

1.14798.0001

MQuant® Cyanide Test

CN⁻

for the determination of free cyanide

1. Method

Determination with color-disk comparator

Cyanide ions react with a chlorinating agent to form cyanogen chloride, which in turn reacts with 1,3-dimethylbarbituric acid in the presence of pyridine to form a violet dye (König reaction). The cyanide concentration is measured **semiquantitatively** by visual comparison of the color of the measurement solution with the color fields of a color disk.

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range / color-scale graduation	Number of determinations
0.03 - 0.07 - 0.13 - 0.2 - 0.3 - 0.5 - 1 - 2 - 5 mg/l CN ⁻	200

3. Applications

This test measures only cyanide ions (free cyanide).

Sample material:

Groundwater and surface water
Drinking water and mineral water
Waters from aquaculture
Electroplating baths and bath solutions, electroplating wastewater
Industrial water
Wastewater and percolating water
This test is **not suited** for seawater.

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions containing 0.5 mg/l CN⁻. The determination is not yet interfered with up to the concentrations of foreign substances given in the table. Cumulative effects were not checked; such effects can, however, not be excluded.

Concentrations of foreign substances in mg/l or %					
Ag ⁺	1	F ⁻	1000	Ni ²⁺	0.1
Al ³⁺	100	Fe ³⁺	10	NO ₂ ⁻	10
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	0.1	Pb ²⁺	100
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cr ³⁺	10	Mn ²⁺	1000	SCN ⁻	0.01
Cu ²⁺	10	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000
				EDTA	1%
				Surfactants ¹⁾	5%
				NaCl	1%
				NaNO ₃	10%
				Na ₂ SO ₄	10%

All oxidizing and reducing agents interfere with the determination.

¹⁾ tested with nonionic, cationic, and anionic surfactants

5. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The test reagents are stable up to the date stated on the pack when stored closed at +15 to +25 °C.

Package contents:

1 bottle of reagent CN-1
1 bottle of reagent CN-2
1 bottle of reagent CN-3
1 graduated 6-ml plastic syringe
2 test tubes with screw caps
1 color-disk comparator

Other reagents and accessories:

MQuant® Cyanide Test, Cat. No. 1.10044,
measuring range 1 - 30 mg/l CN⁻
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
Sodium hydroxide solution 1 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09137
Sulfuric acid 0.5 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09072
MQuant® pH-indicator strips pH 0 - 6.0, Cat. No. 1.09531
Cyanide standard solution Certipur®, 1000 mg/l CN⁻, Cat. No. 1.19533

MQuant® Flat-bottomed tubes with screw caps for MQuant® tests with color disk comparator (12 pcs), Cat. No. 1.17988

Refill pack:

Cat. No. 1.18457

Cyanide Test

Refill pack for 1.14798, 1.14429, and 1.14417

(Reagents **without technical accessories** for the number of determinations stated in section 2)

6. Preparation

- Analyze immediately after sampling.
- Check the cyanide content with the MQuant® Cyanide Test. Samples containing more than 5 mg/l CN⁻ must be diluted with distilled water.
- The pH must be within the range 4.5 - 8.0.** Adjust, if necessary, with sodium hydroxide solution or sulfuric acid.
- Filter strongly turbid samples.

7. Procedure

	Measurement sample right-hand tube (A) behind the color disk	Blank left-hand tube (B) behind the color disk	
Pretreated sample (15 - 40 °C)	6 ml	6 ml	Inject into the test tube with the syringe.
Reagent CN-1	1 level green microspoon (in the cap of the CN-1 bottle)	-	Add, close the tube, and shake vigorously until the reagent is completely dissolved.
Reagent CN-2	1 level green microspoon (in the cap of the CN-2 bottle)	-	Add, close the tube, and shake vigorously until the reagent is completely dissolved. The pH must be within the range 3.0 - 3.5. Check with MQuant® pH-indicator strips.
Reagent CN-3	3 drops ¹⁾	-	Add, close the tube, and mix.
Leave to stand for 5 min (reaction time).			
Hold the comparator to the light, keeping it upright, and rotate the disk until the closest possible color match is achieved between the two large windows. Read off the result in mg/l CN ⁻ shown in the small window.			

¹⁾ Hold the bottle vertically while adding the reagent!

