

"06

INFORMATION

FORCE PARTS

80032000000

03.2006

Montageanleitung für *APTC* Anti-Hopping-Kupplungsatz

Für Modelle FE, FC, FS 03-06

Mounting instructions for *APTC* Anti-Hopping-Clutch Set

For FE/FS/FS models from 03-06

APTC™ is a registered trade mark of Adler S.p.A.

HUSABERG
4 STROKE FORCE

HUSABERG - a company of the KTM Group

Stallhofner Straße 3, A-5230 Mattighofen

E-mail: info@husaberg.cc, Internet: www.husaberg.cc

HUSABERG KANN NICHT VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN FÜR FALSCHER MONTAGE ODER VERWENDUNG DIESES PRODUKTS. Bitte befolgen Sie die Montageanleitung. Wenn bei der Montage Unklarheiten auftreten, wenden Sie sich bitte an eine HUSABERG Fachwerkstätte.

Danke, daß Sie sich für HUSABERG Force Parts entschlossen haben.
Alle unsere Produkte wurden nach den höchsten Standards entwickelt und gefertigt, unter Verwendung der besten verfügbaren Materialien.
HUSABERG Force Parts ist rennerprobt und gewährleistet ultimative Performance.

HUSABERG WILL NOT BE HELD LIABLE FOR IMPROPER INSTALLATION OR USE OF THIS PRODUCT. Please follow all instructions provided. If you are unsure of any installation procedure, please contact a certified HUSABERG dealer.

Thank you for choosing HUSABERG Force Parts!
All of our products are designed and built to the highest standards using the finest materials available.
HUSABERG Force Parts is race proven to offer the ultimate in performance.

**ANTI-HOPPING-SATZ HUSABERG
EINBAUANLEITUNG**

 **VORSICHT: Einbauanleitung sorgfältig vor Beginn der Arbeit am Motor/Fahrzeug lesen**

Vorteile der Anti-Hopping-Kupplung:

- Reduzierte Kupplungs-Betätigungskraft
- Verbesserte Dosierbarkeit der Kupplung beim Beschleunigen
- Kein Stempeln des Hinterrads beim Herunterschalten
- Verbesserte Lebensdauer von Motor und Getriebe durch Vermeidung von eingeleiteten Schlägen durch das Hinterrad

Durch das Anti-Hopping-System wird einerseits die Betätigungskraft reduziert und die Dosierung der Kupplung verbessert, andererseits die Fahrstabilität durch Verringerung von Schlupf am Hinterrad bedingt durch die Motorbremswirkung während des Herunterschaltens erhöht.

Das Anti-Hopping-System verwendet einen zweiteiligen Mitnehmer dessen beide Bauteile mit einer Schrägverzahnung verbunden sind.

Bei hoher Motorbelastung (also großem Motordrehmoment) werden durch Verdrehung entsprechend der Schrägverzahnung die beiden Bauteile des Mitnehmers gegeneinander gedrückt und damit die Kupplungsbeläge zusätzlich zu den Kupplungsfedern aufeinander gepreßt. Durch diese zusätzliche Anpreßkraft können die Kupplungsfedern schwächer vorgespannt werden, damit tritt beim Herunterschalten kurzzeitig Schlupf an der Kupplung auf und es wird Hinterradstempeln verhindert. Außerdem benötigen die schwächeren Kupplungsfedern weniger Betätigungskraft, dies führt zu einer verbesserten Dosierbarkeit der Kupplung.

ANTI-HOPPING EINBAU, ABSTIMMUNG UND WARTUNG

 **VORSICHT: Der Einbau sollte von einer autorisierten Fachwerkstatt vorgenommen werden. Dieser Anti-Hopping-Kupplungssatz ist speziell für Husaberg-Modelle abgestimmt.**

HINWEIS:

- Die Charakteristik kann durch die Federvorspannkraft beeinflusst werden, ist aber stark abhängig vom Verwendungszweck (FS, FC, FE) und dem individuellen Fahrstil des Fahrers.
- Erhöhung der Federvorspannkraft bewirkt, dass die Kupplung beim Anbremsen später öffnet (mehr Motorbremswirkung). Zusätzlich ändert sich auch das Eingreifen der Kupplung beim Starten, jedoch sind hier die Unterschiede wesentlich geringer als beim Anbremsen. Die Kupplung wirkt etwas aggressiver.
- Grundsätzlich immer von 0 Vorspannung ausgehen und dann in 1 mm Schritten die Vorspannung erhöhen (Max 2,5 mm) bis die optimale Einstellung für Sie persönlich gefunden wurde.

Lieferumfang

Anti-Hopping-Kupplungssatz bestehend aus folgenden Teilen:

- 1x innere Nabe 80032002400
 - 1x äußere Nabe 80032002450
 - 1x Druckkappe 59032003400
 - 4x Kupplungsfedern 32kg 59032005100
 - 4x Öffner Federn 5kg 80032004000
 - 4x Unterlagsscheiben 5,5x20x1,5 für Kupplungsfedern 59032006100
 - 4x Schraube M5x25 für Kupplungsfedern 0015050253
 - 4x Sicherungsschraube M4 für Anti-Hopping Einheit 59032007100
 - 8x Zwischenlamelle 1mm 59032010100
 - 7x Belaglamelle 59032011100
 - 12x Mitnehmerhülsen 59032004100
 - 1x Sicherungsblech 56532018000
 - 1x Scheibe AS1226 (12x26x1) 54637098200
- zusätzlich für Feinabstimmung:
- 4x Scheiben für Kupplungsfedern 12,5x20x1,0 59032006200
 - 4x Scheiben für Kupplungsfedern 12,5x20x2,0 59032006300
 - 4x Scheiben für Kupplungsfedern 12,5x20x2,5 59032006400

