

# LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE AVEC RESEAU SERIGRAPHIE SYSTEME ELECTRIQUE DE DEGIVRAGE

Page 1/18

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

## SOMMAIRE

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION                    | 1  |
| 2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS                          | 3  |
| 3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES                           | 3  |
| 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION         | 4  |
| 4.1. CONCEPTION                                      | 4  |
| 4.2. DÉFINITION DES ZONES DE DÉGIVRAGE               | 4  |
| 4.3. OPACITÉ DE LA ZONE DE DÉGIVRAGE                 | 5  |
| 4.4. CONNECTIQUE                                     | 6  |
| 4.5. FIABILITÉ                                       | 6  |
| 5. CONDITIONS D'UTILISATION                          | 6  |
| 6. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAI                      | 6  |
| 7. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES                      | 7  |
| 7.1. PUISSANCE ABSORBÉE                              | 7  |
| 7.2. SURTENSIONS D'ALIMENTATION                      | 7  |
| 7.3. CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES                     | 7  |
| 7.4. EFFICACITÉ DE DÉGIVRAGE DU DISPOSITIF           | 7  |
| 8. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES                       | 9  |
| 8.1. TENUE DE LA CONNECTIQUE                         | 9  |
| 9. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES                | 10 |
| 9.1. TENUE À LA CORROSION                            | 10 |
| 9.2. TENUE EN CHALEUR HUMIDE                         | 11 |
| 9.3. TENUE AUX FROTTEMENTS                           | 11 |
| 9.4. TENUE À LA RAYURE                               | 11 |
| 9.5. ADHÉRENCE DU RÉSEAU DÉGIVRANT SUR LA LUNETTE AR | 12 |
| 9.6. TENUE AUX FLUIDES                               | 12 |
| 9.7. TENUE AUX CHOCS THERMIQUES                      | 13 |
| 9.8. TENUE EN ÉTUVE DE RETOUCHE                      | 14 |
| 10. ENDURANCE                                        | 14 |
| 10.1. EN ENCEINTE CLIMATIQUE                         | 14 |
| 10.2. SUR VÉHICULE                                   | 14 |
| ANNEXE 1                                             | 15 |
| ANNEXE 2                                             | 16 |
| ANNEXE 3                                             | 17 |
| 11. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS                     | 18 |
| 11.1. HISTORIQUE                                     | 18 |
| 11.2. DOCUMENTS CITÉS                                | 18 |
| 11.3. EQUIVALENT À :                                 | 18 |
| 11.4. CONFORME À :                                   | 18 |
| 11.5. MOTS CLEFS                                     | 18 |

## 1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

|                            |          |      |
|----------------------------|----------|------|
| LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE | B25 8510 | 2/18 |
|----------------------------|----------|------|

Le présent cahier des charges a pour but de définir les essais et les résultats à obtenir avec les lunettes AR dégivrantes sur banc d'essai. Il ne concerne uniquement que le domaine électrique relatif au dégivrage.

**Nota :** *La lunette AR par elle-même n'est pas traitée dans ce CdC (voir B12 6120).*

|                            |          |      |
|----------------------------|----------|------|
| LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE | B25 8510 | 3/18 |
|----------------------------|----------|------|

## 2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : B25 8510.

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

### A - PLAN FONCTIONNEL

- Zone de dégivrage : caractéristiques dimensionnelles, position, pas des filaments etc. (voir § Zone de dégivrage).
- Zone de dégivrage préférentielle (voir § Zone de dégivrage préférentielle).
- Définition, implantation, etc. (voir § Jonction entre le collecteur et le conducteur de liaison).
- Conducteur de liaison (voir § Conducteurs de liaison).
- Emplacement et caractéristiques dimensionnelles des collecteurs (voir § Zone de dégivrage).
- Connexions (voir § Connexions).
- Positionnement des conducteurs à la livraison (voir § Connectique).
- Puissance nominale absorbée (voir § Puissance absorbée).
- Cas particuliers (voir § Zone de dégivrage).
- Angle  $\alpha$ ,  $\alpha_1$  de pliage (voir § Tenue aux pliages des conducteurs d'alimentation).
- Des spécifications particulières non précisées dans le CdC.

### B - PLAN FOURNISSEUR

- Zone de dégivrage : ensemble et détails permettant le contrôle de la pièce (voir § Zone de dégivrage).
- Zone de dégivrage préférentielle (voir § Zone de dégivrage préférentielle).
- Matière, traitement, revêtement et couleur des différents éléments constituant la lunette AR.
- Des spécifications particulières dues à la demande du fournisseur et approuvées par les services concernés.

