
**Détendeurs pour l'utilisation avec les
gaz médicaux —**

**Partie 2:
Détendeurs de rampes et de
canalisations**

Pressure regulators for use with medical gases —

Part 2: Manifold and line pressure regulators

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

ISO 10524-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cc95719f-07d1-4620-8c32-0cda70a8bb70/iso-10524-2-2018>



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

ISO 10524-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cc95719f-07d1-4620-8c32-0cda70a8bb70/iso-10524-2-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 * Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	2
4 Nomenclature.....	4
5 Exigences générales.....	4
5.1 Sécurité.....	4
5.2 Aptitude à l'utilisation.....	4
5.3 Autre construction.....	5
5.4 Matériaux.....	5
6 Exigences relatives à la conception.....	6
6.1 Généralités.....	6
6.2 MANOMÈTRES.....	6
6.3 Indicateurs numériques intégrés.....	7
6.4 Dispositif de réglage de la pression.....	7
6.5 Filtrage.....	7
6.6 Résistance mécanique.....	8
6.6.1 Résistance du côté haute pression.....	8
6.6.2 Résistance du côté basse pression à la pression pneumatique.....	8
6.6.3 Résistance du côté basse pression à P_1	8
6.7 Endurance.....	8
6.8 DÉTENEURS DE RAMPES.....	8
6.8.1 * Raccord d'entrée.....	8
6.8.2 Raccord de sortie.....	8
6.8.3 Fuites.....	8
6.8.4 CARACTÉRISTIQUES DE DÉBIT et de fonctionnement.....	9
6.8.5 DISPOSITIF DE SÛRETÉ.....	9
6.8.6 * Résistance à l'inflammation.....	10
6.8.7 PRESSION NOMINALE D'ALIMENTATION.....	10
6.9 DÉTENEURS DE CANALISATIONS.....	10
6.9.1 * Raccord d'entrée.....	10
6.9.2 Raccord de sortie.....	10
6.9.3 Fuites.....	10
6.9.4 Limites de variation de la pression de détente.....	10
6.9.5 * Résistance à l'inflammation des joints et des lubrifiants.....	10
6.9.6 PRESSION NOMINALE D'ALIMENTATION.....	11
7 Exigences relatives à la construction.....	11
7.1 * Propreté.....	11
7.2 Lubrifiants.....	11
8 Méthodes d'essai pour les essais de type.....	11
8.1 Conditions générales.....	11
8.1.1 Généralités.....	11
8.1.2 Conditions ambiantes.....	11
8.1.3 Gaz d'essai.....	12
8.1.4 Conditions de référence.....	12
8.2 Séquence d'essai.....	12
8.3 Méthodes d'essai des DÉTENEURS DE RAMPES.....	14
8.3.1 Appareillage d'essai des CARACTÉRISTIQUES DE DÉBIT et de fonctionnement.....	14
8.3.2 Méthode d'essai pour la détermination du DÉBIT STANDARD, Q_1	14

8.3.3	Méthode d'essai pour la détermination du coefficient de montée en pression à la fermeture	15
8.3.4	Méthode d'essai pour la détermination du coefficient d'irrégularité	15
8.3.5	Méthode d'essai du DISPOSITIF DE SÛRETÉ	18
8.3.6	Méthodes d'essai des fuites	18
8.3.7	Méthode d'essai de la résistance mécanique	19
8.3.8	Méthode d'essai de la résistance à l'inflammation	19
8.4	Méthode d'essai des DÉTENDEURS DE CANALISATIONS	20
8.4.1	Méthode d'essai pour le mesurage de la variation de la pression de détente	20
8.4.2	Méthodes d'essai des fuites	20
8.4.3	Méthode d'essai de la résistance mécanique	21
8.4.4	Méthode d'essai pour la détermination de la température d'auto-inflammation des joints et des lubrifiants	21
8.5	Essai d'endurance	23
8.6	Méthode d'essai de la durabilité du marquage et du code couleur	24
9	Marquage, code couleur et emballage	24
9.1	Marquage	24
9.2	Code couleur	25
9.3	Emballage	25
10	Informations devant être fournies par le fabricant	26
	Annexe A (informative) Exemples de DÉTENDEURS	27
	Annexe B (informative) Justificatif	28
	Annexe C (informative) Écarts régionaux et nationaux en matière de code couleur et de nomenclature des gaz médicaux	30
	Bibliographie	32

Document Preview

ISO 10524-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cc95719f-07d1-4620-8c32-0cda70a8bb70/iso-10524-2-2018>

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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 121, *Matériel d'anesthésie et de réanimation respiratoire*, sous-comité SC 6, *Systèmes de gaz médicaux*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10524-2:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- élargissement du domaine d'application aux détendeurs de rampes à 30 000 kPa (300 bar);
- restructuration du présent document selon le nouveau modèle ISO et réorganisation de la numérotation associée;
- alignement des exigences communes à l'ISO 10524-1 et l'ISO 10524-3;
- revue de tous les essais de type;
- introduction d'une séquence d'essais complète;
- introduction d'un essai de rétention de pression du côté basse pression pour les détendeurs de canalisations.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10524 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

Les DÉTENDEURS DE RAMPES permettent de réduire la haute pression de la bouteille en une pression plus basse à l'intérieur des systèmes d'alimentation des systèmes de gaz médicaux, adaptée à l'alimentation des gaz médicaux à l'entrée des DÉTENDEURS DE CANALISATIONS.

Les DÉTENDEURS DE CANALISATIONS servent à transformer la pression fournie par les DÉTENDEURS DE RAMPES ou par les récipients cryogéniques en pression plus basse, exigée par les prises murales des RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ MÉDICAUX.

Ces fonctions s'appliquent à une large plage de pressions d'alimentation et de détente ainsi que de débits exigeant des caractéristiques de conception spécifiques. Il est important que les caractéristiques de fonctionnement des DÉTENDEURS DE RAMPES et des DÉTENDEURS DE CANALISATIONS soient spécifiées et vérifiées d'une manière définie.

Il est essentiel d'effectuer régulièrement l'inspection et l'entretien des DÉTENDEURS pour avoir la garantie qu'ils continuent de répondre aux exigences du présent document.

Le présent document traite en particulier des points suivants:

- l'adéquation des matériaux;
- la sécurité (résistance mécanique, étanchéité, protection contre les surpressions, ainsi que résistance à l'inflammation);
- la propreté;
- les essais de type;
- le marquage; et
- les informations fournies par le fabricant.

L'[Annexe B](#) contient des justificatifs relatifs à certaines exigences du présent document. Les articles et paragraphes dont le numéro est assorti d'un astérisque (*) renvoient à des justificatifs correspondants dont l'objectif est de fournir des éléments supplémentaires sur le raisonnement qui a conduit à rédiger les exigences et recommandations incluses dans le présent document. Il est considéré que la connaissance des raisons à l'origine des exigences devrait non seulement faciliter l'application correcte du présent document, mais également accélérer toute révision ultérieure.

Lorsqu'un astérisque (*) est utilisé comme premier caractère devant un titre, ou au début d'un titre d'alinéa ou de tableau, il indique l'existence de recommandations ou d'un justificatif relatifs à cet élément dans l'[Annexe B](#).

Dans le présent document, les polices et caractères suivants sont employés:

- exigences et définitions: cambria;
- les indications de nature informative apparaissant hors des tableaux, telles que les notes, les exemples et les références: petits caractères. Le texte normatif des tableaux apparaît également en petits caractères;
- *spécifications d'essai: caractères italiques;*
- les termes définis à l'[Article 3](#) du présent document ou en note: en petites capitales.