

Zwembadwaterbehandeling

voor fris, helder en gezond zwembadwater

Zwembadwaterbehandeling

voor fris, helder en gezond zwembadwater



Inleiding

Dit E-Book is voor u geschreven om u te helpen met het in stand houden van fris en helder zwembadwater.

Ik ben moeder van 4 kinderen en vind het belangrijk dat het zwembadwater in goede conditie is. Verder heb ik jaren ervaring met zwembadwateranalyse die we gratis voor onze klanten verrichten in onze winkel. We geven u vakkundig advies voor het maken en houden van goed zwembadwater.



Aangezien we al meer dan 15 jaar zwembaden aanleggen en onderhouden zijn wij het adviescentrum voor fris, helder en gezond zwembadwater.

Goed zwembadwater is niet te zuur (zuur zwembadwater tast de huid en uw zwembadmaterialen aan), er is geen overdadig chloorgebruik en het water ziet er fris en helder uit.

Er zijn verschillende mogelijkheden om het water te desinfecteren. In dit boek ga ik in op het desinfecteren met chloor. Chloor is nog altijd de beste desinfecteermethode om bacteriën, schimmels en algen groei te voorkomen.

Al vele jaren hebben wij zoals gezegd ervaring met de aanleg van zwembaden en het onderhoud daarvan. Heel verbaasd waren wij over de verschillen die worden uitgelegd waarom het ene systeem beter is dan het andere. Meestal heeft het advies achterliggende commerciële redenen waarom ze worden geadviseerd. In dit E-Book vertel ik u alles over zwembadwater.

Zo omschrijf ik verschillende soorten termen van water en laat ik u kennismaken met de verschillende kernwaardes zoals pH- en chloorwaarde. Misschien was u er al een beetje mee bekend maar ik probeer u er vertrouwd mee te laten worden. Zodat u begrijpt waarom er bepaalde reacties ontstaan maar vooral hoe te handelen.



Ik neem u verder mee in de verschillende chemieproducten die worden aangeboden. Zodat u weet welke u nodig heeft.

Ik heb met dit E-Book wel degelijk de doelstelling u bewust te maken van het gebruik van chemie en dat het overbodig is om overdadig te chloreren. Het is immers fijner zwemmen in water wat in balans is. Bovendien bespaart u zo op de kosten.

Metten is weten zegt men altijd en dat is bij zwembadwater zeker het geval. Maar dan liefst wel met de juiste testers. Ik geef u advies welke testers er voor u als particulier goed werken en waarvan ik weet dat u de waardes goed kunt aflezen. Om zo de juiste producten in de juiste hoeveelheden aan uw zwembadwater toe te kunnen dienen.

Zwembadwater vergt regelmatig onderhoud en vooral de regelmaat zorgt vaak voor een makkelijk te onderhouden zwembadwater. Doorloop mijn stappen en u zult zien dat uw water lekker fris en helder blijft en dat u en uw kinderen in gezond en veilig zwembadwater kunnen zwemmen en spelen.

Veel lees plezier!



Inhoud

- 1.1 **Carbonaathardheid**
- 1.2 **pH-waarde**
- 1.3 **Chloorwaarde**
- 1.4 **Testers**
- 1.5 **Samenvatting/slot**

1.1

Carbonaathardheid



Er moet natuurlijk eerst water in het zwembad. **Gebruik altijd leiding water** voor het vullen van uw zwembad. Belangrijk getal voor leidingwater is de carbonaathardheid. De allereerste stap die u moet doen is de carbonaathardheid bij uw waterleidingmaatschappij opvragen. Of laat uw leidingwater gratis bij een gerenommeerd zwembadverkooppunt testen. Een beetje servicegericht bedrijf zal uw zwembadwater gratis testen. Dit doen wij dan ook. **De carbonaathardheid moet minimaal 6 zijn (dit is de Duitse hardheid)** Hoger mag, lager liever niet. Is de carbonaathardheid te laag?



