



NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO® ATTEST(-MET-PRODUCTCERTIFICAAT)
VOOR DAKLICHTEN EN LICHTSTRATEN

Vastgesteld door CvD voor metalen gevelelementen d.d. 08-05-2012

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit
d.d. 31-08-2012

SKG

bezoekadres
Nieuwe Kanaal 9F
6709 PA Wageningen

postadres
Postbus 362
6700 AJ Wageningen

T 0317 - 421 720
F 0317 - 421 677
E info@skg.nl
I www.skg.nl

ABN-AMRO
50.84.85.800

IBAN.NR
NL 33ABNA0508485800

BIC-CODE
ABNANL2A

KVK Den Haag
41149617

BTW nummer
004465520 B01



VOORWOORD

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Metalen Gevelementen, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze Beoordelingsrichtlijn zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze Nationale Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Nationale Beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL moet ten minste iedere 5 jaar door het beherende College van Deskundigen Metalen Gevelementen opnieuw worden vastgesteld doch uiterlijk voor 31-08-2017.

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn zal door SKG worden gehanteerd in samenhang met de door SKG gehanteerde Reglementen. In deze Reglementen is de gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van een attest(-met-productcertificaat), alsmede de werkwijze bij de externe controle.

SKG is overeenkomstig NEN-EN 45011 (C003) en NEN-EN-ISO/IEC 17021 (C079) erkend door de Raad voor de Accreditatie (RvA), voor de certificatiesystemen:

- Attestering
- Productcertificatie
- Procescertificatie
- ISO 9001 certificatie
- VCA certificatie

SKG is voor haar laboratoriumactiviteiten overeenkomstig NEN-EN-ISO/IEC 17025 (L406) erkend door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor diverse verrichtingen op het gebied van gevelementen, hang- en sluitwerk en glas.

© 2012 SKG

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van de Beoordelingsrichtlijn door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit als Nationale Beoordelingsrichtlijn berusten alle rechten bij SKG. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKG is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door het Bestuur van SKG bindend verklaard per 10-09-2012.



SKG
Nieuwe Kanaal 9f
Postbus 362
6700 AJ Wageningen
T: 0317 - 421720
F: 0317 - 421677
E: info@skg.nl
I: www.skg.nl



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

1.	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	
1.2	Toepassingsgebied	
1.3	CE-markering	
1.4	Normgebruik	
2.	TERMINOLOGIE EN DEFINITIES	5
3.	PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING	7
3.1	Procedure voor het verkrijgen van een attest	
3.2	Procedure voor het verkrijgen van een attest-met-productcertificaat	
4.	BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN	8
4.1	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid	
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid	
4.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu	
5.	BESLUIT BODEMKWALITEIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN	13
5.1	Algemeen	
6.	NIET BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN	14
6.1	Algemeen	
6.2	Daklichten	
6.3	Lichtstraten	
6.4	Het certificatiemerk	
7.	EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM	23
7.1	Algemeen	
7.2	Eisen kwaliteitssysteem attesthouder	
7.3	Eisen kwaliteitssysteem attest-met-productcertificaathouder	
8.	EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	24
8.1	Algemeen	
8.2	Certificatiepersoneel	
8.3	Kwalificatie-eisen	
8.4	Rapportage certificatieonderzoek	
8.5	Certificatiebeslissing	
8.6	Uitvoering kwaliteitsverklaring	
8.7	Aard en frequentie van externe controles	
8.8	Het sanctiebeleid	
8.9	Rapportage aan College van Deskundigen	
9.	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	28
9.1	Wettelijke voorschriften	
9.2	Normen en normatieve documenten	
9.3	Richtlijnen en voorschriften	
	BIJLAGEN	
	Bijlage I Model kwaliteitsverklaring KOMO attest	30
	Bijlage II Model kwaliteitsverklaring KOMO attest-met-productcertificaat	32
	Bijlage III Bouwbesluitingang voor in de kwaliteitsverklaring	34

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

De in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) vastgelegde eisen worden door de certificatie-instelling, die hiervoor erkend is door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een "KOMO[®] attest en een KOMO[®] attest-met-productcertificaat" voor daklichten en lichtstraten.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO[®] attest of KOMO[®] attest-met-productcertificaat.

Het techniekgebied van de BRL is: C3 en C4

C3: Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen met inbegrip van mechanisch bevestigde vliesgevelsystemen voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in metaal met gemonteerd hang- en sluitwerk in alle toepassingen, bijv. in de woningbouw en de utiliteitsbouw.

C4: Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen. Voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in kunststof. Met gemonteerd hang- en sluitwerk in alle toepassingen. Bijv. woningbouw, utiliteitsbouw. Bijv. standaard, brandwerend, inbraakwerend

Naast de eisen die in deze Beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stelt de certificatie-instelling aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen, zoals vastgelegd in het Reglement van de betreffende certificatie-instelling.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen te stellen aan de certificatie-instelling" zijn vastgelegd.

1.2 TOEPASSINGSGBIED

Het toepassingsgebied betreft daklichten en lichtstraten ten behoeve van lichttoetreding bedoeld voor opname in uitwendige scheidingsconstructies van een ruimte of gebouw, in platte en lichthellende daken (maximale hellingshoek van 25° met de horizontaal).

De daklichten en lichtstraten onder deze BRL dragen niet bij aan de sterkte, stijfheid en stabiliteit van de bouwkundige samenhang. Daklichten en lichtstraten kunnen tevens ventilerend of rookafvoerend uitgevoerd worden. Deze eigenschappen vallen echter buiten het toepassingsgebied van deze BRL.

1.3 CE-MARKERING

Relatie Bouwbesluit en Europese Richtlijn Bouwproducten (CPD 89/106/EEC):

Conform paragraaf 1.3 van het Bouwbesluit 2012 dienen producten waarvoor overeenkomstig de richtlijn bouwproducten is vastgesteld dat zij CE-markering moeten dragen, geleverd te worden onder CE-markering. Op de producten die gecertificeerd worden onder deze beoordelingsrichtlijn kunnen de volgende geharmoniseerde Europese productnormen van toepassing zijn:

- NEN-EN 1873 - Accessoires voor daken - Kunststof daglichtkoepels met opstanden - Productspecificatie en beproevingsmethoden.
- NEN-EN 14963 - Dakbedekkingen – Lichtstraat van kunststof met of zonder dakopstand – classificatie, eisen en beproevingsmethoden.
- NEN-EN 14351-1 - Ramen en deuren - Productnorm, prestatie-eisen - Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen

Deze producten dienen te zijn voorzien van CE-markering zoals beschreven in de desbetreffende norm.

1.4 NORMGEBRUIK

In deze Beoordelingsrichtlijn wordt verwezen naar zowel Bouwbesluit als niet-Bouwbesluit gerelateerde normen. Indien Bouwbesluit gerelateerde normen wijzigen worden deze vanaf de datum van opname in het Bouwbesluit (zie publicatie Staatscourant) overgenomen in deze BRL.

Indien niet-Bouwbesluit gerelateerde normen of richtlijnen wijzigen wordt per geval door het College van Deskundigen nader bepaald of de wijzigingen overgenomen worden in deze BRL.

2. TERMINOLOGIE EN DEFINITIES

In beginsel wordt voor de termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in de verschillende normbladen en in het Bouwbesluit zijn verwoord. Voor begrippen die samenhang hebben met attestering wordt hier verwezen naar de desbetreffende reglementen zoals die door de erkende certificatie-instellingen worden gehanteerd.

