

SOPRASTAR

Revêtement d'étanchéité cool roof

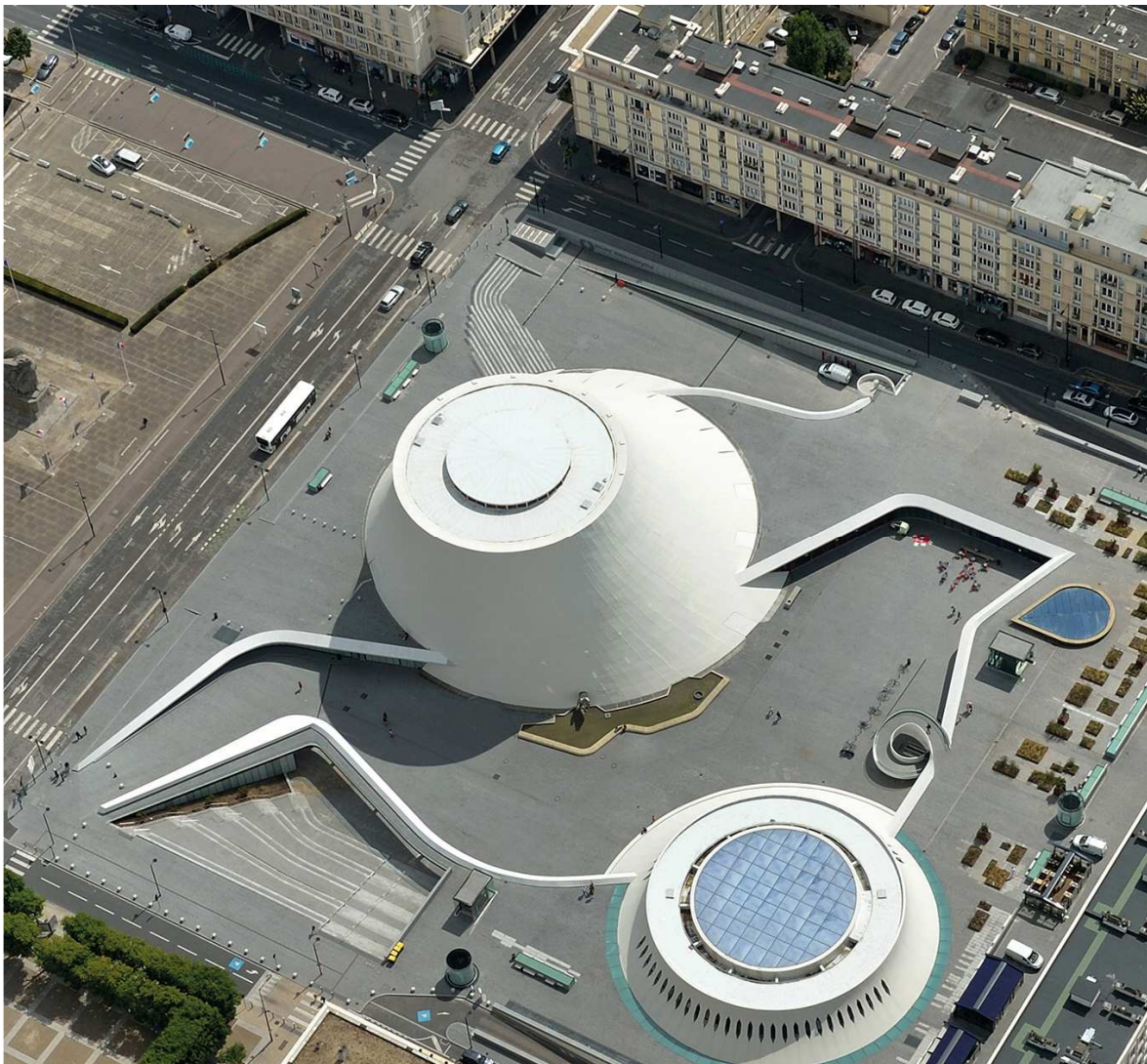


Table des matières

1. PRINCIPE	5
2. DESTINATION ET DOMAINE D'EMPLOI	5
3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ELEMENTS PORTEURS ET SUPPORTS	6
3.1. ELEMENTS PORTEURS ET SUPPORTS EN MAÇONNERIE (PENTE $\geq 2\%$)	6
3.2. ELEMENTS PORTEURS ET SUPPORTS EN DALLES DE BETON CELLULAIRE AUTOCLAVE ARME (PENTE $\geq 2\%$) ..	6
3.3. ELEMENTS PORTEURS ET SUPPORTS EN PANNEAUX A BASE DE BOIS	6
3.4. ELEMENTS PORTEURS EN TOLES D'ACIER NERVUREES	6
3.5. SUPPORTS ISOLANTS NON PORTEURS	6
3.5.1 <i>Mise en œuvre du pare-vapeur</i>	7
3.5.2 <i>Mise en œuvre de l'isolant</i>	7
3.6. SUPPORTS CONSTITUES PAR D'ANCIENNES ETANCHEITES	7
4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX REVETEMENTS	7
4.1. SYSTEME ADHERENT	8
4.2. SYSTEME SEMI-INDEPENDANT	8
4.2.1 <i>Par autocollage</i>	8
4.2.2 <i>Par fixation mécanique</i>	8
4.2.3 <i>Par soudure sur écran perforé</i>	8
4.2.4 <i>Par soudure sur sous-couche clouée</i>	8
4.3. REGLES DE SUBSTITUTION	8
4.4. REGLES D'INVERSION	8
4.5. MISE EN ŒUVRE DE LA MEMBRANE SOPRASTAR FLAM	8
4.5.1 <i>Généralités liées au chantier</i>	8
4.5.2 <i>Soudure de la membrane SOPRASTAR FLAM</i>	9
4.5.3 <i>Mise hors d'eau</i>	9
5. RELEVES	9
5.1. RELEVES EN FEUILLES BITUMINEUSES	9
5.2. RELEVES AVEC ALSAN FLASHING	10
5.2.1 <i>Travaux préparatoires</i>	10
5.2.2 <i>Finition</i>	10
6. OUVRAGES PARTICULIERS	10
6.1. NOUES	10
6.2. CHENEAUX	10
