



## Banco de pruebas manual para mediciones de fuerzas de tracción y de compresión de alta precisión

### Características

- Se puede manejar en vertical y en horizontal
- Un resultado de medición exacto
- Alto nivel de seguridad en caso de mediciones de repetición
- Amplia placa base con una gran flexibilidad de fijación
- SAUTER TVL, TVL-XLS: Sistema lineal de medida digital SAUTER LA (sin interfaz) de serie
  - Campo de medición: máx. 200 mm
  - Lectura: 0,01 mm
  - Posición cero posible
  - Pre-longitud manualmente ajustable
- **1** SAUTER TVL-O: Banco de pruebas manual sin dispositivo de medición de longitud SAUTER LA
- **2** SAUTER TVL-E: Banco de pruebas para instrumentos dinámicos con célula de medición externa
- SAUTER TVL-O, TVL-E: Opcionalmente, se puede montar el dispositivo de medición de longitud SAUTER LB (con interfaz), véase *accesorios*

- SAUTER TVL, TVL-XLS, TVL-O: Adecuado para todos los instrumentos de medición de fuerza de SAUTER con célula de medición interna hasta 1000 N (no está incluido en el suministro)
- SAUTER TVL-E: Adecuado para todos los instrumentos de medición de fuerza de SAUTER con célula de medición externa hasta 2000 N (no está incluido en el suministro)
- SAUTER TVL: Gancho con rosca M6 de serie
- SAUTER TVL-XLS: se compone de: SAUTER TVL + SAUTER TVL-XL, véase *accesorios*
- **3** Modelo TVL con TVL-XLS en la comparación de tamaños

### Datos técnicos

- Placa base con taladro de rosca M6
- Elevación de un giro (elevación del husillo): SAUTER TVL-XLS, TVL, TVL-O: 3 mm SAUTER TVL-E: 2 mm

### Accesorios

- Kit de ampliación para SAUTER TVL, amplía el área de trabajo 340 mm, lo que permite medir también piezas mayores. Pero no varía el recorrido (la altura del husillo desde la placa del suelo): 230 mm. Dimensiones totales A×P×A 35×110×344 mm, peso neto aprox. 2,8 kg, se puede reequipar, SAUTER TVL-XL, **€ 330,-**

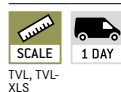
- Sistema lineal de medida digital, campo de medición 200 mm, lectura 0,01 mm, detalles véase página 39, SAUTER LB 200-2, **€**
- Colocación del sistema lineal de medida LB en un banco de pruebas SAUTER en fábrica, SAUTER LB-A02,
- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST, **€** Fuerza/recorrido sólo en combinación con SAUTER LB, SAUTER AFH FD, **€**

Ahorra dinero con nuestros prácticos paquetes de banco de pruebas, medidor de fuerza y abrazaderas correspondientes, por ejemplo, SAUTER TVL 500FHS71, que consta de:

- 1× TVL
- 1× FH 500 (Detalles véase p. 12)
- 2× AE 500 (Detalles véase p. 34)

Puede encontrar nuestros paquetes en la página 24

ESTÁNDAR



TVL, TVL-XLS

Modelo	Campo de medición [Max] N	Recorrido mm	Sistema lineal de medida en el suministro	Dimensiones A×P×A mm	Peso neto aprox. kg
SAUTER TVL-XLS	500	230	Sistema lineal de medida con pantalla	200×300×800	12
TVL	1000	230		151×234×465	9
TVL-O	1000	230	Sistema lineal de medida con pantalla e interfaz de datos (opcional)	151×234×465	9
TVL-E	2000	290		154×240×550	8



