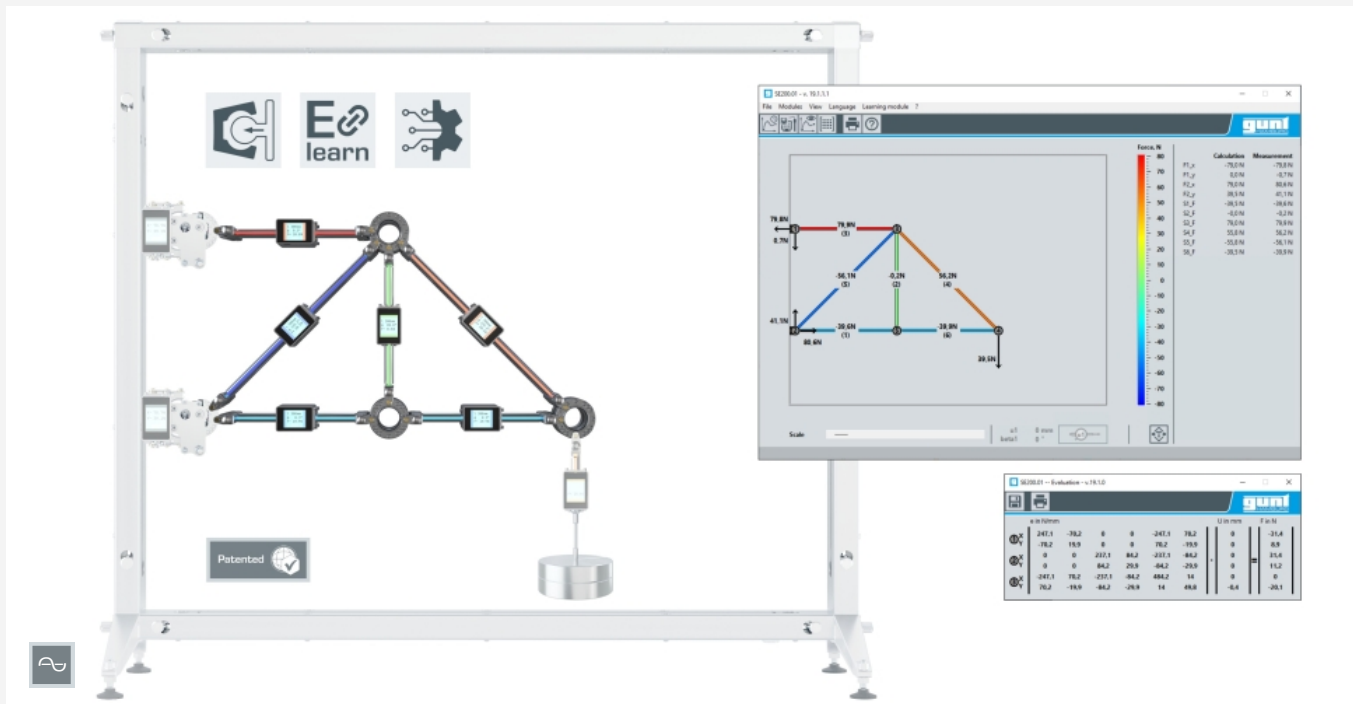


SE 200.01

MEC - Esfuerzos en las celosías



Descripción

- montaje inalámbrico de celosías, incluyendo barras y accesorios inteligentes con capacidad de comunicación
- representación de los valores de medición y representación a color de los esfuerzos, tanto en las barras como en el software
- sistema de clic para un montaje y desmontaje sencillos
- identificación automática en el software GUNT y asignación de las barras y de los accesorios

Las celosías son estructuras de barras, en las que las barras se ven sometidas, única y exclusivamente, a la presión o la tracción, pero no a la flexión. El SE 200.01 incluye diversas barras inteligentes con capacidad de comunicación equipadas con módulos electrónicos destinados al registro de los datos y a la representación de los valores de medición. El montaje experimental se monta en el bastidor de montaje SE 200. La transferencia de datos y el suministro de energía de los componentes inteligentes se realiza directamente de forma inalámbrica a través del bastidor de montaje de acero inoxidable.

Las barras se conectan de forma articulada con discos nodales y se ven sometidas, únicamente, a presión o tracción. Su sistema de clic permite encajar fácilmente los discos nodales. Dado que los discos nodales no están sometidos a momento alguno,

se han de considerar como libres de fricción. De este modo, las celosías se pueden analizar a modo de celosías ideales.

