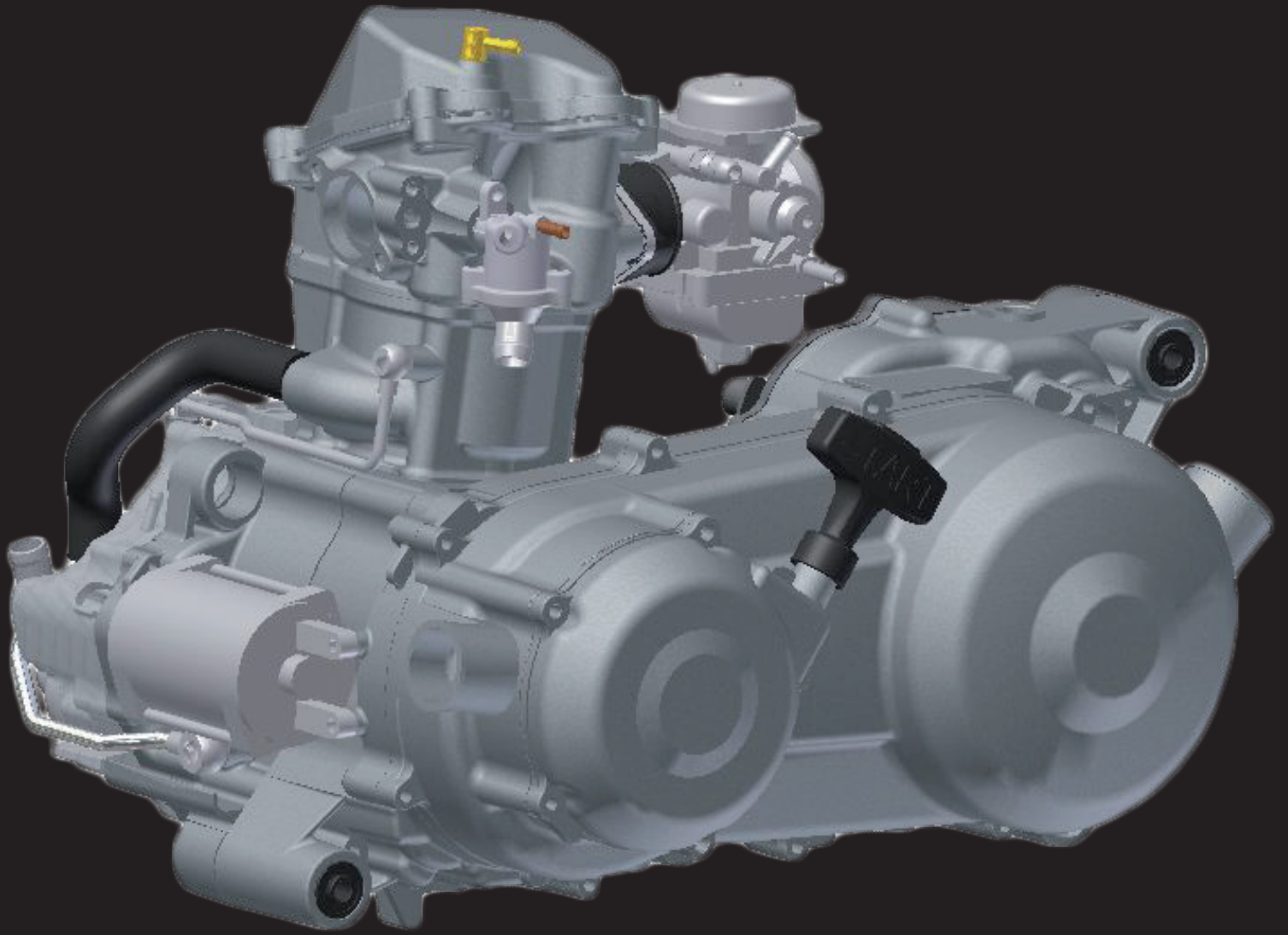


Reparaturanleitung für den Motor ATV 320



ADLY®


EUROMOTOR

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Inhalt

Motor De & Montage

Zylinderkopf und Ventile

Zylinder & Kolben

Kurbelgehäuse & Kurbelwelle

Kühlsystem

Getriebe & Antrieb

Sicherheits-Hinweise

Achtung

Wenn der Motor laufen soll um an dem ATV zu arbeiten, vergewissern sie sich das der Bereich gut gelüftet ist. Niemals den Motor in geschlossenen Räumen laufen lassen. Die Auspuffgase erhalten Tödliche Gase.

Achtung

Kraftstoff ist sehr leicht entflammbar. Nicht Rauchen und kein offenes Feuer in der Nähe vom Kraftstoff.

Achtung

Batteriesäure ist sehr ätzend.

Achtung

Batteriegas sind Explosiv.



Sicherheits-Regeln

1. Verwenden sie nur Original ADLY-Ersatzteile.
Ersatzteile von Fremdanbietern können das Fahrzeug beschädigen.
2. Verwenden sie Spezialwerkzeuge die für das Fahrzeug empfohlen sind.
3. An diesem Fahrzeug sind nur Metrische Schrauben und Muttern verwendet worden.
4. Montieren sie neue Dichtungen, O-Ringe wenn erforderlich.
5. Ziehen sie die Schrauben immer nach Herstellervorschrift an.
6. Säubern sie alle Teile mit geeigneter Flüssigkeit und ölen sie die Teile bei Neumontage ein.
7. Nach der Montage prüfen sie das Fahrzeug.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Motor De & Montage

Allgemein

Ein Wagenheber ist erforderlich um den Motor zu demontieren.

Technische Daten

Motor Gewicht		32 kg
Ölfüllmenge	Motor	1.0 Liter (Neufüllung)
		0.8 Liter (Ölwechsel)
	Getriebe	0.6 Liter (Neufüllung)
		0.5 Liter (Ölwechsel)
Kühlmittel Motor und Kühler		1.1 Liter
	Ausgleichstank	0.3 Liter
	Gesamt	1.4 Liter

Drehmomentangaben

Obere Motor Befestigungsplatte	18 – 24 Nm
Motor Befestigungsbolzen	40 – 55 Nm
Hinterer Fußtritt Bolzen	40 – 55 Nm
Vorderer Fußtrittbolzen	18 – 24 Nm
Kettenabdeckungsbolzen	10 – 14 Nm

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

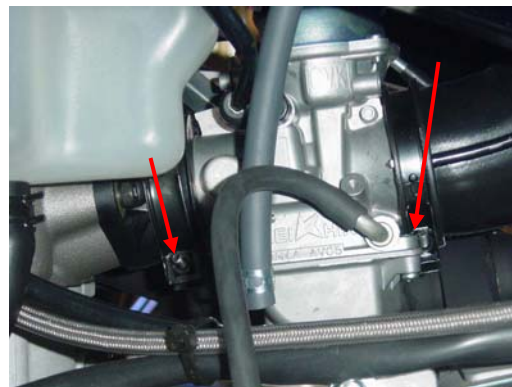
Motor De & Montage

Motor Demontage

Stellen sie das ATV auf Ebenen Boden.
Und ziehen sie die Feststellbremse an.
Entfernen sie das Batterieminuskabel (-).
Lösen und entfernen sie den rechten und linken Fußtritt.
Entfernen sie das Fußbremspedal.



Entfernen sie die Kettenabdeckung und trennen sie die Antriebskette.
Entfernen sie die Schalthebel und entfernen sie den Luftfilter.
Entfernen sie die Kühlwasserschläuche.
Lösen sie den Zündkerzenstecker und Generatorstecker.
Lösen sie die Kurbelgehäuseentlüftungs Schläuche am Zylinderkopf und am Kurbelgehäuse. Entfernen sie den Vergaser.
Der Motor ist an 3 Punkten am Rahmen verschraubt, 2 am Hinteren Teil und 1 im vorderen Bereich. Lösen sie alle Schrauben und Muttern.
Entfernen sie den vorderen Motorhalter und schieben den Motor nach vorne. Heben sie den Motor rechts aus dem Rahmen.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Motor Montage

Heben sie den Motor in den Rahmen.

Montieren sie den vorderen Motorhalter in der richtigen Position.

Montieren sie die Schrauben.

Montieren sie die anderen Motor

Befestigungsschrauben und ziehen sie wie folgt an.

A) Hintere untere Schraube.

Drehmoment: 40–55 Nm

B) Vorderer Motorhalter

C) Vorderer Motorhalter

Drehmoment: 40–55 Nm

D) Hintere Obere Schrauben

Drehmoment: 18–24 Nm

E) Hintere Motor Schraube.

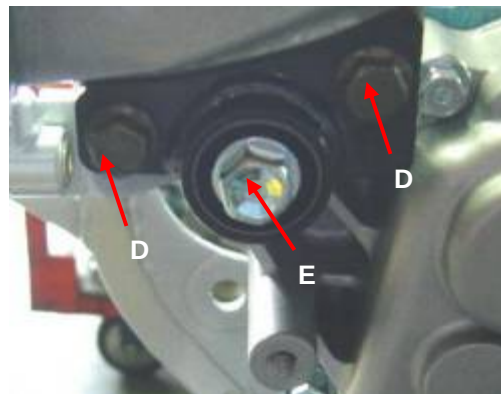
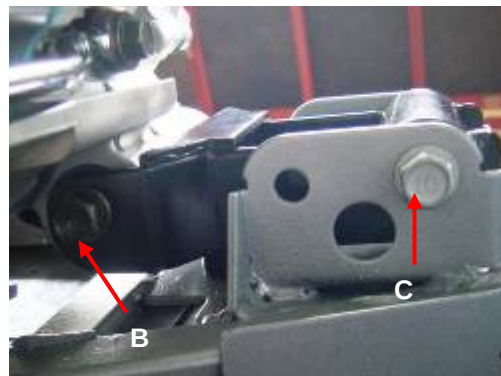
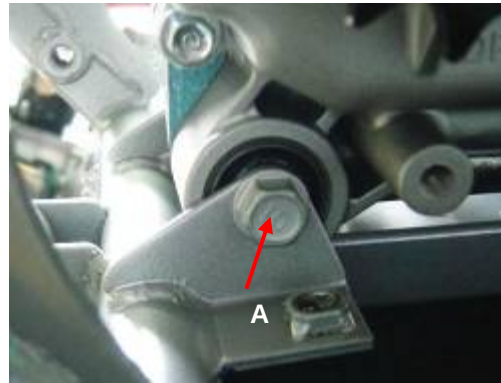
Drehmoment: 40–55 Nm

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Füllen sie Kühlmittel auf Verbinden sie die Kabel mit der Batterie.

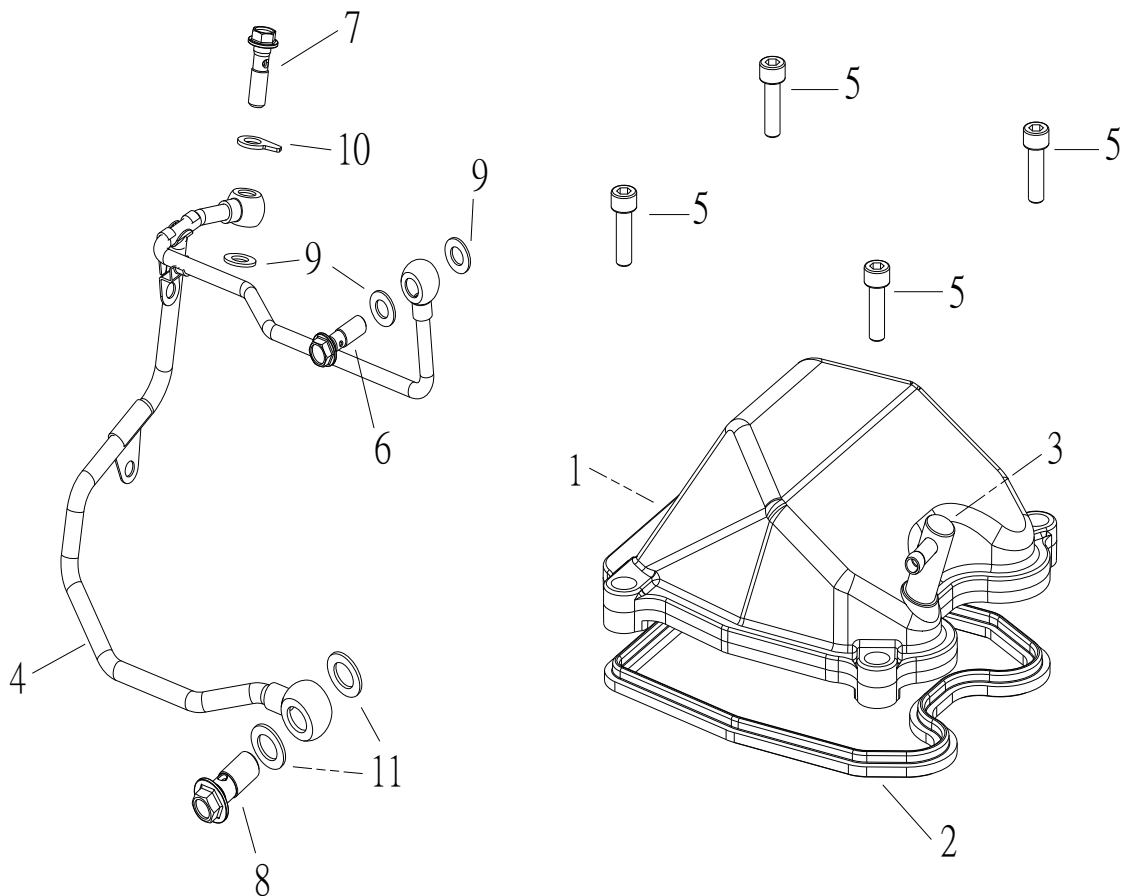


Prüfen sie alle Schrauben auf Festen Sitz, prüfen sie die Ölstände bevor der Motor gestartet wird.



