

KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT IKB1182/15



Uitgegeven op: 01-10-2015
Geldig tot: 01-10-2020

Vervangt: IKB1182/13
Uitgegeven: 30-09-2013

Certificaathouder

VG-Orth GmbH & Co. KG
Holeburgweg 24
D – 37627 Stadtoldendorf
T: +49 (0) 5532 505-0
F: +49 (0) 5532 505-550

Niet-dragende binnenwanden met Multigips gipsblokken

Verklaring van SKG-IKOB

Dit KOMO attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1003: 24-01-2013 afgegeven conform het IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij gipsblokken worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart SKG-IKOB dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de niet-dragende binnenwanden met MultiGips gipsblokken bij voortdurend voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties, mits naam product voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat. De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring
- de met de gecertificeerde producten samengestelde niet-dragende binnenwanden met MultiGips gipsblokken prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits:
 - de vervaardiging van de niet-dragende binnenwanden met MultiGips gipsblokken geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgestelde verwerkingsmethoden;
 - wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden.

SKG-IKOB verklaart dat, met in achtneming van het bovenstaande gipsblokken in zijn toepassingen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 2 van dit attest-met-productcertificaat.

SKG-IKOB verklaart dat voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de productie van de overige onderdelen van de niet-dragende binnenwanden, noch op de vervaardiging van de niet-dragende binnenwanden.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit 2012 overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst 2015 (Staatscourant 8987, 2015) en de Woningwet. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl

Voor SKG-IKOB

ir. H.A.J. van Dartel
Certificatiemanager

SKG-IKOB Certificatie
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T 088-2440100
info@skgikob.nl
www.skgikob.nl

De kwaliteitsverklaring is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. De gebruikers van deze kwaliteitsverklaring worden geadviseerd op www.skgikob.nl te controleren of dit document nog geldig is. Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 19 bladzijden.



Bouwbesluit

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
prestatie product in
toepassing
Periodieke controle

KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

VG-Orth GmbH & Co. KG
 Nummer: IKB1182/15

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-EN 1990-serie	Bestand tegen gelijkmatig verdeelde belasting van 230 N/m ² , Toepasbaar t.p.v. niveaoverschillen	Zie § 4.1.1
2.8	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens Euroklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1	Eurobrandklasse A1 (toepasbaar als onbrandbaar)	Zie § 4.1.2
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Bijdrage brandvoortplanting ten minste Euroklasse D en rookklasse S ₂ volgens NEN-EN 13501-1	Eurobrandklasse A1	Zie § 4.1.3
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	Brandwerendheid 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
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	Brandwerendheid 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
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering ten minste 20 dB(A) volgens NEN 5077	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	Zie § 4.2.1
3.2	Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw	Karakteristieke installatie-geluidniveau ten hoogste 30 dB(A) veroorzaakt volgens NEN 5077	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	Zie § 4.2.2
3.3	Beperking van galm	Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12354-6 bepaalde totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m ² , die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m ³ , in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	Zie § 4.2.3
3.4	Geluidwering tussen ruimten	Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil, D _{nT,A,k} , niet kleiner is dan 47 dB of 52 dB volgens NEN 5077	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	Zie § 4.2.4
		Het gewogen contact-geluidniveau, L _{nT,A,k} , niet groter is dan 54 dB, 59 dB of 64 dB volgens NEN 5077	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	
3.5	Wering van vocht	Een inwendige scheidingsconstructie is bepaald volgens NEN 2778, waterdicht. Controle prestaties conform tabel 3.20; factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte ten minste 0,5 of 0,65 volgens NEN 2778 Wateropname gemiddeld ≤ 0,01 kg/(m ² .s ^{1/2}) en overall ≤ 0,2 kg/(m ² .s ^{1/2}) volgens NEN 2778	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen	Zie § 4.2.5
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen opening breder dan 0,01 m	Aan de eisen wordt voldaan	Zie § 4.2.6
5.1	Energiezuinigheid	Warmteweerstand volgens NEN 1068	Door of namens de opdrachtgever per project te bepalen op basis van de lambda waarden zoals opgenomen in § 4.3.1	Zie § 4.3.1

