



**MAGNETI
MARELLI**

PARTS & SERVICES

FAHRWERKS-QUERLENKER



Was sind sie

Querlenker stellen den größten und kritischsten Teil des Fahrwerksystems dar.

Paarweise an der Vorder- und Hinterachse montiert verbinden sie das Chassis mit den Rädern, die so auf Spur gehalten werden. Sie reduzieren die äußeren Kräfte, die auf das Fahrzeug beim Starten, Bremsen oder in Kurven einwirken.

Physisch gesehen ist ein Querlenker oder ein Schwingarm ein Hilfsrahmen in Dreiecksform geschmiedet aus Stahl, Aluminium oder speziellen Legierungen. Er ist über Buchsen und Kugelgelenkverbinder an der Vorderachse und am Fahrzeugrahmen befestigt und ermöglicht so eine Anpassung an die Straßenbedingungen und an die Fahrzeuggeschwindigkeit.

Schwingarme beeinflussen demzufolge maßgeblich die Sicherheit und die Präzision der Steuerbarkeit eines Fahrzeuges.



Wann werden sie ausgetauscht

Querlenker werden je nach Anforderung aus unterschiedlichen Materialien wie Aluminium-Druckguss, gestanzten Stahlblechen gefertigt und haben Schweißnähte, die dem Verschleiß unterliegen.

Ein Querlenkerdefekt kann folgende Probleme verursachen:

- Deutliche Geräuschbildung durch Unebenheiten im Gelände
- Holpern und unregelmäßige Vibrationen der Stoßdämpfer
- Verschlechterung der Fahreigenschaften
- Verlust der Spurtreue
- Unregelmäßiger Verschleiß der Vorderräder
- Verschlechterung der Lenkpräzision mit Ausbrechen.



Das Produktsortiment

Das angebotene Sortiment an Schwingarmen garantiert eine hohe Abdeckung des Fuhrparks.

Unsere Produkte werden mit hochwertigen Kugelgelenkverbindern geliefert. Sie erlauben eine optimale Abfederung der Zug-, Kompressions- und Radialkräfte, die normalerweise auf den Querlenker einwirken.

Die Buchsaufnahmen werden, um die Verschleißfestigkeit zu erhöhen, mit speziellen Korrosionsschutzmittel behandelt.

Unsere Querlenker werden auf Basis der vom Fahrzeughersteller geforderten unterschiedlichen Materialien, wie Stahl und Aluminium, hergestellt.

Die Qualität des Materials und der Schweißarbeiten ist nach speziellen labortechnischen Tests zertifiziert.

Der niedrige Verformungsgrad des Produktes garantiert den Erhalt der gewünschten Eigenschaften über die Zeit.

Das ermöglicht uns Produkte

- a. in kontrollierter Qualität
- b. für einen sicheren und einfachen Einbau
- c. mit geringen Handlingskosten zu liefern.



Schwachpunkt

Die wahren Schwachpunkte an Schwingarmen sind, wie bekannt, die Buchse und der Kugelgelenkverbinder.

Der Kugelzapfen des Gelenkverbinders ist frei beweglich und verschleißt durch Traktions- und Reibungskräften, bedingt durch die Rauigkeit des Asphalts.

Der resultierende Verlust an Elastizität, der oft der Trennung des Rades vom Schwingarm geschuldet ist, verstärkt erheblich das Spiel an der Lenkung und beeinträchtigt somit ernsthaft die Straßenlage.

Um ein hochleistungsfähiges Produkt zu haben, sind daher die Qualität von Buchsen und Kugelgelenken entscheidend.



Die Qualität

Für Magneti Marelli Parts & Services ist die Qualität das wesentliche Element um die qualitäts- und sicherheitsrelevante Anforderungen für Fahrwerkskomponenten zu erfüllen.

Um die Standards der Erstausrüstung zu gewährleisten, werden deshalb unsere Produkte, auch während der Produktion, ständigen Qualitäts- und Sicherheitstests unterzogen.

DYNAMISCHE TESTS

- Zugfestigkeitsprüfung der Lenkachse und der Gelenkverbinder
- Ermüdungstests der Buchse bei Temperaturen von (-40 °C +150 °C)
- Dauer- und Querfestigkeitsprüfung des Schwingarms

MESSTECHNISCHE PRÜFUNG

- Oberflächenrauheitsprüfung durch Projektion des 3D-Profiles
- Prüfung der Schweißnahtfestigkeit
- Prüfungen des Drehmoments und der Torsionskraft

METALLOGRAFISCHE PRÜFUNG

- Spektrometrische Analyse zur Überprüfung der Zusammensetzung des Aluminiums und des Stahls
- Prüfung der dauerhaften Verformung und Analyse der Makrostruktur nach der Wärmebehandlung
- Schweißdurchdringungstest
- Salzprühtest

Die Vorteile

Querlenker von Magneti Marelli Parts & Services bieten erhebliche Vorteile:

- Ruhiges Fahrverhalten dank der Qualität der Kugelgelenkverbinder, die die Schwingarme mit dem Rad verbinden.
- Hoher Fahrkomfort durch die hervorragende dämpfende Wirkung des Schwingarms.
- Hohe Fahrsicherheit mit einem, durch die Nichtverformbarkeit des Lenkers, korrekten und garantieren Lenkwinkel.
- Präzise Radführung dank perfekter Einstellung der Kugelgelenkverbinder und der vormontierten Schwingarmhalterungen.





099991002111 – © Magneti Marelli Parts & Services 2021 – 8 435034 954395