

Nummer : IKB1182/06  
Uitgegeven : 2006-02-15  
Vervangt : ATC0750/04 d.d. 2004-07-01  
Geldig tot : -

## NIET-DRAGENDE BINNENWANDEN MET VG-ORTH GIPSBLOKKEN



### VERKLARING VAN IKOB-BKB

Dit attest-met-productcertificaat is door IKOB-BKB afgegeven op basis van BRL 1003, 'Niet-dragende binnenwanden' conform het IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Certificatie.

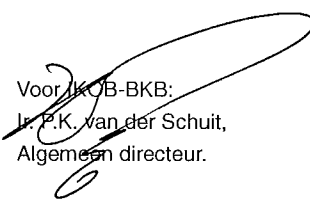
IKOB-BKB verklaart dat de VG-ORTH gipsblokken geschikt zijn voor het vervaardigen van niet-dragende binnenwanden, die de prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits de VG-ORTH gipsblokken voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties en mits de vervaardiging van de niet-dragende binnenwanden geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde werkmethoden.

IKOB-BKB verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde VG-ORTH gipsblokken bij voortdurend aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.

Door IKOB-BKB wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat geen controle uitgeoefend op de productie van de overige onderdelen van de niet-dragende binnenwanden, noch op de vervaardiging van de niet-dragende binnenwanden.

IKOB-BKB verklaart dat het product in zijn toepassingen onder voornoemde voorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

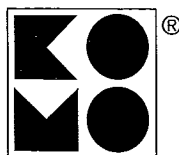
Dit certificaat is opgenomen in het 'Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw' op de website van Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) [www.bouwkwaliiteit.nl](http://www.bouwkwaliiteit.nl) en is daarmee een door de minister van VROM erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig art. 1.1.j. van de woningwet en art 1.6. van het Bouwbesluit

Voor IKOB-BKB:  
  
J. P.K. van der Schuit,  
Algemeen directeur.

**Producent**  
VG-ORTH GmbH & Co. KG  
Holeburgerweg  
D - 37627 Stadtoldendorf, Duitsland  
Telefoon: +49 (0) 5532 505-0  
Telefax: +49 (0) 5532 505-550

**IKOB-BKB BV**  
Ringveste 1, Houten  
Postbus 298  
3990 GB Houten  
Tel. 030 635 80 60  
Fax 030 635 06 86  
info@ikobbkb.nl  
www.ikobbkb.nl

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 18 pagina's



## Bouwbesluit

® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliiteit.

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Presentatie product in  
toepassing

# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Niet-dragende binnenwanden met VG-ORTH Gipsblokken

Nummer : IKB1182/06

Uitgegeven : 2006-02-15

Pagina 2 van 19

## BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, bepaling volgens NEN 6702 en BRL 1003	Bestand tegen gelijkmatig verdeelde belasting van 230 N/m <sup>2</sup> , Toepasbaar t.p.v. niveaunderschillen	Zie hoofdstuk 4.1.1
2.11	Beperving van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens NEN 6064, dan wel brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1	Onbrandbaar volgens NEN 6064.	
2.12	Beperving van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4 volgens NEN 6065, dan wel ten minste brandklasse D volgens NEN-EN 13501-1	Klasse 1 volgens NEN 6065	Zie hoofdstuk 4.1.3
2.13	Beperving van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste 30 minuten volgens NEN 6068	Brandwerendheid m.b.t. scheidende functie > 80 minuten afh. Constructie	WBDBO door of namens de opdrachtgever per project te bepalen; zie hoofdstuk 4.1.4/4.1.5
2.14	Verdere beperving van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste 30 minuten volgens NEN 6068	Brandwerendheid m.b.t. scheidende functie > 80 minuten afh. Constructie	WBDBO door of namens de opdrachtgever per project te bepalen; zie hoofdstuk 4.1.4/4.1.5
2.15	Beperving van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten hoogste 10 m <sup>-1</sup> volgens NEN 6066, dan wel ten minste rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1	Rookdichtheid < 2,2 m <sup>-1</sup> conform NEN 6066	Zie hoofdstuk 4.1.6
2.16	Beperving van verspreiding van rook	Weerstand tegen rookdoorgang (WRD) ten minste 30 minuten volgens NEN 6075	Rookwerendheid 120 minuten afh. Constructie	WRD per project door of namens de opdrachtgever te bepalen, zie hoofdstuk 4.1.7
2.19	Inrichting van rookvrije vluchtroutes	Controle prestaties conform tabel 2.166	Brandwerendheid m.b.t. scheidende functie > 80 minuten afh. Constructie	WBDBO per project door of namens de opdrachtgever te bepalen; zie hoofdstuk 4.1.4/4.1.5
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ten minste 20 dB(A) volgens NEN 5077	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen (**)
3.3	Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie	$l_{w,k}$ ten minste -20 dB volgens NEN 5077	$l_{w,k}$ ten minste -20 dB	Zie hoofdstuk 4.2.2
		$l_{co,k}$ ten minste -20 dB volgens NEN 5077	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen
3.4	Beperving van galm	Geluidsabsorptie (in m <sup>2</sup> ) $\geq \frac{1}{4} \cdot$ inhoud ruimte (in m <sup>3</sup> ) volgens NEN 5078	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen afh. afwerking
		Nagalmtijd 1 of 1,5 seconde volgens NEN 5077	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen
3.5	Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties	$l_{w,k}$ ten minste -5 dB volgens NEN 5077	Niet toepasbaar	
		$l_{co,k}$ ten minste -5 dB volgens NEN 5077	Niet toepasbaar	
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht volgens NEN 2778	In de standaard uitvoering is de wand niet waterdicht.	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen (**) (Indien eis van toepassing is dient de wand van een waterdichte afwerking te worden voorzien)
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	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen (**)
		Wateropname gemiddeld $\leq 0,01$ kg/(m <sup>2</sup> .s <sup>1/2</sup> ) en overal $\leq 0,2$ kg/(m <sup>2</sup> .s <sup>1/2</sup> ) volgens NEN 2778	Aan eisen wordt voldaan	Zie hoofdstuk 4.2.6
3.15	Beperving van de toepassing van schadelijke materialen	Controle prestaties conform tabel 3.106 (regeling bouwbesluit 2003)	Geen toepassing van materialen met formaldehyde.	
4.1-4.18	Bruikbaarheid	Controle prestaties betreffende tabellen	Niet van toepassing	
5.1	Thermische isolatie	Warmteweerstand volgens NEN 1068	$R_e$ 0,16 tot 0,27 m <sup>2</sup> .K/w	Zie hoofdstuk 4.1.1 (**)
5.2	Beperving van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) $\leq 0,2$ m <sup>3</sup> /s volgens NEN 2686	Niet beoordeeld	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen (**)
5.3	Energiezuinigheid	Verwijzing naar 5.1	Berekening EPC met waarden uit 5.1	Per project door of namens de opdrachtgever te bepalen

\*\*) de betreffende eis heeft in dit geval bijvoorbeeld betrekking op de toepassing van een binnenwand tussen een verblijfsgebied en een serre, een besloten galerij, een schuur of een garage. Zie in dit verband de opmerking in 4.2.1, 4.2.5, 4.2.6, 4.4.1 en 4.4.2



KOMO.  
Maatgevend voor de bouw.

**Nadruk verboden**

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is.

## INHOUDSOPGAVE

1.	<b>ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED</b>	4
2	<b>TECHNISCHE SPECIFICATIE ONDERDELEN EN MATERIELEN</b>	4
3	<b>VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN</b>	7
4	<b>GEBRUIKSWAARDEN (PRESTATIES), TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN TOEPASSINGSVOORBEELDEN</b>	9
4.1	<b>VEILIGHEID</b>	9
4.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	9
4.1.2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	9
4.1.3	Beperking van ontwikkeling van brand	9
4.1.4	Beperking van uitbreiding van brand	9
4.1.5	Verdere beperking van uitbreiding van brand	9
4.1.6	Beperking van ontstaan van rook	10
4.1.7	Beperking van verspreiding van rook	10
4.1.8	Inrichting van rookvrije vluchtroutes	10
4.2	<b>GEZONDHEID</b>	10
4.2.1	Bescherming tegen geluid van buiten	10
4.2.2	Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie	10
4.2.3	Beperking van galm	11
4.2.4	Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties	11
4.2.5	Wering van vocht van buiten	11
4.2.6	Wering van vocht van binnen	11
4.2.7	Beperking van de toepassing van schadelijke materialen	12
4.3	<b>BRUIKBAARHEID</b>	12
4.4	<b>ENERGIEZUINIGHEID</b>	12
4.4.1	Thermische isolatie	12
4.4.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	13
4.4.3	Energiezuinigheid	13
5	<b>AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIES</b>	14
5.1	Sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen	14
5.2	Sterkte van de bouwconstructie tegen schokken	14
5.3	Verplaatsing en vervorming	14
5.3.1	Gedrag van de aansluitingen met de draagconstructie	14
5.3.2	Vormveranderingen	14
5.4	Uiterlijk aanzien en vlakheid	14
5.5	Voorzieningen voor afbouw en afwerking	14
5.6	Duurzaamheid	14
5.6.1	Behoud van prestatie	14
5.6.2	Bestandheid tegen schokken	15
5.6.3	Onderhoud en reparatie	15
6.	<b>TITELS DOCUMENTEN</b>	16
7.	<b>VOORBEELDEN VAN AANSLUITINGEN</b>	17
8	<b>WENKEN VOOR DE AFNEMER</b>	19

# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Niet-dragende binnenwanden met VG-ORTH Gipsblokken

Nummer : IKB1182/06

Pagina 4 van 19

Uitgegeven : 2006-02-15

## ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

Niet-dragende binnenwanden, in de zin van het Bouwbesluit niet-dragende verticale inwendige scheidingsconstructies, samengesteld uit een Gipsblokkenwand met onderling verlijmdde VG-ORTH gipsblokken tot een wandhoogte van 2,60 m, voor toepassing in de gebruiksfuncties zoals omschreven in artikel 1.1.2 van het Bouwbesluit.

## 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE ONDERDELEN EN MATERIALEN

### 2.1 Technische specificatie van de gipsblokken

#### 2.1.1 Merken

De pakketten met VG-ORTH gipsblokken worden duidelijk gemerkt met:

- KOMO<sup>®</sup>-merk ) (volgens nevenstaand voorbeeld)
- Certificaatnummer )
- Het VG-ORTH-GIPS Logo (zie afbeelding op blad 18)
- - type aanduiding van het blok L (licht), N (normaal), Z/1 of Z (zwaar), HY (hydro) en HY/L (hydro/licht);
- Productiedatum en dikte

Plaats van het merk: op de verpakking (label of krimpfolie)



IKB1182

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



IKB1182

#### 2.1.2 Vorm en samenstelling

Massieve vlakke blokken van gips. De blokken hebben de vorm van een rechthoekig parallellepipedum en zijn rondom voorzien van een hol- en dol profiel. De blokken zijn uitgevoerd zonder kanalen.

#### 2.1.3 Typen gipsblokken

De VG-ORTH gipsblokken kunnen afhankelijk van volumieke massa en water absorptie nader worden onderverdeeld in negen verschillende typen. Onderscheiden worden de in tabel 1 vermelde typen.

Tabel 1 – Typen

EE gipsblokken EN 12859				
Water absorptie klasse: Geen eis				
Type	Bruto volumieke massa (dichtheid) in kg/m <sup>3</sup> (ρ) Tolerantie ± 5 %	Volumieke massa klasse	Identificatie	
			Kleur	Label Water absorptie
L	800 *)	Medium volumieke massa 800 ≤ ρ < 1100	Naturel	H3
N	900			
Z/1	1100	Hoge volumieke massa 1100 ≤ ρ ≤ 1500	Roze	H3
Z	1250			
Water absorptie klasse: ≤ 5 %				
Type	Bruto volumieke massa (dichtheid) in kg/m <sup>3</sup> (ρ) Tolerantie ± 5 %	Volumieke massa klasse	Identificatie	
			Kleur	Label Water absorptie
HY/L	800 *)	Medium volumieke massa 800 ≤ ρ < 1100		
HY	900			
HY/Z	1250	Hoge volumieke massa 1100 ≤ ρ ≤ 1500		

\*) Gipsblokken van het type L met dikte 70 mm hebben een massa van ten hoogste 18 kg.

#### 2.1.4 Samenstellende materialen gipsblokken

##### Gips:

- Tenminste 70 % calciumsulfaat-halfhydraat.

### Toeslagstoffen:

- Versneller op basis van gips.
- Kleurstof ter herkenning van de typen Z, Z/1, HY/L, HY en HY/Z N, Z en HY.
- Hydrofoberingsmiddel ten behoeve van het vervaardigen van de typen HY.
- Plastificeerder en/of mergel bij het vervaardigen van de typen Z.
- Chemisch en fysisch neutrale toeslagstoffen zoals mergel en krijt bestaande uit  $\geq 70$  % mineraal.

### 2.1.5 Afmetingen

De afmetingen van de gipsblokken met de daarbij behorende tolerantie zijn gegeven in tabel 2.

Tabel 2 – afmetingen

Type	Hoogte in mm	Lengte in mm	Dikte in mm		
			70	80	100
Alle typen	500	450	•	-	•
		550	•	-	-
		560	-	-	•
		640	•	-	-
		666	-	•	•
Tolerantie	$\pm 1$ mm	$\pm 5$ mm	$\pm 0,5$ mm		
Tolerantie volgens EN 12859	$\pm 2$ mm	$\pm 5$ mm	$\pm 0,5$ mm		

### Maatafwijkingen

De afwijking van de vlakheid bepaald volgens EN 12859 bedraagt maximaal 0,1 mm.

De passing van het hol en dol profiel wordt gekenmerkt door:

- de mogelijke speling loodrecht op het oppervlak ter plaatse de verbinding van de blokken bedraagt maximaal 0,5 mm;
- de afwezigheid van open ruimte in verticale en horizontale naden ter plaatse van de verbinding in het vlak van twee samengestelde blokken.

### 2.1.6 Druksterkte

Voor alle typen ten minste 5 N/mm<sup>2</sup> bepaald overeenkomstig NEN 7051. (deze eis geldt in aanvulling op EN 12859).

### 2.1.7 Buigtreksterkte

De gipsblokken hebben een zodanige buigtreksterkte, dat de gemiddelde breukbelasting van de gipsblokken bij beproeving volgens paragraaf 5.7 of EN 12859 ten minste voldoet aan de in tabel 3 vermelde waarde. Geen enkele individuele waarde mag meer dan 10 % minder dan de gemiddelde waarde bedragen.

Tabel 3 – minimum breuklast (buigtreksterkteproef)

Gipsblok			Type
Afmetingen			Type L, N, Z/1, Z Type HY/L, HY en HY/Z
Dikte in mm	Hoogte in mm	Lengte in mm	«Klasse: medium en hoge volumieke massa» Minimum gemiddelde breuk last in kN
70	500	550	2,89
70	500	450	3,72
70	500	640	2,41
80	500	666	2,70
100	500	560	4,92
100	500	450	6,47
100	500	666	4,00

### 2.1.8 Vochtgehalte bij aflevering

Het gemiddelde vochtgehalte bij aflevering bepaald volgens EN 12859 bedraagt maximaal 6 % (m/m), het vochtgehalte van individuele proefstukken bedraagt maximaal 8 % (m/m).



# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Niet-dragende binnenwanden met VG-ORTH Gipsblokken

Pagina 6 van 19

Nummer : IKB1182/06

Uitgegeven : 2006-02-15

## 2.1.9 Wateropname capaciteit

De wateropname capaciteit van gipsblokken van het type HY/L, HY en HY/Z bedraagt maximaal 5 % (*m/m*). De wateropname capaciteit wordt bepaald na 2 uur onderdompeling in water en uitgedrukt in percentage van de droge massa. (overeenkomstig paragraaf 5.8 van EN 12859).

## 2.2 Lijm

Gips in poedervorm waaraan geringe hoeveelheden bindtijdregulende en/of andere hulpstoffen zijn toegevoegd.

## 2.3 Overige materialen

De volgende materialen kunnen bij de montage van de gipsblokkenwanden worden gebruikt. Deze kunnen door de producent worden meegeleverd.

- Affilimgips: lijm verschaald met vul- en vlakmiddelen op basis van (gemodificeerd) gips voor afwerking van de wanden.
- Pleistermateriaal op basis van gips.
- Kurkrubberpasta: hoofdzakelijk bestaande uit kurkgranulaat met als bindmiddel een mengsel van synthetische rubbers.
- Lichte voegvuller: één component PUR-schuim, volumieke massa in uitgeharde toestand circa 25 kg/m<sup>3</sup>.
- Kunststofschuimband: met semi-gesloten celstructuur, afmetingen 5 mm x 48 mm, volumieke massa circa 100 kg/m<sup>3</sup>.
- U-profielen van PVC, aluminium of tegen corrosie behandeld staal. Materiaaldikte: 1,5 mm (PVC en aluminium) of 0,7 mm (staal). Inwendige breedte: 70 mm, 80 mm of 100 mm. Flenshoogte voor plafondaansluiting 25 mm of 30 mm, voor wandaansluiting 15 mm of 20 mm.
- Veerankers: sendzimir verzinkt bandstaal, laagdikte tenminste 15 µm; Dikte 1,0 mm ± 0,1 mm, breedte 20 mm ± 1 mm. Ontwikkelde lengte ≥ 200 mm.
- 
- Spijkerpluggen voor veerankers.
- Primer ten behoeve van hechting voegvulling; lichtblauwe of lichtrode kleur.
- Montagekit: de montagekit wordt altijd in twee rillen aangebracht op profielen e.d. en bestaat uit polychlooropreen, harsen, organische vulstoffen, anorganische oplosmiddelen en hulpstoffen.

