

NORME
INTERNATIONALE

ISO
11242

Première édition
1996-06-01

**Aéronefs — Exigences d'égalisation de
pression pour les conteneurs de fret**

iteh Standards

Aircraft — Pressure equalization requirements for cargo containers

<https://standards.iteh.ai>
Document Preview

[ISO 11242:1996](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/08eabf32-ac7b-4cf4-8eb2-f20156c30e0b/iso-11242-1996>



Numéro de référence
ISO 11242:1996(F)

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 11242 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 9, *Chargement et équipement au sol*.

Les annexes A, B et C de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

[ISO 11242:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/08eabf32-ac7b-4cf4-8eb2-f20156c30e0b/iso-11242-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/08eabf32-ac7b-4cf4-8eb2-f20156c30e0b/iso-11242-1996>

© ISO 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

La baisse de pression ambiante avec l'altitude crée un différentiel de pression entre l'intérieur d'un conteneur de fret et l'environnement extérieur. Lorsque le volume intérieur et/ou l'aire du conteneur sont importants, cela peut, si ce n'est pas correctement contrôlé, provoquer des forces considérables exercées sur les panneaux du conteneur, qui devient ainsi un risque majeur pour la sécurité du vol. Des incidents ont été enregistrés en vol avec des conteneurs trop hermétiques subissant une avarie, ou étant sur le point d'exploser lors de l'ascension.

Afin d'éviter de telles situations potentiellement dangereuses, il est essentiel que ce problème soit clairement cerné et pris en compte lors de la conception de tout type de conteneur destiné à être transporté régulièrement ou occasionnellement par fret aérien.

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

[ISO 11242:1996](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/08eabf32-ac7b-4cf4-8eb2-f20156c30e0b/iso-11242-1996>

Page blanche

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

[ISO 11242:1996](#)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/08eabf32-ac7b-4cf4-8eb2-f20156c30e0b/iso-11242-1996>

Aéronefs — Exigences d'égalisation de pression pour les conteneurs de fret

1 Domaine d'application

La plupart des aéronefs civils capables de transporter des unités de charge ou des conteneurs d'expédition de grande taille étant équipés de cabines et de soutes pressurisées, deux cas différents sont à considérer:

- a) l'égalisation normale de la pression (faible débit d'air) pendant la montée et la descente (de la pression de l'aéroport de départ en descendant à la pression de la cabine en vol de croisière, puis remontant à la pression de l'aéroport d'atterrissage);
- b) l'égalisation d'urgence de la pression (décompression rapide) dans le cas d'une dépressurisation soudaine (éventuellement «explosive») du fuselage de l'aéronef, survenant à une altitude de croisière: cette éventualité exige une égalisation de pression très rapide (débit d'air élevé) entre la pression de la cabine en vol et la pression extérieure ambiante.

La présente Norme internationale définit les exigences minimales de sécurité auxquelles doivent satisfaire les conteneurs utilisés pour le transport de fret par aéronef civil, dans les cas a) et b) définis ci-dessus.

Les exigences de sécurité de vol décrites dans la présente Norme internationale sont applicables à la conception

- des conteneurs avion d'usage général, couverts par
 - l'ISO 4118 pour les conteneurs non certifiés de pont inférieur,

- l'ISO 6517 pour les conteneurs certifiés à retenue par la base pour le pont inférieur des aéronefs à grande capacité exclusivement,
- l'ISO 8323 pour les conteneurs air/surface (intermodaux),
- l'ISO 10327 pour les conteneurs certifiés pour le fret aérien;
 - des conteneurs isothermes pour transport aérien, couverts par l'ISO 8058;
 - de tous les conteneurs d'expédition hermétiques d'un volume intérieur supérieur ou égal à 1 m³ (35 ft³).

NOTE 1 La plupart des conteneurs ou emballages d'expédition utilisés pour le fret aérien sont réalisés dans un matériau de résistance suffisamment peu élevée (carton par exemple) ou assurent une fuite d'air suffisante (caisses à claire-voie par exemple) pour qu'ils ne puissent être considérés comme hermétiques et ne présentent pas de risque important résultant de l'égalisation de pression.

