

Stärke und Stärkederivate
Bestimmung des Chloridgehalts
 Potentiometrisches Verfahren
 Identisch mit ISO 5810 Ausgabe 1982

DIN
ISO 5810

Starches and derived products; Determination of chloride content; Potentiometric method; Identical with ISO 5810 edition 1982

Amidons, féculs et produits dérivés; Détermination de la teneur en chlorures; Méthode potentiométrique; Identique à ISO 5810 édition 1982

Die Internationale Norm ISO 5810, 1. Ausgabe 1982-12-01, „Starches and derived products; Determination of chloride content; Potentiometric method“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Beratung eines Verfahrens zur Bestimmung des Chloridgehalts von Stärke und Stärkederivaten wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 93 „Stärke (einschließlich Derivate und Nebenprodukte)“ (Sekretariat: Frankreich) 1975 ins Arbeitsprogramm aufgenommen. Der im September 1978 veröffentlichte Norm-Entwurf ISO/DIS 5810 fand keine ausreichende Zustimmung, so daß weitere Beratungen erforderlich waren. Gegen den im Februar 1982 veröffentlichten Zweit-Entwurf ISO/DIS 5810.2 wurden keine wesentlichen Einwände vorgebracht. Die Internationale Norm ISO 5810 konnte daher im Dezember 1982 veröffentlicht werden.

Der Arbeitsausschuß „Stärke“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN beschloß auf seiner Sitzung am 8. März 1984 in Detmold die Übernahme der Internationalen Norm ins Deutsche Normenwerk.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Deutsche Übersetzung

Stärke und Stärkederivate

Bestimmung des Chloridgehaltes

Potentiometrisches Verfahren

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds-körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds-körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Die von einem Technischen Komitee verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds-körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen bestätigt werden. Die Internationale Norm ISO 5810 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 93 „Stärke (einschließlich Derivate und Nebenprodukte)“ aufgestellt und den ISO-Mitglieds-körperschaften im Dezember 1982 vorgelegt.

Sie wurde von den ISO-Mitglieds-körperschaften der folgenden Länder angenommen:

Ägypten	Portugal
Deutschland, Bundesrepublik	Rumänien
Frankreich	Sowjetunion
Niederlande	Südafrika
Österreich	Vereinigte Staaten

Diese Internationale Norm wurde von keiner ISO-Mitglieds-körperschaft abgelehnt.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein potentiometrisches Verfahren zur Bestimmung des Chloridgehalts von Stärke und Stärkederivaten mit Ausnahme von kationischen Stärken und kaltlöslichen Amyloiden fest, bei denen die Viskosität zu hoch ist, um ein ausreichendes Rühren während der Titration zu ermöglichen.

2 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Eine Lösung oder Suspension der Probe wird mit einer Silbernitrat-Maßlösung potentiometrisch titriert.

3 Chemikalien

Es sind analysenreine Chemikalien zu verwenden. Das Wasser muß entweder destilliert oder mindestens von entsprechender Reinheit sein.

3.1 Konzentrierte Salpetersäure, $\rho_{20} = 1,41 \text{ g/ml}$, Massenanteil 70 % HNO_3

3.2 Silbernitrat-Maßlösung, $c(\text{AgNO}_3) = 0,05 \text{ mol/l}^{(1)}$ oder $0,02 \text{ mol/l}^{(1)}$

4 Geräte

Übliche Laborgeräte und insbesondere:

4.1 Bechergläser, Nennvolumen 250 ml

4.2 Vollpipetten, Nennvolumen 1 ml, entsprechend den Anforderungen nach ISO 648

4.3 Büretten, Nennvolumen 10 ml, entsprechend den Anforderungen nach ISO 385/2

4.4 Analysenwaage

4.5 Potentiometer oder pH-Meßgerät, Skalenteilung in mV, justiert nach Angaben des Geräteherstellers

4.6 Elektroden

4.6.1 Silber/Silberchlorid-Elektrode

Diese kann entweder fertig bezogen oder aus einer Silber-elektrode wie folgt hergestellt werden:

- Die Silberelektrode wird in eine etwa $0,1 \text{ mol/l}^{(2)}$ Kalium-chlorid-Lösung eingetaucht und mit dem positiven Pol einer 4-V-Batterie verbunden.
- Der negative Pol wird mit einer zweiten Silber- oder Platin-Elektrode verbunden. Der Stromkreis bleibt etwa 5 min lang geschlossen, bis die Oberfläche der positiven Elektrode sich dunkel färbt. Die positive Elektrode wird sorgfältig mit destilliertem Wasser gespült und bis zur Verwendung in Wasser aufbewahrt.

4.6.2 Bezugselektrode

Es wird ein geeignetes Elektrodensystem zur potentiometri-schen Chloridbestimmung verwendet (derartige Systeme sind im Handel erhältlich).

4.7 Rührgerät mit einstellbarer Geschwindigkeit

5 Durchführung

5.1 Vorbereitung der Probe

Die Probe wird durch gründliches Vermischen homogenisiert.

5.2 Probenmenge

Entsprechend dem erwarteten Chloridgehalt wird eine geeig-nete, aus der folgenden Tabelle ausgewählte Probenmenge auf 0,001 g eingewogen.

-
- 1) Bisher bezeichnet als „0,05 N bzw. 0,02 N Maßlösung“.
2) Bisher bezeichnet als „0,1 N Lösung“.