

Travaux de bâtiment

Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques

E : Building works — Cast in situ synthetic resin flooring — Part 1-1: Contract bill of technical clauses

D : Bauleistungen — In-situ gegossene Kunstharz-Bodenbeläge — Teil 1-1: Beschreibung der technischen Klauseln

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 19 décembre 2007 pour prendre effet le 19 janvier 2008.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document a pour objet de définir les clauses techniques d'exécution sur supports neufs des chapes et revêtements de sol à liant résine époxydiques, méthacrylates, polyuréthanes, ou époxy uréthanes dont le mélange des composants se fait sur site.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, revêtement de sol, revêtement en plastique, résine epoxy, polyuréthane, définition, matériau, local, utilisation, conditions d'exécution, support, chape d'étanchéité, liant hydraulique, caractéristique, résistance à la compression, joint de dilatation, mise en œuvre, livraison, mesurage, humidité.

Modifications

Corrections



Membres de la commission de normalisation

Président : M DEVAUX

Secrétariat : M JARIEL — UNRST-FFB

M	ANGOT	SIKA
M	ARNAUD	TLD
M	AVRIL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	BALCON	SOCOTEC
M	BAUDOT	PROCESS SOL
M	BERLEMONT	COTEC SOL représentant l'UNRST
M	BOULLENOIS	BASF
M	BROSSET	FRANCE RESINE représentant l'AFFAR
M	CATELIN	UNESI — FFB
M	CHAMPOISEAU	UNESI — FFB
M	CRESSON	IREF représentant l'UPPF-FFB
MME	DE BON	PEINTURE MAESTRIA
MME	DE BROISSIA	SFEC
MME	DE LAMAJORIE	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	DEVAUX	UNRST-FFB
MME	DUCAMP	BUREAU VERITAS
M	EHLINGER	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	FAU	CSTB
M	FORISSIER	ATRIA RESINES
M	GIRARD	RESINE 2000
M	GUERNI	HIM FRANCE
M	HUSSON	PLACEO représentant l'UNRST
M	JAOUEN	SOPREMA / DTVF
M	JARIEL	UNRST-FFB
M	LASAUSSÉ	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	LEMARCHAND	UPPF-FFB
M	LEMOINE	UMGO — FFB
M	LEROY	TLD
MME	LESAGE	CEBTP
M	MARTZ	SOL SOLUTION représentant l'AFFAR
M	MEGGIOLARO	SIB BORDAS
MME	MERLIN	CETEN-APAVE International
MME	MOORE	IREF représentant l'UPPF-FFB
M	PIAN	IVEBAT ENTREPRISE
M	PINÇON	BNTEC
M	PRADAL	SEPT-RESINE représentant l'AFFAR
M	PRETI	ALLIOS
M	SABRA	INTERDESCO
MME	SALIMBENI	CSTB
M	SANTUNIONE	SANTUNIONE représentant l'UNRST
M	TURCAS	BS COATING BITUMASTIC
M	TURMEL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	VAILLOT	BS COATING BISTUMASTIC

Sommaire

	Page
Avant-propos commun à tous les DTU	5
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Matériaux	8
5 Dispositions préalables à l'étude et à la mise en œuvre	8
5.1 Données essentielles	8
5.2 Supports admissibles	8
5.2.1 Caractéristiques des supports	9
5.2.2 Autres supports	10
5.3 Dispositions relatives aux risques de remontées d'humidité	11
5.4 Joints de dilatation	11
6 Travaux préparatoires	11
6.1 Supports à base de liants hydrauliques	11
6.1.1 Préparation mécanique	11
6.1.2 Traitements des supports	11
7 Mise en œuvre	12
7.1 Contrôle des conditions d'application	12
7.2 Traitement des points particuliers	12
7.2.1 Ancrage des bords de revêtements	12
7.2.2 Fissures	12
7.2.3 Joints de retrait	12
7.2.4 Joints d'arrêt de coulage	13
7.2.5 Joints de dilatation, de mouvement et de pourtour	13
7.2.6 Caniveaux, avaloirs, regards	13
7.3 Mise en œuvre	14
7.3.1 Préparation des produits	14
7.3.2 Application	14
8 Livraison des ouvrages	14
9 Caractéristique de l'ouvrage fini	15
Annexe A (normative) Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports	16
Annexe B (informative) Mesure du taux d'humidité du support	17
B.1 Mesure du taux d'humidité résiduelle avec l'appareil «Bombe au carbure». Pour tous les supports à base de liants hydrauliques et sulfate de calcium	17
B.1.1 Principe	17
B.1.2 Matériel	17
B.1.3 Méthodologie	17
B.1.4 Prélèvement	17
B.1.5 Broyage et pesée	18
B.1.6 Mesure	18
B.1.7 Précaution d'emploi	18

Sommaire (fin)

	Page
B.2 Mesure du taux d'humidité avec l'appareil à «Sonde hygrométrique» pour tous les supports à base de liants hydrauliques (sauf pour les supports à base de sulfate de calcium)	18
B.2.1 Principe	18
B.2.2 Matériel	19
B.2.3 Préparation de la prise de mesure	19
B.2.4 Méthodologie	19
B.2.5 Mesure	19
B.2.6 Précaution d'emploi	19
Annexe C (informative) Entretien	20

Avant-propos commun à tous les DTU

*Un DTU constitue un cahier des clauses techniques **types** applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.*

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers, l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les DTU ou celles que les contractants estiment pertinent d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les DTU.

En particulier, les DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes. L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basée, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres États Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits «E. A.», ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales du présent DTU.

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de définir les clauses techniques d'exécution sur supports neufs des systèmes de revêtements de sol coulés à liant résines époxydiques, polyuréthanes, méthacrylates, époxy uréthanes livrés en kit pré dosés dont le mélange des composants se fait in situ.

Il s'applique aux systèmes de revêtements appliqués sur des chapes, des dalles, des dallages armés, planchers intermédiaires dont les charges d'exploitation peuvent être fixées de façon générale au sens des normes NF EN 1991-1-1 et NF P 06-001.

Il s'applique aux locaux intérieurs où prédominent des sollicitations résultant d'un trafic et des activités humaines usuelles et à des charges inférieures à 10 kN/m² ou inférieures à 10 kN concentrées.

Le classement UPEC des locaux propose une liste de correspondances (voir définition des locaux à l'article 3).

Il ne s'applique pas :

- aux systèmes de revêtements devant assurer une étanchéité ;
- aux peintures de sol pouvant aller jusqu'à 1 mm d'épaisseur ;
- aux systèmes de revêtements dans les cuisines collectives ;
- aux systèmes de revêtements de sol homogènes poncés ;
- aux systèmes de revêtements de sol acoustiques ;
- aux systèmes de sol à propriétés électriques ;
- aux systèmes de revêtements de sol sportifs.

Il ne vise pas la mise en œuvre de systèmes de revêtements sur des dallages situés en zones inondables.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF P 06-001, *Bases de calcul des constructions — Charges d'exploitation des bâtiments.*

NF DTU 13.3 : NF P 11-213 (DTU 13.3), *Dallages — Conception, calcul et exécution — Partie 2 : Cahier des clauses techniques des dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés — Partie 3 : Cahier des clauses techniques des dallages de maisons individuelles — Partie 4 : cahier des clauses spéciales.*

NF DTU 21 : NF P 18-201 (DTU 21), *Exécution des ouvrages en béton — Cahier des clauses techniques.*

NF DTU 23.2, *Travaux de bâtiment — Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton* (indice de classement : P 19-201).

NF DTU 26.2, *Travaux de bâtiment — Chapes et dalles non structurelles à base de liants hydrauliques* (indice de classement : P 14-201).

NF DTU 54.1 P1-2, *Travaux de bâtiment — Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse — Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux* (indice de classement : P 62-206-1-1).

NF DTU 65.14, *Travaux de bâtiment — Exécution de planchers chauffants à eau chaude* (indice de classement : P 52-307).

NF DTU 65.7 : NF P 52-302 (DTU 65.7), *Travaux de bâtiment — Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton.*

NF EN 154, *Carreaux et dalles céramiques — Détermination de la résistance à l'abrasion — Carreaux et dalles émaillés* (indice de classement : P 61-511).

NF EN 1991-1-1, *Eurocode 1 — Action sur les structures — Partie 1-1 : Actions générales — Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments* (indice de classement : P 06-111-1).

NF EN 13318, *Matériaux pour chape et chapes — Terminologie* (indice de classement : P 14-202).

NF EN 13813 *Matériaux de chape et chapes — Matériaux de chapes — Propriétés et exigences* (indice de classement : P 14-203).

NF EN 13892-2, *Méthodes d'essai des matériaux pour chapes — Partie 2 : Détermination de la résistance à la flexion et à la compression* (indice de classement : P 14-204-2).

Arrêté du 23 juin 1978, *relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude : sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.*

Cahier 3509 du CSTB : *Notice sur les classements UPEC et classement UPEC des locaux.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent :

Les définitions de couche d'imprégnation, d'accrochage ou d'adhérence, d'égalisation ou de nivellement, de masse, de finition sont celles de la NF EN 13318.

