

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRSG/1999/4
4 février 1999

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail de la construction des véhicules

Groupe de travail des dispositions générales
de sécurité

(Soixante-seizième session, 19-23 avril 1999,
point 5 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJETS D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT No 43

(Vitrages de sécurité)

Transmis par les experts du Comité de liaison de la construction
d'équipements et de pièces d'automobiles (CLEPA) et
de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles

Note : Le texte reproduit ci-après a été établi par les experts du CLEPA et de l'OICA afin de permettre l'utilisation d'une autre fausse tête à la demande du requérant de l'homologation. La description de la fausse tête de rechange est reprise du document TRANS/WP.29/GRSP/1998/17, annexe 8. Le document est fondé sur le texte diffusé hors cote (document informel No 2) au cours de la soixante-quinzième session du GRSG (TRANS/WP.29/GRSG/54, par. 33 à 35).

Note : Le présent document n'est distribué qu'aux experts des dispositions générales de sécurité.

A. PROPOSITION

Annexe 3, paragraphe 3.2.1, ajouter à la fin le passage suivant :

"...

À la demande du requérant de l'homologation, le service technique effectuant l'essai peut décider d'utiliser d'autres fausses têtes à condition qu'il soit sûr de pouvoir obtenir des résultats équivalents."

Ajouter une nouvelle annexe X, libellée comme suit :

"Annexe 'X'

DISPOSITIF D'ESSAI ANTHROPOMORPHE AUX FINS DU PARAGRAPHE 6
DU PRÉSENT RÈGLEMENT

1. Dispositif

La présente section contient une description du dispositif d'essai anthropomorphe (ATD) utilisé pour éprouver les composants de la partie supérieure de l'intérieur des véhicules. Il s'agit du composant tête modifié du mannequin d'essai hybride III, section 572, rubrique E, utilisé par la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), Ministère des transports des États-Unis d'Amérique, pour éprouver la conformité des véhicules à moteur et des équipements de véhicules à moteur aux normes de sécurité applicables auxdits véhicules. Le dispositif d'essai anthropomorphe est une fausse tête mobile en tous sens (FMH) qui est représentée dans le U.S. Code of Federal Regulations - 49 CFR chapitre V (édition du 10-1-95); section 572 - Anthropomorphic Test Devices; rubrique L - Free-Motion Headform.

2. Description du dispositif

2.1 Les dessins et spécifications mentionnés au paragraphe 2.3 de la présente section sont incorporés dans la FMH par référence. Ces pièces font par conséquent partie du présent Règlement. Elles peuvent être consultées à l'adresse suivante : NHTSA's Docket Section, 400 Seventh Street, S.W., room 5109, Washington, DC, États-Unis d'Amérique ou : Office of the Federal Register, 800 North Capitol Street, N.W., Suite 700, Washington, DC, États-Unis d'Amérique.

2.2 Pièces incorporées :

2.2.1 Les croquis numéro 92041-001, 'Head Form Assembly,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-002, 'Skull Assembly,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-003, 'Skull Cap Plate Assembly,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-004, 'Skull Cap Plate,' (30 novembre 1992);

croquis numéro 92041-005, 'Threaded Pin,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-006, 'Hex Nut,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-008, 'Head Skin without Nose,' (30 novembre 1992, modifié le 6 mars 1995); croquis numéro 92041-009, 'Six-Axis Load Cell Simulator Assembly,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-011, 'Head Ballast Weight,' (30 novembre 1992); croquis numéro 92041-018, 'Head Form Bill of Materials,' (30 novembre 1992); croquis numéro 78051-148, 'Skull-Head (cast) Hybrid III,' (20 mai 1978, modifié le 17 août 1978); croquis numéros 78051-228/78051-229, 'Skin-Hybrid III,' (20 mai 1978, modifié jusqu'au 24 septembre 1979); croquis numéro 78051-339, 'Pivot Pin - Neck Transducer,' (20 mai 1978, modifié le 14 mai 1986); croquis numéro 78051-372, 'Vinyl Skin Formulation Hybrid III,' (20 mai 1978); croquis numéro C-1797, 'Neck Blank,' (1er août 1989); et croquis numéro SA572-S4, 'Accelerometer Specification,' (30 novembre 1992), sont disponibles à l'adresse suivante : Reprographic Technologies, 9000 Virginia Manor Road, Beltsville, MD 20705.

