

# NANOCOLOR Ringversuch Metalle

## System zur analytischen Qualitätssicherung

Diese NANOCOLOR Einheit besteht aus drei Ringversuchslösungen, sowie einem PDF-Auswertebogen oder Online-Formular. Beides finden Sie unter [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

**Haltbarkeit:** 3 Monate

Die Ringversuchslösungen bestehen aus Multistandards unbekannter Zusammensetzung, die von einem neutralen, akkreditierten Überwachungslaboratorium kontrolliert werden. Konservierung erfolgt mit Salpetersäure (pH 3–5).

Die Ringversuchslösungen dienen der **internen Qualitätskontrolle (IQK)** nach DWA-Arbeitsblatt A 704 zur Überprüfung der Arbeitsweise und Arbeitsmittel sowie der Kontrolle der richtigen Handhabung (IQK-Karte 6). Die Messergebnisse werden vom Ringversuchsveranstalter bewertet und zertifiziert.

**Empfohlene Mindesthäufigkeit:** 1x pro Jahr

**Inhalt:**

1 x 30 mL Ringversuch Metalle Lösung A

1 x 30 mL Ringversuch Metalle Lösung B

1 x 30 mL Ringversuch Metalle Lösung C

für die Kontrolle der Analytik von Aluminium, Cadmium, Chromat, gesamt-Chrom, Kupfer, Eisen, Nickel, Blei und Zink

**Gefahrenhinweise:**

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS) herunterladen.

**Erforderliches Zubehör:**

Photometer, Thermoblock, Rundküvetteneste, Kolbenhubpipetten mit Spitzen

**Durchführung:**

Für die Auswahl der Parameter und der NANOCOLOR® Rundküvetteneste sind auf dem PDF-Auswertebogen die MACHEREY-NAGEL-Test-Nr. und der zu erwartende Konzentrationsbereich angegeben.

Ringversuchslösung anstelle der Wasserprobe einsetzen.

Analyse nach Handbuch / Bedienungsanleitung durchführen.

Wir empfehlen, den Ringversuch innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt durchzuführen. Die Analysen sollten innerhalb von 2 Tagen ausgeführt werden. Jeder angegebene Parameter kann mindestens zweimal bestimmt werden.

Dokumentieren Sie die Messergebnisse, die eingesetzten Reagenzien und das Photometer auf dem digital ausfüllbaren PDF-Auswertebogen. Speichern Sie das ausgefüllte PDF-Dokument und schicken Sie dieses per E-Mail an: [CSC@mn-net.com](mailto:CSC@mn-net.com). Alternativ nutzen Sie bitte unser Online-Formular unter [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

Von uns erhalten Sie dann die komplette Ringversuchsauswertung mit der individuellen Bewertung und Zertifizierung Ihrer Analysenergebnisse und einer gezielten Beratung zur Ergebnisverbesserung, falls erforderlich.

Ihre Analysenergebnisse werden selbstverständlich vertraulich behandelt und weder weitergegeben noch veröffentlicht.

**NANOCOLOR Ringversuch mit Testen und Photometern anderer Hersteller:**

Setzen Sie auch hier die Ringversuchslösung bei jedem Test anstelle der Wasserprobe ein. Die Analysen sind nach den entsprechenden Bedienungsanleitungen durchzuführen. Ggf. ist eine Neutralisation vor der Bestimmung erforderlich.

# **NANOCOLOR** Interlaboratory Trial Metals

## **System for Analytical Quality Control**

This **NANOCOLOR** unit consists of three interlaboratory trial solutions, as well as a PDF evaluation sheet or online form. Both are available at [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

**Shelf Life:** 3 months

The Interlaboratory Trial solutions consist of multistandards of unknown composition which are checked by a neutral and accredited control laboratory. The solution is acidified with nitric acid for preservation (pH 3–5).

The Interlaboratory Trial solutions have been developed for **internal quality control** (IQC) (according to the German DWA leaflet A 704) to check the working method and equipment as well as to control the proper handling. The measured values are examined and certificated by the Interlaboratory Trial organizer.

**Recommended frequency of application:** 1x per year

### **Contents:**

1 x 30 mL Interlaboratory Trial Metals solution A

1 x 30 mL Interlaboratory Trial Metals solution B

1 x 30 mL Interlaboratory Trial Metals solution C

for analytical control of the parameters aluminium, cadmium, chromate, total chromium, copper, iron, nickel, lead and zinc

### **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](http://www.mn-net.com/SDS).

### **Required accessories:**

Photometer, heating block, tube tests, piston pipettes with disposable tips

### **Procedure:**

For the selection of the parameters and the **NANOCOLOR**<sup>®</sup> tube tests, the MACHEREY-NAGEL test no. and the expected concentration range are indicated on the PDF evaluation sheet.