Pas deze dan eerst aan met [Ta plus alkaniteit verhoger](#) voordat u verder gaat met andere stappen. De carbonaathardheid is de basis voor uw wateronderhoud. Enkele termen die ik zelf gebruik om de mensen te laten begrijpen wat de carbonaathardheid is: het vermogen van het water om gebruik te kunnen maken van de chemie die wordt toegediend. Als het carbonaat bijvoorbeeld 2 is zou dit betekenen dat het water niet meer in staat is om de chemie te gebruiken die wordt toegevoegd. Het zegt iets over hoe elastisch het water is als het ware.

◀ ***“Ik noem de carbonaathardheid de fundering van het water”*** ▶

Waarom moet ik de carbonaathardheid weten van mijn leidingwater?

Later in mijn boek kom ik terug op het regelmatig gedeeltelijk verversen van uw water of het spoelen van uw zandfilterinstallatie waardoor er weer nieuw leidingwater toegevoegd wordt aan uw zwembadwater.

Stel, het water van de waterleidingmaatschappij is 3 en u ververst elke week een klein gedeelte van uw zwembadwater. Normaal gezien is de carbonaathardheid van de waterleidingmaatschappij meestal 8-9.



U kunt ervan uit gaan dat de carbonaathardheid stijgt als u regelmatig nieuw water toevoegt. Ververst u regelmatig water dat een carbonaat van 3 heeft? Dan daalt het carbonaathardheidsgehalte en dat willen we liever niet. De fundering wordt dan telkens een beetje afgebrokkeld als u niet tijdig maatregelen neemt. Hebt u een waterontharder op uw waterleiding? Laat het testen op de carbonaathardheid zodat u weet hoe hoog deze is. Een waterleiding met een waterontharder geeft ooit moeite met de waterbehandeling. Daar is de carbonaathardheid ook vaak heel laag van en dan wordt het water heel moeilijk te behandelen.



Door T_a + aan uw zwembadwater toe te dienen gaat uw pH-waarde omhoog: houd daar rekening mee.

1.2

pH-waarde



Is de carbonaathardheid in orde dan gaan we nu over naar de pH-waarde. Dit is het tweede belangrijke kerngetal van uw zwembadwater: het is de zuurtegraad van uw zwembadwater. Een pH-waarde lager dan 7 is zuur. 7 is neutraal en boven de 7 is basis oftewel kalkhoudend. Ik kan een heel lang verhaal vertellen over de pH-waarde maar in dit E-Book ga ik dat niet doen. Het allerbelangrijkste wat u moet onthouden is dat de ideale pH-waarde 7.2 is voor zwembadwater. Pas indien nodig de pH-waarde eerst aan met pH+ verhoger of [pH- verlager](#). In 90 % van de gevallen waar men het zwembad vult met kraanwater moet men pH- toedienen.



Waarom is de pH-waarde van 7.2 de ideale waarde voor zwembadwater?

Hoe zuurder het water is hoe meer actief chloor er zich in uw zwembadwater bevindt. Een voorbeeld: u dient vloeibaar chloor toe aan uw zwembadwater en de pH-waarde is 6. Dan hebt u bijna 100 % actief werkend chloor in uw zwembadwater. Is de pH-waarde 8 dan heeft u maar 10 % actief werkend chloor in uw zwembad. Er is op dat moment voldoende chloor aanwezig in het zwembad maar kan door de hoge pH-waarde niet actief zijn. Zoals vermeld heeft bijna iedereen een pH-waarde van 8 of meer als u het zwembad vult met kraanwater.

Bij 7.2 werkt de toegevoegde chloor optimaal zonder dat het water nadelige werking heeft op uzelf en de materialen. Bij een lagere pH-waarde is er meer actief chloor maar een pH van onder de 7 geeft kans op irritaties en is niet fijn voor de huid. Als u niet zwemt en het water een chloorshock wilt geven dan mag u de pH-waarde even terug brengen naar 6.8 - 6.9. Om vervolgens een chloorshock te geven. De shock verhoogt de pH-waarde direct en daardoor blijft deze na de chloorshock netjes op de 7.2-7.3.



