

5 in 1 Multi Pooltester

Chlorine 0.1 - 3.0 mg/l

pH-value 6.8 - 8.2

Cyanuric Acid 20 - 200 mg/l

Total Alkalinity 20 - 800 mg/l CaCO₃

Calcium Hardness 20 - 800 mg/l CaCO₃

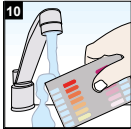
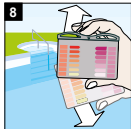
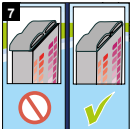
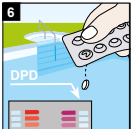
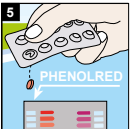
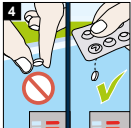
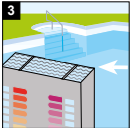
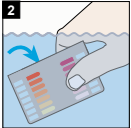
Pool & Spa

Distributed By:



camlab





Cyanuric Acid

GB

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.

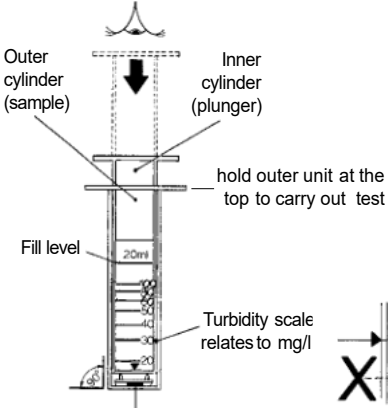
A uniform cloudiness of the water sample indicates the presence of cyanuric acid.

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 at the top 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 graduation marks it is possible to make an estimate of the concentration.

Note

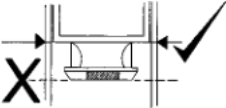
After each measurement, thoroughly clean the outer cylinder, flask and stirring rod with the brush included in the kit.

Tube Assembly unit



Black Dot Indicator

Take reading from shoulder level



Total Alkalinity Test - High Range (80 - 800 mg/l CaCO₃)

GB

1. Remove the stopper and rinse the 30 ml tube (No. 385132) with the pool water leaving a few drops in the bottom.
2. Add one ALK-TEST tablet, crush with a clean stirring rod and mix to dissolve.
3. Using the other tube, gradually fill the tube with pool water until the colour changes from red to green. Swirl the tube gently during addition to ensure mixing and be careful not to overshoot the colour change. The Total Alkalinity is determined by reading the graduation mark corresponding to the water level in the tube.
4. If no colour change occurs, the reading is out of range of this tube. Use the 100 ml tube (No. 385130) for Low Range 20 - 200 mg/l CaCO₃ and continue with the same method.

CaCO ₃ mg/l	acid demand to pH _{4.3} mmol/l	German °dH	English °eH	French °fH
1	0.02	0.056	0.07	0.10

Ideal Total Alkalinity

Concrete Pools: 80 - 120 mg/l (ppm) Fibreglass Pools: 120 - 150 mg/l (ppm)

To INCREASE Total Alkalinity:

Add Sodium Bicarbonate to the pool water according to the package directions. 170 g Sodium Bicarbonate per 10000 l water will increase Total Alkalinity by 10 mg/l. See table 2 as a guideline.

To REDUCE Total Alkalinity:

Slowly add pre-dissolved Dry Acid to the deep end of the pool with the circulation pump turned off and the pool water still. Allow water to remain still for 4 - 6 hours before restarting pump. 200 g Dry Acid per 10000 l water will reduce Total Alkalinity by 10 mg/l. See table 3 as a guideline.

For a large adjustment in Total Alkalinity, split the quantity of Sodium Bicarbonate or Dry Acid required into 2 - 3 treatments. Allow 3 - 4 days between treatments and check Total Alkalinity again before commencing next treatment.

Desired increase	To raise Total Alkalinity in pool water using sodium bicarbonate				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
mg/l					
10	260 g	445 g	850 g	1.04 kg	1.34 kg
20	520 g	886 g	1.70 kg	2.08 kg	2.60 kg
30	780 g	1.30 kg	2.60 kg	3.12 kg	3.90 kg
40	1.04 kg	1.70 kg	3.40 kg	4.18 kg	5.20 kg
50	1.30 kg	2.10 kg	4.30 kg	5.20 kg	6.50 kg
60	1.46 kg	2.60 kg	5.20 kg	5.84 kg	7.80 kg
70	1.84 kg	3.00 kg	6.00 kg	7.36 kg	9.10 kg
80	2.08 kg	3.40 kg	6.80 kg	8.32 kg	10.40 kg
90	2.34 kg	3.90 kg	7.80 kg	9.36 kg	11.70 kg
100	2.68 kg	4.50 kg	9.00 kg	10.72 kg	13.40 kg

Table 2

Desired increase	To lower Total Alkalinity in pool water using dry acid				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
mg/l					
10	300 g	500 g	1.0 kg	1.2 kg	1.5 kg
20	600 g	1.0 kg	2.0 kg	2.4 kg	3.0 kg
30	900 g	1.50 kg	3.0 kg	3.6 kg	4.50 kg
40	1.2 kg	2.0 kg	4.0 kg	4.8 kg	6.0 kg
50	1.5 kg	2.5 kg	5.0 kg	6.0 kg	7.5 kg
60	1.8 kg	3.0 kg	6.0 kg	7.2 kg	9.0 kg
70	2.1 kg	3.5 kg	7.0 kg	8.4 kg	10.5 kg
80	2.4 kg	4.0 kg	8.0 kg	9.6 kg	12.0 kg
90	2.7 kg	4.5 kg	9.0 kg	10.8 kg	13.5 kg
100	3.0 kg	5.0 kg	10.0 kg	12.0 kg	15.0 kg

Table 3

Dry acid (Sodium Hydrogen Sulphate)

Calcium Hardness Test - High Range (80 - 800 mg/l CaCO₃)

GB

1. Remove the stopper and rinse the 30 ml (No. 385132) tube with the pool water, leaving a few drops in the bottom.
2. Add one CAL-TEST tablet to the tube and allow to disintegrate completely. A violet colour will be produced. Using the other tube, gradually fill the tube with pool water until the colour changes from violet to pink. Swirl the tube gently during addition to ensure mixing and be careful not to overshoot the colour change. The Calcium Hardness is determined by reading the graduation mark corresponding to the water level in the tube.
4. If no colour change occurs, the reading is out of range of this tube. Use the 100 ml tube (No. 385130) for Low Range 20 - 200 mg/l CaCO₃ and continue with the same method.