## 3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions sont celles du cahier des charges B20 0110 à l'exception des paragraphes ci-après qui sont complétés comme suit :

### C - APPROBATION DES FOURNITURES

Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation 9 lunettes AR dégivrantes représentatives de la fabrication série ainsi que les photos de contrôle (voir § Efficacité de dégivrage du dispositif).

Les lunettes AR dégivrantes sont essayées dans les conditions de l'annexe 2.

Une fiche Technologique suivant l'annexe 3 doit être remise avec les lunettes AR dégivrantes.

## 4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

### 4.1. CONCEPTION

La lunette AR doit être en conformité avec le règlement R43 en vigueur.

Le dispositif de dégivrage est généralement constitué des parties électriques citées ci-après :

- des filaments électriques,
- de collecteurs,
- des connexions électriques.

### 4.2. DEFINITION DES ZONES DE DEGIVRAGE

#### 4.2.1. ZONE DE DEGIVRAGE

Cette zone est comprise entre les cotes H et L définies ci-après :

Cote H : elle est comprise entre le premier filament supérieur et le dernier filament inférieur (voir figure 1).

Cote L : elle est comprise entre la sérigraphie ou les collecteurs (voir figure 1).

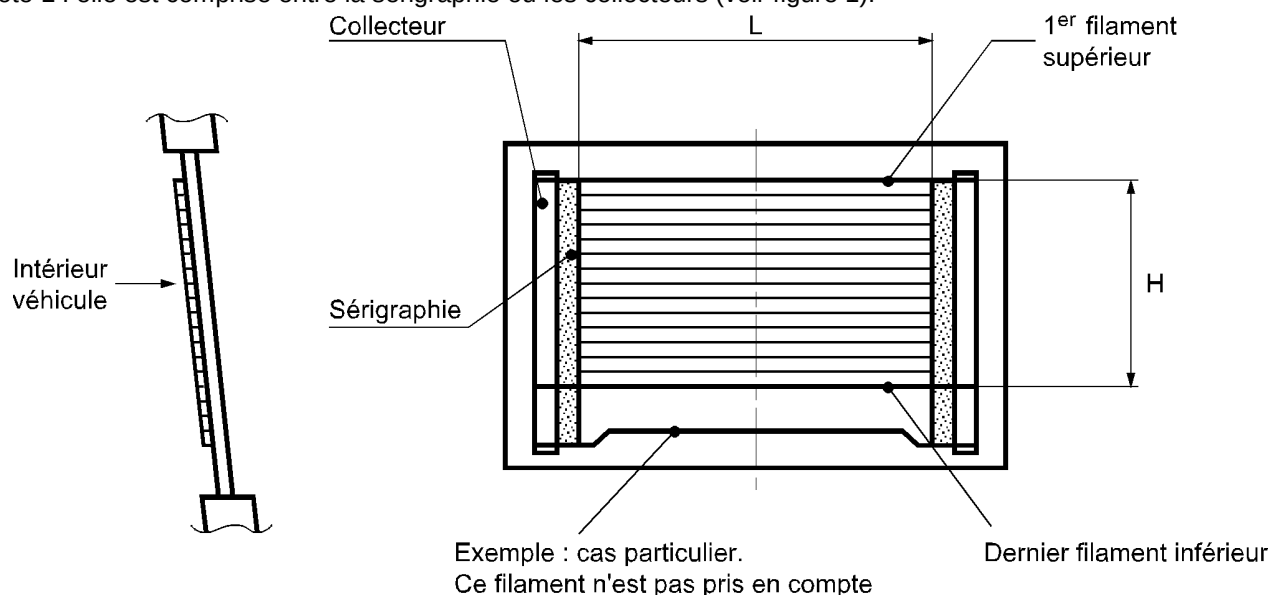


**Figure 1 - Principe**

La zone de dégivrage avec le dessin de la sérigraphie doit être précisée au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

**Nota :** La définition de la zone de dégivrage décrite ci-avant traite uniquement le cas général. Les cas particuliers sont traités cas par cas avec les services du Style.

#### 4.2.2.ZONE DE DEGIVRAGE PREFERENTIELLE

##### Définition :

C'est la zone de la lunette AR qui se dégivre en priorité.

La zone de dégivrage préférentielle schématisée par la figure 2 doit être précisée au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

Elles doivent être adaptées à chaque type de véhicule (dimension de la lunette AR, inclinaison de celle-ci, etc.).

