

Silicium

Hochempfindliches Testbesteck zur Bestimmung im Bereich von 0,01–0,30 mg/L Si

Methode:

β-Silicomolybdänblau

Inhalt Testbesteck (*Reagenziensatz):

ausreichend für 120 Bestimmungen

80 mL Si-1*

30 mL Si-2*

30 mL Si-3*

1 Kunststoffbecher zur Probenahme

2 Rundgläser mit Schraubverschluss

1 Komparatorblock

1 Farbscheibe Silicium

Gefahrenhinweise:

Si-1 enthält Schwefelsäure 5–15 %, Si-3 enthält Natriumdisulfit 10–25 %.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

P280sh, P305+351+338, P310 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI KON-TAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Gebrauchsanweisung:

1. Farbscheibe einschieben (siehe Skizze).
2. Beide Rundgläser öffnen, mehrmals mit der Wasserprobe spülen und bis zum Markierungsstrich mit der Wasserprobe füllen.
3. 10 Tropfen Si-1 in das rechte Glas geben, Glas verschließen, mischen. 3 min warten.
4. 5 Tropfen Si-2 in das rechte Glas geben, Glas verschließen, mischen. 1 min warten.
5. 5 Tropfen Si-3 in das rechte Glas geben, Glas verschließen, mischen. 5 min warten.
6. Messwert ablesen: Farbscheibe solange drehen, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit erreicht ist. Messwert an der Markierung der Vorderseite des Komparatorblocks ablesen (siehe Skizze). Zwischenwerte lassen sich schätzen.
7. Nach Gebrauch beide Rundgläser gründlich spülen und verschließen.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0,01	0,02	0,36
0,02	0,04	0,71
0,03	0,06	1,1
0,05	0,11	1,8
0,07	0,15	2,5
0,10	0,21	3,6
0,15	0,32	5,3
0,20	0,43	7,1
0,30	0,64	10,7

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

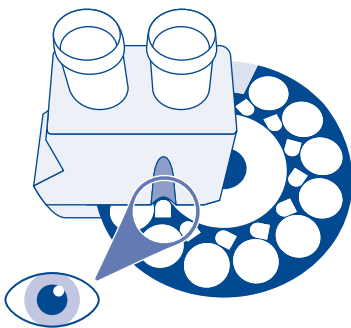
Entsorgung:

Die gebrauchten Analysenansätze können mit Leitungswasser über die Kanalisation der örtlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt werden.

Störungen:

Phosphate stören ab 30 mg/L, sie führen zu Minderbefunden.

Die Temperatur der Wasserprobe soll im Bereich von 18–35 °C liegen.



Silicon

High sensitivity test kit for the determination in the range of 0.01–0.30 mg/L Si

Method:

β -Silicomolybdenum blue

Contents of test kit (*refill pack):

sufficient for 120 tests

- 80 mL Si-1*
- 30 mL Si-2*
- 30 mL Si-3*
- 1 plastic beaker for sampling
- 2 round glass tubes with screw caps
- 1 comparator block
- 1 color comparison disc Silicon

Hazard warning:

Si-1 contains sulfuric acid 5–15 %, Si-3 contains sodium disulfite 10–25 %.

H318 Causes serious eye damage.

P280sh, P305+351+338, P310 Wear protective gloves/eye protection. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor.

Procedure:

1. Insert color comparison disc (see illustration).
2. Open both round glass tubes, rinse several times with water sample and fill up to the mark with the sample.
3. Add 10 drops Si-1 to the right glass tube, close and mix. Wait 3 min.
4. Add 5 drops Si-2 to the right glass tube, close and mix. Wait 1 min.
5. Add 5 drops Si-3 to the right glass tube, close and mix. Wait 5 min.
6. Reading: Turn color disc until both colors match by transmitted light from above. Read test results from the mark on the front side of the comparator (see illustration). Intermediate values can be estimated.
7. After use clean both round glass tubes thoroughly and close.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0.01	0.02	0.36
0.02	0.04	0.71
0.03	0.06	1.1
0.05	0.11	1.8
0.07	0.15	2.5
0.10	0.21	3.6
0.15	0.32	5.3
0.20	0.43	7.1
0.30	0.64	10.7

The method can also be applied for the analysis of sea water.

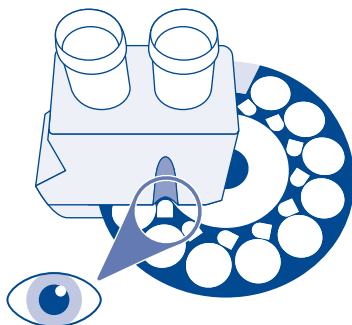
Disposing of the samples:

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

Interferences:

Phosphates in excess of 30 mg/L interfere by finding less silicon than actually present.

The temperature of the water sample should be between 18 and 35 °C.



Silice

Coffret ultrasensible pour la détermination pour la gamme de 0,01–0,30 mg/L Si

Méthode :

Bleu de β -silicomolybdène

Contenu du coffret (*remplissage) :

suffisant pour 120 déterminations

80 mL Si-1*

30 mL Si-2*

30 mL Si-3*

1 récipient en plastique pour l'échantillonnage

2 cuves avec bouchon à visser

1 bloc comparateur

1 disque comparateur à couleurs Silice

Indication de danger :

Si-1 contient de l'acide sulfurique 5–15 %, Si-3 contient de disulfite de sodium 10–25 %.

H318 Provoque de graves lésions des yeux.

P280sh, P305+351+338, P310 Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Mode d'emploi :

1. Insérer le disque comparateur à couleurs (voir croquis).
2. Ouvrir les deux cuves, les rincer plusieurs fois avec l'échantillon d'eau à analyser et les remplir jusqu'à la graduation avec l'échantillon.
3. Ajouter 10 gouttes de Si-1 dans la cuve placée à droite dans le bloc comparateur, fermer, mélanger et attendre 3 min.
4. Ajouter 5 gouttes de Si-2 dans la cuve placée à droite, fermer, mélanger et attendre 1 min.
5. Ajouter 5 gouttes de Si-3 dans la cuve placée à droite, fermer, mélanger et attendre 5 min.
6. Lecture du résultat : en regardant par au-dessus, tourner le disque jusqu'à l'obtention d'une coloration identique. Lire la teneur dans l'encoche de la face avant du bloc comparateur (voir croquis). Des valeurs intermédiaires peuvent être estimées.
7. Après usage, rincer soigneusement les deux cuves et refermer.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0,01	0,02	0,36
0,02	0,04	0,71
0,03	0,06	1,1
0,05	0,11	1,8
0,07	0,15	2,5
0,10	0,21	3,6
0,15	0,32	5,3
0,20	0,43	7,1
0,30	0,64	10,7

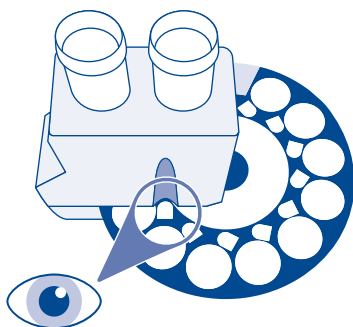
Cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Elimination des déchets :

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

Interférences :

Les phosphates en teneur supérieure à 30 mg/L entraînent une sous-estimation des résultats. La température de l'échantillon d'eau devrait être comprise entre 18 et 35 °C.



Silicio

Kit analitico ad alta sensibilità per la determinazione nel range 0,01–0,30 mg/L di Si

Metodo:

Blu di β -silicomolibdeno

Contenuto del kit (*ricambio):

sufficiente per 120 analisi

80 mL Si-1*

30 mL Si-2*

30 mL Si-3*

1 beacher per campione

2 provette di vetro con tappo a vite

1 blocco comparatore

1 disco colorato per silicio

Avvertenze di pericolo:

Si-1 contiene acido solforico 5–15 %, Si-3 contiene sodio bisolfito 10–25 %.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

P280sh, P305+351+338, P310 Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

Procedimento:

1. Inserire il disco colorato (vedere l'illustrazione).
2. Aprire entrambe le provette cilindriche in vetro, sciacquarle più volte con il campione di acqua e riempirle con il medesimo sino alla tacca.
3. Aggiungere 10 gocce di Si-1 alla provetta di destra, richiuderla ed agitare. Attendere 3 min.
4. Aggiungere 5 gocce di Si-2 alla provetta di destra, richiuderla ed agitare. Attendere 1 min.
5. Aggiungere 5 gocce di Si-3 alla provetta di destra, richiuderla ed agitare. Attendere 5 min.
6. Effettuare la lettura: mediante la luce trasmessa dall'alto, ruotare il disco colorato finché entrambi i colori coincidono. Leggere il risultato dell'analisi dalla tacca nella parte frontale del blocco comparatore (vedere l'illustrazione). Si possono stimare i valori intermedi.
7. Dopo l'uso, sciacquare accuratamente le due provette e richiuderle.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0,01	0,02	0,36
0,02	0,04	0,71
0,03	0,06	1,1
0,05	0,11	1,8
0,07	0,15	2,5
0,10	0,21	3,6
0,15	0,32	5,3
0,20	0,43	7,1
0,30	0,64	10,7

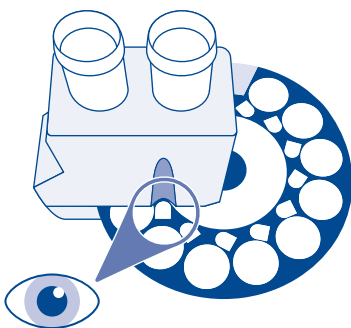
Il metodo può essere applicato anche all'analisi dell'acqua di mare.

Smaltimento:

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

Interferenze:

Il fosfati oltre 30 mg/L interferiscono dando errore per difetto nella determinazione del silicio. La temperatura del campione di acqua dovrebbe essere tra 18 e 35 °C.



Silicio

Juego de alta sensibilidad para la determinación en el rango de 0,01–0,30 mg/L Si

Método:

Azul de β -silicomolibdeno

Contenido del juego analítico (*recambio):

suficiente para 120 determinaciones

80 mL Si-1*

30 mL Si-2*

30 mL Si-3*

1 vaso de plástico para la toma de muestras

2 tubos de vidrio con cierre de rosca

1 bloque de comparación

1 disco de colores Silicio

Precauciones de seguridad:

Si-1 contiene ácido sulfúrico 5–15 %, Si-3 contiene sodio disulfito 10–25 %.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

P280sh, P305+351+338, P310 Llevar guantes y gafas de protección. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Modo de empleo:

1. Insertar el disco de colores (vea esquema).
2. Abrir ambos tubos, lavar repetidamente con la muestra de agua y llenar hasta la marca con la muestra.
3. Añadir 10 gotas de Si-1 al tubo derecho, cerrarlo y mezclar. Esperar 3 min.
4. Añadir 5 gotas de Si-2 al tubo derecho, cerrar el tubo y mezclar. Esperar 1 min.
5. Añadir 5 gotas de Si-3 al tubo derecho, cerrar el tubo y mezclar. Esperar 5 min.
6. Lectura del valor: Por la parte transparente de arriba girar el disco de colores hasta coincidir con los colores de ambos tubos. Leer el valor en la marca de la parte delantera del bloque de comparación (vea esquema). Pueden apreciar valores intermedios.
7. Después de su uso lavar a fondo ambos tubos y cerrar.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0,01	0,02	0,36
0,02	0,04	0,71
0,03	0,06	1,1
0,05	0,11	1,8
0,07	0,15	2,5
0,10	0,21	3,6
0,15	0,32	5,3
0,20	0,43	7,1
0,30	0,64	10,7

El método puede utilizarse también para el análisis de muestras de agua del mar.

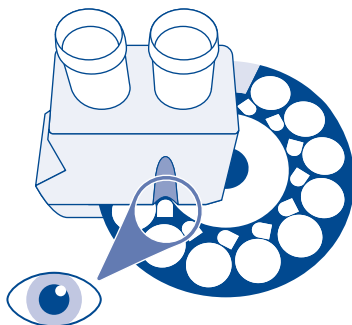
Desechado:

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 fosfatos interfieren a partir de 30 mg/L, dando resultados inferiores.

La temperatura de la muestra de agua debe quedar entre 18–35 °C.



Silicium

Test voor de bepaling in de range 0,01–0,30 mg/L Si

Methodiek:

β -Siliciummolybdeen blauw

Inhoud van test kit (*navulling):

voldoende voor 120 bepalingen

80 mL Si-1*

30 mL Si-2*

30 mL Si-3*

1 kunststof beker voor monstername

2 ronde buizen met schroefdop

1 comparatorblok

1 kleurschijf silicium

Voorzorgsmaatregelen:

Si-1 bevat zwavelzuur 5–15 %, Si-3 bevat natriumdisulfiet 10–25 %.

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

P280sh, P305+351+338, P310 Beschermende handschoenen/oogbescherming dragen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

Gebruiksaanwijzing:

1. Kleurschijf erin schuiven (zie schets).
2. Beide buizen openen, meermalen met het watermonster spoelen en tot markeerstreep met het monster afvullen.
3. 10 druppels Si-1 in de rechter buis doen, buis sluiten, mengen. 3 min wachten.
4. 5 druppels Si-2 in de rechter buis doen, buis sluiten, mengen. 1 min wachten.
5. 5 druppels Si-3 in de rechter buis doen, buis sluiten, mengen. 5 min wachten.
6. Meetwaarde aflezen: de kleurschijf net zolang te draaien tot de kleuren overeenstemmen, als men van boven af door het glas heen kijkt. Meetwaarde aflezen op de graduatie aan de voorkant van de comparatorblok (zie schets). Tussenwaarden kunnen worden geschat.
7. Na gebruik de beide buizen grondig spoelen en sluiten.

mg/L Si	mg/L SiO ₂	mmol/m ³
0,01	0,02	0,36
0,02	0,04	0,71
0,03	0,06	1,1
0,05	0,11	1,8
0,07	0,15	2,5
0,10	0,21	3,6
0,15	0,32	5,3
0,20	0,43	7,1
0,30	0,64	10,7

De test is ook geschikt voor zeewater analyse.

Afvalverwerking:

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

Storingen:

Fosfaten storen vanaf 30 mg/L en leiden tot vals negatieve resultaten.

De temperatuur van het watermonster moet tussen de 18–35 °C liggen.