Il existe toutefois un nombre de conteneurs spéciaux, particulièrement pour le transport de satellites, de matériel spatial, de pièces d'aéronefs, d'équipements scientifiques ou techniques sensibles, etc. qui sont hermétiques de par leur conception (afin de protéger le contenu de la pollution atmosphérique) ou de par leur construction (du fait de la qualité de l'étanchéité et des matériaux utilisés).

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication,

les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4118:1996, *Conteneurs non certifiés de pont inférieur d'aéronefs — Spécification et essais.*

ISO 6517:1992, *Équipement pour le fret aérien — Conteneurs certifiés à retenue par la base pour le pont inférieur des aéronefs à grande capacité exclusivement.*

ISO 8058:1985, *Équipement pour le fret aérien — Conteneurs isothermes pour transport aérien — Caractéristiques de rendement thermique.*

ISO 8097:1995, *Aéronefs — Caractéristiques minimales de navigabilité et conditions d'essai des unités de charge certifiées pour fret aérien (Entérinement de la NAS 3610, 10ème édition).*

ISO 8323:1985, *Conteneurs pour le transport de marchandises — Conteneurs air/surface (intermodaux) pour usage général — Spécifications et essais.*

ISO 10327:1995, *Aéronefs — Conteneurs certifiés pour le fret aérien — Spécification et essais.*

OACI, *Instructions techniques de l'OACI pour le transport en sécurité par air de marchandises dangereuses.*¹⁾

IATA, *Règlementation pour les marchandises dangereuses.*²⁾

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 conteneur d'expédition hermétique: Tout conteneur réalisé en matériaux autres que ceux de résistance peu élevée (carton ou équivalent), dont la surface cumulée des sections transversales de toutes les ouvertures permettant un débit d'air entre l'intérieur et l'extérieur du conteneur est inférieure à 5 cm² par mètre cube (0,02 in² par foot cube) de volume intérieur du conteneur.

3.2 conteneur d'expédition pressurisé: Conteneur hermétique entièrement scellé et ne comportant ni moyens d'égalisation de pression conforme à l'article 7, ni un volume expansible conforme à l'article 8.

3.3 conditions normales de vol: Conditions de vol dans lesquelles la pression de la cabine ou des soutes diminue de 101,3 kPa (14,4 lbf/in²) (pression normale au niveau de la mer) à une pression d'altitude minimale de la cabine en vol de croisière de 75 kPa (10,7 lbf/in²) pendant la montée et réaugmente à la pression normale au niveau de la mer pendant la descente, aux taux maximaux donnés dans le tableau 1.

3.4 conditions d'urgence (décompression rapide): Conditions dans lesquelles l'atmosphère ambiante de la cabine ou de la soute subit une chute linéaire de la pression à une altitude équivalente minimale normale de 1 830 m (6 000 ft), c'est-à-dire une pression maximale standardisée de 81 kPa (11,8 lbf/in²) en vol de croisière, à la pression ambiante normale de 15 kPa (2,14 lbf/in²) à une altitude de 13 715 m (45 000 ft), en 1 s.

Tableau 1

	Taux de variation de l'altitude de la cabine		Taux de variation de la pression de la cabine	
	m/s	ft/min	Pa/s	(lbf/in ²)/min
Taux maximal de montée	+ 12,7	+ 2 500	- 150	- 1,3
Taux maximal de descente	- 7,6	- 1 500	+ 90	+ 0,78

1) Disponible auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale, 1000 Sherbrooke Street West, Suite 400, Montréal, Québec H3A 2R2, Canada.

2) Disponible auprès de International Air Transport Association, 2000 Peel Street, Montréal, Québec H3A 2R4, Canada ou Route de l'Aéroport 33, Case postale 672, 1215 Genève 15 Aéroport, Suisse.

4 Environnement

4.1 Généralités

La baisse de la pression atmosphérique ambiante avec l'altitude est décrite par l'atmosphère type internationale, représentée dans l'annexe A.

