

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Geïnstalleerd
in bouwwerk

SKH

Bezoekadres:

'Het Cambium', Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen

Postadres:

Postbus 159, 6700 AD Wageningen

Telefoon: (0317) 45 34 25

E-mail: mail@skh.org

Fax: (0317) 41 26 10 Website: <http://www.skh.org>

BIJLAGE OMGEVINGSVERGUNNING

Nieuwegein



Behorend bij besluit met zaaknummer: **780037**

18-7-2019

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Nummer: 20727/17 PDF

Uitgegeven: 21-03-2017

Vervangt: 20727/14

Dit attest-met-productcertificaat is een
confirmatie van de BBA Agrément
No. 02/S031

Producent

Portakabin Limited

New Lane, Huntington

YORK, ENGLAND YO32 9PT

GROOT-BRITANNIË

Tel. +44 19 04 61 16 55

Fax +44 19 04 62 15 59

E-mail: solutions@portakabin.com

Website: <http://www.portakabin.com>



Quality - this time - next time - every time

Importeur

Portakabin B.V.

Leeghwaterstraat 85

3364 AE SLIEDRECHT

Postbus 115

3360 AC SLIEDRECHT

NEDERLAND

Tel. (0184) 41 58 44

Fax (0184) 41 99 26

E-mail: oplossingen@portakabin.nl

Website: <http://www.portakabin.nl>

Verklaring van SKH

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 0903-1 'Modulaire Bouwsystemen - Units voor permanent gebruik' d.d. 02-06-2004 inclusief wijzigingsblad d.d. 21-03-2017, afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij de units worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart SKH dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde units bij aflevering voldoen aan:
 - de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties;
 - de in dit attest-met-productcertificaat en in de BRL vastgelegde producteisen.Mits de units voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met deze units samengestelde gebouwen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat en de gebouwen voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het bouwbesluit, mits:
 - wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en voorwaarden;
 - de vervaardiging van de gebouwen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgestelde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest-met-productcertificaat vindt geen controle plaats in de gebouwen, noch op de productie van overige producten voor de samenstelling van de gebouwen op de samenstelling van en/of montage.

Voor SKH

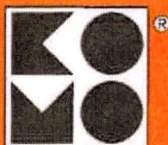


drs. H.J.O. van Doorn, directeur

Het attest-met-productcertificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat worden geadviseerd om te controleren of dit certificaat nog geldig is; raadpleeg hiertoe de SKH-website: www.skh.nl.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 27 bladzijden.



Bouwbesluit

Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
- Product
- Eenmalige prestatie in de toepassing
- Periodieke controle

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 2 van 27
 Nummer: 20727/17
 Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

BOUWBESLUITINGANG

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerking i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand bouwconstructie, berekening volgens NEN-EN 1992-1-1 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1993-1-1 (inclusief nationale bijlage), NEN 1995-1-1 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN-1996-1-1 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1999-1-1 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1990 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1991-1-1/3/4/5/7 (inclusief nationale bijlage) en NEN 2608	Voldoen aan de voorschriften	Projectmatig zijn tekeningen en berekeningen opgesteld
2.2	Sterkte bij brand	Brandwerendheid op bezwijken van bouwconstructies volgens NEN-EN 1990 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1991-1-2 (inclusief nationale bijlage), NEN 6069 dan wel NEN-EN 1992-1-2 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1993-1-2 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage), NEN-EN 1996-1-2 (inclusief nationale bijlage) en NEN-EN-1999-1-2 (inclusief nationale bijlage)	Brandwerendheid ≥ 30 minuten	Met reductie
2.3	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	Aanwezigheid Hoogte Openingen Overklauterbaarheid	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
2.4	Overbrugging van hoogteverschillen	Voorziening bij hoogteverschil	Niet onderzocht	
2.5	Trap	Afmetingen Bordes Leuning Regenwerendheid	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
2.6	Hellingbaan	Afmetingen Bordes Geleiderand	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
2.7	Beweegbare constructieonderdelen	Hinder	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
2.8	Beperking ontstaan brandgevaarlijke situatie	Stookplaats Schacht, koker of kanaal Rookgasafvoer Opstelplaats	Brandklasse A1 resp. A1 _n Brandklasse A2 Brandveilig Niet onderzocht	
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Binnenoppervlak Buitenoppervlak Beloopbaar vlak Dakoppervlak Constructieonderdeel	Brandklasse ten minste D en rookklasse s2 Brandklasse ten minste D Brandklasse ten minste D _n , en rookklasse s1 _n Niet brandgevaarlijk Geen vermelding prestatie	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	Ligging Omvang WBDBO ≥ 30 of ≥ 60 minuten volgens NEN 6068	Voldoen aan eisen Voldoen aan eisen ≥ 60 minuten	Projectmatig bepaald Projectmatig bepaald Eventuele reductie tot 30 minuten bij lage permanente vuurbelasting

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 3 van 27
 Nummer: 20727/17
 Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerking i.v.m. toepassing
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en verspreiding van rook	Ligging	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Omvang	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		WBDBO ≥ 30 minuten volgens NEN 6068	≥ 30 minuten	
2.12	Vluchtroutes	Vluchtroute	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Beschermde vluchtroute		
		Extra beschermde vluchtroute		
		Veiligheidsvluchtroute		
		Tweede vluchtroute		
		Inrichting vluchtroute		
		Capaciteit van een vluchtroute		
2.15	Inbraakwerendheid	Reikwijdte	Weerstandsklasse niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering > 20 dB volgens NEN 5077	Karakteristieke geluidwering > 20 dB volgens NEN 5077	
	Bescherming tegen industrie-, weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in hw-besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering ≥ 20 dB volgens NEN 5077	
	Bescherming tegen luchtvaartlawaai	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidsniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	Niet onderzocht	
3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	Karakteristiek geluidsniveau < 30 dB volgens NEN 5077	Karakteristiek geluidsniveau < 30 dB	
3.3	Beperking van galm	Geluidsabsorptie $\geq 1/8$ van getalswaarde van inhoud ruimte	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
3.4	Geluidwering tussen ruimten; ander perceel	Karakteristiek luchtgeluid-niveaueverschil ≥ 52 dB en gewogen contactgeluidniveau ≤ 59 dB	$D_{nT,A,k} \geq 52$ dB en $L_{nT,A} \leq 59$ dB	
	Geluidwering tussen ruimten; verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel	Karakteristiek luchtgeluid-niveaueverschil ≥ 52 dB en gewogen contactgeluidniveau ≤ 59 dB	$D_{nT,A,k} \geq 52$ dB en $L_{nT,A} \leq 59$ dB	
	Geluidwering tussen ruimten; verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie	Karakteristiek luchtgeluid-niveaueverschil ≥ 32 dB en gewogen contactgeluidniveau ≤ 79 dB	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778	Waterdicht volgens NEN 2778	
		Specifieke luchtvolumestroom $\leq 20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$	Specifieke luchtvolumestroom $\leq 20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$	
		Factor van de temperatuur binnenoppervlakte $\geq 0,50$ volgens NEN 2778	Factor van de temperatuur binnenoppervlakte $\geq 0,65$ volgens NEN 2778	
		Wateropname gemiddeld $\leq 0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en nergens $> 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$	Wateropname gemiddeld $\leq 0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en nergens $> 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$	

