

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

DAKEN

SOEPELE ONDERDAKFOLIES

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



Geldig van 1/6/2022
tot 31/5/2027

Goedkeurings- en certificatieoperator



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat 53 – 1040 Brussel
www.bcca.be – info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

DUPONT DE NEMOURS (LUXEMBOURG) SÀRL
Rue Général Patton
LU – 2984 Luxemburg (Contern)
Tel.: +352 3666 5885
Website: www.construction.tyvek.com
E-mail: tyvek.info@dupont.com

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze Technische Goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het product en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdelers] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan derden. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze Technische Goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

De DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) folies worden gebruikt als soepele waterdampdoorlaatbare onderdakfolies onder dakbedekkingen zoals leien, pannen enz.

De soepele onderdakfolies worden onderworpen aan een productcertificatie volgens het toepasselijke ATG-certificatiereglement. Deze certificatieprocedure bestaat uit een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BÚtgb vzw toegewezen certificatie-instelling.

De goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 3.2.

3 Materialen

3.1 Soepele onderdakfolies

Tabel 1 – Soepele onderdakfolies

Handelsnaam	Beschrijving
DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B)	Soepele folie op basis van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE)
DUPONT™ TYVEK® SOLID (2480B)	Soepele folie op basis van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE)
DUPONT™ TYVEK® PRO (2508B)	Soepele folie op basis van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE) versterkt met niet-geweven polypropyleen (PP)
DUPONT™ TYVEK® TYPROTEC (2523B)	Soepele folie op basis van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE) versterkt met niet-geweven polypropyleen (PP) DuPont™ Typar®

Deze soepele folies kunnen gebruikt worden als onderdakfolie voor de in deze technische goedkeuring voorziene daksystemen voor zover ze overeenkomstig de voorschriften van § 5 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

3.1.1 Beschrijving van de soepele onderdakfolies

De folies DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) worden verkregen uit een "functionele" laag bestaande uit een niet-geweven vlies bestaande uit doorlopende draden op basis van hoge dichtheid thermisch gebonden polyethyleen (HDPE).

In functie van het type onderdakfolie, kunnen deze worden verstrekt door een niet-geweven, en eventueel een mat van polypropyleen (PP), aangebracht op de functionele laag door thermische laminatie met ethyl/vinylacetaatlijm (EVA).

In functie van het type soepele onderdakfolie kunnen zelfklevende stroken geïntegreerd worden aan de rand van de rollen.

De kenmerken van de soepele folies worden gegeven in Tabel 2 en Tabel 3.

Tabel 2 – DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B)

Identificatiekenmerken	DUPONT™ TYVEK®	
	SOFT (2460B)	SOLID (2480B)
Type functionele laag	175 µm	220 µm
Type wapening	-	-
Soepele folie		
Oppervlakttemassa [g/m²]	59 ± 4	82 ± 5
Nominale lengte [m]	≥ 50,00 / 100,00	
Nominale breedte [m]	-0,5/+1,5%	1,500 / 2,800
Afwerking		
Zelfklevende stroken	Geen	Geen
Kleur	Wit (motief)	Wit (motief)

Tabel 3 – DUPONT™ TYVEK® PRO (2508B), TYPROTEC (2523B)

Identificatiekenmerken	DUPONT™ TYVEK®	
	PRO (2508B)	TYPROTEC (2523B)
Type functionele laag	175 µm	175 µm
Type wapening	PP50	DuPont™ Typar®
Soepele folie		
Oppervlakttemassa [g/m²]	124 ± 10	165 ± 21
Nominale lengte [m]	≥ 50,00	
Nominale breedte [m]	-0,5/+1,5%	1,500
Afwerking		
Zelfklevende stroken	Geen	Geen
Kleur	Wit / grijs	Wit / grijs

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de soepele onderdakfolie DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) staan vermeld in Tabel 4 (functionele lagen) en Tabel 5 (wapeningen).

