

## **AMORTISSANTS COMPORTEMENT AU CHOC EN FONCTION DE LA TEMPERATURE (CHUTE DE MASSE)**

Page 1/5

### **SANS RESTRICTION D'UTILISATION**

#### **AVANT-PROPOS**

*Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT D42 1313.*

*Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT.*

*Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et RENAULT en AVRIL 1994.*

### **1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

Cette méthode a pour objet la détermination du comportement au choc en fonction de la température, des amortissants fusibles, magnétiques, prérevêtus d'un adhésif, auto-adhésifs ou pistolables appliqués sur tôles.

### **2.PRINCIPE**

Une éprouvette, préalablement portée à la température choisie pour l'essai, est soumise au choc inverse d'un mobile en acier de masse et de forme déterminées tombant d'une hauteur connue.

### **3.APPAREILLAGE**

#### **3.1.MONTAGE D'ESSAI**

(voir figure 1 en annexe) comprenant :

##### **3.1.1.SUPPORT RIGIDE**

permettant d'immobiliser l'éprouvette.

##### **3.1.2.DISPOSITIF DE GUIDAGE DU MOBILE**

avec aussi peu de frottement que possible, par exemple un tube de diamètre intérieur 30 mm (+ 1 / 0 mm).

##### **3.1.3.MOBILE A**

décrit dans la méthode d'essai D42 1235.

#### **3.2.ENCEINTE REFRIGEREE**

permettant d'introduire le montage d'essai (3.1). Cette enceinte doit pouvoir être réglée jusqu'à  $-30\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ .

#### **3.3.THERMOCOUPLE ETALONNE POUR BASSE TEMPERATURE**

#### **3.4.ETUVE VENTILEE**

réglable jusqu'à  $250\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ .

#### **3.5.ENCEINTE CONDITIONNEE**

à  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  et  $50\% \pm 5\%$  d'humidité relative.

#### **3.6.PLAQUES DE TOLE**

de 120 x 200 x 0,95 mm traitées suivant les spécifications données par les documents.

### 3.7.GABARIT EN ACIER INOXYDABLE

permettant d'obtenir des pavés de 100 x 100 mm et dont l'épaisseur correspond à celle de l'application spécifiée dans les documents.

### 3.8.SPATULE

### 3.9.MATERIEL DE DECOUPE

Cutter, emporte-pièce, etc.

## 4.PREPARATION DES EPROUVETTES

### 4.1.CAS DES AMORTISSANTS SOUS FORME DE FEUILLE

- Découper dans le matériau à essayer des plaques de 100 x 100 mm.
- Appliquer celles-ci sur des plaques de tôle (3.6) (voir figure 2 en annexe), selon les prescriptions des documents correspondants.

### 4.2.CAS DES AMORTISSANTS APPLIQUES PAR PULVERISATION

- Réaliser à l'aide de la spatule (3.8) ou par pulvérisation lorsque cela est possible, et du gabarit (3.7) un pavé de 100 x 100 mm et d'épaisseur correspondant à celle de l'application en série ou prescrite dans les documents correspondants.
- Araser soigneusement.
- Retirer le gabarit.

### 4.3.PREPARATION COMPLEMENTAIRE

commune aux paragraphes 4.1 et 4.2.

- Faire subir aux éprouvettes les cycles de cuisson prévus dans les documents.
- Maintenir les éprouvettes dans l'enceinte (3.5) pendant 24 heures.
- Faire subir éventuellement aux éprouvettes l'un des vieillissements prévus dans la méthode d'essai D47 1165 suivi d'un conditionnement de 22 heures dans l'enceinte (3.5).

## 5.MODE OPERATOIRE

- Placer le montage d'essai (3.1) et les éprouvettes dans l'enceinte réfrigérée (3.2) pendant 4 heures au moins à la température d'essai choisie ou celle imposée dans les documents.
- Fixer l'une des éprouvettes sur le support rigide (3.1.1) comme indiqué en annexe figure 1.
- Sur une éprouvette témoin identique à celles utilisées pour les essais, vérifier au moyen du thermocouple (3.3) que la température au sein de cette éprouvette est conforme à la valeur souhaitée. Cette vérification doit être réalisée une seule fois, au début des essais.
- Pratiquer l'essai de choc en laissant tomber le mobile en chute libre d'une hauteur définie dans les documents (généralement 50 cm).
- Observer l'aspect de l'éprouvette, noter les détériorations (décollement, fendillement, etc.) et les températures correspondantes.
- Faire l'essai sur 3 éprouvettes pour chaque condition d'essai (température, vieillissements, etc.).

