

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/16-1752**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 12/10-1571*V2

*Revêtement de sol
caoutchouc
Rubber floor covering*

Noraplan

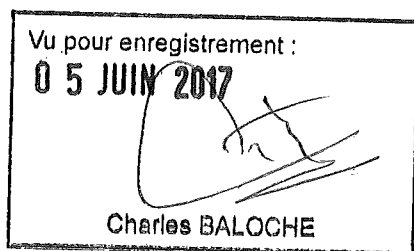
Relevant de la norme

NF EN 14041

Titulaire : Société Nora Systems GmbH
Höhnerweg 2-4
D-69469 Weinheim

Distributeur : Société Nora Revêtements de sols
3 avenue du Canada
BP 70072
Bât. Sigma 5
FR-91942 Courtaboeuf Cedex

Tél. : 01 69 33 14 50
Fax : 01 69 33 14 54
Internet : www.nora.com/fr



Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Publié le



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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (<http://www.cstb.fr>)
© CSTB 2016

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de Sol et Produits Connexes » a examiné, le 15 décembre 2016, le procédé NORAPLAN présenté par la Société NORA SYSTEMS GmbH et distribué en France par la Société NORA REVETEMENTS DE SOL. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après, qui annule et remplace le Document Technique d'Application 12/10-1571*V2. Il est formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Revêtements de sol homogènes fabriqués par calandrage.

- Surface : couche opaque à base d'élastomères synthétiques, chargée, de groupe d'abrasion M ;
- Épaisseur totale : 2,0 mm ;
- Largeur des lés : 122 cm ;
- Dimensions des dalles : 610 x 610 mm ;
- Dimensions des lames : 610 x 205 mm et 610 x 305 mm.

1.2 Identification

La dénomination commerciale exclusive, le type, le coloris et le numéro de lot figurent sur les emballages.

1.3 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le produit NORAPLAN fait l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14041.

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

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

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

Type	Support	Mise en œuvre	Classement			
			U	P	E	C
Lés	A base de liant hydraulique	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique (a ou c)/d	4	3	2/3	1*
	A base de bois	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique a ou c	4	3	1	1*
Dalles ou lames (***)	A base de liant hydraulique	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique (a ou c)/d	4	3	2/3	1*
	A base de bois	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique a	4	3	1	1*

(*) Utilisable dans les locaux classés C2 dans lesquels ne sont pas employés des corps gras.

(**) Seules les colles décrites dans le Dossier Technique sont considérées favorablement par le présent Avis Technique à l'exclusion de toute autre colle.

(***) La pose à joint vif des produits en format lame est exclue dans les locaux classés P3 E1 et P3 E2 à exigences particulières d'usage et d'entretien (locaux hospitaliers avec trafic roulant et entretien à l'autolaveuse, etc...).

a = joints vifs,

c = joints traités à chaud avec cordon d'apport,

d = «c» + traitement des rives et des points singuliers selon article 5.8 du Dossier Technique.

Le présent Avis Technique ne vise pas les propriétés bactériostatiques et fongistatiques des revêtements NORAPLAN.

2.2 Appréciation sur le produit

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

Réaction au feu

- La gamme de produits NORAPLAN fait l'objet du rapport de classement européen de réaction au feu du IBS n° 11011403A en date du 28 juin 2013 indiquant un classement Bfl-s1 valable pour des produits jusqu'à 2 mm d'épaisseur en pose collée sur support classé à minima A2.
- Aucune information n'a été communiquée sur le classement de réaction au feu dans le cas de la pose sur support à base de bois.

Acoustique

Efficacité normalisée au bruit de choc ΔL_w non visée.

Tenue à la cigarette

Les cigarettes incandescentes provoquent une tache plus ou moins persistante sans carbonisation de la surface.

Données environnementales

Les revêtements NORAPLAN ne disposent d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

Aspects sanitaires

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

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

Les composants du procédé font l'objet de fiches de données de sécurité individuelles disponibles auprès du titulaire et qui portent sur la présence éventuelle de substances dangereuses et sur les phases de risque et les consignes de sécurité associées. L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ces composants (ou procédé) sur les dangers éventuels liés à leur mise en œuvre et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

2.2.2 Durabilité – Entretien

Les classements de l'article 2.1 ci-dessus signifient, pour des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité de l'ordre d'une dizaine d'années ; Cf. « Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux », *Cahier du CSTB 3509 de novembre 2004*.

