



Hach Company
 PO Box 4659
 Elkhart IN 46514 USA
 1-888-AquaCheck
 www.aquacheck.com

Water Chemistry Guide Guide de chimie de l'eau Guia de química del agua Leitfaden Wasswechemie

Basic Spa Water Chemistry

AquaCheck® SPA tests for Total Chlorine, Total Bromine, Free Chlorine, pH, Total Alkalinity, and Total Hardness. Store the strips in a cool, dry place, and leave the packet of drying agent in the bottle—it will keep the test strips at their best.

⚠ WARNING: Exercise extreme caution when handling chemicals. Always follow the chemical manufacturer's directions. To keep your pool at its best, test at each end a minimum of twice a week, and test your spa before each use.

Water Treatment Table Tableaux de traitement de l'eau Tabla del tratamiento del agua Wasserbehandlungstabellen

Analyse chimique élémentaire pour l'eau de spa

AquaCheck® SPA est un test permettant de mesurer la teneur en Chlore Total, Brome Total, Le Chlore Libre, le pH, l'Alcalinité Totale, et Dureté Total. Stockez les bandelettes dans un endroit sec et frais et laissez la pochette anti-humidité dans le flacon afin de garantir l'efficacité maximum des bandelettes de test.

ATTENTION : Les produits chimiques doivent être manipulés avec le plus grand soin. Suivez toujours les instructions du fabricant. Pour maintenir votre piscine dans un état optimal, faites un test à chaque extrémité au moins deux fois par semaine. Pour les spas, effectuez un test avant chaque utilisation.

Química básica del agua para o spas

AquaCheck® SPA es una prueba para comprobar el Cloro total, el Bromo total, el Cloro Libre, el pH, la alcalinidad total y la Dureza total. Guarde las tiras en un lugar fresco y seco y deje el paquete del agente secante en la botella. Eso mantendrá las tiras de la prueba en su estado óptimo.

ADVERTENCIA: extreme las precauciones cuando manipule sustancias químicas. Siga siempre las indicaciones del fabricante de la sustancia. Para mantener su piscina en condiciones óptimas, haga la prueba en cada extremo como mínimo dos veces a la semana y compruebe el spa antes de cada uso.

Basische Wasserchemie für Whirlpools

AquaCheck® SPA ist ein Test für Gesamtchlor, Gesamtbrom, freies Chlor, pH-Wert, Gesamtalkalität und Gesamthärte. Lagern Sie die Teststreifen an einem kühlen, trockenen Ort und lassen Sie das Päckchen mit dem Trocknungsmittel in der Dose, damit die Teststreifen ihre beste Qualität behalten.

WARNING: Geben Sie mit Chemikalien äußerst vorsichtig um. Befolgen Sie immer die Anweisungen des Chemikalienherstellers. Um den besten Zustand Ihres Pools sicherzustellen, sollten Sie mindestens zwei Mal pro Woche an beiden Enden einen Test durchführen und bei Ihrem Whirlpool vor jedem Gebrauch.

Know the numbers before you begin.

Use the spa volume number provided by the spa manufacturer to calculate the correct amounts of chemicals necessary to balance your spa's water.

Prendre connaissance des chiffres avant de commencer.

Utiliser le volume de votre spa, indiqué par le fabricant pour calculer le dosage chimique nécessaire au maintien de l'équilibre de l'eau de votre spa.

Conozca los números antes de empezar.

Use el número del volumen del spa provisto por el fabricante del spa para calcular la dosis química correcta para equilibrar el agua en su spa.

Erst die Zahlen, dann die Pflege.

Verwenden Sie die Volumenzahl Ihres Pools, die vom Poolhersteller angegeben wird, um die korrekte chemische Dosierung zu berechnen, mit der Sie das Wasser in Ihrem Pool auszugleichen.

The purpose of a spa disinfectant is to sanitize, disinfect and oxidize the water. A disinfectant must be continually active in the water so that it may react rapidly to eliminate contaminants as they are introduced into the water. Providing this measurable "sanitizer residual" to the water is a very important job of any disinfectant.

Le rôle d'un désinfectant de spa est d'assainir, de désinfecter et d'oxyder l'eau. Un désinfectant doit être constamment actif dans l'eau de façon à pouvoir procéder rapidement à l'élimination des contaminants, dès leur introduction dans l'eau. La fonction la plus importante du désinfectant est de fournir cette quantité mesurable d'assainissant résiduel à l'eau.

