

NICKEL-Testpapier

zum Schnelldachweis von Nickel in Lösung und in nickelhaltigen Werkstoffen

Farbreaktion:

Das weiße Testpapier verfärbt sich bei Berührung mit Ni^{2+} rot.

Gebrauchsanweisung:

a) bei Nachweis von Nickel in Lösung

Man bringt einen Tropfen der zu prüfenden Lösung auf das Testpapier. Stark sauren Lösungen fügt man etwas festes Natriumacetat zu. Bei Anwesenheit großer Mengen Ni^{2+} entsteht ein roter Fleck, bei kleinen Mengen ein roter Ring.

Empfindlichkeitsgrenze: 10 mg/l Ni^{2+}

b) bei Nachweis von Nickel in Werkstoffen

Auf die fettfreie Metalloberfläche bringt man einen Tropfen verdünnter Salpetersäure (hergestellt aus 5 Teilen dest. Wasser und 1 Teil konzentrierter Salpetersäure). Nach etwa einer Minute bzw. nach Beendigung der Lösungsreaktion saugt man den Säuretropfen mit NICKEL-Testpapier auf. Ein purpurroter Rand oder Fleck auf dem Reagenzpapier zeigt die Anwesenheit von mehr als 0,5 % Nickel an. Die Beurteilung muß sofort erfolgen, da die später auftretende Braunfärbung durch Eisen die Nickelfärbung überdeckt.

Störungen:

verursachen **Eisen, Kobalt und Kupfer**.

Fe(II) -Ionen zeigen in ammoniakalischen Lösungen ebenfalls eine leuchtend rote Färbung. Die Lösung muß dann angesäuert oder das Eisen mit H_2O_2 in Fe(III) -Ionen überführt werden.

Co^{2+} und Cu^{2+} in größeren Konzentrationen ergeben störende Farbflecken. Diese Färbungen verschwinden, wenn nach dem Auftropfen der zu prüfenden Lösung das Testpapier einige Minuten in verdünntem Ammoniak geschwenkt wird. Nur die rote Ni-Reaktionsfarbe bleibt zurück. Auf diese Weise läßt sich wenig Ni^{2+} neben viel Co^{2+} und Cu^{2+} nachweisen.