Les méthodes préconisées aux articles 6 et 7 du Dossier Technique pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

2.2.3 Fabrication et contrôles

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

2.2.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre est faite conformément aux dispositions décrites dans la norme NF DTU 53.2 « Revêtements de sol PVC collés », avec une colle à durcisseur (polyuréthane) ou une colle polychloroprène en solution ou une colle acrylique en dispersion aqueuse choisie parmi celles décrites à l'article 5.21 du Dossier Technique à l'exclusion de toute autre.

Elle ne présente pas de difficultés particulières mais nécessite un ma-rouflage particulièrement soigné et une température minimale du support de + 12 °C et de l'atmosphère de + 15 °C.

Le fabricant peut apporter son assistance technique pour la mise en œuvre du revêtement.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Humidité du support

Dans le cas de supports à base de liant hydraulique, le taux maximum d'humidité résiduelle requis au moment de la pose de 3 % ; il est vérifié à la bombe à carbure à partir d'une profondeur de 3 cm minimum.

2.3.2 Chauffage des locaux

Lorsque les conditions de chantier le nécessitent, il appartient au Maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires pour assurer un apport de chauffage permettant de satisfaire l'exigence de température d'au moins +15°C requise pour le stockage et la mise en œuvre du revêtement du début de la pose à la fin de prise de la colle.

2.3.3 Mise en œuvre sur chape fluide à base de sulfate de calcium

Les dispositions de mise en œuvre sont celles décrites dans l'Avis Technique en cours de validité de la chape. En outre, préalablement à la pose du revêtement, la réalisation d'un ponçage de la chape et la mise en œuvre d'un enduit de sol sont requises ; ces travaux devront être inscrits dans les pièces de marché au lot Revêtement de sol.

2.3.4 Pose sur dallage

La mise en œuvre du revêtement sur un dallage béton nécessite au préalable la réalisation d'un ouvrage d'interposition de type chape rapportée ou dalle désolidarisée conformes au NF DTU 26.2, ou bien la mise en œuvre sur le support d'un procédé de barrière de protection contre les remontées d'humidité faisant l'objet d'un Avis Technique favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi considéré.

2.3.5 Traitement des joints de fractionnement des plancher chauffant

Dans le cas d'une pose sur support plancher chauffant, les joints de fractionnement du support ou de transition avec les parties non chauffantes doivent être respectés, un recouvrement par le revêtement étant exclu. Le choix du traitement des joints de fractionnement du support doit être défini aux Documents Particuliers du Marché.

2.3.6 Missions incombant à l'entreprise de revêtement de sol

Outre les exigences de la norme NF DTU 53.2 partie 2, l'entreprise est tenue de vérifier la température des locaux afin de respecter l'exigence de température de +15 °C pour la pose du revêtement, la température du support qui doit être supérieure ou égale à +12°C et le taux d'humidité résiduelle du support qui ne doit pas excéder 3% à partir de 3 cm de profondeur vérifié à la bombe à carbure.

En cas de non-conformité, l'entreprise devra alerter le Maître d'œuvre afin que celui-ci prenne les dispositions nécessaires pour satisfaire à cette exigence.

2.3.7 Entretien

Il appartient au Maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant de mettre en œuvre les dispositions d'entretien adaptées telles que préconisées à l'article 7 du Dossier Technique Etabli par le Demandeur. En particulier, à chaque fois que l'état du sol le nécessitera, il appartient au Maître d'ouvrage et/à l'exploitant de se rapprocher de la Société NORA REVÊTEMENTS DE SOL pour définir les modalités de rénovation de la surface du revêtement.

La Société NORA REVÊTEMENTS DE SOL est tenue d'apporter son soutien au Maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant pour le choix de la méthodologie d'entretien adaptée à l'usage des locaux. Elle est également tenue de l'informer des modalités de rénovation éventuelle de la surface du revêtement.

