

ECRANS ACOUSTIQUES SOUS GROUPE MOTOPROPULSEUR

Page 1/9

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. CONCEPTION ET RÉALISATION	3
5. CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES	3
5.1. ISOLEMENT	3
5.2. AMORTISSEMENT	3
5.3. ABSORPTION	3
6. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	4
6.1. RIGIDITÉ À L'ÉTAT NEUF	4
6.2. TENUE AUX CYCLES CLIMATIQUES	4
6.3. TENUE THERMIQUE	5
6.4. COMBUSTIBILITÉ PAR RAYONNEMENT	5
6.5. TENUE AUX FLUIDES	5
6.6. TENUE AU CHOC À FROID	6
6.7. TENUE AU GRENAILLAGE	6
6.8. TENUE À LA PERFORATION	7
6.9. TENUE DES FIXATIONS APRÈS MONTAGE-DÉMONTAGE	7
6.10. TENUE À LA CORROSION	7
ANNEXE 1	8
7. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	9
7.1. HISTORIQUE	9
7.2. DOCUMENTS CITÉS	9
7.3. EQUIVALENT À :	9
7.4. CONFORME À :	9
7.5. MOTS CLEFS	9

1.OBJET

La présente norme définit les spécifications techniques auxquelles doivent satisfaire les écrans acoustiques montés sous le groupe motopropulseur (GMP) d'un véhicule automobile.
Ceux-ci sont destinés à limiter le rayonnement acoustique du groupe motopropulseur vers l'extérieur du véhicule.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante :
ECRANS ACOUSTIQUES SOUS GMP NORME B29 8510
En outre, le plan fonctionnel porte les indications ci-après.

PLAN FONCTIONNEL

- La mention précisant que la pièce fait l'objet d'une spécification de produit s'il y a lieu (voir nota).
- Zones de prélèvement des éprouvettes suivant essais (voir § Isolement, Combustibilité par rayonnement, Tenue de l'assemblage des différents constituants de l'écran si nécessaire).
- Les exigences d'absorption pour $e = 10$ et 20 mm (voir § Absorption).
- Les exigences max. $\Delta H_{\max}$ et $\Delta H_{0\max}$ (voir § Rigidité à l'état neuf et Tenue aux cycles climatiques).
- Les exigences de montage et de fermeture de la trappe d'accès (voir § Tenue des fixations après montage-démontage).
- Moyen de fixation sur véhicule (voir § Conception et réalisation), caractéristiques (serrage, rondelles, couple, ...), et revêtement s'il y a lieu (voir § Tenue à la corrosion).
- Les conditions particulières d'essai si elles diffèrent des conditions spécifiées dans cette norme (températures voir § Combustibilité par rayonnement, cycle de vieillissement, etc.).

Nota : Une spécification de produit approuvé (SPA voir norme B20 0150), quand elle est demandée au plan fonctionnel, précise les caractéristiques suivantes de la pièce :

- désignation matière,
- masse au m^2 ,
- épaisseur,
- densité,
- module (flexion),
- couleur,
- ...

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ce sont celles de la norme B20 0110 et B20 1310 à l'exception des paragraphes "C" et "E" qui sont complétés comme suit :

C - APPROBATION DES FOURNITURES

L'approbation est établie sur les écrans acoustiques avec identification des matériaux utilisés pour leurs réalisations.

Aucune modification de l'un quelconque de ces matériaux ne peut se faire sans l'accord des services concernés des Etudes du Groupe. Toute évolution des matériaux nécessite OBLIGATOIREMENT une nouvelle approbation. Tous les écrans soumis à l'approbation doivent être accompagnés d'un Procès-Verbal du fournisseur donnant les résultats aux essais préconisés dans la présente norme (voir tableau récapitulatif en annexe 1).

E - MARQUAGE

Le marquage des pièces en plastique est réalisé conformément aux prescriptions de la norme B20 1315.

4.CONCEPTION ET REALISATION

CONCEPTION

Les écrans acoustiques sont généralement constitués d'un support rigide sur lequel est fixé côté GMP un matériau absorbant phonique. Ils sont conçus de telle sorte qu'aucun liquide ne puisse être retenu à leur surface (écran fixé en position véhicule).

Leur fixation sur le véhicule est assurée par vis, clips, attaches rapides, charnières, etc. Cette fixation est précisée (type, caractéristiques, ...) au plan fonctionnel.

REALISATION

La fixation de l'absorbant sur le support est assurée par collage, moussage ou tout autre procédé permettant d'assurer une liaison suffisante et durable entre les deux éléments.

Les écrans peuvent comporter des éléments d'étanchéité périphériques, des éléments de finition, des éléments facilitant l'entretien (trappes de visite), des éléments de ventilation (déflecteurs d'air, voir nota), etc.

Nota : Dans les cas où l'écran est équipé de déflecteurs d'air, leur conception doit permettre leur retournement sans rupture.

5.CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

5.1.ISOLEMENT

Mesuré sur le support uniquement suivant norme D45 1012, cette caractéristique du matériau est régie par la loi de masse.

Exigence :

Masse surfacique du support $\geq 2\,000\text{ g/m}^2$.

Les zones de prélèvement des éprouvettes (100 mm x 100 mm) doivent être spécifiées au plan fonctionnel.

5.2.AMORTISSEMENT

Le Facteur de perte $d(\eta)$ est mesuré sur une éprouvette (300 mm x 17 mm) provenant du support, conformément à la norme DIN 53440 (méthode OBERST).

Nota : Dans le cas d'un matériau support non magnétique, deux rondelles métalliques magnétiques doivent être rapportées, une devant l'excitateur et une devant le capteur de déplacement.

Exigence : $d(\eta) = \frac{\Delta f}{f_n} > 0,01$ à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$

5.3.ABSORPTION

Facteur mesuré sur l'absorbant seul (séparé de son support) suivant la méthode du tube de KUNDT (D45 5014).

Exigence :

Fixée au plan fonctionnel pour deux épaisseurs 10 et 20 mm prélevées sur pièce.