

# Chemische testkits

## Eenvoudige en economische analyse

De testkits van Hanna Instruments® vormen de eenvoudigste manier om accurate chemische analyses uit te voeren. De uitgebreide variatie aan kits die in dit onderdeel voorgesteld worden, beschikken over zowel enkelvoudige parameter-testkits met verschillende meetbereiken als ook combinatietestkits met alle benodigde reagentia voor specifieke applicaties. Elke chemische testkit van Hanna Instruments wordt geleverd met een harde draagkoffer en Engelstalige handleiding.

## Kwaliteit en veiligheid

De testkits van Hanna Instruments zijn volledig uitgerust met alle noodzakelijke accessoires en kunnen direct in gebruik genomen worden. Ze zijn ontworpen om u beter, sneller en veiliger te laten werken.

Alle chemische testkits van Hanna Instruments beschikken over kleurgecodeerde druppelflesjes die gemakkelijk te herkennen zijn tijdens de analyse. Dankzij de druppelflesjes kan titratie extreem snel, accuraat en gemakkelijk uitgevoerd worden. Elke plastic beker is uitgerust met een deksel om verspilling te voorkomen. Elke kit is gemaakt naar de hoogste kwaliteitsstandaarden. Voor elk product is er een veiligheidsinformatieblad beschikbaar.

## Handleidingen

Elke chemische testkit is voorzien van een Engelstalige handleiding. De handleidingen maken u stap-voor-stap wegwijs door de analyse, zodat ook niet-technisch opgeleid personeel de test gemakkelijk kan uitvoeren.

## Colorimetrische chemische testkits

Snel en gemakkelijk te gebruiken. De colorimetrische chemische testkits zijn de ideale oplossing voor wateranalyse van vele chemische parameters. De kits zijn uitgerust met een transparant reservoir dat een kleurspectrum heeft voor het monster dat getest wordt. Hierdoor kan de kleur gemakkelijk en zonder fouten vergeleken worden. De reagentia zijn ofwel vloeibaar ofwel in poedervorm, afhankelijk van de parameter die moet worden gemeten.

## Testkits met Checker® disc

De Hanna Instruments Checker® disc-testkits gebruiken de technologie van colorimetrische kits om betere nauwkeurigheid en oplossingen te bieden. De Checker® disc is een schijf om de kleur te vergelijken. De kleuren op de schijf variëren van donker tot licht al naargelang de concentratie van de chemische parameter die getest wordt. Al wat de gebruiker hoeft te doen, is de lege cuvet en de cuvet met de reagentia in de Checker® disc te plaatsen. Door aan de schijf te draaien kan de gebruiker de

concentratie die het beste bij het monster past, zien. Deze techniek heeft een betere resolutie en is preciezer.

## Titratietestkits

Deze precisiekits zijn makkelijk te gebruiken zonder dat ze aan resolutie en accuraatheid verliezen. Om de concentratie van de chemische parameter te bepalen, maken deze kits gebruik van een titratietechniek die bestaat uit het tellen van het aantal druppels van de reagentia dat nodig is om de kleur van het monster te veranderen. Het eindpunt kan bepaald worden met meer accuraatheid en eenvoud.

## Waterhardheid

De hardheid of TH geeft de totale concentratie van calcium- en magnesiumzouten aan: 1 °fH/0,562 °dH hardheid komt overeen met 10 mg/l (ppm) calciumcarbonaat.

Hoe harder het water, hoe groter het risico op afzettingen van calcium- en magnesiumzouten op de wanden van zwembad of vijver. Aan de andere kant is te zacht water agressief en bijtend.

|                | °fH     | °dH     |
|----------------|---------|---------|
| zeer zacht     | 0 - 7   | 0 - 4   |
| zacht          | 7 - 15  | 4 - 8   |
| enigszins hard | 15 - 25 | 8 - 14  |
| gemiddeld hard | 25 - 32 | 14 - 18 |
| hard           | 32 - 42 | 18 - 23 |
| zeer hard      | > 42    | > 23    |

De ideale TH voor zwembadwater is tussen 10 en 20 °fH of 5 en 11 °dH.

## Hypochloriet

Natriumhypochloriet wordt gebruikt als bleekmiddel in papier- en textielindustrieën en als een desinfectant bij drinkwater en zwembaden.

De meest gebruikte oplossing bevat 10-15 % chloor (100-150 g/l), maar vervliegt snel en wordt beïnvloed door temperatuur, licht, pH en zware metalen.