2.3.8 Pose sur support à base de bois : satisfaction à la réglementation incendie

Dans le cas de la pose sur support à base de bois, la Société NORA est tenue de produire la justification de la conformité à la réglementation incendie en vigueur par le biais d'un rapport de classement de réaction au feu.

Le Maître d'œuvre devra s'assurer de la conformité du classement de réaction au feu présenté à la réglementation incendie en vigueur pour le local concerné.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

5 ans, venant à expiration le 31 mars 2022.

Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

3.1 Portée de la révision

Il s'agit de la révision du Document Technique d'Application précédent, sans modification du produit, du domaine d'emploi ni des supports visés. Un nouveau décor de revêtement a été introduit : le NORAPLAN VALUA.

3.2 Exigences relatives aux supports à base de liant hydraulique

Dans le cas de la pose sur support à base de liant hydraulique, l'attention du Maître d'œuvre et de l'entreprise est attirée sur l'exigence particulière d'humidité résiduelle du support qui est ici de 3% maximum vérifiée par une mesure à la bombe à carbure à 3cm de profondeur minimum.

3.3 Entretien

L'attention du Maître d'ouvrage et de l'utilisateur est attirée sur les points suivants :

- l'application d'un traitement de surface à base d'émulsion (métallisation) non adapté, et non prescrit par la Société NORA, peut entraîner un risque de jaunissement. Ce risque est plus marqué dans le cas des teintes claires ;
- l'emploi de détergent désinfectant requiert, dans tous les cas, la réalisation d'un rinçage ; à défaut, des traces visibles sous forme de taches ne sont pas exclues ;
- les dispositions d'entretien préconisées et diffusées par la Société NORA doivent être rigoureusement respectées ; à défaut, le risque d'encrassement de la surface du revêtement n'est pas exclu, notamment dans le cas de coloris clairs.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 12

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description des produits et de leur mise en œuvre

1. Destination

Domaine d'emploi de ces revêtements de sol : locaux intérieurs en travaux neufs ou de rénovation ayant les classements suivants :

Type	Support	Mise en œuvre	Classement			
			U	P	E	C
Lés	A base de liant hydraulique	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique (a ou c)/d	4	3	2/3	1*
	A base de bois	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique a ou c	4	3	1	1*
Dalles ou lames (***)	A base de liant hydraulique	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique (a ou c)/d	4	3	2/3	1*
	A base de bois	Collage (**) polyuréthane, néoprène ou acrylique a	4	3	1	1*

(*) Utilisable dans les locaux classés C2 dans lesquels ne sont pas employés des corps gras.

(**) Seules les colles décrites dans le Dossier Technique sont considérées favorablement par le présent Avis Technique à l'exclusion de toute autre colle.

(***) La pose à joint vif des produits en format lame est exclue dans les locaux classés P3 E1 et P3 E2 à exigences particulières d'usage et d'entretien (locaux hospitaliers avec trafic roulant et entretien à l'autolaveuse, etc...).

a = joints vifs,

c = joints traités à chaud avec cordon d'apport,

d = «c» + traitement des rives et des points singuliers selon article 5.8 du Dossier Technique.

2. Définition qualitative et quantitative

2.1 Type

Revêtements homogènes à base d'élastomères naturels et synthétiques (butadiène-styrène SBR) fabriqués par calandrage et présentés en lés, dalles ou lames.

2.2 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.21 Caractéristiques géométriques et pondérales

Cf. Tableau 1 en fin de Dossier Technique.

2.22 Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude

Cf. Tableau 2 en fin de Dossier Technique.

3. Présentation - Étiquetage

3.1 Aspect

La surface est mate, avec un léger grain de surface dans le cas du NORAPLAN STONE ; elle est mate et lisse dans le cas des NORAPLAN UNI, PLUS, MEGA, SIGNA, LOGIC, SENTICA, UNITA, ECO et VALUA.

Le décor est :

- NORAPLAN UNI : uni,
- NORAPLAN STONE : granité,
- NORAPLAN MEGA : fin moucheté,
- NORAPLAN PLUS : fin moucheté,
- NORAPLAN SIGNA : fin moucheté,
- NORAPLAN LOGIC : ton sur ton,
- NORAPLAN ECO : ton sur ton,
- NORAPLAN SENTICA : fin moucheté,
- NORAPLAN UNITA : uni avec incrustation de granite,
- NORAPLAN VALUA : plus ou moins marbré.