- 2.2.2 Un mode d'emploi intitulé 'Free-Motion Headform User's Manual', version 2, de mars 1995, peut être obtenu auprès de la NHTSA's Docket Section à l'adresse indiquée au paragraphe 2.1 de la présente section.
- 2.2.3 La U.S. SAE Recommended Practice J211, OCT 1988, 'Instrumentation for Impact Tests', Class 1000, peut être obtenue auprès de la Society of Automotive Engineers, Inc., 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096, États-Unis d'Amérique.
- 2.3 Description générale :
 - 2.3.1 La fausse tête mobile en tous sens se compose de l'assemblage figurant sur les croquis 92041-001 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-002 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-003 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-004 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-005 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-006 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-008 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-009 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 92041-011 (incorporé par référence; voir par. 572.100), 78051-148 (incorporé par référence; voir par. 572.100); 78051-228/78051-229 (incorporé par référence; voir par. 572.100); 78051-339 (incorporé par référence; voir par. 572.100); 78051-372 (incorporé par référence; voir par. 572.100); C-1797 (incorporé par référence; voir par. 572.100), et SA572-S4 (incorporé par référence; voir par. 572.100).

- 2.3.2 Les méthodes de démontage, d'inspection et de montage et la convention sur la signalisation pour les signaux produits par les accéléromètres de la fausse tête mobile en tous sens figurent dans le Free-Motion Headform User's Manual (incorporé par référence; voir par. 572.100).
- 2.3.3 De par ses propriétés structurelles, la fausse tête est conforme à la présente section à tous égards, aussi bien avant qu'après avoir été utilisée dans l'essai spécifié dans le Règlement No 21 de la CEE.
- 2.3.4 Les données des accéléromètres installés dans la fausse tête sont enregistrées sur des canaux de données individuels conformes aux prescriptions de la U.S. SAE Recommended Practice J211, OCT 1988, 'Instrumentation for Impact Tests', Class 1000 (incorporée par référence; voir par. 572.100).
- 3. Essai de chute de la fausse tête - essai pour étalonnage
 - 3.1 Résultats exigés

Lorsqu'on fait tomber la fausse tête d'une hauteur de 376 mm conformément au paragraphe 3.2 de la présente section, les accélérations résultantes maximales à l'emplacement des accéléromètres montés dans la fausse tête indiqués sur le dessin 92041-001 (incorporé par référence; voir par. 572.100) ne doivent pas être inférieures à 225 g ni supérieures à 275 g. La courbe accélération/temps de l'essai doit être unimodale dans la mesure où les oscillations se produisant après la principale impulsion d'accélération sont inférieures à 10 % (de zéro au maximum) de l'impulsion principale. Le vecteur d'accélération latéral ne doit pas dépasser 15 g (de zéro au maximum).
 - 3.2 Mode opératoire
 - 3.2.1 Immerger la fausse tête dans un milieu d'essai à une température quelconque comprise entre 19 et 26 °C pour une humidité relative de 10 à 70 % pendant au moins quatre heures avant de l'utiliser pour un essai.
 - 3.2.2 Nettoyer superficiellement la peau de la fausse tête ainsi que la surface de la plaque d'impact avec du trichloro-1,1,1 éthane ou un produit chimique équivalent.
 - 3.2.3 Suspendre la fausse tête comme indiqué sur la figure 50 de la U.S. 49 CFR, section 752.102. Positionner le front plus bas que le menton de sorte que la calotte forme un angle de $28,5^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ avec la surface d'impact lorsque le plan mi-sagittal est vertical.

- 3.2.4 Laisser tomber la fausse tête de la hauteur spécifiée par un moyen qui garantisse une libération instantanée, sur une plaque d'acier carrée horizontale plane, solidement supportée, d'une épaisseur de 51 mm et de 508 mm de côté. La plaque doit présenter une surface propre et sèche et un microfini quelconque compris entre 0,2 μ l et 2,0 μ l.
- 3.2.5 Laisser s'écouler trois heures au moins entre des essais successifs sur la même fausse tête.
- 3.3 Conditions d'essai et instrumentation
- 3.3.1 Les accéléromètres de la fausse tête doivent avoir les dimensions, les caractéristiques de réaction et les emplacements de la masse sensible spécifiés sur le croquis SA572-S4 (incorporé par référence; voir par. 572.100) et être montés dans la fausse tête comme indiqué sur le croquis 92041-001 (incorporée par référence; voir par. 572.100).
- 3.3.2 Les données des accéléromètres installés dans la fausse tête sont enregistrées sur des canaux de données individuels conformes aux prescriptions de la SAE Recommended Practice J211, OCT 1988, 'Instrumentation for Impact Tests', Class 1000 (incorporée par référence; voir par. 572.100).
- 3.3.3 Les signes de coordination pour la polarité des instruments sont conformes à la convention sur les signes figurant dans le Free-Motion Headform User's Manual (incorporé par référence; voir par. 572.100).
- 3.3.4 Les montures des accéléromètres ne doivent pas avoir une fréquence de résonance comprise dans la gamme correspondant à trois fois la gamme de fréquences de la classe de canaux applicable."

* * *

B. JUSTIFICATION

La fausse tête actuellement spécifiée dans le document TRANS/WP.29/GRSG/1997/2/Rev.1, annexe 3, est très connue et utilisée depuis plusieurs années. Toutefois, d'autres fausses têtes pourraient se révéler comme possédant au moins les mêmes qualités et devraient donc être acceptées comme têtes de rechange.
