

Date d'édition : 22.01.2025

Ref : EWTGUSE110.50

**SE 110.50 Câble soumis au poids propre (Réf. 022.11050)**

**Ligne de chaînette d'un câble suspendu librement soumis au poids propre, Nécessite bâti SE 112**



Les câbles suspendus librement, par ex. des haubans, sont souvent utilisés pour soutenir une structure. Dans les ponts suspendus, ils constituent l'élément porteur de la construction. L'influence du poids propre du câble peut ne pas être prise en compte dans de nombreux calculs parce qu'elle est minime par rapport aux autres charges. Par contre, dans le cas des lignes électriques aériennes, le poids propre du câble joue un rôle dans la conception des pylônes. Le SE 110.50 étudie un câble suspendu librement sous l'influence de son poids propre. Une chaîne à rouleaux sert de câble et est posée sur deux roues à chaîne montées sur roulement à billes. Les supports des roues à chaîne sont fixés à une traverse. L'entraxe entre les roues à chaîne peut être réglé horizontalement et verticalement. Les deux extrémités de la chaîne peuvent être chargées de poids. La courbure maximale est mesurée à l'aide de règles graduées et peut être comparée aux valeurs calculées. La courbure est la distance entre la ligne de jonction des appuis et la ligne de chaînette (voir aussi la figure "Forces portantes du câble agissant réellement" à la page suivante). Les pièces de montage sont logées de manière claire et protégées dans un système de rangement. L'ensemble du montage expérimental est monté dans le bâti SE 112.

#### Contenu didactique / Essais

- détermination de la ligne de chaînette d'un câble suspendu librement
  - uniquement soumis au poids propre
  - avec des charges supplémentaires
  - pour montage symétrique (roues à chaîne à la même hauteur)
  - pour montage asymétrique
- mesure de la courbure
- comparaison des valeurs calculées et des valeurs mesurées

#### Les grandes lignes

- ligne de chaînette suspendue librement soumise au poids propre

#### Les caractéristiques techniques

##### Chaîne à rouleaux

- DIN 8187
- longueur: 2400mm
- poids: 0,95kg/m

Roue à chaîne, nombre de dents: 17



Date d'édition : 22.01.2025

**Traverse**

- entraxe: 600...1000mm
- écart entre les rainures: 50mm

**Support**

- hauteur réglable de la roue à chaîne: 0...300mm
- écart entre les orifices: 50mm

**Poids**

- 2x 1N (suspectes)
- 8x 1N
- 6x 5N

**Measuring ranges**

- horizontal: 0...1000mm
- vertical: 0...850mm
- graduation: 1mm

**Dimensions et poids**

- Lxlxh: 1170x480x178mm (système de rangement)
- Poids: env. 29kg (total)

**Liste de livraison**

- 1 chaîne à rouleaux
- 1 traverse avec éléments de serrage
- 2 roues à chaîne avec supports
- 1 règle graduée
- 1 jeu de poids
- 1 système de rangement avec mousse de protection
- 1 documentation didactique

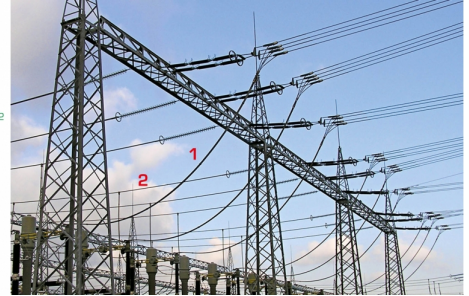
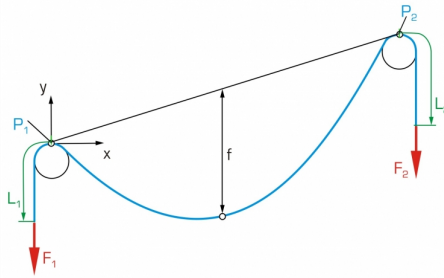
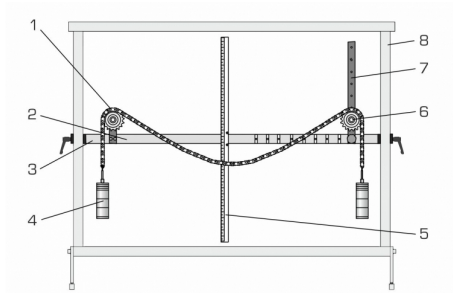
**Accessoires disponibles et options**

- SE112 - Bâti de montage

Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Statique > Réactions internes / méthodes de sections

Date d'édition : 22.01.2025



Date d'édition : 22.01.2025

## 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 de effectuer 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 se effectue 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

Bâti de montage en profilés en acier

- ouverture du bâti l x h: 1250x900mm

- largeur des rainures du profilé: 40mm

### Dimensions et poids

L x l x h: 1400x400x1130mm (monté)

L x l x h: 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 d'emploi

### Accessoires disponibles et options



Date d'édition : 22.01.2025

WP300.09 - Chariot de laboratoire

en option

Conditions d'équilibre

SE 110.50 Câble soumis au poids propre

SE 110.53 Équilibre dans un système plan isostatique

Ponts, poutres, arcs

SE 110.12 Lignes d'influence au niveau de la poutre cantilever

SE 110.16 Arc parabolique

SE 110.17 Arc à trois articulations

SE 110.18 Forces au niveau d'un 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 d'un treillis

Déformations élastiques et permanentes

SE 110.14 Courbe de flexion élastique d'une 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