3.2 Coloris et dessins

La gamme actuelle (qui pourra être modifiée) comprend :

- NORAPLAN UNI : 20 coloris,
- NORAPLAN STONE : 20 coloris,
- NORAPLAN MEGA : 20 coloris,
- NORAPLAN PLUS : 16 coloris,
- NORAPLAN SIGNA : 48 coloris,
- NORAPLAN LOGIC : 20 coloris,
- NORAPLAN ECO : 16 coloris,
- NORAPLAN SENTICA : 38 coloris,
- NORAPLAN UNITA : 16 coloris,
- NORAPLAN VALUA : 32 coloris.

3.3 Éléments

Lés de largeur utile 1,22 m ; longueur des pièces : 15 m (12 m pour le NORAPLAN UNI et le NORAPLAN UNITA).

Dalles de dimensions 610 x 610 mm.

Lames de dimensions 610 x 205 mm et 610 x 305 mm (pour le NORAPLAN VALUA uniquement).

Les revêtements ont un envers poncé et fléché en usine et sont livrés dans cet état sur les chantiers.

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

Le coloris, la longueur ou les dimensions, l'épaisseur, le nombre de dalles et un repère correspondant à la date de fabrication (n° de lot) figurent sur les emballages.

4. Fabrication et Contrôles

4.1 Fabrication

La fabrication a lieu à l'usine de Weinhelm (Allemagne) de la Société NORA SYSTEMS GmbH.

4.2 Contrôles

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

5. Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée conformément aux dispositions décrites dans la norme NF DTU 53.2 « Revêtements de sol PVC collés » (avril 2007), le Cahier des Prescriptions Techniques 3635_V2 « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Rénovation » et 3634_V2 « pour les travaux neufs » complétés, modifiés ou précisés comme suit :

5.1 Supports neufs et préparation des supports

5.11 Nomenclature des supports

Sont visés tous les supports décrits dans la norme NF DTU 53.2.

5.12 Préparation des supports

5.121 Support neufs à base de bois

La pose sur panneaux dérivés du bois CTB-H rainurés et languetés est envisagée (cf. norme NF P 63-203 - DTU 51.3) avec réalisation d'un ouvrage d'interposition spécifique composé d'un ragrage et de son primaire associé bénéficiant d'un certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED ou QB visant ce type d'application. Se reporter au certificat pour l'emploi des produits.

5.122 Support neufs à base de liants hydrauliques

Outre les exigences de la norme NF DTU 53.2, les supports à base de liants hydrauliques devront présenter un taux d'humidité d'au plus 3 %, mesuré à la bombe à carbure à une profondeur minimum de 3 cm, dans les conditions décrites an annexe B de la norme NF DTU 53.2.

Les supports à base de liants hydrauliques sont préparés conformément à la norme NF DTU 53.2.

5.123 Solutions de protection contre les remontées d'humidité sur les dallages

Afin de ne pas exposer le revêtement à des remontées d'humidité, la première ou la troisième solution technique de l'article 6.1.3.1 de la norme NF DTU 53.2 P1-1 devra être appliquée :

- soit une chape (chape rapportée) ou une dalle désolidarisée assurant la fonction d'une barrière anticapillaire en dessous et en périphérie avec une finition de surface lisse, fine et régulière (voir NF P 18-201 (réf. DTU 21) et NF DTU 26.2) ;
- soit la pose du revêtement sur un système de barrière adhérente pour support humide ou exposé aux remontées d'humidité faisant l'objet d'un Avis Technique ou DTA favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi considéré, avec accord du fabricant.
- **Nota** : La pose sur produit type sous-couche résiliente d'interposition n'est pas possible.

5.124 Chapes fluides à base de sulfate de calcium

Dans le cas d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, les exigences sont celles décrites dans l'Avis Technique ou le DTA de la chape ainsi que dans le *Cahier des Prescriptions Techniques 3578_V3* « Chapes fluides à base de sulfate de calcium ».

