

SUTER CLUTCH

USER MANUAL

EINBAUANLEITUNG

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

MANUEL DE MONTAGE

SUTER
INDUSTRIES

Suter Industries AG - Mettlenstrasse 3 - 8488 Turbenthal - Switzerland
Tel +41 52 397 10 60 - www.suterproducts.com - clutch@suter-industries.ch

Lieber Kunde,

Wir möchten Sie recht herzlich zum Kauf Ihrer Anti Hopping Kupplung beglückwünschen. Vor dem Einbau sollten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und folgendes beachten:

Die Funktion der Kupplung ist in hohem Masse von der Belagspaketstärke abhängig.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Belagspaketstärke dem auf der Ersatzteilliste angegebenen Mass entspricht.

Wegen der erhöhten Beanspruchung des Kupplungspakets durch den Anti Hopping Effekt lagern sich zusätzlicher Abrieb und Belagspartikel im Öl ab.

Daher sollte das Öl beim Betrieb einer Anti Hopping Kupplung unbedingt öfters als vorgeschrieben gewechselt werden.

Durch die erhöhte Belastung muss das Kupplungspaket auch öfters kontrolliert werden. Falls das Mass des Belagspakets nicht mehr in der Toleranz gemäss Ersatzteilliste liegt, sind die Reibscheiben zu ersetzen. Bitte beachten Sie, dass speziell beim Rennsporteinatz eine Abnutzung der Grund- und Druckplatten erfolgt und diese ersetzt werden müssen, wenn mehr als 0.2 mm Abnutzung messbar sind.

Generell gilt: Mehr Rutscheffekt = höherer Verschleiss

Dear customer,

We would like to thank you for choosing SuterClutch. For your own safety, please read this user manual carefully before installing the clutch. Follow strictly the instructions and bear in mind that:

The function of the clutch is strongly connected to the plate package thickness. It is strictly necessary to check that the measurement of the package is as according to the parts list!

Due to the additional slip of this clutch, the wear of the plate package is higher, leaving debris to contaminate the oil. Therefore you should change the engine oil more frequently than the recommended schedule in the bike owner's manual.

Please note that the plate package needs to be controlled from time to time and replaced if the overall dimension is not according to the parts list.

Especially under racing conditions wear occurs on the base plate as well as the pressure plate. These parts need to be replaced if more than 0.2 mm wear can be measured.

General rule: smoother backslip = more wear!

Caro cliente,

la ringraziamo per aver scelto questa frizione antisaltellamento della ruota posteriore. Per l'installazione del prodotto è necessaria un'attenta lettura di questo manuale, seguire correttamente le istruzioni di montaggio e tener presente quanto segue:

Il funzionamento della frizione e' strettamente connesso allo spessore del pacco dischi. E' necessario controllare che sia quello riportato nella distinta base.

A causa degli slittamenti addizionali, l'usura dei dischi aumenta e i detriti potrebbero contaminare l'olio. Quindi e' opportuno sostituirlo motore piu' frequentemente di quanto normalmente prescritto dal costruttore.

Dovete anche considerare che lo spessore del pacco dischi deve essere controllato piu' frequentemente e sostituito qualora le dimensioni non siano piu' quelle indicate nel manuale.

Bisogna ricordare che, soprattutto in caso di utilizzo durante competizioni, l'usura avviene sia sul piatto spingidisco che sul piatto base. Questi componenti richiedono la sostituzione qualora si riscontrino piu' di 0.2 mm di usura.

**In generale dovete ricordare:
maggiore slittamento in staccata = maggiore usura dei dischi!**

Cher client,

Nous vous félicitons pour l'achat de cet embrayage anti-dribble et nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec notre produit. Avant le montage, nous vous prions de lire attentivement le manuel de montage et de bien respecter les points décrit ci-dessous:

Le fonctionnement de l'embrayage anti-dribble dépend de l'épaisseur de l'ensemble des disques d'embrayage. C'est pourquoi, il est important que cette épaisseur corresponde à la donnée indiquée sur le fascicule de pièces détachées.

En raison de la haute mise à contribution des disques d'embrayage par le biais de l'embrayage anti-dribble, les disques d'embrayage subissent une abrasion plus prononcée et les particules résultant de cette usure se mélangent à l'huile. C'est pourquoi, il est nécessaire de vidanger le moteur plus souvent que prescrit par le constructeur.

Il est nécessaire de contrôler régulièrement l'épaisseur de l'ensemble des disques d'embrayage. Au cas où la valeur serait inférieure à la tolérance indiqué dans le fascicule de pièces détachées, il est impératif de remplacer les disques de friction.

Il arrive que, plus particulièrement en usage intensif (compétition), une usure du plateau de pression ou de la cloche d'embrayage nécessite le remplacement de ceux-ci, cela si la valeur est supérieur à 0,2 mm.

**Nous pouvons conclure sur cette règle:
Plus de glissement = plus d'usure**

D

- H = Kupplungsnahe
- T = Anlaufscheibe
- D = Tellerfeder (gross)
- U = Tellerfeder (klein)
- C3 = Seeger (klein)
- C1 = Seeger (gross)
- S = Sicherungsring
- N = Mutter
- R = Vorspannring
- V = Distanzschraube
- W = U-Scheibe
od. Sicherungsscheibe
- P = Druckplatte
- M = Belagpaketmass

I

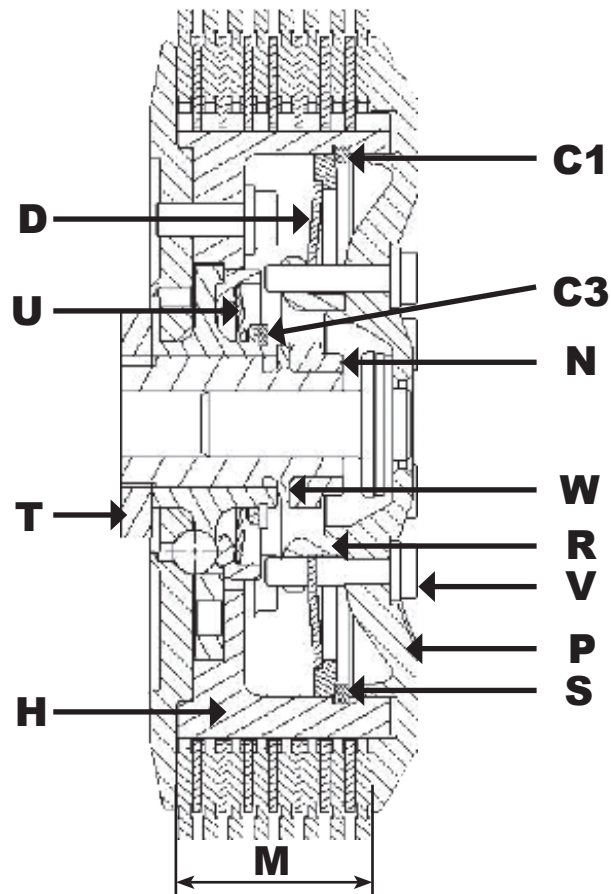
- H = Mozzo scanalato
- T = Rondella assiale
- D = Molla a tazza principale
- U = Molla antisaltellamento
- C3 = Anello Seeger (piccolo)
- C1 = Anello Seeger (grande)
- S = Anello di sicurezza
- N = Dado
- R = Mozzo di fissaggio
- V = Viti distanziali
- W = Rosetta
o rosetta di sicurezza
- P = Piatto spingidisco
- M = Spessore pacco dischi

GB

- H = Inner hub
- T = Thrust washer
- D = Main spring
- U = Torque limiter spring
- C3 = Circlip (small)
- C1 = Circlip (big)
- S = Locking ring
- N = Nut
- R = Clamp hub
- V = Spacing screws
- W = Washer
or locking washer
- P = Pressure plate
- M = Plate package thickness

F

- H = Moyeu d'embrayage
- T = Rondelle de distance
- D = Rondelle ressort
de pression (grande)
- U = Rondelle ressort
de pression (petite)
- C3 = Arrêt Seeger (petit)
- C1 = Arrêt Seeger (grand)
- S = Anneau de centrage
- N = Écrou
- R = Anneau de serrage
- V = vis de distance
- W = rondelle de calage ou
rondelle de sécurité
- P = plateau de pression
- M = épaisseurs de l'ensemble
des disques d'embrayage