Use the Interlaboratory Trial solution instead of a water sample.

Perform the analyses as usual following the instructions given in the manual.

We recommend to conduct the Interlaboratory Trial solution within 14 days after receipt. The analyses should be carried out within 2 days. Each specified parameter can be determined at least twice.

Document the measurement results, the reagents used and the photometer on the PDF evaluation sheet that can be filled out digitally. Save the completed PDF document and send it by e-mail to: [CSC@mn-net.com](mailto:CSC@mn-net.com). Alternatively, please use our online form at [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

Afterwards, you will receive a complete evaluation of the Interlaboratory Trial accompanied with a certification of your measurement. If necessary, individual advice for improvement of the results will be provided.

Your analysis results will of course be treated confidentially and will neither be passed on nor published.

### **NANOCOLOR Interlaboratory Trial with tests and photometers of other manufacturers:**

Use the Interlaboratory Trial solution instead of a water sample in each test. Perform the analyses as usual following the manufacturer's instructions. It may be necessary to adjust the pH value before the determination.

**Test interlaboratoire *NANOC*CONTROL métaux****Produit pour l'assurance qualité analytique**

Ce module *NANOC*CONTROL contient trois solutions d'essai interlaboratoires ainsi qu'un formulaire d'évaluation au format PDF ou un formulaire en ligne. Ces deux formulaires sont disponibles à l'adresse [www.mn-net.com/de/formulaire925002](http://www.mn-net.com/de/formulaire925002).

**Stockage :** 3 mois

Les solutions pour le test interlaboratoire se composent de plusieurs standards inconnus qui seront analysés par un laboratoire indépendant et accrédité. La conservation s'effectue avec de l'acide nitrique (pH 3–5).

Ce test vous permet de tester votre manière de manipuler, votre matériel, et la bonne utilisation des réactifs. Vos résultats sont évalués et certifiés de l'organisateur de test interlaboratoire.

**Fréquence minimale recommandée :** 1x par an

**Composition :**

1 x 30 mL de test interlaboratoire métaux solution A

1 x 30 mL de test interlaboratoire métaux solution B

1 x 30 mL de test interlaboratoire métaux solution C

pour tester les mesures de l'aluminium, du cadmium, du chromate, du chrome total, du cuivre, du fer, du nickel, du plomb et du zinc

**Indication 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](http://www.mn-net.com/SDS) pour la télécharger.

**Equipement nécessaire :**

Photomètre, bloc chauffant, tests en cuve ronde, pipettes à piston avec des embouts

**Mode opératoire :**

Pour la sélection des paramètres et des tests en cuves rondes *NANOCOLOR*<sup>®</sup>, la référence du test MACHEREY-NAGEL et la gamme de concentration à attendre sont indiquées sur le formulaire d'évaluation au format PDF.

Utiliser la solution du test interlaboratoire au lieu de l'échantillon d'eau.

Suivre scrupuleusement les indications du mode opératoire ou du photomètre.

Nous vous conseillons de procéder au test interlaboratoire dans les quinze jours après réception. Toutes les analyses doivent être faites en deux jours. Chaque paramètre peut être mesuré au moins deux fois.

Notez les résultats des mesures, les réactifs utilisés et le photomètre sur la fiche d'évaluation numérique au format PDF. Enregistrez le document PDF rempli et envoyez-le par e-mail à : [CSC@mn-net](mailto:CSC@mn-net). Vous pouvez aussi utiliser le formulaire en ligne que vous trouverez à l'adresse [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

Nous vous ferons parvenir les résultats statistiques complets du test auquel vous aurez participé ainsi que vos propres résultats commentés, et, si nécessaire, des conseils adaptés pour améliorer vos résultats.

Vos résultats ne seront exploités qu'avec la plus grande confidentialité, ne seront en aucun cas transmis à une tiers personne, ni publiés.

**Test interlaboratoire *NANOC*CONTROL avec des kits de réactifs et des photomètres concurrents :**

Utiliser également dans ce cas la solution pour le test interlaboratoire au lieu de l'échantillon d'eau et suivre scrupuleusement le mode opératoire.

