

**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN
voor het KOMO[®] attest-met-productcertificaat
voor WOONWAGENS**

BRL nummer: 2101

Datum uitgifte: 2003-12-01



bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

Uitgever: SKG-IKOB Certificatie BV

BRL 2101

d.d. 2003-12-01

**Nationale Beoordelingsrichtlijn
voor het KOMO[®] attest-met-productcertificaat
WOONWAGENS**

Op 16-12-2003 aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw
van de Stichting Bouwkwiteit

Uitgave: Certificatie-instelling SKG-IKOB Certificatie BV

Nadruk verboden

Algemene informatie bij deze wijziging

Deze BRL vervangt de BRL 2101 d.d. 2000-11-01.

De wijzigingen in deze versie hebben betrekking op de aanpassing aan het nieuwe Bouwbesluit 2003 en de Specifieke eisen voor Beoordelingsrichtlijnen en Kwaliteitsverklaringen in de Bouw van de Harmonisatiecommissie Bouw (HCB/2002-200).

De publicatiedata van de documenten, waarnaar in de tekst van de BRL wordt verwezen, zijn vastgelegd in Hoofdstuk 10 "Overzicht documenten".

BRL 2101 d.d. 2000-11-01 komt hiermee te vervallen.



SKG-IKOB Certificatie BV
Poppenbouwing 56
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen
T: +31 (0)88 244 01 00
F: +31 (0)88 244 01 01
E: info@skgikob.nl
I: www.skgikob.nl

© SKG-IKOB Certificatie BV

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

INHOUDSOPGAVE

1. **INLEIDING**
2. **ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED**
3. **DEFINITIES EN TERMINOLOGIE**
4. **PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, BOUWSTOFFENBESLUIT, ONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING**
 - 4.1 **VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID**
 - 4.2 **VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID**
 - 4.3 **VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID**
 - 4.4 **VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID**
 - 4.5 **VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN HET BOUWSTOFFENBESLUIT**
5. **AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIE-EISEN**
6. **PRODUCTEISEN**
7. **EISEN T.A.V. DE AANVRAAG VOOR EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT EN DE INHOUD VAN HET DOCUMENT**
8. **EISEN T.A.V. HET BEHEER EN DE INSTANDHOUDING VAN HET ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT**
9. **EISEN MET BETREKKING TOT DE KWALITEITSZORG (productcertificatie)**
10. **OVERZICHT DOCUMENTEN**

Bijlagen: Modellen kwaliteitsverklaringen
Aansluitingstabel Bouwbesluit
Inhoudsopgave attest (-met-productcertificaat).

1. INLEIDING

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door certificatie- en attesterings-instellingen, die hiervoor zijn erkend door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een attest-met-productcertificaat voor Woonwagens.

De af te geven kwaliteitsverklaringen worden als volgt aangeduid:

- **KOMO[®]-Attest-met productcertificaat;**

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

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 2101 d.d. 2000-11-01.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in ieder geval hun geldigheid op 30 juni 2004.

Prestatie-eisen die zijn ontleend aan publiekrechtelijke regelgeving zijn vermeld in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

Indien voor een deelsysteem van de woonwagen een afzonderlijke BRL van toepassing is (bijvoorbeeld dragende of niet-dragende binnen/buitenwanden, en dergelijke) dan dient deze BRL mede in de beoordeling te worden betrokken.

2. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

De voorliggende beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op woonwagens zoals omschreven in de woningwet (WW art. 1.1.e).

Toelichting:

In de kwaliteitsverklaring zal zo nodig het toepassingsgebied nader worden omschreven, inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

3. DEFINITIES EN TERMINOLOGIE

Kwaliteitsverklaring: is een document dat is uitgegeven volgens de regels van een certificatiesysteem en dat uitspraken doet over het onderwerp van certificatie. In de bouwsector bestaan vijf soorten van kwaliteitsverklaringen:

- productcertificaat;
- attest;
- attest-met-productcertificaat;
- procescertificaat;
- managementsysteem certificaat.

Certificatiesysteem: is een algemeen stelsel van voorschriften en procedures voor het beheren en uitvoeren van certificatie.

Beoordelingsrichtlijn (BRL): is een document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie.

Dit kan zowel attesten betreffen, als product, proces- en managementsysteemcertificatie en betreft zowel publiekrechtelijke eisen als privaatrechtelijke eisen. Voor niet-onderwerp gebonden informatie kan verwezen zijn naar het algemene certificatiereglement van de certificatie-instellingen.

Nationale beoordelingsrichtlijn (NBRL): is een door de Harmonisatie-commissie bouw (HCB) aanvaard document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie. Dit kan zowel attesten betreffen, als product, proces- en managementsysteemcertificatie en betreft zowel publiekrechtelijke eisen als privaatrechtelijke eisen. Voor niet-onderwerp gebonden informatie kan verwezen zijn naar het algemene certificatiereglement van de certificatie-instellingen.

Productcertificaat: Is een document dat verklaart dat een product in overeenstemming is met bepaalde 'productspecificaties'.

Attest: Is een document dat verklaart dat de eigenschappen van een bouwdeel in overeenstemming zijn met bepaalde eisen die door opdrachtgevers of de overheid gesteld worden aan bouwwerken, mits het bouwdeel op een voorgeschreven wijze wordt vervaardigd (verwerkingsmethode) met gebruikmaking van producten met voorgeschreven 'technische specificaties'.

Attest-met-productcertificaat, is een document bestaande uit een attest en een productcertificaat.

Procescertificaat: Is een document dat verklaart dat een proces in overeenstemming is met bepaalde 'processpecificaties'.

Managementsysteemcertificaat: Is een document dat verklaart dat het managementsysteem van een bedrijf in overeenstemming is met bepaalde 'managementsysteemspecificaties'.

Bouwdeel: een onderdeel van een gebouw, samengesteld uit materialen en/of producten, waarvoor geldt dat:

- het een aantal duidelijk omschreven functies vervult;
- het op een duidelijk omschreven wijze op de bouwplaats wordt verwerkt;
- het, inclusief de door de producent geleverde samenstellende delen,
- eenduidig is gespecificeerd en voldoet aan duidelijk omschreven prestaties.

Woonwagen: een voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst. (Woningwet art. 1.1.e)

4. PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, BOUWSTOFFENBESLUIT, ONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING

In dit hoofdstuk zijn de eisen uit het bouwbesluit gegeven die in het kader van een attest-met-productcertificaat voor woonwagens kunnen worden beoordeeld. Niet alle gegeven eisen kunnen aan het product worden beoordeeld, doch alleen na plaatsing op de standplaats door of namens de opdrachtgever. Indien dat het geval is wordt dit in het attest vermeld.

4.1 VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

4.1.1 ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE (BB AFD. 2.1)

Prestatie-eisen (BB art. 2.1)

Een bouwconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.1.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de woonwagen juist zijn bij belastingscombinaties volgens NEN 6702, bepaald volgens:

- NEN 6710 of NEN 6770 (metaal);
- NEN 6720 of NEN 6790 (steenachtig materiaal);
- NEN 6760 (hout);
- NEN 2608 (glas);
- NEN 6707 (dakbedekkingen).

Toelichting

Aan de hand van aan te leveren berekeningen wordt gecontroleerd of de uitgangspunten voor de berekening (belastingen, belastingfactoren, materiaalfactoren, etc.) alsmede de berekening zelf correct zijn en overeenstemmen met de daarvoor aangewezen normen. Indien het aantonen geschiedt met gebruikmaking van een door betreffende normcommissie vastgestelde NPR (Nederlandse Praktijkrichtlijn), dan wordt geacht te zijn voldaan aan de desbetreffende norm.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan vermelden dat de producent berekeningen en tekeningen maakt die voldoen aan de gestelde eisen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen.

Toelichting

In het attest kunnen materiaaleigenschappen, de afmetingen van constructie-onderdelen en de toe te passen verbindingsmiddelen nader worden gespecificeerd (middels tekst en/of tekeningen) welke benodigd zijn om aan de berekeningen te kunnen voldoen.

4.1.2 STERKTE BIJ BRAND (BB AFD. 2.2)

Prestatie-eisen (BB art. 2.8)

Een bouwconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.8.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de sterkte bij brand.

4.1.3 VLOERAFSCHEIDING (BB AFD. 2.3)

Prestatie-eisen (BB art. 2.14)

Een vloerafscheiding moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.14.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een vloerafscheiding.

4.1.4 OVERBRUGGING VAN HOOGTEVERSCHILLEN (BB AFD. 2.4)**Prestatie-eisen (BB art. 2.23)**

Een overbrugging van hoogteverschillen moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.23.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan overbrugging van hoogteverschillen.

4.1.5 TRAP (BB AFD. 2.5)**Prestatie-eisen (BB art. 2.27)**

Een trap moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.27.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een trap.

