

POOLMASTER[®]

We Make Water Fun!

5-Way Test Kit

To test for:

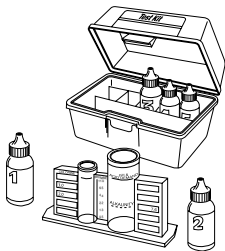
Chlorine

Bromine

pH

Alkalinity

Acid Demand



**Regular Testing Helps Maintain
a Clean, Clear Sparkling Pool.**

NOTE: The cap must always be used with the test kit vial. Do not cover the test kit vial with fingers during use. Avoid contact with the OTO solution.

**DANGER: CAUSES SEVERE SKIN BURNS AND
EYE DAMAGE. COMBUSTIBLE.**

Read carefully other cautions in the Table of Contents.



TABLE OF CONTENTS

	Page
Introduction.....	3
Key Pool Water Measurements	4
#1 Test - Chlorine Residual/Bromine	7
#2 Test - pH Level	8
#3 Test - Acid Demand.....	9
#4 Test - Total Alkalinity	10
Acid Demand Table	12
Testing Hints.....	13
How To Estimate The Capacity Of Your Pool In Gallons Of Water	14
Observe These Common Sense Pool Chemical Handling Precautions.....	15

DANGER: CAUSES BURNS AND EYE DAMAGE. COMBUSTIBLE. CONTAINS KNOWN CARCINOGEN. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. Keep away from heat, sparks, open flames, and hot surfaces. No smoking. Avoid skin and eye contact. Do not swallow. Do not inhale fumes. Wear gloves and eye protection. Remove contaminated clothing and wash before re-use. Keep bottle capped when not in use. Store away from other household chemicals and flammable liquids.

Contains 0.13% Orthotolidine and/or Orthotolidine salt CAS 612-82-8; 5.14% Hydrochloric Acid CAS 7647-01-0, Water 94.73%.

First Aid: If inhaled, seek fresh air. If on skin or in eyes, rinse thoroughly with water. Remove contact lenses, if present and easy to do and continue rinsing. If swallowed, rinse out mouth and then drink plenty of water. If any of the above occurs, contact a physician or Poison Control Center immediately. **DO NOT INDUCE VOMITING.** Contains: **Hydrochloric Acid, O-toluidine Salt, Phenol Red, Sodium Thiosulfate, Isopropyl Alcohol.**

May damage metal objects. In case of fire, use dry chemical or CO₂ to extinguish. Store locked up. Store in well-ventilated place. Keep cool. Dispose of contents in accordance to applicable law. 24-Hour Emergency – 1-800-255-3924

 **WARNING:** Cancer and Reproductive harm.
- www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUCTION

Your swimming pool is a source of enjoyment and relaxation for the entire family. It is a pleasure to have a clean, clear, sparkling pool. And, it is important to have sanitary and "comfortable" pool water.

To be sure that pool water is attractive, sanitary and "comfortable" to swim in, it must be free from dust, algae, mineral deposits, bacteria and other foreign matter, which regularly enter the pool water from wind, rain, pollen, leaves, dust and the bodies of swimmers. If untreated, these contaminants cannot only create a serious health hazard, but can also cause water cloudiness and discoloration, slimy conditions and unpleasant odors. Further, trouble can arise with pool equipment, accessories and the pool's interior finish because of improper water treatment.

So, water must be treated. In order to treat a pool properly, it is necessary to test the water for key pool water measurements. These key measurements can be easily made with your Poolmaster test kit. This easy-to-use test kit gives you tests for Chlorine, Bromine, pH, Alkalinity and Acid Demand.

That, along with taking the necessary steps to maintain your pool water through proper filtration and "chemical feeding", will ensure clean, clear sparkling pool water.

KEY POOL WATER MEASUREMENTS

There are four essential measurements of a pool's "health":

1. **Chlorine Residual/Bromine:**
 - ▶ **Chlorine Residual** - The amount of free chlorine in pool water, measured on a ppm basis (parts per million).
 - ▶ **Bromine** - Similar to chlorine, it is used to sanitize water and measured on a ppm basis.
2. **pH** - The balance of acidity versus alkalinity in the water. This is measured on a scale from 0 to 14, with 0 being the most acidic, 7 being neutral and 14 being the most alkaline.
3. **Total Alkalinity** - The amount of certain alkaline buffering materials in the water, usually measured on a ppm basis.
4. **Acid Demand** - Determines for you the amount of acid to be added to the pool water to return it to the proper pH level based on the size of your pool.

These measurements are made with your test kit. Prevent pool problems before they develop by using your test kit regularly.

CHLORINE RESIDUAL

When chlorine is added to a pool, it immediately goes to work to attack and kill bacteria, algae and other foreign materials in the water. In the course of destroying these organisms, the chlorine literally gets "used up". It is also dissipated by sunlight and lost by water splash-out. The chlorine that is left to protect the pool water against incoming bacteria and algae is called the "chlorine residual". For proper disinfection, the free chlorine residual should be maintained at 2.0 parts per million (ppm).

This can and should be determined through regular use of your test kit. The chlorine residual can exist as free (active) chlorine and/or combined (less effective) chlorine. You can distinguish between free and combined chlorine by following the test procedures outlined in step 4 of the Chlorine Residual Test. Regular use of chlorine will normally keep the chlorine residual at the proper level. However, once in a while, during periods of high bather load, heavy rains or extremely high temperatures, a "shock treatment" or "super chlorination" of three to four times the normal chlorine application may be needed to kill the abnormal amounts of algae and bacteria which may have entered the pool.

BROMINE

Bromine is another effective pool and spa sanitizer, although it is somewhat different from chlorine. Pool or spas using bromine do not require a conditioner. Like chlorine, bromine combines with nitrogen and ammonia compounds to form bromamines (not chloramines). Unlike chloramines, bromamines do not irritate eyes or have an offensive odor.

pH BALANCE

pH is the relative measure of acidity versus alkalinity in the pool water.

High pH (too much alkaline or a reading over 7.6) will cause loss of chlorine effectiveness and may cause cloudy water and scale formation on pipes and the sides of the pool. Low pH (too much acid or a reading under 7.2) may cause irritation to the eyes, ears, noses and throats of swimmers and may result in corrosion of pipes and fixtures and deterioration of the filter.

The pH of pool water should be maintained between 7.2 and 7.6 on the pH scale. At that level, with proper chlorination, most algae, corrosion and scale problems will be avoided.

TOTAL ALKALINITY

It is important not to confuse total alkalinity with pH. Total alkalinity refers to the quantity of alkaline materials in the pool water, while pH measures the balance point between these alkaline materials and acidic materials. Total alkalinity could be too high or too low even if pH was normal.

High alkalinity may cause cloudy water, calcium deposits on pool walls and pipes and irritation to the body tissues of swimmers. Low alkalinity may cause eye irritation and corrosion of pool equipment.

Swimming pool water is most satisfactory when the total alkalinity level is between 80 and 100 ppm. At that level, the alkalis help stabilize the pH and allow the chlorine to do its job.

Once the proper level of alkalinity is achieved, it will hold steady for weeks without further treatment, although it is recommended that test readings be taken a least twice a month.

TEST 1: Chlorine Residual or Bromine

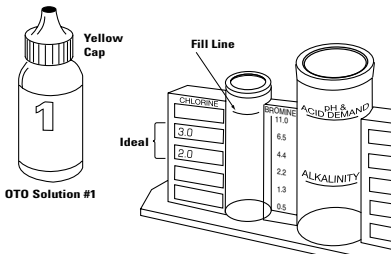
1. Fill small test vial to line with pool water.
2. Add 5 drops Solution 1.
3. Place cap on vial and swirl to mix.
4. **Free Chlorine Reading:** Within 2-3 seconds, compare color in tube with the chlorine standards on the left to determine the free chlorine level (in ppm).
5. **Combined Chlorine Reading:** Wait 1-2 minutes and compare the color in the tube again with the chlorine standards to determine the combined chlorine (chlorine residual) level (in ppm).

A desirable free chlorine reading is 2.0. However, additional chlorine may be needed to maintain a proper level. A difference of more than 0.2 ppm between the Free Chlorine and Combined Chlorine level indicates a need for superchlorination.

If chlorine residual is above 3.0, be sure to add 1 additional drop of Solution 4 to test vial during tests 2 and 4 to assure accurate results of the remaining tests.

