

## ALGEMENE PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN NATUURSTEEN

Hierna vindt u de algemene plaatsingsvoorschriften voor natuursteen. Let op : bepaalde materialen en/of omstandigheden stellen specifieke vereisten voor de plaatsing (bepaalde marmers, leisteen, grote formaten, aanwezigheid van vloerverwarming enz). In geval u vragen heeft hieromtrent, is het aangewezen ons te contacteren. Wij kunnen u de technische fiche bezorgen voor diverse materialen. Hiervoor kunt u trouwens ook terecht op [www.febenat.be](http://www.febenat.be).

### Algemeen

Na de levering op de werf worden de tegels onmiddellijk binnengezet of tenminste degelijk beschermd tegen regen, wind of vorst. Niet-vorstvrije soorten (bv Comblanchien, Travertin,...) dienen beschermd tijdens transport bij vriesweer. Bij leisteen, kwartsiet en zandsteen worden de tegels door de vloerlegger zorgvuldig gecontroleerd en gereinigd: elk restje modder en/of schilfers wordt verwijderd. Indien er tegels geschonden of gebroken zijn, dient dit vóór de plaatsing aan de leverancier gemeld te worden. Deze tegels moeten in de mate van het mogelijke tegen de muren en voor verzaging gebruikt worden. De ruimte waar de tegels dienen geplaatst, moet steeds regen-, vorst- en tochtvrij zijn en mag geen vochtige bodem of wanden vertonen. De dekvloer dient zeker 28 dagen voordien uitgevoerd. Vóór de plaatsing worden de tegels niet meer natgemaakt!

Om vochtdoordringing via de onderliggende betonstructuur te vermijden, wordt een dubbele polyethyleenfolie aangebracht tussen de betonstructuur en het gestabiliseerd zandbed (of de dekvloer); een folie onder de betonplaat is onvoldoende.

De dubbele folie wordt aan de randen van de lokalen opgetrokken tot, en afgesneden ter hoogte van de voeg tussen vloer en plint. Indien de oppervlakte 50m<sup>2</sup> (of meer) of de lengte meer dan 10 lm bedraagt, dient een zettingsvoeg in geëxpandeerde polystyreen of gelijkwaardig voorzien te worden dwars door zandbed (of de dekvloer) en legmortel. Aan de muren voorziet men ook een zettingsvoeg door het plaatsen van geëxpandeerde polystyreenstroken of een gelijkwaardig product.

### **De steen en de oppervlakte-afwerking dienen gekozen in functie van de vooropgestelde toepassing.**

Ook moet men, om krassen en aflopen te beperken, een doeltreffende vloermatkader voorzien tussen binnenbetegeling en buiten (zandkorrels onder de schoenen hebben een sterk schurende werking).

### Plaatsing

De plaatsing gebeurt volgens de regels der kunst en het goede vakmanschap (zie hiervoor ook TV 137, SBR-WTCB-Gids Afwerkvloeren-Natuursteen en TV 213).

De vloerder dient - vooraleer de plaatsing aan te vatten - samen met de bouwheer en/of architect de tegels (in droge toestand) te controleren op eventuele afwijkingen tegenover de monsters. Men mengt de tegels vóór de plaatsing, om een harmonieuze verdeling van kleuren en schakeringen van het gebruikte materiaal te bekomen. Denk eraan: 'Plaatsing is aanvaarding', dwz dat er NA plaatsing van de vloer geen klachten aanvaard worden, tenzij voor verborgen gebreken.

Bij witte marmers, leisteen en kwartsiet dient men de rug van de tegels in te strijken met een vinyloplossing (=polyvinylacetaat gemengd met wit zand en wit cement: verhouding afhankelijk van het harsgehalte, zie voorschriften van de fabrikant) en dit minimum 24 uur voor de plaatsing. De bevloering wordt geplaatst op een onderlaag in gestabiliseerd zand van maximum 5 cm dikte met volgende samenstelling: Gewassen rivierzand 0/5 of 0/7 mm gemengd met wit cement, een weinig nat gemaakt en ineengeklonken. Verhouding: 450 kg zand + 50 kg cement (9 delen zand voor 1 deel cement).

**Samenstelling legmortel** (max 1,5 à 3 cm dik): 200 kg wit zand 0/2 mm + 50 kg wit cement (4 delen zand voor 1 deel cement) met toevoeging van een vinylhars aan het zuiver aanmaakwater (geen putwater) of men gebruikt een witte kant-en-klare legmortel voor natuursteen. De tegels worden vol in de mortel gelegd. Bij organoclastische kalkstenen (Blauwe hardsteen, Comblanchien, Azul Cascais, Jura,...) en bij bepaalde andere natuurstenen (raadpleeg steeds de technische fiche van het betreffende materiaal) plaatst men de tegels best op een droge dekvloer (chape) met speciale witte flex klefmortel of een witte kant-en-klare legmortel voor natuursteen (max 1.5 à 3 cm dik).