“Ik noem de pH waarde de eerste verdieping!”





1.3

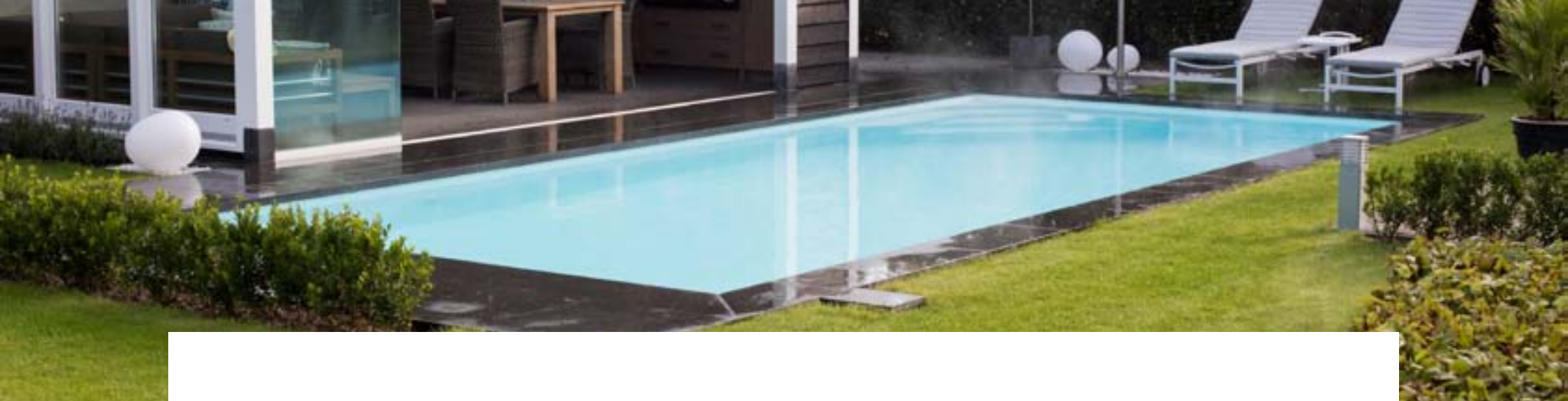
De meeste mensen zijn bekend met vloeibaar chloor, chloorgranulaat en chloortabletten in verschillende afmetingen. De meeste mensen weten echter niet dat er verschillende tabletten en granulaten zijn met een verschillende werkzame stof.

Voor privébaden (zonder doseerapparaat) is het werken met chloortabletten en granulaat de meest veilige manier om uw zwembadwater te desinfecteren.

Chloortabletten kunt u namelijk makkelijk doseren en u hoeft niet bang te zijn dat chloorspetters uw kleren aantasten. Of nog erger, u krijgt een chloorspetter in uw oog.



Chloor waarde



Chloortabletten zijn gemaakt om ervoor te zorgen dat particulieren verantwoord met chemie om kunnen gaan. Om deze reden wordt er voor privégebruik geadviseerd om voornamelijk gebruik te maken van chloortabletten. Nu ga ik even dieper in op de chloorsoorten zodat u begrijpt welke chloorsoorten u kunt gebruiken en waarom.

U staat in de winkel en kunt kiezen uit organisch chloor of anorganisch chloor. Welke kiest u?

ORGANISCH CHLOOR

Organisch chloor bevat een stofje (cyan) wat ervoor zorgt dat het chloor dat u toedient heel langzaam door UV licht (zon) wordt afgebroken (chloorstabilisator genaamd). De volgende chloorsoorten bevatten dit stofje: [chloor 90/200](#), [chloor 90/20](#), [chloor minitabjetjes](#), [chloor granulaat 55](#) en 63.

