

## Ventilatieroosters

Nummer: «KV-nummer»  
Uitgegeven: «datum»  
Geldig tot: «datum» maximaal 5 jaar  
Vervangt: «oude KV-nummer»  
d.d.: «datum»

### Attesthouder

«Naam bedrijf»

«Straat bedrijf»

«Plaats bedrijf»

Postbus «nummer»

«Plaats postbus»

Tel. «nummer»

Email «mailadres»

### Fabriek te Indien van toepassing

«Naam fabriek»

«Straat fabriek»

«Plaats fabriek»

### Verklaring van «naam CI»

Dit attest is op basis van BRL 5701 "ventilatieroosters" dd. 29-06-2022 afgegeven conform het «naam certificatie reglement» van «naam CI».

De prestatie van *ventilatieroosters* toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie is beoordeeld in relatie tot het Besluit bouwwerken leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart «naam CI» dat:

- Deze ventilatieroosters geplaatst in een uitwendige scheidingsconstructies de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de ventilatieroosters in een uitwendige scheidingsconstructie voldoen aan de in dit attest opgenomen eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, mits:
  - Wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
  - de plaatsing van de ventilatieroosters in een uitwendige scheidingsconstructie geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest vindt geen controle plaats van de productie van de ventilatieroosters, noch op de samenstelling van en/of montage in de uitwendige scheidingsconstructie.

Voor «naam CI»

«handtekening»

«naam ondertekenaar»

Dit attest bestaat uit «aantal» pagina's

Dit attest is opgenomen op de websites van de Stichting KOMO (www.komo.nl en www.komo-online.nl).

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om te controleren of dit nog geldig is.

Raadpleeg hiertoe de website van «naam CI»: «website CI»

## 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

### 1.1 Onderwerp

Dit attest heeft betrekking op de prestaties van een afsluitbaar ventilatioorosters als voorzieningen voor de natuurlijke toevoer van verse lucht toegepast in uitwendige scheidingsconstructies van nieuwe en bestaande woningen, woongebouwen en andere gebouwen.

Voor de ventilatioorosters zijn er de volgende type toepassingsmogelijkheden:

- Type I moet aan alle zijden worden omsloten door profielen van een gevelement,
- Type II sluit aan één zijde aan op glas

In onderstaande tabel 1 is van elke uitvoering van de ventilatioorosters de toepassingsmogelijkheden weergegeven.

Tabel 1; Toepassingsmogelijkheden ventilatiooroster

ventilatiooroster	Toepassingsmogelijkheid ventilatiooroster	
	Type I	Type II
@	X	
@		X
@	X	X

### 1.2 Productspecificatie

De ventilatioorosters zijn opgebouwd uit @

### 1.3 Materialen

De onderdelen van de ventilatioorosters zijn vervaardigd van de onderstaande materialen.

#### 1.3.1 Aluminium

@

#### 1.3.2 Kunststof

@

#### 1.3.3 Isolatiemateriaal

@

### 1.4 Afmetingen

@

### 1.5 VOORWAARDEN PRODUCTKENMERKEN

De uitspraken in dit attest voor ventilatioorosters toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie zijn geldig indien het product voldoet aan de voldoet de technische specificaties zoals omschreven in dit attest.

**2 PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING**

Besluit bouwwerken leefomgeving						
Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	grenswaarde	prestatie
4.2.1	4.12 4.14	1-2	Constructieve veiligheid	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-4 en bijlage A van BRL 5701	Voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving wat betreft de sterkte van de bouwconstructie	Ventilatieroosters voldoen voor wat betreft sterkte mits wordt voldaan aan voorwaarden roosterlente en glashoogte overeenkomstig paragraaf @
4.2.7 <sup>f)</sup>	4.43 4.44 4.46	1-2 5 1-2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	NEN-EN 13501-1	Minimaal brandklasse D en rookklasse s2	Vermelding brand en rookklasse
4.2.8	4.53 4.54	1-7/10 1	Beperking van uitbreiding van brand	NEN 6068	WBDBO ≥ 30	Niet onderzocht of Brandwerendheid ≥ 30 minuten
4.2.9	4.60	1-2	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	NEN 6068		
4.2.16 <sup>f)</sup>	4.100		Inbraakwerendheid	NEN 5087 NEN 5096	Weerstandklasse 2	Vermelding weerstandklasse of niet onderzocht
4.3.1	4.102		Bescherming tegen geluid van buiten: geluid van buiten	NEN 5077	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB	Vermelding van de karakteristieke geluidwering van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters.
	4.103 4.103a 4.103b 4.103c	1-2/4	Bescherming tegen geluid van buiten: industrie-, weg- of spoorweglawaai	NEN 5077	De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Bbl, en 33 dB; en niet kleiner dan het verschil en 35 dB(A)	Vermelding van de karakteristieke geluidwering van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters.
	4.104 <sup>f)</sup>	1-2/4	Bescherming tegen geluid van buiten: luchtvaartlawaai	NEN 5077	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	Vermelding van de karakteristieke geluidwering van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters. Of, niet onderzocht
4.3.5	4.118	1	Wering van vocht	NEN 2778	Een uitwendige scheidingsconstructie moeten waterdicht zijn	Vermelding van de waterdichtheid van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters
4.3.6	4.122	1-5	Luchtverversing: Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte,	NEN 1087	Capaciteit volgens NEN1087	Vermelding van de ventilatiecapaciteit van standaard uitvoeringen van ventilatieroosters.

Ventilatioorosters

Besluit bouwwerken leefomgeving						
Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	grenswaarde	prestatie
			toilet ruimte en badruimte			
	4.124	1/3	Luchtverversing: Regelbaarheid	NEN 1087	Capaciteit volgens NEN1087	Vermelding dat de ventilatiecapaciteit van de van standaard uitvoeringen van ventilatioorosters regelbaar is.
	4.128	1-3/5	Luchtverversing: afvoer van binnenlucht	NEN 1087	Capaciteit volgens NEN1087	Vermelding van de ventilatiecapaciteit van standaard uitvoeringen van ventilatioorosters.
4.3.9	4.144	1	Bescherming tegen ratten en muizen		Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01m	Geen onafsluitbare openingen >0,01 m
4.4.1	4.152	9	Energiezuinigheid: thermische isolatie	NTA 8800	Vermelding toepassingsvoorwaarde	Geen vermelding prestatie; er dient voor gezorgd te worden dat het deel van het oppervlak aan scheidingsconstructies, waaronder ventilatioorosters, waaraan geen eisen worden gesteld ten aanzien van de warmteweerstand, niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.
	4.154	1-2	Energiezuinigheid: luchtvolumestroom	NEN 2686 NEN-EN 1026	Bijdrage van naden en kieren aan de luchtvolumestroom bepaald volgens NEN 2686.	Vermelding van de bijdrage van naden en kieren aan de luchtvolumestroom van standaard uitvoeringen van ventilatioorosters

<sup>h)</sup> = facultatief

**2.1 Algemeen**

De hieronder vermelde prestaties van de ventilatioorosters zijn van toepassing indien wordt voldaan aan de toepassingsmogelijkheden van paragraaf 1.5 en deze zijn gemonteerd overeenkomstig paragraaf 4.2.

**2.2 Prestaties uit het oogpunt van veiligheid**

VEILIGHEID; Bbl-afd. 4.2

**2.2.1 Constructieve veiligheid; Bbl-artikel 4.12 en Bbl-artikel 4.14**

Het type I ventilatiooroster geplaatst in een kozijn overeenkomstig BRL 0801 voldoet aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving tot een rekenwaarde van de windbelasting van 1600 Pa.

**En/of**

Het type II ventilatiooroster dat aan één zijde aansluit op het glas voldoet tot de rekenwaarde van de windbelasting vermeld in bijlage 1, bij de van toepassing zijnde roosterlengte en glashoogte, aan de eisen van het Bbl waarbij de rekenwaarde van het glas bepalend is.

**2.2.2 Binnenoppervlak; Bbl-artikel 4.43**



## Ventilatioeroosters

Van de ventilatioeroosters voldoet de zijden die grenst aan de binnenlucht ten minste aan brandklasse D en de rookklasse s2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1. De ventilatioeroosters voldoen daarmee aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, met uitzondering voor de toepassing in de gebruiksfuncties celfunctie en lichte industriefunctie voor bedrijfsmatig houden van dieren, en met uitzondering van niet- dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die in de toepassing voor de binnenlucht grenzen aan:

- een extra beschermde vluchtroute;
- een beschermde vluchtroute voor de gebruiksfuncties: woongebouw, woonfunctie voor zorg met een g.o. > 500 m<sup>2</sup>, bijeenkomstfunctie voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar, gezondheidszorgfunctie met bedgebied en logiesfunctie.

Of,

De brand- en rookklasse van het ventilatioerooster is niet onderzocht.

