

---

# NORME INTERNATIONALE



# 1897/IV

---

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

---

## Phénol, *o*-crésol, *m*-crésol, *p*-crésol, acide crésylique et xylénols à usage industriel – Méthodes d’essai – Partie IV : Essai visuel de contrôle des matières insolubles dans une solution d’hydroxyde de sodium (Acide crésylique et xylénols exclus) (standards.iteh.ai)

*Phenol, o-cresol, m-cresol, p-cresol, cresylic acid and xlenols for industrial use – Methods of test –  
Part IV : Visual test for impurities insoluble in sodium hydroxide solution (Excluding cresylic acid and xlenols)*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db2fee6c-0f82-4495-ba91-5a491fca9fec/iso-1897-4-1977>

Première édition – 1977-04-15

---

CDU 661 : 547.562/563 : 543.869

Réf. n° : ISO 1897/IV-1977 (F)

Descripteurs : phénol, phénol, crésol, xylénol, analyse chimique, dosage, eau, méthode volumétrique, réactif de Karl Fischer.

## 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 1902-1971 peut, du point de vue technique, être transformée. Le numéro 1902 a toutefois été modifié en 1897/IV. La présente Norme internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1902-1971 à laquelle elle est techniquement identique.

Les comités membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation ISO/R 1902 :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suisse
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Chili	Italie	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	

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

Japon

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

Pays-Bas

# Phénol, *o*-crésol, *m*-crésol, *p*-crésol, acide crésylique et xylénols à usage industriel – Méthodes d'essai –

## Partie IV : Essai visuel de contrôle des matières insolubles dans une solution d'hydroxyde de sodium (Acide crésylique et xylénols exclus)

### 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente partie de l'ISO 1897 spécifie un essai visuel de contrôle des matières insolubles dans une solution d'hydroxyde de sodium, contenues dans le phénol, l'*o*-crésol, le *m*-crésol et le *p*-crésol à usage industriel.

NOTE – Cet essai est empirique et ne conduit pas à une grande précision.

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

### 2 PRINCIPE

Agitation d'une prise d'essai avec une solution d'hydroxyde de sodium dans des conditions spécifiées et évaluation de toute matière insoluble présente en suspension dans le mélange, par comparaison soit avec une solution turbidimétrique témoin agréée, soit avec une solution d'hydroxyde de sodium.

### 3 RÉACTIFS

Au cours de l'essai, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue, et que de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

**3.1 Mélange éthanol/glycérol**, contenant 2 volumes d'éthanol à 95 % (V/V) pour 1 volume de glycérol.

**3.2 Chlorure de baryum dihydraté** ( $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ).

**3.3 Hydroxyde de sodium**, solution à 50 g/l.

**3.4 Acide sulfurique**, solution titrée 0,005 M (= 0,01 N).

### 4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

**4.1 Bain d'eau**, réglable à  $20 \pm 0,5$  °C.

**4.2 Deux tubes de Nessler**, identiques, ayant chacun un volume maximal de 150 ml et une longueur minimale de 100 mm.

**4.3 Écran noir**, comportant, à la base, une plaque en verre opalescent.

**4.4 Lampe électrique**, comportant une ampoule « lumière du jour » bleutée, de puissance 60 W environ.

**4.5 Agitateur électromagnétique**.

NOTE – L'appareillage est représenté à la figure.

### 5 MODE OPÉRATOIRE

#### 5.1 Prise d'essai

Dans une fiole conique à bouchon en verre rodé, de capacité 250 ml, préalablement tarée, peser, à 0,1 g près, 10 g environ de l'échantillon pour essai.

#### 5.2 Comparaison avec une solution turbidimétrique témoin agréée

##### 5.2.1 Préparation de la solution d'essai

Dans la fiole conique contenant la prise d'essai (5.1), ajouter un volume,  $V_1$ , de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3), donné, en millilitres, par la formule

$$V_1 = m \times \frac{150}{10} = 15m$$

où  $m$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (5.1).

Agiter la fiole jusqu'à la mise en solution complète, l'introduire dans le bain d'eau (4.1) réglé à  $20 \pm 0,5$  °C, et l'y laisser séjourner 30 min.

##### 5.2.2 Préparation de la solution turbidimétrique témoin

Dans une seconde fiole conique à bouchon en verre rodé, de capacité 250 ml, préalablement tarée, introduire 0,23 g du chlorure de baryum (3.2), ajouter un volume d'eau égal à  $(V_1 - 30)$  ml (voir 5.2.1) et 30 ml du mélange éthanol/glycérol (3.1). Mélanger le contenu de la fiole, en utilisant l'agitateur électromagnétique (4.5), jusqu'à dissolution complète du chlorure de baryum. Ajouter le volume agréé (par accord entre les parties intéressées) de la solution d'acide sulfurique (3.4) et agiter durant 1 min.

