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

Date d'édition : 21.11.2026



Ref : EWTGUWP310.02

WP 310.02 Dispositif pour essais de cisaillement (Réf. 020.31002)

pour éprouvette WP 300.52

Cet accessoire, conçu pour lappareil dessai WP 310, permet de réaliser des essais de cisaillement à double section.
Ce dispositif de cisaillement se compose de deux socles de cisaille trempés recevant léprouvette et dun tirant de traction avec une lame de cisaille trempée.
Le dispositif de cisaillement produit est serré dans le domaine de traction de lappareil dessai WP 310 entre la traverse inférieure et la traverse fixe.
La lame se déplace sans jeu entre les deux socles de cisaille.
De ce fait, le cisaillement de léprouvette est double. Cela évite quasiment toute contrainte en flexion faussant le résultat.
Des contraintes de cisaillement sont produites dans léprouvette par des forces transversales externes agissant sur léprouvette, ce qui permet de déterminer la résistance du matériau par rapport à leffort de cisaillement.
La résistance au cisaillement déterminée lors de lessai de cisaillement est importante pour le dimensionnement de vis, de rivets et de boulons et le calcul de leffort nécessaire lors du cisaillement et de lestampage.
Un jeu déprouvettes en cuivre est fourni pour la réalisation des essais.

Contenu didactique/essais
- Essais de cisaillement avec des éprouvettes métalliques sur lappareil dessai WP 310
- Calcul de la résistance au cisaillement

Les grandes lignes
- Procédé à double section basé sur la norme DIN 50141
- Absence de contrainte en flexion faussant le résultat
- Accessoire conçu pour WP 310

Caractéristiques techniques
5 éprouvettes de cisaillement, cuivre
diamètre extérieur: Ø 6mm
longueur de léprouvette: 26mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 55x55x230mm
Poids: env. 3kg

Liste de livraison
1 dispositif de cisaillement
1 jeu déprouvettes (5 pièces)
1 jeu daccessoires

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

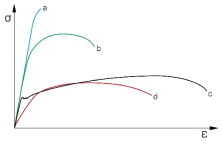
Date d'édition : 21.11.2026

Accessoires disponibles et options
WP300.52 - 5 éprouvettes en cuivre pour le cisaillement

Options

Ref : EWTGUWP310
WP 310 Machine d'essais de traction et compression 50kN (Réf. 020.31000)
Avec interface PC USB et logiciel inclus






Une discipline classique de lessai des matériaux est la méthode dessai destructive.
Elle consiste à tester mécaniquement des éprouvettes jusquà ce quelles se cassent.
Lessai des matériaux met à disposition des données de dureté, de rigidité et de résistance, qui sont reproductibles et quantifiées avec exactitude.
Le WP 310 et ses accessoires permettent la réalisation dessais destructifs des matériaux.
Grâce à la clarté du montage et à la facilité dutilisation, on peut observer tous les détails et les phases de lessai.
Lappareil est suffisamment performant pour pouvoir réaliser des essais basés sur les standards industriels.
Des données techniques des matériaux et des lois fondamentales peuvent être vérifiées à laide de valeurs de mesure que lon a déterminées soi-même.
Le banc dessai vertical à entraînement hydraulique à génération de forces directe peut générer aussi bien des forces de traction que des forces de compression.
La traverse inférieure peut être déplacée par paliers pour lajustage grossier de la hauteur.
Des logements cylindriques se trouvant sur les traverses permettent de changer facilement les accessoires.
Les nombreux accessoires permettent la réalisation dessais de traction, de compression, de dureté Brinell, de flexion, de cisaillement et demboutissage.
Il est également possible de tester des ressorts à disques et des ressorts hélicoïdaux.
La force d'essai et lallongement des éprouvettes sont mesurés par des capteurs, puis affichés.
Les valeurs de mesure sont transmises vers un PC, afin dy être évaluées à laide dun logiciel fourni.

