



Gipsbepleistering op beton

Deze informatie is geldig voor ondergronden voor pleisters bestaande uit zwaar beton zoals ter plaatse gestorte betonplaten of -wanden, prefab betonelementen, breedplaten of gelijkaardig, spanbetonelementen, ...
Ze is niet van toepassing voor ondergronden bestaande uit licht beton of andere dragers (baksteenmetselwerk,...)

Uitgave 2003

GIPSBEPLEISTERING OP BETON

Inhoud

1. INLEIDING.....	4
Ouderdom en krimp van beton.....	5
Vreemde bestanddelen.....	5
Het bouwvocht.....	6
Carbonatatiegraad.....	6
Omstandigheden tijdens en na het drogen van de bepleistering.....	6
2. EISEN VOOR DE PLEISTERONDERGROND.....	7
3. CONTROLE VAN DE ONDERGROND.....	8
Controle van de ouderdom.....	8
Visuele controle en controle met de hand.....	9
Controle van het zuigvermogen.....	9
4. TOEPASSING VAN DE HECHTBRUG EN VAN HET PLEISTER.....	10
Het aanbrengen van de hechtbrug	11
Het gipspleister.....	11
Na te leven omstandigheden na het aanbrengen van het pleister.....	11
5. WAT TE DOEN INDIEN DE ONDERGROND NIET GESCHIKT IS VOOR BEPLEISTERING.....	12



I. INLEIDING

Sinds de oudheid zijn gipstoepassingen in de bouw sterk geëvolueerd. In de 20ste eeuw bereikt het gebruik van gips zijn hoogtepunt dankzij de moderne fabricatietechnieken. Mechanisch of manueel aangebracht, vindt men gips terug in alle types constructies: privé-woningen, openbare gebouwen, hospitalen en diverse andere constructies.



Mede dankzij de huidige procédés, is gips het meest gebruikte materiaal voor de afwerking van binnenoppervlakken bestaande uit bouwmaterialen zoals baksteen, betonblokken, cellenbeton, kalkzandsteen of betonelementen (prefab of in-situ gestort). Niettemin werden in de laatste jaren enkele gevallen genoteerd waarbij de gipsbepoistering loskwam van ondergronden in beton.

Met dit document willen wij de lezer inlichten over deze problematiek, die zich niet beperkt tot een welbepaald type pleister of gipsfabrikant, noch tot een type betonplaat noch tot een land.

Vast staat dat dezelfde vraag steeds terugkomt: aan wie of wat kan men het loskomen toeschrijven?

Vaak werd het probleem aan de stukadoor (fout of nalatigheid bij het aanbrengen van de hechtingslaag of van het pleister) of aan de fabrikant van het pleister (gebrek in de aangebrachte materialen) toegeschreven.





Is dit wel zo?

Om een antwoord op deze vraag te vinden, hebben universiteiten en nationale en internationale instellingen zich verenigd en deze zeer complexe problematiek aan een grondig onderzoek onderworpen.

Ook het WTCB heeft in dit kader een onderzoek gedaan naar het gedrag op korte en lange termijn van gipspleisters op betonondergronden, gecombineerd met verschillende hechtbruggen. De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd door het WTCB⁽¹⁾.

Om dit fenomeen, dat sedert de jaren '90 vaker voorkomt, beter te kunnen begrijpen, wijzen wij eerst op enkele belangrijke punten.

