



WERKSTATTHANDBUCH

898981



V7 Racer



WERKSTATTHAN DBUCH

V7 Racer

DER WERT DES SERVICES

Dank der ständigen technischen Produktaktualisierung und der auf die Moto Guzzi-Produkte bezogenen Ausbildungsprogramme sind ausschließlich die Techniker des Offiziellen Moto Guzzi-Werkstatt-Netzes, die über gründliche Kenntnisse dieses Fahrzeuges und über geeignete Spezialvorrichtungen verfügen, im Stande die korrekten Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen.

Ferner hängt die Zuverlässigkeit des Fahrzeuges auch vom mechanischen Zustand desselben ab. Die Kontrolle vor der Fahrt, eine regelmäßige Wartung und die ausschließliche Verwendung von Moto Guzzi-Original-Ersatzteilen sind wesentliche Faktoren !

Um Infos über den nächstgelegenen Offiziellen Aprilia-Vertragshändler und/oder Kundendienststelle zu erhalten, in den Gelben Seiten nachschlagen oder direkt auf der Landkarte in der Offiziellen Aprilia-Internetseite suchen:

www.motoguzzi.it

Nur bei Verwendung von Moto Guzzi-Original-Ersatzteilen, ist die Garantie gegeben, das bei der Konstruktion des Fahrzeuges konzipierte und getestete Produkt zu erhalten. Moto Guzzi-Original-Ersatzteile werden regelmäßigen Qualitätskontrollen unterzogen, um deren absolute Zuverlässigkeit und Langlebigkeit zu gewährleisten.

Wir weisen darauf hin, dass die in der vorliegenden Veröffentlichung enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen nicht bindend sind; deshalb behält sich Moto Guzzi das Recht vor, unter Beibehaltung der Haupteigenschaften des hierin beschriebenen und abgebildeten Fahrzeuges, jederzeit Änderungen an Bauteilen, Komponenten oder Zubehör vorzunehmen, die zur Optimierung des Produktes oder aus kommerziellen bzw. konstruktiven Gründen erforderlich sind, ohne die vorliegende Veröffentlichung umgehend zu aktualisieren.

Nicht alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Ausführungen sind in jedem Land erhältlich. Die Verfügbarkeit der einzelnen Ausführungen muss beim offiziellen Moto Guzzi-Verkaufsnetz überprüft werden.

© Copyright 2010- Moto Guzzi. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Reproduktion, auch nur teilweise, ist untersagt. Moto Guzzi - After sales service.

Das Markenzeichen Moto Guzzi ist Eigentum der Piaggio & C. S.p.A.

WERKSTATTHANDBUCH

V7 Racer

Diese Anleitung liefert die wichtigsten Informationen für die normalen Arbeitsverfahren am Fahrzeug. Diese Veröffentlichung richtet sich an die **Moto Guzzi Vertragshändler** und ihre Fachmechaniker. Viele Hinweise sind bewusst ausgelassen worden, weil sie als überflüssig angesehen wurden. Da keine umfassenden mechanischen Anleitungen in diese Veröffentlichung aufgenommen werden konnten, müssen die Personen, die diese Anleitung benutzen, sowohl eine Mechaniker-Grundausbildung als auch Grundkenntnisse zu Reparaturverfahren an Motorrädern haben. Ohne diese Kenntnisse können die Fahrzeug-Reparatur oder Kontrolle unwirksam oder gefährlich sein. Da nicht alle Reparaturverfahren und Fahrzeugkontrollen detailliert beschrieben sind, muss besonders vorsichtig gearbeitet werden, um Schäden an Personen und Bauteilen zu vermeiden. Um dem Kunden größte Zufriedenheit bei der Fahrzeugnutzung zu bieten, bemüht sich die **Moto Guzzi s.p.a.** ständig um eine Verbesserung ihrer Produkte und der zugehörigen Dokumentation. Die wichtigsten technischen Änderungen und Änderungen bei den Reparaturverfahren am Fahrzeug werden **weltweit allen Moto Guzzi Verkaufsstellen und Zweigstellen** mitgeteilt. Diese Änderungen werden in die nachfolgenden Ausgaben dieser Anleitung aufgenommen. Wenn nötig, und bei Zweifeln bezüglich der Reparatur- und Kontrollverfahren, wenden Sie sich bitte an die **Moto Guzzi KUNDENDIENSTABTEILUNG**, die in der Lage ist Ihnen alle benötigten Informationen zur Verfügung zu stellen, und Ihnen außerdem eventuelle Mitteilungen zu Aktualisierungen oder am Fahrzeug angewendeten technischen Änderungen liefert.

ANMERKUNG Eine Anmerkung, die durch wichtige Informationen einen Arbeitsgang erleichtert und deutlicher erklärt.

Achtung Beschreibung von speziellen Arbeitsschritten und **ACHTUNG** - Beschreibung von speziellen Arbeitsschritten und Vorkehrungen, die eingehalten werden müssen, um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden.

Warnung Beschreibung von speziellen Arbeitsschritten und Vorkehrungen, die eingehalten werden müssen, um mögliche Unfälle während der Reparatur des Fahrzeuges zu vermeiden.



Sicherheit der personen Die mangelnde oder nicht vollständige Beachtung dieser Vorschriften kann schwere Gefahren für die Sicherheit und Unversehrtheit der Personen verursachen.



Umweltschutz Gibt die richtigen Verhaltensweisen an, so dass der Einsatz des Fahrzeuges keine Schäden an der Umwelt verursacht.



Unversehrtheit des fahrzeugs Die mangelnde oder nicht vollständige Beachtung dieser Vorschriften kann schwere Gefahren für die Sicherheit und Unversehrtheit des Fahrzeuges verursachen, oder auch den Verfall der Garantieleistungen



INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE ANGABEN

TEC ANG

SPEZIALWERKZEUG

S-WERK

WARTUNG

WART

ELEKTRISCHE ANLAGE

ELE ANL

MOTOR AUS DEM FAHRZEUG

MOT FAHR

BENZINVERSORGUNG

VERS

RADAUFHÄNGUNG/ FEDERUNG

RAD / FED

FAHRZEUGAUFBAU

AUFB

KAROSSERIE

KAROS

KONTROLLEN VOR AUSLIEFERUNG

KON AUS

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE ANGABEN

TEC ANG

Vorschriften

Sicherheitsvorschriften

Kohlenmonoxid

Arbeiten bei laufendem Motor sollen in einem offenen bzw. gut belüfteten Raum vorgenommen werden. Den Motor niemals in geschlossenen Räumen laufen lassen. Falls man in geschlossenen Räumen arbeitet, soll ein zum Abführen der Abgase geeignetes System verwendet werden.

Achtung



ABGASE ENTHALTEN KOHLENMONOXID, EIN GIFTGAS, DAS ZU BEWUSSTLOSIGKEIT UND SOGAR ZUM TOD FÜHREN KANN.

Kraftstoff

Achtung



DER FÜR DEN ANTRIEB IN VERBRENNUNGSMOTOREN BENUTZTE KRAFTSTOFF IST EXTREM ENTFLAMMBAR UND KANN UNTER BESTIMMTEN UMSTÄNDEN EXPLOSIV WERDEN. DAS TANKEN UND DIE WARTUNGSARBEITEN SOLLTEN IN EINEM GUT GELÜFTETEN BEREICH UND BEI ABGESTELTEM MOTOR VORGENOMMEN WERDEN. BEIM TANKEN UND IN DER NÄHE VON BENZINDÄMPFEN NICHT RAUCHEN. FREIE FLAMMEN, FUNKENBILDUNG UND ANDERE QUELLEN UNBEDINGT VERMEIDEN, DIE ZU EINEM ENTZÜNDEN ODER EINER EXPLOSION FÜHREN KÖNNEN.

FREISETZUNG VON KRAFTSTOFF IN DIE UMWELT VERMEIDEN.

VON KINDERN FERNHALTEN.

Heisse Teile

Der Motor und die Teile der Auspuffanlage werden sehr heiss und bleiben auch nach Abstellen des Motors noch für eine gewisse Zeit heiss. Bevor an diesen Bauteilen gearbeitet wird, Isolierhandschuhe anziehen oder abwarten, bis der Motor und die Auspuffanlage abgekühlt sind.

Gebrauchtes Motoröl und Getriebeöl

Achtung



BEI WARTUNGSARBEITEN SOLLTEN LATEX-HANDSCHUHE GETRAGEN WERDEN. MOTOR- ODER GETRIEBEÖL KANN BEI HÄUFIGEM UND TÄGLICHEM UMGANG SCHWERE HAUTSCHÄDEN VERURSACHEN.

NACH DER ARBEIT MIT ÖL SOLLTEN DIE HÄNDE GRÜNDLICH GEWASCHEN WERDEN.

ALTÖL MUSS ZU EINER ALTÖLSAMMELSTELLE GEBRACHT ODER VOM LIEFERANTEN ABGEHOLT WERDEN.

**FREISETZUNG VON ALTÖL IN DIE UMWELT VERMEIDEN
VON KINDERN FERNHALTEN.**

Brems- und Kupplungsflüssigkeit



DIE BREMS- UND KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT KANN LACKIERTE KUNSTSTOFF- ODER GUMMIOBERFLÄCHEN BESCHÄDIGEN. BEI WARTUNG DER BREMS- ODER KUPPLUNGSANLAGE SOLLEN DIESE TEILE MIT EINEM SAUBEREN TUCH GESCHÜTZT WERDEN. BEI AUSFÜHRUNG DER WARTUNGSARBEITEN AN DEN ANLAGEN IMMER SCHUTZBRILLEN TRAGEN. DIE BREMS- UND KUPPLUNGSFLÜSSIGKEIT IST HÖCHSTGEFÄHRLICH FÜR DIE AUGEN. KOMMT DIE FLÜSSIGKEIT ZUFÄLLIG MIT DEN AUGEN IN BERÜHRUNG, MIT VIEL KALTEM UND SAUBEREM WASSER AUSSPÜLEN UND SOFORT EINEN ARZT AUFsuchen. VON KINDERN FERNHALTEN.

Elektrolyt und Wasserstoffgas der Batterie

Achtung



DIE BATTERIEFLÜSSIGKEIT IST GIFTIG UND ÄTZEND UND KANN, DA SIE SCHWEFELSÄURE ENTHÄLT, BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT VERÄTZUNGEN VERURSACHEN. BEIM UMGANG MIT BATTERIEFLÜSSIGKEIT ENG ANLIEGENDE HANDSCHUHE UND SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN. KOMMT DIE BATTERIEFLÜSSIGKEIT MIT DER HAUT IN BERÜHRUNG, SOFORT MIT VIEL FRISCHEM WASSER ABSPÜLEN. ES IST BESONDERS WICHTIG, DIE AUGEN ZU SCHÜTZEN, DENN AUCH EINE WINZIGE MENGE BATTERIESÄURE KANN ZU ERBLINDUNG FÜHREN. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN, MIT VIEL FLIESENDEM WASSER FÜR UMGEFÄHR 15 MINUTEN SPÜLEN UND UMGEHEND EINEN ARZT AUFsuchen. BEI VERSEHENTLICHER EINNAHME, GROSSE MENGEN WASSER ODER MILCH TRINKEN, ANSCHLIESSEND MAGNESIUMMILCH ODER PFLANZENÖL TRINKEN UND DANN UMGEHEND EINEN ARZT AUFsuchen. DIE BATTERIE BILDET EXPLOSIVE GASE. FLAMMEN, FUNKEN UND ANDERE HITZEQUELLEN FERNHALTEN UND NICHT RAUCHEN. BEIM WARTEN ODER AUFLADEN DER BATTERIE STETS FÜR AUSREICHENDE BELÜFTUNG SORGEN. VON KINDERN FERNHALTEN.

DIE BATTERIEFLÜSSIGKEIT IST ÄTZEND. NICHT UMKIPPEN ODER VERSCHÜTTEN, DAS GILT BESONDERS FÜR DIE PLASTIKTEILE. SICHERSTELLEN, DASS DIE BATTERIEFLÜSSIGKEIT FÜR DIE ZU BENUTZENDE BATTERIE GEEIGNET IST.

Wartungsvorschriften

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN UND INFORMATIONEN

Bei Reparatur, Ausbau und Wiedereinbau des Fahrzeuges sind folgende Empfehlungen strikt zu beachten.

VOR DEM AUSBAU DER BAUTEILE

- Vor Ausbau der Teile sind Schmutz, Schlamm, Staub und jegliche Fremdkörper zu entfernen. Wo vorgesehen, die für dieses Fahrzeug entwickelten Spezialwerkzeuge verwenden.

AUSBAU DER BAUTEILE

- Zum Lockern bzw. Festziehen der Schrauben und Muttern keine Zangen oder andere Werkzeuge, sondern immer den geeigneten Schlüssel verwenden.
- Vor dem Trennen der Verbindungen (Leitungen, Kabel usw.) die Positionen markieren und durch das Anbringen unterschiedlicher Zeichen kennzeichnen.

- Jedes Teil muss klar gekennzeichnet werden, damit es beim erneuten Einbau nicht verwechselt werden kann.
- Die entfernten Teile sorgfältig mit einem schwer entflammaren Reinigungsmittel reinigen und waschen.
- Die aufeinander angepassten Teile zusammen lassen, da sie infolge des normalen Verschleißes gegenseitig "eingelaufen" sind.
- Einige Bauteile müssen gemeinsam verwendet oder komplett ausgewechselt werden.
- Von Wärmequellen fernhalten.

WIEDEREINBAU DER BAUTEILE

Achtung

DIE LAGER MÜSSEN SICH FREI, OHNE KLEMMUNG UND GERÄUSCHE DREHEN LASSEN. ANDERNFALLS MÜSSEN SIE AUSGEWECHSELT WERDEN.

- Ausschließlich ORIGINAL-ERSATZTEILE Moto Guzzi verwenden.
- Ausschließlich die empfohlenen Schmiermittel und Verbrauchsmaterialien verwenden.
- Die Teile (wenn möglich) vor dem Wiedereinbau einschmieren.
- Beim Arretieren der Schrauben und Muttern immer bei denen mit dem größten Durchmesser oder mit den inneren beginnen und sie über Kreuz festziehen. In aufeinanderfolgenden Sequenzen anziehen, bevor der endgültige Anzugsmoment angesetzt wird.
- Alle selbstsichernde Muttern, Dichtungen, Dichtungsringe, Sprengringe, O-Ring-Dichtungen (OR), Splinte und Schrauben, deren Gewinde beschädigt ist, immer durch neue ersetzen.
- Lager vor der Montage immer ausgiebig schmieren.
- Kontrollieren, dass jeder Bestandteil korrekt montiert wurde.
- Nach Reparaturen oder der regelmäßigen Instandhaltung entsprechende Vorkontrollen durchführen und das Fahrzeug auf einem Privatgrundstück oder in einem wenig befahrenen Gebiet testen.
- Alle Verbindungsflächen, die Ränder der Ölabdichtungen und die Dichtungen vor der erneuten Montage reinigen. Eine dünne Schutzschicht Lithiumfett auf die Ränder der Ölabdichtungen auftragen. Ölabdichtungen und Lager mit dem Markenzeichen oder der Nummer des Herstellers nach außen gerichtet (sichtbare Seite) montieren.

KABELSTECKER

Die Kabelstecker müssen immer wie folgt beschrieben abgetrennt werden. Die Nichteinhaltung dieser Maßnahmen kann zu irreparablen Schäden an Kabelstecker und Kabelbaum führen:

Falls vorhanden, auf die entsprechenden Sicherungshaken drücken.

- Beide Kabelstecker festhalten und in entgegengesetzte Richtungen ziehen, um diese voneinander abzutrennen.
- Ist Schmutz, Rost, Feuchtigkeit, usw. vorhanden, den Kabelstecker innen mit einem Druckluftstrahl sauber machen.

- Sicherstellen, dass die Kabel an die Innenanschlüsse der Kabelstecker richtig angecrimpt sind.
- Beide Kabelstecker einstecken und prüfen, ob sie richtig einrasten (falls die Haken vorhanden sind, ist ein typisches "Klick" zu hören).

Achtung

NICHT AN DEN KABELN ZIEHEN, UM DIE STECKER ABZUTRENNEN.

ANMERKUNG

BEIDE KABELSTECKER HABEN EINE EINZIGE EINBAURICHTUNG. BEIM EINSTECKEN IN DIE RICHTIGE RICHTUNG DREHEN.

DREHMOMENTE**Achtung**

FALLS SICH EINE SELBSTSICHERNDE MUTTER LÖST, MUSS DIESE DURCH EINE NEUE ERSETZT WERDEN.

Achtung

NICHT VERGESSEN, DASS DIE DREHMOMENT-RICHTWERTE ALLER BEFESTIGUNGSELEMENTE AN DEN RÄDERN, BREMSEN, RADACHSEN UND ANDEREN AUFHÄNGUNGSBAUTEILEN EINE GRUNDLEGENDE ROLLE BEI DER GARANTIE DER FAHRZEUGSICHERHEIT SPIELEN UND AUF DEN VORGEgebenEN WERTEN GEHALTEN WERDEN MÜSSEN. DIE DREHMOMENTE DER BEFESTIGUNGSELEMENTE REGELMÄSSIG PRÜFEN UND IMMER EINEN DREHMOMENTSCHLÜSSEL BEIM WIEDEREINBAU VERWENDEN. BEI NICHT-EINHALTUNG DIESER HINWEISE KÖNNTE SICH EINES DIESER ELEMENTE LÖSEN UND HERUNTERFALLEN UND DABEI EIN RAD BLOCKIEREN ODER ANDERE PROBLEME VERURSACHEN, WELCHE DIE LENKBARKEIT DES FAHRZEUGES BEEINTRÄCHTIGEN UND DESSEN UMFALLEN BEDINGEN KÖNNTEN, MIT DEM RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN ODER SOGAR DES TODS.

Einfahren

Das Einfahren des Motors ist von grundlegender Bedeutung für dessen spätere Lebensdauer und richtigen Betrieb. Wenn möglich auf kurvenreichen bzw. hügeligen Straßen fahren, auf denen der Motor, die Federung und die Bremsen besser eingefahren werden. Die Fahrgeschwindigkeit beim Einfahren ändern. Auf diese Weise werden die Bauteile "belastet" und anschließend durch das Abkühlen der Motorteile "entlastet".

Achtung

WÄHREND DER ERSTEN EINLAUFZEIT KÖNNTE BRANDGERUCH AUS DER KUPPLUNG KOMMEN. DIES IST VÖLLIG NORMAL UND VERSCHWINDET NACH EINFAHREN DER KUPPLUNGS-SCHEIBEN.

BEIM EINFAHREN BITTE DARAUF ACHTEN DIE MOTORBAUTEILE NICHT ÜBERMÄSSIG ZU BEANSPRUCHEN.

Achtung

ERST NACH DER INSPEKTION AM ENDE DER EINFahrZEIT KANN DAS FAHRZEUG DIE BESTEN LEISTUNGEN ERBRINGEN.

Folgende Angaben beachten:

- Abrupte Beschleunigungen sowohl während als nach dem Einfahren vermeiden, wenn der Motor mit niedriger Drehzahl läuft.

- Auf den ersten 100 km (62 Meilen) müssen die Bremsen behutsam betätigt und plötzliche oder längere Bremsvorgänge vermieden werden. Damit wird ein richtiges Einlaufen des Abriebmaterials der Bremsbeläge an der Bremsscheibe ermöglicht.



BEI DER VORGESEHENEN KILOMETERZAHL DIE IN DER TABELLE "ENDE EINFahrZEIT" IM ABSCHNITT WARTUNGSPROGRAMM VORGESEHENEN ARBEITEN BEI EINEM OFFIZIELLEN Moto Guzzi-VERTRAGSHÄNDLER AUSFÜHREN LASSEN, UM SCHÄDEN AN PERSONEN ODER AM FAHRZEUG ZU VERMEIDEN.

Fahrgestell- und Motornummer

POSITION DER SERIENNUMMERN

Diese Nummern werden für die Zulassung des Fahrzeugs benötigt.

ANMERKUNG

ÄNDERUNGEN AN DER MOTOR- UND RAHMENNUMMER KÖNNEN ZU SCHWEREN ORDNUNGS- UND STRAFRECHTLICHEN SANKTIONEN FÜHREN. BESONDERS DIE ÄNDERUNG DER RAHMENNUMMER FÜHRT ZU EINEM SOFORTIGEN VERFALL DER GARANTIE.

Wie im folgenden Beispiel gezeigt, besteht diese Nummer aus Ziffern und Buchstaben.

ZGULWB0009MXXXXXX

ZEICHENERKLÄRUNG:

ZGU: WMI Weltherstellercode (World manufacturer identifier);

LW: Modell;

B00: Modellversion;

0: digit free

9: Herstellungsjahr variabel (9 - für 2009)

M: Herstellungswerk (M = Mandello del Lario);

XXXXXX: Fortlaufende Nummer (6 Ziffern);

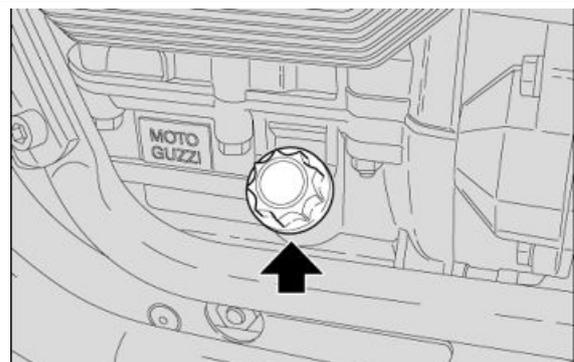
RAHMENNUMMER

Die Rahmennummer ist auf der rechten Seite am Lenkrohr eingestanzt.



MOTORNUMMER

Die Motornummer ist auf der linken Seite, in der Nähe des Kontrolldeckels für den Motorölstand, eingestanzt.



Ausmaße und Gewicht

AUSMASSE UND GEWICHT

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Maximale Länge	2185 mm (86 in)
Maximale Breite	28.74 in (730 mm)
Maximale Höhe	1115 mm (43.9 in)
Sitzbankhöhe	805 mm (31.69 in)
Radstand	1435 mm (56.5 in)
Bodenfreiheit	182 mm (7.16 in)
Fahrzeuggewicht fahrbereit	198 kg (436 lb)

Motor

MOTOR

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Typ	Querliegender Zweizylinder-Viertaktmotor mit 90 Grad Zylinderwinkel
Anzahl Zylinder	2
Hubraum	744 cm ³ (45.40 cu in)
Bohrung/ Hub	80x74 mm (3.14x2.91 in)
Verdichtungsverhältnis	9,6: 1
Starten	Elektrisch
Motordrehzahl im Leerlaufdrehzahl	1100 +/- 100 U/min (rpm)
Ventilspiel am Einlass	0,15 mm (0.0059 in)
Ventilspiel Auslassventile	0,20 mm (0.0079 in)
Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung mit Reißschutz
Schmiersystem	Druckschmierung mit Regulierung über Ventile und Trochoidpumpe
Luftfilter	Patronen-Trockenfilter
Kühlung	Luft

Kraftübertragung

ANTRIEB

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Getriebe / Typ	Mechanisches 5-Gang-Getriebe mit Schaltpedal an der linken Motorseite.
Hauptantrieb	mit Zahnrädern, Verhältnis 16 / 21 = 1 : 1,3125
Übersetzungsverhältnisse Schaltung 1. Gang	11 / 26 = 1 : 2,3636
Übersetzungsverhältnisse Schaltung 2. Gang	14 / 23 = 1 : 1,6429
Übersetzungsverhältnisse Schaltung 3. Gang	18 / 23 = 1 : 1,2778
Übersetzungsverhältnisse Schaltung 4. Gang	18 / 19 = 1 : 1,0556
Übersetzungsverhältnisse Schaltung 5. Gang	22 / 25 = 1 : 0,9
Endantrieb	mit Kardan, Verhältnis 8 / 33 = 1 : 4,825

Füllmengen

FÜLLMENGEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Kraftstoff (einschließlich Reserve)	15 l (3.30 UK gal; 3.96 US gal)
Benzinreserve	2,5 l (0.55 UK gal; 0.66 US gal)
Motoröl	Ölwechsel und Ölfilterwechsel 1780 cm ³ (108.62 cu in)
Getriebeöl	1 l (0.26 gal US)
Getriebeöl	170 cm ³ (10.37 cu in)

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Sitzplätze	1*
Maximale Fahrzeug-Zuladung	203 Kg (447 lb) (Fahrer + Beifahrer + Gepäck)
*	2, wenn das Fahrzeug mit langer Sitzbank (zwei Plätze) und Beifahrer-Fußrasten ausgerüstet ist. In diesem Fall muss sich der Nutzer bei den zuständigen örtlichen Behörden in Bezug auf die nötigen Bedingungen für die Aktualisierung der Zulassungs-Dokumente informieren.

Elektrische Anlage

ELEKTRISCHE ANLAGE

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Batterie	12V - 12 Ah
Sicherungen	3- 15- 30 A
Lichtmaschine (Lichtmaschine + Gleichrichter)	12V - 350 W

ZÜNDKERZEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Standard	NGK BR8ES
Alternativ:	NGK BR9ES
Zündkerzen-Elektrodenabstand	0,6 ÷ 0,7 mm (0.024 ÷ 0.027 in)
Widerstand	5 kOhm

LAMPEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Lampe Abblendlicht/ Fernlicht (Halogen)	12 V - 55 W / 60 W H4
Vorderes Standlicht	12V - 5W
Blinkerlampen	12 V - 10 W (RY 10 W orangefarbene Lampe)
Rücklichtlampen/ Bremslicht	12 V - 5 / 21 W
Instrumentenbeleuchtung	LED

KONTROLLAMPEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Getriebe im Leerlauf	LED
Blinker	LED
Benzinreserve	LED
Fernlicht	LED
Motoröldruck	LED
Einspritzkontrolle	LED

Rahmen und Radaufhängung/ Federung

RAHMEN

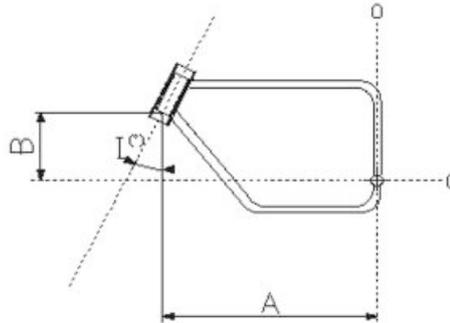
Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Typ	Zerlegbarer Doppelschleifen-Stahlrohrrahmen mit hoher Dehngrenze
Lenkungs-Neigungswinkel	27.5°
Vorlauf	138 mm (5.43 in)

RADAUFHÄNGUNG/ FEDERUNG

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Vorne	Hydraulische Teleskopgabel Durchmesser 40 mm (1.57 in)
Durchfedern	130 mm (5.12 in)
Hinten	Leichtmetall-Druckgusschwinge mit 2 einstellbaren Stoßdämpfern
Durchfedern Rad	100 mm (3.93 in)

ABMESSUNGEN A UND B

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Abmessung A	692 mm (27.24 in)
Abmessung B	186 mm (7.32 in)



Bremsen

BREMSEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Vorne	schwimmend gelagerte Edelstahl-Bremsscheibe Durchmesser 320 mm (12.59 in), Bremssattel mit 4 getrennten und gegenüberliegenden Bremskolben
Hinten	Edelstahl-Bremsscheibe Durchmesser 260 mm (10.24 in)

Räder und Reifen

RADFELGEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Typ	mit Speichen für Reifen mit Luftschlauch
Vorne	2,5"x18"
Hinten	3,50 x 17"

REIFEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Vorderer Reifen (Serienausstattung)	PIRELLI SPORT DEMON
Vorderer Reifen (als Alternative)	METZELER LASERTEC
Vorne (Maß)	100 / 90 - 18 56H TL
Reifendruck (vorderer Reifen)	2,2 Bar (220 kPa) (31.90 PSI)
Reifendruck mit Beifahrer (vorne)	2,5 Bar (250 kPa) (36.3 PSI)
Hinterer Reifen (Serienausstattung)	PIRELLI SPORT DEMON
Hinterer Reifen (als Alternative)	METZELER LASERTEC
Hinten (Maß)	130 / 80 - 17 65H TL
Reifendruck (hinten)	2,2 Bar (220 kPa) (31.90 PSI)
Reifendruck mit Beifahrer (hinterer Reifen)	2,5 Bar (250 kPa) (36.3 PSI)

Kraftstoffversorgung

BENZINVERSORGUNG

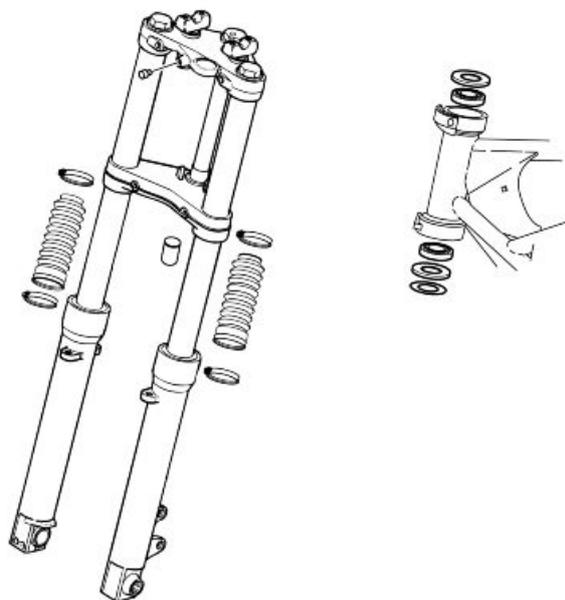
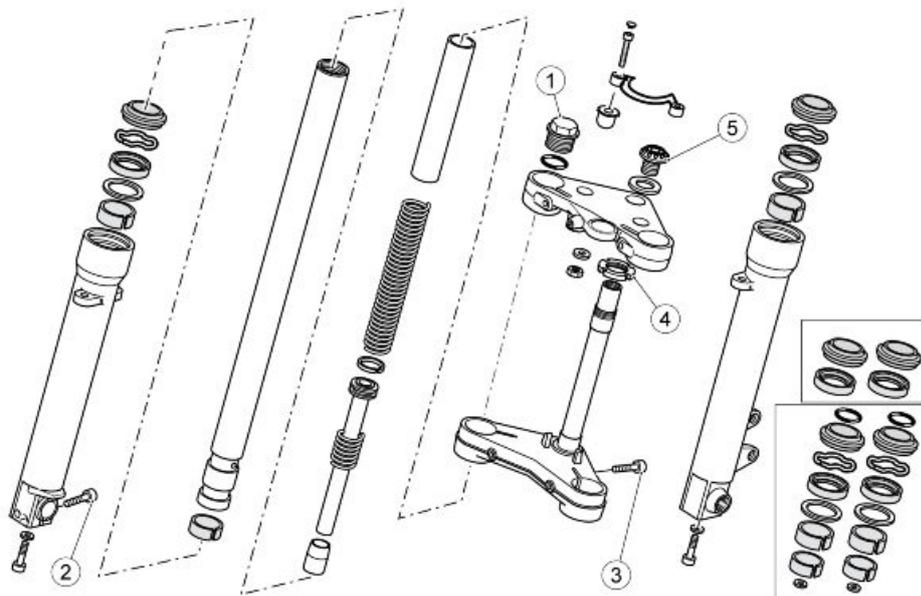
Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Typ	elektronische Einspritzung (Weber - Marelli)
Lufttrichter	Durchmesser 36 mm (1.42 in)

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Kraftstoff	Bleifreies Superbenzin mit Mindest-Oktanzahl 95 (N.O.R.M.) und 85 (N.O.M.M.)

Anzugsmomente

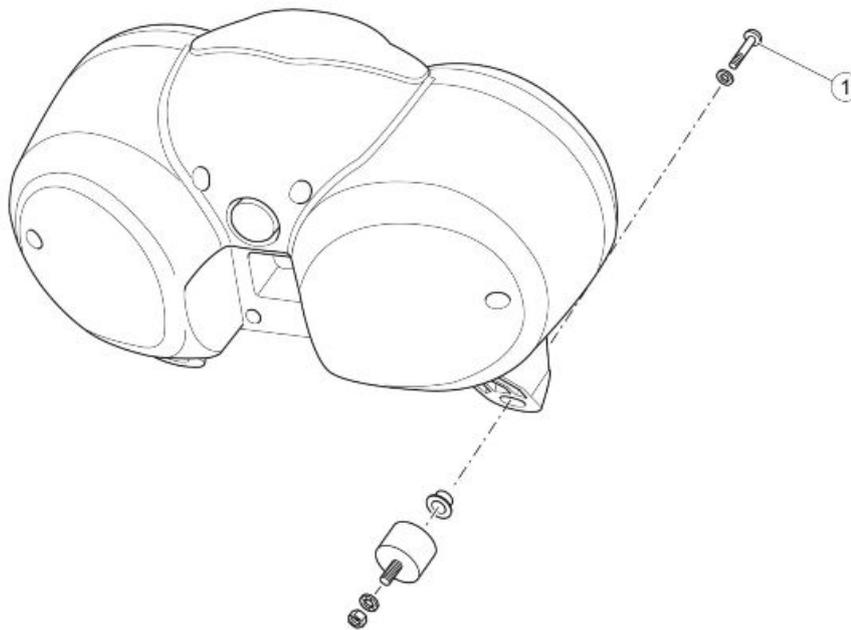
Fahrzeugaufbau

Vorderteil

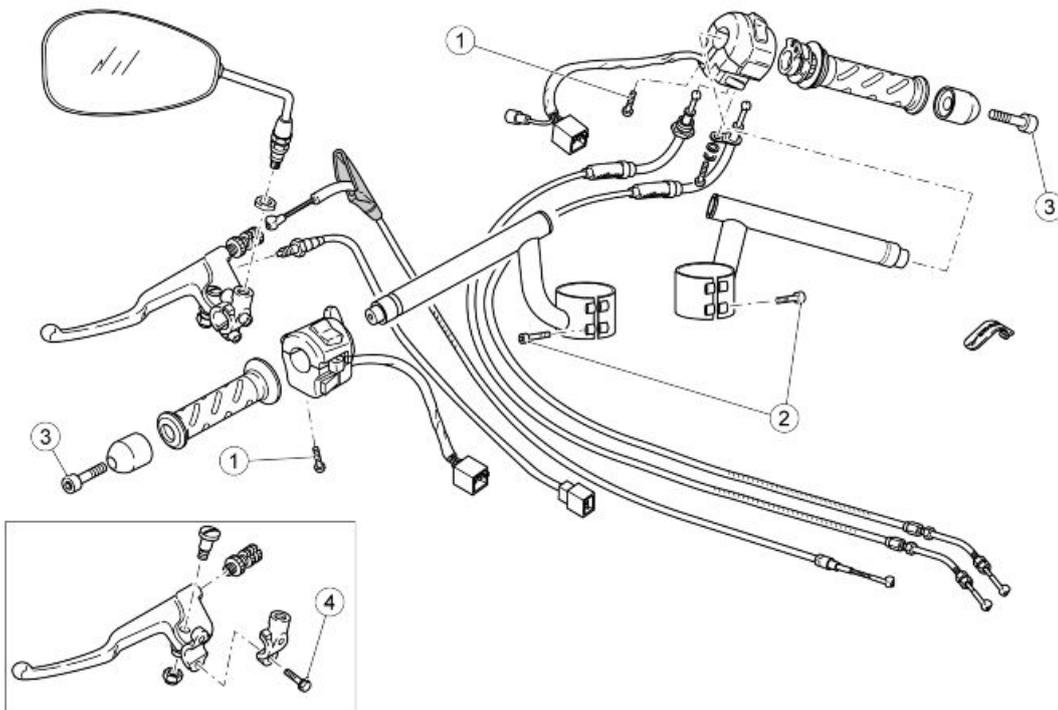


VORDERE FEDERUNG - LENKUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Deckel Gabelschaft	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Radachse an rechtem Gabelbein	M6x30	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	In folgender Reihenfolge festziehen 1-2-1
3	Befestigungsschraube Schäfte an unterer und oberer Gabelbrücke	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Gewinding Lenkrohr	M25x1	1	7 Nm (5.16 lbf ft)	Die Gabel muss durch Eigengewicht zur Seite fallen
5	Buchse Lenkrohr	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

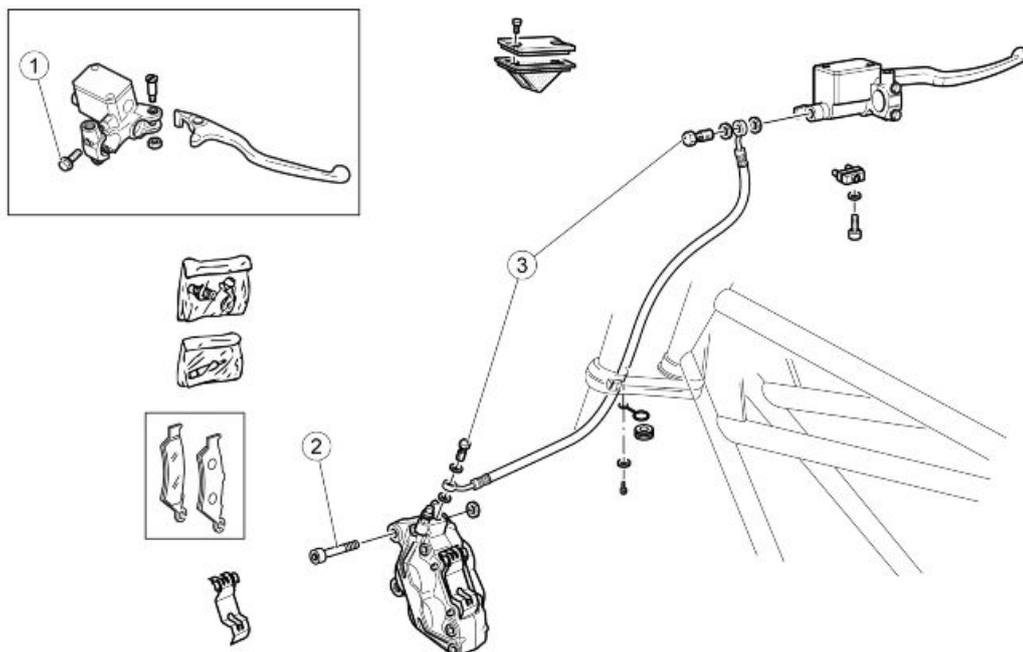
**ARMATURENBRETT**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Armaturenbrett an Scheinwerfer-Halterung	M6x10	3	10 Nm (7.37 lbf ft)	-



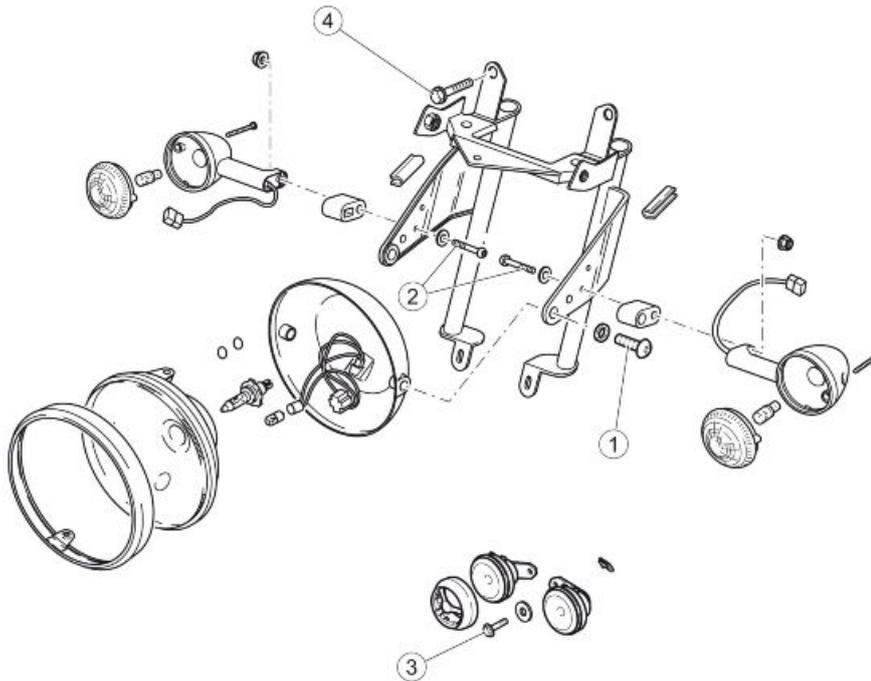
LENKER UND BEDIENELEMENTE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Zündschloss	M5	1+1	1,5 Nm (1.11 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
2	Befestigungsschraube Lenkerhälfte	M6x25	4	10 Nm (7.37 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
3	Befestigungsschraube Gegengewicht	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
4	Befestigungsschraube Bügelschraube Kupplungshebel an Lenkerhälfte	M6x25	2	10 Nm (7.37 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1

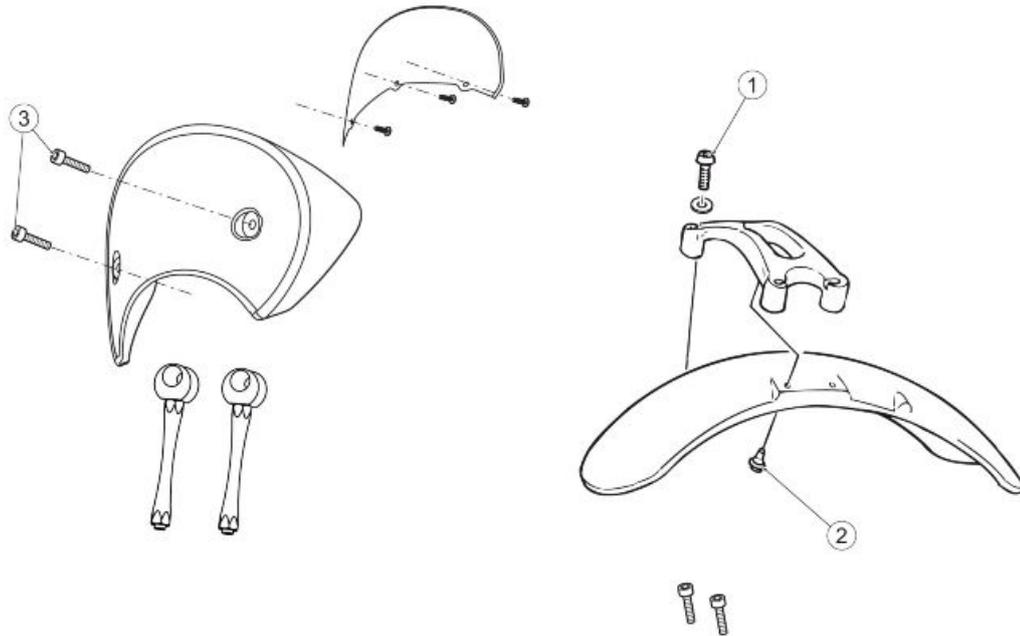


BREMSANLAGE VORDERRADBREMSE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Bügelschraube Hauptbremszylinder an Lenkerhälfte	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
2	Befestigungsschraube Bremssattel Vorder- radbremse	M10x30	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
3	Hohlschraube für Bremsleitung an Haupt- bremszylinder und Bremssattel	-	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-

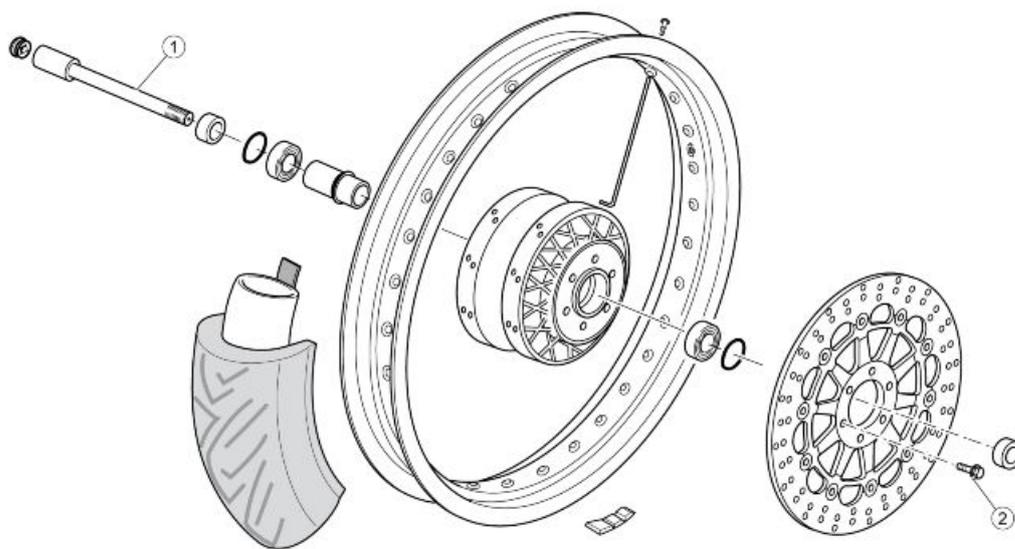
**SCHEINWERFER**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Scheinwerfer	M8x30	2	15 Nm (11.06 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube vorderer Blinker	M6	2	5 Nm (3.69 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Hupe	M6x16	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Befestigungsschraube Scheinwerfer-Halterung	M10x40	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-



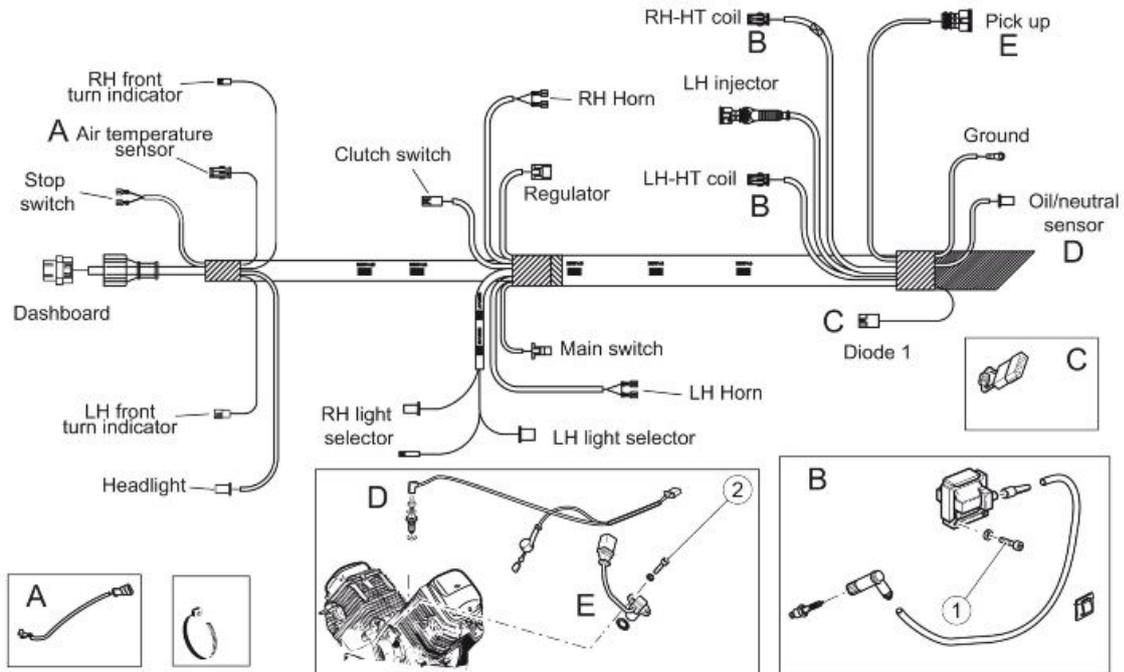
KAROSSERIE - VORDERER BEREICH

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Stabilisator an Gabel	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Befestigungsschraube Kotflügel an Stabilisator	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
3	Befestigungsschraube Sportscheibe	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	



VORDERRAD

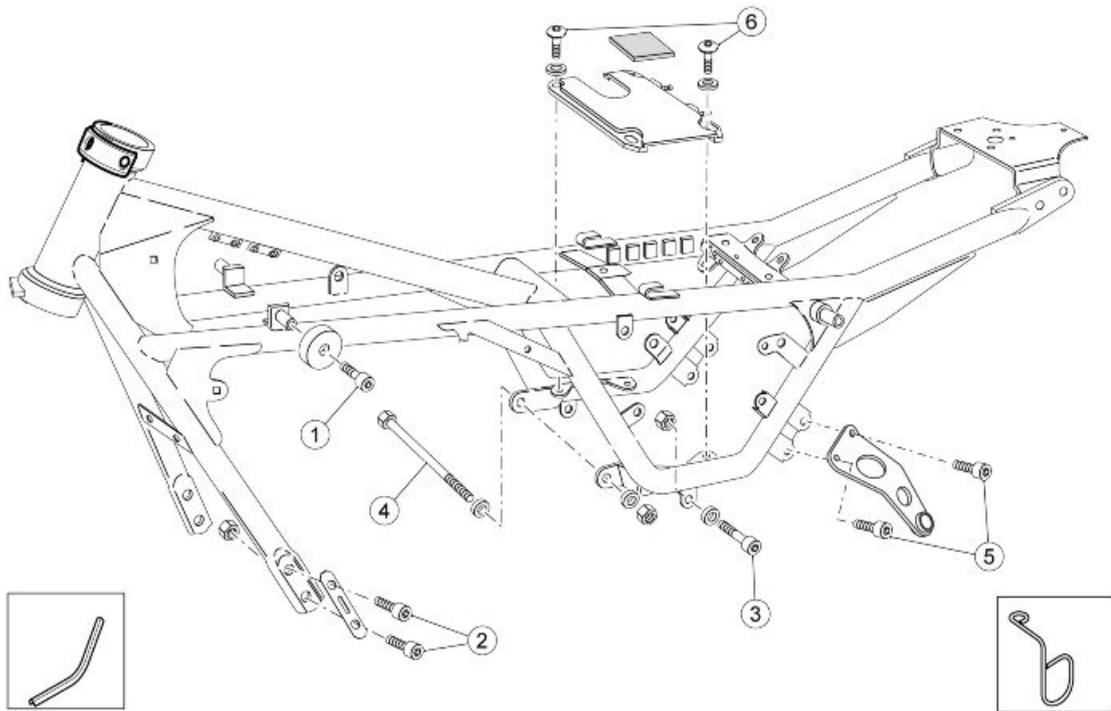
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Vorderradachse	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Bremsscheibe Vorderradbremse	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243



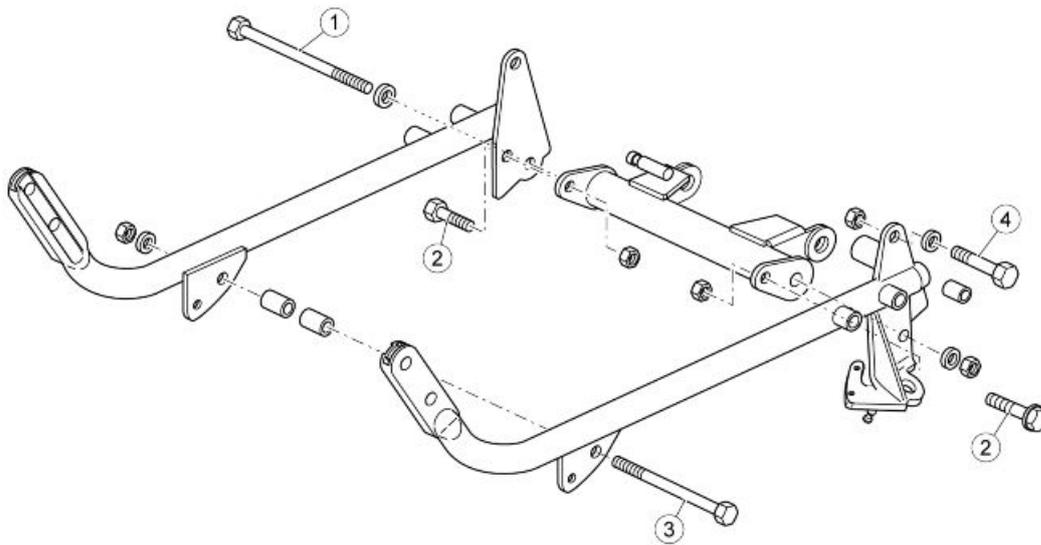
ELEKTRISCHE ANLAGE (VORNE)

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Zündspule	M4x25	4	3 Nm (2.21 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Phasensensor	M5x12	2	6 Nm (4.42 lbf ft)	-

Mittelteil

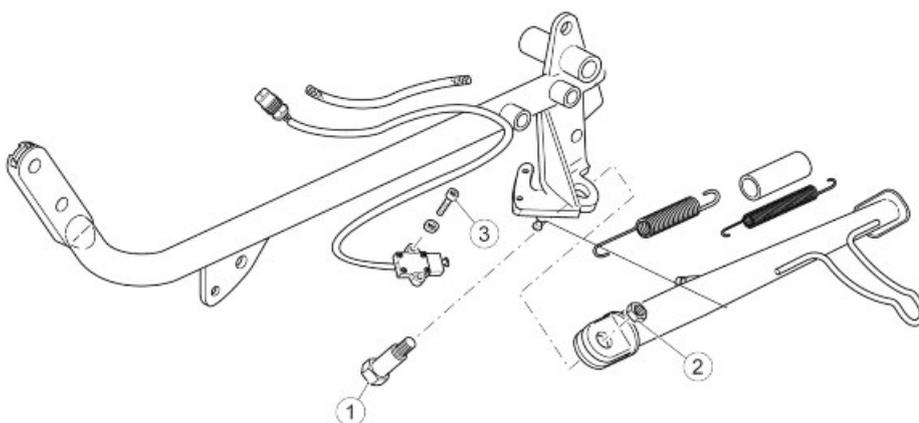
**RAHMEN**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Gummis Tankhalterung am Rahmen	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube vorne Rahmenschleife	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Getriebe am Rahmen	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Befestigungsbolzen Motor/Getriebe am Rahmen	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Befestigungsschraube Halterung Auspuff-Schalldämpfer am Rahmen	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Befestigungsschraube Batterie-Halterung	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-



RAHMENSCHLEIFEN

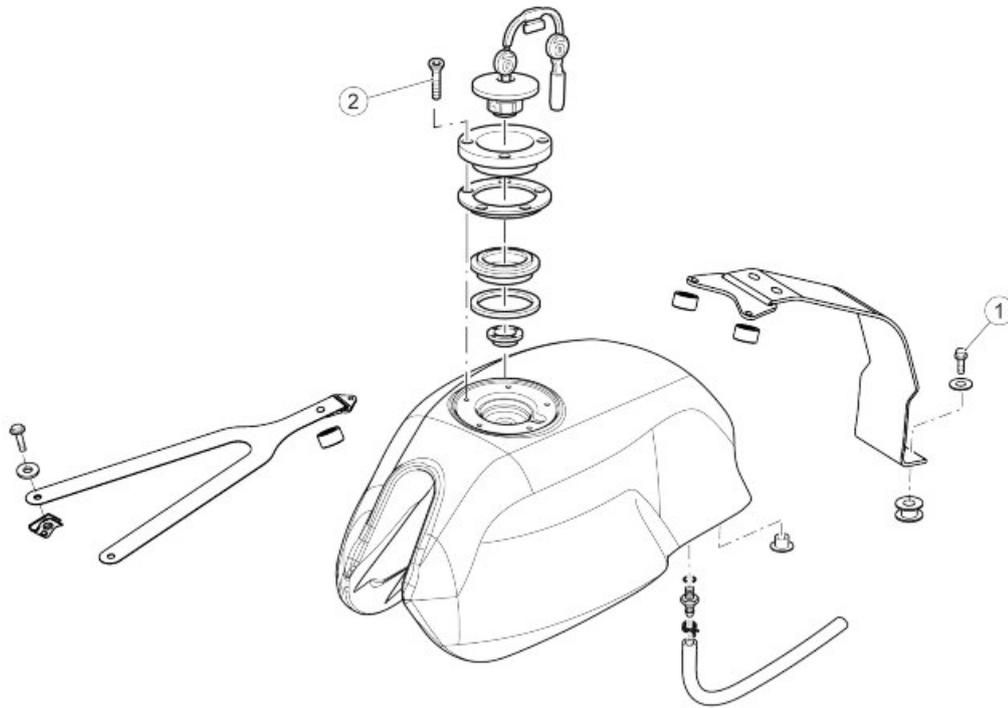
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Querträger Ständer an Rahmenschleife	M10x260	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Querträger Ständer an Rahmenschleife	M8	1+1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsbolzen Motor/Getriebe am Rahmen	M10x250	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube Rahmenschleife am Rahmen	M10x65	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-



SEITENSTÄNDER

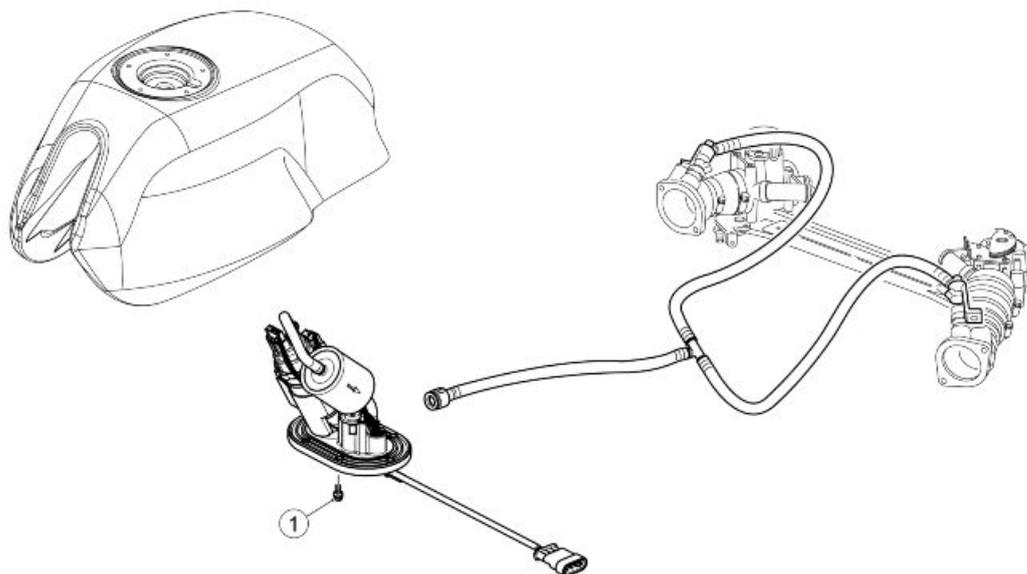
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsbolzen Seitenständer	M10x1.2 5	1	10 Nm (7.38 lb ft)	-

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
2	Kontermutter für Ständerbolzen	M10x1,2 5	1	30 Nm (22.13 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Schalter	M5x16	2	6 Nm (4.42 lb ft)	-



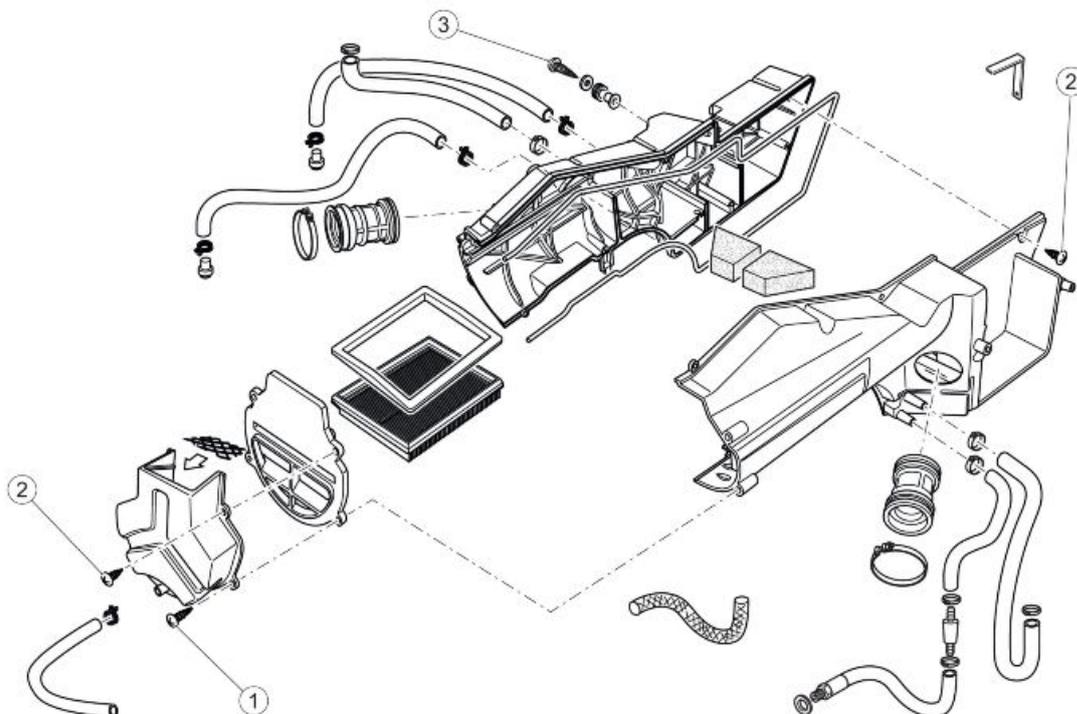
KRAFTSTOFFTANK

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube hintere Tank-Befestigung	M8x45	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Deckel-Flansch am Tank	M5x12	2+3	4 Nm (2.95 lb ft)	-



KRAFTSTOFF-VERSORGUNGSANLAGE

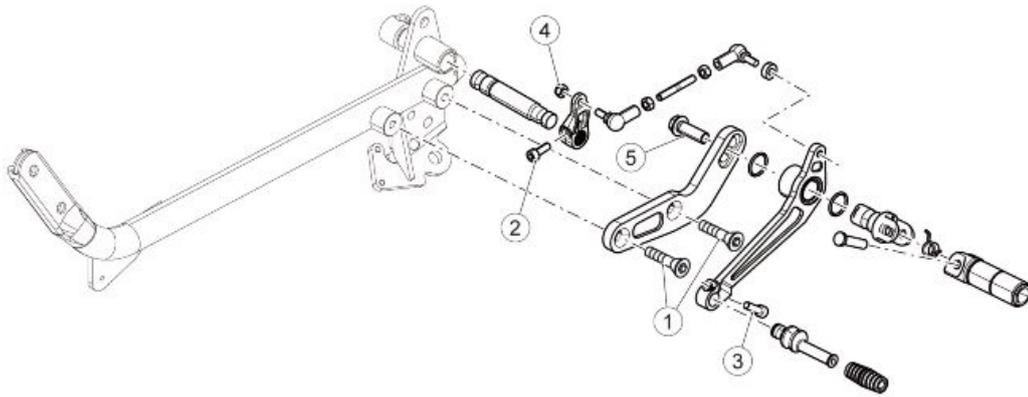
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Benzinpumpen-Halterung am Tank	M5x16	6	6 Nm (4.43 lbf ft)	-



LUFTFILTER

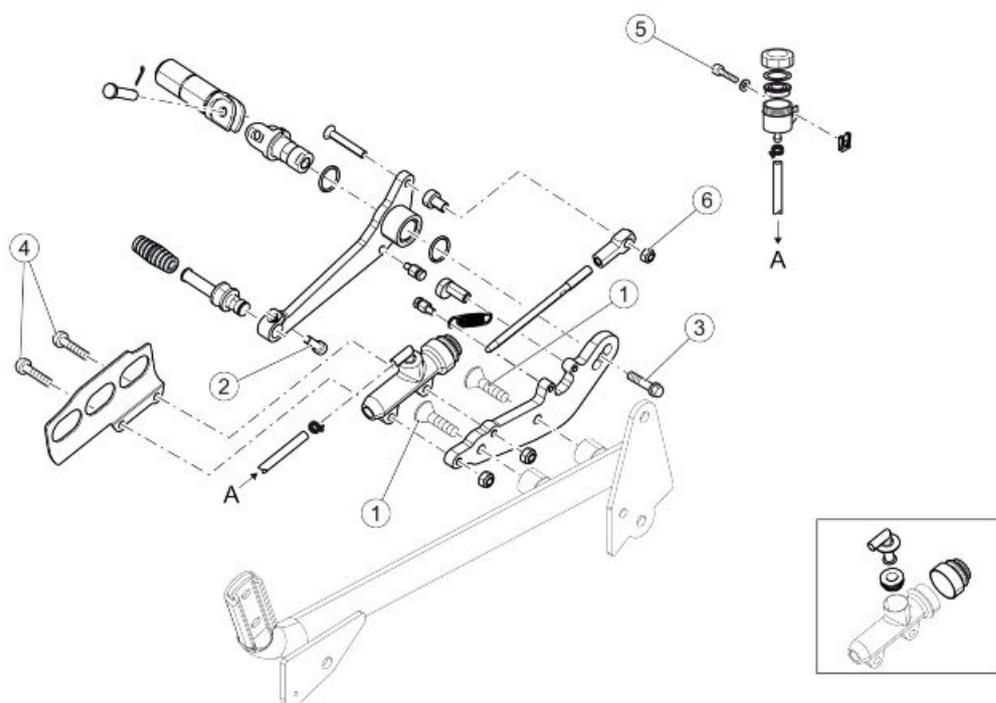
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Luftfilterdeckel	SWP M5x20	3	3 Nm (2.21 lbf ft)	-

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
2	Befestigungsschraube Deckel und Luftfilter-Gehäusehälften	Blechschaube 3.9x14	12	3 Nm (2.21 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Luftfiltergehäuse am Rahmen	SWP M5x20	3	3 Nm (2.21 lbf ft)	-



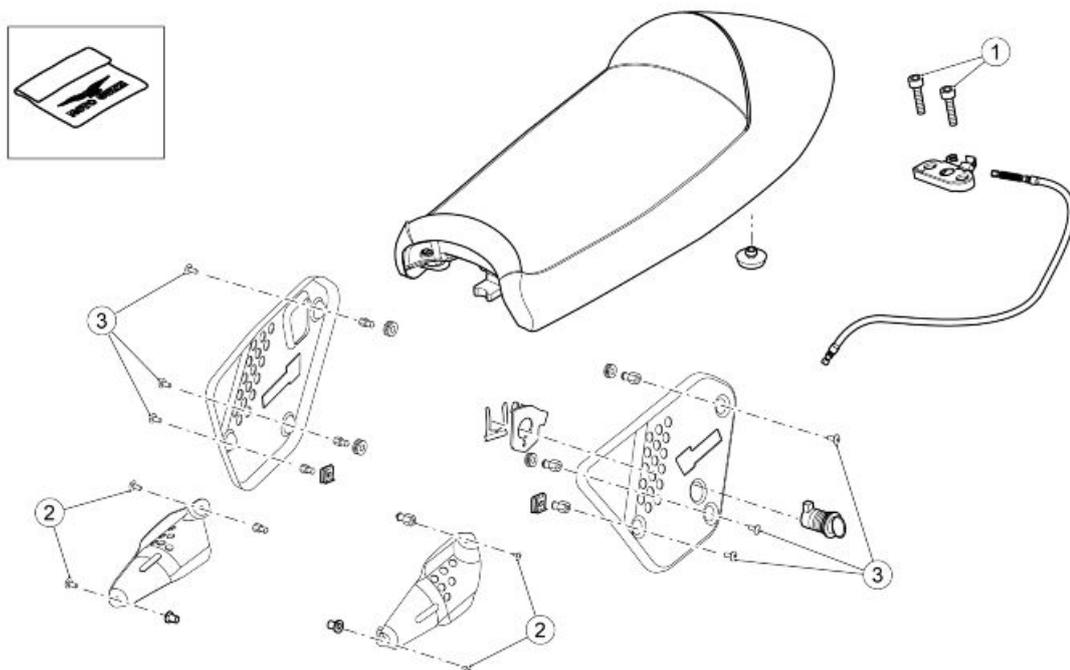
SCHALTUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube linke Fahrer-Fußrastenhalterung an Rahmenschleife	M8x20	2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243
2	Befestigungsschraube Hebel Gangvorwähler	M6x20	1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Schalthebel	M6x20	1	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
4	Befestigungsmutter Schaltstange	M6x1	1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
5	Befestigungsschraube Fahrer-Fußrastenhalterung an Platte	M8	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243



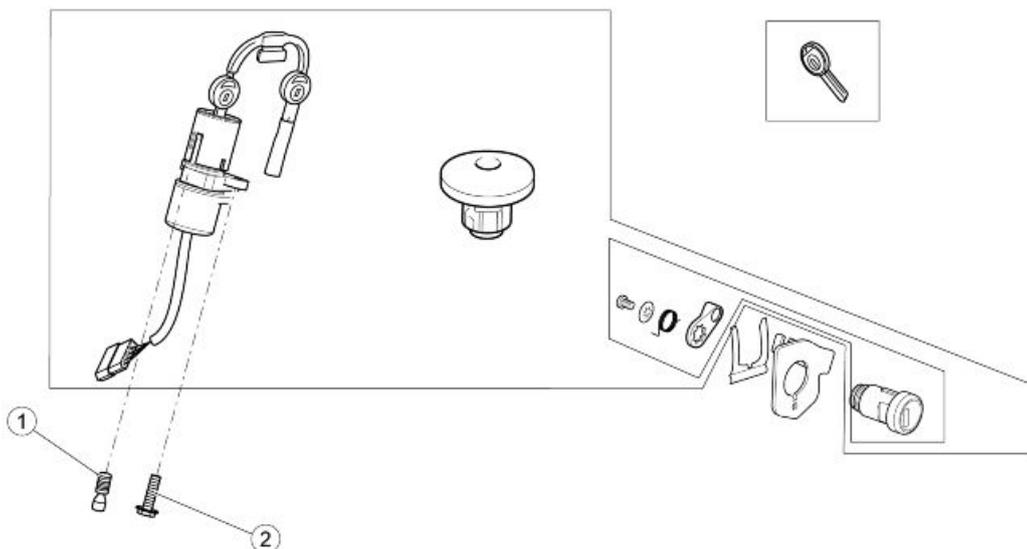
BREMSPEDAL HINTERRADBREMSE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube rechte Fahrer-Fußrastenhalterung an Rahmenschleife	M8x20	2	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243
2	Befestigungsschraube Bremshebel Hinterradbremse	M6x20	1	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
3	Befestigungsschraube Fahrer-Fußrastenhalterung an Platte	M8	1	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243
4	Befestigungsschraube Hauptbremszylinder Hinterradbremse	M6x25	2	8 Nm (5.90 lb ft)	Loctite 243
5	Befestigungsschraube Bremsflüssigkeitsbehälter Hinterradbremse	M5x15	1	6 Nm (4.43 lb ft)	-
6	Befestigungsmutter Endteil Stange an Bremshebel	M6	1	10 Nm (7.37 lb ft)	-



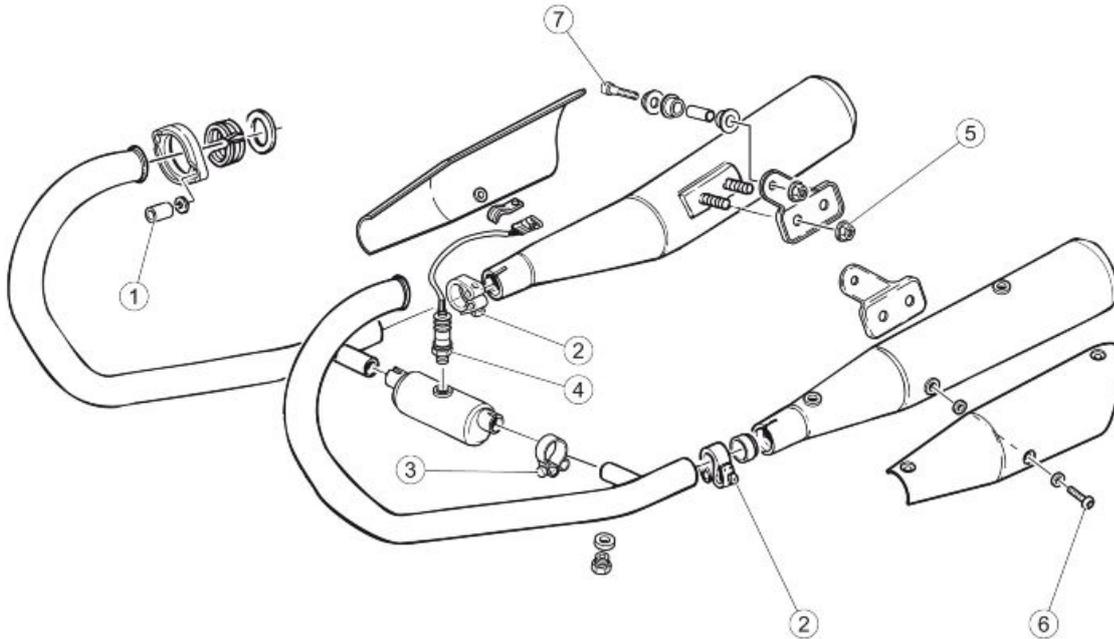
KAROSSERIE - MITTLERER BEREICH - SITZBANK

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Sitzbankschloss	M6x25	2	10 Nm (2.37 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Drosselkörper-Abdeckung	M5x14	4	4 Nm (2.95 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Seitenteil	M5x9	6	4 Nm (2.95 lb ft)	-



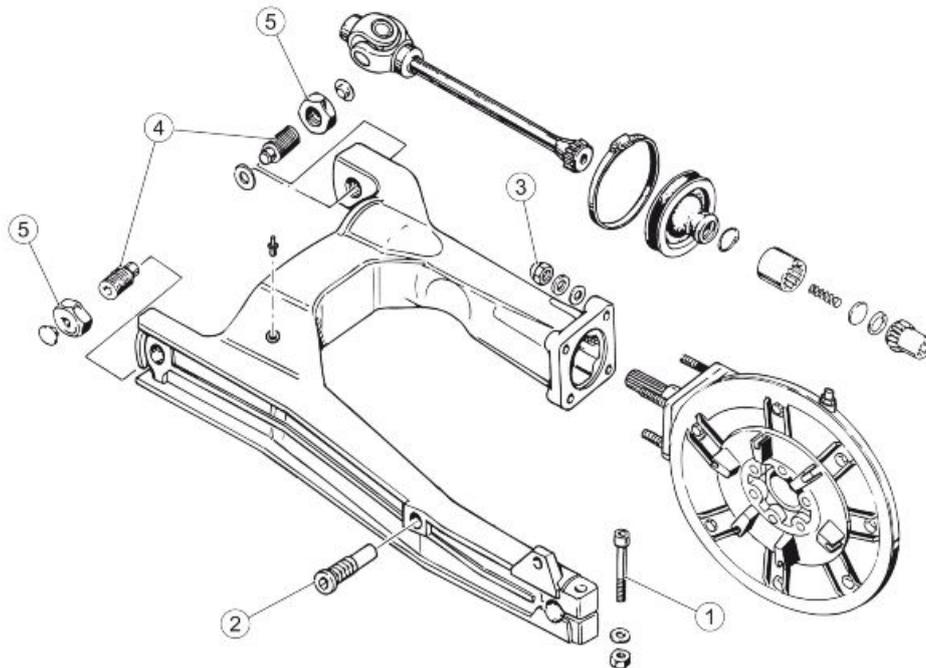
KIT SCHLISSVORRICHTUNGEN

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Zündschloss (Abreißschraube)	M8x15	1	-	Abreißschraube
2	Befestigungsschraube Zündschloss	M8x16	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-

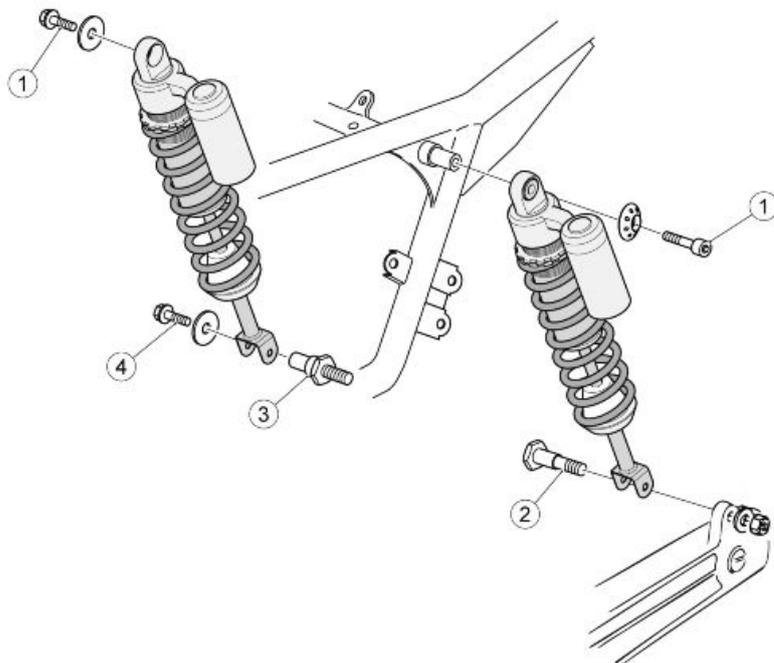
**AUSPUFFANLAGE**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsmutter Auspuffrohr am Motor	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Schraube Befestigungsschelle Auspuffrohr am Kompensator	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Schraube Befestigungsschelle Kompensator am Schalldämpfer	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Lambdasonde an Kompensator	M18x1.5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Befestigungsmutter Schalldämpfer an Halterung	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Befestigungsschraube Hitze-Trennwand	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Befestigungsschraube Schalldämpfer-Halterung am Rahmen	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-

hinteres Teil

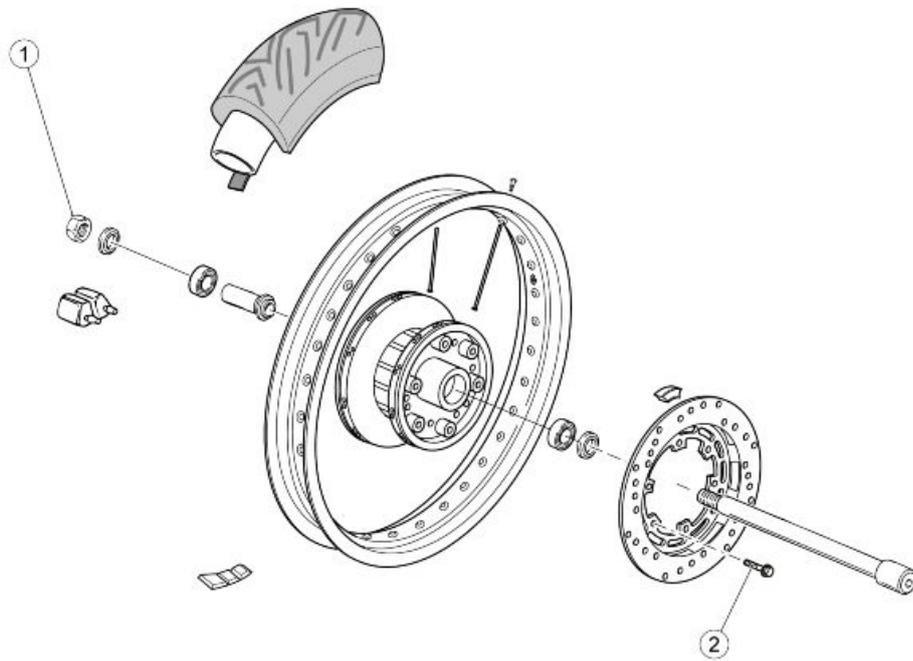
**HINTERER ANTRIEB - SCHWINGE**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Verschlusschraube Klemme Schwinge	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Befestigungsbolzen Bremssattelhalterung Hinterradbremse an Schwinge	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsmutter Getriebegehäuse an Schwinge	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Die Stiftschraube festhalten
4	Befestigungsbolzen Schwinge an Getriebegehäuse	M20x1	2	-	Anliegend ohne Vorspannung
5	Kontermutter am Schwingenbolzen	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Den Bolzen festhalten



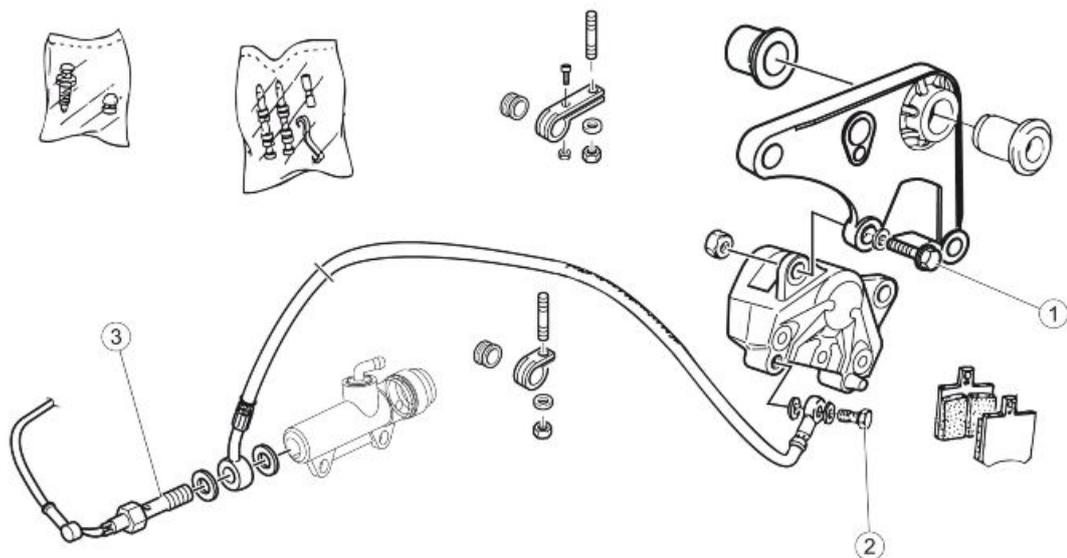
HINTERE RADAUFHÄNGUNG / FEDERUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Obere Befestigungsschraube Stoßdämpfer am Rahmen	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Untere Befestigungsschraube linker Stoßdämpfer an Schwinge	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Schraubbolzen Befestigung rechter Stoßdämpfer an hinterem Gehäuse	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube rechter Stoßdämpfer an Schraubbolzen	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243