Contenu didactique / Essais
- avec les accessoires
-- essai de traction
-- essai de compression
-- essai de dureté Brinell
-- essai de flexion
-- essai de cisaillement
-- essai demboutissage
-- test de ressort

Les grandes lignes
- banc dessai à entraînement hydraulique basé sur les standards industriels
- génération directe de forces de traction et de compression
- nombreux accessoires pour la réalisation dessais destructifs des matériaux

Date d'édition : 21.11.2026

Les caracteristiques techniques
Zone de travail, lxh: 300x925mm
Génération hydraulique de la force d'essai
- force d'essai: 0...50kN
- pression max. du système: 175bar
- course de piston max.: 150mm
- vitesse de déplacement: 0...425mm/min
- pompe à engrenages
-- débit de refoulement max.: 1cm^3^/tour
-- puissance absorbée: 0,55kW
Measuring ranges
- force: 0...50kN
- déplacement: 0...150mm

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 1080x830x2300mm
Poids: env. 330kg

Necessaire au fonctionnement
PC avec Windows recommandé

Liste de livraison
1 banc dessai
1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
1 documentation didactique

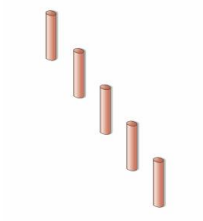
Accessoires disponibles et options
WP300.03 - 4 éprouvettes Brinell, aluminium, cuivre, acier, laiton
WP300.31 - 4 éprouvettes Brinell en aluminium
WP300.32 - 4 éprouvettes Brinell en cuivre
WP300.33 - 4 éprouvettes Brinell en acier
WP300.34 - 4 éprouvettes Brinell en laiton
WP300.41 - 5 éprouvettes en aluminium pour l'emboutissage profond
WP300.42 - 5 éprouvettes en cuivre pour l'emboutissage profond
WP300.43 - 5 éprouvettes en acier pour l'emboutissage profond
WP300.44 - 5 éprouvettes en laiton pour l'emboutissage profond
WP300.52 - 5 éprouvettes en cuivre pour le cisaillement
WP310.01 - Essai de dureté Brinell
WP310.02 - Dispositif pour essais de cisaillement
WP310.03 - Dispositif pour essais de flexion
WP310.04 - Plaques pour essais de compression
WP310.05 - Mâchoires à coins pour éprouvettes de traction ronds et plats
WP310.06 - Mâchoires à vis pour éprouvettes de traction avec bouts filetés
WP310.07 - Portes-éprouvettes pour éprouvettes de traction en forme de haltère
WP310.08 - Dispositif pour essai de ressorts helicoïdaux
WP310.09 - Dispositif pour essai de ressorts à disques
WP310.10 - Dispositif pour essais d'emboutissage profond
WP310.11 - 10 éprouvettes de traction B10x50 DIN 50125 M16 en acier (S235JRC+C)
WP310.12 - 10 éprouvettes de tra

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUWP300.52

WP 300.52 5 éprouvettes en cuivre pour le cisaillement (Réf. 020.30052)

Avec le WP 300.10 et WP300.13, WP 310.02. Il permet de réaliser des essais de cisaillement



Ce jeu d'échantillons métalliques est disponible comme accessoire pour la machine d'essai universelle WP 300.
Avec le dispositif WP 300.10, il permet de réaliser des essais de cisaillement.
Les échantillons sont cylindriques. Le jeu comprend cinq échantillons en cuivre (E-Cu).

Contenu didactique / Essais
- Essais de cisaillement sur des échantillons ronds en cuivre avec la machine d'essai WP 300

Les grandes lignes
- Echantillons ronds en cuivre pour les essais de cisaillement avec la machine d'essai WP 300

Les caracteristiques techniques
Diamètre des échantillons: 6mm
Longueur des échantillons: 26mm

Liste de livraison
5 échantillons de cisaillement en cuivre