TO TEST BROMINE

1. Rinse test vial marked BR and fill to mark with spa or pool water.
2. Add 5 drops of #1 Solution.
3. Place cap on vial and Swirl to mix.
4. Match color in vial with bromine standards on the right within 30 seconds (make sure the BR marked side of the test block is being read). The results are read in parts per million (ppm). A desirable reading is 4.4 ppm. However, additional bromine may be needed to maintain proper level.

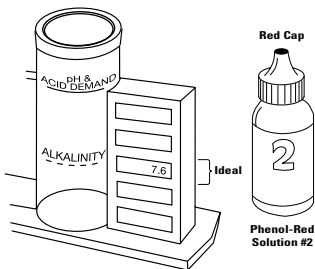


TEST 2: pH Level

(for degree of acidity or alkalinity of pool water)

1. Fill the large vial with pool water to the top (solid) line marked "pH & Acid Demand".
- 2 Add 1 drop of Solution #4.
3. Add 5 drops of Solution #2. Place cap on vial and swirl to mix.
4. Compare color with pH color standards on the right.
5. A desirable pH reading is 7.2 to 7.6. If reading is 7.8 or above, acid is required. Perform Test 3 for ACID DEMAND using this same water sample.

If reading is below 7.2, raise it by adding soda ash. See your local pool supply dealer for recommended dosage.



TEST 3: Acid Demand

(when pH reading is 7.8 or above)

1. Use sample water from the pH test. Counting each drop, add Solution #3 (swirling between drops) until the color matches between 7.2 & 7.6 color standard. Do not count the drop which lowers the pH to 7.2 or below.
2. Refer to **Acid Demand Table** on Page 12 for proper amount of acid to be added based on the capacity of your pool or spa.
3. If more than 1 pint of acid per 10,000 gallons is required, add it in two or more doses. Allow about 1 hour between doses and do not add more than 2 quarts in one day. Test again in 24 hours. Additional acid may be needed to maintain correct pH.
4. Add acid only when the filter is running and avoid acid concentrations in any one place. Add slowly to deep end of pool away from the vicinity of the surface skimmer and 12 to 18 inches out from the pool walls. Leave filter on for at least one hour.
5. If the first drop of Solution #3 lowers the pH to 7.2 or below, it is an indication that the total alkalinity is too low (Test 4). Don't add acid. Proceed to Test 4 to determine your TOTAL ALKALINITY.

TEST 4: Total Alkalinity

1. Rinse the large vial with pool water and fill to the lower (dashed) line marked "Alkalinity".
2. Add 1 drop Solution #4 and swirl to mix.
3. Add 2 drops Solution #5 and swirl to mix. The test solution will now be violet in color.
4. Add Solution #3 counting each drop and swirling between drops, until the color makes a permanent change to light yellow or clear.
5. Multiply the number of drops of Solution #3 used by 10 to determine the total alkalinity. Example: 8 drops = 80 ppm.
6. Total alkalinity of 80-100 ppm is desirable.

If alkalinity is less than 80 ppm, raise it by adding sodium bicarbonate. See Raising Total Alkalinity Chart on page 11 for details.

If alkalinity is more than 120 ppm, **pH** and **Acid Demand** test should be performed more than once a week. Make the proper additions according to the test results.

Add up to, but no more than, one quart of acid daily until the alkalinity level drops below 120 ppm. **Do not add acid if the pH level is below 7.6.** A total alkalinity range above 200 ppm indicates one or more daily additions of acid may be needed to adjust pH and destroy the excess alkalinity.

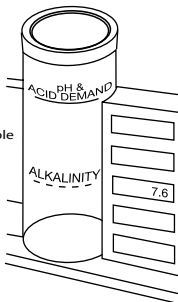
This test should be performed about once a week until the alkalinity is adjusted to the desired range. Thereafter, twice a month should be sufficient.

Bouchon blanc



Solution N° 3 de quantité d'acide nécessaire et d'alcalinité

Grande fiole



Green Cap



**Chlorine Neutralizer
Solution #4**

Blue Cap



**Total Alkalinity Test
Solution #5**

Raising Total Alkalinity with Sodium Bicarbonate*							
U.S.			METRIC				
Gallons	10PPM	20 PPM	30 PPM	Liters	10PPM	20 PPM	30 PPM
5,000	12 oz	1 1/2 lb	2 1/4 lb	20,000	360 gr	720 gr	1.08 kg
10,000	1 1/2 lb	3 lb	4 1/2 lb	40,000	720 gr	1.40 kg	2.16 kg
20,000	3 lb	6 lb	9 lb	75,000	1.36 kg	2.70 kg	4.10 kg
25,000	3 3/4 lb	7 1/2 lb	11 1/4 lb	95,000	1.70 kg	3.40 kg	5.10 kg
50,000	7 1/2 lb	15 lb	22 1/2 lb	190,000	3.40 kg	6.80 kg	10.25 kg

* See your dealer for recommended products

ACID DEMAND TEST

Amount of Muriatic Acid Required

oz = Ounce C = Cup P = Pint Q = Quart G = Gallon 2 Cups = 1 Pint 2 Pints = 1 Quart 4 Quarts = 1 Gallon

DROPS OF SOLUTION 3

Pool Capacity in Gallons	1	2	3	4	5	6	7
250	1/5 oz	2/5 oz	3/5 oz	4/5 oz	1 oz	1-1/5 oz	1-2/5 oz
500	2/5 oz	4/5 oz	1-1/5 oz	1-3/5 oz	2 oz	2-2/5 oz	2-4/5 oz
750	3/5 oz	1-1/5 oz	1-4/5 oz	2-2/5 oz	3 oz	3-3/5 oz	4-1/5 oz
1,000	4/5 oz	1-3/5 oz	2-2/5 C	3-1/5 oz	4 oz	4-4/5 oz	5-3/5 oz
2,500	1/4 C	1/2 C	3/4 C	1 C	1-1/4 C	1-1/2 C	1-3/4 C
5,000	1/2 C	1 C	1-1/2 C	1 P	2-1/2 C	3 C	3-1/2 C
10,000	1 C	1 P	1-1/2 P	1 Q	2 1/2 P	3 P	3-1/2 P
15,000	1-1/2 C	1-1/2 P	2-1/4 P	3 P	2 Q	2-1/4 Q	2-1/2 Q
20,000	1 P	1 Q	3 P	2 Q	2-1/2 Q	3 Q	3-1/2 Q
25,000	1-1/4 P	2-1/2 P	2 Q	2-1/2 Q	3 Q	1 G	4-1/2 Q
30,000	1-1/2 P	3 P	2-1/4 Q	3 Q	1 G	4-1/2 Q	1-1/4 G
35,000	1-3/4 P	3-1/2 P	2-3/4 Q	3-1/2 Q	4-1/2 Q	1-1/4 G	1-1/2 G
40,000	1 Q	2 Q	3 Q	1 G	1-1/4 G	1-1/2 G	1-3/4 G
45,000	2-1/4 P	4-1/2 P	3-1/2 Q	4-1/2 Q	5-1/2 Q	1-3/4 G	2 G
50,000	1-1/4 Q	2-1/2 Q	1 G	1-1/4 G	1-1/2 G	2 G	2-1/4 G

Dry Acid Equivalents 4/5 oz Muriatic Acid = 1 oz Dry Acid 1 oz Muriatic Acid = 1-1/4 oz Dry Acid 1 Cup Muriatic Acid = 10 oz Dry Pool Acid
 1 Pint Muriatic Acid = 20 oz Dry Pool Acid 1 Quart Muriatic Acid = 40 oz Dry Pool Acid

NOTES: Use only Clean Plastic measuring cups or spoons with liquid or dry acid. See page 9 for important information on Acid Demand.

Testing Hints

- ▶ Conduct tests before adding chemicals.
- ▶ Test on a regular basis to assure proper and healthful pool maintenance.
- ▶ Keep test vials clean by rinsing with pool water before and after each test.
- ▶ Take pool water samples from a depth of at least 12 to 18 inches below the surface away from return lines.
- ▶ To save time, fill both small and large vials at the same time, capping the large vial until needed for the pH Test.
- ▶ Slowly add drops of test solution to water samples while holding dropper bottle and test vial vertically to ensure full size drop.
- ▶ Read all test results immediately after swirling unless directed otherwise.
- ▶ For accurate color comparisons during daytime, perform tests out of bright sunlight facing away from the light.
- ▶ It is recommended that colors be matched against a light background.
- ▶ As with all chemicals, store your test kit in a cool, dark place and keep the test kit block and solutions in the original case. Too much heat or freezing temperatures may alter the indicator solutions.
- ▶ For accuracy, check color standards once a year and use fresh solutions to start each season.
- ▶ Know the size (capacity) of your pool. See next page for easy-to-use formulas.