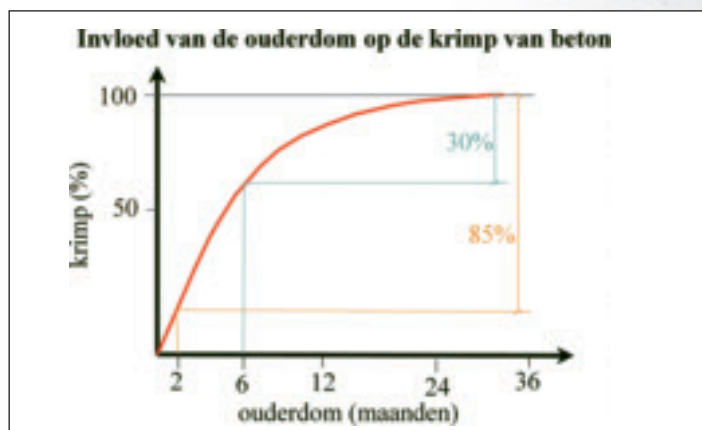
Ouderdom en krimp van beton

Beton start zijn hydraulische krimp vanaf de aanvang van het afbinden van het cement en gaat verder tijdens het elimineren van het overtollig niet chemisch gebonden aanmaakwater. Betonkrimp is een verschijnsel van lange duur (zie grafiek). Zijn snelheid wordt afgeremd als het overtollige water niet voldoende vlug kan verdwijnen ten gevolge van ongunstige drogingsomstandigheden (te vochtige lucht, regen, sneeuw, ...). Wanneer de ondergrond te vroeg bepleisterd wordt, zelfs indien deze voorbehandeld is, kan het pleister na verloop van tijd loskomen daar het de aanzienlijke beweging van het beton ten gevolge van het krimpen niet zal kunnen volgen (afschuiving).

Vreemde bestanddelen

Deeltjes met weinig hechting, stof, mortelspatten, cementhuid, kalkafzetting en andere, kunnen een weerslag hebben op de hechting van het pleister.

De ondergrond kan bedekt zijn met ontkistings-, curing- of andere producten met sterk uiteenlopende kwaliteiten (bv. bepaalde ontkistingsproducten zijn op basis van minerale of plantaardige olie, andere zijn op waterbasis). In het algemeen is de stukadoor niet op de hoogte van het gebruikte type en bijgevolg kent hij de invloed niet van deze producten op de hechting van het pleister.



⁽¹⁾ WTCB tijdschrift - Herfst 2001. Verslag opgesteld door Dhr. Grégoire. Het artikel verscheen onder de titel "Loskomen van gipsbepleistering. Een stand van zaken".

Het bouwvocht

De bepleistering hecht zowel mechanisch als via chemische bindingen aan de ondergrond. Tijdens het afbinden kristalliseert het gips in de buitenste laag van de ondergrond. De hechting is enkel mogelijk indien de ondergrond poreus en zuigend is. Een natte ondergrond is niet voldoende absorberend.

Bepaalde betonondergronden (zoals breedplaten) hebben een zeer hoge dichtheid door hun samenstelling en fabricatietechniek. Hun droogtijd is hierdoor zeer lang.

In het bijzondere geval van breedplaten (predallen) wordt het transport naar onder van het overtollige vocht van de opgestorte betonlaag vertraagd door de hoge dichtheid van het betonelement.

Hierbij komt nog het aanmaakwater van het pleister dat varieert in functie van de dikte van de pleisterlaag (4 tot 5 l per m² voor een dikte van 10 mm). Indien het beton bovendien bedekt is met een dichte bekleding (dakafdichting of vloerbedekking), kan het overtollige vocht enkel afgevoerd worden langs de kant van de bepleistering.

Oplosbare zouten (kalium, ...), alkalisch vocht, kalk of andere bestandde-

len die in het beton aanwezig zijn, worden door het vocht meegevoerd en beïnvloeden de hechting van de bepleistering negatief.

Carbonatatiegraad

Carbonatatie is een normale reactie van het alkalisch cement in het beton met koolstofdioxide en kan enkel gebeuren in contact met de lucht tijdens de drogingsfase, eenmaal ontkist. Deze reactie wijzigt onder andere de oppervlakte-eigenschappen van het beton.

Onderzoek van het WTCB wijst uit dat in het geval dat de carbonatatie van de ondergrond moedwillig beperkt werd en in afwezigheid van een hechtbrug de hechting onvoldoende is (lager dan 0,1 N/mm², aanbevolen minimale waarde opgegeven in TV 199 en weerhouden in prEN 13279). Deze carbonatatiegraad is dus belangrijk voor een goede hechting. Het is voor een stukadoor of eender wie anders op de werf niet mogelijk om de carbonatatiegraad te beoordelen. Het gebruik van een hechtbrug is dus steeds aangewezen.

