BUtgb vzw - UBAtc asbl

DAKEN

ISOLATIESYSTEEM VOOR OMKEERDAK

SOPRAXPS 300 SL EN - SOPRAXPS 300 SL FN
SOPRAXPS 500 SL EN - SOPRAXPS 500 SL FN
SOPRAXPS 500 SL ES - SOPRAXPS 500 SL FS
SOPRAXPS 700 SL ES – SOPRAXPS 700 SL FS

Geldig van 27/10/2025 tot 26/10/2030

Goedkeuringshouder:

SOPREMA nv
Bouwelven 5
2280 Grobbendonk
Tel.: +32 (0)14 23 07 07
e-mail: info@soprema.be
website: www.soprema.be

ATG 3135

Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- 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 product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd 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.

Goedkeuringsoperatoren

Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be

SECO Belgium

Maatschappelijke zetel: Koloniënstraat 56 bus 10
1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator

BCCA

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bcca.be - www.bcca.be

VOORWOORD

Dit document betreft een uitbreiding van de goedkeuringstekst ATG 3135, geldig vanaf 23/04/2025 tot 22/04/2030. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
– Wijziging gedeclareerde lambda-waarden voor SOPRAXPS 500 dikterange 60 ≤ d ≤ 70 mm en 80 < d ≤ 90 mm; – Wijziging productnaam SOPRAXPS 300 SL ES naar SOPRAXPS 300 SL EN; – Wijziging productnaam SOPRAXPS 300 SL FS naar SOPRAXPS 300 SL FN; – Wijziging productnaam SOPRAXPS 500 SL ES dikterange 40 ≤ d < 60 mm naar SOPRAXPS 500 SL EN; – Wijziging productnaam SOPRAXPS 500 SL FS dikterange 40 ≤ d < 60 mm naar SOPRAXPS 500 SL FN; – Wijziging declaratie vorst-dooiweerstand voor SOPRAXPS 500 dikterange 100 ≤ d ≤ 120 mm; – Wijziging declaratie vorst-dooiweerstand voor SOPRAXPS 700 dikte 120 mm.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

© De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.

Normen en andere referenties

AGCR-RGAC	30/06/2022	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 280		Het platte dak (Buildwise)
TV 244		Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes (Buildwise)
TV 229		Groendaken (Buildwise)
TV 253		Parkeerdaken. Deel 1: belastingen, ontwerpprincipes en samenstelling (Buildwise)
BUtgb-document van juni 2021		Summary of the characteristics-criteria in the framework of ATG-applications
BUtgb Infoblad 2012/2		Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4
NBN EN ISO 6946 NBN EN ISO 6946 + ANB	2017 2024	Bouwcomponenten en bouwelementen – Thermische weerstand en warmtedoorgang – Berekeningsmethoden + Nationale Bijlage
STS 08.82	2003	Materialen voor thermische isolatie

1 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een omkeerdak isolatiesysteem voor platte daken (met een helling van maximum 5 % bij grindballast en maximum 10 % bij tegelballast):

- begaanbaar voor voetgangers en frequent onderhoud: SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS.

- voor groendaken en parkeerdaken voor licht verkeer: SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS in de dikterange van 60 mm tot en met 120 mm.

Het systeem bestaat uit isolatieplaten op basis van geëxtrudeerd polystyreen hardschuim (XPS) die samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moeten worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 4 worden beschreven. De dakopbouwen die hierbij toegelaten zijn, worden eveneens aangegeven in § 4.

De isolatieplaten worden volgens het omgekeerde dakprincipe losliggend geplaatst op de dakafdichting die, in geval ze nieuw wordt aangebracht, voorzien is van een ATG-goedkeuring en uitgevoerd volgens een overeenstemmende plaatsingstechniek. De isolatieplaten worden steeds voorzien van een ballastlaag.

Deze ballastlaag bestaat uit:

- grind voor niet toegankelijke daken (zie § 4.2.4);
- tegels op tegeldragers voor terrassen en daken toegankelijk voor voetgangers, ... (zie § 4.2.5);
- tegels op tegeldragers voor parkeerdaken (zie § 4.2.5);
- groendak (zie § 4.2.5)

SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS vormen het voorwerp van de productgoedkeuring met certificatie ATG H892.

Deze productgoedkeuring met certificatie omvat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUtgb 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 § 2.2.

