

REF 91808

04.23

de

NANOCOLOR® Aufschluss-Set**Methode:**

Lösen und Dekomplexieren von Schwermetallen mit Schwefelsäure und Kaliumperoxodisulfat

Inhalt Reagenziensatz:

100 mL Aufschluss-Set R1

17 g Aufschluss-Set R2

100 mL Aufschluss-Set R3

1 Messlöffel 85 mm

Gefahrenhinweise:

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Thermoblock **NANOCOLOR® VARIO C2 M** (REF 919350.1), Aufschlussapparatur (REF 91629), Kolbenhubpipette mit Spitzen

Thermoblock einschalten, auf 100 °C und 1:00 h einstellen.

10 mL homogenisierte Probe in das Aufschlussgefäß geben,

1 mL R1 und

1 gestr. Messlöffel R2 zugeben, umschwenken, Kühler aufsetzen und in den Thermoblock einsetzen, **START**-Taste drücken.

Nach 1 h Aufschlussgefäß aus dem Thermoblock nehmen, abkühlen lassen und

1 mL R3 zugeben und mischen. *Der pH-Wert soll pH 2–5 betragen, ggf. mehr oder weniger R3 zugeben.*

A. Rundküvettenteste

Name	Test	Methode	Name	Test	Methode
Blei 5	0-09	0093	Kupfer 7	0-54	0543
Cadmium 2	0-14	0143	Nickel 7	0-61	0613
Eisen 3	0-37	0373	Nickel 4	0-71	0713
Zink 6	0-42	0423	Zink 4	0-96	0963
Kupfer 5	0-53	0533			

Messung:

Bei MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch.

Fremdphotometer:

Bei der Anwendung von Rundküvettentesten die Verdünnung der Aufschlusslösung beachten!

Anzeige mit 1,2 multiplizieren!

B. Rechteckküvettenteste

Name	Test	Name	Test
Eisen*	1-36	Nickel	1-62
Kobalt	1-51	Zink	1-95
Kupfer	1-53		

*Für eine genaue Eisenbestimmung muss ein Chemikalien-Blindwert angesetzt werden, da auch analysenreine Chemikalien Kleinstmengen an Eisen enthalten können.

Messung:

Bei MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch. **Anzeige mit 2 multiplizieren!**

Fremdphotometer:

Bei der Anwendung von Rechteckküvettentesten die Verdünnung der Aufschlusslösung beachten! **Anzeige mit 2 multiplizieren!**

C. Ausschüttelmethoden

Die Aufschlusslösung in einen Schütteltrichter 100 mL gießen und mit etwa 40 mL dest. Wasser nachspülen (entspricht in den Vorschriften 50 mL Probelösung).

Geeignet für: Test 1-10 Blei, Test 1-13 Cadmium.

Messung:

Bei MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch. **Anzeige mit 5 multiplizieren!**

Fremdphotometer:

Bei der Anwendung von Ausschüttelmethoden die Verdünnung der Aufschlusslösung beachten!

Anzeige mit 5 multiplizieren!

Entsorgung:

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Deutschland

Tel.: +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

Schweiz: MACHEREY-NAGEL AG · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz

Tel.: 062 388 55 00 · sales-ch@mn-net.com

REF 91808

04.23

en

NANOCOLOR® Crack Set**Method:**

Dissolution and decomplexation of heavy metals with sulfuric acid and potassium peroxodisulfate

Contents of reagent set:

100 mL Crack Set R1
17 g Crack Set R2
100 mL Crack Set R3
1 measuring spoon 85 mm

Hazard warning:

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Procedure:

Requisite accessories: heating block *NANOCOLOR® VARIO C2 M* (REF 919350.1), decomposition apparatus (REF 91629), piston pipette with tips

Switch on heating block, set to 100 °C and 1:00 h.

Fill decomposition tube with
10 mL homogenized sample, add
1 mL R1 and

1 level measuring spoon R2, shake slightly, attach absorption tube and place decomposition tube into the heating block, press **START** key.