**) 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



INHOUDSOPGAVE

1.	ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED	4
2	TECHNISCHE SPECIFICATIE ONDERDELEN EN MATERIALEN	4
3	VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN	7
4	GEBRUIKSWAARDEN (PRESTATIES), TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN TOEPASSINGSVOORBEELDEN	10
4.1	VEILIGHEID	10
4.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	10
4.1.2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	10
4.1.3	Beperking van ontwikkeling van brand en rook	10
4.1.4	Beperking van uitbreiding van brand	10
4.1.5	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	10
4.2	GEZONDHEID	11
4.2.1	Bescherming tegen geluid van installaties	11
4.2.2	Beperking van galm	11
4.2.3	Geluidwering tussen ruimten	11
4.2.4	Wering van vocht	12
4.2.5	Bescherming tegen ratten en muizen	13
4.3	ENERGIEZUINIGHEID	13
4.3.1	Energiezuinigheid	13
5	AANVULLENDE PRIVAATRECHTELIJKE PRESTATIES	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	15
5.6.1	Behoud van prestatie	15
5.6.2	Bestandheid tegen schokken	15
5.6.3	Onderhoud en reparatie	15
6.	TITELS VERMELDE DOCUMENTEN	16
7.	VOORBEELDEN VAN AANSLUITINGEN	17
8	WENKEN VOOR DE AFNEMER	19

1. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

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

2. TECHNISCHE SPECIFICATIE ONDERDELEN EN MATERIALEN

2.1 Technische specificatie van de gipsblokken

2.1.1 Merken

De pakketten met MULTIGIPS gipsblokken worden duidelijk gemerkt met:

- o KOMO®-merk)
- o Certificaatnummer) (volgens nevenstaand voorbeeld)
- o Het VG-ORTH Logo (zie afbeelding op blad 17)
- o type aanduiding van het blok MG, L (normaal), MG Z, Z (zwaar), MG H, LH (hydro);
- o Productiedatum en dikte



IKB1182

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

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 MULTIGIPS 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 1.1 – Typen*

MultiGips gipsblokken EN 12859				
Water absorptie klasse: Geen eis				
Type	Bruto volumieke massa (dichtheid) in kg/m ³ (ρ) Tolerantie $\pm 5\%$	Volumieke massa klasse	Identificatie	
			Kleur	Label Water absorptie
L	740	Lichte volumieke massa $600 \leq \rho < 800$	Geelachtig	H3
Z	1100	Hoge volumieke massa $1100 \leq \rho \leq 1500$	Roodachtig	H3
Water absorptie klasse: $\leq 5\%$				
LH	740	Lichte volumieke massa $600 \leq \rho < 800$	Blauwachtig	H2
ZH	1100	Hoge volumieke massa $1100 \leq \rho \leq 1500$	Blauwachtig	H2

*) Gipsblokken van het type L, LH met dikte 70 mm en 100 mm en gipsblokken van het type Z, ZH met dikte 70 mm hebben een massa van ten hoogste 18 kg.



Tabel 1.2 – Typen

MultiGips gipsblokken EN 12859				
Water absorptie klasse: Geen eis				
Type	Bruto volumieke massa (dichtheid) in kg/m ³ (ρ) Tolerantie $\pm 5\%$	Volumieke massa klasse	Identificatie	
			Kleur	Label Water absorptie
MG	800	Medium volumieke massa $800 \leq \rho < 1100$	Natuur wit	H3
MG Z	1180	Hoge volumieke massa $1100 \leq \rho \leq 1500$	Roodachtig	H3
Water absorptie klasse: $\leq 5\%$				
Type	Bruto volumieke massa (dichtheid) in kg/m ³ (ρ) Tolerantie $\pm 5\%$	Volumieke massa klasse	Identificatie	
			Kleur	Label Water absorptie
MG H	800	Medium volumieke massa $800 \leq \rho < 1100$	Blauwachtig	H2
MG ZH	1180	Hoge volumieke massa $1100 \leq \rho \leq 1500$	Blauwachtig	H2

2.1.4 Samenstellende materialen gipsblokken

Gips:

- o Tenminste 70 % calciumsulfaat-halfhydraat.

