



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

BRL 3241

Gepubliceerd d.d. 18-06-2021

BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO ATTEST(-MET-PRODUCTCERTIFICAAT) VOOR
DE BRANDWERENDHEID VAN METALEN PUIEN, RAMEN, DEUREN EN LUIKEN

Vastgesteld door het CvD Metalen gevelementen d.d. 11-05-2021

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 18-06-2021



Voorwoord

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Metalen Gevelelementen van SKG-IKOB Certificatie BV, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze BRL zijn vertegenwoordigd.

Dit college begeleidt ook de uitvoering van de certificatie op basis van deze BRL en stelt deze zo nodig bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal worden gehanteerd door certificatie-instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun vastgelegde procedures voor certificatie. In deze BRL is vastgelegd aan welke eisen een aanvrager of houder van een KOMO-attest/ KOMO-attest-met-productcertificaat moet voldoen en de wijze waarop de certificatie-instelling dit beoordeelt. In haar vastgelegde certificatie procedures is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificatie-instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-attest/ KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL
- De periodieke beoordelingen t.b.v. de instandhouding van een afgegeven KOMO-attest/ KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL

In deze versie van de BRL zijn diverse wijzigingen doorgevoerd ter verduidelijking, teksten geactualiseerd als gevolg van vervallen of gewijzigde normering en aanvullingen als gevolg van eerder door het College van Deskundigen genomen besluiten overgenomen uit het interpretatiedocument.

SKG-IKOB Certificatie BV

Poppenbouwing 56

Postbus 202

4190 CE GELDERMALSEN

Tel: +31 (0)88 244 01 00

info@skgikob.nl

www.skgikob.nl



© 2021 SKG-IKOB

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKG-IKOB. Het gebruik van het wijzigingsblad door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKG-IKOB is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied.....	5
1.3 Geldigheid.....	5
1.4 Relatie met Wet- en regelgeving	6
1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	6
1.4.2 Bouwbesluit	6
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen	6
1.6 KOMO-kwaliteitsverklaring	6
1.7 Merken en aanduidingen	7
1.7.1 KOMO attest.....	7
1.7.2 KOMO attest-met-productcertificaat	7
2. Terminologie	9
3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen	10
3.1 Algemeen.....	10
3.2 Eisen te stellen aan hang- en sluitwerk van branddeuren in een extra beschermde vluchtroute	10
3.3 Eisen te stellen aan afdichtingsmaterialen in verband met duurzaamheid	11
4. Eisen te stellen aan de prestatie in de toepassing	13
4.1 Eisen op grond van Bouwbesluit 2012	13
4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Bouwbesluit 2012	13
4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid.....	13
4.2.1 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; BB-Afd. 2.9	13
4.2.2 Beperking van uitbreiding van brand BB-Afd. 2.10.....	14
4.2.3 Vluchten bij brand; BB-Afd. 6.6.....	16
4.2.4 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook; BB-Afd. 2.11	17
4.2.5 Vluchtroutes; BB-Afd. 2.12.....	18
5. Eisen te stellen aan het product.....	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Beperking van de uitbreiding van brand ter beperking van schade.....	20
5.3 Eisen te stellen aan de zelfsluitende inrichting van branddeuren.....	21
6. Eisen aan het kwaliteitssysteem.....	23
6.1 Eisen aan het kwaliteitssysteem in het kader van een attest	23
6.2 Eisen aan het kwaliteitssysteem in het kader van een attest-met-productcertificaat	23
6.2.1 Schema Interne Kwaliteitsbewaking	23
6.2.2 Productiehandboek	24
6.2.3 Meetmiddelen.....	25
6.2.4 Opleiding en vakbekwaamheid van personeel	25
6.2.5 Gebruik van terminologie	25
6.2.6 Klachtenregistratie.....	25
7. Externe conformiteitsbeoordelingen	26
7.1 Algemeen.....	26
7.2 Toelatingsonderzoek voor het KOMO attest	26
7.2.1 Algemeen	26
7.2.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO attest.....	26
7.3 Toelatingsonderzoek voor het attest-met-productcertificaat.....	26
7.3.1 Algemeen	26
7.3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO attest-met-productcertificaat	27
7.4 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen	27
7.4.1 Externe controle voor het KOMO attest.....	27
7.4.2 Externe controle voor het KOMO attest-met-productcertificaat.....	27
7.5 Tekortkomingen en sanctiebeleid.....	28
7.6 Conformiteitsverklaringen/ alternatieve bepalingmethoden	28



7.6.1	Producten die niet onder de scope van EN 16034 vallen.....	28
7.6.2	Producten die onder de scope van EN 16034 vallen	28
8.	Eisen aan de certificatie-instelling	29
8.1	Algemeen.....	29
8.2	Certificatiepersoneel.....	29
8.2.1	Competentie criteria certificatie personeel.....	29
8.2.2	Kwalificatie certificatiepersoneel	30
8.3	Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen	30
8.4	Beslissingen over KOMO attest of KOMO attest-met-productcertificaat	30
8.5	Rapportage aan het College van Deskundigen	30
8.6	Interpretatie van eisen	30
9.	Documenten lijst.....	31
9.1	Publiekrechtelijke regelgeving.....	31
9.2	Normen en normatieve documenten.....	31
9.3	Richtlijnen en voorschriften	32



1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

1.1 Inleiding

Op basis van de voorschriften in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt een KOMO-atteest of KOMO-atteest-met-productcertificaat afgegeven voor brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken. Met een KOMO-atteest-met-productcertificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product, de kwaliteitsborging daaromtrent, alsmede op de prestaties van het product in zijn toepassing. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de kenmerken bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van een KOMO-atteest en KOMO-atteest-met-productcertificaat voor brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken.

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor attestering en certificatie, zoals vastgelegd in hun interne certificatie-procedures.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

Het onderwerp van attestering betreft systemen voor de productie van metalen puien, ramen, deuren, vliesgevels, gevelelementen en/of luiken inclusief kozijn, kader en/of vullingen. Het onderwerp van attestering-met-productcertificatie betreft de uit deze geattesteerde systemen geproduceerde metalen puien, ramen, deuren, gevelelementen en/of luiken inclusief kozijn, kader en/of vullingen.

Het toepassingsgebied betreft brandwerende metalen puien, ramen, deuren, vliesgevels, gevelelementen en/of luiken inclusief kozijn, kader en/of vullingen bestemd voor toepassing in uitwendige en/of inwendige scheidingsconstructies in bouwwerken ter beperking van de uitbreiding van brand dan wel ter beperking van de uitbreiding van rook.

Opmerking:

Naast de eisen m.b.t. brandwerendheid stelt het Bouwbesluit 2012 andere eisen die van toepassing kunnen zijn op het bouwdeel en daarmee op het product in zijn toepassing. Deze eisen vallen buiten de scope van deze BRL en zijn opgenomen in BRL 2701, BRL 2705 of BRL 3301.

1.3 Geldigheid

Deze versie van de BRL vervangt de versie van d.d. 30-06-2016 inclusief wijzigingsblad van d.d. 06-11-2019.

De KOMO-atteest-met-productcertificaten en KOMO-atteesten die op basis van die versie van de BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid uiterlijk 6 maanden na publicatie van deze BRL.

Op basis van de hiervoor vermelde vorige versie van deze BRL mogen tot uiterlijk 3 maanden na publicatie van deze versie nieuwe KOMO-atteesten en KOMO-atteest-met-productcertificaten worden afgegeven.

De geldigheidsduur van het KOMO-atteest en KOMO-atteest-met-productcertificaat is ten hoogste 5 jaar. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door onder meer:

- Een wijziging van deze beoordelingsrichtlijn,
- Het niet voldoen van de houder aan zijn verplichtingen.



1.4 Relatie met Wet- en regelgeving

1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op een deel van de producten waarop deze BRL betrekking heeft is de geharmoniseerde Europese norm EN 16034 van toepassing.

De uitspraken in de op basis van deze BRL afgegeven KOMO attest-met-productcertificaten mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende Prestatieverklaring.

1.4.2 Bouwbesluit

Op prestaties van producten in hun toepassing is het Bouwbesluit van toepassing.

1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Ten aanzien van de eisen die opgenomen zijn in deze beoordelingsrichtlijn kan de aanvrager, in het kader van externe controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze BRL wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat de betreffende inspectie-, analyse-, test- en/of evaluatierapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de betreffende accreditatienorm die van toepassing is, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 KOMO-kwaliteitsverklaring

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende kwaliteitsverklaringen afgegeven:

- KOMO® attest-met-productcertificaat. De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn
- KOMO® attest, voor prestaties van het product in zijn toepassing en in het bouwdeel in relatie tot Bouwbesluit 2012. De uitspraken in dit attest zijn gebaseerd op hoofdstuk 3, 4, 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn.

Het af te geven attest(-met-productcertificaat) moet overeenkomen met het model attest(-met-productcertificaat) zoals dat voor deze versie van de BRL op de website van KOMO (www.komo.nl) wordt gepubliceerd.

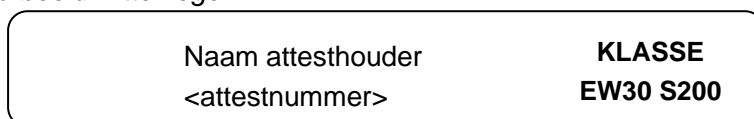
1.7 Merken en aanduidingen

1.7.1 KOMO attest

Producten die onder een attest geleverd worden dienen voorzien te zijn van een **wit** merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Het nummer van het attest zonder versie aanduiding
- Naam van de attesthouder
- Logo van de attesthouder (facultatief)
- Klasse ten aanzien van de beperking van de uitbreiding van brand en/of de beperking van de verspreiding van rook

Voorbeeld witte zegel:



Een houder van een geldig KOMO-attest is gerechtigd om in zijn contractstukken betreffende de geattesteerde toepassing van het product het onderstaande KOMO-attest-logo te gebruiken. De uitvoering van het KOMO-attest-logo is als volgt:



Het gebruik van het KOMO-attest-logo gaat vergezeld van de vermelding van het nummer van het betreffende attest. Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende KOMO-attest op de website van KOMO.

