

FHN-M230 / OF3SR23AC070000

INDICE

- [Informazioni di sicurezza](#)
- [Elenco componenti](#)
- [Utensili necessari](#)
- [Note importanti](#)
- [Istruzioni di montaggio](#)
- [Manutenzione](#)
- [FAQ & risoluzione dei problemi](#)
- [Tabella coppie di serraggio](#)
- [Cura e pulizia del prodotto](#)

INDEX

- [Safety Information](#)
- [Part list](#)
- [Required Tools](#)
- [Important Notes](#)
- [Assembly Instructions](#)
- [Maintenance](#)
- [FAQ & troubleshooting](#)
- [Torque Specifications Tables](#)
- [Product care and cleaning](#)

Informazioni di sicurezza / Safety Information



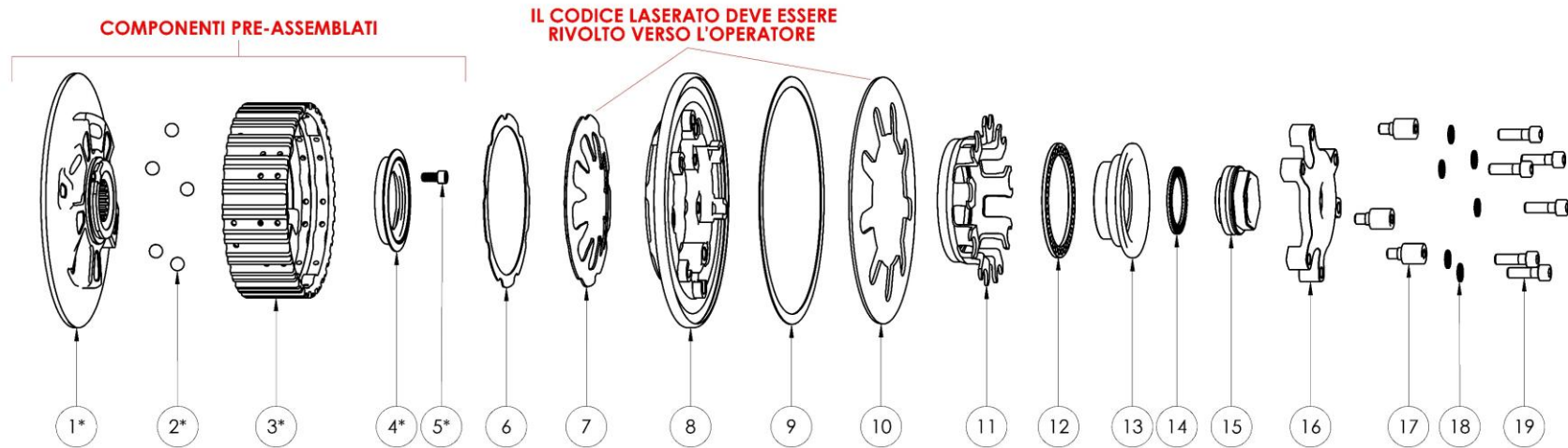
ITA

- IL PRESENTE FOGLIO CONTIENE LE ISTRUZIONI PER ESEGUIRE CORRETTAMENTE LE PRINCIPALI OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE
- LA STM SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE IN QUALSIASI MOMENTO AL PRODOTTO SENZA ALCUN OBBLIGO DI AGGIORNAMENTO
- **I PRODOTTI STM ITALY SRL SONO AD USO ESCLUSIVO PER LE COMPETIZIONI, POSSONO ESSERE UTILIZZATI SOLAMENTE IN PISTA**
- LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DEVONO ESSERE SCRUPOLOSAMENTE OSSERVATE ED ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA UN TECNICO SPECIALIZZATO
- PRIMA DI INSTALLARE I COMPONENTI ESEGUIRE UN CONTROLLO PER VERIFICARE L'EVENTUALE PRESENZA DI GUASTO O ANOMALIE SUL VEICOLO
- ACCERTARSI CHE NON CI SIANO PARTI MANCANTI O DANNEGGIATE NELLA CONFEZIONE
- ALCUNI COMPONENTI POSSONO PRESENTARE SUPERFICI TAGLIENTI MANEGGIARE CON ATTENZIONE
- ALCUNI COMPONENTI PER LE LORO PICCOLE DIMENSIONI POTREBBERO ESSERE INGERITI TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI

ENG

- THIS DOCUMENT CONTAINS THE INSTRUCTIONS REQUIRED TO CORRECTLY PERFORM THE MAIN INSTALLATION OPERATIONS
- STM RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES TO THE PRODUCT AT ANY TIME WITHOUT ANY OBLIGATION TO UPDATE PREVIOUSLY SUPPLIED COMPONENTS OR DOCUMENTATION
- **STM ITALY SRL PRODUCTS ARE INTENDED FOR RACING USE ONLY AND MUST BE USED EXCLUSIVELY ON CLOSED CIRCUITS**
- ALL ASSEMBLY OPERATIONS MUST BE STRICTLY FOLLOWED AND CARRIED OUT ONLY BY QUALIFIED TECHNICIANS
- BEFORE INSTALLING THE , CHECK THE VEHICLE CAREFULLY TO VERIFY THE ABSENCE OF ANY FAULTS OR ANOMALIES
- ENSURE THAT THERE ARE NO MISSING OR DAMAGED PARTS IN THE PACKAGE
- SOME COMPONENTS MAY HAVE SHARP EDGES HANDLE WITH CARE
- SOME COMPONENTS DUE TO THEIR SMALL SIZE, MAY BE INGESTED KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN

Elenco componenti / Part list



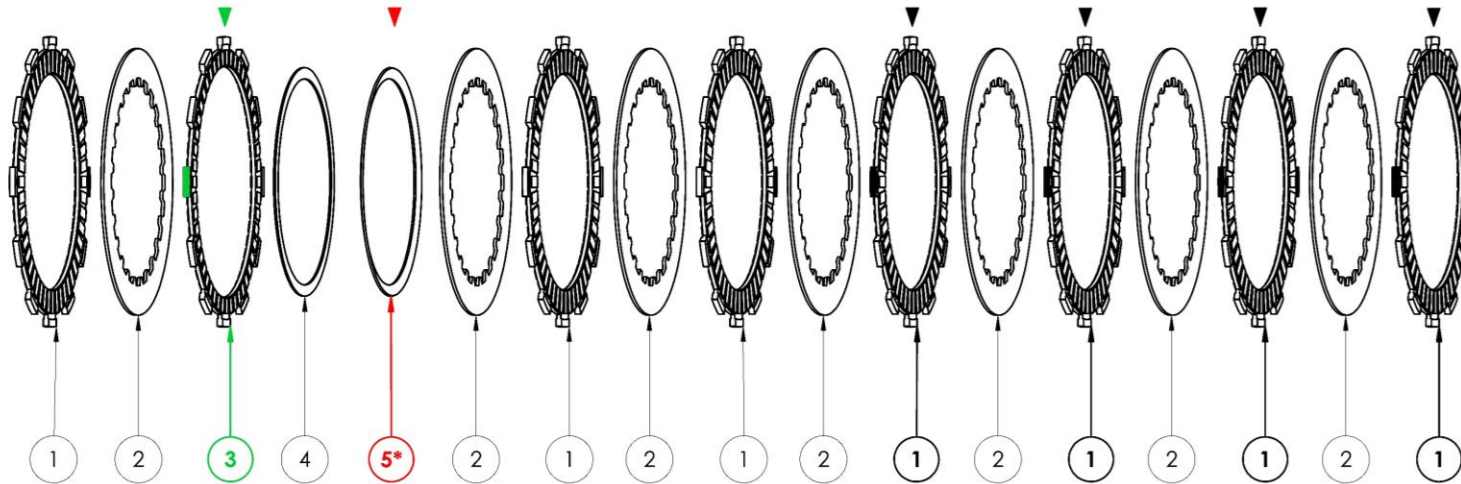
OF3SR23AC070000 / FHN-M230				
N°	CODICE TECNICO TECHNICAL CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	QUANTITA' QUANTITY
1*	OF3SR23AC0701M2	Mozzo	Hub	1
2*	001MG025	Sfera 1/4"	Steel ball 1/4"	5
3*	OF3SR23AC0702M2	Tamburo	Drum	1
4*	OF3SR230V22A009	Mozzo arresto tamburo	Drum stopper hub	1
5*	OF3SR300J070086	Vite fermo arresto tamburo	Drum stopper lock screw	1
6	OF3SR540B140016	Rasamento molla secondaria	Secondary spring support	1
7	OS2085/40	Molla secondaria \varnothing 85	Secondary spring \varnothing 85	1
8	OF3GP300R220003	Spingidisco	Pusher plate	1
9	OF3SR540B140015	Rasamento molla primaria	Primary spring support	1
10	OS1121/110	Molla primaria \varnothing 121	Primary spring \varnothing 121	1
11	OF3CR620E07A008	Ragnetto spingimolla	Spring pusher plate	1
12	003MG007	Cuscinetto reggispira	Ball bearing	1
13	OF3SR23AC070013	Mozzo arresto molla secondaria	Secondary spring stop hub	1
14	OF3SR540D220017	Rondella antisvitamento	Notched washer	1
15	OF3SR23AC070007	Dado	Nut	1
16	OF3SR23AC070004	Supporto cuscinetto	Bearing rest	1
17	OF3MR320N110018	Perno antirrotazione	Anti-rotation pin	3
18	901RD007	Rondella zigrinata x M5	Notched washer	6
19	901VT018	Vite TCEI M5x16 12.9	Screw M5x16 12.9	6