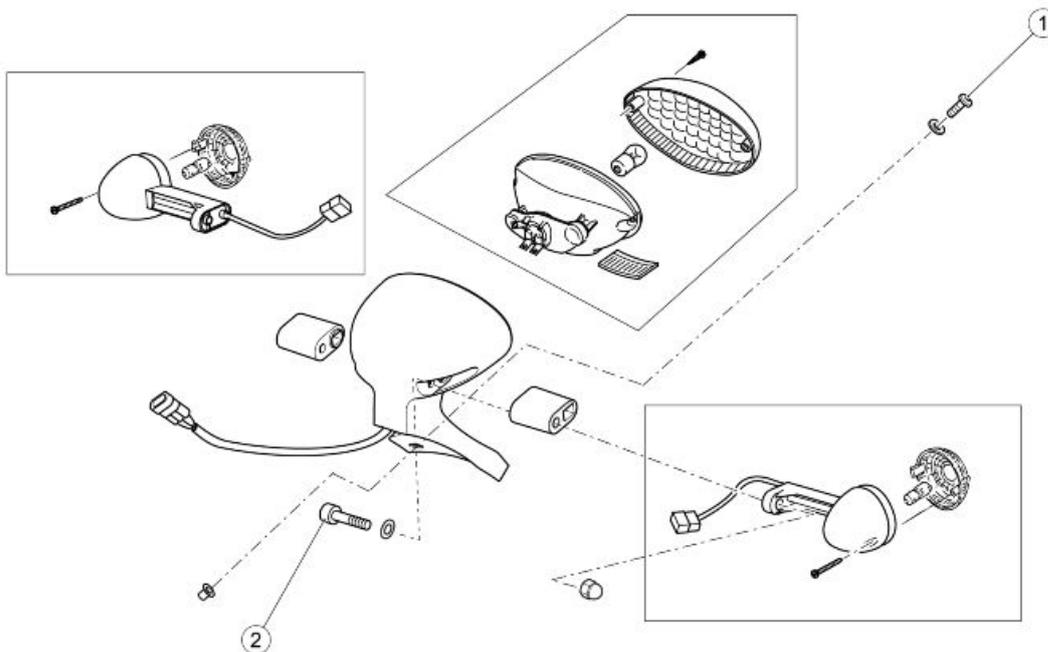
HINTERRAD

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Mutter Hinterradachse	M16x1.5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Bremsscheibe Hinterradbremse	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243



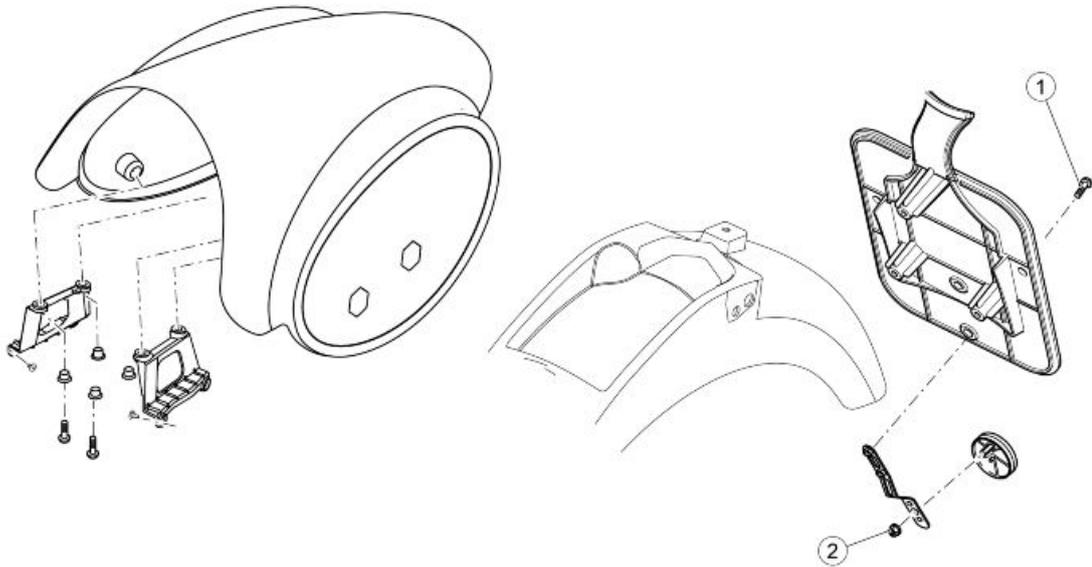
BREMSANLAGE HINTERRADBREMSE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Bremssattel Hinterradbremse	M8x35	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Hohlschraube für Bremsleitung an Bremssattel	-	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
3	Schraubbolzen Befestigung rechter Stoßdämpfer an hinterem Gehäuse	-	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-



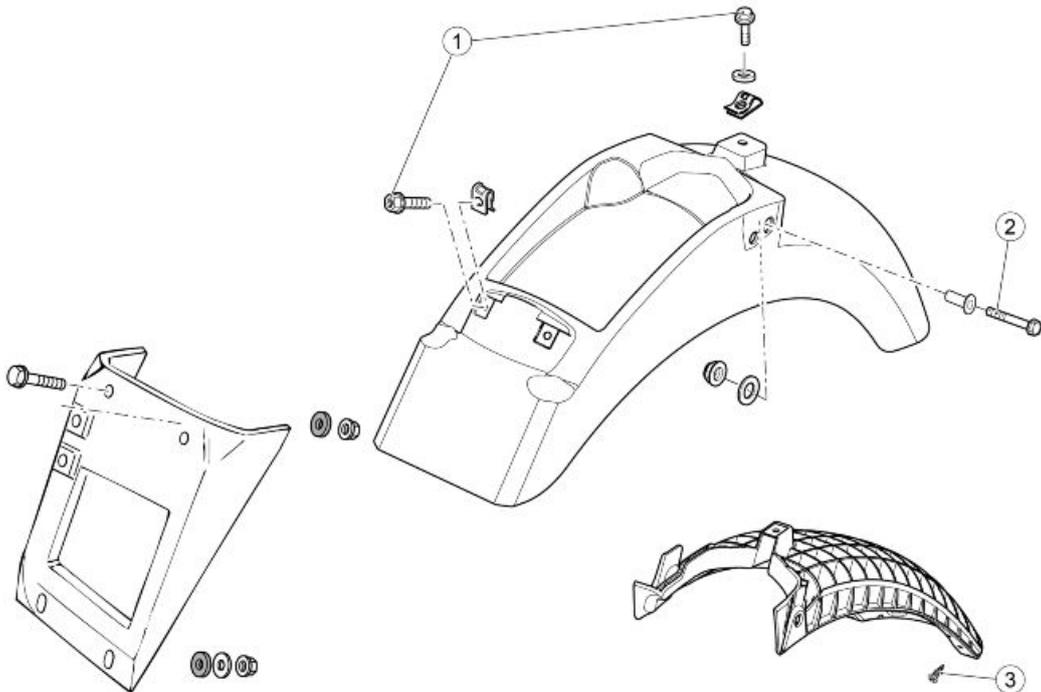
RÜCKLICHT

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Rücklicht-Halterung am Kotflügel	M5x14	3	4 Nm (2.95 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube hinterer Blinker	M6	2	5 Nm (3.69 lbf ft)	-



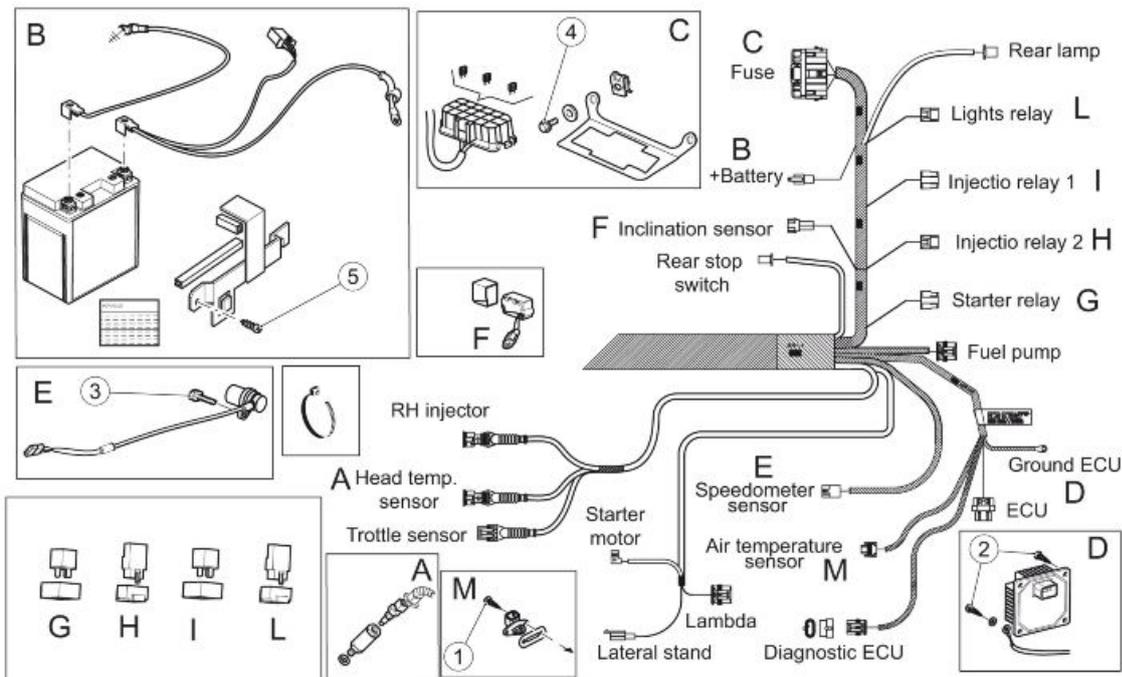
KAROSSERIE - HINTERER BEREICH - NUMMERSCHILDHALTER

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Rückstrahler-Halterung an Nummernschildhalter	M5x10	2	4 Nm (2.95 lbf ft)	-
2	Befestigungsmutter Rückstrahler an Halterung	M5	1	4 Nm (2.95 lbf ft)	-



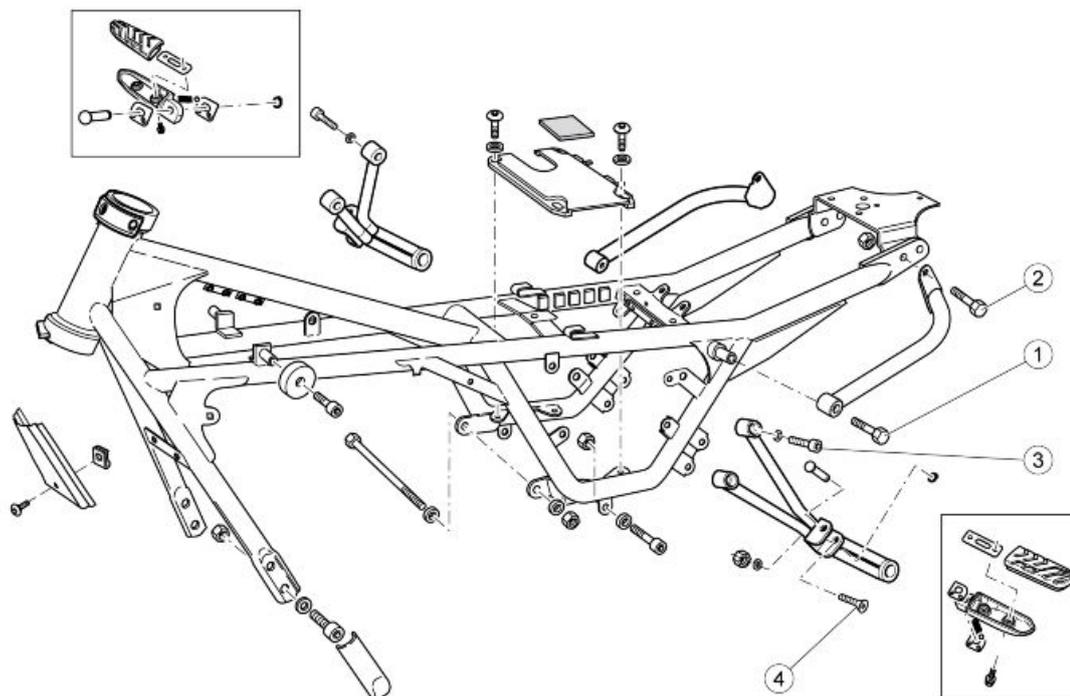
HINTERER KOTFLÜGEL

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Vordere und mittlere Befestigungsschraube hinterer Kotflügel	M6	2+1	10 Nm (7.37 lb ft)	
2	Seitliche Befestigungsschraube hinterer Kotflügel	M8x30	2	25 Nm (18.44 lb ft)	
3	Befestigungsschraube Nummernschildhalter an Kotflügel-Versteifung	SWP M5x20	3	3 Nm (2.21 lb ft)	



ELEKTRISCHE ANLAGE (HINTEN)

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Lufttemperatursensor	Blechschaube 2,9x12	2	2 Nm (1.47 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Steuerelektronik	SWP M5x20	4	3 Nm (2.21 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Tachometersensor	M6x12	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube Halterung Sicherungskasten	M5x12	2	4 Nm (2.95 lbf ft)	-
5	Befestigungsschraube Batterie-Halterung	SWP M5x20	3	3 Nm (2.21 lbf ft)	-



ZWEISITZER-MODELLVERSION

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Vordere Befestigungsschraube Beifahrer-Handgriff	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	-
2	Hintere Befestigungsmutter Beifahrer-Handgriff	M8	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Halterung Beifahrer-Fußraste	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
4	Inbus-Senkschraube	M8	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

Tabelle der empfohlenen Produkte

PRODOTTI CONSIGLIATI

Produkt	Beschreibung	Angaben
ENI i-RIDE PG RACING 10W-60	Motoröl	SAE 10W - 60. Alternativ zu den empfohlenen Ölen können Markenöle verwendet werden, deren Eigenschaften mit CCMC G-4 A.P.I. SG kompatibel oder besser sind.
AGIP GEAR MG SAE 85W-140	Getriebeöl	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85W-90	Getriebeöl	-
AGIP FORK 7.5W	Gabelöl	SAE 5W / SAE 20W
AGIP GREASE SM 2	Schmierfett auf Lithiumbasis von grauschwarzer Farbe, cremig, enthält Molybdänsulfid.	-
Neutralfett oder Vaseline	Batteriepole	-
AGIP BRAKE 4	Bremsflüssigkeit.	Synthetische Bremsflüssigkeit SAE J 1703 - FMVSS 116 - DOT 3/4 - ISO 4925 - CUNA NC 956 DOT 4
AGIP BRAKE 5.1	Kupplungsflüssigkeit	Synthetische, nicht silikonhaltige Bremsflüssigkeit FMVSS 116 - DOT 5.1

ANMERKUNG

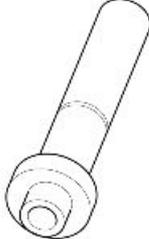
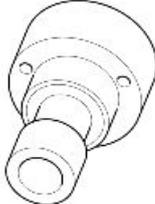
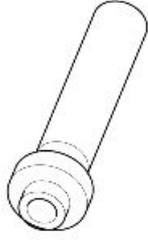
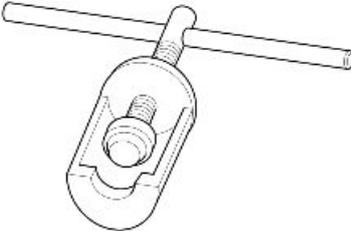
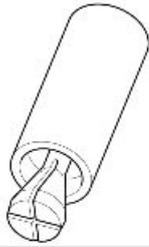
AUSSCHLIESSLICH NEUE BREMSFLÜSSIGKEIT VERWENDEN. KEINE UNTERSCHIEDLICHEN BREMSFLÜSSIGKEITS-MARKEN ODER SORTEN MITEINANDER MISCHEN, BEVOR NICHT DIE KOMPATIBILITÄT DER ZUSAMMENSETZUNG GEPRÜFT WURDE.

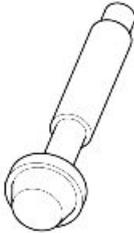
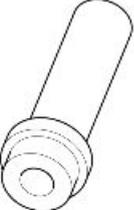
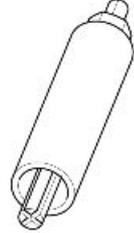
INHALTSVERZEICHNIS

SPEZIALWERKZEUG

S-WERK

SPEZIALWERKZEUGE

Lager-Kennziffer	Beschreibung	
19.92.61.00	Schlagdorn für Dichtungsring Ritzel Kegelräderpaar	
19.92.88.00	Werkzeug Vormontage Ausrichtung Kegelräderpaar	
19.92.60.00	Schlagdorn für Dichtungsring Antriebsgehäuse	
19.90.70.00	Abzieher internen Ring an Lochbolzen	
19.92.75.00	Abzieher äußerer Lagerring Antriebsgehäuse	
19.92.62.00	Schlagdorn für Lager an Ritzel Kegelräderpaar	

Lager-Kennziffer	Beschreibung	
19.92.64.00	Schlagdorn für äußerer Kegellagerring am Gehäuse Halterung Ritzel Kegelraderpaar	
19.92.65.00	Schlagdorn für äußeren Lagerring Antriebsgehäuse	
19.92.76.00	Abzieher für Schwingen-Lager an Deckel Getriebegehäuse	

INHALTSVERZEICHNIS

WARTUNG

WART

Tabelle Wartungsprogramm

ANMERKUNG

BEI SPORTLICHER FAHRWEISE ODER WENN DAS FAHRZEUG AUF NASSEN UND STAUBIGEN STRASSEN BZW. AUF UNEBENEM GELÄNDE BENUTZT WIRD, MÜSSEN DIE INSPEKTIONS- UND WARTUNGSARBEITEN DOPPELT SO HÄUFIG VORGENOMMEN WERDEN.

ANMERKUNG

DIE FÜR VERWALTUNGSARBEITEN ERFORDERLICHEN ZEITAUFWÄNDE SIND IN DEN ZEITEN INBEGRIFFEN, DIE IN DER WARTUNGSPROGRAMM-TABELLE AUFGEFÜHRT SIND.

I: KONTROLLIEREN UND REINIGEN, EINSTELLEN SCHMIEREN ODER GEGEBENENFALLS AUSWECHSELN

V: KONTROLLIEREN UND REINIGEN, EINSTELLEN UND GEGEBENENFALLS AUSWECHSELN

C: REINIGEN, R: AUSWECHSELN, A: EINSTELLEN, L: SCHMIEREN

(1) Kontrollieren und reinigen, einstellen oder gegebenenfalls alle 1000 km (621 mi) wechseln.

(2) Alle 2 Jahre oder alle 20000 km (12427 mi) wechseln.

(3) Alle 4 Jahre wechseln.

(4) Bei jedem Start.

(5) Monatlich kontrollieren.

TABELLE WARTUNGSPROGRAMM

km x 1.000	1	7,5	15	22,5	30	37,5	45	52,5	60
Zündkerzen		R	R	R	R	R	R	R	R
Gemischbildung im Leerlauf (CO)		I	I	I	I	I	I	I	I
Bowdenzüge und Bedienelemente	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Lenklager und Lenkspiel	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Radlager		I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsscheiben	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Luftfilter		I	R	I	R	I	R	I	R
Motorölfilter	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Gabel	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Funktionsweise/ Ausrichtung Beleuchtung		I	I	I	I	I	I	I	I
Allgemeine Funktion des Fahrzeugs	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsanlagen	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Beleuchtungsanlage	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sicherheitsschalter	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsflüssigkeit (2)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Getriebeöl	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Gabelöl/ Gabel-Öldichtringe		R		R			R		
Motoröl	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Endantriebsöl	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Reifen Druck/Verschleiß (5)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Motor-Leerlaufdrehzahl	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Einstellung Ventilspiel	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Räder	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Festziehen von Schrauben/ Bolzen	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Festziehen Batterieklemmen	I								
Festziehen Schrauben Zylinderkopf	A								
Synchronisieren der Zylinder	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Federung und Fahrzeuglage	I		I		I		I		I
Öldruckkontrolle (4)									
Kraftstoffleitungen (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Bremsleitungen (3)		I	I	I	I	I	I	I	I
Kupplungsverschleiß		I	I	I	I	I	I	I	I
Verschleiß der Bremsbeläge (1)	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zeitaufwand (Minuten)	130	190	130	190	130	130	190	130	130

Antriebsöl

Kontrolle

- Das Fahrzeug senkrecht, mit beiden Rädern auf dem Boden halten.
- Die Öl-Einfüllschraube (1) abschrauben und entfernen.
- Der Füllstand ist richtig, wenn er bis zur Öffnung der Öl-Einfüllschraube (1) reicht.
- Liegt der Öl-Füllstand unter dem vorgeschriebenen Wert, muss soviel Öl nachgefüllt werden, bis die Öffnung der Öl-Einfüllschraube (1) erreicht ist.



Achtung



DER FLÜSSIGKEIT KEINE ZUSATZSTOFFE ODER ANDERE SUBSTANZEN BEIFÜGEN. FALLS TRICHTER ODER ÄHNLICHE HILFSMITTEL VERWENDET WERDEN, SICHERSTELLEN, DASS DIESE VOLLKOMMEN SAUBER SIND.

Wechseln

Achtung

DER ÖLWECHSEL MUSS BEI WARMER EINHEIT VORGENOMMEN WERDEN, DA UNTER DIESEN BEDINGUNGEN DAS ÖL FLÜSSIG UND DAHER LEICHT ZU ENTLEREEN IST.

ANMERKUNG

UM DAS ÖL AUF BETRIEBSTEMPERATUR ZU BRINGEN, EINIGE km (mi) FAHREN.

- Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mehr als 400 cm³ (25 cu in) unter der Öl-Ablassschraube (3) aufstellen.
- Die Öl-Ablassschraube (3) abschrauben und entfernen.
- Den Entlüftungsverschluss (2) abschrauben und entfernen.
- Das Öl ablassen und einige Minuten in den Behälter tropfen lassen.
- Die Dichtungs-Unterlegscheibe der Öl-Ablassschraube (3) kontrollieren und gegebenenfalls auswechseln.
- Die am Magneten der Öl-Ablassschraube (3) anhaftenden Metallreste entfernen.
- Die Öl-Ablassschraube (3) anbringen und festschrauben.
- Soviel neues Öl durch die Einfüllöffnung (1) einfüllen, bis die Öffnung der Öl-Einfüllschraube (1) erreicht ist.

Achtung

DER FLÜSSIGKEIT KEINE ZUSATZSTOFFE ODER ANDERE SUBSTANZEN BEIFÜGEN. FALLS TRICHTER ODER ÄHNLICHE HILFSMITTEL VERWENDET WERDEN, SICHERSTELLEN, DASS DIESE VOLLKOMMEN SAUBER SIND.

- Die Verschlüssen (1 - 2) anbringen und festschrauben.



Motoröl

Kontrolle

Achtung

DIE KONTROLLE DES MOTORÖLSTANDS MUSS BEI WARMEM MOTOR Vorgenommen werden.

ANMERKUNG

UM DEN MOTOR AUFZUWÄRMEN UND DAS MOTORÖL IN BETRIEBSTEMPERATUR ZU BRINGEN, DEN MOTOR NICHT IM LEERLAUF BEI STILLSTEHENDEM FAHRZEUG LAUFEN LASSEN. RICHTIG IST, DIE KONTROLLE NACH EINER FAHRT VON UMGEFÄHR 15 km (10 mi) VORZUNEHMEN.

- Den Motor abschalten und mindestens fünf Minuten warten, damit das Schmiermittel richtig in die Ölwanne zurücklaufen kann.
- Das Fahrzeug senkrecht, mit beiden Rädern auf dem Boden halten.
- Die Öl-Einfüllschraube mit dem Messstab abschrauben und abnehmen.
- Den Messstab reinigen.
- Die Öl-Einfüllschraube mit dem Messstab wieder in die Öffnung einsetzen aber nicht festschrauben.
- Die Öl-Einfüllschraube mit dem Messstab entfernen.
- Den Ölstand am Messstab kontrollieren.
- Der Füllstand ist richtig, wenn er ungefähr bis zur Markierung "MAX" reicht.

MAX = maximaler Füllstand

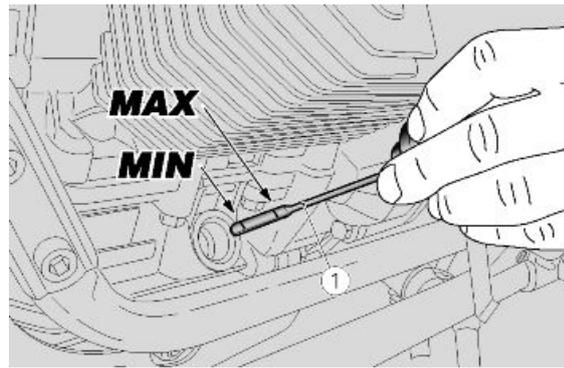
MIN = minimaler Füllstand

Gegebenenfalls den Motorölstand ausgleichen.

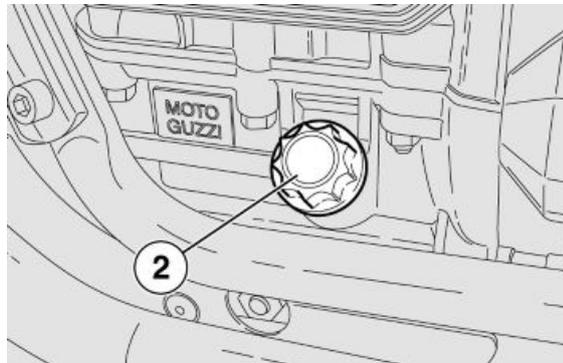
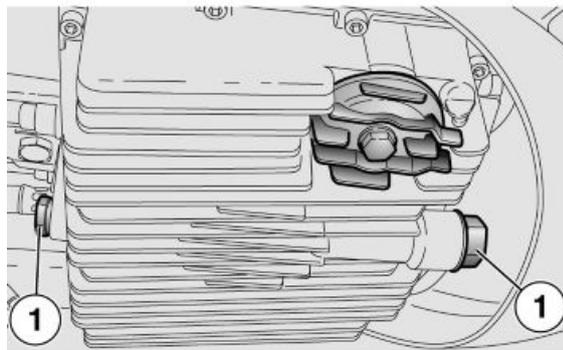
- Die Öl-Einfüllschraube mit dem Messstab abschrauben und abnehmen.
- Soviel Öl nachfüllen, dass der Füllstand oberhalb der Markierung "MIN" liegt.

Achtung

DER FLÜSSIGKEIT KEINE ZUSATZSTOFFE ODER ANDERE SUBSTANZEN BEIFÜGEN. FALLS TRICHTER ODER ÄHNLICHE HILFSMITTEL VERWENDET WERDEN, SICHERSTELLEN, DASS DIESE VOLLKOMMEN SAUBER SIND.

**Wechseln**

- Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mehr als 2000 cm³ (122 cu in) unter den Öl-Ablassschrauben (1) aufstellen.
- Die Öl-Ablassschrauben (1) abschrauben und entfernen.
- Die Einfüllschraube (2) abschrauben und entfernen.
- Das Öl ablassen und einige Minuten in den Behälter tropfen lassen.
- Die Dichtungs-Unterlegscheiben an den Öl-Ablassschrauben (1) kontrollieren und gegebenenfalls wechseln.
- Die am Magneten der Öl-Ablassschrauben (1) anhaftenden Metallreste entfernen.
- Die Öl-Ablassschrauben (1) anbringen und festschrauben.



Drehmoment Öl-Ablassschrauben (1): 12 Nm (1,2 kgm).



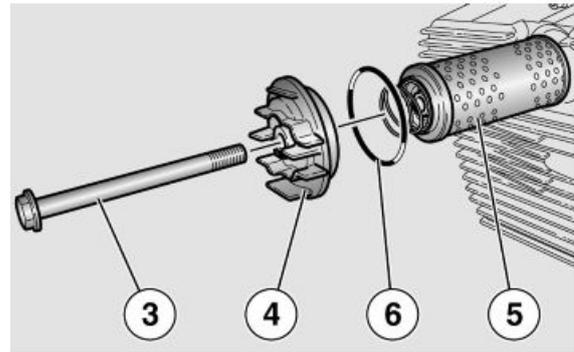
KEIN ALTÖL IN DIE UMWELT VERSCHÜTTEN. ES EMPFIEHLT SICH DAS ALTÖL IN EINEM DICHTVERSIEGELTEN BEHÄLTER ZU SAMMELN UND ZU EINER ALTÖLSAMMELSTELLE BZW. ZUR TANKSTELLE ZU BRINGEN, IN DER DAS ÖL GEKAUFT WURDE.

Motorölfilter

- Die Schraube (3) abschrauben und den Deckel (4) abnehmen.
- Den Motorölfilter (5) entfernen.

ANMERKUNG

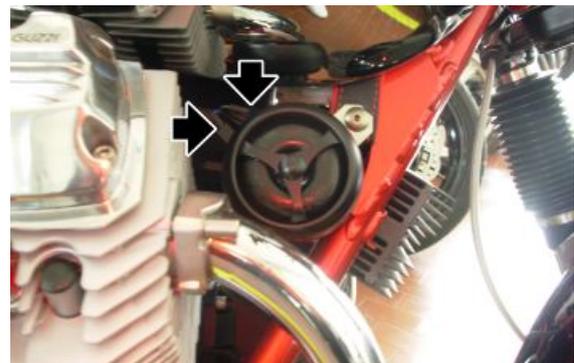
NIEMALS EINEN BEREITS VERWENDETEN FILTER WIEDERVERWENDEN.



- Einen Ölfilm auf dem Dichtungsring (6) des neuen Motorölfilters auftragen.
- Den neuen Motorölfilter mit der Feder nach unten einsetzen.
- Den Deckel (4) wieder anbringen und die Schraube (3) festziehen.

Luftfilter

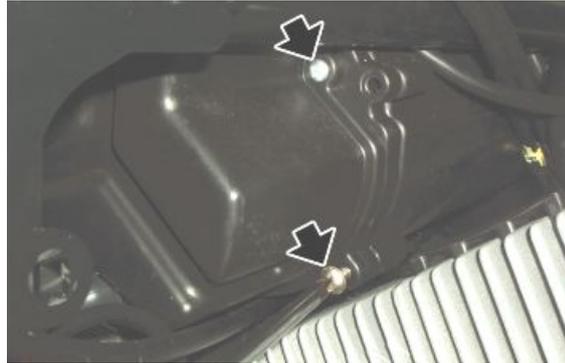
- Den Benzintank ausbauen.
- Die beiden Kabelstecker der Hupe trennen.



- Die Befestigungsschraube der Hupe abschrauben und entfernen.



- Auf beiden Fahrzeugseiten arbeiten, die zwei Schrauben vom Filtergehäusedeckel abschrauben und entfernen.



- Die Öl-Entlüftungsleitung herausziehen.



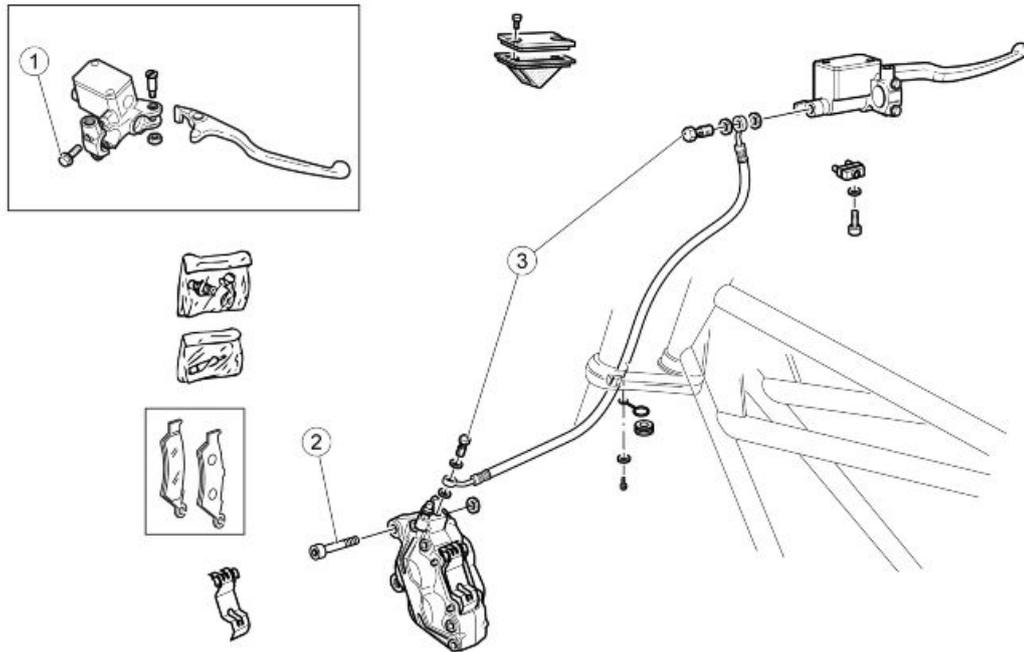
- Den Filtergehäusedeckel von der rechten Fahrzeugseite aus herausziehen.



- Den Luftfilter entfernen.

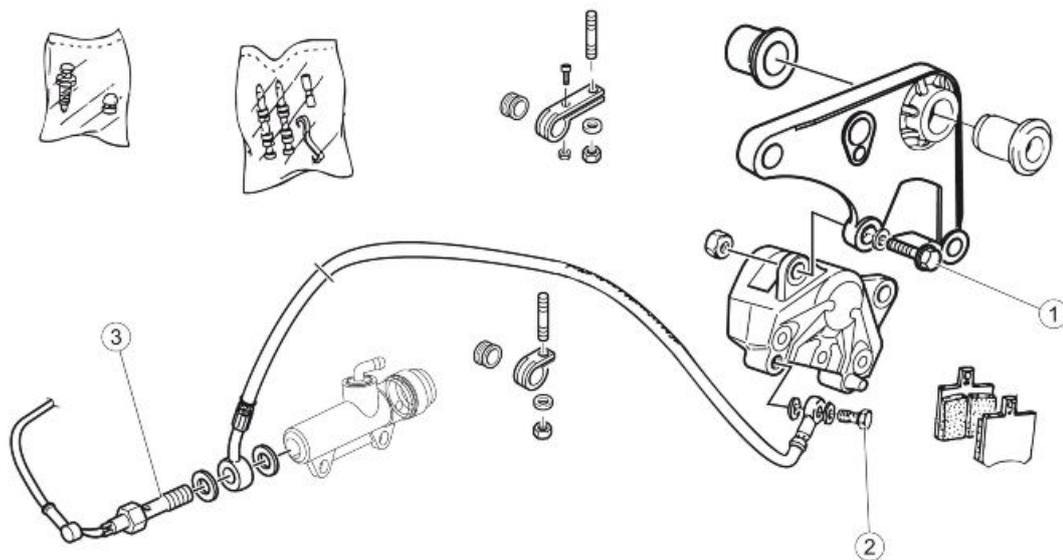


Bremsanlage



BREMSANLAGE VORDERRADBREMSE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Bügelschraube Hauptbremszylinder an Lenkerhälfte	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
2	Befestigungsschraube Bremssattel Vorderradbremse	M10x30	2	50 Nm (36.88 lb ft)	-
3	Hohlschraube für Bremsleitung an Hauptbremszylinder und Bremssattel	-	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-



BREMSANLAGE HINTERRADBREMSE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Bremssattel Hinterradbremse	M8x35	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Hohlschraube für Bremsleitung an Bremssattel	-	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Schraubbolzen Befestigung rechter Stoßdämpfer an hinterem Gehäuse	-	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

Füllstandkontrolle**Kontrolle Bremsflüssigkeit**

- Das Fahrzeug auf den Ständer stellen.
- Für die Vorderradbremse den Lenker vollständig nach rechts drehen.
- Für die Hinterradbremse das Fahrzeug senkrecht halten, so dass die Flüssigkeit im Behälter parallel zum Deckel steht.
- Prüfen, dass die Bremsflüssigkeit oberhalb der Markierung "MIN" steht:

MIN = minimaler Füllstand

MAX = maximaler Füllstand

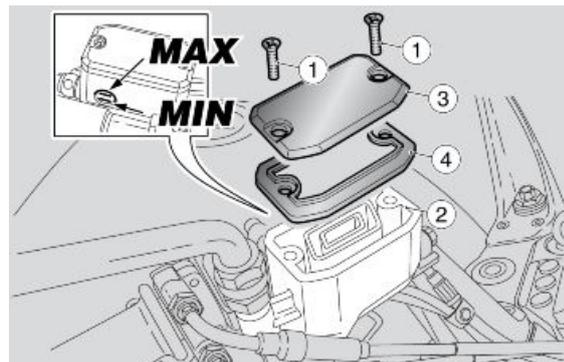
Wenn die Flüssigkeit die "MIN"-Markierung nicht erreicht:

- Den Verschleiß der Bremsbeläge und der Bremsscheibe überprüfen.
- Müssen die Bremsbeläge und/oder Bremsscheibe nicht ausgewechselt werden, mit dem Nachfüllen fortfahren.

Nachfüllen

Vorderradbremse:

- Mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher die zwei Schrauben (1) am Bremsflüssigkeitsbehälter (2) abschrauben.
- Den Deckel (3) zusammen mit den Schrauben (1) anheben und entfernen.
- Die Dichtung (4) entfernen.



Hinterradbremse:

- Den Deckel (5) abschrauben und entfernen.
- Die Dichtung (6) entfernen.
- Den Bremsflüssigkeitsbehälter soweit mit Bremsflüssigkeit auffüllen, bis der

richtige Füllstand zwischen den Markierungen "MIN" und "MAX" erreicht ist.



GEFAHR VON AUSTRETEN DER BREMSFLÜSSIGKEIT. DEN BREMSHEBEL NICHT BETÄTIGEN, WENN DER DECKEL AM BREMSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER GELÖST ODER ENTFERNT IST.

Achtung



DIE BREMSFLÜSSIGKEIT NICHT ZU LANGE DER LUFT AUSSETZEN. BREMSFLÜSSIGKEIT IST HYGROSKOPISCH, D. H. SIE NIMMT LUFTFEUCHTIGKEIT AUF. DEN BREMSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER NUR SOLANGE GEÖFFNET LASSEN, WIE ES ZUM NACHFÜLLEN ERFORDERLICH IST.



UM DIE FLÜSSIGKEIT BEIM NACHFÜLLEN NICHT ZU VERSCHÜTTEN, WIRD EMPFOHLEN, DIE FLÜSSIGKEIT IM BEHÄLTER PARALLEL ZUM BEHÄLTERRAND (WAAGRECHT) ZU HALTEN.

DER FLÜSSIGKEIT KEINE ADDITIVE ODER ANDEREN SUBSTANZEN HINZUFÜGEN.

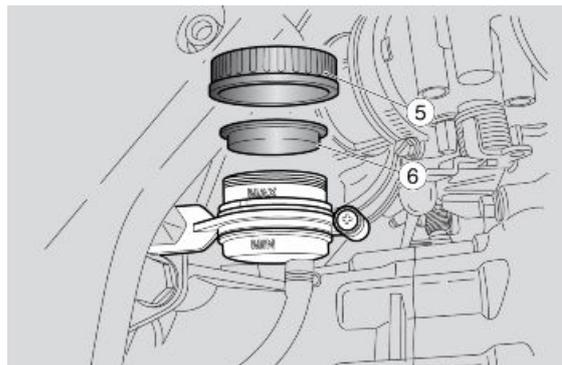
FALLS TRICHTER ODER ÄHNLICHE HILFSMITTEL VERWENDET WERDEN, SICHERSTELLEN, DASS DIESE VOLLKOMMEN SAUBER SIND.



BEIM NACHFÜLLEN NIEMALS DEN "MAX"-PEGEL ÜBERSCHREITEN.

NUR BEI NEUEN BREMSBELÄGEN MUSS BIS ZUM FÜLLSTAND "MAX" AUFGEFÜLLT WERDEN. BEI VERSCHLISSENEN BREMSBELÄGEN NIE BIS ZUM FÜLLSTAND "MAX" AUFFÜLLEN, WEIL SONST BEI EINEM WECHSEL DER BREMSBELÄGE BREMSFLÜSSIGKEIT AUSTRETEN KANN.

