

Lift hang- en sluitwerk mee met de brandwerende deurconstructie?

Het zal je niet vreemd in de oren klinken wanneer iemand die op zoek is naar een brandwerende deur, hij/zij in dat geval alleen kijkt naar het deurblad zelf. Glasopeningen in een deur, een willekeurig kozijn of ander hang- en sluitwerk kun je toch gewoon toepassen als dat ooit getest is? Maar wat veel mensen niet weten is dat de brandwerendheid van de deurconstructie niet alleen door het deurblad zelf bepaald wordt, maar ook door de wisselwerking met alle componenten in en om het deurblad heen. Met andere woorden: dat het gaat om de totale deurconstructie!

Een brandwerende scheiding in een gebouw wordt normaliter gerealiseerd door het plaatsen van een brandwerende wand met daarin een kozijn en een brandwerende deur (en/of raam). De brandwerendheid van de wand, evenals de deur/kozijncombinatie, of ook wel deurconstructie of deurset genoemd, worden door een laboratorium voor brandveiligheidstesten beproefd. Dit laboratorium stelt ook de mogelijke classificaties vast. Echter, uit de beproevingsnormen volgt dat – wegens eerder genoemde samenhang – alleen het beproefde hang- en sluitwerk mag worden toegepast in de beproefde deurset (op basis van het zogeheten directe toepassingsgebied). Ander hang- en sluitwerk is dus niet zonder meer uitwisselbaar, terwijl iemand die op zoek is naar een brandwerende deur uiteraard de mogelijkheid wil hebben om daar juist zelf invulling aan te geven.

Voor zowel de hang- en sluitwerk fabrikant als de deurenleverancier is het dus aantrekkelijk om op eenvoudige wijze een breder assortiment aan te kunnen bieden voor de betreffende brandwerende deurset. Kan dat worden gerealiseerd? Om deze vraag te kunnen beantwoorden zullen we stapsgewijs door de relevante zaken uit de Europese regelgeving lopen.

CE-markering en classificatie van hang- en sluitwerk

De Construction Product Regulation (CPR) wetgeving heeft als doel om betrouwbare eenduidige informatie over productconstructies en de relatie tot hun toepassingen te bevorderen. Het is de bedoeling om zo voor alle essentiële bouwproducten een zogenaamde geharmoniseerde productnorm op te stellen. Voor veel bouwproducten, waaronder alle productgroepen van hang- en sluitwerk is reeds een productnorm beschikbaar die gepubliceerd is in OJEU, en daarmee CE-markering verplicht. Deze normen worden vervolgens door het Neder-

deze moeten naast eisen uit de standaard productnormen voor draaiende delen, onder andere EN 14351-1, ook voldoen aan de eisen uit de algemene productnorm EN 16034 voor brandwerende ramen en deuren. Deze normen verwijzen ook naar de geharmoniseerde productnormen voor het hang- en sluitwerk.

Uit de productnormen voor het hang- en sluitwerk volgt niet automatisch dat de onderdelen ook geschikt zijn voor toepassing in brandwerende ramen of deuren. Hiervoor is nog een andere norm van toepassing, EN 16035, speciaal voor de uitwissel-

Hang- en sluitwerk moet altijd een keer met het type deurblad van de geteste deurset getest zijn

lands Normalisatie Instituut overgenomen en als NEN-EN norm gepubliceerd. Overal waar in dit artikel EN-normen genoemd worden, zijn dat dus eigenlijk NEN-EN-normen. Voor brandwerende ramen en deuren geldt momenteel alleen een CE-verplichting voor draaiende delen in de buitengevel;

baarheid van hang- en sluitwerk in brandwerende en rookwerende toepassingen. Deze norm dient ter identificatie en samenvatting van testresultaten in de vorm van een zogenaamde Hardware Performance Sheet (HPS). Door te voldoen aan bovengenoemde normen kan op de



Beproeving van een gestuurde dranger van Geze Benelux op een ongeïsoleerde stalen deur (foto: Peutz).

