

Chloordosering – Memo bestemd voor gebruikers in het zwembad



Tijdens de controle van de zwembaden, worden de technici van Brulabo vaak aangesproken door het personeel (badmeesters of onderhoudstechnici) die de metingen van chloor en pH uitvoeren. Het gebeurt inderdaad vaak dat significante verschillen worden vastgesteld tussen de metingen uitgevoerd door Brulabo en de metingen dagelijks uitgevoerd door het zwembadpersoneel.

Om reproduceerbare metingen van vrij en totaal chloor te bekomen, moet al het mogelijke worden gedaan om de bronnen van variabiliteit te minimaliseren. De ervaring van Brulabo op dit gebied laat ons toe de volgende aanbevelingen te geven.

1. om de resultaten te kunnen vergelijken, dienen de metingen op dezelfde watermonsters uitgevoerd te worden, dat wil zeggen op dezelfde plaats en op hetzelfde tijdstip. Brulabo neemt de watermonsters telkens op dezelfde plaats en zover mogelijk van de plaats waar het behandelde water terug in het bad komt, in overeenstemming met het BBHR van 10/10/2002.
2. de bepaling van vrij en totaal chloor moet onmiddellijk na de bemonstering worden uitgevoerd zonder het water te schudden. Het schudden van het water veroorzaakt inderdaad

een verlaging van het chloorgehalte door verdamping.

3. de colorimeter moet periodiek worden gecontroleerd met behulp van een standaard chlooroplossing. De meetcel van de colorimeter moet proper zijn.
4. de cuvetten die voor de meting van chloor gebruikt worden moeten proper en krasvrij zijn.
5. de keuze van de reagentia heeft een significante invloed op de meting van chloor. Het gebruik van vloeibare reagentia verwijdert de problemen van oplosbaarheid van tabletten of poeders.

Brulabo maakt gebruik van de vloeibare reagentia Lovibond (DPD1 buffer - blauwe fles, reagens DPD1 - groene fles en DPD3 - rode fles). Deze reagentia hebben het nadeel dat zij in de koelkast bewaard moeten worden, maar bieden ook zeer goede resultaten in termen van reproduceerbaarheid.



Referentie van de reagentia :

- o DPD1 Reagent (Lovibond 47 10 20 of 47 10 26)
- o DPD1 Buffer (Lovibond 47 10 10 of 47 10 16),
- o DPD3 (Lovibond 47 10 30 of 47 10 36)

6. de hoeveelheid van de buffer (reagens DPD1) heeft een invloed op de bepaling van chloor. Daarom moet men ervoor zorgen dat “gecalibreerde” druppels toegevoegd worden. Om dit te doen :

➤ houd het flesje in een verticale positie boven de cuvette (indien het flesje schuin is wordt de druppelgrootte kleiner)

➤ als per ongeluk het aantal druppels niet correct is, leeg de cuvette, spoel ze met het zwembadwater en herhaal met de toevoeging van buffer DPD1 dan het reagens DPD1

7. de meting van totaal chloor moet na 2 minuten reactietijd uitgevoerd worden (gebruik een chronometer)

8. zelfs met al deze voorzorgen kan de meting van totaal chloor steeds variabel zijn, vooral als er veel gebonden chloor aanwezig is. Daarom realiseert Brulabo altijd minstens 2 reproduceerbare metingen. Indien een verschil tussen twee opeenvolgende metingen van vrij chloor, totaal chloor of gebonden chloor groter dan 0,1 mg/l bestaat, wordt een derde meting gedaan. Van deze drie metingen wordt gekeken naar de twee dichtst bij elkaar liggende waarden gebonden chloorgehalte en de hoogste waarde wordt gekozen om het resultaat te bepalen.

De procedure om chloor te doseren bij Brulabo loopt als volgt :

- druk op **On/Off** om de colorimeter aan te zetten
- als het geselecteerde programma niet het programma prgm CL is, drukt u op de toets **Mode** tot het symbool CL voorschijnt
- vul de cuvette met het te analyseren water
- plaats de cuvette in de colorimeter en laat het symbool ▼ van de colorimeter overeenstemmen met die van de cuvette
- druk op de toets **Zero/test** ; op de display verschijnt « 0.0.0 »
- verwijder de cuvette en ledig ze
- vul de cuvette met :
 - o 6 druppels DPD1 Buffer (blauw flesje)
 - o daarna 2 druppels DPD 1 Reagent (groen flesje)

Belangrijke opmerking :

In aanwezigheid van een hoge concentratie vrij chloor, kan het gebeuren dat de hoeveelheid reagens onvoldoende is om de kleurreactie zichtbaar te maken. In dit geval geeft het toevoegen van het water een « gekleurde flits » en deze kleuring verdwijnt zeer snel, wat het staal kleurloos maakt. Daarom moet men, op het moment van het toevoegen van het water, aandachtig naar de kleurreactie kijken en in geval van twijfel de analyse

op een verdunning 1/100 van het monster herhalen.

- o vul de cuvette met het monster zodanig dat de onderkant van de meniscus overeenstemt met de bovenlijn
- o draai de schroefdop dicht
- o maak de buitenkant van de cuvette schoon met een propere handdoek zonder de cuvette met de vingers aan te raken
- o plaats de cuvette in de colorimeter en laat het symbool ▼ van de colorimeter overeenstemmen met die van de cuvette
- o controleer of de plasticen ring die de dop bedekt zich tegen de colorimeter bevindt
- o druk op de toets **Zero/test**
- noteer het resultaat voor vrij chloor (uitgedrukt in mg/l)
- Gebruik voor de bepaling van totaal chloor de cuvette die voor het vrij chloor werd gebruikt ; voeg 3 druppels van DPD3 (rood flesje) toe aan de cuvette
- met behulp van de timer, tel 2 min
- na 2 minuten, lees en noteer
- druk op On/Off om de colorimeter uit te schakelen
- spoel onmiddellijk de cuvette met leidingwater (met zwembadwater als er geen leidingwater is) om alle sporen van reagens te verwijderen



- bereken het gehalte aan gebonden chloor door de waarde van vrij chloor van het totaal chloor af te trekken

Dit document wordt ter informatie door Brulabo verstrekt en bindt Brulabo niet om vergelijkbare resultaten te bekomen.