

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRSP/2001/2
8 février 2001

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29)

Groupe de travail de la sécurité passive (GRSP)
(Vingt-neuvième session, 7-11 mai 2001,
point 2.3 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJETS D'AMENDEMENT AU RÈGLEMENT No 16
(Ceintures de sécurité)

Communication de l'expert de la Fédération de Russie

Note : Le texte ci-après, établi par l'expert de la Fédération de Russie, vise à adapter le texte du Règlement à l'utilisation éventuelle d'un dispositif d'essai avec accélération. Il est fondé sur le document sans cote No 2 distribué pendant la vingt-huitième session (TRANS/WP.29/GRSP/28, par. 40).

Note : Le présent document est distribué uniquement aux experts de la sécurité passive.

GE.01-20536 (F)

A. PROPOSITION

Modifier les paragraphes 7.7.4 et 7.7.5 comme suit :

"7.7.4 Le chariot sera ensuite propulsé de telle manière qu'au moment du choc contre le dispositif d'arrêt (essai dynamique avec décélération) et au moment de la fin de l'accélération (essai dynamique avec accélération), sa vitesse libre soit de $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$; au cours de l'accélération, dans des conditions d'essai dynamique avec décélération, le mannequin reste stable. La distance d'arrêt du chariot sera de $40 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$. Le chariot doit rester horizontal durant la décélération (l'accélération). La décélération ...

7.7.5 La vitesse du chariot immédiatement avant le choc contre le dispositif d'arrêt (essai dynamique avec décélération) et immédiatement après la fin de son accélération, lorsqu'il atteint sa vitesse maximale (essai dynamique avec accélération), ainsi que le déplacement maximal du mannequin vers l'avant seront mesurés."

Annexe 8 :

Modifier le titre comme suit (la courbe reste inchangée) :

"DESCRIPTION DE LA COURBE DE DÉCÉLÉRATION (D'ACCÉLÉRATION)
DU CHARIOT EN FONCTION DU TEMPS

(Courbe pour l'étalonnage du dispositif d'arrêt (d'accélération))"

Modifier comme suit le texte qui fait suite à la courbe :

"La courbe de décélération (d'accélération) du chariot lesté d'une masse inerte pour obtenir une masse totale de $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$... Pendant l'étalonnage du dispositif d'arrêt (d'accélération), la vitesse du chariot sera de $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ et la distance d'arrêt (d'accélération) sera de $40 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$. Lors de l'utilisation du dispositif d'accélération, la masse du chariot peut être augmentée jusqu'à $1\,500 \text{ kg} \pm 50 \text{ kg}$. Dans les deux cas, ..."

* * *

B. MOTIF

Actuellement, les essais relatifs aux ceintures de sécurité les plus compliqués et les plus coûteux spécifiés dans le Règlement No 16 sont des essais dynamiques permettant d'évaluer les caractéristiques de fonctionnement et la résistance structurelle de l'assemblage de la ceinture en cas de choc dû à la décélération du chariot au moyen d'un dispositif particulier d'arrêt (par. 7.7).

Il est proposé d'admettre parallèlement à l'utilisation de la méthode de production d'impulsions décélératrices spécifiée dans le Règlement No 16 l'emploi d'une méthode de production d'impulsions accélératrices du chariot donnant la même courbe d'étalonnage.

Dans la méthode proposée, la direction du vecteur vitesse est opposée à celle qui est utilisée dans la méthode de décélération. Le chariot accéléré est propulsé par un moteur pneumatique à commande automatique, de manière que sa vitesse atteigne $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ à une distance de $40 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$ du point de départ de la course. La production des impulsions spécifiée dans le Règlement No 16 permet également un réglage de l'accélération. Après le choc qui se produit lorsque la vitesse du chariot est maximale, son arrêt en toute sécurité est assuré dans des conditions fiables au moyen de patins de frein particuliers glissant le long des rails.

La méthode proposée présente les avantages suivants par rapport à la méthode de production des impulsions décélératrices qui est spécifiée dans le Règlement No 16 :

- reproduction éventuellement plus précise de la courbe d'impulsions;
- production éventuelle d'impulsions décélératrices selon une courbe donnée en fonction des masses totales de chariot;
- garantie de conditions initiales rigoureusement fixées liées à la position du mannequin, le chariot avec le mannequin étant au repos avant le choc;
- inutilité de l'emploi de tubes jetables particuliers en polyuréthane;
- réduction éventuelle de la longueur des rails pour les essais;
- garantie d'un haut niveau de sécurité au cours des essais de performance.

Il convient d'observer que l'utilisation des installations pour les essais fondés sur les principes de la production d'impulsions décélératrices et accélératrices du chariot est autorisée par les Federal Aviation Regulations des États-Unis d'Amérique (FAR-25 et FAR-23) pour des essais dynamiques de sièges d'aéronef utilisant des mannequins.