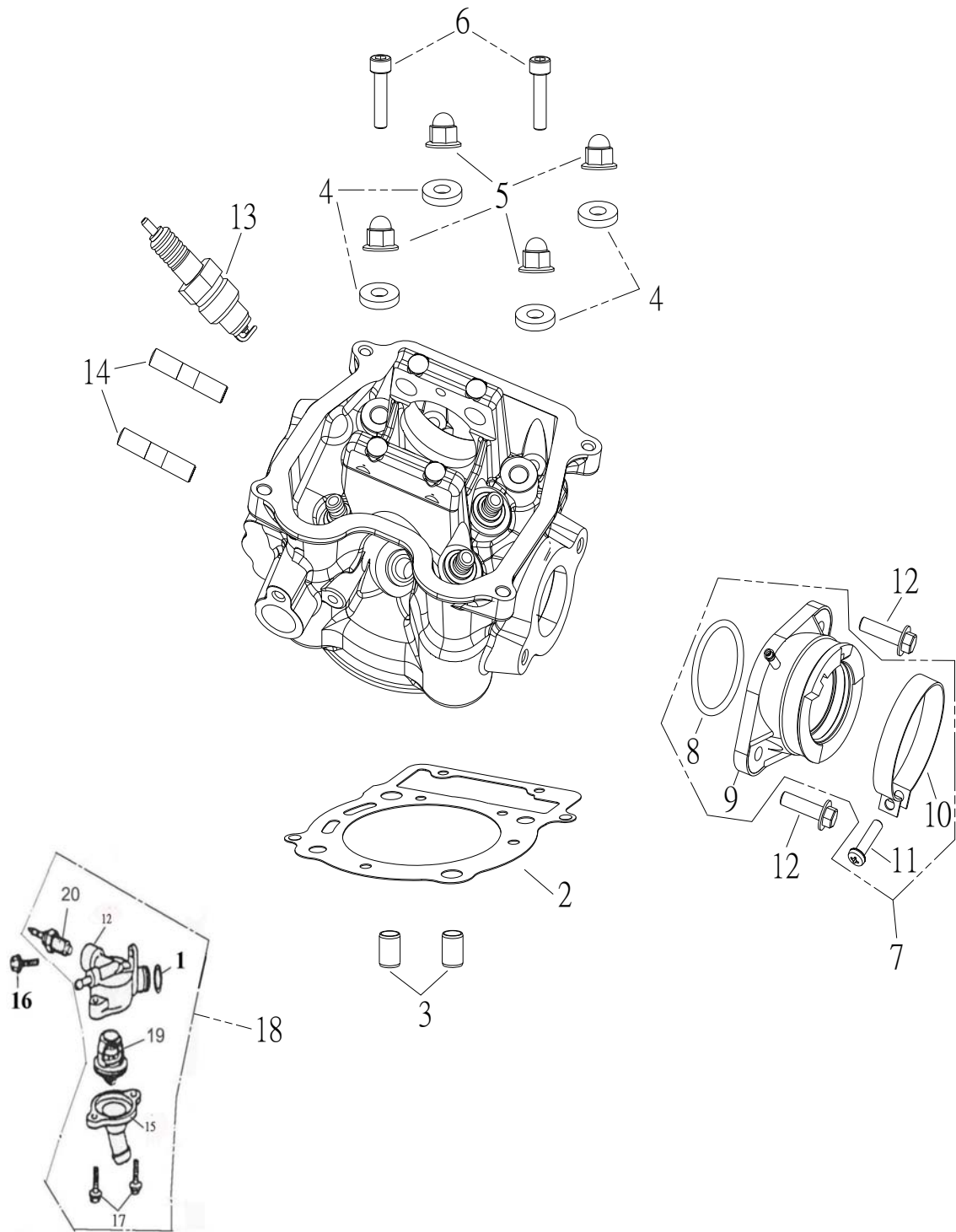
Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Ventildeckel



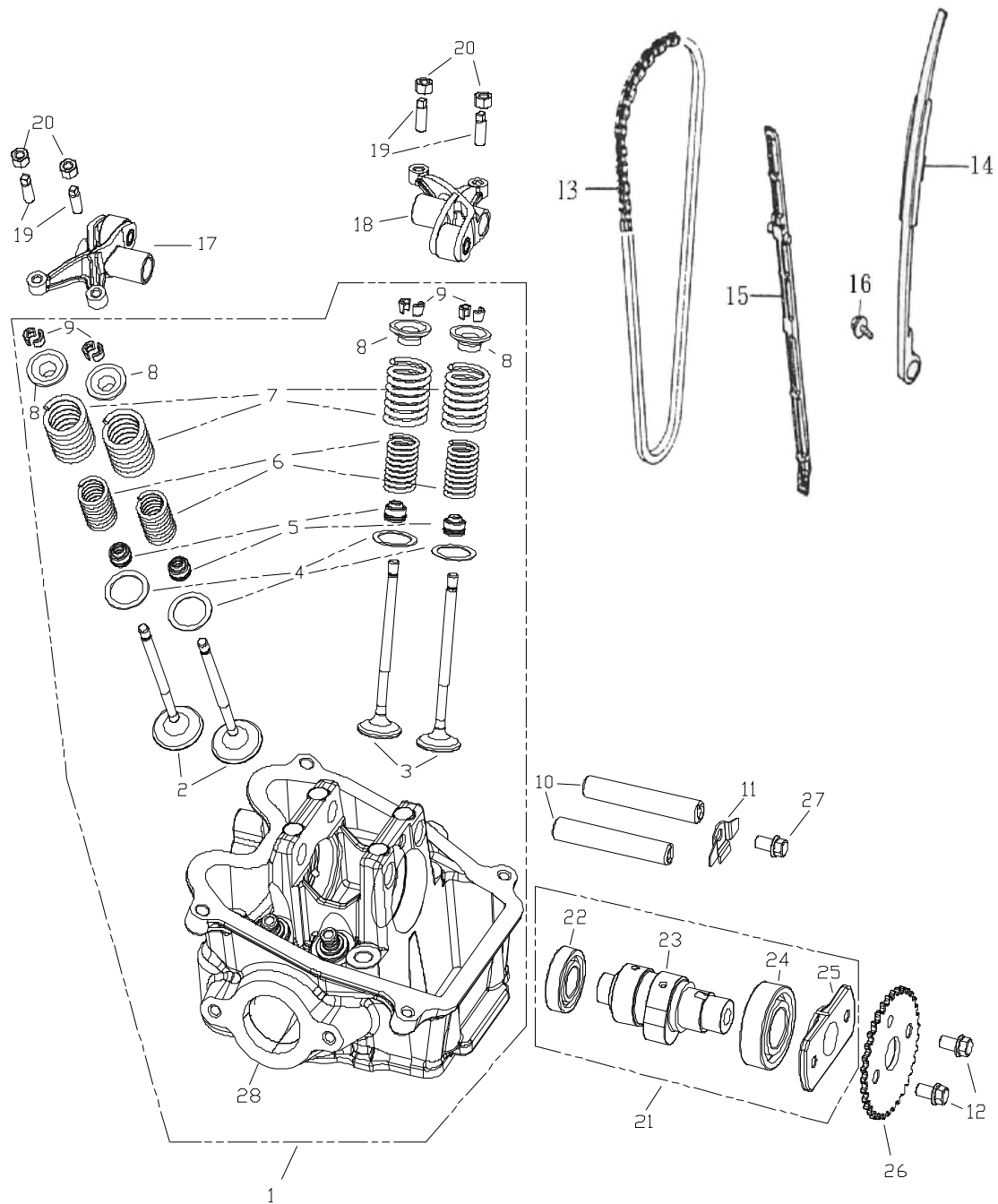
Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinderkopf



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Nockenwelle / Ventile /



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinderkopf/Ventile Service Information

Allgemeines

Dieser Abschnitt beschreibt die Wartung des Zylinderkopfes, der Ventile, der Nockenwelle und der Kipphebel.

Technische Daten

Teil			Standard mm	Service Limit mm
Nockenwelle	Nocken Höhe	IN	34.590-34.34.700	34.54
		EX	34.460-34.680	34.41
Kipphebel	Kipphebel Innen Ø		11.000-11.018	11.10
	Wellen Außen Ø		10.966-10.984	10.91
	Rollen Außen Ø		17.00	16.95
Ventile	Ventil Schaft Ø	IN	4.975-4.970	4.90
		EX	4.955-4.970	4.90
	Ventilführung Innen Ø.		5.00-5.012	5.03
	Laufspiel Ventil zu Ventilführung	IN	0.010-0.037	0.08
		EX	0.030-0.057	0.10
	Ventilfeder freie Länge	Inner	28.7	27.5
		Außen	32.0	30.4
	Ventilsitz Breite		1.1	1.8
Zylinderkopf Max. Verzug			-	0.05

Drehmomente

Zylinderkopfschrauben	3.5-5.0 Nm Verwenden sie Loctite
Ventildeckel Schrauben	8-12 Nm
Zylinderkopf Hutmuttern	22-28 Nm
Nockenwellenhalter Schrauben	8-12 Nm
Kettenspanner Schrauben	8-12 Nm
Ölrohrschrauben: 8 mm	8-12 Nm
Krümmerschrauben	7-11 Nm
Zündkerze	15-20 Nm 11-15

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Fehlerbehebung

Motorprobleme können am besten Diagnostiziert werden mit einem Kompressionstest.

Zu wenig Kompression

Ventile

- Falsches Ventilspiel
- Verbrannte oder verbogene Ventile
- Falsche Steuerzeiten
- gebrochene Ventilsfeder

Zylinder Kopf

- Undichte oder beschädigte Kopfdichtung
- Verzogener oder gebrochener Zylinderkopf

Kolben und Zylinder

- Verschlissen oder beschädigt

Kompression zu Hoch

- Ölkohle Ablagerungen am Kolben oder Zylinder

Unnatürliche Geräuschentwicklung

- Falsches Ventilspiel
- Klemmende Ventile gebrochene Ventilsfeder
- Beschädigte oder gebrochene Nockenwelle
- Lose oder beschädigte Steuerkette
- Defekter oder Beschädigter Kettenspanner
- Beschädigte oder fehlende Zähne des Nockenwellenzahnrads
- Beschädigter Kipphebel und oder Kipphebelwelle

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Ventildeckel

Ventildeckel Demontage

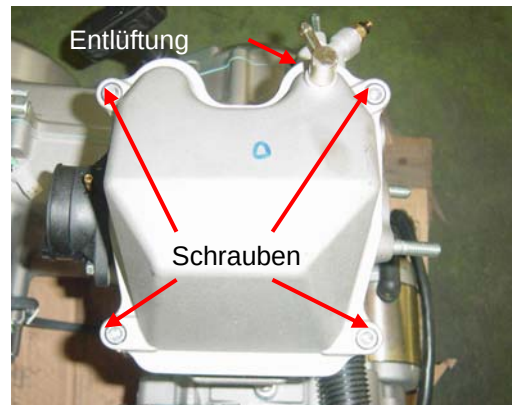
Entfernen sie den Kurbelgehäuseschlauch vom Ventildeckel.

Entfernen sie die 4 Ventildeckelschrauben.