Toeslagstoffen:

- o Versneller op basis van gips.
- o Kleurstof ter herkenning van de typen MG Z, Z (zwaar), MG H, MG ZH, LH, ZH (hydro) .
- o Hydrofobermiddel ten behoeve van het vervaardigen van de typen MG H, LH, MG ZH, ZH.
- o Plastificeerder en/of mergel bij het vervaardigen van de typen MG Z, Z (zwaar).
- o 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	400	•	-	•
		450	•	-	•
		560	•	-	-
		640	•	-	-
		666	-	•	•
Tolerantie	± 1 mm	± 5 mm	$\pm 0,5$ mm		
Tolerantie volgens EN 12859	± 2 mm	± 5 mm	$\pm 0,5$ mm		

Maatafwijkingen

De afwijking van de vlakheid bepaald volgens EN 12859 bedraagt maximaal 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 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 3.1 – minimum breuklast (buigtreksterkteproef)

Gipsblok			Type
Afmetingen			Type L Type LH «Klasse: lichte volumieke massa»
Dikte in mm	Hoogte in mm	Lengte in mm	Minimum gemiddelde breuk last in kN
70	500	640	1,78
100	500	450	2,75

Tabel 3.2 – minimum breuklast (buigtreksterkteproef)

Gipsblok			Type
Afmetingen			Type MG; MG Z; Z Type MG H; MG ZH; ZH «Klasse: medium en hoge volumieke massa»
Dikte in mm	Hoogte in mm	Lengte in mm	Minimum gemiddelde breuk last in kN
70	500	560	2,83
70	500	400	4,34
70	500	640	2,41
80	500	666	2,70
100	500	400	7,55
100	500	450	6,47

2.1.7 Vochtgehalte bij aflevering

Het gemiddelde vochtgehalte bij aflevering bepaald volgens EN 12859 bedraagt maximaal 8 % (*m/m*).

2.1.8 Wateropname capaciteit

De wateropname capaciteit van gipsblokken van het type MG H en MG ZH, LH en ZH 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. (overeenkomstig NEN-EN 12860)

2.3 Overige materialen

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

- Affilmgips: 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/m³.
- Kunststofschuimband: met semi-gesloten celstructuur, afmetingen 5 mm x 48 mm, volumieke massa circa 100 kg/m³.
- 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 polychloorpreen, harsen, organische vulstoffen, anorganische oplosmiddelen en hulpstoffen.
- Elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000.

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/m², 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 ²			Lijnlast in kN/m bij wandhoogte 2,6 m			
		ρ in kg/m ³	Dikte			Dikte		
			70 mm	80 mm	100 mm	70 mm	80 mm	100 mm
L	LH	740	51,8		74	1,35	1,92	
Z	ZH	1100	77			2,00		
MG	MG H, LH	800	56	64	80	1,46	1,66	2,08
MG Z	MG ZH, ZH	1180	82,6	94,4	118	2,15	2,45	3,07

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 +5 °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.
- Door toepassing van elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000.



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 MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000 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 (bijvoorbeeld door toepassing van elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000).

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.
- Door toepassing van elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000.

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 4.2.4 'Wering van vocht'.

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

- De wanden kunnen worden toegepast ter plaatse van niveaoverschillen zoals bedoeld in NEN-EN 1991-1-1, inclusief nationale bijlage, NB.A, uitgaande van een stootbelasting van 0,5 kNm, 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/m², 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 MG 70 en L 70, kunnen worden toegepast mits het product van wandhoogte en wandlengte niet meer bedraagt dan 18 m² 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 MG 70 en L 70, 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-EN 1991-1-1, inclusief nationale bijlage, NB.A, 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 2.8

Gipsblokkenwanden voldoen aan brandklasse A1 zoals bedoeld in NEN-EN 13501-1 en zijn op grond hiervan geschikt voor toepassingen zoals bedoeld in genoemde afdeling uit het Bouwbesluit.

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 ONTWIKKELING VAN BRAND EN ROOK(BIJDRAGE TOT BRANDVOORTPLANTING), BB AFDELING 2.9

De bijdrage tot brandvoortplanting van onafgewerkte gipsblokken voldoen aan (Euro) brandklasse A1 conform NEN-EN 13501-1.

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 2.10 EN

4.1.5 VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK(WBDBO), BB AFDELING 2.11

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 60 minuten voor een wand met gipsblokken $600 \leq \rho < 800$ kg/m³ en een dikte van ten minste 70 mm.

Deze bedraagt ten minste 80 minuten voor een wand met gipsblokken $\rho \geq 800$ kg/m³ en een dikte van ten minste 70 mm.

Toepassingsvoorwaarden

- De plafondaansluiting wordt uitgevoerd met gipslijm of met PUR-schuim (merk en type: Soudal Gun schuim). Bij PUR-schuim wordt aan beide zijden van de naad, de aansluiting aan het plafond 5 mm ingesneden en opgevuld met gips. Deze afwerking van de PUR-voeg mag achterwege blijven; de brandwerendheid bedraagt in dat geval 60 minuten.
- 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/m³.
- De grootte van de naad ter plaatse van de wandaansluiting is niet groter dan 20 mm.

