

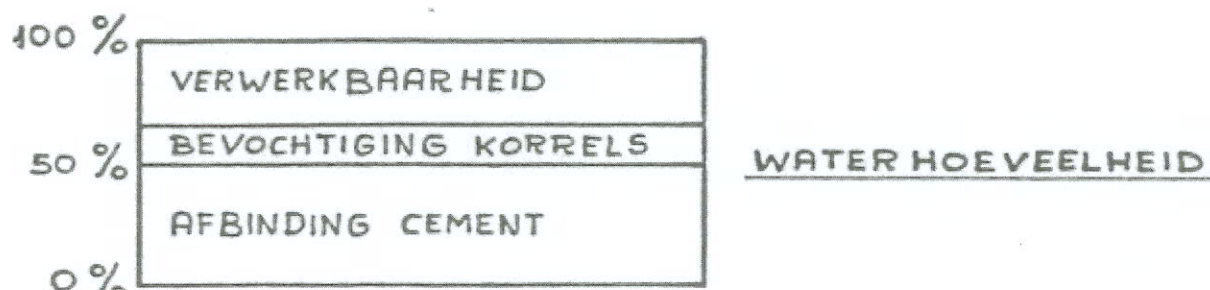
3.5.2 Waterverbruik dichte betonnen

Wanneer men vuurvaste beton mengt met water, dan wordt het net als gewone beton na verloop van tijd hard. De te gebruiken waterhoeveelheid is meestal een omstreden punt. In het algemeen geldt, dat men de beton met zo min mogelijk water moet aanmaken, zodat men optimale verdichtingen en sterkte kan realiseren.

Om met zo min mogelijk water te kunnen werken, moet men de beton trillend verdichten, door gebruik te maken van triltafels, trilmotoren of trilnaalden. Door meer water toe te voegen wordt de verwerkbaarheid beter, maar de sterkte na de verharding minder. De op de zak of folder aangegeven waterhoeveelheid is nodig voor een goede verwerkbaarheid en een goede verharding.

Van de totale waterhoeveelheid is:

- ± 50-80% nodig voor de afbinding van de cement
- 3-10% nodig voor de bevochtiging van de korrels
- 15-30% nodig om de beton verwerkbaar te maken.



Dit betekent dus, dat in de beton 10-30% van de totale waterhoeveelheid, welke op de zakken en folders wordt vermeld, niet ten goede komt aan de kwaliteit van de beton, integendeel, deze extra waterhoeveelheid verlaagt de dichtheid en sterkte van de beton.

Het zal duidelijk zijn, dat nog meer water de beton verder verzwakt. Natuurlijk geeft een beton, die slecht te verwerken is, ook geen goede resultaten.

Voor het bepalen van de juiste waterhoeveelheid is de zgn. "baltest" een goede methode. Men neemt een handvol aangemaakte beton, laat deze beton 10x op de palm van de hand dansen. Een gave bal, waarin de vorm van de vingers wordt afgedrukt is goed. Als de aangemaakte beton tussen de vingers doorloopt, is deze te nat en als er scheuren in de bal komen, is het materiaal te droog.

BALTEST (10 x OPGOOIEN)



GOED



TEVEEL WATER



TE WEINIG WATER