

## Algemene verwerkings adviezen Metten Stein+Design producten.

### Controle van de levering

Voor de verwerking moet het geleverde materiaal met de bestel- c.q. leverbewijs gegevens op overeenstemming gecontroleerd worden. De kwaliteit eveneens. Nadat de verwerking heeft plaatsgevonden kunnen klachten vanwege zichtbare gebreken niet meer erkend worden.

### Kwaliteit in verwerking

Hoe goed een product is wordt in grote mate bepaald door de kwaliteit van verwerking. Metten producten zijn geen doorsnee bestratings producten maar duidelijk ontworpen, geproduceerd en niet op de laatste plaats verpakt op een wijze die garant moet staan voor een fraaie verschijningsvorm met een lange levensduur. Let erop dat bij het verwerken van de materialen deze niet beschadigd raken door een "ruwe" of niet correcte verwerkingswijze, het niet gebruiken van de juiste gereedschappen een slechte voorbereiding van de ondergrond waarop het materiaal geplaatst gaat worden en dergelijke. Kortom met zorg behandelen. Diverse Metten producten hebben elk voor zich hun specifieke verwerkingsvoorschriften. De verwerker dient zich voor verwerking per product hiervan op de hoogte te stellen. Dit kan op vele manieren: onze Internet pagina, de documentatie, onze telefonische hulpdienst. Daarbij zijn bij sommige productgroepen in de verpakking Nederlandstalige verwerkingsadviezen en verdere productinformatie bijgesloten. Schade ontstaan door een foutieve verwerking zijn van de fabrieksgarantie uitgesloten. Producten die om esthetische redenen geen vellingkant hebben vragen een zeer zorgvuldige verwerking teneinde schade ontstaan in de verwerking te vermijden dan wel sterk te minimaliseren. Afhankelijk van het product zijn kantbeschadigingen normalerwijze het gevolg van een kwalitatief slechte verwerking van materiaal en/of een slechte voorbereiding voor het verwerken van het materiaal. Het betreft hier geen probleem in kwaliteit van het product zelf.

### Kleur, structuur en textuur

Ondanks grote zorg en perfectie tijdens de productie zijn een aantal natuurlijke eigenschappen van de grondstoffen en hun invloed op het uiteindelijke product niet te vermijden. Dit betreft onder andere verschillen in kleur en structuur en textuur van het oppervlak. Dit is de reden waarom men altijd meerdere pallets moet mengen tijdens het verwerken.

### Legmaten

In het geval van producten die al dan niet zijn voorzien zijn af fabriek van vaste afstandhouders zijn de aangegeven rastermaten dus inclusief afstandhouders en/of voeg. Vanwege technisch niet te vermijden maattoleranties, welke kunnen ontstaan gedurende de productie, is het noodzakelijk de precieze maatvoering van de producten door het leggen van enkele rijen te bepalen.

## Onderbouw

Goede ervaringen in Nederland met gebroken puinfundaties (let erop dat deze wel het vocht snel afvoert!), met hierop een vlijlaag waarop het verhardingsmateriaal rust, maken dat dit in het algemeen toegepast wordt bij verhardingen waar grotere drukbelastingen zijn te verwachten. Bij een toepassing waar enkel gelopen wordt (terras en tuinpaden bijvoorbeeld) kan volstaan worden met zand als onderbouw. Bovenal is te stellen in het algemeen dat de kwaliteit en de te gebruiken materialen volledig afhankelijk zijn van de stabiliteit en aard van de natuurlijke ondergrond. Een niet daarbij te veronachtzamen factor is de te verwachten drukbelasting. Gezien de verschillende voorkomende bodemtypen met elk hun eigen kenmerken, de eisen aan drukbelasting en dergelijke zijn hier geen eenduidige aanbevelingen vanuit ons als fabrikant mogelijk. Een stabilisatie van het ballastbed wordt ten sterkste ontraden. Hierdoor kan een zeer hardnekkige kalkuitbloeiing ontstaan die, afhankelijk van het product, zich niet of zeer moeizaam laat verwijderen.

## Vlijlaag

Bovenop de (snel vochtafvoerende) "onderbouw" komt de "vlijlaag" waarop het verhardingsmateriaal wordt verwerkt. Geschikt zijn materialen zoals bijvoorbeeld zand, kiezelzand, brekerszand en split. Belangrijk is dat voor zowel de vlijlaag als voegafwerking dezelfde korrelgrootte wordt gebruikt. Ook de korrelgrootte van de vlijlaag moet dusdanig gekozen zijn dat deze niet kan "wegvloeien" in de onderbouw. In alle gevallen dient men erop te letten dat zowel vlijlaag als voegmateriaal geen overmatige vervuilingen bevatten (o.a. kalk en leem). Voor waterdoorlatende bestrating gelden andere regels, zie hiervoor het betreffende product.