Funktion des Anti-Hopping Mechanismus

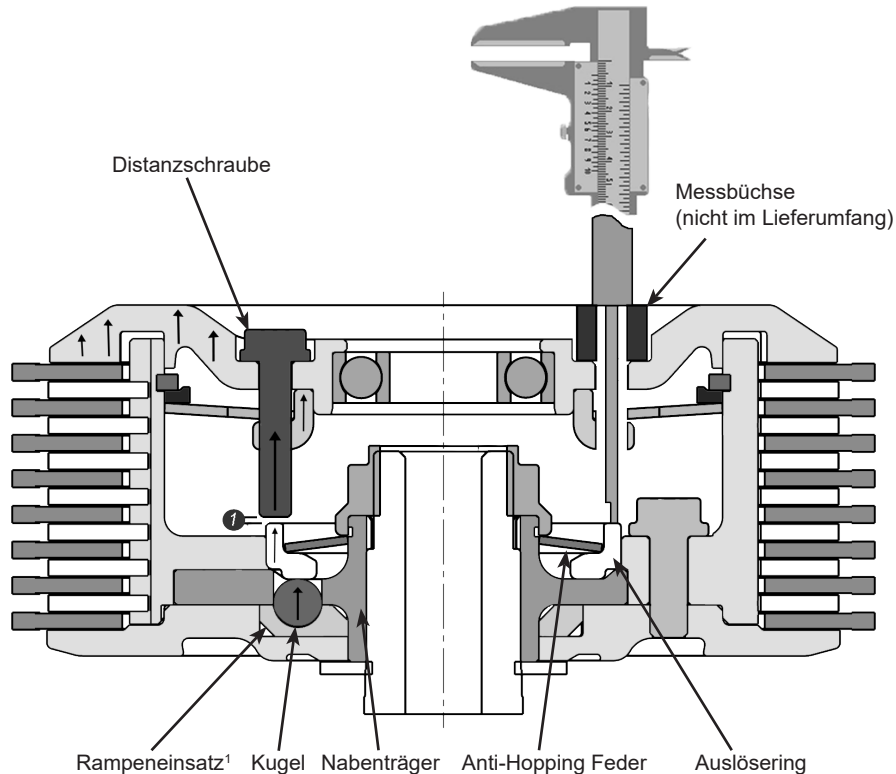
Das Moment der Motorenbremse bewirkt, dass sich der Nabenträger gegen den Innenkorb verdreht und die Kugeln über die eingefrästen Rampen nach oben gedrückt werden. Diese Kugeln drücken gegen den Auslösering, welcher somit eine Axialbewegung ausführt.

Die Anti-Hopping Feder drückt gegen diese Axialbewegung und definiert somit das Bremsmoment, bei welchem die Kupplung sich zu öffnen beginnt.

Sobald der Auslösering einen definierten Luftspalt, auch "Gap" genannt, überwunden hat, drückt er auf die Distanzschrauben, welche die Druckplatte abheben. Die Kupplung wird geöffnet.

Das Ausrückverhalten der Kupplung kann mit folgenden drei Parametern eingestellt werden:

- Kraft der Anti-Hopping Feder
- ① Luftspalt (Gap) zwischen Distanzschrauben und Auslösering
- Rampenwinkel der Kugelbahnen¹



Function of the Anti-Hopping mechanism

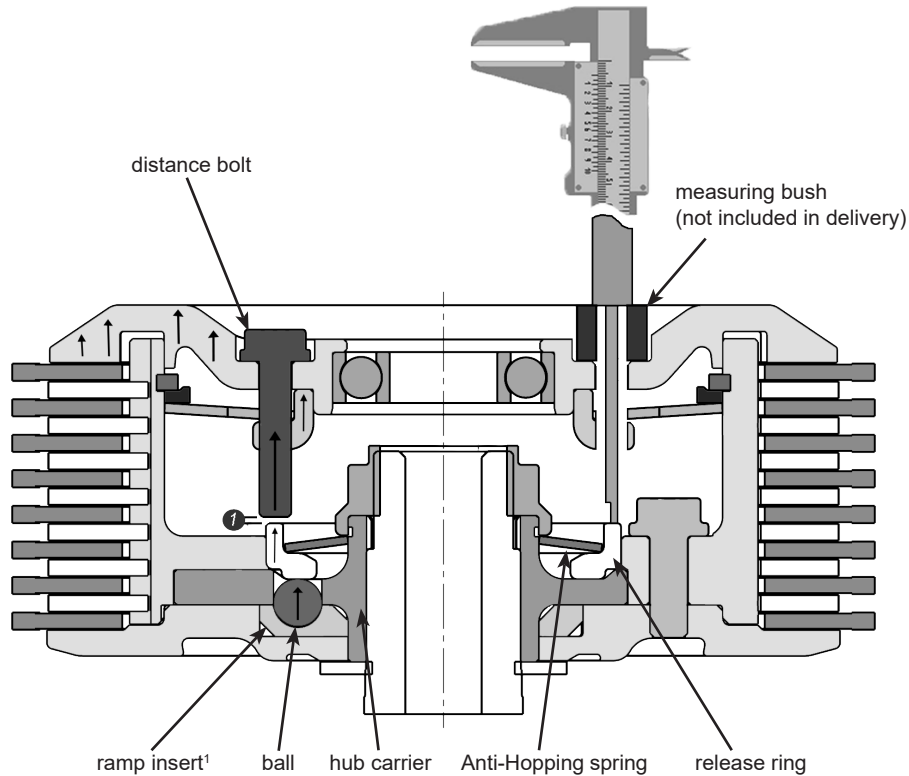
The engine brake torque causes the hub carrier to rotate relative to the inner basket and thus the balls are being forced up the ramps. These balls push against the release ring resulting in an axial lift.

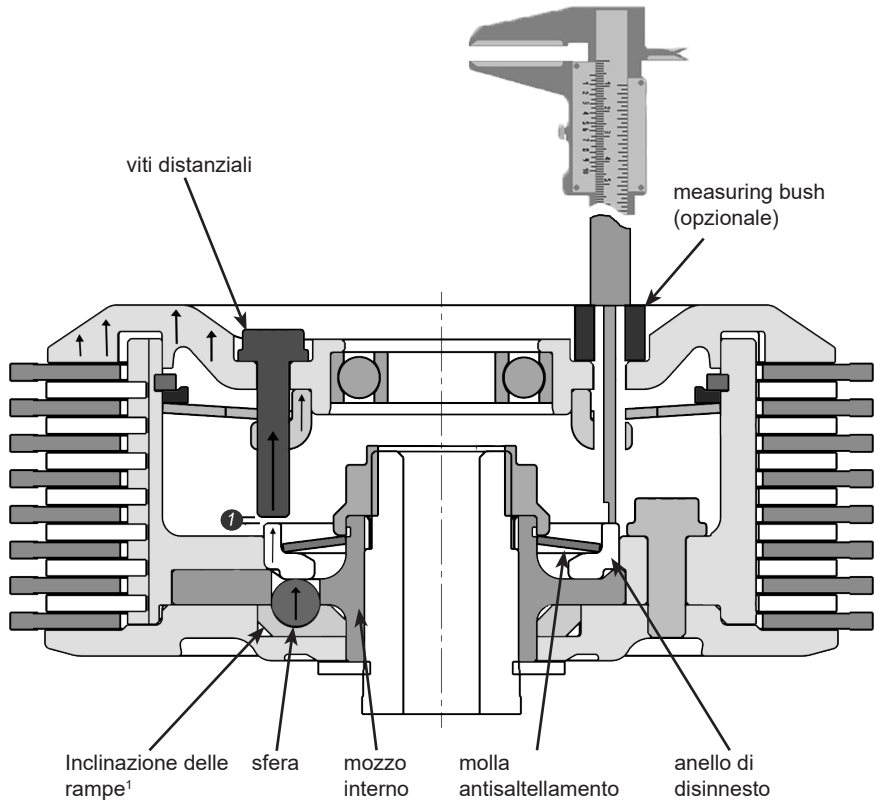
The torque limiter spring works against this axial lift and hence determines at which braking torque the clutch disengages.

When the release ring passes a predefined gap it presses directly onto the bolts which results in disengaging of the clutch.

The behaviour of the clutch can be changed by three parameters:

- Force of the limiter spring
- ① Gap between bolts and release ring
- Ramp angle¹





Sistema antisaltellamento

La coppia frenante del motore provoca la rotazione del mozzo interno rispetto a quello scanalato, imponendo alle sfere di rotolare sulle rampe del dispositivo. L'anello di disinnesto, spinto dalle sfere, si sposta assialmente in direzione del piatto spingi disco.