Nota bene: gli articoli contrassegnati con * sono forniti già assemblati / **Please note:** items marked with * are supplied already assembled

Elenco componenti / Part list

LATO MOTORE
ENGINE SIDE

LATO COPERCHIO FRIZIONI
CLUTCH COVER SIDE SIDE



N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	QUANTITA' QUANTITY
1	Disco conduttore fascia larga OEM 3mm	wide band OEM conductor disc 3mm	7
2	Disco condotto OEM 1,4mm	OEM driven disc 1,4mm	7
3	Disco conduttore fascia stretta OEM 3mm	narrow band OEM conductor disc 3mm	1
4	Supporto judderspring	Judderspring seat	1
5*	Judderspring	Judderspring	1

5*:

- Rispettare il corretto orientamento di montaggio: la parte convessa dev'essere rivolta verso il carter frizione.
- Check the correct assembly orientation, ensuring that the convex side faces the clutch cover.

ATTENZIONE: rispettare l'ordine dei colori e la direzione del pacco dischi
WARNING: follow the correct order of the colors and the direction of the clutch pack.

Elenco componenti / Part list



- Spessore minimo (service limit) disco guarnito: 2,85 mm.

La sostituzione di un singolo disco guarnito richiede la sostituzione di tutti i dischi guarniti del set.







La quota massima di 34,3 mm è riferita a un pacco dischi nuovo. A seguito dell'asestamento iniziale, l'altezza del pacco dischi deve essere pari a $33,8 \pm 0,3$ mm.

- Minimum thickness (service limit) of friction plate: 2,85 mm.

Replacement of a single friction plate requires replacement of all friction plates in the set.

The maximum height of 34.3 mm refers to a new clutch pack. Following the initial bedding-in period, the clutch pack height shall be 33.8 ± 0.3 mm.

Utensili necessari / Required Tools

	UTL-0031 CHIAVE STM (NON PRESENTE IN CONFEZIONE)	UTL-0031 STM TOOL (NOT INCLUDED IN THE PACKAGE)
	BRUGOLA ESAGONALE DA 3 mm	3 mm HEX KEY
	BRUGOLA ESAGONALE DA 4 mm	4 mm HEX KEY
	BUSSOLA ESAGONALE DA 27 mm	27 mm HEX SOCKET
	CALIBRO	CALIPER
	GRASSO LUBRIFICANTE	LUBRICANT GREASE

Note importanti / Important notes



ITA

Per il montaggio del kit è necessario prelevare dalla moto o acquistare i seguenti componenti originali:

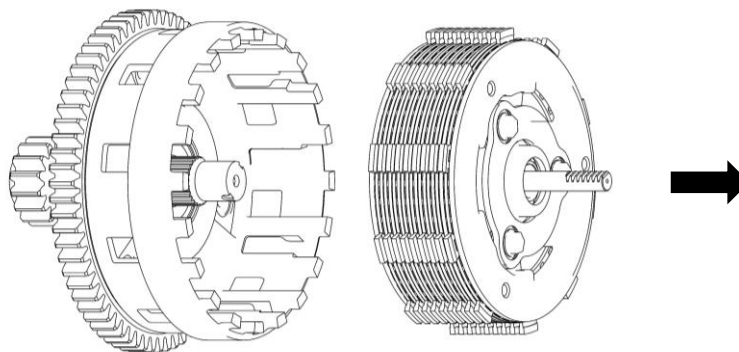
1. Distanziale mozzo campana
2. Pacco dischi
3. Perno di spinta completo di cuscinetto a rullini e rondella

ENG

For the assembly of the kit, it is necessary to obtain from the motorcycle or purchase the following original components:

1. Hub-basket spacer
2. Clutch disc pack
3. Clutch pushrod complete with needle bearing and thrust washer

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Togliere l'olio dal motore, se necessario.

Rimuovere il coperchio di chiusura frizione.

Rimuovere il gruppo frizione originale attenendosi alle specifiche del costruttore.

Lasciando in posizione sull'albero il distanziale frizione-campana OEM.