De technische goedkeuring heeft betrekking op het isolatiemateriaal en op het beschreven systeem, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

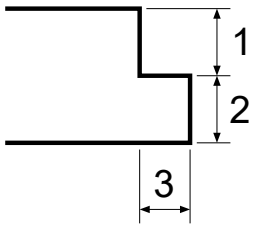
2 Materialen

2.1 SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS

De isolatieplaten SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS zijn stijve platen met een licht oranje kleur, samengesteld uit geëxtrudeerd hardschuim met extrusiehuid en zonder bekleding en met als blaasmiddel CO_2. Ze worden bekomen door extrusie of een combinatie van extrusie en thermisch verbinden, afhankelijk van de dikte van de isolatieplaat.

Tabel 1 – Productoverzicht

Merknaam isolatieplaten	Bekleding	Afmetingen	Randafwerking
		(mm)	
SOPRAXPS 300 SL EN	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 40 ≤ d ≤ 280	
SOPRAXPS 300 SL FN	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 40 ≤ d ≤ 280	
SOPRAXPS 500 SL EN	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 40 ≤ d < 60	
SOPRAXPS 500 SL ES	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 60 ≤ d ≤ 280	
SOPRAXPS 500 SL FN	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 40 ≤ d < 60	
SOPRAXPS 500 SL FS	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 60 ≤ d ≤ 280	
SOPRAXPS 700 SL ES	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 60 ≤ d ≤ 280	
SOPRAXPS 700 SL FS	geen	Lengte: 1250	Sponning aan de 4 zijden
		Breedte: 600	
		Dikte: 60 ≤ d ≤ 280	



Dikte	Afmeting 1	Afmeting 2	Afmeting 3
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
40 tem 280	dikte/2 ± 1	dikte/2 ± 1	15 ± 1

Fig. 1 – sponning voor SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS

2.2 Hulpcomponenten

2.2.1 Bitumineuze producten

Bitumineuze producten waarvan de overeenkomstigheid met de norm PTV 46-002 geattesteerd is.

2.2.2 Dakafdichting

De dakafdichting moet een technische goedkeuring met certificatie (ATG) voor dakafdichtingssysteem bezitten, indien deze nieuw wordt aangebracht.

2.2.3 Scheidingslagen

Rotvrije, dampopen scheidingslagen, bijvoorbeeld niet-geweven polyester.

Geen attestering voorhanden.

3 Vervaardiging en commercialisatie

De isolatieplaten worden vervaardigd door de firma SOPREMA in haar fabriek te Tongeren (BE). De commercialisatie gebeurt door de firma SOPREMA nv.

Voor wat betreft de vervaardiging, controles en merking wordt verwezen naar ATG H892.

Op de verpakking (losse platen in pakken met krimpfolie) wordt een etiket aangebracht met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering, het ATG-merk en - nummer.

4 Opvatting en uitvoering

4.1 Uitvoering

De isolatieplaten in hun verpakking dienen droog vervoerd en opgeslagen te worden waarbij de nodige voorzorgen genomen moeten worden om beschadigingen te voorkomen.

De dakopbouw overeenkomstig TV 280, TV 253 (parkeerdaken) en TV 229 (groendaken) omvat:

- een dakvloer (§ 4.1.1);
- dampscherm (§ 4.1.2), niet van toepassing voor omkeerdaken (zie TV 280);
- een dakafdichting (§ 4.1.3);
- de isolatieplaten (§ 4.1.4);
- eventueel een scheidingslaag;
- afwerkingslagen:
    - voor daken toegankelijk voor voetgangers en voor frequent onderhoud: een ballastlaag overeenkomstig het BUtgb Infoblad 2012/2 “Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4” (§ 4.2);
    - voor parkeerdaken: tegels op tegeldragers (§4.3);
    - voor groendaken: zie TV 229 (§4.4).

4.1.1 Dakvloer

De dakvloer moet overeenstemmen met de norm NBN B 46-001 en TV 280.

Tevens moet er rekening gehouden worden met:

- maximale doorbuiging van 1/240. Voor parkeerdaken wordt enkel beton toegelaten.
- de helling is beperkt tot maximum 5 % bij grindballast, maximum 10 % bij tegelballast, met een minimum helling van 2 %.

De ondergrond dient voldoende vlak te zijn. Oneffenheden mogen zeker niet meer dan 10 mm bedragen onder een lat van 2 m.

Bij renovatie en in het geval van belaste terrasdaken is het uiteraard van belang te controleren of de draagconstructie het (extra) gewicht verdraagt.

4.1.2 Hygrothermisch gedrag

Het omkeerdaksysteem kan toegepast worden op:

- zware onderconstructie (massieve dakvloeren met eigengewicht > 250 kg/m^2);
- lichte onderconstructie (met eigengewicht ≤ 250 kg/m^2) met een minimale warmteweerstand van 0,15 (m^{2}K/W).

