

URL 0802-1001
d.d. 23-08- 2017

**UITVOERINGSRICHTLIJN
VOOR DE MONTAGE VAN
NIET-DRAGENDE HOUTEN BINNENSPOUWBLADEN EN
GEVELVULLENDE ELEMENTEN**

Vastgesteld door het College van Deskundigen van SKH d.d. 19-05-2017

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 23-08-2017

Uitgave: Certificatie- instelling SKH

Nadruk verboden

ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE

Deze uitvoeringsrichtlijn is op 23-08-2017 door de certificatie- instelling SKH conform het Reglement voor Certificatie bindend verklaard en zal per 23-08-2017 worden gehanteerd voor het uitgeven van het KOMO® Procescertificaat " Montage van niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" op basis van BRL 0802.



zekerheid met meerwaarde

Uitgever:

Certificatie-instelling SKH
Postbus 159
6700 AD Wageningen
Telefoon 0317 - 453425
E-mail mail@skh.nl
Website <http://www.skh.nl>

© Certificatie- instelling SKH

Indien op een bouwproduct een Europese geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is mogen de uitspraken in het op basis van deze uitvoeringsrichtlijn afgegeven KOMO® Procescertificaat niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering op dat bouwproduct en/of ter vervanging van de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

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

INHOUD

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INLEIDING | 4 |
| 1.1 | Algemeen..... | 4 |
| 1.2 | Onderwerp en toepassingsgebied | 4 |
| 1.3 | Geldigheid..... | 4 |
| 1.4 | Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011) | 4 |
| 1.5 | Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen..... | 4 |
| 1.6 | Kwaliteitsverklaringen | 4 |
| 2 | TERMEN EN DEFINITIES | 5 |
| 3 | PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN HET KOMO® PROCESCERTIFICAAT | 6 |
| 4 | EISEN TE STELLEN AAN DE NIET-DRAGENDE HOUTEN BINNENSPOUWBLADEN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN IN VERBAND MET HET EINDRESULTAAT | 7 |
| 4.1 | Prestatie-eisen vanuit het Bouwbesluit niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE)..... | 7 |
| 4.2 | (Aanvullende) privaatrechtelijke prestatie-eisen niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE) | 7 |
| 4.3 | Overige eisen..... | 7 |
| 5 | PROCESEISEN..... | 8 |
| 5.1 | Algemeen..... | 8 |
| 5.2 | Contractvorming | 8 |
| 5.3 | Vorbereiding | 8 |
| 5.4 | Algemeen montagehandboek..... | 8 |
| 5.5 | Bouwwerk specifiek montagehandboek | 9 |
| 5.6 | Eisen te stellen aan de toegepaste materialen | 9 |
| 5.6.1 | Algemeen..... | 9 |
| 5.6.2 | Isolatiemateriaal..... | 10 |
| 5.6.3 | Folies | 10 |
| 5.6.4 | Slabben..... | 10 |
| 5.6.5 | Dichtingsmiddelen | 10 |
| 5.6.6 | Bevestigingsmiddelen..... | 11 |
| 5.6.7 | Plaatmaterialen..... | 11 |
| 5.7 | Fundering, onderbouw en bouwkundig (aansluit)kader | 12 |
| 5.8 | Toleranties op de afmetingen van geprefabriceerde niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE) | 12 |
| 5.9 | Verwerkingsvoorschriften van de producent | 13 |
| 5.10 | Transport en opslag..... | 13 |
| 5.11 | Vorbereidende werkzaamheden..... | 13 |
| 5.12 | Aanpassing en doorvoeringen..... | 14 |
| 5.13 | Opstelling en bevestiging van de elementen..... | 14 |
| 5.14 | Bevestigingsmiddelen..... | 15 |
| 5.15 | Bescherming na montage..... | 15 |
| 5.16 | Gevelbekledingen - aangebracht in de fabriek..... | 15 |
| 5.17 | Eisen te stellen aan de opleveringscontrole | 15 |
| 6 | EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM | 16 |
| 7 | EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE | 17 |
| 7.1 | Algemeen..... | 17 |
| 7.2 | Toelatingsonderzoek | 17 |
| 7.3 | Aard en frequentie van externe controles..... | 17 |
| 8 | EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING | 18 |
| 9 | LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN..... | 19 |

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Geen aanvullende tekst.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze uitvoeringsrichtlijn (URL) behoort bij en is onderdeel van de beoordelingsrichtlijn BRL 0802 "Montage van houten en houtachtige bouwdelen".

De uitvoeringsrichtlijn en de kwaliteitsverklaringen hebben betrekking op de montage van niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, *hierna te noemen BSB en GVE*, in de uitwendige scheidingsconstructie van woningen, woongebouwen en gebouwen voor andere gebruiksfuncties, zowel nieuwbouw als bestaande bouw, voor zover deze geprefabriceerde elementen voldoen aan de eisen van de beoordelingsrichtlijn BRL 1001 "Niet dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen". Een geldig KOMO® Attest-met-productcertificaat geldt daarvoor als voldoende bewijs. Hieronder zijn eveneens begrepen gevelvullende voorzetelementen en niet-dragende topgevelelementen.