## Opslag van materialen

Materiaal wat over is van een aangebroken pallets kunnen het beste bij een tussentijdse opslag gedaan worden door de tegels droog „kop op kop" te leggen. Zwaarder materiaal op niet, met af fabriek in folie afgedekte pallets, moet eveneens droog opgeslagen worden. Het droog opslaan verhindert het optreden van kalkuitbloeiing. De af fabriek met folie afgedekte materialen eventueel voorzien van een extra bescherming tegen vocht bij een langere periode van opslag. Dit omdat de milieu vriendelijke samenstelling van de folie maakt dat deze zichzelf "afbreekt" na verloop van enige maanden.

## Stenen vanaf de 8 cm steendikte

Voor bereiden oppervlakken zijn stenen met een dikte van 8 cm geschikt. Principieel geldt: hoe hoger de stenen zijn des te sterker belastbaar. De voeg werkt als een elastische ondersteuning tussen de stenen. Wanneer stenen „koud" tegen elkaar liggen zullen deze bij de kleinste belasting de neiging vertonen te verschuiven. Afstandhouders (al dan niet in combinatie met een vellingkant aan het steen oppervlak) dienen om beschadigingen aan het steen oppervlak te minimaliseren en de werking van de voeg verder te ondersteunen. METTEN bestratingssystemen zijn in de productie voorzien van vaste afstandhouders. De aldus automatisch ontstane voeg varieert per product. De wisselende breedte ervan is deels om esthetische redenen en deels om een product alsnog een extra bescherming te geven bij verschuivingen. Afhankelijk van de situatie kan het alsnog nodig zijn om dilatatie (uitzettings) voegen in het verharde oppervlak aan te brengen.

Voegen materiaal:

Voegmateriaal moet altijd droog en zuiver (bij voorkeur gewassen) te zijn. Dat wil zeggen: het mag geen gekleurde fijne deeltjes bevatten (waaronder leem, kalk etc.), die zich aan het oppervlak kunnen hechten en/of in de poriën van de oppervlakten van de tegels kunnen zetten. Dit kan voor een bepaalde tijd de kleur van het verhardings product beïnvloeden. Het voegmateriaal kan zijn bestaan uit zand of natuursteensplit. Bij lichtere kleuren is bijvoorbeeld gewassen kwartzand in de grootte van 0–2 mm een goed voegenmateriaal, bij donkere materialen past goed een gewassen basalt edelzand in de grootte van 0–2 mm. Na het vullen van de voegen, de op de verharding achterblijvend voegmateriaal in zijn geheel van het verhardings oppervlak vegen. Hierna de verharding met een zachte bezem nogmaals schoonvegen. Voegen hebben de eerste tijd wat extra zorg nodig. Het kan zijn dat deze nogmaals geheel gevuld dienen te worden i.v.m. het "nazakken" van het losse voegzand.

### **Vaste voegen materialen:**

Steeds meer wordt er gebruik gemaakt van zgn." Vaste Voegen" materialen. Deze maken dat het voegmateriaal in een gebonden toestand tussen de afzonderlijke stenen, tegels zijn aangebracht. Zeer belangrijk is het om vooraf advies te vragen aan betreffende leverancier en een beoordeling te maken bijvoorbeeld of een of meer van dergelijke bindende componenten geen schade (waaronder vlekvorming en een versterkte glans) aan het product veroorzaakt en of het gebruik hiervan langdurig en naar behoren functioneert. Het gebruik van Vaste Voegen middelen is niet zonder meerdere risico's en vraagt vele aspecten in de beoordeling van o.a. de werkzaamheid, de toepassing en wijze van aanbrengen. De verwijdering van bijvoorbeeld vlekvorming en een versterkte glans kan een grote en negatieve invloed hebben op het oppervlak van het product in het algemeen en de kwaliteit van de met CleanTop voorziene oppervlakken. Hierom zijn wij zeer terughoudend zo niet afwijzend in het gebruik bij producten (met of zonder met het CleanTop® oppervlak) om dergelijke "Vaste Voegen" middelen te gebruiken.

