

PRODUITS PASSIVANTS, DETARTRANTS DEROUILLANTS ACIDITES LIBRE ET TOTALE (VOLUMETRIE)

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant la détermination des acidités libre et totale des produits passivants, détartrants et dérouillants utilisés dans les lignes de phosphatation du type trication. Par type "trication" on entend des bains contenant les trois cations manganèse, nickel et zinc.

2.PRINCIPE

Neutralisation des acides à l'aide d'une solution d'hydroxyde de sodium avec mise en évidence du point d'équivalence par changement de coloration de l'indicateur coloré.

3.APPAREILLAGE

3.1.BALANCE

au dixième de milligramme près.

3.2.FIOLES JAUGEES

de 100 ml, 250 ml et de 1 litre.

3.3.PIPETTES

de 5 et 10 ml.

3.4.ERLENMEYERS

de 250 ml.

3.5.BURETTES

de 25 ml.

4.REACTIFS

Tous les réactifs doivent être de qualité pour analyses.

4.1.EAU DEMINERALISEE

4.2.SODIUM HYDROXYDE

(NaOH) en pastilles.

4.3.SOLUTION DE SODIUM HYDROXYDE (0,1 M)

Peser exactement 4 grammes de sodium hydroxyde (4.2) à l'aide de la balance (3.1), les dissoudre avec un peu d'eau (4.1) dans une fiole de 1 litre (3.2) et compléter à 1 litre avec de l'eau (4.1).

Nota : La normalité exacte de cette solution peut être déterminée par l'acide chlorhydrique 0,1 M (solution étalon "Normadose" de PROLABO : référence 32 051.605).

4.4. VERT DE BROMOCRESOL

en poudre

4.5. SOLUTION DE VERT DE BROMOCRESOL

Peser 0,1 gramme de vert de bromocrésol (4.4) à l'aide de la balance (3.1), les dissoudre avec un peu d'eau (4.1) dans une fiole de 250 ml (3.2) et compléter à 250 ml avec de l'eau (4.1).

4.6. PHENOLPHTALEINE

(C₂₀H₁₄O₄) en poudre.

4.7. ETHANOL

95 - 96 % en volume.

4.8. SOLUTION DE PHENOLPHTALEINE

Dissoudre 100 mg de phénolphtaléine (4.6) dans 100 ml d'éthanol (4.7).

4.9. BLEU DE BROMOPHENOL

en poudre

4.10. SOLUTION DE BLEU DE BROMOPHENOL

Dissoudre 0,1 gramme de bleu de bromophénol (4.9) dans 4,1 millilitres de solution de sodium hydroxyde (4.3) puis compléter à 250 ml avec de l'eau (4.1).

5. MODE OPERATOIRE

Se reporter au procès-verbal de contrôle du fournisseur pour les dilutions et les prises d'essai, celles-ci pouvant varier d'un produit à l'autre.

5.1. CAS DES PRODUITS PASSIVANTS**5.1.1. DETERMINATION DE L'ACIDITE LIBRE**

- Prélever à l'aide de la pipette (3.3) la quantité indiquée au procès-verbal de contrôle, l'introduire dans un erlenmeyer (3.4) et ajouter 5 gouttes de solution (4.5).
- Titrer à l'aide de la burette (3.5) contenant la solution (4.3) jusqu'au virage vert franc.
- Soit N₁ le nombre de millilitres de solution (4.3) versés.

5.1.2. DETERMINATION DE L'ACIDITE TOTALE

- Sur un prélèvement identique au paragraphe 5.1.1, ajouter quelques gouttes de solution (4.8).
- Titrer avec la solution (4.3) jusqu'au virage au rose pâle.
- Soit N₂ le nombre de millilitres de solution (4.3) versés.

5.2. CAS DES PRODUITS DETARTRANTS ET DEROUILLANTS**5.2.1. DETERMINATION DE L'ACIDITE LIBRE**

- Prélever à l'aide de la pipette (3.3) la quantité indiquée au procès-verbal de contrôle, l'introduire dans un erlenmeyer (3.4) et ajouter 2 gouttes de solution (4.10).
- Titrer à l'aide de la burette (3.5) contenant la solution (4.3) jusqu'au virage du jaune au bleu.
- Soit N₁ le nombre de millilitres de solution (4.3) versés.

5.2.2. DETERMINATION DE L'ACIDITE TOTALE

Opérer comme indiqué au paragraphe 5.1.2.