BUILDING TRUST

NOTICE PRODUIT

# Sarnafil® TS 77-15 E

Membrane synthétique FPO pour systèmes d'étanchéité de toitures fixés mécaniquement

## INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Sarnafil® TS 77-15 E (épaisseur 1,5 mm) est une membrane synthétique monocouche à base de polyoléfines souples (FPO), renforcée d'une armature polyester et d'un voile de verre, contenant des stabilisants aux U.V. et des ignifugeants. Elle est marquée CE conformément à la norme EN 13956. Elle est soudable à l'air chaud et formulée pour l'emploi sous toutes les conditions climatiques.

## DOMAINES D'APPLICATION

Membrane d'étanchéité de toiture pour systèmes apparents fixés mécaniquement.
Amélioration de la réflectance solaire des toitures FPO avec la membrane Sarnafil® TS 77-15 E RAL 9016 SR.

## CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Soudure à l'air chaud sans utilisation de flamme nue limitant ainsi le risque d'incendie
- Résistant à l'exposition aux U.V.
- Résistant à toutes les influences atmosphériques courantes
- Stabilité dimensionnelle élevée grâce au voile de verre incorporé
- Résistance élevée grâce à l'armature polyester incorporée
- Haute durabilité et longue durée de vie
- Résistant à la pénétration des racines
- Répond aux exigences en matière de résistance au feu
- Divers coloris disponibles dont le coloris blanc signalisation qui participe à la lutte contre les îlots de chaleur urbains et permet de diminuer les consommations énergétiques liées à l'usage de la climatisation

## INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Contribue à satisfaire le crédit Matériaux et Ressources (MR) : Divulgation et optimisation des produits de construction —Déclaration environnementale de produit selon LEED® v4 — 1 point
- Contribue à satisfaire le crédit Matériaux et Ressources (MR) : Divulgation et optimisation des produits de construction — Approvisionnement en matières premières selon LEED® v4 — 1 point
- Contribue à satisfaire le crédit Matériaux et Ressources (MR) : Divulgation et optimisation des produits de construction — Ingrédients des matériaux selon LEED® v4 — 1 point
- Contribue à satisfaire le crédit Sites Durables (SS) : Réduction des îlots de chaleur selon LEED® v4 — 1–2 points
- Fiche de Données Environnementales et Sanitaires (base INIES)

## AGRÉMENTS / NORMES

- Marquage CE et Déclaration des Performances selon EN 13956 - Feuilles d'étanchéité de toiture plastiques et élastomères
- Agrément Factory Mutual N° 3040803
- Document Technique d'Application
- Cahier des Clauses Techniques avec Enquête de Technique Nouvelle
- Résistance aux racines selon EN 13948

## DESCRIPTION DU PRODUIT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Base chimique** | Polyoléfines souples (FPO) | | |
| **Conditionnement** | Les rouleaux de Sarnafil® TS 77-15 E sont emballés individuellement dans un film PE. | | |
| | Longueur du rouleau | 20,00 m | 20,00 m |
| | Largeur du rouleau | 1,00 m | 2,00 m |
| | Poids du rouleau | 33,00 kg | 66,00 kg |
| | Pour les dimensions disponibles, se reporter au tarif. | | |
| **Aspect / Couleur** | Surface : | **Standard :** mate<br>**Solar Reflective :** brillante | |
| | Coloris : | | |
| | Face supérieure : | **Coloris standard :**<br>beige similaire RAL 1013<br>gris clair similaire RAL 7035<br>**Coloris sur demande :**<br>gris basalte similaire RAL 7012<br>gris fenêtre similaire RAL 7040<br>vert réseda similaire RAL 6011<br>brun cuivré similaire RAL 8004<br>blanc signalisation similaire RAL 9016<br>blanc signalisation "Solar Reflective" similaire RAL 9016 SR | |
| | Sous-face (non résistante aux U.V.) : | noire | |
| | Pour les coloris disponibles et soumis à des minima de quantité, se reporter au tarif. | | |
| **Durée de Conservation** | 5 ans à compter de la date de production. | | |
| **Conditions de Stockage** | Les rouleaux doivent être conservés dans l'emballage d'origine non ouvert et intact, au sec et à des températures comprises entre +5 °C et +40 °C. Les rouleaux doivent être stockés à l'horizontale. Ne pas empiler les palettes de rouleaux pendant le transport ou le stockage. Se reporter à l'emballage. | | |
| **Déclaration du Produit** | EN 13956 - Feuilles d'étanchéité de toiture plastiques et élastomères | | |
| **Défauts d'Aspect** | Conforme | | (EN 1850-2) |
| **Longueur** | 20,00 m (+1,00 m / -0,00 m) | | (EN 1848-2) |
| **Largeur** | 1,00 m / 2,00 m (+0,02 m / -0,01 m) | | (EN 1848-1) |
| **Épaisseur Effective** | 1,5 mm (+0,15 mm / -0,08 mm) | | (EN 1849-2) |
| **Rectitude** | ≤ 30 mm | | (EN 1848-2) |
| **Planéité** | ≤ 10 mm | | (EN 1848-2) |
| **Masse Surfacique** | 1,65 kg/m² (+0,17 kg/m² / -0,08 kg/m²) | | (EN 1849-2) |

