



Tecnología de vanguardia: Medición de la huella del neumático con TTM 2104 y 2204



BOSCH

Innovación para tu vida

Resultado rápido y preciso en segundos:

Proyección LED Multi-Color y cámaras Twin HD



TTM Medición instantánea de la huella del neumático al pasar el vehículo sobre la banda de medición.

Medición de la huella del neumático para una mejor seguridad vial.

Los neumáticos son el único punto de contacto entre el vehículo y la carretera. La calidad de esta unión determina la seguridad del vehículo al acelerar y frenar. Especialmente el aquaplaning, solo puede evitarse con una

suficiente profundidad del dibujo.

Esta es la razón por la que comprobar el desgaste de los neumáticos es obligatorio en todas las inspecciones de seguridad reglamentarias. Al mismo tiempo, un desgaste desigual de los neumáticos es un claro indicador para el taller de que la alineación de dirección necesita una revisión (y una señal para proponer un análisis de la suspensión al cliente).



Carro para el taller, opcional. Entrada rápida que permite el acceso directo a los datos del cliente, valores de medición y almacenamiento central de datos.

Prueba rápida con el TTM

Bosch ha desarrollado un dispositivo para una rápida medición de la huella del neumático:

- ▶ Medición con código de colores
- ▶ No hay partes móviles como con la tecnología láser, por lo tanto no es sensible al polvo, vibraciones o humedad.
- ▶ Resistente a variaciones de temperatura
- ▶ Perfil bajo, para vehículos deportivos
- ▶ Medición continua de varios vehículos
- ▶ Datos disponibles en pocos segundos



Tablet PC (opcional) para mayor flexibilidad.

- ▶ Versiones sobre suelo o empotrada
- ▶ Tres opciones de visualización en pantalla

Medición de la huella del neumático: oportunidades y beneficios

- ▶ Genera negocios adicionales para la venta de neumáticos
- ▶ Clientes leales gracias a un servicio profesional y el uso de tecnología precisa
- ▶ Documentación sencilla del estado de los neumáticos



Bosch TTM – Pantalla de visualización óptima para su taller:

Dispone de tres opciones de pantalla diferentes para la medición de la huella de los neumáticos, adaptable a los costes y estructura de su taller:

- ▶ Pantalla Smart-TV con indicación de los valores de medición para usarla en lugares de paso (fig. izquierda)
- ▶ Pc en carro para el taller con acceso directo a los datos del cliente, valores de medición y almacenamiento central de datos
- ▶ Tablet PC para medición móvil con alta flexibilidad

Adaptable a cualquier taller: Sistema de medición de la huella del neumático Bosch TTM 2104 y 2204



TTM 2104 versión sobre suelo con rampa



TTM 2204 versión empotrada

Bosch TTM: la solución perfecta para tu taller

- ▶ La luz ambiente no tiene efecto significativo en la medición, porque la profundidad de la huella se mide cuando el vehículo pasa sobre la banda.
- ▶ TTM no requiere conexión de aire comprimido.
- ▶ TTM no requiere conexión a internet.
- ▶ Ambas variantes están disponibles para instalación en interior o exterior en zonas abiertas por el lateral (solo el techo es necesario).

En cualquier espacio: El TTM se ofrece en dos variantes para adaptarse a diferentes tipos de talleres:

- ▶ Rampas de bajo perfil: esta variante de TTM se instala en el suelo del taller muy rápidamente. El equipo está fijado mediante tornillos y anclajes.
- ▶ Nivel del suelo: si el espacio en el taller es limitado esta variante es ideal.



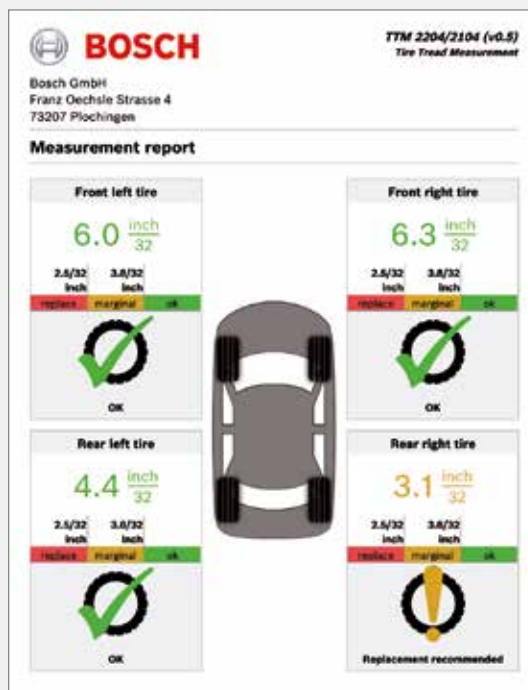
El software está estructurado lógicamente y es fácil de entender para un uso sin complicaciones.