4.1.6 HELLINGBAAN (BB AFD. 2.6)**Prestatie-eisen (BB art. 2.38)**

Een hellingbaan moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.38.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een hellingbaan.

4.1.7 ELEKTRICITEITS- EN NOODSTROOMVOORZIENINGEN (BB AFD. 2.7)**Prestatie-eisen (BB art. 2.46)**

Elektriciteitsvoorzieningen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.46.
(Een noodstroomvoorziening wordt voor een woonwagen niet vereist)

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de elektriciteitsvoorzieningen juist zijn.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van elektriciteitsvoorzieningen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.1.8 VERLICHTING (BB AFD. 2.8)**Prestatie-eisen (BB art. 2.56)**

De verlichtinginstallatie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.56.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de verlichting.

4.1.9 GASVOORZIENING (BB AFD. 2.9)**Prestatie-eisen (BB art. 2.68)**

De gasvoorziening moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.68.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de gasvoorziening juist zijn, indien deze onderdeel uitmaakt van de woonwagen.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een gasvoorziening die voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.10 BEWEEGBARE CONSTRUCTIE-ONDERDELEN (BB AFD. 2.10)**Prestatie-eisen (BB art. 2.75)**

Beweegbare constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.75.

Dit voorschrift heeft uitsluitend betrekking op het ontwerp van en de plaatsing op de standplaats die over het algemeen door of namens de opdrachtgever per project dient te worden beoordeeld en dus in het kader van een attest(-met-productcertificaat) niet wordt beoordeeld.

4.1.11 BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SYTUATIE (BB AFD. 2.11)**Prestatie-eisen (BB art. 2.81)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.81.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, indien deze onderdeel uitmaken van de woonwagen. Dit kan betrekking hebben op:

- Het onbrandbaar zijn van materialen bij een stookplaats bepaald conform NEN 6064 dan wel NEN-EN 13501 - 1;
- Het onbrandbaar zijn van materialen van een schacht, koker of kanaal bepaald conform NEN 6064 dan wel NEN-EN 13501 - 1;
- Het brandveilig zijn van een rookafvoer bepaald conform NEN 6062;
- Het niet brandgevaarlijk zijn van een dak bepaald conform NEN 6063.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.1.12 BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND (BB AFD. 2.12)**Prestatie-eisen (BB art. 2.91)**

Constructie-onderdelen moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.91.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6065 dan wel NEN-EN 13501 – 1 of NEN 1775.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de constructie-onderdelen van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven met betrekking tot de bijdrage tot brandvoortplanting die voldoen; deze dient ten minste klasse 4 resp. T3 te zijn.

4.1.13 BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (BB AFD. 2.13)**Prestatie-eisen (BB art. 2.103)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.103.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen van de woonwagen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6068

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) die voldoen; deze dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.14 VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (BB AFD. 2.14)**Prestatie-eisen (BB art. 2.115)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.115.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de verdere beperking van uitbreiding van brand.

4.1.15 BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK (BB AFD. 2.15)**Prestatie-eisen (BB art. 2.125)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.125.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6066 dan wel NEN-EN 13501 - 1.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen met betrekking tot de rookdichtheid die voldoen; deze dient ten hoogste 10 m⁻¹ te bedragen.

4.1.16 BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK (BB AFD. 2.16)**Prestatie-eisen (BB art. 2.134)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.134.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de verspreiding van rook.

4.1.17 VLUCHTEN BINNEN EEN ROOKCOMPARTIMENT EN EEN SUBBRANDCOMPARTIMENT (BB AFD. 2.17)**Prestatie-eisen (BB art. 2.145)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.145.1 en 2.145.2.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan vluchten binnen een rookcompartment en een subbrandcompartment.

4.1.18 VLUCHTROUTES (BB AFD. 2.18)**Prestatie-eisen (BB art. 2.153)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.153.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan vluchtroutes.

4.1.19 INRICHTING VAN ROOKVRIJE VLUCHTROUTES (BB AFD. 2.19)**Prestatie-eisen (BB art. 2.166)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.166.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de inrichting van vluchtroutes.

4.1.20 VOORKOMING EN BEPERKING VAN ONGEVALLLEN BIJ BRAND (BB AFD. 2.20)**Prestatie-eisen (BB art. 2.183)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.183.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de voorkoming en beperking van ongevallen bij brand.

4.1.21 BESTRIJDING VAN BRAND (BB AFD. 2.21)**Prestatie-eisen (BB art. 2.190)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.190.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de bestrijding van brand.

4.1.22 GROTE BRANDCOMPARTIMENTEN (BB AFD. 2.22)**Prestatie-eisen (BB art. 2.200)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.200.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan grote brandcompartimenten.

4.1.23 HOGE EN ONDERGRONDSE GEBOUWEN (BB AFD. 2.23)**Prestatie-eisen (BB art. 2.208)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.208.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan hoge en ondergrondse gebouwen.

4.1.24 TOEGANG VAN EEN BOUWWERK (BB AFD. 2.24)**Prestatie-eisen (BB art. 2.210)**

Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.210.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de toegang van een bouwwerk.

4.1.25 INBRAAKWERENDHEID (BB AFD. 2.25)**Prestatie-eisen (BB art. 2.214)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.214.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de inbraakwerendheid.

4.2 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID**4.2.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN (BB AFD. 3.1)****Prestatie-eisen (BB art. 3.1)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.1.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5077.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwageng die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de karakteristieke geluidwering dient groter te zijn dan 20 dB(A).

4.2.2 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN INSTALLATIES (BB AFD. 3.2)**Prestatie-eisen (BB art. 3.6)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.6.

In de tabel worden voor woonwageng geen eisen gesteld aan de bescherming tegen geluid van installaties.

4.2.3 GELUIDWERING TUSSEN VERBLIJFSRUIMTEN VAN DEZELFDE GEBRUIKSFUNCTIE (BB AFD. 3.3)**Prestatie-eisen (BB art. 3.11)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.11.

In de tabel worden voor woonwageng geen eisen gesteld aan de geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie.

4.2.4 BEPERKING VAN GALM (BB AFD. 3.4)**Prestatie-eisen (BB art. 3.15)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.15.

In de tabel worden voor woonwageng geen eisen gesteld aan de beperking van galm.

4.2.5 GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN VAN VERSCHILLENDE GEBRUIKSFUNCTIES (BB AFD. 3.5)**Prestatie-eisen (BB art. 3.17)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.17.

In de tabel worden voor woonwageng geen eisen gesteld aan de geluidwering tussen ruimten van verschillende gebruiksfuncties.

4.2.6 WERING VAN VOCHT VAN BUITEN (BB AFD. 3.6)**Prestatie-eisen (BB art. 3.22)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.22.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens

- NEN 2778 (waterdichtheid)
- NEN 2690 (luchtvolumestroom).

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.7 WERING VAN VOCHT VAN BINNEN (BB AFD. 3.7)**Prestatie-eisen (BB art. 3.26)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.26.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens

- NEN 2778 (temperatuurfactor en wateropname)

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.8 AFVOER VAN AFVALWATER EN FECALIËN (BB AFD. 3.8)**Prestatie-eisen (BB art. 3.31)**

De afvoer van afvalwater en fecaliën moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.31.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de afvoer van afvalwater en fecaliën, indien deze onderdeel uitmaken van de woonwagen, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 3215.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.9 AFVOER VAN HEMELWATER (BB AFD. 3.9)**Prestatie-eisen (BB art. 3.41)**

De afvoer van hemelwater moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.41.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de afvoer van hemelwater juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 3215.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.10 LUCHTVERVERSING VAN EEN VERBLIJFSGEBIED, VERBLIJFSRUIMTE, TOILETRUIMTE EN BADRUIMTE (BB AFD. 3.10)**Prestatie-eisen (BB art. 3.46)**

De luchtverversingen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.46.1 en 3.46.2.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de luchtverversingen juist zijn bepaald volgens:

- NEN 1087.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.11 SPUIVORZIENINGEN (BB AFD. 3.11)**Prestatie-eisen (BB art. 3.60)**

De spuivoorzieningen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.60.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de spuivoorzieningen juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.12 LUCHTVERVERSING VAN OVERIGE RUIMTEN (BB AFD. 3.12)**Prestatie-eisen (BB art. 3.67)**

De luchtverversing van overige ruimten moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.67.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de luchtverversing van overige ruimten, indien deze onderdeel uitmaken van de woonwagen, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 1087
- NEN-EN 81-1
- NEN-EN 81-2.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.13 TOEVOER VAN VERBRANDINGSLUCHT (BB AFD. 3.13)**Prestatie-eisen (BB art. 3.79)**

De toevoer van verbrandingslucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.79.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van toevoer van verbrandingslucht, indien deze onderdeel uitmaakt van de woonwagen, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 1087

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.14 AFVOER VAN ROOK (BB AFD. 3.14)**Prestatie-eisen (BB art. 3.91)**

