

APPAREIL DE MESURE MACHINE D'ESSAI DE TRACTION

FICHE N° 539

Période de fabrication : 2000-2024
Fabricant : Zwick ; Roell
Domaines : Procédés industriels
Sous-domaines : Génie mécanique
Organisme : IUT1-GMP
Ville : Saint-Martin d'Hères (Isère)
Modèle : Zwick Z 010
Matériaux : Acier, Métal, Cuivre, Cuivre

Description

La machine se compose d'un banc d'essais de traction d'échantillons ou éprouvettes (voir fiche suivante), et d'un poste informatique pour l'acquisition des résultats (un logiciel TestExpert est fourni avec la machine).

Le banc d'essais est constitué d'un cadre robuste vertical possédant un mors inerte à sa base et un axe intermédiaire (ou traverse mobile) se relevant suivant une force prédéterminée, et sur lequel se positionne le mors actif. La charge appliquée est mesurée par un dynamomètre qui peut être pendulaire, à ressort ou électronique.

En cours d'essai sont enregistrées :

- la valeur de l'effort de traction (F)
d'où se déduit la charge unitaire (R)
- les variations dimensionnelles de l'éprouvette (delta L)
d'où se déduit l'allongement unitaire (eL)

Utilisation

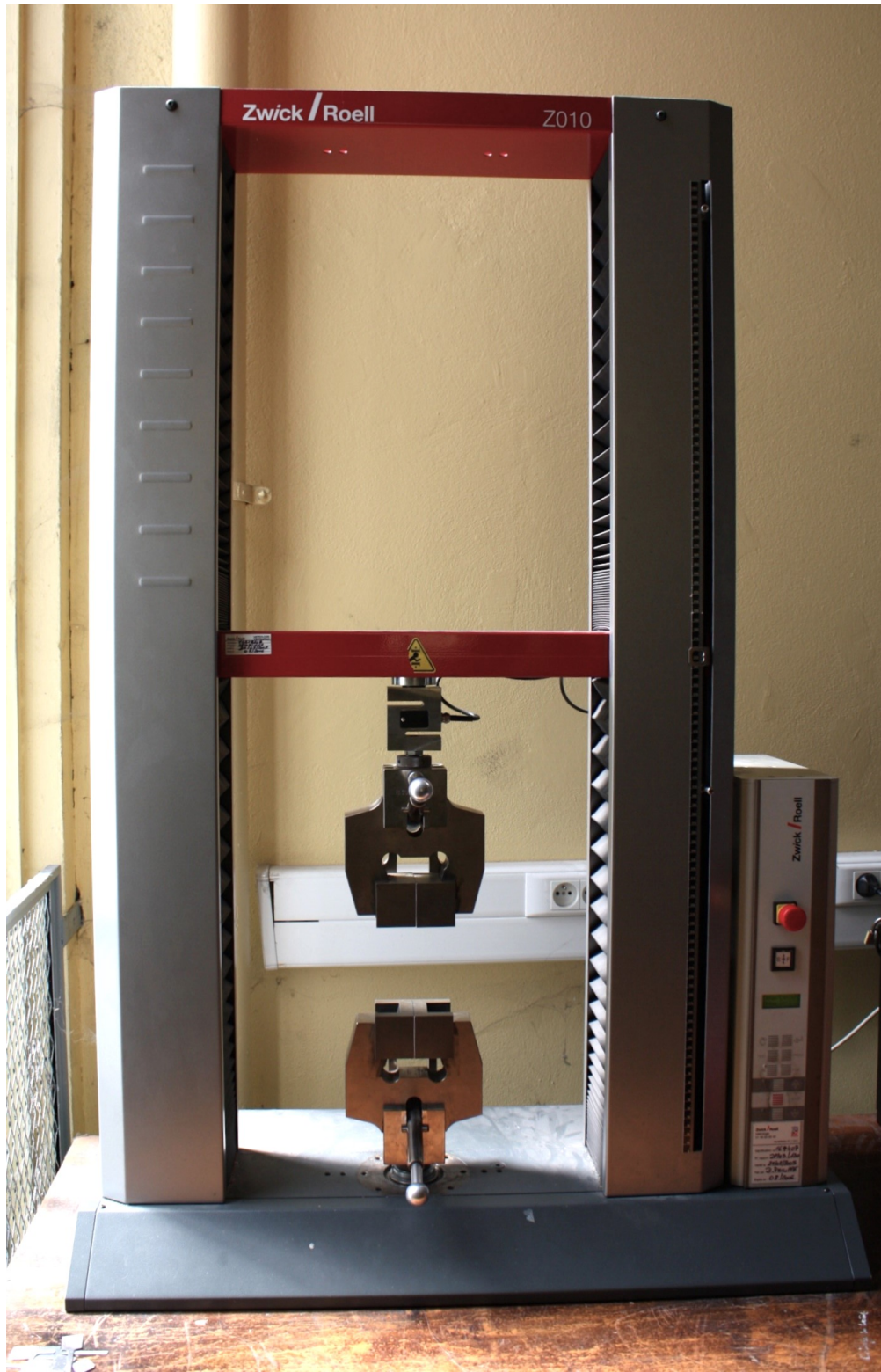
Cet appareil permet l'application et l'enregistrement de la charge et de l'allongement produits sur l'éprouvette. Il s'agit d'obtenir des courbes d'essais de traction mono-axial, qui consiste à soumettre des échantillons de matériaux à étudier à un effort de traction progressif à vitesse d'allongement constante imposée.

