Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2026



Ref : EWTGUWP300.04

WP 300.04 Dispositif de flexion avec poutre sous force unique (Réf. 020.30004)

Cet accessoire pour WP 300 permet d'étudier une poutre en flexion.
La relation existant entre la charge et la déformation élastique est démontré et l'influence du module d'élasticité et du moment d'inertie géométrique est mise en évidence.
L'éprouvette est monté sur deux appuis et est chargé par une force unique produite par l'appareil d'essai.
En déplaçant les appuis, il est possible d'étudier différentes applications de la force et largeurs de support.
La base d'appui est un profilé d'acier en I.
Il est vissé à la traverse inférieure du WP 300.
Une éprouvette en acier plat étiré à froid est compris dans la liste de livraison.

Contenu didactique / Essais
- Charge d'une poutre en flexion par une force unique
- Influence du module d'élasticité et du moment d'inertie géométrique sur la déformation élastique

Les grandes lignes
- déformation élastique d'une poutre en flexion par une force unique
- distance de support et point d'application de la force réglables
- accessoire pour WP 300

Les caractéristiques techniques
- Éprouvette, acier plat étiré à froid
section de la barre: 40x12mm
longueur de la barre: 320mm

- Distance de support: 100?300mm

Lxlxh: 320x50x120mm
Poids: env. 3,5kg

Liste de livraison
1 dispositif pour essais de flexion
1 éprouvette
1 jeu d'accessoires

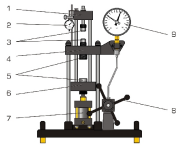
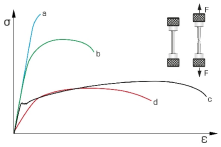
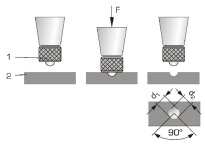
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2026

Options

Ref : EWTGUWP300
WP 300 Machine d'essais de traction compression, 20kN (Réf. 020.30000)
Dureté selon Brinell, avec éprouvettes, mesure Force & Allongement

Dans les métiers techniques et scientifiques, bien comprendre les propriétés des matériaux est essentiel.
Ces connaissances aident à sélectionner les bons matériaux, à surveiller le processus de fabrication et de traitement, et à garantir les exigences posées pour un composant.
L'essai des matériaux met à disposition les données requises, qui sont à la fois reproductibles et quantifiées avec exactitude.
L'essai de traction, l'essai de flexion et l'essai de dureté comptent parmi les essais classiques des matériaux.
L'appareil de base du WP 300 permet d'effectuer des essais de traction, des essais de compression ainsi que des essais de dureté Brinell.
Les accessoires proposés permettent de réaliser en outre des essais de flexion, de cisaillement et d'emboutissage.
Il est également possible de tester des ressorts à disques et des ressorts hélicoïdaux.
Des grandes plaques de compression sont disponibles en option pour les matériaux ayant une résistance à la compression relativement faible ou une géométrie différente qui nécessitent une surface de contact plus importante (éprouvettes de pression de laboratoire).
L'appareil d'essai a été spécialement développé pour les essais en petits groupes, et se distingue par sa conception claire, son utilisation simple et le remplacement rapide des accessoires.
Les éprouvettes de traction sont serrées entre la traverse supérieure et la traverse fixe.
Les éprouvettes de compression et de dureté sont fixées entre la traverse fixe et la traverse inférieure.
La force d'essai est produite par un système hydraulique à commande manuelle, et affichée sur un dynamomètre à cadran avec aiguille entraînée.
L'allongement des éprouvettes est enregistré via la mesure du déplacement à l'aide d'un comparateur à cadran mécanique.
L'appareil d'essai peut être, en outre, équipé d'un instrument électronique de mesure du déplacement et de la force.
Avec le système d'acquisition de données WP 300.20, on peut transférer les valeurs de mesure du déplacement et de la force sur un PC où elles pourront être évaluées à l'aide du logiciel.

Contenu didactique / Essais
- essais de traction
- enregistrement des diagrammes contrainte-déformation
- essai de dureté Brinell

Avec les accessoires
- essais de compression
- essais de flexion
- essais d'emboutissage
- essais de cisaillement
- test de ressorts à disques et de ressorts hélicoïdaux

Les grandes lignes
- appareil d'essai compact très complet pour essais destructifs de base
- essais de traction, essai de dureté Brinell

Les caracteristiques techniques
Force d'essai: 20kN max.
Course: max. 44mm

Date d'édition : 21.11.2026

Espace de montage libre pour les éprouvettes: 165x65mm
- 16 éprouvettes de traction
matériau: 4x Al, 4x Cu, 4x St, 4x CuZn
16 éprouvettes de dureté
- Lxlxh: 30x30x10mm
matériau: 4x Al, 4x Cu, 4x St, 4x CuZn
Bille pour l'essai de dureté: Ø 10mm

Plages de mesure
- force: 0?20kN, graduation: 0,5kN
- déplacement: 0?20mm, graduation: 0,01mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 610x500x860mm
Poids: env. 48kg

Liste de livraison
1 appareil d'essai
1 dispositif pour essai de dureté
1 dynamomètre à cadran
1 comparateur à cadran pour l'allongement
4 jeux d'éprouvettes de traction (4 pièces chacun)
4 jeux d'éprouvettes de dureté (4 pièces chacun)
1 documentation didactique

Accessoires
en option
WP 300.20 Système d'acquisition de données

Essai de traction
WP 300.02 Éprouvettes de traction, jeu de 4, Al, Cu, St, CuZn
WP 300.21 Éprouvettes de traction, jeu de 4, Al
WP 300.22 Éprouvettes de traction, jeu de 4, Cu
WP 300.23 Éprouvettes de traction, jeu de 4, St
WP 300.24 Éprouvettes de traction, jeu de 4, CuZn
WP 300.14 Dispositif de serrage pour éprouvettes de traction plates
WP 300.25 Éprouvettes de traction plates, jeu de 4, Al, Cu, St, CuZn

Essai de compression
WP 300.70 Éprouvettes de compression, jeu de 4, plâtre
WP 300.71

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUWP300.61
WP 300.61 Lot éprouvette Essai de flexion acier, alu, laiton pour WP 300, WP 300.04 (Réf. 020.30061)



Ce jeu d'éprouvettes est disponible en accessoire pour l'appareil d'essai WP 300.
La relation existant entre la charge et la déformation est démontré et l'influence du module d'élasticité et du moment d'inertie géométrique est mise en évidence.
L'éprouvette est monté sur deux appuis de WP 310.04 et est chargé par une force unique produite par l'appareil d'essai.
En déplaçant les appuis, il est possible d'étudier différentes applications de la force et largeurs de support.
Ce jeu contient respectivement un échantillon en aluminium, en laiton et un en acier.

Contenu didactique / Essais
avec WP 300.04: essais de flexion avec l'appareil d'essai WP 300

Les grandes lignes
- éprouvettes de flexion en différents matériaux
- avec WP 300.04 comme accessoires pour l'appareil d'essai WP 300

Les caractéristiques techniques
3 éprouvettes de flexion
Lxlxh: 320x12x40mm
matériau: aluminium, acier, laiton

Dimensions et poids
Poids: env. 3kg

Liste de livraison
1 jeu d'éprouvettes (3 pièces)

requis
WP 300 Essai des matériaux, 20kN
WP 300.04 Dispositif pour essais de flexion