



## Algemeen

Dit wijzigingsblad behoort bij de beoordelingsrichtlijn BRL 3301 voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor metalen luikconstructies d.d. 03-09-2021 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 metalen luikconstructies.

Dit wijzigingsblad is:

- Vastgesteld door het College van Deskundigen Metalen gevelelementen dd. 29-03-2023
- Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie dd. 05-12-2023

## 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 3301 d.d. 03-09-2021.

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 metalen luikconstructies moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

Metalen luikconstructies 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 metalen luikconstructies die ontwerpers dienen te hanteren om te beoordelen of een luikconstructie 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.



<b>Besluit bouwwerken leefomgeving</b>					
<b>Par.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Artikel</b>	<b>Leden</b>	<b>Bepalingsmethode</b>	<b>Verdere verwijzing</b>
<b>TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID</b>					
4.2.1	Constructieve veiligheid	4.12 4.13 4.14	2 facultatief 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	EN 13501-1, NEN 6063	§ 4.2.2
4.2.16 <sup>f)</sup>	Inbraakwerendheid	4.100		NEN 5096	§ 4.2.3
<b>TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID</b>					
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
<b>TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN DUURZAAMHEID</b>					
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. Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.2.1

#### Prestatie-eis

Een luikconstructie moet voldoende sterk zijn t.a.v. de daarop werkende fundamentele en buitengewone belastingen waardoor de luikconstructie 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 dakluikconstructie, de beglazing en eventueel aangebrachte panelen niet wordt overschreden. Een dak en/of vloerluikconstructie die niet tevens dienst doet als vloerafscheiding behoeft niet te voldoen aan de eis met betrekking tot de stootbelasting. Om die reden wordt deze eis als facultatief aangemerkt.

#### 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) en voor de beglazing wordt verwezen naar NEN 2608.

De volgende belastingcombinaties kunnen relevant zijn:

1. Het eigen gewicht van (inclusief de onderdelen van) de luikconstructie overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1;
2. Voor vloerluikconstructies het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een belasting door personen, meubilair en aankleding overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1;
3. Voor dakluikconstructies het eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een windbelasting overeenkomstig NEN-EN 1991-1-4;
4. Voor dakluikconstructies het eigen gewicht als 1, echter gecombineerd met belastingen door sneeuw en regenwateraccumulatie overeenkomstig NEN-EN 1991-1-3;
5. Voor dakluikconstructies 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 dakluikconstructie (inclusief de bevestiging ervan op het bouwkundig kader) kan bij gelijkmatig verdeelde belastingen bepaald worden door beproeving volgens NEN 3660, met dien verstande dat 1,5 maal de voor de toepassing berekende waarde voor de optredende stuwdruk overeenkomstig NEN-EN 1991-1-4 uitgangspunt is voor beproeving, welke beproevingsmethode een alternatief is voor de in tabel 4.11 van het Besluit bouwwerken leefomgeving aangestuurde bepalingmethode.*

#### **Attest(-met-productcertificaat)**

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van metalen luikconstructies kunnen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden. De prestatie met betrekking tot de stootbelasting kan vermeld worden wanneer daaraan voldaan wordt.

#### 4.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.2.7

##### **Prestatie-eis**

Het binnenoppervlak en het buitenoppervlak van een luikconstructie moet voldoen aan de voor die situatie vereiste brand- en rookklasse.

##### **Grenswaarde**

Voor metalen luikconstructies 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 metalen luikconstructies 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 luikconstructies 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<sub>fl</sub>. Aan vullingen in metalen luikconstructies kunnen, afhankelijk van de situatie en toepassing, hogere eisen gesteld worden ten aanzien van de brandvoortplanting dan brandklasse D.

Een luikconstructie mag niet brandgevaarlijk zijn.

##### **Bepalingsmethode**

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 gecontroleerd of het product niet brandgevaarlijk is.

##### **Opmerking:**

De eis met betrekking tot de mate waarin een product brandgevaarlijk is volgens NEN 6063, is alleen van toepassing op de bovenzijde van producten die toegepast worden als dakluiken.

