

INFORMATION

KTM PowerParts, HUSQVARNA Motorcycles Accessories



AUTOMATIC CLUTCH

KTM Sportmotorcycle GmbH
Stallhofnerstraße 3
A-5230 Mattighofen
www.ktm.com

Husqvarna Motorcycles GmbH
Stallhofnerstraße 3
A-5230 Mattighofen
www.husqvarna-motorcycles.com

55432900000

79232900000

79432900000

01.2017

3.213.574



3 DEUTSCH

Wir freuen uns, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben.

Unser hochwertiges Qualitätsprodukt ist rennerprobt und wurde speziell für sportliche Herausforderungen entwickelt. Eine korrekte Montage des Produktes ist unerlässlich, um ein Maximum an Sicherheit und Funktionalität gewährleisten zu können. Bitte befolgen Sie daher die Montageanleitung oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler.

Für falsche Montage oder Verwendung dieses Produktes kann der (Quasi-)Hersteller bzw. Lieferant nicht zur Verantwortung gezogen werden.

Vielen Dank.

18 ENGLISH

Thank you for choosing this product.

Our high quality product has been tested under racing conditions and was developed specifically for use in sports activities. Correct installation of the product is essential to ensure that a maximum degree of safety and functionality is achieved. Therefore, please follow the installation instructions or contact your authorized dealer.

The (quasi) manufacturer or supplier cannot be held responsible for products that are incorrectly mounted or inappropriately used.

Thank you.

33 ITALIANO

Grazie per aver scelto questo prodotto.

Questo nostro prodotto di pregiata qualità è collaudato nelle competizioni ed è stato sviluppato specificamente per gare sportive. Il montaggio corretto del prodotto è fondamentale per garantirne la massima sicurezza e funzionalità. Rispetti quindi le istruzioni di montaggio o rivolgerti al proprio concessionario autorizzato.

Il produttore (detentore del marchio)/fornitore non può essere considerato responsabile per un montaggio o impiego errato del presente prodotto.

Vi ringraziamo per l'attenzione!

51 FRANÇAIS

Merci d'avoir porté votre choix sur ce produit.

Notre produit de haute qualité est éprouvé pour les compétitions et a été conçu spécialement pour un usage sportif. Un montage approprié du produit est indispensable pour garantir une sécurité et une fonctionnalité maximales du véhicule. C'est pourquoi nous vous invitons à suivre scrupuleusement le manuel de montage ou à vous adresser à votre revendeur agréé.

En cas de montage ou d'utilisation non conformes de ce produit, le (quasi) constructeur ou le fournisseur déclinent toute responsabilité.

Merci !

69 ESPAÑOL

Le agradecemos que se haya decidido por este producto.

Este producto de alta calidad está probado para la competición y se ha desarrollado específicamente para las exigencias de este deporte. Para poder garantizar los máximos niveles de seguridad y funcionalidad, es imprescindible que el producto se monte correctamente. Por este motivo, es muy importante que siga las instrucciones del manual de montaje o que se ponga en contacto con su concesionario autorizado.

El (cuasi) fabricante y el proveedor de este producto no se harán responsables del montaje y el uso incorrectos.

¡Muchas gracias!



REKLUSE MOTOR SPORTS

Das Rekluse EXP-Kit mit verstellbarem Nehmerzylinder

MONTAGE- UND BENUTZERHANDBUCH

Dok.-ID: 191-6180A
Dok.-Rev.: 071316

ÜBERSICHT

- Dieses Kit dient zum Austausch der OEM-Druckplatte durch ein hochwertiges Bolzenbauteil, das für einen optimalen Betrieb und Abstand speziell für Ihr Bike entwickelt wurde.
- Einige der OEM-Reibscheiben werden wiederverwendet; sämtliche OEM-Stahlscheiben werden jedoch durch die Rekluse TEC-Stahlscheiben ausgetauscht. Es werden außerdem alle 6 OEM-Mitnehmerstifte wiederverwendet.

INHALT DIESES DOKUMENTS

- MONTAGE
- EINSTELLUNG DES SPALTMASSES
- ÜBERPRÜFUNG DER SPIELERHÖHUNG
- EINFAHREN
- WARTUNG
- EXP-ABSTIMMUNGSOPTIONEN UND EINKUPPLUNGSEINSTELLUNGEN
- MONTAGEBLATT (modellspezifisch)
- ANHANG – NEHMERZYLINDER (nur bestimmte Modelle)
- ANLEITUNG ZUR FEHLERSUCHE

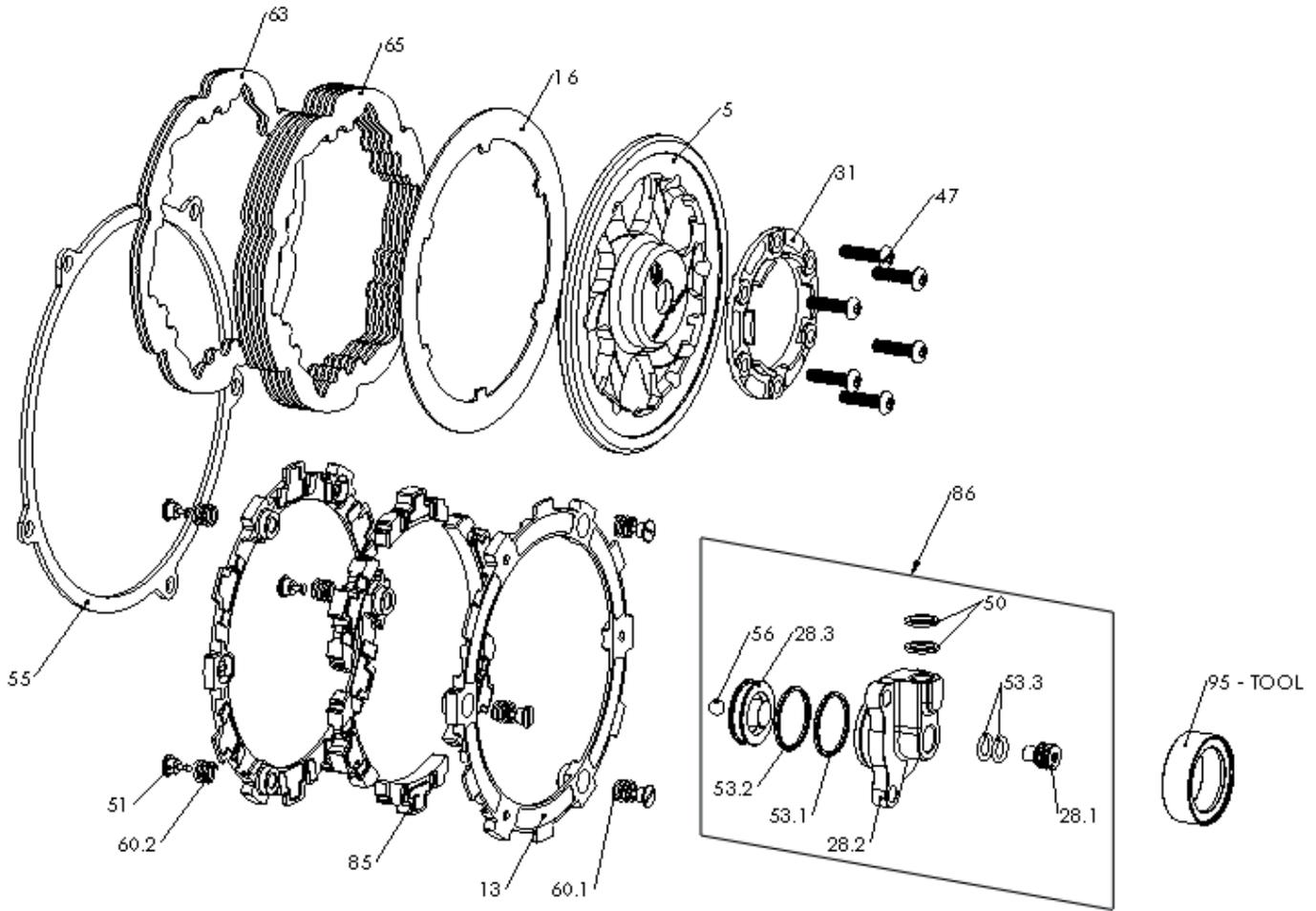
TIPPS ZUR INSTALLATION

- Schauen Sie sich bitte das „CORE EXP Auto-Clutch Installation Video“ an; folgen Sie dazu dem QR-Code oder rufen Sie die Seite rekluse.com/videos auf.
- Lesen Sie bitte dieses gesamte Dokument durch, bevor Sie irgendwelche Schritte ausführen, sodass Sie genau wissen, was zu erwarten ist.
- Unbedingt einen geeigneten Augenschutz tragen.
- Legen Sie das Bike auf die linke Seite, um die Arbeiten an der Kupplung zu erleichtern; auf diese Weise muss auch nicht das Öl abgelassen werden.
- Ein luft- oder elektrobetriebener Schlagschrauber ist zum Ausbau der Nabenmutter gut geeignet; alternativ kann das Bike in den höchsten Gang geschaltet und die Hinterradbremse betätigt werden, während die Nabenmutter mit einem Schraubenschlüssel gelöst wird.
- Zum Umbiegen der Laschen an der Scheibe über die Nabenmutter wird am besten eine Rohrzange verwendet.
- Für die bestmögliche Leistung sauberes Qualitäts-Getriebeöl mit JASO-MA Zertifikat verwenden.
- Bikes mit größerem Getriebe oder modifizierte Motoren mit höherer Leistung benötigen unter Umständen schwerere Keile und/oder härtere Druckplattenfedern, die separat bei Rekluse erworben werden können.



ERFORDERLICHE WERKZEUGE

- Nuss, 8 mm
- Nuss, 27 mm (bei den meisten Modellen)
- Schraubenschlüssel, 8 mm u. 12 mm
- Inbusschlüssel, 4 mm u. 5 mm
- Drehmomentschlüssel (in-lb u. ft-lb, oder Nm)
- Rohrzange
- Hydraulikkupplungsflüssigkeit



Artikel	Artikeltyp	Menge
5	Druckplatte	1
13	EXP-Unterteil *	2
16	Stahl-Belagplatte	1
31	Druckring-Distanzstück	1
47	Befestigungselement – Torx-Schraube M5 x 20 T-25 (inklusive Torx-Bit T-25)	6
51	Befestigungselement – Bolzen 1/4 Drehung *	6
55	Kupplungsdeckeldichtung	1
60.X	EXP-Verstellfeder * (zusätzliche Verstellfedern im Lieferumfang enthalten, siehe Montageblatt)	6
63	Stahlscheibe, 0,040 Zoll stark (NUR 2-Takt)	6
65	Stahlscheibe, 0,048 Zoll stark	7
85	Keil-Baugruppe *	6
86	Verstellbarer Nehmerzylinder, Baugruppe (inkl. Entlüftungsrohr)	1

* Kennzeichnet Teile, die als Bestandteil der EXP-Scheibenbaugruppe montiert werden

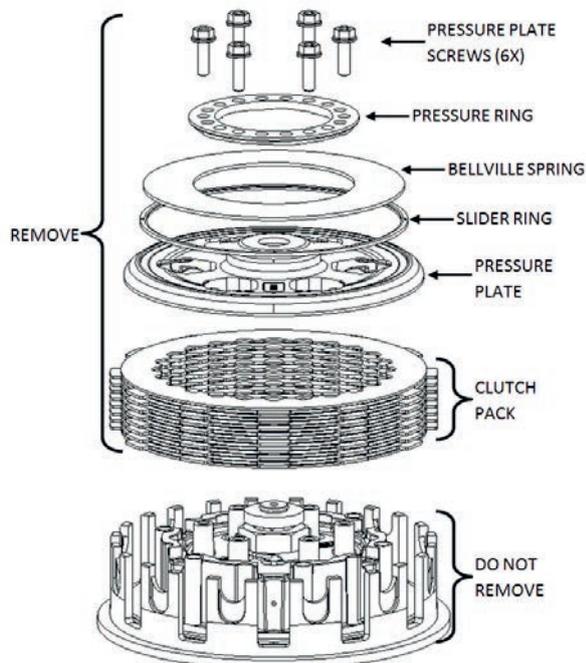
Besuchen Sie Rekluse.com/support – dort finden Sie ein Datenblatt mit einer vollständigen Teiledarstellung und den Teilenummern.

VORBEREITUNG UND DEMONTAGE DES BIKES

1. Bike auf die linke Seite legen. Auslaufenden Kraftstoff mit einem geeigneten Behälter auffangen. Kupplungsdeckel ausbauen.

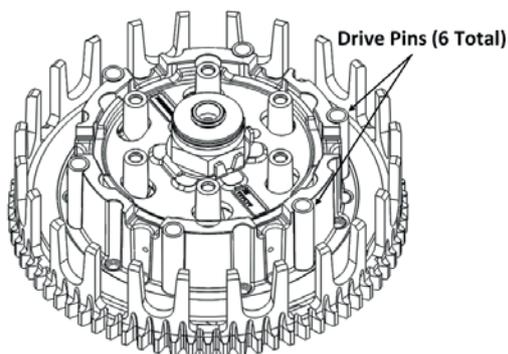


2. OEM-Kupplungsteile ausbauen, die im folgenden Diagramm genannt werden. Ausrichtung der Tellerfeder und Anzahl der ausgebauten Belaglamellen beachten.



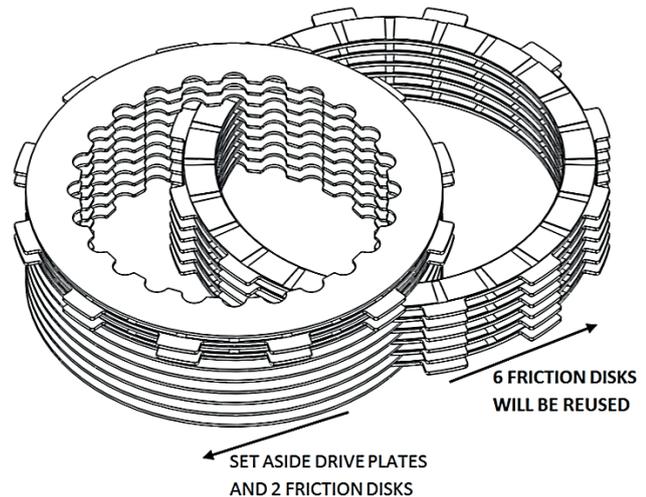
Tipp:

- a. Vorsichtig vorgehen, sodass die Mitnehmerstifte bei der Demontage nicht in den Motor fallen.



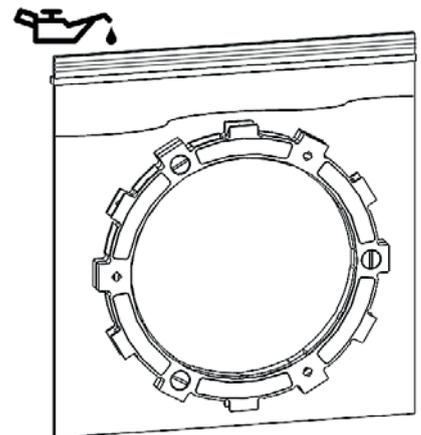
Rekluse EXP-Kupplung

3. Kupplungspaket trennen.



Reibscheiben auf Hitze- oder Laufspuren untersuchen. Überhitzte oder abgenutzte Scheiben austauschen.

4. EXP-Scheibe für 5 Minuten in Motoröl tränken.



KUPPLUNGSPAKET EINBAUEN

Nur 2-TAKTER:

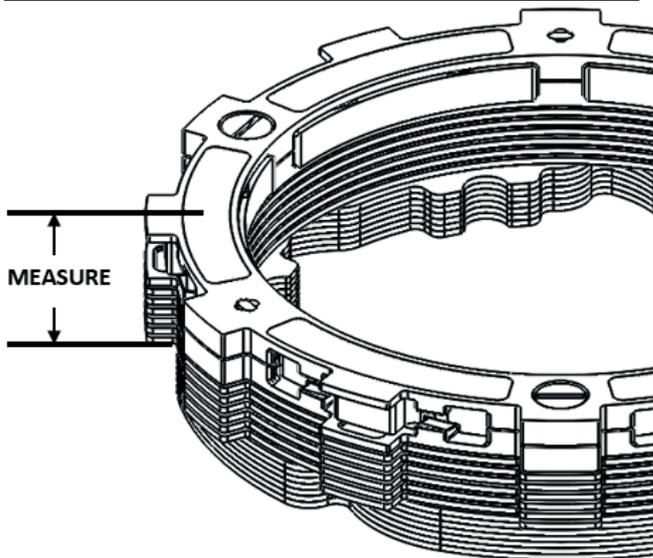
Wenn Ihr Motor ein 4-Taktmodell ist: weiter mit Schritt 5.

Bestimmte Reibscheiben in einigen 2-Taktmodellen sind stärker als die Scheiben bei 4-Taktern, und diese Unterschiede können erhebliche Auswirkungen auf die allgemeine Leistung Ihrer Kupplung und die Steifigkeit Ihres Kupplungshebelzugs haben. Die Ausgangskraft der Tellerfeder in Ihrer Kupplung ist in erheblichem Maß von der Stärke des Kupplungspakets abhängig. Das Kit umfasst 6 zusätzliche (dünnere) TEC-Stahlscheiben mit 0,040 Zoll Stärke, mit denen bei Bedarf die Unterschiede bei der Reibscheibenstärke ausgeglichen werden können.

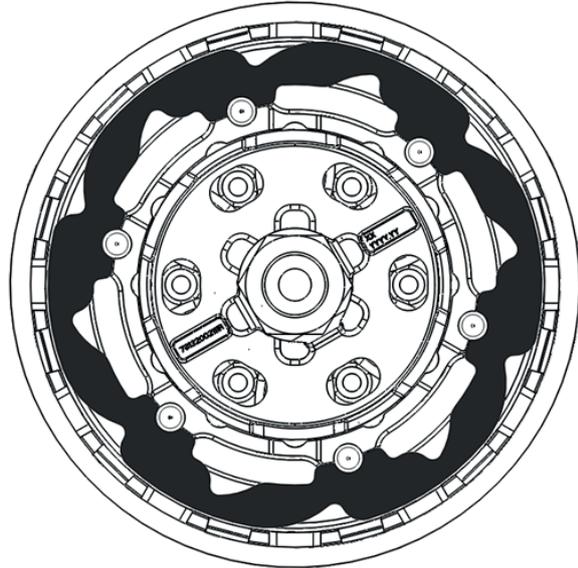
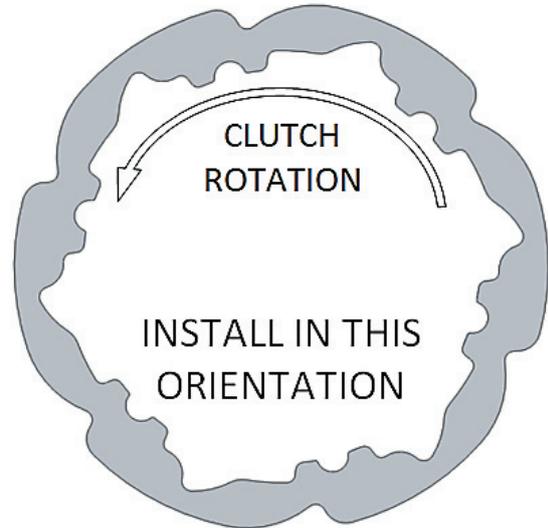
Enthalten sind des Weiteren **7** Stahlscheiben mit 0,048 Zoll [1,2 mm] und **6** Stahlscheiben mit 0,040 Zoll [1,0 mm] Stärke. Es werden **insgesamt nur 7** Stahlscheiben im Kupplungspaket verwendet; es muss jedoch die Reibscheibenstärke gemessen werden, um zu bestimmen, ob stattdessen zur Kompensation eine der dünneren Scheiben im endgültigen Kupplungspaket zu verwenden ist.

Überschüssiges Öl von den **6** OEM-Reibscheiben abwischen und zusammen mit den **7** Stahlscheiben (0,048 Zoll [1,2 mm]) und der EXP-Scheibe einen Stapel bilden. Mit einer Schieblehre gemäß der Abbildung die Gesamtstärke messen:

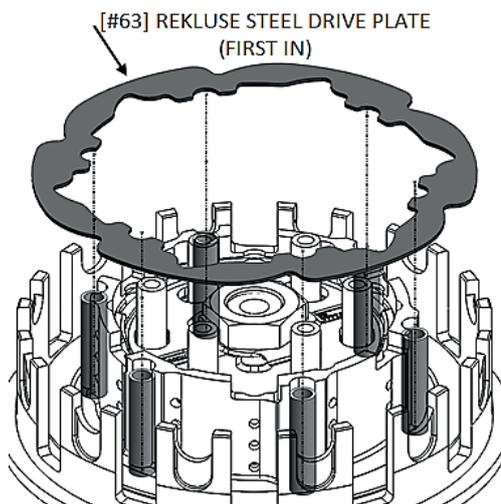
Das Maß muss 1,213 Zoll–1,230 Zoll [30,8 mm–31,2 mm] betragen. Wenn das Maß größer als die Vorgabe ist, **1** Stahlscheibe mit 0,048 Zoll [1,2 mm] herausnehmen und durch **1** Stahlscheibe mit 0,040 Zoll [1 mm] austauschen; Stärke erneut messen. Vorgang wiederholen, bis die gewünschte Paketstärke erreicht ist.



HINWEIS: Die korrekte Ausrichtung der Stahlscheiben ist für eine optimale Kupplungsfunktion von **wesentlicher Bedeutung**. Wenn die Scheiben mit der falschen Seite nach vorn eingebaut werden, ist die Kupplung weiterhin funktionsfähig, verliert jedoch an der vorgesehenen Modulationsleistung.

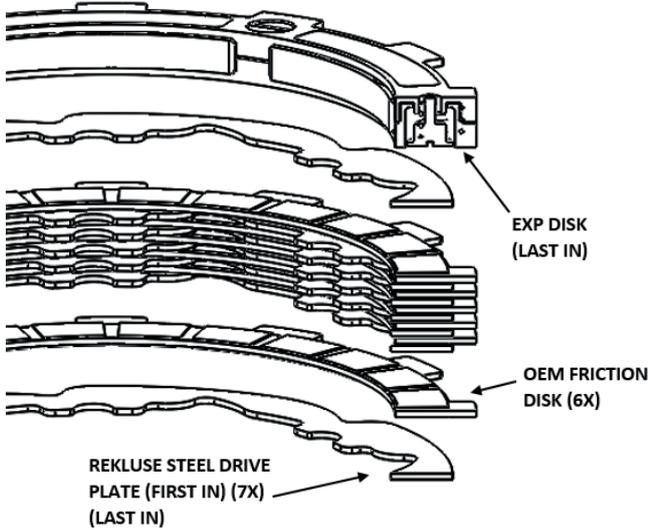


5. Erste TEC-Stahlscheibe in der dargestellten Ausrichtung einbauen (alle nachfolgenden Stahlscheiben werden ebenfalls in dieser Ausrichtung eingebaut).

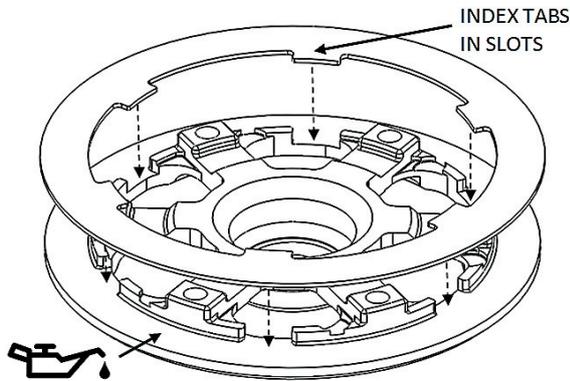


6. Neues Kupplungspaket mit 6 OEM-Reibscheiben, 7 Rekluse Stahlscheiben und der EXP-Scheibe einbauen. Siehe nachfolgende Abbildung für die Anordnung des Pakets.

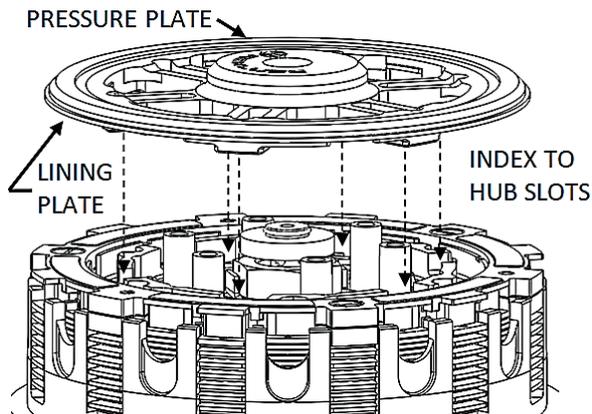
HINWEIS: 2-Taktmodelle müssen die Kombination aus den Stahlscheiben verwenden, die im vorherigen Schritt bestimmt wurde.



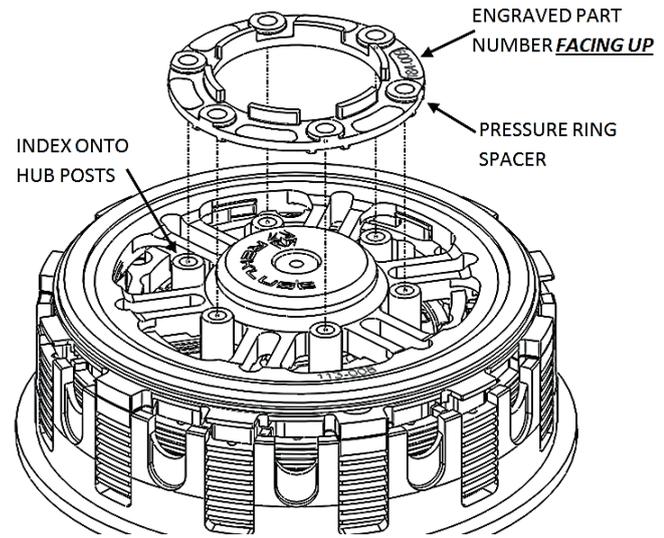
7. Belagplatte auf der Rekluse Druckplatte platzieren. Durch das Auftragen eines Ölfilms zwischen den Platten halten diese besser zusammen.



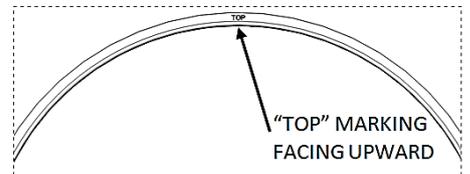
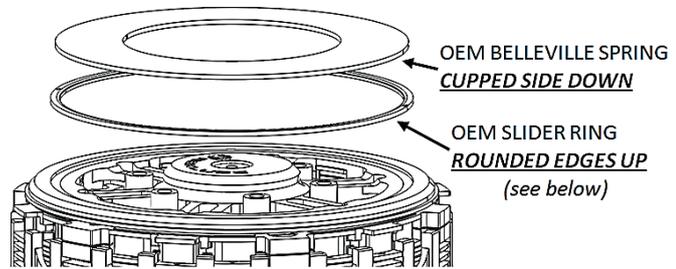
8. Diese Kombination aus Druckplatte/Belagplatte einbauen und dabei die Belagplatte gegen die Druckplatte gedrückt halten. Druckplatte gegen das Kupplungspaket halten, bis dieses in den nachfolgenden Schritten festgeschraubt ist.



9. Druckring-Distanzstück an den Nabenstiften einbauen.



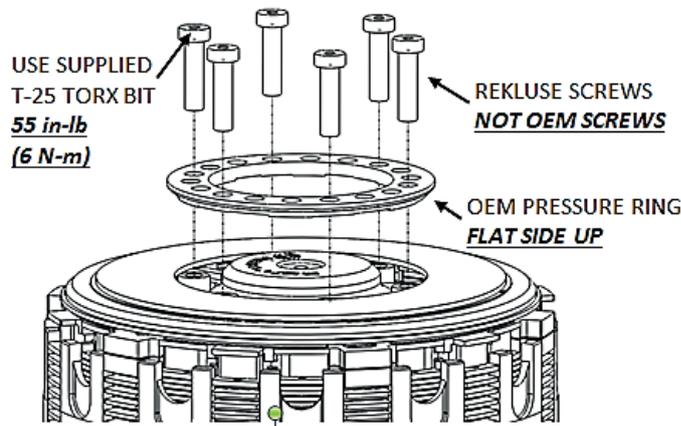
10. OEM-Schleifring und Tellerfeder einbauen.



11. OEM-Druckring und anschließend Rekluse Druckplattenschrauben einbauen.

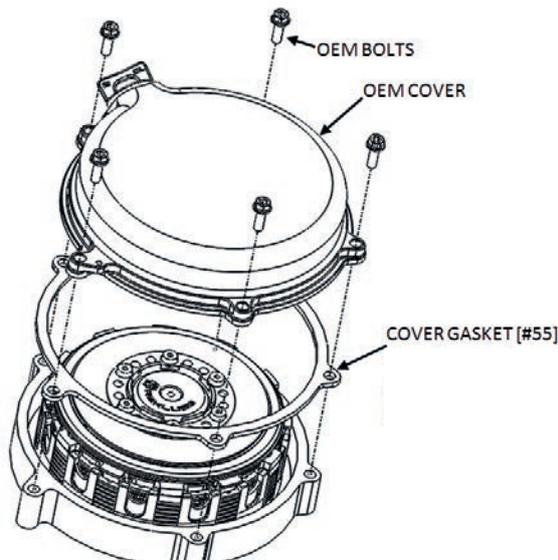
OEM-Schrauben nicht wiederverwenden, da andernfalls eine Behinderung des Kupplungsdeckel auftritt!

HINWEIS: Es sind 3 verschiedene Einstellungen am OEM-Druckring möglich. Rekluse empfiehlt für eine optimale Leistung die Einstellung II für alle 4-Takter und III für alle 2-Takter.



12. Kupplungsdeckel mit der von Rekluse gelieferten starken Kupplungsdeckeldichtung einbauen. Eine dünne Schicht Motoröl auf beiden Seiten der Dichtung auftragen, um zu verhindern, dass die Dichtung am Gehäuse hängenbleibt.

WARNUNG: Wenn die von Rekluse mitgelieferte Dichtung nicht verwendet wird, führt dies zu Schäden an der Kupplung!



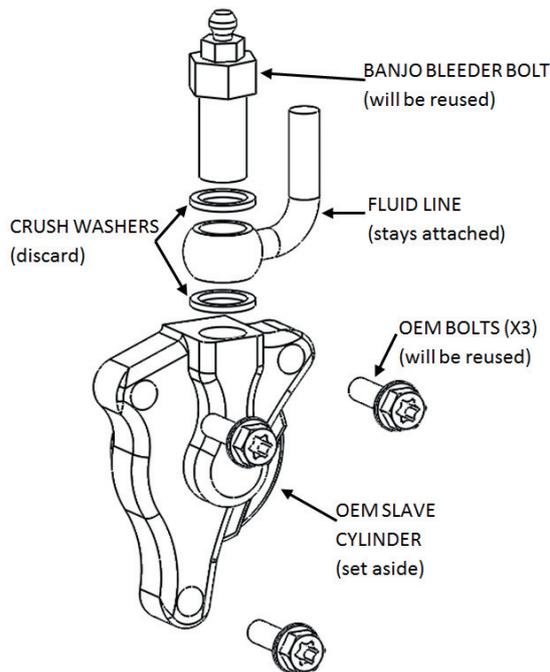
MONTAGE DES NEHMERZYLINDERS

Vorsicht bei der Handhabung! Während der Montage gibt es ein kleines Kugellager, das mit einer geringen Menge Fett im Nehmerkolben eingebaut ist. Bei dem Einbau des Rekluse Nehmerzylinders sicherstellen, dass sich diese Kugel nicht aus ihrer Position löst.

13. Bike aufrichten und auf dem Ständer abstützen oder auf einem geeigneten Fahrradständer platzieren.

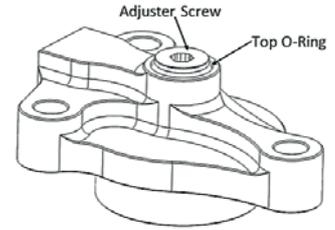


14. Zu Beginn am Nehmerzylinder die OEM-Teile ausbauen, die im folgenden Diagramm genannt werden; dabei mit der Hohlschraube beginnen.