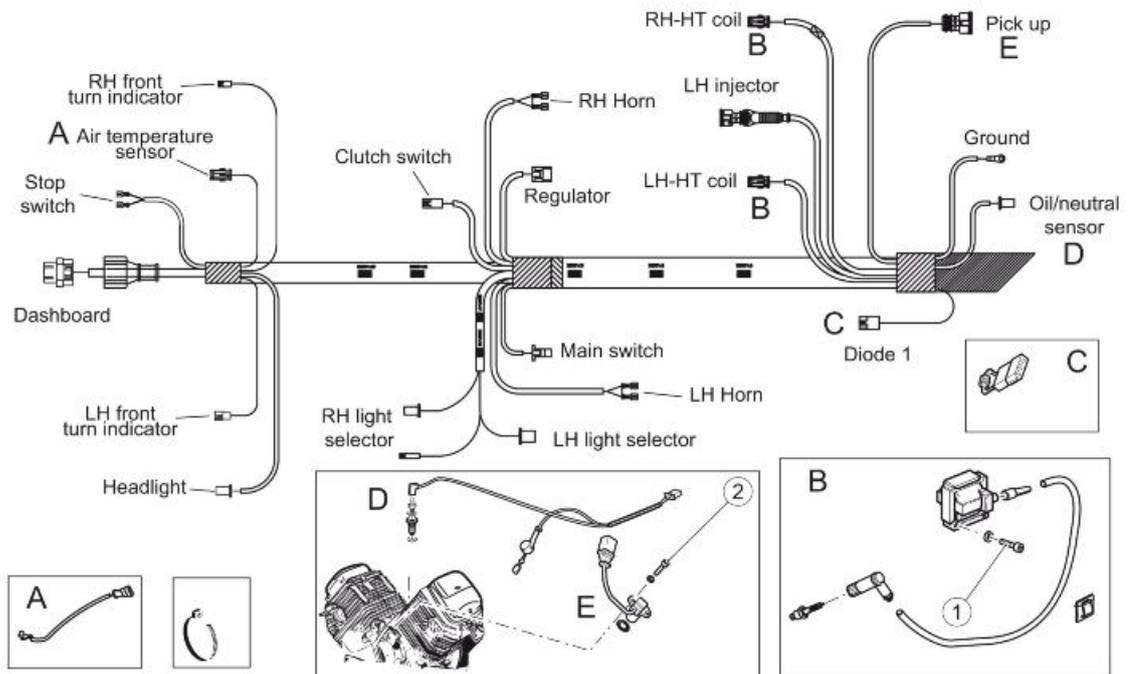
DIE BREMSWIRKUNG KONTROLLIEREN. BEI EINEM ZU GROSSEN SPIEL DES BREMSHEBELS ODER BEI NACHLASSEN DER BREMSWIRKUNG WENDEN SIE SICH BITTE AN EINEN OFFIZIELLEN Moto Guzzi Vertragshändler, DA EVENTUELL DIE BREMSANLAGE ENTLÜFTET WERDEN MUSS.



INHALTSVERZEICHNIS

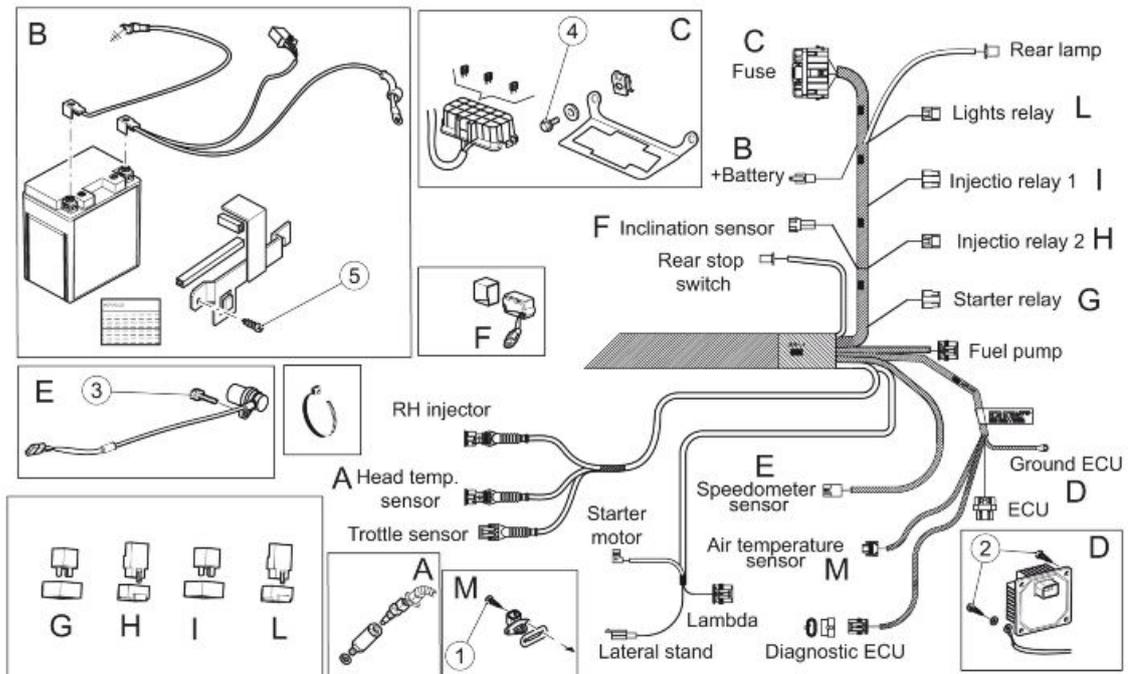
ELEKTRISCHE ANLAGE

ELE ANL



ELEKTRISCHE ANLAGE (VORNE)

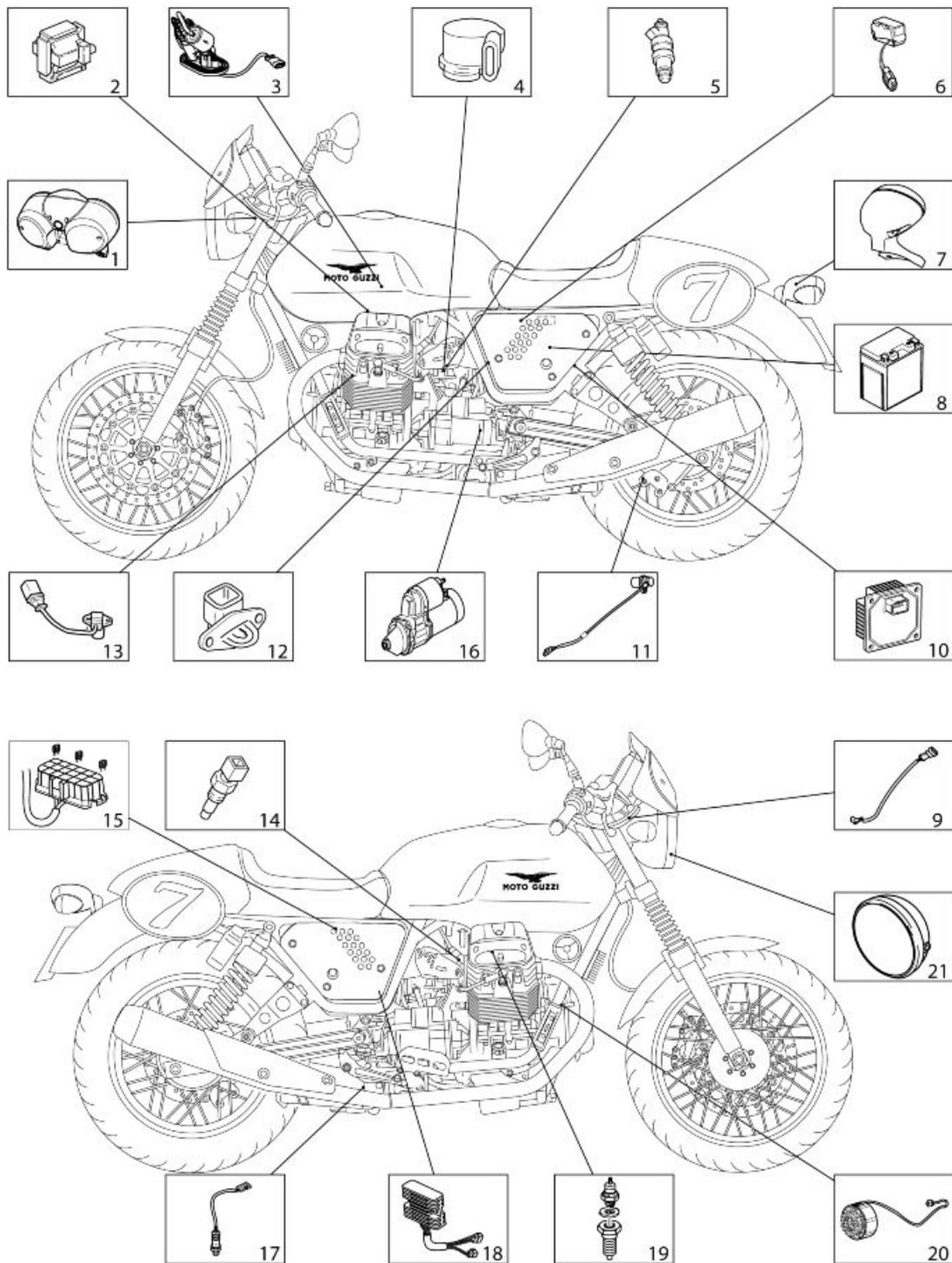
Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Zündspule	M4x25	4	3 Nm (2.21 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Phasensensor	M5x12	2	6 Nm (4.42 lbf ft)	-



ELEKTRISCHE ANLAGE (HINTEN)

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Lufttemperatursensor	Blechschraube 2,9x12	2	2 Nm (1.47 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Steuerelektronik	SWP M5x20	4	3 Nm (2.21 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Tachometersensor	M6x12	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube Halterung Sicherungskasten	M5x12	2	4 Nm (2.95 lbf ft)	-
5	Befestigungsschraube Batterie-Halterung	SWP M5x20	3	3 Nm (2.21 lbf ft)	-

Anbringung der Bauteile



Zeichenerklärung:

1. Armaturenbrett
2. Zündspule
3. Benzinpumpe
4. Potentiometer Drosselklappe (TPS)

5. Einspritzdüse
6. Kippsensor
7. RÜCKLICHT
8. Batterie
9. Luftsensord Armaturenbrett
10. Zündelektronik
11. Geschwindigkeitssensor
12. Sensor Ansaugluft-Temperatur
13. Nockenwellensensor
14. Sensor Zylinderkopftemperatur
15. Zusatzsicherungen
16. Anlassermotor
17. LAMBDA-SONDE
18. Spannungsregler
19. Öldrucksensor
20. Lichtmaschine
21. SCHEINWERFER

Installation elektrische anlage

EINLEITUNG

Zweck und Anwendbarkeit

Im folgenden Abschnitt wird der Einzug der Kabel, die Befestigung der Kabel am Motorrad und eventuelle Kritizität, spezielle Kontrollen an den Anschlüssen und Kabeldurchführungen beschrieben, um die Zuverlässigkeit des Fahrzeugs zu erreichen.

Sonderkontrollen für richtigen Anschluss und richtige Durchführung der Kabel

Die angegebenen Kabelstecker sind kritischer als alle anderen, weil ein eventuelles Lockern zum Anhalten der Motorräder führen kann. Natürlich ist auch der richtige Anschluss aller anderen Kabelstecker für den richtigen Betrieb des Motorrades wichtig.

Bereich Motor



Die Verteilung der Stromkabel wird in drei Hauptbereiche unterteilt (siehe Abbildung).

1. Vorderer Teil
2. Mittlerer Bereich
3. Hinterer Teil

Vorderteil

Achtung

NACH DEM WIEDEREINBAU DER ELEKTRISCHEN ANLAGE, ANSCHLUSS ALLER KABELSTECKER UND ANBRINGUNG ALLER SCHELLEN UND BEFESTIGUNGEN DIE IN "SONDERKONTROLLEN FÜR RICHTIGEN ANSCHLUSS UND RICHTIGE DURCHFÜHRUNG DER KABEL" ANGEGEBENEN KONTROLLEN VORNEHMEN.

VORDERER BEREICH

TAFEL A

Das Armaturenbrett am Haupt-Kabelbaum (1) anschließen. Den Haupt-Kabelbaum oberhalb der Scheinwerferhalterung (2) durchziehen.

Den Haupt-Kabelbaum mit einer Schelle (3) an der Scheinwerferhalterung befestigen.



TAFEL B

Die Blinker und den Temperatursensor an die Hauptanlage anschließen und wie gezeigt befestigen.



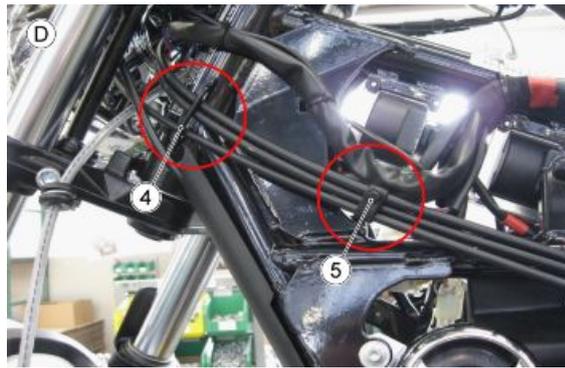
TAFEL C

Die Gaszüge ordnen.



TAFEL D

Die Gas- und Chokeyzüge in die Kabelführung an der Lenkertülle (4) einsetzen und untereinander mit einer Gummischelle (5).

**TAFEL E**

Den Lenker nach links drehen, die drei Kabel des vorderen Kabelbaums mit zwei Schellen befestigen:

- Die erste wird am Rahmen in der Bohrung befestigt.
- Die zweite in der Nähe des Lenkrohrs.

**Mittelteil****Achtung**

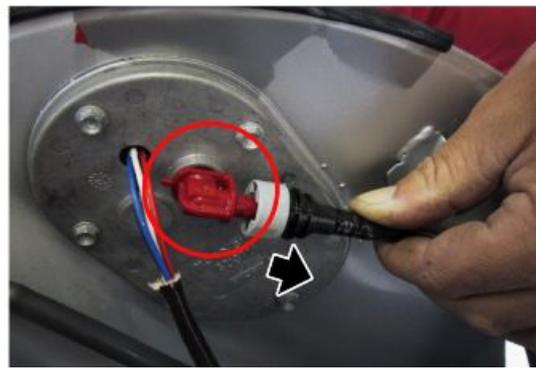
NACH DEM WIEDEREINBAU DER ELEKTRISCHEN ANLAGE, ANSCHLUSS ALLER KABELSTECKER UND ANBRINGUNG ALLER SCHELLEN UND BEFESTIGUNGEN DIE IN "SONDERKONTROLLEN FÜR RICHTIGEN ANSCHLUSS UND RICHTIGE DURCHFÜHRUNG DER KABEL" ANGEGEBENEN KONTROLLEN VORNEHMEN.

MITTLERER BEREICH**TAFEL A - EINBAU TANK**

- Die Tauchpumpe anbringen, die sechs Schrauben einsetzen und kreuzweise mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
- Ein zweites Mal festziehen.
- Ist der Schnellanschluss an die Pumpe angeschlossen worden, durch Ziehen in entgegengesetzte Richtung kontrollieren, ob er richtig eingerastet ist.

Drehmoment-Richtwerte (N*m)

Befestigung für Pumpenhalterung am Tank M5x16 (6) 6 Nm (4.42 lbf ft)

**TAFEL B**

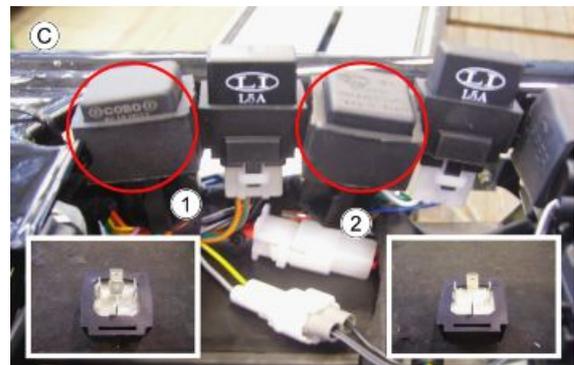
Die Tank-Ablassleitung zusammen mit der Öl-Rückleitung so mit einer Schelle befestigen, dass sie den Kompensator nicht berühren.

Achtung

BEIM FESTZIEHEN DER SCHELLE NICHT DIE LEITUNGEN QUETSCHEN.

**TAFEL C - POSITION RELAIS**

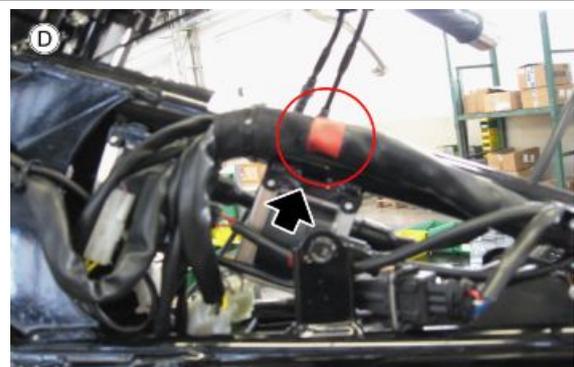
1. Relais mit fünf Füßen (Tankseite)
2. Relais mit vier Füßen in dritter Position.

**TAFEL D - BEFESTIGUNG ELEKTRISCHE ANLAGE AM RAHMEN**

Die elektrische Anlage am Rahmen befestigen. Dabei muss das rote Band in der Mitte der hinteren Zündspule gehalten und mit einer Schelle befestigt werden.

Warnung

DIE SCHELLE MUSS HINTER DER HINTEREN ZÜNDSPULE ANGEBRACHT WERDEN, SO DASS DIE ANLAGE NICHT NACH VORNE RUTSCHEN KANN.

**TAFEL E**

Den Haupt-Kabelbaum am linken Träger, mittlerer Bereich, mit zwei Schellen (3) und mit einer Schelle am Verbindungsrohr Tankbefestigung rechte Seite (4) befestigen.



TAFEL F - ANBRINGUNG ANLAGE PHASEN-SCHALTER

Die Anlage des Phasensensors zusammen mit der Lichtmaschinenanlage, Regleranlage, Anlage und Hupenkabel mit einer Schelle am Rahmen-träger befestigen.

Achtung

BEIM FESTZIEHEN DER SCHELLE NICHT DIE LEITUNGEN QUETSCHEN.



TAFEL G - ANBRINGUNG ANLAGE PHASEN-SCHALTER

Den Kabelstecker des Phasensensor an der linken Rahmenseite mit einer Schelle befestigen. Er muss dabei so weit wie möglich von der Zündspule und den Zündkabeln entfernt angebracht werden.



5. Rechte Spule
6. Zündkerzen
7. Linke Einspritzdüse
8. Rechte Einspritzdüse
9. Benzinpumpe
10. Sensor Benzinreserve
11. Relais Haupt-Einspritzrelais (gepolt)
12. Zusatz-Einspritzrelais
13. Schalter am Seitenständer
14. LAMBDA-SONDE
15. Sensor Gasgriff
16. Thermistor Motorluft
17. Sensor Zylinderkopftemperatur
18. Spannungsregler
19. SCHWUNGRAD
20. Batterie
21. Anlassermotor
22. Hauptsicherungen
23. Zusatzsicherungen
24. Nummernschildbeleuchtung
25. Hinterer rechter Blinker
26. Lampe Rücklicht - Bremslicht
27. Rücklicht
28. Hinterer rechter Blinker
29. Zündschloss
30. Bremslichtschalter Vorderradbremse
31. Bremslichtschalter Hinterradbremse
32. Rechter Licht-Wechselschalter
33. Linker Licht-Wechselschalter
34. Hupe
35. Kupplungsschalter
36. Anlasserrelais
37. Relais Beleuchtung
38. -
39. -
40. Diode
41. Leerlaufschalter
42. Kippsensor

- 43. Armaturenbrett
- 44. Geschwindigkeitssensor
- 45. Thermistor Lufttemperatur
- 46. Vorderer rechter Blinker
- 47. Abblendlichtlampe - Fernlicht
- 48. Lampe vorderes Standlicht
- 49. Scheinwerfer
- 50. Vorderer linker Blinker
- 51. ECU Zündelektronik
- 52. Diagnosestecker

Kabelfarben:

- Ar** Orange
- Az** Hellblau
- B** Blau
- Bi** Weiß
- G** Gelb
- Gr** Grau
- M** Braun
- N** Schwarz
- R** Rot
- Ro** Rosa
- V** Grün
- Vi** Violett

Überprüfungen und Kontrollen

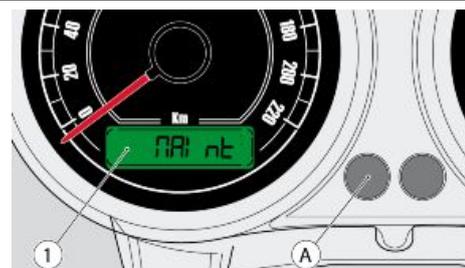
Armaturenbrett

Nullstellen servicekontrolle

- Diese Funktion wird vom System wie folgt angezeigt:

Nach Überschreiten der Kilometerleistung für den ersten oder einen der folgenden Wartungscoupons wird am linken LCD-Display (1) die Meldung "MAInt" angezeigt.

- Diese Meldung wird nur während der ersten 5 Sekunden nach jedem Start



angezeigt, anschließend wird auf Normalanzeige zurückgestellt.

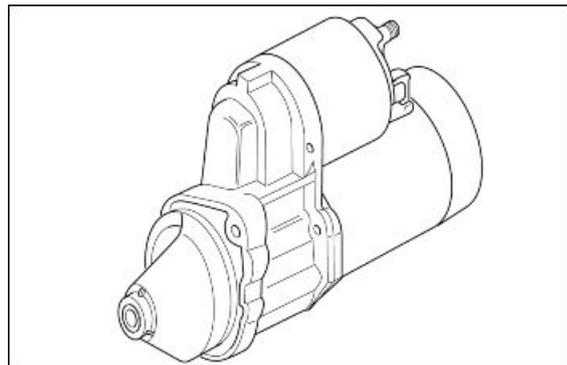
Für die Nulleinstellung der Servicekontrollleuchten wie folgt vorgehen:

- Die Taste (A) gedrückt halten.
- Den Zündschlüssel auf "ON" drehen.
- Key OFF abwarten.

Beim nächsten Startvorgang ist die Meldung "MAInt" auf Null gestellt. Sie wird bis zum Erreichen der nächsten Kilometerleistung, bei der Wartung vorgesehen ist, nicht mehr angezeigt.

Kontrolle anlasseranlage

Anlaufstromaufnahme ungefähr 100 A



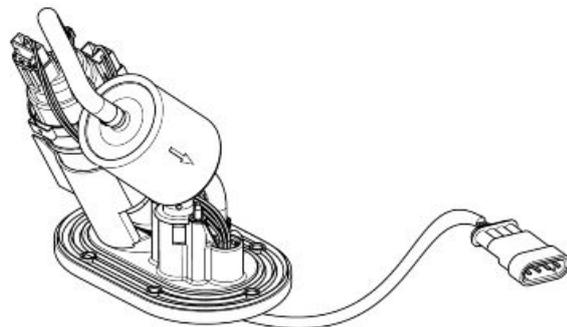
Füllstandanzeiger

Benzinpumpe:

Stromaufnahme 4A (mit Versorgungsspannung 12V, zwischen Pin 1 und 2 messen).

Benzinstandgeber:

Widerstand 1,4 Ohm (zwischen Pin 3 und 4 messen, mit Kraftstoff-Füllstand gleich Null Liter).

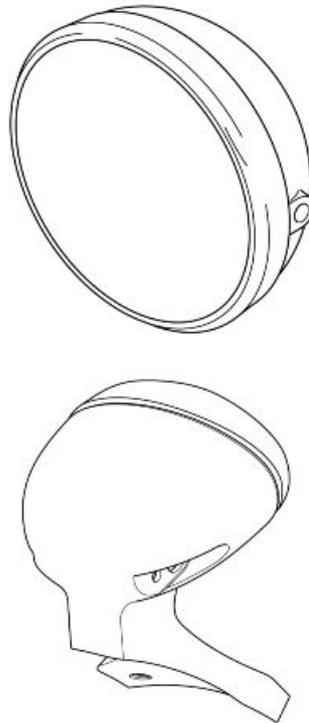


Lampen list

LAMPEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Lampe Abblendlicht/ Fernlicht (Halogen)	12 V - 55 W / 60 W H4

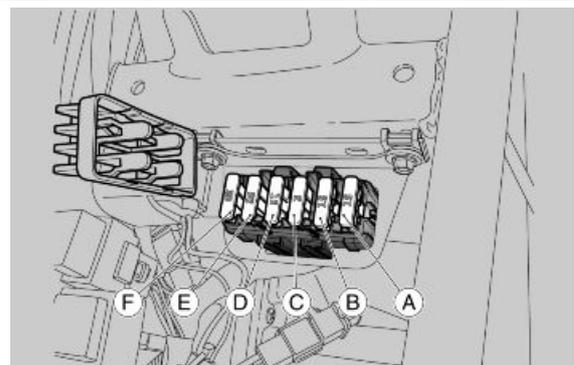
Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Vorderes Standlicht	12V - 5W
Blinkerlampen	12 V - 10 W (RY 10 W orangefarbene Lampe)
Nummernschildbeleuchtung	12V - 5W
Rücklichtlampen/ Bremslicht	12 V - 5 / 21 W
Instrumentenbeleuchtung	LED



Sicherungen

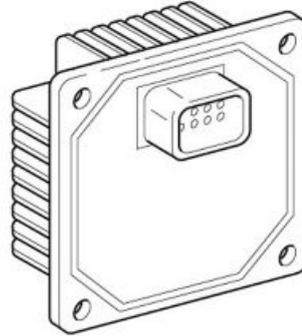
ANORDNUNG DER SICHERUNGEN

- A) Fernlicht / Abblendlicht, Starten (15 A).
- B) Bremslicht, Standlicht, Hupe, Blinker (15 A).
- C) Von der Batterie zur Grundstromversorgung der Einspritzung (3 A).
- D) Stromabnehmer Einspritzung (15 A).
- E) Hauptsicherung (30 A).
- F) Batterieladung (30 A).



Steuergerät

Motor-Zündelektronik Magneti Marelli 15 RC

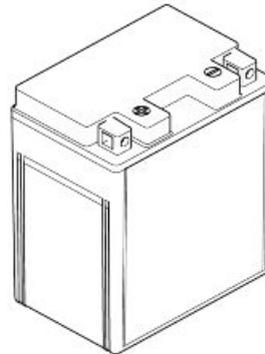


Batterie

Technische Angaben

Batterie

12V - 12 Ah



Geschwindigkeitssensor

Funktion

Zeigt die Fahrzeuggeschwindigkeit an. Dabei wird die Drehgeschwindigkeit des Hinterrads erfasst.

Funktion / Funktionsprinzip

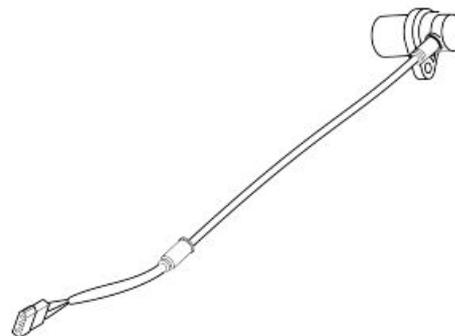
Sensor Typ Hall-Geber: erzeugt eine Rechteckwelle mit zwischen 12V und ungefähr 0,6 V schwankender Spannung.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:

Geschwindigkeitssensor

Position:

- Sensor: an der Schwinge, linke Seite, in der Nähe des Bremssattels der Hinterradbremse.



- Kabelstecker: unter dem rechten Seitenteil, in der Nähe der Marelli-Zündelektronik.

Anschlussbelegung:

PIN:

- Spannung PIN 1-3: 12 V circa
 - Spannung PIN 2-3: schwankend 0,6V
- 12V (beim Drehen des Hinterrads)
1. Versorgungsspannung (grün - Seite Sensor)
 2. Ausgangssignal (grau/ weiß- Seite Sensor)
 3. Masse (blau/ orange - Seite Sensor)

DIAGNOSE

Probleme bei der Geschwindigkeitsanzeige am Armaturenbrett

DIE NACHFOLGENDEN ARBEITSSCHRITTE NACHEINANDER SOLANGE AUSFÜHREN, BIS DIE STÖRUNG GEFUNDEN WORDEN IST.

- Prüfen, ob der Sensor richtig an seinem Sitz angebracht ist.
- Die Spannung zwischen den PIN 1 - 3 am Sensor prüfen. Bei Spannung gleich Null, den Stromdurchlass zwischen PIN 1 am Sensor und PIN 13 am Kabelstecker Armaturenbrett prüfen.
- Das Kontrollverfahren am Kabelstecker PIN 13 Armaturenbrett ausführen.
- Den Stromdurchlass mit Masse an PIN 3 des Sensors prüfen.
- Den Stromdurchlass des grau/ weißen Kabels (Kabelseite) von PIN 2 des Sensors zu PIN 17 am Kabelstecker Armaturenbrett prüfen.
- Den PIN 17 Armaturenbrett kontrollieren. Konnte mit den angegebenen Kontrollen die Störung nicht gefunden werden, muss der Sensor ausgewechselt werden.

Motordrehzahlsensor

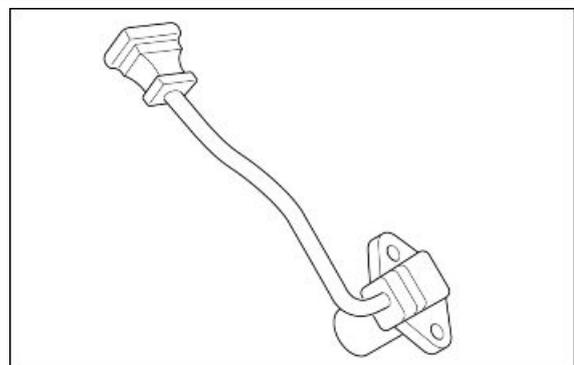
Funktion

Er hat die Aufgabe, der Steuerelektronik Marelli die Position und Geschwindigkeit der Kurbelwelle anzugeben.

Funktion / Funktionsprinzip

Induktions-Sensor: Erzeugt sinusförmige Spannung. Am Schwungrad fehlen zwei Zähne für die Bezugsposition.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Drehzahlsensor



Position:

- Sensor: vorderer linker Bereich des Motors, unter dem linken Zylinder.
- Kabelstecker: unter dem Benzintank.

Elektrische Angaben:

- Wicklungs-Widerstand $650 \Omega \pm 15\%$
Wechselspannung am Ausgang, Werftbereich: mindestens 0,5 V - höchstens 5V

Anschlussbelegung:

1. Signal plus Sensor Motordrehzahl
2. Signal minus Sensor Motordrehzahl
3. Abgeschirmtes Kabel Drehzahlsensor

Navigator: PARAMETER**Soll-Motordrehzahl**

Beispielwert: 1100 +/- 100 U/Min

Dieser Parameter gilt für den Leerlauf. Diese Einstellung hängt besonders von der Motortemperatur ab: Die Zündelektronik versucht durch Verstellen der Vorzündung den Motor auf dieser Drehzahl zu halten.

Navigator: ZUSTÄNDE**Synchronisierung**

Beispielwert: Synchronisiert / Nicht synchronisiert

Zeigt an, ob die Zündelektronik das Signal des Drehzahlsensors richtig erfasst.

DIAGNOSE**MOTORDREHZAHLSENSOR**

Unterbrechung im Sensor-Schaltkreis von PIN 7 zu PIN 12 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst. Das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Sensors und am Kabelstecker an der Einspritz-Zündelektronik vornehmen. Wenn nicht OK, wieder herstellen. wenn OK, den Stromdurchlass an den beiden Kabeln zu den PIN 7 und 12 am Kabelstecker der Zündelektronik prüfen. Ist Kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wieder herstellen. ist Stromdurchlass gegeben, den Sensor auf Unterbrechung prüfen und austauschen.

ACHTUNG ist der Schaltkreis kurzgeschlossen, wird Kein Fehler angezeigt. Die elektrischen Angaben des Sensors überprüfen: Wenn nicht OK, den Sensor austauschen. wenn OK, die Isolierung gegen Stromversorgung und Isolierung gegen Masse der beiden Kabel überprüfen. Den Test vom Kabelstecker des Sensors in Richtung Sensor vornehmen. wenn nicht OK, die Kabel wieder herstellen/ den Sensor austauschen. wenn OK, den Test an PIN 7 und 12 am Kabelstecker der Marelli-Zündelektronik in Richtung Kabel vornehmen.

Installation

Den Sensor mit geeigneten Abstandhaltern anbringen. Der Luftspalt muss zwischen 0,7 und 0,9 mm betragen.

Drosselklappensensor**Funktion**

Er hat die Aufgabe, der Zündelektronik die Stellung der Drosselklappen anzugeben.

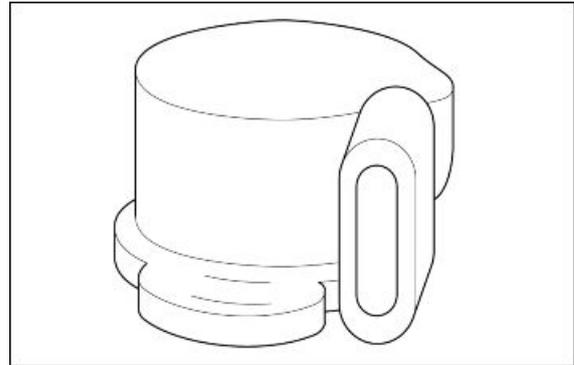
Funktion / Funktionsprinzip

Der Sensor für die Drosselklappenposition verhält sich, abhängig von der Drosselklappendrehung, wie ein variabler Widerstand.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Drosselventil und Leerlauf-Stellmotor

Position:

- Sensor: am Drosselkörper rechter Zylinder
- Kabelstecker: am Potentiometer

**Elektrische Angaben:**

PIN A-C: Drosselklappe geschlossen ungefähr 1,7

Ohm, Drosselklappe offen ungefähr 1,1 Ohm.

PIN A-B: Ungefähr 1 Ohm

Anschlussbelegung:

a: Masse

b: Versorgungsspannung +5V

c: Potentiometer-Signal (von 0,5 V bei geschlossener Drosselklappe bis 4 V bei geöffneter Drosselklappe)

Navigator: PARAMETER

Potentiometer an der Drosselklappe / 0,5 (im Leerlauf - 4 (bei Volllast)

Richtige Position der Drosselklappe / 3,1 (im Leerlauf) - 85 (bei Volllast)

Navigator: ZUSTÄNDE

Leerlauf / Volllast - ON/OFF

Ist die Drosselklappe auf Leerlaufposition, wird ON angezeigt, ist die Drosselklappe nicht auf Leerlaufposition, wird OFF angezeigt.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Drosselklappe - Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus / Kurzschluss mit Minus

Fehlerursache

- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 11 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kurzschluss mit Minus: Eine Spannung gleich Null erfasst.

Fehlersuche

- Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Das Kontrollverfahren am Kabelstecker Einspritz-Zündelektronik und am Kabelstecker am Sensor vornehmen: Wenn nicht OK, wieder herstellen. wenn OK, den Stromdurchlass zwischen PIN 11 am Kabelstecker Zündelektronik und PIN C des Sensors (braun/ gelbes Kabel) prüfen: Ist kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wiederherstellen. ist Stromdurchlass gegeben, den Stromdurchlass des Sensors zwischen PIN A und PIN C prüfen: Besteht kein Stromdurchlass, das Potentiometer auswechseln. besteht Stromdurchlass, den Widerstand messen. ist der Widerstandswert größer als 2 Ohm, besteht Kurzschluss der braun/ gelben Kabels mit Plus, und das Kabel muss wieder hergestellt werden.
- Kurzschluss mit Minus: Den Kabelstecker des Sensors trennen und die Masseisolierung des braun/gelben Kabels prüfen (vom Kabelstecker Sensor Drosselklappe oder Kabelstecker Steuerelektronik): Wenn Stromdurchlass mit Masse, das Kabel wiederherstellen. Wenn von Masse isoliert, ist der Widerstand zwischen PIN A und PIN C geringer als 1,3 kOhm und es muss daher der Drosselkörper ausgewechselt werden.

Navigator: EINSTELLBARE PARAMETER

Rücksetzen selbstanpassende Parameter:

Lambdasonde: Nur nach einer Reinigung des Drosselkörpers vornehmen oder wenn ein neuer Motor, eine neue Lambdasonde, eine neue Einspritzdüse eingebaut oder der richtige Betrieb des Einspritzsystems bzw. der Ventile wieder hergestellt wurde.

Selbsterlernung der Drosselklappenposition:

Ermöglicht der Zündelektronik das Selbsterlernen der Position der geschlossenen Drosselklappe: Es reicht aus die Eingabetaste zu drücken. Diese Arbeit muss bei einem Auswechseln des Drosselkörpers, des Potentiometers der Drosselklappenposition bzw. der Einspritz-Zündelektronik vorgenommen werden.

VERFAHREN ZUM NULLSTELLEN:

Nach einem Auswechseln des Drosselkörpers oder der Einspritz-Zündelektronik, muss das Diagnosegerät angeschlossen werden. BENZIN-EINSPRITZUNG wählen und folgendes Verfahren ausführen: Selbsterlernung der Drosselklappenposition

Motortemperatursensor

Funktion

Dient zum Anzeigen der Motortemperatur an die MOTOR-ZÜNDELEKTRONIK, um die Gemischbildung und die Leerlaufkontrolle zu verbessern.

Funktion / Funktionsprinzip

Sensor des Typs NTC-Sensor (Sensor mit umgekehrt zur Temperatur änderndem Widerstand).

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Temperatursensoren

Position:

- Am Zylinderkopf rechts, in der Nähe des Drosselkörpers.
- Kabelstecker: Am Sensor

Elektrische Angaben:

- Widerstand bei 0°C: 9,75 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 20°C: 3,747 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 40°C: 1,598 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 60°C: 0,746 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 80°C: 0,377 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 100°C: 0,204 kΩ ± 5%

Anschlussbelegung:

- Grau (Kabelseite): Masse
- Orange (Kabelseite): Signal 0-5V

Navigator: PARAMETER

Motortemperatur

Bei Störungen ist der Wert, der am Navigator abgelesen wird (20°C - 68°F), von der Steuerelektronik eingegeben und daher kein realer Wert.

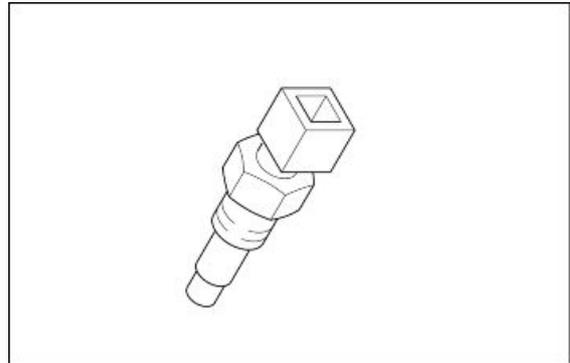
Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Motor-Temperatursensor - Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus/ Kurzschluss mit Minus.

Fehlerursache

- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 4 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kurzschluss mit Minus: Eine Spannung gleich Null an PIN 4 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.

Fehlersuche



- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Sensors und am Kabelstecker an der Marelli Zündelektronik vornehmen. wenn nicht OK, das Kabel wiederherstellen. wenn OK, den Stromdurchlass des Sensors prüfen: Wenn nicht OK, den Sensor austauschen. wenn OK, den Stromdurchlass zwischen PIN 4 am Kabelstecker Zündelektronik und dem PIN mit dem orangenen Kabel des Sensors prüfen: Ist kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wieder herstellen. Wenn OK, den Kabelstecker Zündelektronik wieder anschließen und mit Schlüssel auf ON den Stromdurchlass zwischen dem PIN des grauen Kabels am Kabelstecker des Sensors und Fahrzeugmasse prüfen: Besteht kein Stromdurchlass, das Kabel wieder herstellen. besteht Stromdurchlass, ist die Fehlerursache ein Kurzschluss des Kabels mit Plus. Dann muss das Kabel zwischen PIN 4 der Zündelektronik und dem PIN des orangenen Kabels des Sensors wieder hergestellt werden. Wird gleichzeitig auch der Fehler Motor-Lufttemperatur angezeigt, bedeutet dies, dass das graue Kabel, das zu beiden Sensoren gehört, einen Kurzschluss mit Plus hat.
- Wenn Kurzschluss mit Minus, den richtigen Widerstand des Sensors prüfen: Wenn Widerstand = 0, den Sensor austauschen, wenn richtiger Widerstand, bedeutet dies, dass das orangene Kabel Massekontakt hat: Den Kabelbaum wiederherstellen.

