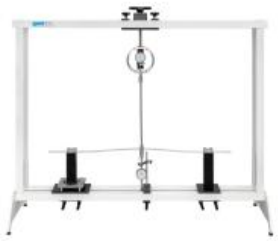
Date d'édition : 05.11.2026



Ref : EWTGUSE110.48

SE 110.48 Essai de flexion, déformation plastique (Réf. 022.11048)

Observation et détermination entre la déformation élastique et plastique, Nécessite bâti SE 112

Les sollicitations mécaniques, auxquelles sont soumis de manière générale les éléments de construction, génèrent des contraintes dans le composant ou matériau concerné.
Lorsque ces contraintes sont trop élevées, une déformation plastique se produit en plus de la déformation réversible élastique.
Le composant ne revient pas entièrement à sa forme initiale; cest pourquoi on parle ici de modification de forme.
La poutre étudiée dans le SE 110.48 est maintenue à ses deux extrémités.
Pour la fixation de la poutre, un palier fixe et un palier libre sont compris dans la liste de livraison.
La poutre est soumise à une charge ponctuelle.
Le dispositif de charge peut être positionné à nimporte quel endroit du bâti.
Un comparateur à cadran mesure la déformation.
Des poutres constituées de matériaux et profils différents sont comprises dans la liste de livraison.
Lessai permet dobserver et déterminer avec précision le passage de la zone de déformation élastique à la zone de déformation plastique.
Un diagramme force-allongement est établi à partir des valeurs obtenues; il met en évidence le comportement non linéaire.
Les pièces de lessai sont disposées de manière claire, et bien protégées dans un système de rangement.
Lensemble du montage expérimental est monté dans le bâti SE 112.

Contenu didactique / Essais
- poutre soumise à une charge élastique
- enregistrement dun diagramme force-allongement et détermination du comportement non linéaire
- comparaison entre courbe de charge et courbe de décharge
- démonstration de la non-validité du principe de superposition dans la zone plastique

Les grandes lignes
- observation et détermination du passage de la déformation élastique à la déformation plastique
- enregistrement du diagramme force-allongement

Les caracteristiques techniques
Poutres
- 1x 1000x15x3mm, acier
- 1x 1000x15x3mm, aluminium
- 1x profil en H, 1000x15x15x2mm, aluminium

Dispositif de charge
- charge max.: ±5000N
- longueur max. du déplacement: 100mm

Date d'édition : 05.11.2026

Measuring ranges
- déplacement: 0...50mm

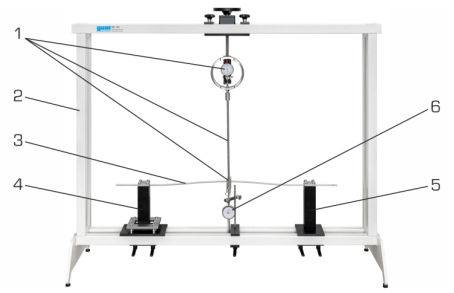
Dimensions et poids
Lxlxh: 1170x480x178mm
Poids: env. 30kg

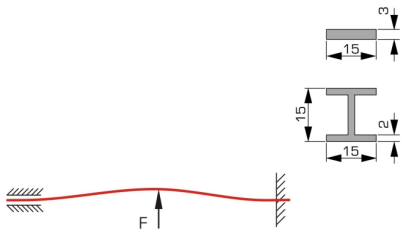
Liste de livraison
1 jeu de poutres
1 dispositif de charge
2 appuis
1 comparateur à cadran
1 dispositif de traction
1 système de rangement avec mousse de protection
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options
SE112 - Bâti de montage

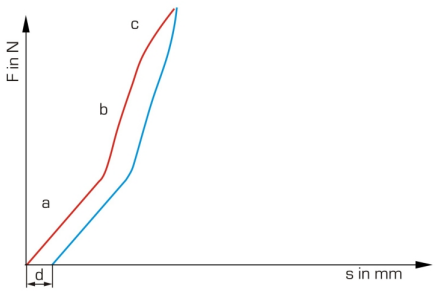
Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Résistance des matériaux > Déformations élastiques



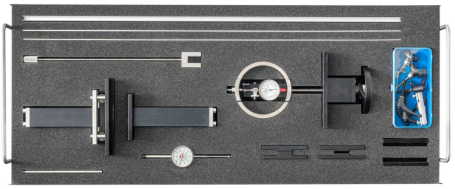


Date d'édition : 05.11.2026



Date d'édition : 05.11.2026





Options

Ref : EWTGUSE112
SE 112 Bâti de montage pour la gamme SE 110.xx (Réf. 022.11200)
Montages simples, clairs pour des essais de statique, de résistance des matériaux, de dynamique



Le bâti de montage SE 112 permet deffectuer des montages expérimentaux clairs et simples en rapport avec les domaines de la statique, de la résistance des matériaux et de la dynamique.
Le SE 112 se compose de profilés en acier qui sont vissés à un bâti de montage.
Deux pieds latéraux garantissent une position stable.
Le montage du bâti à partir de différents éléments seffectue facilement et rapidement, ce qui requiert peu de manipulations.

Les grandes lignes
- bâti pour les montages expérimentaux relatifs à la statique, la résistance des matériaux et la dynamique

Les caractéristiques techniques

Date d'édition : 05.11.2026

Bâti de montage en profilés en acier
- ouverture du bâti lxh: 1250x900mm
- largeur des rainures du profilé: 40mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 1400x400x1130mm (monté)
Lxlxh: 1400x400x200mm (non monté)
Poids: env. 32kg

Liste de livraison
1 bâti de montage en pièces détachées
1 jeu de vis avec clé pour vis à six pans creux
1 mode demploi

Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

en option
Conditions déquilibre
SE 110.50 Câble soumis au poids propre
SE 110.53 Équilibre dans un système plan isostatique

Ponts, poutres, arcs
SE 110.12 Lignes dinfluence au niveau de la poutre cantilever
SE 110.16 Arc parabolique
SE 110.17 Arc à trois articulations
SE 110.18 Forces au niveau dun pont suspendu
Forces et déformation dans un treillis
SE 110.21 Forces dans différents treillis plans
SE 110.22 Forces dans un treillis hyperstatique
SE 110.44 Déformation dun treillis

Déformations élastiques et permanentes
SE 110.14 Courbe de flexion élastique dune poutre
SE 110.20 Déformation des bâtis
SE 110.29 Torsion de barres
SE 110.47 Méthodes de détermination de la courbe de flexion élastique
SE 110.48 Essai de flexion, déformation plastique

Stabilité et flambement
SE 110.19 Étude de problèmes de stabilité simples
SE 110.57 Flambement de barres

Vibrations sur une poutre en flexion
SE 110.58 Vibrations libres sur une poutre en flexion