6.3. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES, PENETRATIONS.	10
6.4. JOINTS DE DILATATION	10
6.5. CHEMINS DE CIRCULATION ET ZONES TECHNIQUES	11
6.5.1 <i>Chemins de circulation</i>	11
6.5.2 <i>Zones techniques</i>	11
7. DISPOSITIONS PARTICULIERES	11
7.1. AU CLIMAT DE MONTAGNE	11
7.2. AUX DEPARTEMENTS ET REGIONS D'OUTRE-MER SOUS CLIMATS TROPICAUX OU EQUATORIAUX HUMIDES (GUADELOUPE, GUYANE, MARTINIQUE, MAYOTTE, REUNION).	11
8. MATERIAUX	12
8.1. MEMBRANE SOPRASTAR FLAM	12
8.1.1 <i>Liant en bitume élastomère SBS</i>	12
8.1.2 <i>Composition et présentation</i>	12
8.1.3 <i>Caractéristiques</i>	12

8.2.	AUTRES MATERIAUX.....	13
9.	FABRICATION ET CONTROLE DE FABRICATION	13
10.	ETIQUETAGE ET STOCKAGE	13
11.	ENTRETIEN.....	13
12.	PREVENTION DES ACCIDENTS	14

1. Principe

Le procédé **SOPRASTAR** consiste à poser en parties courantes un revêtement d'étanchéité bicouche dont la deuxième couche est la membrane **SOPRASTAR FLAM** en bitume élastomère SBS, et revêtue en surface d'un film blanc à haut pouvoir réfléchissant (revêtement cool roof). La liaison de la deuxième couche **SOPRASTAR FLAM** à la première couche est réalisée par soudure au chalumeau.

Le procédé **SOPRASTAR** est un revêtement d'étanchéité bicouche autoprotégé dont la première couche peut être posée selon les cas :

- en adhérence totale par soudure au chalumeau,
- en semi-indépendance :
 - par autocollage,
 - par fixation mécanique,
 - par soudure sur écran perforé,
 - par soudure sur sous-couche clouée.

