

KOMO[®]-attest wijziging

IKOB-BKB BV

Veerhaven 7, 3016 CJ Rotterdam
Postbus 1836, 3000 BV Rotterdam
Telefoon: (010) 436 22 00
Telefax: (010) 436 39 55
E-mail: bkb@ikobbkb.nl



STAR-FRAME BOUWSYSTEEM
voor het vervaardigen van casco's
met een staalframe draagconstructie

Nummer : ATT0436/04
Uitgegeven : 2004-01-01
Behoort bij : ATT0436/99
d.d. 1999-01-15

Houder

Corus Star-Frame B.V.
Postbus 10000, 1970 CA IJmuiden
Telefoon: (0251) 49 59 31
Telefax: (0251) 47 02 33

Systeembeheerder

GeNieConsult en Partners BV
Aalhorst 17
2402 PL Alphen aan den Rijn
Telefoon: (0172) 420 432
Telefax: (0172) 440 900
Mobiel: 06-53454345
E-mail: genieconsult@planet.nl

Producenten

Opstalan BV te Oisterwijk
Trio Bouwsystemen BV te Vuren
FeNB2 StaalframebouwBV te Schagen
MAT Afbouw BV te Zaltbommel

VERKLARING VAN IKOB-BKB

Het attest nummer ATT0436/99, afgegeven aan Hoogovens Star-Frame B.V. te IJmuiden, voor het Star-Frame Bouwstelsel, is met ingang van 1 januari 2004 gewijzigd voor zover zulks op de volgende bladzijden is aangegeven.

Het attest mag slechts in combinatie met deze wijziging worden toegepast.

Hiermee vervalt het wijzigingsblad Nr. ATT0436/02 d.d. 2002-10-01.

Voor IKOB-BKB

Ir. P. K. van der Schuit, directeur

De producenten zijn verplicht de producten, waarop het attest en deze wijziging betrekking heeft, te voorzien van de identificatiecodering, zoals vastgelegd in het attest, dan wel het betreffende KOMO[®]-productcertificaat.

Gebruikers van deze wijziging en het attest worden geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is.

Deze wijziging bestaat uit 9 bladzijden.

Nadruk verboden

BOUWBESLUITINGANG (LET OP: In het attest wordt nog verwezen naar artikelen van het Bouwbesluit van 1991; in onderstaande tabel zijn de verwijzingen opgenomen op basis van het nieuwe Bouwbesluit 2003. De relatie tussen de artikelen in het oude en het nieuwe bouwbesluit is te vinden met behulp van de transponeringstabel, welke is te downloaden van de web-site www.vrom.nl)

Afd .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	Per project worden door of namens de producent berekeningen en tekeningen opgesteld	Zie pagina 21
2.2	Sterkte bij brand	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6071, 6072 of 6073 dan wel bepaald conform NEN 6069	Bepaald conform NEN 6069	Zie pagina 23
		Brandwerendheid op bezwijken ten minste > 30 minuten	Brandwerendheid op bezwijken 30, 60 of 90 minuten afh. van constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 23
2.3	Vloerafscheiding	Controle prestaties conform tabel 2.14	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.4	Overbrugging van hoogteverschillen	Overbrugging bij hoogteverschil groter dan 0,21 m, voorzieningen	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.5	Trap	Controle prestaties conform tabel 2.27	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.6	Hellingbaan	Controle prestaties conform tabel 2.38	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.7	Electriciteits- en noodstroomvoorzieningen	Controle prestaties conform tabel 2.46	Geen onderdeel bouwstelsel	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.8	Verlichting	Controle prestaties conform tabel 2.56	Geen onderdeel bouwstelsel	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.9	Gasvoorziening	Controle prestaties conform tabel 2.68	Geen onderdeel bouwstelsel	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.10	Beweegbare constructie-onderdelen	Controle prestaties conform tabel 2.75	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
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	De constructie-onderdelen (bij een stookplaats, schacht, koker, kanaal, rook-afvoer, dak) vormen geen onderdeel van het bouwstelsel	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4, resp. T3 volgens NEN 6065 resp. NEN 1775	Klasse 1, 2 of 4 dan wel T1 of T4 afh. van toegepaste constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 30
2.13	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068	WBDBO 30 of 60 minuten afh. constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 31
2.14	Verdere beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068	WBDBO 30 of 60 minuten afh. constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 31
2.15	Beperking van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten hoogste 10 m ⁻¹ volgens NEN 6066	Rookdichtheid <10 m ⁻¹ , 5,4 m ⁻¹ , 2,2 m ⁻¹ afh. constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 41
2.16	Beperking van verspreiding van rook	WRD ten minste > 30 minuten volgens NEN 6075	WRD > 30 minuten	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 42
2.17	Vluchten binnen een rookcompartiment en een subbrand-compartiment	Controle prestaties conform tabel 2.45.1 en 2.45.2	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.18	Vluchtroutes	Controle prestaties conform tabel 2.153	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.19	Inrichting van rookvrije vluchtroutes	Controle prestaties conform tabel 2.166; WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068	WBDBO > 30 minuten	Zie prestaties bij 2.13 en 2.14
2.20	Voorkoming en beperking van ongevallen bij brand	Controle prestaties conform tabel 2.183	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever

KOMO[®]-attest wijziging

BLAD 3

Nummer : ATT0436/04

Uitgegeven : 2004-01-01

Star-Frame Bouwstelsysteem

Afd .Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
		blusleiding conform NEN 1594		
2.2 2	Grote brandcompartimenten	Controle prestaties conform tabel 2.200	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.2 3	Hoge en ondergrondse gebouwen	Controle prestaties conform tabel 2.208	Geen onderdeel bouwstelsysteem	
2.2 4	Toegang van een bouwwerk	Controle prestaties conform tabel 2.210	Niet beoordeeld; niet standaard onderdeel van bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
2.2 5	Inbraakwerendheid	Controle prestaties conform tabel 2.214 op basis van NEN 5087 en 5096.	Niet beoordeeld; niet standaard onderdeel van bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ten minste > 20 dB(A) volgens NEN 5077	Karakteristieke geluidwering $G_{Ak} > 20$ dB(A) afh. van constructie	Zie toepassingsvoorbeelden op pagina 43 en bijbehorende details
3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	Karakteristieke geluidwering ten minste > 30 dB(A) volgens NEN 5077	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.3	Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie	l_{luk} ten minste ≥ -20 dB volgens NEN 5077	$l_{luk} > -20$ dB resp. 0 dB afh. van constructie	Zie details vanaf pagina 54
		l_{loo} ten minste ≥ -20 dB volgens NEN 5077	$l_{loo} > -20$ dB resp. 0 dB afh. Van constructie	Zie details vanaf pagina 54
3.4	Beperking van galm	Geluidsabsorptie (in m^2) \geq _ * inhoud ruimte (in m^3) volgens NEN 5078	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
		Nagalmtijd ≤ 1 of 1,5 seconde volgens NEN 5077	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.5	Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties	l_{luk} ten minste ≥ -5 dB volgens NEN 5077	-5 dB, 0 dB resp. +5 dB afh. van constructie	Zie details vanaf pagina 54
		l_{loo} ten minste ≥ -5 dB volgens NEN 5077	-5 dB, 0 dB resp. +5 dB afh. van constructie	Zie details vanaf pagina 54
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht volgens NEN2778	Aan gestelde eis wordt voldaan indien uitvoering conform details	Zie details vanaf pagina 54
		Specifieke luchtvolumestroom $\leq 20 \cdot 10^{-6}$ $m^3/(m^2 \cdot s)$ volgens NEN 2690	Aan gestelde eis wordt voldaan indien uitvoering conform details	Zie details vanaf pagina 54
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	factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte ten minste $\geq 0,5$ dan wel 0,65	Zie opmerkingen bij de relevante details vanaf pagina 54
		Wateropname gemiddeld $\leq 0,01$ $kg/(m^2 \cdot s^{1/2})$ en overall $\leq 0,2$ $kg/(m^2 \cdot s^{1/2})$ volgens NEN 2778	Afhankelijk van de afwerking; niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.8	Afvoer van afvalwater en fecaliën	Controle capaciteit conform NEN 3215; lucht- en waterdicht conform NEN 3215	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.9	Afvoer van hemelwater	Controle capaciteit conform NEN 3215; lucht- en waterdicht conform NEN 3215	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1 0	Luchtverversing van een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet-ruimte en badruimte	Controle prestaties conform tabel 3.46.1 en 3.46.2; bepaling capaciteit conform NEN 1087	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1 1	Spuivoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.60; bepaling capaciteit conform NEN 1087	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1 2	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	Geen onderdeel bouwstelsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever

KOMO[®]-attest wijziging

Nummer : ATT0436/04

Uitgegeven

BLAD 4

: 2004-01-01

Star-Frame Bouwsysteem

Afd .Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
		en lichtsnelheid conform NEN 1087		
3.1 4	Afvoer van rook	Controleprestaties conform tabel 3.19; bepaling capaciteit, drukverschil en, verdunningsfactor, stromingsrichting en doorlatendheid conform NEN 2757	Geen onderdeel bouwsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1 5	Beperking van de toepassing van schadelijke materialen	Controle prestaties conform tabel 3.106 (regeling bouwbesluit 2003)	Aan eisen wordt voldaan	
3.1 6	Beperking van het kunnen binnen-dringen van uit de grond afkomstige schadelijke stoffen of straling	Nog geen ministeriele regeling	Nog geen eisen	
3.1 7	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen openingen breder dan 0,01 m	Geen openingen breder dan 0,01 m indien uitvoering conform details	Zie betreffende details in attest vanaf pagina 54
3.1 8	Drinkwatervoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.119	Geen onderdeel bouwsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.1 9	Warmwatervoorziening	Controle prestaties conform tabel 3.127	Geen onderdeel bouwsysteem	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
3.2 0	Daglicht	Bepaling grenswaarde equivalente daglichtoppervlakte conform NEN 2057	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever
4.1 2 4.1 3 4.1 4	Regenwerendheid en waterdichtheid	Regenwerendheid en waterdichtheid bepaald conform NEN 2778	Regenwerend en waterdicht indien aansluitconstructies conform details in attest	Zie details vanaf pagina 54
5.1	Thermische isolatie	Warmteweerstand $R_e \geq 2,5$ m ² -K/W volgens NEN 1068 en/of NPR 2068	Warmteweerstand $R_e \geq 2,5$ m ² -K/W	Zie toepassingsvoorbeelden pagina 47 en 48
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) $\leq 0,2$ m ³ /s volgens NEN 2686	Bij de berekeningen kan gebruik worden gemaakt van de in het attest gegeven uitgangspunten voor de berekening met in achtname van gegeven voorwaarden	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever, zie pagina 48
5.3	Energieprestatie	Per project te bepalen op basis van R_e -waarden uit 5.1	Niet beoordeeld	Per project te beoordelen door of namens opdrachtgever

Pagina 1, Verklaring van BKB te wijzigen in Verklaring van IKOB-BKB en eerste zin als volgt te wijzigen:

Dit attest is op basis van BRL 0901 'Combinatie-Bouwsystemen' conform het IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Certificatie, afgegeven door IKOB-BKB (zie www.kobbkb.nl onder nieuws).

Pagina 2, te wijzigen:

Onder Wenken voor de afnemer te wijzigen:

2.1 Beheerder van het KOMO[®]-Attest in opdracht van Corus Star Frame BV en Business Unit 'Distribution and Building Systems' van Corus BV::

GeNieConsult en Partners B.V.

Aalhorst 17

2402 PL Alphen aan den Rijn

Telefoon: (0172) 420432

Telefax: (0172) 440900

KOMO[®]-attest wijziging

BLAD 5

Nummer : **ATT0436/04**

Uitgegeven : 2004-01-01

Star-Frame Bouwstelsel

en zonnig met: IKOB-BKB ... (zie verder tekst attest).