Recommended calcium hardness levels

Concrete Pools: 200 - 400 mg/l (ppm) Fibreglass Pools: 175 - 250 mg/l (ppm)

To adjust Calcium Hardness

To INCREASE Calcium Hardness:

Add Calcium Chloride. 140 g Calcium Chloride per 10000 l water will increase Calcium Hardness by 10 mg/l. See table 4 as a guideline.

To DECREASE Calcium Hardness:

Replace portion of the existing pool water with tap water low in calcium hardness.

Desired increase	To increase Calcium Hardness using Calcium Chloride				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
mg/l					
10	220 g	360 g	730 g	800 g	1.1 kg
20	400 g	730 kg	1.4 kg	1.7 kg	2.2 kg
30	660 g	1.1 kg	2.2 kg	2.6 kg	3.3 kg
40	880 g	1.4 kg	2.9 kg	3.5 kg	4.4 kg
50	1.2 kg	1.8 kg	3.7 kg	4.8 kg	5.6 kg
60	1.3 kg	2.2 kg	4.5 kg	5.2 kg	6.7 kg
70	1.6 kg	2.6 kg	5.2 kg	6.4 kg	7.8 kg
80	1.8 kg	2.9 kg	5.9 kg	7.2 kg	8.9 kg
90	2.0 kg	3.3 kg	6.6 kg	8.0 kg	10.0 kg
100	2.3 kg	3.7 kg	7.4 kg	9.2 kg	11.2 kg

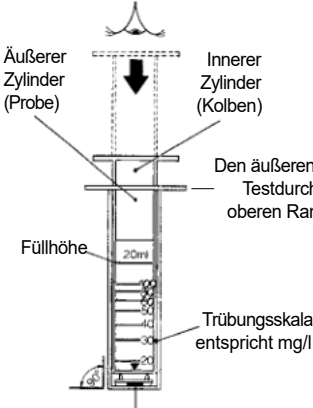
Table 4

1. Die beiden Zylinder voneinander trennen.
2. Den äußeren Zylinder bis zur 20 ml-Markierung mit der Wasserprobe füllen.
3. Eine CyA-TEST-Tablette hineingeben. Die Tablette mit einem sauberen Rührstab zerkleinern und gut durchmischen.
4. Partikel, die sich nach Auflösen der Tablette am Boden absetzen, können unbeachtet bleiben. Eine gleichmäßige Trübung der Wasserprobe zeigt das Vorhandensein von Cyanursäure an.
5. Den inneren Zylinder langsam in den äußeren Zylinder eintauchen. Dabei füllt er sich durch die beiden Öffnungen am Boden mit der Wasserprobe.
6. Den äußeren Zylinder so weit oben wie möglich festhalten (siehe Abbildung), um den Lichteinfall nicht zu behindern. Zum Ablesen senkrecht von oben auf die Vorrichtung blicken und den inneren Zylinder vorsichtig auf- und abwärts bewegen, bis der schwarze Punkt am Boden gerade verschwindet. Die Vorrichtung so halten, dass sich die Position des inneren Zylinders nicht verändert.
7. Den Teilstrich am äußeren Zylinder ablesen, der mit der Position des unteren Randes des inneren Zylinders übereinstimmt. Die Ablesung ergibt die Konzentration von Cyanursäure in der Wasserprobe. Wenn der Rand zwischen zwei Teilstrichen liegt, kann die Konzentration entsprechend geschätzt werden.

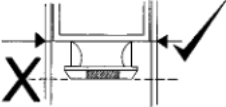
Hinweis

Nach jeder Messung den äußeren und inneren Zylinder sowie den Rührstab mit der beiliegenden Bürste gründlich reinigen.

Messvorrichtung



Die Ablesung auf Schulterhöhe vornehmen



Gesamtalkalitätstest - oberer Bereich (80 - 800 mg/l CaCO₃)

DE

1. Den Verschlussentfernen und die 30 ml-Küvette (Nr. 385132) mit Poolwasser ausspülen. Einige Tropfen Wasser am Boden stehen lassen.
2. Eine ALK-TEST-Tablette hinzugeben, mit einem sauberen Rührstab zerkleinern und zum Auflösen rühren.
3. Mit der zweiten Küvette die Küvette langsam mit Poolwasser füllen, bis die Farbe von Rot zu Grün wechselt. Die Küvette zusätzlich vorsichtig wirbeln, um die Durchmischung sicherzustellen. Dabei darauf achten, nach dem Farbwechsel kein weiteres Wasser hinzuzugeben. Die Gesamtalkalität wird durch Ablesen des Teilstrichs bestimmt, der dem Wasserstand in der Küvette entspricht.
4. Wenn kein Farbwechselerfolgt, liegt der Wert außerhalb des Messbereichs dieser Küvette. In diesem Fall die 100 ml-Küvette (Nr. 385130) für den unteren Messbereich 20 - 200 mg/l CaCO₃ verwenden und wie oben beschrieben die Messung vornehmen.

CaCO ₃ mg/l	Säurebedarf für pH _{4.3} mmol/l	Deutsch °dH	Englisch °eH	Französisch °fH
1	0,02	0,056	0,07	0,10

Ideale Gesamtalkalität

DE

Betonpools: 80 - 120 mg/l (ppm) Glasfaserpools: 120 - 150 mg/l (ppm)

Um die Gesamtalkalität zu ERHÖHEN:

Dem Poolwasser Natriumhydrogenkarbonat gemäß Packungsbeilage zugeben.
170 g Natriumhydrogenkarbonat pro 10.000 l Wasser erhöhen die Gesamtalkalität um 10 mg/l. Als Orientierungshilfe siehe Tabelle 2.