Ajustable en color claro u oscuro.



Perfil de la versión sobre suelo 80 mm



Los datos de medición pueden imprimirse rápidamente en una impresora A4

Medición de la huella del neumático de vehículos bajos

La versión TTM sobre suelo, ha sido diseñada para adecuarse a vehículos con suspensión baja.

Accesorios	Nº pedido
Anclajes para suelo de hormigón (20 unidades)	1 691 201 004
Rascador	1 693 740 218
Conexión WLAN	1 693 770 441
Caja de pared (IP 54)	1 691 201 006
Carro (incl. Monitor, ratón, PC, impresora*)	1 690 901 101
Impresora color	1 693 770 331
Esquema (para ISO 9001)	1 691 202 031
Canal para cable (ca. 0,7 m)	1 691 202 039
Desecante (2 unidades)	1 691 201 005
Estructura de acero para instalación en foso	1 691 202 044
Cable de datos (RJ45), 20 m	1 691 203 015

* El teclado para cada país debe solicitarse a parte

- ▶ La profundidad de la huella se mide sin parar el vehículo, mientras pasa sobre el TTM a una velocidad máx. de 8 km/h (5 mph)
- ▶ Los resultados de la medición están disponibles en pocos segundos.

Datos técnicos	Versión sobre suelo	Versión empotrada
Dimensiones en mm (H x W x D)	80 x 2 240 x 1 500	80 x 2 240 x 500
Precisión de medida	0.25 mm	0.25 mm
Anchura máx. del neumático	450 mm	450 mm
Ancho de vía	1 080–1 820 mm	1 080–1 820 mm
Velocidad máx.	8 km/h (5mph)	8 km/h (5mph)
Corriente	100 a 230 V, 50–60 Hz, 1 (Ph)	100 a 230 V, 50–60 Hz, 1 (Ph)
Carga máx. por eje	4 t	4 t
Temperatura de trabajo	0–40°C	0–40°C
Nivel de protección de los módulos de medición	IP65	IP65
Idiomas del Software	18	18

Duradero, preciso y rápido:

Sistema Bosch TTM de medición de la huella del neumático



Pequeños objetos o suciedad en la banda de proyección no tienen efecto en el resultado de la medición.



La banda de medición se puede limpiar desde fuera sin necesidad de abrir los componentes mecánicos.

Producto	Descripción	Volumen de suministro	Nº de pedido
TTM 2104	Versión sobre suelo para instalación estándar	Rampas (4 uds.) Dispositivo de medición (2 uds.) Fuente de alimentación (2 uds.) Cable eléctrico y de datos (10 m) Rascador (1 unidad)	1 691 200 004
TTM 2104	Versión sobre suelo para foso de inspección	Rampas (4 unidades) Dispositivo de medición (2 uds.) Fuente de alimentación (2 uds.) Interruptor (1 unidad) Cable eléctrico y de datos (10 m) Rascador (1 unidad)	1 691 200 005
TTM 2204	Versión empotrada para instalación estándar	Dispositivo de medición (2 uds.) Fuente de alimentación (2 uds.) Cable eléctrico y de datos (10 m) Rascador (1 unidad)	1 691 200 006
TTM 2204	Versión empotrada para foso de inspección	Dispositivo de medición (2 uds.) Fuente de alimentación (2 uds.) Interruptor (1 unidad) Cable eléctrico y de datos (10 m) Rascador (1 unidad)	1 691 200 007



Medición basada en códigos de colores – no hay partes móviles, no le afecta el polvo, vibraciones ni humedad.