Omstandigheden tijdens en na het drogen van de bepleistering

De droogtijd beïnvloedt de kristalvorming van het gips. De hechting met de ondergrond zal des te beter zijn naargelang deze korter is. Het pleister moet binnen de drie weken na het aanbrengen droog zijn, hetgeen slechts mogelijk is in gunstige omstandigheden (bv. goed geventileerde en, indien nodig, verwarmde lokalen, ...).

Het elimineren van het deel van het aanmaakwater dat door de ondergrond opgenomen werd, is in deze termijn niet begrepen. Dit heeft als gevolg dat de termijn voor het aanbrengen van een afwerking (verf, behangpapier, betegeling, ...) nog duidelijk langer is.

Bovendien toont de studie van het WTCB aan wat de negatieve effecten van



een herbevochtiging kunnen zijn op de hechting van de bepleistering, zelfs lang na het drogen van het pleister. Deze herbevochtiging kan het gevolg zijn van, bijvoorbeeld, het aanbrengen van een dekvloer (chape) in combinatie met onvoldoende verluchting.

Om te besluiten benadrukken wij dat deze inleiding als doel heeft de voorschrijvers en de aannemers op enkele belangrijke punten te wijzen waarop gelet moet worden. Deze punten vormen een onlosmakelijk geheel en gebrek aan aandacht voor één ervan kan, op termijn, zware gevolgen hebben, zoals aanzienlijke kosten of lange en dure gerechtelijke verwickelingen.

2. EISEN VOOR DE PLEISTERONDERGROND

De uitvoerder van de pleisterwerken gaat er in principe van uit dat de te bepleisteren ondergrond uitgevoerd is volgens de regels der kunst. In de praktijk dient hij een ondergrond te aanvaarden waarvan hij weinig of niets afweet. Een correcte beoordeling is noodzakelijk.

De ondergrond moet droog zijn aan het oppervlak, d.w.z. dat er geen druppeltjes meer aanwezig mogen zijn, geen donkere vochtvlekken,... tengevolge van de afgifte van het overtollige vocht in het beton. Het drogen van beton kan lang duren. Het beton kan vier weken na ont-kisting voldoende droog zijn in gunstige omstandigheden (bv. aanhoudende hoge temperaturen, verwarmde en goed verluchte lokalen, ...) en acht vorstvrije weken na ont-kisting in minder gunstige omstandigheden (bv. hoge, maar niet verzadigde, relatieve luchtvochtigheid). Deze termijnen hebben enkel betrekking op het bereiken van een aanvaardbaar restvochtgehalte aan het oppervlak van de te bepleisteren ondergrond.

Naast het vochtgehalte van het beton is ook de krimp van het beton een belangrijk aandachtspunt. Dit fenomeen, dat zich gedurende een lange periode na de fabricatie van het beton voordoet, vermindert wel met de tijd.

Dit is de reden waarom de aannemer van de pleisterwerken de ouderdom van de ondergrond moet kennen. Deze inlichting, die ook in de TV 199 opgenomen is, moet hem toelaten de dimensionale stabiliteit (krimp) en de droogtegraad van de

te bepleisteren ondergrond (restvochtgehalte) te evalueren. Deze twee factoren zijn doorslaggevend en kunnen de werkplanning sterk beïnvloeden.

Een te bepleisteren betonnen vloerplaat (met inbegrip van de opgestorte betonlaag) moet ten minste 3 maanden oud zijn (TV 199) en mag gedurende deze periode niet meer herbevochtigd worden.

Deze termijn geldt bij gunstige drogingsomstandigheden en maakt het mogelijk dat het beton een deel van zijn krimp ondergaan heeft. In de praktijk zou hij ver-





lengd moeten worden om de overblijvende krimp te beperken (zie grafiek), vooral in ongunstige omstandigheden. De voorwaarden die hierboven opgegeven zijn, gelden tevens voor betonconstructies die in-situ gestort zijn (element of plaat), waarbij de drogingstermijn van drie maanden begint na het ontkisten.

Een constante temperatuur van de ondergrond en van de omgevingslucht van ten minste 5°C zijn vereist voor, tijdens en na de pleisterwerken. Noch de hechtbrug, noch de pleisterlaag mag aangebracht worden op een bevroren ondergrond. De opdrachtgever zal er voor zorgen dat aan deze voorwaarden voldaan wordt en dit zowel voor het aanbrengen van de hechtbrug als van het pleisterwerk.