Chloor 90/200 (zijn 200 grams tabletten) en chloor 90/20 (zijn 20 grams tabletten) lossen heel langzaam op en blijven continue een beetje chloor aan uw zwembadwater toedienen. Deze chloortabletten bevatten voor 90% beschikbaar actief chloor. Chloortabletten kunt u gebruiken om continue te chloreren. Leg de tabletten in het skimmermandje of in een drijver.



Chloorgranulaat 55 bevat respectievelijk 55% beschikbaar actief chloor. Deze kunt u oplossen in een emmer water. Met het chloorgranulaat 55 krijgt u sneller een hoger chloorgehalte, maar doordat de stabilisator is toegevoegd zal het chloor heel langzaam uit uw zwembadwater verdwijnen.

Gebruik chloorgranulaat voor het snel op peil brengen van uw chloorwaarde bij het opstarten of voor het shocken. Advies: 1x per twee weken laat in de avond of vroeg in de ochtend doseren, waarbij u uw pomp minimaal enkele uren laat aanstaan.

Organisch chloor werkt perfect! Maar wat zijn de nadelen van dit chloor?

Het stofje wat is toegevoegd (stabilisator, cyan, blijft in uw zwembadwater achter na gebruik. U begrijpt dat als u telkens blijft chloreren met deze tabletten er steeds meer residuen (stabilisator) in uw zwembadwater achter blijven. Als u niet ingrijpt hoopt dit zo erg op dat uw zwembadwater over gestabiliseerd is. Oftewel, teveel stabilisator in het water zorgt ervoor dat uw nieuw toegevoegd chloor zich eerst gaan binden aan alle achtergebleven stabilisatordeeltjes en dus niet actief chloor kan worden.

Over gestabiliseerd? Help, wat nu? Hoe kan ik dat voorkomen?



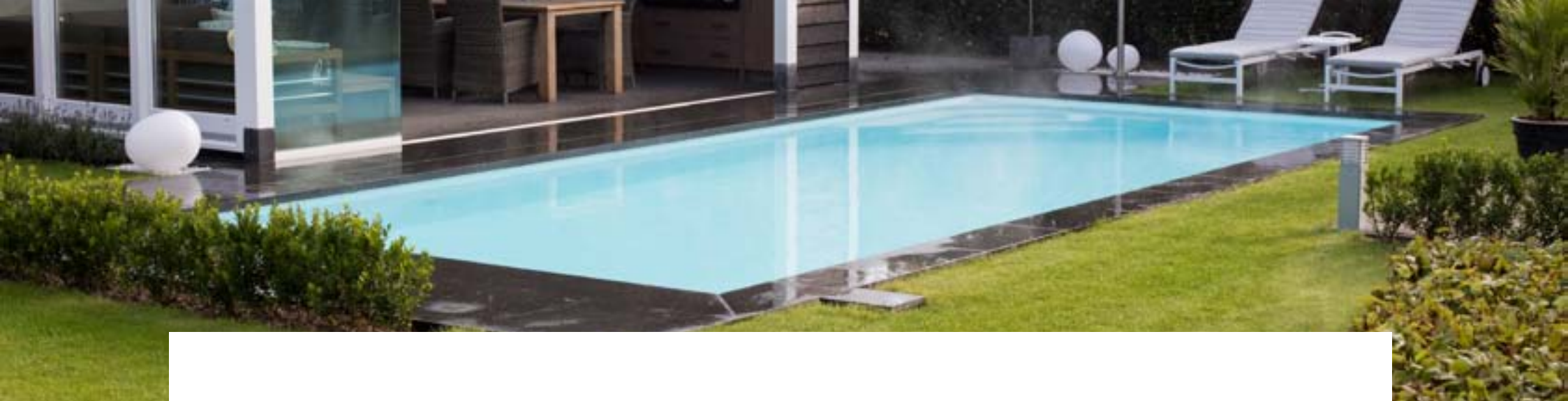
WEKELIJKS vervangt u een klein gedeelte van uw zwembadwater. Ongeveer 10-20 cm, afhankelijk van de diepte van uw water. Op die manier voert u de stabilisator af. Het deels verversen van uw zwembadwater is de enige manier dit op peil te houden.