El propósito de un desinfectante de spa es sanear, desinfectar y oxidar el agua. Un desinfectante debe estar continuamente activo en el agua, de forma que reaccione rápidamente para eliminar los contaminantes cuando se introducen en el agua. Suministrar este "residuo desinfectante" medible para el agua es un trabajo muy importante de cualquier desinfectante.

Der Zweck eines Pooldesinfektionsmittels ist die Reinigung, Desinfektion und Oxidierung des Wassers. Ein Desinfektionsmittel muss ständig im Wasser aktiv sein, damit es schnell reagieren kann, um Verschmutzungen zu beseitigen, wenn sie in das Wasser eingeschlagen werden. Dieser messbare "Reinigungsmittelrückstand" im Wasser ist eine sehr wichtige Aufgabe jedes Desinfektionsmittels.

Maintaining Your Spa's Water

IAF/NSPI Standards for Spas (1999 Operational Parameters)

	Minimum/Minimo/Mindestens	Ideal	Maximum
Free Chlorine / Chlore Libre Cloro Libre / Gesamtchlor	2.0 ppm (mg/L)	3.0 – 5.0 ppm (mg/L)	10.0 ppm (mg/L)
Combined Chlorine / Chlore Combiné Cloro combinado / kombinierte Chlor	0	0	0.2 ppm (mg/L)
pH / Le ph / pH / pH-Wert	7.2	7.4 – 7.6	7.8
Total Alkalinity / Alcalinité Totale Alcalinidad total / Gesamtalkalität	60	80 – 100* 100 – 120**	180
Total Hardness / Dureté Total Dureza Total / Gesamthärte	150 ppm (mg/L)	200 – 400 ppm (mg/L)	500 – 1000+ ppm (mg/L)

*For liquid Chlorine. Calcium Hypochlorite and Lithium Hypochlorite (pour chlore liquide, hypochlorite de calcium et hypochlorite de lithium) (Para cloro líquido, hipoclorito de calcio e hipoclorito de lítio) (für Flüssiges Chlor, Kalziumhypochlorit und Lithiumhypochlorit)

** (Dichlor and Trichlor compounds) (Composés de dichlore et de trichlore) (Para cloro líquido, hipoclorito de calcio e hipoclorito de lítio) (Dichlor- und Trichlorverbindungen)

Chlorine / Le chlore / El cloro / Chlor

Chlorine is the most popular type of disinfectant. Chlorine that is active and able to sanitize and oxidize contaminants in the water is referred to as Free (residual) Chlorine. Total Chlorine is the sum of both Free (active) Chlorine and the combined (used up) chlorine. Periodically, you will need to add more chlorine to your spa to maintain an optimum level to sanitize/oxidize new contaminants. The free chlorine residual in your spa should be between 3 and 5 ppm. The chlorine test is the type of disinfectant the plus couramment utilisé. Le chlore, sous sa forme d'élément actif capable d'assainir et d'oxyder les contaminants présents dans l'eau, est appelé chlore libre (résiduel). Le chlore total est la somme du chlore libre (actif) et du chlore combiné (désactivé). Il faut ajouter du chlore à l'eau de votre spa de façon régulière pour maintenir un niveau optimum d'assainissant/oxidation des nouveaux contaminants. Le niveau de chlore libre (résiduel, présent dans votre spa, doit se situer entre 3 et 5 ppm. Quand la quantité de chlore total est supérieure à la quantité de chlore libre, une surchloration ou un « choc » peut être nécessaire pour oxyder tous les contaminants.

El cloro es el tipo más popular de desinfectante. Al cloro que está activo y puede sanear y oxidizar contaminantes en el agua se le conoce como cloro (residual) libre. El cloro total es la suma de cloro (activo) libre y el cloro (usado) combinado. Periódicamente tendrá que añadir más cloro a su spa para mantener un nivel óptimo para desinfectar/oxidar nuevos contaminantes. El residuo de cloro libre de su spa debe estar entre 3 y 5 ppm. Cuando el cloro total sea mayor que el cloro libre, la supercloración o "tratamiento de choque" podrían ser necesarios para oxidizar por completo los residuos.

