

## Kundeninformation

Version 8

# Gerätewartungen

Als Hersteller von analytischen Messgeräten ist die Qualitätskontrolle ein sehr wichtiges Thema für uns. Die Bereiche Qualitätskontrolle und Analytik sind dabei eng miteinander verbunden. Bei der Ermittlung von Messwerten spielt die Qualitätssicherung der Messgeräte neben der Absicherung des Analyseverfahrens eine essentielle Rolle. MACHEREY-NAGEL ermöglicht Ihnen als Anwender eine eigenständige Qualitätskontrolle Ihres Gerätes durchzuführen.

Wir möchten mit dieser Kundeninformation Transparenz zum Thema Wartungen für Sie als Anwender schaffen. Dazu führen wir Ihnen im Folgenden die Möglichkeiten der Wartung in Eigenregie, durch unseren Außendienst direkt bei Ihnen vor Ort oder durch unsere Servicetechniker in Düren auf. Darüber hinaus geben wir Aufschluss über häufig gestellte Fragen rund um das Thema Wartungen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung!

Technischer Kundenservice: + 49 24 21 969-333  
E-Mail: [support@mn-net.com](mailto:support@mn-net.com)

## Was bedeutet eine Wartung aus Sicht des Herstellers?

Als Hersteller für hochempfindliche Messinstrumente und Geräte, welche der Probenvorbereitung dienen, stellt MACHEREY-NAGEL Ihnen ein qualitatives und zuverlässiges System für Ihre alltäglichen Analysen zur Verfügung. Die Geräte werden vor Warenausgang einer 100%-Prüfung durch unsere Qualitätskontrolle unterzogen. Für jedes ausgelieferte Gerät stellen wir Ihnen ein individuelles Analysenzertifikat zur Verfügung.

Damit Sie über die gesamte Nutzungsdauer des Gerätes zuverlässige Ergebnisse erhalten, ist es aus Sicht von MACHEREY-NAGEL wichtig, dass die Geräte in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Im Rahmen einer Überprüfung oder Wartung sollten neben einer Reinigung auch Funktionsprüfungen und Standardmessungen durchgeführt werden.

## Warum sollte ein Gerät gewartet werden?

Durch die regelmäßige Benutzung, verschiedene Umwelteinflüsse und die natürliche Alterung des Gerätes ist es notwendig, die Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Durch diese Maßnahmen können Sie Ihre Analytik absichern und intern als auch gegenüber Behörden oder Endkunden die Zuverlässigkeit Ihrer Geräte nachweisen.

## Wer kann die Wartung durchführen?

Je nach Anforderung kann eine Wartung über verschiedene Wege erfolgen. Zur Überprüfung Ihres Gerätes bietet MACHEREY-NAGEL Ihnen als Anwender umfangreiche Möglichkeiten und Produkte an:

- Sie können die Überprüfung Ihres Gerätes in Eigenregie durchführen. Voraussetzung ist, dass Ihnen die notwendigen Prüfmittel für Ihr Gerät zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollte die Person, welche die Wartung durchführt, über die notwendigen Grundkenntnisse verfügen.
- Die Wartung erfolgt nach Terminvereinbarung durch unseren Außendienst direkt bei Ihnen vor Ort. Der Außendienst verwendet zur Überprüfung die von MACHEREY-NAGEL erhältlichen Prüfmittel.
- Die Wartung wird durch unsere Servicetechniker in Düren durchgeführt. Das Einsenden Ihres Gerätes ist in diesem Fall erforderlich. Die Servicetechniker verwenden neben den von MACHEREY-NAGEL erhältlichen Prüfmitteln weitere zertifizierte Referenzmaterialien zur Überprüfung des Gerätes.

## Welche Prüfmittel können zur Wartung in Eigenregie verwendet werden?

MACHEREY-NAGEL bietet eine Vielzahl an Prüfmitteln an, welche Sie dabei unterstützen, die Funktionalität Ihres Gerätes eigenständig zu überprüfen. Bitte beachten Sie dazu auch die entsprechenden Hinweise im Handbuch des Gerätes.

Im Folgenden finden Sie Informationen zu Prüfmitteln, welche bei MACHEREY-NAGEL erhältlich sind. Achten Sie bei der Auswahl der Prüfmittel darauf, dass diese auch mit dem zu prüfenden Gerät kompatibel sind. Weitere Informationen dazu finden Sie ebenfalls im Gerätehandbuch, im zugehörigen Beipackzettel oder in unserer Preisliste.