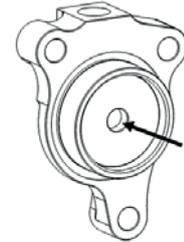


15. Auf einer Werkbank (weiterhin nicht am Motor) den Rekluse Nehmerzylinder mit folgendem Verfahren entlüften:

- a. Mit einem 4-mm-Inbusschlüssel den oberen O-Ring an der Verstelle schraube freilegen.

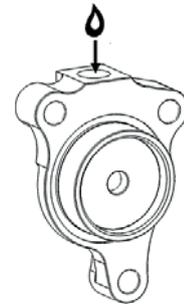


- b. Kolben komprimieren, bis er unten aufsetzt.

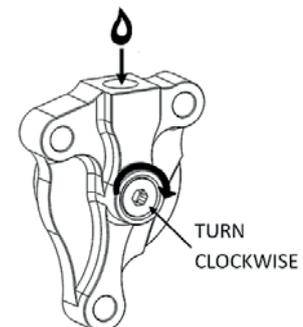


- c. Kupplungsflüssigkeit in den Anschluss des Nehmerzylinders füllen.

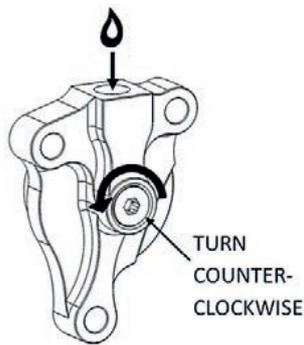
WARNUNG
Sicherstellen, dass die korrekte Kupplungsflüssigkeit verwendet wird! Kappe des Kupplungsgeberzylinders überprüfen, um die zu verwendende Kupplungsflüssigkeit zu bestimmen. Der Nichtgebrauch der vorgegebenen Flüssigkeit führt zu Schäden an und/oder Defekt der Dichtung.



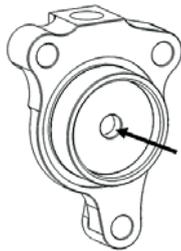
- d. Verstelle schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie aufsitzt, und Flüssigkeit auffüllen.



- e. Verstellerschraube zurück in die Ausgangsstellung drehen, sodass der obere O-Ring sichtbar ist.

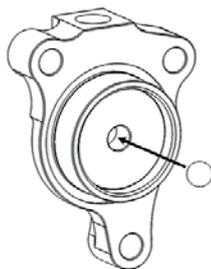


- f. Kolben komprimieren, bis er unten aufsetzt. Vorgang wiederholen, bis keine weitere Luft am oberen Anschluss austritt, wenn der Kolben komprimiert wird.



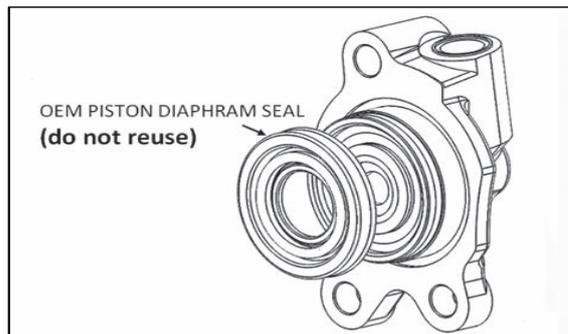
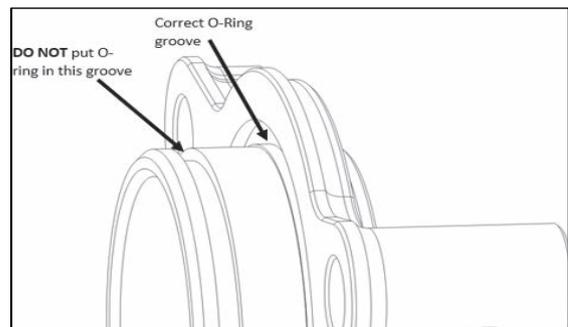
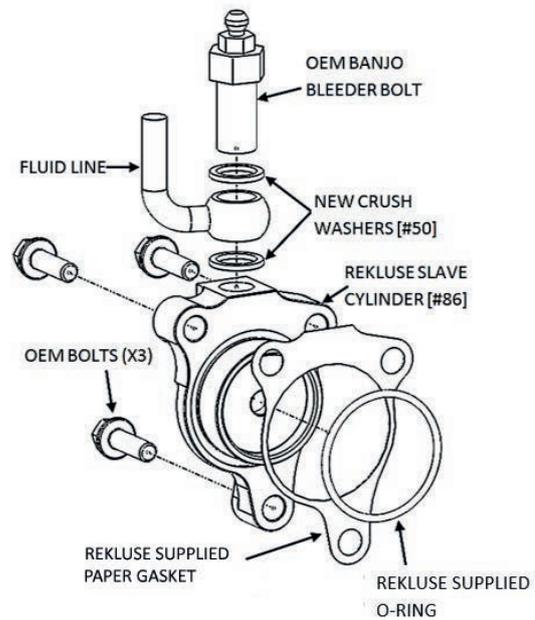
HINWEIS: Beim Komprimieren des Kolbens kann Flüssigkeit aus dem Anschluss des Nehmerzylinders herauspritzen. Geeigneten Augenschutz tragen.

16. Sicherstellen, dass das Kugellager noch in seiner Position sitzt.



17. Rekluse Nehmerzylinder mit diesen Teilen am Bike einbauen; abschließend die Hohlschraube einbauen.

HINWEIS: Bei den Modellen **Husqvarna 450/501** die von Rekluse mitgelieferte Hohlschraube verwenden (Bestandteil des Kits).

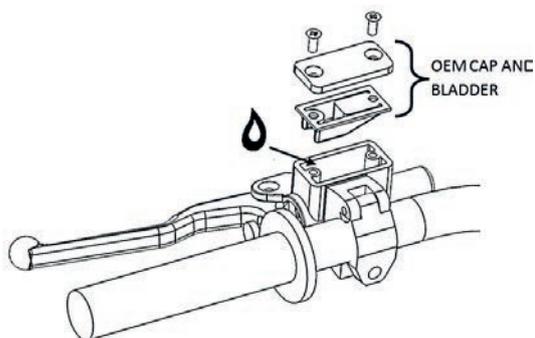


HINWEIS: Bei der Montage an einem „Freeride“ Modell ist die Anleitung „Anhang – Nehmerzylinder“ mit Montageanweisungen zu beachten.

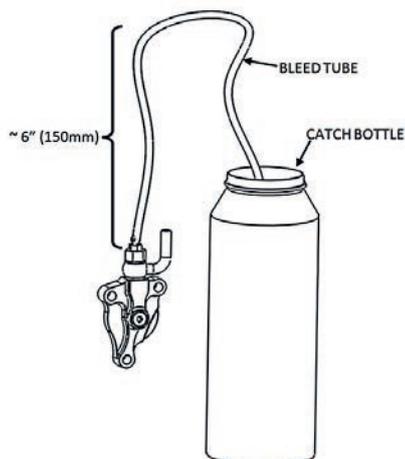
18. Optional: Falls Sie den Rekluse Nehmerzylinderschutz als Zusatzgerät erworben haben, diesen Schutz jetzt gemäß den Anweisungen im Kit einbauen.



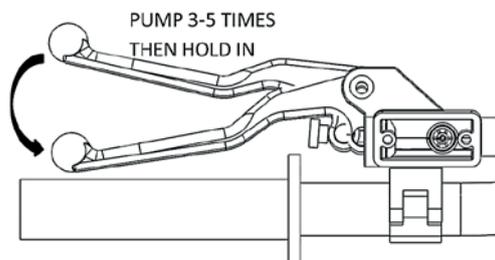
19. Kappe und Schlauch aus Kupplungsgeberzylinder ausbauen und Kupplungsflüssigkeit auffüllen.



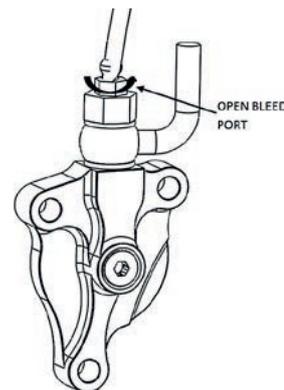
20. Mitgeliefertes Entlüftungsrohr am Hohlschraubanschluss anbringen und anderes Ende in eine geeignete Flasche zum Auffangen halten.



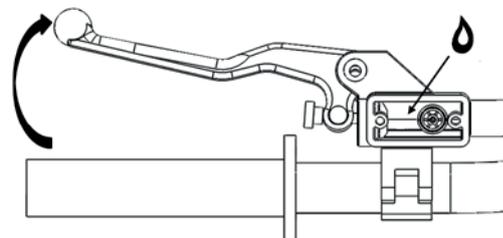
21. Kupplungshebel 3 bis 5 Mal betätigen (pumpen) und anschließend gegen den Stab/Griff halten.



22. Mit einem 8-mm-Schlüssel den Entlüftungsanschluss öffnen. An dem Entlüftungsrohr sollte nun Luft und Flüssigkeit austreten. Entlüftungsanschluss festdrehen.



23. Kupplungshebel langsam loslassen und den Flüssigkeitsstand im Kupplungsgeberzylinder überprüfen.

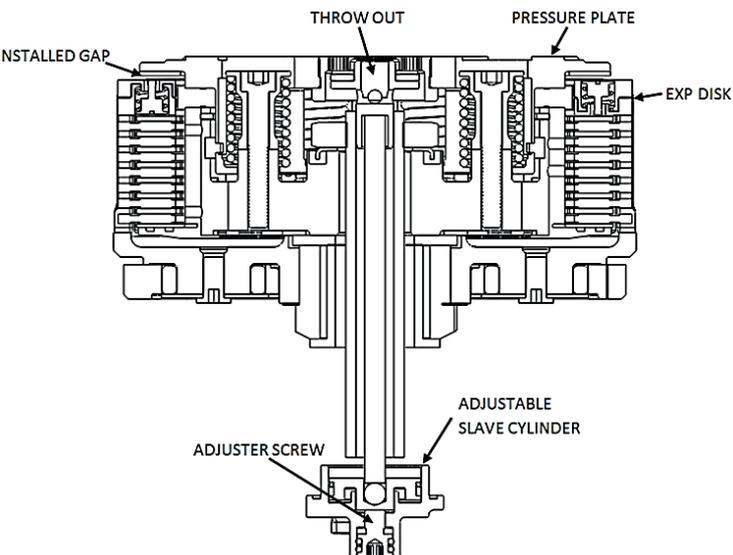


24. Vorherige 3 Schritte zum Entlüften wiederholen, bis keine Luft mehr am Entlüftungsanschluss austritt. Anschließend den Kupplungshebel auf ordnungsgemäße Funktion kontrollieren. Entlüftungsverfahren bei Bedarf wiederholen.

25. Zum Abschluss das Entlüftungsrohr entfernen.

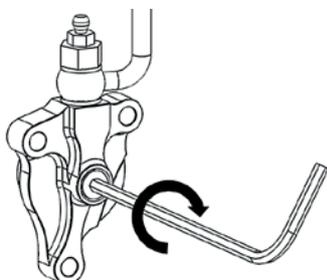
EINSTELLUNG DES SPALTMABES

DEFINITION: „Spaltmaß“ ist der Abstand im Kupplungspaket, der durch die Verstellung der Verstelle schraube im Nehmerzylinder entsteht. Durch diesen Abstand kann die Kupplung frei drehen, bis die gewünschte Drehzahl zur Einkupplung erreicht ist; dieser Abstand muss für eine optimale Funktion eingestellt werden.



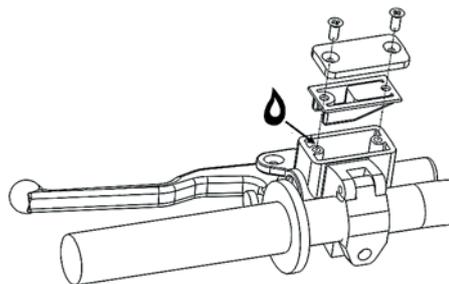
26. Mit der langen Seite des 4-mm-Inbusschlüssels die Verstelle schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie bei mäßigem Kraftaufwand stoppt. Versuchen Sie, den Punkt zu ermitteln, an dem die Druckplatte durch die Auslösebaugruppe langsam angehoben wird. Dies ist der „Anfangspunkt“.

HINWEIS: Es können ein paar Versuche erforderlich sein, bis der Punkt ermittelt ist, an dem das System am Anschlag ist. An diesem Punkt sollte eine erkennbare Veränderung des Drehwiderstands feststellbar sein.



27. Sobald der Anfangspunkt ermittelt wurde, das Einstellelement eine ganze Umdrehung im Uhrzeigersinn plus 5 Markierungen drehen (oder „1+5“). Dies ist NICHT die endgültige Einstellung, bietet jedoch einen guten Referenzpunkt für die Anwendung der Spielerhöhung zur Ermittlung der korrekten Einstellung.

28. Geberzylinder mit Kupplungsflüssigkeit auffüllen und OEM-Kappe und -Schlauch wieder einbauen.



ÜBERPRÜFUNG SPIELERHÖHUNG

WARNUNG

Es ist stets sicherzustellen, dass das Bike in NEUTRAL geschaltet ist, bevor die Spielerhöhung überprüft wird. Bei Nichtbeachtung kann sich das Bike vorwärts bewegen, was zu einem Kontrollverlust und/oder zu Verletzungen führen kann.

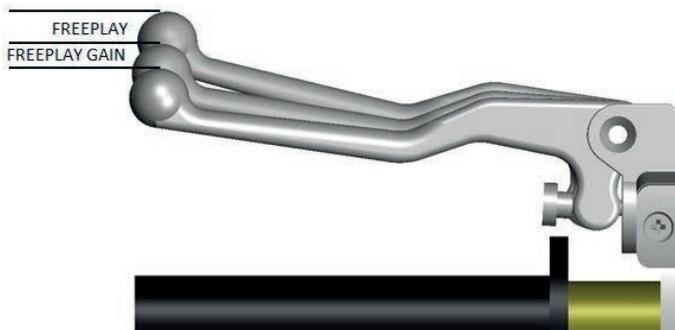
HINWEIS: Vor der Durchführung dieses Schrittes bitte unsere Website unter rekluse.com/support besuchen, um das technische Video (in englischer Sprache) mit dem Titel **“How to Check Free Play Gain”** anzusehen.



„**Hebelspiel**“ bezeichnet im Wesentlichen den „Durchhang“ des Seilzugs im Kupplungshebel, bevor er beginnt, die Kupplung zu betätigen. Durch leichten Fingerdruck am Hebel wird dieser Durchhang eliminiert.



„**Spielerhöhung**“ ist der Anstieg des Hebelspiels beim Einrücken der Automatikkupplung. Dies passiert bei einem Drehzahlanstieg vom Leerlauf bis auf ungefähr 5000 U/min. Die Spielerhöhung wird durch die Expansion der EXP-Scheibe verursacht, die die Druckplatte von der Auslösebaugruppe weghebt.



Eine optimale Spielerhöhung ergibt **1/8 Zoll (3 mm)** Kupplungshebelbewegung, gemessen am Ende des Hebels. Dieses Maß am Hebel korreliert mit dem Erzielen des idealen Spaltmaßes.



Die folgenden Schritte erläutern zwei Möglichkeiten zur Überprüfung der Spielerhöhung. Bei der einen wird ein Gummiband verwendet, das im Kupplungs-Kit enthalten ist, und die andere erläutert eine Methode, bei der vor jeder Fahrt die eigene Hand verwendet wird.

Bike in Neutralstellung schalten, Motor anlassen und für 2 bis 3 Minuten aufwärmen.

Gummiband-Methode:

Es wird empfohlen, zuerst diese Methode anzuwenden, um so die Spielerhöhung bei Ihrem Bike zu ermitteln. Anschließend auch mit der Hand überprüfen, sodass Sie bei jeder Fahrt effektiv und komfortabel die Spielerhöhung ermitteln können.

Das mitgelieferte Gummiband um das äußere Ende des Lenkergriffs wickeln und am kugelförmigen Ende des Kupplungshebels anbringen.



Mit dem Bike in der Neutralstellung und im Leerlauf den Motor schnell auf mindestens 5000 U/min hochdrehen (beschleunigen) und in der Leerlauf zurückkehren lassen. **Der Kupplungshebel sollte sich ungefähr um 1/8 Zoll (3 mm) zum Lenker bewegen, wenn der Motor hochdreht.**

HINWEIS: Wenn nicht die korrekte Hebelbewegung festgestellt werden kann, siehe Abschnitt „Fehlersuche – Spielerhöhung“ auf der nächsten Seite.

Hand-Methode:

Die Spielerhöhung sollte außerdem mit der Hand überprüft werden, sodass Sie die Prüfung vor jeder Fahrt mit Ihrer Hand durchführen können. Bike in den Leerlauf schalten, ausreichend Druck auf den Hebel ausüben, um das anfängliche Spiel (den Durchhang) zu eliminieren; siehe Darstellung auf den Fotos auf der vorherigen Seite. Weiterhin leichten Druck ausüben und dabei den Motor auf mindestens 5000 U/min hochdrehen lassen. **Der Kupplungshebel muss sich unter Ihrem Fingerdruck um 1/8 Zoll (3 mm) zum Lenker bewegen, wenn der Motor hochdreht und die Automatikkupplung einrückt.**



EINFAHREN

Diese Verfahren sind bei einer Neuinstallation sowie jedes Mal zu befolgen, wenn neue Reibscheiben oder EXP-Unterteile oder -Keile montiert werden.

1. Drehzahlzyklen: Bike für 2 bis 3 Minuten aufwärmen. Mit dem Bike in Neutralstellung und Ihrer Hand **nicht** am Kupplungshebel den Motor 10 Mal hochdrehen lassen und dabei sicherstellen, dass er zwischen jedem Drehzahlzyklus wieder in den **Leerlauf zurückkehrt**.
2. Bei laufendem Motor den Kupplungshebel ziehen und Bike in einen Gang schalten. Kupplungshebel langsam loslassen. Das Bike muss an seiner Position (im Stillstand) bleiben; eventuell ist ein leichtes Vorwärtskriechen feststellbar.
3. Das Bike befindet sich nun im ersten Gang im Leerlauf; langsam Gas geben, um das Bike zu bewegen. Um die Kupplungskomponenten einzufahren, die folgenden Fahrstarts im 1. und 2. Gang durchführen, ohne den Kupplungshebel zu bedienen: Im 1. Gang moderat auf ungefähr 5000 U/min beschleunigen und wieder anhalten — diesen Vorgang 5 Mal wiederholen. Anschließend im 2. Gang starten, moderat auf ungefähr 5000 U/min beschleunigen und wieder anhalten — diesen Vorgang 5 Mal wiederholen.
4. Nun ist die EXP-Komponente eingefahren und die Kupplung erwärmt; Spielerhöhung am Kupplungshebel erneut prüfen und bei Bedarf verstellen. Das Kupplungspaket wird sich unter Wärmeeinwirkung ausdehnen; daher sollten die endgültigen Einstellungen am aufgewärmten Bike vorgenommen werden. Ihre Fahrt kann beginnen.

WARNUNG: KEINE FAHRTEN OHNE AUSREICHENDE SPIELERHÖHUNG VORNEHMEN!

Die Überprüfung der Spielerhöhung ist einfach und dauert weniger als eine Minute. Für eine optimale Leistung und Haltbarkeit sollte die Spielerhöhung bei dem Bike vor jeder Fahrt bei warmem Motor überprüft werden.

FEHLERSUCHE – SPIELERHÖHUNG

Jede Verstellung sollte in kleinen Schritten vorgenommen werden – um jeweils einen Skalenstrich. Nach jeder Verstellung ist der Drehzahlzyklus zu wiederholen, bis die optimale Spielerhöhung erreicht ist.

Symptom:

- Kupplungshebel bewegt sich zu weit nach innen (übermäßige Spielerhöhung)
- Kupplung schleppt übermäßig
- Es ist schwierig, die Kupplung mit dem Hebel vollständig auszurücken

Antwort: Spaltmaß ist zu klein

Lösung: Verstellerschraube nach innen (im Uhrzeigersinn) drehen, um das Spaltmaß zu vergrößern.

Symptom:

- Kupplungshebel bewegt sich nicht weit genug oder gar nicht (zu geringe Spielerhöhung)
- Kupplung schlupft

Antwort: Spaltmaß ist zu groß

Lösung: Verstellerschraube nach außen (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, um das Spaltmaß zu verringern. Es kann sich als hilfreich erweisen, den Anfangspunkt neu zu bestimmen.

KUPPLUNGSGERÄUSCHE

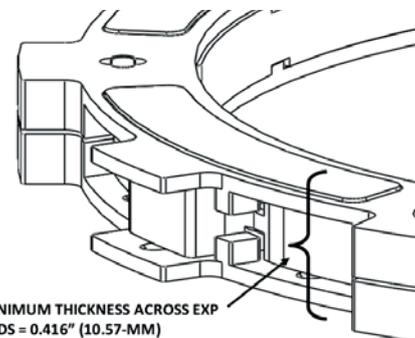
Bei einigen Bike-Modellen kann beim Einrücken bei niedrigen Drehzahlen ein „Quietschen“ oder „Klappern“ von der Kupplung kommen; diese Geräusche sind jedoch harmlos. Ein Quietschen der Kupplung wird durch vibrierende Kupplungskomponenten verursacht, wenn die Kupplung einkuppelt, und kann bei zunehmender Erwärmung der Kupplung lauter werden. Bei Bike-Modellen, die zu Quietschen oder Klappern der Kupplung neigen, können die folgenden Empfehlungen zur Reduzierung oder Beseitigung der Geräusche beitragen:

- **Öl:** Rekluse empfiehlt für eine einwandfreie Kupplungsfunktion die Verwendung frischen, sauberen Öls mit der Kennzeichnung JASO-MA. Verschmutztes oder altes Öl führt eher zu einer quietschenden oder klappernden Kupplung. Bei einigen Hochleistungs-Ölstabilisatoren oder anderen Additiven ist bekannt, dass sie die Geräusche reduzieren und die Schaltvorgänge leichtgängiger machen können. Bei der Verwendung von Additiven zuvor überprüfen, dass diese für die Verwendung in Motorrädern mit nasslaufenden Kupplungen zugelassen sind.
- **Kupplungskorb:** Ein Rekluse Kupplungskorb ist für einige Modelle erhältlich und eliminiert in den meisten Fällen das Quietschen und Klappern bei Kupplungen, da das Teil aus einem hochwertigen Material mit hoher Präzision gefräst wurde und mit langlebigen Kupplungsdämpfern ausgestattet ist. Ein Kupplungskorb mit Beschädigungen oder abgenutzten Dämpfern führt leicht zur Verstärkung der Kupplungsgeräusche.
- **Spaltmaß:** Ein Verstellen des Spaltmaßes hat KEINE Auswirkungen auf das Quietschen oder Klappern der Kupplung!

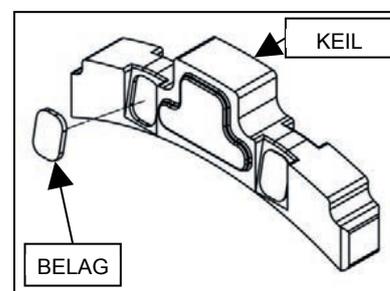
WARTUNG

- Angemessene Spielerhöhung aufrechterhalten, vor jeder Fahrt überprüfen und bei Bedarf einstellen.
- Regelmäßige Ölwechsel gemäß den Empfehlungen des Motorradherstellers einhalten. Funktion und Lebensdauer der Kupplung sind von der Ölqualität abhängig.

Rekluse EXP-Kupplung



- Während der EXP-Demontage kann die Anhaftung durch das Öl dazu führen, dass die Keilbeläge an den Unterteilen hängenbleiben und von dem Keil getrennt werden. Wenn die Unterteilrampen augenscheinlich in gutem Zustand sind, können diese Beläge vorsichtig wieder in die Keiltaschen eingesetzt werden, ohne dass die EXP-Funktionalität beeinträchtigt wird.



- Das Einfahrverfahren nach jedem Austausch der Reibscheiben oder EXP-Unterteile oder -Keile wiederholen. Reibscheiben oder EXP-Unterteile vor dem Einbau stets für mindestens 5 Minuten in Öl tränken.
- Um die Nutzungsdauer der Kupplung an Ihrem Bike zu verlängern, die Nabendämpfer aus Gummi **alle 20 Betriebsstunden** bei den Modellen 450 SX-F (einschließlich Werksausführung) sowie **alle 30 Betriebsstunden** bei allen anderen Motorrädern untersuchen. Dämpfer austauschen, wenn die Verbindung zwischen den zwei Naben locker oder ungenau ist.
Informationen zum Inspektionsverfahren sind auf der Seite „Bitte zuerst lesen“ zu finden. Für eine möglichst langanhaltende Funktionsfähigkeit und ein Optimum an Hebelzuggefühl sollte die Messung des Kupplungspakets in regelmäßigen Abständen durchgeführt
- Sämtliche Kupplungsteile **alle 40 Betriebsstunden** auf Laufspuren oder Anzeichen von Überhitzung untersuchen und bei Bedarf die Komponenten austauschen.

TECHNISCHE ANGABEN

Modell	KTM 450/500 EXC-F	KTM 250/350 EXC-F	KTM 250/300 2-Stroke
Produkt	RMS-6180	RMS-6185	RMS-7784
EXP Scheibe: Federn, niedrig	6 Blau	6 Silber	6 Blau
EXP Scheibe: Federn, mittel	3 Blau 3 Gold	3 Silber 3 Rot	3 Blau 3 Gold
EXP Scheibe: Federn, hoch	6 Gold	6 Rot	6 Gold
Core EXP 3.0 TorqDrive Kupplungspaket, Stärke (einschließlich EXP Scheibe)	1.22 in	1.22 in	1.22 in

ERSATZTEILE

Rekluse Kupplungsdeckeldichtung aussen 250/300 2-Takt	554.30.927.000
Rekluse Kupplungsdeckeldichtung aussen 250/350 4-Takt	792.30.927.000
Rekluse Kupplungsdeckeldichtung aussen 450/500/501 4-Takt	794.30.927.000
Rekluse Stahllamelle 1,2mm	792.32.910.000
Rekluse Stahllamelle 1,0mm	554.32.910.000
Rekluse Nehmerzylinder 250/300 2-Takt & 250/350 4-Takt	792.32.961.000
Rekluse Nehmerzylinder 450/500/501 4-Takt	794.32.961.000
Rekluse EXP Einheit	792.32.900.010



REKLUSE[®]

EXP[™]

REKLUSE MOTOR SPORTS

The Rekluse EXP Kit with Adjustable Slave Cylinder

INSTALLATION & USER'S GUIDE

Doc ID: 191-6180A
Doc Rev: 071316

OVERVIEW

- This kit replaces the OEM pressure plate with a high-quality billet component designed for optimal operation and spacing specific to your bike.
- Some of the OEM friction disks will be reused, but all OEM steel drive plates will be replaced with Rekluse TEC drive plates. Also, all 6 of the OEM drive pins will be reused.

©2016 Rekluse Motor Sports
Rekluse Motor Sports, Inc.
12000 W Franklin Rd
Boise, Idaho 83709
208-426-0659
support@rekluse.com

INSIDE THIS DOCUMENT

- INSTALLATION
- SETTING THE INSTALLED GAP
- CHECKING FREE PLAY GAIN
- BREAK-IN
- MAINTENANCE
- EXP TUNING OPTIONS & ENGAGEMENT SETTINGS
- SETUP SHEET (model specific)
- SLAVE CYLINDER APPENDIX (only some models)
- TROUBLESHOOTING GUIDE

INSTALLATION TIPS

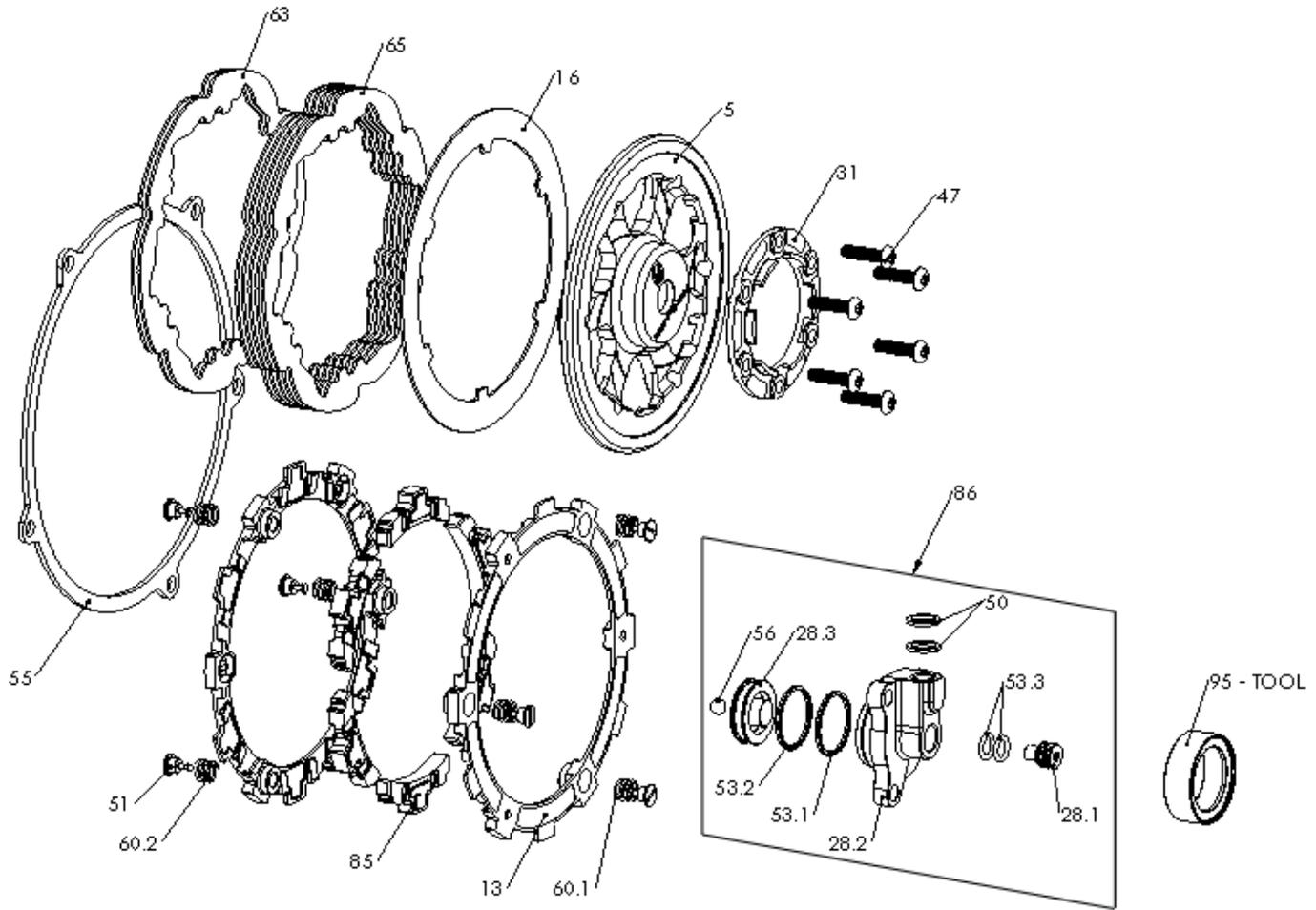


- Watch the “CORE EXP Auto-Clutch Installation Video” by following this QR code or visiting rekluse.com/videos.
- Read this entire document before performing any steps, so you will know what to expect.
- Be sure to use proper eye protection.
- Laying the bike on its left side makes clutch work easier and eliminates the need to drain the oil.
- An air or electric impact wrench works well to remove the center clutch nut, or you can place the bike in top gear and hold the rear brake while loosening the center clutch nut with a socket.
- Channel-lock pliers work best to bend the tabs of the washer up over the center clutch nut.
- Use clean, quality JASO MA certified transmission oil for best performance.
- Bikes with taller gearing or modified engines with increased horsepower may require heavier wedges and/or stiffer pressure plate springs which can be purchased separately from Rekluse.