Organisation de la mise en œuvre :

Elle est assurée par des entreprises d'étanchéité qualifiées, et spécialement formées à la technique de pose de la membrane **SOPRASTAR FLAM**. Toute entreprise, mettant en œuvre pour la première fois le procédé **SOPRASTAR**, est tenue de faire une demande de formation à **SOPREMA**.

Une assistance technique à la conception d'un projet peut être demandée à la société **SOPREMA**. Un démonstrateur – formateur peut intervenir sur chantier notamment lors du démarrage des travaux.

Entretien :

L'entretien minimal de la toiture est celui prescrit par la norme NF DTU concernée dans la série 43. Se reporter également au § 11 pour les préconisations d'entretien spécifiques à la membrane **SOPRASTAR FLAM**.

2. Destination et domaine d'emploi

Le procédé s'applique aux toitures terrasses plates ou inclinées, inaccessibles et zones techniques.

Il est destiné :

- aux travaux neufs et de réfection,
- au climat de plaine, de montagne et tropical (DROM).

L'élément porteur peut être en :

- maçonnerie,
- dalles de béton cellulaire autoclavé armé,
- bois et panneaux à base de bois,
- tôles d'acier nervurées.

Les règles et clauses des normes-DTU de la série 43, des DTA/Avis Techniques des isolants thermiques et des éléments porteurs, non modifiés par le présent Dossier Technique, sont applicables.

3. Prescriptions relatives aux éléments porteurs et supports

3.1. Eléments porteurs et supports en maçonnerie (pente $\geq 2\%$)

Sont admis les éléments porteurs et supports en maçonnerie conformes à la norme NF DTU 20.12 et non traditionnels bénéficiant d'un Avis Technique favorable pour l'emploi en toiture. La préparation des supports et le pontage des joints sont effectués conformément aux prescriptions de la norme NF DTU 43.1 et des Avis Techniques ; les pontages peuvent être réalisés avec une bande en SOPRALAST 50 TV ALU (Alu côté support) de largeur 20 cm.

Les formes en béton allégé Polys Béto pour terrasses et toitures, de la société Edilteco Group, sont également utilisables dans les conditions de leur Avis Technique, avec le procédé **SOPRASTAR** posé en semi-indépendance.

3.2. Eléments porteurs et supports en dalles de béton cellulaire autoclavé armé (pente $\geq 2\%$)

Sont admises les dalles de béton cellulaire autoclavé armé bénéficiant d'un Avis Technique favorable. L'élément porteur est mis en œuvre conformément à son Avis technique. On se reportera à ce document notamment pour le traitement des joints et les dispositions relatives au pare-vapeur.

3.3. Eléments porteurs et supports en panneaux à base de bois

Sont admis les éléments porteurs et supports en bois massif et les panneaux à base de bois conformes aux prescriptions de la norme NF DTU 43.4. Sont également admis les supports non traditionnels bénéficiant d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application favorable, par exemple les panneaux CLT.

3.4. Eléments porteurs en tôles d'acier nervurées

Sont admis les éléments porteurs en tôles d'acier nervurées (TAN) conformes aux prescriptions de la norme NF DTU 43.3. Sont également admises les TAN bénéficiant d'un Avis Technique favorable, et celles conformes au CPT commun « Panneaux isolants non porteurs supports d'étanchéité mis en œuvre sur éléments porteurs en tôles d'acier nervurées dont l'ouverture haute de nervure est supérieure à 70 mm, dans les départements européens » (e-Cahier du CSTB 3537_V2 de janvier 2009).

3.5. Supports isolants non porteurs

Le revêtement d'étanchéité n'apporte pas de limite à la résistance thermique des supports isolants. Sont admis les panneaux isolants non porteurs ayant un Document Technique d'Application favorable pour l'application visée (adhérence ou semi-indépendance, Cf. § 1). Sont également admis les panneaux isolants visés par le Cahier de Prescriptions de Pose de SOPREMA « **FIGREEN fixé mécaniquement** ».

