



**MAGNETI
MARELLI**

PARTS & SERVICES

**BRAZOS
DE SUSPENSIÓN**



¿Qué son?

Los brazos de suspensión representan la parte más grande y crítica de los elementos que componen el sistema de suspensión.

Montados por parejas en el eje delantero y el eje trasero, conectan el chasis a las ruedas, manteniéndolas en trayectoria y limitando su movimiento contra las fuerzas externas que se generan en la salida, en la frenada y lateralmente, cuando el coche toma las curvas.

Físicamente, el brazo de control o brazo transversal es un bastidor plano y triangular de acero o aluminio.

Está unido al eje delantero y al chasis del vehículo mediante casquillos y rótula, permitiendo que las piezas flexionen y se muevan según las condiciones de la carretera y la marcha del coche.

Por lo tanto, los brazos oscilantes afectan significativamente en la seguridad y la precisión de conducción del vehículo.



Posibles riesgos

Los brazos de suspensión están hechos de diferentes materiales en función de las necesidades del vehículo y tienen soldaduras sujetas a desgaste.

Un defecto en el brazo de control puede causar:

- Ruidos evidentes causados por la irregularidad del suelo
- Salto y vibración irregular de los amortiguadores
- Empeoramiento de la fluidez de la conducción
- Pérdida de la alineación de las ruedas
- Desgaste irregular de los neumáticos delanteros
- Deterioro de la precisión de la dirección en el derrape.



La gama

La gama de brazos de suspensión propuesta garantiza una alta cobertura del parque automovilístico.

Nuestros productos están equipados con una rótula de alta calidad que proporciona una amortiguación óptima a las fuerzas de tracción, compresión y radiales que normalmente inciden en el brazo de control.

Los alojamientos de los casquillos han sido tratados con anticorrosivos para reforzar su resistencia al desgaste.

Nuestros brazos de suspensión están hechos de diferentes materiales, acero y aluminio, según los requisitos del fabricante del vehículo.

La calidad de los materiales y las soldaduras se certifica mediante pruebas de laboratorio específicas.

La baja deformabilidad del producto completo garantiza la conservación de las propiedades a lo largo del tiempo.

Esto nos permite suministrar productos:

- a. De calidad controlada
- b. Montaje fácil y seguro
- c. Con costes de mano de obra reducidos.



Desgaste

El verdadero punto débil de los brazos oscilantes son los casquillos y las rótulas (junta de rótula).

Al moverse libremente, el pasador de la rótula está sometido a fuerzas de tracción y fricción debido a la rugosidad del asfalto, lo que provoca su desgaste.

La pérdida de elasticidad resultante debido al desprendimiento del brazo de la rueda amplifica enormemente el juego en el volante, comprometiendo seriamente el agarre a la carretera.

Por lo tanto, la calidad de los casquillos y las rótulas es decisiva para un producto de alto rendimiento.



La calidad

Para Magneti Marelli Parts & Services la calidad es el elemento esencial para cumplir los requisitos cualitativos y de seguridad de los componentes del sistema de suspensión.

Por ello, nuestros productos, para cumplir con las normas de equipo original, se someten a diversas pruebas de calidad y seguridad en el proceso de producción de los componentes.

PRUEBAS DINÁMICAS

- Resistencia a la tracción del eje y la rótula
- Pruebas de fatiga de los casquillos a temperaturas (-40 °C +150 °C)
- Prueba de resistencia transversal del brazo oscilante

PRUEBA METROLÓGICA

- Prueba de rugosidad superficial por proyección del perfil 3D
- Prueba de resistencia de la soldadura
- Prueba de par de rotación y fuerza de torsión

PRUEBA METALGRÁFICA

- Análisis espectrométrico para verificar la composición de aluminio y acero
- Prueba de deformación permanente y análisis de la macroestructura después del tratamiento térmico
- Prueba de penetración de la soldadura
- Prueba de niebla salina.

Las ventajas

Los brazos oscilantes de Magneti Marelli Parts & Services ofrecen ventajas considerables:

- Una conducción suave gracias a la calidad de las rótulas que conectan los brazos oscilantes a la rueda.
- Un alto grado de confort gracias al excelente efecto de amortiguación del brazo.
- Un alto nivel de seguridad en la conducción con un ángulo de giro correcto garantizado por la indeformabilidad del brazo.
- Dirección precisa del volante gracias al ajuste perfecto de las rótulas y de los soportes de los brazos premontados.