Bij een omkeerdak is geen extra dampscherm nodig aangezien de onderliggende afdichting als dampscherm fungeert.

In ruimten van klimaatklasse IV kunnen condensatieproblemen optreden en moet er een afzonderlijke bouwfysische studie betreffende het hygrothermisch gedrag van het dak uitgevoerd worden.

4.1.3 Dakafdichting

De plaatsing van de dakafdichting gebeurt overeenkomstig de plaatsingsvoorschriften vermeld in de ATG-dakafdichting.

Voor wat constructiedetails betreft, wordt verwezen naar de TV 280 en de TV 244.

Het waterafvoersysteem dient dusdanig te zijn ontworpen dat water, dat zich eventueel onder de platen bevindt, kan worden afgevoerd.

Het dakoppervlak moet zuiver en voldoende effen zijn. Stagnerend water onder de platen wordt hierdoor vermeden.

In het geval van een PVC-dakafdichting wordt verwezen naar de technische goedkeuring van de dakafdichting voor het al dan niet voorzien van een scheidingslaag.

Bij renovatie moet de dakafdichting worden schoongemaakt; blazen moeten verwijderd en hersteld worden, opstanden en afvoeropeningen moeten worden aangepast.

4.1.4 Plaatsing van de isolatieplaten

De isolatieplaten worden steeds in één laag in verband (bij voorkeur halfsteensverband) en goed aangesloten gelegd. De isolatie wordt steeds losliggend op de dakafdichting geplaatst.

Bij dakranden en opstanden dient de isolatie te worden opgetrokken zodat continuïteit van de dakisolatie gegarandeerd wordt en dit conform TV 244.

Uitzettingsvoegen dienen te worden behandeld als dakranden en dakopstanden (zie TV 244).

Indien nodig, kunnen de isolatieplaten op de bouwplaats gesneden, gezaagd of doorboord worden.

Alle voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om beschadiging van de sponningboorden en iedere andere schade aan het product te voorkomen.

Beschadigde platen mogen niet verwerkt worden.

Bij elke werkonderbreking en in ieder geval aan het einde van elke dag is het noodzakelijk het blootliggend isolatiemateriaal tegen weersinvloeden te beschermen.

Tijdens de opslag of de verwerking van SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS mag het materiaal niet blootgesteld worden aan:

- vlammen of andere bronnen van hoge temperatuur;
- zonnestralen gedurende een lange periode, daar UV-stralen het oppervlak van de platen aantasten;
- materialen die XPS aantasten (zie § 6).

4.1.5 Scheidingslagen

Het gebruik van een scheidingslaag tussen isolatie en ballast wordt aanbevolen voor terrasdaken en verplicht voor ballastlagen van grind met fijnere fracties dan 14/28.

4.2 Ballast

De ballastlaag dient dadelijk na het plaatsen van de platen te worden aangebracht in overeenstemming met de specifieke eisen van het BUtgb Infoblad 2012/2 “Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4”.

De ballastlaag vervult volgende functies:

- weerstand tegen UV-stralen (zie § 4.2.1);
- weerstand tegen windzuigkrachten (zie § 4.2.2);
- weerstand tegen opdrijven van de platen (zie § 4.2.3).

Hieronder wordt per functie aangegeven hoeveel ballast er moet voorzien worden.

De meest nadelige waarde dient in rekening gebracht te worden.

4.2.1 Weerstand tegen UV-stralen

De dikte van de ballastlaag is minimum 5 cm omwille van de weerstand tegen UV-stralen.

4.2.2 Weerstand tegen windzuigkrachten

De nodige voorzorgen moeten worden genomen opdat het dak aan de invloeden van de wind kan weerstaan.

De dikte van de ballastlaag is afhankelijk van:

- de ligging (geografische zones binnen België en 5 terreinruwheidsklassen), afmetingen en vorm van het gebouw, zie BUtgb-Infoblad 2012/2
- de plaats op het dak (middenzones, rand-en hoekzone), zie BUtgb-Infoblad 2012/2 en figuur 2
- luchtopenheid van de draagconstructie en het type dakafdichtingssysteem (stijfheid, bevestigingswijze, ...)
- de plaatsingswijze van de afdichting (losliggend, deels- of volgekleefd).

