

BRL 0803
d.d. 10-07-2013

BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET
KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT
VOOR
HOUTEN BUITENDEUREN

Vastgesteld door College van Deskundigen Hout d.d. 04-12-2012

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw
van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 10-07-2013

Uitgave: Certificatie- en attesteringsinstelling SKH

Nadruk verboden

ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE

Deze beoordelingsrichtlijn is door de certificatie- en attesteringsinstelling SKH conform het SKH Reglement voor Certificatie bindend verklaard en zal per 10-07-2013 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® attest-met-productcertificaat "Houten buitendeuren".

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt de beoordelingsrichtlijn BRL 0803 "Houten buitendeuren" d.d. 15-03-2006 en het bijbehorende wijzigingsblad d.d. 02-01-2013.



zekerheid met meerwaarde

Uitgever:

Certificatie- en Attesteringsinstelling SKH
Postbus 159
6700 AD Wageningen
Telefoon (0317) 453 425
Fax (0317) 412 610
E-mail mail@skh.org
Website <http://www.skh.org>

© Certificatie- en Attesteringsinstelling SKH

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SKH, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Onderwerp en toepassingsgebied	5
1.3	CE-markering	6
2	PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCT-CERTIFICAAT	7
2.1	Start	7
2.2	Attesteringsonderzoek	7
2.3	Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager	7
2.4	Afgifte van het attest-met-productcertificaat	7
2.5	Externe kwaliteitszorg	7
3	PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, TOELATINGSONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING	8
3.1	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid	9
3.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid	11
3.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid	14
3.4	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu	15
4	PRESTATIE-EISEN PRIVAATRECHTELIJK, ATTESTERINGSONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING	17
4.1	Sterkte en stijfheid van de deur	17
4.2	Aanvullende eis voor verbindingen stapeldorpelconstructies t.o.v. paragraaf 3.2.2.	17
4.3	Vormstabiliteit	17
4.4	Wering van vocht van buiten	18
5	PRODUCT(IE)EISEN	19
5.1	Vormtoleranties: deurblad zonder kozijn	19
5.2	Stijlen en dorpels	19
5.3	Kantafwerking	19
5.4	Verbindingen	19
5.5	Samengestelde constructies (vlakke deuren en sandwich panelen)	19
5.6	Afdichten kops hout	19
5.7	Reparaties	20
5.8	Infrezingen/omfrezingen	20
5.9	Beglazing	20
5.10	Brievengleuven	20
5.11	Visuele beoordeling van een deurblad	20
5.12	Aanvullende voorwaarden concept I	20
5.13	Aanvullende voorwaarden concept II	21
5.14	Aanvullende voorwaarden concept III	21
5.15	Opslag en transport	22
5.16	Brandwerende deuren	22
6	EISEN TE STELLEN AAN MATERIALEN	23
6.1	Hout	23
6.2	Vochtgehalte	23
6.3	Geoptimaliseerd hout	23
6.4	Gevingerlast hout	23
6.5	Gemodificeerd hout	23
6.6	Plaatmaterialen	23
6.7	Glas	24
6.8	Metalen onderdelen	24
6.9	Lijm	25
6.10	Kitten	25
6.11	Verfsystemen	25
6.12	Reparaties/vulmiddelen	25
7	ALGEMENE VOORWAARDEN	26
7.1	Inrichting van productie- en opslagruimtes	26
7.2	Opslag en transport	26
8	VERWERKINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN	27
8.1	Verwerkingsvoorschriften (concepten I en II)	27

8.2	Onderhoudsvoorschriften (concept III)	27
9	BEPROEVINGEN	28
9.1	Beproeversprogramma massieve en vlakke/samengestelde buitendeuren	28
9.2	Aanvullende beproeving massief houten buitendeuren: Bepaling van weerstand tegen vochtdoorslag van de stapeldorpelconstructie en van de verbindingen	29
9.3	Aanvullende beproeving samengestelde (vlakke) houten buitendeuren	29
10	EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM	30
10.1	Algemeen	30
10.2	Verantwoordelijkheid	30
10.3	Beheerder van het kwaliteitssysteem	30
10.4	Kwaliteitssysteem	30
11	MERKEN	32
12	EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE	33
12.1	Algemeen	33
12.2	Toelatingsonderzoek	33
12.3	Jaarlijkse controle	33
13	EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	34
13.1	Algemeen	34
13.2	Certificatiepersoneel	34
13.3	Kwalificatie-Eisen	34
13.4	Rapportage aan college van deskundigen	35
14	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	36
BIJLAGE 1	PLAATSBEPALING VAN SCHARNIEREN EN KRUKGAT	40
BIJLAGE 2	MAXIMAAL TOELAATBAAR GEWICHT DEUREN	43
BIJLAGE 3	SAMENVATTING VOORWAARDEN CONCEPTEN	44
BIJLAGE 4A	PRESTATIE EISEN	45
BIJLAGE 4B	PRESTATIE EISEN	46
BIJLAGE 5A	PRAKTIJKRICHTLIJN	47
BIJLAGE 5B	PRAKTIJKRICHTLIJN	48
BIJLAGE 6	Model KOMO® attest-met-productcertificaat	49

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De certificatie-instelling met voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065. Tot een door de Raad van Accreditatie nader te bepalen datum is accreditatie op basis van NEN-EN 45011 toegestaan. De af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als KOMO® attest-met-productcertificaat.

Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingmethoden zijn vermeld in hoofdstuk 3. In hoofdstukken 4 t/m 10 zijn niet-Bouwbesluit gerelateerde eisen vermeld.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie en attestering, zoals vastgelegd in het certificatie- en/of attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Het techniekgebied van deze BRL is: E6 Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in hout.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 0803 "Houten buitendeuren" d.d. 15-3-2006, wijzigingsblad d.d. 02-01-2013. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven, behouden hun geldigheid tot 10-07-2014.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze beoordelingsrichtlijn en de kwaliteitsverklaringen hebben betrekking op houten buitendeuren, voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in het Bouwbesluit. De houten buitendeuren kunnen onder meer worden toegepast in kozijnen zoals bedoeld in BRL 0801. In de kwaliteitsverklaring zal zonodig het toepassingsgebied nader worden omschreven, inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

Onder een houten buitendeur wordt verstaan:

- a. een houten deur die het binnenklimaat scheidt van het buitenklimaat van een constructie en waarvan de doorgang van voetgangers het belangrijkste doel is waarbij BB artikel 4.32 niet van toepassing is.
- b. een houten deur voor overige gebruiksfuncties (o.a. garagedeuren (totale oppervlak < 6,25 m²), bergingsdeuren etc.), geplaatst in een kozijn, voor toepassing in een scheidingsconstructie waarbij BB artikelen 3.2, 3.3, 3.4, 5.3 en 5.4 niet van toepassing zijn.

Dit betekent dat de buitendeur onderdeel vormt van de geïsoleerde schil of geheel daarbuiten ligt.

De onder a en b genoemde deuren zijn volledig bewerkt.

In deze BRL worden houten buitendeuren ingedeeld in 3 concepten, te weten:

- I Basisproduct
- II Bouwfase bestendig product
- III Industrieel eindproduct

Indeling van buitendeurtypen

Onderscheid wordt gemaakt in enkelvoudige deuren, stellen deuren en deuren die zijn opgebouwd uit boven- en onderdeuren.

De volgende indeling wordt aangehouden:

- a. massief houten deuren, opgebouwd uit stijlen en dorpels al dan niet voorzien van één of meer lichtopeningen en/of met sandwich- en/of massief houten panelen;
- b. vlakke deuren, geheel of overwegend in samengestelde constructie;
- c. triplex deuren, voornamelijk opgebouwd uit fineren al dan niet voorzien van een lichtopening en al dan niet voorzien van een speciale afwerklaag.

Toelichting:

Voor begrippen die niet nader zijn gedefinieerd in deze BRL wordt verwezen naar het Bouwbesluit en de in Nederlandse normen en voorschriften gehanteerde definities en terminologieën.

1.3

CE-markering

Relatie Bouwbesluit en Europese Verordening Bouwproducten (CPR 305/2011/EEC):

Op (een deel van) de producten vallende onder deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 14351-1 van toepassing.

Toelichting

Het niveau van de conformiteitsverklaring (AVCP level) voor de CE markering is 3:

Dit betekent dat de producten eenmalig zijn beproefd (prototype beproeving) door of onder auspiciën van een Notified Body op de onder CE-markering gedeclareerde karakteristieken. De monsternamen is de verantwoordelijkheid van de leverancier.

In het kader van de CE markering is er geen toezicht door een Notified Body op de productie van de "Houten buitendeuren".

¹ Na 1 juli 2013 te lezen als AVCP (ASSESSMENT AND VERIFICATION OF CONSTANCY OF PERFORMANCE)

2 PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCT-CERTIFICAAT

2.1 Start

De aanvrager van de kwaliteitsverklaring geeft aan welke varianten van de door hem vervaardigde deuren geplaatst in een kozijn in de kwaliteitsverklaring moeten worden opgenomen. Hij verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de technische specificatie. Hij geeft aan welke uitspraken in de kwaliteitsverklaring moeten worden opgenomen en verstrekt de onderbouwing van die uitspraken. In de hoofdstukken 3 en 4 is aangegeven welke uitspraken moeten of kunnen worden opgenomen.

2.2 Attesteringsonderzoek

De attesterings- en certificeringsinstelling onderzoekt of de in het attest-met-productcertificaat op te nemen uitspraken in overeenstemming zijn met de eisen zoals vermeld in hoofdstukken 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 11 van deze BRL.

2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager

De attesterings- en certificeringsinstelling toetst of het kwaliteitssysteem van de aanvrager in overeenstemming is met hoofdstuk 10.

2.4 Afgifte van het attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat wordt in overeenstemming met de door de Harmonisatie Commissie Bouw vastgestelde modellen conform het algemeen reglement van de certificatie- en/of attesteringsinstelling afgegeven wanneer het attesteringsonderzoek (2.2) en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager (2.3) in positieve zin zijn afgerond.

2.5 Externe kwaliteitszorg

Na afgifte van het attest-met-productcertificaat wordt door de certificatie- en attesteringsinstelling controle uitgeoefend zoals beschreven in hoofdstuk 12.

3 PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, TOELATINGSONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING

Aansluittabel (nieuwbouw)

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afd.	Art.	Lid	Woning	Woongebouw	*Overig gebouw	Eventueel verder verwijzingspad
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.4	1	x x	x x	x x	NEN-EN 1990 (incl. nationale bijlage) NEN-EN 1991-1-1/4 (incl. nat. bijlage) NEN-EN-1995-1-1 (incl. nat. bijlage) NEN 2608
Beperking van ontwikkeling van brand en rook	2.9	2.67 2.68 2.72	1 1-2 5	x - x x	x - x x	- x x x	NEN-EN 13501-1 Ministeriële regeling
Beperking van uitbreiding van brand (facultatief)	2.10	2.84	1-3/6-7 1/4-7	x -	x -	- x	NEN 6068 NEN 6090
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook (facultatief)	2.11	2.94	2-3	x	x	x	NEN 6068 Ministeriële regeling
Inbraakwerendheid (facultatief)	2.15	2.130		x	x	-	NEN 5087 en NEN 5096
Bescherming tegen geluid van buiten	3.1	3.2 3.3 3.4(fac.)	1/3-4 1-4 1-4	x x - x	x x - x	x - x x	NEN 5077
Geluidwering tussen ruimten (facultatief)	3.4	3.16 3.17	1-4 1-4 1-4/6-7 1-5	x x - -	x - x -	x - - x	NEN 5077
Wering van vocht	3.5	3.21	1	x	x	x	NEN 2778
Beperking aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	3.9	3.63	1	x	x	x	Ministeriële regeling
Bereikbaarheid en toegankelijkheid, Nieuwbouw	4.4	4.22 4.27 (fac.)	1 3 1-4 1	x x - -	x - x -	x - - x	
Bergruimte, regenwerendheid	4.5	4.32		x	x	-	
Energiezuinigheid	5.1	5.3 5.4	4 1 2	x x -	x x -	x - x	NEN 1068

* de eis hoeft niet van toepassing te zijn voor alle gebruiksfuncties. Onder overig gebouw wordt verstaan gebouwen met gebruiksfuncties anders dan de woonfunctie of combinaties hiervan.

Opmerkingen bij aansluittabel

- In bovenstaande aansluittabel zijn de Bouwbesluiteisen voor "nieuwbouw" aangegeven. *Gecertificeerde houten buitendeuren die voldoen aan de eisen voor "nieuwbouw" voldoen tevens aan de eisen voor "verbouw". Vanuit die optiek zijn de eisen voor "verbouw" niet nader uitgewerkt.*
- Hieronder zijn overeenkomstig de aansluittabel per BB- afdeling de relevante BB-artikelen en -leden nader uitgewerkt. Tenzij anders vermeld, zijn vermelde BB-artikelen/leden van toepassing op alle (drie) typen bouwwerken (woning, woongebouw en overige gebouwen).

3.1 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-afd. 2.1

3.1.1 Sterkte bouwconstructie (in gebruikssituatie); Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.2 en 2.4

Bouwconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.2 en BB-art. 2.4, lid 1.

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de houten buitendeuren toegepast in woningen, woongebouwen en/of overige gebouwen juist zijn bij belastinggevallen en belastingcombinaties, bepaald overeenkomstig de in tabel 1 voor de houten buitendeuren van toepassing zijnde Eurocodes en/of NEN norm.

Tabel 1

Type constructie	Belastingen overeenkomstig	Prestaties bepaald overeenkomstig
Houtconstructie	NEN-EN 1990* en NEN-EN 1991-1-1/4*	NEN-EN 1995-1-1*
Glasconstructie	NEN-EN 1990* en NEN-EN 1991-1-1/4*	NEN 2608

* inclusief nationale bijlage

Opmerking

Voor het bepalen van de sterkte van deur in het kozijn kan bij windbelasting gebruik worden gemaakt van de beproevingsmethode overeenkomstig NEN-EN 12211. Deze beproevingsmethode geeft ten minste dezelfde resultaten als die van de bepalingmethode overeenkomstig NEN-EN 1995-1-1.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat geeft voor toepassingsvoorbeelden de prestaties waaraan de houten buitendeuren, geplaatst in kozijnen, voldoen.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-AFD. 2.9

3.1.2 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.67, lid 1 voor woningen/woongebouwen en de leden 1-2 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

De klassen behoren ten minste tot brandklasse D en rookklasse s2.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor beide zijden van de deur de brandklasse en de rookklasse.

3.1.3 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.68, lid 5.

Grenswaarde

De klasse behoort tot ten minste brandklasse D.

Bepalingsmethode

De brandklasse wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor de zijde van de deur die aan de buitenlucht grenst brandklasse D.

3.1.4 Constructieonderdeel; BB-artikel 2.72

Constructieonderdelen moeten ter beperking van het ontwikkelen van brand en rook voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.72.

Grenswaarde

De grenswaarden kunnen bij Ministeriële Regeling worden gegeven.

Bepalingsmethode

De prestaties worden bepaald overeenkomstig de in de Ministeriële regeling aangegeven bepalingmethode(n).

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

In het attest-met-productcertificaat worden geen uitspraken gedaan.
Dit artikel is informatief opgenomen in het kader van de zorg- en signaleringsplicht.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND; BB-AFD. 2.10 (FACULTATIEF)

3.1.5 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; BB-artikel 2.84

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.84, leden 1-3/6-7 voor woningen/woongebouwen en de leden 1/4-7 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

De grenswaarde voor de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) wordt bepaald door de weerstand tegen branddoorslag (WBO) van een gevelopening als bedoeld in NEN 6068. Deze WBO is afhankelijk van de stralingsflux in het maatgevende observatiepunt bepaald volgens NEN 6068. In par. 6.3 van deze norm is bepaald dat een geveldeel dat de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie heeft van ten minste 30 minuten, geen gevelopening is. Dit is ook van toepassing ingeval de WBDBO-eis 60 minuten is. Voor een beweegbaar constructieonderdeel in een uitwendige scheidingsconstructie geldt niet de vereiste van zelfsluitendheid.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag wordt bepaald overeenkomstig NEN 6068.

