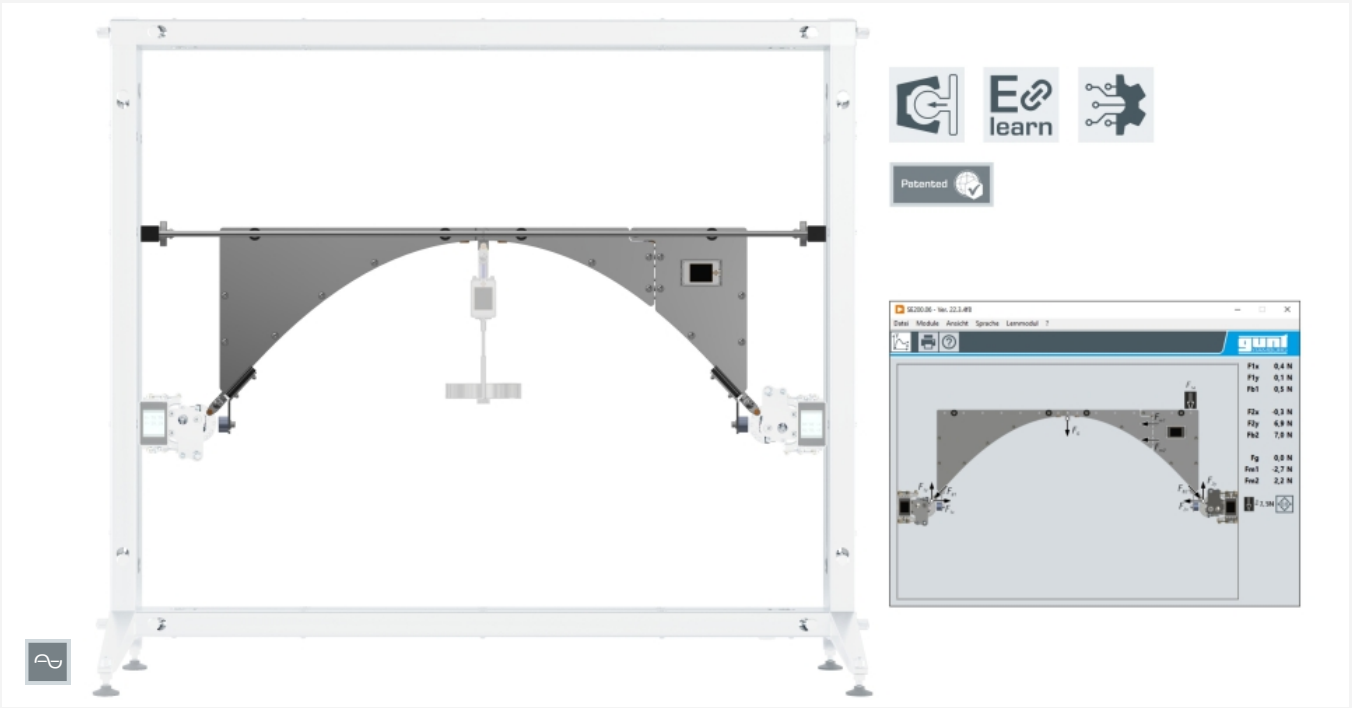
SE 200.06
MEC - Arco triarticulado



Descripción

- **montaje inalámbrico de un arco de tres articulaciones junto con accesorios inteligentes con capacidad de comunicación**
- **montaje simétrico o asimétrico posible**
- **identificación automática en el software GUNT y asignación de las cargas opcionales**

Los arcos de tres articulaciones se utilizan principalmente en la construcción de puentes. Un arco de tres articulaciones consiste en una viga curva que está montada sobre dos apoyos fijos y suele contener en el vértice la denominada articulación de vértice. El sistema está estáticamente determinado por la articulación de vértice.

