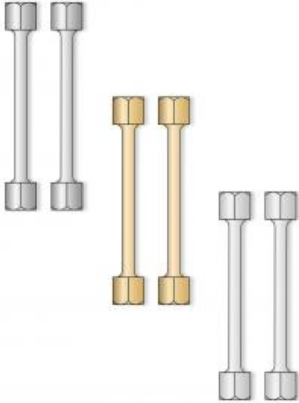


Date d'édition : 01.04.2025

Ref : EWTGUWP500.01

WP 500.01 6 échantillons pour essai de torsion (Réf. 020.50001)



Ce jeu d'éprouvettes est disponible en accessoire pour l'appareil d'essai WP 500.

L'éprouvette est montée dans le domaine d'essai de WP 500.

Pour la fixation, les extrémités des éprouvettes sont munies de bords hexagonaux de 17 mm.

Lors de l'essai, des éprouvettes métalliques sont tordues jusqu'à leur destruction suite à une rupture de cisaillement typique.

Contrairement aux essais de traction et de flexion, la torsion a un état de contrainte à deux axes.

Dans l'éprouvette, des contraintes de cisaillement sont produites qui déforment l'éprouvette.

La déformation se manifeste comme une torsion des deux extrémités de l'éprouvette l'une par rapport à l'autre.

Le jeu comprend respectivement deux éprouvettes de traction en acier (11SMn30+C), aluminium (AlMgSi1) et en laiton (CuZn39Pb3).

#### Caractéristiques techniques

Éprouvettes, acier, aluminium, laiton

- longueur: 115mm
- longueur de serrage: 75mm
- diamètre d'éprouvettes dans section de mesure: 6mm
- encastres: SW17

#### requis

WP 500 Essai de torsion, 30Nm

#### en option

WP 500.90 Instrument de mesure de l'angle de torsion

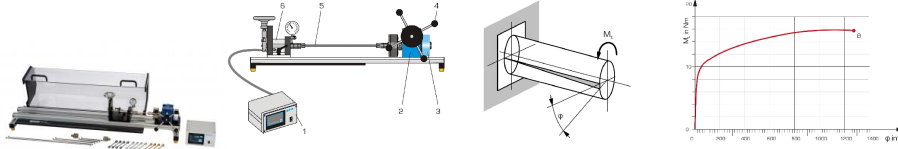
### Options

Date d'édition : 01.04.2025

**Ref : EWTGUWP500**

**WP 500 Essai de torsion, 30Nm (Réf. 020.50000)**

Contient : appareil d'essai de torsion complet, 6 échantillons, documentation didactique



Lessai de torsion fait partie des méthodes d'essai destructif, et étudie le comportement plastique des matériaux. Dans la pratique, on se sert de cette méthode d'essai pour tester des composants qui sont tordus pendant leur utilisation, comme par exemple les vis, arbres, axes, fils et ressorts.

L'appareil d'essai WP 500 permet de réaliser des essais de torsion, durant lesquels des éprouvettes sont tordues jusqu'à la rupture.

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

Lors de l'essai, des éprouvettes métalliques sont tordues jusqu'à leur destruction, suite à une rupture de cisaillement typique.

Le moment de torsion est appliqué manuellement par le biais d'une roue à main et d'un engrenage à vis sans fin.

La plaque de base est renforcée contre la torsion. Un capot de protection transparent protège des éclats.

Le moment de torsion efficace est mesuré au moyen d'un couplemètre équipé de jauges de contrainte, et peut être lu directement sur un affichage.

L'angle de torsion est enregistré par un codeur incrémental et peut lui aussi être lu directement.

Les valeurs de mesure sont transmises vers un PC, afin d'y être évaluées à l'aide du logiciel.

Des éprouvettes constituées de divers matériaux, et de longueurs différentes, sont comprises dans la liste de livraison.

Pour s'adapter aux différentes longueurs des éprouvettes, le dispositif de mesure peut être déplacé sur le bâti rigide.

Contenu didactique / Essais

- essais de torsion avec différents matériaux et jusqu'à la rupture de l'éprouvette
- détermination de la résistance à la torsion
- enregistrement du diagramme moment de torsion-angle de torsion
- influence
  - du matériau de l'éprouvette
  - de la section de l'éprouvette
  - de la longueur de l'éprouvette

Les grandes lignes

- génération du moment de torsion par un engrenage à vis sans fin
- mesure du moment de torsion avec un couplemètre
- codeur incrémental pour l'enregistrement de l'angle de torsion

Les caractéristiques techniques

Moment de torsion max.: 30Nm

Dispositif de charge, engrenage à vis sans fin

- rapport de transmission: 1:63

Logement des éprouvettes: 2x17mm, hexagonal

Éprouvettes

- diamètre: 6mm
- 4x 75mm, acier
- 4x 75mm, aluminium

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 01.04.2025

- 4x 75mm, laiton
- 2x 175mm, acier
- 2x 350mm, acier
- 2x 700mm, acier

#### Measuring ranges

- couple: 0...30,0Nm
- angle de torsion: 0...±3200°, résolution: 0,1°

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

- Lxlxh: 1400x700x500mm (appareil essai)
- Lxlxh: 230x210x120mm (amplificateur de mesure)
- Poids: env. 43kg (total)

#### Nécessaire au fonctionnement

PC avec Windows recommandé

#### Liste de livraison

- 1 appareil essai
- 1 amplificateur de mesure
- 1 jeu déprovettes de torsion
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

#### Accessoires disponibles et options

- WP300.09 - Chariot de laboratoire
- WP500.01 - 6 échantillons pour essai de torsion
- WP500.90 - Instrument de mesure de l'angle de torsion

#### Produits alternatifs

- WP510 - Essai de torsion 200Nm, entraînement moteur