TOOLS NEEDED

- 8mm socket
- 27mm socket (most models)
- 8mm & 12mm end wrenches
- 4mm & 5mm Allen keys
- Torque wrench (in-lb & ft-lb, or Nm)
- Channel-lock pliers
- Hydraulic clutch fluid

INCLUDED PARTS



Item	Item Type	Qty
5	Pressure Plate	1
13	EXP Base *	2
16	Steel Lining Plate	1
31	Pressure Ring Spacer	1
47	Fastener – M5 x 20 T-25 Torx Screw (T-25 Torx bit included)	6
51	Fastener – 1/4-Turn Pin *	6
55	Clutch Cover Gasket	1
60.X	EXP Adjustment Spring* (extra adjustment springs are included, see setup sheet)	6
63	.040" Thick Steel Drive Plate (2-Stroke ONLY)	6
65	.048" Thick Steel Drive Plate	7
85	Wedge Assembly *	6
86	Adjustable Slave Cylinder Assembly (bleed tube included)	1

* Denotes parts assembled as part of EXP disk assembly

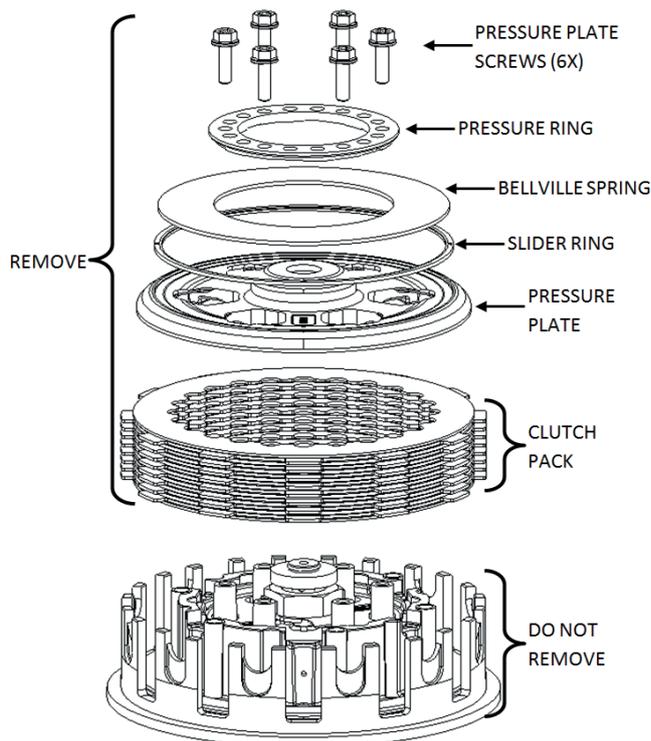
Visit Rekluse.com/support for a full parts fiche illustration and part numbers.

BIKE PREP & DISASSEMBLY

1. Lay the bike on its left side. Catch any fuel that might drain in a suitable container. Remove the clutch cover.

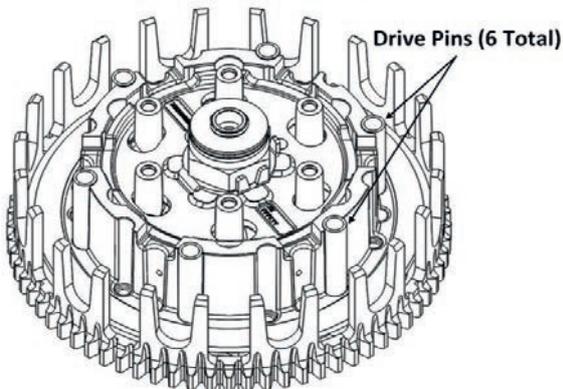


2. Remove the OEM clutch parts named in the following diagram.

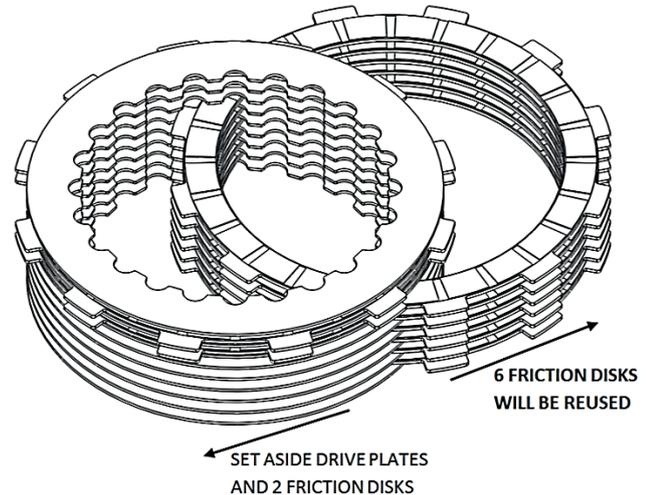


Tip:

- a. Be careful the drive pins do not fall into the engine while disassembling.

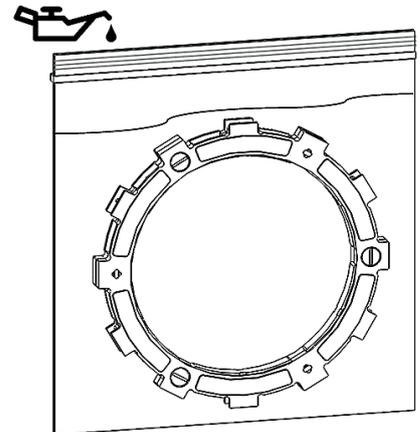


3. Separate the clutch pack.



Inspect the friction disks for signs of heat or wear. Replace if they are burnt or worn.

4. Soak the EXP disk in engine oil for 5 minutes.



INSTALL CLUTCH PACK

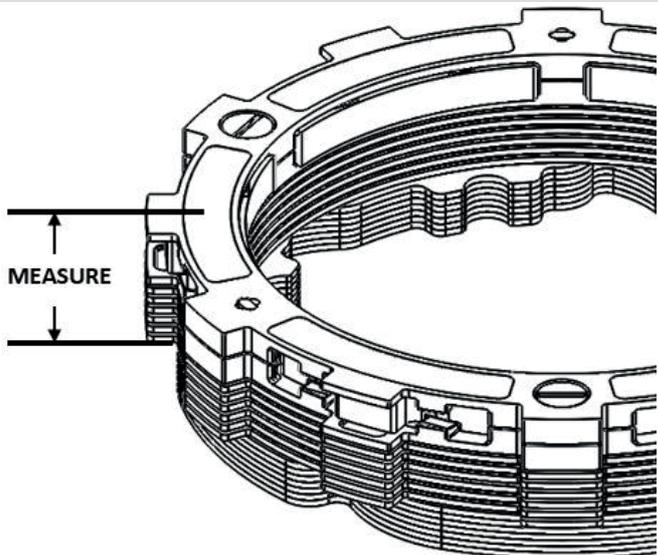
2-STROKES only:

If your engine is a 4-stroke, skip to step 5.

Certain friction disks in some 2-stroke models are thicker than the 4-stroke disks, and these differences can greatly affect the overall performance of your clutch and stiffness of your clutch lever pull. The output force of the Belleville spring in your clutch is very sensitive to the clutch pack thickness. Your kit includes 6x extra (thinner) .040" TEC drive plates to compensate for the variation in friction disk thickness if necessary.

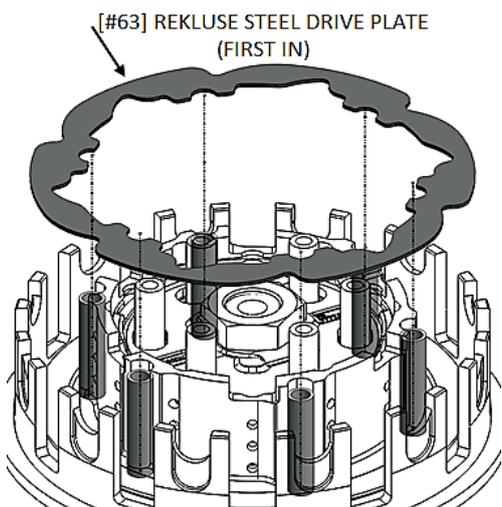
Included are 7x .048" [1.2mm] and 3x .040" [1.0mm] drive plates. **Only 7x total** drive plates will be used in the clutch pack, but you must measure the friction disk thickness to determine if any of the thinner plates must be used instead in the final clutch pack to compensate.

Wipe the excess oil from **6x** of your OEM friction disks and stack them together with **7x** .048" [1.2mm] drive plates, as well as the EXP disk. Using calipers, measure the overall thickness as shown:

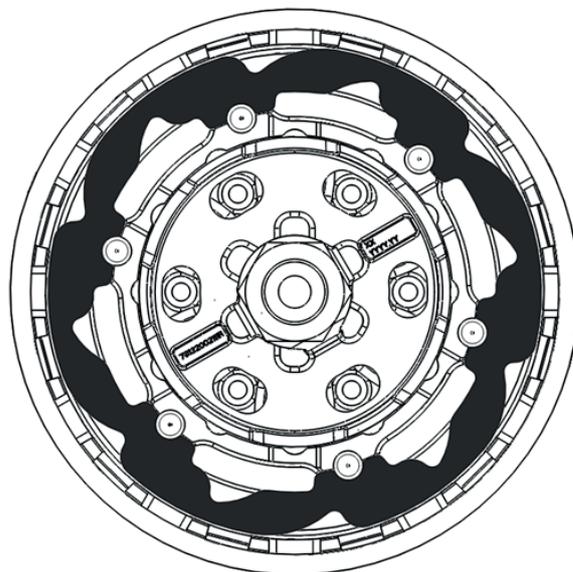
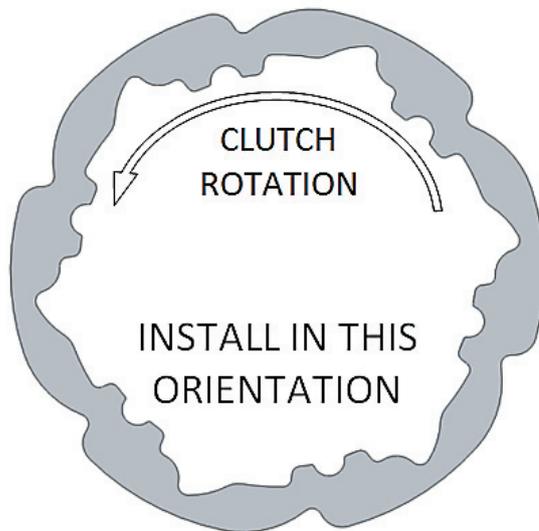


This measurement needs to be 1.213"-1.230" [30.8mm-31.2mm] tall. If it is taller than that, take out **1x** .048" [1.2mm] drive plate and replace with **1x** .040" [1mm] drive plate and re-measure. Repeat until the desired pack thickness is attained.

5. Install the first TEC drive plate in the orientation shown (all drive plates will follow this orientation).

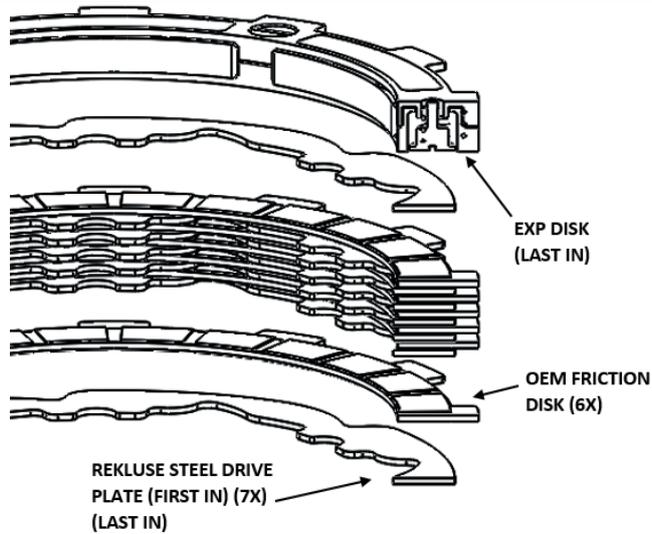


NOTE: Proper orientation of the drive plates is **critical** for optimal clutch performance. If you install them backwards, the clutch will still function but will lack proper modulation performance.

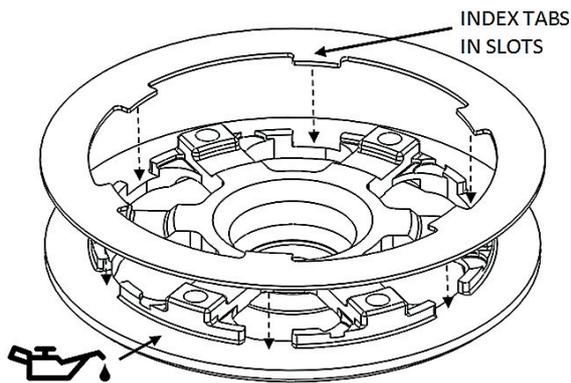


6. Install the new clutch pack using 6x OEM frictions, 7x Rekluse drive plates and the EXP disk. See figure below for stack order.

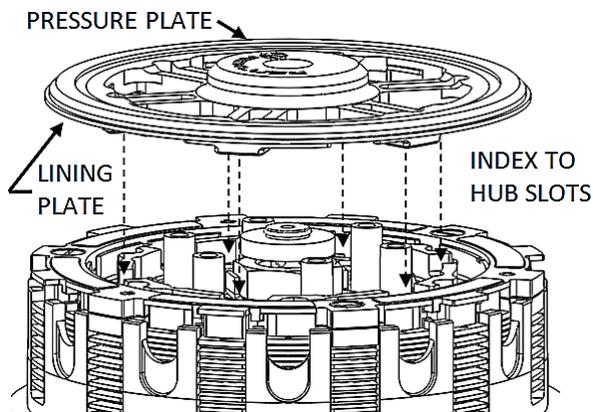
NOTE: 2-Stroke models must use the combination of drive plates determined in the previous step.



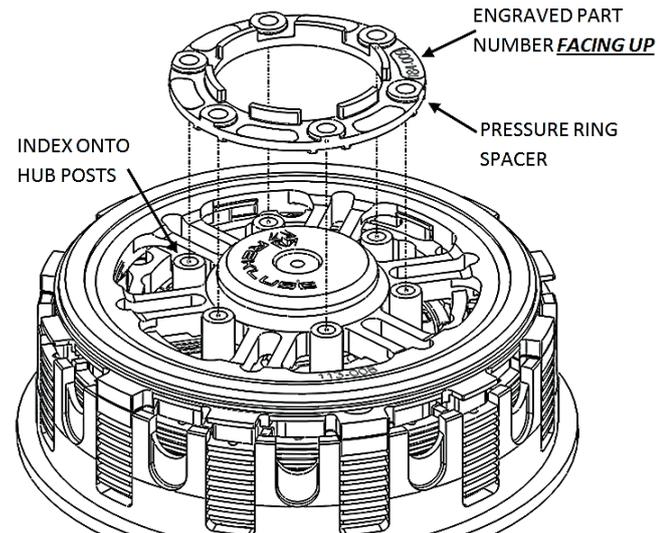
7. Place the lining plate onto the Rekluse pressure plate. Adding an oil film between them will help them stick together.



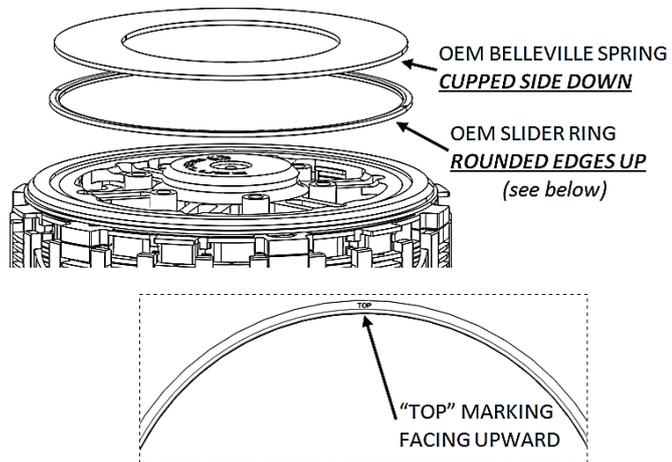
8. Install this pressure plate / lining plate combo, keeping the lining plate against the pressure plate. Hold the pressure plate against the clutch pack until it is bolted down in the later steps.



9. Install the Pressure Ring Spacer onto the hub posts.



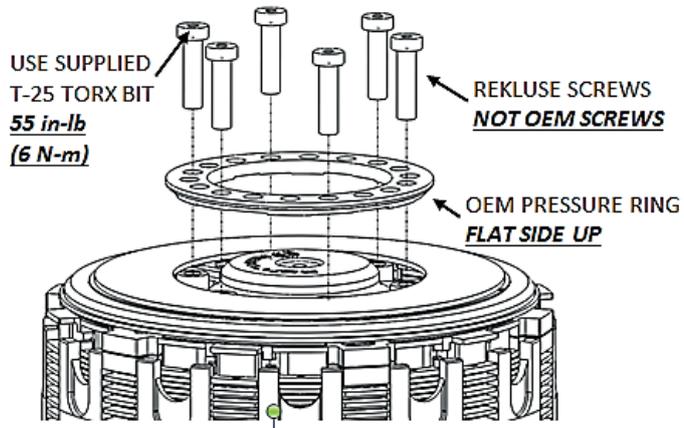
10. Install the OEM slider ring and Belleville spring.



11. Install the OEM pressure ring followed by the Rekluse Pressure Plate Screws.

Do not reuse the OEM screws, or clutch cover interference will occur!

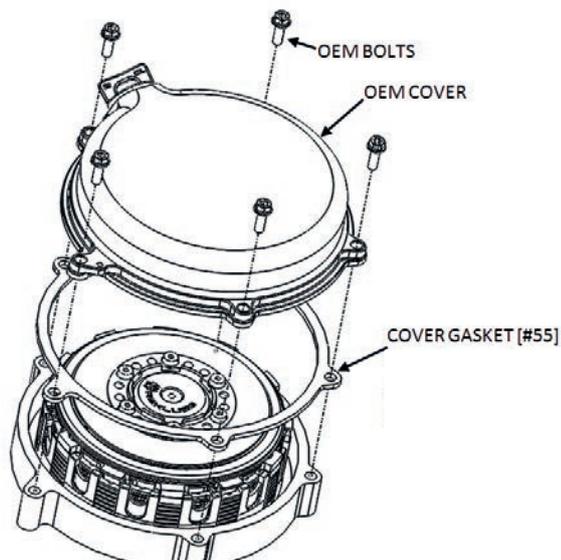
NOTE: There are 3 possible settings on the OEM Pressure Ring. Rekluse recommends setting II for all 4-strokes and III for all 2-strokes for optimum performance.



12. Install the clutch cover with Rekluse supplied thick Clutch Cover Gasket.

Apply a thin film of engine oil to both sides of the gasket in order to prevent the gasket from sticking to the case.

WARNING: If the Rekluse supplied gasket is not used, damage will occur to the clutch!



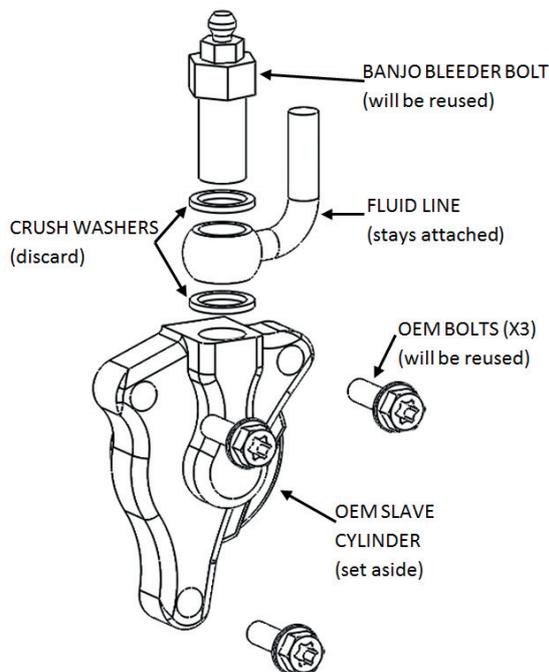
SLAVE CYLINDER INSTALLATION

Handle with care! During assembly there is a small ball bearing installed in the slave piston with a small amount of grease. When installing the Rekluse slave cylinder, make sure the ball does not come loose.

13. Stand the bike up and lean it on its kickstand or place it on a suitable bike stand.

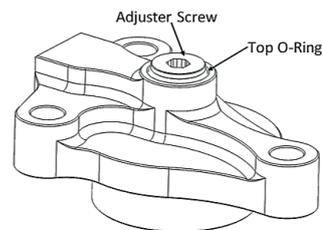


14. Starting at the slave cylinder, remove the OEM parts named in the following diagram beginning with the banjo bolt.

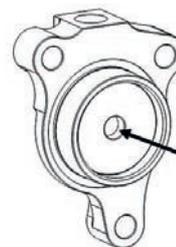


15. On a workbench (still away from the engine), bleed the Rekluse slave cylinder by this procedure:

- a. Use a 4mm Allen key to make the top O-Ring visible on the adjuster screw.



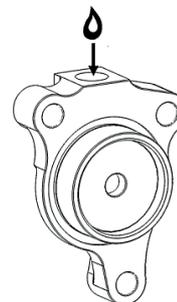
- b. Compress the piston until it bottoms.



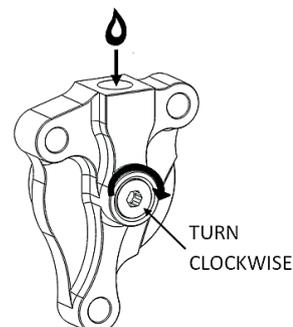
- c. Pour clutch fluid into the slave cylinder port.

WARNING

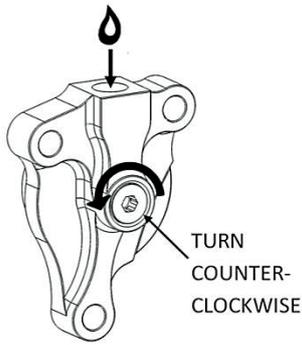
Be sure to use the correct clutch fluid! Check the cap of the clutch master cylinder to determine which clutch fluid to use. Failure to use the correct fluid will result in seal damage and/or failure.



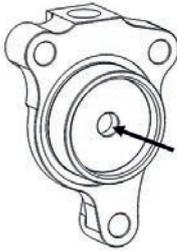
- d. Turn the adjuster screw clockwise until it bottoms, keeping the fluid topped off.



- e. Turn the adjuster screw back to the initial position with the top O-ring visible.

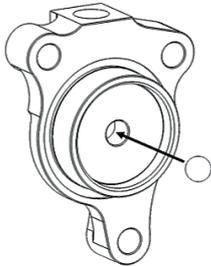


- f. Compress the piston until it bottoms out. Repeat the process until there is no longer air escaping from the top port when the piston is compressed.



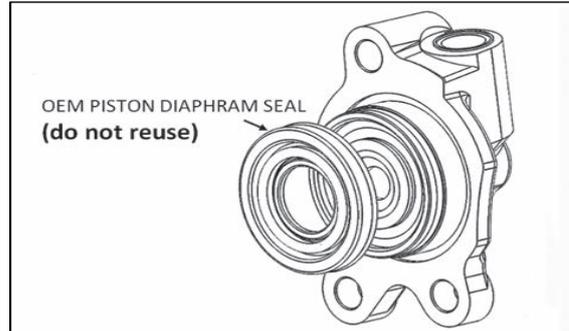
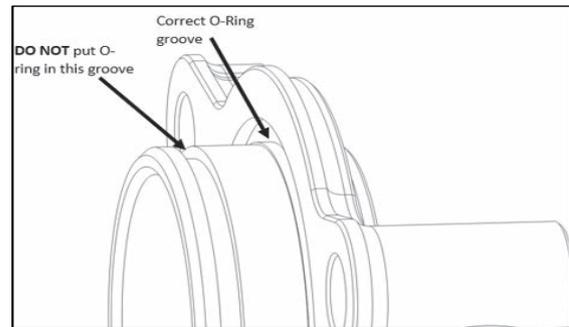
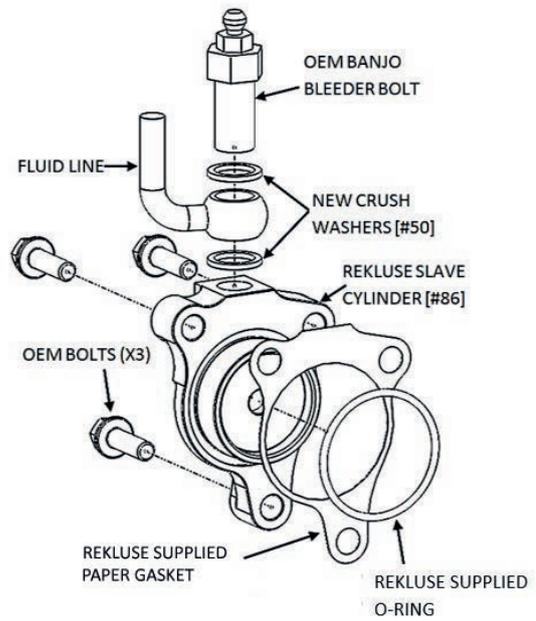
NOTE: When compressing the piston, fluid can shoot out from the slave cylinder port. Be sure to wear eye protection.

16. Check that the ball bearing is still in place.



17. Install the Rekluse slave cylinder on the bike using these parts, ending with the banjo bolt.

NOTE: For **Husqvarna 450/501 models**, use Rekluse supplied Banjo Bolt included in kit.

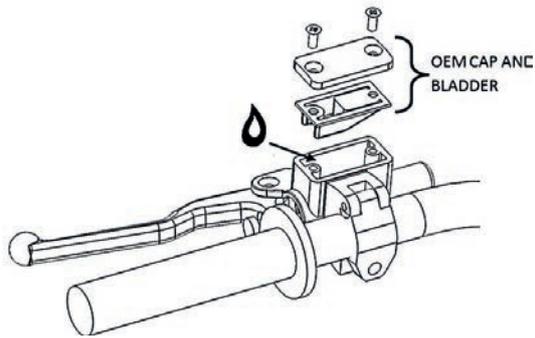


NOTE: If you are installing on the Freeride, see the Slave Cylinder Appendix sheet for fitment instructions.

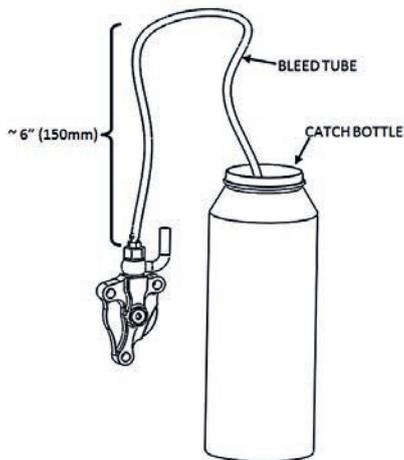
18. Optional: If you purchased the Rekluse Slave Guard accessory, install it now using the instructions in the kit.



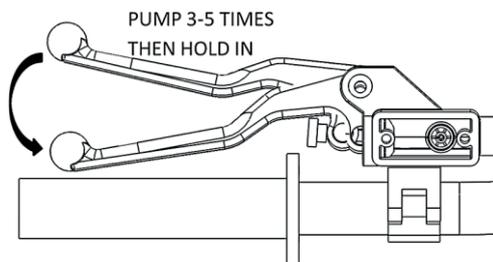
19. Remove the cap and bladder from the clutch master cylinder and top off the clutch fluid.



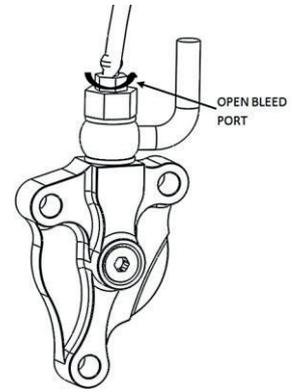
20. Attach the supplied bleed tube to the banjo bolt port and loop it into a suitable catch bottle.



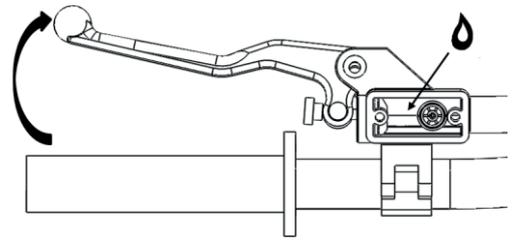
21. Pump the clutch lever 3-5 times then hold it against the bar/grip.



22. Using an 8mm wrench, open the bleed port. Air and fluid should come out of the bleed tube. Tighten the bleed port.



23. Slowly release the clutch lever and check the fluid level in the clutch master cylinder.

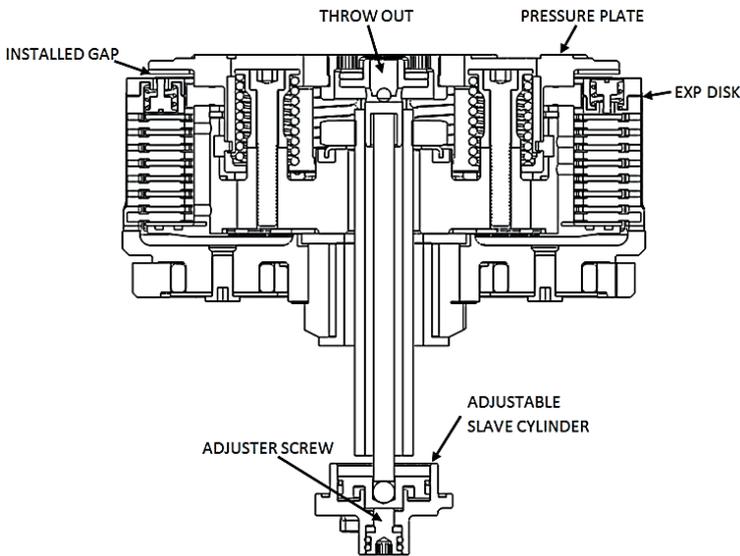


24. Repeat the previous 3 bleeding steps until air no longer comes out of the bleed port. Then, check that the clutch lever functions properly. Repeat the bleeding procedure if necessary.

25. Finally, remove the bleed tube.

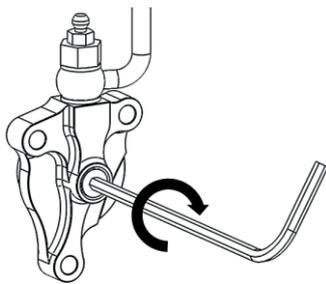
INSTALLED GAP SETTING

DEFINITION: “Installed Gap” is the separation in the clutch pack created by the adjustment of the Adjuster Screw in the Slave Cylinder. This gap is what allows the clutch to spin freely until the desired RPM is reached for engagement; it must be set correctly for optimal performance.



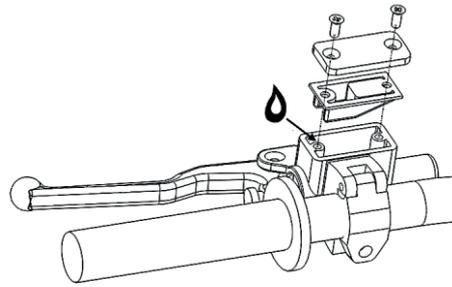
26. Using the long end of a 4mm Allen key, turn the adjuster screw clockwise until it stops under moderate pressure. You are trying to feel for the point at which the throwout will start to lift the pressure plate. This is the “starting point”.

NOTE: It may take a few tries to find the point at which the system is bottomed out. You should feel a distinguishable change in turning effort at this point.



27. Once you have found the starting point, turn the adjuster clockwise 1 full turn plus 5 marks (or “1+5”). **This is NOT your final setting**, but it is a good reference point for using free play gain to find the correct setting.

28. Top off the master cylinder with clutch fluid and reinstall the OEM cap and bladder.



CHECKING FREE PLAY GAIN

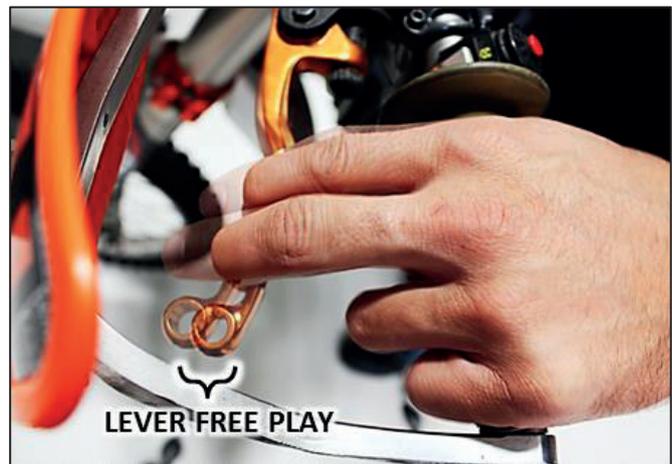
WARNING

Always make sure that the bike is in NEUTRAL before checking Free Play Gain. Failure to do so may result in the bike lurching forward, and loss of control and/or injury may result.

