Gouvernement du Canada | Government of Canada

Office des normes générales du Canada | Canadian General Standards Board

CAN/CGSB-43.123-2022

Rectificatif n° 1, juin 2022

Remplace CAN/CGSB-43.123-2017

Bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses

Office des normes générales du Canada

Canada

Expérience et excellence
Experience and excellence

Énoncé de l'Office des normes générales du Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Services publics et Approvisionnement Canada. L'ONGC participe à la production de normes facultatives dans une gamme étendue de domaines, par l'entremise de ses comités des normes qui se prononcent par consensus. Les comités des normes sont composés de représentants des groupes intéressés, notamment les producteurs, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Chaque norme est élaborée avec l'accord de tous les représentants.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration de normes national. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux exigences et lignes directrices établies à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également d'autres documents normatifs qui répondent à des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes de l'ONGC et les normes nationales de l'ONGC sont élaborées conformément aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques et des procédures pour l'élaboration et le maintien des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC entreprendra le réexamen de la présente norme et la publiera dans un délai qui n'excédera pas cinq ans suivant la date de publication. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés aux normes peuvent faire l'objet de modificatifs ou être incorporés dans les nouvelles éditions des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, figure au Catalogue de l'ONGC disponible sur le site Web suivant www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html, ainsi que des renseignements supplémentaires sur les produits et les services de l'ONGC.

Même si l'objet de la présente norme précise l'application première que l'on peut en faire, il faut cependant remarquer qu'il incombe à l'utilisateur, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit ou service en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'usager de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient survenir pendant les essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de la présente norme soient assujettis à des droits conférés à un brevet. L'ONGC ne peut être tenu responsable de nommer un ou tous les droits conférés à un brevet. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité des droits conférés à un brevet.

À des fins d'application, les normes sont considérées comme étant publiées la dernière journée du mois de leur date de publication.

Communiquez avec l'Office des normes générales du Canada

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes ou pour obtenir des publications de l'ONGC, veuillez nous contacter :

sur le Web	—	http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html
par courriel	—	ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
par telephone	—	1-800-665-2472
par la poste	—	Office des normes générales du Canada 140, rue O'Connor, Tour Est Ottawa (Ontario) Canada K1A 0S5

Énoncé du Conseil canadien des normes

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-43.123-2022
Rectificatif n° 1, juin 2022
Remplace CAN/CGSB-43.123-2017

Bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH.

ICS 55.020, 55.130

Publiée, avril 2022, par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA,
représentée par la ministre des Services publics et de l'Approvisionnement,
la ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada (2022).

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite d'aucune manière sans la permission préalable de l'éditeur.

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Comité des bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses

(Membres votants à la date d'approbation)

Présidente

Joan Huzar	Experte-conseil (intérêt général)

Catégorie intérêt général

Neil Chapman	Impact Analytical
Shannon Coombs	Association canadienne de produits de consommation spécialisés

Catégorie producteur

Andrew Collantes	DS Containers
Elizabeth Dietrich	ITW Sexton
Jin Yoo	Sun Taeyang Corporation
Paul Waldmiller	Ball Metalpack
Stephen Tweed	Montebello Packaging

Catégorie organisme de réglementation

Nida Chaudhary	Transports Canada

Catégorie utilisateur

Barry Boughen	Aevitas Inc.
Brian Hillier	GFL Environmental Inc.
Kevin Mackenzie	Société Canadian Tire
Michel Hachey	MG Chemicals
Rich Lagani	Terrapure Environnement

Gestionnaire du comité (non votant)

Robert Long	Office des normes générales du Canada

La traduction de la présente Norme nationale du Canada a été effectuée par le gouvernement du Canada.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Préface

La présente Norme nationale du Canada CAN/CGSB-43.123-2022 remplace l'édition de 2017 publiée en mars 2017. Le rectificatif suivant a été publié et incorporé à l'édition d'avril 2022 de la présente norme en juin 2022.

Changements depuis la dernière édition

- Changements apportés à des fins d'harmonisation avec la 21e édition des *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Règlement type* (livre orange) et le *Code of Federal Regulations* des États-Unis, titre 49 (y compris les modifications successives).
- Ajout des exigences visant la nouvelle spécification TC-2P2 pour les cartouches à gaz destinées à être utilisées avec des gaz de pétrole liquéfiés.
- Ajout des exigences visant les nouvelles spécifications TC-2P1 et TC-2Q2 pour les contenants utilisés pour les denrées alimentaires et les savons.
- Ajout des dispositions visant la réciprocité pour les spécifications DOT-2P1 et DOT-2Q2.
- Modification des exigences relatives au transport des bombes aérosol et des cartouches à gaz en vue de leur élimination ou de leur recyclage.
- Diverses modifications et corrections d'ordre rédactionnel, en lien avec le Guide de rédaction de l'ONGC.

Rectificatif

- Correction de noms d'organismes représentés par les membres.
- Correction du titre de références à la section 2.
- Dans la version française seulement, ajout des termes manquants « en acier » au tableau de l'annexe A.

Les définitions suivantes s'appliquent lorsqu'il s'agit de comprendre comment mettre en œuvre une Norme nationale du Canada :

- « doit » indique une **exigence obligatoire**;
- « devrait » exprime une **recommandation**;
- « peut » exprime une **permission**, une **possibilité**, ou une **option**, par exemple, qu'un organisme peut faire quelque chose.

Les notes accompagnant les articles ne renferment aucune exigence ni recommandation. Elles servent à séparer du texte les explications ou les renseignements qui ne font pas proprement partie du corps de la norme. Les annexes sont désignées comme normative (obligatoire) ou informative (non obligatoire) pour en préciser l'application.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Table des matières Page

1 Objet 1

2 Références normatives 2

3 Termes et définitions 4

4 Conception, fabrication et essais 5

5 Marquage 11

6 Système de management de la qualité 11

7 Inscription auprès de Transports Canada 12

8 Sélection et utilisation des bombes aérosol et des cartouches à gaz 14

9 Transport de contenants aux fins d'élimination ou de recyclage 17

Annexe A (informative) Désignation et description de bombes aérosols et cartouches à gaz 19

Bibliographie 20

Tableaux

Tableau 1 – Plages de pressions et conditions correspondantes 14

Tableau 2 – Emballage extérieur pour le transport de bombes aérosol et de cartouches à gaz usagées ou de rebut 18

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Introduction

Il s'agit de la quatrième édition de la norme CAN/CGSB-43.123, *Bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses*. Elle remplace l'édition précédente publiée en 2017, CAN/CGSB 43.123, *Bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses*.

La présente norme est destinée à être incorporée par renvoi dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (Règlement sur le TMD). S'il y a divergence entre les exigences du Règlement sur le TMD et celles de la présente norme, le Règlement sur le TMD prévaudra, à moins d'indication contraire, selon l'ampleur de la différence.

La présente norme énonce les exigences visant :

- la conception, la fabrication et les essais des bombes aérosol et des cartouches à gaz conformes à une spécification de Transports Canada (TC);
- la sélection et l'utilisation de contenants pour la manutention, la demande de transport et le transport d'aérosols UN1950 et de cartouches à gaz UN2037 au Canada;
- le transport des bombes aérosol et des cartouches à gaz en vue de leur élimination ou de leur recyclage.

La présente norme est fondée sur les *Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Règlement type*, 21e édition (Règlement type de l'ONU), publiée par l'Organisation des Nations Unies (ONU).