3.5.1 Mise en œuvre du pare-vapeur

Se référer aux Documents Techniques d'Application (DTA) « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** », « **SOPRAFX BICOUCHE** » ou « **SOPRALENE STICK** » ou aux Cahiers de Prescriptions de Pose (CPP) « **NOFIX ACIER RW** » ou « **SOPRAVAP 3 en 1** ».

3.5.2 Mise en œuvre de l'isolant

Les panneaux isolants sont mis en œuvre conformément à leur Document Technique d'Application (fixés mécaniquement, collés à froid ou à chaud), ou au Cahier de Prescriptions de Pose « **EFIGREEN fixé mécaniquement** », ainsi qu'aux DTA et CPP cités ci-dessus au § 3.5.1.

- **Collage à froid** :
 - o Cas de la laine minérale sur maçonnerie et dalle de béton cellulaire autoclavé armé selon le DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** »,
 - o Cas de la laine minérale sur tôles d'acier nervurées et panneaux à base de bois selon le CPP « **NOFIX ACIER RW** »,
 - o Cas des panneaux isolants supports d'étanchéité selon le CPP « **SOPRAVAP 3 en 1** »,
 - o Cas des panneaux de polyuréthane ou de polystyrène expansé selon le DTA « **SOPRALENE STICK** ».
- **Collage par EAC** : se référer à notre DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** » et/ou à l'Avis Technique de l'EAC.
- **Fixation mécanique** : se référer au DTA du panneau isolant ou au CPP « **EFIGREEN fixé mécaniquement** ».

3.6. Supports constitués par d'anciennes étanchéités

Ce sont d'anciennes étanchéités de type asphalte, multicouche traditionnel ou à base de bitume modifié, membrane synthétique, qui ont été réalisées sur éléments porteurs : maçonnerie, béton cellulaire autoclavé armé, bois et panneaux à base de bois, tôles d'acier nervurées.

Le diagnostic effectué selon la norme NF DTU 43.5 doit être favorable à une conservation de ces anciens revêtements d'étanchéité. Les critères de préparation de ces anciennes étanchéités sont définis dans la norme NF DTU 43.5.

Dans le cas particulier du système SYMBIOSE, sur un ancien revêtement d'étanchéité bitumineux autoprotégé, la mise en œuvre se fera conformément aux prescriptions du CPP « **SYMBIOSE** », la feuille **SOPRASTAR FLAM** pouvant être utilisée comme couche de rénovation.

4. Prescriptions relatives aux revêtements

Le revêtement bicouche **ELASTOPHENE FLAM 25** + **SOPRASTAR FLAM** a un classement FIT, selon la norme NF P 84-354 : F5 I5 T4.

4.1. Système adhérent

La première couche du procédé **SOPRASTAR** est conforme à celle prévue pour les « Systèmes adhérents autoprotégés » décrits dans le DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ».

4.2. Système semi-indépendant

4.2.1 Par autocollage

La première couche du procédé **SOPRASTAR** est conforme à celle prévue dans le DTA « **SOPRALENE STICK** ».

4.2.2 Par fixation mécanique

La première couche du procédé **SOPRASTAR** est conforme à celle prévue dans le DTA « **SOPRAFX BICOUCHE** ».

4.2.3 Par soudure sur écran perforé

L'écran perforé et la première couche du procédé **SOPRASTAR** sont conformes à ceux prévus pour les « systèmes semi-indépendants autoprotégés » décrits dans le DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ».

4.2.4 Par soudure sur sous-couche clouée

La sous-couche clouée et la première couche du procédé **SOPRASTAR** sont conformes à celles prévues pour les « systèmes semi-indépendants autoprotégés » décrits dans le DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ».

4.3. Règles de substitution

Les règles de substitution de la première couche du revêtement d'étanchéité sont celles des documents cités ci-dessus.

4.4. Règles d'inversion

L'inversion des couches n'est pas autorisée.

4.5. Mise en œuvre de la membrane SOPRASTAR FLAM

4.5.1 Généralités liées au chantier

Pour des raisons évidentes d'esthétisme de la toiture réalisée avec le procédé **SOPRASTAR**, la mise en œuvre doit être soignée. Notamment, il faudra laisser la membrane **SOPRASTAR FLAM** dans un certain état de propreté en fin de chantier, en organisant celui-ci de manière à éviter des passages multiples sur la membrane. Il faudra, pour marcher sur la membrane, veiller à la propreté des chaussures utilisées, ou à une protection des chaussures adaptée.