HOW TO ESTIMATE THE CAPACITY OF YOUR POOL IN GALLONS OF WATER

Rectangular or Square Pools:

Average depth x length x width x 7.5.

Example: Length: 40'

Width: 20'

Depth: 5'

$5 \times 40 \times 20 \times 7.5 = 30,000$ gallons

Round Pools:

Diameter of the pool x the diameter of the pool x the average depth of the pool x 5.9.

Example: Diameter: 20'

Depth: 4'

$20 \times 20 \times 4 \times 5.9 = 9,440$ gallons

Oval Pools:

Average depth x length x width x 5.9 = total gallons

Free Form Pools:

Estimate as closely as you can the number of cubic feet and multiply this by 7.5, the number of gallons is each cubic foot.

If pool has sloping sides, multiply gallonage by 0.85. In many instances, your pool contractor knows how many gallons there are in your pool. Give him a call; he will be pleased to be of service.

Number of gallons in pool _____

**OBSERVE THESE COMMON SENSE
POOL CHEMICAL HANDLING PRECAUTIONS:**

1. Store all chemicals out of the reach of children.
2. If you get any chlorine on yourself, rinse the area of contact with plenty of water. If you spill chlorine outside the pool, clean it up and wash the area.
3. **Never** mix different kinds of chemicals.
4. Chlorine and acid should not be added to your pool at the same time. Allow approximately one hour between application of chlorine and acid.
5. When you add chlorine or acid to the pool water, do it carefully. When the product is powder or granular, add it close to the surface of the water so that particles won't be blown by the wind.
6. When you add chlorine or acid to the water, be sure filter is in operation to assure adequate dispersal. Leave filter on for at least one hour.

POOLMASTER®

We Make Water Fun!

Kit de Prueba

Compruebe:

Cloro

Bromo

pH

Alcalinidad total

Demanda de ácido



Realizar pruebas en forma regular ayuda a mantener las piscinas/albercas y spas limpios, claros y cristalinos.

NOTA: Siempre debe usar la tapa con el frasco del kit de prueba. No tape el frasco del kit de prueba con los dedos durante el uso. Evite el contacto con la solución OTO.

PELIGRO PROVOCA QUEMADURAS Y DAÑO EN LOS OJOS. COMBUSTIBLE.

Consulte la tabla de contenido y lea todas las advertencias antes de usar.



TABLA DE CONTENIDO

Página

Introducción.....	18
Mediciones clave del agua de la piscina/alberca.....	19
Prueba Nro. 1 - Cloro residual/Bromo.....	22
Prueba Nro. 2 - Nivel de pH.....	24
Prueba Nro. 3 - Demanda de ácido.....	25
Prueba Nro. 4 - Alcalinidad total.....	26
Tabla de demanda de ácido.....	28
Sugerencias para realizar las pruebas.....	29
Cómo calcular la capacidad de su piscina/alberca en galones de agua.....	30
Observe estas precauciones de sentido común acerca de la manipulación de las sustancias químicas para la piscina/alberca.....	31

PELIGRO: PROVOCA QUEMADURAS Y DAÑO EN LOS OJOS. COMBUSTIBLE. CONTIENE UN CARCINÓGENO CONOCIDO. MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. Mantenga alejado del calor, chispas, llamas descubiertas y superficies calientes. No fume. Evite el contacto con la piel y los ojos. No lo ingiera. No inhale los humos. Use guantes y protección para los ojos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Mantenga la botella tapada cuando no la esté usando. Almacene separado de otros productos químicos domésticos y líquidos inflamables.

Contiene 0.13% ortotolidina y/o sal de ortotolidina CAS 612-82-8; 5.14% ácido clorhídrico CAS 7647-01-0, agua 94.73%.

Primeros auxilios: Si se inhala, busque aire fresco. Si entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con abundante agua. Quítese los lentes de contacto, si los tiene y es fácil de hacerlo y continúe enjuagando. Si se ingiere, enjuague la boca y luego beba abundante agua. Si ocurre cualquiera de las anteriores comuníquese de inmediato con un médico o un centro de toxicología. **NO INDUZCA EL VÓMITO.** **Contiene: ácido clorhídrico, sal de O-toluidina, rojo fenol, tiosulfato de sodio, alcohol isopropílico. Podría dañar los objetos metálicos.**

En caso de incendio, use un extintor químico o CO₂ para extinguir el fuego. Almacene bajo llave. Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga fresco. Elimine los contenidos de acuerdo con las leyes pertinentes.

Emergencia las 24 horas: 1-800-255-3924

 **ADVERTENCIA: Cáncer y Daño Reproductivo.**
- www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUCCIÓN

Su piscina/alberca es una fuente de disfrute y relajación para toda la familia. Es un placer contar con una piscina/alberca limpia, clara y cristalina. Y es importante que el agua de la piscina/alberca sea higiénica y “confortable”.

Para estar seguro de que el agua de la piscina/alberca es atractiva, higiénica y “confortable” para nadar en ella, debe estar libre de polvo, algas, depósitos minerales, bacterias y otras materias extrañas, que ingresan al agua de la piscina/alberca en forma regular con el viento, la lluvia, el polen, las hojas, el polvo y los cuerpos de los nadadores. Si no se los trata, estos contaminantes no sólo pueden generar un serio riesgo para la salud, sino que además pueden causar turbiedad y descoloramiento del agua, condiciones viscosas y olores desagradables. Aún más, pueden surgir problemas con el equipo y los accesorios de la piscina/alberca y con el acabado interior de la misma debido al inadecuado tratamiento del agua.

Es decir que el agua tiene que tratarse. A fin de tratar una piscina/alberca en forma adecuada es necesario realizar pruebas para obtener mediciones clave del agua de la piscina/alberca. Estas mediciones clave se pueden hacer fácilmente con su kit de prueba. Este kit de pruebas es fácil de usar, y le proporciona pruebas para Cloro, Bromo, pH, Alcalinidad y Demanda de ácido. Esto, junto con seguir los pasos necesarios para mantener el agua de su piscina/alberca a través del filtrado adecuado y de la “alimentación de químicos”, garantizará agua de piscina/alberca limpia, clara y cristalina.

MEDICIONES CLAVE DEL AGUA DE LA PISCINA/ALBERCA

Existen cuatro mediciones esenciales de la "salud" de una piscina/alberca:

1. **Cloro residual/Bromo:**

- ▶ **Cloro residual** - La cantidad de cloro libre en el agua de la piscina/alberca, medida en ppm (partes por millón).
 - ▶ **Bromo** - Similar al cloro, se utiliza para desinfectar el agua y se mide en ppm.
2. **pH** - El equilibrio de acidez versus alcalinidad en el agua. Esto se mide en una escala de 0 a 14, siendo 0 el más ácido, 7 neutro, y 14 el más alcalino.
3. **Alcalinidad Total** - La cantidad de ciertos materiales reguladores alcalinos en el agua, generalmente medida en ppm.
4. **Demanda de ácido** - Determina para usted la cantidad de ácido que se debe agregar al agua de la piscina/alberca para regresarla al nivel de pH adecuado en base al tamaño de su piscina/alberca.

Estas mediciones se realizan con su kit de prueba. Evite los problemas de las piscinas/albercas antes de que se desarrollen, utilizando su kit de prueba **en forma regular**.

CLORO RESIDUAL

Cuando se agrega cloro a la pileta, éste se pone a trabajar inmediatamente para atacar y eliminar bacterias, algas y otros materiales extraños en el agua. A medida que destruye estos organismos, el cloro literalmente "se agota". También se disipa por efectos de la luz solar, y se pierde a través del salpicado de agua. El cloro que queda para proteger el agua de la piscina/alberca contra las bacterias y algas que ingresan se denomina "cloro residual". Para una desinfección adecuada, el cloro

libre residual se debería mantener en 2.0 partes por millón (ppm).