Pagina 3, te wijzigen:

- Categorie I : geschikt voor de bouw van vrijstaande woningen, rijen eengezinswoningen en niet tot bewoning bestemde gebouwen, waarvan een vloer van een verblijfsgebied niet hoger ligt dan 7 m boven het aansluitend terrein, gemeten ter plaatse van de toegang van het gebouw, en tevens geschikt voor de bouw van semi-permanente gebouwen (units) c.q. tijdelijke huisvesting.

De in de categorieën vermelde hoogtes hebben betrekking op situaties waarin het Star-Frame-bouwstelsel als hoofdconstructie wordt toegepast. Ingeval het Star-Frame-bouwstelsel als invulling wordt toegepast in andere bestaande hoofdconstructies zijn deze beperkingen op de hoogte niet van toepassing.

Pagina 4, aanvullen c.q. te wijzigen:

Productie van het Star-Frame bouwstelsel

Het Star-Frame bouwstelsel zoals omschreven in het attest, wordt in licentie vervaardigd bij de op de voorpagina genoemde producenten. Productie en levering door genoemde producenten vindt plaats onder een KOMO[®]-productcertificaat.

Identificatiecodering

De componenten van het Star-Frame bouwstelsel worden geïdentificeerd, voor zover zij fabrieksmatig worden vervaardigd (geprefabiceerd), door het aanbrengen van een productiecode die overeenkomt met de werktekeningen van het desbetreffende project. Daarnaast zijn de geprefabiceerde onderdelen van het staalframe casco voorzien van het nummer van dit attest en het merkteken zoals aangegeven in het desbetreffende KOMO[®]-productcertificaat. Indien de asymmetrie van een element niet uit de vorm blijkt, wordt dit duidelijk en onuitwisbaar op de elementen aangegeven. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 10, te wijzigen:

Star-Frame stalen profielen

Dunwandige koudgevormde stalen profielen vervaardigd van plaatstaal, kwaliteit ten minste S280GD conform hoofdstuk 7.1 van NEN 6773 + Z275-N-A-C continu-dompelverzinkt conform NEN-EN 10147.

Vloeiërens ($f_{y,b,rep}$) min. 280 N/mm², treksterkte ($f_{t,b,rep}$) min. 360 N/mm² en rek na breuk (A_{80}) min. 18 % voor toepassing in dragende constructies. Voor toepassing in niet-dragende constructies kunnen de zogenaamde thermische profielen worden toegepast met de zelfde specificatie.

Gegevens van de profielen zie tabel 2A en 2B en het overzicht van de profielen bij de detailbladen.

Tolerantie op de afmetingen van de profielen $\pm 0,5$ mm, op haaksheid 1° , bepaald overeenkomstig NEN-EN 10162. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 13: toevoegen onder isolatiemateriaal

Cellulose isolatiemateriaal met een volumieke massa van ten minste 60 kg/m³ (rekenwaarde t.b.v. de warmteweerstand 0,04 W/mK). Toepassing zoals aangegeven in tabel 3 t/m 13 conform minerale wol met een minimum dikte van 45 mm.

Pagina 21, onder constructieve veiligheid te wijzigen:

Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afd. 2.1

Dat de bouwconstructies en de onderdelen van het casco voldoen aan genoemde artikelen van het Bouwbesluit wordt bepaald door middel van berekening conform NEN 6710, NEN 6770, NEN 6771, NEN 6772 en NEN 6773 met inachtneming van NEN 6700 en NEN 6702; de systeemelementen en de constructieve verbindingen zijn in staat bij calamiteiten (explosies), te voorkomen dat de hoofd-draagconstructie van een bouwwerk bezwijkt, tenzij anders is aangegeven in dit attest en met inachtneming van de navolgende toepassingsvoorwaarden. Per project worden door of namens Star-Frame B.V. berekeningen en tekeningen opgesteld, waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de hiervoor genoemde artikelen uit het Bouwbesluit. (Zie verder tekst attest.)