El equipo incluye diversos accesorios, entre ellos, apoyos, una carga vertical, una unidad de carga y varias barras adicionales, destinadas tanto para el ensayo en sí como para experimentar libremente. Esto permite realizar uniones de puentes, celosías en esquinas, celosías de mayor tamaño y celosías sobredeterminadas. En los ensayos, se miden todos los esfuerzos de la celosía plana (barras, apoyos y cargas) y se representan directamente en los componentes inteligentes, así como en el software GUNT, a modo de valor de medición y de tramo coloreado. El desplazamiento calculado puede demostrarse y ampliarse en el software. Con el accesorio de medición de distancia, se puede medir y comparar el desplazamiento en cualquier punto. El software GUNT identifica la posición y la ubicación de las barras montadas, así como los esfuerzos externos, y reacciona de manera dinámica ante los cambios. El algoritmo de topología de GUNT garantiza que la visualización en el software se corresponda en todo momento con la celosía real. Los valores de medición se evalúan a tiempo real y se pueden comparar directamente con los valores calculados (FEM). Todos los componentes vienen claramente dispuestos y protegidos en un sistema de almacenamiento.

Contenido didáctico/ensayos

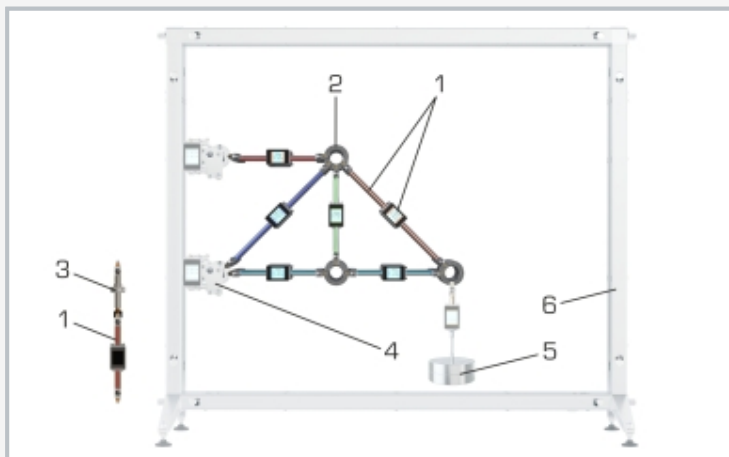
- medición de los esfuerzos de barra en una celosía plana estáticamente determinada y estáticamente sobredeterminada
- dependencia de los esfuerzos de barra del esfuerzo externo
 - ▶ cantidad, dirección, punto de aplicación
 - ▶ medición y determinación de las reacciones de apoyo
- comparación de la teoría y la práctica: comparación de los resultados de medición con los métodos de resolución matemáticos
 - ▶ método de los nudos
 - ▶ método de Ritter
 - ▶ FEM
- principio básico: medición de esfuerzos mediante la tecnología de medición de galgas extensométricas
- los accesorios de la serie MEC Line se pueden combinar de manera modular para realizar los montajes y ampliar los ensayos

GUNT Media Center, desarrollar habilidades digitales

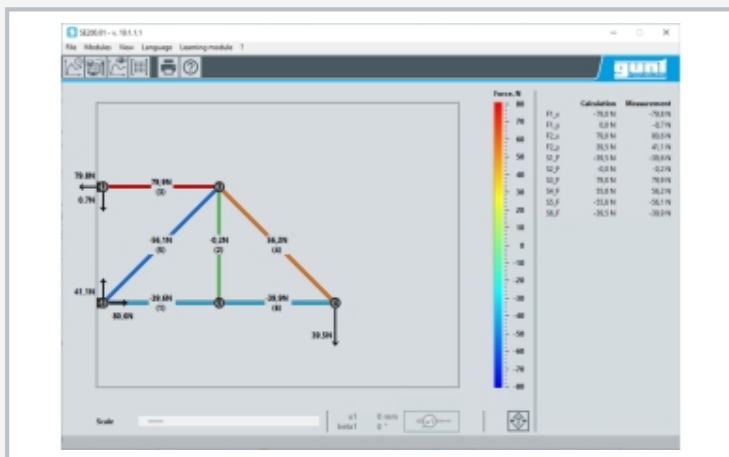
- obtener información de las redes digitales
- curso de E-Learning con fundamentos básicos y presentación detallada del procedimiento de ensayo, incluyendo atractivas animaciones
- aprendizaje garantizado mediante las fichas de trabajo digitales