Toelichting WBDBO-eis

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen twee brandcompartimenten, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute geldt een eis met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en dient te voldoen aan de gestelde prestatie-eisen. De weerstand tegen branddoorslag wordt overeenkomstig NEN 6068, art. 5.3, uitgedrukt in een veelvoud van 30 minuten.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Indien gewenst, wordt in het attest-met-productcertificaat de brandwerendheid van een houten buitendeur opgegeven zoals is vastgesteld aan de hand van beproevingen door een erkend laboratorium. Hierbij wordt aangegeven of het gaat om brandwerendheid van binnen naar buiten, van buiten naar binnen of beide richtingen.

VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; BB-AFD. 2.11 (FACULTATIEF)

3.1.6 Weerstand tegen branddoorslag, brandoverslag en rookdoorgang; BB-artikel 2.94

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.94, leden 2-3.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment waarin een subbrandcompartiment als bedoeld in BB-art. 2.93 ligt, bedraagt ten minste 30 minuten.

Aan de (weerstand tegen) rookdoorgang kunnen bij Ministeriële regeling nadere eisen worden gesteld.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag wordt bepaald overeenkomstig NEN 6068.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat kan voor toepassingsvoorbeelden de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag vermelden.

In het attest-met-productcertificaat worden geen uitspraken gedaan over de weerstand tegen rookdoorgang. Dit is informatief opgenomen in het kader van de zorg- en signaleringsplicht.

INBRAAKWERENDHEID; BB-AFD. 2.15 (FACULTATIEF)

3.1.7 Reikwijdte; BB-artikel 2.130

Deuren, ramen en kozijnen toegepast in woningen en woongebouwen, die bereikbaar zijn voor inbraak, moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.130.

Grenswaarde

De inbraakwerendheid moet voldoen aan weerstandsklasse 2.

Bepalingsmethode

De bereikbaarheid voor inbraak wordt bepaald overeenkomstig NEN 5087 en de weerstandsklasse wordt bepaald overeenkomstig NEN 5096.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat kan voor toepassingsvoorbeelden de weerstandsklasse vermelden.

3.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-AFD. 3.1

3.2.1 Geluid van buiten; BB-artikel 3.2

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.2.

Grenswaarde

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie heeft een minimum van 20 dB.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Opmerking:

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, te voldoen aan de minimale grenswaarde overeenkomstig dit artikel. De bijdrage van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, aan de karakteristieke geluidswering is daarmee minimaal gelijkwaardig aan de grenswaarde op gebouwniveau bepaald overeenkomstig de NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor toepassingsvoorbeelden van de houten buitendeuren de waarde voor de geluidwering voor het standaard buitengeluid (R_A).

3.2.2 Industrie-, weg- of spoorweglawaai; BB-artikel 3.3

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.3, leden 1/3-4 voor woningen/woongebouwen en leden 1-4 voor overige gebouwen.

Grenswaarden

- 1) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen de in het hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- 2) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een bedgebied is niet kleiner dan het verschil tussen de in het hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 30 dB(A) bij industrielawaai, of 28 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- 3) De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte is maximaal 2 dB of dB(A) lager dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Opmerking:

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, te voldoen aan de minimale grenswaarde overeenkomstig dit artikel. De bijdrage van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, aan de karakteristieke geluidswering is daarmee minimaal gelijkwaardig aan de grenswaarde op gebouwniveau bepaald overeenkomstig de NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor toepassingsvoorbeelden de bijdrage van de houten buitendeuren aan de karakteristieke geluidwering.

3.2.3 Luchtvaartlawaai; BB-artikel 3.4 (facultatief)

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.4, leden 1-4.

Grenswaarden

- 1) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB.
- 2) Het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB.
- 3) De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte is maximaal 2 dB of dB(A) lager dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Opmerking:

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructies dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, te voldoen aan de minimale grenswaarde overeenkomstig dit artikel. De bijdrage van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, aan de karakteristieke geluidswering is daarmee minimaal gelijkwaardig aan de grenswaarde op gebouwniveau bepaald overeenkomstig de NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor toepassingsvoorbeelden de bijdrage van de houten buitendeuren aan de karakteristieke geluidwering.

GELUIDWERING TUSSEN RUITEN; BB-AFD. 3.4 (FACULTATIEF)

3.2.4 Ander perceel; BB-artikel 3.16

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.16, leden 1-4.

Grenswaarde

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil is niet kleiner dan 47 dB en het gewogen contact-geluidniveau is niet groter dan 59 dB bij woningen/woongebouwen en niet groter dan 64 dB bij overige gebouwen.

Bepalingsmethode

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau worden bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Opmerking:

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau dient te worden bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Hierbij dient de bijdrage aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, te voldoen aan de minimale grenswaarde overeenkomstig dit artikel. De bijdrage van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau is daarmee minimaal gelijkwaardig aan de grenswaarde op gebouwniveau bepaald overeenkomstig de NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest of Attest-met-productcertificaat

Het attest of attest-met-productcertificaat kan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau vermelden.

3.2.5 Verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel; BB-artikel 3.17

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.17, leden 1-4 voor woningen, leden 1-4/6-7 voor woongebouwen en leden 1-5 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil is niet kleiner dan 47 dB en het gewogen contact-geluidniveau is niet groter dan 59 dB bij woningen/woongebouwen en niet groter dan 64dB bij overige gebouwen.

Bepalingsmethode

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau worden bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Opmerking:

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau dient te worden

bepaald volgens NEN 5077. De geluidwerende prestaties van ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie onderdelen dient te worden bepaald overeenkomstig de EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN 14351-1. Hierbij dient de bijdrage aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, te voldoen aan de minimale grenswaarde overeenkomstig dit artikel. De bijdrage van de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau is daarmee minimaal gelijkwaardig aan de grenswaarde op gebouwniveau bepaald overeenkomstig de NEN 5077.

Toelatingsonderzoek/Attest of Attest-met-productcertificaat

Het attest of attest-met-productcertificaat kan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau vermelden.

WERING VAN VOCHT; BB-AFD. 3.5

3.2.6 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

Uitwendige scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.21, lid 1.

Grenswaarde

Uitwendige scheidingsconstructies moeten waterdicht zijn.

Bepalingsmethode

De waterdichtheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Opmerking

Het bepalen van de waterdichtheid van houten buitendeuren, geplaatst in een kozijn, kan overeenkomstig NEN-EN 1027 geschieden, waarbij de vereiste grenswaarde voor de optredende stuwdruk zoals vermeld in tabel 2 van NEN 2778 maatgevend is voor de vereiste toetsingsdruk, waarbij geen waterlekage mag optreden. De resultaten van deze beproevingsmethode geven prestaties die ten minste vergelijkbaar zijn met de resultaten, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt voor toepassingsvoorbeelden de maximale toetsingsdruk, waarbij de houten buitendeur, geplaatst in een kozijn, nog waterdicht is.

BEPERKING VAN DE AANWEZIGHEID VAN SCHADELIJKE STOFFEN EN IONISERENDE STRALING; BB-AFD. 3.9

3.2.7 Materialen; BB-artikel 3.63

Materialen waaruit giftige of hinderlijke stoffen kunnen vrijkomen of waaruit ioniserende stralen kunnen ontstaan moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 3.63, lid 1.

Grenswaarde

Grenswaarden kunnen worden gegeven bij Ministeriële regeling.

Bepalingsmethode

De bepalingmethoden kunnen worden gegeven bij Ministeriële regeling.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

In het attest-met-productcertificaat worden geen uitspraken gedaan.
Dit artikel is informatief opgenomen in het kader van de zorg- en signaleringsplicht.

3.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid

BEREIKBAARHEID EN TOEGANKELIJKHEID; BB-AFD. 4.4

3.3.1 Vrije doorgang; BB-artikel 4.22

Een vrije doorgang moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 4.22, lid 1.

Grenswaarde

Een doorgang en een liftoegang hebben een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.

Opmerking

Bij toepassing in bestaande bouw zijn de deuren afhankelijk van het aanwezige bouwkundige kader en kunnen afwijken van de vereiste afmetingen.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat geeft voor toepassingsvoorbeelden de afmetingen van de vrije doorgang.

3.3.2 Hoogteverschillen; BB-artikel 4.27 (facultatief)

Hoogteverschillen in een route moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 4.27, lid 3 voor woningen, de leden 1-4 voor woongebouwen en lid 1 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

Indien een deur met kozijn wordt geleverd, bedraagt de drempelhoogte ten hoogste 0,02 m.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat kan toepassingsvoorbeelden geven die aan de gestelde eisen voldoen.

BUITENBERGING, NIEUWBOUW; BB-AFD 4.5

3.3.3 Regenwerend; BB-artikel 4.32

De uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte als bedoeld in artikel 4.31 is, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend.

Grenswaarde

Een deur is regenwerend bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat geeft aan dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

3.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu

ENERGIEZUINIGHEID; BB-AFD. 5.1

3.4.1 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

De warmtedoorgangscoefficiënt van houten buitendeuren moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 5.3, lid 4.

Grenswaarde

De warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren, kozijnen e.d. is ten hoogste 1,65 W/m².K.

Bepalingsmethode

De warmtedoorgangscoefficiënt worden bepaald overeenkomstig NEN 1068.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de warmtedoorgangscoefficiënt van de houten buitendeuren.

3.4.2 Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

De luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsruimten, toilet- en badruimten moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 5.4, lid 1 voor woningen/woongebouwen en lid 2 voor overige gebouwen.

Grenswaarde

De luchtvolumestroom is niet groter dan 0,2 m³/s.

Bepalingsmethode

De luchtvolumestroom wordt bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Opmerking

Het bepalen van de luchtdoorlatendheid van houten buitendeuren, geplaatst in een kozijn, kan overeenkomstig de in par. 11.1.4 van deze BRL gegeven beproevingsmethode geschieden. De resultaten van deze beproevingsmethode geven prestaties die ten minste vergelijkbaar zijn met de resultaten bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt de bijdrage aan de luchtvolumestroom.

4 PRESTATIE-EISEN PRIVAATRECHTELIJK, ATTESTERINGSONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING

4.1 Sterkte en stijfheid van de deur Grenswaarde

De deur mag niet bezwijken en geen grotere blijvende vormverandering hebben dan 0,3 mm bij beproeving overeenkomstig par. 9.1.1 van deze BRL.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht wordt of de houten buitendeur voldoet aan deze eis.

Attest-met-productcertificaat

In het attest-met-productcertificaat wordt vermeld dat het deurblad bestand is tegen een breukbelasting van ≥ 10 kN. Bovendien wordt vermeld dat de blijvende vormverandering $\leq 0,3$ mm is.

4.2 Aanvullende eis voor verbindingen stapeldorpelconstructies t.o.v. paragraaf 3.2.2.

Grenswaarde

De waterdichtheid van de verbindingen tussen de onderdelen waaruit een stapeldorpelconstructie is opgebouwd, moet, bepaald overeenkomstig par. 9.2 van deze BRL, waterdicht zijn tot een toetsingsdruk van 300 Pa.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht wordt of de houten buitendeur voldoet aan deze eis.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat aan de bovenstaande is voldaan.

4.3 Vormstabiliteit

Grenswaarde

Een deur dient, uitgaande van de toegestane kromming en scheluwte in de gebruiksfase, zodanig vormstabiel te blijven dat aan de eisen m.b.t. de lucht- en waterdichtheid, geluid, inbraakwerendheid en bedieningsgemak etc., blijvend wordt voldaan.

Bepalingsmethode

De bepaling van de vormstabiliteit geschiedt overeenkomstig NEN-EN 1121 en is beschreven in par. 9.1.2.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht wordt of de door de aanvrager opgegeven vormverandering overeenkomt met een van de klassen overeenkomstig onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Klassen m.b.t. de weerstand tegen kromming en scheluwte van de sluitzijde van de deur loodrecht op het deurvlak bepaald overeenkomstig NEN-EN 1121.

Klasse	Eisen in mm volgens NEN-EN 12219	In de praktijk te verwachten maximale kromming in mm, bepaald overeenkomstig NEN-EN 952
0	Geen	> 8
I	0-8	8
II	0-4	6
III	0-2	4

Attest-met-productcertificaat

In het attest-met-productcertificaat worden de prestaties van de deur volgens notatie van NEN-EN 12219 in klassen van kromming en de scheluwte van de sluitzijde van de deur vermeld. De deur dient ten minste te voldoen aan klasse I.

4.4 Wering van vocht van buiten

Grenswaarde

Houten deuren voor niet tot bewoning bestemde gebouwen (o.a. garagedeuren, bergingsdeuren), geplaatst in een kozijn, moeten ten minste regenwerend zijn.

Bepalingsmethode

De regenwerendheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toelichting:

Een scheidingsconstructie is volgens NEN 2778 regenwerend als er aan de binnenzijde van de scheidingsconstructie geen water visueel waarneembaar is bij vier uur beproeving zonder luchtdrukverschil over de constructie.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestatie juist is.

Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat geeft toepassingsvoorbeelden die regenwerend zijn.

5 PRODUCT(IE)EISEN

5.1 Vormtoleranties: deurblad zonder kozijn

Deuren worden in de definitieve afmetingen afgeleverd waarbij de volgende toleranties zijn toegestaan.

5.1.1 Kromming en scheluwte

De maximaal toelaatbare kromming, bedraagt bij aflevering 3 mm, gemeten overeenkomstig NEN-EN 952.

5.1.2 Rechthoekigheid

De lengte van de diagonalen van de deur, met uitzondering van ingemeten deuren, mogen niet meer verschillen dan 1 mm vermeerderd met 0,5 mm/m diagonaal lengte of gedeelte daarvan met een maximum van 2 mm.

5.1.3 Afwijkingen van de nominale maten deurafmetingen

Bepaald volgens NEN-EN 951 voor hoogte en breedte van deuren +/- 1 mm.

5.1.4 Nominale maten voor dikte

Bepaald volgens NEN-EN 951 voor de dikte: +/- 1,0 mm.

5.2 Stijlen en dorpels

Stijlen en dorpels van naaldhout, met uitzondering van w.r. cedar en redwood, moeten zijn geoptimaliseerd overeenkomstig BRL 2902 en/of zijn gevingerlast overeenkomstig BRL 1704-2. Oregon Pine mag massief worden toegepast als rift gezaagd Oregon pine wordt toegepast. Onder rift gezaagd wordt in dit kader verstaan: hout waarvan de inwendige hoek van de groeiringen ten opzichte van de breedte van het hout $90^{\circ} \pm 30^{\circ}$ is.

5.3 Kantafwerking

De kantafwerking aan de buitenzijde van de deur dient zodanig te zijn dat de duurzaamheid van de verfafwerking gewaarborgd is.

Dit kan worden aangetoond door te beproeven conform paragraaf 9.1.5, waarbij geen gebreken aan de kantafwerking mogen ontstaan, of door uit te gaan van onderstaande praktijkrichtlijn:

- aan de buitenzijde dient de radius aan de bovenkant van liggende delen, m.u.v. de bovendorpel, een straal van min. 4 mm te hebben. Dit geldt naast dorpels ook voor lijstwerk en glaslaten;
- overige radiussen van stijlen en dorpels moeten aan de buitenzijde (blootgesteld aan de weersinvloeden) zijn afgerond waarbij de straal min. 3 mm is. Aan de binnenzijde kunnen de profielen worden afgerond, schuine kanten van ca. 3 mm zijn toepasbaar.

5.4 Verbindingen

Verbindingen dienen dicht te zijn en dicht te blijven. Verbindingen in (massieve) deuren dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat:

beproefd overeenkomstig par. 9.2 géén waterdoorslag optreedt;

beproefd overeenkomstig par. 9.1.1 voldaan wordt aan de sterkte- en stijfheidseis;

beproefd overeenkomstig par. 9.1.5 geen capillaire naden ontstaan.

Indien in de BRL 0819 expliciete eisen opgenomen zijn inzake verbindingstechnieken van houten buitendeuren zijn deze eisen van toepassing.

5.5 Samengestelde constructies (vlakke deuren en sandwich panelen)

Het raamwerk dient met houtsoorten conform par. 6.1.6 te worden opgebouwd. Bij het bepalen van de minimale breedte van het randhout moet rekening gehouden worden met de bevestiging van het hang- en sluitwerk. De voorgeschreven schroeflengten dienen geheel in het randhout opgenomen te kunnen worden. De beplating, het raamwerk en de vulling dienen één geheel te vormen. Voor de toe te passen lijmen wordt verwezen naar par. 6.9.

