

Contents of the test kit

Zawartość zestawu testowego / Inhalt des Testkit

Vial
Probówka
/ ReagenzglasSyringe
Strzykawka
/ Spritze

KH Reagent 1



KH Reagent 2

Dosing syringe
Strzykawka dozująca
/ DosierspritzeDosing niddle
Igła dozująca
/ Dosiernadel

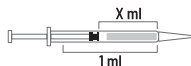
KH Reagent 1

EN: KH Reagent 1: Danger

PL: KH Reagent 1: Niebezpieczeństwo

DE: KH Reagent 1: Gefahr

Chart of results

Tabela wyników
/ Ergebnistabelle

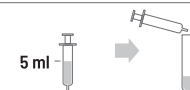
X Rest ml in syringe / Pozostało ml w strzykawce / Rest ml in der Dosierspritze

X ml	Carbonate Hardness (KH) mg/L (ppm)	X ml	Carbonate Hardness (KH) mg/L (ppm)	X ml	Carbonate Hardness (KH) mg/L (ppm)
0.80	3.14	0.52	7.54	0.24	11.93
0.78	3.45	0.50	7.85	0.22	12.25
0.76	3.77	0.48	8.16	0.20	12.56
0.74	4.08	0.46	8.48	0.18	12.88
0.72	4.40	0.44	8.79	0.16	13.19
0.70	4.71	0.42	9.11	0.14	13.50
0.68	5.02	0.40	9.42	0.12	13.82
0.66	5.34	0.38	9.73	0.10	14.13
0.64	5.65	0.36	10.05	0.08	14.45
0.62	5.97	0.34	10.36	0.06	14.76
0.60	6.28	0.32	10.68	0.04	15.07
0.58	6.59	0.30	10.99	0.02	15.39
0.56	6.91	0.28	11.31	0.00	15.70
0.54	7.22	0.26	11.62		

Allows approximately 100 tests within the range of 3 to 15 dKH

Taking a seawater sample

- 1 Take **5 ml** of water from the aquarium with a syringe and pour it into the vial.



Adding KH Reagent 1

- 2 Shake the **KH Reagent 1** pipette, then add **2 drops** of the liquid to the test vial. Carefully stir the solution with circular motions. The liquid in the test tube should turn green.



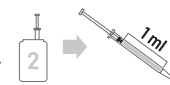
Drawing KH Reagent 2

- 3a Put the dispensing needle on a 1 ml syringe.



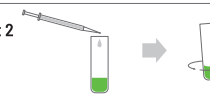
Drawing KH Reagent 2

- 3b Draw in **1 ml** of **KH Reagent 2** liquid. The tip of the plunger should indicate exactly 1 ml. **NOTE:** the air between the fluid and the plunger does not affect the validity of the test.



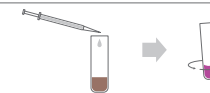
Dosing KH Reagent 2

- 4 Using the syringe with the dispensing needle, drop by drop, add **KH Reagent 2** directly to the liquid in the tube so, so that there is no fluid left on the walls. After each drop, stir the tube and observe the color change.



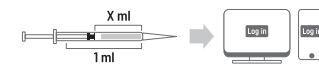
Transition and final color

- 5 The green solution will gradually begin to change color to a transitional color - grey-brown. When you notice, that the liquid has become **amaranth** (violet) - stop dripping.



Reading and recording the result

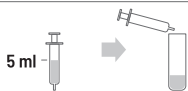
- 6 Read the value of remaining **KH Reagent 2** liquid in the syringe as indicated by the syringe plunger. Compare it with the chart of results and/or enter it into the user panel in **Smart Reef**.



Store in a cool, dry, well-ventilated place in a tightly closed original packaging. In the temperature range of 5°C to 25°C. Avoid direct sunlight and heat sources. Keep the product away from children. KH Smart test kit should be used up to 3 months of opening.

Pobieranie wody morskiej

1 Pobierz z akwarium **5 ml** wody za pomocą strzykawki i wlej do probówki.



Wkraplanie KH Reagent 1

2 Wstrząśnij wkraplaczkę **KH Reagent 1**, a następnie dodaj **2 krople** płynu do probówki. Ostrożnie zamieszaj roztwór kolistymi ruchami. Płyn w probówce powinien zabarwić się na zielono.



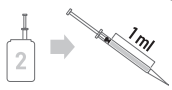
Pobieranie KH Reagent 2

3a Nałóż igłę dozującą na strzykawkę o pojemności 1 ml.