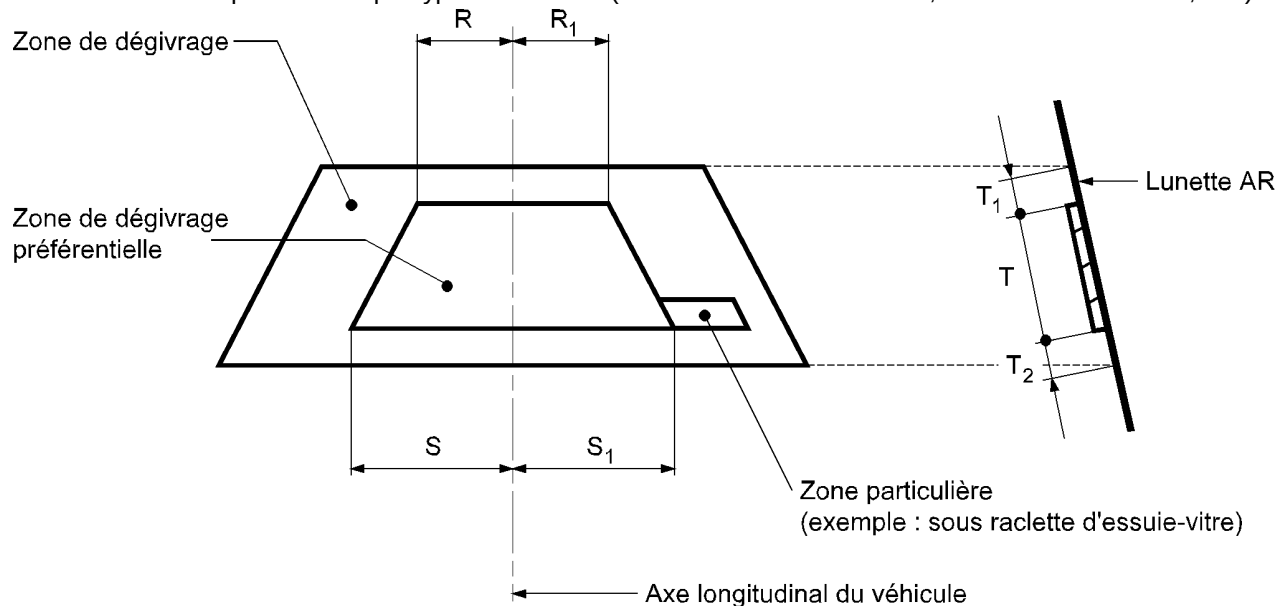


Figure 2

#### 4.3.OPACITE DE LA ZONE DE DEGIVRAGE

Le rapport entre la surface rendue opaque par le dispositif dégivrant et la surface de la zone de dégivrage doit être égal ou inférieur à 5 %.

## 4.4.CONNECTIQUE

### 4.4.1.JONCTION ENTRE LE COLLECTEUR ET LE CONDUCTEUR DE LIAISON

La définition, l'implantation et le volume doivent être précisés au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

### 4.4.2.CONDUCTEURS DE LIAISON

- Dans le cas de conducteurs "classiques", la section minimum, la longueur, la couleur et les protections éventuelles doivent être précisées au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).
- Pour les autres types de conducteur (exemple : tresse souple, etc.) les spécifications techniques sont définies au cas par cas et précisées au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

### 4.4.3.CONNEXIONS

Elles doivent être précisées au plan fonctionnel (voir § 2.0-A) et en conformité avec :

- connectique : norme technique B21 7050.
- languette de raccordement : norme technique B12 5210 ou NF R 13-431.

#### Remarque :

Quel que soit le type de conducteur de liaison retenu, sa position à la livraison doit être précisée au plan fonctionnel (voir § 2.0-A).

## 4.5.FIABILITE

Les lunettes AR dégivrantes doivent être en conformité avec les objectifs suivants :

- zéro défaut à la livraison,
- taux de retour pendant la période de garantie : doit être inférieur aux valeurs spécifiées dans le catalogue des objectifs qualité PSA ou dans le catalogue édité pour chaque véhicule.

## 5.CONDITIONS D'UTILISATION

Les lunettes AR dégivrantes doivent pouvoir fonctionner sans détérioration dans les conditions suivantes :

- tension d'alimentation : 10 V à 16 V,
- température : - 40 °C à 105 °C.

## 6.CONDITIONS GENERALES D'ESSAI

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

- tension : la tension aux bornes de la connectique du dispositif de dégivrage doit être de  $12\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$ ,
- température :  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ,
- stabilisation en température : toute mesure doit être réalisée après au moins 1 heure de stabilisation de la pièce à la température d'essai.