

Dit wijzigingsblad is op 28-03-2013 door de certificatie- en attesteringsinstelling SKH conform het Regelement voor Certificatie bindend verklaard en zal per 28-03-2013 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® attest "Ventilatiooosters".

Kwaliteitsverklaringen, afgegeven op basis van BRL 5701 "Ventilatiooosters" d.d. 15-08-2003 behouden hun geldigheid tot 01-10-2013.

Van deze nationale beoordelingsrichtlijn 5701 worden hoofdstuk 3 (Prestatie-eisen bouwbesluit, toelatingsonderzoek en kwaliteitsverklaring), hoofdstuk 5 (lijst vermelde documenten) en bijlage 1 (model KOMO® attest) vervangen door onderstaande tekst.

3. PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, TOELATINGSONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING

Aansluittabel "nieuwbouw"

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afd.	Art.	Lid	Woning	Woon-gebouw	Overig gebouw	Eventueel verder verwijzingspad
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.3 2.4	1-2 1-3	x x x	x x x	x x x	NEN-EN 1990 (incl. nationale bijlage) NEN-EN 1991-1-1/3/4/5/7 incl. nat. bijl. Afhankelijk van te beschouwen constructiemateriaal: NEN-EN 1993-1-1 (incl. nat. bijlage) NEN-EN 1999-1-1 (incl. nat. bijlage)
Beperking van ontwikkeling van brand en rook (facultatief)	2.9	2.67 2.68 2.72	1 1-2 1-3/5	x - x x	x - x x	- x x x	NEN-EN 13501-1 Ministeriële regeling
Inbraakwerendheid (facultatief)	2.15	2.130		x	x	-	NEN 5087 en NEN 5096
Bescherming tegen geluid van buiten (facultatief voor art. 3.4)	3.1	3.2 3.3 3.4	1/3-4 1-4 1-5	x x - x	x x - x	x - x x	NEN 5077
Wering van vocht	3.5	3.21	1	x	x	x	NEN 2778
Luchtverversing	3.6	3.29 3.30 3.31 3.34	1-2/4-6 3-6 1-5/7-8 1-2/4-5/7-8	x - x x x -	x - x x x -	- x x x - x	NEN 1087
Bescherming tegen ratten en muizen	3.10	3.69	1/3	x	x	x	
Energiezuinigheid	5.1	5.3 5.4	4 1-2	x x	x x	x x	NEN 1068 NEN 2686

Opmerkingen

- In bovenstaande aansluittabel zijn de Bouwbesluiteisen voor "nieuwbouw" aangegeven. Geattesteerde ventilatiooosters die voldoen aan de eisen voor "nieuwbouw" voldoen tevens aan de eisen voor "verbouw". Vanuit die optiek zijn de eisen voor "verbouw" niet nader uitgewerkt.
- Hieronder zijn overeenkomstig de aansluittabel per BB- afdeling de relevante BB-artikelen en -leden nader uitgewerkt. Tenzij anders vermeld, zijn vermelde BB-artikelen/leden van toepassing op alle (drie) typen bouwwerken (woning, woongebouw en overige gebouwen).

3.1. TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-afd. 2.1

3.1.1. Sterkte bouwconstructie; Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.2, 2.3 en 2.4

Bouwconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.2, BB-art. 2.3, leden 1-2 en BB-art. 2.4, leden 1-3.

Toelichting

De sterkte (en doorbuiging) van een ventilatioeroster, alsmede de sterkte van de bevestiging in het gevelement kan ook worden bepaald door beproeving overeenkomstig bijlage 2 van deze BRL. De resultaten van deze beproevingsmethode geven ten minste dezelfde waarden als die van de bepalingmethode vermeld in de van toepassing zijnde normen.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de ontwerplevensduur niet bij de fundamentele of buitengewone belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Bepalingsmethode

De prestaties van de ventilatioerosters, toegepast in gevelementen, worden bepaald overeenkomstig de in tabel 1 van toepassing zijnde normen.