##### **Attest(-met-productcertificaat)**

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

#### 4.2.3 Inbraakwerendheid; Besluit bouwwerken leefomgeving § 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 doorgangsopening is ontstaan groter dan 150 x 250 x 250 mm en of de gevelelementen (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 metalen luikconstructies 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 gevelelementen, 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 metalen luikconstructies kunnen nader worden aangegeven in een "inbraakwerendheid attest". Hierin kan tevens facultatief verklaard worden of metalen luikconstructies, 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 gevelelementen die dienen te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 van NEN 5096.
3. In inbraakwerende metalen luikconstructies 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. Metalen luikconstructies 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 metalen luikconstructies 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)**

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt:

- Weerstandsklasse
- Methode van identificatie
- Toepassingsvoorwaarden voor inbraakwerende luikconstructies
- Verwijzing naar specifieke KOMO attest voor inbraakwerende luikconstructies



### 4.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Besluit bouwwerken leefomgeving afdeling 4.3

#### 4.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten; Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.3.1

##### **Prestatie-eis**

Metalen luikconstructies, inclusief de aansluiting met bouwkundig kader, toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied bieden voldoende bescherming tegen geluid van buiten 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 23 dB.

##### **Toelichting:**

De grenswaarde voor bescherming tegen geluid van buiten, uitgedrukt als karakteristieke geluidwering, wordt, indien van toepassing, bepaald door de geluidsbelasting als gevolg van industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai enerzijds en de grenswaarde voor de geluidsbelasting in het verblijfsgebied anderzijds. De waarde van de geluidsbelasting van buiten is afhankelijk van de in het bestemmingsplan vastgelegde waarden voor de geluidszone waarin het desbetreffende gebouw zich bevindt, dan wel van plaatselijke omstandigheden. De grenswaarde in een verblijfsgebied c.q. de verblijfsruimte is afhankelijk van de gebruiksfunctie en eventueel van de mate waarin de gebruiksfunctie bestemd is om in het etmaal te worden gebruikt. Voor de gebruiksfuncties waarvoor een prestatie-eis is gegeven, geldt dat de karakteristieke geluidwering tussen de buitenlucht en een verblijfsgebied tenminste 23 dB(A) dient te zijn. Hieruit volgt dat ook in de situaties dat de geluidsbelasting van buiten en de binnen toegestane geluidsbelasting bekend zijn, alleen nog de grenswaarde kan worden vastgesteld waaraan de totale omhullende constructie moet voldoen. Een grenswaarde voor metalen luikconstructies kan niet worden vastgesteld, echter kan wel worden bepaald welke bijdrage de metalen luikconstructies en de bijbehorende aansluiting op het bouwkundig kader leveren aan de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie.

##### **Bepalingsmethode**

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Deze methode is een gelijkwaardig alternatief voor de bepalingmethode volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving.

##### **Toelichting:**

*In NEN 5077 paragraaf 5.3.5 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. De publicatie "Geluidwering in de woningbouw" geeft berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de buitengevel ( $G_A$ ) indien de geluidisolatie van de onderdelen van de buitengevel voor standaard buitengeluid ( $R_A$ ) bekend is.*

##### **Attest(-met-productcertificaat)**

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt

- de geluidsisolatiewaarde voor het standaard buitengeluid ( $R_A$ ).
- evt. van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader

#### 4.3.2 Wering van vocht; Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.3.5

##### **Prestatie-eis**

Metalen luikconstructies 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 luikconstructies is artikel 4.118, lid 1 van toepassing.

##### **Grenswaarde**

De luikconstructie dient waterdicht te zijn.

##### **Bepalingsmethode**

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

**Alternatieve beproevingsmethode**

Voor het bepalen van de waterdichtheid van metalen luikconstructies kan gebruik worden gemaakt van de beproevingsmethode volgens NEN-EN 12155 (het rek met de besproeiingsnozzles evenwijdig te plaatsen aan de uitwendige scheidingsconstructie), met dien verstande, dat de voor de betreffende toepassing vereiste toetsingsdruk als vermeld in tabel 2 in NEN 2778, uitgangspunt is voor de vereiste toetsingsdruk waarbij geen waterlekage mag optreden. Deze methode is een gelijkwaardig 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 luikconstructies.
- van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader

**4.3.3 Bescherming tegen ratten en muizen; Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.3.9****Prestatie-eis**

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

**Grenswaarde**

Een luikconstructie incl. de aansluiting op het bouwkundig kader mag geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m.