Um die Gesamtalkalität zu REDUZIEREN:

Zuvor aufgelöste Trockensäure langsam am tiefen Ende des Poolshineingeben.
Die Zirkulationspumpe muss ausgeschaltet und das Wasser muss unbewegt sein.
Vor dem Neustart der Pumpe das Wasser vier bis sechs Stunden unbewegt lassen.
200 g Trockensäure pro 10.000 l Wasser senken die Gesamtalkalität um 10 mg/l.
Als Orientierungshilfe siehe Tabelle 3.

Für eine umfangreiche Korrektur der Gesamtalkalität die erforderliche Menge an Natriumhydrogenkarbonat oder Trockensäure auf zwei bis drei Behandlungen aufteilen. Zwischen den einzelnen Behandlungen drei bis vier Tagewarten und jeweils vor der nächsten Behandlung die Gesamtalkalität kontrollieren.

Gewünschte Erhöhung	Um die Gesamthärte im Poolwasser mit Natriumhydrogencarbonat zu erhöhen				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	260 g	445 g	850 g	1,04 kg	1,34 kg
20	520 g	886 g	1,70 kg	2,08 kg	2,60 kg
30	780 g	1,30 kg	2,60 kg	3,12 kg	3,90 kg
40	1,04 kg	1,70 kg	3,40 kg	4,18 kg	5,20 kg
50	1,30 kg	2,10 kg	4,30 kg	5,20 kg	6,50 kg
60	1,46 kg	2,60 kg	5,20 kg	5,84 kg	7,80 kg
70	1,84 kg	3,00 kg	6,00 kg	7,36 kg	9,10 kg
80	2,08 kg	3,40 kg	6,80 kg	8,32 kg	10,40 kg
90	2,34 kg	3,90 kg	7,80 kg	9,36 kg	11,70 kg
100	2,68 kg	4,50 kg	9,00 kg	10,72 kg	13,40 kg

Tabelle 2

Gewünschte Erhöhung	Um die Gesamthärte im Poolwasser mit Trockensäure zu senken				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	300 g	500 g	1,0 kg	1,2 kg	1,5 kg
20	600 g	1,0 kg	2,0 kg	2,4 kg	3,0 kg
30	900 g	1,50 kg	3,0 kg	3,6 kg	4,50 kg
40	1,2 kg	2,0 kg	4,0 kg	4,8 kg	6,0 kg
50	1,5 kg	2,5 kg	5,0 kg	6,0 kg	7,5 kg
60	1,8 kg	3,0 kg	6,0 kg	7,2 kg	9,0 kg
70	2,1 kg	3,5 kg	7,0 kg	8,4 kg	10,5 kg
80	2,4 kg	4,0 kg	8,0 kg	9,6 kg	12,0 kg
90	2,7 kg	4,5 kg	9,0 kg	10,8 kg	13,5 kg
100	3,0 kg	5,0 kg	10,0 kg	12,0 kg	15,0 kg

Tabelle 3

Trockensäure(Natriumhydrogensulfat)

Calciumhärtetest - oberer Bereich (80 - 800 mg/l CaCO₃)

DE

1. Den Verschlussschrauben und die 30 ml-Küvette (Nr. 385132) mit Poolwasser ausspülen. Einige Tropfen Wasser am Boden stehen lassen.
2. Eine CAL-TEST-Tablette in die Küvette geben und vollständig auflösen lassen. Es entsteht eine violette Färbung. Mithilfe der zweiten Küvette die Küvette langsam mit Poolwasser füllen, bis die Farbe von Violett zu Pink wechselt. Die Küvette zusätzlich vorsichtig wirbeln, um die Durchmischung sicherzustellen. Dabei darauf achten, nach dem Farbwechsel kein weiteres Wasser hinzuzugeben. Die Calciumhärte wird durch Ablesen des Teilstrichs bestimmt, der dem Wasserstand in der Küvette entspricht.
4. Wenn kein Farbwechselerfolg, liegt der Wert außerhalb des Messbereichs dieser Küvette.

In diesem Fall die 100 ml-Küvette (Nr. 385130) für den unteren Messbereich 20 - 200 mg/l CaCO₃ verwenden und wie oben beschrieben die Messung vornehmen.

Empfohlene Calciumhärtewerte

Betonpools: 200 - 400 mg/l (ppm) Glasfaserpools: 175 - 250 mg/l (ppm)

Einstellung der Calciumhärte

Um die Calciumhärte zu ERHÖHEN:

Calciumchlorid hinzufügen. 140 g Calciumchlorid pro 10.000 l Wasser erhöhen die Calciumhärte um 10 mg/l. Als Orientierungshilfe siehe Tabelle 4.

Um die Calciumhärte zu SENKEN:

Einen Teil des vorhandenen Poolwassers durch Leitungswasser mit niedriger Calciumhärte ersetzen.

Gewünschte Erhöhung	Zur Erhöhung der Calciumhärte Calciumchlorid verwenden				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
mg/l					
10	220 g	360 g	730 g	800 g	1,1 kg
20	400 g	730 kg	1,4 kg	1,7 kg	2,2 kg
30	660 g	1,1 kg	2,2 kg	2,6 kg	3,3 kg
40	880 g	1,4 kg	2,9 kg	3,5 kg	4,4 kg
50	1,2 kg	1,8 kg	3,7 kg	4,8 kg	5,6 kg
60	1,3 kg	2,2 kg	4,5 kg	5,2 kg	6,7 kg
70	1,6 kg	2,6 kg	5,2 kg	6,4 kg	7,8 kg
80	1,8 kg	2,9 kg	5,9 kg	7,2 kg	8,9 kg
90	2,0 kg	3,3 kg	6,6 kg	8,0 kg	10,0 kg
100	2,3 kg	3,7 kg	7,4 kg	9,2 kg	11,2 kg

