

7 IN 1 POOL & SPA TESTSTREIFEN

VERWENDUNGSZWECK

Dieses Produkt kann zum Nachweis von freiem Chlor, Gesamtchlor, Brom, Gesamthärte, Gesamtkalkität, Cyanursäure und pH-Wert in Wasser (Schwimmbad und Spa, Trinkwasser und dessen Quelle, Brunnenwasser, Oberflächenwasser, Quellwasser, Mineralwasser, usw.) verwendet werden.

PRINZIP

Gesamthärte: Calcium- und Magnesiumionen im Wasser reagieren mit gemischten Indikatoren und bilden ein violettes Chelat.

Gesamtchlor: Oxidierende Chloride und Cl_2 reagieren mit dem Redox-Reagenz, um einen blauen Farbstoff zu erzeugen. Die Farbtiefe ist proportional zur Konzentration des oxidierenden Chlors.

Brom: Brom reagiert mit N,N-Diethyl-p-phenylendiamin unter Bildung eines roten Farbstoffs, wobei die Farbtiefe proportional zur Konzentration des Broms ist.

Freies Chlor: N,N-Diethyl-p-phenylendiamin reagiert schnell mit freiem Chlor im Wasser, um einen roten Farbstoff zu bilden. Die Farbtiefe ist proportional zur Konzentration des freien Chlors.

pH-Wert: Bei unterschiedlichen pH-Werten zeigt der Säure-Base-Indikator unterschiedliche Farbveränderungen.

Gesamtkalkität: Das Prinzip der Farbveränderung von Säure-Base-Indikatoren.

Cyanursäure: Cyanursäure reagiert mit komplexen Indikatoren unter Bildung eines violetten Farbstoffs. Die Farbtiefe ist proportional zur Konzentration der Cyanursäure.

REAGENZINHALTSSTOFFE

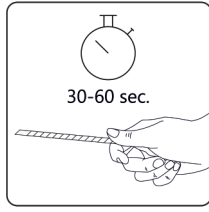
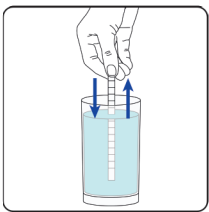
Parameter	Reagenzien	Gehalt
Gesamthärte GH	Mischindikator	0,4%
Gesamtchlor	Redoxreagenz	1,0%
Brom Br_2	N,N-Diethyl-p-phenylendiamin-Dihydrochlorid	0,2%
Freies Chlor Cl_2	N,N-Diethyl-p-phenylendiamin-Dihydrochlorid	0,2%
pH	Mischindikator	0,4%
Gesamtkalkität TA	Mischindikator	0,2%
Cyanursäure $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}_3\text{O}_3$	Komplexer Indikator	0,4%

TESTBEREICH

Parameter	Nachweis Konzentrationsbereich						Einheit
Gesamthärte	0	50	100	250	500	1000	mg/L(ppm)
		(<2,8°d)	(5,6°d)	(14°d)	(28°d)	(56°d)	
Gesamtchlor	0	0,5	1	3	5	10	mg/L(ppm)
Brom	0	1	5	10	20		mg/L(ppm)
Freies Chlor	0	1	3	5	10	20	mg/L(ppm)
pH	6,2	6,8	7,2	7,6	7,8	8,4	
Gesamtkalkität	0	40	80	120	180	240	mg/L(ppm)
		(<2,25°d)	(<4,5°d)	(<6,7°d)	(<10°d)	(<13,5°d)	
Cyanursäure	0	30-50	100	150	300		mg/L(ppm)

TESTVERFAHREN

1. Tauchen Sie den Teststreifen in die Probe ein und warten Sie 1-2 Sekunden, dann entfernen Sie ihn.
2. Verwenden Sie saugfähiges Papier, um überschüssige Probe vom Teststreifen zu entfernen. Legen Sie den Teststreifen waagrecht und warten Sie die relative Zeit, die auf der Farbskala angezeigt wird.
3. Lesen Sie die Ergebnisse ab, indem Sie den Teststreifen mit der Farbskala vergleichen.



VORBEHANDLUNG DER PROBE

1. Klare und leicht gefärbte Wasserproben können direkt getestet werden.
2. Bei Wasserproben mit hoher Trübung und starker Färbung wird empfohlen, dass qualifizierte Prüfinstitute vor dem Test eine Vorbehandlung durchführen, da die Ergebnisse dann genauer sind.
 - a) Wasserproben mit starker Färbung sollten zunächst einer Entfärbungsbehandlung unterzogen werden.
 - b) Wasserproben mit hoher Trübung können gefiltert werden.

INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

1. Die Wasserhärte bezieht sich auf den Grad der Ausfällung von Seife. Der Hauptgrund für die Ausfällung von Seife sind die Kalzium- und Magnesiumionen im Wasser. Darüber hinaus haben auch Eisen, Aluminium, Mangan, Strontium und Zink die gleiche Wirkung. Die Gesamthärte wird berechnet, indem die Konzentrationen der verschiedenen oben genannten Ionen addiert werden.
2. Die Farbigekeit, die Trübung und das freie Chlor des Wassers können den Nachweis des Säuregehalts und der Alkalität beeinträchtigen. Oxidationsmittel, Reduktionsmittel und höhere Salzgehalte stören nicht. In stark alkalischen Lösungen kann jedoch das Vorhandensein einer großen Menge von Natriumionen zu Fehlern führen, die sich in niedrigen Messergebnissen niederschlagen.

VORSICHTSMAßNAHMEN

1. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
2. Nur zum einmaligen Gebrauch.
3. Der Teststreifen muss in der Originaldose aufbewahrt werden. Das Trockenmittel nicht entfernen. Den Teststreifen erst unmittelbar vor der Nutzung aus der Dose entnehmen. Den Deckel nach der Entnahme des Teststreifens

sofort wieder verschließen.

4. Nicht im Kühlschrank aufbewahren, direktes Sonnenlicht vermeiden und die Reaktionsflächen des Reagenzienblocks nicht berühren.
5. Bitte beachten Sie die vom Labor vorgegebenen Methoden zum Umgang mit biologisch gefährlichen Materialien für gebrauchte Teststreifen.

EINSCHRÄNKUNGEN

1. Die Testergebnisse dieses Produkts sind semi-quantitativ.
2. Mit diesem Produkt können Konzentrationen einzelner Parameter nachgewiesen und gemessen werden, die höher sind als diejenigen, die normalerweise in Wasserproben vorkommen. Es wird jedoch empfohlen, die Probe vor dem Test mit reinem Wasser zu verdünnen.

FRAGEN KLÄREN

Entsprechen die Testergebnisse nicht den Erwartungen, kann zunächst geprüft werden, ob das Produkt noch innerhalb des Haltbarkeitszeitraums liegt. Wenn das Haltbarkeitsdatum überschritten ist, sollte das Produkt durch ein neues, noch nicht abgelaufenes Produkt ersetzt werden. Entspricht das Testergebnis dann immer noch nicht den Erwartungen, wenden Sie sich bitte an den LuxmedIQ Kundendienst.

LAGERBEDINGUNGEN UND HALTBARKEITSDAUER

Versiegelte Lagerung bei 2°C bis 30°C, mit einer Haltbarkeitsdauer von zwei Jahren. Verschließen Sie die Dose nach dem Öffnen sofort wieder und lagern Sie sie bei 2°C bis 30°C, mit einer Haltbarkeitsdauer von einem Monat.

INFORMATION UND KONTAKT

Hersteller: LuxmedIQ Deutschland UG (haftungsbeschränkt)

Anschrift: Altonaer Straße 27, 10555 Berlin, Germany

Telefonnummer: +49 6401 9699 390

E-Mail: service@luxmediq.de

Website: <https://www.luxmediq.de>

Genehmigung und Aktualisierungsdatum der Anleitung: Genehmigt am 7. September, 2023

7 IN 1 POOL & SPA WATER TEST STRIPS

INTENDED USE

This product can be used for the detection of Total hardness, Total chlorine, Total bromine, Free chlorine, pH, Total alkalinity, Cyanuric acid (pool and spa, drinking water and its source, well water, surface water, spring water, mineral water, etc.).

PRINCIPLE

Total hardness: Calcium and Magnesium ions in water react with mixed indicators to form a purple chelate.

Total chlorine: Oxidizing chlorides and Cl_2 react with Redox reagent to produce a blue dye, and the color depth is proportional to the concentration of oxidizing chlorine.

Bromine: Bromine reacts with N, N-diethyl-p-phenylenediamine to produce a red dye, and the color depth is proportional to the concentration of Bromine.

Free chlorine: N, N-diethyl-p-phenylenediamine react rapidly with free chlorine in water to form a red dye, and the color depth is proportional to the concentration of Free chlorine.

pH: Under different pH values, the acid base indicator will display different color changes.

Total Alkalinity: The principle of acid-base indicator color development.

Cyanuric acid: Cyanuric acid reacts with complex indicators to produce a purple dye and color depth is proportional to the concentration of Cyanuric acid.

