

PLANCHES DE BORD EN MATIERE PLASTIQUE

Page 1/24

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	3
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	4
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION	4
4.1. CONCEPTION	4
4.2. CODIFICATION	6
4.3. ASPECT, PRÉSENTATION	6
4.4. ENCOMBREMENT	6
4.5. FIXATION DE LA PLANCHE DE BORD SUR VÉHICULE	7
4.6. FIXATION DES ÉQUIPEMENTS SUR LA PLANCHE DE BORD	7
4.7. CONDITION DE CONTRÔLE	7
4.8. FIABILITÉ	7
5. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION	7
6. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS	8
7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	8
7.1. TENUE DES INSERTS DE FIXATION DE LA PLANCHE DE BORD	8
7.2. TENUE DES FIXATIONS DES ÉQUIPEMENTS	9
7.3. RIGIDITÉ	9
7.4. TENUE AUX VIBRATIONS	12
7.5. CRAQUEMENT (THERMIQUE)	15
7.6. TENUE DES POINTS DE SOUDURE (EN PLASTIQUE)	15
7.7. TENUE AU SAC GONFLABLE	15
8. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	15
8.1. TENUE AU VIEILLISSEMENT	15
8.2. TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	15
8.3. TENUE DES ÉLÉMENTS COLLÉS	17
8.4. ÉTANCHÉITÉ DU CORPS DE BUSE	17
8.5. TENUE À LA CORROSION	18
8.6. ÉMANATIONS	18
8.7. VOLATILITÉ DES PLASTIFIANTS (FOGGING)	18
9. ENDURANCE SUR VÉHICULE	18
ANNEXE 1	19
ANNEXE 2 (1/2)	20
ANNEXE 2 (2/2)	21
ANNEXE 3	22
ANNEXE 4	23
10. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	24
10.1. HISTORIQUE	24
10.2. DOCUMENTS CITÉS	24
10.3. EQUIVALENT À :	24
10.4. CONFORME À :	24
10.5. MOTS CLEFS	24

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Le présent cahier des charges a pour but de définir les caractéristiques techniques, les essais à effectuer et les résultats à obtenir avec les planches de bord (*) en matière plastique.

Elles sont conçues de façon à pouvoir réaliser plusieurs fonctions (exemple : habillage, support de rangement, de diffuseurs d'air, etc.) (voir dans le détail le § Conception).

Nota : Les exigences spécifiques aux planches de bord de cabriolet ne sont pas traitées dans ce CDC.

Remarque :	La tenue de la planche de bord au déclenchement du sac gonflable est traitée dans ce CDC. Le sac gonflable fait lui l'objet d'un CDC spécifique.
-------------------	---

(*) Planche de bord : voir le "corps de planche".

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : cahier des charges B29 3110 X*.

X* : voir la codification au § Codification.

En outre, les plans doivent porter les indications ci-après.

A - PLAN FONCTIONNEL

- Dimensions et caractéristiques techniques de la planche de bord ainsi que les cotes liées à la réglementation et à la sécurité (SSR) (voir § Encombrement).
- Référence : aspect grain (voir § Aspect, présentation).
- Caractéristiques des goujons, etc. (voir § Fixation des équipements sur la planche de bord).
- Type à 0,2 mm près (voir § Condition de contrôle).
- Point d'application (voir § Rigidité globale).
- Emplacement des capteurs (voir § Rigidité globale).
- Valeur de déplacement (voir § Rigidité globale).
- Raideur d'accrochage (voir § Tenue aux vibrations).
- Zones d'indentation (voir § Sur les petites surfaces (de la valeur d'un pouce humain)).
- Zone à tester (voir § Tenue aux chocs "genou").
- Valeurs des jeux et affleurement (voir § Rigidité des fixations latérales).
- Critères 4^{ème} (choc) (voir § Pièces en plastique).
- Descriptif du cycle d'endurance (voir § Endurance sur véhicule).
- Spécifications particulières non précisées dans le CDC.

B - PLAN FOURNISSEUR

- Ensemble et détails permettant de vérifier les dimensions et les caractéristiques techniques de la planche de bord (voir § Encombrement).
- Zones d'injection (voir § Conception).
- Caractéristique des goujons, etc. (voir § Fixation de la planche de bord sur véhicule et § Fixation des équipements sur la planche de bord).
- Zones de marquage (voir § 3.0-E).
- Valeur de X* dureté (voir § Pièces en caoutchouc).
-
- Spécifications particulières dues à la demande du fournisseur et approuvées par les services concernés.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 1310 dont les paragraphes ci-après sont complétés comme suit :

C - APPROBATION DES FOURNITURES

- Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation :
 - 23 planches de bord (pour le cas : sans sac gonflable),
 - 39 planches de bord (pour le cas : avec sac gonflable),
 représentatives de la fabrication série, une planche de bord étalon (voir § Planches de bord thermogainées, thermoformées, etc.) et les pièces caoutchouc (voir annexe 2).
- Les planches de bord sont essayées dans les conditions de l'annexe 2 (1/2) ou (2/2). Les essais réalisés par le fournisseur doivent faire l'objet d'un procès-verbal d'essai suivant l'annexe 3.
- Une fiche technologique suivant l'annexe 4 doit être remise avec les planches de bord.
- Les planches de bord ne doivent nécessiter aucun entretien.

