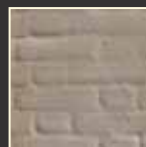
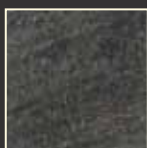
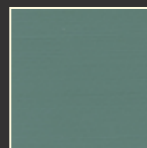
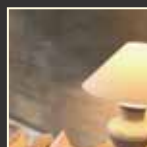




Natuurlijke Hydraulische Kalk



De keuze van de bouwmaterialen werd vroeger niet alleen ingegeven door economische en functionele redenen, maar tevens beïnvloed door de kennis en ervaring van de bouwmeester, die de specifieke eigenschappen en mogelijkheden van de verschillende materialen voor de diverse toepassingen kende.

De elementaire bestanddelen voor elke architecturale uiting zijn altijd hout, steen en aarde geweest. Door de eeuwen heen keerde de mens steeds opnieuw terug naar deze basisgrondstoffen voor de constructie van zijn woning.

Het gebruik van mortel en pleisterwerk, die hun ontstaan vinden in de geboorte van metselwerk, kent een eeuwenlange evolutie die samenloopt met de ontwikkeling van onze kennis van de diverse materialen en bouwtechnieken.

Tot de ontdekking en de verspreiding van cement, heeft kalk, in zijn diverse gedaantes en onder diverse toepassingen, steeds de basis gevormd voor de aanmaak van mortels voorbestemd voor de realisatie van onze architectuur.

Na ongeveer een eeuw in de vergetelheid te hebben verkeerd, keert het gebruik van kalk als bindmiddel opnieuw onder de levenden mede dankzij hun bijzonder goede eigenschappen naar de duurzaamheid van het bouwwerk.

Net zoals in het verleden, dient men ook heden ten dage nog steeds de goede van de minder goede kalkmengsels te onderscheiden, evenals de natuurlijk hydraulische kalkmortels van de diverse artificiële mengsels.

De beoordeling van de kwaliteit van een natuurlijk hydraulisch bindmiddel richt zich in de eerste plaats tot de productiemethode van het bindmiddel en de samenstelling van de kant-en-klare producten die ervan afgeleid worden in functie van specifieke toepassingsmogelijkheden.

De onderlinge verhoudingen tussen de verschillende bestanddelen van een mortel dienen, in functie van de specifieke wensen voor de gevraagde toepassing, aangepast te worden. De basiselementen van een mortel zijn steeds water, bindmiddel en aggregaat.

Een zwaar op vocht belaste omgeving kan gesaneerd worden door het aanbrengen van een vochtregulerende bepleistering, die toelaat dat het overtollige water door verdamping aan de muur onttrokken wordt. Het hygrothermisch evenwicht wordt op deze wijze hersteld.

Het beste resultaat verkrijgt men met een dampopen afwerking. De bepleistering biedt in een dampopen systeem zeer weinig weerstand aan het transport van waterdamp, zodat de muur tijdens droge perioden vlot uitdroogt. Een al te sterke gelaagdheid van de bepleistering verhindert het vrij damptransport.

Onze kalkpleisters vergen geen specifieke, voorafgaande behandeling van de ondergrond. Zij kunnen rechtstreeks op de gevel aangebracht worden die eventueel, voorafgaand, gesaneerd werd. Een bepleistering op basis van een natuurlijk hydraulische kalk garandeert van nature uit een optimaal bouwphysisch dampopen resultaat.

Wij bevelen een bezoek aan van een van onze medewerkers voorafgaand aan de uitvoering van een interventie.

Bij de consolidatie van metselwerk wordt een homogenisatie van de ondergrond beoogd door middel van de opvulling van de holten en scheuren in het metselwerk met een scheikundig, fysisch zowel als mechanisch compatibel materiaal.

De opvulling van holten en scheuren in het metselwerk met een mortel, mechanisch compatibel aan het bestaande metselwerk, resulteert in een herverdeling van de aanwezige lasten. Lokaal neemt hierdoor de druk op het materiaal af, zodat bestaande lastenconcentraties verdwijnen, terwijl tegelijkertijd de mechanische weerstand van het materiaal in zijn totaliteit toeneemt. De homogenisatie van de structuur resulteert tevens in het wegnemen van lokale, extreme spanningsconcentraties waardoor een halt toegeroepen wordt aan de verdere degradatie van de structuur als gevolg van een voortschrijdende scheurgroei. Onze kalkmortels zijn, gezien hun historische achtergrond, in alle opzichten compatibel met de materialen, aangetroffen in ons historisch patrimonium, zonder hierbij nieuwe problemen te introduceren.

De benadering van de restauratie respectievelijk conservering van ons cultureel erfgoed berust op een complexe afweging van diverse waarde oordelen, ingebed in een maatschappelijk culturele benadering van de architecturale expressie als een tastbaar document uit ons collectief verleden. Deze complexe multidisciplinaire benadering van ons erfgoed vergt vaak in het kader van een geplande restauratie op maat uitgewerkte oplossingen, die rekening houden met de eigenheid en de specifieke kenmerken van het monument. Wij kunnen daartoe, specifiek voor elke restauratie, in overleg met de diverse betrokken restauratiespecialisten speciaal afgestemde en aangepaste oplossingen en voorstellen uitwerken teneinde de beoogde fysische, chemische, mechanische en chromatografische compatibiliteit van de restauratie met het historische document te verwezenlijken.

De creatie van een aangename leefomgeving, individuele economische belangen met het oog op een vermindering in het energieverbruik voor de verwarming of afkoeling van onze woning en een respect voor het milieu liggen ten grondslag aan de thermische isolatie van eenieder's woning. Dit alles staat uiteraard in relatie met onze moderne wens om de klimatologische waarde van onze leefomgeving naar believen te beheersen.

Bovenal is uiteraard het behoud van een gezonde leefomgeving een onmiskenbaar gegeven bij de bouw-fysische evaluatie van onze woning. Verder speelt tevens de beheersing van de luchtvochtigheid een niet te onderschatten rol in de creatie van een aangename en gezonde leefomgeving.

Het is in deze benadering dat de idee van een warmte-isolerende bepleistering op basis van een natuurlijk hydraulische kalk is ontwikkeld om tekortkomingen te herstellen aan de bestaande warmte-isolerende schil in onze woning. Een bepleistering op basis van een natuurlijk hydraulische kalk bezit tevens van nature uit een regulerend vermogen op de luchtvochtigheid.

Bouwen in harmonie met de natuur vergt van eenieder onder ons (aannemer, architect, opdrachtgever, enz.) een morele verplichting tot de realisatie van een architecturale expressie in respect met de omgeving en de natuur, welke wij in bewaring nemen voor onze toekomstige generaties. Het principe van duurzaam bouwen in de architectuur dient de beste omstandigheden na te streven naar de compatibiliteit van de toegepaste bouwmaterialen met het bouwwerk en zijn natuurlijke omgeving, daar elke ingreep, hoe klein ook, een potentiële belasting vormt op de kwaliteit van een gezonde leefomgeving voor de mens en het milieu.

