

## Nitrat-Schnelltest PSIMA®-N



### METHODE UND ANWENDUNGSBEREICH

Nitratbestandteile in anorganischen Flüssigkeiten werden ohne Verdünnungsschritte bis zu einer Konzentration von 15 g/l  $\text{NO}_3\text{-N}$  photometrisch als Gesamtnitratstickstoff bestimmt.

Typische Anwendungen sind nitrathaltige Prozesswässer z. B. in der chemischen und metallverarbeitenden Industrie, aber auch Wässer in der Abwasserbehandlung. Eine Besonderheit dieses Schnelltests ist, dass selbst Anteile an Fluorid das Messergebnis nicht signifikant stören. Einige Beispiele für die Anwendung des Schnelltests sind:

- Spritz- und Pressenwässer aus Beizprozessen
- Nitrathaltige Abwässer aus der Katalysatorproduktion
- Abwässer der Sprengstoffindustrie
- Kommunale Abwasserbehandlung (Zulaufkontrolle)

Das Ergebnis des Schnelltests liegt bereits nach ca. 1 Minute vor.

### MESSBEREICH UND EINFLUSS VON FREMDSTOFFEN

Der Messbereich des Schnelltests PSIMA®-N liegt zwischen 250 und 15.000 mg/l  $\text{NO}_3\text{-N}$

Matrixbestandteile wie z.B.  $\text{F}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{6+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$  und sonstige Metalle stören in kleineren Konzentrationen die Bestimmung nicht. Der Gesamtmetallgehalt der zu untersuchenden Probe sollte nicht über 5 g/l und der pH-Wert nicht unter pH 2 liegen. Spuren organischer Bestandteile und Feststoffe haben ebenfalls keinen Einfluss auf die Messung.

Es wird trotzdem empfohlen, die Eignung des Schnelltests vor der Anwendung zu testen. Eine Anpassung der Methodik an den Anwendungsfall ist möglich.

## REAGENZIEN UND HILFSMITTEL

Gefahrstoffkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten.

Die Testreagenzien sind bei verschlossener Aufbewahrung bei +15 bis +25 °C bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

- Reaktionsspritzen mit Verschlussstopfen
- Spritzenfilter 0,45 µm
- Einmalküvetten

## DURCHFÜHRUNG

- Photometrische Bestimmung
- Leerküvette mit VE-Wasser füllen und Nullabgleich am Photometer betätigen
- Verschlussstopfen von Reaktionsspritze entfernen
- Reaktionsspritze ca. 4-5 ml mit Probenflüssigkeit füllen
- etwas Luft nachziehen
- Spritzenfilter auf Reaktionsspritze setzen und ca. 20 Sekunden schütteln
- leere Küvette zu ca.  $\frac{3}{4}$  füllen
- gefüllte Küvette mit der durchsichtigen Seite in den Strahlengang des Photometers stellen
- geringe N-NO<sub>3</sub> Gehalt können direkt am Photometer, höhere am Messwertrechner abgelesen werden

## Analytische Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung sollte nach ca. 25 Messungen ein Null-Abgleich des Photometers mit VE-Wasser erfolgen und eine Standardlösung vermessen werden.

## Hinweise

Bei der Durchführung des Schnelltests geschlossene Arbeitskleidung sowie Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen

Nach Befüllung der Küvette aus der Reaktionsspritze Messung sofort durchführen, da es ansonsten zu Ausfällungen kommen kann