

# Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/11-1588**

*Revêtement de sol résilient  
à base de polymères  
thermoplastiques  
synthétiques*

*Resilient floor covering  
based upon synthetic  
thermoplastic polymers*

*Elastische Bodenbeläge auf  
Basis synthetischer  
Thermoplaste*

## Lifeline CS

Relevant de la norme

**NF EN 14041**

**Titulaire :** Société Upofloor Oy  
P.O. Box 8  
Souranderintie 2  
FI-37101 Nokia (Finlande)  
Tél. : +358 20 740 9676  
Fax : +358 20 740 9733  
Internet : [www.lifelinefloors.com](http://www.lifelinefloors.com)

**Usine :** Société Upofloor Oy  
FI-37101 Nokia

**Distributeur :** Société F-Createc  
1722 route de Saint Virgile  
Moulès  
FR-13200 Arles  
Tél. : +33 4 90 18 21 81  
Fax : +33 4 90 96 26 61  
E-mail : [info@f-createc.com](mailto:info@f-createc.com)  
Internet : [www.f-createc.com](http://www.f-createc.com)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 21 mars 2012)

**Groupe Spécialisé n° 12**

Revêtements de sol et produits connexes

Vu pour enregistrement le 20 novembre 2012

**Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et Produits Connexes » a examiné, le 26 mai 2011, le revêtement de sol hétérogène compact à base de polymères thermoplastiques synthétiques Lifeline CS, présenté en lés, fabriqué par la Société UPOFLOOR OY dans son usine de Nokia (Finlande) et distribué en France par la Société F-CREATEC. Il a formulé sur ce produit le Document Technique d'Application ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Revêtement de sol hétérogène compact fabriqué par calandrage, présenté en lés et répondant à la norme NF EN 14565 « Revêtement de sol à base de polymères thermoplastiques synthétiques ». Il est constitué par :

- une couche d'usure superficielle transparente à base de polymères ionomère ;
- d'une couche de décor composée de matières naturelles (carbonate de calcium), de polymères thermoplastiques et de pigments ;
- d'une sous couche calandree composée de Lifeline recyclé.

Épaisseur totale : 2,0 mm.

Largeur des lés : 145 cm.

### 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

Les produits relevant de la norme harmonisée NF EN 14041 sont soumis, pour leur mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 8 août 2005 portant application aux revêtements de sols résilients, textiles et stratifiés du Décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

Locaux (y compris ceux 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 :

Lifeline CS	Support	Mise en œuvre	Classement
Lés	Chape ciment ou béton	Collage acrylique <sup>(1)</sup>	U <sub>3</sub> P <sub>3</sub> E <sub>1/2/3</sub> C <sub>2</sub>

(1) : seules les colles décrites à l'article 5.21 du Dossier Technique sont considérées favorablement par le présent Avis Technique à l'exclusion de toute autre.

Locaux E<sub>1</sub> : joints traités à chaud avec cordon d'apport  
Locaux E<sub>2</sub> ou E<sub>3</sub> : joints traités à chaud avec cordon d'apport + étanchéité aux rives et aux points singuliers

### 2.2 Appréciation sur le produit

#### 2.2.1 Aptitude à l'emploi

##### Réaction au feu

Le revêtement Lifeline CS fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1 du laboratoire finlandais VTT, avec classement C<sub>fl</sub>-S1 valable en pose collée sur support incombustible classé A<sub>1fl</sub> ou A<sub>2fl</sub> de masse volumique minimum 1350 kg/m<sup>3</sup>.

##### Isolation acoustique

Efficacité normalisée au bruit de choc  $\Delta L_w$  non visée.

##### Tenue à la cigarette

Les cigarettes incandescentes laissent une légère trace brune sur la surface du matériau. Ces taches sont plus ou moins contrastées selon le coloris et peuvent disparaître par ponçage.

#### 2.2.2 Durabilité – Entretien

Les classements du 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 CSTB 3509, Novembre 2004.*

Les méthodes préconisées aux chapitres 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

L'efficacité de l'auto-contrôle du fabricant apparait satisfaisante.

### 2.2.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre est faite conformément aux dispositions générales décrites dans la norme NF DTU 53.2 « Revêtements de sol PVC collés », précisées comme indiqué dans le Dossier Technique.