SAUTER TVP



SAUTER TVP-L

## Bancos de pruebas manuales para mediciones de fuerzas de compresión, también con sistema lineal de medida digital

### Características

- Medición rápida y estable
- Alto nivel de seguridad en caso de mediciones de repetición
- Inserto múltiple y resultados de medición precisos
- Construcción corredera para mediciones de distancia
- Amplia placa base con una gran flexibilidad de fijación
- Adecuado para todos los instrumentos de medición de fuerza SAUTER hasta 500 N (no está incluido en el suministro)
- SAUTER TVP-L: Sistema lineal de medida digital
  - Campo de medición: 100 mm
  - Lectura: 0,01 mm
  - Posición cero posible
  - Pre-longitud manualmente ajustable

### Datos técnicos

- Área de trabajo máxima: 315 mm
- Longitud de carrera máxima: 78 mm
- Placa base con taladro de rosca M6
- Dimensiones totales A×P×A 150×233×420 mm
- Peso neto aprox. 11 kg

### Accesorios

- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST,

#### Sólo TVP-L:

- Sistema lineal de medida digital, campo de medición 200 mm, lectura 0,01 mm, detalles véase página 39, SAUTER LB 200-2,
- Colocación del sistema lineal de medida LB en un banco de pruebas SAUTER en fábrica, SAUTER LB-A02
- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición Fuerza/recorrido sólo en combinación con SAUTER LB, SAUTER AFH FD,

ESTÁNDAR



TVP-L

Modelo	Campo de medición
	[Max] N
SAUTER TVP	500
SAUTER TVP-L	500



## Prácticos paquetes integrados para una comprobación rápida y sin complicaciones

### FH 500S71

- Todo en uno: Instrumento digital de medición de fuerza con pinza
- Para pruebas rápidas y sencillas para fuerzas hasta 500 N
- No hace falta ensamblar y configurar las piezas, lo que ahorra tiempo y trabajo
- Para mediciones de fuerza de tracción y de compresión

### Accesorios

- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST, € 115,-

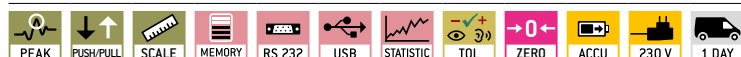
### TVL 500FHS71

- Todo en uno: Banco de pruebas con instrumento de medición de fuerza y 2 pinzas
- Para pruebas manuales con un paso del husillo de 3 mm/giro y para fuerzas hasta 500 N
- No hace falta ensamblar y configurar las piezas, lo que ahorra tiempo y trabajo
- Para mediciones de fuerza de tracción y de compresión

### Accesorios

- Sistema lineal de medida digital, campo de medición 200 mm, lectura 0,01 mm, detalles véase página 39, SAUTER LB 200-2,
- Colocación del sistema lineal de medida LB en un banco de pruebas SAUTER en fábrica, SAUTER LB-A02,
- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST, Fuerza/recorrido sólo en combinación con SAUTER LB, SAUTER AFH FD,

#### ESTÁNDAR



TVL

#### OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max] N	División [d] N	Alcance de suministro	Opción <b>certificado de calibración DAkkS</b>		
				Fuerza de tracción DAkkS KERN	Fuerza de compresión DAkkS KERN	Fuerza de tracción/compresión DAkkS KERN
<b>FH 500S71</b>	500	0,1	1× FH 500 1× AE 500 1× TVL	963-161	963-261	963-361
<b>TVL 500FHS71</b>	500	0,1	1× FH 500 2× AE 500	963-161	963-261	963-361



## Banco de pruebas robusto para usos de laboratorio

### Características

- Banco de pruebas motorizado para mediciones de fuerza de tracción y de compresión
- Modelo de mesa para un manejo sencillo
- Diseño robusto por aplicaciones durables
- Interruptor de parada de emergencia de fácil manejo
- Puntos finales del proceso individualmente ajustables
- Modo de desplazamiento automático o manual
- **1** Adecuado para todos los instrumentos de medición de fuerza SAUTER hasta 500 N, p. ej. SAUTER FH-S, detalles véase página 12 (no está incluido en el suministro)

