



Algemeen

Dit wijzigingsblad behoort bij de beoordelingsrichtlijn BRL 0105 voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor dakluiken en lichtstraten d.d. 22-10-2021 en zal door de certificatie instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd worden als aanvulling bij de beoordelingsrichtlijn voor de behandeling van een aanvraag voor c.q. instandhouding van een KOMO attest, KOMO attest inbraakwerendheid en/of KOMO attest-met-productcertificaat voor daklichten en lichtstraten.

Dit wijzigingsblad is:

- Vastgesteld door het College van Deskundigen Metalen gevelelementen dd. 20-09-2023
- Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie dd. 01-12-2023

Omschrijving van de wijziging

Dit wijzigingsblad betreft de wijzigingen van deze BRL als gevolg van de invoering van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In de BRL dienen de volgende onderdelen te worden gewijzigd:

- Vervang in alle teksten van de beoordelingsrichtlijn de verwijzing naar het Bouwbesluit 2012 door Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).
- Vervang hoofdstuk 4 door het hoofdstuk 4 in dit wijzigingsblad.
- Vervang in paragraaf 9.1 de regelingen zoals aangegeven in dit wijzigingsblad

1.3 Geldigheid

Dit wijzigingsblad is geldig vanaf de invoeringsdatum van de Bbl en zal worden toegepast in samenhang met de bijbehorende beoordelingsrichtlijn.

Tot uiterlijk 3 maanden na invoering van de Bbl mogen KOMO attesten, KOMO attesten inbraakwerendheid en KOMO attesten-met-productcertificaat worden afgegeven op basis van de BRL 0105 d.d. 22-10-2021.

De op basis van die versie afgegeven KOMO attesten, KOMO attesten inbraakwerendheid en KOMO attesten-met-productcertificaat verliezen in elk geval hun geldigheid 6 maanden na invoering van de Bbl.

WIJZIGING

Vervang paragraaf 1.4.2 door de volgende paragraaf:

1.4.2 Besluit bouwwerken leefomgeving

Op prestaties van producten in hun toepassing is het Besluit bouwwerken leefomgeving van toepassing.

WIJZIGING

Vervang hoofdstuk 4 door het volgende hoofdstuk:

4. Eisen te stellen aan de prestatie in de toepassing

In dit hoofdstuk zijn de aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) gerelateerde prestatie-eisen voor nieuwbouw opgenomen waaraan daklichten en lichtstraten moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

Daklichten en lichtstraten die voldoen aan de eisen voor nieuwbouw kunnen zondermeer toegepast worden in verbouwprojecten.

In het attest (-met-productcertificaat) worden met betrekking tot deze prestatie-eisen waardes voor productkenmerken gedeclareerd voor daklichten en lichtstraten die ontwerpers dienen te hanteren om te beoordelen of een daklicht of lichtstraat geschikt is voor de beoogde toepassing.

4.1 Eisen te stellen aan prestaties in de toepassing

4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In de onderstaande tabel zijn de eisen vanuit Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) opgenomen die aan de bouwdelen/ het bouwwerk worden gesteld en waaraan het bouwdeel waarin het product wordt toegepast moet voldoen.



Besluit bouwwerken leefomgeving					
Par.	Omschrijving	Artikel	Leden	Bepalingsmethode	Verdere verwijzing
TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID					
4.2.1	Constructieve veiligheid	4.12 4.13 4.14	2 1, 2	NEN-EN 1999-1-1, NEN-EN 1993-1-1, NEN-EN 1990, NEN 2608	§ 4.2.1
4.2.7	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	4.43 4.44 4.46 4.47	5	NEN-EN 13501-1, NEN 6063	§ 4.2.2
4.2.8 ^{f)}	Beperking van uitbreiding van brand	4.53 4.54	1-6	NEN 6068 NEN 6069	§ 4.2.3
4.2.9 ^{f)}	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	4.60		NEN 6069	§ 4.2.4
4.2.11 ^{f)}	Vluchtroute	4.76		NEN 6090	§ 4.2.5
4.2.16 ^{f)}	Inbraakwerendheid	4.100		NEN 5096	§ 4.2.6
TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID					
4.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	4.102 4.103 4.104		NEN 5077	§ 4.3.1
4.3.5	Wering van vocht	4.118	1	NEN 2778 of alt. bepalingsmethode	§ 4.3.2
4.3.9	Bescherming tegen ratten en muizen	4.144	1	Metten	§ 4.3.3
4.3.10 ^{f)}	Daglicht	4.147		Meting	§ 4.3.4
TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN DUURZAAMHEID					
4.4.1	Energiezuinigheid	4.153 4.154 4.155		NTA 8800 NEN 2686	§ 4.4.1

f) = facultatief

Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.



