

Laatst aangepast op 06/02/2015. Datum van document: 25/07/2015

CHINESE HARDSTEEN

Andere benamingen: Chinese Blue Stone, Jinin Stone Montal, Laguna Blue, Spotted Blue

OORSPRONG EN UITZICHT**Referentiebenaming:** Jinin Stone (L 828)**Oorsprong:** Jinin (China)**Beschrijving:**

sedimentaire dolomietrijke zwartblauwe compacte kalksteen met typische kleine kalkbolletjes en witte aders en vlekken. Ontstaan uit de ophoping van oölieten (kleine kalkbolletjes) die letterlijk samengeklit werden door microkristallijn calciet (zwarte gemoucheteerde achtergrond).

Eigenschappen:

kleurnuances komen altijd in meer of mindere mate voor, zelfs binnen éénzelfde partij. Door de aanwezigheid van dolomiet zal de steen bij buitengebruik na enige tijd een bruine schijn vertonen.

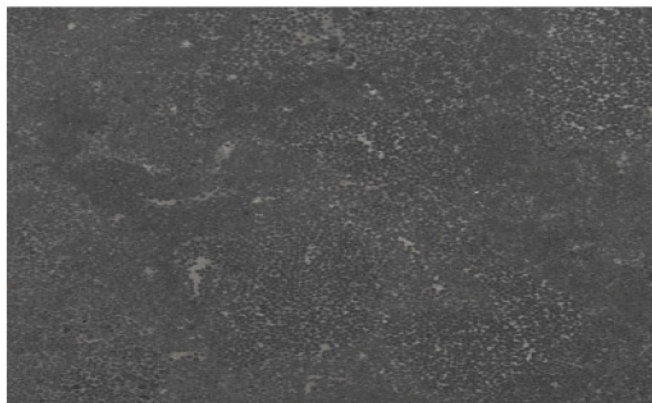


Foto is enkel indicatief, kleur- en structuurafwijkingen zijn mogelijk.

KENMERKEN

Kenmerk	Norm	Gem.	Stand. Afw.	E-	E+	Eenheid
Schijnbaar volumieke massa	NBN EN 1936	2736	2	2733	2739	kg/m ³
Porositeit	NBN EN 1936	0.2	-	-	-	vol.%
Druksterkte	NBN EN 1926	127.3	33.3	78.5	-	N/mm ²
Buigsterkte	NBN EN 12372	25.4	2.2	22.7	-	N/mm ²
Slijtsterkte Capon	NBN EN 14157	19.5	0.2	-	20.0	mm
Slijtsterkte Amsler	nvt					mm/1000m
Vorstbestendigheid	NBN EN 12371	168 cycli				
Petrografie	NBN EN 12407	oölitische dolomietrijke kalksteen				

σ: standaardafwijking

E-: minimaal te verwachten waarde

E+: maximaal te verwachten waarde

Voor bijkomende informatie: zie TV 228 (WTCB)

GEBRUIK

Deze natuursteen is geschikt voor alle gebruik in binnen- en buitentoepassingen: vloer-, wand- en trapafwerking in individuele woningen en gebouwen met intensief collectief gebruik.

De voegbreedte bij binnenvloeren bedraagt 2 à 4 mm.

De voegbreedte buiten bedraagt 4 à 6 mm.

Voor andere toepassingen: zie www.febenat.be

Hou bij de keuze van het materiaal rekening met de verwachtingen van de klant én kies de steen en de oppervlakteafwerking in functie van de vooropgestelde toepassing.

ONDERHOUD

Eerste reiniging: een eenmalige schoonmaakbeurt met aangepast reinigingsmiddel (*opgelet: niet zuurhoudend*). Dit mag vanaf één week na opvoegen van de vloer. Mocht op de vloer cementsluier voorkomen, pas dan hetzelfde product toe, in combinatie met een éénschijfsmachine en een schrobpad.

Eerste onderhoud: vervolgens dient men de vloer voldoende te laten uitdrogen: d.w.z. ongeveer 3 à 6 maanden licht vochtig dweilen met toevoeging van aangepast onderhoudsmiddel dat de poriën van de steen niet afsluit.

Regelmatig onderhoud: gebruik wekelijks een onderhoudsproduct dat geschikt is voor natuursteen.

Periodiek onderhoud: om het uitzicht van de natuursteen te optimaliseren, moet men deze maandelijks onderhouden met een voedend product (enkel voor binnenbevoering).

Bescherming: de natuursteen moet behandeld worden met een impregneermiddel in vocht (badkamer-douche) - en vlekgevoelige (keuken) ruimten.

Buiten: Eerste reiniging: zie hierboven. Verder onderhoud gebeurt met een product dat de poriën van de steen niet afsluit.

Opgelet: gebruik steeds de producten van hetzelfde merk! (Lithofin®, Moëller, Berdy®, Akemi®)

Algemeen dient gesteld dat men bij het onderhoud niet mag overdrijven met water.