prestatieverklaring, de Declaration of Performance (DoP), de mogelijke brandweerstand worden aangegeven. Daarbij moet de uiteindelijke toepassing overeenkomen met de geclassificeerde brandweerstand. Voor te openen delen waarvoor CE-markering verplicht is (o.a. voetgangersdeuren in de gevel, te openen gevelramen

en industriële deuren), is dat inmiddels de praktijk. Het lijkt logisch om ook voor binnensituaties (bij brandwerende scheidingswanden) dezelfde route te volgen. En veel deurenfabrikanten doen dat inmiddels. Overigens is CE-markering geen vereiste om middels een HPS hang- en sluitwerk te kunnen uitwisselen.

Zowel met als zonder CE markering of productnorm is de werkwijze als volgt. Eerst laat de fabrikant verschillende brandproeven volgens EN 1634-1 (testnorm voor brandwerende ramen en deuren) uitvoeren en het toepassingsgebied bepalen om vervolgens de succesvol beproefde constructies te laten classificeren volgens EN 13501-2. Daarvoor kun je terecht bij een geaccrediteerde Notified Body. Deze is gemachtigd om de betreffende werkzaamheden uit te voeren.

Sinds de aanpassingen van NEN 6075 (bepaling van weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten) moeten raam- en deurconstructies ook steeds vaker voldoen aan eisen van de rookwerendheid. Deze laat je beproeven volgens EN 1634-3.

Deurenfabrikanten, leveranciers van de kozijnen en van het hang- en sluitwerk trekken vaak samen op in het classificatieproces, het gaat immers om het geheel dat als één product geclassificeerd wordt. Bij de verkoop zal de deurenleverancier in dat geval aangeven met welke deur-kozijn-glas-hsw-combinatie is getest en wat het bijbehorende toepassingsgebied is. Dat is de ideale situatie, waarbij de toezichthouder of vergunningverlener slechts het classificatierapport hoeft te raadplegen om te constateren dat de combinatie in de betreffende

REGELS VOOR DESKUNDIGENVERKLARING

Indien de officiële documenten in een projectspecifieke situatie onvoldoende bewijs opleveren voor de gewenste toepassing in het project, kan een deskundigenverklaring – of ook wel assessment of expert judgement genoemd – uitkomst bieden. Het testinstituut beoordeelt dan op basis van de beschikbare testgegevens het testgedrag en de afwijkende toepassing of de beoordeelde constructie als voldoende brandwerend kan worden beschouwd. Het testinstituut geeft het resultaat in de vorm van een verwachting.

Samengevat zijn de belangrijkste regels voor een deskundigenverklaring:

- de beoordeling moet verwijzen naar de richtlijn 'Eisen aan het opstellen van beoordelingen of verzamelrapporten – 2022' opgesteld door de Nederlandse testlaboratoria Efectis en Peutz;
- de rapportage heeft voor algemene/generieke beoordeling een geldigheidsduur van 3 jaar;
- een projectspecifieke beoordeling blijft geldig zolang het gebruik en/of de indeling van het gebouw niet verandert en gewijzigde regelgeving geen aanvullende eisen stelt;
- de beoordeling moet aangeven dat de gewenste uitbreiding niet beantwoord kan worden via het direct of uitgebreid toepassingsgebied, maar een gelijkwaardige oplossing betreft;
- de opsteller van het rapport moet aantoonbare en actuele ervaring hebben met brandproeven aan vergelijkbare constructies;
- een projectspecifieke beoordeling is niet geldig voor andere projecten;
- voor producten of systemen die met CE-markering op de markt worden gebracht, worden geen Generieke Beoordelingen opgesteld;
- een beoordeling wordt uitsluitend gebaseerd op test-, ExApen classificatierapporten, opgesteld volgens de Europese normen. De beoordeling wordt niet gebaseerd op een eerdere beoordeling (het 'stapelen' van beoordelingen is niet toegestaan);
- uitsluitend rapporten die zijn opgesteld door aantoonbaar geaccrediteerde en onafhankelijke laboratoria aangesloten bij Egolf worden gebruikt.

toepassing is toegestaan. Je zult begrijpen dat de wens van de klant meestal anders is, waardoor simpelweg het classificatierapport verstrekken vaak onvoldoende is.