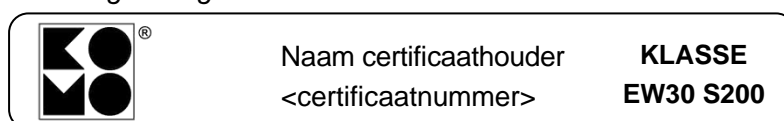
Na afgifte van het KOMO-attest mag door de KOMO-attesthouder bovengenoemd KOMO-attest-logo ook worden gebruikt bij diens publieke uitingen, maar uitsluitend in relatie tot de geattesteerde toepassing van het product en in overeenstemming met het “Reglement voor het gebruik van de beeld- en woordmerken van de Stichting KOMO” zoals dat voor attesthouders wordt gepubliceerd op de KOMO-website.

1.7.2 KOMO attest-met-productcertificaat

Producten die onder een attest-met-productcertificaat geleverd worden dienen voorzien te zijn van een **geel** merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Het KOMO-beeldmerk/-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding.
- Naam certificaathouder
- Logo van de certificaathouder (facultatief)
- Klasse ten aanzien van de beperking van de uitbreiding van brand en/of de beperking van de verspreiding van rook

Voorbeeld gele zegel:



Plaats van de identificatie:

In de sponning van elk bewegend element of in de glassponning van elk element met vaste beglazing.



Na afgifte van het KOMO-attest-met-productcertificaat mag dit KOMO-beeldmerk door de certificaathouder ook worden gebruikt bij zijn publieke uitingen t.a.v. zijn gecertificeerde activiteiten zoals aangegeven in het "Reglement voor het gebruik van de KOMO-merken" zoals dat wordt gepubliceerd op de KOMO-website. Voor het gebruik van het KOMO-merk door hun afnemers zijn de "Regels voor het gebruik van de KOMO-merken door niet-certificaathouders" van toepassing.

Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende KOMO attest (met-productcertificaat) op de website van KOMO.



2. Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze Beoordelingsrichtlijn gebruikt wordt voor certificatie de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

Aanslag	=	Dat deel van de profilering van een (bouwkundig) kader, waartegen een aansluitend (al dan niet beweegbaar) (bouw) deel rust.
IKB	=	Interne Kwaliteits Bewaking
Gevelement	=	Met behulp van raamwerken vervaardigd zelfdragend bouwdeel, zoals kozijnen, raamstroken, vliesgevels en/of puien etc., met vaste vullingen en/of beweegbare delen met toebehoren, bestemd voor toepassing als (gevelvulling in een) uitwendige scheidingsconstructie.
Pui	=	Gevelvullend gevelement die direct aan de bouwconstructie aansluit, eventueel met behulp van een stelkozijn of stellijst.
Vulling	=	(Borstwerings-)paneel of (glas-) plaat(-constructie), geschikt voor oplegging bij (door berekening of beproeving vastgestelde) bepaalde oplegmaat in een sponning.



3. Eisen aan te verwerken producten en/of materialen

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen te stellen aan het ontwerp, alsmede aan de eigenschappen van de daarin toegepaste grondstoffen, materialen en/of (half)producten, alsmede de eisen te stellen aan de wijze waarop deze worden samengevoegd tot het product waarvan de prestaties in de toepassing in het kader van deze BRL worden geattesteerd.

3.2 Eisen te stellen aan hang- en sluitwerk van branddeuren in een extra beschermde vluchtroute

Prestatie-eis:

Hang- en sluitwerk in branddeuren moet voor toepassing in branddeuren duurzaam in verband met de bedrijfszekerheid geschikt zijn, waarbij de bediening van branddeuren, bepaald overeenkomstig de eisen aan duurzaamheid uit BRL 3104, gedurende de beoogde levensduur gegarandeerd is.

Toelichting:

Hang- en sluitwerk dat in de beproeving volgens NEN 6069 voor de desbetreffende klasse voldeed, kan worden aangemerkt voor toepassing in zulke deuren, mits ook aan eisen van duurzaamheid, bepaald overeenkomstig BRL 3104 in voldoende mate voldaan is. Dit kan bij voorkeur blijken uit een testrapport, doch volstaan mag worden met een eigen verklaring van de fabrikant waaruit de geschiktheid voor de beoogde toepassing kan worden afgeleid. De aanvrager dient de relevante gegevens bij de aanvraag in.

Prestatie-eis:

Beslag aan de niet verhitte zijde voor de bediening van brandwerende deuren, welke bedoeld zijn voor toepassing in een extra beschermde vluchtroute, moet bij beproeving volgens NEN 6069, tot bij een temperatuur van 180 °C hittebestendig zijn.

Toelichting:

Beslag voor de bediening van een brandwerende deur in een extra beschermde vluchtroute, mag niet binnen de tijd als behorend bij de voor die brandwerende deur genoteerde klasse onder vuurbelasting bezwijken, of onmiddellijk in het ongereede raken door blokkeren of smelten. Na uitvoering van de beproeving volgens NEN 6069, moet het beslag aan de van de brand afgekeerde zijde intact zijn. Aan de bedienbaarheid na vuurbelasting worden geen eisen gesteld.

Prestatie-eis:

Het hang- en sluitwerk van nood- en paniekdeuren dient voorzien te zijn van een CE-markering overeenkomstig Annex ZA van NEN-EN 179 respectievelijk NEN-EN 1125.

Attesteringsonderzoek:

De attesteringsinstelling onderzoekt of hang- en sluitwerk en beslag voor de beoogde toepassing geschikt zijn.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest bevat de specificatie van het hang- en sluitwerk en het beslag, zoals dat voor een bepaalde mate van brandwerendheid voor toepassing in brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken geschikt is, ook in verband met de daaraan te stellen eisen in verband met de duurzaamheid, bepaald volgens BRL 3104.

Het attest vermeldt, dat het sluitwerk van eventuele brandwerende nooddeuren (deurkruk of drukplaat) voorzien is van een CE-markering overeenkomstig Annex ZA van NEN-EN 179. Het sluitwerk voor brandwerende paniekdeuren (panieksluitingen) is voorzien van een CE-markering overeenkomstig Annex ZA van NEN-EN 1125.

*Prestatie-eis:*

Indien voor de bediening van een paniekdeur in een extra beschermde vluchtroute, gekozen wordt voor de toepassing van een zogenoemde panieksluiting, geldt, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1125 dezelfde eis als hierboven in de eerste eis gesteld in verband met de bruikbaarheid en de duurzaamheid en in de tweede eis als gesteld aan beslag, onder vuurbelasting.

Attesteringsonderzoek:

De attesteringstelling onderzoekt in voorkomend geval, of de toepassing van beslag voor (bediening van) de paniek-vergrendeling voldoet voor de beoogde toepassing.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest bevat ingeval van branddeuren in een extra beschermde vluchtroutefunctie aanwijzingen over de toepassing (c.q. de toepasbaarheid) van paniekvergrendelingen, c.q. specificeert geschikt extra beschermde vluchtroutegarnituur.

Prestatie-eis:

Indien aan een branddeur in een extra beschermde vluchtroute een eis is gesteld aan de (beperking van de optredende) oppervlaktetemperatuur bij brand in een klasse naar EI, mag de temperatuur van het bedieningsgarnituur tijdens de uitvoering van de laboratoriumtest volgens NEN 6069 niet hoger oplopen dan de voor de oppervlaktetemperatuur van de deur toegestane waarde van gemiddeld 140 °C, waarbij de temperatuur van de handgreep 15 minuten na aanvang van de beproeving niet hoger mag zijn dan 80 °C.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest geeft ingeval sprake is van een branddeur met een klassering volgens EI, beperkende voorwaarden voor de toepassing van beslag, c.q. geeft specificaties van beslag dat aan de specifieke conditie ingevolge de eis voldoet.

3.3 Eisen te stellen aan afdichtingsmaterialen in verband met duurzaamheid

Prestatie-eis:

Afdichtingsmaterialen die in sponningen van ramen, deuren en/of luiken de dichtingsfunctie bij vuurbelasting realiseren, moeten die dichtingsfunctie gedurende de beoogde levensduur garanderen.

Toelichting:

Afdichtingsmaterialen die een functie hebben bij het realiseren van de gewenste brandwering, mogen niet door overmatige degeneratie van het materiaal na verloop van tijd, hun functie verliezen, of tot onaanvaardbare proporties terug vallen. Afhankelijk van de beoogde toepassing (binnenklimaatcondities en/of buitenklimaatcondities), moet aangetoond zijn, dat van degeneratie in onaanvaardbare proporties binnen de gegeven levensduur, geen sprake is. Dit kan bij voorkeur blijken uit een testrapport, doch volstaan mag worden met een eigen verklaring van de fabrikant waaruit de geschiktheid voor de beoogde toepassing kan worden afgeleid. De aanvrager dient de relevante gegevens bij de aanvraag in.

Attesteringsonderzoek

De attesteringstelling onderzoekt of afdichtingsmaterialen onder gegeven condities (onderscheidenlijk bij toepassing onder binnen- en/of buitenklimaatcondities) duurzaam presteren in relatie tot het realiseren van de voor de brandwering (betrokken op de scheidende functie) vereiste kenmerken en in relatie tot de beoogde toepassing. Onderzocht wordt, of de door de door de fabrikant opgegeven gegarandeerde levensduur van afdichtingsmaterialen, juist is.

Attest(-met-productcertificaat):

Het attest bevat de specificatie van afdichtingsmaterialen onder vermelding van de levensduur verwachting, ingeval afdichtingsmaterialen een functie hebben ten aanzien van de brandwerende functie (van branddeuren).



Opmerking:

In zoverre uit onderzoek niet kan worden vastgesteld, dat de levensduur van afdichtingsmaterialen gelijk mag worden gesteld met de beoogde levensduur, moet in het gebruiksvorschrift in het attest bepaald zijn, dat afdichtingsmaterialen die de dichtingfunctie bij vuurbelasting moeten realiseren, tijdig, doch voor het verstrijken van de beoogde levensduur, moeten worden vervangen.

4. Eisen te stellen aan de prestatie in de toepassing

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen ten aanzien van de prestatie van het product in de toepassing, waaraan moet worden voldaan, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan. De eisen zijn gebaseerd op de nieuwbouw eisen, waarmee automatisch voldaan wordt aan de verbouw eisen uit het Bouwbesluit.

