

Agrément Technique ATG avec Certification

TOITURE – FEUILLES SOUPLES DE
SOUS-TOITURE



ATG 2160

DUPONT™ TYVEK®
SOFT (2460B),
SOLID (2480B),
PRO (2508B),
TYPROTEC (2523B),
SUPRO (2506B),
SUPRO GRID (2505B)

Valable du 21/09/2015
au 20/09/2020

Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

DuPont de Nemours sàrl
Rue Général Patton
L-2984 Luxembourg (Contern)
Tél. : +352 3666 5885
Fax : +352 3666 5021
Site Web : www.construction.tyvek.com
E-mail : tyvek.info@lux.dupont.com

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du produit (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du produit à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

2 Description

Les feuilles DuPont™ Tyvek® Soft (2460B), Solid (2480B), Pro (2508B), Typrotec (2523B), Supro (2506B), Supro Grid (2505B) sont utilisées comme feuilles souples de sous-toiture perméables à la vapeur d'eau sous les couvertures de toiture en ardoises, tuiles et autres.

Le présent agrément technique avec certification comporte un contrôle de production permanent par le fabricant complété par un contrôle externe périodique par une institution de certification désignée par l'asbl UBAtc.

L'agrément du système s'appuie en outre sur l'utilisation de composants auxiliaires dont il est éventuellement certifié par voie d'attestation qu'ils satisfont aux performances et critères d'identification indiqués au § 3.2.

Le présent agrément technique avec certification porte sur la feuille souple de sous-toiture proprement dite, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de l'exécution.

3 Matériaux

3.1 Feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek®

Les feuilles DuPont™ Tyvek® Soft (2460B), Solid (2480B), Pro (2508B), Typrotec (2523B), Supro (2506B), Supro Grid (2505B) sont réalisées à partir d'une couche appelée "couche fonctionnelle" composée d'une nappe non-tissée de filaments continus à base de polyéthylène haute densité (HDPE) thermoliés. Ces couches fonctionnelles existent en deux épaisseurs :

- 175 µm d'épaisseur et 60 g/m² de masse surfacique ;
- 220 µm d'épaisseur et 80 g/m² de masse surfacique.

En fonction du type de feuille de sous-toiture, celles-ci peuvent être renforcées à l'aide :

- d'un non-tissé de polypropylène (PP) de 50 g/m², appliqué sur la couche fonctionnelle par laminage à chaud à l'aide d'une colle éthyle vinyle acétate (EVA) ;
- d'un non-tissé de polypropylène (PP) DuPont™ Typar® de 90 g/m² appliqué sur la couche fonctionnelle par laminage à chaud à l'aide d'une colle éthyle vinyle acétate (EVA) ;
- d'une natte de polypropylène (PP) de 37 g/m² appliquée sur la couche fonctionnelle par laminage à chaud à l'aide d'une colle éthyle vinyle acétate (EVA).

En fonction du type de feuille souple de sous-toitures, des bandes auto-adhésives peuvent être intégrées sur la lisière des rouleaux.

Tableau 1 – Composition des feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek®

Produit	Couche fonctionnelle	Renforcement	Bande adhésive intégrée
Soft 2460B	175 µm	-	non
Solid 2480B	220 µm	-	non
Pro 2508B	175 µm	non tissé PP 50 g/m ²	option
Typrotec 2523B	175 µm	DuPont™ Typar® 90 g/m ²	option
Supro 2506B	220 µm	non-tissé PP 50 g/m ²	option
Supro Grid 2505B	220 µm	natte PP 37 g/m ² + non-tissé PP 50g/m ²	option

Tableau 2 - Caractéristiques des feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek®

Produit	Dimensions (L x l) [m]	Masse du rouleau [kg]	Masse surfacique [g/m ²]	Couleur
Soft 2460B	50 x 1,50 100 x 2,80	5 19	60 ± 7	blanc / motif
Solid 2480B	50 x 1,50 100 x 2,80	7 25	82 ± 8	blanc / motif
Pro 2508B	50 x 1,50	10	124 ± 14	blanc / vert / gris
Typrotec 2523B	50 x 1,50	13	165 ± 20	blanc / gris
Supro 2506B	50 x 1,50	15	148 ± 14	blanc / gris
Supro Grid 2505B	50 x 1,50	12	190 ± 15	blanc / gris

3.2 Composants auxiliaires

3.2.1 Bandes adhésives

3.2.1.1 Bande adhésive DuPont™ Tyvek® Simple Face

Bande adhésive simple face en Tyvek® avec un adhésif acrylique modifié utilisée pour coller hermétiquement les lés, rendre étanche les zones périphériques aux pénétrations, réparer les feuilles de sous-toiture.