4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Besluit bouwwerken leefomgeving afdeling 4.2

4.2.1 Constructieve veiligheid. Bbl § 4.2.1

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten moet voldoende sterk zijn t.a.v. de daarop werkende fundamentele en buitengewone belastingen waardoor het daklicht of de lichtstraat voldoet aan de eisen van Bbl § 4.2.1.

Toelichting:

De prestatie-eisen aangewezen in tabel 4.11 van Bbl § 4.2.1 worden toegepast, om te bepalen of bij in rekening te brengen fundamentele belastingcombinaties de uiterste grenstoestand van de daklichten en lichtstraten, de beglazing en eventueel aangebrachte panelen niet wordt overschreden.

Daklichten en lichtstraten moeten voldoen aan de eis met betrekking tot de stootbelasting.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Bepalingsmethode

De prestaties dienen bepaald te worden overeenkomstig NEN-EN 1999-1-1 (voor aluminium constructies), NEN-EN 1993-1-1 (voor stalen constructies), NEN-EN 1990 (voor samengestelde constructies o.a. van kunststof) en voor de beglazing wordt verwezen naar NEN 2608.

Toelichting

De volgende belastingcombinaties kunnen relevant zijn:

1. Het eigen gewicht van (inclusief de onderdelen van) de daklichten en lichtstraten overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1;
2. Het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een belasting door personen, meubilair en aankleding overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1;
3. Het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een windbelasting overeenkomstig NEN-EN 1991-1-4, inclusief NEN-EN 1991-1-4/NB;
4. Het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met belastingen door sneeuw en regenwateraccumulatie overeenkomstig NEN-EN 1991-1-3;
5. Het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een stootbelasting overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1.

De in rekening te brengen belasting ofwel de rekenwaarde van de belasting kan worden bepaald door de (belasting)combinatie als hierboven genoemd te vermenigvuldigen met een belastingfactor overeenkomstig NEN-EN 1990.

Alternatieve bepalingmethode

- De sterkte van een daklicht of lichtstraat (inclusief de bevestiging ervan) bij een gelijkmatig verdeelde belasting kan bepaald worden door beproeving volgens NEN 3660, met dien verstande dat de voor de toepassing berekende waarde voor de optredende stuwdruk volgens NEN-EN 1991-1-4, uitgangspunt is voor beproeving, welke beproevingsmethode een gelijkwaardig alternatief is voor de in tabel Tabel 4.11 van het Besluit bouwwerken leefomgeving aangestuurde bepalingmethode.

Voor de bepaling van de sterkte bij een incidentele belasting door personen kan de weerstand tegen stootbelasting bepaald worden door beproeving volgens NEN-EN 1873 (daklichten) of NEN-EN 14963 (lichtstraten). Daarbij dient type SB 350 aangehouden te worden voor het bepalen van de valhoogte.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan daklichten en lichtstraten voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden.

4.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; Bbl § 4.2.7

Prestatie-eis

Het binnenoppervlak en het buitenoppervlak van daklichten en lichtstraten moeten voldoen aan de voor die situatie vereiste brand- en rookklasse.

Grenswaarde

Voor daklichten en lichtstraten die grenzen aan de binnenlucht geldt volgens Bbl tabel 4.42 en artikel 4.44 lid 5 ten minste brandklasse D en volgens artikel 4.43 rookklasse s2.

Voor daklichten en lichtstraten die grenzen aan de buitenlucht geldt volgens Bbl tabel 4.42 en artikel 4.44 lid 5 ten minste brandklasse D, tevens artikel 4.47 dat daklichten en lichtstraten moeten voldoen aan de voorwaarden die gesteld worden aan een "niet brandgevaarlijk dak".

Toelichting:

Het hierboven gestelde m.b.t. de brandklasse geldt tevens voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer die grenst aan de binnen- of buitenlucht. In dat geval wordt echter gesproken over brandklasse D_{fl}. Aan vullingen in daklichten en lichtstraten kunnen, afhankelijk van de situatie en toepassing, hogere eisen gesteld worden ten aanzien van de brandvoortplanting dan brandklasse D.

Toelichting:

De eis met betrekking tot een niet-brandgevaarlijk dak, geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen.