Tabel 4 – Functionele lagen

Identificatiekenmerken	175 µm	220 µm
Type	Hoge dichtheid polyethyleen (HDPE)	
Dikte [µm]	175	220
Oppervlakttemassa [g/m²]	60 ± 7	82 ± 8

Tabel 5 – Wapeningen

Identificatiekenmerken	PP50	DUPONT™ TYPAR®
Materiaal	Polypropyleen (PP)	
Type	Niet-geweven	
Oppervlakttemassa [g/m²]	50	90

3.1.2 Prestaties van de soepele onderdakfolies

De prestaties van de soepele DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) onderdakfolies worden opgenomen in § 6.1 en § 6.2 van Tabel 11.

3.2 Hulpcomponenten

3.2.1 Kleefbanden

ATG onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BUIgb vzw aangestelde certificatie-operator.

Dit houdt volgende elementen in:

- Het product is traceerbaar;
- Het product wordt door de Goedkeuringshouder gecontroleerd en de conformiteit-certificaten zijn beschikbaar.

3.2.1.1 Kleefband DUPONT™ TYVEK® SIMPLE FACE

De DUPONT™ TYVEK® SIMPLE FACE kleefbanden gebruiken een acrylaat gemodificeerd kleefproduct, voornamelijk om de stroken hermetisch te verlijmen, de gebieden rond de gaten af te dichten, de onderdakfolies te herstellen.

Tabel 6 – DUPONT™ TYVEK® SIMPLE FACE

Identificatiekenmerken	DUPONT™ TYVEK® SIMPLE FACE
Dikte [µm]	Ong. 300
Oppervlakttemassa [g/m ²]	Ong. 210
Prestatie	
Hitteweerstand [°C]	-40 tot +100
Toepassingstemperatuur (°C)	≥ 0
Houdbaarheidstemperatuur [°C]	+10 tot +30

3.2.1.2 Kleefband DUPONT™ TYVEK® DOUBLE FACE

De DUPONT™ TYVEK® DOUBLE FACE kleefbanden gebruiken een acrylaat gemodificeerd kleefproduct, voornamelijk om de stroken hermetisch te lijmen, de gebieden rond de gaten af te dichten op het dak, de muren en de grond, infiltraties te dichten.

Tabel 7 – Afplakband DUPONT™ TYVEK® DOUBLE FACE

Identificatiekenmerken	DUPONT™ TYVEK® DOUBLE FACE
Dikte [µm]	Ong. 150
Oppervlakttemassa [g/m ²]	Ong. 140
Prestatie	
Hitteweerstand [°C]	-40 tot +80
Toepassingstemperatuur (°C)	≥ 0
Houdbaarheidstemperatuur [°C]	+10 tot +30

3.2.2 Mastiek DUPONT™ TYVEK® BUTYL

De dubbelzijdige mastiek DUPONT™ TYVEK® BUTYL wordt vervaardigd op basis van butyl met steunfolie gebruikt voor de bevestiging van soepele onderdakfolie aan timmerwerk, metselwerk, bakstenen, metaal en het merendeel van de plastic producten; voor het afdichten van stroken rond de stroken, kloppers, contouren, schoorstenen en aanslagen.

Tabel 8 – DUPONT™ TYVEK® BUTYL

Identificatiekenmerken	DUPONT™ TYVEK® BUTYL
Dikte [mm]	Ong. 1,2
Volumemassa [g/cm ³]	Ong. 130
Kleur	Zwart
Prestatie	
Hitteweerstand [°C]	-30 tot +90
Toepassingstemperatuur (°C)	+5 tot +40
Houdbaarheidstemperatuur [°C]	≤ +30

De tweezijdige mastiek DUPONT™ TYVEK® BUTYL maakt deel uit van het beschreven systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder de certificatie.

3.2.3 Thermische isolatie

De thermische isolatie moet een technische goedkeuring met certificatie (ATG) voor de toepassing in een dak bezitten.

3.2.4 Lucht- en dampschermen

Voor de keuze, het gebruik en de plaatsing van de lucht- en dampschermen, zie TV 215 en TV 255.

De lucht- en dampschermen maken deel uit van het beschreven systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder de certificatie.

4 Fabricage en verkoop

4.1 Soepele onderdakfolies

De functionele lagen en de soepele onderdakfolies DUPONT™ TYVEK® (2460B), SOLID (2480B) worden gemaakt in de fabriek DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl, in Contern (LU).

Het verbinden van de functionele lagen met hun wapening(en) voor de vervaardiging van de soepele onderdakfolies DUPONT™ TYVEK® PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) gebeurt door een bedrijf in onderaanneming van de firma DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl.

