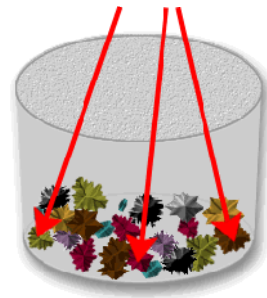


Storten en hydratatie

Beton is een mengeling van vele componenten. Portland en andere cement gecombineerd met water en zand vormt een pasta rond de granulaten en kleeft eraan. De pasta hardt door een chemisch proces (hydratatie) en vormt een harde permanente massa.

Wanneer de mix gestort wordt, hebben de grotere deeltjes de neiging naar de bodem van de massa uit te zakken.

Dit "zetten" zorgt voor een rijke pasta aan de oppervlakte.

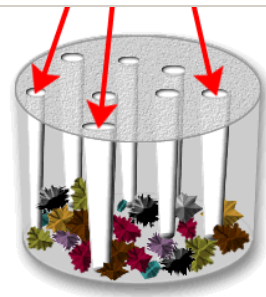


Wanneer het beton gestort wordt hebben de granulaten de neiging uit te zakken in de massa, waardoor het water naar de oppervlakte wordt gedrukt.

Vorming van "bleed channels"

Een teveel aan water, meer dan nodig voor de hydratatie van de massa, wordt aan de massa toegevoegd om het beton makkelijk bewerkbaar te maken. Tijdens de uitharding wordt dit teveel aan water naar de oppervlakte gedrukt.

Het migrerende water veroorzaakt poriën of kleine capillariteiten en zelfs kanaaltjes in het beton. Deze kanaaltjes laten het overtollige water toe snel omhoog in de massa te ontsnappen. Deze kanaaltjes worden permanent van aard en laten achteraf infiltratie toe van vervuiling van alle aard en **vanuit alle richtingen**.



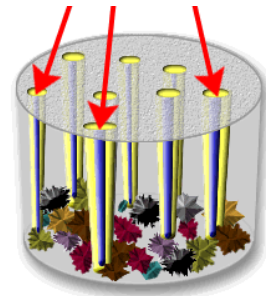
"Bleed channels" worden gevormd wanneer het water uit de massa wordt omhoog gedruwd door de neerwaartse druk van granulaten.

Vrije kalk en migratie

Silicaat Hydraten en Calcium Hydroxides zijn de 2 voornaamste producten die gedurende de hydratatie gevormd worden.

De calcium silicaat hydraat gel is de primaire "gel" die de massa samenbindt. De hoeveelheid en kwaliteit van deze "gel" bepaalt de kwaliteit van het afgewerkt product.

De calciumhydroxides die geproduceerd worden, ofwel de vrije kalk, migreren naar de oppervlakte. De capillariteiten, kanaaltjes en scheurtjes houden ook deze vrije migrerende kalk vast waardoor hun binnenwanden gaan uitharden en deze vorm aanhouden en op deze wijze achteraf een constante infiltratie van vreemde stoffen mogelijk maken.

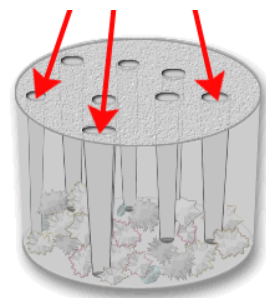


De gele kleur stelt de migratie van vrije kalk voor in de poreuze massa. De blauwe de infiltratie van vreemde stoffen achteraf.

Impregnatie door ConcreteMasters

De sealers van ConcreteMasters reageren met de vrije kalk en enige andere niet gehydrateerde cement en veroorzaken nieuwe kristalvorming. Deze kristalvorming vernauwt poriën en capillariteiten waardoor indringing van buitenaf sterk wordt bemoeilijkt. Het resultaat van deze natuurlijke chemische reactie is een veel hardere en verdichtte betonmassa.

Het buitengewone aan deze impregnatie is de reactie van binnenuit waardoor ze niet kan slijten door beloop of transport.



Een verharde en verdichtte massa als resultaat.