De afvoer van rook moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.91.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de afvoer van rook, indien deze onderdeel uitmaakt van de woonwagen, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 2757

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.15 BEPERKING VAN DE TOEPASSING VAN SCHADELIJKE MATERIALEN (BB AFD. 3.15)**Prestatie-eisen (BB art. 3.106)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.106.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.16 BEPERKING VAN HET KUNEN BINNENDRINGEN VAN UIT DE GROND AFKOMSTIGE SCHADELIJKE STOFFEN OF STRALING (BB AFD. 3.16)**Prestatie-eisen (BB art. 3.110)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.110.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.17 BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN (BB AFD. 3.17)**Prestatie-eisen (BB art. 3.110)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.114.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.18 DRINKWATERVOORZIENINGEN (BB AFD. 3.18)**Prestatie-eisen (BB art. 3.119)**

Drinkwatervoorzieningen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.119.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de drinkwatervoorzieningen, indien deze onderdeel uitmaken van de woonwagen, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.19 WARMWATERVOORZIENINGEN (BB AFD. 3.19)**Prestatie-eisen (BB art. 3.127)**

Warmwatervoorzieningen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.127.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de warmwatervoorzieningen, indien deze onderdeel uitmaken van de woonwagen, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.2.20 DAGLICHT (BB AFD. 3.20)**Prestatie-eisen (BB art. 3.133)**

De daglichttoetredingen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.133.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de daglichttoetredingen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 2057.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID**4.3.1 OPPERVLAKTE VAN DE STANSPLAATS (BB AFD. 4.1)****Prestatie-eisen (BB art. 4.1)**

Standplaatsen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.1.

Dit voorschrift heeft uitsluitend betrekking op het ontwerp van de standplaats die over het algemeen door of namens de opdrachtgever per project dienen te worden beoordeeld en dus in het kader van een attest(-met-productcertificaat) niet worden beoordeeld.

4.3.2 TOEGANKELIJKHEIDSECTOR (BB AFD. 4.2)**Prestatie-eisen (BB art. 4.3)**

De Toegankelijkheidssector moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.3.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een toegankelijkheidssector.

4.3.3 VRIJE DOORGANG (BB AFD. 4.3)**Prestatie-eisen (BB art. 4.10)**

De vrije doorgang moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.10.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de vrije doorgang juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.4 BEREIKBAARHEID (BB AFD. 4.4)**Prestatie-eisen (BB art. 4.16)**

De bereikbaarheid moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.16.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de bereikbaarheid.

4.3.5 VERBLIJFSGEBIED (BB AFD. 4.5)**Prestatie-eisen (BB art. 4.20)**

Het verblijfsgebied moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.20.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het verblijfsgebied juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.6 VERBLIJFSRUIMTE (BB AFD. 4.6)**Prestatie-eisen (BB art. 4.25)**

De verblijfsruimten moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.25.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de verblijfsruimten juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.7 TOILETRUIMTE (BB AFD. 4.7)**Prestatie-eisen (BB art. 4.34)**

De toiletruimte moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.34.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de toiletruimte juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.8 BADRUIMTE (BB AFD. 4.8)**Prestatie-eisen (BB art. 4.45)**

De badruimte moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.45.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de badruimte juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.9 KLEEDRUIMTE (BB AFD. 4.9)**Prestatie-eisen (BB art. 4.55)**

De kleedruimte moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.55.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een kleedruimte.

4.3.10 GEMEENSCHAPPELIJKE OPSLAGRUIMTE VOOR HUISHOUDELIJK AFVAL (BB AFD. 4.10)**Prestatie-eisen (BB art. 4.58)**

De gemeenschappelijke opslagruimte voor huishoudelijk afval moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.58.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een gemeenschappelijke opslagruimte voor huishoudelijk afval.

4.3.11 STALLINGSRUIMTE VOOR FIETSERS (BB AFD. 4.11)**Prestatie-eisen (BB art. 4.62)**

De stallingsruimte voor fietsers moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.62.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een stallingsruimte voor fietsers.

4.3.12 METERRUIMTE (BB AFD. 4.12)**Prestatie-eisen (BB art. 4.65)**

De meterruimte moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.65.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de meterruimte juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.13 LIFTSCHACHT (BB AFD. 4.13)**Prestatie-eisen (BB art. 4.70)**

De liftschacht, indien aanwezig in een woonwagen, moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.70.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de liftschacht, indien aanwezig, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.14 LIFTMACHINERUIMTE (BB AFD. 4.14)**Prestatie-eisen (BB art. 4.70)**

De liftmachineruimte, indien aanwezig in een woonwagen, moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.75.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de liftmachineruimte, indien aanwezig, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.15 OPSTELPLAATS VOOR EEN AANRECHT EN OPSTELPLAATS VOOR EEN KOOKTOESTEL (BB AFD. 4.15)**Prestatie-eisen (BB art. 4.80)**

De opstelplaats voor een aanrecht en de opstelplaats voor een kooktoestel moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.80.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de opstelplaats voor een aanrecht en de opstelplaats voor een kooktoestel juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.16 OPSTELPLAATS VOOR EEN STOOKTOESTEL (BB AFD. 4.16)**Prestatie-eisen (BB art. 4.86)**

De opstelplaats voor een stooktoestel moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.86.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de opstelplaats voor een stooktoestel juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.17 OPSTELPLAATS VOOR EEN WARMWATERTOESTEL (BB AFD. 4.17)

Prestatie-eisen (BB art. 4.94)

De opstelplaats voor een warmwatertoestel moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.94.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de opstelplaats voor een warmwatertoestel juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)

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

4.3.18 BASSIN (BB AFD. 4.18)

Prestatie-eisen (BB art. 4.98)

Een bassin moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 4.98.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan een bassin.

4.4 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID**4.4.1 THERMISCHE ISOLATIE (BB AFD. 5.1)****Prestatie-eisen (BB art. 5.1)**

Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.1.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 1068.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de warmteweerstand van de uitwendige scheidingsconstructie dient ten minste $2,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te zijn of de thermische isolatie-index, bepaald volgens NEN 1068, ten minste 8.

4.4.2 BEPERKING VAN DE LUCHTDOORLATENDHEID (BB AFD. 5.2)**Prestatie-eisen (BB art. 5.1)**

Een bouwwerk moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.2.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de woonwagen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 2686.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen; de luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) dient $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ te zijn.

4.4.3 ENERGIEPRESTATIE (BB AFD. 5.3)**Prestatie-eisen (BB art. 5.1)**

Een bouwwerk moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.3.

In de tabel worden voor woonwagens geen eisen gesteld aan de energieprestatie.

4.5 VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN HET BOUWSTOFFENBESLUIT

4.5.1 BOUWSTOFFENBESLUIT

Het Bouwstoffenbesluit stelt eisen aan steenachtige materialen en/of producten die in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater.

Van deze steenachtige materialen en/of producten (systeemonderdelen) die in een woonwagen worden toegepast en in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater, dient te worden vastgesteld of aan het Bouwstoffenbesluit wordt voldaan.

Toelichting

Indien voor deze materialen en/of producten een geldige Nationale Beoordelingsrichtlijn voorhanden is, waarin de eisen ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit zijn opgenomen, dient aan betreffende Beoordelingsrichtlijn te worden voldaan.

5. AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIE-EISEN

5.1 STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE ONDER INVLOED VAN EXCENTRISCHE VERTICALE BELASTINGEN

Prestatie-eisen

De scheidingsconstructies met inbegrip van hun aansluitingen mogen niet tot breuk worden gebracht of op een voor de gebruiker gevaarlijke wijze beschadigen onder invloed van een excentrische verticale belasting t.g.v. het ophangen van zware voorwerpen (bijvoorbeeld wandmeubels, sanitair, verwarmingsapparatuur, e.d.).

Attesteringsonderzoek

Het voldoen aan voornoemde eisen dient te worden aangetoond door middel van berekeningen conform NEN 6710 en NEN 6770 (metaal), NEN 6720 en NEN 6790 (steenachtig materiaal), NEN 6760 (houtachtig) en NEN 2608 (glas) met inachtneming van NEN 6702 of door middel van de in BRL 1003 gegeven beproevingsmethode.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest (-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de niet-dragende binnenwanden die voldoen.

5.2 STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE TEGEN SCHOKKEN

Prestatie-eisen

De scheidingsconstructies met inbegrip van hun aansluitingen mogen niet worden doorboord of op een voor de gebruiker gevaarlijke wijze beschadigen onder invloed van een schok met een zacht lichaam van 240 Nm en onder invloed van een schok met een hard lichaam van 10 Nm.