# Ensayo interlaboratorio **NANOCOLOR** metales

## Sistema para el aseguramiento de la calidad analítica

Esta unidad **NANOCOLOR** consta de tres soluciones de ensayo interlaboratorio, así como de una hoja de evaluación en formato PDF o de un formulario en línea. Encontrará ambos en [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

**Estabilidad:** 3 meses

Las soluciones de ensayo interlaboratorio consisten en multiestándares de composición desconocida que es controlado por un laboratorio neutral y acreditado. La conservación se efectúa con ácido nítrico (pH 3–5).

Las soluciones sirven para el **control interno de calidad (CIC)**, de acuerdo con las instrucciones DWA A 704 para el chequeo del sistema de trabajo y el material, así como el control de la manipulación correcta. Los resultados de medición son evaluados y certificados por el organizador del ensayo.

**Frecuencia mínima recomendada:** una vez por año

**Contenido:**

1 x 30 mL ensayo interlaboratorio metales solución A

1 x 30 mL ensayo interlaboratorio metales solución B

1 x 30 mL ensayo interlaboratorio metales solución C

para el control analítico de aluminio, cadmio, cromato, cromo total, cobre, hierro, níquel, plomo y cinc

**Indicaciones de peligro:**

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](http://www.mn-net.com/SDS).

**Accesorios necesarios:**

Fotómetro, bloque calefactor, pruebas de cubeta redonda, pipetas de émbolo con puntas

**Realización:**

Para la selección de los parámetros y los tests en cubetas redondas **NANOCOLOR**<sup>®</sup>, se indica en la hoja de evaluación en formato PDF el n.º de test MACHEREY-NAGEL y el intervalo de concentraciones previsto.

Utilizar la solución de ensayo interlaboratorio en lugar de la muestra de agua.

Realizar los análisis según el manual/las instrucciones de uso.

Recomendamos realizar el ensayo interlaboratorio dentro de los 14 días después de su recepción. Los análisis deben realizarse en el plazo de 2 días. Cada parámetro indicado puede determinarse, como mínimo, 2 veces.

Documente los resultados de las mediciones, los reactivos utilizados y el fotómetro en la hoja de evaluación PDF que puede rellenar digitalmente. Guarde el documento PDF cumplimentado y envíelo por correo electrónico a: [CSC@mn-net.com](mailto:CSC@mn-net.com). También puede utilizar nuestro formulario en línea en [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

Recibirá entonces la evaluación completa del ensayo interlaboratorio con la evaluación individual y el certificado de sus resultados analíticos y, si fuese necesario, asesoramiento dirigido a mejorar los resultados.

Naturalmente, sus resultados analíticos serán tratados confidencialmente y no serán transmitidos ni publicados.

**Ensayo interlaboratorio **NANOCOLOR** con pruebas y fotómetros de otros fabricantes:**

Utilice también aquí la solución de ensayo interlaboratorio en cada prueba en lugar de la muestra de agua. Los análisis deben realizarse según las correspondientes instrucciones de uso.

# NANOCOLOR Interlaboratoriale test metalen

## Analytisch kwaliteitssysteem

Deze NANOCOLOR-eenheid bestaat uit drie ringonderzoekoplossingen, en ook een PDF-beoordelingsformulier of online-formulier. Beide vindt u onder [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

**Houdbaarheid:** 3 maanden

De interlaboratoriale testoplossingen bestaan uit multistandaards van onbekende samenstelling, die wordt gecontroleerd door een neutraal, geaccrediteerd controlelaboratorium. Conservering gebeurt met salpeterzuur (pH 3–5).

De multistandaards zijn bedoeld als **interne kwaliteitscontrole (IKC)** conform het DWA-formulier A 704 voor de controle van de werkwijze en werkmiddelen evenals de controle van de correcte bediening. De meetresultaten worden geëvalueerd en gecertificeerd door de organisator van de interlaboratoriale test.

**Aanbevolen gebruiksfrequentie:** 1 keer per jaar

### Inhoud:

1 x 30 mL interlaboratoriale test metalen testoplossing A

1 x 30 mL interlaboratoriale test metalen testoplossing B

1 x 30 mL interlaboratoriale test metalen testoplossing C

voor de analysecontrole van aluminium, cadmium, chromaat, totaal chroom, koper, ijzer, nikkel, lood en zink

### Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS).

### Vereiste accessoires:

Fotometer, thermoblok, cuvette-tests, automatische pipetten met wegwerptips

### Doorvoering:

Voor selectie van de parameters en de NANOCOLOR®-rondecuvette-test worden het MACHEREY-NAGEL-testnummer en het verwachte concentratiebereik op het PDF-beoordelingsformulier vermeld.