Bepalingmethode

De brandklasse en rookklasse dienen bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1. De brandklasse kan tevens bepaald worden aan de hand van de Europese beschikking 96/603/EEC. Volgens NEN 6063 wordt bepaald of het product voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden aan een "niet brandgevaarlijk dak".

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan de daklichten en lichtstraten voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden.



4.2.3 Beperking van uitbreiding van brand; Bbl § 4.2.8 (facultatief)

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten dienen voldoende weerstand te leveren tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet-besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is afhankelijk van de gebruiksfunctie en toepassing van het product en dient bepaald te worden met Bbl-artikel 4.53 lid 1 t/m 6. (volgens NEN 6068).

Bepalingsmethode

De bepalingmethode voor brandwerendheid van daklichten en lichtstraten staat beschreven in Bbl-artikel 4.54. De brandwerendheid van daklichten en lichtstraten dient bepaald te worden overeenkomstig NEN 6069.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan de prestaties vermelden waaraan de daklichten en lichtstraten voldoen met de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.

4.2.4 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook; Bbl § 4.2.9 (facultatief)

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten dienen voldoende weerstand te leveren tegen branddoorslag en brandoverslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is afhankelijk van de gebruiksfunctie en toepassing van het product en dient bepaald te worden met Bbl-artikel 4.60. (volgens NEN 6068).

Bepalingsmethode

De brandwerendheid van daklichten en lichtstraten dient bepaald te worden overeenkomstig NEN 6069.

Attest-met-productcertificaat

Het attest(-met-productcertificaat) kan de prestaties vermelden waaraan de daklichten en lichtstraten voldoen met de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.

4.2.5 Vluchtroutes; Bbl § 4.2.11 (facultatief)

Prestatie-eis

Per bouwlaag is de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurlast van een trappenhuis waardoor een beschermde of een extra beschermde vluchtroute voert ten hoogste 3500 MJ.

Grenswaarde

Per bouwlaag is de permanente vuurlast ten hoogste 3500 MJ.

Bepalingsmethode

De permanente vuurlast dient bepaald te worden volgens NEN 6090.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan de bijdrage van daklichten en lichtstraten aan de permanente vuurlast vermelden.

4.2.6 Inbraakwerendheid; Bbl § 4.2.16 (facultatief)

Prestatie-eis

Deuren, ramen, kozijnen en vergelijkbare constructieonderdelen van woningen moeten, wanneer zij bereikbaar zijn voor inbrekers, inbraakwerend zijn.

Grenswaarde

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in scheidingsconstructies van een niet gemeenschappelijke ruimte, van een gebouw met een woonfunctie, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

Bepalingsmethode

De weerstandsklasse dient te worden bepaald door middel van een beproeving volgens NEN 5096.

Toelichting bepalingmethode :

Volgens NEN-EN 14351-1 moet de inbraakwerendheid worden bepaald door beproeving volgens NEN-EN 1628, NEN-EN 1629 en NEN-EN 1630. Het resultaat van de beproeving wordt uitgedrukt in een klasse volgens NEN-EN 1627. In verband met het Besluit bouwwerken leefomgeving zal aanvullend getoetst moeten worden of volledig voldaan wordt aan eisen op gebieden zoals beglazing, hang- en sluitwerk, afsluitbaarheid en manipulatie volgens NEN 5096. Tevens wordt gecontroleerd of er na de beproeving volgens NEN-EN 1627 geen doorgangsoening is ontstaan groter dan 150 x 250 x 250 mm en of de gevelementen (indien relevant) voorzien zijn van:

- *cilinders met klasse 3-ster conform NEN 5089 of*
- *cilinders met klasse 2-ster conform NEN 5089 in combinatie met beslag met een cilindertrekbeveiliging (15kN).*

Op basis daarvan kan worden aangetoond dat aan de grenswaarde wordt voldaan.

Certificatieonderzoek

Gecontroleerd wordt of de prestaties van de daklichten en lichtstraten in de toepassing minimaal voldoen aan de grenswaarden i.v.m. het Besluit bouwwerken leefomgeving en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

Indien een apart attest inbraakwerendheid, volgens NEN 5096 bepaald, afgegeven in aanvulling op het attest-met-productcertificaat voor metalen gevelementen, kan worden overlegd, dan geldt dit als afdoende bewijs dat aan bovengenoemde eis is voldaan.