Testplan

Een classificatierapport op basis van één test bevat meestal alleen een direct toepassingsgebied. Dat is over het algemeen zeer beperkt, vooral qua hang- en sluitwerk. Om aan te kunnen tonen dat er meer mogelijk is dan dit directe toepassingsgebied, zijn er meerdere testen nodig in combinatie met het opstellen van een zogenaamd ExAp-rapport. ExAp staat voor Extended Application, ofwel uitgebreid toepassingsgebied. Middels een ExAp-rapport is het mogelijk om ook dit bredere toepassingsgebied te laten classificeren conform EN 13501-2. Deze classificatieroute begint bij het opstellen van een testplan, waarin onder meer het gewenste toepassingsgebied is afgebakend dat bij voorkeur een zo groot mogelijk deel van de markt afdekt. Idealiter is dat minimaal tachtig procent van de gewenste marktbehoefte. Voor de overige twintig procent kun je dan projectgewijs een gelijkwaardigheidsoplossing voorstellen of een projectspecifieke test laten uitvoeren.

De leverancier van de brandwerende deur of raamconstructie overlegt met het testinstituut welke configuraties minimaal beproefd moeten worden om tot het gewenste toepassingsgebied te kunnen komen en tegelijk het aantal testen beperkt te houden. Hieruit volgt dan het testplan, waarbij de volgorde van testen van belang is om bij de vervolgtesten tot de juiste test-

configuraties te kunnen komen. De norm EN 1634-1 geeft ook specifiek aan dat je niet alles kunt testen en beschrijft welke toepassingen mogelijk zijn aan de hand van een uitgevoerde test – dit is het directe toepassingsgebied, ook wel DiAp (Direct Application) genoemd.

Op basis van de uitgevoerde testen van hetzelfde type deur of raam in een andere configuratie (volgens het testplan), is met de normenserie EN 15269 het uitgebreide toepassingsgebied te bepalen. In dit uitgebreide toepassingsgebied staan de mogelijkheden omschreven voor onder andere de afmetingen, type beglazingen, glasplaattingen, te gebruiken kisten, banden en hang- en sluitwerk.

Als er behalve aan brandwerende eisen, ook aan rookwerende eisen voldaan moet worden, is een vergelijkbaar testplan vereist voor testen volgens EN 1634-3 en bepaling van het uitgebreide toepassingsgebied volgens EN 15269-20. Beide testplannen dienen goed op elkaar afgestemd te worden, aangezien wijzigingen in het ene testplan consequenties kunnen hebben voor het mogelijke toepassingsgebied bij het andere testplan.

ExAp en typeringstesten

De ExAp-normen zoals genoemd verwijzen naar de beproevingsnormen voor aanvullend testbewijs. Meestal is dat voor raam- of deurconstructies EN 1634-1. Maar voor hang- en sluitwerk verwijzen de ExAp-normen voor aanvullend testbewijs ook naar de norm EN 1634-2 betreffende de typering van hang- en sluitwerk. Uit de scope van

EN 1634-2 volgt dat deze bedoeld is voor het testen van hang- en sluitwerk voor draaideuren, taatsdeuren en te openen ramen.

Op basis van deze beproevingsnorm, kunnen meerdere proefstukken in een 'small-scale' opstelling tegelijkertijd beproefd worden. Rondom het betreffende element voor hang- en sluitwerk wordt in dat geval een klein stuk deurblad meegenomen, inclusief – indien relevant – een stuk van het aansluitende kozijn. Het grote voordeel hiervan is dat bij een beproevingsoven van 4 m x 3 m (breedte x hoogte) er tot wel 9 proefstukken tegelijkertijd kunnen worden beproefd. Maar ook dat het hang- en sluitwerk op een kleinere oven van 1,5 m x 2,5 m beproefd kan worden, wat kostenbesparend kan werken.

