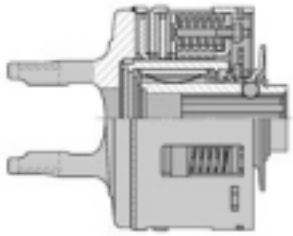
GKN Walterscheid GmbH

REPARATURANLEITUNG
REPAIR INSTRUCTIONS
MANUEL DE RÉPARATION

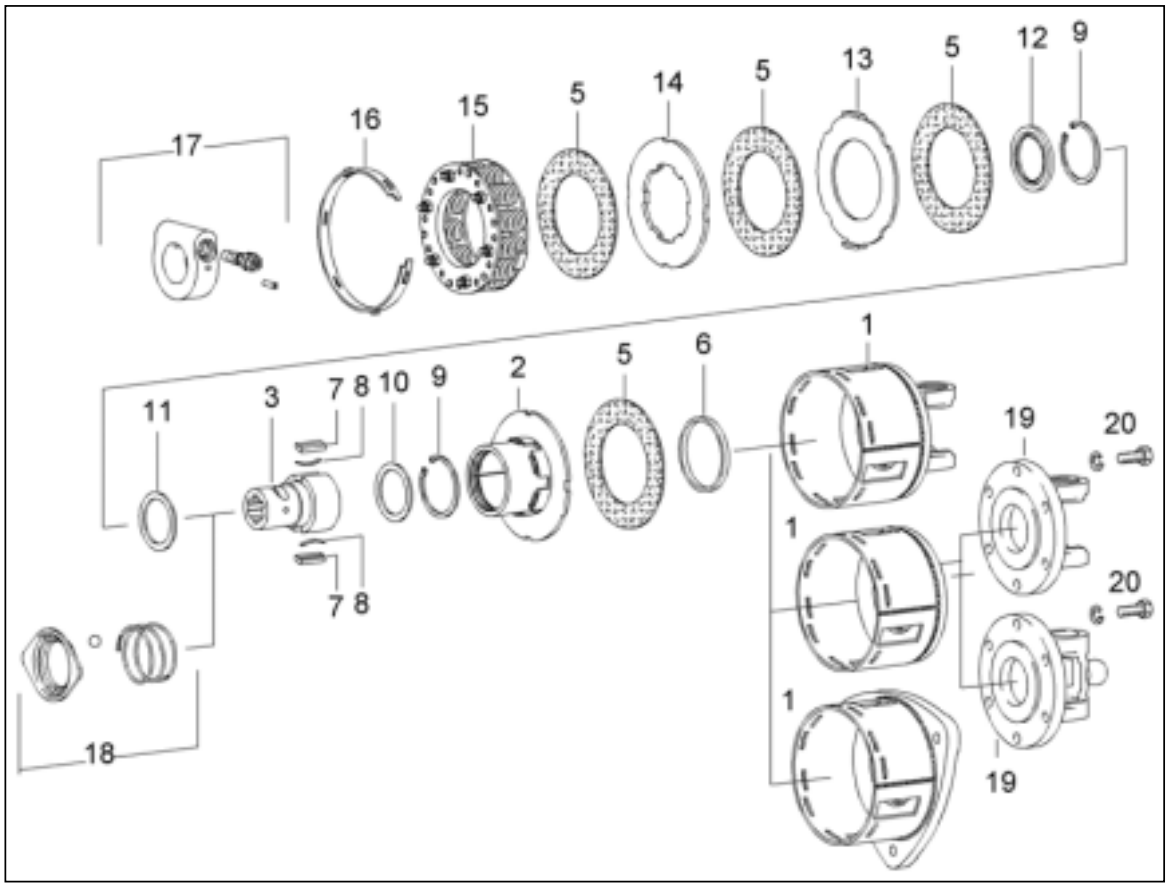
Reib-Freilaufkupplung
Friction and overrunning clutch
Limiteur à friction et roue libre

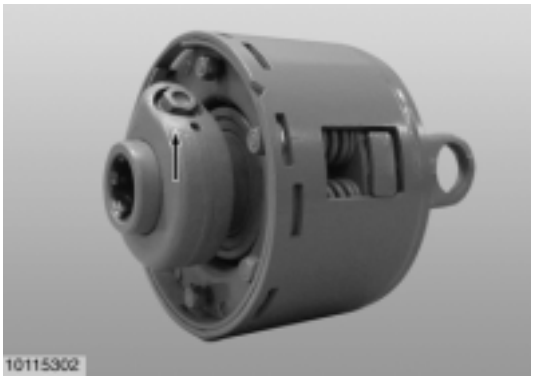
FK96, FK96/4, PFK96, PFK96/4





129905





DEMONTAGE • DISMANTLING • DÉMONTAGE

Demontage CC-Verschluss (Pfeil) siehe Anleitung 304991.