Opmerking:

1. De weerstandsklasse voor inbraakwerendheid met de daarbij behorende technische specificatie van gevelementen kunnen nader worden aangegeven in een "inbraakwerendheid attest". Hierin kan tevens facultatief verklaard worden of daklichten en lichtstraten, aanvullend op het voldoen aan de betreffende klasse van NEN 5096, voldoen aan de bijbehorende klasse van EN 1627.
2. Glas geïdentificeerd met de klassering P4A, bepaald volgens de SKG-IKOB KE 3103 of gelijkwaardig, voldoet voor de toepassing in daklichten en lichtstraten die dienen te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 van NEN 5096.
3. In inbraakwerende daklichten en lichtstraten met beweegbare delen overeenkomstig klasse 2 mag als alternatief isolerend dubbel glas worden toegepast mits het beweegbare deel aan de binnenzijde d.m.v. een sleutel afsluitbaar is.
4. Daklichten en lichtstraten zijn geschikt om toe te passen in gebouwen die moeten voldoen aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen PKVW®, mits voldaan wordt aan de aanvullende eisen (zoals de toepassing van spionnetjes, etc.) die gesteld worden in het vigerende "PKVW Handleiding Nieuwbouw".
5. Hang- en sluitwerk in inbraakwerende daklichten en lichtstraten mag onder voorwaarden worden uitgewisseld met hang- en sluitwerk van een ander type en/of fabricaat mits het functioneel als gelijkwaardig te beschouwen is en indien de sterrenaanduiding overeenkomstig BRL 3104 (1, 2 of 3 "sterren") ten minste hetzelfde is.

Attest(-met-productcertificaat)

In het attest(-met-productcertificaat) kan vermeldt worden:

- Weerstandsklasse
- Methode van identificatie
- Toepassingsvoorwaarden voor inbraakwerende daklichten en lichtstraten
- Verwijzing naar specifieke KOMO attest voor inbraakwerende daklichten en lichtstraten

4.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Besluit bouwwerken leefomgeving afdeling 4.3**4.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl § 4.3.1****Prestatie-eis**

Daklichten en lichtstraten toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied bieden voldoende bescherming tegen geluid van buiten (ook zijnde industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai) om te voldoen aan de eisen in Bbl § 4.3.1

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering, incl. de aansluiting op het bouwkundig kader, wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toelichting:

In NEN 5077 is aangegeven hoe de karakteristieke geluidwering van de buitengevel ($G_{A;k}$) kan worden berekend, indien de geluidwering van de buitengevel (G_A) bekend is.

Alternatieve bepalingmethoden:

Voor het bepalen van de prestaties ten aanzien van geluidwering kan gebruik gemaakt worden van de bepalingmethode volgens NEN-EN-ISO 140-3. Deze methode is een gelijkwaardig alternatief voor de bepalingmethode volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving. Voor het bepalen van de geluidwerendheid van kunststof vakvullingen in daklichten kan de bepalingmethode conform NEN-EN 1873 aangehouden worden.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt

- de geluidsisolatie waarde voor het standaard buitengeluid (RA)
- evt. van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader
- evt. van toepassing zijnde toepassingsvoorwaarden



4.3.2 Wering van vocht; Bbl § 4.3.5

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie bieden een zodanige bescherming tegen vocht dat de vorming van allergenen in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt en daarmee kan worden voldaan aan de eisen uit Bbl § 4.3.5. Voor daklichten en lichtstraten is artikel 4.118, lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

De daklichten en lichtstraten dienen waterdicht te zijn.

Bepalingsmethode

De waterdichtheid van de scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 2778.

Alternatieve beproevingsmethode

De waterdichtheid van een daklicht kan bepaald worden door beproeving volgens NEN-EN 1873. Voor een lichtstraat kan NEN-EN 14963 gehanteerd worden, met dien verstande dat tijdens de beproeving de toetsingsdrukken als vermeld in NEN 2778 aangehouden worden als uitgangspunt voor de beproeving en de klassering. Deze methode is een alternatief voor de bepalingmethode volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt:

- de waarde van de maximale toetsingsdruk voor waterdichtheid overeenkomstig NEN 2778. Deze waarde mag worden gehanteerd als uiterste waarde voor indicatie van de prestaties van de daklichten en lichtstraten.
- van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader.

4.3.3 Bescherming tegen ratten en muizen; Bbl § 4.3.9

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie zijn zodanig uitgevoerd dat het binnendringen van ratten en muizen wordt voorkomen.

Grenswaarde

Daklichten en lichtstraten mogen geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m.