Lufttemperatursensor

Funktion

Zeigt der Steuerelektronik die Temperatur der Ansaugluft an. Diese wird für die Berechnung des Sauerstoffanteils benötigt, um die für die richtige Verbrennung benötigte Benzinmenge zu optimieren.

Funktion / Funktionsprinzip

Sensor des Typs NTC-Sensor (Sensor mit umgekehrt zur Temperatur änderndem Widerstand).

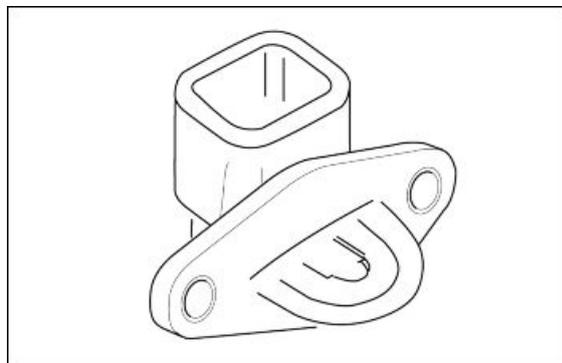
Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Temperatursensoren

Position:

- Sensor: Auf der rechten Seite des Filtergehäuses, in der Nähe der Zündelektronik.
- Kabelstecker: Am Sensor

Elektrische Angaben:

- Widerstand bei 0°: 9,75 k Ω \pm 5%
- Widerstand bei 10°: 5,970 k Ω \pm 5%



- Widerstand bei 20°: 3,747 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 25°: 3,000 kΩ ± 5%
- Widerstand bei 30°: 2,417 kΩ ± 5%

Anschlussbelegung:

- Grau (Kabelseite): Masse
- Rosa/ schwarz (Kabelseite): Signal 0-5V

Navigator:PARAMETER**Lufttemperatur**

Bei Störungen wird der Wert von der Zündelektronik auf 20 °C (68 °F) eingestellt.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Lufttemperatursensor Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus/ Kurzschluss mit Minus.

Fehlerursache

- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 18 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kurzschluss mit Minus: Eine Spannung gleich Null an PIN 18 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.

Fehlersuche

- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Plus: Das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Sensors und am Kabelstecker an der Marelli Zündelektronik vornehmen. wenn nicht OK, das Kabel wiederherstellen. wenn OK, den Stromdurchlass des Sensors prüfen: Wenn nicht OK, den Sensor austauschen. wenn OK, den Stromdurchlass zwischen PIN 18 am Kabelstecker Zündelektronik und dem PIN mit dem rosa/ schwarzen Kabel (Kabelseite) des Sensors prüfen: Ist kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wieder herstellen. Wenn OK, den Kabelstecker Zündelektronik wieder anschließen und mit Schlüssel auf ON den Stromdurchlass zwischen dem PIN des grauen Kabels (Kabelseite) des Sensors und Fahrzeugmasse prüfen: Besteht kein Stromdurchlass, das Kabel wieder herstellen. besteht Stromdurchlass, ist die Fehlerursache ein Kurzschluss des Kabels mit Plus. Dann muss das Kabel zwischen PIN 18 der Zündelektronik und dem PIN des rosa/ schwarzen Kabels (Kabelseite) des Sensors wieder hergestellt werden. Wird gleichzeitig auch der Fehler Sensor Motortemperatur angezeigt, bedeutet dies, dass das graue Kabel, das zu beiden Sensoren gehört, einen Kurzschluss mit Plus hat.
- Wenn Kurzschluss mit Minus, den richtigen Widerstand des Sensors prüfen: Wenn Widerstand = 0, den Sensor austauschen. wenn richtiger Widerstand, bedeutet dies, dass das rosa/ schwarze Kabel Massekontakt hat: Den Kabelbaum wieder herstellen.

ANMERKUNGEN Funktioniert der Sensor nicht richtig, oder sind die Anschlüsse am Kabelstecker der Steuerelektronik oder des Sensors oxydiert, kann es sein, dass kein Fehler angezeigt wird: Dann mit dem NAVIGATOR prüfen, ob die angezeigte Temperatur gleich der Raumtemperatur ist. Ebenfalls prüfen, ob die elektrischen Angaben für den Sensor eingehalten sind: Wenn nicht OK, den Sensor

auswechseln. Wenn OK, das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Sensors und am Kabelstecker an der Marelli Zündelektronik vornehmen.

Lambdasonde

Funktion

Hat die Aufgabe der Steuerelektronik anzuzeigen, ob das Gemisch mager oder fett ist.

Funktion / Funktionsprinzip

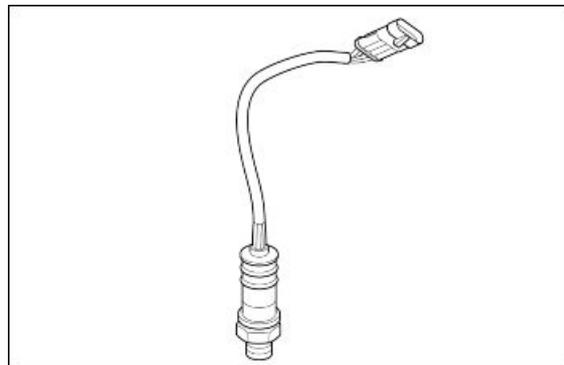
Abhängig von der Differenz des Sauerstoffanteils zwischen den Abgasen und der Umwelt wird eine Spannung erzeugt, die von der Einspritz-Steuer-elektronik Marelli erfasst und ausgewertet wird.

Eine externe Stromversorgung ist nicht erforderlich, aber für den richtigen Betrieb muss eine hohe Betriebstemperatur erreicht werden: Aus diesem Grund gibt es einen internen Heizkreis.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan: Lambdasonde

Position:

- Sensor: Auspuffrohr.
- Kabelstecker: In der Nähe des Anlas-sermotors



Elektrische Angaben:

Stromkreis Heizvorrichtung: 12-14 Ω bei 20 °C (68 °F)

Anschlussbelegung:

1. Sensorsignal + (schwarzes Kabel)
2. Sensorsignal - (graues Kabel)
3. Masse Heizvorrichtung (weiß)
4. Stromversorgung Heizvorrichtung (weiß)

Navigator: PARAMETER

LAMBDA-SONDE

Beispielwert: 0 - 1000 mV

Liegt ein Kurzschluss mit +5V oder mehr vor, ist der abgelesene Wert gleich ungefähr 1250 mV (am Navigator wird der entsprechende Fehler angezeigt). Besteht hingegen ein Kurzschluss mit Masse, ist der abgelesene Wert gleich 0 mV, und der Parameter Lambda-Berichtigung zeigt 1,5 an: Es wird Kein Fehler angezeigt.

Lambda-Integrierung

Beispielwert: 1,00

Im closed loop muss der Wert um den Wert 1,00 schwanken (Werte außerhalb vom Wertbereich von 0,7 - 1,3 zeigen eine Störung an). Bei einem Kabelbruch ist das Signal der Lambdasonde sehr niedrig, die Steuerelektronik versteht dies als einen Zustand magerer Gemischbildung und versucht ein fetteres Gemisch zu erhalten, d. h. es wird ein Wert von 1,5 abgelesen:

Navigator: ZUSTÄNDE**Kontrolle Lambda**

Beispielwert: Open loop / Closed loop

Closed loop zeigt an, dass die Steuerelektronik das Signal der Lambdasonde verwendet, um eine Gemischbildung möglichst nahe am stöchiometrischen Wert beizubehalten.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Lambdasonde - Allgemeiner Fehler.

Fehlerursache

- Wenn Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung (Batteriespannung) an PIN 8 oder PIN 2 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.

Fehlersuche

- Kurzschluss mit Plus: Mit Schlüssel auf ON den Kabelstecker des Sensors trennen und die Spannung an PIN 1 auf Kabelseite (rosa/ gelbes Kabel) messen: Liegt Spannung (5 oder 12V) an, das Kabel wieder herstellen. Liegt keine Spannung an, die Spannung an PIN 2 Kabelseite (grün/ gelbes Kabel) messen. Liegt Spannung an, das Kabel wieder herstellen. Liegt keine Spannung an, muss die Lambdasonde ausgewechselt werden. Nach dem Wiederherstellen des Kabels oder Auswechseln der Lambdasonde bleibt der Fehler Lambdasonde aktiv, bis ein kompletter Betriebszyklus ausgeführt worden ist.

Heizvorrichtung Lambdasonde - Lambdasonde startet Zyklus nichtFehlerursache

- Kurzschluss/ Kabelbruch: Die Lambdasonde startet den Zyklus nicht.

Fehlersuche

- Den Kabelstecker trennen und prüfen, ob der Widerstand der Heizvorrichtung (an den 2 weißen Kabeln) 13 Ohm (bei Raumtemperatur) beträgt. Wenn OK, prüfen, ob an PIN 4 (blaues Kabel) Masse anliegt. wenn OK, an PIN 3 (rote/ braunes Kabel) Kabelseite prüfen, ob bei "Schlüssel auf ON" für 2 Sekunden und anschließend bei laufendem Motor Batteriespannung anliegt.
-

Einspritzdüse

Funktion

Die richtige Menge Benzin zum richtigen Zeitpunkt liefern.

Funktion / Funktionsprinzip

Anzug der Einspritzdüsen-Spule zum Öffnen für Benzin-Durchlass.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Zündspulen und Einspritzdüsen.

Position:

- An den Ansaugstutzen
- Kabelstecker: An der Einspritzdüse

Elektrische Angaben:14,8 Ohm +/- 5% (bei 20 ° C - 68°F)

Anschlussbelegung:

1. Masse
2. Stromversorgung 12V

Navigator:PARAMETER

- Einspritzdauer linker Zylinder
- Einspritzdauer rechter Zylinder

Navigator: EINSCHALTEN

Linke Einspritzdüse: 5 mal Betrieb für 4 ms.

Das Zusatz-Einspritzrelais wird für 5 Sekunden angezogen (Nr. 12 im Schaltplan, Position unter der Sitzbank, zweites Relais von vorne, trotzdem die Relais-Kennung mit den Kabelfarben PRÜFEN), außerdem wird das grau/ rote Kabel der Einspritzdüse für jeweils 4 ms pro Sekunde mit Masse geschlossen. Es wird empfohlen den 4-poligen Kabelstecker von der Benzinpumpe zu trennen, um das Einschaltgeräusch von Relais und Einspritzdüse deutlich zu hören. Für das richtige Einschalten muss Stromdurchlass am Kabel gegeben sein: Bei nicht erfolgtem Einschalten erscheint keine Fehlermeldung.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Linke Einspritzdüse - Kurzschluss mit Plus/ Kurzschluss mit Minus/ Kabelbruch.

Fehlerursache

- Wenn Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 13 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kurzschluss mit Minus: Es wurde eine Spannung gleich Null erfasst.
- Wenn Kabelbruch: Es wurde eine Unterbrechung erfasst.

Fehlersuche

- Kurzschluss mit Plus: Den Kabelstecker von der Einspritzdüse trennen, den Schlüssel auf ON stellen und prüfen, ob am grau/ roten Kabel Spannung anliegt: Liegt Spannung an, das Kabel wieder herstellen. Liegt keine Spannung an, muss die Einspritzdüse ausgewechselt werden.
- Kurzschluss mit Minus: Den Kabelstecker von der Einspritzdüse trennen, den Schlüssel auf ON stellen und prüfen, ob am grau/ roten Kabel Stromdurchlass mit Masse besteht: Besteht Stromdurchlass, das Kabel wieder herstellen. besteht Kein Stromdurchlass, muss die Einspritzdüse ausgewechselt werden.
- Kabelbruch: Die richtigen elektrischen Angaben für das Bauteil prüfen: Wenn nicht OK, das Bauteil auswechseln. wenn OK, das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Bauteils und am Kabelstecker an der Marelli Steuerelektronik vornehmen: Wenn nicht OK, wiederherstellen. wenn OK, den Stromdurchlass des Kabels zwischen PIN 13 am Kabelstecker Zündelektronik und PIN 1 am Bauteil prüfen und das Kabel wiederherstellen.

Navigator: EINSCHALTEN

Rechte Einspritzdüse: 5 mal Betrieb für 4 ms.

Das Zusatz-Einspritzrelais wird für 5 Sekunden angezogen (Nr. 12 im Schaltplan, Position unter der Sitzbank, zweites Relais von vorne, trotzdem die Relais-Kennung mit den Kabelfarben PRÜFEN), außerdem wird das blau/ rote Kabel der Einspritzdüse für jeweils 4 ms pro Sekunde mit Masse geschlossen. Es wird empfohlen den 4-poligen Kabelstecker von der Benzinpumpe zu trennen, um das Einschaltgeräusch von Relais und Einspritzdüse deutlich zu hören. Für das richtige Einschalten muss Stromdurchlass am Kabel gegeben sein: Bei nicht erfolgtem Einschalten erscheint keine Fehlermeldung.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Rechte Einspritzdüse - Kurzschluss mit Plus/ Kurzschluss mit Minus/ Kabelbruch.

Fehlerursache

- Wenn Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 6 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kurzschluss mit Minus: Es wurde eine Spannung gleich Null erfasst.
- Wenn Kabelbruch: Es wurde eine Unterbrechung erfasst.

Fehlersuche

- Kurzschluss mit Plus: Den Kabelstecker von der Einspritzdüse trennen, den Schlüssel auf ON stellen und prüfen, ob am gelb/ roten Kabel Spannung anliegt: Liegt Spannung an, das Kabel wieder herstellen. Liegt keine Spannung an, muss die Einspritzdüse ausgewechselt werden.
- Kurzschluss mit Minus: Den Kabelstecker von der Einspritzdüse trennen, den Schlüssel auf ON stellen und prüfen, ob am gelb/ roten Kabel Stromdurchlass mit Masse besteht: Besteht

Stromdurchlass, das Kabel wieder herstellen. besteht Kein Stromdurchlass, muss die Einspritzdüse ausgewechselt werden.

- Kabelbruch: Die richtigen elektrischen Angaben für das Bauteil prüfen: Wenn nicht OK, das Bauteil auswechseln. wenn OK, das Kontrollverfahren am Kabelstecker des Bauteils und am Kabelstecker an der Marelli Steuerelektronik vornehmen: Wenn nicht OK, wiederherstellen. wenn OK, den Stromdurchlass des Kabels zwischen PIN 6 am Kabelstecker Zündelektronik und PIN 1 am Bauteil prüfen und das Kabel wiederherstellen.

Spule

Funktion

Steuert die Zündkerze, um den Zündfunken für den Kraftstoff zu erzeugen.

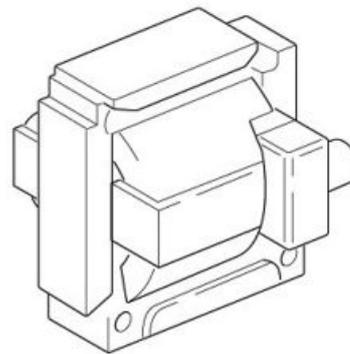
Funktion / Funktionsprinzip

Mit induktiver Entladung.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Zündspulen und Einspritzdüsen.

Position:

- In der Mitte unter dem Kraftstofftank.
- Kabelstecker: An den Zündspulen.



Elektrische Angaben:

- Widerstand Zündspulen-Hauptwicklung: $550 \text{ m}\Omega \pm 10\%$
- Widerstand Zündspulen-Nebenwicklung: $3 \text{ K}\Omega \pm 10\%$
- Widerstand Zündkerzenstecker $5 \text{ K}\Omega$

Anschlussbelegung:

1. Stromversorgung + Vbatt
2. Masse Schaltkreis

Navigator: PARAMETER

- Vorzündung der linken Zündspule.
- Vorzündung der rechten Zündspule.

Navigator: EINSCHALTEN

Linke Zündspule:

Das Zusatz-Einspritzrelais wird für 5 Sekunden angezogen (Nr. 12 im Schaltplan, Position unter der Sitzbank, zweites Relais von vorne, trotzdem die Relais-Kennung mit den Kabelfarben PRÜFEN), außerdem wird das orange/ weiße Kabel der Spule für jeweils 2 ms pro Sekunde mit Masse geschlossen. Es wird empfohlen den 4-poligen Kabelstecker von der Benzinpumpe zu trennen, um das Einschalt-

geräusch von Relais und Einspritzdüse deutlich zu hören. Für das richtige Einschalten muss Stromdurchlass am Kabel gegeben sein: Bei nicht erfolgtem Einschalten erscheint keine Fehlermeldung.

Navigator: ELEKTRISCHE FEHLER

Linke Zündspule - Kurzschluss mit Plus / Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus

Fehlerursache

- Wenn Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 20 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus: Eine Spannung gleich Null an PIN 20 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.

Fehlersuche

- Kurzschluss mit Plus: Den Kabelstecker von der Zündspule trennen, den Schlüssel auf ON stellen, die Zündspule mit Navigator einschalten und die Spannung an PIN 2 des Kabelsteckers kontrollieren. Liegt Spannung an, das Kabel wiederherstellen, wenn Spannung = 0, die Zündspule austauschen.
- Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus: Das Kontrollverfahren am Kabelstecker Zündspule und am Kabelstecker an der Marelli Steuerelektronik vornehmen. wenn nicht OK, wiederherstellen, wenn alles OK, den Stromdurchlass des Kabels an den beiden Anschlüssen prüfen, wenn Kein Stromdurchlass, das Kabel wiederherstellen, wenn Stromdurchlass, mit Schlüssel auf ON die Isolierung des Kabels gegen Masse prüfen (vom Kabelstecker Zündspule oder Kabelstecker Steuerelektronik), wenn nicht OK, das Kabel wiederherstellen.

Rechte Zündspule:

Das Zusatz-Einspritzrelais wird für 5 Sekunden angezogen (Nr. 12 im Schaltplan, Position unter der Sitzbank, zweites Relais von vorne, trotzdem die Relais-Kennung mit den Kabelfarben PRÜFEN), außerdem wird das orange/ blaue Kabel der Spule für jeweils 2 ms pro Sekunde mit Masse geschlossen. Es wird empfohlen den 4-poligen Kabelstecker von der Benzinpumpe zu trennen, um das Einschaltgeräusch von Relais und Einspritzdüse deutlich zu hören. Für das richtige Einschalten muss Stromdurchlass am Kabel gegeben sein: Bei nicht erfolgtem Einschalten erscheint keine Fehlermeldung.

Rechte Zündspule - Kurzschluss mit Plus / Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus.

Fehlerursache

- Wenn Kurzschluss mit Plus: Eine zu hohe Spannung an PIN 14 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.
- Wenn Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus: Eine Spannung gleich Null an PIN 14 am Kabelstecker Zündelektronik erfasst.

Fehlersuche

- Kurzschluss mit Plus: Den Kabelstecker von der Zündspule trennen, den Schlüssel auf ON stellen, die Zündspule mit Navigator einschalten und die Spannung an PIN 2 des Kabelste-

ckers kontrollieren. Liegt Spannung an, das Kabel wieder herstellen, wenn Spannung = 0, die Zündspule auswechseln.

- Kabelbruch, Kurzschluss mit Minus: Das Kontrollverfahren am Kabelstecker Zündspule und am Kabelstecker an der Marelli Steuerelektronik vornehmen. wenn nicht OK, wiederherstellen, wenn alles OK, den Stromdurchlass des Kabels an den beiden Anschlüssen prüfen, wenn Kein Stromdurchlass, das Kabel wiederherstellen, wenn Stromdurchlass, mit Schlüssel auf ON die Isolierung des Kabels gegen Masse prüfen (vom Kabelstecker Zündspule oder Kabelstecker Steuerelektronik), wenn nicht OK, das Kabel wiederherstellen.

Motoröldrucksensor

Funktion: Zeigt dem Armaturenbrett an, ob im Motor ein ausreichender Öldruck $0,35 \pm 0,2$ Bar (5.1 ± 2.9 PSI) besteht.

Funktion / Funktionsprinzip: Normalerweise geschlossener Schalter. Mit Öldruck von mehr als $0,35 \pm 0,2$ Bar (5.1 ± 2.9 PSI) unterbrochener Kreis.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan: Benzinreserve und Öldruck.

Position:

- Sensor: Zwischen den beiden Zylinderköpfen, hinten.
- Kabelstecker: Am Sensor.

Elektrische Angaben:

- Bei ausgeschaltetem Motor: Schaltkreis geschlossen (Stromdurchlass).
- Bei eingeschaltetem Motor: Schaltkreis offen (unendlicher Widerstand).

Anschlussbelegung: Spannung 12 V

Armaturenbrett

Kontrolllampe immer ausgeschaltet.

Fehlersuche

- Das Kontrollverfahren für den Kabelstecker des Sensors und den Kabelstecker Armaturenbrett (PIN 17) ausführen: Wenn nicht ok, wiederherstellen, wenn ok, den Stromdurchlass am violetten Kabel zwischen Kabelstecker Sensor und PIN 11 Kabelstecker Armaturenbrett ausführen: Wenn nicht ok, das Kabel wieder herstellen. Wenn ok, den Sensor auswechseln.

Kontrolllampe immer eingeschaltet.



Fehlersuche

- Den Kabelstecker vom Sensor trennen und die Isolierung von Masse des violetten Kabels prüfen. Bei Stromdurchlass zu Masse, das Kabel wieder herstellen. Bei Isolierung von Masse, den Schalter auswechseln. Bleibt der Fehler bestehen, mit einem Manometer den Öldruck im Motorkreis prüfen.
-

Leerlaufsensor

Funktion

Zeigt dem Armaturenbrett die Gangschaltungs-Position an: Ob im Leerlauf oder eingelegter Gang.

Funktion / Funktionsprinzip

Bei Gang im Leerlauf wird der Kreis mit Masse geschlossen: Am Armaturenbrett schaltet sich die Leerlaufkontrolleuchte ein.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Startfreigaben

Position:

- Sensor: Hinterer/ oberer Bereich am Getriebegehäuse.
- Kabelstecker: Am Sensor

Elektrische Angaben:

- Getriebe im Leerlauf: Schaltkreis geschlossen (0 V am Kabel vom Armaturenbrett zum Sensor/ Schalter mit Stromdurchlass).
- Getriebe mit eingelegtem Gang: Schaltkreis offen (12 V am Kabel vom Armaturenbrett zum Sensor) / Schalter geöffnet, Widerstand unendlich.

Anschlussbelegung:

1. Spannung 12V

DIAGNOSE

Leerlaufkontrolleuchte immer ausgeschaltet: Das Kontrollverfahren am schwarz-grün/ braunen Kabel (Kabelseite) vornehmen: Wenn nicht ok, das Kabel wieder herstellen. Wenn ok, den Kabelstecker trennen und bei Getriebe im Leerlauf den Stromdurchlass zu Masse am Anschluss auf der Sensorseite prüfen: Wenn nicht vorhanden, den Sensor auswechseln (nachdem der Stromdurchlass des Kabels auf der Sensorseite und die richtige mechanische Position überprüft worden sind). Wenn vorhanden, den Stromdurchlass der schwarz-braun/ grünen Kabels zwischen Kabelstecker Sensor und Haupt-Einspritzrelais überprüfen: Ist kein Stromdurchlass vorhanden, das Kabel wieder herstellen. Ist Stromdurchlass vorhanden, das Armaturenbrett auswechseln, wenn das Fahrzeugverhalten in Ordnung ist. Leerlaufkontrolle immer eingeschaltet: Die Anschlüsse vom Sensor trennen und prüfen, ob am PIN in Richtung Sensor, bei eingelegtem Gang, Stromdurchlass zu Masse gegeben ist: Ist Stromdurchlass vorhanden, den Sensor auswechseln. Wenn von Masse isoliert, bedeutet dies, dass ein Kurzschluss

mit Masse am schwarz-braun/ grünen Kabel besteht, das vom PIN des Sensors zum Haupt-Einspritzrelais geht: Das Kabel wieder herstellen.

Kupplungshebelsensor

Funktion

Zeigt der Zündelektronik die Kupplungshebel-Position an.

Funktion / Funktionsprinzip

Zum Starten des Motors muss, auch bei eingelegtem Leerlauf, die Kupplung gezogen werden.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Startfreigaben.

Position:

- Sensor: Unter dem Kupplungshebel.
- Kabelstecker: Unter dem Benzintank.

Elektrische Angaben:

- Gezogene Kupplung: Kreis geschlossen (Stromdurchlass)
- Losgelassene Kupplung: Kreis offen (unendlicher Widerstand)

Anschlussbelegung:

1. Masse
2. Spannung 12V

DIAGNOSE

- Auch bei gezogenem Kupplungshebel kann der Motor nicht gestartet werden. Prüfen, dass bei eingelegtem Gang der Ständer vollständig eingefahren ist. Wenn OK, den Stromdurchlass der braun/ grünen Kabels zwischen Kabelstecker Sensor (Kabelseite) und Haupt-Einspritzrelais prüfen: Ist kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wiederherstellen. Besteht Stromdurchlass, den Kabelstecker Sensor trennen und, bei angezogener Kupplung, den Stromdurchlass zwischen den 2 PIN am Kabelstecker auf der Sensorseite prüfen. Ist kein Stromdurchlass gegeben, den Sensor auswechseln. Besteht Stromdurchlass, den Stromdurchlass des violetten Kabels zwischen Sensor (Kabelseite) und Anlasserrelais prüfen. Ist kein Stromdurchlass gegeben, das Kabel wiederherstellen.
- Der Motor kann gestartet werden, auch wenn der Kupplungshebel nicht gezogen wird: Die Anschlüsse vom Sensor trennen und prüfen, ob bei losgelassener Kupplung am Sensor Stromdurchlass zwischen den 2 PIN besteht. Besteht Stromdurchlass, den Sensor auswechseln. Besteht kein Stromdurchlass, bedeutet dies, dass ein Kurzschluss mit Masse am violetten Kabel besteht, das vom PIN des Sensors zum Anlasserrelais geht.

Seitenständersensor

Funktion

Zeigt der Zündelektronik die Seitenständer-Position an.

Funktion / Funktionsprinzip

Bei eingelegtem Gang und geöffnetem Seitenständer, d. h. offenem Kreis, verhindert die Zündelektronik das Starten oder schaltet den Motor ab, falls er dreht.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Startfreigaben

Position:

- Sensor: An der Halterung des Seitenständers.
- Kabelstecker: Linke Seite, in der Nähe des Anlassermotors.

Elektrische Angaben:

- Ständer hoch: Kreis geschlossen (Stromdurchlass)
- Ständer runter: Kreis offen (unendlicher Widerstand)

Anschlussbelegung:

- Blau (Kabelseite): Masse
- Grün braun (Kabelseite): Spannung 12V

DIAGNOSE

- Bei gezogener Kupplung, eingelegtem Gang und eingefahrenem Ständer kann das Motorrad nicht gestartet werden (Ständerschalter immer offen): Den Stromdurchlass des grün/ braunen Kabels zwischen PIN 2 der Diode 40 (Schaltplan) und dem entsprechenden PIN am Kabelstecker des Sensors auf Kabelseite prüfen. Besteht kein Stromdurchlass, das Kabel wieder herstellen. Besteht bei eingefahrenem Ständer Stromdurchlass, den Stromdurchlass zwischen den 2 PIN am Sensor prüfen. Besteht kein Stromdurchlass, den Sensor auswechseln. Besteht Stromdurchlass, den Stromdurchlass zu Masse des blauen Kabels am Kabelstecker auf Kabelseite prüfen.
 - Bei gezogener Kupplung und eingelegtem Gang kann das Motorrad auch bei ausgefahrenem Ständer gestartet werden: Den Kabelstecker am Sensor trennen und prüfen, ob bei ausgefahrenem Ständer zwischen den 2 PIN Stromdurchlass besteht. Besteht Stromdurchlass, den Kabelstecker auswechseln. Besteht kein Stromdurchlass, die Diode 40 trennen und die Masseisolierung des grün/ braunen Kabels zwischen Sensor und Diode prüfen.
-

Umfallsensor

Funktion

Zeigt der Zündelektronik die Fahrzeug-Position an.

Funktion / Funktionsprinzip

Ist der Sensor in gekippter Position, wird der Kreis mit Masse geschlossen: Erfasst die Marelli-Zündelektronik diese Masse, schaltet sie den Schaltkreis der Benzinpumpe und den Schaltkreis zum Starten des Motors über das Einspritzrelais ab.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan: Startfreigaben.

Position:

- Unter der Sitzbank, hinterer Bereich.
- Kabelstecker: In der Nähe des Sensors.

Elektrische Angaben:

- Sensor senkrecht: Kreis offen (Widerstand 62 kOhm)
- Sensor gekippt: Schaltkreis geschlossen (Widerstand kleiner als 0,5 kOhm).

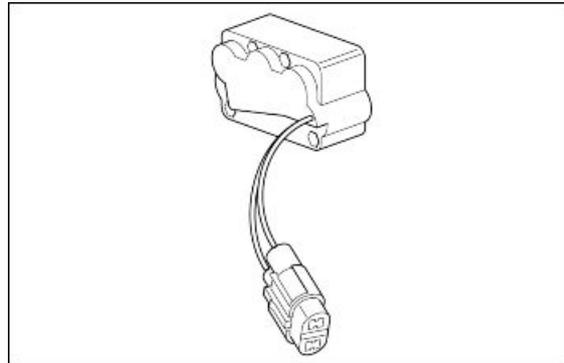
Anschlussbelegung:

- Rosa/ gelb (Kabelseite): Spannung 12 V
- Grau (Kabelseite): Masse

DIAGNOSE

Auch wenn der Sensor gekippt wird, kann das Motorrad gestartet werden: Den Kabelstecker trennen und bei gekipptem Sensor prüfen, ob Stromdurchlass zwischen den beiden PIN am Sensor gegeben ist: Wenn nicht vorhanden, den Sensor austauschen. Wenn vorhanden, das Kontrollverfahren am Kabelstecker ausführen. Wenn nicht ok, das Kabel wiederherstellen. Wenn ok, den Stromdurchlass zu Masse am PIN des grauen Kabels auf Kabelseite prüfen: Wenn nicht vorhanden, das Kabel wiederherstellen. Wenn vorhanden, mit Schlüssel auf ON prüfen, ob 12V-Spannung am PIN des rosa/ gelben Kabels auf Kabelseite anliegt. Wenn nicht vorhanden, das Kontrollverfahren am PIN 16 des Kabelstecker der Marelli-Zündelektronik ausführen.

Bei Sensor in senkrechter Position kann das Motorrad nicht gestartet werden: Den Kabelstecker trennen und bei senkrechtem Sensor prüfen, ob Stromdurchlass zwischen den beiden PIN am Sensor gegeben ist: Wenn vorhanden, den Kabelstecker austauschen. Wenn nicht vorhanden, bedeutet dies,



dass bei Schlüssel auf ON keine 12V-Spannung am PIN des rosa/ gelben Kabels anliegt. Das Kabel wiederherstellen, das einen Kurzschluss mit Masse am rosa/ gelben Kabel aufzeigen wird.

Lufttemperatursensor am Cockpit

Funktion

Zeigt dem Armaturenbrett die Raumtemperatur an.

Funktion / Funktionsprinzip

Sensor des Typs NTC-Sensor (Sensor mit umgekehrt zur Temperatur änderndem Widerstand).

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Temperatursensoren

Position:

- Unter der Armaturenbrett-Halterung.
- Kabelstecker: Unter dem Zündschloss.

Elektrische Angaben:

- Widerstand bei 0°C: 32,5 kOhm +/- 5%
- Widerstand bei 25°C: 10,0 kOhm +/- 5%

Anschlussbelegung:

1. Spannung 5V
2. Masse

DIAGNOSE

"---" Code, der einen Armaturenbrett-Fehler anzeigt.

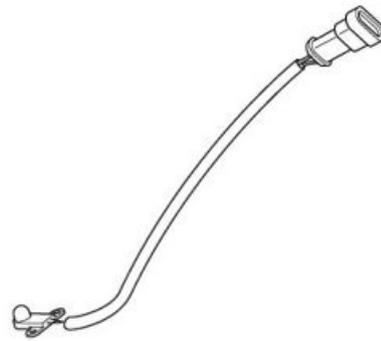
Störung Lufttemperatursensor

Fehlerursache

- Die Fehleranzeige des Temperatursensors Armaturenbrett erfolgt, wenn ein offener Sensor-Schaltkreis oder ein Kurzschluss mit Plus/ Minus erfasst wird.

Fehlersuche

- Das Kontrollverfahren für den Kabelstecker des Sensors und den Kabelstecker Armaturenbrett (PIN 12) ausführen: Wenn nicht ok, wieder herstellen. Wenn ok, den Stromdurchlass des rosa Kabels zwischen Kabelstecker Sensor (Kabelseite) und PIN 12 am Kabelstecker Armaturenbrett prüfen: Wenn nicht ok, das Kabel wiederherstellen. Wenn ok, den richtigen Widerstand des Sensors prüfen: Wenn nicht ok, den Sensor auswechseln. Wenn ok, bei Schlüssel auf ON prüfen, ob Spannung an PIN 1 am Kabelstecker Sensor anliegt: Wenn nicht vorhanden, das Armaturenbrett auswechseln. Wenn ungefähr 12V anliegen, das Kabel wiederherstellen (es liegt ein Kurzschluss mit Batterie vor). Wenn 5V anliegen, einen 10



kOhm-Widerstand an PIN 1 am Kabelstecker Sensor und Fahrzeugmasse anschließen:
Wenn, bei Schlüssel auf ON, sich die vor dem Widerstand gemessene Spannung reduziert, das Armaturenbrett auswechseln. Wenn sie ungefähr gleich 5V bleibt, das rosa Kabel wiederherstellen (es liegt ein Kurzschluss mit +5V vor). Bei erfasstem Kurzschluss mit Masse an PIN 12 am Kabelstecker Armaturenbrett: Die Masseisolierung des rosa Kabels ab Kabelstecker Sensor prüfen: Wenn an Masse angeschlossen, das Kabel wiederherstellen. Wenn von Masse isoliert, den richtigen Widerstand des Sensors prüfen: Wenn nicht ok, den Sensor auswechseln, wenn ok, das Armaturenbrett auswechseln.

Schalter RUN/STOP

Funktion

Zeigt der Steuerelektronik an, ob der Fahrer beabsichtigt, den Motor zu starten oder laufen zu lassen.

Funktion / Funktionsprinzip

Soll der Motor ausgeschaltet werden, oder soll er nicht gestartet werden können, muss der Schalter geöffnet sein, d. h. die Marelli-Zündelektronik darf keine Spannung an PIN 26 am Kabelstecker Zündelektronik erfassen.

Zugehörigkeitsstufe Schaltplan:Startfreigaben.

Position:

- Sensor: Rechter Licht-Wechselschalter
- Kabelstecker: In der Nähe vom Lenkrohr, rechte Seite.

Elektrische Angaben:

- Position STOP: Offener Kreis
- Position RUN: Kreis geschlossen (Stromdurchlass)

PIN:

Rot/ graues Kabel (mit Blick auf das Kabel):

- Spannung 0 V mit Schalter zum Abstellen des Motors auf STOP.
- 12 V mit Schalter zum Abstellen des Motors auf RUN.

Orange/ rotes Kabel (Kabelseite): Immer 12 V Spannung (bei Schlüssel auf ON).

DIAGNOSE

- Der Motor startet nicht: Den Kabelstecker trennen und bei Schalter auf RUN prüfen, ob Stromdurchlass zwischen den beiden grau/ hellblauen und rot/ grünen Kabeln (Sensorseite) anliegt. Wenn nicht vorhanden, den Sensor auswechseln. Wenn vorhanden, das Kontrollverfahren am Kabelstecker ausführen. Wenn nicht ok, das Kabel wieder herstellen. Wenn ok, bei Schlüssel auf ON prüfen, ob Spannung am orange/ roten Kabel (Kabelseite anliegt. Liegt keine Spannung an, das Kabel wieder herstellen. Liegt Spannung an, die Masseisolierung des rot/ grauen Kabels (Kabelseite) prüfen. Bei Stromdurchlass zu Masse, das Kabel

wieder herstellen. Wenn ok, den Schlüssel auf OFF stellen und das Kontrollverfahren am Kabelstecker Zündelektronik ausführen. Wenn ok, die Marelli-Zündelektronik auswechseln.

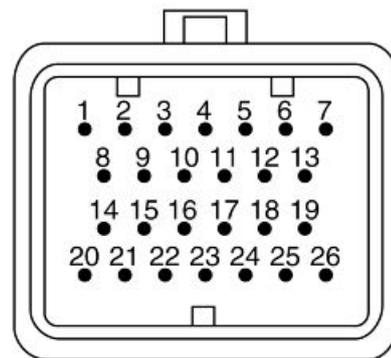
- Der Motor schaltet sich nicht aus, wenn auf "STOP" gestellt wird: Den Kabelstecker trennen und bei Schalter auf STOP prüfen, ob Stromdurchlass zwischen den beiden grau/ hellblauen und rot/ grünen Kabeln (Sensorseite) besteht. Besteht Stromdurchlass, den Schalter auswechseln. Besteht kein Stromdurchlass, bedeutet dies, dass bei Schlüssel auf ON das rot/ graue Kabel (zwischen Schalter und Haupt-Einspritzrelais) bzw. das grau/ schwarze Kabel (zwischen Haupt-Einspritzrelais und Marelli-Zündelektronik) Kurzschluss mit Plus hat. Das Kabel wiederherstellen. Ist das Kabel ok, die Marelli-Zündelektronik auswechseln.

Kabelstecker

ECU

PIN:

1. Stromversorgung Sensor Drosselklappenposition - Leistungs-Ausgang
2. Signal Lambdasonde (Masse) - Analoger Eingang
3. Steuerung Drehzahlmesser - Frequenz-Ausgang
4. Signal Sensor Zylinderkopf-Temperatur - Analoger Eingang
5. -
6. Steuerung rechte Einspritzdüse - Leistungs-Ausgang
7. Motordrehzahlsensor - Frequenz-Eingang
8. Signal Lambdasonde (Plus) - Analoger Eingang
9. Diagnose-Linie (K) - Kommunikationsleitung
10. Diagnose-Linie (L) - Kommunikationsleitung
11. Signal Drosselklappenposition - Analoger Eingang
12. Motordrehzahlsensor - Frequenz-Eingang
13. Steuerung rechte Einspritzdüse - Leistungs-Ausgang
14. Steuerung rechte Zündspule - Leistungs-Ausgang

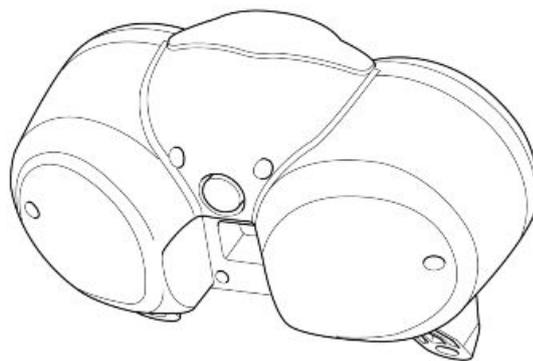


15. Steuerung Einspritzkontrolle - Digitaler Ausgang
16. Signal Kippsensor - Digitaler Eingang
17. Stromversorgung Zündelektronik - Leistungseingang
18. Signal Ansauglufttemperatur - Analog Eingang
19. Steuerung Einspritzrelais - Digitaler Ausgang
20. Steuerung linke Zündspule - Leistungs-Ausgang
- 21.-
22. Stromversorgung Sensoren (Masse) - Leistungsausgang
23. Stromversorgung Zündelektronik (Masse) - Leistungseingang
24. Stromversorgung Zündelektronik (Masse) - Leistungseingang
- 25.-
26. Stromversorgung Zündelektronik (+15) - Leistungseingang

Armaturenbrett

PIN:

1. Eingang rechter Blinker
2. Eingang set rework
3. Eingang Fernlicht
4. n.c.
5. n.c.
6. Ausgang hinterer linker Blinker
7. Ausgang vorderer linker Blinker
8. Eingang EFI
9. Eingang linker Blinker
10. Eingang Neutral
11. Eingang Öl
12. Eingang Lufttemperatur
13. Stromversorgung Geschwindigkeitssensor



- 14.Masse
 - 15.Linie K
 - 16.n.c.
 - 17.Eingang Geschwindigkeit
 - 18.Eingang Motordrehzahl
 - 19.n.c.
 - 20.Eingang Reserve
 - 21.Schlüssel
 - 22.Masse
 - 23.Batterie
 - 24.Ausgang vorderer rechter Blinker
 - 25.Ausgang hinterer rechter Blinker
 - 26.Batterie
-

INHALTSVERZEICHNIS

MOTOR AUS DEM FAHRZEUG

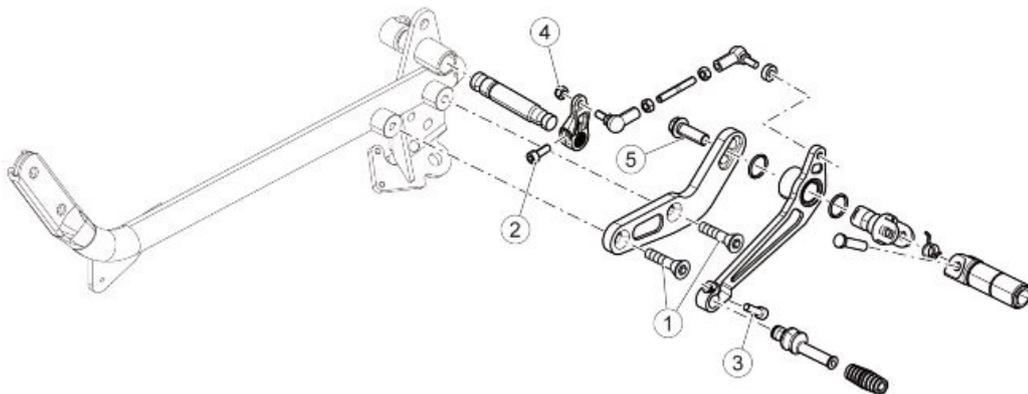
MOT FAHR

Vorbereitung des Fahrzeugs

- Um den Motorblock ausbauen zu können, müssen vorher der Kraftstofftank, die Batterie, die Auspuff-Endrohre, die Stoßdämpfer und das Hinterrad ausgebaut werden.
- Den Anschluss am Geschwindigkeitssensor trennen und das Kabel aus dem Kabelbaum herausziehen.
- Die Schwinge komplett mit dem Kegelräderpaar entfernen.