Tabelle 4

Acide cyanurique

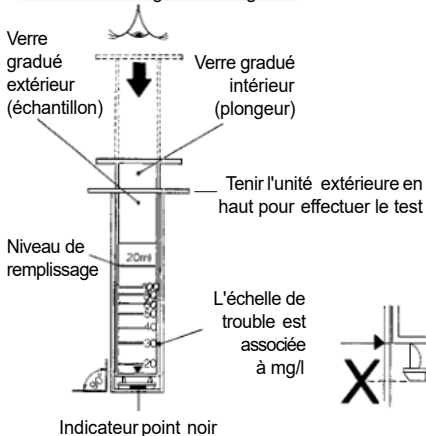
FR

1. Séparer l'assemblage à double verre gradué.
2. Remplir le verre gradué extérieur jusqu'à la marque des 20 ml avec l'échantillon d'eau.
3. Ajouter une pastille de CyA-TEST. Écraser la pastille à l'aide d'un agitateur et bien mélanger.
4. Les particules qui se déposent au fond après dissolution de la pastille peuvent être ignorées. Un trouble uniforme de l'échantillon d'eau indique la présence d'acide cyanurique.
5. Insérer lentement le verre gradué intérieur dans le verre gradué extérieur et le laisser se remplir avec l'échantillon d'eau par les deux trous au fond.
6. Tenir le verre gradué extérieur en haut aussi loin que possible (voir illustration) pour éviter les pertes de lumière. L'observateur regarde verticalement à partir du dessus de l'unité et fait bouger le verre gradué intérieur délicatement de haut en bas jusqu'à ce que le point noir sur la base disparaisse. Tenir l'unité de sorte que cette position du verre gradué intérieur soit maintenue.
7. Lire la graduation sur le verre gradué extérieur correspondant à la position du bord inférieur du verre gradué intérieur. Cela donne la concentration d'acide cyanurique dans l'échantillon d'eau. Si le bord se trouve entre les graduations, il est possible de faire une estimation de la concentration.

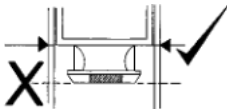
Remarque

Après chaque mesure, bien nettoyer le verre gradué extérieur, le flacon et l'agitateur à l'aide de la brosse incluse.

Unité d'assemblage du verre gradué



Prendre la mesure au niveau des épaules



Détermination d'alcalinité totale - Forte concentration (80 - 800 mg/l CaCO₃)

FR

1. Enlever le bouchon et rincer le verre gradué de 30 ml tube (N°. 385132) avec l'eau de la piscine en laissant quelques gouttes au fond.
2. Ajouter une pastille d'ALK-TEST, écraser à l'aide d'un agitateur propre et mélanger pour dissoudre.
3. À l'aide de l'autre verre gradué, remplir peu à peu le verre gradué d'eau de la piscine jusqu'à ce que la couleur passe de rouge à vert. Remuer délicatement le verre gradué pendant l'ajout d'eau pour assurer un bon mélange et veiller à ne pas dépasser le changement de couleur. L'alcalinité totale est déterminée par la lecture de la graduation correspondant au niveau d'eau dans le verre gradué.
4. Si aucun changement de couleur ne se produit, cela signifie que la mesure est en dehors de ce verre gradué. Utiliser le verre gradué de 100 ml (N°. 385130) pour Faible concentration 20 - 200 mg/l CaCO₃ et continuer avec la même méthode.

CaCO ₃ mg/l	capacité d'acide au pH _{4.3} mmol/l	Allemand °dH	Anglais °eH	Français °fH
1	0,02	0,056	0,07	0,10

Alcalinité totale idéale

Piscines en béton : 80 - 120 mg/l (ppm) Piscines en fibres de verre : 120 - 150 mg/l (ppm)

Pour AUGMENTER l'alcalinité totale :

Ajouter du bicarbonate de sodium à l'eau de la piscine conformément aux instructions sur l'emballage. 170 g de bicarbonate de sodium par 10000 l d'eau augmentera l'alcalinité totale de 10 mg/l. Se reporter au tableau 2 à titre de guidage.

Pour RÉDUIRE l'alcalinité totale :

Ajouter lentement de l'acide sec dissout au préalable du côté profond de la piscine tandis que la pompe de circulation est désactivée et que l'eau de la piscine est calme. Laisser l'eau reposer pendant 4 à 6 heures avant de redémarrer la pompe. 200 g d'acide sec par 10000 l d'eau réduira l'alcalinité totale de 10 mg/l. Se reporter au tableau 3 à titre de guidage.

Pour un large ajustement de l'alcalinité totale, diviser la quantité de bicarbonate de sodium ou d'acide sec requise en 2 ou 3 traitements. Laisser 3 à 4 jours entre les traitements et vérifier l'alcalinité totale une nouvelle fois avant de commencer le traitement suivant.

Augmentation voulue	Pour augmenter l'alcalinité totale dans l'eau de la piscine à l'aide de bicarbonate de soude				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	260 g	445 g	850 g	1,04 kg	1,34 kg
20	520 g	886 g	1,70 kg	2,08 kg	2,60 kg
30	780 g	1,30 kg	2,60 kg	3,12 kg	3,90 kg
40	1,04 kg	1,70 kg	3,40 kg	4,18 kg	5,20 kg
50	1,30 kg	2,10 kg	4,30 kg	5,20 kg	6,50 kg
60	1,46 kg	2,60 kg	5,20 kg	5,84 kg	7,80 kg
70	1,84 kg	3,00 kg	6,00 kg	7,36 kg	9,10 kg
80	2,08 kg	3,40 kg	6,80 kg	8,32 kg	10,40 kg
90	2,34 kg	3,90 kg	7,80 kg	9,36 kg	11,70 kg
100	2,68 kg	4,50 kg	9,00 kg	10,72 kg	13,40 kg

