

---

Norme internationale



753/6

---

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

---

## Acide acétique à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie 6 : Détermination de l'indice de permanganate

*Acetic acid for industrial use — Methods of test — Part 6 : Determination of permanganate index*

Première édition — 1981-10-01

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 753-6:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59fd60f8-8e04-4d76-af84-72682acc48b8/iso-753-6-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59fd60f8-8e04-4d76-af84-72682acc48b8/iso-753-6-1981>

---

CDU 661.731 : 543

Réf. n° : ISO 753/6-1981 (F)

**Descripteurs** : produit industriel, acide acétique, essai, détermination, indice de permanganate.

## 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.

La Norme internationale ISO 753/6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*, et a été soumise aux comités membres en mars 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Corée, Rép. de	Pologne
Allemagne, R. F.	Égypte, Rép. arabe d'	Roumanie
Australie	France	Royaume-Uni
Autriche	Hongrie	Suisse
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Brésil	Italie	Thaïlande
Chine	Pays-Bas	URSS

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale a également été approuvée par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA).

Les Normes internationales ISO 753/1 à ISO 753/11 annulent et remplacent la Recommandation ISO/R 753-1968, dont elles constituent une révision technique.

# Acide acétique à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie 6 : Détermination de l'indice de permanganate

## 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 753 spécifie une méthode de détermination de l'indice de permanganate de l'acide acétique à usage industriel.

La méthode est applicable aux produits dont l'indice de permanganate est supérieur ou égal à 10 mg/100 ml.

Le présent document devra être lu conjointement avec l'ISO 753/1 (voir l'annexe).

## 2 Référence

ISO/R 385, *Burettes*.

## 3 Définition

Dans le cadre de la présente Norme internationale, la définition suivante est applicable.

**indice de permanganate** : Nombre de milligrammes de permanganate de potassium réduits par 100 ml de l'échantillon pour laboratoire dans les conditions spécifiées.

## 4 Principe

Réaction d'une prise d'essai, dans des conditions spécifiées, avec un excès d'une solution de permanganate de potassium, en présence d'une solution diluée d'acide sulfurique. Titrage iodométrique du permanganate de potassium résiduel.

## 5 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

**5.1 Acide sulfurique**, solution à 50 g/l.

**5.2 Permanganate de potassium**, solution à 1 g/l.

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

**5.4 Thiosulfate de sodium**, solution titrée,  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0,033 \text{ mol/l}$ .

**5.5 Empois d'amidon**, solution.

Triturer 1,0 g d'amidon soluble avec 5 ml d'eau et, en agitant, verser le mélange dans 100 ml d'eau bouillante. Faire bouillir durant quelques minutes et refroidir.

Renouveler cette solution après 2 semaines.

## 6 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

**6.1 Deux fioles coniques**, de capacité 250 ml, en verre borosilicaté, munies de bouchons rodés en verre.

**6.2 Bain d'eau**, réglable à  $20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**6.3 Burettes**, de capacité 10 ml, conformes aux spécifications de l'ISO/R 385, classe A.

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Prise d'essai

Prélever 5,0 ml de l'échantillon pour laboratoire et les introduire dans l'une des fioles coniques (6.1) contenant 50 ml de la solution d'acide sulfurique (5.1), et homogénéiser.

### 7.2 Essai à blanc

Effectuer, parallèlement à la détermination, en utilisant la deuxième fiole conique (6.1) et en suivant le même mode opératoire, un essai à blanc en employant les mêmes quantités de tous les réactifs [à l'exception de la solution de thiosulfate de sodium (5.4)] que celles utilisées pour la détermination, mais en omettant la prise d'essai.

### 7.3 Détermination

Immerger la fiole contenant la prise d'essai dans le bain d'eau (6.2) réglé à  $20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$  et ajouter, à l'aide de l'une des burettes (6.3), de la solution de permanganate de potassium (5.2) jusqu'à l'obtention d'une coloration rouge permanente. Ajouter alors 10 ml de la solution de permanganate de potassium et noter le volume total de cette solution utilisé.

Laisser à l'obscurité sur le bain d'eau (6.2) réglé à  $20 \pm 0,5$  °C durant 40 min.

NOTE — Le temps de réaction normalement accepté est de 40 min mais il peut varier par accord entre les parties intéressées. Dans ce cas, indiquer le temps adopté dans le procès-verbal d'essai.

Déterminer iodométriquement l'excès de permanganate de potassium par addition de 10 ml de la solution d'iodure de potassium (5.3) et titrage de l'iode libéré avec la solution de thiosulfate de sodium (5.4), à l'aide de l'une des burettes (6.3). Lorsque la coloration de la solution devient jaune pâle, ajouter 0,5 ml de la solution d'empois d'amidon (5.5) et poursuivre le titrage jusqu'à disparition de la coloration bleue.

## 8 Expression des résultats

L'indice de permanganate est donné par la formule

$$1,07 \times (V_0 - V_1) \times \frac{100}{5}$$
$$= 21,4 (V_0 - V_1)$$

où

$V_0$  est le volume, en millilitres, de la solution de thiosulfate de sodium (5.4), utilisé pour l'essai à blanc;

$V_1$  est le volume, en millilitres, de la solution de thiosulfate de sodium (5.4), utilisé pour la détermination;

1,07 est la masse, en milligrammes, de permanganate de potassium correspondant à 1 ml de solution de thiosulfate de sodium,  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0,033$  mol/l.

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)

ISO 753-6:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/59fd60f8-8e04-4d76-af84-72682aacc48b8/iso-753-6-1981>

## Publications ISO relatives à l'acide acétique à usage industriel

ISO 753/1 — Généralités.

ISO 753/2 — Dosage de l'acide acétique — Méthode titrimétrique.

ISO 753/3 — Détermination de faibles teneurs en acide formique — Méthode gravimétrique.

ISO 753/4 — Dosage de l'acétaldéhyde monomère — Méthode titrimétrique.

ISO 753/5 — Dosage de l'acétaldéhyde total — Méthode titrimétrique.

ISO 753/6 — Détermination de l'indice de permanganate.

ISO 753/7 — Détermination de l'indice de dichromate.

ISO 753/8 — Essai visuel limite de contrôle des chlorures minéraux.

ISO 753/9 — Essai visuel limite de contrôle des sulfates minéraux.

ISO 753/10 — Essai visuel limite de contrôle des métaux lourds (y compris le fer).

ISO 753/11 — Dosage du fer — Méthode photométrique à la phénanthroline-1,10.