### Datos técnicos

- Fuerza de tracción y de compresión máxima: 500 N
- Precisión de la velocidad: 2 % del [Max]
- Dimensiones totales A×P×A 570×428×236 mm
- Peso neto aprox. 28 kg

### Accesorios

- Sistema lineal de medida digital, campo de medición 300 mm, lectura 0,01 mm, detalles véase página 39, SAUTER LB 300-2,
- Colocación del sistema lineal de medida LB en un banco de pruebas SAUTER en fábrica, SAUTER LB-A02,
- Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST, Fuerza/recorrido sólo en combinación con SAUTER LB, SAUTER AFH FD,



Modelo	Campo de medición	Gama de la velocidad	Recorrido máximo
SAUTER	[Max] N	mm/min	mm
TVO 500N300	500	15 - 300	270



**Banco de pruebas de alta calidad en versión de sobremesa:  
con motor paso a paso preciso – también disponible en juego**



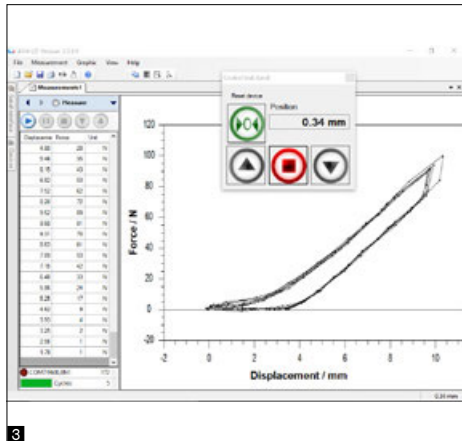
Posibilidades de fijación sólidas y flexibles de muchas abrazaderas y piezas de accesorios de la gama SAUTER, véase en *accesorios*



Diversas posibilidades de empleo gracias a un gran recorrido



Interfaz para la transmisión de datos del instrumento de medición SAUTER FH y para controlar el banco de pruebas con el software SAUTER AFH



**Características**

- Banco de pruebas motorizado para mediciones de fuerza de tracción y de compresión.
  - 1 También disponible en un práctico juego TVO-LD para mediciones de fuerza-desplazamiento en laboratorio e industria
- Motor paso a paso para un manejo óptimo:
  - para una velocidad constante desde la carga mínima a la máxima
  - permite la comprobación a velocidad mínima y carga completa
  - para una mayor precisión del posicionamiento. Inicio y parada precisos, sin inercia, incluso a altas velocidades
  - posibilidad de ajuste, con la máxima precisión, de la velocidad de movimiento con visualización en la pantalla
- Modo de desplazamiento automático o manual
- 2 Panel de control de gama alta:
  - Indicación digital de velocidad
  - Función digital de repetición
  - Control del banco de pruebas mediante software de ordenador SAUTER AFH 3
- Modelo de mesa para un manejo sencillo
- Construcción robusto
- Posibilidad de fijación de medidores SAUTER hasta 2 kN

**1 SAUTER TVO-LD**

- Cinco en uno – banco de pruebas motorizado, sistema de medición de longitud LD, cable de interfaz, software de transferencia de datos AFH LD, convertidor de interfaz AFH 12 y montaje
- Con potenciómetro lineal para medición de longitud para crear diagramas de fuerza-desplazamiento en PC, rango de medición máximo 300 mm/500 mm/700 mm, legibilidad 0,01 mm, precisión de medición 0,5 % de [Máx], cable USB-A 1,5 m, alta velocidad de adquisición de datos

**Datos técnicos**

- Precisión de la velocidad: 0,5 % del [Max]
- Precisión del posicionamiento en el momento de la desconexión: ± 0,05 mm