### **Diversen:**

De goed gereinigde verharding mag alleen in droge toestand van de randen naar het midden- met een trilplaat (Type 1000/2000 voorzien van kunststof, METTEN TopSlide of rubber hoes) afgetrild worden. Na het trillen en nogmaals invegen van de voegen, kan de bestrating meteen gebruikt worden. Hoogteverschillen niet met geweld door verder trillen compenseren. Gezaagde materialen met CleanTop® oppervlak dienen na het zagen te worden gereinigd in licht zuurhoudend water, met uitzondering van Belpasso Secco. Dit product moet enkel met water gereinigd worden.

### **Tegels tot 6 cm steendikte.**

Voor enkel te belopen oppervlakken zijn tegels met een dikte van 5 cm geschikt. Het is absoluut aanbevelenswaardig een voeg te gebruiken tussen de afzonderlijke tegels. Deze verhindert in sterke mate beschadigingen aan de randen zowel tijdens de verwerking als gebruik in de praktijk. Bovendien droogt het vloeroppervlak gelijkmatig op. Af fabriek zijn desgevraagd tegen betaling hiervoor leverbaar losse afstandhouders die een voeg maken van ca. 3 mm

### **Voegen materiaal:**

Zie Stenen vanaf de 8 cm steendikte.

## **Vaste voegen materialen:**

Zie Stenen vanaf de 8 cm steendikte.

## **Diversen:**

Wij ontraden het om de voegen af te werken met siliconenkit, het verhindert dat de tegel „kan ademen“. Indien na het leggen van de tegels donkere randen zouden optreden, dan is dit te wijten aan een eerste opname van water. Deze randen verdwijnen volledig na korte tijd. Ook om deze reden is verwerking met een voeg aanbevelenswaardig. Indien men met hoogteverschillen werkt is het raadzaam om zoveel mogelijk in dezelfde materiaaldikten en materiaalsoorten te werken. Een voorbeeld is een verhoogd bordes bij de voordeur met aaneensluitend een pad naar het trottoir. Hier wordt het hoogteverschil van het bordes gemaakt met bijvoorbeeld de Arcadia Trapoptrede- en aantrede elementen. In dit geval is het beter de Aantrede elementen ook te gebruiken in het overige deel van het bordes i.p.v. enkel de randen. Het pad naar het trottoir kan gemaakt worden met het Arcadia tegelsysteem. Weliswaar is de kans aanwezig dat hier een kleurverschil te zien wordt tussen het pad en het bordes (het betreft hier immers verschillende producten), echter deze is beduidend minder storend dan wanneer in het bordes verschillende producten door elkaar verwerkt worden. In het algemeen geldt dat altijd een en hetzelfde materiaal in een en hetzelfde oppervlak verwerkt wordt.

Gezaagde tegels met CleanTop® oppervlak dienen na het zagen te worden gereinigd in licht zuurhoudend water. Tegels tot een dikte van 6 cm altijd met de rubberhamer verwerken, geen trilplaat hierbij gebruiken. De kwaliteit van de rubberhamer moet goed zijn d.w.z. er mogen geen rubbervlekken op het materiaal ontstaan. Bij de verwerking altijd de tegels uit de diverse pallets door elkaar verwerken, dit om een optimaal harmonisch visueel effect te verkrijgen.

## **UMBRIANO**

<http://www.metten.nl/Huis-en-tuin/Producten/Terras/Umbriano/#freefieldThree>

De kantafwerking bij Umbriano is zonder vellingkant, hierdoor ontstaat mede een markante uitstraling. Bij de verwerking kunnen lichte kantbeschadigingen ontstaan aan de randen. Na het vullen van de voegen worden deze onregelmatigheden aan de rand als minder storend ervaren. Op lange termijn versterken zij het patina beeld.

## **SENZO**

<http://www.metten.nl/Huis-en-tuin/Producten/Terras/Senzo/#freefieldThree>

Verwerkingsvoorschrift:

Vanaf de pallet tot aan het te bestraten oppervlak de afzonderlijke stenen met bovenkant tegen bovenkant met zorg vervoeren, hierdoor wordt overbodige krasvorming vermeden. Stenen simpelweg in een kruiwagen werpen en los storten bij het te bestraten oppervlak geeft onnodige schade aan het product.

Op het werk gezaagde stenen direct na het zagen met schoon water reinigen.