La présente norme énonce également des exigences relatives à un système de management de la qualité pour les fabricants et les installations de remplissage de bombes aérosol et de cartouches à gaz, ainsi que des exigences relatives à l'inscription auprès de Transports Canada pour les fabricants.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Bombes aérosol et cartouches à gaz pour le transport de marchandises dangereuses

1 Objet

1.1 Organisation et contenu

La présente norme définit les exigences relatives à la conception, à la fabrication, aux essais et à l'inspection de contenants non rechargeables ayant une capacité d'au plus 1 L, de même qu'à leur sélection et à leur utilisation pour la manutention, la demande de transport et le transport d'aérosols UN1950 et de cartouches à gaz UN2037 au Canada.

La présente norme se compose de six principaux ensembles d'exigences.

Les sections 1 à 3 précisent les exigences générales, les références normatives et les définitions.

Les sections 4 et 5 précisent les exigences relatives à la conception, à la fabrication, aux essais et au marquage des bombes aérosol et des cartouches à gaz conformes à une spécification de Transports Canada (TC) aux fins d'utilisation au Canada.

La section 6 précise les exigences relatives au système de management de la qualité pour les fabricants ou l'installation de remplissage de bombes aérosol et de cartouches à gaz.

La section 7 précise les exigences relatives à l'inscription auprès de Transports Canada pour les fabricants de bombes aérosol et de cartouches à gaz conformes à une spécification de TC.

La section 8 précise les exigences relatives à la sélection et à l'utilisation de bombes aérosol et de cartouches à gaz au Canada.

La section 9 précise les exigences relatives au transport des contenants en vue de leur élimination ou de leur recyclage.

1.2 Application

La présente norme s'applique aux bombes aérosol et aux cartouches à gaz ayant une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur égal ou inférieur à 110 mm.

1.3 Exigences additionnelles

Tous les types de pression ayant trait aux contenants (pression d'essai, pression interne et pression de consigne d'un dispositif de détente de surpression) sont indiqués en pression manométrique sauf indication contraire.

1.4 Prévalence de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et de son règlement d'application

La *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (Loi sur le TMD) et le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (Règlement sur le TMD) pourraient prescrire d'autres exigences visant la conception, la fabrication, la sélection, l'utilisation et la mise à l'essai des bombes aérosol et des cartouches à gaz. En cas d'incompatibilité entre les exigences de la présente norme et celles de la Loi sur le TMD ou du Règlement sur le TMD, les dispositions de la Loi ou du Règlement l'emportent sur les dispositions incompatibles de la présente norme.

Il convient de prendre note que la présente norme, en elle-même, n'a pas force de loi sauf si elle est officiellement adoptée par une autorité réglementaire. On recommande de lire la norme conjointement avec le Règlement sur le TMD.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

1.5 Sécurité

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'usager de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux exigences applicables avant de l'utiliser.

1.6 Unités

Les grandeurs et les dimensions indiquées dans la présente norme sont exprimées en unités du Système international d'unités (unités SI). Les unités de mesure anglo-saxonnes équivalentes sont indiquées entre parenthèses, le cas échéant.

1.7 Classification

Les marchandises dangereuses sont classifiées conformément à la partie 2, Classification, du Règlement sur le TMD, et les détails correspondants (numéro UN, appellation réglementaire, classe et groupe d'emballage, selon le cas) sont tirés de l'annexe 1 du Règlement sur le TMD.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi dans le présent document, constituent des dispositions de la présente Norme nationale du Canada. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées ci-après.

Note : Les coordonnées indiquées ci-dessous étaient valides à la date de publication de la présente norme.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, toute référence non datée s'entend de l'édition ou de la révision la plus récente de la référence ou du document en question. Une référence datée s'entend de la révision ou de l'édition précisée ou du document en question.

2.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-43.145 – *Conception, fabrication et utilisation de grands emballages destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 3, 4, 5, 6.1, 8 et 9.* L'édition en vigueur est celle référencée dans le Règlement sur le TMD, partie 1.

CAN/CGSB-43.146 – *Conception, fabrication et utilisation de grands récipients pour vrac destinés au transport des marchandises dangereuses des classes 3, 4, 5, 6.1, 8 et 9.* L'édition en vigueur est celle référencée dans le Règlement sur le TMD, partie 1.

CAN/CGSB-43.150 – *Conception, fabrication et utilisation de fûts, bidons, caisses, sacs, emballages combinés et emballages composites normalisés UN, et autres emballages pour le transport des marchandises dangereuses des classes 3, 4, 5, 6.1, 8 et 9.* L'édition en vigueur est celle référencée dans le Règlement sur le TMD, partie 1.

2.1.1 Coordonnées

Les publications susmentionnées peuvent être obtenues auprès de l'Office des normes générales du Canada, Centre des ventes. Téléphone : 1-800-665-2472. Courriel : ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Site Web : https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

2.2 Association canadienne de normalisation (CSA)

CSA B340 — *Sélection et utilisation de bouteilles à gaz cylindriques et sphériques, tubes et autres contenants pour le transport des marchandises dangereuses, classe 2*

2.2.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès de Groupe CSA, Vente de normes. Téléphone : 416-747-4000 ou 1-800-463-6727. Téléc. : 416-747-2473. Courriel : sales@csagroup.org. Site Web : https://www.csagroup.org/fr/store/.

2.3 Organisation maritime internationale (OMI)

Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs, (CSC), édition de 2014 (y compris les modifications)

2.3.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès du Service des publications de l'OMI. Téléphone : + 44 (0)20 7735 7611. Téléc. : + 44 (0)20 7587 3241. Courriel : sales@imo.org. Site Web : www.imo.org.

2.4 Organisation internationale de normalisation (ISO)

ISO 9001:2015 — *Systèmes de management de la qualité – Exigences*

2.4.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès de IHS Global Canada Ltd. Téléphone : 613-237-4250 ou 1-800-267-8220. Téléc. : 613-237-4251. Site Web : www.global.ihs.com.

2.5 Transports Canada (TC)

Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (et toutes ses modifications successives)

Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (et toutes ses modifications successives)

2.5.1 Coordonnées

Les publications susmentionnées peuvent être obtenues auprès d'Éditions et Services de dépôt, Services publics et Approvisionnement Canada. Téléphone : 613-941-5995 ou 1-800-635-7943. Téléc. : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757. Courriel : publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Site Web : www.publications.gc.ca.

2.6 U.S. Department of Transportation (DOT)

Titre 49 du *Code of Federal Regulations* des États-Unis (et toutes ses modifications successives)

2.6.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue en s'adressant au U.S. Department of Transportation (département des Transports des États-Unis). Téléphone : 202-366-4000. Site Web : www.phmsa.dot.gov/hazmat.

2.7 Organisation des Nations Unies (ONU)

Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses – Règlement type (21e édition révisée)

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

2.7.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès des distributeurs des publications des Nations Unies ou du service à la clientèle des Publications des Nations Unies. Téléphone : 1-703-661-1571. Télécopieur : 1-703-996-1010. Courriel : order@un.org. La publication peut être consultée et téléchargée à : https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev21/ST-SG-AC10-1r21f_Vol1_WEB.pdf et https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev21/ST-SG-AC10-1r21f_Vol2_WEB.pdf.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme nationale du Canada, les termes et les définitions suivants s'appliquent. En cas de divergence entre un terme ou une définition de la présente norme et celui ou celle du Règlement sur le TMD, le terme ou la définition du Règlement prévaut.

bombe aérosol
article qui consiste en un contenant non rechargeable qui :

a) contient une substance sous pression;

b) est pourvu d'un dispositif auto-obturant;

c) est pourvu d'un dispositif de détente permettant l'éjection du contenu :

   1) sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz;

   2) sous forme de mousse, de pâte ou de poudre;

   3) sous forme de liquides ou de gaz. (*aerosol container*)

capacité
volume maximal d'eau que peut renfermer le contenant à 15 °C et à une pression absolue de 101,325 kPa. (*capacity*)

cartouche à gaz
article qui consiste en un contenant non rechargeable sans dispositif de détente de surpression qui :

a) contient une substance sous pression;

b) est doté ou dépourvu d'une soupape, mais n'a pas de dispositif de détente;

c) permet au contenu d'être éjecté, soit :

   1) sous forme de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz;

   2) sous forme de mousse, de pâte ou de poudre;

   3) sous forme de liquides ou de gaz. (*gas cartridge*)

contenant
bombe aérosol ou cartouche à gaz, comme il est défini dans la présente norme. (*container*)

contenant refusé
contenant non autorisé pour le transport des marchandises dangereuses. (*condemned container*)

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

conteneur
engin de transport ayant un caractère permanent et suffisamment résistant pour permettre un usage répété; spécialement conçu pour faciliter le transport des marchandises sans rupture de charge, par l'un ou l'autre mode de transport, et conçu pour être arrimé et/ou manutentionné facilement, pourvu d'accessoires à cet effet et approuvé conformément à la Convention internationale de 1972 sur la sécurité des conteneurs (CSC), y compris ses modifications. L'expression « conteneur de fret » n'englobe ni le véhicule ni l'emballage, mais peut désigner un conteneur transporté sur un châssis. (*freight container*)

dispositif de détente
dispositif fixé à la soupape qui permet d'ouvrir celle-ci et d'éjecter ou de libérer le contenu. (*release device*)

Note : Pour les aérosols UN1950, le dispositif de détente est habituellement un atomiseur ou un diffuseur à bouton poussoir.

directeur exécutif
directeur exécutif, Cadres réglementaires et engagement international, Direction des affaires réglementaires, Direction générale du transport des marchandises dangereuses, Transports Canada. (*Executive Director*)

dispositif de fermeture
dispositif qui permet de fermer l'ouverture d'un contenant. (*closure*)

dispositif de détente de surpression
dispositif destiné à empêcher la rupture d'un contenant en cas de surpression accidentelle ou d'exposition au feu. (*pressure-relief device*)

lot
nombre maximal spécifié de contenants, produits ou remplis successivement dans une période de 24 h, dont le matériau, les dimensions, la conception, la fabrication, le fini et la qualité sont identiques. (*lot*)

lot refusé
lot de contenants non autorisés pour le transport des marchandises dangereuses. (*condemned lot*)

marquage durable
marque apposée sur un contenant qui demeure lisible pendant toute la durée de vie de ce dernier. (*durable marking*)

matière plastique recyclée
matière récupérée à partir de contenants usagés, de résidus de production ou de matières rebroyées. (*recycled plastic material*)

système de management de la qualité
programme systématique de contrôles, d'inspections et d'activités documentées qui permet d'avoir un certain degré de confiance que la conformité à la présente norme est continuellement assurée dans la pratique. (*quality management system*)

4 Conception, fabrication et essais

4.1 Conception et fabrication des contenants métalliques (TC-2P, TC-2P1, TC-2P2, TC-2Q, TC-2Q2 et TC-2R)

4.1.1 Capacité et diamètre intérieur

Les contenants TC-2P, TC-2P1, TC-2P2, TC-2Q, TC-2Q2 et TC-2R sont des contenants non rechargeables en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Les contenants TC-2P et TC-2Q, qui peuvent être des cartouches à gaz ou des bombes aérosol, doivent avoir une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur d'au plus 76 mm.

Les bombes aérosol TC-2P1 et TC-2Q2 doivent avoir une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur d'au plus 76 mm.

Les cartouches à gaz TC-2P2 doivent avoir une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur d'au plus 110 mm.

Les bombes aérosol TC-2R doivent avoir une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur d'au plus 66 mm.

Note : Les contenants de spécification TC-2P2 ne peuvent être que des cartouches à gaz (UN2037) alors que les contenants de spécifications TC-2P1, TC-2Q2 et TC-2R sont des bombes aérosol seulement (UN1950). Le terme « contenant » indiqué dans les exigences ci-dessous s'appliquent aux bombes aérosol et aux cartouches à gaz.

4.1.2 Matériaux

4.1.2.1 Les contenants doivent être fabriqués à partir de tôle d'acier de qualité uniforme, comme la tôle noire, le fer-blanc étamé par électrodéposition, le fer-blanc étamé par immersion à chaud, la tôle plombée ou tout autre métal non ferreux d'étirage uniforme et de qualité commerciale. Il est interdit d'utiliser un matériau qui présente des joints, des fissures, des parties décollées ou tout autre défaut.

4.1.2.2 Les caractéristiques mécaniques du contenant ne doivent pas être compromise par l'action des substances qu'il contient, et ce, même s'il est entreposé pendant une période prolongée.

4.1.3 Épaisseur de la paroi

4.1.3.1 L'épaisseur minimale de la paroi des contenants TC-2P et TC-2Q et des bombes aérosols TC-2P1, TC-2Q2 et TC-2R doit être d'au moins :

a) 0,18 mm pour les contenants TC-2P et les bombes aérosols TC-2P1;

b) 0,20 mm pour les contenants TC-2Q et les bombes aérosols TC-2Q2;

c) 0,21 mm pour les bombes aérosols TC-2R.

4.1.3.2 L'épaisseur minimale de la paroi des cartouches à gaz TC-2P2 doit être d'au moins :

a) 0,32 mm (paroi latérale) et l'épaisseur de la paroi du fond doit être de 0,48 mm pour les cartouches à gaz ayant une capacité égale ou inférieure à 0,3 L;

b) 0,34 mm (paroi latérale) et l'épaisseur de la paroi du fond doit être de 0,48 mm pour les cartouches à gaz ayant une capacité supérieure à 0,3 L, mais égale ou inférieure à 0,6 L;

c) 0,34 mm (paroi latérale) et l'épaisseur de la paroi du fond doit être de 0,58 mm pour les cartouches à gaz ayant une capacité supérieure à 0,6 L, mais égale ou inférieure à 1 L.

4.1.4 Dispositif de détente de surpression

4.1.4.1 Les bombes aérosol TC-2P1 doivent être dotées d'un dispositif de détente de surpression conçu pour fonctionner au-dessus de la pression interne maximale autorisée pour une bombe aérosol TC-2P1 (1105 kPa) et avant la rupture de la bombe aérosol.

4.1.4.2 Les bombes aérosol TC-2Q peuvent être dotées d'un dispositif de détente de surpression conçu pour fonctionner au-dessus de la pression interne maximale autorisée pour une bombe aérosol TC-2Q (1245 kPa) et avant la rupture de la bombe aérosol.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

4.1.4.3 Les bombes aérosol TC-2Q2 doivent être dotées d'un dispositif de détente de surpression conçu pour fonctionner au-dessus de la pression interne maximale autorisée pour une bombe aérosol TC-2Q2 (1245 kPa) et avant la rupture de la bombe aérosol.

4.1.4.4 Les bombes aérosol TC-2R doivent être dotées d'un dispositif de détente de surpression conçu pour fonctionner au-dessus de la pression interne maximale autorisée pour une bombe aérosol TC-2R (1500 kPa) et avant la rupture de la bombe aérosol.

4.1.5 Ouvertures

Les ouvertures doivent être circulaires et situées aux extrémités des contenants.