Onder "Montage van niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" wordt verstaan het plaatsen, het aansluiten en het verankeren van deze geprefabriceerde elementen aan/op de fundering, de onderbouw of het bouwkundig kader volgens de uitgangspunten en toepassingsvoorwaarden zoals vermeld in het op deze geprefabriceerde elementen van toepassing zijnde KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig), waarmee met het eindresultaat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit (sterkte, brandwerendheid, geluidsisolatie, thermische isolatie, dampdichtheid, winddichtheid, luchtdoorlatendheid, regenwerendheid, waterkerendheid, waterdichtheid, inbraakwerendheid) en de (aanvullende) privaatrechtelijke prestatie-eisen (stijfheid, verplaatsing en vervorming, uiterlijk, aanzien en vlakheid). Tevens dienen de functionele prestaties van bewegende delen (ramen, deuren) in deze elementen gewaarborgd te worden.

1.3 Geldigheid

Vanaf de bindend verklaring kunnen KOMO® Procecertificaten worden afgegeven op basis van BRL 0802 in combinatie met deze URL.

1.4 Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Geen aanvullende eisen.

1.5 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

Geen aanvullende eisen.

1.6 Kwaliteitsverklaringen

Op basis van de BRL 0802 en deze uitvoeringsrichtlijn worden KOMO® procescertificaten afgegeven. Op het KOMO® procescertificaat dient de scope van deze uitvoeringsrichtlijn te worden vermeld.

2 TERMEN EN DEFINITIES

Niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE)

Onder niet-dragende houten binnenspouwbladen, gevelvullende elementen, gevelvullende voorzetelementen en niet-dragende topgevelelementen worden verstaan niet dragende delen van uitwendige scheidingsconstructies, bijvoorbeeld samengesteld uit vooraf vervaardigde elementen of panelen opgebouwd uit een combinatie van houten profielen en/of houtachtige plaatmaterialen, gipskartonplaat, gipsvezelplaat, spaanplaat, of dergelijke en isolatiemateriaal.

Toelichting:

Voor begrippen die niet nader zijn gedefinieerd in onderhavige URL, wordt verwezen naar de BRL 0802, de BRL 1001, het Bouwbesluit en de in Nederlandse normen en voorschriften gehanteerde definities en terminologieën.

3 PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN HET KOMO® PROCESCERTIFICAAT

Geen aanvullende bepalingen.

4 EISEN TE STELLEN AAN DE NIET-DRAGENDE HOUTEN BINNENSPOUWBLADEN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN IN VERBAND MET HET EINDRESULTAAT

4.1 Prestatie-eisen vanuit het Bouwbesluit niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE)

De prestatie-eisen vanuit het Bouwbesluit die worden gesteld aan de BSB en GVE zijn vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL 1001 "Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen".

Indien de montage van de geprefabriceerde BSB en GVE wordt uitgevoerd in overeenstemming met deze uitvoeringsrichtlijn en BRL 0802, dan worden de prestaties bereikt zoals aangegeven in het betreffende KOMO® Attest-met-productcertificaat "Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" (of daaraan gelijkwaardig), voor zover de montage de prestaties van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel) kan beïnvloeden. Het KOMO® Procescertificaat geeft de daarbij behorende voorwaarden en geeft aan dat daarmee aan het Bouwbesluit wordt voldaan.

Het ontwerp van de BSB en GVE behoort over het algemeen niet tot de verantwoordelijkheid van het uitvoerend montagebedrijf.

4.2 (Aanvullende) privaatrechtelijke prestatie-eisen niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE)

De (aanvullende) privaatrechtelijke prestatie-eisen die worden gesteld aan de BSB en GVE zijn vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL 1001 "Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen".

Indien de montage van de geprefabriceerde BSB en GVE wordt uitgevoerd in overeenstemming met deze uitvoeringsrichtlijn en BRL 0802, dan worden de (aanvullende) privaatrechtelijke prestaties bereikt zoals aangegeven in het betreffende KOMO® Attest-met-productcertificaat "Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" (of daaraan gelijkwaardig), voor zover de montage de prestaties van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel) kan beïnvloeden. Het KOMO® Procescertificaat geeft de daarbij behorende voorwaarden en geeft aan dat daarmee aan (aanvullende) privaatrechtelijke prestatie-eisen wordt voldaan.

Het ontwerp van de BSB en GVE behoort over het algemeen niet tot de verantwoordelijkheid van het uitvoerend montagebedrijf.

4.3 Overige eisen

Geen aanvullende eisen.

5 PROCEDURE

5.1 Algemeen

De montage van de geprefabriceerde BSB en GVE dient uitgevoerd te worden zoals in deze uitvoeringsrichtlijn is beschreven.

De eisen die gesteld worden aan het proces staan vermeld in deze uitvoeringsrichtlijn. De verwerkingsvoorschriften en de aansluit- en afwerkingsdetails uit het op de te monteren geprefabriceerde BSB en GVE van toepassing zijnde KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) dienen gevolgd te worden.