## INFORMATIONS TECHNIQUES

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Résistance au Choc** | Méthode A, support dur | ≥ 600 mm | (EN 12691) |
| | Méthode B, support mou | ≥ 900 mm | |
| **Résistance à la Grêle** | support rigide | ≥ 20 m/s | (EN 13583) |
| | support souple | ≥ 30 m/s | |
| **Résistance au Poinçonnement statique** | support dur | ≥ 20 kg | (EN 12730) |
| | support mou | ≥ 20 kg | |

| | | |
|---|---|---|
| **Résistance à la pénétration des racines** | Conforme | (EN 13948) |
| **Résistance à la Traction** | longitudinal (SP)[1] ≥ 900 N/50 mm<br>transversal (ST)[2] ≥ 800 N/50 mm<br>[1] SP : sens production<br>[2] ST : sens transversal au sens de la machine | (EN 12311-2) |
| **Allongement** | longitudinal (SP)[1] ≥ 12%<br>transversal (ST)[2] ≥ 12%<br>[1] SP : sens production<br>[2] ST : sens transversal au sens de la machine | (EN 12311-2) |
| **Stabilité Dimensionnelle** | longitudinal (SP)[1] ≤ \|0,2\| %<br>transversal (ST)[2] ≤ \|0,1\| %<br>[1] SP : sens production<br>[2] ST : sens transversal au sens de la machine | (EN 1107-2) |
| **Résistance à la Déchirure** | longitudinal (SP)[1] ≥ 300 N<br>transversal (ST)[2] ≥ 300 N<br>[1] SP : sens production<br>[2] ST : sens transversal au sens de la machine | (EN 12310-2) |
| **Résistance au Pelage du joint** | Mode de rupture : C, aucune rupture de joint | (EN 12316-2) |
| **Résistance au Cisaillement du Joint** | ≥ 500 N/50 mm | (EN 12317-2) |
| **Pliabilité à Basse Température** | ≤ -20 °C | (EN 495-5) |
| **Résistance à un Feu extérieur** | $B_{ROOF}(t3) < 10°$ | (EN 13501-5) |
| **Réaction au Feu** | Classe E | (EN 13501-1) |
| **Résistance chimique** | Sur demande<br>Conctacter le Service Technique Sika pour plus d'informations | (EN 1847) |
| **Exposition au Bitume** | Conforme[3]<br>[3] Sarnafil® T est comptable avec les anciennes étanchéités bitumineuses. | (EN 1928, EN 1548) |
| **Exposition aux UV** | Conforme (> 5000 h / classe 0) | (EN 1297) |
| **Vieillissement Artificiel** | Conforme | (EN 1297) |
| **Diffusion de la Vapeur d'Eau** | μ = 190 000, $S_d$ = 285 m (Facteur de résistance : méthode A) | (EN 1931) |
| **Etanchéité à l'Eau** | Conforme (Méthode B : à 10 kPa) | (EN 1928) |
| **Réflectance solaire** | **Coloris** / **Valeur initiale** / **Vieillissement 3 ans**<br>Blanc signalisation "Solar Reflectance" similaire RAL 9016 SR : 0,86 / 0,76<br>Blanc signalisation similaire RAL 9016 : 0,79 / 0,68<br>Beige similaire RAL 1013 : 0,64 / 0,56<br>Les produits testés par le Cool Roof Rating Council (CRRC) sont répertoriés dans la base de données du CRRC.<br>Pour les coloris disponibles, se reporter au tarif. | (ASTM E 1549) |