Algemeen

Waar sprake is van semi-permanent karakter van toegepaste bouwdelen of het verplaatsen tijdens gebruik van bouwdelen of een samenstel van bouwdelen tot units moet door constructieve berekening worden aangetoond dat rekening is gehouden met belastingen tijdens transport, de demontage en montage van de bouwdelen c.q. samengestelde units.

Pagina 23, te wijzigen:

Sterkte van de bouwconstructie bij brand, BB afd. 2.2

Dat de brandwerendheid op bezwijken voldoet aan genoemde artikelen uit het Bouwbesluit is bepaald overeenkomstig NEN 6069, NEN 6071 en NEN 6073. De hierna gegeven toepassingsvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 30, te wijzigen:

Beperking van de ontwikkeling van brand, BB afd.2.1.2

Dat de klasse van de bijdrage tot de brandvoortplanting van de oppervlaktemateriaal(combinaties) van de constructieonderdelen, inclusief naaansluitingen en de afwerkingen voldoen aan de in de genoemde artikelen gestelde eisen, is voor de hierna gegeven toepassingsvoorbeelden bepaald overeenkomstig NEN 6065. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 31, te wijzigen:

Beperking van uitbreiding van brand, BB afd 2.13 en 2.14

Vluchten uit een woningen en logiesverblijven bij brand, (WBDBO)

Dat de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen in het Bouwbesluit gespecificeerde ruimten voldoet aan de in deze artikelen gestelde eisen, moet door of namens de opdrachtgever worden bepaald overeenkomstig NEN 6068 dan wel NEN 6082. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de hierna gegeven toepassingsvoorbeelden welke voldoen aan de gestelde eisen.(Zie verder tekst attest.)

Pagina 41, te wijzigen:

Beperking van het ontstaan van rook, BB afd.2.15

Vluchtmogelijkheden (rookdichtheid)

Voor niet tot bewoning bestemde gebouwen, anders dan kantoorgebouwen of logiesverblijven/-gebouwen zijn in het Bouwbesluit alleen functionele eisen gesteld. Dat de rookproductie van de oppervlakte materiaal(combinaties) van naar een besloten ruimte toegekeerde zijde van de constructieonderdelen voldoet aan de in de overige artikelen gestelde prestatie-eisen aan de rookdichtheid is bepaald overeenkomstig NEN 6066. De hierna gegeven toepassingsvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen. (Zie verder tekst attest.)

Beperking van de verspreiding van rook, BB afd.2.16

Vluchtmogelijkheden, (WRD)

Dat de weerstand tegen rookdoorgang tussen de in het Bouwbesluit gespecificeerde ruimten, ten minste 30 minuten bedraagt moet door of namens de opdrachtgever worden bepaald overeenkomstig NEN 6075. De Hierna gegeven toepassingsvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 43, te wijzigen:

Bescherming tegen geluid van buiten, BB afd.3.1

Met het Star-Frame bouwstelsel kan een karakteristieke geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructies worden bereikt zoals bedoeld in NEN 5077 van ten minste 20 dB(A). De toepassingsvoorbeelden in tabel 14 voldoen aan de gestelde eisen. Voor de berekening etc. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 44, te wijzigen:

KOMO[®]-attest wijziging

BLAD 7

Nummer : ATT0436/04

Uitgegeven : 2004-01-01

Star-Frame Bouwstelsel

isolatie-index voor contactgeluid (I_{co}) ≥ 0 dB resp. -5 dB of -20 dB, zoals aangegeven in het Bouwbesluit, wordt met het Star-Frame bouwstelsel voldaan. (Zie verder tekst attest.)

Pagina 45, te wijzigen:

Wering van vocht van binnen, BB afd. 3.6

• Temperatuurfactor

Van alle relevante details zoals opgenomen in dit attest is de temperatuurfactor van de binnenoppervlakte > dan 0,65 berekend conform NEN 2778, met als uitgangspunt de vereiste thermische isolatie R_c -waarde $\geq 2,5$ m².K/W voor uitwendige scheidingsconstructies en begane grondvloeren. (Zie verder tekst attest.)