Tableau 2

Augmentation voulue	Pour diminuer l'alcalinité totale dans l'eau de la piscine à l'aide d'acide sec				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	300 g	500 g	1,0 kg	1,2 kg	1,5 kg
20	600 g	1,0 kg	2,0 kg	2,4 kg	3,0 kg
30	900 g	1,50 kg	3,0 kg	3,6 kg	4,50 kg
40	1,2 kg	2,0 kg	4,0 kg	4,8 kg	6,0 kg
50	1,5 kg	2,5 kg	5,0 kg	6,0 kg	7,5 kg
60	1,8 kg	3,0 kg	6,0 kg	7,2 kg	9,0 kg
70	2,1 kg	3,5 kg	7,0 kg	8,4 kg	10,5 kg
80	2,4 kg	4,0 kg	8,0 kg	9,6 kg	12,0 kg
90	2,7 kg	4,5 kg	9,0 kg	10,8 kg	13,5 kg
100	3,0 kg	5,0 kg	10,0 kg	12,0 kg	15,0 kg

Tableau 3

Acide sec (hydrogénosulfate de sodium)

Détermination de la dureté calciquetotale - Forte concentration (80 - 800 mg/l CaCO_3)

FR

1. Enleverle bouchon et rincer le verre gradué de 30 ml (N°. 385132) avec l'eau de la piscine en laissant quelques gouttes au fond.
2. Ajouter une pastille de CAL-TESTautube et laisser fondre entièrement. Une couleur violette se produit. À l'aide de l'autre verre gradué, remplir peu à peu le verre gradué d'eau de la piscine jusqu'à ce que la couleur passe de violet à rose. Remuer délicatement le verre gradué pendant l'ajout d'eau pour assurer un bon mélange et veiller à ne pas dépasser le changement de couleur. La dureté calcique est déterminée par la lecture de la graduation correspondant au niveau d'eau dans le verre gradué.
4. Si aucun changement de couleur ne se produit, cela signifie que la mesure est en dehors de ce verre gradué.
Utiliser le verre gradué de 100 ml (N°. 385130) pour Faible concentration 20 - 200 mg/l CaCO_3 et continuer avec la même méthode.

Niveaux de dureté calcique recommandés

Piscines en béton : 200 - 400 mg/l (ppm) Piscines en fibres de verre : 175 - 250 mg/l (ppm)

Pour régler la dureté calcique

Pour AUGMENTER la dureté calcique :

Ajouter du chlorure de calcium. 140 g de chlorure de calcium par 10000 l d'eau augmentera la dureté calcique de 10 mg/l. Se reporter au tableau 4 à titre de guidage.

Pour RÉDUIRE la dureté calcique :

Remplacer la partie d'eau de piscine existante par de l'eau du robinet à faible dureté calcique.

Augmentation voulue	Pour augmenter la dureté calcique à l'aide de chlorure de calcium				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	220 g	360 g	730 g	800 g	1,1 kg
20	400 g	730 g	1,4 kg	1,7 kg	2,2 kg
30	660 g	1,1 kg	2,2 kg	2,6 kg	3,3 kg
40	880 g	1,4 kg	2,9 kg	3,5 kg	4,4 kg
50	1,2 kg	1,8 kg	3,7 kg	4,8 kg	5,6 kg
60	1,3 kg	2,2 kg	4,5 kg	5,2 kg	6,7 kg
70	1,6 kg	2,6 kg	5,2 kg	6,4 kg	7,8 kg
80	1,8 kg	2,9 kg	5,9 kg	7,2 kg	8,9 kg
90	2,0 kg	3,3 kg	6,6 kg	8,0 kg	10,0 kg
100	2,3 kg	3,7 kg	7,4 kg	9,2 kg	11,2 kg

Tableau 4

Ácido cianúrico

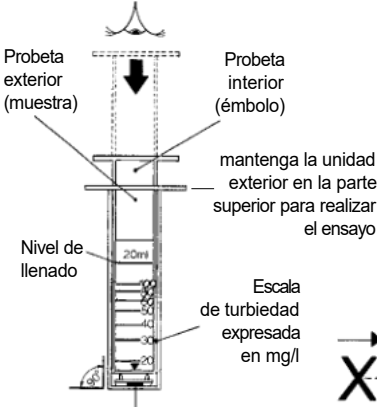
ES

1. Separe el conjunto de los dos tubos.
2. Rellene la probeta exterior hasta la marca de 20 ml con la muestra de agua.
3. Añada una tableta de CyA-TEST. Aplaste la tableta con una varilla de remover limpia y mezcle bien.
4. Las partículas que se precipiten hacia la parte inferior una vez disuelta la tableta se pueden descartar. Si la muestra de agua es incolora y uniforme indicará la presencia de ácido cianúrico.
5. Inserte el tubo interior lentamente en la probeta exterior y deje que se llene con la muestra de agua a través de los dos orificios de la parte inferior.
6. Sujete la probeta exterior en la parte superior lo más distante posible (véase la ilustración) para evitar pérdidas de luz. Se observará en vertical desde la parte superior de la unidad, moviendo lentamente el tubo interior arriba y abajo hasta que el punto negro de la base desaparezca. Sujete la unidad de modo que se mantenga la posición del tubo interior.
7. Lea la marca de graduación en el tubo exterior correspondiente a la posición del borde inferior del tubo interior. Esto indicará la concentración de ácido cianúrico en la muestra de agua. Si el borde está entre las marcas de graduación se podrá estimar la concentración.

Nota

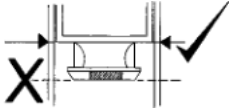
Después de cada medición, limpie a fondo la probeta exterior, el frasco y la varilla de remover con el cepillo que se incluye en el kit.