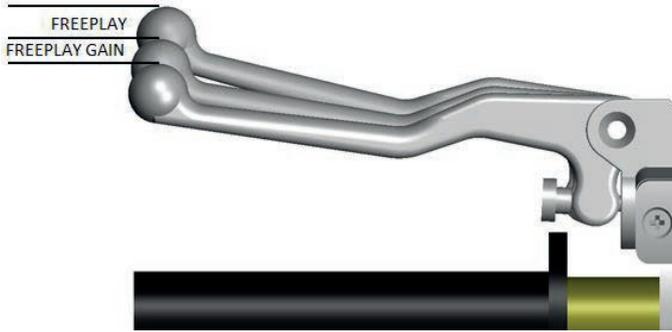
NOTE: Before performing this step, please visit our website at rekluse.com/support to view the TECH VIDEO entitled “How to Check Free Play Gain”.



“Lever Free Play” is essentially the “slack” in the clutch lever before it starts actuating the clutch. Applying a light finger pressure will take up this slack.



“Free Play Gain” is the increase of lever free play as the auto-clutch engages. This happens when the RPM increase from idle through around 5000 RPM. Free Play Gain is caused by the expansion of the EXP disk which lifts the pressure plate away from the throwout assembly.



Optimal Free Play Gain yields **1/8” (3mm)** of clutch lever movement, measured at the end of the lever. This measurement at the lever correlates to achieving the ideal installed gap.



The following steps explain two ways to check Free Play Gain. One will use the rubber band that has been included in the clutch kit and one explains using your hand, which you will perform before every ride.

Place the bike in neutral, start the engine and let it warm up for 2-3 minutes.

Rubber Band Method:

It is recommended that you use this method first to find your Free Play Gain so you can see what it is. Then, check it by hand as well so that you can effectively and comfortably check free play gain every time you ride.

Wrap the included rubber band around the outer end of the handlebar grip and attach it to the ball end of the clutch lever.



With the bike at idle in neutral, quickly blip (rev) the engine to at least 5,000 RPM and let it return to idle. **The clutch lever should move in about 1/8” (3mm) toward the handlebar as you rev the engine.**

Note: If you are not getting the correct lever movement, see the “Free Play Gain Troubleshooting Guide” on the next page.

Hand Method:

Free play gain should also be checked using your hand, as you will check it by hand before every ride. With the bike at idle, apply enough pressure to the lever to take up the initial freeplay (slack) shown in the photos on the previous page. While continuing to apply light pressure, rev the engine to at least 5,000 RPM. **The clutch lever should move in 1/8” (3mm) under your finger pressure as you rev the engine and the auto-clutch engages.**



BREAK – IN

Follow these procedures for a new installation and any time new friction disks or EXP bases or wedges are installed.

1. Rev cycles: Warm up the bike for 2-3 minutes. With the bike in neutral and your hand **off** of the clutch lever, rev the engine 10 times, being sure to let it **return to idle** between each rev cycle.
2. With the engine running, pull in the clutch lever and click the bike into gear. Slowly release the clutch lever. The bike should stay in place, perhaps with a slight amount of forward creep.
3. Now that the bike is idling in first gear, slowly apply throttle to begin moving. To break in the clutch components, perform the following roll-on starts in 1st and 2nd gear without using the clutch lever: In 1st gear, accelerate moderately to approximately 5,000 RPMs and come to a stop—repeat this 5 times. Next, starting in 2nd gear, accelerate moderately to approximately 5,000 RPMs then come to a stop—repeat this 5 times.
4. Now that the EXP is broken-in and the clutch is warm, re-check free play gain at your clutch lever and adjust if necessary. Your clutch pack will expand with heat, so final adjustments should be made when the bike is warm. Now you are ready to ride!

WARNING: DO NOT RIDE WITHOUT SUFFICIENT FREE PLAY GAIN!

Checking free play gain is easy and takes less than a minute to perform. For optimum performance and longevity, check freeplay gain when the bike is warm at the start of every ride.

FREE PLAY GAIN TROUBLESHOOTING

Each adjustment should be done in small increments - one tick mark at a time. After each adjustment, repeat the rev-cycle until optimal free play gain is achieved.

Symptom:

- Clutch lever moves in too far (too much free play gain)
- Clutch has excessive drag
- It is difficult to fully override the clutch with the lever

Answer: Installed Gap is too small

Solution: Turn the Adjuster Screw inwardly (clockwise) to increase the Installed Gap.

Symptom:

- Clutch lever does not move enough or does not move at all (too little free play gain)
- Clutch is slipping

Answer: Installed Gap is too large

Solution: Turn the Adjuster Screw outwardly (counter-clockwise) to reduce the Installed Gap. It may be helpful to re-find the starting point.

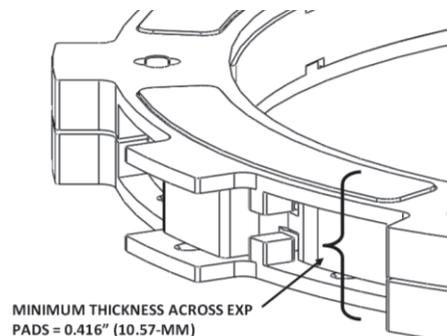
CLUTCH NOISE

Although it is harmless, some bike models may have “squeal” or “chatter” coming from the clutch at low RPM as it engages. Clutch squeal is caused by the clutch components vibrating as the clutch engages and can become more audible as the clutch gets hot. For bike models that tend to have clutch squeal or chatter here are some recommendations to reduce or eliminate it:

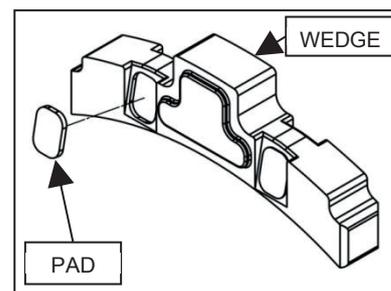
- **Oil:** Rekluse recommends that you have fresh, clean JASO-MA rated oil for best clutch performance. Dirty or old oil can make the clutch more likely to squeal or chatter. Some heavy-duty oil stabilizers or other additives have been known to reduce noise and make shifting smoother. Be sure that any additives you might use are approved for use in wet-clutch motorcycles.
- **Clutch Basket:** Available for some models, a Rekluse Clutch Basket will eliminate clutch squeal and chatter in most cases because it is precision machined from high quality material and includes long-life clutch dampers. A clutch basket that is damaged or has worn-out dampers tends to increase clutch noise.
- **Installed Gap:** Adjusting the Installed Gap will NOT affect clutch squeal or chatter

MAINTENANCE

- Maintain adequate free play gain, checking before every ride and adjusting if necessary.
- Keep up with regular oil changes as per the bike manufacturer’s recommendations. Clutch function and longevity depends on oil quality.



- During EXP disassembly, oil tension may cause wedge pads to stick to the bases and dislodge from the wedge. If the base ramps appear to be in good shape, these pads can be carefully re-inserted into the wedge pockets without affecting EXP performance.



- Repeat the break-in procedure anytime the friction disks or EXP bases or wedges are replaced. Always soak friction disks or EXP bases in oil for at least 5 minutes before installing.
- To prolong the life of the clutch, inspect your rubber hub dampers **every 20 hours** for 450 SX-F models (including factory edition), and **every 30 hours** for all other bikes. Replace the dampers if the interaction between the two hubs is loose or sloppy. *See the “Read Me First” page for inspection procedure.*
For Best continued performance and lever pull/feel, perform period clutch pack measurement (Before step 5 in manual).
- Inspect all of your clutch parts **every 40 hours** for signs of wear or excessive heat, and replace components as necessary.

SPEC TABLE

Bike Model	KTM 450/500 EXC-F	KTM 250/350 EXC-F	KTM 250/300 2-Stroke
Product	RMS-6180	RMS-6185	RMS-7784
EXP Disk: Low Springs	6 Blue	6 Silver	6 Blue
EXP Disk: Medium Springs	3 Blue 3 Gold	3 Silver 3 Red	3 Blue 3 Gold
EXP Disk: High Springs	6 Gold	6 Red	6 Gold
Core EXP 3.0 TorqDrive Clutch Pack Thickness (Including EXP Disk)	1.22 in	1.22 in	1.22 in

SPARE PARTS

Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/300 2-stroke	554.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/350 4-stroke	792.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 450/500 4-stroke	794.30.927.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,2mm	792.32.910.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,0mm	554.32.910.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 250/300 2-stroke & 250/350 4-stroke	792.32.961.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 450/500 4-stroke	794.32.961.000
Rekluse EXP Disk assembly	792.32.900.010



©2012 Rekluse Motor Sports
 Rekluse Motor Sports, Inc.
 12000 W Franklin Rd
 Boise, Idaho 83709
 208-426-0659
support@rekluse.com



REKLUSE MOTOR SPORTS

Kit Rekluse EXP con attuatore regolabile

MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

ID doc.: 191-6180A
Rev. doc.: 071316

PANORAMICA

- Questo kit sostituisce il piatto spingidisco di primo equipaggiamento con un componente in alluminio billet di alta qualità progettato in modo ottimale e specifico per ciascuna moto in termini di funzionalità e dimensionamento.
- Alcuni dischi di attrito di primo equipaggiamento verranno riutilizzati, mentre tutti i dischi conduttori in acciaio di primo equipaggiamento verranno sostituiti con dischi conduttori Rekluse TEC. Inoltre, le 6 spine di trascinamento di primo equipaggiamento verranno tutte riutilizzate.

©2016 Rekluse Motor Sports
Rekluse Motor Sports, Inc.
12000 W Franklin Rd
Boise, Idaho 83709
208-426-0659
support@rekluse.com

IN QUESTO DOCUMENTO

- INSTALLAZIONE
- REGOLAZIONE DELLA LUCE
- CONTROLLO DELL'INCREMENTO DEL GIOCO
- RODAGGIO
- MANUTENZIONE
- OPZIONI DI REGISTRAZIONE DELL'EXP E REGOLAZIONI DELL'INNESTO
- SCHEDA DI SETUP (specifica per ciascun modello)
- APPENDICE ATTUATORE (solo per alcuni modelli)
- GUIDA ALLA DIAGNOSI DEI DIFETTI

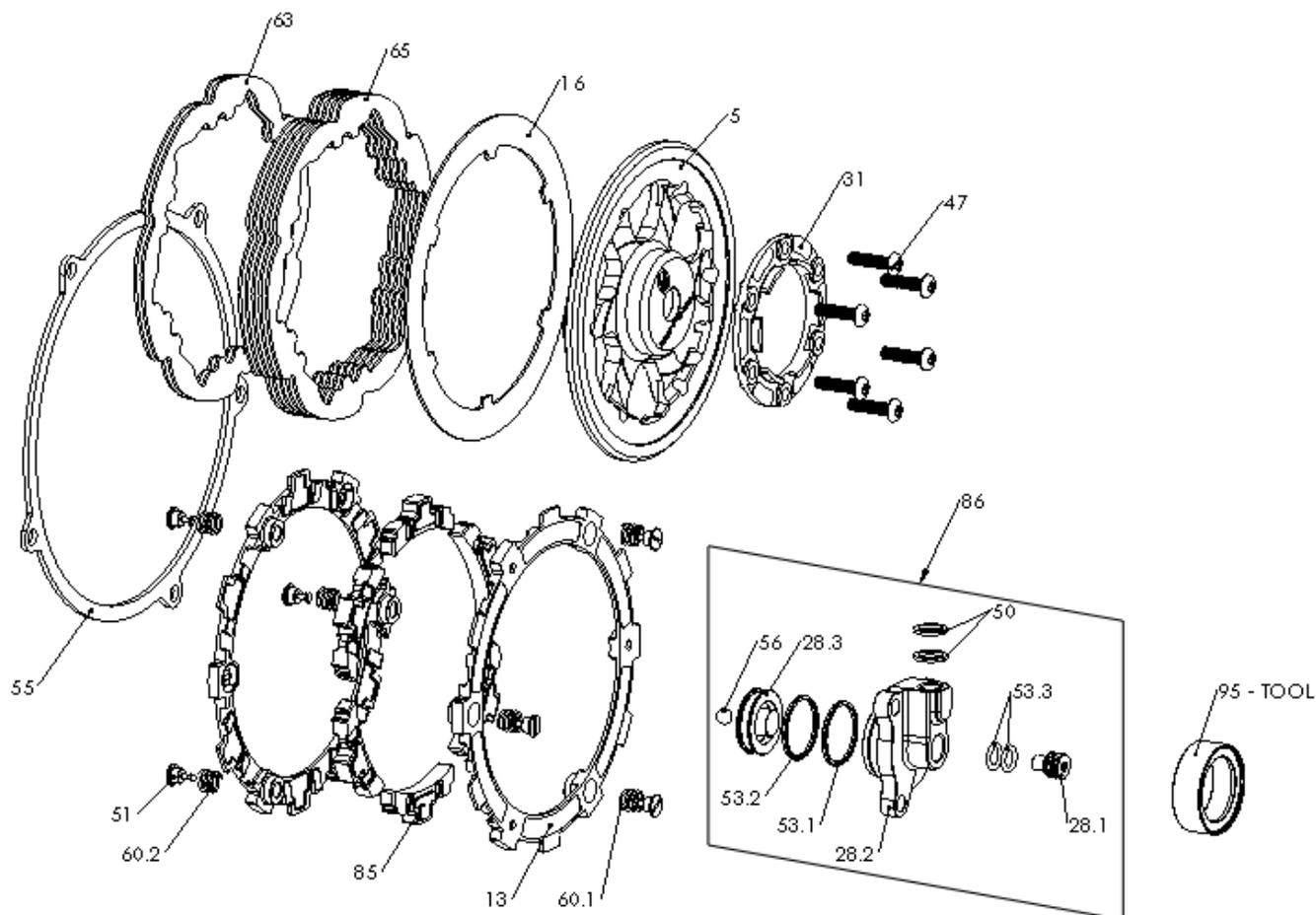
CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE



- Guardare il video “Installazione della frizione automatica CORE EXP” seguendo questo codice QR oppure visitando la pagina rekluse.com/videos.
- A titolo di informazione preliminare, leggere interamente questo documento prima di effettuare qualsiasi operazione.
- Cautelarsi con un'adeguata protezione degli occhi.
- Adagiando la moto sul fianco sinistro si facilita l'intervento sulla frizione e si evita di scaricare l'olio.
- Un'avvitatrice a impulsi, elettrica o pneumatica, è l'utensile indicato per rimuovere il dado centrale della frizione. In alternativa, è possibile posizionare la moto sulla marcia più alta e tenere premuto il freno ruota posteriore allentando nel contempo il dado centrale della frizione con una chiave.
- Per ripiegare le linguette della rondella sul dado centrale della frizione è invece consigliato l'uso di pinze a pappagallo.
- Per ottenere prestazioni ottimali, utilizzare olio per trasmissioni pulito, di qualità certificata JASO MA.
- In caso di moto con rapporti più alti o con motori modificati per una maggiore potenza, potrebbe essere necessario dotarsi di cunei più pesanti e/o di molle più rigide per il piatto spingidisco, acquistabili separatamente presso Rekluse.

UTENSILI NECESSARI

- Chiave da 8 mm
- Chiave da 27 mm (maggior parte dei modelli)
- Chiavi fisse doppie da 8 mm e 12 mm
- Chiavi a brugola da 4 mm e 5 mm
- Chiave dinamometrica (in-lb e ft-lb, oppure in Nm)
- Pinze a pappagallo
- Liquido per frizione idraulica



Componente	Tipo di componente	Q.tà
5	Piatto spingidisco	1
13	Base EXP *	2
16	Disco guarnito in acciaio	1
31	Distanziale dell'anello di pressione	1
47	Elemento di fissaggio – M5 x 20 T-25 viti Torx (punta Torx T-25 inclusa)	6
51	Elemento di fissaggio – Spinotto 1/4 di giro *	6
55	Guarnizione del coperchio della frizione	1
60.X	Molla di adattamento EXP * (sono incluse molle di adattamento supplementari, vedere la scheda di setup)	6
63	Disco conduttore in acciaio da 0,040" di spessore (SOLO 2 tempi)	6
65	Disco conduttore in acciaio da 0,048" di spessore	7
85	Gruppo cuneo *	6
86	Gruppo attuatore regolabile (tubo di spurgo incluso)	1

* Indica parti montate in sede di assemblaggio del disco EXP

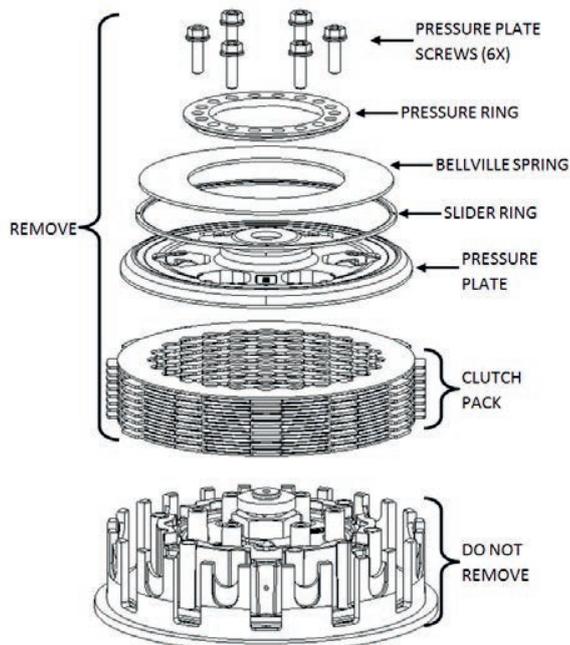
Per le schede complete di tutte le parti e per conoscere i codici pezzi visitare il sito Rekluse.com/support .

PREPARAZIONE E SMONTAGGIO DELLA MOTO

1. Adagiare la moto sul lato sinistro. Scaricare il carburante che potrebbe fuoriuscire in un recipiente idoneo. Rimuovere il coperchio frizione.

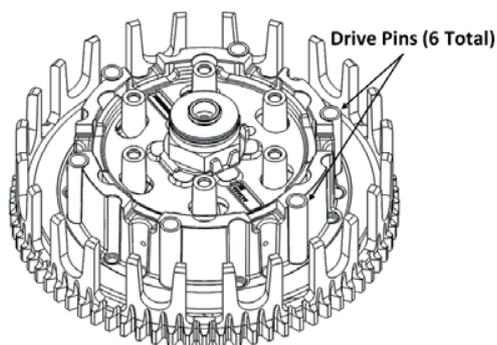


2. Rimuovere le parti della frizione di primo equipaggiamento riportate nello schema seguente. Annotare l'orientamento della molla Belleville e il numero di dischi della frizione rimossi.



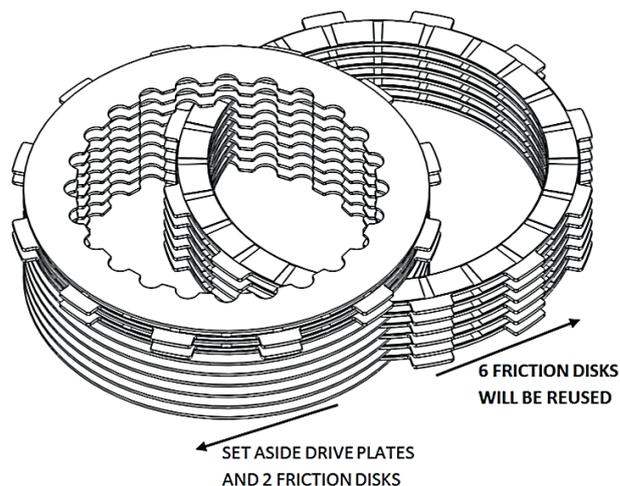
Suggerimento:

- a. Prestare attenzione affinché le spine di trascinamento non cadano nel motore durante lo smontaggio.



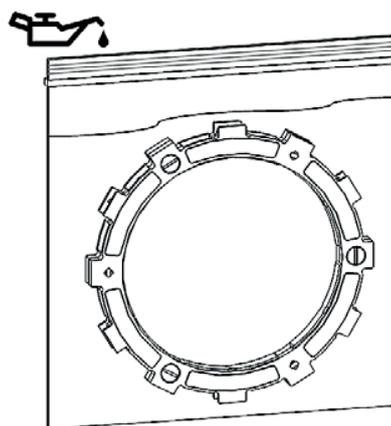
Frizione Rekluse EXP

3. Separare il pacco frizione.



Verificare la presenza di tracce di surriscaldamento o usura nei dischi di attrito. Sostituirli se sono bruciati o usurati.

4. Immergere il disco EXP in olio motore per 5 minuti.



INSTALLARE IL PACCO FRIZIONE

Solo 2

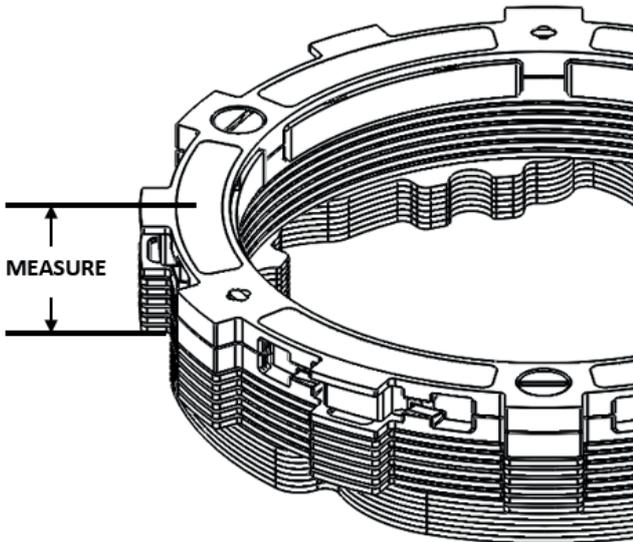
In caso di motore a 4 tempi, passare al punto 5.

Particolari dischi di attrito in alcuni modelli a 2 tempi sono più spessi dei dischi dei modelli a 4 tempi, e queste differenze possono incidere notevolmente sulle prestazioni complessive della frizione, nonché sulla rigidità della leva della frizione. La forza di reazione della molla Belleville all'interno della frizione è particolarmente sensibile allo spessore del pacco frizione. Nel kit sono inclusi 6 dischi conduttori TEC supplementari (più sottili) da 0,040" per compensare all'occorrenza la variazione di spessore dei dischi di attrito.

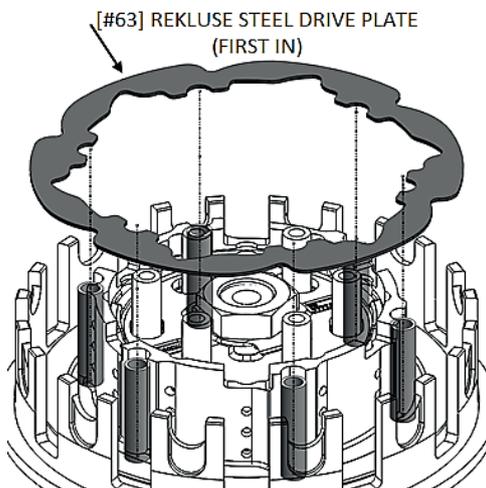
Sono inclusi 7 dischi conduttori da 1,2 mm [0,048"] e 6 da 1,0 mm [0,040"]. **Nel pacco frizione verranno impiegati unicamente 7 dischi conduttori in totale**, ma è necessario misurare lo spessore dei dischi di attrito per stabilire se sia opportuno utilizzare uno o più dischi di minor spessore nel pacco frizione finale a scopo di compensazione.

Pulire con un panno l'olio in eccesso dai 6 dischi di attrito di primo equipaggiamento e impilarli con 7 dischi conduttori da 1,2 mm [0,048"], nonché con il disco EXP. Utilizzando un calibro, misurare lo spessore totale come mostrato:

L'altezza misurata deve risultare pari a 30,8 mm-31,2 mm [1,213"-1,230"]. Se l'altezza è superiore, rimuovere 1 disco conduttore da 1,2 mm [0,048"] e sostituirlo con 1 disco conduttore da 1 mm [0,040"], quindi ripetere la misurazione. Ripetere la procedura fino a ottenere lo spessore desiderato del pacco.

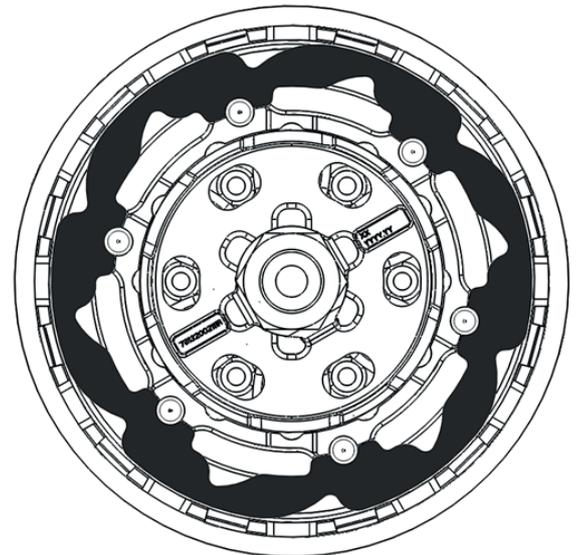
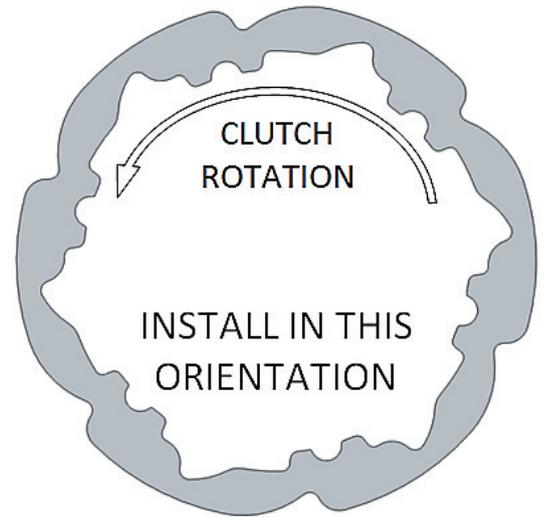


5. Installare il primo disco conduttore TEC rispettando l'orientamento indicato (tutti i dischi conduttori seguiranno questo orientamento).



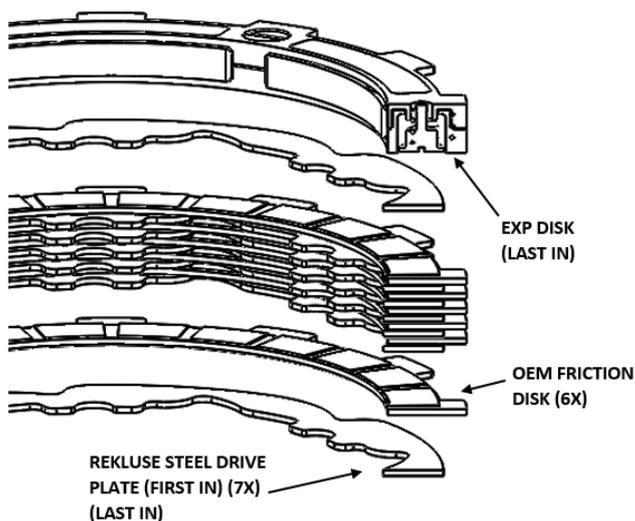
Rekluse Core EXP – Frizione CSS

NOTA BENE: Il corretto orientamento dei dischi conduttori è **fondamentale** per garantire prestazioni ottimali della frizione. Installandoli in senso opposto, la frizione funzionerà ugualmente, senza tuttavia offrire adeguate prestazioni di modulazione.

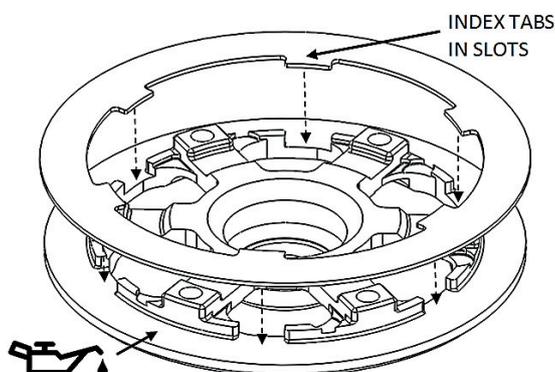


6. Installare il nuovo pacco della frizione utilizzando 6 dischi di attrito di primo equipaggiamento, 7 dischi conduttori Rekluse e il disco EXP. L'ordine di impilamento è indicato nella figura seguente.

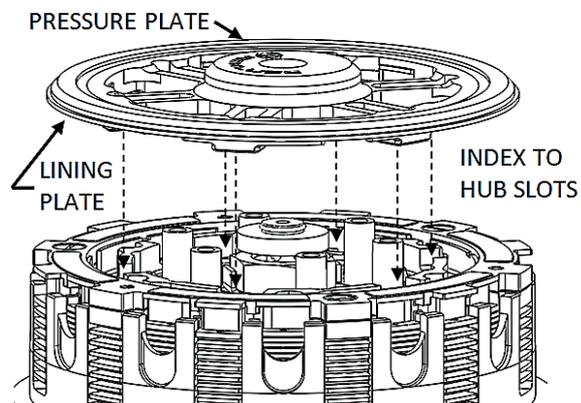
NOTA BENE: I modelli a 2 tempi devono utilizzare la combinazione di dischi conduttori stabilita al punto precedente.



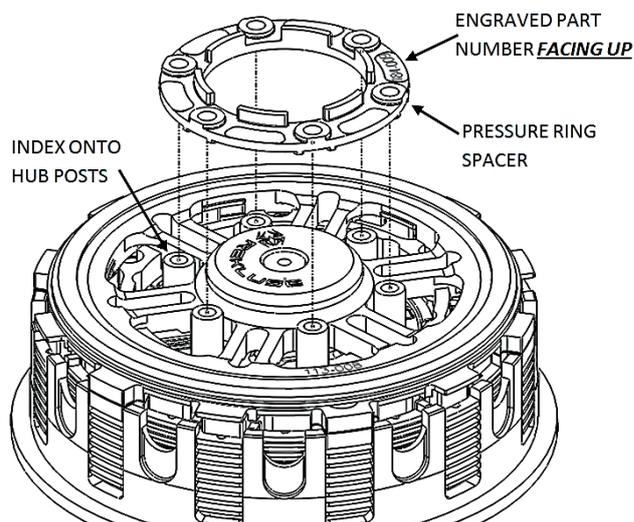
7. Posizionare il disco guarnito sul piatto spingidisco Rekluse. Applicare un sottile strato d'olio tra le due parti per favorirne l'adesione.



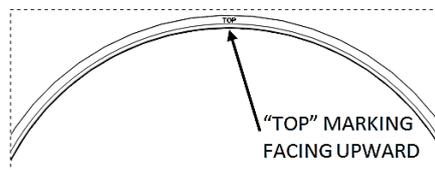
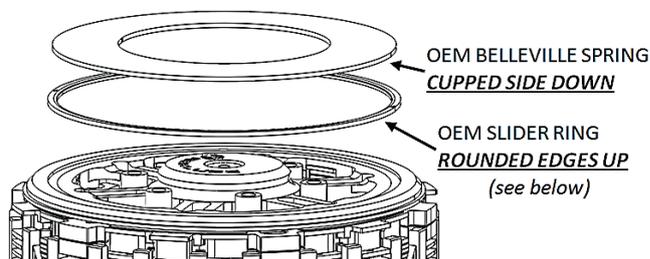
8. Installare il gruppo così formato da piatto spingidisco / disco guarnito, tenendo le due parti l'una aderente all'altra. Tenere fermo il piatto spingidisco sul pacco frizione finché non viene avvitato nei passaggi successivi.



