Versie juli 2024

berkvens
TOEGANG TOT MORGEN

ROOK WERENDHEID

DEUREN EN KOZIJNEN

De weerstand tegen rookdoorgang (WRD) van bouwdelen.



ROOKWERENDHEID

WAAROM PASSEN WE ROOKWERENDE DEUREN TOE?

De meeste slachtoffers bij brand vallen door inademing van rook. Helaas neemt de hoeveelheid rook bij branden tegenwoordig toe, door de toename van kunststoffen in interieurs. Doordat deze rook veel schadelijke stoffen bevat, kan deze bij inademing zware gezondheidsschade of zelfs overlijden veroorzaken. Daardoor zie je ook bij relatief kleine branden in woon(zorg)gebouwen dat de rook zich steeds vaker verspreidt door een groot deel van het pand. Het gevolg hiervan is dat bewoners gezondheidsschade oplopen of soms zelfs overlijden. Ook moet de brandweer vaak het volledige gebouw ontruimen.

In Bouwbesluit 2012 staat dat rookwerendheid vereist wordt door een brandwerendheid van de constructie te eisen op het aspect vlamdichtheid. De vuistregel is de anderhalf-maal-regel: als een wand dertig minuten brandwerend is op vlamdichtheid, dan wordt aangenomen dat deze 45 minuten rookwerend is. Deze aanname is tegenwoordig achterhaald en daarom stelt het nieuwe Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), dat in de plaats is gekomen van het Bouwbesluit, gelukkig wel eisen aan de 'echte' rookwerendheid van een kozijn/deur combinatie. Want met alleen een goede deur red je het niet. De aansluiting van het kozijn op de deur en de wandconstructie moet natuurlijk ook rookdicht zijn.

Probleem bij deuren is dat er rook ontsnapt via kieren tussen de deur en het kozijn. Ook laten bewoners die vluchten vaak de deur naar de vluchtroute openstaan, waardoor de rook zich eenvoudig kan verspreiden.



Daarom zijn hiervoor in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) aangescherpte eisen voor koude en warme rook opgenomen. Daardoor wordt ook de rookwerendheid van deuren steeds belangrijker. Hier komen we verderop op terug.

BOUWBESLUIT OF BBL: WAT ZIJN DE REGELS

Per 1 juli 2021 is er een aanvulling op het bestaande Bouwbesluit gekomen, vooruitlopend op de introductie van het nieuwe bouwbesluit (het Besluit bouwwerken leefomgeving) m.b.t. rookwerendheid van deuren.

De aanvulling houdt in dat er strengere eisen worden gesteld aan de rookwerendheid.
De deur-kozijncombinaties die grenzen rond (beschermde) subbrandcompartimenten moeten voldoen aan de eisen voor weerstand tegen rookdoorgang (WRD). Voor nieuwbouw geldt Ra en R200, volgens NEN 6075, dit betreft de complete scheiding. De classificatie Sa en S200 zijn het resultaat van een rooktest voor één constructie onderdeel. Berkvens kan alleen aangeven of de deur-kozijncombinatie voldoet aan Sa of S200, maar geeft geen advies t.a.v. de gehele constructie (Ra en R200).

Nieuwe eis:
"In nieuwe gebouwen gelden strengere eisen tegen rookverspreiding die zijn afgestemd op de Europese classificatie Sa en S200. Vooral woningtoegangsdeuren in woongebouwen moeten hier zowel bij nieuw- als verbouw aan voldoen. Daarnaast moeten deze deuren zelfsluitend worden uitgevoerd".

De classificatie wordt bepaald d.m.v. de testmethode zoals omschreven in de Europese NEN-EN 1634-3, of Nederlandse NEN 6075. In beide normen wordt dezelfde testmethode gehanteerd. Het Bouwbesluit stuurt NEN 6075 aan waarin NEN-EN 1634-3 wordt vermeld. De regel dat de rookwerendheid van een deur "1,5 keer de brandwerendheid is" is komen te vervallen.

De rookwerendheid van een deur moet nu afzonderlijk getest worden en kent zijn eigen waardes:
- Sa, dit is de rookwerendheid bij omgevingstemperatuur (ambient), ook wel "koude rook" genoemd. Deze eis wordt vooral in niet-slaapgebouwen gesteld.
- S200, dit is de rookwerendheid bij 200 graden Celsius, dus vaak bij brand, ook wel "warme rook" genoemd. S200 komt ook voor bij niet brandwerende deuren. Deze eis wordt vooral in slaapgebouwen gesteld zoals hotels, ziekenhuizen en kinderdagverblijven.
- Op basis van de aangereikte informatie wordt bepaald of er rookwerendheid vereist is.

Net als bij brandwerendheid wordt er altijd een deur in combinatie met kozijn getest, waarbij de rookwerendheid S200 altijd in combinatie met een valdorpel/ afdichting aan de onderzijde is. Bij rookwerendheid Sa is een ruimte onder de deur toegestaan, maar mag ook gebruik gemaakt worden van een valdorpel.



