

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 17464

ISO/TC 31

Secrétariat: ANSI

Début de vote:
2014-09-01

Vote clos le:
2014-12-01

Chambres à air pneumatiques pour véhicules automobiles — Exigences techniques et méthodes d'essai

Pneumatic Tubes for Automotive Vehicles — Technical Requirements and Test Methods

ICS: 83.160.01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9b23eca-b611-47f9-83c3-2e6e60673a7/iso-17464-2016>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.



Numéro de référence
ISO/DIS 17464:2014(F)

© ISO 2014

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a9b23eca-b611-47f9-83c3-2e6e60673a7f/iso-17464-2016>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire		Page
Avant-propos		iv
1	Domaine d'application	5
2	Référence normative	5
3	Termes, définitions et symboles	5
4	Matériau, forme et montage	5
5	Exigences d'essai	6
6	Etanchéité	7
7	Marquage	7
8	Echantillonnage	7
9	ANNEXE A	8
10	ANNEXE B	9
11	ANNEXE C	10
12	ANNEXE D	11

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO nnn-n a été élaborée par le comité technique ISO/TC 31, Pneumatiques, jantes et valves.

VEHICULES AUTOMOBILES - CHAMBRES A AIR POUR PNEUMATIQUES – EXIGENCES TECHNIQUES ET METHODES D'ESSAI**1 Domaine d'application**

La présente norme spécifie les exigences techniques et méthodes d'essai pour des chambres à air pour pneumatiques destinés à des véhicules automobiles.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 37, Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction

ISO 188, Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur

ISO 9413, Valves pour pneumatiques — Dimensions et désignation

ISO 3877/III, Pneumatiques, valves et chambres à air — Liste de termes équivalents — Partie 3: Chambres à air

3 Termes et définitions

Aux fins du présent document, les termes et définitions qui figurent dans la norme ISO 3877/III s'appliquent.

4 Matériaux, forme et montage

4.1 Les chambres à air doivent être manufacturées à partir d'un mélange de caoutchouc adapté et formé par vulcanisation en un anneau tubulaire sans fin et doivent comporter une valve ou une embase conforme à l'ISO 9413.

4.2 Les chambres à air doivent appartenir à l'une des deux classes suivantes :

- a) Classe A Caoutchouc naturel et ses dérivés et mélanges
- b) Classe B Caoutchouc butyle / caoutchouc halo-butyle et leurs dérivés et mélanges

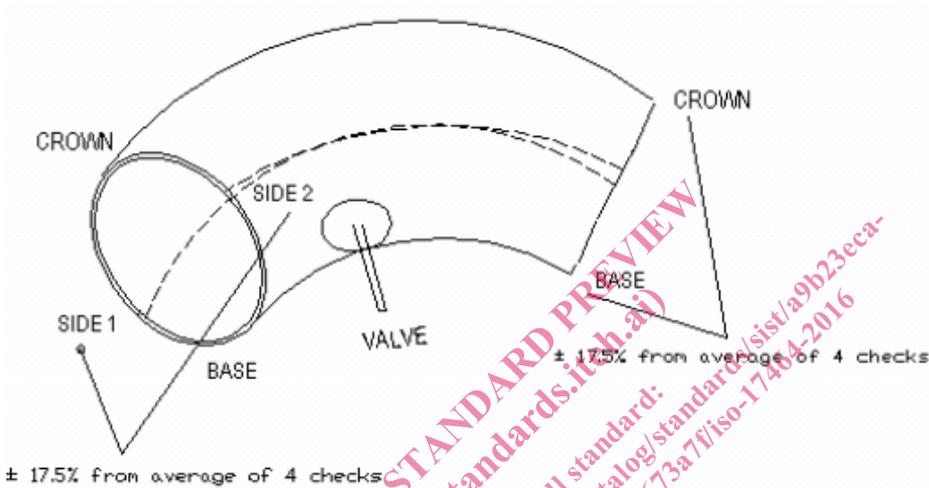
4.2.1 Un mélange doit porter le nom du caoutchouc principal qui le compose et dont le pourcentage par volume doit être supérieur à 60% dans le mélange.

4.3 La chambre à air doit avoir une épaisseur uniforme, ne pas présenter de défauts et être conçue pour être montée dans un pneumatique de la dimension nominale correspondante.

4.3.1 Epaisseur uniforme

L'épaisseur de la chambre à air mesurée sur sa longueur ne doit pas s'écarter de plus de $\pm 17,5$ pourcent de la moyenne arithmétique des mesurages relevés à tout point quelconque, sauf à proximité de la soudure.