Conjunto de tubos



Indicador de punto negro

Realice la lectura a nivel del hombro



Ensayo de alcalinidad total - Rango alto (80 - 800 mg/l CaCO₃)

ES

1. Retire el tapón y enjuague el tubo de 30 ml (Núm. 385132) con el agua de piscina dejando algunas gotas en la parte inferior.
2. Añada una tableta de ALK-TEST, aplástela con una varilla de remover limpia y mezcle hasta que se disuelva.
3. Utilice el otro tubo y llénelo gradualmente con agua de piscina hasta que el color cambie de rojo a verde. Agite el tubo con cuidado mientras va añadiendo para garantizar la mezcla, y tenga cuidado de no exceder el cambio de color. La alcalinidad total se determina al leer la marca de graduación correspondiente al nivel de agua en el tubo.
4. Si no se produce ningún cambio de color, la lectura estará fuera del rango de este tubo. Utilice el tubo de 100 ml (Núm. 385130) para Rangobajo 20 - 200 mg/l CaCO₃ y prosiga con el mismo método.

CaCO ₃ mg/l	Demandade ácido a pH _{4.3} mmol/l	Alemán °dH	Inglés °eH	Francés °fH
1	0,02	0,056	0,07	0,10

Alcalinidad total ideal

Piscinas de hormigón: 80 - 120 mg/l (ppm) Piscinas de fibra de vidrio:
120 - 150 mg/l (ppm)

Cómo AUMENTAR la alcalinidad total:

Añada bicarbonato sódico en el agua de piscina según las indicaciones del paquete. 170 g de bicarbonato sódico por 10.000 l de agua aumentarán la alcalinidad total en 10 mg/l. Consulte la tabla 2 a modo de referencia.

Cómo REDUCIR la alcalinidad total:

Añada lentamente ácido seco pre-disuelto en la zona más profunda de la piscina con la bomba de circulación desconectada y el agua de la piscina en calma. Deje que el agua permanezca en calma durante 4-6 horas antes de reiniciar la bomba. 200 g de ácido seco por 10.000 l de agua reducirán la alcalinidad total en 10 mg/l. Consulte la tabla 3 a modo de referencia.

Para un ajuste mayor de la alcalinidad total, divida la cantidad requerida de bicarbonato sódico o de ácido seco en 2-3 tratamientos. Deje que transcurran 3-4 días entre cada tratamiento y compruebe de nuevo la alcalinidad total antes de realizar el siguiente tratamiento.

Aumento deseado	Aumento de la alcalinidad total en el agua de piscina utilizando bicarbonato sódico				
mg/l	15.000 l	25.000 l	50.000 l	60.000 l	75.000 l
10	260 g	445 g	850 g	1,04 kg	1,34 kg
20	520 g	886 g	1,70 kg	2,08 kg	2,60 kg
30	780 g	1,30 kg	2,60 kg	3,12 kg	3,90 kg
40	1,04 kg	1,70 kg	3,40 kg	4,18 kg	5,20 kg
50	1,30 kg	2,10 kg	4,30 kg	5,20 kg	6,50 kg
60	1,46 kg	2,60 kg	5,20 kg	5,84 kg	7,80 kg
70	1,84 kg	3,00 kg	6,00 kg	7,36 kg	9,10 kg
80	2,08 kg	3,40 kg	6,80 kg	8,32 kg	10,40 kg
90	2,34 kg	3,90 kg	7,80 kg	9,36 kg	11,70 kg
100	2,68 kg	4,50 kg	9,00 kg	10,72 kg	13,40 kg

Tabla 2

Aumento deseado	Reducción de la alcalinidad total en el agua de piscina utilizando ácido seco				
	15.000 l	25.000 l	50.000 l	60.000 l	75.000 l
10	300 g	500 g	1,0 kg	1,2 kg	1,5 kg
20	600 g	1,0 kg	2,0 kg	2,4 kg	3,0 kg
30	900 g	1,50 kg	3,0 kg	3,6 kg	4,50 kg
40	1,2 kg	2,0 kg	4,0 kg	4,8 kg	6,0 kg
50	1,5 kg	2,5 kg	5,0 kg	6,0 kg	7,5 kg
60	1,8 kg	3,0 kg	6,0 kg	7,2 kg	9,0 kg
70	2,1 kg	3,5 kg	7,0 kg	8,4 kg	10,5 kg
80	2,4 kg	4,0 kg	8,0 kg	9,6 kg	12,0 kg
90	2,7 kg	4,5 kg	9,0 kg	10,8 kg	13,5 kg
100	3,0 kg	5,0 kg	10,0 kg	12,0 kg	15,0 kg

Tabla 3

Ácido seco (sulfato de hidrógeno sódico)

Ensayo de dureza del calcio - Rango alto (80 - 800 mg/l CaCO_3)

ES

1. Retire el tapón y enjuague el tubo de 30 ml (Núm. 385132) con el agua de piscina dejando algunas gotas en la parte inferior.
2. Añada una tableta de CAL-TEST en el tubo y deje que se deshaga completamente. Se mostrará en color violeta. Utilice el otro tubo y llénelo gradualmente con agua de piscina hasta que el color cambie de violeta a rosa. Agite el tubo con cuidado mientras va añadiendo para garantizar la mezcla, y tenga cuidado de no se extralimitar el cambio de color. La dureza del calcio se determina al leer la marca de graduación correspondiente al nivel de agua en el tubo.
4. Si no se produce ningún cambio de color, la lectura estará fuera del rango de este tubo. Utilice el tubo de 100 ml (Núm. 385130) para Rango bajo 20 - 200 mg/l CaCO_3 y prosiga con el mismo método.

Niveles de dureza del calcio recomendado

Piscinas de hormigón: 200 - 400 mg/l (ppm) Piscinas de fibra de vidrio: 175 - 250 mg/l (ppm)

Cómo ajustar la dureza del calcio

Cómo AUMENTAR la dureza del calcio:

Añada cloruro cálcico. 140 g de cloruro cálcico por 10.000 l de agua aumentarán la dureza del calcio en 10 mg/l. Consulte la tabla 4 a modo de referencia.

Cómo REDUCIR la dureza del calcio:

Reemplace la parte del agua de piscina existente con agua del grifo baja en dureza del calcio.

