Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/15-1716_V3**

Annule et remplace l'Avis Technique 12/15-1716*01 Mod

Système de revêtement de sol pour cuisines collectives à base de résine de synthèse

Synthetic resin floor covering system for kitchen use

Système « Stonclad UT Medium 2 »

Relevant de la norme	**NF EN 13813**

Titulaire : Société Stonhard France
Immeuble le Newton C
7 mail B Thimonnier
FR-77185 LOGNES Le Mandinet

Tél. : 0.800.746.916
Fax : 01.60.05.14.60
E-mail : stonhard.france@stoncor.com
Internet : www.stonhard.fr

Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Publié le 5 février 2019

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 2019

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et produits connexes » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 11 octobre 2018, le procédé « Stonclad UT Medium 2 » présenté par la Société STONHARD. Il a formulé sur ce système l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 12/15-1716*01 Mod. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne. Il annule et remplace l'Avis technique 12/15-1716*01 Mod.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Système de revêtement de sol coulé à base de mortier polyuréthane-ciment.

Ce système est composé :

- d'une couche de préparation éventuelle telle que décrite au Dossier Technique ;
- du procédé barrière adhérent « Hydraseal DPM » lorsque les supports sont humides ou exposés aux reprises d'humidité appliqué à raison de 2 couches de 400 g/m² chacune dont la dernière est sablée à refus avec de la silice (0,8-1,3 mm) ;
- de la couche de masse composée du mortier polyuréthane-ciment « Stonclad UT » appliquée à raison de 11,57 kg/m² et saupoudré à refus de quartz Medium texture ;
- de la couche de regarnissage polyuréthane « Stonseal UT7 » appliquée à raison de 605 g/m².

L'épaisseur totale nominale de ce système est de 6 mm.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le procédé « Stonclad UT » fait l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

Le produit conforme à cette DdP est identifié par le marquage CE.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

2.11 Locaux

Le système « Stonclad UT Medium 2 » est destiné aux cuisines collectives et locaux annexes relevant du classement UPEC des locaux et ayant un classement au plus égal à U4 P4S E3 C2.

- Sur support neuf à base de liant hydraulique : planchers et dallages en béton, chapes et dalles au sens de la norme NF DTU 26.2 à l'exclusion des chapes et dalles sur isolant ;
- Sur support existant (sans changement d'affectation du local) à base de liant hydraulique, sol coulé existant époxydique conforme au Dossier Technique (§ 5.31) et préparé comme indiqué au § 5.33.

Dans les tous les cas, E3 avec traitement des rives et des pénétrations selon la technique décrite au § 6.7 du présent Dossier Technique.

Les locaux avec joint de dilatation ne sont pas visés.

Le système « Stonclad UT Medium 2 » s'applique aux locaux soumis à des chocs thermiques occasionnels de 60 °C.

Il peut être appliqué dans les chambres froides à températures positives (entre 4 °C et 6 °C) conçues conformément à la norme NF P 75-401 (DTU 45.1).

Le système « Stonclad UT Medium 2 » ne constitue pas un revêtement d'étanchéité. Sont en particulier exclus de la portée du présent Document Technique d'Application, les locaux avec siphons ou caniveaux sur plancher intermédiaire lorsque le local sous-jacent est un local à risque identifié, déclaré comme tel par le Maître d'Ouvrage ; dans ce cas, ce dernier devra imposer la réalisation d'une étanchéité intermédiaire sous protection lourde ce qui sera clairement spécifié dans les Documents Particuliers du Marché (DPM). Dans ce cas, les réservations devront être prévues dans les DPM.

Le système « Stonclad UT Medium 2 » est adapté pour une pose sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité en ayant recours au procédé barrière adhérent « Hydraseal DPM » appliqué en deux couches à raison de 400 g/m²/couche.

2.2 Appréciation sur le produit

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

2.211 Réaction au feu

Ce système fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1. Le classement obtenu est B_{fl}-s1 pour une épaisseur du système d'environ 4 à 6 mm avec les agrégats de granulométrie 0,6-1,2 mm (Rapport CSTB n° RA07-0104 du 3 août 2018-extension du rapport RA07-0104 du 15 mars 2007) ; il est valable en pose adhérente sur tout substrat classé A1 ou A2-s1,d0 de masse volumique ≥ 1350 kg/m³ et d'épaisseur ≥ 6 mm.

2.212 Glissance

Le système « Stonclad UT Medium 2 » a fait l'objet, de mesures du coefficient de frottement dynamique sur site, dont la date de fin chantier est inférieure à un an, avec le PFT et le polluant huile végétale qui a conduit à un coefficient de frottement dynamique supérieur à 0,30 (Rapport du CERIB n°011520 du 30/05/2018).

Le Groupe Spécialisé ne se prononce pas sur la durabilité de cette performance.

Dans tous les cas :

- Le port des chaussures de sécurité adaptées à cet usage est obligatoire : chaussures de type cuisines définies dans la norme NF EN ISO 20345 ;
- Il convient d'assurer un bon niveau d'entretien tel que préconisé et une évacuation régulière des eaux stagnantes dans le cas de pentes nulles en partie courante selon les dispositions prévues par le maître d'ouvrage.

2.213 Aptitude au nettoyage

Le risque de dégradations superficielles du revêtement lors de la chute d'un objet tranchant doit être pris en compte même si celle-ci reste accidentelle et localisée. Il implique une surveillance attentive comme demandé au chapitre 9 du Dossier Technique et des dispositions particulières de décontamination comme précisées au § 8.5 du Dossier Technique.

L'ouvrage, réalisé selon les dispositions décrites au chapitre 6 du Dossier Technique notamment en matière de traitement des points singuliers, est de nature à être facilement entretenu dans les conditions prévues au chapitre 9 de ce même Dossier Technique. Toutefois, le nettoyage doit être particulièrement soigné autour des évacuations et au pied des huisseries.

Dans le cas où le Maître d'Ouvrage décide de pentes nulles en partie courante, il appartiendra à l'utilisateur final, notamment le responsable de l'entretien, de s'assurer que les dispositions spécifiques à adopter prévues par le Maître d'Ouvrage dans les documents de marché sont bien respectées.

Dans le cas de sol en pente nulle en partie courante, les dispositions particulières de nettoyage décrites au § 8.6 devront être suivies.

2.214 Acoustique

Efficacité normalisée au bruit de choc non communiquée.

2.215 Etanchéité

Ces revêtements ne constituent pas des revêtements d'étanchéité.

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

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

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

2.217 Données environnementales

Le procédé ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut 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.

2.218 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.

2.22 Durabilité - Entretien

Pour le domaine d'emploi accepté tel que défini à l'article 2.1 du présent Avis et dans le respect des conditions d'entretien et de maintenance décrites aux § 8 et 9 du Dossier Technique, la durabilité du revêtement est appréciée comme satisfaisante.

Elle est toutefois subordonnée :

- à une surveillance régulière, au moins une fois par an, visant à repérer les éventuelles amorces de dégradations localisées pouvant apparaître en cours d'usage, aussi bien sur le revêtement qu'au niveau des points singuliers,
- à la rapidité d'intervention afin de réparer ces éventuelles faiblesses,
- au respect du protocole d'entretien.

Stonhard France s'engage à remettre une notice d'entretien au Maître d'Ouvrage et à lui apporter son assistance technique pour l'entretien en cas de demande.

Le maintien de la résistance à la glissance est subordonné à une surveillance périodique, par le Maître d'Ouvrage et/ou à l'exploitant, de cette caractéristique et la réfection, chaque fois que nécessaire, de la couche de surface comme indiqué § 9.2 du DTED.

2.23 Fabrication et contrôle

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

Stonhard France assure l'étude préalable et la définition des travaux depuis la préparation du support, en passant par la mise en œuvre jusqu'au traitement des points singuliers ; elle assure la responsabilité du suivi d'exécution pour l'ensemble des travaux.

Les dispositions générales de mise en œuvre sont celles décrites au Dossier Technique.

L'application doit s'effectuer dans les conditions de température (y compris celle du support) et d'humidité requises, décrites au paragraphe 6.2 du Dossier Technique. Le stockage des composants, avant application, doit également répondre à des conditions de température. Le respect de ces dispositions est d'autant plus important que les durées pratiques d'utilisation des mélanges sont courtes. Pour cette même raison, il convient, pour un même applicateur, de ne pas utiliser plus d'un kit à la fois.

Le support doit répondre aux critères requis ; le surfaçage éventuel ne peut être réalisé qu'à l'aide des produits prescrits et définis dans le Dossier Technique.

Des engravures sont réalisées dans le support à 10 cm de chaque paroi verticale, point singulier, … pour favoriser l'accroche du revêtement sur le support. La surface maximale sans engravure est de 1000 m².

Dans le cas d'un support humide ou exposé aux remontées d'humidité, le primaire Hydraseal DPM en 2 couches à raison de 400g/m²/couche devra être mis en œuvre préalablement à la pose du mortier Stonclad UT.

En outre, la mise en œuvre nécessite :

- une reconnaissance préalable du chantier ;
- une organisation du chantier et notamment une bonne coordination entre l'entreprise de gros-œuvre, l'entreprise de plomberie et Stonhard ;
- le strict respect des préconisations de mise en œuvre décrites au chapitre 6 du Dossier Technique ;
- une maîtrise du traitement des finitions et des points singuliers rencontrés dans ces locaux.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Rédaction du dossier de consultation – Documents Particuliers du Marché

Cf. norme NF DTU 54.1, Cahier des clauses spéciales et *Cahier* du *CSTB 3484 d'octobre 2003* : « Cahier des clauses administratives spéciales » et « Mémento d'aide à la conception des locaux et à la définition des travaux ».

Le Maître d'Ouvrage devra définir dans le dossier de consultation l'exigence ou non de pente générale dans le local.

