

Sur le procédé

Systèmes Resithan RRA

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

Titulaire(s) : Société MAPEI FRANCE 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
V1	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 12/23-1823_V2. Cette 1ère révision intègre les modifications suivantes : • Ajout du PRIMER SN • Ajout des nouvelles finitions MAPEFLOOR FINISH 58W et MAPEFLOOR FINISH 59W • Suppression du RESITHAN LISS et remplacement avec le RESITHAN GRIP L • Changement de la taille des paillettes • Remplacement du « sable siliceux » par le « QUARTZ » • Suppression de la finition STELLITE D SATINE • Ajout des données environnementales • Ajout du mastic polyuréthane ou silicone MAPEFLEX PU 45 FT ou MAPESIL AC	FAU Gilbert	RIVIERE Yann

Descripteur :

Systèmes de revêtements de sol à usage piétonnier autolissants à base de résines polyuréthannes, offrant un aspect continu et sans joint et présentant une finition mate, satinée, brillante ou légèrement texturée. Ils sont constitués :

- d'une couche de préparation éventuelle ;
- d'une couche d'imprégnation et/ou une couche primaire et d'accrochage à base d'une résine sablée en surface ;
- d'une couche de masse à base de résine polyuréthane RESITHAN LRP ;
- d'une couche de finition colorée à base d'une résine polyuréthane STELLITE D MAT
- complétée le cas échéant par une couche d'un vernis polyuréthane RESITHAN W : RESITHAN WMD (aspect mat) ou RESITHAN WSD (aspect satiné) ou RESITHAN WBD (aspect brillant).

Dans le cas d'une finition décorative avec paillettes, la couche de masse reçoit une couche de garnissage polyuréthane FLEXIDERM VG optionnelle complétée par une couche d'un vernis polyuréthane RESITHAN W ou MAPEFLOOR FINISH 58W.

Epaisseur nominale :

- Systèmes RESITHAN RRA/PL : 2,6 mm et 4 mm.
- Systèmes RESITHAN RRA/CH : 2,7 mm et 4,1 mm.
- Système RESITHAN RRA/SB : 2,7 mm.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	5
1.1.	Domaine d'emploi accepté	5
1.1.1.	Zone géographique	5
1.1.2.	Ouvrages visés	5
1.2.	Appréciation	7
1.2.1.	Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres propriétés d'aptitude à l'emploi	7
1.2.2.	Durabilité	8
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	8
2.	Dossier Technique	9
2.1.	Mode de commercialisation	9
2.1.1.	Coordonnées	9
2.1.2.	Mise sur le marché	9
2.1.3.	Identification	9
2.2.	Description	9
2.2.1.	Principe	9
2.2.2.	Systèmes	9
2.2.3.	Couches de préparation du support	12
2.2.4.	Aspect	12
2.2.5.	Coloris et dessins	13
2.2.6.	Caractéristiques des composants	13
2.2.7.	Données environnementales	14
2.3.	Dispositions de conception	14
2.3.1.	Classement UPEC du local	14
2.3.2.	Conformité à la réglementation incendie	14
2.3.3.	Entreprises applicatrices	14
2.3.4.	Couche de finition	14
2.3.5.	Type et nature du support	14
2.3.6.	Rénovation sur anciens carrelages et anciens sols coulés	14
2.3.7.	Mise en œuvre sur chape fluide à base de sulfate de calcium	15
2.3.8.	Fissures	15
2.3.9.	Joint de dilatation	15
2.3.10.	Mise en œuvre sur planchers chauffants	15
2.3.11.	Mise en œuvre sur chape asphalte	15
2.3.12.	Traitement des escaliers	15
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	15
2.4.1.	Généralités	15
2.4.2.	Entreprises applicatrices	15
2.4.3.	Hygiène et sécurité	15
2.4.4.	Stockage des produits	15
2.4.5.	Conditions de mise en œuvre	15
2.4.6.	Organisation du chantier	16
2.4.7.	Confection des mélanges	16
2.4.8.	Exigences relatives aux supports et travaux préparatoires	16
2.4.9.	Conditions générales d'utilisation des produits	21
2.4.10.	Procédure de mise en œuvre	21
2.4.11.	Contrôle d'exécution	21
2.4.12.	Traitements des joints de supports	22

2.4.13.	Traitements des rives	23
2.4.14.	Traitements des arrêts et des seuils.....	23
2.4.15.	Liaison à d'autres revêtements.....	23
2.4.16.	Escaliers	23
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	23
2.5.1.	Mise en service	23
2.5.2.	Entretien, maintenance et réparation	23
2.6.	Traitement en fin de vie.....	24
2.7.	Assistance technique	24
2.7.1.	Entreprises applicatrices.....	24
2.7.2.	Support technique MAPEI FRANCE	24
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	25
2.8.1.	Fabrication	25
2.8.2.	Contrôles	25
2.9.	Mention des justificatifs	25
2.9.1.	Résultats expérimentaux	25
2.9.2.	Références chantiers	25
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	27

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, en travaux neufs ou en rénovation 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 visés

Locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux en vigueur, dont la température constante en exploitation est inférieure à + 50°C, et dont le classement est au plus :

Systèmes RESITHAN RRA/CH4 en épaisseur nominale de 4,1 mm :

U4 P4 E2/3 C2 :

- sur supports neufs à base de liant hydraulique humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.1.5 ci-après ;
- sur anciens supports existants humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.4.4 ci-après ;

Systèmes RESITHAN RRA/CH3 en épaisseur nominale de 2,7 mm :

U4 P3 E2/3 C2 :

- sur supports neufs à base de liant hydraulique humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.1.5 ci-après ;
- sur anciens supports existants humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.4.4 ci-après ;

Systèmes RESITHAN RRA/PL4 en épaisseur nominale de 4 mm :

U4 P4 E2/3 C2 :

- sur supports neufs à base de liant hydraulique secs et non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.1 ci-après, à l'exception des chapes et dalles flottantes sur isolant ;
- sur anciens supports existants à base de liant hydraulique secs et non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.4.1 ci-après, à l'exception des chapes et dalles flottantes sur isolant ;
- sur anciens carrelages existants posés sur supports non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité, tels que définis au § 1.1.2.2.4.2 ci-après ;
- sur anciens revêtements de sol coulés en résine existants tels que définis au § 1.1.2.2.4.3 ci-après ;

Systèmes RESITHAN RRA/PL3 en épaisseur nominale de 2,6 mm :

U4 P3 E2/3 C2 :

- sur supports neufs à base de liant hydraulique secs et non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.1 ci-après, à l'exception des chapes et dalles flottantes sur isolant ;
- sur anciens supports existants à base de liant hydraulique secs et non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité tels que définis au § 1.1.2.2.4.1 ci-après, y compris sur chape et dalle flottante sur isolant ;
- sur anciens carrelages existants posés sur supports non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité, tels que définis au § 1.1.2.2.4.2 ci-après ;
- sur anciens revêtements de sol coulés en résine existants tels que définis au § 1.1.2.2.4.3 ci-après ;

U4 P3 E1/2 C2 :

- sur chape et dalle flottante sur isolant ;
- sur supports neufs à base de sulfate de calcium tels que définis au § 1.1.2.2.2 ci-après ;

Système RESITHAN RRA/SB3 en épaisseur nominale 2,7 mm :

U4 P3 E2/3 C2 :

- sur chapes asphaltes neuves ou anciennes telles que définies au § 1.1.2.2.3 ci-après ;

Conditions d'emploi :

L'emploi dans les locaux classés E3 est admis sous réserve :

- de l'absence de siphon ou de caniveau ;
- que ces locaux ne fassent pas l'objet d'une exigence d'étanchéité (voir DPM), les systèmes RESITHAN RRA n'ayant pas vocation à assurer cette fonction ;
- le traitement des rives et des points singuliers soit assuré comme indiqué à l'article § 2.4.14 du Dossier Technique.

En travaux de rénovation en locaux classés P4, la mise en œuvre du revêtement est admise sous réserve qu'il n'y ait pas de changement de destination du local.

Dans tous les cas, l'emploi des systèmes de revêtements sur chape/dalle flottante sera limité aux locaux classés au plus P3 E2. Dans le cas des locaux classés E2 sur support à base de sulfate de calcium, l'emploi du revêtement est admis sous réserve d'un traitement des rives comme décrit au § 2.4.13 du Dossier Technique.

1.1.2.2. Supports visés

1.1.2.2.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques

1.1.2.2.1.1. Chapes ou dalles rapportées

Les supports visés sont les suivants :

- Dalles ou chapes adhérentes ou désolidarisées, exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2 ;
- Dalles ou chapes flottantes exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2 ;
- Chapes fluides à base de ciment exécutées conformément aux Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium de l'UNECF/FFB et de la CAPEB, ou faisant l'objet d'un DTA favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé.

1.1.2.2.1.2. Dallages

Les supports visés sont les suivants :

- Dallages en béton exécutés conformément à la norme NF DTU 13.3 P1-1-1 et P1-1-2.

1.1.2.2.1.3. Planchers et dalles en béton

Les supports visés sont les suivants :

- Planchers dalles avec continuité sur appui :
 - Dalles pleines en béton armé coulées in situ exécutées conformément à la norme NF DTU 21 ;
 - Dalles pleines coulées sur prédalles en béton armé ou sur prédalles en béton précontraint exécutées conformément aux normes NF DTU 23.4 et NF P 19-206 ;
- Planchers nervurés à poutrelles en BP ou BA 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 en béton coulés sur bacs acier collaborant avec continuité sur appuis exécutés conformément aux recommandations PACTE « Recommandations professionnelles pour la conception et la réalisation de planchers collaborants acier béton » de juillet 2020 ;
- Planchers constitués de dalles alvéolées en BP ou BA, avec dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et avec maîtrise des fissurations au sens de la norme NF DTU 23.2.

1.1.2.2.1.4. Planchers chauffants

Les supports visés sont les planchers chauffants exécutés conformément aux normes NF P 52-302 (réf. DTU 65.7) et NF DTU 65.14.

La pose sur plancher rayonnant électrique et sur plancher chauffant réversible n'est pas visée.

1.1.2.2.1.5. Supports neufs humides ou exposés à des reprises et/ou remontées d'humidité

Parmi les supports énoncés précédemment, les supports neufs susceptibles de présenter des risques de reprises et/ou de remontées d'humidité sont les suivants :

- Les dallages en béton ;
- Les planchers constitués d'une dalle en béton coulée sur bacs acier collaborants ;
- Les planchers sur vide sanitaire non ventilé ;
- Les planchers au-dessus d'un local à très forte hygrométrie au sens de la norme NF DTU 20.1 ;
- Les chapes ou dalles adhérentes sur dallage en béton ou un des planchers tels que décrits ci-dessus ;
- Les dalles en béton coulées sur un ouvrage d'étanchéité conformément au NF DTU 43.6 ou à base de résine de synthèse (système d'étanchéité liquide (SEL)).

1.1.2.2.2. Supports neufs à base de sulfate de calcium

Les supports visés sont les suivants :

- Les chapes fluides à base de sulfate de calcium exécutées conformément aux Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium de l'UNECF/FFB et de la CAPEB, ou faisant l'objet d'un DTA favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé, à l'exclusion des chapes sans pellicule de surface (c'est-à-dire ne nécessitant pas de préparation mécanique de surface).

1.1.2.2.3. Chapes asphaltes

Les supports visés sont les suivants :

- Les chapes en asphalte neuves ou anciennes existantes réalisées en conformité des dispositions des Cahiers des Charges (fascicules 8/9 et 10) de l'Office des Asphaltes.

1.1.2.2.4. Supports anciens et revêtements de sol existants

1.1.2.2.4.1. Anciens supports à base de liants hydrauliques

Les supports visés sont les suivants :

- Anciens supports à base de liants hydrauliques tels que définis dans la norme NF DTU 54.1, non recouverts ou remis à nu après dépose de l'ancien revêtement (enduit de préparation de sol compris).

1.1.2.2.4.2. Anciens carrelages

Les supports visés sont les suivants :

- Carrelages existants en carreaux céramiques et pierres naturelles tels que définis dans la norme NF DTU 54.1.

1.1.2.2.4.3. Anciens revêtements de sol coulés en résine

Les supports visés sont tels que définis dans la norme NF DTU 54.1 sous réserve de présenter une dureté Shore D > 60 :

- Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse (époxydique ou polyuréthane) d'une épaisseur supérieure ou égale à 1 mm ;
- Revêtements de sol poncés à base de granulats naturels et de liant hydraulique et résine ;
- Mortiers à base de résines synthétiques.

1.1.2.2.4.4. Supports anciens humides ou exposés à des reprises et/ou remontées d'humidité

Parmi les supports énoncés précédemment, les supports anciens et sols existants susceptibles de présenter des risques de reprises ou remontées d'humidité sont les supports décrits au § 1.1.2.2.1.5 précédent, non revêtus ou remis à nu ou revêtus de carrelage.

