

**ELEMENTS DE FIXATION FILETES  
CONFORMITE DES PRODUITS DE LIAISON PREENDUITS**

Page 1/8

**Sans restriction d'utilisation****AVANT-PROPOS**

*Ce document est équivalent au document du groupe RENAULT 01 – 50 – 019. Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du service Normalisation de ce groupe.*

*Il est conforme à l'accord intervenu entre ce groupe et le groupe PEUGEOT S.A. en novembre 2000.*

**SOMMAIRE**

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| 1. OBJET                                           | 2 |
| 2. DOMAINE D'APPLICATION                           | 2 |
| 3. EXPRESSION SUR DOCUMENT                         | 2 |
| 4. DEFINITIONS                                     | 2 |
| 4.1. LIAISON PHYSICO CHIMIQUE (COLLAGE)            | 2 |
| 4.2. LIAISON MECANIQUE (FREINAGE)                  | 2 |
| 4.3. VISSAGE                                       | 2 |
| 4.4. SERRAGE                                       | 2 |
| 4.5. DESSERRAGE                                    | 2 |
| 4.6. DEVISSAGE                                     | 2 |
| 4.7. COUPLE DE FREINAGE AU VISSAGE ( $C_{FV}$ )    | 3 |
| 4.8. COUPLE DE SERRAGE ( $C_S$ )                   | 3 |
| 4.9. COUPLE DE DESSERRAGE ( $C_{DES}$ )            | 3 |
| 4.10. COUPLE DE FREINAGE AU DEVISSAGE ( $C_{FD}$ ) | 3 |
| 4.11. COUPLE DE DECOLLEMENT ( $C_{DEC}$ )          | 3 |
| 5. PARAMETRES A CONTROLER                          | 4 |
| 6. EQUIPEMENT DE L'ESSAI                           | 5 |
| 6.1. EQUIPEMENT DU TYPE A ET B                     | 5 |
| 6.2. EQUIPEMENT DU TYPE C                          | 5 |
| 7. CONDUITE DE L'ESSAI                             | 5 |
| 8. CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS MIS EN ŒUVRE      | 6 |
| 8.1. PREPARATION DES ELEMENTS DE REFERENCE         | 6 |
| 8.2. VIS DE REFERENCE                              | 6 |
| 8.3. ECROU DE REFERENCE                            | 6 |
| 8.4. ELEMENT A CONTROLER                           | 6 |
| 8.5. RONDELLE D'APPUI                              | 6 |
| 8.6. BLOC DE REFERENCE                             | 6 |
| 8.7. ENTRETOISE                                    | 6 |
| 9. EXPRESSION DES RESULTATS                        | 6 |
| ANNEXE 1                                           | 7 |
| 10. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS                  | 8 |
| 10.1. HISTORIQUE                                   | 8 |
| 10.2. DOCUMENTS CITÉS                              | 8 |
| 10.3. EQUIVALENT A :                               | 8 |
| 10.4. CONFORME A :                                 | 8 |
| 10.5. MOTS CLEFS                                   | 8 |

## 1.OBJET

La présente norme définit les conditions de contrôle des vis et goujons à filetage métrique ISO.

Ce contrôle, effectué dans des conditions reproductibles de référence, permet de vérifier que les couples et le coefficient de frottement des produits pré-enduits sont bien dans la plage de tolérance imposée.

Elle peut également permettre de comparer entre eux les paramètres contrôlés.

## 2.DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux éléments de fixation à filetage métrique ISO utilisés dans le domaine élastique et dont les définitions correspondent, sauf indications contraires, aux normes suivantes :

- Filetages après revêtement de classe de qualité 6 H pour les écrous et 6 g pour les vis suivant la norme : B11 3110
- Caractéristiques mécaniques des vis suivant la norme : C10 0020
- Caractéristiques mécaniques des écrous suivant la norme : C20 0020

Les éléments de fixation après traitement de surface et enduction doivent satisfaire aux exigences de corrosion définies dans les normes du groupe.