(*) Voir la remarque en annexe 2 (1/2) ou (2/2).

E - MARQUAGE

Le marquage doit être en conformité avec la norme A10 2260.

Pour le recyclage des pièces plastiques et caoutchoucs, le marquage de celles-ci doit être en conformité avec les cahiers des charges B20 1315 et B20 1415.

Après montage de la planche de bord dans le véhicule, aucun marquage ne doit être visible. Les zones de marquage doivent être précisées sur le plan fournisseur (voir § 2.0-B) en accord avec les services concernés.

G - CONDITIONS DE LIVRAISON

Lors des manipulations de la planche de bord, il est admis d'utiliser les fixations sur caisse de la planche de bord. Mais quelles que soient ces manutentions, les pattes, plots ou planche de bord dans son ensemble ne doivent pas se détériorer (voir : déformation permanente, rupture, crique, etc.).

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

4.1.CONCEPTION

La planche de bord doit être en conformité avec les règlements ECE et CEE en vigueur.

A titre indicatif :

- Aménagement intérieur : ECE R21, CEE 78/632.
- Comportement habitacle place AV coll. front: ECE R33.
- Choc latéral : ECE R95-01, CEE 96/27.
- Champ de vision : CEE 81/643.
- Dégivrage, désembuage : CEE 78/317.
- Choc frontal : ECE R94/01, CEE 96/79.

Certains pays ont des demandes spécifiques.

Exemple :

Australie ADR 21/00 - ADR 15/01, etc.

Japon TRIA S 34 - TRIA 28, etc.

Les planches de bord sont généralement constituées d'une armature elle-même composée d'une ou plusieurs pièces revêtues ou non d'un ou plusieurs matériaux d'aspect, avec éventuellement un matériau de remplissage entre les deux.

L'armature peut intégrer un corps de buse, des nervures, jambes de maintien, traverses métalliques ou plastiques, renforts rapportés.

La planche de bord peut être obtenue par :

- injection,
- thermogainage : armature + gainage,
- thermoformage : armature + mousse + peau thermoformée,
- rotomoulage : armature + mousse + peau rotomoulée,
- mousse : armature + mousse formant peau,
- etc.

La planche de bord est généralement équipée de :

- façade centrale,
- visière de combiné,
- garnissages latéraux,
- vide-poches,
- diffuseurs et conduits d'air,
- cendrier,
- etc.

Elle peut aussi être équipée de :

- support de colonne de direction,
- groupe de chauffage,
- console centrale,
- combiné,
- interrupteur(s),
- etc.

Elle peut aussi avoir en "option" :

- clavier anti-démarrage codé,
- grilles de haut-parleurs,
- volet radio,
- boîte de monnaie,
- sac gonflable,
- etc.

Quel que soit le mode d'obtention, les zones d'injection doivent être précisées sur le plan fournisseur (voir § 2.0-B) en accord avec les services concernés.

Les lignes de soudure (rencontre de la matière dans le moule) ne doivent pas être dans la zone d'impact (voir R21).

Dans le noir complet, aucune fuite de lumière n'est admise autour des équipements éclairés.

Pour les manipulations de la planche de bord, voir le § 3.0-G : conditions de livraison.

Nota : La planche de bord doit suivre les recommandations générales du cahier des charges B20 0200 sur la conception en vue du recyclage.

4.2.CODIFICATION

Suivant le type d'élaboration retenu pour fabriquer la planche de bord, la codification doit être en conformité avec les indications ci-après.

Codification	Elaboration de la planche de bord
IN	Injection
TG	Thermogainage
MF	Thermoformage
MR	Rotomoulage
MP	Mousse "formant peau"

4.3.ASPECT, PRESENTATION

4.3.1.PLANCHES DE BORD INJECTEES

L'aspect (grain, brillance, couleur) est défini par un étalon d'aspect.

L'identité entre celui-ci et la pièce en question est contrôlée visuellement. L'étalon d'aspect est fourni par le service concerné.

Nota : Les termes : *aspect, couleur et étalon d'aspect* sont définis dans les normes A10 1100 et A10 2250.

La référence "grain" doit être précisée au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

4.3.2.PLANCHES DE BORD THERMOGAINÉES, THERMOFORMÉES, ETC.

L'aspect d'une planche de bord est accepté par le service concerné en comparant cette dernière avec :

- une planche de bord retenue comme étalon d'aspect "au min."
- et
- une planche de bord retenue comme étalon d'aspect "au max."

4.4. ENCOMBREMENT

Toutes les caractéristiques dimensionnelles doivent être précisées au plan fonctionnel (voir § 2.0-A) et au plan fournisseur (voir § 2.0-B).

Les cotes résultant des règlements doivent être indiquées sur les plans.

Le plus souvent, toutes les caractéristiques dimensionnelles des formes extérieures de la planche de bord sont définies par un plan de forme numérisé.