5.6 Afdichten kops hout

Alle kopse vlakken, die in de gebruiksfase en/of uitvoeringsfase direct aan het buitenklimaat

worden blootgesteld, dienen te worden beschermd tegen waterindringing. Hiertoe dient het door de producent gebruikte verfsysteem getoetst te worden op de waterdoorlaatbaarheid eisen volgens de SKH-Publicatie 04-01 en als hele deur de "capillaire naden" test conform paragraaf 9.1.5 doorstaan. Als niet aangetoond is dat het systeem voldoet, zal het kops hout afgedicht moeten worden met een middel waarvan volgens de beoordelingsgrondslag voor afdichtmiddelen voor de timmerindustrie (SKH-Publicatie 04-01) is aangetoond dat deze geschikt is voor deze toepassing.

Onder afdichten van kops hout wordt verstaan: "Het behandelen van kops hout (omkanten, glasopeningen, brievengleuven, slotgaten, weldorpels etc.) of de randen van plaatmateriaal (waaronder ook de randen van bijv. panelen) om het materiaal te beschermen tegen vochtindringing".

5.7 Reparaties

Kleine onregelmatigheden in hout dienen te worden gevuld met een reparatie- of vulmiddel dat voldoet aan de eisen zoals vermeld in paragraaf 6.12. Zie voor daartoe toegelaten middelen SKH publicatie 93-03.

Voor de toegestane kleine onregelmatigheden zie de bijlage " Algemene Kwaliteitseisen Kozijnhout, raamhout en deurhout " bij de SKH publicatie 99-05.

Bij toepassing van transparante afwerking (TA) zijn geen reparaties toelaatbaar in de vlakken die blijvend in het zicht komen. Reparaties in aan het zicht onttrokken sponningen zijn toegestaan.

5.8 Infrezingen/omfrezingen

Voor plaatsbepaling van scharnieren en krukgat (tenzij anders overeengekomen) wordt verwezen naar de figuren 1 en 2 van bijlage 1 en bijlage 2.

Voor infrezingen van inbraakwerend hang- en sluitwerk wordt verwezen naar de SKH-Publicatie 98-08 en de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/-leveranciers van deze producten. De positie van de infrezingen wordt aangegeven in mm. (+/- 1 mm).

Deuren moeten aan de sluitzijde worden arm geschaafd naar de aanslagzijde. De schaafhoek moet $3^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ zijn vanaf een deurbreedte van 600 mm, voor smallere deuren is de schaafhoek $4,5^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$.

5.9 Beglazing

De beglazing van deuren is overeenkomstig NEN-EN 12488 en NEN-EN-ISO 14439; uitsluitend van binnenuit beglazen is toegestaan. Hierbij dient tevens te worden opgemerkt dat "glas plus eenzijdige afdichting" binnen de sponningdiepte moet vallen.

Ruiten dienen overeenkomstig de prestatie-eisen van de NEN 3576, te worden beglaasd.

5.10 Brievengleuven

Brievengleuven of -bussen moeten voldoen aan NEN 1770.

5.11 Visuele beoordeling van een deurblad

Het deurblad dient na montage en aflakken te voldoen aan SKH-Publicatie 08-04 "Visuele beoordeling van een deurblad".

5.12 Aanvullende voorwaarden concept I

5.12.1 Grondlaksysteem

Het grondlaksysteem moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in BRL 0814.

Aan de eisen voor het grondlaksysteem, zoals opgenomen in BRL 0814, wordt geacht te zijn voldaan als het grondlaksysteem aangebracht wordt overeenkomstig de praktijkrichtlijn zoals opgenomen in bijlage 5 dan wel voldoet aan de prestaties vermeld in bijlage 4.

5.12.2 Beglazen samengestelde vlakke deuren

Ter voorkoming van inwateren of capillair effect aan het deurblad gedurende de bouwfase worden samengestelde vlakke deuren af fabriek beglaasd door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder.

Samengestelde vlakke deuren waarvan is aangetoond dat deze bouwfase bestendig zijn mogen op de bouwplaats worden beglaasd onder verantwoordelijkheid van de deurenfabrikant. Van een vlakke deur is aangetoond dat deze bouwfase bestendig is indien na 24 cycli volgens de snelverwerking beproeving van paragraaf 9.1.5 (in plaats van de in paragraaf 9.1.5 omschreven 6 cycli) vanuit de glasopening geen capillaire naden worden geconstateerd.

5.12.3 Beschermen op de bouw van samengestelde vlakke deuren

Bescherming op de bouw d.m.v. verwerkingsvoorschriften in samenspraak met de opdrachtgever.

5.13 Aanvullende voorwaarden concept II

5.13.1 Voorlaksysteem

De houten buitendeuren moeten voorzien zijn van een voorlaksysteem. Het voorlaksysteem moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in BRL 0817.

Aan de eisen voor het grondlaksysteem, zoals opgenomen in BRL 0817, wordt geacht te zijn voldaan als het grondlaksysteem aangebracht wordt overeenkomstig de praktijkrichtlijn zoals opgenomen in bijlage 5 dan wel voldoet aan de prestaties vermeld in bijlage 4.

5.13.2 Beglazen samengestelde vlakke deuren

Ter voorkoming van inwateren of capillair effect aan het deurblad gedurende de bouwfase worden samengestelde vlakke deuren af fabriek beglaasd door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder.

Samengestelde vlakke deuren waarvan is aangetoond dat deze bouwfase bestendig zijn mogen op de bouwplaats worden beglaasd onder verantwoordelijkheid van de deurenfabrikant. Van een vlakke deur is aangetoond dat deze bouwfase bestendig is indien na 24 cycli volgens de snelverwerking beproeving van paragraaf 9.1.5 (in plaats van de in paragraaf 9.1.5 omschreven 6 cycli) vanuit de glasopening geen capillaire naden worden geconstateerd.

5.13.3 Infrezingen t.b.v. hang- en sluitwerk en beslag

De houten buitendeuren dienen door de certificaathouder te worden voorzien van infrezingen t.b.v. hang- en sluitwerk en beslag conform par. 5.8.

5.13.4 Beschermen op de bouw

Bescherming op de bouw d.m.v. verwerkingsvoorschriften in samenspraak met de opdrachtgever.

5.14 Aanvullende voorwaarden concept III

5.14.1 Infrezingen t.b.v. hang- en sluitwerk en beslag

De houten buitendeuren dienen door de certificaathouder te worden voorzien van infrezingen t.b.v. hang- en sluitwerk en beslag conform par. 5.8.

5.14.2 Aflaksysteem

De houten buitendeuren moeten voorzien zijn van een aflaksysteem. Het aflaksysteem moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de BRL 0817. Aan de eisen voor het grondlaksysteem, zoals opgenomen in BRL 0817, wordt geacht te zijn voldaan als het grondlaksysteem aangebracht wordt overeenkomstig de praktijkrichtlijn zoals opgenomen in bijlage 5 dan wel voldoet aan de prestaties vermeld in bijlage 4.

5.14.3 Beglazen

De houten buitendeuren dienen af fabriek beglaasd te zijn door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder conform par. 5.9.

5.14.4 Monteren hang- en sluitwerk en beslag

De houten buitendeuren dienen door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder fabrieksmatig te worden voorzien van hang- en sluitwerk en beslag conform par. 6.8.5.

5.14.5 Afhangen houten buitendeuren

De houten buitendeuren moeten door of onder verantwoordelijkheid van de certificaathouder overeenkomstig de eisen zoals opgenomen in BRL 0808 worden afgehangen.

5.14.6 Beschermen op de bouw

Bescherming op de bouw d.m.v. verwerkingsvoorschriften in samenspraak met de opdrachtgever.

5.15 Opslag en transport

De opslag en het transport van de deuren moeten op zodanige wijze plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen niet nadelig worden beïnvloed.

5.16 Brandwerende deuren

Brandwerende deuren volgens paragraaf 3.1.5 en 3.1.6. kunnen in Concepten I, II en III geleverd worden.

5.16.1 Aanvullende voorwaarden Concept I

De brandwerende deuren dienen geleverd te worden met bijbehorende verwerkingsvoorschriften.

5.16.2 Aanvullende voorwaarden Concept II

Voor brandwerende buitendeuren overeenkomstig paragraaf 3.1.5 en 3.1.6 in concept II gelden de volgende aanvullende (Concept I) voorwaarden:

Montage glas (indien het gewicht van het glas niet toelaat om beglaasd te plaatsen, dan mag worden beglaasd onder verantwoordelijkheid van de deurenfabrikant tijdens het afhangen op de bouwplaats);

montage hang- en sluitwerk af fabriek;

montage deurnaalden af fabriek;

meeleveren van brandwerende materialen t.b.v. slot en scharnieren;

spionoog en/of brandwerende roosters gemonteerd (indien van toepassing).

5.16.3 Aanvullende voorwaarden Concept III

Voor brandwerende buitendeuren overeenkomstig paragraaf 3.1.5 en 3.1.6 in concept III gelden de volgende aanvullende (Concept I en Concept II) voorwaarden:

- certificaathouder controleert of de deur-kozijn aansluiting voldoet aan geteste constructie conform (brand) testrapporten.

6 EISEN TE STELLEN AAN MATERIALEN

Niet in dit hoofdstuk opgenomen materialen dienen gerelateerd aan het toepassingsgebied te voldoen aan de geldende normen of BRL.

6.1 Hout

6.1.1 Algemeen

Hout voor de toepassing in houten buitendeuren moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in de beoordelingsgrondslag "Houtsoorten voor toepassing in geveltimmerwerk; toelatingseisen en bepalingmethoden" (zie SKH-Publicatie 97-04). Houtsoorten vermeld in SKH-Publicatie 99-05 voldoen aan de gestelde eisen. In afwijking van de SKH-Publicatie 99-05 mogen houtsoorten met niet opeenvolgende krimpklasse in één deur gecombineerd worden mits d.m.v. onderzoek aan de beproevingen volgens hoofdstuk 9 voldaan wordt.

6.1.2 Hout voor stijlen dorpels

Hout voor stijlen en dorpels moet voldoen aan de kwaliteitseisen vermeld in de SKH-Publicatie 99-05.

6.1.3 Hout voor glasroeden

Glasroeden moeten in de zin van NEN 5461 foutvrij zijn; overige eisen zie SKH-Publicatie 99-05 (beweegbare delen).

6.1.4 Hout voor glas- en sponninglatten

Het hout moet in de zin van NEN 5461 foutvrij zijn; overige eisen zie SKH-Publicatie 99-05 (beweegbare delen).

6.1.5 Eisen voor deuvels

Deuvels moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 2908 "Houten deuvels".

6.1.6 Hout voor raamwerken van vlakke/samengestelde deuren

Het randhout voor een vlakke deur dient ten minste te voldoen aan duurzaamheidsklasse 3, conform NEN-EN 350-2, en de overige kwaliteitseisen zoals weergegeven SKH-Publicatie 99-05 (beweegbare delen).

6.1.7 Vulhout van vlakke/samengestelde deuren

Afwijkende eisen voor vulhout t.o.v. SKH-Publicatie 99-05.
De eisen zoals genoemd SKH-Publicatie 99-05 zijn niet van toepassing op vulhout met uitzondering van schimmelaantasting.

6.2 Vochtgehalte

Massieve deuren zie SKH-Publicatie 99-05.

Hout voor raamwerk, lattenvulling, klossen, etc. t.b.v. vlakke deuren: 12 ± 2 %

Glas- en sponninglatten voor buitenzijde zie SKH-Publicatie 99-05; voor binnenzijde max. 16%.

6.3 Geoptimaliseerd hout

Geoptimaliseerd hout voor deuren moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 2902.

6.4 Gevingerlast hout

Gevingerlast hout voor deuren moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 1704-2.

6.5 Gemodificeerd hout

Gemodificeerd hout moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in de BRL 0605.

6.6 Plaatmaterialen

Overfineren met decoratieve fineren is uitsluitend toegestaan met "gestoken" fineren en als deze direct op het plaatmateriaal worden gelijkmd in een daartoe ingerichte pers. De verlijming dient te voldoen aan NEN-EN-314-1, klasse 3.

- 6.6.1 Triplex**
Triplex voor deuren moet voldoen aan de eisen van BRL 1705. Klasse C voor transparante afwerking of klasse D voor dekkende afwerking en hetgeen onder 6.6 is gesteld. De minimale dikte voor dekplaten is 5 mm (tol. -0,3 mm).
- 6.6.2 MDF / HDF**
MDF/HDF voor de toepassing als dekplaten in vlakke deuren of als panelen dient te voldoen aan de eisen zoals vermeld in de beoordelingsgrondslag "MDF/HDF voor toepassing in geveltimmerwerk; toelatingseisen en bepalingmethoden" (zie SKH-Publicatie 02-04).
- 6.6.3 Kunststof platen**
Kunststof platen voor de toepassing als dekplaten in vlakke deuren dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in de BRL 4101-4.
- 6.6.4 Deurvullingen**
Materialen te gebruiken als vulling moeten voldoen aan de eisen gesteld in de beproevingen volgens paragrafen 9.1.5 en 9.3 van deze BRL.
- 6.7 Glas**
Voor glas gelden de volgende normen:
- isolerend dubbelglas dient te voldoen aan NEN 1279-5 of de BRL 2202 of de BRL 3105;
- voorgespannen glas dient te voldoen aan NEN-EN 12150-2 (thermisch gehard), NEN-EN 14179-2 (heat soaked thermisch gehard) of EN 12337-2 (chemisch versterkt).
- veiligheidsglas moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in EN 12600.
- brandwerend glas moet voldoen aan de eisen uit de NEN-EN 13501-2.
- 6.8 Metalen onderdelen**
- 6.8.1 Hang- en sluitwerk**
Hang- en sluitwerk dient te voldoen aan NEN 5089/BRL 3104.
Per deurblad moet er een stelbaarheid (ter correctie van hang- en sluitnaden), van minimaal 1 mm. (m.u.v. concept III) aanwezig zijn.
- Hangwerk
Met betrekking tot het maximaal toelaatbare gewicht van deuren wordt verwezen naar bijlage 2.
- Sluitwerk
Meerpuntsluitingen dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de maximaal te verwachten kromming (zie tabel in par. 4.3) van de deur kan worden overbrugd met een maximale bedieningskracht conform de NEN 3662. De toleranties van posities van sluitpunten in meerpuntssluitingen bedragen $\leq 0,5$ mm.
- 6.8.2 Aluminium profielen**
Aluminium profielen moeten zijn van de legering EN-AW-6060T6 conform NEN-EN 573-3 en NEN-EN 755-2.
Aluminium profielen dienen te zijn geanodiseerd volgens de kwaliteitseisen "Qualanod" of te zijn gemoffeld volgens de kwaliteitseisen "Qualicoat".
- 6.8.3 Stalen profielen**
Indien t.b.v. de stabiliteit van de vlakke deuren stalen stabilisatieprofielen worden toegepast dan dienen deze overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461 corrosiewerend te zijn behandeld.
- 6.8.4 Bevestigingsmiddelen**
Verbindingsmiddelen zoals nagels, schroeven, stiften, krammen en nieten dienen te zijn vervaardigd van verzinkt staal, aluminium, koperzink (messing) of rvs/corrosievast. De toepassing daarvan is afhankelijk van het materiaal waarvan de scharnieren, sloten, sluitkommen of -kasten en profielen zijn vervaardigd en afhankelijk van de mate waarin agressieve stoffen in het hout voorkomen.

6.8.5 Beslag

Het beslag moet zodanig bevestigd worden op het deurblad dat daardoor geen schade als gevolg van inwateren of capillair effect aan het deurblad wordt toegegaan.

6.9 Lijm

Lijm voor de toepassing in hoekverbindingen (massieve deuren opgebouwd uit stijlen en dorpels) moet voldoen aan de eisen gesteld in de BRL 2339. Voor het lijmen van dekplaten (vlakke deuren) moet lijm voldoen aan de beproevingseisen zoals gesteld in par. 9.1.5 (geen capillaire naden) en par. 9.3.1 (kwaliteit lijmverbindingen).

Indien er een verffilm over de lijm (bijvoorbeeld in het geval van smetvlekken) wordt aangebracht dient de verferdraagzaamheid te worden aangetoond overeenkomstig SKH-Publicatie 98-04.