Notes on the measurement:

- The color of the measurement solution remains stable for 20 min after the end of the reaction time stated above. (After 30 min the measurement value would have diminished by 3%, after 60 min by 7%.)
 - Turbidity in the measurement solution makes the color comparison more difficult.
 - If the color of the measurement solution is equal to or more intense than the darkest color on the scale, repeat the measurement using **fresh**, diluted samples until a value of less than 5 mg/l CN⁻ is obtained.
- Concerning the result of the analysis, the dilution (see also section 6) must be taken into account:

$$\text{Result of analysis} = \text{measurement value} \times \text{dilution factor}$$

8. Method control

To check test reagents, measurement device, and handling:

Dilute the cyanide standard solution with distilled water to 1 mg/l CN⁻ and analyze as described in section 7.

Additional notes see under www.qa-test-kits.com.

9. Notes

- Reclose the reagent bottles immediately after use.
- Rinse the test tubes and the syringe **with distilled water only**.
- Information on disposal can be obtained at www.disposal-test-kits.com.**

1.14798.0001

MQuant® Cyanid-Test

CN⁻

zur Bestimmung von freiem Cyanid

1. Methode

Bestimmung mit Farbscheibenkomparator

Cyanid-Ionen bilden mit einem Chlorierungsmittel Chlorcyan, das mit 1,3-Dimethylbarbitursäure in Gegenwart von Pyridin zu einem violetten Farbstoff reagiert (König-Reaktion). Die Cyanid-Konzentration wird **halbquantitativ** durch visuellen Vergleich der Farbe der Messlösung mit den Farbfeldern einer Farbscheibe ermittelt.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich / Abstufung der Farbskala der Farbskala	Anzahl der Bestimmungen
0,03 - 0,07 - 0,13 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 5 mg/l CN ⁻	200

3. Anwendungsbereich

Der Test erfasst nur Cyanid-Ionen (freies Cyanid).

Probenmaterial:

Grund- und Oberflächenwasser
Trink- und Mineralwasser
Wässer aus Aquakultur
Galvanikbäder und -badlösungen, Galvanikabwasser
Brauchwasser
Abwasser und Sickerwasser
Der Test ist für Meerwasser **nicht geeignet**.

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 0,5 mg/l CN⁻ überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %					
Ag ⁺	1	F ⁻	1000	Ni ²⁺	0,1
Al ³⁺	100	Fe ³⁺	10	NO ₂ ⁻	10
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	0,1	Pb ²⁺	100
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cr ³⁺	10	Mn ²⁺	1000	SCN ⁻	0,01
Cu ²⁺	10	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000
				EDTA	1 %
				Tenside ¹⁾	5 %
				NaCl	1 %
				NaNO ₃	10 %
				Na ₂ SO ₄	10 %

Sämtliche Oxidations- und Reduktionsmittel stören.

¹⁾ getestet mit nichtionischen, kationischen und anionischen Tensiden

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Testreagenzien sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

- 1 Flasche Reagenz CN-1
- 1 Flasche Reagenz CN-2
- 1 Flasche Reagenz CN-3
- 1 graduierte 6-ml-Kunststoffspritze
- 2 Testgläser mit Schraubkappe
- 1 Drehscheibenkomparator

Weitere Reagenzien und Zubehör:

MQuant® Cyanid-Test, Art. 1.10044,
Messbereich 1 - 30 mg/l CN⁻
MQuant® Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14, Art. 1.09535
Natronlauge 1 mol/l Titripur®, Art. 1.09137
Schwefelsäure 0,5 mol/l Titripur®, Art. 1.09072
MQuant® pH-Indikatorstäbchen pH 0 - 6,0, Art. 1.09531
Cyanid-Standardlösung Certipur®, 1000 mg/l CN⁻, Art. 1.19533

MQuant® Flachbodengläser mit Schraubkappe für MQuant® Tests mit Farbscheibenkomparator (12 Stück), Art. 1.17988

Nachfüllpackung:

Art. 1.18457

Cyanid-Test

Nachfüllpackung für 1.14798, 1.14429 und 1.14417

(Reagenzien **ohne technisches Zubehör** für die in Abschnitt 2 angegebene Anzahl von Bestimmungen)

6. Vorbereitung

- Proben sofort nach der Probenahme analysieren.
- Cyanid-Gehalt überprüfen mit MQuant® Cyanid-Test. Proben mit mehr als 5 mg/l CN⁻ sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 4,5 - 8,0 liegen.** Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Schwefelsäure einstellen.
- Stark getrübbte Proben filtrieren.