ENG

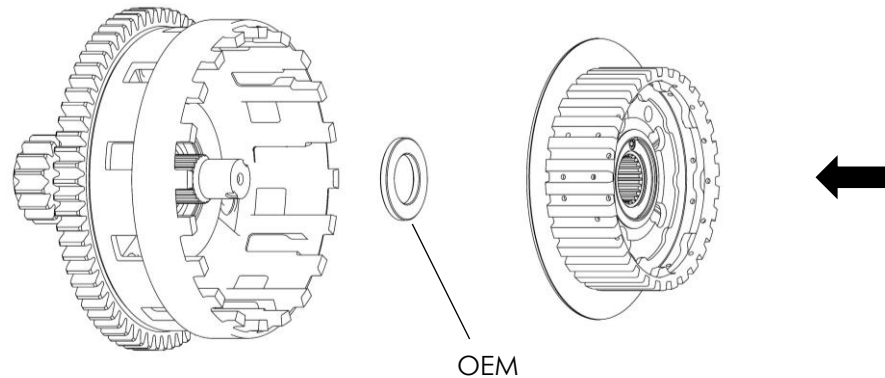
Drain the engine oil, if necessary.

Remove the clutch cover.

Remove the original clutch assembly according to the manufacturer's specifications.

Leave the OEM clutch-basket spacer in position on the shaft.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Controllare il corretto posizionamento del distanziale OEM sull'albero.

Inserire il gruppo mozzo/tamburo sull'albero primario.

Il gruppo mozzo/tamburo, viene fornito pre-assemblato.

IN CASO DI NECESSITA', per eseguire una ispezione dello stato delle rampe, seguire la **PROCEDURA SMONTAGGIO GRUPPO MOZZO/TAMBURO** indicata nelle pagine successive.

ENG

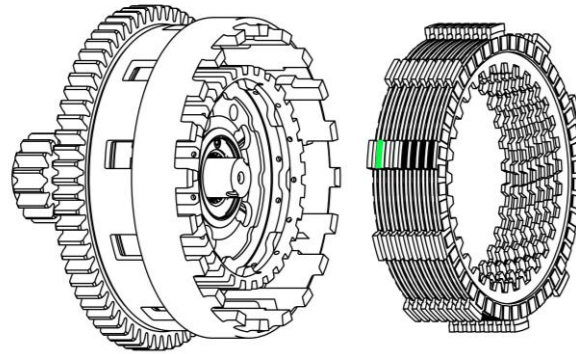
Check that the OEM spacer is correctly positioned on the shaft.

Install the hub/drum assembly onto the primary shaft.

The hub/drum assembly is supplied pre-assembled.

IF NECESSARY, to inspect the condition of the ramps, follow the **HUB/DRUM DISASSEMBLY PROCEDURE** described in the following pages.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Installare il pacco dischi frizione OEM seguendo la sequenza illustrata nella distinta pacco dischi **PD**.

Verificare che la quota pacco dischi misurata rientri nell'intervallo di tolleranza indicato nella distinta base **PD**.

Attenzione: il mancato rispetto di queste indicazioni può compromettere il funzionamento della frizione e causare possibili malfunzionamenti o danni al sistema.

ENG

Install the original clutch plates following the sequence shown in the **PD** clutch pack specification.

Check that the measured clutch pack height falls within the tolerance range indicated in the **PD** bill of materials.

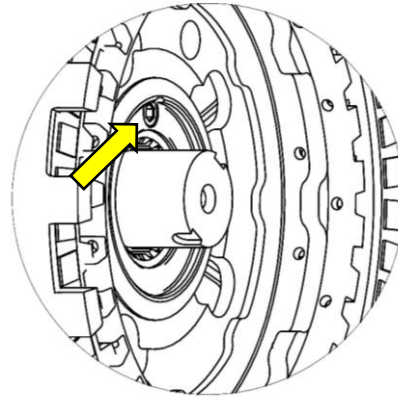
Warning: Failure to comply with these instructions may impair clutch performance and cause possible malfunctions or damage to the system.



Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions

ITA

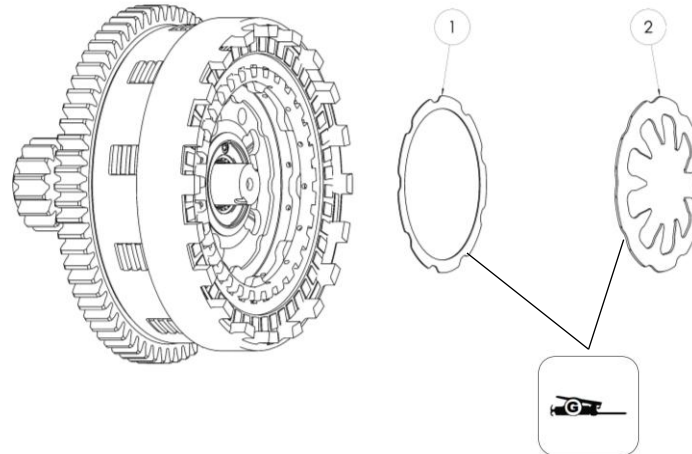
Controllare che la vite fermo arresto tamburo non sporga dalla superficie dell'arresto tamburo su cui appoggerà la rondella zigrinata Schnorr.



