

---

# Norme internationale



# 755/1

---

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

---

## Butanol-1 à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie 1 : Généralités

*Butan-1-ol for industrial use — Methods of test — Part 1 : General*

Première édition — 1981-09-01

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 755-1:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>

---

CDU 661.725.4 : 543.620.1

Réf. n° : ISO 755/1-1981 (F)

**Descripteurs** : produit industriel, composé chimique, butane, essai, instruction.

Prix basé sur 3 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.

La Norme internationale ISO 755/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie*, et a été soumise aux comités membres en février 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

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

[ISO 755-1:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eac-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eac-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>

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

Pologne

Les Normes internationales ISO 755/1, ISO 755/2 et ISO 755/3 annulent et remplacent la Recommandation ISO/R 755-1968, dont elles constituent une révision technique.

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

# Butanol-1 à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie 1 : Généralités

## 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 755 donne des indications générales relatives aux méthodes d'essai du butanol-1 (*n*-butanol) à usage industriel.

Elle spécifie également les méthodes à utiliser pour la détermination de la masse volumique à 20 °C, la détermination de l'intervalle de distillation, la détermination du résidu sec après évaporation sur bain d'eau, la détermination de l'indice de brome, la détermination de la coloration, le dosage de l'eau et le dosage des aldéhydes et des cétones.

La liste actuelle des parties de l'ISO 755 et autres publications ISO relatives au produit susmentionné est donnée dans l'annexe.

## 2 Références

ISO 758, *Produits chimiques liquides à usage industriel — Détermination de la masse volumique à 20 °C*.

ISO 759, *Liquides organiques volatils à usage industriel — Détermination du résidu sec après évaporation sur bain d'eau — Méthode générale*.<sup>1)</sup>

ISO 760, *Dosage de l'eau — Méthode de Karl Fischer (Méthode générale)*.

ISO 761, *Anhydride acétique et butanol-1 à usage industriel — Détermination de l'indice de brome*.

ISO 918, *Liquides organiques volatils à usage industriel — Détermination des caractéristiques de distillation — Méthode générale*.<sup>2)</sup>

ISO 1843/3, *Alcools supérieurs à usage industriel — Méthodes d'essai — Partie 3 : Dosage des composés carbonylés — Méthode potentiométrique*.

ISO 2211, *Produits chimiques liquides — Détermination de la coloration en unités Hazen (Echelle platine-cobalt)*.

## 3 Échantillonnage<sup>3)</sup>

L'échantillon pour laboratoire doit être conservé dans un flacon en verre, propre, sec et étanche, à bouchon rodé, ou dans un flacon muni d'un bouchon à vis avec un joint d'étanchéité en polyéthylène, et de capacité telle qu'il soit presque entièrement rempli par l'échantillon. S'il a été nécessaire de sceller le flacon, prendre soin d'éviter tout risque de contamination de son contenu.

NOTE — Un échantillon non inférieur à 1 000 ml est nécessaire pour effectuer la série des essais spécifiés pour ce produit.

## 4 Détermination de la masse volumique à 20 °C

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 758.

## 5 Détermination de l'intervalle de distillation

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 918, en y apportant les modifications suivantes particulières au butanol-1.

**5.1 Thermomètre**, conforme aux spécifications de l'ISO 918, paragraphe 5.1.2, et du tableau 1.

Tableau 1 — Spécifications pour le thermomètre

| Échelle du thermomètre | Graduation | Erreur maximale | Erreur maximale dans un intervalle de 10 °C |
|------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------------|
| °C                     | °C         | °C              | °C                                          |
| 98 à 152               | 0,2        | 0,4             | 0,4                                         |

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 759.)

2) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 918.)

3) L'échantillonnage des produits chimiques liquides à usage industriel fera l'objet d'une Norme internationale ultérieure.

5.2 Correction à apporter aux températures

Si la pression barométrique corrigée n'est pas 1 013 mbar\*, appliquer une correction à la température lue en soustrayant 0,028 °C pour chaque millibar au-dessus de 1 013 mbar, ou en ajoutant 0,028 °C pour chaque millibar au-dessous de 1 013 mbar (voir ISO 918, chapitre 9).

5.3 Distillation

Régler le régime de chauffe de manière que le temps qui s'écoule avant la chute de la première goutte de distillat de l'extrémité du réfrigérant soit de 10 à 15 min (voir ISO 918, paragraphe 7.2).

6 Détermination du résidu sec après évaporation sur bain d'eau

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 759.

7 Détermination de l'indice de brome

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 761.

8 Détermination de la coloration

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 2211.

9 Dosage de l'eau

Utiliser l'une des méthodes spécifiées dans l'ISO 760.

10 Dosage des aldéhydes et des cétones

Utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 1843/3, en y apportant les modifications suivantes.

10.1 Éthanol, exempt de composés carbonylés, purifié de la façon suivante.

Faire bouillir à reflux 500 ml de l'éthanol (voir ISO 1843/3, paragraphe 3.1) avec 5 g de dinitro-2,4 phénylhydrazine et 5 gouttes de solution d'acide chlorhydrique, ρ 1,19 g/ml environ, durant 2 à 3 h. Distiller lentement l'éthanol en utilisant une colonne de Widmer, de longueur 300 mm environ et de diamètre 25 mm environ, ou toute autre colonne appropriée. Rejeter les premiers 50 ml de distillat, recueillir 400 ml de distillat et rejeter le résidu. Si le distillat est coloré, procéder à une redistillation.

10.2 Dosage (voir ISO 1843/3, paragraphe 5.3)

Utiliser, pour le titrage, un bécher de capacité 400 ml.

10.3 Expression des résultats

La teneur en composés carbonylés est donnée par les formules indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2 — Teneur en composés carbonylés

| Mode d'expression                   | Concentration de la solution d'hydroxyde de potassium |                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                     | c(KOH) = 0,1 mol/l                                    | c(KOH) = 0,01 mol/l                   |
| Formules de calcul                  |                                                       |                                       |
| milligrammes par kilogramme (mg/kg) | $\frac{100 M (V_1 - V_0)}{m}$                         | $\frac{10 M (V_1 - V_0)}{m}$          |
| pourcentage en masse [% (m/m)]      | $\frac{M (V_1 - V_0)}{m \times 10^2}$                 | $\frac{M (V_1 - V_0)}{m \times 10^3}$ |

Dans les formules du tableau 2 :

$V_0$  est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'hydroxyde de potassium (voir ISO 1843/3, paragraphe 3.3 ou 3.4), utilisé pour l'essai à blanc;

$V_1$  est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'hydroxyde de potassium (voir ISO 1843/3, paragraphe 3.3 ou 3.4), utilisé pour le dosage;

$M$  est la masse molaire, en grammes par mole, du composé carbonylé en terme duquel sont exprimés les résultats;

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

11 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai, pour chaque détermination, doit contenir les indications suivantes :

- a) identification de l'échantillon;
- b) référence de la méthode utilisée;
- c) résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- d) compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- e) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la partie appropriée de l'ISO 755 ou dans d'autres Normes internationales auxquelles il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives.

\* 1 bar = 10<sup>5</sup> Pa

## Annexe

### Publications ISO relatives au butanol-1 à usage industriel

ISO 755/1 — Généralités.

ISO 755/2 — Détermination de l'acidité — Méthode titrimétrique.

ISO 755/3 — Essai de coloration à l'acide sulfurique.

ISO 761 — Détermination de l'indice de brome.<sup>1)</sup>

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

[ISO 755-1:1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>

---

1) Également applicable à l'anhydride acétique à usage industriel.

Page blanche

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

ISO 755-1:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>

Page blanche

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

ISO 755-1:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>

Page blanche

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

ISO 755-1:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/49e92f72-1eae-4bf4-80a3-783e0425eb1a/iso-755-1-1981>