Attest	=	Document dat verklaart dat een product geschikt is om in zijn toepassing te voldoen aan de relevante bouwtechnische eisen mits het op de voorgeschreven wijze wordt vervaardigd (verwerkingsmethode).
Attestering	=	Het op grond van de eigenschappen van een product en de bijbehorende omschreven verwerkingsmethodes beoordelen van de eigenschappen van een bouwdeel dat hiermee wordt gerealiseerd en het vastleggen van de resultaten van deze beoordeling in een attest.
Beoordelingsrichtlijn	=	Een Beoordelingsrichtlijn (BRL) bevat alle nodige informatie over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie. Deze BRL beperkt zich tot de attestering en certificatie van daklichten en lichtstraten en betreft zowel publiekrechtelijke eisen (Bouwbesluit en CE markering) als privaatrechtelijke eisen.
Bouwbesluit	=	Vaststelling van publiekrechtelijke voorschriften met betrekking tot het bouwen van bouwwerken uit oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.
Daklicht	=	Een bouwelement van materialen en (half)producten, primair bedoeld voor daglichttoetreding via het dak, waarvan de enkel- of meervoudige lichtdoorlatende schil bestaat uit één enkel element met een maximale lengte van 3 m en een maximale breedte of diameter van 2,5 meter, waarvan de samenstellende componenten zijn bedoeld om samen als systeem, inclusief opstand, te worden geleverd en aangebracht. Het systeem kan uitgevoerd worden met of zonder beweegbare delen.
Externe kwaliteitsbewaking (EKB)	=	De in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) voorgeschreven wijze waarop de certificatie-instelling zich dient te overtuigen van de geleverde kwaliteit van de dienst c.q. vast te stellen, zodat in voldoende mate het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de geleverde kwaliteit van de dienst bij voortdurende aan de gestelde eisen voldoet.
Interne kwaliteitsbewaking (IKB)	=	De in deze Beoordelingsrichtlijn voorgeschreven wijze waarop de certificaathouder zich zelf dient te overtuigen van de geleverde kwaliteit van de dienst waarvoor hij overeenkomstig de overeenkomst met de certificatie-instelling verantwoordelijk is teneinde in voldoende mate het vertrouwen te geven aan de leiding van de eigen organisatie dat hij het productieproces beheerst.
Kwaliteitsverklaring	=	Een document dat is uitgegeven volgens de regels van een geaccrediteerd certificatiesysteem en dat uitspraken doet over het onderwerp van certificatie.
Lichtstraat	=	Een bouwelement van materialen en (half)producten, primair bedoeld voor daglichttoetreding via het dak, waarvan de enkelvoudige of meervoudige lichtdoorlatende schil bestaat uit gekoppelde elementen en waarvan de samenstellende componenten zijn bedoeld om samen als systeem, inclusief eventuele opstand, te worden geleverd en aangebracht. Het systeem kan uitgevoerd worden met of zonder beweegbare delen.

-
- Opstand = Een enkel- of meerwandig element met verticale en/of schuine wanden, met of zonder thermische isolatie en met het tweevoudige doel van het verstrekken van een gebied voor de bevestiging van het daklicht of de lichtstraat en voor de aansluiting op de onderbouw, de dakbedekking of de dakafdichting. De opstand staat in verbinding met de structuur, de dakbedekking of de dakafdichting. De krachten op een daklicht of lichtstraat worden via de opstand afgedragen naar de onderbouw. Opstanden kunnen voorzien zijn van ventilatievoorzieningen.
- (Product)certificaat = Document dat verklaart dat een product in overeenstemming is met de 'productspecificaties' zoals deze in de kwaliteitsverklaring zijn vastgelegd.
- Specifiek attest = Attest voor daklichten en lichtstraten die op grond van bijzondere (specifieke) kenmerken afwijkende en/of bijzondere (specifieke) prestaties leveren, zoals inbraakwerendheid.
- Technische specificatie = Beschrijving van (de eigenschappen van) een product met een instructie voor (ver-)werking en/of bediening, waarmee dat product reproduceerbaar is en de (ver-)werking ervan eenduidig bepaald.



3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN KWALITEITSVERKLARING

3.1 PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST

3.1.1 Aanvraag voor een attest

Een attest voor daklichten of lichtstraten kan aangevraagd worden door iedere producent van daklichten of lichtstraten, bij een voor dit werkterrein door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkende certificatie-instelling.

De aanvrager geeft aan voor welk product en voor welke toepassingen een attest wordt verlangd.

3.1.2 Attesteringsonderzoek

De certificatie-instelling onderzoekt of de gewenste uitspraken over het te attesteren daklicht of de lichtstraat met inbegrip van de aansluitconstructie aan het bouwkundig kader, verantwoord zijn. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van berekeningen en beproevingsresultaten zoals die in rapportages zijn vastgelegd.

3.1.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager

De certificatie-instelling onderzoekt of de registratie en afhandeling van klachten correct plaatsvindt.

3.1.4 Afgifte van een attest

Een attest wordt conform het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor attestering alleen afgegeven wanneer het attesteringsonderzoek en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager aanleiding is voor een positieve beoordeling.

Alvorens het attest wordt afgegeven, sluit de certificatie-instelling een contract met de aspirant-attesthouder conform de bepalingen in het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor attestering, waarin o.a. de voorwaarden zijn opgenomen waaronder het attest mag worden gebruikt.

3.2 PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

3.2.1 Aanvraag van een attest-met-productcertificaat

Een attest-met-productcertificaat voor daklichten of lichtstraten kan aangevraagd worden door iedere producent van daklichten of lichtstraten, bij een voor dit werkterrein door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkende certificatie-instelling.

De aanvrager geeft aan voor welk product en op basis van welk attest een attest-met-productcertificaat wordt verlangd.

3.2.2 Certificatieonderzoek

De certificatie-instelling onderzoekt of de gewenste uitspraken over het te certificeren daklicht of de lichtstraat met inbegrip van de aansluitconstructie aan het bouwkundig kader, verantwoord zijn. Vastgesteld moet zijn of en in hoeverre de door aanvrager vervaardigde producten ten minste kunnen voldoen aan de prestaties zoals vastgelegd in het betreffende attest.

3.2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager

De certificatie-instelling onderzoekt of het interne kwaliteitssysteem van de aanvrager voldoet aan de eisen zoals gesteld in hoofdstuk 7.

3.2.4 Afgifte van een attest-met-productcertificaat

Een attest-met-productcertificaat wordt conform het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificatie alleen afgegeven wanneer het certificeringsonderzoek aanleiding is voor een positieve beoordeling.

Alvorens het attest-met-productcertificaat wordt afgegeven, sluit de certificatie-instelling een contract met de aspirant-certificaathouder conform bepalingen in het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificatie, waarin o.a. de voorwaarden zijn opgenomen waaronder het attest-met-productcertificaat mag worden gebruikt.

4. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN

In dit hoofdstuk zijn de aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen opgenomen evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan. De eisen zijn gebaseerd op de nieuwbouw eisen, waarmee automatisch voldaan wordt aan de verbouw eisen uit het Bouwbesluit.

Dit betreft:

- De van toepassing zijnde prestatie-eisen in relatie tot het Bouwbesluit waarnaar verwezen wordt in de Tabel Bouwbesluit opgesomde afdelingen, artikelen en leden;
- De van toepassing zijnde producteisen in relatie tot het Bouwbesluit waarnaar eveneens verwezen wordt in de Tabel Bouwbesluit opgesomde afdelingen, artikelen en leden;

Tabel 1

BRL artikel	Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel; Leden
4.1	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid		
4.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2, 2.3; 2, 2.4; 1-2
4.1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.67, 2.68; 5, 2.70, 2.71
4.1.3	Beperking van uitbreiding van brand	2.10	2.84; 1-6
4.1.4	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.11	2.94
4.1.5	Vluchtroute	2.12	2.107; 4
4.1.6	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	2.15	2.130
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid		
4.2.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	3.1	3.2, 3.3, 3.4
4.2.2	Wering van vocht	3.5	3.21; 1, 3.22; 1-2
4.2.3	Bescherming tegen ratten en muizen	3.10	3.69; 1
4.2.4	Daglicht	3.11	3.75
4.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw		
4.3.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.1	5.3, 5.4, 5.5

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



4.1 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afd. 2.1

4.1.1 Sterkte; Prestatie-eisen, BB-artikel 2.2, 2.3, 2.4

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 2.2, 2.3 lid 2 en 2.4 lid 1 en 2.

Toelichting

Er moet rekening gehouden worden met:

- het gewicht van de constructie;
- de belasting door personen;
- de belasting door wind;
- belasting door sneeuw.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1990, NEN-EN 1991-1-1 t/m 7, NEN-EN 1999-1-1 (voor aluminium constructies), NEN-EN 1993-1-1 (voor stalen constructies) en NEN 2608, juist zijn.

