

NOTA: Oliare abbondantemente i coni sincronizzatori ed i cuscinetti prima del montaggio.

— Infilare nell'albero uno alla volta (figg. 10 e 24):

- la gabbia a rullini 10 della 4ª velocità
- l'ingranaggio 9 della 4ª velocità
- il gruppo sincronizzatore 7 completo di tasselli, mollette, puntalini, manicotto ed anelli sincronizzatori
- la boccola 6 per la 5ª velocità

NOTE: Prior to assembly, oil synchronizer cones and bearings liberally.

— Insert the following in the shaft one by one (figs. 10 and 24):

- 4th speed needle cage 10
- 4th speed gear 9
- synchronizer 7 complete with synchro inserts, springs, pawls, sleeve and synchronizer rings
- 5th speed bush 6

NOTE: Huiler abondamment les cônes de synchronisation et les roulements avant le montage.

— Enfiler sur l'arbre, un par un (fig. 10 et 24):

- la cage à aiguilles 10 de la 4^{ème}
- le pignon 9 de la 4^{ème}
- le corps de synchronisation 7 avec ses taquets, ressorts, pointeaux, manchon et bagues de synchronisation
- la bague 6 de la 5^{ème}

HINWEIS: Synchronisierkegel und Lager vor Einbau reichlich mit Ölschmieren

— Nacheinander auf die Welle schieben (Abb. 10 und 24):

- Nadelkäfig 10 für 4. Gang
- Zahnrad 9 für 4. Gang
- Synchronisiergruppe 7 komplett mit Druckstücke, Feder, Druckstäbe, Muffe und Synchronringen
- Buchse 6 für 5. Gang

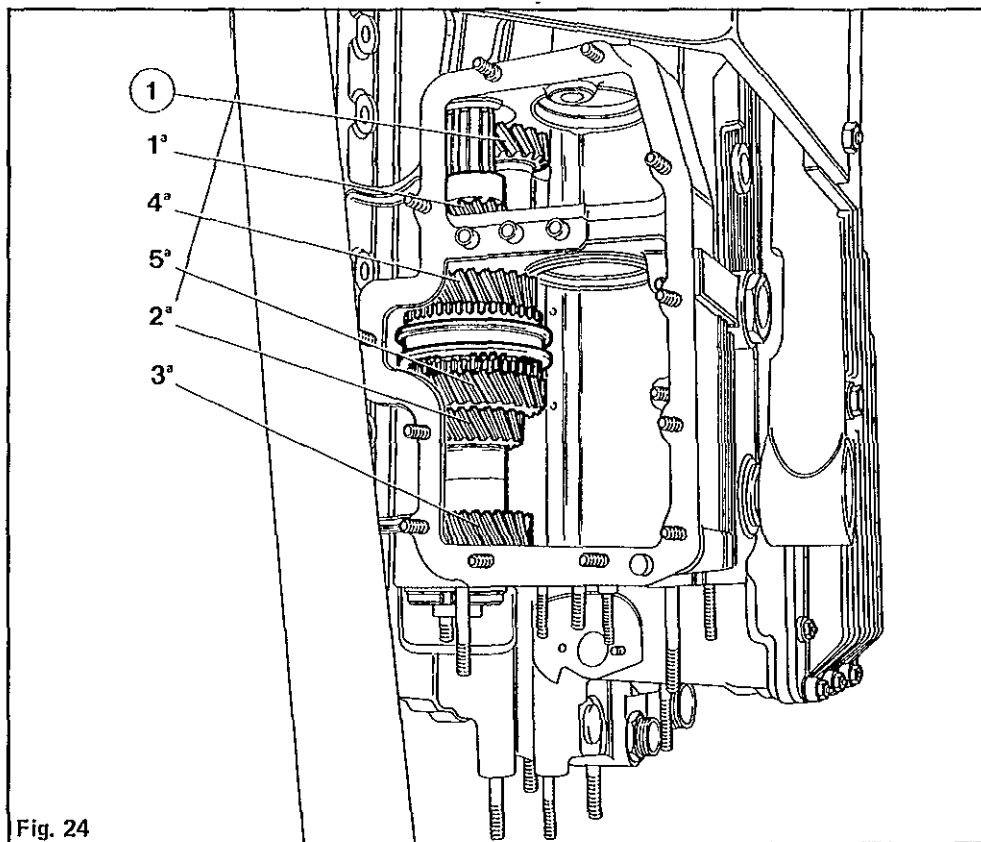


Fig. 24

Fig. 24 = Posizionamento albero primario
1 = Ingr. rinvio RM
Fig. 25 = Ingr. rinvio RM
1 = Brugola

Fig. 24 = Positioning mainshaft
1 = RG idle gear
Fig. 25 = Reverse idle gear
1 = Allen screw

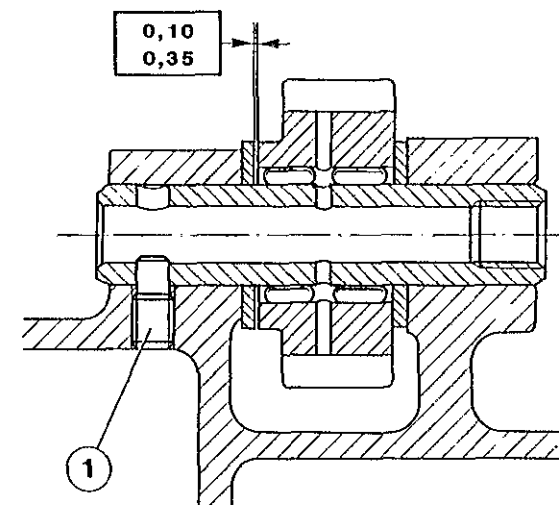


Fig. 25

Fig. 24 = Mise en place arbre primaire
1 = Pignon de renvoi MA
Fig. 25 = Pignon de renvoi MA
1 = Vis à six pans creux

Abb. 24 = Stellunggabe Hauptwelle
1 = RG-Zahnrad
Abb. 25 = RG-Zahnrad
1 = Imbusschraube