1.2. Appréciation

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

1.2.1.1. Réaction au feu

Les systèmes RESITHAN RRA font l'objet de rapports du CSTB de classement de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1. Les classements obtenus sont les suivants ; ils sont valables pour les revêtements coulés sur tout support de masse volumique $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ classé A2fl-s1 ou A1fl :

- Systèmes RESITHAN RRA (PL, CH), en épaisseurs nominales de 2,6 à 4 mm, avec finition non pailletée : classement Bfl-s1 (rapport n° RA14-0220 du 17 septembre 2014) ;
- Systèmes RESITHAN RRA (PL, CH), en épaisseur nominale de 3 mm, avec finition pailletée : classement Dfl-s1 (rapport n° RA14-0221 du 17 septembre 2014) ;
- Systèmes RESITHAN RRA (PL, CH), en épaisseur nominale de 4 mm, avec finition pailletée : classement Cfl-s1 (rapport n° RA14-0222 du 7 octobre 2014).

Les classements ci-dessus obtenus pour les systèmes RESITHAN RRA/CH ne couvrent pas l'emploi du primaire RESIPOXY LMU BARRIERE.

Les classements ci-dessus obtenus pour les systèmes RESITHAN RRA/PL ne couvrent pas l'emploi du primaire PRIMER SN.

Les classements ci-dessus obtenus pour les systèmes en finition pailletée ne couvrent pas l'emploi du vernis FLEXIDERM VG.

Le classement du système RESITHAN RRA/SB n'est pas connu.

Les systèmes RESITHAN RRA avec les finitions « MAPEFLOOR FINISH 59W » et « MAPEFLOOR FINISH 58W » ne disposent pas d'un classement de réaction au feu couvrant explicitement les configurations revendiquées.

Le classement des systèmes sur ancien revêtement de sol combustible n'est pas connu.

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

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

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

1.2.2. Durabilité

Le domaine d'emploi accepté et les classements du § 1.1 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 prescrites pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

Lorsqu'une émulsion de protection de surface est mise en œuvre (Cf. § 2.5.2.1 du Dossier Technique), elle doit être renouvelée régulièrement.

Des paillasons ou autres dispositifs de dimensions suffisantes et judicieusement positionnés qui captent les particules abrasives doivent être mis en place aux accès extérieurs.

Dans le cas du traitement d'un joint de retrait du support âgé de moins de 6 mois ou non stabilisé conformément au § 2.4.12.2 du Dossier Technique, le Groupe ne se prononce pas sur la durabilité du joint polyuréthane calfeutré dans le joint de retrait.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le Groupe n'a pas formulé de remarque complémentaire.

2. Dossier Technique

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

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Société MAPEI FRANCE SAS
 29 avenue Léon Jouhaux
 FR – 31140 ST ALBAN
 Tél. : 05 61 35 73 05
 Courriel : mapei@mapei.fr
 Internet : www. mapei.fr

2.1.2. Mise sur le marché

En application du règlement (UE) n° 305/2011, les produits de résines entrant dans la composition des systèmes RESITHAN RRA font respectivement l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

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

2.1.3. Identification

Les étiquetages des kits de résines comportent le nom et le type du produit. Ceci vaut de la part du fabricant engagement de conformité à la description et aux caractéristiques ci-dessus. Les étiquettes comportent également les phrases de risque et un numéro de lot assurant une traçabilité complète. Les indications légales, figurent aussi sur les conditionnements.

Tous les composants résines sont identifiés par un étiquetage indiquant :

- Le nom et le type du produit,
- La partie (A ou B),
- La couleur,
- Le n° de lot de fabrication,
- Le poids net du bidon et du kit dont il fait partie,
- Une date de fabrication et de péremption,
- Le n° de la fiche technique du produit,
- Le n° de la déclaration de performance quand concerné,
- Les phrases de risque et symboles de danger conformes à la réglementation en vigueur sur les classements d'émissivité et catégorie COV du produit.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Les systèmes RESITHAN RRA sont des revêtements de sol coulés autolissants à base de résines polyuréthane. Ils offrent un aspect continu et sans joint et peuvent présenter différentes finitions : mate, satinée, brillante ou légèrement texturée. Ils sont disponibles en version unie et mouchetée (pailletée), suivant le nuancier MAPEI France.

2.2.2. Systèmes

Les systèmes comprennent :

Sur une couche de préparation éventuelle du support (ragréage ou primaire) à adapter à l'ouvrage réalisé,

- Une couche de primaire et d'accrochage à base d'une résine sablée en surface,
- Une couche de masse adhérente à base de résine polyuréthane RESITHAN LRP,
- La couche de masse reçoit :
 - Soit une couche de finition colorée à base d'une résine polyuréthane STELLITE D-MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W, complétée le cas échéant par une couche d'un vernis polyuréthane RESITHAN W : RESITHAN W MD (pour aspect mat) ou RESITHAN W SD (aspect satiné) ou RESITHAN W BD (aspect brillant),
 - Soit, dans le cas d'une finition décorative avec paillettes, une couche de garnissage polyuréthane FLEXIDERM VG optionnelle complétée par une couche d'un vernis polyuréthane RESITHAN W ou MAPEFLOOR FINISH 58W.

Les systèmes sont décrits ci-après dans les tableaux A, B, C avec l'option finition décorative avec paillettes dans le tableau D.

Structure / Composants et mélanges		RESITHAN RRA / CH Epaisseur nominale : 2,7 mm (tolérance ± 5%)	RESITHAN RRA / CH Epaisseur nominale : 4,1 mm (tolérance ± 5%)
Couche de primaire barrière	RESIPOXY LMU-BARRIERE + RESIPOXY LMU-BARRIERE suivi d'un saupoudrage à refus avec QUARTZ 0,5 Quantité saupoudrée : Quantité résiduelle :	400 g/m ² + 300 g/m ² environ 3,0 kg/m² environ 1,0 kg/m²	
Couche de masse	RESITHAN LRP + QUARTZ 0,25 Poids du mélange appliqué :	2,0 kg/m ² + 1,0 kg/m ² (Rapport liant/charge 2/1) 3,0 kg/m²	3,0 kg/m ² + 3,0 kg/m ² (Rapport liant/charge 1/1) 6,0 kg/m²
Couche de finition colorée	STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W	120-150 g/m ² pour STELLITE D MAT et 2 x 100 gr pour MAPEFLOOR FINISH 59W	
Couche de finition vernie optionnelle	RESITHAN W (MD / SD / BD) ou MAPEFLOOR FINISH 58W	100-130 g/m ²	100-130 g/m ²

Tableau A - Système RESITHAN RRA / version CH
(support humide et exposé aux reprises ou remontées d'humidité)

Structure / Composants et mélanges		RESITHAN RRA / PL Epaisseur nominale : 2,6 mm (tolérance ± 5%)	RESITHAN RRA / PL Epaisseur nominale : 4 mm (tolérance ± 5%)
Couche primaire	RESIPOXY LMU + QUARTZ 0,25 incorporé Poids du mélange appliqué :	300 g/m² + 300 g/m² (Rapport pondéral liant/charge 1/1) 600 g/m²	
	OU		
	PRIMER SN + QUARTZ 0,5 Poids du mélange appliqué :	600g/m² + 120g/m² (Rapport pondéral liant/charge 1/0.2) 720g/m²	
	Quelle que soit la solution retenue : Suivi d'un saupoudrage à refus avec QUARTZ 0,5 Quantité saupoudrée : Quantité résiduelle :	3,0 kg/m² 1,0 kg/m²	
Couche de masse	RESITHAN LRP + QUARTZ 0,25 Poids du mélange appliqué :	2,0 kg/m² + 1,0 kg/m² (Rapport liant/charge 2/1) 3,0 kg/m²	3,0 kg/m² + 3,0 kg/m² (Rapport liant/charge 1/1) 6,0 kg/m²
Couche de finition colorée	STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W	120-150 g/m² pour STELLITE D MAT et 2 x 100 gr pour MAPEFLOOR FINISH 59W	
Couche de finition vernie optionnelle	RESITHAN W (MD / SD / BD) ou MAPEFLOOR FINISH 58W	100-130 g/m²	100-130 g/m²

Tableau B - Système RESITHAN RRA / version PL

Structure / Composants et mélanges		RESITHAN RRA / SB Epaisseur nominale : 2,7 mm (tolérance ± 5%)
Couche primaire	RESITHAN GRIP L + QUARTZ 0.25 incorporé Poids du mélange appliqué : suivi d'un saupoudrage à refus avec QUARTZ 0,25 Quantité saupoudrée : Quantité résiduelle :	500 g/m ² + 250 g/m ² (Rapport pondéral liant/charge 2/1) 750 g/m² 3,0 kg/m² 1,0 kg/m²
Couche de masse	RESITHAN LRP + QUARTZ 0,25 incorporé Poids du mélange appliqué :	2,0 kg/m ² + 1,0 kg/m ² (Rapport liant/charge 2/1) 3,0 kg/m²
Couche de finition colorée	STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W	120-150 g/m ² pour STELLITE D MAT et 2 x 100 gr pour MAPEFLOOR FINISH 59W
Couche de finition vernie	RESITHAN W (MD / SD / BD) ou MAPEFLOOR FINISH 58W	Optionnelle 100-130 g/m ²

Tableau C - Système RESITHAN RRA / version SB
(Support asphalte)

Pour systèmes RESITHAN RRA / PL - RESITHAN RRA / CH – RESITHAN RRA / SB		
Couches pour finition pailletée	Paillettes projetées à refus sur la couche de masse fraîche à base de résine RESITHAN LRP	≈ 400 g/m ²
	FLEXIDERM VG en option	400-500 g/m ² , en 2 couches
	RESITHAN W : MD ou SD ou BD ou MAPEFLOOR FINISH 58W	100-130 g/m ² sur FLEXIDERM VG <u>Ou 200 g/m², en deux couches, dans le cas d'une application sans FLEXIDERM VG</u>

Tableau D - Finition d'aspect pailleté
(en remplacement des couches de finitions décrites dans les tableaux A, B et C)

2.2.3. Couches de préparation du support

Selon les caractéristiques des supports et si nécessaire, les couches de préparation sont décrites :

- Au § 2.4.8.1.2.4 pour les supports neufs à base de liants hydrauliques y compris supports humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité ;
- Au § 2.4.8.2.2.1 pour les supports neufs à base de sulfate de calcium ;
- Au § 2.4.8.3.2.2 pour les supports chapes asphaltes ;
- Au § 2.4.8.4.2 pour les supports anciens et sols existants.

2.2.4. Aspect

La surface du revêtement est lisse, d'aspect mat, satiné, brillant et peut être légèrement texturée selon la finition.

2.2.5. Coloris et dessins

Nombreuses teintes disponibles conformes au nuancier MAPEI FRANCE ou formulées à la demande.

2.2.6. Caractéristiques des composants

Les caractéristiques d'identification des résines et composants sont reportées dans les tableaux en annexe du Dossier Technique.

2.2.6.1. Produits de préparation des supports et primaires

PRIMER SN

Liant époxydique sans solvant pour primaire, ragréage et préparation des supports secs.

Voir Tableau 3 en annexe du Dossier Technique.

RESIPOXY LMU

Liant époxydique sans solvant pour primaire, ragréage et préparation des supports secs.

Voir Tableau 1 en annexe du Dossier Technique.

RESIPOXY LMU-BARRIERE

Liant époxydique sans solvant pour primaire, ragréage et préparation des supports humides ou exposés à des risques de reprise d'humidité.

Voir Tableau 2 en annexe du Dossier Technique.

RESITHAN-GRIP L

Liant polyuréthane pour traitement des supports bitumineux et asphaltes intérieurs.

Voir Tableau 4 en annexe du Dossier Technique.

SINSOL 10 R

Primaire époxydique bi composant pour le cas d'un support existant constitué d'une ancienne résine époxydique ou d'un carrelage.

Voir Tableau 5 en annexe du Dossier Technique.

2.2.6.2. Produit pour la couche de masse autolissante

RESITHAN LRP

Liant polyuréthane rigide pour couches de masses autolissantes.

Voir Tableau 6 en annexe du Dossier Technique

2.2.6.3. Produits pour couches de finitions

STELLITE D MAT

Résine polyuréthane aliphatique en phase aqueuse dure, présentant après durcissement un aspect mat lisse.

Voir Tableau 7 en annexe du Dossier Technique.

MAPEFLOOR FINISH 59W

Résine polyuréthane aliphatique en phase aqueuse, présentant après durcissement un aspect mat soyeux.

Voir Tableau 11 en annexe du Dossier Technique.

FLEXIDERM VG

Vernis souple garnissant bi composant, sans solvant, brillant.

Voir Tableau 8 en annexe du Dossier Technique.

RESITHAN W

Vernis de finition polyuréthane aliphatique en phase aqueuse, présentant après durcissement un aspect mat lisse (appellation MD), satiné lisse (appellation SD), brillant lisse (appellation BD), brillant texturé (appellation BDT).

Voir Tableau 9 en annexe du Dossier Technique.

MAPEFLOOR FINISH 58W

Vernis de finition polyuréthane aliphatique en phase aqueuse, présentant après durcissement un aspect mat soyeux.