Chlor ist die häufigste Art von Desinfektionsmittel. Chlor, das aktiv ist und Verschmutzungen im Wasser reinigen und oxidieren kann, wird als freies (verbleibendes) Chlor bezeichnet. Gesamtchlor ist die Summe von freiem (aktivem) Chlor und dem verbundenen (aufgebrauchten) Chlor. In regelmäßigen Abständen muss mehr Chlor zum Pool hinzugefügt werden, um einen optimalen Pegel zur Reinigung/Oxidierung neuer Verschmutzungen zu gewährleisten. Die freie Chlorrückstände in Ihrem Pool sollten zwischen 3 und 5 ppm liegen. Wenn das Gesamtchlor größer ist als das freie Chlor, ist eventuell eine Überchlorierung oder „Reinigung“ notwendig, um die Verschmutzungen vollständig zu oxidieren.

Chlorine Treatment - Spas Tratamiento de cloro - Spas Para introducir 4 ppm (mg/L) Para introducir 4 ppm (mg/L)		Traitement au chlore - Spas Pour introduire 4 ppm (mg/L) Chlorbehandlung - Pool Einführung von 4 ppm (mg/L)		Superchlorination Chart - Spas To introduce 10 ppm (mg/L) Tableau de surchloration - Spas Pour introduire 10 ppm (mg/L)		Tabla de supercloración - Spas Para introducir 10 ppm (mg/L) Überchlorierungstabelle - Pool Einführung von 10 ppm (mg/L)	
Type of chlorine / Type de chlore Tipo de cloro / Art des Chlores	100 gal. 379 L	250 gal. 948 L	500 gal. 1,9 L	100 gal. 379 L	250 gal. 948 L	500 gal. 1,9 L	
Dichlor	1 1/2 oz. 2.8 g	1/4 oz. 7.0 g	1/2 oz. 14.2 g	1 1/2 oz. 7.0 g	2 1/2 oz. 18.9 g	5 1/2 oz. 35.1 g	
Sodium Hypochlorite / Hypochlorite de sodium / Hipoclorito de sodio / Sodiam hypochlorit	2 1/2 oz. 11.8 mL	1 oz. 29.6 mL	2 oz. 59.1 mL	1 oz. 29.6 mL	2 1/4 oz. 74 mL	5 oz. 148 mL	
Lithium Hypochlorite / Hypochlorite de lithium / Hipoclorito de lítio / Lithium hypochlorit	1 1/2 oz. 5.7 g	1/2 oz. 14.2 g	1 oz. 28.3 g	2 1/2 oz. 11.3 g	1 oz. 28.3 g	2 oz. 56.7 g	

Bromine / Le Brome / El bromo / Brom

Bromine is another popular type of disinfectant, primarily used in spas. Bromine is more effective in the higher temperatures and higher pH ranges associated with spas. However, bromine is not ideal for outdoor spas because bromine is not stable in sunlight (UV). Unlike chlorine, the combined form of bromine is still an effective sanitizer. Therefore, Total Bromine is measured to indicate the sanitizer residual. An appropriate level of bromine in the water will help to ensure the water remains clean and clear. You should maintain the bromine level in the range 4 to 6 ppm. Periodic shock treatment is still necessary with bromine spa to fully oxidize wastes.

Le Brome est un autre type de désinfectant populaire, utilisé avant tout pour les spas. Le brome est plus efficace pour les températures élevées et pour les plages de pH élevées associées aux spas. Toutefois, le brome n'est pas idéal pour les spas d'extérieur en raison de son instabilité quand il est exposé au rayonnement solaire (UV). Contrairement au chlore, la forme combinée du brome demeure un assainissant efficace. Par conséquent, un mesure le brome total pour indiquer la quantité d'assainissant résiduel. Un niveau approprié de brome dans l'eau permet de garantir que l'eau demeure propre et claire. Le niveau de brome dans l'eau doit être maintenu dans une plage allant de 4 à 6 ppm. Malgré tout, il est nécessaire de procéder à des traitements de choc de façon périodique, pour les spas traités au brome, afin de garantir l'oxydation de tous les contaminants.

El bromo es otro tipo popular de desinfectante, principalmente usado en spas. El bromo es más efectivo en temperaturas más altas y rangos de pH más altos asociados con spas. No obstante, el bromo no es ideal para los spas exteriores porque no es estable a la luz del sol (UV). A diferencia del cloro, la forma combinada del bromo todavía es un desinfectante efectivo. Por lo tanto, el bromo total se mide para indicar el residuo del desinfectante. Un nivel apropiado de bromo en el agua ayudará a asegurar que el agua permanece limpia y transparente. Debe mantener el nivel de bromo en el rango de 4 a 6 ppm. El tratamiento de choque periódico todavía seguirá siendo necesario con spas tratados con bromo para oxidizar por completo los residuos.