Il permet en outre de calculer le module d'élasticité et de déterminer la limite d'élasticité.

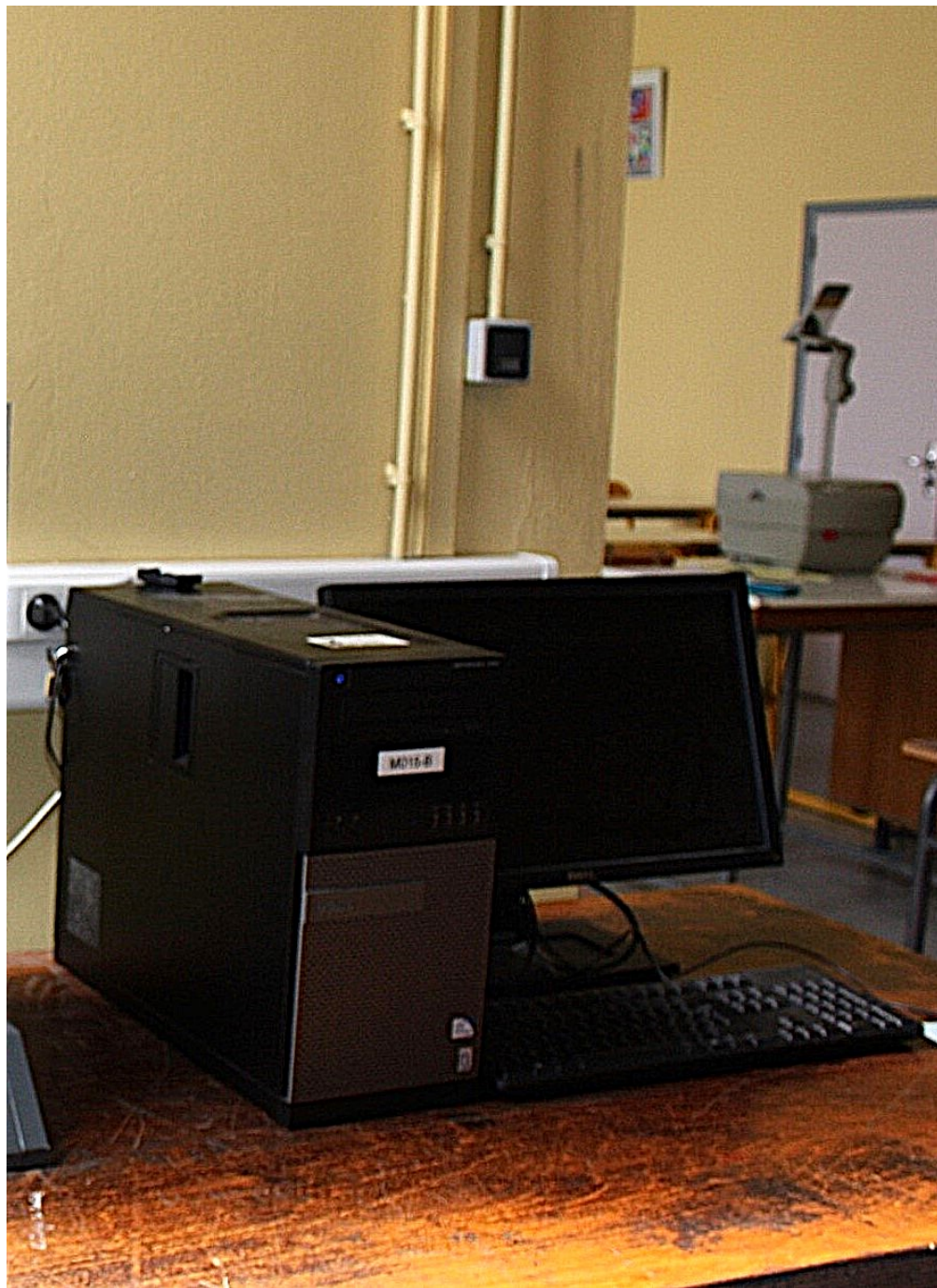
De ces mesures seront déduits :

- la résistance à la traction
- la déformation à la rupture
- le coefficient de striction du matériau considéré.

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de mesure Machine d'essai de traction (Zwick ; Roell), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28327>, consulté le 2026-07-26