NORME INTERNATIONALE ISO 731/II

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Acide formique à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie II : Détermination de l'acidité totale — Méthode titrimétrique

Formic acid for industrial use — Methods of test — Part II : Determination of total acidity — Titrimetric method

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1977-02-15

ISO 731-2:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ec25ab5-911d-43f9-8623-4da47659cf39/iso-731-2-1977

CDU 661.732.1 : 620.1 : 543.8

Réf. nº : ISO 731/II-1977 (F)

Descripteurs : acide formique, essai, analyse chimique, dosage, acidité, chlorure, sulfate.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'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; ces documents sont en cours de transformation en Normes internationales. Compte tenu de cette procédure, le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*, après examen, est d'avis que la Recommandation ISO/R 731-1968 peut, du point de vue technique, être transformée. Elle a toutefois été subdivisée en sept parties. La présente Norme international, ISO 731/II, remplace le chapitre 3 de la Recommandation ISO/R 731-1968, auxquel elle est techniquement identique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 731-2:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ec25ab5-911d-43f9-8623-4da47659cf39/iso-731-2-1977

Les comités membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation ISO/R 731 :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Portugal
Allemagne	Hongrie	Roumanie
Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Iran	Suisse
Bulgarie	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Italie	Turquie
Corée, Rép. de	Japon	U.R.S.S.
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Espagne	Pays-Bas	
France	Pologne	

Le comité membre du pays suivant l'avait désapprouvée pour des raisons techniques :

U.S.A.

Le comité membre du pays suivant a désapprouvé la transformation de la recommandation en Norme internationale :

Pays-Bas

© **Organisation internationale de normalisation, 1977** •

Imprimé en Suisse

Acide formique à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie II : Détermination de l'acidité totale — Méthode titrimétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente partie de l'ISO 731 spécifie une méthode titrimétrique de détermination de l'acidité totale de l'acide formique à usage industriel.

Le présent document devra être lu conjointement avec la partie I (voir l'annexe).

2 PRINCIPE

Titrage d'une prise d'essai avec une solution titrée d'hydroxyde de sodium, en présente de phénolphtaléine comme indicateur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 731-2:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ec25ab5-911d-43f0-8623-4da47659cf39/iso-731-2-1977

3 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue, et que de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente, récemment bouillie puis refroidie.

3.1 Hydroxyde de sodium, solution titrée 1 N.

3.2 Phénolphtaléine, solution éthanolique à 5 g/l.

Dissoudre 0,5 g de phénolphtaléine dans 100 ml d'éthanol à 95 % (*V/V*) et amener à coloration rose pâle par addition de solution diluée d'hydroxyde de sodium.

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 Ampoule sphérique, en verre mince, de diamètre 20 mm environ, munie de deux tiges capillaires, de longueur 60 à 70 mm, formant entre elles un angle de 150° environ (voir la figure).

Cette ampoule n'est nécessaire que si l'acidité totale présumée est supérieure à 90 % (*m/m*).