Voor een wand met gipsblokken $\rho \geq 800$ kg/m³ met een dikte van 80 mm of 100 mm en een hoogte van maximaal 3 m bedraagt de waarde voor de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie ten minste EI 120 minuten.



Toepassingsvoorwaarde

De testopstelling die voor het bepalen van de 120 min WBDBO is uitgevoerd met in elkaar grijpende gipsblokken met ten minste een dichtheidsklasse M, bepaald volgens NEN-EN 12859. De aansluiting van de blokken is met gipslijm uitgevoerd.

Bij afgifte van dit attest-met-productcertificaat was er nog geen Ministeriele regeling van kracht dat betrekking had op de weerstand tegen rookdoorgang.

De weerstand tegen rookdoorgang zoals bedoeld in NEN 6075 bedraagt ten minste 90 minuten voor wanden met gipsblokken $600 \leq \rho < 800 \text{ kg/m}^3$ en een dikte van 70 mm.

De weerstand tegen rookdoorgang zoals bedoeld in NEN 6075 bedraagt ten minste 120 minuten voor wanden met gipsblokken $\rho \geq 800 \text{ kg/m}^3$ en een dikte van 70 mm en ten minste 180 minuten voor wanden met gipsblokken van 100 mm. Bij een bovenaansluiting met onafgewerkte PUR, conform § 4.1.5 bedraagt de weerstand tegen rookdoorgang ten minste 90 minuten.

4.2 GEZONDHEID

4.2.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN INSTALLATIES, BB AFDELING 3.2

Door of namens de opdrachtgever dient per project de karakteristiek installatie-geluidsniveau van de scheidingsconstructie (wandconstructie) te worden bepaald overeenkomstig NEN 5077. In de genoemde Bouwbesluitartikelen worden eisen gesteld aan het karakteristieke geluidsniveau van installaties (toilet, kraan, mechanische ventilatiesysteem etc.). Het karakteristieke geluidsniveau dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 5077. Bij deze bepaling moet de gehele constructie rondom de betreffende installatie in beschouwing worden genomen. De wandconstructie is hierbij slechts een onderdeel. Indien de installaties worden toegepast conform NPR 5072 t/m NPR 5075 dan kan worden verondersteld dat de bescherming tegen geluid van installaties voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Toelichting

Aan de eisen kan worden voldaan door bij installaties die niet veel geluid produceren, het monteren van de installatie conform de montage instructies van de leverancier uit te voeren, of door bij luidruchtiger installaties voldoende bouwkundige geluidwerende maatregelen te treffen.

4.2.2 BEPERKING VAN GALM, BB AFDELING 3.3

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).

4.2.3 GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN, BB AFDELING 3.4

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 $L_{nT,A}$ in de beoordeling te betrekken.

De hierna gegeven toepassingsvoorbeelden voldoen aan de gestelde eisen

Bij toepassing van de in dit attest gespecificeerde niet-dragende binnenwanden kan worden voldaan aan de eis van $D_{nT,A,k} \geq 47 \text{ dB}$ dan wel 52 dB .

Specifieke uitvoering met elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000

In aanvulling op bovenstaande is voorts onderzoek uitgevoerd aan een scheidingsconstructie opgebouwd uit gipsblokken van het types L, Z, MG en MG Z waarbij de wand-, vloer- en plafondaansluitingen werden uitgevoerd met elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 10140-3 in een laboratoriumopstelling.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips L 70/LH 70 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 38 (-1;-3) dB.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips Z 70 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 40 (-1;-4) dB.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips L 100/LH 100 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 42 (-2;-4) dB.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips MG 70/MG H 70 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 33 (0;-2) dB.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips MG Z 70 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 41 (-2;-5) dB.

De gewogen luchtgeluidisolatie van de scheidingsconstructie met MultiGips MG 100/MG H 100 in relatie tot de referentiecurve R_w (C;Ctr) bepaald volgens NEN-EN-ISO 717-1 bedraagt 42 (-1;-4) dB.



Toepassingsvoorwaarden:

- De massa van de wand per oppervlakte-eenheid bedraagt ten minste $82,5 \text{ kg/m}^2 \pm 5 \%$.
- De typen MG 70, L70, MG H70 en LH70 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 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.