Esto se puede y se debería determinar mediante el uso regular de su kit de prueba. El cloro residual puede existir como cloro libre (activo) y/o cloro combinado (menos efectivo). Usted puede distinguir entre cloro libre y cloro combinado siguiendo los procedimientos de prueba que se delinean en el paso 4 de la Prueba de Cloro Residual. El uso regular de cloro normalmente mantendrá el cloro residual en el nivel adecuado. Sin embargo, de tanto en tanto durante períodos de mayores cargas de bañistas, de grandes lluvias, o de temperaturas extremadamente elevadas, es posible que se necesite un "tratamiento de shock" o "supercloración" consistente en tres a cuatro veces la aplicación normal de cloro, a fin de eliminar las cantidades anormales de algas y bacterias que podrían haber ingresado a la piscina/alberca.

BROMO

El bromo es otro desinfectante efectivo para piscinas/albercas y spas, a pesar de que es un tanto diferente del cloro. Las piscinas/albercas o los spas que utilizan bromo no requieren un acondicionador. Al igual que el cloro, el bromo se combina con compuestos de nitrógeno y de amonio para formar bromaminas (no cloraminas). A diferencia de las cloraminas, las bromaminas no irritan los ojos ni tienen olor desagradable.

EQUILIBRIO DEL pH

El pH es la medida relativa de acidez versus alcalinidad en el agua de la piscina/alberca.

Un pH elevado (demasiado alcalino, o por encima de 7.6) causará pérdida de la efectividad del cloro, y puede generar agua turbia y formación de incrustaciones en los tubos y los lados de la

piscina/alberca. Un pH bajo (demasiado ácido o por debajo de 7.2) puede ocasionar irritación de ojos, oídos, nariz y garganta en los nadadores, y podría acarrear la corrosión de los tubos y accesorios y el deterioro del filtro.

El pH de la piscina/alberca se debería mantener entre 7.2 y 7.6 en la escala de pH. En ese nivel, con una adecuada cloración, se evitarán la mayor parte de los problemas de algas, corrosión e incrustaciones.

ALCALINIDAD TOTAL

Es importante no confundir alcalinidad total con pH. La alcalinidad total se refiere a la cantidad de materiales alcalinos en el agua de la piscina/alberca, mientras que el pH mide el punto de equilibrio entre estos materiales alcalinos y materiales ácidos. La alcalinidad total podría ser demasiado alta o demasiado baja, incluso si el pH fuera normal.

Una alcalinidad alta puede causar agua turbia, depósitos de calcio en los tubos y las paredes de la piscina/alberca, e irritación en los tejidos corporales de los nadadores. Una alcalinidad baja puede causar irritación en los ojos y corrosión del equipo de la piscina/alberca.

El agua de la piscina/alberca es más satisfactoria cuando el nivel de alcalinidad total se encuentra entre 80 y 100 ppm. En ese nivel, los álcalis ayudan a estabilizar el pH y permiten que el cloro haga su trabajo.

Una vez que se logra el nivel adecuado de alcalinidad, se mantendrá estable durante semanas sin más tratamiento, aunque se recomienda que se toman lecturas de prueba al menos dos veces por mes.

Llene el frasco de prueba pequeño con agua de la piscina/alberca hasta la línea.

PRUEBA 1 - CLORO RESIDUAL o BROMO

PARA CLORO

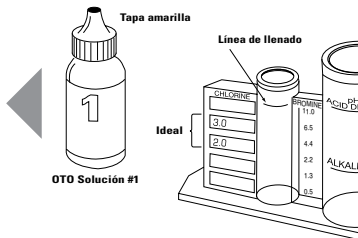
1. Llene el frasco de prueba pequeño con agua de la piscina/alberca hasta la línea.
2. Añada 5 gotas de Solución 1.
3. Tape el frasco e invierta varias veces para mezclar.
4. **Lectura de cloro libre:** En el transcurso de 2-3 segundos, compare el color en el tubo con los estándares de cloro a la izquierda para determinar el nivel de cloro libre (en ppm).
5. **Lectura de Cloro Combinado:** Espere 1-2 minutos y compare nuevamente el color en el tubo con los estándares de cloro para determinar el nivel de cloro combinado (cloro residual) (en ppm).

Una lectura deseable de cloro libre es de 2.0. Sin embargo, es posible que se necesite cloro adicional para mantener un nivel adecuado. Una diferencia de más de 0.2 ppm entre el nivel de Cloro Libre y el de Cloro Combinado indica una necesidad de supercloración.

Si el cloro residual se encuentra por encima de 3.0, asegúrese de agregar 1 gota adicional de Solución 4 al frasco de prueba durante las pruebas 2 y 4 para garantizar los resultados precisos de las pruebas restantes.

PARA REALIZAR LA PRUEBA DE BROMO

1. Enjuague el frasco de prueba marcado BR y llénelo con agua de la piscina/alberca o spa hasta la marca.
2. Añada 5 gotas de Solución #1.
3. Tape el frasco e invierta varias veces para mezclar.
4. Haga coincidir el color en el frasco con los estándares de bromo a la derecha dentro de los 30 segundos (asegúrese de estar leyendo el lado del bloque marcado BR). Los resultados se leen en partes por millón (ppm). Una lectura deseable es de 4.4 ppm. Sin embargo, es posible que se necesite bromo adicional para mantener el nivel adecuado.

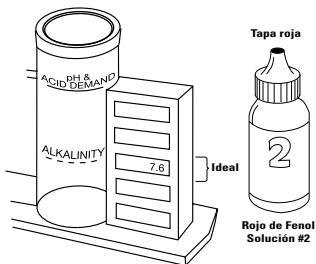


PRUEBA 2 - NIVEL DE pH

(para el grado de acidez o alcalinidad del agua de la piscina/alberca)

1. Llene el frasco grande con agua de la piscina/alberca hasta la línea superior (línea llena) marcada "pH y Demanda de Ácido" ("pH & Acid Demand").
2. Añada 1 gota de Solución 4 y agite para mezclar completamente.
3. Añada 5 gotas de Solución 2. Tape el frasco y agite para mezclar.
4. Compare el color con los estándares de color de pH a la derecha.
5. Una lectura de pH deseable es de 7.2 a 7.6. Si la lectura es de 7.8 o más, se requiere ácido. Ejecute la Prueba 3 de DEMANDA DE ÁCIDO utilizando esta misma muestra de agua.

Si la lectura está por debajo de 7.2, elévela añadiendo carbonato de sodio. Consulte a su distribuidor local de suministros para piscinas/albercas para obtener las dosis recomendadas.



PRUEBA 3 - DEMANDA DE ÁCIDO

1. Utilice el agua de muestra de la prueba de pH. Contando cada gota, añada Solución 3 (agitando entre gotas) hasta que el color coincida aproximadamente con el estándar de color 7.2 & 7.6. No cuente la gota que reduce el pH a 7.2 o menos.
2. Consulte la **Tabla de Demanda de Ácido** en la página 28 para obtener la cantidad adecuada de ácido que se debe añadir en base a la capacidad de su piscina/alberca o spa.
3. Si se requiere más de 1 pinta de ácido cada 10,000 galones, añádalo en dos o más dosis. Deje que transcurra aproximadamente 1 hora entre las dosis, y no agregue más de 2 cuartos de galón en un día. Vuelva a realizar la prueba en 24 horas. Es posible que se necesite ácido adicional para mantener un pH correcto.
4. Agregue ácido solamente cuando el filtro esté operando, y evite las concentraciones de ácido en un solo lugar. Añádalo lentamente en el extremo profundo de la piscina/alberca, alejado de la zona del recogedor, y de 12 a 18 pulgadas apartado de las paredes de la piscina/alberca. Deje el filtro en funcionamiento durante al menos una hora.
5. Si la primera gota de Solución 3 redujo el pH a 7.2 o menos, esto es una indicación de que la alcalinidad total es demasiado baja (Prueba 4). No agregue ácido. Continúe con la Prueba 4 para determinar su **ALCALINIDAD TOTAL**.

PRUEBA 4 - ALCALINIDAD TOTAL

1. Enjuague el frasco grande con agua de la piscina/alberca, y llénelo hasta la línea inferior (línea de trazos) marcada "Alcalinidad" ("Alkalinity").
2. Añada 1 gota de Solución 4 y agite para mezclar.
3. Añada 2 gotas de Solución 5 y agite para mezclar. La solución de la prueba será ahora de color violeta.
4. Añada Solución 3, contando cada gota y agitando entre gotas, hasta que el color haga un cambio de color permanente a amarillo claro o transparente.
5. Multiplique por 10 la cantidad de gotas de Solución 3 que se utilizaron para determinar la alcalinidad total.
Ejemplo: 8 gotas = 80 ppm
6. Una alcalinidad total de 80-100 ppm es conveniente.