Tabel 1

Type constructie	Belastingen overeenkomstig	Prestaties bepaald overeenkomstig
Staalconstructie	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1/3/4/5/7	NEN-EN 1993-1-1
Aluminiumconstructie	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1/3/4/5/7	NEN-EN 1999-1-1

inclusief nationale bijlage

Toelatingsonderzoek/Attest

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de ventilatioerosters, toegepast in gevelementen juist zijn en overeenkomstig de in tabel 1 van toepassing zijnde normen dan wel de in bijlage 2 vermelde beproevingsmethode zijn bepaald.

Het attest geeft voor toepassingsvoorbeelden de prestaties van de ventilatioerosters.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-AFD. 2.9 (FACULTATIEF)

3.1.2. Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.67, lid 1 voor woningen/woongebouwen en leden 1-2 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

De klassen behoren ten minste tot brandklasse D en rookklasse s2.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest kan de brandklasse en de rookklasse vermelden.

3.1.3. Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.68, leden 1-3/5.

Grenswaarde

De klasse behoort ten minste tot brandklasse D.

Bepalingsmethode

De brandklasse wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest kan de brandklasse vermelden.

3.1.4. Constructieonderdeel; BB-artikel 2.72

Constructieonderdelen moeten ter beperking van het ontwikkelen van brand en rook voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.72.

Grenswaarde

De grenswaarden kunnen bij Ministeriële Regeling worden gegeven.

Bepalingsmethode

De prestaties worden bepaald overeenkomstig de in de Ministeriële regeling aangegeven bepalingmethode(n).

Toelatingsonderzoek/Attest

In het attest worden (nog) geen uitspraken gedaan.

Dit artikel is informatief opgenomen in het kader van de zorg- en signaleringsplicht.

INBRAAKWERENDHEID; BB-AFD. 2.15 (FACULTATIEF)

3.1.5. Reikwijdte; BB-artikel 2.130

Deuren, ramen en kozijnen, waarin ventilatioorosters zijn opgenomen, die bereikbaar zijn voor inbraak moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.130 voor woningen en woongebouwen.

Grenswaarde

De inbraakwerendheid moet voldoen aan weerstandsklasse 2.

Bepalingsmethode

De bereikbaarheid voor inbraak wordt bepaald overeenkomstig NEN 5087 en de weerstandsklasse wordt bepaald overeenkomstig NEN 5096.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest kan voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioorosters, opgenomen in gevelementen, vermelden dat voldaan wordt aan weerstandsklasse 2.

3.2. TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-AFD. 3.1

3.2.1. Geluid van buiten; BB-artikel 3.2

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.2.

Grenswaarde

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie heeft een minimum van 20 dB.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen, waarin ventilatioerosters zijn opgenomen, dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. De resultaten van deze bepaling dienen te worden gebruikt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de ventilatioerosters, opgenomen in gevelementen, conform NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt de karakteristieke geluidwering voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioerosters, opgenomen in gevelementen.

3.2.2. Industrie-, weg- of spoorweglawaai; BB-artikel 3.3

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.3, leden 1/3-4 voor woningen/woongebouwen en leden 1-4 voor overige gebouwen.

Grenswaarden

- 1) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen de in het hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- 2) De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte is maximaal 2 dB of dB(A) lager dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen, waarin ventilatioerosters zijn opgenomen, dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. De resultaten van deze bepaling dienen te worden gebruikt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de ventilatioerosters, opgenomen in gevelementen, conform NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt de karakteristieke geluidwering voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioerosters, opgenomen in gevelementen.

3.2.3. Luchtvaartlawaai; BB-artikel 3.4 (facultatief)

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.4, leden 1-5.

Grenswaarden

- 1) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB.
- 2) Het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB.
- 3) De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte is maximaal 2 dB of dB(A) lager dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen, waarin ventilatioerosters zijn opgenomen, dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. De resultaten van deze bepaling dienen te worden gebruikt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de ventilatioerosters, opgenomen in gevelementen, conform NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest kan de karakteristieke geluidwering vermelden voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioorosters, opgenomen in gevelementen.