## Waterstofperoxide

Waterstofperoxide wordt toegepast als desinfectant of bleekmiddel in de behandeling van water, textiel, pulp en in de papierindustrie. HI3844 bepaalt waterstofperoxideconcentraties in water tot 10 mg/l (ppm) en blijft onaangetast bij de aanwezigheid van stabilisatiestoffen.

# Monoparameter testkits

*Dankzij hun eenvoudig gebruik en hun harde draagkoffer zijn de kits van Hanna Instruments ideaal voor testen in het veld. Kies uit een uitgebreid gamma van enkelvoudige en multiparameter testkits voor specifieke applicaties.*



| Parameter                                                        | Code    | Methode        | Bereik*                                      | Kleinste incrementum                                                    | Chemische methode                 | Aantal tests |
|------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Aciditeit (zoals $\text{CaCO}_3$ )                               | HI3820  | titratie       | 0-100 mg/l<br>0-500 mg/l                     | 1 mg/l<br>5 mg/l                                                        | methyloranje/<br>fenolftaleïne    | ca. 110      |
| Alkaliniteit (zoals $\text{CaCO}_3$ )<br>Fenolftaleïne en totaal | HI3811  | titratie       | 0-100 mg/l<br>0-300 mg/l                     | 1 mg/l<br>3 mg/l                                                        | fenolftaleïne/<br>bromphenolblauw | ca. 110      |
| Ascorbinezuur                                                    | HI3850  | Titratie       | 10-200 mg/l                                  | 10 mg/l                                                                 | Jodometrisch                      | ca. 100      |
| Boor                                                             | HI38074 | Titratie       | 0,0-5,0 mg/l                                 | 0,2 mg/l                                                                | Boorzuur                          | 100          |
| Chloride (zoals $\text{Cl}^-$ )                                  | HI3815  | Titratie       | 0-100 mg/l<br>0-1000 mg/l                    | 1 mg/l<br>10 mg/l                                                       | Kwiknitraat                       | ca. 110      |
|                                                                  | HI38015 | Titratie       | 500-10000 mg/l<br>5000-<br>100000 mg/l       | 100 mg/l<br>1000 mg/l                                                   | Zilvernitraat                     | 100          |
| Fenolen                                                          | HI3864  | Checker disc   | 0,00-1,00 mg/l<br>0,5-5,0 mg/l               | 0,02 mg/l<br>0,1 mg/l                                                   | Aminoantipyrine                   | 100          |
| Formaldehyde (zoals $\text{CH}_2\text{O}$ )                      | HI3838  | Titratie       | 0,00-1,00 %<br>0,0-10,0 %                    | 0,01 %<br>0,10 %                                                        | Natriumsulfiet/<br>Zoutzuur       | ca. 110      |
| Hardheid, totaal                                                 | HI3890  | Titratie       | 0 - 80 TH                                    | 1 TH                                                                    |                                   |              |
| Hypochloriet (zoals $\text{Cl}_2$ )                              | HI3843  | Titratie       | 50-150 g/l                                   | 5 g/l (0,5 %)                                                           | Jodometrisch                      | ca. 100      |
| Koolstofdioxide (zoals $\text{CO}_2$ )                           | HI3818  | Titratie       | 0,0-10,0 mg/l<br>0,0-50,0 mg/l<br>0-100 mg/l | 0,1 mg/l<br>0,5 mg/l<br>1 mg/l                                          | Fenolftaleïne                     | ca. 110      |
| Sulfiet (als $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )                          | HI3822  | Titratie       | 0,0-20,0 mg/l<br>0-200 mg/l                  | 0,2 mg/l<br>2 mg/l                                                      | Jodometrisch                      | ca. 110      |
| Waterstofperoxide                                                | HI3844  | Titratie       | 0,00 tot 2,00 mg/l,<br>0,0 tot 10,0 mg/l     | 0,25 mg/l<br>(0,00 tot 2,00 mg/l),<br>1,0 mg/l<br>(0,0 tot 10,0 mg/l) * | jodometrisch                      | ca. 100      |
| Zink (als $\text{Zn}^{2+}$ )                                     | HI3854  | Colorimetrisch | 0,0-3,0 mg/l                                 | 0,6 mg/l                                                                | Zincon                            | 100          |

\* 1 mg/l = 1 ppm