

**UITVOERINGSRICHTLIJN
NIET DRAGENDE BINNENWANDEN VAN STEENACHTIG
MATERIAAL**

URL 22-102
d.d. 09-07-2013

Algemene informatie bij deze Uitvoeringsrichtlijn

Deze Uitvoeringsrichtlijn is opgesteld in opdracht van de Nederlandse Ondernemersvereniging voor Afbouwbedrijven (NOA) om te worden gebruikt in combinatie met de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600.

Vastgesteld door het College van Deskundigen 'Afbouwwerkzaamheden' d.d. 27-02-2013. Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 09-07-2013. Bindend verklaard door het bestuur van IKOB-BKB en Kiwa Nederland B.V. d.d. 09-07-2013.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	ONTWERP- EN UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN	5
3.	EISEN TE STELLEN AAN HET GEREDE PRODUCT	10
4.	EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES	11
5.	EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSUITRUSTING	16
6.	EISEN TE STELLEN AAN HET UITVOEREND BEDRIJF	17
7.	EISEN TE STELLEN AAN DE INTERNE KWALITEITSBEWAKING	18
8.	EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	19
9.	OVERZICHT DOCUMENTEN	20
BIJLAGE 1		21
BIJLAGE 2		22
Details		23 t/m 30

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

De in deze Uitvoeringsrichtlijn opgenomen eisen worden door de Certificatie-Instellingen, die hiervoor zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie o.g., gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. bij de instandhouding van een KOMO-procescertificaat voor het plaatsen van niet dragende binnenwanden van steenachtig materiaal in samenhang met de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600.

Indien massieve gipsblokkenwanden en cellenbetonwanden worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van deze beoordelingsrichtlijn dan worden de prestaties bereikt zoals aangegeven in de Nationale Beoordelingsrichtlijn "Niet-dragende binnenwanden" (BRL 1003) en het desbetreffende attest(-met-produktcertificaat).

1.2 Termen en definities

Bij deze Uitvoeringsrichtlijn zijn de volgende termen en definities van toepassing:

Lijmmortel (T);

Een prestatie metselmortel met een, afhankelijk van de toe te passen voegdikte, maximale korrelgrootte gelijk of kleiner dan de opgegeven waarde, echter met een maximum van 2 mm.

Lijmmortel voor dunne lijmvoegen (XS)

Een lijmmortel die kan worden toegepast in metselwerk van stenen, blokken of elementen met voegen kleiner gelijk 3 mm en waaraan specifieke eisen zijn gesteld.

Lijmmortel voor dikke lijmvoegen (S)

Een lijmmortel die kan worden toegepast in metselwerk van stenen, blokken of elementen met voegen groter 3 mm en kleiner 6 mm en waaraan specifieke eisen zijn gesteld.

2. ONTWERP- EN UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

2.1 Algemeen

Deze Uitvoeringsrichtlijn heeft betrekking op het vervaardigen van niet dragende binnenwanden van steenachtig materiaal. Alle eisen zoals omschreven in de ARBO-catalogus dienen in acht te worden genomen door het uitvoerend bedrijf.

2.2 Toepassingsgebied

Het in deze Uitvoeringsrichtlijn bedoelde niet dragende binnenwanden van steenachtig materiaal is geschikt voor toepassing in woningen, utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken.

De niet dragende binnenwanden van steenachtig materiaal kan zowel in de nieuwbouw als bestaande bouw worden toegepast.

Toepassingen in bijvoorbeeld natte ruimten, zwembaden, restauratie e.d. dienen per project te worden beoordeeld op hun geschiktheid.

De scope van de URL is niet-dragende steenachtige binnenwanden, vooralsnog zijn alleen eisen opgenomen voor wanden opgebouwd uit cellenbeton en gipsblokken. Dit kan later worden aangevuld met eisen voor het verwerken van andere steenachtige materialen.

2.3 Ontwerpeisen

De montage moet worden uitgevoerd volgens de ontwerpeisen zoals omschreven in de overeenkomst tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf.

Indien voor het betreffende wand een KOMO-attest(-met-productcertificaat) is afgegeven moet de montage gebeuren:

- conform de verwerkingsvoorschriften uit dit attest;
- met de materialen die in dit attest zijn gespecificeerd.

Indien er geen KOMO-attest(-met-productcertificaat) is afgegeven moet de montage worden uitgevoerd conform de verwerkings-voorschriften die met opdrachtgever zijn overeengekomen.

2.3.1 Bouwkundig (aansluit)kader

De aan het bouwkundig (aansluit)kader (of onderdelen hiervan) te stellen eisen zijn veelal omschreven in de hiervoor opgestelde richtlijnen voor de beoordeling (Nationale Beoordelingsrichtlijn), waarin tevens is aangegeven op welke wijze kan worden aangetoond dat de betreffende constructie voldoet aan de van toepassing verklaarde eisen (hierbij zijn tevens bepalingsmethoden aangegeven).

Indien voor betreffende (onderdelen van) constructies Beoordelingsrichtlijnen van kracht zijn moet onderzocht zijn, of aan deze criteria wordt voldaan. Het voorgaande kan worden aangetoond door een door de certificatie-instelling aanvaarde kwaliteitsverklaring.

Dit kan bijvoorbeeld zijn een:

- KOMO attest-met-productcertificaat;
- KOMO productcertificaat;
- KOMO attest

In deze kwaliteitsverklaringen staat omschreven:

- de specificatie van het product;
- eventueel de verwerkingsvoorschriften;
- ingeval van een attest de gebruikswaarden met bijbehorende toepassingsvoorwaarden;
- wenken voor de afnemer;
- eventueel een toelichting;
- eventueel voorbeelden van aansluitingen.

In deze kwaliteitsverklaringen, zoals voor vloersystemen, dragende en niet-dragende (binnen)wanden, daken, etc. zijn dikwijls toepassingsvoorwaarden en/of verwerkingsvoorschriften gegeven die betrekking kunnen hebben op lijmwerk (zoals verankering, dilataties, water- en regendichtheid, luchtdichtheid, isolatiewaarde, koudebrugonderbrekingen, detailleringen, etc).

2.3.2 Draagconstructie

Voor aanvang van het werk dient een totale visuele controle, eventueel met behulp van de geëigende

meetapparatuur, van de omringende (draag)constructie te worden uitgevoerd met betrekking tot de maatvoering, de vlakheid, de bevestigingsvoorzieningen en de stabiliteit in verband met transport bouwplaats van de te verwerken materialen en het gebruik van materieel. De wanden dienen volledig ondersteund te worden.

De ondersteuningsconstructie van het lijmwerk, zoals funderingen, vloeren, daken, galerijplaten, balkonplaten, lateien, metselwerkdragers, e.d., dienen naast constructief verantwoord, voldoende vlak, recht en haaks te zijn uitgevoerd en opgeleverd.

Met voldoende vlak wordt hier bedoeld, dat er geen hoogteverschillen voor mogen komen tussen de verschillende ondersteuningsconstructies, die de sterkte, de water- en regendichtheid en/of het aanzicht van het lijmwerk kunnen schaden. Dit geldt eveneens voor het recht en haaks zijn van deze constructies.

Hoogteverschillen groter dan 15 mm zijn ontoelaatbaar. Bij grotere hoogteverschillen dienen in overleg met de opdrachtgever maatregelen te worden getroffen. (Zie voor nadere informatie ook tabel 2 in hoofdstuk 6.1.) Deze kunnen bestaan uit het aanbrengen van b.v. een uitvlaklaag die de eigenschappen bezit die gelijk is aan die van het opgaande werk.

Bij twijfel is contact met de opdrachtgever noodzakelijk evenals vastlegging op het IKB-formulier.

Het niet haaks zijn van de ondersteuningsconstructie en de oplegging kan eveneens het aanzicht van het lijmwerk schaden.

Doorbuiging

De wanden volgen doorgaans de doorbuiging van de vloer waarop ze zijn gesteld. Bij een te grote doorbuiging van een vloer is er een grote kans op scheurvorming. Het verschil in doorbuiging tussen de vloer en het plafond is maatgevend. De keuze van de plafondaansluiting moet hierop worden afgestemd. De mate van doorbuiging moet vooraf worden aangegeven door de constructeur of hoofdaannemer. Om scheurvorming bij wand- en plafondaansluitingen zo veel mogelijk te beperken zal de juiste aansluiting moeten worden toegepast. Met betrekking tot de juiste keuze geldt het volgende:

- Is het maximaal berekende verschil van doorbuiging tussen de vloer en het plafond c.q. dakconstructie kleiner dan 10 mm, dan moet de aansluiting worden afgewerkt met PUR-schuim of moet de wand worden opgenomen in een kunststof U-profiel.
- Ligt het maximaal berekende verschil van doorbuiging tussen de vloer en het plafond c.q. de dakconstructie tussen de 10 mm en de 15 mm, dan moet de wand worden opgenomen in een kunststof U-profiel.
- Is het maximaal berekende verschil van doorbuiging tussen de vloer en het plafond c.q. de dakconstructie groter dan 15 mm, dan moet de wand worden opgenomen in een bouwkundige sponning, die door de aannemer moet worden verzorgd.
- Ter plaatse van de aansluiting tegen een (schuin) dakelement moet een vrije aansluiting worden gecreëerd d.m.v. een houten regel met plinten of een kunststof U-profiel met een flens van 50 mm, waarbij het dak 20 mm in beide richtingen moet kunnen blijven bewegen.
- De aansluitingen tegen andere wanden dienen flexibel te worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de fabrikant.

De doorbuigingen van de ondersteuningsconstructies mogen niet groter zijn dan de toegestane doorbuigingen (zie NEN-EN 1991-1-4+A1+C2).