Alternatieve bepalingmethode

De sterkte van een daklicht of een lichtstraat (inclusief de bevestiging ervan) kan voor gelijkmatig verdeelde belastingen 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, inclusief NEN-EN 1991-1-4/NB, uitgangspunt is voor beproeving, welke beproevingsmethode een alternatief is voor de in afdeling 2.1 van het Bouwbesluit 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) geeft voor toepassingsvoorbeelden van de producten aan, dat de sterkte van de constructie voldoet aan afdeling 2.1 van het Bouwbesluit.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afd. 2.9

4.1.2 Bijdrage tot brand- en rookvoortplanting; Prestatie-eisen, BB-artikel 2.67, 2.68, 2.70 en 2.71

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 2.67, 2.68 lid 5, 2.70 en 2.71

Een daklicht of lichtstraat dat grenst aan de buitenlucht heeft aan de binnenzijde een, volgens NEN-EN 13501-1 bepaald, gedrag bij brand en rook dat voldoet aan minimaal brandklasse D en rookklasse s2.

De bovenzijde van een daklicht of lichtstraat is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of het product een volgens NEN-EN 13501-1 bepaald gedrag bij brand en rook heeft dat minimaal voldoet aan brandklasse D en rookklasse s2.

Gecontroleerd wordt of het product, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk is.

Toelichting:

De eis met betrekking tot het brandgevaarlijk zijn, 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.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de brandklasse en de rookklasse van het product en vermeldt of het product brandgevaarlijk is.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND; BB-Afd. 2.10

4.1.3 WBDBO; Prestatie-eisen, BB-artikel 2.84

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 2.84 lid 1 t/m 6. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand 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 dient te voldoen aan de in BB-artikel 2.84 gestelde eisen.

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 6069, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat)

Het (attest-met-productcertificaat) kan de brandwerendheid van het product van binnen naar buiten alsmede die van buiten naar binnen vermelden.

VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; BB-Afd. 2.11

4.1.4 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang; Prestatie-eisen, BB-artikel 2.94

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is niet lager dan 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 6069, juist zijn.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat kan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang van het product vermelden. Deze bedraagt ten minste 20 minuten.

VLUCHTROUTES; BB-Afd. 2.12

4.1.5 Inrichting vluchtroute; Prestatie-eisen, BB-artikel 2.107

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

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 6090, juist zijn.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat kan de bijdrage van het product aan de permanente vuurlast vermelden.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 2.15

4.1.6 Inbraakwerendheid; Prestatie-eisen; BB-artikel 2.130

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 2.130. Daklichten en lichtstraten, in scheidingsconstructies van een niet gemeenschappelijke ruimte in 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.

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 5096, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) verwijst naar een attest waarin de inbraakwerendheid van het product opgenomen is. De weerstandsklasse met betrekking tot inbraakwerendheid bedraagt ten minste 2.

Opmerking:

1. De weerstandsklasse voor inbraakwerendheid met de daarbij behorende technische specificatie van daklichten en lichtstraten wordt nader aangegeven in een specifiek attest.
2. De beglazingsconstructie (glaslatten en klemlijsten) van vakvullingen met isolerend dubbelglas groter dan 2,0 m² hoeft niet manueel beproefd te worden.

Toelichting:

Daklichten en lichtstraten met weerstandsklasse 2 zijn geschikt voor toepassing in PKVW-projecten (Politiekeurmerk Veilig Wonen).

Glas en/of beglazingen bestemd voor toepassing in inbraakwerende daklichten of lichtstraten dienen te voldoen aan eisen volgens NEN-EN 356 in een klasse die correspondeert met de in NEN 5096 gegeven eis.

4.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afd. 3.1

4.2.1 Karakteristieke geluidwering; Prestatie-eisen, BB-artikel 3.2, 3.3, 3.4

De karakteristieke geluidwering van daklichten en lichtstraten moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-artikel 3.2, 3.3 en 3.4. De geluidsisolatie waarde bedraagt ten minste 20dB.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 5077 juist zijn.

Alternatieve bepalingmethoden

De geluidwering van een daklicht of een lichtstraat (inclusief de bevestiging ervan) kan bepaald worden door beproeving volgens EN-ISO 140-3. De resultaten van deze bepalingmethode geven prestaties die ten minste vergelijkbaar zijn met de resultaten, bepaald overeenkomstig de in het Bouwbesluit vermelde methode. 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 van het product.

WERING VAN VOCHT; BB-Afd. 3.5

4.2.2 Waterdichtheid; Prestatie-eisen, BB-artikel 3.21, 3.22

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 3.21 lid 1, 3.22 lid 1-2.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 2778, juist zijn.

Alternatieve bepalingmethode

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.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de maximaal behaalde waarde van de toetsingsdruk voor waterdichtheid van het product overeenkomstig NEN 2778.



BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.10

4.2.3 Bescherming tegen ratten en muizen; Prestatie-eisen, BB-artikel 3.69

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 3.69 lid 1.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven afmetingen van de producten juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt dat het product, in ongeopende stand, geen openingen hebben breder dan 0,01 m.

DAGLICHT; BB-Afd. 3.11

4.2.4 Daglichtoppervlakte; Prestatie-eisen, BB-artikel 3.75

Prestatie-eisen

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 3.75. 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 BB-tabel 3.74.

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt 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.

4.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU

ENERGIEZUINIGHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 5.1

4.3.1 Thermische isolatie; Prestatie-eisen, BB-artikel 5.3 en 5.5

Voor daklichten en lichtstraten gelden de prestatie-eisen die worden aangewezen in BB-artikel 5.3 en 5.5.

Toelichting:

Ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen dienen een volgens NEN 1068 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt te hebben van ten hoogste 2,2 W/m²K. De prestatie van het product op het gebied van thermische isolatie kan gebruikt worden voor het berekenen van de EPC van een gebruiksfunctie om vast te stellen of voldaan wordt aan BB-artikel 5.2 (Energie Prestatie Coëfficiënt).

Attesteringsonderzoek (facultatief)

Gecontroleerd wordt of de toepassingsvoorbeelden van de daklichten en lichtstraten, voldoen aan bovenstaande eis.

Alternatieve bepalingmethode

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.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan de warmtedoorgangscoefficiënt van het product vermelden.

4.3.2 Luchtvolumestroom; Prestatie-eisen, BB-artikel 5.4

De volgens NEN 2686 bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie waarin ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen zijn opgenomen, moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-artikel 5.4.

Opmerking:

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.

Attesteringsonderzoek

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.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de bijdrage van naden en sluitnaden aan de luchtvolumestroom van het product.

4.4 MATRIX MET DE RELATIE TUSSEN HET BOUWBESLUIT EN ANNEX ZA VAN NEN-EN

Bouwbesluit		Relatie met annex ZA van NEN-EN 1873, NEN-EN 14963 en NEN-EN 14351-1			
BRL artikel	Omschrijving van de eis/onderwerp	Bouwbesluit afdeling	Paragraaf NEN-EN 1873	Paragraaf NEN-EN 14963	Paragraaf NEN-EN 14351-1
4.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	5.4	5.4	4.2
4.1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	5.5	5.5	
4.1.3	Beperking van uitbreiding van brand	2.10			
4.1.4	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.11			
4.1.5	Vluchtroute	2.12			
4.1.6	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	2.15			
4.2.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	3.1			4.11
4.2.2	Wering van vocht	3.5	5.3	5.3	4.5
4.2.3	Bescherming tegen ratten en muizen	3.10			
4.2.4	Daglicht	3.11			
4.3.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.1	5.9	5.9	4.12

5. BESLUIT BODEMKWALITEIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN

5.1 ALGEMEEN

Bij daklichten en lichtstraten worden geen materialen gebruikt die onder het Besluit bodemkwaliteit vallen. In dit hoofdstuk van de BRL zijn dan ook geen eisen en bepalingsmethoden opgenomen ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit.

6. NIET BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN

6.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk zijn de overige eisen opgenomen waaraan de producten dienen te voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

6.2 DAKLICHTEN

6.2.1 Toleranties van elementen

Prestatie-eis:

De toleranties op de lengte- of breedte maat en hoekafwijkingen van de daklichten moeten voldoen aan de hieronder genoemde toleranties:

Tabel 2: Toleranties van daklichten van kunststof

Lengte- of breedtemaat	Max. tolerantie
< 1000 mm	+/- 7 mm
≥1000 mm	+/- 10 mm
Hoekafwijking	+/- 2 graden

Tabel 3: Toleranties van daklichten van glas en metaal

Lengte- of breedtemaat	Max. tolerantie
Onafhankelijk van de afmeting	+/- 2 mm
Hoekafwijking	+/- 1 graad

Tabel 4: Toleranties van opstanden

Lengte- of breedtemaat	Max. tolerantie
< 1000 mm	+/- 5 mm
≥1000 mm	+/- 7 mm
Hoekafwijking	+/- 1 graad

6.2.2 Wering van contactgeluid door neerslag

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor toepassingsvoorbeelden de wering van contactgeluid door neerslag, bepaald volgens NEN-EN-ISO 140-18.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestatie, bepaald volgens NEN-EN-ISO 140-18, juist is.

