

Sulfit-Testpapier

de

zum Schnellnachweis von Sulfit und Schwefeldioxid

Farbreaktion:

Das weiße Testpapier verfärbt sich durch Sulfit und freies SO_2 rosa bis ziegelrot.

Lieferform:

100 Teststreifen 20 × 70 mm in Kunststoffdosen.

Gebrauchsanweisung:

a) Nachweis von Sulfit

Man bringt einen Tropfen der **neutralen oder schwach alkalischen** Untersuchungslösung auf das Testpapier. Je nach Sulfitkonzentration entsteht ein rosa bis ziegelroter Fleck oder ein roter Ring.

Empfindlichkeitsgrenze: 10 mg/L Na_2SO_3

b) Nachweis von SO_2

Aus Sulfiten wird durch Zugabe von Schwefelsäure (10%ig) SO_2 freigesetzt. Hält man ein mit destilliertem Wasser angefeuchtetes Testpapier dicht über die Flüssigkeitsoberfläche – nicht in die Lösung eintauchen –, so färbt sich das Papier bei Anwesenheit von SO_2 rosa bis ziegelrot.

Störungen:

In **sauren Lösungen** reagiert das Papier nicht mit Sulfiten. Stark oder schwach saure Lösungen müssen vor der Prüfung stets mit festem Natriumacetat neutralisiert werden.

Thiosulfate stören nur den Nachweis von SO_2 (Verfahren b), weil diese durch Mineralsäure unter Bildung von SO_2 zersetzt werden.

Sulfide stören Verfahren a, weil neutrale Sulfidlösungen ebenfalls zu einer Rotfärbung des Papiers führen, Verfahren b, weil in saurer Lösung der freigesetzte Schwefelwasserstoff mit dem Schwefeldioxid zu Schwefel und H_2O reagiert. Die Sulfidstörung wird in beiden Fällen beseitigt durch Zugabe von HgCl_2 -Lösung zu der Untersuchungslösung.

Anmerkung:

Das beschriebene Sulfit-Testpapier ist dem Kaliumiodatstärke-Papier weit überlegen, weil es nicht mit anderen Reduktionsmitteln reagiert. Darüber hinaus reagiert das Sulfit-Testpapier im Gegensatz zum Kaliumiodatstärke-Papier auch mit Alkalisulfiten in neutraler und alkalischer Lösung.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciener Str. 11 · 52355 Düren · Deutschland
Tel.: +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

Schweiz: MACHEREY-NAGEL AG · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz
Tel.: 062 388 55 00 · sales-ch@mn-net.com

PD 10349 / A007695 / 90763 / 033x

Sulfite Test Paper

en

for the rapid determination of sulfite and sulfur dioxide

Color reaction:

Sulfite and free SO_2 result in a pink to brick-red discoloration of the white test paper.

Presentation:

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

Method of application:

a) Determination of sulfite

Apply a drop of the **neutral or weakly alkaline** test solution to the test paper. According to the sulfite concentration, a pink to brick-red spot or a red ring appears.

Limit of sensitivity: 10 mg/L Na_2SO_3

b) Determination of SO_2

Sulfur dioxide is liberated by the addition of sulfuric acid (10%) to sulfites. Moisten a strip of test paper with distilled water and hold just above the surface of the solution (do not dip into the solution). The presence of SO_2 is indicated by a pink to brick red color.

Interferences:

In **acidic solution** the paper does not react with sulfites. Strongly acid or weakly acid solutions have to be neutralized with crystalline sodium acetate prior to testing.

Thiosulfates interfere only in the determination of SO_2 (application b), because they are decomposed by mineral acids, forming SO_2 .

Sulfides interfere in application a, since neutral sulfide solutions also result in a red coloration of the paper. Sulfides interfere in application b because, in acidic solutions, the liberated hydrogen sulfide reacts with sulfur dioxide to form sulfur and H_2O . In both of these, the interference can be eliminated by the addition of HgCl_2 solution to the test solution.

Notes:

The sulfite test paper is far superior to the potassium iodate starch paper, since it does not react with other reducing agents. Furthermore, the sulfite test paper, unlike the potassium iodate starch paper, reacts also with alkali sulfites in neutral and alkaline solutions.

Papier test Sulfite

fr

pour la détection rapide des sulfites et du dioxyde de soufre

Réaction colorée :

Le passage du papier test du blanc au rose ou rouge brique dénote la présence de sulfites ou de SO_2 .