En outre, le dossier de consultation devra comprendre notamment les indications suivantes :

- L'exigence de pente générale, le cas échéant, et le plan des pentes ;
- Conformément au § 2.213 du présent Avis, il appartiendra à l'utilisateur final, notamment le responsable de l'entretien, de s'assurer que les dispositions spécifiques à adopter prévues par le maître d'ouvrage dans les documents de marché sont bien respectées.
- Les plans d'implantation des dispositifs d'évacuation ;
- Le type et la description des siphons et caniveaux requis conformément aux exigences définies dans le Dossier Technique ;
- Les plans des socles et massifs.

Dans le cas d'une pente nulle en partie courante, les documents particuliers du marché (DPM) devront préciser :

- Les dispositions constructives prévues pour empêcher le passage d'eau dans les locaux adjacents ;
- Les dispositions prévues pour amener les eaux stagnantes vers les évacuations.

Le dossier de consultation précisera également à la charge de qui est affecté le traitement des fissures du support.

2.32 Support humide ou exposé à des reprises d'humidité

Les Documents Particuliers du Marché (DPM) devront préciser quels sont les supports humides ou exposés aux reprises d'humidité.

L'entreprise de pose devra se reporter aux DPM pour décider des travaux de préparation et du système compatible conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

2.33 Exigences relatives aux supports

Les supports font l'objet d'exigences particulières de planéité, de cohésion de surface, ainsi que d'exigences de pente minimale dans les locaux avec siphons et caniveaux ; celles-ci sont décrites au chapitre 5 du Dossier Technique.

Lors de la reconnaissance préalable, Stonhard France devra procéder aux contrôles nécessaires pour s'assurer de la conformité du support aux exigences qu'elle a définies dans son Dossier Technique.

La conception des ouvrages de murs et de cloisons doit être adaptée au risque d'exposition à l'humidité.

2.34 Fissures

Il est de la responsabilité du maître d'œuvre de faire réaliser une étude par un bureau d'études spécialisé afin de déterminer la stabilité du support dans le cas de fissures d'ouverture supérieure à 0,8 mm ou des fissures avec désaffleure.

2.35 Consistance des travaux et coordination avec les autres entreprises

Cf. norme NF DTU 54.1, Cahier des clauses spéciales et *Cahier du CSTB 3484 d'Octobre 2003* : « Cahier des clauses administratives spéciales » et « Mémento d'aide à la conception des locaux et à la définition des travaux ».

Sauf dispositions particulières prévues dans les DPM :

- la réalisation des pentes n'est pas à la charge de l'entreprise de sol ;
- la mise en œuvre et le scellement des siphons avec le produit préconisé et défini dans le Dossier Technique n'est pas à la charge de l'entreprise de sol.

Dans tous les cas, les indications de Stonhard doivent être suivies.

2.36 Suivi de mise en œuvre et de réalisation des travaux

Cf. norme NF DTU 54.1, Cahier des clauses spéciales et *Cahier du CSTB 3484 d'octobre 2003* : « Cahier des clauses administratives spéciales » et « Mémento d'aide à la conception des locaux et à la définition des travaux ».

Stonhard France est responsable du respect de l'ensemble des conditions d'exécution ainsi que du respect et de l'enregistrement de l'ensemble des contrôles de suivi d'exécution prescrits avant, en cours et à la fin de la mise en œuvre du procédé « Stonclad UT Medium 2 » (cf. fiche de contrôles en annexe du Dossier Technique).

Stonhard France devra s'assurer de la réalisation des engravures sur le support avant la mise en œuvre du revêtement « Stonclad UT Medium 2 ».

2.37 Dispositifs d'évacuation

Stonhard France devra s'assurer que le traitement des évacuations est conforme aux dispositions qu'elle a définies dans son Dossier Technique au § 6.73.

Elle devra également s'assurer que le dispositif a bien été scellé avec le produit indiqué.

2.38 Glissance

Les DPM devront préciser les zones où une résistance à la glissance est spécifiée. Dans ce cas, il appartient au Maître d'Ouvrage de s'assurer du maintien de la performance au travers :

- d'un suivi régulier de cette caractéristique dans des conditions qu'il doit définir,
- de la réfection périodique de la couche de surface dans les conditions spécifiées au chapitre 9 du Dossier Technique.

2.39 Surveillance – Maintenance – Réparation

Il appartient au Maître d'Ouvrage ou à l'exploitant de veiller au maintien en état de l'ouvrage de revêtement de sol notamment par le respect des préconisations d'entretien et de réparation (Cf. art. 2.22 « Durabilité » et chapitres 8 et 9 du Dossier Technique) et, à chaque fois que nécessaire :

- à la réfection du joint MP7 (au droit des évacuations) ;
- à la réfection de la couche de regarnissage.

Conformément aux préconisations du § 9 du Dossier Technique.

Le Document d'Intervention Ultérieure sur Ouvrage (D.I.U.O) devra rappeler les dispositions particulières d'entretien, de maintenance et de réparation de l'ouvrage.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé, dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 janvier 2023.

Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

3.1 Modifications apportées par rapport à l'Avis technique précédent

Le procédé « Stonclad UT Medium » a été remplacé par le procédé « Stonclad UT Medium 2 » en mars 2016. Les modifications suivantes ont été apportées :

- Modification de la granulométrie des agrégats saupoudrés sur le mortier frais (de 0,2/0,8 mm à 0,6/1,2 mm).
- Modification de la consommation de la couche de regarnissage STONSEAL UT7 (de 280 g/m² à 605 g/m²).
- Modification de la consommation de la couche de masse Stonclad UT (de 10,55 kg/m2 à 11,57 kg/m2)

Le domaine d'emploi reste à l'identique.

Les modifications suivantes ont été apportées au Dossier Technique :

- Révision du § 2.3 concernant les caractéristiques des différents constituants.
- Le traitement des rives et des points singuliers a été complété : précision de la nature des joints pour le traitement des plinthes, des pénétrations, ajout d'un paragraphe concernant la protection des plinthes et des bas d'huisseries, ajout d'un paragraphe concernant les dispositions relatives aux risques liés à la température, ajout d'un paragraphe pour le traitement de la liaison avec d'autres revêtements, ajout d'un paragraphe pour le traitement des escaliers ainsi que l'ajout d'un paragraphe concernant les dispositifs de scellement.

3.2 Résistance à la glissance

L'attention du Maître d'Ouvrage et de l'exploitant est attirée sur le fait que le maintien de la performance de résistance à la glissance du revêtement de sol est fortement conditionné :

- à la conception des locaux,
- à la présence d'une forme de pente correctement dimensionnée,
- à l'absence de creux,
- à la non stagnation d'eau notamment au droit des évacuations,
- à l'entretien du revêtement,

Il leur appartient de veiller au maintien de cette performance.

3.3 Etanchéité

Ce revêtement ne constitue pas un revêtement d'étanchéité, dans le cas où une étanchéité est requise, elle doit être prévue par ailleurs.

3.4 Réparation

Une différence d'aspect entre la zone réparée et la partie courante ne peut pas être exclue dans le cas d'une reprise localisée.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 12

A. Description

1. Destination

1.1 Domaine d'emploi accepté

Le système « Stonclad UT Medium 2 » est destiné aux cuisines collectives et locaux annexes relevant du classement UPEC des locaux et ayant un classement au plus égal à U4 P4S E3 C2 :

- sur support neuf à base de liant hydraulique : planchers et dallages en béton, chapes et dalles au sens de la norme NF DTU 26.2 à l'exclusion des chapes et dalles sur isolant ;
- sur support existant (sans changement d'affectation du local) à base de liant hydraulique, sol coulé existant époxydique conforme au Dossier Technique (§ 5.31) et préparé comme indiqué au § 5.33.

Dans les tous les cas, E3 avec traitement des rives et des pénétrations selon la technique décrite au § 6.7 du présent Dossier Technique.

Les locaux avec joint de dilatation ne sont pas visés.

Le système « STONCLAD UT Medium 2 » s'applique aux locaux soumis à des chocs thermiques occasionnels de 60 °C.

Il peut être appliqué dans les chambres froides à températures positives (entre 4 °C et 6 °C) conçues conformément à la norme NF P 75-301 (DTU 45.1).

Sur support humide ou exposé à des remontées d'humidité, l'utilisation de la barrière HYDRASEAL DPM en deux couches à raison de 400 g/m2/couche est requise.

Le système « STONCLAD UT Medium 2 » ne constitue pas un revêtement d'étanchéité. Sont en particulier exclus de la portée du présent Document Technique d'Application, les locaux avec siphons ou caniveaux sur plancher intermédiaire lorsque le local sous-jacent est un local à risque identifié, déclaré comme tel par le Maître d'Ouvrage ; dans ce cas, ce dernier devra imposer la réalisation d'une étanchéité intermédiaire sous protection lourde ce qui sera clairement spécifié dans les Documents Particuliers du Marché (DPM). Dans ce cas, les réservations devront être prévues dans les DPM.

Le système « Stonclad UT Medium 2 » est adapté pour une pose sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité en ayant recours au procédé barrière adhérent « Hydraseal DPM » appliqué en deux couches à raison de 400 g/m²/couche.

2. Définition qualitative et quantitative

2.1 Type, présentation du système

Désignation commercial	Fabricant
STONCLAD UT Medium 2	Société STONHARD France FR - Lognes

Le système « STONCLAD UT Medium 2 » est composé d'un mortier polyuréthane quatre composants ainsi que d'une couche de regarnissage. Ce système est sans primaire sauf dans le cas d'un support humide ou exposé à des reprises d'humidité où le primaire Hydraseal DPM sera appliqué.

Le mortier de ce système est constitué d'un liant urée-uréthane, de pigments, de charges cimentaires et d'agrégats de quartz. La couche de regarnissage est composée d'une résine polyuréthane bi-composant.

Ce revêtement de sol est préparé et appliqué directement sur chantier.

