

OPGELET: De recentste versies van de technische fiches kunt u steeds downloaden van onze site: www.beltrami.be

OORSPRONG EN UITZICHT

Kalksteen afkomstig uit Soignies (Henegouwen).

Beschrijving: grijsblauwe, compacte crinoïdekalksteen. Gezaagd of behouwd vertoont de steen tintenschakeringen die variëren naargelang de afmetingen van de crinoïderesten en de omvang van het aanwezige bindmiddel.

Chemische samenstelling: ontstaan uit de ophoping van crinoïderesten die letterlijk samengekleit werden door microkristallijn calciet (zwarte, gemoucheteerde achtergrond); daarbij wordt het decoratieve effect ervan hier en daar versterkt door koralen, schelpen enz.

Geologische ouderdom: Tournesiaan (onder-karboon)

Eigenschappen: kleurnuances komen altijd in meer of mindere mate voor, zelfs binnen éénzelfde partij. De oppervlakte van de tegels vertoont kleine zwarte vlekken die na verloop van tijd zullen uitspringen. Dit verschijnsel is inherent aan de structuur van het materiaal en heeft geen enkel schadelijk gevolg voor de duurzaamheid van de steen. Het kan dus geen aanleiding geven tot klachten.

KENMERKEN

Schijnbare volumieke massa (TV 220-WTCB):..... 2.687 kg/m³

Druksterkte (TV 220-WTCB):..... 157,9 N/mm²

Buigtreksterkte (TV 220-WTCB):..... 16,7 N/mm²

Slijtsterkte (Amsler-TV 220-WTCB):..... 2,87 mm/1000m

Slijtsterkte (Capon-TV 220-WTCB):..... 22 mm

Porositeit (TV 220-WTCB):..... 0,28 vol%

Blauwe hardsteen is ook geschikt voor alle toepassingen voor buiten !!

Opgelet: de satino-afwerking wordt door zijn gladdere oppervlak niet aangeraden voor buitenbevoering, maar is wel geschikt als gevelbekleding.

GEBRUIK

Gezien de goede slijtvastheid is deze natuursteen geschikt voor alle gebruik (klasse 4) zowel bij binnen- als buitengebruik: vloer-, wand- en trapafwerking zowel in individuele woningen als in gebouwen met matig collectief gebruik.

De donkerblauwgezoete en zeker de gepolijste afwerking wordt afgeraden als bevoering, gezien de grotere gevoeligheid voor krassen.

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

PLAATSING

Na levering op de werf worden de tegels onmiddellijk binnengezet of tenminste degelijk beschermd tegen regen, wind en vorst. 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 vochtinfiltratie via de onderliggende betonstructuur te vermijden, wordt een dubbele polyethyleenfolie aangebracht tussen de betonstructuur en de chape; 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 50 m² (of meer) of de lengte meer dan 10 m bedraagt, dient een zettingsvoeg in geëxpandeerde polystereen of gelijkwaardig voorzien te worden dwars door chape en legmortel. Aan de muren voorziet men ook een zettingsvoeg door het plaatsen van geëxpandeerde polystereenstroken of een gelijkwaardig product.

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

De plaatsing gebeurt volgens de regels der kunst en het goede vakmanschap (zie hiervoor ook TV137, 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 voor 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.

Opgelet: dit materiaal voldoet niet aan de dimensionale karakteristieken voorzien in de TV 213 (WTCB-september 1999). Hou dus rekening met grotere maatoleranties voor dit materiaal (+ 2 mm tot - 2 mm).

De bevoering wordt met Beltraflex (max 1,5 cm dik) of een witte (kant-en-klare) legmortel voor natuursteen (max 1,5 à 3 cm dik) geplaatst op een

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

Samenstelling legmortel:

200 kg wit zand 0/2 mm + 50 kg wit cement (4 delen zand voor 1 deel cement) met toevoeging van Beltramix aan het zuiver aanmaakwater (geen putwater) of men gebruikt een witte kant-en-klare legmortel voor natuursteen. Bij gekalibreerde tegels wordt Beltraflex (max 1,5 cm dik) gebruikt op een chape: dubbele verlijming is onontbeerlijk, dwz. zowel de rug van de tegels als de dekvloer wordt volledig ingestreken met kleefcement. Droogtijd chape: 1 week per cm dikte + 1 week (bvb chape 7 cm=8 weken droogtijd). 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 bij binnenvloeren bedraagt 3 à 6 mm. De voegspecie is Beltrajoint 'lichtgrijs'. 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 ProcCell-afdekfolie. Het opleveren van de staat van een natuursteenoppervlak mag nooit gebeuren bij tegenlicht en zeker niet met scherdend 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.

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 Beltraflex (max 1,5 cm dik) en gekalibreerde tegels op een droge dekvloer (chape). Droogtijd chape: 1 week per cm dikte + 1 week (bvb chape 7 cm=8 weken droogtijd). Men voorziet een roestvrij versterkingsnet (bvb 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 m². Aan de muren voorziet men ook een zettingsvoeg door het plaatsen van geëxpandeerde polystereenstroken 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 werkingstemperatuur gedraaid heeft en nadat men opnieuw stapsgewijs teruggekomen is tot de begintemperatuur; na 1 dag wachten mag men de natuursteen plaatsen).

Bij plaatsing als buitenbevoering (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 m³ granulat 8/22 of 10/20. Indien de oppervlakte meer dan 35 m² of de lengte meer dan 5 m (blootgesteld aan de zon) of 8 m (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. De voegbreedte buiten bedraagt 6 à 10 mm. De voegspecie is Beltrajoint 'lichtgrijs'.

ONDERHOUD

Het onderhoud start bij de eerste opkuis: een éénmalige schoonmaakbeurt met een aangepast reinigingsmiddel (bvb Lithofin Vuiloplosser. opgelet: geen zuurhoudend product:). Dit mag gebeuren ongeveer 1 week na het opvoegen van de vloer. Vervolgens dient men de vloer voldoende te laten uitdrogen: dwz ongeveer 2 maanden licht vochtig dweilen met toevoeging van een aangepast onderhoudsmiddel, dat de poriën van de steen niet afsluit (bvb Lithofin Wash&Clean). **Opgelet: Lithofin Vlekstop kan men niet gebruiken bij Blauwe Hardsteen.** Om de oppervlakteafwerking (verzoet, gepolierd, enostyl, antico of satino) afdoende te beschermen dient men periodiek (1 à 2 x per maand) te behandelen met het speciale Lithofin onderhoudsproduct voor Blauwe Steen. Bij een te erge vervuiling mag een aangepaste (niet-zuurhoudende) reiniger (bvb Lithofin Vuiloplosser) aangewend worden om de vloer te reinigen.

Gebruikt als buitenbevoering dient men de tegels als volgt te behandelen: eerste opkuis: zie hierboven. Verder onderhoud gebeurt met een aangepast onderhoudsproduct, dat de poriën van de steen niet afsluit om de doorlaatbaarheid te verzekeren.

BLAUWE HARDSTEEN

**OPGELET: De recentste versies van de technische fiches kunt u steeds downloaden van onze site:
www.beltrami.be**