After 1 h remove decomposition tube from heating block, cool, add
1 mL R3 and mix. *The pH value should be between a pH of 2 and 5, otherwise add more or less R3.*

A. Tube tests

Name	Test	Method
Lead 5	0-09	0093
Cadmium 2	0-14	0143
Iron 3	0-37	0373
Zinc 6	0-42	0423
Copper 5	0-53	0533

Name	Test	Method
Copper 7	0-54	0543
Nickel 7	0-61	0613
Nickel 4	0-71	0713
Zinc 4	0-96	0963

Measurement:

For MACHEREY-NAGEL photometers see manual.

Photometers of other manufacturers:

Using test tubes please notice the dilution of the decomposed solution! **Multiply results by 1.2!**

B. Standard tests

Name	Test
Iron*	1-36
Cobalt	1-51
Copper	1-53

Name	Test
Nickel	1-62
Zink	1-95

* An exact determination of iron requires a reagent blank value, because even analytical grade chemicals may contain traces of iron.

Measurement:

For MACHEREY-NAGEL photometers see manual. **Multiply results by 2!**

Photometers of other manufacturers:

Using standard tests please notice the dilution of the decomposed solution! **Multiply results by 2!**

C. Extraction methods

Pour decomposed solution into a separation funnel 100 mL and rinse decomposition tube with about 40 mL distilled water (corresponds to the 50 mL sample solution mentioned in the procedures).

Suited for: Test 1-10 Lead, Test 1-13 Cadmium.

Measurement:

For MACHEREY-NAGEL photometers see manual. **Multiply results by 5!**

Photometers of other manufacturers:

Using extraction methods please notice the dilution of the decomposed solution! **Multiply results by 5!**

Disposal:

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

REF 91808

04.23

fr

NANOCOLOR® Set de minéralisation**Méthode :**

Dissolution et décomplexation de métaux lourds à l'aide de l'acide sulfurique et du peroxydisulfate de potassium

Contenu du jeu de réactifs :

100 mL Set de minéralisation R1
17 g Set de minéralisation R2
100 mL Set de minéralisation R3
1 cuillère de mesure 85 mm

Indications de danger :

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Exécution :

Accessoires nécessaires : bloc chauffant **NANOCOLOR® VARIO C2 M** (REF 919350.1), appareillage de minéralisation (REF 91629), pipette à piston avec embouts
Allumer le bloc chauffant, le régler sur 100 °C et 1:00 h.

Introduire dans le récipient de minéralisation

10 mL de l'échantillon homogénéisé. Ajouter

1 mL de R1 et

1 cuillère de mesure remplie à ras bord de R2, mélanger, monter le récipient d'absorption et placer le récipient de minéralisation dans le bloc chauffant. Enclencher le chauffage.

Après 1 h, sortir le récipient de minéralisation du bloc chauffant, laisser refroidir et ajouter

1 mL de R3, mélanger. Le pH doit être compris entre 2 et 5, sinon ajouter plus ou moins de R3.

A. Tests en cuves rondes

Name	Test	Méthode
Plomb 5	0-09	0093
Cadmium 2	0-14	0143
Fer 3	0-37	0373
Zinc 6	0-42	0423
Cuivre 5	0-53	0533

Name	Test	Méthode
Cuivre 7	0-54	0543
Nickel 7	0-61	0613
Nickel 4	0-71	0713
Zinc 4	0-96	0963

Mesure :

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel.

Photomètres étrangers :

Si la minéralisation est suivie d'un test en cuve ronde, tenir compte de la dilution de la solution de minéralisation ! **Multiplier le résultat affiché par 1,2 !**

B. Tests en cuves rectangulaires

Name	Test
Fer*	1-36
Cobalt	1-51
Cuivre	1-53

Name	Test
Nickel	1-62
Zinc	1-95

* La détermination exacte implique la préparation d'un blanc constitué des réactifs utilisés puisque même des réactifs purs peuvent contenir de faibles quantités de fer.

Mesure :

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel. **Multiplier le résultat affiché par 2 !**

Photomètres étrangers :

Si la minéralisation est suivie d'un test en cuve rectangulaire, tenir compte de la dilution de la solution de minéralisation ! **En plus, multiplier le résultat affiché par 2 !**

C. Méthodes d'extraction

Verser la solution de minéralisation dans une ampoule à décanter 100 mL et rincer avec environ 40 mL d'eau distillée (correspond à la solution d'échantillon 50 mL des modes d'emploi). Convient pour test 1-10 Plomb, test 1-13 Cadmium.