De te bepleisteren ondergrond moet vlak zijn binnen de voorziene toleranties (zie TV 199) om de dikte van de pleisterlaag te kunnen beperken (max. 15 mm voor een plafond). Hij moet dimensioneel stabiel zijn, homogeen, zuigend, droog aan het oppervlak, zonder stof of deeltjes met beperkte hechting, zonder uitbloeiingen en ontkistingsproducten (zie § 3 "Controle van de ondergrond").

3. CONTROLE VAN DE ONDERGROND

De aannemer van de pleisterwerken zal de toestand van de ondergrond en de omgevingsomstandigheden controleren en evalueren alvorens met zijn werken te beginnen. Hij moet de ondergrond controleren met behulp van de hieronder beschreven testen. Ingeval van problemen of opmerkingen zal hij de opdrachtgever hiervan verwittigen en kunnen corrigerende maatregelen genomen worden. Het is aan te raden de resultaten van de testen te noteren in een verslag dat aan zijn opdrachtgever overhandigd wordt.

Controle van de ouderdom

De aannemer zal inlichtingen inwinnen bij de opdrachtgever betreffende de ouderdom van de ondergrond, d.w.z. de datum van de plaatsing van het betonelement, van het betonstorten en het ontkisten en ook van de datum van aanbrengen van het dak of van zijn afdichting in het geval van een dakplaat. Indien de ontvangen inlichtingen niet beantwoorden aan de eisen gesteld in § 2 "Eisen voor de pleisterondergrond", zal de aannemer de opdrachtgever ervan verwittigen die dan de nodige maatregelen moet nemen.



Te nemen maatregelen:

- Wachten tot men de eisen, opgenomen in § 2 "Eisen voor de pleisterondergrond", heeft bereikt.
- Een alternatief kiezen voor het voorgeschreven werk (zie § 5 "Wat te doen indien de ondergrond niet geschikt is voor bepleistering").

Visuele controle en controle met de hand

Deze testen laten toe onvolkomenheden te ontdekken die de hechting negatief zouden kunnen beïnvloeden zoals de aanwezigheid van:

- stof- en losse deeltjes
- vreemde bestanddelen (spatten, cementshuid, resten van bekistingspanelen, kalkresten....)
- condenswater of overtollig aanmaakwater

Te nemen maatregelen:

- In de eerste twee gevallen, het eventueel verwijderen van de vreemde bestanddelen en een reiniging van de ondergrond met een vochtige borstel (niet afwassen of met water besproeien).
- In het laatste geval, de opdrachtgever verwittigen, de droging afwachten of een alternatief kiezen voor het voorgeschreven werk. (zie § 5 "Wat te doen indien de ondergrond niet geschikt is voor bepleistering").

Controle van het zuigvermogen

Bijkomende test na visuele controle en controle met de hand. Deze test is de meest relevante. Hij moet op verschillende plaatsen gebeuren door met een goed bevochtigde borstel, op regelmatige wijze en in diagonale richting, het te bepleisteren oppervlak te bevochtigen.

Indien na 3 tot 5 minuten het water nog op het betonoppervlak parelt of dit oppervlak niet donkerder wordt, mag men aannemen dat het beton weinig of niet zuigend is en dat men voorzichtig moet zijn.

Men mag dan veronderstellen:

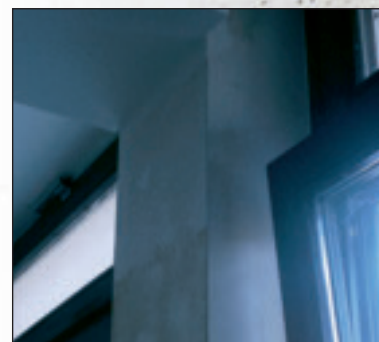
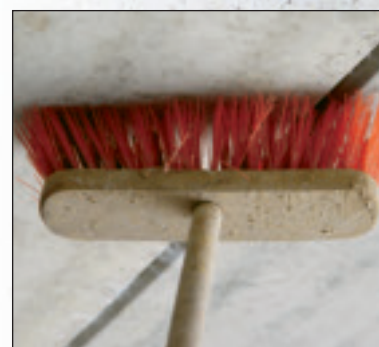
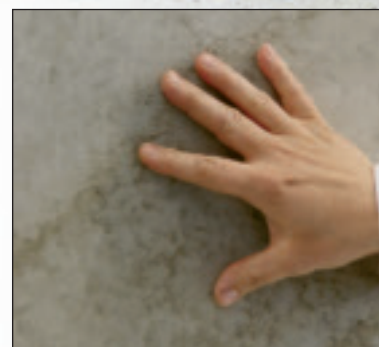
- a. dat het beton nog vochtig is of
- b. dat de ondergrond bedekt is met waterafstotende producten (ontkistingsolie, curingproducten ...) of
- c. dat het beton bijzonder compact en glad is (vloerplaten, platen gegoten op PE-folie of gladde bekisting, ...)