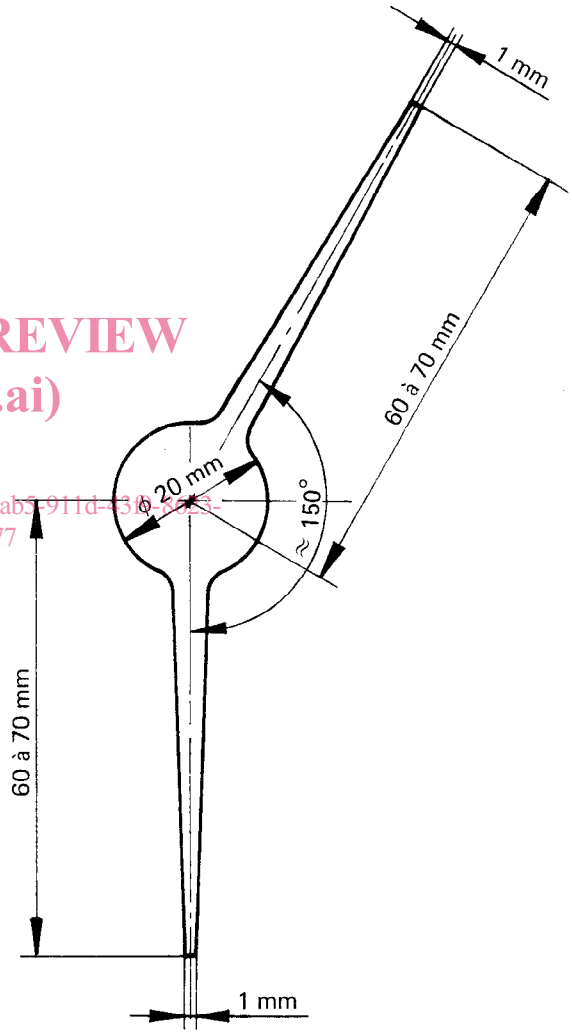

FIGURE — **Ampoule sphérique**

5 MODE OPÉRATOIRE

5.1 Acidité totale présumée, exprimée en acide formique, supérieure à 90 % (*m/m*)

Tarer l'ampoule en verre (4.1) à 0,000 5 g près et introduire une prise d'essai de masse 1,5 g environ, en plongeant partiellement l'ampoule dans le flacon contenant l'échantillon pour laboratoire. Sceller, **sans perte de verre,** l'extrémité de la tige qui n'a pas été immergée dans l'échantillon à la flamme oxydante d'un chalumeau; retirer l'ampoule de la flamme et la retourner. Essuyer soigneusement, avec un papier filtre, la tige qui a plongé dans l'échantillon et en sceller rapidement l'extrémité de la même manière que précédemment. Peser de nouveau l'ampoule à 0,000 5 g près et calculer, par différence, au plus proche 0,001 g, la masse de la prise d'essai.

Placer, avec précaution, l'ampoule scellée dans une fiole conique de 250 ml contenant 50 ml environ d'eau. Au moyen d'une baguette en verre, briser complètement l'ampoule, agiter, ajouter 0,5 ml de la solution de phénolphtaléine (3.2) et titrer avec la solution d'hydroxyde de sodium (3.1) jusqu'à l'obtention d'une coloration rose pâle.

5.2 Acidité totale présumée, exprimée en acide formique, inférieure à 90 % (*m/m*)

Peser, à 0,001 g près, 1,5 à 2,0 g de l'échantillon pour laboratoire et introduire cette prise d'essai dans une fiole conique de 250 ml contenant 50 ml environ d'eau. Ajouter 0,5 ml de la solution de phénolphtaléine (3.2) et titrer avec la solution d'hydroxyde de sodium (3.1) jusqu'à l'obtention d'une coloration rose pâle.

6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

L'acidité totale, exprimée en pourcentage en masse d'acide formique (HCOOH), est donnée par la formule

$$\frac{V \times 0{,}046\,03 \times 100}{m} = \frac{4{,}603 \times V}{m}$$

où

V est le volume, en millilitres, de la solution d'hydroxyde de sodium (3.1), utilisé pour le titrage;

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

0,046 03 est la masse, en grammes, d'acide formique correspondant à 1 ml de solution d'hydroxyde de sodium 1 N exactement.

NOTE — Si la solution titrée employée n'a pas exactement la concentration prévue dans la liste des réactifs, une correction appropriée doit être appliquée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ANNEXE

ISO 731-2:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ec25ab5-911d-43f9-8623-4da47659cf39/iso-731-2-1977

PUBLICATIONS ISO RELATIVES À L'ACIDE FORMIQUE À USAGE INDUSTRIEL

ISO 731/I — Généralités.

ISO 731/II — Détermination de l'acidité totale — Méthode titrimétrique.

ISO 731/III — Dosage des autres acides — Méthode potentiométrique.

ISO 731/IV — Essai visuel limite de contrôle des chlorures minéraux.

ISO 731/V — Essai visuel limite de contrôle des sulfates minéraux.

ISO 731/VI — Dosage du fer — Méthode photométrique au bipyridyle-2,2′.

ISO 731/VII — Détermination de faibles teneurs en autres acides volatils — Méthode titrimétrique après distillation.