La membrane **SOPRASTAR FLAM** peut être nettoyée avec un détergent doux et non abrasif. Les traces de bitume peuvent être ôter avec **SOPRACLEANER**.

4.5.2 Soudure de la membrane SOPRASTAR FLAM

Sur les toitures à faible pente, il est recommandé de poser la première couche et la membrane **SOPRASTAR FLAM** dans le sens de la pente, afin d'éviter d'éventuelles stagnations d'eau au droit des recouvrements, et donc l'accumulation de salissures.

La membrane **SOPRASTAR FLAM** est soudée sur la première couche à joints décalés. Les recouvrements longitudinaux de **SOPRASTAR FLAM** sont d'au moins 10 cm. Recouvrir légèrement le film blanc de surface du lé adjacent et souder de manière à laisser apparent un bourrelet de bitume de 2 à 3 mm.

Les recouvrements transversaux de **SOPRASTAR FLAM** sont d'au moins 10 cm. Délarder le film blanc de surface et souder le lé adjacent comme décrit ci-dessus.

Lors de la soudure des recouvrements, il faut veiller à orienter la flamme du chalumeau vers la partie courante et non vers le film blanc de surface adjacent afin de ne pas le rendre inesthétique. En effet, un léger jaunissement est observé quand ce film blanc est soumis à la flamme du chalumeau.

4.5.3 Mise hors d'eau

En fin de journée ou en cas d'intempéries, l'ouvrage en cours de réalisation doit être mis hors d'eau, c'est-à-dire à l'abri de tout risque de pénétration d'eau sous les couches réalisées.

A cet effet :

- les panneaux isolants sont recouverts par la première couche du complexe d'étanchéité,
- les équerrés de renfort sont soudés en périphérie,
- la partie courante interrompue doit être fermée en la raccordant au pare-vapeur, s'il existe un isolant, avec une bande d'**ELASTOPHENE FLAM 25** soudée sur le pare-vapeur et sur le revêtement de partie courante,
- la fermeture des joints des feuilles de partie courante est contrôlée.

5. Relevés

5.1. Relevés en feuilles bitumineuses

Les reliefs et les dispositifs écartant les eaux de ruissellement en tête des relevés sont réalisés conformément aux normes NF DTU de la série 43 concernées. Les protections par bandes de solin métallique peuvent être utilisées.

Les relevés sont réalisés conformément aux dispositions du DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** » concernant les relevés autoprotégés. Peuvent être utilisées comme couche de relevé, les membranes suivantes :

- **SOPRASTAR FLAM**,
- **CHAPE ATLAS AR** (avec paillettes blanc Chagall),
- **SOPRALAST 50 TV ALU (Blanc)**,
- **SOPRALAST 50 TV ALU**.

Le film blanc de la membrane **SOPRASTAR FLAM** de partie courante doit être délardé avant soudure de la membrane de relevé au niveau du talon.

5.2. Relevés avec ALSAN FLASHING

Les relevés, ainsi que l'équerre préalable au niveau du pare-vapeur, sont réalisés avec ALSAN FLASHING conformément aux spécifications du DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ».

5.2.1 Travaux préparatoires

Le film blanc de surface de **SOPRASTAR FLAM** doit être propre et sec sur l'emprise du talon du futur relevé en procédé FLASHING (minimum 15 cm). Ce film blanc, en talon, peut aussi être délardé.

5.2.2 Finition

Conformément au DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** », une finition de couleur blanche peut être obtenue par la mise en œuvre, sur l'**ALSAN FLASHING**, de paillettes d'ardoises blanches (couleur Chagall). Il faut veiller à enlever l'excédent de paillettes.

6. Ouvrages particuliers

6.1. Noues

Elles sont réalisées de manière identique aux parties courantes, quel que soit le type de toiture.

6.2. Chéneaux

Ils sont réalisés conformément aux dispositions du DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ».