4.1.6 Dispositifs de fermeture

4.1.6.1 Les dispositifs de fermeture doivent être conçus et fabriqués de sorte que, dans des conditions normales de transport, y compris la manutention, ils demeurent solidement fermés et ne fuient pas.

4.1.6.2 Les cartouches à gaz TC-2P2 ayant un diamètre extérieur de 40 mm ou plus doivent avoir une base de forme concave.

4.1.7 Fabrication

4.1.7.1 Les contenants peuvent être fabriqués avec ou sans soudures. Toutefois, il est interdit de souder la partie cylindrique d'une bombe aérosol TC-2P1 ou TC-2R. Les joints circonférentiels doivent être réalisés par soudage, estampage, brasage fort, brasage tendre ou double soudure. Les joints longitudinaux doivent être réalisés par soudage, brasage fort ou brasage tendre.

4.1.7.2 La résistance nominale des joints soudés doit être au moins équivalente à la résistance minimale à la traction du matériau de la paroi du contenant terminé.

4.1.7.3 La largeur minimale des joints brasés doit être d'au moins quatre fois l'épaisseur de la paroi du contenant.

4.1.7.4 Le métal d'apport pour brasage doit avoir un point de fusion d'au moins 540 °C.

4.1.7.5 Le brasage fort sur les contenants en aluminium est interdit.

4.1.7.6 Les contenants doivent être fabriqués en utilisant l'appareillage et les méthodes nécessaires pour garantir l'uniformité des contenants terminés. Le fini de la surface des contenants doit être lisse et uniforme, sans saletés ni calamines. Le contenant terminé ne doit présenter aucun défaut susceptible de diminuer sa résistance.

4.2 Essai des contenants métalliques (TC-2P, TC-2P1, TC-2P2, TC-2Q, TC-2Q2 et TC-2R)

4.2.1 Traçabilité

Tous les contenants sélectionnés pour les essais doivent être traçables à leur lot d'origine.

4.2.2 Essai de pression interne (bombes aérosol TC-2R)

4.2.2.1 Pour les bombes aérosol TC-2R, un contenant doit être prélevé au hasard de chaque lot de 5000 contenants ou moins et pressurisé à 2250 kPa. La pression d'essai doit être appliquée pendant au moins 25 s. Un registre de l'essai de pression interne doit être conservé comme spécifié en 6.1.1.2.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

4.2.2.2 Si la bombe aérosol présente une fuite, une importante déformation ou d'autres défauts, le lot sera un lot refusé ou dix contenants supplémentaires du même lot doivent être prélevés au hasard et soumis à l'essai de pression interne. Si un seul des dix contenants ne réussit pas cet essai, l'ensemble du lot sera un lot refusé.

Note 1 : Une légère déformation symétrique de la base ou du haut du contenant est permise, à la condition que la bombe aérosol réussisse l'essai de rupture prescrit en 4.2.3.

Note 2 : Si l'essai de pression est réalisé en utilisant de l'air ou un autre gaz comme produit d'essai, des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises pour protéger le personnel de tout danger associé à une rupture éventuelle de la bombe aérosol mise à l'essai. Comme il est mentionné en 1.5, la présente norme n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation.

4.2.3 Essai de rupture (contenants TC-2P, TC-2P1, TC-2P2, TC-2Q, TC-2Q2 et TC-2R)

4.2.3.1 Un contenant terminé de chaque lot de 25 000 contenants ou moins doit être prélevé au hasard et pressurisé jusqu'à rupture. Le taux de pressurisation ne doit pas excéder le taux qui permet une détection précise de la pression de rupture. La pression de rupture du contenant doit être enregistrée et conservée comme spécifié en 6.1.1.2.

4.2.3.2 Pour les bombes aérosol TC-2P1, l'essai de rupture spécifié en 4.2.3.1 doit être réalisé sur une bombe aérosol terminée, dépourvue d'un dispositif de détente de surpression, prélevée de chaque lot de 25 000 contenants ou moins.

4.2.3.3 Pour les cartouches à gaz TC-2P2, l'essai de rupture spécifié en 4.2.3.1 doit être réalisé sur cinq cartouches à gaz terminées, prélevées de chaque lot de 2500 contenants ou moins. Pour les cartouches à gaz ayant un diamètre extérieur supérieur à 40 mm, la forme concave de la base doit s'inverser ou la partie supérieure bombée doit prendre de l'expansion avant qu'une fuite ou une rupture se produise.

4.2.3.4 Pour les bombes aérosol TC-2Q dotées d'un dispositif de détente de surpression, l'essai de rupture spécifié en 4.2.3.1 doit être réalisé sur une bombe aérosol terminée, sans le dispositif de détente de surpression, prélevée de chaque lot de 25 000 contenants ou moins.

4.2.3.5 Pour les bombes aérosol TC-2Q2, l'essai de rupture spécifié en 4.2.3.1 doit être réalisé sur une bombe aérosol terminée, sans dispositif de détente de surpression, prélevée de chaque lot de 25 000 contenants ou moins.

4.2.3.6 Pour les bombes aérosol TC-2R, l'essai de rupture spécifié en 4.2.3.1 doit être réalisé sur une bombe aérosol terminée, sans le dispositif de détente de surpression, prélevée de chaque lot de 5000 contenants ou moins. Les bombes aérosol utilisées pour l'essai de pression interne spécifié en 4.2.2 peuvent également servir pour l'essai de rupture.

4.2.3.7 Chaque contenant terminé doit résister, sans fuir ni éclater, à la pression de rupture minimale prescrite. Dans le cas des bombes aérosol dotées d'un dispositif de détente de surpression, la pression de rupture minimale prescrite s'applique au contenant non doté d'un dispositif de détente de surpression. La pression de rupture minimale prescrite doit être de :

a) 1655 kPa pour les contenants TC-2P, pour les bombes aérosol TC-2P1 et les cartouches à gaz TC-2P2;

b) 1860 kPa pour les contenants TC-2Q et les bombes aérosols TC-2Q2;

c) 2700 kPa pour les bombes aérosol TC-2R.

4.2.3.8 Si le contenant fuit ou éclate à une pression inférieure à la pression de rupture minimale spécifiée en 4.2.3.7 pour le contenant correspondant, le lot sera un lot refusé ou dix contenants supplémentaires du même lot doivent être prélevés au hasard et soumis à l'essai de rupture. Si un seul des dix contenants ne réussit pas cet essai, l'ensemble du lot sera un lot refusé.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

4.2.4 Essai du dispositif de détente de surpression (bombes aérosol TC-2P1, TC-2Q, TC-2Q2 et TC-2R)

4.2.4.1 Pour les bombes aérosol TC-2P1 ou TC-2Q2, un contenant doit être prélevé au hasard de chaque lot de 25 000 contenants ou moins et pressurisé jusqu'à ce que le dispositif de détente de surpression se déclenche. Le taux de pressurisation ne doit pas excéder le taux qui permet la détection précise de la pression de décharge du dispositif de détente de surpression. La pression à laquelle le dispositif de détente de surpression se déclenche doit être enregistrée et conservée comme spécifié en 6.1.1.2.

4.2.4.2 Pour les bombes aérosol TC-2Q dotées d'un dispositif de détente de surpression, un contenant doit être prélevé au hasard de chaque lot de 25 000 contenants ou moins et pressurisé jusqu'à ce que le dispositif de détente de surpression se déclenche. Le taux de pressurisation ne doit pas excéder le taux qui permet la détection précise de la pression de décharge du dispositif de détente de surpression. La pression à laquelle le dispositif de détente de surpression se déclenche doit être enregistrée et conservée comme spécifié en 6.1.1.2.