Ausbau des Motors vom Fahrzeug



SCHALTUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube linke Fahrer-Fußrastenhalterung an Rahmenschleife	M8x20	2	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243
2	Befestigungsschraube Hebel Gangvorwähler	M6x20	1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Schalthebel	M6x20	1	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
4	Befestigungsmutter Schaltstange	M6x1	1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
5	Befestigungsschraube Fahrer-Fußrastenhalterung an Platte	M8	1	20 Nm (14.75 lb ft)	Loctite 243

- Die elektrischen Anschlüsse von der Lichtmaschine trennen.



- Den Drehzahlsensor ausbauen, aber am Kabel angeschlossen lassen.



- Den Bolzen, der mit einem Splint ausgestattet ist, und mit dem das Kupplungs-Hebelwerk am Motorblock befestigt ist, herausziehen und dann das Kupplungsseil abnehmen.



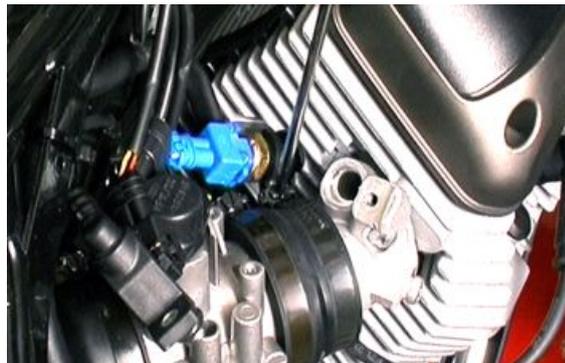
- Die Sperre von den Einspritzdüsen abbauen und die Einspritzdüsen aus ihren Sitzen an den Ansaugstutzen herausziehen.



- Die Zündkerzenkabel von den Zündspulen trennen und aus dem Rahmen herausziehen.



- Die Schellen an den Ansaugstutzen lösen.



- Die Öl-Entlüftungsleitungen an den Zylinderköpfen abnehmen.



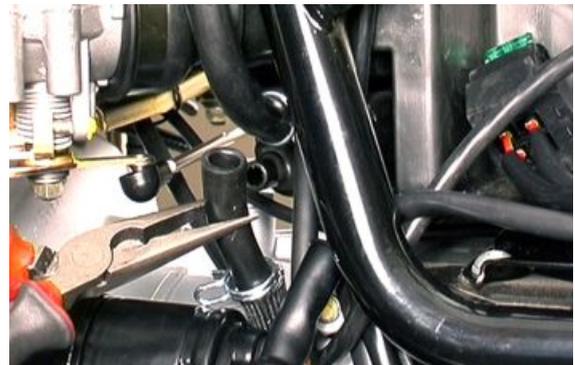
- Die Anschlüsse am Motor-Tempersensord trennen.



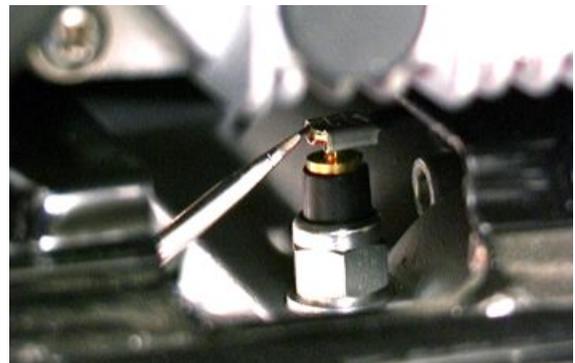
- Den Anlassermotor und die Lambdasonde trennen.



- Die Schelle öffnen und die Öl-Entlüftungsleitung am Luftfiltergehäuse trennen.



- Die Leerlaufanzeige trennen.



- Den Kabelstecker vom Seitenständer-Sicherheitsschalter trennen und das Kabel aus dem Rahmen herausziehen.



- Die Schraube lösen und abschrauben.
- Den Vorgelegehebel des Getriebes entfernen.



- Die zwei Schrauben von der rechten Fußraste abschrauben und entfernen, das Bremspedal der Hinterradbremse, das mit dem Tank und dem Bremssattel verbunden bleibt, verschieben.



- Die Befestigungsschraube der Masse-Öse am Motorblock abschrauben.



- Den Motorradrahmen mit einer Hebevorrichtung sichern.
- Die vier Inbusschrauben abschrauben, mit denen die vorderen Rahmenarme an der Motorschleife befestigt sind.



- Die vier oberen Schrauben entfernen, mit denen der Rahmen am Deckel des Getriebegehäuses befestigt ist.

- Die Befestigungsstange des Rahmens am Getriebegehäuse ausbauen.



- Den Motor abnehmen: Bei diesem Arbeitsschritt darauf achten, dass die Muffen der Drosselkörper von den Ansaugstutzen abgezogen werden, ohne beschädigt zu werden.

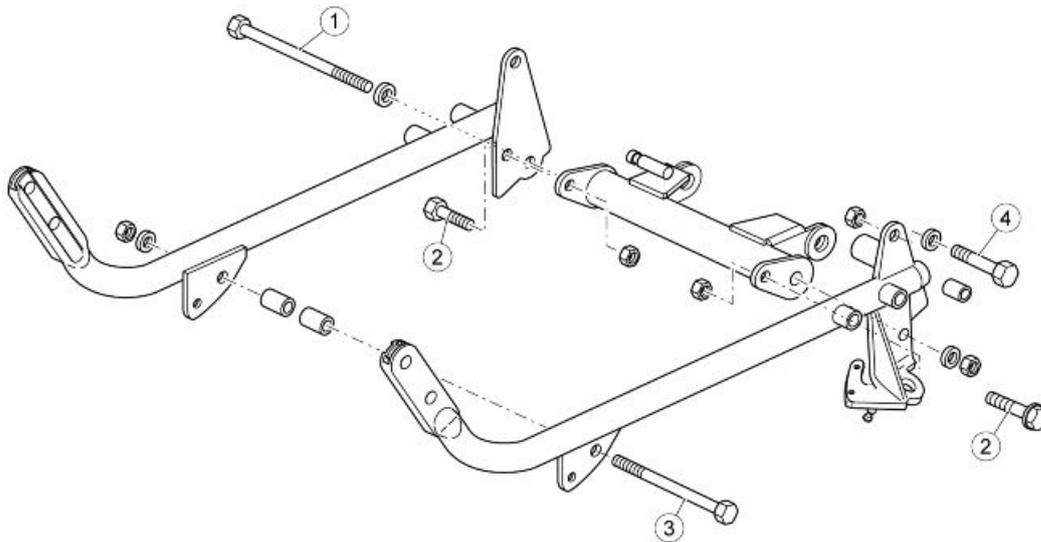


- Den Motor absenken und dabei kontrollieren, dass er sich richtig vom Rahmen trennt.

- Bei diesem Arbeitsschritt muss der Anschluss am Öldruckgeber getrennt werden.

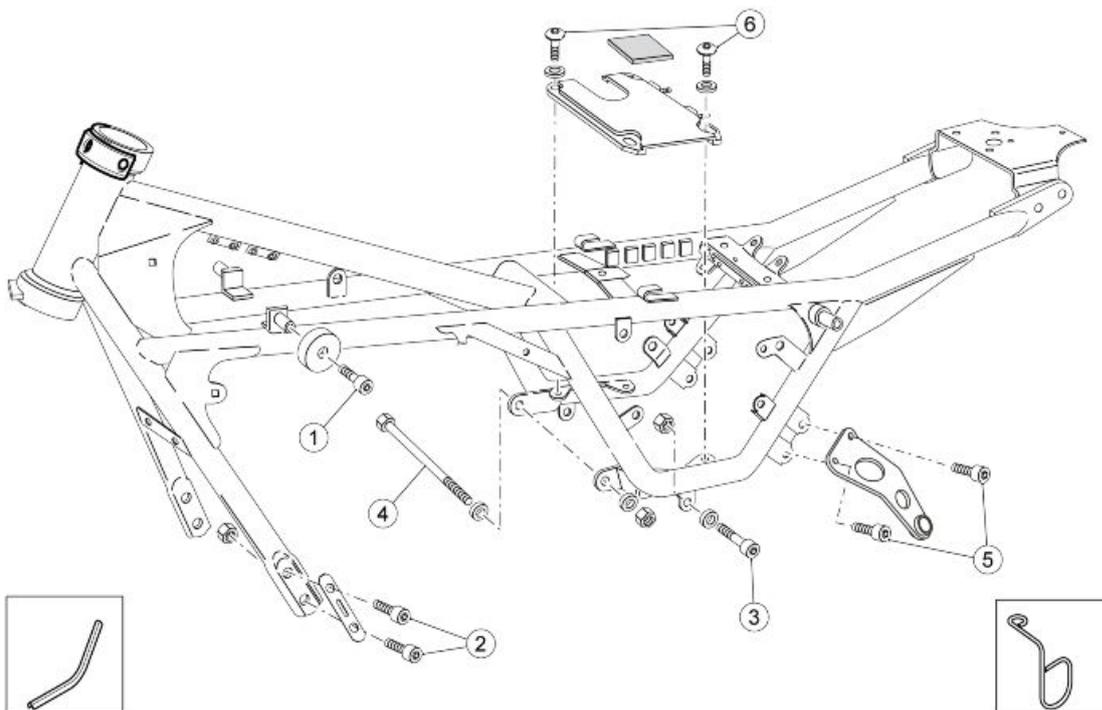


Installation des Motors am Fahrzeug



RAHMENSCHLEIFEN

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Querträger Ständer an Rahmenschleife	M10x260	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Querträger Ständer an Rahmenschleife	M8	1+1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsbolzen Motor/Getriebe am Rahmen	M10x250	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube Rahmenschleife am Rahmen	M10x65	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-



RAHMEN

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Gummis Tankhalterung am Rahmen	M8x14	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube vorne Rahmenschleife	M10x30	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Getriebe am Rahmen	M10x55	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
4	Befestigungsbolzen Motor/Getriebe am Rahmen	M10x205	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
5	Befestigungsschraube Halterung Auspuff-Schalldämpfer am Rahmen	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
6	Befestigungsschraube Batterie-Halterung	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

- Mit dem an einer Hebevorrichtung gesicherten Fahrzeugrahmen den Motor anheben und in Position bringen.
- Bei diesem Arbeitsschritt muss der Öl-druckgeber wieder angeschlossen werden. Prüfen, dass sich die Muffen der Drosselkörper richtig auf die Ansaugstutzen aufsetzen.
- Bei Motor in Position die Befestigungsstange des Rahmens am Getriebegehäuse anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



- Die oberen Schrauben, mit denen der Rahmen am Deckel des Getriebegehäuses befestigt ist, mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



- Die vier Inbusschrauben, mit denen die vorderen Rahmenarme an der Motorschleife befestigt sind, mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



- Die Befestigungsschraube der Masse-Öse am Motorblock festziehen.



- Den Seitenständer-Sicherheitsschalter wieder anschließen.



- Die Leerlaufanzeige anschließen.



- Die Öl-Entlüftungsleitung in das Luftfiltergehäuse einsetzen und mit der entsprechenden Schelle sichern.



- Den Anlassermotor und die Lambda-sonde anschließen.



- Die Anschlüsse am Motor-Tempersensor wieder herstellen.



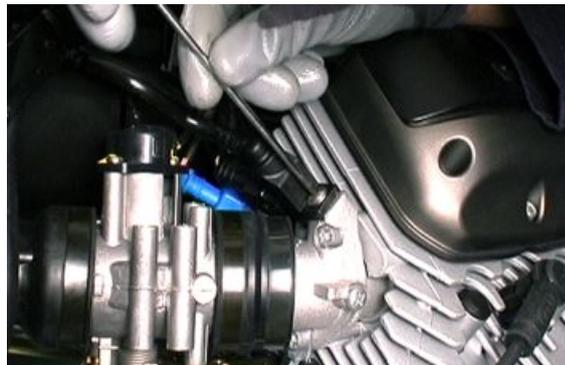
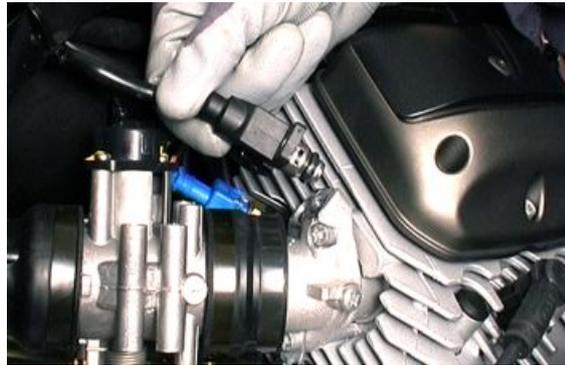
- Die Entlüftungsleitungen an den Zylinderköpfen anbringen und mit den entsprechenden Schellen befestigen.



- Die Schellen an den Ansaugstutzen festziehen.



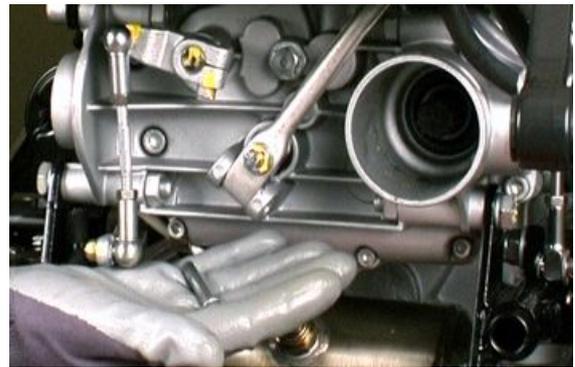
- Die Einspritzdüsen in ihre Sitze einsetzen, die Sperre anbringen und die Schraube mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



- Die Zündkerzenkabel an den Zündspulen anschließen.



- Das Kupplungs-Hebelwerk anbringen, den Bolzen am Motorblock einsetzen und mit dem entsprechenden Splint sichern.



- Die Schwinge komplett mit dem Kegelräderpaar wieder einbauen.



- Den Drehzahlsensor einbauen und die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment festschrauben.



- Die elektrischen Anschlüsse wieder an der Lichtmaschine anschließen.



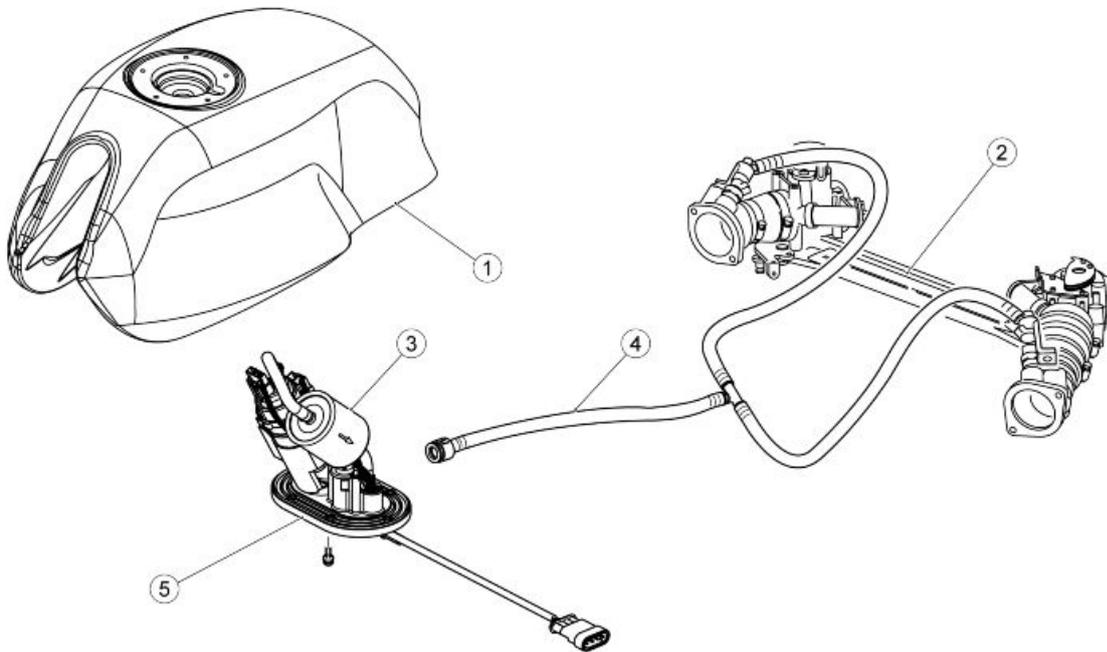
- Die Anschlüsse am Geschwindigkeitssensor wieder herstellen.



INHALTSVERZEICHNIS

BENZINVERSORGUNG

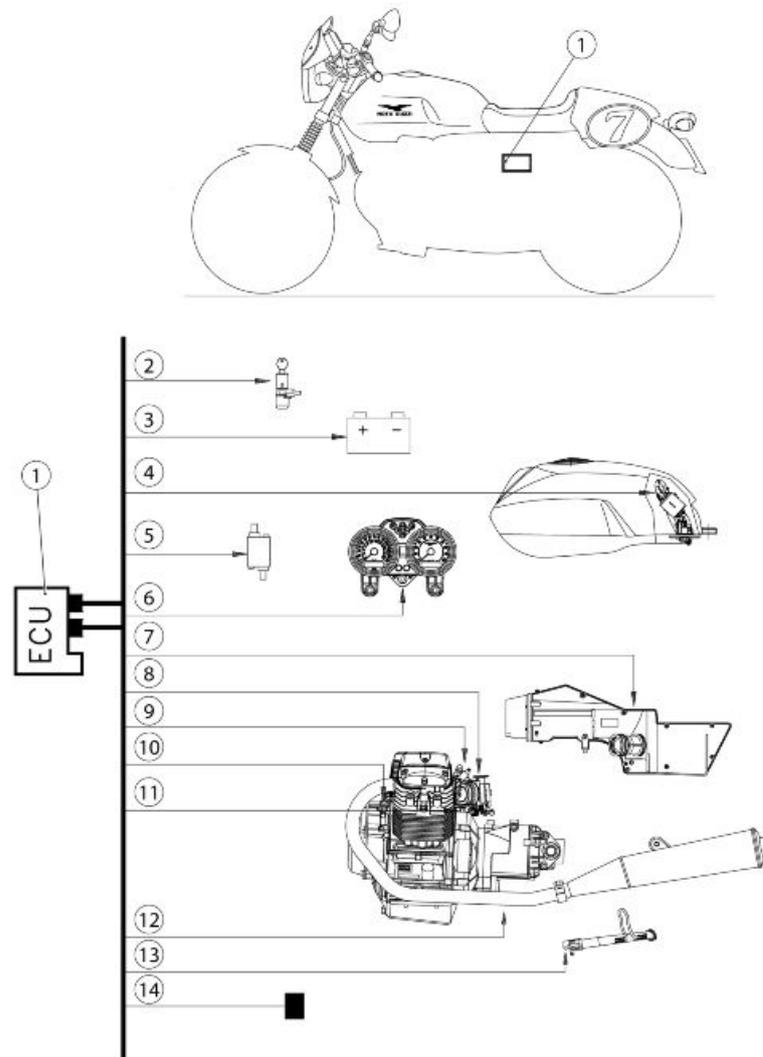
VERS

Schema des Systems**Zeichenerklärung:**

1. Kraftstofftank
2. Drosselkörper
3. Benzinfilter
4. Benzin-Zuleitung
5. Benzinpumpeneinheit

Einspritzung

Schema

**Zeichenerklärung:**

1. Position Zündelektronik
2. Zündschloss
3. Batterie
4. Benzinpumpe
5. Zündspulen
6. Armaturenbrett
7. Lufttemperatursensor
8. Sensor Drosselklappenstellung
9. Einspritzdüsen
10. Sensor Kurbelwellenposition
11. Motor-Temperatursensor
12. LAMBDA SONDEN

13. Kippsensor

14. Seitenständer

Zylindersynchronisierung

- Bei ausgeschaltetem Fahrzeug das Instrument Navigator am Diagnosestecker und an der Fahrzeugbatterie anschließen.



- Das Instrument einschalten.
- Die Anschlüsse für die Leitungen des Unterdruckmessers an den Öffnungen der Ansaugstutzen anschließen.
- Die Leitungen des Unterdruckmessers mit den entsprechenden Anschlüssen verbinden.



- Den Navigator auf den Menüpunkt Einstellungen einstellen.
- Sicherstellen, dass die Drosselklappe am Anschlag anliegt.
- Die Selbsterlernung der Drosselklappenposition vornehmen.
- Den Zündschlüssel auf "OFF" stellen und mindestens 30 Sekunden in dieser Stellung lassen.

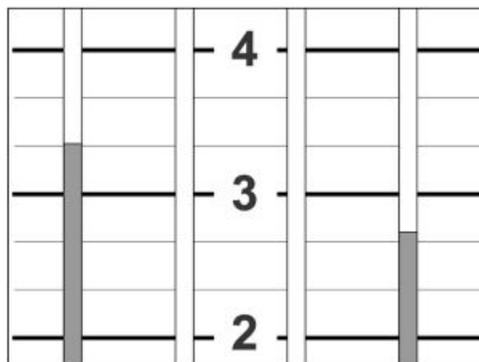


DIE ANSCHLAGSCHRAUBE AM DROSSELVENTIL NICHT VERSTELLEN. ANDERNFALLS MUSS DER DROSSELKÖRPER AUSGEWECHSELT WERDEN. PRÜFEN, DASS DER VOM DROSSELVENTIL KOMMENDE BOWDENZUG GESPANNT IST.

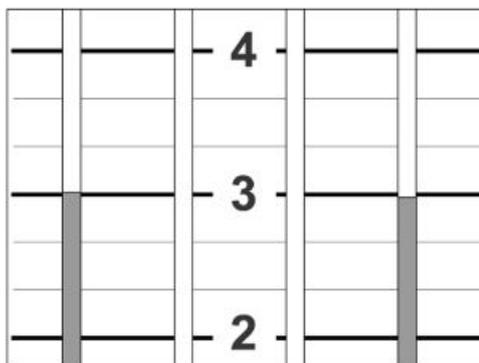
- Den Motor anlassen.
- Den Motor auf die vorgeschriebene Temperatur warmlaufen lassen: 50 °C (122 °F).
- Die beiden By-Pass-Schrauben an den Drosselkörpern vollständig schließen.



- Den Motor auf eine Drehzahl oberhalb der Leerlaufdrehzahl bringen: 2000 - 3000 U/min.
- Am Unterdruckmesser den Ausgleich der Zylinder kontrollieren.



- Um den Ausgleich zu korrigieren, muss die Stellvorrichtung an der Stellstange der Drosselkörper auf der linken Fahrzeugseite soweit verstellt werden, bis die Zylinder abgeglichen sind.



Jetzt muss der Leerlauf eingestellt werden:

- Den Motor auf die vorgeschriebene Temperatur warmlaufen lassen: 70 - 80 °C (158 - 176 °F).
- Durch Verstellen der By-Pass-Schrauben den Leerlauf einstellen: 1100 ± 50 U/Min.

CO-Einstellung

Der CO-Wert (Einspritzdüsen-Öffnungsdauer) kann nicht eingestellt werden. Es können nur die selbst-erlernten Parameter auf Null zurückgesetzt werden, wenn der Drosselkörper wegen Verschleiß aus-gewechselt worden ist.

ECU-INFO-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt können allgemeine Anga-ben zur Steuerelektronik abgelesen werden. Z. B. Softwaretyp, Kennfeld, Programmierungsdaten für die Steuerelektronik



SCHERMATA INFO ECU

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Mapping	-

PARAMETER-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt können die von den einzel-nen Sensoren erfassten Parameter (Motordreh-zahl, Motortemperatur, ...) abgelesen werden. Es können auch die von der Zündelektronik eingege-benen Werte (Einspritzzeit, Vorzündung, ...) ab-gelesen werden.



MENÜPUNKT ABLESEN MOTOR-PARAMETER

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Drosselklappe	Dieser Wert entspricht der geschlossenen Drosselklappe (Richtwert zwischen 4,5 e 4,9°) (linke Drosselklappe liegt an der Anschlagsschraube an). Wird ein abweichender Wert abgelesen, muss der Parameter "Selbsterlernung Drosselklap-penposition" eingeschaltet und dieser Wert erhalten werden.
Trimmer TPS	Zusätzlicher Parameter in Bezug auf das Verkeilen der Dros-selklappe bei Eichung.
Genaue Drosselklappen-Position	Öffnungswinkel der Drosselklappe in Grad: Nach der Selbst-erlernung der Drosselklappenposition stellt sie sich auf folgen- den Wertebereich: 3.1° ± 0.4°.
LAMBDA-SONDE	300 - 3000 mV (Richtwerte).

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
	Unter Spannung stehendes Signal, das die Zündelektronik von der Lambdasonde erhält: Umgekehrt proportional zum Sauerstoffanteil.
Lambda-Integrierung	Wird dieses Signal von der Zündelektronik verwendet (siehe Parameter "Lambda" im Menüpunkt "Zustand Vorrichtungen"), muss der Wert um 0% schwanken.
Selbstanpassung Teillast	Zusätzlicher Berichtigungsfaktor für die Einspritzdauer, bei Drehzahlen über Leerlaufdrehzahl.
Selbstanpassung Leerlauf-Kontrolle	Zusätzlicher Berichtigungsfaktor für die Einspritzdauer, bei Leerlaufdrehzahl.
Anpassung Anreicherung Multiplikation Phase nicht synchronisiert ein Zahn	Multiplikations-Berichtigungsfaktor für die Einspritzdauer Anzahl der Motorphasen, bei denen der Drehzahl-/ Phasensensor das Signal eines Zahns verloren hat.
Phase nicht synchronisiert mehr als ein Zahn	Anzahl der Motorphasen, bei denen der Drehzahl-/ Phasensensor das Signal von mehr als einem Zahn verloren hat.
Motordrehzahl	Motordrehzahl pro Minute: Der Mindestwert ist von der Zündelektronik vorgegeben und kann nicht geändert werden.
Einspritzzeit	- ms
Vorzündung	- °
Atmosphärischer Druck	1015 mPa (Richtwerte) Der Sensor befindet sich im Armaturenbrett.
Lufttemperatur	°C Temperatur der vom Motor angesaugten Luft, erfasst vom Sensor im Filtergehäuse. Das ist nicht die Temperatur, die am Armaturenbrett angezeigt wird.
Motortemperatur	°C
Batteriespannung	V

STATUS-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt kann der Zustand (normalerweise ON/OFF) der Vorrichtungen am Fahrzeug oder der Betriebszustand einiger Fahrzeugsysteme (z. B. Betriebszustand Lambdasonde) abgelesen werden.



ZUSTAND VORRICHTUNGEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Motorzustand	ON/Run/Power-Latch/Stopped Betriebsbedingungen
Signalanzeige	Synchronisiert / Nicht synchronisiert.
Position Gashebel	Losgelassen/ gedrückt Zeigt den Öffnungs- oder Schließzustand des Drosselklappen-Potentiometers an.
Lambda	Open loop / Closed loop Zeigt an, ob die Zündelektronik das Signal der Lambdasonde verwendet (CLOSED), um die stöchiometrische Gemischbildung beizubehalten. Im Leerlauf CLOSED nur, wenn: Lufttemperatur (Taria) mehr als 20°C (68°F) und Motortemperatur (Tmotore) mehr als 30°C (86°F) und Motor mindestens seit 2-3 Minuten eingeschaltet.

AKTIVIERUNGEN-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt können Fehler aus dem Speicher der Steuerelektronik gelöscht werden, und es können einige von der Steuerelektronik kontrollierten Systeme eingeschaltet werden.



VORRICHTUNGEN EINSCHALTEN

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Fehler löschen	Bei Druck auf die Taste "Eingabe" wird von gespeicherten Fehler (MEM) auf Fehlerprotokoll (STO) umgeschaltet. Beim nächsten Anschluss zwischen Navigator und Steuerelektronik wird das Fehlerprotokoll (STO) nicht mehr angezeigt.
Benzinpumpe	Betrieb für 30 Sek.
Linke Spule	5 mal Betrieb für 2,5 ms.
Rechte Spule	5 mal Betrieb für 2,5 ms.
Drehzahlmesser	Steuerung mit 125 Hz (3750 U/Min) für 2 Sekunden.
Linke Einspritzdüse	Betrieb mit 2 ms pro Sekunde 5 Mal.
Rechte Einspritzdüse	Betrieb mit 2 ms pro Sekunde 5 Mal.

FEHLER-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt werden eventuelle Fehler angezeigt, die vom Fahrzeug erfasst (ATT) oder in der Steuerelektronik (MEM) gespeichert sind. Es kann der erfolgte Löschvorgang des Fehlerprotokolls (STO) geprüft werden.



FEHLER-ANZEIGE

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Motortemperatur	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch.
Linke Spule	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch. Sind beide Spulen ausgefallen, funktioniert der Motor nicht.
Rechte Spule	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch. Sind beide Spulen ausgefallen, funktioniert der Motor nicht.
Linke Einspritzdüse	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch. Sind beide Einspritzdüsen ausgefallen, funktioniert der Motor nicht.
Rechte Einspritzdüse	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch. Sind beide Einspritzdüsen ausgefallen, funktioniert der Motor nicht.

Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
LAMBDA-SONDE	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch.
Lufttemperatur	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch.
Drosselklappe	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch.
Druck	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch.
Batteriespannung	Die erfasste Batteriespannung ist für einen bestimmten Zeitraum zu niedrig (7V) oder zu hoch (16V).
Relais der Benzinpumpe	Möglicher Kurzschluss mit Masse, mit Batterie oder Kabelbruch: Der Motor kann nicht gestartet werden.
Selbstanpassende Parameter	-
RAM-Speicher	Möglicher Fehler in der Zündelektronik. Auch die Stromversorgung und die Masseanschlüsse der Zündelektronik überprüfen.
ROM-Speicher	Möglicher Fehler in der Zündelektronik. Auch die Stromversorgung und die Masseanschlüsse der Zündelektronik überprüfen.
Prüfsumme eeprom	Möglicher Fehler in der Zündelektronik. Auch die Stromversorgung und die Masseanschlüsse der Zündelektronik überprüfen.
Mikroprozessor	Möglicher Fehler in der Zündelektronik. Auch die Stromversorgung und die Masseanschlüsse der Zündelektronik überprüfen.
Signalanzeige	-

EINSTELLUNGEN-Bildschirmanzeige

In diesem Menüpunkt können einige Parameter der Steuerelektronik eingestellt werden.



EINSTELLBARE PARAMETER

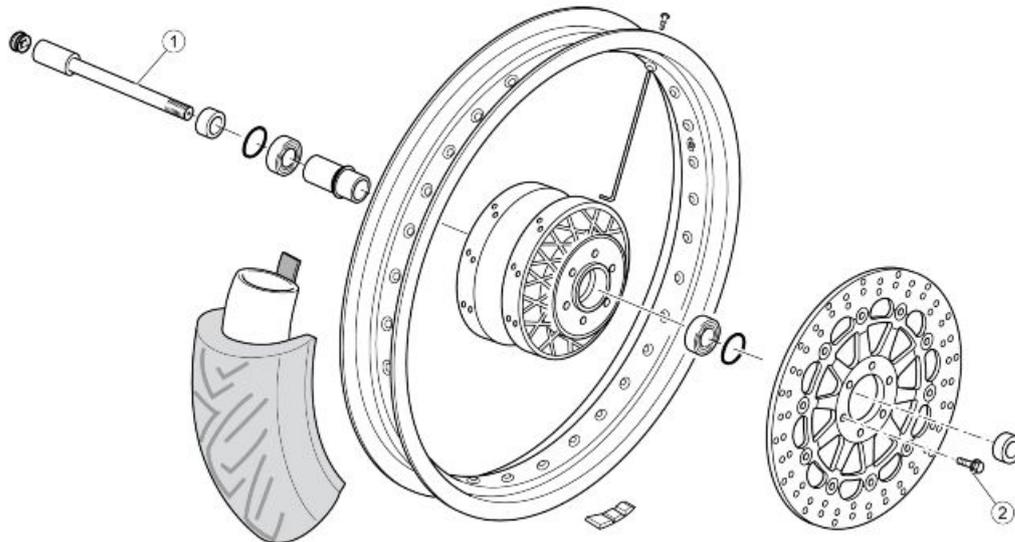
Technische Angabe	Beschreibung/ Wert
Selbsterlernung der Drosselklappenposition	Ermöglicht der Zündelektronik das Selbsterlernen der Position der geschlossenen Drosselklappe: Es reicht aus, die Eingabetaste zu drücken.
Reset selbstanpassende Parameter	Das Nullstellen der selbstanpassenden Parameter für die Kontrolle der Lambdasonde ist ein Vorgang, der beim Auswechseln wichtiger Motorteile (Ventile, Zylinder, Nockenwelle), der Auspuffanlage, der Zündelektronik, des Benzin-Versorgungssystems, der Lambdasonde vorgenommen werden muss. Elektronisch werden die drei selbstanpassenden Berichtungsfaktoren der Lambdasonden-Kontrolle in Bezug auf die Einspritzdauer auf Null zurückgesetzt.

INHALTSVERZEICHNIS

RADAUFHÄNGUNG/ FEDERUNG

RAD / FED

Vorne

**VORDERRAD**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Vorderradachse	M18x1.5	1	80 Nm (59.00 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Bremsscheibe Vorderradbremse	M8x20	6	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243

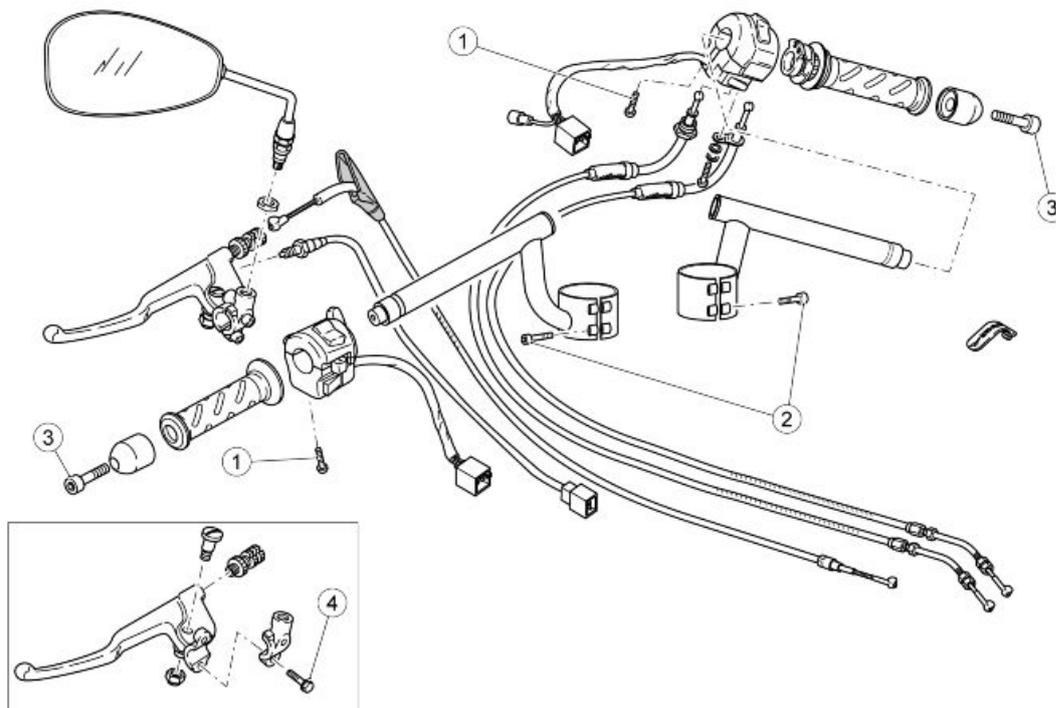
Abnahme des Vorderrads

- Das Motorrad auf eine stabile Halterung stellen, so dass das Vorderrad vom Boden angehoben ist.
- Den Bremssattel abbauen ohne die Bremsleitung zu trennen.



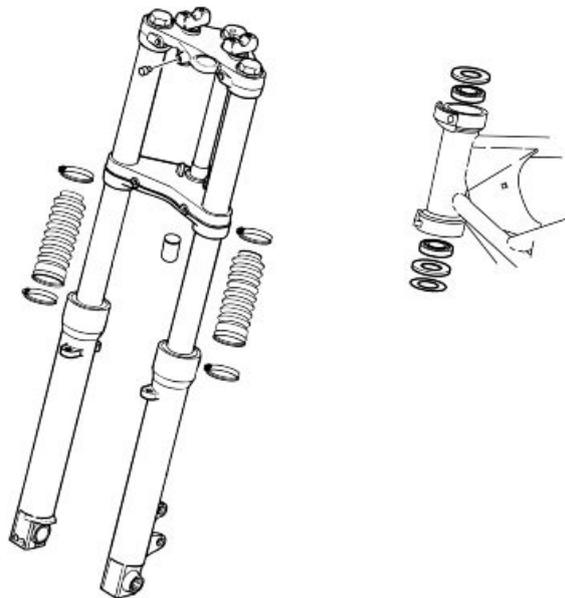
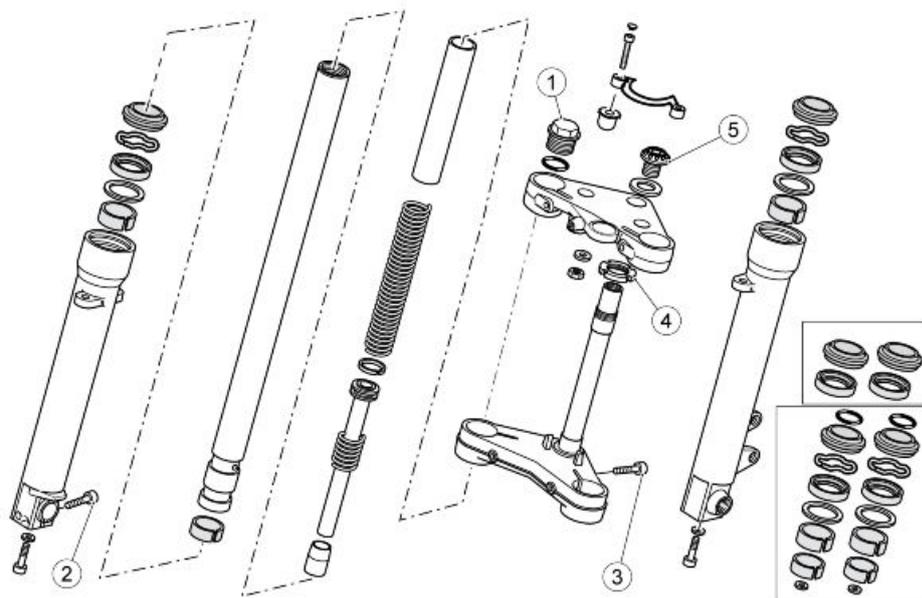
- Das Vorderrad ausbauen.

Lenker

**LENKER UND BEDIENELEMENTE**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Zündschloss	M5	1+1	1,5 Nm (1.11 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
2	Befestigungsschraube Lenkerhälfte	M6x25	4	10 Nm (7.37 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1
3	Befestigungsschraube Gegengewicht	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 243
4	Befestigungsschraube Bügelschraube Kupplungshebel an Lenkerhälfte	M6x25	2	10 Nm (7.37 lb ft)	In folgender Reihenfolge festziehen: 1-2-1

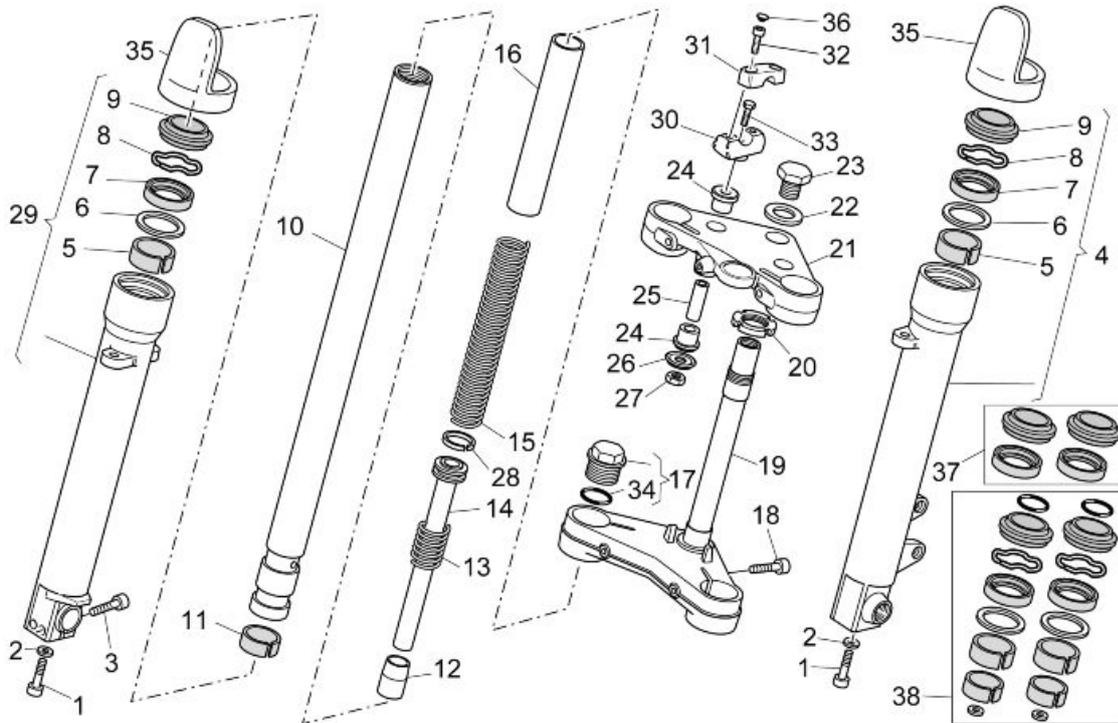
Vorderradgabel

**VORDERE FEDERUNG - LENKUNG**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Deckel Gabelschaft	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Radachse an rechtem Gabelbein	M6x30	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	In folgender Reihenfolge festziehen 1-2-1
3	Befestigungsschraube Schäfte an unterer und oberer Gabelbrücke	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
4	Gewinding Lenkrohr	M25x1	1	7 Nm (5.16 lbf ft)	Die Gabel muss durch Eigengewicht zur Seite fallen
5	Buchse Lenkrohr	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Schema



Zeichenerklärung:

1. Schraube
2. Unterlegscheibe
3. Schraube
4. Linke Hülse komplett
5. Obere Buchse.
6. Unterlegscheibe
7. Dichtungsring
8. Sicherungsring
9. Staubschutz
- 10.Schaft
- 11.Untere Buchse
- 12.Puffer
- 13.Gegenfeder
- 14.Pumpenteil komplett
- 15.Feder
- 16.Leitung

- 17.kompletter Deckel
- 18.Schraube
- 19.Basis mit Lenkrohr
- 20.Gewinding
- 21.Obere Gabelplatte
- 22.Unterlegscheibe
- 23.Mutter
- 24.Gummi
- 25.Abstandhalter
- 26.Federteller
- 27.Mutter
- 28.Kolbenring
- 29.Rechte Hülse komplett
- 30.Untere Bügelschraube
- 31.Obere Bügelschraube
- 32.Schraube
- 33.Schraube
- 34.O-Ring
- 35.Schaftverkleidung
- 36.verchromter Deckel
- 37.Bausatz Dichtungen
- 38.Bausatz Öldichtringe

Abnahme der Holme

ANMERKUNG



BEIM AUS- UND EINBAU AUF DIE ART DER MONTIERTEN GABEL ACHTEN. DIESES MOTORRAD KANN MIT DEN GABELN VON ZWEI VERSCHIEDENEN HERSTELLERN AUSGERÜSTET SEIN, MARZOCCHI ODER KAIFA. UM DIESE ZU UNTERSCHIEDEN, MÜSSEN SIE AUSGEBAUT WERDEN. DIE GABEL MARZOCCHI VERFÜGT IM GEGENSATZ ZUR GABEL KAIFA ÜBER EINE UNTERLEGSCHLEIBE ÜBER DEM VORSPANNROHR UND EINE DISTANZSCHLEIBE DARUNTER.



Das Motorrad ist mit einer nicht einstellbaren Gabel ausgestattet. Die nachstehend angegebenen Arbeitsschritte gelten für beide Schäfte.

Achtung

BEI DEN NACHSTEHEND BESCHRIEBENEN ARBEITSSCHRITTEN MÜSSEN DIE SCHÄFTE UND IHRE BAUTEILE IN EINEM SCHRAUBSTOCK EINGESPANNT WERDEN. SORGFÄLTIG DARAUF ACHTEN, DASS SIE NICHT DURCH ZU STARKES FESTZIEHEN BESCHÄDIGT WERDEN. IMMER ALUMINIUM-SPANNBACKEN VERWENDEN.

- Das Vorderrad ausbauen.
- Den vorderen Kotflügel abmontieren.



- Die zwei Schrauben abschrauben und entfernen und die Unterlegscheiben aufbewahren.



- Das Armaturenbrett nach vorne schieben.

- Die obere Dichtungsschraube abschrauben und entfernen.



- Die untere Dichtungsschraube abschrauben und entfernen.

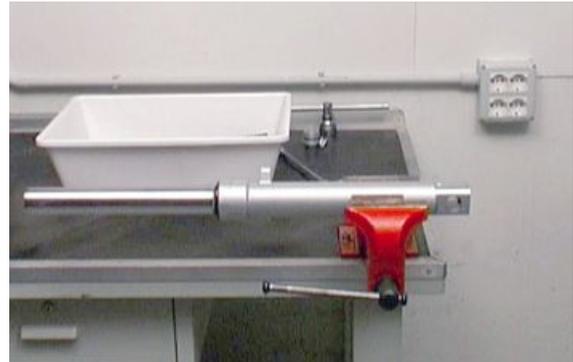


- Den Schaft abwechselnd in die eine und die andere Richtung drehen und nach unten herausziehen.

Kompletter Ölablass

Zum Ablassen des Öls wie folgt vorgehen.

- Den Schaft von der Gabel abmontieren.
- Um Schäden zu vermeiden, den Schaft in einem Schraubstock mit Aluminium-Schutzbacken einspannen.



- Den oberen Verschlussdeckel abschrauben. Auf den möglichen Druck achten, die die Feder bei gelösten Verschluss auf diesen ausüben kann.



VERFAHREN GABEL KAIFA

- Beim Herausziehen den O-Ring nicht beschädigen.
- Das Tragrohr in das Radhalter-Gabelbein drücken.
- Das Vorspannrohr und die Feder entfernen.



VERFAHREN GABEL MARZOCCHI

- Beim Herausziehen den O-Ring nicht beschädigen.
- Die Unterlegscheibe entfernen.
- Das Tragrohr in das Radhalter-Gabelbein drücken.
- Das Vorspannrohr und die Feder entfernen.
- Die Distanzscheibe entfernen.



- Das im Schaft enthaltene Öl entleeren.

ANMERKUNG

UM DAS AUSFLIESSEN DES ÖLS AUS DER PUMPSTANGE ZU ERLEICHTERN, DEN SCHAFT IN DAS RADHALTER-GABELBEIN MIT PUMPBEWEGUNGEN HINEINDRÜCKEN.



- Sorgfältig jedes Einzelteil des Schafts überprüfen und sicherstellen, dass kein Element beschädigt ist.
- Sind keine beschädigten oder stark verschlissenen Elemente vorhanden, den Schaft wieder zusammensetzen, andernfalls die beschädigten Elemente auswechseln.

**ANMERKUNG**

UM DAS AUSFLIEßEN DES ÖLS AUS DER PUMPSTANGE ZU ERLEICHTERN, DEN SCHAFT IN DAS RADHALTER-GABELBEIN MIT PUMPBEWEGUNGEN HINEINDRÜCKEN.

Ausbau der Vorderradgabel

- Das gesamte Öl aus dem Schaft ablassen.
- Das Radhalter-Gabelbein in einen Schraubstock einspannen.
- Die untere Schraube abschrauben und zusammen mit der zugehörigen Dichtung entfernen.
- Den Staubschutz mit einem Schraubenzieher aushebeln.

**Achtung**

VORSICHTIG ARBEITEN, UM DEN RAND DES GABELBEINS UND DEN STAUBSCHUTZ NICHT ZU BESCHÄDIGEN.



- Den Staubschutz nach oben abziehen.



- Den Sicherungsring mit einem dünnen Schraubenzieher aus dem Gabelbein entfernen.

Achtung

VORSICHTIG ARBEITEN, UM DEN RAND DES GABELBEINS NICHT ZU BESCHÄDIGEN.



- Das Tragrohr aus dem Radhalter-Gabelbein zusammen mit dem Dichtungsring, dem Federteller, der oberen Buchse und der unteren Buchse herausziehen.

ANMERKUNG

ES KANN PASSIEREN, DASS BEIM HERAUSZIEHEN DES ROHRS AUS DEM RADHALTER-GABELBEIN EINIGE BAUTEILE IM GABELBEIN BLEIBEN. MÜSSEN DIESE SPÄTER ENTFERNT WERDEN, MUSS SEHR VORSICHTIG GEARBEITET WERDEN, UM DEN RAND DES GABELBEINS UND DER SITZ DER OBEREN BUCHSE NICHT ZU BESCHÄDIGEN.



Kontrolle der Komponenten

- Alle aus dem Gabelbein ausgebauten Bauteile kontrollieren, speziell: den Dichtungsring und den Staubabstreifer, da es sich um Bauteile handelt, die die Abdichtung sicherstellen. Sind einige der Bauteile beschädigt, müssen sie ausgewechselt werden.
- Die Buchse am Tragrohr auf Schäden oder Verschleiß kontrollieren, ausbauen und auswechseln.
- Die Pumpeneinheit aus dem Trägerrohr herausziehen. Bei Beschädigungen muss die Konterfeder und das Segment ausgewechselt werden.



Montage der Vorderradgabel

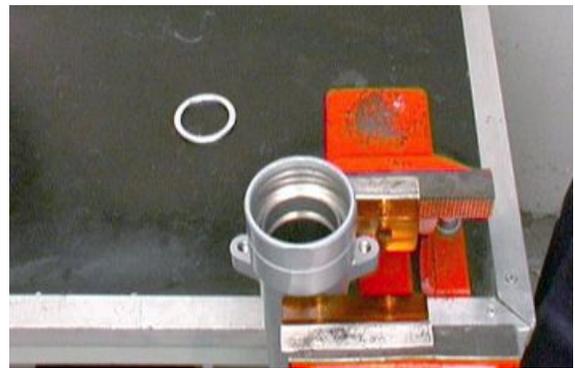
Achtung

ALLE BAUTEILE MÜSSEN VOR DEM EINBAU GEREINIGT UND MIT PRESSLUFT GETROCKNET WERDEN.

- Alle notwendigen Revisionsarbeiten vornehmen.
- Die Pumpeinheit komplett mit Konterfeder und Segment in das Tragrohr einsetzen.



-
- Prüfen, dass am Radhalter-Gabelbein die obere Führungsbuchse eingebaut ist.



-
- Die untere Laufbuchse in den Sitz am Tragrohr einsetzen.



-
- Das Tragrohr wieder in das Radhalter-Gabelbein einbauen.



- Das Tragrohr in den Radhalter einsetzen und bis zum Anschlag drücken.



- Die Bodenschraube zusammen mit der Dichtung anschrauben und mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



- Den Federteller und den gut geschmierten Dichtungsring in das Tragrohr einsetzen.
- Mit einer geeigneten Einführvorrichtung den Dichtungsring bis zum Anschlag in das Gabelbein einsetzen.



- Den Sicherungsring einsetzen.

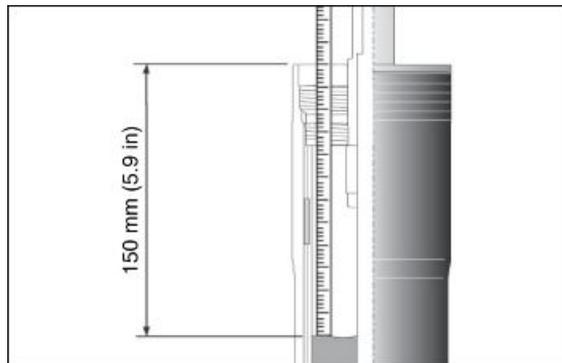


- Den Staubschutz installieren.
- Öl so in das Tragrohr einfüllen, dass auch die Leitungen in der Pumpstange gefüllt werden.
- Mit dem Tragrohr pumpen und dabei sicherstellen, dass das Öl die Pumpstange vollständig gefüllt hat.
- Die Feder und das Vorspannrohr einsetzen.
- Den Verschluss am Tragrohr aufsetzen und dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht beschädigt wird. Anschließend den Verschluss mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



Einfüllen des Öls

- Die Hülse senkrecht in einem Schraubstock mit Schutz-Spannbacken anbringen.
- Die Hülse im Schaft zusammendrücken.
- Einen Teil des Gabelöls in die Hülse einfüllen.
- Einige Minuten warten, damit das Öl alle Kanäle füllen kann.
- Das restliche Öl einfüllen.
- Einige Male pumpen.
- Den Abstand zwischen Ölstand und Rand messen.



DAMIT DER ÖLSTAND RICHTIG GEMESSEN WERDEN KANN, MUSS DIE HÜLSE PERFEKT SENKRECHT STEHEN. DER ÖLSTAND MUSS IN BEIDEN SCHÄFTEN GLEICH SEIN.

Technischeangaben

Ölstand Marzocchi (vom Hülsenrand, ohne Feder und mit Schaft am Anschlag)

150 mm (5.9 in)

Ölstand Kaifa (vom Hülsenrand, ohne Feder und mit Schaft am Anschlag)

120 +/- 1.5 mm (4.72 +/- 0.06 in)

- Die Feder und das Vorspannrohr einsetzen.



- Den Verschluss am Tragrohr aufsetzen und dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht beschädigt wird.



- Anschließend den Verschluss mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



Montage der Holme

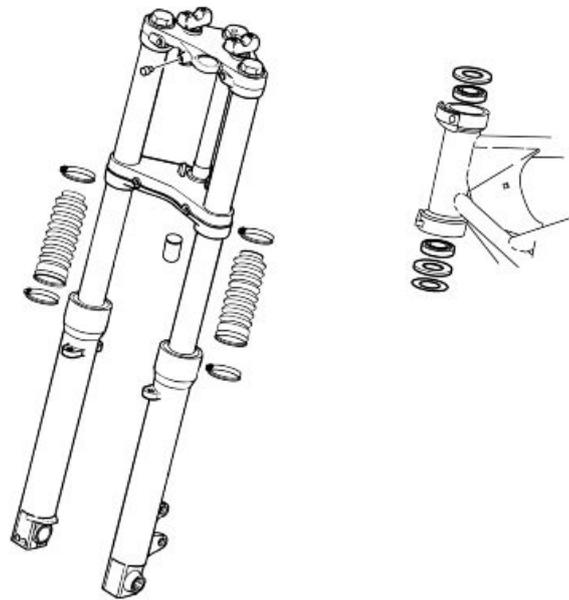
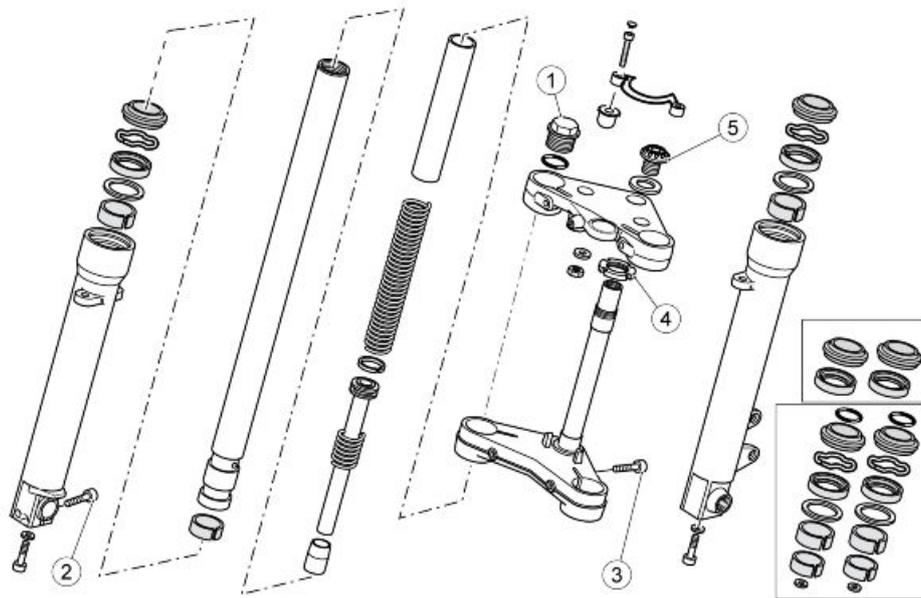
- Den Schaft durch die untere und obere Platte in das Motorrad einschieben.



- Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



Lenklager



VORDERE FEDERUNG - LENKUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Deckel Gabelschaft	-	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	-
2	Befestigungsschraube Radachse an rechtem Gabelbein	M6x30	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	In folgender Reihenfolge festziehen 1-2-1
3	Befestigungsschraube Schäfte an unterer und oberer Gabelbrücke	M10x40	4	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
4	Gewinding Lenkrohr	M25x1	1	7 Nm (5.16 lbf ft)	Die Gabel muss durch Eigengewicht zur Seite fallen
5	Buchse Lenkrohr	M23x1	1	50 Nm (36.88 lbf ft)	-

Spieleinstellung

- Den Lenker festhalten, die Schrauben abschrauben und entfernen und die Bügelschrauben aufbewahren.
- Den Lenker nach vorne schieben. Dabei darauf achten, dass die Behälter für die Bremsflüssigkeit der Vorderradbremse nicht gekippt wird.
- Das Armaturenbrett ausbauen.



- Auf beiden Seiten arbeiten und die Befestigungsschraube der oberen Gabelplatte an der vorderen Gabel abschrauben und entfernen.



- Die mittlere Mutter abschrauben und entfernen.



- Die obere Gabelplatte von der vorderen Gabel entfernen.



- Den Gewinding einstellen.
- Die obere Gabelplatte an der vorderen Gabel anbringen.

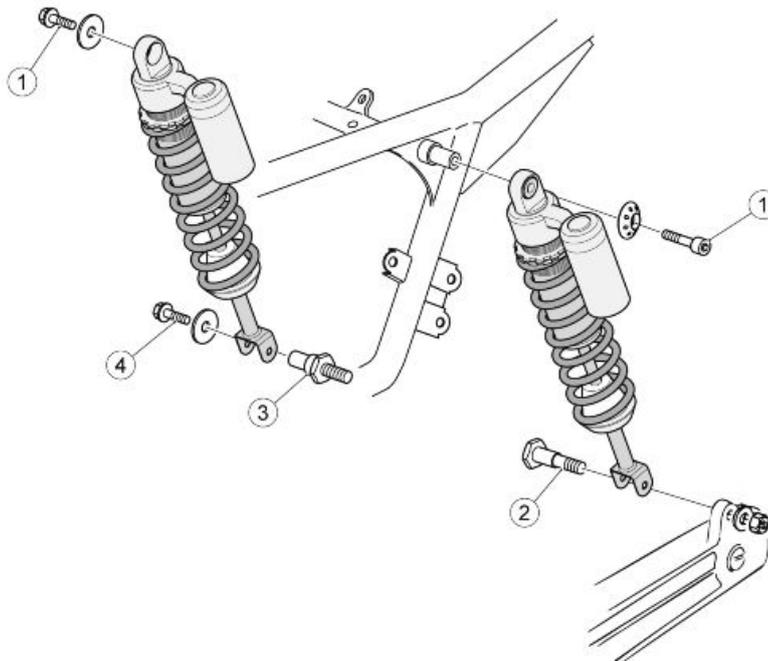


- Die mittlere Mutter festziehen.



- Auf beiden Seiten arbeiten und die Befestigungsschraube der oberen Gabelplatte an der vorderen Gabel festziehen.
- Den Lenker montieren.
- Das Armaturenbrett montieren.

Hinten

Stoßdämpfer

HINTERE RADAUFHÄNGUNG / FEDERUNG

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Obere Befestigungsschraube Stoßdämpfer am Rahmen	M6x35	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
2	Untere Befestigungsschraube linker Stoßdämpfer an Schwinge	M10x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	
3	Schraubbolzen Befestigung rechter Stoßdämpfer an hinterem Gehäuse	M12x1,5	1	35 Nm (25.81 lbf ft)	-
4	Befestigungsschraube rechter Stoßdämpfer an Schraubbolzen	M6x16	1	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243

Abnahme

- Die obere Schraube abschrauben und entfernen.



- Die untere Schraube abschrauben und entfernen.

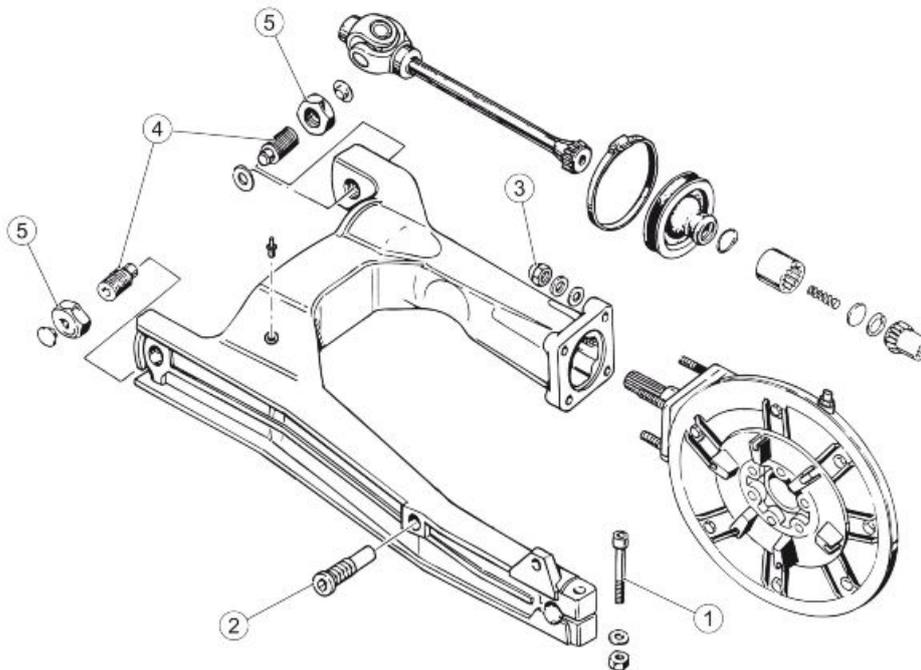


INHALTSVERZEICHNIS

FAHRZEUGAUFBAU

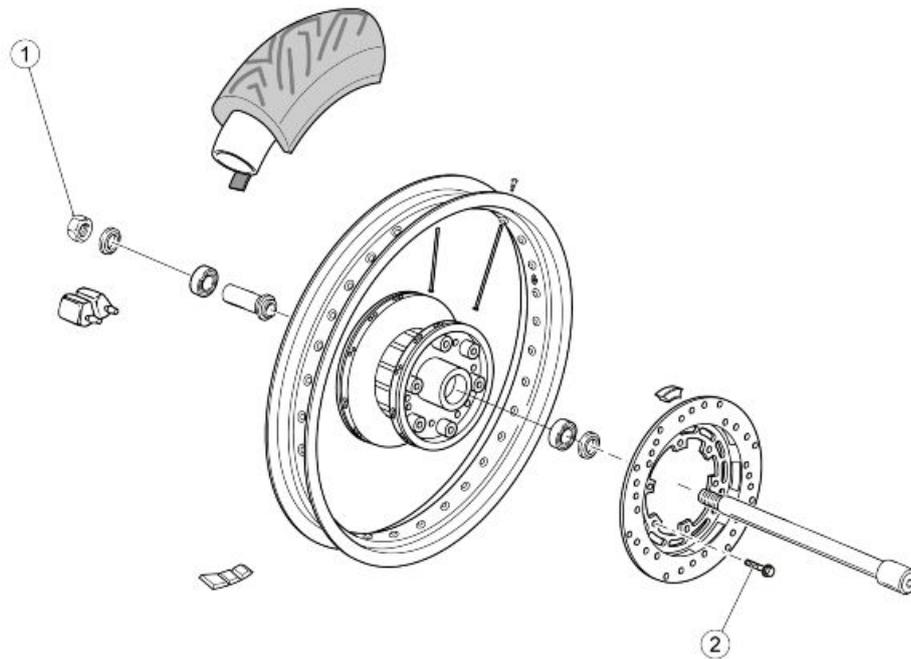
AUFB

Hinterradschwinge



HINTERER ANTRIEB - SCHWINGE

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Verschlusschraube Klemme Schwinge	M10x45	1	30 Nm (22.13 lbf ft)	-
2	Befestigungsbolzen Bremssattelhalterung Hinterradbremse an Schwinge	M16x1	1	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsmutter Getriebegehäuse an Schwinge	M8	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Die Stiftschraube festhalten
4	Befestigungsbolzen Schwinge an Getriebegehäuse	M20x1	2	-	Anliegend ohne Vorspannung
5	Kontermutter am Schwingenbolzen	M20x1	2	50 Nm (36.88 lbf ft)	Den Bolzen festhalten

**HINTERRAD**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Mutter Hinterradachse	M16x1.5	1	120 Nm (88.51 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Bremsscheibe Hinterradbremse	M8x25	6	25 Nm (18.44 lb ft)	Loctite 243

Abnahme

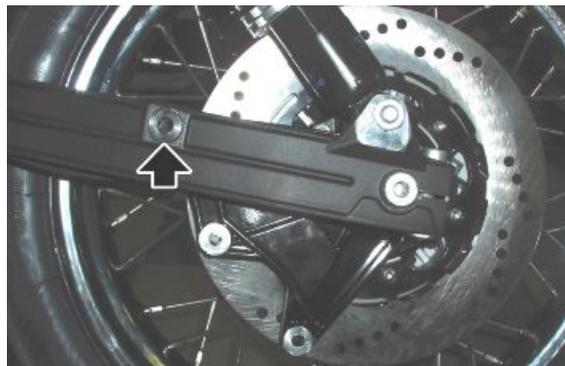
- Den linken Schalldämpfer entfernen.



- Den Bremssattel der Hinterradbremse entfernen. Dazu muss die Bremsleitung aus den Befestigungen an der Schwinge gelöst werden.



- Die Befestigungsschraube der Bremssattelhalterung abschrauben und entfernen.



- Beide hinteren Radaufhängungen/ Federungen entfernen.



- Die Mutter abschrauben und entfernen und die Unterlegscheibe aufbewahren.



- Die Befestigungsschraube der Radachse lösen.



- Die Radachse ausbauen und den Abstandhalter aufbewahren.



- Das Hinterrad ausbauen.



- Die Befestigungsschelle abschrauben.
- Den Staubschutzbalg anheben.



- Die Muttern abschrauben.



- Die Bolzen soweit lösen, dass die Schwinge vom Getriebegehäuse abgezogen werden kann.



- Die Ausgleich-Unterlegscheibe zwischen dem rechten Schwingenarm und dem Getriebegehäuse entfernen.



Kontrolle

- Prüfen, dass das Kardangelenke nicht beschädigt ist, und dass die Zähne am Eingriff in die Muffe sowie die Nuten am Gelenk nicht eingedrückt oder beschädigt sind. Andernfalls muss das Gelenk ausgewechselt werden.
- Prüfen, dass der Gummi-Staubschutzbalg nicht eingerissen oder löcherig ist, andernfalls austauschen.
- Prüfen, dass die Gewinde der Schraubenbolzen und der Befestigungsmuttern nicht beschädigt, eingedrückt oder überdreht sind, andernfalls austauschen.
- Prüfen, dass die Nuten an der Muffe vollständig, nicht eingedrückt oder beschädigt sind, andernfalls austauschen.
- Prüfen, dass die Feder nicht verformt ist, andernfalls auswechseln.

- Prüfen, dass der Dichtungsring (Seegerring) seine Elastizität nicht verloren hat oder verformt ist.
- Prüfen, dass die äußere Verzahnung und die inneren Nuten an der Muffe nicht beschädigt sind.

Installation

- Die Gabel am Deckel des Getriebegehäuses einsetzen.
- Den Bolzen auf der linken Seite soweit festziehen, bis die Ausgleich-Unterlegscheibe auf der rechten Seite auf dem Lager am Deckel des Getriebegehäuses anliegt.



- Den Bolzen auf der rechten Seite bis zum Anschlag anziehen aber nicht festziehen.
- Die Schwinge bewegen und sicherstellen, dass sie frei und ohne Spiel schwingt.



- Die Kontermuttern bis zum Anschlag an den Bolzen festziehen.



- Die Schelle festschrauben.



- Das Hinterrad montieren.



Kegelräderpaar

Abnahme

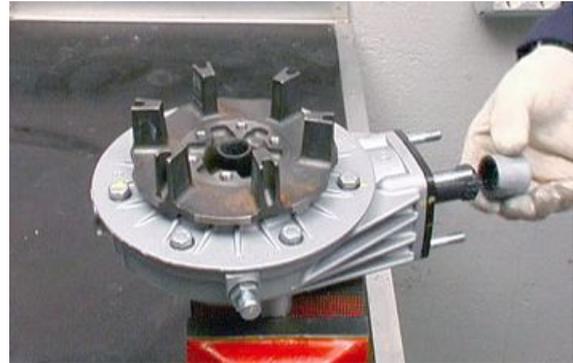
- Die vier Muttern abschrauben und die Unterlegscheiben aufbewahren.



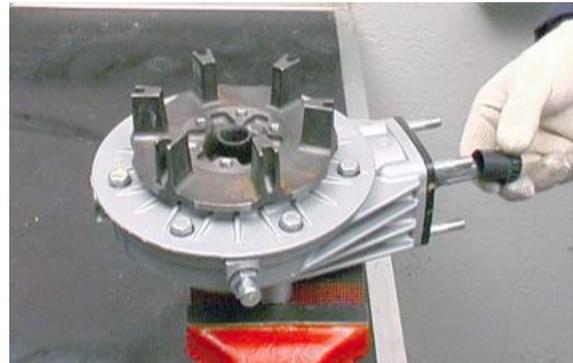
- Das Antriebsgehäuse komplett von der Schwinge abziehen.



- Die Muffe vom Ritzel abziehen.
- Die Feder herausziehen.
- Den Dichtungsring herausziehen.
- Das Endteil herausziehen.



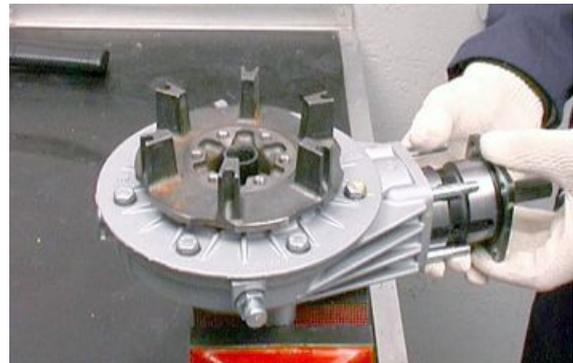
- Das Lager herausziehen.



Kontrolle

Gruppo pignone

- Das Gehäuse der Schwinge ausbauen.
- Das Gehäuse komplett aus dem Antriebsgehäuse herausziehen.



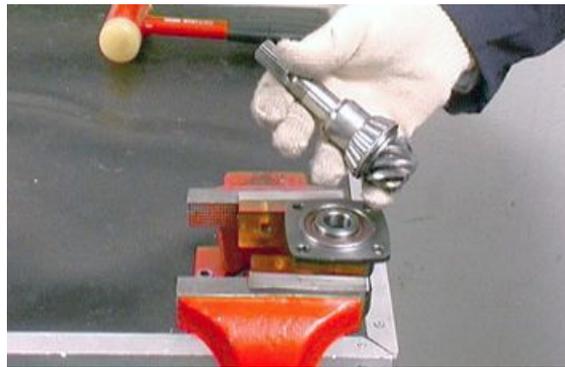
- Das Werkzeug zum Halten des Kegelräderpaars (19907100) in einem Schraubstock einspannen.



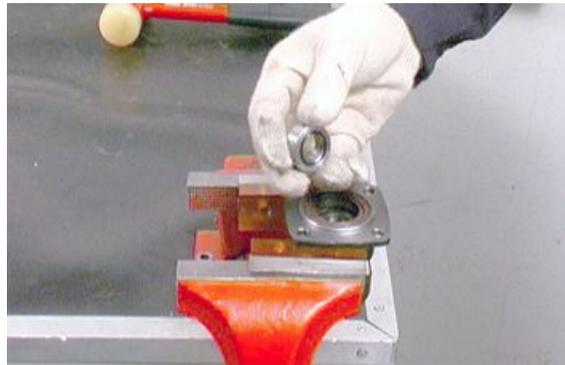
- Das Riefen-Endteil des Ritzels in das Werkzeug stecken und die Mutter abschrauben.



- Den Abstandhalter herausziehen.
- Das Ritzel herausziehen.



- Die Abstreifscheibe herausziehen.
- Den O-Ring herausziehen.



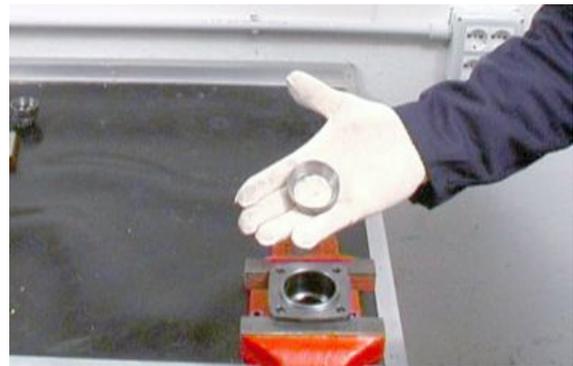
- Den Öldichtring herausziehen.



- Das Kegellager aus dem Gehäuse herausziehen.
- Den O-Ring herausziehen.
- Den Abstandhalter herausziehen.
- Die beiden Abstreifer herausziehen.



- Das Kegellager aus dem Gehäuse herausziehen.



Controllo

- Kontrollieren, dass die Ritzelverzahnung nicht beschädigt, nicht verschlissen oder angeschlagen ist. Andernfalls das Zahnradpaar auswechseln.
- Kontrollieren, dass die beiden Lager nicht beschädigt sind, dass die Rollen nicht beschädigt oder verschlissen sind. Andernfalls auswechseln.
- Prüfen, dass die Einstell-Unterlegscheiben nicht verformt oder zerbrochen sind, andernfalls auswechseln.
- Prüfen, dass die Dichtungsringe nicht zerbröckelt, beschädigt oder verschlissen sind. Andernfalls auswechseln.

Montaggio

- Muss das Kegelritzel ausgewechselt werden, muss auch das Tellerrad am Gehäuse gewechselt werden. Auf dem Ritzel und dem Tellerrad muss die gleiche Nummer eingepägt sein.





- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19926400) den äußeren Lagerring der Kegellager am Gehäuse des Kegelritzels einbauen.



- Die Abstreifscheibe anbringen.



- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19926200) den inneren Lagerring des Lagers am Ritzel einbauen.



- Die zwei Abstreifer am Ritzel anbringen.
- Den Abstandhalter am Ritzel anbringen.
- Den O-Ring anbringen.



- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19926100) das komplette Ritzel in das Gehäuse einbauen.



- Den Öldichtring einbauen.
- Den O-Ring einbauen.



- Den Abstandhalter einbauen.



- Das Riefen-Endteil des Ritzels in das Werkzeug (19907100) stecken und die Mutter festziehen.

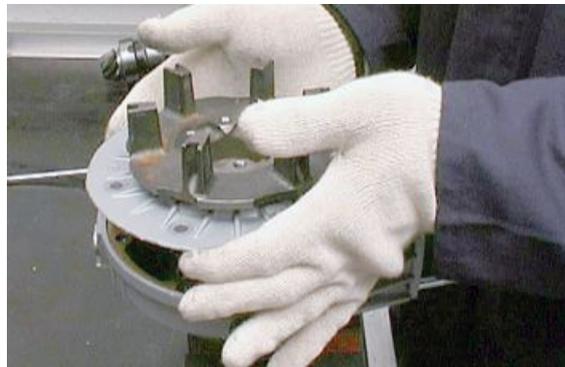


Smontaggio gruppo scatola

- Die Schrauben abschrauben und die Unterlegscheiben aufbewahren.



- Den Lochbolzen von der Bremsscheibe entfernen.
- Die Schrauben abschrauben und die gewellten Unterlegscheiben aufbewahren.
- Den Deckel komplett abziehen.
- Die Dichtungen herausziehen.
- Den Ausgleichring herausziehen.



- Den Spreng-Dichtungsring aus der Nut am Lochbolzen entfernen.



Aus dem Deckel herausziehen:

- Das Nadellager.
- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19907000) den inneren Lagerring des Nadellagers entfernen.
- Die Unterlegscheibe ausbauen.
- Die Unterlegscheibe ausbauen.



- Die Schrauben abschrauben und die Sicherungsbleche aufbewahren.



- Das Tellerrad ausbauen.



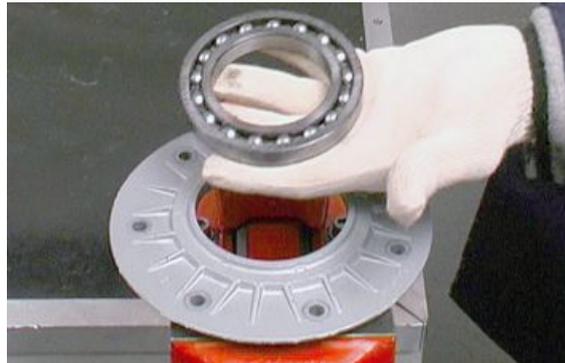
- Den Lochbolzen aus dem Lager herausziehen.



- Den Dichtungsring entfernen.



- Mit dem entsprechenden Schlagdorn das Lager aus dem Deckel austreiben.



- Mit dem entsprechenden Abzieher (19927500) den äußeren Lagerring des Nadellagers aus dem Gehäuse entfernen.



- Den Dichtungsring und die Unterlegscheibe entfernen.



Controllo

- Kontrollieren, dass die Rippen des Lochbolzens, an denen der Reißschutz arbeitet, nicht beschädigt sind. Die Arbeitsflächen von: Dichtungsring; Lager am Deckel, äußerer Lager-

ring am Gehäuse; Nut für den Sprengring am Lochbolzen; dürfen nicht stark verschlissen oder beschädigt sein, andernfalls austauschen.

- Prüfen, dass der Dichtungsring am Gehäuse seine Elastizität nicht verloren hat oder verformt ist, andernfalls austauschen.
- Die Nadeln im Nadellager dürfen nicht abgeflacht oder verschlissen sein, andernfalls austauschen.
- Die Funktion aller Bauteile prüfen und die Passflächen am Gehäuse und am Deckel auf Kratzer oder Druckstellen überprüfen.

Accoppiamento pignone corona

Für den Zusammenbau wie folgt vorgehen:

- Mit zwei Muttern und geeigneten Abstandhaltern das Gehäuse komplett mit Ritzel am Gehäuse befestigen.
- Das Werkzeug (19928800) am Zahnkranz anbringen.



- Das Werkzeug auf den Lagerkäfig im Gehäuse stecken.



- Die Ausrichtung zwischen den Ritzel- und Zahnkranzzähnen kontrollieren.
- Ist die Ausrichtung nicht in Ordnung, muss die Stärke des Einlegrings zwischen Ritzel und Kegellager auf geeignete Weise geändert werden.
- Außerdem muss der Kontaktbereich zwischen den Ritzelzähnen und den Zahnkranzzähnen wie folgt überprüft werden:



- Auf den Ritzelzähnen ein handelsübliches Farbmittel auftragen.