**2.2.3 Buitenoppervlak; Bbl-artikel 4.44**

Van de ventilatioeroosters voldoet de zijden die grenst aan de buitenlucht de brandklasse ten minste aan brandklasse D, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1. De ventilatioeroosters voldoen daarmee aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, met uitzondering van:

- ventilatioeroosters toegepast in de zijden van uitwendige scheidingsconstructies van een (extra) beschermde vluchtroute, die grenzen aan de buitenlucht;
- ventilatioeroosters toegepast in een uitwendige scheidingsconstructies die in de toepassing voor de buitenlucht hoger liggen dan 13 m boven het meetniveau

Of,

De brandklasse van het ventilatioerooster is niet onderzocht.

**2.2.4 Vrijgestelde oppervlakte; Bbl-artikel 4.46**

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is voor wat betreft de rookklasse s2 vrijgesteld.

Onderstaande toepassingsvoorbeeld alleen vermelden indien de brand- en/of rookklasse niet is onderzocht.

**Toepassingsvoorwaarden**

Bij toepassing van de ventilatioeroosters dient beoordeeld te worden of daarmee het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructie onderdelen die niet voldoen aan de eisen met betrekking tot brand en/of rook niet wordt overschreden.

**2.2.5 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO); Bbl-artikel 4.53, Bbl-artikel 4.54 en Bbl-artikel 4.60**

Onderstaande toepassingsvoorbeelden van brandwerende ventilatioeroosters toegepast in uitwendige scheidingsconstructies voldoen aan  $\geq 30$  minuten brandwerendheid of een veelvoud hiervan, bepaald overeenkomstig NEN 6068. De brandwerendheid is uitsluitend van toepassing na plaatsing conform de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

**Toepassingsvoorwaarden**

@

Of

Van de ventilatioeroosters is de brandwerendheid niet onderzocht.

**2.2.5 Inbraakwerendheid; Bbl-artikel 4.100**

Uitwendige scheidingsconstructies waarin ventilatioeroosters type @ zijn opgenomen, hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse 2 voor inbraakwerendheid en voldoen daarmee aan de prestatie-eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving. De ventilatioeroosters kunnen worden toegepast in uitwendige scheidingsconstructies die overeenkomstig NEN 5087 bereikbaar zijn.

En/of

## Ventilatioeroosters

Van de ventilatioeroosters type @ is de inbraakwerendheid niet onderzocht.

**2.3 Prestaties uit het oogpunt van gezondheid**

GEZONDHEID; Bbl-afd. 4.3

**2.3.1 Karakteristieke geluidwering; Bbl-artikel 4.102, Bbl-artikel 4.103, 4.103a, 4.103b, 4.103c en Bbl-artikel 4.104**

De geluidwering van de ventilatioeroosters uitgedrukt in  $D_{ne,A}$  en de op ventilatiecapaciteit genormeerde gewogen geluidisolatie  $R_{qA}$  is weergegeven in bijlage 2.

**Toepassingsvoorwaarden**

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie ( $G_A$ ) kunnen de waarden voor standaard buitengeluid ( $R_A$ ) van de andere onderdelen (zoals kozijnen, kierdichting en beglazing) worden ontleend aan een geldige kwaliteitsverklaring, aan de publicatie "Geluidwering in de woningbouw" of aan de publicatie "Herziening rekenmethode geluidwering gevels – actualisering verkeerslawaaï en woningen". Deze publicaties geven bovendien berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ( $G_A$ ) indien de geluidisolatie voor standaard buitengeluid ( $R_A$ ) van de onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie bekend is.

Voor de omrekening van de geluidwering ( $G_A$ ) naar de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ), zie NEN 5077, paragraaf 5.3.5 en "Geluidwering in de woningbouw".

**2.3.2 Wering van vocht van buiten; Bbl-artikel 4.118**

De ventilatioeroosters zijn, in gesloten stand, toegepast in uitwendige scheidingsconstructie bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht tot de in bijlage 2 aangegeven toetsingsdrukken.

**2.3.3 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte; Bbl-artikel 4.122**

De ventilatiecapaciteiten van de ventilatioeroosters, bepaald overeenkomstig NEN 1087, zijn vermeld in bijlage 2.

**2.3.4 Regelbaarheid; Bbl-artikel 4.124**

De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing van het ventilatioeroosters opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie is traploos regelbaar en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

**2.3.5 Afvoer van binnenlucht; Bbl-artikel 4.128**

De ventilatiecapaciteiten m.b.t. afvoer van binnenlucht van de ventilatioeroosters, bepaald overeenkomstig NEN 1087, zijn vermeld in bijlage 2.

