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

Date d'édition : 02.11.2026



Ref : EWTGUTM310

TM 310 Contrôle de filetage (Réf. 040.31000)

Rendement de filet de différents couples de matériaux et pas de filetage

Lappareil de base est constitué pour lessentiel dun couplage broche filetée - écrou en position verticale.
Un couple est exercé sur une broche par le biais dune poulie, à laide de la balance à ressort et du câble.
Des poids additionnels sur le plateau rotatif influent sur la charge axiale du filet.
Deux broches à filet trapézoïdal de pas différents sont comprises dans la liste de livraison.
En complément, lappareil d'essai comprend trois écrous longs en matériaux différents à pas simple, et un écrou en fonte grise à pas double.
Les rendements du filetage peuvent être déterminés et comparés en utilisant les valeurs de mesure.

Contenu didactique / Essais
- détermination du coefficient de frottement dune vis en acier avec
-- un écrou en fonte grise
-- un écrou en bronze
-- un écrou en plastique
- détermination du rendement correspondant du filetage

Les grandes lignes
- détermination du rendement dun filetage avec différents couplages de matériaux de filetage

Les caractéristiques techniques
Filetages de la broche
- TR30x6 et TR30x12P6

Plateau tournant
- diamètre: 140mm

Balance à ressort
- 0...5N
- graduation: 0,05N

Charge
- 1x 10N
- 1x 20N

Dimensions et poids
Lxlxh: 300x300x300mm
Poids: env. 15kg

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
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 02.11.2026

Liste de livraison
1 appareil dessai
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

Produits alternatifs
TM320 - Contrôle d'assemblages par vis

Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Principe de projet mécanique > Éléments simples de machine
Techniques > Automobile > AFS - Analyse Fonctionnelle des Systèmes - Maintenance Mécanique

Produits alternatifs

Ref : EWTGUTM320
TM 320 Relation entre couple serrage et force de serrage sur des vis normalisées (Réf. 040.32000)



L'élément principal de l'appareil est un corps en acier fendu élastiquement déformable.
Lors du serrage de l'assemblage par vis, la zone fendue est déformée, générant ainsi une force de serrage axiale dans la vis.
La déformation qui apparaît est mesurée à l'aide d'un comparateur mécanique, elle est en relation directe avec la force de serrage de vis générée.
Le serrage et le desserrage d'un assemblage par vis seffectuent avec une clé dynamométrique spéciale, actionnée en finesse à l'aide d'une broche filetée.
L'utilisation d'un palier de butée permet dexclure, dans une large mesure, le frottement de la tête de vis.
Ainsi, on ne mesure que le frottement de l'assemblage fileté.

Contenu didactique / Essais
- force de serrage axiale d'un assemblage par vis en fonction du couple de serrage ou de la déformation élastique d'un corps fendu
- mesure du couple initial de décrochement, également pour différentes situations de montage de l'assemblage par vis
- mesure du frottement dans le filet et du frottement total

Les grandes lignes
- relation entre le couple de serrage et la force de serrage sur des vis normalisées
- couple initial de décrochement d'un assemblage par vis

Les caractéristiques techniques
Force de serrage

Date d'édition : 02.11.2026

- max. 40kN

Constante force/déplacement
- 20kN/mm (corps fendu)

Couple de serrage
- max. 40Nm

Constante couple/déplacement
- 10Nm/mm (dispositif de mesure du couple de serrage)

Comparateur à cadran
- 0...10mm
- graduation: 0,01mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 450x400x260mm
Poids: env. 27kg

Liste de livraison
1 appareil dessai
1 jeu de vis dans son présentoir transparent
1 documentation didactique

Produits alternatifs
TM310 - Contrôle de filetage