Indien na de bevochtigingsproef nog twijfels bestaan over het zuigvermogen van de ondergrond, zijn er twee mogelijkheden:

- indien de planning het toelaat, is het aangeraden om één à twee weken later een tweede test te doen. Gedurende deze periode is het aangeraden goed te verluchten en eventueel de lokalen te verwarmen.

- indien de uitvoeringstermijn het niet toelaat, zal men overgaan tot de meting van het aanwezige restvocht. De beste methode die een juiste meting op de bouwplaats toelaat is de calciumcarbidebus (CM-apparaat).

Maar let wel, het monster nodig voor deze test is niet representatief voor het volledige oppervlak, het beperkt zich tot het restvocht in de eerste 25 mm van de dikte van de betonplaat in de gekozen zones. Verschillende metingen moeten gedaan worden. Men mag aannemen dat indien het restvochtgehalte $< 3\%$ (massa) is, het beton voldoende droog is om afgewerkt te worden (deze waarde geldt enkel voor zwaar beton). Indien ze hoger is dan deze waarde, moet men de opdrachtgever inlichten zodat deze gepaste maatregelen kan nemen. Indien het zwakke zuigvermogen van het beton niet kan toegeschre-





ven worden aan het restvocht, dient zijn oppervlaktetoestand verder onderzocht te worden.

Waterafstotende producten zoals sommige resten van ont-kistings- of curingproducten kunnen de oorzaak zijn van slechte zuiging (geval b, zie hierboven). Een eenvoudige test met de UV-lamp kan hierover inlichtingen geven. Sporen van sommige ont-kistingsproducten lichten op onder invloed van UV-licht. In aanwezigheid van dergelijke producten zal de opdrachtgever op de hoogte gebracht worden zodat de nodige schikkingen kunnen worden getroffen.

Indien de zwakke zuiging niet te wijten is aan restvocht noch aan waterafstotende producten, mag men veronderstellen dat ze toe te schrijven is aan een hoge dichtheid van de ondergrond. In dit laatste geval mag de ondergrond afgewerkt worden rekening houdend met de voorwaarden opgenomen in § 4 "Toepassing van de hechtbrug en van het pleister".

De aannemer die abnormale punten vaststelt tijdens het nazicht van de ondergrond en tijdens de werken, heeft de plicht de opdrachtgever hiervan op de hoogte te brengen.

4. TOEPASSING VAN DE HECHTBRUG EN VAN HET PLEISTER

Een hechtbrug is noodzakelijk op alle ondergronden waarvan het oppervlak een beperkte ruwheid en een beperkt zuigend vermogen heeft. In de praktijk is het aan te raden om een hechtbrug aan te brengen op alle betonnen ondergronden. Ook voor het aanbrengen van een hechtbrug, moeten de voorschriften opgenomen in § 2 "Eisen voor de pleisterondergrond" en § 3 "Controle van de ondergrond" nageleefd worden.

De hechtbrug moet deel uitmaken van het systeem dat de pleisterfabrikant voorschrijft en de verwerkingsrichtlijnen moeten nageleefd worden.

Ook de voorschriften van de ontwerper moeten gerespecteerd worden. Elke suggestie of variante mag hem voorgelegd worden en zal het voorwerp zijn van een vooraf-



gaand akkoord.

Dit zal ook zo zijn indien na controle van de ondergrond, de aannemer meent dat het voorgeschreven systeem niet beantwoordt aan de situatie en dat een goede hechting van het pleister niet gegarandeerd kan worden.

