Annulé

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/15-1701_V1**

Remplace le Document Technique d'Application 12/15-1701

Revêtement de sol linoléum
Linoleum floor covering

Marmoléum Décibel

Relevant de la norme	**NF EN 14041**

Titulaire : Société Forbo-Nairn Ltd
P.o. Box 1
GB-KY1 2SB Kirkcaldy Fife

Distributeur : Société Forbo-Sarlino
63 rue Gosset
BP 2717
FR-51100 Reims

Tél. : 03 26 77 30 55
Fax : 03 26 07 10 94
Internet : www.sarlino.forbo.com
E-mail : info-produits@forbo.com

Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Publié le 19 janvier 2018

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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

© CSTB 2018

Avis Technique non valide

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et Produits Connexes » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 28 mars 2017, le procédé « MARMOLEUM DECIBEL » présenté par la Société FORBO SARLINO. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après qui annule et remplace le Document Technique d'Application 12/15-1701. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

- Surface composée d'huile de lin oxydée et d'autres résines, de charges végétales (farine de bois et liège) et minérales, de pigments et d'adjuvants ;
- Armature en toile polyester ;
- Sous-couche de même composition que la couche de surface, à la pigmentation près ;
- Mousse polyoléfine appliquée par doublage ;
- Largeur des lés : 2m ;
- Épaisseur : 3,5 mm.

1.2 Identification

La dénomination commerciale exclusive et le type figurent sur les emballages.

1.3 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le produit MARMOLEUM DECIBEL fait 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. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

Locaux (y compris sur plancher chauffant et plancher rayonnant électrique) ayant un classement UPEC au plus égal, selon les conditions de pose et d'emploi précisées, aux classements ci-dessous :

Type	Support	Mise en œuvre joints et rives	Classement des locaux			
			U	P	E	C
3,5 mm	Support bois ou panneaux dérivés	c	4	3	1	2
	Support à base de liant hydraulique Chape base sulfate de calcium	c / d	4	3	1/2	2

c = joints traités à chaud avec le cordon spécial ;

d = c + calfatage des rives et des points singuliers conformément à l'article 5.6 du Dossier Technique.

Les planchers en béton coulés sur bacs acier collaborants ainsi que les planchers réversibles à eau basse température sont exclus.

2.2 Appréciation sur le produit

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

Réaction au feu

Le revêtement de sol linoléum MARMOLEUM DECIBEL fait l'objet du rapport de classement européen de réaction au feu du MPA NRW n° 230004818-2 du 3 mai 2005 indiquant un classement C_{fl}-s1 valable en pose collée sur tout support classé $A1_{fl}$ ou $A2_{fl}$ de masse volumique ≥ 1350 kg/m^3.

Le revêtement de sol linoléum MARMOLEUM DECIBEL fait l'objet du rapport de classement européen de réaction au feu du laboratoire UNIVERSITEIT GENT n° 11-1093 du 30 janvier 2012 indiquant un classement C_{fl}-s1 valable en pose collée sur support à base de bois.

Isolation acoustique

Le revêtement de sol MARMOLEUM DECIBEL a fait l'objet d'un essai de type selon la norme EN ISO 717-2 avec une efficacité normalisée d'isolation au bruit de choc Δ_{Lw} = 19 dB (rapport d'essai du CSTB n° AC16-26061163 du 22 janvier 2016).

Le Groupe Spécialisé n° 12 ne se prononce pas sur la pérennité de la performance acoustique.

Tenue à la cigarette

Les cigarettes incandescentes provoquent une tache plus ou moins contrastée selon le coloris et l'aspect, qui peut disparaître par ponçage (suivi d'une application localisée du produit de protection).

Données environnementales

Il existe une déclaration environnementale (DE) pour ce produit mentionnée au paragraphe C1 du Dossier Technique Etabli par le Demandeur. Il est rappelé que cette DE n'entre pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Prévention des accidents 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).

2.22 Durabilité – Entretien

Les classements de l'article 2.1 ci-dessus signifient, pour 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 », e-Cahier du CSTB 3509 de novembre 2004.

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

La sensibilité du linoléum aux produits de nettoyage très alcalins devra être prise en compte.

Il est essentiel, pour un bon comportement des revêtements en linoléum, que le maître d'ouvrage prenne, dès avant la mise en service, des dispositions appropriées pour que l'entretien des sols soit fait très régulièrement et selon toutes les prescriptions du fabricant.

