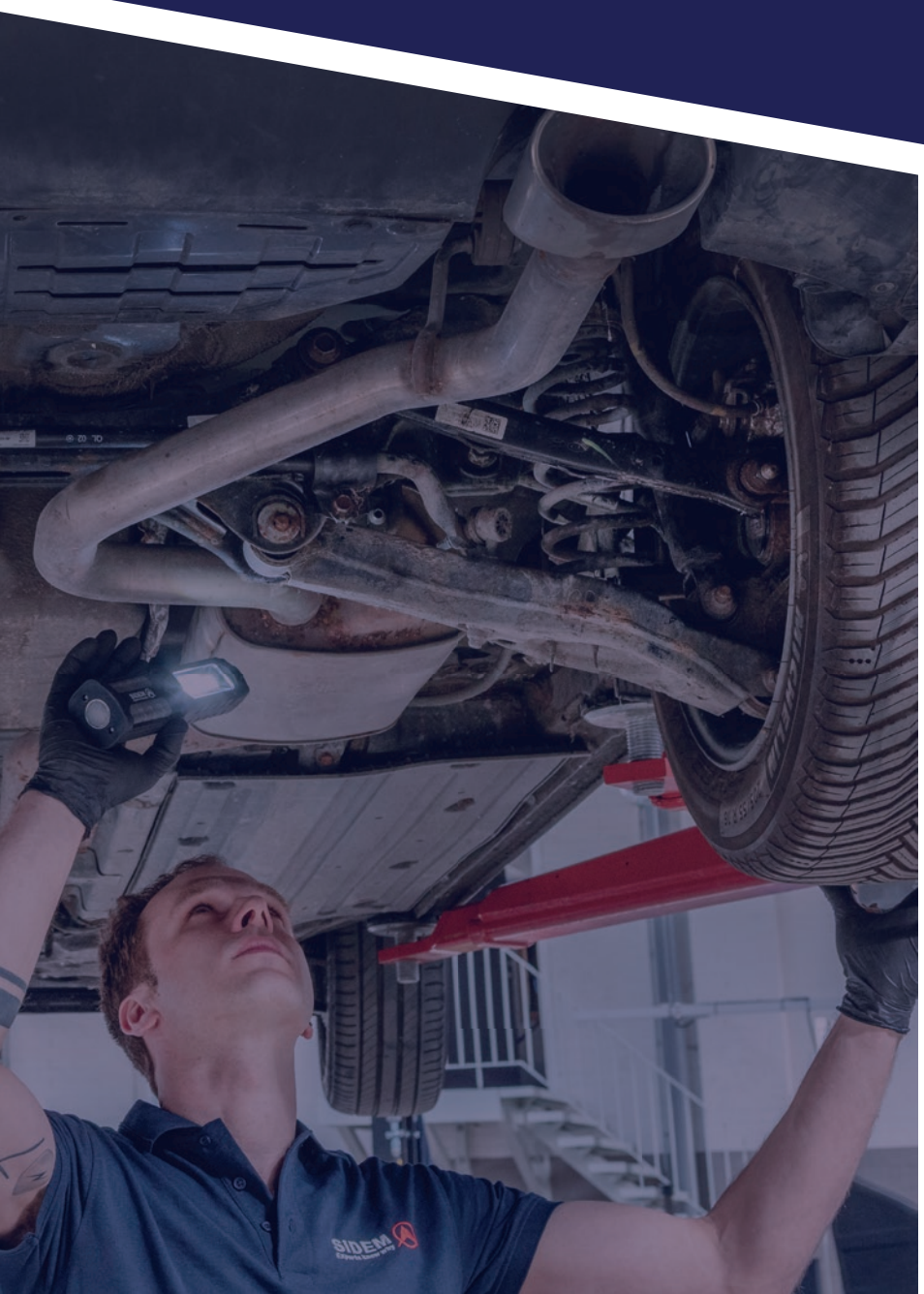
CONSEJO PARA EL TALLER.