• Wateropname

Door of namens de opdrachtgever dient per project te worden bepaald of voldaan wordt aan de gestelde eisen ten aanzien van de wateropname zoals bedoeld in NEN 2778, afhankelijk van de afwerking van de toilet- of badruimte. Deze afwerking (b.v. tegelwerk o.d.) dient aan de gestelde eisen te voldoen.

Pagina 46, te wijzigen:

Bescherming tegen ratten en muizen, BB afd. 3.17

Indien het casco wordt uitgevoerd conform de in dit attest opgenomen verwerkingsvoorschriften en bijbehorende details van de uitwendige scheidingsconstructies komen er geen onafsluitbare openingen voor die breder zijn dan 0,01 m. Door of namens de opdrachtgever dient per project te worden nagegaan of de niet tot het systeem behorende onderdelen aan betreffende eisen voldoen.

Verplaatsing en vervorming, BB afd.2.1.

Door of namens de opdrachtgever dient te worden bepaald of aan de gestelde eis ten aanzien van de verplaatsing, ter beperking van verzakking of scheefzakking wordt voldaan, omdat de fundering geen deel uitmaakt van het Star-Frame Bouwstelsel.

De vervorming van de vloeren die tot het systeem behoren, bepaald overeenkomstig NEN 6720 met inachtneming van NEN 6702 voldoen aan de gestelde eisen. De berekeningen daarvan zijn een onderdeel van de bepaling van de sterkte van de bouwconstructie.

"Stijfheid van de vloerbeplating" komt te vervallen.

Pagina 47, aanvullen te wijzigen:

Thermische isolatie, BB afd. 5.1

De warmte weerstand van de dak-, begane grondvloer- en wandconstructies is berekend overeenkomstig NEN 1068 en/of NPR 2068 met gebruikmaking van de hierna aangegeven uitgangspunten: De gegeven toepassingsvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen.

Bij toepassing van volprofielen dient ten minste een directe thermische afscherming te zijn aangebracht zoals bedoeld in NPR 2068 artikel 7.2.4.berekening warmte weerstand algemene formule onder 7.2.4.1. en de weegfactoren genoemd onder 7.2.4.,2 d en e.

Pagina 48, te wijzigen:

Beperking luchtdoorlatendheid, BB afd.52

Door of namens de opdrachtgever dient te worden nagegaan of aan de gestelde eis met betrekking tot de luchtvolumestroom van de totale in- en uitwendige scheidingsconstructies van een (woon)gebouw wordt voldaan. Metingen conform NEN 2686 hebben aangetoond dat een volledig afgebouwde woning uitgevoerd met een casco volgens dit attest aan de gestelde eisen voldoet. De luchtvolumestroom van ... etc. (Zie verder tekst attest.)

Energieprestatiecoëfficiënt, BB afd.5.3a

Door of namens de opdrachtgever dient per project te worden nagegaan of aan de gestelde eis met betrekking tot

attest.)

Pagina 49, 50 en 51 te wijzigen:

TITELS VERMELDE DOCUMENTEN

Zie voor de juiste datum van de normen NEN 2000 "Datering en onderlinge samenhang van normen ten behoeve van de bouwregelgeving"

a. In de Beoordelingsrichtlijn vermelde documenten. Zie voor de juiste datum de geldende BRL 0901.