Met het oog op de realisatie van een aan volgende generaties overdraagbare architectuur in een perfecte harmonie tot onze leefomgeving, ondersteunen wij actief de dagelijkse zoektocht naar betere traditionele bouwwijzen. De traditionele bouwwijzen berusten immers vaak op een eeuwenoude traditie, ontstaan en gegroeid vanuit het contact van de mens met zijn natuurlijke omgeving, vaak in evenwicht met en respect voor de natuur.

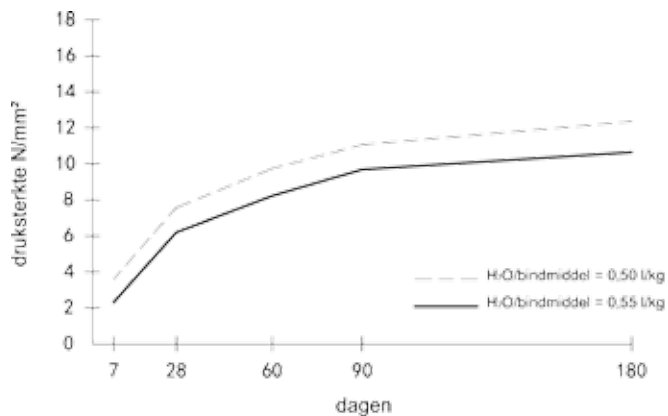
Het esthetisch en kwalitatief concept van onze woonomgeving, zowel historisch, als hedendaags, is inherent verbonden aan een kwalitatieve en decoratieve afwerking van het geheel, vervat in een aangename sfeervolle leefomgeving door een speels gebruik van kleuren en de bouw-fysische functionaliteit van de oppervlaktehuid van de wanden en alle andere tastbare oppervlakken.

Het gebruik van minerale, eventueel in de massa gekleurde, kalkpleisters staat voor een beschermende en dampdoorlatende decoratieve afwerking met een karaktervolle uitstraling en een behoud, doorheen de tijd, aan kleurendiepte en bouw-fysische waarde, die zijn gelijke niet vindt in enige andere decoratieve synthetische verfsystemen.

WATER

Naast het bindmiddel en het aggregaat is water onmisbaar in de mortelsamenstelling en is de verwerkte hoeveelheid van vitaal belang in de kwalitatieve beoordeling van het mengsel.

Net zoals het bindmiddel en het aggregaat, dient het water aan de nodige kwaliteitseisen te voldoen en schaadt zowel een overmaat als een gebrek aan water de kwaliteit van de mortel.

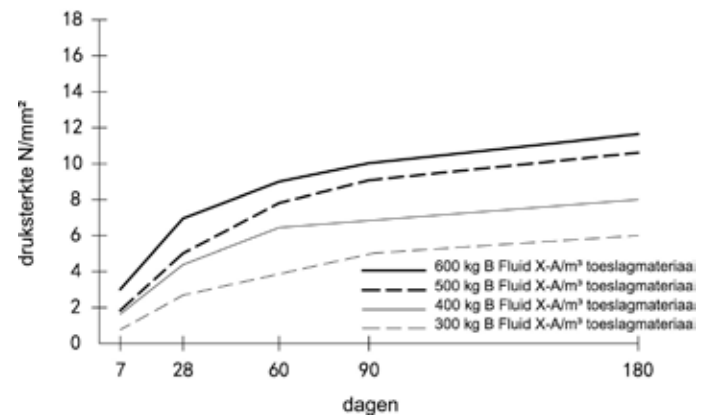


Invloed van het watergehalte op de druksterkte (uitgedrukt in N/mm²)

BINDMIDDEL

Het hydraulisch bindmiddel vormt in aanraking met water een gelvormige pasta, die in de tijd uithardt en daarbij de omliggende aggregaat deeltjes in het skelet met elkaar bindt.

De specifieke bindingsvormende eigenschappen staan in verband met een ideale verhouding tussen het bindmiddel en de overige bestanddelen van de mortelsamenstelling, het water en het aggregaat.

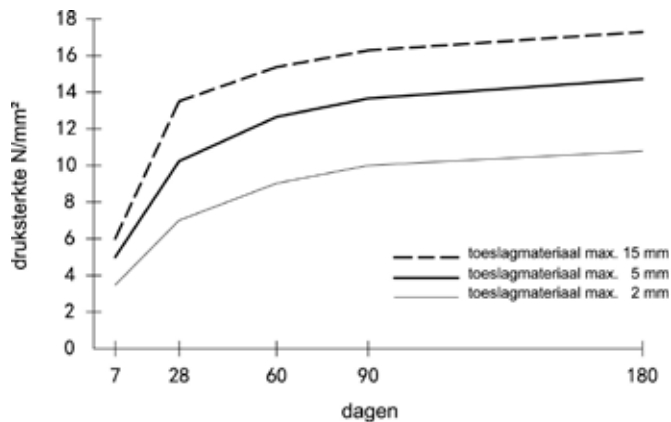


Invloed van de verhouding bindmiddel tot aggregaat op de druksterkte (uitgedrukt in N/mm²)

AGGREGAAT

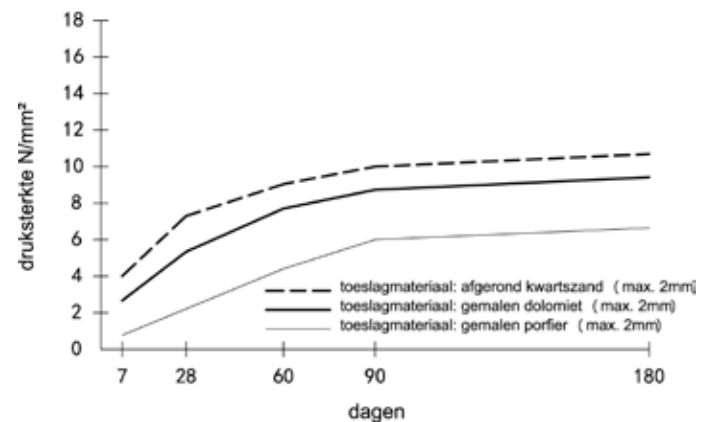
Het aggregaat vormt in de mortel het niet reactieve skelet. Het aggregaat bepaalt in sterke mate de dimensionele stabiliteit van de uithardende mortel, evenals de sterkte en de duurzaamheid van de uitgeharde mortel.

De aanmaak van een mortel met een grovere korrel, door de toename van de maximale korreldiameter van het aggregaat (waarbij uiteraard steeds een optimale korrelverdeling van het aggregaat dient gerespecteerd), vergt een kleinere hoeveelheid aan water teneinde een even goed verwerkbaar mortel te bekomen, daar het specifieke oppervlak van het aggregaat gelijkmatig afneemt. Tegelijkertijd is een evenredige toename in de diverse mechanische eigenschappen merkbaar. De mortel vertoont, naarmate de korreldiameter toeneemt, tevens een betere dimensionele stabiliteit bij het uitharden voor grotere massa's.