Si la alcalinidad es menor de 80 ppm, elévela añadiendo bicarbonato de sodio. Consulte la Tabla de Aumento de la Alcalinidad en la página 27 para detalles.

Si la alcalinidad es mayor de 120 ppm, las pruebas de **pH** y de **Demanda de Ácido** se deberían realizar más de una vez por semana. Haga las adiciones adecuadas de acuerdo con los resultados de las pruebas.

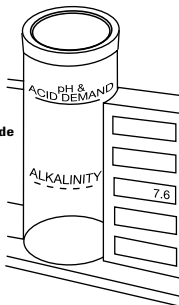
Agregue hasta, pero no más de, un cuarto de galón de ácido por día hasta que el nivel de alcalinidad descienda por debajo de 120 ppm. **No añada ácido si el nivel de pH es menor de 7.6.** Un rango de alcalinidad total por encima de 200 ppm indica que es posible que se necesite una o más adiciones diarias de ácido para ajustar el pH y destruir el exceso de alcalinidad.

Esta prueba se debería realizar aproximadamente una vez por semana hasta que la alcalinidad se ajuste al rango que se desea. De allí en más, dos veces por mes deberían ser suficientes.

Tapa blanca



Frasco grande



**Demanda de ácido y Alcalinidad
Solución #3**

Aumento de la alcalinidad total con bicarbonato de sodio*				MÉTRICO			
				Litros	10 PPM	20 PPM	30 PPM
EE.UU.							
Galones	10 PPM	20 PPM	30 PPM				
5,000	12 oz	1 1/2 lb	2 1/4 lb	20,000	360 g		
10,000	1 1/2 lb	3 lb	4 1/2 lb	40,000	720 g		
20,000	3 lb	6 lb	9 lb	75,000	1.36 kg		
25,000	3 3/4 lb	7 1/2 lb	11 1/4 lb	95,000	1.70 kg		
50,000	7 1/2 lb	15 lb	22 1/2 lb	190,000	3.40 kg		

Consulte con su distribuidor para productos recomendados

Tapa verde



**Neutralizador de cloro
Solución #4**

Tapa azul



**Prueba de Alcalinidad total
Solución #5**

PRUEBA DE DEMANDA DE ÁCIDO

Cantidad de ácido muriático que se requiere

ml = mililitros L = litro 1000 ml = 1 L

		GOTAS DE SOLUCIÓN 3						
Capacidad de piscina/alberca en litros		1	2	3	4	5	6	7
1 000	6 ml	12 ml	18 ml	24 ml	30 ml	36 ml	42 ml	48 ml
2 000	12 ml	24 ml	36 ml	48 ml	60 ml	72 ml	84 ml	96 ml
3 000	18 ml	36 ml	54 ml	72 ml	90 ml	108 ml	126 ml	144 ml
4 000	24 ml	48 ml	72 ml	96 ml	120 ml	144 ml	168 ml	192 ml
10 000	60 ml	120 ml	180 ml	240 ml	300 ml	360 ml	420 ml	480 ml
20 000	120 ml	240 ml	360 ml	480 ml	600 ml	720 ml	840 ml	960 ml
40 000	250 ml	500 ml	750 ml	1 L	1,25 L	1,5 L	1,75 L	2 L
60 000	375 ml	750 ml	1,125 L	1,5 L	2 L	2,25 L	2,5 L	2,75 L
80 000	0,5 L	1 L	1,5 L	2 L	2,5 L	3 L	3,5 L	4 L
100 000	0,625 L	1,25 L	1,875 L	2,5 L	3,125 L	3,75 L	4,375 L	5 L
120 000	0,75 L	1,5 L	2,25 L	3 L	3,75 L	4,5 L	5,25 L	6 L
140 000	0,875 L	1,75 L	2,625 L	3,5 L	4,375 L	5,25 L	6,125 L	7 L
160 000	1 L	2 L	3 L	4 L	5 L	6 L	7 L	8 L
180 000	1,125 L	2,25 L	3,375 L	4,5 L	5,625 L	6,75 L	7,875 L	9 L
200 000	1,25 L	2,5 L	3,75 L	5 L	6,25 L	7,5 L	8,75 L	10 L

Equivalentes de ácido seco 25 ml ácido muriático = 30 g ácido seco

ácido seco 0,5 l ácido muriático = 600 g ácido seco para piscina/alberca

1 litro de ácido muriático = 1,2 kg ácido seco para piscina/alberca
30 ml ácido muriático = 35,6 g ácido seco para piscina/alberca

250 ml ácido muriático = 300 g ácido seco para piscina/alberca

NOTA: Utilice únicamente tazas y cucharas medidoras de plástico limpias

con el ácido líquido o seco. Consulte la página 25 para información importante sobre la demanda de ácido.

SUGERENCIAS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS

- ▶ Realice las pruebas antes de agregar las sustancias químicas.
- ▶ Realice las pruebas en forma regular para garantizar un mantenimiento de la piscina/alberca adecuado y saludable.
- ▶ Mantenga limpios los frascos de prueba enjuagándolos con agua de la piscina/alberca antes y después de cada prueba.
- ▶ Tome muestras del agua de la piscina/alberca a una profundidad de al menos 12 a 18 pulgadas por debajo de la superficie, y lejos de las líneas de retorno.
- ▶ Para ahorrar tiempo, llene el frasco pequeño y el grande al mismo tiempo, tapando el frasco grande hasta que se lo necesite para la Prueba de pH.
- ▶ Añada lentamente las gotas de solución para pruebas a las muestras de agua mientras sostiene en forma vertical la botella cuentagotas y el frasco de prueba, a fin de garantizar que las gotas sean de tamaño completo.
- ▶ Lea todos los resultados de las pruebas inmediatamente después de agitar, salvo que se indique lo contrario.
- ▶ Para una comparación de colores precisa durante el día, haga las pruebas alejado de la luz solar brillante, y mirando en dirección opuesta a la luz.
- ▶ Se recomienda que los colores se hagan coincidir contra un fondo claro.
- ▶ Al igual que todas las sustancias químicas, almacene su kit de prueba en un lugar fresco y oscuro, y mantenga el bloque y las soluciones del kit de prueba en el estuche original. El calor excesivo o las temperaturas por debajo del punto de congelación pueden alterar las soluciones indicadoras.
- ▶ Para lograr precisión, verifique los estándares de color una vez al año y utilice soluciones nuevas para comenzar cada temporada.
- ▶ Conozca el tamaño (la capacidad) de su piscina/alberca. Consulte la siguiente página para encontrar fórmulas fáciles de utilizar.

CÓMO CALCULAR LA CAPACIDAD DE SU PISCINA/ ALBERCA EN GALONES DE AGUA

Piscinas/albercas rectangulares o cuadradas:

Profundidad promedio x longitud x ancho x 7.5.

Ejemplo: Longitud: 40'

Ancho: 20'

Profundidad: 5'

$5 \times 40 \times 20 \times 7.5 = 30,000$ galones

Piscinas/albercas circulares:

Diámetro de la piscina/alberca x el diámetro de la piscina/alberca x la profundidad promedio de la piscina/alberca x 5.9.

Ejemplo: Diámetro: 20'

Profundidad: 4'

$20 \times 20 \times 4 \times 5.9 = 9,440$ galones

Piscinas/albercas ovaladas:

Profundidad promedio x longitud x ancho x 5.9 = galones totales.

Piscinas/albercas de forma libre:

Estime con tanta aproximación como le sea posible la cantidad de pies cúbicos y multiplique esto por 7.5, el número de galones en cada pie cúbico.

Si la piscina/alberca tiene lados en pendiente, multiplique los galones por 0.85. En muchos casos, su contratista de piscinas/albercas sabe cuántos galones hay en su pileta. Hágale un llamado; él tendrá gusto en ser de ayuda.

Cantidad de galones en la
piscina/alberca _____

**OBSERVE ESTAS PRECAUCIONES DE SENTIDO
COMÚN ACERCA DE LA MANIPULACIÓN
DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PARA LA PISCINA/
ALBERCA:**

1. Guarde todas las sustancias químicas fuera del alcance de los niños.
2. Si usted entra en contacto con el cloro, enjuague la zona de contacto con agua abundante. Si vierte cloro fuera de la piscina/alberca, límpielo y lave el área.
3. **Nunca** mezcle diferentes tipos de sustancias químicas.
4. No se deben agregar al mismo tiempo cloro y ácido a su piscina/alberca. Deje que transcurra aproximadamente una hora entre la aplicación de cloro y la de ácido.
5. Cuando agregue cloro o ácido al agua de la piscina/alberca, hágalo con cuidado. Cuando el producto es en polvo o granular, agréguelo cerca de la superficie del agua de manera que el viento no esparza las partículas.
6. Cuando agrega cloro o ácido al agua, asegúrese de que el filtro esté operando, para así garantizar una dispersión adecuada. Deje el filtro en funcionamiento durante al menos una hora.