L'altitude maximale de vol des aéronefs de transport civils modernes (à l'exception des avions supersoniques qui ne transportent pas de conteneurs pour le fret aérien) est de 13 715 m (45 000 ft), ce qui correspond à une pression ambiante d'environ 15 kPa (2,14 lbf/in²) comparée à la pression atmosphérique normale au niveau de la mer, qui est d'environ 101,3 kPa (14,4 lbf/in²).

4.2 Conditions normales de vol

Durant le vol à l'altitude de croisière maximale, le système de pressurisation d'un aéronef civil moderne maintient la pression de la cabine et des soutes à une altitude équivalente maximale d'environ 2 600 m (8 500 ft), c'est-à-dire une pression minimale d'environ 75 kPa (10,7 lbf/in²).

5 Exigences pour les conteneurs avion d'usage général

5.1 Conditions normales de vol

5.1.1 À moins d'être construits dans un matériau à résistance peu élevée (carton ou équivalent), les conteneurs avion d'usage général, certifiés ou non, conformes à l'ISO 4118, à l'ISO 6517, à l'ISO 8323 ou à l'ISO 10327, doivent être conçus avec une surface de mise à l'air libre intégrée suffisante pour supporter une égalisation normale de pression (faible débit d'air).

5.1.2 La surface de mise à l'air libre minimale doit être de 5 cm² par mètre cube (0,02 in² par foot cube) de volume intérieur du conteneur.

5.1.3 La surface des joints de la porte du conteneur peut être considérée comme partie ou totalité de la surface minimale de mise à l'air libre requise, à condition que tous les joints occupant les ouvertures ainsi considérées soient suffisamment flexibles pour avoir une flexion totale dans les deux sens (vers l'intérieur ou l'extérieur), sous un différentiel de pression compris entre 3,5 kPa et 7 kPa (0,5 lbf/in² à 1 lbf/in²).

5.1.4 La surface de mise à l'air libre doit être placée de façon à ne pouvoir être bloquée par inadvertance par le fret et doit être correctement protégée contre un déplacement de la cargaison, afin d'assurer le respect de la surface minimale en toutes circonstances.

5.2 Conditions d'urgence (décompression rapide)

5.2.1 Les conteneurs avion d'usage général, certifiés ou non, conformes à l'ISO 4118, à l'ISO 6517, à l'ISO 8323 ou à l'ISO 10327, doivent être conçus de façon à pouvoir assurer une égalisation de pression de débit élevé en cas de décompression rapide à une altitude de croisière, comme défini en 3.4, sans engendrer de risque pour la soute ou la structure de l'aéronef.

5.2.2 Des essais grandeur nature ont montré que la conception et la construction des conteneurs avion typiques satisfont l'exigence ci-dessus puisque, lorsqu'ils sont soumis à une décompression rapide, les joints des panneaux et notamment les huisseries se déforment immédiatement jusqu'à créer un espace suffisant pour le débit d'air élevé requis, sans casser ni projeter de parties qui pourraient devenir un danger pour la structure environnante.

5.2.3 Cependant, il reste nécessaire, conformément à l'ISO 8097 (entérinement de la NAS 3610), de vérifier le respect de cette exigence, par analyse ou essais, lors de la conception de tout nouveau type de conteneur, en particulier si le nouveau modèle doit être réalisé de manière plus résistante que ne l'admet l'usage industriel courant.

6 Exigences pour les conteneurs avion isothermes

6.1 Généralités

Il peut être nécessaire pour les conteneurs avion isothermes, certifiés ou non, conformes à l'ISO 8058, de réduire la possibilité qu'un débit d'air entre ou sorte du conteneur, afin d'améliorer le rendement thermique.

En conséquence, à moins qu'ils ne soient conçus selon toutes les exigences de l'article 5, les conteneurs avion isothermes doivent être conçus avec:

- a) une surface de mise à l'air libre intégrée ou un dispositif d'égalisation de pression capable de répondre aux conditions normales de vol; et

b) un panneau d'échappement intégré ou un dispositif équivalent capable de faire face aux conditions d'urgence (décompression rapide).

6.2 Conditions normales de vol

6.2.1 Si une surface de mise à l'air libre intégrée est prévue, elle doit être conforme aux exigences de 5.1.

6.2.2 Si le conteneur est conçu pour être hermétique, un dispositif d'égalisation de pression (valve ou équivalent) satisfaisant aux exigences de 7.2 doit être fourni.