Het verdient aanbeveling NEN 2886 "Maximale toelaatbare maatafwijkingen voor gebouwen. Steenachtige draagconstructies" in het bestek op te nemen. De mogelijkheid blijft echter bestaan dat op grond van bouwtechnische en mogelijk esthetische criteria de maximaal toelaatbare maatafwijkingen kleiner moeten zijn dan in de norm aangegeven. In dat geval zal in het bestek moeten zijn vermeld in hoeverre de maximaal toelaatbare maatafwijkingen zoals gegeven in NEN 2886 moeten worden gereduceerd. Bij controlemetingen kan gebruik worden gemaakt van NEN 3682 "Maatcontrole in de bouw. Algemene regels en aanwijzingen".

2.3.3 Dilataties

Dilataties gipsblokken

Dilataties in de bouwkundige constructie dienen overgenomen te worden in de gipsblokken wand.

Dilataties cellenbeton

Dilataties in de bouwkundige constructie dienen overgenomen te worden in de cellenbeton wand.

Tevens dienen in wanden op een afstand van twee maal de wandhoogte met een maximum van 8 meter een dilatatievoeg te worden aangebracht. Bij deur en raamkozijnen dient aan één zijde van het kozijn een dilatatie te

worden aangebracht; bij de borstwering en bij de lateioplegging. De latei dient daarbij glijdende opgelegd te worden op folie. Voor overige dilataties volg de richtlijnen van de fabrikant.

2.4 Latei

Latei gipsblokken

Bij het toepassen van niet-doorgaande binnendeurkozijnen moet gebruik gemaakt worden van een gipslatei. De gipslateien vormen een homogeen geheel met de gipsblokkenwand, waardoor geen krimpscheuren ontstaan als gevolg van verschil in materialen. Het toepassen van gipslateien dient conform opgave fabrikant uit gevoerd te worden.

Latei cellenbeton

Boven deur- en raamopeningen dienen bij voorkeur cellenbetonlateien worden toegepast. De lateien dienen voorzien te zijn van een CE markering volgens NEN-EN 845-2 Specificaties voor steenconstructies deel 2. De minimale oplegging is 100 mm. De latei dient aan één zijde op folie te worden opgelegd en te worden gedilateerd naar de bovenliggende constructie.

2.5 Producteisen

Gipsblokken

Gipsblokken dienen te voldoen aan de in BRL 1014 'gipsblokken' gestelde eisen. Rechthoekige massieve blokken van steenachtig materiaal, voorzien van een groef en messing en vervaardigd van gips, water, toeslagstoffen en eventuele hulpstoffen (bijvoorbeeld kleurstoffen en een waterafstotend middel in gehydrofobeerde gipsblokken). De gipsblokken dienen te voldoen aan de vigerende Beoordelingsrichtlijn 1014 "Gipsblokken" en de specificatie zoals genoemd in het betreffende KOMO-atteest met productcertificaat.

Voor de gipsblokken moet onderzocht zijn of aan deze criteria wordt voldaan. Het voorgaande kan worden aangetoond door een door de certificatie-instelling aanvaarde kwaliteitsverklaring. Dit kan bijvoorbeeld zijn een:

- KOMO-Atteest(-met-productcertificaat);
- KOMO-productcertificaat.

In deze kwaliteitsverklaringen staat afhankelijk van het type omschreven:

- de specificatie van het product;
- verwerkingsvoorschriften;
- gebruikswaarden met bijbehorende toepassingsvoorwaarden;
- wenken voor de afnemer;
- eventueel een toelichting en details.

Cellenbeton lijmblokken

Cellenbeton dient te voldoen aan NEN-EN 771-4 voor lijmblokken en NEN-EN 12602 voor verdiepingshoge panelen. Indien voor de betreffende cellenbeton een geldig KOMO productcertificaat is afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling, mag worden aangenomen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. In het KOMO productcertificaat is naast een verklaring van de certificatie-instelling opgenomen een productspecificatie en enkele wenken voor de afnemer.

Op de door de producent c.q. leverancier mee te leveren afleveringsbon, of op de verpakking of op het product dienen ten minste de navolgende gegevens te zijn vermeld:

- afzender en laadadres;
- afnemer en afleveringsadres;
- aantal en/of verpakkingseenheid;
- sortering/productcode;
- kwaliteit, waaronder:
- de druksterkte en volumieke massa;
- KOMO-merk en certificaatnummer.

Lijmen en mortels

Lijmmortels cellenbeton

Lijmmortels dienen te voldoen aan BRL 1905 "Mortels voor metselwerk", NEN-EN 998-2 en dienen te zijn afgestemd op het te verwerken product.

Lijm gipsblokken

Lijmen dienen te voldoen aan BRL 5062 “Gipslijm voor gipsblokken”, NEN-EN 12860.

Indien voor de betreffende lijm mortel een geldig KOMO productcertificaat is afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling, mag worden aangenomen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

In het KOMO productcertificaat zijn naast een verklaring van de certificatie-instelling opgenomen een omschrijving van de kwaliteit en wenken voor de afnemer. Op elke zak lijm mortel moet zijn vermeld het KOMO-merk, het certificaatnummer en het productienummer.

Hulpmaterialen

Profielen

Het toepassen van PVC U-profielen dient conform opgave fabrikant uit gevoerd te worden.

Stelprofielen

Stelprofielen dienen aan twee aanliggende zijden zuiver recht en haaks te zijn en over de volle hoogte een gelijke dikte en breedte hebben

Afwijkingen op de rechtheid van de stelprofielen maximaal 1 mm per meter.

Ankers

Het toepassen van ankers dient conform opgave fabrikant uit gevoerd te worden.

Overige verankeringsmaterialen

Zowel voor starre als voor dilaterende verankeringen in de lijmvoegen zijn diverse speciale verankeringmiddelen leverbaar, te weten:

- kozijnankers (lijmkozijnankers, wandankers, lijmbouwmuurankers, Pi-ankers en hoekankers);
- wandankers-star en lijmkoppelstrippen voor het koppelen van blokken en elementen in de lintvoegen van verschillende wanden zonder vertanden;
- dilatatie-ankers; in niet droog blijvende omgeving moeten de ankers voldoende tegen corrosie zijn beschermd. Bij toepassing van cellenbeton is dit aangegeven op het dilatatieplan;
- leuningankers en pijpdragers.

Afwerkmaterialen

Het toepassen van afwerkmaterialen dienen conform opgave fabrikant uit gevoerd te worden.

Indien voor de betreffende afwerkmaterialen een geldig KOMO productcertificaat is afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling, mag worden aangenomen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Vul- of vlakmiddel

Het te verwerken vul- of vlakmiddel moet geschikt zijn voor de ondergrond waarop het vul- of vlakmiddel wordt aangebracht.

3. EISEN TE STELLEN AAN HET GEREDE PRODUCT

3.1 Algemeen

Criteria		Groep 1	Groep 2	Groep 3
Toepassing:		Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korrel dikte tot 1mm (1)	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korrel dikte vanaf 2 mm. (2)	Onafgewerkt oppervlak
Bewerkingseisen van oppervlak en voegen:		Naden gevuld en oppervlak volledig voorzien van een (dunnen) pleisterlaag	Naden gevuld. Oneffenheden en bewerkingsgroeven ≤ 1.5 mm zijn toegestaan.	Geen
Plaatselijke onregelmatigheden:		Toegestaan volgens proefvlak, proefvlak verplicht! (3)	Luchtbellen en andere onregelmatigheden tot 5 mm zijn toegestaan.	Toegestaan
Vlakheidstolerantie in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van:	1m	2	3	4
	2m	5	5	5
Te lood staan:		Maximale afwijking: 2 mm/m	Maximale afwijking: 2 mm/m	Maximale afwijking: 2 mm/m

Toelichting:

1. Groep 1: hoogste kwaliteit en daarbij de meest effectieve methode voor een gelijkmatig oppervlak. De kans op aftekenen van naden wordt door de filmlaag geminimaliseerd.
2. Groep 2: Normale kwaliteit waarbij kans op aftekening van naden aanwezig is, niet geschikt voor dun (glasvlies)behang.
3. Ter voorkoming van conflictsituaties over de esthetische eisen die de opdrachtgever aan het werk kan stellen, is het bij Groep 1 verplicht een proefvlak te benoemen. Voor de overige groepen is het raadzaam een proefvlak te benoemen als referentie voor de overeengekomen werkzaamheden. Indien er geen proefvlak is overeengekomen dient de beoordeling plaats te vinden door een onafhankelijk te zake kundige. Om bij Groep 1 de hechting van het afwerksysteem te kunnen garanderen dient het gehele oppervlak geschuurd te worden door degene die het afwerksysteem aanbrengt. Bij Groep 1, het aanbrengen van een mat afwerksysteem, dienen plaatselijk (openliggende) onregelmatigheden te worden weggeschuurd door degene die het afwerksysteem aanbrengt.

De hoeknauwkeurigheid

Lengte van het aangrenzende oppervlak (∂) meter	Afwijking van de rechte (haakse) hoek mm
$\partial < 0.25$	3
$\geq 0.25 \partial < 0.5$	5
$\geq 0.5 \partial < 1$	6
$\geq 1 \partial < 3$	8

Meetapparatuur:

De vlakheidsmeting dienen te worden uitgevoerd met precisie-eenheden met een lengte die overeenkomt met de gekozen onderlinge afstand tussen de meetpunten.

Visuele beoordeling:

Tijdens de beoordeling mag er geen strijklicht op het te beoordelen oppervlak vallen. (zie ook Bijlage A van NEN 13914-2)

Profielen:

Deze tabel dient ook ter bepaling van de vlakheid van profielen.