4.2.4.3 Pour les bombes aérosol TC-2R, un contenant doit être prélevé au hasard de chaque lot de 5000 contenants ou moins et pressurisé jusqu'à ce que le dispositif de détente de surpression se déclenche. Le taux de pressurisation ne doit pas excéder le taux qui permet la détection précise de la pression de décharge du dispositif de détente de surpression. La pression à laquelle le dispositif de détente de surpression se déclenche doit être enregistrée et conservée comme spécifié en 6.1.1.2.

4.2.4.4 Si le dispositif de détente de surpression ne fonctionne pas à la pression indiquée en 4.1.4, le lot sera un lot refusé ou cinq contenants supplémentaires du même lot doivent être prélevés au hasard et soumis à l'essai du dispositif de détente de surpression. Si un seul des cinq contenants ne réussit pas cet essai, l'ensemble du lot sera un lot refusé.

4.3 Conception et fabrication des bombes aérosol en plastique (TC-2S)

4.3.1 Capacité et diamètre intérieur

Les bombes aérosol TC-2S sont des contenants en plastique non rechargeables ayant une capacité d'au plus 1 L et un diamètre intérieur d'au plus 76 mm.

4.3.2 Matériaux

4.3.2.1 Les bombes aérosol doivent être fabriquées en polyéthylène téréphtalate (PET), naphtalate de polyéthylène (PEN), polyamide (nylon) ou un mélange à base de PET, de PEN, éthylène alcool de vinyle (EVOH) et/ou de nylon.

4.3.2.2 La matière plastique recyclée, sauf les résidus de production ou les matières rebroyées dans le même procédé de fabrication, ne doit pas être utilisée.

4.3.2.3 Les bombes aérosol doivent avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causés par le contenu et le rayonnement ultraviolet.

4.3.3 Dispositifs de fermeture

Les dispositifs de fermeture doivent être conçus et fabriqués de sorte que, dans des conditions normales de transport, y compris la manutention, ils demeurent solidement fermés et ne fuient pas.

4.3.4 Fabrication

Les bombes aérosol doivent être fabriquées à l'aide de l'appareillage et des méthodes nécessaires pour garantir l'uniformité des contenants terminés. Il est interdit d'utiliser un matériau qui présenterait des joints, des fissures, des parties décollées ou tout autre défaut susceptible de diminuer la résistance du contenant terminé.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

4.4 Essai des bombes aérosol en plastique (TC-2S)

4.4.1 Traçabilité

Toutes les bombes aérosols prélevées pour les essais doivent être traçables à leur lot d'origine.

4.4.2 Critères déterminant un nouveau modèle

4.4.2.1 Une bombe aérosol fabriquée conformément à la présente norme doit être considérée comme étant un nouveau modèle, par rapport à un modèle déjà qualifié si :

a) le modèle est fabriqué avec un nouveau moule;

b) les propriétés des matières brutes se trouvent en dehors des limites de conception précisées par le fabricant pour le modèle qualifié.

4.4.2.2 Les fabricants doivent effectuer les essais de qualification pour chaque nouveau modèle.

4.4.3 Essai de qualification d'un modèle — essai de chute

4.4.3.1 Pour chaque modèle, quatre groupes de 25 contenants doivent être soumis à l'essai de chute.

4.4.3.2 Les bombes aérosol doivent être remplies, fermées puis pressurisées avec un produit d'essai composé d'eau et d'agent propulseur dans un état représentatif des bombes aérosols remplies et pressurisées sur le marché. L'agent propulseur doit être sélectionné de manière à ce que la pression interne dans la bombe aérosol à 55 °C soit égale ou supérieure à la pression interne maximale permise pour la bombe aérosol (1105 kPa). Les bombes aérosol conditionnées à -18 °C doivent être remplies avec un produit d'essai de remplacement ayant une masse volumique similaire à celle de l'eau (au moins 0,98 g/cm^3 à la température ambiante) et demeurant liquide à -18 °C.

4.4.3.3 Le volume du produit de remplissage doit être tel que prévu pour la bombe aérosol commercialisée. La masse de la bombe aérosol, lorsque remplie pour le transport, ne doit pas être supérieure à la masse du contenant mis à l'essai.

4.4.3.4 Les dispositifs de fermeture ne doivent pas être protégés durant l'essai.

4.4.3.5 Avant d'effectuer l'essai, les bombes aérosol doivent être conditionnées comme suit :

a) groupe un conditionné à -18 °C pendant 24 h;

b) groupe deux conditionné à 38 °C pendant 26 semaines;

c) groupe trois conditionné à 50 °C pendant 100 h;

d) groupe quatre conditionné à 55 °C pendant 18 h.

4.4.3.6 Après avoir retiré les bombes aérosol de leur milieu de conditionnement, il faut laisser tomber chaque bombe aérosol à une hauteur d'au moins 1,8 m sur une surface horizontale, plane, rigide et résistante. Au moment de la chute, la température de la bombe aérosol ne doit pas avoir changé de plus de 2 °C de la température de la bombe aérosol à la fin du cycle de conditionnement. L'orientation de la bombe aérosol d'essai doit être aléatoire, mais il faut éviter qu'il y ait un impact direct sur le robinet ou le dispositif de fermeture.

4.4.3.7 Les bombes aérosol doivent réussir l'essai de chute sans qu'il y ait de fuite. Les résultats de l'essai de chute doivent être enregistrés et conservés par le fabricant comme il est indiqué en 6.1.1.2.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

4.4.4 Essais en production — essai de rupture

4.4.4.1 Une bombe aérosol terminée de chaque lot de 5000 bombes aérosol ou moins doit être prélevée au hasard et pressurisé jusqu'à rupture. Le taux de pressurisation ne doit pas excéder le taux qui permet une détection précise de la pression de rupture. La pression à laquelle la bombe aérosol éclate doit être enregistrée et conservée comme il est indiqué en 6.1.1.2.

4.4.4.2 Chaque bombe aérosol mise à l'essai doit résister, sans fuir ni éclater, à la pression de rupture minimale prescrite. Pour les bombes aérosol TC-2S, la pression de rupture minimale prescrite doit être de 1655 kPa.

4.4.4.3 S'il arrive que la bombe aérosol fuie ou éclate à une pression inférieure à la pression de rupture minimale prescrite en 4.4.4.2, le lot sera un lot refusé ou dix bombes aérosol supplémentaires du même lot doivent être prélevées au hasard et soumises à l'essai de rupture. Si une seule des dix bombes aérosol ne réussit pas cet essai, l'ensemble du lot sera un lot refusé.

5 Marquage

5.1 Le fabricant ou l'installation de remplissage, selon le cas, doit apposer un marquage durable et lisible sur chaque contenant conforme à une spécification de TC qui satisfait aux exigences de la section 4 de la présente norme. Ce marquage doit comprendre ce qui suit :

a) Désignation de la spécification de Transports Canada, par exemple « TC-2P »;

b) Nom ou symbole du fabricant du contenant. Le symbole utilisé, le cas échéant, doit être inscrit auprès de Transports Canada, conformément à 7.2.2;

c) Numéro du lot ou de série du fabricant du contenant;

d) Date de fabrication du contenant. Toutefois, cette date n'est pas nécessaire si elle est traçable par le numéro de lot ou de série du fabricant indiqué en c) ci-dessus;

e) Date de remplissage du contenant ou numéro de lot ou de série du produit de remplissage inscrit par l'installation de remplissage à partir duquel cette date peut être retracée.