6.3 Conditions d'urgence (décompression rapide)

6.3.1 À moins que le conteneur ne soit conçu selon les exigences de 5.2.1, il doit être équipé d'un panneau d'échappement ou d'un dispositif équivalent, afin de faire face sans risque à une situation de décompression rapide.

6.3.2 Lorsqu'il est entièrement ouvert, le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit dégager une surface minimale de section transversale de 100 cm² par mètre cube (0,45 in² par foot cube) de volume intérieur du conteneur.

6.3.3 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit s'ouvrir complètement en moins de 0,2 s, lorsqu'il est soumis de l'intérieur à un différentiel maximal de pression de 14 kPa (2 lbf/in²).

6.3.4 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit satisfaire aux exigences de 5.1.4.

6.3.5 La (les) porte(s) du conteneur peut (peuvent) être utilisée(s) comme panneau d'échappement, à condition que sa (leurs) fixation(s) à la structure du conteneur satisfasse(nt) aux exigences de 6.3.3 et, dans le cas d'un conteneur certifié, puisse(nt) résister à la charge limite sur la paroi latérale exigée pour la certification de navigabilité.

7 Exigences pour les conteneurs d'expédition hermétiques avec égalisation de pression

7.1 Généralités

Les conteneurs d'expédition hermétiques, tels que définis en 3.1, peuvent être remplis d'air atmosphérique (éventuellement déshydraté) ou d'autres gaz (généralement neutres). À moins d'être du type

à expansion volumétrique (voir article 8) ou du type pressurisé (voir article 9), ils doivent être conçus et équipés comme suit afin d'être acceptables pour le transport aérien civil international.

7.2 Conditions normales de vol

7.2.1 Le conteneur doit être équipé d'une valve ou d'un jeu de valves d'égalisation automatique de pression ou d'un (de) dispositif(s) équivalent(s) afin de supporter les conditions normales de vol définies en 3.3.

7.2.2 La valve (le jeu de valves) ou le (les) dispositif(s) équivalent(s) doit (doivent) s'ouvrir entièrement sous un différentiel de pression compris entre 3,5 kPa et 7 kPa (0,5 lbf/in² à 1 lbf/in²) dans chaque sens (vers l'intérieur ou l'extérieur).

7.2.3 La valve (le jeu de valves) ou le (les) dispositif(s) équivalent(s) doit (doivent) assurer un débit d'air cumulé d'au moins 12 % du volume intérieur du conteneur par minute (0,2 % par seconde), sous un différentiel de pression n'excédant pas 14 kPa (2 lbf/in²) dans chaque sens (vers l'intérieur ou l'extérieur).

NOTE 2 Le débit volumique d'air par une valve d'égalisation de pression dépend fortement du différentiel de pression: voir des exemples de caractéristiques typiques de valves d'égalisation de pression à l'annexe B.

7.2.4 Pour évaluer le débit d'air minimal d'égalisation de pression requis, le volume intérieur du conteneur doit être défini comme suit:

- a) si le conteneur doit toujours être embarqué chargé, prendre le volume en eau du conteneur vide moins le volume en eau minimal de la charge à transporter;
- b) si le transport aérien du conteneur vide est envisagé, prendre le volume en eau total du conteneur vide.

7.2.5 La (les) valve(s) d'égalisation de pression ou le (les) dispositif(s) équivalent(s) utilisé(s) doivent pouvoir fonctionner dans une plage de températures comprise entre - 54 °C et + 71 °C (- 65 °F à + 160 °F), sous une humidité relative maximale de 85 %. Leur fonctionnement ne doit pas être entravé par des vibrations inhérentes au service, du sable, de la poussière, du brouillard salin ou de mauvaises conditions de manu-

tention dans l'enceinte de camionnage ou des entrepôts. La qualité de leur exécution doit garantir leur fiabilité pendant un minimum de 2 500 cycles de la position fermée à la position ouverte, pour des différentiels de pression aussi bien positifs que négatifs.