Attest(-met-productcertificaat):

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

- welke randvoorwaarden gelden;
- toepassingsvoorbeelden die hieraan voldoen.

6.2.3 Duurzaamheid

Prestatie-eis:

De duurzaamheid van de vakvulling dient na beproeving volgens NEN-EN 1873 te voldoen aan klasse ΔF.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven classificaties, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1873, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt een duurzaamheid van klasse ΔF van het daklicht.

Toelichting:

De classificatie na kunstmatige veroudering heeft onder andere betrekking op de verandering van de totale lichtdoorlatendheid en de geelindex volgens tabel 5.

Tabel 5: Materiaalclassificatie naar de verandering van de totale lichtdoorlatendheid τ_{D65} en geelindex Y_i (ΔY_i).

Type	H_c GJ/m ²	Verandering van τ_{D65} in %	ΔY_i %
ΔA	18	≤ 5	≤ 10
ΔB	18	≤ 5	≤ 20
ΔC	18	≤ 10	≤ 10
ΔD	18	≤ 10	≤ 20
ΔE	10	≤ 10	≤ 10
ΔF	10	≤ 10	≤ 20
ΔG	10	≤ 15	≤ 20
ΔH	6	≤ 15	≤ 20
ΔI	4	≤ 15	≤ 20

6.2.4 Verandering van mechanische eigenschappen bij veroudering

Prestatie-eis:

De verandering van de mechanische eigenschappen bij veroudering dient bepaald te worden conform NEN-EN 1873.

- De wijziging in de elasticiteitsmodulus na beproeving dient minimaal te voldoen aan klasse Cu1 conform onderstaande tabel 6.
- De wijziging in de sterkte na beproeving dient minimaal te voldoen aan klasse Ku1 conform onderstaande tabel 7.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgave, bepaald volgens de opgegeven bepalingsmethode, juist is.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de materiaalclassificaties van de elasticiteitsmodulus en de sterkte na veroudering conform tabel 6 en 7.

Tabel 6: Materiaalclassificatie volgens de wijziging van de elasticiteitsmodulus na het verouderen bij hetzelfde energie niveau H_c geselecteerd volgens tabel 5.

Type	ΔE %
Cu 0	0
Cu 1	$0 \geq \Delta E \geq -10$
Cu 2	$-10 \geq \Delta E \geq -20$
Cu 3	$-20 \geq \Delta E \geq -30$

Tabel 7: Materiaalclassificatie volgens de wijziging van de sterkte het verouderen bij hetzelfde energie niveau H_c geselecteerd volgens tabel 5.

Type	$\Delta \sigma$ %
Ku 0	0
Ku 1	$0 \geq \Delta \sigma \geq -10$
Ku 2	$-10 \geq \Delta \sigma \geq -20$
Ku 3	$-20 \geq \Delta \sigma \geq -30$

6.2.5 Mechanische eigenschappen

Prestatie-eis:

De mechanische eigenschappen zoals bedoeld in NEN-EN 1873 dienen te worden beoordeeld na beproeving volgens NEN-EN 1873.

- Mechanische eigenschappen ten aanzien van opwaartse druk dienen minimaal te voldoen aan type UL 1500 conform onderstaande tabel 8.
- Mechanische eigenschappen ten aanzien van neerwaartse druk dienen minimaal te voldoen aan type DL 750 conform onderstaande tabel 9.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties voor bestandheid tegen opwaartse en neerwaartse belasting, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1873, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties conform onderstaande tabel 8 en 9.

Tabel 8: Classificaties voor opwaartse belasting

Type	Belasting N/m ²
UL 1500	1500
UL 3000	3000
UL A ^a	A ^a
^a de waarde kan geselecteerd worden voor specifieke aanbevelingen	

Tabel 9: Classificaties voor neerwaartse belasting

Type	Belasting N/m ²
DL 750	750
DL 1125	1125
DL 1750	1750
DL 2500	2500
DL A ^a	A ^a
^a de waarde kan geselecteerd worden voor specifieke aanbevelingen	

6.2.6 Letselwerendheid

Prestatie-eis:

Bij toepassing van glas dient letselwerende beglazing toegepast te worden dat voldoet aan klasse 2B2 conform NEN-EN 12600.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of het toe te passen type beglazing minimaal voldoet aan klasse 2B2 conform NEN-EN 12600.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt het type beglazing dat minimaal toegepast dient te worden.

6.2.7 Oppervlaktebehandeling

Prestatie-eis:

Laksystemen moeten voor toepassing op aluminium, voor zover bestemd voor toepassing in uitwendige scheidingsconstructies, aantoonbaar voldoen aan de eisen volgens de Qualicoat Voorschriften. De procesbeheersing van bedrijven die laksystemen aanbrengen, moet regelmatig overeenkomstig eisen volgens de Qualicoat Voorschriften gecontroleerd worden.

Toelichting:

Bedrijven die beschikken over een door Qualicoat afgegeven kwaliteitsverklaring conform de Qualicoat voorschriften, mogen geacht worden hieraan te voldoen. Bedrijven die beschikken over een door het GSB-instituut te Schwabisch-Gmünd (Dld) afgegeven kwaliteitsverklaring overeenkomstig voorschrift AL 631, voor zover laksystemen ook voldoen aan de eis bij beproeving met de zure (pH=3) zoutsproeitest volgens Qualicoat, worden tevens geacht aan de Qualicoat voorschriften te voldoen.

Prestatie-eis:

Anodiseersystemen moeten voor toepassing op aluminium, voor zover bestemd voor toepassing in uitwendige scheidingsconstructies, aantoonbaar voldoen aan de eisen volgens de Qualanod Voorschriften. De procesbeheersing van bedrijven die laksystemen aanbrengen, moet regelmatig overeenkomstig eisen volgens de Qualanod Voorschriften gecontroleerd worden.

Toelichting:

Bedrijven die beschikken over een door Qualanod afgegeven kwaliteitsverklaring conform de Qualanod voorschriften, mogen geacht worden hieraan te voldoen.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de oppervlaktebehandeling voldoet aan de gestelde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de oppervlaktebehandeling die minimaal toegepast dient te worden.

6.2.8 Aluminium legeringen

Prestatie-eis:

De legering van aluminium voor de toepassing als profiel in uitwendige scheidingsconstructies dient te voldoen aan NEN-EN 573-3 en dienen mechanische eigenschappen te hebben volgens NEN-EN 755-2.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen profielen voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de legeringskwaliteit van de profielen die minimaal toegepast dient te worden.

6.2.9 Bevestigingsmiddelen

Prestatie-eis:

Metalen met een zodanig verschillend potentiaalverschil dat (elektrolytische) corrosie niet uitgesloten is, mogen teneinde bedoeld verschijnsel te voorkomen, op plaatsen waar vocht (door condensatie of anderszins) kan komen niet met elkaar in aanraking zijn.

De toegepaste bouten, schroeven, popnagels en andere bevestigingsmiddelen welke in of voor de bevestiging van aluminium constructies worden toegepast, dienen van aluminium of roestvast staal (ten minste de kwaliteit A2 (AISI 304) te zijn.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen bevestigingsmiddelen voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de bevestigingsmiddelen die minimaal toegepast dient te worden.

6.2.10 Scharnieren

Prestatie-eis:

Scharnieren toegepast in aluminium daklichten dienen van aluminium dan wel van roestvast staal (ten minste de kwaliteit A2, AISI 304) vervaardigd te zijn.

Opmerking:

Bij toepassing van scharnieren in daklichten van andere materialen dan aluminium mag ook (profiel-) staal of (profiel-) messing worden toegepast, mits afdoende overeenkomstig BRL 3104 tegen corrosie beschermd.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen scharnieren voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de scharnieren die minimaal toegepast dient te worden.