De toepassing van de in het KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) gespecificeerde elementen dient overeenkomstig de detailtekeningen in dat KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) te zijn. De bouwkundige aansluitingen dienen te worden gerealiseerd overeenkomstig SBRCURnet-publicatie 'Luchtdicht bouwen', zodat de dichting ten minste behoort tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) van NEN 2687. Voorkomen moet worden dat het element tijdens of na de bouw verticale krachten gaat opnemen vanuit de aansluitende constructies, bijvoorbeeld als gevolg van de vervorming van een vloer (zowel boven als onder het element). Hiermee moet rekening worden gehouden bij de plaats en de wijze van verankeren.

5.2 Contractvorming

Geen aanvullende bepalingen.

5.3 Voorbereiding

Alvorens met de montage van de BSB en GVE aan/op de fundering, de onderbouw of het bouwkundig kader kan worden begonnen dient het montagebedrijf de uitvoerbaarheid van de montage te beoordelen aan de hand van BRL 0802, deze uitvoeringsrichtlijn en de volgende informatie:

- Beschrijving en/of tekeningen van de te monteren BSB en GVE alsmede hun positie in of aan het betreffende bouwwerk (woningen, woongebouwen of gebouwen voor andere gebruiksfuncties).
- Het op de te monteren BSB en GVE van toepassing zijnde KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig).
- De detaillering inzake de aansluiting tussen de te monteren BSB en GVE onderling en aan/op de fundering, de onderbouw en het bouwkundig kader.
- Materiaalspecificaties van de door het montagebedrijf toe te passen en te verwerken (hulp)materialen.
- Van toepassing zijnde eisen voor wat betreft de bouwplaats.

Voornoemde informatie dient overeenkomstig BRL 0802 voorafgaand aan de montage opgenomen te worden in een contract tussen opdrachtgever en montagebedrijf, waarin tevens de te verrichten werkzaamheden overeengekomen zijn.

Geconstateerde afwijkingen of onduidelijkheden in voornoemde informatie of in het ontwerp dienen schriftelijk te worden vastgelegd naar de opdrachtgever, dan wel te worden opgenomen in het contract of de opdrachtbevestiging.

5.4 Algemeen montagehandboek

Geen aanvullende bepalingen.

5.5 Bouwwerk specifiek montagehandboek

Naast het algemeen montagehandboek dient een aanvullend bouwwerk specifiek montagehandboek samengesteld te worden, dat aan de opdrachtgever beschikbaar dient te worden gesteld. Daarin dienen een aantal onderwerpen en aspecten uit het algemeen montagehandboek nader uitgewerkt en vastgelegd te worden voor het specifieke bouwwerk, waar op, aan of in de BSB en GVE worden gemonteerd. Dit betreft met name een projectmatige uitwerking van de in paragraaf 5.4 van BRL 0802 genoemde minimaal aanwezige documenten op de bouwplaats, gebaseerd op de in het onder paragraaf 5.2 genoemde contract overeengekomen werkzaamheden en bijbehorende documenten, en de eventuele uit te voeren controlemetingen. Het onder paragraaf 5.2 genoemde contract en de daarin opgenomen onderdelen maken integraal onderdeel uit van dit bouwwerk specifiek montagehandboek.

De door de producent van de BSB en GVE opgestelde en meegeleverde verwerkingsvoorschriften dienen opgenomen te worden in het bouwwerk specifiek montagehandboek. In deze verwerkingsvoorschriften zijn ten minste de onderstaande punten verwerkt:

- Transport naar de bouwplaats;
- Lossen, opslag en transport op de bouwplaats;
- Beschermen van de elementen tijdens transport, opslag en de bouwfase (na de montage);
- Hijsen en hijsvoorzieningen (overeenkomstig SKH-publicatie 02-06 "Hijsvoorzieningen");
- Het plaatsen van de elementen tegen het bouwkundig kader, inclusief anker- en bevestigingsplan;
- Afdichtingen, vochtkeringen en folie-overlappen;
- Aanpassingen en herstelwerkzaamheden;
- Bewerkingen aan de elementen.

In het bouwwerk specifiek montagehandboek dienen de te hanteren toleranties opgenomen te worden met betrekking tot het vlak, haaks en te lood stellen van de BSB en GSE.

5.6 Eisen te stellen aan de toegepaste materialen

5.6.1 Algemeen

In de beoordelingsrichtlijn BRL 1001 "Niet dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" worden eisen gesteld aan producten/materialen waaruit/waarmee de BSB en GVE kunnen worden opgebouwd, gemonteerd, aangesloten en afgewerkt, door te verwijzen naar de prestatie-eisen zoals die voorkomen in geldige beoordelingsrichtlijnen of andere openbare documenten. Meestal moet binnen het genoemde document nog een klasse of kwaliteit aangewezen worden. Slechts indien de kwaliteit kritisch is, dan is in de BRL 1001 die kwaliteit of klasse als eis vermeld.

In dit hoofdstuk zijn producten/materialen opgenomen die in voorkomende gevallen door het montagebedrijf worden gebruikt of toegevoegd bij het plaatsen, verankeren en aansluiten van de BSB en GVE.

