

# ➤ Distribuidor líder mundial de equipos de enseñanza de ingeniería

## Gamas de estructuras

Estructuras

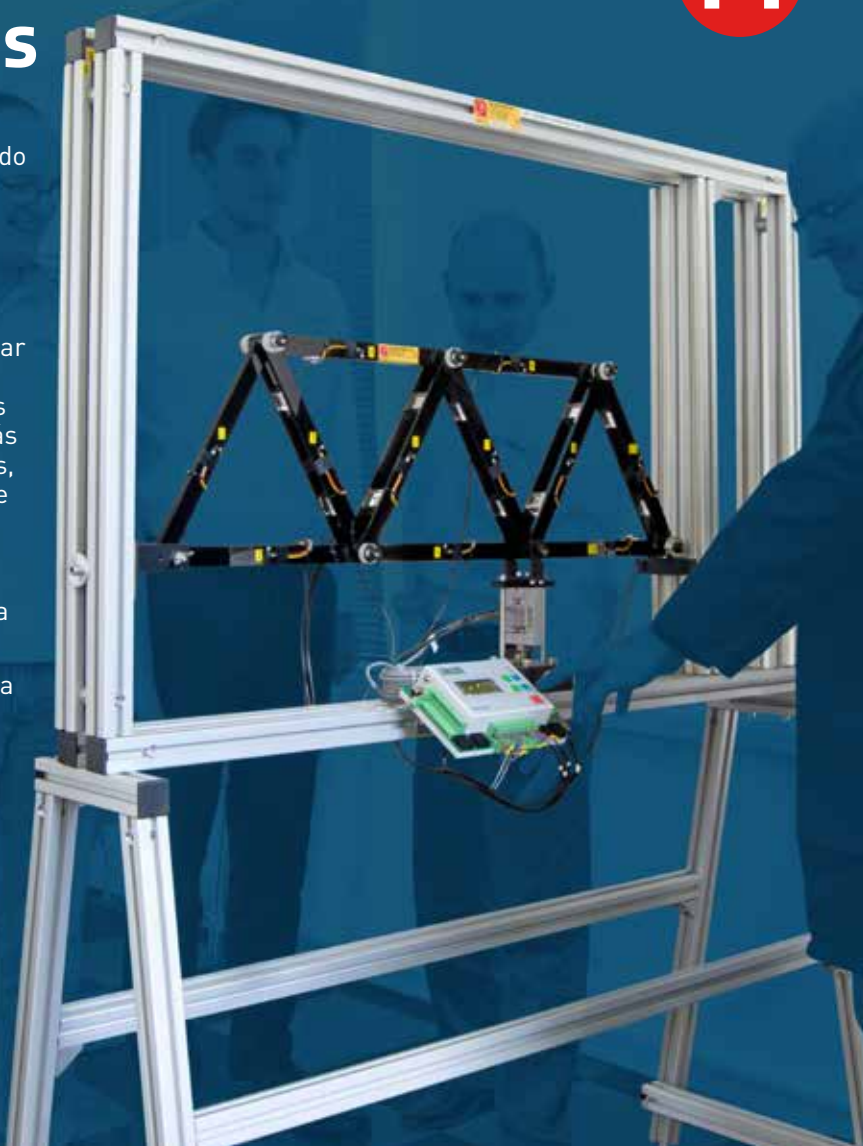


PA Hilton es el líder del mercado en la fabricación y suministro de equipos de enseñanza de ingeniería de alta calidad para universidades y escuelas superiores de todo el mundo.

El uso de nuestra gama modular de estructuras permite a las universidades ofrecer sesiones de laboratorio cuatro veces más rápidas que con otros sistemas, lo que mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y permite un mejor uso de los recursos económicos. La elección de PA Hilton maximiza el retorno de su inversión.

Nuestra gama completa mejora el aprendizaje de la estática estructural y cubre la gama de áreas de estudio, incluidos: fuerza, flexión, corte, elasticidad, vigas, puentes en arco, puentes colgantes, celosías, marcos y portales.

Transforme la experiencia de aprendizaje y use mejor el tiempo de laboratorio.





