



Algemeen

Industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen vallen onder de Europese productnorm EN 13241. Hierin worden deze deuren omschreven als *“bestemd voor installatie in gebieden binnen het bereik van personen, en waarvoor het belangrijkste beoogde gebruik het geven van veilige toegang voor goederen en voertuigen vergezeld van of bestuurd door personen in industriële, commerciële of residentiële gebouwen.”* Daarnaast is de volgende uitzonderingssituatie omschreven voor personenverkeer: *“bedrijfsdeuren zoals rolluiken en rolhekken die worden gebruikt in winkelpanden die voornamelijk bedoeld zijn voor de toegang van personen in plaats van voertuigen of goederen”.*

Industriële- bedrijfsdeuren

Industriële- bedrijfsdeuren met een brandwerende functie zijn in veel gevallen primair bedoeld om te sluiten bij brandsignalering. In veel situaties zal echter een industriële- bedrijfsdeur worden toegepast waarbij ook de functie als gebruiksdeur voor het afsluiten van ruimten aanwezig is. Veelal zijn deze type deuren echter uitgevoerd zonder dat er vluchtmogelijkheden zijn aangebracht (bijvoorbeeld een vluchtdoor in een schuifdeur). Zonder deze functie is een industriële- bedrijfsdeur niet geschikt voor plaatsing in een vluchtroute. Voor de gebruiksfrequentie en toepassing zal dan ook echter altijd rekening gehouden moeten worden met de richtlijnen van de fabrikant.

Binnen industriële- bedrijfsdeuren zijn globaal 3 uitvoeringen te onderscheiden:

- Horizontaal en verticaal schuivende deuren.
- Rolluiken.
- Overheaddeuren.

Textiele rolschermen

Textiele rolschermen zijn oprolbare, brandwerende afsluitingen, die vervaardigd zijn van een technisch textiel en werkt volgens hetzelfde principe als een brandwerend rolluik. Het doek rolt op een aangedreven wals en aan beide zijden loopt het textiel in een zijgeleiding.

In de regel zijn brandschermen, in tegenstelling tot overige branddeuren, alleen geschikt om te sluiten bij brandsignalering. Als gebruiksdeur voor het afsluiten van openingen of als vluchtdoor zijn ze niet geschikt. Voor de gebruiksfrequentie volgt u de richtlijnen van de fabrikant.

Beperking van toepassing

Een sterke luchtstroom dwars op het scherm, bijvoorbeeld door windkracht of door tocht en luchtstromingen in het pand (parkeergarages etc.), veroorzaakt een extra druk op de sluitrails waardoor de wrijving vergroot wordt en het sluiten van het scherm bemoeilijkt of in ernstige gevallen belemmerd kan worden. De mogelijke omstandigheden waaronder het scherm zou moeten sluiten dienen dan ook extra in acht te worden genomen bij keuze van textiele rolschermen en bij de inbouw hiervan. Bij deze verwachte omstandigheden kunt u contact opnemen met de fabrikant of een van de BBN leden voor nadere toelichting.

CE markering

CE markering is verplicht op industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen geclassificeerd conform de Europese productnorm EN 13241 met aanvullende brand- en/of rookwerende eigenschappen conform de EN 16034.

Door de invoering van de EN 16034 zijn deurenfabrikanten overal in de EU verplicht te werken met dezelfde test- en classificatie normen voor brand- en rookwerendheid. De nationale test- en classificatie normen zijn niet langer geldig voor nieuwe situaties en leveranciers moeten voortaan aan de Europese bouwproductenverordening voldoen.

Als bewijs dat een product in lijn is met de EN 16034, en daarmee aan de Europese bouwproductenverordening voldoet, wordt het voorzien van een CE-markering en krijgt de afnemer een prestatieverklaring (DoP) van de leverancier. Deze DoP is een verklaring van de fabrikant welke is gebaseerd op een 'Certificate of Constancy of Performance' afgegeven door een 'notified product certification body'.

Voor CE gemarkeerde producten met zowel brandwerende- als ook rookwerende eigenschappen zullen de beide eigenschappen in één of meerdere classificierapport(en) en één "Certificate of Constancy of Performance" opgenomen moeten worden. Dit betekent dat beide eigenschappen op één gelijkende constructie, door een Notified Body aangetoond moeten worden en geclassificeerd worden.

