

WP 961

Viga biapoyada: esfuerzo cortante



Descripción

■ aplicación del método de las secciones para determinar el esfuerzo cortante

WP 961 consta de una viga biapoyada, que se somete a de cargas puntuales. La viga se corta en un punto. Aquí hay una articulación de baja fricción con un grado de libertad. El dinamómetro mide el esfuerzo cortante que se produce en esta sección de la viga. Una tuerca reguladora situada en el dinamómetro sirve para nivelar la viga en sentido horizontal.

Las reacciones en los apoyos se determinan aplicando las ecuaciones de equilibrio de la estática. Para estudiar el efecto de las cargas puntuales sobre la viga, se divide la misma, de forma imaginaria, en dos partes, sustituyéndose el efecto de una de ellas por los esfuerzos existentes en esa sección, que se calculan a partir de las ecuaciones de equilibrio.

Contenido didáctico/ensayos

- cálculo de las reacciones en los apoyos aplicando las ecuaciones de equilibrio de la estática
- aplicación del método de las secciones para calcular los esfuerzos
 - ▶ con una carga puntual
 - ▶ con varias cargas puntuales
- cálculo del esfuerzo cortante
- comparación de valores prácticos y teóricos del esfuerzo cortante

Especificación

- [1] estudio del esfuerzo cortante en una viga biapoyada
- [2] medida del esfuerzo cortante en una viga por medio de una rótula sin rozamiento con un grado de libertad
- [3] posición de la articulación a $1/3$ de la luz
- [4] 2 apoyos
- [5] en la viga se aplican cargas puntuales (entre 1 y 3)
- [6] dinamómetro para medir el esfuerzo cortante
- [7] tuerca reguladora para nivelar la viga en sentido horizontal
- [8] sistema para almacenar las piezas

Datos técnicos

Viga

- longitud total: 1100mm
- luz: 800mm

Rango del esfuerzo cortante: $\pm 50\text{N}$

Pesos

- 3x 1N (corredera)
- 3x 1N (ganchos), 12x 1N, 9x 5N
- peso máx. por cada gancho y corredera: 20N

LxAnxAI: 1100x320x780mm (montado)

LxAnxAI: 1180x490x180mm (sistema de almacenamiento)

Peso total: aprox. 40kg

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 juego de pesos
- 1 juego de accesorios
- 1 sistema de almacenamiento con espuma de embalaje
- 1 material didáctico

WP 961

Viga biapoyada: esfuerzo cortante

Accesorios opcionales

WP 300.09

Carro de laboratorio