Attesteringsonderzoek

Het voldoen aan voornoemde eisen dient te worden aangetoond door middel van berekeningen conform NEN 6710 en NEN 6770 (metaal), NEN 6720 en NEN 6790 (steenachtig materiaal), NEN 6760 (houtachtig) en NEN 2608 (glas) met inachtneming van NEN 6702 of door middel van de in BRL 1003 gegeven beproevingsmethode.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest (-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de niet-dragende binnenwanden die voldoen.

5.3 Vormveranderingen

Prestatie-eisen

Ten gevolge van verschillende beïnvloedingen van mechanische en hygrothermische aard en ten gevolge van een normaal gebruik mag de wand met inbegrip van de aansluitingen geen beschadigingen of vormveranderingen ondergaan die schadelijk zijn voor het uiterlijk aanzien, de bewoonbaarheid en eventuele afwerkingen zoals behang, verf e.d.

Toelichting

Hoewel het moeilijk is exacte eisen te stellen, is het wenselijk met name de doorbuigingen en bewegingen in de aansluitingen met enige nauwkeurigheid te beperken.

Aangezien vormveranderingen van aangrenzende bouwdelen onaanvaardbare vervormingen van de wand en zijn aansluitingen teweeg kunnen brengen (met name die van de vloeren), verdient het aanbeveling de vervormingen van die aangrenzende bouwdelen aan te geven die de wand, zonder schade, kan weerstaan.

a) Vormveranderingen t.g.v. excentrische belastingen

De blijvende of uiteindelijke doorbuigingen ten gevolge van maatafwijkingen van de wand in het werk en van belastingen ten gevolge van het ophangen van zware voorwerpen die aangenomen wordt op de helft van de belastingen zoals vermeld in BRL 1003 mag niet meer bedragen dan 0,002 van de hoogte van de wand met een maximum van 5 mm.

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

Attesteringsonderzoek

Het voldoen aan voornoemde eisen kan worden aangetoond door middel van berekeningen conform NEN 6710 en NEN 6770 (metaal), NEN 6720 en NEN 6790 (steenachtig materiaal), NEN 6760 (houtachtig) en NEN 2608 (glas) met inachtneming van NEN 6702 of door middel van de in BRL 1003 opgenomen beproeving.

b) Vormveranderingen ten gevolge van gelijkmatig verdeelde belasting

Onder invloed van plotselinge luchtdrukveranderingen in een ruimte of het leunen van een persoon tegen de wand, bij afspraak teweeg gebracht door een gelijkmatig verdeelde belasting van 230 N/m², mag de doorbuiging niet groter zijn dan 0,002 maal de hoogte van de wand met een maximum van 5 mm.

Attesteringsonderzoek

Door middel van een gelijkmatig verdeelde belastingsproef (zie BRL 1003).

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest (-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de niet-dragende binnenwanden die voldoen.

5.4**UITERLIJK AANZIEN EN VLAKHEID**

Wanden die geacht worden vlak te zijn, moeten een regelmatig oppervlak hebben zonder zichtbare gebreken. Bij strijklicht moet de wand er behoorlijk vlak uitzien. Dit houdt met name in, dat de elementen zelf vlak en in principe zonder scheuren moeten zijn, maar dat craquelé-scheurtjes in de aansluiting tussen de elementen en een zeker gebrek aan vlakheid van het geheel der elementen aanvaardbaar is, mits deze aansluitingen worden geaccentueerd (bijvoorbeeld door een uitvoering met terug liggende voeg, of door insnijding) of worden verborgen (bijvoorbeeld door een voegafdekking).

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de wanden aan de hiervoor omschreven eisen voldoen.

Attest (-met-productcertificaat)

In het attest (-met-productcertificaat) wordt opgenomen of (en zonodig hoe) aan genoemde eisen kan worden voldaan. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen, bijvoorbeeld afhankelijk van de aan te brengen afwerklaag.

5.5**VOORZIENINGEN VOOR AFBOUW EN AFWERKING**

De (scheidings-)constructies moeten de mogelijkheid bieden tot:

- het aanbrengen van de gebruikelijke afwerkingen zoals behang en verf, behalve als de wand reeds een geschikte en duurzame afwerking omvat. In het attest (-met-productcertificaat) moet zo nodig de in acht te nemen voorzorgen en de mogelijkheden tot het aanbrengen van tegels aangeven;
- het aanbrengen van de gebruikelijke of speciale middelen voor het ophangen van lichte voorwerpen (schilderijen, lichte huishoudelijke apparaten, e.d.); hieraan wordt geacht te worden voldaan door ophangmiddelen, die een kracht van 0,1 kN evenwijdig aan de wand en een uittrekkraft van 0,25 kN kunnen weerstaan;
- het aanbrengen van gebruikelijke of speciale middelen voor het ophangen van zware voorwerpen (wandmeubels, sanitair, verwarmingsapparatuur, etc.);
- het in de wand aanbrengen van elektrische leidingen;
- het aanbrengen van water-, verwarmings- en gasleidingen.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de wanden aan de hiervoor omschreven eisen voldoen.

Attest (-met-productcertificaat)

In het attest (-met-productcertificaat) wordt opgenomen of (en zonodig hoe) aan genoemde eisen kan worden voldaan. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen, bijvoorbeeld afhankelijk van de aan te brengen afwerklaag.

5.6 DUURZAAMHEID

Voor een constructie, samengesteld uit onbekende materialen of een onbekend gebruik van bestaande materialen gelden de onderstaande eisen. Voor bestaande materialen en toepassingen wordt geacht dat de duurzaamheid in de desbetreffende productnormen is begrepen.

5.6.1 Behoud van prestatie**Prestatie-eisen**

Rekening houdend met een normaal onderhoud en onder normale gebruiksomstandigheden moet de constructie met inbegrip van zijn aansluitingen en bevestigingen gedurende een periode in een orde van 25 jaar voldoen aan de voorafgaande eisen. Indien het behoud van eigenschappen voor een of meer toepassingen afhangt van aanvullende voorzieningen (b.v. afwerkingen) moeten deze een zelfde levensduur hebben; een uitzondering kan slechts worden gemaakt voor gevallen, waarin een vermindering van de kwaliteit van de constructie makkelijk valt op te merken en waarin bovendien het behoud van de eigenschappen de aanvullende voorzieningen deel uitmaakt van een gebruikelijk onderhoud.

Bij de beoordeling van het behoud van eigenschappen moet in het bijzonder rekening gehouden worden met de volgende factoren:

- de weerstand van de verbindingsmiddelen en materialen tegen veranderlijke of afwisselende mechanische beïnvloedingen ten gevolge van veranderlijke belastingen en ten gevolge van vormveranderingen van de wand en de aangrenzende bouwdelen;
- de fysisch-chemische stabiliteit van de samenstellende materialen in gebruiksomstandigheden en de fysisch-chemische wisselwerking die zich zou kunnen ontwikkelen tussen de samenstellende materialen en die van de aangrenzende bouwdelen;
- de verwarming, voortkomend uit een min of meer gelokaliseerde straling (zon, verwarmingsapparaat), die plaatselijk een oppervlakte temperatuur in de orde van grootte van 50 °C opwekt.

Attesteringsonderzoek

De beoordeling van voorgaande eisen zal over het algemeen op basis van deskundig inzicht plaats vinden. De duurzaamheid van scheidingsconstructies opgebouwd uit onbekende materialen of een onbekend gebruik van bestaande materialen zal voor zover nodig naar de stand der techniek bekende verouderingsproeven en andere lange duurproeven moeten worden bepaald.

De resultaten van deze proeven zullen geanalyseerd moeten worden. Wanneer er op grond van deze gegevens geen gegronde redenen zijn om het attest(-met-productcertificaat) af te wijzen, zullen deze proefresultaten in het attest(-met-productcertificaat) worden vermeld.

Attest (-met-productcertificaat)

In het attest (-met-productcertificaat) wordt zonodig opgenomen of (en zonodig hoe) aan genoemde eisen kan worden voldaan. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen, bijvoorbeeld afhankelijk van de aan te brengen afwerklaag.

5.6.2 Bestandheid tegen schokken

De scheidingsconstructie met inbegrip van zijn aansluitingen mag onder invloed van schokken geen moeilijk te herstellen beschadigingen vertonen die er toe zou leiden, dat aan de voorgaande eisen niet zou worden voldaan.

Attesteringsonderzoek

Conform BRL 1003.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest (-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de niet-dragende binnenwanden die voldoen.

5.6.3 Onderhoud en reparatie

Voor zover op grond van ervaring met traditionele materialen en producten de gebruiker van het gebouw niet vertrouwd is met het onderhoud van de woonwag, zal in het attest (-met-productcertificaat) globaal worden

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

aangegeven op welk onderhoud moet worden gerekend.

Interpretatie/Toelichting

Het is van belang, dat onderhoud en reparatie zonder bijzondere voorzorgen kunnen worden uitgevoerd met gangbare of althans makkelijk te verkrijgen materialen en producten, behoudens in het geval van speciale regelingen (b.v. een onderhoudscontract). De frequentie van onderhoud en herstel, die noodzakelijk is ten gevolge van normaal gebruik, evenals de kosten daarvan, moet ongeveer gelijk zijn aan die van traditionele constructies.