¿CÓMO DETECTAR Y SOLUCIONAR LOS RUIDOS Y LAS VIBRACIONES

DEL CHASIS RELACIONADOS CON LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN?

Las quejas por ruidos y vibraciones rara vez se deben a componentes defectuosos de la dirección o la suspensión. Sin embargo, la calidad de los materiales utilizados y el diseño de dichas piezas tienen un impacto significativo en los ruidos y las vibraciones. Pequeñas variaciones en las propiedades del caucho, el diseño de los cojinetes o las tolerancias de fabricación pueden influir en la eficacia con la que se absorben las vibraciones.

En caso de que el ruido o las vibraciones procedan de piezas de la dirección y la suspensión, a continuación se ofrecen algunos consejos para identificar las posibles causas y cómo solucionarlas.



CONSEJOS PARA UN DIAGNÓSTICO RÁPIDO.

- ☑ **Comience con una prueba en carretera adecuada**
  Intente reproducir las condiciones exactas de conducción en las que se produce el ruido.
- ☑ **Compruebe los sistemas relacionados**
  El desequilibrio de las ruedas, los soportes del motor, los muelles, los amortiguadores o los neumáticos también puede contribuir al ruido y a las vibraciones.
- ☑ **Inspeccione visualmente todas las juntas y casquillos**
  Busque grietas, desgaste, contaminación por aceite o guardapolvos rasgados.
- ☑ **Apriete los componentes con el vehículo cargado**
  Apretar las piezas de la suspensión con las ruedas suspendidas en el aire somete a tensión a los casquillos de goma y aumenta el ruido y las vibraciones.
- ☑ **Utilice herramientas de diagnóstico**
  Los micrófonos de chasis o los sensores de vibración ayudan a localizar rápidamente el origen.

SIDEM
Experts know why

LISTA DE COMPROBACIÓN.

GOLPETEO AL PASAR POR BACHES.

QUEJA DEL CLIENTE.

- ☑ Ruido extraño al frenar o acelerar
- ☑ Ruido extraño o comportamiento anómalo del vehículo al cambiar de dirección
- ☑ Se oye un golpe al pasar por badenes o baches
- ☑ Ruido procedente del eje delantero o trasero

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN.

- ☑ Compruebe si los neumáticos presentan un desgaste irregular
- ☑ Compruebe si los casquillos de los brazos de control presentan grietas, desgarros o separaciones
- ☑ Dé sacudidas al brazo de control y compruebe si hay un movimiento excesivo en la rótula o en los silentblocks
- ☑ Compruebe si hay holgura en las rótulas mecánicas de las barras estabilizadoras
- ☑ Compruebe los soportes de la barra estabilizadora
- ☑ Compruebe que todos los elementos de fijación de la suspensión estén apretados según las especificaciones
- ☑ Realice una prueba en carretera sobre una superficie irregular para reproducir los síntomas
- ☑ Compruebe si hay grietas, desgarros u holgura en las rótulas mecánicas

CONFIRMACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

- ☑ Holgura excesiva en los casquillos de los brazos de control
- ☑ Holgura excesiva en las barras estabilizadoras
- ☑ Se ha observado contacto de metal con metal

REPARACIÓN RECOMENDADA.

- ☑ Sustituya el brazo o los brazos de control desgastados por un conjunto completo
- ☑ Sustituya las barras estabilizadoras si se aprecia holgura
- ☑ Vuelva a comprobar las especificaciones de par de apriete tras la instalación

LA SOLUCIÓN DE SIDEM.

- ☑ Instale los brazos de control Sidem con silentblocks preinstalados
- ☑ Compruebe la alineación de las ruedas
- ☑ Confirme la eliminación del ruido durante la prueba en carretera

VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN.

- ☑ No se aprecia ningún ruido de golpeteo
- ☑ Se ha comprobado la alineación de la suspensión, si era necesario
- ☑ Se ha resuelto la queja del cliente

VIBRACIONES EN EL VOLANTE A ALTA VELOCIDAD.

QUEJA DEL CLIENTE.

