

Sur le procédé

Systèmes Haltopex Polyvalent Bâtiment et Terrazoflex H

Famille de produit/Procédé : Système de revêtement de sol à base de résine de synthèse pour sol à usage piétonnier

Titulaire(s) : Société BOULENGER 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

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	Cette version intègre les modifications suivantes : prorogation de l'Avis Technique 12/16-1728.	FAU Gilbert	RIVIERE Yann
V2	Cette version intègre les modifications suivantes : Aucune modification par rapport à la version précédente.	FAU Gilbert	RIVIERE Yann

Descripteur :

Revêtements hétérogènes réalisés sur chantier, du type « sol coulé poncé » à base de liant polyuréthane, continus et sans joints. Ils sont constitués de granulats de caoutchouc synthétique colorés, rendus visibles par ponçage, liés avec une résine incolore et bouche-porés avec une résine colorée par la poudre du ponçage.

La structure du revêtement est la suivante :

1. Couche de préparation du support :
 - Primaire : il s'agit du primaire P 5001.
 - Ragréage localisé : il est réalisé à l'aide du mélange correspondant à la grille.
2. Grille constituée du mélange des granulats de caoutchouc et de la résine polyuréthane de pose R 5001, celle-ci étant dosée de façon à ne former qu'un enrobage autour des grains de sorte à obtenir une structure caverneuse ; la grille ainsi obtenue est poncée après durcissement ;
3. Couche de rebouchage constituée du liant R 8201 + D 2000/8000, poncée et lustrée après durcissement ;
4. Couche de liant mastic de finition R+D7011 ;
5. Couche de finition satinée (S) ou mat (M) à base de vernis polyuréthane R+D 9001/1S (finition satinée) ou R+D 9001/1M (finition mate).

L'épaisseur totale nominale après ponçage et finitions est de 7 à 9 mm.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation.....	5
1.2.1.	Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitudes à l'emploi	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.2.	Description	7
2.2.1.	Systèmes.....	7
2.2.2.	Caractéristiques spécifiées par le fabricant.	8
2.3.	Dispositions de conception	11
2.3.1.	Classement UPEC du local	11
2.3.2.	Conformité à la réglementation incendie dans le cas de la pose sur un ancien revêtement combustible conservé 11	
2.3.3.	Cas d'un support constitué d'une chape fluide à base de sulfate de calcium	11
2.3.4.	Fissures	11
2.3.5.	Travaux de rénovation	12
2.4.	Dispositions de mise en œuvre.....	12
2.4.1.	Généralités.....	12
2.4.2.	Stockage des produits.....	12
2.4.3.	Exigences relatives aux supports et préparation des supports.....	12
2.4.4.	Conditions générales d'utilisation des produits.....	15
2.4.5.	Conditions de pose	15
2.4.6.	Organisation du chantier	15
2.4.7.	Confection des mélanges.....	16
2.4.8.	Procédure de mise en œuvre	16
2.4.9.	Contrôles d'exécution	16
2.4.10.	Traitement des rives et des pénétrations	17
2.4.11.	Traitement des joints du support après la réalisation du revêtement	18
2.4.12.	Traitement des seuils et arrêts	19
2.4.13.	Escaliers	19
2.4.14.	Planchers chauffants.....	19
2.5.	Réception – Mise en service - Utilisation.....	20
2.5.1.	Embouts de pieds de chaise :	20
2.6.	Entretien, maintenance et réparation.....	20
2.6.1.	Entretien.....	20
2.6.2.	Réparation	20
2.7.	Traitement en fin de vie	20
2.8.	Exigences relatives aux entreprises et assistance technique	20
2.9.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	21
2.9.1.	Fabrication	21
2.9.2.	Contrôles	21
2.10.	Mention des justificatifs	21
2.10.1.	Résultats Expérimentaux.....	21
2.10.2.	Données Environnementales	21
2.10.3.	Références chantiers	21

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 destinés 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

Les systèmes HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H sont dévolus à revêtir les sols des locaux intérieurs, relevant du classement UPEC des locaux et ayant au plus les classements suivants :

- U4 P3 E2/3 C2 sur supports neufs ou existants à base de liant hydraulique tels que décrits au § 1.1.2.2.1 ci-après.
- U4 P3 E2/3 C2 sur anciens revêtements existants tels que décrits au § 1.1.2.2.3 ci-après.
- U4 P3 E2 C2 sur chapes fluides à base de sulfate de calcium, neuves ou existantes, telles que décrits au § 1.1.2.2.2 ci-après et sur anciens parquets tels que décrits au § 1.1.2.2.3 ci-après ;
- U4 P3 E2 C2 sur anciens parquets tels que décrits au § 1.1.2.2.3 ci-après.

Ces revêtements conviennent aux sols chauffants ne participant pas à la régulation (« chauffage de base ») et fonctionnant donc en régime peu variable.

Ils ne conviennent pas aux locaux dont la température constante en exploitation est supérieure à 50 °C et dans les zones soumises à des chocs thermiques supérieurs à 60 °C.

En outre, en travaux de rénovation :

- Le classement P résultant de l'affectation précédente du local ne doit pas être augmenté.
- L'emploi dans les locaux classés E3 est admis sous réserve que :
 - Ces locaux ne fassent pas l'objet d'une exigence d'étanchéité, ces systèmes n'ayant pas vocation à assurer cette fonction.
 - Le traitement des rives et des points singuliers soit assuré comme indiqué au § 2.4.10 du Dossier Technique.

Sont en particulier exclus de la portée du présent Document Technique d'Application, les travaux dans les locaux avec siphons ou caniveaux sur plancher intermédiaire lorsque le local sous-jacent est un local à risque identifié comme tel par le maître d'ouvrage ; dans ce cas, ce dernier devra imposer la réalisation d'une étanchéité intermédiaire sous le support ce qui sera clairement spécifié dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

1.1.2.2. Supports

1.1.2.2.1. Supports neufs à base de liant hydraulique

Les supports admis sont les suivants.

1.1.2.2.1.1. Chapes ou dalles non structurelles

Les supports admis sont les suivants :

- Chapes ou dalles adhérentes exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2.
- Chapes ou dalles flottantes exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2.
- Chapes fluides à base de ciment faisant l'objet d'un Document Technique d'Application (DTA) 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 ».

1.1.2.2.1.2. Planchers et dallages en béton

Les supports visés sont les suivants :

- Dallages en béton exécutés conformément à la norme NF DTU 13.3.
- Dalle pleine en béton armé coulée in situ avec continuité sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 21.
- Planchers dalles conformes sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 23.4 et la norme NF P19-206 :
 - Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé.
 - Dalle pleine coulée sur prédalles en béton précontraint.
- Planchers en béton coulés sur bacs acier collaborant avec continuité aux appuis et exécutés conformément aux Recommandations Professionnelles « Pour la conception et la réalisation de planchers collaborants acier béton ».
- Planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou en béton précontraint et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre avec continuité sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 23.5 et la norme NF P19-205.
- Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé ou en béton précontraint avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé et continuité sur appui et maîtrise des fissurations au sens de la norme NF DTU 23.2.

1.1.2.2.1.3. Planchers chauffants

Les planchers chauffants admis sont :

- Ceux exécutés conformément à la norme NF DTU 65.14 P1 et P2.
- Les planchers rayonnants électriques réalisés conformément au e-Cahier du CSTB n°3606_V3 (CPT PRE).