Dans le cadre du présent ATG, ce produit est soumis à une certification limitée par un opérateur de certification nommé par l'asbl UBAtc. Cette certification limitée concerne la traçabilité des produits livrés et la disponibilité des certificats de conformité du produit chez le titulaire de l'ATG pour chaque livraison.

Tableau 3 - Caractéristiques de la bande adhésive DuPont™ Tyvek® Simple Face

épaisseur [µm]	env. 300
masse surfacique [g/m ²]	env. 210
résistance thermique [°C]	-40 à +100
température d'utilisation [°C]	≥ 0
température de stockage [°C]	+10 à +30

3.2.1.2 Bande adhésive DuPont™ Tyvek® Double Face

Bande adhésive double face avec un adhésif acrylate modifié utilisée pour coller hermétiquement les lés, rendre étanche les zones périphériques au niveau de la toiture, des murs et du sol, colmater des infiltrations.

Dans le cadre du présent ATG, ce produit est soumis à une certification limitée par un opérateur de certification nommé par l'asbl UBAtc. Cette certification limitée concerne la traçabilité des produits livrés et la disponibilité des certificats de conformité du produit chez le titulaire de l'ATG pour chaque livraison.

Tableau 4 - Caractéristiques de la bande adhésive DuPont™ Tyvek® Double Face

épaisseur [µm]	env. 150
masse surfacique [g/m²]	env. 140
résistance thermique [°C]	-40 à +80
température d'utilisation [°C]	≥ 0
température de stockage [°C]	+10 à +30

3.2.2 Mastics

3.2.2.1 Mastic double face DuPont™ Tyvek® Butyl

Mastic double face à base de butyle avec film de support utilisé pour la fixation des feuilles souples de sous-toiture à la charpente, à la maçonnerie, aux briques, au métal, et à la plupart des produits plastiques ; pour l'étanchéisation des lés autour des lés, des battants, des contours, des cheminées et des aboutements.

Le produit fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumis à la certification.

Tableau 5 - Caractéristiques du mastic double face DuPont™ Tyvek® Butyl

couleur	noire
épaisseur [mm]	env. 1,2
masse volumique [g/cm³]	env. 1,30
résistance thermique [°C]	-30 à +90
température d'utilisation [°C]	+5 à +40
température de stockage [°C]	≤ +30

3.2.3 Colles

3.2.3.1 Colle DuPont™ Universal Sealant

Colle mastic élastique à base de polyuréthane utilisée pour étanchéifier les lés. La colle est conditionnée en cartouche.

Le produit fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumis à la certification.

Tableau 6 - Caractéristiques de la colle DuPont™ Universal Sealant

couleur	grise
masse volumique [g/cm³]	env. 120
contenu de la cartouche [ml]	env. 310
résistance thermique [°C]	-30 à +80
température d'utilisation [°C]	+5 à +25
durée maximale de stockage [mois]	12
température de stockage [°C]	+5 à +25

4 Fabrication et commercialisation

La fabrication des couches fonctionnelles et des feuilles souples de sous-toiture sans renforcement externe (DuPont™ Tyvek® Soft 2460B et Solid 2480B) est assurée par la firme DuPont de Nemours sàrl (Contern, Luxembourg).

L'assemblage des couches fonctionnelles avec leur armature externe pour la fabrication des feuilles des sous-toitures avec renforcement externe (DuPont™ Tyvek® Pro 2508B, Typrotec 2523B, Supro 250B, Supro Grid 2505B) est assuré par une société sous-traitante de la firme DuPont de Nemours sàrl.

L'impression sur les feuilles souples de sous-toiture et leur conditionnement sont assurés par une société sous-traitante de la firme DuPont de Nemours sàrl.