Niet in dit hoofdstuk genoemde producten/materialen moeten voldoen aan de prestatie-eisen die in de op die producten/materialen van toepassing zijnde geldige beoordelingsrichtlijnen en andere openbare documenten worden gesteld.

Deelsystemen, systeemonderdelen, grondstoffen, halfproducten of andere producten waarvoor een geldige (N)EN-norm dan wel een geldige beoordelingsrichtlijn (BRL) bestaat moeten voldoen aan de daarin gestelde eisen, nadat is vastgesteld dat de toepassing overeenkomstig die norm of die beoordelingsrichtlijn (BRL) is.

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

5.6.2 Isolatiemateriaal

Minerale wol overeenkomstig de eisen van BRL 1308. Polystyreen moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen in BRL 1306. Cellulose moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen in DIN 18165-1, type W en WV. Polyurethaan en resolschuim moeten voldoen aan de daaraan gestelde eisen in BRL 1304-1.

5.6.3 Folies

Dampremmende folies overeenkomstig SKH-Publicatie 12-02 "Folies in de gebouwschil met prefab houten bouwdelen". Een naad in een dampremmende folie moet, overeenkomstig SKH-Publicatie 12-02, met een overlap worden afgetaped of afgeknelld. De overlap ter plaatse van de afknelling is ten minste 100 mm. De dampremming aan de binnenzijde is overeenkomstig de richtlijnen van BRL 4708 afgestemd op de dampdoorlatendheid aan de buitenzijde.

Regendicht of waterkerend membraan, overeenkomstig de eisen van BRL 4708.

5.6.4 Slabben

Slabben die volledig afwaterend zijn toegepast in een hellingshoek vanaf 9° zijn waterdicht tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig NEN-EN 1928 methode A. De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig paragraaf 5.2.3 van NEN-EN 13859-1. Slabben in overige toepassingen zijn waterdicht tot ten minste 1000 mm waterkolom, zijn vervaardigd van EPDM in een dikte van minimaal 0,5 mm, flexibel PVC in een dikte van minimaal 0,45 mm of DPC (polyethyleen) met een gewicht van minimaal 270 g/m². Slabben hebben een overmaat van minimaal 100 mm en maximaal 200 mm aan weerszijden zowel in de hoogte als in de breedte, uitgezonderd eventueel de richting die na montage UV-belast blijft. UV-belaste slabben zijn vervaardigd van EPDM of flexibel PVC.

5.6.5 Dichtingsmiddelen

Afdichtingsbanden uit synthetisch rubber (EPDM) volgens NEN 5656 of DIN 7863-1 of schuimbanden volgens NEN 3413 en in het geval van V3e en V5 geïmpregneerde schuimband overeenkomstig de eisen van BRL 2802.

Standaard PUR schuim, met een maximaal toelaatbare vervorming van minimaal 10 %, voor afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 15 mm.

Elastisch PUR-schuim met een vervormingspercentage (MTV) van 35 % voor het afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 10 mm.

Bitumentapes, butyltapes en EPDM kleefstroken voor toepassing aan de spouwzijde van BSB en GSE, dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-publicatie Luchtdicht Bouwen en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden.

Tapes en plakbanden voor toepassing aan de binnenzijde van BSB en GSE, dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-publicatie Luchtdicht Bouwen en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden.

Afdichtingsproducten voor luchtdicht bouwen overeenkomstig de eisen van BRL 2804-1.

5.6.6 Bevestigingsmiddelen

Algemeen: de toe te passen bevestigingsmiddelen dienen te voldoen aan de eisen en omschrijvingen daaromtrent in de op de te monteren BSB en GVE van toepassing zijnde constructieve berekening.

De bekledingsmaterialen zijn bevestigd door middel van nagels, nieten of schroeven overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de bekledingsmaterialen. Bevestigingsmiddelen toegepast aan de spouwzijde hebben een zinklaagdikte van nominaal 5 µm of zijn van een RVS-legering.

Nieten aan de spouwzijde dienen echter altijd van een RVS-legering te zijn. Gipsvezelplaten zijn bevestigd met speciale nagels, schroeven of nieten. Gipskartonplaten zijn zodanig bevestigd m.b.v. speciale gipsschroeven of gipsnagels dat het karton niet verder is beschadigd dan de doorboring ervan. Houten of houtachtige gevelbekleding is bevestigd met nagels of schroeven van een RVS/legering overeenkomstig BRL 4103 of gelijmd overeenkomstig de eisen van BRL 4101-7.

Voor de bevestiging van de BSB en GVE aan andere bouwdelen dient gebruik te worden gemaakt van verzinkte stalen koppelankers, strippen, hoekijzers, beugels, draadeinden en/of houtdraadbouten. Deze stalen onderdelen toegepast in klimaatklasse 2 of 3 zoals bedoeld in NEN-EN 1995-1-1 moeten thermisch verzinkt zijn overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10346 of elektrolytisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10152. Het aanbrengen van constructieve ankers in verhard beton dient plaats te vinden overeenkomstig de eisen van BRL 0509.

