

MACHEREY-NAGEL NANOCOLOR[®] Analysensystem

Wasseranalytik



Das NANOCOLOR[®] Analysensystem

- Kompetenz
- Kontinuität
- Leidenschaft

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Mehr als 50 Jahre Kompetenz, Kontinuität und Leidenschaft für unsere Kunden

Seit über 50 Jahren entwickelt MACHEREY-NAGEL Lösungen für die Photometrie. Durch eine kontinuierliche Geräte- und Softwareentwicklung, außergewöhnliche Kundennähe und Leidenschaft für unsere Arbeit, erreichen wir mit unserem NANOCOLOR® System höchste Beständigkeit und Qualität.

Unser kompetentes Serviceteam und unsere Außendienstmitarbeiter und Außendienstmitarbeiterinnen stehen Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Zudem arbeiten wir sehr eng mit über 30 Fachhändlern für Laborbedarf in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammen. Der Anwender bekommt so alles aus einer Hand und durch die Kombination Außendienst/regionaler Händler den maximalen Service. Qualität und Service machen MACHEREY-NAGEL und das NANOCOLOR® Analysensystem zum idealen Partner.

- ISO-zertifizierte Produktion in Deutschland für höchste Qualität „Made in Germany“
- Chargenübergreifend konstante Qualität – Keine chargenspezifischen Updates erforderlich
- Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanweisungen, chargenspezifische Zertifikate und Validierungsdaten
- Intensive Forschung und Entwicklung in der Wasseranalytik für zukünftige Anforderungen
- Service von Mensch zu Mensch durch den Außendienst vor Ort und das Customer Service Center in Düren

Mit MACHEREY-NAGEL in die Zukunft

Auch nach 111 Jahren erfolgreicher MACHEREY-NAGEL Firmengeschichte blicken wir voller Freude in eine positive Zukunft. Auch zukünftig sind weitere Investitionen in unseren Hauptsitz in Düren geplant. Unser stetiges Wachstum zeigt sich nicht nur an den Standorten, sondern auch in der stetig wachsenden Anzahl der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.



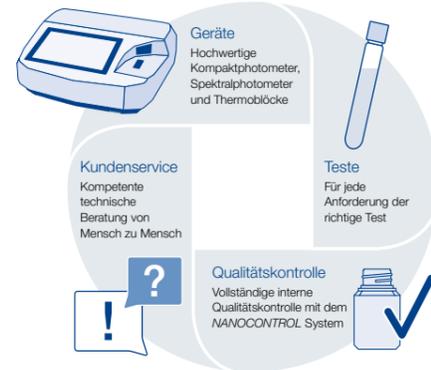
Gut zu wissen !

Zertifiziert

Wir sind seit 1996 nach den internationalen Normen ISO 9001 und EN ISO 13485 zertifiziert.

Management System
EN ISO 13485:2016
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 000056401



Umfangreiches Seminar- und Schulungsprogramm

Seit knapp 30 Jahren sind unsere Seminare fester Bestandteil des NANOCOLOR Analysensystems. Sowohl unsere Vor-Ort- als auch unsere Online-Seminare unterstreichen unsere Kundennähe und unterstützen Sie beim Erfahrungsaufbau mit unserem Analysensystem. Der positive Zuspruch und die stets wachsende Teilnehmerzahl zeigen, dass die Seminare ein wichtiger Bestandteil unseres NANOCOLOR® Analysensystems sind.

- Vermittlung von theoretischen Grundlagen und Praxisübungen
- Kostenlose Teilnahme inkl. Verbrauchsmaterial
- Aktuelles zu neuen Produkten und Entwicklungen
- Beantwortung kundenspezifischer Fragen
- Erfahrungsaustausch mit Kollegen und Kolleginnen



Entsorgung im zertifizierten Entsorgungszentrum

MACHEREY-NAGEL ist seit über 20 Jahren zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb. Die Rücknahme sowie die fachgerechte Entsorgung der Reagenziensätze ist eine kostenlose Serviceleistung. Alle bei MACHEREY-NAGEL eingegangenen Abfälle wie Reagenzien, Verpackungsmaterialien und Glasküvetten werden einer weiteren Verwertung bzw. genehmigten Entsorgung zugeführt.



Küvetten in praktischer Verpackung für sicheres und einfaches Arbeiten

Bei den NANOCOLOR® Rundküvettentesten handelt es sich um analytische Reagenzien für die Routineanalytik, Eigenüberwachung und Betriebsanalytik, welche durch ihre besonders einfache Handhabung überzeugen. Durch die genaue und praktische Vordosierung in 16 mm Rundküvetten wird dem Anwender eine höchste Mess- und Arbeitssicherheit gewährt.

- 16 mm Küvetten in stabilen Boxen mit perfektem Lichtschutz
- Farbcodierte Packungsetiketten mit allen wichtigen Informationen
- Farbige Deckelpiktogramme für eine intuitive Testdurchführung
- Bequeme und sichere Entnahme der Küvetten
- Beschreibbare Kopfetiketten für eine eindeutige Zuordnung der Küvetten
- Große Küvetten für einfaches und sicheres Pipettieren



Gut zu wissen

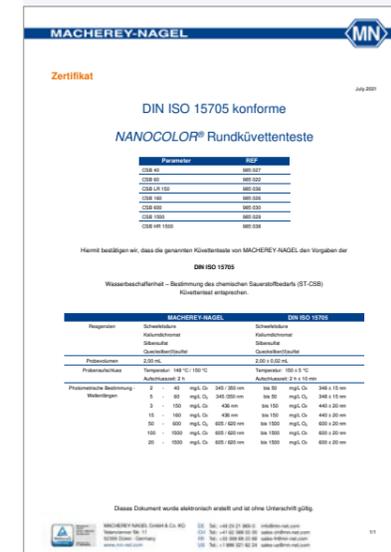
2D Barcode

Die NANOCOLOR®-Barcodes auf allen NANOCOLOR®-Rundküvettentests können mit der Kamerafunktion eines Smartphones einfach gescannt werden. Sie ermöglichen einen schnellen und einfachen Zugriff auf alle Daten, die für diese Tests wichtig sind. Weitere Informationen unter: www.mn-net.com/nanocolor-qr-codes