Seules les colles préconisées dans le Dossier Technique sont admises, à l'exclusion de toute autre.

La mise en œuvre ne présente pas de difficultés particulières mais nécessite un marouflage soigné. Un soin particulier doit également être apporté pour la réalisation des joints entre lés, systématiquement soudés à chaud avec le cordon d'apport spécifique.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques (CPT)

### 2.3.1 Conditions de mise en œuvre

Les prescriptions sont celles indiquées à l'article 5 du Dossier Technique. En particulier, la mise en œuvre requiert une température minimale du support et de l'atmosphère de +15°C et une absence de condensation sur le support.

### 2.3.2 Assistance technique

La Société Upofloor Oy et son distributeur en France F-Createc sont tenus d'assurer une assistance à l'entreprise, sur demande, pour le démarrage des chantiers.

### 2.3.3 Maîtrise de l'épaisseur de la couche d'usure du revêtement

Du fait des spécificités de fabrication du revêtement de sol Lifeline CS, de l'épaisseur nominale de la couche d'usure et des tolérances annoncées, le fabricant est tenu de procéder à des contrôles de production réguliers portant sur l'épaisseur de cette couche d'usure. Les résultats de ces contrôles exécutés selon les modalités définies par le fabricant devront faire l'objet d'un enregistrement.

## Conclusions

### Appréciation globale

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

### Validité

2 ans, jusqu'au 31 mai 2013.

Pour le Groupe Spécialisé n° 12  
Le Président  
Marc TESTAUD

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Destination

Revêtement pour sols intérieurs dans les locaux neufs à affectation individuelle ou collective (incluant les milieux hospitaliers, tertiaires, maisons de retraite et éducatifs), dont le domaine d'emploi correspond, dans les conditions de mise en œuvre précisées, au plus aux classements suivants :

Support à base de ciment	U3 P3 E1/2/3 C2
P3 : si l'enduit de préparation de sol employé est également P3.	
E1 : joints soudés à chaud avec cordon Lifeline + revêtement arasé en rives.	
E2 et E3 : joints soudés à chaud avec cordon Lifeline + plinthes préformées GS 100 PFS soudées en rives ou revêtement relevé en plinthe sur forme d'appui.	

### 2. Définition qualitative et quantitative

#### 2.1 Définition

Matériau hétérogène compact fabriqué par calandrage présenté en lés répondant à la norme NF EN 14565 « Revêtement de sol à base de polymères thermoplastiques synthétiques ».

Il est constitué :

- d'une couche d'usure transparente imprégnée d'Ionomer ;
- d'une couche de décor composée de matières naturelles (carbonate de calcium), de polymères thermoplastiques et de pigments ;
- d'une sous couche calandree composée de Lifeline recyclé.

#### 2.2 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

##### 2.2.1 Caractéristiques géométriques et pondérales

Cf. *tableau 1* en fin de Dossier Technique.

##### 2.2.2 Caractéristiques d'aptitude à l'emploi

Cf. *tableau 2* en fin de Dossier Technique.

### 3. Présentation - Étiquetage

#### 3.1 Aspect

La surface est lisse avec un aspect semi-brillant présentant un léger grain de surface.

#### 3.2 Coloris et dessins

La gamme de Lifeline CS est composée d'un dessin marbré en 48 coloris. D'autres dessins et coloris pourront être ajoutés à cette gamme.

#### 3.3 Éléments

Lifeline CS : Lés de largeur utile 1,45 m ; longueur des pièces : 10 à 25 ml environ.

Poids approximatif du rouleau : 200 kg.

#### 3.4 Identification

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

Le coloris, la longueur et un repère correspondant à la date de fabrication (n° de lot) figurent aussi sur les emballages.

### 4. Fabrication et contrôles

#### 4.1 Fabrication

La fabrication a lieu dans l'usine de Nokia (Finlande) de la Société UFOFLOOR OY.

Le site de production est certifié ISO 9001 et ISO 14001.

La couche de surface est composée à base de polymères Ionomer facilitant son entretien.

#### 4.2 Contrôles

Des contrôles ont lieu sur les matières premières et sur les produits finis. Les équipements de fabrication et de contrôles sont vérifiés périodiquement.