Het normale schoonmaak onderhoud van een ruimte en eventueel de constructie, evenals het gebruik van gangbare vluchtige desinfecterende middelen en insecticiden mag geen verval tot gevolg hebben.

Indien (plaat)materialen gevoelig zijn voor beschadiging (b.v. bij verwijderen van oude behanglagen) dan dient in het attest(-met-productcertificaat) te worden vermeld hoe deze beschadigingen kunnen worden voorkomen dan wel kunnen worden gerepareerd.

In voorkomende gevallen moet worden gezien of het vervangen van bouwdeelen (bv. binnenwand) binnen de constructieve levensduur van het gebouw mogelijk is zonder dat de overige constructie wordt aangetast.

Attest (-met-productcertificaat)

In het attest (-met-productcertificaat) wordt zonodig opgenomen of (en zonodig hoe) onderhoud kan worden uitgevoerd

5.7 BESTANDHEID TEGEN BELASTINGEN TIJDENS TRANSPORT**Prestatie-eisen**

De uiterste grenstoestand van een bouwconstructie van een woonwagen mag niet worden overschreden onder invloed van fundamentele belastingcombinaties tijdens transport, zoals genoemd in NEN 6702.

Attesteringsonderzoek

Het voldoen aan voornoemde eisen dient te worden aangetoond middels berekeningen conform NEN 6700 (algemeen), NEN 6702 (belastingen), NEN 6710 en 6770 (metaal), NEN 6760 (hout), NEN 6720 en 6790 (steenachtig materiaal) dan wel de eventuele NPR; indien het aantonen geschiedt met gebruikmaking van een NPR, die is vastgesteld door dezelfde normcommissie die de norm heeft vastgesteld, dan wordt geacht te zijn voldaan aan desbetreffende norm.

Bij de berekeningen dient te worden uitgegaan van een transportsnelheid ter grootte van 80 km/h, een windsnelheid van 50 km/h (windkracht 6) en als stootfactor dient de waarde 1,4 te worden aangehouden.

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan voorwaarden geven waaraan dient te worden voldaan teneinde aan de genoemde prestatie-eis te kunnen voldoen.

5.8 HET OVERBRUGGEN VAN HOOGTEVERSCHILLEN**Prestatie-eisen**

Een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten dan wel tussen één van die vloeren en het aansluitende terrein moet, opdat die gebieden en ruimten op veilige wijze kunnen worden bereikt en verlaten, zijn overbrugd door een trap of hellingbaan.

Indien de trap wordt geleverd als onderdeel van de woonwagen dan dient aan de volgende eisen te worden voldaan:

De trap dient te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit tabel 2.28a kolom A en een hellingbaan dient te voldoen aan het Bouwbesluit tabel 2.38 voor de functie 'andere woonfunctie'.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de trap en/of hellingbaan juist zijn (overeenkomstig de genoemde tabellen).

Attest (-met-productcertificaat)

Het attest vermeldt de prestaties van de woonwagen die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van trappen en/of hellingbanen die voldoen aan de gestelde eisen.

6. PRODUCTEISEN**6.1 ALGEMEEN**

Bouwdelen, grondstoffen, halfproducten of andere producten waarvoor een geldige NEN-norm dan wel een geldige Nationale Beoordelingsrichtlijn bestaat, moeten voldoen aan de daarin gestelde eisen, nadat is vastgesteld dat de toepassing overeenkomstig deze norm of beoordelingsrichtlijn is.

Een kwaliteitsverklaring voor deze producten, afgegeven door een daartoe door de Raad voor Accreditatie erkende instelling, wordt als afdoende bewijsvoering beschouwd dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

De NEN-normen zijn van toepassing voor zover deze zijn aangewezen in het Bouwbesluit en Ministeriële Regelingen. Overige (delen van) NEN-normen en NPR's kunnen als toelichting of als aanwijzing worden beschouwd.

Voor de certificatie van tot de woonwagen behorende bouwdelen en/of producten geldt de in het attest opgenomen technische specificatie (eventueel door verwijzing naar het attest voor het betreffende bouwdeel en/of product).

7. EISEN T.A.V. DE AANVRAAG VOOR EEN ATTEST EN DE INHOUD VAN HET DOCUMENT
7.1 TOELATINGSONDERZOEK

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de attesterings- c.q. certificatie-instelling uit te voeren toelatingsonderzoek door toegang tot de productieplaats te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten. Zonodig dienen monsters voor eventueel uit te voeren onderzoek ter beschikking te worden gesteld.

7.2 TE VERSTREKKEN GEGEVENS

De voor de beoordeling van woonwagens benodigde gegevens zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Deze gegevens dienen te worden verstrekt bij de aanvraag voor een attest aan de attesterings- c.q. certificatie-instelling.

Hierbij is onderscheid gemaakt in gegevens die worden verkregen door:

- Opgave van de producent, aangegeven met een F;
- Meting, bepaling of beproeving, aangegeven met een M;
- Berekening, aangegeven met een B.

7.2.1 Algemene gegevens

- Producent (naam, post- en bezoekadres, e.d.) F
- Handelsnaam F
- Toepassingsgebied (toepassingsvoorbeelden) F

7.2.2 Bouwdeelgegevens (technische specificaties)

- Typen, vorm en samenstelling F
- Afmetingen onderdelen, inclusief toleranties F
- Massa-gegevens F
- Verbindings/bevestigingsmiddelen (materiaal- en afmetingen) F

7.2.2 (Samenstellende) Materialen

- Omschrijving van alle relevante toegepaste materialen F
- (kwaliteit, afmetingen, verduurzaming, certificering, etc.) F
- Materiaalgegevens, toelaatbare spanningen, elastische grootheden, e.d. F/M

7.2.3 Onderbouwing van de gebruikswaarde-aspecten (conform hoofdstuk 4)

Door de producent mogen andere of afwijkende bepalingsmethoden c.q. berekeningsmethoden worden aangeleverd.

Door de attesterings- c.q. certificatie-instelling zal worden beoordeeld of de aangeleverde methode als gelijkwaardig kan worden beschouwd.

Ten behoeve van de beoordeling door de attesterings- c.q. certificatie-instelling van de toepassing van het bouwsysteem dienen door de producent de navolgende onderbouwingen te worden aangeleverd, waarbij gebruik mag worden gemaakt van geldige Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) uitgegeven door het NNI:

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

• Sterkte-, stijfheid- en stabiliteitsberekeningen en/of eventuele beproevingen	B/M
• Berekening van bevestigingen en verankeringen	B/M
• Beproevingresultaten of berekeningen met betrekking tot brandveiligheid	B/M
• Thermische en hygrische berekeningen/beproevingen	B/M
• Resultaten eventuele belastingsbeproeving	M
• Resultaten eventuele beproeving schokbelastingen e.d.	M
• Beproeving waterdichtheid/regendichtheid	M
• Beproeving luchtdichtheid	M
• Bepaling temperatuurfactor	B
• Bepaling wateropname	B/M
• Geluidsmetingen en/of berekeningen	B/M
• Details betrekking hebbende op genoemde aspecten	F

7.3 INHOUD VAN HET ATTEST (MET PRODUCTCERTIFICAAT)

7.3.1 Algemeen

In het attest dient met betrekking tot iedere prestatie-eis zoals omschreven in hoofdstuk 4 van deze BRL, te worden opgenomen hoe en zonodig onder welke toepassingsvoorwaarden de verschillende toepassingsvoorbeelden van de woonwagens aan de prestatie-eisen kunnen voldoen.

Indien de aanvrager van het attest gelijkwaardige bepalingsmethoden heeft voorgesteld, dan worden deze opgenomen in het attest.

De technische specificatie van de woonwagen wordt eveneens in het attest(-met certificaat) opgenomen.

7.3.2 Verwerkingsvoorschriften

In het attest dienen de verwerkingsvoorschriften te worden opgenomen welke door de producent dienen te worden aangeleverd inclusief de relevante details.

Deze verwerkingsvoorschriften dienen voor zover relevant betrekking te hebben op de volgende onderdelen:

- transport en opslag;
- bescherming tegen weersinvloeden en vochtindringing tijdens transport, opslag en verwerking;
- oplegging en montage;
- ventilatie in de bouwfase;
- verankering/bevestiging;
- aansluiting onderling en aan omliggende constructies;
- dilataties;
- afwerking;
- aanpassingen aan maatafwijkingen op de standplaats;
- bevestiging van voorwerpen
- noodzakelijk onderhoud;
- vervangbaarheid;
- detailleringen (knopen);
- aansluiting van onderdelen die niet in het attest zijn omschreven maar wel van belang zijn (die dus niet tot het geattesteerde systeem behoren maar er wel in opgenomen worden).