Bovenstaand overzicht is afkomstig van Bedrijfschap afbouw

4. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES

4.1 Algemeen

Bij het vervaardigen van niet dragende binnenwanden van steenachtig materiaal worden binnen het kader van deze Uitvoeringsrichtlijn een aantal belangrijke stappen onderscheiden, die hierna worden omschreven.

4.2 Beoordeling bestek c.q. werkomschrijving

Vooraf aan het opstellen van een prijsopgave moet het betreffende werk gecontroleerd worden op uitvoerbaarheid conform de beoordelingsrichtlijn.

- b.v. afmetingen/formaat van cellenbeton;
- lijm mortel (b.v. certificaat);
- lateien (soort/type);
- kozijnen (type);
- (spouw-)ankers

4.3 Vastlegging uit te voeren werkzaamheden

De resultaten van de beoordeling zoals hiervoor genoemd moeten worden vastgelegd in het contract (prijsopgave/offerte). In het contract dienen verder ten minste de relevante eigenschappen en gegevens conform paragraaf 2.3 te zijn omschreven.

4.4 Voorbereiding uitvoering

Transport en opslag Gipsblokken en cellenbeton

De blokken worden geleverd in pakketten voorzien van (krimp)folie en eventueel op pallets afhankelijk van de producent. Buiten gebouwen en in niet glas- en waterdichte bouw moeten de pakketten altijd tegen toetreding van hemelwater worden beschermd. Ze dienen zodanig vrij van de grond te worden geplaatst, dat geen vocht in de blokken kan optrekken. In krimpfolie verpakte blokken (mits niet beschadigd) behoeven niet extra te worden afgedekt.

Lijmmortel

Lijmmortels dienen droog en vorstvrij te worden opgeslagen.

4.5 Montage

Maatvoering (stellen) gipsblokken

De stelwerkzaamheden dienen conform de goedgekeurde werktekeningen en of werkopdracht uitgevoerd te worden.

4.6 Verwerking gipsblokken

4.6.1 Bereiding van de lijm

Prefab lijmmortels dienen te worden vervaardigd (aangemaakt) overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende producent zoals vermeld op de verpakking. Men dient niet meer lijm mortel aan te maken dan binnen de door de producent aangegeven verwerkingstijd kan worden gebruikt. Essentieel is het gebruik van schoon leidingwater. De kuip of emmer dient alvorens een nieuwe hoeveelheid lijm aan te maken goed schoon te worden gemaakt zodat geen oude lijmresten aanwezig zijn.

De aangemaakte lijm, dient glad en vrij van klontjes te zijn en binnen de in de verwerkingsvoorschriften genoemde verwerkingstijd te worden verwerkt.

Het naderhand toevoegen van water (b.v. in verband met uitdroging) om de verwerking te vergemakkelijken is niet toegestaan

De verwerkingstemperatuur mag niet lager zijn dan 5°C. Tevens dient er op worden toegezien dat na een vorstperiode de temperatuur van de gipsblokken eveneens niet lager is dan 5°C.

Alleen lijm, waarbij duidelijk leesbare verwerkingsvoorschriften worden bijgeleverd, mag worden toegepast.

4.6.2 Montage

De verwerking van gipsblokken moet 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 worden verwerkt.

De gipsblokken kunnen zowel op de lange als op de korte zijde horizontaal worden verwerkt. Voor de veiligheid tijdens het bouwen moet er met een vertanding van tenminste de dikte van het blok worden verlijmd. Een uitzondering hierop kan worden gemaakt voor de bovenste twee tot drie lagen gipsblokken, hierbij is een doorlopende verticale voeg van maximaal 1350 mm lengte toegestaan.

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 verwerkingstemperatuur mag niet lager zijn dan +5 °C. Gezaagde gipsblokken moeten stofvrij gemaakt worden in verband met de hechting. Daarna moet het zaagvlak worden vertind met lijm of te worden behandeld met een geschikte primer.

4.6.3 Kozijnaansluitingen

Indien een wand koud op de onafgewerkte vloer staat, dienen ter verstijving van de wand de stijlen van deurkozijnen aan de vloer te worden verankerd.

Indien zogenaamde montagekozijnen worden toegepast dient de wand aan weerszijden van het kozijn aan de vloer te worden bevestigd, bijvoorbeeld door verankering of verlijming over een lengte van circa 500 mm en met een veeranker aan het plafond maximaal 250 mm vanaf het kozijn.

Doorbouwen met gipsblokken boven het kozijn is alleen mogelijk indien speciale maatregelen worden getroffen in overleg met de blokkenproducent.

4.6.4 Vloeraansluitingen

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

- Bij onafgewerkte steenachtige vloeren moet eerst een laagje schrale mortel op de vloer worden aangebracht en, in het geval van de toepassing van gietvloeren, worden afgedekt met een strook kunststoffolie, breed 350 mm, dikte 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 later aan te brengen gietvloer in de blokken wordt opgezogen en dat de gipsblokken bij het aanbrengen van de dekvloer worden besmeurd met gietspecie. Voor het aanbrengen van de plinten moeten de stroken worden afgesneden.

- Bij afgewerkte steenachtige vloeren moeten de gipsblokken koud op de vloer worden gesteld. Indien eisen worden gesteld aan de geluidsisolatie moet worden voorkomen dat een opening tussen wand en vloer aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld geschieden door een elastisch blijvende kit aan te brengen onder de plint voor het aanbrengen van de plint. Ook indien eisen worden gesteld aan de brandwerendheid dient te worden voorkomen dat er openingen aanwezig zijn tussen de wand en de vloer.

4.6.5 Wandaansluitingen

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 veerankers h.o.h. maximaal 1,5 m worden aangebracht met een minimum van twee veerankers per verdieping. Bij de afwerking moet de naad met gips worden afgewerkt.

- *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 geluidsisolatie 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 lijmmaad moet aan de wandzijde worden ingesneden. Bij het afwerken van de wand moet het insnijden worden herhaald.

4.6.6 Plafondaansluitingen

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 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, voorgecomprimeerd schuimband 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 geluidsisolatie verdient het aanbeveling om deze ruimte te vullen met voorgecomprimeerd schuimband.

- *Aansluiting tegen schuine kap.* De laatste rij gipsblokken moet zodanig worden afgezaagd dat circa 10 tot 15 mm ruimte blijft tussen de gipsblokken en de houten regel. Uit oogpunt van geluidsisolatie verdient het aanbeveling om deze ruimte te vullen met minerale wol of voorgecomprimeerd schuimband.

4.7 Verwerking cellenbeton

4.7.1 Bereiding van de lijm

Prefab lijmmortels dienen te worden vervaardigd (aangemaakt) overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende producent zoals vermeld op de verpakking. Men dient niet meer lijmmortel aan te maken dan binnen de door de producent aangegeven verwerkingstijd kan worden gebruikt. Essentieel is het gebruik van schoon leidingwater. De kuip of emmer dient alvorens een nieuwe hoeveelheid lijm aan te maken goed schoon te worden gemaakt zodat geen oude lijmresten aanwezig zijn.

Op het werk vervaardigde metselmortel (bijvoorbeeld ten behoeve van de kim) in de voorgeschreven verhouding vervaardigen door eerst droog te mengen en daarna water toe te voegen.

Eventuele luchtbelvormers, plastificeers en andere hulpstoffen, dienen te worden toegevoegd in de verhouding die is aangegeven door de producent. Voor de toepassing hiervan is uitdrukkelijk schriftelijke toestemming vereist van de opdrachtgever. Men dient niet meer metselmortel te vervaardigen dan kan worden verwerkt binnen twee uur.

Het naderhand toevoegen van water (b.v. in verband met uitdroging) om de verwerking te vergemakkelijken is niet toegestaan

Bij een gemiddelde 24-uurs luchttemperatuur van 09.00 uur tot 09.00 uur van 0°C tot +4°C en bij nachtvorst van -2 °C tot ca. -5°C dient speciale winterlijm-mortel te worden toegepast. Er mag geen bevroren (materiaaltemperatuur > 0 °C) cellenbeton worden verwerkt. De lijmmortel dient kort voor het stellen van de blokken aan te worden gebracht.

4.7.2 Montage blokken

De verwerking van cellenbeton moet 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. Cellenbeton moet winddroog worden of rechtstreeks uit de verpakking vol en zat worden gelijmd met lijmmortel volgens opgave fabrikant.

De vertanding moet ten minste 100 mm bedragen. De vertanding van de blokelementen dienen tenminste 150 mm vol en zat gelijmd met lijmmortel volgens opgave fabrikant.

De lijmmortel dient te worden verwerkt conform verwerkingsrichtlijn van de lijmproducent. De lint- en stootvoegen moeten bij verlijming circa 2 mm bedragen. Bij het vermetselen moet de lint- en stootvoeg 10 mm bedragen. Verwerking bij temperaturen rond het vriespunt met lijmmortel is mogelijk, mits er passende maatregelen worden genomen.

4.7.3. Montage verdiepingshoge panelen

De panelen moeten winddroog of rechtsreeks uit de verpakking vol en zat worden gelijmd met speciale panelenlijmmortel. De voegdikte moet circa 2 mm bedragen. De lijmmortel verwerken conform de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant. Verwerking bij temperaturen rond het vriespunt met deze mortel is mogelijk, mits er passende maatregelen worden genomen.

4.7.4 Vloeraansluitingen blokken

De aansluitingen op de vloer dient zodanig te worden uitgevoerd, dat aanhechting aan de vloer wordt vermeden. De vloeraansluiting kan op de volgende manieren worden uitgevoerd:

Bij onafgewerkte betonvloeren:

- Met behulp van metselmortel wordt het kunststof-vloerprofiel horizontaal gesteld. Hierna worden de blokken koud in het profiel aangebracht;
- Eerst wordt een strook kunststof-folie gelegd. Hierop wordt een horizontale rug van metselmortel aangebracht waarop vervolgens de blokken worden gesteld;

Bij afgewerkte betonvloeren wordt het kunststof-profiel met lijm-mortel op de vloer bevestigd.

