

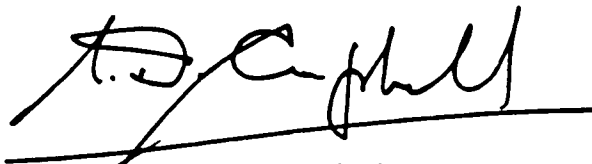
METHODES D'ESSAI - SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES

CHAPITRE III

ARTICLE 302, INFLAMMABILITE

1. INTRODUCTION

Les paragraphes 2 et 3 et les Figures 1 et 2 du présent article constituent les méthodes d'essai dont il est question à l'article 302 de l'Annexe D du règlement sur la sécurité des véhicules automobiles. Elles sont destinés à vérifier la conformité avec les prescriptions de l'article 302 de l'Annexe D.



Pour le ministre des Transports,
Ottawa,
Gordon D. Campbell.

2. APPAREILLAGE D'ESSAI

2.1 Boîte d'essai: Il faut effectuer l'essai dans une boîte comme celle que montre la figure 1, pour mettre les éprouvettes à l'abri des courants d'air. Cette boîte doit être en métal et avoir:

(a) ses dimensions intérieures sont de 381.0 mm (15 pouces) de longueur sur 203.2 mm (8 pouces) de largeur et 355.6 mm (14 pouces) de hauteur;

(b) elle a une vitre d'observation à l'avant;

(c) elle est munie d'une ouverture à vantail d'obturation pour permettre l'introduction du porte-échantillon;

(d) elle est pourvue d'un trou permettant le passage du tuyau d'alimentation d'un brûleur à gaz; et

(e) une fente de 19.1 mm ($\frac{3}{4}$ pouce) de hauteur tout autour du sommet de la boîte, 10 trous de 19.1 mm ($\frac{3}{4}$ pouce) de diamètre dans le fond de la boîte ainsi que des pieds permettant de relever le fond de la boîte de 9.5 mm ($\frac{3}{8}$ pouce) assurent l'aération comme le montre la figure 1.

METHODES D'ESSAI - SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES

- 2.2 Porte-éprouvette: Il faut maintenir l'éprouvette en place durant l'essai, en l'insérant entre deux cadres métalliques s'adaptant l'un à l'autre, qui ont la forme de profilés en U de 25.4 mm (1 pouce) de largeur et 9.5 mm (3/8 pouce) d'épaisseur, et dont les dimensions intérieures sont les suivantes: 50.8 mm (2 pouces) de largeur et 330.2 mm (13 pouces) de longueur.
- 2.2.1 Dans le cas d'une éprouvette qui s'amolite, ploie sous l'action de la flamme et brûle d'une façon irrégulière, il faut la maintenir à l'horizontale au moyen:
- (a) de supports constitués de fils fins à l'épreuve de la chaleur, qui relient à intervalles de 25.4 mm (1 pouce) les deux branches du cadre en U, au-dessous de l'éprouvette; ou
 - (b) d'un dispositif consistant en un cadre supplémentaire en U, plus large que celui qui sert à porter l'éprouvette, comportant un réseau de fils de 254 mm (10 pouces) de calibre à l'épreuve de la chaleur, disposés à 25.4 mm (1 pouce) d'intervalle; ce dispositif est inséré au-dessus du cadre en U inférieur.

3. CONDITIONS D'ESSAI

Il faut appliquer les conditions suivantes pour établir la conformité avec les dispositions de l'article 302 de l'annexe D du Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles.