Voir Tableau 10 en annexe du Dossier Technique.

Paillettes colorées

Paillettes acryliques.

Taille : 1 à 5 mm

Couleurs selon nuancier (Consulter MAPEI FRANCE).

2.2.6.4. Autres produits

Charges

Mélanges de silice calibrée, lavée et séchée

QUARTZ 0.25 : granulométrie 0.1/0.25mm

QUARTZ 0.5 : granulométrie 0.2/0.5mm

QUARTZ 0.9 : granulométrie 0.4/0.9mm

QUARTZ 1.2 : granulométrie 0.7/1.2mm

QUARTZ 1.9 : granulométrie 0.4/1.9mm

RESISOLV E

Activateur et nettoyant des surfaces en résines.

Masse volumique à 23 ± 2 °C : $1,09 \pm 0,1$ g/cm³

Viscosité à 23 ± 2 °C : 2 ± 2 mPa.s

Point éclair : > 100 °C

Couleur : Incolore

Poids en bidon : 5 kg

2.2.7. Données environnementales

Les données environnementales sont uniquement issues des éléments fournis par le titulaire et ne font l'objet d'aucune prescription du Groupe Spécialisé.

Elles ont pour objet de servir au calcul réglementaire de la performance énergétique et environnementale des bâtiments (RE2020), dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

A défaut d'une donnée de type individuelle ou collective disponible, le système RESITHAN RRA décrit au § 2.2.2 est couvert par une donnée environnementale par défaut (DED) référencée sous INIES sous l'id 34873.

Les primaires de préparation des supports, décrits au § 2.2.6.1, ne sont pas inclus dans le périmètre des données environnementales fournies ci-avant. A défaut d'une donnée de type individuelle ou collective disponible, ils sont couverts par une donnée environnementale par défaut (DED) référencée sous INIES sous l'id 31956.

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Classement UPEC du local

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

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

2.3.2. Conformité à la réglementation incendie

Il appartient au maître d'œuvre de demander, au cas par cas, le rapport de classement de réaction au feu actualisé du système prévu être mis en œuvre.

Dans le cas spécifique de la mise en œuvre sur un ancien revêtement de sol coulé en résine conservé, le titulaire du Document Technique d'Application doit produire un justificatif émanant d'un laboratoire agréé permettant d'apprécier le classement de réaction au feu possible du système sur ce type d'ancien revêtement.

Dans tous les cas, le maître d'œuvre devra s'assurer de la conformité du classement de réaction au feu du système considéré à l'exigence réglementaire en vigueur qui s'applique au local.

2.3.3. Entreprises applicatrices

Le Maître d'œuvre devra s'assurer que l'entreprise applicatrice dispose de l'acceptation/validation de la Société MAPEI FRANCE pour la mise en œuvre du système RESITHAN RRA.

2.3.4. Couche de finition

Le Maître d'ouvrage devra définir l'aspect final choisi pour le revêtement de sol, qui conditionne le type de résine de finition à appliquer (STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W) et éventuellement le recours au vernis de finition RESITHAN W ou MAPEFLOOR FINISH 58W (sauf dans le cas d'une finition « pailletée » où l'un de ces derniers est requis, soit directement sur la couche de paillettes, soit sur la couche de FLEXIDERM VG).

2.3.5. Type et nature du support

Le Maître d'ouvrage, via le Maître d'œuvre, est tenu d'informer l'entreprise applicatrice du type et de la nature du support. Il devra notamment préciser s'il s'agit d'un support humide ou exposé aux reprises et/ou remontées d'humidité (Cf. § 1.1.2.2.1.5 de l'Avis), d'une chape asphalte ou d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, et le cas échéant, de la nature de l'ancien revêtement de sol existant conservé.

2.3.6. Rénovation sur anciens carrelages et anciens sols coulés

En travaux de rénovation sur ancien carrelage ou ancien revêtement de sol coulé en résine conservé, une étude préalable du sol existant, à la charge du Maître d'œuvre, devra être réalisée afin d'en apprécier l'état et l'aptitude à être conservé et recouvert par le système RESITHAN RRA. Cette étude devra notamment inclure l'identification, la localisation et l'état des joints existants ; et devra conclure à leur conservation ou non et préciser la solution retenue pour leur traitement ou leur remplacement.

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

La chape durcie devra être livrée éliminée de toute laitance ou pellicule de surface.

De plus, il appartient au Maître d'œuvre de prévoir la réalisation d'une planche d'essai visant à valider, au travers d'un essai de convenue (essai de cohésion de surface vérifiée conformément aux dispositions du § 2.4.8.2.1.4 après préparation mécanique conformément aux dispositions du § 2.4.8.2.2.1), la possibilité de recouvrement de la chape avec le revêtement dans les conditions d'emploi prévues.

2.3.8. Fissures

Pour toute fissure d'ouverture > 0.8 mm ou avec désaffleure, le Maître d'œuvre devra faire réaliser une étude par un bureau d'étude spécialisé pour déterminer la stabilité du support.

2.3.9. Joint de dilatation

Le choix des profilés pour le traitement des joints de dilatation doit être fait en accord avec le Maître d'œuvre.

Il appartient au Maître d'œuvre de définir le traitement des joints de dilatation dans les locaux classés U4 P4. Dans ces locaux, il devra être prévu un décaissé pour la mise en place du profilé retenu.

En travaux de rénovation sur anciens carrelages et anciens sols coulés, le Maître d'œuvre devra réaliser une étude appropriée au cas par cas en fonction du local et du support, ceci afin de déterminer la localisation et l'état des joints, leur conservation ou leur remplacement, en précisant le détail et la typologie de ceux-ci.

2.3.10. Mise en œuvre sur planchers chauffants

Dans le cas d'un plancher chauffant, les joints de fractionnement du support seront reconduits dans le revêtement.

2.3.11. Mise en œuvre sur chape asphalte

Le Maître d'ouvrage, via le Maître d'œuvre, est tenu d'informer l'entreprise applicatrice du type et de la nature de la chape asphalte. L'asphalte devra être âgé d'au moins 48 heures et sa surface sablée à saturation.

Dans le cas d'une ancienne chape asphalte existante, il appartient au Maître d'œuvre de prévoir la réalisation d'une planche d'essai visant à valider, au travers d'un essai de convenue, la possibilité de recouvrement de la chape avec le revêtement dans les conditions d'emploi prévues (essai de cohésion de surface vérifiée conformément aux dispositions du § 2.4.8.4.1.4 après préparation mécanique si nécessaire conformément aux dispositions du § 2.4.8.3.2.1).

2.3.12. Traitement des escaliers

Le choix et les modalités de fixation du nez de marche ainsi que les modalités de raccordement avec le revêtement feront l'objet d'une étude particulière à la charge du maître d'œuvre en concertation avec le titulaire de l'Avis Technique.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Généralités

Les dispositions de la norme NF DTU 54.1 s'appliquent.

2.4.2. Entreprises applicatrices

La mise en œuvre est exclusivement réalisée par une entreprise validée/acceptée par MAPEI FRANCE (se reporter au § 2.7).

2.4.3. Hygiène et sécurité

Tous les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur. Se reporter aux FDS des produits disponibles.

2.4.4. Stockage des produits

Les produits résines et les charges devront avoir été stockés sur le chantier à l'abri de l'humidité et d'une forte chaleur, à une température ambiante comprise entre +12 °C et +35 °C, au moins 48 heures avant le début de la mise en œuvre.

Le respect de ces conditions est impératif pour les utilisations en France métropolitaine.

2.4.5. Conditions de mise en œuvre

Le respect des conditions décrites ci-dessous est impératif pour les utilisations en France métropolitaine. L'entreprise devra veiller à réaliser les contrôles nécessaires avec enregistrement des résultats.

2.4.5.1. Température du support

La température minimale du support nécessaire pour effectuer la pose doit être de +12 °C ; de plus, elle ne doit pas être supérieure à +35 °C et supérieure d'au moins +3°C à celle correspondant au point de rosée pendant toute la durée de l'application et de la réticulation de la résine, c'est-à-dire 48 heures minimum.

2.4.5.2. Température et hygrométrie ambiante

La température minimale doit être de +12 °C.

Le taux d'hygrométrie ambiante ne doit pas dépasser 75 %.

Ces conditions doivent être maintenues pendant toute la durée de l'application et de la réticulation des résines, c'est-à-dire 48 heures minimum.

2.4.6. Organisation du chantier

Le local doit être abrité de tout trafic pendant toute la durée de la mise en œuvre.

L'application du revêtement a lieu après intervention des autres corps d'état.

La zone à recouvrir doit faire l'objet d'un calepinage précis avant l'application. Les kits de résines sont approvisionnés et répartis à proximité de la zone traitée et ce successivement pour chaque phase de la mise en œuvre afin de respecter les consommations requises pour chaque couche et produit.

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

2.4.7. Confection des mélanges

La préparation des mélanges se fait dans chaque cas par versement direct de la totalité de la partie B dans le récipient contenant la partie A préalablement réhomogénéisée. Le mélange est ensuite homogénéisé mécaniquement à l'aide d'un mélangeur adapté à rotation lente pendant au moins 3 minutes en insistant particulièrement sur la partie inférieure et les bords du récipient. On procédera de préférence à un double mélange.

Pour les mélanges nécessitant l'incorporation de charges, et particulièrement pour la couche de masse, ces dernières doivent être parfaitement sèches et propres au moment de leur utilisation et malaxées à vitesse lente jusqu'à l'obtention d'une consistance et d'une teinte parfaitement homogènes.

2.4.8. Exigences relatives aux supports et travaux préparatoires

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 l'entrepreneur de sol.

La reconnaissance des supports réalisée contradictoirement entre l'entrepreneur de sol, le maçon et le Maître d'œuvre a pour objet de vérifier avant le début des travaux que les supports et les ouvrages annexes sont conformes aux règles de l'art et au présent Dossier Technique.

Cette reconnaissance est formalisée sur le rapport contradictoire de la reconnaissance des supports de la norme NF DTU 54.1, partie 1 pour les travaux neufs et pour les travaux de rénovation.

Les exigences relatives aux supports sont celles de la norme NF DTU 54.1 précisées comme suit :

2.4.8.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques y compris supports humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité

2.4.8.1.1. Exigences générales

2.4.8.1.1.1. Age

Les bétons doivent avoir au moins 28 jours.

2.4.8.1.1.2. Planéité

Les exigences requises pour le gros-œuvre ou le chapiste sont les suivantes :

Supports	Planéité	Méthode d'investigation
Dalles et planchers exécutés selon la norme NF DTU 21	7 mm	Règle de 2 m
	2 mm	Réglet de 0,2 m
Dalles et chapes rapportées (Adhérentes, désolidarisées ou flottantes) exécutées selon la norme NF DTU 26.2	5 mm	Règle de 2 m
	2 mm	Réglet de 0,2 m
Chapes fluides à base de ciment	3 mm	Règle de 2 m
	1 mm	Réglet de 0,2 m

Tableau E – Exigences pour les supports gros-œuvre

Les exigences requises pour la mise en œuvre du revêtement sont les suivantes :

Le support en béton préparé comme décrit ci-après ne devra 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 ne doit être relevée après déplacement en tous sens à la surface du support.

2.4.8.1.1.3. Etat de surface

Conforme aux dispositions décrites dans la norme NF DTU 54.1. Le support doit être feutré ou légèrement rugueux, l'état attendu étant taloché fin, régulier.

2.4.8.1.1.4. Cohésion et propreté

Le support doit être sain et résistant. La surface doit être exempte de taches diverses tels que des corps gras (huile, cire, ...), peinture, plâtre, goudron, rouille, produits pétroliers, ... et de produit de cure.

Elle doit également être exempte de dépôts superficiels et de laitance de ciment et de particules non adhérentes (pulvérulence).

La cohésion superficielle caractéristique des supports (vérifiée par la méthode de traction directe suivant l'Annexe B de la norme NF DTU 54.1) est au minimum de 0,7 MPa pour les locaux P2, de 1,0 MPa pour les locaux P3, et de 1,5 MPa pour les locaux P4.

2.4.8.1.1.5. Porosité

Le temps d'absorption d'une goutte d'eau, selon le test cité dans la norme NF DTU 54.1, doit être compris entre 60 et 240 secondes.

2.4.8.1.1.6. Humidité résiduelle

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 la bombe au carbure, à partir de quatre centimètres de profondeur ou de la demi-épaisseur de la chape conformément à la méthode décrite en annexe B de la norme NF DTU 54.1.

Au-delà, se référer et se conformer au § 2.4.8.1.2.4 pour le traitement de ragréage éventuel et au § 2.4.10.1 pour l'application du primaire du système RESITHAN RRA/CH.

2.4.8.1.1.7. Cas des planchers chauffants

Le séchage naturel du support (28 jours au plus selon les conditions de température et d'hygrométrie) doit être complété par la mise en route de l'installation de chauffage. La température de surface est alors vérifiée (il ne doit pas y avoir de « point chaud »). Toutefois, le chauffage doit être interrompu 48 heures au moins avant le début des travaux de préparation et de l'application du revêtement. Il n'est remis en route que 48 heures au moins après la fin de l'application.