**Nota :** En l'absence d'indication prévue dans les documents, l'essai est effectué à partir de la température ambiante jusqu'à la température à laquelle se produit le décollement, par palier de - 5 °C en - 5 °C. L'essai est ensuite effectué sur 3 éprouvettes à la température de décollement. Au-delà du comportement au choc à la température choisie ou imposée pour le premier essai, il peut être utile de déterminer la température de fragilité du matériau en procédant à des essais de chocs par paliers de 5 °C en 5 °C au-dessus, ou au-dessous de la température du premier essai en fonction du résultat, bon ou mauvais, alors obtenu.

## 6.EXPRESSION DES RESULTATS

AMORTISSANTS - COMPORTEMENT AU CHOC	D42 1313	3/5
-------------------------------------	----------	-----

Le comportement au choc est exprimé par la température la plus élevée à partir de laquelle un décollement de la plaque ou du revêtement est observé.

Si la température d'essai est celle imposée dans les documents, noter le résultat obtenu à cette température.

## 7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence du produit utilisé et le nom du fournisseur,
- le traitement subi par la tôle et par l'éprouvette avant l'essai de choc, y compris un vieillissement éventuel,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

## Annexe

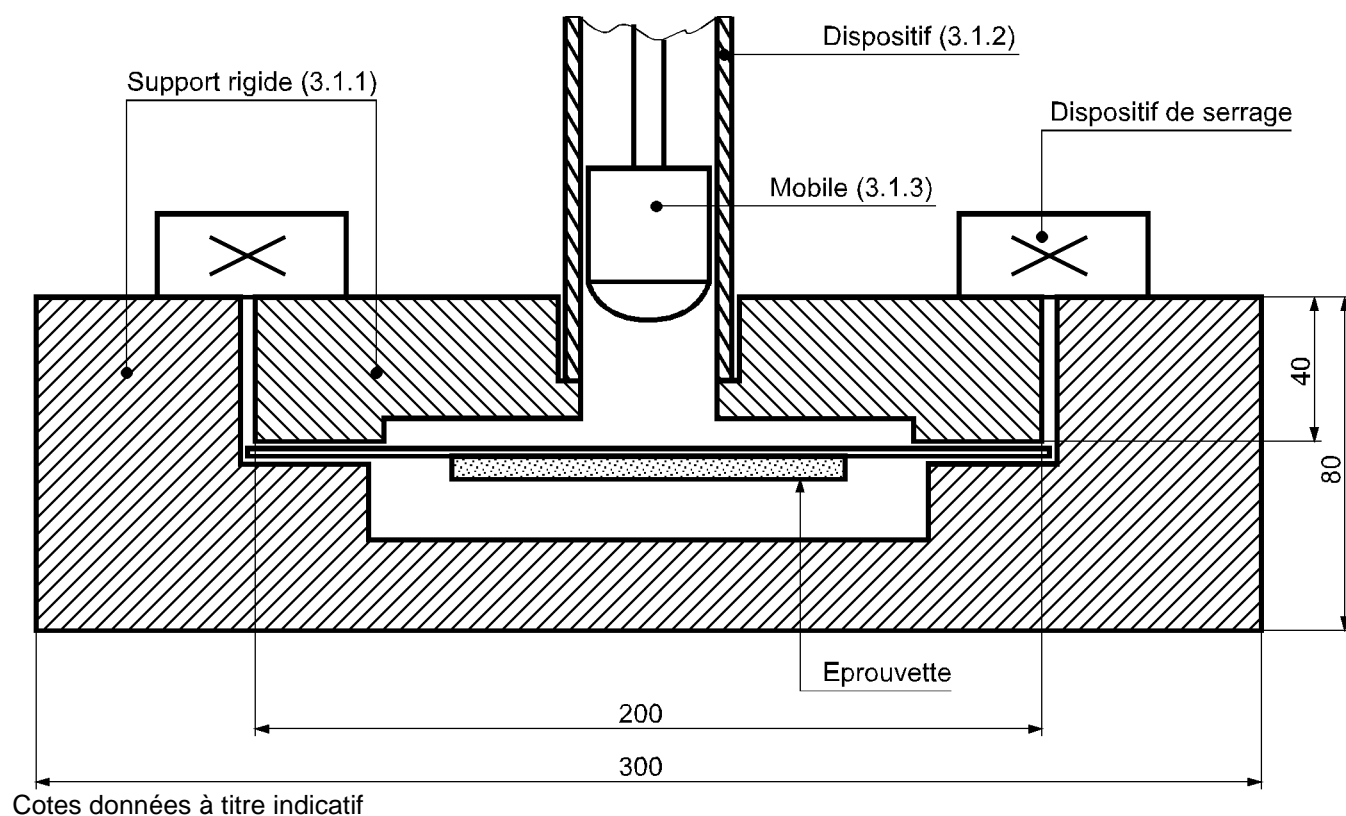


Figure 1 - Montage d'essai

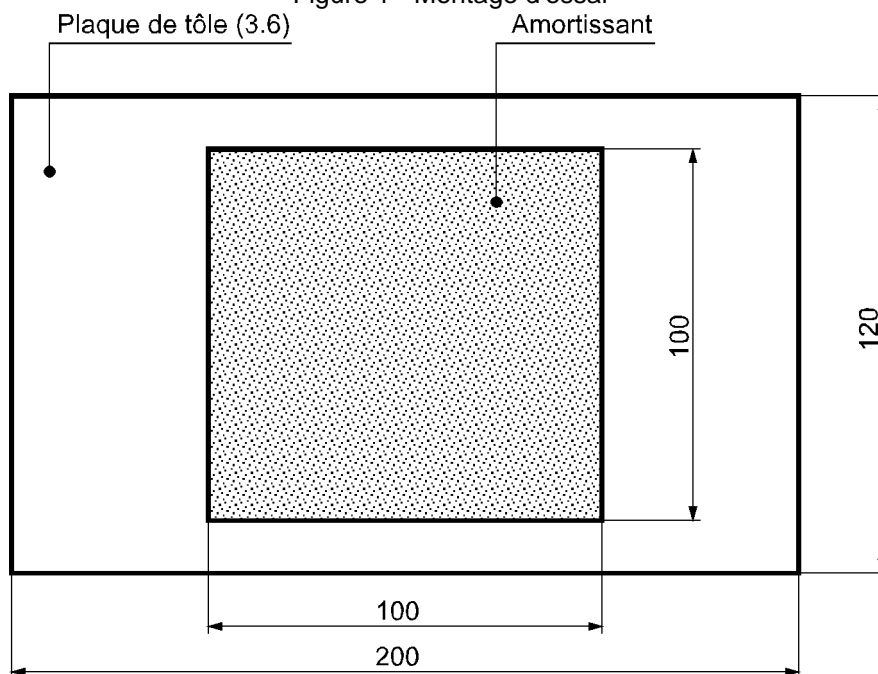


Figure 2 - Epreuve

## 8.HISTORIQUE ET DOCUMENT CITES

### 8.1.HISTORIQUE

#### 8.1.1.CREATION

- OR: 01/03/1989 - CREATION DE LA NORME PSA. REMPLACE LA NORME ASSOCIATION N°1313.

#### 8.1.2.OBJET DE LA MODIFICATION

- A: 01/09/1994 - REFONTE COMPLETE AVEC RAJOUT DE L'AVANT-PROPOS.
- B: 29/04/1997 - REPRISE SOUS IDEM.

### 8.2.DOCUMENTS CITES

#### 8.2.1.DOCUMENTS PSA

##### 8.2.1.1.Normes

D421235, D471165.

##### 8.2.1.2.Autres

#### 8.2.2.DOCUMENTS EXTERIEURS

### 8.3.EQUIVALENT A :

REND421313

### 8.4.CONFORME A :

### 8.5.MOTS CLEFS