Droogtijd chape: 1 week per cmdikte + 1 week (bv chape 7 cm = 8 weken droogtijd).

Bij gekalibreerde tegels gebeurt de plaatsing altijd op een droge dekvloer met een speciale witte flex klefmortel: dubbele verlijming is onontbeerlijk, dwz. zowel de rug van de tegels als de dekvloer wordt volledig ingestreken met klefmortel. Na het leggen de tegels zeker niet met water besproeien en de voegen meerdere dagen (in vochtige omstandigheden: minimum 14 dagen!) laten open liggen, zodat het vocht door deze voegen verdampen kan. De voegbreedte voor binnen vloeren bedraagt 2 à 4 mm. De voegspecie is een natuursteenvoegspecie. Bij leisteen, kwartsiet, zandsteen alsook bij verouderde witsteen (o.a. verouderd romeins verband) en buitenbevloeringen zal de voeg breder zijn (0,5 - 1 cm). Tijdens het opvoegen dient men telkens weer de tegels te reinigen opdat er zich geen cementsluier zou vormen op de tegels.

De verdamping doorheen de steen niet verhinderen, m.a.w. het afdekken met folies, weinig dampdoorlatende tapijten, enz. tijdens de droging van de vloer vermijden. Het aanbrengen van een tijdelijke afdekking (voor de werkzaamheden die op het vloeren volgen) dient dus vermeden te worden. Dergelijke ingrepen verhogen sterk de kans op schade. Indien nodig, dient dit te gebeuren met behulp van wit karton en elke avond wordt de afdekking verwijderd, zodat de vloer 's nachts kan uitdrogen. Het opleveren van de staat van een natuursteenoppervlak mag nooit gebeuren bij tegenlicht en zeker niet met schierend licht. Het onderzoek gebeurt op manshoogte en met het blote oog (WTCB-1983 en NBN 903-02).

Tintverschillen kunnen enkel beoordeeld worden bij droge tegels.

### Plaatsing in combinatie met vloerverwarming

Bij plaatsing in combinatie met vloerverwarming dient men de voorschriften van de leverancier strikt te volgen (zie ook de brochure hieromtrent van het WTCB-T.V. 179 en 189). Plaatsing uitsluitend met speciale witte flex klefcement of witte (kant-en-klare) legmortel voor natuursteen (max. 1,5 à 3 cm dik) op een droge dekvloer (chape).

Droogtijd chape: 1 week per cmdikte + 1 week (bv chape 7 cm = 8 weken droogtijd).

Men voorziet een roestvrij verstevigingsnet (bv 50 x 50 x 2 mm, geen kippengaas) in de dekvloer. Het is steeds aangeraden om met rechte voegen te werken. Het gebruik van tegels met onregelmatige afmetingen verhoogt bovendien het risico van scheurvorming en breuk van de tegels. Uitzettingsvoegen te voorzien minimum per 10 lm of per 50 m<sup>2</sup>. Aan de muren voorziet men ook een zettingsvoeg door het plaatsen van geëxpandeerde polystyreenstroken of een gelijkwaardig product. Vooraleer de vloerwerken aan te vatten, dient de verwarming een eerste maal stapsgewijs (5° per 24u) opgestart te worden (+/- 28 dagen na plaatsing van de dekvloer; de plaatsing van de natuursteen zal pas aangevat worden nadat de verwarming minimum 3 à 7 dagen op maximale verwerkingstemperatuur gedraaid heeft en nadat men opnieuw stapsgewijs teruggekomen is tot de begintemperatuur); na 1 dag wachten mag men de natuursteen plaatsen.

### Plaatsing als buitenbevloering

Bij plaatsing als buitenbevloering (zie ook het WTCB-tijdschrift nr.4/1990 - 6° katern) dient men volgende details in acht te nemen: de drainerende fundering onder de dekvloer kan bestaan uit een korrelbeton op een drainerende en getrilde laag (grind, zand,...).

Samenstelling korrelbeton: 150 kg cement per m<sup>3</sup> granulaten 8/22 of 10/20. Indien de oppervlakte meer dan 35 m<sup>2</sup> of de lengte meer dan 5 m (donkere tinten blootgesteld aan de zon), 6 m (lichte tinten blootgesteld aan de zon), 8 m (donkere tinten niet blootgesteld aan de zon) of 10 m (lichte tinten niet blootgesteld aan de zon) bedraagt, dient een zettingsvoeg voorzien te worden dwars door zandbed en legmortel. Aan de aansluiting met de gevel voorziet men ook een zettingsvoeg door het plaatsen van een vocht-dichte, elastische bewegingsvoeg (kit of profiel). De tegelvloer wordt met een helling van 1,5 % gelegd om waterstagnatie op de vloer zoveel mogelijk te vermijden: de helling moet zo uitgevoerd worden dat het water van het gebouw verwijderd wordt. De aansluiting van de tegelvloer met de gevel moet lager liggen dan het niveau van de waterkerende membranen in de gevel.