En combinación con diversos accesorios de la línea MEC, el equipo SE 200.06 permite realizar el montaje experimental inteligente y con asistencia digital de un puente de tres articulaciones. El ensayo contiene dos arcos parciales grandes y uno pequeño. Dos arcos parciales se articulan entre sí para formar un arco de tres articulaciones simétrico o asimétrico. Un arco parcial está cortado en un punto definido y equipado con un módulo electrónico para medir las fuerzas y mostrar los valores medidos. Unos apoyos y unas cargas están disponibles como accesorios inteligentes. El montaje experimental se instala en el bastidor de montaje SE 200. La transferencia de datos y la alimentación eléctrica de los componentes inteligentes se realiza de forma directa e inalámbrica a través del bastidor de montaje de acero inoxidable. El sistema de clic garantiza que los componentes encajen fácilmente en su sitio.

El arco de tres articulaciones que se va a analizar se puede cargar con cargas individuales, carga de línea, así como con una carga vertical en el centro. También se puede analizar una carga móvil. En los ensayos, las fuerzas sobre los apoyos y las cargas se miden y visualizan directamente en los componentes inteligentes. El momento flector se calcula y visualiza en el software GUNT.

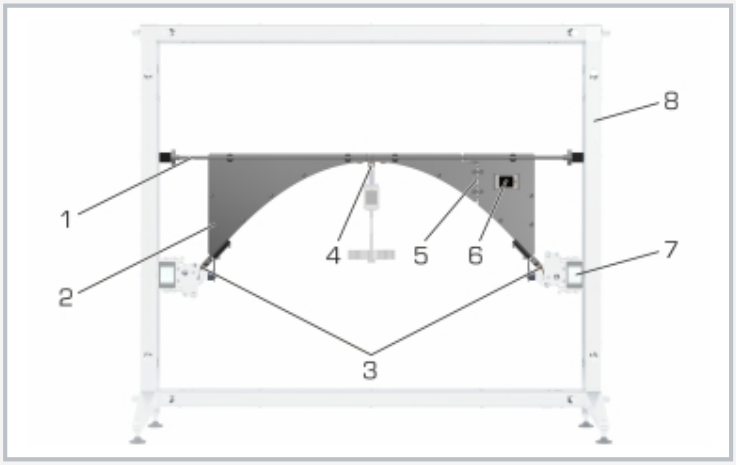
El software GUNT identifica la posición y ubicación de las cargas aplicadas y reacciona dinámicamente a los cambios. La visualización en el software corresponde completamente al arco de tres articulaciones real que se ha montado. La evaluación se realiza en tiempo real.
Todos los componentes se encuentran claramente dispuestos y bien protegidos dentro de un sistema de almacenamiento.

Contenido didáctico/ensayos

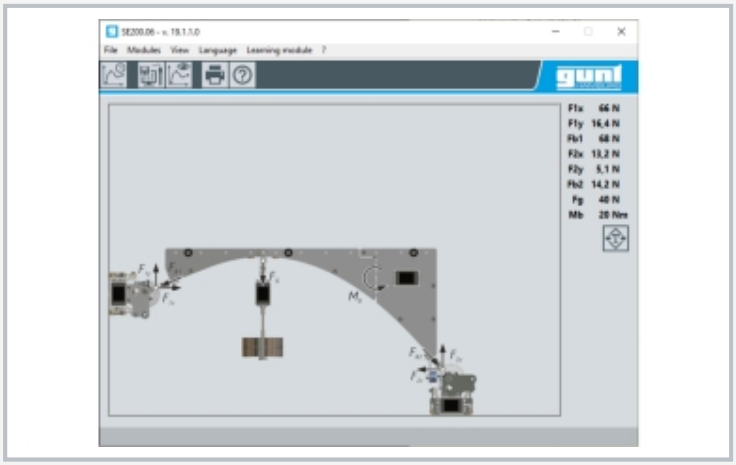
- familiarizarse con los arcos de tres articulaciones (asimétricos y simétricos)
- relación de las condiciones de equilibrio de la estática para el cálculo de las fuerzas de apoyo para
  - carga puntual
  - carga móvil
- medición de las fuerzas internas en la viga sujeta por un lado y el arco de tres articulaciones
- influencia de la carga en el esfuerzo cortante horizontal en los apoyos
- determinación de las líneas de influencia de los apoyos sometidos a una carga móvil
- comparación de las reacciones de apoyo calculadas y medidas para carga estática y carga móvil
- accesorios de la línea MEC combinables de forma modular para superestructuras y ampliaciones de 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