#### HST1 Bastidor y soporte universal

- «Dos» bastidores en «uno» versátil; en suelo y de sobremesa
- Puede utilizarse para dispositivos montados en pared si el espacio de la pared es limitado
- Potencial para montar 2-3 experimentos a la vez



#### HST100 Bastidor de sobremesa

- Ideal si el espacio del suelo del laboratorio es limitado
- Se incluyen patas de altura extra
- Utilizado para la mayoría de experimentos de estructuras «HST»



#### HST2 Puente colgante simple

- Puente colgante visualmente realista
- Tablero de puente sólido
- Tensión de cable medida a través de células de carga



#### HST3 Flexión plástica en vigas

- Diseño robusto y duradero de alta calidad
- Tres soportes: voladizo simple, fijo, sostenido
- Viga de tamaño comercial

#### HST3A Probetas de viga HST3

- Conjunto de 10 vigas de prueba adicionales



#### HST4 Arco triarticulado

- Realidad visual de un arco triarticulado
- Posiciones de carga no restringidas a lo largo del vano del arco
- Secciones robustas y resistentes de alta calidad



#### HST5 Arco biarticulado

- Realidad visual de un arco
- Siete puntos de carga
- Las cargas pueden aplicarse al mismo tiempo o una por una

#### HST5A Arco semicircular

- Arco semicircular para HST5
- Ajuste compatible con HST5
- Mismos experimentos que HST5, pero arco con forma diferente



#### HST7 Desviación de pórticos

- Componentes robustos y duraderos de alta calidad
- Pórticos soldados de acero realistas
- Disponibles 5 pórticos opcionales

#### HST7A Pórtico rectangular con pieza superior sobresaliente opcional

- Pórtico rectangular soldado
- Pieza superior sobresaliente
- Cojinetes cónicos
- Arista separadora

#### HST7C Marco de pórtico asimétrico opcional

- Pórtico asimétrico soldado
- Cojinetes cónicos
- Arista separadora

#### HST7D Marco cuadrado redundante opcional

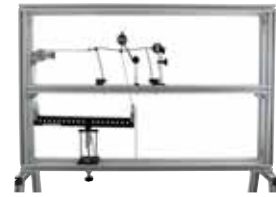
- Pórtico cuadrado redundante soldado
- Cojinetes cónicos
- Arista separadora

#### HST7e Marco cuadrado abierto opcional

- Marco cuadrado abierto soldado

#### HST7G Marco de pórtico cuadrado opcional

- Pórtico cuadrado soldado
- Cojinetes cónicos
- Arista separadora



#### HST8 Deformación plástica en pórticos

- Material de muestra disponible comercialmente
- Se suministran pórticos rectangulares e inclinados (10 de cada)
- Formas de pórticos realistas



#### HST8A Muestras de pórtico rectangular opcionales

- Conjunto de 10 pórticos rectangulares



#### HST8B Muestras de pórticos inclinados opcionales

- Conjunto de 10 pórticos inclinados



#### HST9 Fuerza cortante en una viga

- Viga de «corte» visualmente realista
- Toma las fuerzas internas y las muestra externamente
- Salida de fuerza cortante a través de célula de carga



#### HST10 Momento flector en una viga

- Viga de «corte» visualmente realista
- Toma las fuerzas internas y las muestra externamente
- Salida de fuerza de flexión a través de célula de carga



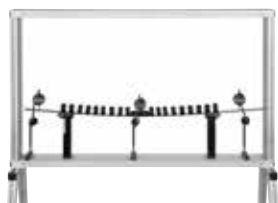
#### HST11 Vigas continuas e indeterminadas

- El dispositivo de viga más completo disponible
- Tres pilares de reacción móviles para todos los experimentos
- Todos los pilares de reacción varían en altura



### HST12 Desviación de barras curvadas

- Seis muestras suministradas como estándar
- Dos relojes comparadores digitales para conexión a HDA200 y software
- Desviaciones medidas en punta de muestras



### HST13 Desviación de vigas y voladizos

- Se pueden realizar una gran variedad de experimentos de vigas
- Voladizo con soporte simple, sostenido y empotrado (integrado)



### HST16 Celosia redundante

- Estructura articulada con clavijas real
- La carga puede aplicarse en las tres articulaciones
- No se requiere desmontaje



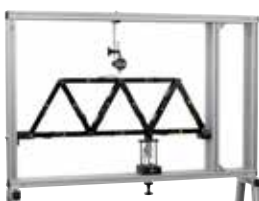
### HST17 Fuerzas en una celosia (resolución)

- Estructura articulada con clavijas real
- La carga puede aplicarse en las tres articulaciones
- No se requiere desmontaje



### HST18 Puente central suspendido

- Realidad visual de puente central
- 2 puntos de carga o 1 carga rodante
- Seis células de carga de reacción



### HST19 Marcos articulados con clavijas

- Entramado de TEJADO y tipo WARREN visualmente realistas
- Estructuras articuladas con pernos
- No se requiere desmontaje



### HST20 Esfuerzo de flexión en una viga

- Solo requiere una HDA200 para visualizar todos los parámetros clave
- El vano puede ajustarse
- Instalación fácil y rápida de la viga en «T»



### HST21 Flexión y Centro de corte asimétrico

- Tres vigas de prueba como estándar
- Ajuste de 360° en incrementos de un grado
- Desviación de extremo libre medida en relación con su extremo fijo