- la gabbia a rullini della 5ª velocità
- l'ingranaggio 5 della 5ª velocità
- l'ingranaggio 4 della 2ª velocità
- l'ingranaggio 3 della 3ª velocità
- Con alcuni colpi del martello in plastica fare entrare l'albero 20 nello scanalato del manicotto 7.
- Mettere il cambio orizzontale e montare il cuscinetto a doppio giro di sfere 2 coi punzoni AV 890/1 e AV 890/2.
- Avvitare a mano la ghiera 1.
- Infilare l'ingranaggio 13 della 1ª velocità.
- Montare l'ingranaggio folle di rinvio della RM 1 (fig. 24) con lo spallamento più alto verso la parte anteriore.
- Stringere la brugola 1 (fig. 25) infilandola nel foro sull'alberino della retromarcia (fig. 26).
- Spalmare un po' di CAF 1 (pasta rossa) sugli ultimi filetti della brugola.
- Infilare sul primario l'ingranaggio della retromarcia 14 (fig. 10).
- Montare l'anello esterno del cuscinetto 15 col punzone AV 888/2.
- Piantare sull'albero l'anello interno (coi rulli) del cuscinetto 15 mediante punzone AV 888/1.
- Montare il distanziale 16 a filo col piano della rondella 17 e stringere il bullone 18.
- Serrare per prima la ghiera 19 (DX) con la chiave attrezzo AV 853 alla coppia di 180 Nm (18 kgm), tenendo fermo l'albero con un tassello di alluminio.
- Stringere la ghiera 1 (SX) sempre con la chiave AV 853 a 200 Nm (20 kgm).
- Dopo aver controllato il gioco assiale, smontare gli ingranaggi del secondario; contrassegnare le boccole ed i distanziali per riposizionarli correttamente all'atto del montaggio.
- Oliare i coni sincronizzatori ed i manicotti.
- Mettere il cambio in posizione verticale.

- 5th speed needle cage
- 5th speed gear 5
- 2nd speed gear 4
- 3rd speed gear 3
- Using a plastic hammer insert shaft 20 in sleeve spline 7.
- Place the gearbox in a horizontal position, and fit double-row ball bearing 2 with punches AV 890/1 and AV 890/2.
- Screw ring nut 1 on manually.
- Insert the 1st speed gear 13.
- Fit the reverse speed idle gear 1 (fig. 24) with the higher shoulder facing the front section.
- Tighten the Allen screw 1 (fig. 25) inserting it in the hole on the reverse speed shaft (fig. 26).
- Smear some CAF 1 (red paste) on the final threads of the screw.
- Insert the reverse speed gear on main shaft 14 (fig. 10).
- Fit the outer race of bearing 15 with punch AV 888/2.
- Drive the inner race (with the rollers) of bearing 15 on the shaft with punch AV 888/1.
- Fit spacer 16 level with the surface of washer 17, and tighten bolt 18.
- Keep the shaft still with an aluminium block, and tighten RH ring nut 19 with wrench AV 853 to the torque of 180 Nm (18 kgm).
- Tighten LH ring nut 1 with wrench AV 853 to the torque of 200 Nm (20 kgm).
- After checking the end float remove the layshaft gears. Mark the bushes and spacers to be able to remount them correctly.
- Oil the synchronizer cones and the sleeves.
- Place the gearbox in a vertical position.

- la cage à aiguilles de 5^{ème}
- le pignon 5 de 5^{ème}
- le pignon 4 de 2^{ème}
- le pignon 3 de 3^{ème}
- En donnant quelques coups de marteau en plastique, faire entrer l'arbre 20 dans la cannelure du manchon 7.
- Mettre la boîte en position horizontale et monter le roulement à double couronne de billes 2 avec les poinçons AV 890/1 et AV 890/2.
- Visser l'écrou 1 à la main.
- Enfiler le pignon 13 de la 1^{ère}.
- Monter le pignon fou de renvoi de la MA 1 (fig. 24) avec l'épaulement le plus haut vers l'avant.
- Serrer la vis 6 pans creux 1 (fig. 25) en enfilant le trou sur le petit arbre de la marche arrière (fig. 26).
- Enduire d'un peu de CAF 1 (pâte rouge) sur les derniers filets de la vis 6 pans creux.
- Enfiler sur l'arbre primaire le pignon de Marche Arrière 14 (fig. 10).
- Monter la cuvette externe du roulement 15 avec le poinçon AV 888/2.
- Planter sur l'arbre la cuvette interne (avec les rouleaux) du roulement 15 au moyen du poinçon AV 888/1.
- Monter l'entretoise 16 au niveau du plan de la rondelle 17 et serrer le boulon 18.
- Serrer d'abord l'écrou 19 (droite) avec la clé outil AV 853 au couple de 180 Nm (18 kgm) en tenant l'arbre bloqué par un tasseau d'aluminium.
- Serrer l'écrou 1 (gauche) toujours avec la clé AV 853 à 200 Nm (20 kgm).
- Après la vérification du jeu longitudinal, démonter les pignons de l'arbre secondaire; repérer par un signe les bagues et les entretoises afin de les replacer correctement au moment du montage.
- Huiler les cônes de synchronisation et les manchons.
- Mettre la boîte de vitesses en position verticale.

- Nadelkäfig für 5. Gang.
- Zahnrad 5 für 5. Gang
- Zahnrad 4 für 2. Gang
- Zahnrad 3 für 3. Gang
- Durch einige Schläge mit dem Kunststoffhammer die Welle 20 in die Nutverzahnung der Muffe 7 eintreiben.
- Getriebe in waagerechte Lage versetzen und Doppelkugellager 2 mit Treibern AV 890/1 und AV 890/2 einbauen.
- Nutmutter 1 von Hand festziehen.
- Zahnrad 13 für 1. Gang aufschieben.
- RG-Zahnrad 1 (Abb. 24), mit höherem Ansatz nach vorn gerichtet, einbauen.
- Imbusschraube 1 (Abb. 25) auf RG-Welle aufschieben und festziehen (Abb. 26).
- Etwas CAF 1 (rote Paste) auf die letzten Gewinde der Imbusschraube auftragen.
- Zahnrad für RG 14 auf Hauptwelle aufschieben (Abb. 10).
- Außenring des Lagers 15 mit Treiber AV 888/2 einbauen.
- Innenring (mit Rollen) des Lagers 15 mit Treiber AV 888/1 in Welle einbauen.
- Abstandstück 16 passend mit der Fläche der Scheibe 17 einbauen und Bolzen 18 festziehen.
- Zuerst die Nutmutter 19 (rechts) mit Spezialwerkzeug AV 853 mit Anzugsmoment von 180 Nm (18 kpm) festziehen, hierbei Welle mit Aluminium-Druckstück festhalten.
- Nutmutter 1 (links), ebenfalls mit Spezialwerkzeug AV 853 mit Anzugsmoment von 200 Nm (20 kpm) festziehen.
- Nach erfolgter Kontrolle des Axialspiels die Zahnräder von Nebenwelle entfernen; Buchsen und Abstandstücke markieren, sodaß bei Wiedereinbau die korrekte Lage wiederhergestellt wird.
- Synchronisierkegel und Muffen mit Öl schmieren.
- Getriebe in senkrechte Lage versetzen.