**2.3.6 Openingen; Bbl-artikel 4.144**

In ventilatioeroosters, opgenomen in een uitwendige scheidingsconstructie, zijn geen onafsluitbare openingen aanwezig breder dan 0,01 m.

**2.4 Prestaties uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu**

ENERGIEZUINIGHEID; Bbl-Afdeling 4.4

**2.4.1 Thermische isolatie; Bbl-artikel 4.152**

Er dient voor gezorgd te worden dat het deel van het oppervlak van de uitwendige scheidingsconstructie, waaronder ventilatioeroosters, waaraan geen eisen worden gesteld ten aanzien van de warmteweerstand, niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.

**2.4.2 Luchtvolumestroom; Bbl-artikel 4.154**

De bijdrage van kieren en aansluitnaden van het ventilatioerooster, geplaatst in de uitwendige scheidingsconstructie, aan de luchtvolumestroom in  $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^1$  is vermeld in bijlage 2.

### 3 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

#### 3.1 Transport en opslag

@

#### 3.2 Montage

De montage van het ventilatierooster en dient te geschieden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de attesthouder ( Zie website: <http://www.@> ) en de details in bijlage 3 met in acht name van het onder paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 gestelde.

##### 3.2.1 Montage (zowel in de gevelementenfabriek als op de bouwplaats)

@

##### 3.2.2 Bescherming na montage

@

### 4 WENKEN VOOR DE AFNEMER

#### 4.1 Bij aflevering van de ventilatieroosters inspecteren of:

- Wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld aan de productkenmerken zoals opgenomen onder Technische Specificatie.
- Geleverd is wat is overeengekomen.
- De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met «naam certificaathouder» en zo nodig met «naam CI»

#### 4.2 Attest

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige attest.

#### 4.3 Toepassing en gebruik

Transport, opslag en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, die in dit attest zijn opgenomen.

#### 4.4 Geldigheidscontrole

Controleer of het attest nog geldig is; raadpleeg hiervoor de website «website CI»

## Ventilatieroosters

### BIJLAGE 1; Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa

Ventilatierooster @; Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa				
glashoogte in m	Roosterlengte			
	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m
0,5 m	@			
1,0 m				
1,5 m				
2,0 m				
2,5 m				
3,0 m				

Ventilatierooster @; Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa				
glashoogte in m	Roosterlengte			
	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m
0,5 m				
1,0 m				
1,5 m				
2,0 m				
2,5 m				
3,0 m				

Ventilatierooster @; Maximale rekenwaarden van de windbelasting in Pa				
glashoogte in m	Roosterlengte			
	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m
0,5 m				
1,0 m				
1,5 m				
2,0 m				
2,5 m				
3,0 m				

## Ventilatioeroosters

### BIJLAGE 2; Prestaties bij 1000 mm daglengte

Type ventilatioerooster	@
Ventilatiecapaciteit in dm <sup>3</sup> /s bij 1 Pa	
op ventilatiecapaciteit genormeerde gewogen geluidisolatie R <sub>qA</sub> in dB(A)	
Geluidwering D <sub>neA</sub> in dB(A)	
Bijdrage aan de luchtvolumestroom (dm <sup>3</sup> /s.m <sup>1</sup> ) bij 1 Pa	
Waterdicht bij stuwdruk ≤ (Pa)	

Type ventilatioerooster	@
Ventilatiecapaciteit in dm <sup>3</sup> /s bij 1 Pa	
op ventilatiecapaciteit genormeerde gewogen geluidisolatie R <sub>qA</sub> in dB(A)	
Geluidwering D <sub>neA</sub> in dB(A)	
Bijdrage aan de luchtvolumestroom (dm <sup>3</sup> /s.m <sup>1</sup> ) bij 1 Pa	
Waterdicht bij stuwdruk ≤ (Pa)	

Type ventilatioerooster	@
Ventilatiecapaciteit in dm <sup>3</sup> /s bij 1 Pa	
op ventilatiecapaciteit genormeerde gewogen geluidisolatie R <sub>qA</sub> in dB(A)	
Geluidwering D <sub>neA</sub> in dB(A)	
Bijdrage aan de luchtvolumestroom (dm <sup>3</sup> /s.m <sup>1</sup> ) bij 1 Pa	
Waterdicht bij stuwdruk ≤ (Pa)	