Bij houten vloeren dienen de blokken of blokelementen op een stalen balk te worden gesteld waarop twee stroken vilt zijn aangebracht.

4.7.5. Vloeraansluiting verdiepingshoge panelen

De panelen dienen op de onafgewerkte betonvloer te worden aangebracht. Na het opdrukken van de panelen met behulp van een koevoet worden de panelen met houten zij- en kopwiggen zo vastgezet dat zowel de zijkant als de voorzijden van de panelen te lood staan. Kopwiggen dienen om het andere paneel te worden aangebracht, te beginnen met het tweede paneel vanuit de bouwmuur. Bij elke wandbeëindiging dient een kopwig te worden geplaatst. Nadat de panelen geplaatst zijn en de lijmverbindingen voldoende zijn verhard (minimaal 48 uur) worden de zijwiggen verwijderd en wordt de stelruimte onder de panelen onderkoud met aardvochtige specie.

4.7.6 Plafondaansluitingen blokken

De plafondaansluiting kan op één van de volgende manieren worden uitgevoerd, bijvoorbeeld (zie ook hoofdstuk Gebruikswaarde en Toepassingsvoorwaarden, Sterkte en stijfheid):

- a. Aansluiting met behulp van haakse veerankers en elastisch voegmateriaal waarmee een indrukking tot 5 mm kan worden opgenomen. Bij wanden langer dan 2,50 m moeten de in de specificatie vermelde veerankers hart op hart 1,50 m worden aangebracht, waarbij de buitenste ankers maximaal 0,75 m van de wandenden zijn verwijderd. Als elastischvoegmateriaal kan de in de specificatie vermelde voegpasta of PUR-schuim worden toegepast.
- b. Aansluiting met behulp van de in de specificatie vermelde metalen of kunststofprofielen waarmee een indrukking tot 10 mm kan worden opgenomen. De kunststof-profielen worden met contactlijm tegen het plafond bevestigd. In dat geval moet het plafond echter droog en stofvrij zijn. De metalen profielen worden mechanisch aan het plafond bevestigd.

De bovenste rij blokken moeten zodanig worden aangebracht dat circa 10 mm ruimte aanwezig blijft tussen blok en het lijf van het profiel.

- c. In geval van een aansluiting tegen een stalen balk dienen speciale voorzieningen te worden getroffen in verband met de geluidisolatie en de brandwerendheid.

4.7.7. Plafondaansluiting verdiepingshoge panelen

De plafondaansluiting dient te worden uitgevoerd met montageschuim en rubberen stelblokjes. Aan de bovenzijde van het paneel wordt aan weerszijden op 100 mm vanaf de zijkant van het paneel een granulaat rubberen stelblokje, lang 60 mm, 40 mm breed en dik 20 mm, genageld of gelijmd. Bij het opwigen van het paneel worden de stelblokjes circa 3 mm samengedrukt. De ruimte tussen de bovenzijde van de panelen en het plafond wordt afgedicht met montageschuim. Om het andere paneel dient een haaks veeranker te worden aangebracht, te beginnen bij het eerste paneel vanuit de bouwmuur. Tevens dient bij elke wandbeëindiging een hoekanker (haaks kozijnanker) te worden aangebracht. De ankers worden met twee gegalvaniseerde draadnagels aan het cellenbeton bevestigd, waarbij de draadnagels halverwege het inslaan enigszins krom worden geslagen om uittrekken te voorkomen. De bevestiging van de ankers aan het plafond dient met een daarvoor geschikt verbindingsmiddel te geschieden, bijvoorbeeld door middel van boren of schieten.

4.7.8 Wandaansluitingen blokken

De wandaansluiting kan op een van de volgende manieren worden uitgevoerd, bijvoorbeeld:

- a. Met behulp van tenminste 2 haakse veerankers per verdiepingshoogte (zie overzichtsblad details) die aan de wand worden bevestigd en in het lijm of metselwerk worden opgenomen. De voeg ter plaatse van de wandaansluiting, breed 5 mm tot 10 mm, moet worden afgedicht met de in de specificatie vermelde elastische voegmaterialen.
- b. Bij vloeroverspanningen waarbij de totale doorbuiging groter is dan 5 mm, moet de aansluiting worden uitgevoerd met de in de specificatie vermelde opvangprofielen, die mechanisch of met behulp van contactlijm tegen de wand wordt bevestigd, een en ander conform het gestelde bij plafondaansluitingen. De blokken worden koud in de profielen gesteld.
- c. Indien er geen verplaatsing van de wand te verwachten is, bijvoorbeeld in het geval dat de wanden niet langer dan 0,75 m zijn, kan de wand worden aangesloten met behulp van de in de specificatie genoemde lijm; in dat geval zonder ankers.

Bij een eventuele wandaansluiting op een houtachtige constructie dient deze houtachtige constructie ter plaatse van de spouw van de wand te worden gedilateerd.

4.7.9 Wandaansluitingen verdiepingshoge panelen

Ter plaatse van de wandaansluiting met de bouwmuur wordt een naad van 10 tot 15 mm breed aangehouden. De voeg wordt volledig gevuld met montageschuim.

Ook hoeken en ontmoetingen worden flexibel uitgevoerd door de naad van 10-15 mm volledig te vullen met montageschuim.

Indien de aansluitende wand korter is dan 600 mm mag deze ook worden gelijmd in combinatie met drie draadnagels (125mm x 5,6 mm bij een wanddikte van 70mm en 160mm x 6,1 mm bij een paneeldikte van 100 mm) verdeeld over de lengte van het paneel.

5. EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSUITRUSTING

Bedrijfsuitrusting

Het uitvoerend bedrijf moet een registratie bijhouden van het beschikbare en inzetbare materieel.

Beschikbaar moet zijn:

- gebruiksaanwijzingen en onderhoudsvoorschriften van het materieel;
- instructies voor de controle van de werking en de bediening van het materieel;
- instructies voor tijdig en op de juiste wijze uitvoeren van onderhoud aan het materieel;
- in dien van toepassing, moet het uitvoerend bedrijf gebruik maken van het door de fabrikant voorgeschreven materieel.

6. EISEN TE STELLEN AAN HET UITVOEREND BEDRIJF

6.1 Algemeen

De eisen te stellen aan het uitvoerend bedrijf zijn opgenomen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600 en het Reglement voor Procescertificatie voor Afbouwwerkzaamheden.

6.2 Opleiding en ervaring

Binnen het uitvoerend bedrijf moet aantoonbaar voldoende vaktechnische kennis aanwezig zijn. Daartoe dient tenminste een persoon per productie-unit (of ploeg) te beschikken over voldoende kennis en ervaring, tenminste 2 jaar, op het relevante werkterrein.

7. EISEN TE STELLEN AAN DE INTERNE KWALITEITSBEWAKING

7.1 Algemeen

De eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking van het uitvoerend bedrijf zijn opgenomen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600.

7.2 Intern kwaliteitsbewakings-schema (IKB-schema)

Als onderdeel van het systeem van interne kwaliteitsbewaking dient het uitvoerend bedrijf te beschikken over een door een bevoegde functionaris van het uitvoerend bedrijf geautoriseerd IKB-schema, hetgeen de instemming dient te verkrijgen van de Certificatie-Instelling.

Het IKB-schema dient minimaal de volgende hoofdgroepen te bevatten (zie Bijlage 1 Raamschema IKB):

- contractbeoordeling;
- keuring meetmiddelen;
- controle bedrijfsuitrusting;
- ingangscntrole materialen;
- transport en opslag;
- controle aanvang uitvoering;
- controle tijdens uitvoering;
- controle bij oplevering;
- behandeling tekortkoming.

In het IKB-schema dient dus ook te zijn aangegeven welke beproevingen dienen te worden uitgevoerd en een overzicht van de controles die plaats moeten vinden met betrekking tot de eisen te stellen aan het gereede product zoals aangegeven in hoofdstuk 3 van deze Uitvoeringsrichtlijn.

7.3 Kwaliteitsbeoordeling en beproevingen

In dit gedeelte zijn de eisen opgenomen die hieraan worden gesteld.

Keuringsrapport

In een keuringsrapport o.d. moeten de resultaten van de uitgevoerde kwaliteitsbeoordelingen en beproevingen worden vastgelegd. Bij afwijking van de vooraf vastgelegde kwaliteitskenmerken moet worden aangegeven welke herstelwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Resultaten van kwaliteitsbeoordelingen en beproevingen aan uitgevoerde herstelwerkzaamheden worden eveneens vastgelegd in het keuringsrapport o.d.

Beheersing van keurings-, meet en beproevingsmiddelen

Het uitvoerend bedrijf moet zorg dragen voor een juist gebruik en een regelmatige controle en kalibratie van de keurings-, meet- en beproevingsmiddelen, met name de laser en de baak. Hiertoe dient te worden vastgelegd:

- de tijdstippen waarop controle en kalibratie plaatsvindt;
- op welke wijze de kalibratie plaatsvindt;
- een werkinstructie voor bediening van de keurings-, meet- en beproevingsmiddelen.

7.4 Projectaanmelding

Het gecertificeerde uitvoerende bedrijf maakt met de Certificatie-Instelling schriftelijk afspraken omtrent de wijze van projectaanmelding.

Uitbesteding van werkzaamheden die onder deze Certificatie-Regeling vallen kan alleen aan andere gecertificeerde bedrijven en dient als zodanig te worden gemeld.

Voor wat betreft de algemene administratieve procedure wordt verwezen naar het Certificatie-Reglement van de Certificatie-Instelling.

8. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

8.1 Algemeen

Een KOMO-procescertificaat kan aan een uitvoerend bedrijf worden verleend als op grond van onderzoek door een daartoe door de Raad voor Accreditatie o.g. erkende Certificatie-Instelling is vastgesteld dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het uitvoerend bedrijf conform de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600 opereert.

Het onderzoek vindt plaats aan de hand van een operationeel systeem van Interne Kwaliteitsbewaking (IKB) dat moet waarborgen dat bij voortduring de werken worden uitgevoerd zoals omschreven in deze Uitvoeringsrichtlijn.

8.2 Toelatingsonderzoek

Conform het Certificatie-Reglement van de Certificatie-Instelling moet een aanvraag voor het procescertificaat worden ingediend.

Na ontvangst van deze aanvraag wordt gestart met het toelatingsonderzoek.

Dit onderzoek omvat de doeltreffendheid en het op de juiste wijze hanteren van het systeem van interne kwaliteitsbewaking conform de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600, de eisen die hieromtrent zijn opgenomen in het Reglement voor Procescertificatie voor Afbouwwerkzaamheden en deze Uitvoeringsrichtlijn.

Toelatingsonderzoek:

- om een positief advies voor certificatie af te geven dient 1 bedrijfsbezoek uitgevoerd te zijn met een positief resultaat.
- om een positief advies voor certificatie af te geven dient het aantal inspecties met een positief resultaat gelijk te zijn aan $\frac{1}{4}$ van het aantal ploegen van de aanvrager met een minimum van 2 inspecties.

8.3 Controle en controle-frequentie

De controle door de Certificatie-Instelling dient ten minste te omvatten de eisen zoals vermeld in hoofdstuk 2 t/m 8 van deze Uitvoeringsrichtlijn.

De Certificatie-Instelling controleert steekproefsgewijs op basis van de door het uitvoerend bedrijf aangemelde projecten, de eventuele planning en de omvang van het project, op het voldoen aan de eisen zoals weergegeven in de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600 en deze Uitvoeringsrichtlijn.

Met ingang van de datum van uitgifte van deze Uitvoeringsrichtlijn is de minimum frequentie vastgesteld op 3 inspecties per jaar. Het College van Deskundigen kan met argumentatie hiervan afwijken. Deze inspecties geschieden onverwachts, zonder voorkennis van datum of tijd. In principe worden de op dat tijdstip in uitvoering respectievelijk gereed zijnde werkzaamheden bij de controle betrokken.

Instandhouding:

- 1x controlebezoek op de bedrijfslocatie waarbij het kwaliteitssysteem wordt getoetst;
- het aantal inspecties is conform de staffel die ook geldt voor de scopes stuc- en spackwerk etc. Te weten:
 - o tot 10 personen 3 bezoeken
 - o tot 20 personen 4 bezoeken
 - o tot 30 personen 5 bezoeken
 - o 30+ personen 6 bezoeken

Overige afspraken:

- indien er tijdens een inspectie kritieke afwijkingen worden vastgesteld (dan wel repeterende niet-kritieke afwijking) volgt een na-controle, gericht op het correctie van de geconstateerde afwijking en/of controle op ongewenste herhaling van de geconstateerde afwijking. De kosten voor deze na-controle zijn gelijk aan een reguliere inspectie en zijn voor rekening van het gecertificeerde bedrijf (c.q. de aanvrager).
- ter harmonisatie van dit sanctiebeleid zal door de certificatie instellingen een voorstel worden gedaan voor kwalificatie van afwijkingen in kritieke- en niet-kritieke afwijkingen.

Indien het uitvoerend bedrijf beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat op basis van de ISO 9001 dan komt het kantoorbezoek te vervallen indien:

- het uitvoerend bedrijf de kwaliteitssysteemeisen uit deze Uitvoeringsrichtlijn en de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600 heeft geïntegreerd in het kwaliteitssysteem;
- de rapportage van de ISO 9001 audits in het bezit worden gesteld van de Certificatie-Instelling.

9. OVERZICHT DOCUMENTEN^{*)}

NEN-EN-ISO 9000: 2005 Kwaliteitsmanagementsystemen – Grondbeginselen en verklarende woordenlijst.
NEN-EN-ISO 9001: 2008 Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen, inclusief correctieblad C1:2009.

BRL 9600: 2013 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor
Afbouwwerkzaamheden.

Reglement voor Procescertificatie voor Afbouwwerkzaamheden

STABU Standaard

*) Indien achter het nummer van een gecorrigeerde of aangevulde norm of van een ander document een jaartal is geplaatst, betreft dit het jaar waarin de laatst gepubliceerde correctie of aanvulling is uitgegeven.

RAAMSCHEMA IKB

BIJLAGE 1

Voor het projectformulier IKB zie bijlage 2.

HOOFD GROEP	Wat moet worden gecontroleerd	Waarop moet worden gecontroleerd	Hoe moet worden gecontroleerd	Hoe vaak moet worden gecontroleerd	Registratie
Contractbeoordeling	Contract	Volledigheid	Toetsing aan URL	Per project	Ja (2)
Keuring meetmiddelen	Bouwlasers, waterpasinstrument	Nauwkeurigheid	Calibratie volgens richtlijn fabrikant	1x per jaar	Ja (4)
	Winkelhaak, waterpas en rolmaat	Nauwkeurigheid	Nameten	Voor gebruik	Ja (2)
Controle bedrijfsuitrusting	Materieel	Kwaliteit en veiligheid	Richtlijnen leverancier	Volgens RIE	Ja (5)
Ingangscontrole materialen	Materialen	Productspecificaties	Verificatie ontvangstbon	Elke levering	Ja (1)
Transport en opslag	Materiaal	Richtlijnen producent	Visueel	Elke levering	Ja (2)
Materiaalbereiding	Niet van toepassing				
Vervaardiging proefstukken	Niet van toepassing				
Uit te voeren keuringen	Niet van toepassing				
(A) Controle aanvang uitvoering	Aanvangsomstandigheden	Overeenkomst	Visueel	Start project	Ja (3)
(B) Controle tijdens uitvoering	Uitvoeringsomstandigheden	Overeenkomst	Visueel	Tijdens uitvoering	Ja (3)
(C) Controle bij oplevering	Wand	Overeenkomst	Visueel	Oplevering	Ja (3)
Behandeling tekortkoming	Corrigerende maatregelen	Afhandeling	Visueel	Bij optreden	Ja (3)

Registratie IKB controle:

- (1) Door middel van stempel of paraaf op ontvangstbon of vrachtbrief
- (2) Registratie alleen bij afwijking op formulier IKB
- (3) Registratie op formulier IKB deel A, B en/of C
- (4) Calibratierapport of certificaat
- (5) Vervaldatum keuring

Frequentie IKB controle in relatie tot projectduur:

Projectduur	Frequentie
tot 1 week	1x projectformulier IKB invullen (onderdeel A, B en C)
1 tot en met 2 weken	2x projectformulier IKB invullen bij het 1 ^e formulier onderdeel A en B bij het 2 ^e formulier onderdeel B en C
3 tot en met 4 weken	3x projectformulier IKB invullen bij het 1 ^e formulier onderdeel A en B bij het 2 ^e formulier onderdeel B bij het 3 ^e formulier onderdeel B en C
5 tot en met 8 weken	4x projectformulier IKB invullen bij het 1 ^e formulier onderdeel A en B bij het 2 ^e en 3 ^e formulier onderdeel B bij het 4 ^e formulier onderdeel B en C
meer dan 8 weken	1x projectformulier IKB invullen per 2 weken bij het 1 ^e formulier onderdeel A en B bij de overige formulieren onderdeel B bij het laatste formulier onderdeel C

PROJECTFORMULIER IKB

BIJLAGE 2

NIET DRAGENDE BINNENWANDEN VAN STEENACHTIG MATERIAAL

Project	
Plaats en adres	
Ploeg	
Datum	

A. AANVANG	JA	NEEN	NVT	OPMERKING
------------	----	------	-----	-----------

Zijn de ruimten wind-, water-, tocht dicht en bezemschoon				
Zijn de juiste tekeningen, montage-instructies en -details aanwezig en is de omringende constructie goed				
Weet je aan welke beoordelingscriteria het werk moet voldoen				
Is de levering en opslag van materialen goed				
Is de werkruimte voldoende droog				
Is de juiste meetapparatuur aanwezig en Nauwkeurig				
Zijn er sanitaire voorzieningen				

