



# BSA y SDL: La nueva generación de **frenómetros** y **líneas pre-ITV**. Pruebas **seguras** y **precisas**.



**BOSCH**

Innovación para tu vida

Bosch-Diagnostics

Software  
ESI[tronic]

Equipos de  
Comprobación

Formación  
Técnica

Hotline  
Técnica

# Automático y fiable:

## Pruebas de frenos con la mayor precisión

### Frenómetros y líneas pre-ITV para turismos, vehículos comerciales e industriales ligeros

- ▶ BSA 42xx – El frenómetro más sencillo
- ▶ BSA 43xx – El frenómetro universal
- ▶ SDL 43xx – La línea pre-ITV completa, para frenos, suspensiones y alineación
- ▶ BSA 436x – El frenómetro para vehículos de anchos especiales
- ▶ BSA 44xx – El frenómetro para vehículos industriales ligeros



# Series BSA y SDL:

## Servicio de frenos de Bosch



Frenómetro completo y ampliable



Para todas las pruebas de frenos: líneas pre-ITV de Bosch

### Nuevos retos para el servicio de frenos

El creciente equipamiento de vehículos con sistemas de frenos electrónicos y/o tracción a las cuatro ruedas presenta nuevos retos para el servicio de frenos. Para que la electrónica cumpla con su función, todos los componentes mecánicos e hidráulicos deben interactuar perfectamente. Por ello, cada vez juega un papel más importante el conocimiento del sistema, junto a un sistema de diagnóstico e información eficiente, para poder proporcionar un mantenimiento profesional de la electrónica y la reparación de las piezas del sistema de frenos.

### Asistencia integral de Bosch para el negocio de frenos

Como socio de su taller, Bosch suministra todo lo necesario para el servicio de los sistemas de frenos con el fin de que sea más eficiente. Entre su equipamiento se encuentran los frenómetros y las líneas pre-ITV más modernas, en continuo desarrollo y mejora. El taller cuenta con un proveedor integral por parte de Bosch

gracias a la combinación de los equipos de taller para servicio de frenos más modernos y un software con la información que necesita el taller y que se actualiza constantemente, ESI[tronic], así como a los recambios de frenos de calidad de Bosch. Esto permite ofrecer a su cliente un perfil de especialista competente en frenos.

### Frenómetros: Mirada puesta en el futuro

Bits y Bytes determinarán cada vez más en el futuro el proceso de prueba de frenos. Hoy ya se puede vislumbrar hacia dónde se dirige el desarrollo: las webcams facilitan el control óptico, los distintos sistemas y la seguridad se comprueban mediante sensores, el correcto montaje se examina con equipos de medición de ruidos, y ya se aplican la recogida automática de señales y la lectura de componentes electrónicos de los sistemas de frenos ABS/ASR. Además, pronto se extenderá la gestión de datos con protección ante posibles manipulaciones y con estadísticas automáticas de averías.

# Eficaz y preciso BSA 42xx: Comprobación de frenos en turismos y vehículos comerciales



BSA 4211 se suministra de serie con doble reloj indicador y LCD

## BSA 42xx. Sus ventajas de un vistazo:

- ▶ Alto nivel de calidad por su diseño robusto
- ▶ Peso total de vehículos de hasta 5,0 t
- ▶ Proceso de prueba completamente automático controlado por microprocesador
- ▶ Sistema de medición preciso con reacción rápida
- ▶ Doble indicador analógico con electrónica de control integrada y conexión al bus de equipos BNet
- ▶ Indicadores LED para representación del modo de funcionamiento: automático/manual
- ▶ Juego de rodillos con electrónica de potencia y control integradas
- ▶ Juego de rodillos con recubrimiento de plástico-corindón
- ▶ Interruptor principal bloqueable
- ▶ Juego de impresión opcional para emitir informes de comprobación oficiales
- ▶ LCD de 4 dígitos para la representación digital de la diferencia de fuerza de frenado y los valores de ovalidad
- ▶ La tecnología BNet posibilita la conexión con un ordenador y la red del taller.
- ▶ Sensores de los rodillos para los controles del deslizamiento y antibloqueo de seguridad
- ▶ Plug'n Play: configuración automática con simplemente pulsar un botón
- ▶ Posibilidad de instalación al aire libre (tipo de protección IP54)