Specifieke uitvoering met elastische randstroken

Voor het vervaardigen van een scheidingsconstructie met gipsblokken van het type MG Z70 en Z70 (MultiGips R.max Schallschutzplatten MG Z70 en Z70) dienen de wand-, vloer- en plafondaansluitingen te worden uitgevoerd met de elastische randstroken MultiGips AkustikPro 120-3 of AkustikBit 1000, een en ander overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van VG ORTH welke zijn opgesteld voor de MultiGips gipsblokken en pleistersystemen.

4.2.4 WERING VAN VOCHT, BB AFDELING 3.5

• Waterdicht

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.

• 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 $0,5 \times 10^{-3} \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{s}^{\frac{1}{2}})$.

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 $0,01 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{s}^{\frac{1}{2}})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{s}^{\frac{1}{2}})$. 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.

4.2.5 BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN, BB AFDELING 3.10

Deze eis is alleen van toepassing op de uitwendige scheidingsconstructie. Indien de wandconstructie wordt uitgevoerd conform de in URL PBL0358 opgenomen verwerkingsvoorschriften en bijbehorende details wordt aan de gestelde eisen voldaan.

4.3 ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU

4.3.1 ENERGIEZUINIGHEID, BB AFDELING 5.1

- **Energieprestatie**

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 attesteringsonderzoek naar de energieprestatie-coëfficiënt uitgevoerd.

- **Thermische isolatie**

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 3,5 m².K/W 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 λ_{23-50} .

Tabel 5 – λ_{23-50}

Type gipsblok		Bruto volumieke massa in kg/m ³ (ρ)	λ_{23-50} W/(mK)
L	LH	740	0,24
Z	ZH	1100	0,39
MG	MG H	800	0,26
MG Z	MG ZH	1180	0,43

- **Beperking luchtdoorlatendheid**

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 luchtvolumestroom te hebben dan 0,2 m³/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 luchtvolumestroom. 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.



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/m² 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 gezien 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

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

NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen. Rekenmethoden.
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen. Meetmethoden.
NEN 2778	Vochtwering in gebouwen. Bepalingsmethoden.
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen. Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus, veroorzaakt door installaties.
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten.
NEN-EN 1991-1-1	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief nationale bijlage
NEN-EN 12354-6	Geluidwering in gebouwen - Berekening van de akoestische eigenschappen van gebouwen met de eigenschappen van bouwelementen - Deel 6: Geluidabsorptie in gesloten ruimten
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproevingen van het brandgedrag

Bouwbesluit 2012 met bijbehorende Ministeriële Regelingen

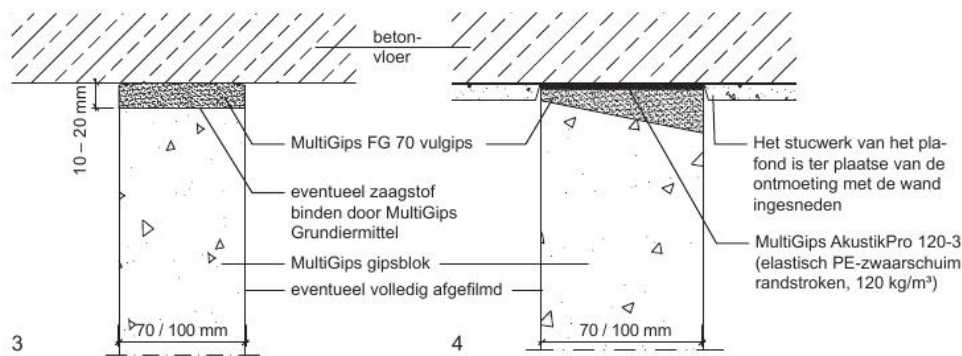
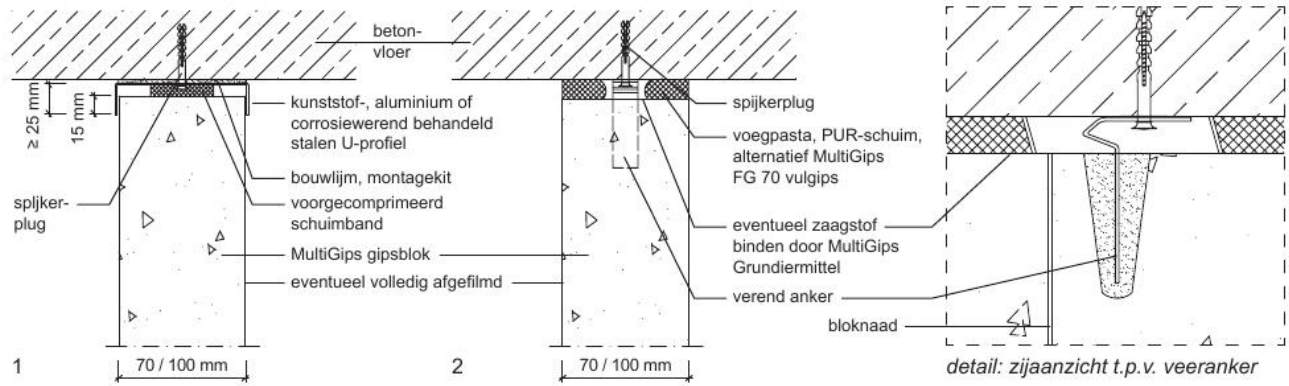
Niet in de Beoordelingsrichtlijn vermelde documenten^{*)}.