2.2 Structure

Elle est définie par la structure de base propre au système à laquelle s'ajoute, selon l'état de surface du support, une couche de préparation (tiré à zéro ou mortier ou béton de résine) :

- Deux couches de primaire à base de résine époxy bi-composant Hydraseal DPM uniquement lorsque le support est humide ou exposé à des reprises d'humidité (cf. § 6.41) ;
- Couche de masse composée du mortier polyuréthane ciment STONCLAD UT à 11,57 kg/m² saupoudré à refus de quartz Medium Texture ;
- Couche de regarnissage polyuréthane STONSEAL UT7 à 605 g/m².

L'épaisseur nominale du système est de 6 mm.

Nom du système	Stonclad UT Medium 2	
Support	Sec	Humide ou exposé aux reprises d'humidité
Primaire	Aucun	Hydraseal DPM en 2 couches de 400 g/m² chacune (dernière couche sablée à refus de silice)
Couche de masse	Stonclad UT Medium à 11,57 kg/m²	
Couche de regarnissage	Stonseal UT7 à 605 g/m²	

2.3 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.31 Système STONCLAD UT Medium 2

2.311 Couche de masse STONCLAD UT

Mortier à 4 composants constitué d'un liant polyuréthane (A + B), de pigments (C-2), de charges cimentaires (C-1).

	Composant A	**Composant B**	**Composant C-1**	**Composant C-2**
Nature	Isocyanate	Polyol	Ciment/Silice	Silice/Pigment
Unité de produit	8 sachets	8 sachets	8 sacs	8 sachets
Viscosité (Brookfield)	200 mPa.s	200 mPa.s	/	/
Conditionnement	8x 2,35 kg	8x 2,18 kg	8x 20 kg	8x 0,93 kg

DPU d'un kit de mélange : 15 mn à 21 °C.

Surface couverte d'un kit : environ 17,6 m²

Masse surfacique déposée par conditionnement : environ 11 570 g/m²

2.312 Agrégats Medium Texture

Il s'agit des agrégats saupoudrés sur le mortier frais.

Nature : silice.

Granulométrie : de 0,6 à 1,2 mm

Surface couverte : environ 17,6 m²

Conditionnement : 2 sacs de 22,68 kg.

Masse surfacique déposée par conditionnement : environ 2 575 g/m²

2.313 Couche de regarnissage STONSEAL UT7

Couche de regarnissage à base de résine polyuréthane bi-composant pré-teintée.

	Composant A	**Composant B**
Nature	Isocyanate	Polyol
Unité de produit	4 sachets	4 sachets
Viscosité (Brookfield)	205 mPa.s	2 000 mPa.s
Conditionnement	4x 0,86 kg	4x 1,8 kg

DPU d'un kit : 20 mn à 21 °C

Surface couverte d'un kit : environ 17,6 m²

Masse surfacique déposée par conditionnement : environ 605 g/m²

Couleur : Selon teintes du catalogue

2.32 Produits associés

2.321 Barrière HYDRASEAL DPM

Couche de primaire à base de liant époxy bi-composant destinée uniquement aux supports humides ou exposés à des reprises d'humidité.

	Composant A	Composant B
Nature	Amine	Epoxy
Unité de produit	1 bidon	1 bidon
Viscosité (Brookfield)	30 mPa.s	1 750 mPa.s
Conditionnement	1,80 kg	4,20 kg

DPU d'un kit : 35 min à 20 °C.

2.322 Primaire URETHANE PRIMER

Primaire à trois composants à base d'uréthane.

	Composant A	Composant B	Composant C ou C-1
Nature	Isocyanate	Polyol	Ciment/Silice
Unité de produit	2 sachets	2 sachets	2 sacs
Viscosité (Brookfield)	200 mPa.s	200 mPa.s	/
Conditionnement	2x 2,10 kg	2x 1,96 kg	2x 4,00 kg

DPU d'un kit : 25 min à 25 °C

Surface couverte d'un kit : environ 23,2 m²

Masse surfacique déposée par conditionnement : environ 700 g/m²

- Supports horizontaux : utilisation du composant C (poudre).
- Supports verticaux : utilisation du composant C-1 (poudre)

2.323 Mortier de résine STONCLAD UR

Mortier à 4 composants constitué d'un liant urée-uréthane (A + B), de pigments (C-2), de charges cimentaires (C-1).

	Composant A	Composant B	Composant C-1	Composant C-2
Nature	Isocyanate	Polyol	Ciment/silice	Pigment
Unité de produit	12 sachets	12 sachets	12 sacs	12 sachets
Viscosité (Brookfield)	200 mPa.s	200 mPa.s	/	/
Conditionnement	12x 1,10 kg	12x 1,00 kg	12x 15,50 kg	12x 0,2 kg

DPU d'un kit de mélange : 15 mn à 21 °C.

2.324 Béton de résine STONSET TG6

Béton quatre composants à base de résine polyuréthane à forte granulométrie.

	Composant A	Composant B	Composant C	Composant C-1
Nature	Isocyanate	Polyol	Silice	Ciment
Unité de produit	8 sachets	8 sachets	8 sacs	8 sachets
Viscosité (Brookfield)	200 mPa.s	200 mPa.s	/	/
Conditionnement	8x 1,25 kg	8x 0,90 kg	8x 14 kg	8x 2,13 kg

DPU d'un kit de mélange : 15 mn à 24 °C.

2.325 Système de traitement des fissures STONCLAD SURFACE VEIL

Système composé d'un liant époxy bi-composant et d'un tissu de verre.

	Composant A	Composant B	Composant C
Nature	Amine	Epoxy	Tissu en fibre de verre
Unité de produits	6 sachets	6 sachets	1 rouleau
Viscosité (Brookfield)	400 mPa.s	900 mPa.s	/
Conditionnement	6x0,85 kg	6x1,790 kg	10,43 kg Largeur 30 cm Masse surfacique : 400 g/m²

DPU d'un kit : 15 mn à 21 °C

Surface couverte d'un kit : environ 18,6 m²

2.326 Produit de traitement des joints de supports STONFLEX MP7 et STONFLEX MN7

Joint précoloré (selon teinte de la couche de regarnissage) à base de résine polyuréthane bi-composant.

	Composant A	Composant B	Composant C
Nature	Isocyanate	Polyol	Thixotrope
Unité de produit	2 sachets	2 sachets	2 seaux
Viscosité	1 600 mPa.s	25 500 mPa.s	/
Conditionnement	2x 0,57 kg	2x 2,57 kg	2x 0,05 kg

DPU d'un kit de mélange : 30 mn à 21 °C.

Surface couverte : environ 5736 cm³

* supports horizontaux : utilisation des composants A + B (STONFLEX MP7)

* supports verticaux : utilisation des composants A + B (STONFLEX MP7) + C (STONFLEX MN7)

2.33 Dispositifs d'évacuation des eaux

Les dispositifs d'évacuation seront en inox.

Ils seront conformes à la norme NF EN 1253.

Lorsque les dispositifs d'évacuation ne sont pas spécifiés dans les DPM, les siphons et caniveaux de la gamme CANOX de la Société BLUCHER compatibles avec l'épaisseur du revêtement sont recommandés.

2.4 Caractéristiques du système

Le système « STONCLAD UT Medium 2 » bénéficie d'une Déclaration de Performance selon la norme NF EN 13813 :

Résistance à l'usure selon EN 13892-4	AR1,0
Force d'adhérence selon EN 13892-8	> B2,0 N/mm²

3. Présentation - Etiquetage

3.1 Aspect

La surface du revêtement est texturée et d'aspect satinée brillante.

3.2 Coloris

Le système du revêtement est décliné en 12 coloris mélanges standard. D'autres teintes peuvent être réalisées à la demande.

3.3 Identification

Chaque emballage comporte une étiquette mentionnant :

- le nom et les coordonnées de la Société STONHARD,
- la référence du produit,
- le code produit,
- la masse nette en kg,
- le numéro de lot de fabrication,
- la teinte ;
- l'identification toxicologique et les phrases de risques,
- la date de fabrication,
- le marquage CE.

3.4 Conditionnement

Le « STONCLAD UT Medium 2 » est conditionné en unités faciles à manipuler. Chaque unité se compose de :

- Mortier STONCLAD UT Medium
  - 2 cartons contenant chacun :
    - 4 sachets de composant A (durcisseur),
    - 4 sachets de composant B (résine),
  - 8 sacs de composant C-1 (agrégats),
  - 8 sacs de composant C-2 (pigments),
  - 2 sacs d'agrégats Medium Texture.
- Couche de regarnissage STONSEAL UT7 :
  - 1 carton comprenant :
    - 4 sachets de composant A (durcisseur),
    - 4 sachets de composant B (résine).

4. Fabrication, contrôles et application

4.1 Fabrication et contrôles

La Société STONHARD, filiale du groupe STONCOR, fabrique ses résines dans une usine du groupe STONCOR située en Italie. Cette unité de production est certifiée ISO 9001 version 2000.

Les résines font l'objet des contrôles de fabrication suivants :

- Contrôles matières premières : vérification conformité selon les fiches de spécification des matières premières ou en délégation de qualité (AQF) – Certification ISO 9001.
- Contrôles produit finis : viscosité, densité, aspect et couleur, réactivité, poids des composants.

4.2 Application

La Société STONHARD prend en charge l'ensemble des travaux et l'assistance technique.

5. Exigences relatives à la reconnaissance et à la préparation des supports

Ce sont celles de la norme NF DTU 54.1 « Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse », partie 1, précisées et complétées comme suit.

5.1 Reconnaissance des supports

La Société STONHARD réalise une étude préalable de chaque chantier avec une reconnaissance des différentes zones.

L'étude indiquera les différentes préconisations techniques sur la zone à traiter, la préparation du support, la mise en œuvre du système de revêtement de sol, l'identification des points singuliers et les conditions de réalisation.

Il est rappelé que l'étude concernant la stabilité de l'ossature et des éléments porteurs du bâtiment ne relève pas de la compétence de la Société STONHARD.

