

HVAC-Infobrief: Toepassing van brandroosters in Nederland

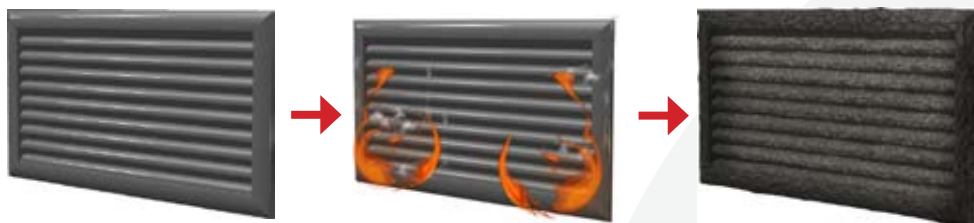
Het gebruik van brandroosters is in Nederland volledig ingeburgerd. Toch bestaan er heel wat misverstanden over de juiste toepassingen en mogelijkheden.

In deze infobrief worden de wettelijke bepalingen, in verband met de toepassing van brandroosters toegelicht, voorbeelden aangehaald van goed en foutief gebruik van brandroosters en situaties besproken waar brandroosters de oplossing kunnen bieden.

Deze infobrief staat volledig los van de voorafgaande reeks infobrieven, waarin de landelijke regels rond brandveiligheid werden toegelicht

Hoe werkt een brandrooster

De werking van het brandwerend ventilatierooster is gebaseerd op de expanderende eigenschap van het opschuimend materiaal die bij een temperatuur hoger dan 100°C uitzet waardoor het rooster volledig dichtschuimt.



Wat zegt de Nederlandse wetgeving over brandroosters?

Voorwaarde van het gebruik van dergelijke brandroosters is natuurlijk dat ze getest zijn als onderdeel van wanden, die de brandscheidingen vormen.

Hierdoor dienen de roosters getest als onderdeel van een wand, te voldoen aan de norm NEN 6069 (in overeenstemming met de geldende Europese normen EN 1364-1, EN 1364-2, EN 1634-1).

De beoordeling van de brandwerendheid van toelaatbare varianten van het brandrooster wordt uitgevoerd op basis van de Nederlandse norm NEN 6069: 2005 - Bijlage A.

In de Nederlandse regelgeving is het begrip WBDBO geïntroduceerd. Dit begrip staat voor de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag.

Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO):

De weerstand-tegen-branddoorslag-en-brandoverslag tussen twee ruimten is de kortste tijd die een brand nodig heeft voor de uitbreiding van de ene naar de andere ruimte. Deze tijd is de som van de twee weerstanden tegen branddoorslag en weerstanden tegen brandoverslag.

Branddoorslag is de branduitbreiding naar een andere ruimte anders dan via de buitenlucht. De weerstand tegen branddoorslag tussen twee aaneensluitende ruimtes is in feite de ‘brandwerendheid’ van de tussenliggende scheidingsconstructie, inclusief de aansluitingen met de aangrenzende constructieonderdelen.

Brandoverslag is de branduitbreiding naar een andere ruimte uitsluitend via de buitenlucht. Hierbij wordt het begrip ‘stralingsmodel’ gehanteerd. Brandoverslag kan n.l. plaatsvinden door warmtestraling en convectie vanuit een brandende ruimte, evenals door uitslaande vlammen en vliegvuur. Het stralingsmodel berekent de weerstand tegen brandoverslag tussen een brandende ruimte en een andere bestraalde ruimte, door alleen de warmtestraling expliciet in rekening te brengen:

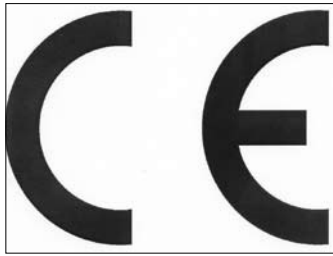
NEN 6068 geeft een methode voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten. NEN 6068 is bedoeld te worden toegepast bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten in gebouwen.

De WBDBO-bepaling valt uiteen in twee gedeeltes, het eerste gedeelte is de **Weerstand tegen BrandDoorslag (WBD)** en daarnaast als tweede component de **Weerstand tegen BrandOverslag (WBO)**.

Voor de WBD-bepaling verwijst NEN 6068 door naar NEN 6069, deze norm regelt de klassering en beproeving van de brandwerendheid van bouwdeelen en bouwproducten in Nederland.

In de NEN 6068 worden rekenregels gegeven voor de WBO-bepaling.

