

MACHEREY-NAGEL

# Qualitätskontrolle mit dem NANOCOLOR® Analysensystem

Wasseranalytik



Anerkannte Ergebnisse durch IQK

- Standard-, Additions- und Ringversuchslösungen
- Prüfmittelüberwachung
- Qualitätskontrolle für jedermann

**MACHEREY-NAGEL**

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



# Standard-, Additions- und Ringversuchslösungen

## Interne Qualitätskontrolle – Die Basis für anerkannte Ergebnisse

Als Hersteller von analytischen Messinstrumenten und Testen für die chemische Analytik ist die Qualitätskontrolle für uns von größter Bedeutung. Nur die Kombination aus Prüfmittelüberwachung und interner Qualitätskontrolle (IQK) des analytischen Systems sichert die Anerkennung der Messergebnisse durch offizielle Stellen. MACHEREY-NAGEL ermöglicht dem Anwender die eigenständige Qualitätskontrolle des kompletten *NANOCOLOR*<sup>®</sup> Analysensystems.

## Standard-, Additions- und Ringversuchslösungen

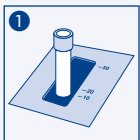
### Qualitätskontrolle des gesamten Analysensystems

Messungen von Standards sind die Basis einer guten internen Qualitätskontrolle. Eine Standardmessung überprüft hierbei nicht nur die Funktion des Testes, sondern auch das Messgerät, den Anwender und das Zubehör. *NANOCONTROL* Standards enthalten Referenzsubstanzen in definierter Konzentration und werden an Stelle der Wasserprobe eingesetzt. Die Ergebnisse werden anschließend mit dem Erwartungswert und Vertrauensbereich abgeglichen. Die meisten Standards enthalten eine *NANOCONTROL* 100+ Additionslösung. Mit dieser können matrixbedingte Störungen einer Wasserprobe sicher erkannt werden.

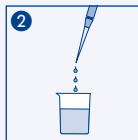


### So geht's

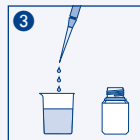
#### Anwendung einer *NANOCONTROL* 100+ Additionslösung



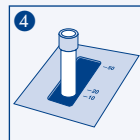
1 Bestimmung der Konzentration vor Zugabe der 100+ Lösung



2 Ein Becherglas (alternativ Leerküvette) mit 10 mL Probe befüllen



3 100 µL 100+ Lösung zugeben und mischen



4 Erneute Konzentrationsbestimmung

Neben Standards stellen *NANOCONTROL* Ringversuche ein weiteres Glied in der Ergebnisabsicherungskette dar. Die Besonderheit der Ringversuche besteht darin, dass alle Teilnehmer eine unbekannte Probe erhalten und unabhängig voneinander Messwerte ermitteln. Nach Rückmeldung an MACHEREY-NAGEL werden die Messergebnisse gemäß DIN 38 402 Teil 41 und 42 einer Bewertung unterzogen.

- Standardlösungen für alle wichtigen Parameter
- Multistandards kombinieren Parameter für bestimmte Anwendungsbereiche
- 100+ Additionslösungen bereits in vielen Standards enthalten
- Ringversuche zur Eigenkontrolle

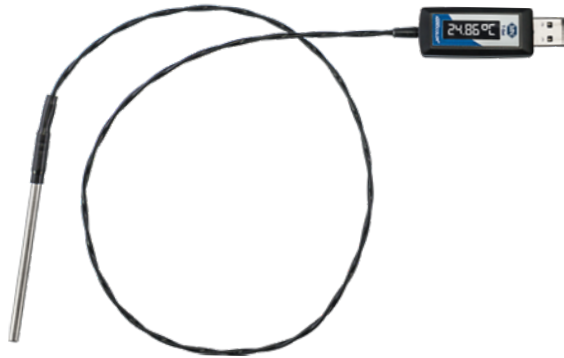


# Prüfmittelüberwachung

## NANOCOLOR® USB T-Set

Unabhängige Eigenkontrolle von Thermoblöcken

Das einzigartige Prüfmittel *NANOCOLOR®* USB T-Set ist ein elektronischer Thermofühler, der zur Temperaturkontrolle und automatischen Kalibrierung aller *NANOCOLOR®* Thermoblöcke geeignet ist. Zur internen Qualitätskontrolle kann der Anwender die Thermoblöcke eigenständig mit dem *NANOCOLOR®* USB T-Set überprüfen. Damit stellt dieses einen wichtigen Baustein im Rahmen der lückenlosen analytischen Qualitätssicherung dar.