2.23 Fabrication et contrôles

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

2.24 Mise en œuvre

Les conditions générales de mise en œuvre sont celles du Cahier du CSTB 3703 « CPT Revêtements de sol linoléum collés », complétées, modifiées ou précisées comme indiqué dans le Dossier Technique.

La mise en œuvre nécessite le strict respect des préconisations de pose ainsi que du personnel formé aux particularités de ce type de produit et de sa pose.

Celles-ci sont dues principalement aux variations dimensionnelles que présente le linoléum, lors des variations de l'humidité relative de l'atmosphère, qui nécessitent qu'il soit parfaitement collé. En outre, la raideur du produit requiert une très bonne technicité pour la découpe des lés et pour les ajustages.

La mise en œuvre se fait avec une colle à base de résines acryliques en dispersion choisie parmi celles préconisées dans le dossier technique, à l'exclusion de toute autre.

Les lisières des lés du revêtement doivent être systématiquement redécoupées.

La température minimale requise est de 10 °C pour le support et de 15 °C pour l'atmosphère.

Les joints sont toujours traités à chaud avec le cordon spécial pour linoléum préconisé.

Dans les locaux classés E2 sur support à base de liant hydraulique, l'étanchéité en rives et aux pénétrations est obtenue par calfatage au mastic polyuréthanne ou acrylique ou MS polymère d'une rainure ménagée au pourtour du local.

Dans les locaux classés E2 sur chape à base de sulfate de calcium, l'étanchéité en rives est obtenue par plinthes rapportées collées sur le mur et raccordées par traitement à chaud au revêtement ou par remontée en plinthe du revêtement et les pénétrations sont traitées par calfatage au mastic polyuréthanne ou acrylique ou MS polymère. Dans le cas de chapes ou dalles flottantes, ce profilé d'appui n'est collé que sur le côté mur.

Dans le cas de la pose sur plancher chauffant et sur chape ou dalle flottante sur isolant, le traitement au droit des joints de fractionnement du support est réalisé conformément aux dispositions de l'article 5.8 du Dossier Technique.

2.25 Assistance technique

La Société FORBO SARLINO est en mesure d'apporter une assistance technique aux entreprises pour le démarrage des chantiers, ainsi que pour contribuer à la formation des poseurs qualifiés spécialisés.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 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 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 CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED ou QB avec classement P3 en cours de validité, après ponçage fin, conformément à son certificat et selon le cas au *CPT 3634_V2 « Exécution des enduits de sol – travaux neufs »* ou au *CPT 3635_V2 « Exécution des enduits de sol – Rénovation »* est requise.

Ces travaux devront être inscrits dans les pièces de marché au lot Revêtement de sol.

2.32 Choix de la sous-couche dans le cas de la mise en œuvre sur chape ou dalle flottante sur isolant

Dans le cas d'une chape ou dalle sur isolant, dans les locaux classés E2, la sous-couche choisie doit être de classe SC1a2 ou SC1a1 conformément à la norme NF DTU 52.10 ; ceci devra être spécifié au lot gros œuvre.

2.33 Suivi des performances acoustiques

Le fabricant est tenu d'assurer un suivi de production quant à la performance acoustique du revêtement de sol 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.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé, pour le domaine d'emploi accepté, et dans les conditions d'utilisation décrites au Dossier Technique, est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 mai 2020.

Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

3.1 Modifications par rapport au DTA précédent 12/15-1701

Le présent Document Technique d'Application, qui annule et remplace le DTA 12/15-1701, est consécutif à :

- Une modification de la valeur revendiquée par le fabricant de la caractéristique acoustique d'isolation au bruit de choc Δ_{Lw} du revêtement, qui passe de 18 à 19 dB sans modification technique du produit, et justifiée sur la base de l'actualisation de l'essai de type initial et des résultats de suivi de production présentés ;
- L'introduction de la préconisation des colles acryliques SADERTECH V8 (et ses déclinaisons commerciales) et KE 2000 S pour la mise en œuvre du revêtement.

3.2 Mise en œuvre

L'absence de redécoupe des lisières de lés lors de la mise en œuvre peut conduire à des ruptures ou à des soulèvements localisés des bords du revêtement au droit des joints traités à chaud.

