

ALUMINIUM-Testpapier

zum Schnellnachweis von Aluminium

de

Farbreaktion:

Das Testpapier zeigt bei Einhaltung der Arbeitsanleitung hellrote Flecken auf gelbem Untergrund.

Lieferform:

100 Teststreifen 20 × 70 mm in Kunststoff-Dosen.

Gebrauchsanweisung:

Man bringt einen Tropfen der schwach mineralisierenden und mit Natriumacetat gepufferten Lösung auf das Testpapier. Die Auftropfstelle wird beidseitig etwa 10 Sekunden Ammoniakdämpfen ausgesetzt – über konz. NH_4OH halten – und darauf in 5- bis 10 %iger Essigsäure gebadet. Bei Anwesenheit von größeren Mengen Al^{3+} entsteht an der Auftropfstelle ein hellroter Fleck, bei sehr kleinen Mengen ein hellroter Ring auf gelbem Untergrund.

Ein braungelber Ring am Rande der Auftropfstelle gilt nicht als positiv.

Empfindlichkeitsgrenze: 10 mg/L Al^{3+} .

Störungen:

Der Al^{3+} -Nachweis wird gestört durch Fe, Zn, Cu, Mn und Zr.

Die Störung kann leicht beseitigt werden, indem man die Untersuchungslösung mit 10 %iger Kaliumhexacyanoferrat(II)-Lösung im Überschuss versetzt. Nach dem Absitzen oder Abfiltrieren des Niederschlages bringt man einen Tropfen der klaren Lösung auf das Testpapier und verfährt wie bei der Gebrauchsanweisung angegeben.

Fluorid-Ionen verhindern je nach ihrer Konzentration die Bildung der Rotfärbung. Sie müssen durch vorsichtiges Abrauchen mit Schwefelsäure entfernt werden; das gleiche gilt für Polyphosphate.

Anmerkung:

Mit dem ALUMINIUM-Testpapier kann man auch Zirkon nachweisen, jedoch nur bei Anwendung der dafür geltenden Gebrauchsanweisung.

ZIRKON-Testpapier

zum Schnellauchweis von Zirkon

de

Farbreaktion:

Das Testpapier zeigt bei Einhaltung der Arbeitsanleitung rotviolette Flecken auf gelbem Untergrund.

Lieferform:

100 Teststreifen 20 × 70 mm in Kunststoff-Dosen.

Gebrauchsanweisung:

Man bringt einen Tropfen der salzsauren Untersuchungslösung auf das Testpapier. Die Auftropfstelle wird beidseitig etwa 10 Sekunden Ammoniakdämpfen ausgesetzt – über konz. NH_4OH halten – und darauf in 5%ige Salzsäure eingetaucht. Ein rotvioletter Fleck auf gelbem Untergrund zeigt Zirkon an. Bei kleinen Mengen Zr^{4+} entsteht ein rotvioletter Ring auf gelbem Untergrund.

Ein braungelber Ring am Rande der Auftropfstelle gilt nicht als positiv.

Empfindlichkeitsgrenze: 20 mg/L Zr^{4+} .

Störungen:

Die Nachweisreaktion ist spezifisch; nur Hafnium kann stören!

Größere Mengen Sulfat stören; zur Beseitigung dieser Störung versetzt man die Untersuchungslösung mit Bariumchlorid und prüft dann auf Zirkon, ohne zu filtrieren gemäß der vorstehenden Gebrauchsanweisung.

Anmerkung:

Mit dem ZIRKON-Testpapier kann man auch Aluminium nachweisen, jedoch nur bei Anwendung der dafür geltenden Gebrauchsanweisung.

ALUMINUM Test Paper

for the rapid determination of aluminum

en

Color reaction:

When used in accordance with the method of application, the test paper shows bright red spots against a yellow background.

Presentation:

Plastic boxes of 100 strips, each 20 × 70 mm.

Method of application:

A drop of the weakly mineral acid solution, buffered with sodium acetate, is applied to the test paper. The point of application of the drop is exposed for about 10 seconds, on both sides, to ammonia vapor by holding it over conc. NH_4OH and then washed in acetic acid solution of 5–10 %. In the presence of large quantities of Al^{3+} , the test paper will show a bright red spot, whereas very small quantities of Al^{3+} produce only a bright red ring on the yellow paper. A brownish-yellow ring around the point of application of the drop of solution should not be interpreted as being positive.

Limit of sensitivity: 10 mg/L Al^{3+} .

Interferences:

Fe, Zn, Cu, Mn and Zr interfere with the determination of Al^{3+} .

The interference can be eliminated by reacting the test solution with an excess of 10 % solution of potassium hexacyanoferrate(II). After settling or filtration of the precipitate, apply a drop of the clear solution to the test paper and proceed as above.

Fluoride ions – depending upon their concentrations – prevent the formation of the red color. They have to be removed by evaporation with concentrated sulfuric acid. The same procedure has to be followed when polyphosphate ions are present.

Note:

The ALUMINUM test paper can also be used for the determination of zirconium by following the instructions applicable to the zirconium test paper.

ZIRCONIUM Test Paper

for the rapid determination of zirconium

Color reaction:

When used in accordance with the instructions, the test paper shows red-violet spots against a yellow background.

Presentation:

Plastic boxes of 100 strips, each 20 × 70 mm.

Method of application:

Apply a drop of the hydrochloric acid solution to the test paper.

The point of application of the drop is exposed for about 10 seconds, on both sides, to ammonia vapor by holding it over conc. NH_4OH and then dipped in hydrochloric acid of 5 %.

In the presence of large quantities of Zr^{4+} , the test paper will show a red-violet spot, whereas very small quantities of Zr^{4+} produce only a red-violet ring on the yellow background.

A brownish-yellow ring around the point of application of the drop of solution should not be interpreted as being positive.

Limit of sensitivity: 20 mg/L Zr^{4+} .

Interferences:

The color reaction is specifically for Zirconium; only Hafnium interfere.

Larger quantities of sulfate may cause some interference. This can be eliminated by adding barium chloride to the test solution and by carrying the tests in accordance with the above instructions, without filtering.

Note:

The ZIRCONIUM test paper can also be used for the determination of aluminum by following the instructions applicable to the aluminum test paper.