Les planchers chauffants rafraichissants (planchers réversibles) ne sont pas visés.

1.1.2.2.2. Chapes fluides à base de sulfate de calcium

Les supports visés sont les suivants :

- Les chapes fluides à base de sulfate de calcium 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 chapas fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium ».

1.1.2.2.3. Supports existants

1.1.2.2.3.1. Anciens supports à base de liant hydraulique

Les supports visés sont les supports en béton ou en mortier de ciment tels que décrits au § 1.1.2.2.1 remis à nu après dépose de l'ancien revêtement de sol.

En outre, sont également admis :

- Les enduits de sol tels que décrits au § 2.4.3.4.4.3 du Dossier Technique, lorsque l'affectation précédente du local était au moins P3 à condition qu'il n'y ait pas de changement de destination du local

1.1.2.2.3.2. Anciens supports à base de sulfate de calcium

Les supports visés sont les supports indiqués au § 5.2.2.1 de la norme NF DTU 54.1 P1-1 et traités conformément au §6.2 de cette même norme

1.1.2.2.3.3. Revêtements de sol existants

Seuls les revêtements solidarisés au support sont visés ; ce sont :

- Les anciens revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse tels que décrits dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 et d'une épaisseur minimale de 2 mm ;
- Les anciennes peintures de sol telles que décrites au § C du e-Cahier du CSTB n°3635_V2.
- Les anciens carrelages tels que décrits au § D2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1.
- Les anciennes dalles vinyliques telles que décrites au § B1, B2 B3 du e-Cahier du CSTB n°3635_V2 , à l'exclusion des dalles vinyl-amiante.
- Les anciens parquets tels que décrits au § E du e-Cahier du CSTB n°3635_V2.

1.2. Appréciation

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

1.2.1.1. Réaction au feu

Les systèmes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H » font l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1. Le classement obtenu est C_s-s1 ; il est valable coulé sur tout support classé A1_f ou A2_f-s1 et de masse volumique ≥ 1200 kg/m³. Rapport n° 125569 DE/7 du laboratoire LNE du 6 mai 2014.

1.2.1.2. Aspects sanitaires

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

1.2.1.3. Impact environnemental

Les systèmes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H » ne disposent d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

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

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

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

1.2.1.5. Durabilité

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

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

La mise en place aux accès extérieurs de paillassons ou autres systèmes de dimensions suffisantes et judicieusement positionnés qui captent les particules abrasives est préconisée.

L'attention du maître d'ouvrage et de l'exploitant est attirée sur la nécessité de recourir à des embouts de chaise adaptés.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

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

2. Dossier Technique

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

2.1. Mode de commercialisation

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire(s) : Société : Boulenger & cie
 Adresse : 15-17 Avenue de la Division Leclerc
 FR-93430 Villetaneuse
 Tél : 0155870664
 Internet : www.boulenger.fr

Distributeur(s) : Société : Boulenger & cie

Mise sur le marché

Conformément au règlement (UE) n° 305/2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction, les constituants des systèmes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H » font l'objet de déclarations des performances (DdP) établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

Conditionnements et marquage des conditionnements

Les conditionnements des constituants sont les suivants :

Les résines sont présentées en seaux de :

- 15 kg : P5001 (Primaire).
- 20 kg : R5001 (Liant).

Et en kits de :

- 15 kg : R+D 8201 (Mastic de bouche-porage).
- 10,1 kg : R+D 7011 (Mastic de finition).
- 11,8 kg : R+D 9001/1M-S (Vernis de finition).
- 5,75 kg : R+D 3601 (liant epoxy pour le traitement des supports).
- Les granulats sont fournis en sacs de 30 litres (25 kg)

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. Une fiche CE accompagne chaque livraison avec identification des constituants.

Le coloris, le poids net, les indications légales et un repère correspondant à la date de fabrication figurent aussi sur les emballages.

2.2. Description

2.2.1. Systèmes

Systèmes de revêtement hétérogènes réalisés sur chantier, du type « sol coulé poncé » à base de liant en résine polyuréthane, continu et sans joints. Ils sont constitués de granulats de caoutchouc synthétique colorés, rendus visibles par ponçage, liés avec une résine incolore et il est bouche-poré avec une résine colorée par la poudre du ponçage.

La structure du revêtement est la suivante :

1. Couche de préparation du support :
 - Primaire : il s'agit du primaire P 5001.
 - Ragréage localisé : il est réalisé à l'aide du mélange correspondant à la grille.
2. Grille constituée du mélange des granulats de caoutchouc et de la résine polyuréthane de pose R 5001, celle-ci étant dosée de façon à ne former qu'un enrobage autour des grains de sorte à obtenir une structure caverneuse ; la grille ainsi obtenue est poncée après durcissement ;
3. Couche de rebouchage constituée du liant R 8201 + D 2000/8000, poncée et lustrée après durcissement ;
4. Liant mastic de finition R+D7011 ;
5. Couche de finition satinée (S) ou mat (M) à base de vernis polyuréthane R+D 9001/1S (finition satinée) ou R+D 9001/1M (finition mate).

L'épaisseur totale nominale après ponçage et finitions est de 7 à 9 mm.

2.2.1.1. Aspect

L'aspect du revêtement poncé est lisse et mat, avant application du vernis de finition. Après application du vernis de finition, le revêtement est lisse et satiné pour le vernis R+D 9001/1 S et lisse et mat pour le vernis R+D 9001/1M. A travers le vernis l'aspect des grains poncés entourés de mastic coloré est visible.

2.2.1.2. Coloris et dessins

Les teintes du revêtement sont obtenues à la demande, par mélange de plusieurs coloris et d'une résine non pigmentée. Les prémélanges de granulats sont réalisés en usine.

Le revêtement « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT » peut aussi être réalisé en uni (mélange de granulats ton sur ton).

Dans le cas du revêtement « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT », le granulat de caoutchouc est monochrome alors qu'il est nuancé dans le cas du revêtement « TERRAZOFLEX H ».

Les gammes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT » et « TERRAZOFLEX H » comprennent 30 coloris monochrome de base et 2 coloris anisotropes de base.

D'autres coloris sont disponibles sur demande.

2.2.2. Caractéristiques spécifiées par le fabricant.

2.2.2.1. Mode de durcissement

Pour la résine de pose, le durcissement est obtenu par polymérisation en présence de l'humidité de l'air, avec formation de CO₂ dont l'évacuation est facilitée par la structure caverneuse du revêtement.

Pour le mastic et le vernis, le durcissement est obtenu par la réaction de la résine (polyol) avec le durcisseur (isocyanate).

La durée d'utilisation est fonction du volume du mélange et de la température des composants.

2.2.2.2. Nature et caractéristiques d'identification des différents constituants

2.2.2.2.1. Primaire P 5001

Il a pour but d'assurer l'adhérence entre le support et la grille.

Référence	Résine P 5001
Nature chimique et type	polyisocyanate à base de diphénylméthane
Agent réactif	Humidité de l'air
Consistance	Liquide
Aspect visuel	Ambré
Densité à 20 °C (selon NF EN ISO 2811-1)	1,14 ± 0,02 g/cm ³
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219)	800 ± 300 mPa.s

Tableau 1 : Caractéristiques du primaire

2.2.2.2.2. Résine de pose R 5001

Elle est utilisée comme liant des granulats de caoutchouc.