Nockenwelle

Nockenwellen Demontage

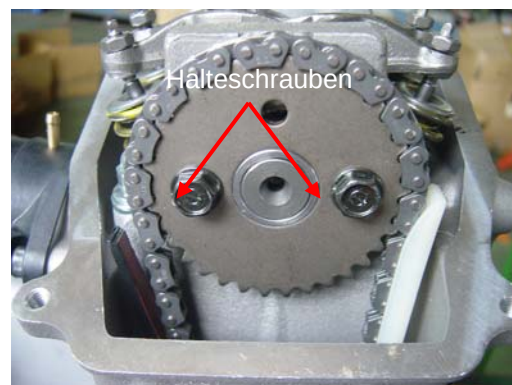
Entfernen sie die 2 Schrauben des Kettenspanners.



Achtung

Lassen sie keine Gegenstände in das Kurbelgehäuse fallen

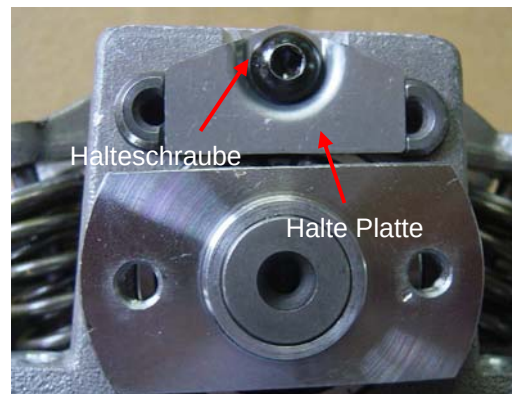
Lösen sie das Kettenrad von dem Kettenrad.



Achtung

Sichern sie die Steuerkette mit einem Kabelband gegen herabfallen ins Kurbelgehäuse

Entfernen sie die Kipphebel/Nockenwellenlager/Halteplatte.



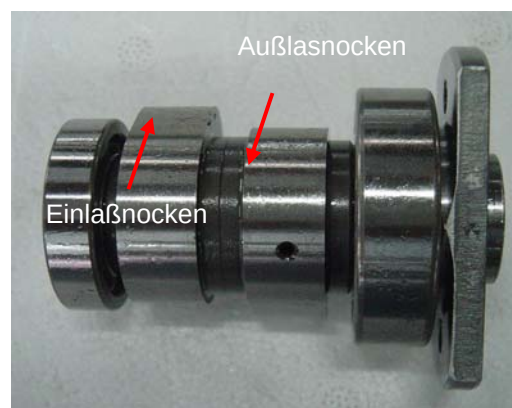
Nockenwellen Prüfung

Prüfen sie jeden Nocken auf Beschädigung oder Verschleiß.

Messen sie die Ein und Auslassnocken höhe.

Service Limit: 34.54 mm

Drehen sie die 2 Lager der Nockenwelle mit dem Finger die Lager müssen Leicht und Ruhig laufen, wenn nicht erneuern sie die Nockenwelle.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kipphebel

Kipphebel Demontage

Entfernen sie die
Kipphebel/Nockenwellenhalter.
Drehen sie eine M6 Schraube in die
Kipphebelwelle und ziehen diese heraus
entnehmen sie die Kipphebel.



Kipphebel Prüfung

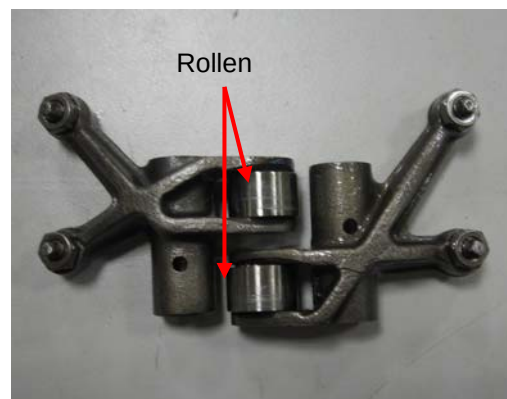
Messen sie den Durchmesser der
Kipphebelwelle.

Service Limit: 16.96 mm



Messen sie den Innendurchmesser des
Kipphebels.

Service Limit: 17.04 mm



Drehen sie die äußeren Rollen sie müssen
leicht und ruhig laufen wenn sie das nicht
tun erneuern sie die Kipphebel.

Messen sie den Außendurchmesser der
Rollen

Service Limit: 16.95 mm

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinder Kopf

Zylinderkopf Demontage

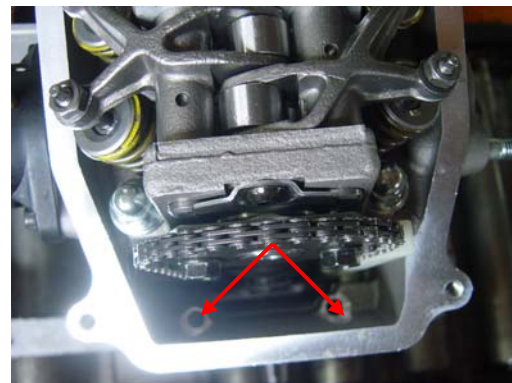
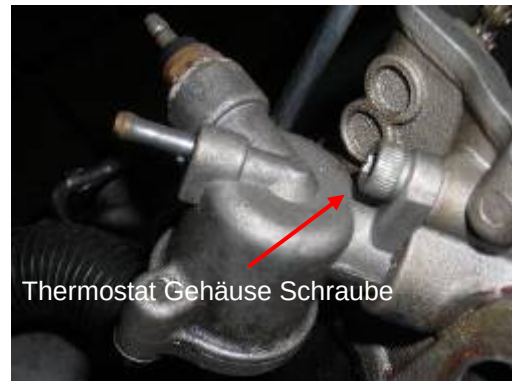
Entfernen sie die Thermostatgehäuse Schrauben.

Entfernen sie den Kettenspanner.

Lösen sie die 2 Schrauben des Nockenwellenrads.

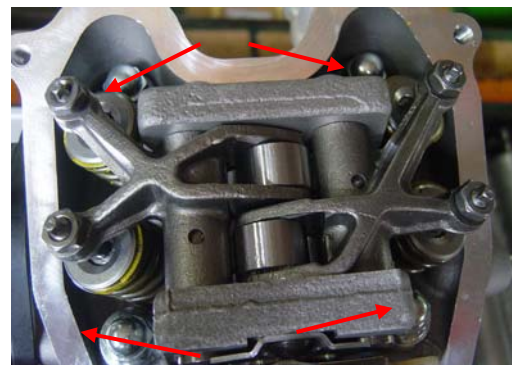
Lösen sie die Steuerkette vom Nockenwellenrad. Lösen sie das Nockenwellenrad.

Lösen sie die Kopfschrauben.



Lösen sie die 4 Muttern und entfernen sie die Unterlegscheiben.

Entfernen sie den Zylinderkopf.



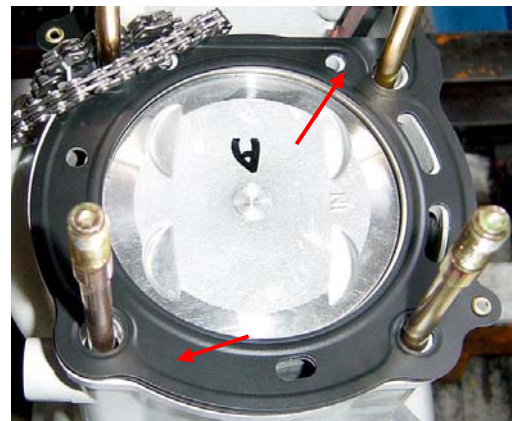
Entfernen sie die Kopfdichtung und die 2 Führungsbuchsen.

Lösen sie die 2 Schrauben des Vergaserflansches und entfernen alle Dichtungsreste.



Achtung

Lassen sie keine Teile in das Kurbelgehäuse fallen.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinderkopf Demontage

Drücken sie die Ventilsfeder und entfernen sie die Ventilkeile, Ventilteller, Ventilsfedern, und die Schaftdichtungen und die Ventile.



Achten Sie darauf dass die Klemmkeile nicht verloren gehen.



Markieren sie alle demontierten Teile es Erleichtert die spätere Montage.
Entfernen sie die Verbrennungsrückstände und Dichtungen.



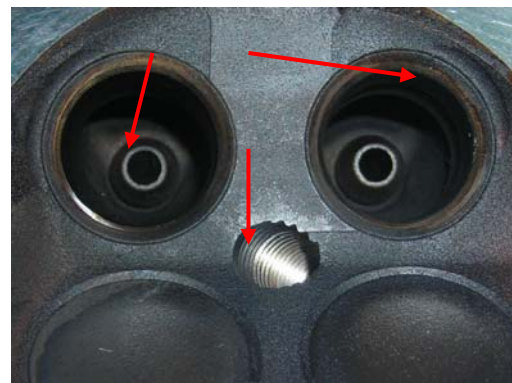
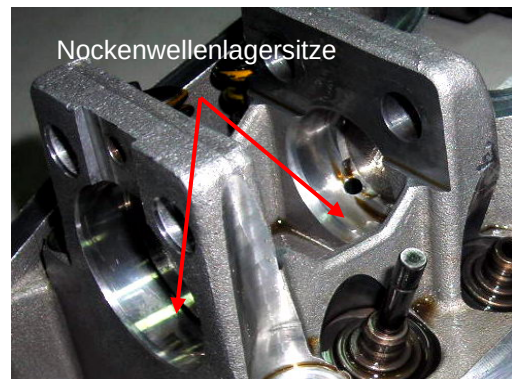
Beschädigen sie die Dichtflächen nicht.
Verwenden sie ggf. Dichtungsentferner.

Prüfung

Zylinderkopf

Prüfen sie die Nockenwellenlagersitze auf Beschädigung und Verschleiß.
Prüfen sie die Kerzenbohrung und die Ventilsitze auf Risse oder Beschädigungen.
Prüfen sie den Zylinderkopf auf Verzug mit einem Haarlineal und einer Fühlerlehre.

Service Limit: 0.05mm



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Ventilfederlänge

Messen sie die gesamt Länge der Ventilfeder (Innere und Äußere).

Service Limit:

Innere (IN, EX): 27.5 mm

Äußere (IN, EX): 30.4 mm



Ventilschaft

Prüfen sie jeden Ventilschaft auf Beschädigung oder Verschleiß.

Prüfen sie die Beweglichkeit in den Ventilführungen.

Messen sie den Ausendurchmesser der Ventilschäfte.

Service Limit:

Einlass: 4.9 mm

Auslass: 4.9 mm



Ventilführung

Messen sie den Innen Durchmesser der Ventilführungen.

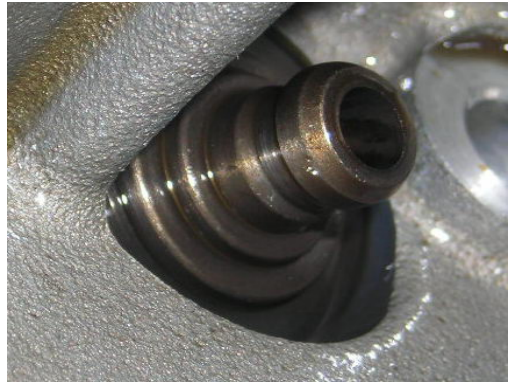
Service Limit: 5.03 mm (0.198 in)

Nun können sie das Laufspiel ermitteln.

Service Limit:

Einlass: 8 mm

Auslass: 0.10 mm



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Achtung

Wenn das Service Limit erreicht ist erneuern sie immer alle Führungen gleichzeitig.

Wenn das Service Limit mit einer neuen Führung erreicht ist erneuern sie auch die Ventile.

Achtung

Schleifen sie die Ventilsitze neu ein wenn sie die Ventilführungen erneuern.

Zylinder Kopf Montage

Ölen sie jeden Ventilschaft ein und montieren sie die Ventile.

Montieren sie neue Ölabbstreifringe.

Montieren sie die Ventalfeder, Ventalfederteller mit den Ventilkeilen.

Achten sie darauf dass die Ventilkeile nicht verloren gehen.



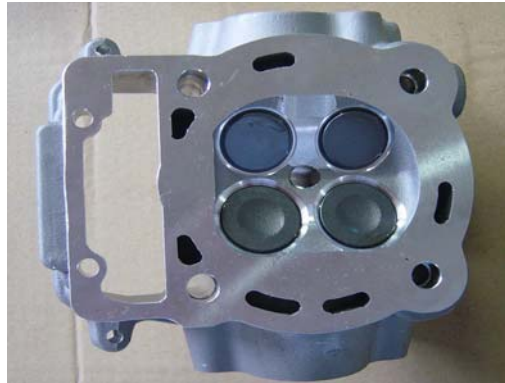
Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Achtung

Vergewissern sie sich das die Ventileile korrekt sitzen .

Achtung

Beschädigen sie nicht die Dichtflächen des Zylinderkopfes.