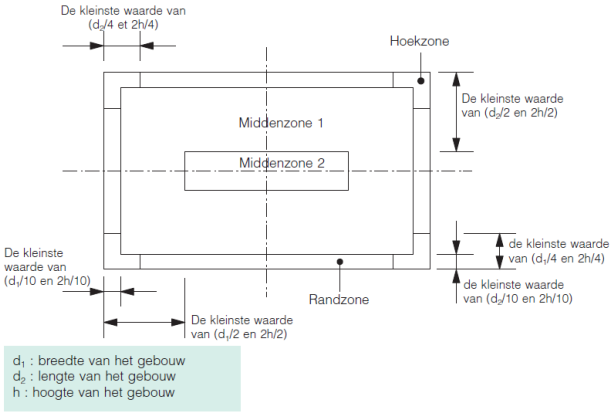


Fig. 2 – Bepaling van hoek-, rand- en middenzones

Afhankelijk van de plaatsingswijze (en de nuttige windweerstand hiervan) van de afdichting (losliggend, deels- of volgekleefd) dient de ballastlaag volledig of deels de windbelasting op het dak op te vangen. Volgende tabel, berekend conform de NBN EN 1991-1-4, geeft het ballastgewicht weer in kg/m^2, nodig om te weerstaan aan de windlast. Er is rekening gehouden met een veiligheidscoëfficiënt van 1,25 voor de wind en 1,1 voor het gewicht van de ballastlaag, een levensduur van 25 jaar van het dakmateriaal en een windwerking die overeenstemt met een terugkeerperiode van 25 jaar.

Terreinruwheidscategorie	Dakhoogte (m)												
0 Zee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	8,2	14,0	19,3
I Vlak gebied	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	7,9	11,9	19,4	25,9
II Lage vegetatie	-	-	-	-	4,6	5,4	6,1	6,9	11,0	15,4	22,2	34,1	44,1
III Regelmatige begroeiing	6,0	8,0	9,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	30,0	40,0	55,0	80,0	100,0
IV Gebouwen > 15 m	16,3	21,3	23,7	30,9	35,7	40,4	45,0	49,6	72,0	94,3	-	-	-
Ligging (referentie-windsnelheid)	**Dakzone**	**Gewicht ballast (kg/m²) bij luchtdichte dakvloer en losliggende afdichting (*)**											
23 m/s	Hoekzone (**)	140	159	166	185	196	206	214	222	252	275	300	332	352
	Randzone (**)	112	127	133	148	157	165	171	177	202	220	240	266	282
	Middenzone 1	67	76	80	89	94	99	103	106	121	132	144	160	169
	Middenzone 2	11	13	13	15	16	17	17	18	20	22	24	27	28
24 m/s	Hoekzone (**)	153	173	181	202	214	224	233	241	275	299	327	362	383
	Randzone (**)	122	138	145	162	171	179	186	193	220	239	262	290	307
	Middenzone 1	73	83	87	97	103	108	112	116	132	144	157	174	184
	Middenzone 2	12	14	15	16	17	18	19	19	22	24	26	29	31
25 m/s	Hoekzone (**)	166	188	196	219	232	243	253	262	298	325	355	393	416
	Randzone (**)	133	150	157	175	185	195	202	209	238	260	284	314	333
	Middenzone 1	80	90	94	105	111	117	121	126	143	156	171	189	200
	Middenzone 2	13	15	16	17	19	19	20	21	24	26	28	31	33
26 m/s	Hoekzone (**)	180	203	213	237	250	263	273	283	322	351	384	425	450
	Randzone (**)	144	162	170	190	200	211	219	226	258	281	307	340	360
	Middenzone 1	86	97	102	114	120	126	131	136	155	169	184	204	216
	Middenzone 2	14	16	17	19	20	21	22	23	26	28	31	34	36

(*): Voor een luchtopen dakvloer en/of andere plaatsingswijze van de afdichting wordt verwezen naar het BUtgb-Infoblad 2012/2

(**): Er wordt verondersteld dat er geen dakopstand is

De ballast moet op zichzelf windstabiel zijn, waardoor de tegels een minimaal gewicht moeten hebben en het grind een minimale diameter moet hebben. Voor de minimale diameter voor het grind wordt verwezen naar het BUtgb-Infoblad 2012/2. De onderstaande tabel, berekend conform de NBN EN 1991-1-4, geeft voor de tegels het minimale ballastgewicht weer in kg/m², nodig om zelf te weerstaan aan de windlast. Er is rekening gehouden met een veiligheidscoëfficiënt van 1,25 voor de wind en 1,1 voor het materiaal van de ballasttegels, een levensduur van 25 jaar van het dakmateriaal en een windwerking die overeenstemt met een terugkeerperiode van 25 jaar. Er is tevens verondersteld dat:

