

# Norme internationale



# 448

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

## Bouteilles à gaz pour usages industriels — Marquage pour l'identification du contenu

*Gas cylinders for industrial use — Marking for identification of content*

Deuxième édition — 1981-11-01

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

*Annulé*

ISO 448-1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3a02398-f934-4070-b7b8-289ea6690fca/iso-448-1981>

CDU 621.642.17

Réf. n° : ISO 448-1981 (F)

Descripteurs : réservoir à gaz, produit industriel, marquage, formule chimique.

Prix basé sur 2 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 448 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Australie	Irlande	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Chili	Jamahiriya arabe libyenne	USA
Danemark	Norvège	
Espagne	Pologne	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne, R.F.  
Belgique  
France  
Pays-Bas

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 448-1977).

# Bouteilles à gaz pour usages industriels — Marquage pour l'identification du contenu

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit un système de marquage permettant l'identification du contenu des bouteilles à gaz pour usages industriels.

b) le **nom** du gaz ou du mélange gazeux contenu dans la bouteille dans la langue du pays où celle-ci est remplie ou utilisée.

Des marquages supplémentaires peuvent être appliqués à l'initiative des organismes nationaux de normalisation.

## 2 Référence

ISO 817, *Fluides frigorigènes — Désignation numérique*.<sup>1)</sup>

### Exceptions

— Dans le cas où la formule brute est la même pour des gaz de formules développées différentes, la formule brute ne doit pas être utilisée.

## 3 Marquage<sup>2)</sup> de chaque bouteille

Chaque bouteille doit porter, marqués de façon lisible du côté du robinet et de préférence en dehors de la partie cylindrique :

ISO 448:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3a02398-f934-4070-b7b8-289ea66901ca/iso-448-1981>

Exemples :

Cyclopropane et propylène.

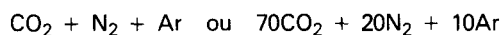
a) la **formule chimique brute** du gaz contenu dans la bouteille. Cette formule doit être conforme aux règles de la convention adoptée par l'Union internationale de chimie pure et appliquée. Les mélanges gazeux doivent être désignés par les formules chimiques de leurs constituants dans l'ordre décroissant de teneurs en volume. Le pourcentage en volume peut être inséré avant la formule chimique.<sup>3)</sup>

— Pour les gaz comme l'air et certains gaz combustibles où la composition chimique exacte n'est pas connue, la formule chimique peut être exclue.

— Dans le cas des fluides frigorigènes organiques, la formule brute peut être remplacée par la désignation numérique du fluide conformément à l'ISO 817.

Exemple :

Un mélange composé, en volume, de 70 % de dioxyde de carbone, 20 % d'azote et 10 % d'argon sera désigné



## 4 Formules chimiques

Les désignations et formules des gaz les plus fréquemment utilisés sont données dans le tableau.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 817-1974.)

2) Le terme «marquage» n'est pas limité au poinçonnage, mais comprend tous autres moyens lisibles d'identification.

3) Marquage des mélanges gazeux :

— il est possible d'omettre des constituants de teneur inférieure à 1 % pourvu qu'ils ne soient pas toxiques ou importants du point de vue de la sécurité;

— pour des mélanges à plus de trois constituants, le marquage peut être limité aux trois constituants principaux, à condition que leur teneur soit au moins égale à 80 %. Le dernier constituant doit être suivi du signe + et de points de suspension.

Tableau — Exemples de gaz

Nom du gaz	Formule	Désignation numérique (voir ISO 817)
Acétylène	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	
Air	1)	
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	
Argon	Ar	
Trifluorure de bore	BF <sub>3</sub>	
Bromoéthane (Bromure d'éthyle)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Br	
Bromométhane (Bromure de méthyle)	CH <sub>3</sub> Br	
Butane (commercial) <sup>2)</sup>	1)	
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	
Monoxyde de carbone	CO	
Chlorure de carbonyle (Phosgène)	COCl <sub>2</sub>	
Chlore	Cl <sub>2</sub>	
Chloro-1 difluoro-1,1 éthane	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClF <sub>2</sub>	R 142b
Chlorodifluorométhane	CHClF <sub>2</sub>	R 22
Chloroéthane (Chlorure d'éthyle)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	R 160
Chloroéthène (Chlorure de vinyle)	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	R 1140
Chlorométhane (Chlorure de méthyle)	CH <sub>3</sub> Cl	R 40
Cyclopropane	1)	
Dichlorodifluorométhane	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	R 12
Difluoro-1,1 éthane	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub>	R 152a
Monoxyde de diazote (Oxyde nitreux)	N <sub>2</sub> O	
Éthane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	R 170
Éthène (Éthylène)	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	R 1150
Oxyde d'éthylène	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	
Fluor	F <sub>2</sub>	
Hélium	He	
Hydrogène	H <sub>2</sub>	
Chlorure d'hydrogène	HCl	
Cyanure d'hydrogène	HCN	
Fluorure d'hydrogène	HF	
Sulfure d'hydrogène	H <sub>2</sub> S	
Krypton	Kr	
Méthane	CH <sub>4</sub>	R 50
Néon	Ne	
Azote	N <sub>2</sub>	
Tétraoxyde de diazote (Peroxyde d'azote)	N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	
Chlorure de nitrosyle	NOCl	
Oxygène	O <sub>2</sub>	
Propane (commercial) <sup>3)</sup>	1)	
Propène-1 (Propylène)	1)	R 1270
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	
Hexafluorure de soufre	SF <sub>6</sub>	
Xénon	Xe	

1) Formule non marquée sur la bouteille, dans certains cas.

2) Mélange commercial d'hydrocarbures dont la pression de vapeur ne dépasse pas 750 kPa (absolue) à 45 °C.

3) Mélange commercial d'hydrocarbures dont la pression de vapeur est supérieure à 750 kPa (absolue) à 45 °C, et ne dépasse pas 2 000 kPa (absolue) à 45 °C.