

FTB

MODEL LASTENBOEK VOOR PLASTISCHE STEENRESTAURATIE, MINERAAL

1. Technische kenmerken van het toe te passen product:

De herstelling van natuursteen (vlakwerk, profielwerk, beeldhouwwerk) gebeurt met minerale mortel.

De mortel bestaat uit een mineraal aggregaat dat de mineralogische en petrografische samenstelling van het te herstellen gedeelte benadert.

De minerale mortel voor natuursteenrestauratie is opgebouwd uit natuursteen en een mineraal bindmiddel. Het bindmiddel is een puur anorganisch complex, dat tijdens het afbindingsproces ontstaat ingevolge de reactie van de poedervormige basismassa aan het preparaat toegevoegd, immers de afbinding geschiedt niet hydraulisch door kristalwateradditie maar door het vormen van een anorganisch complex, waarvan de kristallografische en morfologische eigenschappen sterk overeenkomen met deze van het origineel bindmiddel van het te herstellen gesteente.

De herstelling dient dezelfde veroudering te hebben als de originele steen (geen vergrijzing of vergeling) en vorstbestendig te zijn.

Na volledige uitharding dient de mortel zoals de oorspronkelijke natuursteen bewerkt te worden (boucharderen, bekappen of freinen).

De minerale mortel wordt door de producent op staal gemaakt en aangepast aan de kleur en de oppervlakte textuur van de originele steen.

Vooraleer de herstelling wordt aangevat dient er een staal geplaatst, dat ter goedkeuring wordt voorgelegd.

Opmerking: In geen geval wordt de steenrestauratie uitgevoerd met een cementgebonden of hydraulisch afbindend product.

2. Eigenschappen van het product:

Soortelijk gewicht:		2,00- 2,20 kg/dm ³
Gemiddelde poriëndiameter:		0,50 μm
Poriënverdeling:		0,02 – 300 μm
Waterabsorptiecoëfficiënt:		0,70 - 0,90
Hechtproef:		0,6 N/mm ²
GC factor (NBN 27-010):		≤ -2,5 weerstandsklasse 5
Droogsnelheid:		159 g/m ² /uur
Thermische dilatatie coëfficiënt:		8,30 - 8,80 μm/mm ²
Druksterkte:	fijn type:	6,5 ± 0,5 N/mm ²
	grof type:	12, ± 0,5 N/mm ²
Buigtreksterkte:		3,5 ± 0,5N/mm ²
Dyn.E modulus:	fijn type:	15.000 N/mm ²
	grof type:	24.000 N/mm ²
Stat.E modulus:	fijn type:	8.500 N/mm ²
	grof type:	16.000 N/mm ²
Krimp:		< 0,001 %
Verwerkingsduur:		± 5 minuten
Doorharding:		bewerkbaar tot: ± 15minuten
hard na:		± 2 uur
bekapbaar na:		24 uur

3. Verwerking:**Voorbereiding van de ondergrond:**

Het oppervlak moet duurzaam zijn, het dient dan ook onderzocht te worden op scheuren en loszittende delen.

Erosiekorsten en onzuiverheden moeten verwijderd worden.

De schadeplaats moet uitgediept worden en ruw gemaakt tot op 1 cm beneden het omringende steenoppervlak.

Er wordt alleen gewerkt op droog gesteente dat vrij is van stof, verf of nog actieve siliconenbehandeling.

Indien het gesteente zijn interne samenhang verloren heeft, dient eerst te worden geconsolideerd met orthokiezelszuur-ethylester. Het consolidatieproduct wordt tot verzadiging op de steen gestreken. Na beëindiging van de hardingsreactie kan de volgende stap uitgevoerd worden.

De minerale mortel mag niet aangebracht worden op bevroren ondergronden.

In het te herstellen oppervlak worden gaten van ± 5 mm diameter geboord, en hierin worden ankerstaafjes of houtschroeven in roestvrij staal of in messing aangebracht.

Bij zeer omvangrijke herstellingen of bij overhangende gedeelten worden de verankerpunten nog extra met messingdraad verbonden. (nooit staal of ijzer gebruiken).

Opmerking:

Alle restanten van ijzer bvb. krammen, schroeven of andere verankeringen moeten uit het te herstellen oppervlak verwijderd worden.

Impregnatie van de ondergrond:

Eerst wordt de vloeistof (component B) met een borstel op het te herstellen oppervlak aangebracht.

Deze behandeling verzekert het etsen van de ondergrond. Dan volgt het aanmaken van de minerale mortel.

Aanmaken van de mortel:

De mortel wordt aangemaakt door de vloeistof (component B) intensief te mengen met het poeder (component A) tot een bijna vloeibare massa ontstaat.

De verhouding is $\pm 2,5$ volumedelen poeder met 1 volumedeel vloeistof.

Aanbrengen van de mortel:

Met spatel of truweel wordt de mortel op de met vloeistof ingestreken ondergrond aangebracht, tot op 1 à 2 mm boven het te restaureren profiel.

Na 10 - 25 minuten (afhankelijk van de omgevingstemperatuur) is de mortel voldoende doorgehard om het oppervlak met behulp van een spatel gelijk te schrapen tot het gewenste profiel.

Afwerking:

Tijdens de doorharding (volledige doorharding min. 24 uur afhankelijk van de omgevingstemperatuur) verbleekt de tint zienderogen. Dit is te wijten aan de complexvorming.

Daarom is het noodzakelijk het oppervlak (na doorharding) op te schuren om dezelfde oppervlaktetextuur en kleur van de originele natuursteen te bekomen.

Na volledige doorharding kan het oppervlak dan ook gebouchardeerd, bekapt of gefreind worden.

Een waterwerende behandeling is mogelijk na volledige doorharding.

Vooraleer deze behandeling wordt geplaatst dient de producent van de minerale mortel gecontacteerd te worden om te vermijden dat de hydrofuge te snel wordt geplaatst.

4. Testrapporten:

rapport Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium vereist

5. Aanbevolen producten:

FTB Lithos Arte®

Firma: FTB Restoration
Bouwelven 19, 2280 Grobbendonk
Tel 014/84 80 80
Email: info@ftbrestoration.com