NEN	1068	Thermische isolatie van gebouwen. Rekenmethoden, incl. Wijzigingsblad NEN 1068 A1/1998.
NEN	1775	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van vloeren.
NPR	2652	Vochtwering in gebouwen.
NEN	2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen. Meetmethoden.
NEN	2778	Vochtwering in gebouwen. Bepalingsmethoden.
NEN	2916	Energieprestatie van utiliteitsgebouwen. Bepalingsmethode
NEN	3215	Binnenriolering in woningen en woongebouwen. Eisen en bepalingmethoden.
NEN	5077	Geluidwering in gebouwen. Bepalingmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties.
NEN	5128	Energieprestatie van woningen en woongebouwen. Bepalingmethode
NEN	6062	Bepaling van de brandveiligheid van rookafvoervoorzieningen.
NEN	6063	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN	6064	Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen.
NEN	6065	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal (combinaties).
NEN	6066	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties).
NEN	6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten.
NEN	6069	Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouw delen
NEN	6073	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouw delen. Houtconstructies
NEN	6075	Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten
NEN	6700	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Algemene basiseisen.
NEN	6702	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Belastingen en vervormingen.
NEN	6710	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Aluminiumconstructies
NEN	6760	TGB 1990 - Houtconstructies – Basiseisen. Eisen en bepalingmethoden
NEN	6770	TGB 1990. Staalconstructies. Basiseisen en basisrekenregels.

Bouwbesluit Stb. 410: 2001 met bijbehorende Ministeriële Regelingen

b. Niet in BRL 0901 vermelde documenten. Vermeld is de datum van het laatste correctie- c.q. aanvullingsblad

NEN	915	Thermisch aangebrachte zinklagen op rond staadraad. Eisen en keuringsmethoden
NEN	1006	Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties (AVWI - 1981).
NEN	1010	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
NEN	1078	Eisen en bepalingmethoden voor huishoudelijke gasleidinginstallaties.
NEN	1087	Ventilatie van woningen en woongebouwen. Eisen en bepalingmethoden.
NPR	1088	Ventilatie van woningen en woongebouwen. Aanwijzingen voor en voorbeelden van de uitvoering van ventilatievoorzieningen.
NEN	2057	Daglichtopeningen in gebouwen. Verkorte bepalingmethode voor de equivalente daglichtoppervlakte van daglichtopeningen.
NEN	2081	Bitumen dakbannen. Dakbannen van geblazen, met SBS of met APP gemodificeerde bitumen
NEN	2608	Vlakglas voor gebouwen - Weerstand tegen windbelasting - Eisen en bepalingmethoden.
NPR	2068	Thermische eigenschappen van gebouwen- vereenvoudigde rekenmethoden.
NEN	2693	Oppervlaktebehandeling van bevestigingsartikelen met schroefdraad. Thermisch verzinken
NEN	2757	Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen. Bepalingmethoden.
NTR	3216	Binnenriolering. Richtlijn voor ontwerp en uitvoering.