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 4 van 27
 Nummer: 20727/17
 Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerking i.v.m. toepassing
3.6	Luchtverversing	Capaciteit minimaal 0,9 dm ³ /s of 0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlak met minimaal 7 dm ³ /s volgens NEN 1087	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Luchtsnelheid ≤ 0,2 m/s volgens NEN 1087	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Minimale luchtverversing ≤ 10% van de capaciteit	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Capaciteit niet afsluitbare voorziening ≥ 0,5 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Verdunningsfactor ≤ 0,01 en instroomopening ≥ 2 m ¹ van perceelgrens	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Afvoer binnenlucht ≥ 21 dm ³ /s	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
3.7	Spuivoorziening	Capaciteit ≥ 6 dm ³ /s per m ² of ≥ 3 dm ³ /s per m ² volgens NEN 1087	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Opening spuivoorziening ≥ 2 m ¹ van perceelgrens	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
3.8	Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook	Aanwezigheid	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Capaciteit toevoer ≥ 0,32.10 ⁻³ m ³ /s per kW volgens NEN 1087	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Capaciteit afvoer berekenen met formule 3.50 in BB-artikel 50	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Instroomopening ≥ 2 m ¹ van perceelgrens en ≥ 0,3 m ¹ boven constructieonderdeel	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		De luchtsnelheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		De doorlatendheid en de richting van het rookgas wordt bepaald overeenkomstig NEN 2757-1/2	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
3.9	Beperking aanwezigheid schadelijke stoffen en ioniserende straling	Volgens voorschriften ministeriële regeling	Geen vermelding prestatie	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Openingen ≤ 0.01 m	Openingen ≤ 0,01	
		Schermen	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
3.11	Daglicht	Equivalent daglichtoppervlakte ≥ 10% van de vloeroppervlakte of ≥ 0,5 m ² volgens NEN 2057	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
4.1	Verblijfsgebied en verblijfsruimte	Vloeroppervlakte van een woonfunctie ≥ 18 m ²	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Vloeroppervlakte verblijfs-gebied ≥ 5 m ² , breedte ≥ 1,8 m en hoogte ≥ 2,6 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Vloeroppervlakte verblijfs-ruimte ≥ 11 m ² , breedte ≥ 3 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
4.2	Toiletruimte	Vloeroppervlakte ≥ 0,9 x 1,2 m en hoogte ≥ 2,3 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
4.3	Badruimte	Vloeroppervlakte ≥ 1,6 m ² en hoogte ≥ 2,3 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 5 van 27
 Nummer: 20727/17
 Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerking i.v.m. toepassing
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid	Vrije breedte doorgang $\geq 0,85$ m en vrije hoogte $\geq 2,3$ m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Toegankelijkheid volgens BB artikel 4.24 en 4.25	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Hoogteverschil $\leq 0,02$ m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Liftkooi $\geq 1,05 \times 1,35$ m ²	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
4.5	Buitenberging	Vloeroppervlakte ≥ 5 m ² , breedte $\geq 1,8$ m en hoogte $\geq 2,3$ m	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
		Regenwerend volgens NEN 2778	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
4.6	Buitenruimte	Vloeroppervlakte ≥ 4 m ² , breedte $\geq 1,5$ m	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
4.7	Opstelplaatsen	Vloeroppervlakte aanrecht $\geq 1,5 \times 0,6$ m en vloeropp. Kooktoestel $\geq 0,6 \times 0,6$ m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
5.1	Energiezuinigheid	Energieprestatiecoëfficiënt $\leq 0,4$ volgens NEN 7120 voor woningen/woongebouwen. Voor overige gebouwen gelden andere waarden	Wordt projectmatig berekend	Niet van toepassing voor tijdelijke bouw
		Warmteweerstand $\geq 3,5$ m ² .K/W (begane grondvloeren), $\geq 4,5$ m ² .K/W (gevels) en $\geq 6,0$ m ² .K/W (daken) volgens NEN 1068	$R_c \geq 3,5$ m ² .K/W (begane grondvloeren), $\geq 4,5$ m ² .K/W (gevels) en $\geq 6,0$ m ² .K/W (daken). Voor tijdelijke bouw $R_c \geq 1,3$ m ² .K/W	Projectmatig bepaald
		Warmtedoorgangscoefficiënt $\leq 1,65$ W/m ² .K en $\leq 2,2$ W/m ² .K volgens NEN 1068 en voor tijdelijke bouw $\leq 4,2$ W/m ² .K volgens NEN 1068	$U \leq 1,65$ W/m ² .K en voor tijdelijke bouw $\leq 4,2$ W/m ² .K	Projectmatig bepaald
		Luchtvolume-stroom van het totaal $\leq 0,2$ m ³ /s volgens NEN 2686	Luchtvolume-stroom van het totaal $\leq 0,2$ m ³ /s volgens NEN 2686	Niet van toepassing voor tijdelijke bouw
6.1	Verlichting	Verlichtingssterkte ≥ 1 lux	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Noodverlichting ≥ 1 lux	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.2	Voorziening voor afnemen en gebruiken van energie	Elektriciteitsvoorziening voldoen aan NEN 1010 of NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Gasvoorziening voldoen aan NEN 1078 of NEN-EN 15001-1	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Aansluitafstand voor: - elektriciteit ≤ 100 m; - gas en warmte ≤ 40 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.3	Watervoorziening	Drinkwatervoorziening voldoen aan NEN 1006 en eventuele Ministeriële regeling	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Warmwatervoorziening voldoen aan NEN 1006 en eventuele Ministeriële regeling	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Aansluitafstand ≤ 40 m	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 6 van 27
Nummer: 20727/17
Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerking i.v.m. toepassing
6.4	Afvoer huishoudelijk afvalwater en hemelwater	Capaciteit afvoer afvalwater, lucht- en waterdichtheid voldoen aan NEN 3215	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Capaciteit opvang en afvoer hemelwater voldoen aan NEN 3215	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Blijvende dichtheid en afvoer bij zetting ondergrond	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.5	Tijdig vaststellen brand	Brandmeldinstallaties Rookmelders	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.6	Vluchten bij brand	Ontruimingsinstallatie en ontruimingsplan	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Deuren in vluchtroute	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Zelfsluitende deuren	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.7	Bestrijden van brand	Brandslanghaspels	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Droge blusleiding	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Bluswatervoorziening	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Blustoestellen	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Automatische brandblusinstallatie en rookbeheersingssysteem	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
		Aanduiding blusmiddelen	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald
6.8	Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten	Brandweeringang	Niet onderzocht	
		Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten	Niet onderzocht	
		Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen	Niet onderzocht	
		Brandweerlift	Niet onderzocht	
6.10	Bereikbaarheid gebouwen voor gehandicapten	Bereikbaarheid van gebouwen voor personen met een functiebeperking	Niet onderzocht	
6.11	Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit	Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in woongebouwen	Niet onderzocht	Woonfunctie is niet van toepassing
6.12	Veilig onderhoud gebouwen	Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud	Niet onderzocht	
7.2	Veilig vluchten bij brand	Deuren in vluchtroutes over vereiste breedte te openen zonder sleutel	Voldoen aan eisen	Projectmatig bepaald

1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Dit attest-met-productcertificaat betreft bouwmodules ten behoeve van gebouwen voor zowel permanent gebruik (Ultima eenheden) als niet-permanent gebruik (Ultima en Yorkon eenheden) voor niet tot bewoning bestemde gebouwen. De gebouwen worden gemaakt door het plaatsen van één zelfstandige Ultima/Yorkon eenheid, dan wel diverse gekoppelde en/of gestapelde bouwmodules (standaard tot twee bouwlagen). Ten behoeve van de water- en winddichtheid van gekoppelde en/of gestapelde bouwmodules worden na het plaatsen voorzieningen getroffen, zie ook hoofdstuk 2 van dit attest-met-productcertificaat. De gebouwen, die met Ultima/Yorkon bouwmodules worden gemaakt, kunnen verschillende functies hebben zoals schoolgebouwen, kantoorgebouwen, kinderdagverblijven e.d. De brandveiligheid van de bouwmodules is niet beoordeeld voor gebouwen met een overnachtingsfunctie. Voor deze gebouwen kunnen projectmatig aanvullende maatregelen nodig zijn. Voor het toepassingsgebied; zie tabel 1. Met betrekking tot de brandwerendheid is de beoordeling van de bouwmodules beperkt tot gebouwen waarin geen vloer van een verblijfsgebied hoger is gelegen dan 5 m boven het aansluitende terrein, gemeten ter plaatse van de toegang van het gebouw (twee bouwlagen). Voor extra bouwlagen kunnen projectmatig aanvullende maatregelen nodig zijn. Projectmatige specificaties vallen buiten dit attest-met-productcertificaat.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Tabel 1 Toepassingsgebied

		Permanent of niet-permanent	Aantal bouwlagen	Max. oppervlakte gebruiksoppervlakte of verblijfsgebied	Bezettingsgraad-klasse
Woonfunctie					
a	Woonfunctie gelegen in een woongebouw	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
b	Woonfunctie van een woonwagen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
c	Andere woonfunctie	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Bijeenkomstfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Celfunctie		N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Gezondheidszorgfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Industriefunctie					
A	Lichte industriefunctie	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
B	Andere industriefunctie	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Kantoorfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Logiesfunctie					
A	Logiesfunctie niet gelegen in een logiesgebouw	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
B	Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Onderwijsfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Sportfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Winkelfunctie		Permanent en niet-permanent	2 of projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Overige gebruiksfunctie					
a	Overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
b	Overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
c	Andere overige gebruiksfunctie	Permanent en niet-permanent	Projectmatig	Projectmatig	Projectmatig
Bouwwerk geen gebouw zijnde		N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

1.2 Specificatie Ultima/Yorkon bouwmodules

1.2.1 Merken

De Ultima/Yorkon bouwmodules zijn duidelijk gemerkt met:
- de handelsnaam PORTAKABIN Ultima of Yorkon;
- beeldmerk KOMO[®] (zie voorblad);
- attest-met-productcertificaatnummer 20727.

Plaats van het merk: duidelijk zichtbaar op een merkplaat bij de ingang.

1.2.2 Vorm, samenstelling en afmetingen

De Ultima/Yorkon bouwmodule is een rechthoekige, doosvormige eenheid, die bestaat uit een stalen onderstel/draagconstructie, waarop de houten vloer, de wandelementen en het dak met een dakbedekkings-constructie zijn aangebracht.

De bouwmodule bestaat uit een dragend stalen frame, dragende kolommen en niet dragende dak- en wandelementen. De vloeren bestaan uit vochtbestendige spaanplaat met projectmatige bekleding. De vier dragende kolommen verbinden dak en vloerconstructie. Deze kolommen zijn aan de einden voorzien van een daaraan gelaste stalen steun. De liggers zijn hier tegenaan verbonden d.m.v. bouten. De kolommen zijn op de koppen te voorzien van hijsogen die verplaatsing met een kraan mogelijk maken. De rechthoekige kolommen zijn 100 x 100 x 5 mm dik tot twee bouwlagen. Projectmatig kunnen zwaardere kolommen zijn vervaardigd bij drie of vier bouwlagen. Kolommen voor Ultima bouwmodule zijn voorzien van een coating. Kolommen voor Yorkon bouwmodule zijn gegalvaniseerd.

