

Date d'édition : 06.02.2026

Ref : EWTGUWP310.01

WP 310.01 Essai de dureté Brinell (Réf. 020.31001)



Cet accessoire, conçu pour l'appareil dessai WP 310, permet de réaliser des essais de dureté Brinell. Cette installation dessai est composée dun dispositif avec une bille en acier trempé comme corps déprouvette et dune plaque de compression pour le logement de léprouvette. Ce dispositif est inséré dans la traverse supérieure de l'appareil dessai WP 310 et la plaque de compression dans la traverse inférieure.

Léprouvette est placée sur la plaque de compression et sollicité par le corps dessai.

Un état de contrainte triaxial se forme alors dans léprouvette sous le corps dessai pénétrant.

Après retrait, on mesure la surface ou la profondeur de lempreinte laissée.

La dureté Brinell est calculée à partir de la force dessai et de la surface dempreinte de la section sphérique.

Une loupe de mesure WP 300.12 est disponible comme accessoire pour la mesure optique de la surface dimpression.

Un jeu déprouvettes est fourni pour la réalisation des essais. Ce jeu contient respectivement une éprouvette en aluminium, en cuivre, en laiton et en acier.

#### Contenu didactique/essais

- Essai de dureté selon Brinell sur l'appareil dessai WP 310
- Calcul de la dureté Brinell

#### Les grandes lignes

- Procédé pour lessai de dureté selon Brinell
- Eprouvettes en différents matériaux inclus
- Eccessoire pour WP 310

#### Caractéristiques techniques

Corps dessai

bille en acier trempé

Ø 10mm

Force dessai: 9,81kN

4 éprouvettes de dureté

Lxlxh: 30x30x10mm

matériau: Al, Cu, acier, CuZn

Lxlxh: 70x70x230mm

Poids: env. 3kg

#### requis

WP 310 Essai des matériaux, 50kN

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 06.02.2026

### Accessoires disponibles et options

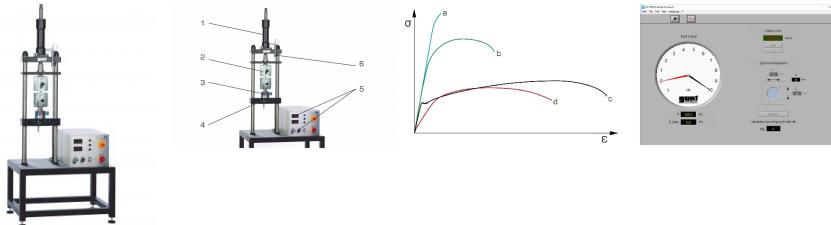
- WP300.03 - 4 éprouvettes Brinell, aluminium, cuivre, acier, laiton
- WP300.12 - Loupe de mesure pour empreinte Brinell
- WP300.31 - 4 éprouvettes Brinell en aluminium
- WP300.32 - 4 éprouvettes Brinell en cuivre
- WP300.33 - 4 éprouvettes Brinell en acier
- WP300.34 - 4 éprouvettes Brinell en laiton

### 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 jusqu'à 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 d'utilisation, on peut observer tous les détails et les phases de lessai.

L'appareil 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 dembouissage.

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 dembouissage
- test de ressort

### Les grandes lignes

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 06.02.2026

- 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

#### Les caractéristiques 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<sup>3</sup>/tour
- puissance absorbée: 0,55kW

Measuring ranges

- force: 0...50kN
- déplacement: 0...150mm

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Llxh: 1080x830x2300mm

Poids: env. 330kg

#### Nécessaire 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

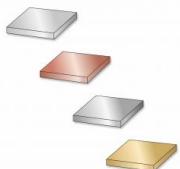
- WP300.03 - 4 éprouvettes Brinell, aluminium, cuivre, acier, laiton
- WP300.31 - 4 éprouvettes Brinell en aluminium
- WP300.32 - 4 éprouvettes Brinell en cuivre
- WP300.33 - 4 éprouvettes Brinell en acier
- WP300.34 - 4 éprouvettes Brinell en laiton
- WP300.41 - 5 éprouvettes en aluminium pour l'emboutissage 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 : 06.02.2026

Ref : EWTGUWP300.03

WP 300.03 4 Eprouvettes pour essai dureté Brinell, aluminium, cuivre, acier, laiton (Réf. 020.300)

Eprouvettes de forme carrée



Ce jeu d'éprouvettes est un accessoire conçu pour les appareils d'essai WP 300 et WP 310.

Les éprouvettes sont de forme carrée.

L'installation d'essai WP 310.01 est également nécessaire lors d'une utilisation avec le WP 310.

Cette installation d'essai est composée d'une plaque de compression pour l'échantillonnage et d'un dispositif pour la bille en acier trempé.

Lors de l'essai, l'échantillon est placé sur la plaque de compression.

Puis, une bille en acier trempé est comprimée sur l'échantillon dans certaines conditions bien définies.

Un état de contrainte triaxial se forme alors dans l'éprouvette sous le corps d'essai pénétrant.

Après retrait, on mesure la surface ou la profondeur de l'empreinte laissée.

La dureté Brinell est calculée à partir de la force d'essai et de la surface d'empreinte de la section sphérique.

Une loupe de mesure WP 300.12 est disponible comme accessoire pour la mesure optique de la surface d'impression.

Ce jeu contient respectivement un échantillon en aluminium, en cuivre, en laiton et un en acier.