Invloed van de maximale korrelgrootte van het aggregaat op de druksterkte (uitgedrukt in N/mm²)

De uitgeharde mortel is een composiet materiaal en ontleent zijn mechanische eigenschappen aan het skelet, gevormd door het aggregaat, enerzijds en het bindmiddel, dat het aggregaatskelet bij elkaar houdt, anderzijds. Het is dan ook onvermijdelijk dat de mineralogische samenstelling en de kristallijne structuur van de aggregaat deeltjes een invloed uitoefenen op de mechanische eigenschappen van de uitgeharde mortel. Hierbij verleent het kiezelrijke aggregaat hogere mechanische sterktes aan de mortel.



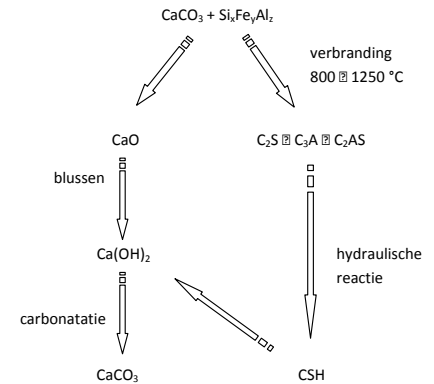
Invloed van de aard van het aggregaat op de druksterkte (uitgedrukt in N/mm²)

HYDRATATIE

De uitharding van een mortel op basis van een natuurlijk hydraulische kalk geschiedt in verscheidene fasen, elk gekenmerkt door een specifieke chemische of fysische wijziging in de kristalstructuur van de uithardende mortel.

De eerste uren na het aanmaken van de mortel onttrekken de hydraulisch actieve bestanddelen uit de natuurlijk hydraulische kalk meerdere watermoleculen uit de verse mortelpasta om zo grote conglomeraten van gehydrateerde moleculen te vormen. De chemische binding van het water aan de hydraulisch actieve bestanddelen maakt dat de mortelpasta uitdroogt en verstart, waardoor deze opstijft. Daar er vooralsnog geen substantiële uitharding van de mortel heeft plaatsgevonden, blijft de verstarde mortelpasta een vrij soepel en bewerkbaar materiaal.

Volgend op deze initiële verstarring van de mortelpasta treedt in de eerste dagen een eerste en snelle verharding op van de mortel als gevolg van een chemische reactie tussen de hydraulisch actieve bestanddelen en het chemisch gebonden water. In het bindmiddel groeit daardoor een microkristallijne structuur die de aanwezige inerte deeltjes inbedt en tot één geheel bindt. Het is in deze kritische periode dat de mortel van vorst dient gevrijwaard te worden, gezien het belangrijke aandeel van water in de kristalgroei. Als gevolg van deze eerste chemische uitharding van de mortel ontstaan ook kleine concentraties aan calciumhydroxiden. Deze calciumhydroxiden zijn, onafgezien van de vorming ervan als gevolg van de hydratatiereactie van de hydraulisch actieve bestanddelen, zondermeer zeer vaak in belangrijke getale in vrije vorm aanwezig in een natuurlijk hydraulische kalk.



CARBONATATIE

In een tweede en veel langzamere fase treedt een carbonatatie op van het aanwezige calciumhydroxide als gevolg van een chemische reactie tussen het calciumhydroxide en koolstofdioxide uit de lucht. Een zeer langzame, tientallen jaren durende, in zeer massieve constructies zelfs eeuwendurende, gestadige uitharding en verstijving van de mortel op basis van een natuurlijk hydraulische kalk is het resultaat. Het slechts langzaam verstijven van de mortel maakt dat een hydraulische kalkmortel de mogelijkheid behoudt om in de mate van het mogelijke zich aan te passen aan opgelegde vervormingen of bewegingen uit zijn omgeving. De carbonatatie van de mortel leidt tot de vorming van witte calciumcarbonaatkristallen, die de aanleiding kunnen zijn tot het ontstaan van kleine witte kalkpitten aan het oppervlak van de mortel.

De vooruitgang van de carbonatatiereactie in een mortel op basis van een natuurlijk hydraulische kalk is inherent verbonden aan de ouderdom van en het vochtgehalte in de mortel. Wanneer men de invloedscurve van de vochtigheidsgraad op de carbonatatiesnelheid onder de loep neemt, dan bemerkt men dat de vormingssnelheid van de calciumcarbonaat kristallen tussen een vochtigheidsgraad van 30 tot 90 percent in de mortel beduidend hoger ligt in verhouding tot eerder droge of vochtige omstandigheden. In een zeer droog of een zeer vochtig milieu wordt een uiterst trage carbonatatie opgemerkt als gevolg van het ontbreken aan vocht enerzijds, daar water een absolute vereiste is voor de chemische transformatie, en de lage oplosingsgraad van het koolstofdioxide in de met water verzadigde poriën anderzijds.

Conclusie : een natuurlijke hydraulische kalk kent zowel een hydraulische als een luchthardende reactie.

PRODUCTOMSCHRIJVING

UNILIT FEN XA is een natuurlijke hydraulische kalk, dewelke als bindmiddel kan worden aangewend om met behulp van passende toeslagstoffen en natuurlijke pigmenten een zeer performante mortel samen te stellen.

UNILIT FEN XA kenmerkt zich door een laag gehalte aan oplosbare zouten en een trage maar sterke hechting. Hij is bovendien zeer stabiel en zorgvuldig bereid om problemen van microscheurtjes en een te snelle uitdroging te vermijden en verlenen een hoge plasticiteit aan de samengestelde kalkmortel.

UNILIT FEN XA is in overeenstemming met de Europese norm EN 459-2, NHL 5.

UNILIT FEN XA wordt geproduceerd door de verbranding van leemhoudende kalksteen (mergelsteen) bij lage temperatuur (max.1250 °C).

Chemische samenstelling van Unilit Fen XA, uitgedrukt in oxides

CaO 62% - MgO 1% - Al₂O₃ 5% - K₂O 0.7%

Na₂O 0.3% - Fe₂O₃ 3.5% - SiO₂ 21%

Gewenste mortellaagdikte --> Maximaal toe te voegen korrelgrootte

0 tot 5 mm	1 mm
5 tot 10 mm	2 mm
10 tot 30 mm	4 mm

Fijnheid (residu < 90 µm) < 5%

Soortelijke massa ca. 1100 kg/m³

Druksterkte na 7 dagen (EN 459-2) $f_c \geq 2 \text{ N/mm}^2$

Druksterkte na 28 dagen (EN 459-2) $5 \text{ N/mm}^2 \leq f_c \leq 15 \text{ N/mm}^2$

