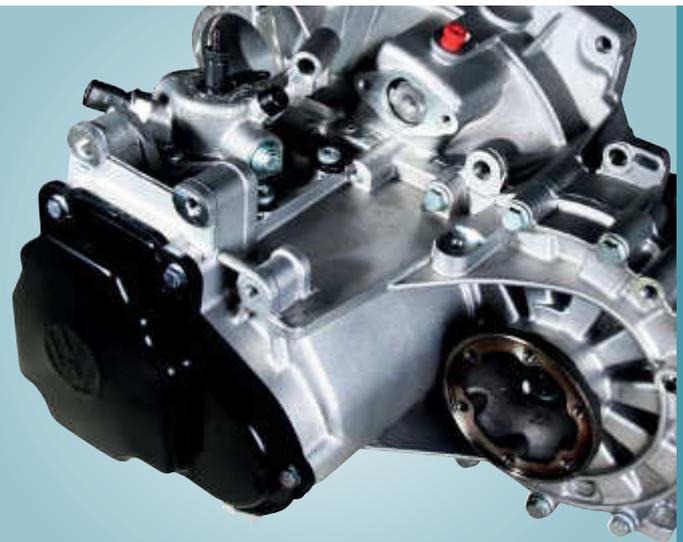


Motor und Getriebe



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Getriebe



Was man wissen sollte:

- Getriebe dienen der Umwandlung von Drehmomenten und dem Verändern der Drehrichtung.
- Angetrieben durch das Drehmoment hält ein Getriebe die Drehmomentkennlinie möglichst konstant und regelt das Erreichen vorgegebener Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte wobei die Kraftübertragung durch Zahnriemen im Riemengetriebe oder Zahn- und Stirnräder erfolgt.
- Getriebe sind ausgereifte Komponenten, die aber wie alle technischen Gebilde der Abnutzung unterliegen. Während kleine Schäden relativ leicht zu beheben sind, wird eine Reparatur sehr aufwändig, wenn z.B. ein Gehäuseriss vorliegt. Mit Original Austausch Getrieben kann das verschlissene Teil einfach ausgetauscht anstatt zeit- und kostenintensiv repariert zu werden.
- Mit der Getriebeaufbereitung können im Schnitt etwa 28 Prozent des Treibhauseffekts, 41 Prozent des Sommersmogs und 38 Prozent der Versauerung von Böden und Gewässern im Vergleich zu einer Neuproduktion vermieden werden.
- Im Austausch Teile Sortiment erhältlich sind Schalt- und Automatikgetriebe (dazu gehören auch die Doppelkupplungsgetriebe DSG sowie 4Motion-Getriebe).

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Die vormontierten Austausch Getriebe sind nicht nur bis zu 35 Prozent **preiswerter** als die entsprechenden Neuteile, sondern **ersparen auch zeit- und kostenintensive Reparaturen** und ermöglichen damit eine **wirtschaftliche und schadensgerechte Reparatur**.
- + **Höchste Qualität** durch Prüfung aller Einzelkomponenten nach den gleichen strengen Qualitätskriterien wie bei Serienteilen.
- + Das **technische Niveau** kann nach der Reparatur mit einem Austausch Teil sogar **steigen**, weil technische Neuerungen aus der Serie direkt in die industrielle Aufbereitung einfließen.
- + Aktiver **Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen: Ein aufbereitetes Getriebe weist in allen betrachteten Umweltwirkungskategorien deutlich bessere Werte auf als ein neues Getriebe.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Klimakompressor



Was man wissen sollte:

- Klimakompressoren lassen, vom Motor angetrieben, das Kältemittel im Kreislauf zirkulieren und sorgen somit für angenehme Temperaturen und eine regulierte Luftfeuchtigkeit im Fahrzeuginnenraum.
- Klimakompressoren arbeiten nach dem Prinzip der Axialpumpe: sie saugen das gasförmige Kältemittel aus dem Verdampfer an und verdichten es. Im flüssigen Zustand verlässt das ehemalige Gas den Kondensator und gibt die aufgenommene Wärme ab. Im Verdampfer wird die Wärme der Luft an das Kältemittel übertragen, das Kältemittel verdampft und entzieht der Luft die Wärme. Die gekühlte Luft wird anschließend in den Innenraum geblasen.
- Klimakompressoren sind auf die Fahrzeuglebensdauer ausgelegt. Wird die Klimaanlage jedoch längere Zeit nicht genutzt, kann die elektromagnetische Kupplung Schaden nehmen.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Bietet **hohe Leistungsfähigkeit** durch die Prüfung aller Einzelkomponenten nach den gleichen strengen Qualitätskriterien wie bei Serienteilen.
- + Die industrielle Aufbereitung der Klimakompressoren bietet **Preisvorteile** von durchschnittlich mehr als **30 Prozent** gegenüber dem entsprechenden Original Teil bei **gleicher Qualität, Sicherheit und Gewährleistung**.
- + Sorgen durch angenehme Temperaturen im Sommer und weniger beschlagene Scheiben im Winter für **Sicherheit und hohen Fahrkomfort**.
- + Einfacher und aktiver **Beitrag zum Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen: Der Tausch erfolgt Eins zu Eins, sie bestellen das benötigte Teil und geben uns das ausgebaute, defekte Altteil zur Aufbereitung zurück.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Kupplungssatz



Was man wissen sollte:

- Die Kupplung überträgt Drehbewegungen und Drehmomente, wird zum ständigen oder zeitweiligen Verbinden von drehbaren Teilen verwendet und unterbricht beim Gangwechsel den Antrieb zwischen Motor und Getriebe.
- Die Kupplung unterliegt einem nicht zu verhindernden Verschleiß, weil sie eines der am stärksten beanspruchten Elemente im Antriebsstrang darstellt. Ist sie defekt, kann sie mit den Original Austausch Kupplungssätzen einfach ersetzt werden.
- Die Sätze bestehen aus Druckplatte, Scheibe und (zum Teil) Ausrücklager.
- Eine vollständige Reparatur einer defekten Kupplung statt des Austauschs nur einer Komponente erzielt eine höhere Reparaturqualität und -sicherheit. Die Verwendung der praktischen Sätze ist daher äußerst empfehlenswert.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Kupplungssätze im Austauschprogramm bieten eine vollständige und wirtschaftliche Reparaturlösung, denn der Satz **vereinfacht das Handling bei der Reparatur und der Bestellung**. Zudem sind die Austausch Kupplungssätze durchschnittlich 20 Prozent preisgünstiger als die Original Kupplungssätze.
- + Der Einbau des Komplettsatzes anstelle einzelner Teile bietet **mehr Reparaturqualität** und eine **erhöhte Sicherheit** für Sie und Ihre Kunden.
- + Das Austausch Teil erhält den gewohnten **Schaltkomfort** und Pedaldruck der Original Kupplungen.
- + Die **hohe Qualität** durch den Einsatz hochwertiger Kupplungsbeläge sorgt für eine **lange Lebensdauer**.
- + Aktiver **Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen bei der Aufbereitung.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Luftmassenmesser

Was man wissen sollte:

- Luftmassenmesser ermitteln die Masse der angesaugten Luft. Diese Messwerte werden zur optimalen Steuerung des Luftkraftstoffverhältnisses benötigt.
- Entscheidend dabei ist, dass der Sensor eine exakte Kennlinie aufweist, um die Luftmasse genau messen zu können.
- Defekte bzw. minderwertige Luftmassenmesser liefern falsche Werte an die Motorsteuerung und führen zu erhöhtem Kraftstoffverbrauch, zum Verlust von Leistung und Drehmoment sowie zu Schmutzablagerungen wie Staub und Öl.
- Thermische oder mechanische Überlastung im Vollastbetrieb können Motor- bzw. Katalysatorschäden zur Folge haben. Dadurch würden sich die Schadstoffemissionen erhöhen, was einem Verstoß gegen die Abgasgesetzgebung gleichkäme. Bei Dieselfahrzeugen käme zusätzlich eine Erhöhung der Partikelemission hinzu.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Bietet **optimale Funktionalität** – Verfügen über eine integrierte Hybrid-/ Mikroelektrodotentechnik, welche die Luftmasse mit hoher Genauigkeit ermittelt und so für eine **optimale Leistung** sorgt.
- + Sorgt für optimale Fahrdynamik, **geringen Kraftstoffverbrauch** und senkt die Schadstoffemissionen.
- + **Reduziert Partikelemissionen**, vermeidet Rauchentwicklung und schützt den Katalysator und die Abgasanlage sowie den Dieselpartikelfilter bei Dieselmotoren vor Schäden.
- + Das Austausch Teil ist eine **hochwertige, zuverlässige und dennoch preiswerte** Reparaturlösung.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Rumpf- und Teilmotor

Was man wissen sollte:

- Durch Umwandlung der im Kraftstoff-Luft-Gemisch enthaltenen Energie in Wärme und Druck erzeugen Verbrennungsmotoren Leistung.
- Das Gemisch wird in einem Zylinder verdichtet, entzündet und verbrannt. Der Druck, der durch die Ausdehnung der Verbrennungsgase entsteht, wirkt auf einen Kolben, der dadurch verschoben wird. Die Kolbenkräfte werden über eine Kurbelwelle in ein Drehmoment umgewandelt.
- Motoren sind technisch komplexe Komponenten, die wie alle technischen Gebilde einer nicht zu verhindernden Abnutzung unterliegen. Mögliche Defekte lassen sich am Motorausfall bzw. Notlaufprogramm bei neueren Modellen, Überhitzung, verstärkter Geräusch- oder Geruchsbildung, am Leistungs-, Öl- sowie Kühlwasserverlust erkennen.
- Ein Motordefekt führt in den meisten Fällen zur Immobilität und kann teilweise nur mit immensem Zeitaufwand und spezieller Werkstattausrüstung behoben werden. Original Austausch Teile können die Mobilität schnell und kostengünstig wiederherstellen.

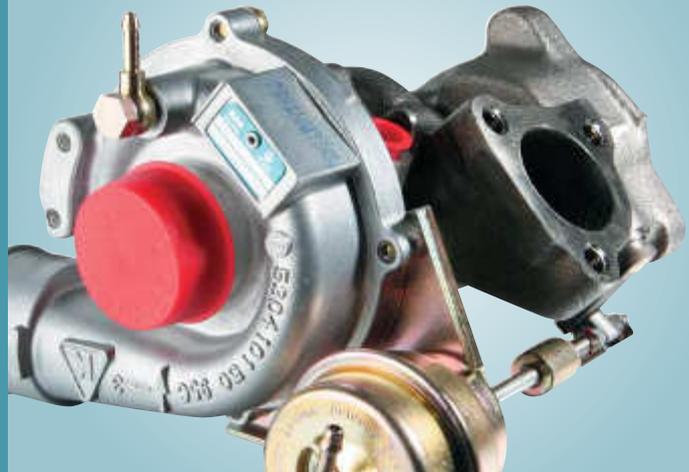
Deswegen das Original Austausch Teil:

- + **Hohe Qualität und maximale Lebensdauer** durch einen optimalen Verbrennungsprozess und die Prüfung aller Einzelkomponenten nach den gleichen strengen Qualitätskriterien wie bei Serienteilen.
- + Verwendung **modernster Fertigungsverfahren** zur Einhaltung strengster Abgasnormen.
- + **Hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit** infolge eines Prüfstandlaufs aller aufbereiteten Rumpf- und Teilmotoren vor der Auslieferung.
- + Industrielle Aufbereitung nach Vorgaben der Serienentwicklung bietet deutliche **Preisvorteile** von im Schnitt **30 Prozent** bei gleicher Qualität, Sicherheit und Gewährleistung wie die entsprechenden Neuteile.
- + **Reduzierter Reparaturaufwand** und Zeitersparnis.
- + Aktiver **Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Turbolader