3.1

systèmes de revêtements

complexes, d'épaisseur minimale de 1 mm, composés de une ou plusieurs couches rapportées sur le support, par épandage, étalement, et/ou talochage d'un mélange constitué d'un liant résine et d'un durcisseur avec ou sans pigment, avec ou sans charges et/ou des adjuvants spéciaux

3.2**couche d'imprégnation** (par référence à la norme NF EN 13318)

traitement d'un support de pose par application d'une couche liquide pénétrant dans les pores dont l'objectif est de réduire la porosité du support

3.3**couche d'accrochage ou d'adhérence** (par référence à la norme NF EN 13318)

couche qui augmente l'adhérence du revêtement au support appelée aussi «primaire d'adhérence»

3.4**couche d'égalisation ou de nivellement (ravoilage)** (par référence à la norme NF EN 13318)

couche exécutée pour compenser des inégalités et des différences de niveau du support

3.5**enduit de lissage** (par référence à la norme NF EN13318)

couche mince appliquée sur une chape pour la rendre lisse ou plane avant la pose d'un revêtement de sol

3.6**couche de masse ou de surface**

c'est la première couche non filmogène ($\geq 0,5$ mm) se rencontrant depuis la surface visible, de matière homogène dans son comportement vis-à-vis de l'abrasion et dont la fonction est également d'apporter les résistances mécaniques

3.7**couche de finition**

couche filmogène transparente ou pigmentée qui facilite l'entretien ou qui peut retarder l'action de la lumière

Étant donné sa faible épaisseur, elle fait l'objet d'un entretien ou d'un renouvellement en fonction de l'intensité du trafic.

3.8**armature**

couche d'un matériau tissé ou non interposé entre deux couches de résine et qui contribue aux performances mécaniques du revêtement

3.9**locaux à sollicitations faibles**

ce sont les locaux à usage pédestre et activités humaines usuelles dont l'utilisation est faible ou accidentelle tels que certains locaux d'habitation, administratifs, hospitaliers et d'enseignement tels que chambres à coucher, chambres d'archives, réserves de produits légers

Ils sont assimilés aux locaux classés P2 du classement UPEC.

3.10**locaux à sollicitations moyennes**

ce sont les locaux à usage pédestre et activités humaines usuelles dont l'utilisation est courante ; ils peuvent être équipés de sièges à roulettes, il peut y circuler des chariots équipés de roulettes et tirés à la main ; ce sont par exemple des couloirs d'hôpitaux, certains locaux d'habitation, de culte et la plupart des locaux administratifs hospitaliers, hôteliers, etc.

Ils sont assimilés aux locaux classés P3 du classement UPEC.

3.11**locaux à sollicitations fortes**

ce sont les locaux où circulent de façon usuelle des chariots et des engins de manutention de charges lourdes ou qui sont soumis à des chocs tels que certains locaux administratifs, commerciaux, de restauration, cafétérias, etc.

Ils sont assimilés aux locaux classés P4 du classement UPEC.

3.12

locaux à sollicitations fortes et subissant des chocs

ce sont les locaux qui sont soumis de façon courante à des charges importantes, fixes ou mobiles ainsi qu'à des chocs sévères, dans les limites fixées par le présent document. Ce sont par exemple les locaux à usages commerciaux, les hypermarchés, les magasins centraux, les blanchisseries centrales ainsi que certains locaux où le travail est essentiellement réalisé debout avec circulation de transpalettes à bandages durs mais non métalliques

Ils sont assimilés aux locaux classés P4S du classement UPEC.

4 Matériaux

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux prescriptions de la NF DTU 54.1 P1-2 (CGM).

5 Dispositions préalables à l'étude et à la mise en œuvre

5.1 Données essentielles

Le concepteur du système de revêtement et l'applicateur doivent posséder préalablement toutes les informations nécessaires afin de déterminer le choix du revêtement, son mode d'application ainsi que les conditions nécessaires à sa mise en œuvre.

NOTE 1 Les revêtements à base de résine de synthèse appliqués in situ sont composés de résines de natures différentes dont chacune a des caractéristiques spécifiques qui répondent à des objectifs précis. Chaque système de revêtement possède donc ses caractéristiques propres, déterminées par la nature de son liant résine, par les charges qu'il renferme, par son épaisseur, par la manière dont il a été mis en œuvre et par les conditions de son durcissement.

Les données essentielles, indispensables pour déterminer les travaux à réaliser, sont :

- l'usage du système de revêtement ainsi que ses conditions d'utilisation ;
- les prescriptions relatives au support, par référence au présent document ;
- le rapport contradictoire de reconnaissance des supports (voir Annexe, normative) ;
- les conditions existantes lors de la mise en œuvre du système de revêtement et notamment la température et le point de rosée.

NOTE 2 À la date de publication du présent document, les éléments nécessaires indiqués dans la partie 4 du NF DTU 13.3 sont les suivants : les coupes types du dallage, précisant sa nature (armé ou non armé), son épaisseur, son état de surface, l'utilisation ou non d'un béton auto plaçant, la nature de la cure : eau ou produit de cure (fiche technique), un schéma des joints réalisés avec mention de leur nature (joint de retrait, arrêt de coulage, joint de dilatation, conjugaison des panneaux, etc.) avec localisation des éventuelles fissures et précision concernant leur nature (stabilisée ou active).

5.2 Supports admissibles

Les ouvrages de revêtements de sol à base de résines synthétiques ne sont exécutés que sur des supports propres, préparés et possédant les résistances nécessaires à l'utilisation qui en sera faite, ainsi que les caractéristiques qui autorisent l'application des revêtements considérés au 5.2.1.

Il est obligatoire de contrôler si le séchage des supports (chape, dalle de béton, ou dallage armé) est suffisant pour permettre à l'entreprise de réceptionner le support, ainsi que l'humidité relative de l'air ambiant pour exécuter les travaux de mise en œuvre. Ces caractéristiques sont résumées dans le Tableau 1.

Sur un dallage armé ou non sans pare vapeur en sous face, il est indispensable d'appliquer un système adapté, présentant une perméance à la vapeur d'eau ou un pare vapeur, à base de résine synthétique, appliqué préalablement au système de base et bénéficiant d'un Avis Technique ¹⁾ favorable pour le domaine d'emploi.

Dans le cas d'un taux d'humidité résiduelle supérieur aux valeurs admises au 5.2.1, il est obligatoire de poser un système contre les remontées d'humidité bénéficiant d'un Avis Technique ¹⁾ favorable pour le domaine d'emploi.

1) Ou son équivalent dans les conditions indiquées à l'avant propos.

5.2.1 Caractéristiques des supports

Tableau 1 — Caractéristiques des supports

Caractéristiques	Locaux à sollicitations faibles Type P2	Locaux à sollicitations modérées Type P3	Locaux à sollicitations fortes Type P4	Locaux à sollicitations fortes + chocs Type P4S	Méthodes d'investigations
Classe	> C 16	> C 20	> C 25	> C25	NF EN 13 813
Résistance en compression en N/mm ²	> 16	> 20	> 25	> 25	Essais NF EN 13892-2
Rupture cohésive	R > 0,7 MPa	R > 1 MPa	R > 1,5 MPa	R > 1,5 MPa	Adhérence par traction NF EN 13892-8 Dynamomètre de traction
Porosité	> 60 s < 240 s	> 60 s < 240 s	> 60 s < 240 s	> 60 s < 240 s	Test à la goutte d'eau
Humidité résiduelle du support hydraulique (*)	< 4,5 %	< 4,5 %	< 4,5 %	< 4,5 %	Bombe au Carbure à 4 cm de profondeur minimum dans le support
Humidité relative d'équilibre «HRE» (*)	< 80 % HR	< 80 % HR	< 80 % HR	< 80 % HR	Sonde Hygrométrique à 5 cm de profondeur
Humidité résiduelle du support sulfate de calcium	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %	Bombe au Carbure à 4 cm de profondeur minimum dans le support
Fissures	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 0,3 mm	< 0,3 mm	Relevé, analyse et traitement

(*) Le titulaire du lot revêtement de sol en résine, doit choisir l'une des deux méthodes de mesure du taux d'humidité.

NOTE Dans le cas de l'utilisation de l'appareil «sonde hygrométrique», si le résultat du taux d'humidité relative d'équilibre «HRE» est supérieure à 80 %, le titulaire du lot revêtement de sol mesure l'humidité du support avec la méthode de la Bombe au carbure. Si le taux est inférieur ou égal à 4,5 % en poids, la pose du revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse est possible.

Tableau 2 — Tolérances de planéité des supports

Supports	P2	P3	P4	P4S	Méthodes d'investigations
Dalle béton, dallage, plancher intermédiaire	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	Règle de 2 m
Dalle béton, dallage, plancher intermédiaire	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	Réglet 0,20 m
Chape rapportée	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	Règle de 2 m
Chape rapportée	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	Réglet 0,20 m

Sauf dispositions contraires des DPM (Documents Particuliers du Marché), dans les locaux avec siphons, la pente doit être supérieure à 1 cm/m, un plan des pentes et du positionnement des siphons sera joint.

5.2.1.1 *Dalles en béton, chapes adhérentes ou dallages armés*

Les dalles en béton, chapes adhérentes ou dallages armés admis, rapportées ou incorporées, sont ceux qui répondent aux spécifications respectivement du NF DTU 21 et du NF DTU 26.2 et de la norme NF EN 13813 pour leurs caractéristiques.

5.2.1.2 *Chapes désolidarisées ou flottantes*

Les chapes désolidarisées ou flottantes en mortier de ciment admises sont celles qui répondent aux spécifications respectivement du NF DTU 21 et du NF DTU 26.2 et de la norme NF EN 13813 pour leurs caractéristiques.

Ces dalles ou chapes doivent être désolidarisées des murs et des éléments traversants par un joint ainsi qu'au droit de chaque baie de porte et à la jonction de deux dalles différentes (par exemple entre chape flottante et chape adhérente).

5.2.1.3 *Dallages en béton armés*

Les dallages en béton armés admis sont ceux qui répondent aux spécifications des parties 2 et 3 du NF DTU 13.3.