##### 5.2.3 Comparaison

Verser la solution turbidimétrique témoin (5.2.2) dans l'un des deux tubes de Nessler (4.2) et verser la solution d'essai (5.2.1) dans l'autre tube. Placer les deux tubes de Nessler à l'intérieur de l'écran noir (4.3) comme indiqué à la figure.

Comparer la turbidité des deux solutions en observant verticalement, la lampe électrique (4.4) étant allumée.

### 5.3 Comparaison avec une solution d'hydroxyde de sodium

#### 5.3.1 Préparation de la solution d'essai

Dans la fiole conique contenant la prise d'essai (5.1), ajouter un volume,  $V_2$ , de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3), donné, en millilitres, par la formule

$$V_2 = m \times R$$

où

$m$  est la masse, en grammes, de la prise d'essai (5.1);

$R$  est le rapport agréé (par accord entre les parties intéressées) entre le volume de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3) et la masse de la prise d'essai.

Agiter la fiole jusqu'à la mise en solution complète.

#### 5.3.2 Comparaison

Verser la solution d'essai (5.3.1) dans l'un des tubes de Nessler (4.2) et verser, dans l'autre tube, un volume qui, exprimé en millilitres, est numériquement égal à  $(V_2 + m)$  (voir 5.3.1), de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3)

Placer les deux tubes dans le bain d'eau (4.1) réglé à  $20 \pm 0,5$  °C, et les y laisser séjourner 30 min, puis les placer à l'intérieur de l'écran noir (4.3) comme indiqué à la figure.

Comparer la turbidité des deux solutions en observant verticalement, la lampe électrique (4.4) étant allumée.

## 6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

### 6.1 Comparaison avec une solution turbidimétrique témoin agréée

Indiquer si la solution d'essai (5.2.1) est «limpide» ou bien si sa turbidité est supérieure, égale ou inférieure à celle de la solution turbidimétrique témoin (5.2.2), en indiquant le volume agréé de la solution d'acide sulfurique (3.4) utilisé pour la préparation de la solution turbidimétrique témoin.

### 6.2 Comparaison avec une solution d'hydroxyde de sodium

Indiquer si la solution d'essai (5.3.1) est «limpide» ou «trouble», en indiquant le rapport agréé entre le volume de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3) et la masse de la prise d'essai (5.1) (voir 5.3.1).

ISO 1897-4:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db2fee6c-0f82-4495-ba91-5a491fca9fcc/iso-1897-4-1977>