Référence	Résine R 5001
Nature chimique et type	polyisocyanate à base de diphénylméthane
Agent réactif	Humidité de l'air
Consistance	Liquide
Aspect visuel	Ambré
Densité à 20 °C (selon NF EN ISO 2811-1)	1,10 ± 0,2
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219) en mPa.s	2200 ± 500
Extrait sec après 3h à 105 °C (selon NF EN ISO 3251)	> 99 %

Tableau 2 : Caractéristiques de la résine de pose

Dosage résine / granulats

Elle est employée à raison de 3 kg de résine pour 25 kg de granulats.

2.2.2.2.3. Liant R 8201 + D 2000/8000

Il est utilisé pour reboucher la grille après que celle-ci ait été poncée.

Désignation	Résine 8201	Durcisseur D2000/8000
Nature chimique	Polyols	Polyisocyanate base MDI
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	Jaune clair	Ambré
Densité à 20 °C g/cm ³ (selon NF EN ISO 2811-1)	1,02 ± 0,03	1,24 ± 0,03
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219) en mPa.s	3300 ± 200	90 ± 30
Extrait sec après 3h à 105 °C (selon NF EN ISO 3251)	> 98%	> 98%
Proportions de mélange (en poids)	11	4
Quantités consommées (kg/100 m ²)	77	28

Tableau 3: Caractéristiques du liant mastic

Mélange

Durée Pratique d'Utilisation à 20 °C : > 30 minutes.

Conditionnement – poids

Kit 8201 : 11 kg (A) + 4 kg (B) → 15 kg (A + B).

2.2.2.2.4. Liant mastic de finition R 7011+ D 7011

Il est utilisé, sans incorporation de poussière, pour combler les petites imperfections de surface résiduelles (trous de diamètre inférieur à 1 mm) et parfaire ainsi le fini du revêtement.

Désignation	Résine R7011	Durcisseur
Nature chimique	Polyols	Polyisocyanate base HDI
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	Jaune clair	Incolore
Densité à 20 °C g/cm ³ (selon NF EN ISO 2811-1)	1,02 ± 0,02	1,08 ± 0,02
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219) en mPa.s	3000 ± 600	225 ± 75
Extrait sec après 3h à 105 °C (selon NF EN ISO 3251)	> 98%	> 73%
Proportions de mélange (en poids)	5,8	4,3
Quantités consommées (kg/100 m ²)	17	13

Tableau 4 : Caractéristiques du liant mastic finition

Mélange

Durée Pratique d'Utilisation à 20°C : > 30 minutes

Conditionnement - poids

Kit : 5.8 kg (A) + 4.3 kg (B) □ 10.1 kg (A + B)

2.2.2.2.5. Couche de finition R+D 9001/1M - R+D 9001/1S

Elle est utilisée pour parfaire les propriétés de surface.

Désignation	Résine 9001/1		Durcisseur 9001/1
Nature chimique	M	S	
	Polyols		Polyisocyanate aliphatique
Consistance	Liquide		Liquide
Couleur	Blanc laiteux		Incolore
Densité à 20 °C g/cm ³ (selon NF EN ISO 2811-1)	1,04 ± 0,05	1,06 ± 0,06	1,13 ± 0,05
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219) en mPa.s	450 ± 30	430 ± 30	1400 ± 30
Extrait sec après 3h à 105 °C (selon NF EN ISO 3251)	> 30 %	> 31 %	> 97 %
Proportions de mélange (en poids)	10		1.8
Quantités consommées (kg/100 m ²)	12.71		2.29

Tableau 5 : Caractéristiques de la couche de finition

Mélange

Durée Pratique d'Utilisation à 20 °C : > 30 minutes

Conditionnement – poids

Kit : 10 kg (A) + 1.8 kg (B) → 11.8 kg (A + B).

2.2.2.2.6. Liant R3601 + D3601 pour le traitement des fissures du s support

Il est utilisé pour traiter les fissures inférieures à 0,8 mm.

Désignation	Résine R 3601	Durcisseur D 3601
Nature chimique	Résine époxydique	Durcisseur aminé
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	jaune pâle	Ambré
Densité à 20 °C g/cm ³ (selon NF EN ISO 2811-1)	1,13 ± 0,03	1,00 ± 0,03
Viscosité à 20 °C (selon NF EN ISO 3219) en mPa.s	670 ± 150	1230 ± 100
Extrait sec après 3h à 105 °C (selon NF EN ISO 3251)	> 98%	> 92%
Proportions de mélange (en poids)	3,75	2

Tableau 6 : Caractéristiques du liant R+D 3601

Mélange

Durée Pratique d'Utilisation à 20 °C : 20 minutes.

Conditionnement – poids

Kit 3601 : 3,75 kg (A) + 2 kg (B) □ 5,75 kg (A + B).

2.2.2.2.7. Granulats

Les granulats peuvent être également incorporés (à 5 % maxi en poids) des copeaux de bois (essence épicéa, taille comprise entre 4 et 10 mm) spécifiquement traités et fournis par la Société BOULENGER & CIE exclusivement, et des copeaux d'aluminium (5 % maxi en poids) exempts de toute trace d'huile.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Nature chimique : SBR.
- Dureté shore A (selon NF T 51-109) : 88 ± 5.
- Granulométrie : elle s'étage de 1 à 8 mm.

2.2.2.3. Caractéristiques du revêtement fini

2.2.2.3.1. Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques générales après ponçage et finition						
Épaisseur	totale	nominale	estimée	(mm)	7 à 9	
Épaisseur	totale	minimale	en	tous	points	6
Masse surfacique totale estimée (tolérance) (g/m²)					8000 ± 800	
Caractéristiques générales avant ponçage						
Épaisseur	totale	nominale	(mm)	8 à 10		
Masse surfacique totale (tolérance) (g/m²)				9600 ± 1500		
Caractéristique de la couche de préparation (primaire)						
Quantité appliquée (g/m²)				150 ± 30		
Caractéristiques de la couche de finition						
Quantité	appliquée			(g/m²)	150 ± 30	
Épaisseur (mm)					0.140 + 0.03	

Tableau 7: Caractéristiques du revêtement fini

Pour les dosages (quantités appliquées), une tolérance de ±10 % est sans influence notable sur les caractéristiques des mélanges du revêtement.

Les valeurs de consommation (y compris celles relatives à chacune des couches) correspondent aux consommations utiles moyennes habituelles à l'échelle d'un chantier.

Sur une petite surface de l'ordre du mètre carré, les tolérances sont de ±10 % pour chacune des couches, en fonction :

- De la température, donc de la viscosité,
- De la texture et de la porosité du support, pour le primaire,
- Des inégalités de surface, pour la couche de masse,
- Du compactage de la grille pour le rebouchage.

2.2.2.3.2. Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude (1)

Force d'adhérence selon NF EN 13892-8 : ≥ B1,5.

Résistance à l'usure « BCA » selon la norme NF EN 13892-4 : < AR0,5.

Résistance à l'impact selon norme NF EN ISO 6272 : > IR10.