Oplossing voor interlaboratoriale test inzetten in plaats van het watermonster.

De analyses doorvoeren conform handboek/gebruiksaanwijzing.

Wij adviseren, de interlaboratoriale test binnen 14 dagen na ontvangst door te voeren. De analyses dienen binnen 2 dagen te worden uitgevoerd. Iedere aangegeven parameter kan minimaal tweemaal worden bepaald.

Documenteer de meetresultaten, de toegepaste reagentia en de fotometer op het digitaal in te vullen PDF-evaluatieformulier. Sla het ingevulde PDF-document op en stuur het via e-mail op naar: [CSC@mn-net.com](mailto:CSC@mn-net.com). In plaats daarvan kunt u ons online formulier op [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002) gebruiken.

U ontvangt dan van ons een compleet uitgewerkte evaluatie van de interlaboratoriale test met uw individuele beoordeling en certificatie van uw analyseresultaten en – indien vereist – een gerichte advisering ter verbetering van uw resultaten.

Uw analyseresultaten worden vanzelfsprekend vertrouwelijk behandeld en noch doorgegeven noch gepubliceerd.

### NANOCOLOR Interlaboratoriale test met proeven en fotometers van andere producenten:

Ook hier zet u bij iedere test in plaats van de watermonsters de testoplossing in. De analyses dienen te worden doorgevoerd volgens de betreffende gebruiksaanwijzingen.

# Controlli interlaboratori **NANOCONTROL** metalli

## Il sistema per il controllo della qualità analitica

Questa unità **NANOCONTROL** è composta da tre soluzioni per prove interlaboratorio e da un modulo di valutazione in PDF o formulario online. Entrambi sono reperibili all'indirizzo [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

**Durata:** 3 mesi

Le soluzioni di prova intralaboratorio consistono in un multistandard di composizione sconosciuta, che sarà verificato da un laboratorio di supervisione indipendente ed accreditato. La conservazione è fatta con acido nitrico (pH 3–5).

Il multistandard è stato sviluppato per il **controllo interno di qualità (IQK)** conformemente alle specifiche DWA A 704 per il controllo del metodo e degli strumenti di lavoro, nonché per il controllo relativo ad un'adeguata manipolazione. I risultati di misurazione saranno esaminati e certificati dall'organizzatore della prova interlaboratorio.

**Frequenza di applicazione consigliata:** 1x per anno

### Contenuto:

1 x 30 mL controlli interlaboratori metalli soluzione A

1 x 30 mL controlli interlaboratori metalli soluzione B

1 x 30 mL controlli interlaboratori metalli soluzione C

per il controllo analitico di alluminio, cadmio, cromati, cromo totale, rame, ferro, nichel, piombo e zinco

### 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](http://www.mn-net.com/SDS).

### Accessori necessari:

Fotometro, blocco termico, test in cuvetta rotonda, pipette con corsa dello stantuffo

### Esecuzione:

Per la scelta dei parametri e dei test in cuvetta tonda **NANOCOLOR®**, sul modulo di valutazione in PDF sono riportati il numero di test MACHEREY-NAGEL e il range di concentrazione prevedibile.

Utilizzare la soluzione prova intralaboratorio invece del campione d'acqua.

Procedere con le analisi come indicato nelle istruzioni di uso e manipolazione.

Si raccomanda di eseguire la prova interlaboratorio entro 14 giorni dal suo ricevimento. Le analisi dovrebbero essere completate nel giro di 2 giorni. Ciascun parametro indicato può essere determinato almeno due volte.

Documentare i risultati della misurazione, i reagenti impiegati e il fotometro nel modulo di valutazione in PDF compilabile in forma digitale. Salvare il documento in PDF così compilato e inviarlo per e-mail a: [CSC@mn-net.com](mailto:CSC@mn-net.com). In alternativa, utilizzare il nostro formulario online presente in [www.mn-net.com/Auswertebogen925002](http://www.mn-net.com/Auswertebogen925002).

Riceverete di seguito la valutazione completa della prova interlaboratorio a cui sarà allegata la certificazione personale dei vostri risultati di analisi ed una speciale consulenza mirata al miglioramento dei risultati, qualora necessario.

I vostri risultati di analisi verranno ovviamente trattati con riservatezza e non saranno né passati ad altri né pubblicati.

### Controlli intralaboratori **NANOCONTROL** con test e fotometri di altri produttori:

Utilizzare anche in questo caso la soluzione per prova interlaboratorio in ogni test invece del campione di acqua. Eseguire le analisi secondo le relative istruzioni d'uso.