Dans tous les cas sur ce type de support, la réalisation d'un ponçage et d'un enduit de sol sera nécessaire préalablement à la pose du revêtement.

5.2 Supports en rénovation et préparation des supports

5.21 Nomenclature des supports

Sont visés les supports en rénovation décrits dans le CPT *Cahier du CSTB n° 3635_V2* « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Rénovation ».

5.22 Préparation des supports

La reconnaissance et la préparation des supports en rénovation est réalisée selon les dispositions du CPT *Cahier du CSTB n° 3635_V2* « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Rénovation ».

Dans tous les cas, la réalisation d'un enduit de sol est systématiquement requise.

5.3 Matériaux associés

Tous ces produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur. Veuillez à prendre connaissance des fiches de données de sécurité des colles utilisées.

5.31 Colles préconisées

Le fabricant du revêtement préconise les colles suivantes :

5.311 Résines polyuréthannes bi-composant (avec durcisseur)

Cf. *Tableau 3 en fin de Dossier Technique*.

- Application à l'aide d'une spatule légèrement dentée (dents de largeur égale à 1,5 mm profondeur égale à 1,1 mm ; espace entre dents égal à 0,5 mm). Référence de type TKB A1.

Remplacer les dentures usées de manière à respecter les consommations.

Les bords du revêtement doivent être posés sans aucune tension ; ils ne doivent en aucun cas être pressés ou tassés.

Au cours de la pose et du temps de prise de la colle, protéger le revêtement des variations de température pouvant résulter, par exemple, du rayonnement solaire.

- Marouflage immédiat et soigné, sur toute la surface ; il doit ensuite être réitéré au bout de 45 minutes à 2 heures environ, selon la température, surtout aux extrémités et au niveau des joints.

Nota : Afin d'éviter les phénomènes de fluage du film de colle sous les revêtements, provoqués par les genoux ou les pieds des poseurs lors de l'affichage, il conviendra d'utiliser des plaques de répartitions sous les pieds. **Attention à toujours bien afficher dans un lit de colle encore frais.**

Eviter, au cours de la phase de durcissement de la colle, toute variation de température du sol et/ou des locaux au-delà des plages préconisées à l'article 5.4 et dans le Tableau 3 en fin de Dossier Technique.

Seules les colles décrites au tableau 3 sont considérées pour le revêtement de sol étudié dans le cadre du présent Avis Technique.

5.312 Résines polychloroprènes en solution

Cf. *Tableau 4 en fin de Dossier Technique*.

- Application à l'aide d'une spatule légèrement dentée (dents de largeur 1,35 mm ; profondeur égale à 1 mm ; espace entre dents égal à 1,45 mm). Référence de type TKB A5.

Remplacer les dentures usées de manière à respecter les consommations.

Travailler par zones de 15 à 20 m² au plus.

- Marouflage immédiat et soigné, sur toute la surface.

Seules les colles décrites au Tableau 4 sont considérées pour le revêtement de sol étudié dans le cadre du présent Avis Technique.

5.313 Résines acryliques en émulsion

Cf. *Tableau 5 en fin de Dossier Technique*.

- Application à l'aide d'une spatule légèrement dentée (dents de largeur 1,7 mm ; profondeur égale à 1,40 mm ; espace entre dents égal à 1,3 mm). Référence de type TKB A2.

Remplacer à temps les dentures usées de manière à respecter les consommations.

- Marouflage soigné après respect du temps de gommage et sur toute sa surface en insistant sur les bords et aux joints ; au bout de 15 min, maroufler de nouveau au rouleau lourd sur toute la surface.

- Attention à toujours bien afficher dans un lit de colle encore frais.

Eviter, au cours de la phase de durcissement de la colle, toute variation de température du sol et/ou des locaux au-delà des plages préconisées à l'article 5.4 et dans le Tableau 5 en fin de Dossier Technique.

Seules les colles décrites au Tableau 5 sont considérées pour le revêtement de sol étudié dans le cadre du présent Avis Technique, à l'exclusion de toute autre colle.

5.32 Cordon pour traitement à chaud des joints

A base d'éthylène-vinyl-acétate, de diamètre 4 mm, livré en rouleaux de 100 ml.