Aumento deseado	Cómo aumentar la dureza del calcio utilizando cloruro cálcico				
	15.000 l	25.000 l	50.000 l	60.000 l	75.000 l
mg/l					
10	220 g	360 g	730 g	800 g	1,1 kg
20	400 g	730 kg	1,4 kg	1,7 kg	2,2 kg
30	660 g	1,1 kg	2,2 kg	2,6 kg	3,3 kg
40	880 g	1,4 kg	2,9 kg	3,5 kg	4,4 kg
50	1,2 kg	1,8 kg	3,7 kg	4,8 kg	5,6 kg
60	1,3 kg	2,2 kg	4,5 kg	5,2 kg	6,7 kg
70	1,6 kg	2,6 kg	5,2 kg	6,4 kg	7,8 kg
80	1,8 kg	2,9 kg	5,9 kg	7,2 kg	8,9 kg
90	2,0 kg	3,3 kg	6,6 kg	8,0 kg	10,0 kg
100	2,3 kg	3,7 kg	7,4 kg	9,2 kg	11,2 kg

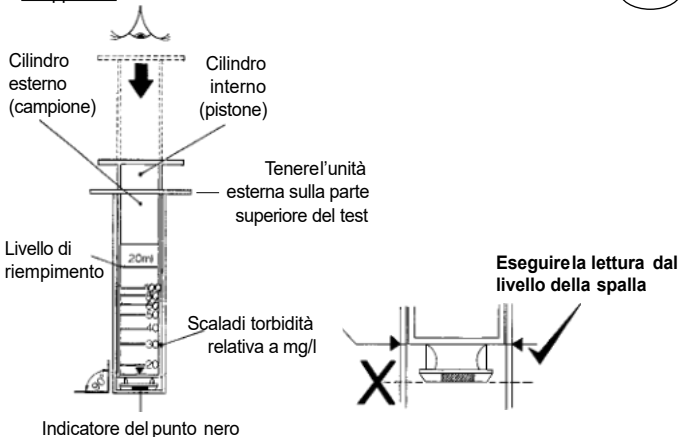
Tabla 4

1. Separare il gruppo del tubo doppio.
2. Riempire il cilindro esterno con il campione d'acqua fino al riferimento 20 ml.
3. Aggiungere una compressa CyA-TEST. Schiacciare la compressa con una bacchetta pulita e mescolare bene.
4. Le particelle che si depositano sul fondo dopo che la compressa si è disciolta possono essere ignorate.
Una nuvolosità uniforme del campione indica la presenza di acido cianurico.
5. Inserire il tubo interno lentamente nel cilindro esterno e farlo riempire con il campione di acqua attraverso i due fori sul fondo.
6. Tenere il cilindro esterno in alto, per quanto possibile (vedi figura) per evitare perdite di luce. L'osservatore guarda verticalmente dall'alto l'unità e sposta il tubo interno delicatamente su e giù fino a quando la macchia nera sulla base scompare. Tenere l'unità in modo che la posizione del tubo interno venga mantenuta.
7. Leggere la tacca sul tubo esterno corrispondente alla posizione del bordo inferiore del tubo interno. Essa esprime la concentrazione di acido cianurico nel campione d'acqua. Se il bordo è tra tacche è possibile effettuare una stima della concentrazione.

Nota

Dopo ogni misurazione, pulire accuratamente il cilindro esterno, il matraccio e la bacchetta con il pennello incluso nel kit.

Gruppo tubi



Test alcalinità totale - Range elevato (80 - 800 mg/l CaCO₃)

IT

1. Togliere il tappo e risciacquare il tubo da 30 ml (n° 385132) con l'acqua della piscina lasciando poche gocce sul fondo.
2. Aggiungere una compressa ALK-TEST, schiacciare con una bacchetta pulita e mescolare per sciogliere.
3. Utilizzando l'altro tubo, riempirlo a poco a poco con acqua della piscina fino a quando il colore cambia da rosso a verde. Agitare delicatamente il tubo durante l'aggiunta per garantire la miscelazione e fare attenzione a non superare il cambiamento di colore. L'alcalinità totale è determinata leggendo la tacca corrispondente al livello dell'acqua nel tubo.
4. Se non si verifica alcun cambiamento di colore, la lettura è fuori dalla portata di questo tubo. Utilizzare il tubo di 100 ml (n. 385130) per il range basso 20-200 mg/l CaCO₃ e continuare con lo stesso metodo.

CaCO ₃ mg/l	Richiesta di acido con pH _{4.3} mmol/l	Tedesco °dH	Inglese °eH	Francese °fH
1	0.02	0.056	0.07	0.10

Alcalinità totale ideale

Piscinein cemento: 80 - 120 mg/l (ppm)

Piscinein fibra di vetro: 120 - 150 mg/l (ppm)

Per AUMENTARE l'alcalinità totale:

Aggiungere bicarbonato di sodio all'acqua della piscina secondo le indicazioni sulla confezione. 170 g di bicarbonato di sodio per 10000 l di acqua aumenterà l'alcalinità totale di 10 mg/l. Si veda la tabella 2 come linea guida.

Per RIDURRE l'alcalinità totale:

Aggiungere lentamente l'acido secco pre-sciolto nel fondo della piscina con la pompa di circolazione spenta e l'acqua della piscina calma. Lasciare che l'acqua di rimanga ancora per 4 - 6 ore prima di riavviare la pompa. 200 g di acido secco per 10000 l di acqua aumenterà l'alcalinità totale di 10 mg/l. Si veda la tabella 3 come linea guida.

Per una regolazione ampia dell'alcalinità totale, dividere la quantità di bicarbonato di sodio o acido secco richiesto in 2 - 3 trattamenti. Attendere 3 - 4 giorni tra i trattamenti e controllare di nuovo l'alcalinità totale prima di iniziare il trattamento successivo.