Met een zandfilter is dit heel gemakkelijk, die hebben namelijk twee vliegen in één klap. Hoezo, zult u denken. Als uw zwembadwater wordt gefilterd met een zandfilter dan is het een must om één keer per week drie minuten uw zandfilter te spoelen (opschonen). Het water uit de zandfilter wordt dan geloosd op het riool. Op deze manier blijft de zandfilter in goede conditie en ververs u tevens een gedeelte van uw water.

U bent een paar maanden aan het chloreren met grote chloortabletten en wilt weten wat het gehalte is van uw stabilisator (cyanzuurgehalte). Laat dit dan meten door een vakkundig zwembadbouwer, deze helpen u graag verder. Als u tijdig een keertje uw zwembadwater laat meten dan weet u gelijk of u voldoende frequent uw zandfilter schoonspoelt (backwasht). U moet weten dat het mes aan twee kanten snijdt.



*Tijdig backwashen zorgt voor een goede water kwaliteit
EN uw filterinstallatie blijft goed functioneren.*



ANORGANISCH CHLOOR

Anorganisch chloor is [vloeibaar chloor](#) (bevat 12% beschikbaar actief chloor) en [chloor 70/20 tabletten](#) (bevat 70% beschikbaar actief chloor). Voor de duidelijkheid: stel we hebben een zonnige dag, 28 graden, en we zouden vloeibaar chloor toedienen, dan is de werking van het vloeibare chloor al binnen één dag helemaal verdwenen door het sterke UV-licht. Bij zeer sterk zonlicht kan dit zelfs binnen enkele uren zijn. Dit betekent dat u bijna dagelijks vloeibaar chloor moet toedienen om voldoende desinfectie te behouden. Vloeibaar chloor is een zeer zuiver chloor zonder residuen en is uitermate geschikt om te gebruiken in combinatie met een doseerapparaat, die continu meet hoe de chloorwaarde is en telkens vloeibaar chloor aan uw water blijft toedienen. Alle openbare baden zullen worden gechloreerd met vloeibaar chloor. De 70/20 tabletten zijn ervoor gemaakt om heel snel en makkelijk één of meerdere tabletten in uw skimmermandje te leggen. Deze lossen heel snel op waardoor u heel snel een hoger chloorgehalte in uw zwembad krijgt. Bovendien is het gemakkelijk en veilig. Echter, wordt ook dit chloor door UV-straling snel afgebroken omdat er in de 70/20 tabletten geen stofje is toegediend die ervoor zorgt dat het chloor snel wordt afgebroken. De [70 G granulaat](#) is ook gemaakt om snel toe te dienen. Ook dit chloor wordt snel afgebroken door UV licht.



*70/20 of 70G
's avonds toedienen.*



*ph min toedienen voordat
u chloor shock toedient.*

Vloeibaar chloor en 70/20 tabletten zijn geschikt voor een chloorschokbehandeling. Chloor 70/20 is gebonden op calciumbasis. Dat betekent dat door middel van chloreren met 70/20 de pH zal stijgen. Hierdoor mag uw pH-waarde 6.9/7.0 zijn op het moment van toedienen. Door de toediening van 70/20 zal er een lichte stijging van de pH-waarde zijn waardoor de te lage pH weer helemaal perfect wordt (7.2). Hebt u heel hard water oftewel veel kalk in het water? Dan adviseer ik om te shocken met chloorgranulaat 55. Chloor 70/20 is gebonden op calciumbasis dus u krijgt nog meer calcium in het water met de 70/20 tabletten. Te veel kalk is slecht voor uw filter en bij een te hoge pH-waarde slaat kalk snel neer op wanden en vloer.