Les contrôles sur produits finis concernent notamment :

- aspect visuel ;
- épaisseur totale, longueur, largeur et poids/m<sup>2</sup> ;
- poinçonnement rémanent ;
- stabilité dimensionnelle ;
- contrôle de brillance.

### 5. Mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée conformément aux dispositions de la norme NF DTU 53.2 « Revêtements de sol PVC collés » (Avril 2007), complétées, modifiées ou précisées comme suit :

#### 5.1 Supports et préparation des supports

Supports neufs à base de liants hydrauliques décrits dans la norme NF DTU 53.2, y compris planchers chauffants classiques et plancher rayonnant électriques, à l'exclusion des dallages sur terre-plein (DTU 13.3).

En outre, la pose dans tout local pouvant présenter un risque d'exposition du support à des remontées d'humidité n'est pas admise.

Les supports à base de liants hydrauliques sont préparés comme décrit dans la norme NF DTU 53.2. Si nécessaire, la réalisation d'un enduit de ragréage sera exécutée conformément au *CPT cahier 3634 du CSTB « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Travaux neufs »*.

#### 5.2 Matériaux associés et accessoires de pose

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

##### 5.2.1 Colles préconisées

Le fabricant du revêtement préconise les colles à base de résines acryliques en dispersion aqueuse ci-dessous.

L'emploi d'une colle en phase aqueuse est subordonné à une température suffisante du support (cf. § 5.3). La pose est réalisée en simple encollage avec une spatule à denture fine type A4 à raison d'environ 150 à 200 g/m<sup>2</sup>.

Les colles suivantes peuvent être utilisées :

Noms	Provenance
540 EUROSAFE SPECIAL	EUROCOL
640 EUROSTAR UNICOL	EUROCOL
UZIN KE 2000 S	UZIN
UZIN K 20 S	UZIN

*Seules les colles décrites ci-dessus sont considérées pour le revêtement de sol étudié dans le cadre du présent Dossier Technique à l'exclusion de toute autre colle.*

##### 5.2.2 Cordon pour traitement à chaud des joints

Mélange à base de copolymère d'éthylène, diamètre 4 mm, en bobines de 50 m dans tous les coloris de la gamme. Les cordons sont distribués par F-Createc.

#### 5.3 Stockage et conditions de pose

Les dispositions du chapitre 6 de la norme NF DTU 53.2 s'appliquent.

En outre, le fabricant préconise les dispositions suivantes :

- Température minimale nécessaire pour effectuer la pose : 15 °C pour le support et l'atmosphère ;
- Stockage des rouleaux à l'abri de l'humidité et d'une forte chaleur, verticalement ; découper les lés un jour ou deux à l'avance et les stocker debout et desserrés.
- Séchage du support :

Le support doit être propre, stable et sec.

Il doit présenter un taux d'humidité résiduelle d'au plus 4,5 % contrôlé avec l'appareil « bombe au carbure » à partir de 4 cm de profondeur.

- Hygrométrie : l'humidité ambiante et la température du support doivent être telles qu'il n'y ait pas de condensation au niveau du support (point de rosée).

## 5.4 Pose

Voir articles 6.3.1 et 6.3.3.1 de la norme NF DTU 53.2.

Ne pas employer dans un même local des rouleaux de lots différents.

Les lés sont posés dans le même sens.

Ils peuvent être placés bord à bord (avec un intervalle  $\leq 1$  mm) si les conditions suivantes sont toutes remplies :

- il n'y a aucun endommagement des lisières ;
- les lés contigus s'ajustent sans effort et parfaitement.

Si ces conditions ne sont pas remplies, les lés sont ajustés par tranchage (des deux lés successivement).

Important : afficher le matériau sur la colle après respect du temps de gommage. Maroufler, d'abord à la main au fur et à mesure de la pose, puis avec le rouleau (d'un poids minimal de 50 kg). Quand la pose est terminée, passer le rouleau d'abord dans le sens transversal puis en longueur.

Suivre les instructions de la notice de pose livrée avec chaque commande (sur demande également auprès de F-Createc – info@f-createc.com).

## 5.5 Joints courants

Les joints sont toujours soudés à chaud avec un cordon d'apport Lifeline.

