

Die Lösung für alle trübungs- und farb-indizierten Titrations

Phototrode™ DP5



Phototrode™ DP5

Die Phototrode™ DP5 ist die konsequente Weiterentwicklung der bewährten Phototroden von METTLER TOLEDO. Erstmals erlaubt die einzigartige Technik der DP5, zwischen 5 verschiedenen Wellenlängen zur Indikation von Titrations zu wählen.

Für viele Aufgaben der Titration, wie etwa die automatisierte Gehaltsbestimmung von Metallionen mit EDTA, stellt die photometrische Indikation unter Verwendung von Farbindikatoren die beste Lösung dar. Auch die Detektion von Trübungsänderungen wird bei Titrations häufig eingesetzt, z.B. für die automatisierte Bestimmung von Tensidgehalten. METTLER TOLEDO bietet eine Vielzahl von Methoden für verschiedenste Anwendungen der DP5 an.

Innovative Entwicklung auf bewährter Basis
Das optimierte Design garantiert eine verbesserte Handhabung der DP5, unabhängig vom gewählten Titrierstand oder Probenwechsler. Die auffallende Innovation spielt sich im Inneren ab und ermöglicht die Verwendung der DP5 für alle trübungs- und farbänderungs-indizierten Titrations.

Ein kleiner Regenbogen
Dunkelgrün, Grün, Orange, Hellrot, Rot – Zusätzlich zu den Wellenlängen 555 nm und 660 nm, deckt die Phototrode™ DP5 auch die Wellenlängen 520 nm, 590 nm und 620 nm ab. Besonders bei der Wahl eines geeigneten Farbindikators für Ihre Probe bieten sich somit viele zusätzliche Möglichkeiten – alles mit einem einzigen Sensor.

In Übereinstimmung mit bestehenden Normen
Einzelne Zement-Komponenten wie etwa Fe(III), Al(III) oder Ca(II) müssen nach EN 196-2 (1994) mittels Titration mit EDTA oder EGTA bestimmt werden. Die in der Norm geforderten Wellenlängen bei der photometrischen Indikation betragen 520 nm und 620 nm - die Phototrode™ DP5 zusammen mit den METTLER TOLEDO Titratoren erfüllen also spielend alle Anforderungen.

Ihre Investition hat sich gelohnt
Die klassische Zweiphasen-Titration ist für die Gehaltsbestimmung einiger Substanzen die einzige Möglichkeit. Bestehendes Zubehör wie der Zweiphasen-Titrierbecher sowie die von METTLER TOLEDO dazu entwickelten Methoden können mit der neuen Phototrode™ DP5 weiterhin verwendet werden.

Bestellinformationen

Phototrode™ DP5
Im Lieferumfang sind das Y-Kabel und ein Ihrer Region entsprechendes Netzgerät enthalten.

Ersatzteile:

Abschraubbare Spiegelhülse.....	22684
2 Spiegel, Dichtungen.....	999192
Verschiebbarer Konus.....	22986
Y-Kabel (Verbindung der DP5 zum Netzgerät und zum Titrator).....	51109905
Netzgerät Europa 100-250 Volt / 9 Volt.....	51191597
Netzgerät USA 100-250 Volt / 9 Volt.....	51191598
Netzgerät UK 100-250 Volt / 9 Volt.....	51191599

Optionales Zubehör:

Zwei-Phasen Titrierbecher.....	51107655
Stahlsonde (bei Verwendung in aggressiven Lösungen).....	999186

METTLER TOLEDO

Auswahl typischer Applikationen

Wellenlänge	Zu analysierende Substanz	Titrimittel	Indikator	Bedingungen	Bemerkungen
520 nm	Fe(III) als Fe ₂ O ₃	EDTA	Sulfosalicylsäure	47.5 °C pH 1.5	Analyse von Zementkomponenten nach EN 196-2 (1994)
	Al(III) als Al ₂ O ₃	EDTA	o-PAN	leicht kochend pH 3.0	Analyse von Zementkomponenten nach EN 196-2 (1994)
	Ca(II) als CaO	EGTA oder EDTA (alternativ)	Calcein	pH 12.5	Analyse von Zementkomponenten nach EN 196-2 (1994)
555 nm	Natriumdodecylsulfat (SDS)	CPC oder Hyamine 1622	Indikation durch Trübungsmessung	pH 3.0	Methode M603*
	Calcium- und Magnesiumgehalt in Wasser (Gesamthärte)	EDTA	Eriochromschwarz T (bei pH 10) und Murexid (bei pH 12)	pH 10 (für Calcium und Magnesium) und pH 12 (für Calcium)	Methode M069*
	Chondroitinsulfat (Nahrungsergänzung)	CPC	Indikation durch Trübungsmessung	Phosphat Puffer pH 7.2	Analyse von Chondroitinsulfat nach USP26 (NF21, 2003)
	Freie Komplexbildner in aussenstromlosen Kupferbädern	CuSO ₄	Murexid	Basische Lösung	Methode M063*
	Nickel in aussenstromlosen Nickelbädern	EDTA	Murexid	pH 10	Methode M066*
590 nm	Gehalt starker Säuren in wässrigen Lösungen	NaOH	Phenolphthalein		
	Cadmium (II) in wässrigen Lösungen	EDTA	Xylenol Orange	Hexamethylentetraamin Puffer	
	Carboxylgruppen in PET	KOH (in Benzylalkohol)	Bromphenol Blau	Lösungsmittel: Chloroform:Phenol 3:2	Methode M206*
	Bleinitrat in wässrigen Lösungen	EDTA	Xylenol Orange	20% Urotropin Puffer	
	Vitamin C (Ascorbinsäure) in wässrigen Lösungen	DPI	Selbstindizierende Titration	2% Oxalsäurelösung	
620 nm	Ca(II) als CaO	EGTA oder EDTA (alternativ)	Murexid	pH 12.5	Analyse von Zementkomponenten nach EN 196-2 (1994)
	Mg(II) als MgO	DCTA oder EDTA (alternativ)	Methylthymol Blau	pH 10.5	Analyse von Zementkomponenten nach EN 196-2 (1994)
660 nm	Chondroitinsulfat (Nahrungsergänzung)	CPC	Indikation durch Trübungsmessung	Phosphat Puffer pH 7.2	Analyse von Chondroitinsulfat nach USP26 (NF21, 2003)
	Zink in wässrigen Lösungen	EDTA	Eriochromschwarz T	Puffer pH 10	Borat oder Ammoniak Puffer
	Calcium- und Magnesiumgehalt in Wasser (Gesamthärte)	EDTA	Eriochromschwarz T (bei pH 10) und Calcon (bei pH 12)	pH 10 (für Calcium und Magnesium) und pH 12 (für Calcium)	Methode M069*
	Sulfat in wässrigen Lösungen	Bariumperchlorat	Dimethylsulfon-azo III	pH 3.0	Fällungstitration mit Lösungsmittel Wasser: Aceton 1:1

* Elektronische Kopien der Methoden können in LabX titration oder im Internet gefunden werden (<http://www.mt.com>)



Phototrode™ DP5



Zweiphasen-Titrierbecher



Qualitätszertifikat ISO 9001
Umweltmanagementsystem ISO 14001
Internet: <http://www.mt.com>
Weltweiter Service

Technische Änderungen vorbehalten.
© 11/2004 Mettler-Toledo GmbH
Gedruckt in der Schweiz 51724388
Marketing Analytische Chemie

Mettler-Toledo GmbH, Analytical
CH-8603 Schwerzenbach, Schweiz
Tel. +41-44-806 77 11
Fax +41-44-806 73 50