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 § 1.1.2.1 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

Dans ce cas :

- 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. Cas d'un support constitué d'une chape fluide à base de sulfate de calcium

Le Maître d'œuvre doit s'assurer que la mise en œuvre des systèmes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H » sur la chape fluide à base de sulfate de calcium fait l'objet d'un accord préalable du fabricant de celle-ci.

2.3.4. Fissures

Pour toute fissure d'ouverture supérieure à 0,8 mm ou avec désaffleure, le maître d'œuvre devra faire réaliser une étude par un bureau d'études spécialisé pour déterminer la stabilité du support.

2.3.5. Travaux de rénovation

Le maître d'œuvre devra prévoir la réalisation d'une étude préalable de reconnaissance du sol existant afin de déterminer sa conservation ou non.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Généralités

La mise en œuvre est exclusivement effectuée par des sociétés agréées par la Société BOULENGER & CIE dans le strict respect des préconisations du Dossier Technique, de la fiche de mise en œuvre du revêtement concerné, des procédures et méthodologies associées, décrivant la manière de réaliser les tâches.

Les dispositions générales et particulières de mise en œuvre qui s'appliquent sont définies dans les paragraphes suivants.

2.4.2. Stockage des produits

Les produits sont stockés durant les dernières 24 h à l'abri de l'humidité (y compris pour les granulats) et d'une forte chaleur, entre +5 et +30 °C.

En cas de stockage à une température plus basse ou si un produit est anormalement épais à l'ouverture du bidon, il y a lieu de le réchauffer lentement par une enceinte chauffante.

2.4.3. Exigences relatives aux supports et préparation des supports

2.4.3.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques

2.4.3.1.1. Exigences relatives au support

État de surface

Conforme aux dispositions décrites respectivement dans la norme NF DTU 26.2, la norme NF DTU 21, la norme NF DTU 13.3 P1-1 et la norme NF DTU 54.1.

Planéité

Avant l'application du revêtement, le support, ragréé le cas échéant, ne doit présenter aucune flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m et aucune flèche supérieure à 2 mm sous la règle de 20 cm après déplacement en tous sens à la surface du support.

Propreté et cohésion

Le support doit être sain et résistant : ni friable, ni poudreux et exempt de laitance de ciment et de particules non adhérentes (pulvérulence). La surface doit être exempte de résidus qui modifient les propriétés de mouillage telles que huiles, graisses, acides gras, plâtres, enduits, ... et de taches diverses telles que peinture, plâtre, goudron, rouille, produits pétroliers,...

Âge

Au moment de l'application, le support doit être âgé de plus de 28 jours.

Séchage

En outre, il ne doit pas présenter d'humidité sur sa surface (aspect mat).

Dans le cas d'une chape fluide à base de ciment, on se reportera au Document Technique d'Application (DTA) favorable ou au certificat QB 46 en cours de validité pour l'emploi visé.

2.4.3.1.2. Travaux préparatoires

Les surfaces sont préparées par brossage et dépoussiérage ; les surfaces glacées et présentant de la laitance de ciment doivent subir une opération de ponçage (à l'exclusion d'un support béton) à l'aide d'une ponceuse à bandes de grain n° 24 ou de grenailage pour le béton.

Les fissures éventuelles non filiformes inférieures à 0.8 mm et sans désaffleure doivent être préalablement rebouchées avec un coulis à base de résine époxy 3601 et de sable siliceux, après élargissement et nettoyage pour éliminer les fragments peu adhérents.

Lorsqu'un reprofilage est nécessaire, notamment là où le support ne présente pas la planéité requise, il est réalisé en employant, exclusivement, après dépoussiérage, le mélange correspondant à la couche de masse. Les enduits de sol usuels (pour sols souples) ne conviennent pas, dans tous les cas.

2.4.3.2. Chape fluide à base de sulfate de calcium

2.4.3.2.1. Exigences relatives au support

Ce sont celles décrites dans le Document Technique d'Application (DTA) favorable ou le certificat QB 46 en cours de validité pour l'emploi visé.

2.4.3.2.2. Travaux préparatoires

Cf. Document Technique d'Application (DTA) favorable ou certificat QB 46 en cours de validité pour l'emploi visé.

2.4.3.3. Supports existants à base de liant hydraulique remis à nu après dépose de l'ancien revêtement de sol

Les exigences de planéité, de propreté et de cohésion sont les mêmes que celles applicables aux supports neufs à base de liant hydraulique.

Les surfaces sont préparées comme décrits au 2.4.3.1.2.

2.4.3.4. Revêtement de sol existant

2.4.3.4.1. Conditions générales de conservation du revêtement existant

La conservation du revêtement existant ne peut être envisagée que si le niveau général de planéité du revêtement fini est au moins égal à celui demandé pour le support neuf c'est à dire d'au moins 5 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous la règle de 20 cm.

En outre, dans tous les cas, sa conservation totale ou partielle sera décidée à l'issue de l'étude préalable de reconnaissance du sol existant.

Les conditions particulières de reconnaissance et de conservation propres à chaque nature de revêtement sont précisées ci-après.

2.4.3.4.2. Cas d'une application sur sol recouvert de dalles vinyliques semi-flexibles sans amiante Dalles, enduits de ragréage et chapes existantes visées

2.4.3.4.2.1. Exigences relatives au support

Ce sont celles définies au § B1, B2 et B3 du Cahier du CSTB n°3635_V2 du CSTB.

L'étude préalable de reconnaissance des dalles de sol en place est réalisée conformément au § B1 Cahier du CSTB n°3635_V2 du CSTB.

2.4.3.4.2.2. Travaux préparatoires

En conservation :

§ B2 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

Les parties déposées sont nettoyées et dépoussiérées, puis ragrées à l'aide du mélange correspondant à la couche de masse.

En dépose :

§ B3 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

Lorsqu'un surfacage (ou ragréage) est nécessaire, notamment là où le support ne présente pas la planéité requise, il est réalisé en employant, exclusivement, après dépoussiérage, le mélange correspondant à la couche de masse.

2.4.3.4.3. Cas d'une application sur un support présentant des traces de colle

La reconnaissance, la conservation ou la dépose totale ou partielle de l'ancien revêtement s'effectuent selon le cas selon les préconisations techniques décrites dans § B3 du CPT 3635_V2.

2.4.3.4.3.1. Cas particulier d'un support avec présence d'adhésif à base de bitume sans amiante

2.4.3.4.3.1.1. Exigences relatives au support

En cas de chauffage par le sol, la colle bitumineuse doit être systématiquement déposée.

Dans les autres cas, un examen du type de colle en place doit être effectué pour distinguer les colles qui ont durci et ne présentent pas de collant résiduel, des colles molles qui restent plus ou moins poisseuses.

Colles durcies

La colle ne peut être conservée que si elle ne présente pas de surépaisseurs continues de plus de 0,5 mm environ sur de grandes surfaces. Les épaisseurs ponctuelles et les parties mal adhérentes de colle sont alors grattées au scraper manuel et aspirées.

Colles molles

La colle ne peut être conservée que si :

- Les locaux ne présentent pas de grandes baies vitrées (type bandeaux filants, ...).
- Les locaux ne présentent pas d'ouverture exposée entre sud-est et sud-ouest.

1 Travaux préparatoires

Avant la mise en œuvre du revêtement, le support est préalablement traité par application d'une première couche de primaire P5001 la veille de la réalisation du revêtement.