La reconnaissance de supports réalisée contradictoirement entre la Société STONHARD, l'entreprise qui a réalisé le support et le Maître d'œuvre a pour objet de vérifier avant le début des travaux que les supports et les ouvrages annexes sont conformes au présent Dossier Technique et de définir les solutions constructives notamment en rénovation.

Cette reconnaissance est formalisée sur le rapport contradictoire de la reconnaissance des supports de la norme NF DTU 54.1 P1-1 précisée et complétée en Annexe 1 et sur le rapport contradictoire de la reconnaissance des supports pour les travaux de rénovation (Annexe 2).

Les contrôles sont enregistrés sur les fiches de contrôles (Annexes 3 à 5).

5.2 Supports neufs à base de liant hydraulique

Les supports admis sont ceux décrits dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 § 5.2.1 « Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse », complétés, modifiés ou précisés comme suit.

5.21 Nomenclature des supports

Les supports admis sont les suivants :

- Dalles en béton ou chapes adhérentes exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2 ;
- Dallages en béton armé exécutés conformément à la norme NF P 11-213 (DTU 13.3) – partie 2 ;
- Planchers dalles exécutés conformément à la norme NF DTU 21 avec continuité sur appui :
  - dalles pleines en béton armé coulées in situ avec continuité sur appui ;
  - dalles pleines coulées sur prédalles en béton armé ou en béton précontraint avec continuité sur appui.
- Planchers en béton coulés sur bacs acier collaborants avec continuité aux appuis et exécutés conformément *au Cahier du CSTB 3730 – en vigueur* ;
- Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre exécutés conformément au e-Cahier du CSTB 3718 en vigueur ;
- Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé ou en béton précontraint avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et maîtrise des fissurations au sens de la NF DTU 23.2 ;
- Planchers sur vide sanitaire présentant les caractéristiques suivantes : vide sanitaire isolé, ventilé et sur terrain débarrassé de toute terre végétale.

5.22 Exigences relatives aux supports

Les exigences relatives aux supports sont celles définies dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 et en particulier.

Planéité

Les exigences de planéité pour le gros œuvre et pour la pose du revêtement de sol sont les suivantes :

Supports	Toute classe	Méthodes d'investigations
Dalle béton, dallage, plancher intermédiaire	7 mm	Règle de 2 m
	2 mm	Réglet de 0,20 m
Dalle et chape rapportée	5 mm	Règle de 2 m
	2 mm	Réglet de 0,20 m

Si nécessaire, le support sera mis en conformité selon le § 5.23.

Etat de surface et propreté

Le support devra être propre, sec, résistant, de niveau, sans crevasses, ni friable, ni poudreux et exempt de laitance et de particules non adhérentes (pulvérulence).

La surface devra être exempte de résidus qui modifient les propriétés de mouillage telles que corps gras, plâtres, enduits..., ou de produit chimique.

Le support sera soigneusement dépoussiéré par aspiration.

Cohésion superficielle

Le support devra présenter une cohésion de surface vérifiée par un essai de traction perpendiculaire conformément à la norme NF DTU 26.2 Annexe A. Le résultat devra être au minimum de 1,5 MPa pour les locaux classés P4 et P4S.

3 contrôles minimum pour les premiers 100 m², puis 1 supplémentaire par multiple de 250 m².

Porosité

La porosité du support est mesurée avec la méthode de la « Goutte d'eau » conformément à l'annexe 1. La durée d'absorption de la goutte d'eau devra être comprise entre 60 et 240 secondes.

Age

Au moment de l'application, le support doit être âgé de plus de 28 jours (durée minimale pouvant être supérieure en fonction des conditions climatiques de séchage).

Siccité

La mesure de la teneur en eau résiduelle sera effectuée conformément à l'annexe B de la norme NF DTU 54.1 P1-1 avec l'humidimètre au carbure de calcium « Bombe à carbure ».

Au moment de l'application, le support doit avoir une teneur en eau résiduelle qui n'excède pas 4.5 % en poids de la masse sèche déterminée à partir de 4 cm de profondeur.

Les supports humides ou exposés à des reprises d'humidité seront traités comme décrits au § 6.41 du présent Dossier Technique.

Pentes

Dans les locaux avec siphon ou caniveau, les pentes doivent respecter les exigences des DPM (Documents Particuliers du Marché).

Les pentes minimales à respecter sont les suivantes :

- d'au minimum de 1 % en partie courante dans le cas d'une pente généralisée ;
- d'au minimum de 1 % en tout point sur une distance d'au moins 50 cm tout autour des bords extérieurs de chaque évacuation, dans le cas d'absence de pente générale.

Les formes de pentes adhérentes seront réalisées à l'aide du mortier STONSET TG6 défini au § 2.324 (avec son primaire associé l'URETHANE PRIMER).

L'absence de pente générale conduit à la stagnation d'eau (à gérer par le Maître d'Ouvrage et/ou l'exploitant) et favorise le passage d'eau dans les locaux adjacents. Des dispositions constructives devront dès lors être prévues pour empêcher le passage d'eau dans les locaux adjacents ainsi que des dispositions pour amener les eaux stagnantes vers les évacuations.

5.23 Travaux préparatoires

Les dispositions sont celles prescrites par la norme NF DTU 54.1.

Elles comprennent la mise en conformité du support, la préparation mécanique, le traitement des fissures d'ouverture d'au plus 0,8 mm, et le reprofilage éventuel du support.

Préparation mécanique

Conformément à la norme DTU 54.1 P1-1 §6.1, la surface des ouvrages neufs doit être soigneusement préparée par un procédé mécanique (grenaillage, rabotage, ponçage diamant) de façon à se débarrasser de toutes souillures, laitance de ciment, produit de cure ou de tout autre corps étranger.

Les procédés mécaniques suivants seront à privilégier : grenaillage et rabotage. Le ponçage diamanté ne doit être réservé qu'à de petites surfaces où le grenaillage ou le rabotage ne sont pas praticables.

Une aspiration soignée sera réalisée après la préparation de surface.

Après préparation mécanique, il peut être nécessaire de rétablir la planéité du support à l'aide d'une des solutions décrites ci-dessous.

Mise en conformité du support

Si le support présente des défauts de planéité, il pourra être repris suivant l'importance des défauts par l'une des techniques suivantes :

a) **Tiré à zéro** : lorsque le support présente, après préparation une forte rugosité de surface (millimétrique), la planéité est rétablie par réalisation d'un tiré à zéro avec le mélange primaire URETHANE PRIMER et les agrégats Medium Texture.

b) **Mortier de résine** : pour des épaisseurs comprises entre 1 et 12 mm, le mortier STONCLAD UR est appliqué sur son primaire associé (URETHANE PRIMER).

c) **Béton de résine** : pour les réparations plus importantes (min. 12 mm d'épaisseur), il est recommandé de mettre en œuvre le béton de résine polyuréthane de type STONSET TG6 sur son primaire associé (URETHANE PRIMER).

Support humide ou exposé à des reprises d'humidité

Les dallages en béton, les planchers béton coulés sur bac acier ainsi que les planchers béton sur vide sanitaire sont considérés comme des supports humides ou exposés à des reprises d'humidité.

La mise en œuvre du primaire « HYDRASEAL DPM » sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité est requise dans tous les cas.

Elle devra se faire conformément aux spécifications du § 6.41 ci-après de la société FLOWCRETE en 2 couches à raison de 400 g/m² chacune (soit une unité de produit pour environ 7,5 m²). La dernière couche est sablée à refus avec de la silice grade 10/16 (0,8-1,3mm). L'excédent de silice sera aspiré.

Traitement des fissures

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

Fissures d'ouverture maximale de 0,3 mm et sans désaffleure

Elles ne nécessitent pas de traitement particulier : après préparation mécanique du support, le système « STONCLAD UT Medium 2 » recouvre ces fissures.

Fissures de largeur comprise entre 0,3 et 0,8 mm et sans désaffleure

Ouverture par repiquage (à l'aide d'un petit marteau piqueur) sur une profondeur de 10 mm puis aspiration des poussières.

Les fissures seront pontées à l'aide du système de traitement des fissures STONCLAD SURFACE VEIL décrit au § 2.325 du présent Dossier Technique (Figure 1). Une unité de ce système permet de traiter 30 ml de fissures (pour une largeur de 30 cm).

La résine STONCLAD SURFACE VEIL s'applique avec une raclette crantée en caoutchouc sur une épaisseur de 1 mm et une longueur de 40 cm le long de la fissure. La trame en fibre de verre Roving (d'une largeur de 30 cm) est positionnée à la surface du STONCLAD SURFACE VEIL frais et saturé à l'aide d'un rouleau à poils moyens.

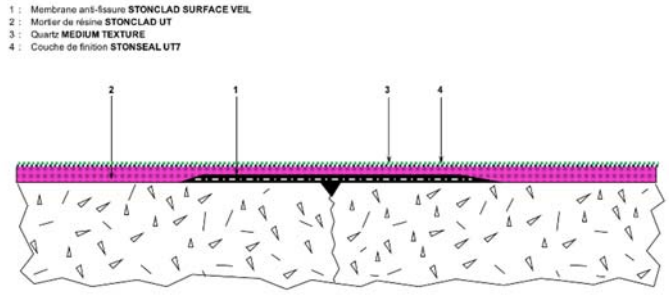

Figure 1

Fissures de largeur supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure

Un support qui présente des fissures d'ouvertures > 0,8 mm et/ou avec désaffleure doit faire l'objet d'une étude par un Bureau d'Etudes de calcul de structure pour vérifier sa stabilité. Cette étude ne relève pas de la compétence de la Société STONHARD.