Waarom moeten we ons zwembad één keer in de twee weken een chloorshock behandeling geven?

Dit is nodig om ervoor te zorgen dat gebonden chloor dat zich in het water heeft verzameld, te oxideren.



Daarmee voorkomt u de vorming van chlooraminen die een onaangename (chloor) lucht kunnen veroorzaken. U doseert eens in de twee weken een grotere dosis chloor, ongeveer 3 keer zoveel als de normale dosis.

Chlooraminen

Lijkt een moeilijke term maar dat is het niet. Chlooraminen zijn deeltjes die zich in het water bevinden doordat ze door het chloor vernietigd zijn. Dit zijn gebonden chloor deeltjes. Vloeibaar chloor of 70/20 tabletten gebruiken voor een chloorshock. **Advies:** één keer per twee weken laat in de avond of 's morgens vroeg doseren en laat uw pomp minimaal enkele uren aanstaan.

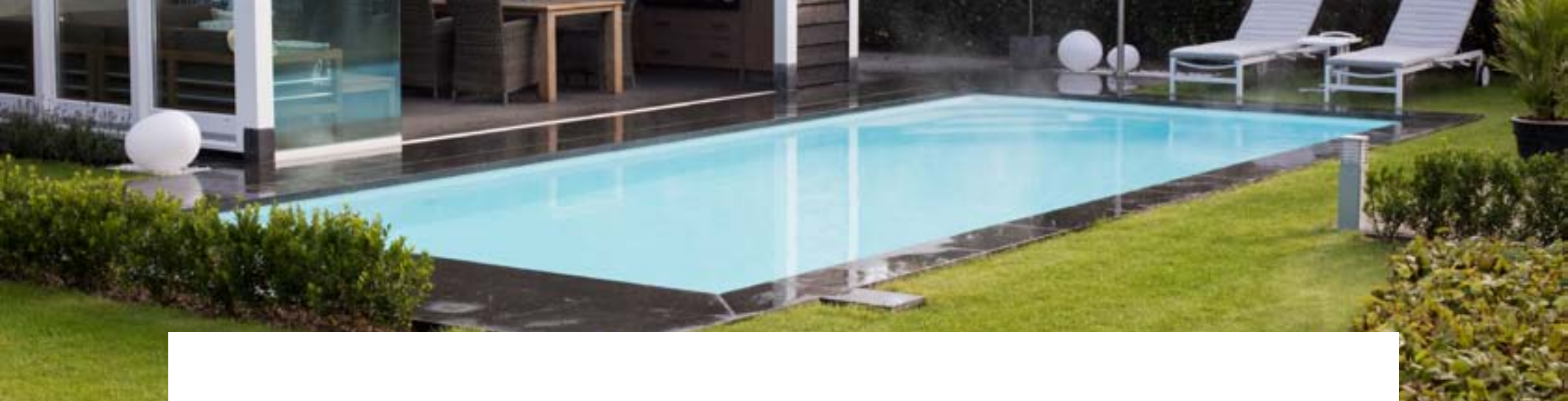


WAARSCHUWING!

Meng nooit en te nimmer organisch en anorganisch chloor, dit is uiterst gevaarlijk!

Los chloor eerst op in een emmer water alvorens aan het water toe te dienen.

Een chloortablet niet op de bodem werpen maar in een drijver of skimmermandje leggen.



“Chloreren met organisch chloor = chloor met de stabilisator noemen we het dak van het huis. Deze beschermt het chloor tegen de zon. Het cyanzuurgehalte van 25-35 ppm is optimaal”

De perfecte chloorwaarde bij chloortabletten is 2.0 – 4.0 ppm.

De perfecte chloorwaarde bij vloeibaar chloor en chloor 70/20 tabletten is 1.5 – 4.0 ppm.