L'autocontrôle industriel de la fabrication comprend entre autres la tenue d'un registre de contrôle et l'exécution d'essais sur des éprouvettes prélevées dans la fabrication. Cet autocontrôle est assuré par la firme DuPont de Nemours sàrl et est vérifié par des contrôles externes réguliers.

Le marquage comprend :

- sur la feuille souple de sous-toiture : les noms de la firme, du produit. Un code imprimé à l'aide d'une encre sensible aux UV permet de tracer la production. Dans le tube en carton du rouleau, un code permet également de tracer la production ;
- sur l'emballage, une étiquette est apposée reprenant le nom et les coordonnées de la firme, le code du produit, les dimensions, un code qui permet de tracer le produit ;
- à l'intérieur de l'emballage de chaque rouleau, une fiche technique est insérée reprenant les données voulues dans le cadre du marquage CE, le logo de la marque et le numéro d'ATG.

Les produits auxiliaires (cf. §3.2) sont fabriqués pour la firme DuPont de Nemours sàrl.

La commercialisation de tous les produits est assurée par la firme DuPont de Nemours sàrl (Contern, Luxembourg).

5 Conception et mise en œuvre

5.1 Structure portante

La structure portante de la toiture (fermes, pannes, chevrons, ...) sur laquelle il convient de poser les feuilles souples de sous-toiture doit satisfaire aux prescriptions de la STS 31 – Charpenterie.

5.2 Sous-toiture

5.2.1 Fonctions

Les feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Soft (2460B), Solid (2480B), Pro (2508B), Typrotec (2523B), Supro (2506B), Supro Grid (2505B) assurent plusieurs fonctions :

- a. assurer temporairement l'étanchéité de la toiture à la pluie et évacuer les eaux vers les gouttières ;
- b. favoriser la résistance de la couverture de la toiture à la tempête en réduisant la surpression sous la couverture ;
- c. améliorer l'étanchéité de la toiture à la poussière ;
- d. protéger l'isolation de la toiture contre les infiltrations d'eau provenant de l'extérieur.

5.2.2 Emballage et stockage

Les feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Soft (2460B), Solid (2480B), Pro (2508B), Typrotec (2523B), Supro (2506B), Supro Grid (2505B) sont livrées en rouleaux emballés dans du PE. Ils doivent être stockés à l'abri de l'humidité, des rayons du soleil et de hautes températures.

5.2.3 Pose de la sous-toiture

La pose se fait sur chevrons et fermes, par bandes horizontales, en commençant sous le chéneau. La feuille est posée très légèrement tendue, face imprimée vers le haut, avec un recouvrement de 100 mm pour les pentes de toiture supérieures à 30°. Dans le cas de pentes de toiture inférieures à 30°, le recouvrement est de 150 mm. Dans ce cas, le recouvrement peut être refermé au moyen d'une bande adhésive DuPont™ Tyvek® (cf. NIT 195 ou 240 ou 240.1 ou 240.2 ou 219 ou 225 du CSTC).

La feuille est fixée provisoirement aux chevrons par clouage et de préférence par agrafage ; il convient toujours d'éviter de laisser les bandes détachées car elles peuvent produire des plissements et éventuellement des déchirures.

Les joints verticaux de la feuille doivent présenter un recouvrement jusqu'au chevron ou la ferme suivants.

Une contre-latte d'une épaisseur minimum de 15 mm est fixée sur chaque chevron ou ferme. Elle maintient la feuille en place et assure l'évacuation d'éventuelles infiltrations.

La pose de la couverture de toiture doit être effectuée le plus rapidement possible après la pose de la sous-toiture et dans un délai maximal de quatre mois afin d'éviter son endommagement par les rayons du soleil.

