

Bedienungsanleitung

HI 3841 Test-Kit Härte

(mittlerer Messbereich)



Sehr geehrter Anwender,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von Hanna Instruments entschieden haben.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Test-Kit in Betrieb nehmen.

Dieses Test-Kit beinhaltet:

- HI 3841-0 Hardness MR Reagent, 1 Tropfflasche (30 ml);
- 1 graduierter Plastikbecher (50 ml).

Bem.: Im Falle eventueller Beanstandungen schicken Sie bitte dieses Testkit in der Originalverpackung und mit einem kurzen Begleitschreiben an uns zurück.

POBPOB • d { ^ } o A ^ o & Q ä ä { à P
O Ä ^ Ä c } Ä a * ^ ^ ä
i J G J A 4 @ ä * ^ }

V \ Ä E H E Ä i J Ä E E
O Ä E H E Ä i J Ä E F
ä { O @ } ä • ä ^

TECHNISCHE DATEN

Messbereich	40 bis 500 mg/l (ppm) als CaCO ₃
Kleinste Auflösung	20 mg/l (ppm) CaCO ₃
Analysenmethode	Titration mittels Tropfenzählung
Probenmenge	50 ml
Anzahl an Tests	50 (durchschnittlich)
Verpackungsgröße	115x105x80 mm
Gewicht	120 g

BEDEUTUNG UND ANWENDUNG

Unter der Wasserhärte wurde in der Vergangenheit die Fähigkeit des Wassers zur Seifenausfällung verstanden. Diese Fähigkeit verursachenden Ionen wurden später überwiegend als Calcium- und Magnesiumionen identifiziert. Diese Ionen stellen heute ein quantitatives Maß für die Gesamthärte eines Wassers dar.

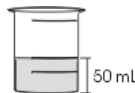
CHEMISCHE REAKTION

Kompleximetrische Endpunkttitration mittels EDTA-Reagenz. Der Farbumschlag erfolgt von rot nach blau.

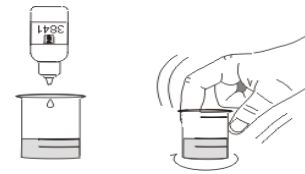
BEDIENUNGSANLEITUNG

ANLEITUNG BITTE SORGFÄLTIG BEACHTEN

- Entfernen Sie die Deckel von den Plastikbechern. Befüllen Sie einen Becher bis zur Markierung mit 50 ml mit Probe.



- Geben Sie unter stetigem leichtem Schütteln tropfenweise HI 3841-0 Hardness MR Reagent hinzu bis die Farbe von pink nach blau umschlägt. Tropfen bitte zählen.



- Benutzen Sie die Tabelle zur Bestimmung der Härte:

$$\# \text{ Tropfenzahl} \cdot 20 = \text{ppm CaCO}_3$$

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ mg/l} = 0.1^\circ\text{f} = 0.0556^\circ\text{D} = 0.07^\circ\text{E}$$

BEM.: ppm : mg CaCO₃ / Liter
 °f: Grad Französische Härte
 °D : Grad Deutsche Härte
 °E : Grad Englische Härte

Lagern Sie die Reagenzien nicht an direktem Sonnenlicht.

REFERENZEN

In Anlehnung an die empfohlene E.P.A. 130.2-Methode.

SICHERHEITSHINWEIS

Beachten Sie die Gefahrenkennzeichnung dieses Test-Kits. Die Reagenzien dieses Testkits können bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Lesen Sie bitte aufmerksam die Anweisungen vor der Nutzung. Test-Kit von Kindern fernhalten. Kühl und trocken aufbewahren. Bitte nicht mit Lebensmittel oder Tiernahrung lagern. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Nach jedem Test, waschen Sie sich bitte sorgfältig die Hände. Sollten die Reagenzien eingenommen worden sein, bitte viel Wasser trinken und sofort einen Arzt aufsuchen.

Beachten Sie die Angaben des MATERIAL SAFETY DATA SHEETS und verwahren Sie sie auf.

WASSERHÄRTE

Anzahl an Tropfen:

- 1 - 4 sehr weiches Wasser
- 5 - 8 weiches Wasser
- 9 - 12 mittelhartes Wasser
- 13 - 16 hartes Wasser
- >17 sehr hartes Wasser

zusätzlich: Härte Test-Kit niedriger Messbereich HI 3840

Härte Test-Kit hoher Messbereich HI 3842

UMRECHNUNGSTABELLE

Tropfen	ppm	°dH
2	40	2,22
3	60	3,33
4	80	4,44
5	100	5,56
6	120	6,67
7	140	7,78
8	160	8,89
9	180	10,0
10	200	11,1
11	220	12,2
12	240	13,3
13	260	14,4
14	280	15,6
15	300	16,7
16	320	17,8
17	340	18,9
18	360	20,0
19	380	21,1
20	400	22,2
21	420	23,3
22	440	24,4
23	460	25,6
24	480	26,7
25	500	27,8