Présentation :

Boîte plastique de 100 bandes de 20 x 70 mm.

Méthode d'application :

a) Détection des sulfites

Déposer une goutte de la solution test **faiblement basique** sur le papier test. En fonction de la concentration en sulfites, une coloration rose à rouge brique apparaît.

Limite de sensibilité : 10 mg/L Na_2SO_3

b) Détection de SO_2

Le dioxyde de soufre est libéré par addition d'acide sulfurique à 10 % aux sulfites. Humecter une bande de papier test avec de l'eau distillée et la maintenir au-dessus de la surface de la solution test (ne pas tremper). La présence de SO_2 est indiquée par l'apparition d'une coloration rose à rouge brique.

Interférences :

En **solution acide** le papier ne réagit pas avec les sulfites. Les solutions acides doivent être neutralisées avant le test par addition de cristaux d'acétate de sodium.

Les **thiosulfates** interfèrent seulement dans la détection de SO_2 (méthode b) parce qu'ils sont décomposés par les acides minéraux pour former SO_2 .

Les **sulfures** interfèrent avec la méthode car les solutions neutres de sulfures provoquent une coloration rose du papier. Les sulfures interfèrent avec la méthode b car en solution acide, le sulfure d'hydrogène libéré réagit avec le dioxyde de soufre pour donner du soufre et de l'eau. Dans les deux cas, l'interférence peut être évitée par addition d'une solution de HgCl_2 dans la solution test.

Remarques :

Le papier test pour sulfites est de loin supérieur au papier amidonné à l'iodate de potassium puisqu'il ne réagit pas avec d'autres réducteurs. De plus, le papier test pour sulfites, contrairement au papier amidonné à l'iodate de potassium réagit aussi avec les sulfites d'alcalins en solutions neutres ou basiques.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Allemagne
Tél. : +49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

France : MACHEREY-NAGEL SAS · 1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerdt · France
Tél. : 03 88 68 22 68 · sales-fr@mn-net.com

MACHEREY-NAGEL SAS (Société par Actions Simplifiée) au capital de 186600 €
Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531 · N° intracommunautaire FR04 379 859 531

Sulfiet-testpapier

nl

voor snel aantonen van sulfiet en zwaveldioxyde

Kleurreactie:

Het witte testpapier verkleurt door sulfiet en vrije SO_2 roze tot baksteenrood.

Wijze van aanlevering:

100 teststrookjes 20 x 70 mm in kunststof-dozen.

Gebruiksaanwijzing:

a) Aantonen van sulfiet

Men brengt een druppel van de neutrale of **zwak alkalische** onderzoekoplossing op testpapier op. Afhankelijk van de sulfietconcentratie ontstaat er een roze tot baksteenrode vlek of een rode ring.

Gevoeligheidsgrens: 10 mg/L Na_2SO_3

b) Aantonen van SO_2

Van sulfieten wordt door toevoeging van zwavelzuur (10%) SO_2 vrijgemaakt. Indien men een met gedestilleerd water bevochtigd testpapier dicht boven het oppervlak van de vloeistof houdt – niet in de oplossing dompelen –, wordt het papier bij aanwezigheid van SO_2 roze tot baksteenrood gekleurd.

Storingen:

In **zure oplossingen** reageert het papier niet met sulfieten. Sterk of zwak zure oplossingen moeten voor de controle steeds met vast natriumacetaat worden geneutraliseerd.

Thiosulfaten storen alleen het aantonen van SO_2 (methode b), omdat deze door mineraalzuur met vorming van SO_2 worden ontleed.

Sulviëten storen methode a omdat neutrale sulfide-oplossingen eveneens een rode kleur van het papier tot gevolg hebben, procedure b, omdat in een zure oplossing de vrij gemaakte zwavelwaterstof met de zwaveldioxyde reageert waaruit zwavel en H_2O ontstaan.

De sulfidestoring wordt in beide gevallen verholpen door toevoeging van een HgCl_2 -oplossing aan de onderzoekoplossing.

Opmerking:

Het beschreven sulfiet-testpapier is sterk superieur aan het kaliumiodaat-zetmeelpapier, omdat het niet met andere reductiemiddelen reageert. Bovendien reageert het sulfiet-testpapier in tegenstelling tot het kaliumiodaat-zetmeelpapier ook met alkalisulfieten in een neutrale en alkalische oplossing.