SE 200.01

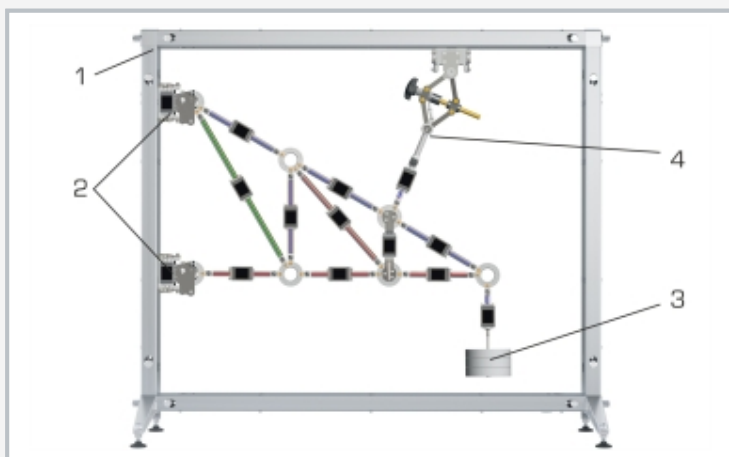
MEC - Esfuerzos en las celosías



1 barra con módulo electrónico, 2 disco nodal, 3 extensión de la barra; accesorios: 4 apoyo SE 200.21, 5 carga vertical SE 200.24, 6 bastidor de montaje SE 200



Captura de pantalla del software GUNT: montaje experimental transmitido automáticamente e indicación de los esfuerzos medidos y calculados; escala cromática para la adaptación dinámica al rango actual de los valores de medición



Montaje a modo de ejemplo: 1 bastidor de montaje SE 200, 2 dos apoyos SE 200.21, 3 una carga vertical SE 200.24, 4 una unidad de carga SE 200.22

Especificación

- [1] esfuerzos de barra y apoyo en celosías planas
- [2] barras inteligentes, con capacidad de comunicación, con módulos electrónicos para el registro de datos y la representación de los valores de medición
- [3] discos nodales conectados de forma articulada a las barras
- [4] disposición del montaje experimental en el bastidor de montaje SE 200
- [5] sistema de clic para un montaje rápido y sencillo del ensayo sin necesidad de utilizar cables
- [6] accesorios: apoyo, carga vertical, unidad de carga, medición de la distancia y barras adición.
- [7] diferentes montajes gracias a las escuadras y uniones de puente, así como experimentar libremente
- [8] extensión de la barra para montar celosías sobredeterminadas
- [9] identificación y asignación automáticas de las barras durante el montaje y la realización del ensayo
- [10] algoritmo de topología: la representación que aparece en el software se corresponde con la celosía real
- [11] indicación de los valores de medición y representación en color de los esfuerzos tanto en las barras como en el software GUNT
- [12] desplazamiento calculado puede demostrarse y ampliarse en el software GUNT
- [13] medición de distancia para medir el desplazamiento en cualquier punto disponible como accesorio
- [14] software GUNT a través de USB en Windows 10
- [15] material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, hojas de trabajo

Datos técnicos

Barras con módulos electrónicos

- 1 extensión de la barra, longitud ajustable
- 2 424mm
- 4 300mm
- 1 259mm
- por barra: 2x LED para la muestra coloreada de la fuerza
- por barra: indicación del esfuerzo medido y de la posición angular

Discos nodales, cantidad: 3

- posición de conexión externas: 16
- posición de conexión internas: 1

Rangos de medición

- fuerza: 0...200N
- ángulo: 0...180°

LxAnxAI: 600x400x200mm (sistema de almacenamiento)

Peso: aprox. 8kg (todo)

Necesario para el funcionamiento

Accesorios de la serie GUNT MEC Line, PC con Windows recomendado

Volumen de suministro

juego de barras, juego de discos nodales, software GUNT, material didáctico, acceso en línea al GUNT Media Center, sistema de almacenamiento con espuma de embalaje

SE 200.01

MEC - Esfuerzos en las celosías

Accesorios necesarios

SE 200 2x	MEC - Frame digital & inteligente
SE 200.21 mín. 1, máx. 2	MEC - Apoyo
SE 200.24	MEC - Carga vertical

Accesorios opcionales

SE 200.27 máx. 2	MEC - Juego de barras
SE 200.22 máx. 1	MEC - Unidad de carga
SE 200.23	MEC - Medición de la distancia