7. Durchführung

	Messprobe rechtes Glas (A) hinter der Farbscheibe	Blindprobe linkes Glas (B) hinter der Farbscheibe	
Vorbereitete Probe (15 - 40 °C)	6 ml	6 ml	Mit Spritze in Testglas geben.
Reagenz CN-1	1 gestrichener grüner Mikrolöffel (im Deckel der CN-1-Flasche)	-	Zugeben, Testglas verschließen und kräftig schütteln, bis das Reagenz vollständig gelöst ist .
Reagenz CN-2	1 gestrichener grüner Mikrolöffel (im Deckel der CN-2-Flasche)	-	Zugeben, Testglas verschließen und kräftig schütteln, bis das Reagenz vollständig gelöst ist . pH-Wert soll im Bereich 3,0 - 3,5 liegen. Mit MQuant® pH-Indikatorstäbchen prüfen.
Reagenz CN-3	3 Tropfen ¹⁾	-	Zugeben, Testglas verschließen und mischen.

5 min stehen lassen (Reaktionszeit).

Komparator aufrecht gegen das Licht halten und Scheibe drehen, bis in den beiden großen Sichtfenstern die Farben bestmöglich übereinstimmen. Im kleinen Sichtfenster Messwert in mg/l CN⁻ ablesen.

¹⁾ Flasche während der Zugabe des Reagenzes senkrecht halten!

Hinweise zur Messung:

- Die Farbe der Messlösung bleibt nach Ablauf der o.a. Reaktionszeit 20 min stabil. (Nach 30 min hat der Messwert um 3 % abgenommen, nach 60 min um 7 %.)
- Trübungen nach vollendeter Reaktion erschweren die Farbzurordnung.
- Entspricht die Farbe der Messlösung dem dunkelsten Farbton der Farbskala oder ist sie intensiver, muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 5 mg/l CN⁻ erhalten wird.

Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

$$\text{Analysenergebnis} = \text{Messwert} \times \text{Verdünnungsfaktor}$$

8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Testreagenzien, Messvorrichtung und Handhabung: Cyanid-Standardlösung mit dest. Wasser auf 1 mg/l CN⁻ verdünnen und wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren. Zusätzliche Hinweise unter **www.qa-test-kits.com**.

9. Hinweise

- Flaschen nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- Testgläser und Spritze **nur mit dest. Wasser** spülen.
- Hinweise zur Entsorgung können auf www.disposal-test-kits.com angefordert werden.**

1.14798.0001

MQuant®

Test Cyanures

CN⁻

pour le dosage du cyanure libre

1. Méthode

Dosage avec comparateur à disque colorimétrique

Les ions cyanures forment avec un agent de chloration du chlorocyanure qui réagit avec l'acide diméthyl-1,3-barbiturique en présence de pyridine en donnant un colorant violet (réaction de König). La concentration en cyanures est déterminée **semi-quantitativement** par comparaison visuelle de la couleur de la solution à mesurer avec les zones colorées d'un disque colorimétrique.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure / graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
0,03 - 0,07 - 0,13 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 5 mg/l de CN ⁻	200

3. Applications

Ce test ne dose que les ions cyanures (cyanure libre).

Echantillons :

Eaux souterraines et eaux de surface

Eaux potables et minérales

Eaux de l'aquaculture

Bains de galvanisation et solutions de bains galvaniques, eaux usées de galvanisation

Eaux industrielles

Eaux usées et eaux d'infiltration

Ce test **ne convient pas** pour l'eau de mer.

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 0,5 mg/l de CN⁻. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %					
Ag ⁺	1	F ⁻	1000	Ni ²⁺	0,1
Al ³⁺	100	Fe ³⁺	10	NO ₂ ⁻	10
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	0,1	Pb ²⁺	100
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cr ³⁺	10	Mn ²⁺	1000	SCN ⁻	0,01
Cu ²⁺	10	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000
				EDTA	1 %
				Tensio-actifs ¹⁾	5 %
				NaCl	1 %
				NaNO ₃	10 %
				Na ₂ SO ₄	10 %

Tous les oxydants et réducteurs perturbent.

¹⁾ testé avec des tensio-actifs non ioniques, cationiques et anioniques

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et le réactif.

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

- 1 flacon de réactif CN-1
- 1 flacon de réactif CN-2
- 1 flacon de réactif CN-3
- 1 seringue plastique graduée de 6 ml
- 2 tubes à essai avec bouchon fileté
- 1 comparateur à disque colorimétrique

Autres réactifs et accessoires :

MQuant® Test Cyanures, art. 1.10044, domaine de mesure 1 - 30 mg/l de CN⁻
 MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
 Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
 Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
 MQuant® Bandelettes indicatrices de pH pH 0 - 6,0, art. 1.09531
 Cyanures - solution étalon Certipur®, 1000 mg/l de CN⁻, art. 1.19533

MQuant® Tubes à fond plat avec bouchon fileté pour tests MQuant® avec comparateur à disque colorimétrique (12 unités), art. 1.17988

Recharge :

Art. 1.18457

Test Cyanures

Recharge pour 1.14798, 1.14429 et 1.14417

(recharge de réactifs **sans accessoires** pour le nombre de dosages indiqué au § 2)

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- Vérifier la teneur en cyanures avec le test Cyanures MQuant®. Les échantillons contenant plus de 5 mg/l de CN⁻ doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 4,5 et 8,0.**
L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.
- Filtrer les échantillons très troubles.