5.2 Les marques doivent être apposées de façon à ne pas modifier l'intégrité structurale du contenant.

5.3 Les marques spécifiées en c) et en d) ci-dessus peuvent être apposées avec une encre fluorescente.

5.4 Si le nom ou le symbole du fabricant n'est pas unique au lieu de fabrication, il faut inscrire les marques supplémentaires permettant de retracer le lieu de fabrication du contenant.

5.5 Pour les cartouches à gaz contenant ou pouvant contenir des gaz de pétrole liquéfiés, la marque « NON RECHARGEABLE, DANGER EN CAS DE TENTATIVE DE REMPLISSAGE » doit être appliquée.

6 Système de management de la qualité

6.1 Application

Chaque installation de fabrication de contenants et chaque installation chargée du remplissage des contenants visés par la présente norme doivent élaborer et mettre en œuvre un système de management de la qualité documenté, tel qu'un système suivant la norme ISO 9001.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

6.1.1 Éléments et processus

6.1.1.1 Le système de management de la qualité doit comprendre tous les éléments et les processus suivants :

a) Description de la structure organisationnelle et des responsabilités;

b) Inspections et essais pertinents, contrôle de la qualité, assurance qualité et instructions opérationnelles qui seront utilisées;

c) Dossiers qualité, comme les rapports d'inspection, les données d'essai, les données et les certificats d'étalonnage;

d) Revues de direction pour assurer le fonctionnement efficace du système de management de la qualité;

e) Processus de contrôle des documents et de leurs révisions;

f) Processus de contrôle des contenants non conformes;

g) Programmes de formation et procédures de qualification du personnel visé;

h) Procédures assurant que le produit fini n'est pas endommagé.

6.1.1.2 Les registres suivants doivent être conservés par le fabricant ou l'installation de remplissage, selon le cas, pendant au moins 10 ans :

a) les documents de contrôle du processus (comme la nomenclature des matériaux);

b) les numéros de lots marqués sur le contenant démontrant la traçabilité à la date de fabrication et à la date de remplissage;

c) les registres des essais de rendement pour les essais requis en 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.4.3, 4.4.4, 8.1.3 et 8.1.4, qui peuvent s'appliquer au contenant qui est fabriqué ou rempli.

6.2 Engagement de la direction

La direction de l'installation doit désigner un membre de la direction qui, peu importe ses autres responsabilités, aura le pouvoir et la responsabilité de superviser le système de management de la qualité de l'installation, notamment :

a) s'assurer que le système de management de la qualité est en place et à jour;

b) informer la direction du rendement du système de management de la qualité;

c) sensibiliser les employés de l'installation à l'importance de respecter les exigences de la présente norme et du Règlement sur le TMD.

7 Inscription auprès de Transports Canada

7.1 Généralités

7.1.1 La présente section spécifie les exigences relatives à l'inscription auprès de Transports Canada pour les fabricants des bombes aérosol et des cartouches à gaz conformes à une spécification de TC. Nul ne peut fabriquer des bombes aérosol ou des cartouches à gaz conforme à une spécification de TC selon la présente norme à moins que le directeur exécutif n'ait approuvé l'inscription de l'installation de fabrication.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

7.1.2 Les demandes d'inscriptions doivent être soumises au directeur exécutif.

7.1.3 Un détenteur de certificat doit se conformer à toutes les conditions prescrites sur le certificat d'inscription.

7.2 Inscription initiale

7.2.1 Le fabricant de bombes aérosol et/ou de cartouches à gaz conformes à une spécification de TC doit obtenir un certificat d'inscription du directeur exécutif avant d'appliquer un marquage conforme à la section 5 de la présente norme. Le fabricant inscrit doit mener ses activités à l'endroit spécifié sur le certificat d'inscription, sauf s'il y est indiqué que les activités peuvent être réalisées ailleurs.

7.2.2 La demande d'inscription doit inclure les renseignements suivants :

a) Nom, adresse, numéro de téléphone et courriel du demandeur;

b) Symbole du demandeur, s'il y a lieu;

c) Description des procédés de fabrication;

d) Si le système de management de la qualité est conforme aux exigences de la norme ISO 9001 et qu'il est inscrit auprès d'un registraire accrédité ou reconnu par le Conseil canadien des normes (CCN), ou un registraire de systèmes d'assurance de la qualité étrangers reconnu par le CCN, une copie du certificat d'inscription du système de management de la qualité, sinon, une description du système de management de la qualité tel que requis à la section 6.

Note : Une fois que le directeur exécutif aura vérifié la conformité des renseignements fournis dans la demande par rapport aux exigences de la présente norme, des dispositions pourraient être prises pour qu'un agent de la Direction générale du transport des marchandises dangereuses, de Transports Canada, effectue une inspection de l'installation.

7.2.3 Un certificat d'inscription doit être délivré par le directeur exécutif pour une installation de fabrication, si le directeur exécutif est convaincu que l'installation est en mesure de se conformer de façon constante aux exigences applicables de la présente norme.

7.3 Révocation pour motif valable

Le directeur exécutif peut révoquer le certificat d'inscription de l'installation, s'il croit que cette dernière n'est pas en mesure de se conformer ou ne se conforme pas aux exigences applicables de la présente norme.

7.4 Renouvellement du certificat d'inscription

Une demande de renouvellement d'un certificat d'inscription doit comprendre les renseignements requis en 7.2 et doit être faite au plus tard 90 jours civils avant la date d'expiration du certificat.

Note : Seules les modifications aux renseignements fournis dans la demande initiale en vertu de 7.2 sont requises. Si aucun changement n'a eu lieu, une déclaration à cet effet doit être faite dans la demande de renouvellement.

7.5 Période de validité du certificat d'inscription

7.5.1 Sous réserve de 7.5.2, un certificat d'inscription est valide jusqu'à la date d'expiration indiquée, sauf s'il est révoqué par le directeur exécutif.

7.5.2 Un certificat d'inscription est valide au-delà de sa date d'expiration, si :

a) une demande de renouvellement a été faite, conformément aux exigences prescrites en 7.4, et que le directeur exécutif n'a pas demandé de renseignements supplémentaires à la demande initiale aux fins de renouvellement;

b) le certificat qui doit expirer n'a pas été révoqué par le directeur exécutif.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

7.6 Période de transition

Un certificat d'inscription délivré selon la norme CAN/CGSB-43.123-2017 doit être considéré comme étant une inscription d'une installation de fabrication conformément aux exigences prescrites à la section 7 de la présente norme à moins que le certificat ne soit expiré ou révoqué.

8 Sélection et utilisation des bombes aérosol et des cartouches à gaz

8.1 Bombes aérosol UN1950 et cartouches à gaz UN2037

8.1.1 Les bombes aérosol UN1950 ou les cartouches à gaz UN2037 doivent être conformes aux exigences suivantes.

8.1.1.1 Il est interdit de manutentionner, de demander de transporter ou de transporter des marchandises dangereuses classifiées UN1950 ou UN2037 à moins que la pression interne des contenants à 55 °C, lorsqu'ils sont remplis de gaz en vue de leur transport, ne soit comprise dans l'une des plages de pressions présentées à la colonne 1 du tableau 1 et que le contenant ne soit conforme à la condition de la colonne 2 correspondant à la plage de pression. Les contenants conformes à une spécification de TC indiqués à la colonne 2 doivent être fabriqués, mis à l'essai, marqués et remplis conformément aux exigences applicables de la présente norme.

Note : Des restrictions supplémentaires sont décrites en 8.1.10.

8.1.1.2 Les sections de la présente norme concernant la conception, la fabrication, les essais (section 4), le marquage (section 5) et l'inscription (section 7) ne s'appliquent pas aux contenants non conformes à une spécification dont l'utilisation est autorisée dans le tableau 1.