Le titulaire du lot revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse doit recevoir du titulaire de lot dallage les éléments nécessaires à l'exécution des travaux de son lot, conformément aux prescriptions du NF DTU 13.3 CCS. (voir paragraphe 5.1, NOTE 2 du présent document).

5.2.1.4 *Planchers*

Sont admis les planchers suivants :

- plancher dalle conforme aux prescriptions du NF DTU 21 avec continuité sur appui ;
 - dalles pleines (en BA) coulées in situ avec continuité sur appui ;
 - dalles pleines coulées sur prédalles BA ou BP avec continuité sur appui ;
- plancher nervuré à poutrelles en BP ou BA et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre avec continuité sur appui ;
- plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants avec continuité sur appui ;
- plancher constitué de dalles alvéolées en BP ou BA avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et avec maîtrise des fissurations au sens de la norme NF DTU 23.2.

Cas particuliers, seuls sont considérés dans le présent document les planchers sur vide sanitaire présentant les caractéristiques suivantes :

- vide sanitaire isolé, ventilé et sur terrain débarrassé de toute terre végétale.

5.2.1.5 *Sols chauffants*

Le séchage naturel du support doit être complété par la mise en route du chauffage avant la pose du revêtement. Ces supports doivent avoir été exécutés conformément aux normes NF DTU 65.7 et NF DTU 65.14. La température de surface ne sera en aucun cas supérieure à 28 °C, conformément à l'article 35.2 de l'arrêté du 23 juin 1978.

Le chauffage sera interrompu 48 h avant l'application du système de revêtement et ne sera remis en route que 48 h au moins après la pose du revêtement.

On veillera à ce que les tuyauteries traversant la chape, émergent dans un fourreau dépassant d'au moins 1 cm le niveau du revêtement fini.

5.2.2 *Autres supports*

Les supports admissibles sont ceux réalisés conformément à un Avis Technique ²⁾ favorable acceptant un système de revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse.

2) Ou son équivalent dans les conditions indiquées à l'avant propos.

5.3 Dispositions relatives aux risques de remontées d'humidité

La mise en œuvre des systèmes de revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse ne peut être effectuée que sur des supports qui ne présentent pas de risque de remontées d'humidité. L'application de revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse sur des supports présentant ces risques doit mettre en œuvre des techniques qui doivent être visées par un Avis Technique ²⁾ favorable pour le domaine d'emploi.

5.4 Joints de dilatation

La résistance mécanique du support au droit des joints de dilatation doit répondre aux contraintes auxquelles est soumis le système de revêtement. Ces parties devront en conséquence être renforcées (voir paragraphe 7.2.5 du présent document).

6 Travaux préparatoires

6.1 Supports à base de liants hydrauliques

6.1.1 Préparation mécanique

Les supports à base de liants hydrauliques sont décapés mécaniquement à l'aide d'une grenailleuse, d'un rabot, par des projections abrasives ou par ponçage à sec. Ces traitements sont suivis d'une élimination des particules détachées du support et aspiration intensive.

Ces traitements doivent éliminer les dépôts superficiels qui recouvrent le support et la laitance qui fragilise l'adhérence des systèmes de revêtements.

NOTE 1 Ils augmentent la rugosité et par conséquent la surface de contact du système de revêtement avec le support et ainsi son adhérence.

Tableau 3 — Techniques recommandées pour les supports de résistance à la compression inférieure à 25 MPa

Épaisseur du système de revêtement à appliquer	Techniques recommandées
De 1 mm à 2 mm	Surfaceuse diamant ou à molettes ou rectifieuse
Supérieure à 2 mm	Fraisage ou surfaceuse à molettes

Tableau 4 — Techniques recommandées pour les supports de résistance à la compression supérieure à 25 MPa

Épaisseur du système de revêtement à appliquer	Techniques recommandées
De 1 mm à 2 mm	Grenaillage, ou surfaceuse diamant, ou surfaceuse à molettes
Supérieure à 2 mm	Grenaillage ou rabotage / fraisage

Un support est accepté lorsque après élimination de la laitance, la résistance à l'arrachement de toutes les éprouvettes test posées pour en vérifier sa cohésion, dépasse 0,7 MPa pour les locaux classés P2, 1 MPa pour les locaux classés P3, 1,5 MPa pour les locaux classés P4 et P4s.

NOTE 2 Rupture cohésive du support sur plus de 80 % de la surface.

6.1.2 Traitements des supports

Les différents traitements du support nécessaires à la bonne exécution des travaux de systèmes de revêtement tels que : imprégnation, primaire, re-profilage doivent être identifiés et décrits dans la fiche système par le concepteur du revêtement.

7 Mise en œuvre

7.1 Contrôle des conditions d'application

Avant de commencer les travaux d'application, l'entrepreneur vérifiera si les conditions nécessaires à l'application et décrites dans la fiche technique du système sont remplies et notamment :

- conditions de chantier conformes aux fiches de données et de sécurité des produits mis en œuvre et au PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) ;
- locaux clos et couvert de l'ouvrage sont réalisés et interdits aux autres corps d'état ;
- surfaces à recouvrir libérées ;
- taux de siccité du support conforme au 5.2.1 ;
- garantie que les conditions d'application ne seront pas modifiées durant l'application et la polymérisation du système de revêtement ;
- température des locaux comprise entre 5 °C et 30 °C suivant le type de produit et les recommandations du concepteur ;
- température de la pièce supérieure de 3 °C au-dessus du point de rosée sur la surface du support ;
- les composants du système de revêtement de sol sont stockés conformément aux dispositions précisées sur la fiche technique du concepteur.

7.2 Traitement des points particuliers

7.2.1 Ancrage des bords de revêtements

À tous les arrêts du système de revêtement et aux jonctions entre deux revêtements (par exemple entre seuil de porte, bords d'allée, jonction d'un support revêtu à un non-revêtu), réaliser une saignée d'au moins 5 mm de large et 10 mm de profondeur dans laquelle le système de revêtement viendra s'ancrer (voir Figure 1).

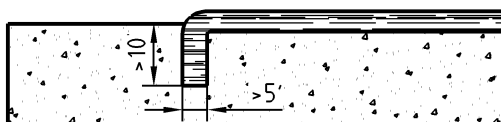


Figure 1 — Ancrage des bords de revêtement

7.2.2 Fissures

Les systèmes de revêtements de sol à bases de résines ne sont pas des ouvrages de pontage de fissures, celles-ci doivent être traitées par des dispositions particulières nécessitant des études. Les fissures qui peuvent évoluer dans le temps (mouvement de la structure sous l'effet de tassement de charges ou d'écart de température) ne sont pas visées par le présent document.

NOTE 1 Leur traitement ne relève pas de l'entreprise de revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse.

Les fissures dont l'origine est liée au phénomène du retrait du béton, apparaissant au moment du séchage et qui ont une largeur maximale de $3/10^{\text{e}}$ de mm sont traitées en ouvrant la fissure sur 10 mm de profondeur minimum. La saignée réalisée est rebouchée à l'aide d'un micro mortier riche en liant à base de résine et qui reste homogène dans sa composition.

NOTE 2 le présent document ne vise pas les fissures d'une largeur supérieures à $3/10^{\text{e}}$ de mm.

7.2.3 Joints de retrait

Des fissures ou déformations peuvent apparaître dans les systèmes de revêtements de sol au droit des joints de retrait ou d'arrêt de coulage des supports en béton, surtout lorsque les locaux subissent des écarts de température.

Sauf dispositions contraires dans les DPM (Documents Particuliers du Marché) qui garantissent leur stabilité, les joints de retrait seront traités comme suit :

Ils seront repérés, ouverts comme une fissure et remplis à l'aide d'un micro mortier riche en liant à base de résine avant l'application du système de revêtement.

Après application et durcissement du système de revêtement, ils seront sciés à nouveau, au moins à la profondeur du joint, jusqu'à atteindre le béton de la dalle ou le mortier de la chape support.

Ce nouveau joint sera rempli avec un fond de joint puis au moyen d'un mastic adapté à cet usage, suivant les recommandations du concepteur du système de revêtement (voir Figure. 2).

Dans le cas de plancher chauffant, la dalle ou la chape béton devra avoir une épaisseur suffisante située au dessus du réseau de chauffage pour pouvoir réaliser cette opération.

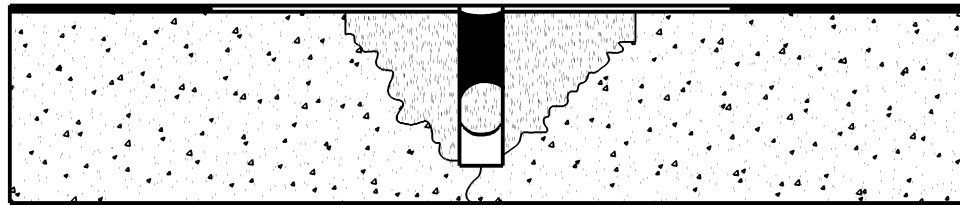


Figure 2 — Joints de retrait

7.2.4 Joints d'arrêt de coulage

Les joints d'arrêt de coulage, «dit joint de reprise de bétonnage» sont des dispositifs servant d'arrêt journalier de coulage des dallages en béton. Ils remplissent le même rôle que les joints de retrait et doivent être traités comme eux.

Dans le cas de dallage armé, le joint d'arrêt de coulage doit être traité impérativement comme les joints de dilatation.

7.2.5 Joints de dilatation, de mouvement et de pourtour

Les joints de dilatation, de mouvement et de pourtour ne pourront être exécutés que selon les informations fournies par le maître d'ouvrage. Ces informations précisent le type de joint, les contraintes mécaniques, de dilatation et d'étanchéité.