- de tegels naast elkaar geplaatst zijn, waarbij het openingspercentage van het geheel (inclusief voegen) ≥ 0,1 %
- het dakoppervlak waarop de tegels geplaatst zijn, kan beschouwd worden als luchtdicht
- de wind niet via de eerste rij tegels (aan de rand van het dak bijvoorbeeld) onder de tegels kan blazen
- er geen dynamische windeffecten in rekening dienen gebracht te worden
- de dakhelling ≤ 5 °
- de terreinhelling ≤ 5 %
- er in de nabijheid van het gebouw/dak geen gebouw/dak gelegen is dat minstens 2 keer zo hoog is als het beschouwde gebouw/dak

Terreinruwheidscategorie		Dakhoogte (m)												
0 Zee		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	8,2	14,0	19,3
I Vlak gebied		-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	7,9	11,9	19,4	25,9
II Lage vegetatie		-	-	-	-	4,6	5,4	6,1	6,9	11,0	15,4	22,2	34,1	44,1
III Regelmatige begroeiing		6,0	8,0	9,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	30,0	40,0	55,0	80,0	100,0
IV Gebouwen > 15 m		16,3	21,3	23,7	30,9	35,7	40,4	45,0	49,6	72,0	94,3	-	-	-
Ligging (referentie-windsnelheid)	Dakzone	Minimaal gewicht ballast (kg/m²)												
23 m/s	Hoekzone	47	53	55	62	65	69	71	74	84	92	100	111	117
	Randzone	37	42	44	49	52	55	57	59	67	73	80	89	94
	Middenzone 1	22	25	27	30	31	33	34	35	40	44	48	53	56
	Middenzone 2	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	9	9
24 m/s	Hoekzone	51	58	60	67	71	75	78	80	92	100	109	121	128
	Randzone	41	46	48	54	57	60	62	64	73	80	87	97	102
	Middenzone 1	24	28	29	32	34	36	37	39	44	48	52	58	61
	Middenzone 2	4	5	5	5	6	6	6	6	7	8	9	10	10
25 m/s	Hoekzone	55	63	65	73	77	81	84	87	99	108	118	131	139
	Randzone	44	50	52	58	62	65	67	70	79	87	95	105	111
	Middenzone 1	27	30	31	35	37	39	40	42	48	52	57	63	67
	Middenzone 2	4	5	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10	11
26 m/s	Hoekzone	60	68	71	79	83	88	91	94	107	117	128	142	150
	Randzone	48	54	57	63	67	70	73	75	86	94	102	113	120
	Middenzone 1	29	32	34	38	40	42	44	45	52	56	61	68	72
	Middenzone 2	5	5	6	6	7	7	7	8	9	9	10	11	12

4.2.3 Weerstand tegen opdrijven van de platen

De isolatieplaten dienen voldoende geballast te worden opdat ze niet zouden opdrijven bij stijging van de waterstand op het dak bijvoorbeeld onder invloed van een verstopte waterafvoer.

Het opdrijfrisico is afhankelijk van de isolatiedikte en de waterstand. Als voorbeeld wordt in de onderstaande tabel voor een waterstand die gelijk is aan de isolatiedikte het ballastgewicht weergegeven in kg/m² nodig om te weerstaan aan opdrijving.

Dikte van de isolatie	Gewicht ballast
(mm)	(kg/m²)
40	43
50	54
60	64
80	85
100	107
120	128
140	149
160	171
180	192
200	213
220	235
240	256
260	278
280	299

4.2.4 Niet toegankelijke daken

Indien de ballastlaag bestaat uit grind dient de fractie te voldoen aan de voorschriften van het BUtgb Infoblad 2012/2 “Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4”. Het grind is gerold en gewassen. Fijner grind wordt afgeraden. Indien er fijnere fracties (< 14/28) aanwezig zouden zijn, dient een scheidingslaag te worden gebruikt tussen het grind en de isolatie.

4.2.5 Toegankelijke daken, parkeerdaken en groendaken

Bij terrasdaken en parkeerdaken bestaat de ballastlaag doorgaans uit tegels. De tegels liggen op tegeldragers.

Er kunnen ook tegels met nokken gebruikt worden.

Bij een groendak moet de groendakafwerking zorgen voor de nodige ballast.

4.3 Parkeerdaken

De isolatieplaten SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS in de dikterange van 60 mm tot en met 120 mm, kunnen toegepast worden voor parkeerdaken toegankelijk voor licht verkeer (categorie F uit de norm NBN EN 1991-1-1). De combinatie van de isolatie met de tegels op tegeldragers dient zodanig bepaald te worden dat de spanningen en vervormingen in de isolatieplaten beperkt blijven. Zie TV 253 “parkeerdaken”.

De minimale dikte van de tegels wordt eveneens bepaald door het noodzakelijke gewicht van de ballast, voorzien in § 4.2.