#### Contenu didactique / Essais

- essai de dureté selon Brinell sur l'appareil d'essai WP 300/WP 310

#### Les grandes lignes

- éprouvettes de forme carrée pour l'essai de dureté Brinell
- accessoires pour les appareils d'essai WP 300/WP 310

#### Les caractéristiques techniques

4 éprouvettes de dureté

- LxLxH: 30x30x10mm

- matériau: Al, Cu, acier, CuZn

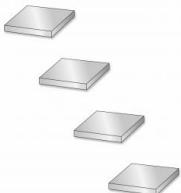
#### Liste de livraison

1 jeu d'éprouvettes (4 pièces)

Date d'édition : 06.02.2026

**Ref : EWTGUWP300.31**

**WP 300.31 4 éprouvettes Brinell en aluminium (Réf. 020.30031)**



Ce jeu d'échantillons métalliques est disponible comme accessoire pour la machine d'essai universelle WP 300. Les échantillons sont de forme carrée et sont prévus pour la réalisation des essais de dureté suivant Brinell. Le jeu comprend quatre échantillons en aluminium (AlMgSi0,5F22).

Contenu didactique / Essais

- Essai de dureté Brinell avec des échantillons d'aluminium sur la machine d'essai universelle WP 300

Les grandes lignes

- Echantillons carrés en aluminium pour l'essai de dureté Brinell comme accessoires pour la machine d'essai universelle WP 300

Les caractéristiques techniques

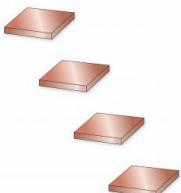
Dimensions des échantillons: 30x30x10mm

Liste de livraison

4 échantillons Brinell en aluminium

**Ref : EWTGUWP300.32**

**WP 300.32 4 éprouvettes Brinell en cuivre (Réf. 020.30032)**



Ce jeu d'échantillons métalliques est disponible comme accessoire pour la machine d'essai universelle WP 300. Les échantillons sont de forme carrée et sont prévus pour la réalisation des essais de dureté suivant Brinell. Le jeu comprend quatre échantillons en cuivre (E-Cu).

Contenu didactique / Essais

- Essai de dureté Brinell avec des échantillons d'cuivre sur la machine d'essai universelle WP 300

Les grandes lignes

- Echantillons carrés en cuivre pour l'essai de dureté Brinell comme accessoires pour la machine d'essai universelle WP 300

Les caractéristiques techniques

Dimensions des échantillons: 30x30x10mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

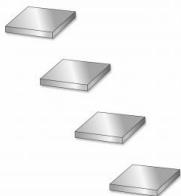
Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 06.02.2026

Liste de livraison  
4 échantillons Brinell en cuivre

Ref : EWTGUWP300.33

WP 300.33 4 éprouvettes Brinell en acier (Réf. 020.30033)



Ce jeu d'échantillons métalliques est disponible comme accessoire pour la machine d'essai universelle WP 300. Les échantillons sont de forme carrée et sont prévus pour la réalisation des essais de dureté suivant Brinell. Le jeu comprend quatre échantillons en acier (9SMn28).

Contenu didactique / Essais

- Essai de dureté Brinell avec des échantillons d'acier sur la machine d'essai universelle WP 300

Les grandes lignes

- Echantillons carrés en acier pour l'essai de dureté Brinell comme accessoires pour la machine d'essai universelle WP 300

Les caractéristiques techniques

Dimensions des échantillons: 30x30x10mm

Liste de livraison

4 échantillons Brinell en acier

Date d'édition : 06.02.2026

Ref : EWTGUWP300.34

WP 300.34 4 éprouvettes Brinell en laiton (Réf. 020.30034)



Ce jeu d'échantillons métalliques est disponible comme accessoire pour la machine d'essai universelle WP 300. Les échantillons sont de forme carrée et sont prévus pour la réalisation des essais de dureté suivant Brinell. Le jeu comprend quatre échantillons en laiton (CuZn39Pb3).

#### Contenu didactique / Essais

- Essai de dureté Brinell avec des échantillons d'laiton sur la machine d'essai universelle WP 300

#### Les grandes lignes

- Echantillons carrés en laiton pour l'essai de dureté Brinell comme accessoires pour la machine d'essai universelle WP 300

#### Les caractéristiques techniques

Dimensions des échantillons: 30x30x10mm

#### Liste de livraison

4 échantillons Brinell en laiton

Ref : EWTGUWP300.12

WP 300.12 Loupe de mesure pour empreinte Brinell (Réf. 020.30012)

Détection d'empreintes lors d'un essai de dureté



Cette loupe de mesure est un accessoire conçu pour les appareils d'essai WP 300 et WP 310.

Cette loupe de mesure sert à l'évaluation de l'essai de dureté.

L'installation d'essai WP 310.01 est également nécessaire lors d'une utilisation avec le WP 310.

Le diamètre de l'empreinte sphérique sur l'éprouvette est mesuré à l'aide de la loupe de mesure.

La dureté Brinell est calculée à partir de la force d'essai et de la surface d'empreinte de la section sphérique.

La loupe de mesure et la balance sont livrées dans une boîte de rangement en aluminium.

#### Les grandes lignes

- Loupe de mesure pour la détection des impressions après un essai de dureté
- Accessoires pour les appareils d'essai WP 300/WP 310

#### Caractéristiques techniques

Loupe sur pied Tech-Line

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

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

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
systemes-didactiques.fr



Date d'édition : 06.02.2026

- Vario Focus
- grossissement: 8x
- plage de mesure: 20mm
- 1 échelle

Dimensions et poids

Llxh: 160x70x50mm (système de rangement avec mousse de protection)

Poids: env. 0,5kg

Liste de livraison

1 loupe de mesure

1 échelle

1 système de rangement avec mousse de protection

Accessoires

requis

WP 300 Essai des matériaux, 20kN

ou

WP 310 Essai des matériaux, 50kN

avec

WP 310.01 Montage expérimental pour essai de dureté Brinell