5.2.4 Pose de la sous-toiture au droit des rives et des percements de toiture

- **Tête de chéneau** : le côté inférieur de la feuille souple de sous-toiture vient sur la bavette d'étanchéité du chéneau de telle manière qu'il n'y ait pas formation de flaques.
- **Rive de toiture** : la feuille est posée contre la planche de rive et fixée à cette dernière.
- **Cheminée** : la feuille est posée contre la cheminée et fixée à celle-ci.
- **Percement (conduite)** : au droit du percement, une ouverture supérieure à la dimension de l'élément traversant est pratiquée dans la feuille. Le raccord entre la feuille et l'élément traversant est réalisé à l'aide d'une bande de DuPont™ Tyvek® Butyl collée sur la feuille et l'élément traversant. Lorsque des températures élevées sont à prévoir (par exemple, à la sortie d'un chauffe-eau), il convient d'utiliser une bavette synthétique sur laquelle on colle ensuite la feuille à l'aide d'une bande double face DuPont™ Tyvek® Butyl. Dans la pratique, il est recommandé de prévoir un support continu au droit du percement (par exemple, par des panneaux de multiplex).
- **Percement (fenêtre de toiture)** : au droit du percement, une ouverture inférieure à la dimension de l'élément traversant est pratiquée dans la feuille de manière à pouvoir en remonter les bords sur la menuiserie des fenêtres. La feuille souple de sous-toiture est ensuite fixée à la menuiserie.

5.2.5 Couverture de toiture

Les matériaux de couverture de toiture (ardoise, tuiles, etc.) doivent satisfaire aux prescriptions reprises dans le tableau 7 ci-après.

Tableau 7 - Prescriptions en matière de matériaux de couverture de toiture

Type de couverture	Matériau	Pose
Tuiles en terre cuite	NBN EN 1304	NIT 240 et 240.1 du CSTC, prescriptions du fabricant
Tuiles en béton	NBN EN 490/A1 et ATG	NIT 240 et 240.2 du CSTC, prescriptions du fabricant
Tuiles métalliques	NBN EN 14782 et ATG	Prescriptions du fabricant
Ardoises naturelles	ATG	NIT 195 et 219 du CSTC, prescriptions du fabricant
Ardoises en fibre-ciment	NBN EN 492 et ATG	NBN B 44-001/A1, prescriptions du fabricant
Plaques ondulées en fibre-ciment	NBN EN 494 et ATG	NIT 225 du CSTC, prescriptions du fabricant

5.2.6 Isolation thermique (ATG/H), étanchéité à l'air et pare-vapeur

L'isolation doit faire l'objet d'un agrément technique avec certification pour l'application en toiture.

Lorsque les combles sont occupés, l'isolation est posée dans le pan de toiture. Dans le cas de combles non occupés, l'isolation est posée de préférence au droit du plancher des combles.

Lors de la pose de l'isolation, il est conseillé de remplir complètement l'espace entre l'écran à l'air (infra) et la sous-toiture, afin d'éviter les déperditions de chaleur par convection.

Si l'espace à remplir est supérieur à l'épaisseur de l'isolant, ce dernier doit être pressé contre la sous-toiture (la lame d'air se situe entre l'isolant et la barrière d'étanchéité à l'air, donc du côté chaud du pan de toiture).

L'étanchéité à l'air du pan de toiture isolé est obtenue par une barrière d'étanchéité à l'air :

- soit en utilisant des panneaux rigides étanches à l'air (isolants le cas échéant), les joints entre les panneaux et la menuiserie ou les murs étant réalisés de manière étanche à l'air ;
- soit par la pose d'une feuille continue, notamment en cas de panneaux isolants qui ne sont pas étanchés à l'air. Le recouvrement, les percements et les raccords sont refermés par du DuPont™ Tyvek® Butyl ; les raccords avec les murs sont refermés avec du DuPont™ Tyvek® Butyl et un contre-lattage.

Cette étanchéité à l'air qui réalise simultanément l'étanchéité à la vapeur peut se composer, par exemple dans le cas d'une classe de climat intérieur I (cf. NIT 195 ou 240 ou 240.1 ou 240.2 ou 219 ou 225 du CSTC), d'une plaque de plâtre à revêtement en aluminium. Dans le cas d'application dans des classes de climat intérieur II et III, il convient d'appliquer un écran de classe de pare-vapeur E2 (par exemple une feuille de PE d'au moins 0,2mm d'épaisseur), les joints et les recouvrements étant toujours collés ou soudés entre eux et contre d'autres éléments de construction. Les toitures de bâtiments avec une classe de climat intérieur IV requièrent une étude particulière.

Les conduites dans les pans de toiture ne peuvent pas interrompre l'écran pare-vapeur. Il est préférable dès lors de les poser dans un creux pour conduite entre l'écran et le parachèvement intérieur du plafond.