Tableau 1 – Plages de pressions et conditions correspondantes

Colonne 1 Plages de pressions	Colonne 2 Conditions
Supérieure à 0 kPa, mais inférieure ou égale à 965 kPa	a) Conforme aux exigences suivantes : 1) peut résister à une pression interne égale à 1,5 fois la pression d'équilibre du gaz à 55 °C; 2) a une capacité inférieure ou égale à 1 L; Note : Ceci permet l'utilisation d'un contenant non conforme à une spécification. b) Conforme aux exigences de la spécification TC-2P; c) Conforme aux exigences de la spécification TC-2P1; d) Conforme aux exigences de la spécification TC-2P2; e) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q; f) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q2; g) Conforme aux exigences de la spécification TC-2R; h) Conforme aux exigences de la spécification TC-2S.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Colonne 1 Plages de pressions	Colonne 2 Conditions
Supérieure à 965 kPa, mais inférieure ou égale à 1105 kPa	a) Conforme aux exigences de la spécification TC-2P; b) Conforme aux exigences de la spécification TC-2P1; c) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q; d) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q2; e) Conforme aux exigences de la spécification TC-2R; f) Conforme aux exigences de la spécification TC-2S.
Supérieure à 1105 kPa, mais inférieure ou égale à 1245 kPa	a) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q; b) Conforme aux exigences de la spécification TC-2Q2; c) Conforme aux exigences de la spécification TC-2R.
Supérieure à 1245 kPa, mais inférieure ou égale à 1500 kPa	a) Conforme aux exigences de la spécification TC-2R.

8.1.2 Volume de la phase liquide

Le volume de la phase liquide ne doit pas remplir complètement le contenant fermé à 55 °C.

8.1.3 Essai de post-remplissage – Méthode A

8.1.3.1 Après avoir été rempli et avant d'être transporté, le contenant doit être mis à l'essai par immersion dans un réservoir d'eau chaude. La température de l'eau du réservoir et la durée de l'essai doivent faire en sorte que la pression interne du contenant atteigne ce qu'elle devrait être à 55 °C. Si au cours de cet essai, le contenant fuit, subit une déformation permanente ou présente toute autre défectuosité, il ne doit pas être utilisé pour transporter des marchandises dangereuses. Une bombe aérosol TC-2S peut être déformée par ramollissement pourvu qu'elle ne fuie pas.

8.1.3.2 La température indiquée en 8.1.3.1 peut être réduite à 50 °C, si au plus 95 % du contenant est rempli de liquide à 50 °C.

8.1.3.3 Si une substance devant être placée dans un contenant se détériore à la chaleur ou si un contenant fait de matière plastique se ramollit à la température d'essai indiquée en 8.1.3.1 ou en 8.1.3.2, la température spécifiée dans ces paragraphes peut être réduite pour se situer entre 20 °C et 30 °C. En outre, l'essai en 8.1.3.1 doit être réalisé à l'aide d'un échantillon prélevé de chaque lot de 2000 contenants ou moins, à la température indiquée en 8.1.3.1 ou en 8.1.3.2. Si l'échantillon fuit, subit une déformation permanente ou présente toute autre défectuosité, le lot de contenants d'où provient l'échantillon sera un lot refusé. Une bombe aérosol TC-2S peut être déformée par ramollissement pourvu qu'elle ne fuie pas.

8.1.3.4 Les registres suivants doivent être conservés pendant au moins 10 ans : les résultats d'essai dans le réservoir d'eau chaude avec la température et la durée de l'essai.

8.1.4 Essai de post-remplissage – Méthode B

8.1.4.1 Une autre méthode d'essai peut être utilisée pour remplacer l'essai indiqué en 8.1.3. La méthode d'essai doit comprendre ce qui suit.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

8.1.4.2 Avant le remplissage, chaque contenant doit être soumis à une pression interne égale ou supérieure à la pression interne des contenants à 55 °C lorsqu'ils sont remplis de gaz en vue de leur transport. Cette pression doit correspondre au moins aux deux tiers de la pression de rupture minimale du contenant. Tout contenant qui présente une distorsion, une fuite à un taux égal ou supérieur à $3{,}3 \times 10^{-2}$ mbar ·L ·s^{-1} à 20 °C à la pression d'essai, ou toute autre défectuosité sera un contenant refusé.

8.1.4.3 La température indiquée en 8.1.4.2 peut être réduite à 50 °C, si au plus 95 % du contenant est rempli de liquide à 50 °C.

8.1.4.4 Une fois rempli, chaque contenant doit être mis à l'essai pour vérifier s'il fuit. Un contenant sera un contenant refusé s'il présente une déformation ou un taux de fuite supérieur à $2{,}0 \times 10^{-3}$ mbar ·L ·s^{-1} à 20 °C.

8.1.4.5 Les registres suivants doivent être conservés pendant au moins 10 ans : la méthode d'essai et les résultats d'essai.

8.1.5 Essai de post-remplissage des cartouches à gaz utilisées pour des gaz de pétrole liquéfiés

8.1.5.1 Nonobstant l'essai décrit en 8.1.3, dans le cas des cartouches à gaz contenant des gaz de pétrole liquéfiés, après avoir été rempli et avant d'être transporté, la cartouche doit être mise à l'essai par immersion dans un réservoir d'eau chaude. La température de l'eau du réservoir et la durée de l'essai doivent faire en sorte que la pression interne de la cartouche corresponde à 90 % de la pression à 55 °C. Si au cours de cet essai, le contenant fuit, subit une déformation permanente ou présente toute autre défectuosité, il ne doit pas être utilisé pour transporter des marchandises dangereuses.

8.1.5.2 Les registres suivants doivent être conservés pendant au moins 10 ans : les résultats d'essai dans le réservoir d'eau chaude avec la température et la durée de l'essai.

8.1.6 Vérification de la masse

Chaque contenant rempli doit être pesé. Un contenant sera un contenant refusé si sa masse excède la masse brute maximale permise établie par le fabricant ou l'installation de remplissage. La masse brute maximale permise doit garantir que le volume de la phase liquide ne remplit pas complètement le contenant fermé à 55 °C.

8.1.7 Protection de la soupape

Pour le transport, chaque bombe aérosol doit être dotée d'un moyen de protection de la soupape. Ce dernier doit être conçu et fabriqué de façon que, dans des conditions normales de transport et de manutention, la soupape soit protégée, ne puisse pas être actionnée et qu'une décharge accidentelle ne puisse se produire.

8.1.8 Emballage extérieur

Les contenants doivent être bien emballés dans des emballages extérieurs robustes de façon à prévenir tout mouvement. La masse brute de chaque emballage extérieur doit être de 30 kg ou moins.

8.1.9 Autres contenants autorisés — Réciprocité avec les États-Unis

Un contenant de spécification DOT autorisé, soit DOT-2P, DOT-2P1, DOT-2Q, DOT-2Q2 ou DOT-2S, peut être utilisé au Canada à condition que :

a) le contenant soit fabriqué et rempli de marchandises dangereuses à l'extérieur du Canada conformément au 49 CFR; ou

b) le contenant soit fabriqué à l'extérieur du Canada conformément au 49 CFR et rempli au Canada conformément à la présente norme.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

8.1.10 Restrictions relatives à certains contenants et marchandises dangereuses non autorisées

8.1.10.1 Un contenant fabriqué et mis à l'essai conformément à la présente norme peut être utilisé pour la manutention, la demande de transport et le transport de marchandises dangereuses de classe 2.1, Gaz inflammables ou classe 2.2, Gaz ininflammables, non toxiques seulement et ne peux pas être utilisé pour les gaz de classe 2.3, Gaz toxiques.