5.231 Engravure

Pour obtenir une adhérence maximale, une engravure sera exécutée sur la périphérie du support. Elle fera au minimum 10 mm de profondeur et 5 mm de largeur. Une engravure sera également réalisée à la parallèle des ouvertures de portes, évacuations, pénétrations et tous points singuliers. Elle sera en retrait d'environ 100 mm. Cette engravure doit être nette, à bords droits et le revêtement doit être coulé dans toute sa profondeur pour former un ancrage périphérique.

Après réalisation des engravures, bien aspirer les poussières.

La surface maximale sans engravure est de 1000 m².

5.3 Sol existant

5.31 Nomenclature des supports

Les sols existants admis sont ceux définis dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 §5.2.2 précisé de la façon suivante :

- Anciens supports à base de liants hydrauliques après dépose de l'ancien revêtement (enduit de préparation de sol compris) ou non recouvert ;
- Revêtement de sol coulé à base de résine époxydique.

Les ouvrages de revêtements de sol plastiques manufacturés existants (y compris la colle et l'enduit de sol) ainsi que les anciens carrelages collés ou scellés (y compris la chape de scellement si l'étude préalable du support est défavorable) seront complètement déposés.

5.32 Exigences relatives aux supports

Les exigences relatives aux supports sont celles définies dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 – Annexe D ainsi qu'au §5.22.

5.33 Travaux préparatoires

5.331 Supports anciens à base de liant hydraulique

Les supports béton anciens seront préparés suivant leur état par un ou plusieurs des moyens suivants :

- Ponçage diamanté puis aspiration ;
- Grenaillage avec aspiration.
- Les travaux préparatoires décrits au §5.23 s'appliquent.

5.332 Anciennes résines

S'il s'agit de revêtements multicouches, ils seront préparés suivant leur état par un ou plusieurs des moyens suivants : ponçage abrasif ou diamanté suivi d'une aspiration minutieuse conformément au e-cahier du CSTB 3716 « Exécution des revêtements de sols coulés à base de résine de synthèse - Rénovation ».

S'il s'agit de revêtements autolissants, le revêtement sera déposé par rabotage.

L'application d'un primaire n'est pas nécessaire.

5.4 Relevés et supports verticaux

Dans les locaux classés E3, ils doivent être conformes au *Cahier CSTB 3567* et pour les suivants aux textes cités :

- Cloison de chambre froide (NF P 75-401 (DTU 45.1)) à température positive ;
- Cloisons hauteur d'étage composées de panneaux en béton cellulaire (Avis Techniques formulés aux procédés de cloisons en béton cellulaire) ;
- Ouvrages en plaques de parement à base de ciment (Avis Techniques formulés aux procédés de cloisons en plaque de parement à base de ciment) ;
- Paroi en panneaux sandwich (Avis Techniques formulés aux parois en panneaux sandwich).

6. Mise en œuvre

6.1 Hygiène et sécurité

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) tenues à jour et disponibles sur le site internet : www.stonhard.com.

6.2 Stockage et conditions de pose

6.21 Stockage des produits

Les résines sont stockées à l'abri de l'humidité et d'une forte chaleur, dans un local clos et ventilé, à une température comprise entre +16 °C et 30 °C. Dans ces conditions, la durée de stockage est de 1 an (6 mois pour le composant C-1) dans son emballage d'origine non ouvert.

En cas de stockage à une température légèrement inférieure à celle spécifiée ci-dessus ou si un produit est anormalement épais à l'ouverture des pochettes, il y a lieu de le réchauffer lentement soit par une enceinte chauffante, soit au bain-marie.

Les palettes ne seront jamais gerbées pour éviter les risques de fuites.

6.22 Conditions d'ambiance

Le durcissement des mélanges est similaire à celui des résines polyuréthanes bi-composantes, c'est-à-dire qu'une réaction entre la base et le durcisseur entraîne la polymérisation du produit. La durée d'utilisation est fonction du volume du mélange, de la température des composants et de la température ambiante.

Lors de la mise en œuvre du procédé, les conditions d'ambiance sont enregistrées et vérifiées sur la fiche de contrôle (Annexe 3) et doivent être satisfaisantes.

6.221 Température et hygrométrie 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.

La température du support doit être supérieure de 3 °C à la température du point de rosée jusqu'à la mise en service du revêtement.

6.222 Température et hygrométrie ambiante

La température minimale doit être de +10 °C, elle ne doit pas dépasser +32 °C.

Le taux d'hygrométrie ambiante ne doit pas dépasser 85 %. Si nécessaire, réchauffer l'atmosphère ou mettre en place des déshumidificateurs.

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).

6.3 Organisation du chantier

Le local doit être hors d'eau et hors d'air durant toute la durée de stockage et de réalisation.

L'application du revêtement pourra se faire avant ou après l'intervention des autres corps d'état (notamment des peintures, des revêtements muraux et des sols souples dans les locaux adjacents). Si l'application se fait avant certains corps d'état, une protection adaptée aux sollicitations induites par l'activité de ces mêmes corps d'état devra être mises en place.

Les plinthes existantes doivent être protégées au-dessus de l'épaisseur du système.

Les cartons contenant les composants A et B sont mis d'un côté des mélangeurs ; les sacs de composants C-1 et les cartons de composants C-2 de l'autre côté.

6.4 Application

6.41 Barrière HYDRASEAL DPM

Le primaire HYDRASEAL DPM est appliqué sur support humide ou exposé à des reprises d'humidité conformément au § 5.23 et dans les conditions précisées au §6.22 du présent Dossier Technique.

Application à l'aide d'une raclette caoutchouc et d'un rouleau à poil court en 2 couches à raison de 400 g/m² chacune dont la dernière est sablée à refus avec de la silice (0,8-1,3 mm) avec un délai de 24h entre les 2 couches.

Les engravures seront saturées avec la barrière HYDRASEAL DPM puis sablées à refus.

6.42 Mortier STONCLAD UT Medium

Confection du mélange

- Vider le contenu d'un sachet de composant B dans un seau à mélange ;
- Placer le seau sur le mélangeur JB et vider le contenu d'une boite de composant A et d'un sac de composant C-2 dans le seau ;
- Activer la minuterie afin de mélanger durant 90 secondes ;
- A l'arrêt du mélangeur, réactiver la minuterie et verser immédiatement le contenu d'un sac de composant C-1 dans le seau en rotation. Vérifier que les composants se mélangent bien pendant la durée entière du cycle de 90 secondes ;
- A l'arrêt du mélangeur, racler tout le matériau mélangé adhérant à la pale, enlever le seau et l'emmener à la zone de travail pour application.

Application du mortier STONCLAD UT Medium

Le produit doit être utilisé immédiatement après mélange.

- Le mortier STONCLAD UT Medium est étalé au sol soit à l'aide d'un chariot niveleur soit manuellement. Avant utilisation, il faut régler le chariot niveleur pour étaler une couche de matériau de 4 mm qui correspond à une consommation d'environ 11,57 kg/m². Ceci donnera une épaisseur nominale finale de 6 mm après projection des agrégats.
- L'utilisation du chariot niveleur est possible lors de l'application dans des locaux de grande superficie et permettant une maniabilité aisée du chariot. Dans le cas contraire, l'application est réalisée manuellement (notamment aux points singuliers et aux pénétrations).
- Après avoir étalé le STONCLAD UT, utiliser les truelles crantées (Référence STONHARD #87043) pour égaliser l'épaisseur du matériau. Utiliser une pression suffisante pour lisser le mortier jusqu'à obtention d'une surface plane. Garder la truelle propre en la nettoyant fréquemment avec des tampons à récurer et de l'eau savonneuse chaude.
- La surface du STONCLAD UT doit être plane et lisse avant la projection des agrégats de texture dans le mortier. La planéité finale est obtenue par l'utilisation d'un rouleau débulleur (Référence STONHARD #88044).
- Projeter les agrégats de texture à refus directement sur le mortier encore frais avec un projeteur d'agrégats STONHARD (Référence STONHARD #87700).
- La projection à refus des agrégats (se traduisant par un aspect de surface mat) permet d'obtenir l'épaisseur nominale finale de 6 mm. La présence d'un aspect de surface brillant révèle un manque de matière et doit mener à une nouvelle projection des agrégats localisés autant de fois que nécessaire.
- La projection des agrégats sur le mortier doit s'effectuer avant la polymérisation complète du mortier (moins de 15 minutes). Si ce délai est dépassé, il faudra prévoir un ponçage localisé des zones avec manque d'agrégats et d'effectuer une nouvelle projection sur le primaire URETHANE PRIMER frais.
- Lorsque le mortier a polymérisé (après 6 à 8h à 25 °C), retirer les agrégats excédentaires en utilisant un balai à poils nylon et un aspirateur industriel. La texture doit être uniforme. La surface devra être rugueuse au toucher, identique à celle d'un papier de verre. Si ce n'est pas le cas, il faudra recommencer l'opération. Le sol est maintenant prêt pour mise en œuvre de la couche de regarnissage STONSEAL UT7.

6.43 Couche de regarnissage STONSEAL UT7

L'application de la couche de regarnissage STONSEAL UT7 se fera après polymérisation du mortier STONCLAD UT soit 8h à 25 °C.

Avant d'entreprendre le mélange, s'assurer que la zone est prête à recevoir la couche de regarnissage STONSEAL UT7. Dès que le matériau a été mélangé, il a une durée de vie d'environ 20 minutes à 21°C.

Confection du mélange

Vider le contenu d'un sachet de composant B dans un seau à mélange propre et pré-mélanger avec un mélangeur Jiffy.

Ajouter le composant A et mettre le minuteur pendant environ 90 secondes, ou jusqu'à ce que le mélange ait un aspect et une couleur uniforme.

Note : il est impératif que les deux liquides, composant A et composant B, soient parfaitement mélangés. A cause de la polymérisation rapide de la couche de regarnissage, ne faire qu'un seul mélange à la fois.

Application de la couche de regarnissage STONSEAL UT7

Appliquer le mélange en utilisant un rouleau moyen à raison de 605 g/m². L'utilisation de raclette caoutchouc est proscrite.