NPR 2652	2008	Vochtwering in gebouwen. Wering van vocht van buiten en binnen. Voorbeelden van bouwkundige details.
NPR 5070	2005	Geluidwering in gebouwen. Voorbeelden van wand- en vloerconstructies.
NPR 5072	1991	Geluidwering in woningen en woongebouwen. Luchtafvoersystemen. Inclusief wijzigingsblad C1:1998
NPR 5073	1991	Geluidwering in woningen en woongebouwen. Liftinstallaties. Inclusief wijzigingsblad C1:1998
NPR 5074	1991	Geluidwering in woningen en woongebouwen. Centrale verwarmingsinstallaties met radiatoren of convectoren. Inclusief wijzigingsblad C1:1998
NPR 5075	1991	Geluidwering in woningen en woongebouwen. Sanitaire toestellen en installaties voor de aan- en afvoer van water. Inclusief wijzigingsblad C1:1998
NPR 5079	1999	Geluidwering in gebouwen - Het bepalen en hanteren van ééngetalsaanduidingen voor de geluidwering in gebouwen en van bouwelementen
NEN 6069	2011	Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdeelen.
NEN 7051	1981	Gipsblokken.
NEN-EN 15318	2007	Ontwerp en toepassing van gipsblokken
NEN-EN 12859	2011	Gipsblokken – Termen en definities, eisen en beproevingsmethoden.
NEN-EN 12860	2001	Lijmen op basis van gips voor gipsblokken - Termen en definities, eisen en beproevingsmethoden. Inclusief wijzigingsblad C1:2002
NEN-EN-ISO 10140-3	2010	Akoestiek - Het meten van geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 3: Laboratoriummeting van de luchtgeluidisolatie van bouwelementen, inclusief aanvullingsblad 2004
NEN-EN-ISO 717-1	2013	Akoestiek - Eengetal-aanduiding voor de geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 1: Luchtgeluidisolatie

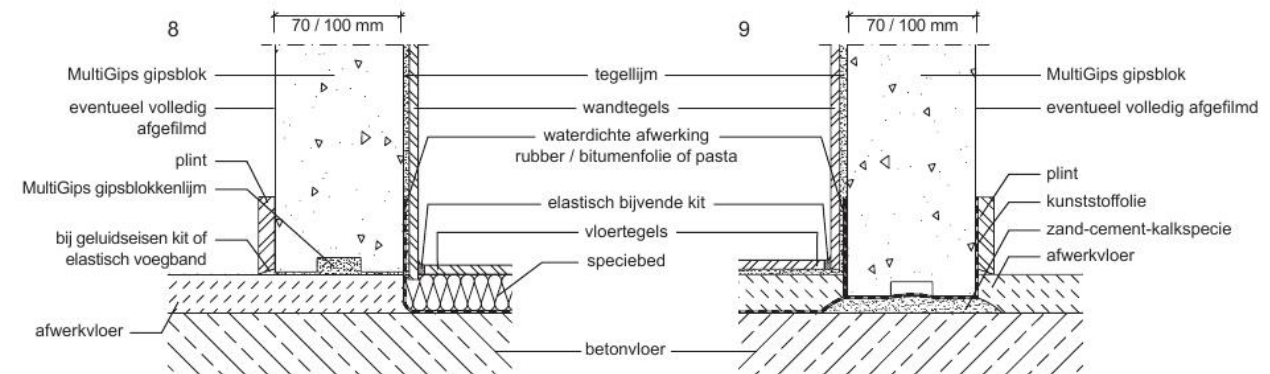
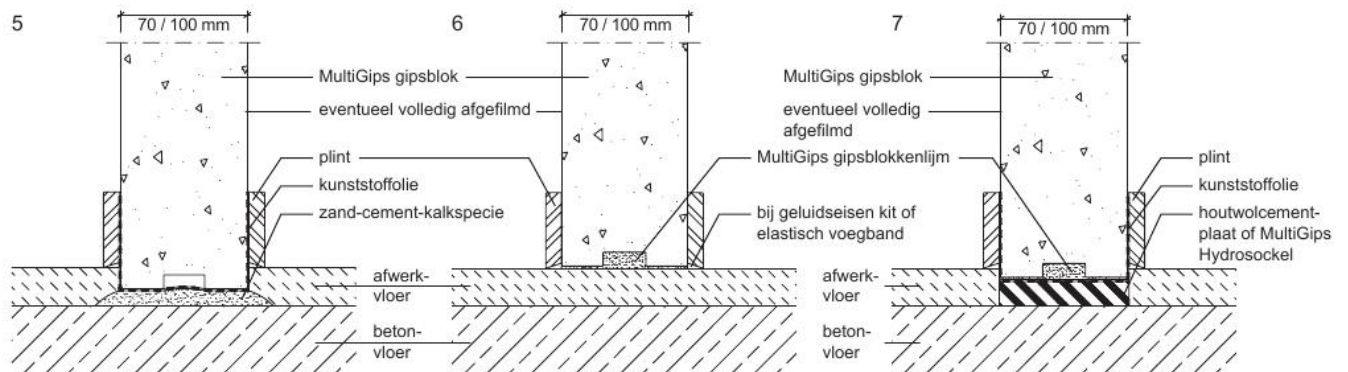
Beoordelingsrichtlijn Nr. 1003 "Niet-dragende binnenwanden".
 Verwerkingsrichtlijnen MultiGips Gipsblokken en Pleistersystemen (januari 2013)