5.4 Stockage et conditions de pose

Cf. chapitre 6 et article 6.1.5 de la norme NF DTU 53.2 P1-1.

En outre :

- Pour les lés comme pour les dalles ou lames, une température minimale de + 12 °C pour le support et de + 15 °C pour l'atmosphère sont nécessaires pour effectuer la pose ;

- Les palettes ne doivent en aucun cas être empilées.

5.5 Choix de la colle

D'une manière générale, les conditions d'emploi des colles (température, humidité relative...) doivent satisfaire aux exigences énoncées dans la fiche technique du fabricant de colle. Trois types de colle peuvent être utilisés suivant les types de support et le trafic envisagé :

- les colles acryliques peuvent être utilisées dans tous les cas courants, y compris sur dallage après mise en œuvre de l'une des solutions de protection contre les remontées d'humidité préconisées (cf. article 5.123) ; leur temps ouvert généralement plus faible que celui des autres types de colle est sensible aux aléas des conditions hygrothermiques ambiantes ; elles nécessitent un marouflage complémentaire sur l'ensemble du local, pour parfaire la liaison au support. Le support doit impérativement être normalement poreux pour qu'une colle acrylique puisse être utilisée.

- les colles polyuréthannes peuvent être utilisées dans les cas de dallages sur terre-plein ou suivant les prescriptions de Nora revêtements de sols ; la surface du support doit être sèche et la température doit être supérieure au point de rosée hygrométrique au moment de la pose et une protection contre l'humidité

remontante doit être assurée. Un marouflage complémentaire, au rouleau, est nécessaire.

- dans le cas de réalisation de petits chantiers où les exigences de sécurité peuvent être absolument respectées : aération des locaux, aucun autre travail à proximité..., les colles polychloroprènes peuvent être également utilisées (hors dallage sur terre-plein).

5.6 Pose

Cf. norme NF DTU 53.2 P1-1 chapitre 6 et notamment articles 6.3.1 et 6.3.3.1 pour la pose des lés et articles 6.3.2 et 6.3.3.2 pour la pose des dalles. En outre :

- les lés successifs sont posés à sens parallèle, les flèches dans la même direction ;
- les dalles sont posées à sens parallèle, les flèches dans la même direction.

5.7 Joints courants

Pour les lés, les joints sont réalisés par tranchage des lisières superposées, avant encollage.

Dans tous les cas pour les locaux E3, les joints sont toujours traités à chaud avec le cordon d'apport au minimum 48 heures après la pose.

Se reporter aux recommandations du fabricant, notamment en ce qui concerne le réglage de la vitesse et de la température de mise en œuvre.

5.8 Traitement des rives

Cf. article 6.3.6 de la norme NF DTU 53.2 P1-1.

Dans les locaux classés E3, les rives sont traitées par l'un des systèmes suivants :

- remontée en plinthe du revêtement sur un profilé arrondi (cf. article 6.3.6.1.2.1 de la norme NF DTU 53.2 P1-1) ;
- soudure au revêtement d'une plinthe caoutchouc rapportée, collée d'abord sur le mur ;
- sur plancher chauffant, le profil de fond de gorge (ou forme d'appui) ne sera collé que sur le mur, afin de permettre de potentiels mouvements de dilatation du plancher.

5.9 Plancher chauffant

La pose sur plancher chauffant exécuté selon les normes NF DTU 65.14 ou NF P 52-302 (DTU 65.7) ainsi que sur plancher rayonnant électrique conforme au CPT « Chauffage par Plancher Rayonnant Electrique » (*Cahier 3606_V3 du CSTB*) est possible.

Cf. article 6.2.4 de la norme NF DTU 53.2 P1-1.

Dans le cas d'une pose sur support plancher chauffant, les joints de fractionnement du support ou de transition avec les parties non chauffantes doivent être respectés, un recouvrement par le revêtement étant exclu. Le choix du traitement des joints de fractionnement du support doit être défini aux Documents Particuliers du Marché.

6. Mise en service

Délai de 48 heures après la pose pour ouverture au trafic.

A la fin des travaux, effectuer un nettoyage courant en utilisant les produits d'entretien comme indiqué à l'article 7.