Getest en geclassificeerd

Aan de hand van direct applications (DIAP) en/of extended applications (EXAP) is uitbreiding van het toepassingsgebied van de behaalde testresultaten mogelijk. In het Europese stelsel zijn de deskundigenverklaringen (Expert jugements) en oude testen volgens NEN 6069 onbruikbaar.

De benodigde classificatie moet namelijk worden opgesteld op basis van een Europese test (EN 1634-1 voor brandwerendheid, 1634-3 voor rookwerendheid) aangevuld met eventueel een extended application volgens de relevante Europese norm uit de serie EN 15269.

Ontwerp

Brandwerendheid

Naast dat de brandwerendheid van de deuren in een constructie een minimaal gelijke brandweerstand moeten hebben als de scheidende constructie zelf (hoofdstuk 1) is het met name voor Industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen van belang om in acht te nemen of er aanvullende criteria van toepassing zijn naast de gebruikelijke E (vlamdichtheid) en W (warmtestraling) eisen voor deuren:

- (Isolatie) – Maximale oppervlaktetemperatuur gemeten 100 mm vanaf het kader, aan de niet verhitte zijde van de deur.
 I_2 is van toepassing voor deuren welke een opening moeten afdichten breder dan 6 meter en/of langs een vluchtweg.
- I_1 (Isolatie) – Maximale oppervlaktetemperatuur gemeten 25 mm vanaf het kader, aan de niet verhitte zijde van de deur.
 I_1 is een aanvullende eis voor bijvoorbeeld PGS 15 toepassingen.

Rookwerendheid

Brandwerendheid is niet de enige eigenschap waaraan deuren kunnen/moeten voldoen. Steeds meer komt het belang en de noodzaak van de rookwerendheid naar voren. Dit is opgedeeld in twee classificaties; Sa (rookwerend bij omgevingstemperatuur) en S200 (rookwerendheid bij 200 graden C). In NEN 6075 worden de verdere details hierover besproken.

Om de rookwerendheid te toetsen, zijn er 3 mogelijke methodes;

1. Sa/S200 zoals getest via EN 1643-3 & 15269-20

Een classificatie wordt behaald volgens EN 1634-3 DIAP en kan eventueel aangevuld met een EN 15269-20 EXAP waarbij binnen de maximale lekkage gebleven wordt. Hierbij wordt het toepassingsgebied beperkt tot de maximale afmetingen en/of de naadlengte zoals die in de classificatie is opgenomen.

2. Lekkage waarden volgens NEN 6075

Op basis van de resultaten uit een EN 1643-3 test kunnen de lekkage waarden bepaald worden. Er kan vervolgens naar de maximale toegestane lekkage van het constructiedeel (R_a/R_{200} volgens NEN 6075) gekeken worden, hieruit volgt wat de maximale lekkage van de industriële deur mag zijn. Deze methode kan een uitkomst bieden voor grote oppervlakte scheidingen met weinig constructieonderdelen waardoor per constructieonderdeel een hogere lekkage is toegestaan en dus een grotere afmeting van de deur zou kunnen worden toegepast. Hierbij hoeft niet perse voldaan te worden aan de Sa en S200 eis volgens EN 1643-3.

3. Gelijkwaardigheid op basis van risico

Gezien de toepassing van industriële deuren, grote industriële ruimten met veel volume en weinig personen, kan een risicoanalyse worden uitgevoerd waarbij gekeken wordt naar het risico op belemmering van veilig vluchten door rookverspreiding tussen

ruimten. Als hieruit komt dat rook nauwelijks risico geeft op het hinderen van veilig vluchten kan dit worden voorgelegd bij bevoegd gezag om een gelijkwaardigheid te krijgen voor de toepassing van industriële deuren of textiele rolschermen met hogere lekkage waarden of zonder rookwerende functie.

Montageondergronden

Niet elke brandwerende scheidingsconstructie is geschikt voor de montage van industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen. Er zijn een drietal verschillende standaard montageondergronden omschreven in de normering (EN 1363-1) waarop industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen worden getest: Rigide constructies van hoge dichtheid ($\geq 850 \text{ kg/m}^3$), Rigide constructies van lage dichtheid ($650 \pm 200 \text{ kg/m}^3$) en Flexibele constructies.