4.4 Groendaken

De isolatieplaten SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS in de dikterange van 60 mm tot en met 120 mm, kunnen gebruikt worden voor groendaken. De opbouw wordt uitgevoerd overeenkomstig TV 229 “groendaken”. De keuze van de isolatie wordt bepaald aan de hand van de druksterkte bij 10% vervorming en de druksterkte op lange termijn.

Het minimale gewicht van de groendakafwerking wordt bepaald door het nodige minimale gewicht van de ballast, voorzien in §4.2.

4.5 Toelaatbare belastingen

De belasting van de isolatie is afhankelijk van het contactvlak met de isolatie. Bij belangrijke permanente, tijdelijke of rollende lasten moeten steeds tegels op tegeldragers gebruikt worden.

Voor de isolatieplaten SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL ES (uitgezonderd 60 mm t.e.m. 120 mm), SOPRAXPS 500 SL FS (uitgezonderd 60 mm t.e.m. 120 mm), SOPRAXPS 700 SL ES (uitgezonderd 60 mm t.e.m. 120 mm) en SOPRAXPS 700 SL FS (uitgezonderd 60 mm t.e.m. 120 mm) is de maximaal toelaatbare belasting op de isolatie 30 kPa.

Voor de isolatieplaten SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS in de dikterange van 60 mm tot en met 120 mm, is de maximaal toelaatbare belasting bepaald via de druksterkte op lange termijn (kruipbelasting) volgens NBN EN 1606:

- Voor SOPRAXPS 500 SL ES en SOPRAXPS 500 SL FS in dikterange 60 mm tot en met 120 mm: 180 kPa
- Voor SOPRAXPS 700 SL ES en SOPRAXPS 700 SL FS in dikterange 60 mm tot en met 120 mm: 250 kPa.

4.6 Brandveiligheid

Er dient nagegaan te worden of het K.B. van 19/12/1997, inclusief de wijzigingen in het K.B. van 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022 van toepassing is. Indien dit het geval is moeten de volgende eisen i.v.m. de dakopbouw worden gerespecteerd:

- ten aanzien van een brand van buitenaf: omkeerdaken of daken met zware schutlaag (bv. grind ≥ 5 cm, ...) worden geacht conform te zijn aan de eisen van het K.B. betreffende het brandgedrag.
- ten aanzien van een brand van binnenuit: de dakvloer moet zo worden ontworpen en uitgevoerd dat deze dakvloer een Rf-waarde heeft afhankelijk van het type gebouw zoals voorzien in het K.B.

Ten aanzien van de brandcompartimentering: in het project moet nagegaan worden in hoeverre de dakzones en de dakdetails van brandstoppen, uitgevoerd met onbrandbaar materiaal (Euroclass A1), voorzien en uitgevoerd dienen te worden.

5 Prestaties

5.1 Thermische prestaties

Zie NBN EN ISO 6946:2017 + ANB:2024: Bouwcomponenten en bouwelementen – Thermische weerstand en warmtedoorgang – Berekeningsmethoden + Nationale Bijlage en STS 08.82 Uitgave 2003: Materialen voor thermische isolatie.

$1/U = R_T = R_{si} + R_{omkeerdak} + R_{se}$

$R_{omkeerdak} = R_1 + R_2 + ... + R_{isol} + ... + R_n$

$U = 1/R_T$

$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T$

$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r$

Waarbij:

- R_T: de totale warmteweerstand van het bouwelement
- R_{si}: de warmteovergangsweerstand aan het binnenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946, R_{si} = 0,10 m².K/W
- R_1, R_2,... R_n: warmteweerstand (rekenwaarde) van de verschillende lagen
- R_{isol}: voor een homogene isolatielaag is dit de gedeclareerde thermische weerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte R_D
- R_{se}: de warmteovergangsweerstand aan het buitenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946, R_{se} = 0,04 m².K/W
- R_{cor}: correctiefactor voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering, voor omkeerdak R_{cor} = 0
- U: warmtedoorgangscoëfficiënt (W/m².K)
- U_c: gecorrigeerde warmtedoorgangscoëfficiënt (W/m².K) conform aan NBN EN ISO 6946
- ΔU_g: toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946, voor uitvoering conform de ATG wordt ΔU_g =0
- ΔU_f: toeslag op de U-waarde voor bevestigingen door de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946, ΔU_f = 0, want geen bevestigingen
- ΔU_r: toeslag op de U-waarde als het bouwdeel een omkeerdak is, conform EN ISO 6946; verwaarloosbaar indien < 0,01

$R_D = dikte_{isol}/\lambda_D$

Alle R-waarden hebben als eenheid m².K/W.