La molla antisaltellamento si oppone al moto dell'anello di disinnesto, determinando così la coppia di disinnesto della frizione in staccata.

Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo, è necessario che ci sia gioco assiale (gap) tra le viti distanziali e l'anello di disinnesto.

Il comportamento della frizione in staccata può essere modificato agendo sui seguenti parametri:

- Carico della molla antisaltellamento
- ① Gap tra viti distanziali ed anello di disinnesto
- Inclinazione delle rampe¹

Fonction du system anti-dribble

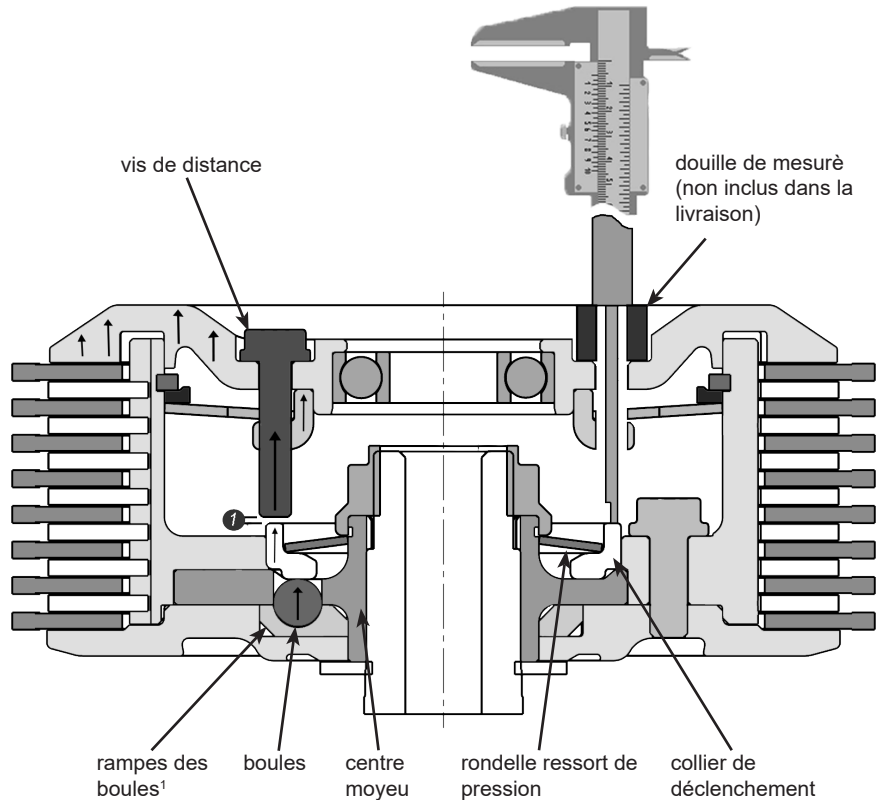
Le moment d'inertie du frein moteur fait tourner le centre moyeu par rapport au moyeu d'embrayage. Le changement d'angle entre les deux pièces créer un déplacement des boules par la rampe en direction ver le haut (en cas d'un embrayage monté ver l'extérieur de l'embrayage). Les boules poussent en même temps sur le collier de déclenchement qui fait alors un mouvement axial.

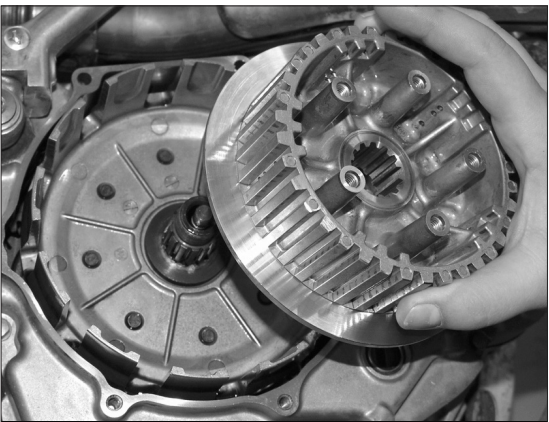
Le ressort anti-dribble crée une certaine force contre ce mouvement axial et définit le moment d'inertie du frein moteur et le point de l'ouverture de l'embrayage.

Au moment où il n'y a plus de distance initiale entre le collier de déclenchement et les vises de distance, le mouvement axial du collier se transmet par les vises jusque au plateau de pression qui fait ouvrir l'embrayage. La distance initiale s'appelle « GAP »

Le comportement de déclenchement de l'embrayage peut être modifié par les paramètres suivants:

- La force du ressort anti-dribble
- ① Distance entre le collier de déclenchement et les vises de distance. (le « GAP »)
- L'angle des rampes des trajectoires des boules





D **Hinweis:** Diese Einbauanleitung ist für diverse Suterclutch Modelle verwendbar, lassen Sie sich durch bildliche Abweichungen nicht irritieren.

GB **Note:** This user manual is used for various Suter Clutch models, please don't be misled by the different bike models used in the photographs.

I **Avvertenza:** Questo manuale d'installazione è utilizzabile per diverse frizioni Suterclutch, non sempre, le foto sono riferite al modello corrispondente.

F **Indication:** Ces instructions de montages sont valables pour différents modèles de nos embrayages. Ne vous inquiété donc pas, si les représentations illustrées ne correspondent pas à votre modèle.

D Die nachfolgenden Arbeitsschritte sollten von einer autorisierten Fachwerkstatt vorgenommen werden und müssen strikt befolgt werden.

Demontieren Sie die originale Kupplungsnahe.
Entfetten Sie das Gewinde mit Kontaktspray.

GB The following working steps should be carried out by an authorised dealer and must be strictly followed.

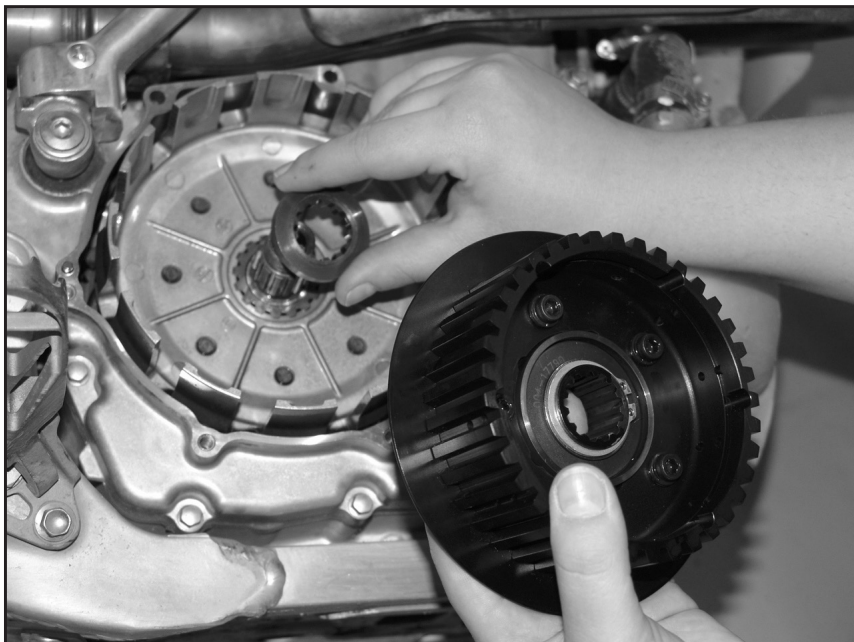
Remove the original clutch hub.
Degrease the thread using a contact cleaner.

I Il seguente lavoro dovrebbe essere eseguito da un rivenditore autorizzato ed eseguito esattamente come indicato.

Togliere il mozzo scanalato originale.
Pulire la filettatura dell'albero primario usando contact cleaner.

F Les travaux suivants doivent être effectués par un atelier autorisé et les instructions suivantes devront être strictement respectées.

Démonter le moyeu d'embrayage d'origine.
Dégraisser le filetage avec un spray de contact.

**D**

Die originale Anlaufscheibe **T** bleibt auf der Welle. Bei einigen Kupplungstypen wird diese Anlaufscheibe **T** durch eine zusätzliche, mitgelieferte Scheibe ersetzt oder ergänzt (siehe mitgelieferte Ersatzteilliste).

Schieben Sie nun die vormontierte Kupplungsnabe **H** auf die Welle.