### Photometer

Zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit kann die Prüflösung *NANOCONTROL NANOCHECK 2.0* (REF 925703) bzw. zur Überprüfung der nephelometrischen Trübungseinheit die Prüflösung *NANOCONTROL NANOTURB* (REF 925702) verwendet werden. Darüber hinaus stellen wir Ihnen verschiedene *NANOCONTROL* Standardlösungen für unsere *NANOCOLOR®* Teste zur Verfügung. Bei den Spektralphotometern bestehen im Rahmen der Prüfmittelüberwachung weitere Überprüfungsmöglichkeiten, z. B. die Durchführung eines Lampenchecks oder einer Wellenlängenrichtigkeitsprüfung. Eine nähere Beschreibung entnehmen Sie bitte dem Gerätehandbuch.

### Thermoblöcke

Für die elektronische Temperaturkontrolle und Kalibrierung von Thermoblöcken können Sie unser *NANOCOLOR®* USB T-Set (REF 919921) verwenden.

### Reflektionsphotometer

Für das *QUANTOFIX®* Relax stehen Ihnen zur Prüfung der Geräte Kontrollstreifen (REF 930988) zur Verfügung.

## Wie häufig sollten Geräte gewartet werden?

MACHEREY-NAGEL empfiehlt grundsätzlich eigene Wartungsintervalle in Abhängigkeit zur Nutzungsintensität und gemäß den eigenen internen Qualitätsvorgaben festzulegen. Darüber hinaus gibt es Behörden, Institutionen oder Endkunden, die ein in regelmäßigen Abständen wiederkehrendes Wartungsintervall fordern. Eine dieser Institutionen ist die deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA). Bitte entnehmen Sie nachfolgender Tabelle, wie Sie die Anforderungen des Arbeitsblattes DWA-A704 erfüllen können:

| Qualitätssicherungs-<br>maßnahme                      | Nutzen                                 | Produkte zur Qualitätssicherung                                                                                                                                       | Mindesthäufigkeit / Qualitätsziel                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <i>IQK-Karte 9</i>                                    |                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                        |
| Heizgerät / Thermoblock<br>(Kontrolle der Temperatur) | Absicherung der<br>Reaktionstemperatur | <i>NANOCOLOR®</i> USB T-Set<br>sowie T-Set Adapter zur<br>Überprüfung von Thermoblöcken                                                                               | 1 x pro Jahr;<br>Abweichung ≤ 3 °C                                     |
| <i>IQK-Karte 9</i>                                    |                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                        |
| Messgeräte<br>(z. B. Photometer)                      | Absicherung der<br>Richtigkeit         | <i>NANOCONTROL NANOCHECK</i><br>Überprüfung der<br>photometrischen Richtigkeit<br><i>NANOCONTROL NANOTURB</i><br>Überprüfung der<br>nephelometrischen Trübungseinheit | 2 x pro Jahr, entsprechend<br>den Herstellerangaben;<br>geräteabhängig |

## Welche Anforderungen gibt es an eine Wartung?

Die Anforderungen an eine Wartung sind unterschiedlich, da diese meist von höheren Instanzen vorgeschrieben sind. Anbei eine Aufstellung möglicher Einflussnehmer:

| Kunde                | Möglicher Einflussnehmer                                             |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Kläranlage           | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) |
| Industrie            | Endkunde                                                             |
| Akkreditiertes Labor | Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkKS)                               |

Bitte klären Sie vor Durchführung einer Wartung ab, welche Anforderungen mit der Wartung erfüllt werden sollen und kommunizieren Sie diese bei Auftragserteilung. Dadurch hat MACHEREY-NAGEL die Möglichkeit, bei speziellen Anforderungen individuell auf Ihre Anfrage eingehen zu können.