Alle U-waarden hebben als eenheid W/m².K.

Tabel 2 – $R_{isol} = R_D$

Dikte	SOPRAXPS 300 SL EN SOPRAXPS 300 SL FN	SOPRAXPS 500 SL EN SOPRAXPS 500 SL FN	SOPRAXPS 500 SL ES SOPRAXPS 500 SL FS	SOPRAXPS 700 SL ES SOPRAXPS700 SL FS
(mm)	(m^2.K/W)	(m^2.K/W)	(m^2.K/W)	(m^2.K/W)
40	1,25	1,25	-	-
50	1,55	1,55	-	-
60	1,85	-	1,80	1,80
80	2,50	-	2,40	2,40
100	3,10	-	2,90	2,90
120	3,75	-	3,40	3,40
140	4,35	-	4,10	4,10
160	5,00	-	4,70	4,70
180	5,60	-	5,25	5,25
200	6,25	-	5,85	5,85
220	6,85	-	6,45	6,45
240	7,50	-	7,05	7,05
260	7,85	-	7,60	7,60
280	8,45	-	8,20	8,20

Voor de berekening van de warmteverliezen moet rekening gehouden worden met het effect van eventueel onderstromend water gedurende het stookseizoen.

Hiervoor zijn in de NBN EN ISO 6946 de volgende parameters vastgelegd voor de formule:

$$\Delta U_r = p.f.x.(R_i / R_T)^2$$

met:

- p = 2,0 mm neerslag/dag
- f.x = 0,03 voor platen met sponning rondom en open ballast zoals grind of tegels
- $R_i = R_D / 1,023$ voor open ballast zoals grind of tegels,

waarbij geen verdere correctie voor plaatsingstolerantie bij de uitvoering wordt aangerekend.

5.2 Overige prestaties

Hierna worden de prestatiekenmerken van de isolatieplaten weergegeven. In de kolom BUtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BUtgb werden vastgelegd. In de kolom fabrikant worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

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

Eigenschappen	Criteria BUtgb	Criteria fabrikant	Bepalings-methode	Resultaten
Lengte (mm)	± 8 (≤ 1500 mm)	± 8 (≤ 1500 mm)	NBN EN 822	x
Breedte (mm)	± 8 (≤ 1500 mm)	± 8 (≤ 1500 mm)	NBN EN 822	x
Dikte (mm)	T1 ± 2 (< 50 mm) -2/+3 (50 mm ≤ d ≤ 120 mm) -2/+6 (> 120 mm)	T1	NBN EN 823	x
Haaksheid (mm/m)	≤ 5	≤ 5	NBN EN 824	x
Vlakheid (mm)	Plaatoppervl. ≤ 75 dm^2: ≤ 3	Plaatoppervl. ≤ 75 dm^2: ≤ 3	NBN EN 825	x
Dimensionele stabiliteit 48 h 70 °C 90 % RV (%)	DS(70,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 5$	DS(70,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 5$	NBN EN 1604	x
Druksterkte bij 10 % vervorming (kPa)	CS(10\Y)300 ≥ 300 kPa	SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN: CS(10\Y)300 ≥ 300 kPa	NBN EN 826	x
		SOPRAXPS 500 SL EN SOPRAXPS 500 SL FN SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS: CS(10\Y)500 ≥ 500 kPa		
		SOPRAXPS 700 SL ES, SOPRAXPS 700 SL FS: CS(10\Y)700 ≥ 700 kPa		
Loodrechte treksterkte (kPa)	Multilayerplaten: TR100 ≥ 100 kPa	Multilayerplaten: TR200 ≥ 200 kPa	NBN EN 1607	x

Eigenschappen	Criteria BUtgb	Criteria fabrikant	Bepalings-methode	Resultaten
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D [W/(m.K)]		SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 300 SL FN: 40 mm ≤ d ≤ 240 mm: 0,032 240 mm < d ≤ 280 mm: 0,033	NBN EN 12667 NBN EN 12939	x
		SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL FN: 40 mm ≤ d < 60 mm: 0,032		
		SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS: 60 mm ≤ d ≤ 80 mm: 0,033 80 mm < d ≤ 100 mm: 0,034 100 mm < d ≤ 120 mm: 0,035 120 mm < d ≤ 280 mm: 0,034		
		SOPRAXPS 700 SL ES, SOPRAXPS 700 SL FS: 60 mm ≤ d ≤ 80 mm: 0,033 80 mm < d ≤ 100 mm: 0,034 100 mm < d ≤ 120 mm: 0,035 120 mm < d ≤ 280 mm: 0,034		
Blaasmiddel	Zonder HCFK	Zonder HCFK	Celgasanalyse	x
Brandreactie	A1 – F of niet onderzocht	SOPRAXPS 300 SL EN, SOPRAXPS 500 SL EN, SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 700 SL ES: E	Euroclass (classificatie cf. NBN EN 13501-1)	x
		SOPRAXPS 300 SL FN, SOPRAXPS 500 SL FN, SOPRAXPS 500 SL FS, SOPRAXPS 700 SL FS: F		x
Waterabsorptie door onderdompeling (%)	WL(T) 0,7 ≤ 0,7	WL(T) 0,7 ≤ 0,7	NBN EN 12087	x
Waterabsorptie door diffusie (%)	WD(V)3 ≤ 3	40 mm ≤ d < 60 mm: WD(V)3 ≤ 3	NBN EN 12088	x
		60 mm ≤ d < 100 mm: WD(V)2 ≤ 2		
		100 mm ≤ d ≤ 280 mm: WD(V)1 ≤ 1		