GB

The original thrust washer **T** remains on the shaft, with the exception of some clutches where the thrust washer **T** has to be replaced or heightened, with an included, additional washer (see provided parts list). Now slide the pre-assembled clutch hub unit onto the shaft.

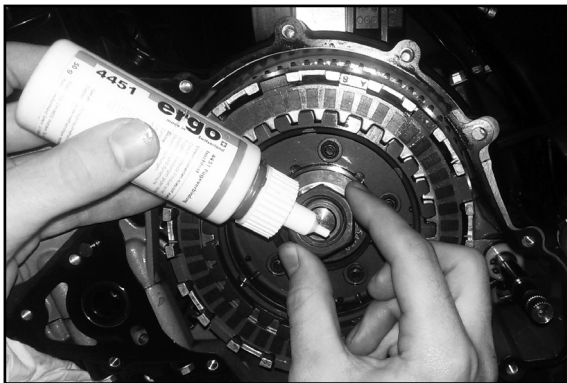
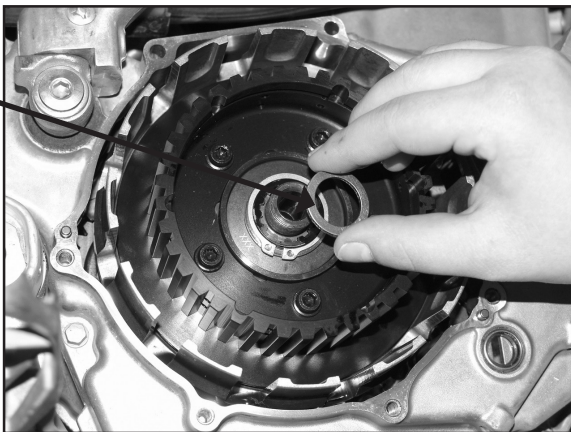
I

La rondella reggispinta originale **T** deve rimanere sull'albero primario, con l'eccezione di alcune frizioni dove la rondella reggispinta **T** deve essere rimpiazzata, oppure aggiunta, utilizzando il pezzo fornito (vedere la distinta materiale allegata). Inserire il mozzo scanalato pre-assemblato **H** sull'albero primario.

F

La rondelle **T** d'origine reste sur l'axe. Sur certains types d'embrayages la rondelle **T** est remplacée ou complétée (se référer à la liste de pièces détachées ci-incluse). Introduire l'unité du moyeu d'embrayage sur l'axe.

W



D

Bei einigen Kupplungstypen wird eine Unterlagscheibe oder Sicherungsscheibe **W** benötigt (siehe mitgelieferte Ersatzteilliste).

Die Mutter **N** festziehen und mit Schraubensicherung (Loctite Nr. 262, 272 / Ergo Nr. 4451) sichern. Das Anzugsmoment der Mutter **N** ist den Motorradherstellerangaben zu entnehmen. Ein Werkzeug für das Halten des Innenkorbes ist von Vorteil.

GB

For some clutch types a washer or locking washer **W** is needed for the installation (see provided parts list). Install and tighten nut **N** using bolt adhesive (Loctite, Ergo...). Nut **N** should be tightened with the correct torque, as stated in the manufacturers handbook. It is recommended to use a tool to hold the clutch hub.

I

Per alcuni modelli, la rosetta o rosetta di sicurezza **W** e' necessaria per l'installazione (vedere la distinta materiale allegata). Installare e serrare il dado **N** applicando Loctite 262, 270 oppure 272 sulla filettatura. La coppia di serraggio del dado **N** deve essere la stessa definita dal costruttore della motocicletta.

Per bloccare il mozzetto scanalato è vantaggioso usare un attrezzo come mostrato a pagina 9.

F

Sur certains types d'embrayage une rondelle de calage ou rondelle de sécurité **W** est nécessaire (se référer à liste de pièces détachées ci-incluse).

Serrer l'écrou **N** et l'assurer au moyen de Loctite No. 262, 270 ou 272.

Pour une meilleure prise et pour ne pas abîmer votre embrayage, veuillez utiliser les outils appropriés (selon image 3 page 9).

Pour le couple de serrage de l'écrou **N**, veuillez vous référer aux données constructeur du véhicule.



D Das korrekte Belagpaketmass **M**, welches der Ersatzteilliste zu entnehmen ist, muss kontrolliert und zwingend eingehalten werden. Das Kupplungspaket ist in der richtigen Reihenfolge gemäss orig. Handbuch einzubauen. Die Kupplungsbeläge sind vor dem Einbau einzuölen. Bei Verwendung von anderen Reibbelägen ist die Belagpaketdicke **M** entsprechend der Ersatzteilliste anzupassen. Wenn das Belagpaket nicht mehr dem vorgegebenen Mass **M** entspricht, müssen die Reibbeläge ersetzt werden.

GB

The correct plate package thickness **M** stated in the parts list must be regularly checked and adhered to. The clutch package has to be installed in the correct order shown in the provided parts list. Apply oil to the clutch plates before installing. When using new or different friction plates, remember the package thickness **M** must be according to the parts list. When the plate package thickness **M** is no longer within the tolerance, the friction plates need replacing.

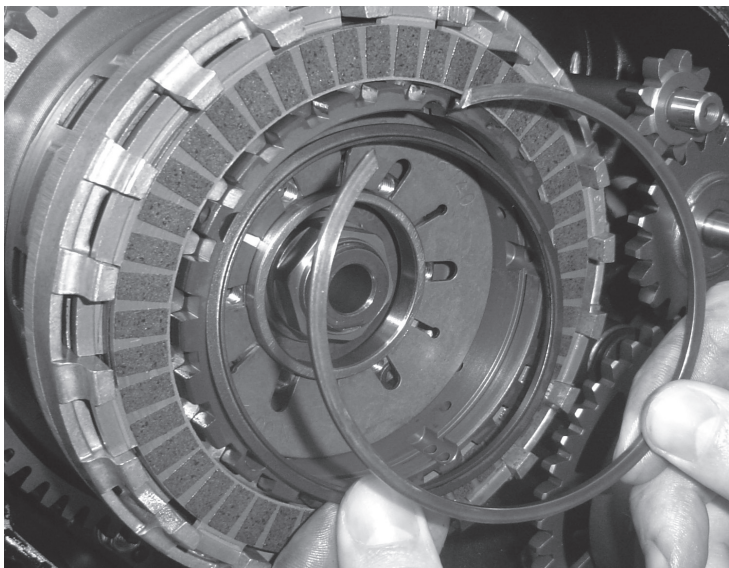
I

Lo spessore **M** del pacco dischi, indicato nella distinta materiale, deve essere regolarmente controllato e corretto. Montato nell'ordine esatto definito dal manuale d'officina. Applicare olio sui dischi frizione prima di installarli. In caso di utilizzo di dischi frizione nuovi oppure diversi dagli standard, bisogna ricordarsi di ripristinare il corretto spessore **M** del pacco dischi. Nel caso in cui lo spessore **M** del pacco dischi non sia piu' in tolleranza, bisogna sostituirlo.

F

L'épaisseur de l'ensemble des disques d'embrayage doit impérativement être mesuré et strictement respecté comme indiqué dans la liste de pièces détachées ci-incluse. Les disques d'embrayage doivent être monté en suivant l'ordre défini dans le manuel. Avant le montage, veuillez à bien huiler les disques d'embrayage. Au cas ou d'autres disques de friction serait utilisés, veuillez à bien respecter l'épaisseur **M** de l'ensemble des disques d'embrayage.

Si l'épaisseur **M** de l'ensemble des disques d'embrayage ne correspond plus à la valeur prescrite, les disques de frictions doivent être remplacés.



D

Einsetzen des Vorspannrings **R** und der Tellerfeder **D**. Anschliessend wird der Sicherungsring **S** montiert. Bitte achten Sie genau darauf, dass der Sicherungsring **S** gemäss der entsprechenden Skizze (unterhalb Bild), siehe oben, montiert wird. Danach Seegerring **C1** in die Nut einsetzen und auf guten Sitz überprüfen.