— Appoggiare dentro la scatola (figg. 10 e 27):

- ingranaggio della RM
- il gruppo sincronizzatore 26 completo di tasselli, molla, rasamenti 25 e 27 (3,15 mm) e sincronizzatori
- la boccia 28
- la gabbia a rullini della 1^a velocità
- l'ingranaggio della 1^a velocità
- il distanziale X (6,00 ÷ 7,00 mm) per il precarico dei cuscinetti

— Place the following inside the gearbox casing (figs. 10 and 27)

- reverse speed gear
- synchronizer 26 complete with inserts, spring, shims 25 and 27 (3.15 mm) and synchronizers
- bush 28
- first speed needle cage
- first speed gear
- spacer X (6.00 to 7.00 mm) for bearing preload

— Positionner dans la boîte (fig. 10 et 27)

- le pignon de MA
- le corps synchroniseur 26 avec ses taquets, ressort, épaulements 25 et 27 (3,15 mm) et synchroniseurs
- la bague 28
- la cage à aiguilles de la 1^{ère}
- le pignon de 1^{ère}
- l'entretoise X (6,00 ÷ 7,00 mm) de pré-charge de roulements

— In Gehäuse einlegen (Abb. 10 und 27):

- RG-Zahnrad
- Synchronisiergruppe 26 mit Druckstücke, Feder, Ausgleichscheiben 25 und 27 (3,15 mm) und Synchronisierern
- Die Buchse 28
- Den Nadelkäfig des 1. Gangs
- Das Zahnrad des 1. Gangs
- Das Abstandstück X (6,00 ÷ 7,00 mm) für Lagervorspannung