Eigenschappen	Criteria BUtgb	Criteria fabrikant	Bepalings-methode	Resultaten
Vorst/dooi weerstand (%)	FTCD2 ≤ 2	SOPRAXPS 300 SL EN (40 mm ≤ d < 80 mm) SOPRAXPS 300 SL FN (40 mm ≤ d < 80 mm) SOPRAXPS 500 SL EN SOPRAXPS 500 SL FN SOPRAXPS 500 SL ES (60 mm ≤ d ≤ 120 mm) SOPRAXPS 500 SL FS (60 mm ≤ d ≤ 120 mm) SOPRAXPS 700 SL ES (60 mm ≤ d ≤ 120 mm) SOPRAXPS 700 SL FS (60 mm ≤ d ≤ 120 mm): FTCD1 ≤ 1	NBN EN 12091	x
		SOPRAXPS 300 SL EN (80 mm ≤ d ≤ 280 mm) SOPRAXPS 300 SL FN (80 mm ≤ d ≤ 280 mm) SOPRAXPS 500 SL ES (120 mm < d ≤ 280 mm) SOPRAXPS 500 SL FS (120 mm < d ≤ 280 mm) SOPRAXPS 700 SL ES (120 mm < d ≤ 280 mm) SOPRAXPS 700 SL FS (120 mm < d ≤ 280 mm): FTCD2 ≤ 2		x
	Δ drukspanning ≤ 10 %	Δ drukspanning ≤ 10 %		x
	Multilayerplaten: Δ loodrechte treksterkte ≤ 10 %	Multilayerplaten: Δ loodrechte treksterkte ≤ 10 %		x
Mechanische sterkte - verdeelde belasting (%)	DLT(2)5 ≤ 5 %	DLT(2)5 ≤ 5 %	NBN EN 1605	x
Druksterkte op lange termijn (kPa)		SOPRAXPS 500 SL ES, SOPRAXPS 500 SL FS: 60 mm ≤ d ≤ 120 mm: CC(2/1,5/50)180	NBN EN 1606	x
		SOPRAXPS 700 SL ES, SOPRAXPS 700 SL FS: 60 mm ≤ d ≤ 120 mm: CC(2/1,5/50)250		x

x : Getest en conform het criterium van de fabrikant.

6 Onderhoud

Het verdient aanbeveling om jaarlijks het onderhoud van het dak uit te voeren. Dit onderhoud heeft betrekking op de punten vermeld in TV 280.

Tijdens het onderhoud dient speciale aandacht besteed te worden aan het feit dat de warmte en het vocht tussen de isolatie en de dakafdichting microbiotische en vegetatieve ontwikkeling bevorderen.

Na het wegnemen van een plaat, bijvoorbeeld om het onderhoud aan de afdichting uit te voeren, dient ze met de nodige zorg te worden teruggeplaatst.

XPS is niet verenigbaar met oplossingen die de volgende producten bevatten:

- organische oplosmiddelen
- benzine.

Bij twijfel dient SOPREMA nv geraadpleegd te worden.

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

A. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.

B. Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alsook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.

C. 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 product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.

D. Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.

E. Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 3135 en de geldigheidstermijn.

F. De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

G. Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, 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.

H. De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.

I. De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, 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.

J. 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.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "AFWERKING", verleend op 10 augustus 2024.
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: 27 oktober 2025.

Voor de **BUtgb**, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Eric Winnepenninckx
Directeur

Frederic De Meyer
Directeur

Voor de operatoren

Buildwise

Olivier Vandooren
Directeur

SECO Belgium

Bernard Heiderscheidt
Directeur

BCCA

Olivier Delbrouck
Directeur

BUtgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van: