

Hilfsreagenzien für die Karl-Fischer-Titration

Die Karl-Fischer-Titration wird für die verschiedensten Substanz-Typen mit häufig sehr unterschiedlichen Probeneigenschaften angewandt, wodurch der Titrationsverlauf teilweise sehr stark beeinflusst wird. Die Arbeitsbedingungen können auf verschiedene Weise angepasst werden.

Lösungsvermittler

In einigen Fällen ist der Zusatz von Lösungsvermittlern oder die Titration in der Wärme das einfachste Herangehen um eine direkte Titration der Probe zu ermöglichen und somit komplizierte und fehlerträchtige externe Löse- oder Extrahierschritte zu vermeiden.

Puffer

Die Karl-Fischer-Reaktion ist pH-abhängig, wobei der ideale pH-Bereich bei 5-7,5 liegt. Stark saure Proben verlangsamen die Reaktion oder verursachen Nebenreaktionen wie z.B. Veresterungen und müssen durch den Zusatz eines geeigneten Puffers in der Titrierzelle neutralisiert werden. Starke Basen können den pH in der Vorlage anheben. Wird dadurch die Pufferfähigkeit des Reagenzes überschritten, erreicht die Titration keinen oder nur schleppende Endpunkte. Starke Basen müssen ebenfalls durch die Verwendung eines geeigneten Puffers neutralisiert werden.

Trockenmittel

Spezielle Trockenmittel sind geeignet das Umfeld von Karl-Fischer-Titratoren auf einem möglichst niedrigen Niveau zu halten.

HYDRANAL-Moisture Test Kit

Für grobe Messungen ohne Titrator können spezielle Testkits zur visuellen Wasserbestimmung nach Karl Fischer verwendet werden. Das Kit enthält Spritzen, ein Titriergefäß und Reagenzien: 2 x 500 mL Hydranal-Solvent E (34730), 100 mL Hydranal-Titrant 5 E (34732) und 100 mL Hydranal-Standard 5.0 (34813). Nachfüllartikel können separat bestellt werden.

Produkt-nummer	Produktbezeichnung	Beschreibung	Verpackung
34724	HYDRANAL-Formamide Dry	Lösungsvermittler, max. 0,02 % Wasser	1 L
37863	HYDRANAL-Chloroform	Lösungsvermittler, max. 0,01 % Wasser	1 L
37866	HYDRANAL-Xylene	Lösungsvermittler, max. 0,02 % Wasser	1 L
34804	HYDRANAL-Buffer Acid	Flüssiges Puffermedium auf Imidazolbasis	500 mL
37859	HYDRANAL-Buffer Base	Flüssiges Puffermedium auf Salicylsäurebasis	1 L
32035	HYDRANAL-Benzoic Acid	Puffersubstanz	500 g
37865	HYDRANAL-Salicylic Acid	Puffersubstanz	500 g
37864	HYDRANAL-Imidazole	Puffersubstanz	500 g
34813	HYDRANAL-Standard 5.0	Prüflösung für die volumetrische Titration, Wassergehalt 5,00 mg/mL	100 mL; 500 mL
34803	HYDRANAL-Natrium Tartrate Dihydrate	Prüfsubstanz für die volumetrische Titration, Wassergehalt ~15,66 %	100 g
34802	HYDRANAL-Water-in-Methanol 5.0	Lösung für die volumetrische Rücktitration, Wassergehalt 5,00 mg/mL	500 mL; 1 L
34788	HYDRANAL-Humidity Absorber	Trockenmittel für Luft und Gase mit Anzeiger	500 g; 1 kg
34241	HYDRANAL-Molecular Sieve 0.3 nm	Trockenmittel für Luft und Gase	250 g
37858	HYDRANAL-Moisture Test Kit	Testkit für die visuelle Wasserbestimmung nach Karl Fischer ohne Titrator	1 Kit