



Bij de productie van schelpkalkmortel ontstaat een behoorlijke hoeveelheid emissie en wordt veel afval geproduceerd. Maar ook bij onze oosterburen zijn de milieueisen streng en daaraan voldoen de Kalkwerke Otto Breckweg GmbH & Co. KG in Rheine dan ook in alle opzichten

Laatste Europese schelpkalkbranderij draait continu

De laatste jaren is de vraag naar schelpkalkmortel in heel Europa (weer) zó fors gestegen, dat de laatste schelpkalkbranderij op het continent, in het Duitse Rheine, alle zeilen bij moet zetten om haar afnemers op tijd te kunnen beleveren. De ovens branden dan ook dag en nacht, 7 dagen per week.

Tot 2003 waren de winquota van schelpen en de marktbehoefte redelijk in evenwicht. In 2003 daalde de vraag, om reden, dat de bouwstoffenmarkt terugliep als gevolg van de slechtere economische situatie. Diverse schelpkalkbrandrijen, waaronder die in Harlingen, moesten noodgedwongen hun deuren sluiten. Sinds de economie zich echter heeft hersteld en er weer een bouwboom heerst, lijkt de opmars van schelpkalkmortel, van Scandinavië tot Zuid-Europa, niet meer te stuiten.

Het succes van schelpkalkmortel wordt door een aantal feiten verklaard. Het product is taai en heeft een hoge elasticiteit, waardoor trillingen, en in beperkte mate zettingen, zonder scheurvorming kunnen worden opgevangen. Bij schelpkalkmortel is, zo zeggen verwerkers, zelfs sprake van 'zelfreparatie'. Door wisseling van het vochtgehalte kan schelpkalk zich opnieuw binden, waardoor haarscheurtjes worden hersteld. De kans op uitbloei en vorstschade wordt met het product sterk verminderd en gemetselde stenen zijn afbik- en herbruikbaar. Doordat schelpkalk vochtregulerend is en 'ademt', ontstaat een gezonder binnenmilieu met een lage luchtvochtigheid, waarin schimmels, huisstofmijten en bacteriën zich nauwelijks kunnen ontwikkelen. Metselwerk met schelpkalkmortel is droger, hetgeen de levensduur van kozijnen en balkopleggingen verhoogt en het nat worden van isolatiemateriaal in de spouw voorkomt. Schelpkalkmortel is door de eeuwen heen zeer duurzaam gebleken. In tegenstelling tot cementmortel hoeft deze mortel niet na enkele decennia opnieuw te worden gevoegd of gerepareerd. Schelpkalkmortel heeft 128 dagen nodig om de optimale druksterkte te bereiken. Wanneer een hoge drukbelasting of snellere droogtijd nodig is, is toevoeging van cement noodzakelijk. Indien een snelle(re) hardingstijd niet nodig is, dan verdient de mortel zonder cement de voorkeur, beweren vakdeskundigen.

Toepassingen

Hoewel schelpkalkmortel ook bij nieuwbouw uitstekend toepasbaar is, wordt die hoofdzakelijk toegepast bij restauratie van gebouwen, zoals kerken, kastelen, vestingen en molens. Een relatief nieuwe ontwikkeling is het machinaal



De grote hoeveelheden kalksteen, die nodig zijn bij de productie van schelpkalkmortel, worden m.b.v. dynamiet in de eigen kalkgroeve achter de fabriek gewonnen



Door de winning wordt het ecosysteem niet aangetast. De aanwas van schelpen is ruim voldoende om schelpenbanken vanzelf in korte tijd weer aan te laten groeien



De schelpen worden in speciale kalkovens met kalksteen en cokes bij een temperatuur van 800 tot 1.000°C gebrand tot ongebluste schelpkalk en daarna met water geblust

voegen. Bij deze methode wordt de, in dit geval, schelpkalkvoegmortel met behulp van een membraanpomp en een nauwkeurig doseerbaar en instelbaar vulpistool in de voegen aangebracht. Zo kunnen met name vrij eenvoudig brede en diepe voegen worden gevuld. De aldus verwerkte voegmortel bevat

veel vocht, dat slechts in geringe mate wordt afgegeven aan het metselwerk en de buitenlucht. Het metselwerk behoeft hierdoor in de meeste gevallen niet te worden voor- en nabevocht. Dit resulteert in veel tijdwinst tijdens de uitvoering, zonder het risico van 'verbranden' van de mortel.

Hogere aanvangssterkte

In Nederland zijn gebouwen ouder dan 100 jaar bijna altijd opgemetseld en gevoegd met schelpkalkmortel. Daarom moet bij herstelwerkzaamheden worden gekozen voor een mortelsamenstelling, die bij de situatie past. Vanuit de restauratiebranche ontstond de vraag naar een restauratiemortel op schelpkalkbasis met een hogere aanvangssterkte, zodat ook bij lagere temperaturen met voldoende tempo kan worden doorgewerkt. Zo ontstond de 1-5-10 metselmortel (1 deel cement, 5 delen schelpkalk en 10 delen zand), met een lage- en een hoge druksterkte, die ook geschikt is voor sterk zuigende stenen. Hierdoor vindt een eventueel breukvlak door te hoge belasting, ook bij zachtere stenen, plaats in de mortel en niet in de steen.