POOLMASTER®

We Make Water Fun!

Nécessaire d'analyse

Test de la

Chlore

Brome

pH

Alcalinité totale

Quantité d'acide
nécessaire



**Un contrôle régulier permet de
maintenir une eau propre, claire
et scintillante dans les piscines
et les spas.**

REMARQUE : Vous devez toujours utiliser le bouchon avec le flacon de la trousse d'analyse. Ne pas couvrir le flacon de la trousse d'analyse avec vos doigts durant l'utilisation. Éviter tout contact avec la solution OTO.

DANGER: PEU CAUSER DES BRÛLURES ET DES LÉSIONS OCCULAIRES. INFLAMMABLE.

Veuillez consulter la table des matières et lire tous les avertissements avant d'utiliser.



TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	34
Relevés importants de l'eau de la piscine	35
Contrôle N° 1 – Chlore résiduel/brome	38
Contrôle N° 2 – Niveau de pH	39
Contrôle N° 3 – Quantité d'acide nécessaire	40
Contrôle N° 4 – Alcalinité totale	41
Tableau de quantité d'acide nécessaire	43
Conseils d'exécution des contrôles	44
Comment estimer la capacité de la piscine en gallons d'eau	45
Observer ces précautions de bon sens de manipulation des produits chimiques	46

DANGER: PEU CAUSER DES BRÛLURES ET DES LÉSIONS OCCULAIRES. INFLAMMABLE. CONTIENT DES SUBSTANCES CARCINOGENES CONNUES. GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue et des surfaces chaudes. Ne pas fumer. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas avaler. Ne pas inhaler les émanations. Portez des lunettes et des gants de protection. Retirer les vêtements contaminés et les nettoyer avant de les porter à nouveau. Garder la bouteille fermée lorsqu'elle n'est pas utilisée. Ranger à l'écart des autres produits chimiques à usage domestique et liquides inflammables. Contient 0,13 % d'orthotolidine et/ou de sel d'orthotolidine CAS 612-82-8; 5,14 % acide chlorhydrique CAS 7647-01-0, 94,73 % eau. Premiers secours : En cas d'inhalation, amener la personne à l'air frais. En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer abondamment à l'eau claire. Retirer les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. En cas d'ingestion, rincer la bouche et boire beaucoup d'eau. Si tout événement décrit ci-dessus se produit, veuillez immédiatement contacter un médecin ou le centre antipoisons. **NE PAS FAIRE VOMIR.** Contient : **Acide chlorhydrique, sel d'o-toluidine, rouge de phénol, thiosulfate de sodium, alcool isopropylique.** Peut endommager les objets en métal. En cas d'incendie, utiliser un produit chimique sec ou du CO2 pour éteindre. Ranger sous clé. Ranger dans un endroit bien aéré. Garder au frais. Éliminer les contenus/contenants conformément aux dispositions locales en vigueur. Urgence 24 heures – 1-800-255-3924

 **AVERTISSEMENT: Cancer et Troubles du Système Reproducteur - www.P65Warnings.ca/gov**

INTRODUCTION

Une piscine est une source de divertissement et de détente pour toute la famille. C'est un plaisir d'avoir une piscine à l'eau propre, claire et scintillante. Et il est important que l'eau de la piscine soit hygiénique et qu'on s'y sente en confiance.

Pour s'assurer que l'eau de la piscine est attrayante et hygiénique pour la natation et pour y nager en confiance, elle doit être dépourvue de poussières, algues, dépôts minéraux, bactéries et autres corps étrangers, qui tombent régulièrement dans l'eau de la piscine sous l'effet du vent, de la pluie, du pollen, des feuilles, des poussières et des corps des nageurs. Non traitées, ces impuretés peuvent non seulement créer un danger grave pour la santé, mais elles peuvent également causer la turbidité et la décoloration de l'eau, une certaine viscosité et des odeurs désagréables. D'autre part, des problèmes peuvent survenir au niveau des équipements de piscine, des accessoires et du fini intérieur de la piscine en raison du traitement incorrect de l'eau.

L'eau doit donc être traitée. Pour ce faire, il est nécessaire d'analyser l'eau en relevant des mesures clés de l'eau de la piscine. Ces mesures clés peuvent être faites facilement avec le nécessaire d'analyse de base 5. Ce nécessaire facile d'emploi vous permet d'effectuer des contrôles de chlore, brome, pH, titre alcalin et quantité d'acide nécessaire. Ce qui, avec l'observation des mesures nécessaires pour assurer la maintenance de l'eau de la piscine par une filtration adéquate et l'ajout de produits chimiques, permet d'assurer la propreté, la clarté et le scintillement de l'eau de la piscine.

MESURES CLÉS DE L'EAU DE LA PISCINE

Quatre paramètres essentiels mesurent la « santé » d'une piscine :

1. **Chlore résiduel/brome :**

► **Chlore résiduel** - La quantité de chlore libre présent dans l'eau de la piscine, mesurée en ppm (parties par million).

► **Brome** - Comme pour le chlore, il permet de désinfecter l'eau et est mesuré en ppm.

2. **pH** - La mesure relative d'acidité par rapport à l'alcalinité dans l'eau. Ceci est mesuré sur une échelle de 0 à 14, 0 étant le plus acide, 7 le neutre et 14 le plus basique.

3. **Alcalinité totale** - la quantité de certaines matières alcalines tampons dans l'eau, généralement mesurée en ppm.

4. **Quantité d'acide nécessaire** - Détermine la quantité d'acide à ajouter dans l'eau de la piscine pour rétablir le pH approprié en fonction de la taille de la piscine.

Ces mesures sont faites avec le nécessaire d'analyse de base 5. Il est recommandé d'éviter les problèmes de piscine avant qu'ils ne se développent en utilisant régulièrement le nécessaire d'analyse.

CHLORE RÉSIDUEL

Lorsque du chlore est ajouté dans l'eau d'une piscine, il va immédiatement attaquer et tuer les bactéries, les algues et autres corps étrangers présents dans l'eau. Pendant la destruction de ces organismes, le chlore est littéralement « consommé ». Il est également dissipé par la lumière du soleil et perdu par les éclaboussures d'eau. Le chlore qui est laissé pour protéger l'eau de la piscine contre les bactéries et les algues futures s'appelle le « chlore résiduel ». Pour une bonne désinfection, le chlore libre résiduel doit être maintenu à 2,0 parties par million (ppm).

Cela peut et doit être déterminé par le biais d'une utilisation régulière du nécessaire d'analyse. Le chlore résiduel peut exister sous forme de chlore libre (actif) ou de chlore combiné (moins efficace). Il est facile de différencier entre le chlore libre et le chlore combiné en suivant les procédures d'analyse décrites à l'étape 4 de l'analyse du chlore résiduel. Une utilisation régulière de chlore conserve normalement le chlore résiduel au bon niveau. Cependant, de temps en temps, pendant les périodes de présence de nombreux nageurs dans la piscine, de fortes pluies ou de températures extrêmement élevées, un « traitement de choc » ou une « super chloration » de trois à quatre fois la dose normale de chlore peut être nécessaire pour tuer les quantités anormales d'algues et de bactéries qui peuvent être entrées dans l'eau de la piscine.

BROME

Le brome est un autre désinfectant efficace de piscine et de spa, mais il est différent du chlore. Les piscines et spas utilisant du brome ne nécessitent pas de conditionnant. Comme le chlore, le brome se combine avec des composés d'azote et d'ammoniaque pour former des bromamines (au lieu de chloramines). Contrairement aux chloramines, les bromamines n'irritent pas les yeux et n'ont pas d'odeur désagréable.

ÉQUILIBRE DU pH

Le pH est la mesure relative d'acidité par rapport à l'alcalinité dans l'eau.

Un pH élevé (trop alcalin ou supérieur à 7,6) cause une perte d'efficacité du chlore et peut causer une eau trouble et la formation de tartre sur les canalisations et les parois de la piscine. Un pH bas (trop acide ou inférieur à 7,2) peut causer une irritation des yeux, des oreilles, du nez et de la

gorge des nageurs et peut entraîner la corrosion des canalisations et des accessoires ainsi que la détérioration du filtre.