Ces joints de dilatation non traités et subissant des passages de roues doivent être toujours renforcés sur les bords à l'aide d'un profilé métallique posé avant l'intervention du titulaire du lot revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse.

7.2.6 Caniveaux, avaloirs, regards

Une saignée supérieure à 10 mm sera réalisée sur leur pourtour et le système de revêtement viendra remplir celle-ci. S'ils doivent subir des variations importantes de température, il faut prévoir sur le pourtour, la réalisation d'un joint souple placé sur fond de joint ; la largeur de ce joint sera étudiée en fonction des longueurs de caniveaux, des variations extrêmes de température et de la capacité d'absorption de dilatation du type de mastic préconisé et de sa résistance au trafic (voir Figure 3).

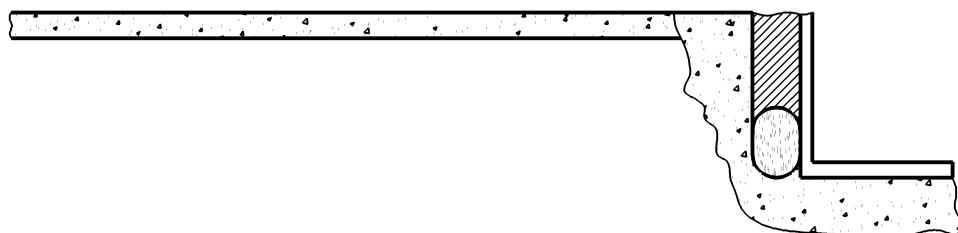


Figure 3 — Caniveaux

7.3 Mise en œuvre

7.3.1 Préparation des produits

La préparation des produits se fera sur une zone protégée afin de ne pas polluer le support par des projections.

7.3.1.1 *Produits pré dosés en usine*

La partie contenant la coloration sera préalablement bien mélangée afin d'en contrôler la couleur et ensuite le mélange sera réalisé en se conformant aux prescriptions écrites du concepteur.

7.3.1.2 *Produits dosés sur place*

L'applicateur doit procéder conformément à la fiche système du revêtement mis en place et suivant son offre qui doit décrire la méthode et les moyens utilisés pour doser les produits et assurer la reproductibilité des dosages, les moyens de contrôles mis en place ainsi que les moyens de mélange.

7.3.2 Application

7.3.2.1 *Ordonnancement*

La ou les différentes couches qui composent le système de revêtement seront appliquées dans l'ordre et dans les quantités fixées par son concepteur (voir fiche du système de revêtement).

7.3.2.2 *Temps de mélange et durée de vie en pot*

Le temps de mélange, la vitesse et la durée de vie en pot, tels qu'ils ont été fixés dans la fiche technique du système de revêtement par le fabricant des produits ou le concepteur du système de revêtement, seront scrupuleusement respectés et cela en tenant compte de la température ambiante.

7.3.2.3 *Temps d'attente*

Les temps d'attente de recouvrement prescrits dans la fiche technique par le concepteur du système de revêtement seront respectés.

7.3.2.4 *Contrôles*

Les contrôles et vérifications prescrits dans la fiche système, après chaque couche, par le concepteur du système de revêtement, seront réalisés et enregistrés dans un document prévu à cet effet.

7.3.2.5 *Temps de polymérisation*

Les systèmes de revêtements à base de résine de synthèse doivent observer pour durcir complètement des conditions qui sont définies dans la fiche technique du concepteur. Ces conditions définissent un temps et une température ; à des températures inférieures, le temps de durcissement augmente fortement, à des températures supérieures le temps diminue. Pendant toute la période de durcissement du système de revêtement, la température du support doit être maintenue à 3 °C au-dessus du point de rosée afin d'éviter des défauts de surface. Les conditions de polymérisation sont fixées par le concepteur du revêtement dans la fiche système ainsi que les temps d'attente de mise en service et de réalisation du premier nettoyage. (Voir Annexe C, informative).

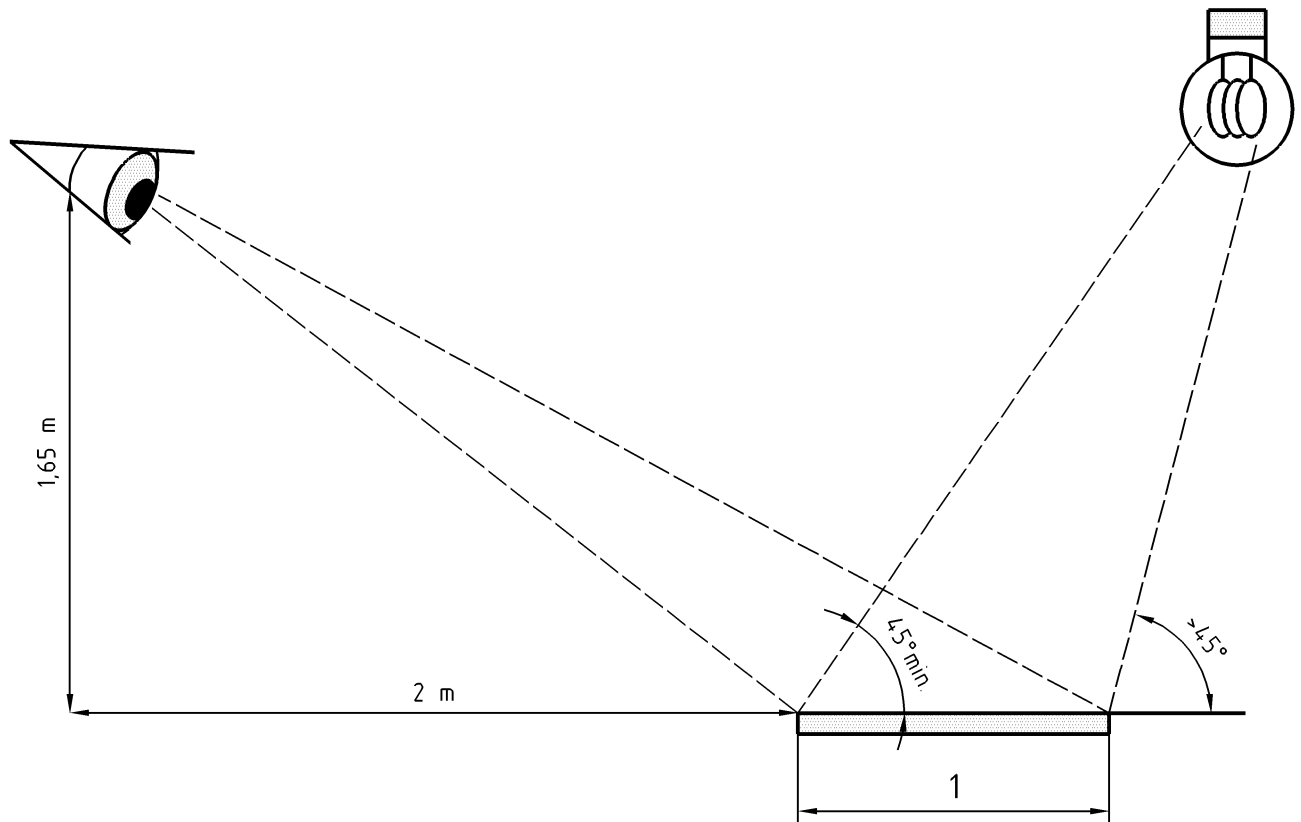
8 Livraison des ouvrages

La livraison des ouvrages des systèmes de revêtements à base de résines de synthèse se fait contradictoirement, immédiatement après le durcissement complet des revêtements et avant toute circulation.

La livraison porte sur les critères suivants :

- conformité de l'exécution aux règles du présent document et du descriptif du marché ;
- conformité de l'exécution de points particuliers soumis à avis autorisé et/ou aux DPM (Documents Particuliers du Marché) ;
- homogénéité de l'aspect et de la teinte du revêtement.

L'aspect final du système de revêtement s'évalue à une hauteur de 1,65 m et à une distance de 2,00 m, selon le principe de la norme NF EN 154, avec un éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière supérieur à 45°).



Légende

- 1 Zone observée

Figure 4 — Schéma de principe de l'observation de l'aspect d'un système de revêtement fini

9 Caractéristique de l'ouvrage fini

Les tolérances de planéité du système de revêtement sont, au plus, égales à celles du support.

Annexe A

(normative)

Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports**Entreprise** **La date****Nom, référence et adresse du chantier****Localisation des contrôles** (voir plan (s) à joindre)**Clos et couvert** oui non, **Température ambiante** °C, **Cloisons** oui non, **Propreté des sols** oui non

Les contrôles sont à établir selon les méthodes d'essais définis au 5.2.1 Caractéristiques des supports

1) **Taux d'humidité du support** : Type d'appareil : Bombe au Carbone ou Sonde Hygrométrique HRENombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

2) **Point de Rosée** Type d'appareil Sonde Hygrométrique avec mesure de températureRésultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

3) **Relevé des fissures** : Situation et Diagnostics

Décisions

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

4) **Cohésion de surface** : Nombre de contrôles minimum 3 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

5) **Porosité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaires par multiple de 250 m²Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC6) **Planéité** : Nombre de contrôles minimum 5 pour les premiers 100 m² et 1 supplémentaire par multiple de 250 m²Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

7) **Pentes** : Nombre de contrôles minimum 4 par écoulementRésultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

Indiquer les résultats chiffrés obtenus :

Les contrôles ont été fait par l'entreprise représentée par Monsieur le

Les contrôles, constats et décisions ont été réalisés contradictoirement le avec et/ou :

Le maître d'ouvrage Monsieur Signature**L'architecte et/ou le maître d'œuvre** Monsieur Signature**Éventuellement, le titulaire du lot support** Monsieur Signature

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

NOTE légende : C = Conforme NC = Non Conforme.