Con el frenómetro BSA 4211 el taller puede comprobar los sistemas de frenos de turismos y vehículos comerciales de una forma sencilla, rápida y rentable. Con la impresora opcional se pueden documentar los resultados de las pruebas al instante. Con ello puede ganar la visita del cliente en futuros trabajos de mantenimiento y servicio de los sistemas de frenos.

### Técnica probada para funcionamiento automático

El funcionamiento rentable es el plus decisivo del frenómetro BSA 4211 de Bosch. Como empresa de servicios beneficiarse de la técnica innovadora que ofrece todo lo esencial par una comprobación racional de los frenos. Es siempre posible el funcionamiento automático, así como el manual, a través del mando a distancia por infrarrojos (opcional).

- ▶ Proceso de prueba, procesamiento de los valores de medición y representación de los resultados, todo controlado por microprocesador
- ▶ Sistema de medición rápido y sin mantenimiento (galga extensométrica) con gran precisión de medición
- ▶ Para vehículos con un peso total de hasta 5,0 t



Juego de impresora BNET con mando a distancia

# Altamente rentable: Simplemente un frenómetro



La elevación de serie del rodillo trasero posibilita una buena tracción

Soporte de pared o soporte columna como fijación

## Proceso de prueba completamente automático: precisión sin pausa

El proceso de comprobación completamente automático empieza con la entrada del vehículo en los rodillos, conectado a la innovadora electrónica de potencia. La desconexión antibloqueo del frenómetro proporciona un funcionamiento seguro, así como la reanudación automática de la marcha y la grabación de los indicadores de la fuerza de frenado. Los resultados de medición siempre se encuentran a la vista mediante el doble indicador analógico.

## Los rodillos llevan a cabo también los tests más exigentes

El marco y las cubiertas de los rodillos están galvanizados en caliente, los rodillos de comprobación están recubiertos con un revestimiento de corindón y plástico. Esto proporciona un largo ciclo de vida a la instalación. Con los extraordinarios valores de rozamiento de 0,8 (seco) y 0,7 (mojado) obtendrá resultados precisos de medición.

Datos técnicos BSA 42xx	
Carga máxima por eje	2,5 t
Sobrecarga máxima	4,0 t
Rango del indicador	0 - 6 kN
Rango de medición nominal	6 kN
Potencia del motor	2 x 2,0 kW
Ancho de vía mínimo	800 mm
Ancho de vía máximo	2.200 mm
Diámetro del rodillo	205 mm
Distancia entre rodillos	381 mm
Longitud de rodillos	700 mm
Elevación de rodillo trasero	25 mm
Dimensiones (ancho/largo/profund.)	2.360/660/250
Peso aprox.	420 kg

Descripción	Nº de pedido
BSA 4211 Conjunto de rodillos Indicador analógico con soporte de pared	1 691 500 000
BSA 4211 S2 Conjunto de rodillos Indicador analógico con soporte de columna de acero	1 691 500 010
BSA 4211 S3 Conjunto de rodillos Indicador analógico con soporte de pared Cubierta insertable para protección de rodillos	1 691 500 003

# Frenómetros BSA 43xx:

Todos los valores de medición de un vistazo



Unidad de indicación analógica de la Serie BSA 43xx

## Una unidad de indicación para todos los valores medidos en los procesos de comprobación

El diseño de la unidad de indicación abatible y giratoria no sólo permite ver con facilidad las mediciones, sino que además es multifuncional. Durante los procesos de prueba de la alineación, las suspensiones y los frenos se reciben 3 tipos de información sobre los valores medidos: mediante un reloj indicador verde/amarillo/rojo, una aguja del indicador analógico y, por último, indicadores LCD. Además le aporta datos sobre la deceleración en %, carga por eje en kg y de la medición de ovalidad, entre otros. Todos los resultados de las mediciones se guardan automáticamente y se pueden imprimir con el mando a distancia IR de serie.