Le pH de l'eau de la piscine doit être maintenu entre 7,2 et 7,6 sur l'échelle de pH. À ce niveau, avec la chloration appropriée, la plupart des algues, corrosions et problèmes de tartre seront évités.

ALCALINITÉ TOTALE

Il est important de ne pas confondre l'alcalinité totale avec le pH. L'alcalinité totale se rapporte à la quantité de matières alcalines dans l'eau de la piscine, alors que le pH mesure le point d'équilibre entre ces matières alcalines et les matières acides. L'alcalinité totale peut être trop élevée ou trop faible même si le pH est normal.

Une alcalinité élevée peut entraîner une eau trouble, des dépôts de calcium sur les parois de la piscine et les canalisations et une irritation des tissus de l'organisme des nageurs. Une alcalinité faible peut provoquer l'irritation des yeux des nageurs et la corrosion de l'équipement de la piscine.

L'eau de piscine préférée est celle dont le niveau d'alcalinité totale figure entre 80 et 100 ppm. À ce niveau, les alcalis permettent de stabiliser le pH et laissent le chlore faire son travail.

Une fois le niveau approprié d'alcalinité atteint, il reste stable pendant des semaines sans traitement supplémentaire, mais il est recommandé que les relevés d'analyse soient effectués au moins deux fois par mois.

CONTRÔLE N° 1 – CHLORE RÉSIDUEL ou BROME

POUR L'ANALYSE DE CHLORE

1. Remplir la petite fiole d'analyse d'eau de la piscine.
2. Ajouter 5 gouttes de solution 1.
3. Mettre le bouchon sur la fiole et la retourner plusieurs fois pour mélanger.
4. **Relevé de chlore libre** : Au bout de 2 à 3 secondes, comparer la couleur dans le tube aux références de chlore à gauche pour déterminer le niveau de chlore libre (en ppm).
5. **Relevé de chlore combiné** : Attendre 1 à 2 minutes et comparer de nouveau la couleur dans le tube aux références de chlore pour déterminer le niveau de chlore combiné (chlore résiduel) (en ppm).

Un relevé désirable de chlore libre est de 2,0. Mais du chlore supplémentaire peut être nécessaire pour maintenir le bon niveau. Une différence de plus de 0,2 ppm entre les niveaux de chlore libre et de chlore combiné indique un besoin de superchloration.

Si le chlore résiduel est au-dessus de 3,0, ajouter 1 goutte supplémentaire de solution 4 dans la fiole d'analyse lors des contrôles 2 et 4 pour garantir des résultats précis des analyses restantes.

POUR L'ANALYSE DE BROME

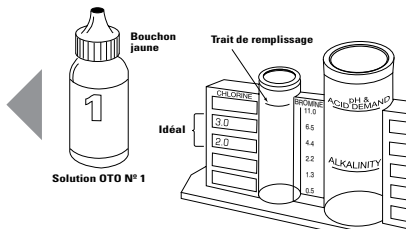
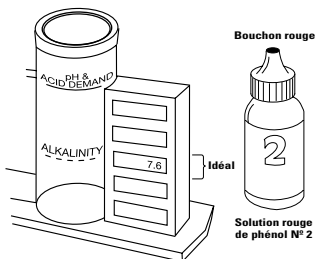
1. Rincer la fiole d'analyse marquée BR et la remplir jusqu'au trait d'eau de la piscine ou du spa.
2. Ajouter 5 gouttes de solution 1.
3. Mettre le bouchon sur la fiole et la retourner plusieurs fois pour mélanger.
4. Faire correspondre la couleur dans la fiole aux références de brome à droite dans les 30 secondes qui suivent (s'assurer de lire le côté marqué BR du bloc de contrôle). Les résultats sont lus en parties par million (ppm). Un relevé désirable est de 4,4 ppm. Mais du brome supplémentaire peut être nécessaire pour maintenir le bon niveau.

CONTRÔLE N° 2 – NIVEAU DE pH

(pour le niveau d'acidité ou d'alcalinité de l'eau de la piscine)

1. Remplir la grande fiole d'eau de la piscine jusqu'au trait (plein) supérieur marqué « pH & Acid demand » (pH et quantité d'acide nécessaire).
2. Ajouter 1 goutte de solution 4 et mélanger soigneusement en faisant tourbillonner.
3. Ajouter 5 gouttes de solution 2. Mettre le bouchon sur la fiole et mélanger en faisant tourbillonner.
4. Comparer la couleur aux références de couleur de pH à droite.
5. Un relevé désirable de pH est de 7,2 à 7,6. Si le relevé est de 7,8 ou plus, il faut ajouter de l'acide. Effectuer le contrôle 3 QUANTITÉ D'ACIDE NÉCESSAIRE sur cet échantillon d'eau.

Si le relevé est inférieur à 7,2, l'augmenter en ajoutant du bicarbonate de soude. Consulter le vendeur local de fournitures de piscine pour la dose recommandée.



CONTRÔLE N° 3 – QUANTITÉ D'ACIDE NÉCESSAIRE

(lorsque le relevé de pH est de 7,8 ou plus)

1. Utiliser l'échantillon d'eau du contrôle de pH. En comptant chaque goutte, ajouter la solution 3 (en faisant tourbillonner entre les gouttes) jusqu'à ce que la couleur corresponde approximativement à la référence de couleur de 7,2 & 7,6. Ne pas compter la goutte qui réduit le pH à 7,2 ou en-dessous.
2. Voir le **tableau de quantité d'acide nécessaire** page 43 pour la bonne quantité d'acide à ajouter en fonction de la capacité de la piscine ou du spa.
3. Si plus de 625 ml d'acide est requis par 40 000 l d'eau, l'ajouter en deux ou plusieurs doses. Compter environ 1 heure entre les doses et ne pas ajouter plus de 2 litres par jour. Refaire un contrôle au bout de 24 heures. De l'acide supplémentaire peut être nécessaire pour maintenir le bon pH.
4. Ajouter de l'acide uniquement lorsque le filtre fonctionne et éviter les concentrations acides en un point. Ajouter lentement au grand bain de la piscine à l'écart de l'écumeur de surface et entre 30 à 50 cm des parois de la piscine. Laisser le filtre en marche pendant au moins une heure.
5. Si la première goutte de solution 3 a abaissé le pH à 7,2 ou en dessous, c'est une indication que l'alcalinité totale est trop faible (contrôle 4). Ne pas ajouter d'acide. Passer au contrôle 4 pour déterminer l'ALCALINITÉ TOTALE.

CONTRÔLE N° 4 – ALCALINITÉ TOTALE

1. Rincer la grande fiole avec l'eau de la piscine et la remplir jusqu'au trait inférieur (en pointillés) marqué « Alkalinity» (alcalinité).
2. Ajouter 1 goutte de solution 4 et mélanger soigneusement en faisant tourbillonner.
3. Ajouter 2 gouttes de solution 5 et mélanger en faisant tourbillonner. La solution de contrôle est désormais violette.
4. En comptant chaque goutte, ajouter la solution 3, faire tourbillonner entre les gouttes, jusqu'à ce que la couleur change de manière permanente pour jaune clair ou transparent.
5. Multiplier le nombre de gouttes de solution 3 utilisées par 10 pour déterminer l'alcalinité totale. Exemple : 8 gouttes = 80 ppm.
6. Une alcalinité totale de 80 à 100 ppm est souhaitable.

Si le relevé d'alcalinité est inférieur à 80 ppm, l'augmenter en ajoutant du bicarbonate de soude. Voir le tableau de l'augmentation de l'alcalinité à la page 42 pour les détails.

Si l'alcalinité est de plus de 120 ppm, les contrôles de pH et de quantité d'acide nécessaire doivent être effectués plus d'une fois par semaine. Faire les ajouts appropriés selon les résultats des contrôles.

Ajouter jusqu'à un litre d'acide par jour, mais pas plus, jusqu'à ce que le niveau d'alcalinité tombe en dessous de 120 ppm. Ne pas ajouter d'acide, si le niveau de pH est inférieur à 7,6. Une alcalinité totale supérieure à 200 ppm indique qu'un ou plusieurs ajouts quotidiens d'acide peuvent être nécessaires pour ajuster le pH et supprimer l'alcalinité en excès.