3.3 Utilisation de mobilier non adapté

L'attention du maître d'ouvrage est attirée sur le fait que l'emploi sur un revêtement linoléum sur mousse de mobilier équipé de pieds non adaptés, notamment des chaises présentant des embouts de pieds avec des arêtes vives, peut conduire à terme à un risque de détérioration de la couche de surface du revêtement.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 12

A. Description

1. Principe et destination

1.1 Principe

Revêtement pour sols intérieurs et occupation humaine normale, dans les locaux à affectation individuelle ou collective.

1.2 Destination

Le domaine d'emploi correspond, dans les conditions de mise en œuvre précisées, aux locaux (y compris sur plancher chauffant et plancher rayonnant électrique) ayant un classement UPEC au plus égal, aux classements ci-dessous :

Type	Support	Mise en œuvre joints et rives	Classement des locaux			
			U	P	E	C
3,5 mm	Support bois ou panneaux dérivés	c	4	3	1	2
	Support à base de liant hydraulique Chape base sulfate de calcium	c / d	4	3	1/2	2

c = joints traités à chaud avec le cordon spécial ;

d = c + calfatage des rives et des points singuliers conformément à l'article 5.6 du Dossier Technique.

Les planchers en béton coulés sur bacs acier collaborant ainsi que les planchers réversibles à eau basse température sont exclus.

2. Définition qualitative et quantitative

2.1 Type

Matériau hétérogène sur mousse fabriqué par calandrage et doublage, présenté en lés, relevant de la norme NF EN 686 « Spécifications pour le linoléum uni et décoratif sur sous-couche de mousse ».

Il comprend :

- un traitement de surface appliqué en usine ;
- une couche de surface composée d'huile de lin oxydée et d'autres résines, de charges végétales (farine de bois) et minérales, de pigments et d'adjuvants ;
- une armature en toile polyester ;
- une sous-couche de même composition que la couche de surface, à la pigmentation près ;
- une mousse polyoléfine appliquée par doublage.

2.2 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.21 Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques	Valeurs
Caractéristiques générales	
Largeur des lés (cm) selon EN ISO 24341	200 / 190
Masse surfacique totale moyenne (g/m²) selon EN ISO 23997	3100
Masse volumique totale moyenne (g/cm³) selon NF EN ISO 23996	0,9
Épaisseur totale moyenne (mm) selon EN ISO 24346	3,50
Caractéristiques de l'armature	
Épaisseur de l'armature polyester (mm)	0,30
Masse de l'armature (g/m²)	125
Caractéristiques de la sous-couche mousse	
Épaisseur (mm) selon EN ISO 24340	1,00 ± 0,10
Masse surfacique (g/m²) selon EN ISO 23997	66

2.22 Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques	Valeurs
Poinçonnement rémanent (mm) selon EN ISO 24343-1	≤ 0,20
Adhérence de la mousse (N/5cm) selon EN ISO 24345	≥ 30
Flexibilité (diamètre mandrin) (mm) selon EN ISO 24344	≤ 40
Contrainte de traction sur joint soudé (N/50 mm) selon EN 684	≥ 120
Efficacité acoustique au bruit de choc Δ_{Lw} (dB) selon EN ISO 717-2	19
Solidité à la lumière (degré) (*) selon EN 20105-B02	≥ 6

(*) Le voile jaunâtre initial, inhérent au linoléum, disparaîtra systématiquement en quelques jours par simple exposition à la lumière du jour.

3. Présentation - Étiquetage

3.1 Aspect

La surface est lisse, d'aspect un peu satiné.

3.2 Coloris et dessins

La gamme actuelle comprend 20 coloris marbrés.

D'autres dessins et coloris pourront être ajoutés à cette gamme.

3.3 Éléments

Lés de largeur utile 2 m et 1,9 m ; longueur des pièces : 25 m environ.

- Poids approximatif du rouleau : 155 kg.

3.4 Identification

Les emballages comportent le nom et le type, ce qui vaut, de la part du fabricant, engagement de conformité à la description et aux caractéristiques ci-dessus.

Le coloris, la longueur et un repère correspondant à la date de fabrication (n° de lot) figurent aussi sur les emballages.

4. Fabrication et contrôles

4.1 Fabrication

La fabrication a lieu à l'usine de Kirkcaldy (Royaume Uni) de la Société FORBO-NAIRN Ltd. Le site de production est certifié ISO 9001, ISO 14001.