6.10 Kitten

Alleen kit, volgens NEN-EN-ISO 11600, mag worden toegepast. De breedte/dikte van de voeg dient te zijn afgestemd op de toleranties en de te verwachten thermische en hygrische bewegingen van de aansluitende delen. Indien er een verffilm over de kit wordt aangebracht dient de verferdraagzaamheid te worden aangetoond overeenkomstig SKH-Publicatie 98-04.

6.11 Verfsystemen

Grondlaksystemen moeten voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 0814. Voorlak- en aflaksystemen moeten voldoen aan BRL 0817.

6.12 Reparaties/vulmiddelen

Een vulmiddel moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in de SKH-Beoordelingsgrondslag 02-03. Indien er een verffilm over het reparatiemiddel/vulmiddel wordt aangebracht dient de verferdraagzaamheid te worden aangetoond overeenkomstig SKH-Publicatie 98-04.

7 ALGEMENE VOORWAARDEN

Het bedrijf waarin de houten buitendeuren worden vervaardigd dient alle deuren die voldoen aan de technische specificatie, zoals opgenomen moeten worden in de kwaliteitsverklaring, te voorzien van het KOMO®-keurmerk.

7.1 Inrichting van productie- en opslagruimtes

7.1.1 Algemeen

Bedrijven waar houten buitendeuren worden vervaardigd, dienen over voldoende en voor de fabricage geschikte productie- en opslagruimtes te beschikken.

Het bedrijf dient te beschikken over:

- een bedrijfsruimte, alsmede een overdekte opslagplaats ten behoeve van grondstoffen en eindproducten;
- zodanige ruimten voor de productie van houten buitendeuren dat weersgesteldheden geen nadelige invloed hebben op het fabricageproces. De inrichting van het bedrijf moet zodanig zijn, dat bij de opslag van materialen de kwaliteit en de duurzaamheid gewaarborgd blijven en geen blijvende vormverandering optreedt;

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op eisen en aanwijzingen voor de productrealisatie met betrekking tot:

- het binnenklimaat;
- de benodigde installaties, apparatuur en controlemiddelen;
- de lay-out van de productieruimte.

7.1.2 Binnenklimaat

Algemeen geldt dat materiaaleigenschappen van toe te passen materialen niet negatief beïnvloed mogen worden door binnenklimaat en binnenklimaatveranderingen.

Hierna wordt ingegaan op eisen gesteld aan temperatuur en relatieve luchtvochtigheid voor met name die ruimten waar het hout verblijft vanaf de eerste bewerking tot het moment dat het gemonteerde product van de vereiste oppervlakbescherming is voorzien. Het betreft de ruimtes zoals de machinale afdeling, opsluitafdeling en ruimtes voor tussenopslag.

N.B. Ook gedurende perioden dat er niet gewerkt wordt, dienen de aan het binnenklimaat gestelde eisen gehandhaafd te blijven.

7.1.3 Relatieve luchtvochtigheid

In de hiervoor omschreven ruimtes dient een relatieve luchtvochtigheid van minimaal 50% te heersen bij een vereiste gemiddelde houtvochtgehalte volgens SKH-Publicatie 99-05.

7.1.4 Machines en gereedschappen

Alle bewerkingen van het hout dienen uitgevoerd te worden met daartoe geschikte machines en gereedschappen. Verspanende machines en machines die stof ontwikkelen dienen te zijn aangesloten op een goed functionerende afzuiginstallatie. Ook voor andere behandelingen van het hout, zoals bijvoorbeeld bij het spuiten, sproeien of dompelen, kan een afzuiging vereist te zijn. Voor het nauwkeurig afstellen van machines en gereedschappen dienen de geschikte hulpmiddelen (stelgereedschap) en controlegereedschap aanwezig te zijn. Voorts dient er apparatuur aanwezig te zijn om snijgereedschappen en de positionering daarvan te kunnen controleren.

7.2 Opslag en transport

Productie, intern transport, opslag en transport naar de afnemers moeten op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden.

8 VERWERKINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

8.1 Verwerkingsvoorschriften (concepten I en II)

Bij aflevering van houten (inbraakwerende en/of brandwerende) buitendeuren uit de concepten I en II moeten verwerkingsvoorschriften worden meegeleverd. Hierin dienen ten minste de onderstaande punten verwerkt te worden:

- transport naar en opslag op de bouwplaats;
- afhangen van de houten buitendeuren;
- beschermen van de houten buitendeuren tijdens de bouwfase;
- beglazen;
- reparaties;
- herstellen grondlaksysteem (concept I);
- herstellen voorlaksysteem (concept II);
- aanbrengen van de aflaksysteem;
- indien van toepassing; aanbrengen van veiligheids- en of brandwerend beslag;
- indien van toepassing; aanbrengen van brandwerende voorzieningen
- indien van toepassing: voorschriften brandwerende montage in het kozijn
- indien van toepassing: voorschriften voor bouwkundig kader in relatie tot brandwerendheid
- onderhoudsvoorschriften.

8.2 Onderhoudsvoorschriften (concept III)

Na plaatsing, beglazen en afwerken van de houten buitendeuren uit concept III moeten onderhoudsvoorschriften meegeleverd worden.

9 BEPROEVINGEN

9.1 Beproeversprogramma massieve en vlakke/samengestelde buitendeuren

Algemeen:

Het beproevingsprogramma heeft betrekking op deuren af fabriek (minimale eisen BRL 0803).

9.1.1 Bepaling van stijfheid en sterkte

Bij deze beproeving wordt een onbeglaasde deur aan één zijde ingeklemd tegen een frame van voldoende stijfheid. Met langzaam toenemende kracht wordt, ter plaatse van de tegenoverliggende zijde een verticale kracht uitgeoefend. De vervorming (stijfheid) wordt bepaald bij een belasting van 2 kN. Vijf minuten na opheffing van de belasting wordt de blijvende vormverandering gemeten. Deze mag niet meer bedragen dan 0,3 mm. Vervolgens wordt, ter bepaling van de sterkte op bovengenoemde wijze, de kracht opnieuw aangebracht totdat breuk ontstaat. De breukbelasting moet ≥ 10 kN bedragen.

9.1.2 Vormstabiliteit-bepaling van de weerstand tegen kromtrekken van deuren door plaatsing tussen twee klimaten

De deur wordt alvorens te beproeven geconditioneerd bij 65 ± 5 % relatieve luchtvochtigheid en een temperatuur van 20 ± 2 °C. Vervolgens wordt de deur afgehangen in een voldoende stijf frame conform NEN-EN 1121. Vervolgens wordt de kromming van de sluitzijde en de scheluwte van de deur gemeten.

In aanvulling op de NEN-EN 1121 wordt, na het meten van de kromming en de scheluwte, ter hoogte van de kruk wordt de deur gefixeerd aan het frame. Hierna wordt de te beproeven deur gedurende 28 dagen verticaal opgesteld tussen twee klimaten (testklimaat c). Klimaat 1 bestaat uit een temperatuur van 23 ± 2 °C en een relatieve luchtvochtigheid van 30 ± 5 % en klimaat 2 bestaat uit een temperatuur van 3 ± 2 °C en RV van 85 ± 5 %.

Direct na de beproeving wordt opnieuw de kromming van de sluitzijde en de scheluwte van de deur gemeten terwijl deze nog in het frame hangt maar waarbij de fixatie ter hoogte van de kruk eerst wordt losgemaakt.

Afhankelijk van de gemeten kromming van de sluitzijde en de scheluwte wordt de deur ingedeeld in klassen overeenkomstig par. 4.3.

9.1.3 Beproeving van de waterdichtheid van het beglazingssysteem van deuren

De waterdichtheid van het beglazingssysteem van deuren wordt bepaald door twee deuren in een beproevingskast overeenkomstig NEN-EN 1027 'Waterdichtheid onder statische druk', te beproeven tot een toetsingsdruk van 600 Pa. Bij deze toetsingsdruk dienen beide beglaasde deuren een waterdicht beglazingssysteem te hebben.

Vervolgens worden twee van de hierboven als goed geteste deuren onderworpen aan een cyclus van 1000 pulsen positieve en negatieve druk (-750 Pa, + 1200 Pa) waarna opnieuw de waterdichtheid bepaald wordt overeenkomstig NEN-EN 1027. De eis hierbij is dat het beglazingssysteem waterdicht moet zijn tot een toetsingsdruk van 600 Pa.

9.1.4 Beproeving van de combinatie deur en kozijn op waterdichtheid en luchtdoorlatendheid

Het bepalen van de waterdichtheid geschiedt overeenkomstig NEN-EN 1027. De resultaten worden overeenkomstig NEN-EN 12208 weergegeven.

Het bepalen van de luchtdoorlatendheid geschiedt overeenkomstig NEN-EN 1026. De resultaten worden overeenkomstig NEN-EN 12207 weergegeven.

9.1.5 Detectie van mogelijk aanwezige capillaire naden

Voor de detectie van mogelijk aanwezige capillaire naden in o.a. glasopening, slotgaten, brievenbussleuf, aansluiting weldorpel, aansluiting deurblad met beslag etc. en beproeving van het ontstaan van capillaire naden in verbindingen (dicht zijn en dicht blijven) wordt een deur gedurende 6 cycli blootgesteld aan de volgende snelverweringscyclus en daarna visueel beoordeeld.

De snelverweringscyclus bestaat uit achtereenvolgens:

- uur bestralen met behulp van IR-lampen (maximale oppervlakte temperatuur $50 \pm 5^\circ\text{C}$, gemeten op een wit oppervlak kleur; RAL 9010) 24 uur besproeien met water (watertemperatuur $15 \pm 3^\circ\text{C}$);
- uur vriezen (ruimtetemperatuur. $-10 \pm 2^\circ\text{C}$);
- 8 uur besproeien met water (watertemperatuur $15^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$);
- 16 uur rustperiode (ruimtetemperatuur van $20 \pm 2^\circ\text{C}$);
- 8 uur bestralen met behulp van IR-lampen (maximale oppervlakte temperatuur $50 \pm 5^\circ\text{C}$, gemeten op een wit oppervlak kleur; RAL 9010);
- 24 uur rustperiode (ruimtetemperatuur $20 \pm 2^\circ\text{C}$);

Eventuele visueel waarneembare capillaire naden en andere gebreken die ontstaan tijdens de cyclus worden geregistreerd. Na de snelverweringscyclus mogen geen capillaire naden geconstateerd worden.

9.2 Aanvullende beproeving massief houten buitendeuren: Bepaling van weerstand tegen vochtdoorslag van de stapeldorpelconstructie en van de verbindingen

Twee beglaasde deuren worden beproefd conform NEN-EN 1027 tot een toetsingsdruk van 600 Pa. Vindt via de verbindingen en/of stapeldorpelconstructie waterdoorslag plaats dan wordt de proef gestaakt. Indien geen waterdoorslag plaatsvindt worden de deuren geplaatst in een klimaat van $30 \pm 5\%$ relatieve luchtvochtigheid en een temperatuur van $23 \pm 2^\circ\text{C}$, gedurende 3 weken.

Vervolgens worden de deuren overeenkomstig NEN-EN 1027 op waterdichtheid beproefd. De eis bij deze beproeving is dat er geen waterdoorslag plaatsvindt tot een toetsingsdruk van 300 Pa.

9.3 Aanvullende beproeving samengestelde (vlakke) houten buitendeuren

9.3.1 Beproeving van de kwaliteit van de lijmverbindingen

De kwaliteit van de lijmverbinding tussen de beplating en het rand- vulhout, tussen de beplating en de vulling wordt bepaald overeenkomstig het onderstaande protocol.

Voor de beproeving worden in totaal 12 proefstukken van ca. 150 mm x 150 mm gezaagd uit de deur: 2 stuks uit iedere "stijl", 2 uit iedere "dorpel" en 4 uit het midden van de deur.

Alle proefstukken worden geconditioneerd in een klimaat met een relatieve luchtvochtigheid van 65% en een temperatuur van $20 \pm 2^\circ\text{C}$. 6 proefstukken worden vervolgens behandeld volgens par. 5.1.2 van NEN-EN 314-1 (natte beproeving). Alle 12 proefstukken worden tussen rand- of vulhout en beplating met een beitel afgestoken. Alle proefstukken worden over het gehele lijmoppervlak beoordeeld op het percentage houtbreuk, waarbij goedkeuring plaatsvindt indien het percentage houtbreuk van ieder individueel proefstuk minimaal 80 % bedraagt (droog beproefd) en minimaal 60 % (nat beproefd).

9.3.2 Materiaalafhankelijke beproevingen

Indien voor de opbouw van vlakke houten buitendeuren materialen worden toegepast waarvoor in deze beoordelingsrichtlijnen geen eisen zijn opgenomen, zullen deze materialen in het op grond van deze BRL uitgegeven attest-met-productcertificaat moeten worden vermeld. Tenminste de beproevingen genoemd in 9.3.1, 9.3.3 en 9.3.4 vormen de grondslag daarvoor.

9.3.3 Stootvastheid van de combinatie beplating/vulling

De stootvastheid wordt met behulp van twee methoden bepaald. Namelijk door middel van een kogelvalbeproeving conform NEN-EN 950 voor bepaling van de stootvastheid van de bekledingsplaat, in combinatie met de toegepaste vulling, met een kogel (0,5 kg) en een stootbelastingsbeproeving met een zacht en zwaar lichaam (30 kg), conform NEN-EN 949. De vormveranderingen worden bij beide beproevingen gemeten en dienen minimaal aan klasse 3 van de NEN-EN 1192 te voldoen.

9.3.4 Bepaling van het krimp- en zwelgedrag van de beplating

Het krimp- en zwelgedrag van de beplating wordt bepaald conform NEN-EN 317 en NEN-EN 318.

9.3.5 Bepaling van inbraakwerendheid

De deur moet aantoonbaar voldaan aan de eisen van de NEN 5096.

10 EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM

10.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de producent moet voldoen.

10.2 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het fabricageproces van het product, het verwerkingsvoorschrift en voor de interne kwaliteitsbewaking en voor het gereede product ligt bij de producent.

10.3 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem

10.4 Kwaliteitssysteem

10.4.1 Beheersing van documenten

De schriftelijk vastgelegde procedures voor de keuring en de beproeving moeten door daartoe bevoegde personen binnen het bedrijf vóór de uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd op geschiktheid en doelmatigheid. De beheersing van documenten moet bewerkstelligen, dat alleen geldige documenten bij de keuring en beproeving beschikbaar zijn. De documenten dienen in het Nederlands dan wel in het Engels of Duits gesteld te zijn.

10.4.2 Keuring en beproeving

10.4.2.1 Interne Kwaliteitsbewaking

De producent dient een interne kwaliteitsbewaking te hanteren; hierin dienen minimaal de volgende onderdelen te zijn opgenomen en schriftelijk te zijn vastgelegd:

- een ingangscntrole op de grondstoffen
- werkplekinstructies (incl. controle op het productieproces)
- controle op het eindproduct m.b.t. kromming, scheluwte, afmetingen, verlaagdikte etc.
- de controle op de meetapparatuur
- klachtenregistratie.
- afhandeling producten met een tekortkoming

10.4.2.2 Registratie

Van de keuringen en beproevingen, zoals omschreven in het IKB schema dient een registratie te worden bijgehouden. Geregistreerde gegevens dienen ten minste 10 jaar te worden bewaard

10.4.2.3 Kalibratie

Keuringsmiddelen, meetmiddelen en beproevingsapparatuur moeten ten minste jaarlijks gekalibreerd worden. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden.

10.4.2.4 Toelevering

Grondstoffen, halfproducten, etc., waarvoor verwezen is naar een andere beoordelingsrichtlijn, moeten aan de eisen van desbetreffende beoordelingsrichtlijn voldoen. De ontvangen goederen moeten volgens het IKB schema gecontroleerd worden.

10.4.2.5 Laboratorium

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur. Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient dit door de certificatie-instelling te zijn goedgekeurd.

De monsters gebruikt voor keuring en beproeving zijn duidelijk geïdentificeerd. Eventuele beproevingsvolgorde dient herkenbaar te zijn.

De producent van dient te beschikken over de volgende apparatuur:

Met betrekking tot hout:

- apparatuur voor het bepalen van het vochtgehalte van hout met instellingsmogelijkheden voor temperatuurcorrectie en houtsoort;
- apparatuur ter controle van de volumieke massa.