REAGENT INGREDIENTS

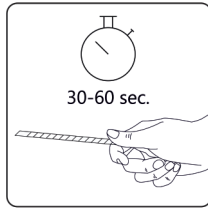
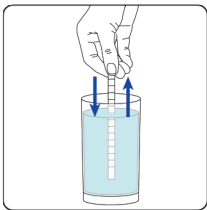
Parameter	Reagent	Content
Total Hardness GH	Mixed indicator	0.4%
Total Chlorine	Redox reagent	1.0%
Bromine Br_2	N,N-diethyl-p-phenylenediamine Dihydrochloride	0.2%
Free Chlorine Cl_2	N,N-diethyl-p-phenylenediamine Dihydrochloride	0.2%
pH	Mixed indicator	0.4%
Total Alkalinity TA	Mixed indicator	0.2%
Cyanuric Acid $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}_3\text{O}_3$	Complex indicator	0.4%

PRODUCT TESTING SCOPE

Parameter	Detection Concentration Range						Einheit
Total Hardness	0	50	100	250	500	1000	mg/L(ppm)
		(<2.8°d)	(5,6°d)	(14°d)	(28°d)	(56°d)	(°d) by CO_3^{2-}
Total Chlorine	0	0.5	1	3	5	10	mg/L(ppm)
Bromine	0	1	5	10	20		mg/L(ppm)
Free Chlorine	0	1	3	5	10	20	mg/L(ppm)
pH	6.2	6.8	7.2	7.6	7.8	8.4	
Total Alkalinity	0	40	80	120	180	240	mg/L(ppm)
		(<2.25°d)	(<4.5°d)	(<6.7°d)	(<10°d)	(<13.5°d)	(°d) by CO_3^{2-}
Cyanuric Acid	0	30-50	100	150	300		mg/L(ppm)

TEST PROCEDURE

1. Immerse the test strip in the specimen & wait for 1-2 seconds, then remove it.
2. Use absorbent paper to remove excess specimen from the test strip. Place the test strip horizontally and wait relative time showing on the colorimetric chart.
3. Read the results by comparing the test strip to the colorimetric chart.



PRE-TREATMENT OF SPECIMEN

1. Clear and lightly colored water samples can be directly tested.
2. For water samples with high turbidity and deep chromaticity, it is recommended that qualified testing institutions conduct pre-treatment before testing, as the results will be more accurate.
 - a) Water samples with heavy chromaticity should first undergo decolorization treatment.
 - b) Water samples with high turbidity can be filtered.

INTERPRETATION OF THE RESULTS

1. The hardness of water refers to the degree to which soap precipitates. The main reason for soap precipitation is the calcium and magnesium ions in the water. In addition, iron, aluminum, manganese, strontium, and zinc also have the same effect. The total hardness is calculated by adding the concentrations of the various ions mentioned above.
2. The chromaticity, turbidity, and free chlorine of water can interfere with the detection of acidity and alkalinity. Oxidants, reducing agents, and higher salt levels do not interfere. However, in strong alkaline solutions, the presence of a large amount of sodium ions can cause errors, resulting in low reading results.

PRECAUTIONS

1. Please read the instruction manual carefully before use.
2. Only for one-time use.
3. The test strip must be stored in the original bottle. Do not remove the desiccant. Do not remove the test strip from the bottle unless immediately used. Immediately tighten the bottle cap after taking out the test strip.
4. Do not store in the refrigerator, avoid direct sunlight, and do not touch the reaction areas of the reagent block.
5. Please refer to the laboratory's methods for handling biohazardous materials for used test strips.

LIMITATIONS

1. The testing results of this product are semi-quantitative.
2. This product can detect and measure concentrations of individual parameters that are higher than those regularly found in water samples. Nevertheless, it is recommended to dilute the sample with pure water before testing.

RESOLUTION OF QUESTIONS

If the test results do not meet expectations, the product can be checked first to see if it is within the validity period. If it exceeds the validity period, replace the product with one within the validity period and test again. If it still does not meet expectations, contact our company's service.

STORAGE CONDITIONS AND VALIDITY PERIOD

Sealed storage at 2°C ~ 30°C, with a validity period of two years; After opening, close the bottle cap tightly and store at 2°C ~ 30 °C, with a validity period of one month.

INFORMATION AND CONTACT

Production Enterprise: LuxmedIQ Deutschland UG (haftungsbeschränkt)

Production Address: Altonaer Straße 27, 10555 Berlin, Germany

Phone: +49 6401 9699 390

Email: service@luxmediq.de

Website: <https://www.luxmediq.de>

Approval and modification date of the instruction manual: Approved on September 7, 2023