## Funcionamiento superautomático o manejo con mando a distancia IR

El llamado funcionamiento superautomático, preconfigurado de serie, se encarga de dirigir el transcurso de todo el proceso de prueba siguiendo un menú. Tras el arranque, el ordenador controla todas las fases de prueba de forma completamente automática, guarda los datos y aporta indicaciones sobre como continuar con el proceso de prueba.

La salida del vehículo de los rodillos se facilita además a través del freno electromagnético (integrado en los modelos BSA 434x). La duración de todo el proceso

de prueba es de aprox. 3 minutos, incluyendo archivo automático de datos y la función de impresión opcional. Y todo sin tener que pulsar ni un botón. Todos los modelos del frenómetro disponen de forma opcional de un accesorio para archivar e imprimir (Software BNet-PC), compatible con cualquier PC Windows moderno.

## Programa de comprobación para freno de mano electrónico

Cada vez más vehículos están equipados con frenos de mano electrónicos. Para su comprobación utilice simplemente el programa integrado en todos los modelos BSA 43xx. Se prueban según el procedimiento indicado por el fabricante.

## Práctico: Electrónica de control en los rodillos

Ahorre espacio en el taller: la electrónica de control patentada del equipo reemplaza al armario externo de control.

## Reconocimiento automático de la tracción a las cuatro ruedas

Cada vez existen más vehículos en las carreteras con tracción a las 4 ruedas. La serie BSA 434x ofrece para cada vehículo con sistema de tracción total una inversión automática de la dirección de giro al activarse los juegos de rodillos. De este modo se evita daño a la tracción del vehículo.

# Frenómetros BSA 43xx:

Todos los elementos para un trabajo más cómodo



Electrónica de control patentada integrada en los rodillos



Carro del PC BSA 555 en conexión con el equipo de rodillos

## Frenos electromagnéticos

De serie en los modelos BSA 434x: los juegos de rodillos con freno electromagnético facilitan la salida del vehículo al finalizar la prueba.

## Frenómetros de máxima calidad

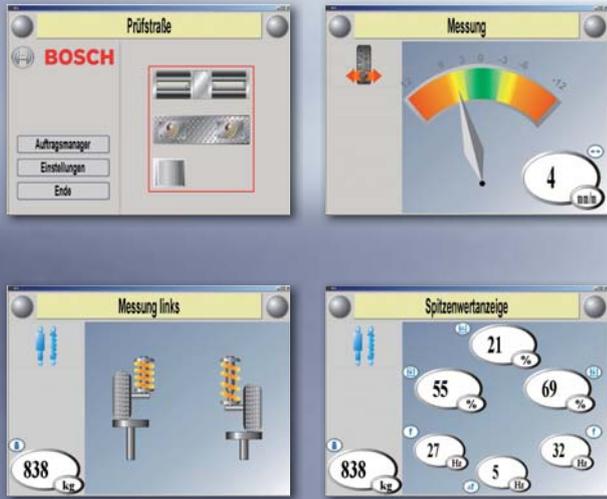
Se requiere un equipo robusto, duradero y resistente ante cualquier exigencia del trabajo del taller: La serie BSA 43xx dispone de chasis compactos completamente galvanizados, así como de rodillos de frenos con revestimiento de material plástico - corindón que preservan los neumáticos. Para optimizar la fuerza de los rodillos, el del trasero se eleva 25 mm. El frenómetro también se puede instalar sin problemas al aire libre gracias a su tipo de protección (IP 54).