Stabiliteit < 1 mm

Vrije kalk 4 - 5%

pH-waarde

verse mortelpasta > 10.5

uitgeharde mortel ~ 7

Brandweerstandsklasse (EN 13501) A1

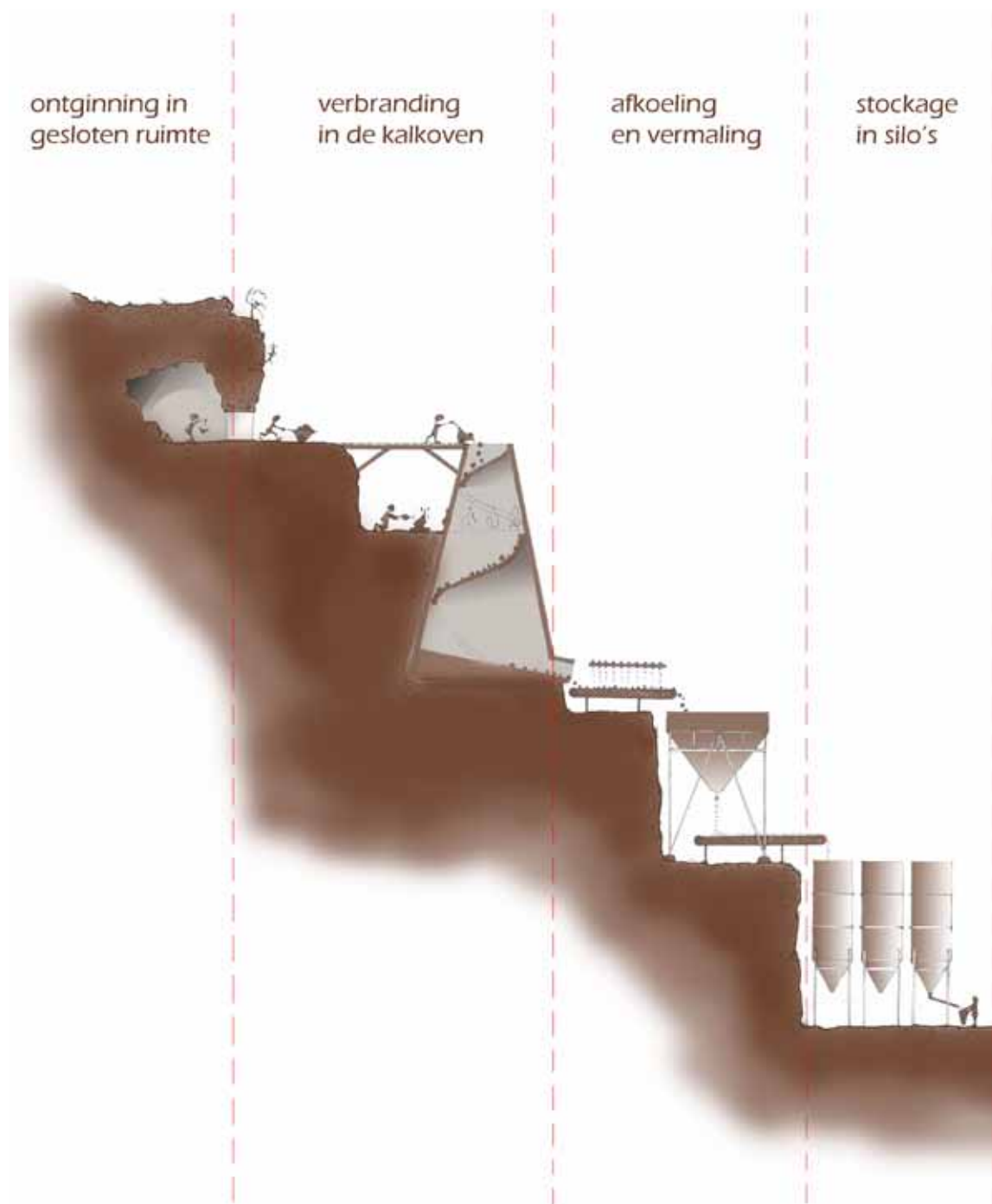
Verhouding water/bindmiddel 0.18 l/kg

Mengtijd 5 à 8 minuten

Leveringsvorm zakken van 25 kg

Kleur beige

DE PRODUCTIE VAN
NATUURLIJKE
HYDRAULISCHE KALK



transport in luchtopen
verpakkingen

klaarmaken van de mortel
op de werf



VERWERKINGS- VOORSCHRIFTEN

bij het gebruik van KALKMORTELS

Voorafgaand wordt de ondergrond gereinigd van losse deeltjes, stof en vetten en vervolgens licht bevochtigd. De ondergrond mag op het ogenblik van het aanbrengen van de mortel evenwel niet verzadigd zijn, daar dit de hechting en de kwaliteit van de aangebrachte mortel sterk vermindert.

De mortelspecie mag niet aangebracht worden bij temperaturen lager dan +5°C. Nooit op een bevroren ondergrond aanbrengen, evenmin bij dichte mist. Tijdens zonnige en droge periodes dienen de nodige maatregelen getroffen te worden om een te snelle uitdroging van de vers aangebrachte mortelpasta te vermijden. De mortel dient tegen vorst en sterke bezonning beschermd te worden gedurende 48 tot 72 uren na het aanbrengen.

In het geval de ondergrond waterafstotend behandeld is (siliconen, siloxanen of soortgelijke) of bij twijfel, dient overleg plaats te vinden met de technische dienst van de leverancier van de natuurlijke hydraulische kalkmortel.

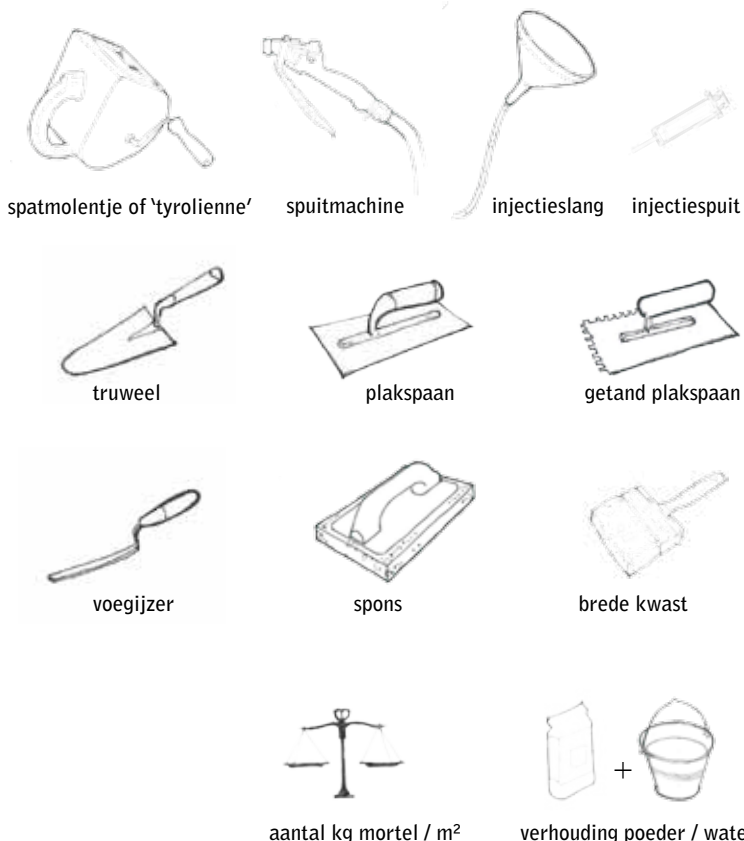
De stabiliteit van de producten bedraagt minstens 6 maanden indien bewaard in de originele, luchtopen verpakking in een gepaste omgeving.

Bewaren op een koele en droge plaats, buiten het bereik van vorst. Afschermen van warmtebronnen.