6.5 Contrôle d'exécution

6.51 Epaisseur / consommations

Le calepinage de la zone, avant l'application de chaque couche, est impératif pour contrôler les consommations.

La vérification régulière des quantités de produit utilisé en relation avec la surface appliquée permet une maîtrise de l'épaisseur conformément à la fiche de contrôle (Annexe 3).

A titre d'information, une jauge de profondeur peut être utilisée à toutes les étapes du système.

6.52 Polymérisation

La polymérisation du système conduit à un aspect de surface homogène et non collant, 24h après application à une température de 20 °C.

6.6 Traitement des joints du support

6.61 Joints de retrait

Leurs positions seront repérées à l'aide d'un marqueur sur les murs.

Les joints seront grenaillés et aspirés avant la mise en œuvre du STONCLAD UT Medium 2.

Après polymérisation du STONCLAD UT Medium 2, les joints seront sciés sur la totalité de l'épaisseur du revêtement, aspirés puis remplis par le joint STONFLEX MP7 (Figure 2).

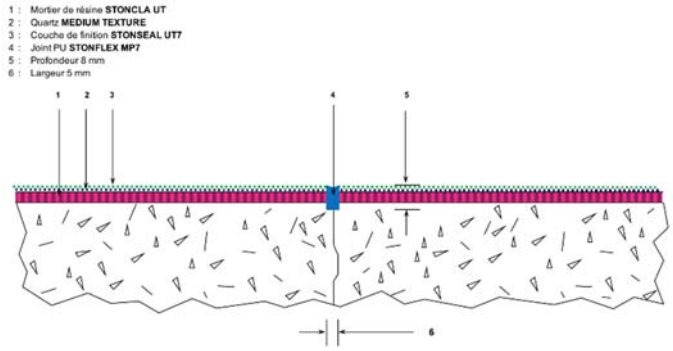

Figure 2

6.62 Joints de reprise de bétonnage

Les joints de reprise de bétonnage remplissent le même rôle que les joints de retrait et seront traités comme ceux-ci (cf. §6.61).

6.7 Traitement des rives et des points singuliers

6.71 Rives (plinthes)

L'imperméabilisation des rives sera obtenue en formant un relevé vertical, arrêté en partie haute sur un profilé aluminium ou PVC collé avec un joint PU Stonflex MN7 (Figures 3 à 5).

Le relevé vertical sera réalisé avec le mortier STONCLAD UR avant la mise en œuvre du mortier STONCLAD UT Médium sur le sol.

Préalablement à la mise en œuvre du mortier STONCLAD UR, la paroi verticale sera traitée avec le primaire URETHANE PRIMER.

La couche de regarnissage STONSEAL UT7 sera mise en œuvre en continuité du revêtement de sol sur le relevé vertical.

La hauteur de la plinthe doit être d'au minimum 10 cm.

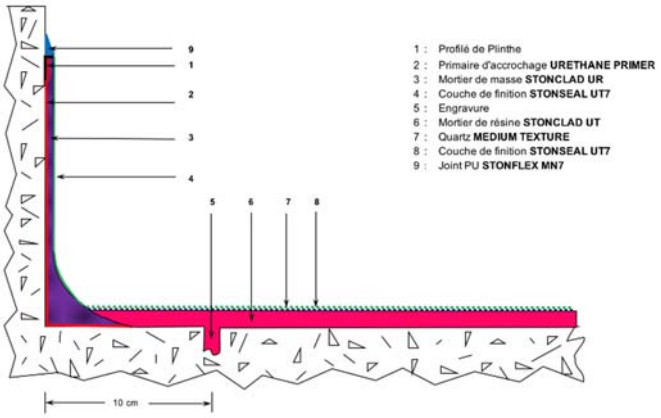

Figure 3 - Relevé avec plinthes à gorges

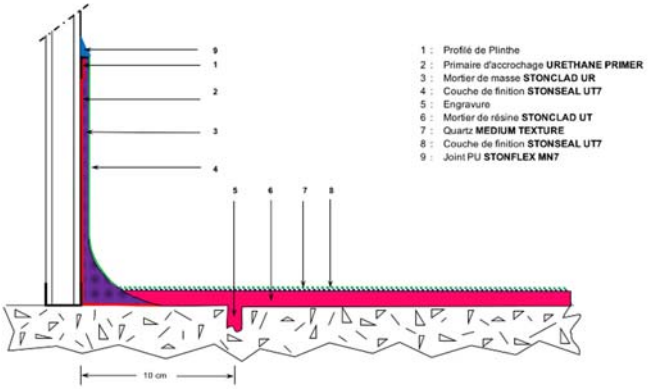

Figure 4 - Relevé sur cloison préfabriquée

6.72 Pénétrations

Des massifs en béton doivent être créés autour des canalisations avec une pente minimum de 2 %. Ces massifs seront ensuite recouverts du système résine STONCLAD UR.

Le relevé vertical sera réalisé avec le mortier STONCLAD UR avant la mise en œuvre du mortier STONCLAD UT Medium 2 sur le sol.

Préalablement à la mise en œuvre du mortier STONCLAD UT Medium 2, la paroi verticale des massifs sera traitée avec le primaire URETHANE PRIMER (cf. exemple : remontées de tuyauteries - Figure 5).

La couche de regarnissage STONSEAL UT7 sera mise en œuvre en continuité du revêtement de sol sur le relevé vertical.

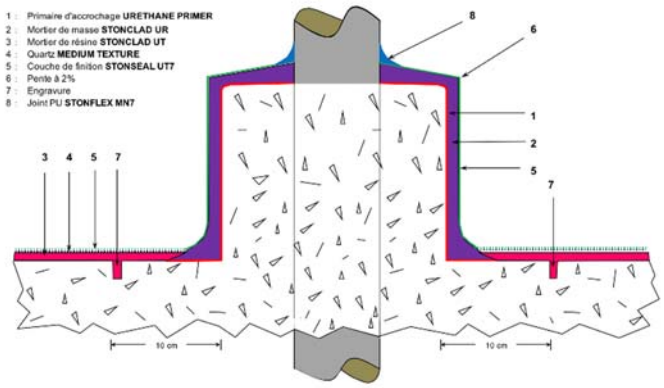

Figure 5

6.73 Évacuations

Les dispositifs d'évacuation seront ceux décrits au § 2.33 et devront être placés judicieusement afin que le déversement des liquides se fasse directement dans ces dispositifs. Ils devront être préalablement scellés par l'entreprise en charge de la réalisation du support. Ils seront revêtus en périphérie conformément à la figure 6.

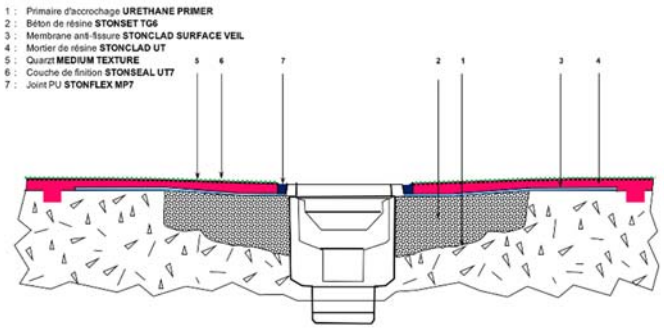

Figure 6-Traitement des évacuations en neuf et en rénovation

En travaux de rénovation, autour des siphons et caniveaux (min. 50 cm de chaque côté), le support sera systématiquement déposé et réparé à l'aide du béton de résine STONSET TG6 appliqué sur l'URETHANE PRIMER frais. Le système STONCLAD SURFACE VEIL sera installé à la jonction entre le béton de résine STONSET TG6 et le support (Figure 6).

6.74 Protection des bas d'huisseries

Les bas d'huisseries devront être protégés au niveau des angles avec des cornières en inox (choix hors lot) pour limiter les chocs dus aux déplacements des chariots.

6.75 Protection des plinthes

Les angles sortants seront protégés avec des cornières en inox (choix hors lot) pour limiter les chocs dus aux déplacements des chariots.

6.76 Dispositions relatives aux risques liés à la température

Les appareils de cuisson seront surélevés par rapport au sol sur des socles ininflammable M0 en béton et scellé à l'élément porteur d'une épaisseur d'au moins 10 cm. Les socles seront recouverts comme indiqué au §6.72.

6.77 Seuils et arrêts

Les arrêts seront réalisés par décaissé sur le support (*Figure 7*) de façon à ancrer le revêtement sur ceux-ci.

La profondeur du décaissé sera d'au minimum 1 cm et la largeur d'au minimum 4 cm.

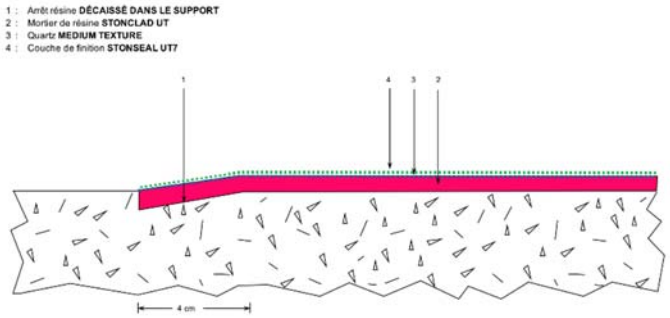

Figure 7

6.78 Liaison à d'autres revêtements

Les arrêts de liaison avec un autre revêtement peuvent se faire de la façon suivante :

- par la pose d'une barre de seuil avec fixation mécanique ou collage si les deux revêtements sont de même épaisseur. Le choix de la barre de seuil et de sa fixation (hors lot) sera fonction des sollicitations et fera l'objet d'une étude particulière.
- par un rattrapage en mortier de résine en continuité du revêtement sur une longueur de plus ou moins 1 mètre pour un revêtement adjacent de forte épaisseur. Un trait de scie sera réalisé à la jonction des deux revêtements puis sera comblé avec le joint STONFLEX MP7.

