

# POOLTESTER 6in1

Chlorine

pH-value 6.8 - 8.2

Stabilizer 20 - 200 mg/l

Total Alkalinity 50 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$

Calcium Hardness 50 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$

Acid Demand



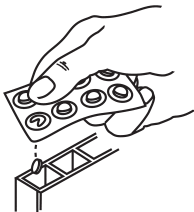
## Pool & Spa



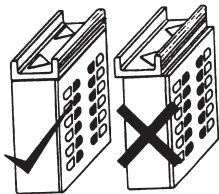
1



2



3

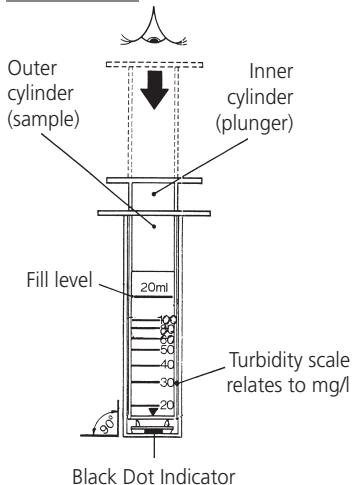


## Chlorine - pH

1. Remove the lid (see picture 1) and rinse out the compartments with the swimming pool water to be tested.
2. Fill all compartments to the top with the swimming pool water to be analysed. This is conveniently done by scooping up the water from a few inches below the surface.
3. Press a PHENOLRED tablet out of the strip so that it drops directly into the left-hand chamber (see Fig. 2). Do not touch the tablet with the fingers (see "Important").
4. Press a DPD No. 1 tablet out of the strip so that it drops directly into the right-hand chamber (see Fig. 2). Do not touch the tablet with the fingers (see "Important").
5. Replace the lid of the POOLTESTER with the arrows pointing towards to printed front.
6. The tablets will quickly disintegrate. Invert the POOLTESTER several times to mix the contents thoroughly.
7. Take the readings by holding the POOLTESTER towards natural daylight. Select the nearest colour match against the colour standards and read off the corresponding values.
8. The value on the left is the pH value.
9. The value on the right is the concentration of free chlorine (mg/l).

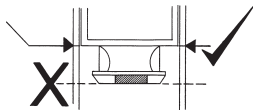
### Notes

- Touching the tablets with your fingers can lead to inaccurate results.
- The colour matching must be carried out immediately after the tablets have dissolved in the water sample.
- After each measurement the POOLTESTER and lid should be thoroughly rinsed out to prevent errors by cross contamination.
- Levels of chlorine above 10 mg/l can cause bleaching of the DPD colour.
- pH values below 6.8 also produce a yellow colouration, so a reading of 6.8 may be incorrect.
- pH values above 8.2 also produce a red colouration, so a reading of 8.2 may be incorrect.
- Water samples with low values of Total Alkalinity may give wrong pH readings.

Assembled unit**Contents**

- 1 Pooltester pH-Chlorine
- 1 Scale "mg/l CaCO<sub>3</sub>"
- 1 Stirring rod, length 10 cm
- 1 Syringe , volume 5 ml
- 1 Double tube assembly (Cyanuric Acid)
- 20 DPD No.1 RAPID tablets (2 strips)
- 20 PHENOLRED RAPID tablets (2 strips)
- 10 CyA-TEST tablets (1 strip)
- 10 ALK (LR) tablets (1 strip)
- 10 CALC tablets (1 strip)
- 1 Instruction Manual

**Take reading  
from shoulder**



## Stabilizer (Cyanuric Acid)

1. Separate the double tube assembly.
2. Fill outer cylinder to the 20 ml mark with the water sample.
3. Add a CyA-TEST tablet. Crush the tablet with a clean stirring rod and mix well.
4. Particles which settle at the bottom after the tablet has dissolved can be disregarded. A uniform cloudiness of the water sample indicates the presence of cyanuric acid.
5. Insert the inner tube slowly into the outer cylinder and allow it to fill with the water sample through the two holes at the bottom.
6. Hold the outer cylinder up as far as possible (see illustration) to avoid light losses. The observer looks vertically from above the unit and moves the inner tube gently up and down until the black spot on the base just disappears. Hold the unit so that position of the inner tube is maintained.
7. Read the graduation mark on the outer tube corresponding to the position of the lower edge of the inner tube. This gives the cyanuric acid concentration in the water sample. If the edge is between graduations it is possible to make an estimate of the concentration.

### Note

After each measurement, thoroughly clean the outer cylinder, flask and stirring rod with the brush included in the kit.

## Total Alkalinity

Remove the pH-Cl colour scale from the front of the Pooltester and replace it by the mg/l  $\text{CaCO}_3$  scale, fixing it on the four edges of the Pooltester.

Range 50 - 200 mg/l

1. Remove the stopper and rinse the Pool Tester with the pool water, leaving a few drops in the bottom.
2. Fill the syringe with the pool water sample.
3. Add one ALK (LR)-Test tablet to the middle compartment of the tester and allow to disintegrate completely. A **RED** colour should be produced. Using the syringe, gradually fill the chamber with pool water until the colour changes from **RED** to **GREEN**. Shake the tester gently during addition to ensure mixing and be careful not to overshoot the colour change. The Total Alkalinity is determined by reading the graduation corresponding to the water level in the tester.

Range 100 - 300 mg/l

4. If the chamber is filled and no colour change occurs, the reading is below 50 mg/l. If the water level is below 200 line (value over 200 mg/l), the test has to be repeated using the left compartment (100 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ ).

## Calcium Hardness

Remove the pH-Cl colour scale from the front of the Pooltester and replace it by the mg/l  $\text{CaCO}_3$  scale, fixing it on the four edges of the Pooltester.

Range 50 - 200 mg/l

1. Remove the stopper and rinse the Pool Tester with the pool water, leaving a few drops in the bottom.
2. Fill the syringe with the pool water sample.
3. Add one CALC tablet to the middle compartment of the tester and allow to disintegrate completely. A **VIOLET** colour should be produced. Using the syringe, gradually fill the chamber with pool water until the colour changes from **VIOLET** to **PINK**. Shake the tester gently during addition to ensure mixing and be careful not to overshoot the colour change. The Total Alkalinity is determined by reading the graduation corresponding to the water level in the tester.