Te gebruiken gereedschap :

Het aanbrengen van de mortelspecie gebeurt hetzij machinaal, met lagedruk-spuitmachine, molentje (of 'tyrolienne') of met een injectieslang/spuit, hetzij handmatig, met truweel en plakspaan, dit naargelang het morteltype.

Nadien kan afgewerkt worden met het plakspaan, het voegijzer, de spons of een brede kwast, naargelang het gewenste effect.



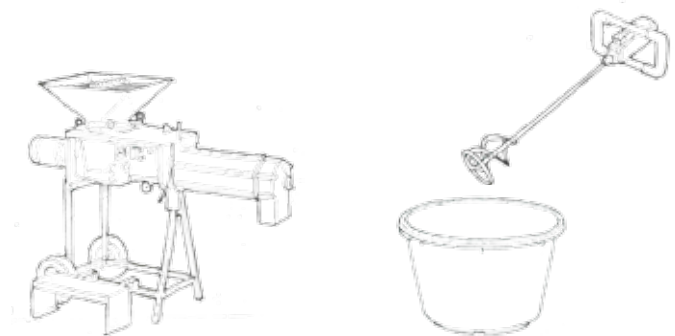
TOEPASSINGSGBIED

UNILIT FEN XA kan zonder beperkingen als mortel, vermengd in de juiste verhouding en met de gepaste kwaliteit aan zand en water, aangewend worden in diverse toepassingen in zowel nieuwbouw, renovatie als restauratie; onder meer voor traditioneel en modern metselwerk, voegwerk, grondlagen en afwerklagen voor bepleisteringen, enz.

BEREIDING VAN EEN MORTEL

UNILIT FEN XA wordt gemengd met een zuiver zand met een aangepaste genormaliseerde korrelverdeling, in een verhouding van 380 tot 450 kg bindmiddel per m³ zand; een gemiddelde samenstelling van 1 volumedeel bindmiddel voor 3 volumedelen zand. De keuze van het zand is uitermate belangrijk om een goede mortel te bekomen. Studies wijzen uit dat zeer goede resultaten bekomen worden met zandsorten, waarvan de korrelverdeling beantwoordt aan de ideale Füller-curve.

Er wordt geen toevoeging van klinker, cement of enig ander synthetisch bindmiddel aanvaard, noch van enig product in de aard van bindingsvertragers, antivriesproducten en/of waterreducerders.



voormenger
(machinaal aanbrengen)

handmenger met kuip/emmer
(handmatig aanbrengen)

De aangemaakte mortel wordt gemengd met zuiver water in een verhouding van 4 tot 5 l op 25 kg bereide kalkmortel. De menging dient te gebeuren met een traag draaiende elektrische menger voor een periode van 5 tot 8 minuten tot een homogene en smeulige massa bekomen wordt. Aldus bekomt men een zeer goed verwerkbaar mortel, die gedurende 2 uur verwerkbaar blijft. De mortel wordt met de hand of mechanisch aangebracht volgens de geëigende werkwijze in functie van de toepassing. Een droogtijd van 1 tot 2 dagen dient in acht genomen te worden.



ca. 3 kg/m²
15-18 kg/m²/cm

30 kg + 7-8 l

TOEPASSINGSGBIED

- hechtbrug met open structuur tussen een slechte ondergrond (gladde beton, sterk verouderd metselwerk, ondergronden met hoge vochtigheidsgraad,...) en een grondmortel.
- grondlaag met grote drukweerstand voor speciale toepassingen (bv. vloerafwerkingen met kalk)

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 7 à 8 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een truweel of mechanisch (spuitmachine of 'tirolienne')
- indien als hechtbrug aangebracht, dan dient er naar een open structuur te worden gestreefd (d.w.z. maximaal 70% dekken van de totale oppervlakte)
- gedurende minimaal 4 uur laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4 mm
- soortelijke massa : ca. 1600 kg/m³
- hechtsterkte : > 0,6 N/mm²
- verbruik : ca. 3 kg/m² (indien als hechtbrug)
15 - 18 kg/m²/cm (indien als grondlaag)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)

TOEPASSINGSGBIED

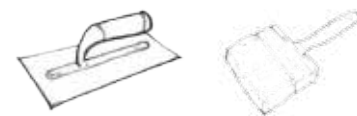
- hechtbrug tussen een slechte ondergrond (gladde beton, sterk verouderd metselwerk, ondergronden met hoge vochtigheidsgraad,...) en een grondmortel
- fijne plamuur op oude afgebrande of afgestoken kalkbepleisteringen (Unilit 15P0)
- kalleilaag op een minerale ondergrond (Unilit 15P1)
- waterbestendige kalleilaag ter hoogte van de plint (Unilit 15P2/H)
- hechtlaag op een natuurlijke isolatieplaat - LIMETICS® of op Unilit 20 (Unilit 15P2 of 15P2/H)
- leg- en voegmortel voor muur- en vloertegels (Unilit 15P1 of 15P2)

VERWERKING

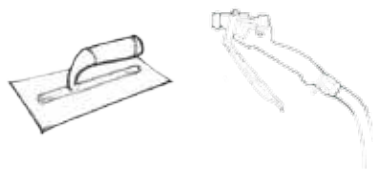
- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5-6 l zuiver water (4-5 l water in geval van 25 kg)
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een plakspaan of met een kwast (als kalleilaag)
- gedurende minimaal 24 en 48 uur laten drogen
- in het geval van Unilit 15P2/H moet het aanbrengen van de volgende laag binnen de 2 à 3 dagen gebeuren, omwille van de hydrofobe reactie van het product

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 0,5 mm (Unilit 15P0), 0,8 mm (Unilit 15P1), 2,0 mm (Unilit 15P2, 15P2/H)
- soortelijke massa : ca. 1600 kg/m³
- hechtsterkte : > 0,6 N/mm²
- verbruik : ca. 1,5 kg/m² (Unilit 15P0)
ca. 2,5 kg/m² (Unilit 15P1)
15 - 18 kg/m²/cm (Unilit 15P2, 15P2/H)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (Unilit 15P0, 15P2 en 15P2/H) of 25 kg (Unilit 15P1)
- kleur : grijs-beige (Unilit 15P0, 15P2 en 15P2/H)
24 kleuren (Unilit 15P1)



ca. 1,5 kg/m² (15P0) 30 kg + 5-6 l
ca. 2,5 kg/m² (15P1) 25 kg + 4-5 l
15-18 kg/m²/cm
(15P2, 15P2/H)



3,5-5 kg/m²/cm

13 kg + 9-10 l

TOEPASSINGSGBIED

- grondmortel met verhoogde thermische en akoestische isolatiewaarde
- isoleert in bepaalde gevallen ook tegen roetslag

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 13 kg met 9 à 10 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 6 uur
- aanbrengen met een plakspaan of mechanisch
- maximale laagdikte : 30 mm / indien totale laagdikte > 30 mm : opbouwen in meerdere lagen (met telkens minimaal 7 uur droogtijd tussen iedere laag)
- gedurende minimaal 1 week laten drogen
- opmerking : vochtgevoelig
(rechtstreekse aanraking met grondwater vermijden, en steeds een afwerklaag voorzien)