4.1 Eisen op grond van Bouwbesluit 2012

4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Bouwbesluit 2012

In de onderstaande tabel zijn de eisen vanuit Bouwbesluit 2012 (BB) opgenomen die aan de bouwdelen/het bouwwerk worden gesteld en waaraan het bouwdeel waarin het product wordt toegepast moet voldoen.

Bouwbesluit					
Afdeling	Omschrijving	Artikel	Leden	Bepalingsmethode	Verdere verwijzing
Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid					
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.67 2.68 2.70	1, 2	EN 13501-1	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	2.84		NEN 6069	
6.6	Vluchten bij brand	6.25 6.26	2, 6	Visuele beoordeling	
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.94 2.94a 2.94b		NEN 6069 NEN 6075 NEN 6075	
2.12	Vluchtroutes	2.107 2.107a	2 1-5	NEN 6069 NEN 6075	

4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

4.2.1 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; BB-Afd. 2.9

Prestatie-eis

Het binnenoppervlak en het buitenoppervlak van een constructieonderdeel moet voldoende weerstand hebben tegen het ontwikkelen van een brand en rook

Grenswaarde

- Metalen puien, ramen, deuren en/of luiken dienen aan de zijde niet grenzend aan de buitenlucht een bijdrage tot brandvoortplanting te hebben van ten minste brandklasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Bij toepassing van metalen puien, ramen, deuren en/of luiken in een beschermde of een extra beschermde vluchtroute kunnen zwaardere eisen gelden.
- Metalen puien, ramen, deuren en/of luiken dienen aan de zijde niet grenzend aan de buitenlucht een bijdrage tot rookontwikkeling te hebben van ten minste rookklasse s2 bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Metalen puien, ramen, deuren en/of luiken dienen aan de zijde grenzend aan de buitenlucht een bijdrage tot brandvoortplanting te hebben van ten minste klasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Aan vullingen in gevelelementen kunnen, afhankelijk van de situatie en toepassing, hogere eisen gesteld worden ten aanzien van de brandvoortplanting dan brandklasse D.

**Bepalingsmethode**

De brandklasse en rookklasse dient bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1. De brandklasse kan tevens bepaald worden aan de hand van de Europese beschikking 96/603/EEC.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan de metalen puien, ramen, deuren en luiken voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden.

4.2.2 Beperking van uitbreiding van brand BB-Afd. 2.10**Prestatie-eis**

Metalen puien, ramen, deuren en luiken dienen voldoende weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschaft van een brandweerlift te hebben.

Grenswaarde

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag is ten minste 60 minuten.

Deze eis is echter niet in alle situaties van toepassing. Conform tabel Bb 2.81 gelden bij de in die tabel aangegeven gebruiksfuncties de volgende afwijkende eisen:

- Tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte in een gebouw met een woonfunctie waardoor een extra beschermde vluchtroute voert kan worden volstaan met 30 minuten.
- Indien de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment in een gebouw met een woonfunctie niet groter is dan 500 MJ/m² en in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau kan worden volstaan met 30 minuten.
- Bij diverse gebouwfuncties kan worden volstaan met 30 minuten indien de in de hierboven genoemde prestatie-eis bedoelde besloten ruimten op hetzelfde perceel liggen en in het gebouw geen vloer van een gebruiksgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau.
- De genoemde afwijkende eisen gelden niet voor ruimtes waardoor een veiligheidsvluchtroute voert.

Toelichting:

Een pui kan worden toegepast in een scheidingsconstructie waarvoor zo'n WBDBO-eis geldt. De pui kan dan in samenhang met de aan die pui aansluitende constructieonderdelen een brandwerendheid hebben waarmee ter plaatse van de pui aan de WBDBO-eis is voldaan. Het aangeven van de brandwerendheid van de pui in samenhang met de aansluitende constructieonderdelen is mede bepalend voor de toepassingsmogelijkheden van de pui. De WBDBO moet bepaald worden overeenkomstig NEN 6068. De in deze norm gegeven bepalingmethode maakt onder andere gebruik van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie zoals bij metalen puien, ramen, deuren en/of luiken, bepaald overeenkomstig NEN 6069.

De brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van de metalen puien, ramen, deuren en/of luiken moet bepaald worden overeenkomstig NEN 6069. Daarbij worden voor metalen puien, ramen, deuren en/of luiken drie aspecten van brandwerendheid onderscheiden, te weten:

- a. Vlamdichtheid betrokken op de afdichting;
- b. Thermische isolatie betrokken op de warmtestraling;
- c. Thermische isolatie betrokken op de temperatuur.

**Bepalingsmethode**

De brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie van een pui, raam, deur en/of luikconstructie (inclusief zijn aansluitconstructie) wordt bepaald overeenkomstig NEN 6069 en uitgedrukt in een klasse voor EW of EI incl. de aanduiding "van binnen naar buiten" of "van buiten naar binnen".

Toelichting:

Afhankelijk van de beoogde toepassing mag bij de brandproef gebruik worden gemaakt van de standaard brandkromme conform A.2.2 van NEN 6069. Voor het bepalen van de klasse is beproeving van de pui, raam- of deurconstructie waarover een uitspraak wordt gevraagd in de meest kritische richting van de branduitbreiding voldoende. Uitsluitend voor bepaling en beoordeling van de brandwerendheid van uitwendige scheidingsconstructies, indien slechts beoordeling van de brandwerendheid van buiten naar binnen relevant is, is beproeving met de buitenbrandkromme conform A.2.3 van NEN 6069 toegestaan. De beperkte toepassingsmogelijkheden van een dergelijke constructie moet behalve uit de specificatie, ook blijken uit de aanhef van het attest.

Voor zover brandwerende metalen puien onbeperkt (aaneengeschakeld) moeten kunnen worden toegepast, kan dit worden toegelaten wanneer de te beoordelen pui beproefd werd met een losse zijde.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt voor toepassingsvoorbeelden van een pui, raam, deur en/of luik de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie bepaald overeenkomstig NEN 6069 de waarde voor "EW" (waarmee aangeduid is, dat behalve aan vlamdichtheidscriteria (E) tevens aan criteria voor de thermische isolatie betrokken op de warmtestraling voldaan wordt) of "EI" (waarmee aangeduid is, dat behalve aan vlamdichtheidscriteria (E) tevens aan criteria voor de thermische isolatie betrokken op de temperatuur voldaan wordt), als hierna nader toegelicht en als volgt, voor zover van toepassing, nader gespecificeerd:

1. "EW" van binnen naar buiten;
2. "EW" van buiten naar binnen;
3. "EI" van binnen naar buiten;
4. "EI" van buiten naar binnen.

Opmerking:

Voor sommige bouwproducten wordt onderscheid gemaakt tussen EI₁ en EI₂ conform NEN-EN 13501-2.

De kwaliteit EI₁ wil zeggen dat de gehele constructie maximaal 180° in temperatuur mag stijgen. Bij de kwaliteit EI₂ is plaatselijk een temperatuurstijging van 360° toegestaan.

In het attest(-met-productcertificaat) wordt de prestatie op vlamdichtheid en thermische isolatie aangeduid in EI, EI₁ of EI₂.

In het attest(-met-productcertificaat) wordt bij de vermelding van de klasseringen het temperatuursverloop zoals gehanteerd in de uitvoering van de beproeving ("standaard" / "gereduceerd(buiten)") vermeld. Voor zover klassering zich alleen betreft op beproeving volgens de buitenbrandkromme, wordt dit in het attest(-met-productcertificaat) vermeld onder de beperkende voorwaarde, dat beoordeelde constructies alleen geschikt zijn voor toepassing in uitwendige scheidingsconstructies en alleen geschikt zijn voor zover de eis met betrekking tot de brandwerendheid zich alleen betreft op de naar buiten gekeerde zijde. Voor uitwendige scheidingsconstructies moeten klassen gegeven zijn van buiten naar binnen en van binnen naar buiten.

Van toepassingsvoorbeelden worden maximale afmetingen gegeven, waarop de uitspraken in het attest(-met-productcertificaat) betrekking hebben. In beginsel zijn dit de afmetingen van de constructie zoals beproefd bij de bepaling van de brandwerendheid overeenkomstig NEN 6069.

Opmerking:

Afhankelijk van de gewenste uitspraken, kan behalve de waarde als gevonden voor "EW" voor de relatie met de eis met betrekking tot de WBDBO in het Bouwbesluit als hieronder nader



toegelicht, ook de waarde, uitgedrukt in een klasse in minuten, worden gegeven voor "E" (betrekking hebbend op het vlamdichtheids criterium).

Klassering m.b.t. criteria voor de thermische isolatie betrokken op de warmtestraling / EW:

Klassering wordt gebaseerd op de resultaten van de beproeving van tenminste één toepassingsvoorbeeld.

Het beproevingsresultaat van de meest kritische zijde is voor klassering maatgevend, waarbij voor alle onderscheidenlijke criteria ten minste het aantal minuten volgens de desbetreffende klasse gehaald moet zijn.

Met de "klasse voor EW" wordt aangeduid, dat de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van niet dragende bouwdelen zich behalve op criteria voor de vlamdichtheid, zich ook betreft op de thermische isolatie betrokken op de optredende warmtestraling op een afstand van 1000 mm voor het oppervlak aan de van de brand afgekeerde zijde. De klassen voor EW zijn als volgt:

Tabel 1: klassen voor EW

Code	Klassen voor "vlamdicht en thermische isolatie betrokken op de warmtestraling" in minuten							
EW	20	30	(45)	60	(90)	(120)	(180)	(240)

Opmerking: De waarden tussen "haakjes" zijn geen Europese klassen

Klasse EW 45 is als "identiek" te beschouwen als klasse EW 30, terwijl de klassen EW 90, EW 120, EW 180 en EW 240 "identiek" te beschouwen zijn als klasse EW 60.

Klassering m.b.t. het criterium thermische isolatie betrokken op de temperatuur / EI:

Klassering voor EI geschiedt op basis van het voldoen aan het criterium thermische isolatie betrokken op de temperatuur. Klassen voor EI zijn gegeven in tabel 2. Klassering wordt gebaseerd op de resultaten van de beproeving van tenminste één toepassingsvoorbeeld. Het beproevingsresultaat van de meest kritische zijde is voor klassering maatgevend, waarbij voor alle onderscheidenlijke criteria ten minste het aantal minuten volgens de desbetreffende klasse gehaald moet zijn.

