

Analytical Methods for Hydrogen Peroxide

Determination of ignition residue

Bestimmung des Glührückstandes

Allgemeines zur Methode

Diese Methode beschreibt die Bestimmung des Glührückstandes von Wasserstoffperoxid. Zur Bestimmung des Glührückstandes wird die Probe wie bei der Bestimmung des Abdampfrückstandes beschrieben in einer Platinschale zersetzt. Wegen eventuell vorhandener Phosphate darf der Glührückstand nicht in Platinschalen, sondern nur in Quarzschalen bestimmt werden.

Geräte

- Analysenwaage
- Platinschalen
- Quarzglasschalen
- Trockenschrank mit Übertemperatursicherung
- Wasserbad

Reagenzien

- Wasserstoffperoxid
- Reinstwasser - über Osmose und Ionenaustauscher aufbereitetes Trinkwasser
- Seesand p.a. mit Säure gereinigt und geglüht
- Salzsäure 37 % p.a.

Besondere Sicherheitshinweise

Die Reagenzien sind nur unter Beachtung der Hinweise bezüglich Gesundheit und Sicherheit zu verwenden. Angaben hierzu siehe in Sicherheitsdatenblättern.

Besondere Umgebungs- und Verfahrensbedingungen

Zersetzungsgefahr bei Berührung mit unverträglichen Stoffen, Verunreinigungen, Metallen, Alkalien, Reduktionsmitteln.

Durchführung

Zur Bestimmung des Glührückstandes wird die Quarzschale mit dem Abdampfrückstand über einem Brenner langsam erhitzt und gut durchgeglüht. Zur Nachbehandlung wird sie 10 min. in einen Trockenschrank bei 105°C gestellt und anschließend im Exsikkator abgekühlt und dann ausgewogen.

General Information about the method

This method describes the determination of the ignition residue of hydrogen peroxide. In order to determine the ignition residue the sample is first decomposed in a platinum dish as described in the evaporation residue determination. Due to the possible presence of phosphates the ignition residue may not be carried out in the platinum dish instead the determination is carried out in a quartz glass dish.

Equipment

- analytical balance
- platinum dishes
- quartz glass dishes
- drying cabinet with overtemperature protection
- water bath

Reagents

- hydrogen peroxide
- high purity water - osmosis and ion exchange treated drinking water
- sea sand p.a. acid cleaned and calcined
- hydrochloric acid 37 % p.a.

Special safety instructions

All reagents and chemicals must be handled according to the health and safety regulations. Refer to the safety data sheets.

Special procedure instructions

Danger of decomposition by contact with incompatible materials, contaminants, metals, reducing agents, alkalis.

Procedure

Slowly heat the quartz glass dish containing the evaporation residue over a burner and then calcine well. Afterwards place the dish in a drying cupboard at 105 °C for 10 min and finally allow to cool in a desiccator before weighing.

Analytical Methods for Hydrogen Peroxide

Determination of ignition residue

Bestimmung des Glührückstandes

Berechnung

$$\text{Glührückstand (mg/l)} = \frac{\text{Auswaage (mg)} \cdot 1000}{\text{angewandte Menge (ml)}}$$

$$\text{Glührückstand (ppm)} = \frac{\text{Glührückstand (mg/l)}}{\text{Dichte}}$$

Umwelt/Entsorgung der Chemikalien

Die Entsorgung von Laborresten an Wasserstoffperoxid richtet sich nach den Gegebenheiten des Verwenders.

Literaturhinweis

- Produktinformation "Wasserstoffperoxid"

Anmerkungen

Die Methode basiert auf der internen Analysemethoden WN20.

Calculation

$$\text{Ignition Residue (mg/l)} = \frac{\text{residue found (mg)} \cdot 1000}{\text{volume of sample (ml)}}$$

$$\text{Ignition Residue (ppm)} = \frac{\text{Ignition Residue (mg/l)}}{\text{density}}$$

Environment/Disposal of Chemicals

The disposal of laboratory quantities of hydrogen peroxide must be in accordance with local regulations

Literature

- Product information "Hydrogen Peroxide"

Remarks

The method is based on the internal analytical method WN20.

This information and all further technical advice are based on our present knowledge and experience. However, it implies no liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. In particular, no warranty, whether express or implied, or guarantee of product properties in the legal sense is intended or implied. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments. The customer is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods. Performance of the product described herein should be verified by testing, which should be carried out only by qualified experts in the sole responsibility of a customer. Reference to trade names used by other companies is neither a recommendation, nor does it imply that similar products could not be used.