Brom ist ein weiteres gebräuchliches Reinigungsmitel. Brom ist effektiver bei höheren Temperaturen und höheren pH-Werten, die in Pools vorkommen. Brom ist aber nicht ideal für Außenpools, da Brom im Sonnenlicht (UV-Licht) nicht stabil ist. Im Gegensatz zu Chlor ist die kombinierte Form von Brom trotzdem ein effektives Reinigungsmitel. Aus diesem Grunde wird Gesamt Brom gemessen, um die Reinigungsmittrückstände anzuzeigen. Ein ausreichender Pegel von Brom im Wasser hilft dabei, das Wasser sauber und rein zu halten. Sie sollten den Brompegel bei 4 bis 6 ppm halten. Regelmäßige Reinigungsbehandlungen trotzdem bei Pools, die mit Brom behandelt werden, notwendig, um die Verschmutzungen vollständig zu oxidieren.

Bromine Treatment Chart - Spas Amount Required to Introduce 1 ppm (mg/L) Tableau de traitement au brome Quantité nécessaire pour introduire 1 ppm (mg/L)		Tabla de tratamiento de bromo Cantidad necesaria para introducir aproximadamente 1 ppm (mg/L) Brombehandlungstabelle Menge zur Einführung von 1 ppm (mg/L)		Non-Chlorine Shock Chart - Spas Amount Required to Introduce Approximately 12 ppm (mg/L) Tableau de choc sans chlore Quantité nécessaire pour introduire environ 12 ppm (mg/L)		Tabla de tratamiento de choque sin cloro Cantidad necesaria para introducir aproximadamente 12 ppm (mg/L) Chlorfrei gebleichtem Schock Tabelle Benötigt ca. 12 Seiten pro Minute (mg/L) einführen	
Type of Bromine / Type de Brome Tipo de Bromo / Art des Brom	100 gal. 379 L	250 gal. 948 L	500 gal. 1,9 L	100 gal. 379 L	250 gal. 948 L	500 gal. 1,9 L	
Bromine Tablets / pastilles de brome Tablets de brome / Bromtablets	0.01 oz. 0.4 g	0.025 oz. 1 g	0.05 oz. 2 g	0.2 oz. 4.6 g	0.04 oz. 12 g	0.8 oz. 23 g	
Granular Bromine / Brome granulaire Bromo granular / Granular Brom	0.03 oz. 1 g	0.08 oz. 2.5 g	0.15 oz. 5 g	0.2 oz. 4.6 g	0.04 oz. 12 g	0.8 oz. 23 g	

Total Alkalinity / Alcalinité totale / Alcalinidad total / Gesamtalkalität

Total Alkalinity measures the amount of alkaline buffers in your water. Alkaline substances buffer your water against sudden changes in the pH of the water. Total Alkalinity should be adjusted before adding chemicals to balance pH or Free Chlorine.

L'alcalinité totale mesure la quantité de tampons alcalins présents dans votre eau. Les substances alcalines tamponnent votre eau contre les changements brutaux de pH. L'alcalinité totale doit être ajustée, avant tout ajout de produits chimiques pour rééquilibrer le pH ou l'ajout de chlore libre.

La alcalinidad total mide la cantidad de tamponado alcalino del agua. Las sustancias alcalinas tamponan el agua contra cambios repentinos del pH del agua. La alcalinidad total debe ajustarse añadiendo sustancias químicas para equilibrar el pH o el cloro libre.

Die Gesamtalkalität misst die Menge des Alkali-pufferns in Ihrem Wasser. Alkalihalte Substanzen puffern Ihr Wasser gegen plötzliche Änderungen im pH-Werts des Wassers. Die Gesamtalkalität sollte geteufert werden, bevor Chemikalien hinzugefügt werden, um den pH-Wert und freies Chlor auszugleichen.