Testmethode

De meting van de lekkage vindt plaats in een overdruk ruimte. De ruimte wordt in twee of drie stappen van een overdruk voorzien, oplopend van 10 Pa, naar 25 Pa en bij S200 ook tot 50 Pa. In de meting wordt bepaald hoeveel lucht er door de set weglekt, omgerekend naar m^3/ per uur én per m1 (Sa) of naar aantal m^3 per uur (S200).

Sa-bepaling (standaard):
1. Meet lekkage van 'drukdoos' en ondersteunende constructie
2. Meet lekkage met proefstuk (tijdens de test wordt de Ruimte Onder de Deur dichtgezet, bij de toepassing in de praktijk is een ROD wel toegestaan):
   - bij +10 Pa en 20 °C gedurende 2 min.
   - bij +25 Pa en 20 °C gedurende 2 min.
   - Bereken lekkage van proefstuk bij 10 en 25 Pa naar m^3/uur en m^1



S200-bepaling na de Sa-bepaling:
1. Verhoog de temperatuur in 30 minuten naar 200 °C
2. Meet lekkage met proefstuk:
   - bij +10 Pa en 200 °C gedurende 2 min.
   - bij +25 Pa en 200 °C gedurende 2 min.
   - bij +50 Pa en 200 °C gedurende 2 min.
3. Meet lekkage van 'drukdoos' en ondersteunende constructie bij 200 °C
4. Bereken lekkage van proefstuk bij 10, 25 en 50 Pa naar m^3/uur

Wettelijke rookwerendheid eisen (in Bbl)

- Rookscheidingen niet meer brandwerend (wel beschermde subBC's en BC's)
- Sa in niet-slaapgebouwen
- S200 in slaapgebouwen

Voor nieuwbouw geldt een meer realistische methode op basis van testen en berekenen. Het daadwerkelijke lekdebiet van een constructie moet gemeten worden door middel van een Europese testmethode (EN 1634 3):

- Testen met resultaat Sa of S200 voor een constructie
- Rookwerendheid Ra en R200 voor een complete scheiding via NEN 6075



VLAMDICHT is nog niet ROOKDICHT

HOE HERKEN JE EEN ROOKWERENDE DEUR?



1	2	3	4	5	6x
3	3	0	2	1	2b

Rook / WRD is het tweede cijfer van de codering.

Huidige codering

0 = geen prestatie bekend
3 = 30 minuten rookwerend

Nieuwe codering (verwachting november 2024)

0 = geen prestatie bekend
1 = Sa
2 = S200

GND

Rode GND-garantielabel en zekerheidslabel voorzien van rookicoon in de hangzijde van de deur geeft aan dat de deur rookwerend is uitgevoerd.
Na het uitlezen van de QR-code is in een oogopslag te zien hoe de deur is geleverd, wie verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden bij het proces van plaatsen en controleren en welke prestaties de deur of deur/kozijn-combinatie levert.

Het prestatiescherm laat zien of de deur aan Sa of S200 voldoet.
Controle op de fabricage, levering en montage hiervan vindt plaats door een onafhankelijke, gecertificeerde instelling. Met verschillende zekerheidsklassen maken we bovendien duidelijk of alleen het deurblad of ook het hang- en sluitwerk en de combinatie met het kozijn gegarandeerd voldoen aan het testcertificaat. Het label is geen classificatierapport, maar helpt bij het beoordelen of een geclassificeerde oplossing juist verwerkt is of tenminste wie het juist had moeten verwerken.
Het label is aangebracht op de scharnierzijde van de deur.



Zijn alle deuren standaard rookwerend?
Nee, onze deuren worden standaard niet rookwerend uitgevoerd. Dit is een extra actie in ons proces en geeft ook een kleine toeslag. Als een deur voldoet aan de rookwerendheid, dan zal het tweede cijfer in de KOMO-prestatiecode een 3 vermelden en krijgt het een rood GND garantie- en een wit zekerheidslabel. Rond de interpretatie van de nieuwe rookwerende eis blijkt soms onduidelijkheid te zijn. Hierover kan Berkvens geen advies uitbrengen, maar kunnen we wel aangeven welke deuren aan rookwerendheid voldoen in combinatie met het juiste kozijn.

WAAR MOET JE REKENING MEE HOUDEN BIJ EEN ROOKWERENDE DEUR?