GB

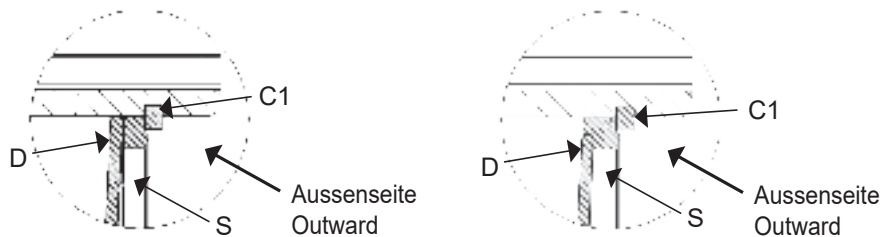
Install the clamp hub **R** and the main spring **D**. Then install the locking ring **S**. When fitting the locking ring **S**, ensure that the ring is properly seated so that the stepped side is facing outwards (see sketch below picture). Now fit the circlip **C1** (big) making sure that it sits well in the groove.

I

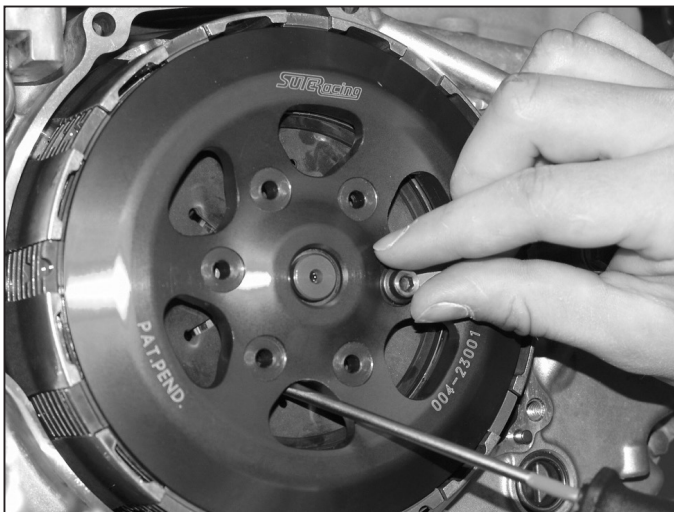
Montare il mozzo di fissaggio **R** e la molla principale **D**. Installare successivamente l'anello di sicurezza **S**. Durante l'installazione dell'anello di sicurezza **S** bisogna assicurarsi che sia posizionato correttamente con il gradino verso l'esterno (vedi disegni a pag.20, in basso). Installare l'anello Seeger **C1** nella cava assicurandosi che sia inserito dell'apposita sede.

F

Introduire le moyeu de fixation **R** et la rondelle (ressort) de pression grande **D**, dans le moyeu d'embrayage **S**. A ce stade, monter l'anneau de centrage **S**. Lors du montage de l'anneau de centrage **S**, veuillez vous assurer qu'il est monté comme indiqué au schéma sur page 20 en bas. Monter l'arrêt Seeger (grand) **C1** dans sa gorge et contrôler sa bonne assise.



Sicherungsring **S** Variante 1 und 2 - Korrekte Montage
Locking ring **S**, type 1 and 2 - Proper placement



D

Vor dem Aufsetzen der Druckplatte **P** ist das originale Drucklager und der originale Druck- oder Zugpils einzusetzen. Danach Druckplatte **P** aufsetzen und auf dem Innenkorb positionieren. Mit einem kleinen Schraubenzieher die Tellerfeder **D** und den Vorspannring **R** so positionieren, dass die Distanzschrauben **V** durch die Löcher in der Druckplatte **P** und die breiten Schlitze in der Tellerfeder **D** mit dem Vorspannring **R** verschraubt werden können.

Achtung: Die Funktion der Kupplung ist abhängig von den Distanzschrauben **V**. Es dürfen deshalb nur die originalen, mitgelieferten Distanzschrauben **V** verwendet werden!

GB

Before mounting pressure plate **P**, the OEM clutch bearing along with the push / pull rod needs to be fitted. Mount the pressure plate **P** and position it on the inner hub. Using a small screwdriver position main spring **D** and clamp hub **R**, so that the spacing screws **V** can be mounted through the pressure plate and the wider slots in the main spring **D** into the clamp hub **R**, fixing the pressure plate.

ATTENTION: The proper function of the clutch depends on the correct dimension of the spacing screws **V**. For this reason, only the provided original spacing screws **V** must be used!

I

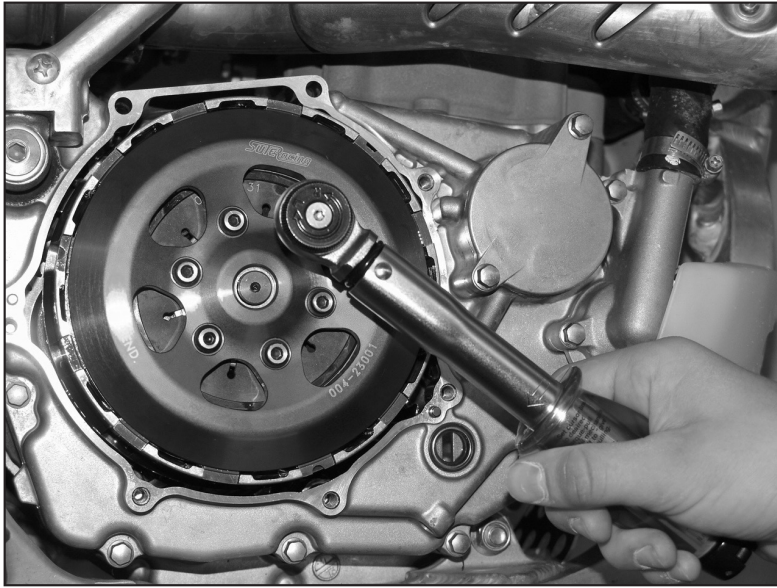
Prima di assemblare il piatto spingidisco **P** bisogna installare il cuscinetto reggispinta originale, completo di eventuale puntalino. Installare il piatto spingidisco **P** e posizionare sul mozzo scanalato. Utilizzando un piccolo cacciavite posizionare la molla principale **D** ed il mozzo di fissaggio **R** così da permettere alle viti distanziatrici **V** di essere avvitate attraverso le scanalature larghe della molla principale **D**.

Attenzione: il funzionamento dolce e regolare della frizione dipende dall'esattezza della lunghezza delle viti distanziatrici **V**. Per questo motivo, utilizzare solo viti distanziatrici originali.

F

Avant de monter le plateau de pression **P**, introduire le roulement axial ainsi que la butée de débrayage d'origine. Monter le plateau de pression **P** en veillant qu'il s'engrène dans les cannelures du moyeu. Avec un petit tournevis, faites tourner la rondelle ressort de pression (grande) **D** de telle sorte que les vis de distance **V** puissent passer entre les larges ouvertures de la rondelle ressort de pression (grande) **D** et se visser dans l'anneau de serrage **R**.

Attention: le fonctionnement de l'embrayage est dépendant de la longueur des vis de distances **V**. Il est donc impératif d'utiliser uniquement les vis de distance **V** d'origine!



D Die Distanzschrauben **V** gleichmässig übers Kreuz anziehen -“NICHT EINSEITIG”!- und mit einem Anzugsmoment von 5Nm festziehen.
Zur mechanischen Endkontrolle Kupplungshebel ziehen. Die Druckplatte **P** muss sich nun frei bewegen können. Bei der Montage des Motorgehäusedeckels sind allfällige Motorradherstellerangaben zu berücksichtigen. Dichtflächen entfetten und eine neue Dichtung verwenden. Vor dem Starten ist der Ölstand und die Dichtheit zu kontrollieren. Gegebenenfalls das Spiel am Kupplungshebel oder am Kupplungskabel nachjustieren.

GB

Tighten the spacing screws **V** crosswise by degrees and evenly until the tightening torque of 5Nm is achieved.

For a final check pull the clutch lever. The pressure plate should move axially separating the clutch packet. When fitting the clutch cover, please follow the manufacturer's instructions. Ensure that the gasket surfaces are well degreased and that a new gasket is being mounted. Before starting, check the oil levels and if necessary adjust the play on the clutch lever and / or the clutch cable.

I

Serrare le viti distanziatrici **V** in diagonale, prima una su di un lato, poi un'altra su...NON SULLO STESSO LATO! Utilizzare coppia di serraggio di 5Nm.

Per un controllo finale, tirare la leva della frizione nuovamente. Il piatto spingidisco dovrebbe ruotare liberamente. Per l'installazione del coperchio frizione, seguire le istruzioni del costruttore del motociclo.

Controllare che la superficie di appoggio della guarnizione di tenuta sia ben sgrassata. Utilizzare una guarnizione nuova. Prima di mettere in moto, controllare il livello olio ed aggiustare il gioco della leva frizione, se necessario.