2.4.8.1.2. Travaux préparatoires

2.4.8.1.2.1. Préparation mécanique

Le support doit impérativement subir une opération mécanique de grenailage, ou ponçage adapté à la nature du support et/ou rabotage. Le grenailage est obligatoire dans le cas où le support est lissé ou a reçu un produit de cure ou présente une laitance superficielle. Les souillures éventuelles (huiles, graisses...) doivent être totalement éliminées. La voie mécanique (grenailage, ponçage, rabotage...) doit être privilégiée.

2.4.8.1.2.2. Traitement des fissures sans désaffleure

Les fissures d'ouverture jusqu'à 0,3 mm doivent être préalablement rebouchées avec un coulis de résine époxydique RESIPOXY LMU ou PRIMER SN, après élargissement et aspiration soignée pour éliminer les fragments non adhérents (voir Figure de principe 1a en fin de Dossier Technique). Au-delà de 0,3 mm et jusqu'à 0,8 mm les fissures comportent un renfort au moyen d'une armature textile en verre de 200 g/m² marouflée dans le liant époxydique avant le recouvrement par le revêtement RESITHAN RRA (voir Figure de principe 1b en fin de Dossier Technique).

Toute fissure linéaire au-delà de 0,8 mm ou avec désaffleure devra faire l'objet d'une étude par un bureau d'études spécialisé pour vérifier la stabilité du support.

2.4.8.1.2.3. Bosses

Les bosses éventuelles sont poncées ou rabotées.

2.4.8.1.2.4. Ragréage localisé

Les produits usuels à base de liants hydrauliques ne conviennent en aucun cas.

Cas des supports secs et non exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité

Un ragréage peut être nécessaire, notamment là où le support ne présente pas la planéité requise. Pour cela, utiliser exclusivement, après la préparation mécanique et selon l'épaisseur à reprendre, un mélange à base de résine époxydique RESIPOXY LMU ou PRIMER SN avec les charges et les dosages indicatifs suivants :

RESIPOXY LMU + Charges siliceuses	Type de charge (mm)	Rapport pondéral liant/charge
Ratissage (Tiré à zéro) Epaisseur 0,4 – 1/1,5 mm	QUARTZ 0,25	1/1
Lissage Epaisseur 1,5 – 2/2,5 mm	QUARTZ 0,25	1/1,5
Egalisation Epaisseur 2,5 – 3,5 mm	QUARTZ 0,25	1/2
Mortier gras Epaisseur 3,5/5 – 20 mm	QUARTZ 1,9	1/4 – 1/5
Un sablage à refus avec QUARTZ 0,5 doit toujours être réalisé pour l'adhérence des couches supérieures.		

Tableau F – Mélanges pour ragréages à base de liant RESIPOXY LMU et charges de silice (supports secs et non exposés aux reprises ou remontées d'humidité)

PRIMER SN+ Charges siliceuses	Type de charge (mm)	Rapport pondéral liant/charge
Ratissage (Tiré à zéro) Epaisseur 0,6 – 1,5 mm	QUARTZ 0,5	2/1
Lissage Epaisseur 1,5 – 3 mm	QUARTZ 0,25	1/1
Un sablage à refus avec QUARTZ 0,5 doit toujours être réalisé pour l'adhérence des couches supérieures.		

Tableau G – Mélanges pour ragréages à base de liant PRIMER SN et charges de silice (supports secs et non exposés aux reprises ou remontées d'humidité)

Cas des supports humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité

Dans le cas de supports humides ou exposés aux reprises et/ou remontées d'humidité, en cas de ragréages nécessaires à la planéité, ceux-ci seront réalisés à l'aide d'un coulis ou mortier constitué exclusivement du liant époxydique RESIPOXY LMU BARRIERE auquel on aura, après mélange des composants A et B, incorporé des charges avec les dosages indicatifs suivants :

RESIPOXY LMU-BARRIERE + Charges siliceuses	Type de charge (mm)	Rapport pondéral liant/charge
Ratissage (Tiré à zéro) Epaisseur 0,6 – 1/1,5 mm	QUARTZ 0,25	1/1
Lissage Epaisseur 1,5 – 2/2,5 mm	QUARTZ 0,25	1/1,5
Mortier gras Epaisseur 3,5/5 – 20 mm	QUARTZ 1,9	1/4 – 1/5
Un sablage à refus avec QUARTZ 0,5 doit toujours être réalisé pour l'adhérence des couches supérieures.		

Tableau H – Mélanges pour ragréages à base de liant RESIPOXY LMU BARRIERE et charges de silice (supports humides ou exposés aux reprises ou remontées d'humidité)

2.4.8.2. Chapes fluides neuves à base de sulfate de calcium

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium doivent être réalisées et réceptionnées en tous points conformément aux Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium de l'UNECP/FFB et de la CAPEB ou à leur DTA en cours de validité, et, dans le cas de planchers chauffants, exécutées conformément aux dispositions de la norme NF DTU 65.14.

2.4.8.2.1. Exigences générales

Le recouvrement de la chape fluide par le système RESITHAN RRA/PL doit faire l'objet d'un accord du fabricant de la chape. L'application du système RESITHAN RRA/PL exige une reconnaissance de la chape exécutée qui doit présenter l'ensemble des caractéristiques ci-après :

2.4.8.2.1.1. Age

La chape doit avoir au moins 28 jours.

2.4.8.2.1.2. *Planéité*

Aucune flèche supérieure à 3 mm sous la règle de 2 m et aucune flèche supérieure à 1 mm sous la règle de 20 cm ne doit être relevée après déplacement en tous sens à la surface du support.

2.4.8.2.1.3. *Etat de surface*

La chape durcie doit être livrée éliminée de toute laitance ou pellicule de surface.

2.4.8.2.1.4. *Cohésion*

Le support doit présenter une cohésion de surface (vérifiée par méthode de traction directe type NF EN 13892-8) au moins égale à 1 MPa.

2.4.8.2.1.5. *Humidité résiduelle*

Le taux d'humidité résiduelle de la chape mesuré par la méthode de la bombe au carbure conformément à la méthode décrite en annexe B de la norme NF DTU 54.1 ne doit pas excéder 0,5 % en poids sur toute l'épaisseur.

2.4.8.2.2. **Travaux préparatoires**

2.4.8.2.2.1. *Préparation mécanique*

La chape support est préparée par brossage/ponçage à sec suivie d'une aspiration soignée.

La surface est ensuite traitée par application d'une ou 2 couches d'imprégnation époxydique (300-500 g/m²) selon porosité avec RESIPOXY LMU ou PRIMER SN et d'un sablage de surface à refus avec QUARTZ 0,5.

Un essai d'adhérence par traction directe réalisé avec le primaire du système (fréquence et nombre des essais d'après la norme NF DTU 54.1) doit valider pour chaque chantier la compatibilité de la chape et les conditions de sa préparation. Le support doit présenter une cohésion de surface vérifiée au moins égale à 1 MPa.

2.4.8.2.2.2. *Traitement des fissures*

Le traitement est identique à celui prescrit pour les supports neufs à base de liant hydraulique, cf. § 2.4.8.1.2.2.

2.4.8.2.2.3. *Traitement des joints périphériques*

La bande résiliente des joints périphériques est conservée lors de l'application du revêtement RESITHAN RRA/PL.

2.4.8.2.2.4. *Ragréage localisé*

En cas de ragréage localisé, utiliser les produits avec liant RESIPOXY LMU dans les conditions prévues pour supports secs au Tableau F du § 2.4.8.1.2.4 du Dossier Technique (à l'exception de la configuration « mortier gras »).

2.4.8.3. **Chapes asphaltes**

2.4.8.3.1. **Exigences pour les supports neufs**

2.4.8.3.1.1. *Age*

L'asphalte devra être âgé d'au moins 48 heures et sa surface sablée à saturation.

2.4.8.3.1.2. *Planéité*

Aucune flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m et aucune flèche supérieure à 3 mm sous la règle de 20 cm ne doit être relevée après déplacement en tous sens à la surface du support.

2.4.8.3.1.3. *Etat de surface*

La surface de la chape asphalte aura été sablée conformément à son cahier des charges par saupoudrage de sable fin lors de l'application et soigneusement talochée. Le sable de lissage utilisé sera du sable généralement siliceux de granulométrie comprise entre 0,1 et 0,5 mm (si le sablage est défectueux ou inexistant, un ponçage/grenaillage de la surface sera nécessaire).

2.4.8.3.2. **Travaux préparatoires**

2.4.8.3.2.1. *Préparation mécanique*

Toute surface non sablée à saturation devra être grenaillée.

2.4.8.3.2.2. *Ragréage localisé*

En cas de ragréage localisé, utiliser les produits ci-après :

RESITHAN GRIP L + Charges siliceuses	Type de charge (mm)	Rapport pondéral liant/charge
Surfaçage Epaisseur < 1,5 mm	QUARTZ 0,25	1/0 - 5/2
Déflachages Epaisseur 1,5 – 4 mm	QUARTZ 0,25	5/7,5
Déflachages Epaisseur 4 - 10 mm	QUARTZ 1,9	5/25
Un sablage à refus avec QUARTZ 0,5 doit toujours être réalisé pour l'adhérence des couches supérieures.		

Tableau I – Mélanges pour ragréages à base de liant RESITHAN GRIP L et charges de silice (supports asphaltes)

2.4.8.4. Supports anciens et sols existants

2.4.8.4.1. Exigences générales

Les ouvrages de revêtements de sol manufacturés existants seront complètement déposés y compris la colle et l'enduit de sol.

2.4.8.4.1.1. Anciens carrelages existants

Un ancien carrelage pourra être conservé si les exigences de la norme NF DTU 54.1 sont respectées.

2.4.8.4.1.2. Anciens sols coulés en résine existants

Un ancien revêtement de sol en résine (de dureté SHORE D > 60 selon ISO 48-4:2018) pourra être conservé si les exigences de la norme NF DTU 54.1 sont respectées.

2.4.8.4.1.3. Anciens supports à base de liants hydrauliques remis à nu ou non recouverts

Le support devra présenter les mêmes caractéristiques que celles énoncées au § 2.4.8.1.1.

2.4.8.4.1.4. Chapes asphalte existantes

Les chapas asphaltes existantes devront présenter une cohésion de surface au travers d'un essai de traction perpendiculaire au moins égale à 1 MPa (vérifiée par méthode de traction directe type NF EN 13892-8).

2.4.8.4.2. Travaux préparatoires

Dans chaque cas, les travaux préparatoires sont ceux décrits dans la norme NF DTU 54.1 et seront réalisés comme suit :

2.4.8.4.2.1. Anciens carrelages existants

Dans le cas d'un carrelage existant, les joints de carrelage seront nettoyés et la surface sera dépolie par un grenailage léger ou un ponçage diamanté. Tout élément ponctuellement non adhérent devra être déposé et ragréé avec un ratissage généralisé pour égaliser la surface et éliminer le spectre des joints. Les produits de ragréage et de ratissage utilisés seront ceux prescrits :

- dans le Tableau H du § 2.4.8.1.2.4 avec liant RESIPOXY LMU-BARRIERE dans le cas d'un ancien carrelage sur support humide ou exposé aux reprises et/ou remontées d'humidité;
- dans les Tableaux F et G respectivement avec liants RESIPOXY LMU ou PRIMER SN dans les autres cas.

2.4.8.4.2.2. Anciens sols coulés en résine existants

Les revêtements de sol coulés à base de résines seront nécessairement nettoyés, ravivés par ponçage et parfaitement dépoussiérés. On prévoira l'élimination totale des couches de finitions éventuelles afin de revenir à la couche de masse.

Cas d'un revêtement existant en résine époxydique

Les sols existants à base de résine époxydique recevront, avant application du revêtement RESITHAN RRA, une couche du primaire époxydique SINSOL 10R.

En cas de ragréage éventuel, les produits à utiliser sont ceux prescrits au § 2.4.8.1.2.4.

Cas d'un revêtement existant en résine polyuréthane

Les sols existants à base de résine polyuréthane, après chiffonnage au solvant (type acétone), pourront recevoir l'application du système RESITHAN RRA. En cas de défauts ponctuels nécessitant une remise à nu jusqu'au support béton et une préparation, les produits à utiliser sont ceux prescrits au § 2.4.8.1.2.4.

2.4.8.4.2.3. Anciens supports à base de liants hydrauliques remis à nu ou non recouverts

On procèdera à l'identique du § 2.4.8.1.2 du présent Dossier Technique.

2.4.8.4.2.4. Chapas asphaltes existantes

Les supports en asphalte existants seront préparés par grenailage, et soigneusement dépoussiérés.

2.4.9. Conditions générales d'utilisation des produits

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

On se reportera aux consignes d'hygiène et de sécurité indiquées dans les Fiches de Données de Sécurité (FDS) tenues à jour par la Société MAPEI FRANCE.