ENG

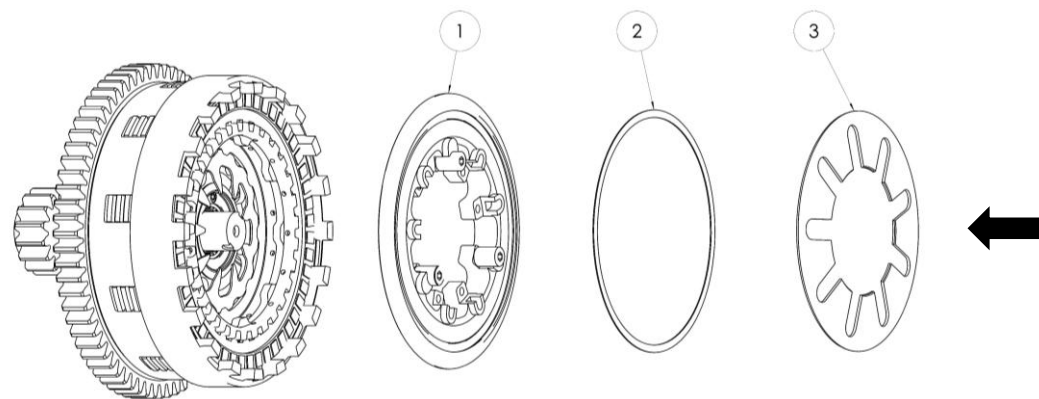
Check that the drum stop screw does not stick out from the surface of the drum stop where the Schnorr washer will rest.

Inserire il rasamento della molla secondaria (1) all'interno della sede ricavata sul tamburo, e successivamente la molla secondaria (2), verificando che il lato con il codice laserato sia rivolto verso l'operatore. Applicare una piccola quantità di grasso per mantenerla in posizione durante il montaggio.



Insert the secondary spring shim (1) into its seat on the drum, then install the secondary spring (2), ensuring that the side with the laser-marked code is facing the operator. Apply a small amount of grease to keep it in position during assembly.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Verificare che il rasamento molla primaria (2) sia ben inserito nella sede dello spingidisco (1).

Inserire lo spingidisco (1) nelle sedi sul tamburo.

Inserire la molla primaria (3) nella sede dello spingidisco (1), verificando che il lato con il codice laserato sia rivolto verso l'operatore.

ENG

Check that the primary spring shim (2) is correctly seated in the pressure plate housing (1).

Insert the pressure plate (1) into its seats on the drum.

Install the primary spring (3) into its seat on the pressure plate (1), ensuring that the side with the laser-marked code is facing the operator.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Premontare il gruppo arresto molla:

- Tenere il ragnetto spingimolla (2) con la guida cuscinetto (parte con la cava sfere) verso l'alto come illustrato;
- Inserire il cuscinetto reggispinta (3) al suo interno;
- Inserire il mozzo arresto molla secondaria (4) assicurandosi che possa ruotare liberamente sul cuscinetto;
- Inserire la rondella zigrinata Schnorr (2) sul mozzo arresto molla secondaria (4) con la parte convessa verso l'alto.

Inserire il gruppo arresto molla completo all'interno dello spingidisco facendo in modo che le 9 alette del ragnetto spingimolla (2) vadano a sovrapporsi sulle 9 razze della molla (1).

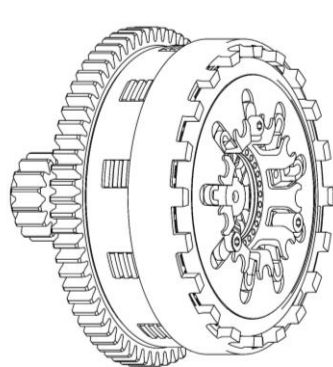
ENG

Pre-assemble the spring retainer group as follows:

- Hold the spring pusher plate (2) with the bearing guide (the grooved side for the balls) facing upward, as shown in the illustration;
- Insert the thrust bearing (3) into its housing;
- Insert the secondary spring stop hub (4), ensuring that it can rotate freely on the bearing;
- Install the Schnorr washer (2) onto the drum stop hub with the convex side facing upward.