Het afdrucken op de soepele onderdakfolies en het verpakken gebeurt door een bedrijf in onderaanneming van de firma DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl.

Merking:

- Op de soepele onderdakfolie: de naam van de firma. Een code in de kartonnen tube van de rol laat toe de productie te traceren.
- Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de naam en de gegevens van de firma, de productcode, de afmetingen, een code die toelaat het product te traceren;
- Aan de binnenkant van de verpakking van elke rol wordt een technische fiche toegevoegd met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering en het ATG-merk en -nummer.

De rollen worden verpakt in een plasticfolie.

De firma DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl zorgt voor de verkoop van de membranen.

4.2 Hulpcomponenten

De hulpcomponenten worden voor de firma DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl gemaakt.

De firma DuPont de Nemours (Luxembourg) sàrl zorgt voor de verkoop van de hulpcomponenten.

5 Ontwerp en uitvoering

5.1 Referentiedocumenten

- TV 195 - "Daken met natuurleien: Opbouw en uitvoering" (WTCB, 1995);
- TV 219 - "Dakbedekkingen met natuurleien - Dakdetails, opbouw en uitvoering (WTCB, 2001);
- TV 225 - "Daken met golfplaten van vezelcement (materiaal, opbouw, uitvoering)" (WTCB, 2002);
- TV 240 - "Daken met pannen" (WTCB, 2011);
- TV 240.1 - "Dakpannen in gebakken aarde" (WTCB, 2011);
- TV 240.2 - "Betonpannen" (WTCB, 2011);
- TV 251 - "Thermische isolatie van hellende daken" (WTCB, 2014);
- TV 255 - "Luchtdichtheid van gebouwen" (WTCB, 2015);
- STS 31 - Timmerwerk (FOD, 2008);
- Digest n°11 - "Opbouw van daken met een niet-zelfdragende metalen dakbedekking" (WTCB, 2011);
- De verwerkingsrichtlijnen van de Goedkeuringshouder.

5.2 Draagstructuur

De draagstructuur van het dak (spanten, dakpannen, kepers, ...) waarop de soepele onderdakfolies moeten worden geplaatst, dient te voldoen aan de voorschriften van STS 31 - Timmerwerk.

5.3 Onderdak

5.3.1 Functies

De soepele onderdakfolies DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) verzekeren meerdere functies:

- Tijdelijk de dichtheid van het dak tegen regen verzekeren en het regenwater naar de dakgoot afvoeren;
- De weerstand van de dakbedekking tegen storm versterken door de overdruk onder de bedekking te verminderen;
- De dichtheid van het dak tegen stof verbeteren;
- De winddichtheid van de isolatie verzekeren door de indringing van buitenlucht tegen te houden;
- Op gecontroleerde wijze het condensatiewater afwateren dat op de binnenzijde van de bedekking kan ontstaan;
- De afwatering van vocht naar de buitenkant van het dakcomplex verbeteren.

5.3.2 Plaatsing van de onderdakfolies

5.3.2.1 Strekkend dakgedeelte

De plaatsing gebeurt op dakkepers of dakspanten, in horizontale banden, beginnend onder de goot. De folie wordt lichtjes strak geplaatst, bedrukte zijde naar boven, met een overlapping van 100 mm voor dakhellingen van meer dan 30°. Bij dakhellingen van minder dan 30° bedraagt de overlapping 150 mm. In dit geval kan de overlapping worden afgedicht door middel van een DUPONT™ TYVEK® kleefband (zie TV 195 of 240 of 240.1 of 240.2 of 219 of 225 van het WTCB).

De folie wordt tijdelijk aan de kepers vastgemaakt met nagels en bij voorkeur met nietjes; best wordt vermeden dat de stroken loshangen omdat deze plooiën en eventueel scheuren kunnen veroorzaken.

De verticale naden van de folie moeten een overlapping hebben tot aan de volgende keper of spant.

Een tengellat met een dikte van minimum 15 mm wordt op elke keper of spant bevestigd. Deze houdt de folie op zijn plaats en verzekert de afvoer van eventuele watersijpeling.