B. TIJDENS UITVOERING	JA	NEEN	NVT	OPMERKING
-----------------------	----	------	-----	-----------

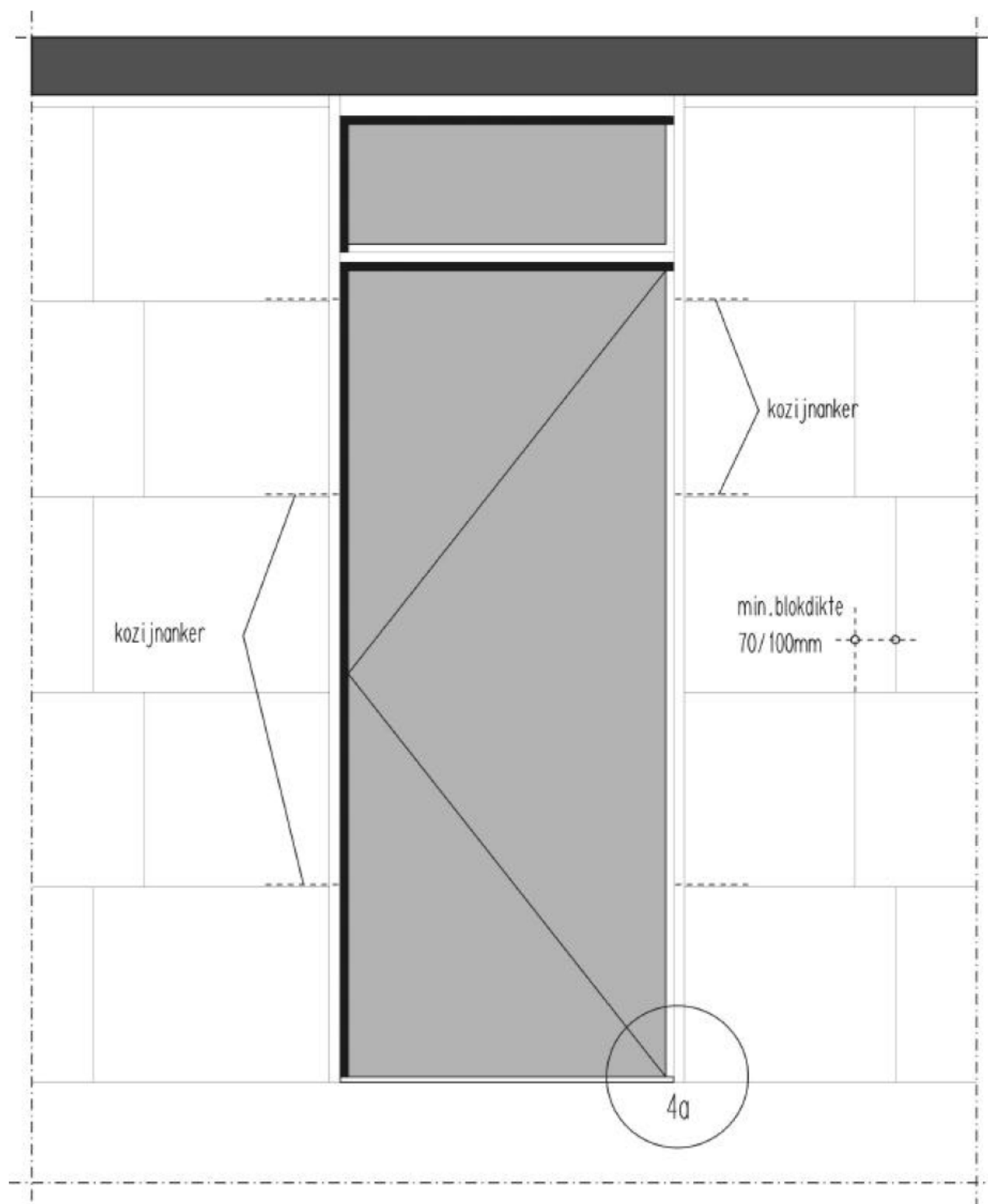
Is de maatvoering volgens tekening en details				
Zijn de stelwerkzaamheden conform goedgekeurde werktekeningen en of werkopdracht uitgevoerd.				
Worden de wanden aan weerszijde van een kozijn aan de grond bevestigd.				
Is de wand niet aan de vloer gehecht.				
Is de wandaansluiting conform de richtlijnen aangebracht.				
Welke ruimte of woning is gecontroleerd				
Is er meer- of minderwerk				
Zijn er wijzigingen in de opdracht				

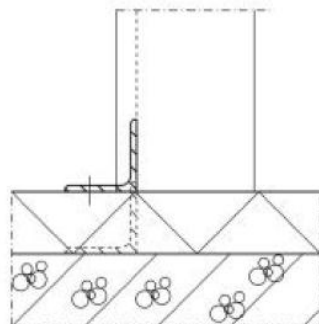
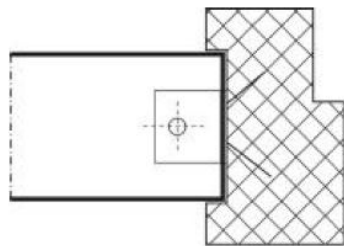
C. OPLEVERING	JA	NEEN	NVT	OPMERKING
---------------	----	------	-----	-----------

Voldoen de wanden aan de beoordelingscriteria				
Beoordeling uitgevoerd in:				
Is de bouwplaats door ons schoon achtergelaten				
Is ons afval opgeruimd				

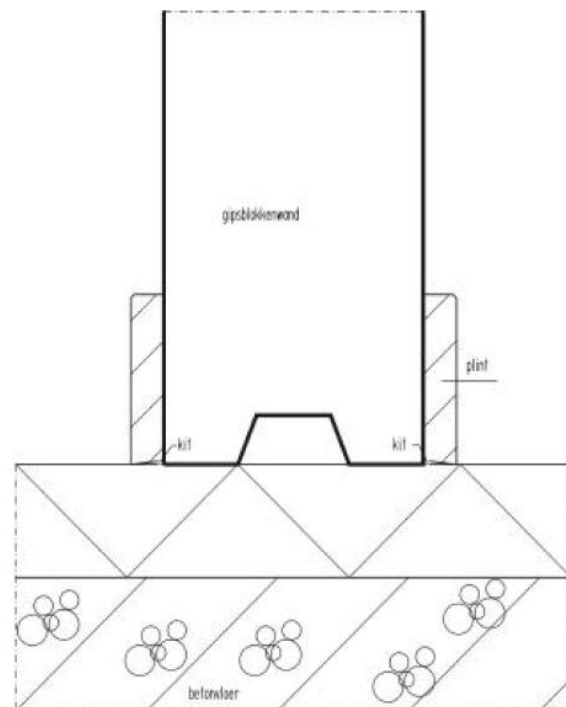
Naam voorman:	PARAAF:
---------------	---------

Details gipsblokken

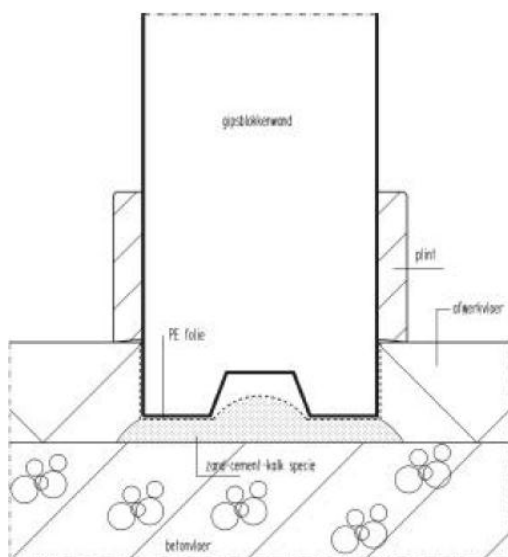




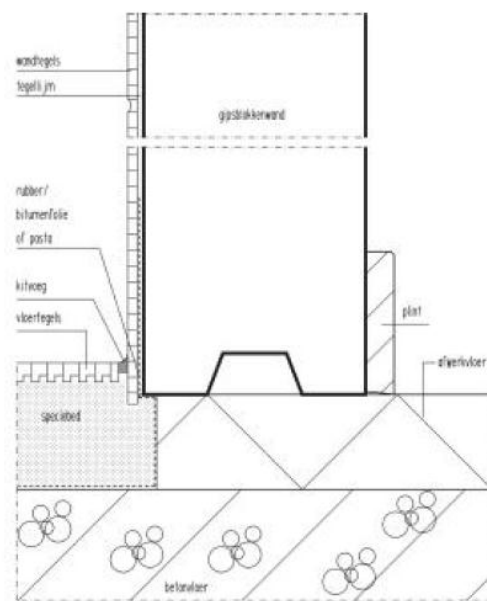
4a



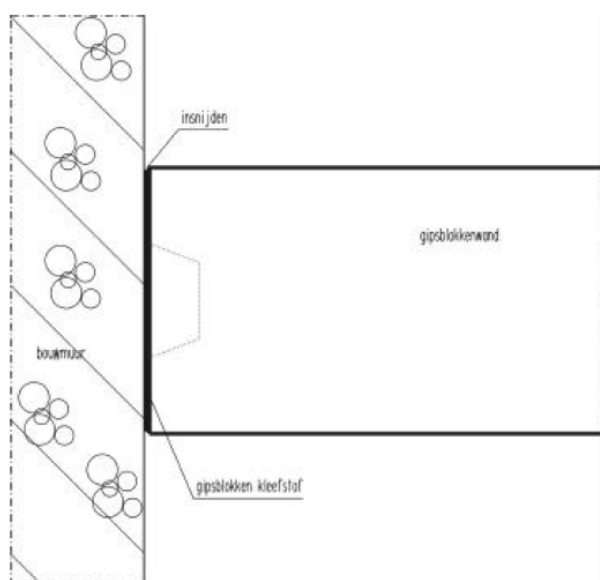
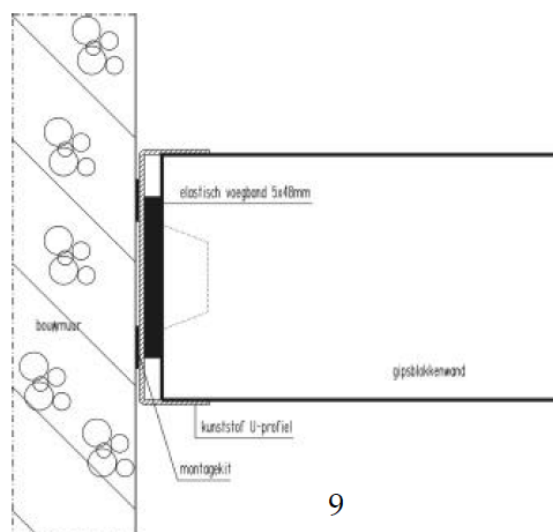
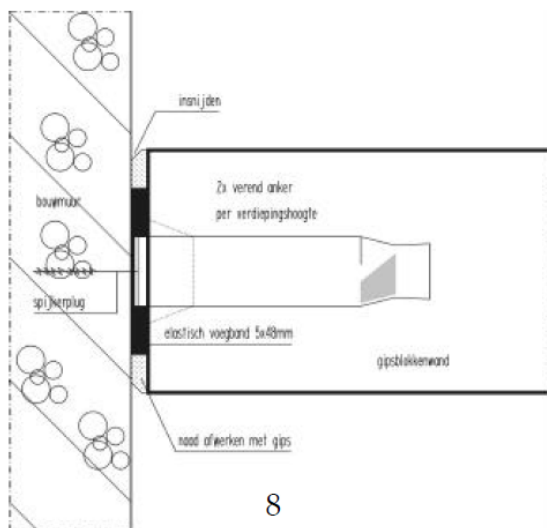
5