2.4.3.4.3.2. Support avec traces éparses de colle acrylique ou vinylique.

Les sillons de colles acryliques ou vinyliques (sans amiante) sont systématiquement éliminés au moyen d'un scraper à lame vibrante et aspirés.

Nota : après dépose, le spectre des sillons de colle est généralement visible mais les surépaisseurs de colle doivent avoir été éliminées.

2.4.3.4.4. Cas d'une application sur enduit de sol existant

2.4.3.4.4.1. Exigences relatives au support

L'enduit peut être conservé uniquement lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- Le classement résultant de l'affectation précédente du local est au moins P3.
- Il s'agit d'un enduit à base de liant hydraulique.

Dans le cas où les parties avec défauts ou ne présentant pas l'adhérence suffisante représentent plus de 10 % (uniformément répartie) de la surface totale de la zone, la totalité de l'enduit de ragréage en place est déposée.

2.4.3.4.4.1.1. Travaux préparatoires

Dépose des parties avec défauts :

Les parties peu adhérentes (conformément au CPT3716) ou friables sont éliminées et la zone est nettoyée et dépoussiérée.

Ragréage localisé :

Les parties déposées sont nettoyées et dépoussiérées, puis ragréées à l'aide du mélange de même nature que la grille préconisée au § 2.2.2.2.

Préparation :

La surface est brossée et nettoyée.

Selon sa porosité de surface (vérifiée au travers d'un essai d'absorption de la goutte d'eau), le support est traité comme suit :

- Si la durée d'absorption est inférieure à 60 secondes : application d'une première couche de primaire P 5001 la veille de la réalisation du nouveau revêtement ;
- Si la durée d'absorption est comprise entre 60 et 240 secondes : le nouveau revêtement est mis en œuvre directement ;
- Si la durée d'absorption est supérieure à 240 secondes : le support est préalablement poncé et dépoussiéré.

2.4.3.4.5. Cas d'une application sur carrelage existant

2.4.3.4.5.1. Exigences relatives au support - Etude préalable de reconnaissance du carrelage en place

Ce sont celles définies § D2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

2.4.3.4.5.2. Travaux préparatoires

Ce sont ceux définis § D2.3 de la norme NF DTU 54.1 P1-1. Complété comme suit :

Ragréage localisé

Cas d'une pose scellée : Les parties déposées sont nettoyées et dépoussiérées, puis remplies à l'aide d'un mortier spécial à séchage et durcissement rapide et bénéficiant d'une fiche technique autorisant cette opération de remplissage et bénéficiant d'un classement U4 P4.

Cas d'une pose collée : Les parties déposées sont nettoyées et dépoussiérées, puis ragréées à l'aide du mélange correspondant à la couche de masse.

2.4.3.4.6. Cas d'une application sur revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse existant

2.4.3.4.6.1. Exigences relatives au support - Etude préalable de reconnaissance du sol en place

§ D1 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

2.4.3.4.6.2. Travaux préparatoires

En conservation

§ D2 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

Les parties déposées sont nettoyées et dépoussiérées, puis ragréées à l'aide du mélange correspondant à la couche de masse.

En dépose

§ D3 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

Lorsqu'un surfaçage (ou ragréage) est nécessaire, notamment là où le support ne présente pas la planéité requise, il est réalisé en employant, exclusivement, après dépoussiérage, le mélange correspondant à la couche de masse.

2.4.3.4.7. Cas d'une application sur revêtement peinture existant

2.4.3.4.7.1. Exigences relatives au support - Etude préalable de reconnaissance du sol en place

§ C1 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

2.4.3.4.7.2. Travaux Préparatoire

§ C2 et § C3 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

2.4.3.4.8. Cas d'une application sur parquet existant

2.4.3.4.8.1. Exigences relatives au support - Etude préalable de reconnaissance du sol en place

§ E1 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

2.4.3.4.8.2. Travaux préparatoires

§ E2 du Cahier Guide 3635_V2 du CSTB.

Lorsqu'un surfacage (ou ragréage) est nécessaire, notamment là où le support ne présente pas la planéité requise, il est réalisé en employant, exclusivement, après dépoussiérage, le mélange correspondant à la couche de masse.

2.4.3.5. Traitement des joints du support

Il s'agit là de la préparation des joints existants préalablement à la réalisation du revêtement.

2.4.3.5.1. Joints de dilatation

Le revêtement sera interrompu au droit des joints de dilatation.

Lorsqu'un arrêt est prévu s'effectuer sur un profilé scellé au gros œuvre, un chanfreinage du gros œuvre est réalisé en arrière du profilé de sorte à renforcer localement l'épaisseur.

2.4.3.5.2. Joints de retrait

Le revêtement peut recouvrir les joints de retrait.

Après sciage et nettoyage, les joints de retrait seront remplis à l'aide du mélange de la couche de masse.

2.4.3.5.3. Cas particulier d'une chape fluide

Les joints sont traités par mise en place des profilés préconisés par le formulateur de la chape et décrits dans l'Avis Technique s'y rapportant. Les revêtements HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT ET TERRAZOFLEX H sont mis en place en pontant les profilés, l'adhérence sur les profilés n'affectent pas la tenue du revêtement.

2.4.3.5.4. Joints de construction

Les joints de construction sont traités comme les joints de retraits.

2.4.3.5.5. Joints d'isolement

Ils sont situés à la périphérie de la surface à recouvrir et/ou de tout obstacle. Dans le cas d'une chape ou dalle flottante.

2.4.4. Conditions générales d'utilisation des produits

Nota : Les préconisations ci-après sont communes aux travaux neufs et aux travaux de rénovation et pour tous les supports énoncés au paragraphe précédent.

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

Se reporter aux Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits.

En cas de stockage des produits à une température plus basse (inférieure à 5°C), il y aura lieu de réchauffer les résines lentement par une enceinte chauffante.

2.4.5. Conditions de pose

2.4.5.1. Température du support

La température minimale du support nécessaire pour effectuer la pose est de +5 °C ; elle ne doit pas être supérieure à +30 °C. Dans tous les cas, le support aura une température supérieure au point de rosée d'au moins 3°C.

2.4.5.2. Températures et hygrométrie ambiantes

La température minimale doit être de +12 °C ; elle ne doit pas excéder + 30°C.

En outre, dans le cas d'une application du primaire la veille (cas particulier de l'application sur chape fluide à base de sulfate de calcium), la température ambiante doit être supérieure d'au moins 3 °C à la température correspondant au point de rosée.

Le taux d'hygrométrie ambiante doit être compris entre 30 % et 85 % ; si nécessaire, réchauffer l'atmosphère à l'aide d'aérothermes ou de systèmes chauffants appropriés.

Ces conditions doivent être maintenues pendant toute la durée du chantier depuis la confection des mélanges jusqu'au durcissement des résines (24 h au moins, à 20 °C).

2.4.6. Organisation du chantier

La préparation du support est réalisée au plus tard la veille de la première application.

Le local doit être abrité de tout trafic pendant la mise en œuvre qui s'étend généralement sur cinq jours (pour une température entre +18 et +20 °C) pour des zones de travail de 50 à 100 m², non compris le surfacage éventuel à réaliser au plus tard la veille de l'application du primaire.