Chloreren met anorganisch chloor wil zeggen snel een chloorpeil zonder het cyanzuurgehalte te verhogen. Geeft geen bescherming tegen uv straling. Dit heeft dus geen invloed op het stevigheid van het dak van het huis.

We zijn de muren vergeten? Nee, de muren worden gevormd door de calciumhardheid. Hebt u kalkhoudend water of zacht water? Dit bepaald namelijk of er snel kalkafzetting zal plaatsvinden bij een hoge pH en of uw chemie goed aanslaat. Als u bovenstaande punten goed heeft opgevolgd komt alles in orde.

“De chloorwaarde is de 2^{de} verdieping en de calciumhardheid van ‘t water vormt de muren”



1.4

Testers



Voor een juiste meting van de chloorwaarde en pH waarde zijn er verschillende testers in de markt. Op dit moment voor particulier gebruik vind ik het merk Palin teststrips en Palin testers doormiddel van tabletjes (ongeveer €15.00 tot €19,95) de beste waarden weergeven. De testers met de tabletjes zijn nog iets nauwkeuriger dan de teststripjes. Daarentegen zijn de teststripjes van Palin (ongeveer €8,- voor 50 metingen) heel makkelijk in gebruik.

Werk je graag met stripjes?

Koop de [aqua check 4 in 1 parameters](#) voor een zeer goede meting van ph, chloor, alkaniteit en cyan.



- *Test het water op hetzelfde tijdstip van de dag.*
- *Test het water en beoordeel de uitslag door dezelfde persoon.*
- *Test voordat u aanpassingen gaat verrichten.*
- *Test om de 2/3 dagen. Bij zeer warm weer en bij heel veel gebruik van uw zwembad test uw zwembad dagelijks!*

Alle waardes zijn op orde, maar hoe gaan we dit zo houden?

Het zwemmen kan gaan beginnen want we hebben vers water in het zwembad en alle waardes zijn prima in orde. Om ervoor te zorgen dat de waardes goed blijven is het belangrijk dat we regelmatig onderhoud gaan plegen aan het zwembad.



Waarom verandert de samenstelling van mijn zwembadwater?

Normaal gesproken gebruiken we water maar heel even. We drinken het op, wassen onze handen, koken ons eten, of we gaan lekker onder de douche. Dit zijn allemaal omstandigheden waarbij we maar heel even gebruik maken van het water.

Bij zwembadwater is dit anders. Het zwembadwater gebruiken we verschillende maanden, soms zelfs jaren. Door gebruik te maken van uw zwembadwater komt er zweet, zonnebrandcrème, olie of zelfs urine in het water. Ook kan er regenval, (kunst)mest, insecten of bladeren van bomen in het zwembad terecht komen. Zo kunnen we nog wel meer gaan benoemen maar ik denk dat dit overbodig is. U begrijpt nu vast dat door al deze omstandigheden uw waterkwaliteit afneemt en dat u daar naar moet handelen.

Hoe minder vuil er in het water komt, hoe beter het water in goede conditie blijft. Natuurlijk mag dit niet ten koste gaan van het gebruik van uw zwembad. Houdt daarom ook rondom uw zwembad alles proper en schoon, zodat er zo min mogelijk organisch vuil in uw zwembad terecht komt.

Krijgt u bladeren of ander organisch vuil in het zwembad? Haal dit zo spoedig mogelijk uit uw zwembad om verdere bacteriegroei te voorkomen. Heel veel organisch blad kan zelfs uw liner(folie) aantasten.