See dismantling instructions 304991 for CC-lock (arrow).

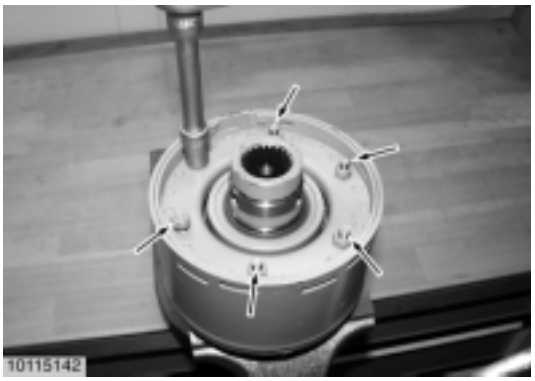
Pour le démontage de verrouillage CC (flèche), voir instruction 304991.



Demontage Ziehverschluss (Pfeil) siehe Anleitung 129903

See dismantling instructions 129903 for quick-disconnect lock, ball type (arrow).

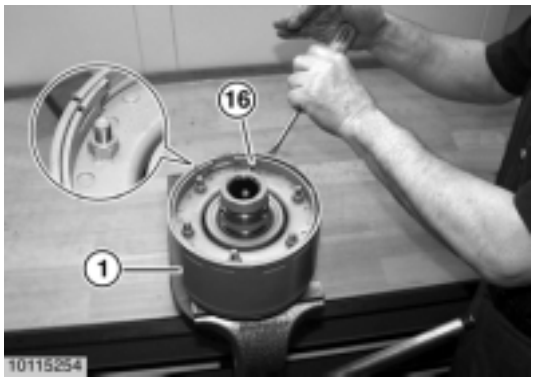
Pour le démontage du verrouillage rapide à billes (flèche), voir instruction 129903.



Einstellring (2) , durch abwechselndes Anziehen der sechs Muttern (Pfeile) am Federpaket (eine Umdrehung) entlasten.

Tighten the 6 nuts (arrows) of the spring pack, one turn at a time, to relieve the setting ring.

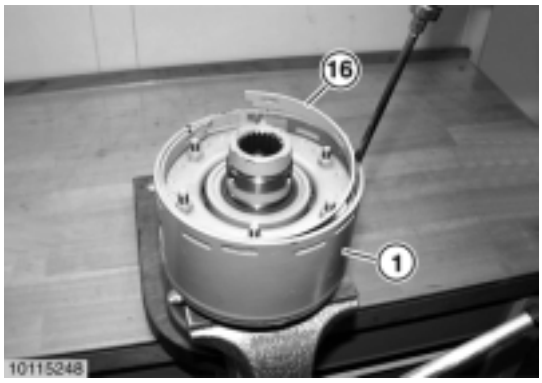
Serrer progressivement les 6 écrous (flèches) du bloc-ressort de respectivement un tour pour détendre la bague de réglage.



Montageposition des Einstellrings (16) zum Kupplungsgehäuse (1) markieren (Pfeil).
Nase am Anfang des Einstellrings aus dem Schlitz im Kupplungsgehäuse drücken.

Mark assembly position of the setting ring (16) in relation to the housing (1).
Press nose at beginning of setting ring out of slot in clutch housing.

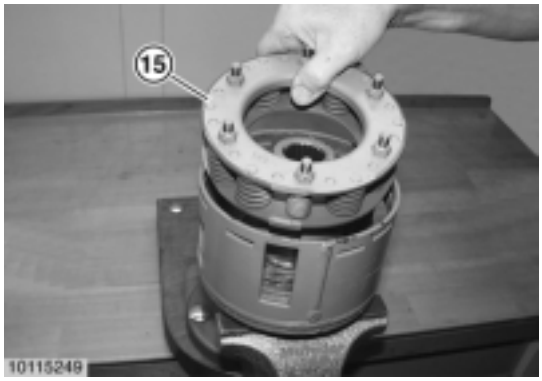
Repérer la position de montage de la bague de réglage (16) par rapport au boîtier (1).
Chasser le téton de la bague de réglage de la fente disposée dans le boîtier.



Einstellring (16) vorsichtig aus dem Kupplungsgehäuse (1) heraushebeln.

Carefully force setting ring (16) out of clutch housing (1).

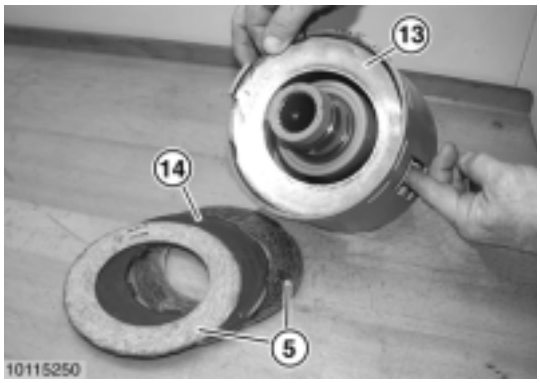
Retirer délicatement la bague de réglage (16) du boîtier (1).