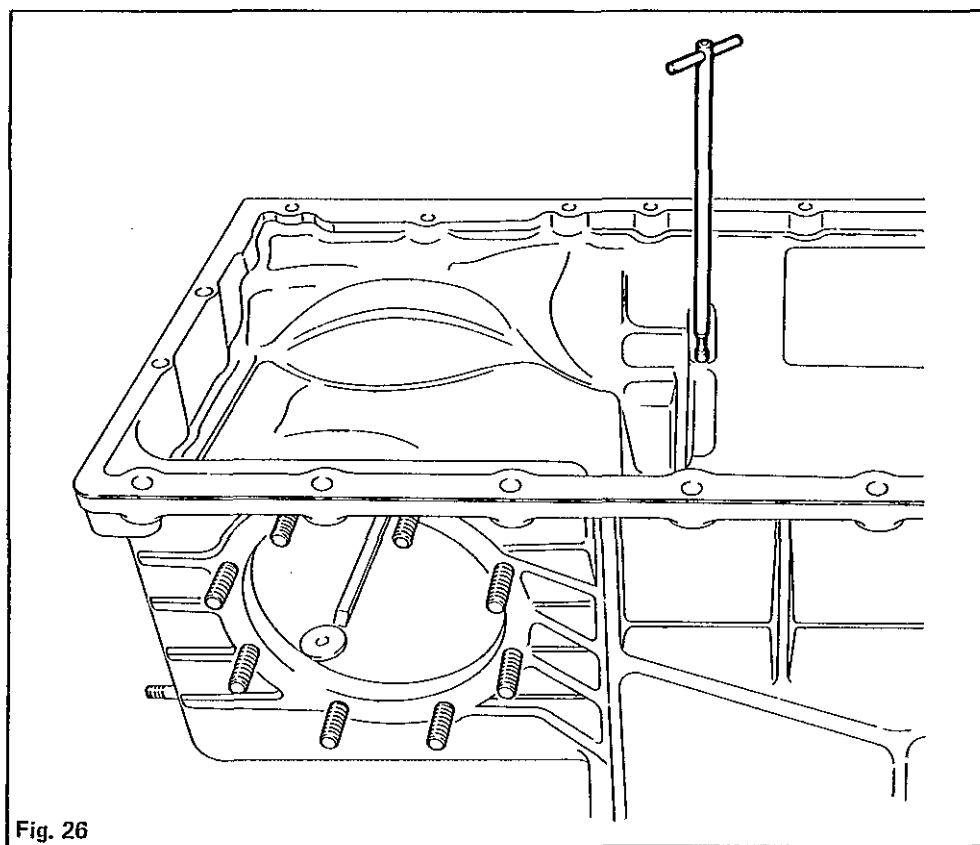


Fig. 26

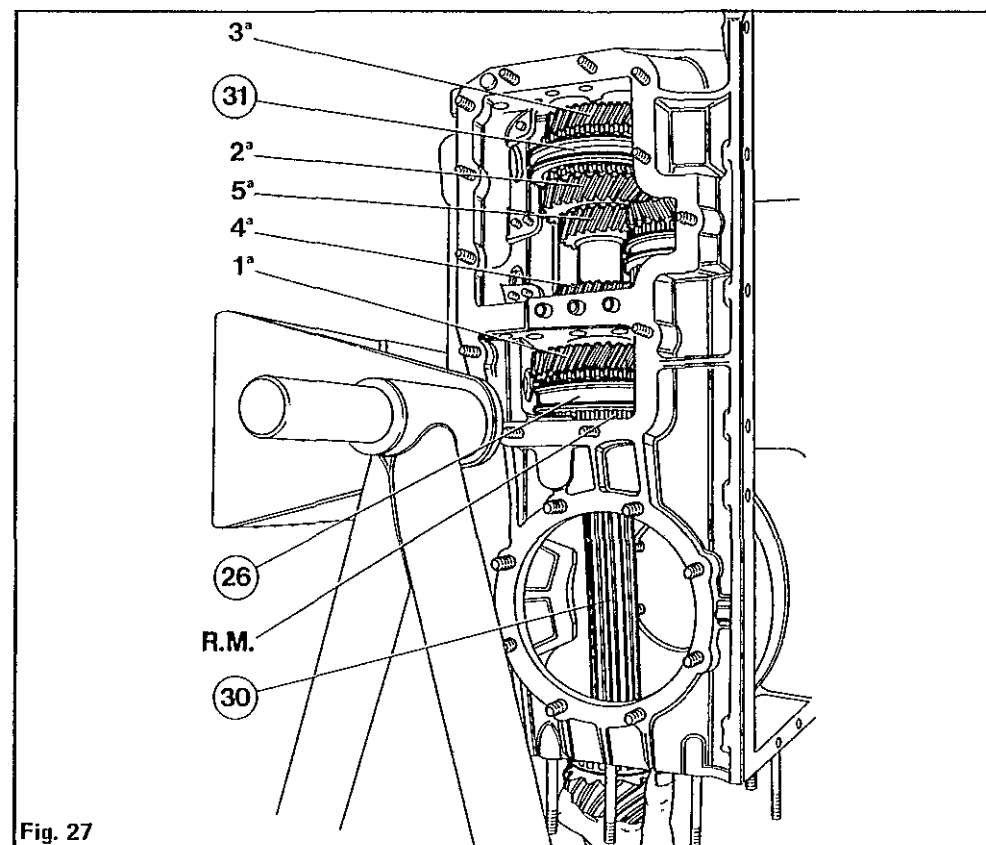


Fig. 27

Fig. 26 = Serraggio brugola
Fig. 27 = Posizionamento albero secondario

Fig. 26 = Tightening the Allen screw
Fig. 27 = Positioning the layshaft

Fig. 26 = Serrage vis à six pans creux
Fig. 27 = Mise en place arbre secondaire

Abb. 26 = Anziehen der Imbusschraube
Abb. 27 = Stellunggabe der Vorgelegewelle

- il cuscinetto a rulli conici 29 nella sua sede
- gli ingranaggi della 4^a e 5^a velocità
- l'ingranaggio della 2^a velocità completo di boccola e gabbia a rullini
- il gruppo sincronizzatore 31 completo di tasselli, puntalini, manicotto, sincronizzatori e rasamenti (3,15 mm)
- l'ingranaggio della 3^a velocità senza boccola e gabbia a rullini
- Infilare dal basso l'albero secondario 30 ingranando i vari scanalati.
- Ruotare il cambio di 180° e con un punzone di alluminio battere sul pignone per fare entrare l'albero nell'anello interno del cuscinetto 29.
- Infilare quindi (fig. 10):
 - la boccola 32 della 3^a velocità
 - la gabbia a rullini della 3^a velocità ed il rasamento 33 (6,06 mm).
- Piantare la pista esterna del cuscinetto 34 col punzone AV 889/2 e la pista interna del cuscinetto 34 col punzone AV 889/1.
- Avvitare la ghiera 35 (DX).
- Inserire due marce contemporaneamente e stringere la ghiera 35 alla coppia di 220 Nm (22 kgm) con la chiave attrezzo AV 809.
- Controllare per alcuni giri dei due alberi che ci sia gioco fra i denti dei vari ingranaggi (fig. 28).

- taper roller bearing 29 in its seat
- fourth and fifth gears
- second speed gear complete with bush and needle cage
- synchronizer body 31 complete with inserts, pawls, sleeve, synchronizers and shims (3.15 mm)
- third speed gear without bush and needle cage.
- Insert the layshaft 30 from below ensuring that the various splines mesh.
- Rotate the gearbox by 180°, and using an aluminium punch, knock the pinion to insert the shaft in bearing 29 inner race.
- Then insert (fig. 10):
 - third speed bush 32
 - third speed needle cage and shim 33 (6.06 mm).
- Drive in the outer race of bearing 34 with punch AV 889/2 and the inner race of bearing 34 with punch AV 889/1.
- Screw ring nut 35 (RH).
- Insert two speeds simultaneously and tighten ring nut 35 to the torque of 220 Nm (22 kgm) with wrench AV 809.
- Rotate both shafts several times and check the teeth clearance of the various gears (fig. 28).

- le roulement à rouleaux coniques 29 dans son siège
- les pignons de 4^{ème} et 5^{ème}
- le pignon de 2^{ème} avec sa bague et sa cage à aiguilles
- le corps synchroniseur 31 avec ses taquets, pointeaux, manchon, synchroniseurs, et épaulements (3,15 mm)
- le pignon de 3^{ème} sans bague et cage à aiguilles.
- Enfiler depuis le bas l'arbre secondaire 30 en engageant les différentes cannelures.
- Tourner la boîte de vitesses de 180° et avec un poinçon d'aluminium, frapper sur le pignon pour faire entrer l'arbre dans la cuvette interne du roulement 20.
- Enfiler ensuite (fig. 10):
 - la bague 32 de la 3^{ème}
 - la cage à aiguilles de la 3^{ème} et l'épaulement 33 (6,06 mm).
- Planter la piste externe du roulement 34 avec le poinçon AV 889/2 et la piste interne du roulement 34 avec le poinçon AV 889/1.
- Visser l'écrou 35 (droite).
- Enclencher en même temps deux vitesses et serrer l'écrou 35 au couple de 200 Nm (22 kgm) avec la clé outil AV 809.
- Contrôler en faisant accomplir quelques tours aux deux arbres qu'il y ait du jeu entre les dents des différents pignons (fig. 28).

- Kegelrollenlager 29 in seinem Sitz
- Zahnräder für 4. und 5. Gang
- Zahnrad des 2. Gangs komplett mit Buchse und Nadelkäfig
- Synchronisiergruppe 31 komplett mit Druckstücke, Druckstab, Muffe, Synchronisierern und Ausgleichscheiben (3,15 mm)
- Zahnrad für 3. Gang ohne Buchse und Nadelkäfig.
- Vorgelegewelle 30 von unten her einführen und die verschiedenen Nutverzahnungen einrasten lassen.
- Getriebe um 180° drehen und mittels Treiber aus Aluminium leicht auf das Ritzel schlagen, sodaß die Welle in den Innenring des Lagers 29 eingeschoben wird.
- Danach einführen (Abb. 10):
 - Buchse 32 des 3. Gangs
 - Nadelkäfig des 3. Gangs und Ausgleichscheibe 33 (6,06 mm).
- Außenring des Lagers 34 mit Werkzeug AV 889/2 und Innenring des Lagers 34 mit Werkzeug AV 889/1 eintreiben.
- Nutmutter 35 (rechts) einschrauben.
- Zwei Gänge gleichzeitig einlegen und Nutmutter 35 mit Anzugsmoment von 220 Nm (22 kpm) mit Spezialwerkzeug AV 809 festziehen.
- Beide Wellen einigemal drehen lassen und überprüfen, daß Spiel zwischen den Zahnflanken der verschiedenen Zahnräder vorhanden ist. (Abb. 28).