- ☑ Vibración entre 60 y 100 km/h (parte delantera)
- ☑ Vibración entre 100 y 120 km/h (parte trasera)
- ☑ Sacudidas del volante durante la conducción a velocidad de crucero
- ☑ Vibración únicamente durante la aceleración
- ☑ Vibración constante

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN.

- ☑ Compruebe el equilibrado de las ruedas
- ☑ Compruebe la alineación de las ruedas
- ☑ Compruebe si los neumáticos presentan un desgaste irregular
- ☑ Compruebe si hay holgura en las cabezas de barra de acoplamiento
- ☑ Compruebe si hay holgura en las rótulas axiales
- ☑ Inspeccione los soportes superiores de los amortiguadores para detectar desgaste o grietas
- ☑ Compruebe los puntos de fijación de la cremallera de dirección

CONFIRMACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

- ☑ Compruebe el estado de los neumáticos
- ☑ Problema de equilibrado de las ruedas
- ☑ Problema de alineación
- ☑ Extremo(s) de la barra de acoplamiento desgastado(s)
- ☑ Rótula(s) axial(es) desgastada(s)
- ☑ Soporte(s) superior(es) defectuoso(s)

REPARACIÓN RECOMENDADA.

- ☑ Equilibre o sustituya las ruedas
- ☑ Realice la alineación de las ruedas
- ☑ Sustituya los componentes de la dirección desgastados
- ☑ Sustituya los soportes superiores si es necesario

LA SOLUCIÓN DE SIDEM.

- ☑ Instale las rótulas de dirección Sidem y las rótulas axiales de Sidem
- ☑ Instale los soportes superiores de Sidem cuando proceda
- ☑ Compruebe la precisión de la dirección y la reducción de vibraciones

VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN.

- ☑ Se ha eliminado la vibración del volante
- ☑ El vehículo circula en línea recta
- ☑ No se aprecian ruidos, vibraciones ni asperezas (NVH) anómalos

CRUJIDOS O RUIDOS SORDOS AL GIRAR.

QUEJA DEL CLIENTE.

- ☑ Ruido durante las maniobras de aparcamiento
- ☑ Ruido únicamente a baja velocidad
- ☑ Ruido en condiciones de humedad

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN.

- ☑ Compruebe el estado y el desgaste de los neumáticos
- ☑ Compruebe las copelas de los amortiguadores, los cojinetes y los muelles
- ☑ Compruebe que las fundas protectoras de las rótulas no presenten desgarros
- ☑ Compruebe si hay fugas de grasa
- ☑ Compruebe si hay agua o contaminación de suciedad
- ☑ Gire el volante mientras el vehículo está elevado: fugas en la cremallera de dirección
- ☑ Preste atención a posibles ruidos de fricción o agarrotamientos

CONFIRMACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

- ☑ Guardapolvo rasgado
- ☑ Rótula mecánica seca
- ☑ Rótula mecánica corroída
- ☑ Fricción excesiva en la rótula

REPARACIÓN RECOMENDADA.

- ☑ Sustituya la(s) rótula(s) afectada(s)
- ☑ Sustituya el brazo de control si la rótula está integrada en el mismo
- ☑ Inspeccione las rótulas cercanas para detectar daños similares

LA SOLUCIÓN DE SIDEM.

- ☑ Instale las rótulas mecánicas Sidem con funda antipolvo sellada
- ☑ Compruebe que la articulación sea correcta y que el movimiento sea fluido

VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN.

- ☑ La dirección funciona de forma silenciosa
- ☑ No se oyen crujidos ni chirridos al girar
- ☑ Se ha comprobado que la funda protectora está en buen estado

GOLPETEO AL FRENAR O ACELERAR.

QUEJA DEL CLIENTE.

- ☑ Golpeteo al frenar
- ☑ Golpeteo al acelerar
- ☑ Golpeteo al cambiar de dirección
- ☑ Se nota movimiento en la parte delantera

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN.