## 2.4 Specificatie van de wandconstructies

### 2.4.1 Massa per oppervlakte-eenheid

Tabel 4 geeft globale waarden voor de massa per oppervlakte-eenheid in kg/m<sup>2</sup>, respectievelijk de lijnlast in kN/m bij een wandhoogte van 2,6 m afhankelijk van type blok en dikte kunnen worden ontleend aan tabel 4..

Tabel 4 – Massa per oppervlakte en lijnlast

Type gipsblok		Massa per oppervlakte-eenheid in kg/m <sup>2</sup>				Lijnlast in kN/m bij wandhoogte 2,6 m		
		ρ in kg/m <sup>3</sup>	Dikte			Dikte		
			70 mm	80 mm	100 mm	70 mm	80 mm	100 mm
L	HY/L	800	56	64	80	1,46	1,66	2,08
N	HY	900	63	72	90	1,64	1,87	2,34
Z1	-	1100	77	88	110	2,00	2,23	2,86
Z	HY/Z	1250	87,5	100	125	2,27	2,6	3,25

### 2.4.2 Aansluitingen

Voor de aansluitingen van de gipsblokken wordt verwezen naar de verwerkingsvoorschriften en de daarbij behorende details achter in dit attest-met-productcertificaat.

### 3. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

#### 3.1 Algemeen

De montage van de wanden met inbegrip van de daarvoor benodigde materialen dient te worden uitgevoerd conform de verwerkingsvoorschriften van de producent. De hierna genoemde verwerkingsvoorschriften zijn hieraan ontleend. Bij strijdigheid prevaleren de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen verwerkingsvoorschriften.

#### 3.2 Transport en opslag

Bij transport en opslag moeten de gipsblokken tegen toetreding van water worden beschermd. De gipsblokken moeten zodanig vrij van de grond worden geplaatst dat geen vocht in de blokken kan optrekken.

De blokken worden met behulp van kunststoffolie verpakt tot pakketten.

#### 3.3 Montage

De verwerking van gipsblokken moet zoveel mogelijk geschieden nadat het gebouw glas-, water- en winddicht is. Dit ter voorkoming van het toetreden van hemelwater in de gipsblokken en ter verbetering van de arbeidsomstandigheden. Gipsblokken moeten winddroog en met een vertanding van tenminste de dikte van het blok worden verlijmd. De lijm moet worden bereid overeenkomstig het op de verpakking vermelde bereidingsvoorschrift.

De lijm moet zodanig worden aangebracht, dat bij het aanschuiven van de gipsblokken nog een hoeveelheid lijm aan beide zijden van de wand uit de naden welt. Met deze uitgewelde lijm worden de naden glad gestreken. De aangemaakte lijm moet binnen ca 1 uur worden verwerkt. De verwerkingstemperatuur mag niet lager zijn dan 0 °C.

Gezaagde gipsblokken moeten stofvrij gemaakt worden in verband met de hechting van de voegpasta, kurkrubberpasta of de lijm. Daarna moet het zaagvlak worden vertind met lijm of te worden behandeld met een geschikte primer.

#### 3.4 Vloeraansluiting

In verband met mogelijke vormveranderingen in de vloer moet de aansluiting op de vloer zodanig worden uitgevoerd, dat aanhechting van de wand met de vloer wordt vermeden. De vloeraansluiting kan op één van de volgende manieren worden uitgevoerd:

- Bij onafgewerkte steenachtige vloeren moet eerst een laagje schrale mortel op de vloer worden aangebracht en worden afgedekt met een strook kunststoffolie, breed 350 mm, dik tenminste 0,1 mm. Hierop moet de eerste rij gipsblokken zuiver horizontaal worden gesteld. De kunststoffolie moet aan beide zijden worden opgezet tegen de gestelde gipsblokken en tijdelijk hieraan worden bevestigd, bijvoorbeeld door nieten. Met deze kunststoffolie wordt voorkomen dat vocht van de stelspecie en van de later aan te brengen dekvloer in de blokken wordt opgezogen en dat de gipsblokken bij het aanbrengen van de dekvloer worden besmeurd met specie. Voor het aanbrengen van de plinten moeten de stroken worden afgesneden. Als alternatief kan eerst de folie op de vloer worden aangebracht en daarna op de folie een laagje schrale mortel worden gespreid.
- Bij afgewerkte steenachtige vloeren moeten de gipsblokken koud op de vloer worden gesteld. Indien eisen worden gesteld aan de geluidisolatie moet worden voorkomen dat een opening tussen wand en vloer aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld geschieden door een elastisch blijvende kit aan te brengen in de naad tussen wand en vloer of door het aanbrengen van een elastische voegband onder de plint voor het aanbrengen van de plint. Als alternatief kan in de groef van het blok een elastisch voegband worden geplaatst welke de groef volledig opvult.

#### 3.5 Plafondaansluiting

De plafondaansluiting kan op één van de volgende manieren worden uitgevoerd:

- Aansluiting met behulp van veerankers en elastisch voegmateriaal waarmee een indrukking tot 5 mm kan worden opgenomen. Wanden langer dan 3 meter, mits deze aan één verticale zijde zijn gefixeerd, moeten worden voorzien van de in de specificatie vermelde veerankers. Deze veerankers moeten h.o.h maximaal 1,5 m worden aangebracht. Bovendien moeten de wanden nabij montagekozijnen en bij vrije wandbeëindiging op een afstand van circa 0,25 m van elke stijl of wandbeëindiging, worden voorzien van een anker. De wand moet tot circa 15 mm onder het plafond worden opgetrokken. Voor het plaatsen van de bovenste rij blokken moet de bovenzijde worden voorgelijmd of voorzien van een primer in verband met de hechting van het voegmateriaal. Als elastisch voegmateriaal kan PUR-schuim of de in de specificatie vermelde kurk worden toegepast.
- Aansluiting met behulp van de in de specificatie vermelde kunststof profielen waarmee een indrukking tot 10 mm kan worden opgenomen. De profielen kunnen mechanisch of door middel van lijm tegen het plafond worden bevestigd. Deze bevestiging moet zodanig worden uitgevoerd dat zijdelingse steun wordt gewaarborgd. Bij een onregelmatig plafondoppervlak moet het profiel ter voorkoming van geluidlekken aan de bovenzijde worden voorzien van een strook vilt, schuimband met gesloten celstructuur, of een elastisch blijvende kit. De laatste rij gipsblokken moet zodanig worden afgezaagd dat circa 10 mm ruimte tussen blok en lijf van het profiel aanwezig blijft. Uit oogpunt van geluidisolatie verdient het aanbeveling om deze ruimte te vullen met minerale wol of schuimband met gesloten celstructuur.

### 3.6 Wandaansluiting

De wandaansluiting kan op één van de volgende manieren worden uitgevoerd:

- Een flexibele aansluiting met elastisch voegband of elastische voegpasta. Op de aansluitende wand wordt het in de specificatie vermelde voorgecomprimeerde schuimband geplakt, dat bij de montage van de gipsblokken wordt ingedrukt. Tevens moeten twee veerankers per verdiepingshoogte worden aangebracht. Bij de afwerking moet de naad met een filmpje gips worden afgestroken.
- Een flexibele aansluiting met de in de specificatie vermelde kunststof profielen. Deze profielen worden mechanisch of met behulp van lijm tegen de aansluitende wand bevestigd. Bij een onregelmatig wandoppervlak moet het profiel ter voorkoming van geluidlekken aan de wandzijde worden voorzien van een strook vilt, schuimband met gesloten celstructuur of een elastisch blijvende kit. De gipsblokken worden koud in de profielen gesteld. Uit oogpunt van geluidisolatie verdient het aanbeveling om in het profiel de in de specificatie vermelde schuimband aan te brengen
- Een vaste aansluiting met behulp van verlijming van de in de specificatie vermelde lijm, die zonodig met gips wordt gemengd. In verband met de kans op het scheuren van de voeg door krimp in de wand en aansluitende constructie, en door beweging van de gipsblokken als gevolg van het doorbuigen van de vloer waarop de wand is geplaatst, is deze wandaansluiting slechts toepasbaar bij kleine vloeroverspanningen en/of bij relatief stijve vloerconstructies. De lijmnaad moet aan de wandzijde worden ingesneden. Bij het afwerken van de wand moet het insnijden worden herhaald.