F

Approcher les vis de distance **V** en les serrant en croix régulièrement “PAS SEULEMENT D’UN CÔTÉ!” et serrer toutes les vis avec un couple de 5Nm.

Pour le contrôle mécanique d'un montage correct, tirer le levier d'embrayage. Le plateau de pression **P** doit maintenant pouvoir se mouvoir librement. Lors du montage du carter d'embrayage, veuillez respecter les indications du constructeur de votre véhicule. Dégraisser le plan de joint et utiliser un nouveau joint de carter. Avant le démarrage, veuillez contrôler l'étanchéité ainsi que le niveau d'huile. Et bien sûr ajuster le jeu au levier ou au câble d'embrayage.

FEHLERSUCHE**Problem: Kupplung rutscht beim Beschleunigen!**

- Fehler: Das Belagspaketmass entspricht nicht dem Sollwert
Lösung: Belagspaket auf Sollmass bringen gemäss Einbauanleitung
- Fehler: Belagspaket ist verschlissen
Lösung: Belagspaket ersetzen
- Fehler: Durch Leistungssteigerung hat der Motor mehr Leistung als Original
Lösung: Eine stärkere Hauptfeder (grosse Tellerfeder) verwenden
- Fehler: Grundplatte und/oder Druckplatte sind eingelaufen und verschlissen
Lösung: Verschlissene Teile ersetzen

Problem: Kupplung trennt nicht sauber, neutraler Gang schlecht einlegbar!

- Fehler: Kupplungskabel hat motorensseitig oder am Hebel zuviel Spiel
Lösung: Spiel kontrollieren und nachjustieren
- Fehler: Belagspaket ist überhitzt und die Innenlamellen sind deformiert
Lösung: Belagspaket ersetzen

Problem: Der Anti-Hoppingeffekt hat sich stark verändert!

- Fehler: Das Belagspaket ist verschlissen
Lösung: Belagspaket ersetzen
- Fehler: Die Druck- oder Grundplatte ist verschlissen
Lösung: Verschlissene Teile ersetzen

Problem: Anti-Hoppingeffekt ist zu hart / weich!

- Lösung: Kleine Tellerfeder durch eine Weichere bzw. Härtere ersetzen

Hinweis: Die kleine Tellerfeder ist nur für den Anti-Hoppingeffekt zuständig!

Tipp: Diverse Motorradhersteller bieten Stahllamellen in verschiedenen Dicken an, mit welchen das zu dünne Kupplungspaket wieder unserem Belagspaketmass angepasst werden kann.

TROUBLE SHOOTING**Problem: clutch slipping during acceleration!**

- Fault: plate package thickness not according to specification
Solution: adjust plate package thickness according to user manual
- Fault: plate package worn out
Solution: replace plate package
- Fault: engine has more power than the OEM version
Solution: change main disc spring to the next harder spec.
- Fault: pressure or back plate worn out due to mileage
Solution: replace worn out parts

Problem: clutch does not disengage properly (hard to find neutral / shift down)!

- Fault: clearance on clutch cable / lever to big
Solution: check and adjust clearance
- Fault: plate package overheated / steel plates deformed
Solution: replace plate package

Problem: anti hopping behavior changed!

- Fault: plate package worn out
Solution: replace plate package
- Fault: back or pressure plate worn out
Solution: replace worn out parts

Problem: anti hopping effect too soft / hard!

- Solution: replace torque limiter spring with a harder / softer one

Note: the small torque limiter spring only affects the anti hopping effect and is used to adjust it.

Tip: several bikes manufacturers have optional steel clutch plates in different thicknesses available. This might help, if you need to adjust the plate package thickness.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI MESSA A PUNTO

Problema: La frizione slitta durante le accelerazioni piu' violente.

- Possibile causa: spessore del pacco dischi non corrispondente alle specifiche.
- Soluzione: aggiustare lo spessore del pacco dischi secondo le specifiche del manuale utente.
- Possibile causa: piatto spingidisco usurato.
- Soluzione: sostituire il piatto spingidisco usurato con uno nuovo.
- Possibile causa: il motore e' piu' performante dell'originale.
- Soluzione: sostituire la molla a disco principale con quella di uno step piu' dura.
- Possibile causa: pacco dischi usurato.
- Soluzione: sostituire il pacco dischi con uno nuovo.

Problema: La frizione non disinnesta correttamente (difficolta' a trovare il folle/ scalare).

- Possibile causa: giovo leva frizione/ cavo frizione troppo grande.
- Soluzione: controllare e aggiustare.
- Possibile causa: pacco dischi surriscaldato/ dischi frizione in acciaio deformati.
- Soluzione: sostituire il pacco dischi completo.

Problema: l'antisaltellamento cambia comportamento durante il funzionamento.

- Possibile causa: mozzo scanalato/ molla antisaltellamento usurati a causa del chilometraggio.
- Soluzione: sostituire i particolari usurati.
- Possibile causa: campana, mozzo centrale o pacco dischi usurati.
- Soluzione: sostituire i componenti usurati.

Problema: Freno motore eccessivo/ inesistente.

- Soluzione: sostituire la molla antisaltellamento con una piu' soffice/ dura.

Nota: l'unica funzione della molla a tazza piu' piccola e' di controllare il funzionamento del sistema di antisaltellamento.

Consiglio: molti costruttori hanno disponibili a ricambio dischi condotti di spessore differente. Vi consigliamo di verificare la disponibilita', in quanto potrebbero essere necessari per settare correttamente lo spessore del pacco dischi.

AIDE AU DIAGNOSTIQUE

Problème: l'embrayage patine lors de l'accélération!

- cause: l'épaisseur de l'ensemble des disques d'embrayage est inférieure à la limite minimale.
- solution: amener la dimension à la mesure prescrite dans le manuel de montage.
- cause: usure des disques d'embrayage
- solution: remplacer les disques d'embrayage usés
- cause: en raison de modifications sur le moteur, celui-ci a plus de puissance que d'origine
- solution: utiliser un ressort principal plus fort rondelle (ressort) de pression grande)
- cause: plateau de pression et/ou le moyeu d'embrayage est usé et hors côte.
- solution: remplacer les pièces défectueuses

Problème: l'embrayage ne se découple pas comme correctement!

- cause: jeu trop important du câble d'embrayage, côté moteur ou au levier d'embrayage
- solution: contrôler le jeu et ajuster
- cause: l'ensemble des disques d'embrayage a surchauffé et les disques métalliques sont déformés.
- solution: remplacer les disques d'embrayage déformés

Problème: l'effet anti-dribble a fortement changé!

- cause: la cloche, le moyeu ou l'ensemble des disques d'embrayage est usé,
- solution: remplacer les pièces défectueuses
- cause: la tension de la petite rondelle (ressort) de pression est affaibli ou le moyeu d'embrayage est usé
- solution: remplacer les pièces défectueuses

Problème: l'effet anti-dribble est pas assez ou trop marqué!

- solution: remplacer la rondelle ressort contre une plus dur ou plus tendre.

Remarque: uniquement la petite rondelle ressort est utilisé pour l'effet anti-dribble!

Tip: divers constructeurs de motos offrent différente épaisseur de disque d'embrayage métallique qui peuvent être utilisé afin d'atteindre l'épaisseur de l'ensemble des disques d'embrayage préconisé.



Der effektive Gap wird wie folgt berechnet:

The effective Gap is calculated as follows:

Beispiel / Example:

$$34.50\text{mm} - 10.00\text{mm} - 24.50\text{mm} + 1.00\text{mm} = \underline{1.00\text{mm Gap}}$$

(gemessen) - (Büchse) - (Schraubenlänge) + (Distanzscheibe)
 (measured) - (bush) - (bolt length) + (distance washer)

D

Messen des Luftspaltes (Gap)

Wie beschrieben, ist der Gap eine wichtige Grösse für die korrekte Funktion der Anti-Hopping Kupplung. Die Axialbewegung des Auslöserings ist begrenzt. Deshalb darf der Gap nicht zu gross sein, ansonsten funktioniert die Anti-Hopping Kupplung nicht oder nur schlecht.

Daher empfehlen wir bei Problemen, den Gap wie folgt zu messen und berechnen.

1. Ziehen Sie alle Schrauben, ausser eine (welche entfernt wird), mit dem vorgegebenen Drehmoment (5Nm) an.
2. Benutzen Sie eine Distanzbüchse wie auf dem Bild ersichtlich, um die Distanz von der Auflagefläche der Distanzschrauben bis zum Auslösering zu messen.