## Welche Kosten fallen bei der Wartung durch MACHEREY-NAGEL an?

Eine Wartung kann bei MACHEREY-NAGEL über die REF 919820.2 oder REF 919820.1 bestellt werden. Sofern Sie sich dafür entscheiden, dass die Wartung Ihres Gerätes durch den Service von MACHEREY-NAGEL durchgeführt werden soll, finden Sie im Folgenden eine Preisübersicht:

| Wartungsmodell                                                                                                                                                                                                                                              | Preis in €* |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| REF 919820.2                                                                                                                                                                                                                                                |             |                         |
| NANOCOLOR® Systemprüfung/Prüfmittelkontrolle für einen Messplatz bestehend aus NANOCOLOR® Photometer und NANOCOLOR® Thermoblock zzgl. evtl. anfallender Ersatzteile durch den Außendienst bei Ihnen vor Ort                                                 | 400 €       | für einen Messplatz     |
| Termin nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                    |             |                         |
| Wartung jedes weiteren Geräts gegen Aufpreis**                                                                                                                                                                                                              | 50 €        | für jedes weitere Gerät |
| REF 919820.1                                                                                                                                                                                                                                                |             |                         |
| NANOCOLOR® Systemprüfung/Prüfmittelkontrolle für ein Gerät durch einen Servicetechniker in Düren, flexibel terminierbar, inkl. Bereitstellung eines Überbrückungsgerätes bei Bedarf (Bitte beachten Sie abweichende Preise für das NANOCOLOR® T-Set unten.) | 250 €       | pro Gerät               |
| Prüfmittelkontrolle für NANOCOLOR® T-Set oder USB T-Set gegen ein akkreditiertes Referenzmaterial durch einen Servicetechniker in Düren, flexibel terminierbar                                                                                              | 150 €       | pro Gerät               |
| Prüfmittelkontrolle für NANOCOLOR® T-Set oder USB T-Set in einem DAkKS-zertifiziertem Referenzlabor, flexibel terminierbar                                                                                                                                  | 250 €       | pro Gerät               |

\* Preis in € gültig vom 01.01.2025 bis 31.12.2025. Alle Preise verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer.

\*\* Gilt für bis zu zwei weitere Geräte. Bei einer höheren Anzahl an Geräten erfolgt die erneute Berechnung der Messplatzpauschale.

## Wie läuft eine Wartung durch MACHEREY-NAGEL ab?

### Wartung durch den Außendienst bei Ihnen vor Ort (REF 919820.2)

Bei diesem Wartungsmodell wird zunächst mit dem für Ihren Bereich zuständigen Außendienstmitarbeiter ein Termin zur Durchführung der Wartung vereinbart. Am vereinbarten Termin führt der zuständige Außendienstmitarbeiter die Wartung an Ihren Geräten durch. Die benötigten Prüfmittel stellt der Außendienstmitarbeiter. Die Ergebnisse der Wartung werden anschließend der Qualitätskontrolle in Düren zur Verfügung gestellt. Nach Durchführung der Wartung werden Ihnen die Prüfberichte per E-Mail (i. d. R. innerhalb von zwei Wochen) automatisch zur Verfügung gestellt. Eine Berechnung erfolgt nach erfolgreicher Durchführung der Wartung.

#### Wartung durch einen Servicetechniker in Düren (REF 919820.1)

Bei diesem Wartungsmodell sollte zunächst der technische Kundenservice telefonisch oder via E-Mail kontaktiert werden. Bitte teilen Sie uns folgende Details zur Wartung mit:

- Seriennummer des Gerätes (Diese finden Sie auf dem Typenschild auf der Rückseite / Unterseite des Gerätes mit SN gekennzeichnet).
- Dekontaminationsbescheinigung (Download auf der MN-Webseite unter <https://www.mn-net.com/de/geraeteservice>)
- Auftraggeber, Rechnungsempfänger und Warenempfänger
- Benötigen Sie für die Dauer der Wartung ein Überbrückungsgerät?
- Eine Liste von maximal drei Testen / Parametern von MACHEREY-NAGEL, die im Rahmen der Wartung überprüft werden sollen.

Im Anschluss erhalten Sie aus unserem Hause einen Retourenschein, welchen Sie bitte ausdrucken und der Sendung Ihres Gerätes beilegen. Mit dem Versand Ihres Gerätes können Sie bei Inanspruchnahme eines Überbrückungsgerätes warten, bis Sie das Überbrückungsgerät erhalten haben. Nach erfolgreicher Wartung erhalten Sie Ihr Gerät zusammen mit dem Prüferzertifikat zurück. Eine Berechnung erfolgt nach erfolgreicher Durchführung der Wartung.