**Émittance thermique**

| Coloris | Valeur initiale | Vieillissement 3 ans | (ASTM E 1371) |
|---|---|---|---|
| Blanc signalisation "Solar Reflectance" similaire RAL 9016 SR | 0,90 | 0,87 | |
| Blanc signalisation similaire RAL 9016 | 0,91 | 0,87 | |
| Beige similaire RAL 1013 | 0,91 | 0,87 | |

Les produits testés par le Cool Roof Rating Council (CRRC) sont répertoriés dans la base de données du CRRC.
Pour les coloris disponibles, se reporter au tarif.

**Indice de Réflectance solaire**

| Coloris | Valeur initiale | Vieillissement 3 ans | (ASTM E 1980) |
|---|---|---|---|
| Blanc signalisation "Solar Reflectance" similaire RAL 9016 SR | 108 | 93 | |
| Blanc signalisation similaire RAL 9016 | 98 | 83 | |
| Beige similaire RAL 1013 | 78 | 66 | |

Les produits testés par le Cool Roof Rating Council (CRRC) sont répertoriés dans la base de données du CRRC.
Pour les coloris disponibles, se reporter au tarif.

## RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

**Température de l'Air Ambiant**

-15 °C min. / +60 °C max.

**Température du Support**

-20 °C min. / +60 °C max.

## INFORMATIONS SUR LE SYSTÈME

**Structure du Système**

- Sarnafil® T 66-15 D : membrane homogène en FPO pour le traitement des détails des étanchéités de toiture Sarnafil® T.
- Sarnafil® T Metal Sheet : tôle colaminée Sarnafil® T.
- Sarnabar® 6/10 : rails de fixation métallique pour les membranes Sarnafil® T
- Sarnafast® / Sarnafast® Tube SUT : attelages de fixation ponctuels métalliques ou à rupture de pont thermique (se reporter aux agréments techniques).
- Sarnafil® T Welding Cord : cordon de soudure Sarnafil® T.
- Sarnafil® T-Clean : produit de nettoyage pour l'outillage.
- Sarnafil® T-Prep: produit de préparation des soudures et de nettoyage.
- Sarnacol® T-660 : colle contact pour relevés et chéneaux.
- Solvant T-660 : diluant pour colle contact Sarnacol® T-660.
- SikaRoof® Fire Screen : écran de protection pour les membranes d'étanchéité synthétiques PVC / FPO.
- Sarnafil® T Decor Profile : profil imitation joints debout FPO.
- Sarnafil® T Walkway Pad : dalle de circulation FPO.
- Autres accessoires disponibles : se reporter au tarif.

**Compatibilité**

Le contact direct avec le bitume peut entraîner une décoloration de la membrane. Il est donc nécessaire d'interposer un écran de séparation adapté (cf documents techniques).

## VALEURS DE BASE

Toutes les valeurs indiquées dans cette Notice Produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

## DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Se reporter au Document Technique d'Application ou au Cahier des Clauses Techniques des systèmes Sarnafil® TS 77 E. Certains produits ont une fiche de données de sécurité disponible sur le site www.quickfds.com. Tous les produits Sika ne nécessitent pas forcément de fiche de données de sécurité, notamment les membranes synthétiques.

## LIMITATIONS

- Les travaux d'installation doivent être effectués par des entreprises dont le personnel est formé par Sika France SAS.
- S'assurer que Sarnafil® TS 77-15 E ne peut pas entrer en contact direct avec des matériaux incompatibles (se reporter au chapitre compatibilité).
- Sarnafil® TS 77-15 E doit être posée librement sans tension ni étirement.
- L'utilisation de la membrane Sarnafil® TS 77-15 E est limitée aux zones géographiques où les températures mensuelles moyennes minimales sont de -50 °C. La température ambiante permanente pendant l'utilisation est limitée à +50 °C.
- L'utilisation de certains produits accessoires (par exemple, des colles contact, des nettoyants et diluants) est limitée à des températures supérieures à +5 °C. Respecter les informations contenues dans les Notices Produit.
- En cas de mise en œuvre à des températures ambiantes inférieures à +5 °C, des mesures spéciales peuvent être obligatoires du fait de consignes de sécurité dans le cadre de réglementations nationales.

## ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Une ventilation avec renouvellement d'air doit être assurée en cas de travaux (soudures) réalisés en milieu clos.

### RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 - REACH

Ce produit est un article au sens de l'article 3 du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH). Il ne contient pas de substances qui sont susceptibles d'être libérées dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles d'utilisation. Une fiche de données de sécurité conforme à l'article 31 du même règlement n'est pas nécessaire pour la mise sur le marché, le transport ou l'utilisation de ce produit. Pour une utilisation en toute sécurité, les instructions sont données dans cette notice produit. Basé sur nos connaissances actuelles, ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) comme indiqué à l'annexe XIV du règlement REACH ou sur la liste candidate publiée par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) à une concentration supérieure à 0,1 % (m/m).

## INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

### MATÉRIEL DE MISE EN ŒUVRE

Les équipements de soudage à l'air chaud électriques permettent la thermosoudure des recouvrements des lés de membrane Sarnafil® TS 77-15 E ou des bandes de pontage :

- Appareils manuels : Lester Triac ou similaire
- Appareils automatiques avec contrôle de la température de l'air chaud : Leister Sarnamatic, Varimat, Uniroof, etc...

### QUALITÉ DU SUPPORT

Le support d'étanchéité doit être propre, sec, lisse, compatible avec la membrane, résistant aux solvants et exempt d'éléments saillants, de poussière, d'autres corps étrangers, de graisses et d'hydrocarbures. Sarnafil® TS 77-15 E doit être séparé de tout support incompatible par un écran de séparation adapté.

### APPLICATION

**Procédure de mise en œuvre**
Se reporter au Document Technique d'Application ou au Cahier des Clauses Techniques des systèmes Sarnafil® TS 77 E.

**Application par du personnel formé**
Sarnafil® TS 77-15 E est mis en œuvre par des entreprises qui emploient du personnel expérimenté et agréé par Sika France S.A.S. après un passage dans nos centres de formation.

**Mise en œuvre par fixation mécanique - Généralités**
La membrane d'étanchéité est déroulée librement (sans ondulation et sans tension) et fixée mécaniquement en lisière de rouleau dans le recouvrement des lés ou sous bandes de pontage, indépendamment des joints de recouvrement. Les raccordements transversaux sont décalés entre eux. Les jonctions en croix sont interdites, seules les jonctions en T sont admises et chanfreinées avant soudage. Les thermosoudures sont réalisées à l'aide d'équipements à air chaud spécifiques.

**Fixation mécanique ponctuelle métallique (Sarnafast®) ou à rupture de ponts thermiques (Sarnafast® Tube SUT) en partie courante**

Dérouler les lés de membrane Sarnafil® TS 77-15 E avec un recouvrement longitudinal de 120 mm et transversal de 80 mm afin de les souder entre eux à l'air chaud. Dérouler la membrane perpendiculairement ou parallélement au sens de pose du support selon l'élément porteur. Pour résister aux efforts de dépression dus au vent, Sarnafil® TS 77-15 E est solidarisée à l'élément porteur à l'aide d'attelages métalliques (Sarnafast®) ou à rupture de ponts thermiques (Sarnafast® Tube SUT) selon un plan de calepinage (largeur et entraxe des lés, densité de fixation) déterminé pour chaque toiture. Sarnafil® TS 77-15 E est fixée mécaniquement en lisière dans le recouvrement des lés à 35 mm du bord de la membrane ou par lignes de fixation supplémentaires traversantes recouvertes d'une bande de pontage en Sarnafil® TS 77-15 E de 20 cm de large, soudée à l'air chaud sur la membrane de partie courante pour être étanche à l'eau.

**Fixation mécanique linéaire ou fixation mécanique ponctuelle en pied de relevés**

Sarnafil® TS 77-15 E est également fixée mécaniquement par rails métalliques (Sarnabar® 6/10) avec un cordon de soudure (Sarnafil® T Welding Cord) ou par attelages ponctuels (Sarnafast® / Sarnafast® Tube SUT) au droit des pieds de relevés, au pourtour des émergences et édicules. Les jonctions entre rails sont réalisées à l'aide de la pièce Sarnabar® Connection Clip ou enveloppées dans une languette de membrane en Sarnafil® TS 77-15 E afin de limiter tout risque de poinçonnement lors de la mise en œuvre et des interventions d'entretien.