5.6.7 Plaatmaterialen

Plaatmaterialen die worden gebruikt bij het afwerken van aansluitingen dienen te voldoen aan onderstaande eisen.

Spouwzijde (buitenzijde)

Triplex

Triplex, minimaal 9 mm dik, minimaal klasse 3 overeenkomstig de eisen van BRL 1705.

OSB

OSB overeenkomstig de eisen van BRL 1106, klasse 3 of 4, dikte minimaal 9 mm.

Vezelcementplaat

Asbestvrije vezelcementplaten met een volumieke massa minimaal 1150 kg/m³ en een dikte minimaal 3,5 mm.

Cementgebonden houtspaanplaat

Cementgebonden houtspaanplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1105, dikte minimaal 3 mm.

Spaanplaat

Spaanplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1101 en dikte minimaal 10 mm; of minimaal Europese klasse P3, P5 of P7; volumieke massa minimaal 650 kg/m³.

Hardboard

Hardboard, oil tempered, dikte minimaal 3 mm, volumieke massa minimaal 900 kg/m³ volgens NEN-EN 316, klasse HB.H volgens NEN-EN 622-2.

Waterkerende, dampdoorlatende minerale wolplaat

Minerale wol overeenkomstig de eisen van BRL 1308 en overeenkomstig de eisen van waterkerendheid en waterdampdoorlatendheid van BRL 4708.

Binnenzijde

Gipsvezelplaat

Gipsvezelplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1102 met een minimale buigsterkte van 5,5 N/mm² en een minimale dikte van 10 mm.

Gipskartonplaat

Gipskartonplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1009, dikte minimaal 9,5 mm.

Triplex (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

Triplex, minimaal 9 mm dik, minimaal klasse 4/5 overeenkomstig de eisen van BRL 1705.

OSB (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

OSB overeenkomstig de eisen van BRL 1106, klasse 3 of 4, dikte minimaal 6 mm.

Spaanplaat (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

Spaanplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1101 en dikte minimaal 10 mm; of minimaal Europese klasse P3, P5 of P7; volumieke massa minimaal 650 kg/m³

5.7 Fundering, onderbouw en bouwkundig (aansluit)kader

De fundering, onderbouw en bouwkundig (aansluit)kader, dat wil zeggen de constructies waarin/waaraan de BSB en GVE worden aangebracht, dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de BSB en GVE op verantwoorde wijze kunnen worden gemonteerd overeenkomstig deze URL. De ondersteuningsconstructie waarop de BSB en GVE worden geplaatst en waaraan ze worden verankerd, dient daartoe voldoende constructieve draagkracht te bezitten op basis van rekenkundige bepaling. De fundering, onderbouw en bouwkundig (aansluit)kader dienen zodanig vlak, recht en haaks te zijn uitgevoerd en opgeleverd, dat de montage conform de projectgebonden details kan worden uitgevoerd. De maatafwijkingen dienen te vallen binnen de toegestane maattoleranties zoals opgegeven door de producent van de BSB en GVE.

De omtrekspeling tussen fundering, onderbouw en bouwkundig kader en de BSB en GVE moet zodanige afmeting hebben dat:

- toegestane maattoleranties van zowel de BSB en GVE als van de fundering, onderbouw en het bouwkundig kader,
- werking van de BSB en GVE en
- werking van de omliggende bouwkundige onderdelen kunnen worden opgevangen en/of voorkomen.

Deze ontwerpomtrekspeling dient aan de bovenzijde en zijkanten van de BSB en GVE minimaal 20 mm te bedragen en aan de onderzijde minimaal 30 mm. Een kleinere ontwerpomtrekspeling (stelruimte) aan de onderzijde is toegestaan indien het toe te passen ankersysteem daarom vraagt en ook mogelijk maakt.

De maximaal optredende omtrekspeling dient inpasbaar te zijn in en gebaseerd te zijn op de projectgebonden details.

5.8 Toleranties op de afmetingen van geprefabriceerde niet-dragende houten binnenspouwbladen en gevelvullende elementen (BSB en GVE)

De toleranties op de afmetingen en de vlakheid van de geprefabriceerde BSB en GVE dienen te voldoen aan de daaromtrent in het betreffende KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) opgenomen eisen.

Voor zover in het betreffende KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) hieromtrent geen eisen zijn opgenomen dienen deze geformuleerd en opgenomen te worden in het bouwwerk specifiek montagehandboek (zie par. 5.5).

Een opening ten behoeve van het inbouwen van een gevelelement (kozijn) heeft een maximale maatafwijking overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van die gevelelementen.

5.9 Verwerkingsvoorschriften van de producent

Bij het monteren van BSB en GVE dienen de door de producent van de BSB en GVE opgestelde en meegeleverde verwerkingsvoorschriften opgevolgd te worden.

5.10 Transport en opslag

Transport en opslag dienen nader uitgewerkt en vastgelegd te worden in het bouwwerk specifiek montagehandboek.

Transport naar en op de bouwplaats en opslag op de bouwplaats moeten op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden.