Voor de toegestane montageondergronden van een industriële- bedrijfsdeur of textiele rolscherm is in het classificatierapport van het product omschreven welke mogelijkheden er zijn voor andere ondergronden als getest, zowel binnen als buiten de standaard categorieën en afwijkende productafmetingen.

Naast het type ondergrond is het voor CE gemarkeerde producten ook belangrijk de methode van bevestigen te controleren. Andere methoden als origineel getest zijn weliswaar toegestaan, echter zal de bevestigingsmethode en de gebruikte materialen tijdens een brandsituatie dezelfde minimale sterkte moeten garanderen.

Aansturing bij brand

Brandwerende afdichtingen en deuren in bouwwerken, kunnen een gevaar opleveren voor het repressieve personeel van de Brandweer bij het uitvoeren van een redding/ blussing bij brand. In de situatie waar plaatselijke rookmelders toegepast worden en geen centrale brandmeldinstallatie aanwezig is, bestaat de mogelijkheid dat bij terugtocht van het repressief personeel van de Brandweer belemmeringen en desoriëntatie optreden door het sluiten van de brandwerende voorziening. Wij adviseren u dan ook bij het toepassen van plaatselijke rookmelders, deze specifieke situatie in overleg met de brandweer van uw veiligheidsregio vooraf te bespreken.

Uitvoering / bouw

Deur of scherm voorzien van CE markering

Sinds 1 november 2019 moeten industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen voorzien zijn van een CE markering. Om te controleren of aan de CE markering wordt voldaan zal elke individuele industriële- bedrijfsdeur en textiele rolscherm voorzien zijn van de volgende gegevens:

- CE markering fysiek aanwezig op de deur conform de voorschriften van de EN16034
Deze markering bestaat altijd minimaal uit het CE logo en een referentienummer van de notified product certification body (vier cijfers)
- CE documentatie geleverd bij de deur (minimaal een DoP)
Een Declaration of Performance (DoP) geeft een samenvatting van de eisen waar het product minimaal aan voldoet. Deze wordt opgesteld door de fabrikant, conform de voorschriften van de EN 16034, en moet bij ieder geleverd product worden toegevoegd of beschikbaar zijn.

Montagevoorschriften

Om de werking van industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen te garanderen zullen deze ten alle tijden moeten worden gemonteerd conform de voorschriften van de leverancier. Deze voorschriften zijn vastgelegd in bijgevoegde/geleverde montagevoorschriften of montage handleiding. Het is van belang industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen te monteren conform deze voorschriften en deze voorschriften beschikbaar te houden na montage om in een later stadium hier op terug te kunnen vallen bij onderhoud en/of reparaties.

Zelfsluitendheid

Zelfsluitendheid, vertaald uit de omschrijving in de classificatienorm, betekend dat een zelfsluitende deur altijd volledig dient te kunnen sluiten zonder tussenkomst van menselijk handelen, ongeacht of er nu wel of geen primaire netvoeding aanwezig is.

Op de Declaration of Performance (DoP), geleverd bij de deur of het rolscherm, is te zien of deze voldoet aan de eisen voor zelfsluitendheid. De zelfsluitendheid zonder tussenkomst van menselijk handelen staat aangegeven middels de "C" classificatie bij Self-closing. Het sluiten zonder aanwezige primaire netvoeding staat aangegeven middels de classificatie "released" bij ability to release.

Om de zelfsluitendheid van industriële- bedrijfsdeuren en textiele rolschermen in praktijk te realiseren zijn er verschillende systemen. De twee meest voorkomende zijn: mechanisch fail safe en elektrisch fail safe. Hieronder zijn enkel voorbeelden gegeven van beide systemen:

Mechanisch fail safe (sluiten middels (opgeslagen) mechanische energie):

- Schuifdeur uitgevoerd met een valgewicht of veertrommel (i.c.m. een kleefmagneet)
- Rol-/hef deur of een rolscherm met een gravitair sluitende aandrijving (ook wel Gravity Fail Safe GFS).

Elektrisch fail safe (EFS):

- Schuifdeur d.m.v. een aandrijving
- Rol-/hef deur of een rolscherm met aandrijving.

Deze worden allen elektrisch bediend, bij uitval van voeding moet er een back-up zijn om de deuren te sluiten. Hiervoor kan worden gekozen om een noodvoeding met functiebehoud bekabeling in het gebouw te voorzien of een back up batterij (bijvoorbeeld een UPS) bij elke deur te plaatsen om, bij uitval van de voeding, de spanning te verzorgen. De besturing moet in al deze gevallen voldoen aan aanvullende voorwaarden; oa de EN 14637:2007.