Bij materiaal in een lichte kleur kan gebruik worden gemaakt van een (schoon) kwartzand in de gangbare gradatie 0,4-0,8 mm, bij donker materiaal kan men gebruik maken van Neros voegensplit in

de gradatie 0,2–2,0mm. De voegen voor de helft met het voegenmateriaal invegen. Vervolgens de voegen met water inspoelen. Dit zodat het voegenmateriaal zich goed „zet" in de voeg en tijdens het afrillen zich niet naar boven beweegt. Het bestratingsoppervlak daarna grondig schoonvegen.

Het oppervlak met een trilplaat voorzien van de METTEN TopSlide trilplaathoes afrillen. De TopSlide trilplaathoes voorkomt kras – en vale vlekvorming door het schuren tijdens het afrillen en wordt door ons nadrukkelijk aanbevolen voor een juiste verwerking van Senzo. De METTEN TopSlide trilplaathoes is verkrijgbaar via METTEN of uw leverancier.

Let hierbij op dat de trilplaathoes en de bestrating voor het afrillen schoon is.

De voegen nadien nogmaals met het voegen materiaal afvoegen.

Het voegenmateriaal niet op het oppervlak laten liggen.

Bij het gebruik van "Vaste Voegen" geen epoxy houdende materialen gebruiken.

## **BELPASSO**

<http://www.metten.nl/Huis-en-tuin/Producten/Terras/BelpassoPremio/#freefieldThree>

Belangrijke productinformatie:

Na de productie ontstaat er een glanzend oppervlak, deze verdwijnt na de verwerking en ontstaat er een natuurlijke matglans die vaak alleen in tegenlicht heel fijn waarneembaar is. Samen met het karakteristiek kleurbeeld ontstaat zo de bekoorlijkheid van Belpasso–Premio.

Eventuele aanvankelijk optredende kras beschadigingen, die tijdens de verwerking ontstaan, verdwijnen door verwerking en door het dagelijkse gebruik van het materiaal.

Aangebrosen pakketten afdekken, waardoor ze tegen vochtigheid beschermd worden. Tussen het grijze korrelbeton van de bovensteen en het kleuroppervlak van de ondersteen moet altijd een beschermfolie liggen.

Geen brandende voorwerpen/hulpmiddelen gebruiken voor het verwijderen van onkruid.

Belpasso–Premio is resistent tegen vorst en strooizout. Gebruik in de winter sneeuwschuivers met een schuifrand van rubber of hard kunststof.

Verwerkingsvoorschrift:

Vanaf de pallet tot aan het te bestraten oppervlak de afzonderlijke stenen met bovenkant tegen bovenkant met zorg vervoeren, hierdoor wordt overbodige krasvorming vermeden. Stenen simpelweg in een kruiwagen werpen en los storten bij het te bestraten oppervlak geeft onnodige schade aan het product.

Op het werk gezaagde stenen direct na het zagen met een cementsluier verwijderaar (4 delen water, 1 deel cementsluier verwijderaar) afnemen, vervolgens met schoon water naspoelen (m.u.v. Belpasso Secco, deze enkel met water alleen reinigen!).

Voegen voor de helft met schoon zand (in de grootte van 0-2 mm) invegen. Wij adviseren hiervoor het METTEN speciale voegmateriaal donkergrijs of wit in de grootte 0-2 mm.

Vervolgens de voegen met water inspoelen. Dit zodat het voegenmateriaal zich goed „zet“ in de voeg en tijdens het aftrillen zich niet naar boven beweegt.

Het bestratingsoppervlak daarna grondig schoonvegen.

Het oppervlak met een trilplaat voorzien van de METTEN TopSlide trilplaathoes aftrillen. De TopSlide trilplaathoes voorkomt kras – en vale vlekvorming door het schuren tijdens het aftrillen en wordt door ons nadrukkelijk aanbevolen voor een juiste verwerking van Belpasso Premio. De METTEN TopSlide trilplaathoes is verkrijgbaar via METTEN of uw leverancier.

Let hierbij op dat de trilplaathoes en de bestrating voor het aftrillen schoon is.

De voegen nadien nogmaals met schoon zand afvoegen.

Het voegenmateriaal niet op het oppervlak laten liggen.

Bij het gebruik van “Vaste Voegen” geen epoxy houdende materialen gebruiken.

Aftrillen enkel met een trilplaat (type 1500) dat voorzien is van de via Metten te verkrijgen TopSlide hoes. Voor een vakkundige verwerking van Belpasso wordt deze hoes als verwerkings voorschrift voorgeschreven. Eventuele in het begin optredende krassporen verdwijnen door verwerking en gebruik.

**LET OP: Mogelijk zijn er aanvullende verwerkingsadviezen en/of aanwijzingen te vinden op de homepage van Metten**