8.1.10.2 Les contenants de spécification TC-2P2 doivent être utilisés seulement avec des gaz de pétrole liquéfiés ou des mélanges de ces substances.

8.1.10.3 Les contenants de spécifications TC-2P1 et TC-2Q2 ne doivent être utilisés que pour des denrées alimentaires ou des savons propulsés par du gaz comprimé soluble ou émulsionné.

8.1.10.4 Un contenant fabriqué et mis à l'essai conformément aux exigences de la présente norme ne doit pas être utilisé à des fins de manutention, de demande de transport ou de transport des marchandises dangereuses si son contenu satisfait aux critères du groupe d'emballage I, prescrits dans la partie 2, Classification, du Règlement sur le TMD.

8.1.10.5 Un contenant TC-2R fabriqué et mis à l'essai conformément aux exigences de la présente norme et ayant une capacité maximale supérieure à 675 mL ne doit pas être utilisé à des fins de manutention, de demande de transport ou de transport des marchandises dangereuses si son contenu satisfait aux critères de la classe 2.1 prescrits dans la partie 2, Classification, du Règlement sur le TMD.

8.1.11 Contenants non rechargeables

Les bombes aérosol et les cartouches à gaz ne doivent pas être rechargées.

9 Transport de contenants aux fins d'élimination ou de recyclage

9.1 Les bombes aérosol et les cartouches à gaz devant être éliminées ou recyclées peuvent être manutentionnées, offertes au transport et transportées selon les conditions suivantes :

a) les contenants sont emballés dans un emballage extérieur solide qui permet de retenir tout liquide libéré pouvant s'échapper pendant le transport;

b) l'emballage extérieur a un volume inférieur à 1500 L;

c) les contenants sont transportés à une installation en vue de leur élimination ou de leur recyclage;

d) les unités de transport utilisées pour transporter les contenants sont bien ventilées et ne sont pas des conteneurs fermés;

e) les emballages extérieurs sont sélectionnés comme suit :

   1) dans le cas des bombes aérosol et des cartouches à gaz usagées ou de rebut qui ne présentent pas de déformation importante, l'emballage extérieur est sélectionné conformément au tableau 2 et ventilé de manière à éviter la formation d'une atmosphère dangereuse et l'accumulation de pression;

   2) dans le cas des bombes aérosol et des cartouches à gaz usagées ou de rebut présentant une importante déformation, l'emballage extérieur est un contenant de secours, tel que défini dans la norme CSA B340, pourvu que des mesures appropriées soient prise pour empêcher toute accumulation de pression pouvant présenter un danger.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

9.2 Il n'est pas nécessaire que les bombes aérosol et les cartouches à gaz usagées ou de rebut transportées en vue de leur élimination ou de leur recyclage soient protégées contre le mouvement (voir 8.1.8) ou une décharge accidentelle (voir 8.1.7) si les conditions décrites en 9.1 sont respectées.

9.3 Les exigences de la section 9 ne s'appliquent pas aux cartouches à gaz usagées ou de rebut qui ont été remplies de gaz de la classe 2.2 et ont été percées.

Tableau 2 – Emballage extérieur pour le transport de bombes aérosol et de cartouches à gaz usagées ou de rebut[1]

Emballages extérieurs permis
a) Un emballage extérieur robuste et rigide non conforme à une spécification, étanche ou doublé avec une pellicule de plastique pour le rendre étanche. L'emballage extérieur robuste et rigide doit être fait d'un matériau adéquat de résistance et de conception appropriées à la capacité de l'emballage et à l'usage prévu. La masse nette maximale permise doit être de 250 kg.
b) Fûts[a] ou caisses normalisés UN marqués pour être utilisés avec des liquides ou des solides du groupe d'emballage I, II ou III. Si le contenant n'est pas étanche, il doit être doublé avec une pellicule de plastique étanche. La masse brute du chargement est égale ou inférieure à la masse brute permise dans cet emballage normalisé UN. Les spécifications permises sont les suivantes : Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Caisses (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2).
c) Grands récipients pour vrac (GRV) ou grands récipients pour vrac souples (GRVS) normalisés UN marqués pour être utilisés avec des marchandises dangereuses du groupe d'emballage I, II ou III. La masse brute du chargement est égale ou inférieure à la masse brute permise dans cet emballage normalisé UN. L'emballage doit être en métal ou en plastique ou être doublé d'une pellicule de plastique étanche.
d) Grands récipients rigides et étanches normalisés UN. La masse brute du chargement est égale ou inférieure à la masse brute permise dans cet emballage normalisé UN du groupe d'emballage I, II ou III utilisés pour des liquides ou des solides. Les spécifications permises sont : 50A, 50B, 50N, 50H, 50C, 50D, 50F, 50G.
[a] L'utilisation d'un fût normalisé UN avec la bonde retirée à des fins de ventilation est permise pour le transport de bombes aérosol de rebut.

[1] Les emballages associés au code d'emballage UN pour les fûts et les caisses énumérés au tableau 2 sont des contenants normalisés UN qui sont conformes aux exigences applicables à ce type d'emballage tel que spécifié dans la norme CAN/CGSB-43.150 ou dans les Recommandations de l'ONU et dans les règlements du pays d'origine, le cas échéant, et sont marqués en conséquence.

Les GRV normalisés UN mentionnés au tableau 2 sont des contenants normalisés UN qui sont conformes aux exigences applicables à ce type d'emballage tel que spécifié dans la norme CAN/CGSB-43.146 ou dans les Recommandations de l'ONU et dans les règlements du pays d'origine, le cas échéant, et sont marqués en conséquence.

Les grands récipients normalisés UN mentionnés au tableau 2 sont des contenants normalisés UN qui sont conformes aux exigences applicables à ce type d'emballage tel que spécifié dans la norme CAN/CGSB-43.145 ou dans les Recommandations de l'ONU et dans les règlements du pays d'origine, le cas échéant, et sont marqués en conséquence.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Annexe A
(informative)

Désignation et description de bombes aérosols et cartouches à gaz

N° de désignation de la spécification	Description	Dimensions (capacité en eau, diamètre ou taille)	Bombe aérosol ou cartouche à gaz permise, ou les deux
TC-2P	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 76 mm	Bombes aérosols ou cartouches à gaz
TC-2P1	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 76 mm	Bombes aérosols seulement
TC-2P2	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 110 mm	Cartouches à gaz seulement
TC-2Q	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 76 mm	Bombes aérosols ou cartouches à gaz
TC-2Q2	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 76 mm	Bombes aérosols seulement
TC-2R	Contenant non rechargeable en acier au carbone ou en aluminium sans soudure ou soudé, ou en acier au carbone brasé.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 66 mm	Bombes aérosols seulement
TC-2S	Contenant non rechargeable en plastique.	Capacité maximum : 1 L Diamètre intérieur maximal : 76 mm	Bombes aérosols seulement

© ONGC 2022 — Tous droits réservés

Bibliographie

[1] Association canadienne de normalisation (CSA). CSA B342-F18 — *Sélection et utilisation des récipients à pression UN, des conteneurs à gaz à éléments multiples et d'autres récipients à pression pour le transport des marchandises dangereuses, classe 2*. Disponible auprès de https://www.csagroup.org/fr.

[2] British Standards (BSI). BS 5597:1991 — *Specification for non-refillable plastics aerosol dispensers up to 1000 mL capacity*. Disponible auprès de www.bsigroup.com.

[3] Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*, édition 2021-2022. Disponible auprès de www.icao.int.

© ONGC 2022 — Tous droits réservés