- Kostenlose PC-Software für GLP-konforme Dokumentation
- Umfassendes Testprotokoll für interne Dokumentation
- LED Display zur Temperaturkontrolle

## NANOCONTROL NANOCHECK 2.0

Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Linearität

*NANOCONTROL NANOCHECK 2.0* ist ein sekundärer Standard für die Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Linearität. Es ist ein unverzichtbares Werkzeug zur Prüfmittelüberwachung von Spektral- und Filterphotometern zusätzlich zu Maßnahmen wie Standardmessungen. Es besteht aus zwei farbigen Lösungen, die in je drei Konzentrationen enthalten sind. Sie werden in der Produktion auf einem kalibrierten Referenzphotometer überprüft und die Ergebnisse in einem umfassenden Zertifikat mitgeliefert. Dieses liefert dem Kunden zudem die Sollwerte und Vertrauensbereiche dieser NIST-rückführbaren Kontrolllösungen.

- Außergewöhnlich breiter Messbereich von 340–800 nm  
Umfasst alle wichtigen Wellenlängen der *NANOCOLOR®* Teste
- 2D Barcode für komfortable Programmierung  
Automatischer Import LOT-spezifischer Daten im *NANOCOLOR® VIS II*, *UV/VIS II*
- Umfassende Dokumentation  
CoA mit Referenzextinktionen und geräteunabhängigen Sollwerten
- Einzigartige photometrische Linearitätsprüfung  
Automatische Überprüfung im *NANOCOLOR® VIS II* und *UV/VIS II*
- Automatisch erstellter elektronischer Prüfbericht  
im *NANOCOLOR® VIS II* und *UV/VIS II* als Prüfnachweis für Auditierungen

### Gut zu wissen



Elektronisch ausfüllbare Auswertebögen für jedes Photometer sind online verfügbar. Die *NANOCONTROL NANOCHECK 2.0* Auswertebögen erfüllen alle Ansprüche an die

Qualitätssicherung und dienen als Nachweis gegenüber Behörden und Vorgesetzten.

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



# Qualitätskontrolle für jedermann

## Spektralphotometer mit IQK Menü

Unsere neuesten Spektralphotometer **NANOCOLOR® VIS II** und **UV/VIS II** sind mit einem umfangreichen Qualitätskontrollmenü ausgestattet. Neben den kostenlosen Prüfmittelüberwachungsmöglichkeiten bieten die Geräte weitere Werkzeuge der Qualitätskontrolle wie z.B. Standardmessungen, Mehrfachbestimmungen oder Verdünnungsreihen. Damit führen Sie Ihre interne Qualitätskontrolle so einfach und effizient durch wie nie zuvor.



**Photometrische Richtigkeit:** Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Linearität mit **NANOCONTROL NANOCHECK 2.0**



**Wellenlängenrichtigkeit:** Nur bei MN ist der Holmiumoxid-Filter zur Wellenlängenüberprüfung bereits fest im Spektralphotometer verbaut



**Standardmessungen:** Leicht bedienbares Menü für die schnelle Messung und Bewertung von Standards



**Regelkarten:** Klar strukturierte IQK Karten für jeden gemessenen Standard werden automatisch erstellt und können exportiert werden

## Seminare zur persönlichen Weiterbildung

Mit unseren kostenlosen Seminaren können Teilnehmer ihr Wissen auffrischen und vertiefen. Sie helfen analytische Zusammenhänge zu verstehen; eine weitere Säule der erfolgreichen internen Qualitätskontrolle. In praktischen Übungen lernen die Teilnehmer Fehlerquellen zu erkennen und so Messergebnisse sicher zu bewerten. Unsere Seminare behandeln verschiedene Themen und Anwendungsgebiete, somit findet jeder Teilnehmer Antworten auf seine spezifischen Problemstellungen.

## Ihr nächstes Audit wird ein Kinderspiel

- Messung von Einzel- und Multistandards zur Absicherung der Methode und des gesamten analytischen Systems
- Plausibilitätsprüfung mit **NANOCONTROL** 100+ Additionslösungen, um matrix-bedingte Fehler zu verhindern
- Prüfung auf photometrische Richtigkeit und Wellenlängenrichtigkeit für die korrekte Funktion der Messinstrumente, inklusive umfassender Dokumentation
- Prüfen der Temperatur Ihrer Thermoblocke mit dem externen Prüfmittel **NANOCOLOR® USB T-Set** um korrekte Aufschlussbedingungen sicherzustellen
- Dokumentation aller Prüfungen  
Automatisch erstellte Prüfberichte aller Qualitätskontrollmaßnahmen



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

# MACHEREY-NAGEL



Management System  
EN ISO 13485:2016  
ISO 9001:2015



[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 0000056401

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

DE +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

CH +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)

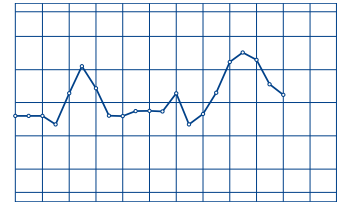
FR +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)

US +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)



### Gut zu wissen

IQK Regelkarten werden automatisch erzeugt und können zu Dokumentationszwecken exportiert oder gedruckt werden.



### Gut zu wissen

Mehr Informationen zu unseren Seminaren und das Anmeldeformular finden Sie auf unserer Website unter:

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