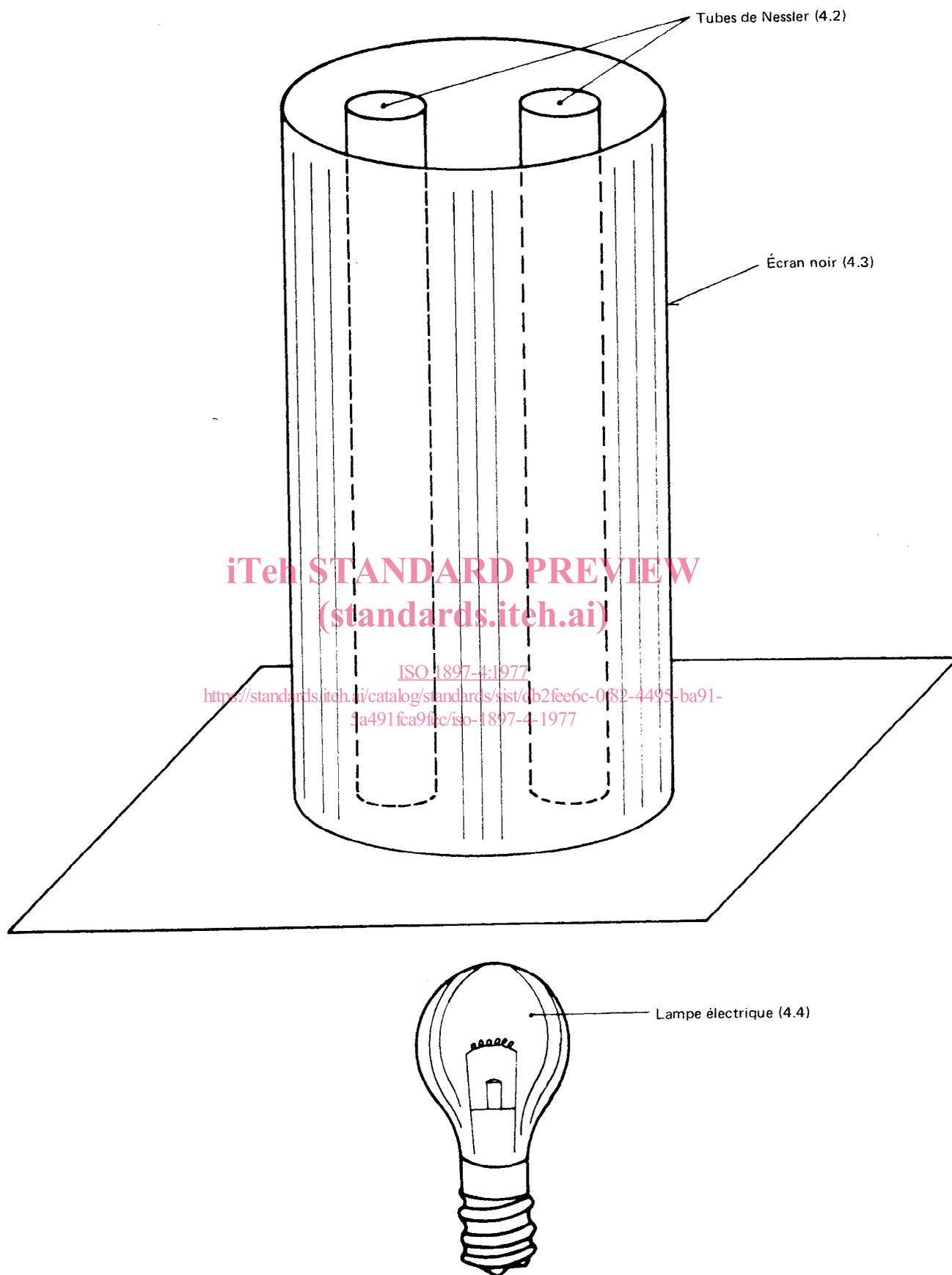


FIGURE – Appareillage pour l'évaluation des matières insolubles dans une solution d'hydroxyde de sodium

ANNEXE

PUBLICATIONS ISO RELATIVES (A) AU PHÉNOL, (B) À L'*o*-CRÉSOL, (C) AU *m*-CRÉSOL, (D) AU *p*-CRÉSOL, (E) À L'ACIDE CRÉSYLIQUE ET (F) AUX XYLÉNOLS, À USAGE INDUSTRIEL

Applicabilité

A <sup>1)</sup> B <sup>2)</sup> C	D <sup>2)</sup> E	F	ISO 1897/I – Généralités.			
A	B	C	D	E	F	ISO 1897/II – Dosage de l'eau – Méthode de Dean et Stark.
A	B	C	D	E	F	ISO 1897/III – Dosages des huiles neutres et des bases pyridinées.
A	B	C	D			ISO 1897/IV – Essai visuel de contrôle des matières insolubles dans une solution d'hydroxyde de sodium.
A						ISO 1897/V – Essai visuel de contrôle des matières insolubles dans l'eau.
				E	F	ISO 1897/VI – Contrôle de l'absence de sulfure d'hydrogène.
				E	F	ISO 1897/VII – Mesurage de la coloration.
				E	F	ISO 1897/VIII – Détermination de la teneur en <i>o</i> -crésol.
				E		ISO 1897/IX – Détermination de la teneur en <i>m</i> -crésol.
A	B	C	D			ISO/R 1900 – Détermination du résidu à l'évaporation.
A	B	C	D			ISO/R 1901 – Détermination du point de cristallisation.
A <sup>3)</sup>						ISO 1904 – Dosage du phénol et de ses homologues – Méthode par bromuration.
				E	F	ISO/R 1906 – Détermination des caractéristiques de distillation.
				E	F	ISO/R 1907 – Détermination du résidu de distillation.
A	B	C	D			ISO 2208 – Détermination du point de cristallisation après séchage à l'aide d'un tamis moléculaire.

1) Dans le cas du phénol, la détermination de la masse volumique à 20 °C, spécifiée dans l'ISO 1897/I, n'est applicable qu'au phénol liquéfié.

2) La détermination de la masse volumique à 20 °C, spécifiée dans l'ISO 1897/I, n'est pas applicable à ce produit.

3) Applicable uniquement au phénol liquéfié.

Page blanche

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

ISO 1897-4:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db2fee6c-0f82-4495-ba91-5a491fca9fec/iso-1897-4-1977>

Page blanche

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

ISO 1897-4:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db2fee6c-0f82-4495-ba91-5a491fca9fec/iso-1897-4-1977>