Range 100 - 300 mg/l

4. If the chamber is filled and no colour change occurs, the reading is below 50 mg/l. If the water level is below 200 line (value over 200 mg/l), the test has to be repeated using the left compartment (100 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ ).

## Acid Demand Test

1. Carry out pH Test (value above 7.8).
2. After taking the reading, remove the stopper of the tester. Counting the number of drops, add the ACID DEMAND TEST SOLUTION, one drop at time, mixing after each drop, until the pH reads 7,6.
3. Remember the number of drops required and refer to table 1 for the quantity of Dry Acid to be used.
4. Always pre-dissolve the acid in a bucket of water before adding to the pool water and distribute evenly around the deep end. ALWAYS ADD ACID TO WATER and NOT water to acid.
5. Do not add more than 500 g acid to the pool at a time and allow to circulate for 4 - 6 hours before adding a further dose of acid.

## Acid Demand Test

(if pH results is 7.8 or above)

### Dry acid

(Sodium Hydrogen Sulphate)

The tablets gives the weight of Dry Acid to be added to adjust the pH of the pool to the required level.

Pool Capacity (litres)	Drops of acid demand solution used									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10000	40 g	80 g	120 g	160 g	200 g	240 g	280 g	320 g	360 g	400g
20000	80 g	160 g	240 g	320 g	400 g	480 g	560 g	640 g	720 g	800 g
40000	160 g	320 g	480 g	640 g	800 g	960 g	1.12 kg	1.28 kg	1.44 kg	1.60 kg
60000	240 g	480 g	720 g	960 g	1.20 kg	1.44 kg	1.68 kg	1.92 kg	2.16 kg	2.40 kg
100000	400 g	800 g	1.20 kg	1.60 kg	2.00 kg	2.40 kg	2.80 kg	3.20 kg	3.60 kg	4.00 kg
150000	600 g	1.20 kg	1.80 kg	2.40 kg	3.00 kg	3.60 kg	4.20 kg	4.80 kg	5.40 kg	6.00 kg
200000	800 g	1.60 kg	2.40 kg	3.20 kg	4.00 kg	4.80 kg	5.60 kg	6.40 kg	7.20 kg	8.00 kg

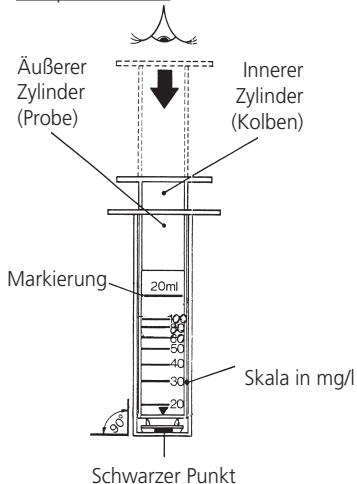


## Chlor - pH

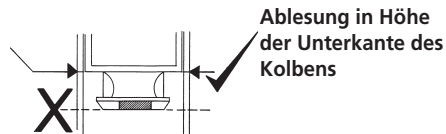
1. Der Deckel des POOLTESTERS wird abgenommen (s. Abb. 1) und die Kammern mit dem zu untersuchenden Wasser gespült.
2. Die Kammern werden randvoll mit der Wasserprobe gefüllt.
3. Eine PHENOLRED-Tablette wird aus dem Tablettenstreifen gedrückt, so dass sie direkt in die linke Kammer fällt (s. Abb 2). Reagenztablette hierbei nicht mit den Fingern berühren.
4. Eine DPD No.1-Tablette wird aus dem Tablettenstreifen gedrückt, so dass sie direkt in die rechte Kammer fällt (s. Abb 2). Reagenztablette hierbei nicht mit den Fingern berühren.
5. Der Deckel wird mit den Pfeil-Symbolen in Richtung des Betrachters fest auf den POOLTESTER gedrückt (s. Abb. 3).
6. Die Tabletten lösen sich schnell auf. Die Wasserprobe wird durch das Schwenken des POOLTESTERS vermischt.
7. Für die Ablesung der Messwerte wird der POOLTESTER gegen Tageslicht gehalten. Bei völliger oder bestmöglicher Übereinstimmung zwischen den farbigen Lösungen und den Farbskalen wird der dazugehörige Messwert abgelesen.
8. Der Wert links ist der ermittelte pH-Wert. Empfohlen wird ein pH-Bereich von pH 7.0 bis 7.4.
9. Der Wert rechts ist der Gehalt an freiem Chlor (mg/l).

## Anmerkungen

- Das Berühren der Reagenztabletten mit den Fingern führt zu Messwertfehlern.
- Die Ablesung der Messergebnisse erfolgt sofort nach dem Auflösen der Reagenztabletten in der Wasserprobe.
- Nach jeder Messung müssen die Kammern des POOLTESTERS und der Verschlussdeckel zur Vermeidung von Verschleppungsfehlern gründlich mit Wasser ausgespült werden.
- Bei über 10 mg/l freies Chlor kann der DPD-Farbindikator ausbleichen.
- pH-Werte unter 6,8 ergeben immer eine Gelbfärbung.
- pH-Werte über 8,2 ergeben immer eine Rotfärbung.
- Wasserproben mit geringer Carbonathärte (SBV 4,3 < 0,7 mmol/l) können falsche pH-Werte ergeben.