- Cianfrinare le tre ghiera 1, 19 e 35 (fig. 10).
- Montare la sferetta 37, la ruota fonica 36 ed il seger di bloccaggio.
- Infilare le tre forcellé 1, 7 e 10 (fig. 29) sui relativi manicotti.
- Montare la paratia 3 di lamiera per l'olio.
- Infilare l'asta 8 comando 4ª e 5ª velocità con relativo forcellino 9 e metterla in posizione di folle.

- Caulk the three ring nuts 1, 19 and 35 (fig. 10).
- Fit ball 37 toothed wheel 36 and the securing seeger ring.
- Insert the three forks 1, 7 and 10 (fig. 29) on the relevant sleeves.
- Mount the sheet metal oil guard 3.
- Insert the fourth and fifth speed control rod 8 with corresponding fork 9 and put it in neutral.

- Chanfreiner les trois écrous 1,19 et 35 (fig. 10).
- Monter la petite bille 37, la roue phonique 36 et le circlip de blocage.
- Enfiler les trois fourchettes 1, 7 et 10 (fig. 29) sur les manchons correspondants.
- Monter la protection 3 de tôle pour l'huile.
- Enfiler la tige 8 de commande 4^{ème} et 5^{ème} avec la petite fourchette 9 et la mettre en position de point mort.

- Die drei Nutmuttern 1,19 und 35 (Abb. 10) verstemmen.
- Kugel 37, Phonorad 36 und Seegerring einbauen.
- Die drei Gabeln 1, 7 und 10 (Abb. 29) auf entsprechende Muffen schieben.
- Ölschutzblech 3 einbauen.
- Schaltstange 8 für 4. und 5. Gang mit entsprechender Gabel 9 einführen und in Leerlaufstellung bringen.

Fig. 28 = Gioco denti ingranaggi
Fig. 29 = Montaggio aste comando marce

- 1 = Forcella comando 1ª vel. e RM
- 2 = Asta comando 2ª e 3ª velocità
- 3 = Paratia olio
- 4 = Asta comando 1ª vel. e RM
- 5 = Forcellino 1ª vel. e RM
- 6 = Forcellino 2ª e 3ª vel.
- 7 = Forcella comando 2ª e 3ª vel.
- 8 = Asta comando 4ª e 5ª vel.
- 9 = Forcellino 4ª e 5ª vel.
- 10 = Forcella comando 4ª e 5ª vel.

Fig. 28 = Gear teeth clearance
Fig. 29 = Assembling gear control rods

- 1 = 1st speed and RG control fork
- 2 = 2nd and 3rd speed control fork
- 3 = Oil guard
- 4 = 1st speed and RG control rod
- 5 = 1st speed and RG fork
- 6 = 2nd and 3rd speed fork
- 7 = 2nd and 3rd speed fork
- 8 = 4th and 5th speed control rod
- 9 = 4th and 5th speed fork
- 10 = 4th and 5th speed control fork

Fig. 28 = Jeu dents engranages
Fig. 29 = Montage des tiges de commande vitesses

- 1 = Fourchette commande 1^{ère} et MA
- 2 = Tige commande 2^{ème} et 3^{ème}
- 3 = Pare-huile
- 4 = Tige commande 1^{ère} et MA
- 5 = Fourchette 1^{ère} et MA
- 6 = Fourchette 2^{ème} et 3^{ème}
- 7 = Fourchette commande 2^{ème} et 3^{ème}
- 8 = Tige commande 4^{ème} et 5^{ème}
- 9 = Fourchette 4^{ème} et 5^{ème}
- 10 = Fourchette commande 4^{ème} et 5^{ème}

Abb. 28 = Zahnflankenspiel der Zahnräder
Abb. 29 = Einbau der Gangschaltstangen

- 1 = Schaltgabel 1. Gang und R.G.
- 2 = Schaltstange 2. und 3. Gang
- 3 = Ölschutz
- 4 = Schaltstange 1. Gang und R.G.
- 5 = Gabel 1. Gang und R.G.
- 6 = Gabel 2. und 3. Gang
- 7 = Schaltgabel 2. und 3. Gang
- 8 = Schaltstange 4. und 5. Gang
- 9 = Gabel 4. und 5. Gang
- 10 = Schaltgabel 4. und 5. Gang