Met de "klasse voor EI" wordt aangeduid, dat de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie, behalve op criteria voor EW, zich ook betreft op het criterium voor de thermische isolatie betrokken op de temperatuur. De klassen voor EI zijn:

Tabel 2: klassen voor EI

Code	Klassen voor "vlamdicht en thermische isolatie betrokken op de temperatuur" in minuten								
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240

4.2.3 Vluchten bij brand; BB-Afd. 6.6

Prestatie-eis

Een deur op een vluchtroute vanaf de uitgang van een wooneenheid naar de uitgang van de woonfunctie voor kamergewijze verhuur dient in de vluchtrichting te kunnen worden geopend door een lichte druk tegen de deur of met behulp van een ontsluitingsmechanisme dat voldoet aan EN 179 of aan EN 1125.

Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen dient te kunnen worden geopend door een lichte druk tegen de deur of een lichte druk tegen een op circa 1 m boven de vloer over de volle breedte van de deur aangebrachte panieksluiting die voldoet aan EN 1125.

Grenswaarde

Een ontsluitingsmechanisme dient, afhankelijk van de toepassing, te voldoen aan EN 179 of EN 1125.

**Bepalingsmethode**

Visueel wordt beoordeeld of het hang- en sluitwerk en beslag geschikt is voor de beoogde toepassing en, indien relevant, voorzien zijn van een CE-markering overeenkomstig Annex ZA van EN 179 respectievelijk EN 1125.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de specificatie van het hang- en sluitwerk en het beslag, zoals dat voor een bepaalde mate van brandwerendheid voor toepassing in brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken geschikt is.

Prestatie-eis

Een beweegbaar constructieonderdeel in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of weerstand tegen rookdoorgang geldt, is zelfsluitend.

Toelichting:

- Bovengenoemde eis geldt niet voor deuren in een niet-gemeenschappelijke doorgang in een bestaand woongebouw.
- Bovengenoemde eis geldt niet voor deuren in een cel in gebouwen met een celfunctie.

Grenswaarde

Een beweegbaar constructieonderdeel is zelfsluitend.

Bepalingsmethode

Door verificatie in een proefopstelling wordt onderzocht, of de uitspraak van de fabrikant, dat de zelfsluitende voorziening aan een (brandwerende) deur functioneert, juist is.

Attest(-met-productcertificaat)

Bij de in het attest(-met-productcertificaat) opgenomen toepassingsvoorbeelden, indien en voor zover zich daarin een deur bevindt, zijn de specificaties vermeld van de zelfsluitende inrichting, waarmee voldaan wordt aan de eis met betrekking tot het zelfsluitend zijn van de deur. Identificatie vindt plaats door aan de "klasse van brandwerendheid" de code "C" toe te voegen; zie ook bijlage I.

4.2.4 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook; BB-Afd. 2.11**Prestatie-eis**

Metalen puien, ramen, deuren en luiken dienen voldoende weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment te hebben.

Grenswaarde

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.

Opmerking:

- Conform Bouwbesluit tabel 2.91 geldt voor gebouwen met diverse gebruiksfuncties dat de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruime in het brandcompartiment ten minste 30 minuten is.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag wordt bepaald overeenkomstig NEN 6069. Voor toepassingsvoorbeelden wordt bepaald, of de deur en in welke richting, uitgerust met een



voorziening voor zelfsluiten, zelfsluitend is en in zelfgesloten toestand tenminste de hiervoor genoemde 20 minuten voor de weerstand (vlamdichtheid = E) tegen branddoorslag bezit.

Prestatie-eis (facultatief)

Metalen puien, ramen, deuren en luiken dienen voldoende weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment of beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment te hebben.

Grenswaarde

De volgens NEN 6075 bepaalde weerstand tegen rookdoorgang van een scheidingsconstructie is ten minste R_a . De minimale klasse voor de weerstand tegen rookdoorgang voor metalen puien, ramen, deuren en luiken is S_a .

Opmerking:

Afhankelijk van de situatie waarin de metalen puien, ramen, deuren en luiken worden toegepast kan een hogere eis van R_{200} aan de rookdoorgang van de scheidingsconstructie gesteld worden. De minimale klasse voor de weerstand tegen rookdoorgang voor metalen puien, ramen, deuren en luiken is in dat geval S_{200} . Het is aan de toepasser van het product om te bepalen of de prestaties voldoende zijn voor de toepassing.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen rookdoorgang wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 1634-3. De prestaties worden uitgedrukt in de klasse S_a of S_{200} overeenkomstig NEN-EN 13501-2.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) geeft voor toepassingsvoorbeelden van een deur- of luikconstructie de weerstand tegen branddoorslag en eventueel de rookdoorgang.

4.2.5 Vluchtroutes; BB-Afd. 2.12**Prestatie-eis**

Een scheidingsconstructie in een vluchtroute dient voldoende weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag te hebben.

Grenswaarde

Indien op een vluchtroute een tweede vluchtroute begint die door verschillende ruimten voert dient de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten te bedragen.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag wordt bepaald overeenkomstig NEN 6069.

Prestatie-eis (facultatief)

Een scheidingsconstructie in een vluchtroute dient voldoende weerstand tegen rookdoorgang te hebben.

Grenswaarde

De volgens NEN 6075 bepaalde weerstand tegen rookdoorgang van een scheidingsconstructie is ten minste R_a . De minimale klasse voor de weerstand tegen rookdoorgang voor metalen puien, ramen, deuren en luiken is S_a .



Bepalingsmethode

De weerstand tegen rookdoorgang wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 1634-3. De prestaties worden uitgedrukt in de klasse S_a of S₂₀₀ overeenkomstig NEN-EN 13501-2.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) geeft voor toepassingsvoorbeelden de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en eventueel de rookdoorgang.

5. Eisen te stellen aan het product

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de overige eisen opgenomen waaraan de brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan. Het betreffen eisen uit normatieve documenten en eisen die door het CvD zijn opgesteld.

5.2 Beperking van de uitbreiding van brand ter beperking van schade

Boven de eis van het Bouwbesluit inzake de WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag) kan privaatrechtelijk een nadere eis worden gesteld. Voor onderscheidenlijke mogelijkheden is dit hieronder nader bepaald.

Prestatie-eis:

Een deur of pui in een inwendige scheidingsconstructie grenzend aan of geplaatst in een extra beschermde vluchtroute, waaraan een eis in verband met de WBDBO ingevolge bepalingen in het Bouwbesluit is gesteld, mag niet geheel ondoorzichtig zijn uitgevoerd. Indien een deur of pui geen doorzicht biedt, moet voor die deur of pui (privaatrechtelijk) rekening worden gehouden met het criterium: Thermische isolatie betrokken op de temperatuur (EI).

Prestatie-eis:

Ingeval overeenkomstig het gestelde in § 4.2 een eis is gesteld aan de WBDBO en daarbij een nadere eis is gesteld aan de thermische isolatie betrokken op de temperatuur van het oppervlak aan de van de brand afgekeerde zijde, geldt, dat de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten bepaald moet zijn volgens NEN 6069, met inachtneming van het criterium thermische isolatie betrokken op de temperatuur.

Attesteringsonderzoek:

Onderzocht wordt, of de uitspraak van de fabrikant aangaande de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een pui, raam of deur (inclusief zijn aansluitconstructie), bepaald overeenkomstig NEN 6069 met inachtneming van het gestelde in A.6.5.2 van de norm, in een klasse voor EI als hierna nader bepaald, juist is.

Prestatie-eis:

Indien voor een constructieonderdeel een nadere eis, ten aanzien van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie, is gesteld, uitsluitend ter beperking van schade bij brand, waarbij een wand- of puiconstructie uitsluitend dient te voldoen aan het vlamdichtheids criterium (E) als bedoeld in artikel A 6.5.1 van NEN 6069, kan in aanvulling op de vermelding van de klasse voor EW als bedoeld in § 4.2, tevens de klassering welke uitsluitend betrekking heeft op het vlamdichtheids criterium (E) in het attest apart worden vermeld, overeenkomstig een klasse in tabel 1.

Attesteringsonderzoek:

Onderzocht wordt, of de uitspraak van de fabrikant aangaande de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een pui, raam of deur (inclusief zijn aansluitconstructie), bepaald overeenkomstig NEN 6069 ten aanzien van uitsluitend het vlamdichtheids criterium, in een klasse voor E als hierna nader bepaald, juist is.

Attest(-met-productcertificaat):

Indien het vermelden van de prestatie ten aanzien van het vlamdichtheids criterium voor het beschouwde constructieonderdeel van belang wordt geacht, kan ook de waardering voor deze eigenschap vermeld worden, doch niet dan uitsluitend in combinatie met de klassering als hiervoor bedoeld onder § 4.2.



In dat geval vermeldt het attest(-met-productcertificaat) van toepassingsvoorbeelden:

1. De waarde in minuten volgens een klasse voor EW, en
2. De waarde in minuten volgens een klasse voor E, voor de gerealiseerde vlamdichtheid overeenkomstig het bepaalde in artikel A.6.5.1 van NEN 6069.

Zie voorts het gestelde onder § 4.2

Klassering m.b.t. criteria voor de vlamdichtheid betrokken op de afdichting en de ontvlambaarheid / E:

Klassering voor het vlamdichtheids criterium (E) geschiedt in een klasse als hieronder gegeven in tabel 3. De klassering voor deze producteigenschap wordt vastgesteld aan de hand van de resultaten van de beproeving van tenminste één toepassingsvoorbeeld. Klassering wordt gebaseerd op het beproevingsresultaat van de kritieke zijde, waarbij tenminste het aantal minuten volgens de desbetreffende klasse gehaald moet zijn.

Tabel 3: klassen voor E - Vlamdichtheid betrokken op de afdichting en de ontvlambaarheid

Code	Klassen voor "vlamdichtheid betrokken op de afdichting en ontvlambaarheid" in minuten								
E	15	-	30	45	60	90	120	180	240

Opmerking:

Het apart vermelden van de waarde voor E (voor het voldoen aan het vlamdichtheids criterium) heeft ook betekenis voor het bepalen van de weerstand tegen rookdoorgang.