6.2.11 Lichttransmissie

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor de toe te passen kunststof vakvullingen de lichttransmissie, bepaald volgens NEN-EN-ISO 13468-1 of 13468-2. Voor kunststof vakvullingen met een oppervlaktestructuur dient NEN-EN-ISO 12017 aangehouden te worden. De prestaties van vakvullingen van glas dienen bepaald te worden conform NEN-EN 410.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig de genoemde bepalingmethoden, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties met betrekking tot lichttransmissie van de vakvullingen die toegepast kunnen worden.

6.2.12 Zontoetreding

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor de toe te passen vakvullingen de zontoetreding, bepaald volgens NEN-EN 410.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig de genoemde bepalingmethoden, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties met betrekking tot zontoetreding van de vakvullingen die toegepast kunnen worden.

6.3 LICHTSTRATEN

6.3.1 Toleranties van elementen

Prestatie-eis:

De toleranties op de lengte- of breedte maten van de lichtstraten moeten voldoen aan de hieronder genoemde toleranties:

Tabel 10: Toleranties van lichtstraten

Lengte- of breedtemaat	Max. tolerantie
< 1000 mm	+/- 2 mm
$1000 \leq x < 2000$ mm	+/- 3 mm
≥ 2000 mm	+/- 4 mm
Diagonalen	+/- 3 mm

6.3.2 Wering van contactgeluid door neerslag

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor toepassingsvoorbeelden de wering van contactgeluid door neerslag, bepaald volgens NEN-EN-ISO 140-18.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestatie, bepaald volgens NEN-EN-ISO 140-18, juist is.

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.

6.3.3 Duurzaamheid

Prestatie-eis:

De duurzaamheid van de vakvulling van een lichtstraat dient na beproeving volgens paragraaf 5.2. van NEN-EN 14963 te voldoen aan klasse ΔA .

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven classificaties, bepaald overeenkomstig NEN-EN 14963, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt een duurzaamheid van klasse ΔA van de vakvulling.

Toelichting:

De classificatie na kunstmatige veroudering heeft onder andere betrekking op de verandering van de totale lichtdoorlatendheid en de geelindex volgens onderstaande tabel 11.

Tabel 11: Materiaalclassificatie naar de verandering van de totale lichtdoorlatendheid T_{D65} en geelindex Y_i (ΔY_i).

Type	H_c GJ/m ²	Verandering van T_{D65} in %	ΔY_i %
ΔA	18	≤ 5	≤ 10
ΔB	18	≤ 5	≤ 20
ΔC	18	≤ 10	≤ 10
ΔD	18	≤ 10	≤ 20
ΔE	10	≤ 10	≤ 10
ΔF	10	≤ 10	≤ 20
ΔG	10	≤ 15	≤ 20
ΔH	6	≤ 15	≤ 20
ΔI	4	≤ 15	≤ 20

6.3.4 Verandering van mechanische eigenschappen bij veroudering

De verandering van de mechanische eigenschappen bij veroudering dient bepaald te worden conform paragraaf 5.2.3 van NEN-EN 14963.

- De wijziging in de elasticiteitsmodulus na beproeving dient minimaal te voldoen aan klasse Cu1 conform onderstaande tabel 12.
- De wijziging in de sterkte na beproeving dient minimaal te voldoen aan klasse Ku1 conform onderstaande tabel 13.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgave, bepaald volgens de opgegeven bepalingmethode, juist is.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de materiaalclassificaties van de elasticiteitsmodulus en de sterkte na veroudering conform tabel 6 en 7.

Tabel 12: Materiaalclassificatie volgens de wijziging van de elasticiteitsmodulus na het verouderen bij hetzelfde energie niveau H_c geselecteerd volgens tabel 5.

Type	ΔE %
Cu 0	0
Cu 1	$0 \geq \Delta E \geq -10$
Cu 2	$-10 \geq \Delta E \geq -20$
Cu 3	$-20 \geq \Delta E \geq -30$

Tabel 13: Materiaalclassificatie volgens de wijziging van de sterkte het verouderen bij hetzelfde energie niveau H_c geselecteerd volgens tabel 5.

Type	$\Delta \sigma$ %
Ku 0	0
Ku 1	$0 \geq \Delta \sigma \geq -10$
Ku 2	$-10 \geq \Delta \sigma \geq -20$
Ku 3	$-20 \geq \Delta \sigma \geq -30$

6.3.5 Letselwerendheid

Prestatie-eis:

Bij toepassing van glas dient letselwerende beglazing toegepast te worden dat voldoet aan klasse 2B2 conform NEN-EN 12600.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of het toe te passen type beglazing minimaal voldoet aan klasse 2B2 conform NEN-EN 12600.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt het type beglazing dat minimaal toegepast dient te worden.

6.3.6 Oppervlaktebehandeling

Prestatie-eis:

Laksystemen moeten voor toepassing op aluminium, voor zover bestemd voor toepassing in uitwendige scheidingsconstructies, aantoonbaar voldoen aan de eisen volgens de Qualicoat Voorschriften. De procesbeheersing van bedrijven die laksystemen aanbrengen, moet regelmatig overeenkomstig eisen volgens de Qualicoat Voorschriften gecontroleerd worden.

Toelichting:

Bedrijven die beschikken over een door Qualicoat afgegeven kwaliteitsverklaring conform de Qualicoat voorschriften, mogen geacht worden hieraan te voldoen. Bedrijven die beschikken over een door het GSB-instituut te Schwabisch-Gmünd (Dld) afgegeven kwaliteitsverklaring overeenkomstig voorschrift AL 631, voor zover laksystemen ook voldoen aan de eis bij beproeving met de zure (pH=3) zoutsproeitest volgens Qualicoat, worden tevens geacht aan de Qualicoat voorschriften te voldoen.

Prestatie-eis:

Anodiseersystemen moeten voor toepassing op aluminium, voor zover bestemd voor toepassing in uitwendige scheidingsconstructies, aantoonbaar voldoen aan de eisen volgens de Qualanod Voorschriften. De procesbeheersing van bedrijven die laksystemen aanbrengen, moet regelmatig overeenkomstig eisen volgens de Qualanod Voorschriften gecontroleerd worden.

Toelichting:

Bedrijven die beschikken over een door Qualanod afgegeven kwaliteitsverklaring conform de Qualanod voorschriften, mogen geacht worden hieraan te voldoen.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de oppervlaktebehandeling voldoet aan de gestelde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de oppervlaktebehandeling die minimaal toegepast dient te worden.

6.3.7 Aluminium legeringen

Prestatie-eis:

De legering van aluminium voor de toepassing als profiel in uitwendige scheidingsconstructies dient te voldoen aan NEN-EN 573-3 en dienen mechanische eigenschappen te hebben volgens NEN-EN 755-2.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen profielen voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de legeringskwaliteit van de profielen die minimaal toegepast dient te worden.

6.3.8 Bevestigingsmiddelen

Prestatie-eis:

Metalen met een zodanig verschillend potentiaalverschil dat (elektrolytische) corrosie niet uitgesloten is, mogen teneinde bedoeld verschijnsel te voorkomen, op plaatsen waar vocht (door condensatie of anderszins) kan komen niet met elkaar in aanraking zijn.

De toegepaste bouten, schroeven, popnagels en andere bevestigingsmiddelen welke in of voor de bevestiging van aluminium constructies worden toegepast, dienen van aluminium of roestvast staal (ten minste de kwaliteit A2 (AISI 304) te zijn.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen bevestigingsmiddelen voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de bevestigingsmiddelen die minimaal toegepast dient te worden.



6.3.9 Scharnieren

Prestatie-eis:

Scharnieren toegepast in aluminium lichtstraten dienen van aluminium danwel van roestvast staal (ten minste de kwaliteit A2, AISI 304) vervaardigd te zijn.

Opmerking:

Bij toepassing van scharnieren in lichtstraten van andere materialen dan aluminium mag ook (profiel-) staal of (profiel-) messing worden toegepast, mits afdoende overeenkomstig BRL 3104 tegen corrosie beschermd.

Attestingsonderzoek:

Gecontroleerd wordt de toe te passen scharnieren voldoen aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de kwaliteit van de scharnieren die minimaal toegepast dient te worden.