De nominale afmetingen van de Ultima/Yorkon eenheid voor niet-permanent gebruik bedragen:

- uitwendige breedte: 2,9 m en 3,3 m;
- uitwendige lengte: 7,43 m, 9,83 m, 12,23 m, 14,64 m;
- inwendige lengte: 7,05 m, 9,45 m, 11,85 m, 14,26 m;
- inwendige hoogte: 2,4 m, 2,6 m, 2,8 m, 3,2 m.

De Ultima eenheden voor permanent gebruik hebben een inwendige hoogte van 2,8 m.

De bouwmodules zijn in de fabriek geheel op maat vervaardigd.

Bij de Ultima eenheden die voor permanent gebruik worden toegepast, wordt de thermische isolatie van de dak-, vloer- en wandconstructies zodanig opgewaardeerd, dat de uitwendige scheidingsconstructies een warmteweerstand van ten minste 3,5 m².K/W hebben.

1.2.3 Stalen onderstel/draagconstructie

Het stalen onderstel fungeert als draagconstructie voor een module. Het stalen onderstel is standaard gegalvaniseerd. Projectmatig kan een verzwaarde uitvoering zijn gekozen die voorzien is van een coating.

1.2.4 De vloer

1.2.4.1 Algemeen

De vloerconstructie bestaat uit een gegalvaniseerd met bouten verbonden, stalen frame, bestaande uit twee randliggers met daartussen stalen vloerbalken h.o.h. 400 mm. De stalen randliggers en vloerbalken bestaan uit omgefelste U-liggers van 350 x 89 mm. De liggers zijn gegalvaniseerd.

Aan de bovenzijde zijn één of twee lagen vochtbestendige spaanplaat aangebracht met daarop gelijmd een projectmatige vloerbedekking. Hieronder is 50 mm PU hardschuim aangebracht.

De ruimte is gevuld met 100 mm glaswol.

1.2.4.2 Aanvullende specificatie voor hoogbelaste vloeren (6 kN/m²)

Op speciaal, tijdig verzoek van de opdrachtgever kan de vloer zijn voorzien van stalen vloerbalken h.o.h. 200 mm in plaats van h.o.h. 400 mm.

1.2.4.3 Plaatmateriaal

Spaanplaat: 18 mm vochtbestendige spaanplaat overeenkomstig BRL 1101.

1.2.4.4 Isolatiemateriaal

De vloer heeft aan de onderzijde 50 mm PU hardschuim overeenkomstig de eisen van BRL 1304 met een volumieke massa van ten minste nominaal 32 kg/m³ en een warmtegeleidingscoëfficiënt ($\lambda_{\text{declared}}$): 0,021 W/m/K, aan twee zijden aluminium gecacheerd. De vloer heeft aan de bovenzijde minerale wol isolatieplaat dik 100 mm, conform de eisen van BRL 1308, met een volumieke massa van nominaal 10 kg/m³ en een warmtegeleidingcoëfficiënt ($\lambda_{\text{declared}}$): 0,040 W/m/K.

1.2.4.5 Bevestigingsmiddelen

- Gegalvaniseerde bouten voor de bevestiging van de kolommen aan de vloerconstructie.
- Polyurethaanlijm (1 component) voor de verlijming van de vloerplaten.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

1.2.5 Buitenwanden

1.2.5.1 Algemeen

De wanden bestaan uit een rand van naaldhouten bovenregel en randstijlen en een onderregel van high density styreen. De tussenstijlen in de wanden zijn van polyurethaanschuim. Aan de buitenzijde is een buitenplaat van gegalvaniseerd staal van 0,6 mm dik Plastisol coating aangebracht. Aan de binnenzijde 12,5 mm Gyproc Fireline met aan de zichtzijde een vinylbehang, aan de andere zijde is een dampdichte alu-folie aangebracht. De platen zijn m.b.v. 40 mm verzinkte ringnagels bevestigd. De isolatie geschiedt met behulp van polyurethaanisolatie, zie paragraaf 1.2.5.3. Langs de vloer/wand aansluitingen zijn PVC plinten aangebracht (zie de details in de bijlage), die voor bekabeling kan worden gebruikt.

1.2.5.2 Houten randen

De bovenregel en de randstijlen zijn van naaldhout. De stijlen en regels zijn tot een frame verbonden met een gegalvaniseerde nagelplaat.

1.2.5.3 Sandwich panelen

De ruimten tussen binnen- en buitenplaat zijn tijdens het fabricage proces geïsoleerd volgens de extrusiemethode met CFK en HCFC vrij polyurethaanschuim conform de eisen van BRL 1304 in een standaard dikte van 76 mm met een volumieke massa van ten minste nominaal 41 of 43 kg/m³ en een gedeclareerde warmtegeleidingcoëfficiënt ($\lambda_{\text{declared}}$): 0,0243 W/m/K. De warmteweerstand kan bij lange wanden bestaande uit één segment ook zijn gerealiseerd in een isolatiedikte van 63 mm.

1.2.5.4 Gevelelementen

Houten gevelelementen (kozijnen) voldoen aan de eisen van BRL 0801, kunststof gevelelementen aan de eisen van BRL 0703 en metalen gevelelementen aan de eisen van BRL 2701. De waterdichtheid is afgestemd op de voor het bouwwerk geldende windbelasting overeenkomstig NEN 2778. De gevelelementen zijn ten minste toegepast, inclusief de bevestiging, de luchtdichting en de waterdichte aansluiting, overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant, zoals bijvoorbeeld opgenomen in een kwaliteitsverklaring.

1.2.5.5 Buitendeuren

Standaard: PU geïsoleerde stalen deuren op basis van een geanodiseerd aluminium frame met koudebrug-onderbreking met aan beide zijden Plastisol gecoat staal. Projectmatig kan gekozen zijn voor een houten deur overeenkomstig de eisen van BRL 0803 of een in kleur gemoffelde aluminium deur overeenkomstig de eisen van BRL 2701.

1.2.5.6 Bevestigingsmiddelen

Gegalvaniseerde schroeven en bouten.

1.2.5.7 Kit

Kit met een duurzaam toelaatbare vervorming van het minste 25%.

1.2.6 Binnenwanden

Binnenwanden zijn niet beoordeeld en vallen buiten het kader van dit attest-met-productcertificaat.

1.2.7 Dakconstructie

1.2.7.1 Algemeen

Het sandwichdak bestaat uit een houten frame van 110 mm dik. Aan de bovenzijde is een trapezium geprofileerd gegalvaniseerde stalen plaat van 0,55 mm dikte die aan de buitenzijde voorzien is van aluzink. De onderzijde is (als plafond) afgewerkt met een 0,6 mm dikke gegalvaniseerde staalplaat afgewerkt met Colorcoat Interior polyester lak. De ruimten tussen buiten- en binnenplaat zijn met 110 mm PU-schuim gevuld, zie paragraaf 1.2.5.3.

1.2.7.2 Bevestiging dakconstructie

Het dak is aan de liggers bevestigd met koudebrugonderbreking. Bij de bevestiging is over de gehele lengte van de langsliggers een afschot van 1:127 aangebracht, dit geschiedt met behulp van ronde buizen met variabele lengten, die op de liggers zijn aangebracht. De liggers zijn met verzinkte bouten aan de kolommen bevestigd. In het geval dat er sprake is van een meerlaags gebouw dan is dezelfde dakopbouw toegepast, met dien verstande dan de bovenzijde niet is voorzien van een geprofileerde stalen huid, noch van een afschot maar van triplex overeenkomstig paragraaf 1.2.7.5. dat afgedekt is met een hypalon kunststoffolie. De isolatiedikte is dan beperkt tot 47 mm.

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

Blad 10 van 27
Nummer: 20727/17
Uitgegeven: 21-03-2017

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

1.2.7.3 Afwerking van dak/wand aansluiting

De naad tussen wand en dak is afgedicht met kit en afgedekt met een kunststof kabelgoot.

1.2.7.4 Isolatie

PU-schuim overeenkomstig onderdeel 1.2.5.3.

1.2.7.5 Plaatmateriaal (dak als tussenvloer t.b.v. te stapelen bouwmodules)

9 mm triplex, vijf laags, overeenkomstig de eisen van BRL 1705.

1.2.8 Hemelwaterafvoer

Kunststof buizen met vierkante doorsnede van 75 mm.

De hemelwaterafvoer gebeurt per eenheid of wordt op de bouwplaats doorgekoppeld.

1.3 Installaties

Afhankelijk van de door de opdrachtgever gewenste uitvoering kan projectmatig een sanitaire voorziening, een keuken, een elektrische en/of gasinstallatie zijn aangebracht, die elk aan de voorschriften voldoen.