L'application du revêtement se fait avant celle des peintures, des revêtements muraux et des sols souples des locaux adjacents.

2.4.7. Confection des mélanges

La confection des mélanges se fait dans un malaxeur vertical à pale fixe ou dans cuve tournante type bétonnière de chantier (capacité 20 à 30 litres).

Les mélanges fluides (primaire, rebouchage) sont préparés avec un mélangeur portatif à turbine.

Après brassage, les mélanges peuvent être utilisés immédiatement. Pour une quantité préparée de 28 kg et à 20 °C, le délai d'emploi ne doit pas dépasser 30 minutes.

2.4.8. Procédure de mise en œuvre

2.4.8.1. Application du primaire

Sur le support dépoussiéré, on applique, à la brosse large ou au rouleau, la couche d'accrochage à raison de 100 à 150 g/m².

Cas d'un ancien revêtement

Sur un ancien revêtement un ponçage généralisé sera effectué, avant pose du primaire, selon les travaux préparatoires indiqués aux paragraphes précédents.

Cas particulier de l'application sur chape fluide à base de sulfate de calcium

Sur le support poncé et dépoussiéré, la veille de l'application du revêtement, on applique une première couche de primaire P 5001, à la brosse large ou au rouleau à raison de 100 à 150 g/m².

2.4.8.2. Application de la couche de masse ou « grille de caoutchouc »

Aussitôt après application du primaire et au fur et à mesure de l'avancement, la couche de masse est appliquée ; celle-ci (qui représente environ 8,5 kg/m²) peut être tirée au moyen d'une règle se déplaçant sur des lattes de 9 mm d'épaisseur, ou directement à la lisseuse pour les surfaces peu étendues.

Elle est ensuite lissée à la taloche métallique, sans effet de compactage vertical.

Nota : l'HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT ou le TERRAZOFLEX H peuvent être appliqués en épaisseur plus forte, jusqu'à 1,5 cm environ, pour compenser un défaut de planéité du support.

2.4.8.3. Masticages et ponçages

Après durcissement, soit 12 h minimum après application de la couche de masse, celle-ci est poncée à la ponceuse à parquet au grain n°36 puis au n°80 (ponçage linéaire et croisé à angle droit). Les périphéries, angles et singularités sont poncés au moyen d'une détoureuse, bordeuse et/ou d'une lime électrique au grain n° 36 puis n° 80.

La surface est ensuite aspirée soigneusement. Un regarnissage coloré épais est appliqué, composé du liant mastic décrit au §2.2.2.2 mélangé à de la poussière de ponçage suivante : 50 % grain n° 36 et 50 % grain n° 80.

Pour une quantité de 7 à 9 litres de poussières par un kit de liant mastic, le tout appliqué au moyen d'un frotton (consommation moyenne : environ 1.3 kg de mélange par m²).

Le regarnissage doit être suffisamment « tiré » pour que la grille de caoutchouc soit visible au travers de la fine couche de regarnissage coloré restant en surface.

Après 24 h de séchage à 20 °C, le revêtement est poncé à la ponceuse à parquet au grain n° 80 puis n° 120 (ponçage linéaire et croisé à angle droit). Les périphéries, angles et singularités sont poncés au moyen d'une détoureuse, bordeuse et ou d'une lime électrique au grain n° 80 puis n° 120. Le revêtement est ensuite lustré (lustreuse rotative) au grain n° 120. La surface est ensuite aspirée soigneusement.

Si nécessaire, effectuer un second masticage comme décrit précédemment, puis procéder à une aspiration soignée de la surface.

Le liant mastic de finition décrit au § 2.2.2.2 est alors appliqué au frotton (sans ajout de poussière de ponçage, consommation moyenne : environ 0.3 kg de mélange par m²).

Après 24 h de séchage à 20 °C le revêtement est lustré au grain n° 120 ; les périphéries, angles et singularités sont poncés au moyen d'une détoureuse, bordeuse et ou d'une lime électrique au grain n° 120. La surface est ensuite aspirée soigneusement.

Si nécessaire, effectuer un second masticage de finition comme décrit précédemment, puis procéder à une aspiration soignée de la surface.

2.4.8.4. Application de la couche de surface

Le vernis est appliqué au rouleau à poils courts 12 h au moins et au maximum 48 h après.

Si ce délai de 48 h est dépassé, il faut prévoir de raviver la surface par une opération de lustrage afin d'assurer l'accrochage du vernis.

2.4.9. Contrôles d'exécution

2.4.9.1. Epaisseurs

Ce contrôle résulte principalement de la vérification de consommations en regard des surfaces couvertes (cf. §2.2.2.3).

L'épaisseur est normalement comprise entre 7 et 9 mm après ponçage. Si l'épaisseur était inférieure à 6 mm en raison d'un ponçage trop poussé, le revêtement présenterait un aspect (rapport/granulats) très modifié.

2.4.9.2. Polymérisation

Une couche n'étant appliquée que lorsqu'on peut circuler sur la précédente et la poncer, une insuffisance (voire une absence) de polymérisation serait mise en évidence à ce stade.

2.4.9.3. Composition des mélanges et dosage

Quantités consommées pour 100 m² :

- Liant (couche primaire) : 15 kg,
- Grille : liant +granulats : 900 kg,
- Ensemble de la couche principale avec mastic et vernis : 1070 kg environ.

2.4.9.4. Aspect après ponçage

La surface doit être lisse et unie, avec marque de ponçage peu sensible au touché.

La surface apparente de liant doit être inférieure à 30 % de la surface vue, sans dépasser nulle part 50 % (évaluation faite pour 50 cm² environ).

Après rebouchage et polissage, il ne doit pas y avoir de défauts de plus de 2 mm de diamètre et de 1 mm de profondeur ; des défauts d'importance moindre, mais visibles dans les conditions d'éclairage normal du local, par un observateur debout, sont admis si leur fréquence n'excède pas 25 par m².

2.4.10. Traitement des rives et des pénétrations

Dans les locaux E3 ainsi que dans le cas de de l'application sur chape fluide à base de sulfate de calcium ou sur parquet existant, le traitement des rives est obtenu par la pose de plinthes en HALTOPEX ou TERRAZOFLEX H préfabriquées en usine et posées collées (mastic colle à base de polyuréthane) avec profil en partie supérieure.

Autour des éléments susceptibles de déplacement, tels que fourreaux de canalisations, réserver un espace garni ensuite d'un mastic étanche souple (Figure 1 et 2 ci-dessous).