8. EISEN T.A.V. HET BEHEER EN DE INSTANDHOUDING VAN HET ATTEST

In navolgende artikelen zijn eisen geformuleerd die betrekking hebben op het beheer en de instandhouding van het attest.

8.1 MELDING VAN VERANDERINGEN

Alle significante veranderingen van het productieproces, de materialen of de samenstelling, de verwerking, detailleringen, etcetera, dienen door de attesthouder vooraf schriftelijk aan de attesteringsinstelling te worden gemeld. Essentiële wijzigingen mogen pas worden doorgevoerd na goedkeuring door de attesteringsinstelling en nadat het attest zondig hierop is aangepast.

8.2 PERIODIEKE CONTROLE

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de attesteringsinstelling uit te voeren periodieke controle door toegang tot de fabriek te verlenen dan wel een in uitvoerend zijnd project, en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten.
Zo nodig dienen monsters ter beschikking te worden gesteld.

8.3 KLACHTENBEHANDELING

De producent (houder van het attest) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en klachtenbehandeling met betrekking tot de woonwagens of de onderdelen hiervan en de toepassingen waarop het attest betrekking heeft. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld.

8.4 IDENTIFICATIE

De attesthouder dient zorg te dragen dat de woonwagens waarop het attest betrekking heeft zijn voorzien van de identificatie-code zoals omschreven in het attest.

9. EISEN MET BETREKKING TOT DE KWALITEITSZORG (in geval van productcertificatie)**9.1 INTERNE KWALITEITSZORG VAN DE CERTIFICAATHOUDER (DE PRODUCENT)****9.1.1 Algemeen**

In onderhavig hoofdstuk zijn eisen geformuleerd, waaraan het kwaliteitssysteem van de producent dient te voldoen. Deze eisen zijn, voor zover voor productcertificatie relevant geacht, onder meer gebaseerd op dan wel ontleend aan NEN-EN-ISO 9004.

De producent moet inzake de te certificeren (onderdelen van de) woonwagens een systeem van Interne Kwaliteitsbewaking hanteren op basis van een op schrift gesteld kwaliteitsplan. Dit plan dient minimaal te voldoen aan de onder 9.1.1 t/m 9.1.12 gestelde eisen.

9.1.1.1 Melding van veranderingen en productie

Alle veranderingen binnen het kwaliteitssysteem, zoals procedures, IKB-schema, productiewijze, etc., dienen vooraf schriftelijk aan de certificatie-instelling te worden gemeld.

De producent dient daarnaast er voor zorg te dragen, dat de certificatie-instelling op de hoogte wordt gehouden wanneer en waar er wordt geproduceerd of deelproductie plaats zal vinden.

9.1.2 Organisatie**9.1.2.1 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden**

De producent moet ten aanzien van het personeel dat betrokken is bij de uitvoering van het kwaliteitsplan de volgende zaken schriftelijk hebben vastgelegd:

- Verantwoordelijkheden;
- Bevoegdheden;
- Onderlinge verhoudingen (bijv. door middel van een organogram).

9.1.2.2 Middelen en personeel

De producent moet zorgen voor passende middelen en geschoold personeel voor het tot stand brengen van het product overeenkomstig de specificatie zoals genoemd in de kwaliteitsverklaring en voor een adequate uitvoering van de kwaliteitscontroles.

9.1.2.3 Kwaliteitsfunctionaris

De producent dient een kwaliteitsfunctionaris aan te wijzen, die er voor moet zorgen dat het kwaliteitsplan wordt ingevoerd en vervolgens op peil blijft. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de kwaliteitsfunctionaris moeten zijn vastgelegd. Indien geen kwaliteitsfunctionaris is aangewezen dan is de statutair directeur hiervoor verantwoordelijk.

9.1.3 Beheersing van documenten

De producent moet alle documenten die betrekking hebben op de in deze beoordelingsrichtlijn vermelde eisen beoordelen en goedkeuren. Dit moet resulteren in:

- Een overzichtelijk en toegankelijk register voor het bijhouden van de geldende uitgave van de documenten;
- De archivering van de documenten gedurende minimaal 5 jaar;
- Het verwijderen van verouderde documenten en gegevens, dan wel als zodanig identificeerbaar;
- Het op juiste wijze doorvoeren van wijzigingen.

9.1.4 Identificatie en naspeurbaarheid van producten

De identificatie en herkenbaarheid van materialen en producten moet tijdens alle stadia van het voortbrengingsproces en na aflevering gewaarborgd zijn, bijvoorbeeld door middel van nummers, labels, verf, enz.

De onder attest-met-productcertificaat of onder productcertificaat geleverde onderdelen van de woonwagen dienen te zijn voorzien van een duidelijke identificatiecodering (certificatiemerk) overeenkomstig de omschrijving in het productcertificaat van het desbetreffende onderdeel.

9.1.5 Procesbeheersing

De producent moet bewerkstelligen dat het productieproces onder beheerste omstandigheden plaatsvindt. Beheerste omstandigheden moeten de volgende elementen inhouden:

- Op schrift gestelde instructies die per werkplek de wijze van vervaardigen beschrijven;
- Het gebruik van geschikte productiemiddelen;
- Geschikte werkomstandigheden;
- Het toepassen van normen en/of voorschriften;
- De bewaking en beheersing van daartoe in aanmerking komende proces- en productkenmerken gedurende de vervaardiging.

9.1.6 Keuring en beproeving**9.1.6.1 Ingangskeuring en beproeving**

Grondstoffen, halfproducten en andere producten of bewerkingen, waarvoor een certificatieregeling van kracht is, moeten voldoen aan de betreffende Beoordelingsrichtlijn en onder certificaatcontrole worden vervaardigd en/of verwerkt. De producent moet er voor zorg dragen dat ontvangen producten niet worden gebruikt of verwerkt voordat is vastgesteld dat de producten voldoen aan de gestelde eisen.

9.1.6.2 Keuring en beproeving

De producent moet vaststellen welke metingen moeten worden verricht, met welke nauwkeurigheid en de daarbij passende keurings-, meet- en beproevingsmiddelen kiezen. De producent moet alle keuringen en beproevingen uitvoeren volgens het kwaliteitsplan, om het volledig bewijs te kunnen leveren dat het gereede product inderdaad aan de gestelde eisen voldoet.

9.1.6.3 Registratie van keuringen en beproevingen

De producent moet over een registratie beschikken en deze op peil houden om hiermede het bewijs te kunnen leveren dat de desbetreffende producten zijn goedgekeurd en/of beproefd volgens het kwaliteitsplan.

9.1.7 Raamschema interne kwaliteitsbewaking

De producent dient te beschikken over een IKB-schema (Intern Kwaliteitsbewakingsschema), waarin is aangegeven:

- wat moet worden gecontroleerd (welke materialen c.q. producten);
- waarop moet worden gecontroleerd (op welke eigenschappen c.q. aspecten);
- op welk tijdstip in de procedure moet worden gecontroleerd;
- door wie moet worden gecontroleerd;
- hoe moet worden gecontroleerd (op welke wijze c.q. met welke hulpmiddelen);
- hoe vaak moet worden gecontroleerd;
- hoe de controle moet worden geregistreerd;
- hoe het uitvoeren van de controles wordt bewaakt;
- en wat er met de resultaten van de controles gebeurt (corrigerende acties en/of maatregelen).

Dit geldt, voor zover van toepassing, voor aangeleverde materialen en producten, laboratorium- en meetapparatuur, doseer- en mengapparatuur, controle en opslag van materialen, de productie en het gereede product.

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

Tevens dient, indien van toepassing, er een complete lijst te zijn opgesteld, waarin omschreven de inventaris van het laboratorium.

9.1.8 Keurings-, meet- en beproevingsmiddelen

Keuringsmiddelen, meet- en beproevingsapparatuur dienen, voor zover dit door de certificatie-instelling noodzakelijk wordt bevonden, periodiek te worden gekalibreerd en onderhouden volgens een vastgelegd kalibratiesysteem en deze kalibraties- c.q. onderhoudsacties op een toegankelijke wijze te worden geregistreerd.

De producent dient over schriftelijk vastgelegde en op peil gehouden instructies voor kalibratie en onderhoud te beschikken.

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden, indien van toepassing, dient men te beschikken over een goed uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur.

Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient deze te beschikken over een Sterlab-erkenning voor betreffend onderzoek dan wel ten genoegen van de certificatie-instelling aantoonbaar te voldoen aan NEN-EN 45004 dan wel NEN-EN-ISO/IEC 17025.

9.1.9 Beheersing van producten met tekortkomingen

De producent moet maatregelen treffen om te bewerkstelligen dat voorkomen wordt dat producten die tekortkomingen vertonen, ten onrechte toch worden gebruikt. Deze maatregelen moeten zijn beschreven in een procedure of instructie.