Mesure :

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel. **Multiplier le résultat affiché par 5 !**

Photomètres étrangers :

Si la minéralisation est suivie d'une méthode d'extraction, tenir compte de la dilution de la solution de minéralisation ! **En plus, multiplier le résultat affiché par 5 !**

Elimination des déchets :

Vous trouverez des informations concernant l'élimination des produits dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Allemagne
Tél. : +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

France : MACHEREY-NAGEL SAS · 1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerd · France
Tél. : 03 88 68 22 68 · sales-fr@mn-net.com

MACHEREY-NAGEL SAS (Société par Actions Simplifiée) au capital de 186600 €
Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531 · N° intracommunautaire FR04 379 859 531

REF 91808

04.23

es

NANOCOLOR® Kit de desintegración**Método:**

Disolución y desintegración de metales pesados con ácido sulfúrico y peroxodisulfato de potasio

Contenido del kit de reactivos:

- 100 mL de Kit de desintegración R1
- 17 g de Kit de desintegración R2
- 100 mL de Kit de desintegración R3
- 1 cuchara de medición 85 mm

Precauciones de seguridad:

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Procedimiento:

Accesorios requeridos: bloque térmico **NANOCOLOR® VARIO C2 M** (REF 919350.1), dispositivo de desintegración (REF 91629), pipeta de émbolo con puntas
Poner en marcha el bloque térmico, regularlo a 100 °C, 1:00 h.

En un recipiente de desintegración poner
10 mL de muestra homogeneizada, añadir
1 mL de R1 y
1 cuchara rasa de R2, agitar ligeramente, conectar el dispositivo de absorción y colocar el tubo de desintegración en el bloque térmico. Comenzar a calentar el bloque.

Al cabo de 1 h sacar el tubo de desintegración del bloque térmico, enfriar, añadir
1 mL de R3 y mezclar. *El valor del pH debe estar comprendido entre 2 y 5. De lo contrario añadir más o menos R3.*

A. Tests en cubeta redonda

Name	Test	Método
Plomo 5	0-09	0093
Cadmio 2	0-14	0143
Hierro 3	0-37	0373
Zinc 6	0-42	0423
Cobre 5	0-53	0533

Name	Test	Método
Cobre 7	0-54	0543
Níquel 7	0-61	0613
Níquel 4	0-71	0713
Zinc 4	0-96	0963

Medición:

Para fotómetros MACHEREY-NAGEL ver manual.

Fotómetros de otros fabricantes:

¡Si se utilizan cubetas redondas, observar la dilución de la solución de desintegración! **¡Multiplicar los resultados por 1,2!**

B. Tests en cubetas rectangulares

Name	Test
Hierro*	1-36
Cobalto	1-51
Cobre	1-53

Name	Test
Níquel	1-62
Zinc	1-95

* Una determinación exacta requiere un valor en blanco de reactivo, porque incluso los productos químicos de grado analítico pueden contener pequeñas cantidades de hierro.

Medición:

Para fotómetros MACHEREY-NAGEL ver manual. **¡Multiplicar los resultados por 2!**

Fotómetros de otros fabricantes:

¡Si se utilizan cubetas rectangulares, observar la dilución de la solución de desintegración! **¡Multiplicar los resultados por 2!**

C. Métodos de extracción

Verter la solución de desintegración en un embudo de separación y aclarar con aproximadamente 40 mL de agua destilada (corresponde a los 50 mL de solución de muestra de las instrucciones de empleo).

Adecuado para: Test 1-10 Plomo, Test 1-13 Cadmio.

Medición:

Para fotómetros MACHEREY-NAGEL ver manual. **¡Multiplicar los resultados por 5!**

Fotómetros de otros fabricantes:

¡Al utilizar métodos de extracción, observar la dilución de la solución de desintegración! **¡Multiplicar los resultados por 5!**

Eliminación:

Consulte la información sobre la eliminación en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienn Str. 11 · 52355 Düren · Alemania

Tel.: +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

REF 91808

04.23

nl

NANOCOLOR® Ontsluitingsset**Methode:**

Oplossen en decomplexeren van zware metalen met zwavelzuur en kaliumperoxodisulfaat

Inhoud van reagentiaset:

100 mL Ontsluitingsset R1
17 g Ontsluitingsset R2
100 mL Ontsluitingsset R3
1 maatlepel 85 mm

Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: thermoblock **NANOCOLOR® VARIO C2 M** (REF 919350.1), ontsluit-apparaat (REF 91629), automatische pipet met wegwerptips
Thermoblock inschakelen, op 100 °C zetten, 1:00 h instellen.