**Bepalingsmethode**

Door meting wordt gecontroleerd of de metalen luikconstructie geen openingen hebben breder dan 0,01m.

**Attest (-met-productcertificaat)**

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt:

- dat metalen luikconstructies geen openingen hebben breder dan 0,01 m.
- evt. van toepassing zijnde eisen en montagevoorschriften m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader

**4.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van duurzaamheid. Besluit bouwwerken leefomgeving afdeling 4.4****4.4.1 Energiezuinigheid, Nieuwbouw; Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.4.1****Prestatie-eis**

Metalen luikconstructies en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen 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 metalen luikconstructies 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/m<sup>2</sup>•K.

**Opmerking:**

De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in een verticale uitwendige scheidingsconstructie is, bepaald volgens een bij ministeriële regeling gegeven bepalingmethode, ten hoogste 1,65 W/m<sup>2</sup>•K.

De luchtvolumestroom van uitwendige scheidingsconstructies dient, bepaald overeenkomstig NEN 2686, niet groter te zijn dan 0,2 m<sup>3</sup>/s.

**Bepalingsmethode**





De warmtedoorgangscoefficiënt van de metalen gevelelementen dient te worden bepaald volgens de NTA 8800.

*Alternatieve bepalingmethode*

*De controle kan ook plaatsvinden volgens NEN-EN-ISO 10077-1 conform artikel 4.12 van NEN-EN 14351-1. Deze methode is een gelijkwaardig alternatief voor de bepalingmethode volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving.*

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

*Alternatieve bepalingmethoden*

- De bepaling van de luchtdoorlatendheid van luikconstructies kan ook uitgevoerd op basis van een beproeving volgens NEN-EN 1026*
- 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*

**Toelichting**

Van luikconstructies wordt m.b.v. NEN-EN 1026 en lineaire logaritmische extrapolatie van de meetresultaten de luchtlekkage bepaald bij een toetsingsdruk van 10 Pascal. Vervolgens wordt overeenkomstig NEN-EN 1026 de bijdrage aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden door naden en sluitnaden bepaald.

**Attest(-met-productcertificaat)**

In het attest(-met-product certificaat) wordt de waarde van de warmtedoorgangs-coëfficiënt van luikconstructies vermeldt. Deze bedraagt ten hoogste 2,2 W/m<sup>2</sup>K.

In het attest(-met-productcertificaat) dient behalve de optredende waarde voor de bijdrage aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden, tevens de (door berekening of beproeving vastgestelde) waarde voor luchtlekkage per m<sup>1</sup> sluitnaad specifiek voor toepassingsvoorbeelden c.q. een "laagst gemiddelde waarde" als (representatieve) universele waarde te worden vermeld, bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal.

Tevens worden eventueel van toepassing zijnde eisen m.b.t. de aansluiting aan het bouwkundig kader vermeldt.

**WIJZIGING**

*Voeg in paragraaf 7.2.1 na de tweede alinea het volgende toe:*

**Toelichting:**

Het bijzondere aspect "brandwerendheid" is geen onderdeel van het attest. hiervoor kan een specifiek attest worden aangevraagd. Voor attestering op brandwerende aspecten wordt verwezen naar BRL 3241.

**WIJZIGING**

*Voeg in paragraaf 7.3.1 na de tweede alinea het volgende toe:*

**Toelichting:**

Het bijzondere aspect "brandwerendheid" is geen onderdeel van het attest-met-productcertificaat. hiervoor kan een specifiek attest worden aangevraagd. Voor attestering en certificering op brandwerende aspecten wordt verwezen naar BRL 3241.

**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 Stb 2023-298





**WIJZIGING**

*Voeg in paragraaf 9.3 het volgende toe:*

- BRL 3241 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest(-met-productcertificaat) voor brandwerende puien, ramen, deuren en luiken. Uitgave SKG-IKOB.