Komplette Einheit**Inhalt**

- 1 Pooltester pH-Chlor
- 1 Skala "mg/l CaCO<sub>3</sub>"
- 1 Rührstab, Länge 10 cm
- 1 Spritze, Volumen 5 ml
- 1 Doppelzylinder (Cyanursäure)
- 20 DPD No.1 RAPID Tabletten (2 Streifen)
- 20 PHENOLRED RAPID Tabletten (2 Streifen)
- 10 CyA-TEST Tabletten (1 Streifen)
- 10 ALK (LR) Tabletten (1 Streifen)
- 10 CALC Tabletten (1 Streifen)
- 1 Bedienungsanleitung



## Stabilizer (Cyanursäure)

1. Der Kolben wird aus dem äußeren Zylinder genommen.
2. Der äußere Zylinder wird bis zu der 20 ml-Markierung mit der Wasserprobe gefüllt.
3. Eine CyA-TEST-Tablette wird direkt aus der Folie zugegeben, ohne sie mit den Fingern zuberühren. Die Tablette wird mit einem sauberen Rührstab zerdrückt.
4. Der Zylinder wird geschwenkt, um die Wasserprobe zu durchmischen. Partikel, die sich nach dem Auflösen der Tablette am Boden absetzen, können vernachlässigt werden. Eine gleichmäßige Trübung der Wasserprobe zeigt das Vorhanden sein von Cyanursäure an.
5. Der Kolben wird langsam in den äußeren Zylinder geschoben und füllt sich durch die beiden unten im Kolben befindlichen Bohrungen mit der Wasserprobe.
6. Der äußere Zylinder wird möglichst weit oben gehalten (siehe Abbildung), um Lichtverluste zu vermeiden. Der Betrachter sieht senkrecht von oben in den Kolben und bewegt ihn solange auf-oder abwärts, bis der schwarze Punkt auf dem Boden des Kolbens gerade verschwindet.
7. Dort, wo sich zu diesem Zeitpunkt die Unterkante des Kolbens befindet (siehe Abbildung), wird an der Kalibrierung des äußeren Zylinders das Messergebnis in mg/l Cyanursäure abgelesen. Die Ablesung zwischen zwei Markierungen wird geschätzt.

## Hinweis

Nach jeder Messung sind der äußere Zylinder, Kolben und Rührstab mit der in der Ausrüstung befindlichen Bürste gründlich zureinigen.

## Alkalität-M

Farbfolie pH - Cl von der Frontseite des Pooltesters entfernen und durch die Folie mg/l  $\text{CaCO}_3$  ersetzen. Die Folie wird in den vier Ecken fixiert.

Messbereich 50 - 200 mg/l

1. Deckel des Pooltesters abnehmen und die Kammern mit dem Poolwasser spülen. Einige Tropfen bleiben auf dem Boden der Kammern.
2. Spritze mit der Wasserprobe füllen.
3. Eine ALK (LR) - Tablette aus der Folie in die MITTLERE KAMMER geben. Die Tablette löst sich auf und erzeugt eine **ROTE** Färbung. Mit der Spritze die Wasserprobe sukzessive in die mittlere Kammer dosieren und den Tester etwas schwenken zur besseren Durchmischung des Wassers, bis ein Farbumschlag erfolgt von **ROT** nach **GRÜN**. Sobald der Farbumschlag erfolgt ist, die Dosierung stoppen!  
Die Alkalität-M wird ermittelt, indem der Wert auf der rechten Zahlenreihe in Füllstandshöhe abgelesen wird.  
Zwischen zwei Werten wird das Ergebnis interpoliert.

Messbereich 100 - 300 mg/l

4. Wenn die mittlere Kammer mit Wasser gefüllt ist, ohne dass ein Farbumschlag erfolgte, liegt die Alkalität - M unter 50 mg/l . Bei einer Füllstandshöhe bis zum Farbumschlag unterhalb von 200 mg/l wird der Test wiederholt in der LINKEN KAMMER.  
Die Ablesung des Ergebnisses erfolgt auf der linken Zahlenreihe.

## Calciumhärte

Farbfolie pH - Cl von der Frontseite des Pooltesters entfernen und durch die Folie mg/l  $\text{CaCO}_3$  ersetzen. Die Folie wird in den vier Ecken fixiert.

Messbereich 50 - 200 mg/l

1. Deckel des Pooltesters abnehmen und die Kammern mit dem Poolwasser spülen. Einige Tropfen bleiben auf dem Boden der Kammern.
2. Spritze mit der Wasserprobe füllen.
3. Eine CALC-Tablette aus der Folie in die mittlere Kammer geben. Die Tablette löst sich auf und erzeugt eine **VIOLETTE** Färbung. Mit der Spritze die Wasserprobe sukzessive in die mittlere Kammer dosieren und den Tester etwas schwenken zur besseren Durchmischung des Wassers, bis ein Farbumschlag erfolgt von **VIOLETT** nach **PINK**. Sobald der Farbumschlag erfolgt ist, die Dosierung stoppen!  
Die Alkalität-M wird ermittelt, indem der Wert auf der rechten Zahlenreihe in Füllstandshöhe abgelesen wird.  
Zwischen zwei Werten wird das Ergebnis interpoliert.

Messbereich 100 - 300 mg/l

4. Wenn die mittlere Kammer mit Wasser gefüllt ist, ohne dass ein Farbumschlag erfolgte, liegt das Ergebnis unter 50 mg/l. Bei einer Füllstandshöhe bis zum Farbumschlag unterhalb von 200 mg/l wird der Test wiederholt in der linken Kammer. Die Ablesung des Ergebnisses erfolgt auf der linken Zahlenreihe.

## Bestimmung des Säurebedarfs (Acid Demand)

1. Messen Sie den pH-Wert (Wert über 7,8).
2. Notieren Sie den pH-Wert und nehmen Sie den Stopfen vom Pooltester ab. Geben Sie einen Tropfen ACID DEMAND TEST SOLUTION hinzu, mischen Sie die Lösung und prüfen Sie nochmals den pH-Wert. Fahren Sie so fort und zählen Sie, nach wievielen Tropfen der pH-Wert 7,6 erreicht ist.
3. Schauen Sie in Tabelle 1 nach, wieviel Säure in das Beckenwasser gegeben werden muss.
4. Geben Sie die Säure zum Verdünnen in einen gefüllten Eimer Wasser und schütten Sie ihn an der tiefsten Stelle in das Becken. Geben Sie GRUNDSÄTZLICH SÄURE ZUM WASSER und NICHT umgekehrt.
5. Geben Sie maximal 500 g Säure auf einmal in das Becken. Vor weiteren Zugaben schalten Sie die Umwälzanlage/Filter ein und lassen die Säure 4-6 Stunden im Becken verteilen.

### Bestimmung des Säurebedarfs

(pH-Wert größer als 7,8)

Die Tabelle gibt die Menge Natriumhydrogensulfat an, die dem jeweiligen Wasservolumen zugesetzt werden muss, um den gewünschten pH-Wert zu erzielen.