In een ontsluitvat

10 mL gehomogeniseerde monsteroplossing doen,

1 mL R1 en

1 afgestreken maatlepel R2 erbij doen, zwenken, absorbeervat opzetten en in het thermoblock plaatsen.
Thermoblock starten.

Na 1 h het ontsluitvat uit het thermoblock halen, afkoelen en

1 mL R3 erbij doen en mengen. *De pH-waarde moet pH 2–5 bedragen, anders meer of minder R3 erbij doen.*

A. Rondcuvet tests

Name	Test	Methode
Lood 5	0-09	0093
Cadmium 2	0-14	0143
IJzer 3	0-37	0373
Zink 6	0-42	0423
Koper 5	0-53	0533

Name	Test	Methode
Koper 7	0-54	0543
Nikkel 7	0-61	0613
Nikkel 4	0-71	0713
Zink 4	0-96	0963

Meting:

Bij MACHEREY-NAGEL fotometers zie handboek.

Fotometers van andere fabrikanten:

Bij het gebruik van ronde cuvettentests op de verdunning van de ontsluitingsoplossing letten!

Indicatie met 1,2 vermenigvuldigen!

B. Rechthoekcuvettentests

Name	Test
IJzer*	1-36
Kobalt	1-51
Koper	1-53

Name	Test
Nikkel	1-62
Zink	1-95

*Voor de nauwkeurige bepaling moet een blinde chemicaliënwaarde erbij gezet worden, omdat ook chemicaliën met een zuivere analyse een kleine hoeveelheid kunnen bevatten.

Meting:

Bij MACHEREY-NAGEL fotometers zie handboek. **Indicatie met 2 vermenigvuldigen!**

Fotometers van andere fabrikanten:

Bij het gebruik van rechthoekcuvettentests op de verdunning van de ontsluitingsoplossing letten!

Indicatie met 2 vermenigvuldigen!

C. Uitschudmethodes

De ontsluitingsoplossing in een 100 mL schudtrechter gieten en met ongeveer 40 mL gedistilleerd water naspoelen (komt met de voorschriften van 50 mL monsteroplossing overeen).

Geschikt voor: test 1-10 Lood, test 1-13 Cadmium.

Meting:

Bij MACHEREY-NAGEL fotometers zie handboek. **Indicatie met 5 vermenigvuldigen!**

Fotometers van andere fabrikanten:

Bij het gebruik van uitschudmethodes op de verdunning van de ontsluitingsoplossing letten! **Indicatie met 5 vermenigvuldigen!**

Afvalverwerking:

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciennr Str. 11 · 52355 Düren · Duitsland

Tel.: +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

REF 91808

04.23

it

NANOCOLOR® Set di scissione**Metodo:**

Dissoluzione e decomplessazione di metalli pesanti con acido solforico e perossodisolfato di potassio

Contenuto del set di reagenti:

100 mL Set di scissione R1

17 g Set di scissione R2

100 mL Set di scissione R3

1 misurino 85 mm

Avvertenze di pericolo:

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Procedimento:

Accessori necessari: termoblocco **NANOCOLOR® VARIO C2 M**, dispositivo di scissione (REF 91629), pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Accendere il termoblocco e regolarlo su 100 °C, impostare 1:00 h.

Versare in una provetta di scissione

10 mL del campione omogeneizzato, aggiungere

1 mL di R1 e

1 misurino raso di R2, agitare delicatamente, applicare l'attacco per assorbimento ed inserire nel termoblocco. Avviare il termoblocco.