## Sin restricciones para la conexión a su red de ordenadores

Con el bus BNet del equipo las posibilidades de conexión de la serie BSA 43xx son casi ilimitadas. Con la conexión a un ordenador podrá integrar el equipo en una red para todo el taller. Ya sea para procesar órdenes de trabajo, evaluación estadística o impresión de los informes de pruebas: dispondrá siempre en la red de los resultados de medición de todos los equipos conectados (frenómetro, comprobador de suspensiones, alineador al paso, analizador de gases de escape o reglajafaros). Esto hace que el desarrollo de su trabajo sea más eficiente que nunca.

# Banco de prueba de frenos BSA 43xx:

## Medición exacta, documentada con claridad



Clara representación en ordenador que posibilita una fácil comprensión

### Posibilidades adicionales mediante la visualización en pantalla de ordenador

El indicador de valores de medición mediante la visualización por ordenador le aporta muchas ventajas: en primer lugar, se pueden comparar los valores de medición con los valores de referencia de la base de datos, lo que permite un claro diagnóstico y, en segundo, el Software BNet contiene los siguientes módulos de serie: gestor de trabajos según los datos del vehículo del cliente, gestor de impresión de informes de pruebas y órdenes de trabajo, así como el gestor de archivo de datos estadísticos e históricos. Esto significa que, cuando conecte el frenómetro con el ordenador del taller, también dispondrá allí de todos los datos.

### Resumen de datos sobre el producto:

- ▶ Equipo de rodillos con electrónica integrada de rendimiento y control, conexión bus BNet
- ▶ Rodillos de frenos con revestimiento de material plástico-corindón, rodillo de comprobación trasero elevado 25 mm
- ▶ Proceso de comprobación completamente automático y funcionamiento superautomático
- ▶ Operación a través del botón de inicio/parada o con el mando a distancia por Infrarrojos



Toda la información presentada claramente en el modo gráfico\*

- ▶ Rodillos con sensores para el control de deslizamientos y supervisión de seguridad
- ▶ Bus BNet para la ampliación sencilla a línea pre-ITV
- ▶ Bus BNet con conexión a un ordenador para:
  - Use del software de archivo e impresión BNet que se puede instalar en distintos puntos de trabajo
  - Conexión en red del taller
- ▶ Conjunto de rodillos galvanizado
- ▶ Posibilidad de instalación al aire libre (tipo de protección IP54)
- ▶ Cable de potencia de 15 m (3 x 400 V) para la conexión de la caja del interruptor principal y el equipo de rodillos
- ▶ Cable del bus BNet de 30 m para la conexión del indicador analógico, del cuadro del interruptor principal, del ordenador y de la impresora

### Características adicionales del rendimiento de BSA serie 434x:

- ▶ Reconocimiento automático de la tracción total
- ▶ Freno electromagnético para ayuda de salida de los rodillos

\* El cliente dispone de tres tipos distintos de impresión: impresión estándar, impresión de las curvas de datos e impresión gráfica (véase Imagen).

# Seguridad de comprobación predeterminada con el indicador LCD analógico y superautomático



El indicador analógico puede estar fijado a la pared o montado en un brazo abatible según los requisitos del cliente



Manejo mediante el botón de inicio/parada o el mando a distancia por Infrarrojos



Accesorio opcional: columna de aluminio para fijación del indicador analógico y la caja del interruptor principal

Datos técnicos	BSA 4310	BSA 4311	BSA 4340	BSA 4341
Descripción	Juego de rodillos	Juego de rodillos	Juego de rodillos	Juego de rodillos
Nº de pedido	1 691 600 303	1 691 600 300	1 691 600 301	1 691 600 302
Carga máxima de prueba por eje	3,5 t	2,5 t	3,5 t	2,5 t
Sobrecarga máxima	4,0 t	4,0 t	4,0 t	4,0 t
Potencia motor	2 x 3,7 kW			
Tensión alimentación trifásica	400 V	400 V	400 V	400 V
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Velocidad de comprobación	2,7 km/h	5,2 km/h	2,7 km/h	5,2 km/h
Reconocimiento automático 4x4	-	-	✓	✓
Freno motor electromagnético	-	-	✓	✓
Diámetro de rodillos	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm
Ancho de rodillos	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Elevación de rodillos	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Dimensiones (ancho/largo/profund.)	2.360/660/250	2.360/660/250	2.360/660/250	2.360/660/250
Peso aprox.	420 kg	420 kg	420 kg	420 kg