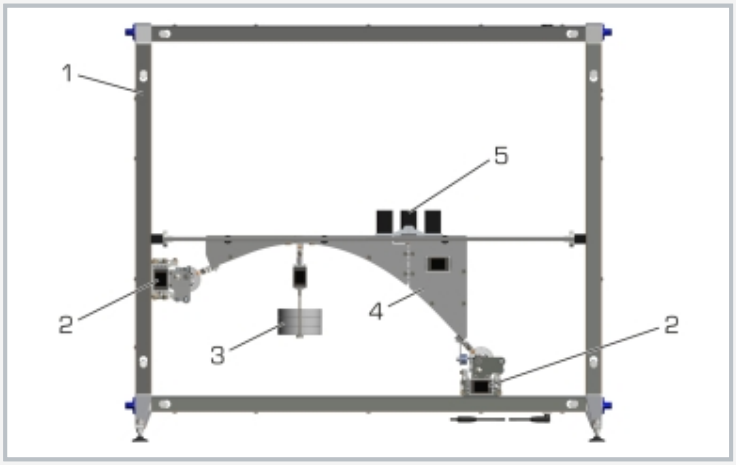
SE 200.06
MEC - Arco triarticulado



1 puntal, 2 arco de tres articulaciones: estructura simétrica, 3 alojamiento para apoyos, 4 alojamiento para carga vertical, 5 medición de las fuerzas, 6 módulo electrónico con indicación, 7 apoyo SE 200.21, 8 bastidor de montaje SE 200



Captura de pantalla del software GUNT: montaje experimental transmitido automáticamente, visualización de las fuerzas medidas



Montaje a modo de ejemplo: 1 bastidor de montaje SE 200, 2 apoyo SE 200.21, 3 carga vertical SE 200.24, 4 arco de tres articulaciones: estructura asimétrica, 5 carga de línea SE 200.26

Especificación

[1] medición de las fuerzas de apoyo de un arco de tres articulaciones bajo diferentes cargas
[2] tres arcos parciales para la creación de un arco de tres articulaciones simétrico o asimétrico o una viga sujeta por un lado
[3] un arco parcial equipado con un módulo electrónico para medir y visualizar directamente las fuerzas
[4] cálculo y visualización del momento flector en el software GUNT
[5] instalación de todo el montaje experimental en el bastidor de montaje SE 200
[6] sistema de clic para un montaje experimental rápido, sencillo y sin cableado
[7] carga del arco de tres articulaciones con cargas individuales opcionales (también como carga móvil), carga de línea, carga vertical
[8] identificación automática y registro exacto de la posición de las cargas en la calzada mediante un código binario (código Gray)
[9] indicación de los valores de medición y visualización de las fuerzas en el software GUNT
[10] software GUNT a través de USB en Windows 11
[11] material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, hojas de trabajo

Datos técnicos

Número de arcos parciales: 3

Alojamientos para el posicionamiento de cargas
- arco de tres articulaciones simétrico: 14
- arco de tres articulaciones asimétrico: 11

Longitudes de calzada
- arco de tres articulaciones simétrico: 800mm
- arco de tres articulaciones asimétrico: 620mm

Rangos de medición
- momento flector: 0...10Nm

LxAnxAl: 800x600x200mm (sistema de almacenamiento)
Peso: aprox. 19kg

Necesario para el funcionamiento

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

Volumen de suministro

3 arcos parciales para la creación de un arco de tres articulaciones
1 software GUNT
1 material didáctico
1 acceso en línea al GUNT Media Center
1 sistema de almacenamiento con espuma de embalaje

SE 200.06
MEC - Arco triarticulado

Accesorios necesarios

SE 200	MEC - Frame digital & inteligente
2x	
SE 200.21	MEC - Apoyo
mín. 1, máx. 2	
SE 200.25	MEC - Carga

Accesorios opcionales

máx. 1	
SE 200.24	MEC - Carga vertical
máx. 1	
SE 200.26	MEC - Carga de línea