En fin de fabrication, le matériau reçoit un traitement de surface en usine facilitant son entretien.

4.2 Contrôles

Des contrôles ont lieu sur les matières premières, sur la mousse polyoléfine, sur les conditions de fonctionnement des matériels de fabrication et sur les produits finis.

- Nomenclature des contrôles effectués sur chaque rouleau de mousse d'environ 1600 m²
  - épaisseur et densité,
  - poinçonnement,
  - réduction au bruit de choc.
- Nomenclature des contrôles sur produits finis, effectués tous les 10 000 m²
  - épaisseur totale,
  - masse surfacique et densité,
  - résistance au pelage à 180°,
  - résistance au poinçonnement.
- Suivi de la caractéristique acoustique
  - par autocontrôle en usine, tous les 200 000 m2, avec suivi combiné de la résistance au poinçonnement.

5. Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée conformément aux dispositions générales du Cahier 3703 du CSTB « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des revêtements de sol linoléum collés », auxquelles s'ajoutent les dispositions complémentaires suivantes.

5.1 Supports et préparation des supports

Les supports visés, les exigences et les travaux préparatoires sont ceux indiqués dans le Cahier 3703 du CSTB « CPT Revêtements de sol linoléum collés », pour les travaux neuf et pour les travaux de rénovation.

La pose sur plancher béton coulé sur bacs acier collaborants est exclue.

Dans le cas des chapes et dalles flottantes, l'isolant doit être de type SC1a2 ou SC1a1 conformément à la norme NF DTU 52.10.

Cas particulier des chapes fluides à base de sulfate de calcium

Dans le cas d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, les exigences sont celles décrites dans le Document Technique d'Application de la chape ainsi que dans le Cahier des Prescriptions Techniques 3578_V2 « Chapes fluides à base de sulfate de calcium ».

Dans tous les cas sur ce type de support, un enduit de sol adapté, faisant l'objet d'un certificat CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED avec classement P3 en cours de validité sera réalisé, après ponçage fin, conformément à son certificat et selon le cas au CPT 3634_V2 « Exécution des enduits de sol – travaux neufs » ou au CPT 3635_V2 « Exécution des enduits de sol – Rénovation », préalablement à la pose du revêtement.

5.2 Matériaux associés et accessoires de pose

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

5.21 Colles préconisées

A base de résines acryliques en dispersion aqueuse.

L'emploi d'une colle en phase aqueuse est subordonné à une température suffisante du support (voir *article 5.3*) ; la colle est employée en simple encollage avec une spatule à denture moyenne du type A2 (TKB), à raison d'environ 250 à 300 g/m².

Pour coller la "barre d'étuve" présente en milieu de rouleau ou pour coller sur 15 à 20 cm les extrémités des lés proches des parois, réaliser un double encollage (ne pas utiliser de colle solvantée néoprène ou PU) suivi d'un marouflage et d'un cylindrage efficaces, puis charger la barre d'étuve à l'aide de sacs de sable de ± 25 kg au droit de la barre.

Produit à utiliser : le fabricant du revêtement préconise les colles suivantes :

Type	Noms	Provenance
Acryliques	ULTRABOND ECO 540	MAPEI
	SADERTECH V8 TECHNIMANG MIPLAFIX 800	BOSTIK
	CEGE 100 HQT	SIKA-CEGECOL
	CEGE 100 LINO	SIKA-CEGECOL
	KE 2000 S	UZIN
	V40 GREEN	FORBO-SARLINO
	TEC 540	H.B. FULLER

5.22 Cordon de traitement à chaud spécial pour Linoléum

Mélange à base d'éthylène-vinyl-acétate (EVA), diamètre 4 mm, distribué par la Société FORBO-SARLINO en bobines de 50 m dans tous les coloris de la gamme.

5.23 Mastic de calfatage

Seuls les mastics polyuréthannes, acryliques ou MS polymères assurent une étanchéité suffisante longue durée.