4.3.2 La moyenne arithmétique de l'épaisseur de la chambre à air doit être déterminée pour des points qui se situent sur la même ligne de la circonférence ou de la longueur de la chambre à air (v. Fig. 1). Les variations d'épaisseur doivent être déterminées pour chacune des quatre lignes de la circonférence, au milieu du sommet, au milieu de la base, au milieu du flanc droit et au milieu du flanc gauche.



Traduction des légendes:
 Crown > Sommet / Base > Base / Side 1 & 2 > Flanc 1 & 2 /
 $\pm 17,5\%$ from average of 4 checks > $\pm 17,5\%$ de la moyenne de 4 mesurages

Fig. 1 Mesurage de l'uniformité de l'épaisseur de la chambre à air

5 Exigences d'essai

5.1 Chaque type de chambre à air doit être en conformité avec les exigences suivantes

5.1.1 Allongement

Lorsqu'elles sont mises à l'épreuve selon l'ISO 37 et l'annexe A des éprouvettes haltères découpées dans la direction de la circonférence de la chambre à air doivent présenter un allongement à la rupture d'au moins 450% pour des chambres à air de 'Classe A' et d'au moins 500 % pour des chambres à air de 'Classe B'.

5.1.2 Résistance de la soudure

La résistance à la traction de la soudure déterminée par mise à l'épreuve sur haltère selon l'ISO 37 et l'annexe A doit être d'au moins 35kgf/cm² pour des chambres à air de 'Classe A' et de 85 kgf/cm² pour des chambres à air de 'Classe B'.

5.1.3 Déformation permanente après vieillissement

Lorsqu'elles sont mises à l'épreuve selon les conditions d'essai et la procédure d'essai de l'annexe B des éprouvettes haltères découpées dans la direction de la circonférence de la chambre à air ne doivent pas s'être déformées de plus de 35% pour des chambres à air de 'Classe A' et de plus de 25% pour des chambres à air de 'Classe B'.

5.1.4 Vieillessement accéléré

Lorsqu'elles sont soumises au à l'essai de vieillissement accéléré à 100 ± 2 ° C pendant 48 h et ensuite mises à l'épreuve selon les conditions d'essai et la procédure d'essai de l'ISO 37, de l'ISO 188 et de l'annexe C, des éprouvettes haltères découpées dans la direction de la circonférence de la chambre à air ne doivent pas présenter de perte d'allongement à la rupture de plus de 35% par rapport à la valeur initiale autant pour des chambres à air de 'Classe A' que les chambres à air de 'Classe B'.

6 Etanchéité

Chaque chambre à air du type comportant une valve doit être gonflée juste pour lui faire prendre sa forme ronde et ensuite être mise à l'épreuve pour vérifier la présence de fuites. En guise d'alternative, une méthode de vérification de fuites par le vide ou sans pression peut être utilisée au lieu de la méthode d'essai avec de l'eau, selon la pratique du manufacturier. La chambre à air ne doit présenter aucune fuite.

7 Marquage

7.1 Les chambres à air doivent porter un marquage permanent et lisible à l'extérieur comprenant.

- a) Le nom du manufacturier ou son nom commercial.
- b) La désignation de dimension du pneumatique ou des pneumatiques dans lequel ou lesquels la chambre à air peut être montée. La description de la désignation de dimension de pneumatique doit comprendre :
 - i) le code de la grosseur de boudin nominale ;
 - ii) le code du diamètre nominal de la jante ;
 - iii) le cas échéant, le rapport nominal d'aspect ;
 - iv) un 'R' pour signaler une utilisation avec des pneumatiques de type radial; et
 - v) le symbole '-' ou la lettre 'D' pour signaler une utilisation avec des pneumatiques de type diagonal.
- c) Le mois et l'année de fabrication qui doivent être clairement indiqués selon la méthode appropriée ; l'ANNEXE D comprend un exemple d'illustration.
- d) Le mot 'BUTYL' et/ou une ligne bleue d'au moins 2.00 mm de largeur pour signaler une chambre à air de Classe A selon la norme.

8 Echantillonnage

La taille des échantillons et les critères d'acceptation doivent être convenus entre le manufacturier et l'acheteur.