Met betrekking tot verf en lijm:

- apparatuur om de natte laagdikte van de verf te meten;
- apparatuur om de droge laagdikte van de verf te meten;
- apparatuur om de geslotenheid van de verffilm te beoordelen;
- indien van toepassing apparatuur voor de bepaling van de viscositeit van verf en lijm (bijvoorbeeld een DIN-cup).

Met betrekking tot de controle van afmetingen:

- meetgereedschap, bijvoorbeeld een rolbandmaat, voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid niet kleiner dan 1 mm, zoals lengten van stijlen en dorpels;
- meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid kleiner dan 1 mm, zoals profielmaten (bijvoorbeeld een schuifmaat met een meetnauwkeurigheid van 0,1 mm);
- meetgereedschap voor het meten van afrondingen en voor het controleren van de passing van een verbinding (bijvoorbeeld een voelmaat);
- meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van de haaksheid, kromming, scheluwte e.d. (bijvoorbeeld een winkelhaak, reilat of een vlakmeetbank);
- indien van toepassing kalibers voor het meten van de nauwkeurigheid van de deugelgaten.

10.4.2.6 Producten met tekortkomingen

Producten of onderdelen van producten waarvan tijdens het productieproces blijkt dat zij niet aan de eisen voldoen moeten als zodanig herkenbaar zijn. Zo nodig moeten corrigerende maatregelen worden genomen.

10.4.3 Klachtenbehandeling

De producent (houder van het productcertificaat) dient aantoonbaar te beschikken over een klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot het product waarop het productcertificaat betrekking heeft en de toepassing ervan. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld en eventueel gevolgd door passende corrigerende maatregelen.

11

MERKEN

De (verpakking van) onder productcertificaat geleverde houten buitendeuren dient blijvend leesbaar te zijn voorzien van het KOMO[®]-merk, vermeld in het KOMO[®] woord- of beeldmerk, minimaal 5mm groot ; nummer (attest-met-)productcertificaat;

In geval van inbraakwerende houten buitendeuren worden deze voorzien van het inbraakwerendheidskeurmerk waarin de weerstandsklasse overeenkomstig NEN 5096 is opgenomen, of klasse 0 indien de deuren niet inbraakwerend zijn.

In het geval van brandwerende deuren worden deze voorzien van het geleverde concept, in combinatie met het aantal minuten brandwerend.

Indien de houten deuren op voorraad worden geproduceerd (niet op projectbasis) dan dienen de deuren vanaf fabriek zichtbaar en leesbaar te worden voorzien van een productiedatum en/of batchnummer.

12 EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE

12.1 Algemeen

De externe kwaliteitsbewaking wordt door de certificatie-instelling vastgelegd conform het voor Productcertificatie Reglement van de certificatie-instelling.

12.2 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek controleert de certificatie-instelling of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen zoals weergegeven in deze Beoordelingsrichtlijn. Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het KOMO[®] productcertificaat al dan niet onder bepaalde voorwaarden wordt verleend.

12.3 Jaarlijkse controle

De certificatie-instelling controleert, onaangekondigd, 6x per jaar of bij voortdurende aan de technische specificatie wordt voldaan, of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met de certificatie-instelling overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitsbewakingssysteem van de producent aan de in hoofdstuk 10 vastgelegde eisen voldoet. Van deze zes jaarlijkse controles is ten minste 1x per jaar een controle op de bouwplaats, indien Houten Buitendeuren overeenkomstig concept III geleverd worden. In het geval van concept III dient in de overeenkomst tussen certificaathouder en opdrachtgever geregeld te zijn dat de certificatie-instelling toegang heeft tot de bouwplaats.

Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld.

Op advies van het College van Deskundigen, kan bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Ieder jaar dient één proefmonster door de CI te worden getrokken voor nader onderzoek door een extern laboratorium van een door het College van Deskundigen te bepalen onderwerp. Indien daartoe aanleiding bestaat kunnen extra monsters worden getrokken. De kosten voor een dergelijk onderzoek zijn voor rekening van de producent

Het land van de aanvrager dient in het algemeen veilig te zijn t.b.v. controlebezoeken door de certificatie-instelling. Bij negatieve reisadviezen wordt het land niet bezocht maar dienen de producten bij binnenkomst in Nederland te worden gecontroleerd. De producent is verplicht de verzendingen inclusief tijd en plaats van ontvangst tijdig en schriftelijk te melden bij de certificatie instelling.

13 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

13.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065. Tot een door de Raad voor Accreditatie nader te bepalen datum is accreditatie op basis van NEN-EN 45011 toegestaan. Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of bezig met aanvraag procedure.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

13.2 Certificatiepersoneel

Het bij het certificatietraject betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Controleur: belast met de uitvoering van de externe controle;
- Uitvoerder vooronderzoek: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van keurmeesters/ laboranten
- Beoordelaar: de beoordeling van de uitvoerder vooronderzoek en controleur; beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen
- Beslisser: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

13.3 Kwalificatie-Eisen

Personeel betrokken bij het certificatieproces moet aantoonbaar gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van de benodigde werkzaamheden. Met betrekking tot opleiding, expertise/ervaring gelden de volgende kwalificatie-eisen:

Certificatiepersoneel	Opleiding	Kennis en Ervaring
Controleur Uitvoerder vooronderzoek	MBO-niveau	- Productie en toepassing houten buitendeuren of gelijkwaardig - Opleiding auditor NEN-EN-ISO 9001 - Tweejarige ervaring in de houtindustrie of daaraan gelijkwaardig
Beoordelaar	HBO-niveau	- Bouwkundig opleiding of gelijkwaardig - Productie en toepassing houten buitendeuren - Minimaal 2 jaar ervaring op leidinggevend niveau in de houtindustrie of daaraan gelijkwaardig.
Beslisser	HBO-niveau	- Managementervaring of gelijkwaardig - Certificatie of gelijkwaardig - Accreditatiecriteria of gelijkwaardig - Kennis van relevante certificatiesystematiek

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

13.4 Rapportage aan college van deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert minimaal jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles.

14 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Bouwbesluit 2012	Stb 2011 416, 676; Stb. 2012, 125, 256; Stb. 2013 75 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245; Stcrt 2013, 5457
NEN 1068:2001+A5:2008	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden
NEN 1770:1984	Brievengleuven en brievenbussen
NEN 2608:2011	Vlkglas voor gebouwen - Eisen en bepalingsmethode
NEN 2686:1988+A2:2008	Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode
NEN 2778:1991+A4:2011	Vochtwering in gebouwen - Bepalingsmethoden
NEN 3576:2009	Beglazing van kozijnen, ramen en deuren - Functionele eisen
NEN 3662:1988	Ramen en deuren - Mechanische eigenschappen - Eisen
NEN 5077:2006++C3:2012	Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd
NEN 5087:2007	Inbraakveiligheid van woningen - Bereikbaarheid van dak- en gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen
NEN 5089:2009	Inbraakwerend hang- en sluitwerk - Eisen en beproevingsmethoden
NEN 5096:2007+C2:2011	Inbraakwerendheid - Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden
NEN 5461:1999+A1:2004	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte
NEN 6068:2008+C1:2011	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN 6090:2006	Bepaling van de vuurbelasting
NEN-EN 314-1:2005	Triplex - Kwaliteit van de lijmverbinding - Deel 1: Beproevingmethoden
NEN-EN 317:1993	Spaanplaat en vezelplaat - Bepaling van de diktetoename door zwelling na onderdompeling in water
NEN-EN 318:2002	Houtachtige plaatmaterialen - Bepaling van de veranderingen van de afmetingen in relatie tot de veranderingen van de relatieve luchtvochtigheid
NEN-EN 350-2:1994	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Natuurlijke duurzaamheid van massief hout - Deel 2: Richtlijn voor de natuurlijke duurzaamheid en behandelbaarheid van geselecteerde, voor Europa belangrijke houtsoorten
NEN-EN 573-3:2009	Aluminium en aluminiumlegeringen - Chemische samenstelling en vorm van geknede producten - Deel 3: Chemische samenstelling

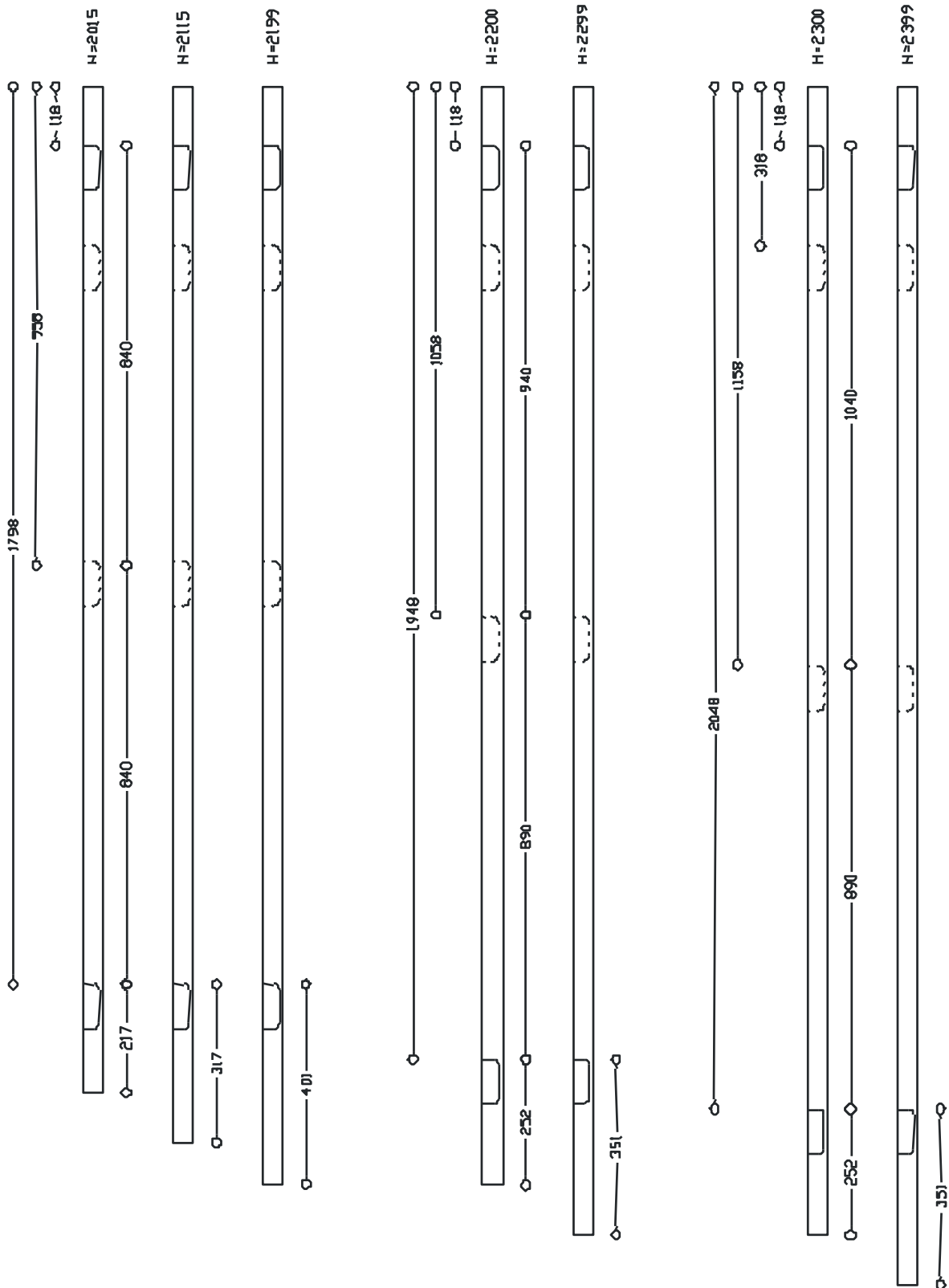
NEN-EN 755-2:2008	Aluminium en aluminiumlegeringen - Geëxtrudeerde staven, buizen en profielen - Deel 2: Mechanische eigenschappen
NEN-EN 949:1999	Ramen en vliesgevels, deuren, zonneschermen en luiken - Weerstand tegen stoten met een zacht en zwaar lichaam voor deuren
NEN-EN 950:1999	Deurbladen - Bepaling van de weerstand tegen stoten met een hard lichaam
NEN-EN 951:1999	Deurbladen - Meetmethode van hoogte, breedte, dikte en haaksheid
NEN-EN 952:1999	Deurbladen - Algemene en plaatselijke vlakheid - Meetmethode
NEN-EN 1026:2000	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Beproevingmethode
NEN-EN 1027:2000	Ramen en deuren - Waterdichtheid - Beproevingmethode
NEN-EN 1121:2000	Deuren - Gedrag bij plaatsing tussen twee verschillende klimaten - Beproevingmethode
NEN-EN 1192:1999	Deuren - Classificatie van sterkte-eisen
NEN-EN 1279-5:2005+A2:2010	Glas voor gebouwen - Isolerend glas - Deel 5: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011+NB:2011	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1 – Ontwerpgrondslagen en belastingen op constructies – Deel 1: Ontwerpgrondslagen
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting
NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011+NB:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 12150-2: 2004	Glas voor gebouwen - Thermisch gehard natronkalk veiligheidsglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 12207:1999	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid – Classificatie
NEN-EN 12208:1999	Ramen en deuren - Waterdichtheid - Classificatie
NEN-EN 12211:2000	Ramen en deuren - Weerstand tegen windbelasting - Beproevingmethode
NEN-EN 12219:1999	Deuren - Klimaatinvloeden - Eisen en classificatie
NEN-EN 12337-2:2004	Glas voor gebouwen - Chemisch versterkt natronkalkglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 12488:2003 (2e ontwerp)	Glas voor gebouwen - Eisen voor de beglazing - Regels voor beglazen
NEN-EN 12600:2003	Glas voor gebouwen – Slingerproef – Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas
NEN-EN 13501-1:2007+A1:2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14179-2: 2005	Glas voor gebouwen - Heat soaked thermisch gehard natronkalk-veiligheidsglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 14351-1:2006+A1:2010	Ramen en buitendeuren voor voetgangers - Productnorm
NEN-EN-ISO 140-3:1996+A1:2004	Akoestiek - Het meten van geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 3: Laboratoriummeting van de luchtgeluidisolatie van bouwelementen - Amendement 1: Opstellingsrichtlijnen voor lichte dubbelwandige scheidingsselementen
NEN-EN-ISO 1461:2009	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen

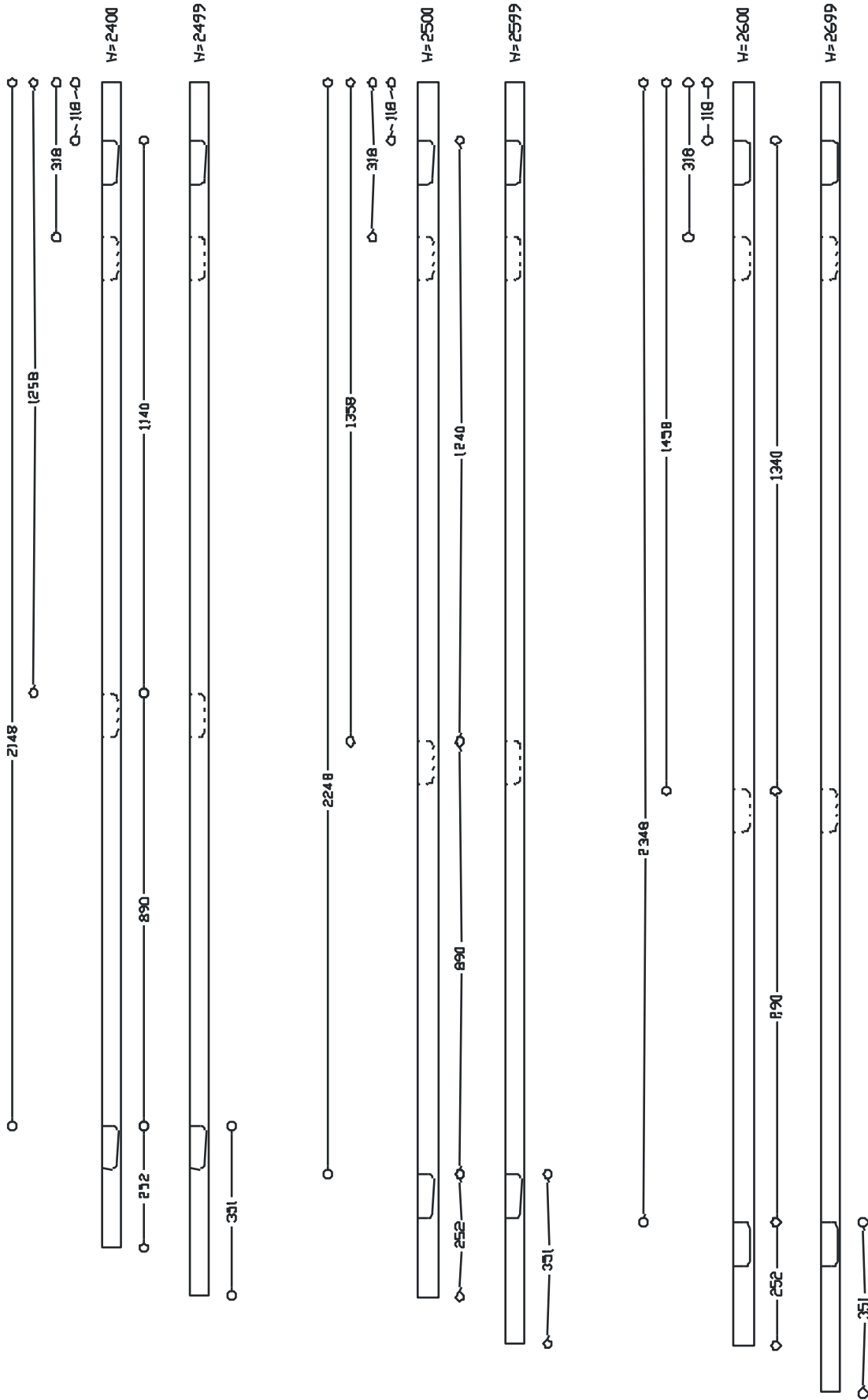
NEN-EN-ISO 2813:1999	Verven en vernissen - Metingen van de glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°
NEN-EN-ISO 4628-2:2003	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming
NEN-EN-ISO 4628-4:2003	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 4: Beoordeling van de mate van barstvorming
NEN-EN-ISO 4628-5:2003	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de hoeveelheid en omvang van gebreken en van de intensiteit van uniforme veranderingen - Deel 5: Aanduiding van de mate van afbladderen
NEN-EN-ISO 4628-6:2007	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafname van verflagen - Aanduiding van de kwantiteit en hoeveelheid van gebreken, en van de intensiteit van gelijkmatige veranderingen in uiterlijk - Deel 6: Beoordeling van de mate van krijten met tape-methode
NEN-EN-ISO 9001:2008	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
NEN-EN-ISO 11600:2003	Bouwconstructies - Afdichtingsproducten - Classificatie en eisen
NEN-EN-ISO 14439:2007	Glas voor gebouwen - Montageregels – Beglazingswiggen
NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten
ISO 7724-2:1984	Paints and varnishes - Colorimetry - Part 2: Colour measurement
KVT	Kwaliteit van houten gevelelementen, uitgave NBvT
BRL 0605:2003	Gemodificeerd hout, uitgave SKH
BRL 0801:2011+WB:2013	Houten gevelelementen, uitgave SKH
BRL 0808:2003	Afhangen van beweegbare delen in houten gevelelementen, uitgave SKH
BRL 0814:2005	Filmvormende coatings voor toepassing op hout, uitgave SKH
BRL 0817:2008+WB:2010	Filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout
BRL 1704-2:2012	Gevingerlast hout voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 1705:2005+WB:2013	Triplex, uitgave SKH
BRL 2202:2011	Warmtereflecterend isolerend dubbel glas voor thermische isolatie, uitgave KIWA
BRL 2339:2012	Lijmen voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 2902:2008	Geoptimaliseerd hout voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 2908:2005	Houten deuvelds, uitgave SKH
BRL 3104:2012	Hang- en sluitwerk voor dak- en gevelelementen, uitgave SKG
BRL 3105:2011	Zonwerend en/of warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie met TPS randafdichting, uitgave KIWA

BRL 4101-4:2012	Gevelbekledingsystemen met panelen. Eisen voor decoratieve platen gebaseerd op thermohardende harsen, uitgave KIWA
SKH-publicatie 93-03:2013	Het gebruik van reparatiemiddelen
SKH Publicatie 97-04:2009	Beoordelingsgrondslag 'Houtsoorten voor toepassing in geveltimmerwerk; eisen en bepalingmethoden'
SKH Publicatie 98-04:2011	Voorwaarden en interne controles voor het afwerken van geveltimmerwerk met waterverdunbare verven in de timmerindustrie.
SKH Publicatie 98-08:2013	Inbraakwerend geveltimmerwerk
SKH Publicatie 99-05:2012	Lijst van goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in houten gevelelementen (kozijnen, ramen en deuren) met de bijlage kwaliteitseisen hout.
SKH Publicatie 00-01:2009	Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout
SKH Publicatie 02-03:2009	Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen
SKH Publicatie 02-04:2002	Beoordelingsgrondslag MDF/HDF voor toepassing in geveltimmerwerk. Eisen en bepalingmethoden
SKH Publicatie 04-01:2011	Beoordelingsgrondslag voor afdichtmiddelen voor de timmerindustrie
SKH Publicatie 05-01:2005	Bepaling van de hechting van verf op hout
SKH Publicatie 06-02:2011	Beoordeling van de geslotenheid van een verffilm op hout
SKH Publicatie 08-02:2009	Bepaling van de waterdoorlatendheid na kritische droging en volledige droging van voorlak- en aflaksystemen op hout
SKH Publicatie 08-04:2010	Visuele beoordeling van een deurblad
Geluidwering in de woningbouw Uitgeverij ThiemeMeulenhoff B.V., voorheen Spruyt, Van Mantgem en De Does bv, Leiden	Herziening rekenmethode verkeerslawaai en woningen

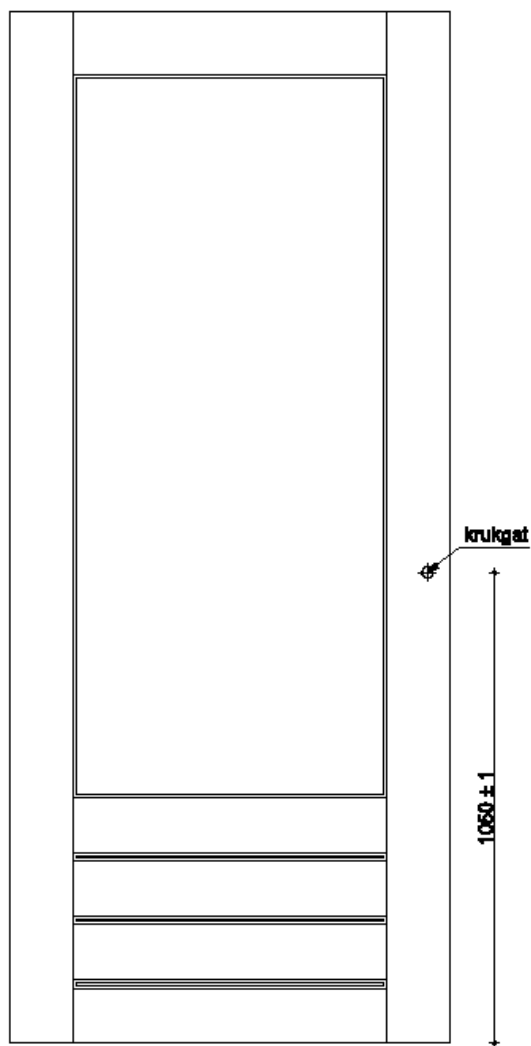
BIJLAGE 1 PLAATSBEPALING VAN SCHARNIEREN EN KRUKGAT

Figuur 1 – Plaatsbepaling van scharnieren vanaf de bovenzijde van de deur





Figuur 2 – Plaatsbepaling krukgat vanaf de onderzijde van de deur



BIJLAGE 2 **MAXIMAAL TOELAATBAAR GEWICHT DEUREN**

Daar waar in het vervolg van deze bijlage geschreven wordt over "scharnieren" dient gelezen te worden "scharnieren of paumelles".

Aantal scharnieren

Deuren dienen ten minste te worden afgehangen aan 2 scharnieren. In verband met de vormstabiliteit van deuren dient aan de hangzijde een extra voorziening te worden aangebracht. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van bijvoorbeeld een scharnier of een extra borging. Plaatsbepaling van de scharnieren en deze extra voorziening overeenkomstig bijlage 1, figuur 1, met in acht name van de paragraaf "Positie scharnieren t.o.v. zwaartepunt glas" van deze bijlage.

Toelaatbare gewicht van deuren

Door de fabrikanten/leveranciers van scharnieren wordt het maximaal toelaatbare gewicht van de deur opgegeven bij toepassing van de door hen geleverde verschillende type scharnieren. Hierbij gaat men uit van de standaard deur van 930 mm x 2325 mm, afgehangen aan twee scharnieren. Op bovengenoemd uitgangspunt zijn de onderstaande aanvullende voorwaarden van toepassing: indien een derde scharnier wordt toegepast onder het eerste scharnier (plaatsbepaling zie bijlage 1, figuur 1) mag het gewicht van de deur met 27 % vermeerderd worden.

Voorbeeld: Is het maximaal toelaatbare gewicht bij 2 scharnieren 100 kg, dan is het maximaal toelaatbare gewicht bij toepassing van een derde scharnier 127 kg.
indien een deurdranger wordt toegepast dient het gewicht van de deur 37% zwaarder te worden ingeschaald.

Voorbeeld: Weegt een deur 100 kg en moet een deurdranger worden toegepast, dan dient men uit te gaan van een deurgewicht van 137 kg.
indien een deurdranger met rem/demping wordt toegepast dient het gewicht van de deur 100 % zwaarder te worden ingeschaald.

Voorbeeld: Weegt een deur 100 kg en moet een deurdranger met rem/demping worden toegepast, dan dient men uit te gaan van een deurgewicht van 200 kg.
indien een vloerstopper op minder dan 60% van de deurbreedte wordt toegepast dient het gewicht van de deur 100% zwaarder te worden ingeschaald.

Voorbeeld: Weegt een deur 100 kg en moet een vloerstopper deurdranger met rem/demping worden toegepast, dan dient men uit te gaan van een deurgewicht van 200 kg.
indien de deur breder wordt dan 930 mm, dient per 10 mm extra deurbreedte het gewicht 1,5 % zwaarder te worden ingeschaald.

Voorbeeld: Weegt een deur 100 kg en is deze deur 980 mm breed, dan dient men uit te gaan van een deurgewicht van 107,5 kg.

Positie scharnier t.o.v. zwaartepunt deur.

De afstand, loodrecht op het vlak tussen de bevestigingsmiddelen van het scharnier en het vlak van het zwaartepunt van de deur, mag niet groter zijn dan 20 mm. Indien de voorschriften van de leverancier strenger zijn, dienen deze te worden toegepast.

BIJLAGE 3 SAMENVATTING VOORWAARDEN CONCEPTEN

	Concept I	Concept II	Concept III	
Naaldhout (duurzaamheidsklasse B)	niet toegestaan	toegestaan	toegestaan	
Loofhout (duurzaamheidsklasse A)	toegestaan	toegestaan	toegestaan	
Samengestelde vlakke deuren				
- randhout Naaldhout (duurzaamheidsklasse B)	niet toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan	
- randhout Loofhout (duurzaamheidsklasse A)	toegestaan	toegestaan	toegestaan	
Infrezingen t.b.v. hang-, sluitwerk en beslag	toegestaan	verplicht	verplicht	
Monteren hang-, sluitwerk en beslag	toegestaan	toegestaan	verplicht	
Verfsysteem				
- grondlaksysteem (BRL 0814)	verplicht	niet toegestaan	niet toegestaan	
- voorlaksysteem (BRL 0817)	toegestaan	verplicht	niet toegestaan	
- aflaksysteem (BRL 0817)	toegestaan	toegestaan	verplicht	
Beglazen				
- overdracht d.m.v. verwerkingsvoorschriften	Naald/loofhout deuren	verplicht	verplicht	niet toegestaan
	Samengestelde vlakke deuren	niet toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan
- af fabriek door of onder verantwoordelijkheid producent	Naald/loofhout deuren	toegestaan	toegestaan	verplicht
	Samengestelde vlakke deuren	verplicht	verplicht	verplicht
Afhangen deuren				
- overdracht d.m.v. verwerkingsvoorschriften	verplicht	verplicht	niet toegestaan	
- door of onder verantwoordelijkheid producent	toegestaan	toegestaan	verplicht	
Beschermen op de bouw				
-overdracht d.m.v. verwerkingsvoorschriften	verplicht	niet toegestaan	niet toegestaan	
-door of onder verantwoordelijkheid producent	toegestaan	verplicht	verantwoordelijkheid producent	
-fabrieksmatig (samengestelde vlakke deuren)	verplicht	verplicht	niet toegestaan	
Verwerkingsvoorschriften	verplicht	verplicht	niet toegestaan	
Onderhoudsvoorschriften	verplicht (in combinatie met verwerkingsvoorschriften)	verplicht (in combinatie met verwerkingsvoorschriften)	verplicht	
Bouwplaatscontrole door of onder verantwoordelijkheid producent	niet toegestaan	niet toegestaan	verplicht	

BIJLAGE 4A PRESTATIE EISEN

BRL 0803 dekkend werk prestatie eisen		I GRONDLAKSYSTEEM eindafwerking binnen 6 maanden	II VOORLAKSYSTEEM eindafwerking binnen 18 maanden	III AFLAKSYSTEEM	
PRESTATIE-EISEN	grondlaksysteem	BRL 0814	<i>verplicht</i>	<i>niet toegestaan</i>	<i>niet toegestaan</i>
	voorlaksysteem	BRL 0817	<i>toegestaan</i>	<i>verplicht</i>	<i>niet toegestaan</i>
	aflaksysteem	BRL 0817	<i>toegestaan</i>	<i>toegestaan</i>	<i>verplicht</i>
	kleur		geen eis	afgestemd op eindkleur	eindkleur
	gesloten verffilm	SKH-Publicatie 06-02	volledig	volledig	volledig
	waterdoorlatend heid na kritische droging	SKH-Publicatie 08-02	< 400 g/m ² na 72 uur	< 250 g/m ² na 72 uur	< 250 g/m ² na 72 uur
	waterdoorlatend heid na volledige droging	SKH-Publicatie 08-02	< 200 g/m ² na 72 uur	< 150 g/m ² na 72 uur	< 150 g/m ² na 72 uur
	bloeden		toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan
	Hechting nat	SKH-Publicatie 05-01	klasse 0 - 1	klasse 0 - 1	klasse 0 - 1
	droog	SKH-Publicatie 05-01	klasse 0 - 1	klasse 0 - 1	klasse 0 - 1
	Verdraagzaamheid kit - plamuur – lijm - kaderprofielen		SKH-Publicatie 98-04	SKH-Publicatie 98-04	SKH-Publicatie 98-04
	Duurzaamheid tot 1^e onderhoudsbeurt				
	afbladderen	NEN-EN-ISO 4628-5	niet toegestaan	klasse 0	klasse 0
blaarvorming	NEN-EN-ISO 4628-2	niet toegestaan	klasse 0	klasse 0	
barstvorming	NEN-EN-ISO 4628-4	niet toegestaan	1S1	2S1	
kleurbehoud	ISO 7724-2	geen eis	geen eis	geen eis	
glansverloop	NEN-EN-ISO 2813	geen eis	geen eis	geen eis	
krijten	NEN-EN-ISO 4628-6	geen eis	klasse 2	klasse 4	
Bouw- schilder	herstel behandeling aflaklagen aantal lagen	ja 50 µm minimaal 2	ja 30 µm minimaal 1	n.v.t. n.v.t. n.v.t.	
Opdracht- gever	Verwerkingsvoorschriften Onderhoudsvoorschriften	verplicht verplicht	verplicht verplicht	n.v.t. verplicht	