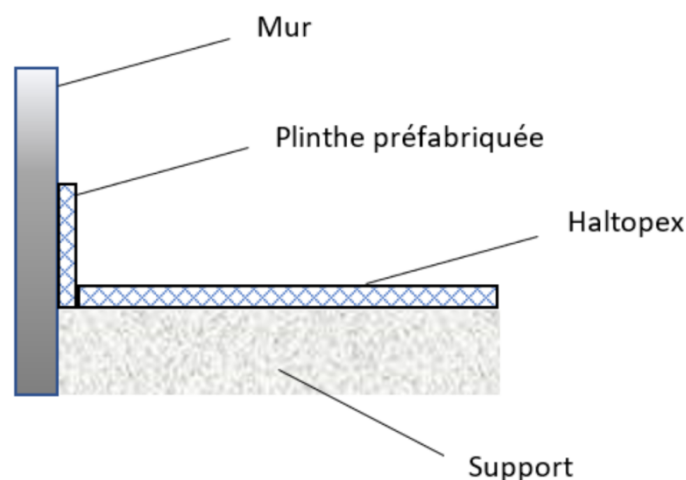


Figure 1 : Traitement des rives des locaux E1 et E2

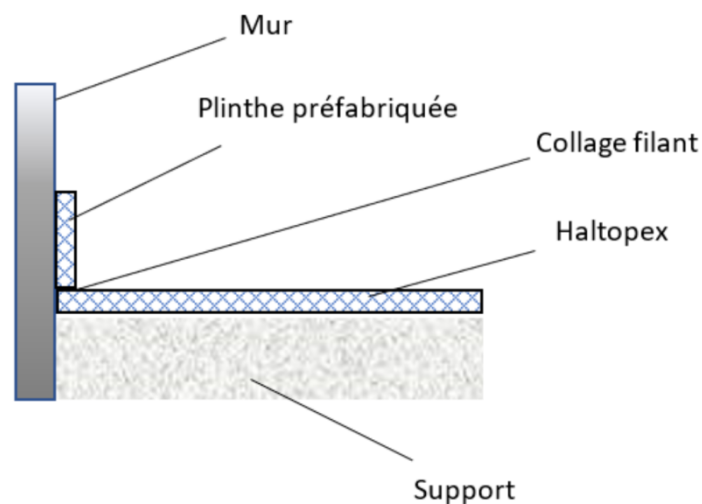


Figure 2 : Traitement des rives dans les locaux E3 ainsi que dans le cas de l'application sur chape fluide à base de sulfate de calcium ou sur parquet existant

2.4.11. Traitement des joints du support après la réalisation du revêtement

2.4.11.1. Joints de dilatation

Le joint de dilatation est recouvert du profilé de recouvrement adapté aux profilés mis en place, de type Dinasol pour pose rapportée ou encastrée. Cf. Figure 3.

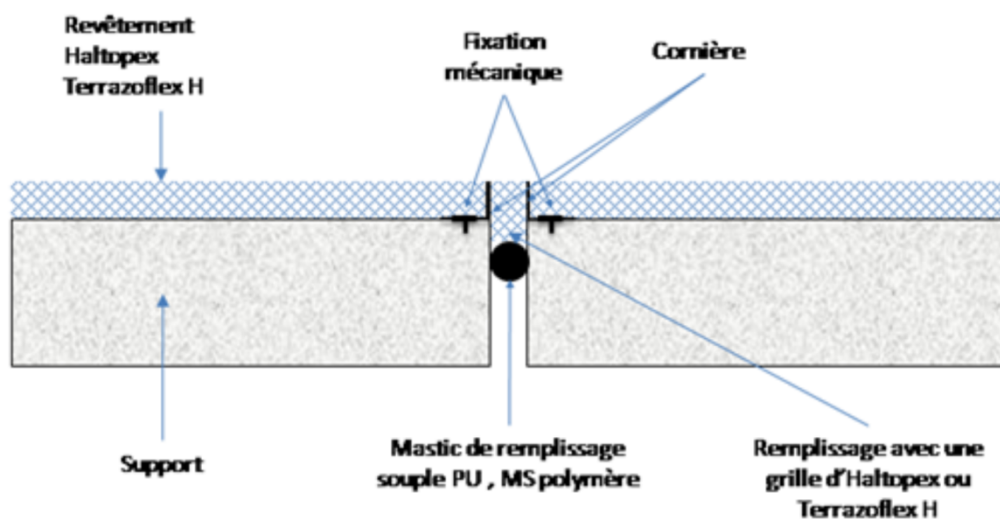


Figure 3 : Traitement des joints de dilatation

Cas d'un ancien revêtement conservé

Ouvrir l'ancien joint de dilatation, curer et le remplacer avec les profilés type Dinasol.

2.4.11.2. Joints de retrait

Le joint ayant été préalablement rempli comme indiqué § 2.4.3.5.2, il est recouvert par le revêtement appliqué en continuité.

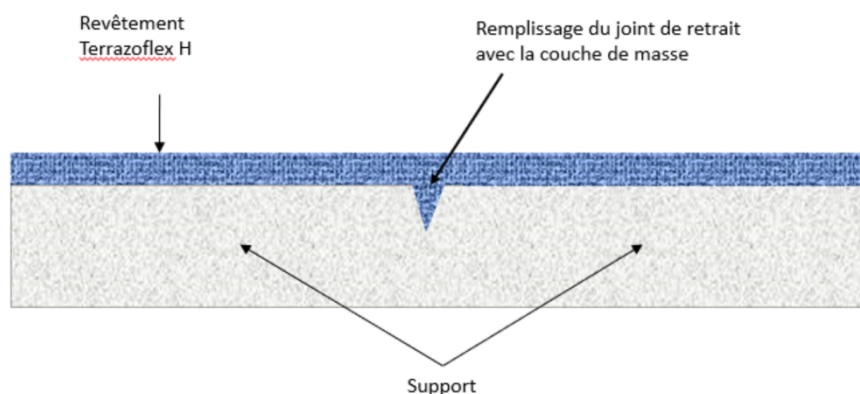


Figure 4 : Traitement des joints de retrait

Cas d'un ancien revêtement conservé

Ouvrir l'ancien joint de retrait, curer et le remplir avec la couche de masse.

2.4.11.3. Joints de construction

Ils sont, en règle générale, traités comme les joints de retrait.

2.4.12. Traitement des seuils et arrêts

2.4.12.1. Arrêts

Profilés aluminium ou laiton collés avec un mastic colle polyuréthane ou similaire (la hauteur du profilé doit être égale à l'épaisseur du revêtement fini).

2.4.12.2. Liaisons avec d'autres revêtement

Barres de seuil et profilés d'arrêt aluminium, laiton ou PVC collés avec un mastic colle polyuréthane ou similaire.

Le joint est traité avec un mastic élastomère ou similaire (silicone, polyuréthane ou MS polymère).

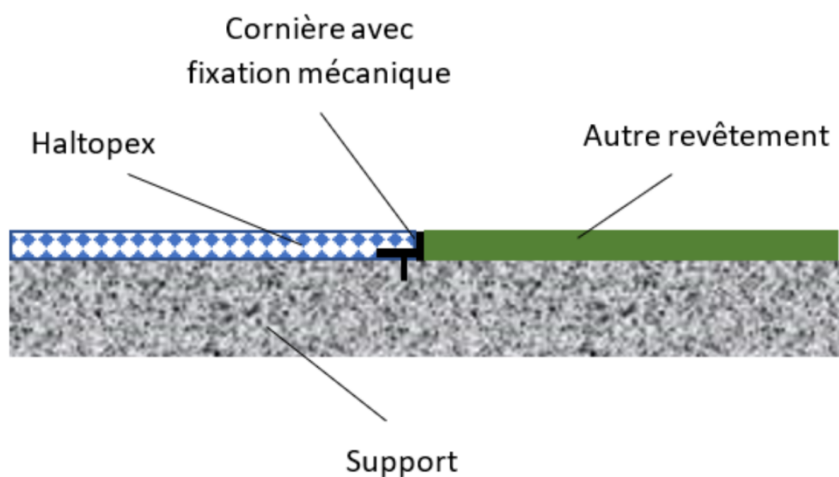


Figure 5 : Traitement des arrêts et jonction avec un autre revêtement

2.4.13. Escaliers

Les marches reçoivent un nez antidérapant en recouvrement.