- 3.1 Avant l'essai, chaque échantillon est conditionné pendant 24 heures à une température de 70°F (21.1°C), à 50% d'humidité relative, après quoi l'essai se déroule dans les mêmes conditions ambiantes.
- 3.2 Un bec Bunsen avec ajutage de 9.5 mm (3/8 pouce) de diamètre intérieur est employé; le clapet d'admission du gaz est réglé pour donner, l'ajutage étant vertical, une flamme de 38.1 mm (1 pouce $\frac{1}{2}$) de hauteur, la virole d'admission d'air du brûleur étant fermée, et le gaz arrivant au brûleur a une température de flamme correspondant à celle du gaz naturel.
- 3.3 Chaque échantillon d'essai consistera, dans la mesure du possible, en un rectangle de 101.6 mm (4 pouces) de largeur et de 355.6 mm (14 pouces) de longueur; l'épaisseur de l'échantillon sera celle du matériau homogène ou composite, tel qu'il est utilisé dans la fabrication du véhicule (Figure 2), sauf que:

METHODES D'ESSAI - SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES

(a) si l'épaisseur du matériau dépasse 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ pouce), l'échantillon sera ramené à cette épaisseur, mesurée à partir de la surface de l'échantillon la plus proche de l'espace d'air de la cabine des occupants;

(b) s'il est impossible d'obtenir un échantillon plat en raison de la courbure de sa surface, on coupera l'échantillon dans la zone de moindre courbure de façon à en réduire l'épaisseur à 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ pouce) au maximum; et

(c) à en conserver le côté apparent et utilisera toute la longueur ou la largeur possible de l'échantillon si l'une ou l'autre des deux dimensions est respectivement inférieure à 355.6 ou 101.6 mm (14 ou à 4 pouces).

- 3.4 Il faut produire l'éprouvette en coupant la matière dans le sens qui offre le moins de résistance, et disposer l'éprouvette de façon que la surface la plus proche de l'espace réservé à l'occupant (aux occupants) soit orientés vers le bas dans le porte-éprouvette.
- 3.5 Il faut disposer les tissus duvetés ou piqués d'un côté sur une surface plane, et les peigner deux fois à rebrousse-poil au moyen d'un peigne comportant sept ou huit dents souples et arrondies par 25.4 mm (1 pouce) de longueur.

4. MODE OPERATOIRE

- 4.1 Sous réserve du paragraphe 4.2, il faut disposer l'éprouvette de façon que ses deux côtés en une extrémité soient maintenus par le cadre en U, l'autre extrémité se trouvant de niveau avec le côté ouvert du cadre.
- 4.2 Lorsque la largeur maximale de l'échantillon n'est pas supérieure à 50.8 mm (2 pouces), de sorte que les côtés de l'échantillon ne peuvent être maintenus dans le cadre en U, l'échantillon est posé sur le réseau de fils dont il est question au paragraphe (2.2.1.(b)) en maintenant une extrémité au moyen du côté fermé du cadre en U; et
- 4.3 Il faut placer l'éprouvette ainsi montée en position horizontale, au centre de la boîte.
- 4.4 Après réglage de la flamme selon le paragraphe (3.2) placer le bec Bunsen et l'échantillon de sorte que le centre du bec se trouve à 19.1 mm ($\frac{3}{4}$ pouce) du centre du l'échantillon, à son extrémité libre.
- 4.5 Exposer l'échantillon à la flamme pendant 15 secondes.

METHODES D'ESSAI - SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES

- 4.6 Sans s'occuper du temps d'exposition à la flamme du brûleur, commencer à chronométrer lorsque la flamme de l'échantillon en combustion atteint un point situé à 38.1 mm (1 pouce $\frac{1}{4}$) de l'extrémité libre.
- 4.7 Mesurer le temps nécessaire à la flamme pour progresser jusqu'à un point situé à 38.1 mm (1 pouce $\frac{1}{4}$) de l'extrémité prisonnière et, si la flamme n'atteint pas ce point, mesurer le temps écoulé jusqu'à son extinction; et
- 4.8 Calculer la vitesse de combustion au moyen de la formule:

$$B = 60 \times \frac{D}{T}$$

Dans laquelle B = la vitesse de combustion en pouces par minute D = la distance parcourue par la flamme, en pouces, et T = le temps nécessaire à la flamme pour parcourir D pouces, exprimé en secondes.