WERING VAN VOCHT; BB-AFD. 3.5

3.2.4. Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

Uitwendige scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.21, lid 1.

Grenswaarde

Uitwendige scheidingsconstructies moeten waterdicht zijn.

Bepalingsmethode

De waterdichtheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 2778. De waterdichtheid van een ventilatiooroster, opgenomen in een gevelement, kan ook worden bepaald door beproeving overeenkomstig bijlage 3 van deze BRL. De resultaten van deze beproevingsmethode geven ten minste dezelfde waarden als die van de bepalingmethode vermeld in NEN 2778.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioorosters, opgenomen in gevelementen, tot welke waarde van de maximale toetsingsdruk het ventilatiooroster in gesloten stand nog waterdicht is.

LUCHTVERVERSING; BB-AFD. 3.6

3.2.5. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte; BB-artikel 3.29

De voorziening voor luchtverversing moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.29, leden 1-2/4-6 voor woningen/woongebouwen en leden 3-6 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

De voorziening voor luchtverversing heeft een capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Bepalingsmethode

De capaciteit van de voorziening wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioorosters, opgenomen in gevelementen, de capaciteit van de luchtverversing.

3.2.6. Thermisch comfort; BB-artikel 3.30

De toevoer van verse lucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.30.

Grenswaarde

De toevoer van verse lucht veroorzaakt een luchtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.

Bepalingsmethode

De luchtsnelheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt dat de luchtsnelheid niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.

3.2.7. Regelbaarheid; BB-artikel 3.31

De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.31.

Grenswaarde

De voorziening voor luchtverversing heeft een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit.

Bepalingsmethode

De capaciteit wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt dat de capaciteit regelbaar is en voldoet aan de gestelde eisen.

3.2.8. Luchtkwaliteit; BB-artikel 3.34

De toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.34, leden 1-5/7-8 voor woningen en woongebouwen en leden 1-2/4-5/7-8 voor overige gebouwen

Grenswaarde

Ten minste 21 dm³/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht, uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt, moet rechtstreeks naar buiten worden afgevoerd.

Bepalingsmethode

De capaciteit wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt dat de toevoer van verse lucht en de afvoer van binnenlucht voldoen aan de gestelde eisen.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-AFD. 3.10

3.2.9. Openingen; BB-artikel 3.69

Openingen in scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.69, leden 1/3.

Grenswaarde

De openingen mogen niet breder zijn dan 0,01 m.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt voor toepassingsvoorbeelden van ventilatioorosters, opgenomen in gevelementen, waarbij geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m voorkomen.

3.3. TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU

ENERGIEZUINIGHEID; BB-AFD. 5.1

3.3.1. Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

De warmtedoorgangscoefficiënt van gevelementen, waarin ventilatioorosters zijn opgenomen, moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 5.3, lid 4.

Grenswaarden

De warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen, waarin ventilatioorosters zijn opgenomen, is ten hoogste 2,2 W/m².K.

Bepalingsmethode

De warmtedoorgangscoefficiënt wordt bepaald overeenkomstig NEN 1068.

Toelatingsonderzoek/Attest

Het attest vermeldt dat de warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen, waarin ventilatiooosters zijn opgenomen is ten hoogste $2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ is.

3.3.2. Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

De luchtvolumestroom moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 5.4, leden 1-2.