Se reporter aux recommandations de la Société Nora revêtements de sols. Pour augmenter la brillance, il est recommandé de lustrer à l'aide d'une mono brosse à haute vitesse.

Il faut attendre au moins 48 heures après la fin des travaux avant d'entreprendre ce premier lavage.

Cf. article 8 de la norme NF DTU 53.2 P1-1-1.

7. Entretien – Utilisation

Entretien courant : laver mécaniquement ou manuellement avec les produits recommandés par NORA REVETEMENTS DE SOLS (du type « TAWIP » de WERNER ET MERTZ ou TASKI TENSOL » de JOHNSON).

Détachage : au détergent pur, à l'exclusion de tout solvant.

Une protection de surface n'est pas nécessaire sur les revêtements de sol NORAPLAN. Un entretien régulier selon les recommandations de nettoyage et d'entretien du fabricant suffit.

Les revêtements de sol NORAPLAN étant bactériostatiques et fongistatiques, l'utilisation d'un détergent-désinfectant n'est pas justifiée. Dans le cas de l'utilisation de ce type de produit, il est recommandé de respecter l'alternance avec un détergent pour éviter l'apparition d'un biofilm à la surface du revêtement.

Se reporter aux notices d'entretien diffusées par le fabricant du revêtement.

B. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

- Gamme NORAPLAN en épaisseur jusqu'à 2 mm : classement Bfl-s1 valable en pose collée sur support classé à minima A2
 - (*Rapport du IBS n° 11011403A en date du 28/06/2013*)

Aptitude à l'emploi du revêtement

- Caractéristiques d'identification ;
- Poinçonnement statique ;
- Comportement sous la chaise à roulettes.

(*Rapport d'essais CSTB n° RE04-068 du 15/11/2004*)

- Caractéristiques d'identification ;
- Poinçonnement statique ;
- Comportement sous la chaise à roulettes.

(*Rapports d'essais du laboratoire NORA SYSTEMS GmbH du 18/12/2012 et du 13/12/2016*)

Tenue du plan de collage

- Essai de pelage sous un angle de 90° ;
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.

(*Rapport d'essais CSTB n° RE04-068bis du 16/03/2005*)

- Essai de pelage sous un angle de 90° ;
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.
- (*Rapport d'essais du laboratoire UZIN n° 1426 du 13/08/2010*)
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.
- (*Rapport d'essais du laboratoire MAPEI n° PR 10047 de mai 2010*)
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.
- (*Rapport d'essais du laboratoire CEGECOL du 29/09/2010*)
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.
- (*Rapport d'essais du laboratoire SIKA du 30/11/2016*)
- Essai de réversibilité à l'eau du collage.
- (*Rapport d'essais du laboratoire BOSTIK du 18/10/2016*)

- Variations dimensionnelles au vieillissement accéléré à la chaleur.
- (*Rapport d'essais du laboratoire NORA du 23/04/2006 et du 22/12/2010*)

C. Références

C1 Données Environnementales (*)

- Les revêtements de sol NORAPLAN ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Récapitulatif pour le système complet

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

Le tableau récapitulatif ci-dessous précise la nature et le statut de(s) déclaration(s) environnementale(s) transmise(s) par le demandeur.

C2. Autres références

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers, et importance des chantiers réalisés :

- NORAPLAN UNI : 1955 / > 13 000 000 m²
- NORAPLAN STONE : 1989 / environ 25 000 000 m²
- NORAPLAN MEGA : 1995 / environ 7 000 000 m²
- NORAPLAN PLUS : 1993 / environ 5 500 000 m²
- NORAPLAN SIGNA : 2007 / environ 3 700 000 m²
- NORAPLAN LOGIC : 2002 / environ 3 000 000 m²
- NORAPLAN ECO : 1999 / environ 6 000 000 m²
- NORAPLAN UNITA : 2012 / environ 100 000 m²
- NORAPLAN SENTICA : 2012 / environ 125 000 m²
- NORAPLAN VALUA : 2015 / environ 33 000 m²
-