7. Mode opératoire

	Echantillon à mesurer tube de droite (A) derrière le disque colorimétrique	Echantillon à blanc tube de gauche (B) derrière le disque colorimétrique	
Echantillon préparé (15 - 40 °C)	6 ml	6 ml	Introduire à la seringue dans le tube à essai.
Réactif CN-1	1 microcuiller verte arasée (dans le bouchon du flacon CN-1)	-	Ajouter, boucher le tube et l'agiter vigoureusement jusqu'à dissolution totale du réactif.
Réactif CN-2	1 microcuiller verte arasée (dans le bouchon du flacon CN-1)	-	Ajouter, boucher le tube et l'agiter vigoureusement jusqu'à dissolution totale du réactif. Le pH doit être compris entre 3,0 et 3,5. Vérifier à l'aide de bandelettes indicatrices de pH MQuant®.
Réactif CN-3	3 gouttes ¹⁾	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.
Laisser reposer 5 minutes (temps de réaction).			
Tenir verticalement le comparateur contre la lumière et faire tourner le disque jusqu'à ce que les couleurs coïncident le plus possible dans les deux grandes fenêtres.			
Lire le résultat en mg/l de CN ⁻ dans la petite fenêtre.			

¹⁾ Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

Remarques concernant la mesure :

- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant 20 minutes passé le temps de réaction indiqué plus haut. (Après 30 minutes la valeur mesurée aurait diminué de 3 %, après 60 minutes de 7 %.)
 - Les troubles éventuels se développant après la réaction compliquent la comparaison des couleurs.
 - Lorsque la couleur de la solution à mesurer et aussi foncée ou plus foncée que la couleur la plus sombre de l'échelle colorimétrique, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 5 mg/l de CN⁻.
- Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

$$\text{Résultat d'analyse} = \text{valeur mesurée} \times \text{facteur de dilution}$$

8. Contrôle du procédé

Contrôle des réactifs-test, du dispositif de mesure et de la manipulation : Diluer la solution étalon de cyanures à 1 mg/l de CN⁻ avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous **www.qa-test-kits.com**.

9. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Ne rincer les tubes à essai et la seringue qu'avec de l'eau distillée.**
- Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.**

1.14798.0001

MQuant® Test Cianuros

CN⁻

para determinación de cianuro libre

1. Método

Determinación con comparador de disco colorimétrico

Los iones cianuro, con un agente clorante, forman cloruro de cianógeno, que reacciona con ácido 1,3-dimetilbarbitúrico en presencia de piridina dando un colorante violeta (reacción de König). La concentración de cianuros se determina **semicuantitativamente** por comparación visual del color de la solución de medición con las zonas de color de un disco colorimétrico.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida / graduación de la escala colorimétrica	Número de determinaciones
0,03 - 0,07 - 0,13 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 5 mg/l de CN ⁻	200

3. Campo de aplicaciones

El test determina solamente iones cianuro (cianuro libre).

Material de las muestras:

Aguas subterráneas y superficiales
Aguas potables y minerales
Aguas de la acuicultura
Baños galvánicos y soluciones de baños galvánicos, aguas residuales galvánicas
Aguas industriales
Aguas residuales y de infiltración
El test **no** es **adecuado** para agua de mar.

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 0,5 mg/l de CN⁻. Hasta las concentraciones de sustancias extrañas indicadas en la tabla la determinación todavía no es interferida. No se han controlado efectos cumulativos; sin embargo, éstos no pueden ser excluidos.

Concentración de sustancias extrañas en mg/l o en %					
Ag ⁺	1	F ⁻	1000	Ni ²⁺	0,1
Al ³⁺	100	Fe ³⁺	10	NO ₂ ⁻	10
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	0,1	Pb ²⁺	100
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000
Cr ³⁺	10	Mn ²⁺	1000	SCN ⁻	0,01
Cu ²⁺	10	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000
				EDTA	1 %
				Tensioactivos ¹⁾	5 %
				NaCl	1 %
				NaNO ₃	10 %
				Na ₂ SO ₄	10 %

Interfieren todos los oxidantes y reductores.