Für jeden Anwender der passende CSB-Test im Sortiment

Zur Bestimmung einer der wichtigsten Parameter für die Bewertung gewerblicher und kommunaler Abwässer bietet MACHEREY-NAGEL gleich 13 verschiedene Tests und Messbereiche an. Gleichzeitig ermöglichen wir Ihnen bedenkenloses Arbeiten, da bei unseren CSB-Testen keinerlei Gefährdungspotential durch austretende Dichromat- und Quecksilberdämpfe besteht. Auch nach Eintreten der letzten REACH-Restriktionen im Jahr 2017 können unsere CSB-Küvettenteste uneingeschränkt weiter verwendet und bezogen werden.

- 13 Messbereiche für alle Anforderungen und zur Einhaltung des 20 – 80 % Bereichs gemäß DWA
- Reaktionsgrundlage gemäß DIN 38409-H41-H44
- 7 DIN ISO 15705 konforme Tests
- Keine Nullmessungen erforderlich
- Geprüft und zertifiziert: Keine Quecksilber- und Dichromatbelastungen für den Anwender
- Quecksilberfreie CSB-Teste für Ablauf und Zulauf verfügbar



DIN ISO 15705 konforme
NANOCOLOR® Rundküvettenteste

Parameter	REF
CSB 40	985 027
CSB 60	985 022
CSB LR 150	985 036
CSB 160	985 026
CSB 600	985 030
CSB 1500	985 029
CSB HR 1500	985 038



Zeitsparende und zuverlässige Analytik von gesamt-Stickstoff

Die bewährten NANOCOLOR® gesamt-Stickstoff-Teste eignen sich hervorragend zum zuverlässigen Nachweis von Stickstoff im Abwasser. Sie überzeugen durch sichere und reproduzierbare Ergebnisse sowie eine besonders einfache und schnelle Handhabung.

- Für jeden Aufschluss eine eigene Küvette
- Weniger Arbeitsschritte durch vordosiertes Aufschlussreagenz
- Keine Verunreinigungen, da Aufschlussküvetten nur einmal verwendet werden
- Kein Spülen von Aufschlussküvetten erforderlich
- Sichere Ergebnisse bei höheren Messwerten durch ausreichend großes Probevolumen
- 3 Messbereiche zur sicheren Einhaltung des 20 – 80 % Bereiches gemäß DWA

Gut zu wissen

Normkonform

Unsere NANOCOLOR® gesamt-Stickstoff-Teste sind konform zur Norm ISO 23697-1:2023-02: Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Gesamt-Stickstoff (TN_b) in Wasser mittels Küvetten – Teil 1: Verfahren mit Dimethylphenol.

So geht's

Anwendung eines NANOCOLOR® gesamt-Stickstoff-Tests



Interne Qualitätskontrolle – Die Basis für anerkannte Ergebnisse

MACHEREY-NAGEL bietet ein komplettes System für Ihre Sicherheit und für die genaue Dokumentation zur internen Qualitätskontrolle. Fortlaufende Neuerungen und Innovationen in diesem Bereich (in Deutschland gemäß der IQK-Karten 3, 4, 5, 6, 9 und 10 nach DWA-A 704) machen uns zum Experten in allen Fragen zur Qualitätskontrolle in der photometrischen Abwasseruntersuchung.

Standard-, Additions- und Ringversuchslösungen

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.

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



Smart photometry

Spektralphotometer NANOCOLOR® UV/VIS II, VIS II und Advance

Mit den Spektralphotometern NANOCOLOR® UV/VIS II, VIS II und Advance revolutionieren wir Ihre tägliche Laborarbeit. Bedienen Sie diese innovativen Photometer wie Ihr Smartphone oder Tablet und genießen Sie die intuitive, iconbasierte Menüführung jeden Tag aufs Neue. Dank übersichtlicher und hochauflösender 10 Zoll HD-Touchscreens wird die tägliche Messroutine zum Vergnügen.

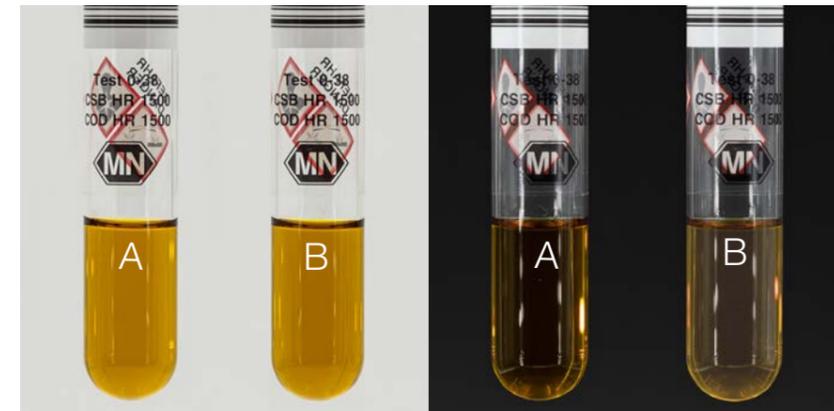
- Revolutionäres Nutzererlebnis durch farbiges Touchscreen Display
- Intuitive und vollständig iconbasierte Menüführung
- Erkennung störender Trübungen (NTU-Check)
- Prüfmittelüberwachung und Ausdruck von Zertifikaten direkt im Gerät
- Automatische Prüfung der photometrischen Richtigkeit über NANOCHECK 2.0
- Wellenlängenrichtigkeitstests mittels integriertem Holmiumoxidfilter



Automatische Trübungskontrolle bei Rundküvettentesten

In der Photometrie sind Trübungen eine häufig unterschätzte Fehlerquelle und visuell nicht immer einfach zu erkennen. Daher bieten wir Ihnen in unseren Spektralphotometern eine einzigartige Trübungskontrollfunktion für eine höhere Messwertsicherheit und ein besseres Gefühl bei der täglichen Arbeitsroutine – und das ohne zusätzlichen Arbeits- oder Kostenaufwand.

