



# LO QUE NECESITA SABER: CONJUNTOS DE RODAMIENTOS Y CUBO DE LA RUEDA

Los rodamientos de la rueda son un componente esencial del vehículo. Ayudan y permiten:

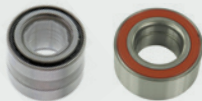
- Rotación de baja resistencia y baja fricción de las ruedas
- Transferencia de fuerzas axiales y radiales mientras el vehículo está en movimiento
- Medición de datos de velocidad del vehículo (ABS, ESP, TCS)
- Trayectoria y posicionamiento correctos de las ruedas
- Apoyo para el cubo de la rueda, frenos y ruedas

Los rodamientos de las ruedas han evolucionado en diseño y función a través de los años, para llegar a ser más compactos e integrar funciones adicionales en el conjunto. Este es un resumen de la evolución de la tecnología de rodamientos de ruedas en respuesta a las mejoras en ingeniería y a los diferentes requisitos de los fabricantes de equipos originales.



## Rodamiento de rodillos cónicos estándar

- Poco común en automóviles de pasajeros modernos
- Se usan comúnmente como pares internos y externos
- Pueden manejar velocidades moderadas
- Requieren inspección, ajuste y lubricación frecuentes
- Sello no integrado



## Generación uno

- Para ejes impulsados o no impulsados
- Comúnmente preengrasados y no necesitan mantenimiento
- Precarga establecida al apretar el eje o la tuerca de las estrías
- Sello integrado
- Con o sin anillo codificador ABS
- Sin brida e insertado a presión en el muñón de dirección o en el cubo



## Generación dos

- Para ejes impulsados o no impulsados
- No pueden desmontarse sin dañar la unidad
- Preengrasados y no necesitan mantenimiento
- Precarga establecida al apretar la tuerca del eje o de las estrías
- Sello integrado
- Con o sin anillo codificador ABS
- Con una brida



## Generación tres

- Comunes en los automóviles de pasajeros modernos
- Para ejes impulsados o no impulsados
- Preengrasados y no necesitan mantenimiento
- Precarga inicial establecida durante el proceso de formado de rodillo orbital
- Sellos integrados
- Con o sin sensor ABS
- Con brida interna y externa
- Con o sin forma de rodillo orbital
- Es importante aplicar el valor de apriete de la tuerca del eje para la vida útil de la parte



## LO QUE NECESITA SABER: CONJUNTOS DE RODAMIENTOS Y CUBO DE LA RUEDA



### Para una reparación exitosa del extremo de la rueda:

#### GENERALES

- Siga todos los procedimientos de retiro y reemplazo del fabricante de equipo original
- Siga el valor de torque y la secuencia del fabricante de equipo original.
- Use solamente una llave de apriete calibrada para todo el apriete final.
- Inspeccione todas las superficies de contacto por posible desgaste o daño y asegúrese de que dichas superficies estén libres de polvo, residuos y contaminantes.
- No use tuercas de eje u otro hardware de ensamble (pinza de retención, pernos, etc.).
- Nunca someta un rodamiento o conjunto de cubo a una fuente magnética fuerte o a carga de impacto, tal como a una caída.
- Si está equipado, desconecte el arnés del sensor ABS antes de la remoción. Asegúrese de colocar adecuadamente y reconectar de manera segura después de la instalación.
- Si la luz de servicio ABS permanece encendida después de instalar un nuevo componente, diagnostique el funcionamiento del arnés lateral de la carrocería.



#### TIPO ESTÁNDAR

- Cuando dé servicio a los rodamientos, use grasa lubricante sin contaminantes y empaquetador de rodamientos adecuado (NLGI número 2). No aplique grasa en exceso.
- Siga el proceso de carga correcto al realizar ajuste.
- Use procesos y procedimientos de instalación correctos. La fuerza debe aplicarse de manera uniforme en el anillo correcto. El rodamiento debe instalarse a escuadra con respecto al eje o a la carcasa.
- Al reemplazar el sello, asegúrese de usar el correcto para la aplicación.

#### GENERACIÓN 1/2/3

- No intente dar servicio a conjuntos del cubo preengrasados y presellados.
- Nunca maneje un conjunto del cubo solamente con un cable ABS.
- Antes de colocar un rodamiento de rueda Generación 1, verifique la orientación correcta del anillo ABS si está integrado en el sello.
- Para asegurar el diagnóstico correcto de la señal ABS, verifique el tipo de señal del sensor (activa o pasiva).