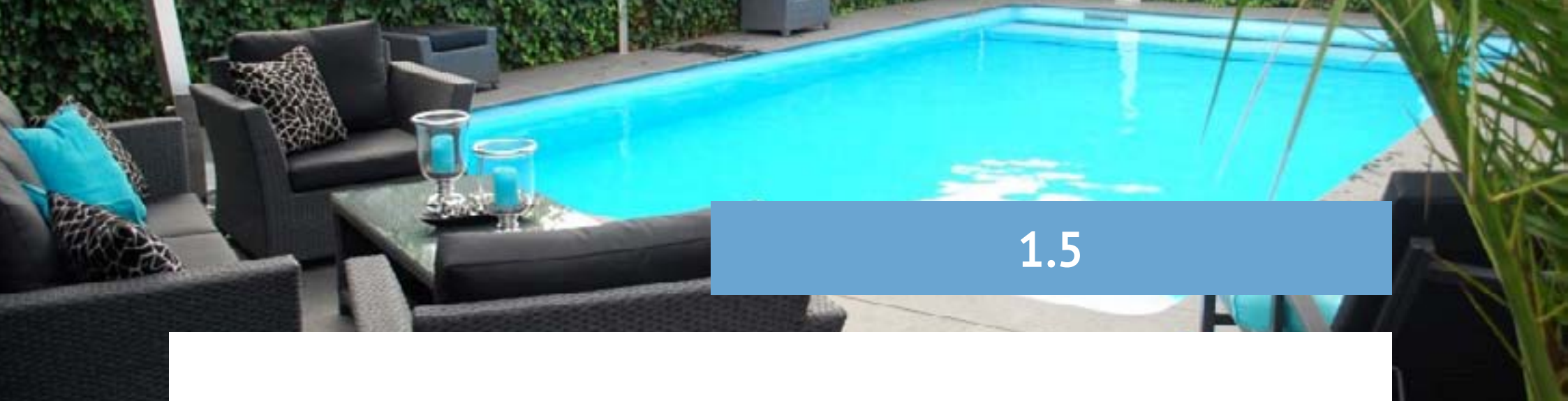


Het doden van bacteriën, schimmels en algen kunt u zoals ik al eerder vermeld heb, het beste doen met chloor. Ook waterleidingmaatschappijen desinfecteren uw drinkwater met chloor.

In mijn volgende e-book vertel ik u meer over de verschillende soorten filterinstallatie (filter + pomp). Dit is zeer zeker ook een heel belangrijk aspect. Door achterstallig onderhoud kan het zomaar zijn dat u uw zwembadwater niet goed kunt reinigen, omdat u de aandacht voor uw filterinstallatie even bent verloren. Ook hier geldt weer, zorg voor regelmaat. Zodat u tijdig de juiste stappen neemt om optimaal gebruik te kunnen maken van uw filter.



- *Ververs wekelijks 5% van het zwembadwater voor een goede waterkwaliteit.*
- *Shock 1 x per 2 weken voor het afbreken van de chloraminen.*
- *Verwijder organisch vuil dagelijks uit het water met een schepnet.*
- *Wordt het water troebel; verlaag ph en shock.*
- *Lichtdicht afsluiten van het zwembad vermindert algenvorming.*



1.5

Samenvatting / Slot



Zwembadwater van goede kwaliteit is gebaseerd op drie kerncijfers en elementen. Hieronder staan ze genoemd, met de gewenste waarde:

Waarde	Gewenste waarde
Carbonaathardheid	6
pH	7.2
Chloorwaarde	1.5 ppm

Met testers zijn deze waardes te meten. Voor schoon en gezond zwembadwater is goede filtering ook essentieel. Dit zal in het volgende e-book worden belicht.



Zwembadchemie met de juiste waardes kan er **NIET ALLEEN** voor zorgen dat uw water fris, helder en gezond blijft. Daar hebt u een goede filterinstallatie bij nodig. Het ene kan niet zonder het andere.

GOEDE ZWEMBADWAARDES + GOEDE FILTRATIE

=

FRIS, HELDER EN GEZOND ZWEMBADWATER!

Ik hoop dat ik u met deze informatie heb kunnen helpen met uw zwembadwater. Hebt u nog vragen? Ik sta open om deze te beantwoorden. Tevreden over het advies? Laat het me weten met een like op onze [Facebookpagina](#).

*Met vriendelijke groeten,
Diny van den Einden*