# SDL 43xx: La línea completa de comprobación para frenos, chasis y vía del vehículo



Completo: Análisis del sistema de frenos de turismos modernos



## Sencilla equipación de la línea pre-ITV con el bus BNet

También se simplifica la conexión de componentes adicionales de líneas pre-ITV mediante la electrónica base de la serie BSA 43xx. Con el bus BNet puede conectar un alineador al paso SDL 410, un comprobador de suspensiones SDL 430 (principio EUSAMA) o un comprobador de suspensiones con diagnóstico de ruido SDL 435. De este modo, podrá ampliar a posteriori su frenómetro de la forma más rentable a la línea pre-ITV completa. Ventaja de esta ampliación: No necesitará ninguna unidad de indicación adicional.

## Trabajo eficaz con las líneas pre-ITV SDL 43xx a través de la tecnología BNet (opcional):

- ▶ Visualización en PC
- ▶ Gestor de trabajos BNet (datos de vehículos y clientes)
- ▶ Gestor de impresión BNet (protocolos de comprobación/documentación del trabajo)
- ▶ Gestor de archivo BNet (datos estadísticos e históricos)
- ▶ Base de datos BNet

## Todos los datos de medición en un indicador analógico

La serie de líneas pre-ITV SDL 43xx de Bosch hace posible unos cómodos procesos de trabajo con la mayor rentabilidad.

A través de la rápida recogida de datos de medición de los frenos, suspensiones y alineación, se representa de una forma clara en una pantalla única: las dos agujas de la escala analógica muestran de un vistazo las diferencias en la fuerza de frenado. Además, se puede identificar de un rápido vistazo una evaluación con la escala en rojo/ amarillo/verde. La precisión de los valores medidos se obtiene a través del indicador LCD integrado.

## Comprobación de frenos en el indicador

Todos los datos sobre el freno de servicio, freno de estacionamiento, fuerza de frenado y diferencia de fuerza de frenado.

## Alineación al paso en el indicador

Con una simple pasada sobre la placa del alineador se indica la desviación de la vía en mm/m. De este modo sabrá si el vehículo necesita de una alineación con un alineador Bosch.

## Test de suspensiones en el indicador

Rápida información sobre la adherencia a la calzada expresada como porcentaje y la diferencia entre las ruedas de un eje (principio EUSAMA).

## Diagnóstico de ruidos en el indicador

En combinación con el alineador se pueden localizar de forma rápida y sencilla los ruidos en el chasis del vehículo, en el habitáculo y en el sistema de suspensiones.

# SDL 43xx: Completamente integrado en la red del taller



Línea de comprobación SDL 439x

## Resumen de datos del producto SDL 43xx:

- ▶ Indicador analógico, carro de PC BSA 555 con impresora, PC, software del sistema operativo Windows, monitor en color de 19" TFT, teclado, ratón y tarjeta de interfaz
- ▶ Indicación de los valores de medición y guía de uso a través del monitor de 19" TFT
- ▶ Base de datos con información de los vehículos y clientes (valores de referencia)
- ▶ Software BNet-Office-Testline con gestor de trabajos, gestor de archivo e impresión, interfaz de red ASA
- ▶ Posibilidad de trabajar en red con interfaz de software comercial

## Visualización en PC y comodidad multisoftware

Numerosas ventajas se derivan de los valores de medición registrados, la representación de los valores de medición en pantalla y el uso de un extenso software de base de datos. Por ejemplo, la conexión en red con todos los ordenadores del taller. Se obtiene de forma más sencilla y rápida la recogida de encargos, cálculos, estadística y mantenimiento del historial de los clientes. Con la serie SDL 43xx se beneficiará de todas las ventajas de la técnica informática moderna en su proceso de comprobación.

Alineador al paso SDL 410	
Nº de pedido	1 691 630 300
Carga de comprobación máxima	2,0 t
Sobrecarga máxima	4,0 t
Rango de indicación	+20 a -20 mm/m
Dimensiones (ancho/largo/profund.)	750/480/35

Comprobador de suspensiones SDL 430	
Nº de pedido	1 691 620 300
Principio de medición	EUSAMA
Potencia del motor	2 x 2,5 kW
Frecuencia máxima de prueba	25 Hz
Carrera	6 mm
Carga de comprobación máxima	2,0 t
Sobrecarga máxima	4,0 t
Dimensiones (ancho/largo/profund.)	2.360 / 440 / 280

SDL 435 FWT / Detector de ruidos	
Nº de pedido	1 691 620 301
Principio de medición	EUSAMA
Potencia del motor	2 x 3,0 kW
Frecuencia de comprobación	10 a 30 Hz con inversor de frecuencia adicional
Carga de comprobación máxima	1,65 t
Sobrecarga máxima	4,0 t
Dimensiones (ancho/largo/profund.)	2.360 / 440 / 280

# BSA 436x: Comprobación eficaz de frenos de vehículos ligeros con tecnología DMS de alta precisión



Con sensor: comprobación inteligente y segura de frenos de vehículos industriales ligeros

## **Ideal para vehículos comerciales e industriales ligeros**

Con los frenómetros BSA 436x y 44xx obtendrá, en pocos minutos y con un guiado automático, valores precisos de medición de frenos de todos los vehículos con ancho de vía de hasta 2,8 m. Por ejemplo en furgonetas con neumáticos dobles, caravanas pesadas o vehículos industriales ligeros de hasta 10,0 t. Los fallos encubiertos como pinzas de frenos gripadas, discos alabeados o tambores no circulares ya no podrán pasar desapercibidos.

Todos los modelos disponen de un accesorio de software de archivo e impresión (software BNet-PC), compatible con todos los ordenadores modernos con Windows.

### **BSA 436x – Ventajas en detalle:**

- ▶ Peso por eje 2,5 t
- ▶ Ancho de vía 800 hasta 2.800 mm
- ▶ Detección automática de la tracción a las 4 ruedas al entrar en los rodillos, con inversión de la dirección de giro en vehículos 4x4
- ▶ Juegos de rodillos con freno motor electromagnético integrado
- ▶ El bus BNet garantiza la ampliación posterior a línea pre-ITV (sólo en BSA 436x) o la conexión con un ordenador



Gracias al ancho de los rodillos, los vehículos con neumáticos dobles se pueden medir de una forma sencilla

- ▶ Modo de funcionamiento súperautomático para el proceso de pruebas estándar, incluye almacenado en memoria de los valores de medición, indicación de pasos posteriores de prueba y ayuda automática de salida
- ▶ Indicadores LCD para la mostrar el transcurso del programa, peso del eje, diferencial de fuerza de frenado y deceleración en %
- ▶ Mando a distancia por Infrarrojos de serie
- ▶ Reloj analógico universal con triple escala de magnitudes, con indicador adicional de colores para ver el diferencial de la fuerza de frenado de un vistazo (sólo BSA 436x)
- ▶ Armazón compacto completamente galvanizado
- ▶ Rodillos de frenos con revestimiento de plástico-corindón, que cuida los neumáticos
- ▶ Posibilidad de ampliación a línea pre-ITV (alineador al paso, comprobador de suspensiones) (sólo BSA 436x)

### **BSA 44xx – Ventajas en detalle:**

Además de las de BSA 436x

- ▶ Peso total de hasta 10,0 t y hasta 2.800 mm de ancho de vía (en vehículos de 2 ejes)
- ▶ Indicador analógico doble con LCD integrado para mostrar el diferencial de fuerza de frenado