Grenswaarde

De luchtvolumestroom is niet groter dan $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

Bepalingsmethode

De luchtvolumestroom wordt bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Opmerkingen

- 1) *Er is geen methode beschikbaar om de bijdrage aan de luchtvolumestroom van de afzonderlijke ramen, deuren, kozijnen en daarin opgenomen ventilatiooosters te bepalen.*
- 2) *Om vooraf (voordat de aanvraag om bouwvergunning wordt ingediend) te kunnen inschatten of het aannemelijk is dat de ten hoogste toegestane luchtdoorlatendheid (of de in de energieprestatieberekening opgegeven waarde) niet wordt overschreden, kan een inschatting van de luchtdoorlatendheid van een gebouw worden vastgesteld op basis van NEN-EN 1026. Hierbij wordt berekend hoeveel lucht door alle partiële naden en kieren zal gaan. Deze hoeveelheden worden vervolgens bij elkaar opgeteld. Er is echter geen formeel erkende methode beschikbaar op welke wijze dit moet worden gedaan. Dit heeft tot gevolg dat bij toepassing hiervan ook aangegeven dient te worden op welke wijze de partiële hoeveelheden kunnen worden bepaald (gemeten of berekend).*

Toelatingsonderzoek/Attest

In het attest kan de luchtdoorlatendheid worden aangegeven volgens een in de BRL opgenomen berekening of zoals is vastgesteld aan de hand van beproevingen door een erkend laboratorium.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Bouwbesluit 2012	Stb 2011 416, 676; Stb. 2012, 125, 256 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245
NEN 1068:2012	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden
NEN 1087:2001	Ventilatie van gebouwen - Bepalingsmethoden voor nieuwbouw
NEN 2686:1988+A2:2008	Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode
NEN 2778:1991+A4:2011	Vochtwering in gebouwen - Bepalingsmethoden
NEN 5077:2006+C1:2008+A1:2011	Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd
Concept	
NEN 5087:2007	Inbraakveiligheid van woningen - Bereikbaarheid van dak- en gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen
NEN 5096:2007+C2:2011	Inbraakwerendheid - Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden
NEN 6065:1991/A1:1997	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal (combinaties)
NEN 6066:1991/A1:1997	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties)
NEN 6702:2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990 – Belastingen en vervormingen
NEN-EN 1990+A1+A1/ C2:2011+NB:2011	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1 – Ontwerpgrondslagen en belastingen op constructies – Deel 1: Ontwerpgrondslagen; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1991-1-3+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen – Sneeuwbelasting; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting; ; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1991-1-5+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-5: Algemene belastingen - Thermische belasting
NEN-EN 1991-1-7+C1:2011+NB:2011	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen
NEN-EN 1992-1-1+C2:2011+NB:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-1+C2:2011+NB:2011	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1994-1-1+C1:2011+NB:2012	Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011+NB:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen; incl. Nationale bijlage
NEN-EN 1996-1-1+C1:2011+NB:2011	Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-1: Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk

NEN-EN 1999-1-1+A1:2011+NB:2011	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels
NEN-EN 1027:2000	Ramen en deuren, Waterdichtheid, Beproevingmethoden
NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14351-1:2006+A1:2010	Ramen en deuren - Productnorm, prestatie-eisen - Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen
Rekenmethode GGG:1997	Geluidwering Grote Gemeenten, Voor het berekenen van de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies

Voor de juiste datum van de NEN normen wordt verwezen naar www.NEN.nl.

Voor de juiste datum van een BRL en eventuele bijbehorende wijzigingsbladen wordt verwezen naar de "Overzichten" op www.bouwkwaliteit.nl.

BIJLAGE 1: Model KOMO® attest

KOMO® attest

Naam (CI) Logo (CI)
Adres (CI)
Telefoonnummer (CI)
Telefaxnummer (CI)

VENTILATIEROOSTERS

.....

Nummer:
Uitgegeven:
Geldig tot:

Attesthouder

(Fabriek te)

Importeur

VERKLARING VAN (CI)

Dit attest is op basis van BRL 5701 "Ventilatioooster" d.d. 15-08-2003 en bijbehorend wijzigingsblad d.d. 28-03-2013 afgegeven conform het (CI) Reglement voor certificatie.

(CI) verklaart dat:

De ventilatiooosters prestaties levert die in dit attest zijn beschreven, mits

- wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde toepassingsvoorwaarden en technische specificaties
- de montage van de ventilatiooosters in de gevelelementen geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde verwerkingsvoorschriften

(CI) verklaart dat voor dit attest geen controle plaatsvindt op de productie van ventilatiooosters, noch op de montage in de gevelelementen.