Insert the complete spring retainer assembly into the pressure plate, ensuring that the 9 tabs of the spring pusher plate (2) align with and overlap the 9 petals of the spring (1).

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Attenzione: controllare il corretto posizionamento della molla secondaria e della rondella Schnorr sulla quale appoggerà il dado frizione.

L'errato posizionamento dei due componenti può compromettere il funzionamento della frizione.

Inserire il dado (1) sull'albero primario.

Serrare il dado frizione (1) con la chiave dinamometrica alla coppia indicata dal costruttore del motore, presente nella tabella coppie di serraggio.

Per bloccare lo spingidisco è consigliato l'utilizzo della chiave specifica indicata nell'elenco utensili, non presente nella confezione.

ENG

Warning: check the correct positioning of the secondary spring and the Schnorr washer on which the clutch nut will seat.

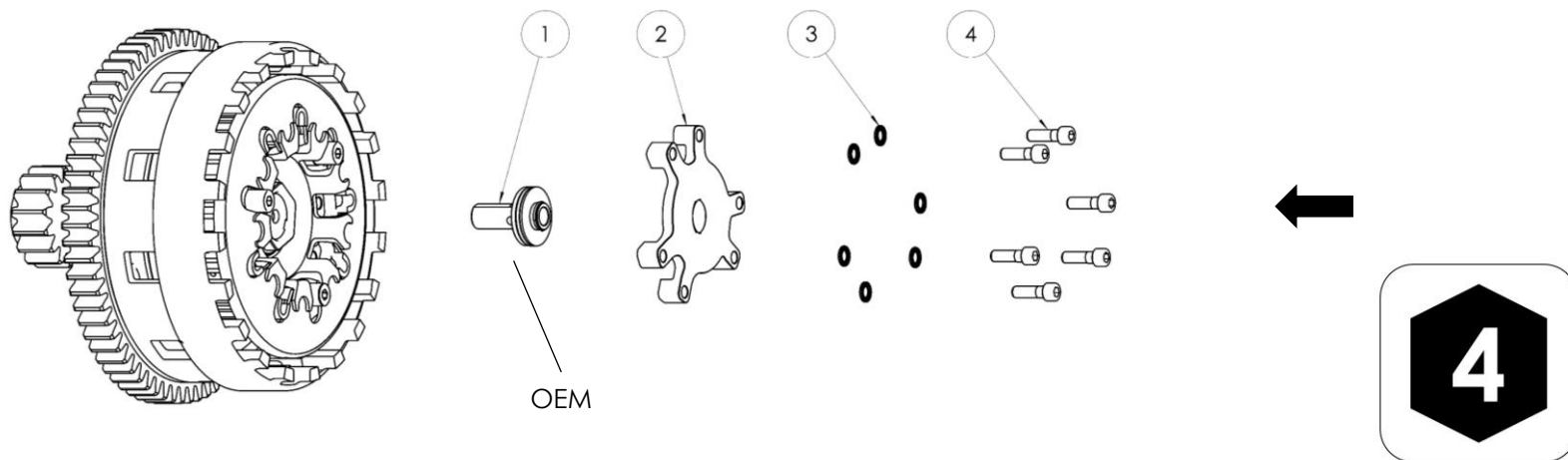
Incorrect positioning of these two components may compromise clutch operation.

Install the nut (1) onto the primary shaft.

Tighten the clutch nut (1) with a torque wrench to the value specified by the engine manufacturer in the torque specification table.

To hold the pressure plate in place, it is recommended to use the specific tool listed in the tool chart (not included in the kit).

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

Inserire il perno di spinta (1) originale all'interno della propria sede nel albero primario.

Posizionare il supporto cuscinetto (2) nell'apposita sede dello spingidisco facendo attenzione ad inserirlo correttamente nelle rispettive scanalature.

Fissare il supporto cuscinetto con le sei viti (4) e le sei rondelle zigrinate (3) alla coppia di serraggio di 7.5 Nm.

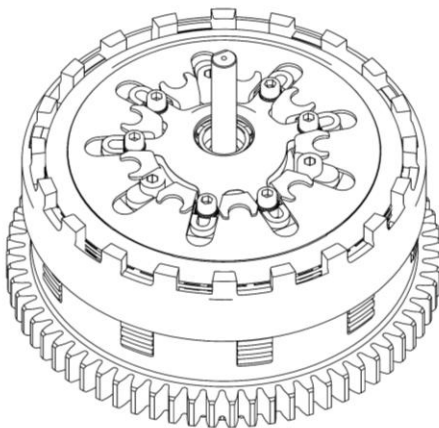
ENG

Insert the original push rod (1) into its seat through the hole of the primary shaft.