2.4.10. Procédure de mise en œuvre

2.4.10.1. Application du primaire

Les supports ayant été préalablement préparés comme indiqué au § 2.4.8 du présent Dossier Technique, la couche de primaire est appliquée dans tous les cas à la raclette ou au plateau inox ; l'application doit être impérativement suivie d'un sablage à refus avec du QUARTZ 0,5.

Les produits et consommations à prévoir pour la couche de primaire sont précisés dans les Tableaux A, B ou C suivant le système RESITHAN RRA / (CH -PL- SB) appliqué et requis :

- Sur supports humides ou exposés à des reprises ou remontées d'humidité, l'application de la couche de préparation du RESITHAN RRA/CH à base de RESIPOXY LMU-BARRIERE s'effectuera à raison de 700 g/m² en 2 couches avec sablage à refus de QUARTZ 0,5 de la 2^{ème} couche. L'application se fera au rouleau ou à la raclette crantée ;
- Sur supports secs et non exposés aux reprises ou remontées d'humidité, l'application de la couche de primaire du RESITHAN RRA/PL s'effectuera :
- Soit à base de RESIPOXY LMU et de charge à raison de 600 g/m² en 1 couche sablée à refus avec QUARTZ 0,5.
- Soit avec PRIMER SN et QUARTZ 0,5 à raison de 720 g/m² en une couche sablée à refus avec QUARTZ 0,5.
- Sur support asphalte, l'application de la couche de primaire du RESITHAN RRA/SB à base de RESITHAN GRIP L et de charge s'effectuera à raison de 750 g/m² en 1 couche sablée à refus de QUARTZ 0,25.

2.4.10.2. Application de la couche de masse

L'application de la couche de masse s'effectue dès que la surface de la couche de primaire sablée peut être balayée et aspirée (au-delà d'un délai de 12 h à +23 °C).

La mise en œuvre de la couche de masse autolissante s'effectue à la raclette crantée ou au râteau à picots. Le passage d'un rouleau débulleur immédiatement après l'application est nécessaire pour égaliser le produit.

Les consommations des produits et mélanges à prévoir pour la couche de masse sont précisées dans le Tableau A, B ou C suivant le système RESITHAN RRA / (CH-PL-SB) appliqué et requis.

2.4.10.3. Application de la couche de finition

La couche de finition s'applique sur la couche de masse dans un délai de 16 à 72 heures à +23 °C après la mise en œuvre de la résine autolissante. Au-delà, un ponçage suivi d'un chiffonnage au solvant est nécessaire, la surface devra être parfaitement propre et sèche.

Selon l'aspect souhaité :

- Application en une couche de la finition colorée STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W (appliqué en 2 couches) à raison de 120 à 150 g/m² (200 g pour MAPEFLOOR FINISH 59W) au rouleau à poils courts ou au pistolet airless ;
- Pour un aspect verni et dans un délai de 12 à 72 heures à +23 °C, les couches de finitions colorées indiquées ci-dessus sont revêtues d'une couche du vernis RESITHAN W (MD ou SD ou BD) ou MAPEFLOOR FINISH 58W à raison d'environ 100 à 130 g/m² appliquée au rouleau à poils courts ou au pistolet airless.

2.4.10.4. Mise en œuvre en cas de finition pailletée

En cas de finition pailletée :

Les paillettes sont projetées à refus (environ 400 g/m²) sur la couche de masse fraîche en RESITHAN LRP.

Au-delà de 16 h à 23 °C, prévoir l'élimination du surplus de paillettes suivi d'un écrêtage et d'une aspiration soignée.

Suivant l'aspect attendu :

- Application au rouleau à raison d'environ 200 g/m² d'une première couche du vernis garnissant incolore FLEXIDERM VG, suivie au-delà d'un délai de 8 à 48 h à +23 °C, d'une deuxième couche de FLEXIDERM VG à raison d'environ 200 g/m².
 - Après séchage et au-delà d'un délai de 24 h, la surface sera poncée (grain 180) avant de recevoir le vernis de finition RESITHAN W ou MAPEFLOOR FINISH 58W appliqué à raison d'environ 100-130 g/m² au rouleau ou au pistolet airless.
- Application directe du vernis de finition RESITHAN W ou MAPEFLOOR FINISH 58W appliqué à raison de deux couches d'environ 80 à 100g/m² chacune, au rouleau ou au pistolet airless.

2.4.11. Contrôle d'exécution

2.4.11.1. Epaisseurs

La vérification régulière des quantités des produits appliqués en relation avec les zones et surfaces selon un calepinage précis permet une maîtrise de l'épaisseur.

L'épaisseur de la couche de masse peut être contrôlée à l'état frais avec une jauge humide.

2.4.11.2. Polymérisation

Un défaut de polymérisation, pas de polymérisation ou une polymérisation insuffisamment avancée (mauvais mélange, oubli d'un composant ou application en condition de température trop basse), conduit à un défaut qui apparaît immédiatement.

2.4.11.3. Aspect

L'aspect doit être lisse et uni. Il peut être légèrement texturé et/ou moucheté avec une finition pailletée.

2.4.12. Traitements des joints de supports

2.4.12.1. Joints de dilatation

Le revêtement doit être interrompu au droit des joints de dilatation. Un profilé incorporé servant d'arrêt au revêtement au choix du Maître d'ouvrage et adapté aux sollicitations est positionné au droit du joint.

Sur supports à base de liants hydrauliques neufs ou non recouverts ou remis à nu, les profilés seront scellés sur les bords du joint qui sera éventuellement, selon son état et les sollicitations, renforcé et reprofilé avec un mortier époxydique de la gamme MAPEI FRANCE.

(Voir Figure de principe 2a en fin de Dossier Technique).

Cas des locaux classés P4

Dans les locaux classés P4, la mise en place du profilé nécessite un décaissé dans le support dont les cotes seront déterminées pour la conservation de la structure du revêtement et le bon ancrage du profilé choisi.

(Voir Figure de principe 2b en fin de Dossier Technique)

Cas de la rénovation sur anciens revêtements conservés

Sur carrelages en rénovation et sur anciens sols coulés, les joints de dilatation doivent faire l'objet d'une étude particulière avant exécution.

(voir Figures de principe 2c et 2d en fin de Dossier Technique)

2.4.12.2. Joints de retrait

Support âgé de plus de 6 mois

Le revêtement peut les recouvrir. Les joints sciés passifs sont préalablement bouchés, après nettoyage et ouverture si nécessaire en « V » de la réserve, avec un coulis ou mortier époxydique à base de liant RESIPOXY LMU-BARRIERE pour les supports humides ou exposés à des reprises et/ou remontées d'humidité, et à base de liant RESIPOXY LMU ou PRIMER SN pour les autres supports.

(Voir Figure de principe 3a en fin de Dossier Technique).

Support âgé de moins de 6 mois

Sur support insuffisamment stabilisé et sur plancher chauffant, les joints sont traités comme suit :

- Ils sont repérés et bouchés à l'aide d'un coulis ou mortier époxydique à base de liant RESIPOXY LMU-BARRIERE pour les supports humides ou exposés à des reprises ou remontées d'humidité et à base de liant RESIPOXY LMU ou PRIMER SN pour les autres supports, avant le recouvrement par le revêtement RESITHAN RRA (voir Figure de principe 3a en fin de Dossier Technique).
- Après pose et durcissement du revêtement, le joint est reconduit par sciage (après la mise en œuvre de la couche de finition) et calfeutré à l'aide d'un mastic polyuréthane ou silicone MAPEFLEX PU 45 FT ou MAPESIL AC (Voir Figure de principe 3b en fin de Dossier Technique).

Dalle ou chape sur isolant

Dans le cas d'une dalle ou chape sur isolant (locaux classés au plus P3), ce joint est reconduit.

Ancien carrelage existant

Sur carrelages en rénovation, les joints de fractionnement sont remis à nu (tout type de profilé doit être déposé) et nettoyés avant rebouchage. La réservation créée est rebouchée avec un mortier ou coulis époxydique de la gamme MAPEI FRANCE à base de liant RESIPOXY LMU BARRIERE pour les supports humides ou exposés à des reprises et/ou remontées d'humidité, et à base de liant RESIPOXY LMU ou PRIMER SN pour les autres supports.

2.4.12.3. Joints de construction

Les joints de construction, arrêt de coulage/reprise de bétonnage sont traités comme les joints de retrait.

2.4.12.4. Joint d'isolement

Ils sont situés à la périphérie de la surface à recouvrir et/ou de tout obstacle.

Le revêtement RESITHAN RRA est interrompu au droit du joint d'isolement et arrêté sur un dispositif d'arrêt mis en place (bande adhésive épaisse ou profilé d'arrêt).

Dans le cas d'une chape ou dalle flottante (locaux classés au plus P3) ou désolidarisée, le joint sera ensuite calfeutré à l'aide d'un mastic polyuréthane.

Situés en périphérie, les joints peuvent être :

- Traités de façon courante, par recouvrement à l'aide d'une plinthe désolidarisée du revêtement avec un joint souple polyuréthane ;

- Sur chape sur isolant et sur chapes fluides à base de sulfate de calcium (Locaux classés au plus P3), le joint est calfeutré à l'aide d'un mastic polyuréthane ou silicone MAPEFLEX PU 45 FT ou MAPESIL AC (Voir Figure de principe 4c en fin de Dossier Technique), après réalisation des couches de finition.

2.4.13. Traitements des rives

Le traitement des relevés et des plinthes est au choix du Maître d'ouvrage. Sauf prescriptions particulières, on pourra procéder à l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

2.4.13.1. Locaux classés au plus E2

Mise en place d'une plinthe manufacturée rapportée et collée avec un mastic adapté sur le mur.

Dans le cas de la présence d'un joint d'isolement périphérique (cas des chapes sur isolant et chapes à base de sulfate de calcium), les plinthes sont posées sur un cordon de mastic polyuréthane ou silicone MAPEFLEX PU 45 FT ou MAPESIL AC.

Dans le cas d'une chape flottante, la bande résiliente en rive sera maintenue lors de l'application pour désolidarisation du revêtement à la paroi. Après arasement soigné de la bande, on prévoira un cordon de mastic afin d'en assurer l'imperméabilisation. La plinthe manufacturée sera comme précédemment rapportée et collée avec un mastic adapté sur le mur. Voir Figure de principe 4a en fin de Dossier Technique.

Les joints périphériques des locaux classés E2 avec chape à base de sulfate de calcium seront traités comme pour les locaux classés E3.

2.4.13.2. Locaux classés E3

Dans ce cas, les plinthes peuvent être réalisées comme suit :

- En utilisant un mortier époxydique truellable, (voir au § 2.4.8.1.2.4 « mortiers gras » – Tableaux F, G ou H) appliqué au fer à gorge avec un rendu lisse, destiné à former un relevé vertical, arrêté en partie haute sur un profilé préalablement collé avec un mastic adapté (type MAPEFLEX PU 45 FT). Dans ce cas, seule la finition remonte sur le relevé. Voir Figure de principe 4b en fin de Dossier Technique ;
- En cas de présence d'un joint périphérique sur un profilé faisant costière fixé et/ou collé avec un mastic adapté (type MAPEFLEX PU 45 FT), et recevant la plinthe. (Ce traitement est applicable aux locaux classés E2 avec chape à base de sulfate de calcium). Les joints seront calfeutrés à l'aide d'un mastic polyuréthane ou silicone MAPEFLEX PU 45 FT ou MAPESIL AC (Voir Figure de principe 4d en fin de Dossier Technique).

2.4.14. Traitements des arrêts et des seuils

Dans tous les cas d'arrêt du revêtement sur un profilé inséré ou sur tout obstacle situé au niveau du revêtement, une engravure d'environ 1 cm de profondeur devra être réalisée de manière à ancrer le revêtement sur cet arrêt.

Les seuils se réalisent par arrêt sur une engravure ou par la pose d'un profilé d'arrêt collé et/ou fixé mécaniquement, complété si besoin d'un couvre joint manufacturé adapté d'un type courant (Voir Figures de principe 5 et 6 en fin de Dossier Technique).

Autour des pénétrations fixes, le matériau sera directement relié ou arrêté sur un dispositif d'arrêt (profilé collé ou bande adhésive épaisse retirée après durcissement de la couche de masse).

2.4.15. Liaison à d'autres revêtements

En cas d'un arrêt avec liaison à un autre revêtement, le revêtement est arrêté sur un profilé de liaison et d'arrêt mis en place. Les profilés seront choisis afin de compenser les éventuels écarts de niveau. Voir Figure de principe 6 en fin de Dossier Technique.

2.4.16. Escaliers

Lorsque les marches sont réalisées avec le système RESITHAN RRA, un nez de marche adapté devra être mis en œuvre et les modalités d'arrêt du revêtement seront définies en conséquence.

Les contremarches peuvent être réalisées avec une couche de finition polyuréthane STELLITE D MAT ou MAPEFLOOR FINISH 59W. La surface de la contremarche sera préparée mécaniquement via un ponçage diamant et soigneusement dépoussiérée.

