

Gesamthärte

total Hardness / Dureté totale /
Durezza totale / Durezza total /
totaal Hardheid



REF 935 042

100 Tests / 10 °d

Kit per la titolazione della durezza totale

it

Avvertenze di pericolo: H_T contiene 2-propanolo 15–20%.

Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

Istruzioni per l'uso: vedasi anche il pittogramma sull'interno

1. Risciacquare più volte il tubo con il campione d'acqua e riempirlo fino al segno ad anello (5 mL).
2. Mantenere in posizione esattamente verticale la boccetta contagocce H_T. Aggiungere la soluzione goccia a goccia, mescolando contemporaneamente il campione, fino a che il colore cambia da rosso a verde. Contare le gocce. Una goccia corrisponde ad un grado di durezza totale (°d).

Questo metodo è applicabile anche per l'analisi dell'acqua di mare dopo diluizione (1+29).

Smaltimento: I campioni utilizzati per l'analisi possono essere immessi nelle canalizzazioni dotate di sistema di depurazione, mescolandoli con acqua di rubinetto.

Interferenze: Gli ioni di rame(II) possono ritardare o, in caso di elevato tenore, addirittura impedire il viraggio dell'indicatore.

Estuche de ensayo para la determinación volumétrica de la durezza total

es

Precauciones de seguridad: H_T contiene 2-propanol 15–20%.

Para más información puede solicitar una ficha de datos de seguridad.

Instrucciones de uso: vea también el pictograma en el interior

1. Lavar repetidamente el recipiente con la prueba del agua y llenarlo hasta la marca (5 mL).
2. Mantener perfectamente vertical el frasco cuentagotas H_T. Añadir gota a gota H_T al respecto mezcle la prueba por inversión hasta que el color cambia de rojo a verde. Contar las gotas. Una gota corresponde a un grado de dureza de carbonato (°d).

El método es aplicable también para el análisis de aguas marinas tras dilución (1+29).

Deschadado: Los juegos de análisis usados pueden desecharse con agua de grifo a la canalización de la instalación de tratamiento de aguas residuales locales.

Perturbaciones: Los iones de cobre(II) pueden retardar el cambio del indicador, en caso de contenidos altos, bloquearlos.

Testset voor de titrimetrische bepaling van de volledige hardheid

nl

Voorzorgsmaatregelen: H_T bevat 2-propanol 15–20%.

Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen.

Gebruiksaanwijzing: zie ook het pictogram op de achterzijde

1. Testbuisje meermalen met het watermonster uitspoelen en tot de markeerstreep (5 mL) afvullen.
2. Druppelfles H_T nauwkeurig loodrecht houden. Druppelsgewijs H_T erbij doen, daarbij het monster door omzwenken mengen, tot de rode kleur verandert in groen. De druppels tellen. Een druppel komt met een graad volledige hardheid (°d) overeen.

De methode is ook bruikbaar voor de analyse van zeewater na verdunning (1+29).

Afvalverwerking: De gebruikte analyse-aanzetsels kunnen met leidingwater via de riolering naar de plaatselijke installatie voor afvalwaterbehandeling worden afgevoerd.

Storingen: Koper(II)-ionen kunnen de indicatieuromslag vertragen, bij hogere gehalten blokkeren.



Testbesteck zur titrimetrischen Bestimmung der Gesamthärte

de

Gefahrenhinweise: H_T enthält 2-Propanol 15–20%.

Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Gebrauchsanweisung: siehe auch Pictogramm auf der Innenseite

1. Probegefäß mit der Wasserprobe mehrmals spülen und bis zum Markierungsstrich (5 mL) füllen.
2. Tropfflasche H_T genau senkrecht halten und Reagenz tropfenweise zugeben; dabei Probe durch Umschwenken vermischen, bis sie sich von rot nach grün verfärbt. Tropfen zählen. Ein Tropfen entspricht einem Grad Gesamthärte (°d).

Die Methode ist auch zur Analyse von Meerwasser nach Verdünnung (1+29) geeignet.

Entsorgung: Die gebrauchten Analysensätze können mit Leitungswasser über die Kanalisation der örtlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt werden.

Störungen: Kupfer(II)-Ionen können den Indikatorumschlag verzögern, bei höheren Konzentrationen auch vollständig blockieren.

Test kit for performing titrimetric tests on total hardness

en

Hazard warning: H_T contains 2-propanol 15–20%.

For further information please ask for a safety data sheet.

Instructions for use: also refer to the pictogram on the inside

1. Rinse the test vessel several times with the water sample and fill to the ring mark (5 mL).
2. Hold the dropping bottle H_T absolutely vertical and add the reagent drop by drop while smoothly shaking the test vessel until the colour turns from red to green. Count the number of drops. One drop corresponds to one degree of total water hardness (°d).

This technique can also be applied for analysing sea water dilution (1+29).

Disposing of the samples: The used analysis specimens can be flushed down the drain with tap water and channelled off to the local sewage treatment works.

Interferences: Copper(II) ions may delay the indicator change or even block this change if higher levels are present.

Kit de test pour la détermination titrimétrique de la dureté totale

fr

Indications de danger : H_T contient de propanol-2 15–20%.

Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Mode d'emploi : voyez aussi le pictogramme à l'intérieur

1. Rincer plusieurs fois le récipient avec l'échantillon d'eau et le remplir jusqu'à la graduation (5 mL).
2. Maintenir le flacon compte-gouttes H_T parfaitement vertical. Ajouter le réactif goutte à goutte en mélangeant continuellement l'échantillon jusqu'à ce que la couleur rouge vire au vert. Compter le nombre de gouttes. Une goutte correspond à un degré de dureté totale (°d).

Après dilution (1+29), cette méthode peut être utilisée aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Élimination des échantillons : Les échantillons d'analyse utilisés peuvent être envoyés à l'égoût avec de l'eau du robinet avant leur traitement à l'unité locale de traitement des eaux.

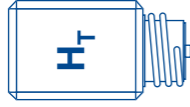
Interférences : Les ions cuivre(II) peuvent retarder le virage de l'indicateur ou même l'empêcher en cas de teneurs élevées.



Gesamthärte (Ca²⁺ + Mg²⁺)

total Hardness
Dureté totale
Durezza totale
Durezza total
totaal Hardheid

↳ ≙ °d	°e	°f	mg/L CaO	mg/L CaCO ₃	mmol/L
1	1.3	1.8	10	18	0.18
2	2.5	3.6	20	36	0.36
3	3.8	5.4	30	54	0.54
4	5.0	7.1	40	71	0.71
5	6.3	8.9	50	89	0.89
6	7.5	10.7	60	107	1.07
7	8.8	12.5	70	125	1.25
8	10.0	14.3	80	143	1.43
9	11.3	16.1	90	161	1.61
10	12.5	17.8	100	178	1.78



1 ↳ ≙ 1 °d



Probe campione
sample muestra
échantillon monster

5 mL