Becken- inhalt (Liter)	Anzahl der Tropfen bis zum Erreichen des pH-Wertes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10000	40 g	80 g	120 g	160 g	200 g	240 g	280 g	320 g	360 g	400g
20000	80 g	160 g	240 g	320 g	400 g	480 g	560 g	640 g	720 g	800 g
40000	160 g	320 g	480 g	640 g	800 g	960 g	1,12 kg	1,28 kg	1,44 kg	1,60 kg
60000	240 g	480 g	720 g	960 g	1,20 kg	1,44 kg	1,68 kg	1,92 kg	2,16 kg	2,40 kg
100000	400 g	800 g	1,20 kg	1,60 kg	2,00 kg	2,40 kg	2,80 kg	3,20 kg	3,60 kg	4,00 kg
150000	600 g	1,20 kg	1,80 kg	2,40 kg	3,00 kg	3,60 kg	4,20 kg	4,80 kg	5,40 kg	6,00 kg
200000	800 g	1,60 kg	2,40 kg	3,20 kg	4,00 kg	4,80 kg	5,60 kg	6,40 kg	7,20 kg	8,00 kg

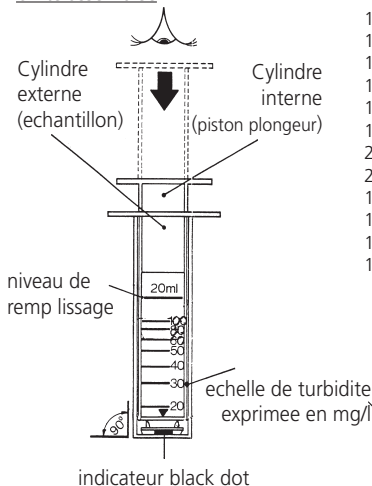
## Chlore - pH

1. Retirer le couvercle du POOLTESTER (Cf. fig. 1) et rincer les chambres à l'aide de l'eau à analyser.
2. Remplir entièrement les chambres à l'aide de l'échantillon d'eau.
3. Presser une pastille PHENOLRED hors de la bande de pastille de façon à ce qu'elle tombe directement dans le compartiment de gauche (cf. illustr. 2). Ne pas toucher la pastille réactive avec les doigts (voir "Remarques importantes")
4. Presser une pastille DPD No. 1 hors de la bande de pastille de façon à ce qu'elle tombe directement dans le compartiment de droite (cf. illustr. 2). Ne pas toucher la pastille réactive avec les doigts (voir "Remarques importantes")
5. Appuyer fermement le couvercle sur le POOLTESTER, en veillant que les flèches soient orientées vers l'observateur (Cf. fig. 3).
6. Les pastilles se dissolvent rapidement. Les mélanger à l'échantillon d'eau en agitant le POOLTESTER.
7. Pour lire les valeurs de mesure, orienter le POOLTESTER vers la lumière du jour. Pour déterminer la valeur de mesure s'appliquant à l'échantillon analysé, lire la valeur indiquée pour le modèle standard dont la coloration correspond parfaitement ou au mieux à celle de l'échantillon.
8. La valeur lue à gauche correspond à la valeur pH de l'échantillon.
9. La valeur lue à droite correspond à la teneur en chlore libre (mg/l).

## Remarques

- Ne pas toucher les pastilles de réactifs avec les doigts, car cela entraîne des erreurs de mesure.
- Lire les résultats de la mesure dès que la pastille de réactif est dissoute dans l'échantillon.
- Rincer soigneusement les chambres du POOLTESTER et son couvercle avec de l'eau après chaque mesure, afin d'éviter toute erreur de mesure due à la présence de substances résiduelles.
- Pour une teneur de chlore libre supérieure à 10 mg/l, l'indicateur DPD coloré peut se décolorer.
- Les valeurs de pH inférieures à 6,8 se caractérisent toujours par une coloration jaune.  
Les valeurs de pH supérieures à 8,2 se caractérisent toujours par une coloration rouge.
- Les échantillons d'eau à faible alcalinité M peuvent donner des valeurs pH incorrectes.

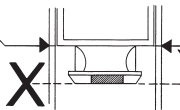
## Unite assemblee



## Contenu

- 1 pooltester pH-chlore
- 1 échelle de couleur  $\text{CaCO}_3$
- 1 agitateur (longueur 10 cm)
- 1 goupillon
- 1 seringue (volume 5 ml)
- 1 tube pour analyse (acide cyanurique)
- 20 pastilles de DPD No.1 RAPID (2 plaquettes)
- 20 pastilles de PHENOLRED RAPID (2 plaquettes)
- 10 pastilles de CyA-TEST (1 plaquette)
- 10 pastilles d'ALK (LR) (1 plaquette)
- 10 pastilles de CALC (1 plaquette)
- 1 mode d'emploi

**lecture des  
mesures par  
dessus l'épaule!**





### Stabilizer (Acide cyanurique)

1. Sortir le piston plongeur du cylindre externe.
2. Verser l'échantillon d'eau dans le cylindre externe, jusqu'à la marque de 20 ml.
3. Ajouter une pastille d'CyA-TEST en la sortant directement de sa feuille de protection, sans la toucher avec les doigts. Ecraser la pastille à l'aide d'un agitateur propre.
4. Agiter le cylindre, de façon à bien mélanger l'échantillon. Les particules qui se déposent sur le fond après dissolution de la pastille peuvent être négligées. Une turbidité régulière de l'échantillon indique la présence d'acide cyanurique.
5. Introduire lentement le piston plongeur dans le cylindre externe. L'échantillon d'eau y pénètre par les deux perforations situées dans la partie inférieure du piston plongeur.
6. Maintenir le cylindre externe aussi haut que possible (Cf.figure), pour éviter les pertes de lumière. L'observateur dirige son regard verticalement dans le piston plongeur et déplace celui-ci vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ce que le point noir situé sur le fond du piston plongeur disparaisse.
7. Le résultat de mesure, exprimé en mg/l d'acide cyanurique, correspond à la valeur lue sur la graduation du cylindre externe à l'endroit où le bord inférieur du piston plongeur se situe (Cf.figure). Si le résultat est compris entre deux repères, il convient de procéder à une évaluation.