Uiteindelijk wordt in een situatie uitsluitend gekeken naar de WBD (en dus brandwerendheid) van wand-, vloer-, en deurconstructies waarin een brandrooster wordt aangebracht. Hiervoor geldt de algemene standaard NEN 6069. Sinds september 2005 is de norm NEN 6069 gewijzigd. Er is een zogenaamd ‘duaal’ stelsel geïntroduceerd, dit betekent dat er gekozen kan worden tussen de ‘oude’ Nederlandse norm, of een ‘nieuwe’ Europese norm, mits deze beschikbaar is.



Verder zullen brandroosters moeten worden voorzien van een **CE-label**, zodra de productnorm van bij luchtdoorvoerroosters, **ETAG 26 part 4** officieel wordt gepubliceerd. Voor producten waarvoor een EU-richtlijn volgens de `nieuwe aanpak` bestaat, geldt de verplichting van een CE-label (markering).

Met de **CE-markering** geeft de producent aan dat het product voldoet aan de eisen van veiligheid, gezondheid, milieu en consumentenbescherming, zoals gesteld in de van toepassing zijnde EU-richtlijnen. In het geval van brandroosters, betreft dit naast gezondheidsaspecten, mechanische stabiliteit, gebruiksvriendelijkheid natuurlijk ook brandveiligheid. Deze essentiële eisen worden per productgroep gebundeld in een zogenaamde geharmoniseerde productnorm. Dit kan onder de vorm van een Europese norm of indien deze niet bestaat onder de vorm van een Europese technische goedkeuring De ETAG 026 "Brandwerende Producten" is onderverdeeld in de volgende onderdelen:

- Deel 1: General
- Deel 2: Penetratie Seals
- Deel 3: Linear Joint and Gap Seals
- Deel 4: Air Transfer Grilles
- Deel 5: Cavity Barriers

In de ETAG 26 deel 4 wordt aangegeven hoe de brandweerstand te bepalen van een brandrooster in een wand als geheel. Zo dient er voor de toepassing in een massieve wand (gemetselde wand, betonnen wand, enz.) een test te worden gedaan volgens EN 1364-1. Als het om een plafond-/vloertoepassing gaat moet het brandrooster getest zijn volgens EN 1364-2. Wanneer het rooster toegepast wordt als deel van een deur, dient deze getest te worden volgens de norm EN 1634-1. De temperatuurmetingen tijdens de testen op het rooster of op de afdichting tussen het rooster en de wand dient te worden uitgevoerd volgens de norm EN 1366-3.



Vaak voorkomend gebruik van brandroosters: goede en foute toepassingen

In luchtkanalen

Strikt genomen mag een brandrooster niet in een ventilatiekanaal worden geplaatst.



Bij ventilatiekanalen waar lucht doorstroomt, heerst er immers een bepaalde onderdruk die bepalend is voor de reactie van het zwelrooster en waardoor het niet beantwoordt aan de eisen van NEN-1366-2.

Om te beantwoorden aan NEN-1366-2 is een brandklep het enige product dat in een ventilatiekanaal mag worden geïnstalleerd.



Het verschil in een test volgens NEN 6077 of NEN-EN 1366-2 (ventilatiekanalen) en NEN-1366-3 (andere doorvoeringen) is o.a. gelegen in het drukverschil over de brandwerende voorziening. Bij ventilatiekanalen bedraagt deze ca. 300 Pa, terwijl bij andere doorvoeringen sprake is van maximaal 20 Pa.

Als brandwerende doorvoering in een wand tussen 2 lokalen

Niet als een ventilatiekanaal worden 2 aangrenzende lokalen beschouwd waartussen een opening voor een brandwerende voorziening is gemaakt en waarvoor er een brandrooster als oplossing overwogen kan worden.

Let wel, in praktijk mag het drukverschil over de doorvoering niet meer dan 20 Pa bedragen, anders worden de 2 lokalen als een ventilatiekanaal beschouwd.

Een brandrooster is echter niet geschikt om het verspreiden van relatief koude rook tegen te houden, gezien rook enkel wordt tegengehouden eens het rooster is opgeschuimd als de kritische temperatuur is bereikt. Vandaar dat een brandcompartiment niet kan worden beschouwd als een rookcompartiment.

In deuren

Brandroosters zijn de ideale oplossing voor gebruik in een branddeur om de luchtstroom tussen de 2 (sub)compartimenten te garanderen.