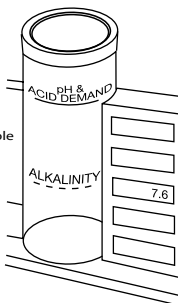
Ce contrôle doit être effectué environ une fois par semaine jusqu'à ce que l'alcalinité soit ajustée à la plage désirée. Par la suite, un contrôle deux fois par mois doit être suffisant.

Bouchon blanc



Solution N° 3 de quantité d'acide nécessaire et d'alcalinité

Grande fiole



Augmentation de l'alcalinité totale avec du bicarbonate de soude*							
États-Unis			MÉTRIQUE				
Gallons	10 PPM	20 PPM	30 PPM	Litres	10 PPM	20 PPM	30 PPM
5000	12 oz	1 1/2 lb	2 1/4 lb	20000	360 g	720 g	1,08 kg
10000	1 1/2 lb	3 lb	4 1/2 lb	40000	720 g	1,40 kg	2,16 kg
20000	3 lb	6 lb	9 lb	75000	1,36 kg	2,70 kg	4,10 kg
25000	3 3/4 lb	7 1/2 lb	11 1/4 lb	95000	1,70 kg	3,40 kg	5,10 kg
50000	7 1/2 lb	15 lb	22 1/2 lb	190000	3,40 kg	6,80 kg	10,25 kg

* Voir votre revendeur pour les produits recommandés

Bouchon vert



Solution N° 4 de neutralisation du chlore

Bouchon bleu



Solution N° 5 de contrôle d'alcalinité totale

CONTRÔLE DE QUANTITÉ D'ACIDE NÉCESSAIRE

Quantité d'acide muriatique nécessaire

ml = millilitres L = litre 1000 ml = 1 L

GOTAS DE SOLUCIÓN 3

Capacité de la piscine en litres	1	2	3	4	5	6	7
1 000	6 ml	12 ml	18 ml	24 ml	30 ml	36 ml	42 ml
2 000	12 ml	24 ml	36 ml	48 ml	60 ml	72 ml	84 ml
3 000	18 ml	36 ml	54 ml	72 ml	90 ml	108 ml	126 ml
4 000	24 ml	48 ml	72 ml	96 ml	120 ml	144 ml	168 ml
10 000	60 ml	120 ml	180 ml	240 ml	300 ml	360 ml	420 ml
20 000	120 ml	240 ml	360 ml	480 ml	600 ml	720 ml	840 ml
40 000	250 ml	500 ml	750 ml	1 L	1,25 L	1,5 L	1,75 L
60 000	375 ml	750 ml	1,125 L	1,5 L	2 L	2,25 L	2,5 L
80 000	0,5 L	1 L	1,5 L	2 L	2,5 L	3 L	3,5 L
100 000	0,625 L	1,25 L	1,875 L	2,5 L	3,125 L	3,75 L	4,375 L
120 000	0,75 L	1,5 L	2,25 L	3 L	3,75 L	4,5 L	5,25 L
140 000	0,875 L	1,75 L	2,625 L	3,5 L	4,375 L	5,25 L	6,125 L
160 000	1 L	2 L	3 L	4 L	5 L	6 L	7 L
180 000	1,125 L	2,25 L	3,375 L	4,5 L	5,625 L	6,75 L	7,875 L
200 000	1,25 L	2,5 L	3,75 L	5 L	6,25 L	7,5 L	8,75 L

Équivalents acide sec 25 ml acide muriatique = 30 g acide sec
0,5 l acide chlorhydrique = 600 g acide sec

1 litre acide chlorhydrique = 1,2 kg acide sec
30 ml acide muriatique = 35,6 g acide sec
250 ml acide muriatique = 300 g acide sec

NOTE : Utiliser uniquement des cuillers ou tasses de mesure en plastique propres pour l'acide sec ou liquide. Voir page 40 pour des informations importantes sur la quantité d'acide nécessaire.

CONSEILS POUR LES CONTRÔLES

- ▶ Effectuer les contrôles avant d'ajouter des produits chimiques.
- ▶ Effectuer les contrôles régulièrement pour assurer la maintenance appropriée et saine de la piscine.
- ▶ Conserver les fioles de contrôle propres par rinçage à l'eau de la piscine avant et après chaque contrôle.
- ▶ Prélever des échantillons de l'eau de la piscine à au moins 30 à 50 cm sous la surface à l'écart des canalisations de retour.
- ▶ Pour gagner du temps, remplir la petite et la grande fiole en même temps, en bouchant la grande fiole jusqu'à ce qu'elle soit nécessaire pour le contrôle de pH.
- ▶ Ajouter lentement des gouttes de solution de contrôle pour les échantillons d'eau tout en maintenant verticalement le flacon compte-goutte et la fiole de contrôle pour assurer une goutte de pleine taille.
- ▶ Lire immédiatement tous les résultats des contrôles après avoir fait tourbillonner le mélange, sauf instructions contraires.
- ▶ Pour des comparaisons de couleur précises au cours de la journée, effectuer les contrôles à l'écart de la lumière vive du soleil, dos à la lumière.
- ▶ Il est recommandé de comparer les couleurs sur un fond clair.
- ▶ Comme avec tous les produits chimiques, ranger le nécessaire d'analyse dans un endroit frais et sombre et conserver le bloc de contrôle et les solutions du nécessaire d'analyse dans le boîtier d'origine. Des températures trop élevées ou inférieures au gel peuvent modifier les solutions d'indicateur.
- ▶ Pour plus de précision, vérifier les références de couleur une fois par an et utiliser des solutions fraîches au début de chaque saison.
- ▶ Apprendre à connaître la taille (capacité) de la piscine. Voir page suivante pour des formules faciles à utiliser.

COMMENT ESTIMER LA CAPACITÉ DE LA PISCINE EN LITRES D'EAU

Piscines carrées ou rectangulaires :

Profondeur moyenne x longueur x largeur x 1000

Exemple : Longueur : 12 m

Largeur : 6 m

Profondeur : 1,5 m

$1,5 \times 12 \times 6 \times 1000 = 108\ 000$ l.

Piscines rondes :

Diamètre de la piscine x diamètre de la piscine x
profondeur moyenne de la piscine x 785.

Exemple : Diamètre : 6 m

Profondeur : 1,2 m

$6 \times 6 \times 1,2 \times 785 = 33\ 900$ l.

Piscines ovales :

Profondeur moyenne x longueur x largeur x 785 =
Volume total

Piscines à forme libre :

Estimer aussi étroitement que possible le nombre
de mètres cubes et multiplier ce chiffre par 1000
pour obtenir le nombre de litres.

Si la piscine présente des côtés en pente,
multiplier le nombre de litres par 0,85. Dans bien
des cas, l'entreprise responsable de la piscine
sait le nombre de litres d'eau qu'elle contient. Ne
pas hésiter à l'appeler, ils seront ravis de venir
en aide.

Nombre de litres dans la piscine _____

**RESPECTER CES PRÉCAUTIONS DE BON SENS DE
MANIPULATION DES PRODUITS CHIMIQUES DE
PISCINE :**

1. Ranger tous les produits chimiques hors de portée des enfants.
2. En cas de projection de chlore sur soi, bien rincer la zone de contact abondamment à l'eau. En cas de renversement de chlore en dehors de la piscine, nettoyer et laver la zone.
3. **Ne jamais** mélanger différents types de produits chimiques.
4. Le chlore et l'acide ne doivent pas être ajoutés dans l'eau de la piscine en même temps. Compter environ une heure entre l'application de chlore et celle d'acide.
5. Lors de l'ajout de chlore ou d'acide à l'eau de la piscine, procéder soigneusement. Lorsque le produit est sous forme de poudre ou de granules, l'ajouter près de la surface de l'eau, afin que les particules ne puissent pas être soufflées par le vent.
6. Lors de l'ajout de chlore ou d'acide à l'eau, s'assurer que le filtre fonctionne pour assurer une dispersion appropriée. Laisser le filtre en marche pendant au moins une heure.

Questions or comments?

Call: 800-854-1492

¿Preguntas o comentarios?

Llame al: 800-854-1492

**Des questions ou des
commentaires?**

Appeler le 800-854-1492

© 2018 Poolmaster,® Inc.

770 Del Paso Road

Sacramento, CA 95834

**Poolmaster is a registered
trademark of Poolmaster, Inc.**

www.poolmaster.com

Assembled in USA with global components

Armado en EE. UU. con componentes globales

Assemblé aux É.-U. avec des composants mondiaux

260-8_5Web