4.5.FIXATION DE LA PLANCHE DE BORD SUR VEHICULE

Les fixations de la planche de bord sur la caisse du véhicule ne doivent pas être sensibles au fluage. Toutes les caractéristiques des goujons, insert, etc. (dimensionnelles, matière, tenue au couple, à l'arrachement, traitement thermique, protection anticorrosion, etc.) doivent être précisées sur le plan fournisseur (voir § 2.0-B). Dans le cas où le fournisseur a des plans référencés de ses fixations, ces derniers doivent être fournis pour information avec le plan fournisseur.

Le couple de serrage doit être précisé au plan fonctionnel (voir § 2.0-A) et être en conformité avec la norme technique B13 3116.

4.6.FIXATION DES EQUIPEMENTS SUR LA PLANCHE DE BORD

(inserts, agrafes, etc.)

Toutes les caractéristiques des inserts, agrafes, etc., permettant de fixer les équipements de la planche de bord (dimensionnelles, matière, traitement thermique, protection anticorrosion, tenue au couple d'arrachement, etc.) doivent être précisées sur le plan fonctionnel (voir § 2.0-A) et le plan fournisseur (voir § 2.0-B).

Dans le cas où le fournisseur a des plans référencés de ses fixations, ces derniers doivent être fournis pour information avec le plan fournisseur.

Généralement ces systèmes de fixation doivent permettre le montage et le démontage des équipements suivants :

- Le combiné, l'auto-radio, les tweeters, le tableau de commande de climatisation, les interrupteurs, la montre, l'ordinateur de bord, le moniteur du climatiseur, plus les pièces devant être démontées pour accéder à ces éléments, etc.

Nota : *Cette liste n'est pas exhaustive.*

4.7.CONDITION DE CONTROLE

- La planche de bord montée sur le **type T** et en appui sur la face **F** du **type T** à 0,2 mm près (précisé au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).
- Contrôle des "Jeux et affleurements" suivant les conditions énoncées au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

4.8.FIABILITE

Les planches de bord doivent être en conformité avec les objectifs de qualité et de fiabilité définies par le constructeur pour chaque objet.

5.CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

La planche de bord avec ses équipements (voir § Conception) doit pouvoir être utilisée sans détérioration dans les conditions suivantes :

- Température ambiante comprise entre - 30 °C et 85 °C.
- Hygrométrie : de 0 % à 90 %.
- Environnement : atmosphère variable, poussière et au contact direct des mains de l'utilisateur (voir : sueur, graisse, frottement de doigts, etc.).
- Ensoleillement : direct ou prolongé.

6.CONDITIONS GENERALES D'ESSAIS

Sauf spécifications particulières, les essais sont réalisés dans les conditions suivantes :

- Température ambiante : $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.
- Hygrométrie : 45 % à 75 %.
- Stabilisation en température : toute mesure doit être réalisée après au moins 24 heures de stabilisation de la pièce à la température d'essai. Pour les cas particuliers, voir le texte ci-après.

CAS PARTICULIERS DES POLYURETHANNES

Les planches de bord réalisées en polyuréthane thermoplastique, thermodurcissable compact ou allégé sont d'abord stabilisées 1 heure à 80 °C puis 48 heures à la température de l'essai.

7.CARACTERISTIQUES MECANIKES

7.1.TENUE DES INSERTS DE FIXATION DE LA PLANCHE DE BORD

(sur la caisse)

7.1.1.AU COUPLE

La planche de bord montée avec ses accessoires dans les conditions véhicule subit le § Tenue aux vibrations.

Exigence :

A l'issue de l'essai, les valeurs des couples de serrage des points de fixation de la planche de bord doivent être à 80 % minimum de leurs valeurs initiales précisées au § Fixation de la planche de bord sur véhicule.

7.1.2.A L'ARRACHEMENT

Après avoir subi les mêmes contraintes de vibration du § Au couple, l'effort F (voir figure 1) maintenu pendant 10 secondes ne doit pas être inférieur à 100 daN à la vitesse de 8 mm/s quel que soit le mode d'obtention de la planche de bord.

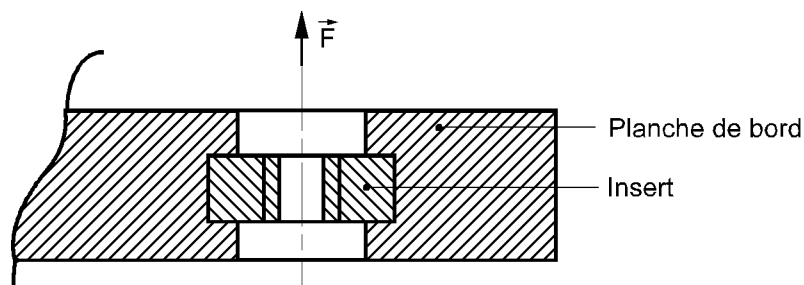


Figure 1 (principe)

Exigence :

A l'issue de l'essai aucune détérioration de la planche de bord et de son insert n'est admise. Un contrôle du filetage de l'insert doit être effectué.