



**Todo rueda con suavidad:**  
equipos Bosch para el servicio  
y alineación de ruedas.



**BOSCH**

Innovación para tu vida

Bosch Diagnostics

Software  
ESI[tronic]

Equipo de  
Prueba

Entrenamiento  
Técnico

Hotline  
Técnico

# Alineadora de ruedas 3D: FWA 4630

La alineación de última generación:  
sencilla, rápida y precisa



**Máxima eficiencia:** Tras un breve intervalo de montaje de las cámaras y las placas de referencia se obtienen mediciones precisas de alineación

En los talleres de reparación de automóviles y servicios de neumáticos, la alineación es a menudo un servicio que se ofrece para fidelizar al cliente. En cualquier caso, el cambio de neumáticos es suficiente motivo para realizar una alineación. Ésta puede hacerse en la misma operación sin costes adicionales para el taller. El ajuste y la reparación que resultan de la alineación aseguran al taller una posibilidad de negocio adicional.

## El FWA 4630, un nuevo enfoque de la alineación

Preparación corta, manejo sencillo y resultados rápidos son características que distinguen el nuevo alineador FWA 4630 de Bosch.

### Conducir:

La medición necesaria del alabeo de las ruedas se lleva a cabo con la mayor precisión en prácticamente un instante.

Basta desplazar el vehículo, conduciéndolo hasta la posición correcta. Empujar manualmente el vehículo, con el esfuerzo y peligro que supone, pertenece al pasado.

### Medir:

Una nueva dimensión de la alineación: el FWA 4630 pertenece a una nueva generación de equipos de alineación que ofrece al taller moderno todo lo que requiere de un alineador: rapidez, precisión y repetibilidad, en un equipo de la más alta calidad.

### Listo:

¡En aproximadamente 7 minutos! En el mínimo tiempo posible y con la ayuda de varios programas de medición, los talleres disponen de toda la información de alineación relacionada con los valores medidos en un informe completo que ofrecer al cliente, dando una imagen de la más alta profesionalidad.

### Con dos ojos se ve mejor

2 cámaras apuntadas a un único panel nos dan la medida completa de la posición del eje de la rueda.

### Captura rápida de la imagen

Sacando hasta 29 fotografías por segundo con una distancia menor al objetivo medido, el FWA 4630 permite la captura de una imagen clara y cualquier movimiento es detectado. La compensación final puede ser hecha en cuanto se dirige el vehículo para adelante y para atrás.

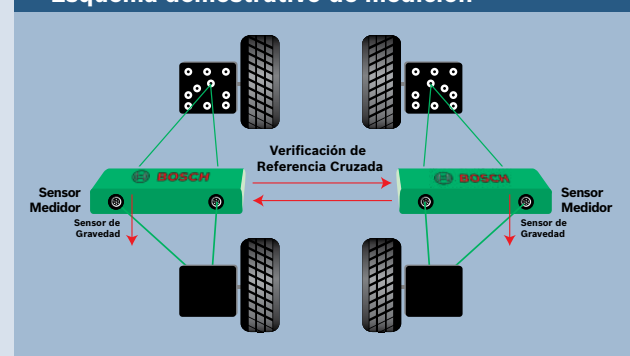
### Captura de alta frecuencia



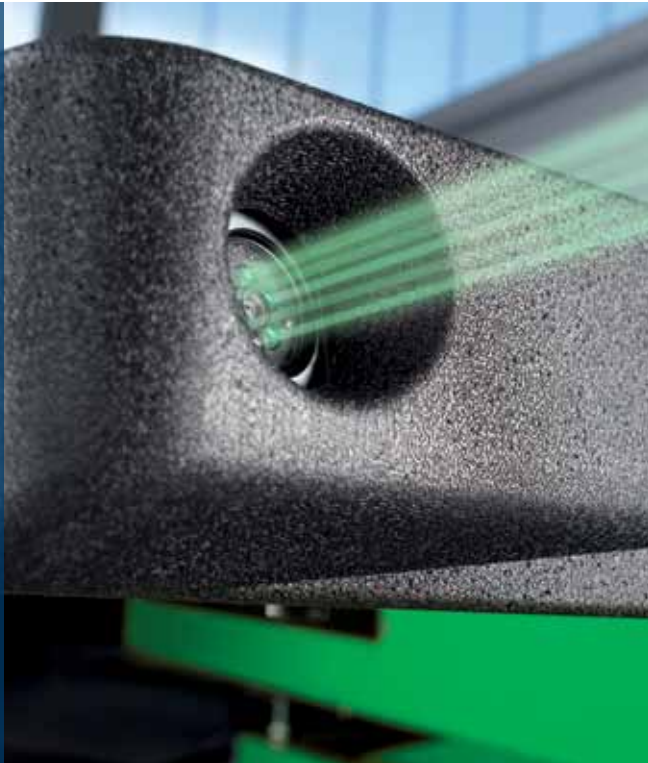
### Medición de Referencia Interna

Sensores de medición con un sistema de referencia integrado, así como péndulos para determinar el centro de gravedad, permiten que las posiciones de los sensores se ubiquen inmediatamente en el espacio para una medición instantánea.