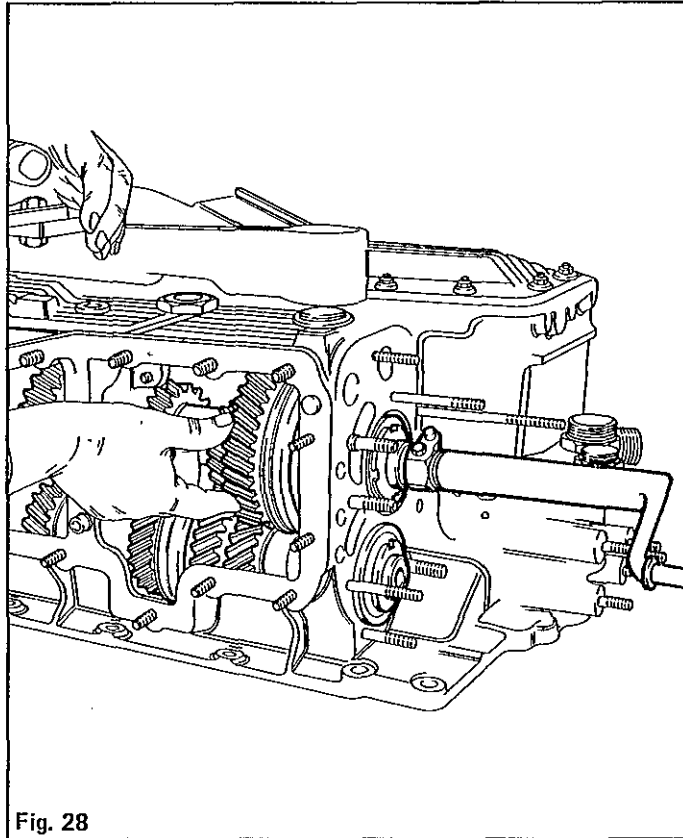


Fig. 28

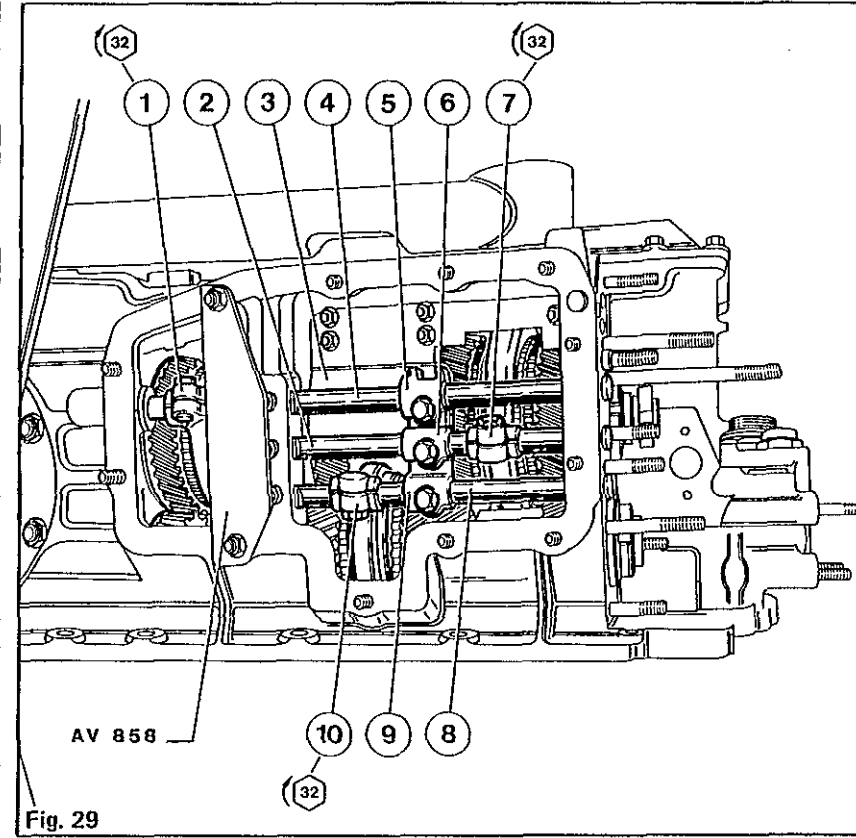


Fig. 29

Fig. 30 = Sferette centraggio aste comando marce

- 1 = Molla
- 2 = Sfera
- 3 = Asta comando 4^a-5^a vel.
- 4 = Nottolino
- 5 = Nottolino
- 6 = Asta comando 2^a-3^a vel.
- 7 = Asta comando 1^a vel.-RM

Fig. 31 = Montaggio coperchio post.

- 1 = Chiave a brugola
- 2 = Brugola
- 3 = Asta selezione e innesto marce
- 4 = Leva comando forcellini
- 5-6-7 = Vite serraggio forcellino

Fig. 32 = Pernetto bloccaggio asta comando marce

Fig. 30 = Shift control rods centering balls

- 1 = Spring
- 2 = Ball
- 3 = 4th and 5th speed control rod
- 4 = Interlock plunger
- 5 = Interlock plunger
- 6 = 2nd and 3rd speed control rod
- 7 = 1st speed-Rev. control rod

Fig. 31 = Assembling rear cover

- 1 = Allen wrench
- 2 = Allen screw
- 3 = Shift control rod
- 4 = Fork control lever
- 5-6-7 = Screw for tightening forks

Fig. 32 = Pin for blocking shift control rod

Fig. 30 = Petites billes de centrage tiges de commande vitesses

- 1 = Ressort
- 2 = Bille
- 3 = Tige commande 4^{ème} et 5^{ème}
- 4 = Ergot
- 5 = Ergot
- 6 = Tige commande 2^{ème} et 3^{ème}
- 7 = Tige commande 1^{ère} et MA

Fig. 31 = Montage couvercle arrière

- 1 = Clé à douille
- 2 = Vis à six pans creux
- 3 = Tige sélection et enclenchement vitesses
- 4 = Levier de commande fourchettes
- 5-6-7 = Vis de serrage fourchette

Fig. 32 = Pivot de blocage tige commande vitesses

Abb. 30 = Zentrierkugel für Gangschaltstangen

- 1 = Feder
- 2 = Kugel
- 3 = Schaltstange 4. und 5. Gang
- 4 = Klinke
- 5 = Klinke
- 6 = Schaltstange 2. und 3. Gang
- 7 = Schaltstange 1. Gang R.G.

Abb. 31 = Einbau des hinteren Deckels

- 1 = Imbusschlüssel
- 2 = Imbusschraube
- 3 = Gangwählschaltstange
- 4 = Gabelschalthebel
- 5-6-7 = Gabelbefestigungsschraube