Dopo 1 h togliere la provetta di scissione dal termoblocco, lasciarla raffreddare ed aggiungere

1 mL di R3, mescolare. *Il valore del pH deve essere compreso tra 2 e 5, in caso contrario aggiungere più o meno R3.*

A. Test con provette rotonde

Name	Test	Metodo
Piombo 5	0-09	0093
Cadmio 2	0-14	0143
Ferro 3	0-37	0373
Zinco 6	0-42	0423
Rame 5	0-53	0533

Name	Test	Metodo
Rame 7	0-54	0543
Nichel 7	0-61	0613
Nichel 4	0-71	0713
Zinco 4	0-96	0963

Misurazione:

Con i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere manuale.

Fotometri di altri produttori:

In caso di test con provette rotonde considerare la diluizione della soluzione scissa! **Moltiplicare per 1,2 il valore indicato!**

B. Test con provette rettangolari

Name	Test
Ferro*	1-36
Cobalto	1-51
Rame	1-53

Name	Test
Nichel	1-62
Zinco	1-95

* per una esatta determinazione deve venire utilizzato un componente reattivo del ferro, perché anche sostanze chimiche analiticamente pure possono contenere piccole quantità di ferro.

Misurazione:

Con i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere manuale. **Moltiplicare per 2 il valore indicato!**

Fotometri di altri produttori:

In caso di analisi con provette rettangolari considerare la diluizione della soluzione scissa! **Moltiplicare per 2 il valore indicato!**

C. Metodi di estrazione

Versare la soluzione scissa in una tramoggia vibrante (di separazione) graduata da 100 mL e sciacquare la provetta di scissione con circa 40 mL di acqua distillata (corrisponde a 50 mL di soluzione campione nelle indicazioni).

Adatto per: Test 1-10 Piombo, Test 1-13 Cadmio.

Misurazione:

Con i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere manuale. **Moltiplicare per 5 il valore indicato!**

Fotometri di altri produttori:

In caso dei metodi di estrazione considerare la diluizione della soluzione scissa! **Moltiplicare per 5 il valore indicato!**

Smaltimento:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

REF 91808

04.23

hu

NANOCOLOR® Feltáró készlet**Módszer:**

Nehézfémek feltárása és szétválasztása kénsavval és kálium-peroxi-diszulfáttal

A reagens készlet tartalma:

100 mL Feltáró készlet R1 reagens
17 g Feltáró R2 reagens
100 mL Feltáró R3 reagens
1 mérőkanál 85 mm-es

Veszélyesség:

A biztonsággal kapcsolatos információkat a termék címkéjén és biztonsági adatlapján talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: termoblokk **NANOCOLOR® VARIO C2 M**, feltáró készlet (REF 91629), dugattyús pipetta hegyekkel

Kapcsolja be a termoblokkot és állítsa be 100 °C és 1:00 h.

Töltse fel a feltáró csövet

10 mL homogenizált mintával és adjon hozzá

1 mL R1 reagenst és

1 csapott mérőkanál R2 reagenst. Átfordítással keverje össze.

Tegye fel a hűtőt a abszorpciós edény és rakja be a termoblokkba. Nyomja meg a **START** gombot.

1 h elteltével vegye ki a feltáró csövet a termoblokkból, hagyja lehűlni és adjon hozzá

1 mL R3 reagenst és keverje össze. A pH-értéknek 2 és 5 között kell lennie, egyébként több vagy kevesebb R3 reagenst kell adagolni.

A. Hengerküvetítés tesztek

Name	Teszt	Módszer
Ólom 5	0-09	0093
Kadmium 2	0-14	0143
Vas 3	0-37	0373
Cink 6	0-42	0423
Réz 5	0-53	0533

Name	Teszt	Módszer
Réz 7	0-54	0543
Nikkel 7	0-61	0613
Nikkel 4	0-71	0713
Cink 4	0-96	0963

Mérés:

lásd. MACHEREY-NAGEL fotométerek használati utasítása.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Hengerküvetítés tesztek használatánál kérem, vegye figyelembe a feltárt minta hígítását. **Az eredményt szorozza 1.2-vel!**

B. Négyyszögművetítés tesztek

Name	Teszt
Vas*	1-36
Kobalt	1-51
Réz	1-53

Name	Teszt
Nikkel	1-62
Cink	1-95

* a pontos meghatározáshoz használjon reagensekkel készített vak értéket, mert egyes analitikai vegyszerek tartalmazhatnak kis mennyiségben vasat.