De dakbedekking dient zo snel mogelijk na de plaatsing van het onderdak te worden geplaatst en dit binnen een termijn van hoogstens vier maanden teneinde een verzwakking door zonnestralen te vermijden.

5.3.2.2 Aan de dakranden en -doorboringen

- Einde van de goot: de binnenzijde van de soepele onderdakfolie komt op zo een manier op de afdichtingslab van de goot dat er geen plassen worden gevormd.
- Dakrand: de folie wordt tegen de boordplank geplaatst en hieraan vastgemaakt.
- Schoorsteen: de folie wordt tegen de schoorsteen geplaatst en hieraan vastgemaakt.
- Doorboring (leiding): op de plaats van de doorboring wordt in de folie een opening gemaakt die groter is dan de afmeting van het doorborende element. De aansluiting tussen de folie en het doorborende element gebeurt met behulp van een DUPONT™ TYVEK® BUTYL strook die op de folie en het doorborende element wordt gelijmd. Waar hoge temperaturen mogelijk zijn (bijv. bij de uitlaat van een boiler), dient een synthetische slab te worden gebruikt waarop vervolgens de folie wordt gelijmd met behulp van een dubbelzijdige DUPONT™ TYVEK® BUTYL kleefband. In de praktijk is het aangeraden om op de plaats van de doorboring een doorlopende ondergrond te voorzien (bijv. door multiplex panelen).
- Doorboring (dakvenster): op de plaats van de doorboring wordt in de folie een opening gemaakt die kleiner is dan de afmeting van het doorborende element zodat de randen omhoog kunnen worden gehaald tegen het schrijnwerk van de vensters. De soepele onderdakfolie wordt vervolgens aan het schrijnwerk bevestigd.

5.3.3 Stockage van de onderdakfolies

De soepele onderdakfolies DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) worden afgeleverd op rollen, verpakt in PE. Ze dienen vrij van vocht, zonlicht en hoge temperaturen opgeslagen te worden.

5.4 Thermische isolatie, lucht- en dampschermen

De thermische isolatie moet een technische goedkeuring met certificatie (ATG) voor de toepassing in een dak bezitten.

Als de dakruimten bewoond worden, wordt de isolatie in het dakvlak geplaatst. In geval van onbewoonde dakruimten wordt de isolatie bij voorkeur op de zoldervloer geplaatst.

Bij het aanbrengen van de isolatie wordt aangeraden de ruimte tussen het luchtscherm (zie verder) en het onderdak volledig op te vullen om warmteverlies door convectie te vermijden.

De lucht- en dampdichtheid van het geïsoleerde dakvlak wordt verkregen door een lucht- en dampscherm:

- Ofwel door de plaatsing van een doorlopende folie, voornamelijk in geval van isolerende dakpannen die niet luchtdicht zijn. De overlapping, de doorboringen en de aansluitingen worden afgedicht met DUPONT™ TYVEK® BUTYL; de aansluitingen met de muren worden afgedicht met DUPONT™ TYVEK® BUTYL en tengellatten.
- Ofwel door de plaatsing van een systeem met kit, meer bepaald stijve luchtdichte platen (indien nodig isolerend) die ervoor zorgen dat de continuïteitsregels van het scherm worden gerespecteerd. De voegen tussen de platen en het schrijnwerk of de muren worden eveneens luchtdicht gemaakt.

De klasse E (E1 tot E4) van het lucht- en dampscherm zal gekozen worden in functie van de binnenklimaatklasse en de kwaliteit van het ontwerp en de plaatsing, in overeenstemming met Tabel 10.

5.5 Dakbedekking

De materialen voor dakbedekking (leien, pannen, enz.) dienen te voldoen aan de voorschriften weergegeven in Tabel 10 hieronder.