Aumento desiderato	Peraumentare l'alcalinità totale nell'acqua della piscina con bicarbonato di sodio				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	260 g	445 g	850 g	1.04 kg	1.34 kg
20	520 g	886 g	1,70 kg	2.08 kg	2.60 kg
30	780 g	1,30 kg	2,60 kg	3.12 kg	3.90 kg
40	1,04 kg	1,70 kg	3,40 kg	4.18 kg	5.20 kg
50	1,30 kg	2,10 kg	4,30 kg	5.20 kg	6.50 kg
60	1,46 kg	2,60 kg	5,20 kg	5.84 kg	7.80 kg
70	1.84 kg	3.00 kg	6.00 kg	7.36 kg	9.10 kg
80	2.08 kg	3.40 kg	6.80 kg	8.32 kg	10.40 kg
90	2.34 kg	3.90 kg	7.80 kg	9.36 kg	11.70 kg
100	2.68 kg	4.50 kg	9.00 kg	10.72 kg	13.40 kg

Tabella 2

Aumento desiderato	Per ridurre l'alcalinità totale nell'acqua della piscina con acido secco				
mg/l	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
10	300 g	500 g	1,0 kg	1.2 kg	1.5 kg
20	600 g	1,0 kg	2,0 kg	2.4 kg	3.0 kg
30	900 g	1,50 kg	3,0 kg	3.6 kg	4.50 kg
40	1,2 kg	2,0 kg	4,0 kg	4.8 kg	6.0 kg
50	1,5 kg	2,5 kg	5,0 kg	6.0 kg	7.5 kg
60	1,8 kg	3,0 kg	6,0 kg	7.2 kg	9.0 kg
70	2.1 kg	3.5 kg	7.0 kg	8.4 kg	10.5 kg
80	2.4 kg	4.0 kg	8.0 kg	9.6 kg	12.0 kg
90	2.7 kg	4.5 kg	9.0 kg	10.8 kg	13.5 kg
100	3.0 kg	5.0 kg	10.0 kg	12.0 kg	15.0 kg

Tabella 3

Acido secco (Idrogeno solfato di sodio)

Test durezza calcio - Range elevato (80 - 800 mg/l CaCO₃)

IT

1. Togliere il tappo e risciacquare il tubo da 30 ml (n° 385132) con l'acqua della piscina lasciando poche gocce sul fondo.
2. Aggiungere una compressa CAL-TEST al tubo e consentire che si disintegri completamente. Si produrrà un colore viola. Utilizzando l'altro tubo, riempirlo a poco a poco con acqua della piscina fino a quando il colore cambia da viola a rosa. Agitare delicatamente il tubo durante l'aggiunta per garantire la miscelazione e fare attenzione a non superare il cambiamento di colore. La durezza del calcio è determinata leggendo la tacca corrispondente al livello dell'acqua nel tubo.
4. Se non si verifica alcun cambiamento di colore, la lettura è fuori dalla portata di questo tubo.

Utilizzare il tubo di 100 ml (n. 385130) per il range basso 20-200 mg/l CaCO₃ e continuare con lo stesso metodo.

Livelli di durezza di calcio raccomandati

Piscine in cemento: 200 - 400 mg/l (ppm) Piscine in fibra di vetro: 175 - 250 mg/l (ppm)

Per regolare la durezza del calcio

Per AUMENTARE la durezza del calcio:

Aggiungere cloruro di calcio. 140 g di cloruro di calcio per 10000 l di acqua aumenterà la durezza del calcio di 10 mg/l. Si veda la tabella 4 come linea guida.

Per DIMINUIRE la durezza del calcio:

Sostituire parte dell'acqua della piscina esistente con acqua di rubinetto con una bassa durezza del calcio.

Aumento desiderato	Per aumentare la durezza del calcio con cloruro di calcio				
	15000 l	25000 l	50000 l	60000 l	75000 l
mg/l					
10	220 g	360 g	730 g	800 g	1.1 kg
20	400 g	730 kg	1,4 kg	1.7 kg	2.2 kg
30	660 g	1,1 kg	2,2 kg	2.6 kg	3.3 kg
40	880 g	1,4 kg	2,9 kg	3.5 kg	4.4 kg
50	1,2 kg	1,8 kg	3,7 kg	4.8 kg	5.6 kg
60	1,3 kg	2,2 kg	4,5 kg	5.2 kg	6.7 kg
70	1.6 kg	2.6 kg	5.2 kg	6.4 kg	7.8 kg
80	1.8 kg	2.9 kg	5.9 kg	7.2 kg	8.9 kg
90	2.0 kg	3.3 kg	6.6 kg	8.0 kg	10.0 kg
100	2.3 kg	3.7 kg	7.4 kg	9.2 kg	11.2 kg

Tabella 4

Contents

- 1 Pooltester pH-Chlorine
- 1 Stirring rod, length 10 cm
- 1 Tube assembly unit
(Cyanuric Acid)
- 1 Brush
- 20 DPD No.1 RAPIDtablets
- 20 DPD No.3 RAPIDtablets
- 20 PHENOLREDRAPIDtablets
- 10 CyA-TESTtablets
- 10 ALK-TESTtablets
- 10 CAL-TESTtablets
- 2 Tubes
(100 ml for 20 - 200 mg/l and
30 ml for 80 - 800 mg/l CaCO_3)
- 1 Instruction Manual

Reagent refills

- 51 59 80 Combi Pack,
consisting of
20 DPD No.1 tablets,
20 DPD No.3 tablets,
20 PHENOLREDtablets,
10 CyA-TESTtablets,
10 ALK-TESTtablets,
10 CAL-TESTtablets
- 51 13 10 BT 100 DPD No.1 tablets
- 51 12 90 BT 100 DPD No.3 tablets
- 51 17 90 BT 100 PHENOLREDtablets
- 51 13 70 BT 100 CyA-TESTtablets
- 51 57 70 BT 100 ALK-Testtablets
- 51 55 80 BT 100 CAL-Testtablets

Distributed By: Camlab Ltd
Unit 24, Norman Way Industrial Estate
Over, Cambridge, CB24 5WE, United Kingdom
T: +44 (0) 1954 233 110 E: sales@camlab.co.uk



Technical changes without notice
Printed in Germany 03/16
No.: 00 38 57 50