### HST22 Torsión de barras y tubos

- Dispositivo de perfil bajo
- Se suministran cinco muestras, sólidas, tubulares, con «hendidura»
- Salida de par de torsión mediante célula de carga



### HST23 Equilibrio de fuerzas

- Exclusivo para la gama de estructuras HST
- Experimento muy visual
- Opciones de modelo de celosías Warren y «N» disponibles

### HST23A Equilibrio de fuerzas paralelas

- Experimento opcional HST23
- Fuerzas verticales coplanares (en el mismo plano)
- Experimento de caso especial
- Fuerzas verticales coplanares, Warren y «N»

### HST23B Equilibrio de cuerpo rígido

- Experimento opcional HST23
- Aplicación en la vida real
- Experimento visual



### HST31 Cable de suspensión

- Exclusivo para la gama de estructuras HST
- Carga concentrada o distribuida uniformemente (UDL)
- Amplia variedad de disposiciones de carga



### HST35 Medición de deformación en estructuras

- Exclusivo para la gama de estructuras HST
- Cinco muestras de prueba; voladizo, flexión, caja, cónica
- Medidores de deformación en todas las muestras



### HST38 Desviaciones de Celosías

- Tres tipos de celosías en un solo kit
- Estructuras articuladas con clavijas reales
- Montaje de cada celosía



### HST45 Pandeo de columna

- Cuatro muestras de prueba, acero para resortes, cuatro longitudes diferentes
- La fuerza y desviación se conectan a la interfaz HDA200
- El reloj comparador puede atravesar la longitud de la muestra



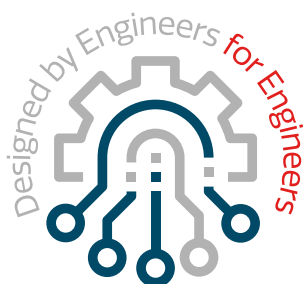
### HST46 Medición de fuerza cortante y momento flector combinados

- Dos experimentos en uno; flexión y corte
- Viga de «corte» visualmente realista
- Salida de célula de carga para fuerza de flexión y cortante





Maximice los estudiantes por sesión y utilice el laboratorio y el tiempo de los estudiantes de forma más eficiente.



## Software de enseñanza innovador

### Paquete de software de estructuras HSTS

PA Hilton ofrece una tecnología de vanguardia en software que permite simular una amplia variedad de experimentos dentro de la gama de estructuras antes de las pruebas en hardware.

Con 20 experimentos de software, el paquete amplía la experiencia de aprendizaje con su capacidad tanto de simular como de registrar los datos experimentales en tiempo real. El HSTS puede ejecutarse en local de modo autónomo, sin el hardware o acompañar al experimento de hardware en línea, por lo que resulta una herramienta valiosa para comparar los resultados reales con los teóricos.

El software también ofrece una amplia gama de parámetros de experimento que no están disponibles en el hardware. Los parámetros que pueden ajustarse extensamente incluyen: Carga, Módulo de elasticidad, Material, Anchura/Altura/Diámetros/Longitudes de material.

Los estudiantes podrán guardar sus datos registrados y exportarlos a una hoja de cálculo para realizar análisis y presentaciones posteriores.



La inversión en la gama de estructuras de PA Hilton ha sido un paso estratégico para desarrollar el laboratorio de análisis estructural para los estudiantes universitarios.

Con los dispositivos excelentemente diseñados, los estudiantes pueden ver en acción las características de respuesta de carga de una amplia gama de elementos y sistemas estructurales, verificar sus resultados en tiempo real, además extrapolar los resultados con la ayuda de la herramienta de simulación.

Recomiendo encarecidamente PA Hilton como una ayuda valiosa para la enseñanza de la ingeniería estructural.

Dr. Kaustav Sarkar  
Profesor adjunto de la Escuela de Ingeniería  
Instituto Indio de Tecnología de Mandi  
Kamand, India



### Interfaz HDA200

Esta unidad única y compacta es esencial para todos los experimentos importantes de la gama de estructuras que requieren registrar y visualizar los parámetros clave de fuerza, deformación, desviación y ángulo.

Diseñada para utilizar con 18 experimentos de estructuras HST, este equipo versátil puede funcionar de forma autónoma con el hardware del experimento o en paralelo con el software experimental.

La función de adquisición de datos registra y muestra los datos a través de una pantalla LCD de cuatro líneas con retroiluminación. El software del experimento permite al operador recuperar estos datos para examinarlos en cualquier momento.

La interfaz conectada por USB permite una supervisión fácil y rápida del experimento y puede montarse en una mesa o en el bastidor HST1.