BIJLAGE 4B PRESTATIE EISEN

BRL 0803 transparant werk prestatie eisen			I GRONDLAKSYSTEEM	II VOORLAKSYSTEEM eindafwerking binnen 6 maanden	III AFLAKSYSTEEM
PRESTATIE-EISEN	grondlagen	BRL 0814	niet toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan
	voorlaken	BRL 0817	niet toegestaan	verplicht	niet toegestaan
	aflaken	BRL 0817	niet toegestaan	toegestaan	verplicht
	kleur			afgestemd op eindkleur	eindkleur
	gesloten verffilm	SKH-Publicatie 06-02		volledig	volledig
	waterdoorlatend heid na kritische droging	SKH-Publicatie 99-02		< 250 g/m ² na 72 uur	< 250 g/m ² na 72 uur
	waterdoorlatend heid na volledige droging	SKH-Publicatie 99-02		< 150 g/m ² na 72 uur	< 150 g/m ² na 72 uur
	bloeden			niet toegestaan	niet toegestaan
	Hechting nat	SKH-Publicatie 05-01		klasse 0 - 1	klasse 0 - 1
	droog	SKH-Publicatie 05-01		klasse 0 - 1	klasse 0 - 1
	Verdraagzaam heid				
	kit - plamuur – lijm - kaderprofielen			SKH-Publicatie 98- 04	SKH-Publicatie 98- 04
Duurzaamheid tot 1 ^e onderhoudsbeurt					
afbladderden	NEN-EN-ISO 4628-5		klasse 0	klasse 0	
blaarvorming	NEN-EN-ISO 4628-2		klasse 0n	klasse 0	
barstvorming	NEN-EN-ISO 4628-4		1S1	1S3	
Verkleuring	SKH-Publicatie 00-01		klasse 0	Klasse 0	
glansverloop	NEN-EN-ISO 2813		geen eis	geen eis	
Bouw- schilder	herstel behandeling aflaken aantal lagen		ja 30 µm minimaal 1	n.v.t. n.v.t. n.v.t.	
Opdracht- gever	Verwerkingsvoorschriften Onderhoudsvoorschriften		verplicht verplicht	n.v.t. verplicht	

BIJLAGE 5A PRAKTIJKRICHTLIJN

BRL 0803 dekkend werk praktijkrichtlijn			I GRONDLAKSYSTEE M eindafwerking binnen 6 maanden	II VOORLAKSYSTEE M eindafwerking binnen 18 maanden	III AFLAKSYSTEEM
VERF	grondlagen minimaal aantal lagen Kleur	BRL 0814	> 100 µm 2 lagen	BRL 0817 BRL 0817	BRL 0817 BRL 0817
	voorklagen minimaal aantal lagen kleur	BRL 0817	geen eis niet toegestaan	BRL 0817 BRL 0817	niet toegestaan
	aflaklagen minimaal aantal lagen kleur	BRL 0817	geen eis n.v.t.	afgestemd op eindkleur toegestaan	BRL 0817 BRL 0817 eindkleur volledig
	gesloten verffilm	SKH-Publicatie 06-02	volledig	volledig	volledig
	Totale laagdikte Verdraagzaamheid kit - plamuur - lijm - kaderprofielen		> 100 µm SKH-Publicatie 98-04	BRL 0817 SKH-Publicatie 98-04	BRL 0817 SKH-Publicatie 98-04
CONDITIES	Flash off (per laag)	temp RV luchtsnelheid tijd stralingswarmte	> 15°C 1 > 70% 1 geen 1 > 15 min. 1 geen 1	MINIMAAL CONFORM PROCES PARAMETERS ZOALS VERMELD IN BIJLAGE CERTIFICAAT BRL 0817	MINIMAAL CONFORM PROCES PARAMETERS ZOALS VERMELD IN BIJLAGE CERTIFICAAT BRL 0817
	Drogen (per laag)	temp RV luchtsnelheid tijd	15-35°C <75% > 0,2 m/s opgave leverancier	VAN LEVERANCIER KVT KVT KVT verplicht	VAN LEVERANCIER KVT KVT KVT verplicht
	Door drogen	tijd temp	> 48 uur > 15°C		
	Opslag Verpakking Parameter registratie		KVT KVT verplicht		
Bouw- schilder	herstel behandeling aflaklagen minimaal aantal lagen		ja minimaal 50 µm 2 lagen	ja minimaal 30 µm 1 laag	n.v.t. n.v.t. n.v.t.
	Opdrach t-gever	Verwerkingsvoorschriften Onderhoudsvoorschriften	verplicht verplicht	verplicht verplicht	n.v.t. verplicht

BIJLAGE 5B PRAKTIJKRICHTLIJN

BRL 0803 transparant werk praktijkrichtlijn		I GRONDLAKSYSTEEM	II VOORLAKSYSTEEM eindafwerking binnen 6 maanden	III AFLAKSYSTEEM
VERF	grondlagen minimaal aantal lagen	BRL 0814	BRL 0817 BRL 0817	BRL 0817 BRL 0817
	voorlaken minimaal aantal lagen kleur	BRL 0817	BRL 0817 BRL 0817 afgestemd op eindkleur toegestaan	niet toegestaan BRL 0817 BRL 0817
	aflaken minimaal aantal lagen	BRL 0817	volledig	volledig
	gesloten verffilm	SKH-Publicatie 06-02	BRL 0817	BRL 0817
	Totale laagdikte Verdraagzaamheid kit - plamuur - lijm - kaderprofielen		SKH-Publicatie 98-04	SKH-Publicatie 98-04
CONDITIES	Flash off (per laag)	temp RV luchtsnelheid tijd stralingswarmte	MINIMAAL CONFORM PROCES PARAMETERS ZOALS VERMELD IN BIJLAGE CERTIFICAAT BRL 0817 VAN LEVERANCIER KVT KVT verplicht	MINIMAAL CONFORM PROCES PARAMETERS ZOALS VERMELD IN BIJLAGE CERTIFICAAT BRL 0817 VAN LEVERANCIER KVT KVT verplicht
	Drogen (per laag)	temp RV luchtsnelheid tijd		
	Door drogen	temp		
	Opslag Verpakking Parameter registratie			
Bouw- schilder	herstel behandeling aflaken minimaal aantal lagen		ja minimaal 30 µm 1 laag	n.v.t. n.v.t. n.v.t.
	Verwerkingsvoorschriften Onderhoudsvoorschriften		verplicht verplicht	n.v.t. verplicht
Op- dracht- gever	Ontvangt bij het juiste onderhoud een aflopende garantie			

Bouwbesluitingang

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
2.1	Algemene sterkte	Uiterste grenstoestand bouwconstructie, berekening volgens van toepassing zijnde Eurocodes en/of NEN normen	Toepassingsvoorbeelden met vermelding van prestatie
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Binnenoppervlak	Vermelding brand- en rookklasse (min. D, resp. s2)
		Buitenoppervlak	Vermelding brandklasse (minimaal D)
		Constructieonderdeel	Voldoet aan Ministeriële regel
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO	Facultatieve vermelding van de brandwerendheid
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en verspreiding van rook	WBDBO	
2.15	Inbraakwerendheid	Reikwijdte	Facultatieve vermelding van de weerstandsklasse
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ≥ 20 dB(A) volgens NEN 5077	$G_{A;k} \dots$ dB(A)
	Bescherming tegen industrie-, weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering \geq verschil tussen in hw-besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB(A) bij weg- of spoorweglawaai	$G_{A;k} \dots$ dB(A)
	Bescherming tegen luchtvaartlawaai	Karakteristieke geluidwering ≥ 30 dB(A) volgens NEN 5077	$G_{A;k} \dots$ dB(A)
3.4	Geluidwering tussen ruimten	Karakteristiek lucht-geluid-niveaoverschil ≥ 47 dB volgens NEN 5077	Facultatieve vermelding .. dB(A)
		Gewogen contact-geluidniveau voor geluidsoverdracht ≤ 59 dB volgens NEN 5077	Facultatieve vermelding .. dB(A)
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778	Waterdicht
3.9	Beperking aanwezigheid schadelijke stoffen en ioniserende straling	Volgens voorschriften ministeriële regeling	Geen vermelding prestatie
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid	Vrije breedte doorgang $\geq 0,85$ m en vrije hoogte $\geq 2,3$ m	Vermelding van toepassingsvoorbeelden die voldoen aan de gestelde eisen
		Hoogteverschil $\leq 0,02$ m	Facultatieve vermelding van toepassingsvoorbeelden die voldoen aan de gestelde eisen
5.1	Energiezuinigheid	Warmtedoorgangscoefficiënt ≤ 1.65 W/m ² .K volgens NEN 1068	Vermelding van warmtedoorgangscoefficiënt en luchtvolumestroom
		Luchtvolumestroom van het totaal $\leq 0,2$ m ³ /s	

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1. Onderwerp

De kwaliteitsverklaring heeft betrekking op houten buitendeuren, geplaatst in een kozijn die geschikt zijn voor toepassing in nieuwbouw (en daarmee ook verbouw) van woningen, woongebouwen en/of gebouwen met de gebruiksfunctie(s)

1.2. Merken

De houten buitendeuren worden duidelijk gemerkt met

1.3. Productspecificatie

1.3.1. Vorm, samenstelling en afmetingen

.....

1.3.2. Deurconstructie

.....

1.3.3. Plaatsing van het glas in de deur

.....

1.3.4. Hang- en sluitwerk

.....

1.3.5. Afwerking

.....

1.3.6. Specificatie van toegepaste materialen

.....

1.3.7. Bewerking van toegeleverde deuren

.....

1.4. Plaatsing van de buitendeur in een kozijn

1.4.1. Het kozijn

.....

1.4.2. Bevestiging hang- en sluitwerk

.....

1.4.3. Kierafdichting

.....

2. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

2.1. Transport en opslag

.....

2.2. Plaatsing

.....

2.3. Afwerking

.....

3. PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BOUWBESLUIT

3.1. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE; BB-Afdeling 2.1

3.1.1. Sterkte van de bouwconstructie; BB-art. 2.2 en 2.4

De prestaties van de houten buitendeuren moeten voldoen aan de van toepassing zijnde Eurocodes en eventuele NEN-normen.

Voorts kunnen toepassingsvoorbeelden worden opgenomen die aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit voldoen.

Eventuele toepassingsvoorbeelden

.....

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-AFD. 2.9

3.1.2. Binnenoppervlak; BB-art. 2.67

Van de zijden van houten buitendeuren die grenzen aan de binnenlucht is de brandklasse .. en de rookklasse s2.

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brandklasse dat per project kan worden bepaald.

3.1.3. Buitenoppervlak; BB-art. 2.68

Van de zijden van houten buitendeuren die grenzen aan de buitenlucht is de brandklasse ...

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brandklasse dat per project kan worden bepaald.

3.1.4. Constructieonderdeel; BB-art. 2.72

Vanwege het ontbreken van de Ministeriële regeling worden in dit attest-met-productcertificaat (nog) geen uitspraken vermeld over de beperking van het ontwikkelen van brand en rook in houten buitendeuren.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND; BB-AFD. 2.10 (facultatief)

3.1.5. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; BB-art. 2.84

Houten buitendeuren van brandcompartimenten hebben een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van .. min.

VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; BB-Afd. 2.11 (facultatief)

3.1.6. WBDBO; BB-art. 2.94

Houten buitendeuren van subbrandcompartimenten hebben een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van .. min.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 2.15 (facultatief)

3.1.7. Inbraakwerendheid; BB-art. 2.130

Voor inbraak bereikbare deuren, ramen en kozijnen hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse ... voor inbraakwerendheid.

3.2. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afd. 3.1

3.2.1. Karakteristieke geluidwering (geluid van buiten); BB-art. 3.2

De bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan de karakteristieke geluidswering, bepaald overeenkomstig de NEN 5077, bedraagt .. dB.

3.2.2. Karakteristieke geluidwering (industrie-, weg- of spoorweglawaai); BB-art. 3.3

De bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan de karakteristieke geluidswering, bepaald overeenkomstig de NEN 5077, bedraagt .. dB.

3.2.3. Karakteristieke geluidwering (luchtvaartlawaai); BB-art. 3.4 (facultatief)

De bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan de karakteristieke geluidswering, bepaald overeenkomstig de NEN 5077, bedraagt .. dB.

GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN; BB-Afd. 3.4 (facultatief)

3.2.4. Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en gewogen contact-geluidniveau (ander perceel); BB-art. 3.16

- 1) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.
- 2) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.
- 3) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.
- 4) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.

3.2.5. Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en gewogen contact-geluidniveau (verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie); BB-art. 3.17

- 1) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.
- 2) de bijdrage van de houten buitendeur (geplaatst in een kozijn) aan het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie, bepaald overeenkomstig NEN 5077, bedraagt .. dB.

WERING VAN VOCHT; BB-Afd. 3.5

3.2.6. Wering van vocht van buiten; BB-art. 3.21

De uitwendige houten buitendeuren en houten buitendeuren tussen een verblijfsgebied en een toiletruimte, een badruimte een kruipruimte zijn, bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht.

BEPERKING VAN DE AANWEZIGHEID VAN SCHADELIJKE STOFFEN EN IONISERENDE STRALING; BB-Afd. 3.9

3.2.7. Ministeriële regeling; BB-art. 3.63

Vanwege het ontbreken van een Ministeriële regeling ter zake worden geen uitspraken gedaan.

3.3. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

BEREIKBAARHEID EN TOEGANKELIJKHEID; BB-Afd. 4.4

3.3.1. Vrije doorgang; BB-art. 4.22

De doorgangen en een liftoegang hebben een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.

3.3.2. Hoogteverschillen; BB-art. 4.27 (facultatief)

Het hoogteverschil tussen een vloer en het aansluitende terrein is ten hoogste 0,02 m.

3.4. PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afd. 5.1

3.4.1. Thermische isolatie; BB-art. 5.3

De warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren, kozijnen e.d. is, bepaald overeenkomstig NEN 1068 .. W/m².K.

3.4.2. Luchtvolumestroom; BB-art. 5.4

De luchtvolumestroom bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 2686 .. m³/s.

4. OVERIGE PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BRL 0803

4.1. Sterkte en stijfheid; BRL-art. ..

.....

4.2. Waterdichtheid verbindingen stapeldorpelconstructies; BRL-art. ..

.....

4.3. Bedienbaarheid; BRL-art. ...

.....

4.4. Vormstabiliteit; BRL-art. ...

.....

4.5. enz

5. TITELS VAN VERMELDE DOCUMENTEN

.....

6. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

.....

7. BIJLAGEN

..... (eventuele details)

Vaststelling, aanvaarding en bindend verklaring

Vastgesteld door het College van Deskundigen SKH d.d.20-05-2016.

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie van de Stichting KOMO d.d.15-06-2016.

Dit wijzigingsblad is door SKH bindend verklaard per 01-09-2016

Geldigheid kwaliteitsverklaringen

Dit wijzigingsblad is vastgesteld in aanvulling op BRL 0803 d.d. 10-07-2013. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die versie van de beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 01-09-2016

Omschrijving van de wijziging

De teksten met betrekking tot de erkenning en het modelcertificaat zijn uit de BRL verwijderd.

Van deze beoordelingsrichtlijn 0803 worden de volgende paragrafen vervangen door onderstaande tekst.

Titelblad verwijder de tekst;

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 10-07-2013

Vervang paragraaf 1.3 (bladzijde 6) voor onderstaande tekst

1.3 Relatie met de Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op buitendeuren (zonder kozijn) is geen geharmoniseerde Europese productnorm van toepassing.

Toelichting: De geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 14351-1 betreft de CE markering van "doorsets". In de EN 12519 (vanuit de 14351-1 wordt hier naar verwezen) is de definitie van een doorset; "complete unit bestaande uit kozijn, deur en alle onderdelen samengesteld door één bedrijf ". Deze BRL heeft alleen betrekking op de houten buitendeur en niet op het kozijn waarin het wordt geplaatst. Daarmee valt de houten buitendeur niet onder de scope van de EN 14351-1.

Voeg de onderstaande par. 1.4 toe

1.4 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

Ten aanzien van de product kenmerken dient door een aanvrager (producent/leverancier), in het kader van externe controle, rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria te worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie instellingen die producten 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 accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

Voeg de onderstaande par. 1.5 toe

1.5 Kwaliteitsverklaring

Op basis van de KOMO®-systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® attest-met-productcertificaten afgegeven waarbij:

- Voor het KOMO® productcertificaat deel:

De uitspraken in deze verklaring zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 t/m 11 van deze beoordelingsrichtlijn

- Voor het KOMO® attest deel, voor prestaties van het product in zijn toepassing en in het bouwdeel in relatie tot Bouwbesluit 2012:

De uitspraken in het attest deel is gebaseerd op hoofdstuk 3 van deze beoordelingsrichtlijn.

