

1.14962.0001

Spectroquant®

PipeCheck

1. Methode

Mit Hilfe der zu prüfenden Pipette verdünnt man die entsprechende Prüflösung mit destilliertem Wasser und vergleicht die Extinktion der verdünnten Lösung mit der Extinktion einer Referenzlösung. Pipetten mit Volumenabweichungen von mehr als 2,5 % werden als fehlerhaft ausgewiesen.

2. Anwendungsbereich

Überprüfung der folgenden Gesamtvolumina¹⁾ von Kolbenhubpipetten:

2,0 3,0 5,0 10,0 ml

¹⁾ Diese können auch durch Mehrfachzugabe geringerer Volumina erreicht werden. Beispiele, s. Abschnitt 4 „Durchführung“.

3. Reagenzien und Hilfsmittel

Die Lösungen sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

24 Küvetten mit Prüflösungen und 4 Küvetten mit den entsprechenden Referenzlösungen:

Prüflösungen (je 6 Küvetten)	Referenzlösungen (je 1 Kuvette)	für Gesamtvolumen
Check 2,0 ml	Ref 2,0 ml	2,0 ml
Check 3,0 ml	Ref 3,0 ml	3,0 ml
Check 5,0 ml	Ref 5,0 ml	5,0 ml
Check 10,0 ml	Ref 10,0 ml	10,0 ml

1 Küvette mit destilliertem Wasser (**weiße** Schraubkappe) mit der Aufschrift „Null/Zero“; wird nur bei Verwendung des Multy Colorimeters und des Move 100 Colorimeters benötigt

1 Bogen Klebepunkte zur Nummerierung der Küvetten

4. Durchführung

Die Messung erfolgt in Abhängigkeit vom Photometer bei 520, 525 oder 530 nm im Extinktionsmodus des verwendeten Photometers (z.B. Multy / Move 100 Colorimeter: 530 nm; NOVA Photometer: 525 nm).

Vorbereitung:

- Chargennummer in die Kontrollkarte übertragen (s. letzte Seite).
- Fotokopien der Kontrollkarte anfertigen.
- Am Photometer eine der o.a. Wellenlängen einstellen und im Extinktionsmodus die entsprechende Referenzküvette messen.
Colorimeter Multy / Move 100: Vor der Messung mit Hilfe der Küvette mit destilliertem Wasser Nullabgleich vornehmen!
- Erhaltenen Messwert in die Spalte „Messwert Referenz“ der fotokopierten Kontrollkarte eintragen.
- Maximal zulässige Abweichung von $\pm 0,050$ E des Referenzwerts in die Spalte „Toleranzbereich $\pm 0,050$ E“ eintragen.

Berechnung: Messwert Referenz - max. Abweichung = untere Grenze

Messwert Referenz + max. Abweichung = obere Grenze

z.B. 1,750 E - 0,050 E = 1,700 E
 1,750 E + 0,050 E = 1,800 E

Prüfung von 2,0 ml Pipettivolumen:

Dest. Wasser (18 - 22 °C)	2,0 ml ¹⁾	Mit der zu prüfenden Pipette in eine Kuvette Küvette Check 2,0 ml zugeben und mischen.
Bei der entsprechenden Wellenlänge im Extinktionsmodus messen.		

¹⁾ Gesamtvolumen; es können auch z.B. 2 x 1,0 oder 4 x 0,5 ml pipettiert werden.

Prüfung von 3,0 ml Pipettivolumen:

Dest. Wasser (18 - 22 °C)	3,0 ml ¹⁾	Mit der zu prüfenden Pipette in eine Kuvette Check 3,0 ml zugeben und mischen.
Bei der entsprechenden Wellenlänge im Extinktionsmodus messen.		

¹⁾ Gesamtvolumen; es können auch z.B. 2 x 1,5 oder 3 x 1,0 ml pipettiert werden.

Prüfung von 5,0 ml Pipettivolumen:

Dest. Wasser (18 - 22 °C)	5,0 ml ¹⁾	Mit der zu prüfenden Pipette in eine Kuvette Check 5,0 ml zugeben und mischen.
Bei der entsprechenden Wellenlänge im Extinktionsmodus messen.		

¹⁾ Gesamtvolumen; es können auch z.B. 2 x 2,5 oder 5 x 1,0 ml pipettiert werden.

Prüfung von 10,0 ml Pipettivolumen:

Dest. Wasser (18 - 22 °C)	10,0 ml ¹⁾	Mit der zu prüfenden Pipette in eine Kuvette Check 10,0 ml zugeben und mischen.
Bei der entsprechenden Wellenlänge im Extinktionsmodus messen.		

¹⁾ Gesamtvolumen; es können auch z.B. 2 x 5,0 oder 4 x 2,5 ml pipettiert werden.

Hinweis zur Messung:

Zur photometrischen Messung müssen die Küvetten sauber sein. Ggf. mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.

Auswertung:

Gemessene Extinktionswerte in Spalte „Messwert Check“ der fotokopierten Kontrollkarte eintragen und mit dem entsprechenden „Messwert Referenz“ vergleichen.

Liegt der Messwert **innerhalb** des Toleranzbereichs des Referenzwerts, ist das geprüfte Pipettivolumen in Ordnung.

Liegt der Messwert **außerhalb** des Toleranzbereichs des Referenzwerts, liegt ein systematischer Fehler vor.

5. Hinweise

- Es wird empfohlen, die beschriebene Überprüfung mindestens einmal im Vierteljahr durchzuführen.
- Hinweise zur Entsorgung können auf www.disposal-test-kits.com angefordert werden.

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaldrich.com/photometry

EMD Millipore Corporation, 400 Summit Drive
Burlington MA 01803, USA, Tel. +1-978-715-4321
Sigma-Aldrich Canada Co. or Millipore (Canada) Ltd.
2149 Winston Park, Dr. Oakville, Ontario, L6H 6J8
Phone: +1 800-565-1400



Supelco®

114962_0001

Spectroquant®
PipeCheck

Control chart - Kontrollkarte - Feuille de contrôle - Tarijeta de control - Scheda di controllo

Lot - Charge - Lote - Lotto:

Pipette - Pipeta - Pipetta:

**check solution - Prüfung - Solution de contrôle
solución de control - Soluzione di controllo:**

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany

Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaldrich.com/nhatometry

www.sigillataidit.net/~sigill/legibility

EMD Millipore Corporation, 400 Sullivans Hill, Burlington MA 01803, USA, Tel. +1-978-71

Sigma-Aldrich Canada Co. or Millipore (Can

2149 Winston Park Dr. Oakville, Ontario, L6J 5H6
Phone: +1 800-565-1400