6.3.10 Thermische uitzetting

Prestatie-eis:

De inklemming en sponning voor de vakvulling dient dusdanig te zijn ontworpen dat thermische uitzetting en krimp ongehinderd plaats kan vinden zonder dat de vakvulling daarbij beschadigd.

Attestingsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de inklemming en de sponning voor de vakvulling voldoet aan de genoemde eisen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de wijze waarop de inklemming en de sponning voor de vakvulling uitgevoerd dient te worden.

6.3.11 Vakvullingen met een spouw

Prestatie-eis:

Vakvullingen die voorzien zijn van een spouw dienen tijdens de fabricage of montage dusdanig afgedicht te worden dat interne vervuiling van de spouw voorkomen wordt.

Attestingsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de spouwafdichtingen voldoende zijn om interne vervuiling van vakvullingen met een spouw te voorkomen.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de wijze waarop de spouwafdichting uitgevoerd dient te worden.

6.3.12 Lichttransmissie

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor de toe te passen kunststof vakvullingen de lichttransmissie, bepaald volgens NEN-EN-ISO 13468-1 of 13468-2. Voor kunststof vakvullingen met een oppervlaktestructuur dient NEN-EN-ISO 12017 aangehouden te worden. De prestaties van vakvullingen van glas dienen bepaald te worden conform NEN-EN 410.

Attestingsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig de genoemde bepalingmethoden, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties met betrekking tot lichttransmissie van de vakvullingen die toegepast kunnen worden.

6.3.13 Zontoetreding

Prestatie-eis:

De aanvrager declareert voor de toe te passen vakvullingen de zontoetreding, bepaald volgens NEN-EN 410.

Attesteringsonderzoek:

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig de genoemde bepalingsmethoden, juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

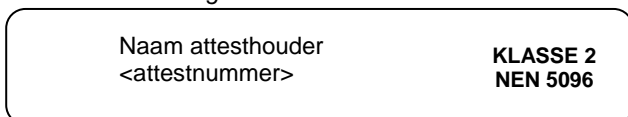
Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties met betrekking tot zontoetreding van de vakvullingen die toegepast kunnen worden.

6.4 HET CERTIFICATIEMERK

Producten die onder een attest geleverd worden dienen voorzien te zijn van een wit merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Naam van de attesthouder
- Nummer van het attest of leveringscodering
- Inbraakwerendheidsklasse (facultatief)

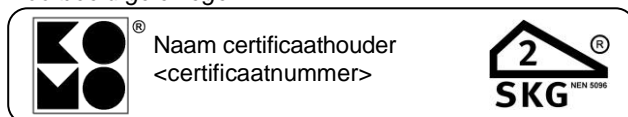
Voorbeeld witte zegel:



Producten die onder een attest-met-productcertificaat geleverd worden dienen voorzien te zijn van een geel merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Het KOMO-merkteken
- Naam van de certificaathouder
- Nummer van het attest-met-productcertificaat
- Inbraakwerendheidsmerkteken (facultatief)

Voorbeeld gele zegel:



7. EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSYSTEEM

7.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de houder van een KOMO attest(-met-productcertificaat) moet voldoen.

7.2 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTESTHOUDER

7.2.1 Klachtenregistratie

De houder van een attest moet een klachtenregistratie bijhouden, waarin alle klachten geregistreerd worden die betrekking hebben op de producten waarop het attest van toepassing is. In de klachtenregistratie dient per klacht te worden aangegeven op welke wijze analyse van de klacht heeft plaats gevonden en op welke wijze de klacht werd afgehandeld.

7.2.2 Montagehandboek

De houder van een attest dient te beschikken over een montagehandboek dat volledig, duidelijk en eenduidig alle gegevens bevat die voor een correcte montage van het product van belang zijn.

Toelichting:

De montage dient altijd plaats te vinden aan de hand van montagerichtlijnen en procedures. Hierin moeten ten minste, indien van toepassing, de volgende gegevens vastgelegd zijn:

- De tot het systeem behorende profielen en onderdelen;
- De wijze van verbinden en koppelen van profielen onderling;
- Beschrijving van de montagewijze van de opstand en/of de bevestigingswijze op het dakvlak;
- Voorschriften voor de ondergrond waarop gemonteerd wordt;
- De voorschriften/ wijze van beglazen (droog of nat), inclusief de toe te passen beglazingsprofielen (beglazingsrubbers);
- Maximale afmetingen van de samen te stellen elementen en de daarin toe te passen onderdelen;
- Plaatsingsvoorschrift voor steun- en stelblokjes en de kwaliteit van de toe te passen materialen bij beglazing;
- Systeem van ontwatering en beluchting van de paneel- of glassponning en de raamponning;

Wijziging(en) wordt(en) slechts onder het attest toegelaten na beoordeling en aanpassing van het attest door de certificatie-instelling.

Facultatief, maar wel aanbevolen zijn:

- Maatregelen ingeval er sprake moet zijn van een klassering voor inbraakwerendheid en/of geluidwerendheid;
- Maatregelen ingeval er sprake moet zijn van een klassering voor brandwering i.v.m. doorslag en overslag, alsmede de beperking van de ontwikkeling van rookproductie;

7.3 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAATHOUDER

Binnen de organisatie van de certificaathouder moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem (IKB-systeem).

Het kwaliteitssysteem van de producent dient (bij voorkeur conform de eisen volgens NEN-EN-ISO 9001 doch in ieder geval aan de eisen volgens de van toepassing zijnde productnormen) op peil te zijn, teneinde te waarborgen dat het door hem geleverde product bij voortdurende aan eisen zal voldoen.

Toelichting:

De beoordeling van het kwaliteitssysteem in het kader van een attest-met-productcertificaat omvat in ieder geval:

- De aanwezigheid in de organisatiestructuur van een functionaris die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem;
- De aanwezigheid en het up to date zijn van documentatie van de in geproduceerde daklichten en/of lichtstraten verwerkte profielsystemen, waarvan de geschiktheid moet kunnen worden aangetoond;
- De aanwezigheid en het up to date zijn van ITT-rapporten als bedoeld in de van toepassing zijnde productnormen;
- De aanwezigheid en het functioneren van het IKB-schema;
- De meet- en onderzoekfaciliteiten, de kalibratie en staat van onderhoud van het machinepark;
- Het beheer van merken en productidentificatie

- De registratie van meet- en onderzoeksresultaten verkregen van de interne kwaliteitsbewaking en de resultaten zelf;
- Correcte afhandeling van producten met gebreken;
- De procedure van corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- De procedure voor de afhandeling van klachten.

8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

8.1 ALGEMEEN

De certificatie-instelling moet voldoen aan de in NEN-EN 45011 gestelde eisen. Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten).

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

8.2 CERTIFICATIEPERSONEEL

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

Keurmeester:	Belast met de uitvoering van de externe controle bij de certificaathouder;
Sectormanager:	Belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, de autorisatie van het montagehandboek en de beoordeling van de rapporten van keurmeesters;
Beslisser:	Belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

8.3 KWALIFICATIE-EISEN

De kwalificatie voor de uitvoerende certificatiepersonen van een certificatie-instelling dient te voldoen aan NEN-EN 45011 In het Kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling dienen de kwalificaties van het certificatie personeel te worden omschreven. In tabel 14 zijn de kwalificaties van het certificatiepersoneel opgenomen.

Tabel 14: Kwalificaties certificatie personeel

NEN-EN 45011	Keurmeester	Sectormanager	Beslisser
1. Algemene opleiding	MBO denk- en werk niveau	HBO denk- en werk niveau	HBO denk- en werk niveau
2. Algemene ervaring	Minimaal 1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 controles werd deelgenomen terwijl 1 controle zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	Minimaal 2 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 inspectiebezoeken werd deelgenomen en ervaring in relatie tot productcertificatie en kwaliteitszorg	4 jaar werkervaring bij voorkeur in relatie tot productcertificatie en kwaliteitszorg
3. Specifieke ervaring	Gedetailleerde kennis betreffende montagetechniek, de productietechnieken van kunststof en metalen ramen, deuren, gevels, daklichten en lichtstraten. Gedetailleerde kennis van geveltechniek, materiaaleigenschappen, statica en bouwfysica.	Gedetailleerde kennis betreffende montagetechniek, de productietechnieken van kunststof en metalen ramen, deuren en gevels, daklichten en lichtstraten. Gedetailleerde kennis van geveltechniek, materiaaleigenschappen, statica, bouwfysica, het certificatieschema en de reglementen	Gedetailleerde kennis betreffende het specifieke certificatieschema en de reglementen

8.4 RAPPORTAGE CERTIFICATIEONDERZOEK

Het rapport, waarin de bevindingen van het certificatieonderzoek worden vastgelegd, moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: Het rapport doet uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
 Traceerbaarheid: De bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
 Basis voor beslissing: De beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

8.5 CERTIFICATIEBESLISSING

De beslissing over de certificaatverlening moet plaatsvinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

8.6 UITVOERING KWALITEITSVERKLARING

De KOMO[®] Kwaliteitsverklaring moet zijn uitgevoerd conform het in bijlage I en II opgenomen model.