De elementen moeten in verticale stand en beschermd tegen directe vochtbelasting worden getransporteerd en opgeslagen (bij uitzondering is transport en opslag in horizontale stand toegestaan, mits dit door de producent is onderbouwd en verwerkt in transport- en opslagvoorschriften). De elementen moeten bij opslag minimaal 50 mm vrij worden gehouden van de ondergrond en altijd vrij van wateroppervlak. De elementen dienen zonder vervormingen te worden ondersteund. De afstand tussen de steunpunten dient zo te zijn dat er geen onacceptabele blijvende vervorming ontstaat. De elementen dienen te worden gehesen op de door de producent aangegeven wijze; de elementen kunnen daartoe van hijsvoorzieningen zijn voorzien.

Transport en opslag dienen nader uitgewerkt en vastgelegd te worden in het bouwwerk specifiek montagehandboek.

5.11 Voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden dienen nader uitgewerkt en vastgelegd te worden, met inbegrip van checklijsten, in het bouwwerk specifiek montagehandboek. Daarbij dienen ten minste de volgende onderwerpen aan de orde te komen.

- a. Controle van de omstandigheden waaronder/waarin de BSB en GVE worden gemonteerd. Het montagebedrijf moet er op toezien dat de uitvoeringsomstandigheden niet nadelig van invloed zijn op de kwaliteit van de BSB en GVE in hun toepassing.
- b. De situatie opnemen aan de hand van de tekeningen en controleren of de fundering, onderbouw en bouwkundig (aansluit)kader, dat wil zeggen de constructies waarin/waaraan de BSB en GVE worden aangebracht, voldoen aan de voorschriften ten aanzien van materiaal, afmeting/omtrekspeling, aansluiting/profilering, vlakheid, rechtheid en haaksheid (zie ook par. 5.8).
- c. Visuele controle of de te monteren BSB en GVE zijn vervaardigd overeenkomstig de BRL 1001.
- d. Visuele controle van de te monteren BSB en GVE op beschadigingen en folie-overlappen.

5.12 Aanpassing en doorvoeringen

De aanpassing aan de in de bouw te verwachten maatafwijkingen moet, evenals het inkorten van elementen, het doorzagen of doorboren van de ribben of wijzigingen van sparingen of iets dergelijks, altijd in overleg met de houder van het KOMO® Attest-met-productcertificaat (of daaraan gelijkwaardig) gebeuren. Doorvoeringen zijn in elk geval slechts toegestaan mits de waterkering, luchtdichting, dampremming, (koudebrug)isolatie en eventuele brandwerendheid duurzaam worden hersteld.

5.13 Opstelling en bevestiging van de elementen

Bij de montage van de elementen moet, teneinde maat- en vormvastheid te waarborgen en teneinde verticale krachten op te nemen, ondersteuning plaatsvinden met behulp van stelblokjes of stelbouten/-ankers.

De elementen moeten in ieder geval ter plaatse van de stijlen bij een opening blijvend worden ondersteund (kunststof drukplaatjes of ankers op specie gesteld of ondersabeling van de onderregel met zandcementspecie) en verder conform het ankerplan, met daarbij als maximum 1,0 m voor de h.o.h.-afstand van de ondersteuning/ankers.

Op deze wijze dient het element, in principe per stijl, recht en zuiver horizontaal te worden uitgelijnd.

Dit waterpas stellen is extra van belang voor stijlen naast en onder een sparing voor een kozijn, met het oog op de nodige omtrekspeling van ramen, deuren en beglazing. Deze omtrekspeling dient te worden gecontroleerd overeenkomstig de KVT. Een voorwaarde is dat het element vooraf te lood is gesteld. Na het stellen dienen de draaiende delen gecontroleerd te worden door het montagebedrijf.

Na het uitlijnen van de ondersteuning dient de voeg aan de onderzijde te worden gedicht door ondersabeling met zandcementspecie of door middel van PUR-schuim. PUR schuim, HCFC-vrij, dient een maximaal toelaatbare vervorming (MTV) te hebben van minimaal 10 %. Beloopbare onderregels (ter plaatse van een deur of schuifpui) dienen star te worden ondersteund door ondersabeling met zandcementspecie.

De elementen dienen verankerd te worden volgens aangeleverd ankerplan.

Indien de voeg aan de onderregel van het element wordt ondersabeld met zandcementspecie of indien de ankers op specie gesteld worden, hebben de stelblokjes een tijdelijke functie. In dat geval kunnen triplex of kunststof plaatjes als stelblokjes gebruikt worden. In alle andere situaties hebben de stelblokjes een blijvende functie en dienen daarvoor kunststof drukplaatjes gebruikt te worden.