Federpaket (15) aus Gehäuse herausnehmen.

Take spring pack (15) out of housing.

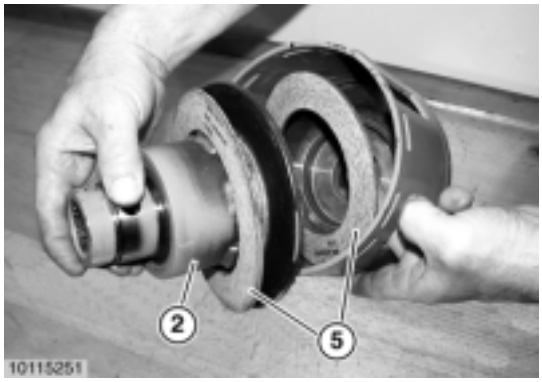
Retirer le bloc-ressort (15) du boîtier.



Bei FK96/4 Reibscheiben (5) und Mitnahmescheiben (14 und 13) herausnehmen.

On FK96/4 remove friction disks (5) and drive plates (14 and 13).

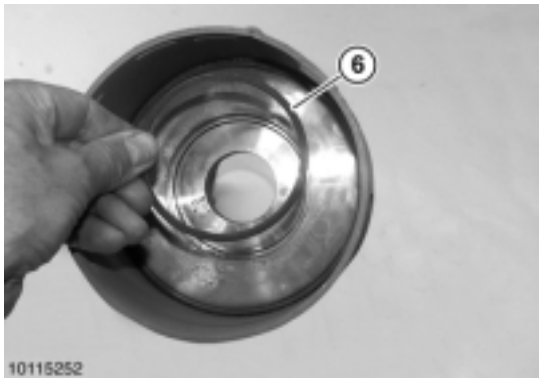
Sur FK96/4, sortir les disques de friction (5) et les disques d'entraînement (14 et 13).



Flanschnabe (2) einschl. Reibscheiben (5) herausnehmen.

Remove flange hub (2) together with friction disks (5).

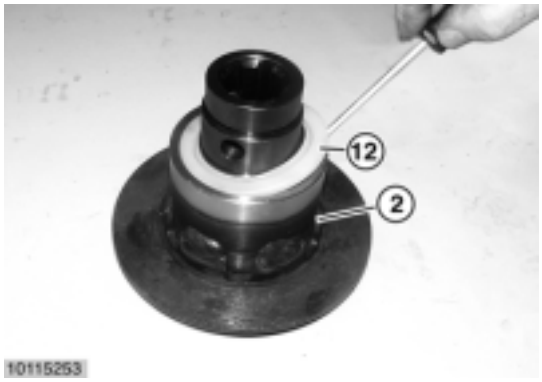
Enlever le moyeu à plateau (2) avec les disques de friction (5).



Bei Bedarf Laufring (6) aus dem Kupplungsgehäuse drücken und wechseln.

If necessary press bearing race (6) out of clutch housing and replace.

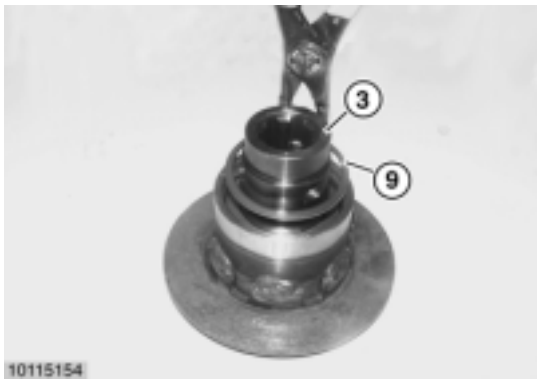
Si nécessaire, chasser la bague de roulement (6) du boîtier et la remplacer.



Dichtring (12) aus dem Mitnehmer (2) hebeln.

Lever sealing ring (12) out of driver (2).

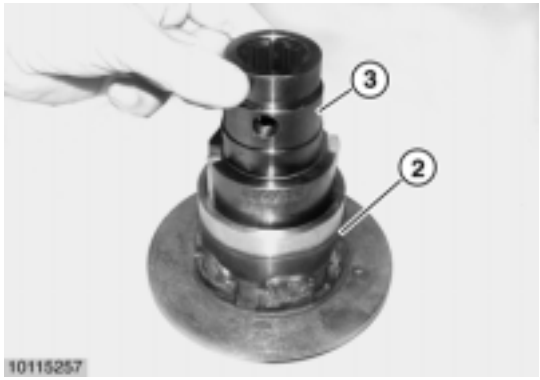
Chasser le joint (12) du moyeu (2).



Sicherungsring (9), ggf. Pass-Scheiben (4) und Stützscheibe (11) entnehmen.