- Mastic polyuréthanne
  - SWIFT SEAL 2100 (H.B. FULLER) ou MASTIC PU (FORBO)
- Mastic acrylique
  - D60 (UZIN)
  - MASTICRYL (SIKA-CEGECOL)
  - SIKASEAL-107 JOINTS & FISSURES (SIKA)
- Mastic MS polymère
  - SWIFT SEAL 2400 (H.B. FULLER)
  - MSP 107 (BOSTIK)

5.24 Matériel de pose

- Chariot transporteur pour faciliter les manutentions.
- Rouleau de marouflage : rouleau articulé à plusieurs segments, poids et longueur approximatifs 65 kg et 50 cm.
- Petit outillage : le fabricant conseille des outils qui améliorent la facilité de pose et la qualité du travail terminé : trusquins, coupe-joint à deux lames, gouge pour chanfreiner, couteau quart-de-lune avec plaquette amovible pour l'arasage de cordon, gouge à araser Mozart….

5.3 Stockage et conditions de pose

Les dispositions générales du *Cahier 3703 du CSTB* « CPT Revêtements de sol linoléum collés » s'appliquent.

En outre, le fabricant préconise les dispositions suivantes :

- Températures minimales nécessaires pour effectuer la pose : + 10 °C pour le support et + 15 °C pour l'atmosphère ;
- Manutention : ne pas laisser tomber les rouleaux au déchargement ;
- Stockage (les dernières 48 heures dans les conditions ci-dessus) : à l'abri de l'humidité et d'une forte chaleur, verticalement. Avant de débiter les rouleaux, vérifier les références (n° de lot, coloris). En respectant l'ordre de fabrication, les lés doivent être préparés un jour ou deux à l'avance avec un excédent suffisant dans les deux dimensions. Ils sont répertoriés en indiquant le n° de rouleau figurant sur l'étiquette et le n° de chaque lé découpé (ne pas utiliser de crayon feutre ni de marqueur sur le revêtement), puis stockés debout et desserrés. Les lés découpés peuvent être roulés, manipulés et transportés avec précautions en évitant toute cassure et pliure à caractère irréversible.

  Nota : il n'est pas systématiquement nécessaire d'étaler les lés découpés bien à plat dans le local où ils seront utilisés.

5.4 Pose

Les dispositions générales du Cahier 3703 du CSTB « CPT Revêtements de sol linoléum collés » doivent être respectées. Elles sont complétées comme suit.

Ne pas employer dans un même local des rouleaux de lots différents.

Les lés sont positionnés dans le même sens, en laissant une marge suffisante pour réaliser les joints et les arasements.

Une coupe nette et systématique des bords, éliminant les lisières par tranchage des deux lés contigus successivement, permet d'obtenir un bon ajustement au niveau de la ligne du joint.

La coupe sera effectuée de façon à ce qu'il reste entre les lés une ouverture < 1 mm, sans que les bords se touchent.

Important : afficher le matériau sur la colle dès que celui-ci commence à "gommer" ; maroufler, d'abord à l'aide du marteau à maroufler au

fur et à mesure de la pose, puis avec le rouleau quand celle-ci est terminée : passer le rouleau dans le sens transversal puis en longueur.

5.5 Joints courants

Les joints sont toujours traités à chaud avec cordon d'apport.

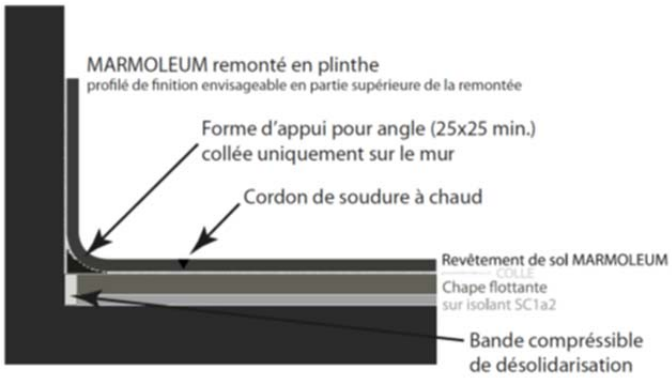
Le traitement à chaud (plus exactement le "thermocollage" puisque les matériaux en présence sont différents) est réalisée au plus tôt le lendemain de la pose et après chanfreinage jusqu'à la toile polyester.

Après dépoussiérage de la rainure (largeur 3,5 mm environ), on utilise un fer à souder ou un chariot automatique en suivant les indications de la notice diffusée par le fabricant.

5.6 Traitement des rives

Dans les locaux classés E2 sur support à base de liant hydraulique, l'étanchéité en rives est obtenue par calfatage avec un mastic polyuréthanne ou acrylique ou MS-polymère après dépoussiérage de la rainure formée par l'arrêt du revêtement à 3 mm environ de la paroi verticale.