6 Performances

Les caractéristiques en termes de performances des feuilles souples de sous-toiture DuPont™ Tyvek® sont reprises dans les tableaux 8 à 13 ci-dessous. La colonne "UBA_{tc}" reprend les critères d'acceptation minimums fixés par l'asbl UBA_{tc}. La colonne "fabricant" reprend les critères d'acceptation que le fabricant s'impose. Le respect de ces critères est vérifié lors des divers contrôles effectués et tombe sous la certification de produit.

Tableau 8 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Soff (2460B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBA _{tc}	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Résultats
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	60 ± 7	NBN EN 1849-2	X
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	Classe	W1		X
Transmission de la vapeur d'eau s _d [m]	≤ VLF	≤ 0,04	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X
Résistance à la traction [N/50mm]	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	165 ± 40 165 ± 50	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297		• Transversalement		
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]
Allongement à la rupture [%]	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 6 et ≤ 12 ≥ 6 et ≤ 12	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297		• Transversalement		
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				VDF ± tolérance fabricant [N]
Résistance à la déchirure au clou [N]	VDF ± tolérance fabricant [N]	65 ± 25	NBN EN 12310-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe B)	X X
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	60 ± 20		
Stabilité dimensionnelle [%]	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X X
• Longitudinalement				
• Transversalement	≤ 2,0	≤ 1,0		

X = testé et conforme au critère du fabricant
VLF = Valeur Limite Fabricant
VDF = Valeur Déclarée Fabricant

Tableau 9 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Solid (2480B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBAtc	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Résultats
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	82 ± 8	NBN EN 1849-2	X
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	Classe	W1		X
Transmission de la vapeur d'eau s _d [m]	≤ VLF	≤ 0,05	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X
Résistance à la traction [N/50mm]	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	250 ± 50 250 ± 75	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X X
• Longitudinalement				
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	210 ± 50 210 ± 60		
• Transversalement				VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]
• Longitudinalement	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 6 et ≤ 14 ≥ 6 et ≤ 14	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}
• Transversalement	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 10 et ≤ 20 ≥ 10 et ≤ 20		
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297				VDF ± tolérance fabricant [N]
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	85 ± 25		
• Transversalement			≤ 2,0	≤ 1,0
• Longitudinalement	≤ 2,0	≤ 1,0		
Stabilité dimensionnelle [%]	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X X
• Transversalement	≤ 2,0	≤ 1,0		

X = testé et conforme au critère du fabricant
VLF = Valeur Limite Fabricant
VDF = Valeur Déclarée Fabricant

Tableau 10 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Pro (2508B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBAtc	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Ré-sultats
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	124 ± 14	NBN EN 1849-2	X
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	Classe	W1		X
Transmission de la vapeur d'eau s_d [m]	≤ VLF	≤ 0,035	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X
Résistance à la traction [N/50mm]	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	270 ± 60	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X
• Longitudinalement		270 ± 80		X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	225 ± 45		X
• Transversalement		225 ± 65		X
Allongement à la rupture [%]	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 9 et ≤ 19	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X
• Longitudinalement		≥ 10 et ≤ 18		X
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297		≥ 16 et ≤ 30		X
• Transversalement		≥ 16 et ≤ 30		X
Résistance à la déchirure au clou [N]	VDF ± tolérance fabricant [N]	140 ± 40	NBN EN 12310-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe B)	X
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	150 ± 50		X
Stabilité dimensionnelle [%]	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X
• Longitudinalement	≤ 2,0	≤ 1,0		X
• Transversalement				

X = testé et conforme au critère du fabricant
VLF = Valeur Limite Fabricant
VDF = Valeur Déclarée Fabricant

Tableau 11 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Typrotec (2523B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBAtc	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Ré-sultats	
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	165 ± 20	NBN EN 1849-2	X	
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X	
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	Classe	W1		X	
Transmission de la vapeur d'eau s_d [m]	≤ VLF	≤ 0,04	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X	
Résistance à la traction [N/50mm]	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	400 ± 100	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
• Longitudinalement		400 ± 120		X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	425 ± 85		X	
• Transversalement		425 ± 125		X	
Allongement à la rupture [%]	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 8 et ≤ 17	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
• Longitudinalement		≥ 9 et ≤ 16		X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297		≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}		≥ 15 et ≤ 31	X
• Transversalement				≥ 16 et ≤ 30	X
Résistance à la déchirure au clou [N]	VDF ± tolérance fabricant [N]	435 ± 155	NBN EN 12310-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe B)	X	
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	375 ± 125		X	
Stabilité dimensionnelle [%]	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X	
• Longitudinalement				X	
• Transversalement	≤ 2,0	≤ 1,0		X	
X = testé et conforme au critère du fabricant VLF = Valeur Limite Fabricant VDF = Valeur Déclarée Fabricant					