- Innovative und einzigartige Lösung bei Trübungsproblemen, Warnung vor potentiellen Störungen
- Eliminierung einer häufig unterschätzten Fehlerquelle in der Photometrie
- Direkte Trübungsanzeige in NTU gemäß EN ISO 7027
- Maximale Messwertsicherheit insbesondere in der CSB-Analytik
- Lückenlose Dokumentation durch parallele Speicherung von Messwert und NTU-Wert
- Komfortable Trübungskalibrierung der Photometer mit NANOCONTROL NANOTURB



2 Küvetten (A | B) mit gleicher CSB-Konzentration. Die Trübung in Küvette B beeinflusst das Ergebnis um bis zu 30 %.



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.

- Prüfung aller Wellenlängen der NANOCOLOR® Teste im Bereich von 340–800 nm
- 2D Barcode für den Import LOT-spezifischer Daten
- Umfassende Dokumentation im CoA mit Referenzextinktionen
- Einzigartige photometrische Linearitätsprüfung im NANOCOLOR® VIS II und UV/VIS II
- Automatisch erstellter Prüfbericht als Prüfnachweis für Auditierungen

Evaluation sheet for / Auswertebogen für / Fiche d'évaluation pour NANOCOLOR® VIS II / UV/VIS II / Advance

NANOCONTROL NANOCHECK 2.0
REF: 805703 | ISE No.: 3445 | 01/14-03/14

Date: _____
Photometer type (Photometer type / Type de photomètre): _____
Photometer serial number (Photometer Serialnummer / N° de série du photomètre): _____
Tester (Prüfer / Contrôleur): _____
Performed by organization (Prüfende Organisation / Organisme de contrôle): _____
Location (Ort): _____
Temperature (Temperatur / Température): _____

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 1.1

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
340 nm	0.211 E	±0.005 E	0.198 E	0.226 E		
350 nm	0.211 E	±0.005 E	0.198 E	0.226 E		
360 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
370 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
380 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
390 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
400 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
410 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
420 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
430 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
440 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
450 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
460 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
470 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
480 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
490 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
500 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
510 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		
520 nm	0.212 E	±0.005 E	0.199 E	0.225 E		

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 1.2

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
340 nm	0.341 E	±0.010 E	0.311 E	0.371 E		
350 nm	0.341 E	±0.010 E	0.311 E	0.371 E		
360 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
370 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
380 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
390 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
400 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
410 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
420 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
430 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
440 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
450 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
460 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
470 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
480 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
490 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
500 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
510 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		
520 nm	0.342 E	±0.010 E	0.312 E	0.372 E		

Evaluation sheet for / Auswertebogen für / Fiche d'évaluation pour NANOCOLOR® VIS II / UV/VIS II

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 1.3

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
340 nm	0.855 E	±0.025 E	0.830 E	0.875 E		
350 nm	0.855 E	±0.025 E	0.830 E	0.875 E		
360 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
370 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
380 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
390 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
400 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
410 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
420 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
430 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
440 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
450 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
460 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
470 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
480 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
490 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
500 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
510 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		
520 nm	0.856 E	±0.025 E	0.831 E	0.881 E		

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 2.1

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
400 nm	0.182 E	±0.002 E	0.180 E	0.202 E		
410 nm	0.182 E	±0.002 E	0.180 E	0.202 E		
420 nm	0.182 E	±0.002 E	0.180 E	0.202 E		

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 2.2

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
400 nm	0.488 E	±0.008 E	0.481 E	0.531 E		
410 nm	0.488 E	±0.008 E	0.481 E	0.531 E		
420 nm	0.488 E	±0.008 E	0.481 E	0.531 E		

Check solution / Prüfung / Solution de contrôle 2.3

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Constat
400 nm	0.192 E	±0.002 E	0.190 E	0.202 E		
410 nm	0.192 E	±0.002 E	0.190 E	0.202 E		
420 nm	0.192 E	±0.002 E	0.190 E	0.202 E		

The photometer meets all requirements / Das Photometer erfüllt alle Vorgaben / Le photomètre est conforme à tous les critères.

Tester / Prüfer / Contrôleur: _____

MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG | DE Tel: +49 24 21 999-0 | info@mn-net.com
 MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG | CH Tel: +41 62 588 00 00 | sales@mn-net.com
 MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG | DE Tel: +49 24 21 999-0 | info@mn-net.com
 MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG | CH Tel: +41 62 588 00 00 | sales@mn-net.com

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

Komfortabler Datenexport in ACRON und Standard PC-Programme

Die Verknüpfung verschiedener Datensätze und Messwerte wird auch in modernen Wasser- bzw. Abwasserlaboren immer wichtiger. Daten aus NANOCOLOR® Spektralphotometern können über die Schnittstellen der Spektralphotometer bequem als CSV-Dateien exportiert und in Laborinformationssysteme integriert werden. Für die Nutzer von ACRON bietet MACHERY-NAGEL eine vordefinierte Schnittstelle zur komfortablen Übertragung der Daten in dieses weit verbreitete Datenarchivierungsprogramm an.