Annexe B

(informative)

Mesure du taux d'humidité du support

B.1 Mesure du taux d'humidité résiduelle avec l'appareil «Bombe au carbure». Pour tous les supports à base de liants hydrauliques et sulfate de calcium

Modalités pour la prise de mesure du taux d'humidité avec l'appareil Bombe au carbure (mode destructif du support).

B.1.1 Principe

L'eau contenue dans un échantillon réagit avec le carbure pour former un gaz. Si cette réaction a lieu dans un récipient de volume constant, la pression à l'intérieur de celui-ci augmente d'autant plus qu'il y a d'eau dans l'échantillon.

B.1.2 Matériel

Un récipient étanche avec manomètre adapté à la mesure des faibles humidités (sensibilité de l'ordre de 0,1 % entre 0 % et 1 %).

Une balance avec une précision de mesure de 5 % au moins du poids de l'échantillon à prélever.

Une écuelle de broyage en acier.

Billes en acier spécial.

Carbure de calcium en poudre conditionné en ampoule de verre.

Massette.

L'équipement nécessaire à la prise d'échantillon (massette, burin ou autre).

Une table de conversion correspondant au manomètre pour transposer la valeur de pression mesurée en % d'eau.

Une cuillère ou un entonnoir pour faciliter le transvasement de la poudre de l'écuelle au récipient de mesure.

B.1.3 Méthodologie

B.1.4 Prélèvement

Repérer la zone de prélèvement. Se placer à moins de 10 cm d'un repère dans le cas d'un plancher chauffant à eau chaude.

- Le prélèvement ne doit pas contenir de granulats ;
- sur le support béton, le prélèvement doit être effectué sur une profondeur de 4 cm minimum du support ;
- sur une chape faire le prélèvement à une profondeur supérieure à sa demi épaisseur ;
- sur une chape anhydrite le prélèvement doit être effectué dans toute l'épaisseur de la chape.

B.1.5 Broyage et pesée

Les morceaux de chape prélevés sont concassés successivement dans l'écuille en acier spécial à l'aide du marteau jusqu'à obtenir la quantité de poudre nécessaire à la mesure (fonction du type d'appareil).

Éviter de travailler au soleil ou dans un courant d'air (risques de sous estimation de la teneur en eau).

Vérifier par pesée la quantité totale de poudre obtenue.

B.1.6 Mesure

Verser la poudre (préalablement pesée) dans le récipient de mesure à l'aide d'une cuillère (ou d'un entonnoir). Éviter toute perte.

Introduire les billes d'acier, puis, en tenant le récipient incliné (à environ 45°), le carbure de calcium. Éviter de casser l'ampoule de verre avant de refermer le récipient.

Fermer le récipient.

Secouer ensuite fortement pendant 5 min en réalisant des mouvements circulaires de 30 cm d'amplitude environ.

Attendre 10 min, puis relever la valeur de pression indiquée sur le manomètre.

Vérifier après 5 min qu'il n'y a plus d'évolution de pression. Dans le cas contraire, attendre encore 5 min et relever la valeur.

Retenir comme résultat la dernière valeur.

Faire la conversion pour obtenir le résultat en pourcentage d'eau résiduelle à l'aide de la table de conversion.

La mise en œuvre des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse est possible lorsque le taux d'humidité résiduel est inférieur ou égal à 4,5 % en poids (voir 5.2.1).

Pour la chape à base de sulfate de calcium, la mise en œuvre des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse est possible lorsque le taux d'humidité résiduel est inférieur à 0,5 % en poids (voir 5.2.1).

Remarque : Une chute de pression dans le temps indique qu'il y a une fuite. Dans ce cas, changer le joint d'étanchéité et recommencer la mesure (risque de sous pression de la teneur en eau).

B.1.7 Précaution d'emploi

Ne pas fumer ni entretenir de source de chaleur à proximité de l'appareil pendant la mesure.

Nettoyer soigneusement le récipient et les autres outils à la fin de la mesure.

Se rapporter aux recommandations du fabricant de la Bombe au Carbure.

B.2 Mesure du taux d'humidité avec l'appareil à «Sonde hygrométrique» pour tous les supports à base de liants hydrauliques (sauf pour les supports à base de sulfate de calcium)

Modalité pour la prise de mesure du taux d'humidité relative d'équilibre (HRE) des sols avant la préparation du support et la mise en œuvre des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse, à l'aide d'un appareil à sonde hygrométrique (sauf pour les supports à base de sulfate de calcium).

B.2.1 Principe

Mesurer l'humidité relative d'équilibre (HRE) de l'air contenu dans une cavité réalisée dans le support à tester.

L'appareil utilisé doit posséder une sonde hygrométrique (à distinguer des pointes d'un humidimètre).

B.2.2 Matériel

Une perceuse avec un foret de diamètre correspondant aux chevilles utilisées (16 mm).

Un aspirateur.

Des chevilles adaptées à l'appareil utilisé.

Un appareil avec sonde hygrométrique et ses chevilles.

B.2.3 Préparation de la prise de mesure

L'appareil à sonde hygrométrique a aussi une fonction capacitive pour un repérage qualitatif par sondage pour déterminer le point singulier le plus sensible.

B.2.4 Méthodologie

Prévoir au minimum 1 point de mesure, «une cavité», par niveau de surface inférieure à 100 m² et un de plus par multiple de 250 m².

En cas de plancher chauffant avec canalisations enrobées, des zones dépourvues d'éléments chauffants, sur un rayon de 10 cm au moins, doivent avoir été repérées (par exemple à l'aide de tiges) pour permettre de réaliser des mesures sans risquer d'endommager les canalisations.

NOTE Préconisation en place à la date de publication du présent document pour les chapes fluides à base de sulfate de calcium.

Méthode d'emplacement des chevilles :

- forer un trou de diamètre et d'une profondeur de même diamètre que la cheville (16 mm) à 5 cm de profondeur ;
- insérer les chevilles et s'assurer que les capuchons étanches soient bien en place ;
- attendre au moins 24 h avant toute mesure de la siccité du support.

B.2.5 Mesure

Enlever le capuchon et introduire immédiatement la sonde hygrométrique à l'intérieur de la cheville.

Attendre environ 1 h avant de prendre la mesure.

Connecter la sonde et allumer l'appareil.

Relever la valeur d'humidité relative d'équilibre (HRE).

La mise en œuvre des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse est possible lorsque l'HRE est inférieure ou égale à 80 % (voir 5.2.1).

Si cette mesure n'est pas atteinte, enlever la sonde, reboucher la cheville à l'aide de son capuchon ce qui permettra de renouveler l'opération jusqu'à l'obtention de la valeur cible.

B.2.6 Précaution d'emploi

Se reporter aux recommandations du fabricant de l'appareil à sonde hygrométrique.

Après la prise de mesure, retirer la cheville et reboucher à l'aide d'un mortier résine.

Annexe C
(informative)
Entretien

Les systèmes de revêtements de sol à base de résine, comme tous les revêtements et les joints, doivent être entretenus si l'on veut qu'ils soient durables et qu'ils donnent longtemps satisfaction.

Les règles de nettoyage que recommandent les concepteurs du système de revêtement (ou les entreprises spécialisées en nettoyage) doivent être respectées, selon la fiche d'entretien remise à l'utilisateur contre une décharge.

Certaines caractéristiques (comme la résistance à la glissance, aux agressions chimiques, la conductibilité), font partie des caractéristiques qui peuvent évoluer rapidement en fonction de l'utilisation et du manque de soins. Ce sont des phénomènes normaux d'usure.

Il convient de surveiller l'état des systèmes de revêtements et de faire procéder le plus rapidement possible à leur maintenance en cas de détérioration due à un usage intensif.

Comme il est indiqué dans le Cahier des Clauses Techniques, la mise en service et le premier nettoyage du revêtement doivent respecter un délai et des conditions spécifiées par le concepteur dans la fiche système du revêtement.

Travaux de bâtiment

Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

E : Building works — Cast in situ synthetic resin flooring — Part 1-2: General criteria for selection of materials

D : Bauleistungen — In-situ gegossene Kunstharz-Bodenbeläge — Teil 1-2: Allgemeine Kriterien für die Materialauswahl

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 19 décembre 2007 pour prendre effet le 19 janvier 2008.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages de revêtements de sol coulés à base de résines de synthèse dans le champ d'application de la norme NF DTU 54.1 P1-1 (CCT).

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, revêtement de sol, revêtement en plastique, résine epoxy, conditions d'exécution, support, chape d'étanchéité, matériau, choix, caractéristique mécanique, aptitude à l'emploi, résistance chimique, tache, entretien.