Montieren sie den Vergaserflansch mit den 2 Schrauben und ziehen sie fest an.



Zylinder Kopf Montage

Montieren sie die Führungsbuchsen und eine neue Dichtung.

Montieren sie den Zylinderkopf auf den Zylinder.

Montieren sie die 4 Unterlegscheiben und die 4 Hutmuttern und ziehen sie fest an.



Drehmoment: 22 – 26 Nm

Achtung

Ziehen sie die Hutmuttern über Kreuz in 2-3 Schritten an.

Montieren sie die Zylinderschrauben.

Montieren sie einen neuen O-Ring auf das Therostatgehäuse.

Montieren sie das Therostatgehäuse am Zylinder und ziehen die Schrauben fest an.

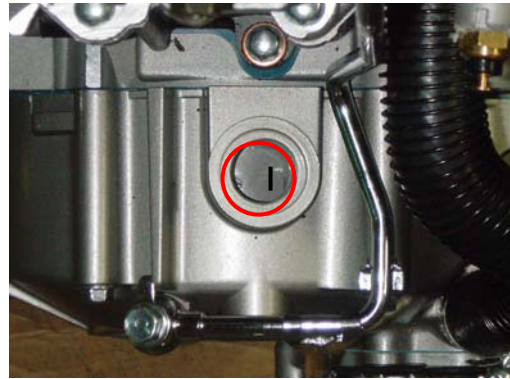


Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Nockenwellen Montage

Entfernen sie die Verschluss-Schraube (Öleinfüllung) des rechten Kurbelgehäusedeckels.

Drehen sie den Motor gegen den Uhrzeigersinn bis die Markierung "T" des Polrades mit der Markierung des Kurbelgehäuses übereinstimmt.



Montieren sie die Nockenwelle und drehen sie die Nockenwelle auf Überschneidung.



Montieren sie die Kipphebel.
Und ziehen sie alle Schrauben fest an.

Montieren sie den Kettenspanner und ziehen beide Schrauben fest an.
Der Kettenspanner muss kpl. eingefahren sein. Schrauben Sie hierzu die Verschluss-Schraube heraus und drehen mit einen kleinen Schraubendreher den Spanner zurück. Montieren Sie den Steuerkettenspanner ziehen Sie erst jetzt den Schraubendreher heraus.



Drehmoment: 8-12 Nm

Montieren sie wieder die Verschluss-Schraube des rechten Kurbelgehäuses.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Ventilspiel Einstellung

Kontrollieren sie das Ventilspiel bei kaltem Motor (unter 35°C)

Entfernen sie den Ventildeckel.

Entfernen sie den Handstarter.

Entfernen sie die Verschluss-Schraube (Öleinfüllung).

Entfernen sie die Zündkerze.

Drehen sie den Motor gegen den Uhrzeigersinn bis die Markierung auf dem Polrad mit der Markierung des Kurbelgehäuses übereinstimmt. (Kompressionstakt).

In dieser Position können alle 4 Ventile eingestellt werden.

Lösen sie die Einstellmutter und stellen das Ventilspiel passend ein

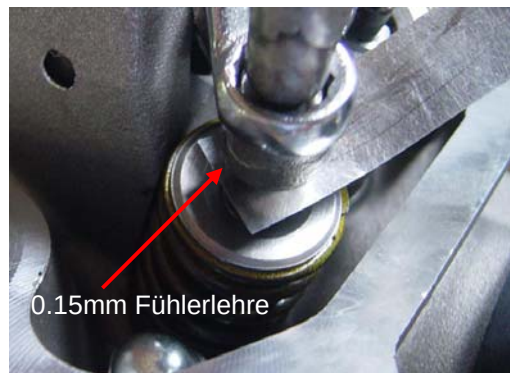
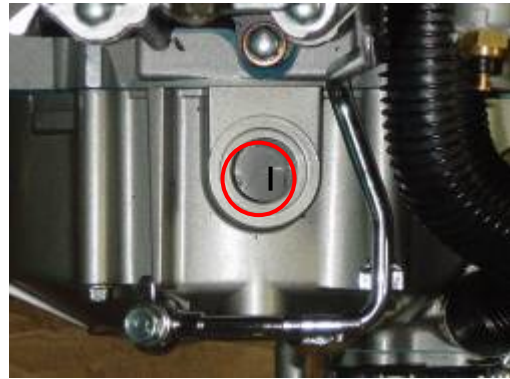
Achtung



Beginnen sie mit den Einlassventilen.

Ventilspiel:	Einlass	0.15 mm
	Auslass	0.15 mm

Wenn die Einstellung beendet ist Montieren sie den Ventildeckel wieder.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Ventildeckel

Prüfen sie die Ventildeckeldichtung auf Beschädigungen. Erneuern sie sie ggf.

Ölen sie die Dichtung leicht ein.

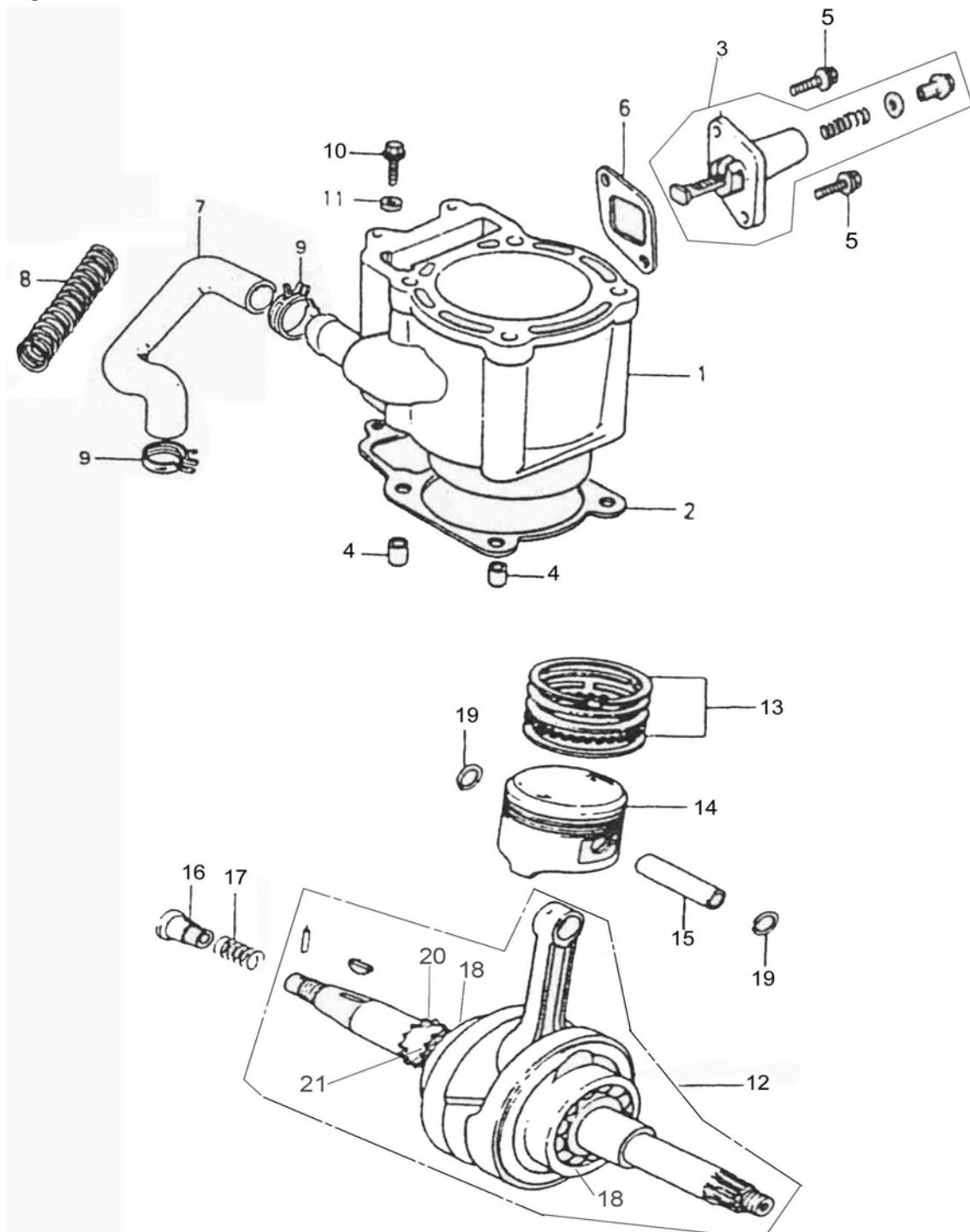
Montieren sie den Ventildeckel auf den Zylinderkopf und ziehen sie die 4 6mm Schrauben über Kreuz in 2-3 Schritten fest an.

Drehmoment:8–12 Nm



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinder / Kolben / Kurbelwelle



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinder / Kolben / Kurbelwelle Service Information

Allgemeines

Es ist erforderlich den Motor zu Demontieren wenn am Kolben oder Zylinder gearbeitet wird.

Wenn die Kurbelwellenlager, Ölpumpenantrieb oder Das Zahnrad der Kurbelwelle einen Schaden haben erneuern sie immer die Kurbelwelle kpl.

Technische Daten

Teil			STANDARD mm	SERVICE LIMIT mm
Zylinder	Innen Durchmesser.		76.000-76.010	76.10
	Verzug		---	0.05
	Max Schrägheit		---	0.05
	Unrundheit		---	0.05
Kolben Kolbenring	Kolbenring höhenspiel	Top	0.015-0.050	0.09
		Zweiter	0.015-0.050 (0.0006-0.0020)	0.09
	Kolbenring Stoßspiel	Top	0.15-0.35	0.05
		Zweiter	0.15-0.35	0.05
		Ölabstreifring	0.2-0.7	---
	Kolben Außendurchmesser		75.985-76.000	75.90
	Laufspiel		0.010-0.040	0.10
	Kolbenbolzenbohrung		17.002-17.008	17.04
	Kolbenbolzen Außendurchmesser			16.994-17.000
Kolbenbolzenspiel			0.002-0.014	0.02
Pleulauge Durchmesser innen			17.016-17.034	17.06
Unteres Pleullager Seitenspiel			0.05-0.4	0.6
Unteres Pleullager Radial Spiel			0-0.008	0.05
Kurbelwellen Unrundheit			---	0.10

Drehmomente

Kettenspanner Schraube 8–12 Nm

Zylinder Schraube 7–11 Nm

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Fehlerbeschreibung

Kompression gering

Verschleiß Kolben und Zylinder

Ventile undicht

Starke Rauchentwicklung

Verschleiß Zylinder und oder Kolben Ringe

Falsch montierte Kolbenringe

Überhitzung

Ölkohleablagerungen

Keine Kühlluft/Ventilator

Defekter Thermostat

Klappern oder abnormale Geräusche

Beschädigter Zylinder und oder Kolben

Ringe

Ölkohleablagerungen

Zu großes Ventilspiel

Handstarter im eingriff

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinder

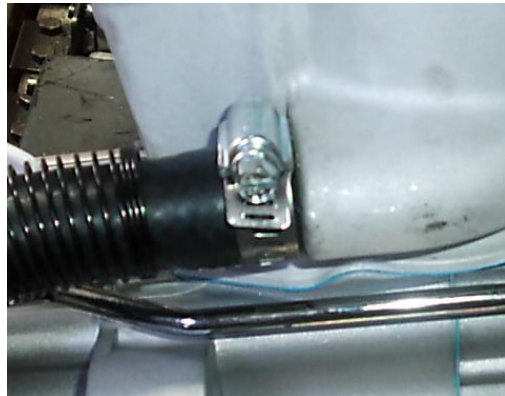
Zylinder Demontage

Entfernen sie den Ventildeckel.

Lösen sie die Wasserschläuche vom Zylinder.

Entfernen sie die Kettenführung.

Entfernen sie die Zylinderschrauben. Und Entfernen den Zylinder.



Entfernen sie die Dichtung und die Führungsbuchsen.



Lassen sie keine Teile in das Kurbelgehäuse fallen und beschädigen sie die Dichtflächen nicht.

Achtung 

Verwenden sie ggf. Dichtungsentferner.



Entfernen sie den Kettenspanner und die Dichtung.

Säubern sie alle Dichtflächen.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kolben

Kolben Demontage

Lassen sie Keine Gegenstände in das Kurbelgehäuse fallen. Entfernen sie die beiden Kolbenbolzensicherungen.

Entfernen sie den Kolbenbolzen und entfernen den Kolben.



Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenring Prüfung

Messen sie die Kolbenbolzenbohrung des Kolbens.

Service Limit: 17.04 mm

Innendurchmesser



Messen sie den Kolbenbolzen
Außendurchmesser

Service Limit: 16.96 mm

Errechnen sie das Kolbenbolzenspiel.

Service Limit: 0.02 mm

Messen sie das Spiel der Kolbenringe

**Service Limits: TOP 0.09 mm
2nd 0.09 mm**



Messen sie den Innendurchmesser des
Oberen Pleuellagers.

Service Limit: 17.06 mm

Entfernen sie die Kolbenringe.

Prüfen sie den Kolben und Kolbenringnuten
auf Beschädigung oder Verschleiß.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Achtung

Kolbenringe brechen sehr leicht.
beschädigen sie sie nicht bei der
Demontage Montieren sie jeden Kolbenring
in den Zylinder 20 mm von oben damit der
Kolbenring gerade sitzt drücken sie ihn mit
dem Kolben herein.

Messen sie das Kolbenringstoßspiel



Service Limits: TOP 0.50 mm
2nd 0.50 mm

Messen und Notieren sie den
Ausendurchmesser des Kolbens 10 mm von
unten und 90° versetzt von der
Kolbenbolzenbohrung.



Service Limit: 75.90 mm

Vergleichen sie das Ergebnis mit dem
Ergebnis des Zylinders und errechnen das
Laufspiel.

Zylinder Prüfung

Prüfen sie den Zylinder auf Beschädigungen
oder Verschleiß.

Messen und Notieren sie den
Innendurchmesser des Zylinders an 3
verschiedenen Höhen und X, Y Achsen
Notieren sie das Max. Ergebnis.



Service Limit: 76.10 mm

Errechnen sie das Laufspiel.

Service Limit: 0.10 mm

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kolbenring Montage

Reinigen sie den Kolben Kopf, Ringnuten und Kolbenränder.

Montieren sie die Kolbenringe Vorsichtig auf den Kolben.

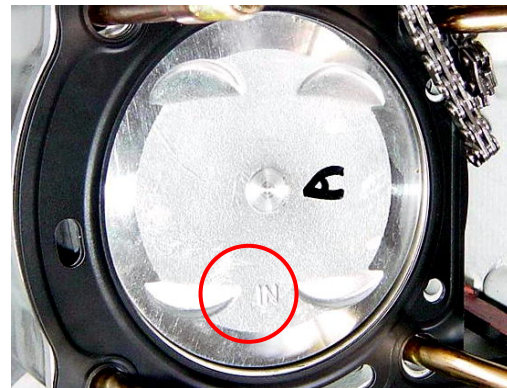
Achten sie darauf das die Markierung nach oben zeigt.



Seien sie bei der Montage vorsichtig, zerstören sie die Kolbenringe nicht.

Alle Kolbenringe müssen die Markierungen nach oben zeigen.

Prüfen sie ob alle Kolbenringe sich in den Ringnuten drehen. Die Öffnungen müssen alle 120° versetzt sein.



Kolben Montage

Montieren sie den Kolben und den Kolbenbolzen Die Markierung "IN" zeigt zur Einlass-Seite.

Montieren sie neue Kolbenbolzen Sicherungen.



Lassen sie keine Teile in das Kurbelgehäuse fallen.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Zylinder Montage

Montieren sie den Kettenspanner und ziehen sie beide Schrauben fest an. Achten Sie hierbei darauf dass der Kettenspanner ganz eingefahren ist Montage der Nockenwelle. Siehe Kapitel Zylinderkopf.

Drehmoment: 8–12 Nm

Ölen sie den Zylinder den Kolben und die Kolbenringe mit Öl ein. Schieben sie den Zylinder vorsichtig über den Kolben

Achtung 

Beschädigen sie die Kolbenringe nicht.

Montieren sie die Unterlegscheiben mit den Hutmuttern und Kopfschrauben.

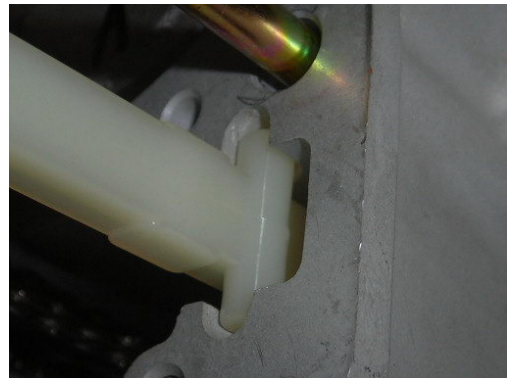
Montieren sie den Wasserschlauch am Zylinder Montieren sie die Kettenführung.

Achtung 

Drücken sie die Kettenführung in die 2 Ausbuchtungen am Kurbelgehäuse.

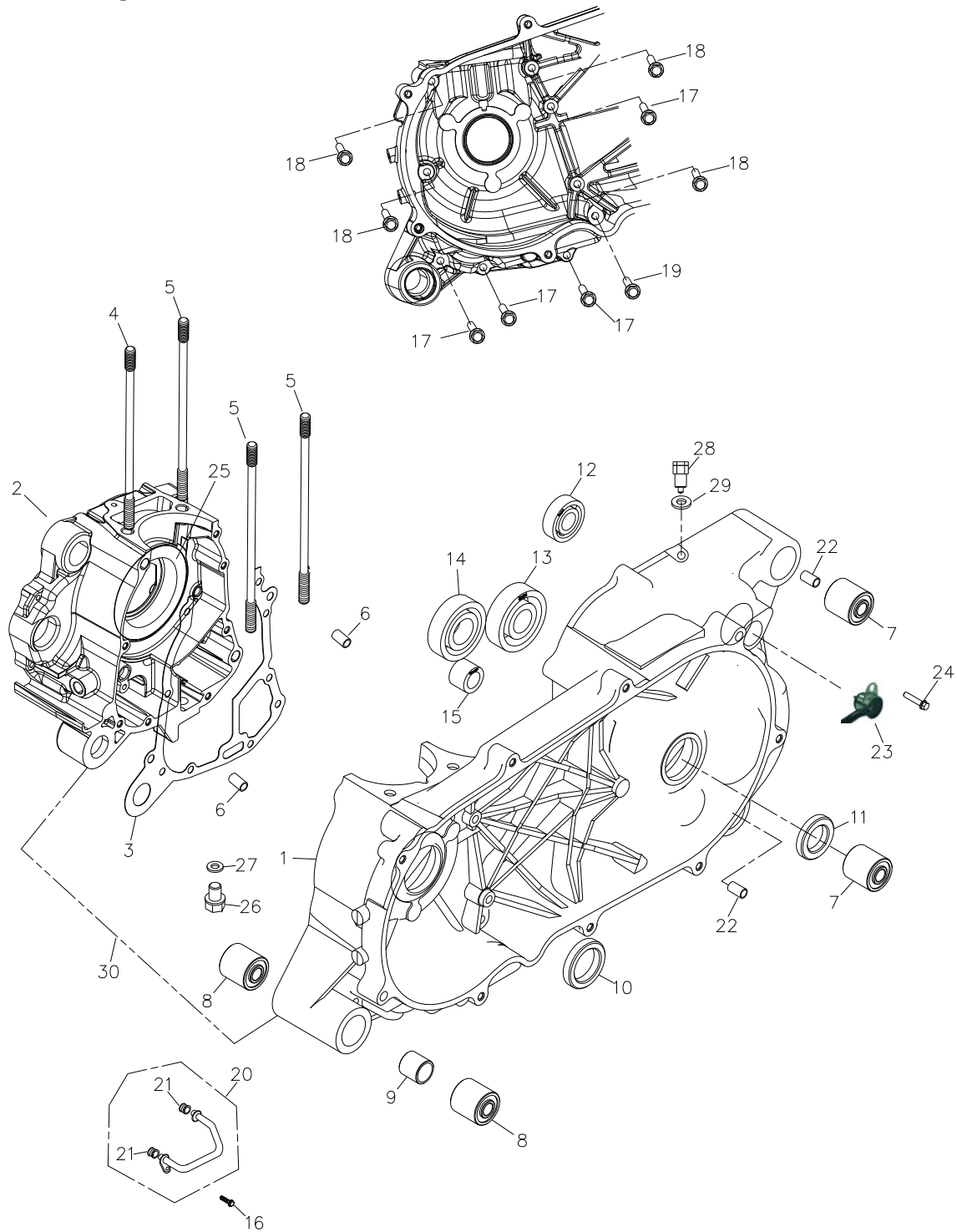
Montieren sie den Zylinderkopf.

Ziehen sie die Zylinderschrauben fest an.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kurbelgehäuse

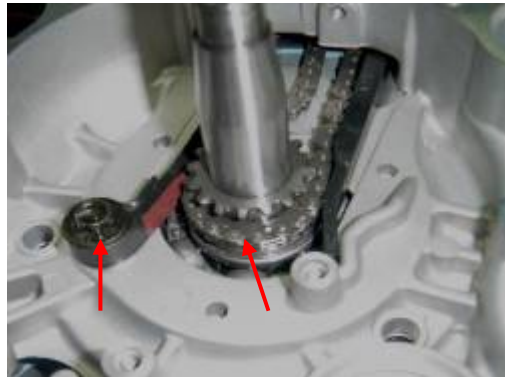


Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kurbelgehäuse

Kurbelgehäuse Demontage

Entfernen sie den Kettenspanner. Entfernen sie die Steuerkette.



Entfernen sie die 9 Kurbelgehäuseschrauben.



Entfernen sie das rechte Kurbelgehäuse.

Achtung

Beschädigen sie die Dichtflächen nicht. Entfernen sie die Dichtung und die 2 Führungsbuchsen.

Ziehen sie die Kurbelwelle aus dem linken Kurbelgehäuse.

Entfernen sie das Ölrohr aus dem rechten Kurbelgehäuse.



Prüfen sie alle Simmerringe auf Beschädigung oder Verschleiß. Erneuern sie ggf. die Defekten.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kurbelwellen Prüfung

Messen sie das unter Pleuellager Seitenspiel.
Mit einen Fühlerlehre.

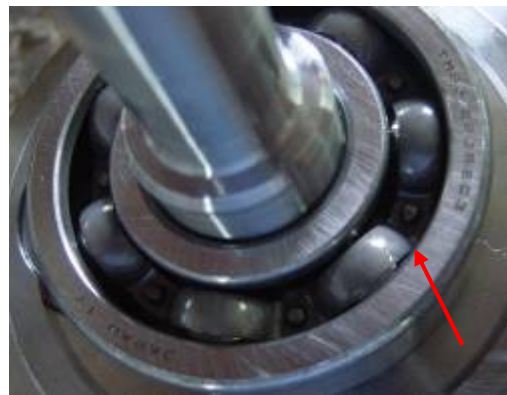
Service Limit: 0.05 mm

Legen sie die Kurbelwelle in eine
Messvorrichtung und messen sie den
Höhenschlag der Kurbelwelle.

Service Limit: 0.10 mm

Drehen sie die Lager mit dem Finger sie
müssen leicht und ruhig laufen. Ebenso
müssen die Lager fest auf der Kurbelwelle
sitzen.

Erneuern sie die Kurbelwelle wenn die
Lager schadhaft oder nicht korrekt sitzen.



Kurbelwellen Montage

Entfernen sie alle Dichtungsreste des
Kurbelgehäuses beschädigen sie die
Dichtflächen nicht.

Ölen sie die Simmerringe ein und
montieren die Kurbelwelle in das linke
Kurbelgehäuse.

Säubern sie das Ölrohr und montieren sie 2
Dichtringe.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Montieren sie das Ölrohr in das rechte Kurbelgehäuse.



Montieren sie die Kurbelwelle in das linke Kurbelgehäuse. Beschädigen sie dabei nicht den Simmerring.



Montieren sie die 2 Führungsbuchsen und die Gehäusedichtung.

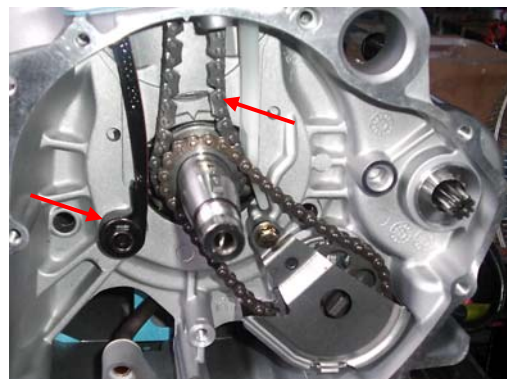
Schieben sie das rechte Kurbelgehäuse über die Kurbelwelle auf das linke Kurbelgehäuse und ziehen sie die 9 Schrauben fest an.

Drehmoment: 8–12 Nm



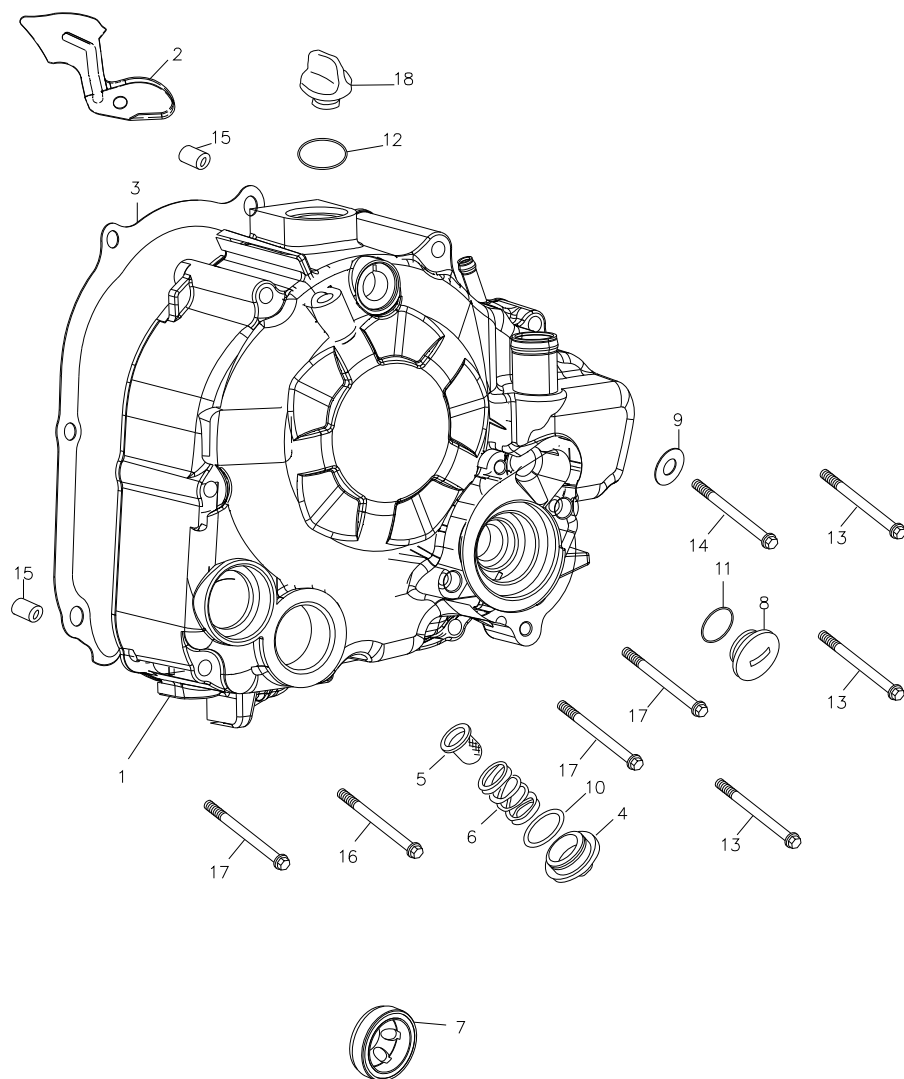
Montieren sie die Kettenführung und den Kettenspanner und ziehen die schraube fest an.

Drehmoment:12 Nm



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Rechtes Kurbelgehäuse



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Rechtes Kurbelgehäuse

Demontage

Lassen sie das Kühlwasser ab, indem sie den Kühlwasserschlauch entfernen.

Lassen sie das Motoröl ab.

Entfernen sie die Befestigungsschrauben des rechten Kurbelgehäusedeckels.

Entfernen sie den Kurbelgehäusedeckel die Dichtung und die 2 Führungsbuchsen

Prüfung

Entfernen sie den Wasserpumpendeckel und prüfen das Pumpenrad auf Beschädigungen oder Verschleiß. Prüfen sie die Dichtringe auf Beschädigungen oder Verschleiß. Drehen sie die Pumpenwelle sie muss leicht und ruhig laufen.

Prüfen sie die Lötstellen des Zündimpulsgebers auf festen sitz und die Gummidichtung auf Beschädigung.

Montage

Reinigen sie das rechte Kurbelgehäuse.

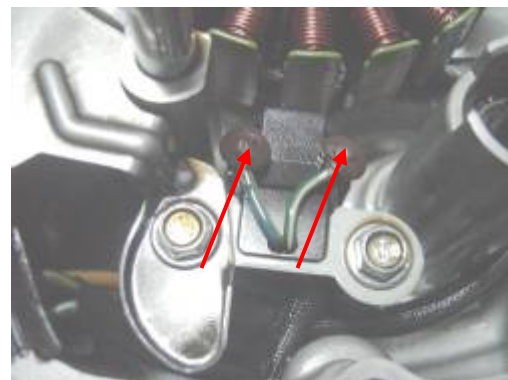
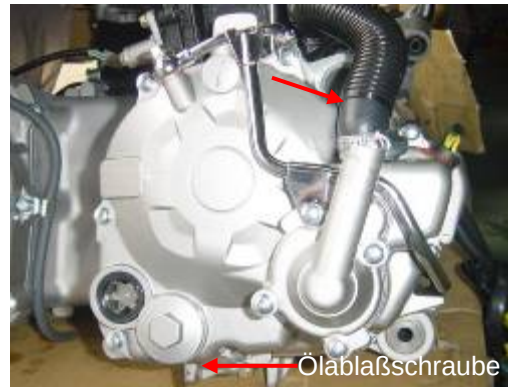
Montieren sie die 2 Führungsbuchsen und eine neue Dichtung.

Streichen sie die Gummidichtung mit geeignetem Dichtmittel ein.

Ölen sie die Wasserpumpen well mit Öl ein und montieren das rechte Kurbelgehäuse.

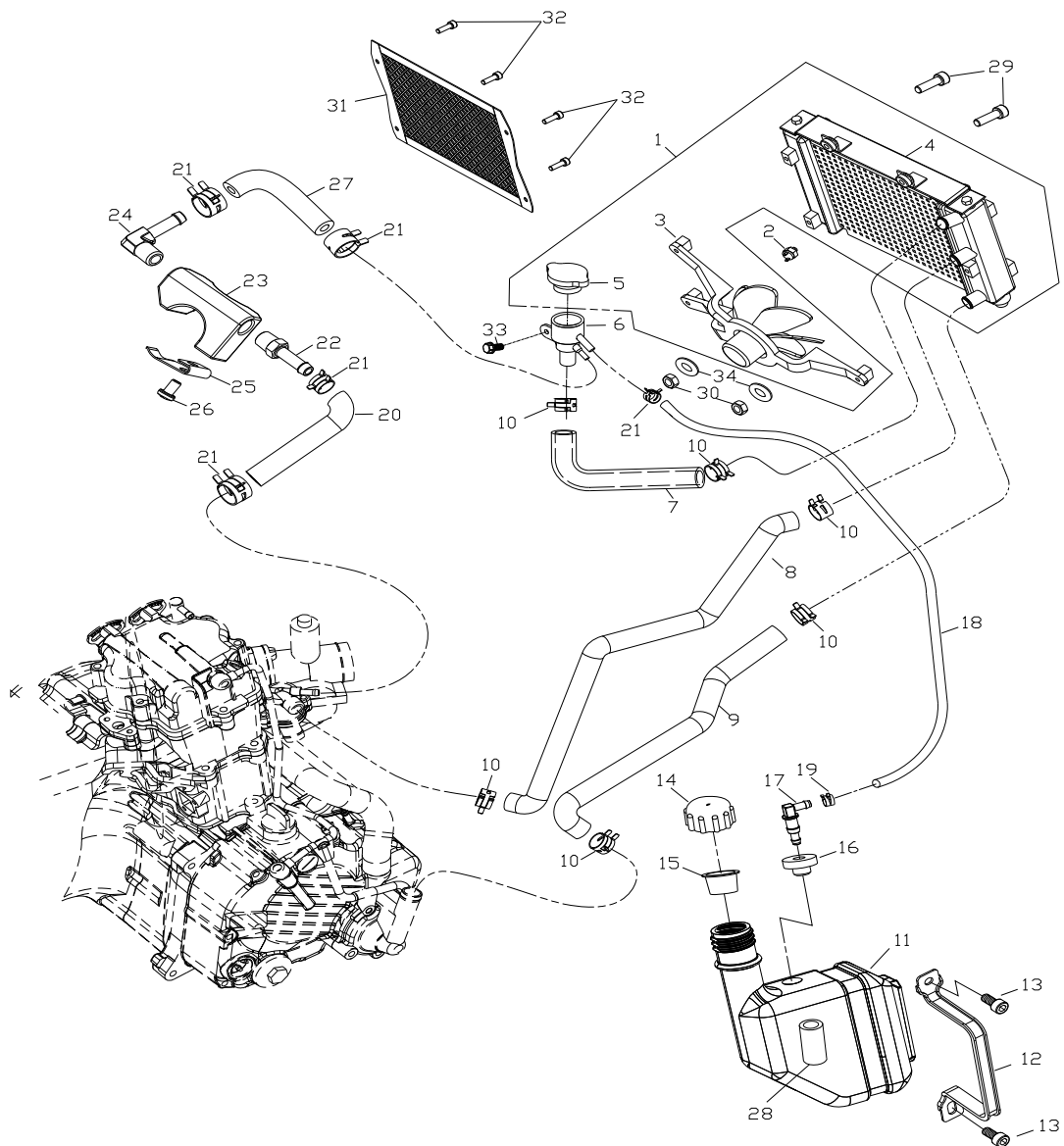
Ziehen sie alle schrauben fest an.

Vergewissern sie sich das die Wasserpumpenwelle korrekt sitzt. Drehen sie die Wasserpumpe um zu sehen dass sie korrekt sitzt.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kühlsystem



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kühlsystem Service Information

Allgemeines



Entfernen sie nicht den Kühlerschlußdeckel während der Motor heiß ist.

Der Motor muss kalt sein wenn am Kühlsystem gearbeitet wird.

Verwenden sie nu Destilisiertes Wasser und Ethylen Glykol im Kühlsystem eine 50/50 Mischung ist erforderlich für ein Maximum am Korrosionsschutz. **Verwenden sie Keinen Alkohol Basierten Frostschutz.**

Füllen sie Kühlmittel durch den Ausgleichsbehälter auf. Nicht den Kühlerschluß öffnen außer zum Neufüllen oder entlüften des Kühlsystems.

Die Wartung am Kühlsystem kann im eingebauten Zustand erfolgen.

Vermeiden die den Kontakt mit Lackierten Teilen.

Wenn am Kühlsystem gearbeitet wurde prüfen sie das Kühlsystem auf Undichtigkeit.

Technische Daten

Öffnungsdruck des Kühlerschluß	0.75-1.05 kg/cm ²
Gefrierpunkte (Hydrometer Test)	55% distilled water + 45% ethylene glycol:-32°C 50% distilled water + 50% ethylene glycol:-37°C 45% distilled water + 55% ethylene glycol:-44.5°C
Füllmenge Radiator und Motor Reserve tank Total System	1.10 Liter 0.30 Liter 1.40 Liter
Thermostat	Öffnet bei:60°C to 65°C Ventil öffnet :3.5-4.5mm bei 80°C
Siedepunkt bei 50/50 Mischung	Ohne Druck: 107.7°C Mit Verschlusskappe mit Druck: 125.6°C

Drehmomente

Wasserpumpenrad (Linksgewinde)	10-14Nm
Ölrohr Schraube 8 mm	8-12 Nm
12 mm	18-22 Nm

Fehlerbeschreibung

Motortemperatur zu hoch

Fehlerhafte Anzeige oder fehlerhafter Sensor

Fehlerhafter Kühlerschluß

Thermostat öffnet nicht.

Unzureichende Kühlflüssigkeit

Kühlerzufuhr oder Schläuche Blockiert.

Fehlerhafte Wasserpumpe.

Fehlerhafter Lüftermotor.

Motortemperatur zu niedrig

Fehlerhafte Anzeige oder fehlerhafter

Sensor

Thermostat schließt nicht.

Kühlwasserverlust

Fehlerhafte

Wasserpumpensimmerringe

Fehlerhafte O-Ringe.

Fehlerhafte Kühlwasserschläuche

Kühlkreislauf Prüfung

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

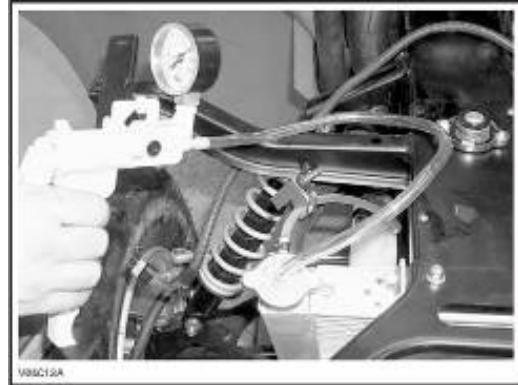
Undichtigkeitsprüfung

Entfernen sie ggf. den vorderen Gepäckträger.

Entfernen die den Kühlerschluß.

Montieren sie den Prüfadapter (Kühlerschluß mit Anschluss) und verschleifen den Überlaufschlauch.

Stellen sie mit einer Unterdruckpumpe einen überdruck von 1.034 bar her.



Der Druck muss 6 Sekunden gehalten werden.

Tauschen sie ggf. die fehlerhaften Teile aus.

Kühlflüssigkeitswechsel

Achtung 

Der Motor muss Kalt sein.

Entfernen sie die linke vordere Verkleidung (Hurricane 280AS) oder die Frontverkleidung kpl. (Canyon 280AU).

Entfernen sie den Kühlerschluß.

Stellen sie ein ausreichend dimensioniertes Auffanggefäß unter das ATV. Lösen sie einen Kühlerschlauch. Lassen sie das Kühlmittel ab. Montieren sie den Kühlerschlauch wieder.



Füllen sie destilliertes Wasser und Ethylen Glykol 50/50 auf.

Füllmenge: 1,1 L

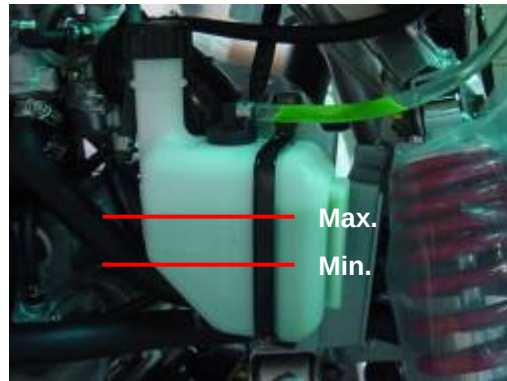
Entlüften sie das Kühlsystem. Lassen sie den Motor im Leerlauf laufen bis keine Luft mehr im System ist. Füllen sie ggf. Kühlmittel auf.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Prüfen sie den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter.

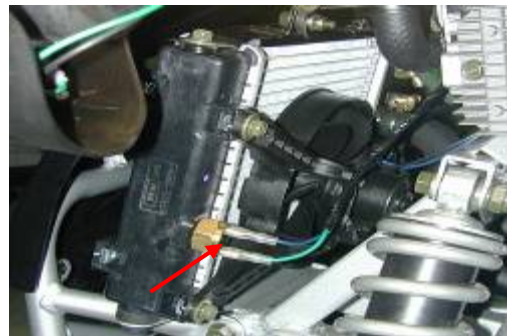
Montieren sie die Demontierten Verkleidungen.



Kühler

Prüfung

Prüfen sie den Kühler auf Beschädigungen oder Risse. Blasen sie den Schmutz mit leichter Druckluft aus den Kühlrippen. Wenn Stärkere Verschmutzungen vorhanden sind reinigen sie ihn mit leichtem Hochdruckreiniger.



Demontage

Entfernen sie die linke vordere Verkleidung (280AS) oder die Verkleidung kpl. (280AU). Lassen sie das Kühlmittel ab. Entfernen sie den Kühlergrill. Lösen sie die Wasserschläuche vom Kühler. Lösen sie das Ventilator-kabel. Entfernen sie die Schrauben und Entfernen sie den Kühler.



Montage

Montage erfolgt in Umgekehrter Reihenfolge.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Thermostat

Demontage

Trennen sie das Kabel vom

Temperaturfühler.

Lassen sie das Kühlmittel ab.

Entfernen sie das Thermostatgehäuse vom Zylinder.

Zerlegen sie das Thermostatgehäuse entfernen den O-Ring.

Entnehmen die den Thermostaten.

Prüfung

Prüfen sie den Thermostaten auf Verschleiß oder Beschädigungen. Legen sie den Thermostaten in Heißes Wasser und Prüfen sie ob er arbeitet.



Achten sie darauf das der Thermostat frei Schwimmt sonst wird das Ergebnis beeinträchtigt.

Erneuern sie den Thermostat wenn er offen bei Raumtemperatur bleibt, der er nicht aufgeht bei folgenden Temperaturen.

Technische Daten

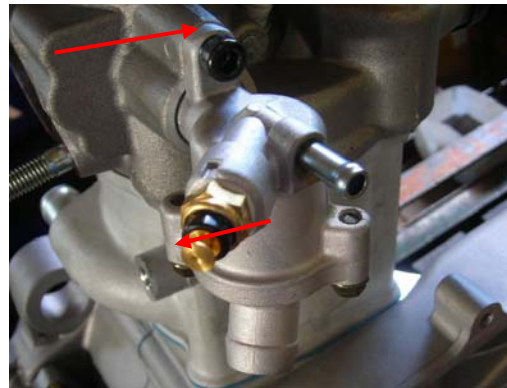
Beginnt zu Öffnen	60°C bis 65°C
Kpl. Geöffnet	3.5-4.5mm wenn auf 90°C aufgeheizt für 5 Minuten

Montage

Einbau erfolgt in Umgekehrter Reinform.

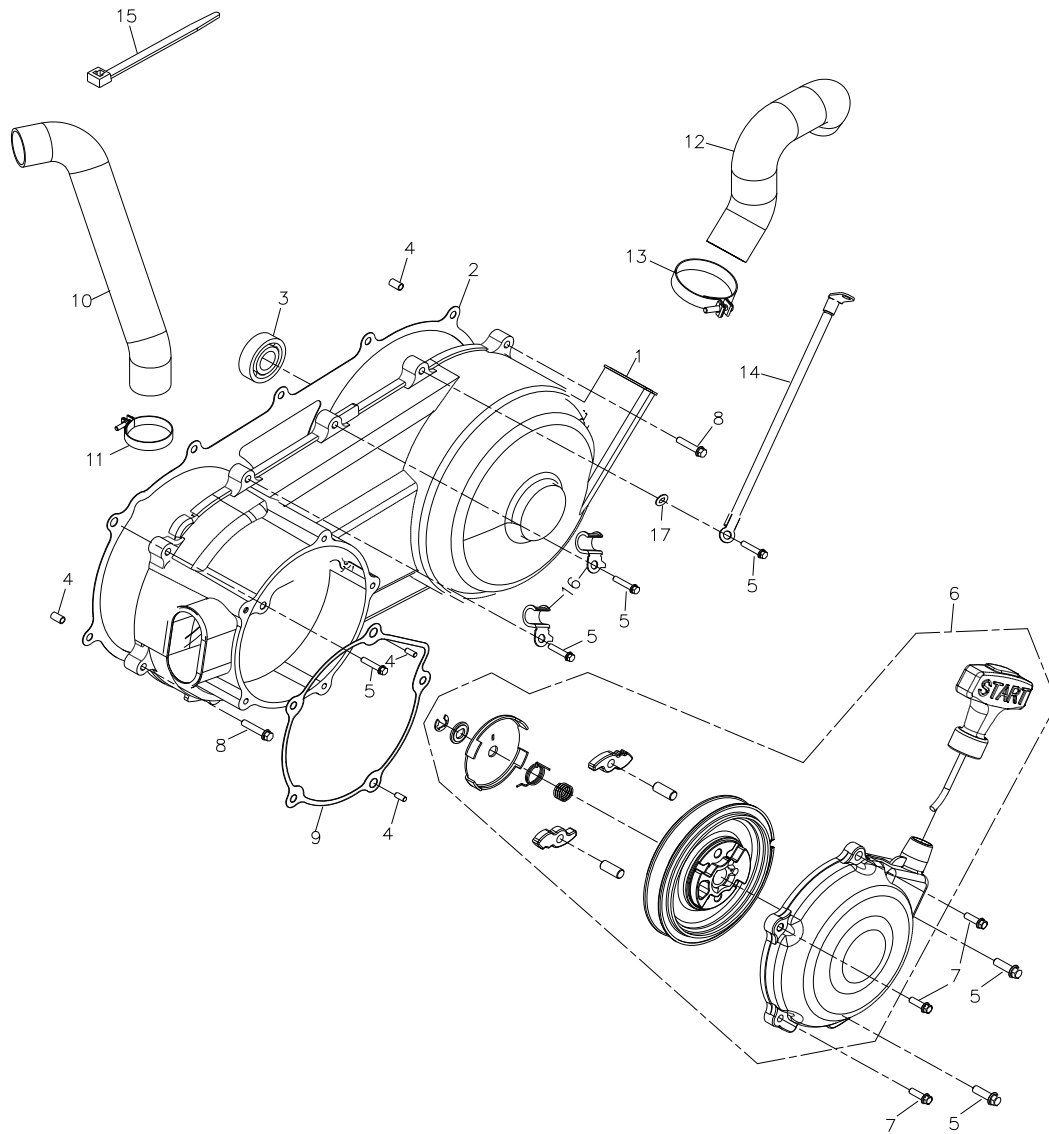


Verwenden sie neue O-Ringe. Und Ölen sie sie ein. Füllen sie Kühlmittel auf. Und Entlüften das Kühlsystem



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Linkes Kurbelgehäuse



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Variomatik / Kupplung / Wandler Service Information

Allgemeines

Der Antrieb kann gewartet werden wenn der Motor montiert ist.

Vermeiden sie das Öl oder Fett an den Keilriemen oder Reimenscheiben kommt.

Technische Daten

Teil	STANDARD mm	SERVICE LIMIT mm
Innendurchmesser der Beweglichen Riemenscheibe	27.000-27.021	27.06
Vario Hülse Außendurchmesser	26.970-26.990	26.94
Keilriemenbreite	23.8-24.3	23.0
Kupplungsbelagstärke	---	0.5
Kupplungsdurchmesser.	153.0-153.3	153.5
Länge der Gegendruckfeder	114.8	110.0
Außendurchmesser der Riemenscheibe	40.96-40.98	40.92
Bewegliche Riemenscheibe Innendurchmesser.	41.00-41.04	41.06
Gewichte Außendurchmesser	23.0-23.2	22.4
Maximaler Einlauf der Riemenscheibe	---	0.40

Linkes Kurbelgehäuse Befestigungs- Schraube

8-12 Nm

Variomatik Mutter

90-100 Nm

Äußere Kupplungsmutter

50-60 Nm

Variomatik Mutter

70-90 Nm

Fehlerbeschreibung

Motor läuft aber ATV Fährt nicht.

Beschädigter oder Gerissener Keilriemen

Fehlerhafte Variomatik

Fehlerhafte Kupplung

Ruckendes Anfahren und Hinterräder bleiben nicht stehen.

Gebrochene Kupplungsfedern

Schlechte Leistung bei Vollast

Fehlerhafter Keilriemen

Fehlerhafte Gegendruckfeder

Fehlerhafte Variomatik

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Linkes Kurbelgehäuse

Demontage / Montage

Entfernen sie das linke Tritt Brett. Entfernen sie die Luftschläuche der Abdeckung. Entfernen sie die Befestigungsschrauben, entfernen sie die Abdeckung die Dichtung und die Führungsbuchsen.



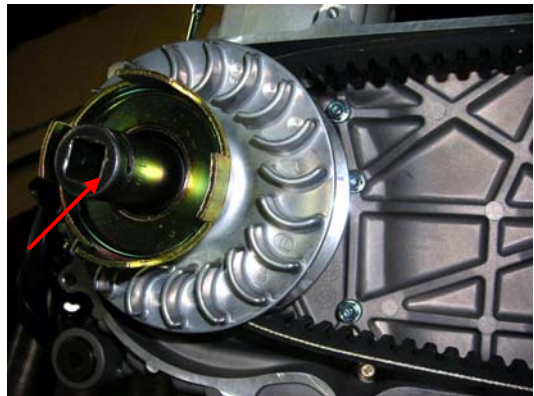
Prüfen sie die Dichtung auf Beschädigungen und erneuern sie ggf.

Montage erfolgt in Umgekehrter Reihenfolge.

Drehmoment: 8–12 Nm

Antriebsriemen

Entfernen sie die Variomatikabdeckung. Lösen sie die Mutter der vorderen Riemenscheibe. Entfernen sie die Riemenscheibe.



Entfernen sie den Keilriemen

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Prüfung

Prüfen sie den Antriebsriemen auf Beschädigungen oder Verschleiß.

Messen sie die Keilriemenbreite.

Service Limit: 23.0 mm



Montage

Legen sie den Keilriemen auf die vordere Riemenscheibe ziehen sie die hintere Reimenscheibe mit der Hand auseinander sodass der Keilriemen auf der breitesten Stelle aufliegt.

Montieren sie die vordere Riemenscheibe
Achten sie auf den Korrekten sitz aller Teile.
Ziehen sie die Mutter fest an.

Drehmoment: 80–100 Nm



Montieren sie die Variomatikabdeckung.

Antriebsriemenscheibe

Demontage

Entfernen sie die Variomatikabdeckung.
Entfernen sie den Antriebskeilriemen.
Entfernen sie die Antriebsriemenscheibe.

Demontage

Entfernen sie die Rampenplatte.
Entfernen sie die Variomatikgewichte.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Prüfung

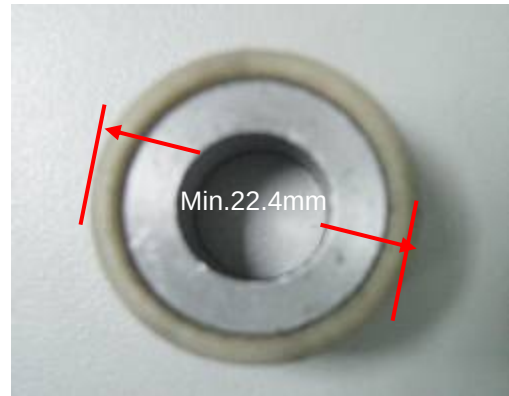
Prüfen sie die Gleitringdichtung auf Beschädigung oder Verschleiß. Erneuern sie ggf. Beschädigte oder Verschlissene Simmerringe durch neue.

Prüfen sie jedes Rollengewicht auf Beschädigungen oder Verschleiß.
Messen sie den Außendurchmesser der Gewichte.

Service Limit: 22.4 mm

Messen sie den Innendurchmesser der Variomatik-Buchse.

Service Limit: 27.06 mm



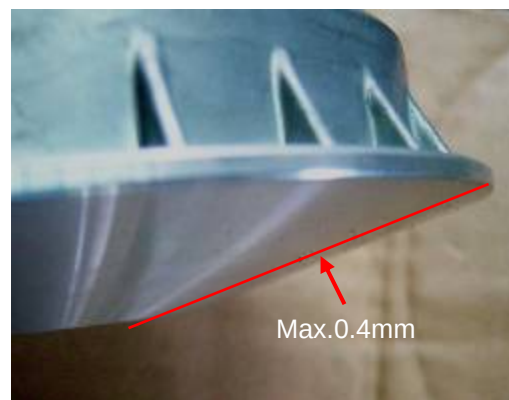
Prüfen sie die Rollenlaufbahnen auf Beschädigung oder verschleiß.
Messen sie den Außendurchmesser der Rollenlaufbahn.

Service Limit: 26.94 mm



Prüfen sie die Riemenscheibe auf Beschädigung oder Verschleiß. Messen sie den Maximalen Einlauf der Riemenscheibe mit einem Haarlineal und einer Fühlerlehre.

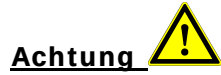
Service Limit: 0.4 mm (0.0016 in)



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

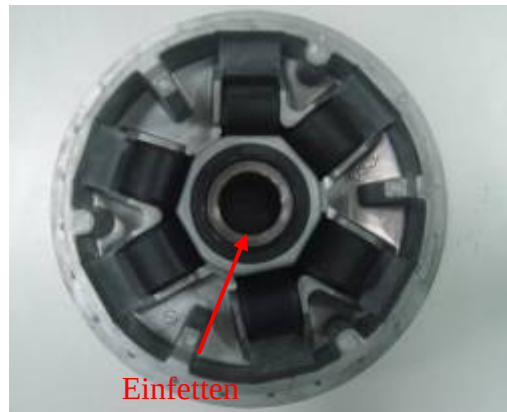
Montage

Fetten sie die Variomatikbuchse und
montieren sie die Variomatikgewichte



Verwenden sie 25-30g Fett und Fetten die
Variobuchse ein Verwenden sie auf Lithium
Basis.

Montieren sie die Rampenplatte.



Fetten sie das Riemenscheibenlager ein.
Vermeiden sie das Öl oder Fett an die
Laufflächen kommt.



Montage

Montieren sie die Bewegliche
Riemenscheibe auf die Kurbelwelle.

Montieren sie den Antriebsriemen.

Reinigen sie die Äußere Riemenscheibe und
Montieren sie sie.

Montieren sie den Startermitnehmer

Montieren sie die Mutter handfest.

Vergewissern sie sich ob alle Teile Korrekt
sitzen und ziehen dann die Mutter Fest an.

Drehmoment: 90-100 Nm



Vermeiden sie das Fett oder Öl die
Laufflächen berührt.

Montage erfolgt in Umgekehrter Reinform.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Kupplung/ Wandler

Demontage

Entfernen sie die Variomatikabdeckung, Variomatik und Keilriemen.

Entfernen sie die Wandlermutter.

Entfernen sie die Kupplungsglocke und den Wandler.



Prüfung

Prüfen sie die Kupplungsglocke auf Beschädigungen oder Verschleiß.

Messen sie den Innendurchmesser der Kupplungsglocke.



Service Limit: 154.0 mm

Prüfen sie die Kupplungsbeläge auf Beschädigung oder Verschleiß.

Messen sie die Kupplungsbelagstärke.



Service Limit: 0.5 mm

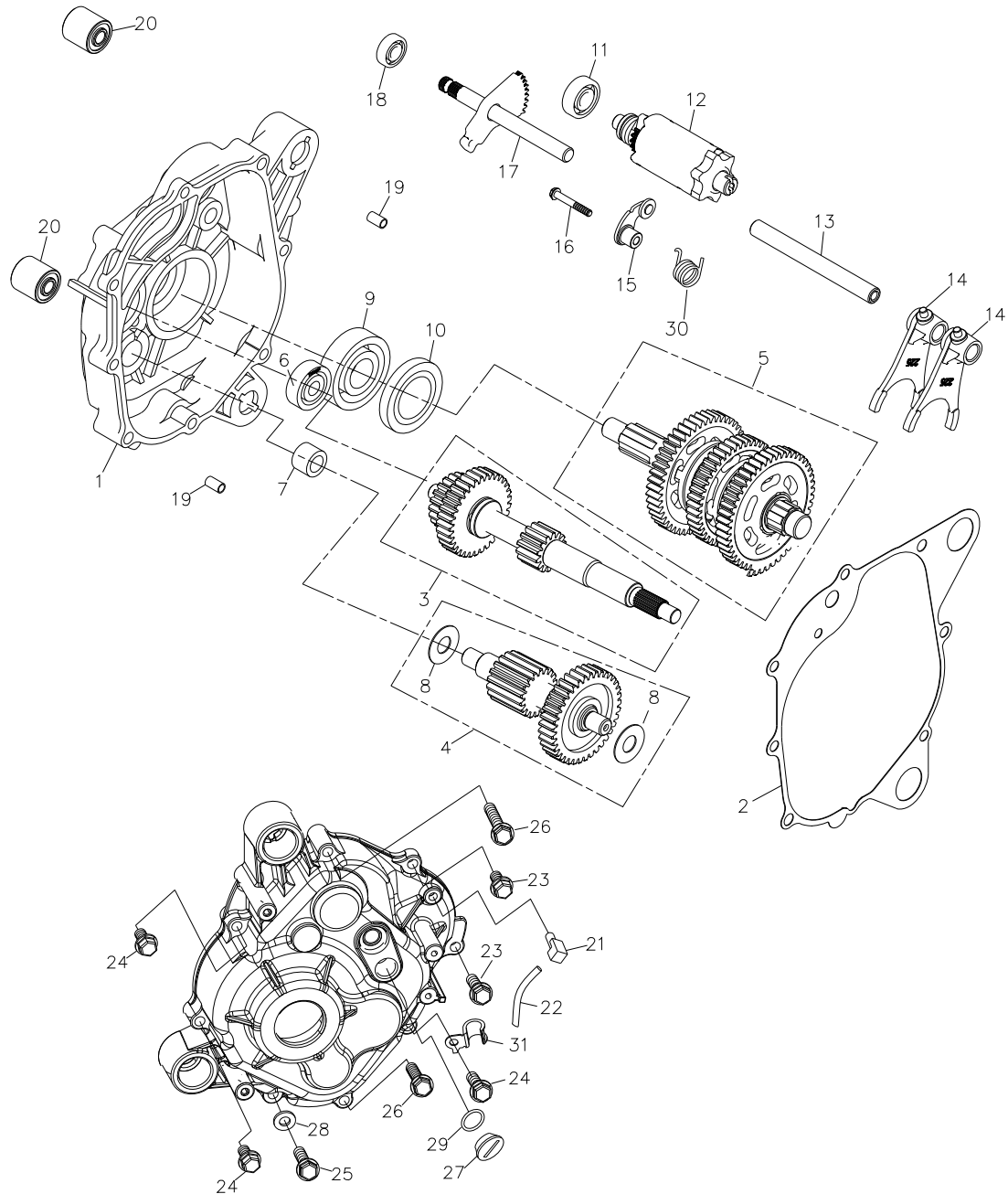
Achtung 

Erneuern sie ggf. Die Kupplung Komplett.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Getriebe



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Getriebe Service Information

Technische Daten

Getriebe Ölsorte: SAE 85W/90 oder vergleichbar

Getriebefüllmenge: 0.5 Liter Ölwechsel

0.6 Liter Neumontage

Drehmoment

Getriebegehäuse	6 mm	8-12 Nm
	8 mm	20-24 Nm
	10 mm	10-15 Nm

Fehlerbeschreibung

Motor läuft aber ATV Fährt nicht.

Fehlerhaftes Getriebe.

Unnormale Geräusche

Fehlerhafte Zahnräder

Fehlerhafte Lager

Ölundicht

Ölstand zu hoch.

Beschädigte Dichtungen.

Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Getriebe

Demontage

Lassen sie das Getriebeöl ab.



Entfernen sie das Antriebsritzel.



Entfernen sie den Schalthebel
Lösen sie die 8 Befestigungsschrauben
Entfernen sie das Getriebegehäuse und die
Führungsbuchsen und die Dichtung.



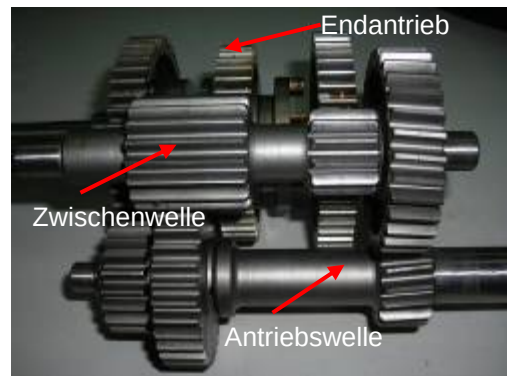
Entfernen sie den Gangwahlhebel.
Entfernen sie die Schaltwelle.
Entfernen sie die Schaltwelle.
Entfernen sie die Gangwellen.



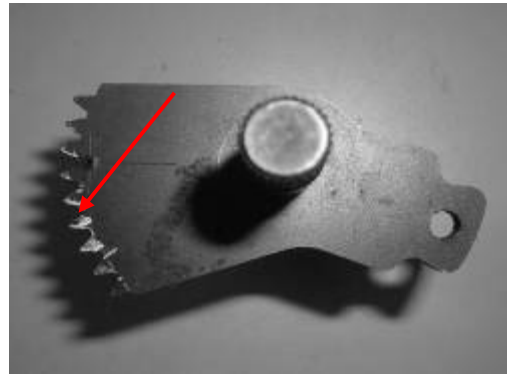
Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Prüfung

Prüfen sie alle Getriebezahnräder auf Verschleiß und Beschädigungen.



Prüfen sie die Zahnräder.



Prüfen sie die Simmerringe ggf. erneuern sie die defekten.

Prüfen sie die Lager auf Leichtgängigkeit sie müssen ruhig und leicht laufen.

Prüfen sie die Motorhalter.



Kapitel 1 Motor, Getriebe & Antrieb

Montage

Montieren sie die Getriebezahnräder ins Getriebegehäuse.

Achtung 

Vergessen sie nicht die Ausgleichsscheiben der Hauptwelle



Montieren sie die Schaltwalze.

Montieren sie die Schaltgabeln.



Montieren sie die Schaltwelle

Achtung 

Vergewissern sie sich das die Bauteile Korrekt sitzen.



Montieren sie die 2 Führungsbuchsen und eine neue Dichtung. Füllen sie Getriebeöl auf montieren sie das Getriebegehäuse und ziehen sie alle Schrauben fest an.

Drehmoment: **6 mm** **8-12 Nm**
 8 mm **10-15 Nm**