Bepalingsmethode

Door meting wordt gecontroleerd of de daklichten en lichtstraten geen openingen hebben breder dan 0,01m.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt:

- dat daklichten en lichtstraten, in ongeopende stand, geen openingen hebben breder dan 0,01 m.
- evt. van toepassing zijnde eisen en montagevoorschriften m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader

4.3.4 Daglicht; Bbl § 4.3.10 (facultatief)

Prestatie-eis

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in Bbl-artikel 4.147.

Grenswaarde

Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalwaarde, afhankelijk van de toepassing, niet kleiner is dan aangegeven in Bbl - tabel 4.146

Bepalingsmethode

Door meting wordt gecontroleerd of de opgegeven equivalente daglichtoppervlakte juist is.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan de prestaties ten aanzien van doorlaat van daglicht van het product vermelden.

4.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van duurzaamheid. Besluit bouwwerken leefomgeving afdeling 4.4

4.4.1 Energiezuinigheid, Nieuwbouw; Bbl § 4.4.1

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie hebben dusdanige eigenschappen m.b.t. warmtedoorgangscoefficient en luchtvolumestroom dat aan de eisen uit Bbl § 4.4.1 kan worden voldaan. Voor daklichten en lichtstraten zijn artikel 4.153 lid 1 en 3, 4.154 en 4.155 van toepassing.

Grenswaarde

Ramen, deuren, kozijnen hebben een warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 2,2 W/m²•K.

De luchtvolumestroom van uitwendige scheidingsconstructies dient, bepaald overeenkomstig NEN 2686, niet groter te zijn dan 0,2 m³/s.

Bepalingsmethode

De warmtedoorgangscoefficiënt van de daklichten en lichtstraten dient te worden bepaald volgens NTA 8800.

Alternatieve bepalingmethoden

De bepaling van de thermische eigenschappen van het product kunnen tevens bepaald worden op basis van de bepalingmethoden zoals aangegeven in EN 14963 danwel EN 1873.

De luchtvolumestroom van uitwendige scheidingsconstructies dient bepaald te worden volgens NEN 2686.

Alternatieve bepalingmethoden

- Op basis van de beproevingsmethode conform NEN-EN 12153 wordt de luchtdoorlatendheid van daklichten bepaald. Op basis van de beproevingsmethode conform NEN-EN 1026 wordt de luchtdoorlatendheid van lichtstraten bepaald. De resultaten hiervan kunnen gehanteerd worden bij het bepalen van de totale luchtvolumestroom op basis van NEN 2686.
- De luchtvolumestroom van het totaal van de uitwendige scheidingsconstructies, mag bepaald worden door de luchtvolumestroom van delen van de uitwendige scheidingsconstructie afzonderlijk te bepalen. Het totaal is gelijk aan de som der delen

Attest(-met-productcertificaat)

In het attest(-met-productcertificaat) wordt vermeldt:

- de warmtedoorgangscoefficiënt van daklichten en lichtstraten
- de bijdrage van naden en sluitnaden aan de luchtvolumestroom van het product.
- evt. van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader



4.5 Overige eisen voor de toepassing

4.5.1 Wering van contactgeluid door neerslag

Prestatie-eis

Daklichten en lichtstraten hebben een bepaalde mate van wering van contactgeluid door neerslag.

Grenswaarde

De aanvrager declareert voor toepassingsvoorbeelden de wering van contactgeluid door neerslag.

Bepalingsmethode

De wering van contactgeluid door neerslag dient bepaald te worden volgens ISO 10140-3:2010/A1:2015.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de wering van contactgeluid door neerslag. In dat geval vermeldt het attest(-met-productcertificaat):

- welke randvoorwaarden gelden;
- toepassingsvoorbeelden die hieraan voldoen.

WIJZIGING

Vervang in paragraaf 9.1 het volgende:

Bouwbesluit 2012 / Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb.2020, 529
Regeling Bouwbesluit Stcrt. 2011,23914, laatst gewijzigd Stcrt. 2020, 66972

Door:

Besluit Bouwwerken leefomgeving / Stcrt 2018, 291; laatst gewijzigd Stb 2023-298

WIJZIGING

Vervang in paragraaf 9.2 het volgende:

NEN-EN-ISO 140-18: 2006 / Akoestiek - Het meten van geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 18: Laboratoriummeting van regengeluid op bouwelementen

Door:

ISO 10140-3:2010/A1:2015 / Akoestiek - Laboratoriummeting van geluidisolatie van bouwelementen - Deel 3: Het meten van de contactgeluidisolatie