### 3.7 Hoeken en ontmoetingen

Bij hoeken en ontmoetingen moeten de blokken worden ingetand met een vertanding van minimaal de blokdikte.

### 3.8 Kozijnaansluitingen

Vooraf gestelde kozijnen (hout of metaal) moeten op de normale wijze worden verankerd. Indien een wand koud op de afgewerkte vloer staat, moeten de stijlen van deurkozijnen aan de vloer worden verankerd, ter verstijving van de wand.

Indien zogenaamde montagekozijnen worden toegepast moet de wand aan weerszijden van het kozijn aan de vloer worden bevestigd bijvoorbeeld door verankering of verlijming met de in de specificatie vermelde lijm over een lengte van circa 0,5 m.

### 3.9 Afwerking

Indien de wand na het gladstrijken van de naden nog niet vlak genoeg is om te worden behangen, dan kan het oppervlak van de wand of een gedeelte daarvan worden voorzien van een zeer dun afwerklaagje, op te brengen met een stalen spaan (affilmen). Gaten en sleuven voor het aanbrengen van leidingen moeten opgevuld worden met lijm, verschaald met vul- en vlakmiddel op basis van (gemodificeerd) gips. Dit geldt ook voor het herstellen van beschadigingen.

De wand is geschikt om te worden afgewerkt met afwerkklagen zoals gelijmde tegels, verf en dergelijke. Bij het afwerken van de wand en het plafond met bijvoorbeeld spuitwerk of schuurwerk moet het insnijden van de lijmnaad ter plaatse van aansluitingen met overige bouwdelen worden herhaald.

### 3.10 Bevestiging van voorwerpen

Aan de wand kunnen voorwerpen bevestigd worden.

- Lichte voorwerpen moeten worden bevestigd met behulp van nagels, schroeven of pluggen.
- Zware voorwerpen (zoals wastafels) moeten met behulp van speciale pluggen of doorgaande bouten bevestigd worden.

### 3.11 Behangen

Alvorens de wand wordt behangen, dient het oppervlak te worden behandeld met een voorstrijk- of grondeermiddel zodat het behang gemakkelijk kan worden verwijderd. Bij zwaar behang of behang op basis van kunststof dient de wand te worden behandeld met een speciale primer; één en ander conform de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de primer.

### 3.12 Toepassing in natte ruimten

Bij toepassing van de wanden in natte ruimten dienen speciale voorzieningen te worden getroffen. Zie hiervoor hoofdstuk 4.6.2 'Wering van vocht van binnen'.

### 3.13 Aanbrengen keramische tegels

Bij toepassing van keramische tegels dient gebruik te worden gemaakt van een elastisch blijvende tegellijm, te verwerken conform de voorschriften van de tegellijmfabrikant. In spatwaterzones dient het tegelwerk waterdicht uitgevoerd te worden.



## 4. GEBRUIKSWAARDEN (PRESTATIES), TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN TOEPASSINGSVOORBEELDEN

### 4.1 VEILIGHEID

#### 4.1.1 ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE, BB-AFDELING 2.1

- Conform artikel 7.1.3.2 van NEN 6702 mogen deze wanden vrijelijk op het oppervlak van een verblijfsgebied worden geplaatst en behoeven niet in rekening te worden gebracht als lijnlast, als hun gewicht per lengte lager is dan 3 kN/m. (zie voor de massa per oppervlakte-eenheid hoofdstuk 2.4.1 van dit attest-met-productcertificaat).
- De wanden kunnen worden toegepast ter plaatse van niveauverschillen zoals bedoeld in NEN 6702, art. 8.2.6.1, uitgaande van een stootbelasting van 0,5 kNm (bepaald conform NEN 6702 art. 9.6.1), een gelijkmatig verdeelde belasting  $q_{rep} = 0,5$  kN/m en een geconcentreerde belasting  $F_{rep} = 1$  kN (aangrijpingspunt belasting 1,0 m resp. 1,2 m boven vloerniveau).
- De wanden, waarbij de zijaansluitingen niet zijn ondersteund, zijn bestand tegen een gelijkmatig verdeelde belasting van ten minste 230 N/m<sup>2</sup>, bij een wandhoogte van 2,60 m.

#### Toepassingsvoorwaarden

- Het vochtgehalte van de gipsblokkenwand (in de gebruiksfase) moet kleiner zijn dan circa 1 % (m/m) om aan de gestelde eisen ten aanzien van sterkte en stijfheid te kunnen voldoen.
- Wand opgebouwd met gipsblokken van het type L70 en N70, kunnen worden toegepast mits het product van wandhoogte en wandlengte niet meer bedraagt dan 18 m<sup>2</sup> voor het oppervlak tussen twee verstijvingen of wandaansluitingen. Dit indien de details voor vloer-, plafond- en wandaansluitingen worden toegepast zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- Een wand, opgebouwd uit gipsblokken van het type L70 en N70, moet voorzien worden van zijdelingse ondersteuning bij toepassing als vrijstaande wand.
- Ten aanzien van de vormveranderingen in het skelet geldt het volgende:
- bij de in dit attest vermelde plafondaansluitingen is rekening gehouden met een maximale doorbuiging van de vloerconstructie van 10 mm.
- Afhankelijk van de doorbuiging die wordt verwacht, moet de detaillering worden aangepast.

Worden de wanden in andere gevallen toegepast dan hierboven omschreven dan moet door middel van een berekening met belastingen overeenkomstig NEN 6702 aangetoond worden dat de wanden voldoen aan de eisen met betrekking tot de sterkte. Hierbij mag ook gebruik worden gemaakt van de beproevingsmethoden vermeld in hoofdstuk 5 van BRL 1003.

#### 4.1.2 BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE, BB AFDELING 2.11

Gipsblokkenwanden zijn onbrandbaar zoals bedoeld in NEN 6064.

#### Toepassingsvoorwaarde

De invloed van eventuele bekledingsmaterialen, coatings, afwerkklagen en dergelijke is niet bij de beoordeling betrokken. Dergelijke toepassingen moeten per geval worden beoordeeld.

#### 4.1.3 BEPERKING VAN DE ONTWIKKELING VAN BRAND (BIJDRAGE TOT BRANDVOORTPLANTING), BB AFDELING 2.12

De bijdrage tot brandvoortplanting van onafgewerkte gipsblokkenwanden voldoen aan klasse 1 bepaald overeenkomstig NEN 6065.

#### Toepassingsvoorwaarde

De bijdrage tot brandvoortplanting wordt mede bepaald door de afwerking van de binnenwanden. De toegepaste afwerking dient per project door of namens de opdrachtgever te worden beoordeeld op dit aspect.

#### 4.1.4 BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (WBDBO), BB AFDELING 2.13

#### 4.1.5 VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (WBDBO), BB AFDELING 2.14

Dat de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten en tussen gebouwen voldoen aan de genoemde afdeling van het Bouwbesluit dient door of namens de opdrachtgever per project te worden bepaald overeenkomstig NEN 6068.

Voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten kan gebruik worden gemaakt van de waarde voor de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie, bepaald overeenkomstig NEN 6069. Deze bedraagt ten minste 80 minuten voor een wand met gipsblokken  $\geq 800$  kg/m<sup>3</sup> en een dikte van ten minste 70 mm.

#### Toepassingsvoorwaarde

- De plafondaansluiting wordt uitgevoerd met gipslijm of met PUR-schuim. Bij PUR-schuim wordt aan beide zijden van de naad, de aansluiting aan het plafond 5 mm ingesneden en opgevuld met gips.
- De grootte van de naad ter plaatse van de plafondaansluiting is niet groter dan 15 mm.
- De wandaansluitingen worden uitgevoerd met gipslijm of met steenwol met een volumieke massa van ten minste 40 kg/m<sup>3</sup>.
- De grootte van de naad ter plaatse van de wandaansluiting is niet groter dan 20 mm.

Nummer : IKB1182/06

Uitgegeven : 2006-02-15

#### 4.1.6 BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK (ROOKDICHTHEID), BB AFDELING 2.15

Dat de gipsblokkenwanden, zoals omschreven in dit attest-met-productcertificaat, voldoen aan genoemde afdeling uit het Bouwbesluit is bepaald overeenkomstig NEN 6082. De in NEN 6066 bedoelde rookdichtheid van de gipsblokkenwanden bedraagt niet meer dan  $2.2 \text{ m}^{-1}$ .

