



Die gelb gefärbte Analysen-Lösung wird mit der Silbernitrat-Maßlösung unter ständigem Schwenken titriert, bis diese eine orange Farbe annimmt. Wenn die gesamte Lösung sich rot-braun färbt, ist die bereits eine größere Menge Silberchromat ausgefällt worden und die Lösung ist übertitriert.

Die Analysenlösung muss neutral sein, da im sauren Milieu wegen Dichromatbildung der Indikator versagt und im alkalischen Milieu Silberoxid ausfällt. Es sind vier Parallelbestimmungen durchzuführen. Aus dem Verbrauch an Silbernitrat-Maßlösung  $\{c(\text{AgNO}_3) = 0,02 \text{ mol/L}\}$  ist die Masse an Chlorid zu berechnen.

*Ergebnisse der Titrationsen:*

Verbrauch an $\text{AgNO}_3$ -Maßlösung [mL]
Titration 1
Titration 2
Titration 3
Titration 4
Durchschnittlicher Verbrauch an $\text{AgNO}_3$ -Maßlösung [mL] $x =$

Berechnung der Masse an Chlorid [mg]:

$$X_{\text{Chlorid}} = V_{\text{Silbernitrat-Lösung}} \cdot c_{\text{Silbernitrat-Lösung}} \cdot t \cdot A \cdot M_{\text{Chlorid-Ionen}} \cdot n$$

$x$  ... Masse Chlorid-Ionen [mg]

$V$  ... mittlerer Verbrauch an  $\text{AgNO}_3$ -Maßlösung [mL]

$c$  ... Konzentration der  $\text{AgNO}_3$ -Maßlösung [mol/L]

$t$  ... Titer der  $\text{AgNO}_3$ -Maßlösung

$A$  ... Anzahl der Aliquoute

$M$  ... Molare Masse der Chlorid-Ionen [g/mol]

$n$  ... stöchiometrischer Faktor