Place the bearing holder (2) into its seat on the pressure plate, ensuring it is correctly engaged in the corresponding grooves.

Secure the bearing holder using the six screws (4) and six serrated washers (3), tightening them to a torque of 7.5 Nm.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions



ITA

A montaggio ultimato:

- Richiudere il carter motore.
- Ripristinare l'olio specificato dal costruttore del motore, riempiendo fino al livello corretto.
- Regolare il gioco leva.

ENG

Once assembly is completed:

- Reinstall the engine cover.
- Refill with the oil specified by the engine manufacturer, topping up to the correct level.
- Adjust the lever free play.

Istruzioni di montaggio / Assembly Instructions

ITA

PROCEDURA SMONTAGGIO GRUPPO MOZZO/TAMBURO

ATTENZIONE: eseguire questa operazione solo dopo aver smontato la frizione dall'albero del cambio.

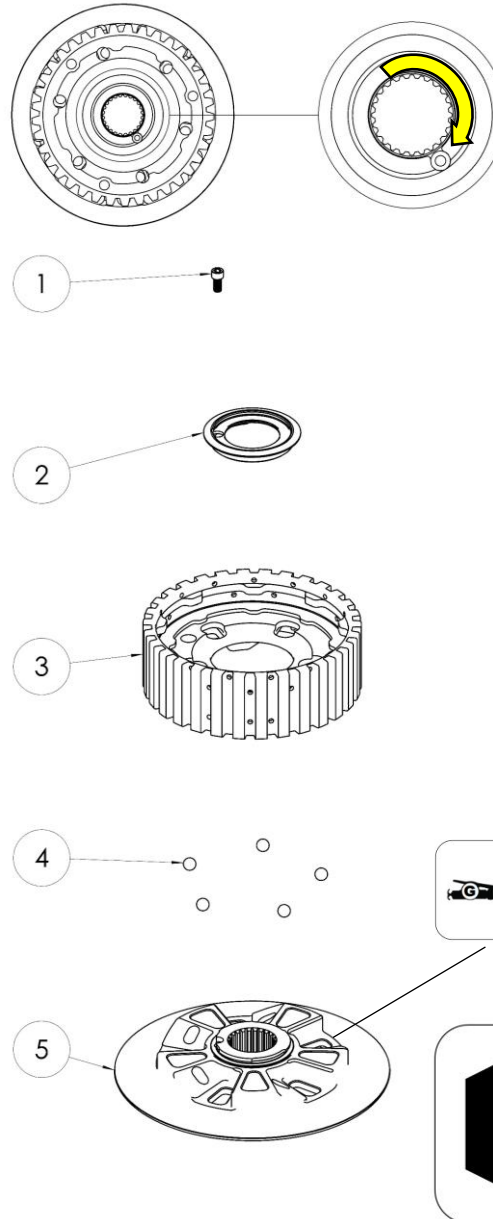
Rimuovere la vite fermo arresto tamburo (1), ruotare di 60° in senso orario l'arresto tamburo (2) ed estrarlo.

A questo punto è possibile separare mozzo (5), tamburo (3), sfere (4).

PER RIASSEMBLARE IL GRUPPO: posizionare le 5 sfere (4) al fondo delle sedi ricavate sulle rampe del mozzo (5) applicando una piccola quantità di grasso, quindi posizionare il tamburo (3) sul mozzo (5).

Posizionare l'arresto tamburo (2) sul mozzo (5), allineando le sue tre alette con le relative sedi sul mozzo (5), poi ruotarlo sino ad allineare i fori tra i due pezzi, ed infine reinserire completamente la vite (1).

Verificare che l'arresto tamburo (2) sia correttamente bloccato sul mozzo (5) e che la vite (1) non sporga dalla superficie su cui appoggerà la rondella zigrinata antisvitamento e il dado spingimolla.



ENG

HUB/DRUM ASSEMBLY DISASSEMBLY PROCEDURE

WARNING: perform this operation only after removing the clutch from the transmission shaft.

Remove the drum stop screw (1), rotate the drum stop (2) 60° clockwise, and extract it.

At this point, the hub (5), drum (3), and balls (4) can be separated.

TO REASSEMBLE THE ASSEMBLY: place the 5 balls (4) at the bottom of the seats on the hub (5) ramps, applying a small amount of grease, then position the drum (3) onto the hub (5).

Place the drum stop (2) onto the hub (5), aligning its three tabs with the corresponding slots on the hub (5). Rotate it until the holes in both parts align, and then fully reinstall the screw (1).