Raising Alkalinity With Sodium Bicarbonate \ Augmenter l'alcalinité avec du bicarbonate de sodium

Elevación de la alcalinidad con bicarbonato sódico \ Anheben der Alkalinität mit Natriumbicarbonat

Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen	Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen				
	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
↑ Total Alkalinity ↑ Alcalinité totale ↑ Alcalinidad total ↑ Gesamtalkalität in ppm	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
10	2 1/2 oz. 62 g	12 oz. 340 g	1 1/2 lbs. 681 g	2 1/4 lbs. 1,1 kg	3 3/4 lbs. 1,7 kg
20	4 3/4 oz. 135 g	1 1/2 lbs. 681 g	3 lbs. 1,4 kg	4 1/2 lbs. 2,1 kg	7 1/2 lbs. 3,4 kg
50	12 oz. 340 g	3 3/4 lbs. 1,7 kg	7 1/2 lbs. 3,4 kg	11 1/4 lbs. 5 kg	18 3/4 lbs. 8,5 kg

Lowering Alkalinity With Dry Acid (Sodium Bisulfate) \ Faire baisser l'alcalinité avec de l'acide sec (bisulfate de sodium)

Reducción de la alcalinidad con ácido seco (bisulfato sódico) \ Senken der Alkalinität mit Trockensäure (Natriumbisulfat)

Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen	Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen				
	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
↓ Total Alkalinity ↓ Alcalinité totale ↓ Alcalinidad total ↓ Gesamtalkalität in ppm	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
10	2 1/2 oz. 70.8 g	12 3/4 oz. 361 g	1 1/2 lbs. 681 g	2 1/4 lbs. 1,1 kg	4 lbs. 1,8 kg
20	5 oz. 142 g	1 1/2 lbs. 681 g	3 1/4 lbs. 1,5 kg	4 3/4 lbs. 2,1 kg	8 lbs. 3,6 kg
50	12 3/4 oz. 361 g	4 lbs. 1,8 kg	8 lbs. 3,6 kg	12 lbs. 5,4 kg	20 3/4 lbs. 9,4 kg

pH / Le pH / pH / pH-Wert

pH refers to the intensity of acid or alkaline materials in your water. If pH is too high, scale can form on surfaces and excess foam may occur. If pH is too low, metal parts will corrode, and bathers may experience irritation. Adjust Total Alkalinity before adjusting the pH.

Le pH renvoie à l'intensité de l'acidité ou de l'alcalinité des composants de votre eau. Si le pH est trop élevé, du calcaire peut se former sur les parois et un excès de mousse peut apparaître. Si le pH est trop bas, les parties métalliques se corrodent et les baigneurs peuvent souffrir d'irritations. Ajuster l'alcalinité totale avant d'ajuster le pH.

El pH se refiere a la intensidad de los materiales ácidos o alcalinos del agua. Si el pH es demasiado alto se pueden formar escamas en las superficies y demasiada espuma. Si el pH es demasiado bajo, las partes metálicas se corroerán, y los bañistas podrían experimentar irritación. Ajuste la alcalinidad total antes de ajustar el pH.

ph bezieht sich auf die Intensität von Säure oder Alkaliernaterial in Ihrem Wasser. Ist der pH-Wert zu hoch, können sich auf der Oberfläche Kalk bilden und es kann zu übermäßiger Schaumbildung kommen. Ist der pH-Wert zu niedrig, korrodieren Metallteile und Bäder können Reizungen erleben. Passen Sie die Gesamtalkalität an, bevor Sie den pH-Wert ändern.

Raising pH with Soda Ash (Sodium Carbonate) \ Augmenter le pH avec de la cendre de soude (carbonate de sodium)

Elevación del pH con ceniza de soda (carbonato sódico) \ Anheben des pH-Werts mit Natriumcarbonat

Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen	Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen				
	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
pH level niveau de pH nivel de pH pH-Wert	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
7.0 – 7.2	3/4 oz. 21.3 g	4 oz. 113 g	8 oz. 227 g	12 oz. 340 g	1 1/4 lbs. 568 g
6.7 – 7.0	1 1/4 oz. 35.4 g	6 oz. 170 g	12 oz. 340 g	1 lb. 454 g	2 lbs. 908 g
< 6.7	1 1/2 oz. 42.5 g	8 oz. 227 g	1 lb. 454 g	1 1/2 lbs. 681 g	2 1/2 lbs. 1,1 kg

Lowering pH using Dry Acid (Sodium Bisulfate) \ Faire baisser le pH en utilisant de l'acide sec (bisulfate de sodium)

Reducción del pH usando ácido seco (bisulfato sódico) \ Senken des pH-Werte mit Trockensäure (Natriumbisulfat)

Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen	Pool Volume / Volume du bassin / Volumen de la piscina / Poolvolumen				
	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
pH level niveau de pH nivel de pH pH-Wert	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	25,000 gal. 95 kL
7.8 – 8.0	0.1 lbs. 45 g	0.3 lbs. 136 g	0.6 lbs. 272 g	0.9 lbs. 408 g	1.5 lbs. 681 g
8.0 – 8.4	0.1 lbs. 91 g	0.5 lbs. 227 g	1.0 lbs. 454 g	1.5 lbs. 681 g	2.5 lbs. 1,1 kg
> 8.4	0.3 lbs. 136 g	0.8 lbs. 363 g	1.5 lbs. 681 g	2.3 lbs. 1,0 kg	3.8 lbs. 1,7 kg

Total Hardness / Dureté totale / Dureza Total / Gesamthärte

Total hardness refers to the amount of calcium and magnesium in your spa water. When total hardness is too high, foam and scale can form causing filters or plumbing to block and water to appear cloudy. If water is too soft (too low in total hardness), it will slowly dull spa surface and corrode metal fixtures. Spas should have a total hardness range of 250 to 500 ppm (mg/L).

La dureté totale se réfère à la quantité de calcium et de magnésium contenue dans l'eau de votre spa. Quand la dureté totale est trop élevée, de la mousse et du calcaire se forment pouvant empêcher l'obstruction des filtres et des conduits et troubler l'eau. Si l'eau est trop douce (dureté totale trop basse), les parois vont se ternir peu à peu et les structures métalliques se corrodent. Les spas doivent avoir une dureté totale comprise entre 250 et 500 ppm (mg/L).

La dureza total se refiere a la cantidad de calcio y magnesio del agua del spa. Cuando la dureza total es demasiado alta, se pueden formar espuma y escamas, provocando atascos en los filtros o cañerías y el agua aparecerá turbia. Si el agua es demasiado blanda (demasiado baja en dureza total), enturbiará lentamente la superficie del spa y corroerá los accesorios metálicos. Los spas deben tener un rango total de dureza de 250 a 500 ppm (mg/L).

Die Gesamtärte bezieht sich auf die Menge an Kalzium und Magnesium in Ihrem Poolwasser. Ist die Gesamthärte zu hoch, können sich Schaum und Kalk bilden, wodurch Ihre Filter oder Leitungen verstopfen und das Wasser sich entrüben kann. Ist das Wasser zu weich (zu niedrige Gesamthärte), stumpfen die Oberflächen ab und Metallvorrichtungen korrodieren. Die Gesamtärte bei Pools sollte zwischen 250 und 500 ppm (mg/L) liegen.

Raising Hardness With Calcium Chloride \ Augmenter la dureté avec du chlorure de calcium

Elevación de dureza con cloruro cálcico \ Anhebung der Härte mit Kalziumchlorid

Increase in ppm Augmentation de la dureté en ppm (mg/L) Aumento de dureza en ppm (mg/L) Erhöhung der Härte in ppm (mg/L)	Pool Volume						
	1,000 gal. 3.8 kL	5,000 gal. 19 kL	10,000 gal. 38 kL	15,000 gal. 57 kL	20,000 gal. 76 kL	25,000 gal. 95 kL	50,000 gal. 189 kL
10	2 oz. 56.7 kg	10 oz. 283 g	200 lbs. 91 kg	265 lbs. 120 kg	335 lbs. 152 kg	415 lbs. 188 kg	830 lbs. 376 kg
50	10 oz. 283 kg	3 lbs. 1.4 kg	6 1/4 lbs. 2.8 kg	9 1/2 lbs. 4.3 kg	12 1/2 lbs. 5.7 kg	15 1/2 lbs. 7 kg	31 1/4 lbs. 14 kg
100	1 1/4 lbs. 568 g	6 1/4 lbs. 2.8 kg	12 1/4 lbs. 5.7 kg	18 1/4 lbs. 8.5 kg	25 lbs. 11.4 kg	31 1/4 lbs. 14 kg	62 1/2 lbs. 28.4 kg

For more detailed advice on the specific chemical treatment for your pool or spa, contact your dealer. Pour des conseils plus détaillés sur le traitement chimique spécifique de votre piscine ou de votre spa, veuillez contacter votre revendeur. **HACH®**

Contacte con su proveedor para recibir consejos más detallados sobre el tratamiento químico de una piscina o spa. **HACH** is a registered trademark of Hach Company. AquaCheck est une marque déposée de Hach Company. AquaCheck ist eine eingetragene Marke der Hach Company. Made in USA. Genueere Hinweise zu bestimmten chemischen Behandlungen für Ihren Pool oder Whirlpool erhalten Sie von Ihrem Händler. Hach Company/ETS Business Unit

To learn more about pool and spa water testing, visit our website, www.AquaCheck.com. Pour en savoir plus sur les tests d'analyse de l'eau de piscine et de spa, n'hésitez pas à visiter notre site internet sur www.AquaCheck.com. Para más información sobre las pruebas de agua de piscinas y spas visite nuestro sitio web, www.AquaCheck.com. Um mehr über Wasserwerte in Pools und Whirlpools zu erfahren, besuchen Sie unsere Webseite www.AquaCheck.com.