KENMERKEN

- soortelijke massa : ca. 350 kg/m³
- dampdiffusieweerstand (μ) : 4
- warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) : 0,066 W/mK
- verbruik : 3,5 - 5 kg/m²/cm
- leveringsvorm : zakken van 13 kg (50 zakken per pallet)

TOEPASSINGSGEBIED

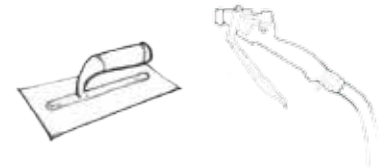
- grondmortel voor op snelbouwsteen of sterk poreuze steen (cellenbeton, Poroton, Ytong,...)
- grondmortel voor toepassingen waar steengaas als hechtingsbrug wordt gebruikt

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5-7 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een plakspaan of mechanisch
- gedurende minimaal 24 en 48 uur laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 1,4 mm
- soortelijke massa : ca. 1250 kg/m³
- hechtsterkte : > 0,2 N/mm²
- verbruik : 14 - 16 kg/m²/cm
ca. 18 kg/m² (met steengaas)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)



14-16 kg/m²/cm
ca. 18 kg/m²

30 kg + 5-7 l

**TOEPASSINGSGBIED**

- saneringsmortel voor zones die sterk blootgesteld zijn aan water en/of oplosbare zouten (plinten, kelders, oude schuren,...) - voegwerk en/of bepleistering
- grondmortel voor 'tadelakt'-toepassingen

VERWERKING

- voorafgaandelijk de oorzaak van vochtinfiltratie herstellen en metselwerk zoveel mogelijk van zouten ontlasten
- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- eventueel de ondergrond bijkomend voorbereiden met de hechtlaag Unilit 10
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5 à 6 l zuiver water
- mengtijd : 4 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een truweel, plakspaan of mechanisch
- gemiddelde laagdikte : 15 à 20 mm
- het aanbrengen van een afwerkingslaag dient binnen de 2 à 3 dagen te gebeuren, omwille van de hydrofobe reactie van het product

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4 mm
- soortelijke massa : 1750-1850 kg/m³
- dampdiffusieweerstand (μ) : 10
- capillaire waterabsorptie (EN 1015-18) : klasse W2 (c 0,05 kg/m²/min^{1/2})
- verbruik : 15 - 18 kg/m²/cm
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)

15-18 kg/m²/cm

30 kg + 5-6 l

TOEPASSINGSGBIED

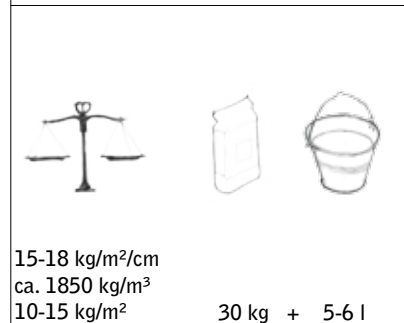
- grondmortel voor traditioneel pleisterwerk (binnen en buiten)
- leg- en voegmortel voor traditioneel metselwerk

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5 à 6 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 4 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een plakspaan, truweel en voegijzer, of mechanisch
- maximale laagdikte : 15 mm (Unilit 35N)
8 mm (Unilit 35M)
- gemiddelde voegbreedtes : 15 à 20 mm (Unilit 35N)
8 à 10 mm (Unilit 35M)
- gedurende 1 à 2 dagen laten drogen

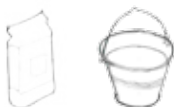
KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4,0 mm (Unilit 35N)
1,4 mm (Unilit 35M)
- soortelijke massa : 1750-1850 kg/m³
- dampdiffusieweerstand (μ) : 12
- verbruik : 15 - 18 kg/m²/cm (pleisterwerk)
ca. 1850 kg/m³ (metselwerk)
10 - 15 kg/m² (voegwerk)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)



15-18 kg/m²/cm
ca. 1850 kg/m³
10-15 kg/m²

30 kg + 5-6 l

6-12 kg/m²

30 kg + 6-7 l

TOEPASSINGSGBIED

- voegmortel voor fijne voegen (< 6mm)
- knipvoegen, snijvoegen, gedagstreepte voegen,...

VERWERKING

- slecht samenhangende en loszittende voegen worden volledig verwijderd, zonder hierbij de stenen te beschadigen
- de voegen worden minimaal over een diepte van 1,5 maal de voegbreedte vrijgemaakt
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 6 à 7 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 4 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een voegijzer en stevig aandrukken / bij normale weersomstandigheden 15 minuten wachten alvorens het voegwerk te snijden of te trekken
- maximale voegbreedte : 5 mm
- gedurende 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 0,8 mm
- soortelijke massa : 1500-1600 kg/m³
- verbruik : 6 - 12 kg/m²
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)

TOEPASSINGSGEBIED

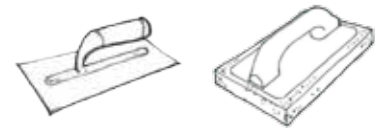
- eindlaag buitenbepleistering
- verplichte eindlaag op de isolatiemortel Unilit 20

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 25 kg met 4 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 4 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen in twee lagen met een plakspaan en nadien afwerken met de spons, houten plank,... om de gewenste afwerking te bekomen (gevlakt, gesponst, geschuurd,...)
- maximale totale laagdikte : 4 mm (1,5 à 2 mm per laag)
- gedurende minimaal 1 à 2 dagen laten drogen

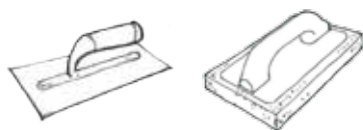
KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 0,8 mm
- verbruik : ca. 5 kg/m²
- leveringsvorm : zakken van 25 kg (48 zakken per pallet)



ca. 5 kg/m²

25 kg + 4 l



ca. 5 kg/m²

25 kg + 4 l

TOEPASSINGSGBIED

- eindlaag binnenbepleistering

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : of 1 zak van 25 kg met 4 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 4 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen in twee lagen met een plakspaan en nadien afwerken met de spons, houten plank,... om de gewenste afwerking te bekomen (gevlakt, gesponst, geschuurd,...)
- maximale totale laagdikte : 4 mm (1,5 à 2 mm per laag)
- gedurende minimaal 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 0,8 mm
- verbruik : ca. 5 kg/m²
- leveringsvorm : zakken van 25 kg (48 zakken per pallet)

TOEPASSINGSGBIED

- natuursteenherstellingen, moulures, vormen
- opvullen van lacunes in kalkbepleisteringen
- grondlaag voor bepleisteringen (Unilit 65N)
- grondlaag op een natuurlijke isolatieplaat (Unilit 65M of Unilit 65M/H) - LIMETICS®
- afwerklaag voor bepleisteringen (Unilit 65F)

VERWERKING

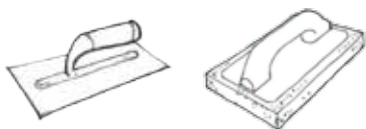
- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5 à 6 l zuiver water (4-5 l water in geval van 25 kg)
- mengtijd : 3 à 4 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 3 uur
- aanbrengen met een plakspaan of mechanisch
- maximale laagdikte : 15 mm (Unilit 65N)
8 mm (Unilit 65M en 65M/H)
5 mm (Unilit 65F)
- gedurende minimaal 2 à 3 dagen laten drogen
- het aanbrengen van een afwerkingslaag dient binnen de 2 à 3 dagen te gebeuren, omwille van de hydrofobe reactie van het product (Unilit 65M/H)