Modifications

Corrections



Membres de la commission de normalisation

Président : M DEVAUX

Secrétariat : M JARIEL — UNRST-FFB

M	ANGOT	SIKA
M	ARNAUD	TLD
M	AVRIL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	BALCON	SOCOTEC
M	BAUDOT	PROCESS SOL
M	BERLEMONT	COTEC SOL représentant l'UNRST
M	BOULLENOIS	BASF
M	BROSSET	FRANCE RESINE représentant l'AFFAR
M	CATELIN	UNESI — FFB
M	CHAMPOISEAU	UNESI — FFB
M	CRESSON	IREF représentant l'UPPF-FFB
MME	DE BON	PEINTURE MAESTRIA
MME	DE BROISSIA	SFEC
MME	DE LAMAJORIE	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	DEVAUX	UNRST-FFB
MME	DUCAMP	BUREAU VERITAS
M	EHLINGER	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	FAU	CSTB
M	FORISSIER	ATRIA RESINES
M	GIRARD	RESINE 2000
M	GUERNI	HIM FRANCE
M	HUSSON	PLACEO représentant l'UNRST
M	JAOUEN	SOPREMA / DTVF
M	JARIEL	UNRST-FFB
M	LASAUSSÉ	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	LEMARCHAND	UPPF- FFB
M	LEMOINE	UMGO — FFB
M	LEROY	TLD
MME	LESAGE	CEBTP
M	MARTZ	SOL SOLUTION représentant l'AFFAR
M	MEGGIOLARO	SIB BORDAS
MME	MERLIN	CETEN-APAVE International
MME	MOORE	IREF représentant l'UPPF-FFB
M	PIAN	IVEBAT ENTREPRISE
M	PINÇON	BNTEC
M	PRADAL	SEPT-RESINE représentant l'AFFAR
M	SABRA	INTERDESCO
MME	SALIMBENI	CSTB
M	SANTUNIONE	SANTUNIONE représentant l'UNRST
M	TURCAS	BS COATING BITUMASTIC
M	TURMEL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	VAILLOT	BS COATING BISTUMASTIC

Sommaire

	Page
Avant-propos commun à tous les DTU.....	4
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Matériaux pour chapes et systèmes de revêtements de sol à base de résine de synthèse	5
3.1 Normes de références	5
3.2 Exigences spécifiques	5
3.2.1 Contenu de la fiche système	5
3.2.1.1 Caractéristiques d'identification du système	6
3.2.1.2 Aptitude à l'emploi	6
3.2.1.3 Autres caractéristiques	6
3.2.2 Valeurs exigées en fonction des sollicitations des locaux	7
3.2.3 Résistances chimiques du revêtement	7
3.2.4 Résistances aux taches	7
3.2.5 Entretien	7
3.2.6 Avis techniques	7

Avant-propos commun à tous les DTU

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres États Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits «E. A.», ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence suppose que tous les documents justificatifs de cette équivalence lui soit présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de 30 jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptée par le maître d'ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages de revêtements de sol coulés à base de résines de synthèse dans le champ d'application de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF DTU 54.1 P1-1, *Travaux de bâtiment — Revêtements de sols coulés à base de résine de synthèse — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques* (indice de classement : P 62-206-1-1).

XP P 05-010, *Revêtements de sol — Détermination de la résistance à la glissance au moyen du plan incliné.*

XP P 05-011, *Revêtements de sol — Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance.*

XP P 11-101, *Activité des sols industriels — Méthode de mesure de résistance à l'usure par roulage.*

NF EN 423, *Revêtements de sols résilients — Détermination de la résistance aux taches* (indice de classement : P 62-100).

NF EN 433, *Revêtements de sol résilients — Détermination du poinçonnement rémanent après application d'une charge statique* (indice de classement : P 62-110).

NF EN 1062-3, *Peintures et Vernis — Produits de peinture et systèmes de revêtements pour maçonnerie et béton extérieurs — Partie 3 : Détermination et classification de la perméabilité à l'eau liquide* (indice de classement : T 34-721-3).

NF EN 1770, *Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton — Méthodes d'essais* (indice de classement : P 18-939).

NF EN 12086, *Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment — Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau* (indice de classement : P 75-215).

NF EN 12664, *Performance thermique des matériaux et produits pour le bâtiment — Détermination de la résistance thermique par la méthode de la plaque chaude gardée et la méthode fluxmétrique — Produits secs et humides de moyenne et basse résistance thermique* (indice de classement : P 75-225).

NF EN 13501-1, *Classement au feu des produits et éléments de construction — Partie 1 : Classement à partir des données d'essai au feu* (indice de classement : P 92-800-1).

NF EN 13529, *Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton — Méthodes d'essai — Résistances aux fortes attaques chimiques* (indice de classement : P 18-950).

NF EN 13813, *Matériaux de chape et chapes — Matériaux de chapes — Propriétés et exigences* (indice de classement : P 14-203).

NF EN 13892-4, *Méthodes d'essai des matériaux pour chapes — Partie 4 : Détermination de la résistance à l'usure BCA* (indice de classement : P 14-204-4).

NF EN 13892-5, *Méthodes d'essai des matériaux de chape — Partie 5 : Détermination de la résistance à l'usure par roulette pivotante des matériaux de chape avec couche d'usure* (indice de classement : P 14-204-5).

NF EN 13892-6, *Méthodes d'essai des matériaux pour chapes — Partie 6 : Détermination de la dureté de surface* (indice de classement : P 14-204-6).

NF EN 13892-8, *Méthodes d'essai des matériaux pour chapes — Partie 8 : Détermination de la force d'adhérence* (indice de classement : P 14-204-8).

NF EN ISO 105-B02, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B02 : Solidité des teintures à la lumière artificielle : lampe à arc au xénon* (indice de classement : G 07-012-2).

NF EN ISO 178, *Plastiques — Détermination des propriétés en flexion* (indice de classement : T 51-001).

NF EN ISO 5470-2, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance à l'usure — Partie 2 : Appareil d'essai d'abrasion Martindale* (indice de classement : G 37-121-2).

NF EN ISO 6272 (toutes les parties), *Peintures et Vernis — Essais de déformation rapide (résistance au choc)* (indice de classement : T 30-017).

3 Matériaux pour chapes et systèmes de revêtements de sol à base de résine de synthèse

3.1 Normes de références

Les matériaux utilisés pour la réalisation des chapes et des systèmes de revêtements de sol à base de résine de synthèse doivent satisfaire aux prescriptions de la norme NF EN 13813.

3.2 Exigences spécifiques

Les résines synthétiques utilisées sont celles indiquées à l'article 1 de la norme NF DTU 54.1 P1-1 (CCT).

Les systèmes de revêtements mis en œuvre feront l'objet d'un descriptif dans une fiche système datée et référencée à l'entête du concepteur du revêtement.

3.2.1 Contenu de la fiche système

La fiche système doit mentionner le domaine d'emploi du revêtement, ainsi que les conditions d'emploi et de stockage des différents composants des systèmes de revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse.

3.2.1.1 *Caractéristiques d'identification du système*

- 1) L'identification de tous les matériaux utilisés dans la réalisation du système de revêtement suivant la norme NF EN 13813 ;
- 2) la nature chimique des composants, leur densité, leur extrait sec, la durée pratique d'utilisation et de recouvrement y compris pour les produits de préparation de surface des supports ;
- 3) le descriptif précis de la mise en œuvre du système de revêtement et des préparations de surface le nombre de couches, l'identification de chaque couche, les quantités pondérales par couche, les temps de mise en œuvre, de polymérisation, de mise en service et de nettoyage ;
- 4) l'épaisseur finale du système de revêtement.

3.2.1.2 *Aptitude à l'emploi*

Compte tenu du domaine d'emploi et de la nature des systèmes de revêtements pris dans leur ensemble, les locaux sont classés en quatre catégories :

- locaux à sollicitations faibles type P2 (selon classement UPEC) ;
- locaux à sollicitations modérées type P3 (selon classement UPEC) ;
- locaux à sollicitations fortes type P4 (selon classement UPEC) ;
- locaux à sollicitations fortes et subissant des chocs type P4S (selon classement UPEC).

Les caractéristiques du système de revêtements à fournir, compte tenu des exigences de son emploi, sont :

- l'adhérence suivant la norme NF EN 13892-8 (symbole B) ;
- la résistance à l'usure par roulage :
 - suivant la norme NF EN 13892-5 (symbole RWA) ;
 - ou suivant la norme NF EN 13892-4 (symbole AR) ;
 - ou suivant la norme XP P 11-101 ;
- la résistance à l'usure par abrasion suivant la norme NF EN ISO 5470-2 ;
- le poinçonnement pour les revêtements de sol souples suivant la norme NF EN 433 inférieur ou égal à une dureté shore A 90 ;
- la résistance à l'impact suivant la norme NF EN ISO 6272 (symbole IR) ;
- la résistance à la tache suivant la norme NF EN 423 avec huile d'arachide, vin rouge, café, thé, cirage noir ;
- les résistances chimiques suivant les normes NF EN 13529 et NF EN 423 à 2 h et 24 h avec acide chlorhydrique à 3 %, acide acétique à 5 %, hydroxyde de sodium à 10 % et de potassium à 30 g/l et de chlorure d'ammonium à 100 g/l.

3.2.1.3 *Autres caractéristiques*

D'autres caractéristiques peuvent être exigées en fonction de l'utilisation du système de revêtements et des exigences imposées par les règlements ou les prescriptions en vigueur à savoir :

- la perméabilité à l'eau suivant la norme NF EN 1062-3 ;
- la dureté de surface suivant la norme NF EN 13892-6 (symbole SH) ;
- la réaction au feu suivant la norme NF EN 13501-1 et l'émission de substances corrosives ou dangereuses ;
- les résistances thermiques suivant la norme NF EN 12664 ;
- le module élastique suivant la norme NF EN ISO 178 (symbole E) ;
- le coefficient de dilatation thermique suivant la norme NF EN 1770 ;
- la perméabilité à la vapeur d'eau suivant la norme NF EN 12086 ;
- la résistance à la glissance suivant les normes XP P 05-010 et XP P 05-011 ;
- la résistance au rayonnement UV suivant la norme NF EN ISO 105-B02.