Annexe A
(Articles 5.1.1 et 5.1.2)

PREPARATION D'UNE EPROUVETTE-HALTERE A PARTIR D'UNE CHAMBRE A AIR

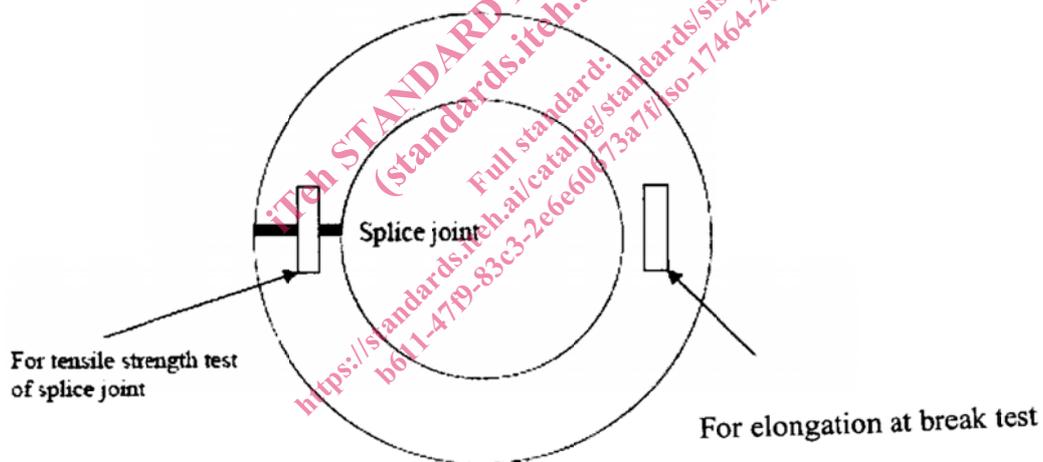
A-1 PREPARATION D'EPROUVETTES

A-1.1 Pour l'essai d'allongement, les éprouvettes doivent avoir la forme d'un haltère et être prélevées en direction de la circonférence de la chambre à air sur une partie qui ne comprend pas de soudure. Pour l'essai de résistance à la traction de la soudure, l'éprouvette-haltère doit être découpée au centre de la soudure selon la Fig. 2.

A-1.2 Il doit y avoir 4 éprouvettes par chambre à air. Les éprouvettes doivent être des éprouvettes-haltères de 6 mm (ou 13 mm) pour le mesurage de la résistance à la traction de la soudure et de l'allongement.

A-1.3 La valeur moyenne aux deux extrémités de parties parallèles doit servir d'épaisseur des éprouvettes aux fins du calcul de la résistance à la traction de soudures.

A-1.4 Pour l'allongement et la résistance à la traction de soudures, il convient d'utiliser la moyenne des valeurs relevées sur 4 éprouvettes.



2 Method of Taking Test Pieces

Traduction des légendes

method of taking test pieces > méthode de préparation des éprouvettes
 For tensile strength test of splice joint > pour essai de résistance à la traction de la soudure
 For elongation at break test > pour essai d'allongement à la rupture
 Splice joint > soudure

ANNEXE B
(Article 5.1.3)

**CONDITIONS D'ESSAI ET PROCEDURE D'ESSAI POUR LA
DEFORMATION PERMANENTE APRES VIEILLISSEMENT**

B-1 CONDITIONS D'ESSAI POUR LE VIEILLISSEMENT

Type d'étuve : Étuve à air
 Température : 104°C à 110°C
 Période dans l'étuve : 5 heures
 Cotes de l'éprouvette : largeur 6°mm longueur 25°mm mesurées sur un haltère de 6°mm
 Étirement de l'éprouvette pendant le vieillissement : 50 pour cent

B-2 DETERMINATION DE LA DEFORMATION PERMANENTE

Il faut sortir l'éprouvette de l'étuve et la laisser refroidir en maintenant l'étirement pendant 2 heures. Relâcher l'étirement et mesurer la déformation permanente après une période de repos d'au moins 8 heures et ne dépassant pas 24 heures.

La déformation permanente (après vieillissement) doit être exprimée comme l'allongement restant après qu'une éprouvette ait été étirée et se soit recontractée selon une méthode spécifiée et cette valeur doit être exprimée grâce à un pourcentage de la longueur initiale. La formule à utiliser pour calculer le pourcentage de déformation permanente figure ci-dessous :

Déformation permanente = $100 \times \frac{l_1 - l_0}{l_0}$

où

l_1 = Longueur de référence après récupération

l_0 = Longueur de référence hors contrainte