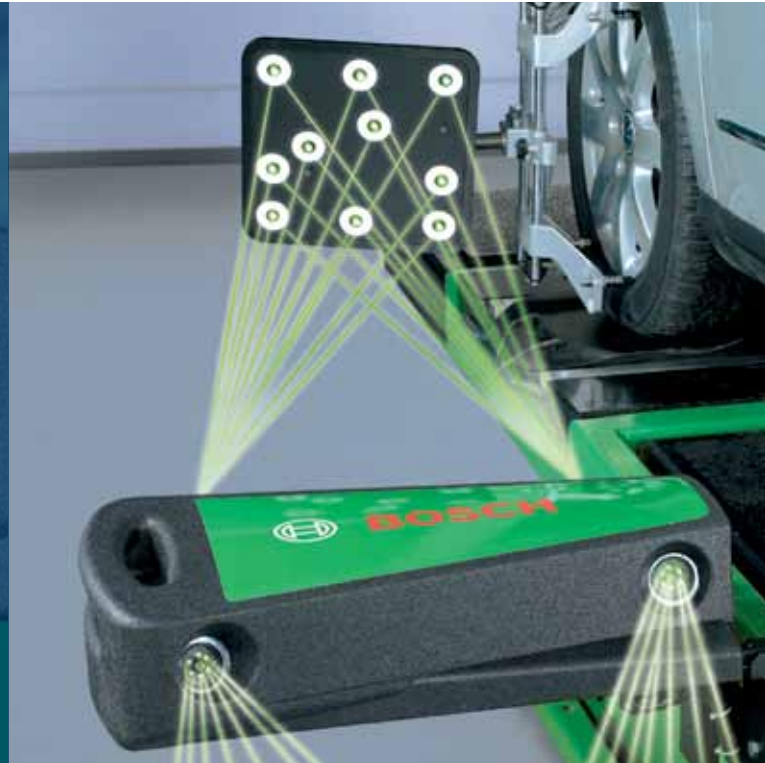
### Esquema demostrativo de medición



# Adaptado al trabajo diario del taller: resistente y seguro



Cámaras de medición protegidas por espuma de polipropileno



Manejo sencillo: no es necesario levantar el auto para el alabeo

## FWA 4630: Sus ventajas

### ► Tiempo de montaje muy reducido

El montaje de los paneles de referencia intercambiables en los acoplamientos de las ruedas y de las cámaras de medición en el elevador es extremadamente sencillo y permite ahorrar tiempo.

### ► Medición rápida combinada con alta precisión

El alabeo por conducción, simultáneo en las cuatro ruedas, rápido y 100% repetible, evita la necesidad de elevar el vehículo.

### ► Competente mediante tecnología precisa

Gracias a la tecnología 3D única del FWA 4630, la medición es automática y de la mayor precisión. La alta repetibilidad de los resultados garantiza la confianza en los trabajos de alineación, incluso volviendo a medir.

### ► Diseñado para la rutina diaria más dura

Su diseño resistente y ergonómico está pensado hasta en su último detalle para el uso diario en el taller.

## Competente y preciso

La precisión del equipo se asegura desde el principio mediante el alabeo por conducción o por empuje. La medición se lleva a cabo mediante dos cámaras en cada rueda con la última tecnología 3D. El sistema de referencia integrado en las cámaras, así como un péndulo de caída e inclinación en cada conjunto sensor, garantiza una medición fiable y repetible sin calibraciones complicadas y susceptibles de errores. Gracias al sistema de referencia integrado, los conjuntos sensores ni siquiera requieren una fijación precisa al elevador.

## Movilidad del sistema completo

El FWA 4630 puede ser utilizado en más de un elevador, aplicando solamente algunos adaptadores especiales para los conjuntos sensores. El alineador también es ideal para ser utilizado sobre un foso, en el que los conjuntos sensores son simplemente colocados sobre el suelo próximo al vehículo - el sistema de referencia integrado utiliza la fuerza gravitacional para garantizar los resultados precisos.