Abb. 32 = Haltestift für Gangschaltstangen

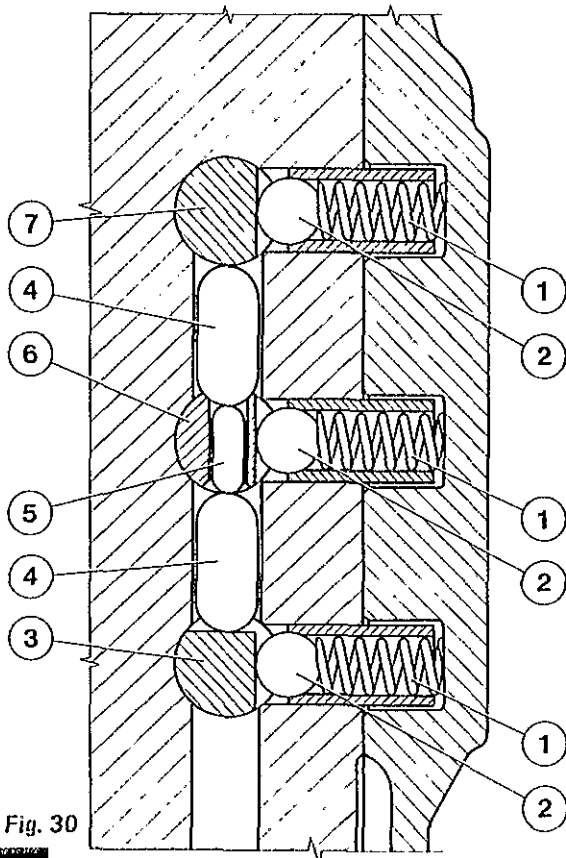


Fig. 30

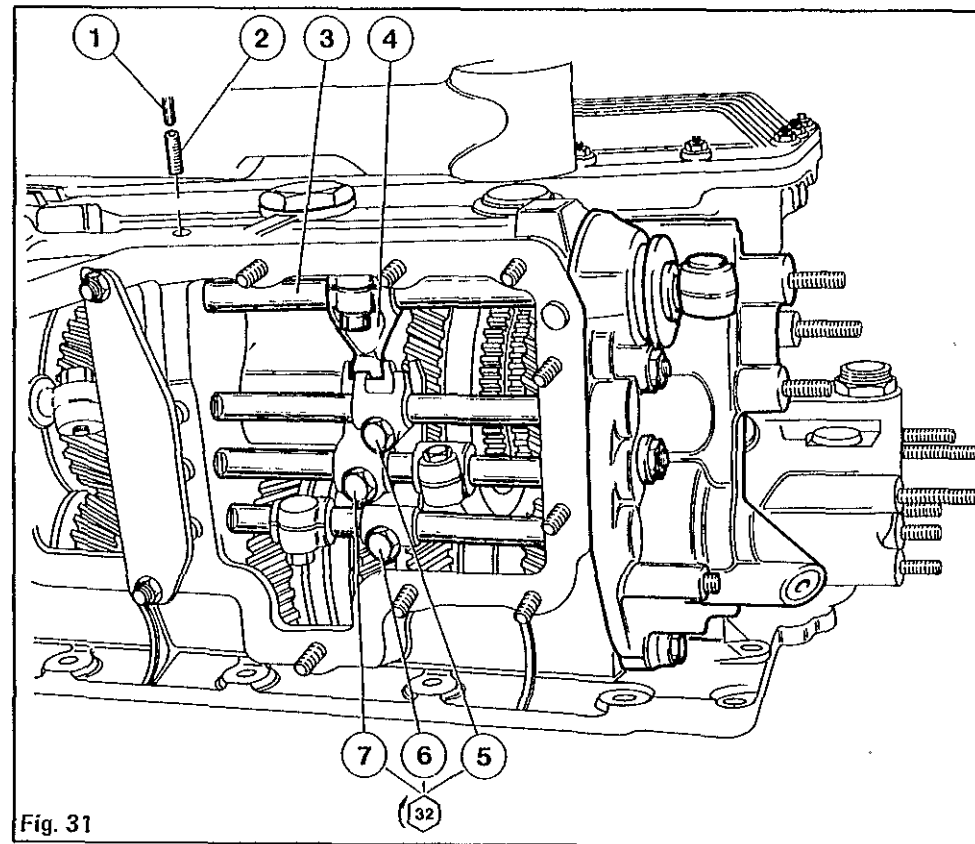


Fig. 31

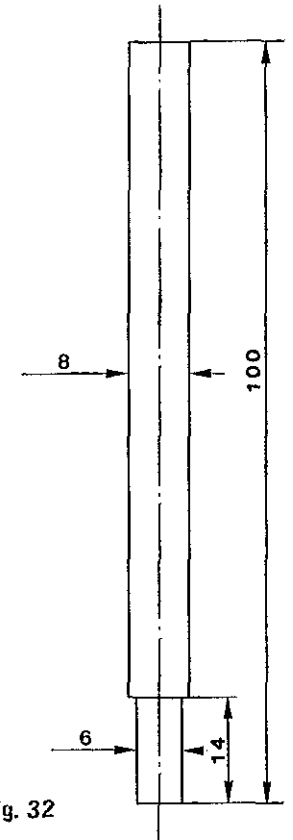


Fig. 32

- Infilare l'asta a comando 2ª e 3ª velocità con relativo forcellino 6 e nottolino 5 (fig. 30) di sicurezza e lasciarlo nella posizione di folle.

NOTA: I nottolini 4 (fig. 30) rimangono nella scatola dopo lo smontaggio delle aste.

- Montare l'asta 4 (fig. 29) comando 1ª vel. e RM con relativo forcellino 5.
- Montare le tre sferette 2 (fig. 30) con relative mollette 1 (fig. 30) e tenerle pressate con l'attrezzo AV 1641 (fig. 29).
- Spalmare un po' di pasta rossa sul coperchio posteriore.
- Sostituire i tre anelli OR.
- Riempire d'olio i due alberi primario e secondario.
- Montare il coperchio posteriore assicurandosi che l'albero della pompa ingrani correttamente con la spina di trascinamento del primario.

Registrazione comandi interni

- Con le aste nella posizione di folle centrare le forcelle sui manicotti dividendo equamente il gioco (figg. 13, 14, 15).
- Inserire la 1ª vel. e spingendo nel verso di inserimento della marcia controllare il gioco elastico.
- Ripetere l'operazione per la RM e se il gioco non è equamente suddiviso fra le due marce allentare il dado sulla forcella e con leggeri colpetti spostarla nel senso voluto.
- Ripetere la stessa operazione anche per le altre marce tenendo presente che 4ª e 5ª velocità hanno un gioco minore.

- Insert the second and third speed control rod 2, with corresponding fork 6 and interlock plunger 5 (fig. 30) and leave it in the neutral position.

NOTE: Interlock plungers 4 (fig. 30) remain in the gearbox casing after the rods have been removed.

- Fit the 1st gear – reverse rod 4 (fig. 29) with corresponding fork 5.
- Fit the three balls 2 (fig. 30) with corresponding springs 1 (fig. 30) and keep them pressed with tool AV 1641 (fig. 29).
- Smear a little red paste on the rear cover.
- Replace the three O-rings.
- Refill the mainshaft and the layshaft with oil.
- Fit the rear cover ensuring that the pump shaft meshes correctly with the mainshaft driving pin.

Adjustment of gearbox inner linkage

- With the rods in the neutral position, center the forks on the sleeves distributing the play equally (figs. 13, 14, 15).
- Engage the first speed, and pushing in the direction of speed engagement, check the play.
- Repeat the operation for the reverse speed and if the play is not equally distributed between the two speeds, loosen the nut on the fork and gently knock it in the required direction.
- Repeat the operation for the other speeds, bearing in mind that the fourth and fifth speeds have less play.

- Enfiler la tige 2 de commande 2^{ème} et 3^{ème} avec la petite fourchette 6 correspondante et l'ergot 5 (fig. 30) de sécurité et la laisser dans la position libre.

NOTE: Les ergots 4 (fig. 30) restent dans la boîte après le démontage des tiges.

- Monter la tige 4 (fig. 29) de 1^{ère} et MA avec la petite fourchette correspondante 5.
- Monter les trois petites billes 2 (fig. 30) avec les ressorts correspondants 1 (fig. 30) et les tenir pressées avec l'outil spécial AV 1641 (fig. 29).
- Enduire d'un peu de pâte rouge le couvercle arrière.
- Remplacer les trois joints OR.
- Remplir d'huile les deux arbres primaire et secondaire.
- Monter le couvercle arrière en s'assurant que l'arbre de la pompe s'engrène correctement avec la broche d'entraînement du primaire.