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4,0 mm (Unilit 65N)
1,4 mm (Unilit 65M en 65M/H)
0,8 mm (Unilit 65F)
- soortelijke massa : ca. 1550 kg/m³
- verbruik : 15 - 18 kg/m²/cm (Unilit 65N, 65M en 65M/H)
ca. 5 kg/m² (Unilit 65F)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet) voor Unilit 65N, 65M en 65M/H
zakken van 25 kg (48 zakken per pallet) voor Unilit 65F
- kleur : grijs-beige (Unilit 65N, 65M en 65M/H) of 24 kleuren (Unilit 65F)



15-18 kg/m ² /cm	30 kg	+	5-6 l
ca. 5 kg/m ² (65F)	25 kg	+	4-5 l



8-10 kg/m² (200)
5-7 kg/m² (300)
4-5 kg/m² (400)

30 kg + 4-5 l

TOEPASSINGSGBIED

- gekleurde bepleistering

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 4 tot 5 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen in twee lagen, vers op vers, met een plakspaan en nadien afwerken met de spons, houten plank,... om de gewenste afwerking te bekomen (gevlakt, gesponst, geschuurd,...)
- maximale totale laagdikte : 8 mm (Unilit 200)
5 mm (Unilit 300)
3 mm (Unilit 400)
- gedurende minimaal 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4,0 mm (Unilit 200)
2,0 mm (Unilit 300)
0,8 mm (Unilit 400)
- verbruik : 8 - 10 kg/m² (Unilit 200)
5 - 7 kg/m² (Unilit 300)
4 - 5 kg/m² (Unilit 400)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)
- kleuren : 12

TOEPASSINGSGBIED

- leg- en voegmortel voor erg poreus metselwerk, zoals isolatie- en snelbouwstenen, silicaatstenen, cellenbeton, gipsblokken,...

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 5 à 6 l zuiver water
- mengtijd : 3 à 5 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- aanbrengen met een truweel en/of voegijzer
- gemiddelde voegbreedte : 8 à 15 mm
- gedurende 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 2,0 mm
- soortelijke massa : 1700-1800 kg/m³
- verbruik : ca. 1750 kg/m³ (metselwerk)
10 - 15 kg/m² (voegwerk)
- leveringsvorm : zakken van 30 kg (40 zakken per pallet)
- kleur : grijs-beige



ca. 1750 kg/m³
10-15 kg/m²

30 kg + 5-6 l

**TOEPASSINGSGBIED**

- injectiemortel om scheuren en holtes op te vullen teneinde de stabiliteit van oud metselwerk te herstellen, eventueel in combinatie met versterkende staven (inox of glasvezel)

VERWERKING

- een reeks injectieopeningen worden geschrinkt aangebracht (max. 10cm tussenafstand)
- voorafgaand aan het injecteren worden de injectieopeningen overvloedig met zuiver water gereinigd
- manueel of mechanisch injecteren onder lage druk (max. 2 bar)
- de injectiezones gebeuren steeds van onder naar boven - luchtinsluitels vermijden
- mengverhouding : 1 kg poeder vermengen met 0,14 l zuiver water (Unilit B-Fluid 3 en 4), 0,18 l (Unilit B-Fluid 1 en 2), 0,25-0,30 l (Unilit B-Fluid 0)
- mengtijd : 5 à 8 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- gedurende minimaal 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4,0 mm (Unilit B-Fluid 4)
3,0 mm (Unilit B-Fluid 3)
1,4 mm (Unilit B-Fluid 2)
0,8 mm (Unilit B-Fluid 1)
0,3 mm (Unilit B-Fluid 0)
- soortelijke massa : ca. 1600 kg/m³
- leveringsvorm : zakken van 30 kg of 40 zakken per pallet (B-Fluid 1, 2, 3 en 4)
zakken van 25 kg of 48 zakken per pallet (B-Fluid 0)

ca. 1,6 kg/dm³

30 kg + 4-6 l

15-18 kg/m²/cm

25 kg + 6-8 l (0)

TOEPASSINGSGBIED

- fijne injectiemortel voor het herstellen van moulures of fresco's
- lijm mortel voor het verlijmen van stukjes natuursteen

VERWERKING

- verspreid over de te injecteren zone worden een reeks injectieopeningen geschrinkt aangebracht met een maximale tussenafstand van 10 cm
- voorafgaand aan het injecteren van de mortelspecie worden de injectieopeningen met zuiver water overvloedig gepoeld
- de injectiespecie wordt met een spuit geïnjecteerd, onder een werkdruk van 1 bar, tot de specie uit het bovenliggend boorgat tevoorschijn komt
- mengverhouding : 1 kg poeder met 0,28 - 0,38 l zuiver water
- mengtijd : 5 à 8 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur
- gedurende 1 à 2 dagen laten drogen

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 0,01 mm
- soortelijke massa : ca. 1200 kg/m³
- leveringsvorm : zakken van 25 kg (48 zakken per pallet)

ca. 1,2 kg/dm³

1 kg + 0,28-0,38 l



TOEPASSINGSGBIED

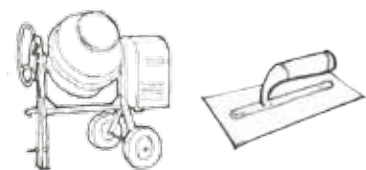
- stabilisatie en opvullen van massieve baksteen- of natuurstenen muren, die structureel onstabiel zijn
- restauratie of realisatie van gewelven in baksteen, versterkt d.m.v. een armatuur in ijzer, glasvezel, carbon vezel of basalt
- ondersteuning van houten balken
- vastzetten van wapeningsstaven, balustrades, trekstaven, enz.
- realisatie van draagvloeren mits het bijvullen van kiezel met een maximum van 15% (volgens Füller-curve)

VERWERKING

- de voorbereiding van de ondergrond houdt o.a. in het beschermen van het eventuele wapeningsnet of het te versterken element tegen rot of roest
- het eventueel wapeningsnet wordt na de voorbereiding volgens plan geplaatst
- de mortel wordt aangebracht met een minimale bedekking van 10cm van het wapeningsnet, of tot het volledig omhullen van het te versterken element
- er wordt zorg voor gedragen dat elke ruimte wordt ingevuld - het volproppen wordt echter vermeden indien het om een eerste voorbereidende hechtingslaag gaat
- mengtijd : max. 3 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 2 uur

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4,0 mm
- soortelijke massa : 1800-1900 kg/m³
- druksterkte : min. 15 N/mm² (indien als legvloer gebruikt)
- waterdampdiffusie (μ) : 15
- leveringsvorm : zakken van 30 kg of 40 zakken per pallet



1,6 kg/dm³

30 kg + 4,5 l

TOEPASSINGSGBIED

- bescherming van delicate zones (bv. horizontale vlakken boven daken, trappen,...)
- opvullen van voegen tussen plinten, dorpels, dekstenen,...
- kalkvloerafwerking
- metselen van nokpannen (Unilit PEDES M)