Mérés:

lásd. MACHEREY-NAGEL fotométerek használati utasítása. **Szorozza az eredményt 2-vel!**

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Négyyszögművetítés tesztek használatánál kérem, vegye figyelembe a feltárt minta hígítását. **Az eredményt szorozza 2-vel!**

C. Extrakciós módszerek

Öntse a feltárt mintát egy 100 mL-es rázótolcsérbe, öblítse ki a rázótolcsért kb. 40 mL desztillált vízzel (a tesztek leírásában szereplő 50 mL mintával egyezik meg).

Alkalmazható a következő tesztekhez: Teszt 1-10 Ólom, Teszt 1-13 Kadmium.

Mérés:

lásd. MACHEREY-NAGEL fotométerek használati utasítása. **Szorozza az eredményt 5-el!**

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Négyyszögművetítés tesztek használatánál kérem, vegye figyelembe a feltárt minta hígítását. **Az eredményt szorozza 5-el!**

Rendelkezés:

A termék ártalmatlanításával kapcsolatos információkat a biztonsági adatlapon talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciener Str. 11 · 52355 Düren · Németország

Tel.: +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

REF 91808

04.23

pl

NANOCOLOR® Roztwory wodne**OPIS METODY:**

Rozpuszczenie i rozłożenie kompleksów metali ciężkich w kwasie siarkowym i nadsiarczanie potasowym

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnik R1 – 100 mL

Odczynnik R2 – 17 g

Odczynnik R3 – 100 mL

Miarka 85 mm – 1

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Informacje dotyczące zagrożeń można znaleźć na etykiecie zewnętrznej i w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: termostat *NANOCOLOR® VARIO C2 M*, zestaw do mineralizacji (REF 91629), pipeta nastawna z końcówkami

Włączyć termostat, ustawić temperaturę – 100 °C, czas – 1:00 h.

Do naczynia reakcyjnego dodać

10 mL zhomogenizowanej próbki,

1 mL odczynnika R1,

1 miarkę odczynnika R2, naczynie przechylić, dołączyć naczynie absorpcyjne, wstawić do termostatu.

Wcisnąć przycisk START.

Po 1 h wyjąć naczynie z termostatu i schłodzić.

Dodać

1 mL odczynnika R3 i wymieszać. *Wartość pH powinna wynosić 2–5, regulować dodając mniej lub więcej R3.*

A. TESTY PROBOWKOWE

NAME	METODA	OPIS METODY
Ołów	0-09	0093
Kadm 2	0-14	0143
Żelazo 3	0-37	0373
Cynk 6	0-42	0423
Miedź 5	0-53	0533

NAME	METODA	OPIS METODY
Miedź 7	0-54	0543
Nikiel 7	0-61	0613
Nikiel 4	0-71	0713
Cynk 4	0-96	0963

POMIAR:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi fotometru.

Przy wykonywaniu pomiarów testów probówkowych za pomocą fotometrów innych niż *NANOCOLOR®*, należy uwzględnić rozcieńczenie roztworu do mineralizacji. **Wyniki pomnożyć przez 1.2!**

B. TESTY STANDARDOWE

NAME	METODA
Żelazo*	1-36
Kobalt	1-51
Miedź	1-53

NAME	METODA
Nikiel	1-62
Cynk	1-95

* dokładne oznaczenie wymaga wykonania pomiaru względem próby ślepej z odczynnikami do mineralizacji, ponieważ mogą one zawierać niewielkie ilości żelaza.

POMIAR:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi fotometru. **Wyniki pomnożyć przez 2!**

C. METODY EKSTRAKCYJNE

Zmineralizowany roztwór przelać do rozdzielacza 100 mL i dopełnić około 40 mL wody destylowanej (odpowiada to 50 mL próbki w oryginalnych procedurach). Oznaczenie przeprowadzić zgodnie z oryginalną procedurą.

Procedura przeznaczona do metod: 1-10 Ołów, 1-13 Kadm.

POMIAR:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi fotometru. **Wyniki pomnożyć przez 5!**

NEUTRALIZACJA:

Informacje dotyczące usuwania można znaleźć w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.