Dans les locaux classés E3, un cordon de mastic sera appliqué sous l'accessoire qui sera en recouvrement.

6.79 Escaliers

Le revêtement sera arrêté au bord de la marche.

Les contremarches seront traitées avec le mortier STONCLAD UR et son primaire associé URETHANE PRIMER comme indiqué au §6.71 en partie verticale.

Un nez de marche (type Dinastair 50C de la marque Dinac) sera mis en place par collage.

6.710 Scellement

Lorsqu'un insert mâle ou femelle devra être intégré par percement après l'exécution du revêtement Stonclad UT Médium, les dispositions de scellement suivantes devront être prises :

- l'élément à sceller sera assorti lors du montage d'un raccordement complémentaire constituée d'une collerette ou d'une rondelle solidaire ;
- le produit de scellement sera à base de résine synthétique répondant à la norme NF EN 1504-6 ou NF P 18-822 ;
- le diamètre de perçage sera réalisé minutieusement pour assurer la bonne mise en œuvre du système de fixation ;
- l'excès de résine sous la pression de la collerette devra recouvrir le revêtement.

La continuité du revêtement au droit des scellements est de la responsabilité de l'entrepreneur réalisant le scellement (hors lot).

7. Mise en service

Le revêtement STONCLAD UT Medium 2 va atteindre ses performances mécaniques maximales après plusieurs jours ; il y a donc lieu de respecter les délais suivants :

A 22 °C, laisser polymériser :

- 8 h pour une circulation piétonne.
- 12 h pour un trafic léger.
- 24 h pour l'aménagement de mobilier léger (placé préalablement sur des protections), pour des projections normales de liquide et une circulation intense.
- 48 h pour l'agencement du mobilier lourd, de charges roulantes, le premier entretien par voie humide et pour des projections chimiques (huiles, détergent, …).

8. Entretien

L'entretien est à la charge de l'utilisateur des locaux. Se reporter à la notice « STONCLAD – Procédure de nettoyage ».

8.1 Entretien manuel

- Dépoussiérer le sol.
- Diluer un détergent industriel type STONKLEEN DG2 ou STONKLEEN NC9 à la concentration voulue.
- L'entretien s'effectuera par balayage humide autant que nécessaire pour enlever les taches présentes sur le sol.
- Rincer le sol avec de l'eau chaude et propre. Renouveler si besoin pour éliminer toutes traces de détergent.

8.2 Entretien mécanisé

Entretien préconisé pour le revêtement de sol STONCLAD UT Medium 2.

- Diluer du STONKLEEN DG2 ou un détergent similaire non moussant à la concentration voulue.
- Une laveuse industrielle à brosses rotatives, telle que la KARCHER BR400 (#89010), est ce qu'il y a de plus adapté pour nettoyer le sol et enlever l'excès de détergent. Des brosses cylindriques en nylon, fournies avec la machine, procurent la puissance abrasive nécessaire, sans abîmer la finition du sol.
- Laisser agir la solution lavante 5 minutes et relaver si nécessaire. Ne pas laisser sécher le détergent sur le sol.
- Enlever l'excès de détergent en utilisant soit la fonction aspirante du Karcher soit un aspirateur à eau.
- Rincer abondamment à l'eau chaude.
- Enlever l'eau excédentaire.

8.3 Nettoyage des taches importantes

- Des taches importantes doivent être enlevées avant un nettoyage général.
- Utiliser du STONKLEEN DG2 concentré ou tout autre détergent sans butyle.
- Verser une petite quantité de STONKLEEN DG2 sur le sol et frotter avec une brosse à poils nylon durs.
- Des taches résistantes pourront nécessiter un trempage de 5 minutes avant un rinçage à l'eau chaude.
- Enlever l'eau à l'aide d'une raclette ou d'un aspirateur à eau.

8.4 Nettoyage des taches insolubles

- Des dépôts d'alcalis ou d'eau dure doivent être enlevés avant un nettoyage général.
- Utiliser le détergent STONKLEEN MG2 (ou tout autre détergent acide) pour enlever ces résidus.
- Après avoir dilué à la concentration désirée, laver les zones tachées avec une brosse à poils nylon durs.
- Laisser agir pendant 5 minutes avant de relaver et de rincer à l'eau chaude.
- Enlever l'eau à l'aide d'une raclette ou d'un aspirateur à eau.

8.5 Dispositions particulières pour la décontamination

En cas de désinfection ou d'encrassement alimentaire important, la décontamination du sol est réalisée manuellement ou mécaniquement (monobrosse avec fibre nylon tendre) en ayant préalablement dilué le détergent STONKLEEN FS9 (ou tout autre détergent validé par la société STONHARD). Se reporter également à la notice d'entretien diffusée par STONHARD et aux dispositions spécifiques prévues par la Maîtrise d'ouvrage.

8.6 Dispositions particulières pour le nettoyage d'un sol à pente nulle

Dans le cas du nettoyage d'un sol à pente nulle, l'exploitant doit mettre en place les dispositions initialement prévues dans les documents particuliers du marché (DPM) pour éviter le passage d'eau dans les locaux adjacents et pour amener les eaux stagnantes vers les évacuations.

9. Maintenance / Réparations

L'exploitant doit surveiller régulièrement la bonne tenue apparente de l'ouvrage et signaler au maître d'ouvrage et/ou la société STONHARD les éventuelles anomalies qui pourraient entraîner des risques sur la pérennité de l'ouvrage.

Après analyse technique, l'installateur procèdera aux travaux de réparation dans le cadre de ses engagements contractuels et/ou légaux.

L'utilisateur devra signaler sans délai les accidents consécutifs à l'exploitation des locaux et protéger les zones endommagées pour réparations.

Une attention particulière sera apportée à la tenue du joint STONFLEX MP7 sur le support. Toute anomalie au niveau du joint devra faire l'objet d'un remplacement de ce dernier dans les meilleurs délais.

9.1 Reprise localisée

Quel que soit le type de réparation, celle-ci aura un aspect et une texture différente du revêtement existant.

- Dans le cas de rayures inférieures à 1 mm :
  - Ponçage de la zone dégradée,
  - Application d'une couche d'URETHANE PRIMER,
  - Projection de quartz,
  - Application de la couche de regarnissage STONSEAL UT7.
- Dans le cas d'impacts plus importants :
  - Tronçonnage de la zone dégradée,
  - Ponçage du support sous le revêtement STONCLAD UT Medium 2,
  - Mise en œuvre du mortier STONCLAD UT,
  - Projection de quartz,
  - Application de la couche de regarnissage STONSEAL UT7.

Idéalement la zone tronçonnée sera parallèle à un joint de fractionnement.

Le contour de la zone réparée sera délimité avec le joint STONFLEX MP7.

9.2 Renouvellement de la couche de regarnissage

Si au cours d'une visite périodique de surveillance, il s'avère que la couche de regarnissage doit être renouvelée, il faudra procéder de la façon suivante :

- Décapage de la couche de regarnissage
- Ponçage ou grenaillage de la couche de mortier STONCLAD UT Medium
- Application du primaire URETHANE PRIMER
- Projection des agrégats de texture à refus sur le primaire encore frais
- Après polymérisation, aspiration des agrégats excédentaires
- Application de la couche de regarnissage STONSEAL UT7

B. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Se référer au § 2.111 de l'Avis Technique.

Glissance

- Essais réalisés sur site, dont la date de fin de chantier est inférieure à un an, avec le PFT et le polluant huile végétale.

Rapport d'essais du CERIB n° 011520 du 30/05/2018.

Aptitude à l'emploi du revêtement fini

- Masse surfacique totale selon la norme NF EN 430 : 1994 adaptée
- Epaisseur totale selon la norme NF EN 428 : 1993 adaptée
- Résistance au choc selon la norme NF EN ISO 6272 : 1994 adaptée
- Comportement au roulage sous 30 kg selon la norme XP P11-101 : 2001 adaptée
- Résistance à l'abrasion selon la norme NF EN ISO 5470-1 : 1999 adaptée

Rapport d'essais CSTB n° R2EM-SIST-18-26075433 du 14/12/2018.

C. Références

C1. Données environnementales[1]

Le système « STONCLAD UT Medium 2 » ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

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

C2. Autres références

Date de mise sur le marché français : 1999

Surfaces réalisées en France en Stonclad UT Medium 2 : 13 500 m^2.

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

ANNEXE 1

NF DTU 54.1 P1-1 (P 62-206-1-1)

STONHARD

Rapport Contradictoire de la reconnaissance des supports
«Travaux Neuf»

Entreprise..... La date.....

Nom,Référence et Adresse du Chantier .....

Nature du / des Supports : ..... Superficie : M² ..... M² ..... M² .....

Type de local : P2 ☐ P3 ☐ P4 ☐ P4S ☐

Clos et Couvert Oui ☐ Non ☐ Température Ambiante .....°C, Cloison Oui ☐ Non ☐ Propreté des Sols Oui ☐ Non ☐

Délai de séchage du support à la date du contrôle : ..... Jours

Contrôles effectués conformément à la norme NF DTU 54.1 / P1-1 (tableaux 1 et 2)

Localisation des contrôles (voir plan (s) à joindre) Pages 4 et 5 de ce même document

1) **Taux d'humidité du support / Type d'appareil** : ☐ Bombe à Carbure
Nombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²
Nb de contrôles effectués : ..... Humidité maxi relevée : .....%
Résultats : C☐ NC☐

2) **Point de rosée** : Type d'appareil Sonde Hydrométrique avec mesure de température
Nombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 contrôle
Nbs de controles effectués : ..... Température relevée :..... Température ≥ 3°C au point de rosée .....
Résultats : C☐ NC☐

3) **Relevé des fissures** :
Présence de fissures : Oui ☐ Non ☐ Repérage sur Plan Oui☐ Ouvertures mesurées : ..... mm
Traitement effectué : .....