Diseñado para ser resistente, soportando el típico ambiente del taller:

- ▶ No tiene partes móviles, al contrario que la tecnología laser
- ▶ Diseñado para ejes de carga de 4 toneladas
- ▶ Desarrollado para resistir al paso de más de 150,000 vehículos



Integrado en la red: Taller conectado a Bosch

Cámaras de última generación de alta velocidad:

- ▶ Grabación y procesado de secuencias de imágenes con gran volúmen de datos en menos de una décima de segundo
- ▶ Visualización del resultado de la medición en 5 segundos

Beneficios adicionales – Software integrable en red:

Cuando se funciona con un sistema Windows, el software del TTM puede asignar los resultados de la medición a la orden de trabajo. Las mediciones guardadas se pueden ver en cualquier momento, con el historial del cliente.

History		
	Measurement date	Force left tire
▶ 1.	2/5/2018, 4:52:26 PM	1.8/32 inch
2.	2/5/2018, 4:53:03 PM	7.4/32 inch
3.	2/5/2018, 4:52:43 PM	13.8/32 inch
4.	2/5/2018, 4:50:18 PM	12.6/32 inch
5.	2/5/2018, 4:49:06 PM	7.7/32 inch
6.	2/5/2018, 4:49:54 PM	2.8/32 inch
7.	2/5/2018, 4:49:41 PM	12.0/32 inch
8.	2/5/2018, 4:46:12 PM	14.7/32 inch
9.	2/5/2018, 4:38:46 PM	6.5/32 inch
10.	2/5/2018, 4:37:47 PM	10.6/32 inch

Los últimos diez vehículos que han pasado por el TTM están disponibles para el usuario de forma rápida y sencilla.

Su motivación, es nuestro impulso

La tecnología de Bosch se utiliza en casi todos los vehículos en todo el mundo. Por ello, las personas y la seguridad en su movilidad son el centro de atención.

Llevamos más de 125 años dedicados a tener un espíritu pionero, a la investigación, fabricación y al desarrollo de estos principios.

Nuestra dedicación es un compromiso inquebrantable en ofrecerle una combinación única entre piezas, diagnósticos, equipos de taller y servicios:

- ▶ Soluciones eficientes para la reparación de vehículos
- ▶ Innovación en los equipos de taller y software
- ▶ La gama más amplia del mundo en repuestos nuevos y remanufacturados
- ▶ Servicio de entrega rápido y confiable
- ▶ Experta atención al cliente a través de nuestra línea telefónica
- ▶ Amplia gama de cursos de formación
- ▶ Apoyo de marketing y ventas
- ▶ Además de otros muchos servicios

Tecnología Bosch para análisis de ruedas

Además del dispositivo TTM 2104 y TM2204 para la medición de huella del neumático, Bosch ofrece una gama completa de equipos para el taller innovadora para la comprobación y el ajuste de las funciones de seguridad y confort de los vehículos. Esto incluye una prueba rápida y precisa de frenos, suspensión, ajuste de los faros y averías asistidas utilizando los dispositivos de las series KTS y DCU.

Consulte a su Distribuidor Bosch:

Automotive Aftermarket

Robert Bosch España, S.L.U.
AA/SMS1-EI – Marketing Iberia
Av. de la Institución Libre de Enseñanza, 19
28037 Madrid



www.boschsolucionesparaeltaller.es



Productos y servicios Bosch

- ▶ Diagnóstico
- ▶ Sistemas Diesel
- ▶ Sistemas de gasolina
- ▶ Sistemas de frenado
- ▶ Bujías
- ▶ Sistemas de energía
- ▶ Baterías
- ▶ Filtros
- ▶ Sistemas limpiaparabrisas
- ▶ Técnica de iluminación
- ▶ Electrónica de comodidad
- ▶ Híbrido/e-movilidad
- ▶ Línea de asistencia técnica
- ▶ Servicio de neumáticos
- ▶ Base de datos de conocimiento
- ▶ Formación
- ▶ Conceptos de taller

Sujeto a cambios técnicos y de software.



RBIB-AA/SMS1-EI/ES (09.2017 1987EP1376850

El nuevo diseño de envases Bosch:

- ▶ Diseño atractivo
- ▶ Enfoque en múltiples líneas con diferentes especificaciones para abarcar las necesidades específicas de los clientes
- ▶ Instintivo internacional de calidad superior Bosch
- ▶ Perfectamente adaptado a la identidad corporativa de Bosch



BOSCH

Innovación para tu vida