Voor zover geen sprake is van een klimaat scheidende constructie zoals bijvoorbeeld in atriumachtige (wintertuinen) of in serreachtige constructies, kan (eventueel onder het stellen van nadere voorwaarden i.v.m. de maximaal toelaatbare brandbelasting, bijvoorbeeld te stellen op maximaal 500 MJ/m²) met betrekking tot de eis te stellen aan de binnenzijde van dergelijke constructies volstaan zijn met beproeving en klassering onder de condities van de "buiten" brandkromme.

5.3 Eisen te stellen aan de zelfsluitende inrichting van branddeuren

Prestatie-eis:

Brandwerende deuren moeten als hierna bepaald in relatie tot het beoogde gebruiksdoel voorzien zijn van een deurdranger of een gelijkwaardige oplossing, te weten een al dan niet elektronisch gestuurde zelfsluitende inrichting, waardoor zeker is gesteld dat brandwerende deuren gedurende de beoogde levensduur, bij signaleren van brand, zelfsluitend zullen zijn.

Attesteringsonderzoek:

Tijdens het attesteringsonderzoek wordt door verificatie in een proefopstelling vastgesteld, dat de toegepaste (mechanische) deurdranger c.q. de (al dan niet elektronisch gestuurde) zelfsluitende inrichting goed functioneert.

Voor mechanische inrichtingen moet dit geverifieerd worden door de deur op de maximale stand van de dranger te openen en daarna los te laten. De mechanische inrichting dient te bewerkstelligen dat de deur in het slot getrokken wordt en sluiting bewerkstelligt. Door dit tenminste 10 keer te herhalen, waarbij steeds hetzelfde resultaat kan worden vastgesteld, mag worden aangenomen, dat de zelfsluitende inrichting als zodanig kan functioneren. De leverancier dient te garanderen dat de zelfsluitende inrichting voor het beoogde doel geschikt is en bij regulier onderhoud (volgens bij te leveren voorschrift) zal blijven functioneren voor de gegarandeerde periode. Dit kan bij voorkeur blijken uit een testrapport, doch volstaan mag worden met een eigen verklaring van de fabrikant waaruit de geschiktheid voor de beoogde toepassing kan worden afgeleid. De aanvrager dient de relevante gegevens bij de aanvraag in.



Voor elektronisch gestuurde inrichtingen moet de goede werking van het systeem op tweeërlei wijze door beproeving geverifieerd worden door:

1. rook te produceren met een dichtheid van $D = 2.2 \text{ m}^{-1}$ en vast te stellen dat de inrichting zelfsluitend is als gevolg van opvolging, of
2. warmte te ontwikkelen tot een omgevingstemperatuur van $50 \text{ °C} \pm 5^\circ$ en vast te stellen dat de inrichting zelfsluitend is als gevolg van opvolging.

De elektronisch gestuurde inrichting dient ook te functioneren bij het uitvallen van de netspanning. In dit geval dient zelfsluitende inrichting aangestuurd te worden door een noodstroomvoorziening. De bekabeling tussen de zelfsluitende inrichting en de noodstroomvoorziening dient geschikt te zijn voor de toepassing. De leverancier dient te garanderen dat de zelfsluitende inrichting voor het beoogde doel geschikt is en bij regulier onderhoud zal blijven functioneren voor de gegarandeerde periode. Dit kan bij voorkeur blijken uit een testrapport, doch volstaan mag worden met een eigen verklaring van de fabrikant waaruit de geschiktheid voor de beoogde toepassing kan worden afgeleid. De aanvrager dient de relevante gegevens bij de aanvraag in.

Attest(-met-productcertificaat):

In het attest worden voor toepassingsvoorbeelden indien dit branddeuren zijn, zelfsluitende inrichtingen vermeld en gespecificeerd, welke geschikt zijn voor een in het attest bepaald gebruiksdoel.



6. Eisen aan het kwaliteitssysteem

6.1 Eisen aan het kwaliteitssysteem in het kader van een attest

De houder van een attest moet beschikken over een functionerende klachtenprocedure en tevens een klachtenboek bijhouden, waarin hij alle klachten registreert die betrekking hebben op producten waarop het attest van toepassing is. In het klachtenboek dient per klacht te worden aangegeven op welke wijze de analyse van de klacht heeft plaats gevonden en op welke wijze de klacht werd afgehandeld.

6.2 Eisen aan het kwaliteitssysteem in het kader van een attest-met-productcertificaat

De beoordeling van het kwaliteitssysteem in het kader van een attest-met-productcertificaat omvat in ieder geval:

- a. De aanwezigheid in de organisatiestructuur van een functionaris die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem en/of de vrijgave van productietekeningen voor productie;
- b. De aanwezigheid en het up to date zijn van documentatie van de in productie vervaardigde, onder attest vervaardigde en geleverde brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken, alsmede de daarin verwerkte profielsystemen en halffabricaten, waarvan de geschiktheid voor verwerking in brandwerende producten overeenkomstig bepalingen in deze BRL moet kunnen worden aangetoond;
- c. De aanwezigheid en het functioneren van het IKB-schema voor Interne Kwaliteitsbewaking (IKB);
- d. De meet- en onderzoeksfaciliteiten, de kalibratie en staat van onderhoud van het machinepark;
- e. De (procedure voor) vrijgave van productietekeningen voor productie;
- f. Beheer van merken en productidentificatie;
- g. De registratie van meet- en onderzoeksresultaten verkregen uit de registratieverplichtingen in de interne kwaliteitsbewaking en de beoordeling van de (meet-) resultaten zelf;
- h. Correcte afhandeling van producten met gebreken;
- i. De procedure van corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- j. De procedure voor de afhandeling van klachten.

6.2.1 Schema Interne Kwaliteitsbewaking

De certificaathouder dient te beschikken over een schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema), waarin de relevante procedures, tezamen met werkinstructies etc. voor registratie van gegevens zijn vastgelegd in een productiehandboek overeenkomstig bepalingen in § 6.2.2.

Opmerking:

In het kader van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) is het aan te bevelen dat de certificaathouder middels de registraties in het IKB-systeem kan aantonen dat de vereiste kwaliteit geleverd is.

Aspecten die in het productiehandboek voor IKB met betrekking tot het beheersen van het productieproces tenminste dienen te zijn opgenomen zijn:

- Voorselectie van bedrijven die lak- of verfsystemen (in onder aanneming) op onderdelen aanbrengen;
- Ingangscntrole op de grondstoffen en de halffabricaten;
- Procesbewaking tijdens de productie, met (werk-) instructies voor de (veilige) bediening en het onderhoud van het machinepark (ongeacht de plaats van uitvoering, ook en vooral bij eventuele onder uitbesteding onder een overeenkomst met derden);
- Beoordeling van het eindproduct en verificatie van de vereiste prestaties in verband met de toepassing, alsmede het aanbrengen van merk- en identificatiemerkttekens;
- Registratie van meetmiddelen en hun kalibratiestatus, met werkinstructies voor kalibratie voor zover i.v.m. de juiste uitvoering van werkzaamheden noodzakelijk
- Klachtenregistratie en de afhandeling van klachten;
- Behandeling van afgekeurde producten en producten met gebreken



- Werkinstructie t.b.v. het merken van gevelementen i.v.m. de vereiste identificatiecode overeenkomstig de specificatie in het attest, c.q. attest-met-productcertificaat.

6.2.2 Productiehandboek

Algemene functionele prestatie-eis:

De certificaathouder dient, met inbegrip van het IKB-schema als bedoeld in §6.2,1, te beschikken over een productiehandboek dat, teneinde menings- en interpretatieverschillen te voorkomen, volledig, duidelijk en eenduidig alle gegevens bevat die voor een correcte productie van de in de productie vervaardigde brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken van belang zijn.

Toelichting:

De vervaardiging van brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken dient plaats te vinden aan de hand van geautoriseerde systeemhandboeken, of aan de hand van geautoriseerde productietekeningen. Een en ander met inachtneming van geautoriseerde procedures zoals vastgelegd in het productiehandboek.

Voor zover relevant moeten in tekeningen en voor productie geautoriseerde (werk-) documenten tenminste zijn vastgelegd de gegevens van:

- de maatregelen die nodig zijn voor het realiseren van een bepaalde klasse voor brandwering, c.q. maatregelen die nodig zijn voor het realiseren van de vereiste beperking van de ontwikkeling van rook in overeenstemming met bepalingen in deze BRL;
- de maatregelen die nodig zijn ingeval er sprake is van voorzieningen in een extra beschermde vluchtroute, afhankelijk van de vereiste mate van bedienbaarheid.

En voorts de beschikbaarheid van specificaties van:

- tot het profiel- of raamsysteem behorende hoofdprofielen, hulpprofielen, slijtdorpels, etc. met de daarbij behorende omschrijving van de toepassing en kwaliteiten;
- type beglazingssysteem (binnenbeglazing, buitenbeglazing, droge en/of natte beglazing);
- maximale afmetingen van de door samenstellen te realiseren elementen en de daarin toe te passen onderdelen en hulpmaterialen, die nodig zijn om de vereiste mate van brandwering te realiseren;
- koppelingsmogelijkheden tussen de onderdelen;
- verbindingen en koppelingen van (eventuele) inwendige en uitwendige verstijvingconstructies;
- beglazingsprofielen (materiaal en hardheid) met beglazingstabel waaruit de combinatie glaslijst en beglazingsprofiel afhankelijk van de toe te passen glas- of paneeldikte kan worden afgeleid;
- plaatsingsvoorschrift voor steun- en stelblokjes en de kwaliteit van de toe te passen materialen voor beglazing;
- systeem van ontwatering en beluchting van de glassponning en de raamponning, ingeval van toepassing in een uitwendige scheidingsconstructie;
- dichtingssystemen voor naad- en sluitnaaddichtingen (binnen/ buitendichting en/of midden/ binnendichting) en de kwaliteit en vorm van de toegepaste afdichtingsmaterialen;
- verbindingen en koppelingen van de profielen onderling;
- toepassingsvoorwaarden voor het type en/of soort hang- en sluitwerk.