**Accesorios**

- Sólo TVO-S: Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST,

<b>ESTÁNDAR</b>				<b>OPCIÓN</b>	
TVO-LD	TVO-LD			TVO	

Modelo	Campo de medición	Gama de la velocidad	Recorrido máximo
	[Max] N	[Max] mm/min	mm
<b>SAUTER</b>			
<b>TVO 500N500S</b>	500	1 - 500	270
<b>TVO 1000N500S</b>	1000	1 - 500	500
<b>TVO 2000N500S</b>	2000	1 - 500	700
Juegos incl. banco de pruebas, sistema de medición de longitud, cable de interfaz, software AFH LD, montaje:			
<b>TVO 500N500S-LD</b>	500	1 - 500	270
<b>TVO 1000N500S-LD</b>	1000	1 - 500	500
<b>TVO 2000N500S-LD</b>	2000	1 - 500	700

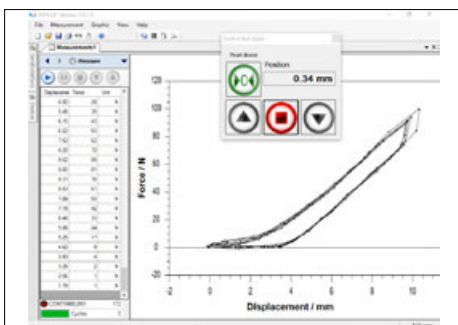


Banco de pruebas motorizado incl. sistema lineal de medida digital LB

### Banco de pruebas con motor eléctrico para mediciones estándares – también disponible en juego



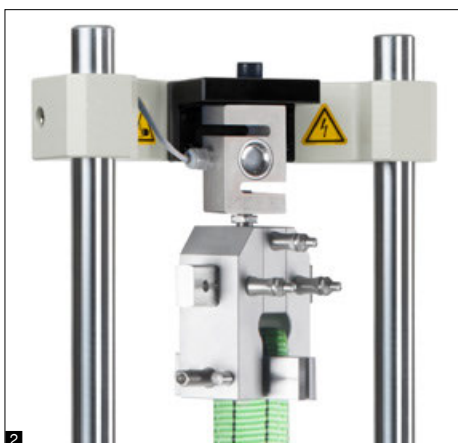
Panel de control de gama alta  
- Indicación digital de velocidad  
- Función digital de repetición



Control del banco de pruebas mediante software de ordenador SAUTER AFH



Posibilidades de fijación sólidas y flexibles de muchas abrazaderas y piezas de accesorios de la gama SAUTER, véase en *accesorios*



### Características

- Banco de pruebas motorizado para mediciones de fuerza de tracción y de compresión. También disponible en un práctico juego para mediciones de fuerza-desplazamiento en laboratorio e industria
- Función de desconexión automática controlada por fuerza, parada de prueba después de alcanzar una carga máxima ajustable, solo en conexión con medidores de fuerza SAUTER FH
- Recorrido máximo asegurada por interruptores eléctricos de fin de carrera
- Posibilidades de montaje especialmente flexibles de los diversos medidores de fuerza de SAUTER como, p. ej. FC, FH, FK, FL
  - 1 Montaje directo de aparatos de medición con célula de medición interna con un rango de medición hasta 500 N (únicamente en el caso del TVM 5000N230N)
  - 2 Montaje directo de la célula externa desde [Max] 1000 N en la varilla transversa
  - 3 Soporte para instrumentos de medición de fuerza de la serie SAUTER FH con célula de medición externa

### SAUTER TVM-N/TVM-NL

- Sistema lineal de medida SAUTER LA de serie, para la consulta del recorrido de medición con una legibilidad de 0,01 mm

### SAUTER TVM-LB

- Cinco en uno – banco de pruebas motorizado, sistema lineal de medida digital LB, cable de interfaz, software de transferencia de datos AFH FD, dos convertidores de interfaz AFH 12 y montaje
- Con sistema lineal de medida digital LB para crear diagramas de fuerza-desplazamiento en el PC, rango de medición máximo 300 mm, legibilidad 0,01 mm, detalles véase página 39

### Datos técnicos

- Recorrido máximo: 210 mm
- Precisión de la velocidad: 3 % del [Max]