Voeg de onderstaande par. 1.6 toe

1.6 Geldigheid

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staan de modelkwaliteitsverklaringen vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven kwaliteitsverklaringen moeten hiermee overeenkomen.

Vervang par. 2.2 (bladzijde 7) voor onderstaande tekst

2.2 Toelatingsonderzoek

2.2.1 Toelatingsonderzoek voor het KOMO® attest deel

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

- De certificatie instelling beoordeeld in hoeverre de (Bouwbesluit gerelateerde) productkenmerken minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals zijn vastgelegd in hoofdstuk 3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de prestaties in de toepassing

2.2.2 Toelatingsonderzoek voor het KOMO® productcertificaat deel

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO® productcertificaat deel 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 hoofdstuk 4 t/m 11 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn waarbij nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

Vervang par. 2.3 (bladzijde 7) voor onderstaande tekst

2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

2.3.1 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO® attest deel

In relatie tot de productkenmerken vindt t.b.v. het KOMO attest geen beoordeling van het kwaliteitssysteem plaats.

2.3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het KOMO® productcertificaat deel

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO®-productcertificaat deel in relatie tot de productkenmerken voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

De certificatie instelling toetst het kwaliteitssysteem en het bijbehorende IKB-schema.

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 10 en 11 van deze beoordelingsrichtlijn.

Vervang par. 2.4 (bladzijde 7) voor onderstaande tekst

2.4 Afgifte van het attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat wordt in overeenstemming met de door de Stichting KOMO vastgestelde modelkwaliteitsverklaringen conform het algemeen reglement van de certificatie- en/of attesteringsinstelling afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek (2.2) en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager (2.3) in positieve zin zijn afgerond.

Hoofdstuk 3 (bladzijde 8); vervang aansluittabel voor onderstaande aansluittabel

Aansluittabel (nieuwbouw)

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afd.	Art.	Lid	Woning	Woon-gebouw	*Overig gebouw	Eventueel verder verwijzingspad
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.4	1	x x	x x	x x	NEN-EN 1990 (incl. nationale bijlage) NEN-EN 1991-1-1/4 (incl. nat. bijlage) NEN-EN-1995-1-1 (incl. nat. bijlage) NEN 2608
Beperking van ontwikkeling van brand en rook	2.9	2.67 2.68 2.72	1 1-2 5	x - x x	x - x x	- x x x	NEN-EN 13501-1 Ministeriële regeling
Beperking van uitbreiding van brand (facultatief)	2.10	2.84	1-3/6-8 1/4- 8/11	x -	x -	- x	NEN 6068 NEN 6090
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook (facultatief)	2.11	2.94	2-3	x	x	x	NEN 6068 Ministeriële regeling
Inbraakwerendheid (facultatief)	2.15	2.130		x	x	-	NEN 5087 en NEN 5096
Bescherming tegen geluid van buiten	3.1	3.2 3.3 3.4(fac.)	1/3-4 1-4 1-4	x x -	x x -	x - x	NEN 5077
Geluidwering tussen ruimten (facultatief)	3.4	3.16 3.17	1-4 1-4 1-4/6-7 1-5	x x -	x - x -	x - -	NEN 5077
Wering van vocht	3.5	3.21	1	x	x	x	NEN 2778
Beperking aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	3.9	3.63	1	x	x	x	Ministeriële regeling
Bereikbaarheid en toegankelijkheid, Nieuwbouw	4.4	4.22 4.27 (fac.)	1 3 1-4 1	x x -	x - x -	x - -	
Bergruimte, regenwerendheid	4.5	4.32		x	x	-	
Energiezuinigheid	5.1	5.3 5.4	6 1 2	x x -	x x -	x - x	NEN 1068

* de eis hoeft niet van toepassing te zijn voor alle gebruiksfuncties. Onder overig gebouw wordt verstaan gebouwen met gebruiksfuncties anders dan de woonfunctie of combinaties hiervan.

Opmerkingen bij aansluittabel

- In bovenstaande aansluittabel zijn de Bouwbesluit-eisen voor "nieuwbouw" aangegeven. Gecertificeerde houten buitendeuren die voldoen aan de eisen voor "nieuwbouw" voldoen tevens aan de eisen voor "verbouw". Vanuit die optiek zijn de eisen voor "verbouw" niet nader uitgewerkt.
- Hieronder zijn overeenkomstig de aansluittabel per BB- afdeling de relevante BB-artikelen en - leden nader uitgewerkt. Tenzij anders vermeld, zijn vermelde BB-artikelen/leden van toepassing op alle (drie) typen bouwwerken (woning, woongebouw en overige gebouwen).

Paragraaf 3.1.5 (bladzijde 10) de tekst:

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag voor overige gebouwen

Vervangen voor;

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 2.84, leden 1-3/6-8 voor woningen/woongebouwen en de leden 1/4-8/11 voor overige gebouwen

Paragraaf 3.4.1 (bladzijde 15) tekst vervangen voor:

3.4.1 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

De warmtedoorgangscoefficiënt van houten buitendeuren moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in BB-art. 5.3, lid 6.

Grenswaarde

De warmtedoorgangscoefficiënt (U_w -waarde) van ramen, deuren en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies is ten hoogste 2,2 W/m².K. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in de uitwendige scheidingsconstructies van een bouwwerk is ten hoogste 1,65 W/m².

Toelichting:

Overeenkomstig de NEN 1068 dient de warmtedoorgangscoefficiënt (U_w -waarde) te worden bepaald van de deur inclusief het kozijn. Om de warmtedoorgangscoefficiënt van het kozijn inclusief deur te kunnen bepalen dient de warmtedoorgangscoefficiënt van de deur (U_{paneel} -waarde) aan de afnemer kenbaar gemaakt te worden zodat op element en/of gebouwniveau kan worden getoetst of aan de (gemiddelde) warmtedoorgangscoefficiënt wordt voldaan.

Bepalingsmethode

De warmtedoorgangscoefficiënt van de deur (U_{paneel} -waarde) wordt bepaald overeenkomstig NEN 1068.

Toelatingsonderzoek/Attest-met-productcertificaat

Het attest-met-productcertificaat vermeldt dat de warmtedoorgangscoefficiënt (U_{paneel} -waarde) van houten buitendeuren aan de afnemer kenbaar gemaakt wordt en kan toepassingsvoorbeelden vermelden van de warmtedoorgangscoefficiënt (U_{paneel} -waarde) van houten buitendeuren met een referentie afmeting van 930 x 2325 mm (b x h).

Toevoeging hoofdstuk 12

12.4 Sanctiebeleid

Het sanctiebeleid (de door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen) dient te zijn vastgelegd in het reglement van de certificatie-instelling of in een daartoe separaat opgesteld document.

Hoofdstuk 14 (bladzijde 36) tekst vervangen voor:

14 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Bouwbesluit 2012	Stb. 2011, 416, 676; Stb. 2012, 125, 256, 441, 643; Stb. 2013, 75, 244, 462; Stb. 2014, 51, 211, 232, 233; 333, 342, 358, 539; Stb 2015, 92, 249, 425 Stb. 2016, 383, 384 .en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245 Stcrt. 2013, 5457, 16919; Stcrt. 2014, 4057, 34076, 37003; Stcrt. 2015, 17338, 45221; Stcrt. 2016, 33491, 71548
NEN 1068:2012+C1:2014	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden
NEN 1770:1984	Brievengleuven en brievenbussen
NEN 2608:2011+C1:2012	Vlakglas voor gebouwen - Eisen en bepalingsmethode
NEN 2686:1988+A2:2008	Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode
NEN 2778:2015	Vochtwering in gebouwen - Bepalingsmethoden
NEN 3576:2009	Beglazing van kozijnen, ramen en deuren - Functionele eisen
NEN 3662:1988	Ramen en deuren - Mechanische eigenschappen - Eisen
NEN 5077:2006+C3:2012	Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd
NEN 5087:2013+A1:2016	Inbraakveiligheid van woningen - Bereikbaarheid van dak- en gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen
NEN 5089:2009	Inbraakwerend hang- en sluitwerk - Eisen en beproevingsmethoden
NEN 5096:2012+A1:2015	Inbraakwerendheid - Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden
NEN 5461:1999+A1:2004	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte
NEN 6068:2008+C1:2011	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN 6090:2006	Bepaling van de vuurbelasting
NEN-EN 314-1:2005	Triplex - Kwaliteit van de lijmverbinding - Deel 1: Beproevingsmethoden
NEN-EN 317:1993	Spaanplaat en vezelplaat - Bepaling van de diktetoename door zwellings na onderdompeling in water

NEN-EN 318:2002	Houtachtige plaatmaterialen - Bepaling van de veranderingen van de afmetingen in relatie tot de veranderingen van de relatieve luchtvochtigheid
NEN-EN 350-2:1994	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Natuurlijke duurzaamheid van massief hout - Deel 2: Richtlijn voor de natuurlijke duurzaamheid en behandelbaarheid van geselecteerde, voor Europa belangrijke houtsoorten
NEN-EN 573-3:2013	Aluminium en aluminiumlegeringen - Chemische samenstelling en vorm van geknede producten - Deel 3: Chemische samenstelling
NEN-EN 755-2:2016	Aluminium en aluminiumlegeringen - Geëxtrudeerde staven, buizen en profielen - Deel 2: Mechanische eigenschappen
NEN-EN 949:1999	Ramen en vliesgevels, deuren, zonneschermen en luiken - Weerstand tegen stoten met een zacht en zwaar lichaam voor deuren
NEN-EN 950:1999	Deurbladen - Bepaling van de weerstand tegen stoten met een hard lichaam
NEN-EN 951:1999	Deurbladen - Meetmethode van hoogte, breedte, dikte en haaksheid
NEN-EN 952:1999	Deurbladen - Algemene en plaatselijke vlakheid - Meetmethode
NEN-EN 1026:2000	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Beproevingmethode
NEN-EN 1027:2000	Ramen en deuren - Waterdichtheid - Beproevingmethode
NEN-EN 1121:2000	Deuren - Gedrag bij plaatsing tussen twee verschillende klimaten - Beproevingmethode
NEN-EN 1192:1999	Deuren - Classificatie van sterkte-eisen
NEN-EN 1279-5:2005+A2:2010	Glas voor gebouwen - Isolierend glas - Deel 5: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011 +NB:2011	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011 +NB:2011	Eurocode 1 – Ontwerpgrondslagen en belastingen op constructies – Deel 1: Ontwerpgrondslagen
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011 +NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting
NEN-EN 1995-1-1:2005+A2:2014 +NB:2013	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 12150-2: 2004	Glas voor gebouwen - Thermisch gehard natronkalk veiligheidsglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 12207:1999	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid – Classificatie
NEN-EN 12208:1999	Ramen en deuren - Waterdichtheid - Classificatie
NEN-EN 12211:2000	Ramen en deuren - Weerstand tegen windbelasting - Beproevingmethode
NEN-EN 12219:1999	Deuren - Klimaatinvloeden - Eisen en

NEN-EN 12337-2:2004	classificatie Glas voor gebouwen - Chemisch versterkt natronkalkglas - Deel 2:
NEN-EN 12488:2013 (3e ontwerp)	Conformiteitsbeoordeling Glas voor gebouwen - Eisen voor de beglazing - Regels voor beglazen
NEN-EN 12600:2003	Glas voor gebouwen – Slingerproef – Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas
NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14179-2: 2005	Glas voor gebouwen - Heat soaked thermisch gehard natronkalk-veiligheidsglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 14351-1:2006+A1:2010	Ramen en buitendeuren voor voetgangers - Productnorm
NEN-EN-ISO 140-3:1996+A1:2004	Akoestiek - Het meten van geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 3: Laboratoriummeting van de luchtgeluidisolatie van bouwelementen - Amendement 1: Opstellingsrichtlijnen voor lichte dubbelwandige scheidingselementen
NEN-EN-ISO 1461:2009	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen
NEN-EN-ISO 2813:2014	Verven en vernissen - Metingen van de glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°
NEN-EN-ISO 4628-2:2016	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming
NEN-EN-ISO 4628-4:2016	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 4: Beoordeling van de mate van barstvorming
NEN-EN-ISO 4628-5:2016	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de hoeveelheid en omvang van gebreken en van de intensiteit van uniforme veranderingen - Deel 5: Aanduiding van de mate van afbladderen
NEN-EN-ISO 4628-6:2011	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafname van verflagen - Aanduiding van de kwantiteit en hoeveelheid van gebreken, en van de intensiteit van gelijkmatige veranderingen in uiterlijk - Deel 6: Beoordeling van de mate van krijten met tape- methode
NEN-EN-ISO 9001:2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
NEN-EN-ISO 11600:2003+A1:2011	Bouwconstructies - Afdichtingsproducten - Classificatie en eisen

NEN-EN-ISO 14439:2007 (ontwerp) NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012	Glas voor gebouwen - Montageregels – Beglazingswiggen Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten
ISO 7724-2:1984	Paints and varnishes - Colorimetry - Part 2: Colour measurement
KVT	Kwaliteit van houten gevelelementen, uitgave NBvT
BRL 0605:2003	Gemodificeerd hout, uitgave SKH
BRL 0801:2011+WB:2016	Houten gevelelementen, uitgave SKH
BRL 0808:2003	Afhangen van beweegbare delen in houten gevelelementen, uitgave SKH
BRL 0814:2016	Filmvormende coatings voor toepassing op hout, uitgave SKH
BRL 0817:2008+WB:2010	Filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout
BRL 1704-2:2012	Gevingerlast hout voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 1705:2005+WB:2014	Triplex, uitgave SKH
BRL 2202:2011+WB:2014	Warmtereflecterend isolerend dubbel glas voor thermische isolatie, uitgave KIWA
BRL 2339:2012	Lijmen voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 2902:2014	Geoptimaliseerd hout voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH
BRL 2908:2005	Houten deuvelds, uitgave SKH
BRL 3104:2016	Hang- en sluitwerk voor dak- en gevelelementen, uitgave SKG
BRL 3105:2014	Zonwerend en/of warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie met TPS randafdichting, uitgave KIWA
BRL 4101-4:2012	Gevelbekledingssystemen met panelen. Eisen voor decoratieve platen gebaseerd op thermohardende harsen, uitgave KIWA
SKH-publicatie 93-03:2013	Het gebruik van reparatiemiddelen
SKH Publicatie 97-04:2009	Beoordelingsgrondslag 'Houtsoorten voor toepassing in geveltimmerwerk; eisen en bepalingsmethoden'
SKH Publicatie 98-04:2011	Voorwaarden en interne controles voor het afwerken van geveltimmerwerk met waterverdunbare verven in de timmerindustrie.
SKH Publicatie 98-08:2013	Inbraakwerend geveltimmerwerk
SKH Publicatie 99-05:2012	Lijst van goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in houten gevelelementen (kozijnen, ramen en deuren) met de bijlage kwaliteitseisen hout.
SKH Publicatie 00-01:2009	Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout
SKH Publicatie 02-03:2009	Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen
SKH Publicatie 02-04:2002	Beoordelingsgrondslag MDF/HDF voor toepassing in geveltimmerwerk. Eisen en bepalingsmethoden
SKH Publicatie 04-01:2011	Beoordelingsgrondslag voor afdichtmiddelen voor de timmerindustrie
SKH Publicatie 05-01:2005	Bepaling van de hechting van verf op hout
SKH Publicatie 06-02:2011	Beoordeling van de geslotenheid van een

SKH Publicatie 08-02:2009

verffilm op hout

Bepaling van de waterdoorlatendheid na
kritische droging en volledige droging van
voorklak- en aflaksystemen op hout

SKH Publicatie 08-04:2010
Geluidwering in de woningbouw
Uitgeverij ThiemeMeulenhoff B.V.,
voorheen Spruyt, Van Mantgem en
De Does bv, Leiden

Visuele beoordeling van een deurblad
Herziening rekenmethode verkeerslawaai en
woningen

Bijlage 6 (bladzijde 49); verwijder het model KOMO attest-met-productcertificaat