- ☑ Compruebe los valores de par de apriete (ruedas, dirección y suspensión)
- ☑ Inspeccione los casquillos del brazo de control inferior delantero
- ☑ Compruebe si los soportes del subchasis presentan signos de deterioro
- ☑ Inspeccione los puntos de fijación de los brazos de la suspensión
- ☑ Compruebe si hay un movimiento excesivo de los brazos utilizando una palanca
- ☑ Compruebe si la rótula presenta signos de desgaste o rotura

CONFIRMACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

- ☑ Casquillos de los brazos de control desgastados
- ☑ Soportes del subchasis desgastados
- ☑ Movimiento excesivo de la suspensión bajo carga

REPARACIÓN RECOMENDADA.

- ☑ Sustituya los casquillos o componentes desgastados
- ☑ Sustituya el brazo de control completo si es necesario
- ☑ Realice la alineación tras la reparación

COMPROBACIÓN CRÍTICA DE LA INSTALACIÓN.

- ☑ Apriete los casquillos de caucho a la altura normal de la suspensión
- ☑ Compruebe que no haya precarga en los casquillos de caucho

LA SOLUCIÓN DE SIDEM.

- ☑ Instale los componentes de caucho y metal de Sidem
- ☑ Compruebe que la geometría sea correcta bajo carga

VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN.

- ☑ No se producen golpeteos durante el frenado
- ☑ No se producen golpeteos durante la aceleración
- ☑ El vehículo se mantiene estable durante la transferencia de carga

LISTA DE COMPROBACIÓN.

RUIDO METÁLICO A BAJA VELOCIDAD.

QUEJA DEL CLIENTE.

- ☑ Metallic tapping noise
- ☑ Noise on cobblestones or rough roads
- ☑ Noise below 50 km/h
- ☑ Intermittent rattle

LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN.

- ☑ Compruebe si hay holgura en las barras estabilizadoras
- ☑ Inspeccione el desgaste de los casquillos de la barra estabilizadora
- ☑ Compruebe si la barra estabilizadora se mueve dentro de los casquillos
- ☑ Compruebe el estado del soporte de montaje
- ☑ Realice una prueba de vibración con el vehículo elevado

CONFIRMACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ.

- ☑ Holgura en la rótula del brazo estabilizador
- ☑ Desgaste del casquillo de la barra estabilizadora
- ☑ Estado de desgaste combinado

REPARACIÓN RECOMENDADA.

- ☑ Sustituya las barras estabilizadoras
- ☑ Sustituya los casquillos de la barra estabilizadora
- ☑ Revise los componentes del lado opuesto

LA SOLUCIÓN DE SIDEM.

- ☑ Instale barras estabilizadoras Sidem
- ☑ Instale los casquillos de la barra estabilizadora Sidem
- ☑ Compruebe que se haya eliminado la holgura interna

VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN.

- ☑ No se aprecian ruidos metálicos durante la prueba en carretera
- ☑ La suspensión funciona de forma silenciosa
- ☑ Se ha resuelto la queja del cliente

PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- ☑ **Realice el apriete con el vehículo a la altura normal de marcha**: simule siempre la carga del vehículo antes de aplicar el par de apriete definitivo.
- ☑ **Sustituya los componentes por pares** para garantizar una amortiguación equilibrada y una rigidez igual en ambos lados.
- ☑ **Siga al pie de la letra las especificaciones de par de apriete**: un apriete insuficiente o excesivo puede provocar holgura o rigidez indeseadas.
- ☑ **Limpie las superficies de contacto**: elimine la corrosión y la suciedad para evitar ruidos.
- ☑ **Realice la alineación de las ruedas tras la instalación**: una geometría correcta evita las vibraciones en la dirección y el desgaste desigual de los neumáticos.

VIDEOS DE INSTALACIÓN.

Visite el canal de YouTube de Sidem y encuentre soluciones para la instalación de piezas de dirección y suspensión.

CONSEJOS DE TALLER.

Escanee el código QR para obtener más información sobre nuestras piezas y cómo instalarlas correctamente.