

MATERIAUX SOUPLES ENFONCEMENT AU POINCON

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de l'enfoncement d'un poinçon dans les pièces en matériaux souples telles que les bourrelets de matelassures de maintiens latéraux, appui-tête, accoudoirs, dormants, etc.
Dans le cas des matériaux pour matelassures d'assises de siège, utiliser la méthode d'essai D41 1427.
Dans le cas des matériaux pour matelassures de dossiers de siège, utiliser la méthode d'essai D41 5413.

2. PRINCIPE

L'essai consiste à appliquer, à l'aide d'un poinçon, une charge croissante sur une pièce positionnée sur un support rigide et mesurer une différence de hauteur entre deux charges données.

3. APPAREILLAGE

3.1. MACHINE D'ESSAI

Sans inertie permettant d'effectuer des cycles de compression-décompression avec une vitesse de déplacement du plateau mobile de 100 mm/min et équipée d'un dispositif d'enregistrement continu des efforts en fonction du déplacement du plateau mobile.

La gamme de mesure est comprise entre 0 et 200 N.

La précision de la cellule, dans la zone des mesures, doit être supérieure à 0,5%.

3.2. POINCONS

3.2.1. HEMISPHERIQUE

De diamètre 50 millimètres.

3.2.2. AUTRES

Définis dans les documents

Les poinçons doivent pouvoir se fixer sur le plateau supérieur de la machine (3.1.) de façon que leurs axes soient verticaux et non articulés.

3.3. ENCEINTE CONDITIONNEE

A $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et $50\% \pm 5\%$ d'humidité relative.

3.4. SUPPORTS

Spécifiques à chaque pièce.

Nota . Les axes de mesure doivent être repérés sur le support (3.4.).

4. MODE OPERATOIRE

Les essais doivent être effectués sur des pièces fabriquées depuis au moins 48 heures.

4.1. CONDITIONNEMENT

Conditionner les matelassures pendant 12 heures dans l'enceinte (3.3.).

4.2. REGLAGES

4.2.1. FIXATION DU POINÇON

Fixer le poinçon (3.2.), défini dans les documents, sous le plateau supérieur de la machine (3.1.).

Nota . Utiliser, par défaut, le poinçon (3.2.1.).

4.2.2. ZONE DE MESURE

La zone de mesure doit être indiquée dans les documents.

4.2.3. SUPPORT (3.4.)

Placer et fixer le support (3.4.) sur le plateau inférieur et dans l'axe de la machine (3.1.) à l'aide des repères tracés sur ce support.

4.3. MESURES

Mettre en place la pièce sur son support (3.4.).

4.3.1. CHOIX DE LA CATEGORIE DE LA MATIERE (LORS DU DEVELOPPEMENT D'UNE PIECE)

- Faire la mesure catégorie 80.
- Si on constate un changement de pente (contact avec élément plus rigide que le matériau à essayer), passer alors à la catégorie inférieure.

4.3.2. CARACTERISATION DE LA MATIERE

Effectuer, une deuxième mesure, et enregistrer un enfoncement à l'aide de la machine (3.1.) sous une charge donnée par le tableau ci-dessous.

Catégorie du matériau alvéolaire		40	60	80
Charge en newtons (N)		0 à 40	0 à 60	0 à 80
Enfoncement E sous charge en newtons (N)	1ère mesure (voir § 4.3.1.)	E10/1	E10/1	E10/1
	2ème mesure (voir § 4.3.2.)	E30/1	E50/1	E70/1

5. EXPRESSION DES RESULTATS

L'enfoncement, exprimé en millimètres (mm) est donné par la différence de hauteur (ΔE) entre la première mesure et la deuxième mesure (voir paragraphe 4.3.).

6. PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence de la présente méthode,
- la référence du matériau et le nom du fournisseur,
- la référence de la pièce avec date de fabrication, date de l'essai, numéro du lot,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.