### Accesorios

- Sólo TVM: Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST,
- 3 Soporte para instrumentos de medición de fuerza de la serie SAUTER FH con célula de medición externa, SAUTER TVM-A01,

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max] N	Gama de la velocidad [Max] mm/min	Longitud columnas de guía mm
<b>SAUTER</b>			
<b>TVM 5000N230N</b>	5000	10 - 230	635
<b>TVM 5000N230NL</b>	5000	10 - 230	1135
<b>TVM 10KN120N</b>	10000	30 - 120	1135
<b>TVM 20KN120N</b>	20000	30 - 120	1135
Conjuntos incl. banco de pruebas, sistema lineal de medida digital, cable de interfaz, software AFH FD, montaje:			
<b>TVM 5000N230N-LB*</b>	5000	10 - 230	635
<b>TVM 5000N230NL-LB*</b>	5000	10 - 230	1135
<b>TVM 10KN120N-LB*</b>	10000	30 - 120	1135
<b>TVM 20KN120N-LB*</b>	20000	30 - 120	1135

1 \* HASTA FIN DE EXISTENCIAS

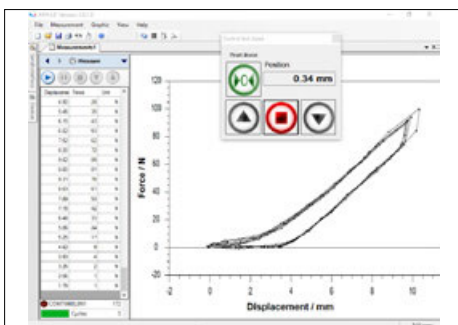


Banco de pruebas motorizado incl. sistema de medición de longitud LD

### Banco de pruebas de calidad superior con motor paso a paso para una prueba precisa hasta 50 kN – también disponible en juego



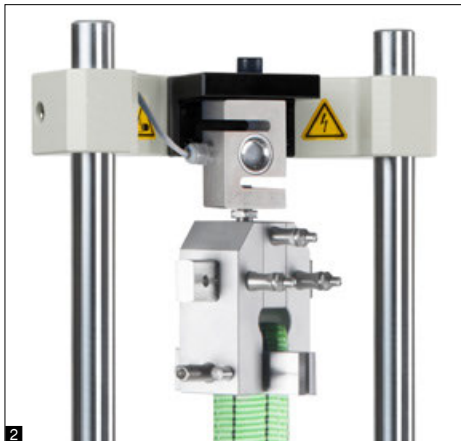
Panel de control de gama alta  
- Indicación digital de la velocidad por leer directo la velocidad de recorrido  
- Función digital de repetición digital para pruebas de carga continua



Control del banco de pruebas mediante software de ordenador SAUTER AFH



Posibilidades de fijación sólidas y flexibles de muchas abrazaderas y piezas de accesorios de la gama SAUTER, véase en *accesorios*



**Características**

- Banco de pruebas motorizado para mediciones de fuerza de tracción y de compresión. También disponible en un práctico juego TVS-LD para mediciones de fuerza-desplazamiento en laboratorio e industria
- Motor paso a paso para un manejo óptimo:
  - para una velocidad constante desde la carga mínima a la máxima
  - permite la comprobación a velocidad mínima y carga completa
  - para una mayor precisión del posicionamiento. Inicio y parada precisos, sin inercia, incluso a altas velocidades
  - posibilidad de ajuste, con la máxima precisión, de la velocidad de movimiento con visualización en la pantalla
- Recorrido máximo asegurada por interruptores eléctricos de fin de carrera
- Amplia área de trabajo mediante columnas de guía largas de serie, que permiten un gran número de posibilidades de fijación