Het is op basis van deze beproevingsnorm *niet* mogelijk om het hang- en sluitwerk te classificeren volgens EN 13501-2. Maar in combinatie met de bestaande ExAp-normen is het wel mogelijk om de resultaten van een dergelijke beproeving toe te voegen aan een bestaande 'full-scale' test (volgens EN 1634-1). Daarmee kan een enkele test op basis van de EN 1634-2 meerdere 'full-scale' beproevingen besparen. In de norm zijn een aantal situaties uitgewerkt, zoals scharnieren, deurdrangers, sloten en 'niet-rand-gebonden' zaken zoals deurroosters en spionogen. Echter, uit de ExAp-normen blijkt dat het ook mogelijk is om valdorpels of deurnaalden op deze wijze te testen.

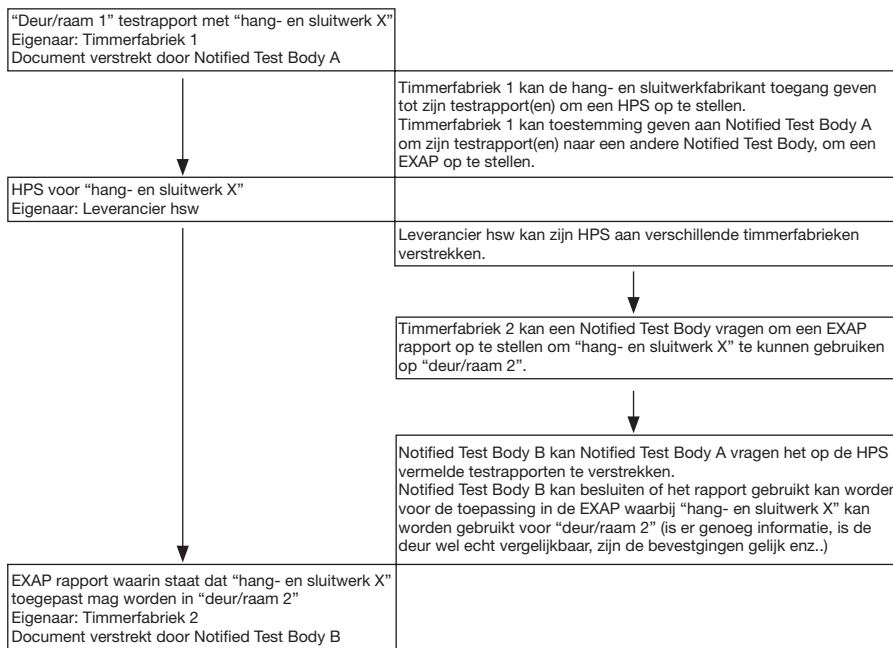
Aangezien de norm stamt uit 2008, is de vraag legitiem waarom de norm niet



Typeringstest EN 1634-2 voor MHB, aanvang test (foto: Peutz).



Typeringstest EN 1634-2 voor MHB, na 18 minuten (foto: Peutz).



Figuur 1. Voorbeeld voor het gebruik van een Hardware Performance Sheet (HPS) uit EN 16035.

zo vaak wordt toegepast. Uit een kort onderzoek binnen Egolf-leden is gebleken dat er vrijwel geen ervaring is met deze testnorm binnen de brandlaboratoria. De reden is eenvoudig: de norm is tamelijk complex en in het verleden werden door testlaboratoria of adviesbureaus al snel deskundigenverklaringen opgesteld, waarin stond dat de betreffende variatie voor hang- en sluitwerk ook wel mogelijk was. Door de komst van CE-markering worden deze deskundigenverklaringen niet langer geaccepteerd. Hoewel binnendeuren en -ramen dus nog geen CE-markering krijgen en er strikt genomen nog wel een deskundigenverklaring kan worden opgesteld, is het raadzaam om voor deur- en raamfabrikanten ervoor te zorgen dat ze wel al kunnen voldoen aan de eisen voor een toekomstige CE-markering. Dit voorkomt discussie over het toepassingsgebied en maakt acceptatie eenvoudiger.