Remove circlip (9), any shims (4) and supporting ring (11).

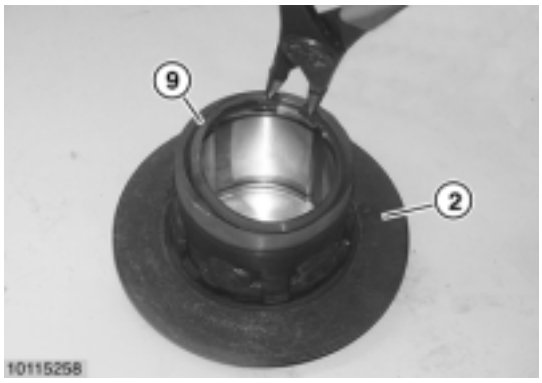
Sortir le circlip (9), la rondelle, le moyeu (3), la rondelle et le circlip du moyeu.



Nabe (3) mit Sperrkeilen und Blattfedern aus dem Mitnehmer (2) herausnehmen.
Teile prüfen, defekte Teile wechseln.

Remove hub (3) with locking keys and leaf springs from driver (2).
Check parts, replace defective parts.

Sortir le moyeu (3) avec les rochets et ressorts-lames du moyeu (2).
Contrôler les pièces et remplacer toute pièce défectueuse.

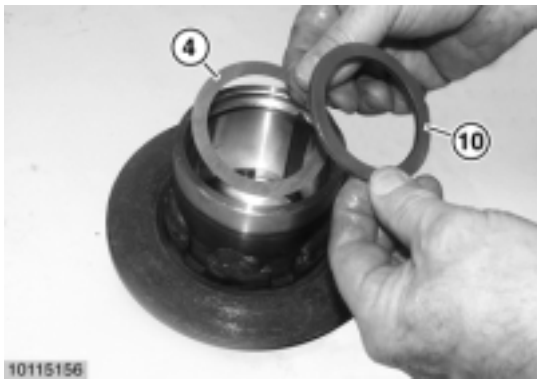


MONTAGE • ASSEMBLY • MONTAGE

Sicherungsring (9) bei Bedarf unten in den Mitnehmer (2) einsetzen.

If necessary insert circlip (9) at the bottom in driver (2).

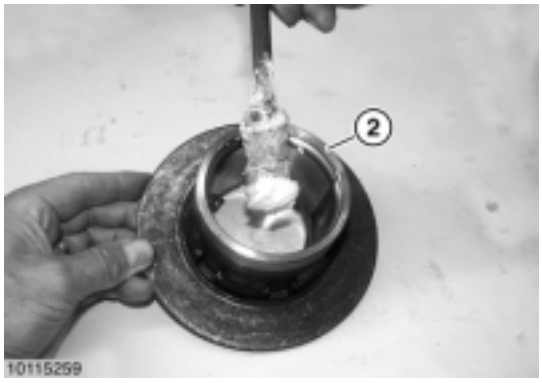
Si besoin, monter le circlip (9) sur le moyeu (2), en bas.



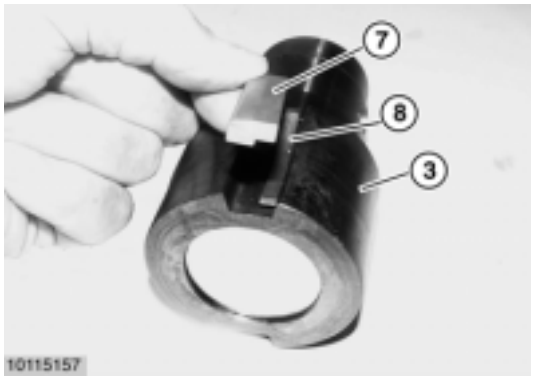
Pass-Scheibe (4) und Stützscheibe (10) in den Mitnehmer legen.
Hinweis! Bei 1000/min, oder zur Optimierung der Laufruhe bei niedrigen Drehzahlen, sind entsprechende Pass-Scheiben (4) zur axialen spielarmen Montage zwischen Sicherungsring und Stützring erforderlich.

Insert shim (4) and supporting ring (10) into driver.
Note! For 1000 rpm, or as a measure to optimise smooth running at low rotary speeds, appropriate shims (4) are required to achieve assembly almost free of axial clearance between circlip and supporting ring.

Poser la cale (4) et la rondelle (10) dans le moyeu.
Note! A 1000 tr/mn ou pour optimiser la rotation silencieuse en cas de basse vitesse, des cales (4) sont nécessaires pour assurer un montage axial quasiment sans jeu entre le circlip et la rondelle.