Verify that the drum stop (2) is correctly secured on the hub (5) and that screw (1) does not protrude from the surface where the serrated anti-loosening washer and the spring-pressure nut will seat.

Manutenzione / Maintenance

ITA

COMPONENTE	MANUTENZIONE	INTERVALLO (km)
Pacco dischi	Controllo quota totale	2000
Rampe frizione	Lubrificare con grasso siliconico	5000

ENG

COMPONENT	MAINTENANCE	INTERVAL (km)
Disc pack	Total height check	2000
Clutch ramps	Lubricate with silicone-based grease	5000

FAQ & risoluzione dei problemi / FAQ & troubleshooting

ITA		
Problema	Causa	Soluzione
Freno motore elevato	Carico molla secondaria elevato	Sostituire la molla secondaria con una di carico inferiore
Freno motore insufficiente	Carico molla secondaria insufficiente	Sostituire la molla secondaria con una di carico superiore
La frizione slitta	Altezza pacco dischi inferiore alla quota nominale	Ripristinare la quota nominale del pacco dischi con dei dischi conduttori nuovi o dischi condotti di spessore maggiore
	Il motore ha una coppia superiore al motore originale	Sostituire la molla primaria con una con carico più alto
La frizione non libera completamente il motore	Quota pacco dischi troppo alta, per errato montaggio, surriscaldamento o deformazione dei dischi in acciaio	Sostituire il pacco dischi
	Gioco leva/cavo frizione eccessivo	Verificare e regolare il gioco
	È presente dell'aria nell'impianto di attuazione (solo per frizioni idrauliche)	Effettuare lo spurgo dell'impianto di attuazione
	I dischi conduttori non scorrono correttamente all'interno della campana	Se la campana presenta delle scanalature lungo la dentatura sostituire la campana

ENG		
Problem	Cause	Solution
Elevated engine braking	secondary spring load too high	replace the secondary spring with one of lower load
Insufficient engine braking	secondary spring load too low	replace the secondary spring with one of higher load
The clutch slips	Clutch pack height lower than nominal	Restore the nominal clutch pack height using new friction plates or thicker friction plates
	The engine produces higher torque than the original engine	Replace the primary spring with one of higher load
The clutch does not fully disengage the engine	Clutch pack height too high, due to incorrect assembly, overheating, or steel plate deformation	Replace the clutch pack
	Excessive clutch lever/cable free play	Check and adjust free play
	Air in the actuation system (for hydraulic clutches only)	Bleed the actuation system
	Friction plates do not slide correctly inside the clutch basket	If the basket shows grooves along the teeth, replace the basket

Tabella coppie di serraggio / Torque Specifications Table

COMPONENTE	COMPONENT	COPPIA DI SERRAGGIO / TORQUE (Nm)
Dado frizione	Clutch Nut	80
Viti supporto cuscinetto	Bearing rest screws	7.5

Cura e pulizia del prodotto / Product care and cleaning



ITA

- **PARTI ANODIZZATE e/o LEXAN:** NON USARE sulle parti anodizzate sia lucide che opache o sulle componenti in lexan alcun tipo di sgrassatore a base acida o alcalina. Usare esclusivamente saponi a base neutra.
- **Consigliamo** di utilizzare un panno in microfibra o spugna sintetica morbida non abrasiva, umida e pulita per evitare abrasioni e graffi sulle superfici.
- **E' invece vietato** l'uso di detergenti contenenti alcool o prodotti chimici aggressivi, ma anche decapanti o acidi.
- Lavare sempre la moto fredda, mai calda.
- **Non utilizzare** idropulitrici, macchine per la pulizia a vapore o qualsiasi tipo di sistema per il lavaggio ad alta pressione o con alte temperature d'esercizio, qualsiasi tipo di lavaggio di questi tipi può danneggiare, rovinare permanentemente le superfici anodizzate o il lexan.

ENG

- **ANODIZED and/or LEXAN PARTS:** DO NOT USE on both glossy and matt anodized parts or on lexan components any type of acid or alkaline based degreaser. Use only neutral-based soaps.
- **We recommend** using a soft, non-abrasive, damp and clean microfiber cloth or synthetic sponge to avoid abrasions and scratches on surfaces.
- However, the use of detergents containing alcohol or aggressive chemical products, but also pickling agents or acids is **prohibited**.
- Always wash your motorcycle cold, never hot.
- **Do not use** pressure washers, steam cleaning machines or any type of high pressure washing system or with high operating temperatures, any type of washing of these types can damage or permanently ruin the anodized surfaces or lexan.



BUON DIVERTIMENTO

HAVE FUN