
NORME INTERNATIONALE



1389 / X

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

**Anhydride phtalique à usage industriel — Méthodes d'essai —
Partie X : Dosage de la naphtaquinone-1,4 — Méthode
colorimétrique**

*Phthalic anhydride for industrial use — Methods of test —
Part X : Determination of 1,4-naphthaquinone content — Colorimetric method*

Première édition — 1977-02-15

(standards.iteh.ai)

[ISO 1389-10:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/028893ec-2e66-4ebd-a83d-94b9979618e9/iso-1389-10-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/028893ec-2e66-4ebd-a83d-94b9979618e9/iso-1389-10-1977>

CDU 661.73 : 620.1 : 543.8

Réf. n° : ISO 1389/X-1977 (F)

Descripteurs : anhydride phtalique, essai, analyse chimique, détermination, coloration, point de cristallisation, acidité, anhydride phtalique, anhydride maléique, cendre, impureté, fer, naphtoquinone.

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 1389-1970 peut, du point de vue technique, être transformée. Toutefois, le comité technique a divisé la recommandation en onze parties (ISO 1389, parties I à XI), qui remplacent donc la Recommandation ISO/R 1389-1970, à laquelle elles sont techniquement identiques.

Les comités membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation ISO/R 1389.

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Brésil	Irlande	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Italie	Thaïlande
Cuba	Nouvelle-Zélande	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	
Espagne	Portugal	

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

Les comités membres des pays suivants ont désapprouvé la transformation de la recommandation en Norme internationale :

France
Pays-Bas

Anhydride phtalique à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie X : Dosage de la naphtaquinone-1,4 — Méthode colorimétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente partie de l'ISO 1389 spécifie une méthode colorimétrique de dosage de la naphtaquinone-1,4 dans l'anhydride phtalique à usage industriel.

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

2 PRINCIPE

Développement d'une coloration rose par chauffage d'une prise d'essai contenant de la naphtaquinone-1,4, en présence de chlorure d'étain(II), et comparaison de la coloration produite avec une série de colorations témoins préparées.

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.

3.1 Chlorure d'étain(II) dihydraté ($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

3.2 Anhydride phtalique [$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$], exempt de naphtaquinones.

3.3 Naphtaquinone-1,4 ($\text{C}_{10}\text{H}_6\text{O}_2$).

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 Série de tubes à essais chimiques, de longueur 160 mm et de diamètre 16 mm.

4.2 Bain chauffé électriquement, de capacité 2 l environ, contenant un mélange formé de 53 % (*m/m*) de nitrate de potassium (KNO_3), de 40 % (*m/m*) de nitrite de sodium (NaNO_2) et de 7 % (*m/m*) de nitrate de sodium (NaNO_3), et réglable de 210 à 215 °C.

5 PRÉPARATION DES COLORATIONS TÉMOINS

Préparer deux mélanges formés de l'anhydride phtalique (3.2) et de la naphtaquinone-1,4 (3.3), contenant respectivement 0,1 et 0,001 % (*m/m*) de naphtaquinone-1,4. À partir de ces mélanges, préparer, par addition de l'anhydride phtalique, des mélanges contenant 0,000 01 – 0,000 05 – 0,000 1 – 0,000 5 – 0,001 – 0,005 et 0,01 % (*m/m*) de naphtaquinone-1,4.

Transférer respectivement une fraction de 8 g de l'anhydride phtalique (3.2) et des fractions de 8 g de chacun des sept mélanges préparés dans huit des tubes à essais chimiques (4.1); ajouter, à chacun, 1 g du chlorure d'étain(II) (3.1) et chauffer de la même façon que pour la prise d'essai (voir chapitre 6).

6 MODE OPÉRATOIRE

Dans l'un des tubes à essais chimiques (4.1), peser 8 g de l'échantillon pour essai et ajouter 1 g du chlorure d'étain(II) (3.1). Placer le tube et son contenu dans le bain chauffé électriquement (4.2) réglé de 210 à 215 °C, durant 2 min exactement, en vérifiant que le contenu du tube se trouve au-dessous du niveau du liquide dans le bain.

NOTE — L'eau de cristallisation du chlorure d'étain(II) est volatilisée après 45 s environ de chauffage et peut occasionner des projections. Cela peut être évité en retirant immédiatement le tube du bain dès que le contenu a fondu, et en secouant le tube jusqu'à ce que le dégagement de la vapeur d'eau se soit calmé. Le tube doit être ensuite replacé dans le bain pour le reste des 2 min de période de chauffage.

Retirer le tube du bain et laisser le contenu cristalliser par refroidissement à l'air. Rincer l'extérieur du tube avec de l'eau et le sécher. Comparer la coloration du contenu à la série de colorations témoins préparées selon le chapitre 5.

7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Exprimer la teneur en naphtaquinone-1,4 comme étant égale à celle de la coloration témoin qui correspond le mieux à celle du mélange d'essai.

ANNEXE

PUBLICATIONS ISO RELATIVES À L'ANHYDRIDE PHTALIQUE À USAGE INDUSTRIEL

ISO 1389/I – Généralités.

ISO 1389/II – Mesurage de la coloration du produit fondu.

ISO 1389/III – Mesurage de la stabilité de la coloration.

ISO 1389/IV – Mesurage de la coloration après traitement à l'acide sulfurique.

ISO 1389/V – Détermination de l'acidité libre – Méthode potentiométrique.

ISO 1389/VI – Détermination de la teneur en anhydride phtalique – Méthode titrimétrique.

ISO 1389/VII – Dosage de l'anhydride maléique – Méthode polarographique.

ISO 1389/VIII – Détermination des cendres.

ISO 1389/IX – Détermination des matières oxydables à froid par le permanganate de potassium – Méthode iodométrique.

ISO 1389/X – Dosage de la naphtaquinone-1,4 – Méthode colorimétrique.

ISO 1389/XI – Dosage du fer – Méthode photométrique au bipyridyle-2,2'.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1389-10:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/028893ec-2e66-4ebd-a83d-94b9979618e9/iso-1389-10-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/028893ec-2e66-4ebd-a83d-94b9979618e9/iso-1389-10-1977>