6.3. Evacuation des eaux pluviales, pénétrations.

Ces ouvrages sont réalisés conformément aux dispositions de la norme NF DTU série 43 concernée, avec une couche de renfort sous la platine en **ELASTOPHENE FLAM 25**. Ses dimensions sont telles qu'elle dépasse la platine de 0,20 m au minimum.

Le système **SOPRASTAR** est compatible avec l'utilisation des **DRAINI BTM** : se conformer aux dispositions du CPP « **ACCESSOIRES D'ETANCHEITE** ».

6.4. Joints de dilatation

Les joints de dilatation sont exécutés conformément aux dispositions de la norme NF DTU série 43 concernée ou de l'Avis Technique « **SOPRAJOINT** ».

6.5. Chemins de circulation et zones techniques

6.5.1 Chemins de circulation

La pente maximale est 50%. Ils sont réalisés avec une membrane auto-adhésive **COLPHENE CERADER** adhérente en plein à la membrane **SOPRASTAR FLAM**. Le film blanc de la membrane **SOPRASTAR FLAM** doit être essuyé avec un chiffon afin d'être propre et sec ; la feuille **COLPHENE CERADER** est liaisonnée au **SOPRASTAR FLAM** par autocollage, en retirant son film de protection de sous-face et en la marouflant.

Le renfort s'effectue dans les zones de circulation sur une largeur de 1 m minimum.

6.5.2 Zones techniques

Les zones techniques, de pente maximale 5%, sont traitées comme les chemins de circulation sur toute leur surface.

7. Dispositions particulières

7.1. Au climat de montagne

Les dispositions de la norme NF DTU 43.11 s'appliquent sur maçonnerie, notamment vis-à-vis de l'utilisation d'un porte-neige.

Les dispositions du « Guide des toitures en climat de montagne » (Cahier CSTB 2267-2 de septembre 1988) s'appliquent pour les éléments porteurs bois et acier, notamment vis-à-vis de l'utilisation d'un porte-neige.

L'utilisation du procédé **SOPRASTAR** est limitée aux toitures-terrasses inaccessibles se situant à des altitudes comprises entre 900 m et 1500 m, de surface inférieure à 1000 m², de longueur de versant inférieure ou égale à 7 m. Ces toitures-terrasses ne doivent pas présenter de risque de déversement de neige en provenance d'une toiture en surplomb.

Le revêtement de partie courante est le suivant : **ELASTOPHENE FLAM 70-25 + SOPRASTAR FLAM**.

Les rouleaux sont mis en œuvre avec leur longueur dans le sens de la pente (recouvrements longitudinaux parallèles à la pente). Les recouvrements des joints transversaux éventuels sont réalisés dans le « bon sens » de la pente.

Les relevés présentent une hauteur supérieure ou égale à 0,50 m au-dessus de la partie courante. Ils sont réalisés conformément au DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** ». La membrane **SOPRASTAR FLAM** peut se substituer à la deuxième couche du relevé.

7.2. Aux départements et régions d'outre-mer sous climats tropicaux ou équatoriaux humides (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, Réunion).

Les dispositions du DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** », du DTA « **SOPRALENE STICK** » (selon le mode de liaison de la première couche) ou du CPP « **SOPRALENE STICK en ZONES TROPICALES et EQUATORIALES** » s'appliquent avec les modalités du § 4 quant aux systèmes retenus.

8. Matériaux

8.1. Membrane SOPRASTAR FLAM

8.1.1 Liant en bitume élastomère SBS

Il s'agit du liant ETF 2 conforme à la Directive UEAtc défini dans le DTA « ELASTOPHENE FLAM – SOPRALENE FLAM ».

8.1.2 Composition et présentation

	SOPRASTAR FLAM
Armature	Composite polyester
Masse surfacique (g/m ²)	Environ 3900
Face supérieure	Film blanc
Face inférieure	Film thermofusible
Galon de recouvrement	10 cm
Épaisseur sur galon	3,5 mm (± 5 %)
Dimensions des rouleaux	10 m x 1 m
Masse indicative des rouleaux	39 kg

Et pour le film blanc de surface :

	FILM BLANC
Épaisseur (µm)	110

Le procédé **SOPRASTAR** est titulaire d'un PV de classement B_{Roof}(t3) vis-à-vis d'un feu venant de l'extérieur.