KOMO[®]-attest wijziging

BLAD 9

Nummer : **ATT0436/04**

Uitgegeven : 2004-01-01

Star-Frame Bouwstelsel

NPR	3577	Beglazen van gebouwen (met correctieblad januari 1989)
NPR	3599	Vlakglas voor gebouwen - Bepaling van de minimum glasdikte voor windbelasting afgestemd op NEN 2608.
NPR	3672	Kwaliteit van timmerwerk. KVT'80 deel C. Bescherming van het hout.
NEN	5466	Kwaliteitseisen voor hout. (KVH 2000). Houtsoort Europees vuren en grenen.
NEN	5656	Gevelprofielen van rubber. Massieve dragende en niet-dragende profielen. Specificatie en beproevingsmethoden
NEN	5950	Voorschriften beton. Technologie (VBT 1995). Eisen, vervaardiging en keuring
NEN	6000	Modulaire coördinatie voor gebouwen. Begripsomschrijvingen, algemene bepalingen en regels voor plannen
NEN	6071	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen. Betonconstructies
NEN	6072	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen. Staalconstructies
NPR	6091	Brandveiligheid van gebouwen. Brandoverslag door straling tussen ruimten
NEN	6707	Bevestiging van dakbedekkingen. Eisen en bepalingmethoden.
NEN	6740	Geotechniek. TGB 1990. Basiseisen en belastingen
NEN	6760	TGB 1990. Houtconstructies. Basiseisen. Eisen en bepalingmethoden.
NEN	6771	TGB 1990. Staalconstructies. Basiseisen en basisrekenregels voor overwegend statisch belaste constructies
NEN	6772	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Staalconstructies. Verbindingen.
NEN	6773	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Staalconstructies. Basiseisen, basisrekenregels en beproevingen voor overwegende statisch belaste dunwandige koudgeformde stalen profielen en geprofileerde platen.
BRL	0101	Houtachtige dakconstructies
BRL	0102	Dakconstructies met gewapende cellenbeton dakplaten
BRL	0104	Dakconstructies met houtvezelbeton dakplaten
BRL	0202	Vloerconstructies met gewapende cellenbeton vloerplaten
BRL	0203	Vrijdragende systeemvloeren van vooraf vervaardigd constructief beton
BRL	0601	Houtverduurzaming onder vacuüm en druk
BRL	0901	Combinatie-Bouwsystemen
BRL	1001	Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen
BRL	1003	Niet-dragende binnenwanden
BRL	1009	Gipskartonplaten
BRL	1101	Spaanplaat
BRL	1102	Gipsvezelplaat
BRL	1103	Daken en gevels met geprofileerde asbestvrije vezelcementplaten
BRL	1106	OSB Oriented Strand Board
BRL	1308	Platen en dekens van minerale wol voor de thermische isolatie
BRL	1309	Thermische isolatie voor platte of hellende daken op een onderconstructie in combinatie met een gesloten dakbedekkingssysteem
BRL	1328	Buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking
BRL	1510	Keramische dakpannen
BRL	1511	Baanvormige dakbedekkingssystemen. Deel 1 Algemene bepalingen.
BRL	1513	Dakdekken hellende daken
BRL	1704	Gevingerlast hout
BRL	1705	Triplex
BRL	2802	Voegdichtingsmaterialen V3e en V5 geïmpregneerde schuimband
BRL	2826	Vervaardiging van metsel- en lijmwerkconstructies en/of voegwerk
BRL	3100	Metalen metselwerkondersteuning
BRL	4101	Gevelbekledingssystemen met panelen. Deel 1 Algemeen gedeelte
BRL	4305	Calciumsulfaat gebonden gietvloeren
BRL	4702	Uitvoering van dakbedekkingssystemen in bitumen of kunststof
BRL	4705	Betonnen dakpannen
BRL	4708	Waterkerende, dampdoorlatende membranen Basiseisen, basisrekenregels en

KOMO[®]-attest wijziging

Nummer : ATT0436/04
Uitgegeven

BLAD 10
: 2004-01-01

Star-Frame Bouwstelsel

NEN-EN	10142	Continu-dompelverzinkt band en plaat van laag koolstofstaal voor kouddieptrekken of zetswerk. Technische leveringsvoorwaarden.
NEN-EN	10147	Continu-dompelverzinkt band en plaat van staal voor constructiedoeleinden. Technische leveringsvoorwaarden.
NEN-EN	10162	Koudgewalste profielen van staal. Technische leveringsvoorwaarden. Toleranties op vorm en afmetingen (ontwerp)
NEN-EN-ISO	1461	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzere en stalen voorwerpen (vervangt NEN 1275)
NEN-ISO	2081	Metallieke deklagen. Electrolytisch aangebrachte bedekkingen van zink op ijzer en staal.
DIN	18180	Gipskartonplaten
DIN18182	1989	Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten.
SBR 89		Bouwen in houtskeletbouw
SBR 253		PUR-vulschuim als voegafdichting.
KVT '95		Kwaliteit van geveltimmerwerk
SKH Publicatie 95-01		Beoordelingsgrondslag voor de toepassing van verf op hout.
		Geluidwering in de woningbouw, uitgave SMD-Waltman, ISBN 90-202080340
		Herziening rekenmethode geluidwering van gevels. DGVH publicatie 112-1989
		CUR-Aanbeveling 62 Gietvloeren met calciumsulfaat als bindmiddel.
		SBR Referentiedetails woningbouw 1999

Merken (streepjes KOMO-LOGO gebruiken)

De producent heeft het recht om het attestmerk te voeren volgens nevenstaand voorbeeld.

ATT0436



Attest
Nr.