De aansluiting aan de aangrenzende bouwconstructie dient zo snel mogelijk na het stellen te worden afgedicht, bijvoorbeeld met PUR-schuim of een dichtingsprofiel, waarbij de voegbreedte is afgestemd op de duurzaam toelaatbare vervorming van het dichtingsproduct. Voor zover een voeg in de gevelbekleding breder is dan 10 mm dient deze te worden voorzien van een bescherming, aftimmering of wapening met bijvoorbeeld insectengaas om te voorkomen dat ongedierte kan binnendringen. De voorschriften voor luchtdichting gelden ook voor gevelvullende voorzetelementen. De ruimte (luchtspouw) tussen de voorzetelementen en de muur moet luchtdicht afgesloten zijn. De aansluitingen dienen aan de buitenzijde waterdicht en dampdoorlatend te worden afgewerkt met slabben en/of membranen. Het plaatmateriaal mag niet in aanraking komen met de (nog natte) afwerkvloer, tenzij de platen hiertegen bestand zijn (bijvoorbeeld met een waterafstotend middel geïmpregneerde gipskartonplaten). Bovendien moet voorkomen worden dat hemelwater langs de binnenzijde van het element kan stromen. Na montage dient de vlakheid nog steeds te voldoen aan paragraaf 5.8.

5.14 Bevestigingsmiddelen

Voor de bevestiging van de elementen aan andere bouwdelen dient gebruik te worden gemaakt van thermisch verzinkte stalen koppelankers, strippen, hoekijzers, beugels, draadeinden en/of houtdraadbouten. Deze stalen onderdelen toegepast in klimaatklasse 2 of 3 zoals bedoeld in NEN-EN 1995-1-1 moeten thermisch verzinkt zijn overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10346 of elektrolytisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10152. Het aanbrengen van constructieve ankers in verhard beton dient plaats te vinden overeenkomstig de eisen van BRL 0509.

Gecontroleerd dient te worden dat de toe te passen bevestigingsmiddelen voldoen aan de eisen en omschrijvingen daaromtrent in de op de te monteren BSB en GVE van toepassing zijnde constructieve berekening.

5.15 Bescherming na montage

Na montage moeten maatregelen worden genomen om de elementen tegen neerslag te beschermen door het regendicht afwerken van naden en sparingen. Na de montage moeten achter de BSB en GVE gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces doeltreffend worden geventileerd. Met name indien tijdens het bouwproces activiteiten plaatsvinden (bijvoorbeeld het aanbrengen van dekvloeren e.d.), die een vochtiger binnenklimaat veroorzaken dan tijdens de gebruiksfase gebruikelijk is. De ventilatie dient gehandhaafd te blijven tot het bouwvocht verdwenen is en het binnenklimaat is genormaliseerd tot een relatieve luchtvochtigheid van maximaal 80%.

5.16 Gevelbekledingen - aangebracht in de fabriek

Het aanhalen en afwerken van de gevelbekledingen ter plaatse van de elementaansluitingen (onderling en aan de aangrenzende bouwconstructie) dient uitgevoerd te worden conform de verwerkingsvoorschriften en details van de producent.

5.17 Eisen te stellen aan de opleveringscontrole

Voordat de montagewerkzaamheden worden opgeleverd dient de persoon, die verantwoordelijk is voor de interne kwaliteitsbewaking van het montagebedrijf, een eindcontrole uit te voeren, waarbij ten minste de volgende zaken dienen te worden gecontroleerd en vastgelegd:

- Juiste element op de juiste plaats in het bouwwerk;
 - Aansluiting en bevestiging/verankering onderling en aan/op de fundering, de onderbouw of het bouwkundig kader;
 - Afwerkingen, afdichtingen en voorzieningen voor de regenwering, waterkering, waterdichting, winddichting, luchtdichting, dampremming, (koudebrug)isolatie en eventuele brandwerendheid en geluidisolatie;
 - Vochtkeringen en folie-overlappen bij aansluitingen en overgangen;
 - Beschadigingen en bewerkingen hersteld/bijgewerkt;
 - Zijn de overeengekomen aanvullende werkzaamheden uitgevoerd;
 - Vlakheid (overeenkomstig par. 5.8) en vlak, haaks en te lood gesteld;
 - Openingen voor gevelelementen (kozijnen);
 - Functionaliteit van de bewegende delen;
 - Bescherming na montage;
- Merken aangebracht.

6 EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM

Geen aanvullende eisen.

7 EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE

7.1 Algemeen

De externe kwaliteitsbewaking wordt door de certificatie-instelling vastgelegd conform het certificatiereglement van de certificatie-instelling.

7.2 Toelatingsonderzoek

Geen aanvullende eisen.

7.3 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling controleert, onaangekondigd, 4 x per jaar op montage-locatie of het proces bij voortdurende in overeenstemming is met de door de certificaathouder vastgelegde en met de certificatie-instelling overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitsbewakingssysteem van de certificaathouder aan de in paragraaf 6.2 van BRL 0802 vastgelegde eisen voldoet. Daarnaast controleert de certificatie-instelling 1 x per jaar op de bedrijfslocatie van de certificaathouder het voorbereidingsproces, de documentatie en de registratie. Verder voert de certificatie-instelling 1x per jaar een thermografisch onderzoek uit, met name gericht op eventuele lucht- en thermische lekken in de bij de uitgevoerde montagewerkzaamheden tot stand gebrachte aansluitingen tussen de gemonteerde elementen onderling en aan/op de fundering, de onderbouw of het bouwkundig kader.