3.2.2 Valeurs exigées en fonction des sollicitations des locaux

Tableau 1 — Caractéristiques mécaniques

Caractéristiques	Exigences			
	Locaux à sollicitations			
	Faibles	Moyennes	Fortes	Très fortes
Usure par abrasion				
NF EN ISO 5470-2	Perte de masse < 3 000 mg		Perte de masse < 1 500 mg	
Usure par roulage				
NF EN 13892-5	< RWA100		< RWA10	
NF EN 13892-4	< AR 4		< AR 2	
XP P 11-101	< 15 cm ³		< 7 cm ³	
Résistance aux chocs				
NF EN ISO 6272 sur support béton ni fissures, ni décollement	4 Nm		10 Nm	20 Nm
Adhérence				
NF EN 13892-8	> B0,7	> B1	> B1,5	
Poinçonnement pour revêtement souple				
NF EN 433	< 0,20 mm		< 0,10 mm	

3.2.3 Résistances chimiques du revêtement

Méthode d'essai selon NF EN 13529 à 2 h et 24 h avec acide chlorhydrique à 3 %, acide acétique à 5 %, soude à 10 %, hydroxyde de potassium à 30 g/l, chlorure d'ammonium à 100 g/l.

Trace, au plus très peu sensible après 2 h de contact. Trace, au plus peu sensible après 24 h.

Perte de dureté inférieure à 30 % pour les locaux à fortes sollicitations et fortes sollicitations + Chocs.

3.2.4 Résistances aux taches

Méthodes d'essais selon NF EN 423 avec huile d'arachide, vin rouge, café, thé, cirage noir.

Trace au plus, très peu sensible après 2 h de contact. Trace au plus peu sensible après 24 h de contact.

3.2.5 Entretien

Méthode d'essai selon NF EN 1062-3.

Perméabilité à l'eau liquide Moyen : $0,1 < w < 0,5 \text{ kg/m}^2 \times h/2$, Très Bon : $w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \times h/2$.

3.2.6 Avis techniques

Les systèmes bénéficiant d'un Avis Technique ¹⁾ favorable sont réputés répondre aux exigences du présent document.

1) Ou son équivalent dans les conditions indiqués à l'avant propos.

norme française

NF DTU 54.1 P2

Janvier 2008

Indice de classement : P 62-206-2

ICS : 97.150

Travaux de bâtiment

Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

E : Building works — Cast in situ synthetic resin flooring — Part 2: Contract bill of special clauses

D : Bauleistungen — In-situ gegossene Kunstharz-Bodenbeläge — Teil 2: Beschreibung der Sonderklauseln

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 19 décembre 2007 pour prendre effet le 19 janvier 2008.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document a pour objet de définir les clauses administratives spéciales aux marchés de réalisation de revêtements de sol coulés à base de résines de synthèse entrant dans le champ d'application de l'article 1 de la norme NF DTU 54.1 P 1-1 (CCT).

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, revêtement de sol, revêtement en plastique, résine epoxy, pose, coordination, appel d'offre, préparation, conditions d'exécution.

Modifications

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, avenue Francis de Pressensé — 93571 Saint-Denis La Plaine Cedex
Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.org
Diffusée par le CSTB 4, av. du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 — Tél. international : + 33 1 40 50 28 28



Membres de la commission de normalisation

Président : M DEVAUX

Secrétariat : M JARIEL — UNRST-FFB

M	ANGOT	SIKA
M	ARNAUD	TLD
M	AVRIL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	BALCON	SOCOTEC
M	BAUDOT	PROCESS SOL
M	BERLEMONT	COTECOSOL représentant l'UNRST
M	BOULLENOIS	BASF
M	BROSSET	FRANCE RESINE représentant l'AFFAR
M	CATELIN	UNESI — FFB
M	CHAMPOISEAU	UNESI — FFB
M	CRESSON	IREF représentant l'UPPF-FFB
MME	DE BON	PEINTURE MAESTRIA
MME	DE BROISSIA	SFEC
MME	DE LAMAJORIE	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	DEVAUX	UNRST-FFB
MME	DUCAMP	BUREAU VERITAS
M	EHLINGER	BOSTIK FINDLEY représentant le SNFORES
M	FAU	CSTB
M	FORISSIER	ATRIA RESINES
M	GIRARD	RESINE 2000
M	GUERNI	HIM FRANCE
M	HUSSON	PLACEO représentant l'UNRST
M	JAOUEN	SOPREMA / DTVF
M	JARIEL	UNRST-FFB
M	LASAUSSÉ	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	LEMARCHAND	UPPF-FFB
M	LEMOINE	UMGO — FFB
M	LEROY	TLD
MME	LESAGE	CEBTP
M	MARTZ	SOL SOLUTION représentant l'AFFAR
M	MEGGIOLARO	SIB BORDAS
MME	MERLIN	CETEN-APAVE International
MME	MOORE	IREF représentant l'UPPF-FFB
M	PIAN	IVEBAT ENTREPRISE
M	PINÇON	BNTEC
M	PRADAL	SEPT-RESINE représentant l'AFFAR
M	SABRA	INTERDESCO
MME	SALIMBENI	CSTB
M	SANTUNIONE	SANTUNIONE représentant l'UNRST
M	TURCAS	BS COATING BITUMASTIC
M	TURMEL	RESIPOLY représentant le SNFORES
M	VAILLOT	BS COATING BISTUMASTIC

Sommaire

		Page
Avant-propos commun à tous les DTU		4
1	Domaine d'application	4
2	Références normatives	4
3	Consistance des travaux	4
3.1	Contenu des travaux et ses limites	4
3.2	Ce qui n'est pas compris dans les travaux	4
4	Coordination avec les autres entreprises et intervenants	5
4.1	Planning des travaux	5
4.2	Locaux de dépôt pour l'approvisionnement sur chantier	5
5	Disposition pour le règlement des difficultés dues aux insuffisances des précisions techniques dans l'appel d'offre	6
5.1	Condition de réponse à l'appel d'offre	6
5.2	Données essentielles	6
5.3	Principe de règlement des difficultés après la remise de l'offre	6
6	Préparation des travaux	7
6.1	Échantillons	7
6.2	Délai contractuel	7
6.3	État des locaux	7
6.4	Reconnaissance des supports	7
6.5	Suite à donner au rapport de reconnaissance des supports	7
7	Exécution des travaux	8
7.1	Locaux	8
7.2	Fluides	8
7.3	Conditions d'application	8
8	Réception des ouvrages	8
8.1	Contenu	8
Annexe A (informative) Mémento pour la rédaction du dossier de consultation		9

Avant-propos commun à tous les DTU

L'acceptation par le maître d'ouvrage de produits ou procédés ne pouvant justifier d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application, ou d'une certification de produit, tel que précisés dans le DTU suppose que tous les documents justificatifs de l'équivalence des caractéristiques et de leur mode de preuve de conformité lui soient présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de 30 jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptée par le maître d'ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

1 Domaine d'application

Le présent document définit les clauses spéciales aux marchés de travaux de pose de revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse tels que définit dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 (CCT).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF DTU 54.1 P1-1, *Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques* (Indice de classement : P 62-206-1-1).

NF P 03-001, *Marchés privés — Cahiers types — Cahier des clauses administratives générales applicables aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés.*

3 Consistance des travaux

3.1 Contenu des travaux et ses limites

Sauf dispositions contraires des DPM (Documents Particuliers du Marché), les travaux de systèmes de revêtements de sol à base de résines synthétiques appliquées in situ comprennent :

- la fourniture des produits propres à l'exécution des travaux ;
- la fourniture et la mise à disposition de l'outillage et du matériel nécessaires à l'exécution ;
- les travaux préparatoires des supports définis à l'article 6 de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT) ;
- la préparation des mélanges, l'application des systèmes de revêtements suivant les prescriptions du NF DTU 54.1 P1-1 (CCT), les fiches techniques des systèmes de revêtements ;
- la protection des ouvrages et/ou le nettoyage des salissures occasionnées par les travaux de pose des systèmes de revêtements.

3.2 Ce qui n'est pas compris dans les travaux

Sauf dispositions contraires des DPM (Documents Particuliers du Marché), les travaux du présent document ne comprennent pas :

- l'emploi de teintes vives qui ne seraient pas standard dans la gamme du fabricant ;
- les travaux dits de «décoration» impliquant des tracés et rechampissages décoratifs ;
- les travaux préparatoires complémentaires à ceux tels que définis à l'article 6 de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT) ;

- les opérations nécessaires à la remise à niveau, les rectifications de planéité ou lissage en plein des supports qui n'auraient pas été prévus au marché ;
- l'emploi de produits spéciaux destinés à des fonctions spécifiques qui n'auraient pas été annoncées : par exemple joints de dilatation, siphons, arrêts de porte etc. ;
- les travaux rectificatifs de la compétence des autres corps d'état ;
- les nettoyages consécutifs aux travaux exécutés par les autres corps d'état ;
- les rectifications estimées nécessaires par le maître d'œuvre suite à l'intervention d'autres corps d'état ;
- le traitement des fissures de retrait supérieures à $3/10^e$ de mm ;
- la mise en œuvre de profilés métalliques de renforcement aux bords des joints de dilatation ;
- les protections spécifiques ou particulières nécessitant une main d'œuvre spécifique et formée ;
- la dépose et la repose nécessaires des appareillages ;
- la réalisation des surfaces de référence ;
- la mise en conformité des supports (températures, humidité) des locaux permettant l'application des produits ;
- la protection provisoire du revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse rendue indispensable pour l'exécution des travaux d'autres corps d'état.

4 Coordination avec les autres entreprises et intervenants

Les éventuelles lacunes seront comblées par recours aux dispositions de la norme NF P 03-001.

Si à la suite de la notification de son marché, l'entrepreneur ne dispose pas des dossiers et documents visés à l'Annexe A du présent document il en avise sans retard et par écrit le maître d'ouvrage (ou le maître d'œuvre s'il a été délégué à cet effet) qui fait connaître la suite qu'il donne dans un délai de 10 jours.