8.1.3 Caractéristiques

	SOPRASTAR FLAM
Force maximale en traction (NF EN 12311-1) LxT	800 x 700 N/5 cm
Allongement à force maximale (NF EN 12311-1) LxT	40 x 40 %
Souplesse à basse température (NF EN 1109) Après vieillissement (12 sem. à 70°C)	≤ - 16°C ≤ - 1°C
Tenue à la chaleur (NF EN 1110) Après vieillissement (12 sem. à 70°C)	≥ 100°C ≥ 90°C
Stabilité dimensionnelle (NF EN 1107-1)	≤ 0,2 %
Résistance à la déchirure au clou (NF EN 12310-1) LxT	300x250 N
Résistance au poinçonnement statique (NF EN 12730)	20 kg
Résistance au choc (NF EN 12691)	1500 mm
Classement FIT selon NF P84-354 (associé à Elastophène Flam 25)	F5 I5 T4
Sous-classement L selon NF P84-354 (associé à Soprafix HP)	36 kg

8.2. Autres matériaux

Ils sont définis dans le DTA « **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** », dans le DTA « **SOPRAFIX BICOUCHE** » ou dans le DTA « **SOPRALENE STICK** ».

9. Fabrication et contrôle de fabrication

La membrane **SOPRASTAR FLAM** est fabriquée dans l'usine de la société **SOPREMA** à Val de Reuil, certifiée ISO 9001:2015.

La nomenclature des contrôles interne de fabrication est indiquée dans le tableau ci-dessous :

	Fréquence
Sur matières premières	
Bitume de base : - pénétration à 25°C - mélange témoin	1 certificat/livraison 1 / semaine
Elastomère : granulométrie – GPC	1 certificat / livraison
Armatures : - traction - poids	1 certificat / livraison 1 certificat / livraison
Film blanc de surface - tenue de la laque	1 / lot
Sur bitume modifié	
TBA – Image UV	1 / poste / machine
Sur produits finis	
Epaisseur – longueur – largeur Défauts d'aspect Rectitude Tenue à la chaleur Pliage à froid Retrait libre Caractéristiques mécaniques Vieillessement	Conforme à NF EN 13707 Selon Guide UEAtc

10. Etiquetage et stockage

Tous les matériaux fournis sont étiquetés et portent les indications suivantes : appellation commerciale, dimensions ou volume ou poids, usine d'origine. **SOPRASTAR FLAM** est marqué CE conformément à la norme NF EN 13707.

Le stockage se fait debout.

11. Entretien

L'entretien des toitures est celui prescrit par les normes NF P 84 série 200 (DTU série 43) concernées. Pour le procédé **SOPRASTAR**, étant donné son caractère réfléchissant, et afin de le conserver sur une longue période, nous conseillons à minima une visite semestrielle afin de vérifier l'état de propreté du « film blanc » de la membrane **SOPRASTAR FLAM**.

Si au cours de cette visite semestrielle, il est constaté que le film blanc est sale, il peut être nettoyé au moyen d'un nettoyage basse pression avec un détergent doux et non abrasif.

Il peut s'avérer que ce nettoyage doit se faire de manière plus fréquente sur les toitures-terrasses de pente proche de 2%, et au niveau des points bas (noues), où des flashes peuvent exister. C'est pourquoi nous conseillons, pour chaque toiture-terrasse de pente comprise proche de 2%, d'avoir un contrat de maintenance afin de maintenir la membrane **SOPRASTAR FLAM** dans un état de propreté satisfaisant qui lui permette de conserver intactes ses propriétés réfléchissantes.

12. Prévention des accidents

On se reportera au manuel de la CSFE « Prévention des risques professionnels sur les chantiers ». La surface des feuilles **SOPRASTAR FLAM** est glissante lorsque humide.

De plus, on rappelle, préalablement à l'utilisation d'une flamme nue, qu'il est obligatoire d'éloigner d'au moins 10 m tous les bidons de produits inflammables, vides, entamés ou neufs. On consultera les fiches de données de sécurité relatives à ces produits.