Cartine rivelatrici del Sulfito it

per l'identificazione rapida del sulfito e dell'anidride solforosa

Viraggio (variaz. di colore):

In presenza di sulfito e di SO_2 allo stato libero, la cartina rivelatrice presenta una colorazione compresa tra il rosa ed il rosso mattone.

Confezione:

100 Cartine da test, 20 × 70 mm, in contenitori di plastica.

Istruzioni per l'uso:

a) identificazione del sulfito

Versare sulla Cartina rivelatrice una goccia della soluzione **neutra o lievemente alcalina**. A seconda della concentrazione di sulfito, si osserva la formazione di una macchia, dal colore rosa a rosso mattone, oppure di un anello rosso.

Limite di sensibilità: 10 mg/L Na_2SO_3

b) identificazione di SO_2 L'anidride solforosa viene liberata tramite l'aggiunta di acido solforico (al 10 %). Se una Cartina rivelatrice inumidita con acqua distillata viene mantenuta direttamente sopra alla superficie del liquido – senza immergerla nella soluzione –, la presenza di SO_2 viene rivelata dalla Cartina rivelatrice, che assume un colore compreso tra il rosa ed il rosso mattone.

Interferenze:

In soluzioni acide la Cartina non reagisce al sulfito! Prima di eseguire il test, le soluzioni lievemente od elevatamente acide devono essere sempre neutralizzate con acetato di sodio allo stato solido.

I **tiosolfati** creano interferenze che interessano unicamente l'identificazione del SO_2 (procedimento b), poiché questi vengono decomposti con l'acido minerale formando SO_2 .

I **solfuri** provocano interferenze del procedimento a), poiché anche le soluzioni solforose neutre causano una colorazione rossa della Cartina; del procedimento b), poiché l'idrogeno solforato liberato nella soluzione acida reagisce con l'anidride solforosa e forma zolfo ed H_2O .

Le interferenze da solfuro possono essere eliminate per ambedue i procedimenti, aggiungendo una soluzione di HgCl_2 alla soluzione da analizzare.

Nota:

La Cartina rivelatrice offre risultati decisamente superiori a quelli della Cartina inamidata allo iodato potassico, poiché la prima non reagisce in presenza di altri agenti riduttori. A differenza della Cartina inamidata allo iodato potassico, quella rivelatrice del sulfito reagisce anche con solfiti alcalini presenti in soluzioni neutre o alcaline.

Papel de Prueba para Sulfito

es

para la determinación rápida de sulfito y sulfuro dioxido.

Reacción del color:

El Sulfito y el SO_2 Libre, producen una descoloración rojo-ladrillo del papel blanco de prueba.

Presentación:

Cajas de plástico con 100 tiras de 20 x 70 mm.

Método de aplicación:

a) Determinación de Sulfito

Aplicar una gota al papel de la solución **debilmente alcalina**. En función de la concentración del Sulfito, aparecera una mancha del rosa al rojo-ladrillo ó un anillo rojo.

Límite sensibilidad: 10 mg/L Na_2SO_3

b) Determinación de SO_2

El Sulfuro dioxido se libera por el añadido de Acido sulfurico al 10% a sulfitos. Humedecer una tira de papel con agua destilada y sugetarla por encima de la superficie del la solución sin sumergirla. La presencia del SO_2 quedará indicada por una mancha de color que irá del rosa al rojo-ladrillo.

Interferencias:

En **solución ácida** el papel no reacciona con sulfitos. Las soluciones acidas tanto fuerte como débiles tienen que ser neutralizadas previamente a la prueba con Acetato sódico cristalizado.

Tiosulfatos interfieren solamente en la determinación del SO_2 (aplicación b) porque ellos son descompuestos por ácidos minerales, formando SO_2 .

Sulfides interfieren en aplicación a), ya que las soluciones de sulfides neutras tambien dan como resultado una coloración roja del papel. Sulfides interfieren en la aplicación b, porque en soluciones ácidas el sulfide hidrogeno liberado reacciona con el sulfuro dioxido para formar sulfuro y H_2O . En ambos casos la interferencia puede eliminarse añadiendo sol. de HgCl_2 a la solución de prueba.

Notas:

El papel de prueba para sulfito es muy superior al papel para lodato potásico almidon, ya que no reacciona con otros agentes reductores. Además el papel para sulfito, distinto del papel para lodato potásico almidon, reacciona solo con sulfitos alcalinos en soluciones neutras y alcalinas.