Wichtige Daten aus photometrischen Messungen können so automatisch in die gesamtheitliche Archivierung, Protokollierung und Auswertung mit einfließen. Das NANOCOLOR® System wird noch attraktiver und kann sowohl die Effektivität als auch die Effizienz Ihrer Prozesse weiter erhöhen.

- Zukunftssichere Schnittstellenoptionen an unseren Spektralphotometern
- Einfacher Datentransfer in Microsoft Excel
- Erfüllung der Vorgaben der TSM 1000 Punkt 8 Qualitätsmanagement
- ACRON-Anbindung – standardisiertes und erprobtes Verfahren in Kooperation mit VIDEAC
- Schnelle, sichere und GLP-konforme Dokumentation
- Datenübertragung auf USB-Stick, an Netzlaufwerke und LIMS



NANOCOLOR® Photometer – Auf einen Blick

Spektralphotometer NANOCOLOR® UV/VIS II

- Hochpräzises Spektralphotometer mit herausragender Benutzerfreundlichkeit
 - Nephelometrische Messung des Streulichts von 0,1 bis 1000 NTU
 - Interne Prüfmittelüberwachung direkt im Gerät
- REF 919600



Spektralphotometer NANOCOLOR® VIS II

- Revolutionäres Nutzererlebnis durch 10 Zoll HD-Touchscreen Display
 - Integrierte Trübungskontrolle (NTU-Check)
 - Interne Qualitätskontrolle gemäß DWA-A 704
- REF 919650



Spektralphotometer NANOCOLOR® Advance

- Großes Spektrum auswertbarer Testkits
 - Schockresistent nach Militärstandard
 - Küvettenchacht auch für 24 mm Rundküvetten geeignet
- REF 919750



Kompaktphotometer PF-12^{Plus}

- Flexibles Filterphotometer mit mehr als 100 vorprogrammierten Methoden
 - Nephelometrische Trübungsmessung
 - Integrierte Trübungskontrolle in der CSB-Analytik (NTU-Check)
- REF 919250



Kompaktphotometer PF-3

- Handlich und robust durch besonders kompakte Abmessungen
- Einfache Handhabung – Vollwertige Menüführung mit nur 4 Tasten
- Verschiedene Geräteversionen für verschiedene Anwendungsbereiche

PF-3 Pool	REF 934102
PF-3 Drinking Water	REF 934402
PF-3 Soil	REF 934202
PF-3 COD	REF 934302
PF-3 Fish	REF 934602



NANOCOLOR® Thermoblöcke – Auf einen Blick

NANOCOLOR® VARIO 4

- Gleichzeitiger Aufschluss von 24 Proben
 - Zwei getrennt regelbare Heizeinheiten
 - Besonders flexible Lösung
- REF 919300



NANOCOLOR® VARIO C2

- Gleichzeitiger Aufschluss von 12 Proben
 - Die optimale Wahl für kleine Probenmengen
- REF 919350



NANOCOLOR® VARIO C2 M

- Gleichzeitiger Aufschluss von 12 Proben
 - Thermoblock für die Metallanalytik mit großen Bohrungen
 - Paralleler Aufschluss von großen und kleinen Reaktionsgläsern
- REF 919350.1



NANOCOLOR® VARIO 4 HC

- Gleichzeitiger Aufschluss von 12 Proben
 - Aktive Schnellkühlung nach der Heizphase
 - Heizeinheit mit Lüfter
- REF 919330



NANOCOLOR® VARIO Mini

- Gleichzeitiger Aufschluss von 6 Proben
 - Die optimale Wahl für mobile Aufschlüsse
 - Flexible Stromversorgung
- REF 919380



