

# titramax VT CHLORIDE

Erfüllt  
die Normen  
von ASTM,  
DIN, EN, ISO,  
UOP

## Bestimmung von Chloriden in Wasser und Extrakten

### Beschreibung

Mit dem **Titramax VT CHLORIDE** kann die Chlorid-Konzentration in Wasserproben und wasserlöslichen Komponenten aus Feststoffen und organischen Mischungen bestimmt werden. Die Methode ist für Gehalte von 0,001 % bis 100 % geeignet. In Lebensmitteln sind die Gehalte sehr hoch, in natürlichen Wässern oder Erdöl sehr niedrig.

Der Titrator erfüllt u. a. die Anforderungen der Normen **ASTM C 1218, D 4458-15, D 4929-22, D 6470-99; DIN EN 196-2; ISO 5810, 5943, 6227, 9197-1; UOP 456-80**.

Die Messung beruht auf der volumetrischen Titration mit Silbernitrat-Lösung (0,001 - 0,1 mol/L). Die Probe wird in das Reagens aus Wasser und Salpetersäure dosiert, dann startet die Fällungstitration mit Silbernitrat. Die Probenmenge wird in das Menü eingetragen. Der Titrationsprozess wird über spezielle Regelalgorithmen exakt und zuverlässig der Reaktionsgeschwindigkeit angepasst. Die Titration wird automatisch bis zum Endpunkt der Messung ausgeführt. Das Ergebnis wird in mg/l dargestellt, kann jedoch auch in anderen Einheiten angezeigt werden.

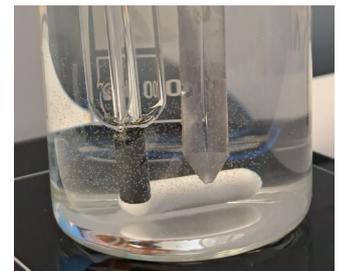


Titramax VT CHLORIDE

### Anwendungen

Typische Anwendungen liegen im Bereich der Wasser- und Abwasserüberwachung sowie der Lebens- und Arzneimittelkontrolle. Aber auch Anwendungen in organischen Materialien, wie Salze in Erdöl oder Baustoffen, können mit dem Titrator exakt bestimmt werden. Dazu sind zusätzliche Extraktionsschritte gemäß der jeweiligen, standardisierten Methode erforderlich. Der Titrator eignet sich für die Analyse von

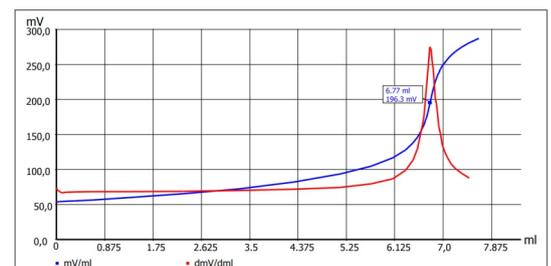
- Trinkwasser, Oberflächenwasser, Meerwasser
- technischen Wässern wie Kesselwasser, Kühlwasser
- Extrakten aus Lebensmitteln, Arzneistoffen, Pflanzen und technischen Produkten
- Extrakten aus Erdöl und Erdölprodukten – Methode auf Anfrage erhältlich
- Chlorid, Bromid, Iodid als simultane Titration – Methode auf Anfrage erhältlich



AgCl-Elektrode und Titrationspitze  
in der Probenlösung

### Vorteile

- Kompletter Messplatz für den gewünschten Parameter (ohne Extraktion)
- Vollautomatische volumetrische Titration
- Präzise Steuerung der Titrationsparameter durch spezielle Regelalgorithmen
- Sofort betriebsbereit durch vorinstallierte Messprogramme
- Formelgenerator für die individuelle Ergebnis-Ausgabe