(CI) verklaart dat met in achtneming van het bovenstaande de ventilatiooosters in zijn toepassing voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op de volgende pagina's van deze kwaliteitsverklaring.

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 kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl.

Dit attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl

Voor (CI): , directeur

De attesthouder is verplicht de producten, waarop dit attest betrekking heeft, te voorzien van de identificatiecodering, zoals vastgelegd in dit attest.

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om bij (CI) te informeren of dit document nog geldig is.

(Afbeelding van het KOMO®-beeldmerk).

Dit attest bestaat uit .. bladzijden.

Nadruk verboden

Bouwbesluitgang

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
2.1	Algemene sterkte	Uiterste grenstoestand bouw-constructie, berekening volgens van toepassing zijnde Eurocodes en/of NEN normen	Toepassingsvoorbeelden met vermelding van prestaties waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde eisen
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Binnenoppervlak	Facultatieve vermelding brand- en rook-klasse (min. D, resp. s2)
		Buitenoppervlak	Facultatieve vermelding brandklasse (minimaal D)
		Constructieonderdeel	Voldoet aan Ministeriële regel
2.15	Inbraakwerendheid	Reikwijdte	Facultatieve vermelding van toepassingen die voldoen aan de gestelde eisen
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ≥ 20 dB(A) volgens NEN 5077	$G_{A,k} \dots$ dB(A)
	Bescherming tegen industrie-, weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering \geq verschil tussen in hw-besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB(A) bij weg- of spoorweglawaai	$G_{A,k} \dots$ dB(A)
	Bescherming tegen luchtvaartlawaai	Karakteristieke geluidwering ≥ 30 dB(A) volgens NEN 5077	$G_{A,k} \dots$ dB(A)
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778	Vermelding van toepassingsvoorbeelden die voldoen aan de gestelde eisen
3.6	Luchtverversing	Capaciteit minimaal $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ of $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlak met minimaal $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ volgens NEN 1087	Vermelding van toepassingsvoorbeelden die voldoen aan de gestelde eisen
		Lichtsnelheid $\leq 0,2 \text{ m/s}$ volgens NEN 1087	Vermelding prestatie
		Regelbaarheid	Voldoet aan gestelde eisen
		Luchtkwaliteit	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Openingen $\leq 0,01 \text{ m}$	Vermelding van toepassingsvoorbeelden die voldoen aan de gestelde eisen
5.1	Energiezuinigheid	Warmtedoorgangscoefficiënt $\leq 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ volgens NEN 1068	Vermelding van warmtedoorgangscoefficiënt en luchtvolumestroom
		Luchtvolumestroom $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ volgens NEN 2686	

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1. Onderwerp

De kwaliteitsverklaring heeft betrekking op ventilatiooosters die geschikt zijn voor toepassing in nieuwbouw (en daarmee ook verbouw) van woningen, woongebouwen en/of gebouwen met de gebruiksfunctie(s)

1.2. Identificatiecodering

.....

1.3. Productspecificatie

.....

1.4. Niet tot de levering behorende materialen (indien gewenst)

.....

2. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

2.1. Transport en opslag

.....

2.2. Montage (zowel in de timmerfabriek als op de bouwplaats)

.....

2.3. Bescherming na montage

.....

3. PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BOUWBESLUIT

3.1. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE; BB-Afdeling 2.1

3.1.1. Sterkte van de bouwconstructie; BB-art. 2.2, 2.3 en 2.4

De sterkte (en doorbuiging) van een ventilatiooroster, opgenomen in een gevelement, is bepaald overeenkomstig de van toepassing zijnde Eurocodes en eventuele NEN-normen, dan wel door beproeving overeenkomstig bijlage 2 van deze BRL.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-AFD. 2.9 (facultatief)

3.1.2. Binnenoppervlak; BB-art. 2.67

Van de zijden van ventilatioorosters die grenzen aan de binnenlucht is, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, de brandklasse .. en de rookklasse s2.