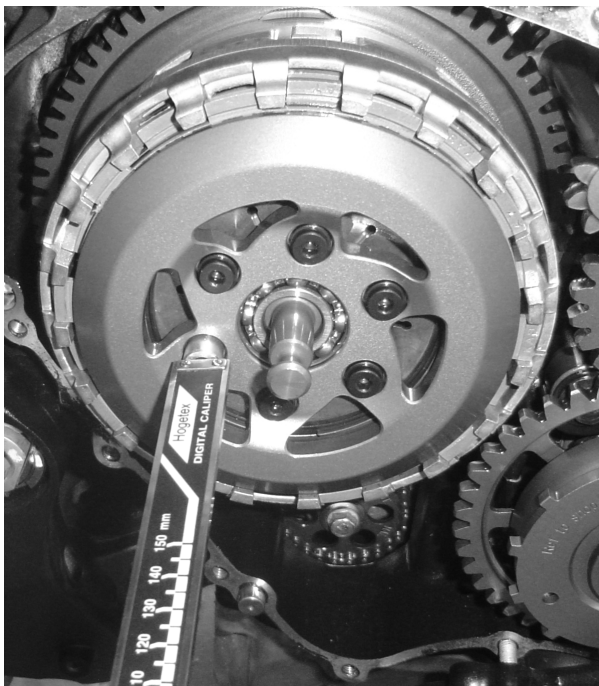
GB

Measuring the gap

As explained before the size of the gap is important for a perfect working clutch. The axial lift of the release ring is limited and therefore the gap must not be too big otherwise the clutch doesn't work!

Therefore we recommend by having problems, that you always measure and calculate the effective gap as below:

1. Tighten all bolts pos.12 expect one.
2. Use a measuring bush to measure with a calliper the distance from the contact surface of the bolts up to the release ring pos.4



Il gioco assiale é calcolato come segue:

La Gap effective est calculé comme suit:

Exempio / Exemple:

$$\begin{array}{rclclcl}
 34.50\text{mm} & - & 10.00\text{mm} & - & 24.50\text{mm} & + & 1.00\text{mm} & = & \underline{1.00\text{mm Gap}} \\
 (\text{misurato}) & - & (\text{boccola}) & - & (\text{lunghezza vite}) & + & (\text{rondella}) & & \\
 (\text{mesuré}) & - & (\text{douille}) & - & (\text{longueur de la vis}) & + & (\text{rondelle}) & &
 \end{array}$$

I

Misurazione del gap

Come spiegato in precedenza, il “gap” è un parametro molto importante per ottimizzare il funzionamento della frizione antisaltellamento.

La corsa assiale dell’anello di disinnesto è limitata, di conseguenza il gap non deve mai essere eccessivo, pena il mancato funzionamento del sistema.

Raccomandiamo quindi di controllare regolarmente questo parametro, seguendo questa procedura:

1. Serrare tutte le viti distanziali, pos. 12, tranne una.
2. Utilizzando la boccola in dotazione, misurare la distanza tra la superficie di serraggio delle viti distanziali e l’anello di disinnesto (pos.4).

F

Mesure du « GAP »

Le GAP est une de plus important paramètre pour le correct fonctionnement de l’embrayage anti-dribble. Le mouvement axial du collier de déclenchement est limité par les rampes des trajectoires des boules. C’est-à-dire que le GAP doit être ni trop gros ni trop petit, autrement le system anti dribble ne fonctionne pas ou pas bien.

Voyez-vous ci-joint la mesure et la calculation du GAP :

1. Serez-vous tous les vises de distance avec le couple définit (5 Nm), et desserrez et enlevez-vous une des six vises.
2. Mesurez-vous la distance de l’extérieur jusque au collier de déclenchement. Utilisez-vous pour ça la douille de distance qui est livré avec. Mesurez-vous distance comme montrer sur l’image à cote. La distance doit correspondre à la distance depuis la douille et le collier de déclenchement.

ANTI HOPPING BEREICH EINSTELLEN

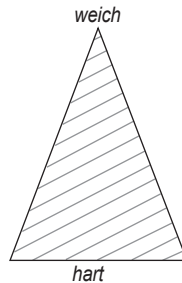
Die Werkseinstellung der SuterClutch ist bei Testfahrten ermittelt worden. Mittels der kleinen Tellerfeder **U** kann jedoch das Anti Hopping jedem Fahrstil optimal angepasst werden.

Zusätzliche Tellerfedern **U** können gemäss untenstehender Liste optional erworben werden.

Zum Ändern des Anti Hopping Effekts demontieren Sie die Druckplatte **P**, den grossen Seegerring **C1**, den Sicherungsring **S**, die Tellerfeder **D** sowie den Vorspannring **R**. Entfernen Sie den kleinen Seegerring **C3** und tauschen nun die kleine Tellerfeder **U**.

Die Anti Hopping Tellerfedern sind von 750N (weich) bis 2100N (hart) gekennzeichnet. Für sanfteres Ansprechverhalten verwenden Sie eine weichere Tellerfeder **U**.

Kraft	Art. Nr. Ø 50	(Art. Nr. Ø 54)
750N	004-50075	(004-54075)
850N	004-50085	(004-54085)
950N	004-50095	(004-54095)
1100N	004-50110	(004-54110)
1300N	004-50130	(004-54130)
1500N	004-50150	(004-54150)
1700N	004-50170	(004-54170)
1900N	004-50190	(004-54190)
2100N	004-50210	(004-54210)



ANTI HOPPING RANGE ADJUSTMENT

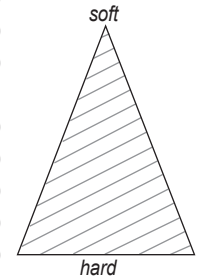
The factory setting of this SuterClutch was determined through a range of various tests. However, by changing the small torque limiter spring **U**, the Anti-Hopping effect can be adjusted to suit each driving style.

Additional torque limiter springs **U**, as listed below, are optionally available.

To change the Anti-Hopping effect, remove pressure plate **P**, circlip (big) **C1**, locking ring **S**, main spring **D** and the clamp hub **R**.

Remove the small circlip **C3** and change the torque limiter spring **U**. The Anti-Hopping torque limiter springs are marked from 750N (soft) to 2100 (hard). For a smoother response, use a softer torque limiter spring **U**.

Strength	Part. No. Ø 50	(Part.No. Ø 54)
750N	004-50075	(004-54075)
850N	004-50085	(004-54085)
950N	004-50095	(004-54095)
1100N	004-50110	(004-54110)
1300N	004-50130	(004-54130)
1500N	004-50150	(004-54150)
1700N	004-50170	(004-54170)
1900N	004-50190	(004-54190)
2100N	004-50210	(004-54210)



I**MESSA A PUNTO DEL SISTEMA DI ANTISALTELLAMENTO**

Il kit di antisaltellamento viene messo a punto dal produttore.

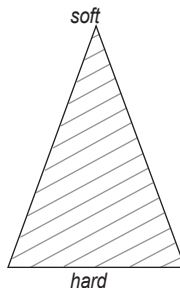
È comunque possibile, mediante la sostituzione della piccola molla di antisaltellamento **U**, mettere a punto diversamente il sistema, per adattarsi a tutte le condizioni e stili di guida.

Ulteriori molle di antisaltellamento **U** sono acquistabili, utilizzando per l'ordine i codici allegati.

Per cambiare la messa a punto del sistema, rimuovere il piatto spingidisco **P**, il grosso anello Seeger **C1**, l'anello di sicurezza **S**, la molla a tazza **D** e il mozzo di fissaggio **R**. Togliere il piccolo anello Seeger **C3**. Sostituire la molla di antisaltellamento **U**.

Contrassegnate secondo il carico, da 750N (morbida) a 2100N (dura). Per ottenere minore freno motore, utilizzare una molla più morbida.

Carico	Num. cat. Ø 50	(Num. cat. Ø 54)
750N	004-50075	(004-54075)
850N	004-50085	(004-54085)
950N	004-50095	(004-54095)
1100N	004-50110	(004-54110)
1300N	004-50130	(004-54130)
1500N	004-50150	(004-54150)
1700N	004-50170	(004-54170)
1900N	004-50190	(004-54190)
2100N	004-50210	(004-54210)

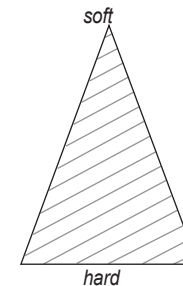
**F****PLAGE DE RÉGLAGE DU SYSTÈME ANTI-DRIBBLE**

Des test routier ont permis de prédéfinir le réglage d'usine de l'embrayage anti-dribble. Le ressort à disque **U** peut être choisi en suivant le style de conduite.