Sa

- Dichting in deur of kozijn 3-zijdig
- Gelaagd of gehard glas
- Kozijnsponning juiste afmeting
- Aansluiting kozijn / wand afgekit
- Geen ventilatierooster mogelijk

S200

- Dichting in deur of kozijn 4-zijdig
- Minimaal EW 30 of EW 60 glas
- Kozijnsponning juiste afmeting
- Aansluiting kozijn / wand afgekit
- Geen brandwerend ventilatierooster mogelijk
- Valdorpel af fabriek aangebracht in de deur

REGELGEVING

Eisen aan de weerstand tegen rookdoorgang

Rond (beschermde) subbrandcompartimenten worden eisen gesteld aan de weerstand tegen rookdoorgang (WRD) artikelen 4.61 en 4.62 bij nieuwbouw en verder artikelen 3.46 en 3.47 bij verbouw. Het gaat om de volgens NEN 6075 te bepalen Europese rookklassen Ra (voor koude rook) en R200 (voor warme rook). De WRD-eisen rond (beschermde) subbrandcompartimenten worden als volgt:

Van	Naar	Eis
subbrandcompartiment	ander subbrandcompartiment	Ra
subbrandcompartiment	besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert	Ra
subbrandcompartiment	beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment	R200
subbrandcompartiment	besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een liftschacht van een brandweerlift	R200
beschermd subbrandcompartiment	ander beschermd subbrandcompartiment	R200
beschermd subbrandcompartiment in een woonfunctie voor zorg met een GO > 500 m², een cel functie en een gezondheidszorgfunctie met bed gebied	subbrandcompartiment	R200
beschermd subbrandcompartiment in een reguliere woonfunctie, een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bed gebied en een logiesfunctie	subbrandcompartiment	Ra
beschermd subbrandcompartiment	besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert	R200

Rond vluchtroutes worden eisen gesteld aan de weerstand tegen rookdoorgang (WRD), zie artikel 4.74, in plaats van aan de WBDBO. Het gaat om de volgens NEN 6075 te bepalen Europese rookklassen Ra en R200. De WRD-eisen rond vluchtroutes worden als volgt:

Van	Naar	Eis
besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert	een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert	Ra
besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert	een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert	R200
besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert	een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert	Ra
besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert	een in de vluchtrichting aansluitend besloten trappenhuis waardoor een extra beschermde vluchtroute voert	R200
besloten ruimte met vluchtroute	besloten ruimte met tweede vluchtroute als bedoeld in artikel 2.106, lid 1	R200

EISEN AAN WONINGTOEGANGSDEUREN

- Bij woningtoegangsdeuren die op grond van artikel 4.218 lid 1 zelfsluitend moeten zijn, wordt het verplicht dat de deur alleen in geval van brand in de woning of in het woongebouw zelfsluitend is, oftewel dat een rookmelder gestuurde vrijloopdranger wordt toegepast. Hiermee wordt voorkomen dat een bewoner in het dagelijks gebruik hinder ondervindt van de rookmelder en deze onklaar maakt. Bedacht zal moeten worden wat de beste positie is voor de rookmelders, het Bouwbesluit gaat hier geen eisen aan stellen. In de toelichting is hierover het volgende aangegeven: “(…) Er zijn hierbij verschillende mogelijkheden. De vrijloopdranger kan worden geactiveerd door een rookmelder in de woning, door een rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimten of door een rookmelder die geïntegreerd is in de dranger. Het vijfde lid geeft een functionele omschrijving en het is aan een opdrachtgever of bouwer een keuze te maken voor een specifieke oplossing. (…)” Bij het bepalen van de beste positie van de melders en drangers zal met diverse aspecten rekening moeten worden gehouden, denk onder andere aan de elektrische voeding van de rookmelder, de mogelijkheid van controle, onderhoud en eventueel vervanging en de mogelijkheid van sabotage door bewoners.

- Ook bij verbouw van een woningtoegangsdeur en bij functiewijziging naar een woonfunctie moeten woningtoegangsdeuren in inwendige scheidingsconstructies zelfsluitend en met vrijloopdranger worden uitgevoerd (artikel 6.26, lid 6).

Overige wijzigingen

- Voor portiekflats is verduidelijkt dat alle woningen en nevenfuncties daarvan die bereikbaar zijn vanuit het trappenhuis meegeteld moeten worden bij de beoordeling of aan de grenswaarden wordt voldaan (artikel 2.104, lid 4, nieuwbouw). Het is hierdoor bijvoorbeeld niet meer mogelijk dat een stallingsgarage (nevenfunctie van het woongebouw) rechtstreeks uitkomt in het portiektrappenhuis.

Rookmelders

- Sinds 1 juli 2022 zijn rookmelders die voldoen aan EN 14604 in bestaande woningen verplicht. Dit zijn rookmelders op batterijen. Deze rookmelders moeten worden aangebracht in ruimten waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van een woning. Er worden, anders dan bij nieuwbouw, geen eisen gesteld aan de projectering en doorkoppeling van de rookmelders. Voor, met name woningcorporaties en andere partijen met een grote woningvoorraad is het van belang om zich tijdig op deze nieuwe eisen voor te bereiden; sinds 1 juli 2022 moeten alle bestaande woningen zijn voorzien van rookmelders.



berkvens

TOEGANG TOT MORGEN