Wijziging(en) wordt(en) slechts onder het attest-met-productcertificaat toegestaan na goedkeuring en autorisatie van het op de wijziging(en) aangepaste productiehandboek en/of na aanpassing van het attest door de certificatie-instelling.

Facultatief, maar wel aanbevolen zijn:

- Toepassingsvoorwaarden en aansluitdetails van ventilatieroosters, al dan niet voorzien van suskasten t.b.v. geluidwering (met gegevens omtrent de karakteristieke luchtgeluidsisolatie);
- Voorschriften met betrekking tot plaats en aantal van sluitpunten, afhankelijk van de toepassing en gerelateerd aan afmetingen c.q. sterkte van het desbetreffende raam- of deurprofiel;
- Maatregelen ingeval er sprake moet zijn van een bepaalde mate van inbraakwerendheid en/of geluidwerendheid of een combinatie van beide.



6.2.3 Meetmiddelen

De producent dient (ongeacht de toepassing van brandwerende producten) voor de correcte vervaardiging van brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken, te beschikken over de vereiste (gekalibreerde) apparatuur en meetmiddelen en dient ten behoeve van een correcte uitvoering van de Interne Kwaliteitsbewaking (IKB) als metingen te verrichten en adequate registratie daarvan voor doeleinden van verificatie te voeren.

6.2.4 Opleiding en vakbekwaamheid van personeel

De producent dient te beschikken over een op schrift gestelde kwalificatie voor personeel in zijn dienst voor de vaststelling van de geschiktheid van personen in de uitvoering van werkzaamheden in het ontwerpen en vervaardigen van brandwerende metalen puien, ramen, deuren en/of luiken overeenkomstig de bepalingen in deze BRL.

Aanbeveling:

Het verdient aanbeveling, om middels een opleidingsplan de geschiktheid van personen in dienst van de producent voor de uitvoering van werkzaamheden aantoonbaar te maken.

6.2.5 Gebruik van terminologie

Voor de aanduiding van draairichtingen van beweegbare delen is het bepaalde in NEN 270 uitgangspunt.

6.2.6 Klachtenregistratie

De houder van een attest-met-productcertificaat moet een klachtenboek bijhouden, waarin hij alle klachten registreert, die betrekking hebben op producten waarop het attest-met-productcertificaat van toepassing is. In het klachtenboek dient per klacht te worden aangegeven op welke wijze analyse van de klacht heeft plaats gevonden en op welke wijze de klacht werd afgehandeld



7. Externe conformiteitsbeoordelingen

7.1 Algemeen

Ten behoeve van het verlenen van het KOMO attest of KOMO attest-met-productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit. Na afgifte van het KOMO attest of KOMO attest-met-productcertificaat voert de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uit.

7.2 Toelatingsonderzoek voor het KOMO attest

7.2.1 Algemeen

Een attest kan aangevraagd worden door iedere producent van brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken of producent van systemen waaruit brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken vervaardigd kunnen worden.

De aanvrager geeft aan voor welk product en voor welke toepassingen een attest wordt verlangd.

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO attest voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Indien relevant wordt nagegaan of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de door de aanvrager verstrekte prestatieverklaring) minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.
- De certificatie instelling beoordeelt in hoeverre de overige productkenmerken minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals vastgelegd in hoofdstuk 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de prestaties in de toepassing;
- Vaststelling van de verwerkingsvoorschriften;
- Vaststelling van de toepassingsvoorwaarden.

7.2.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO attest

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO attest toetst de certificatie instelling of het kwaliteitssysteem van de attesthouder voldoet aan de eisen die gesteld worden in deze BRL.

7.3 Toelatingsonderzoek voor het attest-met-productcertificaat

7.3.1 Algemeen

Een attest-met-productcertificaat voor brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken kan aangevraagd worden door iedere producent van brandwerende metalen puien, ramen, deuren en luiken.

De aanvrager geeft aan voor welk product en op basis van welk attest een attest-met-productcertificaat wordt verlangd.

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO attest-met-productcertificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten, waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.
- Indien relevant, beoordeling van de door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten), waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal gelijkwaardig zijn aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de overige productkenmerken, zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn, waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de prestaties in de toepassing.



7.3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO attest-met-productcertificaat

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO attest-met-productcertificaat toetst de certificatie instelling of het kwaliteitssysteem van de certificaathouder voldoet aan de eisen die gesteld worden in deze BRL.

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten t.a.v. het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

In relatie tot essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten), vindt ten behoeve van het attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking kan voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) vallen zoals omschreven in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm. T.a.v. de essentiële kenmerken met de daarbij behorende onderdelen van de interne kwaliteitsbewaking overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

7.4 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling voert na afgifte van het attest of attest-met-productcertificaat periodieke beoordelingen uit bij de attest- of certificaathouder op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aard, omvang en frequentie van de uit te voeren periodieke beoordelingen beslist het College van Deskundigen.

7.4.1 Externe controle voor het KOMO attest

De certificatie instelling controleert minimaal éénmaal per jaar of de technische specificatie, zoals vermeld in het desbetreffende attest ongewijzigd is gebleven, beoordeelt daarnaast of het kwaliteitssysteem van de attesthouder voldoet aan de eisen die gesteld worden in deze BRL.

Bij wijziging van de technische specificatie wordt door de certificatie instelling beoordeeld of dat van invloed is op de prestaties van het product, zoals vermeld in het attest. Indien nodig dient aangetoond te worden, dat opnieuw aan de eisen is voldaan en prestaties worden geleverd conform de bepalingen in het attest c.q. volgens de norm.

7.4.2 Externe controle voor het KOMO attest-met-productcertificaat

De certificatie-instelling controleert periodiek of het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

De controlefrequentie voor toetsing en beoordeling van het functioneren van het interne kwaliteitsbewakingssysteem, alsmede de toetsing en beoordeling van de kwaliteit van halffabrikaten en het eindproduct overeenkomstig de specificaties in het attest-met-productcertificaat, is afhankelijk van de bedrijfsomvang conform tabel 4. Bedrijven met een geldig ISO 9001 kwaliteitssysteemcertificaat met een passende scope kunnen voor reductie van de bezoekfrequentie in aanmerking komen, tot maximaal 50% van de voor het betreffende bedrijf nominaal vastgestelde bezoekfrequentie, tot een minimum aantal controlebezoeken per jaar als vermeld in tabel 4.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

De controlefrequentie en het sanctiebeleid (zoals het toegestane aantal afwijkingen) wordt jaarlijks door het College van Deskundigen vastgesteld.

Tabel 4: Overzicht differentiatie controlefrequenties

CATEGORIE	CAT. I: Omzet: < 1 miljoen per jaar	CAT. II: Omzet: 1 à 5 miljoen per jaar	CAT. III: Omzet: > 5 miljoen per jaar
Bedrijven zonder een geldig ISO 9001 certificaat	2 x AV 1 x IKB 1 x BPL	3 x AV 1 x IKB 1 x BPL	4 x AV 1 x IKB 1 x BPL
Bedrijven met een geldig ISO 9001 certificaat	1 x AV 1 x IKB 1 x BPL	2 x AV 1 x IKB 1 x BPL	3 x AV 1 x IKB 1 x BPL

Verklaring afkortingen:

AV = aanvullende productiekeuring

IKB = interne kwaliteitsbewaking

BPL = bouwplaatskeuring

7.5 Tekortkomingen en sanctiebeleid

Voor de wijze waarop omgegaan wordt met tekortkomingen en het sanctiebeleid wordt verwezen naar de procedures voor certificatie- en attestering van de desbetreffende certificatie

7.6 Conformiteitsverklaringen/ alternatieve bepalingmethoden

7.6.1 Producten die niet onder de scope van EN 16034 vallen

Voor het vaststellen van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie kan ook gebruik gemaakt worden van beproevingsrapporten van buitenlandse op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratoria, waarbij voor de beoordeling (in relatie tot NEN 6069) van deze rapporten door een deskundige rekening gehouden dient te worden met het gestelde in bijlagen II en III. Deze beoordeling ofwel deskundigenverklaring dient te worden opgesteld door een deskundige op het gebied van brandveiligheid.

Een deskundige dient ten minste aan de volgende criteria te voldoen:

- een bouwkundige dan wel werktuigbouwkundige opleiding hebben genoten op HBO- of TU-niveau;
- aantoonbare kennis te bezitten van brandveiligheid, zg. "Extended Applications" en Europese regelgeving;
- betrokken te zijn geweest bij het uitvoeren, inclusief het opstellen van de rapporten, van ten minste 10 brandproeven in relatie tot het relevante/specifieke onderwerp.

Bepaling van de brand- en/of rookwerendheid van producten met bijvoorbeeld grotere afmetingen of andere samenstellingen dan beproefd is mogelijk, enerzijds overeenkomstig de voorwaarden als gegeven in NEN-EN 1634-1, anderzijds op basis van een conformiteitsverklaring ofwel een "deskundigenverklaring". Uitgangspunt voor een dergelijke deskundigenverklaring dient te zijn een rapportage overeenkomstig NEN 6069, dan wel rapportages van buitenlandse op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratoria, waarbij voor de beoordeling van deze rapporten rekening gehouden dient te worden met het gestelde in bijlagen II en III.

7.6.2 Producten die onder de scope van EN 16034 vallen

Bepaling van de brand- en/of rookwerendheid van producten met bijvoorbeeld grotere afmetingen of andere samenstellingen dan beproefd is mogelijk overeenkomstig de voorwaarden als gegeven in NEN-EN 16034 en NEN-EN 1634-1.

8. Eisen aan de certificatie-instelling

8.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een procedure waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Sectorcoördinator: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van keurmeesters;
- Keurmeesters: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Certificatiemanagers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

8.2.1 Competentie criteria certificatie personeel

De kwalificatie voor de uitvoerende certificatiepersonen van een certificatie-instelling dient te voldoen aan NEN-EN-ISO 17065 In het Kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling dienen de kwalificaties van het certificatie personeel te worden omschreven. In tabel 5 zijn de kwalificaties van het certificatiepersoneel opgenomen.

