

Bestimmung von Nickel in Proben mit hohen Calciumfrachten

Analysenvorschlag zur Bestimmung von Nickel mit dem Dr. Lange Küvetten-Test[®] LCK 337

Prinzip

Bei Zugabe der Wasserprobe (ggf. nach Aufschluss mit dem Crack-Set LCW 902) und/oder des Reagenzes in die Analysenküvette kann es zu Niederschlägen durch ausfallende Calciumverbindungen kommen. Diese Störung kann mit **Natriumcitrat** entfernt werden. Um die erforderliche Menge an Natriumcitrat zu bestimmen, wird zunächst der normale Arbeitsgang der Nickelbestimmung durchgeführt. Mit der ermittelten Natriumcitratmenge wird in einer weiteren Küvette die Analyse durchgeführt.

Anwendungsbereich

Abwasser, Prozesskontrolle - Nickelbestimmung für Proben, die calciumbedingte Ausfällungen in der Küvette nach Probenzugabe erzeugen.

Zubehör/Geräte

Küvetten-Test LCK 337

Natriumcitrat p.a. (im Chemiefachhandel erhältlich)

Messlöffel

Kolbenhubpipette 1,0 – 5,0 ml (Dr. Lange BBP 065)

Kolbenhubpipette 0,2 – 1,0 ml (Dr. Lange BBP 078)

Pipettenspitzen 1,0 – 5,0 ml (Dr. Lange BBP 065)

Pipettenspitzen 0,2 – 1,0 ml (Dr. Lange BBP 078)

Dr. Lange Photometer

Thermostat

1. Ermittlung der erforderlichen Natriumcitratmenge

In die Küvette pipettieren

- | | |
|--|--------|
| • Wasserprobe bzw. aufgeschlossene Wasserprobe | 2,0 ml |
| • Dimethylglyoximlösung A | 0,2 ml |

Küvette verschließen und schwenken, bis das Lyophilisat gelöst ist. Tritt ein Niederschlag auf, solange Natriumcitrat mit dem Messlöffel zugegeben bis sich der Niederschlag auflöst.

Nach jedem Löffel die Küvette verschließen und schwenken. **Die Anzahl der Löffel notieren!**

Mit der so ermittelten Natriumcitratmenge wird nun die Nickelbestimmung in einer weiteren Küvette durchgeführt.

2. Nickelbestimmung

In eine weitere Küvette geben

- Wasserprobe bzw. aufgeschlossene Wasserprobe 2,0 ml
- die ermittelte Menge Natriumcitrat p.a.

Küvette verschließen und schwenken, bis das Lyophilisat und das Natriumcitrat gelöst sind.

Küvette außen gut säubern.

Bei den Photometern **LP1W/ LP2W/ CADAS 100** die Küvette einsetzen (auf Luftbläschen achten) und die Taste **Null** drücken.

Bei allen anderen Photometern die Küvette einsetzen (auf Luftbläschen achten) und auswerten.
Die Anzeige in mg/l als Wert A notieren!

Küvette aus dem Photometer entnehmen

In die Küvette pipettieren

- Dimethylglyoximlösung A 0,2 ml

Küvette verschließen, schwenken und nach 3 Min. auswerten.

3. Auswertung

Bei den Photometern **LP1W/ LP2W/ CADAS 100** die Küvette einsetzen und die Taste **Ergebnis bzw. Mess.** drücken. **Messergebnis = Endergebnis wird in mg/l angegeben.**

Bei allen anderen Photometern die Küvette einsetzen und auswerten. **Die Anzeige als Wert B in mg/l notieren!**
Als Ergebnis die notierten Werte B und A voneinander abziehen. **Wert B – Wert A = Endergebnis in mg/l**

Bestimmung von Nickel-Spur in Proben mit hohen Calciumfrachten

Analysenvorschlag zur Spurenanalyse von Nickel mit dem Dr. Lange Küvetten-Test® LCK 537

Prinzip

Bei Zugabe der Wasserprobe (ggf. nach Aufschluss mit dem Crack-Set LCW 902) und/oder des Reagenzes in die Analysenküvette kann es zu Niederschlägen durch ausfallende Calciumverbindungen kommen. Diese Störung kann mit **Natriumcitrat** entfernt werden. Um die erforderliche Menge an Natriumcitrat zu bestimmen, wird zunächst der normale Arbeitsgang der Nickelbestimmung durchgeführt. Mit der ermittelten Natriumcitratmenge wird in einer weiteren Küvette die Analyse durchgeführt.

Anwendungsbereich

Abwasser, Prozesskontrolle - Nickelbestimmung für Proben, die calciumbedingte Ausfällungen in der Küvette nach Probenzugabe erzeugen.

Zubehör/Geräte

Küvetten-Test LCK 537

Natriumcitrat p.a. (im Chemiefachhandel erhältlich)

Messlöffel

Kolbenhubpipette 1,0 – 5,0 ml (Dr. Lange BBP 065)

Kolbenhubpipette 0,2 – 1,0 ml (Dr. Lange BBP 078)

Pipettenspitzen 1,0 – 5,0 ml (Dr. Lange BBP 065)

Pipettenspitzen 0,2 – 1,0 ml (Dr. Lange BBP 078)

Dr. Lange Photometer

Thermostat

1. Ermittlung der erforderlichen Natriumcitratmenge

In die Küvette geben

- | | |
|--|----------|
| • Oxidationsmittel B | 1 Löffel |
| • Wasserprobe bzw. aufgeschlossene Wasserprobe | 4,2 ml |
| • Dimethylglyoximlösung A | 0,6 ml |

Küvette verschließen und schwenken, bis das Oxidationsmittel und das Lyophilisat gelöst sind. Tritt ein Niederschlag auf, solange Natriumcitrat mit dem Messlöffel zugegeben bis sich der Niederschlag auflöst. Nach jedem Löffel die Küvette verschließen und schwenken. **Die Anzahl der Löffel notieren!**

Mit der so ermittelten Natriumcitratmenge wird nun die Nickelbestimmung in einer weiteren Küvette durchgeführt.

2. Nickelbestimmung

In eine neue Küvette geben

- | | |
|---|---------|
| • Oxidationsmittel B | 1Löffel |
| • Aufgeschlossene Wasserprobe | 4,2 ml |
| • Die ermittelte Menge Natriumcitrat p.a. | |

Küvette verschließen und schwenken, bis das Oxidationsmittel, das Lyophilisat und das Natriumcitrat gelöst sind.

Küvette außen gut säubern in das Photometer einsetzen (auf Luftbläschen achten) und die Taste **Null bzw. blaue Taste** drücken.

Küvette aus dem Photometer entnehmen, in die Küvette pipettieren

- | | |
|-------------------------|--------|
| • Dimethylglyoximlösung | 0,6 ml |
|-------------------------|--------|

Küvette verschließen, schwenken und nach 3 Min. auswerten.

3. Auswertung

Die Küvette in das Photometer einsetzen und die Taste **Ergebnis/Mess. bzw. grüne Taste** drücken.
Messergebnis in mg/l.