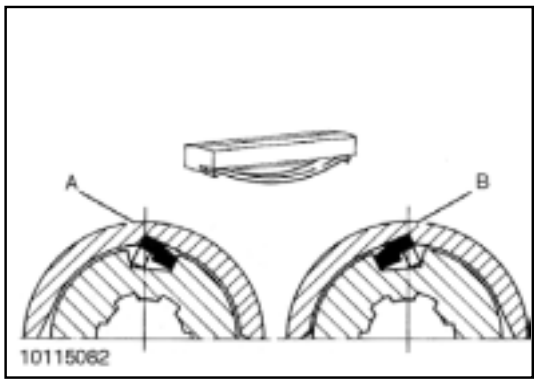
Innenfläche des Mitnehmers (2) fetten.
Grease inner surface of driver (2).
Graisser la face intérieure du moyeu (2).



Blattfedern (8) und Sperrkeile (7) in die gefettete Nabe (3) einsetzen.

Insert leaf springs (8) and locking keys (7) into the greased hub (3).

Monter les ressorts-lames (8) et les rochets (7) dans le moyeu (3) graissé.

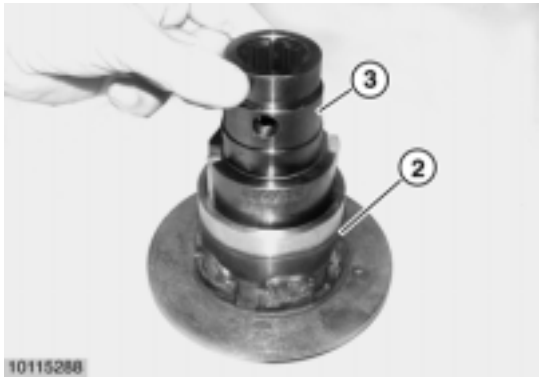


Achtung! Lage der Sperrkeile und der Blattfedern beachten (Blickrichtung von oben)!

Caution! Ensure correct position of keys and leaf springs (view from above)!

Attention! Vérifier la position correcte du rochet et du ressort-lame (vu du haut)!

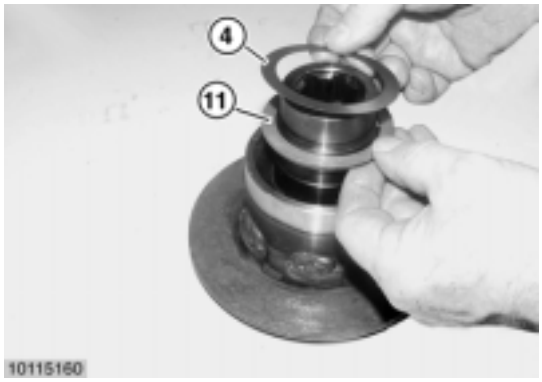
A	B
Rechtsdrehsinn	Linksdrehsinn
Right-hand rotation	Left-hand rotation
Rotation à droite	Rotation à gauche



Nabe (3) mit Sperrkeilen in den Mitnehmer (2) einsetzen.

Insert hub (3) with locking keys into driver (2).

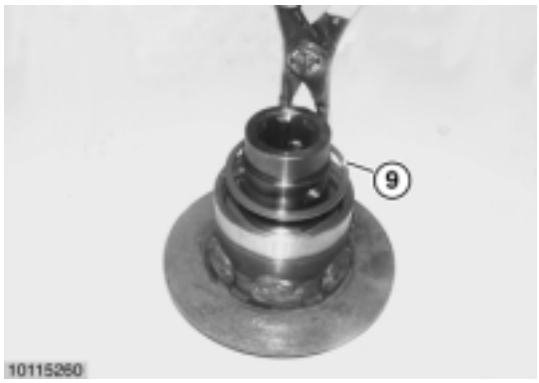
Insérer le moyeu (3) avec les rochets dans l'entraîneur (2).



Stützscheibe (11) und Pass-Scheibe (4) einlegen.
Hinweis! Bei 1000/min, oder zur Optimierung der Laufruhe bei niedrigen Drehzahlen, sind entsprechende Pass-Scheiben (4) zur axialen spielarmen Montage zwischen Stützring und Sicherungsring erforderlich.

Insert supporting ring (11) and shim (4).
Note! For 1000 rpm, or as a measure to optimise smooth running at low rotary speeds, appropriate shims (4) are required to achieve assembly almost free of axial clearance between supporting ring and circlip.

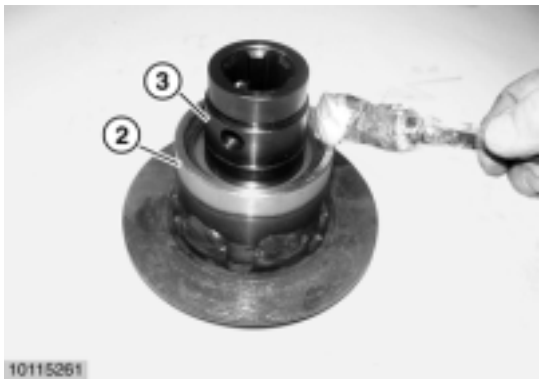
Monter la rondelle (11) et la cale (4).
Note! A 1000 tr/mn ou pour optimiser la rotation silencieuse en cas de basse vitesse, des cales (4) sont nécessaires pour assurer un montage axial quasiment sans jeu entre le circlip et la rondelle.