- Posibilidades de montaje especialmente flexibles de diversos medidores de fuerza como, p. ej. SAUTER FC, FH, FK, FL:
  - 1 Montaje directo de aparatos de medición con célula de medición interna con un rango de medición hasta 500 N (únicamente en el caso del TVS 5000N240)
  - 2 Montaje directo de la célula externa desde [Max] 1000 N en la varilla transversa
  - 3 Soporte para instrumentos de medición de fuerza de la serie SAUTER FH con célula de medición externa
- Sólo TVS: Sistema lineal de medida SAUTER LA de serie, para la consulta del recorrido de medición con una legibilidad de 0,01 mm

**Datos técnicos**

- Recorrido máximo: 210 mm
- Precisión de la velocidad: 1 % del [Max]
- Precisión del posicionamiento en el momento de la desconexión: ± 0,05 mm

**Accesorios**

- Sólo TVS: Software de transmisión de datos con representación gráfica del desarrollo de la medición, fuerza-tiempo, SAUTER AFH FAST,
- 3 Soporte para instrumentos de medición de fuerza de la serie SAUTER FH con célula de medición externa, SAUTER TVM-A01,

**SAUTER TVS-LD**

- Cinco en uno – banco de pruebas motorizado de alta calidad, sistema de medición de longitud LD, cable de interfaz, software de transferencia de datos AFH LD, convertidor de interfaz AFH 12 y montaje
- Con potenciómetro lineal para medición de longitud para crear diagramas de fuerza-desplazamiento en PC, rango de medición máximo 300 mm, legibilidad 0,01 mm, precisión de medición 0,5 % de [Máx], cable USB-A 1,5 m, alta velocidad de adquisición de datos

ESTÁNDAR				OPCIÓN
SCALE	SOFTWARE	STEPPER	2 DAYS	SOFTWARE
TVS-LD				TVS

Modelo	Campo de medición		Gama de la velocidad		Longitud columnas de guía
	[Max]	N	[Max]	mm/min	
<b>SAUTER</b>					mm
<b>TVS 5000N240</b>	5000		1 - 240		1135
<b>TVS 10KN100</b>	10000		1 - 200		1135
<b>TVS 20KN100</b>	20000		1 - 70		1135
<b>TVS 50KN80</b>	50000		1 - 70		1135
Juegos incl. banco de pruebas, sistema de medición de longitud, cable de interfaz, software AFH LD, montaje:					
<b>TVS 5000N240-LD</b>	5000		1 - 240		1135
<b>TVS 10KN100-LD</b>	10000		1 - 200		1135
<b>TVS 20KN100-LD</b>	20000		1 - 70		1135
<b>TVS 50KN80-LD</b>	50000		1 - 70		1135



## Banco de pruebas manual para pruebas de tracción y compresión de resortes, estructura mediana a 100 N

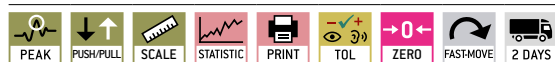
### Características

- Comprueba resortes en tracción y compresión
- Instrumento de medición integrado en la carcasa
- **I** Impresora térmica integrada
- Sistema lineal de medida digital SAUTER LA de serie:
  - Posición cero manualmente posible
  - Pre-longitud manualmente ajustable
  - Lectura: 0,01 mm
- 10 espacios de memoria para la impresión y para el cálculo de valores medios
- Medición con rango de tolerancia (función valor límite): Límite superior e inferior ajustable, en dirección de tracción y de compresión. Una señal óptica y acústica facilita el proceso de medición
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)
- Unidades seleccionables: N, lbf, kgf

### Datos técnicos

- Precisión de la medición: 0,5 % del [Max]
- Longitud de carrera máxima: 100 mm
- Área de trabajo máxima: 100 mm
- Dimensiones totales A×P×A 235×300×620 mm
- Peso neto aprox. 22 kg

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max]	División	Opción
			<b>Cert. de calibración de fábrica</b>
<b>SAUTER</b>	N	[d] N	KERN
<b>SD 50N100</b>	50	0,01	961-2610
<b>SD 100N100</b>	100	0,02	961-2610

**I** HASTA FIN DE EXISTENCIAS