# Sistema de referencia exclusivo:

## detección automática de posición



Seguridad: placas de referencia sin electrónica

### Resistencia, movilidad y seguridad

- ▶ Diseño ergonómico, a prueba de choques y de sacudidas con la carcasa elástica de espuma de polipropileno. Seguridad para el mecánico, el vehículo y el equipo.
- ▶ Resistente al aceite y al combustible.
- ▶ Las cabezas sensoras de los alineadores tradicionales, acopladas a las ruedas, son sustituidas en este alineador por placas de referencia sencillas, que no llevan electrónica que pueda averiarse.
- ▶ El péndulo de caída e inclinación integrado en el conjunto sensor garantiza la referencia absoluta frente a la fuerza de la gravedad y en consecuencia la alta repetibilidad de los resultados de la medición.
- ▶ Tener integrado el sistema de referencia posibilita que el conjunto sensor de medición sea móvil.
- ▶ Baja necesidad de espacio.

### Gran cantidad de datos y manejo sencillo



La base de datos abarca 25.000 vehículos. El usuario puede ampliarla con datos específicos de otros vehículos.

Actualizaciones regulares opcionales permiten integrar nuevos modelos con rapidez. Dispone de una extensiva asistencia de ajustes, para poder corregir la geometría del vehículo. La interfaz de usuario utiliza las típicas funciones de Windows para facilitar su manejo.

El usuario puede elegir entre una rutina guiada antes y después del ajuste, una medición rápida o una medición individual de determinados parámetros de prueba.



### Perfección en detalle

Dependiendo del tipo de elevador: adaptadores para el conjunto sensor para elevadores sobre el suelo y a ras del suelo

# Base de datos y accesorios: actuales, extensos y prácticos



Montaje sencillo – sólo es necesario posicionar una vez las placas



Conjunto sensor con cámara CCD

## Uno para todos

Con los accesorios adecuados, es posible utilizar un único alineador para medir todos los vehículos de paseo y comerciales livianos. Las placas estándar permiten medir todos los vehículos de 340 mm de paso de rueda, y las placas traseras más grandes opcionales permiten medir hasta pasos de rueda de 430 mm.

## Pista libre para la alineación

Una instalación precisa es garantizada por los elementos adaptadores al elevador (accesorios especiales):

- ▶ Tipo 1 para prácticamente todos los elevadores sobre suelo
- ▶ Tipo 2 para los elevadores a ras de suelo

Al hacer el pedido del alineador, es necesario especificar los accesorios adecuados al elevador sobre el que se va a alinear.

## Volumen de suministro

Conjunto sensor (2 unidades), interruptor, hub, caja de medición, carro, monitor de 17", PC multilingüe, impresora, programa, datos nominales (turismos y furgonetas), llave USB, licencia, placas estándar (4 unidades), fijación para volante, fijación del freno

## Número de pedido

FWA 4630

1 690 700 002

Pesos y dimensiones	
Carro con conjuntos sensores (mm)	1520 x 1180 x 770 mm
Carro sin conjuntos sensores (mm)	1520 x 880 x 770 mm
Conjunto sensor (mm)	150 x 370 x 650 mm
Peso conjunto sensor aprox.	9.3 kg
Peso conjunto completo aprox.	110 kg
Alimentación	
Tensión de alimentación AC	110 a 240 V AC (10A)
Frecuencia de alimentación	50 a 60 Hz
Potencia	0,5 kW
Accesorios especiales	
	Nº Pedido
Acoplamiento (garra) universal (conjunto de 4 unidades)	1 690 311 010
Platos giratorios mecánicos de aluminio	1 690 501 001
Barras de relleno para platos (1 unidad)	1 683 391 224
Carro auxiliar para placas y garras	1 690 701 041
Soporte de pared para placas y garras	1 690 701 040
Conjunto de cables para elevador de tijera	1 690 701 030
Soporte para elevador sobre suelo	1 690 701 020
Soporte para elevador a ras de suelo	1 690 701 018
Conjunto protección contra pisada (2 unidades)	1 690 701 045

# 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 diagnosis 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 el software ESI[tronic].

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



VCAN.TSD.056-000

Robert Bosch Argentina Industrial, S.A.  
Avenida Córdoba 5160 (C 1414BAW)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: 011 4778-5200 int. 263 - 201  
Fax.: 011 4778-5200 int.: 275

[www.bosch.com.ar](http://www.bosch.com.ar)



Diagnóstico de la Unidad de Mando KTS



Análisis del sistema del 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