Dans les locaux classés E2 sur chape fluide à base de sulfate de calcium, chapes et dalles flottantes, l'étanchéité en rives est obtenue par remontée en plinthe du revêtement ou par plinthes rapportées (« plinthe MARMOLEUM DECIBEL » disponible au catalogue accessoires FORBO) collées sur le mur et raccordées au revêtement par traitement à chaud. Pour tenir compte du risque de fluage de l'isolant dans le temps, les dispositions particulières de traitement des remontées en plinthe sont indiquées dans le schéma ci-dessous. Les micromouvements de la chape par rapport au bâtiment seront absorbés par la remontée en plinthe ; la non adhérence au sol sous la forme d'appui permet un léger mouvement sans rupture du film de colle.



Dans tous les cas en locaux classés E2, utiliser également le mastic au pourtour des pénétrations (tuyaux, poteaux) ainsi qu'aux joints de seuil vers des locaux non traités en linoléum.

5.7 Plancher chauffant

La pose sur les planchers chauffants est possible (voir *Cahier 3703 du CSTB* « CPT Revêtements de sol linoléum collés »).

Ils doivent avoir été exécutés conformément aux spécifications suivantes :

- NF DTU 65.14 « Exécution de planchers chauffants à eau chaude » ;
- NF P52-302 (DTU 65.7) « Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton » ;
- CPT « Chauffage par Plancher Rayonnant Électrique » (Cahier 3606_V2 du CSTB).

  Température de surface < 28 °C.

  La pose sur planchers réversibles à eau basse température est exclue.

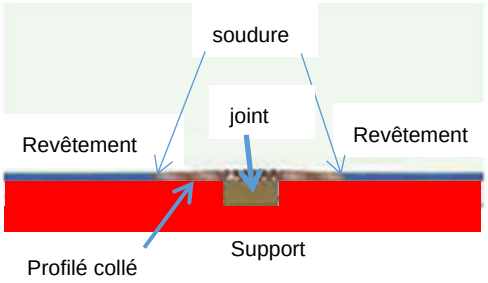
  Le chauffage sera arrêté au moins 48 heures avant l'application de l'enduit de ragréage et ne sera remis que 7 jours au moins après la pose du revêtement.

  Résistance thermique de MARMOLEUM DECIBEL : 0,025 m².K/W.

5.8 Traitement des joints de fractionnement du support

Les joints de fractionnement sur supports à base de liant hydraulique devront être préalablement traités selon les indications du § 6.2.1.5 du NF DTU 53.2.

Dans le cas d'une chape ou dalle flottante, ou d'un plancher chauffant, les joints de fractionnement sont destinés à être recouverts d'un profilé de finition, le revêtement ne couvrant pas le joint. Une solution par incrustation collée venant affleurer le revêtement, soudable à chaud, indiquée ci-dessous, est disponible dans le catalogue accessoire FORBO sous le nom « profilé de recouvrement PVC » (références 3130 à 3133) :



6. Mise en service et entretien initial

L'ouvrage est livré conformément à la norme NF DTU 53.2 (voir articles 7 et 8 de la norme).

Attendre un délai de 48 heures au moins après l'achèvement des travaux pour ouvrir le local à un trafic pédestre normal.

Attendre un délai de 72 heures au moins après l'achèvement des travaux pour l'agencement du mobilier et des charges roulantes.

- Le revêtement MARMOLEUM DECIBEL reçoit en usine un traitement de surface destiné à le protéger, qui permet d'éviter d'appliquer des couches de protection.
- Si nécessaire, nettoyer le sol manuellement en lavage à plat au moyen d'un détergent neutre dilué dans l'eau tiède au plus tôt 48 heures après la pose, essuyer et sécher.

7. Entretien - Utilisation

Important : Un sol en linoléum nécessite un entretien régulier selon la notice d'entretien du fabricant.

La durabilité et la bonne conservation du revêtement sont liées à un entretien régulier adapté aux conditions d'usage. Il est nécessaire de veiller au respect des préconisations d'utilisation des produits d'entretien (taux de dilution, méthode d'application, fréquence). L'entretien mécanique est la seule méthode qui peut donner réellement satisfaction si l'ensemble des locaux traités en linoléum dépasse 500 m² (ordre de grandeur).