Tabel 5: Kwalificaties certificatie personeel

NEN-EN-ISO 17065	Sector coördinator initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Keurmeester beoordeling product, productlocatie en projecten na certificaatverlening	Certificatiemanager betreffende certificaatverlening en certificaatuitbreidingen
1. Algemene opleiding	HBO denk- en werk niveau	MBO denk- en werk niveau	HBO denk- en werk niveau
2. Specifieke opleiding	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	Niet van toepassing
3. Algemene ervaring	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 initiële beoordelingen werd deelgenomen terwijl 1 beoordeling zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 controles werd deelgenomen terwijl 1 controle zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	4 jaar werkervaring waarvan 1 jaar betreffende certificatiewerkzaamhe den
4. Specifieke ervaring	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 initiële beoordelingen waarbij deze BRL werd gehanteerd	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 controles waarbij deze BRL werd gehanteerd	Basis kennis betreffende het specifieke certificatieschema

8.2.2 Kwalificatie certificatiepersoneel

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaatsvindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van Sector coördinator, Keurmeesters en Certificatiemanagers.

8.3 Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling legt de bevindingen van haar toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen vast in een eenduidig rapport. Een rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid; in de rapportage wordt een onderbouwd verslag gedaan van de vastgestelde mate van conformiteit met de in deze in de Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen,
- Traceerbaarheid; de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

8.4 Beslissingen over KOMO attest of KOMO attest-met-productcertificaat

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

8.5 Rapportage aan het College van Deskundigen

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan wordt door de certificatie-instellingen tenminste jaarlijks gerapporteerd aan het College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie,
- Resultaten van de beoordelingen,
- Opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen,
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

8.6 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in een afzonderlijk interpretatiedocument. Dit interpretatie-document is beschikbaar voor/bij de leden van het CvD en de certificatie-instellingen die op basis van deze beoordelingsrichtlijn actief zijn. Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.



9. Documenten lijst

9.1 Publiekrechtelijke regelgeving

- Bouwbesluit 2012 / Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb.2021, 147.
- Regeling Bouwbesluit / Stcrt. 2011,23914, laatst gewijzigd Stcrt. 2020, 66972
- CPR 305/2011 / Europese Verordening Bouwproducten

9.2 Normen en normatieve documenten

- DIN 4102-1:1998 / Brandgedrag van bouwmaterialen en -elementen Rubriek 1: Classificatie van bouwmaterialen Vereisten en tests
- DIN 4102-2:1977 / Brandgedrag van bouwmaterialen en elementen - Bouwcomponenten - Begrippen, eisen en testen
- DIN 4102-3:1977 / Brandgedrag van bouwmaterialen en elementen; Wanden en niet-dragende buitenmuren, voorwaarden, eisen en testen
- BS 476-6:1989+A1:2009 / Brandproeven op bouwmaterialen en constructies. Eisen, voorwaarden en toepassing van testen en hun resultaten
- NBN 713-020+A3:1994 / Beveiliging tegen brand - Gedrag bij brand bij bouwmaterialen en bouwelementen - Weerstand tegen brand van bouwelementen
- NEN-EN 179:2008 / Hang- en sluitwerk - Sluitingen voor nooduitgangen met een deurkruk of een drukplaat, voor gebruik van vluchtroutes – Eisen en beproevingsmethoden
- NEN 270:1969 / Draairichting van deuren, ramen en luiken
- NEN-EN 1125:2008 / Hang- en sluitwerk - Panieksluitingen voor vluchtdeuren met een horizontale bedieningsstang voor het gebruik bij vluchtroutes - Eisen en beproevingsmethoden
- NEN-EN 1364-1:2015 / Bepaling van de brandwerendheid van niet-dragende bouwdelen - Deel 1: Wanden
- NEN-EN 1365-1:2012 / Bepaling van de brandwerendheid van dragende bouwdelen - Deel 1: Wanden
- +C1:2013
- NEN-EN 1634-1:2014 / Bepaling van de brandwerendheid en rookwerendheid van deuren, luiken, te openen ramen en hang- en sluitwerk - Deel 1: Brandwerendheidsproef van deuren, luiken en te openen ramen
- +A1:2018
- NEN-EN 1634-3:2004 / Bepaling van de brandwerendheid en rookbeheersing van deuren, luiken, te openen ramen en hang- en sluitwerk - Deel 3: Beproeving van de weerstand tegen rookdoorgang van deuren en luiken
- +C1:2007
- NEN 6064: 1991+A2:2001 / Bepaling van de ontbrandbaarheid van bouwmaterialen
- NEN 6068:2020 / Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
- NEN 6069:2011+A1 / Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten
- +C1:2019 / Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten
- NEN 6075:2020 / Bepaling van de vuurbelasting
- NEN 6090:2017 /
- NEN-EN-ISO 9001:2015 / Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen
- NEN-EN 13501-1:2019 / Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen; Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag



- NEN-EN 13501-2:2016 / Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 2: Classificatie op grond van resultaten van brandwerendheidsproeven
- NEN-EN 16034:2014 / Voetgangersdeuren, industrie-, bedrijfs- en garagedeuren, en ramen die open kunnen - Productnorm, prestatiekenmerken - Brandwerende en/of rookbeperkende kenmerken
- Europese beschikking 96/603/EEC / Beschikking van de Commissie van de Europese Gemeenschappen d.d. 4-10-1996

9.3 Richtlijnen en voorschriften

- BRL 2701 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest (met-productcertificaat) voor metalen gevelelementen. Laatste uitgave SKG-IKOB.
- BRL 2705 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest voor vliesgevels. Laatste uitgave SKG-IKOB.
- BRL 3104 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor hang- en sluitwerk voor ramen, deuren en luiken. Laatste uitgave SKG-IKOB.
- BRL 3301 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor metalen luikconstructies. Laatste uitgave SKG-IKOB.



BIJLAGE I

BEOORDELINGSCRITEIA VOOR DE BRANDWERENDHEID VAN METALEN PUIEN, RAMEN, DEUREN EN LUIKEN IN RELATIE TOT DE TOEPASSING



Eigenschap	Criteria (volgens NEN 6069)	Relatie met de toepassing
S	Weerstand tegen rookdoorgang code: Sa of S200 (+C0 T/M 5)	Bepaald conform NEN 6069 geschikt voor inwendige scheidingsconstructies binnen een compartiment en de (zelfsluitende) deuren in extra beschermde vluchtroutes.
E	Vlamdicht, betrokken op afdichting en vlamdicht betrokken op ontvlambaarheid code: E (+C0 T/M 5)	Geschikt voor uitwendige scheidingsconstructies, voor zover een eis m.b.t. de WBDBO is gesteld, waarvoor het "vlamdichtheids criterium" voldoende is.
EW	Vlamdicht en thermische isolatie betrokken op warmtestraling code: EW (+C0 T/M 5)	Geschikt voor beglaasde vaste delen in (gedeelten van gangen in) extra beschermde vluchtroutes van gebouwen (zowel met als zonder woonfunctie) en geschikt voor uitwendige scheidingsconstructies, voor zover een eis m.b.t. de WBDBO is gesteld.
EI	vlamdicht en thermische isolatie betrokken op de temperatuur code: EI (+C0 T/M 5)	Geschikt voor compartimentering van gebouwen; en voor extra beschermde vluchtroutes in gebouwen (zowel met als zonder woonfunctie).

Opmerkingen:

1. Voor een "zelfsluitende" deur- en raamconstructie geldt een (aanvullende) code: "C voorzien van de betreffende klasse".
2. Voor zover vaste delen in inwendige scheidingsconstructies niet "transparant" zijn, kan ingevolge bepalingen in het Bouwbesluit aan zulke delen een nadere eis i.v.m. de thermische isolatie betrokken op de temperatuur gesteld zijn en moet in zulke gevallen voldaan zijn aan criteria voor klassering volgens EI.
3. Klassering in de onderscheidenlijke categorieën geschiedt overeenkomstig bepalingen in de BRL, uitgedrukt in een klasse in minuten en onder vermelding van het temperatuursverloop bij beproeving ("standaard" / "gereduceerd"). Klassering volgens de buitenbrandkromme vindt alleen toepassing voor de naar buiten gekeerde zijde van uitwendige scheidingsconstructies.
4. In alle gevallen mag er (bovendien) geen sprake zijn van gevaar voor bezwijken.



**BIJLAGE II
(INFORMATIEF)**

**VERGELIJKING VAN NORMEN IN GEBRUIK IN EUROPA IN RELATIE TOT BEPALINGEN IN
NEN 6069**



In onderstaande tabel zijn de essentiële verschillen en overeenkomsten tussen enkele in Europa gehanteerde normen tot uitdrukking gebracht.

	DIN 4102-1, -2, -3	BS 476: part 6	NBN 713-020	NEN-EN 1364-1 NEN-EN 1634-1
Standaard brandkromme / $T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$ Buitenbrandkromme / (constante temp. na 10 min.)	ja 658 °C	ja nee	ja nee	ja afh. product tot 680 °C
Ovendruk / tolerantie	10 Pa ± 2 Pa	(8,5a - 8,5) tot 20 Pa ± 2 Pa	± 20 Pa ± 2 Pa	20 Pa ± 5 Pa
Stralingscriterium / afstand tot proefobject	nee n.v.t.	nee n.v.t.	niet verplicht: 2x breedte proefstuk	ja 1000 mm
Isolatiecriterium / niet direct verhit gemiddelde / plaatselijk maximaal	+ 140 °C + 180 °C	+ 140 °C + 180 °C	+ 140 °C + 180 °C	+ 140 °C + 180 °C
/ afstand tot aansluitnaden	100 mm (c.q. onbepaald)	50 mm (c.q. onbepaald)	50 mm (c.q. onbepaald)	100 mm
Vlamdichtheid / wattentest	"entflammt" oder "glimmt"	"flaming" or "glowing"	"ontvlamt"	nee.
Eis i.v.m. compartimentering	W ≥ 30 min F ≥ 90 min	geen specifieke eis	geen specifieke eis	n.v.t.
Eis i.v.m. trappenhuizen / in extra beschermde vluchtroutes	geen specifieke eis	geen specifieke eis	geen specifieke eis	n.v.t.
Eis brandwerendheid naar ruimten waardoor de extra beschermde vluchtroute voert	T ≥ 30 min	geen specifieke eis	geen specifieke eis	n.v.t.
Eis brandoverslag / afstand naar andere gebouwen	W ≥ 30 min	geen specifieke eis	geen specifieke eis	n.v.t.