Een vaak voorkomende foute toepassing is die van een branddeur die wordt gebruikt als brand-scheiding tussen 2 subcompartimenten waarbij de onderkant van de branddeur wordt ingekort om de ventilatie/luchtstroom te waarborgen via de gecreëerde lichtspleet. Deze constructie is niet getest en geslaagd bij een geaccrediteerd labo, dus men toont niet aan dat de vereiste weerstand tegen brand niet nadelig beïnvloed is. (door de brandweer toegestaan aangezien de brandwerendheid van de brandscheiding op die manier volledig wordt tenietgedaan.) Ten zeerste de vraag of een deur met een stuk(je) onderuit er wel aan zou kunnen voldoen.

Voor technische ruimtes is een brandrooster ook de meest nuttige, economische oplossing om de temperatuur binnenin te kunnen regelen en gelijktijdig de brandwerendheid van de omringende muren en deur te blijven garanderen.

Deuren tussen verwarmde en niet-verwarmde ruimtes kan je het beste sluiten. Zo wordt de warmte vastgehouden in de ruimtes die verwarmd dienen te worden. Een brandwerende deur op een kier plaatsen om te ventileren is geen correcte brandwerende oplossing. Een betere oplossing is het plaatsen van een brandwerend rooster in de deur. Deze wordt veelal onderaan in een deur geplaatst en doet dan dienst als doorvoeropening voor het ventileren van woningen en kantoren.

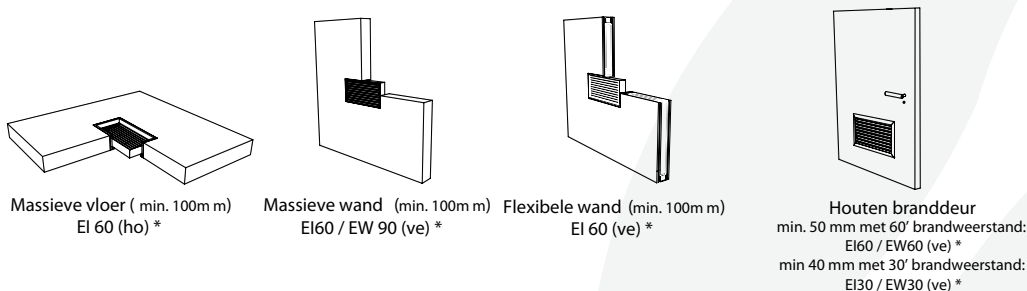
Gz60 brandrooster



Het Gz60 brandrooster van Rf-Technologies, de Europese specialist in brandkleppen en brandroosters, is daarom dé ventilatieoplossing voor branddeuren op de Nederlandse markt.

In tegenstelling tot traditionele brandroosters, die omwille van hun minder fraaie uitzicht vaak worden verborgen achter afwerkingroosters, is het Gz60 brandrooster een zeer esthetische oplossing, die interieurdesign combineert met een optimale ventilatie tussen de compartimenten.

Het Gz60 brandrooster is een ventilatieoplossing met een gegarandeerde brandweerstand van 60 minuten (beter gekend als WBD60 weerstand tegen branddoorslag volgens de Nederlandse regelgeving) conform NEN6069 voor elke houten branddeur met een minimum van 40 of 50mm en alle genormeerde wand-, vloer- en plafondtypes.



Daarom is het Gz60 brandrooster het enige brandrooster op de Nederlandse markt, dat getest is volgens EN 1634-1, EN 1364-1 en EN 1364-2 en geclassificeerd is volgens 13501-2. Deze brandproeven hebben voldoende basisgegevens voor de beoordeling van de brandwerendheid binnen de reikwijdte van NEN 6069: 2005 en worden dus algemeen aanvaard door Efectis (voorheen TNO centrum voor Brandveiligheid).



Met zijn gestroomlijnde design en perfecte afwerkingsmogelijkheden doet de Gz60 niets af aan de esthetiek en ventileerbaarheid van de omgeving, terwijl hij toch aan alle brandtechnische eisen voldoet.

Het Gz60 brandrooster is beschikbaar in een breed assortiment van goedgekeurde afmetingen en kleuren waardoor het rooster een esthetische oplossing voor ventilatie tussen brandcompartimenten is.

Meer informatie over dit brandrooster kunt u vinden op de website www.rft.be of u kunt uw vragen mailen naar info@rft.be.

Bron: Rapport Efectis 2009-Efectis R1012 (te verkrijgen op aanvraag)