Sicherungsring (9) einsetzen.

Insert circlip (9).

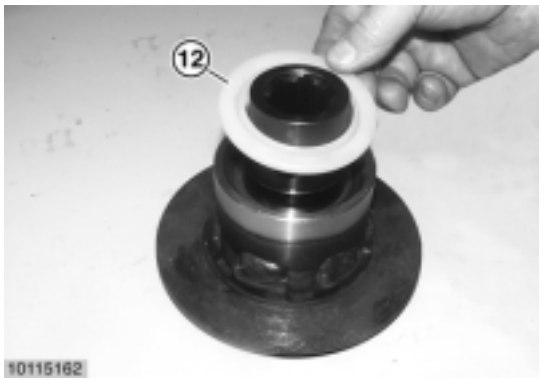
Monter le circlip (9).



Hohlraum zwischen Nabe (3) und Mitnehmer (2) fetten.

Fill space between hub (3) and driver (2) with grease.

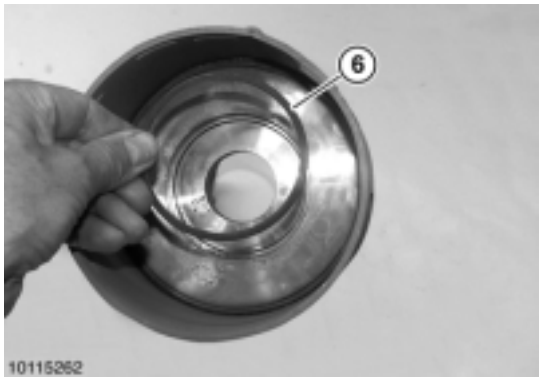
Graisser l'espace creux entre le moyeu (3) et l'entraîneur (2).



Neuen Dichtring (12) einlegen und in die Nut des Mitnehmers drücken.

Insert the new sealing ring (12) and press it into the groove in the driver.

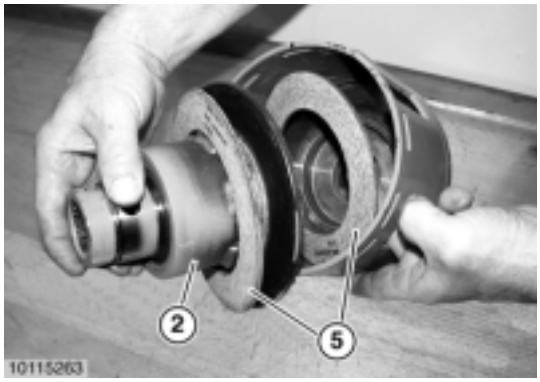
Insérer un nouveau joint (12) et l'enfoncer dans la rainure de l'entraîneur.



Laufring (6) in das Kupplungsgehäuse montieren.

Insert bearing race (6) into clutch housing.

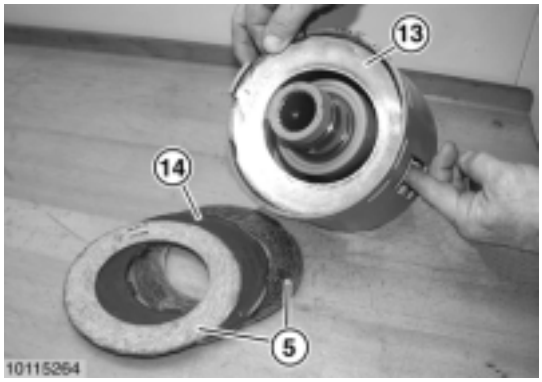
Monter la bague de roulement (6) dans le boîtier.



Flanschnabe (2) einschl. Reibscheiben (5) einsetzen.
Achtung! Die Reibflächen müssen sauber und fettfrei sein.

Insert flange hub (2) together with friction disks (5).
Caution! The friction areas must be clean and free of grease.

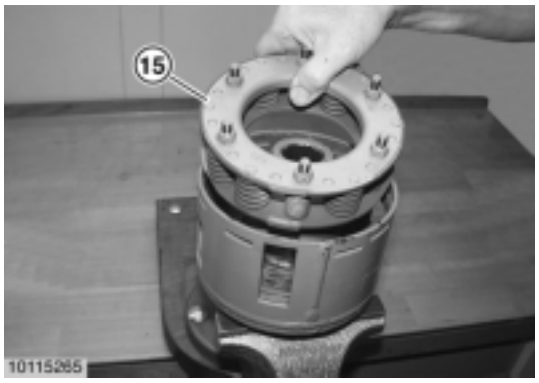
Insérer le moyeu à plateau (2) avec les disques de friction (5).
Attention! Les surfaces en contact doivent être propres et exemptes de graisse.