De wanden zijn daarom o.a. geschikt om toegepast te worden als inwendige scheidingsconstructie in ruimten waardoor een vluchtweg voert

##### Toepassingsvoorwaarde

De invloed van eventuele bekledingsmaterialen, coatings, afwerkklagen en dergelijke is niet bij de beoordeling betrokken. Dergelijke toepassingen moeten per geval door of namens de opdrachtgever worden beoordeeld.

#### 4.1.7 BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK (ROOKDOORGANG), BB AFDELING 2.16

Dat de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten voldoet aan de genoemde afdeling van het Bouwbesluit dient door of namens de opdrachtgever per project te worden bepaald overeenkomstig NEN 6075. Hierbij kan uitgegaan worden van een rookwerendheid van 120 minuten voor een wand met gipsblokken  $\geq 800 \text{ kg/m}^3$  en met een dikte van tenminste 70 mm.

##### Toepassingsvoorwaarden

De plafond- en wandaansluitingen worden uitgevoerd zoals omschreven in de verwerkingsvoorschriften.

#### 4.1.8 INRICHTING VAN ROOKVRIJE VLUCHTROUTES, BB AFDELING 2.19

Dat de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen rookvrije vluchtroutes voldoen aan de genoemde afdeling van het bouwbesluit dient door of namens de opdrachtgever per project te worden bepaald overeenkomstig NEN 6068, zoals aangegeven in voorgaand hoofdstuk 4.1.4 met in achtneming van de hier aangegeven toepassingsvoorwaarden.

## 4.2 GEZONDHEID

#### 4.2.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN, BB AFDELING 3.1

Door of namens de opdrachtgever dient per project een berekening van de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden en verblijfsruimten te worden uitgevoerd, waarmee een resultaat wordt verkregen dat kan worden getoetst aan de eisen.

In paragraaf 5.3.5 van NEN 5077 is aangegeven hoe de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ( $G_{A,k}$ ) berekend kan worden, als de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ( $G_A$ ) bekend is.

Om vooraf een goede inschatting van de te verwachten geluidwering te verkrijgen kan gebruik worden gemaakt van NEN-EN 12354 deel 3, dan wel de publicatie "Rekenmethode gelvels GGG97" van de intergemeentelijke werkgroep Bouwfysica.

##### Opmerking

Bedoelde eisen ten aanzien van bescherming tegen geluid van buiten gelden voor inwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied zover die constructies niet de scheiding vormen met een ander verblijfsgebied. Bedoeld wordt dat indien zich tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een besloten ruimte (zoals bijvoorbeeld een serre of besloten galerij) bevindt, de inwendige scheidingsconstructie tussen dat verblijfsgebied en die serre of galerij, met inbegrip van hun positieve effect van de serre of galerij, dezelfde geluidwering moeten hebben als een uitwendige scheidingsconstructie van een vergelijkbaar verblijfsgebied dat direct grens aan de buitenlucht.

Omdat de niet-dragende binnenwand maar zeer zelden als een dergelijke inwendige scheidingsconstructie gebruikt zal worden is dit aspect niet nader in de beoordeling betrokken. In die gevallen dat dit wel het geval is, kunnen de benodigde geluidsisolatie-waarden bij de producent worden opgevraagd en in overleg met een akoestisch adviseur worden vastgelegd.

#### 4.2.2 GELUIDWERING TUSSEN VERBLIJFSRUIMTEN VAN DEZELFDE GEBRUIKSFUNCTIE, BB AFDELING 3.3

Dat de scheidingsconstructies voldoen aan de genoemde afdeling van het Bouwbesluit is bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Aangezien de isolatie van contactgeluid in hoofdzaak door de constructie van de vloeren wordt bepaald en maar in zeer geringe mate door de aansluitende wanden, is het niet mogelijk om de  $l_{e,o}$  in de beoordeling te betrekken.

Bij toepassing van de in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden kan worden voldaan aan de eis van  $l_{w,k}$  ten minste -20 dB.

## Toepassingsvoorwaarden

- De massa van de wand per oppervlakte-eenheid bedraagt ten minste  $87,5 \text{ kg/m}^2 \pm 5 \%$ . De typen L70, N70 HY70 kunnen daardoor alleen worden toegepast tussen ruimten binnen een woning waar het Bouwbesluit geen eisen stelt ten aanzien van geluidisolatie.
- De flankerende vloeren, wanden en plafonds moeten een massa per oppervlakte hebben van ten minste  $150 \text{ kg/m}^2$ .
- De vloer-, plafond- en wandaansluitingen worden strak en vol in de gipslijm, of een gelijkwaardig product, en overeenkomstig de in dit attest gegeven details en verwerkingsvoorschriften uitgevoerd.
- Ten aanzien van de detaillering van aansluitingen op overige bouwdelen moet het gestelde in NPR 5070 in acht worden genomen.
- Bij aansluiting op een houtachtig binnenspouwblad, een houten vloerconstructie of een lichte houtachtige dakconstructie kan ten gevolge van flankerende geluidoverdracht de geluidisolatie nadelig worden beïnvloed en moet door derden een akoestisch adviseur worden ingeschakeld.
- Inbouwdozen ten behoeve van bijvoorbeeld de elektrische installatie moeten met een wanddikte verspringend ten opzichte van elkaar worden aangebracht.
- Doorvoeren van bijvoorbeeld verwarmingsbuizen moeten zorgvuldig worden gedicht.
- Bewegende constructie-onderdelen in de flankerende wanden moeten goed sluitend worden uitgevoerd, waarbij onder de deuren een stofdorpel moet worden aangebracht, en een kier van ten hoogste 5 mm mag worden toegepast.
- Bovenlichten moeten zonder spleten zijn aangebracht.
- In de wand mag geen enkelvoudige beglazing zijn opgenomen.

### 4.2.3 BEPERKING VAN GALM, BB AFDELING 3.4

Door of namens de opdrachtgever dient per project de totale geluidsabsorptie te worden bepaald overeenkomstig NEN 5078 of wordt voldaan aan de gestelde eisen.

#### Toelichting

Niet-dragende binnenwanden zoals gespecificeerd in dit attest worden nagenoeg altijd voorzien van een afwerking. De geluidsabsorptie-coëfficiënten die nodig zijn om de bedoelde totale geluidsabsorptie te kunnen bepalen dienen van de betreffende afwerking bekend te zijn, dan wel te worden bepaald (raadpleeg hiervoor de betreffende producent van de afwerklaag).

### 4.2.4 GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN VAN VERSCHILLENDE GEBRUIKSFUNCTIES, BB AFDELING 3.5

Aan de gestelde eisen van  $l_{w,k}$  en  $l_{c,o}$  van ten minste -5 dB kan niet worden voldaan.

### 4.2.5 WERING VAN VOCHT VAN BUITEN, BB AFDELING 3.6

Dat inwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte, voor zover die constructie niet de scheiding vormt met een ander verblijfsgebied of met een andere toiletruimte of badruimte, waterdicht zijn dient door of namens de opdrachtgever, indien van toepassing (zie toelichting) te worden bepaald overeenkomstig NEN 2778. De niet-dragende binnenwanden conform dit attest-met-productcertificaat zijn niet waterdicht en dienen in deze toepassingen altijd te worden voorzien van een waterdichte afwerklaag.

#### Toelichting

Niet alle uitwendige scheidingsconstructies behoeven te voldoen aan de gestelde eis ten aanzien van de waterdichtheid, bijvoorbeeld gevels van een serre, schuur of garage. Indien een dergelijke serre, schuur of garage grenst aan een woning, c.q. kantoorgebouw, moet de scheidingsconstructie van die woning met de serre, schuur of garage waterdicht zijn. Bij de bepaling van die waterdichtheid mag rekening worden gehouden met de positieve effecten van de gevel van de serre, schuur of garage. Omdat de niet-dragende binnenwand zoals gespecificeerd in dit attest-met-productcertificaat maar zeer zelden in dergelijke situaties zal worden toegepast is dit aspect niet nader in de beoordeling betrokken.

### 4.2.6 WERING VAN VOCHT VAN BINNEN, BB AFDELING 3.7

#### • Temperatuurfactor

Dat de scheidingsconstructies, zoals bedoeld in genoemde afdeling uit het Bouwbesluit, voldoen aan de eis met betrekking tot de binnenoppervlakte-temperatuurfactor (0,65 of 0,50 afhankelijk van de toepassing), dient door of namens de opdrachtgever, indien van toepassing (zie toelichting), te worden bepaald overeenkomstig NEN 2778.

#### Toelichting

Niet alle uitwendige scheidingsconstructies behoeven te voldoen aan de gestelde eis ten aanzien van de temperatuurfactor, bijvoorbeeld gevels van een serre, schuur of garage. Indien een dergelijke serre, schuur of garage grenst aan een woning c.q. kantoorgebouw, moet de scheidingsconstructie van die woning met de serre, schuur of garage aan de gestelde eis voldoen ter beperking van de kans op condensvorming aan de binnenzijde van de scheidingsconstructie tussen die woning en de serre, schuur of garage.

