
**Bouteilles à gaz — Cadres de
bouteilles — Conception, fabrication,
essais et inspection**

*Gas cylinders — Cylinder bundles — Design, manufacture, testing and
inspection*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10961:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d06c4a44-c31b-48e7-8fd9-1bdc45f9f544/iso-10961-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10961:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d06c4a44-c31b-48e7-8fd9-1bdc45f9f544/iso-10961-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Conception	5
4.1 Généralités.....	5
4.2 Matériaux.....	5
4.3 Châssis.....	5
4.4 Bouteilles.....	7
4.5 Robinets et raccords de bouteilles.....	7
4.6 Tuyau collecteur.....	8
4.7 Connexion(s) principale(s) et vanne(s) principale(s).....	8
4.8 Cadre assemblé.....	8
5 Fabrication	9
6 Identification	9
6.1 Généralités.....	9
6.2 Identification du produit et du danger.....	9
6.2.1 Étiquettes de prévention.....	9
6.2.2 Code couleur.....	9
6.3 Identification du cadre pour le remplissage.....	9
6.4 Autres informations utiles.....	9
7 Procédure d'approbation de type	10
7.1 Généralités.....	10
7.2 Essais de type.....	10
7.2.1 Châssis.....	10
7.2.2 Tuyau collecteur.....	10
7.2.3 Cadre.....	10
7.2.4 Essais de chute.....	11
7.3 Essais et inspection lors de la fabrication.....	13
7.3.1 Châssis.....	13
7.3.2 Tuyau collecteur.....	13
7.3.3 Cadre.....	14
8 Documentation	14
Annexe A (normative) Exigences spéciales pour la conception, la fabrication et les essais des cadres dont les bouteilles - y compris les bouteilles d'acétylène - sont sorties du châssis pour le remplissage	16
Annexe B (normative) Exigences supplémentaires pour les cadres de bouteilles d'acétylène	17
Annexe C (informative) Exemple d'identification du cadre pour le remplissage conforme au Règlement type de l'ONU^[1]	22
Bibliographie	26

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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*, sous-comité SC 4, *Contraintes de service des bouteilles à gaz*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10961:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- la terminologie a été, autant que possible, harmonisée avec celle de l'ISO 10286,
- le stockage a été inclus comme situation possible d'utilisation, et ce dans tous le document;
- les descriptions des essais de chute ont été clarifiées;
- les descriptions des essais d'étanchéité ont été clarifiées;
- un nouveau chiffre a été ajouté, pour indiquer l'angle de l'essai de chute verticale;
- l'essai de chute en rotation a été décliné en deux versions, selon que les bouteilles sont installées verticalement ou horizontalement dans le cadre;
- les exigences supplémentaires applicables aux cadres de bouteilles d'acétylène ont été clarifiées;
- les informations sur l'identification des cadres pour le remplissage ont été déplacées dans l'[Annexe C](#).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse <https://www.iso.org/fr/members.html>.

Introduction

Pour certaines applications, le contenu d'une seule bouteille à gaz peut ne pas satisfaire à la demande de gaz, auquel cas des assemblages de bouteilles peuvent être utilisés pour fournir des volumes de gaz plus importants en une unité simple. L'unité simple, qui contient plusieurs bouteilles, est nommée cadre de bouteilles.

Un tel cadre de bouteilles est un assemblage transportable conçu pour être levé régulièrement et constitué d'un châssis et de deux bouteilles ou plus, raccordées à un tuyau collecteur par des robinets ou des raccords de bouteille de sorte que les bouteilles puissent être remplies, transportées et vidées sans désassemblage.

Un cadre de bouteilles peut être soumis à une manipulation brutale lors de son exploitation normale.

Il existe des types d'assemblages de bouteilles à gaz qui utilisent des composants de cadre de bouteilles, mais qui sont conçus pour être désassemblés à chaque remplissage pour permettre le remplissage individuel des bouteilles. Bien que ces assemblages ne soient pas conformes à la définition d'un cadre de bouteilles, ils sont généralement appelés des cadres. Leurs exigences particulières sont fournies dans l'[Annexe A](#).

Les cadres de bouteilles d'acétylène sont souvent remplis sans désassemblage. La vérification de la quantité de solvant qu'ils contiennent peut être effectuée avec ou sans démontage du cadre. Une remise à niveau en solvant est habituellement effectuée après un nombre défini de remplissages. Leurs exigences particulières sont fournies dans l'[Annexe B](#).

Dans les normes internationales, le poids est équivalent à une force, exprimée en newtons. Toutefois, dans le langage courant (tel qu'utilisé dans les termes définis dans le présent document), le terme «poids» continue à être employé pour désigner la «masse», mais cette pratique est déconseillée (voir l'ISO 80000-4).

Le présent document a été rédigé de manière à pouvoir être référencé dans le *Règlement type* de l'ONU [\[1\]](#).

ISO 10961:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d06c4a44-c31b-48e7-8fd9-1bdc45f9f544/iso-10961-2019>