Beheer / gebruik

Keuring, inspectie en onderhoud

Om een brandwerende deur te laten functioneren wanneer het nodig is zal deze in een goede werkende staat gehouden moeten worden. Conform de zorgplicht vanuit de woningwet en het bouwbesluit is hiervoor de gebouweigenaar verantwoordelijk. BBN adviseert om tenminste 1 maal per jaar een externe controle uit te laten voeren door een deskundig bedrijf. Daarnaast dient de gebruiker frequent meermaals per jaar de signalering en daadwerkelijke sluiting van de deur te controleren. De inspectie van dit systeem moet periodiek worden uitgevoerd conform opgave van de fabrikant (3 maanden is een algemeen geadviseerde interval). Uitvoering van de inspectie vinden plaats volgens E.2 uit de EN 14637:2007 en moeten worden vastgelegd in een logboek. Wanneer de deur is voorzien van een "hold open system" is een inspectie van dit systeem tevens verplicht, dit is aanvullend omdat de deur met dit systeem in gebruikssituatie open blijft staan.

Extra aandacht bij Textiele rolschermen

Naast de gebruikelijke inspectie en functionele test moet er bij textiele rolschermen extra controle plaatsvinden op mogelijke beschadiging van het textiel en op voldoende dekking van het textiel in de zijgeleiding en afdichting aan de bovenzijde, conform specificaties van de fabrikant.

Checklist

Industriële- en bedrijfsdeuren & textiele rolschermen

De 7 pijlers van brandwerende industriële deuren & textiele rolschermen (inclusief brandwerende textiele rolschermen)

	Algemeen	Ontwerp	Uitvoering	Beheer/gebruik
1 Certificering: Deur/scherm met CE markering (geleverd na 1 nov 2019) a. Heeft u de juiste documentatie beschikbaar; DoP, CE certificaat Classificatie document van een geaccrediteerde instelling waaruit blijkt dat het product voldoet aan de prestatie-eis? b. Is er een fysieke CE markering aanwezig conform voorschriften Deur/scherm zonder CE markering (geleverd voor 1 nov 2019) a. Heeft u een volledig testrapport of een SVO (Samenvatting van Onderzoek) van een geaccrediteerde instelling waaruit blijkt dat het product voldoet aan de prestatie-eis?	✓	✓	✓	✓
2 Classificatie: Voldoet de classificatie van de deur/het scherm aan de gestelde eisen: a. Brandwerendheid (E, EW, EI ₂ of EI ₁), richting en het aantal minuten conform de brandwerendheid van de scheidende constructie. (hoofdstuk 1) b. Rookwerendheid (S _a , S ₂₀₀ / R _a , R200) conform de WRD eisen van de scheidende constructie. (hoofdstuk 1)		✓		
3 Aansturing bij brand: a. Brandmeldcentrale b. Gebruik lokale rookmelders opgenomen met brandweer		✓	✓	
4 Voldoet de montageondergrond aan de voorschriften conform classificatie? (voldoende sterk en stabiel & brandwerend)		✓	✓	
5 Is de deur/het scherm gemonteerd conform de montagevoorschriften van de fabrikant met de juiste montagemiddelen?			✓	✓
6 Zelfsluitendheid: a. Sluit de deur bij een brandmelding volledig zonder tussenkomst van menselijk handelen? b. Sluit de deur bij uitval van de primaire netvoeding volledig zonder tussenkomst van menselijk handelen?			✓	✓
7 Keuring, inspectie en onderhoud: a. Is er een onderhoudscontract voor jaarlijks onderhoud en controle? b. Wordt dit in een logboek bijgehouden? c. Is er een onderhoudssticker op de deur/het scherm aanwezig?				✓

Bouwkundige brandveiligheid in cartoons

De eigenaar is aansprakelijk



Bouwkundige brandveiligheid in cartoons

De eigenaar is aansprakelijk



BBN-leden



Het secretariaat van BBN wordt gevoerd door de Koninklijke Metaalunie

Einsteinbaan 1
Postbus 2600
3430 GA Nieuwegein
T (030) 750 98 00
www.bbn.nu



BBN is lid van de
European Association for
Passive Fire Protection



BBN voor borging brandveiligheid