

Date d'édition : 08.01.2026

Ref : EWTGUWP600

WP 600 Essai de fluage avec différents matériaux
(Réf. 020.60000)



Les composants soumis à des sollicitations constantes sur une longue durée subissent une déformation plastique. Ce comportement des matériaux est appelé fluage.

L'essai de fluage est une méthode d'essai destructif qui sert à déterminer le comportement de matériaux (processus de fluage) à température d'essai constante (température de local mais aussi inférieure à la température de local) et après l'action d'une charge constante sur une longue durée.

L'appareil d'essai WP 600 montre des phénomènes typiques comme les phases de différentes vitesses de fluage, ou le comportement de fluage en fonction de la température.

Grâce à la clarté du montage et à la facilité d'utilisation, on peut observer tous les détails et les phases de l'essai.

Pour atteindre des vitesses de fluage acceptables dès la température de local, on utilise des éprouvettes en plomb et en plastique.

Une boîte de thermostat transparente, équipée d'accumulateurs de chaleur, permet de effectuer facilement des essais en dessous de la température de local.

Lors de l'essai, l'éprouvette est soumise, à température constante, à une charge de traction elle aussi constante. La charge de traction est générée par un levier et des poids progressifs.

Afin d'éviter que des contraintes en flexion ne se exercent sur l'éprouvette, les porte-éprouvettes sont équipés de paliers à couteau.

Une butée mobile protège le comparateur à cadran en cas de rupture de l'éprouvette, et évite que les charges viennent percuter l'appareil d'essai.

L'allongement de l'éprouvette en fonction du temps est enregistré par un comparateur à cadran et un chronographe, et représenté dans un diagramme déformation-temps appelé la courbe déformation-temps.

Contenu didactique / Essais

- processus de fluage sur des éprouvettes en différents matériaux
- enregistrement du diagramme déformation-temps (courbe déformation-temps)
- influence de la température et de la charge sur le fluage
- charge et relaxation des plastiques

Les grandes lignes

- phénomènes typiques lors des processus de fluage
- essais possibles à température de local et à température inférieure

Les caractéristiques techniques

Éprouvettes

- LxL: 25x5mm, épaisseur de 2mm
- 10x plomb
- 10x plastique (PE)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 08.01.2026

Poids

- 1x 1N (suscente)
- 2x 5N
- 3x 2N
- 3x 1N
- 2x 0,5N

Plages de mesure

- contrainte de traction: 5...25Nmm^-2^
- déplacement: 0...10mm, graduation: 0,01mm
- température: -50...300°C

Dimensions et poids

Lxlhx: 700x350x510mm

Poids: env. 23kg

Liste de livraison

- 1 appareil dessai
- 1 jeu déprouvettes
- 1 jeu de poids
- 1 chronographe
- 1 boîte de thermostatique avec 2 accumulateurs et 1 thermomètre
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

WP300.09 - Chariot de laboratoire

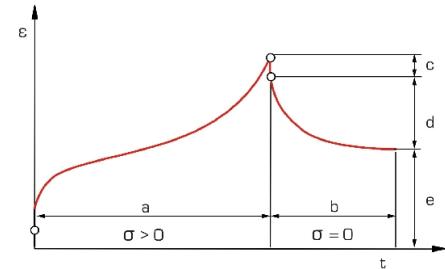
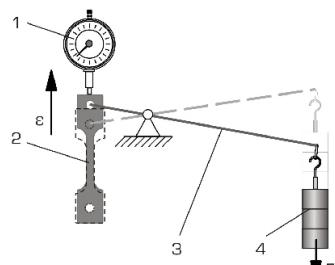
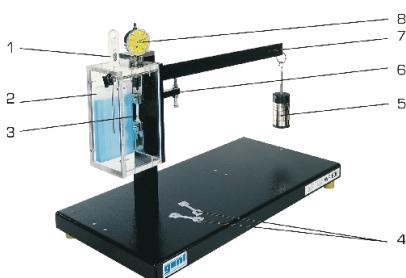
WP600.01 - 10 échantillons en matière plastique, PE