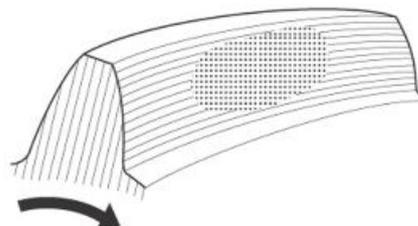
- Die Einheit Zahnkranz - Lochbolzen, Deckel und entsprechende Abstandhalter und Dichtungen am Gehäuse anbringen und die Schrauben provisorisch festziehen.

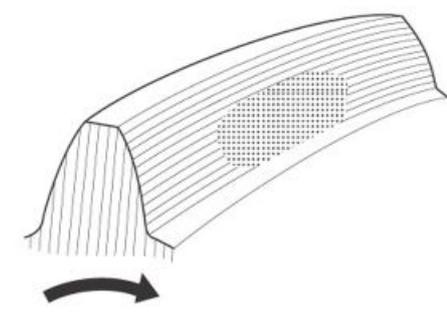
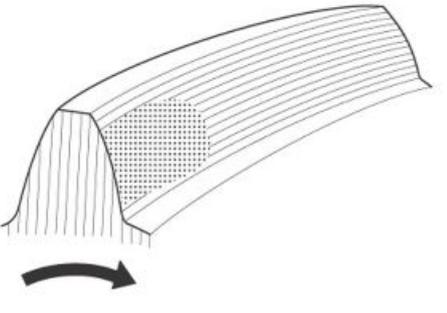
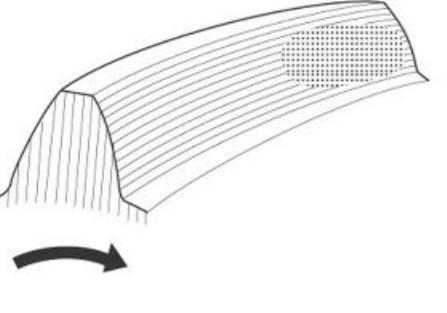
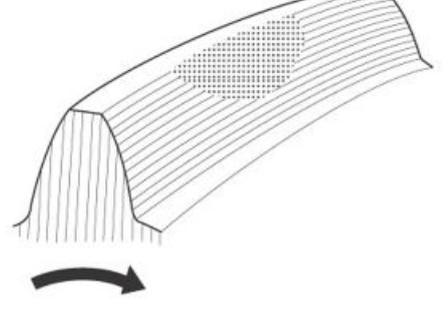


- Einen Universal-Abzieher so am Lochbolzen Zahnkranzhalterung anbringen, dass der Zahnkranz mit geeigneten mittleren Abstandhaltern leicht in Richtung Brems Scheibe gedrückt wird.
- Das Ritzel in Laufrichtung drehen, dabei den Zahnkranz festhalten, so dass die Drehung unter Last erfolgt und auf der Ritzel-Oberfläche eine Kontaktspur bleibt.



- Ist der Kontakt in Ordnung, ergibt sich an den Ritzelzähnen diese Spur (das Ritzel ist mit Blick von der Seite der Mitnehmerwelle dargestellt).



<ul style="list-style-type: none">Ist der Abdruck so, befindet sich der Zahnkranz zu nahe an der Drehachse des Ritzels: Einen stärkeren Abstandhalter einbauen und damit das Zahnrad entfernen.	
<ul style="list-style-type: none">Ist der Abdruck so, befindet sich das Ritzel zu nahe an der Drehachse des Zahnrads: Einen flacheren Abstandhalter einbauen und damit das Ritzel entfernen.	
<ul style="list-style-type: none">Ist der Abdruck so, befindet sich das Ritzel zu weit von der Drehachse des Zahnrads: Einen stärkeren Abstandhalter einbauen und damit das Ritzel annähern.	
<ul style="list-style-type: none">Ist der Abdruck so, befindet sich der Zahnkranz zu weit von der Drehachse des Ritzels: Einen flacheren Abstandhalter einbauen und damit den Zahnkranz annähern.	

Montaggio gruppo scatola

- Die Unterlegscheibe am Antriebsgehäuse einbauen.



- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19926000) den Dichtungsring am Gehäuse einbauen.

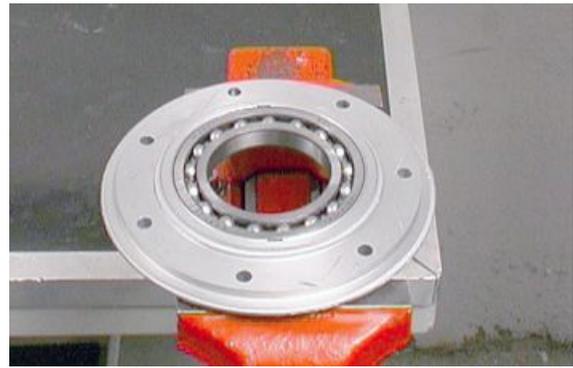


- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19926500) den äußeren Lagerring des Nadellagers am Gehäuse einbauen.



- Mit dem entsprechenden Schlagdorn das Lager am Deckel einbauen.

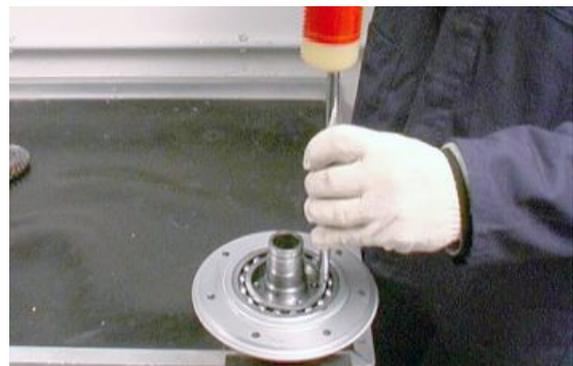




- Mit dem entsprechenden Schlagdorn (19927900) den inneren Lagerring des Nadellagers am Lochbolzen anbauen.
- Den Dichtungsring am Lochbolzen anbringen.



- Den Lochbolzens am Deckel einbauen.



- Den Zahnkranz einbauen.



- Die Sicherungsbleche anbringen und die Schrauben festziehen.



- Die Unterlegscheibe einsetzen.



- Die Unterlegscheibe einsetzen.



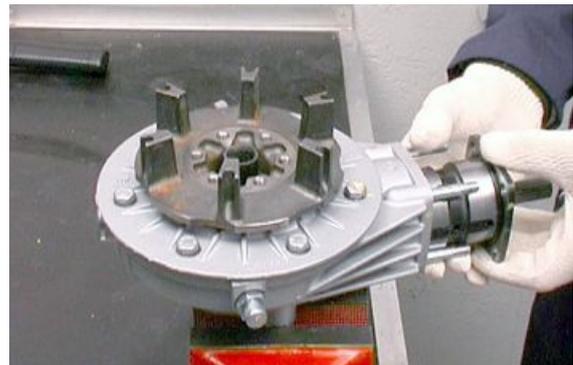
- Den Sprengring einbauen.
- Die Dichtungen und den Ausgleichring am Deckel anbringen.
- Die Schrauben komplett mit Sicherungsblechen und Unterlegscheiben festziehen.



- Die Bremsscheibe am Lochbolzen anbringen und die Schrauben komplett mit Unterlegscheiben mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.

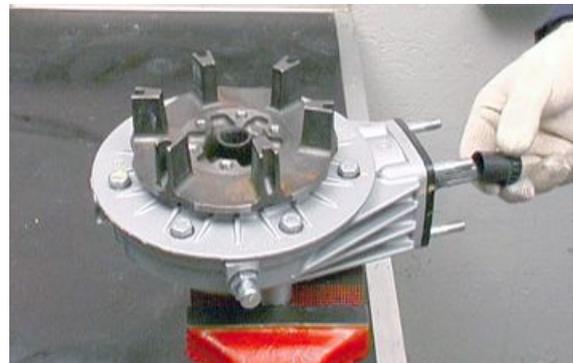


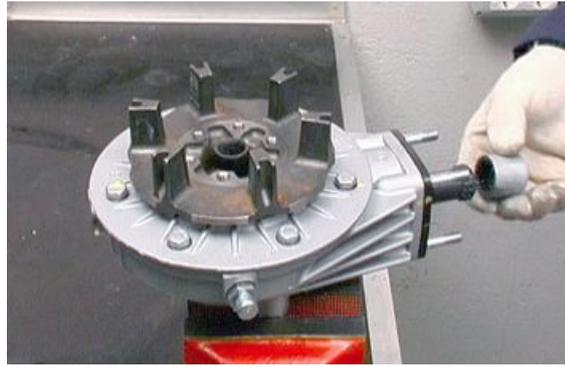
- Beim Einbau des Kegelritzelgehäuses am Antrieb darauf achten, dass die Öldurchlassnuten mit den Bohren senkrecht eingebaut werden (mit Blick auf die Nuten muss eine nach oben und die andere zum Boden weisen).



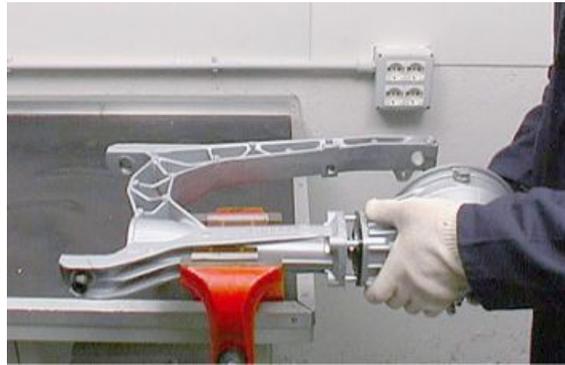
Installation

- Am Kegelritzel des Antriebsgehäuses die Muffe und das Endteil anbringen.

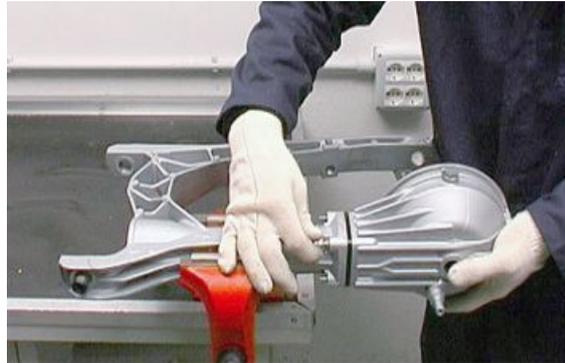




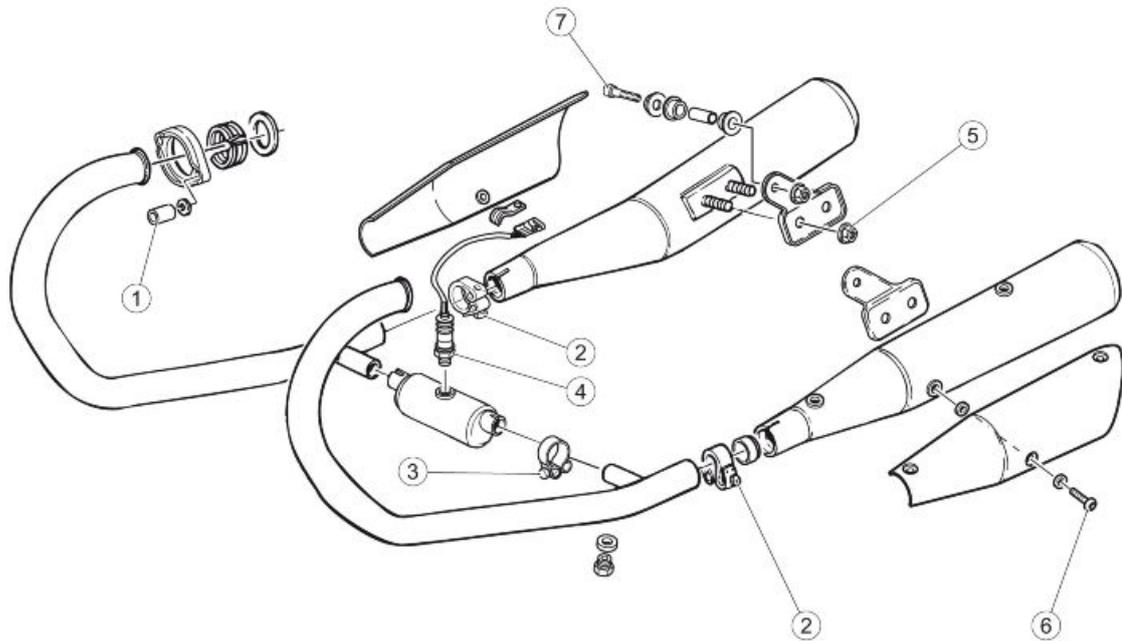
-
- Die Stiftschrauben des Antriebsgehäuses richtig in die Bohrungen an der Schwinge einsetzen.



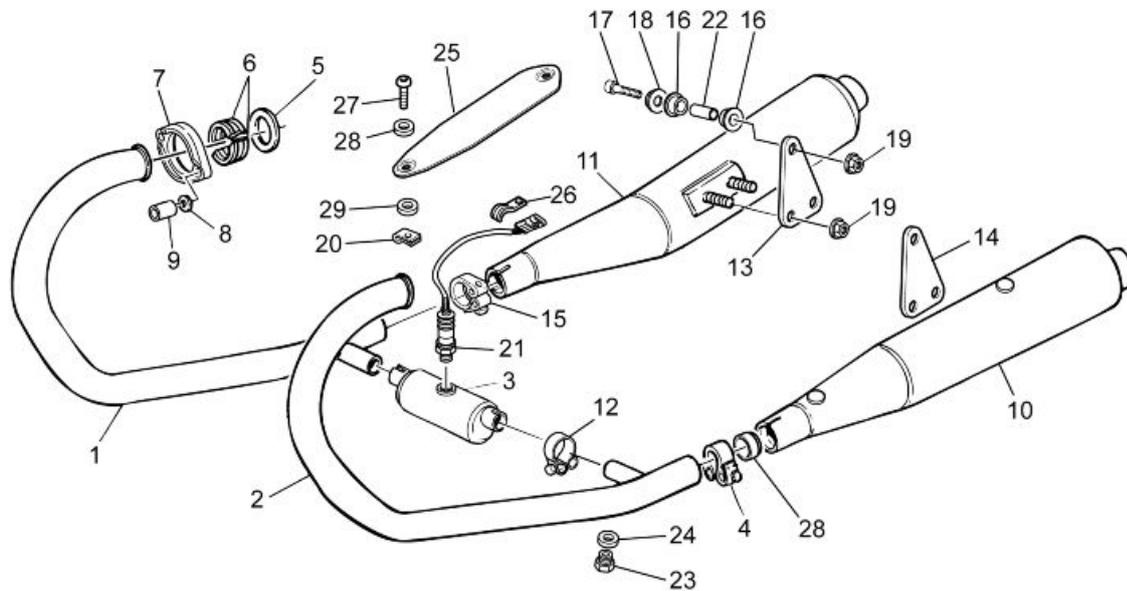
-
- Die Mutter komplett mit Unterlegscheiben anschrauben aber nicht festziehen.



Auspuff

**AUSPUFFANLAGE**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsmutter Auspuffrohr am Motor	M6	4	10 Nm (7.37 lb ft)	-
2	Schraube Befestigungsschelle Auspuffrohr am Kompensator	M6	1+1	10 Nm (7.37 lb ft)	-
3	Schraube Befestigungsschelle Kompensator am Schalldämpfer	M6	2	10 Nm (7.37 lb ft)	-
4	Lambdasonde an Kompensator	M18x1.5	1	38 Nm (28.03 lb ft)	-
5	Befestigungsmutter Schalldämpfer an Halterung	M8	4	25 Nm (18.44 lb ft)	-
6	Befestigungsschraube Hitze-Trennwand	M6x12	6	10 Nm (7.37 lb ft)	Loctite 270
7	Befestigungsschraube Schalldämpfer-Halterung am Rahmen	M8x40	2	25 Nm (18.44 lb ft)	-

**Zeichenerklärung:**

1. Rechtes Auspuffrohr
2. Linkes Auspuffrohr
3. Expansionskammer
4. Schelle linker Schalldämpfer
5. Dichtung
6. Abstandhalter
7. Gewinding
8. Unterlegscheibe
9. Mutter
10. Linker Schalldämpfer
11. Rechter Schalldämpfer
12. Schelle
13. Rechte Platte
14. Linke Platte
15. Schelle rechter Schalldämpfer
16. Gummi für Auspufftopf
17. Schraube TCEI
18. Buchse Befestigung Schalldämpfer
19. Mutter
20. Clip
21. LAMBDA-SONDE

- 22. Abstandhalter
- 23. Deckel
- 24. Dichtung
- 25. Verkleidung
- 26. Bügelschraube
- 27. Schraube TBEI
- 28. Buchse
- 29. Isolier-Unterlegscheibe

Abnahme des Auspufftopfs

Der Motor und die Teile der Auspuffanlage werden sehr heiss und bleiben auch nach Abstellen des Motors noch für eine gewisse Zeit heiss. Bevor an diesen Bauteilen gearbeitet wird, Isolierhandschuhe anziehen oder abwarten, bis der Motor und die Auspuffanlage abgekühlt sind.

- Die Schelle zwischen Auspuff-Endteil und Katalysator lösen.
- Die Befestigungsmutter des Schalldämpfers lösen und abschrauben und die Schraube sowie die Buchse aufbewahren.
- Das Auspuff-Endteil entfernen.



Abnahme der Lambdasonde

- Den Kabelstecker der Lambdasonde trennen.



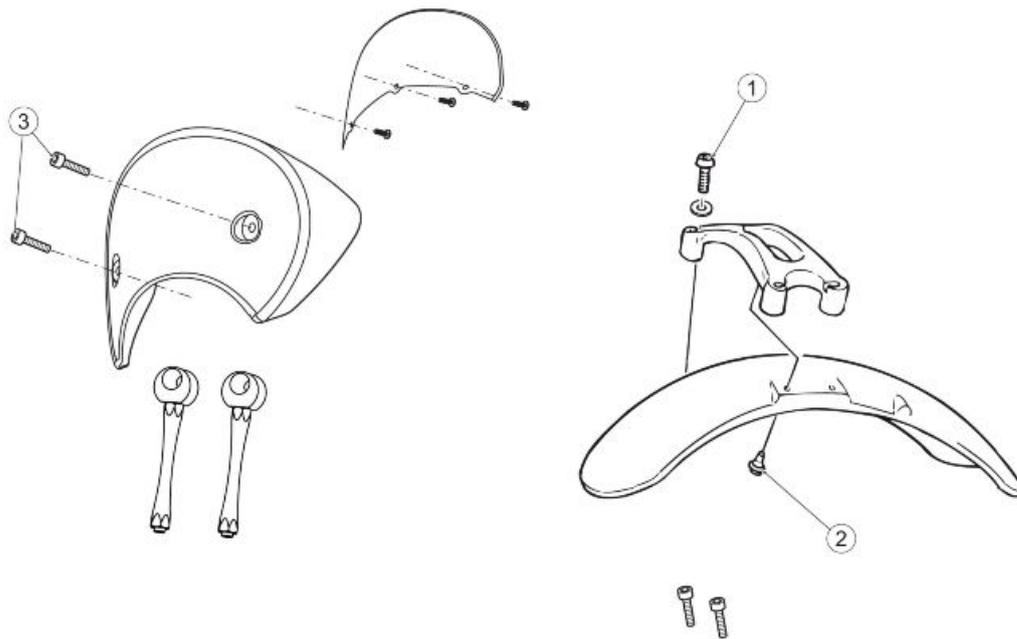
- Die Lambdasonde abschrauben und entfernen.



INHALTSVERZEICHNIS

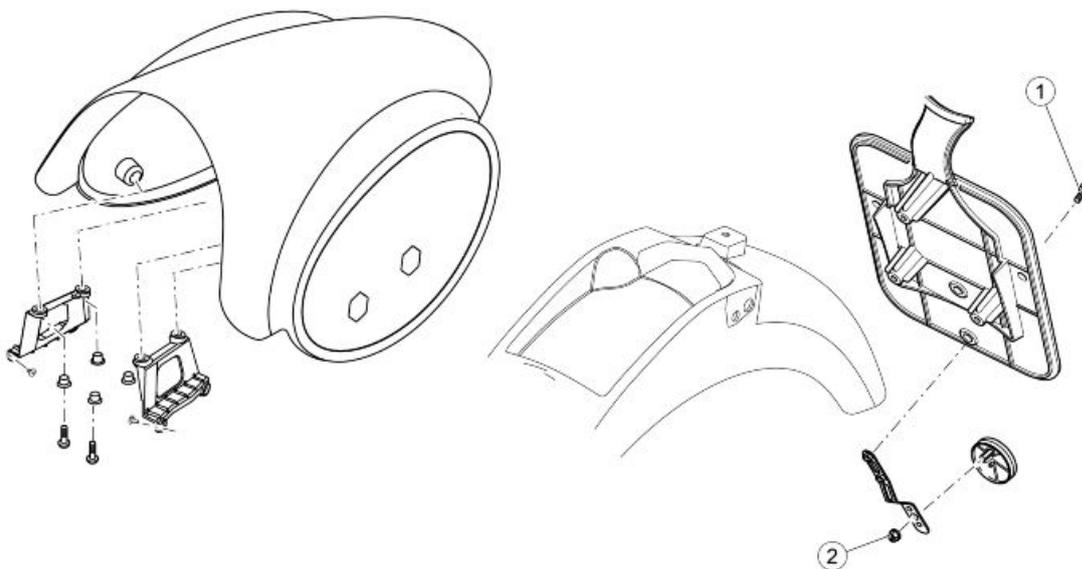
KAROSSERIE

KAROS



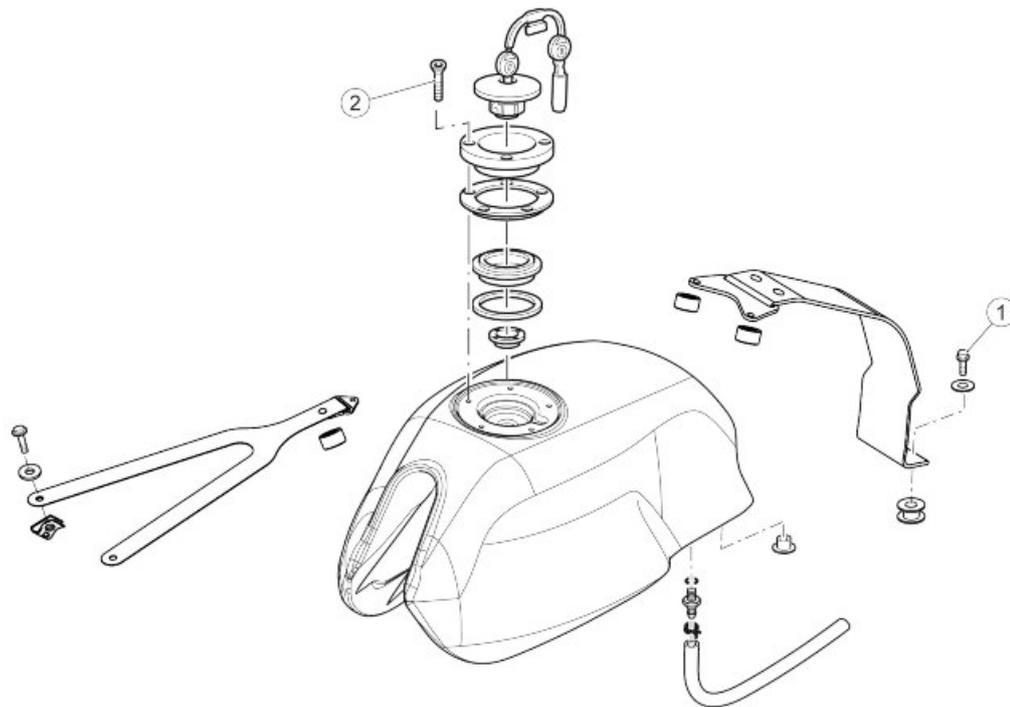
KAROSSERIE - VORDERER BEREICH

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Stabilisator an Gabel	M8x40	4	15 Nm (11.06 lbf ft)	Loctite 243
2	Befestigungsschraube Kotflügel an Stabilisator	M6x11	4	10 Nm (7.37 lbf ft)	Loctite 243
3	Befestigungsschraube Sportscheibe	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	



KAROSSERIE - HINTERER BEREICH - NUMMERN SchildHALTER

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Rückstrahler-Halterung an Nummernschildhalter	M5x10	2	4 Nm (2.95 lbf ft)	-
2	Befestigungsmutter Rückstrahler an Halterung	M5	1	4 Nm (2.95 lbf ft)	-

Benzintank**KRAFTSTOFFTANK**

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube hintere Tank-Befestigung	M8x45	1	25 Nm (18.44 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Deckel-Flansch am Tank	M5x12	2+3	4 Nm (2.95 lb ft)	-

- Die Befestigungsschrauben der Hupe entfernen.



- Die hintere Schraube abschrauben und entfernen.



- Den Kabelstecker trennen.



- Die Benzinleitung trennen.



- Die Benzin-Entlüftungsleitung abziehen.



- Den Benzintank zum Ausbau nach hinten herausziehen.

INHALTSVERZEICHNIS

KONTROLLEN VOR AUSLIEFERUNG

KON AUS

Vor Auslieferung des Fahrzeugs müssen die folgenden Kontrollen vorgenommen werden.

Warnung

VORSICHT BEIM UMGANG MIT BENZIN.

Ästhetische Kontrolle

- Lack
 - Zusammenpassen der Plastikteile
 - Kratzer
 - Schmutz
-

Kontrolle Drehmomente

- Sicherheits-Drehmomente:
Vordere und hintere Radaufhängung/ Federung
Befestigung der Bremsattel-Halterungen an der Vorder- und Hinterradbremse
Vorderrad- und Hinterradeinheit
Befestigungen Motor - Rahmen
Lenkeinheit
 - Befestigungsschrauben der Plastikteile
-

Elektrische Anlage

- Hauptschalter
 - Scheinwerfer: Fernlicht, Abblendlicht, Standlicht (vorne und hinten), und die entsprechenden Kontrolllampen
 - Scheinwerfereinstellung entsprechend der geltenden Gesetze
 - Bremslichtschalter an Vorder- und Hinterradbremse und entsprechende Bremslichtlampe
 - Blinker und Blinkerkontrollen
 - Instrumentenbeleuchtung
 - Instrumente: Benzinstandanzeiger und Temperaturanzeiger (wenn vorhanden)
 - Kontrolllampen der Instrumenteneinheit
 - Hupe
 - Elektrisches Starten
 - Ausschalten des Motors über den Not-Aus-Schalter und Seitenständer
 - Schalter für elektrische Öffnung des Helmfacbs (wenn vorhanden)
 - Mit dem Diagnose-Testgerät in der/den Steuerelektronik(en) prüfen, ob die neueste Mapping-Version eingespielt ist und gegebenenfalls die Steuerelektronik(en) neu programmieren: Für Einzelheiten zum
-

Verfahren und zur Prüfung, ob aktualisierte Versionen zur Verfügung stehen, siehe die Internetseite des Kundendienstes.

Achtung

UM DIE BESTE LEISTUNG ZU ERZIELEN, MUSS DIE BATTERIE VOR DEM EINSATZ VOLLSTÄNDIG GELADEN WERDEN. EINE UNZUREICHENDE BATTERIELADUNG VOR DEM ERSTEN EINSATZ UND EIN NIEDRIGER BATTERIEFLÜSSIGKEITSSTAND FÜHREN ZU EINEM VORZEITIGEN ALTERN DER BATTERIE.

Achtung

BEIM EINBAU DER BATTERIE ZUERST DAS PLUSKABEL UND DANN DAS MINUSKABEL BEFESTIGEN. BEIM AUSBAU IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE VORGEHEN.

Warnung

DAS ELEKTROLYT DER BATTERIE IST GIFTIG UND KANN SCHWERE VERÄTZUNGEN VERURSACHEN. ES ENTHÄLT SCHWEFELSÄURE. KONTAKT MIT AUGEN, HAUT UND KLEIDUNG UNBEDINGT VERMEIDEN.

BEI KONTAKT MIT AUGEN UND HAUT 15 MINUTEN LANG MIT VIEL WASSER ABSPÜLEN UND DANN SOFORT EINEN ARZT AUFSUCHEN.

BEI EINNAHME DER FLÜSSIGKEIT SOFORT GROSSE MENGEN WASSER ODER PFLANZENÖL TRINKEN. SOFORT EINEN ARZT BENACHRICHTIGEN.

BATTERIEN ERZEUGEN EXPLOSIVE GASE. OFFENE FLAMMEN, FUNKEN UND BRENNENDE ZIGARETTEN FERNHALTEN. BEI AUFLADEN VON BATTERIEN IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN, MÜSSEN DIE RÄUME GUT GELÜFTET WERDEN. BEI ARBEITEN IN DER NÄHE VON BATTERIEN STETS EINE SCHUTZBRILLE TRAGEN.

VON KINDERN FERNHALTEN.

Achtung

NIEMALS SICHERUNGEN MIT GRÖßERER ALS DER ANGEGEBENEN LEISTUNG VERWENDEN. DER EINSATZ EINER SICHERUNG MIT FALSCHER LEISTUNG KANN SCHÄDEN AM FAHRZEUG VERURSACHEN UND STELLT EINE BRANDGEFAHR DAR.

Füllstandkontrollen

- Bremsflüssigkeitsstand
- Füllstand der Kupplungsflüssigkeit (wenn vorhanden)
- Getriebeölstand (falls vorhanden)
- Füllstand des Antriebsöls (wenn vorhanden)
- Motor-Kühlflüssigkeitsstand (falls vorhanden)
- Motorölstand
- 2-Taktölstand (falls vorhanden)

Probefahrt

- Kaltstart

- Funktion der Instrumente
 - Reaktion auf Gasgeben
 - Stabilität bei Beschleunigung und beim Abbremsen
 - Bremsfunktion Vorder- und Hinterradbremse
 - Stoßdämpferfunktion vorne und hinten
 - Ungewöhnliche Geräusentwicklung
-

Statische Kontrolle

Statische Kontrolle nach Probefahrt:

- Starten mit warmen Motor
 - Funktion des Choke (falls vorhanden)
 - Leerlaufstabilität (bei Drehen des Lenkers)
 - Gleichmäßige Drehung der Lenkung
 - Eventuelles Austreten von Flüssigkeiten
 - Funktion Kühlgebläse (wenn vorhanden)
-

Funktionskontrolle

- Hydraulische Bremsanlage
- Hebelwege der Bremse und der Kupplung (wenn vorhanden)
- Kupplung - Kontrolle auf richtige Funktionsweise
- - Motor - Kontrolle auf richtige allgemeine Funktionsweise und auf abnorme Geräusche
- Anderes
- Kontrolle Fahrzeugpapiere:
- Kontrolle Rahmennummer und Motornummer
- Kontrolle Bordwerkzeug
- Anbringen des Nummernschild
- Kontrolle Schließvorrichtungen
- Kontrolle des Reifendrucks
- Anbau von Rückspiegeln und eventuellem Zubehör



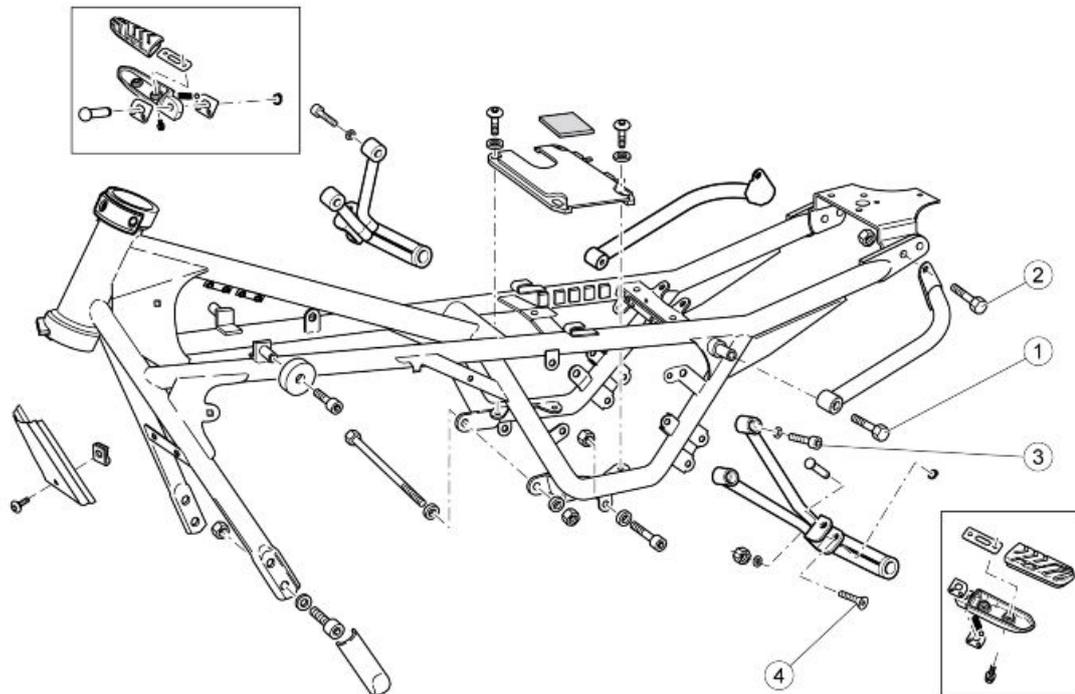
DEN ANGEGEBENEN REIFENDRUCK NICHT ÜBERSCHREITEN, DA DER REIFEN PLATZEN KÖNNTE.

Achtung



DER REIFENDRUCK MUSS BEI KALTEN REIFEN GEPRÜFT UND EINGESTELLT WERDEN.

Spezielle Arbeiten für das Fahrzeug



ZWEISITZER-MODELLVERSION

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Vordere Befestigungsschraube Beifahrer-Handgriff	M6	2	10 Nm (7.37 lbf ft)	-
2	Hintere Befestigungsmutter Beifahrer-Handgriff	M8	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-
3	Befestigungsschraube Halterung Beifahrer-Fußraste	M8x16	4	25 Nm (18.44 lbf ft)	Loctite 243
4	Inbus-Senkschraube	M8	2	25 Nm (18.44 lbf ft)	-

Warnung

ARBEITEN, DIE AUSGEFÜHRT WERDEN MÜSSEN, DAMIT DAS FAHRZEUG DER ZWEIPLATZ-ZULASSUNG ENTSPRICHT.

- Die drei Befestigungsschrauben an der Auspuff-Halterung entfernen.
- Die Halterung ausbauen.



- Die Auspuff-Halterung anbringen. Diese ist auch für die Befestigung der Beifahrer-Fußrastenhalterung vorgesehen, so dass das Fahrzeug zu einem Zweisitzer umgerüstet werden kann.
- Die drei Befestigungsschrauben mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.



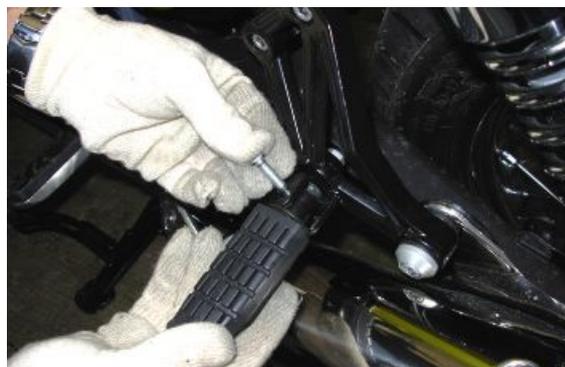
- Die Inbus-Senkschraube an "C" an der Fußrasten-Halterung einsetzen und anschließend die Unterlegscheibe einfügen.



- "C" an der Auspuff-Halterung anbringen. Zum Einsetzen der Fußraste auf die Ausrichtung der Bohrungen achten.
- Die Inbus-Senkschraube festhalten und die Mutter mit einem Drehmoment von 25 Nm (18.44 lbf ft) festziehen.



- Die Fußraste an "C" anbringen und den Befestigungsbolzen einsetzen.



- Den Bolzen mit dem Seegerring sichern.

**ANMERKUNG**

DAS INSTALLATIONSVERFAHREN FÜR DIE BEIFAHNER-FUSSRASTE AUF DER GEGENÜBER LIEGENDEN SEITE WIEDERHOLEN.

Drehen der Stoßdämpfer und Anbringen der Beifahrer-Handgriffe

- Die beiden Befestigungsschrauben der Stoßdämpfers entfernen.



- Den Stoßdämpfer wie gezeigt drehen und am unteren Bereich befestigen.
- Den Beifahrer-Handgriff anbringen und die Schraube mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

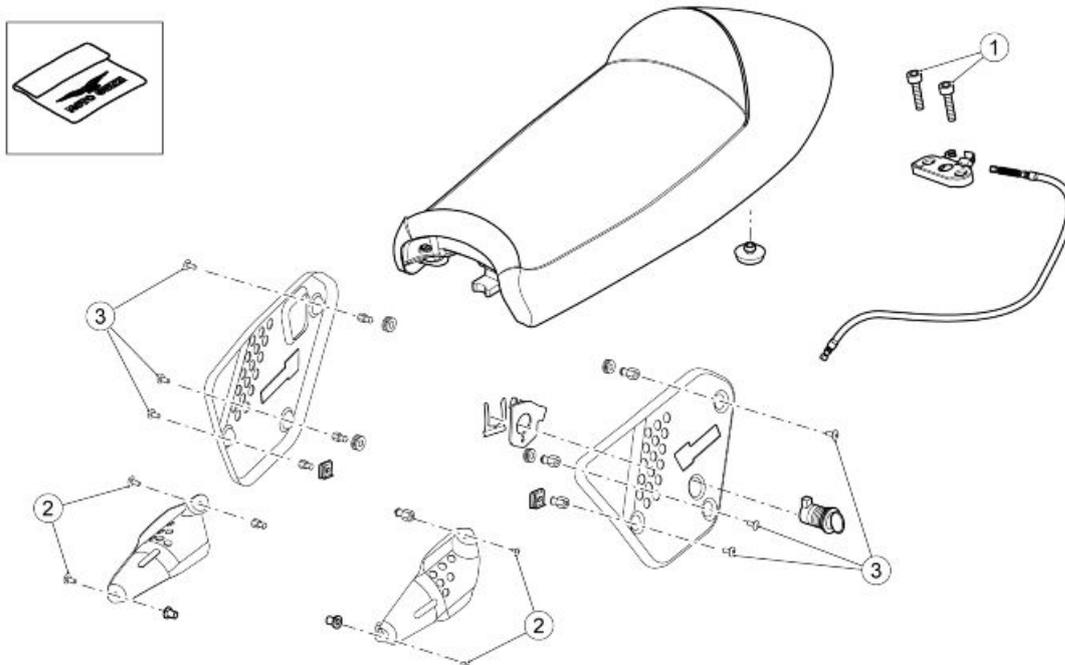


- Die hintere Befestigungsschraube des Beifahrer-Handgriffs festziehen.

**ANMERKUNG**

DIE SCHRITTE FÜR DIE ÄNDERUNG AUF DER GEGENÜBER LIEGENDEN SEITE WIEDERHOLEN.

SITZBANK



KAROSSERIE - MITTLERER BEREICH - SITZBANK

Pos.	Beschreibung	Typ	Menge	Drehmoment	Hinweise
1	Befestigungsschraube Sitzbankschloss	M6x25	2	10 Nm (2.37 lb ft)	-
2	Befestigungsschraube Drosselkörper-Abdeckung	M5x14	4	4 Nm (2.95 lb ft)	-
3	Befestigungsschraube Seitenteil	M5x9	6	4 Nm (2.95 lb ft)	-

Auswechseln Sitzbank

- Den Schlüssel in das Schloss einführen und im Uhrzeigersinn drehen.
- Die einsitzige Sitzbank entfernen.



- Die zweiseitige Sitzbank anbringen.



A

Anlasseranlage: 62

Antrieb:

Armaturenbrett: 61, 86

B

Batterie: 64

Bremspedal:

C

Cockpit: 83

E

ECU: 85

Elektrische Anlage: 13, 51, 54, 166

G

Geschwindigkeitssensor: 64

H

Hinterrad:

K

Kabelstecker: 85

Kontrolllampen:

Kotflügel:

Kupplungshebelsensor: 80

L

Lambdasonde: 72, 159

Lampen: 62

Lenker: 114

Lenklager: 128

Luftfilter: 45

Lufttemperatursensor: 70, 83

M

Motoröl: 43

N

Nummernschildhalter:

R

Reifen: 14

Rücklicht:

S

Scheinwerfer:

Schwinge:

Seitenständer:

Seitenständersensor: 80

Sicherheitsvorschriften: 7

Sicherungen: 63

Sitzbank:

Stoßdämpfer: 131

T

Tabelle Wartungsprogramm: 41

Technische Angaben: 7

V

Vorderrad:

W

Wartung: 41

Wartungsprogramm: 41

Z

Zündkerzen: