

Sur le procédé

Modul'Up Habitat 2s2 Modul'Up Habitat 2s3 Modul'Up Trafic 33 Modul'Up Trafic 43

Famille de produit/Procédé : Procédé de revêtement de sol à pose particulière à usage bâtiment

Titulaire(s) : Société FORBO SARLINO SAS

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 ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

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 acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

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



COMMISSION CHARGÉE
DE FORMULER
LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2

Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V6	<p>Il s'agit de la révision du Document Technique d'Application 12/17-1754_V5.</p> <p>Cette version intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suppression du produit TEC 963 HP3 de la société H.B FULLER ; • Remplacement du produit TEC 967 FIBREX par le produit TEC 977 FIBREX de la société H.B FULLER ; • Suppression du produit TEC 049 de la société H.B FULLER ; • Remplacement du produit NC 405 par le produit UZIN NC 888 S de la société UZIN ; <p>Remplacement du produit P790 par le produit BOSTIK FLEXPRO PU 790 de la société BOSTIK .</p>	FAU Gilbert	RIVIERE Yann
V5	<p>Les modifications apportées concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminution du nombre de coloris pour le revêtement MODUL'UP HABITAT (33 à 30). • Augmentation du nombre de coloris pour le revêtement MODUL'UP TRAFIC (30 à 94). • Modification des caractéristiques du revêtement MODUL'UP HABITAT 2s2 : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Épaisseurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ totale moyenne (mm) : 2,95 (ancienne valeur : 3,30). ○ couche compacte de surface transparente (mm) : 0,32 (ancienne valeur : 0,41). ○ couche compacte imprimée avec grille et voile de verre (mm) : 1 (ancienne valeur : 0,95). ○ couche d'envers en PVC expansé (mm) : 1,63 (ancienne valeur : 1,94). ➢ Masse surfacique totale (g/m²) : 1845 (ancienne valeur : 2400). • Modification de la valeur de l'efficacité acoustique au bruit de choc de 20 à 19 dB pour le revêtement MODUL'UP HABITAT 2s2 • Modification des caractéristiques du revêtement MODUL'UP HABITAT 2s3 : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Épaisseurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ totale moyenne (mm) : 3,05 (ancienne valeur : 3,40). ○ couche compacte de surface transparente (mm) : 0,35 (ancienne valeur : 0,45). ○ couche compacte imprimée avec grille et voile de verre (mm) : 1 (ancienne valeur : 1,01). ○ couche d'envers en PVC expansé (mm) : 1,70 (ancienne valeur : 1,94). ➢ Masse surfacique totale (g/m²) : 2050 (ancienne valeur : 2500). • Ajout de l'enduit de sol TEC979 pour l'emploi sur les supports à base de liant hydraulique • Ajout de l'enduit de sol TEC 900 DSP pour l'emploi sur ancien carrelage. 	FAU Gilbert	RIVIERE Yann

Descripteur :**Procédés de revêtements de sol à base de PVC MODUL'UP HABITAT 2s2 et MODUL'UP HABITAT 2s3 associant :**

- Un revêtement de sol PVC hétérogène (MODUL'UP HABITAT 2s2 et 2s3), en lés de largeur 2,00 m ;
- Une bande adhésive de solidarisation (BANDE DE JONCTION MODUL'UP) en sous face des lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des joints, à froid ou à chaud, entre lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des rives et pénétrations (par calfatage).
- La forme d'appui Forbo (hors supports amiantés) ou la plinthe complète Modul'Up et la bande sèche (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 85 (Réf 794) ou la colle 225 eurosol PU associée pour le traitement des relevés en plinthes dans les locaux E2 nécessitant une remontée en plinthes (supports bois ou assimilés)

Ces procédés sont destinés à la pose :

- Libre (sans liaison ou maintien durable aux supports sol ou mur) en locaux classés E1, c'est-à-dire sans utilisation de colle ou d'adhésif en plein ou en périphérie les reliant au support ;
- Assimilée à une pose semi-libre (sans liaison ou maintien durable au support sol) en locaux classés E2 où est requis un calfatage en périphérie, bien que les revêtements soient désolidarisés du support, c'est-à-dire sans utilisation de colle ou d'adhésif en plein ou en périphérie les reliant au support.

Ce calfatage a pour fonction d'assurer une étanchéité à l'eau mais n'a pas pour objectif d'apporter un maintien mécanique.

Les revêtements MODUL'UP HABITAT 2s2 et 2s3 sont destinés à une pose avec joints traités à froid ou soudés à chaud.

Dans tous les cas, la jonction entre lés est assurée en envers des revêtements par la « BANDE DE JONCTION MODUL'UP » comme définie au § 2.2.4. ci-après.

Procédés de revêtements de sol à base de PVC en lés « MODUL'UP TRAFIC 33 et MODUL'UP TRAFIC 43 » associant :

- Un revêtement de sol PVC hétérogène (MODUL'UP TRAFIC 33 et 43), en lés de largeur 2,00 m ;
- Une bande adhésive de solidarisation (BANDE DE JONCTION MODUL'UP), de faible épaisseur (112 µm), en sous face des lés ;
- Un procédé de soudure à chaud uniquement des joints entre lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des rives et pénétrations (par calfatage ou remontée en plinthes) ;
- La forme d'appui Forbo (hors supports amiantés) ou la plinthe complète Modul'Up et la bande sèche (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 85 (Réf 794) ou la colle 225 eurosol PU associée pour le traitement des relevés en plinthes dans les locaux E3.

Ces procédés sont destinés à la pose :

- Libre (sans liaison ou maintien durable aux supports sol ou mur) en locaux classés E1 ou E2, c'est-à-dire sans utilisation de colle ou d'adhésif en plein ou en périphérie les reliant au support ;
- Assimilée à une pose semi-libre (sans liaison ou maintien durable au support sol) en locaux classés E1 ou E2 avec application d'un calfatage en périphérie, bien que le revêtement soit désolidarisé du support, c'est-à-dire sans utilisation de colle ou d'adhésif en plein ou en périphérie les reliant au support
- Assimilée à une pose semi-libre en locaux classés E3 (sans liaison ou maintien durable au support sol) où pour les rives, conformément au NF DTU 53.12, la mise en œuvre des remontées en plinthe est réalisée à l'aide d'une bande sèche ou d'une colle, avec forme d'appui standard ou spécifique (décrise au § 2.4.6.9), bien que le revêtement soit désolidarisé du support, c'est-à-dire sans utilisation de colle ou d'adhésif en plein ou en périphérie le reliant au sol.

Ce calfatage a pour fonction d'assurer une étanchéité à l'eau ou à des agents pathogènes pour des raisons sanitaires en milieu hospitalier ou assimilé, EPHAD / MAPAD... (le calfatage au mastic polyuréthane référence Mastic PU de FORBO en périphérie est notamment obligatoire dans les chambres) mais n'a pas pour objectif d'apporter un maintien mécanique.

Les revêtements MODUL'UP TRAFIC 33 et 43 sont destinés à une pose avec joints soudés à chaud.

Dans tous les cas, la jonction entre lés est assurée en envers des revêtements par la « BANDE DE JONCTION MODUL'UP » comme définie au § 2.2.4 ci-après.

Les procédés MODUL'UP TRAFIC 33 et 43 sont également utilisés comme un procédé de recouvrement de marches d'escalier revêtues d'un ancien revêtement en combinant le maintien à l'aide de bandes adhésives spéciales de type Uzin Sigan Step et l'application de nez de marche métalliques vissés.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	6
1.1.	Domaine d'emploi accepté	6
1.1.1.	Zone géographique.....	6
1.1.2.	Ouvrages visés	6
1.2.	Appréciation	8
1.2.1.	Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi.....	8
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	9
1.3.1.	Evolution des caractéristiques du revêtement MODUL'UP HABITAT 2S3.....	9
1.3.2.	Contrôle du joint soudé à chaud	9
1.3.3.	Travaux en présence de matériaux contenant de l'amiante.....	9
2.	Dossier Technique	10
2.1.	Mode de commercialisation	10
2.1.1.	Identification.....	10
2.2.	Description	10
2.2.1.	Revêtement	10
2.2.2.	Bandé de jonction entre lés.....	11
2.2.3.	Caractéristiques spécifiées par le fabricant	11
2.2.4.	Bandé de jonction obligatoire entre lés	12
2.2.5.	Produits prescrits.....	13
2.3.	Dispositions de conception	13
2.3.1.	Classement UPEC du local.....	13
2.3.2.	Conformité à la réglementation incendie dans le cas de la pose sur un ancien revêtement combustible conservé	
	13	
2.3.3.	Eléments du dossier de consultation des entreprises – Supports.....	13
2.3.4.	Support à base de bois	14
2.3.5.	Cas des planchers chauffants	14
2.3.6.	Traitement des joints entre lés, des jeux périphériques, des relevés en plinthes et des joints de dilatation le cas	
	échéant	
	14	
2.3.7.	Pose sur ancien carrelage	14
2.3.8.	Chauffage des locaux	14
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	14
2.4.1.	Dispositions générales.....	14
2.4.2.	Stockage	15
2.4.3.	Conditions de température et d'hygrométrie.....	15
2.4.4.	Dispositions particulières de conditionnement avant la mise en œuvre	15
2.4.5.	Exigences relatives aux supports et préparation des supports	15
2.4.6.	Pose du revêtement	18
2.4.7.	Traitement des joints de fractionnement et de construction	19
2.4.8.	Traitement des joints de dilatation	19
2.4.9.	Traitement des seuils, arrêts de revêtement, rives et pénétrations	20
2.4.10.	Liaisons avec d'autres revêtements (seuils).....	21
2.4.11.	Arrêts de revêtement	21
2.4.12.	Traitement des rives en locaux E1.....	21
2.4.13.	Traitement des rives et pénétrations en locaux E2 et locaux avec accès direct depuis l'extérieur sans protection contre les apports abrasifs et/ou d'humidité.....	21
2.5.	Mise en service-Maintien en service des performances de l'ouvrage.....	27
2.6.	Maintien en service des performances de l'ouvrage	27
2.6.1.	Entretien journalier	27

2.6.2.	Entretien périodique.....	27
2.6.3.	Précautions à l'usage concernant le mobilier.....	27
2.6.4.	Surveillance, maintenance et réparation	27
2.7.	Traitement en fin de vie	27
2.8.	Assistante technique	27
2.9.	Principes de fabrication et de contrôle	28
2.9.1.	Fabrication	28
2.9.2.	Contrôles.....	28
2.9.3.	Suivi des performances acoustiques	28
2.10.	Mention des justificatifs	28
2.10.1.	Résultats expérimentaux	28
2.10.2.	Références	29

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

Revêtements de sol destiné à l'emploi, dans les conditions de mise en œuvre précisées ci-après, dans les locaux et sur les supports définis ci-après.

1.1.2.1. Locaux

Locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux et dont le classement est au plus :

1.1.2.1.1. Procédé MODUL'UP HABITAT 2s2

- U2s P2 E1/2 C2 sur support à base de liant hydraulique neuf tel que défini au §1.1.2.2.1 ci-après et existant tel que défini au §1.1.2.2.2 ci-après;
- U2s P2 E1/2 C2 sur chape fluide à base de sulfate de calcium, neuve telle que définie au § 1.1.2.2.3 ci-après ou existante telle que définie au § 1.1.2.4.ci-après;
- U2s P2 E1/2 C2 sur support en bois ou en panneaux à base de bois neuf tel que défini au §1.1.2.2.5 ci-après ou existant tels que définis au § 1.1.2.2.6. ci-après;
- U2s P2 E1/2 C2 sur revêtements existants tels que définis dans le §1.1.2.2.7 ci-après;
- U2s P2 E1/2 C2 sur revêtements de sol linoleum compact existants §1.1.2.2.7 ci-après.

1.1.2.1.2. Procédé MODUL'UP HABITAT 2s3

- U2s P3 E1/2 C2 sur support à base de liants hydrauliques neufs tels que définis au §1.1.2.2.1 ci-après et existants tels que définis au §1.1.2.2.2 ci-après;
- U2s P3 E1/2 C2 sur chape fluide à base de sulfate de calcium, neuve telle que définie au § 1.1.2.2.3 ci-après ou existante telle que définie au § 1.1.2.4.ci-après;
- U2s P3 E1/2 C2 sur support en bois ou en panneaux à base de bois neufs tels que définis au §1.1.2.2.5 ci-après ou existants tels que définis au § 1.1.2.2.6. ci-après;
- U2s P3 E1/2 C2 sur revêtements existants tels que définis dans le §1.1.2.2.7 ci-après;
- U2s P3 E1/2 C2 sur revêtements de sol linoleum compact existants §1.1.2.2.7 ci-après.

Locaux E1 : Joints traités à froid ou soudés à chaud

Locaux E2 et locaux avec accès direct de l'extérieur dans lesquels aucun dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs et d'humidité ne peut y être prévu :

- sur supports en bois ou en panneaux à base de bois et sur chape fluide à base de sulfate de calcium ou ancien linoleum: remontée en plinthe et traitement des pénétrations conformément aux dispositions du § 2.4.13.3.
- Les locaux classés E2 sur ce type de supports nécessitent un mode de pose utilisé pour les locaux classés E3
- autres supports admis : joints traités à froid ou soudés à chaud + calfatage des rives et des pénétrations conformément aux dispositions du § 2.4.13.1.

Notes : Conformément aux précisions de la notice sur le classement UPEC de locaux (e-cahier du CSTB, en vigueur), s'il y a utilisation d'une chaise à roulettes dans le local, sans protection particulière du revêtement, alors le local est au moins classé P3.

En cas de contiguïté de locaux présentant des supports à base de bois, de sulfate de calcium ou anciens linoléums et des supports à base de liant hydraulique, il est préférable de classer l'ensemble des locaux E1. Sinon il faudra envisager un traitement adapté à la jonction entre les 2 types de supports.

1.1.2.1.3. Procédé MODUL'UP TRAFIC 33

- U3 P3 E2/3 C2 sur support à base de liants hydrauliques neufs tels que définis au §1.1.2.2.1 ci-après et existants tels que définis au §1.1.2.2.2 ci-après;
- U3 P3 E1/3 C2 sur chape fluide à base de sulfate de calcium, neuve telle que définie au § 1.1.2.2.3 ci-après ou existante telle que définie au § 1.1.2.4.ci-après;
- U3 P3 E1/3 C2 sur support en bois ou en panneaux à base de bois neufs tels que définis au §1.1.2.2.5 ci-après ou existants tels que définis au § 1.1.2.2.6. ci-après;
- U3 P3 E2/3 C2 sur revêtement existants tel que défini dans le §1.1.2.2.7 ci-après
- U3 P3 E1/3 C2 sur revêtement linoleum compact existants §1.1.2.2.7 ci-après.

1.1.2.1.4. Procédé MODUL'UP TRAFIC 43

- U4 P3 E2/3 C2 sur support à base de liants hydrauliques neufs tels que définis au § 1.1.2.2.1 ci-après et existants tels que définis au § 1.1.2.2.2 ci-après;
- U4 P3 E1/3 C2 sur chape fluide à base de sulfate de calcium, neuve telle que définie au § 1.1.2.2.3 ci-après ou existante telle que définie au § 1.1.2.4 ci-après;
- U4 P3 E1/3 C2 sur support en bois ou en panneaux à base de bois neufs tels que définis au § 1.1.2.2.5 ci-après ou existants tels que définis au § 1.1.2.2.6 ci-après;
- U4 P3 E2/3 C2 sur revêtements existants tels que définis dans le § 1.1.2.2.7 ci-après;
- U4 P3 E1/3 C2 sur revêtements de sol linoleum compact existants § 1.1.2.2.7 ci-après.

Locaux E1 : Joints soudés à chaud

Locaux E2 :

- Sur support à base de liant hydraulique et ancien revêtement autre que linoleum tels que défini au § 1.1.2.2.7 après : Joints entre lés soudés à chaud + calfatage des rives, pénétrations et seuils (voir § 2.4.13.2) ;
- Sur supports en bois ou en panneaux à base de bois, chape fluide à base de sulfate de calcium, les prescriptions pour les locaux E3 telles que définies ci-après s'appliquent.

Locaux E3 (sans système d'évacuation d'eau au sol tel que par ex. siphon, caniveau...) quels que soient les supports = Joints entre lés soudés à chaud + remontées en plinthe et traitement des pénétrations conformément § 2.4.13.3.

Modul'Up Trafic, en tant que produit acoustique, n'est pas adapté à un usage en locaux de type couloirs hospitaliers en raison des phénomènes de freinage de roues lors du déplacement de lits. Il faut préférer dans ces locaux l'installation du Modul'up Compact selon l'avis technique en vigueur.

Notes : Conformément aux précisions de la notice sur le classement UPEC de locaux (e-cahier du CSTB en vigueur), s'il y a utilisation d'une chaise à roulettes dans le local, sans protection particulière du revêtement, alors le local est au moins classé P3.

Si un local E1 sur support à base de bois, de sulfate de calcium ou ancien linoléum est contigu avec un local E2 ou E3 sur support à base de liant hydraulique, il est préférable de traiter le local au même niveau que celui sur support ciment.

1.1.2.2. Supports

1.1.2.2.1. Supports neufs à base de liant hydraulique (y compris plancher chauffant)

Les supports admis sont :

- Les supports décrits dans la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au § 6.1, y compris les planchers chauffants conformes aux normes NF DTU 65.14 et NF P 52-302 (DTU 65.7) à l'exclusion des planchers chauffants rafraîchissants (planchers réversibles) et des planchers rayonnants électriques;
- Les chapes fluides à base de ciment faisant l'objet d'un Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, ou conformément aux "Règles Professionnelles de la FFB-UNECP et du CAPEB l'UNECP pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium.

1.1.2.2.2. Supports à base de liants hydrauliques existants non revêtus ou remis à nu

Les supports admis sont ceux décrits au § 7 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 et qui répondent aux exigences décrites dans les tableaux 5 et 6de ce même article 7.

1.1.2.2.3. Chapes fluides à base de sulfate de calcium neuves

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium visées sont celles faisant l'objet d'un Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, ou conformes aux "Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium" de la FFB-UNECP et du CAPEB.

1.1.2.2.4. Chape fluide à base de sulfate de calcium existante remise à nu

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium existantes admises sont celles décrites au § 7 de la norme NF DTU 53.12 P1-1 et qui répondent aux exigences décrites dans les tableaux 5 et 6 de ce même article § 7.

1.1.2.2.5. Supports neufs en bois ou en panneaux dérivés du bois neufs

Les supports admis sont les planchers en bois ou en panneaux à base de bois visés à l'article 6.2.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

1.1.2.2.6. Supports existants non revêtus ou remis à nu en bois ou en panneaux à base de bois

Les supports admissibles sont ceux décrits à l'article 7 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 et qui répondent aux exigences décrites dans les tableaux 5 et 6 de ce même article 7.

1.1.2.2.7. Revêtements existants

Les revêtements existants admis sont ceux définis au §7 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 et qui répondent aux exigences décrites dans les tableaux 5 et 6 de ce même article § 7.

En outre sont également visés :

- Les anciens revêtements de sol coulés en résine adhérents;
- Les anciens revêtements de sol linoleum compact adhérents collés en plein;
- Les anciennes dalles semi-flexibles vinyle-amiantées ou non collées en plein ;
- Les anciens revêtements de sol résilient (hors linoléum) sans envers mousse collés en plein.

La pose sur revêtement existant n'est admise que dans le cas d'une seule couche d'ancien revêtement et est exclue sur ancien sol libre ou flottant.

La pose sur planchers surélevés (techniques) est exclue.

1.2. Appréciation

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

1.2.1.1. Réaction au feu

Les procédés de revêtements de sol MODUL'UP HABITAT 2s2/2s3 font l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1 du CRET n° 2022/061-1 en date du 25 Mars 2022, avec un classement Bfl-s1 ; le classement est valable pour des épaisseurs totales nominales de revêtement de 2,90 à 3,05 mm et des masses surfaciques totales nominales de 1845 à 2050 g/m², en pose libre sur panneau de particules de bois non ignifugé de masse volumique \geq 510 kg/m³ et sur support fibres-ciment A2fl-s1 ou A1fl de masse volumique \geq 1350 g/m³.

Les procédés de revêtements de sol MODUL'UP TRAFIC 33 et MODUL'UP 43 font l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1 du CRET n° 2020/059-1 en date du 17 juin 2020, avec un classement Bfl-s1 ; le classement est valable pour des épaisseurs totales nominales de revêtement de 3,35 à 3,45 mm et des masses surfaciques totales nominales de 2700 à 2830 g/m², en pose libre sur support fibres-ciment A2fl-s1 ou A1fl de masse volumique \geq 1350 g/m³.

1.2.1.2. Acoustique

Les revêtements de sol MODUL'UP HABITAT 2s2 et MODUL'UP HABITAT 2s3 font l'objet d'un essai de type avec une efficacité normalisée d'isolation au bruit de choc $\Delta Lw = 19$ dB selon la norme EN ISO 717-2 et une sonorité à la marche de classe A selon la norme NF S 31-074 (rapport d'essai du CSTB n° AC23-18417 rév. 01du 12/06/2023).

Les revêtements MODUL'UP TRAFIC 33 et MODUL'UP TRAFIC 43 font l'objet d'un essai de type avec une efficacité normalisée d'isolation au bruit de choc $\Delta Lw = 18$ dB selon la norme EN ISO 717-2 et une sonorité à la marche de classe A selon la norme NF S 31-074 (rapport d'essai du CSTB n° n° AC19-26083261-2 du 27/02/2020).

1.2.1.3. 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'entrent pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entièvre responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.4. Travaux en présence d'amiante

L'ensemble des travaux de mise en œuvre des revêtements sur ancien support contenant de l'amiante (reconnaissance comprise) relève du strict respect de la réglementation en vigueur.

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

Les composants du procédé font l'objet de Fiches de Données de Sécurité (FDS) individuelles disponibles auprès du titulaire et qui portent sur la présence éventuelle de substances dangereuses et sur les phases de risque et les consignes de sécurité associées. L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ces composants (ou procédés) sur les dangers éventuels liés à leur mise en œuvre et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

1.2.1.6. Durabilité - Entretien

Les classements au §1.1.2.1 ci-avant signifient, dans des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité de l'ordre d'une dizaine d'années.

Cf. « Notice sur le classement UPEC des locaux » en vigueur.

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

1.3.1. Evolution des caractéristiques du revêtement MODUL'UP HABITAT 2S3

Les caractéristiques (y compris la performance acoustique) du revêtement MODUL'UP HABITAT ont évolué depuis octobre 2022 sans changement de la dénomination commerciale du produit. Le document Technique d'Application ci-présent est valide uniquement pendant la période indiquée à la première page et pour les produits dont les caractéristiques sont celles décrites au § 2.2.3 du Dossier Technique.

1.3.2. Contrôle du joint soudé à chaud

L'attention du maître d'ouvrage est attirée sur la nécessité de surveiller l'état des joints entre lés soudés à chaud et de procéder à leur réparation sans attendre le cas échéant.

1.3.3. Travaux en présence de matériaux contenant de l'amiante

Le présent Avis est formulé par le Groupe Spécialisé n°12 en tenant compte de la réglementation en vigueur au jour de la formulation de l'Avis concernant les travaux en présence de produits ou matériaux contenant de l'amiante. Cette réglementation étant susceptible d'évoluer au cours de la durée de validité du présent Document Technique d'Application, l'attention du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'ouvrage et/ou de l'entreprise est attirée sur la nécessité de respecter la réglementation en vigueur au moment des travaux.

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

Titulaire : Société Forbo Sarlino S.A.S.
63, Rue Gosset B.P. 2717
FR-51055 Reims
Tél. : 03 26 77 30 30
Internet : www.sarlino.forbo.com

Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les produits MODUL'UP HABITAT 2s2, MODUL'UP HABITAT 2s3, MODUL'UP TRAFIC 33et 43 font l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14041.

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

2.1.1. Identification

La dénomination commerciale exclusive de la bande de jonction entre lés et des revêtements de sol, le type, le dessin, le coloris, les dimensions, le numéro de fabrication et le numéro de lot figurent sur les emballages.

2.2. Description

2.2.1. Revêtement

2.2.1.1. Type et structure

Revêtements de sol en PVC hétérogènes sur semelle alvéolaire PVC, manufacturés en lés de 2 m, satisfaisant aux exigences-types de la norme de spécifications NF EN ISO 11638, fabriqués par enduction, et composés de :

- une couche de surface transparente PVC (revêtue en usine d'une couche de finition PU);
- une couche compacte PVC imprimée avec double armature de verre;
- une couche d'envers en PVC expansé à densité renforcée.

2.2.1.1.1. Procédés de revêtements de sol à base de PVC « MODUL'UP HABITAT 2s2 » et « MODUL'UP HABITAT 2s3 »

- Un revêtement de sol PVC hétérogène (MODUL'UP HABITAT 2s2 et 2s3), en lés de largeur 2,00 m ;
- Une bande adhésive de solidarisation entre lés (BANDE DE JONCTION MODUL'UP), de faible épaisseur (112 µm), en sous face des lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des joints, à froid ou à chaud, entre lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des rives et pénétrations (par calfatage) ;
- La forme d'appui Forbo (hors supports amiantés) ou la plinthe complète Modul'Up et la bande sèche (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 85 (Réf 794) ou la colle 225 eurosol PU associée pour le traitement des relevés en plinthes dans les locaux E3.

2.2.1.1.2. Procédés de revêtements de sol à base de PVC « MODUL'UP TRAFIC 33 » et « MODUL'UP TRAFIC 43 »

- Un revêtement de sol PVC hétérogène (MODUL'UP TRAFIC 33 et 43), en lés de largeur 2,00 m ;
- Une bande adhésive de solidarisation (BANDE DE JONCTION MODUL'UP), de faible épaisseur (112 µm), en sous face des lés ;
- Un procédé de soudure à chaud uniquement des joints entre lés ;
- Un procédé éventuel de traitement des rives et pénétrations (par calfatage ou remontée en plinthes) ;

La forme d'appui Forbo (hors supports amiantés) ou la plinthe complète Modul'Up et la bande sèche (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 85 (Réf 794) ou la colle 225 eurosol PU associée pour le traitement des relevés en plinthes dans les locaux E3.

2.2.1.2. Aspect

La surface présente un léger grain de surface.

2.2.1.3. Coloris et dessins

La gamme actuelle de MODUL'UP HABITAT (qui pourra être modifiée) comprend 30 coloris répartis en plusieurs dessins (bois, minéral, fibres et textiles).

La gamme actuelle de MODUL'UP TRAFIC (qui pourra être modifiée) comprend 94 coloris répartis en plusieurs dessins (wood, material, colour, graphic).

2.2.1.4. Éléments

Rouleaux de 2 m de largeur et 25 m de longueur.

2.2.2. Bande de jonction entre lés

L'intérieur des rouleaux de la BANDE DE JONCTION MODUL'UP est référencé sur la base d'une étiquette reprenant les informations suivantes : code produit, référence P792, dimension 50 m x 100 mm, lot d'enduction, lot de coupe, date de fabrication, coupeur. Ces informations permettent à la fois un suivi qualité des lots mais également de pouvoir identifier le type de produit à utiliser dans les stocks de chantier des entreprises.

2.2.3. Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.2.3.1. Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques	Normes	MODUL'UP HABITAT 2s2	MODUL'UP HABITAT 2s3
Longueur des rouleaux (m)	NF EN ISO 24341	25	25
Largeur des rouleaux (m)	NF EN ISO 24341	2	2
Épaisseurs :			
- totale moyenne (mm)	NF EN ISO 24346	2,95 (- 0,05 / + 0,18 mm)	3,05 (- 0,15 / + 0,18 mm)
- couche compacte de surface transparente (mm)	NF EN ISO 24340	0,32 (-1,5% / + 13 %)	0,35 (- 10% / + 13 %)
- couche compacte imprimée avec grille et voile de verre (mm)	NF EN ISO 24340	1,00	1,00
- couche d'envers en PVC expansé (mm)	NF EN ISO 24340	1,63	1,70
Masse surfacique totale (g/m ²)	NF EN ISO 23997	1845 (0 / +13 %)	2050 (- 10 / + 13 %)

Caractéristiques	Normes	MODUL'UP TRAFIC 33	MODUL'UP TRAFIC 43
Longueur des rouleaux (m)	NF EN ISO 24341	25	25
Largeur des rouleaux (m)	NF EN ISO 24341	2	2
Épaisseurs :			
- totale moyenne (mm)	NF EN ISO 24346	3,35 (- 0,05 / + 0,18 mm)	3,45 (- 0,15 / + 0,18 mm)
- couche compacte de surface transparente (mm)	NF EN ISO 24340	0,63 (0% / + 13 %)	0,70 (-10% / + 13 %)
- couche compacte imprimée avec grille et voile de verre (mm)	NF EN ISO 24340	1,11	1,14
- couche d'envers en PVC expansé (mm)	NF EN ISO 24340	1,64	1,64
Masse surfacique totale (g/m ²)	NF EN ISO 23997	2 700 (-5,7 / +13 %)	2 830 (-10 / +13 %)

2.2.3.2. Caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques	Normes	MODUL'UP HABITAT 2s2	MODUL'UP HABITAT 2s3
Solidité à la lumière (degré)	NF EN ISO 105-B02	≥ 6	≥ 6
Variation à la chaleur Incurvation à la chaleur	NF EN ISO 23999	< 0,05 % < 1 mm	< 0,05 % < 1 mm
Rigidité (résistance à la flexion)	NF ISO 2493-1	>30 N.mm	>30N.mm
Résistance à la déchirure	NF EN ISO 4674-1	>40 N	>40 N
Groupe d'abrasion	NF EN 660-2	T	T
Poinçonnement rémanent à 150 min	NF EN ISO 24343-1	≤ 0,11 mm	≤ 0,09 mm
Efficacité acoustique au bruit de choc	NF EN ISO 717-2	(19±2) dB	(19±2) dB
Sonorité à la marche	NF S 31-074	Classe A	Classe A
Action d'une chaise à roulettes (110kg, inversion / 20 cycles)	NF ISO 4918 Modifiée	Sans objet	Pas de dégradation à 50 000 cycles
Action d'un pied de meuble ¹ (pied P0, charge 115 kg)	NF EN ISO 16581 modifiée	Sans objet	Pas de dégradation
Résistance thermique ¹	NF EN ISO 10456	< 0,013 m ² .K/W	< 0,014 m ² .K/W
1 : pour information			

Caractéristiques	Normes	MODUL'UP TRAFIC 33	MODUL'UP TRAFIC 43
Solidité à la lumière (degré)	NF EN ISO 105-B02	≥ 6	≥ 6
Variation à la chaleur Incurvation à la chaleur	NF EN ISO 23999	< 0,05 % < 1 mm	< 0,05 % < 1 mm
Rigidité (résistance à la flexion)	NF ISO 2493-1	> 30 N.mm	>30 N.mm
Résistance à la déchirure	NF EN ISO 4674-1	> 50 N	> 50 N
Groupe d'abrasion	NF EN 660-2	T	T
Poinçonnement rémanent à 150 min	NF EN ISO 24343-1	≤ 0,08 mm	≤ 0,08 mm
Efficacité acoustique au bruit de choc	NF EN ISO 717-2	(18±2) dB	(18±2) dB
Sonorité à la marche	NF S 31-074	Classe A	Classe A
Action d'un pied de meuble (pied P0, charge 115 kg)	NF EN ISO 16581 modifiée	Pas de dégradation	Pas de dégradation
Action d'une chaise à roulettes (110kg, inversion / 20 cycles)	NF ISO 4918 Modifiée	Pas de dégradation à 50 000 cycles	Pas de dégradation à 50 000 cycles
Résistance thermique ¹	NF EN ISO 10456	0,013 m ² .K/W	0,014 m ² .K/W
1 : pour information			

2.2.4. Bande de jonction obligatoire entre lés

Bande adhésive spécifique « BANDE DE JONCTION MODUL'UP » manufacturée en rouleau de 50 m x 100 mm permettant la jonction entre lés, composée de :

- une face adhésive, avec pouvoir piégeant, permettant la jonction des 2 lisières de lés en sous face du revêtement (face avec film de protection),
- un support PET,
- une face antiglissoise, sans pouvoir piégeant, permettant de positionner la bande sur le support, un film de protection PP souple et indéchirable.

Dans le cadre du présent Dossier Technique, il ne pourra être utilisé que la BANDE DE JONCTION MODUL'UP, commercialisée sous la référence suivante :

Nature	Noms	Provenance
Simple face largeur 100mm	Réf. 792 – BANDE DE JONCTION MODUL'UP	FORBO SARLINO



2.2.5. Produits prescrits

2.2.5.1. Primaires

Nature du support	Désignation	Provenance
à base de bois	044 europrimer multi TEC 044/2	FORBO H.B. FULLER
à base de liant hydraulique	044 europrimer multi TEC 044/2	FORBO H.B. FULLER

2.2.5.2. Enduits de sol

Nature du support	Noms	Provenance
à base de bois ancien carrelage	Enduits de sol faisant l'objet d'un certificat QB avec classement P3 en cours de validité pour l'emploi visé	
	TEC 977 Fibrex	H.B. FULLER
à base de liant hydraulique	Enduits de sol faisant l'objet d'un certificat QB avec classement P3 en cours de validité pour l'emploi visé	
	TEC 979	H.B. FULLER
ancien carrelage	TEC 900 DSP	H.B. FULLER

2.2.5.3. Mastic PU

Mastic prépolymère de type polyuréthane réagissant à l'humidité de l'air, type Mastic polyuréthane Réf. BOSTIK FLEXPRO PU 790 de Bostik.

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. 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 au § 1.1 de l'Avis du Groupe Spécialisé.

2.3.2. Conformité à la réglementation incendie dans le cas de la pose sur un ancien revêtement combustible conservé

Le titulaire de l'Avis Technique doit produire un justificatif émanant d'un laboratoire agréé permettant d'apprécier le classement de réaction au feu possible sur ancien revêtement.

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

2.3.3. Eléments du dossier de consultation des entreprises – Supports

2.3.3.1. Support ou revêtement existant

Il est de la responsabilité du Maître d'œuvre de faire réaliser une étude préalable de reconnaissance du sol existant pour déterminer a minima la planéité, les zones où le revêtement de sol existant peut être conservé et celles où il doit être déposé, repérer les fissures et les joints de fractionnement qui doivent être traités, et définir la nature du support et préciser les zones où, le cas échéant, le revêtement de sol existant peut être conservé et celles où il doit être déposé.

Les résultats de l'étude devront être joints au dossier de consultation.

2.3.3.2. Support amianté

Conformément à la réglementation en vigueur, il appartient au Maître d'ouvrage de produire les informations et les documents relatifs à la présence d'amiante.

2.3.3.3. 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 (Cf. § 5.3 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1).

Dans le cas d'un ancien dallage sur terre-plein revêtu ou non de carrelage, 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 réalisée.

De façon plus générale, chaque fois que le support est susceptible d'être exposé à des reprises ou des remontées d'humidité, des précautions pour assurer la protection de l'ouvrage de revêtement contre celles-ci doivent être prises conformément au § 5.3.3 de la norme 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).

2.3.4. Support à base de bois

L'attention du Maître d'œuvre est attirée, dans le cas de la pose dans les locaux classés E2 sur support à base de bois, sur le risque de non-compatibilité des solutions permettant d'assurer la ventilation en sous-face des supports vis-à-vis des exigences des réglementations acoustiques et/ou de sécurité incendie lorsqu'elles s'appliquent ; le cas échéant, il conviendra de s'assurer que la conception de la paroi horizontale permet de la (les) respecter.

Nota : Par exemple, si la réglementation incendie s'applique, il ne peut être prévu une lame d'air ventilée et continue sous le support à base de bois de locaux de logements adjacents.

2.3.5. Cas des planchers chauffants

Sur plancher chauffant à eau chaude, les anciens revêtements admis dans la nomenclature ci-dessus ne pourront être conservés que si la résistance thermique cumulée du complexe MODUL'UP HABITAT 2s2, MODUL'UP HABITAT 2s3, MODUL'UP TRAFIC 33 ou MODUL'UP TRAFIC 43 posé libre (y compris la lame d'air) sur l'ancien revêtement est inférieure à 0,15 m². K/W et, dans le cas d'une ancienne résine ou d'un ancien sol PVC, si l'épaisseur de l'ancien revêtement est inférieure à 3 mm.

Le calcul de la résistance thermique cumulée devra tenir compte de la résistance thermique des revêtements MODUL'UP HABITAT 2s2, MODUL'UP HABITAT 2s3, MODUL'UP TRAFIC 33 ou MODUL'UP TRAFIC 43, de la résistance thermique de l'ancien revêtement et, enfin, de celle de la lame d'air induite par la pose libre qui est estimée de façon conventionnelle à 0,02 m². K/W.

La validation du calcul devra être demandée à la société FORBO

2.3.6. Traitement des joints entre lés, des jeux périphériques, des relevés en plinthes et des joints de dilatation le cas échéant

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

2.3.7. Pose sur ancien carrelage

L'attention du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre est attirée sur le risque d'apparition à terme en surface du revêtement du spectre des joints de carreaux (notamment en cas de joints larges) dans le cas d'un défaut de préparation ou d'une préparation inadaptée sur ancien carrelage.

2.3.8. Chauffage des locaux

Lorsque les conditions du chantier le nécessitent, il appartient au Maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires pour assurer un apport de chauffage permettant de satisfaire l'exigence de température requise pour le stockage et la mise en œuvre du revêtement (Cf. § 2.4.2 et 2.4.3 du Dossier Technique)

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Dispositions générales

Outre les exigences de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1, il appartient à l'entreprise de sol de veiller au respect des dispositions suivantes :

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

Choix des produits de mise en œuvre

L'entreprise doit s'assurer qu'elle dispose des produits de mise en œuvre tels que préconisés au Dossier Technique notamment pour le traitement ou la soudure des joints entre lés, l'adhésivage des relevées en plinthes ainsi que le traitement des joints de dilatation le cas échéant.

Cas particulier des travaux sur dalles amiantées

Dans le cas particulier de la mise en œuvre sur dalles en vinyle amiante existantes, il appartient à l'entreprise de revêtement de sol de respecter la réglementation en vigueur à ce sujet qui précise, entre autres, les modalités selon lesquelles la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'inhalation des poussières d'amiante est assurée.

Contrôle de la température ambiante des locaux

L'entreprise est tenue de vérifier la température des locaux afin de respecter l'exigence de température pour le stockage et la pose du revêtement conformément au § 2.4.2 et § 2.4.3 du Dossier Technique.

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

En outre :

- Le traitement du joint de dilatation comme indiqué ci-après est à la charge de l'entreprise.

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 enduit de sol adapté faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité avec classement P au moins égal à celui du local est requise, après égrenage fin, conformément aux articles 9.3 et 9.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1. Ces travaux devront être inscrits dans les pièces de marché au lot Revêtement de sol.

2.4.2. Stockage

Le stockage des rouleaux de revêtement avant la pose aura lieu pendant au moins 48 heures dans un local aéré (idéalement le local où ils seront posés), à l'abri de l'humidité, et à une température minimale de +10°C.

Avant de déballer les rouleaux à installer dans un même local ou pièce fermée, il appartient à l'entreprise de pose de vérifier que les rouleaux appartiennent au même lot.

L'attention du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre est attirée sur la nécessité de respecter les exigences requises de durée de relaxation préalable des lés de 48 heures minimum et de température du local pendant cette phase de relaxation et pendant la pose.

2.4.3. Conditions de température et d'hygrométrie

Les supports seront impérativement dépoussiérés et nettoyés de toute souillure (aspiration, balayage à sec ou humide) puis séchés.

Outre les exigences de la norme NF DTU 53.12 partie 2 et partie 1-1-3, il appartient à l'entreprise de sol de vérifier la température ambiante des locaux lors du stockage et de la pose afin de respecter l'exigence de température minimale de + 12 °C requise dans le local et de +10°C requise pour le support (Cf. norme NF DTU 53.12 partie 1-1-3 § 7.1)

En cas de non-conformité, l'entreprise devra alerter le Maître d'œuvre afin que celui-ci prenne les dispositions nécessaires pour satisfaire à cette exigence

2.4.4. Dispositions particulières de conditionnement avant la mise en œuvre

Afin de faciliter la manipulation et la relaxation du produit, l'entreprise devra prévoir la réalisation des débits la veille de la pose. Quand c'est possible, l'idéal est de positionner au plus tôt les débits à plat sur le sol dans les locaux où ils seront mis en œuvre

2.4.5. Exigences relatives aux supports et préparation des supports

La qualité du sol fini dépend de la qualité du support dont les irrégularités (manque de planéité, désaffleures, etc...) peuvent influer sur le revêtement.

2.4.5.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques

2.4.5.1.1. Exigences relatives aux supports

Les exigences relatives aux supports sont celles décrites au § 6.1. de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1

2.4.5.1.2. Travaux préparatoires

Ce sont ceux décrits au § 9.1.1 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 ou, dans le cas d'une chape fluide, dans les Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium" de la FFB-UNECP et du CAPEB ou l'Avis Technique/DTA applicable modifiés ou complétés comme suit.

Ragréage

Dès lors qu'il ne répondrait pas aux exigences de planéité requises, le support recevra un enduit de sol faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité avec classement P3 minimum.

Une imprégnation générale de primaire fixateur pour support à base de liant hydraulique (voir § 2.2.5.1) est nécessaire lorsque le support préparé est poudreux afin de le maintenir hors poussière et poreux.

Traitements des Fissures

Cf. norme NF DTU 53.12 P1-1-1 § 9.1.1.2 pour le traitement des fissures dans le cas d'un enduit de sol. En l'absence d'enduit de sol, le revêtement peut s'affranchir du traitement des fissures inférieures à 0,8 mm de largeur, sous réserve qu'elles ne présentent pas de désaffleures supérieurs à 1 mm.

2.4.5.2. Chapes à base de sulfate de calcium neuves

2.4.5.2.1. Exigences relatives aux supports

Ce sont celles prescrites par le Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, ou conformément aux " Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium" de FFB-UNECP et de la CAPEB (édition Janvier 2023).

En outre :

- L'humidité résiduelle du support, mesurée par la méthode de la bombe à carbure comme décrit en annexe B de la norme NF DTU 53.12-1-1-1, ne doit pas excéder 0.5% de la masse sèche sur toute l'épaisseur.

2.4.5.2.2. Travaux préparatoires

Selon les Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, ou conformément aux "Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium". La chape devra recevoir, après ponçage fin, un enduit de sol adapté avec primaire associé faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité avec classement P3 minimum et admis sur ce type de support.

2.4.5.3. Supports neufs à base de bois

2.4.5.3.1. Exigences relatives aux supports

Ce sont celles décrites à l'article 6.2.2 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.3.1.1. Travaux préparatoires

Le support est préparé selon les dispositions du § 9.1.2 de la norme NF DTU 53.12 et du Cahier du CSTB 3634_V2, précisées comme suit :

- Aucun traitement n'est à prévoir pour tout désaffleure inférieur à 1 mm et/ou tout joint entre lames ou panneaux inférieur à 3 mm;
- Dans le cas de désaffleures supérieurs à 1 mm, réaliser un ponçage suivi d'un dépoussiérage par aspiration mécanique ;
- Dans le cas de joints entre 3 et 5 mm, réaliser un ragréage généralisé à l'aide d'un enduit de type TEC 977 FIBREX de la Société H.B. FULLER après application du primaire garnissant de type TEC 023 ;
- Note : Pour information, l'enduit TEC 977 FIBREX fait l'objet d'un certificat QB avec classement P3 pour un emploi sur supports à base de bois en association avec d'autres primaires que le produit TEC 023.
- Lorsque le support à base de bois ne présente pas toutes les garanties possibles d'absence de poussière, (voir § 2.2.5.1), une imprégnation générale de primaire (non garnissant) est nécessaire afin de maintenir le support hors poussière.

2.4.5.4. Supports existants en rénovation

2.4.5.4.1. Supports anciens à base de liants hydrauliques non revêtu ou remis à nu, et non exposé ou protégé des remontées d'humidité

2.4.5.4.1.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D.

Les exigences de conservation sont celles définies dans le Tableau 6 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 complétée par les dispositions définies au § 2.4.5.1. ci-avant du présent Dossier Technique.

2.4.5.4.1.2. Travaux préparatoires

Après dépose de l'ancien revêtement et élimination des sillons de colle, reprise des parties abimées à l'aide d'un enduit de sol faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité pour l'emploi visé avec classement au minimum P3. Cf. § 2.2.5.2 pour les produits préconisés.

2.4.5.4.2. Chape fluide à base de sulfate de calcium existante remise à nu ou sans conservation de l'ancien revêtement

2.4.5.4.2.1. Exigences relatives aux supports

Ce sont celles décrites dans la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 complétée par les dispositions décrites définies au § 2.4.5.2 ci-avant du présent Dossier Technique

2.4.5.4.2.2. Travaux préparatoires

Le support est préparé comme indiqué dans le § 9.2.1.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.3. Anciens supports à base de bois ou en panneaux à base de bois non revêtus ou remis à nu (parquet ou panneaux rainurés et languetés)

2.4.5.4.3.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D. Les exigences de conservation sont celles définies au § 7.2 et dans le Tableau 6 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.3.2. Travaux préparatoires

Le support est préparé comme indiqué dans le § 9.2.1.2 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 complétée par les dispositions du § 2.4.5.3. du présent document et décrites ci-dessous :

- Pour les supports remis à nu dans tous les cas, après dépose systématique de l'ancien sol souple et élimination des sillons de colle, il sera nécessaire de remettre en état le support en réalisant un ragréage généralisé à l'aide d'un l'enduit de sol fibré adapté pour l'emploi visé (avec le primaire adapté), comme indiqué dans le cahier CSTB 3635_V2, par exemple TEC 967 FIBREX de H.B. FULLER, faisant l'objet d'un certificat QB avec classement P3 en cours de validité pour l'emploi visé.
- Une autre solution pour rattraper la planéité ou les défauts du support consiste en l'exécution d'un plancher de doublage en panneaux à base de bois rainurés et languetés conformément à la norme NF P 63-203 (DTU 51.3) qui permettra ensuite d'exécuter une pose directe. Les exigences du § 2.4.5.3. précédent s'appliquent.

2.4.5.4.4. Supports revêtus de carrelage

2.4.5.4.4.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D.

Les exigences de conservation sont celles définies au § 7.2 et dans le Tableau 6 de cette même norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.4.2. Travaux préparatoires

Le support est préparé comme indiqué au § 9.2.2 de la norme DTU 53.12 P1-1-1 complétée par les dispositions définies ci-après :

- Aucun traitement n'est à prévoir pour tout désaffleure inférieur à 1 mm et/ou tout joint entre carreaux inférieur à 5 mm.
- Note : Ces tolérances n'empêchent pas terme la possibilité d'apparition du spectre des joints du carrelage suivant l'intensité du trafic.
- Si le désaffleure est compris entre 1 et 2 mm, réaliser un ratissage à l'enduit 900 EUROPLAN DSP de FORBO ou TEC 900 DSP de H.B. FULLER ou PLANIPREP FLASH de MAPEI ou UZIN NC 888 S de UZIN suivi si nécessaire d'un ponçage et dépoussiérage par aspiration mécanique.
- Dans les cas de désaffleures supérieurs à 2 mm ou de joints supérieurs à 5 mm, réaliser un ragréage généralisé, avec un primaire adapté et un enduit de lissage faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité pour l'emploi visé avec classement au minimum P3.
- Il est possible de recouvrir les joints de fractionnement de l'ancien carrelage s'ils ne présentent pas de désaffleure supérieur à 1 mm.
- Préalablement à la pose du revêtement, un décapage chimique peut être réalisé sur les zones de joints entre lés prévues avec la BANDE DE JONCTION MODUL'UP afin d'assurer le bon positionnement des bandes. Pour cela :
 - balayer ou aspirer la surface à décapier. Selon les indications du fabricant du produit décapant, appliquez le produit sur la surface et laisser agir comme indiqué. Frotter ensuite la surface avec un tampon abrasif de type Scotch-Brite™ 3M de couleur rouge afin de désincrustez la saleté. Rincez abondamment à l'eau clair autant que nécessaire afin de faire disparaître les résidus de produits, sécher et renouveler si nécessaire.

2.4.5.4.5. Supports revêtus d'anciennes peintures de sol

2.4.5.4.5.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D.

Les exigences de conservation sont celles définies au § 7.2 et dans le Tableau 6 de cette même norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.5.2. Travaux préparatoires

Le support est préparé comme indiqué au § 9.2.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.6. Supports revêtus d'un ancien sol coulé à base de résine

2.4.5.4.6.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable est réalisée conformément au § D1 du Cahier 3635_V2 du CSTB « CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation », les conditions de conservation de l'ancien sol en résine doivent être respectées.

2.4.5.4.6.2. Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires sont réalisés conformément au § D2.1 du Cahier 3635_V2 du CSTB « CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

2.4.5.4.7. Supports revêtus d'anciennes dalles semi-flexibles non amiantées

2.4.5.4.7.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D.

Les exigences de conservation sont celles définies au § 7.2 et dans le Tableau 6 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.7.2. Travaux préparatoires

Le support est préparé comme indiqué au § 9.2.3 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1

2.4.5.4.8. Supports revêtus d'anciennes dalles semi-flexibles amiantées

Dans le cas de dalles semi-flexibles et produits associés contenant de l'amiante, les dispositions réglementaires en vigueur à ce sujet devront être respectées ; elles précisent, entre autres, les modalités relatives à la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'inhalation des poussières d'amiante.

2.4.5.4.8.1. Exigences relatives aux supports

La reconnaissance est réalisée conformément au Cahier 3635_V2 du CSTB « CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation » et les conditions de conservation des anciennes dalles semi-flexibles vinyle-amiante doivent être respectées.

2.4.5.4.8.2. Travaux préparatoires

La reconnaissance est réalisée conformément au Cahier 3635_V2 du CSTB « CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation » et les conditions de conservation de l'ancien dalles semi-flexibles vinyle-amiante doivent être respectées.

L'ensemble des interventions, la reconnaissance, la conservation ou la dépose totale ou partielle de l'ancien ouvrage, doit être réalisé dans le strict respect de la réglementation en vigueur qui précise, entre autres, les modalités selon lesquelles la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'inhalation des poussières d'amiante est assurée.

Dans le cas de difficultés constatées lors du positionnement de la BANDE DE JONCTION MODUL'UP sur les zones de joint entre lés, un dégraissage non abrasif des dalles sera réalisé sur les zones de jonction prévues conformément aux dispositions réglementaires en vigueur

2.4.5.4.9. Anciens revêtements de sols résilients compacts (PVC, caoutchouc et linoleum)

2.4.5.4.9.1. Exigences relatives aux supports

Une étude préalable de l'état du support est réalisée conformément à la norme NF DTU 53.12 P1-1-1 au Tableau 5 et à son annexe D (y compris pour les revêtements de sols caoutchouc et linoleum).

Les exigences de conservation sont celles définies au § 7.2 et dans le Tableau 6 de cette même norme NF DTU 53.12 P1-1-1.

2.4.5.4.9.2. Travaux préparatoires

En plus du respect des exigences générales sur la planéité du support, le revêtement en place devra être collé en plein sur le support et être parfaitement adhérent. Le revêtement existant devra être nettoyé et dégraissé si nécessaire avant la pose.

Le classement P du local après travaux de rénovation doit être au plus identique au classement P du local avant travaux (avec l'ancien revêtement), notamment dans le cas d'un changement d'affectation du local ; dans le cas contraire, l'ancien revêtement de sol devra être déposé et le support remis à nu avant installation du nouveau revêtement.

Dans le cas de difficultés constatées lors du positionnement de la BANDE DE JONCTION MODUL'UP sur les zones de joints entre lés, un décapage chimique de l'ancien sol sera réalisé sur les zones de jonction prévues.

2.4.6. Pose du revêtement

Afin de faciliter la manipulation et la relaxation du produit, il faut prévoir la réalisation des débits la veille de la pose. Quand c'est possible, l'idéal est de positionner au plus tôt les débits à plats sur le sol dans les locaux où ils seront mis en œuvre.

Rappel : Seuls sont visés les locaux E3 sans systèmes d'évacuation d'eau au sol tel que par ex. siphon, caniveau...

2.4.6.1. Principe de pose du revêtement

Le procédé est posé libre avec jonction des lés par application de la BANDE DE JONCTION MODUL'UP de 100 mm de large, telles que définies au §2.2.4 du présent Dossier Technique, placées sous les joints entre lés et au niveau des seuils de porte (dans le cas où le revêtement MODUL'UP est posé de part et d'autre du seuil).

Le collage de la bande de jonction entre les deux lés en sous face doit être réalisé à cheval sous le joint.

Dans un même local, les largeurs des lés latéraux doivent être de préférence sensiblement égales.

En cas d'aboutement de lés, positionner également au joint une BANDE DE JONCTION MODUL'UP.

Seuils de porte : en complément, chaque passage de porte sera traité avec une BANDE DE JONCTION MODUL'UP au droit du joint entre lés.

2.4.6.2. Démarrage de la mise en œuvre

Dans les couloirs, les lés seront disposés dans le sens de la circulation principale sauf prescriptions particulières.

Les joints entre les lés doivent, dans la mesure du possible et compte tenu de la largeur utilisée, être placés en dehors des zones de passage prévisible.

La mise en œuvre s'effectue comme suit :

- Placer le revêtement dans la pièce de façon qu'il recouvre toute la surface et remonter légèrement le long des murs (+ 10 cm);
- S'il existe, réaliser le joint (tenant compte du raccord) en simple ou en double coupe, la découpe sera réalisée de préférence avec un outil coupe lisières de type « coupe joint et bande » Réf. 103 de FORBO.
- Mettre en place la BANDE DE JONCTION MODUL'UP, la face anti-glissoir (sans film de protection) sur le support. Pour réaliser la jonction entre lés, soulever le revêtement au départ d'une plinthe ou paroi, découvrant ainsi la bande de jonction, puis désolidariser le film de protection et tirer sur le film en restant au plus près du revêtement en laissant retomber les lisières du revêtement et tout en marouflant à la main la partie décollée au niveau du joint. Le film de protection ouvrira progressivement le joint au fur et à mesure de son décollement, aucune précaution particulière n'est à envisager. Une fois cette opération terminée, maroufler avec une cale en liège de type Réf. 205 de FORBO simplement la zone du joint pour faciliter l'adhérence de l'envers du revêtement sur la BANDE DE JONCTION MODUL'UP.
- Nota : La partie adhésive simple face en contact avec la sous face du revêtement a été développée pour acquérir un maximum de pouvoir adhésif au bout de 24h; cette particularité permet de travailler (repositionner) le joint plus facilement lors de la pose en cas d'erreur de positionnement. Il permet d'obtenir rapidement une forte valeur d'adhésion après marouflage au niveau du joint.
- Si nécessaire, maroufler avec une cale en liège de type Réf. 205 de FORBO la totalité de la surface du revêtement dans le local.

2.4.6.3. Traitement des joints entre lés

2.4.6.3.1. Procédé MODUL'UP HABITAT 2S2 ET 2S3

Dans tous les cas les joints sont traités à froid ou soudés à chaud.

Le produit de traitement à froid préconisé, référence 869301 de FORBO, est à base de PVC en solution dans un solvant.

La bande de masquage pour la préparation du traitement à froid conseillée est celle de la marque JANSEN qui résiste aux produits de traitement (Papier adhésif spécial 30 mm x 50 m JANSEN Réf. 262690000).

Lors de la découpe de la bande de masquage (à faire de préférence avec lame à roulette), veiller à ne pas découper la BANDE DE JONCTION MODUL'UP positionnée en dessous. De la même façon, il faut être vigilant dans le cas de la pose sur ancien carrelage à ne pas trop appuyer sur l'aiguille d'application du produit de traitement pour éviter de perfore la BANDE DE JONCTION MODUL'UP au niveau des joints du support (ressauts).

Les joints soudés à chaud sont réalisés avec le cordon d'apport de la gamme FORBO.

2.4.6.3.2. Procédé MODUL'UP TRAFIC 33 ET 43

Dans tous les cas les joints sont soudés à chaud avec cordon d'apport de la gamme FORBO. Lors du rainurage des joints, veiller à ne pas entamer la Bande de Jonction Modul'Up positionnée en dessous qui assure ensuite la tenue du joint pendant la réalisation de la soudure.

2.4.7. Traitement des joints de fractionnement et de construction

Les joints de fractionnement et les joints de construction seront préalablement traités (Cf. § 9.1.1.4 de la norme NF DTU 53.12 P1-1-1).

2.4.8. Traitement des joints de dilatation

Les joints de dilatation sont destinés à être recouverts d'un profilé de finition comme illustré sur les schémas ci-après, le revêtement ne couvrant pas le joint. Le joint PVC souple de ce type de profilé permet une soudure à chaud avec cordon d'apport de 4 mm de Forbo entre le bord du joint et le revêtement.

Lorsque le profilé est rapporté sans décaissé sur le support, afin que le revêtement repose parfaitement sur le profilé, il est nécessaire de réaliser un agrégation généralisé afin de rattraper la différence de niveau du profilé métallique. Sinon, un décaissé sera réalisé pour placer le profilé au niveau du support.

Compte-tenu de la particularité de ce type de joint, peu fréquent dans les locaux visés, le revêtement sera maintenu au droit du joint par adhésif double face (type réf. 98090 ROMUS) ou colle (type 522 eurosafe Tack de FORBO).

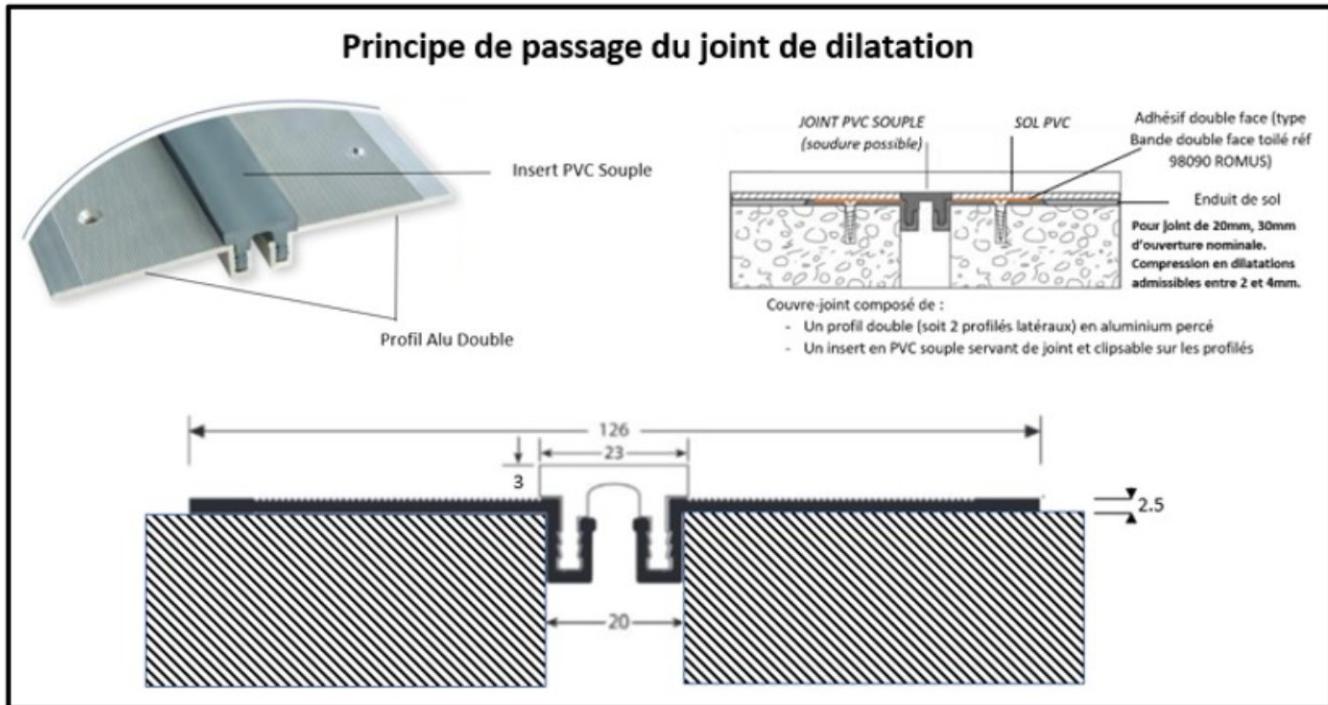
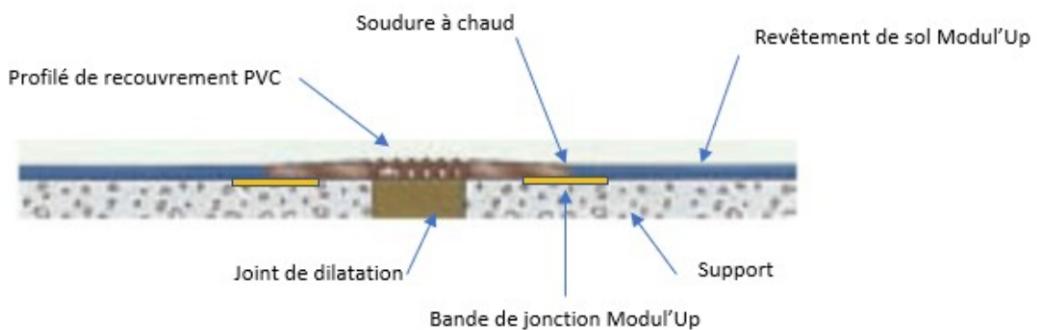


Figure 1 : Exemples de profilés de recouvrement de joints de dilatation

Une solution par incrustation collée au support venant affleurer le revêtement, soudable à chaud avec cordon d'apport, indiquée ci-dessous, est disponible sur le marché ; ce type de profilé est particulièrement adapté à la pose sur anciens carrelages et assimilés présentant d'anciens profilés de dilatation sous le nom « Profilé de recouvrement PVC ».



Il convient d'utiliser en sous face la « BANDE DE JONCTION MODUL'UP » afin de faciliter le traitement du joint conformément au schéma ci-après :



2.4.9. Traitement des seuils, arrêts de revêtement, rives et pénétrations

Réaliser les arasements périphériques et aux pénétrations sans que le revêtement ne force sur les côtés ou contre toute partie verticale (un jeu de 1 à 2 mm est requis).

Dans le cas particulier des travaux sur dalles amiantées, il appartient à l'entreprise de revêtement de sol de respecter la réglementation en vigueur à ce sujet qui précise, entre autres, les modalités selon lesquelles la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'inhalation des poussières d'amiante.

Lors de l'installation d'accessoires (tels que des plinthes, des profilés de jonction ou des butoirs de porte), de meubles lourds fixes ou de cloisons, il faut s'assurer de ne jamais fixer ces éléments au travers du revêtement de sol et de conserver une désolidarisation par rapport aux points de contrainte.

2.4.10. Liaisons avec d'autres revêtements (seuils)

Avec ou sans rattrapage de niveau, elles sont traitées dans le cas général à l'aide de seuils métalliques fixés mécaniquement au support ou de barre de seuil adhésif. Les profilés à utiliser sont de type ROMUS C35P et C35A illustrés ci-dessous.



Dans le cas du revêtement Modul'Up posé de part et d'autre du seuil, chaque passage de porte sera traité avec une BANDE DE JONCTION MODUL'UP au droit du joint entre lés. Le joint peut être traité à froid ou à chaud ou par un seuil de porte adhésif (limité au cas des locaux classés U2sP2 ou U2sP3), ou un seuil de porte à visser (non vissé directement dans le revêtement ; laisser un espace autour des fixations) à l'exception du cas de la pose sur plancher chauffant pour lequel il faut se limiter à l'un des deux premiers traitements.

En cas d'anciens supports amiantés, les seuils métalliques semi-bombés ou européens seront de type adhésif pour éviter tout percement. L'adhésif présentera un pouvoir piégeant élevé et de nature autre que le butyle pour éviter tout risque de tachage.

2.4.11. Arrêts de revêtement

Ils sont traités à l'aide de profilés de finition :

- Profilé à base de PVC collé à l'aide d'un mastic-colle polyuréthane (ou similaire);
- Profilé de finition métallique vissé ou clipsé sur sa base (elle-même non fixée mécaniquement sur le support si celui-ci est amianté).

2.4.12. Traitement des rives en locaux E1

Aucun traitement particulier n'est à prévoir. La mise en œuvre de plinthes rapportées est possible et permet l'obtention d'une meilleure esthétique surtout dans le cas de jeu périphérique > 0,5 mm.

Si nécessaire, pour éviter un accès au support, les locaux E1 recevront un calfatage de l'espace en rives entre la plinthe et le revêtement ainsi qu'au droit des pénétrations à l'aide d'un mastic polyuréthane référence Mastic PU de FORBO disponible sur une large gamme de couleur (3160 : noir / 3161 : gris / 3162 : blanc / 3163 : beige).

Le principe est décrit dans le schéma au § 2.4.13.1.

2.4.13. Traitement des rives et pénétrations en locaux E2 et locaux avec accès direct depuis l'extérieur sans protection contre les apports abrasifs et/ou d'humidité

2.4.13.1. Procédé MODUL'UP HABITAT 2S2 ET 2S3

Les locaux classés E2 (cuisine, salle d'eau en logement) et les locaux avec accès direct depuis l'extérieur sans protection contre les apports abrasifs et/ou d'humidité recevront un calfatage de l'espace en rives entre la plinthe et le revêtement ainsi qu'au droit des pénétrations à l'aide d'un mastic polyuréthane référence Mastic PU de FORBO disponible sur une large gamme de couleur (3160 : noir / 3161 : gris / 3162 : blanc / 3163 : beige) à destination des pièces humides.

Un jeu en périphérie de 1 à 2 mm est requis.

Le principe est décrit dans le schéma ci-dessous :

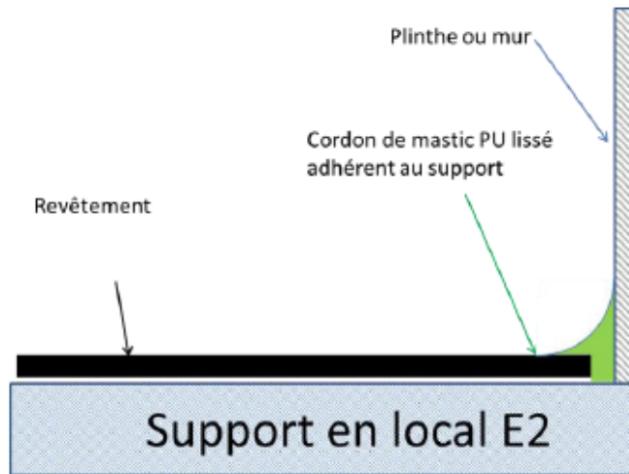
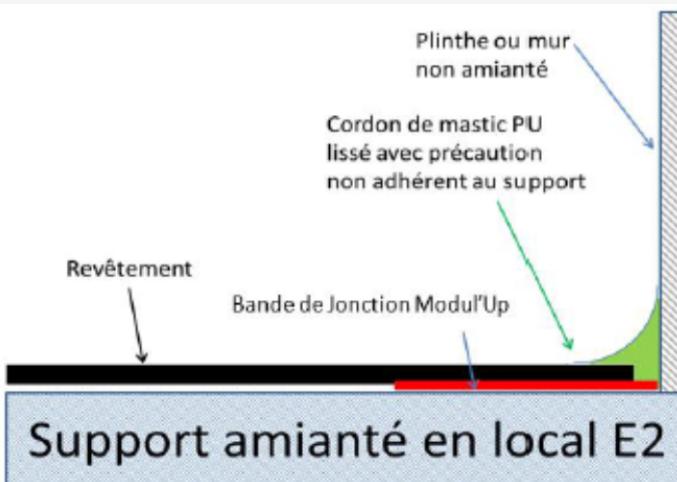


Figure 2: Traitement en locaux E2

Dans le cas de rénovation sur dalle vinyle-amiante en locaux E2

Le calfatage sera positionné entre le revêtement et le mur ou la plinthe sans adhérer au support amianté afin d'éviter tout risque de détérioration des dalles vinyle-amiante lors de la dépose ultérieure. Un jeu en périphérie de 1 à 2 mm est requis. Pour ce faire, le mastic est appliqué sur la Bande de Jonction MODUL'UP mis exceptionnellement en périphérie pour servir d'interposition. Le principe est décrit dans le schéma ci-dessous :

Figure 3 : Traitement des rives en locaux E2 sur dalle vinyl-amiante



En locaux E2, sur supports base bois, chape sulfate de calcium ou linoleum, il faut réaliser un traitement comme décrit au §2.4.13.3. (locaux E3).

2.4.13.2. Procédé MODUL'UP TRAFIC 33 ET 43

Aucun traitement particulier, autre que ceux des locaux E1, n'est à prévoir pour les rives à l'exception des supports à base de bois, chapes sulfates de calcium ou linoleum pour lesquels il faut réaliser un traitement comme au §2.4.13.3 (locaux E3).

Si nécessaire, pour éviter un accès au support, les locaux E2 recevront un calfatage de l'espace en rives entre la plinthe et le revêtement ainsi qu'au droit des pénétrations à l'aide d'un mastic polyuréthane tel que décrit plus haut pour Modul'Up Habitat.

2.4.13.3. Traitement des rives et des pénétrations en locaux E3, dans les limites définies au § 1.1.2.1, quels que soient les supports pour le Modul'up Trafic 33 et 43, seuls admis dans ces locaux

Pour les rives, aussi bien sur support neuf que sur support ancien, procéder à des remontées en plinthe, conformément au principe de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 à l'article 9.5.

La mise en œuvre des remontées en plinthe peut être réalisée :

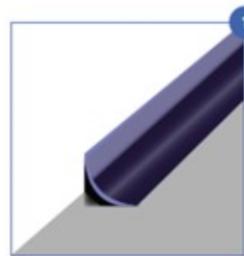
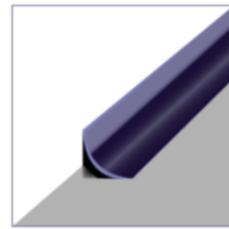
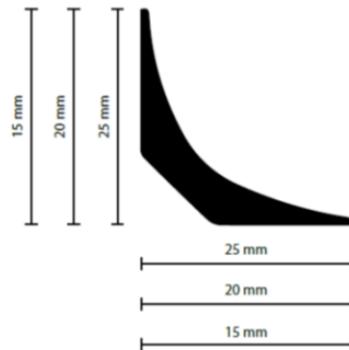
- Soit directement à l'aide d'une bande sèche (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 85 (Réf 794) ou de la colle 225 eurosol PU, avec la forme d'appui Forbo (hors supports amiantés):

Forme d'appui pour angle

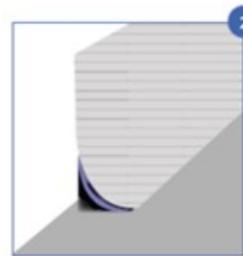
Réf. : 3009 - Blanc 15 x 15 mm - Carton de 20 longueurs de 2,5 m (soit 50 m)

Réf. : 3109 - Noir 20 x 20 mm - Carton de 20 longueurs de 2,5 m (soit 50 m)

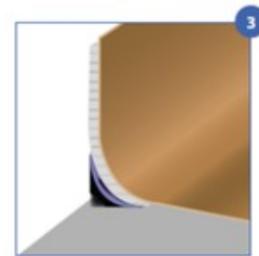
Réf. : 3209 - Noir 25 x 25 mm - Carton de 20 longueurs de 2,5 m (soit 50 m)



Coller la forme d'appui à l'aide de la colle 225 eurosol PU



Appliquer une bande de colle sèche ou encoller avec la colle 225 eurosol PU le dessus de la forme d'appui et le mur sur une hauteur de 10 à 15 cm.

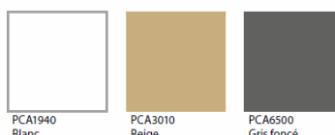


Appliquer le revêtement sur zone encollée en le laissant libre sur le sol.

- soit à l'aide à l'aide de bandes sèches (adhésif double face) type Forbo Dry Tape 50 et 85 (Réf 794) ou de la colle 225 eurosol PU, avec la plinthe complète Modul'Up de Forbo, sur tous supports y compris vinyl-amiantés.

Plinthes complètes Modul'Up

Profilé de finition permettant l'appui du revêtement de sol en remontée (forme d'appui pour angle) avec arrêt de finition intégré. Spécialement conçue pour la mise en œuvre du Modul'Up Compact en pose libre grâce à son plat rallongé (comparé à une plinthe complète standard). Cartons de 10 longueurs de 2,5 m soit 25 ml/carton.





Application de la bande sèche Forbo Dry Tape 85 (réf 794) au mur (1) afin de mettre en œuvre la plinthe complète Modul'up (2) puis application de la bande sèche Forbo Dry Tape 50 (réf 793) sur le plat de la plinthe puis compléter avec la bande sèche Forbo Dry Tape 85 (réf 794) sur la partie verticale de l'intérieur de la plinthe complète Modul'up (3) puis coller une première bande de revêtement à l'intérieur de la plinthe complète de façon à pouvoir souder à chaud cette bande et le lé au niveau du plat de la plinthe (4). Il est également possible de faire la remontée directe du revêtement sur la forme d'appui.

Exécuter les angles rentrants :

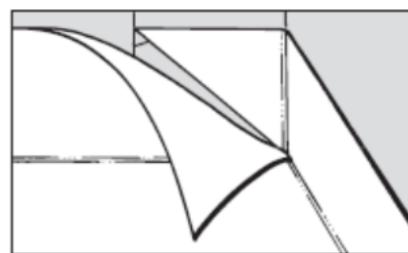
- en coupant en pointe l'excédent de revêtement à partir de 5 mm du sol.



- En appliquant parfaitement le revêtement sur une des deux cloisons en pressant bien dans l'angle à l'aide d'une roulette.



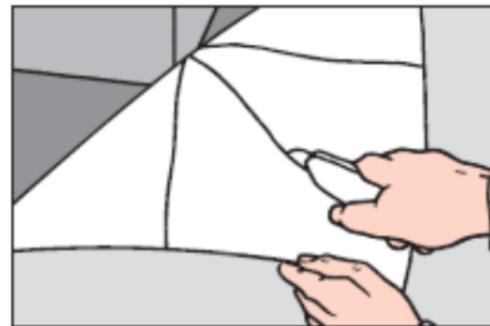
- en coupant, sur le retour de cloison, l'excédent de revêtement à 45° (à l'aide d'un réglet à 45°), facilitant ainsi la soudure ultérieure et garantissant une bonne étanchéité;



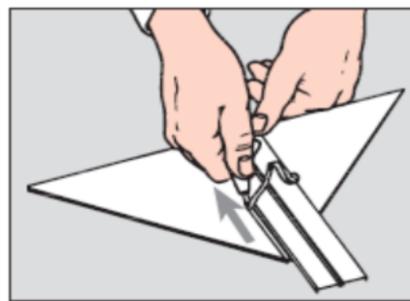
- en rabattant et coupant à 45° l'excédent restant à l'aide du réglet aligné sur la coupe précédente.

Exécuter les angles sortants :

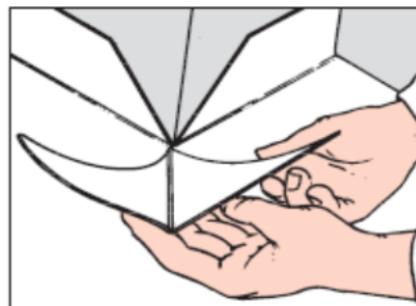
- en pliant le revêtement face à l'arête formant deux angles égaux de part et d'autre des pans du mur et en coupant dans le prolongement de l'arête à 5 mm du sol, perpendiculaire au pli;



- en rabattant le revêtement en plinthes ;
- en préparant une pièce de revêtement (d'une hauteur légèrement supérieure à celle de la remontée en plinthe) à l'aide d'une équerre et en incisant l'envers de cette pièce à mi épaisseur à l'aide d'une gouge à rainurer à partir de la pointe.

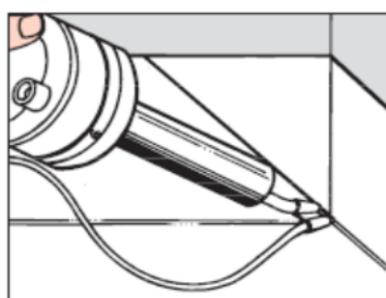


- en appliquant la pièce dans l'angle et l'utilisant comme guide pour la découpe des deux retours de plinthe.



Exécuter les soudures à chaud soit immédiatement si le collage est réalisé à la bande sèche, soit au moins 48 heures après l'encollage à la colle PU du revêtement :

- en rainurant les joints (rainureuse et gouge à main);
- en soudant avec le cordon d'apport 4 mm de FORBO;



- en arasant à l'aide d'une gouge à araser ou Couteau à araser Mozart après refroidissement du cordon.



Pour la remontée en plinthe avec la plinthe complète Modul'up, la seule différence est la prise en compte de la découpe et du passage du revêtement sous la bavette supérieure (selon la réalisation habituelle sur chantier, le haut du revêtement peut être découpé en se guidant sur la bavette et inséré sous la bavette souple à l'aide d'un tournevis).

2.4.13.4. Pose en escalier revêtu d'un ancien revêtement de sol amiante ou non amiante

Recouvrement avec le revêtement Modul'Up Trafic de chaque volée de marche pour lequel un collage permanent est exclu, notamment sur dalle vinyl-amiante (voir notice détaillée Forbo explicitant le mode opératoire en accord avec la réglementation) :

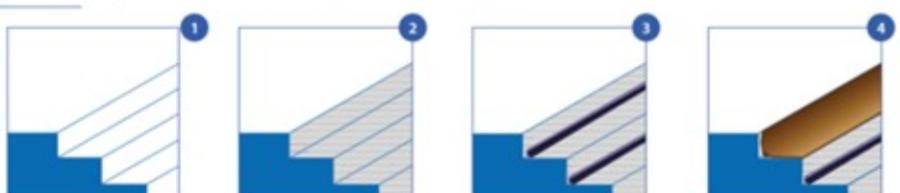
- Soit par ensemble individuel marche / contremarche, selon les opérations décrites dans les schémas ci-dessous (2. la bande adhésive double face spéciale de type Sigan Step d'Uzin ou le fixateur est appliquée sur toute la surface des marches et contremarches): 4. faire remonter complètement le revêtement du plat de marche vers la contremarche à l'aide de la forme d'appui de Forbo (cf. § 2.4.13.3 et image 4).
- Soit uniquement le plat de marche (les opérations décrites dans les schémas ci-dessous sont limitées uniquement au plat de marche). Réaliser un joint de mastic PU à l'angle du nouveau plat de marche / contremarche en prenant soin de ne pas créer d'adhérence au niveau de l'ancien plat de marche amiante).