WP600.02 - 10 échantillons en plomb

Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Propriétés des matériaux > Essai de fatigue

Date d'édition : 08.01.2026



Options

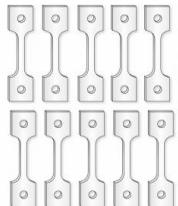
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
 Tel : [04 56 42 80 70](tel:+330456428070) | Fax : [04 56 42 80 71](tel:+330456428071) | www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 08.01.2026

Ref : EWTGUWP600.01

WP 600.01 10 échantillons en matière plastique, PE, section rectangulaire (Réf. 020.6000)



Ce jeu déprouvettes est disponible en accessoire pour l'appareil dessai WP 600.

Les éprouvettes sont présentent une section rectangulaire.

Afin de créer des vitesses de fluage acceptables et adaptées à la démonstration déjà à la température ambiante, on utilise des échantillons en plomb et en plastique.

Ces matériaux présentent un fluage clair déjà à la température ambiante ainsi qu'à de faibles contraintes.

En l'occurrence, les durées des essais se situent dans une plage entre quelques minutes à une heure.

L'éprouvette est montée dans le domaine dessai de WP 600.

Lors de l'essai de fluage, une éprouvette est soumise à une charge à contrainte constante et température constante.

Les déformations plastiques sont mesurées à des intervalles de temps continus.

Toutes les valeurs de mesure peuvent ensuite être reportées dans un diagramme de fluage.

La déformation mesurée présente une courbe caractéristique appelée courbe de fluage.

Lors de l'essai de fluage, on détermine les valeurs caractéristiques de la résistance au fluage, ainsi que les différentes quantités de déformation.

Le jeu comprend dix éprouvettes en plastique PE.

Contenu didactique/essais
essais de fluage avec l'appareil dessai WP 600

Les grandes lignes
éprouvettes de section rectangulaire comme accessoires pour l'appareil dessai WP 600

Caractéristiques techniques

Éprouvettes en plastique PE

- Lxhx: 80x20x5mm
- longueur de serrage: 60mm
- section de mesure: 10mm²
- longueur de mesure: 25mm

Dimensions et poids

Poids: env. 50g

Liste de livraison

1 jeu déprouvettes (10 pièces)

Accessoires

requis

WP 600 Essai de fluage

Date d'édition : 08.01.2026

Ref : EWTGUWP600.02

WP 600.02 10 échantillons en plomb, section rectangulaire (Réf. 020.60002)



Ce jeu déprouvettes est disponible en accessoire pour l'appareil dessai WP 600.

Les éprouvettes sont présentent une section rectangulaire.

Afin de créer des vitesses de fluage acceptables et adaptées à la démonstration déjà à la température ambiante, on utilise des échantillons en plomb et en plastique.

Ces matériaux présentent un fluage clair déjà à la température ambiante ainsi qu'à de faibles contraintes.

En l'occurrence, les durées des essais se situent dans une plage entre quelques minutes à une heure.

L'éprouvette est montée dans le domaine dessai de WP 600.

Lors de l'essai de fluage, une éprouvette est soumise à une charge à contrainte constante et température constante.

Les déformations plastiques sont mesurées à des intervalles de temps continus.

Toutes les valeurs de mesure peuvent ensuite être reportées dans un diagramme de fluage.

La déformation mesurée présente une courbe caractéristique appelée courbe de fluage.

Lors de l'essai de fluage, on détermine les valeurs caractéristiques de la résistance au fluage, ainsi que les différentes quantités de déformation.

Le jeu comprend dix éprouvettes en plomb (Pb).

Contenu didactique/essais

- essais de fluage avec l'appareil dessai WP 600

Les grandes lignes

- éprouvettes de section rectangulaire comme accessoires pour l'appareil dessai WP 600

Caractéristiques techniques

Éprouvettes en plomb (Pb)

- Lxhx: 80x20x2mm

- Longueur de serrage: 60mm

- section de mesure: 10mm²

- longueur de mesure: 25mm

Dimensions et poids

Poids: env. 250g

Liste de livraison

1 jeu déprouvettes (10 pièces)

Accessoires

requis

WP 600 Essai de fluage