Opmerking:

Het model in bijlage I en II is gebaseerd op de modelteksten zoals uitgegeven door Stichting KOMO en SBK. Indien de modelteksten wijzigen gedurende de looptijd van deze BRL dan worden bij de uitgifte van kwaliteitsverklaringen op deze BRL altijd de dan geldende modelteksten aangehouden.

8.7 AARD EN FREQUENTIE VAN EXTERNE CONTROLES

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen op de naleving van de verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld. Jaarlijks zal het CvD bepalen of de frequentie van de externe controles en de inhoud van het sanctiebeleid aangepast moet worden aan de hand van de resultaten van de controles zoals vermeld in het jaarverslag van de certificatie-instelling.

8.7.1 Controle op het attest

De attesteringinstelling controleert minimaal eenmaal per jaar of de technische specificatie, zoals vermeld in het desbetreffende attest ongewijzigd is gebleven en voert daarnaast een beoordeling uit van de externe klachtenregistratie.

Bij wijziging van de technische specificatie wordt door de attesteringinstelling beoordeeld of dat van invloed is op de prestaties van het product, zoals vermeld in het attest. Indien nodig dient binnen een termijn van een maand door beproeving met positief resultaat aangetoond te worden, dat opnieuw aan de eisen is voldaan en prestaties worden geleverd conform de bepalingen in het attest c.q. volgens de norm.

Indien niet vastgesteld kan worden dat daklichten en lichtstraten prestaties leveren conform het attest, leidt dit tot intrekking van het desbetreffende attest, beëindiging van het contract en publicatie in de geëigende media.

Indien een attest niet langer geldigheid heeft, dient opnieuw de aanvraag voor bij de attesteringinstelling te worden ingediend.

8.7.2 Controle op het attest-met-productcertificaat

De controlefrequentie voor toetsing en beoordeling van het functioneren van het interne kwaliteitsbewakingssysteem, alsmede de toetsing en beoordeling van de kwaliteit van halffabrikaten en het eindproduct overeenkomstig specificaties in het attest-met-productcertificaat, is afhankelijk van de bedrijfsomvang conform tabel 15. Bedrijven met een geldig ISO 9001 kwaliteitssysteemcertificaat kunnen voor reductie van de bezoekfrequentie in aanmerking komen, tot maximaal 50% van de voor het betreffende bedrijf nominaal vastgestelde bezoekfrequentie, tot een minimum aantal controlebezoeken per jaar als vermeld in tabel 13.

Op grond van argumenten kan, afhankelijk van bedrijfsomvang en/of (de ernst van) gesignaleerde tekortkomingen c.q. afhankelijk van de mate waarin het kwaliteitssysteem door de producent niet (langer) aantoonbaar wordt beheerst, op advies van het College van Deskundigen een hogere bezoekfrequentie door de betrokken certificatie-instelling(-en) worden aangehouden. Een en ander ook volgens het door de betrokken certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificering.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

Tabel 15: Overzicht differentiatie controlefrequenties

CATEGORIE	CAT. I: Omzet: < 1 miljoen per jaar	CAT. II: Omzet: 1 à 5 miljoen per jaar	CAT. III: Omzet: > 5 miljoen per jaar
Bedrijven zonder een geldig ISO 9001 certificaat	2 x AV 2 x IKB 1 x EKE	3 x AV 2 x IKB 1 x EKE	4 x AV 2 x IKB 1 x EKE
Bedrijven met een geldig ISO 9001 certificaat	1 x AV 1 x IKB 1 x EKE	2 x AV 1 x IKB 1 x EKE	3 x AV 1 x IKB 1 x EKE

Verklaring afkortingen:

AV = aanvullende productiekeuring

IKB = interne kwaliteitsbewaking

EKE = externe kwaliteitsevaluatie

8.8 HET SANCTIEBELEID

Het sanctiebeleid wordt jaarlijks vastgesteld door het College van Deskundigen.

8.9 RAPPORTAGE AAN COLLEGE VAN DESKUNDIGEN

De certificatie-instelling rapporteert minimaal jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over de werkzaamheden die onder certificatie vallen;
- Het sanctiebeleid bij de certificatieregeling.

9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

9.1 WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN

- Bouwbesluit 2012 / Stb. 2011, 416; Veegbesluit Stb. 2011, 676; Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914.
- CPD 89/106/EEC / Europese Richtlijn Bouwproducten

9.2 NORMEN EN NORMATIEVE DOCUMENTEN

Overzicht normen en normatieve documenten.

- NEN-EN-ISO 140-18: 2006 / Akoestiek - Het meten van geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 18: Laboratoriummeting van regengeluid op bouwelementen
- NEN-EN-ISO 9001: 2008 / Kwaliteitsmanagementsystemen; eisen, incl. correctieblad C1: 2009
- NEN-EN 356: 1999 / Glas in gebouwen - Beveiligingsbeglazing – Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval
- NEN-EN 410: 2011 / Glas voor gebouwen - Bepaling van de toetredingseigenschappen voor licht en zon van glas
- NEN-EN 573-3: 2009 / Aluminium en aluminiumlegeringen; Chemische samenstelling en vorm van geknede producten; Deel 3: Chemische samenstelling
- NEN-EN 755-2: 2008 / Aluminium en aluminiumlegeringen; Geëxtrudeerde staven, buizen, en profielen; Deel 2: Mechanische eigenschappen
- NEN-EN 1026: 2000 / Ramen en deuren; Luchtdoorlatendheid; Beproevingmethode
- NEN 1068: 2001 / Thermische isolatie van gebouwen – rekenmethoden, incl. wijzigingsblad A5: 2008
- NEN-EN 1873: 2006 / Accessoires voor daken - Kunststof lichtkoepels met opstanden – Productspecificatie en beproevingsmethoden
- NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011 / Eurocode– Grondslagen van het constructief ontwerp, incl. nationale bijlage NB:2011,
- NEN-EN 1991-1-1: 2002 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-1: algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, incl. nationale bijlage NB: 2011 en correctieblad C1:2011
- NEN-EN 1991-1-2: 2002 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-2: algemene belastingen – Belasting bij brand, incl. nationale bijlage NB: 2011 en correctieblad C1:2011
- NEN-EN 1991-1-3: 2003 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-3: algemene belastingen – Sneeuwbelasting, incl. correctieblad C1: 2011 en nationale bijlage NB: 2011
- NEN-EN 1991-1-4: 2005 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-4: algemene belastingen – Windbelasting, incl. nationale bijlage NB: 2011, aanvullingsblad A1 en correctieblad C2: 2011
- NEN-EN 1991-1-5: 2003 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-5: algemene belastingen – Thermische belasting, incl. correctieblad C1: 2011 en nationale bijlage NB: 2011
- NEN-EN 1991-1-6: 2005 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-5: algemene belastingen – Belastingen tijdens uitvoering, incl. correctieblad C1: 2008 en nationale bijlage NB: 2011
- NEN-EN 1991-1-7: 2006 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-7: algemene belastingen – Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen, incl. correctieblad C1: 2011 en nationale bijlage NB: 2011
- NEN-EN 1993-1-1:2006 / Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies deel 1-1: algemene regels en regels voor gebouwen, incl. correctieblad C2: 2011 en nationale bijlage NB: 2011
- NEN 2057: 2011 / Daglichtopeningen van gebouwen - Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte van een ruimte, incl. correctieblad C1: 2011
- NEN 2608: 2011 / Vlakglas voor gebouwen – Eisen en bepalingmethode