Le délai d'exécution est prolongé d'autant.

Le nettoyage des locaux et le déblaiement des éventuels gravats provenant d'autres corps d'états ne sont pas à la charge du titulaire du lot revêtements de sol, il doit être réalisé avant son intervention (voir norme NF P 03-001).

Le chauffage ou le préchauffage des locaux ne sont pas à la charge du titulaire du lot revêtement de sol (voir norme NF P 03-001).

La mise en chauffe des planchers chauffants ne doit pas être réalisée par le titulaire du lot revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse. Le titulaire du lot revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse ne pourra commencer les travaux de mise en œuvre du revêtement de sol que s'il a reçu un rapport de mise en chauffe.

Il ne doit pas y avoir de vide entre les supports verticaux et horizontaux.

4.1 Planning des travaux

L'entrepreneur doit être associé en ce qui le concerne à l'établissement et la mise à jour du planning des travaux.

Dans le cas de retard occasionné par des corps d'états précédant l'intervention du titulaire du lot revêtements de sol, le planning contractuel du chantier doit être modifié en conséquence.

En aucun cas le titulaire du lot revêtements de sol ne doit subir les conséquences des retards de planning des travaux ne provenant pas de son lot et supporter les éventuelles pénalités de retard.

4.2 Locaux de dépôt pour l'approvisionnement sur chantier

L'entreprise stocke les produits et autres fournitures approvisionnées sur chantier dans des locaux clos aérés et sécurisés qui lui sont désignés par le maître d'ouvrage.

5 Disposition pour le règlement des difficultés dues aux insuffisances des précisions techniques dans l'appel d'offre

5.1 Condition de réponse à l'appel d'offre

L'entreprise doit rappeler dans sa réponse à l'appel d'offre la destination exacte des locaux à l'identique de celle formulée par le maître d'ouvrage.

5.2 Données essentielles

Lorsque les données suivantes ne sont pas précisées dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), on considère par défaut, lors de l'appel d'offre que :

- le produit de cure doit être éliminé par les moyens mécaniques précisés dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 ;
- le support à base de liants hydrauliques n'a pas de fissure d'une largeur supérieure à 0,3 mm ;
- le traitement des éventuelles fissures supérieures à 0,3 mm devra faire l'objet d'un chiffrage et fera l'objet d'un avenant au marché pour travaux complémentaires éventuels ;
- qu'il n'y a pas de remontée d'humidité ;
- qu'il n'y a pas de locaux a contraintes particulières (salle blanche, salle propre).

NOTE L'entreprise titulaire du lot revêtements de sol résine peut, si elle le souhaite, fournir à titre strictement indicatif le coût unitaire au m² et/ou ml des éventuels travaux de traitement des fissures d'une largeur supérieure à 0,3 mm.

5.3 Principe de règlement des difficultés après la remise de l'offre

Dans le cas où les données essentielles (voir 5.2) ne sont communiquées aux entreprises qu'après l'appel d'offre, s'il y en a un, mais avant la signature du marché, l'entreprise peut, soit :

- confirmer son offre ;
- la modifier en fonction des données nouvellement connues ;
- la retirer.

Dans le cas où les données ne sont communiquées par le Maître de l'ouvrage qu'après signature du marché, signature qui a du être accompagnée de la présentation par l'entreprise titulaire des données sur lesquelles son offre est basée, l'entreprise titulaire peut, soit :

- confirmer son offre ;
- demander qu'un avenant intervienne, fixant les prix sur la base des données nouvellement connues. En cas d'impossibilité d'un accord sur cet avenant, le marché sera nul de plein droit ;
- retirer son offre et le marché sera nul de plein droit.

Il est entendu que la communication des données ayant servi de base de l'offre ne constitue qu'une référence pour les calculs des coûts et non pas une proposition de solution technique sur laquelle l'entreprise se serait engagée.

Dans le cas où les données ne sont pas communiquées avant la date des travaux, l'entreprise doit réclamer au Maître d'ouvrage 20 jours avant cette date en le prévenant que, à défaut, il devra procéder ou faire procéder aux études nécessaires, et que ces études lui seront facturées.

Lorsque les études ont abouti à la connaissance des données, l'entreprise agit comme dans le deuxième cas ci-dessus.

6 Préparation des travaux

6.1 Échantillons

L'entrepreneur dispose de 15 jours après la réception de l'ordre de service pour remettre les plaquettes système d'échantillons.

Ces plaquettes échantillons doivent être approuvées par le maître d'œuvre au plus tard trois semaines avant le début des travaux.

6.2 Délai contractuel

Le délai contractuel débute 30 jours après réception de l'ordre de service de commencer les travaux sauf délai spécifique contractuel.

6.3 État des locaux

L'état du local et son encombrement doivent garantir les conditions d'application spécifiées dans le paragraphe 7.1 de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT) et dans la documentation du concepteur du revêtement ; ils doivent en outre permettre un travail en continu de l'entrepreneur.

Si l'état du chantier suscite des réserves de la part de l'entrepreneur et/ou si le déroulement des travaux (du fait d'autres corps d'état) n'est pas conforme au planning approuvé, l'entrepreneur du système de revêtements de sol en avise par écrit le maître d'œuvre qui décidera après un examen contradictoire, de la mise en conformité éventuelle.

Un nouvel ordre de service fixera, s'il y a lieu une nouvelle date de début de délai contractuel. Une indemnité d'ouverture et de fermeture de chantier pourra être réclamée par l'entrepreneur.

6.4 Reconnaissance des supports

Avant la reconnaissance et l'acceptation des supports par l'entrepreneur de pose du système de revêtements de sol pour commencer les travaux de mise en œuvre, tous les supports auront été préalablement débarrassés des dépôts superficiels et de la laitance.

Avant la date prévue pour procéder à l'application des systèmes de revêtements de sol, l'entrepreneur reconnaît les supports ; pour ce faire il aura libre accès à toute la surface du chantier débarrassé. L'entrepreneur s'assure que les supports sont conformes aux spécifications techniques écrites à l'article et suivant de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT) et aux dispositions du marché.

Il note tous les défauts constatés et les cas de non conformité, il transmet ses réserves par écrit au maître d'œuvre.

Après un examen contradictoire du maître d'œuvre et des corps d'état intéressés celui-ci pourra décider de la mise en conformité qui fera l'objet d'un ordre de service, lequel modifiera la date de fin de travaux.

6.5 Suite à donner au rapport de reconnaissance des supports

Dès réception du rapport contradictoire de la reconnaissance des supports réalisé par l'entreprise titulaire du lot revêtements de sol, les destinataires du rapport contradictoire des supports ont 10 jours pour transmettre si nécessaire au titulaire du lot revêtements de sol résine les observations et les nouvelles dispositions techniques qui s'imposent.

En cas de nouvelles dispositions techniques, l'entreprise titulaire du lot revêtements de sol a 10 jours pour établir un devis complémentaire des travaux permettant de satisfaire aux nouvelles exigences.

7 Exécution des travaux

7.1 Locaux

Sauf dispositions contraires des DPM (Documents Particuliers du Marché), le maître d'ouvrage met à disposition de l'entrepreneur les locaux nécessaires :

- au dépôt sur chantier des approvisionnements et du matériel nécessaire ;
- réfectoire et locaux sanitaires ;
- le chauffage éventuel de ces locaux.

7.2 Fluides

Sauf dispositions contraires des DPM (Documents Particuliers du Marché), le maître d'ouvrage met à disposition de l'entrepreneur l'eau et l'électricité ; il assure les raccordements au compteur du chantier.

7.3 Conditions d'application

Avant le début des travaux l'entrepreneur s'assure que les conditions d'application décrites dans le paragraphe 7.1 de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT) sont remplies.

Dans le cas où les conditions ne seraient pas remplies, l'entrepreneur en informe par écrit le maître d'œuvre qui après examen contradictoire, décide ou non la mise en conformité, ce qui entraîne le maintien ou la prolongation du délai contractuel.

Les frais correspondant à l'assèchement et/ou au chauffage des locaux sont répartis dans les conditions prévues au paragraphe 3.4 de l'annexe A de la norme NF P 03-001.

8 Réception des ouvrages

8.1 Contenu

La livraison des systèmes de revêtements doit intervenir immédiatement après leur durcissement et avant toute circulation.

Si les revêtements sont utilisés avant la livraison, celle-ci est réputée acquise.

La réception porte principalement sur la conformité de l'ouvrage aux spécifications énoncées dans les DPM (Documents Particuliers du Marché). La livraison s'effectue selon l'article 8 de la NF DTU 54.1 P1-1 (CCT).

Annexe A
(informative)

Mémento pour la rédaction du dossier de consultation

Le dossier de consultation doit comprendre les indications suivantes :

- 1) la localisation du chantier ;
- 2) la nature du support ;
- 3) les données essentielles (voir paragraphe 5.2) ;
- 4) la nature des ouvrages d'interposition éventuellement nécessaires, en précisant le corps d'état qui les exécute ;
- 5) la destination exacte des locaux ;
- 6) la description du revêtement de sol à utiliser ;
- 7) la désignation générique du revêtement de sol coulé à base de résine de synthèse ;
- 8) son classement d'usage en fonction des sollicitations (le Maître d'ouvrage peut préciser le classement UPEC des locaux à couvrir) et, si nécessaire son classement de réaction au feu, et son efficacité acoustique ;
- 9) la disposition générale des dessins, le cas échéant ;
- 10) la protection de l'ouvrage si nécessaire ;
- 11) les contraintes de planning.