PRIMER SN (ou RESIPOXY LMU) sera au préalable appliqué sur le support, éventuellement chargé avec ADDITIX PE, afin de boucher la porosité de surface.

La finition polyuréthane pourra ensuite être appliquée dans un délai de 48h, en deux passes croisées.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

2.5.1. Mise en service

La mise en service pour un usage normal intervient 3 jours à 23 °C après la fin de l'application de la dernière couche de finition. Le premier nettoyage du revêtement s'effectuera sur un sol polymérisé au-delà d'un délai de 7 jours.

2.5.2. Entretien, maintenance et réparation

2.5.2.1. Entretien – Utilisation

L'entretien du RESITHAN RRA est directement lié à son utilisation.

Un nettoyage quotidien par aspiration suivi d'un nettoyage humide effectué manuellement, ou à la monobrosse avec un détergent neutre dilué, convient pour l'entretien courant. Le revêtement RESITHAN RRA peut recevoir une émulsion de protection.

Dans ce cas, pour les produits préconisés, se reporter à la fiche d'entretien établie par la Société MAPEI FRANCE.

Une maintenance hebdomadaire avec produits de rénovation de la couche de protection par méthode spray est recommandée en cas d'usage intensif.

Une remise en état du sol peut être réalisée à une fréquence dépendant du trafic. Celle-ci consiste en un décapage de l'émulsion de protection à l'aide d'un décapant dilué, suivi, après neutralisation de la surface, de l'application d'une nouvelle émulsion de protection.

En cas d'entretien spécifique pour traces et taches tenaces particulières, un essai préalable doit systématiquement être effectué sur une partie peu visible du sol. Il est toujours préférable de consulter l'entreprise applicatrice ou la Société MAPEI FRANCE avant ce type d'opération.

2.5.2.2. Réparation – Maintenance

2.5.2.2.1. Réparation ponctuelle

Toute dégradation accidentelle doit faire l'objet d'une réparation rapide.

Les systèmes RESITHAN RRA sont réparables par enlèvement des parties détériorées et reconstitution à l'identique du revêtement tel que décrit dans ce Dossier Technique.

Les réparations font le plus souvent apparaître une différence de ton ; afin de restituer un aspect homogène, on pourra appliquer sur l'ensemble de la zone une couche de finition.

2.5.2.2.2. Renouvellement des couches de finition

A une fréquence qui dépend des conditions d'utilisation du sol et de son entretien, le revêtement peut être rénové en procédant à un renouvellement des couches de finition.

Après décapage préalable si besoin des produits déposés sur le revêtement d'origine :

- Ponçage léger de l'ensemble pour déstructurer la surface du revêtement ;
- Mise en œuvre d'une couche de finition dans les conditions décrites au § 2.4.10.3 et 2.4.10.4 selon le cas.

Il est toujours préférable de consulter l'entreprise applicatrice ou la Société MAPEI FRANCE.

2.6. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.7. Assistance technique

2.7.1. Entreprises applicatrices

La mise en œuvre des systèmes RESITHAN RRA est confiée exclusivement à des entreprises agréées par la Société MAPEI FRANCE qui doivent répondre aux critères suivants :

- Avoir été attestée par la Société MAPEI FRANCE comme disposant du personnel compétent, des matériels nécessaires ; elle devra posséder une qualification professionnelle en sols coulés ou décoratifs (QUALIBAT 6232 ou 6233) ou disposer de références significatives de réalisations de sols coulés décoratifs ;
- Disposer du personnel qualifié après formation dans l'emploi des résines ;
- Disposer des matériels nécessaires pour : la reconnaissance des supports, la préparation des supports, l'application des produits, le maintien des conditions requises lors de la mise en œuvre, les contrôles et vérifications prévues en cours d'exécution (cohésion superficielle / siccité du support, vérification des conditions d'ambiance, adhérence, planéité...). La mise en œuvre du procédé requiert du personnel compétent et expérimenté ;
- Accepter les indications du service technique de la Société MAPEI FRANCE ;
- Déclarer à la Société MAPEI FRANCE ses chantiers.

2.7.2. Support technique MAPEI FRANCE

La Société MAPEI FRANCE dispose d'une structure de formation (MAPEI ACADEMY) et d'un support technique chargé d'assister et de suivre les applicateurs du procédé. L'applicateur peut faire appel au service technique de la Société MAPEI FRANCE afin de l'aider au cours des phases d'études et de préparation du chantier, de démarrage, ou en cas de problèmes rencontrés en cours de réalisation notamment concernant les aspects suivants :

- Reconnaissance et préparation des supports ;
- Consistance des travaux préparatoires ;
- Choix des produits appropriés ;
- Traitement des joints ;
- Traitement des points singuliers.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.8.1. Fabrication

La fabrication des composants résines à lieu dans les usines de la Société MAPEI FRANCE de Saint-Mars-la-Brière (72), de Villeneuve-le-Roi (94) et de Vénissieux (69).

La Société MAPEI FRANCE est certifiée ISO 9001 et ISO 14001.

2.8.2. Contrôles

Dans chacune des unités de production, des contrôles ont lieu sur les matières premières et les produits finis sur la base du CPU MAPEI FRANCE. Le contrôle de la durée pratique d'utilisation (DPU), du "pot life" ou du temps de prise devra être systématiquement réalisé à une fréquence déterminée pour chaque constituant résine et inclus dans les plans de contrôles avec mention de la méthode, de la fréquence, de l'intervenant et de la spécification.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Cf. § 1.2.1.1 du présent Document Technique d'Application.

Aptitude à l'emploi

- Identification des constituants
- Identification du revêtement fini : épaisseur totale et masse surfacique
- Adhérence sur support asphalte
- Poinçonnement rémanent selon la norme NF EN 433-1 adaptée y compris avec les nouvelles finitions MAPEFLOOR 58W et MAPEFLOOR 59W
- Tenue aux chocs selon la norme NF EN ISO 6272 sur support béton y compris avec les nouvelles finitions MAPEFLOOR 58W et MAPEFLOOR 59W
- Résistance au poinçonnement selon NF EN 433
- Résistance à l'usure par roulage selon XP P 11-101 sous 15 kg
- Résistance à l'usure selon la norme NF 13892 sur les nouvelles finitions MAPEFLOOR 58W et MAPEFLOOR 59W
- Résistance au roulage selon la norme NF EN 425
- Résistance à l'abrasion Taber des couches de finition y compris avec les nouvelles finitions MAPEFLOOR 58W et MAPEFLOOR 59W
- Résistance aux acides, aux bases, aux produits d'entretien et aux taches selon la norme NF EN 423 adaptée y compris avec les nouvelles finitions MAPEFLOOR 58W et MAPEFLOOR 59W

(Rapports d'essais CSTB n° R2EM-SIST-12-26038494/1et2)

- Adhérence du primaire RESIPOXY LMU BARRIERE sur support humide selon la norme NF EN 13578 et perméabilité selon la norme NF EN ISO 7783 adaptées

(Rapport d'essais CSTB n° DSR-SIST-21-00580)

Sur système avec finition paillonnée FLEXIDERM VG/RESITHAN W SD :

- Résistance au poinçonnement, selon la norme NF EN ISO 24343 adaptée
- Résistance aux taches et résistance chimique selon NF EN ISO 26987 adaptée
- Résistance à l'usure par roulage selon NF P 11-101 sous 15 kg
- Résistance à l'abrasion Taber du système avec couche de masse sans finition selon NF EN ISO 5470-1
- Résistance à l'abrasion Taber du système avec couches de finition (version FLEXIDERM VG/RESITHAN W SD et version STELLITE D)
- Résistance à l'impact du système à 10 N.m selon NF EN ISO 6272 (version STELLITE D avec/sans RESITHAN W SD et version paillonnée FLEXIDERM VG/RESITHAN W SD)

(Résultats d'essais du laboratoire du fabricant, RE n° 2023-05-005/006/007 du 26/05/2023 et rapport d'essais CSTB n° DSR-SIST-23-17861 du 29/05/2023)

Sur système avec primaire RESIPOXY LMU BARRIERE et couche de masse RESITHAN LRP :

- Adhérence sur support humide selon NF EN 13578 adaptée

(Résultats d'essais du laboratoire du fabricant, PV n° 2023-05-001 et PV n° 2023-05-002 du 24/05/2023)

- Détermination du roulage d'une chaise à roulettes et détermination de la résistance à l'usure par roulage sur le système (version P3 avec finition MAPEFLOOR FINISH 59W, P3 avec finition RESITHAN WMD avec paillottes, version P4 avec finition MAPEFLOOR FINISH 59W, P4 avec finition MAPEFLOOR FINISH 58W avec paillottes, P4 avec finition RESITHAN WMD avec paillottes)

(Rapport d'essais CSTB n° DSR-SI-26-00069483)

2.9.2. Références chantiers

Début de la mise sur le marché de ces systèmes : 2001.

Surface réalisée en locaux bâtiment : > 125 000 m² depuis 2009.

Premiers chantiers réalisés avec primaire RESIPOXY LMU BARRIERE : 2021

Premiers chantiers réalisés avec vernis FLEXIDERM VG : 2017

Premiers chantiers réalisés avec MAPEFLOOR FINISH 58W et MAPEFLOOR FINISH 59W : 2023

2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

Caractéristiques	RESIPOXY LMU		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Époxydique	Mélange de résines époxydiques, et d'agents tensioactifs	Mélange de polyamines
Consistance	Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide
Couleur	Paille translucide	Incolore	Paille
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,06 ± 0,04*	1,08 ± 0,05*	1,03 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	410 ± 50*	550 ± 150*	400 ± 100*
Proportions de mélange (% en poids)	100	62,7	37,3
Poids/kits (kg)	5 25	3,135 15,675	1,865 9,325
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C	45±5 min	-	-
Dureté shore D selon NF EN ISO 868 à (23±2)°C à 7 jours	> 70*	-	-

Tableau 1 - RESIPOXY LMU : Liant époxydique pour primaire et préparation des supports secs

*pour information

Caractéristiques	RESIPOXY LMU-BARRIERE		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Époxydique	Mélange de résines époxydiques, et d'agents tensioactifs	Mélange de polyamines
Consistance	Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide
Couleur	Paille translucide	Incolore	Paille
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,10 ± 0,05*	1,15± 0,05*	1,00 ± 0,05*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	800 ± 160*	1100 ± 220*	700 ± 140*
Proportions de mélange (% en poids)	100	61	39
Poids/kits (kg)	5 25	3,050 15,250	1,950 9,750
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C	≈ 35 min	-	-
Dureté shore D selon NF EN ISO 868 à (23±2)°C à 7 jours	> 70	-	-

Tableau 2 - RESIPOXY LMU-BARRIERE : Liant époxydique pour primaire et préparation des supports humides ou exposés à des risques de reprise ou remontée d'humidité

*pour information

Caractéristiques	PRIMER SN		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Époxydique	Mélange de résines époxydiques, charges minérales et d'agents tensioactifs	Mélange de polyamines
Consistance	Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide
Couleur	Beige	Beige	Paille
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1.5 ± 0,05*	1.65 ± 0,05*	0.99 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	1100 ± 100* (# 3 - rpm 50)	3000 (# 4 - rpm 20)	200* (# 1 - rpm 20)
Proportions de mélange (% en poids)	100	81 80	19 20
Poids/kits (kg)	20	16	4
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C	≈ 30	-	-
Dureté shore D à (23±2)°C à 7 jours (selon NF EN ISO 868)	78	-	-

Tableau 3 - PRIMER SN: Résine époxydique pour préparation des supports.