Pobieranie KH Reagent 2

3b Zaciągnij **1 ml** płynu **KH Reagent 2**. Końcówka tłoka powinna wskazywać dokładnie 1 ml. **UWAGA:** powietrze między płynem a tłokiem nie wpływa na poprawność wykonania testu.



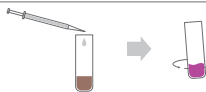
Dozowanie KH Reagent 2

4 Za pomocą strzykawki z igłą dozującą, kropla po kropli, dodawaj **KH Reagent 2** bezpośrednio do płynu w probówce tak, aby nie pozostawał on na ściankach. Po każdej kropli zamieszaj probówkę i obserwuj zmianę barwy.



Barwa przejściowa i barwa końcowa

5 Zielony roztwór stopniowo zacznie zmieniać kolor na barwę przejściową – szaro-brązowy. Kiedy zauważysz, że płyn stał się **amarantowy** (fioletowy) – przerwij kropelkowanie.



Odczytanie i zapisanie wyniku

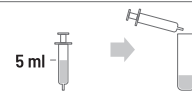
6 Odczytaj wartość pozostałego w strzykawkę płynu **KH Reagent 2** jaką wskazuje tłok strzykawki. Porównaj ją z tabelą wyników lub/i wprowadź w panelu użytkownika w **Smart Reef**.



Przechowywać w chłodnym, suchym pomieszczeniu w szczelnie zamkniętym oryginalnym opakowaniu. W zakresie temperatur od 5°C do 25°C. Unikaj bezpośredniego działania promieni słonecznych oraz źródeł ciepła. Produkt trzymać z dala od dzieci. KH Smart test kit należy zużyć do 3 miesięcy po otwarciu.

Entnehmen von Meerwasser

1 Entnehmen Sie mit der Spritze **5 ml** Wasser aus dem Aquarium und gießen Sie es in das Reagenzglas.



Einträufeln von KH Reagent 1

2 Schütteln Sie die **KH Reagent 1** Pipette und geben Sie dann **2 Tropfen** Flüssigkeit in das Reagenzglas. Die Lösung vorsichtig mit kreisenden Bewegungen mischen. Die Flüssigkeit im Reagenzglas sollte sich grün verfärben.



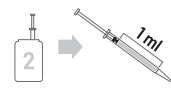
Einträufeln von KH Reagent 2

3a Bringen Sie die Dosiernadel an der 1-ml-Dosierspritze an.



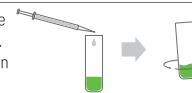
Einträufeln von KH Reagent 2

3b Ziehen Sie **1 ml KH Reagent 2**-Flüssigkeit auf. Der Spritzenkolben soll 1 ml auf der Spritze anzeigen. **ACHTUNG:** die Luft zwischen der Flüssigkeit und dem Kolben hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit des Tests.



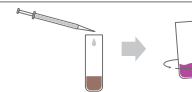
Dosieren von KH Reagent 2

4 **KH Reagent 2** mithilfe der Dosiernadel mit der Spritze tropfenweise direkt in die Flüssigkeit im Reagenzglas geben, damit sie nicht an den Wänden haften bleibt. Nach jedem Tropfen die Flüssigkeit im Reagenzglas mit kreisenden Bewegungen mischen und die Farbveränderung beobachten.



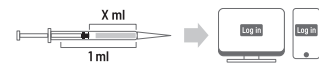
Übergangsfarbe und Endfarbe

5 Die grüne Lösung ändert allmählich ihre Farbe in eine Übergangsfarbe – grau-braun. Wenn Sie bemerken, dass sich die Flüssigkeit **magenta** (lila) verfärbt hat, hören Sie auf zu tropfen.



Auslesen und Speichern des Ergebnisses

6 Lesen Sie den Wert der verbleibenden **KH Reagent 2**-Flüssigkeit in der Dosiernadel ab, wie durch den Spritzenkolben angezeigt. Vergleichen Sie es mit der Ergebnistabelle und/oder geben Sie es in das **Smart Reef**-Benutzerpanel ein.



In einem kühlen, trockenen und fest verschlossenen Originalverpackung lagern. Im Temperaturbereich von 5°C bis 25°C. Direktes Sonnenlicht und Wärmequellen vermeiden. Produkt von Kindern fernhalten. KH-Smart-Testkit sollte bis zu 3 Monate nach dem Öffnen verwendet werden.