

1.14963.0001

Spectroquant® Crack Set 20

1. Method

Organic and inorganic nitrogen compounds are transformed into nitrate according to Koroleff's method by treatment with an oxidizing agent in a thermoreactor.

The digestion is analogous to DIN EN ISO 11905-1.

2. Number of digestions

The reagents are sufficient to conduct 90 digestions.

3. Applications

Sample pretreatment for the determination of total nitrogen as nitrate

Sample material:

Groundwater, drinking water, and surface water

Spring water and well water

Mineral water

Industrial water, wastewater

The nitrogen content of the sample may not exceed 15 mg/l. The COD content of the sample may not exceed 350 mg/l. In the event of higher COD concentrations (up to 700 mg/l), the efficacy of the digestion can be maintained by doubling the quantity of reagent R-1. In the event of a COD content of 800 mg/l, the results obtained are false-low by 5%.



4. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The 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 R-1

1 bottle of reagent R-2

Other reagents and accessories:

MQuant® Peroxide Test, Cat. No. 1.10011,

measuring range 0.5 - 25 mg/l H₂O₂

Sodium sulfite anhydrous for analysis EMSURE®, Cat. No. 1.06657

Empty cells 16 mm with screw caps (25 pcs), Cat. No. 1.14724

Pipette for a pipetting volume of 10 ml

Thermoreactor

5. Procedure

Pretreated sample	10 ml	Pipette into an empty cell.
Reagent R-1	1 level blue microspoon (in the cap of the R-1-bottle)	Add and mix.
Reagent R-2	6 drops ¹⁾	Add, close cell tightly , and mix.

Heat the cell at 120 °C²⁾ in the preheated thermoreactor for 1 hour. Allow the closed cell to cool to room temperature in a test-tube rack.

Do not cool with cold water!

Shake the cell briefly after 10 min. (Turbidity or precipitation frequently occurs in the digestion solution.)

Check the digested sample for freedom from peroxide with the MQuant® Peroxide Test. If necessary, eliminate any peroxide by adding a spatula-tip of sodium sulfite.

¹⁾ **Hold the bottle vertically while adding the reagent!**

²⁾ A digestion temperature of 100 °C may result in false-low readings.

The digestion solution can be analyzed using the following test kits directly after being allowed to cool to room temperature:

Spectroquant® Nitrate Tests:
Cat. Nos. 1.09713, 1.14773

Spectroquant® Nitrate Cell Tests:
Cat. Nos. 1.14542, 1.14563, 1.14764

6. Notes

- Reclose the reagent bottles immediately after use.
- **Dispose of chemical waste in accordance with the local regulations.**

1.14963.0001

Spectroquant® Crack Set 20

1. Methode

Organische und anorganische Stickstoff-Verbindungen werden nach der Koroleff-Methode durch Behandeln mit einem Oxidationsmittel im Thermoreaktor in Nitrat überführt.

Der Aufschluss ist analog DIN EN ISO 11905-1.

2. Anzahl der Aufschlüsse

Die Reagenzien sind für 90 Aufschlüsse ausreichend.

3. Anwendungsbereich

Probenvorbereitung zur Bestimmung von Gesamt-Stickstoff als Nitrat

Probenmaterial:

Grund-, Trink- und Oberflächenwasser
Quell- und Brunnenwasser
Mineralwasser
Brauchwasser, Abwasser

**Der Stickstoff-Gehalt der Probe darf 15 mg/l nicht überschreiten.
Der CSB-Gehalt der Probe darf 350 mg/l nicht überschreiten.
Bei höheren CSB-Gehalten (bis 700 mg/l) kann durch Verdoppelung der Menge an Reagenz R-1 die Wirksamkeit des Aufschlusses erhalten bleiben. Bei einem Gehalt von 800 mg/l CSB kommt es zu Minderbefunden von 5 %.**



4. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

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

Packungsinhalt:

1 Flasche Reagenz R-1
1 Flasche Reagenz R-2

Weitere Reagenzien und Zubehör:

MQuant® Peroxid-Test, Art. 1.10011,
Messbereich 0,5 - 25 mg/l H₂O₂
Natriumsulfit wasserfrei zur Analyse EMSURE®, Art. 1.06657
Leerküvetten 16 mm mit Schraubkappe (25 Stück), Art. 1.14724
Pipette für Pipettiervolumen 10 ml
Thermoreaktor

5. Durchführung

Vorbereitete Probe	10 ml	In eine Leerküvette pipettieren.
Reagenz R-1	1 gestrichener blauer Mikrolöffel (im Deckel der R-1-Flasche)	Zugeben und mischen.
Reagenz R-2	6 Tropfen ¹⁾	Zugeben, Küvette fest verschließen und mischen.

Küvette 1 Stunde bei 120 °C²⁾ im vorgeheizten Thermoreaktor erwärmen. Verschlossene Küvette in einem Reagenzglasgestell auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Nicht mit kaltem Wasser kühlen!

Nach 10 min Küvette kurz umschütteln. (In der Aufschlusslösung treten häufig Trübungen oder Niederschläge auf.)

Aufgeschlossene Probe auf Peroxid-Freiheit prüfen mit MQuant® Peroxid-Test. Falls erforderlich, Peroxid durch Zugabe einer Spatelspitze Natriumsulfit zerstören.

¹⁾ Flasche während der Zugabe des Reagenzes senkrecht halten!

²⁾ Eine Aufschlussstemperatur von 100 °C kann u. U. zu Minderbefunden führen.

Die Aufschlusslösung kann direkt nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur mit den folgenden Testsätzen analysiert werden:

Spectroquant® Nitrat-Tests:
Art. 1.09713, 1.14773

Spectroquant® Nitrat-Küvettestests:
Art. 1.14542, 1.14563, 1.14764

6. Hinweise

- Flaschen nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- **Chemikalienabfälle gemäß den lokalen Vorschriften entsorgen.**

1.14963.0001

Spectroquant® Crack Set 20

1. Méthode

Les composés azotés organiques et inorganiques sont transformés en nitrates selon la méthode de Koroleff à l'aide d'un oxydant dans un thermoréacteur.

La minéralisation est analogue à DIN EN ISO 11905-1.

2. Nombre de minéralisations

Les réactifs suffisent pour 90 minéralisations.

3. Applications

Prétraitement d'échantillons pour le dosage de l'azote total sous forme de nitrate

Echantillons :

Eaux souterraines, eau potable et eaux de surface
Eaux de source et eaux de puits
Eaux minérales
Eaux industrielles, eaux usées

La teneur en azote de l'échantillon ne doit pas dépasser 15 mg/l. La teneur en DCO de l'échantillon ne doit pas dépasser 350 mg/l. A des teneurs en DCO plus élevées (jusqu'à 700 mg/l), l'effet de la minéralisation peut être conservé en doublant la quantité de réactif R-1. A une teneur en DCO de 800 mg/l, les résultats obtenus sont trop faibles de 5 %.



4. Réactifs et produits auxiliaires

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

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

Contenu d'un emballage :

1 flacon de réactif R-1
1 flacon de réactif R-2

Autres réactifs et accessoires :

MQuant® Test Peroxydes, art. 1.10011,
domaine de mesure 0,5 - 25 mg/l de H₂O₂
Sodium sulfite anhydre pour analyses EMSURE®, art. 1.06657
Tubes vides 16 mm avec bouchon fileté (25 unités), art. 1.14724
Pipette pour un volume de pipettage de 10 ml
Thermoréacteur

5. Mode opératoire

Echantillon préparé	10 ml	Pipetter dans un tube vide.
Réactif R-1	1 microcuiller bleue arasée (dans le bouchon du flacon R-1)	Ajouter et mélanger.
Réactif R-2	6 gouttes ¹⁾	Ajouter, boucher hermétiquement le tube et mélanger.

Chauffer le tube pendant 1 heure à 120 °C²⁾ dans le thermoréacteur préchauffé. Laisser refroidir le tube bouché jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.

Ne pas refroidir à l'eau froide!

Au bout de 10 minutes, secouer brièvement le tube. (Des troubles ou des dépôts apparaissent souvent dans la solution de minéralisation.)

Vérifier l'absence de peroxydes dans l'échantillon minéralisé avec le test MQuant® Peroxydes. Si nécessaire, détruire les peroxydes en ajoutant une pointe de spatule de sulfite de sodium.

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

²⁾ Une température de minéralisation de 100 °C peut éventuellement entraîner des résultats trop faibles.

La solution de minéralisation peut être analysée tout de suite après refroidissement à température ambiante avec les coffrets tests suivants:

Spectroquant® Tests Nitrates :
art. 1.09713, 1.14773

Spectroquant® Nitrates Tests en tube :
art. 1.14542, 1.14563, 1.14764

6. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- **Éliminez les déchets chimiques conformément aux réglementations locales.**

1.14963.0001

Spectroquant® Crack Set 20

1. Método

Los compuestos orgánicos e inorgánicos de nitrógeno se transforman en nitratos por el método de Koroleff por tratamiento con un oxidante en un termorreactor.

La disgregación es análoga a DIN EN ISO 11905-1.

2. Número de disgregaciones

Los reactivos son suficientes para 90 disgregaciones.

3. Campo de aplicaciones

Preparación de muestras para la determinación de nitrógeno total en forma de nitrato

Material de las muestras:

Aguas subterráneas, potables y superficiales

Aguas de manantial y de pozo

Aguas minerales

Aguas industriales, aguas residuales



El contenido de nitrógeno de la muestra no debe superar 15 mg/l. El contenido de DQO de la muestra no debe superar 350 mg/l. En caso de contenidos de DQO más elevados (hasta 700 mg/l) puede mantenerse la eficacia de la disgregación doblando la cantidad del reactivo R-1. En caso de un contenido de DQO de 800 mg/l, los valores obtenidos son un 5 % más bajos que los valores reales.

4. Reactivos y auxiliares

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

Los reactivos 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 R-1

1 frasco de reactivo R-2

Otros reactivos y accesorios:

MQuant® Test Peróxidos, art. 1.10011,

intervalo de medida 0,5 - 25 mg/l de H₂O₂

Sodio sulfito anhidro para análisis EMSURE®, art. 1.06657

Cubetas vacías 16 mm con tapa roscada (25 unidades), art. 1.14724

Pipeta para un volumen de pipeteo de 10 ml

Termorreactor

5. Técnica

Muestra preparada	10 ml	Pipetear en una cubeta vacía.
Reactivo R-1	1 microcuchara (en la tapa del frasco R-1)	Añadir y mezclar. azul rasa
Reactivo R-2	6 gotas ¹⁾	Añadir, cerrar firmemente la cubeta y mezclar.

Calentar la cubeta 1 hora a 120 °C²⁾ en el termorreactor precalentado. Dejar enfriar a temperatura ambiente la cubeta cerrada en un soporte para tubos de ensayo.

¡No refrigerar con agua fría!

Después de 10 minutos agitar brevemente la cubeta. (En la solución de disgregación se presentan frecuentemente turbideces o precipitados.)

Con el test MQuant® Peróxidos examinar la muestra disgregada respecto a ausencia de peróxidos. Si es necesario, destruir los peróxidos añadiendo una punta de espátula de sulfito sódico.

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

²⁾ Una temperatura de disgregación de 100 °C puede eventualmente dar como resultado valores falsamente bajos.

La solución de disgregación puede analizarse directamente después de enfriar a temperatura ambiente con los tests siguientes:

Spectroquant® Tests Nitratos: art. 1.09713, 1.14773

Spectroquant® Nitratos Tests en cubetas: art. 1.14542, 1.14563, 1.14764

6. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos tras la toma de los reactivos.
- **Deseche los residuos químicos de acuerdo con las regulaciones locales.**

1.14963.0001

Spectroquant® Crack Set 20

1. Metodo

Composti di azoto organici ed inorganici vengono trasformati in nitrato secondo il metodo di Koroleff attraverso trattamento con un agente ossidante in termoreattore.

La disgregazione è analoga a DIN EN ISO 11905-1.

2. Numero delle disgregazioni

I reattivi sono sufficienti per 90 disgregazioni.

3. Settore d'impiego

Preparazione dei campioni per la determinazione dell'azoto totale in forma di nitrato

Materiale d'esame:

Acque sotterranee, potabili e di superficie

Acque sorgive e di pozzo

Acque minerali

Acqua industriale, acque di scarico

Il contenuto dell'azoto del campione non deve superare 15 mg/l. Il contenuto di COD del campione non deve superare 350 mg/l. In caso di tenori più alti di COD (fino a 700 mg/l), si può mantenere l'efficacia della disgregazione raddoppiando la quantità del reattivo R-1. In caso di un tenore di COD di 800 mg/l i risultati ottenuti sono del 5 % più bassi.



4. Reattivi ed accessori

Osservare tutte le avvertenze di pericolo sulle singole parti della confezione!

I reattivi, conservati sigillati a +15 fino a +25 °C, si mantengono inalterati fino alla data indicata sulla confezione.

Contenuto della confezione:

1 flacone di reattivo R-1

1 flacone di reattivo R-2

Ulteriori reattivi ed accessori:

MQuant® Test Perossidi, art. 1.10011,

intervallo di misura 0,5 - 25 mg/l H₂O₂

Sodio solfito anidro per analisi EMSURE®, art. 1.06657

Cuvette vuote 16 mm con tappo a vite (25 unità), art. 1.14724

Pipetta per un volume di dispensazione di 10 ml

Termoreattore

5. Esecuzione

Campione preparato	10 ml	Pipettare in una cuvetta vuota.
Reattivo R-1	1 microcucchiaino raso blu (nel tappo del flacone R-1)	Aggiungere e mescolare.
Reattivo R-2	6 gocce ¹⁾	Aggiungere, chiudere per bene la cuvetta e mescolare.

Riscaldare la cuvetta per 1 ora a 120 °C²⁾ nel termoreattore preriscaldato. Lasciar raffreddare la cuvetta sempre ben chiusa sul portaprovette a temperatura ambiente.

Non raffreddare con acqua fredda!

Dopo 10 min. agitare brevemente la cuvetta. (Nella soluzione di disgregazione possono comparire spessamente intorbidamenti o precipitazioni.)

Esaminare il campione disgregato con il test MQuant® Perossidi affinché sia libero di perossido. Se necessario, distrurre il perossido tramite l'aggiunta di una punta di spatola di solfito di sodio.

¹⁾ Tenere il flacone in posizione verticale durante l'aggiunta del reattivo!

²⁾ Una temperatura di disgregazione di 100 °C può eventualmente simulare valori troppo bassi.

Subito dopo il raffreddamento a temperatura ambiente, la soluzione di disgregazione può venir analizzata con i seguenti kit:

Spectroquant® Test Nitrati:
art. 1.09713, 1.14773

Spectroquant® Nitrati Test in cuvetta:
art. 1.14542, 1.14563, 1.14764

6. Avvertenze

- Chiudere i flaconi immediatamente dopo il prelievo dei reattivi.
- Smaltire i rifiuti chimici in conformità alle normative locali.