### Remarque

Nettoyer soigneusement le cylindre externe, le piston plongeur et l'agitateur après chaque mesure, à l'aide de la brosse livrée avec l'appareil.

## Alcalinité totale

Retirer l'échelle de couleur pH-Cl de la partie avant du pooltester et la remplacer par l'échelle de couleur mg/l  $\text{CaCO}_3$  en la fixant aux quatre coins du pooltester.

Plage de mesure 50 - 200 mg/l

1. Enlever le couvercle et rincer le pooltester avec l'eau du bassin en laissant quelques gouttes au fond.
2. Remplir la seringue avec l'échantillon d'eau du bassin.
3. Ajouter une pastille de ALK (LR) dans le compartiment approprié du pooltester (celui du milieu) et laisser la pastille se désintégrer complètement. Une couleur **ROUGE** devrait se développer. En utilisant la seringue, remplir la chambre de mesure graduellement avec l'eau du bassin jusqu'à ce que la couleur vire du **ROUGE** au **VERT**. Agiter doucement le pooltester lors de l'ajout d'eau pour permettre le mélange et arrêter d'ajouter de l'eau dès que la couleur change. On détermine l'alcalinité totale en lisant la graduation correspondant au niveau d'eau dans le pooltester.

Plage de mesure 100 - 300 mg/l

4. Si la chambre de mesure est pleine et que la couleur n'a pas changé, le résultat est inférieur à 50 mg/l. Si le niveau d'eau est inférieur au niveau 200 (valeur supérieure à 200 mg/l), recommencer le test en utilisant le compartiment de gauche (100 – 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ )

## Dureté calcique

Retirer l'échelle de couleur pH-Cl de la partie avant du pooltester et la remplacer par l'échelle de couleur mg/l  $\text{CaCO}_3$  en la fixant aux quatre coins du pooltester.

Plage de mesure 50 - 200 mg/l

1. Enlever le couvercle et rincer le pooltester avec l'eau du bassin en laissant quelques gouttes au fond.
2. Remplir la seringue avec l'échantillon d'eau du bassin.
3. Ajouter une pastille de CALC dans le compartiment approprié du pooltester (celui du milieu) et laisser la pastille se désintégrer complètement. Une couleur **VIOLET** devrait se développer. En utilisant la seringue, remplir la chambre de mesure graduellement avec l'eau du bassin jusqu'à ce que la couleur vire du **VIOLET** au **ROSE**. Agiter doucement le pooltester lors de l'ajout d'eau pour permettre le mélange et arrêter d'ajouter de l'eau dès que la couleur change. On détermine dureté calcique en lisant la graduation correspondant au niveau d'eau dans le pooltester.

Plage de mesure 100 - 300 mg/l

4. Si la chambre de mesure est pleine et que la couleur n'a pas changé, le résultat est inférieur à 50 mg/l. Si le niveau d'eau est inférieur au niveau 200 (valeur supérieure à 200 mg/l), recommencer le test en utilisant le compartiment de gauche (100 – 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ )

## Détermination de l'acide nécessaire (Acid Demand)

1. Mesurez le pH. (pH supérieur à 7,8).
2. Notez la valeur du pH et enlevez le bouchon du tester. Ajoutez une goutte d'ACID DEMAND TEST SOLUTION, mélangez la solution et vérifiez de nouveau la valeur pH. Renouvelez cette procédure et comptez le nombre de gouttes requis pour atteindre une valeur de pH de 7,6.
3. Consultez le tableau 1 pour déterminer la quantité d'acide qu'il convient d'ajouter à l'eau du bassin.
4. Diluez l'acide dans un seau rempli d'eau et versez le contenu à l'endroit le plus profond du bassin. Il convient TOUJOURS D'AJOUTER L'ACIDE DANS L'EAU, et NON le contraire.
5. Ne pas verser plus de 500 g d'acide en une fois dans le bassin. Avant d'ajouter de nouveau de l'acide, mettez le système de circulation/le filtre en marche et attendez 4-6 heures, afin que l'acide se répartisse dans le bassin.

### Détermination de l'acide nécessaire

(valeur pH supérieure à 7,8)

sodium qu'il convient d'ajouter à l'eau, en fonction de la contenance du bassin, pour obtenir la valeur pH souhaitée.

Teneur bassin (litre)	Nombre de gouttes requises pour atteindre la valeur de pH									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10000	40 g	80 g	120 g	160 g	200 g	240 g	280 g	320 g	360 g	400g
20000	80 g	160 g	240 g	320 g	400 g	480 g	560 g	640 g	720 g	800 g
40000	160 g	320 g	480 g	640 g	800 g	960 g	1,12 kg	1,28 kg	1,44 kg	1,60 kg
60000	240 g	480 g	720 g	960 g	1,20 kg	1,44 kg	1,68 kg	1,92 kg	2,16 kg	2,40 kg
100000	400 g	800 g	1,20 kg	1,60 kg	2,00 kg	2,40 kg	2,80 kg	3,20 kg	3,60 kg	4,00 kg
150000	600 g	1,20 kg	1,80 kg	2,40 kg	3,00 kg	3,60 kg	4,20 kg	4,80 kg	5,40 kg	6,00 kg
200000	800 g	1,60 kg	2,40 kg	3,20 kg	4,00 kg	4,80 kg	5,60 kg	6,40 kg	7,20 kg	8,00 kg