- NEN 2686: 1988 / Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, incl. aanvullingsblad A2: 2008
- NEN 2778: 1991 / Vochtwering in gebouwen – bepalingmethoden, incl. aanvullingsblad A4: 2011
- NEN 5077: 2006 / Geluidwering in gebouwen - Bepalingmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd, incl. correctieblad C1: 2008 en correctieblad C2: 2011
- NEN 5096: 2007 / Inbraakwerendheid - dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden, incl. correctieblad C2: 2011
- NEN-EN-ISO 12017: 1996 / Kunststoffen - Poly(methylmethacrylaat) twee- en drielaagsplaten – Beproevingmethoden
- NEN-EN 12153: 2000 / Vliesgevels - Luchtdoorlatendheid – Beproevingsmethode
- NEN-EN 12600:2003 / Glas voor gebouwen; stootbelasting en classificatie voor vlakglas
- NEN-EN-ISO 13468-1: 1996 / Kunststoffen - Bepaling van de totale luchtdoorlatendheid van doorzichtige kunststoffen - Deel 1: Enkel-straalapparaat
- NEN-EN-ISO 13468-2: 2006 / Kunststoffen - Bepaling van de totale luchtdoorlatendheid van doorzichtige materialen - Deel 2: Dubbel-straalapparaat
- NEN-EN 13501-1:2007 / Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen; Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het Brandgedrag, incl. aanvullingsblad A1: 2009
- NEN-EN 14351-1: 2006 / Ramen en deuren - Productnorm, prestatie-eisen - Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen, incl. aanvullingsblad A1: 2010
- NEN-EN 14963: 2006 / Dakbedekkingen - Lichtstraat van kunststof met of zonder dakopstanden - Classificatie, eisen en beproevingsmethoden
- NEN-EN-ISO/IEC 17021: 2011 / Conformiteitsbeoordeling – eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren
- NEN-EN-ISO 17025: 2005 / Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria, incl. correctieblad C1: 2007
- NEN-EN 45011:1998 / Algemene eisen voor instellingen die productcertificatiesystemen uitvoeren
- BRL 3104: 2010 / Nationale beoordelingsrichtlijn voor de afgifte van KOMO productcertificaten voor inbraakwerend hang- en sluitwerk voor ramen, deuren en luiken. Uitgave SKG.

9.3 RICHTLIJNEN EN VOORSCHRIFTEN

- QUALICOAT voorschriften: 2009 / Beoordelingsrichtlijn voor de afgifte van het "QUALICOAT-label" voor de oppervlaktebehandeling van aluminium in uitwendige scheidingsconstructies, afgegeven door Qualicoat, gevestigd te Zürich (Zwitserland)
- QUALANOD voorschriften: 2010 / Beoordelingsrichtlijn voor de afgifte van het "QUALANOD-label" voor de oppervlaktebehandeling van aluminium in uitwendige scheidingsconstructies, afgegeven door Qualanod, gevestigd te Zürich (Zwitserland)



BIJLAGE I

M O D E L

KOMO[®] attest



KOMO[®] attest

CI'xx.xx.xxx

uitgegeven: 00-00-0000
vervangt: 00-00-0000
geldig tot: 00-00-0000

Attesthouder
(naam)
Straat nr / Postbus
Postcode Plaats
T :
F :
E :
I :

Attesthouder Daklichten/lichtstraten voor toepassing in inwendige en/of uitwendige scheidingsconstructies

Verklaring van CI

Dit attest is op basis van BRL 0105: 2012-09-10 afgegeven conform het CI Reglement attestering, productcertificatie en procescertificatie.

CI verklaart dat de attesthouder daklichten/lichtstraten prestaties leveren die in dit attest zijn beschreven, mits:

- wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
- de vervaardiging en montage van de daklichten/lichtstraten geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

CI verklaart dat met in achtneming van bovenstaande de attesthouder daklichten/lichtstraten in zijn toepassingen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op blad 2 van deze kwaliteitsverklaring.

CI verklaart dat voor dit attest geen controle plaatsvindt op de productie van de attesthouder daklichten/lichtstraten, noch op de montage in bouwwerken.

Dit attest is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) en de Woningwet. Het attest is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwiteit.nl.

Voor CI

<naam>
<functie>

Het attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. De gebruikers van dit attest worden geadviseerd om bij CI te informeren of dit document nog geldig is.

Dit attest bestaat uit xx bladzijden



Bouwbesluit

Product is:
eenmalig beoordeeld
op prestatie in de
toepassing.
Herbeoordeling
minimaal elke 5 jaar.



BIJLAGE II

M O D E L

KOMO[®] attest-met-productcertificaat



KOMO[®] attest-met-productcertificaat

CI'xx.xx.xxx

uitgegeven: 00-00-0000
vervangt: 00-00-0000
geldig tot: 00-00-0000

Certificaathouder
(naam)
Straat nr / Postbus
Postcode Plaats
T :
F :
E :
I :

Certificaathouder Daklichten/ lichtstraten voor toepassing in e en/of uitwendige scheidingsconstructies

Verklaring van CI

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 0105: 2012-09-10 afgegeven conform het CI Reglement attestering, productcertificatie en procescertificatie.

CI verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde daklichten/lichtstraten bij voortduring voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s), mits de daklichten/lichtstraten voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat;
- de certificaathouder daklichten/lichtstraten geschikt zijn voor het vervaardigen van bouwdelen die prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits:
 - de daklichten/lichtstraten voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) en de vervaardiging van de bouwdelen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde verwerkingsmethoden;
 - voldaan wordt aan de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden.

CI verklaart dat: met inachtneming van het bovenstaande certificaathouder daklichten/lichtstraten in zijn toepassingen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op blad 2 van deze kwaliteitsverklaring.

CI verklaart dat: voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de montage van de daklichten/lichtstraten in de bouwwerken.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) en de woningwet. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl.

Voor CI

<naam>
<functie>

Het certificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. De gebruikers van dit attest worden geadviseerd om bij CI te informeren of dit document nog geldig is.

Dit attest bestaat uit xx bladzijden



Bouwbesluit

Beoordeeld is:
- kwaliteitssysteem
- product
- product in toepassing
Periodieke controle



BIJLAGE III

BOUWBESLUITINGANG VOOR IN DE KWALITEITSVERKLARING

NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN
ATTESTERING EN CERTIFICERING VAN DAKLICHTEN EN LICHTSTRATEN



© SKG
 pagina 35.

dd. 2012-09-10

BRL 0105

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens EN 1999-1-1 t/m 7 en/of EN 1993-1-1 en/of EN 1999-1-1 en/of EN 1990 en NEN 2608	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw)	Voldoen aan de eis voor de sterkte op de daarvoor geldende hoogte
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Klasse A1, A2, B,C,D volgens NEN-EN 13501-1	Minimaal klasse D	
		Rookklasse s1 of s2 volgens NEN-EN 13501-1	Minimaal klasse s2	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO \geq 30 minuten, volgens NEN 6068	Eventuele vermelding	
2.15	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Indien van toepassing: weerstandsklasse 2	Beeldmerk van inbraakwerendheid overeenkomstig 6.4
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering 20 dB(A) volgens NEN 5077 of volgens EN-ISO 140-3	Geluidsisolatie ten minste 20 dB(A)	
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778 of volgens EN 1873 of EN 14963	Maximale toetsingsdruk overeenkomstig tabel NEN 2778	In welke situatie en tot welke hoogte toepasbaar
3.7	Spuivoorziening	Maat voor het afvoeren van sterk verontreinigde buitenlucht bepaald volgens NEN 1087	Vermelding van bijdrage aan spuivoorziening	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen onafsluitbare openingen > 0,01m	Geen onafsluitbare openingen > 0,01m	
3.11	Daglicht	Aantal equivalente daglichtoppervlakte bepaald volgens NEN 2057	Vermelding van de equivalente daglichtoppervlakte	
5.1	Energiezuinigheid	Warmtedoorgangs-coëfficiënt \leq 2,2 W/m ² .K, volgens NEN 1068 of volgens ISO 10077-1	U = 2,2 W/m ² .K	
	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten \leq 0,2 m ³ /sec, volgens EN 12153 of EN 1026	Vermelding bijdrage van naden en sluitnaden aan de luchtvolumestroom	