AquaChek®

Pool & Spa Test Strips™



DIP & REMOVE

WAIT 15 SECONDS

COMPARE

ENGLISH

Directions: 1. Dip a strip into water and remove immediately. 2. Hold strip level for 15 seconds (do not shake excess water from strip.) 3. Compare pads to color chart.

Important: Keep cap closed tight between uses. Store at room temperature. Use by expiration date on cap.

FR

Directions : 1. Trempez la bandelette dans l'eau et retirez-la immédiatement. 2. Tenez la bandelette à l'horizontale pendant 15 secondes (n'essorez pas l'eau accumulée sur la bandelette). 3. Comparez les carrés au tableau de couleur sur l'étiquette.

Pour interpréter le tableau sur la bouteille : **LOW**=BAS, **OK**=OK, **HIGH**=HAUT

Important : Gardez toujours le bouchon correctement vissé entre les utilisations. Rangez à température ambiante.

Utilisez avant la date de péremption indiquée sur le bouchon.

ES

Instrucciones: 1. Sumergir una tira en agua y retirarla inmediatamente. 2. Sostenga la tira al ras durante 15 segundos (no sacuda la tira para quitar el exceso de agua). 3. Compare con la tabla de colores en la etiqueta.

Interpretar la tabla en el frasco: **LOW**=BAJO, **OK**=OK, **HIGH**=ALTO

Importante: Mantenga la tapa muy bien cerrada entre usos. Conserve a temperatura ambiente. Use antes de la fecha de vencimiento que figura en la tapa.

IT

Indicazioni: 1. Immergere una striscia nell'acqua e rimuovere immediatamente. 2. Tenere la striscia orizzontale per 15 secondi (senza scuotere l'acqua in eccesso). 3. Confrontare i settori sulla tabella a colori dell'etichetta.

Per interpretare la tabella sulla bottiglia: **LOW**=BASSO, **OK**=OK, **HIGH**=ALTO

Importante: tra un utilizzo e l'altro, tenere chiuso il tappo. Conservare a temperatura ambiente. Utilizzare prima della data di scadenza.

PT

Instruções: 1. Mergulhar uma fita na água e retirar imediatamente. 2. Manter a fita nivelada durante 15 segundos (não sacudir o excesso de água da fita). 3. Comparar os indicadores com o quadro de cores na etiqueta.

Para interpretar o quadro no frasco: **LOW**=BAIXO, **OK**=OK, **HIGH**=ALTO

Importante: Manter a tampa bem fechada entre utilizações. Conservar à temperatura ambiente. Utilizar até à data de validade indicada na tampa.

DE

Anweisungen: 1. Einen Streifen ins Wasser tauchen und sofort herausnehmen. 2. Streifen 15 Sekunden lang waagrecht halten. (Überschüssiges Wasser nicht abschütteln.) 3. Die Felder mit der Farbskala auf dem Etikett vergleichen.

Erklärung der Farbskala auf der Flasche: **LOW**=TIEF, **OK**=OK, **HIGH**=HOCH

Wichtig: Verschlusskappe nach Gebrauch gut schließen. Bei Raumtemperatur lagern. Vor Ablauf des Verfallsdatums verwenden (siehe Verschlusskappe).

NL

Aanwijzingen: 1. Dompel een strip onder in het water en haal er direct weer uit. 2. Houd de strip 15 seconden horizontaal (het overtollige water niet van de strip schudden) 3. Vergelijk het gehalte met de kleurenkaart op het etiket.

Voor de beoordeling van de kaart op de fles: **LOW**=LAV, **OK**=OK, **HIGH**=HOOG

Belangrijk: Na elk gebruik moet de dop stevig gesloten worden. Bij kamertemperatuur bewaren. Niet gebruiken na de op de dop vermelde uiterste gebruiksdatum.