NANOCOLOR® Rundküvettenteste – Auf einen Blick

Test	Messbereich NANOCOLOR® VIS II	REF
Aluminium 07 ²⁾	0,02–0,70 mg/L Al ³⁺	985098
Ammonium 3	ISO 23695 0,04–2,30 mg/L NH ₄ -N 0,05–3,00 mg/L NH ₄ ⁺	985003
Ammonium 10	ISO 23695 0,2–8,0 mg/L NH ₄ -N 0,2–10,0 mg/L NH ₄ ⁺	985004
Ammonium 50	ISO 23695 1–40 mg/L NH ₄ -N 1–50 mg/L NH ₄ ⁺	985005
Ammonium 100	ISO 23695 4–80 mg/L NH ₄ -N 5–100 mg/L NH ₄ ⁺	985008
Ammonium 200	ISO 23695 30–160 mg/L NH ₄ -N 40–200 mg/L NH ₄ ⁺	985006
Ammonium 2000	ISO 23695 300–1600 mg/L NH ₄ -N 400–2000 mg/L NH ₄ ⁺	985002
AOX 3	0,1–3,0 mg/L AOX 0,01–0,30 mg/L AOX	985007
Bittereinheiten	2,0–80,0 BE	918172
Blei 5	0,10–5,00 mg/L Pb ²⁺	985009
BSB ₅ (in Winkler-Flaschen)	2–3000 mg/L O ₂	985822
BSB ₅ -RKT	0,5–3000 mg/L O ₂	985825
Cadmium 2	0,05–2,00 mg/L Cd ²⁺	985014
Carbonathärte 15	1,0–15 °d 0,4–5,4 mmol/L H ⁺	985015
Chlor / Ozon 2	0,05–2,50 mg/L Cl ₂ 0,05–2,00 mg/L O ₃	985017
Chlordioxid 5	0,15–5,00 mg/L ClO ₂	985018
Chlorid 200	5–200 mg/L Cl ⁻ 0,10–1,00 g/L Cl ⁻	985019
Chlorid 50	0,5–50,0 mg/L Cl ⁻	985021
gesamt-Chrom 2	0,05–2,00 mg/L Cr	985059
Chromat 5 ¹⁾	0,05–2,00 mg/L Cr(VI) 0,005–0,500 mg/L Cr(VI) 0,1–4,0 mg/L CrO ₄ ²⁻ 0,01–1,00 mg/L CrO ₄ ²⁻¹⁾	985024
CSB 40	ISO 15705 2–40 mg/L O ₂	985027
CSB 60	ISO 15705 5–60 mg/L O ₂	985022
CSB 60 in Salzwasser	5–60 mg/L O ₂	985020
CSB 160	ISO 15705 15–160 mg/L O ₂	985026
CSB 160 Hg-frei	15–160 mg/L O ₂	963026
CSB 300	ISO 15705 50–300 mg/L O ₂	985033
CSB 600	ISO 15705 50–600 mg/L O ₂	985030
CSB 1500	ISO 15705 100–1500 mg/L O ₂	985029
CSB 1500 Hg-frei	100–1500 mg/L O ₂	963029
CSB 4000	400–4000 mg/L O ₂	985011
CSB 10000	1,00–10,00 g/L O ₂	985023
CSB 15000	1,0–15,0 g/L O ₂	985028
CSB 60000	5,0–60,0 g/L O ₂	985012
CSB LR 150	ISO 15705 3–150 mg/L O ₂	985036
CSB HR 1500	ISO 15705 20–1500 mg/L O ₂	985038
Leicht freisetzbare Cyanid 04	0,01–0,40 mg/L CN ⁻	985025
Cyanid 08	0,02–0,80 mg/L CN ⁻	985031
DEHA 1 (Diethylhydroxylamin)	0,05–1,00 mg/L DEHA	985035
Eisen 3	0,10–3,00 mg/L Fe	985037
Ethanol 1000	0,10–1,00 g/L EtOH 0,013–0,130 Vol. % EtOH	985838
Fluorid 2	0,1–2,0 mg/L F ⁻	985040
Formaldehyd 8	0,1–8,0 mg/L HCHO	985041
Formaldehyd 10 ³⁾	0,20–10,00 mg/L HCHO	985046
Härte Ca / Mg	1,0–20,0 °d / 5–50 mg/L Mg ²⁺ 0,2–3,6 mmol/L / 10–100 mg/L Ca ²⁺ 5–50 mg/L Mg ²⁺ 10–100 mg/L Ca ²⁺	985044
Härte 20	1,0–20,0 °d 0,2–3,6 mmol/L 5–50 mg/L Mg ²⁺ 10–100 mg/L Ca ²⁺	985043
Kalium 50	2–50 mg/L K ⁺	985045
gesamt-Kjeldahl-Stickstoff TKN 16	1,0–16 mg/L TKN	985067
org. Komplexbildner 10	0,5–15,0 mg/L I _{BK}	985052

Test	Messbereich NANOCOLOR® VIS II	REF
Kupfer 5	0,10–7,00 mg/L Cu ²⁺	985053
KW 300 (Kohlenwasserstoffe)	0,5–5,6 mg/L KW 30–300 mg/kg KW	985057
Mangan 10	0,1–10,0 mg/L Mn	985058
Methanol 15	0,2–15,0 mg/L MeOH	985859
Molybdän 40	1,0–40,0 mg/L Mo(VI) 1,6–65,0 mg/L MoO ₄ ²⁻	985056
Nickel 4	0,10–7,00 mg/L Ni ²⁺	985071
Nitrat 8	ISO 23696-1 0,30–8,00 mg/L NO ₃ -N 1,3–35,0 mg/L NO ₃ ⁻	985065
Nitrat 50	ISO 23696-1 0,3–22,0 mg/L NO ₃ -N 2–100 mg/L NO ₃ ⁻	985064
Nitrat 250	ISO 23696-1 4–60 mg/L NO ₃ -N 20–250 mg/L NO ₃ ⁻	985066
Nitrit 2	0,003–0,460 mg/L NO ₂ -N 0,02–1,50 mg/L NO ₂ ⁻	985068
Nitrit 4	0,1–4,0 mg/L NO ₂ -N 0,3–13,0 mg/L NO ₂ ⁻	985069
Organische Säuren 3000	30–3000 mg/L CH ₃ COOH 0,5–50,0 mmol/L CH ₃ COOH	985050
Peroxid 2	0,03–2,00 mg/L H ₂ O ₂	985871
pH 6,5–8,2 ⁴⁾	pH 6,5–8,2	91872
Phenol-Index 5	0,2–5,0 mg/L Phenol	985074
ortho- und gesamt-Phosphat 1	0,05–1,50 mg/L P 0,010–0,800 mg/L P 0,2–5,0 mg/L PO ₄ ³⁻ 0,03–2,50 mg/L PO ₄ ³⁻¹⁾	985076
ortho- und gesamt-Phosphat 5	0,20–5,00 mg/L P 0,5–15,0 mg/L PO ₄ ³⁻	985081
ortho- und gesamt-Phosphat 15	0,30–15,00 mg/L P 1,0–45,0 mg/L PO ₄ ³⁻	985080
ortho- und gesamt-Phosphat 45	5,0–50,0 mg/L P 15–150 mg/L PO ₄ ³⁻	985055
ortho- und gesamt-Phosphat 50	10,0–50,0 mg/L P 30–150 mg/L PO ₄ ³⁻	985079
ortho- und gesamt-Phosphat LR 1	0,05–0,50 mg/L P	985095
Resthärte 1	0,02–1,00 °d 0,004–0,180 mmol/L	985084
Sauerstoff 12	0,5–12,0 mg/L O ₂	985082
Silber 3	0,20–3,00 mg/L Ag ⁺ 0,08–0,50 mg/L Ag ⁺	985049
Stärke 100	5–100 mg/L Stärke	985085
gesamt-Stickstoff TN _b 22	ISO 23697-1 0,5–22,0 mg/L N	985083
gesamt-Stickstoff TN _b 60	ISO 23697-1 3–60 mg/L N	985092
gesamt-Stickstoff TN _b 220	ISO 23697-1 5–220 mg/L N	985088
Sulfat LR 200	20–200 mg/L SO ₄ ²⁻	985062
Sulfat MR 400	40–400 mg/L SO ₄ ²⁻	985060
Sulfat HR 1000	200–1000 mg/L SO ₄ ²⁻	985063
Sulfid 3	0,05–3,00 mg/L S ²⁻	985073
Sulfid 10	0,2–10,0 mg/L SO ₃ ²⁻ 0,05–2,40 mg/L SO ₃ ²⁻	985089
Sulfid 100	5–100 mg/L SO ₃ ²⁻	985090
Anionische Tenside 4	0,20–4,00 mg/L MBAS 0,20–3,500 mg/L SDS	985032
Kationische Tenside 4	0,20–4,00 mg/L CTAB	985034
Nichtionische Tenside 15	0,3–15,0 mg/L Triton® X-100	985047
Thiocyanat 50	0,5–50,0 mg/L SCN ⁻	985091
TOC 30 ⁶⁾	2,0–30,0 mg/L C	985075
TOC 300 ⁶⁾	20–300 mg/L C	985078
TTC / Schlammaktivität 150	5–150 µg TPF 0,050–2,300 E	985890
Trübung (Formazin/DIN) ⁵⁾	1–100 TE/F (= FAU) 0,5–40,0 1/m	Test 1-92
Vicinale Diketone	0,015–0,600 mg/kg Diacetyl	985010
Zink 6	0,20–6,00 mg/L Zn ²⁺	985042
Zinn 3 ³⁾	0,10–3,00 mg/L Sn	985097
Zirconium 100	5–100 mg/L Zr	985001