Van deze controles en metingen wordt een schriftelijke rapportage opgesteld. Op advies van het College van Deskundigen, kan bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Teneinde de controles en metingen door de certificatie-instelling mogelijk te maken dient de certificaathouder voor de start van elke montagewerkzaamheid een montageplanning aan de certificatie-instelling te verstrekken. In de overeenkomst/contract tussen de certificaathouder en zijn opdrachtgever dient geregeld te worden dat de certificatie-instelling toestemming krijgt om haar controles en metingen op de bouwplaats uit te voeren.

8 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

Geen aanvullende eisen.

9 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

| | |
|--|---|
| Bouwbesluit 2012 | Stb. 2011 416, 676; Stb. 2012, 125, 256, 441, 643; Stb. 2013, 75, 244, 462; Stb. 2014, 51, 211, 232, 233; 333, 342, 358, 539; Stb 2015, 92, 249, 425; Stb. 2016, 383, 384; Stb. 2017, 268 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245 Stcrt. 2013, 5457, 16919; Stcrt. 2014, 4057, 34076, 37003; Stcrt. 2015, 17338, 45221 Stcrt. 2016, 33491, 71548 |
| CPR | Verordening Bouwproducten EU 305/2011 |
| DIN 7863-1:2011 | Elastomer-Dichtprofiel für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofiel im Fenster- und Fassadenbau |
| DIN 18165-1:1991 | Faserdämmstoffe für das Bauwesen – Dämmstoffe für die Wärmedämmung |
| NEN 5656:1993 | Gevelprofielen van rubber - Massieve dragende en niet-dragende profielen - Specificatie en beproevingsmethoden |
| NEN 2687:1989 | Luchtdoorlatendheid van woningen – Eisen |
| NEN 3413:1994 | Schuimbanden - Eisen en beproevingsmethoden |
| NEN-EN 316:2009 | Vezelplaat – Definitie, classificatie en aanduidingen |
| NEN-EN 622-2:2004+C1:2006 | Vezelplaten - Specificaties - Deel 2: Eisen voor harde platen |
| NEN-EN 1928:2000 | Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken - Bepaling van de waterdichtheid |
| NEN-EN 1995-1-1+C1 +A1:2011+NB:2013 | Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen; |
| NEN-EN 10152:2009+C1:2012 | Elektrolytisch verzinkte koudgewalste platte staalproducten – Technische leveringsvoorwaarden |
| NEN-EN 10346:2015 | Continu-dompelbeklede platte staalproducten - Technische leveringsvoorwaarden |
| NEN-EN 13859-1:2014 | Flexibele banen voor waterafdichtingen - Definities en eigenschappen voor onderlagen - Deel 1: Onderlagen voor schubvormig gelegde dakbedekkingen |
| BRL 0509:2009 | Aanbrengen van constructieve ankers in verhard beton, uitgave Kiwa |
| BRL 0802 2017 | Montage van houten en houtachtige bouwdelen, uitgave SKH |
| BRL 1001:2003+WB2016 | Niet dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, uitgave SKH, SKG-IKOB, KIWA |
| BRL 1009:2017 | Gipskartonplaat, uitgave KIWA |
| BRL 1101:2005+WB:2016 | Spaanplaat, uitgave SKH |
| BRL 1102:2009+WB:2014 | Gipsvezelplaat, uitgave KIWA |
| BRL 1105:2016 | Cement gebonden houtspaanplaat, uitgave KIWA |
| BRL 1106:2005+WB:2016 | OSB Oriented Strand Board, uitgave SKH |
| BRL 1304-1:2013+WB2016 | Fabriekmatig vervaardigde thermische isolatie in gevelconstructies – Deel 1: Algemene bepalingen, uitgave KIWA |
| BRL 1306:2012+WB2016 | Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie, uitgave KIWA |
| BRL 1308:2012+WB:2014 | Platen en dekens van minerale wol voor de thermische isolatie, uitgave KIWA |

| | |
|--|--|
| BRL 1705:2016 | Triplex, uitgave SKH |
| BRL 2802:2012 | Voegdichtingsmaterialen: geïmpregneerde PU-schuimband, uitgave KIWA |
| BRL 2804-1:2016 | Afdichtingsproducten voor luchtdicht bouwen, uitgave SKG-IKOB |
| BRL 4103:2015 | Houten en houtachtige gevelbekledingsystemen, uitgave SKH |
| BRL 4101-7:2003+WB:2011 | Gevelbekleding met panelen - Deel 7: Lijm voor de bevestiging van gevelbeplatingen, uitgave SKG-IKOB |
| BRL 4708:2013+WB:2014 | Regendichte of waterkerende membranen voor hellende daken en gevels, uitgave SGS INTRON |
| KVT:2016 | Kwaliteit van houten gevelelementen, uitgave NBvT |
| SKH-publicatie 02-06:2003 +toelichting:2006 | Hijsvoorzieningen |
| SKH-publicatie 12-02:2014 | Folies in de gebouwschil met prefab houten bouwdelen |
| SBRCURnet-publicatie:2013 | Luchtdicht Bouwen |