

NOTICE D'ESSAI N° 2

Détermination de la reprise élastique

1. Objet et domaine d'application

L'essai a pour but de déterminer le comportement de l'échantillon en fonction des déformations dans le temps. Cet essai s'applique préférentiellement aux articles ou parties d'articles portés en extension.

2. Principe

L'essai consiste à soumettre les éprouvettes à un allongement constant pendant un temps donné.

3. Appareillage

L'appareil utilisé est un portique qui possède une série de pinces fixes et une série de pinces mobiles.

Le système de serrage des pinces doit pouvoir éviter tout glissement en cours d'essai.

4. Eprouvettes

Les éprouvettes sont découpées dans les sens colonnes ou rangées. Elles sont rectangulaires : 300 mm x 50 mm. La longueur d'essai (200 mm) est repérée sur les éprouvettes.

Le conditionnement initial des éprouvettes et l'essai doivent être effectués dans une atmosphère telle que définie par la norme NF EN 20139 (atmosphère ayant une humidité relative de 65 % +/- 2 % et une température de 20 °C +/- 2 °C).

Selon accord entre les parties, un traitement préalable peut être réalisé. Il devra être précisé au procès-verbal.

5. Mode opératoire

Les pinces étant distantes de 200 millimètres, faire coïncider les repères portés sur l'éprouvette avec le bord des pinces. Étirer, à l'aide de la pince mobile, jusqu'à la valeur d'allongement désirée pendant 30 minutes. On mesure ensuite l'allongement résiduel après démontage minutieux, laissant reposer l'éprouvette 30 minutes à plat.

6. Calcul et expression des résultats

La reprise élastique est calculée comme suit :

$$E = \frac{\Delta l_0 - \Delta l_1}{\Delta l_0} \times 100$$

Δl_0 : allongement initial subi par l'éprouvette en %

Δl_1 : allongement rémanent en % après 30 minutes de repos

7. Procès-verbal d'essai

Il indique :

- la référence à la présente notice ;
- les références des pièces sur lesquelles les éprouvettes ont été prélevées ;
- les résultats individuels et la moyenne arithmétique dans le sens rangées et dans le sens colonnes ;

- l'allongement initial exprimé en pourcentage ;
- les traitements préalables utilisés s'il y a lieu ;
- les détails opératoires, non prévus dans la méthode ainsi que les incidents susceptibles d'avoir agi sur les résultats.