Het aanbrengen van de hechtbrug

De hechtbrug is een essentieel onderdeel in de verbinding ondergrond/gipspleister. Vooraleer een hechtbrug wordt aangebracht moet aan de richtlijnen opgenomen in § 2 "Eisen voor de pleisterondergrond" worden voldaan. Ze kan alle functies en eigenschappen verliezen indien de voorwaarden voor verwerking niet nageleefd zijn (temperatuur, zuiverheid van de ondergrond, oppervlaktevochtigheid, ...).

De hechtbrug moet homogeen en over het volledige oppervlak aangebracht worden.

Het gipspleister

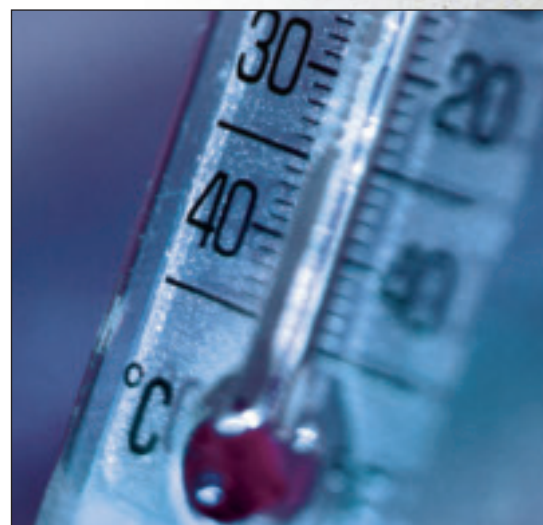
Het gipspleister moet de geschikte consistentie hebben om een correcte verwerking mogelijk te maken. Het aanmaakwater moet leidingwater of zuiver en chemisch neutraal zijn. De gemiddelde dikte van de meest courante pleisters (gespoten of handmatig aangebracht) bedraagt 10 mm. Diktes kleiner dan 5 mm en groter dan 15 mm moeten vermeden worden.

Voor grotere laagdiktes dient men de opdrachtgever te waarschuwen, zodat een alternatief kan worden gekozen (zie § 5 "Wat te doen indien de ondergrond niet geschikt is voor bepleistering").

Na te leven omstandigheden na het aanbrengen van het pleister

Na verwerking van het pleister dient de opdrachtgever te zorgen voor een geschikte ventilatie (natuurlijke of mechanische) van de lokalen om een snelle droging van het pleister mogelijk te maken. Hij zal erover waken dat het gipspleister ten laatste drie weken na het aanbrengen droog is (zie § 1, deel "Omstandigheden tijdens en na de droging van het pleister") en alle nodige middelen gebruiken om deze termijn te respecteren. Deze regel geldt ook voor het bouwvocht veroorzaakt door latere werken (dekvloer, betegeling...). In het geval van ongunstige drogingsomstandigheden (verzadigde omgevingslucht, te lage temperaturen, te hoog bouwvochtgehalte, onvoldoende verluchting tijdens en na het aanbrengen van de dekvloer...) zal de opdrachtgever een ontvochtigingssysteem opstellen in samenspraak met de andere aannemers (dekvloerlegger, ...). In de winter zal hij instaan voor een temperatuur van ten minste 5°C tijdens het aanbrengen en de droging van het pleister. Alle condensatie of stagnatie van water aan het pleisteroppervlak moet vermeden worden. Dit verhindert de droging van het geheel en kan het oppervlak van het gipspleister doen ververen (afpellen van het pleister bij het verven).

De opdrachtgever en de uitvoerder moeten de bouwheer wijzen op de risico's bij een te vroegtijdig aanbrengen van verf (of een andere bekleding) op de gepleisterde oppervlakken. Deze bekledingen zullen de verdere droging van het bouwgeheel vertragen.



5. WAT TE DOEN INDIEN DE ONDERGROND NIET GESCHIKT IS VOOR BEPLEISTERING

Hoe moet de aannemer van de pleisterwerken handelen indien hij een ondergrond aantreft die niet aan de eisen voldoet?

Hij is verplicht zijn opdrachtgever op de hoogte te stellen van de risico's indien de werken worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften van het lastenboek en dit terwijl de omstandigheden op het ogenblik van de werken dit niet mogelijk maken.