9. Inserire il distanziale dell'anello di pressione sui perni del mozzo.



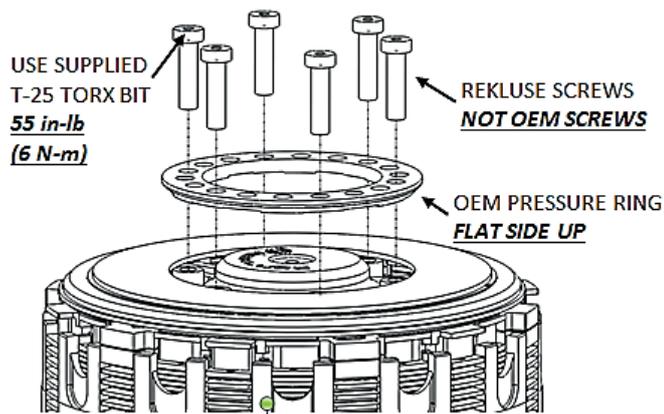
10. Inserire l'anello di scorrimento di primo equipaggiamento e la molla Belleville.



11. Inserire l'anello di pressione di primo equipaggiamento seguito dalle viti del piatto spingidisco Rekluse.

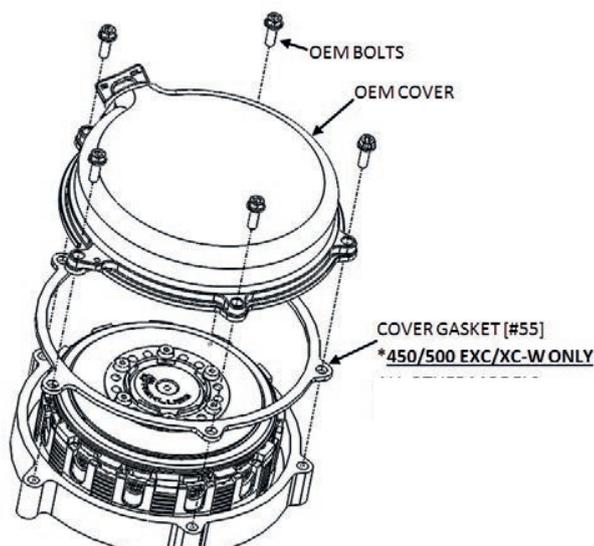
Non riutilizzare le viti di primo equipaggiamento, altrimenti si verificherà una interferenza con il coperchio frizione.

NOTA BENE: L'anello di pressione di primo equipaggiamento può essere regolato in 3 modi diversi. Per garantire prestazioni ottimali, Rekluse consiglia la regolazione II per tutti i modelli a 4 tempi e la III per tutti quelli a 2 tempi.



12. Montare il coperchio frizione con la guarnizione del coperchio della frizione a spessore maggiorato fornita da Rekluse. Applicare un sottile strato di olio motore su entrambi i lati della guarnizione per impedire che questa aderisca alla scatola.

AVVERTENZA: Il mancato utilizzo della guarnizione fornita da Rekluse provoca il danneggiamento della frizione.



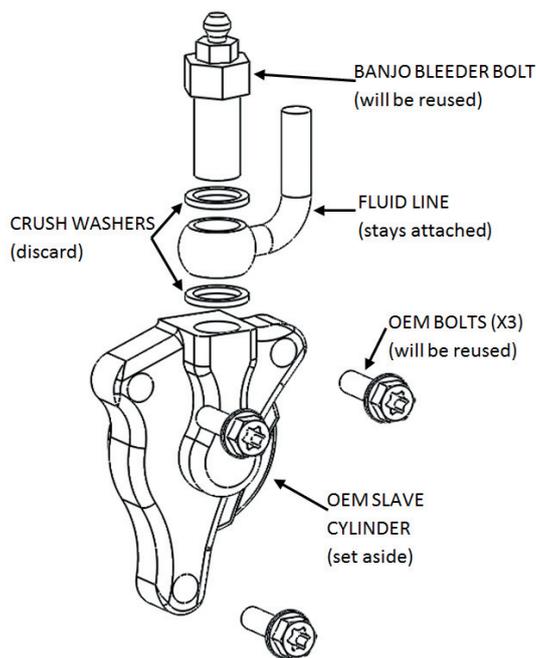
INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE

Manipolare con cura! In fase di montaggio è presente un piccolo cuscinetto a sfere installato nel cilindro ricevitore con una piccola quantità di grasso. Durante l'installazione dell'attuatore Rekluse, assicurarsi che la sfera non si allenti.

13. Sollevare la moto e posizionarla sul cavalletto o su un altro supporto idoneo.

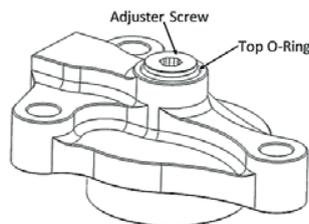


14. Iniziando dall'attuatore, rimuovere tutte le parti di primo equipaggiamento riportate nello schema seguente, a partire dalla vite cava.

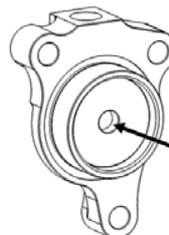


15. Su un banco di lavoro (senza ancora lavorare sul motore), spurgare l'attuatore Rekluse seguendo questa procedura:

- a. Utilizzare una chiave a brugola da 4 mm per rendere visibile l'O-ring superiore sulla vite di regolazione.



- b. Comprimere a fondo il pistone.

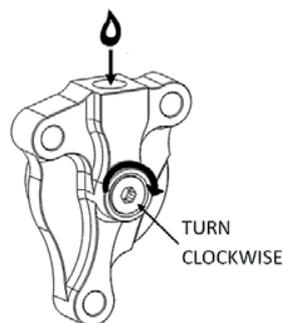


- c. Versare liquido per frizione nell'apertura dell'attuatore.

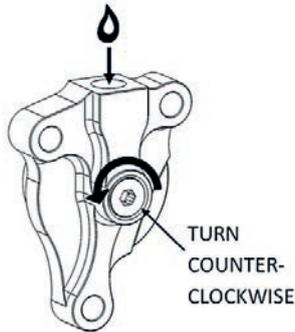
AVVERTENZA
Assicurarsi di utilizzare il liquido per frizione corretto! Controllare sul tappo del cilindro frizione per accertare quale liquido per frizione utilizzare. Il mancato utilizzo del liquido corretto determina il danneggiamento e/o la rottura della guarnizione.



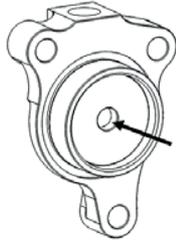
- d. Ruotare la vite di regolazione in senso orario fino in fondo, mantenendo il liquido fino all'orlo.



- e. Riportare la vite di regolazione in posizione iniziale, con l'O-ring visibile.

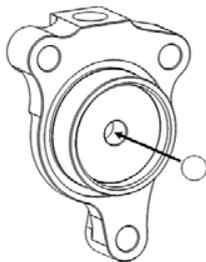


- f. Comprimerne a fondo il pistone. Ripetere il processo finché dall'apertura superiore non fuoriesce più aria quando viene compresso il pistone.



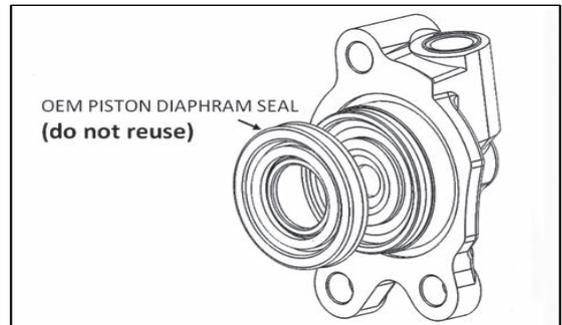
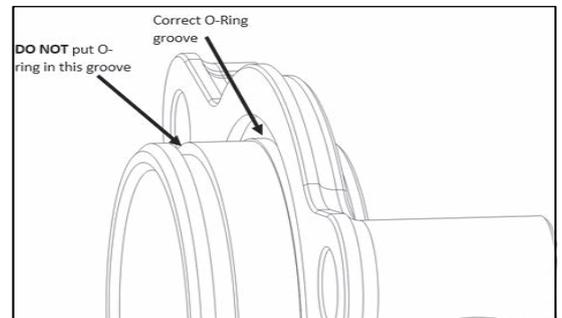
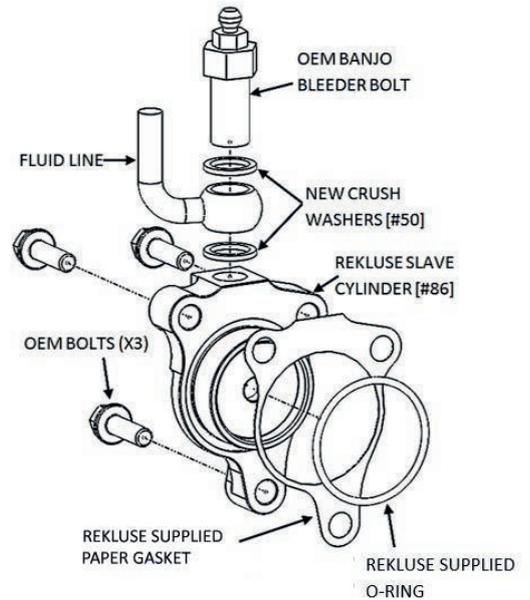
NOTA BENE: Durante la fase di compressione del pistone, dall'apertura dell'attuatore potrebbe schizzare del liquido. Cautelarsi indossando una protezione per gli occhi.

16. Verificare che il cuscinetto a sfere sia rimasto in sede.



17. Installare l'attuatore Rekluse sulla moto utilizzando queste parti, montando per ultima la vite cava.

NOTA BENE: Per i modelli Husqvarna 450/501, utilizzare la vite cava fornita da Rekluse inclusa nel kit.

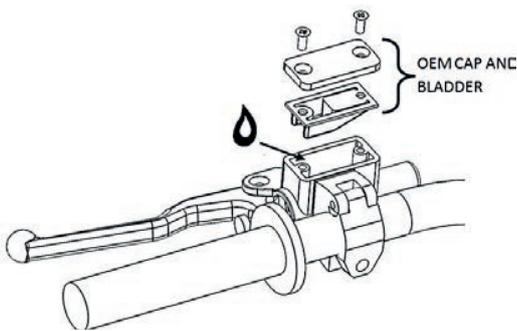


NOTA BENE: Se l'installazione viene eseguita sulla Freeride, vedere le istruzioni per il montaggio nella scheda riportata nell'appendice relativa all'attuatore.

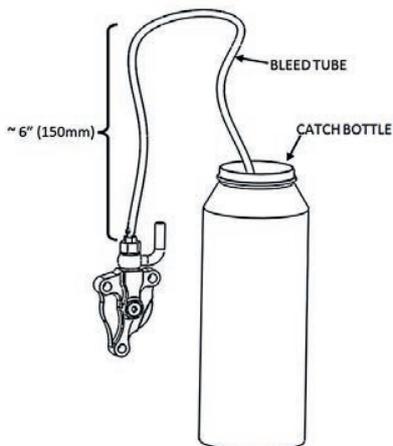
18. Opzionale: Se è stato acquistato l'accessorio Rekluse di protezione dell'attuatore, installarlo a questo punto seguendo le istruzioni contenute nel kit.



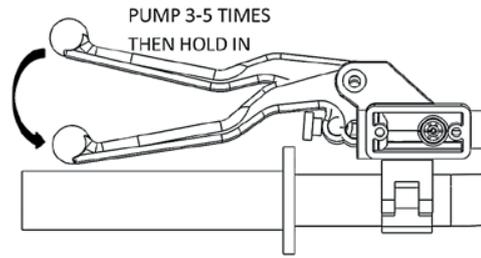
19. Rimuovere il tappo e la camera d'aria dal cilindro frizione e rabboccare il liquido per frizione.



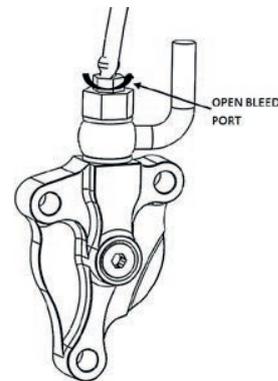
20. Collegare il tubo di spurgo fornito in dotazione all'apertura della vite cava e inserire l'altro capo in un recipiente di recupero idoneo.



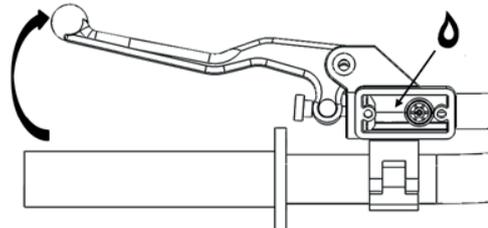
21. Agire 3-5 volte sulla leva della frizione, quindi tenerla ferma contro il manubrio/la manopola.



22. Utilizzando una chiave da 8 mm, aprire l'apertura di spurgo. Dal tubo di spurgo dovrebbero fuoriuscire aria e liquido. Stringere l'apertura di spurgo.



23. Rilasciare lentamente la leva della frizione e controllare il livello del liquido nel cilindro frizione.

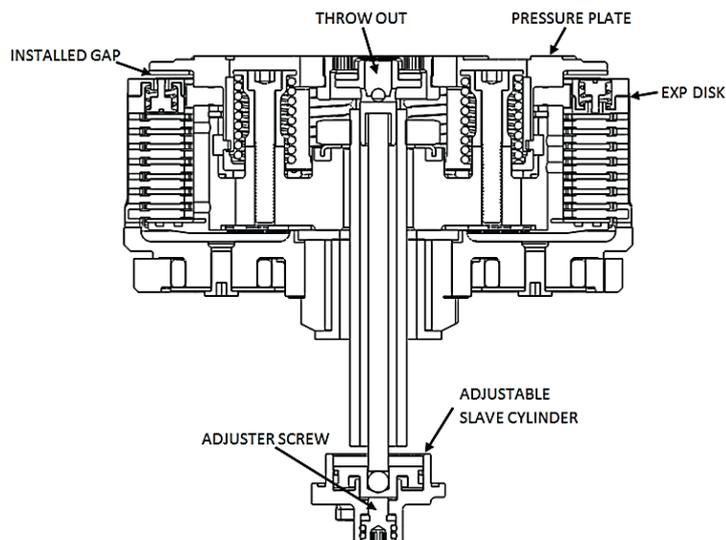


24. Ripetere i tre passaggi della procedura di spurgo finché non esce più aria dall'apertura di spurgo. Quindi, controllare che la leva della frizione funzioni regolarmente. Ripetere la procedura di spurgo, se necessario.

25. Infine, rimuovere il tubo di spurgo.

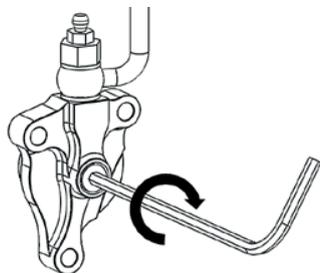
REGOLAZIONE DELLA LUCE

DEFINIZIONE: Con “luce” si intende la distanza creata all'interno del pacco frizione tramite la rotazione della vite di regolazione nell'attuatore. Questa luce è l'elemento che consente alla frizione di girare liberamente finché non viene raggiunto il numero di giri desiderato per l'innesto; per garantire prestazioni ottimali deve essere regolata correttamente.



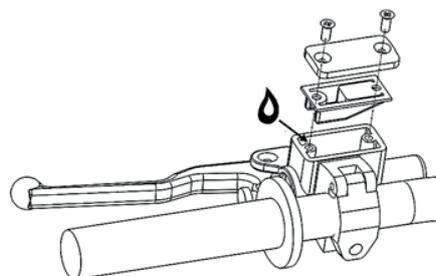
26. Utilizzando la parte lunga di una chiave a brugola da 4 mm, ruotare la vite di regolazione in senso orario finché non si arresta sotto una leggera pressione. Così facendo è possibile trovare il punto in cui il disinnesto inizierà a sollevare il piatto spingidisco. Si tratta del “punto di partenza”.

NOTA BENE: Potrebbero essere necessari vari tentativi per trovare il punto in cui il sistema viene portato al minimo. In corrispondenza di questo punto dovrebbe essere possibile avvertire una variazione percettibile nello sforzo di rotazione.



27. Una volta trovato il punto di partenza, ruotare l'elemento di regolazione in senso orario di 1 giro completo, più 5 marcature (o “1+5”). **Questa NON è la regolazione definitiva**, ma è un valido punto di riferimento per trovare la regolazione corretta utilizzando l'incremento del gioco.

28. Rabboccare il cilindro principale con liquido per frizione e rimettere il tappo e la camera d'aria di primo equipaggiamento.



CONTROLLO INCREMENTO DEL GIOCO

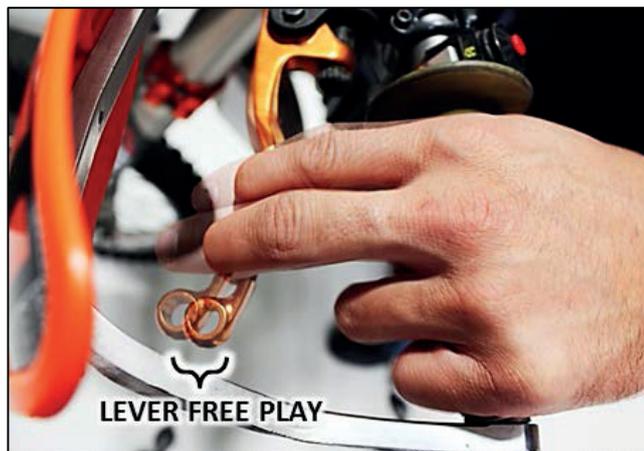
AVVERTENZA

Prima di controllare l'incremento del gioco, assicurarsi che la moto sia in FOLLE. In caso contrario la moto potrebbe scattare improvvisamente in avanti, con conseguenti perdita di controllo e/o lesioni.

NOTA BENE: Prima di eseguire questa procedura, visitare il nostro sito web alla pagina rekluse.com/support per vedere il VIDEO TECNICO dal titolo “Come controllare l'incremento del gioco”.



Per “gioco della leva” si intende sostanzialmente la corsa a vuoto della leva della frizione prima che inizi ad azionare la frizione. Esercitando una leggera pressione delle dita è possibile superare questa corsa a vuoto.



Per “**incremento del gioco**” si intende l'aumento del gioco della leva fino all'innesto della frizione automatica. Questo accade quando il regime passa dal minimo a circa 5000 giri al minuto. L'incremento del gioco è causato dalla dilatazione del disco EXP, a seguito della quale il piatto spingidisco viene distaccato dal gruppo di disinnesto.



Un incremento del gioco ottimale corrisponde a **3 mm (1/8")** di movimento della leva della frizione, misurati all'estremità della stessa. Questa misurazione sulla leva è correlata all'ottenimento della luce ideale.



La procedura seguente spiega come controllare l'incremento del gioco in due modi diversi. Un metodo prevede l'utilizzo dell'elastico in gomma in dotazione nel kit della frizione, mentre l'altro è un metodo manuale che potrà essere eseguito prima di ogni corsa in moto.

Portare il cambio in folle, accendere il motore e farlo scaldare per 2-3 minuti.

Metodo con l'elastico in gomma:

Per trovare l'incremento del gioco si consiglia di applicare questo metodo per primo, per capire di cosa si tratta. Procedere in seguito anche al controllo manuale, affinché diventi possibile verificare in modo pratico ed efficace l'incremento del gioco ogni volta che si prende la moto.

Avvolgere l'elastico in gomma in dotazione attorno all'estremità esterna della manopola del manubrio e collegarlo all'estremità sferica della leva della frizione.



Con la moto al regime minimo a folle, portare rapidamente il motore ad almeno 5.000 giri al minuto e quindi riportarlo al minimo. **Così facendo la leva della frizione dovrebbe spostarsi di circa 3 mm (1/8") in direzione del manubrio mentre si manda il motore su di giri.**

NOTA BENE: Se non riesce ad ottenere il corretto movimento della leva, vedere la “Guida alla diagnosi dei difetti - Incremento del gioco” alla pagina successiva.

Metodo manuale:

L'incremento del gioco può essere controllato anche manualmente prima di ogni uso della moto. Con la moto in folle, esercitare una lieve pressione sulla leva, in modo da superare il gioco iniziale (corsa a vuoto) mostrato nelle foto della pagina precedente. Continuando ad esercitare una lieve pressione, portare il motore ad almeno 5000 giri/min. **Così facendo la leva della frizione deve spostarsi di circa 3 mm (1/8") sotto la pressione del dito nel momento in cui si accelera e la frizione automatica si innesta.**



RODAGGIO

Seguire questa procedura in caso di nuova installazione e ogni volta che vengono montati nuovi dischi di attrito o basi e cunei EXP.

1. Cicli di accelerazione: Far scaldare il motore per 2-3 minuti. Con il cambio in folle e la mano **staccata** dalla leva della frizione, portare il motore su di giri per 10 volte assicurandosi di **tornare al minimo** dopo ogni ciclo di accelerazione.
2. Mentre il motore gira, tirare la leva della frizione e innestare la marcia. Rilasciare lentamente la leva della frizione. La moto dovrebbe restare ferma, tranne un probabile leggero scorrimento in avanti.
3. Ora che la moto si trova al minimo in prima marcia, girare lentamente la manopola del gas per far partire la moto. Per eseguire il rodaggio dei componenti della frizione, eseguire le seguenti manovre di partenza in prima e seconda marcia senza azionare la leva della frizione: in prima marcia, accelerare leggermente portando il motore a 5000 giri/min, quindi frenare la moto fino all'arresto — ripetere questa operazione 5 volte. Dopodiché, in seconda marcia, accelerare leggermente portando il motore a 5000 giri/min, quindi frenare la moto fino all'arresto — ripetere questa operazione 5 volte.
4. Ora che l'EXP è rodato e la frizione è calda, controllare nuovamente l'incremento del gioco sulla leva della frizione e se necessario regolarlo. Poiché il pacco frizione tende a dilatarsi con il calore, le regolazioni finali devono essere eseguite dopo aver fatto scaldare il motore. Ora tutto è pronto per partire per un giro in moto!

AVVERTENZA: NON USARE LA MOTO SENZA UN ADEGUATO INCREMENTO DEL GIOCO!

Il controllo dell'incremento del gioco è semplice e la sua esecuzione richiede meno di un minuto. Per garantire prestazioni ottimali e lunga durata, controllare l'incremento del gioco ogni volta che la moto è calda e prima di partire.

DIAGNOSI DEI DIFETTI - INCREMENTO DEL GIOCO

Ogni regolazione deve essere effettuata con piccoli incrementi, una marcatura alla volta. Dopo ogni regolazione, ripetere il ciclo di accelerazioni fino a ottenere l'incremento del gioco ottimale.

Sintomo:

- La leva della frizione ha un movimento eccessivo verso l'interno (incremento del gioco eccessivo)
- La frizione slitta in modo eccessivo
- È difficile disabilitare completamente la frizione con la leva

Risposta: La luce è insufficiente

Soluzione: Ruotare la vite di regolazione verso l'interno (in senso orario per aumentare la luce).

Sintomo:

- La leva della frizione non si muove abbastanza o non si muove affatto (gioco insufficiente)
- La frizione slitta

Risposta: La luce è eccessiva

Soluzione: Ruotare la vite di regolazione verso l'esterno (in senso antiorario) per ridurre la luce. Potrebbe essere utile ripetere la procedura di individuazione del punto di partenza.

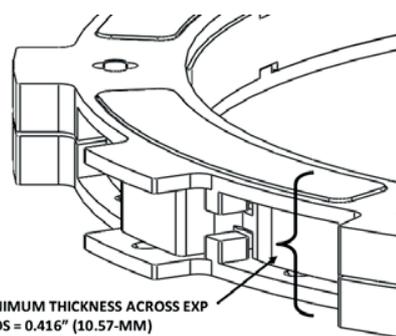
RUMOROSITÀ DELLA FRIZIONE

Sebbene ciò non indichi alcun malfunzionamento, in alcuni modelli di moto si potrebbe sentire uno stridio o un rumore “martellante” provenire dalla frizione ai bassi regimi o all'innesto. Lo stridio della frizione è causato dai componenti della stessa che vibrano al momento dell'innesto e il rumore può diventare più intenso quando la frizione si surriscalda. Per i modelli di moto che tendono a produrre questo stridio o martellamento vi sono alcune raccomandazioni da seguire per ridurre o eliminare questo fastidio:

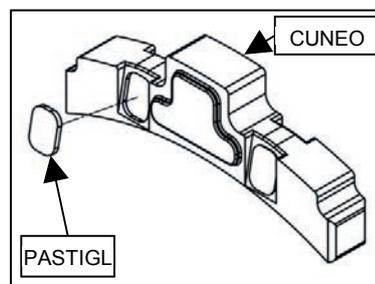
- **Olio:** Per garantire le migliori prestazioni della frizione, Rekluse consiglia l'uso di olio nuovo, pulito, omologato JASO-MA. L'olio sporco o usato può favorire lo stridio o il rumore martellante nella frizione. Alcuni stabilizzanti di oli per applicazioni pesanti o altri additivi svolgono un'azione nota di riduzione del rumore e favoriscono la fluidità del cambio. Assicurarsi che gli eventuali additivi che si decida di utilizzare siano omologati per l'utilizzo sulle moto con frizione in bagno d'olio.
- **Campana della frizione:** Disponibile per alcuni modelli, la campana della frizione Rekluse permette di eliminare lo stridio e il martellamento grazie all'alta qualità e alla lavorazione di precisione dei materiali impiegati e agli ammortizzatori della frizione di lunga durata. Una campana danneggiata o con ammortizzatori usurati tende ad amplificare la rumorosità della frizione.
- **Luce:** La regolazione della luce NON ha alcun effetto sullo stridio o sul rumore martellante della frizione

MANUTENZIONE

- Mantenere un adeguato incremento del gioco, controllandolo prima di ogni uso della moto e regolandolo se necessario.
- Effettuare regolarmente il cambio olio, rispettando le raccomandazioni del costruttore della moto. Il regolare funzionamento e la durata della frizione dipendono dalla qualità dell'olio.



- In fase di smontaggio dell'EXP la tensione superficiale dell'olio potrebbe causare il distacco delle pastiglie del cuneo e l'adesione delle stesse alle basi. Se le rampe della base appaiono in buone condizioni, queste pastiglie possono essere attentamente reinserite nelle cavità del cuneo senza incidere sulle prestazioni dell'EXP.



- Ripetere la procedura di rodaggio ogni volta che i dischi di attrito o le basi dell'EXP o i cunei vengono sostituiti. Immergere sempre i dischi di attrito o le basi EXP in olio per almeno 5 minuti prima dell'installazione.
- Per prolungare la durata della frizione, ispezionare gli ammortizzatori in gomma del mozzo **ogni 20 ore** per i modelli 450 SX-F (incluse le Factory Edition) e **ogni 30 ore** per tutte le altre moto. Sostituire gli ammortizzatori se l'interazione tra i due mozzi risulta allentata o imprecisa. *Per istruzioni sulla procedura di ispezione si veda la pagina “Lettura preliminare”.* **Per garantire prestazioni ottimali nel tempo e mantenere le caratteristiche di trazione/ sensibilità della leva, eseguire periodicamente la misurazione del pacco frizione (prima del punto 5 nel manuale).**
- Ispezionare tutte le parti della frizione **ogni 40 ore** per rilevare eventuali tracce di usura o eccessivo surriscaldamento e, se necessario, sostituire i vari componenti.

TABELLA DELLE SPECIFICHE

Modello di moto	KTM 450/500 EXC-F	KTM 250/350 EXC-F	KTM 250/300 2-Stroke
Prodotto	RMS-6180	RMS-6185	RMS-7784
Disco EXP: Molle inferiori	6 Blu	6 Argento	6 Blu
Disco EXP: Molle intermedie	3 Blu 3 Oro	3 Argento 3 Rosso	3 Blu 3 Oro
Disco EXP: Molle superiori	6 Oro	6 Rosso	6 Oro
Spessore pacco frizione Core EXP 3.0 TorqDrive (incluso disco EXP)	1.22"	1.22"	1.22"

SPARE PARTS

Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/300 2-stroke	554.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/350 4-stroke	792.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 450/500 4-stroke	794.30.927.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,2mm	792.32.910.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,0mm	554.32.910.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 250/300 2-stroke & 250/350 4-stroke	792.32.961.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 450/500 4-stroke	794.32.961.000
Rekluse EXP Disk assembly	792.32.900.010

REKLUSE®



©2012 Rekluse Motor Sports
 Rekluse Motor Sports, Inc.
 12000 W Franklin Rd
 Boise, Idaho 83709
 208-426-0659
support@rekluse.com



REKLUSE MOTOR SPORTS

Le kit Rekluse EXP avec cylindre récepteur réglable

GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

ID Doc : 191-6180A
Version doc : 071316

APERÇU

- Ce kit remplace le plateau de pression OEM avec un composant biellette haute qualité pour un fonctionnement et une répartition optimum adaptés à votre moto.
- Certains disques de friction OEM seront réutilisés, mais tous les disques d'entraînement OEM en acier seront remplacés par les disques d'entraînement Rekluse TEC. De plus, toutes les broches d'entraînement seront réutilisées.

©2016 Rekluse Motor Sports
Rekluse Motor Sports, Inc.
12000 W Franklin Rd
Boise, Idaho 83709
208-426-0659
support@rekluse.com

SOMMAIRE DU DOCUMENT

- INSTALLATION
- RÉGLER LA DISTANCE INSTALLÉE
- VÉRIFIER L'AUGMENTATOIN DU JEU
- RODAGE
- MAINTENANCE
- OPTIONS DE RÉGLAGES ET PARAMÈTRES D'ENCLENCHEMENT EXP
- FICHE DE RÉGLAGE (spécifique au modèle)
- APPENDICE CYLINDRE RÉCEPTEUR (uniquement certains modèles)
- GUIDE DE RECHERCHE DE PANNE

CONSEILS D'INSTALLATION

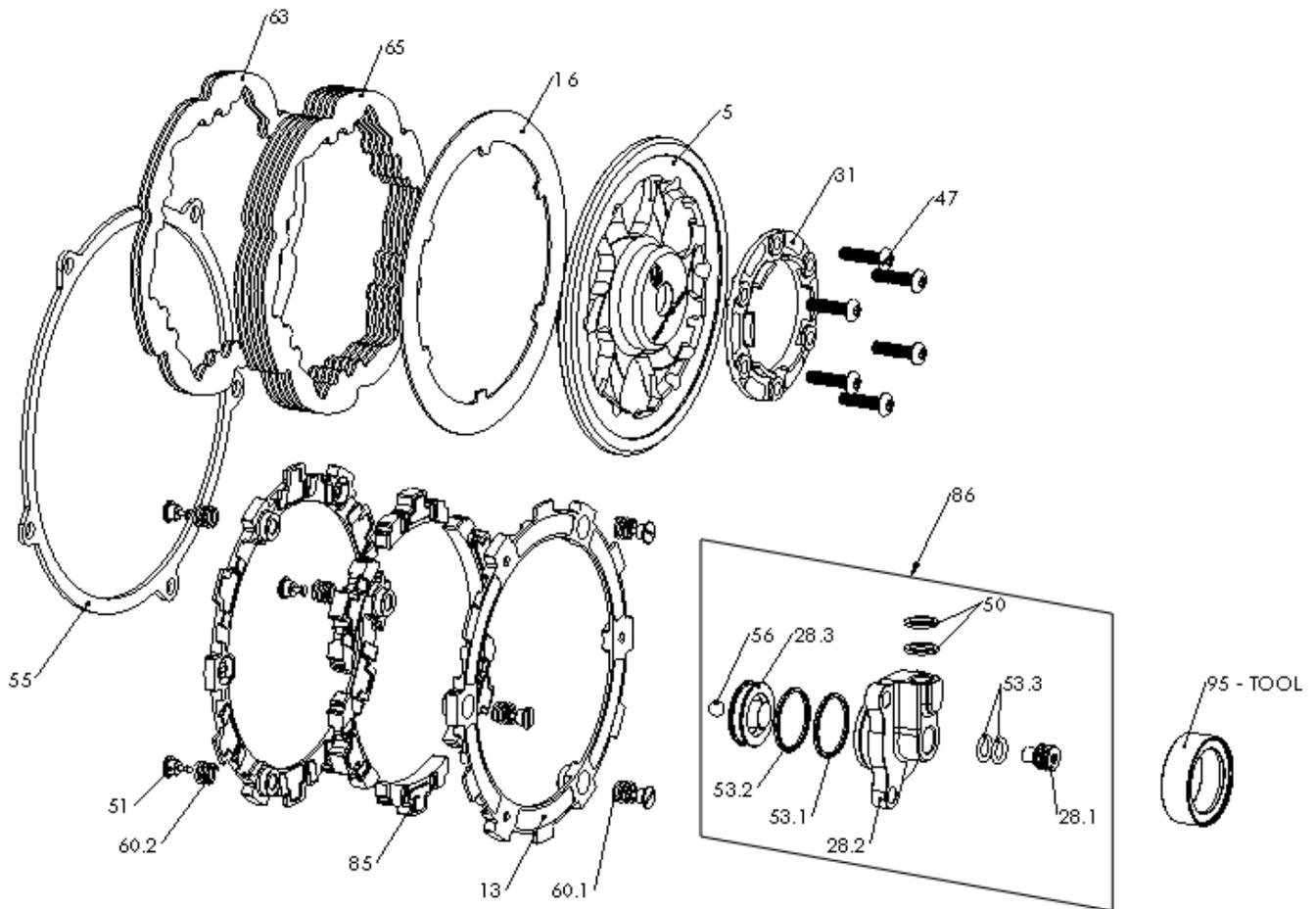


- Visionner la vidéo d'installation « Embrayage automatique CORE EXP » en suivant ce code QR code ou en vous rendant sur rekluse.com/videos.
- Lisez le document entier avant de commencer le montage. Vous saurez ainsi à quoi vous attendre.
- Veillez à porter des lunettes de protection adéquates.
- Pour faciliter le travail sur l'embrayage et éviter d'avoir à vidanger l'huile, vous pouvez poser la moto sur son côté gauche.
- Une clé pneumatique ou électrique convient bien pour retirer l'écrou du moyeu. Vous pouvez également mettre la moto en vitesse du haut et tenir le frein de roue arrière pour desserrer l'écrou du moyeu avec une douille.
- Une pince multiprise fonctionne très bien pour plier les languettes de la rondelle sur l'écrou du moyeu.
- Pour des performances optimales, utilisez de l'huile de transmission certifiée, propre et de qualité comme la JASO MA.
- Les motos avec des engrenages plus grands ou des moteurs modifiés disposant de plus de puissance nécessitent des clavettes plus lourdes et/ou des ressorts de plateau de pression plus rigides, qui peuvent être achetés séparément auprès de Rekluse.