Selon la réglementation accessibilité handicapés, la première et la dernière contremarche doivent être contrastées. Si nécessaire, elles seront réalisées :

- Soit avec le même revêtement sur lequel sera rapportée une bande adhésive contrastée
- Soit avec un autre coloris de la gamme du revêtement posé ou un autre revêtement.

Dans tous les cas, le nez de marche est recouvert à l'aide du profilé antidérapant de référence 1559 Romus, de largeur 70 à ailes rallongées vissées (fixé mécaniquement). Les nez de marche sont de façon générale à angle droit. Le rayon de courbure des nez de marche ne doit pas être supérieur à 12 mm.

Solution pour recouvrement d'escalier amiante



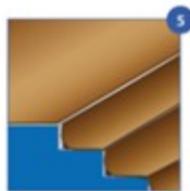
Les escaliers doivent avoir un état de surface propre, sec et lisse.

Appliquer une bande adhésive double face spéciale ou un poissant* sur chaque marche et contre marche.

Poser une forme d'appui dans l'angle rentrant de chaque marche.

Appliquer une bande de modul'up trafic en remontant de la marche vers la contremarche. Maroufler. Araser le revêtement en périphérie.

*Contacter notre service technique pour les préconisations



Procéder de la même façon pour le reste de l'escalier.



Appliquer les nez de marche rallongés à visser.

2.5. Mise en service-Maintien en service des performances de l'ouvrage

La mise en service peut se faire immédiatement après la pose pour les locaux E1 ou E2 compte-tenu de la pose libre.

Dans le cas de locaux E1 ou E2 ou E3 avec calfatage, assimilé à une pose semi-libre, il faudra prendre les précautions nécessaires afin de ne pas endommager le traitement des rives en attendant le temps nécessaire au séchage des joints de calfatage avant la remise en place du mobilier et la mise en service des locaux, et en informant les utilisateurs sur les précautions à prendre.

Lors de la réception des locaux, il est recommandé d'observer et vérifier l'intégrité des calfatages périphériques et de prévoir si nécessaire leur réparation.

L'entreprise et le Maître d'œuvre sont tenus de vérifier avant livraison de l'ouvrage l'exécution dans tous les cas de la soudure à chaud des jonctions entre lés ainsi que de celle des calfatages des jeux périphériques ou des remontées en plinthes requis en fonction de la destination du local.

Le Maître d'ouvrage est tenu de respecter les délais de mise en service prescrits, et de prendre les précautions nécessaires notamment lors du réaménagement du mobilier afin d'éviter d'éventuelles déformations ou mouvements du revêtement.

2.6. Maintien en service des performances de l'ouvrage

Le revêtement de sol reçoit en usine un traitement de surface polyuréthane destiné à faciliter l'entretien, lequel s'opère de la façon suivante :

2.6.1. Entretien journalier

- Balayage humide ou aspiration ;
- Nettoyage manuel à adapter au trafic, un jour sur deux par exemple, à l'aide d'un détergent neutre et d'une serpillière essorée.
- Pour les forts trafics : mécanisé à l'aide d'un disque rouge et d'un détergent neutre en spray.

2.6.2. Entretien périodique

En cas d'enrassement visible :

- Balayage humide ou aspiration ;
- Décapage à l'aide d'un détergent décapant, essuyage à l'aide d'une serpillière essorée.
- Pour les forts trafics : nettoyage à l'aide d'une monobrosse avec disque rouge et d'un détergent neutre, aspirer les eaux de lavage et rincer à l'eau claire, essuyage à l'aide d'une serpillière bien essorée.
- Tout procédé mécanique d'entretien de type auto-laveuse implique un traitement E3 et ne sont autorisées que les autolaveuses autotractées compactes correctement réglées et entretenues pour garantir une aspiration complète du liquide de nettoyage. Dans tous les cas, une soudure à chaud des joints est nécessaire

Pour les produits d'entretien, se référer aux notices d'entretien du fabricant.

2.6.3. Précautions à l'usage concernant le mobilier

Lors du déplacement de mobilier lourd, il est conseillé de le soulever avec précaution et de le déposer à son emplacement final. Ne jamais le tirer ou le traîner sur les revêtements de sol.

Le revêtement de sol est protégé contre les risques de poinçonnement ou dégradation provoqués par les meubles ou objets à pieds pointus ou à bords saillants ; prévoir la mise en œuvre de patins de protection adaptés.

2.6.4. Surveillance, maintenance et réparation

Le Maître d'ouvrage et/ou l'exploitant dans locaux est tenu de surveiller périodiquement la bonne tenue l'ouvrage de revêtement notamment du calfatage ou des relevés en plinthes.

Il devra faire réaliser sans délai les réparations nécessaires le cas échéant dans le respect des préconisations du Dossier Technique.

2.7. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée

2.8. Assistante technique

Sur demande de l'entreprise, la Société FORBO SARLINO est en mesure d'apporter son assistance technique, notamment pour le démarrage des chantiers.

Nota : 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.

La Société FORBO SARLINO est tenue d'informer les entreprises des particularités relatives au procédé et à sa mise en œuvre et de leur proposer son assistance technique.

2.9. Principes de fabrication et de contrôle

2.9.1. Fabrication

2.9.1.1. Revêtements de sol

La fabrication des revêtements à lieu à l'usine de Reims (France) de la Société Forbo Reims qui est certifiée ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 et SA 8000.

2.9.1.2. Bande de jonction entre lés

La fabrication de la BANDE DE JONCTION MODUL'UP a lieu, sous cahier des charges, dans une usine qui est certifiée ISO 9001 et ISO 14001.

2.9.2. Contrôles

2.9.2.1. Revêtements de sol

Des contrôles spécifiques sont réalisés au regard de leurs spécifications avec les caractéristiques annoncées.

2.9.2.2. Bande de jonction entre lés

Des contrôles ont lieu sur les matières premières, sur les conditions de fabrication et sur les produits finis

2.9.3. Suivi des performances acoustiques

Le fabricant est tenu d'assurer un suivi de production quant aux performances acoustiques des revêtements de sol MODUL'UP HABITAT 2s2, MODUL'UP HABITAT 2s3, MODUL'UP TRAFIC 33 et MODUL'UP TRAFIC 43 à une fréquence d'au moins 1 essai par an.

La tolérance admise dans le cadre du suivi de la performance d'isolation au bruit de choc par rapport à la valeur nominale initiale est de ± 2 dB. Le fabricant est tenu de faire procéder à une mise à jour du présent Document Technique d'Application si l'écart constaté au cours d'un suivi est en dehors de la tolérance.

2.10. Mention des justificatifs

2.10.1. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Cf. Article 1.2.1.1 de la partie AVIS du présent Document Technique d'Application.

Acoustique

Cf § 1.2.1.2 de la partie AVIS du présent Document Technique d'Application.

Caractéristiques de construction et aptitude à l'emploi

- Epaisseur totale selon NF EN ISO 24346 ;
- Epaisseur des différentes couches selon NF EN ISO 24340 ;
- Masse surfacique selon NF EN ISO 23997.

(Procédé Modul'Up Habitat 2s3 / Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°2022-195-EC du 04/11/2022 et suivi CQ 2022 et 2023)

(Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-096 du 19/10/2015 et suivi CQ 2020/2021/2022/2023)

- Résistance au pelage selon NF EN ISO 24345

(Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°2023-195-PEL du 22/12/2022)

(Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-070 du 28/09/2015)

- Résistance au poinçonnement statique selon NF EN ISO 24343-1

(Procédé Modul'Up Habitat 2s3 / Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°2023-195-Pr du 25/01/2023 et suivi CQ 2022 et 2023)

(Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°2019-4-PR du 04/03/2015 et suivi CQ 2020/2021/2022/2023)

- Stabilité dimensionnelle à la chaleur et incurvation à la chaleur selon NF EN ISO 23999 ;

(Rapports d'essais du laboratoire Forbo Incurvation à la chaleur :

(Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°2022-010-INC du 29/09/2022 et suivi CQ 2022 et 2023)

(Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°09-9-IC du 01/09/2015 et suivi CQ 2020/2021/2022/2023)

- (Rapports d'essais du laboratoire Forbo Stabilité dimensionnelle à la chaleur :
 (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-074 003 du 18/10/2022 et 16/02/2023)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-074 du 17/10/2019)
- Propagation d'eau – selon méthode M3 règlement NF 189 ;
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-092 du 07/06/2023)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-092 du 24/08/2015)
- Stabilité dimensionnelle à l'immersion selon méthode M2 référentiel QB 30
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-091 du 20/09/2022)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-091 du 01/09/2015)
- Résistance à la déchirure selon NF EN ISO 4674-1
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-085 du 27/09/2023)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-085 du 05/11/2019)
- Rigidité selon NF ISO 2493
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapport d'essais du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-094 du 28/09/2022) ;
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-094 du 30/10/2019)
- Action simulée d'un pied de meuble selon NF EN ISO 16581 et modifcatifs (sans maintien sur le support au droit du joint.)
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2 : Rapports d'essais du laboratoire Forbo n°2023- 009-PDM)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n° CV/ICQ-096 du 19/10/2015 et rapport du CSTB n° R2EM-RES-18-26074590 du 29/08/2018)
- Action d'une chaise à roulettes selon NF EN ISO 4918 et modifcatifs (sans maintien sur le support au droit du joint)
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2: Rapports d'essai du laboratoire Forbo n°2023-009-CHR)
- (Procédé Modul'Up Trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapports d'essai du laboratoire FOrbo n° CV/ICQ-095 du 05/12/2019 et rapport du CSTB n° R2EM-RES-18-26074590 du 29/08/2018)
- Traction selon méthode M1 référentiel QB 30
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2: Rapports d'essai CV/ICQ-069 du laboratoire Forbo)
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-069 du 11/01/2016)
- Résistance en traction du joint traité à froid, avec et sans bande de jonction
- (Procédé Modul'Up Habitat 2s3/ Modul'Up Habitat 2s2: Résultats d'essais du laboratoire FORBO du 04/07/2023 et 05/07/2023)
- Résistance en traction de la soudure à chaud, avec et sans bande de jonction
- (Procédé Modul'Up trafic 33/Modul'Up Trafic 43 : Rapport d'essai du laboratoire Forbo n°CV/ICQ-097 du 04/02/2015)

2.10.2. Références

2.10.2.1. Données Environnementales¹

Revêtements de sol MODUL'UP HABITAT 2S2 et 2S3

Les revêtements de sol MODUL'UP HABITAT 2s2 ou MODUL'UP HABITAT 2s3 font l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) individuelle.

Cette FDES a été établie en juin 2024 et a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site www.inies.fr.

Revêtements de sol MODUL'UP TRAFIC

Les revêtements de sol MODUL'UP TRAFIC font l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) individuelle.

Cette FDES a été établie en juin 2024 et a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée 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.

2.10.2.2. Références chantiers

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers du système MODUL'UP HABITAT : octobre 2022.

- Surface estimée réalisée en France depuis octobre 2022 : environ 1 500 000 m².

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers du système MODUL'UP TRAFIC : décembre 2014.

- Surface estimée réalisée en France depuis décembre 2014 : environ 1 700 000 m².

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

