

Chrome(VI)

Kit de test pour la détermination colorimétrique du chrome(VI) dans les eaux de surface et les eaux usées

Méthode :

En milieu acide, les ions chrome(VI) forment un composé rouge-violet avec la diphénylcarbazine. D'abord, les ions chrome(VI) oxydent la diphénylcarbazine en diphénylcarbazon et sont donc simultanément réduits en ions chrome(III). La forme énolique de la carbazine réagit avec les ions chrome(III) pour former le complexe coloré.

Domaine de mesure :

0,02–0,50 mg/L Cr(VI)

Contenu du coffret (*remplissage) :

suffisant pour 140 tests

30 mL Cr-1*

25 mL Cr-2*

2 récipients de mesure avec bouchon à visser

1 comparateur à glissière

1 échelle de couleurs

1 seringue en plastique de 5 mL

1 mode d'emploi*

Indication de danger :

Le réactif Cr-1 contient de l'acide ortho-phosphorique 55–70 %.

H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310 Ne pas respirer les poussières/vapeurs. Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Éliminer le contenu /récipient conformément à la réglementation en vigueur. Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Mode d'emploi :

Voyez aussi le pictogramme à l'arrière de l'échelle de couleurs.

1. A l'aide de la seringue en plastique, verser **5 mL d'échantillon d'eau** dans chacun des deux récipients de mesure.

Placer un récipient de mesure à la position A du comparateur.

N'ajouter du réactif qu'au récipient de mesure B.

2. Ajouter **5 gouttes de Cr-1**. Fermer le récipient et mélanger.

3. Ajouter **5 gouttes de Cr-2**. Fermer le récipient et mélanger.

4. Ouvrir le récipient après **3 min** et placer-le à la position B du comparateur.

5. Faites glisser le comparateur jusqu'à ce que les couleurs soient identiques dans le trou d'inspection du haut. Lire la valeur sur la languettes du comparateur. Des valeurs intermédiaires peuvent être évaluées.

6. Après usage, rincer soigneusement les récipients et refermer-les.

Cette méthode peut être utilisée aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Les réactifs conviennent aussi pour l'évaluation photométrique avec les photomètres PF-12 / 12^{Plus}.

Élimination des échantillons :

Les échantillons d'analyse utilisés peuvent être envoyés à l'égout avec de l'eau du robinet avant leur traitement à l'unité locale de traitement des eaux.

Interférences :

Avec ce test, seul la teneur en chrome(VI) peut être déterminée. Le chrome(III) doit être oxydé (cf. détermination du chrome total).

De fortes quantités d'ions de métaux lourds perturbent la mesure.

Tableau de conversion :

mg/L Cr(VI)	mg/L CrO ₄ ²⁻
0,02	0,04
0,05	0,11
0,10	0,22
0,15	0,33
0,20	0,45
0,30	0,67
0,40	0,89
0,50	1,12

Détermination du chrome total :

Ajouter 1 mL d'acide sulfurique 96 % et 0,5 g de peroxydisulfate de potassium à 20 mL de solution à analyser. Faire bouillir pendant 2 h. Après refroidissement, ajouter ca. 10 mL d'eau distillée et ajuster avec précaution à pH 1–3 avec 5 mL de soude caustique 20 %. Ajuster le volume à 50 mL et réaliser la mesure comme décrit ci-dessus. Multiplier la valeur expérimentale avec **2,5**.

Indication :

Pour déterminer la concentration en chrome(VI) soluble cimenterie, veuillez contacter MACHEREY-NAGEL afin d'obtenir un mode opératoire spécial.

Conservation :

Conserver le kit de test dans un endroit frais (< 25 °C) et sec.