DK

Vejledning: 1. Dyp en strimmel i vand og fjern den øjeblikkelig. 2. Hold strimlen vandret i 15 sekunder (ryst ikke overskydende vand af strimlen). 3. Sammenlign felterne med farvediagrammet på etiketten.

For at tolke diagram på flaske: **LOW**=LAV, **OK**=OK, **HIGH**=HØJ

Vigtigt: Hold låget stramt lukket, når produktet ikke er i brug. Opbevar ved stuetemperatur. Anvendes inden udløbsdatoen øverst på låget.

SE

Obs: 1. Doppa ner teststickan i vattnet och ta upp den omedelbart. 2. Håll upp stickan i 15 sekunder (skaka inte av överflödigt vatten från stickan). 3. Jämför med färgskalan.

Utläskaneringarna på flaskan enligt följande: **LOW**=LÅG, **OK**=OK, **HIGH**=HÖG

Viktigt: Tillslut förpackningen noga mellan användningarna. Förvara i rumstemperatur. Använd före bäst-före-datum på locket.

RU

Применение: 1. Опустите полоску в воду и немедленно извлеките. 2. Подержите полоску горизонтально 15 секунд (не стряхивайте излишки воды с полоски). 3. Сравните испытательной таблицей на этикетке.

Интерпретация таблицы на флаконе: **НИЗКИЙ**=LOW, **OK**=НОРМА, **HIGH**=ВЫСОКИЙ

Внимание! Держите крышку плотно закрытой между проверками. Хранить при комнатной температуре. Использовать до истечения срока годности, указанного на крышке.

PL

Wskazówki: 1. Włóżyc pasek do wody i natychmiast wyjąć. 2. Przez 15 sekund trzymać pasek poziomo (nie strząsać z paska nadmiaru wody). 3. Porównać pola testowe ze skalą kolorów.

Interpretacja skali na butelce: **LOW**=NISKA, **OK**=OK, **HIGH**=WYSOKA

Ważne: Po użyciu produktu szczelnie zamknąć pojemnik. Przechowywać w temperaturze pokojowej. Nie używać po upływie daty ważności podanej na pokrywce.

CZ

Pokyny: 1. Ponořte prouček do vody a okamžitě jej vytáhnete. 2. Držte prouček ve vodorovné poloze 15 sekund (nesetřepávejte přebytečnou vodu z proučku). 3. Porovnejte polštářky s barevnou škálou na štítku.

Pro výklad diagramu na láhvi: **LOW**=NÍZK, **OK**=OK, **HIGH**=VYSOK?

Důležité upozornění: Pokud přípravek nepoužíváte, víčko pevně dotáhněte. Používejte do data uvedeného na víčku.

EL

Οδηγίες: 1. Εμβατίστε μια ταινία στο νερό και αφαιρέστε την αμέσως. 2. Κρατήστε την ταινία οριζόντια για 15 δευτερόλεπτα (μην τινάζετε την περίσσεια νερού από την ταινία). 3. Συγκρίνετε

LOW =ΧΑΜΗΛΟ, OK =OK, HIGH =ΥΨΗΛΟ

Σημαντικό: Διατηρείτε το πάμα ερμητικά κλειστό μεταξύ των χρήσεων. Φυλάσσετε σε θερμοκρασία δωματίου. Χρησιμοποιείτε έως την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται πάνω στο πάμα.

CZ

Útmutatás: 1. Merítsen egy csíkot vízbe és azonnal vegye is ki. 2. Tartsa kézben a csíkot 15 másodpercig (ne rázza le róla a vizet). 3. Hasonlítsa össze a címkén található színskálával.

Az ívegen található diagramm magyarázata: **LOW**=ALACSONY, **OK**=RENDBEN, **HIGH**=MAGAS

Fontos: Használat után szorosan zárja vissza a kupakot. Szobahőmérsékleten tárolja. Akupakon jelzett lejáratási idő után ne használja.

TU

Talimat: 1. Bir stripi suya daldırın ve hemen çıkarın. 2. Stripi 15 saniye yatay tutun (stripten fazla suyu sallayarak gidermeyin). 3. Etiketeki renk tablosuyla karşılaştırın.

Şişedeki tabloyu yorumlamak için: **LOW**=DÜŞÜK, **OK**=İYİ, **HIGH**=YÜKSEK

Önemli: Kullanılmadığında kapağı sıkıca kapalı tutun. Oda sıcaklığında saklayın. Kapaktaki son kullanma tarihinden önce kullanın.