ENKELE ALTERNATIEVEN

Er bestaan nochtans enkele alternatieve oplossingen die kunnen overwogen worden zonder dat de uitvoeringstermijn in het gedrang komt.

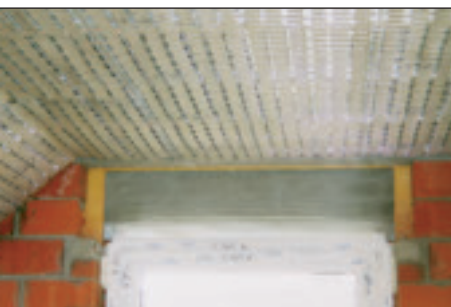
Ongeacht de keuze voor één van deze alternatieven mag het beton nooit vocht aan het oppervlak vertonen.



1



2



3



4

Alternatief 1 : het gebruik van te voegen gipsplaten

Dit systeem vereist het aanbrengen van een metalen of houten draagstructuur, die bekleed wordt met gipsplaten. De platen worden gevoegd en afgewerkt volgens de voorschriften en plaatsingsvoorwaarden van de fabrikant.
Dikte/verlaging van het plafond : ten minste 35 mm.

Alternatief 2 : het gebruik van te bepleisteren gipsplaten

Dit systeem vereist het aanbrengen van een metalen of houten draagstructuur, die bekleed wordt met speciale gipsplaten, die kunnen worden bepleisterd. Het geheel wordt afgewerkt met een pleister conform de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant.
Dikte/verlaging van het plafond : ten minste 40 mm.

Alternatief 3 : het gebruik van een metalen pleisterdrager

Dit systeem vereist het aanbrengen van een metalen of houten draagstructuur, waarop een metalen pleisterdrager bevestigd wordt. Deze is ontworpen om te worden afgewerkt met een gipspleister, in twee lagen aangebracht.
Dikte/verlaging van het plafond : ten minste 40 mm.

Alternatief 4 : het gebruik van een metalen wapeningsnet en pleister

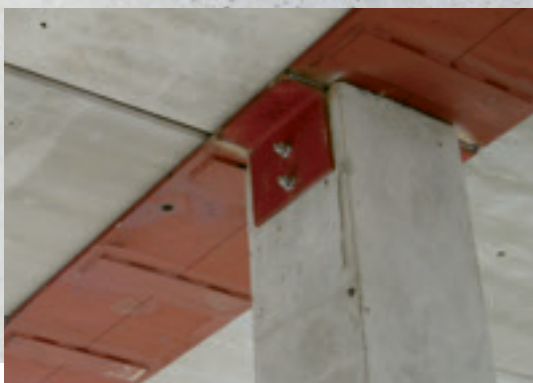
Een specifiek metalen net met grote mazen wordt rechtstreeks op de ondergrond bevestigd. Het net is voorzien van inkepingen of noppen (min. 5 mm) waardoor het een afstand houdt van de ondergrond. Het pleister wordt in één laag op de ondergrond door het net heen gespoten.
Dikte/verlaging van het plafond : van 15 tot 20 mm.

De tabel op p. 13 vat de situaties samen die zich kunnen voordoen en waaruit wij aan de twee partijen, de bouwheer en de uitvoerder, de mogelijkheid laten die oplossing te kiezen, die het best beantwoordt aan de omstandigheden.