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

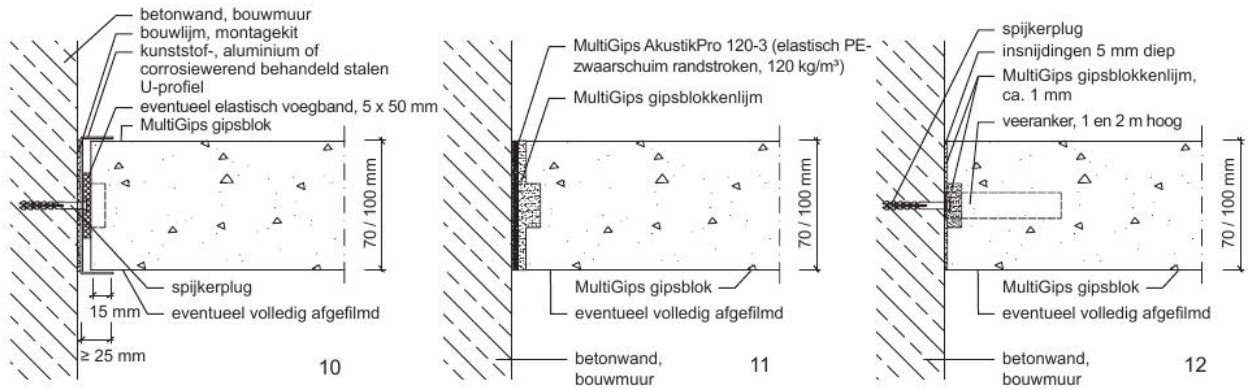
7 VOORBEELDEN VAN AANSLUITINGEN



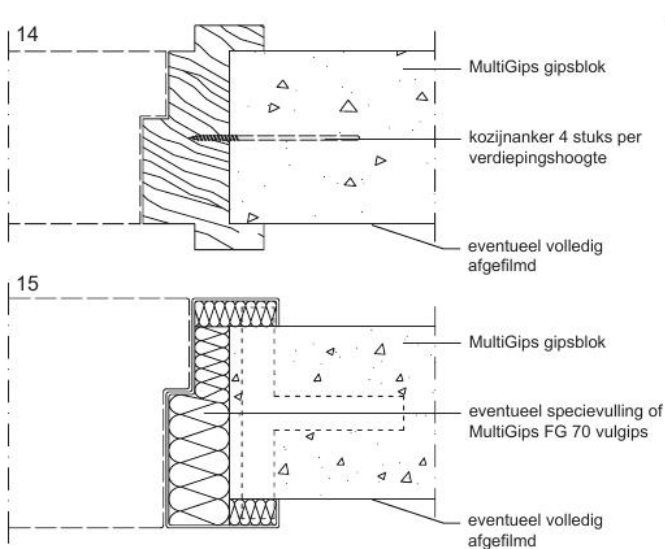
PLAFONDAANSLUITINGEN (1, 2: flexibele; 3: starre; 4: met elastische randstroken)