1.3.1 Elektrische installatie

Alle elektrische installaties ten behoeve van de (nood)verlichting, verwarming en warmwater-voorziening zijn, in het zicht, op de wanden gemonteerd (opbouw). Bij enkele typen binnenwanden, die niet onder dit attest-met-productcertificaat vallen, kunnen deze voorzieningen zijn ingebouwd). Elk gebouw (bestaande uit een of meer bouwmodules) is voorzien van een groepenkast met hoofdschakelaar. Elektrische installaties zijn aangebracht conform NEN 1010.

1.3.2 Verwarming en koeling

Projectmatig kan de bouwmodule zijn voorzien van installaties voor verwarming en koeling.

1.3.3 Warmwatervoorziening

Projectmatig kan de bouwmodule zijn voorzien van installaties voor warmwatervoorziening.

1.3.4 Drinkwatervoorziening

Afhankelijk van de door de opdrachtgever gewenste uitvoering kan de bouwmodule zijn voorzien van een drinkwatervoorziening.

1.3.5 Sanitair / Toiletruimte

Afhankelijk van de door de opdrachtgever gewenste uitvoering kan de bouwmodule zijn voorzien van één of meer toiletruimten met daarin:

- a. een toiletpot die aangesloten is op het aansluitpunt van de voorziening voor afvalwater en fecaliën;
- b. een aan de in onderdeel a. bedoelde toiletpot gekoppelde waterspoelinrichting, die is aangesloten op de voorziening voor drinkwater. Indien gewenst is een fonteyntje geplaatst in de toiletruimte.

1.3.6 Keuken

Projectmatig kan de bouwmodule zijn voorzien van een keuken.

1.3.7 Ventilatie

Afhankelijk van de gebouwfunctie is het gebouw voorzien van mechanische of natuurlijke ventilatie met een capaciteit die is afgestemd op de prestaties van hoofdstuk 3 van deze kwaliteitsverklaring.

1.4 Overige onderdelen en losse leveringen

Losse leveringen van onderdelen en hulpmaterialen vallen niet onder dit attest-met-productcertificaat. Trappen vallen niet onder dit attest-met-productcertificaat.

1.5 Aanvullende specificatie uit het oogpunt van brandwerendheid

In het geval een verhoogde brandwerendheid van 60 minuten nodig is, heeft de houder van dit attest-met-productcertificaat projectmatig aanvullende maatregelen getroffen voor de wanden en eventueel de plafonds.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

2 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Transport en montage van Ultima/Yorkon bouwmodules dient altijd door, of in overleg met de houder van dit attest-met-productcertificaat te geschieden.

2.1 Situering en gebruik

De situering en het gebruik van het bouwwerk dienen zodanig te worden gekozen dat deze geen afbreuk doen aan de prestaties van hoofdstuk 3 van deze kwaliteitsverklaring. Dit betreft onder andere de oriëntatie op de zon en de afstand tot de perceelgrenzen met het oog op de brandveiligheid, ventilatie, daglichttoetreding, rookgasafvoer en energieprestatie. De situering is ook van belang voor de naar buiten draaiende ramen boven een weg of vloer waarover een rookvrije vluchtroute voert (Bouwbesluit art. 2.51, zie paragraaf 3.1.8 van deze kwaliteitsverklaring).

2.2 Transport

De bouwmodules worden met een vrachtauto getransporteerd.
De bouwmodules worden aan de bovenzijde van de kolommen aan hijsogen met een kraan gehesen.
De bouwmodules worden met spanbanden aan de vrachtauto bevestigd.
Open bouwmodules worden met zeil afgedekt.

2.3 Fundering

De attest-met-productcertificaathouder verstrekt projectmatig gegevens ten behoeve van de berekening van de fundering. Deze berekening dient projectmatig te gebeuren omdat de fundering sterk afhankelijk is van de toelaatbare grondspanning. Vaak kan met een eenvoudige fundering op staal worden volstaan.
Voor het plaatsen van de bouwmodules kunnen, door de attest-met-productcertificaathouder, de funderingswerken worden uitgevoerd.

2.4 Plaatsing

De bouwmodules worden vanaf de vrachtauto met een autokraan of externe bouwkraan op de fundering geplaatst.
De exacte horizontale uitlijning van de bouwmodule vindt plaats door staalplaatjes tussen de funderingsblokken en de stalen vloerbalken te plaatsen.

2.5 Koppelen van de bouwmodules

De bouwmodules worden aan elkaar gekoppeld d.m.v. bouten in de kolommen/liggers.
De bouwmodules worden in horizontale richting ten opzichte van elkaar op maat gesteld door middel van de koppelingen van de kolommen (kop-kop) met bouten en door middel van boutverbindingen van de stalen vloer- en dakliggers (langs-langs). Tot slot wordt de binnen- en buitenafwerking tussen de bouwmodules aangebracht en worden de aansluitnaden afgedicht met kit.

De aansluitingen tussen bouwmodules aan de binnenzijde worden afgewerkt met een strip (Ultima) of gipsplaat (Yorkon) op de wanden en in het plafond een gevormde stalen trim in kleur.

De afdichting van de vloeraansluiting geschiedt m.b.v. bitumen geïmpregneerd kunststof schuimband.
De aansluitingen van de hemelwaterafvoer zijn aan de gevel gelegen en kunnen worden doorgesloten.

2.6 Gestapelde bouwmodules

De bouwmodules worden middels bouten in de 4 kolommen op elkaar gecentreerd en vervolgens aan elkaar verbonden. De dak- en vloerligger worden met bouten aan elkaar verbonden tot een samengestelde ligger.
De horizontale naden tussen de bouwlagen worden met een geïsoleerd tussenpaneel afgesloten, waardoor visueel een eenheid wordt verkregen.
Ter plaatse van een trappenhuis of vide wordt projectmatig voorzien in een brandwerende bekleding en in isolatie.

2.7 Montage

2.7.1 Aansluiting op openbare nutsvoorzieningen

De diverse, in de bouwmodule aangebrachte installaties kunnen door of namens de opdrachtgever op de afzonderlijke openbare nutsvoorzieningen worden aangesloten.

2.7.2 Overige voorzieningen

Indien een gebouw uit diverse gekoppelde en/of gestapelde bouwmodules wordt gerealiseerd, wordt door de houder van dit attest-met-productcertificaat per project en overeenkomstig de daarvoor in het Bouwbesluit gestelde eisen, voorzien in:

- vluchtmogelijkheden;
- inrichting van de vluchtmogelijkheden;
- daglichttoetreding;
- ventilatie.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

2.8 Aanvullende voorschriften uit het oogpunt van brandwerendheid

Openingen, doorvoeren, sparingen en kozijnen met standaard deuren en/of beglazing gelden als een 'opening' in de zin van NEN 6068 (brandwerendheid < 30 min.). De onderlinge afstand tussen de openingen van twee brandcompartimenten dient overeen te komen met de toepassingsvoorbeelden (tabellen) van NPR 6091 of te worden berekend met een stralingsfluxberekening overeenkomstig NEN 6068. Boven deze afstand (de zogenaamde de 'veilige afstand') wordt de vereiste weerstand tegen brandoverslag gerealiseerd. De begrenzing tussen twee brandcompartimenten dient zo te worden uitgevoerd dat andere vormen van hitte-overdracht zijn uitgesloten overeenkomstig de randvoorwaarden van NEN 6068 en NPR 6091.

Een doorvoer voor een rookgasafvoer dient te zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden die volgens beproeving overeenkomstig NEN 6062 noodzakelijk zijn voor de brandveiligheid van deze voorziening (al dan niet met omkokering, geventileerde spouw en/of isolatie).

Afwerkingen en voorzieningen, waarvan de brandklasse en rookklasse niet zijn aangetoond, dienen beperkt te blijven tot ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

3 PRESTATIES OP GROND VAN EISEN VAN HET BOUWBESLUIT

De hieronder vermelde prestaties gelden indien de in hoofdstuk 1 gespecificeerde bouwmodules overeenkomstig hoofdstuk 2 zijn toegepast.

3.1 Prestaties uit het oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

3.1.1 Sterkte van de bouwconstructie; BB-artikel 2.2, BB-artikel 2.3, BB-artikel 2.4 en BB-artikel 2.5b

De sterkte van de al dan niet gekoppelde units, bepaald overeenkomstig de van toepassing zijnde normen, voldoet aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit. De uiterste grenstoestand van de bouwconstructie van een gebouw, bestaande uit één of meer gekoppelde en/of gestapelde Portakabin Ultima/Yorkon bouwmodules wordt niet overschreden bij de fundamentele belastingscombinaties volgens NEN-EN 1990. De maximaal toelaatbare vloerbelasting bedraagt standaard 3 kN/m². Projectmatig kan deze mogelijk worden verhoogd tot 6 kN/m².

STERKTE BIJ BRAND; BB-Afdeling 2.2

3.1.2 Tijdsduur bezwijken; BB-artikel 2.10 en BB-artikel 2.11

Van de bouwconstructie bedraagt de tijdsduur van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken, bepaald overeenkomstig de van toepassing zijnde normen, ten minste 30 minuten.

Toepassingsvoorbeeld:

Modulaire bouwsystemen overeenkomstig de specificatie in hoofdstuk 1, die zijn toegepast volgens hoofdstuk 2.

AFSCHEIDING VAN VLOER, TRAP EN HELLINGBAAN; BB-Afdeling 2.3

3.1.3 Afscheiding (aanwezigheid); BB.-artikel 2.17

Een niet-beweegbare afscheiding is aanwezig.

3.1.4 Afscheiding (hoogte); BB.-artikel 2.18

De hoogte van een vloerafscheiding bedraagt 1,0 m (gemeten vanaf de vloer).

3.1.5 Afscheidingen (openingen); BB-artikel 2.19

De afmetingen van eventuele openingen in de afscheidingen tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, de voorkant van tredevlakken of de vloer van een hellingbaan bedraagt niet meer dan 0,1 m en niet meer dan 0,2 m in hoger gelegen openingen. De horizontale afstand tussen een vloer, trap of hellingbaan en een afscheiding is $\leq 0,05$ m.

3.1.6 Afscheidingen (overklauterbaarheid); BB.-artikel 2.20

Vloerafscheidingen hebben geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7 m boven de vloer.

TRAP; BB-Afdeling 2.5

3.1.7 Trap (afmetingen); BB-artikel 2.33

De afmetingen van eventuele trappen voldoen aan de gestelde eisen. De trap op zichzelf valt niet onder dit attest-met-productcertificaat.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

- 3.1.8 Trap (bordes); BB-artikel 2.34**
Een vloer waarop een eventuele trap met de bovenste trede aansluit, heeft over de breedte van de trap, een oppervlakte van ten minste 0,8 x 0,8 m.
- 3.1.9 Trap (leuning); BB-artikel 2.35**
De bovenkant van een eventuele trapleuning, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap, ligt op een hoogte $\geq 0,8$ m dan wel ≤ 1 m. De trap op zichzelf valt niet onder dit attest-met-productcertificaat.
- 3.1.10 Regenwerendheid; BB-artikel 2.36**
De gemeenschappelijke verkeersruimte met een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1,5 m is ter plaatse van die trap regenwerend.

HELLINGBAAN; BB-Afdeling 2.6
- 3.1.11 Hellingbaan (afmetingen); BB-artikel 2.43**
Eventuele hellingbanen hebben een minimale breedte van 1,1 m, een hoogte van niet meer dan 1 m en een helling van ten hoogste 1:12 (bij een hoogteverschil $< 0,25$ m), 1:16 ($> 0,25$ hoogteverschil $< 0,5$ m) dan wel 1:20 (hoogteverschil $> 0,5$ m). De hellingbaan op zichzelf valt niet onder dit attest-met-productcertificaat.
- 3.1.12 Hellingbaan (bordes); BB-artikel 2.44**
Een vloer waarop een eventuele hellingbaan aansluit, heeft over de breedte van de hellingbaan, een oppervlakte van ten minste 1,4 x 1,4 m.
- 3.1.13 Hellingbaan (geleiderand); BB-artikel 2.45**
De bovenkant van een geleiderand van een eventuele hellingbaan heeft aan de zijkant een aaneengesloten hoogte van ten minste 0,04 m. De hellingbaan op zichzelf valt niet onder dit attest-met-productcertificaat.

BEWEEGBARE CONSTRUCTIE-ONDERDELEN; BB-Afdeling 2.7
- 3.1.14 Hinder; BB-artikel 2.51**
De verticale afstand tussen de onderzijde van de naar buiten draaiende ramen en de zich daaronder bevindende weg of vloer is projectmatig bepaald en voldoet aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit.

BEPERKING VAN HET ONTSTAAN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE; BB-Afdeling 2.8
- 3.1.15 Stookplaats; BB-artikel 2.57**
Materialen van een eventuele stookplaats voldoen, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1,
- toegepast in de nabijheid van een stookplaats aan brandklasse A1;
- voor de bovenzijde van een vloer, trap of hellingbaan aan brandklasse A1n.
- 3.1.16 Schacht, koker of kanaal; BB-artikel 2.58**
Materialen, toegepast aan de binnenzijde van een eventuele schacht, koker of kanaal, voldoen, over een dikte $> 0,01$ m gemeten loodrecht op de binnenzijde en bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, aan brandklasse A2.
- 3.1.17 Rookgasafvoer; BB-artikel 2.59**
Een eventuele afvoervoorziening van rook is, bepaald overeenkomstig NEN 6062, brandveilig.
De houder van het attest-met-productcertificaat bepaalt per project of de horizontale afstand tussen de uitmonding van de afvoervoorziening van rook van een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak van een ander bouwwerk ten minste 15 m bedraagt.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afdeling 2.9
- 3.1.18 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67**
Van de zijden van constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht is de brandklasse D en de rookklasse s2. Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brandklasse dat per project kan worden bepaald.
- 3.1.19 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68**
Van de zijden van constructieonderdelen die grenzen aan de buitenlucht is de brandklasse D. Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brandklasse dat per project kan worden bepaald.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

3.1.20 **Beloopbaar vlak; BB-artikel 2.69**

Van de bovenzijden van een voor personen bestemde vloer, trap en/of hellingbaan die grenzen aan de binnenlucht is de brandklasse D_{fl} en de rookklasse s_{fl}. Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse dat per project kan worden bepaald.

3.1.21 **Vrijgesteld; BB-artikel 2.70**

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Zie ook de paragrafen 3.1.12 t/m 3.1.14 hiervoor.

3.1.22 **Dakoppervlak; BB-artikel 2.71**

De bovenzijden van daken zijn, bepaald overeenkomstig NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

3.1.23 **Constructieonderdeel; BB-artikel 2.72**

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

(VERDERE) BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK;
BB-Afdeling 2.10 en BB-afdeling 2.11

3.1.24 **Ligging; BB-artikel 2.82 en BB-artikel 2.92**

Een besloten ruimten ligt in een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute voert niet door een brandcompartiment. Een (beschermde) subbrandcompartiment, een verkeersruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert, een verblijfsgebied en/of bedgebied voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.25 **Omvang; BB-artikel 2.83 en BB-artikel 2.93**

De omvang van een brandcompartiment voldoet aan de gestelde eisen. De omvang van een beschermd subbrandcompartiment voldoet aan de gestelde eisen.

3.1.26 **Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) en rookdoorgang ; BB-artikel 2.84 en BB-artikel 2.94**

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag, bepaald overeenkomstig NEN 6068, bedraagt ten minste 30 minuten. In een inwendige scheidingsconstructie van een (sub)brandcompartiment waarvoor een eis voor de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag geldt, bevindt zich geen ander beweegbaar constructieonderdeel dan een zelfsluitende deur. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag, zowel tussen inwendige compartimenten als tussen het gebouw en een ruimte van een identiek, doch spiegelsymmetrisch gebouw (om elke perceelgrens gezien) alsmede van een ruimte van een reëel aanwezig gebouw op het naburige terrein, bedraagt ten minste 30 minuten en is per project door de houder van dit attest-met-productcertificaat bepaald overeenkomstig NEN 6068.

Toepassingsvoorbeeld:

Modulaire bouwsystemen overeenkomstig de specificatie in hoofdstuk 1, die zijn toegepast volgens hoofdstuk 2.

VLUCHTROUTES; BB-Afdeling 2.12

3.1.27 **Vluchtroutes; BB-artikel 2.102**

De eventuele vluchtroutes zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.28 **Beschermde vluchtroute; BB-artikel 2.103**

De eventuele beschermde vluchtroutes zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.29 **Extra beschermde vluchtroute; BB-artikel 2.104**

De eventuele extra beschermde vluchtroutes zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.30 **Veiligheidsvluchtroute; BB-artikel 2.105**

De eventuele veiligheidsvluchtroutes zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.31 **Tweede vluchtroute; BB-artikel 2.106**

De eventuele tweede vluchtroutes zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.1.32 **Inrichting vluchtroute; BB-artikel 2.107**

Doorgangen in vluchtroutes hebben een minimale breedte van 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,3 m.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

3.1.33 Capaciteit van een vluchtroute; BB-artikel 2.108

De doorstroomcapaciteit is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 2.15

3.1.34 Inbraakwerendheid; BB-artikel 2.130

De inbraakwerendheid is niet onderzocht.

3.2 Prestaties uit het oogpunt van gezondheid

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afdeling 3.1

3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-artikel 3.2 en BB-artikel 3.3

De uitwendige scheidingsconstructie van het modulaire bouwsysteem heeft een karakteristieke geluidwering, bepaald overeenkomstig NEN 5077, van ten minste 20 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht is groter dan 20 dB.

De gevel heeft een geluidwering $R_A = 31$ dB en het dak heeft een geluidwering $R_A = 28$ dB.

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen waarden voor geluidwerend glas, ventilatieroosters, suskasten e.d. voor standaard buitengeluid (R_A) ontleend worden aan een geldige kwaliteitsverklaring, aan "Geluidwering in de Woningbouw", aan "Herziening rekenmethode verkeerslawaaï en woningen - geluidwering gevels", publicatie 1989/112 uit de DGVH- reeks woningbouwonderzoek of aan Rekenmethode GGG 97 van de Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten. Den Haag, 15 mei 1997. Deze publicaties geven bovendien berekenings- methoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (G_A). Voor de omrekening van de geluidwering (G_A) naar de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) zie NEN 5077 en "Geluidwering in de Woningbouw".

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN INSTALLATIES; BB-Afdeling 3.2

3.2.2 Karakteristiek geluidsniveau van installaties; BB-artikel 3.8 en BB-artikel 3.9

Toegepaste installaties hebben een karakteristiek geluidsniveau, bepaald overeenkomstig NEN 5077, van ≤ 30 dB.

BEPERKING VAN GALM; BB-Afdeling 3.3

3.2.3 Geluidsabsorptie; BB-artikel 3.13

De totale geluidsabsorptie van de units is niet bepaald.

GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN; BB-Afdeling 3.4

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

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

3.2.5 Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en gewogen contact-geluidniveau (verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel); BB-artikel 3.17

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

3.2.6 Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en gewogen contact-geluidniveau (verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie); BB-artikel 3.17a

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht zijn niet onderzocht.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

WERING VAN VOCHT; BB-Afdeling 3.5

3.2.7 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

De uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructies tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte zijn, bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht. De eventuele aansluiting tussen de gekoppelde en/of gestapelde bouwmodules is, bepaald overeenkomstig NEN 2778, waterdicht. De gevelelementen (kozijnen en ramen) zijn waterdicht tot de voor het bouwwerk geldende windbelasting. Buitendeuren zijn waterdicht tot een toetsingsdruk van ten minste 50 Pa. De specifieke lucht volumestroom van de scheidingsconstructie tussen een kruipruimte en een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, bepaald overeenkomstig NEN 2690, bedraagt ten hoogste $20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$.

3.2.8 Factor van de temperatuur; BB-artikel 3.22

De factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte van uitwendige scheidingsconstructies, bepaald overeenkomstig NEN 2778, bedraagt ten minste 0,65.

3.2.9 Wateropname; BB-artikel 3.23

Vloeren en wanden in toiletruimten en badruimten die conform de in het Bouwbesluit gegeven afmetingen worden betegeld, voldoen aan de prestatie-eis met betrekking tot de wateropname.

LUCHTVERVERSING; BB-Afdeling 3.6

3.2.10 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet- en badruimte; BB-artikel 3.29

De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing is projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087, en voldoet aan de prestatie-eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit.

3.2.11 Thermisch comfort; BB-artikel 3.30

De luchtsnelheid van de toevoer van verse lucht is projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087 en is niet groter dan 0,2 m/s.

3.2.12 Regelbaarheid; BB-artikel 3.31

De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing is regelbaar, is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de gestelde eisen.

3.2.13 Luchtverversing overige ruimten; BB-artikel 3.32

De niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing, is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de gestelde eisen.

3.2.14 Plaats van de opening; BB-artikel 3.33

De verdunningsfactor, bepaald overeenkomstig NEN 1087, en de plaats van instroomopening en uitmonding voldoen, projectmatig bepaald, aan de gestelde eisen.

3.2.15 Luchtkwaliteit; BB-artikel 3.34

De toevoer van verse lucht en de afvoer van binnenlucht zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

SPIJVOORZIENING; BB-Afdeling 3.7

3.2.16 Capaciteit; BB-artikel 3.42

De capaciteit van de spijvoorziening is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de gestelde eisen.

3.2.17 Plaats van de opening; BB-artikel 3.43

De plaats van de opening is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

TOEVOER VAN VERBRANDINGSLUCHT EN AFVOER VAN ROOKGAS; BB-Afdeling 3.8

- 3.2.18 Aanwezigheid; BB-artikel 3.49**
De ruimte met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.
- 3.2.19 Capaciteit; BB-artikel 3.50**
De capaciteit van voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht is projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087, en de afvoer van rookgas voor een verbrandingstoestel is projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 2757-1/2, en voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.2.20 Plaats van de opening; BB-artikel 3.51**
De verdunningsfactor, projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087, en de plaats van de opening, projectmatig bepaald, voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.2.21 Thermisch comfort; BB-artikel 3.52**
De luchtsnelheid van de toevoer van verbrandingslucht is projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087 en is niet groter dan 0,2 m/s.
- 3.2.22 Rookdoorlatendheid; BB-artikel 3.53**
De rookdoorlatendheid van het inwendig oppervlak van een afvoervoorziening voor rookgas is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 2757-1/2, aan de gestelde eisen.
- 3.2.23 Stromingsrichting; BB-artikel 3.54**
De richting van de luchtstroming voor de toevoer van verbrandingslucht vanuit de toevoervoorziening naar een opstelplaats van een verbrandingstoestel voldoet, projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 1087, aan de gestelde eisen. De richting van rookgas vanaf een verbrandingstoestel naar de uitmonding voldoet, projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 2757-1/2, aan de gestelde eisen

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

- 3.2.24 Ministeriële regeling; BB-artikel 3.63**
Vanwege het ontbreken van een Ministeriële regeling ter zake worden geen uitspraken gedaan.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afdeling 3.10

- 3.2.25 Openingen; BB-artikel 3.69**
In de uitwendige scheidingsconstructies zijn geen openingen aanwezig breder dan 0,01 m.
- 3.2.26 Scherm; BB-artikel 3.70**
Schermen zijn aanwezig en voldoen, projectmatig bepaald, aan de gestelde eisen.
- DAGLICHT; BB-Afdeling 3.11
- 3.2.27 Daglichtoppervlakte; BB-artikel 3.75**
Het equivalente daglichtoppervlakte is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 2057 aan de gestelde eisen.
- 3.3 Prestaties uit het oogpunt van bruikbaarheid**
- VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE; BB-Afdeling 4.1
- 3.3.1 Aanwezigheid; BB-artikel 4.2**
Vloeroppervlakten en verbruiksooppervlakten zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.3.2 Afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte; BB-artikel 4.3**
De afmetingen van verblijfsgebieden en verblijfsruimten zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

TOILETRUIMTE; BB-Afdeling 4.2

3.3.3 Aanwezigheid; BB-artikel 4.9

De aanwezigheid van toiletruimten is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.3.4 Bereikbaarheid; BB-artikel 4.10

De toegankelijkheid van een toiletruimte zijn projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.3.5 Afmetingen; BB-artikel 4.11

De afmetingen van een toiletruimte zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

BADRUIMTE; BB-Afdeling 4.3

3.3.6 Aanwezigheid; BB-artikel 4.18

De aanwezigheid van badruimte is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.3.7 Afmetingen; BB-artikel 4.19

De afmetingen van een badruimte zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

BEREIKBAARHEID EN TOEGANKELIJKHEID; BB-Afdeling 4.4

3.3.8 Vrije doorgang; BB-artikel 4.22

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

3.3.9 Vrije doorgang verkeersroute; BB-artikel 4.23

De doorgangen in verkeersroutes zijn projectmatig bepaald en hebben een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.

3.3.10 Aanwezigheid toegankelijkheidssector; BB-artikel 4.24

Aanwezigheid van een toegankelijkheidssector is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.3.11 Integraal toegankelijke toilet- en badruimte; BB-artikel 4.25

De toegankelijkheidssector beschikt over integraal toegankelijke toilet- en badruimten die voldoen, projectmatig bepaald, aan de gestelde eisen.

3.3.12 Bereikbaarheid toegankelijkheidssector; BB-artikel 4.26

Een toegankelijkheidssector is bereikbaar en voldoet, projectmatig bepaald, aan de gestelde eisen.

3.3.13 Hoogteverschillen; BB-artikel 4.27

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

3.3.14 Afmetingen liftkooi; BB-artikel 4.28

De vloeroppervlakte van een liftkooi is projectmatig bepaald en heeft afmetingen van ten minste 1,05 x 1,35 m.

BUITENBERGING; BB-Afdeling 4.5

3.3.15 Aanwezigheid, bereikbaarheid en afmetingen; BB-artikel 4.31

Dit attest-met-productcertificaat doet geen uitspraak over de buitenberging.

3.3.16 Regenwerend; BB-artikel 4.32

Dit attest-met-productcertificaat doet geen uitspraak over de regenwerendheid van de uitwendige scheidingsconstructie van de buitenberging.

BUITENRUIMTE; BB-Afdeling 4.6

3.3.17 Aanwezigheid, afmetingen en bereikbaarheid; BB-artikel 4.35

Dit attest-met-productcertificaat doet geen uitspraak over de buitenruimte.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

OPSTELPLAATSEN; BB-Afdeling 4.7

3.3.18 Aanwezigheid; BB-artikel 4.38

De aanwezigheid van opstelplaatsen voor een aanrecht, een kooktoestel, een verwarmingstoestel en een warmwatertoestel is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.3.19 Afmetingen; BB-artikel 4.39

De afmetingen van de opstelplaatsen voor een aanrecht en een kooktoestel zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.4 Prestaties uit het oogpunt van energiezuinigheid (alleen gebouwen met verwarming)

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afdeling 5.1

3.4.1 Energieprestatiecoëfficiënt; BB-artikel 5.2

De energieprestatiecoëfficiënt is bij permanent gebruik projectmatig bepaald overeenkomstig NEN 7120, en is ten hoogste 0,4 voor woningen en woongebouwen. De energieprestatiecoëfficiënt bij niet-permanent gebruik is niet onderzocht.

3.4.2 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

De warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 1068, ten minste 4,5 m².K/W en voor tijdelijke bouw ten minste 1,3 m².K/W. De warmteweerstand van horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructies bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 1068, ten minste 6,0 m².K/W en voor tijdelijke bouw ten minste 1,3 m².K/W. De warmteweerstand van begane grondvloeren bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 1068, ten minste 3,5 m².K/W en voor tijdelijke bouw ten minste 1,3 m².K/W. De warmtedoorgangcoëfficiënt van ramen, deuren en kozijnen bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 1068, ten hoogste 1,65 W/m².K en voor tijdelijke bouw ten hoogste 4,2 W/m².K. De warmtedoorgangcoëfficiënt van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 1068, maximaal 1,65 W/m².K en voor tijdelijke bouw ten hoogste 4,2 W/m².K.

De warmteweerstand van de dak-, vloer- en wandconstructies is bepaald overeenkomstig NEN 1068, rekening houdende met de opbouw en het houtaandeel van de constructies en de warmtegeleidingcoëfficiënt van het isolatiemateriaal (zie tabel).

Toepassingsvoorbeelden

Constructie	Warmteweerstand R _c (m ² K/W)
Langsgevel	2,81
Kopgevel	2,75
Vloer	2,97
Dak	4,28
Tussenpaneel stapeldetail	2,52

De warmteweerstand van de dak, vloer- en wandconstructies van de Ultima eenheden voor permanent gebruik is projectmatig bepaald en is, bepaald overeenkomstig NEN 1068, ten minste 4,5 m².K/W voor verticale uitwendige scheidingsconstructies, ten minste 6,0 m².K/W voor horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructies en ten minste 3,5 m².K/W voor begane grondvloeren.

3.4.3 Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

De luchtvolumestroom bedraagt bij permanent gebruik, bepaald overeenkomstig NEN 2686 ten hoogste 0,2 m³/s. De luchtvolumestroom bij niet-permanent gebruik is niet onderzocht.

3.5 Prestaties uit het oogpunt van installaties

VERLICHTING; BB-Afdeling 6.1

3.5.1 Verlichting; BB-artikel 6.2

De verlichtingsinstallatie is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

3.5.2 Noodverlichting; BB-artikel 6.3

De noodverlichtingsinstallatie is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.5.3 Aansluiting op voorziening voor elektriciteit; BB-artikel 6.4

De aansluiting op de voorziening voor elektriciteit is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

VOORZIENING VOOR HET AFNEMEN EN GEBRUIKEN VAN ENERGIE; BB-Afdeling 6.2

3.5.4 Voorziening voor elektriciteit; BB-artikel 6.8

De voorziening voor elektriciteit is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.5.5 Voorziening voor gas; BB-artikel 6.9

De voorziening voor gas is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.5.6 Aansluiting op het distributienet voor elektriciteit, gas en warmte; BB-artikel 6.10

De aansluitingen van de voorzieningen voor elektriciteit, gas en warmte zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

WATERVOORZIENING; BB-Afdeling 6.3

3.5.7 Drinkwatervoorziening; BB-artikel 6.12

De voorziening voor drinkwater is projectmatig bepaald en voldoet aan NEN 1006.

3.5.8 Warmwatervoorziening; BB-artikel 6.13

De voorziening voor warmwater is projectmatig bepaald en voldoet aan NEN 1006.

3.5.9 Aansluiting op het distributienet voor drinkwater; BB-artikel 6.14

De aansluiting van de voorziening voor drinkwater is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

AFVOER VAN HUISHOUDELIJK AFVALWATER EN HEMELWATER; BB-Afdeling 6.4

3.5.10 Afvoer van huishoudelijk afvalwater; BB-artikel 6.16

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.
De capaciteit van de afvoervoorziening is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 3215, aan de gestelde eisen.

3.5.11 Afvoer van hemelwater; BB-artikel 6.17

De voorziening voor opvang en afvoer van hemelwater is projectmatig bepaald en voldoet, bepaald overeenkomstig NEN 3215 aan de gestelde eisen.

3.5.12 Gebouwaansluiting; BB-artikel 6.18

De gebouwaansluiting is waterdicht en de dichtheid van de aansluiting en de afvoer bij zetting op het eigen erf of terrein zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

TIJDIG VASTSTELLEN VAN BRAND; BB-Afdeling 6.5

3.5.13 Brandmeldinstallatie; BB-artikel 6.20

De eventuele brandmeldinstallatie is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.5.14 Rookmelders; BB-artikel 6.21

De rookmelders zijn projectmatig bepaald en voldoen aan en zijn geplaatst volgens de gestelde eisen.

VLUCHTEN BIJ BRAND; BB-Afdeling 6.6

3.5.15 Ontruimingsalarminstallatie en ontruimingsplan; BB-artikel 6.23

De ontruimingsalarminstallatie is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

3.5.16 Vluchtrouteaanduidingen; BB-artikel 6.24

De vluchtrouteaanduidingen zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

3.5.17 Deuren in vluchtroutes; BB-artikel 6.25

Deuren op een (gemeenschappelijke) vluchtroute zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

- 3.5.18 Zelfsluitende deuren; BB-artikel 6.26**
Beweegbare constructieonderdelen in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de WBDBO of weerstand tegen rookdoorgang geldt, voldoen projectmatig bepaald, aan de gestelde eisen.
BESTRIJDEN VAN BRAND; BB-Afdeling 6.7
- 3.5.19 Brandslanghaspels; BB-artikel 6.28**
Brandslanghaspels zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.5.20 Droge blusleiding; BB-artikel 6.29**
Droge blusleidingen zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.5.21 Bluswatervoorziening; BB-artikel 6.30**
Bluswatervoorzieningen zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.
- 3.5.22 Blustoestellen; BB-artikel 6.31**
De aanwezigheid van blustoestellen is projectmatig bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.
- 3.5.23 Automatische brandblusinstallatie en rookbeheersingssysteem; BB-artikel 6.32**
Het rookbeheersingssysteem is projectmatig bepaald en is voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat voldoet aan de gestelde eisen.
- 3.5.24 Aanduiding blusmiddelen; BB-artikel 6.33**
De blusmiddelen zijn projectmatig bepaald en zijn voorzien van de vereiste aanduiding en voldoen aan de gestelde eisen.
BEREIKBAARHEID VOOR HULPVERLENINGSDIENSTEN; BB-Afdeling 6.8
- 3.5.25 Brandweeringang; BB-artikel 6.36**
Brandweeringangen zijn niet onderzocht.
- 3.5.26 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten; BB-artikel 6.37**
De verbindingsweg tussen de openbare weg en een toegang van het bouwwerk is niet onderzocht.
- 3.5.27 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen; BB-artikel 6.38**
De opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn niet onderzocht.
- 3.5.28 Brandweerlift; BB-artikel 6.39**
Een brandweerlift is niet onderzocht.
BEREIKBAARHEID VAN GEBOUWEN VOOR GEHANDICAPTEN; BB-Afdeling 6.10
- 3.5.29 Bereikbaarheid van gebouwen voor personen met een functiebeperking; BB-artikel 6.49**
De route tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector is niet onderzocht.
TEGENGAAN VAN VEEL VOORKOMENDE CRIMINALITEIT; BB-Afdeling 6.11
- 3.5.30 Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in woongebouwen; BB-artikel 6.51**
De toegang tot een woongebouw is niet onderzocht.
VEILIG ONDERHOUD VAN GEBOUWEN; BB-Afdeling 6.12
- 3.5.31 Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud; BB-artikel 6.53**
De gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen zijn niet onderzocht.
- 3.6 Prestaties uit het oogpunt van gebruik van bouwwerken, open erven en terreinen**
VEILIG VLUCHTEN BIJ BRAND; BB-Afdeling 7.2
- 3.6.1 Deuren in vluchtroutes; BB-art. 7.12**
Deuren op een vluchtroute zijn projectmatig bepaald en voldoen aan de gestelde eisen.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

4 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

4.1 Bij aflevering van de in de specificatie vermelde producten inspecteren of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- de merken en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke;
- de tekeningen en berekeningen beschikbaar zijn.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met: Portakabin B.V. en zo nodig met de certificatie instelling SKH.

4.2 Productcertificaat

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige attest-met-productcertificaat.

4.3 Toepassing en gebruik

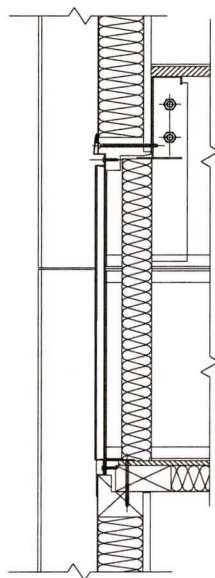
Transport, opslag en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften die in dit attest-met-productcertificaat zijn opgenomen.

4.4 Geldigheidscontrole

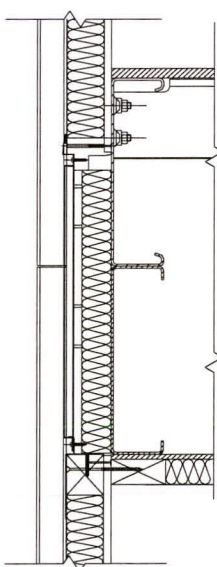
Controleer of het attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.nl>.

MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Figuur 1: Stapeldetail met tussenpaneel, kopwand

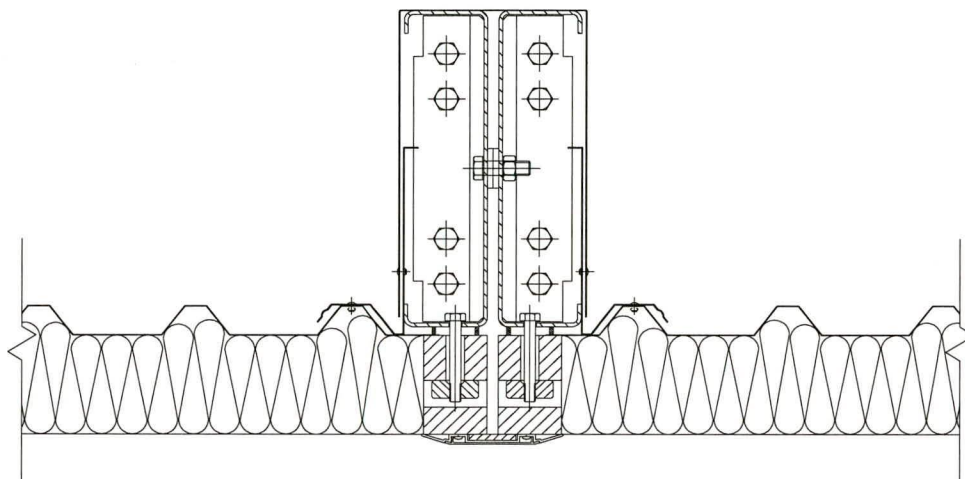


Figuur 2: Stapeldetail met tussenpaneel, lange wand

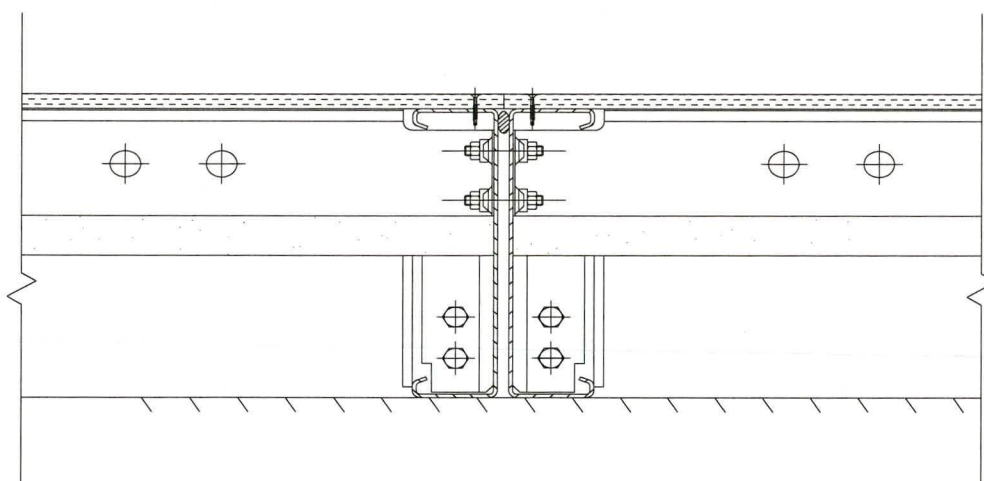


MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Figuur 3: Koppeling daken langsrijde

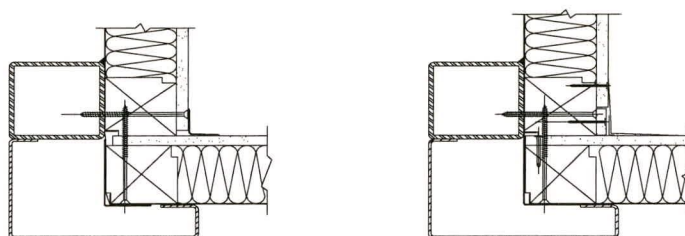


Figuur 4: Koppeling vloeren begane grond



MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

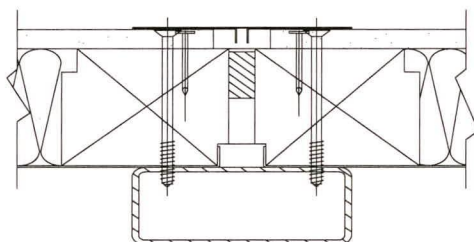
Figuur 5: Hoekdetail



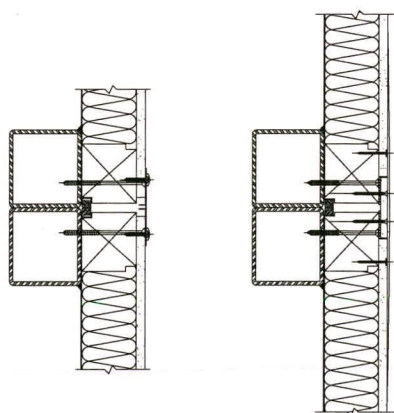
Ultima

Yorkon

Figuur 6: Detail koppeling wandpanelen in de lange wand

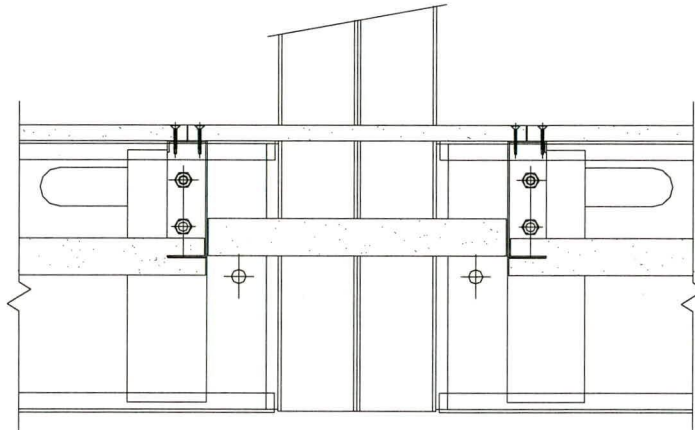


Figuur 7: Koppeling wanden

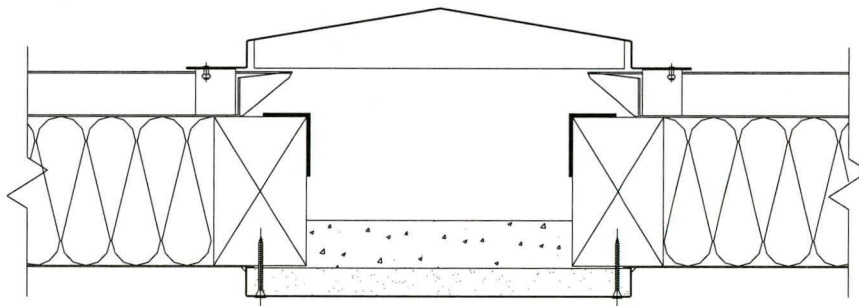


MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Figuur 8: Koppeling

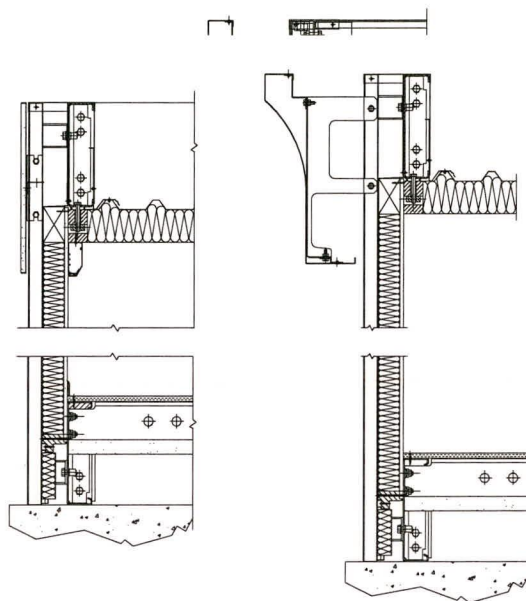


Figuur 9: Koppeldetail dak bij kop-kop schakeling



MODULAIRE BOUWSYSTEMEN MET ULTIMA EENHEDEN VOOR ZOWEL PERMANENT ALS NIET-PERMANENT GEBRUIK EN YORKON EENHEDEN VOOR NIET-PERMANENT GEBRUIK

Figuur 10: Doorsnede korte wand



Figuur 11: Doorsnede langswand