PLAATSING

Vorbereiding

Algemeen

Na de levering op de werf worden de tegels onmiddellijk binnengezet of tenminste degelijk beschermd tegen regen, wind en vorst. De ruimte waar de tegels dienen geplaatst, moet steeds regen-, vorst- en tochtvrij zijn en mag geen vochtige bodem of wanden vertonen. De droogtijd van een dekvloer (indien voorzien) bedraagt minimum 28 dagen.

Controle vóór de plaatsing

Indien er tegels geschonden of gebroken zijn, dient dit voor 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 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.

Uitvoering

CHINESE HARDSTEEN

Binnenbevoering

Om vocht doordringing via de onderliggende betonstructuur te beperken, wordt een dubbele polyethyleenfolie aangebracht tussen de betonstructuur en het gestabiliseerd zandbed (of de dekvloer); enkel een folie onder de betonplaat is onvoldoende. De dubbele folie wordt aan de randen van de lokalen opgetrokken en afgesneden ter hoogte van de voeg tussen vloer en plint. Indien de oppervlakte meer dan 50 m² of de lengte meer dan 8 m bedraagt, dient een uitzettingsvoeg in geëxpandeerde polystyreen of gelijkwaardig te worden voorzien dwars door zandbed (of dekvloer) en legmortel. Aan de muren voorziet men ook een uitzettingsvoeg door het plaatsen van geëxpandeerde polystyreenstroken of een gelijkwaardig product. De steen en de oppervlakteafwerking dienen te worden gekozen in functie van de vooropgestelde toepassing. Ook moet men, om krassen en aflopen te beperken, een doeltreffende vloermarkader 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 TV 137, SBR-WTC-Gids Afwerkvloeren-Natuursteen en TV 213).

Vóór de plaatsing worden de tegels niet meer natgemaakt!

De bevoering wordt geplaatst op een onderlaag in gestabiliseerd zand van max. 5 cm dikte met volgende samenstelling: Gewassen rivierzand 0/5 of 0/7 mm gemengd met witcement, 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): 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. Na het leggen de tegels zeker niet met water besproeien

en de voegen meerdere dagen (in vochtige omstandigheden: minimum 14 dagen!) laten openliggen, zodat het vocht door deze voegen verdampen kan. Vooraleer te voegen dient men de tegels grondig te reinigen en lichtjes vochtig te maken.

Bij plaatsing in combinatie met vloerverwarming dient men de voorschriften van de leverancier strikt te volgen (zie ook de brochure hieromtrent van het WTCB-TV 179 en TV 189). Plaatsing uitsluitend met aangepaste tegelijm of een witte kant-en-klare legmortel voor natuursteen (max. 1,5 à 3 cm dik) op een droge dekvloer. Droogtijd dekvloer: 1 week per cm dikte + 1 week extra (bvb dekvloer 5 cm = 6 weken droogtijd). Men voorziet een roestvrij versterkingsnet (bvb 50 x 50 x 2; 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 dienen ook te worden voorzien in de tegelvloer wanneer de ruimte langer dan 7 m of groter dan 40 m² is. 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 opgestart te worden (5° per 24u en min. 28 dagen na plaatsing van de dekvloer). De plaatsing van de natuursteen zal pas aangevat worden nadat de verwarming 3 à 7 dagen op maximale werkingstemperatuur (water in de verwarmingsbuizen) gedraaid heeft en nadat men opnieuw stapsgewijs teruggekomen is tot de begintemperatuur). Na 1 dag wachten mag men dan de natuursteen plaatsen.

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 te worden vermeden. Dergelijke ingrepen verhogen sterk de kans op schade. Indien nodig, dient dit te gebeuren met behulp van wit karton en elke avond moet de afdekking worden 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 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.

Buitenbevoering

Bij plaatsing als buitenbevoering (zie ook het WTCB-tijdschrift nr.4/1990, 6^e katern en WTCB-Contact nr.23 - 3/2009) dient men volgende details in acht te nemen. De totale opbouw exclusief de tegel moet min. 40 cm bedragen. De drainerende fundering onder de dekvloer kan bestaan uit een korrelbeton-kiftbeton (+/- 15 cm) op een drainerende en getriilde laag (grind, zand,...).

Samenstelling korrelbeton: 150 kg cement per m³ granulaten 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 uitzettingsvoeg te worden voorzien dwars door zandbed en legmortel.

Aan de aansluiting met de gevel voorziet men ook een uitzettingsvoeg door het plaatsen van een vochtdichte, elastische bewegingsvoeg (kit of profiel). De tegelvloer wordt met een helling van minimum 1,5 cm per meter breedte gelegd om waterstagnatie op de vloer zoveel mogelijk te vermijden: de helling moet zo uitgevoerd worden dat het water van het gebouw verwijderd wordt. Al het water afkomstig van het terras en zijn opbouw moet voldoende afgevoerd kunnen worden. De aansluiting van de tegelvloer met de gevel moet lager liggen dan het niveau van de waterkerende membranen in de gevel.