Auf anderen Photometern als dem NANOCOLOR® VIS II können die Messbereiche und Wellenlängen abweichen

¹⁾Durch Verwendung von Halbmikroküvetten 50 mm (REF 91950) empfindlicherer Messbereich möglich

²⁾Aufschluss nur in der Mikrowelle möglich

³⁾Bei Filterphotometern eventuell Sonderfilter (Formaldehyd 10: 412 nm, Zinn 3: 520 nm) notwendig

⁴⁾Ohne Barcode

⁵⁾Für diese Bestimmung ist kein NANOCOLOR® Rundküvettentest erforderlich. Auswertung nur mit dem NANOCOLOR® Spektralphotometern und dem PF-12^{98a} möglich

⁶⁾Bei Erstbestellung zusätzlich erforderlich: NANOCOLOR® TIC-Ex (REF 916993)

NANOCOLOR® Rechteckküvetteneste – Auf einen Blick

Test	Messbereich	REF
Aluminium ¹⁾	0,01–1,00 mg/L Al ³⁺	91802
Ammonium	0,01–2,0 mg/L NH ₄ -N 0,01–2,5 mg/L NH ₄ ⁺	91805
Blei ²⁾	0,005–1,00 mg/L Pb ²⁺	918101
Cadmium ²⁾	0,002–0,50 mg/L Cd ²⁺	918131
Chlor	0,02–10,0 mg/L Cl ₂	91816
Chlordioxid	0,04–4,00 mg/L ClO ₂	918163
Chlorid	0,2–125 mg/L Cl ⁻	91820
Chromat	0,01–3,0 mg/L Cr(VI) 0,01–6,0 mg/L CrO ₄ ²⁻	91825
Cyanid	0,001–0,50 mg/L CN ⁻	91830
Detergentien, anionisch	0,02–5,0 mg/L MBAS	91832
Detergentien, kationisch	0,05–5,0 mg/L CTAB	91834
Eisen LR	0,005–5,00 mg/L Fe	918128
Eisen	0,01–15,0 mg/L Fe	91836
Farbe (Hazen/DIN) ³⁾	5–500 mg/L Pt (Hazen) 0,2–20,0 ¹⁾ /m	Test 1-39
Fluorid	0,05–2,00 mg/L F ⁻	918142
Hydrazin	0,002–1,50 mg/L N ₂ H ₄	91844
Kieselsäure	0,01–10,00 mg/L Si 0,02–10,0 mg/L SiO ₂ 0,002–0,100 mg/L Si 0,005–0,200 mg/L SiO ₂	91848
Kobalt	0,002–0,70 mg/L Co ²⁺	91851
Kupfer	0,01–10,0 mg/L Cu ²⁺	91853
Mangan LR	0,005–3,00 mg/L Mn	918126
Mangan	0,01–10,0 mg/L Mn	91860
Nickel	0,01–10,0 mg/L Ni ²⁺	91862
Nitrat	0,1–30,0 mg/L NO ₃ -N 0,5–140 mg/L NO ₃ ⁻	91865
Nitrat Z	0,02–1,0 mg/L NO ₃ -N 0,1–5,0 mg/L NO ₃ ⁻	91863
Nitrit	0,002–0,30 mg/L NO ₂ -N 0,005–1,00 mg/L NO ₂ ⁻	91867
ortho-Phosphat	0,04–6,5 mg/L PO ₄ -P 0,1–20,0 mg/L PO ₄ ³⁻	91877
ortho-Phosphat	0,2–17 mg/L PO ₄ -P 0,5–50 mg/L PO ₄ ³⁻	91878
Ozon	0,01–1,50 mg/L O ₃	91885
Phenol	0,01–7,0 mg/L Phenol	91875
SAK ^{3) 4)}	0,1–150,0 ¹⁾ /m	Test 3–01
Sulfid	0,01–3,0 mg/L S ²⁻	91888
Trübung	1–1000 NTU	Test 9–06
Zink	0,02–3,0 mg/L Zn ²⁺	91895