9.1.10 Corrigerende maatregelen en klachtenbehandeling

De producent moet beschikken over procedures en deze op peil houden voor:

- Het registreren van geconstateerde tekortkomingen zowel intern als extern (klachten);
- Het analyseren van de geconstateerde tekortkomingen;
- Het nemen van doeltreffende maatregelen om de tekortkomingen op te heffen;
- Het nemen van doeltreffende maatregelen om te voorkomen dat de tekortkomingen zich herhalen.

De houder van het productcertificaat (de producent) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot de woonwagens en onderdelen daarvan. Per klacht dient te zijn aangegeven hoe de behandeling van de klacht heeft plaatsgevonden en is afgehandeld.

9.1.11 Opslag, verpakking, aflevering en verwerking

De producent dient over procedures te beschikken voor opslag, de verpakking (bescherming), de aflevering van de producten met het doel om achteruitgang in de kwaliteit ervan te voorkomen (bijvoorbeeld beschadigingen, enz) en de verwerking op de standplaats.

9.1.12 Registratie van de beheersing en borging

De producent moet vastleggen op welke wijze het beheer van de kwaliteitsgegevens plaatsvindt. Daarbij moet de bewaartermijn zijn vastgelegd.

9.1.13 Opleiding

De producent moet zorgen voor vakbekwaam personeel. Zonodig dient hij de opleidingsbehoefte van het personeel vast te stellen teneinde te kunnen zorgen voor passende scholing en opleiding.

9.2 EXTERNE KWALITEITSZORG**9.2.1 Algemeen**

De externe controle door de certificatie-instelling is vastgelegd in het "Certificatiereglement" van de betreffende instelling. Dit reglement bevat algemene zaken zoals:

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

- administratieve afwikkeling
- kosten en betalingsvoorwaarden
- publicatierecht
- aansprakelijkheid en vrijwaring
- behandeling afwijkingen
- sancties
- klachtenregeling
- beroepsprocedures.

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de certificatie-instelling uit te voeren controlewerkzaamheden, zowel bij het toelatingsonderzoek als bij de reguliere certificaatcontroles, door toegang tot de fabriek te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten en dossiers. Zo nodig dienen monsters ter beschikking te worden gesteld.

9.2.2 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-attest-met-productcertificaat, al dan niet onder bepaalde voorwaarden, wordt verleend.

9.2.3 Certificaatcontrole

De certificatie-instelling controleert steekproefsgewijs of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen, genoemd in hoofdstuk 7 en 8. De frequentie van deze controles wordt door het College van Deskundige van de betreffende certificatie-instelling vastgesteld.

Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld.

De controlefrequentie zal afhankelijk zijn van de omvang van de productie en de gecompliceerdheid van de woonwagens c.q. onderdelen hiervan, met een basisfrequentie van 8 controlebezoeken per jaar.

10. OVERZICHT DOCUMENTEN
Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit	2003	Bouwbesluit (Stb. 2001, 410; Stb. 2002, 203, 516, 518, 582 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2002, 241; Stcrt. 2003, 101).
Bouwstoffenbesluit	2000	Bouwstoffenbesluit bodem en oppervlaktewaterbescherming (Stb. 1995, 567 en 614, Stb. 1997, 525 en 686) en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 1999, 126 en 248 en Stcrt 2000, 66, 83V, 136.

Nederlandse normen en Praktijkrichtlijnen

NEN	1068	2001	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	1087	2001	Ventilatie van gebouwen – Bepalingsmethoden voor nieuwbouw
NEN	1775	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van vloeren, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	2057	2001	Daglichtopeningen van gebouwen – Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte van een ruimte
NEN	2555	2002	Brandveiligheid van gebouwen – Rookmelders voor woonfuncties
NEN	2580	1997	Oppervlakten en inhouden van gebouwen – Termen, definities en bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	2608	1997	Vlakglas voor gebouwen – Weerstand tegen windbelasting – Eisen en bepalingmethode, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	2686	1988	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijz. blad A1:1997
NEN	2690	1991	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode voor de specifieke luchtvolumestroom tussen kruipruimte en woning, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	2757	2001	Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen in gebouwen – Bepalingmethoden
NEN	2768	1998	Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen voor leidingaanleg in een woonfunctie, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	2778	1991	Vochtwering in gebouwen – Bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	2916	2002	Energieprestatie van utiliteitsgebouwen – Bepalingmethode, inclusief correctieblad C1:2002
NEN	3215	2002	Binnenriolering – Eisen en bepalingmethoden
NEN	3859	1996	Tuinbouwkassen – Constructieve eisen
NEN	5077	2001	Geluidwering in gebouwen – Bepalingmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties
NEN	5078	1990	Geluidwering in gebouwen – Rekenmethode voor de bepaling van de geluidsabsorptie in ruimten, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	5087	1998	Inbraakveiligheid van woningen – Bereikbaarheid van gevelementen: deuren, ramen en kozijnen, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	5096	1998	Inbraakwerendheid – Gevelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A1:2002
NEN	6061	1991	Bepaling van de weerstand tegen het ontstaan van brand bij stookplaatsen, inclusief wijzigingsblad A2:2002
NEN	6062	1991	Bepaling van de brandveiligheid van rookafvoervoorzieningen, inclusief wijz. blad A1:1997
NEN	6063	1991	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6064	1991	Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen, inclusief wijz. blad A2:2001
NEN	6065	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal(combinationen), inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6066	1991	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal(combinationen), inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6068	2001	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN	6069	1991	Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouw delen, inclusief wijzigingsblad A2:2001

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

NEN	6071	2001	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Betonconstructies
NEN	6072	1991	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Staalconstructies, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6073	1991	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Houtconstructies, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6700	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Algemene basiseisen, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6702	2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Belastingen en vervormingen
NEN	6707	2001	Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingmethoden, inclusief correctieblad C1:2002
NEN	6710	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Aluminiumconstructies – Basiseisen en basisrekenregels voor overwegend statisch belaste constructies, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6720	1995	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Voorschriften Beton – Constructieve eisen en rekenmethoden (VBC 1995), inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6760	2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Houtconstructies – Basiseisen – Eisen en bepalingmethoden, inclusief correctieblad C1:2002
NEN	6770	1997	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Staalconstructies – Basiseisen en basisrekenregels voor overwegend statisch belaste constructies, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	6790	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Steenconstructies – Basiseisen en bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN-EN	81-1	1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften – Deel 1: Elektrische personenliften, inclusief correctieblad C1:1999
NEN-EN	81-1	1986	Veiligheidsvoorschriften voor het vervaardigen en het aanbrengen van personenliften en klein-goederenliften – Deel 1: Elektrische personenliften, inclusief wijzigingsblad A1:1989
NEN-EN	13501-1	2003	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproevingen van het brandgedrag.
NEN-EN	81-2	1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften – Deel 2: Hydraulische personenliften, inclusief correctieblad C1:1999
NPR	2652	1991	Vochtwering in gebouwen, 1e druk december 1991, inclusief wijzigingsblad NPR 2652/A1, mei 1997.
NPR	5071	1991	Geluidwering in woongebouwen. Voorbeelden van maatregelen tegen galm, lawaai door slaande deuren en dergelijke in gemeenschappelijke ruimten, afgestemd op NEN 1070.
NPR	6791	1993	Steenconstructies. Eenvoudige ontwerpregels gebaseerd op NEN 6790, inclusief wijzigingsblad NPR 6791/C1, september 1993.
NEN-EN	45001	1991	Algemene criteria voor het functioneren van beproevingslaboratoria.
NEN-EN	45004	1996	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende instellingen die keuringen uitvoeren.
NEN-EN-ISO	9004:2000		Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering.
NEN-EN-ISO/			
IEC	17025	2000	Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria.

Opmerking:

Voor de juiste uitgave, datum en gegevens, over eventuele wijzigingsbladen en/of correctiebladen van de normen die direct of indirect via het bouwbesluit worden aangewezen, wordt verwezen naar NEN 2000. Datering en onderlinge samenhang van normen ten behoeve van de bouwregelgeving, 1ste uitgave d.d. oktober 2002. In de kwaliteitsverklaring kan naast voornoemde documenten, verwezen worden naar andere (eisenstellende) documenten.

Model tekst attest-met-productcertificaat**KOMO[®] Attest-met-productcertificaat**

(CI)	Streepjeslogo van KOMO [®]
Adres (CI)	of
Telefoonnummer (CI)	Logo van (CI)
Faxnummer (CI)	

(yyyy)-systeem	Nummer	:
(systeemnaam)	Uitgegeven	:
	Geldig tot	:
	Vervangt	:
	d.d.	:

 Producent

Verklaring van (CI)

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL (xxxx) conform het (CI) Reglement voor Attestering:19xx en het (CI) Reglement voor Productcertificatie:19xx afgegeven door (CI).