Bei FK96/4 Mitnahmescheibe (13) (außen verzahnt), Reibscheiben (5) und Mitnahmescheibe (14) (innen verzahnt) einlegen.
Achtung! Auf richtige Montagefolge der Pos. 13 und 14 achten.

On FK96/4 insert drive plate (13) (externally geared), friction disks (5) and drive plate (14) (internally geared).
Caution! Make sure that items 13 and 14 are fitted in correct sequence.

Sur FK96/4, insérer le disque entraîneur (13) (à denture extérieure), les disques de friction (5) et le disque entraîneur (14) (à denture intérieure).
Attention! Respecter l'ordre correct des positions 13 et 14 lors du montage.



Federpaket (15) in Gehäuse montieren.

Insert spring pack (15) into housing.

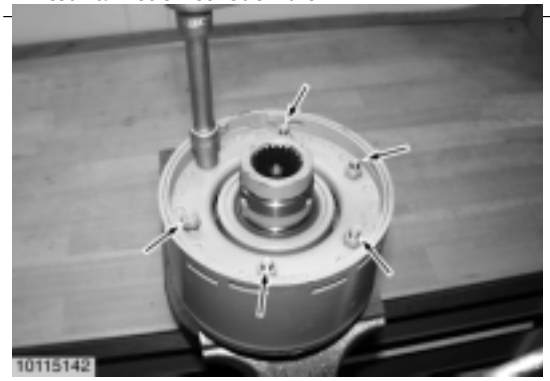
Monter le bloc-ressort (15) dans le boîtier.



Einstellring (16) entsprechend der Kennzeichnung (Pfeil) vorsichtig einbauen.

Carefully assemble setting ring (16) in accordance with the marking (arrow).

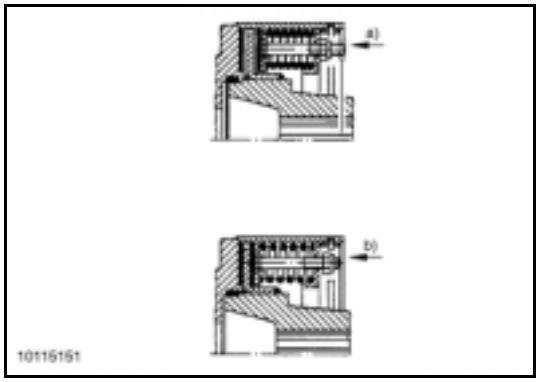
Monter avec précaution la bague de réglage (16) en fonction du marquage (flèche).



Die sechs Muttern (Pfeile) am Federpaket abwechselnd (jeweils eine Umdrehung) bis Gewindeauslauf zurückdrehen. Die Kupplung ist nun einsatzbereit.
Montage Ziehverschluss siehe Anleitung 129903
Montage CC-Verschluss siehe Anleitung 304991.

Alternately back out the six nuts (arrows) on the spring pack (one turn at a time) to the end of the thread. The clutch is now ready for use.
See assembly instructions 129903 for quick-disconnect lock, ball type.
See assembly instructions 304991 for CC-lock.

Dévisser progressivement les six écrous (flèches) du bloc-ressort (respectivement d'un tour) jusqu'à la fin du filetage. L'accouplement est alors opérationnel.
Pour le montage du verrouillage rapide à bille, voir instruction 129903.
Pour le montage du verrouillage CC, voir instruction 304991.



Achtung!

Vor Ersteinsatz und nach längerer Stillstandszeit Arbeitsweise der Reibkupplung überprüfen.

a) Muttern anziehen, wodurch Reibscheiben entlastet werden. Kupplung durchdrehen
b) Muttern bis Gewindeauslauf zurückdrehen

Kupplung ist wieder einsatzbereit.

Caution!

Prior to first use and after long periods out of use, check working of friction clutch.

a) Tighten nuts until friction disks are relieved. Rotate clutch fully.
b) Turn nuts fully back.

Clutch is ready for use.

Attention!

Avant la première utilisation et après un arrêt de fonctionnement prolongé, vérifier le fonctionnement du limiteur à friction.