¹⁾ Aufschluss nur in der Mikrowelle möglich

²⁾ Zusätzlich ist als organische Phase Tetrachlorethylen p. a. oder Tetrachlorkohlenstoff p. a. erforderlich

³⁾ Für diese Bestimmungen ist kein NANOCOLOR® Rechteckküvettenest erforderlich

⁴⁾ Auswertung des SAK 254 nm nur auf dem NANOCOLOR® UV/VIS II



Die komplette Analytik aus einer Hand – Bestellinformationen Zubehör

Prüfmittelüberwachung	Beschreibung	REF	
NANOCOLOR® Ringversuch		925001	
NANOCOLOR® NANOCHECK 2.0	Sekundärstandard zur Prüfmittelüberwachung gemäß ISO 9001	925703	
NANOCOLOR® NANOTURB	Trübungsstandard für die nephelometrische Trübungs-Kalibrierung der NANOCOLOR® Spektralphotometer und des PF-12 ^{Plus}	925702	
NANOCOLOR® USB T-Set	Elektronischer Thermofühler zur Temperaturkontrolle und automatischen Kalibrierung von NANOCOLOR® Thermoblöcken	919921	
NANOCOLOR® T-Set	Elektronischer Thermofühler zur Temperaturkontrolle und automatischen Kalibrierung von NANOCOLOR® Thermoblöcken	919917	
NANOCOLOR® Kalibrierküvette 16 mm		916908	
NANOCOLOR® Kalibrierküvette 24 mm	Für das NANOCOLOR® Advance	916930	
Probenvorbereitung			
NANOCOLOR® TIC-Ex	Gerät zur Entfernung des TIC, inkl. Küvettenhalter, Handbuch, Netzteil und Zertifikat im Karton	916993	
Sipper NANOCOLOR® FP-200	Für NANOCOLOR® UV/VIS II und NANOCOLOR® VIS II inkl. Handbuch, USB-Kabel, Tygon-Schlauch-Set mit Adaptern, Ansaugnadel und Zertifikat	919180	
NANOCOLOR® NanOx Metall	Feststoffreagenzien für den oxidativen Aufschluss von Schwermetallproben und gesamt-Phosphor im Thermoblock oder in der Mikrowelle.	918978	
NANOCOLOR® NanOx N	Feststoffreagenzien für den oxidativen Aufschluss im Thermoblock oder in der Mikrowelle zur Bestimmung von gesamt-Stickstoff	918979	
Sicherheitsgefäß für CSB Teste	Sicherheitsgefäß zum Schütteln von CSB-Rundküvetten. Erhöhte Sicherheit bei CSB-Bestimmungen	91637	
NANOCOLOR® Membranfiltrationssatz GF/PET	Membranfiltrationssatz zur Probenvorbereitung. Die Kombination von Glasfaserfilter und Membran gewährleistet eine hervorragende Filtration auch von stark trüben Proben. Inhalt: 2 Spritzen 20 mL, 25 CHROMAFIL Membranfilter Porengröße 0,45 µm	91601	
NANOCOLOR® Reaktionsgläser 16 mm AD	Reaktionsgefäße mit 16 mm Außendurchmesser (AD). Zum Aufschluss oder zur Benutzung mit VISOCOLOR ECO oder Powder Pillow Testen im Photometer	91680	
NANOCOLOR® Küvettenständer	Für 15 Rundküvetten und 2 Röhrchen für den Probenaufschluss	91623	
Multistandards			
Zur Überprüfung der Parameter	Test-Nummer	REF	
KA-Ablauf	Ammonium 10 / CSB 160 / CSB 300 / CSB 4000 / CSB LR 150 / Nitrat 8 / Nitrat 50 / Nitrat / ortho- und gesamt Phosphat 5 / gesamt Stickstoff TN _b 60	0-04 / 0-26 / 0-33 / 0-11 / 0-36 / 0-65 / 0-64 / 1-65 / 0-81 / 0-92	925011
KA-Ablauf	Ammonium 3 / CSB 40 / CSB 60 / Nitrat 8 / Nitrat 50 / Nitrat / gesamt-Phosphat 1 / gesamt-Phosphat 5 / gesamt-Phosphat LR / gesamt-Stickstoff TN _b 22 / TKN 16	0-03 / 0-27 / 0-22 / 0-65 / 0-64 / 1-65 / 0-76 / 0-81 / 0-95 / 0-83 / 0-67	925010
KA-Zulauf	Ammonium 50 / CSB 600 / CSB 1500 / CSB 15000 / CSB 60000 / CSB HR 1500 / Nitrat 50 / Nitrat 250 / gesamt-Phosphat 15 / gesamt-Stickstoff TN _b 220	0-05 / 0-30 / 0-29 / 0-28 / 0-12 / 0-38 / 0-64 / 0-66 / 0-80 / 0-88	925012
Metalle 1	Cadmium 2 / Cadmium / Chlorid 50 / Chlorid 200 / Chromat 5 + NanOx Metall / gesamt-Chrom / Chrom 2 / Chrom + NanOx Metall / Eisen 3 / Eisen / Eisen LR / Fluorid 2 / Fluorid / Sulfat LR 200 / Sulfat MR 400 / Zink 4 / Zink / Zink 6	0-14 / 1-13 / 0-21 / 0-19 / 0-24 / 0-59 / 1-25 / 0-37 / 1-36 / 1-28 / 0-40 / 1-42 / 0-62 / 0-60 / 0-96 / 1-95 / 0-42	925015
Metalle 2	Blei 5 / Blei / Kalium 50 / Kupfer 5 / Kupfer 7 / Kupfer / Nickel 7 / Nickel 4 / Nickel	0-09 / 1-10 / 0-45 / 0-53 / 0-54 / 1-53 / 0-61 / 0-71 / 1-62	925016
Sickerwasser	Ammonium 100 / Ammonium 200 / CSB 10000 / CSB 15000 / Nitrat 250 / gesamt-Phosphat 45 / ortho-Phosphat 50	0-08 / 0-06 / 0-23 / 0-28 / 0-66 / 0-55 / 0-79	925013
Trinkwasser	Aluminium 07 / Aluminium / Ammonium / Chlorid 50 / Chlorid / Eisen 3 / Eisen / Mangan 10 / Mangan / Sulfat 200 / Sulfat LR 200	0-98 / 1-02 / 1-05 / 0-21 / 1-20 / 0-37 / 1-36 / 0-58 / 1-60 / 0-86 / 0-62	925018
Einzelstandard	Test-Nummer	REF	
AOX 3	0-07	92507	
BSB ₅	8-22 / 8-25	92582	
Chlor	0-17 / 1-16	92517	
Chromat	0-24 / 0-59 / 1-25	92524	
CSB 60	0-27 / 0-22	92522	
CSB 160	0-26 / 0-33 / 0-36	92526	
CSB 1500	0-30 / 0-29 / 0-38	92529	
CSB 15000	0-23 / 0-28	92528	
Nitrit	0-68 / 0-69 / 1-67	92568	
ortho-Phosphat	0-76 / 0-95 / 1-77	92576	
Sulfat	0-62	92562	
Sulfit	0-90	92590	
TOC 30	0-75	92575	
TOC 300	0-78	92878	