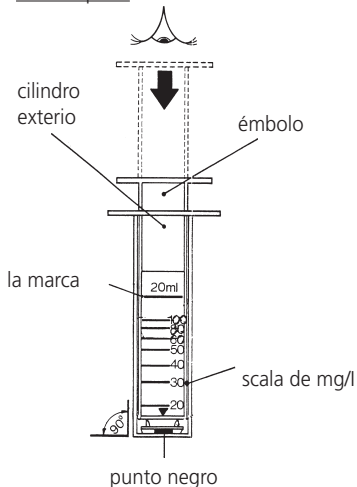
## Cloro - pH

1. Retirar la tapa del POOLTESTER, (ver figura 1) y enjuagar a continuación los compartimentos con la prueba acuosa a determinar.
2. Llenar los compartimentos hasta el borde con la prueba acuosa.
3. Una de las tabletas PHENOLRED deberá ser presionada de la tira de tabletas, de tal manera que caiga en la cámara izquierda (véase párrafo 2). En este caso no tocar con los dedos la tableta reactiva (véase „Observaciones importantes“).
4. Una de las tabletas DPD No.1 deberá ser presionada de la tira de tabletas, de tal manera que caiga en la cámara derecha (véase párrafo 2). En este caso no tocar con los dedos la tableta reactiva (véase „Observaciones importantes“).
5. Presionar fuertemente la tapa del POOLTESTER, teniendo en cuenta que las flechas se encuentren dirigidas hacia el usuario (ver figura 3).
6. Las tabletas se disuelven rápidamente. Agitando del POOLTESTER, se mezclará la prueba acuosa.
7. Con luz diurna se compara el color producido. Cuando se produzca la total u óptima coincidencia cromática entre la prueba colórea y el estándar, se podrá leer el resultado del análisis.
8. El valor izquierdo corresponde al valor de pH analizado.
9. El valor derecho corresponde a la concentración de cloro libre (mg/l).

## Observaciones

- El contacto de las tabletas reactivas con los dedos pueden alterar los resultados.
- Una vez se hayan disuelto las tabletas, se deberá leer inmediatamente el resultado del análisis.
- Para evitar errores en los análisis por acumulación de fallos, limpiar con agua los compartimentos y la tapa del POOLTESTER minuciosamente después de cada análisis.
- Concentraciones mayores a 10 mg/l de cloro libre, puede descolorar el indicador DPD colóreo.
- Valores de pH menores a 6,8 producen siempre una coloración amarilla.  
Valores de pH mayores a 8,2 producen siempre una coloración roja.
- Pruebas de agua con valores de Alcalinidad M insignificantes pueden producir falsos valores pH.

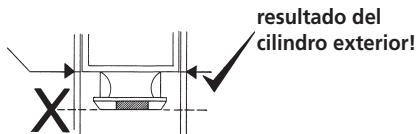
## Set completo



## Contenido

- 1 Pooltester de cloro y pH
- 1 Escala de 1 mg/l  $\text{CaCO}_3$
- 1 agitador de 10 cm
- 1 cepillo de limpieza
- 1 jeringa, con volumen de 5 ml
- 1 tubo doble (ácido cianúrico)
- 20 tabletas DPD No.1 RAPID
- 20 tabletas PHENOLRED RAPID
- 10 tabletas CYA-TEST (ácido cianúrico)
- 10 tabletas LR ALK
- 10 tabletas CALC
- 1 Instrucciones

ES



**Stabilizer (Ácido cianúrico)**

1. Sacar el émbolo del cilindro exterior.
2. Llenar el cilindro exterior, hasta la marca de 20 ml, con la prueba acuosa.
3. Añadir directamente de su envoltura una tableta CyA-TEST, procurando no tocarla con los dedos. Machacarla con una varilla.
4. Agitar el cilindro, para mezclar la prueba acuosa. Se pueden prescindir de las partículas, que se posan en el suelo. El enturbiamiento homogéneo de la solución muestra la presencia de ácido cianúrico.
5. Colocar y presionar lentamente el émbolo dentro del cilindro exterior. El émbolo se llenará con la prueba acuosa por los dos orificios inferiores.
6. Para evitar pérdidas de luz, sujetar el cilindro exterior por la parte superior (ver esquema). El usuario mirará desde arriba, verticalmente, a través del émbolo, y moverá éste hacia abajo o hacia arriba, hasta que el punto negro situado en el suelo del émbolo desaparezca.
7. A la altura en la que encuentra el borde inferior del émbolo (ver esquema), en ese instante, se leerá en las marcas de calibración del cilindro exterior, el resultado del análisis en mg/l de ácido cianúrico. La lectura del resultado entre las marcas de calibración será valorada apreciativamente.

**Observaciones**

Después de cada análisis se deberán de limpiar minuciosamente el cilindro exterior e interior y la varilla, con ayuda del cepillo de limpieza.

## Alcalinidad total

Quitar la escala de color de cloro / pH de la parte delantera del Pooltester y reemplazarla por el mg/l  $\text{CaCO}_3$  escala, fijándola en los cuatro bordes del Pooltester.

Rango de 50 - 200 mg/l

1. Retire la tapa y lavar con agua de la piscina Pooltester dejar algunas gotas en la parte inferior.
2. Llene la jeringa con la muestra de agua de la piscina.
3. Añadir una tableta ALK (LR) en el compartimento central y permitir a desintegrarse por completo. Se debe desarrollar un color **ROJO**. Mediante la jeringa, poco a poco llenar el depósito de agua de la piscina hasta que el color cambia de **ROJO a VERDE**. Agite con cuidado el metro durante este procedimiento, así como asegurar la mezcla y tener cuidado de no exceder el cambio de color. La alcalinidad total se determina mediante la lectura del correspondiente grado de nivel de agua en el tester.

Rango de 100 - 300 mg/l

4. Si la sala está llena y no se produce cambio de color, la lectura es menor de 50 mg/l. Si el nivel del agua es inferior a 200 líneas (valor de más de 200 mg / l), la prueba debe repetirse con el compartimiento de la izquierda (100 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ )



## Dureza calcio

Quitar la escala de color de cloro / pH de la parte delantera del Pooltester y reemplazarla por el mg/l  $\text{CaCO}_3$  escala, fijándola en los cuatro bordes del Pooltester.

Rango de 50 - 200 mg/l

1. Retire la tapa y lavar con agua de la piscina Pooltester dejar algunas gotas en la parte inferior.
2. Llene la jeringa con la muestra de agua de la piscina.
3. Añadir una tableta CALC en el compartimento central y permitir a desintegrarse por completo. Se debe desarrollar un color **VIOLETA**. Mediante la jeringa, poco a poco llenar el depósito de agua de la piscina hasta que el color cambia de **VIOLETA** a **ROSA**. Agite con cuidado el metro durante este procedimiento, así como asegurar la mezcla y tener cuidado de no exceder el cambio de color. La alcalinidad total se determina mediante la lectura del correspondiente grado de nivel de agua en el tester.

Rango de 100 - 300 mg/l

4. Si la sala está llena y no se produce cambio de color, la lectura es menor de 50 mg/l. Si el nivel del agua es inferior a 200 líneas (valor de más de 200 mg / l), la prueba debe repetirse con el compartimiento de la izquierda (100 - 300 mg/l  $\text{CaCO}_3$ )

## Determinación de la demanda de ácido (Acid Demand)

1. Analizar el valor pH (valor mayor a 7,8).
2. Anotar el valor de pH y quitar la tapa del Pooltester. Añadir una gota de ACID DEMAND TEST SDLUTIDN, agitar para mezclar la solución y determinar nuevamente el valor de pH. Continuar de este modo y contar las gotas, que se han necesitado para conseguir el valor de pH 7,6.
3. Lea en la tabla 1 cuanto ácido se ha de añadir al agua de la piscina.
4. Incorporar el ácido a diluir en un cubo lleno de agua y verterlo este en la parte más honda de la piscina. Añadir siempre el **ÁCIDO** al **AGUA** y **NUNCA** al contrario.
5. Añadir a la piscina como máximo 500 gr. de ácido a la vez. Si se necesitase más ácido, poner en funcionamiento la bomba de circulación y filtros, dejando distribuir el ácido durante 4-6 horas en la piscina.

## Determinación de la demanda de ácido

(valor de pH mayor a 7,8)

La tabla muestra (según la cantidad de agua de la piscina), la cantidad de hidrogenosulfato sódico, que se necesita, para alcanzar el valor de pH necesario, con respecto al volumen de agua.

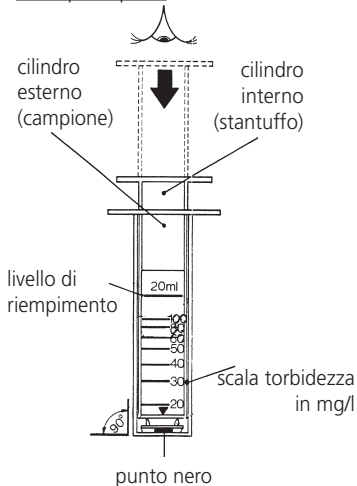
Volumen piscina (litro)	Número de gotas hasta alcanzar el valor de pH									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10000	40 g	80 g	120 g	160 g	200 g	240 g	280 g	320 g	360 g	400g
20000	80 g	160 g	240 g	320 g	400 g	480 g	560 g	640 g	720 g	800 g
40000	160 g	320 g	480 g	640 g	800 g	960 g	1,12 kg	1,28 kg	1,44 kg	1,60 kg
60000	240 g	480 g	720 g	960 g	1,20 kg	1,44 kg	1,68 kg	1,92 kg	2,16 kg	2,40 kg
100000	400 g	800 g	1,20 kg	1,60 kg	2,00 kg	2,40 kg	2,80 kg	3,20 kg	3,60 kg	4,00 kg
150000	600 g	1,20 kg	1,80 kg	2,40 kg	3,00 kg	3,60 kg	4,20 kg	4,80 kg	5,40 kg	6,00 kg
200000	800 g	1,60 kg	2,40 kg	3,20 kg	4,00 kg	4,80 kg	5,60 kg	6,40 kg	7,20 kg	8,00 kg

## Cloro - pH

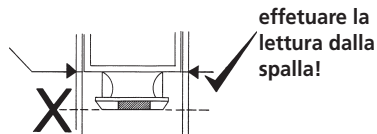
1. Il coperchio del POOLTESTER viene tolto (vd. fig. 1) e la camera viene risciacquata con l'acqua da analizzare.
2. Le camere vengono riempite sino all'orlo con il campione d'acqua.
3. Lasciar cadere una compressa PHENOLRED dal blister direttamente nella camera sulla sinistra (vd. Fig. 2) Non toccare il reagente con le mani (vedi "Avvertenze importanti").
4. Lasciar cadere una compressa DPD No. 1 dal blister direttamente nella camera sulla destra (vd. Fig. 2) Non toccare il reagente con le mani (vedi "Avvertenze importanti").
5. Il coperchio con il simbolo della freccia rivolto verso l'osservatore viene premuto con forza sul POOLTESTER (vd. fig. 3).
6. Le pastiglie si sciolgono velocemente. Il campione d'acqua viene mescolato agitando il POOLTESTER.
7. Per la lettura dei valori di misurazione il POOLTESTER viene posto in controluce. In caso di assoluta concordanza o della somiglianza maggiormente possibile del colore della soluzione con quello standard viene letto il valore di misurazione che a questo si riferisce.
8. Il valore a sinistra è il valore pH rilevato.
9. Il valore a destra è il titolo di cloro libero (mg/l).

## Avvertenze

- Toccare con el dita le pastiglie reagenti comporta errori di misurazione.
- La lettura dei risultati di misurazione avviene immediatamente dopo che le pastiglie reagenti si sono disciolte nel campione d'acqua.
- Dopo ciascuna misurazione le camere del POOLTESTER e il coperchio devono essere lavati a fondo con acqua per evitare errori dovuti a trasporto di sostanze.
- Oltre i 10 mg/l di cloro libero l'indicatore DPD cromatico può sbiancarsi.
- I valori pH al di sotto di 6,8 danno sempre una colorazione gialla.  
I valori pH al di sopra di 8,2 danno sempre una colorazione rossa.
- Campioni d'acqua con bassa alcalinità M possono dare valori pH errati.

