



Nitrit-Test

1.16973.0001

 NO_2^-

1. Methode

Nitrit-Ionen bilden in Gegenwart eines sauren Puffers mit einem aromatischen Amin ein Diazoniumsalz. Dieses reagiert mit N-(1-Naphthyl)-ethylendiamin zu einem rotviolettten Azofarbstoff, der reflektometrisch bestimmt wird.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich ¹⁾	Anzahl der Bestimmungen
0,5 - 25,0 mg/l NO_2^-	50
0,2 - 7,6 mg/l $\text{NO}_2\text{-N}$	

¹⁾ Umrechnungsfaktoren s. Abschnitt 8

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Brauchwasser
Abwasser
Aquarienwasser
Lebensmittel nach entsprechender
Probenvorbereitung (**Applikationen anfordern**)
Kühlschmierstoffe
Der Test ist für Meerwasser **nur bedingt geeignet**
(Minderbefunde).

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde - für Ionen bis 1000 mg/l - an Lösungen mit 10 bzw. 0 mg/l NO_2^- überprüft. Die Bestimmung wird durch die in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen noch nicht gestört.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. %			
Al^{3+}	1000	Fe^{2+}	100
Ascorbat	100	Fe^{3+}	100
BO_3^{3-}	1000	K^+	1000
Ca^{2+}	1000	Mg^{2+}	1000
Citrat	1000	Mn^{2+}	100
Cl^-	1000	NO_3^-	1000
CO_3^{2-}	1000	Oxalat	1000
Cr^{3+}	100	PO_4^{3-}	1000
CrO_4^{2-}	10	SO_3^{2-}	100
Cu^{2+}	1000	Tartrat	1000
		EDTA	1000
		Anionische Tenside ¹⁾	100
		Kationische Tenside ²⁾	1000
		Nichtionische Tenside ³⁾	1000
		H_2O_2	100
		Na_2SO_4	20 %

¹⁾ getestet mit Na-Dodecylsulfat

²⁾ getestet mit N-Cetylpyridiniumchlorid

³⁾ getestet mit Polyvinylpyrrolidon

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Die Teststäbchen sind - in der verschlossenen Dose bei +2 bis +8 °C aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

Dose mit 50 Teststäbchen
1 Barcodestreifen

Weitere Reagenzien:

Merckoquant® Nitrit-Test, Art. 110007,
Messbereich 2 - 80 mg/l NO_2^-
Universalindikatorstäbchen pH 0 - 14,
Art. 1.09535.0001
Natriumacetat wasserfrei zur Analyse, Art. 106268
L(+)-Weinsäure zur Analyse, Art. 100804
Nitrit-Standardlösung CertiPUR®, 1000 mg/l NO_2^- ,
Art. 1.19899.0500

6. Vorbereitung

- Nitrit-Gehalt überprüfen mit Merckoquant® Nitrit-Test.
Proben mit mehr als 25,0 mg/l NO_2^- sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 1 - 13 liegen.**
Wenn pH kleiner 1, mit Natriumacetat puffern, wenn größer 13, mit Weinsäure auf etwa pH 3 - 5 einstellen.

7. Durchführung

Bedienungsanleitung des Reflektometers beachten. Für den Nitrit-Test gilt:

Messablauf A

Gespeicherte Reaktionszeit: 15 Sekunden

START-Taste des Reflektometers drücken und **unbedingt gleichzeitig** das Teststäbchen mit **beiden Reaktionszonen 2 Sekunden** in die Messprobe (15 - 30 °C) eintauchen.

Überschüssige Flüssigkeit **sorgfältig** über die Längskante des Stäbchens auf ein saugfähiges Papiertuch ablaufen lassen.

Stäbchen **sofort** mit den Reaktionszonen zum Display hin bis zum Anschlag in den Stäbchenadapter einführen.

Nach Ablauf der Reaktionszeit Messwert in mg/l NO_2^- am Display ablesen.

Wert wird automatisch gespeichert.

Hinweise zur Messung:

- Liegt der Messwert oberhalb des Messbereichs (im Display wird HI angezeigt), muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 25,0 mg/l NO_2^- erhalten wird.
Beim Analyseergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

Analysenergebnis = Messwert x Verdünnungsfaktor

- Wird das Stäbchen erst nach Überschreitung der Reaktionszeit in den Adapter eingeführt, so wird (nach erneuter Betätigung der START-Taste) u. U. ein falscher Messwert erhalten.

8. Umrechnungen

Gehalt gesucht = Gehalt gegeben x Umrechnungsfaktor		Umrechnungsfaktor
mg/l $\text{NO}_2\text{-N}$	mg/l NO_2^-	0,304
mg/l NO_2^-	mg/l $\text{NO}_2\text{-N}$	3,28

9. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Teststäbchen, Messvorrichtung und Handhabung:

Nitrit-Standardlösung mit dest. Wasser auf 10,0 mg/l NO_2^- verdünnen und wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren.

10. Hinweise

- Dose nach Entnahme des Teststäbchens umgehend wieder verschließen.**
- Am Ende eines Arbeitstages Stäbchenadapter gründlich mit Wasser oder Ethanol reinigen.