Binnen de norm EN 1634-2 bestaat nog de nodige interpretatievrijheid en daarmee discussie over hoe specifieke zaken te beproeven. Desondanks geeft deze norm een goed kader om zaken die geen directe invloed hebben op de brandwerendheid van de totale deur-/kozijnconstructie te kunnen beproeven en waarbij alleen naar het gedrag van het betreffende element wordt gekeken. De norm behoeft zodoende nog de

nodige revisies, maar is een goede basis om het aantal testen te beperken.

EN 16035 – Hardware Performance Sheet

Ondanks dat het normnummer veel op de productnorm voor brandwerende te openen delen lijkt, is de EN 16035 geen productnorm maar reguleert hij hoe de resultaten van onder andere brandwerendheidsbeproevingen van hang- en sluitwerk kunnen worden samengevat: de Hardware Performance Sheet (HPS). Deze norm is specifiek opgesteld voor de uitwisselbaarheid van hang- en sluitwerk geschikt voor brand- en rookwerende constructies. De Notified Body die de HPS opstelt, omschrijft de productfamilie (in samenspraak met de fabrikant van het betreffende hang- en sluitwerk onderdeel) en beschrijft het bijbehorende toepassingsgebied. Op deze manier worden in dit document alle resultaten samengevat van brand en rook gerelateerde testen die kunnen aantonen dat het betreffende hang- en sluitwerk onderdeel of productfamilie geschikt is voor de toepassing in bepaalde typen brandwerende constructies. Het is echter niet zo dat een HPS als officieel document geaccepteerd moet of mag worden als zijnde voldoende bewijs voor de toepassing in bijvoorbeeld een specifieke deurset. Hiervoor moet het betreffende onderdeel of de productfamilie zijn opgeno-

men in het geclassificeerde uitgebreid toepassingsgebied van de deur- of raamconstructie.

De fabrikant of leverancier van het hang- en sluitwerk kan, al dan niet in samenwerking met de deur- of raamleverancier, aan een Notified Body vragen om het uitgebreid toepassingsgebied op te laten stellen van een basis deur- of raamconstructie met daarin de mogelijkheden van de verschillende productfamilies van het hang- en sluitwerk (in zoverre dit mogelijk is uiteraard). De Notified Body ontvangt dan de onderliggende beproevingsrapporten van het hang- en sluitwerkonderdeel en beoordeelt aan de hand van de EN 15269-serie of het geschikt is voor de betreffende deur- of raamconstructie. De HPS is daarmee een hulpmiddel om middels een ExAp-rapportage door een Notified Body de betreffende hardware in te laten voegen in reeds bestaande classificatierapporten van alternatieve deur- en raamfabrikanten.

Belangrijk om hierbij te realiseren is dat het hang- en sluitwerk altijd een keer met het betreffende type deurblad van de geteste deurset getest moet zijn. Het gaat daarbij om het type opbouw van het deurblad, het type kozijn en het type randaansluitingen (kader, opschuimende strippen, e.d.). Het deurblad hoeft daarbij dus niet exact hetzelfde te zijn als van de betreffende deurfabrikant. Het voordeel hiervan voor de hang- en sluitwerkfabrikant is dat het initiatief niet langer meer bij alleen de deur- of raamfabrikant ligt. Op deze manier kan zelfs de brandwerende deur als het ware met het hang- en sluitwerk meeliften. 🔄



Jeroen Zwart,
senior projectleider
en vervangend hoofd
laboratorium Peutz
Laboratorium voor
Brandveiligheid



Joris van der Vleuten,
adviseur geveltechniek
en brandveiligheid
Peutz Laboratorium
voor Brandveiligheid