



Alliages de magnésium — Dosage du zinc — Méthode volumétrique

Première édition — 1973-11-01

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 669.721.5 : 546.47 : 543.24

Réf. N° : ISO 1783-1973 (F)

Descripteurs : alliage de magnésium, analyse chimique, dosage, zinc, analyse volumétrique.

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, la Norme Internationale ISO 1783 remplace la Recommandation ISO/R 1783-1970 établie par le Comité Technique ISO/TC 79, *Métaux légers et leurs alliages*.

Les Comités Membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation :

Afrique du Sud, Rép. de	Hongrie	Pologne
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Australie	Iran	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Norvège	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.S.A.
Grèce	Pérou	

Le Comité Membre du pays suivant avait désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

France

Alliages de magnésium – Dosage du zinc – Méthode volumétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode volumétrique de dosage du zinc dans les alliages de magnésium ne contenant pas de cadmium.

La méthode est applicable aux produits ayant une teneur en zinc comprise entre 0,10 et 8,0 %.

2 PRINCIPE

Attaque à l'acide chlorhydrique et élimination de l'excès d'acide par évaporation. Reprise du résidu par une solution d'acide chlorhydrique 2 N et passage de la solution sur résine échangeuse d'anions fortement basique.

Élution du zinc fixé par la résine au moyen d'une solution d'acide chlorhydrique 0,005 N.

Titration du zinc par une solution titrée d'EDTA en présence de dithizone comme indicateur.

3 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

3.1 Résine échangeuse d'anions, soit hétéroporeuse, soit isoporeuse, fortement basique, du type polystyrène à groupes ammoniac quaternaires sous forme de chlorure (par exemple Dowex 1 X 2, De-Acidite FF SRA 62 ou équivalentes) contenant de 2 à 3 % de taux de pontage (exprimés en pourcentage en masse de D.V.B. (divinylbenzène) à une granulométrie préférentielle comprise entre 150 et 295 μm (– 52 + 100 mesh).

3.2 Acétone, ρ 0,79 g/ml environ.

3.3 Acide chlorhydrique, ρ 1,18 g/ml environ, solution à 37 % (m/m) ou 12 N environ.

3.4 Peroxyde d'hydrogène, ρ 1,135 g/ml environ, solution à 36 % (m/m) environ.

3.5 Acide chlorhydrique, ρ 1,03 g/ml environ, solution 2 N environ.

Diluer 170 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.3) avec de l'eau et compléter le volume à 1 000 ml.

3.6 Acide chlorhydrique, ρ 1,01 g/ml environ, solution N environ.

Diluer 85 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.3) avec de l'eau et compléter le volume à 1 000 ml.

3.7 Acide chlorhydrique, ρ 1,0 g/ml environ, solution 0,005 N environ.

Diluer 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.6) avec de l'eau et compléter le volume à 1 000 ml.

3.8 Acide nitrique, ρ 1,4 g/ml environ, solution à 67 % (m/m) ou 15 N environ.

3.9 Ammoniaque, ρ 0,90 g/ml environ, solution à 28 % (m/m) ou 14 N environ.

3.10 Acide acétique, ρ 1,007 g/ml environ, solution N environ.

Diluer 58 ml d'acide acétique cristallisable (ρ 1,05 g/ml environ), solution 17,4 N environ, avec de l'eau et compléter le volume à 1 000 ml.

3.11 Acétate d'ammonium, solution à 500 g/l.

Dissoudre 50 g d'acétate d'ammonium ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$) dans de l'eau et compléter le volume à 100 ml.

3.12 Zinc, solution étalon contenant 2 g de zinc par litre.

Peser, à 0,001 g près, 2,00 g de zinc extra pur et les dissoudre dans 25 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.3) dilués avec 75 ml environ d'eau. Diluer et transvaser la solution, quantitativement, dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter au volume et homogénéiser.

1 ml de cette solution contient 2 mg de zinc.

3.13 Éthylène diamine tétraacétate disodique (EDTA), solution titrée 0,02 M.

3.13.1 Préparation de la solution

Dissoudre 7,5 g environ d'EDTA dans de l'eau, filtrer, si nécessaire, et compléter le volume à 1 000 ml. Conserver dans un flacon en matière plastique.