Titrationcurve einer Probe

## Features

Der **Titramax VT CHLORIDE** besteht aus

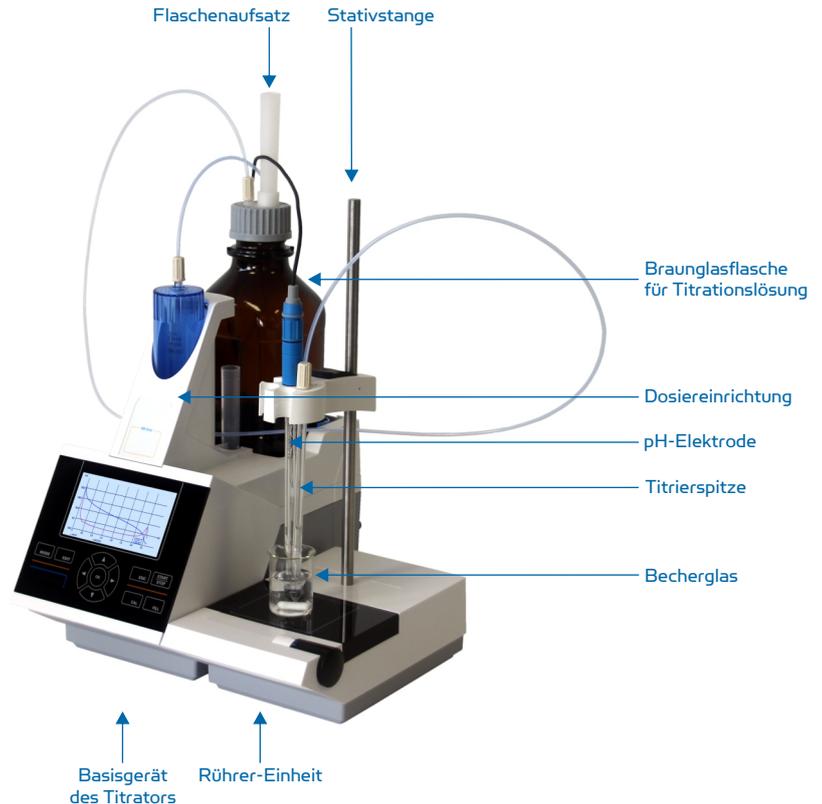
- einem automatischen volumetrischen Titrator mit potentiometrischer Silber-Indikation,
- dem Titrationsgefäß mit Rührer-Einheit.

Die Analyse basiert auf

- einer Fällungstitration in einem wässrigen Medium,
- einer präzisen Indikation durch eine selektive und langzeitstabile Elektrode.

Analysenschritte

1. Kalibrierung der Elektrode
2. Einstellung der Titrationslösung
3. Titration der Wasserprobe



## Technische Spezifikationen

|  |   |
|--|---|
| Messmethode:                                     | Volumetrische Titration   |
| Ergebnisart:                                     | Einheit wählbar, z. B. %, mg/L, mg/kg, Formelgenerator verfügbar                  |
| Messbereich / Display-Auflösung:                 | pH: 1 ... 14; mV: - 2000 ... 2000 / pH: 0,001; mV: 0,1                            |
| Genauigkeit pH / mV (ohne Sensor):               | 0,002 / 0,1 mV $\pm$ 1 Digit  |
| Messbereich $\mu$ A:                             | 0 ... 100   |
| Display-Auflösung $\mu$ A:                       | 0,1   |
| Genauigkeit $\mu$ A (ohne Sensor):               | 0,2 $\pm$ 1 Digit   |
| Messbereich Temperatur °C:                       | - 75 ... 175  |
| Eingangsimpedanz des Verstärkers:                | $> 1 \cdot 10^{13}$ Ohm   |
| Auflösung der Burette:                           | 10.000 Schritte für 10 mL / 20 mL $\pm$ 0,15 %                                    |
| Dosiergenauigkeit gemäß DIN EN ISO 8655, Teil 3: | Genauigkeit 0,15 % / Präzision 0,05 - 0,07 % (je nach verwendeter Wechseleinheit) |
| Befülldauer:                                     | 20 s  |
| Spannungsversorgung:                             | Externes Steckernetzteil 100 - 240 V, 50/60 Hz                                    |
| Leistungsaufnahme:                               | 30 VA   |
| Rührer-Anschluss:                                | 12 V DC out, 500 mA   |
| Abmessungen:                                     | 30 x 45 x 30 cm (B x H x T), Höhe mit Wechseleinheit                              |
| Gewicht:   | Ca. 3,5 kg (mit Wechseleinheit und leerer Reagenzienflasche)                      |

### ECH Elektrochemie Halle GmbH

Otto-Eißfeldt-Str. 8  
D-06120 Halle (Saale)  
Germany

Tel.: +49 (0) 345 279570-0  
Fax: +49 (0) 345 279570-99

E-Mail: [info@ech.de](mailto:info@ech.de) • [www.ech.de](http://www.ech.de) • [www.aquamaxkf.com](http://www.aquamaxkf.com)

### ECH Scientific Limited

Building 69, Wrest Park, Silsoe  
Bedfordshire, MK45 4HS  
United Kingdom

Tel.: +44 (0) 1525 404747  
Fax: +44 (0) 1525 404848

**ECH**  
ELEKTROCHEMIE HALLE

10000E

**the ECH advantage**

in-lab | mobile | on-line | process