NOTE 3 Des valves satisfaisant à la spécification MIL-V27166 (USAF)^[2] répondent à ces exigences.

7.2.6 Il est recommandé que chaque valve d'égalisation de pression ou dispositif équivalent soit équipé d'une commande manuelle d'égalisation afin de permettre une égalisation totale après l'atterrissage. Cela devient une exigence dans le cas où de telles valves ou dispositifs sont utilisés pour des conteneurs avion isothermes, voir 6.2.2.

7.2.7 Afin d'être acceptable pour le transport aérien civil international, tout conteneur d'expédition hermétique équipé d'une (de) valve(s) d'égalisation de pression ou d'un (de) dispositif(s) équivalent(s) doit porter les marquages suivants, appliqués au pochoir ou imprimés sur une étiquette autocollante, en caractères d'au moins 6 mm (0,25 in) de hauteur, à proximité immédiate de chaque valve ou dispositif d'égalisation de pression:

Spécification de la valve d'égalisation de pression: Pression d'ouverture: mbar (..... lbf/in ²) Débit d'air à une pression de 140 mbar (2 lbf/in ²): m ³ /s (..... ft ³ /s)

7.2.8 Dans le cas où le conteneur est rempli d'un autre gaz que de l'air atmosphérique (éventuellement déshydraté):

- un tel gaz, son emballage et l'appareillage annexe doivent être conformes aux exigences appropriées de la version en vigueur des instructions techniques OACI pour le transport en sécurité par air de marchandises dangereuses (réglementation IATA pour les marchandises dangereuses), et
- des dispositions doivent être prises pour réégaliser la pression du conteneur pendant la descente de l'aéronef sans dépasser la capacité de débit d'air de la (des) valve(s) d'égalisation ou du (des) dispositif(s) équivalent(s) montés conformément à 7.2.1.

7.3 Conditions d'urgence (décompression rapide)

7.3.1 Le conteneur doit être conçu de façon à pouvoir assurer une égalisation de pression de débit élevé en cas de décompression rapide à une altitude de croisière, comme défini en 3.4, sans engendrer de risque pour la soute ou la structure de l'aéronef.

7.3.2 Le respect de l'exigence de 7.3.1 doit être démontré par analyse ou essais avant l'acceptation pour le transport de fret aérien.

7.3.3 Si le respect de l'exigence de 7.3.1 ne peut être mis en évidence de façon satisfaisante, le conteneur doit être équipé d'un panneau d'échappement ou d'un dispositif équivalent afin de faire face à une situation de décompression rapide sans risque.

7.3.4 Lorsqu'il est complètement ouvert, le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit dégager une surface minimale de section transversale de 100 cm² par mètre cube (0,45 in² par foot cube) de volume intérieur du conteneur, tel que défini en 7.2.4.

7.3.5 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit s'ouvrir complètement en moins de 0,2 s lorsqu'il est soumis de l'intérieur à un différentiel maximal de pression de 14 kPa (2 lbf/in²).

7.3.6 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit être placé de façon à ne pas pouvoir être bloqué par inadvertance par le contenu du conteneur et doit être protégé contre un déplacement de la cargaison, afin d'assurer le respect de la surface minimale définie en 7.3.4 en toutes circonstances.

7.3.7 La (les) porte(s) du conteneur peut (peuvent) être utilisée(s) comme panneau d'échappement, à condition que sa (leurs) fixation(s) à la structure du conteneur satisfasse(nt) aux exigences de 7.3.5.

8 Exigences pour les conteneurs d'expédition hermétiques à expansion volumétrique

8.1 Généralités

Certains types de conteneurs d'expédition hermétiques pour lesquels des raisons techniques ne permettent pas de communication entre l'atmosphère intérieure et l'atmosphère extérieure sont conçus de façon à répondre aux exigences d'égalisation de pression dans des conditions normales de vol par expansion volumétrique du conteneur selon la loi de

Mariotte. Les exigences suivantes doivent être satisfaites de façon à les rendre acceptables pour le transport aérien civil international.