4) **Cohésion de surface** : Nombre de contôles minimum 3 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectués : ..... Rupture cohésive mini :.....Mpa
Résultats : C☐ NC☐

5) **Porosité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectués : .....
Résultats : C☐ NC☐

6) **Planéité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectués : ..... Fléche maxi sous la règle de 2 m : .....mm Fléche maxi sous le règlet de 20 cm : .....mm
Résultats : C☐ NC☐

STONHARD

7) **Pentes / Evacuations** :
Conformité des dispositifs d'évacuation avec le DPM : Oui☐ Non☐ N/A☐
Nombre de contrôles à effectuer : minimum 4 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs d'évacuation controlées : ..... Nb. de contrôles par évacuation : ..... Valeur Pente mini : .....%
Résultats : C☐ NC☐

8) **Pentes / Générales** :
Nombre de contrôles à effectuer : minimum 4 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectuées : ..... Valeur Pente mini : .....%

9) **Joints de support** :
Présence de joints: ☐ Retrait ☐ Reprise de bétonnage ☐ **JD** Repérage sur Plan (Page N°4) ☐ Oui
Description des joints de support : .....

10) **Points Singuliers :**
Présence de point singuliers (socles,traversées,huisseries....) Oui ☐ Non ☐
Repérage sur Plan (Page N°4) : ☐ Affaissement - Désaffleurements - Différence de niveau - Défauts (décollement, cloques, joints évidés, etc...)
Description des points singuliers : .....

11) **Remarques :**

12) **Conclusions :**

Les résultat de la reconnaissance du support permettent-ils la mise en œuvre : ☐ Oui ☐ Non

Contrôles réalisés par M/Mme ..... de la société STONHARD le.....

Les contrôles, constats et décisions ont été réalisés contradictoirement :

M/Mme ..... M/Mme ..... M/Mme .....

En qualité de : ..... En qualité de :..... En qualité de : .....

Date ,Signature et Tampon	Date ,Signature et Tampon	Date ,Signature et Tampon

Le rapport est à remettre en main propre contre décharge ou à expédier en lettre recommandée avec AR aux : maître d'ouvrage , Arcitecte ,maître d'œuvre et titulaire du lot support .

Notes : légende : C = Conforme NC = Non Conforme ☐ = Coché selon résultat

NF DTU 54.1 P1-1 (P 62-206-1-1)

STONHARD

Rapport Contradictoire de la reconnaissance des supports
«en Travaux de Rénovation»

Entreprise..... La date.....

Nom,Référence et Adresse du Chantier .....

Nature du / des Supports : ..... Superficie : M² ..... M² ..... M² .....

Type de local : P2 ☐ P3 ☐ P4 ☐ P4S ☐

Site occupé Oui ☐ Non ☐ Rénovation Totale ☐ Partielle ☐

Clos et Couvert Oui ☐ Non ☐ Température Ambiante .....°C, Cloison Oui ☐ Non ☐ Propreté des Sols Oui ☐ Non ☐

Délai de séchage du support à la date du contrôle : ..... Jours Hygrométrie du local : ..... %

Contrôles effectués conformément à la norme NF DTU 54.1 / P1-1 (tableaux 1 et 2)

Localisation des contrôles (voir plan (s) à joindre) Pages 4 et 5 de ce même document

1) **Taux d'humidité du support / Type d'appareil** : ☐ Bombe à Carbure
Nombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²
Nb de controles effectués : ..... humidité maxi relevé : .....%
Résultats : C ☐ NC ☐

2) **Point de rosée** : Type d'appareil Sonde Hydrométrique avec mesure de température
Nombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 contrôle
Nbs de controles effectués : ..... Température relevée :..... Température ≥ 3°C au point de rosée .....
Résultats : C ☐ NC ☐

3) **Relevé des fissures** :
Présence de fissures : Oui ☐ Non ☐ Repérage sur Plan Oui ☐ Ouvertures mesurées : ..... mm
Traitement effectué : .....

4) **Cohésion de surface** : Nombre de contôles minimum 3 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentare par multiple de 250 m²
Nature du Support : ☐ Béton ☐ Résine sur Béton ☐ Carrelage sur Béton ☐ Carrelage sur Chape ☐ Résine sur Carrelage
Autre Nature de Support (Préciser) : .....
Nbs de contrôles effectués : ..... Rupture cohésive mini :.....Mpa
Résultats : C ☐ NC ☐

5) **Porosité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectués : .....
Résultats : C ☐ NC ☐

6) **Planéité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectués : ..... Fléche maxi sous la règle de 2 m : .....mm Fléche maxi sous le règlet de 20 cm : .....mm
Résultats : C ☐ NC ☐

STONHARD

7) **Pentes / Evacuations** :
Conformité des dispositifs d'évacuation avec le DPM : Oui ☐ Non ☐ N/A ☐
Nombre de contrôles à effectuer : minimum 4 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs d'évacuation controlées : ..... Nb. de contrôles par évacuation : ..... Valeur Pente mini : .....%
Résultats : C ☐ NC ☐

8) **Pentes / Générales** :
Nombre de contrôles à effectuer : minimum 4 pour les premiers 100 m² et 1 supplémantaire par multiple de 250 m²
Nbs de controles effectuées : ..... Valeur Pente mini : .....%

9) **Joints de support** :
Présence de joints: ☐ Retrait ☐ Reprise de bétonnage ☐ **JD** Repérage sur Plan (Page N°4) : ☐ Oui
Description des joints de support : .....

10) **Points Singuliers :**
Présence de point singuliers (socles,traversées,huisseries....) Oui ☐ Non ☐ Repérage sur Plan (Page N°4) : ☐ Oui
Repérage sur Plan (Page N°4) : ☐ Affaissement - Désaffleurements - Différence de niveau - Défauts (décollement, cloques, joints évidés, etc...)
Description des points singuliers : .....

11) **Remarques :**

12) **Conclusions :**
Les résultat de la reconnaissance du support permettent-ils la mise en œuvre : ☐ Oui ☐ Non
Contrôles réalisés par M/Mme ..... de la société STONHARD le.....
Les contrôles, constats et décisions ont été réalisés contradictoirement :
M/Mme ..... M/Mme ..... M/Mme .....
En qualité de : ..... En qualité de :..... En qualité de : .....

Date ,Signature et Tampon	Date ,Signature et Tampon	Date ,Signature et Tampon

Le rapport est à remettre en main propre contre décharge ou à expédier en lettre recommandée avec AR aux : maître d'ouvrage , Arcitecte ,maître d'œuvre et titulaire du lot support .

Notes : légende : C = Conforme NC = Non Conforme ☐ = Coché selon résultat

ANNEXE 2

ANNEXE 3

Bâtiment :	Niveau :		STONHARD
	Surface M² Env :		

Contrôle	Appareils	N°de série	Certificat d'étalonnage Numéro,Date de Validité
Dynamomètre :	Pull test ☐		
Protimètre :	Humitest ☐	Bombe à carbure ☐	
Règle Aluminium :	2 mètre	Oui ☐ Non ☐	Autre :
Règlet Aluminium :	0,20 mètre	Oui ☐ Non ☐	Autre :
Cale Epaisseur :	de 2 à 7 mm	Oui ☐ Non ☐	Autre :

	Effectué le	Heures	T° Sup	HRE Sup
Pastilles collées le :				
arrachées le :				
Contrôle de la planéité le:				
Contrôle HRE le :				
Contrôle de la porosité le :				

Pastille	
Forme pastille :	☐ Rond ☐ Carré
Ø Pastille :	50 mm
Epaisseur Pastille :	20 mm
Collage :	Epoxy bi composant
Ø du trépan :	52 mm
Prof de perçage :	± 15 mm
R :	R.A.S
NC :	Non conforme
BC :	Bombe à Carbure
SH :	Sonde hydrométrique
/ :	Pas de contrôle

N° de Pastille :	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	Valeur mini
Résultats en kN/mm²:																
Résultat en MPa :																

N° de contrôle planéité	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Résultat règle de 2 m en mm																		
Résultat sous réglet de 0,20 m en mm																		

Porosité en seconde	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Humidité en %	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
BC																		
SH																		

Les valeurs d'arrachement sont :	☐	Conforme à hauteur de 100 %	☐	Non conformes à hauteur de ..... %
Les contrôles planéité sous 2 mètres sont :	☐	Conforme à hauteur de 100 %	☐	Non conformes à hauteur de ..... %
Les contrôles de planéité sous 0,20 mètre sont :	☐	Conforme à hauteur de 100 %	☐	Non conformes à hauteur de ..... %
Les contrôles de la porosité sont :	☐	Conforme à hauteur de 100 %	☐	Non conformes à hauteur de ..... %
Les contrôles adhérence à la traction sont :	☐	Conforme à hauteur de 100 %	☐	Non conformes à hauteur de ..... %

Commentaire :

Rappel : Tolérance de planéité: 7 mm sous la règle de 2 métres et 2 mm sous le réglet de 0,20 mètre
Porosité (Test à la goutte d'eau) : > 60 sec < 140 sec
Adhérence par traction (NF EN 13892-8), Rupture cohésive: R > 1,5 MPa (P4 et P4s) / > 1,0 Mpa (P3) / > 0,7 Mpa (P2)
Humidité Relative d'Equilibre (HRE) du support: < 4,5%

ANNEXE 4

Plan de repérage	Fissures ≤ 0,3 mm	Fissures ≥ 0,3 et ≤ 0,8mm	STONHARD
	Joints de Dilation	Joints de Retrait	

Commentaires : ----------

ANNEXE 5

Plan de repérage des points d'Arrachement / Planimétrie / HRE / Goutte d'eau	Arrachement N° xxx	Planimetrie
	HRE Support N° xxx	Goutte d'eau N° xxx

STONHARD

Commentaires: ----------