## 3.EXPRESSION SUR DOCUMENT

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sur les documents par la référence de la présente norme.

**Exemple :** Vis sur étrier de frein  
norme C10 0070

## 4.DEFINITIONS

### 4.1.LIAISON PHYSICO CHIMIQUE (COLLAGE)

Elle met en action des forces de cohésion (liaisons internes au produit de collage) et d'adhésion (liaisons entre le produit et le support).

### 4.2.LIAISON MECANIQUE (FREINAGE)

Elle met en action, par déformation élastique, des forces de frottement qui en s'appliquant sur les filets, exercent une pression suffisante pour freiner tout déplacement relatif des deux éléments filetés.  
Après plusieurs démontages, la liaison conserve l'essentiel de ses propriétés.

### 4.3.VISSAGE

Action correspondant à l'engagement des éléments filetés sans application de tension<sup>1</sup>.

### 4.4.SERRAGE

Action nécessaire pour engendrer une tension dans l'assemblage.

### 4.5.DESSERRAGE

Action nécessaire pour annuler la tension installée dans l'assemblage.

### 4.6.DEVISSAGE

Action correspondant au désengagement des éléments filetés par rotation inverse au vissage, la tension dans l'assemblage étant nulle.

<sup>1</sup> Tension est appelée aussi force de précontrainte ou précharge.

#### 4.7.COUPLE DE FREINAGE AU VISSAGE ( $C_{FV}$ )

Couple exercé sur l'un des éléments filetés dès l'engagement des premiers filets pendant toute la durée du vissage (défini sur la figure 1).

#### 4.8.COUPLE DE SERRAGE ( $C_S$ )

Couple exercé sur l'un des éléments filetés nécessaire à l'installation d'une tension dans l'assemblage, intégrant le couple utile, le couple dans les filets et le couple sous tête (défini sur la figure 2).

#### 4.9.COUPLE DE DESSERRAGE ( $C_{DES}$ )

Couple maximal mesuré au desserrage (ce couple correspond au couple de crête défini sur la figure 2).

#### 4.10.COUPLE DE FREINAGE AU DEVISSAGE ( $C_{FD}$ )

Couple exercé jusqu'au désengagement complet des éléments filetés, la tension dans l'assemblage étant nulle (défini sur la figure 1).

#### 4.11.COUPLE DE DECOLLEMENT ( $C_{DEC}$ )

Couple maximal (couple de crête) exercé sur l'un des éléments filetés au dévissage correspondant à la rupture de la liaison cohésive ou adhésive (défini sur la figure 1).

#### Schéma de principe :

- Assemblage sans tension

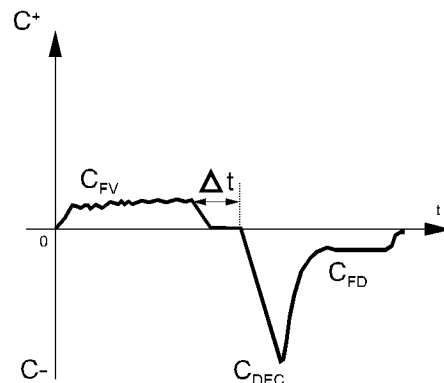
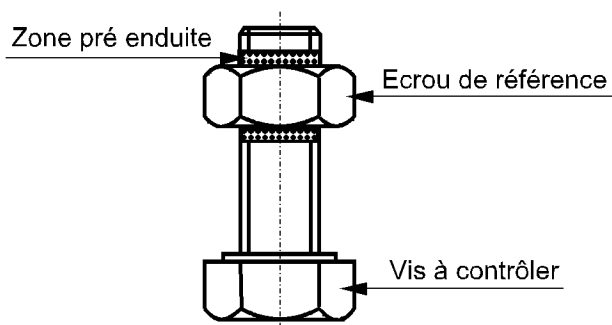


Figure 1

**Nota :**  $\Delta t$  est la durée de stabilisation des assemblages (suivant le point 6 du paragraphe 7).