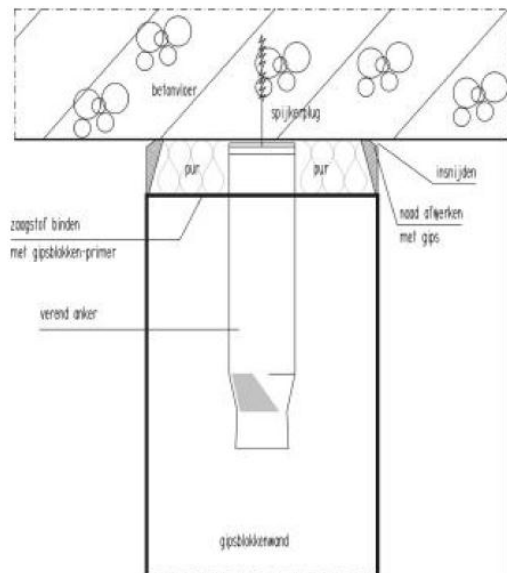


6

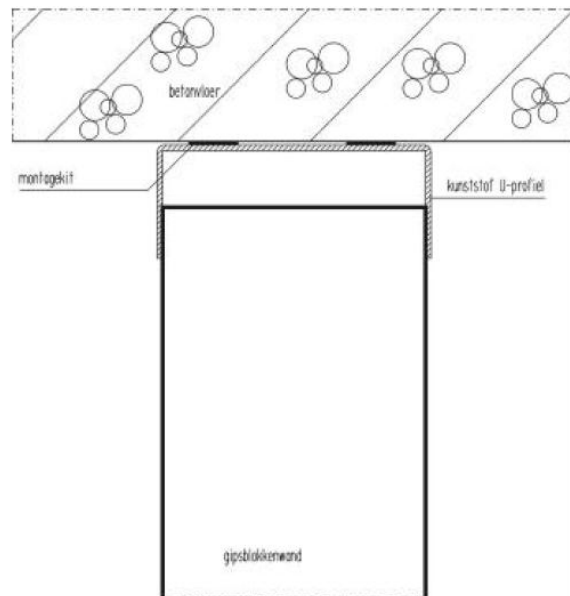


7

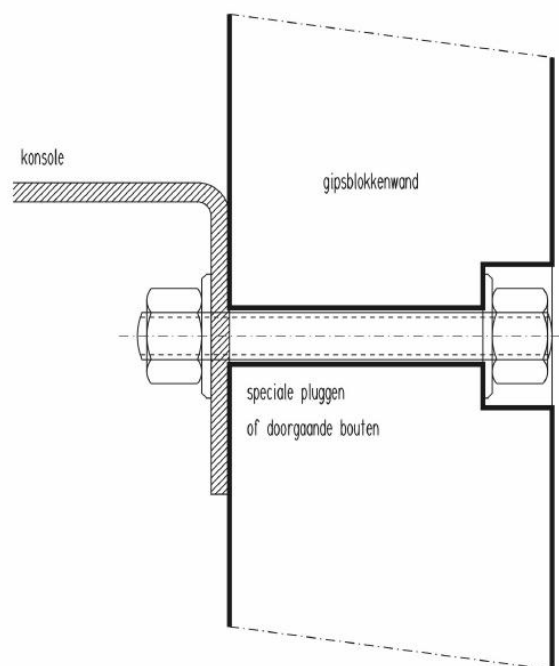




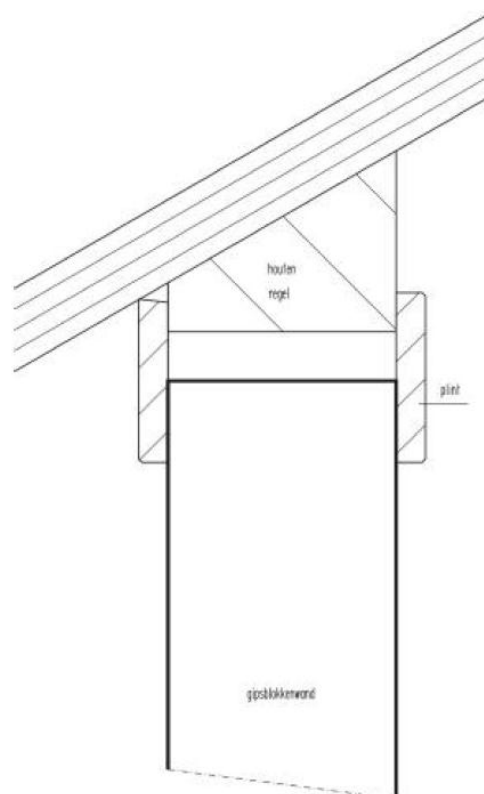
11



12



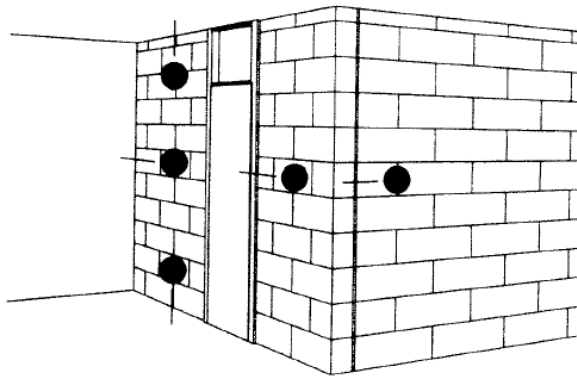
13



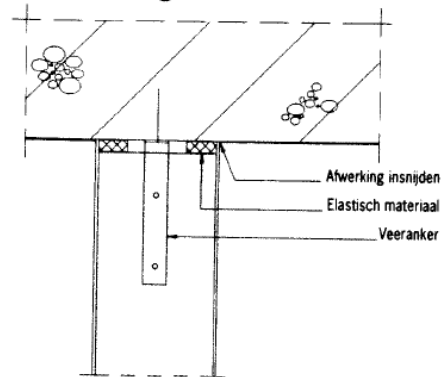
14

Details Cellenbeton blokelementen

Niet-dragende scheidingswanden

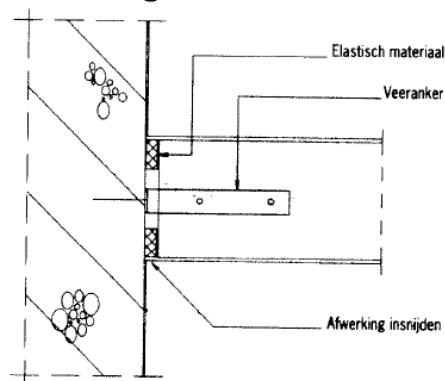


Plafondaansluitingen

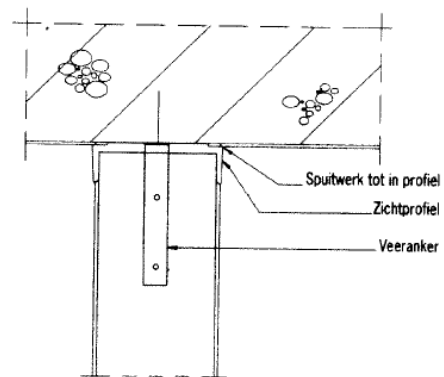


Plafondaansluiting met elastisch materiaal bij vloeroverspanning tot 6 m

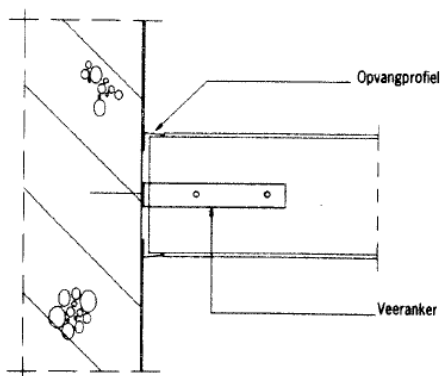
Wandaansluitingen



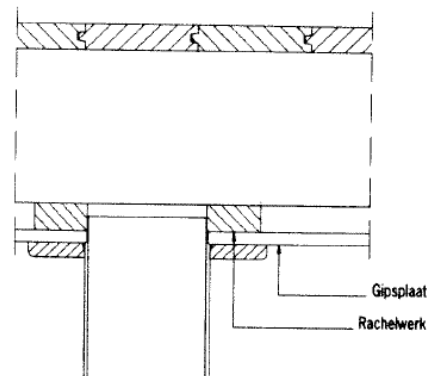
Wandaansluiting met elastisch materiaal bij vloeroverspanning tot 6 m



Plafondaansluiting met opvangprofiel (zichtprofiel) bij vloeroverspanning tot 7,5 m



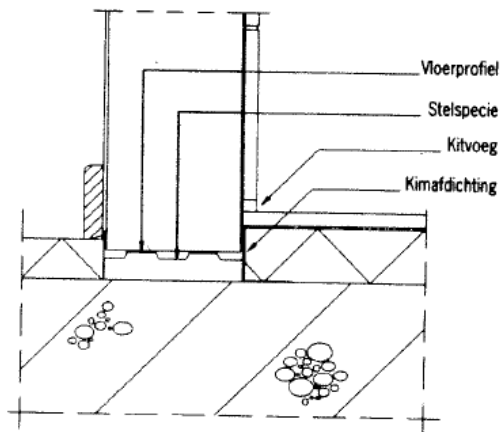
Wandaansluiting met opvangprofiel bij vloeroverspanning tot 7,5 m



Plafondaansluiting bij houten vloerconstructie

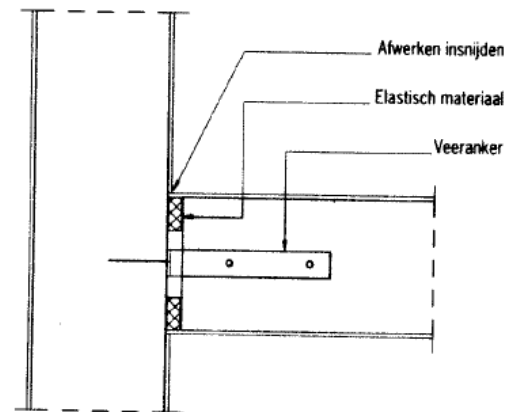
Niet-dragende scheidingswanden

Voeraansluitingen ●

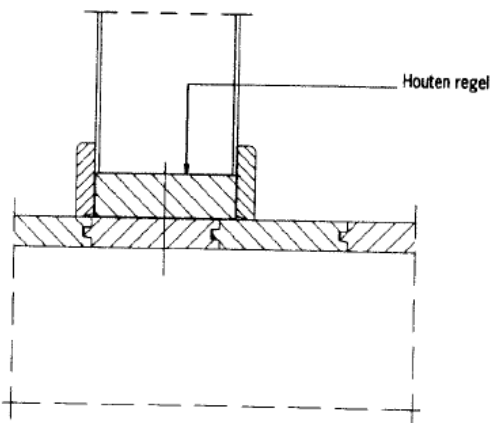


Voeraansluiting op onafgewerkte vloer (ter plaatse van de natte cel)

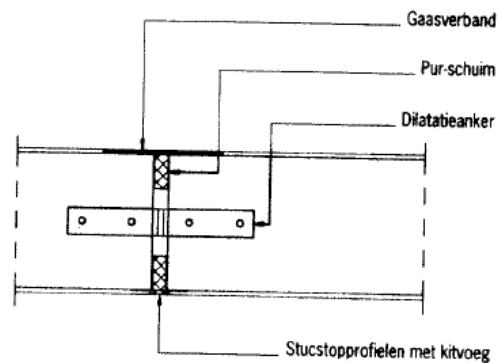
Onderlinge aansluitingen ●



Onderlinge aansluiting met elastisch materiaal

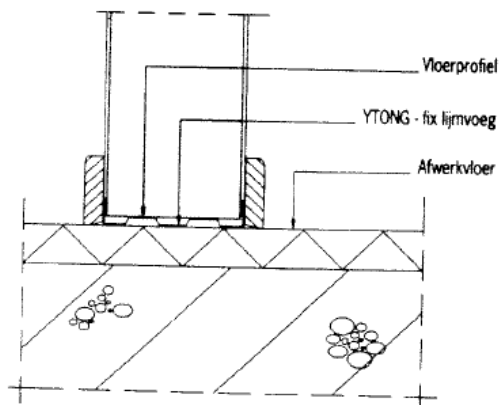


Voeraansluiting op houten vloerconstructie

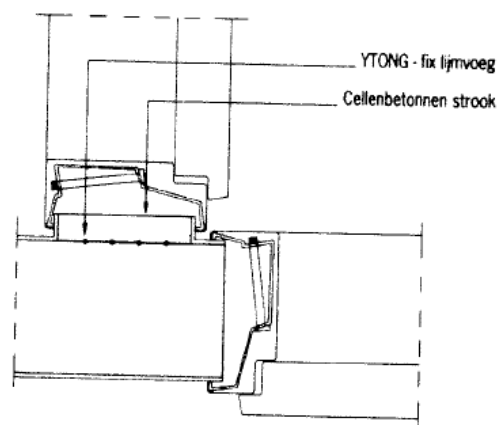


Dilatatie - aansluiting

Kozijnaansluiting ●



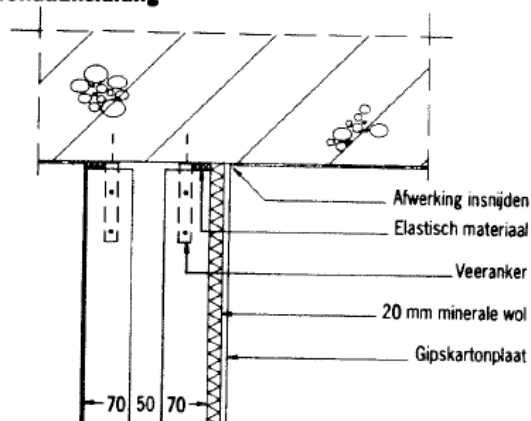
Voeraansluiting op afgewerkte vloer



Kozijnaansluiting

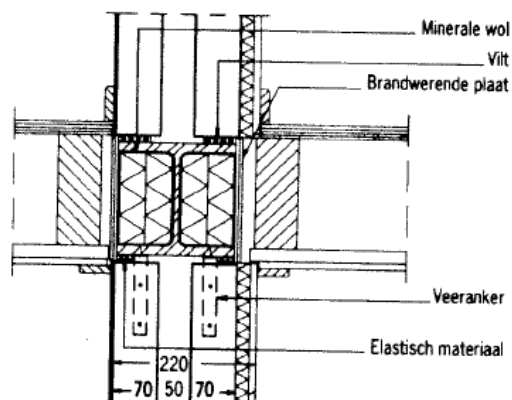
Niet-dragende woningscheidende en woningbegrenzende wanden

Plafondaansluiting



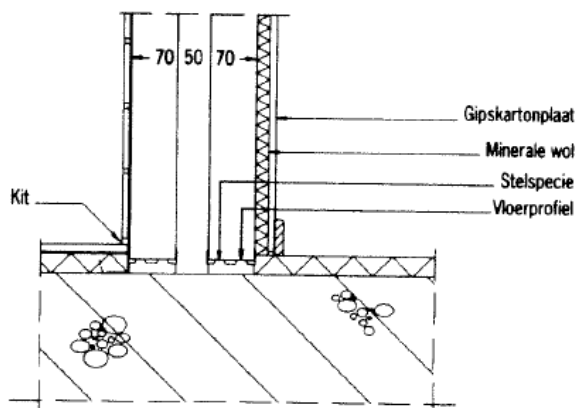
Plafondaansluiting bij vloeroverspanning tot 6 m (bij vloeroverspanning vanaf 6 m profiel toepassen)

Vloer- en plafondaansluiting



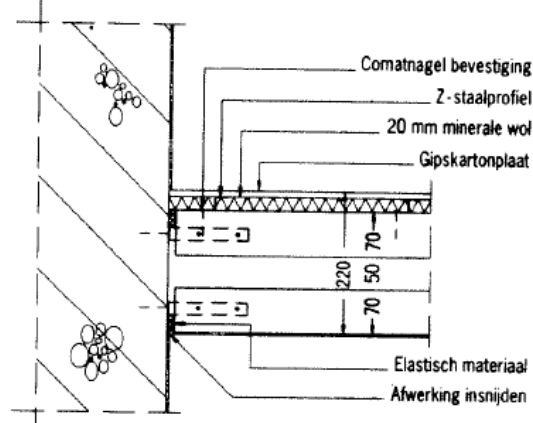
Vloer- en plafondaansluiting bij houten vloeren op een stalen balk

Vloeraansluiting



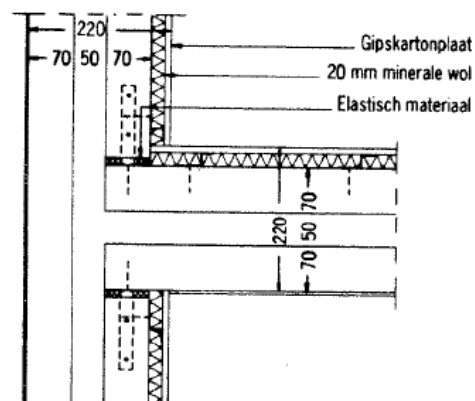
Vloeraansluiting op onafgewerkte vloer ter plaatse van de natte cel

Wandaansluitingen

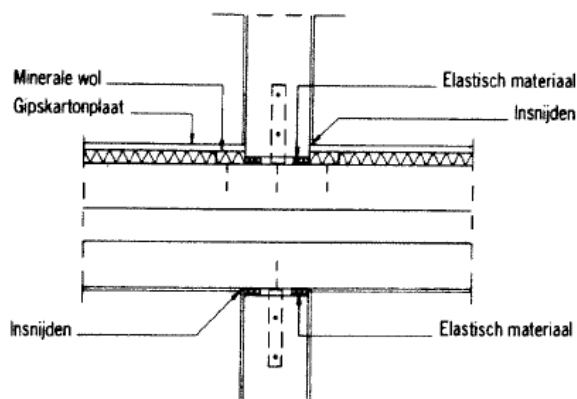


Wandaansluiting bij vloeroverspanning tot 6 m (bij vloeroverspanning vanaf 6 m profiel toepassen)

Onderlinge aansluiting



Onderlinge aansluiting van de niet-dragende woningscheidende en woningbegrenzende wanden ter plaatse van de gemeenschappelijke gang



Wandaansluiting van niet-dragende scheidingswanden op de niet-dragende woningscheidende wand

Details Cellenbeton verdiepingshoge panelen