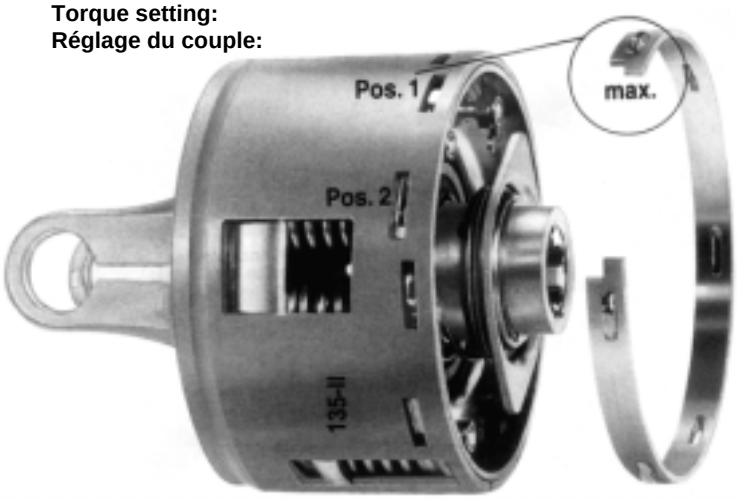
a) Serrer les écrous sous lesquels les disques de friction sont délestés. Tourner le limiteur.
b) Desserrer les écrous jusqu'à l'extrémité du filetage.

Le limiteur à friction est prêt à fonctionner.

Reib-Freilaufkupplung
Friction and overrunning clutch
Limiteur à friction et roue libre

FK96, FK96/4

Drehmomenteinstellung:
Torque setting:
Réglage du couple:



Einstellring **max. / maxi** **min. / mini**
Setting ring
Bague de réglage!



Drehmoment Torque / Couple Stufe / Level Niveau	% 	Einstellring Setting ring Bague de réglage	Kupplungsgehäuse Clutch housing Boîtier Pos.
I	70	min.	1
II*	80	max.	1
III	90	min.	2
IV	100	max.	2

Das Drehmoment kann durch den Einstellring und durch zwei verschiedene Aufnahmepositionen im Kupplungsgehäuse verändert werden

1. Der Einstellring hat eine **min.-** und eine **max.**- Stellung.
2. Das Kupplungsgehäuse weist **zwei** in der Höhe verschiedene Aufnahmepositionen **(1 und 2)** für den Einstellring auf.

Hieraus ergeben sich **vier** Drehmomenteinstellungen je Federpaket (siehe Tabelle).

The torque setting can be modified with the aid of the setting ring and two alternative location slots in the clutch housing.

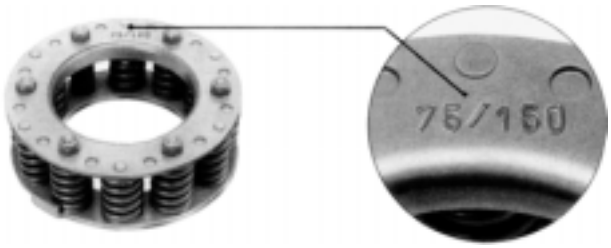
1. The setting ring provides a **min.** position and a **max.** position.
2. The clutch housing incorporates **two** locating positions for the setting ring **(1 and 2)** which are situated at different levels.

For each spring pack, **four** torque settings are possible (see table).

Le tarage du limiteur peut être modifié à l'aide de la bague de réglage et deux niveaux différents de logement dans le boîtier.

1. La bague de réglage a une position **mini** et une position **maxi.**
2. Le boîtier est pourvu de **deux** positions d'accrochage **(1 et 2)** pour la bague de réglage.

Il y a donc **quatre** positions de tarage pour chaque bloc-ressorts (voir tableau).



Kennzeichnung Marking Marquage	Stufe Level / Niveau **K 96** **[Nm]**				Stufe Level / Niveau **K96/4** **[Nm]**				Empfohlene Federbestückung Recommended spring kit Jeu de ressorts recommandé		Sach Nr. Ref. No.
	I	II*	III	IV	I	II*	III	IV	außen/outside/ extérieur	innen/inside/ intérieur	
20 / 40	180	200	230	250	350	400	450	500	0	5	171283
30 / 60	260	300	340	380	530	600	680	750	1	6	171284
36 / 72	320	360	420	460	604	720	840	930	3	5	118578
40 / 80	350	400	450	500	700	800	900	1000	3	6	171285
/ 90	400	450	530	580	800	900	1050	1150	4	6	171286
50 / 100	450	500	580	630	880	1000	1150	1280	5	5	377677
/ 110	480	550	630	700	950	1100	1250	1400	4	9	377676
60 / 120	530	600	700	780	1050	1200	1380	1530	6	6	377675
63 / 125	550	630	730	800	1100	1250	1450	1590	6	8	172777
/ 135	600	680	780	850	1200	1350	1550	1730	10	2	377674
75 / 150	650	750	850	950	1330	1500	1730	1900	9	5	377673
/ 165	730	830	950	1050	1450	1650	1900	2100	11	5	175022
90 / 180	800	900	1030	1150	1580	1800	2080	2300	10	8	377671
/ 195	850	980	1120	1240	1700	1950	2250	2470	12	8	175023
105 / 210	900	1050	1180	1300	1800	2100	2350	2600	11	11	377672

• Vorzugsdrehmoment / Preferred torque / Couple préféré