Produkte für die analytische Chemie

Seit 1911 steht MACHEREY-NAGEL für hohe Qualität, Innovation und Zuverlässigkeit in der chemischen und biomolekularen Analytik. Freundliche und kompetente Beratung unserer geschätzten Kunden sowie eine herausragende Produktqualität sind die Eckpfeiler unseres Unternehmenserfolgs seit mehr als 111 Jahren. MACHEREY-NAGEL ist ein Familienunternehmen, das in der vierten Generation geführt wird. Als einer der heute führenden Hersteller von Produkten für die analytische Chemie und Life Science bieten wir eine breite Produktpalette für Filtration, Schnelltests, Wasseranalytik, Chromatographie und Bioanalytik.



Filtration



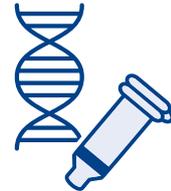
Schnellteste



Wasseranalytik



Chromatographie



Bioanalytik

Neugierig auf MACHEREY-NAGEL?

Testen Sie kostenlos und unverbindlich einen MACHEREY-NAGEL Messplatz inkl. Reagenzien und überzeugen Sie sich von unserer Qualität und unserem Service.

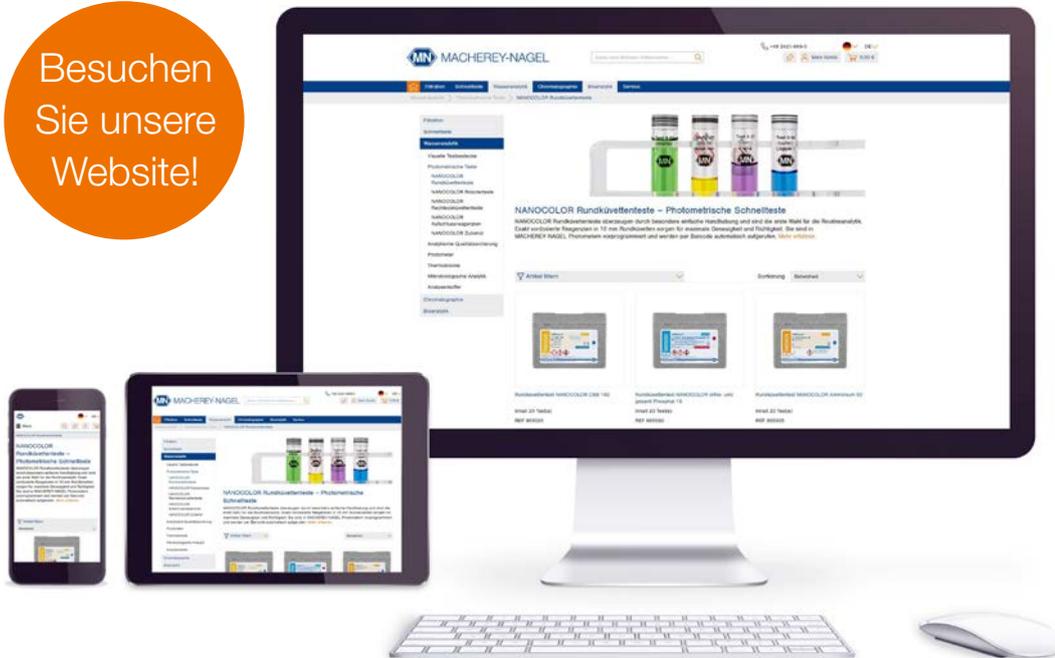
Kontaktieren Sie uns einfach unter:

Tel.: +49 24 21 969 331

E-Mail: csc@mn-net.com

Oder kontaktieren Sie unseren Außendienst.

Besuchen
Sie unsere
Website!



www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



Management System
EN ISO 13485:2016
ISO 9001:2015

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

CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com

FR +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com

US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com