**BIJLAGE III
(INFORMATIEF)**

**OVERZICHT VAN BEPALINGEN EN (BEOORDELINGS-) CRITERIA
VOLGENS NEN 6069**

(experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen
en het classificeren daarvan)



1.	toepassingsgebied	bouwdelen; gevels; deur-/raam-/luik-constructies, incl. kozijn en hang- & sluitwerk. (d.i.: incl. de aansluitconstructie)	
2.	standaard brandkromme buitenbrandkromme	$\theta - \theta_0 = 345 \times \log(8 \times t + 1)$ Idem, doch met een maximum van 659 °C	
3.	monsterneming	representatief product, op specificaties m.b.t. de randvoorwaarden te bepalen door het laboratorium. Voldoende groot om daaruit de proefstukken te kunnen vervaardigen.	mechanische belastingen, anders dan het eigen gewicht moeten vermeld zijn.
4.	proefstukken; - afmetingen wanden:	ware grootte	Niet groter dan NEN-EN 1364-1/ NEN-EN 1365-1
	- afmetingen beweegbare delen:	ware grootte	Niet groter dan NEN-EN 1364-1
	- opslagcondities	20 ± 5 °C bij R.V.= 50% ± 10%	Was 23 ± 2 °C bij R.V.= 50% ± 10%
5.	uitvoering van de proef: - olie- of gasgestookte oven	omstandigheden: - zuurstofgehalte ≥ 4% en ≤ 8% - lab.temp. = 20 °C ± 10 °C	
	- temperatuursverloop / toelaatb. afw. van de standaardbrandkromme	15 % / 5 < t ≤ 10 min. 10 % / 10 < t ≤ 30 min. 5 % / 30 < t ≤ 60 min.	Interval ≤ 1 min. Interval ≤ 2 min. Interval ≤ 5 min.
6.	temperatuur in de oven	t < 10 min.; afw. van de standaardbrandkr: ± 100 °C voor onbrandbare materialen; voor brandbare materialen is overschrijding van meer dan 100 °C toegestaan, mits niet langer dan 10 minuten	
7.	overdruk in de oven	Ter plaatse van onderzijde proefstuk statische overdruk van 20 Pa. 5 min na aanvang van verhitting ten hoogste ±10 Pa, 10 min na aanvang ± 5 Pa.	de drukgradiënt in de oven over het profelement bedraagt ca. 8,5 Pa/m ¹
8.	mechanische belastingen	max. toegestane afwijking van de vereiste theoretische belasting ≤ 5%	beperkt zich voor gevelementen veelal tot het eigen gewicht: geen dragende functie.
9.	toestellen en hulpmiddelen / - uitvoering oven:	De wand van de oven heeft eigenschappen zodat geldt $\sqrt{\lambda \times p \times c} \leq 600$ - dikte wandbekleding > 50 mm.	
10.	toestellen en hulpmiddelen / - drukopnemers in de oven:	voor de bepaling van de overdruk in de oven: * meetgebied: -20 tot +30 Pa. * meettolerantie: ± 1 Pa nauwkeurig * tijdconstante: ≤ 2 min * registratiefrequentie: tenminste 1x per min	



11. toestellen en hulpmiddelen /
- thermokoppels temp. in oven:
* meetgebied: 10 °C tot 1300 °C
* meettolerantie: ± 15 °C
* tijdconstante: ≤ 15 s
* registratiefrequentie: tenminste 1x per min.
* verdeling en plaats:
- ten minste 1 stuks per 1½ m² (plaatvormige proefstukken)
- ten minste 2 stuks per m (lijnvormige proefstukken)
Ten hoogste 1/3 uitval met een max. van 3
* aantal nog functionerende thermokoppels gedurende beproeving:
- De afstand van de warme las van de thermokoppels tot de direct verhitte zijde van het proefstuk moet tijdens de beproeving 100 mm ± 10 mm bedragen, met dien verstande dat bij raam-, luik- en deurconstructies de afstand van het vlak met de thermokoppels moet worden bepaald ten opzichte van het dichtstbijzijnde vlak van het proefstuk conform figuur A.3 uit NEN 6069.
12. toestellen en hulpmiddelen /
- thermokoppels gem. opp. temp. proefstuk:
* meetgebied: 10 °C tot 500 °C
* meettolerantie: ± 3 °C
* registratiefrequentie: ten minste 1x per minuut
* tijdconstante: ≤ 2 s
* verdeling en plaats: gelijkmatig verdeeld aangebracht
- mobiele thermokoppels max. opp. temp. proefstuk:
* plaats: gedurende tenminste 30 sec. op plaats waar daarvoor aanleiding is;
- De warme las van de vaste thermokoppels moet zijn bevestigd aan het midden van een rond koperen plaatje met een middellijn van 12 mm ± 0,5 mm en een dikte van 0,2 mm ± 0,01 mm; het geheel moet worden afgedekt met een isolerend plaatje van materiaal dat onbrandbaar is, bepaald volgens hoofdstuk 3 van NEN 6064, met afmetingen van (30 mm ± 0,5 mm) x (30 mm ± 0,5 mm) x (2 mm ± 0,5 mm) en een volumieke massa van 900 kg/m³ ± 100 kg/m³, waarmee het koppel op het proefstuk wordt aangebracht. Het aanbrengen moet geschieden met een hittevaste lijm uitsluitend langs de randen van het isolerende plaatje.
13. toestellen en hulpmiddelen /
- thermokoppels temp buiten oven:
* meetgebied: 0 °C tot 50 °C
* meettolerantie: ± 1 °C
* tijdconstante: ≤ 60 s
* aantal: ten minste 1 stuks
- voor de bepaling van de omgevingstemperatuur: Temp. dient eenmaal per 5 min bepaald te worden.
14. toestellen en hulpmiddelen /
- luchtsnelheidsmeter:
* meetgebied: 0 m/s tot 1 m/s
* meettolerantie: 0,1 m/s
* registratiefrequentie: Tweemaal per uur
- (buiten oven)
15. toestellen en hulpmiddelen /
- houder met wattenkussentje
* afmetingen: 100 (± 2mm) x 100 (± 2mm) x 20mm (± 1mm)
* gewicht: 3 à 4 gram nieuwe watten / volumieke massa 15 - 20 kg/m³
* conditionering: gedurende tenminste 30 min. bij 100 ± 5 °C en RV ten hoogste 5%
- frame voor wattenhouder m.b.v. staaldraad ø 1,5 mm, steundraden ø 0,5 mm staaldraad.
16. toestellen en hulpmiddelen /
- openingscalibers
* lengte > dikte proefstuk
* doorsnede 1 x 6mm (± 0,5mm) en 1 x 25mm (± 0,5mm)
- stalen staven mogen niet tot in de oven door het proefstuk worden gestoken:



17. toestellen en hulpmiddelen /
-verplaatsingsopnemers t.b.v.
bepaling van moment van bezwijken:
* meetgebied: 0 tot 100 mm
* meettolerantie: ± 2 mm
* registratiefrequentie: tenminste 1x per min.
18. toestellen en hulpmiddelen /
- stralingsmeter / warmtestraling:
* meetgebied: 0 tot 50 kW/m² bij een zichthoek van $180 \pm 5^\circ$
* meettolerantie: ± 3 kW/m²
* tijdconstante: $\leq 1,8$ sec.
* registratiefrequentie: ten minste 1x per min.
19. toestellen en hulpmiddelen /
- hydraulisch belastingssysteem:
* belastingsrichting: Ten hoogste 5 % van de vereiste richting
* meettolerantie: Ten hoogste 5 %
* registratiefrequentie: ten minste 1x per min.
20. criteria /
- vlamdichtheid betrokken op de afdichting:
*geen vlammen zichtbaar aan de niet-direct verhitte zijde gedurende max. 10 sec.;
*geen ontvlammen of gloeien van de watten;
*openingscalibers mogen niet tot in de oven door het proefstuk gestoken kunnen worden.
het tijdstip waarop niet meer voldaan is aan de eis, bepaalt de classificatie van het proefstuk in min.
Het kleinste kaliber mag niet over en afstand van ten minste 150mm in de lengterichting van spleet of scheur bewogen worden
21. criteria /
- thermische isolatie betrokken op de temperatuur:
*de gemiddelde temperatuurstijging aan de niet-direct verhitte zijde met de vaste thermokoppels bedraagt minder dan 140 °C;
*de gemiddelde temperatuurstijging aan de niet-direct verhitte zijde met de mobiele thermokoppels bedraagt minder dan 180 °C;
het tijdstip waarop niet meer voldaan is aan de eis, bepaalt de classificatie van het proefstuk in min.
22. criteria /
- thermische isolatie betrokken op de warmtestraling:
*de maximale warmtestraling mag niet meer bedragen dan 15 kW/m²
het tijdstip waarop niet meer voldaan is aan de eis, bepaalt de classificatie van het proefstuk in min.
23. criteria /
- bezwijken:
Op buiging belaste proefstukken:
* de doorbuiging bedraagt niet meer dan 1/30 van de max. overspanning
* de doorbuigingssnelheid bedraagt niet meer dan $l_t^2 / (9000 \times d)$
Op centrische normaalkracht belaste proefstukken:
* de axiale vervorming mag niet meer zijn dan $h / 100$ mm; en
* de axiale vervormingssnelheid "v" mag niet meer bedragen dan $3 \times h / 1000$



-
- | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|
| 24. | eindbeoordeling: | afhankelijk van de relevante criteria, bepaald de laagste klassering van de voor het desbetreffende product geldende toetsingscriteria, of het product in een klasse voor brandwerendheid kan worden ingedeeld. | Relevante eindklasseringen zijn:
- 15 minuten
- 20 minuten
- 30 minuten
- 45 minuten
- 60 minuten
- 90 minuten
- 120 minuten
- 180 minuten
- 240 minuten |
| 25. | gelijkwaardige constructies | voor deur-, raam- en luikconstructies geldt, dat bij toepassing in de praktijk van een steenachtige constructie, die in dikte en volumieke massa tenminste gelijkwaardig is aan het steenachtige materiaal zoals dat in de beproeving werd toegepast, beschouwd mag worden als een gelijkwaardige constructie en dientengevolge ingedeeld mag worden in dezelfde klasse voor brandwerendheid. | |