# BSA: Datos técnicos

## Indicadores analógicos BSA 4xx y PC

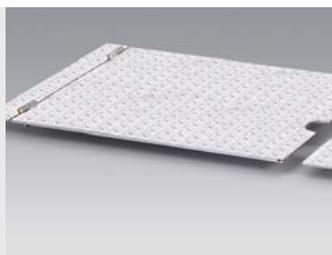


Indicador de BSA 44xx (frenómetro con carga por eje de hasta 5t)

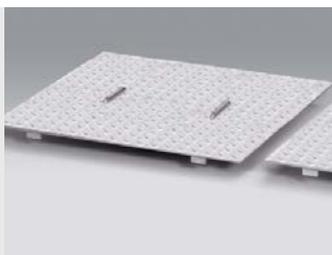
Datos técnicos	BSA 432	BSA 434	BSA 436	BSA 555	BSA 550
Medio de representación	Indicador analógico	Indicador analógico	Indicador analógico	PC	PC (no incluido)
Componentes	Soporte de pared	columna de acero	columna de aluminio	Carro, PC, impresora, ratón, programa, adaptador BNet, dongle, receptor IR	Carro, impresora, ratón, programa, adaptador, BNet, receptor IR
Modo de representación	Analógico	Analógico	Analógico	Pantalla TFT 19"	Pantalla TFT 19"
Nº de pedido	1 691 600 305	1 691 600 307	1 691 600 306	1 691 700 102	1 691 700 104
Rango de indicación	0–8 kN	0–8 kN	0–8 kN	0–8 kN	0–8 kN
Rango de medición nominal	7,5 kN	7,5 kN	7,5 kN	–	–
Peso aprox.	50 kg	60 kg	60 kg	90 kg	90 kg

Datos técnicos	BSA 4361	BSA 4361 S1	BSA 4361 S40	BSA 4440	BSA 4440 S1	BSA 4440 S40
Denominación artículo: Juego rodillos con indicador analógico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tipo de fijación	Soporte de pared	Columna de aluminio	Soporte de pared	Soporte de pared	Columna de aluminio	Soporte de pared
Nº de pedido	1 691 600 308	1 691 600 309	1 691 600 315	1 691 870 100	1 691 870 101	1 691 870 104
Carga de comprob. máx (por eje)	2,5 t	2,5 t	2,5 t	5,0 t	5,0 t	5,0 t
Sobrecarga máxima	4,0 t	4,0 t	4,0 t	7,5 t	7,5 t	7,5 t
Potencia tracción	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW
Velocidad de comprobación	5,2 km/h	5,2 km/h	5,2 km/h	2,3 km/h	2,3 km/h	2,3 km/h
Reconocimiento 4x4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Freno motor electromagnético	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rango indicación	0–8 kN	0–8 kN	0–8 kN	0–12 kN	0–12 kN	0–12 kN
Rango medición nominal	7,5 kN	7,5 kN	7,5 kN	12 kN	12 kN	12 kN
Ancho de vía mín.	800 mm	800 mm	800 mm	860 mm	860 mm	860 mm
Ancho de vía máx.	2.800 mm	2.800 mm	2.800 mm	2.800 mm	2.800 mm	2.800 mm
Diámetro rodillo	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm
Ancho rodillo	1.000 mm	1.000 mm	1000 mm	970 mm	970 mm	970 mm
Elevación rodillo	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Dimensiones (ancho/largo/prof.)	2.960/660/280	2.960/660/280	2.960/660/280	2.940/690/280	2.940/690/280	2.940/690/280
Peso	aprox. 550 kg	aprox. 550 kg	aprox. 550 kg	aprox. 580 kg	aprox. 580 kg	aprox. 580 kg
Cubierta de rodillos insertable	–	–	✓	–	–	✓