OUTILS NÉCESSAIRES

- Douille de 8 mm
- Douille de 27 mm (pour la plupart des modèles)
- Clés 8 mm et 12 mm
- Clés Allen de 4 mm et 5 mm
- Clé dynamométrique (in-lb & ft-lb ou Nm)
- Pincés multiprise
- Liquide hydraulique pour embrayage

PIÈCES INCLUSES



Objet	Type d'objet	Qté
5	Plateau de pression	1
13	Base EXP*	2
16	Plaque à revêtement intérieur en acier	1
31	Douille-entretoise anneau de pression	1
47	Fixation – vis Torx T-25 M5 x 20 (vis T-25 incluses)	6
51	Fixation – goupille 1/4 tour *	6
55	Joint du carter d'embrayage	1
60.X	Ressort d'ajustement EXP* (des ressorts d'ajustement supplémentaires sont inclus, voir la fiche de réglage)	6
63	Disque d'entraînement en acier de .040" d'épaisseur (2 temps UNIQUEMENT)	6
65	Disque d'entraînement en acier de .048" d'épaisseur	7
85	Montage de clavette *	6
86	Cylindre récepteur ajustable (tube d'évacuation inclus)	1

* Indique des pièces faisant partie du disque EXP

Rendez-vous sur Rekluse.com/support pour consulter les fiches illustration détaillant les pièces et les références de pièces.

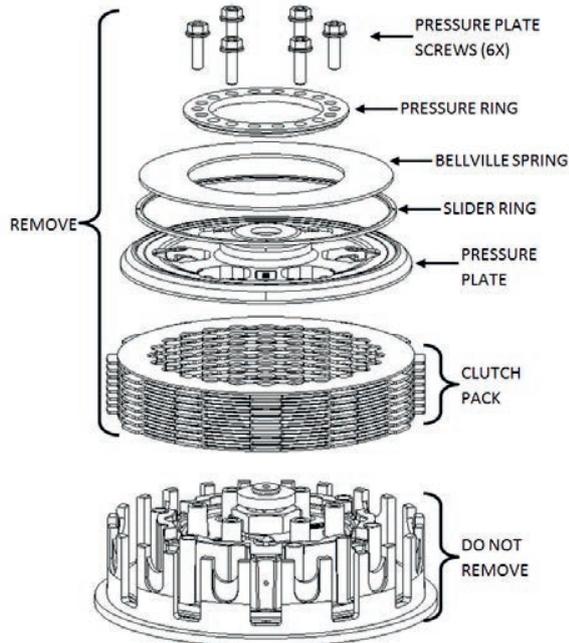
Rekluse Core EXP – Embrayage CSS

PRÉPARATION ET DÉMONTAGE DE LA MOTO

1. Poser la moto sur son côté gauche. Collecter, à l'aide d'un récipient adapté, l'essence qui pourrait s'écouler. Retirer le carter d'embrayage.

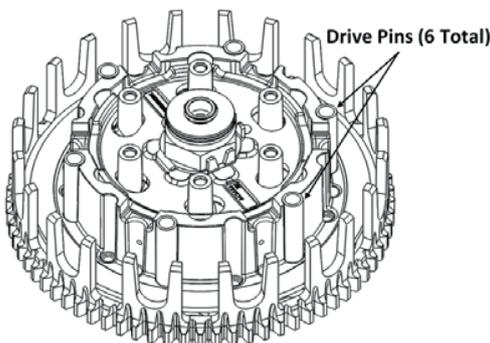


2. Retirer les pièces d'embrayage OEM indiquées dans le diagramme suivant. Noter l'orientation de la rondelle ressort et la quantité de plaques d'embrayage retirées.



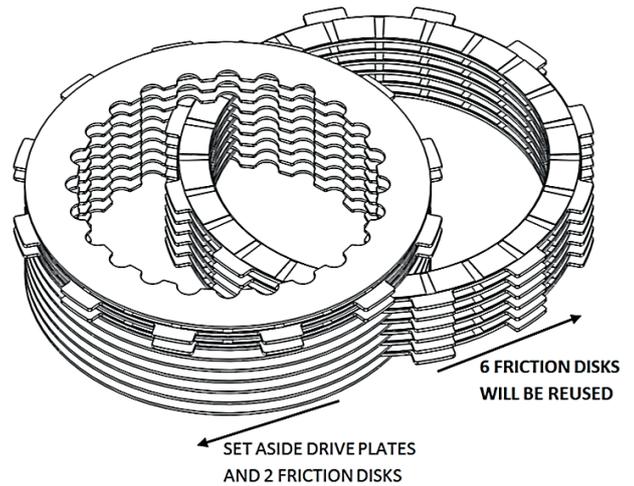
Conseil :

- a. attention à ce que les broches d'entraînement ne tombent pas dans le moteur pendant le démontage.



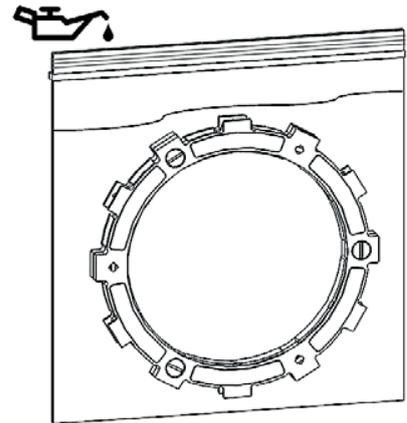
Embrayage Rekluse EXP

3. Séparer l'ensemble embrayage.



Inspecter les disques de friction à la recherche de dommages causés par la chaleur ou l'usure. Remplacer les pièces brûlées ou usées.

4. Tremper le disque EXP dans de l'huile moteur pendant 5 minutes.



INSTALLER L'ENSEMBLE EMBRAYAGE

Pour moteur deux temps uniquement :

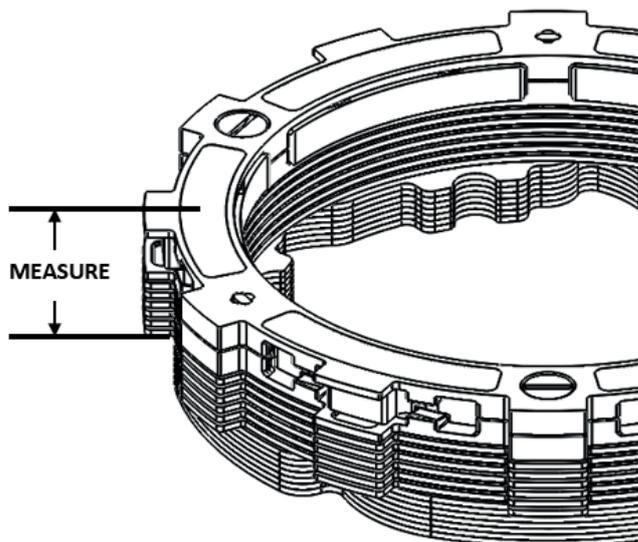
Si votre moteur est à quatre temps, passez directement à l'étape 5.

Certains disques de friction sur certains modèles à deux temps sont plus épais que les disques à quatre temps, et ces différences influent grandement sur la performance générale de votre embrayage et sur la rigidité de traction de votre levier d'embrayage. La force développée par la rondelle ressort dans votre embrayage est très sensible à l'épaisseur de l'ensemble embrayage. Votre kit inclus 6x disques d'entraînement TEC de .040" supplémentaires (plus fins) pour compenser la différence d'épaisseur dans le disque de friction si nécessaire.

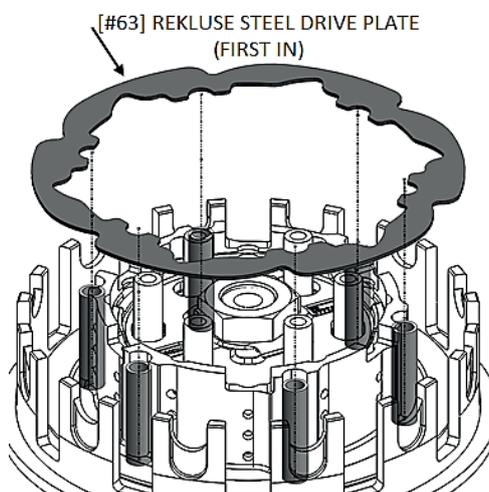
Sont inclus **7x** disques d'entraînement de .048" [1,2 mm] et **6x** de .040" [1,0 mm]. **Seulement 7x disques d'entraînement au total** seront utilisés dans l'ensemble embrayage, mais vous devez mesurer l'épaisseur du disque de friction afin de déterminer si, à la place, il faut utiliser l'un des disques plus fins dans l'ensemble embrayage final pour compenser.

Nettoyer l'huile excédentaire des **6x** disques de friction OEM, puis les empiler avec les **7x** disques d'entraînement .048" [1,2 mm] et le disque EXP. Mesurer l'épaisseur totale en utilisant un pied à coulisse comme indiqué :

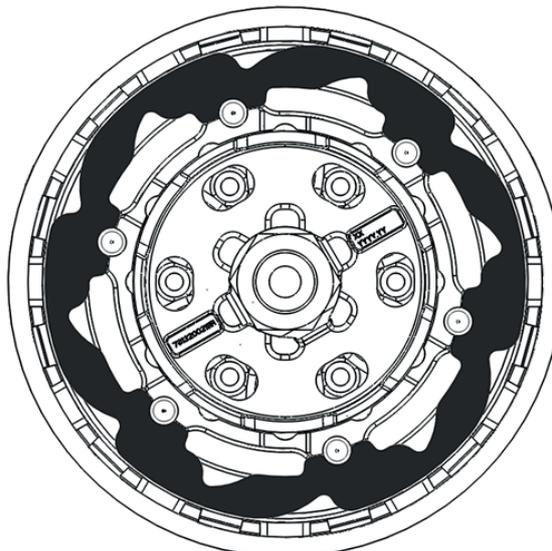
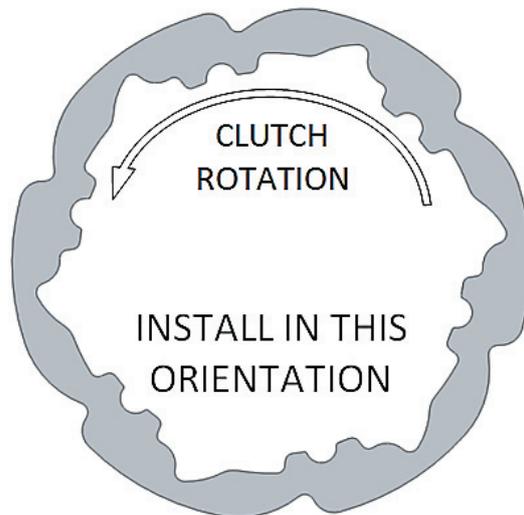
Cette mesure doit donner une hauteur de 1.213"-1.230" [30,8 mm-31,2 mm]. Si la hauteur est plus grande, retirer **1x** disque d'entraînement de .048" [1,2 mm] et le remplacer par **1x** disque d'entraînement de .040" [1 mm], puis mesurer à nouveau. Répéter les étapes jusqu'à obtenir l'épaisseur voulue pour la pile.



5. Installer le premier disque d'entraînement TEC orienté comme indiqué (tous les disques d'entraînement doivent être orientés ainsi).

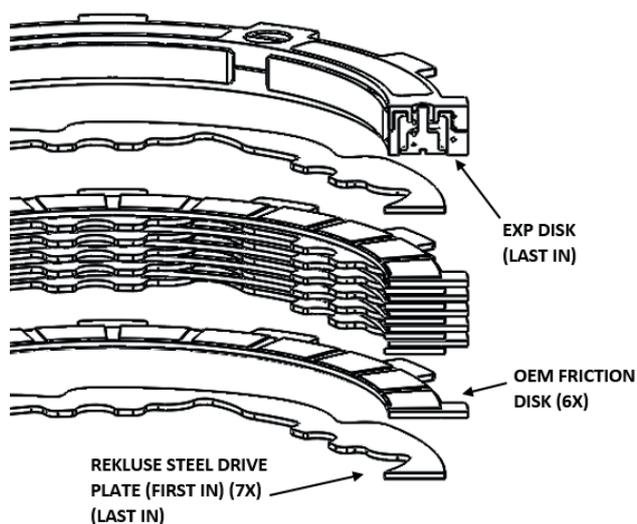


REMARQUE : la bonne orientation des disques d'entraînement est **vitale** pour obtenir une performance d'embrayage optimale. Si vous les installer à l'envers, l'embrayage fonctionnera quand même mais la performance de modulation sera insuffisante.

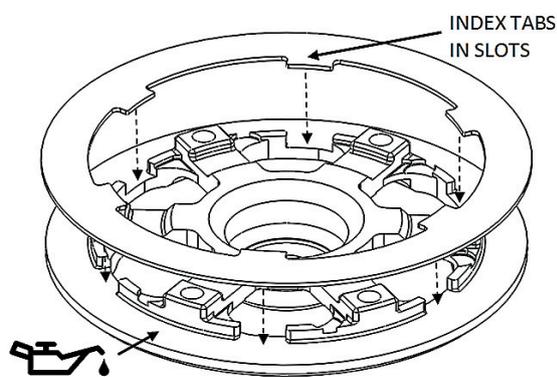


6. Installer le nouvel ensemble embrayage en utilisant les 6x disques de friction OEM, les 7x disques d'entraînement Rekluse et le disque EXP. Voir l'image ci-dessous pour l'ordre d'empilage.

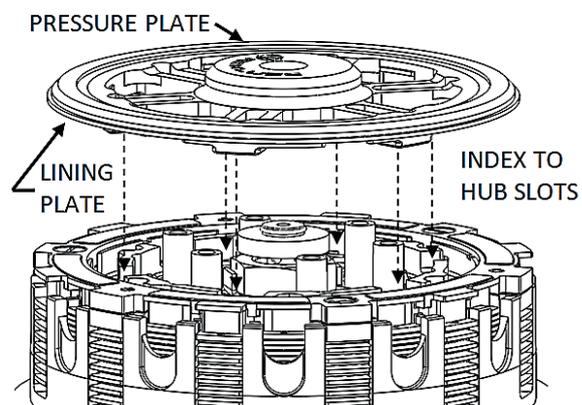
REMARQUE : les modèles à deux temps doivent utiliser la combinaison de disques d'entraînement indiquée dans l'étape précédente.



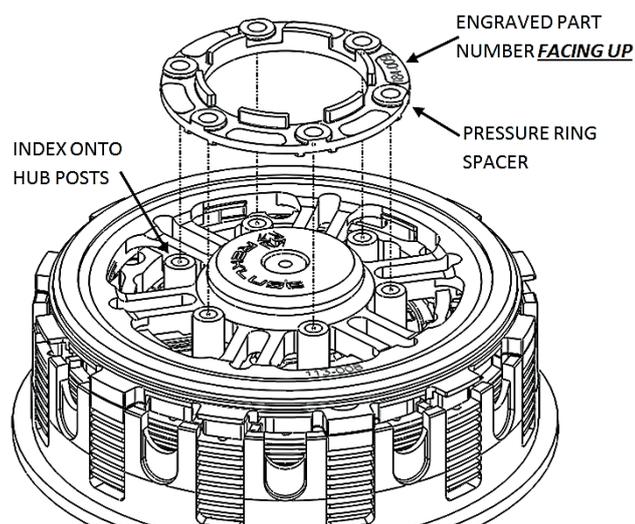
7. Placer le disque de garniture sur le plateau de pression Rekluse. Un film d'huile entre le disque et le plateau améliorera l'adhérence.



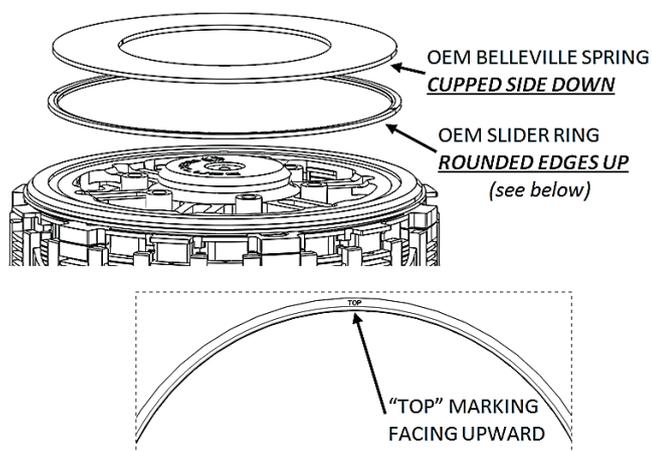
8. Mettre en place l'ensemble plateau de pression / disque de garniture en gardant le disque de garniture contre le plateau de pression. Maintenir le plateau de pression contre l'ensemble embrayage jusqu'à ce qu'il soit boulonné lors des étapes suivantes.



9. Mettre en place la douille-entretoise de pression sur les jalons du moyeu.



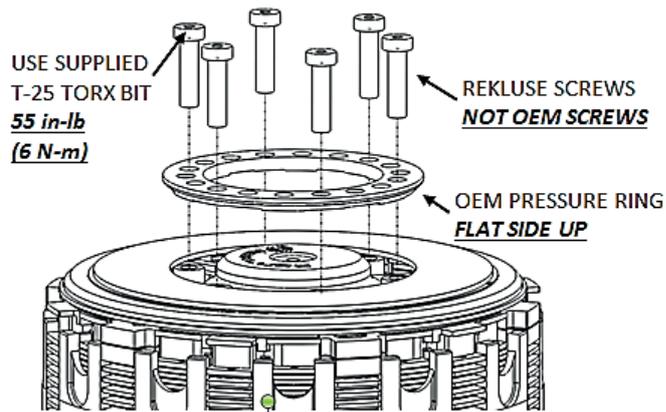
10. Mettre en place la bague coulissante OEM et la rondelle ressort.



11. Mettre en place la bague de pression OEM au niveau des vis du plateau de pression Rekluse.

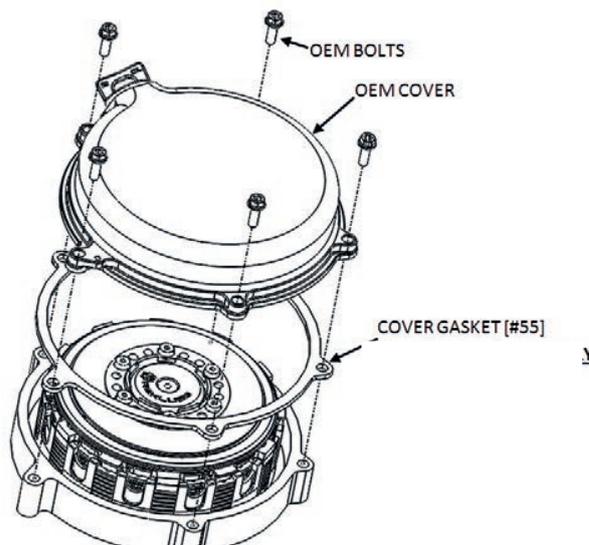
Ne pas réutiliser les vis OEM, sinon ils vont gêner la mise en place du carter d'embrayage !

REMARQUE : trois configurations sont possibles sur la bague de pression OEM. Rekluse préconise la configuration II pour les moteurs quatre temps et la III pour les deux temps, afin d'obtenir une performance optimale.



12. Mettre en place le carter d'embrayage avec le joint du carter d'embrayage Rekluse. Appliquer une fine couche d'huile moteur des deux côtés du joint pour empêcher qu'il n'adhère à la boîte.

ATTENTION: sans le joint fourni par Rekluse, l'embrayage va s'endommager !



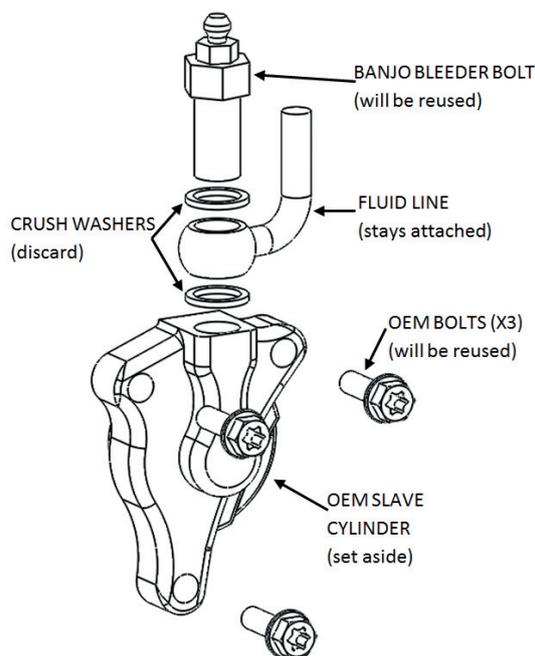
MONTAGE DU CYLINDRE RECEPTEUR

À manier avec précaution ! Pendant le montage, un petit roulement à billes est installé dans le piston récepteur et lubrifié avec une petite quantité de graisse. Lorsque vous montez le cylindre récepteur Rekluse, assurez-vous que le roulement ne se détache pas.

13. Relever la moto et la béquiller ou la mettre sur un support de moto adapté.

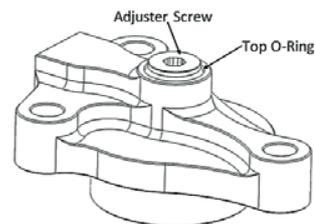


14. En commençant par le cylindre récepteur, retirer les pièces OEM désignées dans le diagramme suivant en commençant par la vis creuse.

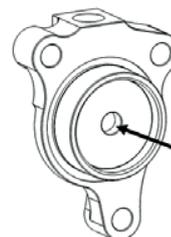


15. Sur un établi (pas à proximité directe du moteur), vidanger le cylindre récepteur Rekluse en suivant la procédure suivante :

- a. Utiliser une clé Allen de 4 mm pour rendre le joint torique supérieur visible sur la vis de réglage.

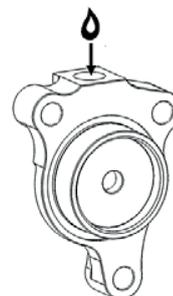


- b. Compresser le piston jusqu'au bout.

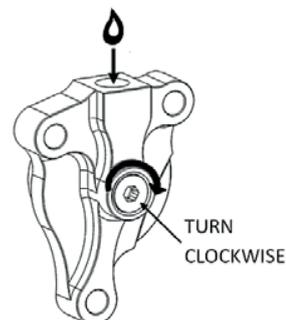


- c. Verser du liquide d'embrayage dans l'ouverture du cylindre récepteur.

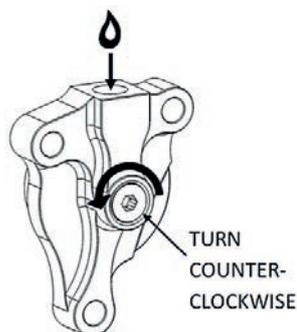
ATTENTION
Assurez-vous d'utiliser le bon liquide d'embrayage ! Regardez le bouchon de l'accouplement cylindre pour déterminer le type de liquide d'embrayage à utiliser. Utiliser un liquide inapproprié risque d'endommager le joint ou de provoquer un dysfonctionnement.



- d. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au bout, pour garder le liquide à niveau.



- e. Tourner la vis de réglage dans le sens inverse jusqu'à la position initiale pour que le joint torique supérieur soit visible.

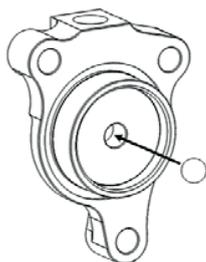


- f. Compresser le piston jusqu'au bout. Répéter les étapes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air s'échappant de l'ouverture supérieure lorsque le piston est compressé.



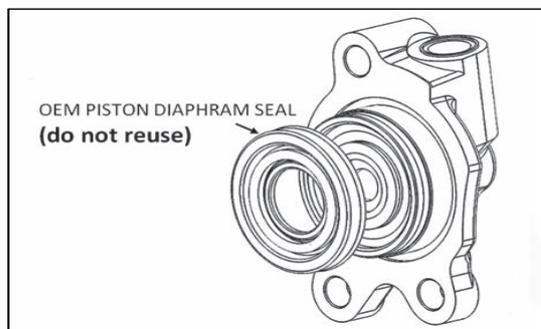
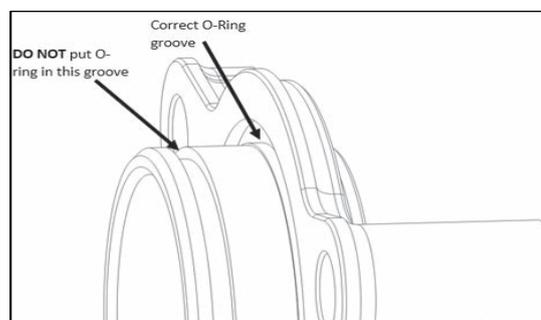
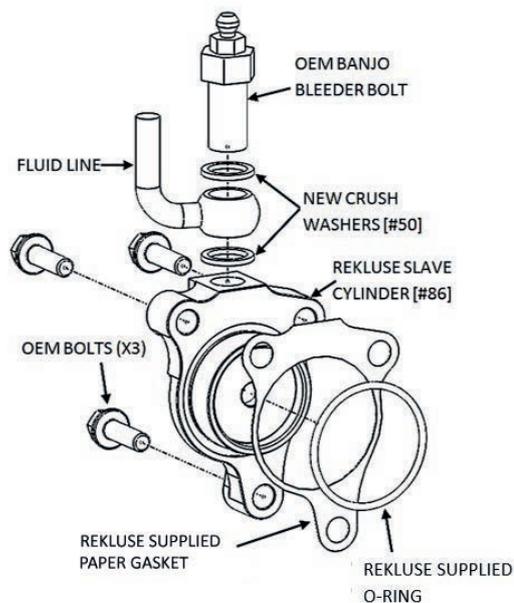
REMARQUE : lorsque le piston est compressé, du liquide peut être projeté de l'ouverture du cylindre récepteur. Veillez à porter des lunettes de protection adéquates.

16. Vérifier que le roulement à billes est toujours en place.



17. Mettre en place le cylindre récepteur Rekluse sur la moto en utilisant ces pièces, en finissant par la vis creuse.

REMARQUE : pour les modèles **Husqvarna 450/501**, utiliser la vis creuse fournie dans le kit Rekluse.

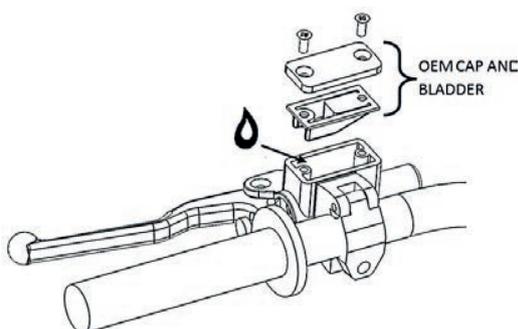


REMARQUE : si vous effectuez le montage sur la Freeride, consultez l'appendice du cylindre récepteur pour obtenir les instructions de montage.

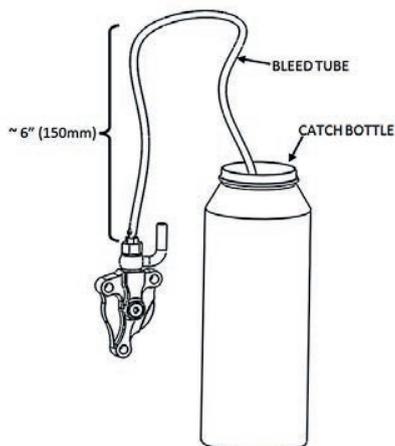
18. En option : si vous avez acheté l'accessoire Rekluse de protection du récepteur, il faut l'installer en respectant les instructions fournies dans le kit.



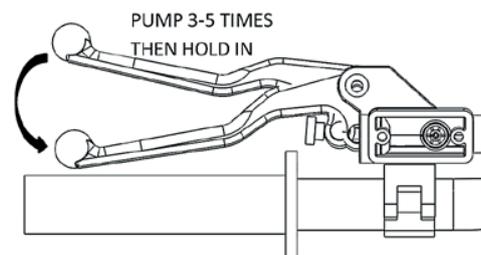
19. Retirer la capsule et la poche de l'accouplement cylindre et faire l'appoint en liquide d'embrayage.



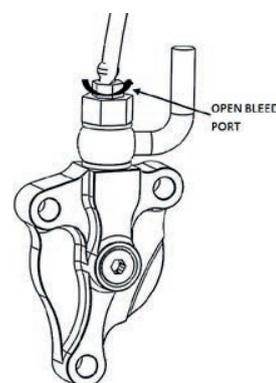
20. Attacher le tube d'évacuation inclus sur l'ouverture de la vis creuse et la boucler à une bouteille de collecte appropriée.



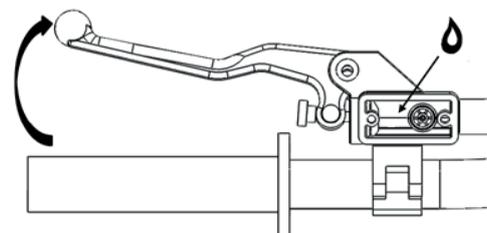
21. Pomper le levier d'embrayage 3 à 5 fois, puis le maintenir contre la barre/poignée.



22. Utiliser une clé de 8 mm pour ouvrir l'ouverture d'évacuation. De l'air et du liquide devraient s'échapper du tube d'évacuation. Serrer l'ouverture d'évacuation.



23. Relâcher lentement le levier d'embrayage et vérifier le niveau du liquide dans l'accouplement cylindre.

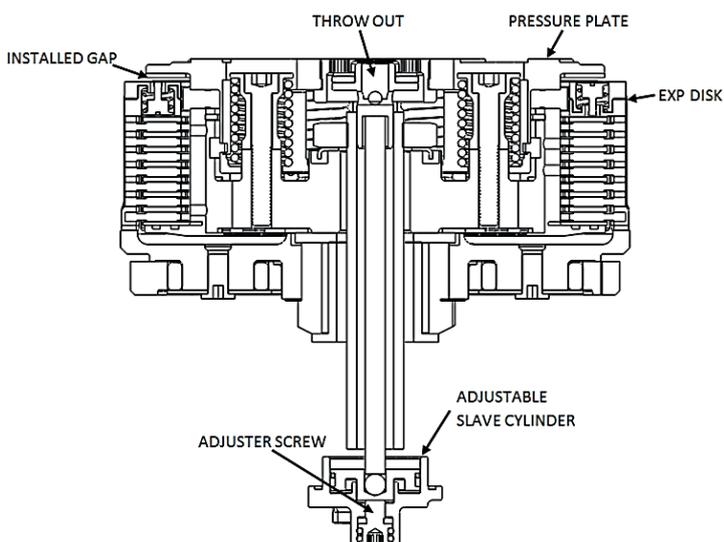


24. Répéter les 3 étapes de purge précédentes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air s'échappant de l'ouverture d'évacuation. Puis vérifier que le levier d'embrayage fonctionne correctement. Répéter la procédure de purge si nécessaire.