Le revêtement est ensuite coulé sur le plat de marche après avoir positionné au nez une baguette d'arrêt.

2.4.14. Planchers chauffants

La température de surface du revêtement doit être au plus égale à 28°C (arrêté du 23 Juin 1978).

Le séchage naturel du support doit être complété par une mise en route de l'installation de chauffage dans les conditions du DTU, CPT ou de l'Avis Technique, selon le cas.

Toutefois, le chauffage doit être interrompu 48 h avant le début des travaux de préparation et de l'application du primaire.

Il n'est remis en route que 48 h au moins après application de la dernière couche.

2.5. Réception – Mise en service - Utilisation

Une température minimale de 12 °C (cf. § 6.23) doit être maintenue dans les locaux durant au moins 48 h après les travaux. Dans ces conditions, respecter les délais suivants :

- 48h après la finition : trafic léger (piétons).
- 7 jours : aménagement du mobilier et premier lavage du revêtement.

Aménagement des accès extérieurs

Il est toutefois recommandé de procéder à la mise en place aux accès extérieurs de paillasons ou autres systèmes de dimensions suffisantes et judicieusement positionnés qui captent les particules abrasives.

Nota : Afin de réduire le poinçonnement, il conviendra d'adapter le choix du mobilier à un revêtement acoustique résilient, tout particulièrement au niveau de la protection des pieds de chaises et de tables : les embouts de tables et de chaises devront avoir une surface portante revêtue d'un embout en caoutchouc résilient de surface minimale de 3 cm²/pied sur le revêtement.

2.5.1. Embouts de pieds de chaise :

Le maître d'ouvrage ou l'exploitant doivent prévoir des embouts de pieds de mobiliers adaptés faute de quoi le risque d'endommagement du revêtement n'est pas exclu.

2.6. Entretien, maintenance et réparation

2.6.1. Entretien

Dépoussiérage quotidien à l'aspirateur ou au balai à franges imprégnées, alternant avec un essuyage humide à la serpillière bien essorée dans de l'eau contenant peu de détergent.

Les produits usuels de nettoyage peuvent être utilisés avec les restrictions suivantes :

- Solvants : cétoniques, esters, trichloréthylène, chlorure de méthylène.
- Produits à base de chlore pouvant donner une coloration jaune du fait de leurs impuretés.
- Poudres détergentes pouvant rayer le revêtement par abrasion.

Le lavage doit toujours être suivi d'un rinçage complet du sol, pour éviter un encrassement résiduel.

Pour ces diverses opérations, utiliser de préférence une machine mono- (ou multi) brosse équipée, au moins pour le lavage, de brosses souples à brins verticaux plutôt que de disques en non tissés. Les machines automotrices conviennent également.

Détachage : au détergent pur, à l'exclusion de tous solvants ou diluants.

2.6.2. Réparation

A la fin de chaque chantier, l'entreprise de pose agréée proposera de remettre au maître d'ouvrage, sur simple demande de sa part au plus tard à démarrage du chantier, 1 à 2 sacs de granulats pour réaliser d'éventuels raccords (charge au maître d'ouvrage de demander et conserver ces produits).

La méthode de réparation consiste à découper la partie détériorée, à nettoyer le support par ponçage, à appliquer le primaire d'accrochage et couler le mélange granulats + résines. On finit par un lustrage et application du vernis, on peut également effectuer un lustrage sur l'ensemble de la pièce et la vernir ensuite pour éviter de voir le raccord de vernis qui toutefois est très peu visible et disparaît très vite à l'usage.

La couche de surface des procédés « Haltopex Polyvalent Bâtiment et Terrazoflex H » peut être remise à neuf suivant les préconisations de la Société BOULENGER & CIE.

2.7. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.8. Exigences relatives aux entreprises et assistance technique

Les critères et exigences requis pour l'agrément sont définis par les procédures internes du fabricant.

Dans le cadre de la mission d'aide à la préconisation et d'assistance technique qui lui incombe, la Société BOULENGER & CIE est tenue de veiller au strict respect par l'applicateur des préconisations :

- Du présent Avis Technique.
- Du "Cahier des charges de mise en œuvre" établi par elle.
- De la "Procédure de suivi des applicateurs agréés".

Elle est également tenue de proposer son assistance technique aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre en ce qui concerne plus particulièrement :

- L'aide au choix des travaux de rénovation de sol,
- L'étude préalable de reconnaissance du sol en place et ses modalités d'entretien,
- Les modalités d'entretien des locaux à fort trafic.

La Société BOULENGER & CIE est tenue de mettre à disposition la liste des entreprises agréées.

De plus, la Société BOULENGER & CIE est tenue de s'assurer périodiquement de la maîtrise de la mise en œuvre par ses entreprises agréées et, en particulier, de la maîtrise des étapes de serrage de la grille, de masticage et de ponçage.

2.9. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La Société BOULENGER & CIE suit les prescriptions de la norme ISO 9001 : 2008 pour l'ensemble de ses activités.

2.9.1. Fabrication

Résines

La formulation, la fabrication et le conditionnement des composants résines ont lieu à l'usine de Villeteuse (93) de la Société BOULENGER & CIE.

Granulats

La fabrication des granulats est assurée par la société BOULENGER & Cie en son usine de Villeteuse (selon un cahier de charge défini).

2.9.2. Contrôles

Résines

Les contrôles sur le produit formulé concernent la réactivité du mélange, la dureté shore A, et le matage pour les vernis de finition.

Granulats

Les contrôles sur produit fini concernent la dureté shore A et le poinçonnement sous charge statique (enfouissement sous charge et empreinte rémanente).

2.10. Mention des justificatifs

2.10.1. Résultats Expérimentaux

Réaction au feu

Cf. § 1.2.1.1.

Aptitude à l'emploi

- Caractéristiques d'identification des constituants résine
- Caractéristiques d'identification du revêtement fini

(Rapport d'essai N° DSR-SI-22-05072 du CSTB)

- Adhérence à sec selon NF EN 13892-8

(Rapport d'essai N° DSR-SI-22-05072 du CSTB)

- Perméabilité à l'eau liquide selon NF EN 1062-3
- Résistance à l'usure selon NF EN 13892-4

(Rapport d'essai N° DSR-SI-22-05072 du CSTB)

- Résistance aux Acides, aux Bases, aux Produits d'Entretien et aux taches selon NF EN 423

(Rapports d'essais du CSTB n° RSET-07-26004475)

- Résistance à l'usure d'une chaise à roulette selon NF EN 425

(Rapport d'essai N° DSR-SI-22-05072 du CSTB)

- Poinçonnement selon NF EN 433

(Rapport d'essai N° DSR-SI-22-05072 du CSTB)

2.10.2. Données Environnementales

Les systèmes « HALTOPEX POLYVALENT BATIMENT et TERRAZOFLEX H » ne font pas l'objet Déclaration Environnementale (DE).

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

2.10.3. Références chantiers

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers : 1981.

Importance des chantiers réalisés à ce jour > 2.000.000 m².