**Soudure à l'air chaud**

Toutes les zones de soudure doivent être préalablement préparées au Sarnafil® T Prep, sauf dans le cas d'automate de soudure muni d'une buse de préparation ("buse Prep"). Les thermosoudures sont réalisées à l'aide d'appareils électriques soit par soudures manuelles (Leister Triac ou similaire) ou par soudures automatiques (Leister Sarnamatic, Varimat, Uniroof, etc..). Les paramètres de soudure, dont la température, la vitesse d'avancement et les réglages de l'appareil doivent être définis, adaptés et contrôlés sur chantier, en fonction du type de matériel et des conditions météorologiques, préalablement aux opérations de soudure. La largeur de soudure effective doit être de 30 mm minimum.

**Vérification des soudures**

Toutes les soudures doivent être soigneusement contrôlées à la pointe sèche ou au tournevis plat, en lisière de toutes les jonctions. Tous les défauts doivent être repris par thermosoudure.

# MAINTENANCE

Conformément aux D.T.U, l'entretien est à la charge du Maître d'Ouvrage. Réalisé au moins une fois par an, cet entretien permet la vérification et le nettoyage des entrées d'eaux pluviales, l'examen général de l'étanchéité et de ses ouvrages complémentaires (souches, édicules, lanterneaux...). Pour des raisons esthétiques ou de performances énergétiques, l'étanchéité peut également être nettoyée périodiquement afin d'éliminer les salissures et de retrouver les valeurs de l'Indice de Réflectance Solaire (SRI) optimales.

## NETTOYAGE

Le nettoyage manuel est la méthode la moins agressive pour nettoyer les membranes d'étanchéité.

**Lavage** : Nettoyer à l'eau (froide ou tiède) à l'aide d'un tuyau d'arrosage (sans pression) et d'une éponge ou serpillère. En cas de salissures importantes, rajouter un produit nettoyant non ammoniaqué, de pH neutre, soluble dans l'eau, non moussant, exempt de solvant et de particule abrasive. Frotter éventuellement avec un balai muni d'une brosse à poils souples. Si besoin, utiliser un tampon rotatif de diamètre 30 à 40 cm. Ne pas utiliser de tampon de polissage ou de décapage car ils sont trop agressifs et abîment la membrane. Ne pas utiliser d'eau sous pression pour ces opérations de nettoyage.

**Rinçage** : Rincer abondamment à l'eau. Matériels et techniques utilisés identiques au paragraphe "Lavage". Les eaux de lavage sont évacuées à l'avancement des travaux vers les évacuations pluviales avec une raclette en caoutchouc.

**Mesures de sécurité** : Elles sont identiques à celles prises initialement à la réalisation de l'étanchéité pour assurer la sécurité des personnes, vis à vis notamment du risque de chute de hauteur (conformément aux décrets du 8 janvier 1965 et du 31 mars 1992). Les membranes mouillées présentent une glissance beaucoup plus élevée, avec un risque de chute plus important. Lors de toute intervention sur la toiture, il faut veiller à ne pas endommager la membrane d'étanchéité (chaleur excessive, objets tranchants ou poinçonnants, matériels lourds stockés sans protection, chutes d'outils lourds ou contendants ou produits chimiques agressifs). Toute membrane endommagée est facilement réparable, même après plusieurs années de service.

## RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter que du fait de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la Notice Produit locale pour les données exactes sur le produit.

## INFORMATIONS LÉGALES

Les informations, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales, conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier, ni aucune responsabilité découlant de quelque relation juridique que ce soit. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés de ses produits. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont soumises à nos conditions générales de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la Notice Produit correspondant au produit concerné, accessible sur internet ou qui leur sera remise sur demande.

**SIKA FRANCE S.A.S.**
84 rue Edouard Vaillant
93350 LE BOURGET
FRANCE
Tél.: 01 49 92 80 00
Fax: 01 49 92 85 88
www.sika.fr

**Sika Automotive France SAS**
Z.I. des Béthunes, 15, rue de l'Equerre,
CS40444 Saint Ouen l'Aumône
95005 Cergy Cedex · France
Tél.: 01 34 40 34 60
www.sika.fr