La soudure à air chaud (plus exactement le "thermocollage" puisque les matériaux en présence sont différents) est réalisée au plus tôt le lendemain de la pose et après chanfreinage sur une profondeur de 2/3 de l'épaisseur du revêtement.

Après dépeussierage de la rainure (largeur 3,5 mm environ), on utilise un chalumeau à main ou un chariot automatique en suivant les indications de la notice diffusée par le fabricant.

## 5.6 Traitement des rives

Dans les locaux classés E1, le revêtement est simplement arasé en périphérie. Le jeu peut être recouvert par une plinthe rapportée.

Dans les locaux classés E2 ou E3, l'étanchéité en rives est obtenue par l'un des systèmes suivant :

- soudure à chaud au revêtement de la plinthe G100 PFS collée d'abord sur le mur (plinthe distribuée par F-Createc) ;
- remontée en rives du revêtement lui-même, sur forme d'appui.

## 5.7 Plancher chauffant

La pose sur plancher chauffant est possible. Ces supports doivent avoir été exécutés conformément aux normes NF DTU 65.14, NF P 52-302 (DTU 65.7) ou au CPT PRE « Chauffage par Plancher Rayonnant Electrique » (cahier 3606\_V2 du CSTB – avril 2011). Température de surface du revêtement  $< 28^{\circ}\text{C}$ .

Le chauffage sera arrêté au moins 48 heures avant l'application de l'enduit de ragréage et ne sera remis que 7 jours au moins après la pose du revêtement.

Voir articles 6.1.3.2, 6.2.4 et 8 de la norme NF DTU 53.2.

## 6. Mise en service

Attendre un délai de 48 heures après l'achèvement des travaux pour ouvrir le local au trafic.

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

Il faut attendre au moins 24 heures après la fin des travaux avant d'entreprendre ce premier lavage.

Cf. article 8 de la norme NF DTU 53.2.

### Protection initiale

Lifeline CS bénéficie dans toute l'épaisseur de la couche de surface d'un traitement à base d'ionomer destiné à le protéger, ce qui évitera l'application de couches de protection ("métallisation") avant sa mise en service.

## 7. Entretien - Utilisation

Afin de faciliter l'entretien, placez aux accès extérieurs des dispositifs efficaces pour limiter les apports solides (boue, gravillons) : grille gratte-pieds et tapis essuie-pieds de dimensions appropriées, aisés à dépeussier. Ces dispositifs combinés limitent ainsi les transferts de

matières solides et d'humidité dans les zones les plus exposées et sollicitées.

La durabilité et la bonne conservation d'aspect de Lifeline CS sont liées à un entretien régulier adapté aux conditions d'usage. Il est nécessaire de veiller au respect des préconisations d'utilisation des produits d'entretien (taux de dilution, méthode d'application, fréquence).

### 7.1 Entretien courant

Dépeussierage ou balayage humide avec détergent neutre (voir produits préconisés au § 7.3 ci-après), tous les jours si nécessaire.

### 7.2 Entretien périodique

Nettoyage par pulvérisation, avec détergent neutre (voir produits préconisés au § 7.3 ci-après) et monobrosse 400 à 800 tours/min (disque rouge). La fréquence (jusqu'à une à deux fois par semaine) dépend de l'intensité du trafic.

Dans le cas de traces persistantes, répandre la solution détergente (voir produits préconisés au § 7.3 ci-après) sur la surface et attendre quelques minutes avant passage de la machine (monobrosse basse vitesse avec disque rouge). Ensuite aspiration de l'eau sale et rinçage.

La fréquence d'entretien dépend de l'intensité du trafic et des opérations d'entretien courant.

### 7.3 Produits préconisés

Produits	Johnson Diversey	
	Gamme Jontec	Gamme Taski
Détergents neutres	Jonclean 800	Profi Combinet
Spray nettoyant	Asset	Force

En général, l'adéquation entre tout produit d'entretien et le revêtement devra être vérifiée au préalable auprès du fabricant ou de F-Createc.

## 8. Surveillance - Maintenance - Réparations

L'exploitant doit surveiller régulièrement la bonne tenue apparente du revêtement et signaler sans délai au Maître d'Ouvrage et/ou l'installateur d'origine les éventuelles anomalies (perforations, coupures) représentant des risques pour la pérennité de l'ouvrage.