3.1.3. Buitenoppervlak; BB-art. 2.68

Van de zijden van ventilatioorosters die grenzen aan de buitenlucht is, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, de brandklasse ...

3.1.4. Constructieonderdeel; BB-art. 2.72

Vanwege het ontbreken van de Ministeriële regeling worden in dit attest-met-productcertificaat (nog) geen uitspraken vermeld over de beperking van het ontwikkelen van brand en rook in een ventilatiooroster.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 2.15 (facultatief)

3.1.5. Inbraakwerendheid; BB-art. 2.130

Voor inbraak bereikbare deuren, ramen en kozijnen, waarin ventilatioorosters zijn opgenomen, hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse .. voor inbraakwerendheid.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

3.2. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afd. 3.1

3.2.1. Karakteristieke geluidwering (geluid van buiten); BB-art. 3.2

Ventilatioorosters, opgenomen in een gevelement, hebben een karakteristieke geluidwering, bepaald overeenkomstig NEN 5077, van .. dB.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

- 3.2.2. Karakteristieke geluidwering (industrie-, weg- of spoorweglawaai); BB-art. 3.3**
Ventilatioerosters, opgenomen in een gevelement, hebben een karakteristieke geluidwering, bepaald overeenkomstig NEN 5077, van .. dB.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

- 3.2.3. Karakteristieke geluidwering (luchtvaartlawaai); BB-art. 3.4 (facultatief)**
Ventilatioerosters, opgenomen in een gevelement, hebben een karakteristieke geluidwering, bepaald overeenkomstig NEN 5077, van .. dB.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

WERING VAN VOCHT; BB-Afd. 3.5

- 3.2.4. Wering van vocht van buiten; BB-art. 3.21**
Een ventilatioeroster, opgenomen in een gevelement, is, bepaald overeenkomstig NEN 2778, dan wel door beproeving overeenkomstig bijlage 3 van deze BRL, waterdicht.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

LUCHTVERVERSING; BB-Afd. 3.6

- 3.2.5. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte; BB-art. 3.29**
De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing is, bepaald overeenkomstig NEN 1087, .. dm³/s.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden vermelden de capaciteit van de luchtverversing van ventilatioerosters, gemonteerd in gevelementen.

Toepassingsvoorbeelden

.....

- 3.2.6. Thermisch comfort; BB-art. 3.30**
De luchtsnelheid van de toevoer van verse lucht, bepaald overeenkomstig NEN 1087, is .. m/s.

- 3.2.7. Regelbaarheid; BB-art. 3.31**
De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing is regelbaar en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de gestelde eisen.

- 3.2.8. Luchtkwaliteit; BB-art. 3.34**
De toevoer van verse lucht en de afvoer van binnenlucht voldoen aan de gestelde eisen.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.10

- 3.2.9. Openingen; BB-art. 3.69**
In de uitwendige scheidingsconstructies zijn geen openingen aanwezig breder dan 0,01 m.
Onderstaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

.....

3.3. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afd. 5.1

3.3.1. Thermische isolatie; BB-art. 5.3

De warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren, kozijnen e.d., waarin ventilatioeroosters zijn opgenomen, is, bepaald overeenkomstig NEN 1068 .. $W/m^2.K$.

3.3.2. Luchtvolumestroom; BB-art. 5.4

De luchtvolumestroom bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 2686 ten hoogste .. m^3/s .

4. OVERIGE PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BRL 5701

4.1. Doorbuiging ten gevolge van windbelasting; BRL-art. ..

.....

4.2. Relatie ventilatiecapaciteit-geluidtemping; BRL-art. ..

.....

5. TITELS VAN VERMELDE DOCUMENTEN

.....

6. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

.....

7. BIJLAGEN

.....(eventuele details/toepassingsvoorbeelden)