

---

**NORME INTERNATIONALE**



**2522**

---

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

---

**Tritolyl phosphate à usage industriel — Dosage des phénols  
libres apparents — Méthode volumétrique**

*Tritolyl phosphate for industrial use — Determination of apparent free phenols content — Volumetric method*

Première édition — 1974-04-01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2522:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87b5b58-95b6-455e-bc08-6cf47e87d9a4/iso-2522-1974)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87b5b58-95b6-455e-bc08-6cf47e87d9a4/iso-2522-1974>

---

CDU 661.634 : 547.533 : 547.56 : 543.241

Réf. N° : ISO 2522-1974 (F)

Descripteurs : tritolyl phosphate, analyse chimique, dosage, phénol, méthode volumétrique.

Prix basé sur 2 pages

## AVANT-PROPOS

L'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.

La Norme Internationale ISO 2522 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en septembre 1971.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suisse
Belgique	Israël	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Espagne	Pays-Bas	
France	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Tritolyl phosphate à usage industriel — Dosage des phénols libres apparents — Méthode volumétrique

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode volumétrique de dosage des phénols libres apparents dans le tritolyl phosphate [(CH<sub>3</sub>.C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>] à usage industriel.

NOTE — Cette méthode permet de doser uniquement les phénols qui sont capables de réaction aux positions 2,4 et 6 (—OH = 1).

## 2 PRINCIPE

Extraction des phénols libres d'une prise d'essai à l'aide d'une solution d'hydroxyde de sodium. Bromuration de ces phénols avec une solution de bromure-bromate de potassium en milieu acide. Titrage de l'excès de brome, après réaction avec l'iodure de potassium, par une solution titrée de thiosulfate de sodium.

## 3 RÉACTIFS

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

### 3.1 Chloroforme.

**3.2 Acide chlorhydrique**,  $\rho$  1,19 g/ml environ, solution à 38 % (m/m) ou 12 N environ.

**3.3 Hydroxyde de sodium**, solution à 25 g/l.

**3.4 Iodure de potassium**, solution à 100 g/l.

**3.5 Bromure-bromate de potassium, solution.**

Dissoudre dans l'eau 0,6 g de bromate de potassium et 3,0 g de bromure de potassium et compléter le volume à 1 000 ml.

**3.6 Thiosulfate de sodium**, solution titrée 0,02 N.

**3.7 Empois d'amidon**, solution à 2,5 g/l.

## 4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

**4.1 Fiole à iode**, capacité 500 ml.

## 5 MODE OPÉRATOIRE

### 5.1 Prise d'essai

Peser, à 0,01 g près, 10,0 g d'échantillon pour laboratoire.

### 5.2 Essai à blanc

Effectuer, en même temps que l'analyse, un essai à blanc en remplaçant 50 ml de l'extrait filtré (6.3) par 50 ml d'eau, mais en procédant exactement de la manière décrite en 5.3 et 5.4.

### 5.3 Préparation de la solution d'essai

Agiter énergiquement la prise d'essai (5.1) durant 3 min avec 50 ml de solution d'hydroxyde de sodium (3.3) dans une fiole jaugée de 100 ml. Compléter au volume avec de l'eau et homogénéiser. Filtrer la couche aqueuse à travers un papier filtre humide (plus d'une fois si c'est nécessaire) jusqu'à ce qu'elle soit claire.

#### 5.4 Dosage

Transvaser 50,0 ml de l'extrait filtré (5.3) dans la fiole (4.1) et ajouter 20,0 ml de la solution de bromure-bromate de potassium (3.5). Acidifier avec 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.2) et boucher immédiatement. Agiter soigneusement le mélange, remplir d'eau la coupe de la fiole et laisser reposer durant 15 min.

Enlever le bouchon avec précaution, ajouter 10 ml de la solution d'iodure de potassium (3.4), agiter et laver le bouchon et les parois de la fiole. S'il y a un précipité blanc, ajouter également 1 ml de chloroforme (3.1). Titrer à l'aide de la solution titrée de thiosulfate de sodium (3.6). À l'approche du point final, bien agiter la fiole et utiliser comme indicateur l'empois d'amidon (3.7). Le point final correspond à la disparition de la coloration bleue.

#### 6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La teneur en phénols libres apparents, exprimée en pourcentage en masse de phénol, est donnée, par la formule

$$\frac{g}{50} \times 31,3 \times 10^{-6} (V_1 - V_2) \times 100 = 0,005\,643 \times (V_1 - V_2)$$

où

$V_1$  est le volume, en millilitres, de la solution titrée de thiosulfate de sodium (3.6) utilisé pour l'essai à blanc;

$V_2$  est le volume, en millilitres, de la solution titrée de thiosulfate de sodium (3.6) utilisé pour le dosage;

$31,3 \times 10^{-6}$  est la masse, en grammes, de phénol correspondant à 1 ml de solution titrée 0,02 N de thiosulfate de sodium;

$\frac{g}{50}$  est le rapport entre le volume de la solution d'essai (90 ml) et la fraction prélevée pour le titrage (50 ml), divisé par la masse (10 g) de la prise d'essai.

#### 7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- référence de la méthode employée;
- résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- compte-rendu de tous détails particuliers éventuellement relevés au cours de l'essai;
- compte-rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme Internationale ou toutes opérations facultatives.

ISO 2522:1974  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87b5b58-95b6-455e-bc08-6cf47e87d9a4/iso-2522-1974>

#### ANNEXE

Ce document fait partie de la série suivante concernant les méthodes d'essais du tritolyl phosphate à usage industriel : el :

La liste des documents déjà préparés est la suivante :

ISO 2520 – *Liste des méthodes d'essais.*

ISO 2521 – *Détermination de l'acidité au rouge de phénol – Méthode volumétrique.*

ISO 2522 – *Dosage des phénols libres apparents – Méthode volumétrique.*