VERWERKING

- ondergrond voorbereiden door het reinigen en verwijderen van losse deeltjes, stof en vetten
- als kalkvloerafwerking in twee lagen van telkens 5mm aanbrengen
- mengverhouding : 1 zak van 30 kg met 6,5 l zuiver water
- mengtijd : max. 3 minuten / bruikbaarheid mortel : ong. 3 uur
- gedurende minimaal 1 à 2 dagen laten drogen (1 week in geval van een vloer)

KENMERKEN

- maximale korrelgrootte : 4 mm (Unilit PEDES N)
2 mm (Unilit PEDES M)
1 mm (Unilit PEDES F)
- soortelijke massa : ca. 1650 kg/m³
- leveringsvorm : zakken van 30 kg of 40 zakken per pallet



ca. 1,6 kg/dm³
15-18 kg/m²/cm

30 kg + 6,5 l

productnaam	code	type	toepassingsgebied	verbruik
Unilit 10	TD 13 PA	hechtmortel	slechte ondergronden, voorbereiding vloerafwerking	ca. 3 kg/m ² 15-18 kg/m ² /cm
Unilit 15 P0	TD 13 P0	fijne hechtmortel	slechte ondergronden, fijne plamuur	ca. 1,5 kg/m ²
Unilit 15 P1	TD 13 P1	hechtmortel (gekleurde) kalleimortel fijne leg- en voegmortel	kalleien, leggen en voegen tegels	ca. 2,5 kg/m ² 15-18 kg/m ² /cm
Unilit 15 P2	TD 13 P2	grove hechtmortel	natuurlijke isolatieplaten (Limetics)	15-18 kg/m ² /cm
Unilit 15 P2/H	TD 13 P2 IDRO	waterbestendige hechtmortel	natuurlijke isolatieplaten (Limetics), plint	15-18 kg/m ² /cm
Unilit 20	VOLCALITE	isolerende grondmortel	thermische en akoestische isolatie, roetuitslag	3,5-5 kg/m ² /cm
Unilit 25	TD 13 P	lichte grondmortel	snelbouwsteen, hechting met steengaas	14-16 kg/m ² /cm ca. 18 kg/cm
Unilit 30	TD 13 S	saneringsmortel	water- en zoutbelaste ondergronden, tadelakt	15-18 kg/m ² /cm
Unilit 35 N	TD 13 N	grove grond- en metselmortel	traditionele bepleistering, traditioneel metselwerk	15-18 kg/m ² /cm ca. 1850 kg/m ³
Unilit 35 M	TD 13 M	grond- en metselmortel	traditioneel metselwerk, voegmortel (6-12mm)	10-15 kg/m ²
Unilit 35 F	TD 13 BRIK	fijne voegmortel	knip- en snijvoegen (< 6mm), gedagstreepte voegen	6-12 kg/m ²
Unilit 40	TD 13 FS	afwerkmortel	buitenbepleistering	ca. 5 kg/m ²
Unilit 45	TD 13 FN	afwerkmortel	binnenbepleistering	ca. 5 kg/m ²
Unilit 65 N	TD 13 SISKAL	grondmortel grove herstellingsmortel	bepleistering, natuursteenherstellingen, opvullen van lacunes in bepleistering, moulures/vormen	15-18 kg/m ² /cm
Unilit 65 M	TD 13 SISKAL M	herstellingsmortel grondmortel	natuursteenherstellingen, opvullen van lacunes in bepleistering, natuurlijke isolatieplaten (Limetics), moulures/vormen	15-18 kg/m ² /cm

productnaam	code	type	toepassingsgebied	verbruik
Unilit 65 M/H	TD 13 SISKAL M IDRO	waterbestendige grondmortel	natuurlijke isolatieplaten (Limetics)	15-18 kg/m ² /cm
Unilit 65 F	TD 13 SISKAL F	(gekleurde) afwerkmortel	natuursteenherstellingen, afwerking bepleistering, moulures/vormen	ca. 5 kg/m ²
Unilit 200	ARENINO G	(gekleurde) grove grondmortel	bepleistering	8-10 kg/m ²
Unilit 300	ARENINO M	(gekleurde) grondmortel	bepleistering	5-7 kg/m ²
Unilit 400	ARENINO F	(gekleurde) afwerkmortel	bepleistering	4-5 kg/m ²
Unilit 1320	TD 13/20	lichte metsel- en voegmortel	poreus metselwerk	ca. 1750 kg/m ³
Unilit B-Fluid 0	B FLUID 0	injectiemortel	oud metselwerk	ca. 1,6 kg/dm ³
Unilit B-Fluid 1	B FLUID 1	injectiemortel	oud metselwerk	ca. 1,6 kg/dm ³
Unilit B-Fluid 2	B FLUID 2	injectiemortel	oud metselwerk	15-18 kg/m ² /cm ca. 1,6 kg/dm ³
Unilit B-Fluid 3	B FLUID 3	injectiemortel	oud metselwerk	ca. 1,6 kg/dm ³
Unilit B-Fluid 4	B FLUID 4	injectiemortel	oud metselwerk	ca. 1,6 kg/dm ³
Unilit B-Fluid XB	B FLUID XB	fijne injectiemortel	moulures en fresco's, verlijmen stukjes natuursteen	ca. 1,2 kg/m ²
Unilit C	TD 13 C	sterk belastbare mortel	stabilisatie oude muren, restauratie gewelven, ondersteuning houten balken, vastzetten wapeningsstaven, realiseren van draagvloeren	ca. 1,6 kg/dm ³
Pedes F	PEDES F	beschermende afwerkmortel	bescherming delicate zones, opvullen voegen, kalkvloerafwerking	15-18 kg/m ² /cm ca. 1,6 kg/dm ³
Pedes M	PEDES	beschermende afwerkmortel	bescherming delicate zones, opvullen voegen, kalkvloerafwerking, nokpannen	15-18 kg/m ² /cm ca. 1,6 kg/dm ³
Pedes N	PEDES G	beschermende afwerkmortel	bescherming delicate zones, opvullen voegen, kalkvloerafwerking	15-18 kg/m ² /cm ca. 1,6 kg/dm ³

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Deze fiches annuleren en vervangen alle voorgaande.

Onze aanbevelingen en specificaties werden te goeder trouw versterkt, op basis van courant onderzoek. Wij garanderen een stabiele kwaliteit betreffende de levering van onze producten, doch kunnen niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele schade als gevolg van een incorrect gebruik ervan. In ieder geval bevelen wij een grondig onderzoek van de ondergrond en de weersomstandigheden aan alvorens te beginnen met het aanbrengen van onze producten. Het uittesten van de gekozen producten op een kleine testoppervlakte zal U in staat stellen de doeltreffendheid ervan te bepalen.

Arte Constructo bvba, 10-02-2015



EKO+ BOUWSTOFFEN 

Groothandel in ecologische bouwproducten

postbus 497 6200 al maastricht nl
t. +31 (0)43 3020209 e. info@ekoplus.nl

WWW.EKOPLUS.NL