*pour information

Caractéristiques	RESITHAN GRIP L		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Polyuréthane	Polyols	Isocyanate
Consistance	Liquide visqueux	Liquide visqueux	Liquide
Couleur	Noire	Noire	Ambré
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,30 ± 0,03*	1,33 ± 0,03*	1,23 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	5000 ± 500*	3500 ± 500*	160 ± 80*
Proportions de mélange (% en poids)	100	84	16
Poids/kit (kg)	25	21,00	4,00
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C	20±5 min*	-	-
Dureté shore A selon NF EN ISO 868 à (23±2)°C à 7 jours	> 65*	-	-

Tableau 4 – RESITHAN-GRIP L: Liant polyuréthane pour traitement des supports bitumineux intérieurs, Primaire sur asphaltes

*pour information

Caractéristiques	SINSOL 10 R		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Résine époxydique formulée	Mélange de polyamines	Résine époxydique formulée
Consistance	Fluide	Fluide	Visqueux
Couleur	Gris	Gris	Paille clair
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,50 ± 0,06*	1,67 ± 0,04*	1,05 ± 0,05*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	900 ± 400*	Thixotrope*	3500 ± 500*
Proportions de mélange (% en poids)	100	86,6	13,4
Poids/kits (kg)	5 20	4,33 17,32	0,67 2,68
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C sur 1 kg	> 6 heures*	-	-
Extrait sec	> 75 %	-	-

Tableau 5 - SINSOL 10 R : Primaire époxydique bi composant solvanté pour support existant constitué d'une ancienne résine époxydique ou d'un carrelage

*pour information

Caractéristiques	RESITHAN LRP		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique	Polyuréthane	Polyols	Polyisocyanates
Consistance	Fluide	Liquide visqueux	Liquide
Couleur	Coloré selon nuancier	Coloré d'après nuancier	Jaune ambré
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,34 ± 0,05*	1,35 ± 0,03*	1,23 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	3200 ± 500*	8500 ± 1000*	160 ± 85*
Proportions de mélange (% en poids)	100	80	20
Poids/kits (kg)	25	20,0	5,0
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C sur 0,5 kg	> 25 min	-	-
Dureté shore D selon NF EN ISO 868 à (23±2)°C à 21 jours	> 65	-	-
Extrait sec théorique	100 %	-	-

Tableau 6 - RESITHAN LRP : Liant polyuréthane rigide pour couches de masse autolissantes

*pour information

Caractéristiques	STELLITE D MAT	
	Partie A	Partie B
Nature chimique	Polyacrylate	Isocyanate
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	Colorée d'après nuancier	Incolore
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,34 ± 0,05	1,15 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	350 ± 50*	650 ± 80*
Extrait sec selon ISO 3251 après 1 h à 105 °C (%)	55 ± 2*	100*
Proportions de mélange (en poids)	84,5	15,5
Poids/kit (kg)	4,225	0,775
	Mélange A+B	
Consistance	Liquide	
Couleur	Coloré selon nuancier	
Masse volumique selon ISO 1675 à (23 ± 2) °C (g/cm³)	1,33 ± 0,06*	
Viscosité Brookfield à (23±2)°C	Fluide	
Extrait sec selon NF EN ISO 3251 après 1 h à 105 °C (%)	61 ± 5*	
DPU selon NF P 18-810 à 23 ± 2 °C sur 5 kg	< 30 min	
Dureté Persoz à 23 °C à 7 jours	> 190 s*	
Poids/kit (kg)	5,0 kg	

Tableau 7 - STELLITE D MAT : Résine polyuréthane en phase aqueuse pour traitement de finition/protection

*pour information

Caractéristiques	FLEXIDERM VG		
	Mélange A+B	Partie A	Partie B
Nature chimique		Polyamines	Polyisocyanates
Consistance	Fluide	Liquide	Liquide
Couleur	Incolore translucide	Incolore	Incolore
Masse volumique selon ISO 1675 à (23±2)°C (g/cm³)	1,09 ± 0,03*	1,06 ± 0,03*	1,13 ± 0,03*
Viscosité Brookfield à (23±2)°C (mPa.s)	400 ± 250* après 3 min de mélange	350 ± 150*	600 ± 150*
DPU selon NF P 18-810 à (23±2)°C sur 0,5 kg	> 25 min*	-	-
Extrait sec	Théorique 100 %	après 1 h à 105 °C selon NF EN ISO 3251 > 98 %*	après 1 h à 105 °C selon NF EN ISO 3251 100 %*
Point éclair		> 100 °C	> 100 °C
Proportions de mélange (% en poids)	100	60	40
Poids/kits (kg)	5,0	3,0	2,0

Tableau 8 - FLEXIDERM VG : Vernis garnissant souple incolore (Pour option paillettes)

*pour information

Caractéristiques	RESITHAN W				
	Partie A				Partie B
Nature chimique	Polyacrylate				Isocyanate
Consistance	Liquide				Liquide
Couleur	Blanchâtre, translucide				Incolore
	Version MD	Version SD	Version BD	Version BD-T	/
Masse volumique à 20 °C (g/cm³) (selon ISO 1675)	1,04 ±0,03* / non mesurable pour W BD-T				1,14 ±0,03*
Viscosité à 20 °C (mPa.s) (Brookfield)	48 ± 5*	68 ± 7*	80 ± 8*	200 ± 50*	680 ± 70*
Extrait sec après 1 h à 105 °C (%) (selon ISO 3251)	32 ± 2*	32 ± 2*	33,5 ± 2*	34,5 ± *2	> 98*
Proportions de mélange (en poids)	82		76		18 24
Poids/kit (kg)	4,100				0,900 1,200
	Mélange A + B				
Consistance	Liquide				
Couleur	Blanchâtre, translucide				
	Version MD		Version SD	Version BD	Version BD-T
Extrait sec après 1 h à 105 °C (%)	43 ± 2*		46 ± 2*	48 ± 2*	50 ± 5*
Masse volumique selon ISO 1675 à 20 °C (g/cm³)	1,06 ± 0,03*				
Viscosité à 20 °C	Fluide				
DPU selon NF P 18-810 à 23 °C sur 5 kg	> 4 heures*				
Dureté Persoz à 20 °C à 5 jours	> 200*				

Tableau 9 - RESITHAN W : Vernis polyuréthane aliphatique en phase aqueuse pour traitement de protection (aspect lisse Mat (version MD), satiné (version SD), Brillant lisse (version BD), Brillant Texturé (version BD-T))

*pour information

Caractéristiques	MAPEFLOOR FINISH 58W	
	Partie A	Partie B
Nature chimique	Polyacrylate	Isocyanate
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	Blanchâtre, translucide	Incolore
Masse volumique à 20 °C (g/cm³) (selon ISO 1675)	1.06	1.12*
Viscosité à 20 °C (mPa.s) (Brookfield)	30 (nr. 4)	50 (nr. 3)*
Proportions de mélange (en poids)	10	1
Poids/kit (kg)	5	0.5
	Mélange A + B	
Consistance	Liquide	
Couleur	Blanchâtre	
Masse volumique selon ISO 1675 à 20 °C (g/cm³)	1,065*	
Viscosité à 20 °C	Fluide	
DPU selon NF P 18-810 à 23 °C sur 5 kg	60 à 90 minutes*	

Tableau 10 – MAPEFLOOR FINISH 58 W : Vernis polyuréthane transparent aliphatique en phase aqueuse, mat soyeux

*pour information

Caractéristiques	MAPEFLOOR FINISH 59 W	
	Partie A	Partie B
Nature chimique	Polyacrylate	Isocyanate
Consistance	Liquide	Liquide
Couleur	Coloré (RAL)	Incolore
Masse volumique à 20 °C (g/cm³) (selon ISO 1675)	1.2	1.1
Proportions de mélange (en poids)	11	1
Poids/kit (kg)	5,5	0.5
	Mélange A + B	
Consistance	Liquide	
Couleur	Blanchâtre	
Masse volumique selon ISO 1675 à 20 °C (g/cm³)	1,155*	
Viscosité à 20 °C	Fluide	
DPU selon NF P 18-810 à 23 °C sur 5 kg	60 minutes*	

Tableau 11 – MAPEFLOOR FINISH 59 W : Vernis polyuréthane aliphatique coloré en phase aqueuse, mat soyeux

*pour information

Schémas des dispositions de traitement des points singuliers

Exemples de traitements

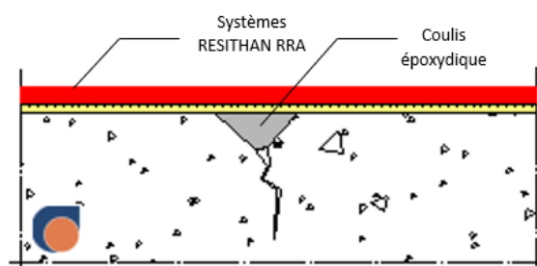


Figure 1a – Traitement des fissures sans désaffleure d'ouverture $\leq 0,3$ mm

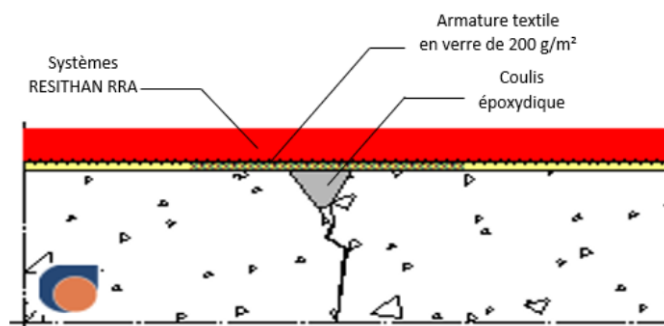


Figure 1b – Traitement des fissures sans désaffleure d'ouverture $> 0,3$ mm $\leq 0,8$ mm avec renfort

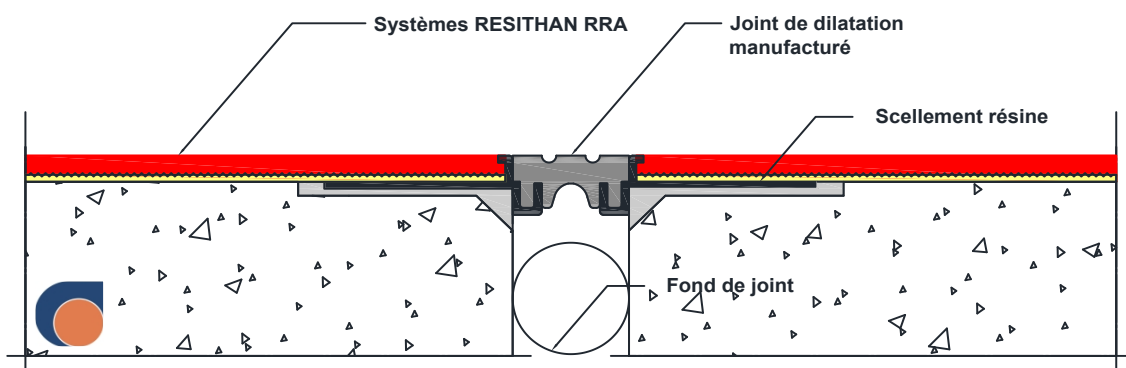


Figure 2a – Traitement du joint de dilatation courant (locaux au plus P3)

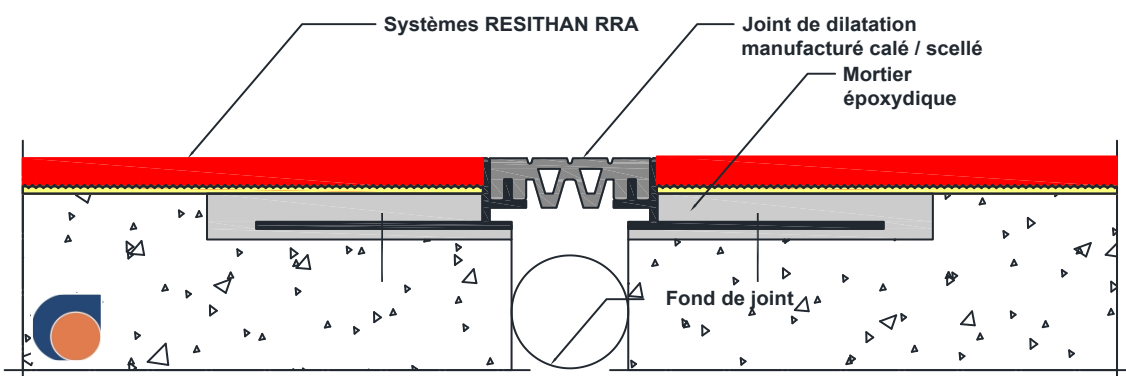


Figure 2b – Traitement du joint de dilatation renforcé (locaux P4)

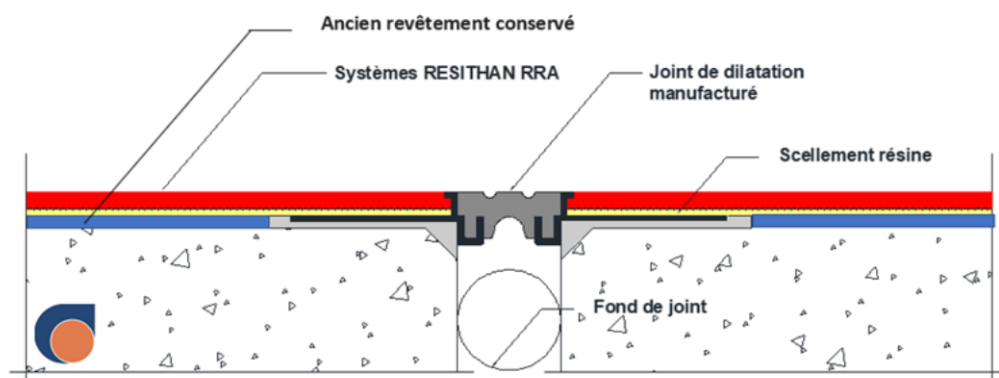


Figure 2c – Principe de traitement du joint de dilatation avec ancien revêtement conservé (locaux au plus P3)

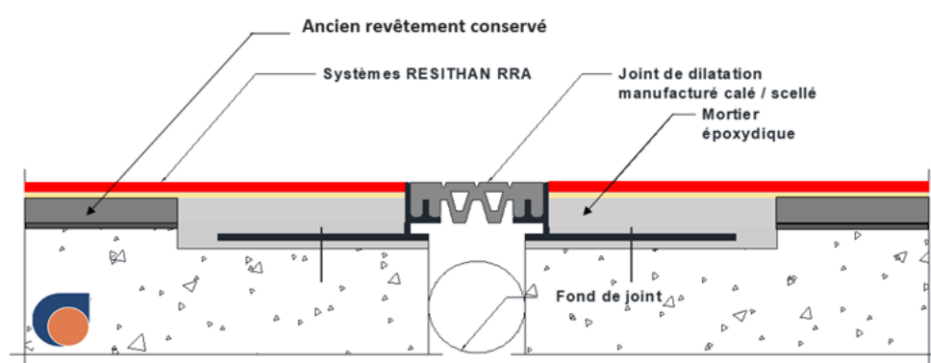
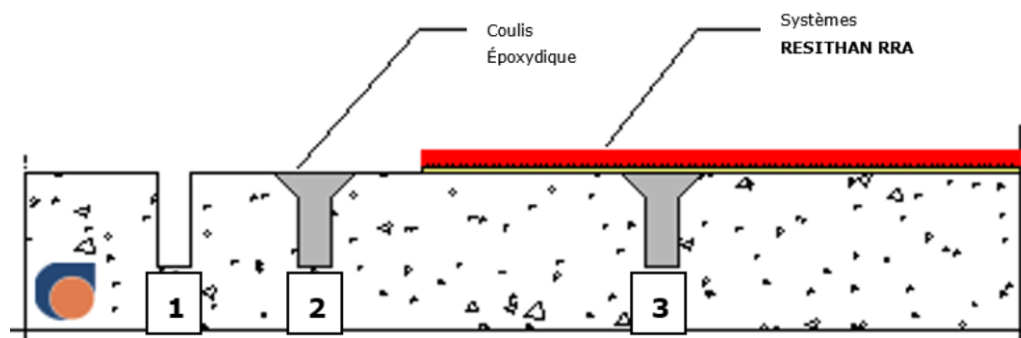
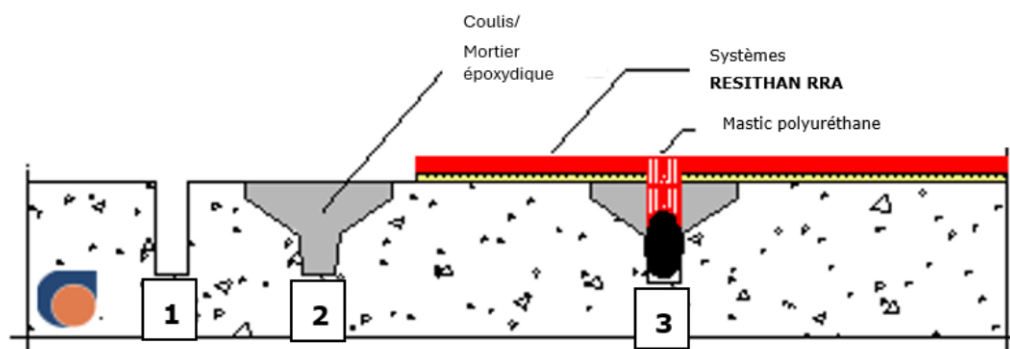


Figure 2d – Principe de traitement du joint de dilatation avec ancien revêtement conservé (locaux P4)



- 1- Joint de retrait
- 2- Joint après nettoyage rebouché par un coulis époxydique (voir § 2.4.12.2)
- 3- Recouvrement du joint par le revêtement RESITHAN RRA

Figure 3a – Traitement du joint de retrait stabilisé



- 1 - Joint de retrait
- 2 - Joint après ouverture et nettoyage, rebouché par un coulis ou mortier époxydique (voir § 2.4.12.2)
- 3- Recondution du joint par sciage suivi de son calfeutrement avec un mastic polyuréthane SINMALASTIC 151 ou SNJF classe 25E jusqu'à l'arase du revêtement

Figure 3b – Traitement du joint de retrait non stabilisé

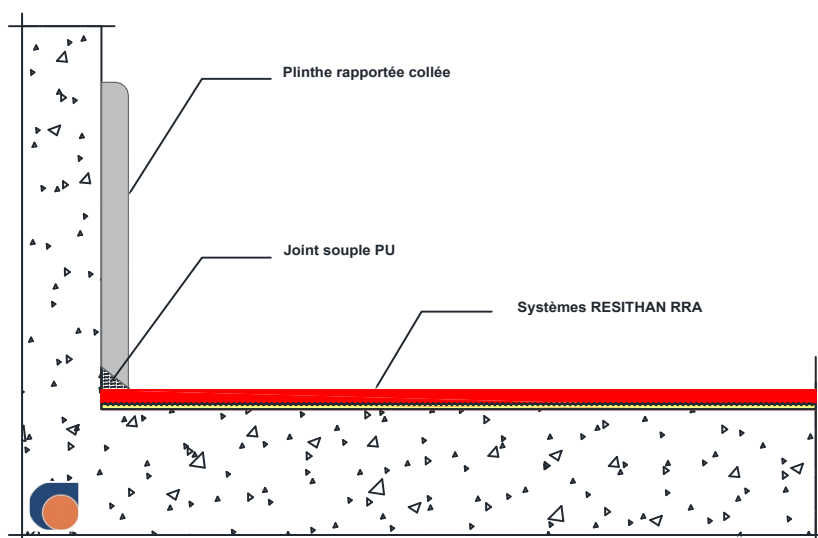


Figure 4a – Traitement du relevé avec plinthes préfabriquées (locaux E2) – cf. détails au § 2.4.13.1

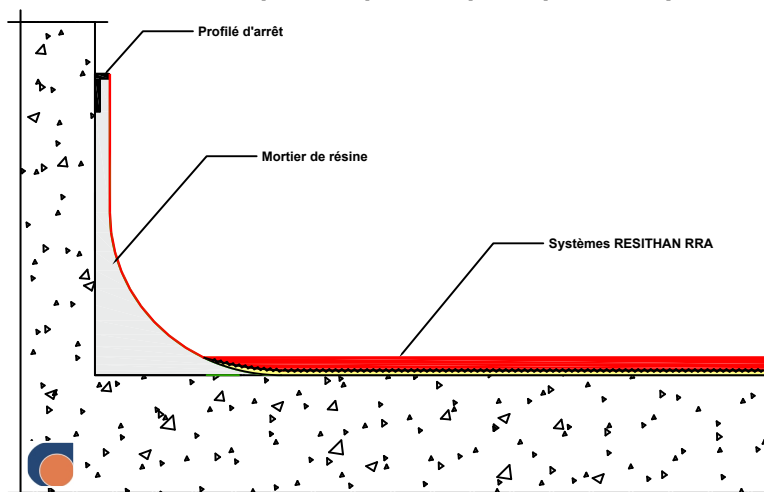


Figure 4b – Traitement du relevé avec plinthes à gorges (locaux E3) – cf. détails au § 2.4.13.2

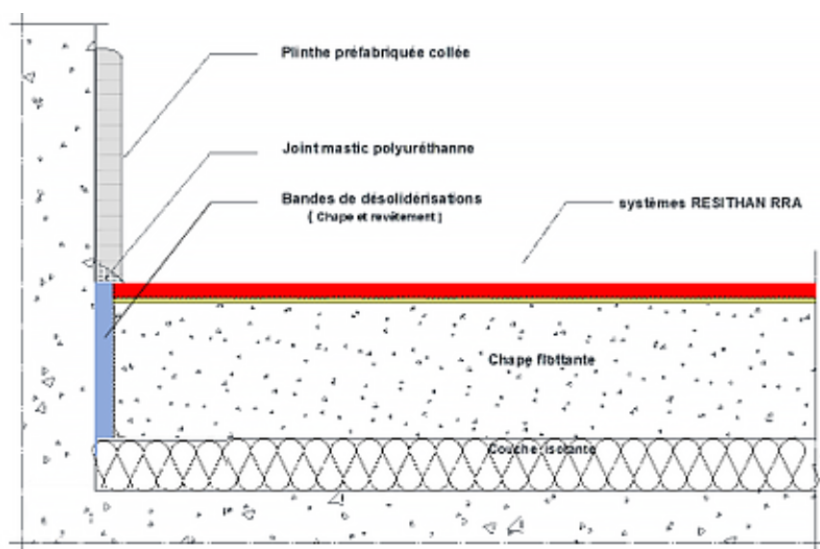


Figure 4c – Traitement du joint périphérique d'isolement (cas d'une chape sur isolant en locaux E2) – cf. détails au § 2.4.12.4

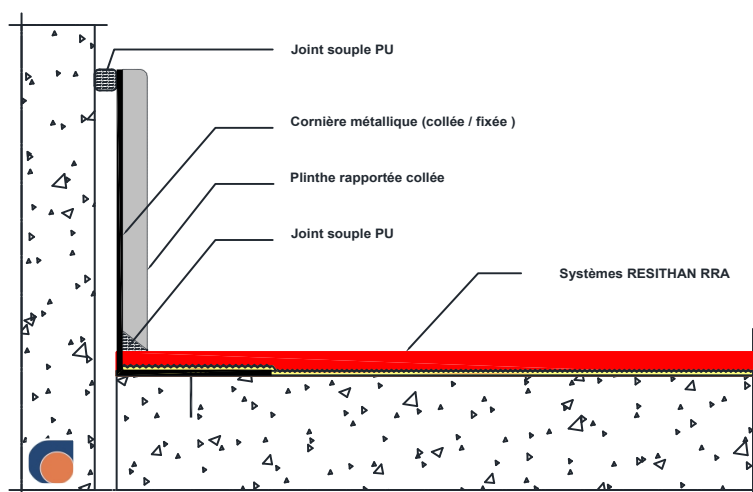


Figure 4d – Traitement du joint périphérique d'isolement (à façon de joint de dilatation) en locaux E3 et E2) – cf. détails au § 2.4.13.2

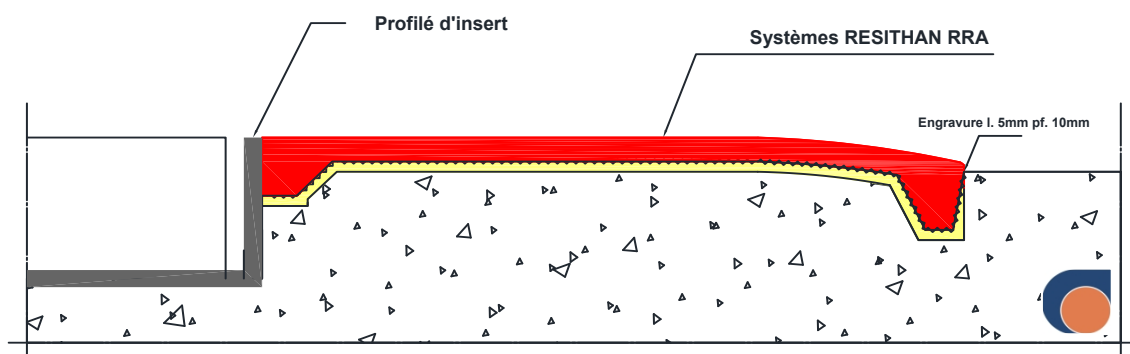
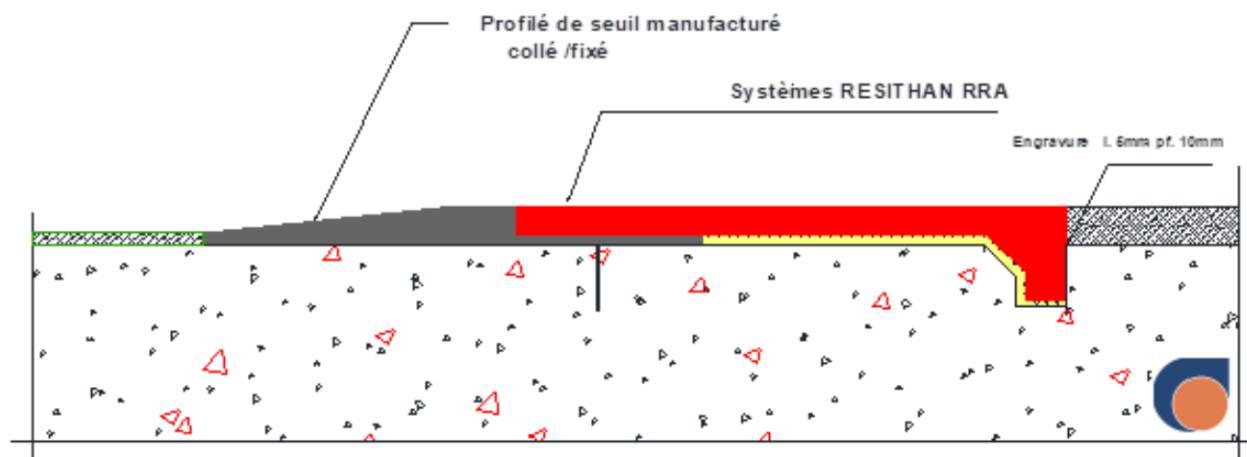


Figure 5 – Traitement des arrêts avec engrature sur profilés et seuils



Liaison des profilés au support par collage et fixations mécaniques éventuelles

Figure 6 – Traitement des seuils et raccords à d'autres revêtements