# BSA y SDL: En red y modular



Cubierta abatible para juego de rodillos de la serie 43xx



Cubierta insertable para juego de rodillos de la serie 43xx



Estructura para instalación y montaje fácil de la línea pre-ITV SDL 43xx



Protección de bordes para el montaje de juegos de rodillos



Juego de convertidor USB para la conexión con un ordenador del cliente



Juego de impresora BNet con mando a distancia



Armario para impresora



Báscula de cuatro puntos

Accesorios y especiales	Nº de pedido
Comprobador de suspensiones SDL 430	1 691 620 300
Comprobador de suspensiones con diagnóstico de ruidos SDL 435	1 691 620 301
Alineador al paso SDL 410	1 691 630 300
Carro de PC BSA 555 (incl. PC, monitor 19" TFT, impresora y ratón)	1 691 700 102
Carro de PC BSA 550 (excl. PC, monitor 19" TFT, impresora y ratón)	1 691 700 104
Kit PC para PC de cliente BSA 120	1 691 700 103
Mando a distancia por Infrarrojos	1 691 601 004
Marco protector de bordes para el juego de rodillos BSA 42xx y BSA 43xx	1 691 602 000
Marco protector de bordes para el juego de rodillos BSA 436x	1 691 602 151
Marco protector de bordes para el juego de rodillos BSA 44xx	1 691 872 000
Marco protector de bordes para el comprobador de suspensiones SDL 43x	1 691 622 002
Marco protector de bordes para pre-ITV BSA 43xx + SDL43x	1 691 602 001
Estructura para instalación de la línea pre-ITVBSA 43xx+SDL 43x	1 691 602 002
Estructura para instalación de alineador al paso SDL 410	1 691 632 000
Barras de soporte para báscula	1 691 601 009
Juego de pernos de fijación (sólo para SDL 430)	1 691 621 001
Cubierta de rodillos abatible para BSA 42xx y BSA 43xx (no BSA 436x)	1 691 601 011
Cubierta de rodillos insertable para BSA 42xx y BSA 43xx (no BSA 436x)	1 691 601 010
Cubierta de rodillos insertable BSA 436x	1 691 602 112
Cubierta de rodillos insertable BSA 44xx	1 691 871 003
Juego de impresora BNet	1 691 601 026
Armario para impresora	1 691 602 010
Software de archivo e impresión BNet	1 691 701 106
Báscula de eje de 4 puntos BSA 42xx y BSA 43xx	1 691 601 057
Báscula de eje de 4 puntos BSA 436x	1 691 601 058
Báscula de eje de 4 puntos BSA 44xx	1 691 871 004
Sensor de fuerza del pedal	1 691 601 020



Células de carga de eje



PC-armario  
BSA 555

# Bosch: **su colaborador** imprescindible en el taller

## Los desarrollos de Bosch, están patentes en el progreso innovador del automóvil

Consecuentes con la incorporación, cada día mayor, de componentes electrónicos en el automóvil, Bosch ofrece a los talleres la técnica adecuada a cada necesidad, en función del tipo de negocio.

Sistemas de diagnóstico compactos, innovadores y versátiles, dotados de medios informáticos para detectar, de forma rápida y segura cualquier avería.

Con aplicación de tecnologías orientadas al futuro, su estructura modular permite una amplia conexión en red y un aprovechamiento eficaz de las informaciones completas del software ESI[tronic].

**Bosch su colaborador imprescindible en el taller.**



1987 EP0 387 850 RBIB-AA/SEI2 ES (02.09)

Consulte a su Distribuidor Bosch:

### Automotive Aftermarket

Robert Bosch España, S.A  
SEI2-Marketing Iberia  
Hnos. García Noblejas, 19  
28037 Madrid

[www.bosch-automotive.es](http://www.bosch-automotive.es)



Diagnóstico de unidades de mando KTS



Análisis de sistemas de vehículo FSA



Análisis de emisiones BEA



Comprobación de componentes EPS



Equipos para el servicio de baterías BAT



Equipos para aire acondicionado ACS



Alineación de direcciones FWA



Equipos para el servicio de neumáticos TSE



Frenómetros y líneas pre-ITV BSA y SDL



# BOSCH

Innovación para tu vida