(CI) verklaart dat het (yyyy)-systeem (systeemnaam) geschikt is voor het vervaardigen van (een bouwdeel/bouwdelen) (dat/die) prestaties (levert/leveren) als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits de onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam) voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) en mits de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen) geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde werkmethoden.

(CI) verklaart dat de door de producent vervaardigde (gecertificeerde producten) aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.

Door (CI) wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat geen controle uitgeoefend op de productie van de overige onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam), noch op de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen).

Voor de relatie van de uitspraken van dit attest-met-productcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Voor (CI) _____ directeur

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij (CI) te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van het KOMO[®]-beeldmerk.



[®] is een collectief merk van Stichting Bouwkwiteit (SBK)

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit ... bladzijden

Nadruk verboden

ruimte voor copyright

Bouwbesluitingang voor een Attest (-met-productcertificaat) voor woonwagens

- cursief alleen beoordelen indien onderdeel van een woonwagen;
- kolom 4 en 5 per attest in te vullen.

BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	Grenswaarde / bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6700-serie		
2.2	Sterkte bij brand	Geen eis		
2.3	Vloerafscheiding	Geen eis		
2.4	Overbrugging van hoogteverschillen	Geen eis		
2.5	Trap	Geen eis		
2.6	Hellingbaan	Geen eis		
2.7	Electriciteits- en noodstroomvoorzieningen	Controle prestaties conform tabel 2.46		
2.8	Verlichting	Geen eis		
2.9	Gasvoorziening	Controle prestaties conform tabel 2.68		
2.10	Beweegbare constructie-onderdelen	Geen producteis		
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens NEN 6064 en/of brandveilig volgens NEN 6062 en/of niet brandgevaarlijk conform NEN 6063		
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4, resp. T3 volgens NEN 6065 resp. NEN 1775		
2.13	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068		
2.14	Verdere beperking van uitbreiding van brand	Geen eis		
2.15	Beperking van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten minste < 10 m ⁻¹ volgens NEN 6066		
2.16	Beperking van verspreiding van rook	Geen eis		
2.17	Vluchten binnen een rookcompartiment en een subbrandcompartiment	Geen eis		
2.18	Vluchtroutes	Geen eis		
2.19	Inrichting van rookvrije vluchtroutes	Geen eis		
2.20	Voorkoming en beperking van ongevallen bij brand	Geen eis		
2.21	Bestrijding van brand	Geen eis		
2.22	Grote brandcompartimenten	Controle prestaties conform tabel 2.200		
2.23	Hoge en ondergrondse gebouwen	Geen eis		
2.24	Toegang van een bouwwerk	Geen eis		
2.25	Inbraakwerendheid	Geen eis		
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ten minste > 20 dB(A) volgens NEN 5077		
3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	Geen eis		
3.3	Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie	Geen eis		
3.4	Beperking van galm	Geen eis		
3.5	Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties	Geen eis		
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht volgens NEN2778		

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

Nr	afdeling	Grenswaarde / bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
		Specifieke luchtvolumestroom $\leq 20 \cdot 10^{-6}$ m ³ /(m ² .s) volgens NEN 2690		
3.7	Wering van vocht van binnen	Controle prestaties conform tabel 3.26; factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte ten minste $\geq 0,5$ volgens NEN 2778		
		Wateropname gemiddeld $\leq 0,01$ kg/(m ² .s ^{1/2}) en overall $\leq 0,2$ kg/(m ² .s ^{1/2}) volgens NEN 2778		
3.8	Afvoer van afvalwater en fecaliën	Controle capaciteit conform NEN 3215; lucht- en waterdicht conform NEN 3215		
3.9	Afvoer van hemelwater	Controle capaciteit conform NEN 3215; lucht- en waterdicht conform NEN 3215		
3.10	Luchtverversing van een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte	Controle prestaties conform tabel 3.46.1 en 3.46.2; bepaling capaciteit conform NEN 1087		
3.11	Spuivoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.60; bepaling capaciteit conform NEN 1087		
3.12	Luchtverversing van overige ruimten	Controle prestaties conform tabel 3.67; bepaling capaciteit conform NEN 1087 c.q. 8087, dan wel NEN-EN 81-1 en 81-2		
3.13	Toevoer van verbrandingslucht	Controle prestaties conform tabel 3.79; bepaling capaciteit en luchtsnelheid conform NEN 1087		
3.14	Afvoer van rook	Controleprestaties conform tabel 3.19; bepaling capaciteit, drukverschil en, verdunningsfactor, stromingsrichting en doorlatendheid conform NEN 2757		
3.15	Beperking van de toepassing van schadelijke materialen	Controle prestaties conform tabel 3.106 (regeling bouwbesluit 2003)		
3.16	Beperking van het kunnen binnendringen van uit de grond afkomstige schadelijke stoffen of straling	Nog geen ministeriele regeling		
3.17	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen openingen breder dan 0,01 m		
3.18	Drinkwatervoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.119		
3.19	Warmwatervoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.127		
3.20	Daglicht	Bepaling grenswaarde equivalente daglichtoppervlakte conform NEN 2057		
4.1	Oppervlakte van de standplaats	Geen producteis		
4.2	Toegankelijkheidssector	Geen eis		
4.3	Vrije doorgang	Controle prestaties conform tabel 4.10		
4.4	Bereikbaarheid	Geen eis		
4.5	Verblijfsgebied	Controle prestaties conform tabel 4.20		
4.6	Verblijfsruimte	Controle prestaties conform tabel 4.25		
4.7	Toiletruimte	Controle prestaties conform tabel 4.34		
4.8	Badruimte	Controle prestaties conform tabel 4.45		
4.9	Kleedruimte	Geen eis		
4.10	Gemeenschappelijke opslagruimte voor huishoudelijk afval	Geen eis		
4.11	Stallingsruimte voor fietsers	Geen eis		
4.12	Meterruimte	Controle prestaties conform tabel 4.65		
4.13	Liftschacht	Controle prestaties conform tabel 4.70		
4.14	Liftmachineruimte	Controle prestaties conform tabel 4.75		
4.15	Opstelplaats voor een aanrecht en een kooktoestel	Controle prestaties conform tabel 4.80		
4.16	Opstelplaats voor een stooktoestel	Controle prestaties conform tabel 4.86		

Nationale Beoordelingsrichtlijn 2101, d.d. 2003-12-01

Nr	afdeling	Grenswaarde / bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
4.17	Opstelplaats voor een warmwatertoestel	Controle prestaties conform tabel 4.94		
4.18	Bassin	Geen eis		
5.1	Thermische isolatie	Warmteweerstand $R_c \geq 2,0 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ volgens NEN 1068 en I_t ten minste 8		
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ volgens NEN 2686		
5.3	Energieprestatie	Geen eis		

Inhoudsopgave Attest (-met-productcertificaat)

INHOUD

1. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED
2. TECHNISCHE SPECIFICATIE ONDERDELEN EN MATERIALEN
3. TRANSPORT EN PLAATSING
4. GEBRUIKSWAARDEN (PRESTATIES), TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN TOEPASSINGSVOORBEELDEN
 - 4.1 VEILIGHEID
 - 4.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
 - 4.1... *Electriciteits- en noodstroomvoorzieningen*
 - 4.1... *Gasvoorziening*
 - 4.1... Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie
 - 4.1... Beperking van ontwikkeling van brand
 - 4.1... Beperking van uitbreiding van brand
 - 4.1... Beperking van ontstaan van rook
 - 4.1 *Grote brandcompartimenten*
 - 4.1... *Inbraakwerendheid*
 - 4.2 GEZONDHEID
 - 4.2.1 Bescherming tegen geluid van buiten
 - 4.2.2 Wering van vocht van buiten
 - 4.2.3 Wering van vocht van binnen
 - 4.2... Afvoer van afvalwater en fecaliën
 - 4.2... Afvoer van hemelwater
 - 4.2... Luchtverversing van een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
 - 4.2... Spuivoorziening
 - 4.2... *Luchtverversing van overige ruimten*
 - 4.2... *Toevoer van verbrandingslucht*
 - 4.2... *Afvoer van rook*
 - 4.2... Beperking van de toepassing van schadelijke materialen
 - 4.2... Beperking van het binnendringen van uit de grond afkomstige schadelijke stoffen of straling
 - 4.2... Bescherming tegen ratten en muizen
 - 4.2... Drinkwatervoorzieningen
 - 4.2... Warmwatervoorzieningen
 - 4.2... Daglicht
 - 4.3 BRUIKBAARHEID
 - 4.3.1 Regenwerendheid en waterdichtheid
 - 4.4 ENERGIEZUINIGHEID
 - 4.4.1 Thermische isolatie
 - 4.4.2 Beperking van luchtdoorlatendheid
 - 4.4.3 Energieprestatie
5. AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIE-EISEN.
6. TITELS VERMELDE DOCUMENTEN
7. DETAILTEKENINGEN
8. WENKEN VOOR DE AFNEMER