8.2 Conditions normales de vol

8.2.1 Afin de répondre aux exigences d'égalisation de pression rencontrées dans des conditions normales de vol (voir 3.3), l'expansion possible de volume doit être d'au moins 35 % du volume intérieur de base du conteneur.

8.2.2 Pour évaluer l'expansion minimale, le volume intérieur de base du conteneur doit être défini comme suit:

- a) si le conteneur est toujours embarqué chargé, prendre le volume en eau du conteneur vide à la pression atmosphérique normale au niveau de la mer [101,3 kPa (14,4 lbf/in²)] moins le volume en eau minimal de la charge à transporter;
- b) si le transport aérien du conteneur vide est envisagé, prendre le volume en eau total du conteneur vide à la pression atmosphérique normale au niveau de la mer.

8.2.3 Afin d'éviter que l'expansion volumétrique du conteneur pendant la montée n'empiète sur une structure contiguë ou un autre chargement sur le vol ou ne soit limitée par eux, le volume d'expansion maximum du conteneur doit être matérialisé dans les trois dimensions par un cadre fixé en permanence ou un couvercle rigide non hermétique. Cela permettra de laisser le volume d'expansion requis libre pendant le chargement.

8.2.4 Dans le cas d'un conteneur rempli d'un gaz autre que l'air atmosphérique (éventuellement déshydraté), ce gaz, son emballage et l'appareillage annexe doivent satisfaire aux exigences appropriées de la version en vigueur des instructions techniques OACI pour le transport en sécurité par air de marchandises dangereuses (réglementation IATA pour les marchandises dangereuses).

8.3 Conditions d'urgence (décompression rapide)

8.3.1 Le conteneur doit être conçu de façon à pouvoir assurer une égalisation de pression de débit élevé en cas de décompression rapide à une altitude de croisière, comme défini en 3.4, sans engendrer de risque pour la soute ou la structure de l'aéronef.

8.3.2 Le respect de l'exigence de 8.3.1 doit être démontré par analyse ou essais avant l'acceptation pour le transport de fret aérien.

8.3.3 Si le respect de l'exigence de 8.3.1 ne peut être mis en évidence de façon satisfaisante, le conteneur doit être équipé d'un panneau d'échappement ou d'un dispositif équivalent afin de faire face à une situation de décompression rapide sans risque.

8.3.4 Lorsqu'il est complètement ouvert, le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit dégager une surface minimale de 100 cm² par mètre cube (0,45 in² par foot cube) de volume intérieur du conteneur tel que défini en 8.2.2.

8.3.5 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit s'ouvrir complètement en moins de 0,2 s lorsqu'il est soumis de l'intérieur à un différentiel maximal de pression de 14 kPa (2 lbf/in²).

8.3.6 Le panneau d'échappement ou le dispositif équivalent doit être placé de façon à ne pas pouvoir être bloqué par inadvertance par le contenu du conteneur et être protégé contre un déplacement de la cargaison, afin d'assurer le respect de la surface minimale définie en 8.3.4 en toutes circonstances.

8.3.7 La (les) porte(s) du conteneur peut (peuvent) être utilisée(s) comme panneau d'échappement à condition que sa (leurs) fixation(s) à la structure du conteneur satisfasse(nt) aux exigences de 8.3.5.

9 Exigences pour les conteneurs d'expédition pressurisés

9.1 Un conteneur d'expédition pressurisé peut être pressurisé à la pression normale au niveau de la mer [101,3 kPa (14,4 lbf/in²)]. S'il ne l'est pas, c'est-à-dire que sa pression intérieure est la pression normale au niveau de la mer, il sera pressurisé pendant le vol. De tels conteneurs doivent satisfaire aux exigences suivantes.

9.2 Afin de garantir que le conteneur ne présente pas de risque pour la soute ou la structure de l'aéronef, aussi bien dans les conditions normales de vol, telles que définies en 3.3, que dans des conditions d'urgence (décompression rapide), telles que définies en 3.4, le conteneur doit être soumis à un essai de pression différentielle avant acceptation pour le transport aérien civil international.

9.3 La pression différentielle minimale d'essai doit être de 1,2 fois la différence entre les pressions intérieure et extérieure extrêmes auxquelles le conteneur