Si nécessaire, l'installateur procédera aux travaux de réparations dans la limite de ses engagements contractuels et/ou légaux.

## 9. Assistance technique

Sur demande, le Service Technique de F-Createc ou d'Upofloor est en mesure d'assister l'entreprise titulaire des travaux qui le sollicite pour une préconisation et lors du démarrage chantier.

Pour toute demande d'intervention ou de renseignements, contacter le service technique : tél : 04 90 18 21 81 ou info@f-createc.com).

# B. Résultats expérimentaux

### Réaction au feu

Classement : C<sub>fl</sub>-s1

(Rapport de classement européen de réaction au feu du laboratoire VTT (Finlande) n° VTT-S-1111-10 du 5 février 2010)

### Aptitude à l'emploi du revêtement

- Épaisseur totale
- Épaisseur des couches
- Masse surfacique
- Résistance à la traction
- Résistance au pelage
- Résistance de la soudure
- Incurvation à la chaleur
- Résistance à l'usure
- Poinçonnement rémanent
- Action simulée d'un pied de meuble
- Action d'une chaise à roulettes

- Résistance aux taches  
(Rapport d'essais CSTB n° RSET 10-26026344 du 1 octobre 2010)
- Durabilité à l'usure de la couche de surface

- Résistance aux taches après abrasion

*(Rapport d'essais CSTB n° R2EM-RES-11-26031638 du 25 août 2011)*

#### **Tenue du plan de collage**

- Pelage sous un angle de 90°
- Cisaillement
- Réversibilité à l'eau du collage

*(Résultats d'essais du laboratoire Forbo Adhesives du 4 juin 2010)*

*(Résultats d'essais du laboratoire Uzin du 6 décembre 2010)*

#### **Caractéristiques thermiques**

- Résistance thermique.

*(Rapport d'essais CSTB n° HO10-10033 du 2 juin 2010)*

## **C. Références**

- Début de la mise en œuvre du Lifeline CS en 2004.
- Surface réalisée en Europe à ce jour : 280 000 m<sup>2</sup>.
- Surface réalisée en France à ce jour : 2 000 m<sup>2</sup>

## Tableaux du Dossier Technique

**Tableau 1 - Caractéristiques géométriques et pondérales**

Caractéristiques générales <sup>(1)</sup>	Référentiel	Tous coloris
Largeur des lés	EN 426	145 cm
Masse surfacique totale moyenne	EN 430	3 200 g/m <sup>2</sup> +13% -10%
Épaisseur totale - épaisseur moyenne - résultats individuels dans un même lot	EN 428	2,00 mm +0,13 mm -0,10 mm ± 0,15 mm
Épaisseur de la couche d'usure superficielle - épaisseur nominale moyenne - résultats individuels dans un même lot	EN 429	0,20 mm +13% -10% ± 15 %
<sup>(1)</sup> Déterminées selon les normes françaises reprises des normes européennes		

**Tableau 2 - Caractéristiques d'aptitude à l'emploi**

Caractéristiques mécaniques	Référentiel	Tous coloris
Poinçonnement rémanent à 150 mn	EN 433	≤ 0,05 mm
Résistance de la soudure	EN 684	≥ 400 N/5cm
Résistance au plan de collage	EN 1372	≥ 1 N/mm
Résistance au cisaillement	EN 1373	≥ 0,30 N/mm <sup>2</sup>

Stabilité, cohésion et autres	Référentiel	Tous coloris
Stabilité dimensionnelle à la chaleur	EN 14565 annexe C	≤ 0,10 %
Incurvation à la chaleur	EN 434	≤ 0,2 mm (6h à 50°C)
Flexibilité (diamètre mandrin)	EN 435-A	Aucune fissure (mandrin Ø 20 mm)
Solidité à la lumière	EN ISO 105-B02	≥ 7
Encrassement	EN 14565 annexe B	≥ 2
Facilité de nettoyage	EN 14565 annexe B	≥ 4
Résistance à la brûlure de cigarette	EN 1399	4
Résistance à la rayure	EN 14565 annexe A	2,5 N
Action d'une chaise à roulettes	EN 425	Aucun désordre