Unità predisposta**Contenuto**

- 1 Pooltester per cloro e pH
- 1 scala mg/l  $\text{CaCO}_3$
- 1 agitatore 10 centimetri
- 1 spazzola per la pulizia
- 1 siringa, volume 5 ml
- 1 tubo doppio (acido cianurico)
- 20 compresse DPD No.1 RAPID
- 20 compresse PHENOLRED RAPID
- 10 compresse CYA-TEST
- 10 compresse ALK LR
- 10 compresse CALC
- 1 manuale d'istruzione



### **Stabilizer (Acido cianurico)**

1. Il cilindro interno viene prelevato dal cilindro esterno.
2. Il cilindro esterno viene riempito fino alla marcatura di 20 ml con un campione d'acqua.
3. Una pastiglia di CyA-TEST viene aggiunta togliendola direttamente dalla pellicola, senza toccarla con le dita. La pastiglia viene frantumata con una bacchetta per agitare pulita.
4. Il cilindro viene agitato, per miscelare l'acqua campione. Particelle che dopo lo scioglimento della pastiglia si depositano sul fondo, possono essere trascurate. Un'uniforme torbidità del campione d'acqua dimostra la presenza di acido cianurico.
5. Il cilindro interno viene spinto lentamente nel cilindro e si riempie con il campione d'acqua attraverso le due aperture che si trovano nella parte inferiore del cilindro interno.
6. Il cilindro esterno viene tenuto il più possibile in alto (vedasi figura), per evitare perdite di luce. L'osservatore guarda orizzontalmente dall'alto nel cilindro interno e lo agita su e giù sino a che il punto nero sul fondo del cilindro interno non scompare.
7. Laddove si trova in questo momento il bordo inferiore del cilindro interno (vedasi figura), viene letto sulla graduazione del cilindro esterno il risultato di misurazione in mg/l di acido cianurico. La lettura viene stimata fra le due marcature.

### **Avvertenze**

Dopo ogni misurazione il cilindro esterno, il cilindro interno e la bacchetta devono essere puliti a fondo con la spazzola in dotazione.

## Alcalinità totale

Rimuovere la scala per cloro / dalla parte anteriore del Pooltester e sostituirla con la mg/l  $\text{CaCO}_3$  scala, fissarla sui quattro bordi del Pooltester.

Gamma di 50 - 200 mg/l

1. Togliere il tappo e lavare il Pooltester con l'acqua della piscina lasciando qualche goccia sul fondo.
2. Riempire la siringa con il campione d'acqua della piscina.
3. Aggiungere una compressa di ALK (LR) al scomparto centrale del tester e permettere di disintegrare completamente. Si dovrebbe sviluppare un colore **ROSSO**. Utilizzando la siringa, gradualmente riempire la camera dell'acqua della piscina fino a quando il colore cambia da **ROSSO** a **VERDE**. Agitare delicatamente il tester durante questa procedura oltre a garantire la miscelazione e stare attenti a non superare il cambiamento di colore. L'alcalinità totale è determinata dalla lettura del diploma corrispondente al livello dell'acqua nel tester.

Gamma di 100 - 300 mg/l

4. Se la camera è piena e nessun cambiamento di colore si verifica, la lettura è inferiore a 50 mg / l. Se il livello dell'acqua è inferiore a 200 linee (valore di oltre 200 mg / l), il test deve essere ripetuto con il compartimento di sinistra (100-300 mg / l  $\text{CaCO}_3$ )

## Durezza calcio

Rimuovere la scala per cloro / dalla parte anteriore del Pooltester e sostituirla con la mg/l  $\text{CaCO}_3$  scala, fissarla sui quattro bordi del Pooltester.

Gamma di 50 - 200 mg/l

1. Togliere il tappo e lavare il Pooltester con l'acqua della piscina lasciando qualche goccia sul fondo.
2. Riempire la siringa con il campione d'acqua della piscina.
3. Aggiungere una compressa di CALC al scomparto centrale del tester e permettere di disintegrare completamente. Si dovrebbe sviluppare un colore **VIOLETTA**. Utilizzando la siringa, gradualmente riempire la camera dell'acqua della piscina fino a quando il colore cambia da **VIOLETTA** a **ROSA**. Agitare delicatamente il tester durante questa procedura oltre a garantire la miscelazione e stare attenti a non superare il cambiamento di colore. L'alcalinità totale è determinata dalla lettura del diploma corrispondente al livello dell'acqua nel tester.

Gamma di 100 - 300 mg/l

4. Se la camera è piena e nessun cambiamento di colore si verifica, la lettura è inferiore a 50 mg / l. Se il livello dell'acqua è inferiore a 200 linee (valore di oltre 200 mg / l), il test deve essere ripetuto con il compartimento di sinistra (100-300 mg / l  $\text{CaCO}_3$ )

## Determinazione del fabbisogno acido (Acid Demand)

1. Misurate il valore pH (valore al di sopra di 7,8).
2. Annotate il valore pH e togliete il tappo dal Pooltester. Aggiungete una goccia di ACID DEMAND TEST SOLUTION , mescolate la soluzione e verificate ancora il valore pH. Procedete in questo modo e contate dopo quante gocce si è raggiunto il valore pH di 7,6.
3. Consultate la tabella per controllare la quantità di acido che deve essere presente nell'acqua della piscina.
4. Mettete l'acido in un secchio pieno d'acqua per diluirlo e versatelo poi nel punto più profondo della vasca. Aggiungete SEMPRE L'ACIDO ALL'ACQUA e NON il contrario.
5. Aggiungete nella vasca max. 500 g di acido in una sola volta. Per ulteriori aggiunte azionate l'impianto di ricircolo/filtro e lasciate che l'acido si distribuisca nella vasca per 4-6 ore.

### Determinazione del fabbisogno acido

(valore pH maggiore di 7,8)

La tabella indica la quantità di bisolfato di sodio, che deve essere aggiunto al relativo volume dell'acqua, per raggiungere il valore pH desiderato.

Contenuto vasca (litro)	Numero delle gocce da utilizzare sino al raggiungimento del valore del pH									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10000	40 g	80 g	120 g	160 g	200 g	240 g	280 g	320 g	360 g	400g
20000	80 g	160 g	240 g	320 g	400 g	480 g	560 g	640 g	720 g	800 g
40000	160 g	320 g	480 g	640 g	800 g	960 g	1,12 kg	1,28 kg	1,44 kg	1,60 kg
60000	240 g	480 g	720 g	960 g	1,20 kg	1,44 kg	1,68 kg	1,92 kg	2,16 kg	2,40 kg
100000	400 g	800 g	1,20 kg	1,60 kg	2,00 kg	2,40 kg	2,80 kg	3,20 kg	3,60 kg	4,00 kg
150000	600 g	1,20 kg	1,80 kg	2,40 kg	3,00 kg	3,60 kg	4,20 kg	4,80 kg	5,40 kg	6,00 kg
200000	800 g	1,60 kg	2,40 kg	3,20 kg	4,00 kg	4,80 kg	5,60 kg	6,40 kg	7,20 kg	8,00 kg