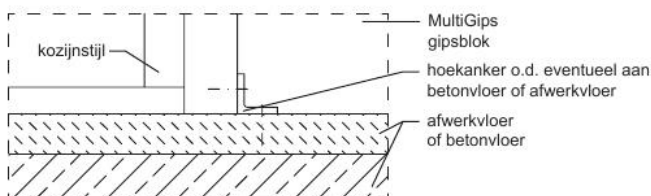
VLOERAANSLUITINGEN (5: ruwe vloer; 6: afgewerkte vloer; 7 - 9: vloer in natte ruimte)



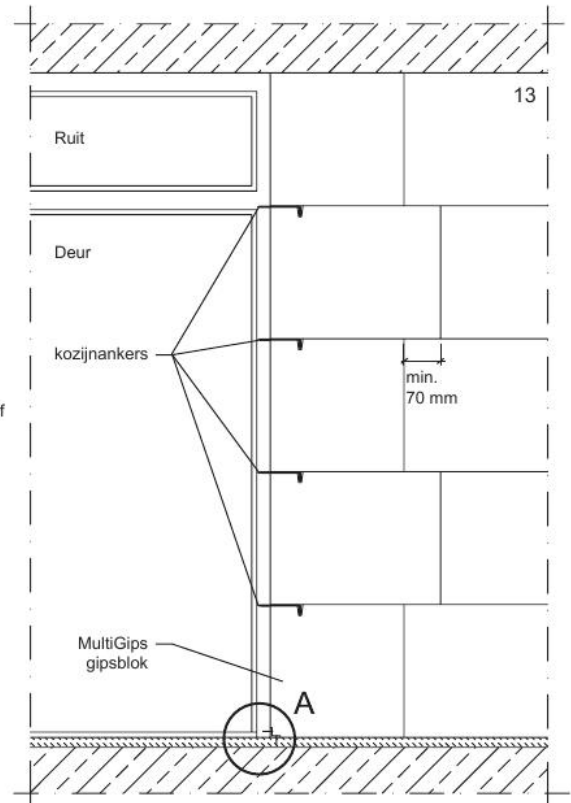
WANDAANSLUITINGEN (10: flexibele; 11: flexibele met elastisch randstroken; 12: starre)



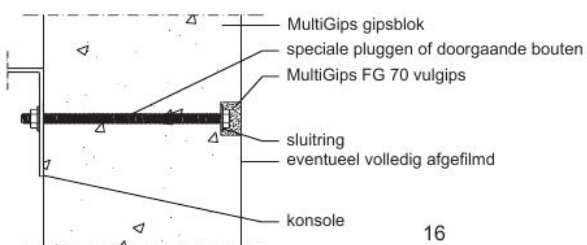
KOZIJNAANSLUITINGEN (14: houten kozijn; 15: montage kozijn)



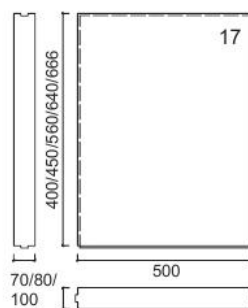
detail a: aansluiting kozijnstijl



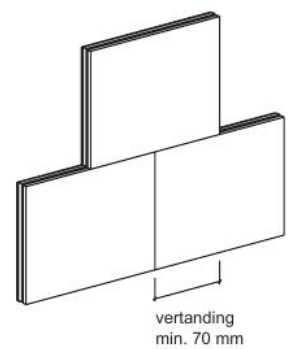
AANSLUITING KOZIJNSTIJL



BEVESTIGING VAN ZWARE VOORWERPEN



MAATSCHETS (maten in mm)



8. WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering van onder dit c geleverde producten 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;

Ga bij aflevering van de in de verwerkingsvoorschriften vermelde producten door keuring na of deze voldoen aan de specificatie, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat;

Indien u op grond van het hiervoor gestelde en/of op grond van uw eigen bevindingen tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met de certificaathouder en zonodig met SKG-IKOB.

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

Neem de toepassingsvoorwaarden die in dit attest-met-productcertificaat zijn opgenomen in acht.

Indien op een bouwproduct een Europese geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is mogen de uitspraken in dit attest-met-productcertificaat niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering op dat bouwproduct en/of ter vervanging van de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.