¹⁾ ensayado con tensioactivos no iónicos, catiónicos y aniónicos

5. Reactivos y auxiliares

¡Tener en cuenta las advertencias de peligro que se encuentran en los diferentes componentes del envase!

Los reactivos del test son utilizables hasta la fecha indicada en el envase si se conservan cerrados entre +15 y +25 °C.

Contenido del envase:

1 frasco de reactivo CN-1
1 frasco de reactivo CN-2
1 frasco de reactivo CN-3
1 jeringa de plástico graduada de 6 ml
2 tubos de ensayo con tapa roscada
1 comparador de disco giratorio

Otros reactivos y accesorios:

MQuant® Test Cianuros, art. 1.10044,
intervalo de medida 1 - 30 mg/l de CN⁻
MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535
Sodio hidróxido en solución 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Ácido sulfúrico 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
MQuant® Tiras indicadoras del pH pH 0 - 6,0, art. 1.09531
Cianuros - solución patrón Certipur®, 1000 mg/l de CN⁻, art. 1.19533
MQuant® Tubos de fondo plano con tapa roscada para tests MQuant® con comparador de disco colorimétrico (12 unidades), art. 1.17988

La división Life Science de Merck opera como MilliporeSigma en los Estados Unidos y en Canadá.

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Alemania y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. Merck, Supelco, Sigma-Aldrich y MQuant son marcas comerciales de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Tiene a su disposición información detallada sobre las marcas comerciales a través de recursos accesibles al público.

Envase de repuesto:

Art. 1.18457

Test Cianuros

Envase de repuesto para 1.14798, 1.14429 y 1.14417

(reactivos **sin accesorios técnicos** para el número de determinaciones indicado en el apartado 2)

6. Preparación

- Analizar las muestras inmediatamente después de la toma de muestras.
- Comprobar el contenido de cianuros con el test Cianuros MQuant®. Las muestras con más de 5 mg/l de CN⁻ deben diluirse con agua destilada.
- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 4,5 - 8,0.** Si es necesario, ajustar con solución de hidróxido sódico o con ácido sulfúrico.
- Filtrar las muestras muy turbias.

7. Técnica

	Muestra de medición tubo de la derecha (A) detrás del disco colorimétrico	Muestra en blanco tubo de la izquierda (B) detrás del disco colorimétrico	
Muestra preparada (15 - 40 °C)	6 ml	6 ml jeringa	Introducir con la en el tubo de ensayo.
Reactivo CN-1	1 microcuchara verde rasa (en la tapa del frasco CN-1)	-	Añadir, cerrar el tubo y agitar vigorosamente hasta que el reactivo se haya disuelto completamente.
Reactivo CN-2	1 microcuchara verde rasa (en la tapa del frasco CN-1)	-	Añadir, cerrar el tubo y agitar vigorosamente hasta que el reactivo se haya disuelto completamente. El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 3,0 - 3,5. Comprobar con tiras indicadoras del pH MQuant®.
Reactivo CN-3	3 gotas ¹⁾	-	Añadir, cerrar el tubo y mezclar.

Dejar en reposo 5 minutos (tiempo de reacción).

Mantener el comparador verticalmente contra la luz y girar el disco hasta que los colores en ambas mirillas grandes coincidan de la mejor manera posible. Leer el valor de medición en mg/l de CN⁻ en la mirilla pequeña.

¹⁾ ¡Mantener el frasco verticalmente durante la adición del reactivo!

Notas sobre la medición:

- El color de la solución de medición permanece estable 20 minutos después de transcurrido el tiempo de reacción antes indicado. (Al cabo de 30 minutos el valor de medición habría disminuido en un 3 %, al cabo de 60 minutos en un 7 %.)
- Las turbideces después de acabada la reacción dificultan la comparación del color.
- Si el color de la solución de medición corresponde a la tonalidad más oscura de la escala colorimétrica o es más intenso, debe repetirse la medición con **nuevas** muestras diluidas, hasta que se obtenga un valor inferior a 5 mg/l de CN⁻.
En el resultado del análisis debe considerarse correspondientemente la dilución (ver también apartado 6):

Resultado del análisis = valor de medición x factor de dilución

8. Control del procedimiento

Comprobación de los reactivos del test, del dispositivo de medición y de la manipulación:

Diluir la solución patrón de cianuros con agua destilada a 1 mg/l de CN⁻ y analizar como se describe en el apartado 7.

Notas adicionales, ver bajo www.qa-test-kits.com.

9. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos tras la toma de los reactivos.
- Enjuagar los tubos de ensayo y la jeringa **solamente con agua destilada.**
- Podrá pedirse información sobre los procedimientos de eliminación en www.disposal-test-kits.com.**