METHODES D'ESSAI - SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES

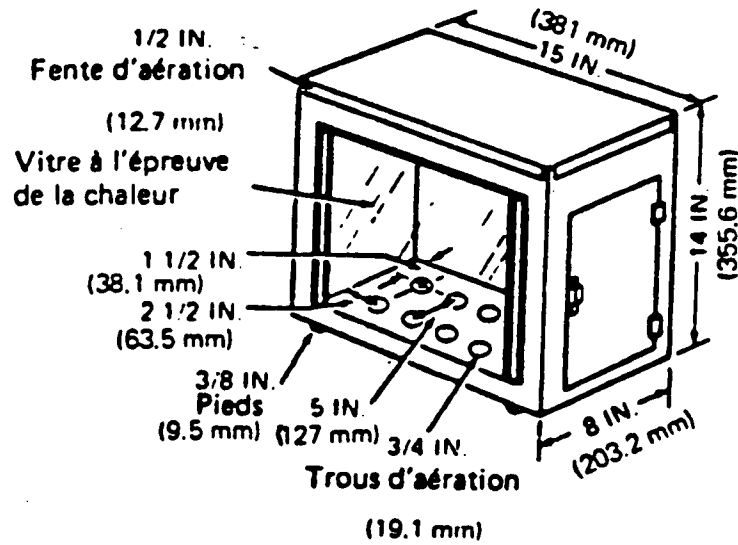


Figure 1

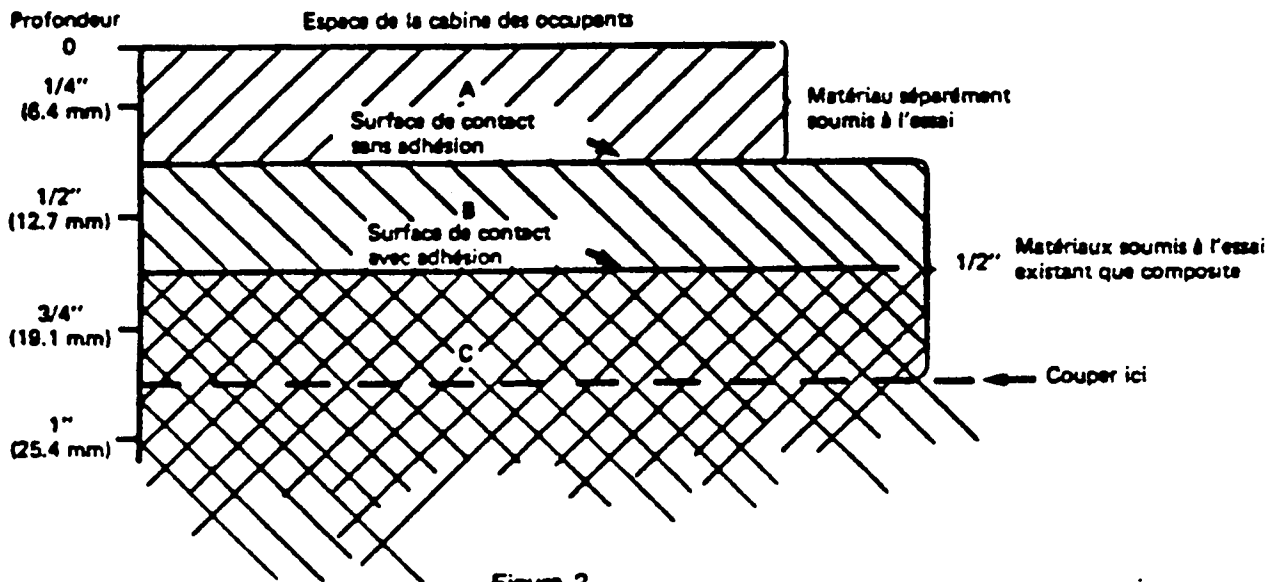


Figure 2