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

Tableau des références relatives aux données environnementales

Liste de tous les composants du système	État des références relatives aux données environnementales					Liste des données de performances certifiées
	Référence de la DE(1)	DE fournie et disponible		DE vérifiée par tierce partie indépendante habilitée(2)		
		OUI	NON	OUI	NON	
Revêtements de sol NORAPLAN	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Cordon de traitement des joints	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
NORA HYBRID 310	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 147	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
UZIN KR 430	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
SOL UR	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
ADESILEX G19	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 233	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
ADESILEX LP	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
CEGEPRENE SUPER	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
UZIN GN 222	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
NORA FIBER 410	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 540	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
UZIN KE 2000 S	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 640	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
CEGE 100 HQ-T	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
ULTRABOND ECO V4 SP	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
SADERTECH V8	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
MIPLAFIX 800	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TECHNIMANG	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-

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

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

Tableaux du Dossier Technique

Tableau 1 - Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques générales	Tous types
Largeur des lés (cm)	122
Dimensions des dalles et tolérance (mm)	610 × 610 (± 0,15 %)
Dimension des lames et tolérance (mm)	610 × 205 / 610 × 305 (± 0,15 %)
Équerrage des dalles (écart d') (mm)	≤ 0,35
Épaisseur totale moyenne (mm)	2,00
- épaisseur moyenne minimale	1,95
- dans un même lot, tolérance en tous points	± 0,20
Masse surfacique totale (g/m ²)	3 360 ± 10 %
Masse volumique moyenne (g/cm ³)	1,68 ± 0,03

Tableau 2 - Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques mécaniques	Tous types
Contraintes de traction pour un allongement de 1 % (N/5 cm) (selon essai M1 des Directives UEAtc) - sens de fabrication - sens transversal	> 100 > 100
Poinçonnement statique (selon EN 433)	≤ 0,06 mm
Dureté Shore A (selon ISO 7619)	≥ 80
Stabilité dimensionnelle à la chaleur (%) (selon EN 434)	± 0,3
Essais de solidité des teintures à la lumière artificielle (selon EN 20 105-B02, procédé 3, conditions d'essai 6.1a)	Echelle de gris niveau ≥ 3
Résistance à l'abrasion à sollicitation ponctuelle de 5 N (selon ISO 4649 procédé A)	≤ 230 mm ³
Résistance aux cigarettes incandescentes (selon EN 1399)	- Procédé A (enfonce) niveau ≥ 4 - Procédé B (en feu) niveau ≥ 3

Tableau 3 - Résines polyuréthannes bi composant (avec durcisseur)

Nom	Provenance	Conditions d'utilisation
NORA HYBRID 310	NORA SYSTEMS GmbH	Consommation : 250 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A1 - Temp. +15 à +30°C
TEC 147	HB FULLER	Consommation : 250 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A1 - Temp. +15 à +30°C
UZIN KR 430	UZIN	Consommation : 250 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A1 - Temp. +15 à +30°C
SOL UR	CEGECOL	Consommation : 250 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A1 - Temp. +15 à +30°C
ADESILEX G19	MAPEI	Consommation : 250 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A1 - Temp. +15 à +30°C

Tableau 4 - Résines polychloroprènes en solution

Nom	Provenance	Conditions d'utilisation
TEC 233	HB FULLER	Consommation : 200 à 300 g/m ² - double encollage - spatule TKB A5
ADESILEX LP	MAPEI	Consommation : 200 à 300 g/m ² - double encollage - spatule TKB A5
CEGEPRENE SUPER	CEGECOL	Consommation : 200 à 300 g/m ² - double encollage - spatule TKB A5
UZIN GN 222	UZIN	Consommation : 200 à 300 g/m ² - double encollage - spatule TKB A5

Tableau 5 - Résines acryliques en émulsion

Nom	Provenance	Conditions d'utilisation
NORA FIBER 410	NORA SYSTEMS GmbH	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
TEC 540	HB FULLER	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
UZIN KE 2000 S	UZIN	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
SADERTECH V8	BOSTIK	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
MIPLAFIX 800	BOSTIK	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
TECHNIMANG	BOSTIK	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
TEC 640	HB FULLER	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
CEGE 100 HQ-T	SIKA	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C
ULTRABOND ECO V4 SP	MAPEI	Consommation : 300 à 350 g/m ² - simple encollage - spatule TKB A2 - Temp. +15 à +30°C