7.1 Entretien courant

Dépoussiérage ou balayage humide avec détergent neutre (voir produits préconisés à l'article 7.4 ci-après), tous les jours si nécessaire.

7.2 Entretien intermédiaire

Nettoyage par pulvérisation, avec détergent neutre (voir produits préconisés à l'article 7.4 ci-après) et monobrosse 150 à 300 tours (disque rouge). La fréquence (jusqu'à une à deux fois par semaine) dépend de l'intensité du trafic.

7.3 Entretien périodique

Répandre la solution détergente sur la surface et attendre quelques minutes avant passage de la machine (monobrosse basse vitesse avec disque rouge ou autolaveuse). Ensuite aspiration de l'eau sale et rinçage.

La fréquence dépend de l'intensité du trafic et des opérations d'entretien courant et intermédiaire.

7.4 Produits préconisés

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

Cette liste pourra être modifiée ou complétée par la Société FORBO-SARLINO.

- Détergents neutres : TASKI JONTEC ASSET / TENSOL (DIVERSEY CARE) ; TAWIP ORIGINAL ou TAWIP PHENIX ou AROMA (WERNER & MERTZ PROFESSIONNAL) ; NEOMAX ou MAXX MAGIC2 (ECOLAB) ; PROCUR concentré ou AMBITOL concentré (KIEHL) ; R1000 ou PU CLEANER (Dr SCHUTZ).
- Spray nettoyant : ASSET (DIVERSEY CARE) ; CLEAN FORCE (WERNER & MERTZ PROFESSIONNAL).

7.5 Aménagement des accès

Un bon comportement de ce revêtement ne peut être obtenu que si les accès des locaux, depuis l'extérieur, sont munis de dispositifs efficaces pour retenir les grains abrasifs durs apportés par les semelles de chaussures sèches ou humides : grilles racle-pieds, paillassons largement dimensionnés et régulièrement dépoussiérés. Ils retiendront l'humidité, les poussières grasses et particules abrasives. Ces dispositifs combinés limitent ainsi les transferts de matières solides et de l'humidité dans les zones les plus exposées et sollicitées.

8. Assistance technique

Notamment pour l'organisation des stages et la diffusion des notices de pose illustrées, la Société FORBO met son assistance technique à la disposition des entreprises, des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre pour la mise en route des chantiers et la maîtrise des aspects particuliers de la mise en œuvre de ce produit.

Sur demande, le Service d'Assistance et d'Application Technique (SAAT) de la Société FORBO est en mesure d'assister l'entreprise titulaire des travaux qui le sollicite pour une préconisation et lors du démarrage du chantier.

La Société FORBO organise également des stages de formation sur les différentes étapes de la mise en œuvre de ces produits :

- Choix et application de la colle ;
- Découpes des lés, arasements ;
- Maintien à plat des lés affichés et marouflage ;
- Réalisation et pose des plinthes et angles ;
- Soudure des joints.

  A noter que la réception du support reste à la charge de l'entreprise de pose.

B. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

MARMOLEUM DECIBEL 3,5 mm : Classement : C_{fl}-s1 valable en pose collée sur tout support classé $A1_{fl}$ ou $A2_{fl}$ de masse volumique ≥ 1350 kg/m^3.

(Rapport du MPA NRW n° 230004818-2 du 03/05/2005).

MARMOLEUM DECIBEL 3,5 mm : Classement : C_{fl}-s1 valable en pose collée sur support à base de bois.

(Rapport du UNIVERSITEIT GENT n° 11-1093 du 30/01/2012).

Tenue du plan de collage

Pelage après 14 jours à 23 °C selon NF T 76-128

(Résultats d'essais du laboratoire FORBO du 12/06/2012)

(Résultats d'essais du laboratoire H.B. FULLER du 07/06/2012)

Pelage après 28 jours à 23 °C selon EN 1372

(Résultats d'essais du laboratoire MAPEI du 28/06/2010)

Pelage et réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128

(Résultats d'essais du laboratoire UZIN du 24/03/2017)

Pelage initial, pelage à la chaleur, réversibilité à l'humidité selon NF T 76-128 et cisaillement

(Rapport d'essais du laboratoire BOSTIK n° FAB 249-070617 du 07/06/2017)

Rapport d'essais du laboratoire SIKA-CEGECOL n° DT ST 09/17 du 16/05/2017)

Aptitude à l'emploi

- Détermination de l'épaisseur totale selon EN 428
- Détermination de l'épaisseur de la couche de surface selon EN 429
- Détermination de l'épaisseur de la sous-couche selon EN 429
- Détermination de la masse surfacique selon EN 430
- Détermination de la résistance au pelage selon EN 431
- Détermination du poinçonnement statique rémanent après application d'une charge selon EN 433
- Détermination de l'action d'une chaise à roulettes selon EN 425
- Détermination de l'action du déplacement simulé d'un pied de meuble selon EN 424
- Contrainte de traction sur joint soudé selon EN 684
- Flexibilité selon EN 435-A

(*Résultats d'essais du laboratoire FORBO du 07/06/2012).*

- Détermination de l'épaisseur totale selon EN ISO 24346
- Détermination du poinçonnement statique rémanent après application d'une charge selon EN ISO 24343-1
- Détermination de la masse surfacique selon EN ISO 23997
- Détermination de l'action d'une chaise à roulettes selon ISO 4918

(Résultats d'essais du laboratoire FORBO du 17/02/2017).

Acoustique

Essai de type initial selon EN ISO 717-2 : Δ_{Lw} = 19 dB

(Rapport d'essais du CSTB n° AC16-26061163 du 22/01/2016

Essais de suivi de production selon EN ISO 717-2 :

(Rapports d'essais du laboratoire FORBO des 19/11/2015, 16/12/2015 et 26/10/2016)

C. Références

C1. Données Environnementales (*)

Revêtement MARMOLEUM DECIBEL

Le revêtement de sol MARMOLEUM DECIBEL fait l'objet d'une déclaration environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie le 06/2013 par le Syndicat Français des Enducteurs Calandreurs et Fabricants de Revêtements de Sol et Mur (SFEC). Elle n'a pas fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le programme de déclarations environnementales et sanitaires INIES et est déposée sur le site www.declaration-environnementale.gouv.fr.

Colles SADERTECH V8 / TECHNIMANG / MIPLAFIX 800

Ces colles font l'objet d'une déclaration environnementale (DE) individuelle.

Cette DE a été établie en 03/2016 par la Société BOSTIK S.A. Elle n'a pas fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le programme de déclarations environnementales et sanitaires INIES et est déposée sur le site www.declaration-environnementale.gouv.fr.

Mastic MSP 107

Le mastic MSP 107 fait l'objet d'une déclaration environnementale (DE) individuelle.

Cette DE a été établie en 11/2012 par la Société BOSTIK S.A. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le programme de déclarations environnementales et sanitaires INIES par la Société HENRI LECOULS le 2 décembre 2013 et est déposée sur le site www.declaration-environnementale.gouv.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.

C2. Autres références

Début de la fabrication industrielle du MARMOLEUM DECIBEL : 1996.

Importance des chantiers réalisés à ce jour : > 4 800 000 m².

(*) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableau des références relatives aux données environnementales

Liste de tous les composants du système	État des références relatives aux données environnementales					
	Référence de la DE(1)	DE fournie et disponible		DE vérifiée par tierce partie indépendante habilitée(2)		Liste des données de performances certifiées
		OUI	NON	OUI	NON	
Marmoléum DECIBEL	-	☑	☐	☐	☑	-
Cordon de soudure	-	☐	☑	☐	☑	-
V40 GREEN	-	☐	☑	☐	☑	-
TEC 540	-	☐	☑	☐	☑	-
ULTRABOND ECO 540	-	☐	☑	☐	☑	-
SADERTECH V8/TECHNIMANG/MIPLAFIX 800	-	☐	☑	☐	☑	-
KE 2000 S	-	☐	☑	☐	☑	-
SWIFT SEAL 2100	-	☐	☑	☐	☑	-
MASTIC PU	-	☐	☑	☐	☑	-
D60	-	☐	☑	☐	☑	-
MASTICRYL	-	☐	☑	☐	☑	-
SIKASEAL-107 JOINTS & FISSURES	-	☐	☑	☐	☑	-
SWIFT SEAL 2400	-	☐	☑	☐	☑	-
MSP 107	Programme FDE&S M2	☑	☐	☑	☐	-

(1) Ne figurent ici que les DE pertinentes vis-à-vis du domaine d'emploi et des conditions de Conception/Dimensionnement/Mise en œuvre décrites dans le présent Avis Technique.

(2) Données non examinées par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.