Was man wissen sollte:

- Turbolader sind ein wichtiger Bestandteil des Motors in modernen Fahrzeugen und erhöhen durch Verdichtung der zur Verbrennung notwendigen Luft den Luftdurchsatz eines Motors und sorgen dafür, dass der Motor auch aus niedrigen Drehzahlen heraus kraftvoll beschleunigt.
- Der Einsatz von Abgasturboladern im Vergleich zu Saugmotoren (bei identischem Hubraum) steigert Leistung, Drehmoment und Wirkungsgrad.
- Turbolader werden aus Turbine und Verdichter zusammengesetzt und sind durch eine gemeinsame Welle verbunden.
- Die Abgasenergie des Motors treibt mithilfe der Turbine den Radialverdichter an und erzeugt damit einen hohen Ladedruck.
- Damit der Turbolader seine optimale Leistung erbringen kann, ist er an den Öl- und Kühlmittelkreislauf angeschlossen.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Gewährleistet **Original Teile Qualität** und sorgt dadurch für **optimale Motorleistung**.
- + Original Austausch Turbolader sorgen für eine **Zeiterparnis** – keine aufwändige Reparatur, sondern schneller Austausch des kompletten Turboladers.
- + Bietet **hohe Qualität** und **maximale Lebensdauer** durch einen optimalen Verbrennungsprozess und die Prüfung aller Einzelkomponenten nach den gleichen strengen Qualitätskriterien wie bei Serienteilen.
- + Bietet einen **Preisvorteil bis zu 40 Prozent** gegenüber dem entsprechenden Neuteil.
- + **Aktiver Umweltschutz** durch den Einsatz von Abgasturboladern in Form von Energieeinsparungen und Emissionsminderungen sowie durch die Aufbereitung der Altteile und der damit verbundenen Einsparung von Ressourcen.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Wasserpumpe



Was man wissen sollte:

- Wasserpumpen sind ein wichtiger Bestandteil des Kühlsystems und sichern eine dauerhafte Kühlung von Zylinderkopf und Motorblock.
- Angetrieben durch den Zahnriemen stellen Wasserpumpen den anforderungsgerechten Kühlmittelumlauf im Kühlkreislauf unter allen Betriebsbedingungen und -zuständen des Motors sicher.
- Durch eine defekte Wasserpumpe wird das Kühlmittel nicht in Umlauf gebracht, sodass Wärme, die während des Motorbetriebs entsteht, nicht abgeführt werden kann – das kann zu einem Motorschaden führen.
- Meist bietet es sich an, die defekte Wasserpumpe zusammen mit dem Zahnriemen zu wechseln.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Bietet dank Neuteile-Qualität **optimale Kühlleistung, exakte Passgenauigkeit und maximale Lebensdauer.**
- + Sind **zuverlässig**, denn sie bieten eine hohe Ausfallsicherheit, geringe Antriebsleistung und verhindern wirkungsvoll das Entstehen schädigender Dampfblasen.
- + Industrielle Aufbereitung nach Vorgaben der Serienentwicklung bietet deutliche **Preisvorteile** von durchschnittlich **37 Prozent** bei **gleicher Qualität, Sicherheit und Gewährleistung** wie die entsprechenden Neuteile.
- + Aktiver **Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen.
- + Dank Sortentausch ist eine **einfache Alteileabwicklung** möglich.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Zahnriemen-/ Spannrollen-Satz



Was man wissen sollte:

- Zahnriemen synchronisieren die Motorsteuerung und sorgen für ein reibungsloses Zusammenspiel der Kolben und Ventile sowie für den Antrieb der Einspritz- und Wasserpumpe.
- Das Rücken- und Zahngewebe besteht aus hochfestem, temperatur- und alterungsbeständigem Polyamid.
- Mögliche Beschädigungen lassen sich u. a. durch Querrisse auf der Riemenrückseite, Laufspuren, Längsrillen oder abgeriebene Kanten auf Riemenzähnen und verschlissenes Gewebe in den Stegen erkennen.
- Fremdkörper, zu hohe Spannung oder Knicken des Zahnriemens bei der Montage kann den Zahnriemen teilweise oder ganz zerreißen lassen.
- Reißt der Zahnriemen, schlagen Ventile und Kolben aufeinander und verursachen Folgekosten durch beschädigte Zylinderköpfe oder gar einen Motorschaden.
- Mehr als die Hälfte aller Motorschäden bei älteren Fahrzeugen gehen auf das Konto defekter Zahnriemen.
- Ein Zahnriemen legt während seines Produktlebens im Motor eine immense Strecke zurück – sie entspricht mehr als sechs Weltumrundungen.
- Original Zahnriemen sind im Satz mit Spann- und Umlenkrollen verfügbar – gegenüber dem Kauf der Einzelteile können Zeit und Geld gespart werden.

Deswegen das Original Teil:

- + **Hohe Zuverlässigkeit** infolge optimaler Abstimmung auf alle Motorbelastungen und der Vermeidung des Durchrutschens durch minimales Verdrehen und die dadurch gegebene konstante Spannung.
- + Sind extrem **hitze- und feuchtigkeitsresistent** – selbst extreme Temperaturschwankungen beeinflussen nicht die Leistungsfähigkeit.
- + Hochfeste, im Zahnriemen eingebettete Glasfaser-Zugstränge, eine formschlüssige Positionierung der Zähne zur Laufrichtung und das kreisbogenähnliche Profil der Gummizähne (Power Grip® HTD) sorgen für eine **optimale Kraftübertragung**.
- + Die optimale Materialzusammensetzung, hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und thermische Belastung und eine abriebfeste Beschichtung der Gummizähne sorgen für eine **lange Lebensdauer**.
- + Sind sehr leise, bieten eine hohe Laufruhe und tragen entscheidend zum **Fahrkomfort** bei.



Volkswagen | Audi | SEAT | ŠKODA | VW Nutzfahrzeuge

Original Austausch Zylinderkopf



Was man wissen sollte:

- Der moderne Verbrennungsmotor besteht aus zwei Baugruppen: dem Zylinderkopf und dem Kurbelgehäuse bzw. Motorblock.
- Die Auslegung und Gestaltung des Zylinderkopfs hat entscheidenden Einfluss auf die Motoreigenschaften Leistung, Drehmoment, Kraftstoffverbrauch, Emissionsverhalten und Akustik.
- Gebrauchte Zylinderköpfe werden zu Beginn des Aufbereitungsprozesses vollständig zerlegt und alle Einzelteile auf Wiederverwendbarkeit begutachtet. Verschleißteile, wie z. B. Ventilschaftdichtungen, Ventildfedern, Hydrostößel sowie beschädigte Komponenten, werden sofort aussortiert und durch neue Original Teile ersetzt. Aufbereitet werden nur das Zylinderkopf-Gussteil, sofern es dicht und maßhaltig ist, Ventile und die Nockenwelle.

Deswegen das Original Austausch Teil:

- + Industrielle Aufbereitung bietet deutliche **Preisvorteile von durchschnittlich 30 Prozent bei gleicher Qualität, Sicherheit und Gewährleistung** wie die entsprechenden Neuteile.
- + Bietet **Qualität und maximale Lebensdauer** durch einen optimalen Verbrennungsprozess und die Prüfung aller Einzelkomponenten nach den gleichen strengen Qualitätskriterien wie bei Serienteilen.
- + Das Austausch Teile Programm gewährleistet eine **schnelle Reparatur**.
- + Aktiver **Umweltschutz** durch Ressourceneinsparungen und Verwendung modernster Fertigungsverfahren zur Einhaltung strengster Abgasnormen.