Différentes rondelles de pression **U** sont livrable en option, veuillez vous référer à la liste ci-dessous.

Pour modifier l'effet du système anti-dribble démonter le plateau de pression **P**, l'arrêt Seeger **C1**, l'anneau de centrage **S**, la ressort à disque **D** et la moyeu de fixation **R**. Enlever le petit arrêt Seeger **C3**. Échanger la ressort à disque **U**. Les ressorts à disque de l'embrayage anti-dribble sont marqué d'après leur force de 750N (souple) à 2100N (rigide). Pour un débrayage plus doux, utiliser une ressort à disque **U** plus faible (n° plus petit).

Pression	N. d'article Ø 50	(N. d'article Ø 54)
750N	004-50075	(004-54075)
850N	004-50085	(004-54085)
950N	004-50095	(004-54095)
1100N	004-50110	(004-54110)
1300N	004-50130	(004-54130)
1500N	004-50150	(004-54150)
1700N	004-50170	(004-54170)
1900N	004-50190	(004-54190)
2100N	004-50210	(004-54210)



Verwendungszweck

Ersatz der bestehenden Kupplung in Serienmotorrädern respektive Rennmotorrädern zur Erhöhung des Fahrkomforts und der Fahrsicherheit. Hilft dabei, das Blockieren des Hinterrads bei schnellem Herunterschalten (sog. Hinterradstempeln) zu verhindern.

Sicherheitshinweise

Lassen Sie die SuterClutch nur durch einen qualifizierten Motorradmechaniker einbauen. Ein unsachgemäßer Einbau der Kupplung kann zu Schäden an der Kupplung, am Motorrad und/oder zu ernstesten Unfällen führen.

Die SuterClutch wurde für Serienmotorräder entwickelt. Sofern nicht ausdrücklich anderes angegeben, entspricht die Verwendung in leistungsgesteigerten oder anderweitig modifizierten Motorrädern nicht dem ursprünglichen Verwendungszweck und kann zu Schäden am Motorrad und/oder zu ernstesten Unfällen führen.

Die SuterClutch erhöht den Fahrkomfort und die Sicherheit insbesondere beim Einsatz Ihres Motorrads auf der Rennstrecke, hat aber keinen direkten Einfluss auf die individuellen fahrerischen Fähigkeiten. Passen Sie Ihre Fahrweise den Verhältnissen und Ihren Fähigkeiten an.

Das gelieferte Kupplungsset enthält verschluckbare Kleinteile. Es ist daher von Kleinkindern fernzuhalten.

Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, ist die SuterClutch nur für den Einsatz auf abgesperrten Rennstrecken, Privatgeländen und für den Export bestimmt. Ihr Einsatz im Geltungsbereich der Strassenverkehrsordnung ist gesetzlich verboten und kann zu strafrechtlichen Sanktionen, Administrativmassnahmen sowie im Falle eines Unfalls zu Leistungskürzungen oder Leistungsverweigerung des Versicherers führen.

Usage

Replacement of existing clutches in serial (racing) motorcycles to increase the riding comfort and safety. This clutch helps to prevent the blockage and sliding (hopping) of the rear wheel whilst shifting down swiftly.

Safety Instructions

The SuterClutch may only be installed by a qualified motorcycle mechanic. An improper mounting of this clutch can result in considerable damages to the clutch, the motorcycle and/or serious accidents.

The SuterClutch has been developed for serial production motorcycles. If not stated otherwise, the usage of this clutch in power increased or otherwise altered motorcycles does not comply with the intended purpose and can lead to considerable damages to the motorcycle and/or serious accidents.

The SuterClutch increases the riding comfort and safety, especially while riding on a closed racetrack. However it has no influence on your riding skills. Hence, always adapt your driving style to suit the prevailing road, (weather) conditions and your skills.

The included clutch set contains small parts that could be swallowed. Therefore it should be kept out of the reach of children and anyone else who might swallow parts or otherwise cause injury to themselves.

Unless expressly stated otherwise, the SuterClutch is only intended to be used on closed racetracks, private ground and for exporting. Its usage on public roads, in areas where road traffic acts apply, is prohibited by law and may lead to legal prosecutions. In case of an accident the usage of the SuterClutch may result in serious penalties in the form of reduced insurance benefits (or even the loss of insurance benefits).

Utilizzo

La sostituzione della frizione originale con quella antisaltellamento viene eseguita per migliorare il comfort e la sicurezza di guida. Questa frizione aiuta ad evitare il bloccaggio e lo slittamento della ruota posteriore durante la frenata, quando si scalano le marcie.

Informazioni

La SuterClutch dovrebbe essere installata solo da personale istruito e qualificato. Un montaggio non corretto di questa frizione potrebbe causare danni alla frizione, alla motocicletta e/o causare incidenti gravi.

La SuterClutch è stata sviluppata per essere utilizzata con la motocicletta originale. Nel caso non sia altrimenti specificato, l'utilizzo di questo prodotto su motociclette modificate o potenziata non è ammesso e potrebbe causare danni alla frizione, alla motocicletta e/o causare incidenti gravi.

La SuterClutch migliora il comfort e la sicurezza di guida, specialmente durante la guida in circuito. Ciò nonostante, non ha alcuna influenza sulle vostre capacità di guida. È quindi sempre necessario adattare lo stile di guida alle condizioni del percorso, atmosferiche ed alle vostre capacità di guida.

Si raccomanda di tenere il prodotto al di fuori della portata di bambini ed ogni altro individuo che potrebbe ferirsi con il contenuto della confezione od ingoiarne i particolari più piccoli.

La SuterClutch, se non espressamente indicato, è stata progettata e realizzata per essere utilizzata esclusivamente in circuito chiuso o su proprietà privata. Il suo utilizzo sul suolo pubblico, nelle aree dove si applica il Codice della Strada, è proibito e può essere perseguito legalmente.

In caso di incidente, l'utilizzo della SuterClutch può essere considerato un'aggravante e causare la rivalsa, anche totale, della compagnia assicurativa.

L'emploi prévu

L'embrayage anti-dribble est une remplace de l'embrayage d'origine dans les motos de production et dans des motos de course pour augmenter le confort et la sécurité de conduite. Dans le cas où le conducteur de la moto rétrograde ses vitesses assez vite l'embrayage anti dribble prévient que la roue arrière ne se bloque pas.

Instructions de sécurité

L'embrayage SuterClutch doit être installé seulement par des mécaniciens de moto qualifié. Une installation incorrect de l'embrayage peut avoir des conséquences de dégâts de l'embrayage, du moteur, de la moto ou/et des accidents graves.

Le SuterClutch est un développement pour des motos de production. S'il n'y a pas d'autre cas d'utilisation explicitement défini par le constructeur SuterRacing chaque utilisation des motos préparer ou modifier ne fait pas partie de l'emploi prévu et peut avoir aussi des conséquences de dégâts de l'embrayage, du moteur, de la moto ou/et des accidents graves.

L'embrayage SuterClutch augmente le confort et la sécurité de conduite surtout en cas d'utilisations de moto sur une piste de course mais il n'a pas d'influence directe sur les connaissances de conduite individuelle du pilote. Adaptez-vous votre manière de conduire par rapport à vos connaissances de conduite et la situation du temps.

Le paquet de livraison de l'embrayage contient des pièces petites qui peuvent être avalé. Ainsi que l'embrayage doit être tenir à l'écart des enfants en bas âge.

S'il n'y a pas d'autre cas explicitement défini par le constructeur SuterRacing utilisation des embrayages SuterClutch est défini unique pour piste de courses barré, des terrains privé et pour l'export. L'utilisation dans le domaine d'application du code de la route est illégale et peut aboutir à des sanctions pénales, des dispositifs administrative ou en cas d'un accident des concussions ou car un refus de la prestation d'assurance.

Notizen:
Notes:

Note:
Notizia:

SUTER
INDUSTRIES

Suter Industries AG
Mettlenstrasse 3 - CH 8488 Turbenthal - Switzerland
Tel +41 52 397 10 60 - Fax +41 52 397 10 70
www.suterproducts.ch
clutch@suter-industries.ch

SWISS  MADE