	ACTIES	ALTERNATIEVEN			
		1	2	3	4
Omschrijving van de omstandigheden, die niet toelaten de pleisterwerken aan te vangen	Te nemen actie voor het aanbrengen van een gipspleister (hechtbrug en pleister)	Te voegen gipsplaten	Te bepleisteren gipsplaten	Metalen pleisterdrager	Metalen wapeningsnet en pleister
		Dikte/verlaging van het plafond			
		ten minste 35 mm	ten minste 40 mm	ten minste 40 mm	van 15 tot 20 mm
Ondergrond kan nog een belangrijke krimp ondergaan (zie pag. 7 "Eisen voor de pleisterondergrond")	Voldoende lang wachten (zie pag. 8 "Controle van de ouderdom")	●	●	●	○
Te vochtig beton (oppervlaktevochtigheid > 3 %)	Wachten, gunstige droogomstandigheden aanhouden, controle vochtigheid herhalen (zie pag. 9 "Controle van het zuigvermogen")	○	○	○	○
Aanwezigheid van resten ontkistingsmiddel (ondergrond vereist een oppervlaktereiniging)	Ontkistingsmiddelen verwijderen, ondergrond doelmatig reinigen (zie pag. 9 "Controle van het zuigvermogen")	●	●	●	
Aanwezigheid van kalkafzettingen, roest of andere	Een alternatieve oplossing zoeken	●	●	●	
Beton waarvan het oppervlak te weinig cohesie vertoont (cementmelk, deeltjes met weinig aanhechting, ...)	Weinig hechtende deeltjes verwijderen, ondergrond doelmatig reinigen (zie pag. 9 "Visuele controle en controle met de hand")	●	●	●	●
Heterogene ondergrond samengesteld uit betonelementen en stalen balken	De balk voorzien van een onafhankelijke bekleding	●	●	●	
Vlakheid van de ondergrond voldoet niet aan de toleranties (ondergrond vereist een pleisterdikte van meer dan 15 mm)	Een alternatieve oplossing zoeken.	●	●	●	○

● Aanbevolen oplossing ○ Mogelijke oplossing

Voorbeelden van ondergronden uit de praktijk die een voorafgaandelijke actie of een alternatieve oplossing vragen.



Ondergrond opgebouwd uit beton en metalen liggers.



Kalkafzettingen of cementsluier op beton.



Ondergrond opgebouwd uit beton en metalen liggers.



Stof op het oppervlak van beton.



Te vochtig beton.

Dunlagig pleister

Om praktische redenen hebben de ontwerpers voor betonnen ondergronden steeds een diklagig pleister voorgeschreven omdat de voorschriften ervoor dezelfde zijn als deze voor metselwerk.

Wij wijzen erop dat prefab betonelementen of stortbeton in een gladde bekisting ontwikkeld zijn om te worden gevoegd en afgewerkt met een dunlagige bekleding. Tegelijkertijd met de evolutie van deze elementen hebben de fabrikanten van gipspleisters dunlagige pleisters ontwikkeld die zich uitstekend lenen om te worden aangebracht op deze types van ondergrond.

Hun gebruik vereist echter een meer zorgvuldige en nauwkeurige plaatsing van de betonelementen, daar de pleisterdikte in het slechtste geval beperkt moet blijven tot 5 mm. De geringere laagdikte op zo'n ondergrond vermindert tevens de kans op het loskomen van deze pleisterlaag in vergelijking met een traditionele pleisterlaag.

Niettegenstaande deze evolutie vereist een dunlagig pleister dezelfde aanbevelingen als een diklagig pleister (inachtnaam van de ouderdom van het beton, van het restvochtgehalte, van de verwerkingstemperatuur,...) die al opgenomen zijn in de verschillende paragrafen van dit document.



De Belgisch Luxemburgse Gips Vereniging (ABLG/BLGV) verenigt de fabrikanten van gipsgebonden producten op de Belgische en Luxemburgse markt.

Merksemsebaan 270
B-2110 Wijnegem
Tel. : +32(0)3 360 22 11
Fax : +32(0)3 360 23 80



Gyproc Benelux
Merksemsebaan 270
B-2110 Wijnegem
Tel. : +32(0)3 360 22 11
Fax : +32(0)3 360 23 80
www.gyproc.be



Knauf
Rue du parc industriel
B-4480 Engis
Tel. : +32(0)4 273 83 11
Fax : +32(0)4 273 83 30
www.knauf.be



Lafarge Gypsum
Wittestraat 1
B-8501 Kortrijk-Heule
Tel. : +32(0)56 36 32 70
Fax : +32(0)56 36 32 69
www.lafargeplatres.com



Cantillana
Pontstraat 84
B-9831 Deurle
Tel. : +32(0)9 280 77 80
Fax : +32(0)9 280 77 89
www.cantillana.com



Isogips
Rijksweg 89
B-2870 PUURS
Tel. : +32(0)3 860 91 60
Fax : +32(0)3 886 05 03
www.isogips.be