Tabel 10 – Voorschriften voor de materialen voor dakbedekking

Bedekkingstype	Referentie-document	Plaatsing volgens...
Keramische dakpannen	NBN EN 1304	TV 240 en TV 240.1, voorschriften van de Goedkeuringshouder
Betonpannen	NBN EN 490/A1 en ATG	TV 240 en TV 240.2, voorschriften van de Goedkeuringshouder
Metaaldakpannen	NBN EN 14782 en ATG	Voorschriften van de Goedkeuringshouder
Natuurleien	ATG	TV 195 en TV 219, voorschriften van de Goedkeuringshouder
Leien in vezelcement	NBN EN 492 en ATG	NBN B 44-001/A1, voorschriften van de Goedkeuringshouder
Golfplaten in vezelcement	NBN EN 494 en ATG	TV 225, voorschriften van de Goedkeuringshouder
Metaaldakbedekking met staande naden of met roefnaden	-	Digest n° 11 van het WTCB, voorschriften van de Goedkeuringshouder

Tabel 9 – keuze van de klasse E van het lucht- en dampscherm

Binnenklimaat-klasse ⁽¹⁾	Klasse met betrekking tot het ontwerp en de plaatsing ⁽²⁾	Klasse van het lucht- en dampscherm ⁽³⁾
CC I	L1	E1 of hoger
CC II		
CC III	L2	E2 of hoger
CC IV		Studie vereist
⁽¹⁾ : <u>Binnenklimaatklassen (CC)</u> (zie TV 251): <ul style="list-style-type: none"> - Klasse I = gebouwen met permanent weinig of geen vochtproductie - Klasse II = gebouwen met goede ventilatie en met beperkte vochtproductie per m³ - Klasse III = gebouwen met matige ventilatie en met meer vochtproductie per m³ - Klasse IV = gebouwen met hoge vochtproductie 		
⁽²⁾ : <u>Klassen met betrekking tot de plaatsing en het ontwerp (L)</u> (zie TV 251): <ul style="list-style-type: none"> - Klasse L1 = correcte plaatsing en goed ontwerp; de continuïteitsregels worden gerespecteerd; de verbindingen vertonen geen zichtbare lekken - Klasse L2 = nauwkeurig ontwerp en uitvoering; de continuïteitsregels worden gerespecteerd; de prestaties worden gevalideerd door een controle ter plaatse die de mogelijkheid biedt om alle detecteerbare luchtgaten in het element (het hellend dak) op te sporen en te dichten 		
⁽³⁾ : De materialen die het meest gebruikt worden als lucht- en dampscherm in functie van de vereiste klasse E, worden weergegeven in Tabel 7 van TV 251.		

De leidingen in de dakvlakken mogen het lucht- en dampscherm niet onderbreken. Daarom worden ze bij voorkeur in een holte voor de leiding geplaatst tussen het scherm en de binnenaferking van het plafond.

6 Prestaties

De prestaties van de soepele onderdakfolies DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B), PRO (2508B), TYPROTEC (2523B) worden opgenomen in § 6.1, en § 6.2 van Tabel 11.

In de kolom "BUtgb-criteria" worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BUtgb werden vastgelegd. In de kolom "Geëvalueerde criteria" worden de aanvaardingscriteria vermeld die de Goedkeuringshouder zichzelf oplegt.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan en valt onder de productcertificatie.

Tabel 11 – DUPONT™ TYVEK® SOFT (2460B), SOLID (2480B)

Kenmerken	Proefmethodes	BUTgb-criteria ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoordelingsproeven ⁽²⁾
			DUPONT™ TYVEK®		
			SOFT (2460B)	SOLID (2480B)	
6.1 Prestaties van de soepele onderdakfolie					
Oppervlakttemassa [g/m ²]	NBN EN 1849-2	MDV ± tol. [%]	59 ± 4	82 ± 5	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 1,0	X
Dwars		≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 1,0	X
Waterdichtheid [klasse]	NBN EN 1928				
Initieel		Klasse	W1	W1	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)	(NBN EN 1296) (NBN EN 1297)	Klasse	W1	W1	X
Equivalentente luchtdikte voor de waterdampdoorlatendheid s _d [m]	NBN EN ISO 12572 (voorwaarden C)	≤ MLV	≤ 0,040	≤ 0,050	X
Maximale treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage A)				
Initieel					
Langs		MDV ± tol. [N/50 mm]	165 ± 20	245 -15/+25	X
Dwars		MDV ± tol. [N/50 mm]	135 -20/+30	210 ± 25	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)					
Langs		MDV ± tol. [N/50 mm]	150 ± 20	220 -15/+25	X
Dwars		MDV ± tol. [N/50 mm]	120 -20/+30	190 ± 25	X
Verlenging bij maximale treksterkte [%]	NBN EN 12311-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage A)				
Initieel					
Langs		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 8 et ≤ 11	≥ 9 et ≤ 12	X
Dwars		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 12 et ≤ 17	≥ 13 et ≤ 18	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}			
Langs		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 6 et ≤ 9	≥ 8 et ≤ 10	X
Dwars		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 10 et ≤ 14	≥ 11 et ≤ 15	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage B)				
Langs		MDV ± tol. [N]	60 ± 10	90 ± 20	X
Dwars		MDV ± tol. [N]	60 ± 10	80 -15/+20	X
Brandreactie [klasse]	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	Klasse	E	E	X