Réglage commandes internes

- Les tiges étant dans la position libre, centrer les fourchettes sur les manchons en divisant de façon égale le jeu (fig. 13, 14, 15).
- Enclencher la 1^{ère} et en poussant pour enclencher la vitesse, contrôler le jeu élastique.
- Répéter l'opération avec la MA, et si le jeu n'est pas réparti de façon égale entre les deux vitesses, desserrer l'écrou sur la fourchette et la déplacer dans le sens voulu par de légers coups sur cette dernière.
- Répéter la même opération pour les autres vitesses en se souvenant que 4^{ème} et 5^{ème} ont un jeu inférieur.

- Schaltstange 2 für 2. und 3. Gang mit entsprechender Gabel 6 und Sicherheitsklinke 5 (Abb. 30) einführen und in Leerlaufstellung belassen.

HINWEIS: Die Klinken 4 (Abb. 30) verbleiben nach Ausbau der Stangen im Gehäuse.

- Schalstange 4 (Abb. 29) für 1. Gang und RG mit entsprechender Gabel 5. einbauen.
- Die drei Kugeln 2 (Abb. 30) mit entsprechenden Federn 1 (Abb. 30) einführen und mittels vorgesehenem Werkzeug AV 1641 (Abb. 29) zusammendrücken.
- Etwas rote Paste auf hinterem Deckel auftragen.
- Die drei O-Ringe auswechseln.
- Hauptwelle und Vorgelegewelle mit Öl füllen.
- Hinteren Deckel einbauen und sicherstellen, dass die Pumpenwelle korrekt in den Mitnehmerzapfen der Hauptwelle eingreift.

Einstellen der Gangschaltungen (innen)

- Bei Schaltstangen in Leerlaufstellung die Gabeln auf den Schiebemuffen zentrieren und das Spiel (Abb. 13, 14, 15) gleichmäßig unterteilen.
- 1. Gang einlegen und durch Drücken in Gangeinschaltrichtung das elastische Spiel überprüfen.
- Vorgang für RG wiederholen und, ist das Spiel zwischen den beiden Gängen nicht gleichmäßig unterteilt, Mutter auf Gabel lockern und durch leichte Schläge in gewünschte Richtung bringen.
- Den gleichen Vorgang auch für die weiteren Gänge wiederholen und berücksichtigen, daß der 4. und 5. Gang ein kleineres Spiel haben müssen.

- Montare l'asta selezione e innesto marce 3 (fig. 31) con la leva comando forcellini 4 (fig. 31).
- Innestare la 2^a velocità.
- Togliere la brugola 2 (fig. 31) sotto il cambio ed infilando nel foro il pernetto di fig. 32 tenere bloccata l'asta di comando.
- Centrare il forcellino in modo che il gioco sia uguale dai due lati.
- Mettere in folle e con l'attrezzo AV 9561 allineare i tre forcellini.
- Controllare anche lo scuotimento delle forcelle attorno alle aste affinché i forcellini 5, 6 e 9 (fig. 29) non si tocchino. Tenere presente che col cambio in vettura le forcelle per il peso proprio stanno in basso.
- Stringere le viti 5, 6, 7 (fig. 31) alla coppia di 32 Nm (3,2 kgm).
- Rimontare la brugola 2 (fig. 31) con nastro di teflon sul filetto.

- Fit the speed engagement and selection rod 3 (fig. 31) with the forks control lever 4 (fig. 31).
- Engage the second speed.
- Remove the Allen screw 2 (fig. 31) under the gearbox and block the control rod by inserting the pin in fig. 32 in the hole.
- Center the fork so that the play is equal on both sides.
- Put into neutral, and using tool AV 9561 align the three forks.
- Check shaking around the rods does not cause forks 5, 6 and 9 (fig. 29) to touch. Remember that when the gearbox is mounted on the vehicle the forks are brought down by their own weight.
- Tighten screws 5, 6, 7 (fig. 31) to the torque of 32 Nm (3.2 kgm).
- Refit the Allen screw 2 (fig. 31) with teflon tape on the threading.

- Monter la tige de sélection et enclenchement 3 (fig. 31) avec le levier de commande des petites fourchettes 4 (fig. 31).
- Enclencher la 2^{ème}.
- Retirer la vis à six pans creux 2 (fig. 31) sous la boîte et en enfilant le petit axe de la figure 32 dans le trou, tenir la tige de commande bloquée.
- Centrer la petite fourchette de manière à ce que le jeu soit égal des deux côtés.
- Mettre au point mort et avec l'outil AV 9561 aligner les trois petites fourchettes.
- Contrôler aussi le jeu des fourchettes autour des tiges, afin que les fourchettes 5, 6 et 9 (fig. 29) ne se touchent pas. Se souvenir que lorsque la boîte est sur la voiture, les fourchettes sont entraînées vers le bas par leur propre poids.
- Serrer les vis 5, 6, 7 (fig. 31) au couple de 32 Nm (3,2 kgm).
- Remonter la vis à six pans creux 2 (fig. 31) avec un ruban de téflon sur le filetage.

- Gangwählschaltstange Nr. 3 (Abb. 31) mit Gabelschalthebel Nr. 4 (Abb. 31) einbauen.
- 2. Gang einlegen.
- Imbusschraube Nr. 2 (Abb. 31) unter dem Getriebe entfernen und Schaltstange, durch Einführen des Stiftes auf Abb. 32 in die Bohrung, festhalten.
- Gabel so zentrieren, dass das Spiel auf beiden Seiten gleich ist.
- Leerlauf einlegen und mittels Werkzeug AV 9561 die drei Gabeln fluchten.
- Ebenfalls die Schüttelbewegung der Gabeln um die Stangen kontrollieren und sicherstellen, daß sich die Gabeln 5, 6 und 9 (Abb. 29) nicht berühren. Hierbei beachten, daß bei im Fahrzeug eingebautem Schaltgetriebe die Gabeln durch ihr Eigengewicht unten liegen.
- Schrauben 5, 6, 7 (Abb. 31) und mit Anzugsmoment von 32 Nm (3,2 kpm) festziehen.
- Imbusschraube 2 (Abb. 31) deren Gewinde mit Teflon versehen wurde, wieder einbauen.