Tableau 12 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Supro (2506B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBAtc	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Ré-sultats	
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	148 ± 14	NBN EN 1849-2	X	
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X	
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	Classe	W1		X	
Transmission de la vapeur d'eau s_d [m]	≤ VLF	≤ 0,045	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X	
Résistance à la traction [N/50mm]	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	345 ± 65	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
• Longitudinalement		345 ± 105		X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	290 ± 70		X	
• Transversalement		290 ± 90		X	
Allongement à la rupture [%]	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 10 et ≤ 18	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
• Longitudinalement		≥ 10 et ≤ 18		X	
<i>initiale</i> après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297		≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}		≥ 15 et ≤ 25	X
• Transversalement				≥ 14 et ≤ 26	X
Résistance à la déchirure au clou [N]	VDF ± tolérance fabricant [N]	170 ± 45	NBN EN 12310-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe B)	X	
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	170 ± 45		X	
Stabilité dimensionnelle [%]	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X	
• Longitudinalement	≤ 2,0	≤ 1,0		X	
• Transversalement					

X = testé et conforme au critère du fabricant
VLF = Valeur Limite Fabricant
VDF = Valeur Déclarée Fabricant

Tableau 13 - Performances de la feuille souple de sous-toiture DuPont™ Tyvek® Supro Grid (2505B)

Propriétés	Critères de l'asbl UBAtc	Critères du fabricant	Méthode d'essai	Ré-sultats	
Masse surfacique [g/m ²]	VDF ± tolérance fabricant [g/m ²]	190 ± 15	NBN EN 1849-2	X	
Réaction au feu [Euroclasse]	Euroclasse	E	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	X	
Résistance à la pénétration de l'eau [classe]	Classe	W1	NBN EN 1928 (méthode A) + modification NBN EN 13859-2:2004 (§5.2.3)	X	
<i>initiale</i>	Classe	W1		X	
<i>après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297</i>					
Transmission de la vapeur d'eau s_d [m]	≤ VLF	≤ 0,05	NBN EN ISO 12572 (conditions C)	X	
Résistance à la traction [N/50mm]					
• Longitudinalement					
<i>initiale</i>	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	500 ± 100	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
<i>après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297</i>		500 ± 150		X	
• Transversalement					
<i>initiale</i>	VDF ± tolérance fabricant [N/50mm]	550 ± 100		X	
<i>après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297</i>		550 ± 165		X	
Allongement à la rupture [%]					
• Longitudinalement					
<i>initiale</i>		≥ 11 et ≤ 21	NBN EN 12311-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe A)	X	
<i>après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297</i>	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 11 et ≤ 21		X	
• Transversalement					
<i>initiale</i>		≥ 15 et ≤ 29		X	
<i>après vieillissement artificiel (336 heures aux UV(A) et 90 jours à 70°C) selon EN 1296, EN 1297</i>	≥ VLF _{min} et ≤ VLF _{max}	≥ 15 et ≤ 29		X	
Résistance à la déchirure au clou [N]					
• Longitudinalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	370 ± 100	NBN EN 12310-1 + modification NBN EN 13859-2:2004 (annexe B)	X	
• Transversalement	VDF ± tolérance fabricant [N]	340 ± 80		X	
Stabilité dimensionnelle [%]					
• Longitudinalement	≤ 2,0	≤ 1,0	NBN EN 1107-2	X	
• Transversalement	≤ 2,0	≤ 1,0		X	
X = testé et conforme au critère du fabricant VLF = Valeur Limite Fabricant VDF = Valeur Déclarée Fabricant					

7 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2160) et du délai de validité.
- I.** L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 7.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "DAKEN", accordé le 22 mars 2011.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 21 septembre 2015.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