(1): MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value / tol. = tolerantie van de Goedkeuringshouder
(2): X = geëvalueerd en conform aan de criteria van de Goedkeuringshouder

Tabel 12 – DUPONT™ TYVEK® PRO (2508B), TYPROTEC (2523B)

Kenmerken	Proefmethodes	BUtgb-criteria ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoordelingsproeven ⁽²⁾
			DUPONT™ TYVEK®		
			PRO (2508B)	TYPROTEC (2523B)	
6.2 Prestaties van de soepele onderdakfolie					
Oppervlakttemassa [g/m ²]	NBN EN 1849-2	MDV ± tol. [%]	124 ± 10	165 ± 21	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 1,0	X
Dwars		≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 1,0	X
Waterdichtheid [klasse]	NBN EN 1928				
Initieel		Klasse	W1	W1	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)	(NBN EN 1296) + (NBN EN 1297)	Klasse	W1	W1	X
Equivalentente luchtdikte voor de waterdampdoorlatendheid s _d [m]	NBN EN ISO 12572 (voorwaarden C)	≤ MLV	≤ 0,035	≤ 0,040	X
Maximale treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage A)				
Initieel					
Langs		MDV ± tol. [N/50 mm]	265 ± 40	370 ± 70	X
Dwars		MDV ± tol. [N/50 mm]	210 ± 35	380 -30/+80	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)					
Langs		MDV ± tol. [N/50 mm]	240 ± 35	335 ± 65	X
Dwars		MDV ± tol. [N/50 mm]	180 ± 30	340 -30/+70	X
Verlenging bij maximale treksterkte [%]	NBN EN 12311-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage A)				
Initieel					
Langs		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 10 et ≤ 16	≥ 8 et ≤ 16	X
Dwars		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 16 et ≤ 26	≥ 16 et ≤ 28	X
Na kunstmatige veroudering (336 uur aan UV(A) en 90 dagen bij 70 °C)					
Langs		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 9 et ≤ 14	≥ 7 et ≤ 12	X
Dwars		≥ MLV _{min} en ≤ MLV _{max}	≥ 14 et ≤ 22	≥ 14 et ≤ 24	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1 + wijzigingen NBN EN 13859-2:2014 (bijlage B)				
Langs		MDV ± tol. [N]	130 -25/+40	430 ± 100	X
Dwars		MDV ± tol. [N]	145 -35/+45	370 ± 100	X
Brandreactie [klasse]	NBN EN ISO 11925-2 + NBN EN 13501-1	Klasse	E	E	X

⁽¹⁾: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value / tol. = tolerantie van de Goedkeuringshouder

⁽²⁾: X = geëvalueerd en conform aan de criteria van de Goedkeuringshouder

7 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D.** Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op alle mogelijke bevestigingswijzen dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E.** De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F.** De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.
- H.** Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2160) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 7.

Deze Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "DAKEN", verleend op 23 juni 2016.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 1 juni 2022.

Deze ATG vervangt ATG 2160, geldig vanaf 27/07/2017 tot 26/07/2022. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie

Aanpassing van de naam van de Goedkeuringshouder
Verwijdering van het product DUPONT TYVEK® 2506B
Revisie van de geëvalueerde criteria (Tabel 11, Tabel 12)

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces


Eric Winnepeninckx,
Secretaris-generaal


Benny de Blaere,
Directeur

Voor de goedkeurings- en
certificatieoperator


Olivier Delbrouck,
Directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website (www.butgb-ubafc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



Europese Unie voor de technische goedkeuring in
de bouw
www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations
www.wftao.com