WERKZEUG

Für eine korrekte Montage des Anti-Hopping-Kupplungssatzes sind folgende Werkzeuge notwendig (nicht im Satz enthalten):

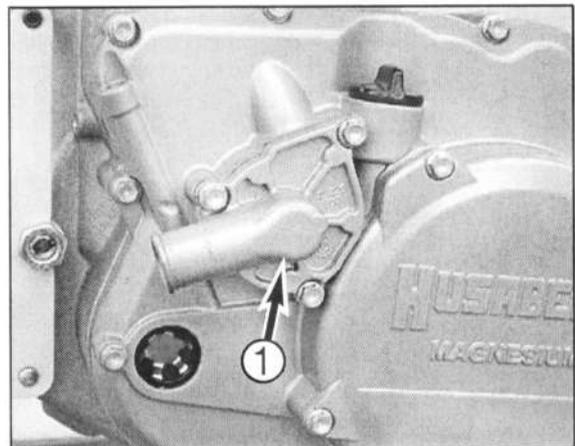
- 4 mm Inbusschlüssel
- 5 mm Inbusschlüssel
- 6 mm Inbusschlüssel
- 8 mm Stecknuß
- 13 mm Schlüssel
- 27 mm Stecknuß
- Drehmomentschlüssel
- Schmäler Schraubendreher
- Hammer und Flachmeißel
- Gummiband 50 mm Durchmesser (2 Stück)
- Blockierschraube 58030080000
- Kupplungshalter 80029003000

außerdem Motoröl; Spezifikation und Menge siehe Husaberg-Reparaturanleitung.

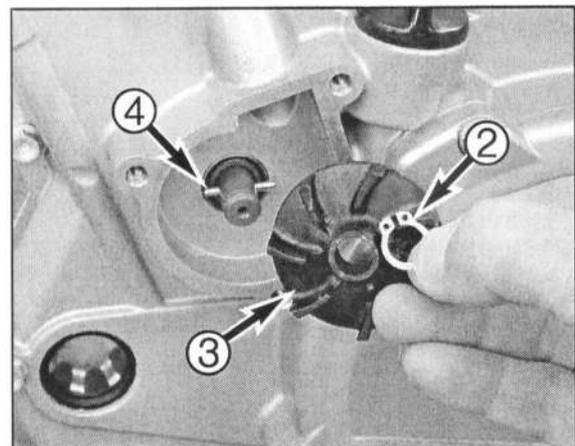
VORBEREITUNG FÜR DIE MONTAGE DES ANTI-HOPPING-KUPPLUNGSSATZES

- Sauberen Arbeitsplatz sicherstellen.
- Wasser/Öl beständige Matte unter das Fahrzeug legen um Fahrzeugteile und Flüssigkeiten aufzunehmen.
- Kühlfüssigkeit ablassen (siehe Reparaturanleitung)

- Wasserpumpendeckel (1) abmontieren, Dichtung entsorgen.



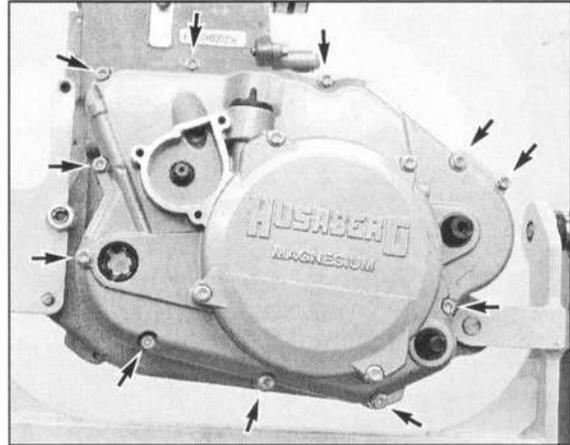
- Seegerring (2) von der Wasserpumpenwelle nehmen.
- Wasserpumpenrad (3) vorsichtig mit einer Zange abziehen und Stift (4) aus der Welle nehmen.



- Alle Schrauben des Kupplungsdeckels entfernen und den Kupplungsdeckel abnehmen.

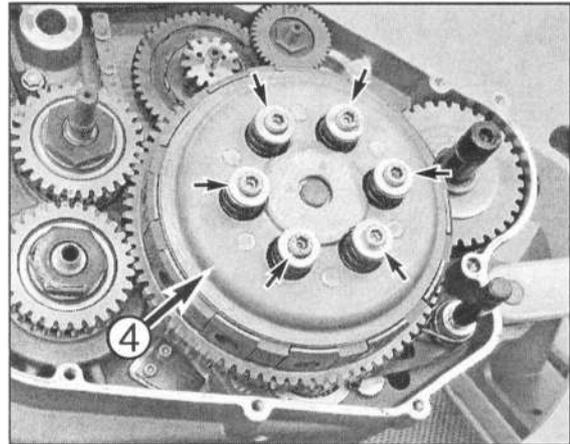


HINWEIS: Der äußere Deckel muß nicht separat abgenommen werden.

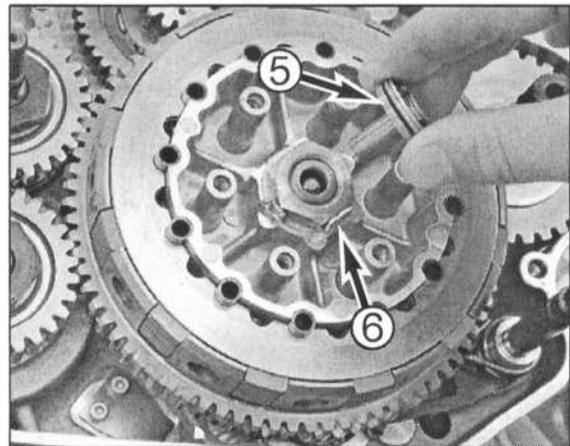


KUPPLUNG AUSBAUEN

- Die Kupplungsschrauben über Kreuz lösen, damit sich die Kupplungslamellen nicht verklemmen können. Druckkappe (4) samt Schrauben, Federteller und Kupplungsfedern abnehmen.

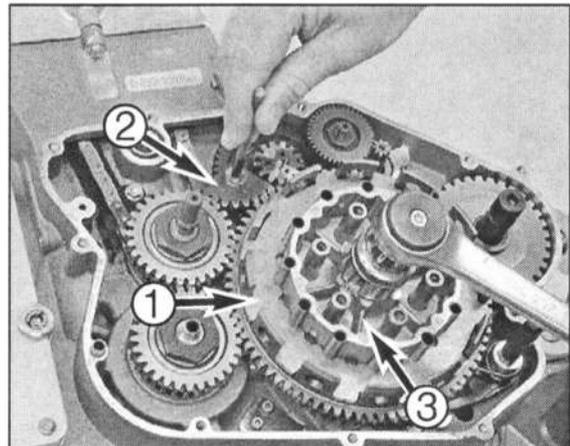


- Druckpilz (5) und Druckstange entfernen.
- Alle Kupplungslamellen gemeinsam aus dem Kupplungskorb nehmen.
- Kupplungshülsen vom Mitnehmer entfernen.
- Sicherungsblech (6) der Kupplungsmitnehmer-Mutter aufbiegen.

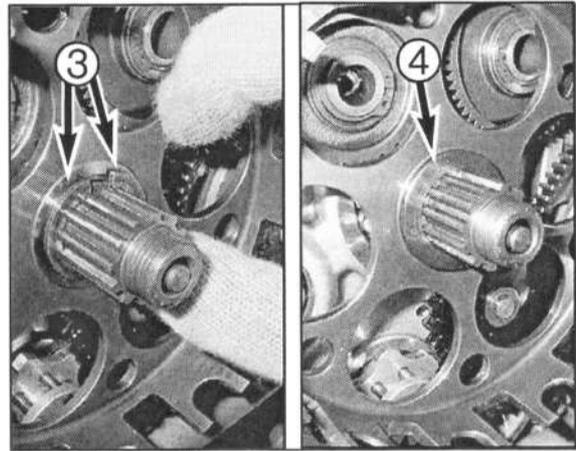


MITNEHMER AUSBAUEN

- Kupplungshalter (1) 800.29.003.000 mit mindestens 6 Kupplungshülsen in den Kupplungskorb einlegen, Kupplungskorb mit dem Zahnsegment (2) (800.29.004.000) wie im Foto gezeigt blockieren und die Mutter (SW 27) lösen.
- Kupplungshalter, Mutter mit Sicherungsblech und Mitnehmer (3) abnehmen.



- Es ist darauf zu achten dass die zwei Halbscheiben (3) und die Stufenscheibe (4) auf der Antriebswelle bleiben



MONTAGE ANTI-HOPPING-KUPPLUNGSSATZ

- Druckkappe vom Anti-Hopping-Kupplungssatz abnehmen
- Anti-Hopping-Kupplungssatz montieren, wobei die Verzahnung der Antriebswelle im inneren Anti-Hopping-Mitnehmer und den Kupplungslamellen eingreifen muss.

HINWEIS: um den Eingriff zu erleichtern, sollte der erste Gang eingelegt und das Hinterrad leicht vor und zurück gedreht werden; falls erforderlich können die Sicherungsschrauben M4 der Anti-Hopping-Einheit eine halbe Umdrehung gelöst werden, damit die Bauteile gegeneinander leicht beweglich sind.

Gewinde der Antriebswelle mit Loctite 243 einstreichen und SK.Mutter SW27 mit neuem Sicherungsblech montieren.

Hinweis: Das Sicherungsblech muss an der Flachstelle des Mitnehmers eingreifen.

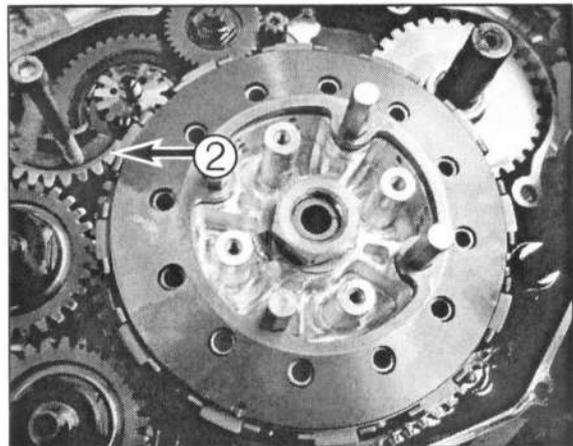
- Kupplungskorb mit Zahnsegment (2) blockieren

Mutter SW 27 mit 120 Nm anziehen und Sicherungsblech aufbiegen.

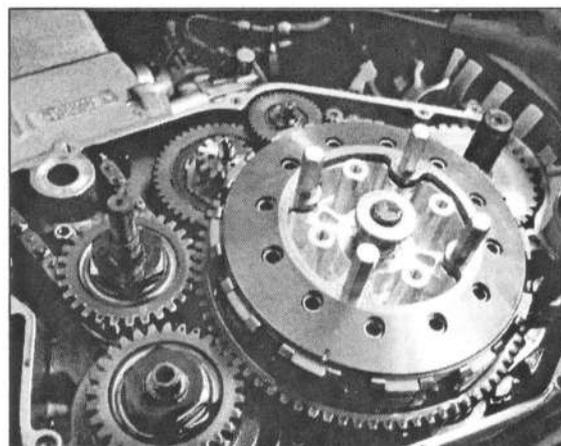
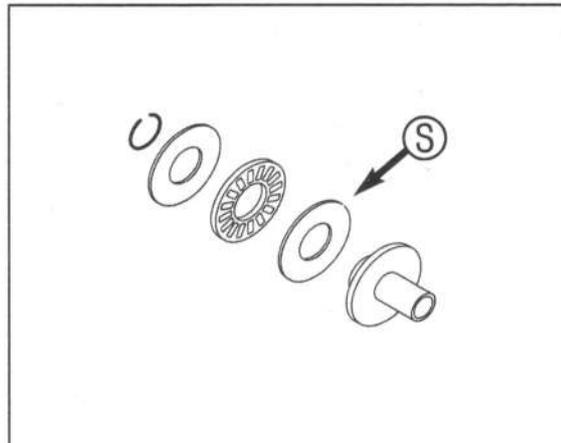
HINWEIS: Falls die Kupplung beim Festziehen der Mutter SW 27 durchrutschen sollte, sind die Sicherungsschrauben M4 der Anti-Hopping-Kupplung ein wenig nachzuziehen.



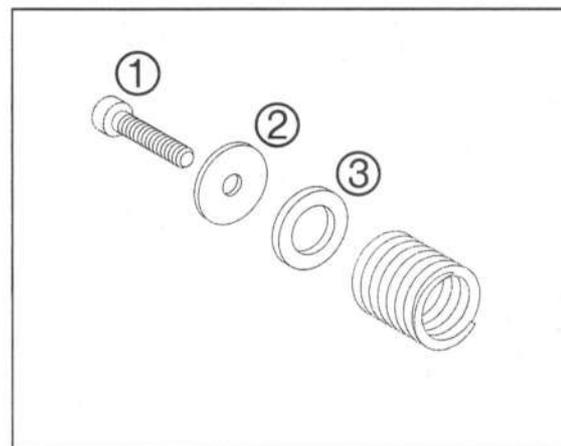
ACHTUNG: Nicht mit Gewalt - nur leicht vorspannen!



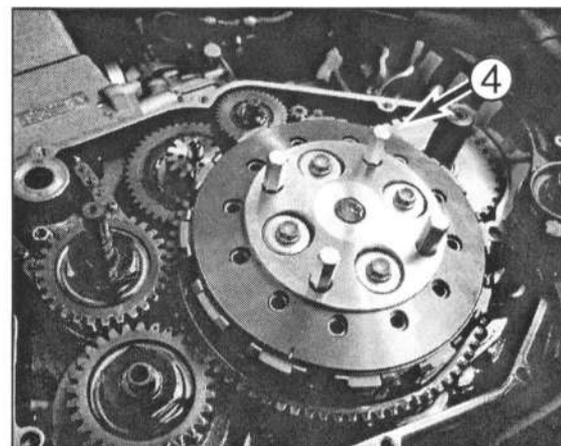
- Sicherungsring, Scheibe und Drucklager vom Druckpils abnehmen
- Scheibe (S) (AS122612x26x1) aufschieben
- Drucklager, Scheibe und Sicherungsring wieder am Druckpils montieren
- Druckstange, Druckpils und Druckkappe montieren.



Die 4 Kupplungsfedern montieren, auf die Schrauben (1) die Unterscheiben (2) und je nach Verwendung (siehe Seite 1) die erforderlichen Kupplungsfeder-Scheiben (3) (siehe Abbildung) aufschieben.

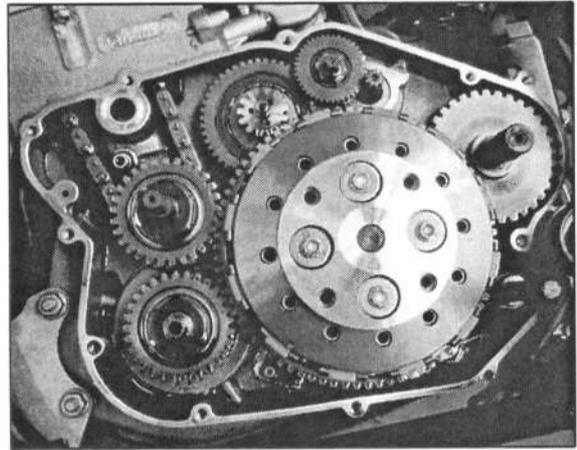


Schrauben eindrehen und über Kreuz 8 Nm anziehen

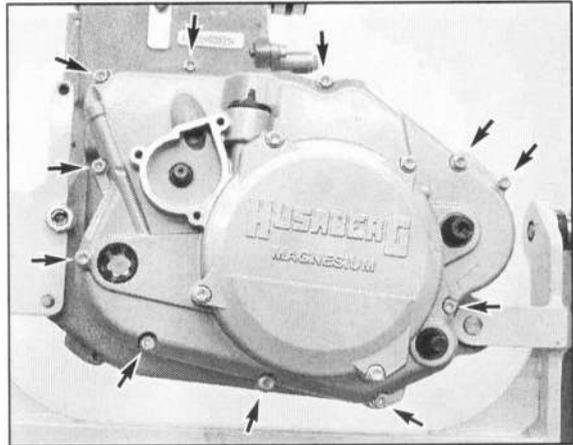


 **VORSICHT:** Schrauben müssen entfernt werden sonst kann die Kupplung nicht trennen.

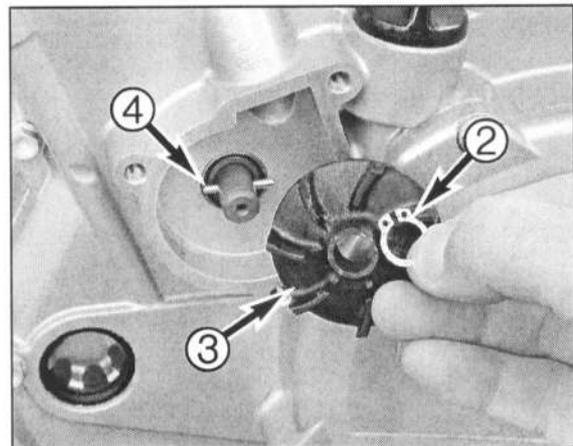
Die vier Sicherungsschrauben M4 (4) entfernen. (Schrauben für spätere Arbeiten aufheben)

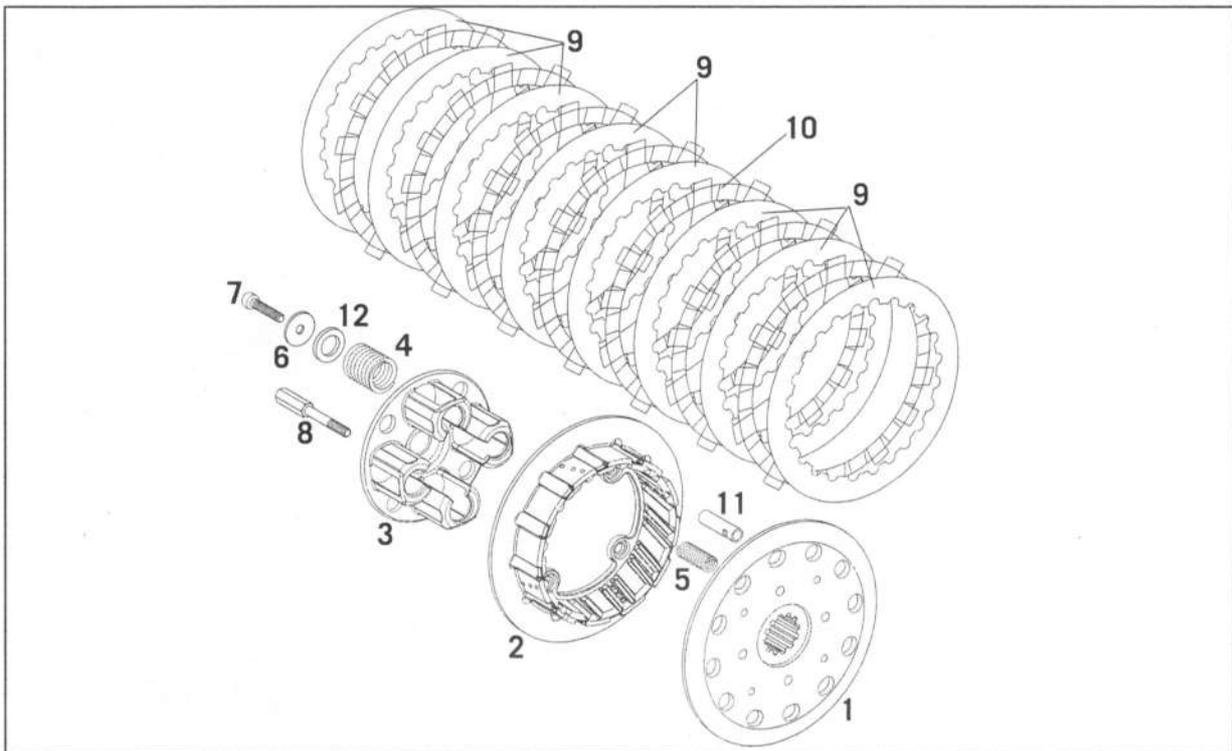


Kupplungsdeckel mit neuer Dichtung montieren und alle Schrauben festziehen.



- Wasserpumpenrad (3) mit Stift (4) und Seegering (2) montieren
- Wasserpumpendeckel mit neuer Dichtung montieren



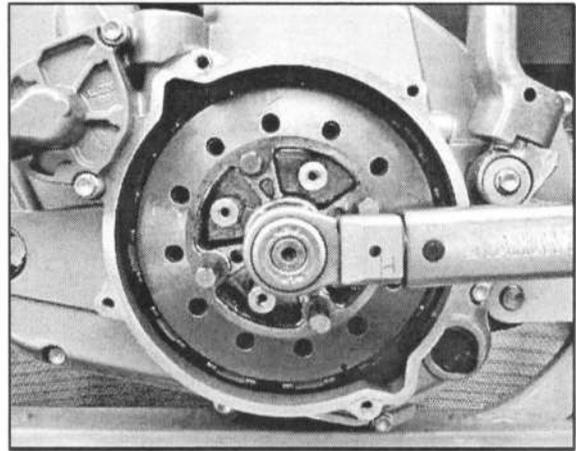


- 1 1x innere Nabe 80032002400
- 2 1x äußere Nabe 80032002450
- 3 1x Druckkappe 59032003400
- 4 4x Kupplungsfedern 59032005100
- 5 4x Öffner-Federn 80032004000
- 6 4x Unterlagsscheiben Kupplungsfedern 59032006100
- 7 4x Schrauben Kupplungsfedern 0015050253
- 8 4x Sicherungsschrauben 59032007100
- 9 8x Zwischenlamellen 59032010100
- 10 7x Belaglamellen 59032011100
- 11 12x Mitnehmerhülsen 59032004100
- 12 12x Scheiben für Feinabstimmung (Hinweis Seite1)

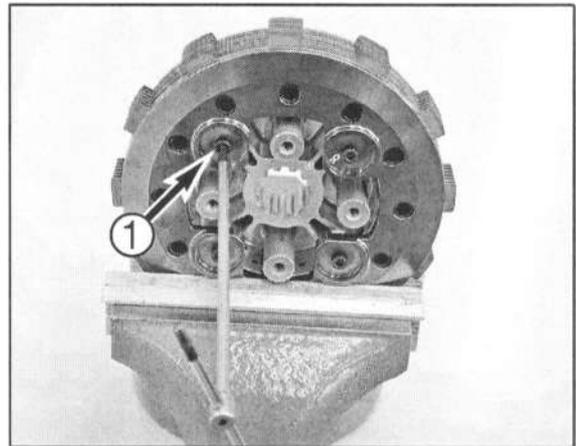
WARTUNG ANTI-HOPPING-KUPPLUNGSSATZ

HINWEIS:

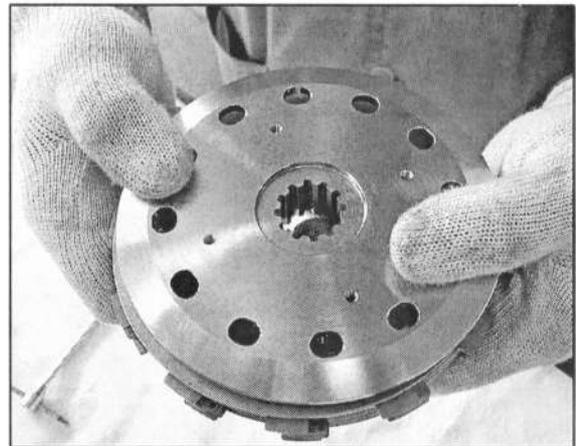
- Die Wartungsintervalle hängen vom Einsatzzweck ab, siehe Husaberg Reparaturanleitung.
- Die Wartung sollte von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.
- Motor muss mittels Blockierschraube 58030080000 blockiert sein
- Sicherungsschrauben für Anti-Hopping-Kupplung montieren Druckkappe demontieren
- SK.Mutter SW 27 öffnen



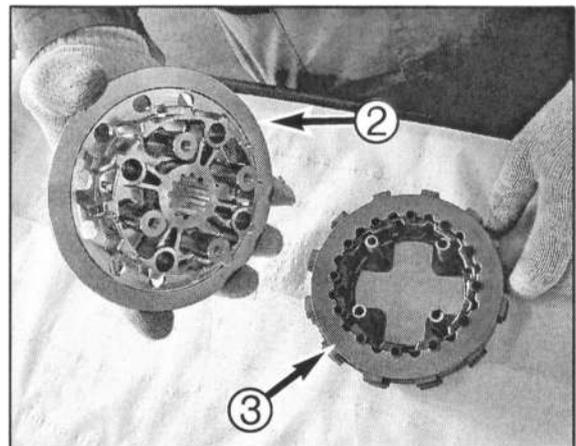
Anti-Hopping-Kupplungssatz in einen Schraubstock einspannen (Schonbacken verwenden!), vorsichtig die 4 Sicherungsschrauben (1) schrittweise lösen und entfernen.



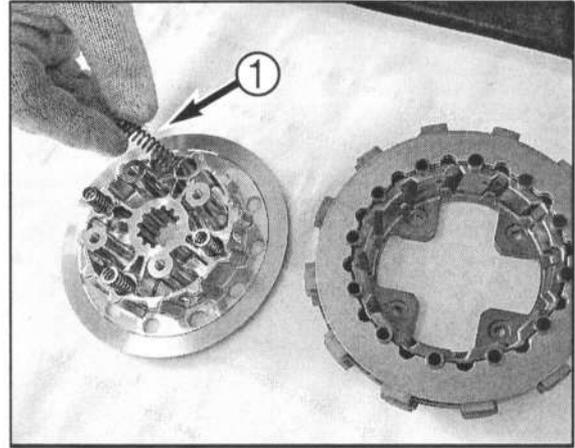
Anti-Hopping-Kupplungssatz aus dem Schraubstock nehmen und auf einer sauberen Werkbank mit der äußeren Nabe nach unten ablegen.



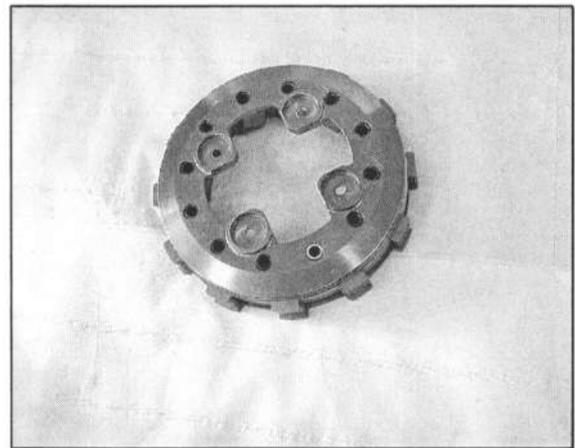
Die äußere Nabe (2) aus der inneren Nabe (3) herausnehmen.



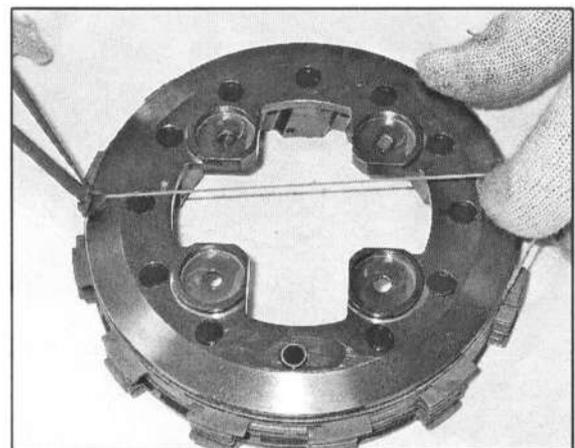
Die Öffnerfedern (1) in die äußere Nabe stecken.



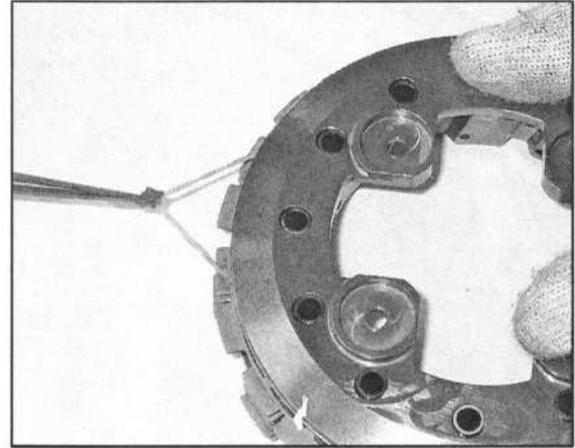
Innere Nabe umdrehen und mit der Reibfläche nach unten ablegen, die 12 Mitnahmehülsen liegen auf der Unterlage. Beim Umdrehen müssen die Kupplungslamellen zusammengehalten werden.



2 Gummibänder miteinander verknoten und das eine Gummiband außen im Bereich zwischen der obersten Zwischenlamelle und der Druckfläche um die innere Nabe spannen.



HINWEIS: mit dem Gummiband werden die Mitnahmehülsen in Position gehalten.



- Innere Nabe wieder umdrehen und die Kupplungslamellen abnehmen.
- Alle Anti-Hopping-Teile gründlich reinigen.

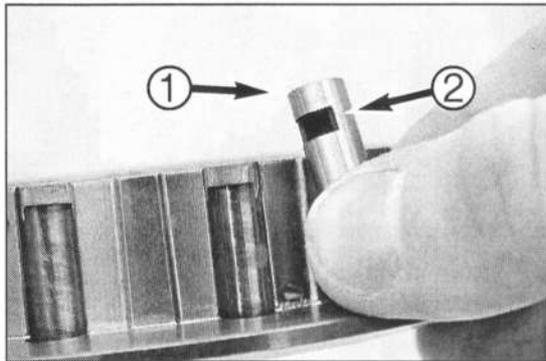
⚠ VORSICHT: Keine scharfen Werkzeuge oder aggressive Reinigungsmittel verwenden, da die Reibflächen mit einem speziellen reibfesten und Oberflächen schützenden Belag beschichtet sind. Am besten sollten Perchlorethylene hältige Reinigungsmittel verwendet werden.

- Alle Anti-Hopping-Teile mit Druckluft trocknen.
- Alle Anti-Hopping-Teile auf Verschleiß prüfen und beschädigte oder verschlissene Komponenten erneuern.

HINWEIS:

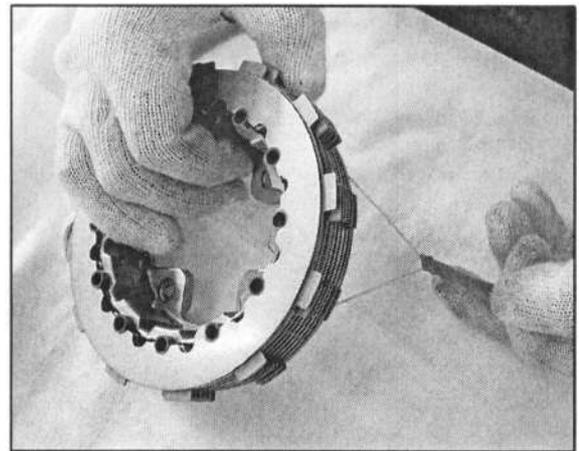
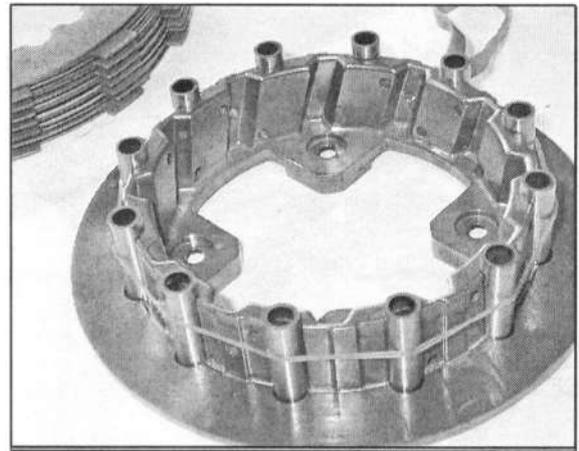
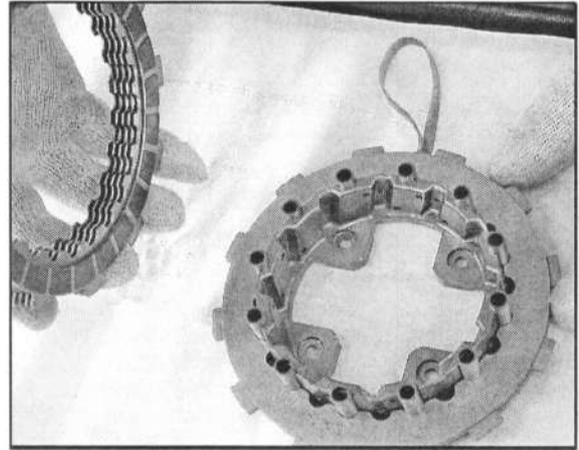
- die Gesamtdicke aller Belaglamellen zusammen muß zwischen 13,35 und 14,00 mm liegen.
- vor dem Zusammenbau alle Teile mit Motoröl einölen.

- die 12 Mitnahmhülsen (1) wieder montieren, wobei die Ausnehmungen (2) der Mitnahmhülsen in der inneren Nabe eingreifen müssen.
- Mitnahmhülsen mit dem Gummiband sichern.



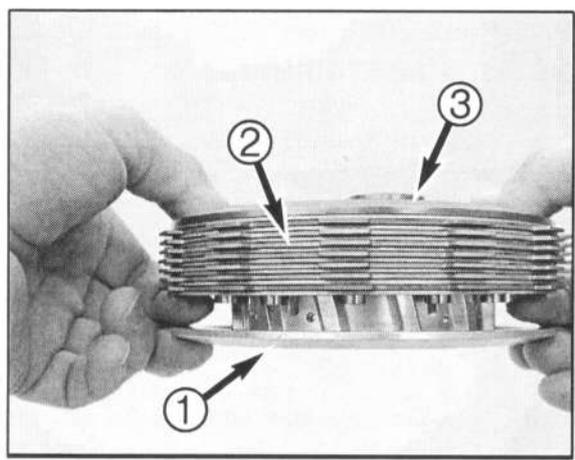
- Mit einer Zwischenlamelle beginnend, abwechselnd alle 7 Belag- (3) und 8 Zwischenlamellen (4) montieren.

- Gummiband herausziehen und entfernen.



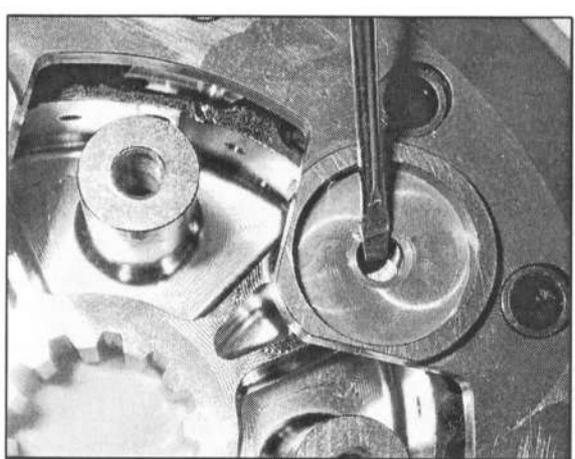
- Äußere Nabe (1) mit den Öffnerfedern nach oben auf die Werkbank legen.
- Die Kupplungslamellen (2) mit den Fingern gegen die innere Nabe (3) drücken und die komplette Einheit umdrehen.

⚠ VORSICHT: Auf die oberste Zwischenlamelle achten, damit diese nicht verschoben wird und von den Mitnahmhülsen rutscht.



- Innere Nabe mit den Kupplungslamellen entsprechend der Öffnerfedernpositionen über die äußere Nabe schieben, dabei müssen die Schrägverzahnungen eingreifen.
- Die Kupplungslamellen sollten immer noch mit den Fingern gehalten werden, zudem muß die äußere Nabe mit aufgenommen werden (siehe Photo).

- Die beiden Naben gegen die Öffnerfedern zusammendrücken.



- Anti-Hopping-Kupplungssatz in einen Schraubstock einspannen, Schraubstock leicht zusammenziehen, es muß nur sichergestellt sein, daß die oberste Zwischenlamelle nicht verrutschen kann.

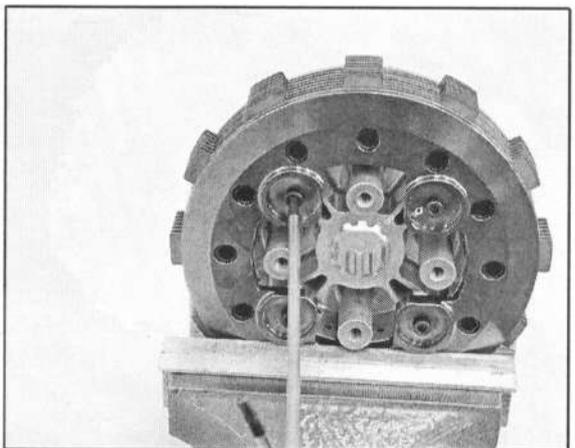
- Mit einem schmalen Schraubendreher die Öffnerfedern in deren Sitze positionieren.

- Alle 4 Anti-Hopping-Sicherungsschrauben (M4) einschrauben.

HINWEIS: die Schrauben nur so weit eindrehen, daß die Kupplungslamellen noch gegeneinander verdreht werden können, da diese bei der Montage im Kupplungskorb ausgerichtet werden müssen.

- Kupplungssatz aus dem Schraubstock nehmen.

- nach der Montage im Kupplungskorb die Schrauben anziehen und erst nachdem die Druckkappe montiert wurde wieder entfernen (siehe Anti-Hopping-Kupplung-Montage).



⚠ VORSICHT: Werden die Anti-Hopping-Sicherungsschrauben nicht entfernt, trennt die Kupplung nicht und das Motorrad fährt beim Starten an.