25. Enfin, retirer le tube d'évacuation.

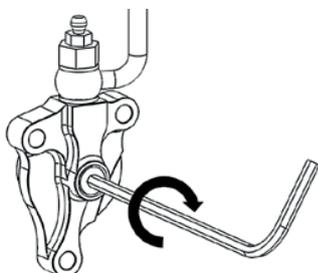
CONFIGURATION DE L'ECART INSTALLE

DÉFINITION : « Écartement installé » désigne l'écart dans l'ensemble embrayage créé en ajustant la vis de réglage dans le cylindre récepteur. Cet écart permet à l'embrayage de tourner librement jusqu'à ce que le tour/minute souhaité soit atteint pour l'enclenchement ; il doit être réglé correctement afin de garantir une performance optimale.



26. À l'aide de la partie longue d'une clé Allen de 4 mm, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête sous pression modérée. L'objectif est d'atteindre le point de basculement qui commence à faire lever le plateau de pression. Il s'agit là du « point de départ ».

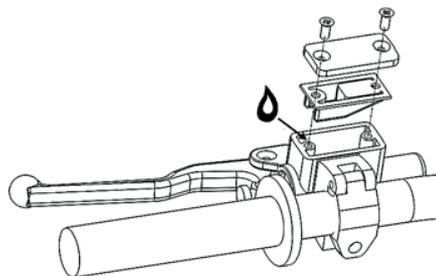
REMARQUE : il faudra sans doute plusieurs essais pour trouver le point auquel le système est au plus bas. À ce point, vous devriez ressentir un changement conséquent dans l'effort de rotation.



Rekluse Core EXP – Embrayage CSS

27. Une fois que vous avez trouvé ce point de départ, tourner l'élément de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre d'1 tour complet plus 5 repères (ou « 1+5 »). Il ne s'agit PAS de votre réglage final, mais il s'agit d'un bon point de référence pour augmenter le jeu et trouver le bon réglage.

28. Faire l'appoint en liquide d'embrayage dans le cylindre récepteur et réinstaller le capuchon et la poche OEM.



VÉRIFIER AUGMENTATION DU JEU

ATTENTION

Toujours s'assurer que la boîte de vitesses de la moto est en position NEUTRE avant de vérifier l'augmentation du jeu. Sinon, la moto peut partir vers l'avant, entraînant une perte de contrôle et/ou provoquer des blessures.

REMARQUE : avant d'effectuer cette étape, rendez-vous sur notre site Internet rekluse.com/support pour visionner la VIDÉO TECH (disponible en version anglaise) intitulée « How to Check Free Play Gain » (« Comment vérifier le jeu »).



Le « jeu du levier » est essentiellement le jeu dans le levier d'embrayage avant qu'il n'enclenche l'embrayage. Appuyer légèrement avec le doigt permet de raccourcir ce jeu.



« **Augmentation du jeu** » est l'augmentation du jeu du levier lorsque l'embrayage automatique s'enclenche. Cela se produit lorsque le tr/min passe du ralenti à environ 5 000 tr/min. L'augmentation du jeu est causée par l'expansion du disque EXP qui soulève le plateau de pression de l'ensemble de basculement.



L'augmentation de jeu optimale donne **1/8" (3 mm)** de mouvement de levier d'embrayage, mesuré à partir de l'extrémité du levier. Cette mesure sur le levier correspond à l'écartement installé idéal.



Les étapes suivantes détaillent deux façons de vérifier l'augmentation du jeu. Une étape utilise le ruban en caoutchouc inclus dans le kit d'embrayage et l'autre explique comment effectuer la vérification manuellement avant chaque course.

Mettre la moto en neutre, démarrer le moteur et le laisser chauffer 2 à 3 minutes.

Méthode avec le ruban en caoutchouc :

Il est recommandé de d'abord utiliser cette méthode pour déterminer votre augmentation de jeu, pour que vous sachiez ce que c'est. Puis, vérifier manuellement afin de savoir le faire tranquillement lors de chaque trajet.

Enrouler le ruban en caoutchouc inclus autour de l'extrémité de la poignée de guidon et l'attacher à l'extrémité arrondie du levier d'embrayage.



Avec la boîte de vitesses de la moto en position neutre, pousser rapidement le moteur à au moins 5 000 tr/min et laisser-le revenir au ralenti. **Le levier d'embrayage devrait bouger d'environ 1/8" (3 mm) vers le guidon quand vous faites tourner le moteur.**

Remarque : si le mouvement du levier est incorrect, voir le « Guide de recherche de panne de l'augmentation de jeu » à la page suivante.

Méthode manuelle :

L'augmentation du jeu doit également être vérifiée manuellement, car c'est cette méthode que vous utiliserez avant chaque course. Avec la moto en neutre au ralenti, appliquer assez de pression sur le levier pour enlever le jeu initial montré sur les photos de la page précédente. Continuer à appliquer une pression et pousser le moteur à au moins 5 000 tr/min. **Le levier d'embrayage devrait bouger d'environ 1/8" (3 mm) vers le guidon dans votre main lorsque vous poussez le moteur et que l'embrayage automatique s'enclenche.**



RODAGE

Suivre cette procédure pour une nouvelle installation et à chaque fois que de nouveaux disques de friction, des bases EXP ou des clavettes sont installés.

1. Cycles moteur : Laisser chauffer la moto 2 à 3 minutes. Avec la moto en neutre et votre main **enlevée** du levier d'embrayage, pousser le moteur 10 fois en le laissant bien **revenir au ralenti** entre chaque cycle moteur.
2. Avec le moteur en marche, tirer sur le levier d'embrayage et passer la vitesse. Relâcher lentement le levier d'embrayage. La moto devrait rester en place ou avancer juste légèrement.
3. Maintenant que la moto est au ralenti en première, accélérer pour commencer à bouger. Pour roder les composants d'embrayage, effectuer les démarrages suivants en 1^{ère} et en 2^e vitesse sans utiliser le levier d'embrayage. En 1^{ère}, accélérer modérément jusqu'à environ 5 000 tr/min et arrêter la moto—répéter cette manœuvre 5 fois. Ensuite, démarrer en 2^e, accélérer modérément jusqu'à environ 5 000 tr/min et arrêter la moto—répéter cette manœuvre 5 fois.
4. Maintenant que l'EXP est rodé et que l'embrayage est chaud, vérifier à nouveau l'augmentation du jeu de votre levier d'embrayage et l'ajuster si nécessaire. Votre ensemble embrayage va se dilater avec la chaleur, il faut donc effectuer des réglages finaux lorsque le moteur de la moto est chaud. Vous êtes maintenant prêt au départ !

ATTENTION : NE PAS ROULER AVEC UNE AUGMENTATION DE JEU INSUFFISANTE !

Vérifier l'augmentation du jeu est simple et prend moins d'une minute. Pour une performance et une durée de vie optimales, vérifier l'augmentation du jeu lorsque la moto est chaude, avant de rouler.

RECHERCHE DE PANNE AUGMENTATION DU JEU

Les réglages doivent être faits par petits incréments, une marque à la fois. Après chaque réglage, répéter le cycle de démarrage jusqu'à obtenir l'augmentation de jeu optimal.

Symptôme :

- Le levier d'embrayage bouge trop loin (trop de jeu)
- L'embrayage a une trop forte résistance
- Il est difficile de passer complètement outre l'embrayage avec le levier

Réponse : L'écartement installé est trop petit

Solution : Tourner la vis de réglage vers l'intérieur (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour augmenter l'écartement installé.

Symptôme :

- Le levier d'embrayage ne bouge pas assez ou pas du tout (pas assez de jeu)
- L'embrayage glisse

Réponse : L'écartement installé est trop grand

Solution : Tourner la vis de réglage vers l'extérieur (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour réduire l'écartement installé. Il peut être utile de repartir du point de départ.

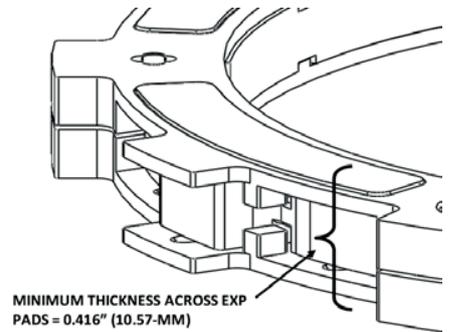
BRUIT D'EMBRAYAGE

Bien que sans danger, certains modèles de moto peuvent émettre un crissement ou un claquement provenant de l'embrayage à faible tr/min lors de l'enclenchement. Le crissement de l'embrayage est causé par les composants d'embrayage qui vibrent lorsque l'embrayage s'enclenche et peut faire plus de bruit quand l'embrayage est chaud. Voici quelques recommandations pour réduire ou éliminer les bruits pour les modèles de moto ayant tendance à crisser ou à claquer à l'embrayage :

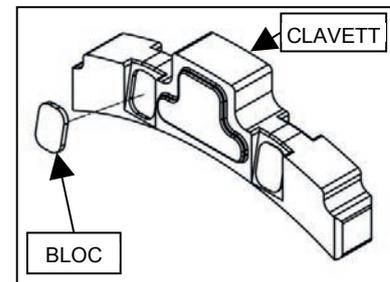
- **Huile** : Rekluse recommande d'utiliser l'huile neuve et propre JASO-MA pour obtenir la meilleure performance d'embrayage possible. De l'huile encrassée ou ancienne risque de provoquer le crissement ou le claquement. Certains stabilisants extrêmes pour huile ou certains autres additifs sont connus pour réduire le bruit et rendre l'embrayage plus fluide. Assurez-vous que les additifs que vous utilisez sont homologués pour les motos à embrayage à bain d'huile.
- **Cloche d'embrayage** : La cloche d'embrayage Rekluse, disponible pour certains modèles, permet de supprimer le crissement et le claquement d'embrayage dans la plupart des cas en raison de la précision d'usinage des matériaux haute qualité et des amortisseurs d'embrayage longue durée qu'elle contient. Une cloche d'embrayage endommagée ou avec des amortisseurs usés a tendance à augmenter le bruit d'embrayage.
- **Écartement installé** : Régler l'écartement installé n'affecte PAS le crissement ou le claquement de l'embrayage

MAINTENANCE

- Maintenir une augmentation de jeu adéquate, la vérifier avant chaque course et faire le réglage si nécessaire.
- Respecter les intervalles de vidange d'huile indiqués par le fabricant. Le bon fonctionnement de l'embrayage et sa durée de vie dépendent de la qualité de l'huile.



- Pendant le démontage de l'EXP, la tension de l'huile peut faire adhérer les parties de la clavette aux bases et déloger la clavette. Si les rampes de l'embase paraissent en bon état, ces blocs peuvent être réinsérés dans les poches de la clavette sans influencer sur la performance de l'EXP.



- Répéter la procédure de rodage à chaque remplacement des disques de friction, des embases EXP ou des clavettes. Toujours tremper les disques de friction ou les embases EXP dans l'huile au moins 5 minutes avant l'installation.
- Pour prolonger la durée de vie de l'embrayage, inspecter vos caoutchoucs d'amortissement de moyeu **toutes les 20 heures** pour les modèles 450 SX-F (y compris la version d'usine) et **toutes les 30 heures** pour toutes les autres motos. Remplacer les amortisseurs si l'interaction entre les deux moyeux est trop lâche ou trop désordonnée.
Se reporter à la page « À lire avant tout » pour la procédure d'inspection. Pour une meilleure performance continue et une bonne sensation dans le levier, effectuer périodiquement une mesure de l'ensemble embrayage (avant l'étape 5 dans le manuel).
- Inspecter toutes les parties de l'embrayage **toutes les 40 heures** pour y détecter tout éventuel signe d'usure ou de brûlure excessive, et remplacer ces composants si nécessaire.

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Modèle de la moto	KTM 450/500 EXC-F	KTM 250/350 EXC-F	KTM 250/300 2-Stroke
Produit	RMS-6180	RMS-6185	RMS-7784
Disque EXP: Ressorts inférieurs	6 bleu	6 argent	6 bleu
Disque EXP: Ressorts médium	3 bleu 3 or	3 argent 3 rouge	3 bleu 3 or
Disque EXP: Ressorts supérieurs	6 or	6 rouge	6 or
Épais. ensemble embrayage Core EXP 3.0 TorqDrive (disque EXP incl.)	1.22 in	1.22 in	1.22 in

SPARE PARTS

Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/300 2-stroke	554.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/350 4-stroke	792.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 450/500 4-stroke	794.30.927.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,2mm	792.32.910.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,0mm	554.32.910.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 250/300 2-stroke & 250/350 4-stroke	792.32.961.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 450/500 4-stroke	794.32.961.000
Rekluse EXP Disk assembly	792.32.900.010

REKLUSE®



©2012 Rekluse Motor Sports
 Rekluse Motor Sports, Inc.
 12000 W Franklin Rd
 Boise, Idaho 83709
 208-426-0659
support@rekluse.com

Rekluse Core EXP – Embrayage CSS



REKLUSE MOTOR SPORTS

Kit EXP de Rekluse con cilindro receptor ajustable

GUÍA DE INSTALACIÓN Y DEL USUARIO

ID del doc.: 191-6180A
Rev. del doc.: 071316

DESCRIPCIÓN GENERAL

- Con este kit se sustituye la placa de presión original por un componente de tipo pletina de gran calidad, diseñado para ofrecer un rendimiento óptimo y teniendo en cuenta el espaciado específico de la motocicleta.
- Se reutilizarán algunos de los discos de fricción originales, pero todas las placas impulsoras de acero originales se cambiarán por placas impulsoras TEC de Rekluse. Además, también se reutilizarán los seis pasadores de arrastre originales.

©2016 Rekluse Motor Sports
Rekluse Motor Sports, Inc.
12000 W Franklin Rd
Boise, Idaho 83709
208-426-0659
support@rekluse.com

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

- INSTALACIÓN
- AJUSTE DE LA HOLGURA INSTALADA
- COMPROBACIÓN DE LA GANANCIA DE JUEGO LIBRE
- RODAJE
- MANTENIMIENTO
- OPCIONES DE PUESTA A PUNTO DE EXP Y AJUSTES DE ACOPLAMIENTO
- HOJA DE CONFIGURACIÓN (según el modelo)
- APÉNDICE SOBRE EL CILINDRO RECEPTOR (solo para algunos modelos)
- GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CONSEJOS DE INSTALACIÓN

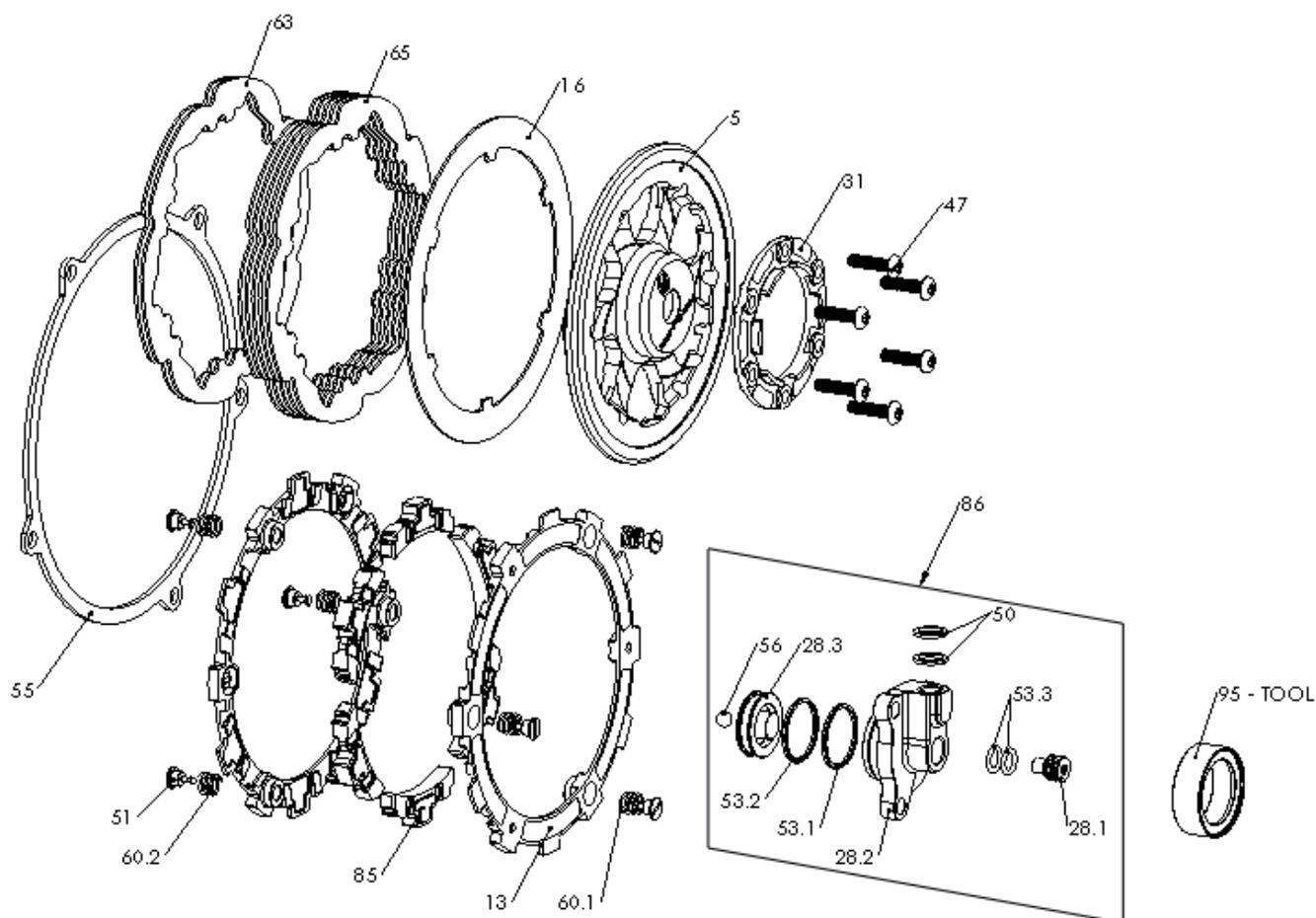


- Vea el vídeo sobre cómo instalar el embrague automático CORE EXP (en inglés; se titula “CORE EXP Auto-Clutch Installation Video”) mediante este código QR o en rekluse.com/videos.
- Antes de llevar a cabo cualquier paso, lea el presente documento por completo para saber qué debe hacer.
- Utilice protección adecuada para los ojos.
- Si se tumba la motocicleta sobre el lado izquierdo, será más fácil trabajar en el embrague y se evitará el vaciado del aceite.
- Se puede utilizar un destornillador eléctrico o neumático para retirar la tuerca central del embrague, o bien se puede acoplar la marcha superior de la motocicleta y aplicar el freno trasero mientras se afloja la tuerca central del embrague con una llave de vaso.
- Se recomienda usar unos alicates de pico de loro para doblar las lengüetas de las arandelas sobre la tuerca central del embrague.
- Utilice aceite de la transmisión limpio y de clasificación JASO MA para obtener el mejor rendimiento.
- Es posible que en las motocicletas con relaciones de transmisión más altas o motores modificados con una mayor potencia en CV haya que utilizar cuñas más pesadas o muelles de la placa de presión más rígidos. Estas piezas pueden comprarse por separado en Rekluse.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Llave de vaso de 8 mm
- Llave de vaso de 27 mm (para la mayoría de los modelos)
- Llaves de boca fija de 8 mm y 12 mm
- Llaves Allen de 4 mm y 5 mm
- Llave dinamométrica (in-lb y ft-lb o Nm)
- Alicates de pico de loro
- Líquido del embrague hidráulico

PIEZAS INCLUIDAS



Elemento	Nombre de la pieza	Cant.
5	Placa de presión	1
13	Base EXP*	2
16	Disco intermedio revestido	1
31	Distanciador del anillo de presión	1
47	Fijador – Tornillo Torx M5 x 20 T-25 (incluye punta Torx T-25)	6
51	Fijador – Pasador de 1/4 de vuelta*	6
55	Junta de la tapa del embrague	1
60.X	Muelle de ajuste EXP* (se incluyen muelles de ajuste adicionales; véase la hoja de configuración)	6
63	Placa impulsora de acero de 0,040 pulgadas de grosor (SOLO para modelos de 2 tiempos)	6
65	Placa impulsora de acero de 0,048 pulgadas de grosor	7
85	Conjunto de cuña*	6
86	Conjunto de cilindro receptor ajustable (incluye tubo de purga)	1

*Piezas montadas como parte del conjunto de disco EXP

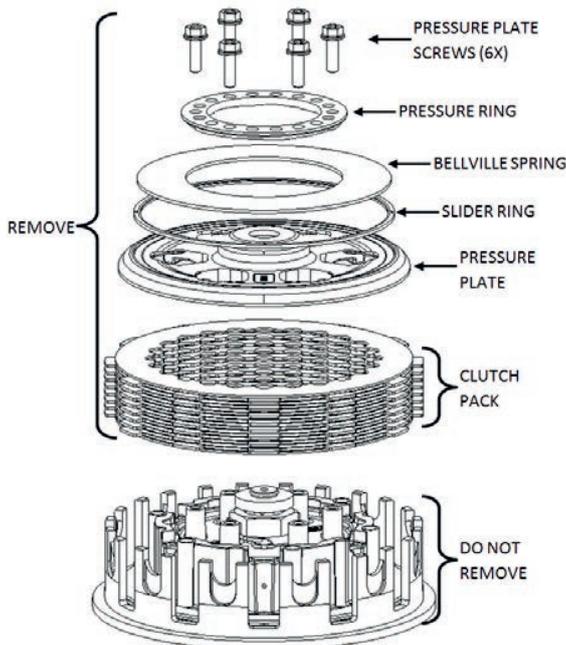
En Rekluse.com/support encontrará las fichas completas de las piezas con ilustraciones y los números de referencia.

PREPARACIÓN DE LA MOTOCICLETA Y DESMONTAJE

1. Tumbé la motocicleta sobre el lado izquierdo. Recoja el combustible que pueda vaciarse en un recipiente adecuado. Desmonte la tapa del embrague.

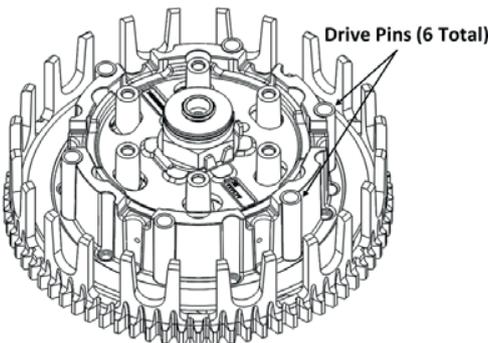


2. Desmonte las piezas originales del embrague indicadas en la siguiente ilustración. Anote la orientación del muelle Bellville y la cantidad de discos del embrague desmontados.



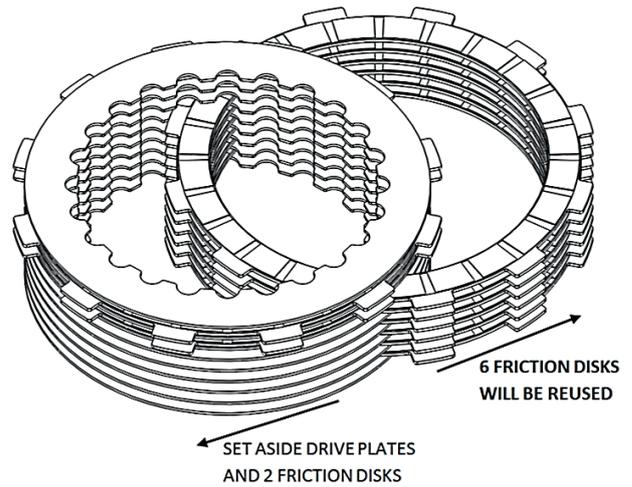
Consejo:

- a. Procure que los pasadores de arrastre no se caigan al motor durante el desmontaje.



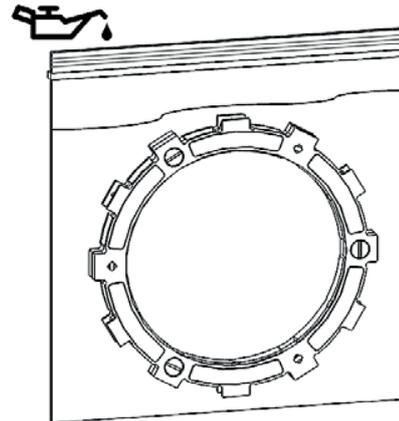
Embrague EXP de Rekluse

3. Separe el paquete de discos del embrague.



Inspeccione si los discos de fricción presentan signos de calentamiento o desgaste. Sustitúyalos si están quemados o desgastados.

4. Sumerja el disco EXP en aceite del motor durante 5 minutos.



INSTALACIÓN DEL PAQUETE DE DISCOS DEL EMBRAGUE

Solo para modelos de 2

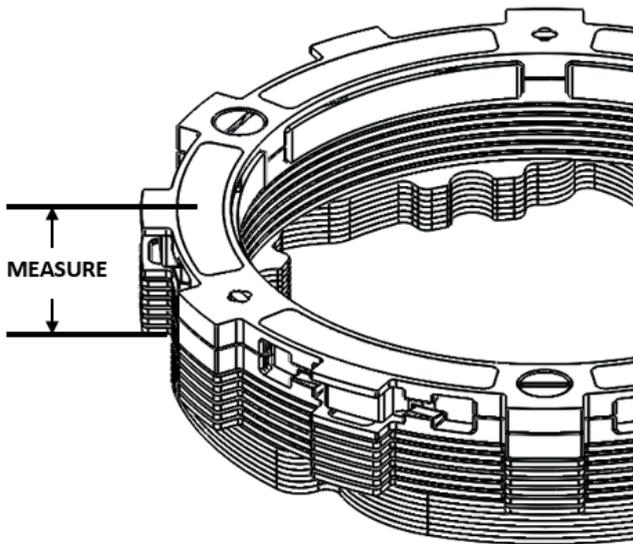
Si su motor es de 4 tiempos, vaya al paso 5.

En algunos modelos de 2 tiempos los discos de fricción son más gruesos que aquellos de los motores de 4 tiempos. Estas diferencias pueden disminuir significativamente el rendimiento general del embrague y provocar sensación de rigidez al tirar de la maneta del embrague. La fuerza de salida del muelle Belleville del embrague depende en gran medida del grosor del paquete de discos del embrague. Este kit incluye seis placas impulsoras TEC adicionales (más gruesas) de 0,040 pulgadas para compensar, si es necesario, la diferencia en el grosor del disco de fricción.

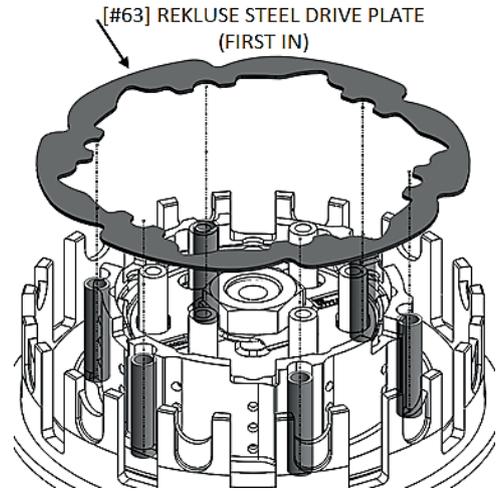
Se incluyen **siete** placas impulsoras de 0,048 pulgadas [1.2mm] y **seis** placas impulsoras de 0,040 pulgadas [1.0mm]. **Solo siete** placas impulsoras se usarán **en total** en el paquete de discos del embrague. No obstante, debe medir el grosor del disco de fricción para determinar si deben usarse placas más gruesas en el paquete de discos del embrague final para compensar.

Limpie el exceso de aceite de los **seis** discos de fricción originales y colóquelos junto con las **siete** placas impulsoras de 0,048 pulgadas [1.2 mm] y el disco EXP. Mida el grosor general con unas galgas de espesores de la siguiente manera:

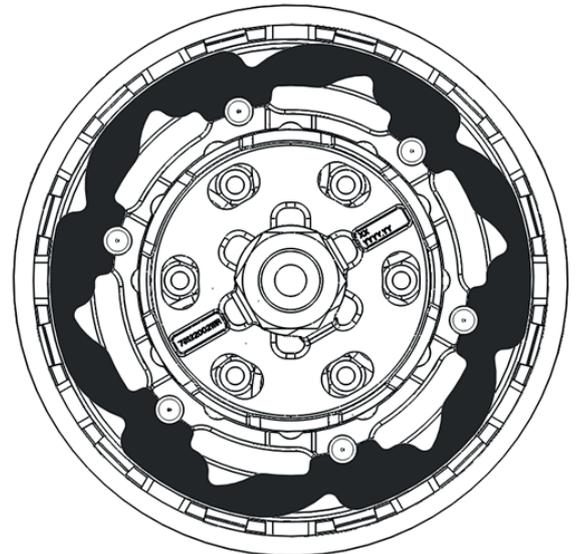
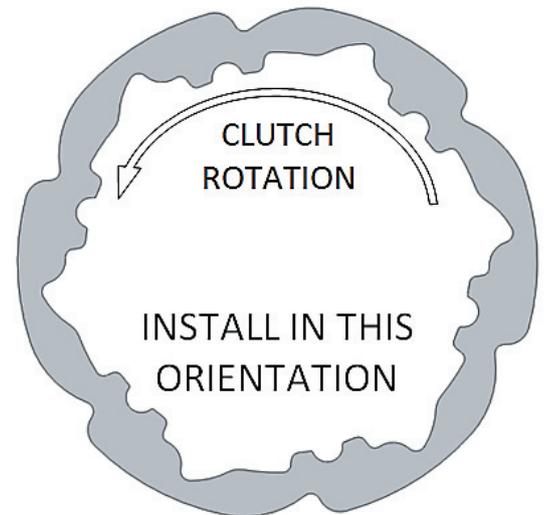
Esta medida deberá estar comprendida entre 1,213 y 1,230 pulgadas [30.8mm-31.2mm]. Si es superior a este intervalo, quite **una** placa impulsora de 0,048 pulgadas [1.2 mm], sustitúyala por **una** placa impulsora de 0,040 pulgada [1 mm] y vuelva a tomar la medida. Repita este procedimiento hasta que se obtenga el grosor deseado del paquete.



5. Instale la primera placa impulsora TEC en la orientación que se muestra (todas las placas impulsoras deberán seguir esta orientación).

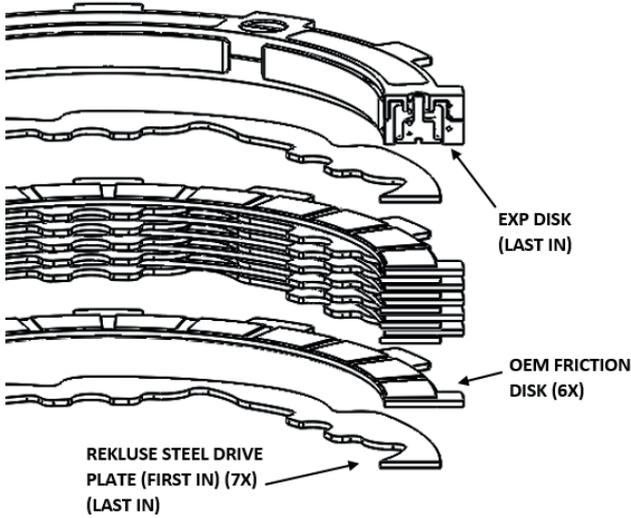


NOTA: Para que el rendimiento del embrague sea el óptimo, es **esencial** colocar las placas impulsoras en la orientación correcta. Si se instalan al revés, el embrague funcionará, pero la modulación no será la correcta.

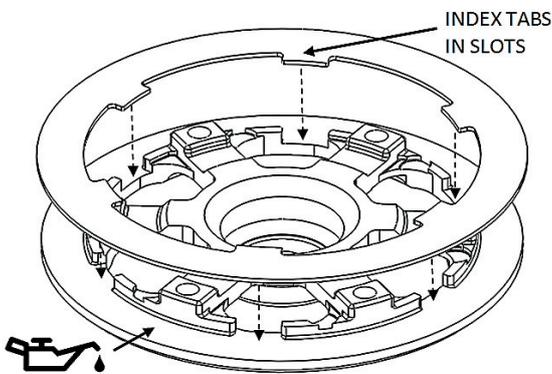


6. Monte el nuevo paquete de discos del embrague con los seis discos de fricción originales, las siete placas impulsoras de Rekluse y el disco EXP. Consulte el orden de colocación en la siguiente ilustración.

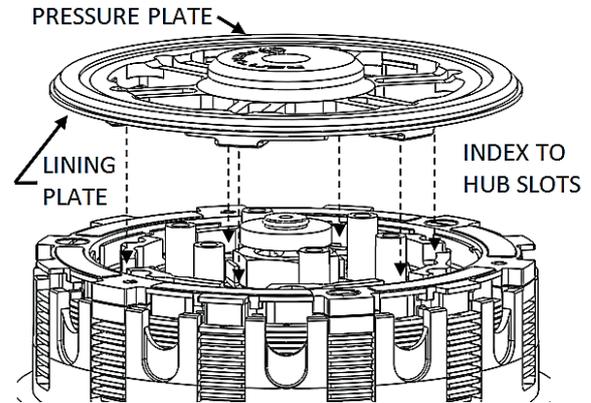
NOTA: En los modelos de 2 tiempos hay que utilizar la combinación de placas impulsoras indicadas en el paso anterior.



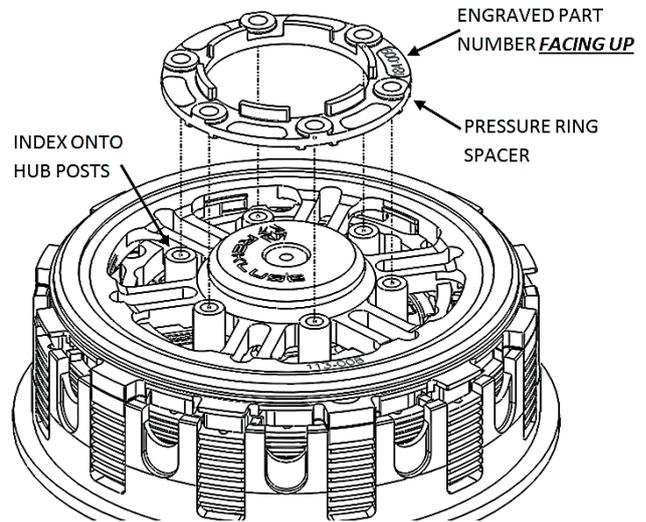
7. Coloque el disco revestido sobre la placa de presión de Rekluse. La aplicación de una película de aceite entre las placas ayudará a que se adhieran.



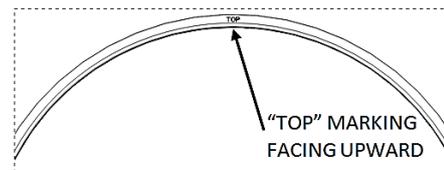
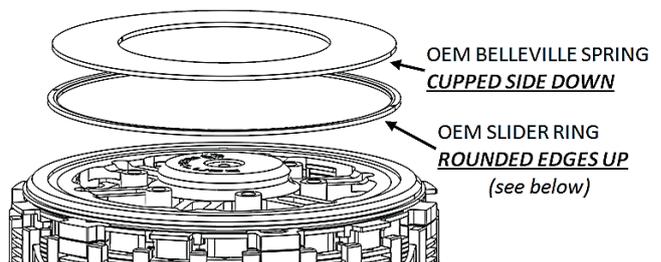
8. Instale el conjunto de placa de presión/disco revestido, manteniendo el disco revestido pegado a la placa de presión. Sostenga la placa de presión contra el paquete de discos del embrague hasta que la atornille en los últimos pasos.



9. Instale el distanciador del anillo de presión en los postes del buje.



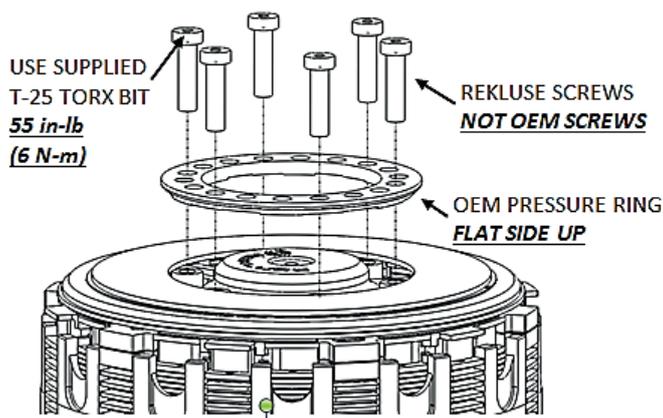
10. Monte el anillo deslizante y el muelle Belleville originales.



11. Instale el anillo de presión original y, a continuación, los tornillos de la placa de presión de Rekluse.

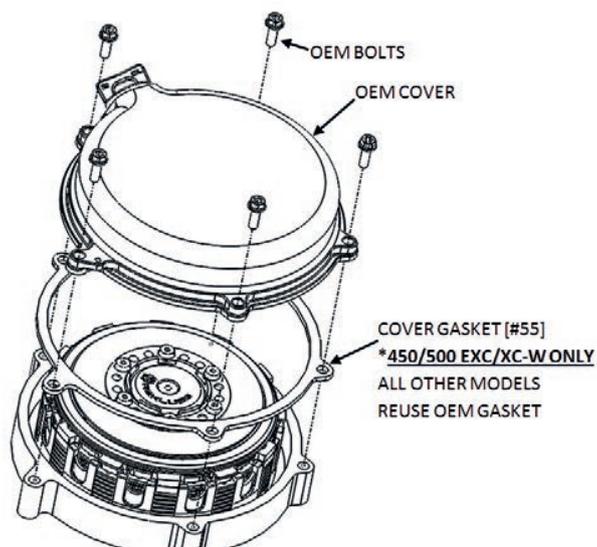
No vuelva a utilizar los tornillos originales o se producirá interferencia de la tapa del embrague.

NOTA: Hay tres ajustes posibles del anillo de presión original. Para conseguir un rendimiento óptimo, Rekluse recomienda el ajuste II para todos los modelos de 4 tiempos y el III para todos los modelos de 2 tiempos.



12. Monte la tapa del embrague con la junta de la tapa del embrague gruesa suministrada por Rekluse. Aplique una fina capa de aceite del motor a ambos lados de la junta para evitar que esta se pegue a la carcasa.

ADVERTENCIA: Si no se utiliza la junta suministrada por Rekluse, el embrague sufrirá daños.



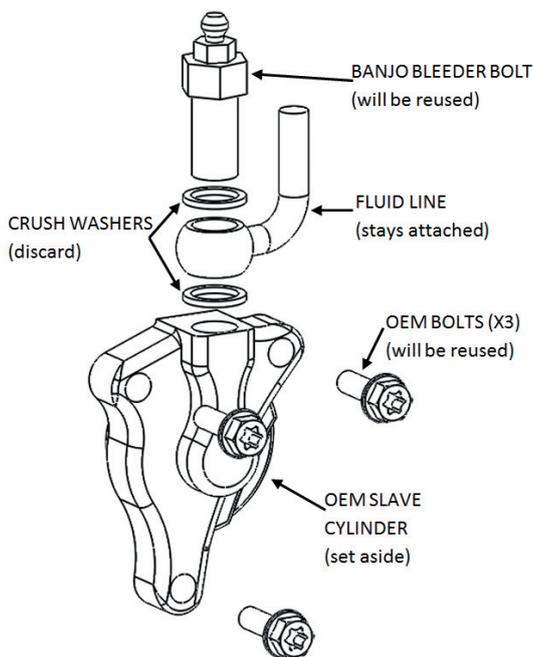
INSTALACIÓN DEL CILINDRO RECEPTOR

Manipule esta pieza con cuidado. Tenga en cuenta durante el montaje que hay un pequeño rodamiento de bolas en el pistón receptor con una pequeña cantidad de grasa. Cuando se instale el cilindro receptor de Rekluse, asegúrese de que la bola no se suelta.

13. Levante la motocicleta y apóyela sobre su caballete o colóquela en un soporte adecuado.

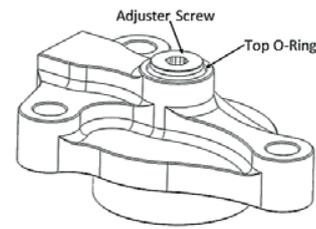


14. Empezando por el cilindro receptor, desmonte las piezas originales indicadas en la siguiente ilustración. La primera pieza que debe retirar es el tornillo hueco.

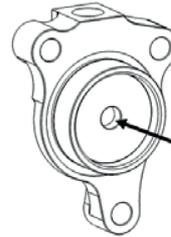


15. En un banco de trabajo (alejado del motor), purgue el cilindro receptor de Rekluse siguiendo este procedimiento:

- a. Utilice una llave Allen de 4 mm para hacer que la junta tórica superior del tornillo de reglaje pueda verse.

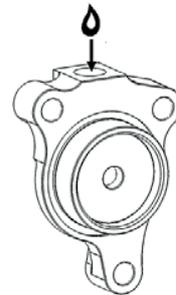


- b. Comprima el pistón hasta el fondo.

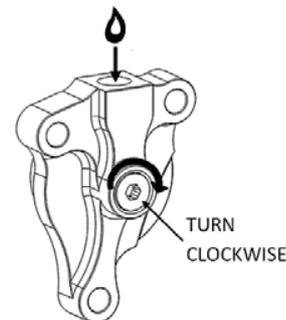


- c. Vierta el líquido del embrague en el puerto del cilindro receptor.

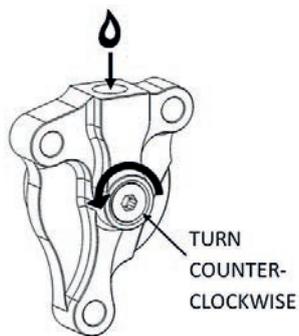
ADVERTENCIA
Asegúrese de utilizar el líquido del embrague correcto. Consulte la tapa del cilindro emisor del embrague para determinar qué líquido del embrague debe utilizar. Si no se utiliza el líquido correcto, se producirán daños en la junta o fallos de funcionamiento.



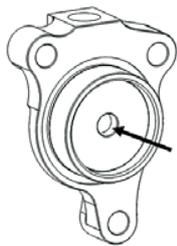
- d. Gire el tornillo de reglaje en sentido horario hasta el tope, mientras sigue rellenando con el líquido.



- e. Vuelva a girar el tornillo de reglaje a la posición inicial, en la que la junta tórica superior queda visible.

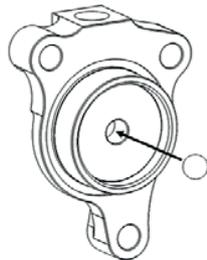


- f. Comprima el pistón hasta el fondo. Repita el proceso hasta que ya no salga aire del puerto superior cuando se comprima el pistón.



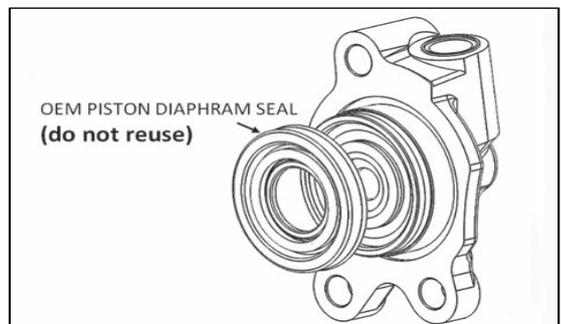
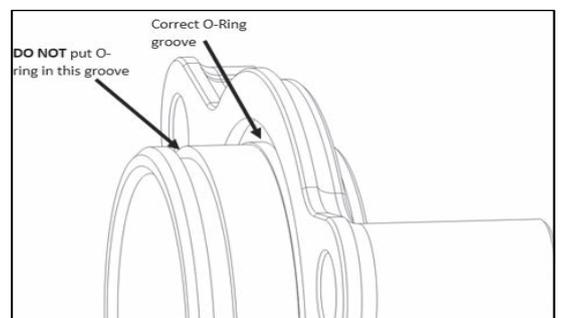
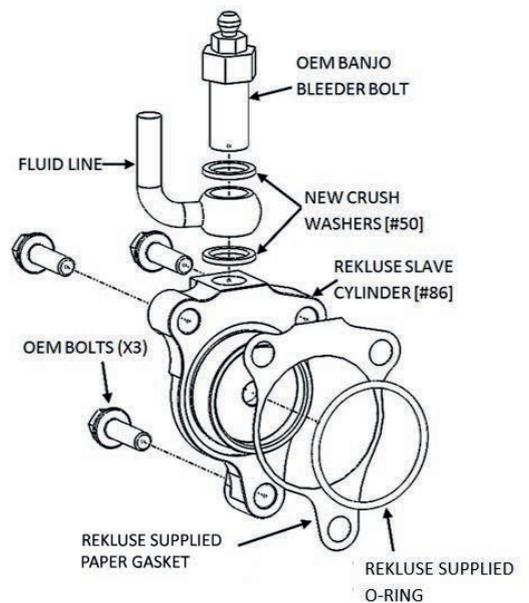
NOTA: Al comprimir el pistón, puede salir líquido disparado del puerto del cilindro receptor. Utilice protección para los ojos.

16. Compruebe que el rodamiento de bolas sigue estando en su lugar.



17. Instale el cilindro receptor de Rekluse en la motocicleta usando estas piezas. La última pieza que debe montar es el tornillo hueco.

NOTA: Para los modelos Husqvarna 450/501, utilice el tornillo hueco de Rekluse que se suministra con el kit.

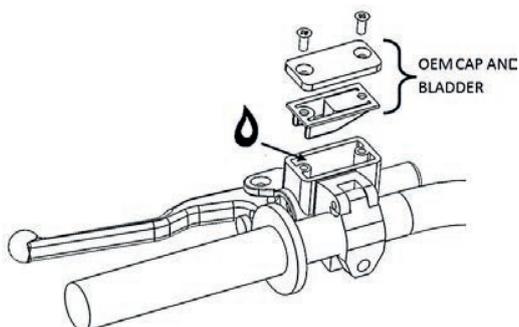


NOTA: Si se está realizando la instalación en la FREERIDE, consulte las instrucciones de montaje en la hoja del apéndice sobre el cilindro receptor.

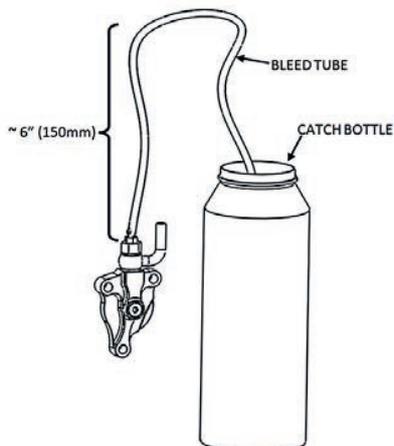
18. Opcional: Si ha adquirido el accesorio de protección para el receptor de Rekluse, instálelo en este momento siguiendo las instrucciones del kit.



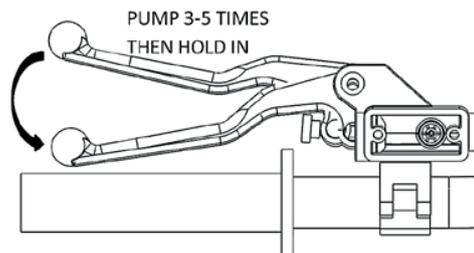
19. Retire la tapa y la cámara de aire del cilindro emisor del embrague y rellene con líquido del embrague.



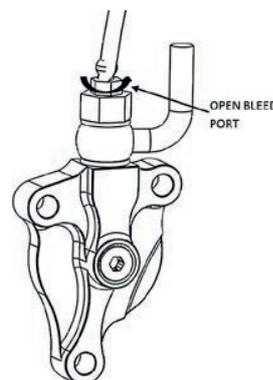
20. Conecte el tubo de purga que se suministra al orificio del tornillo hueco e introdúzcalo en una botella de recogida adecuada.



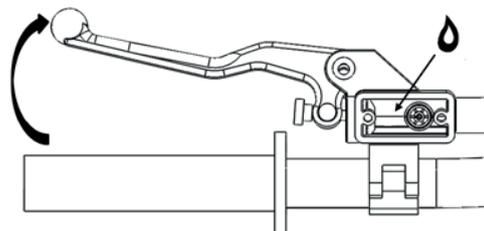
21. Accione la maneta del embrague 3-5 veces y luego manténgala presionada contra el puño.



22. Utilice una llave de 8 mm para abrir el puerto de purga. Saldrá aire y líquido del tubo de purga. Apriete el puerto de purga.



23. Suelte lentamente la maneta del embrague y compruebe el nivel de líquido en el cilindro emisor del embrague.

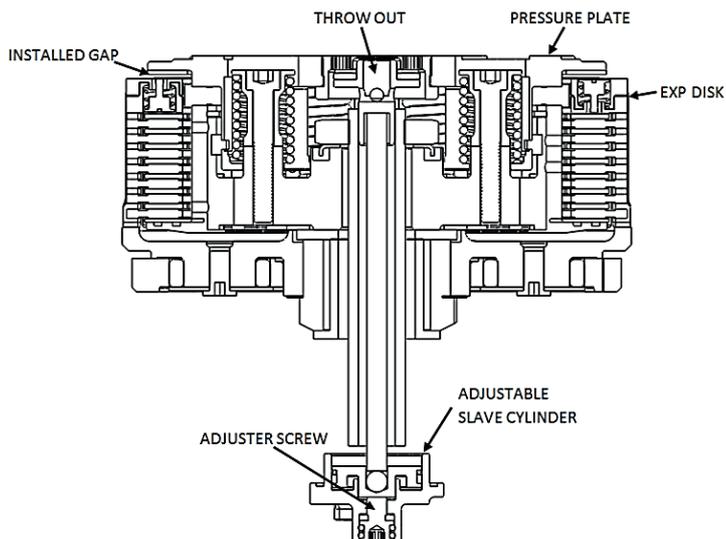


24. Repita los tres pasos de purga anteriores hasta que ya no salga aire del puerto de purga. A continuación, compruebe que la maneta del embrague funcione correctamente. Repita el procedimiento de purga si es necesario.

25. Por último, retire el tubo de purga.

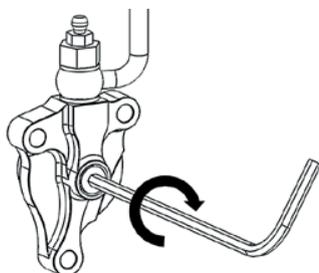
AJUSTE DE LA HOLGURA INSTALADA

DEFINICIÓN: La “**holgura instalada**” es la separación en el paquete de discos del embrague creada mediante el ajuste del tornillo de reglaje del cilindro receptor. Esta holgura permite que el embrague gire sin problemas hasta alcanzar las revoluciones por minutos deseadas para el acoplamiento. Debe configurarse correctamente para obtener un rendimiento óptimo.

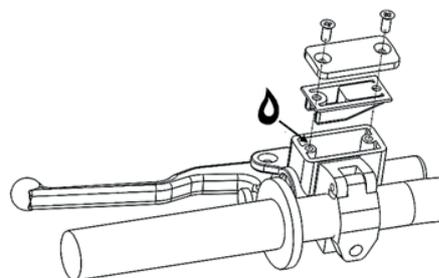


26. Utilice el extremo largo de una llave Allen de 4 mm para girar el tornillo de reglaje en sentido horario hasta que se detenga bajo una presión moderada. Debe intentar llegar al punto en el que el mecanismo de desembrague comience a elevar la placa de presión. Este es el “punto de arranque”.

NOTA: Puede que tenga que realizar varios intentos hasta encontrar el punto en el que el sistema llega al final de su recorrido. Debería sentir un cambio en la fuerza de giro en este punto.



27. Cuando haya encontrado el punto de arranque, gire el tornillo de reglaje en sentido horario una vuelta completa y cinco marcas (o “1+5”). Este NO es el ajuste final, pero es un buen punto de referencia para usar la ganancia de juego libre con el fin de encontrar el ajuste correcto.
28. Llene el cilindro emisor con líquido del embrague y vuelva a instalar la tapa y la cámara de aire originales.



COMPROBACIÓN DE LA GANANCIA DE JUEGO LIBRE

ADVERTENCIA

La motocicleta debe estar en PUNTO MUERTO antes de comprobar la ganancia de juego libre. Si no se respeta esta instrucción, la motocicleta puede dar acelerones, lo que podría provocar la pérdida de control o causar lesiones.

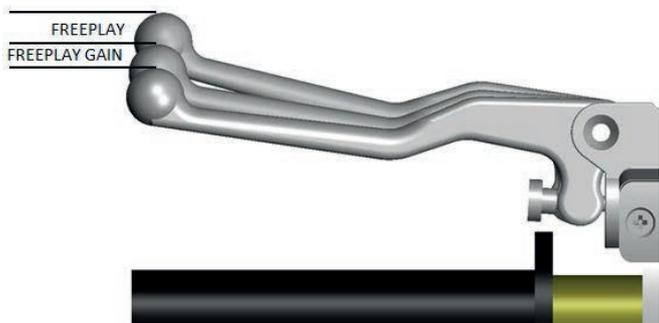
NOTA: Antes de llevar a cabo este paso, visite nuestra página web rekluse.com/support para ver el vídeo sobre cómo comprobar la ganancia de juego libre (en inglés; se titula “How to Check Free Play Gain”).



El “**juego libre de la maneta**” es básicamente la distensión de la maneta del embrague antes de que comience a accionar el embrague. Al aplicar una leve presión con los dedos, aumentará esta distensión.



La “**ganancia de juego libre**” es el aumento del juego libre de la maneta que se produce cuando se acopla el embrague automático. Esto sucede cuando las revoluciones por minuto pasan de ralentí a unas 5 000 rpm. La ganancia de juego libre la genera la expansión del disco EXP, que eleva la placa de presión y la aleja del conjunto del mecanismo de desembrague.



Una ganancia de juego libre óptima produce **3 mm (1/8 pulgadas)** de movimiento de la maneta del embrague (medido en el extremo de la maneta). Hay que tener en cuenta esta medida que se toma en la maneta para obtener la holgura instalada ideal.



En los pasos siguientes se describen dos métodos para comprobar la ganancia de juego libre. En uno de ellos se utilizará la cinta de goma incluida en el kit del embrague y en el otro se explica cómo realizar la comprobación con la mano, que efectuará siempre antes de conducir.

Ponga la motocicleta en punto muerto, arranque el motor y deje que se caliente durante unos 2-3 minutos.

Método con la cinta de goma:

Le recomendamos que utilice primero este método para averiguar cuál es su ganancia de juego libre. Después, puede realizar la comprobación con la mano, de forma cómoda y eficaz, cada vez que vaya a conducir.

Enrolle la cinta de goma suministrada en el extremo exterior del puño y engánchela al extremo con la bola de la maneta del embrague.



Con la motocicleta en punto muerto y a ralentí, acelere rápidamente el motor hasta 5 000 rpm como mínimo y deje que el motor vuelva a ralentí. La maneta del embrague debería moverse 3 mm (1/8 pulgadas) hacia el manillar cuando acelere el motor.

Nota: Si no consigue el movimiento correcto de la maneta, consulte la “Guía de resolución de problemas de la ganancia de juego libre” en la página siguiente.

Método manual:

La ganancia de juego libre también se puede comprobar con la mano; este es el método que utilizará siempre antes de conducir. Con la motocicleta a ralentí, aplique a la maneta una presión suficiente para que aumente el juego libre inicial (distensión) mostrado en las fotografías de la página anterior. Mientras sigue aplicando una leve presión, acelere el motor hasta 5 000 rpm como mínimo. **La maneta del embrague debería moverse 1/8 pulgadas (3 mm) con la presión de sus dedos al mismo tiempo que acelera el motor y el embrague automático se acopla.**



RODAJE

Siga estos procedimientos cuando realice una nueva instalación y cada vez que instale discos de fricción, bases EXP o cuñas nuevos.

1. Ciclos de aceleración: Caliente la motocicleta durante unos 2-3 minutos. Con la motocicleta en punto muerto y **sin** tocar con la mano la maneta del embrague, acelere el motor diez veces. Antes de cada ciclo de aceleración, deje que el motor **vuelva al ralentí**.
2. Con el motor girando, tire de la maneta del embrague y acople una marcha. Suelte la maneta del embrague despacio. La motocicleta no debería moverse, aunque puede que se deslice ligeramente hacia delante.
3. Ahora que la motocicleta está a ralentí y en primera, acelere lentamente para que empiece a moverse. Para realizar el rodaje de los componentes del embrague, realice los siguientes arranques lanzados en 1.^a y 2.^a marcha sin accionar la maneta del embrague: En 1.^a marcha, acelere moderadamente hasta alcanzar aproximadamente las 5 000 rpm y, a continuación, pare — Repita este procedimiento cinco veces. Luego, en 2.^a marcha, acelere moderadamente hasta alcanzar aproximadamente las 5 000 rpm y, a continuación, pare — Repita este procedimiento cinco veces.
4. Ya ha realizar el rodaje de EXP y el embrague está caliente. Ahora puede volver a comprobar la ganancia de juego libre de la maneta del embrague y ajustarla en caso necesario. El paquete del embrague se expandirá con el calor, por ello los ajustes finales deben realizarse con la motocicleta en caliente. ¡Ya está listo para empezar a conducir!

ADVERTENCIA: NO CONDUZCA SI LA GANANCIA DE JUEGO LIBRE NO ES LA SUFICIENTE.

Es muy sencillo comprobar la ganancia de juego libre y se tarda menos de un minuto en hacerlo. Para garantizar un rendimiento óptimo y una larga vida útil del sistema, compruebe la ganancia de juego libre con la motocicleta en caliente siempre antes de empezar a conducir.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA GANANCIA DE JUEGO LIBRE

Cada ajuste debe realizarse en pequeños incrementos (una marca cada vez). Después de realizar cada ajuste, repita el ciclo de aceleración hasta que obtenga la ganancia de juego libre óptima.

Síntoma:

- La maneta del embrague se aleja demasiado al moverse (hay demasiada ganancia de juego libre).
- El embrague presenta un arrastre excesivo.
- Resulta difícil anular la función del embrague con la maneta.

Respuesta: La holgura instalada es demasiado pequeña.

Solución: Gire el tornillo de reglaje hacia el interior (en sentido horario) para aumentar la holgura instalada.

Síntoma:

- La maneta del embrague no se mueve lo suficiente o no se mueve en absoluto (la ganancia de juego libre es demasiado pequeña).
- El embrague patina.

Respuesta: La holgura instalada es demasiado grande.

Solución: Gire el tornillo de reglaje hacia fuera (en sentido antihorario) para reducir la holgura instalada. Puede resultar útil volver a encontrar el punto de arranque.

RUIDO DEL EMBRAGUE

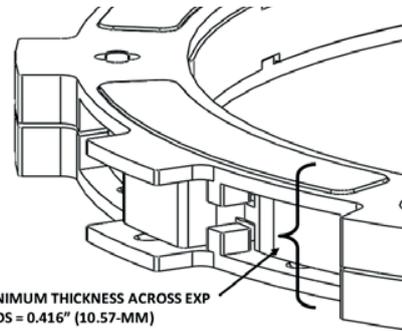
Aunque no entraña ningún peligro, en algunos modelos de motocicletas puede oírse un chirrido o traqueteo procedente del embrague, cuando se acopla a bajas revoluciones del motor. El chirrido del embrague lo provocan las vibraciones de los componentes del embrague cuando este se acopla y puede ser más perceptible cuando el embrague se calienta. Se pueden seguir estas recomendaciones para reducir o eliminar el chirrido o traqueteo del embrague:

- **Aceite:** Rekluse recomienda utilizar aceite de clasificación JASO-MA nuevo y limpio para obtener el mejor rendimiento del embrague. Un aceite viejo o sucio aumenta las probabilidades de que el embrague chirrie o vibre. Algunos estabilizadores de aceite de alto rendimiento u otros aditivos reducen el ruido y suavizan los cambios de marchas. Asegúrese de que los aditivos que utilice están aprobados para motocicletas con embrague con baño de aceite.
- **Jaula del embrague:** hay disponible una jaula del embrague de Rekluse para algunos modelos, que elimina el chirrido y el traqueteo en la mayoría de los casos gracias a su mecanizado preciso de materiales de alta calidad y a los duraderos amortiguadores de embrague con los que cuenta. Una jaula del embrague dañada o con amortiguadores desgastados tiende a aumentar el ruido del embrague.
- **Holgura instalada:** el ajuste de la holgura instalada NO afectará al chirrido o traqueteo del embrague.

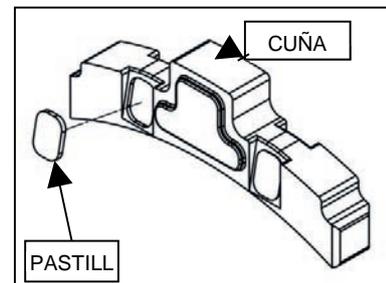
MANTENIMIENTO

- Mantenga una ganancia de juego libre adecuada. Compruébela siempre antes de conducir y ajústela si es necesario.
- Cambie el aceite de forma periódica, siguiendo las recomendaciones del fabricante de la motocicleta. El funcionamiento y la duración de la vida útil del embrague dependen de la calidad del aceite.

Embrague EXP de Rekluse



- Durante el desmontaje del EXP, la tensión del aceite puede provocar que las pastillas de las cuñas se peguen a las bases y se salgan de las cuñas. Si las rampas de la base parecen estar en buen estado, se pueden volver a insertar estas pastillas con cuidado en los orificios de las cuñas sin que el rendimiento del EXP se vea afectado.



- Repita el procedimiento de rodaje siempre que se sustituyan los discos de fricción, las bases EXP o las cuñas. Sumerja siempre los discos de fricción o las bases EXP en aceite durante 5 minutos como mínimo antes de la instalación.
- Para prolongar la vida útil del embrague, inspeccione los amortiguadores del buje de goma **cada 20 horas** en los modelos 450 SX-F (incluida la edición de fábrica) y **cada 30 horas** en todos los demás modelos. Sustituya los amortiguadores si la interacción entre los dos bujes queda suelta.
Consulte el procedimiento de inspección en la página "Read Me First" (Leer primero).
Para conseguir el mejor rendimiento continuado y una buena sensación al tirar de la maneta, mida periódicamente el paquete del embrague (indicaciones previas al paso 5 del manual).
- Inspeccione todas las piezas del embrague **cada 40 horas** para ver si presentan signos de desgaste o calentamiento excesivo y sustituya los componentes según sea necesario.

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Modelo de motocicleta	KTM 450/500 EXC-F	KTM 250/350 EXC-F	KTM 250/300 2-Stroke
Producto	RMS-6180	RMS-6185	RMS-7784
Disco EXP: Muelles bajos	6 azules	6 plateados	6 azules
Disco EXP: Muelles medianos	3 azules 3 dorados	3 plateados 3 rojos	3 azules 3 dorados
Disco EXP: Muelles altos	6 dorados	6 rojos	6 dorados
Grosor del paquete de discos del embrague Core EXP 3.0 TorqDrive (incluido el disco EXP)	1.22 pulg.	1.22 pulg.	1.22 pulg.

SPARE PARTS

Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/300 2-stroke	554.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 250/350 4-stroke	792.30.927.000
Rekluse Clutch Cover Gasket outside 450/500 4-stroke	794.30.927.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,2mm	792.32.910.000
Rekluse Steel Drive Plate 1,0mm	554.32.910.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 250/300 2-stroke & 250/350 4-stroke	792.32.961.000
Rekluse Adjustable Slave Cylinder 450/500 4-stroke	794.32.961.000
Rekluse EXP Disk assembly	792.32.900.010

REKLUSE®



©2012 Rekluse Motor Sports
 Rekluse Motor Sports, Inc.
 12000 W Franklin Rd
 Boise, Idaho 83709
 208-426-0659
support@rekluse.com

Rekluse Core EXP – Embrague CSS