Omdat de niet-dragende binnenwand zoals gespecificeerd in dit attest maar zeer zelden in dergelijke situaties zal worden toegepast, is dit aspect niet nader in de beoordeling betrokken.

## • Wateropname

Dat de scheidingsconstructies, zoals bedoeld in genoemde artikelen uit het Bouwbesluit, voldoen aan de eis met betrekking tot de wateropname, dient door of namens de opdrachtgever te worden bepaald overeenkomstig NEN 2778. Indien wordt voldaan aan de hierna gegeven toepassingsvoorwaarden wordt aan de gestelde eisen voldaan. Bij toepassing in natte ruimten wordt geadviseerd het type HY70 toe te passen. Een wand met gipsblokken van het type HY70 heeft een wateropname van  $0,5 \times 10^{-3} \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ .

## Toepassingsvoorwaarden

- Indien de scheidingsconstructie de scheiding vormt tussen een toiletruimte en een andere besloten ruimte, de buitenlucht, de grond of het water, dient de naar de toiletruimte toegekeerde oppervlakte tot een hoogte van 1,2 m boven de vloer van die ruimte, dusdanig te worden voorzien van een afwerking (bijvoorbeeld tegelwerk) dat, bepaald overeenkomstig NEN 2778, gemiddeld geen grotere wateropname kan optreden dan  $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$  en op geen enkele plaats groter dan  $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ . Dit geldt eveneens voor een badruimte, met dien verstande dat ter plaatse van een bad of de douche over een lengte van ten minste 3 m een hoogte van 2,1 m boven de vloer moet zijn aangehouden. Het voldoen aan de gestelde eisen dient te worden aangetoond door de producent c.q. leverancier van de afwerking.
- De wand wordt aan de naar de toilet- of badruimte toegekeerde zijde afgewerkt met een materiaal dat aan de betreffende eis voldoet.
- De wand mag niet aan beide zijden dampremmend worden afgewerkt.
- De wand moet aan de onderzijde tot een hoogte van tenminste 50 mm boven de afgewerkte vloer worden beschermd tegen toetreding van water.
- Het wandoppervlak moet tot een hoogte van 2,0 m waterdicht worden afgewerkt en daarboven worden voorzien van een watervaste afwerklaag.
- De aansluiting aan andere wanden en ter plaatse van de vloer moet blijvend waterdicht worden afgewerkt.
- Bij betegeling moet gebruik worden gemaakt van een geschikte tegellijm; de voegen moeten waterdicht worden afgewerkt.
- Leidingdoorvoeren dienen circa 10 mm groter te zijn dan de diameter van de door te voeren leiding. Deze ruimte dient na montage te worden afgedicht met een elastisch blijvende kit. In spatwaterzone's dient de wand waterdicht afgewerkt te worden.

### 4.2.7 BEPERKING VAN DE TOEPASSING VAN SCHADELIJKE MATERIALEN, BB AFDELING 3.15

Bij de afgifte van dit attest-met-productcertificaat was alleen een Ministeriële regeling van kracht, betrekking hebbende op de beperking van de aanwezigheid van formaldehyde. In de gipsblokkenwanden is dit niet aanwezig.

### 4.3 BRUIKBAARHEID

De in afdeling 4.1 t/m 4.18 van het Bouwbesluit opgenomen voorschriften hebben hoofdzakelijk betrekking op het ontwerp van een gebouw die over het algemeen door of namens de opdrachtgever per project dienen te worden beoordeeld en dus in het kader van dit attest niet zijn beoordeeld.

### 4.4 ENERGIEZUINIGHEID

#### 4.4.1 THERMISCHE ISOLATIE, BB AFDELING 5.1

Indien van toepassing dient door of namens de opdrachtgever de warmteweerstand van de totale in- of uitwendige scheidingsconstructie te worden bepaald overeenkomstig NEN 1068.

Met de hier genoemde inwendige scheidingsconstructies wordt o.a. bedoeld de scheidingsconstructie met een serre, schuur, garage, besloten galerij e.d. Deze scheidingsconstructies dienen eveneens te voldoen aan de isolatie-eisen voor de gevels en het dak. Daarbij mag rekening worden gehouden met de positieve effecten van de aangrenzende besloten ruimte.

Indien de wand niet de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, toilet- of badruimte en een ander verblijfsgebied, toilet- of badruimte, dan moet de wand een warmteweerstand hebben van ten minste  $2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$  overeenkomstig NEN 1068.

Bij de berekening van de warmteweerstand overeenkomstig NEN 1068 kan gebruik worden gemaakt van de waarden zoals gegeven in tabel 2.

## Toelichting

Omdat gipsblokken maar zelden in een dergelijke wand gebruikt zullen worden, is dit aspect niet onderzocht en moet in die gevallen dat dit wel het geval is, de warmteweerstand van de wand worden bepaald. Hierbij kan dan gebruik worden gemaakt van de in tabel 5 gegeven waarden voor de warmteweerstand  $R_c$  en warmtedoorgangscoefficiënt  $U$ , rekening houdend met een overgangswaarde van  $0,17 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$ .

Tabel 5 - Warmteweerstand  $R_c$  en warmtedoorgangscoefficient  $U$

Type gipsblok		Warmteweerstand $R_c$ in m <sup>2</sup> .K/W				Warmtedoorgangscoefficient $U$ in W/(m <sup>2</sup> .K)		
		$\rho$ in kg/m <sup>3</sup>	Dikte			Dikte		
			70 mm	80 mm	100 mm	70 mm	80 mm	100 mm
L	HY/L	800	0,27	0,31	0,38	2,27	2,08	1,82
N	HY	900	0,23	0,27	0,33	2,50	2,27	2,00
Z1	-	1100	0,18	0,21	0,26	2,86	2,63	2,33
Z	HY/Z	1250	0,16	0,18	0,22	3,03	2,86	2,56

#### 4.4.2 BEPERKING LUCHTDOORLATENDHEID, BB AFDELING 5.2

Conform genoemde afdeling van het Bouwbesluit dient het totaal van de uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, alsmede een inwendige scheidingsconstructie van dat gebied en die ruimten, voor zover die inwendige scheidingsconstructie de scheiding vormt met een andere besloten ruimte geen grotere lucht volumestroom te hebben dan 0,2 m<sup>3</sup>/s bepaald overeenkomstig NEN 2686. Indien van toepassing dient dit aspect door of namens de opdrachtgever te worden bepaald overeenkomstig NEN 2686.

##### Toelichting

Met de hier genoemde scheidingsconstructies wordt o.a. bedoeld de scheidingsconstructies met een serre, schuur, garage, besloten galerij, e.d. die niet zijn verwarmd. Warmteverlies dient hier te worden beperkt en geldt dus de eis ten aanzien van de lucht volumestroom. Omdat de niet-dragende binnenwanden zoals gespecificeerd in dit attest maar zeer zelden in dergelijke situaties zullen worden toegepast, is dit aspect niet nader in de beoordeling betrokken.

#### 4.4.3 ENERGIEPRESTATIE, BB AFDELING 5.3

Bij de berekening van de energieprestatie-coëfficiënt kan de bijdrage van de thermische isolatie van de Niet-dragende binnenwanden ontleend worden aan de in tabel 2 gegeven isolatiewaarden

##### Toelichting

De thermische isolatie levert een belangrijke bijdrage aan de energiezuinigheid van het bouwwerk. Er zijn echter meer aspecten die de energiezuinigheid bepalen en geen onderdeel over het algemeen geen onderdeel uitmaken van de niet-dragende binnenwanden. Er is derhalve geen atteringsonderzoek naar de energieprestatie-coëfficiënt uitgevoerd.

## 5 AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIES

### 5.1 STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE ONDER INVLOED VAN EXCENTRISCHE VERTICALE BELASTING, BRL 5.1

De niet-dragende binnenwanden zoals gespecificeerd in dit attest-met-productcertificaat, zijn tot een wandhoogte van 2,60 m bestand tegen verticale excentrische belasting van ten minste 100 kg per console bevestigd met twee Fischer S10 pluggen en twee houtdraadbouten 5 x 50 mm bij een wandhoogte van 2,60 m.

### 5.2 STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE TEGEN SCHOKKEN, BRL ARTIKEL 5.2

De niet-dragende wanden zoals gespecificeerd in dit attest-met-productcertificaat, zijn tot een wandhoogte van 2,60 m bestand tegen schokbelastingen met een zacht lichaam van 240 Nm en een hard lichaam van 10 Nm.

### 5.3 VERPLAATSING EN VERVORMING, BRL ARTIKEL 5.3

#### 5.3.1 Gedrag van de aansluitingen met de draagconstructie (ruwbouw)

De aansluitingen met de draagconstructie van de in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met inachtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, zullen onder invloed van normaal te verwachten vormveranderingen van de draagconstructie geen breuk of voor de gebruiker gevaarlijke beschadigingen teweeg brengen aan de wand.

#### Toelichting

Door de scheidingswand (inclusief aansluitingsdetails) kan een doorbuiging van de bovengelegen constructie van ten minste 10 mm worden opgenomen. Bij toepassing in de praktijk dient rekening te worden gehouden met eventuele bijkomende doorbuiging van vloeren.

#### 5.3.2 VORMVERANDERINGEN

De in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met in achtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, hebben onder invloed van excentrische verticale belasting van 100 kg geen grotere blijvende doorbuiging dan 0,002 van de hoogte van de wand met een maximum van 5 mm.

Onder invloed van een schokbelasting van 120 Nm, is de tijdelijke doorbuiging van de wand kleiner of gelijk aan 0,008 maal de hoogte van de wand met een maximum van 20 mm (klasse 1).

Ten gevolge van een gelijkmatig verdeelde belasting van 230 N/m<sup>2</sup> is de doorbuiging niet groter dan 0,002 van de hoogte van de wand met een maximum van 5 mm

#### Toelichting

Bij een te verwachten doorbuiging van vloeren van meer dan 10 mm dienen maatregelen getroffen te worden ten aanzien van de doorbuiging van de wand ter plaatse van kozijnen.

### 5.4 Uiterlijk aanzien en vlakheid, BRL artikel 5.4

De in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met in achtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, kunnen een regelmatig oppervlak opleveren zonder zichtbare gebreken.

### 5.5 Voorzieningen voor afbouw en afwerking, BRL artikel 5.5

De wand biedt de mogelijkheid tot:

- het aanbrengen van de gebruikelijke afwerkingen zoals behang en dergelijke (zie hoofdstuk 3.11)
- het aanbrengen van de gebruikelijke of speciale middelen voor het ophangen van lichte voorwerpen (schilderijen, lichte huishoudelijke apparaten, e.d.); hieraan wordt geacht te worden voldaan door ophangmiddelen, die een kracht van 0,1 kN evenwijdig aan de wand en een uittrekkraft van 0,25 kN kunnen weerstaan;
- het aanbrengen van gebruikelijke of speciale middelen voor het ophangen van zware voorwerpen (wandmeubels, sanitair, verwarmingsapparatuur, etc.);
- het in de wand aanbrengen van elektrische leidingen;
- het aanbrengen van water-, verwarmings- en gasleidingen.

Indien de in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met inachtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, zijn de wanden geschikt voor het aanbrengen van gebruikelijke afwerkingen, voor het ophangen van lichte en zware voorwerpen en het aanbrengen van leidingen.

### 5.6 Duurzaamheid, BRL artikel 5.6

#### 5.6.1 Behoud van prestatie

De in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met inachtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, zullen onder invloed van normaal te verwachten invloeden duurzaam zijn en de in dit attest omschreven gebruikswaarden behouden.



#### **Toepassingsvoorwaarden**

- Onderhoud en eventueel noodzakelijk herstel dienen tijdig te worden uitgevoerd
- De wanden dienen te worden toegepast met inachtneming van de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden en dienen te worden verwerkt conform de verwerkingsvoorschriften.

#### **5.6.2 Bestandheid tegen schokken**

De in dit attest-met-productcertificaat gespecificeerde niet-dragende binnenwanden, uitgevoerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 en met inachtneming van de verwerkingsvoorschriften met de daarbij behorende details, vertoonden onder invloed van een serie schokken met een zacht lichaam met een energie van 60 Nm, met een hard voorwerp van 10 Nm resp. 2,5 Nm geen moeilijk te herstellen beschadigingen die de duurzaamheid van de wanden nadelig beïnvloeden.

#### **5.6.3 Onderhoud en reparatie**

Op grond van ervaring kan onderhoud van de wanden worden uitgevoerd met traditionele materialen en producten.

#### **Toepassingsvoorwaarden**

- Eventuele beschadigingen kunnen worden hersteld met lijm, verschaald met een vul- of vlakmiddel op basis van gips.
- Het normale schoonmaak onderhoud van een ruimte en eventueel de scheidingsconstructie, evenals het gebruik van gangbare vluchtige desinfecterende middelen en insecticiden mag geen verval tot gevolg hebben.
- Indien zware behangsoorten, folies op kunststofbasis of sterke kunststoflijmen worden toegepast, moet de wand worden behandeld met een voorstrijkmiddel, zodat de bekleding eventueel gemakkelijk kan worden verwijderd.
- In voorkomende gevallen moet worden bezien of het vervangen van de wand binnen de constructieve levensduur van het gebouw mogelijk is zonder dat de overige constructie wordt aangetast.

## 6 TITELS VERMELDE DOCUMENTEN

### a. In de Beoordelingsrichtlijn vermelde documenten. Zie voor de juiste datum de geldende BRL 1003

- NEN 1068 Thermische isolatie van gebouwen. Rekenmethoden.  
NPR 2652 Vochtwerking in gebouwen. Wering van vocht van buiten en binnen. Voorbeelden van bouwkundige details.  
NEN 2686 Luchtdoorlatendheid van gebouwen. Meetmethoden.  
NEN 2778 Vochtwerking in gebouwen. Bepalingsmethoden.  
NPR 5070 Geluidwerking in gebouwen. Voorbeelden van wand- en vloerconstructies.  
NEN 5077 Geluidwerking in gebouwen. Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwerking van scheidingsconstructies en geluidniveaus, veroorzaakt door installaties.  
NEN 5078 Geluidwerking in gebouwen. Rekenmethode voor de bepaling van de geluidabsorptie in ruimten.  
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 6075 Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten.  
NEN 6702 Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB-1990. Belastingen en vervormingen.  
Bouwbesluit 2003 met bijbehorende Ministeriële Regelingen

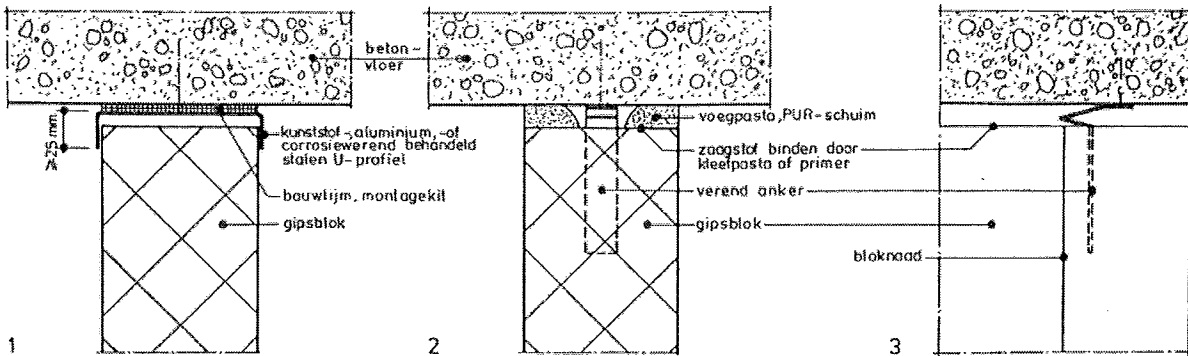
### b. Niet in de Beoordelingsrichtlijn vermelde documenten<sup>\*)</sup>.

- NPR 5072 1991 Geluidwerking in woningen en woongebouwen. Luchtafvoersystemen.  
NPR 5073 1991 Geluidwerking in woningen en woongebouwen. Liftinstallaties.  
NPR 5074 1991 Geluidwerking in woningen en woongebouwen. Centrale verwarmingsinstallaties met radiatoren of convectoren.  
NPR 5075 1991 Geluidwerking in woningen en woongebouwen. Sanitaire toestellen en installaties voor de aan- en afvoer van water.  
NEN 7051 1981 Gipsblokken.  
NEN-EN 12859 2001 Gipsblokken – Termen en definities, eisen en beproevingsmethoden.  
Beoordelingsrichtlijn Nr. 1003 "Niet-dragende binnenwanden".

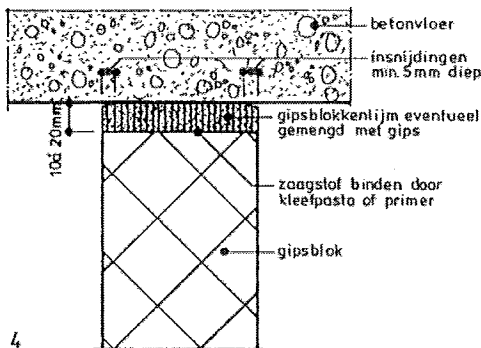
\*) Voor zover van toepassing is bij de documenten de datum vermeld van het laatste correctieblad c.q. aanvulling.



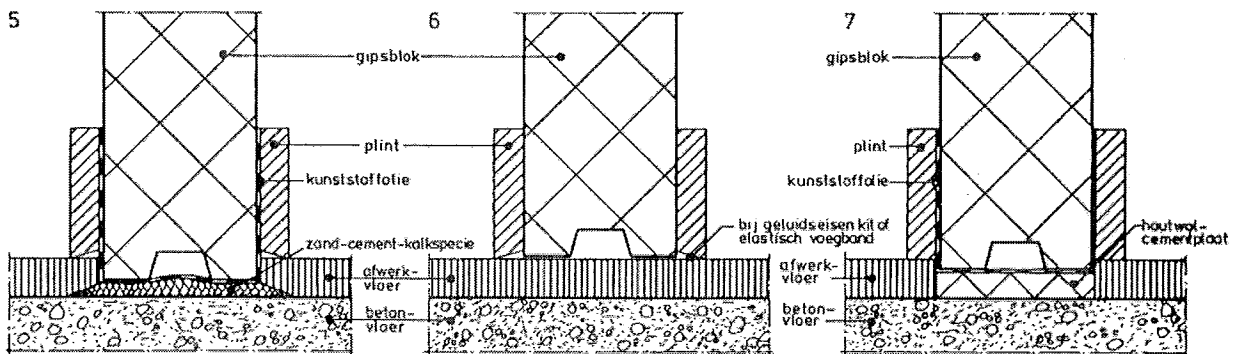
## 7 VOORBEELDEN VAN AANSLUITINGEN



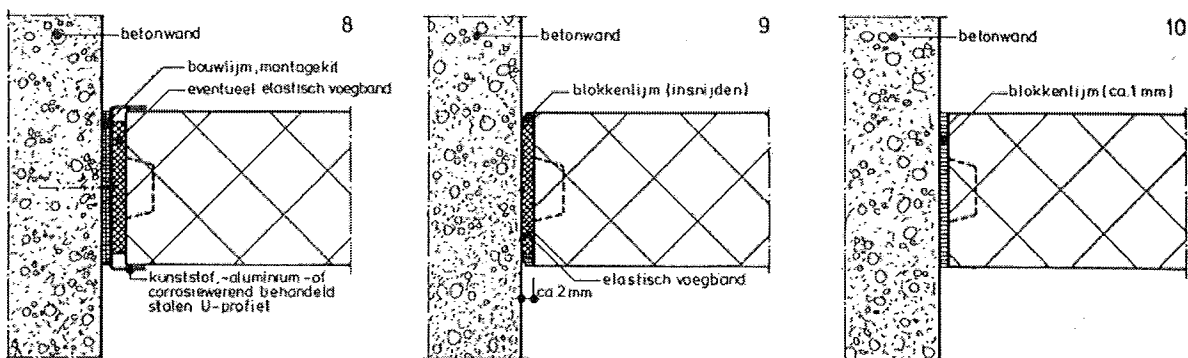
zij aanzicht detail 2  
l.p.v. veeranker



### PLAFONDAANSLUITINGEN



### VLOERAANSLUITINGEN



### WANDAANSLUITINGEN

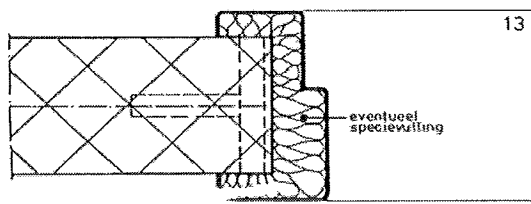
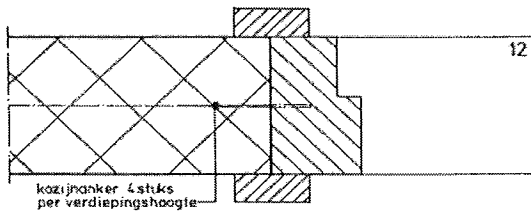
# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Niet-dragende binnenwanden met VG-ORTH Gipsblokken

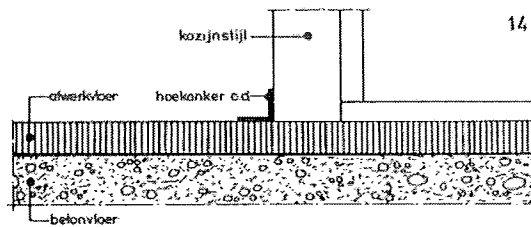
Nummer : IKB1182/06

Pagina 18 van 19

Uitgegeven : 2006-02-15

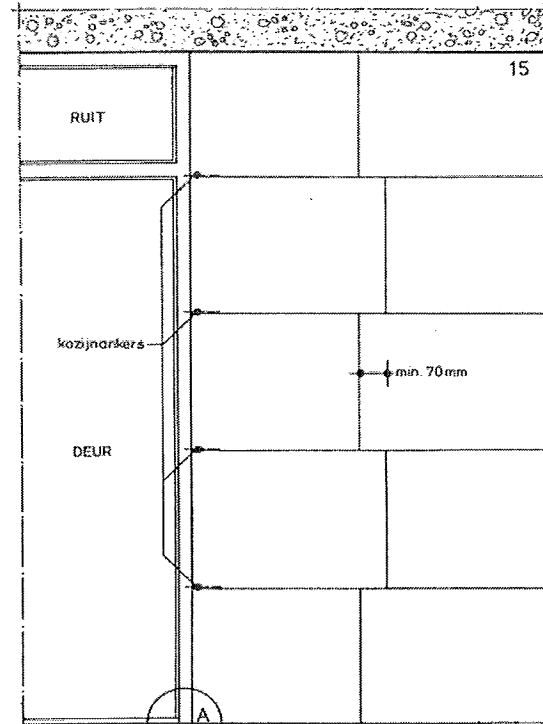
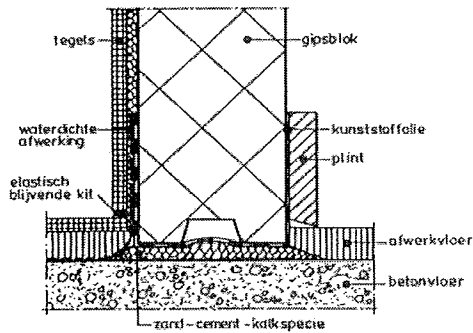


## KOZIJNAANSLUITINGEN



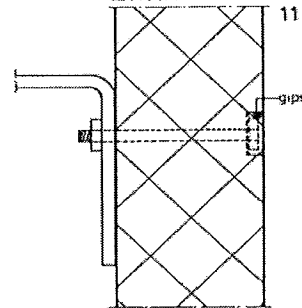
### DETAIL A: AANSLUITING KOZIJNSTIJL

### DETAIL AANSLUITING NATTE CEL

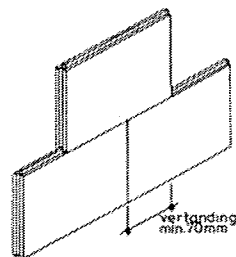
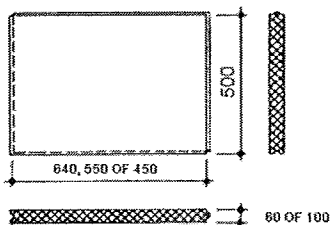


### AANSLUITING KOZIJNSTIJL

### BEVESTIGING VAN ZWARE VOORWERPEN



### MAATSCHETS (maten in mm)



weil Zukunft  
Leistung braucht

# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Niet-dragende binnenwanden met VG-ORTH Gipsblokken

Nummer : IKB1182/06

Pagina 19 van 19

Uitgegeven : 2006-02-15

## 8. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- 1 Bij aflevering van:
  - 1.1 de in de technische specificatie vermelde producten inspecteren of:
    - geleverd is wat is overeengekomen;
    - het merk en de wijze van merken juist zijn;
    - de producten geen gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke, voor zover deze de toepasbaarheid nadelig beïnvloeden;
  - 1.2 de in de verwerkingsvoorschriften vermelde producten:
    - door keuring nagaan of deze voldoen aan de specificatie, zoals opgenomen in dit Attest-met-productcertificaat;
- 2 Indien op grond van het onder 1. gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, contact opnemen met:
  - 2.1 VG-ORTH GmbH & Co. KG. en zonodig met:
  - 2.2 IKOB-BKB BV
- 3 Opslag, transport en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, die in dit Attest-met-productcertificaat zijn opgenomen.



**KOMO.**

Maatgevend voor de bouw.