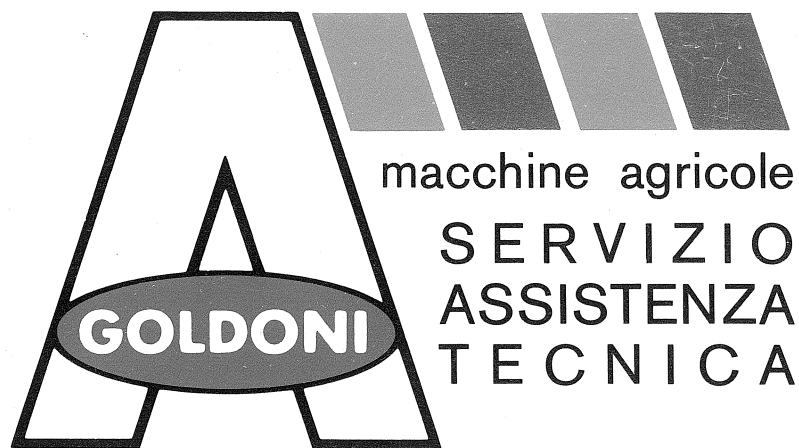




serie 900 RS/DT

MANUALE OFFICINA
MANUEL D'ATELIER
WORKSHOP MANUAL
MANUAL DE TALLER
WERKSTATTHANDBUCH

I

Le illustrazioni, le descrizioni e le caratteristiche contenute nel presente manuale non sono impegnative poiché, ferme restando le caratteristiche principali, la GOLDONI S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento eventuali modifiche, dettate da esigenze tecniche o commerciali.

F

Les illustrations, les descriptions et les caractéristiques contenues dans cette notice n'engagent en rien la responsabilité de GOLDONI S.p.A. qui, tout en laissant inchangées les caractéristiques principales, se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications pour des exigences techniques ou commerciales.

GB

The drawings, descriptions and technical data set forth in this handbook are not binding as, leaving unchanged the main characteristics, GOLDONI S.p.A. reserves the right to make any changes which may be dictated by technical or sales requirements.

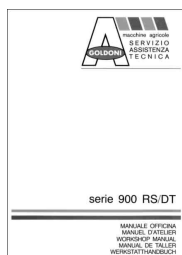
E

Las ilustraciones, descripciones y características contenidas en este manual no tienen carácter vinculante para la casa constructora. En efecto, la sociedad GOLDONI S.p.A., aunque manteniendo las características principales de sus modelos, se reserva el derecho de efectuar en los mismos, en cualquier momento y sin previo aviso, todas las modificaciones que estime oportunas, por motivos técnicos o comerciales.

D

Die in dieser Anleitung enthaltenen Abbildungen, Beschreibungen und Angaben sind unverbindlich. Die Firma GOLDONI S.p.A. behält sich vor, jederzeit Änderungen aus technischen oder kaufmännischen Gründen unter Beibehalt der wesentlichen Maschinenmerkmale einzuführen.

INDICE - INDEX



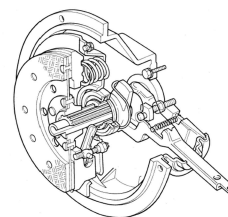
00



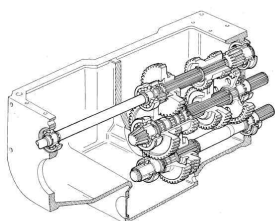
01



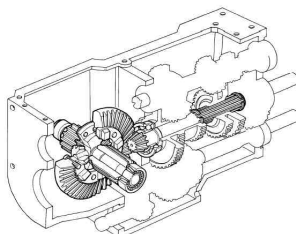
03



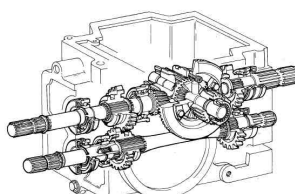
04



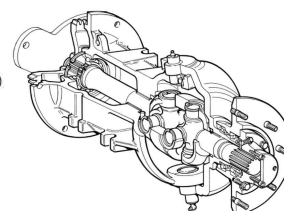
05



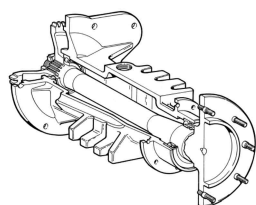
06



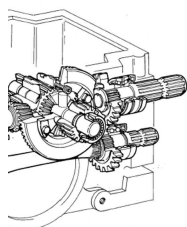
07



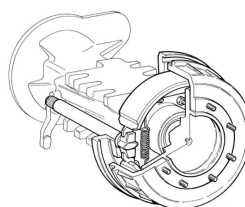
08



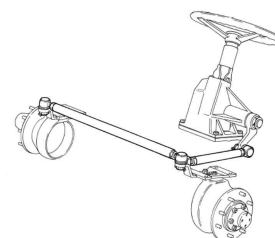
09



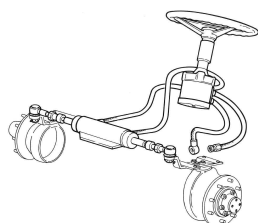
10



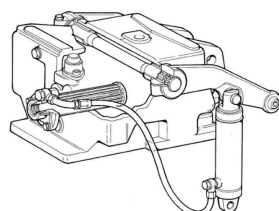
11



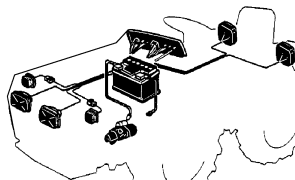
12



13



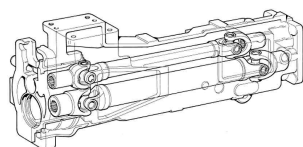
14



15



16



17



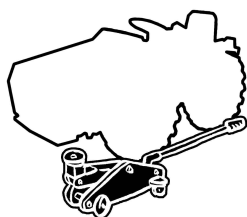
18



19



20



21

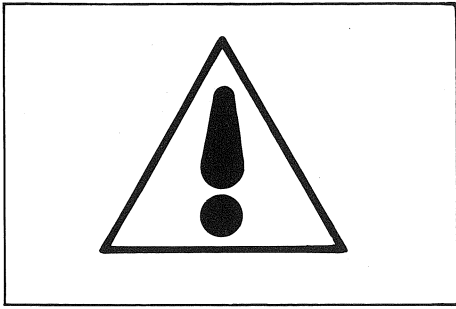
TR. 900 RD/DT

GOLDONI

FABBRICA MACCHINE AGRICOLE GOLDONI S.p.A.

Sede Leg. e Stab.: 41012 MIGLIARINA DI CARPI - Modena (Italy)
Telefono 0522 - 699240 RIO SALICETO (Reggio E.)
Telefax: 699002 - Telex: 530023 GLDN I





INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato concepito allo scopo d'assistere i concessionari GOLDONI, nella Manutenzione e Riparazione del prodotto evidenziando procedure di smontaggio e montaggio tali da permettere interventi rapidi e sicuri in sintonia con la qualità che il prodotto GOLDONI manifesta ed esige. Riteniamo opportuno inoltre per la vostra e la altrui sicurezza, rammentarvi alcune precauzioni da osservare negli interventi sul prodotto.

NORME DI SICUREZZA

- ▲ È vietato mettere in funzione il motore in un locale chiuso.
- ▲ È vietato pulire, lubrificare o riparare la macchina con il motore in funzione.
- ▲ È vietato intervenire sulla macchina se sospesa con paranchi o sollevatori idraulici: la macchina deve essere appoggiata a supporti fissi che ne garantiscano la stabilità.
- ▲ È vietato indossare indumenti larghi e svolazzanti in prossimità di organi di trasmissione in funzione.
- ▲ È vietato utilizzare utensili (mole elettriche, scalpelli, ecc.) privi di occhiali di protezione.
- ▲ È vietato utilizzare utensili elettrici non rispondenti alle norme antinfortunistiche.
- ▲ È vietato intervenire sugli organi elettrici del motore senza prima avere staccato i cavi della batteria.
- ▲ È vietato eseguire saldature elettriche sulla macchina senza prima avere staccato i cavi della batteria.
- ▲ È vietato salire e scendere dalla macchina in movimento.
- ▲ In fase di collaudo della macchina, allontanare persone o cose che potrebbero subire od arrecare danni.
- ▲ Nell'uso di apparecchi di sollevamento verificare attentamente la robustezza del punto di contatto che dovrà sopportare lo sforzo.
- ▲ Si consiglia di oliare al montaggio tutti gli anelli O-ring e le guarnizioni di tenuta.
- ▲ Il montaggio della macchina e tutte le operazioni relative alla sua riparazione, vanno eseguite osservando le istruzioni riportate sul presente manuale.



INTRODUCTION

Le présent manuel a été conçu dans le but d'assister les concessionnaires GOLDONI dans les opérations d'Entretien et Réparation du produit, et de mettre en évidence les procédures de démontage et remontage qui permettent d'effectuer des interventions sûres et rapides respectant la qualité que les produits Goldoni manifestent et exigent. Par ailleurs, nous estimons nécessaire de vous rappeler quelques précautions à observer lors des interventions sur le produit, pour votre propre sécurité et celle d'autrui.

NORMES DE SECURITE

- ▲ Il est interdit de mettre le moteur en marche dans un local clos.
- ▲ Il est interdit de nettoyer, lubrifier ou réparer la machine lorsque le moteur tourne.
- ▲ Il est interdit d'intervenir sur la machine lorsque celle-ci est suspendue à l'aide de palans ou de systèmes hydrauliques de levage: la machine doit reposer sur des supports fixes qui garantissent sa stabilité.
- ▲ Il est interdit de s'approcher des organes de transmission en mouvement lorsque l'on porte des vêtements amples et flottants.
- ▲ Il est interdit d'utiliser certains outils (meules électriques, burins, etc.) sans lunettes de protection.
- ▲ Il est interdit d'utiliser des outils électriques non conformes aux normes contre les accidents du travail.
- ▲ Il est interdit d'intervenir sur les organes électriques du moteur sans avoir préalablement déconnecté les câbles de la batterie.
- ▲ Il est interdit d'effectuer des soudages électriques sur la machine sans avoir préalablement déconnecté les câbles de la batterie.
- ▲ Il est interdit de monter et de descendre de la machine en marche.
- ▲ Durant l'essai de la machine, éloigner toute personne ou tout obstacle pouvant subir ou provoquer des dégâts.
- ▲ Lors de l'utilisation du dispositif de levage, vérifier attentivement la robustesse du point de contact qui devra supporter l'effort.
- ▲ Lors du montage, lubrifier tous les joints O-ring et les joints d'étanchéité.
- ▲ Le montage de la machine et toutes les opérations de réparation doivent être exécutés en respectant les instructions figurant sur le présent manuel.



INTRODUCTION

This manual, specially designed to help GOLDONI dealers to carry out product Maintenance and Repair operations, illustrates efficient assembly and disassembly procedures that will enable all jobs to be performed quickly and safely in keeping with the quality standards of GOLDONI products. In order to protect both dealer and user safety we want to call your attention to some precautions to be taken while working on our products.

SAFETY PROVISIONS

- ▲ Do not start the engine in a closed room.
- ▲ Do not clean, lubricate or repair the machine with the engine running.
- ▲ Do not work on the machine when suspended by means of hoists or hydraulic power lifts: the machine must rest on fixed supports guaranteeing its stability.
- ▲ Do not wear loose fitting garments in the proximity of moving transmission organs.
- ▲ Do not use tools such as electrically operated grinders, chisels and the like, without wearing protective goggles.
- ▲ Do not use electrical equipment not conforming to accident prevention standards.
- ▲ Do not work on the engine's electrical parts without disconnecting the battery cables.
- ▲ Detach battery cables before performing electrical welds on the machine.
- ▲ Do not get on or off the machine while it is moving.
- ▲ At inspection, move away people and things that might be damaged or cause damages.
- ▲ When using lifting equipment make sure the contact points that will carry the stress are sturdy enough.
- ▲ During assembly it is recommended to grease all the O-rings and seals.
- ▲ To assemble the machine and perform any repair operations follow closely the instructions laid down in this manual.



INTRODUCCION

El presente manual se propone brindar a los concesionarios GOLDONI toda la ayuda posible para el Mantenimiento y la Reparación de sus máquinas, indicando métodos de remoción y colocación que permitan llevar a cabo intervenciones rápidas y seguras, conforme a lo requerido por la calidad de los productos GOLDONI. Además, estimamos oportuno para la seguridad del operador y de los demás, recordar algunas precauciones necesarias al realizar cualquier intervención en las máquinas.

NORMAS DE SEGURIDAD

- ▲ Nunca ponga en marcha el motor en un local cerrado.
- ▲ No limpie, engrase ni repare la máquina con el motor girando.
- ▲ Para llevar a cabo cualquier intervención en la máquina, ésta no debe estar colgada con aparejos ni elevadores hidráulicos, sino bien apoyada sobre soportes fijos que garanticen su estabilidad.
- ▲ No lleve nunca prendas de vestir anchas o sueltas si debe trabajar cerca de órganos de transmisión funcionando.
- ▲ Antes de utilizar herramientas como muelas eléctricas, cinceles, etc. póngase siempre gafas de protección.
- ▲ No use nunca útiles eléctricos que no resulten conformes a las normas de prevención de accidentes.
- ▲ Antes de proceder a cualquier operación con los órganos eléctricos del motor desconecte siempre los cables de la batería.
- ▲ No haga nunca soldaduras eléctricas en la máquina sin haber desconectado previamente los cables de la batería.
- ▲ Nunca suba ni se baje de la máquina en movimiento.
- ▲ Antes de proceder a la prueba de la máquina, haga alejarse a todas las personas o cosas que podrían recibir o provocar algún daño.
- ▲ Cuando emplee aparatos de elevación, verifique siempre la solidez del punto de contacto que deberá soportar el esfuerzo.
- ▲ Antes de colocarlas, aceite siempre las juntas tóricas y las de estanquidad.
- ▲ Para el montaje de la máquina y todas las operaciones de reparación de la misma atégase siempre a las instrucciones del presente Manual.



EINLEITUNG

Dieses Handbuch ist als Hilfe für die Vertragshändler GOLDONI bei Wartungen und Reparaturen gedacht. Die Verfahrensweise für Ein- und Ausbau ist so ausgelegt, dass rasche und garantierte Eingriffe sichergestellt sind, übereinstimmend mit der gelieferten und geforderten Qualität des Produktes GOLDONI. Für Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitmenschen erinnern wir an einige Vorsichtsmassnahmen, die Sie bei Eingriffen am Produkt berücksichtigen müssen:

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN/VERBOTE

- ▲ Den Motor nicht in geschlossenen Räumen einschalten.
- ▲ Bei laufendem Motor darf weder gereinigt, geschmiert noch repariert werden.
- ▲ Kein Eingriff ist gestattet, wenn die Maschine mit Flaschenzügen oder hydraulischen Hebewinden angehoben ist. Die Maschine muss auf festen Unterstützungen lagern, die Stabilität garantieren.
- ▲ Keine weitgeschnittene oder flatternde Kleidung in der Nähe von laufenden Antriebselementen tragen.
- ▲ Werkzeuge wie elektrische Schleifscheiben, Bohrmeissel, usw. dürfen nicht ohne Schutzbrille verwendet werden.
- ▲ Werkzeugeräte, die nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen, dürfen nicht verwendet werden.
- ▲ Keine Eingriffe an den elektrischen Motorbauteilen vornehmen, wenn vorher nicht die Batteriekabel entfernt wurden.
- ▲ An der Maschine darf nicht elektrisch geschweisst werden, wenn vorher nicht die Batteriekabel entfernt wurden.
- ▲ Bei laufender Maschine ist das Be- oder Absteigen verboten.
- ▲ Beim Einfahren der Maschine sind Personen oder Gegenstände zu entfernen, die Schaden erleiden oder anrichten könnten.
- ▲ Bei Verwendung von Hebeegeräten ist sorgfältig der Kontaktpunkt auf seine Festigkeit zu überprüfen, da dieser die Last aushalten muss.
- ▲ Bei der Montage sind alle O-Ringe und Dichtringe einzuzölen.
- ▲ Die Montage der Maschine sowie alle für die entsprechenden Reparaturen erforderlichen Operationen müssen gemäss den hier enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden.

 ATTENZIONE TALLONCINO DA CONSERVARE Per richiedere pezzi di ricambio, è INDISPENSABILE presen- tarsi muniti del presente tallon- cino. Tipo Macchina: Numero:	COUPON A CONSERVER Pour demander des pièces de rechange, il est indispensable de se présenter munis de ce talon. DO NOT LOSE THIS COUPON When asking for spare parts, it is absolutely necessary that you show this coupon. GUARDE ESTA CÉDULA Para encargar piezas de repuesto, es indis- pensable exhibir esta cédula. AUSWEIS, DER AUFBEBWAHREN IST Um die richtigen Ersatzteile bestellen zu können, muss dieser Ausweis unbedingt vorgelegt werden.
--	---

①

SERVIZIO RICAMBI

Per richiedere ai nostri centri assistenza, delucidazioni tecniche o parti di ricambio, presentarsi muniti del « **talloncino di identificazione macchina** » qui di seguito riprodotto.

In caso di richieste scritte o telefoniche o per smarrimento del suddetto talloncino, indicare esattamente:

- 1) Modello o tipo della macchina.
- 2) Serie e numero della macchina.

Esempio: 933 RS/DT - B 300.000

Nota - La sigla del modello, la serie e il numero della macchina si trovano stampigliati sulla targhetta metallica applicata al coperchio della scatola porta attrezzi.

Ⓕ

PIECES DE RECHANGE

Pour des explications techniques et pour toute commande de pièces de rechange, munissez-vous de la « **fiche d'identification de la machine** ».

Pour des demandes par écrit ou par téléphone, ou en cas de perte de cette fiche, indiquez exactement:

- 1) Modèle ou type de la machine.
- 2) Série et numéro de la machine.

Exemple: 933 RS/DT - B 300.000

Nota - Le sigle du modèle, la série et le numéro de la machine sont gravés sur la plaque du constructeur en métal appliquée au couvercle du coffret vide-poches.



SPARE PART SERVICE

When you contact our service centres to request technical explanations or spares bring along the « **machine identification coupon** » shown below. In the case of requests in writing or by telephone, or should you lose the coupon, state precisely:

- 1) Machine model or type.
- 2) Machine series and number.

Example: 933 RS/DT - B 300.000

Note - Machine model code, series and number are stamped on the metal plate applied to the cover of the tool box.



PIEZAS DE RECAMBIO

Para pedir a nuestros centros de asistencia post-venta aclaraciones técnicas o piezas de recambio, sírvase exhibir la « **cédula de identificación de la máquina** » que se reproduce a continuación.

En el caso de que se haya perdido esta cédula o para pedidos por carta o por teléfono, indique los datos siguientes:

- 1) Modelo o tipo de la máquina.
- 2) Serie y número de la máquina.

Ejemplo: 933 RS/DT - B 300.000

Nota - La sigla del modelo, la serie y el número de la máquina se hallan punzonados en la placa metálica fijada a la tapa de la caja de herramientas.



ERSATZTEILE-SERVICE

Bei Fragen an unseren Kundendienst hinsichtlich technischer Erläuterungen oder Ersatzteilen, ist die hier abgebildete « **Ausweiskarte** » vorzulegen. Bei schriftlichen oder telefonischen Anfragen oder abhanden gekommener Ausweiskarte, ist nachstehendes genau anzugeben:

- 1) Maschinenmodell oder -typ.
- 2) Maschinenserie oder -nummer.

Beispiel: 933 RS/DT - B 300.000

Hinweis - Die Modellkennzeichnung, Bauserie oder Nummer der Maschine sind auf dem Metallbeschriftungsschild auf dem Deckel des Gerätekastens angegeben.



INDICE

CARATTERISTICHE	Pag. 9
GRUPPI MACCHINA	21
Frizione	21
Scatola cambio e presa di forza anteriore	25
Differenziale anteriore	39
Differenziale posteriore	45
Trasmissione finale	47
Presa di forza posteriore	55
Freni	59
Sterzo meccanico	63
Sterzo idrostatico	69
Sollevatore	83
Impianto elettrico	87
Carrozzeria	93
Congiuntura	95
Comandi al motore	97
MANUTENZIONE-LUBRIFICAZIONE	99
Punti di ingrassaggio	100
Sostituzione e livello dell'olio	101
Olío idraulico	103
IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO	105
ATTREZZI SPECIALI	117



TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES	Page 9
GROUPES DE LA MACHINE	21
Embrayage	21
Boîte de vitesses et prise de force avant	25
Différentiel avant	39
Différentiel arrière	45
Trasmission finale	47
Prise de force arrière	55
Freins	59
Direction mécanique	63
Direction hydrostatique	69
Relevage	83
Installation électrique	87
Carrosserie	93
Bloc de jonction	95
Commandes sur moteur	97
ENTRETIEN-GRAISSAGE	99
Points de graissage	100
Vidange et niveau d'huile	101
Huile hydraulique	103
IRREGULARITES DE FONCTIONNEMENT	105
OUTILS SPECIAUX	117



LIST OF CONTENTS

TECHNICAL DATA	Page 9
ASSEMBLIES	21
Clutch	21
Gearbox and front power take-off	25
Front differential	39
Rear differential	45
Final drive	47
Rear power take-off	55
Brakes	59
Mechanical steering system	63
Hydrostatic steering system	69
Power lift	83
Electrical system	87
Body	93
Coupling	95
Engine controls	97
MAINTENANCE - LUBRICATION	99
Greasing points	100
Oil replacement and checking	101
Hydraulic oil	103
TROUBLE-SHOOTING	105
SPECIAL TOOLS	117



INDICE

CARACTERISTICAS	Pág. 9
GRUPOS DE LA MAQUINA	21
Embrague	21
Caja de velocidades y toma de fuerza delantera	25
Diferencial delantero	39
Diferencial trasero	45
Transmisión final	47
Toma de fuerza trasera	55
Frenos	59
Dirección mecánica	63
Dirección hidráulica	69
Elevador hidráulico	83
Instalación eléctrica	87
Carrocería	93
Bloque de unión	95
Mandos en el motor	97
MANTENIMIENTO - ENGRASE	99
Puntos de engrase	100
Cambio del aceite y control del nivel	101
Aceite hidráulico	103
ANOMALIAS EN EL FUNCIONAMIENTO	105
UTILLAJE ESPECIAL	117

CHARAKTERISTIKEN	Seite 9
MASCHINENBAUGRUPPEN	21
Kupplung	21
Getriebegehäuse und Vorderzapfwelle	25
Vorderes Differentialgetriebe	39
Hinteres Differentialgetriebe	45
Endantrieb	47
Hintere Zapfwelle	55
Bremsen	59
Mechanische Lenkung	63
Hydrostatische Lenkung	69
Hebewerk	83
Elektrische Anlage	87
Karosserie	93
Achsengelenk	95
Motorsteuerungen	97
WARTUNG - SCHMIERUNG	99
Schmierstellen	100
Ölwechsel und Ölstand	101
Hydrauliköl	103
FUNKTIONSTÖRUNGEN	105
SPEZIALWERKZEUGE	117

**CARATTERISTICHE
CARACTERISTIQUES
TECHNICAL DATA
CARACTERISTICAS
CHARAKTERISTIKEN**

Modello	Motore	Cilindri	Potenza	
			CV	kW
926 RS/DT	Slanzi DVA 1030	2 - Diesel	26	19,2
932 RS/DT	Ruggerini RD 952	2 - Diesel	32	23,5
933 RS/DT	Lombardini LDA 914	2 - Diesel	33	24,3
938 RS/DT	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	27,9

MOTORE: vedere libretto istruzioni motori.

Frizione: monodisco a secco con comando a pedale. Tipo F187 per mod. 926 - 932 - 933 e tipo F215 per mod. 938.

Cambio: a 9 velocità di cui 6 avammarce e 3 retromarce.

Differenziale: su entrambi gli assi ruota, con possibilità di bloccaggio indipendente mediante leva dal posto di guida.

Freno di servizio: di tipo meccanico agente sulle ruote posteriori, mediante doppio pedale, con funzione di frenatura simultanea, oppure indipendente per ridurre il raggio di sterzata.

Freno di soccorso e stazionamento: con comando a mano, agente sui due pedali del freno di servizio.

Acceleratore: con comando a mano e a pedale.

Prese di forza:

— **Posteriore superiore:** a 2 velocità indipendenti 577-879 g/1' o sincronizzata con tutte le velocità del cambio – Rotazione in senso orario – Profilo dell'albero 1 3/8".

— **Posteriore inferiore:** a 2 velocità indipendenti 577-879 g/1' o sincronizzata con tutte le velocità del cambio – Rotazione in senso antiorario – Profilo dell'albero 26 UNI 220.

— **Anteriore** (a richiesta): a due velocità indipendenti 462-703 g/1' – Rotazione in senso orario – Profilo dell'albero 21 UNI 221.

Gancio di traino: regolabile in diverse posizioni, tipo B, omologato per circolazione su strada.

Trazione: a 4 ruote motrici.

Sterzo: a comando meccanico con sistema a vite senza fine e settore a camma, agente mediante leve di rinvio sulle ruote anteriori oppure, a richiesta, di tipo idrostatico agente sulle ruote anteriori.

Sollevatore attrezzi: tipo idraulico a 3 punti, alza e abbassa, categoria 1 (speciale).

Raggio di volta minimo: 2,7 m misurato all'esterno della ruota con ruota non frenata.

Ruote: pneumatici TRACTOR AGRICOLO 7.50-16" (4 p.r.) oppure 8.25-16" (4 p.r.), camera d'aria con valvola predisposta per zavoratura ad acqua.

Pressione di gonfiaggio: 1,6 bar (7.50 × 16" 4 p.r.) - 1,1 bar (8.25 × 16" 4 p.r.).

Velocità di avanzamento (con motore a regime max di 3000 giri/1')

Velocità	Pneumatici	
	7.50 - 16"	8.25 - 16"
1ª velocità	1,24 km/h	1,28 km/h
2ª velocità	2,59 km/h	2,67 km/h
3ª velocità	5,10 km/h	5,26 km/h
4ª velocità	6,67 km/h	6,87 km/h
5ª velocità	13,94 km/h	14,35 km/h
6ª velocità	27,44 km/h	28,26 km/h
1ª retromarcia	1,63 km/h	1,68 km/h
2ª retromarcia	3,40 km/h	3,50 km/h
3ª retromarcia	6,70 km/h	6,90 km/h



Pesi (con ruote 8.25-16", con conducente senza zavorre).

		Mod. 926 RS/DT	Mod. 932 RS/DT	Mod. 933 RS/DT	Mod. 938 RS/DT
Sull'asse anteriore	kg	598	590	620	795
Sull'asse posteriore	kg	410	460	440	495
Totale	kg	1008	1050	1060	1290

Valori delle potenze (senza zavorre):

Potenza massima alla presa di forza	kW	17,2	21,1	21,8	23,2
	(CV)	23,4	28,8	29,7	31,5
Sforzo massimo di trazione, senza zavorre	kg	940	890	1100	949
Peso massimo rimorchiabile, senza zavorre	kg	2940	3000	3120	3870
Peso ammissibile sul gancio di traino, senza zavorre	kg	244	202	261	1570

Impianto idraulico

Velocità di rotazione della pompa con il motore a regime massimo	g/1'	2210	2680	2750	3000
Portata della pompa a regime di potenza massima	dm ³ /1'	11,5	14,9	15,3	19,0

Sterzo idrostatico

Cilindrata	cm ³ /giro	50	50	50	50
Alesaggio del cilindro	mm	50	50	50	50
Corsa del cilindro	mm	112	112	112	112
Diametro dello stelo	mm	25	25	25	25
Taratura valvola di massima pressione	bar	85-95	85-95	85-95	85-95

Sollevatore

Alesaggio dei cilindri	mm	54	54	54	54
Corsa massima dei cilindri tuffanti	mm	145	145	145	145
Corsa massima di sollevamento all'estremità bracci porta attrezzi	mm	413	413	413	413
Carico massimo sollevabile all'estremità bracci porta attrezzi	kg	998	998	998	998
Taratura valvola di max. pressione	bar	135-145	135-145	135-145	135-145

Impianto elettrico

BATTERIA

Tensione	V	12	12	12	12
Capacità	Ah	80	80	80	92

ALTERNATORE

Con gruppo di regolazione automatico					
Potenza max continua	W	200	200	200	168

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Con innesto automatico mediante elettromagnete					
Potenza	kW	1,2	1,2	1,2	2,5

FANALERIA

- Proiettori anteriori con lampade asimmetriche 12V-40/45W (per fari).
- Fanali anteriori con lampade 12V-20W (per indicatori di direzione), e lampade 12V-5W (per luci di posizione).
- Fanali posteriori con lampade 12V-20W (per indicatori di direzione), lampade biluci 12V-20/5W (per luci d'arresto e luci di posizione) e lampade 12V-5W (per luce targa).
- Spie di controllo con lampade 12V-3W (per segnacarica batteria, riserva carburante, pressione olio, indicatore luci di posizione e luci anabbaglianti, indicatore luci abbaglianti, indicatore di direzione trattoria, indicatore di direzione rimorchio e luci intermittenti di emergenza).
- Catadiotri posteriori fissi.
- Presa posteriore di corrente a 7 vie.

Modèle	Moteur	Cylindres	Puissance	
			ch	kW
926 RS/DT	Slanzi DVA 1030	2 - Diesel	26	19,2
932 RS/DT	Ruggerini RD 952	2 - Diesel	32	23,5
933 RS/DT	Lombardini LDA 914	2 - Diesel	33	24,3
938 RS/DT	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	27,9

MOTEUR: voir Notice d'entretien des moteurs.

Embrayage: monodisque à sec, commande par pédale. Type F187 pour les modèles 926 - 932 - 933 et type F215 pour le modèle 938.

Boîte: à 9 vitesses: 6 marches AV et 3 marches AR.

Différentiel: sur les deux ponts, avec possibilité de blocage indépendant par levier au poste de conduite.

Frein de travail: du type mécanique agissant sur les roues AR par deux pédales assurant le freinage simultané ou le freinage indépendant pour réduire le rayon de braquage.

Frein de secours et de stationnement: avec commande à main, agissant sur les deux pédales du frein principal.

Accélérateur: avec commande à main et au pied.

Prises de force:

— **Arrière supérieure:** à 2 vitesses indépendantes 577-879 tr/mn ou proportionnelle à l'avancement - Sens de rotation horaire - Profil de l'arbre 1 3/8".

— **Arrière inférieure:** à 2 vitesses indépendantes 577-879 tr/mn ou proportionnelle à l'avancement - Sens de rotation anti-horaire - Profil de l'arbre 26 UNI 220.

— **Avant** (sur demande): à 2 vitesses indépendantes 462-703 tr/mn - Sens de rotation horaire - Profil de l'arbre 21 UNI 221.

Crochet d'attelage: réglable sur plusieurs positions, du type B, homologué pour rouler sur route.

Traction: à 4 roues motrices.

Direction: commande mécanique par vis sans fin et secteur à came, agissant sur les roues avant par une timonerie, ou bien, à la demande, direction hydrostatique agissant sur les roues avant.

Relevage des outils: du type hydraulique à 3 points, soulèvement - abaissement, de catégorie 1 (spéciale).

Rayon minimal de braquage: 2,7 m mesuré à l'extérieur de la roue, sans utiliser les freins.

Roues: pneumatiques TRACTOR AGRICOLO 7.50-16" (4 PR) ou 8.25-16" (4 PR), chambre à air avec valve conçue pour le lestage à l'eau.

Pression de gonflage: 1,6 bar (7.50 × 16" 4 PR) - 1,1 bar (8.25 × 16" 4 PR).

Vitesse de déplacement (avec moteur au régime maximum de 3000 tr/mn)

Vitesses	Pneus	
	7.50 - 16"	8.25 - 16"
1 ^{re} vitesse	1,24 km/h	1,28 km/h
2 ^{me} vitesse	2,59 km/h	2,67 km/h
3 ^{me} vitesse	5,10 km/h	5,26 km/h
4 ^{me} vitesse	6,67 km/h	6,87 km/h
5 ^{me} vitesse.....	13,94 km/h	14,35 km/h
6 ^{me} vitesse	27,44 km/h	28,26 km/h
1 ^{re} marche arrière	1,63 km/h	1,68 km/h
2 ^{me} marche arrière	3,40 km/h	3,50 km/h
3 ^{me} marche arrière	6,70 km/h	6,90 km/h

Poids (avec roues 8.25-16", avec le conducteur, sans lests).

		Mod. 926 RS/DT	Mod. 932 RS/DT	Mod. 933 RS/DT	Mod. 938 RS/DT
Sur le pont avant	kg	598	590	620	795
Sur le pont arrière	kg	410	460	440	495
Total	kg	1008	1050	1060	1290

Valeurs des puissances

Puissance maxi à la prise de force	kW	17,2	21,1	21,8	23,2
	(ch)	23,4	28,8	29,7	31,5
Effort maxi de traction, sans lests	kg	940	890	1100	949
Poids maximum remorquable, sans lests	kg	2940	3000	3120	3870
Poids autorisé au crochet d'attelage, sans lests	kg	244	202	261	1570

Installation hydraulique

Vitesse de rotation de la pompe, moteur au régime maximal	tr/mn	2210	2680	2750	3000
Débit de la pompe au régime de pleine puissance	dm ³ /mn	11,5	14,9	15,3	19,0

Direction hydrostatique

Cylindrée	cm ³ /tr	50	50	50	50
Alésage du vérin	mm	50	50	50	50
Course du vérin	mm	112	112	112	112
Diamètre de la tige	mm	25	25	25	25
Tarage du clapet de pression maxi	bar	85-95	85-95	85-95	85-95

Relevage

Alésage des vérins	mm	54	54	54	54
Course maxi des vérins plongeurs	mm	145	145	145	145
Course maxi de levage aux bouts des bras porte-outils	mm	413	413	413	413
Charge maxi soulevée aux bouts des bras porte-outils	kg	998	998	998	998
Tarage du clapet de surpression	bar	135-145	135-145	135-145	135-145

Installation électrique

BATTERIE					
Tension	V	12	12	12	12
Capacité	Ah	80	80	80	92
ALTERNATEUR					
Avec régulateur automatique					
Puissance maximale continue	W	200	200	200	168
DEMARREUR					
Avec enclenchement automatique par solénoïde					
Puissance	kW	1,2	1,2	1,2	2,5

APPAREILS D'ECLAIRAGE

- Projecteurs avant avec lampes asymétriques 12V-40/45W (pour phares).
- Feux avant avec lampes 12V-20W (pour indicateurs de direction), et lampes 12V-5W (pour feux de position).
- Feux arrière avec lampes 12V-20W (pour indicateur de direction), lampes bifil 12V-20/5W (pour feux stop et feux de position) et lampes 12V-5W (pour éclairage de la plaque d'immatriculation).
- Lampes témoins avec ampoules 12V-3W (pour charge de la batterie, réserve de carburant, pression d'huile, feux de position et codes, phares, feux de direction du tracteur et de la remorque et feux de détresse).
- Catadioptrés arrière fixes.
- Prise de courant arrière à 7 plots.

Model	Engine	Cylinders	Power output	
			bhp	kW
926 RS/DT	Stanzi DVA 1030	2 - Diesel	26	19.2
932 RS/DT	Ruggerini RD 952	2 - Diesel	32	23.5
933 RS/DT	Lombardini LDA 914	2 - Diesel	33	24.3
938 RS/DT	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	27.9

ENGINE: see the engine operating instructions booklet.

Clutch: dry single plate with pedal control. Type F187 for model 926 - 932 - 933 and type F215 for mod. 938.

Gearbox: 6 forward + 3 reverse speeds.

Differential: on both axles. Independent lock operated by means of a lever from the driving compartment.

Service brake: mechanical, acting on rear wheels and controlled by double pedal for simultaneous braking action, or independent to reduce the steering radius.

Emergency and parking brake: hand operated, acting on the two service brake pedals.

Accelerator: hand and pedal control.

Power Take-offs:

— **Upper rear:** 2 independent speeds 577-879 rpm or synchronized with all gearbox speeds – Clockwise rotation – Shaft profile 1 3/8".

— **Lower rear:** 2 independent speeds 577-879 rpm or synchronized with all gearbox speeds – Counterclockwise rotation – Shaft profile 26 UNI 220.

— **Front (optional):** 2 independent speeds 462-703 rpm – Clockwise rotation – Shaft profile 21 UNI 221.

Towing hook: adjustable for different positions, type B, type-approved for on-road circulation.

Drive: 4-wheel.

Steering system: mechanically operated with worm and cam sector acting on front wheels by means of transmission levers, or hydrostatic steering acting on front wheels, on request.

Attachment power lift: 3 hitch point hydraulic type, lifts and lowers, category 1 (Special).

Minimum turning radius: 2.7 m measured on outer wheel profile of unbraked wheel.

Wheels: TRACTOR AGRICOLO tyres 7.50-16" (4 p.r.) or 8.25-16" (4 p.r.), tubes with special valve for water ballasting.

Inflating pressure: 1.6 bar (7.50 × 16" 4 p.r.) - 1.1 bar (8.25 × 16" 4 p.r.).

Travelling speed (with engine revving at max. 3000 rpm)

Gears	Tyres	
	7.50 - 16"	8.25 - 16"
1st	1.24 km/h	1.28 km/h
2nd	2.59 km/h	2.67 km/h
3rd	5.10 km/h	5.26 km/h
4th	6.67 km/h	6.87 km/h
5th	13.94 km/h	14.35 km/h
6th	27.44 km/h	28.26 km/h
1st reverse	1.63 km/h	1.68 km/h
2nd reverse	3.40 km/h	3.50 km/h
3rd reverse	6.70 km/h	6.90 km/h



Weights (with 8.25-16" tyres, driver and no ballast).

		Mod. 926 RS/DT	Mod. 932 RS/DT	Mod. 933 RS/DT	Mod. 938 RS/DT
Front axle	kg	598	590	620	795
Rear axle	kg	410	460	440	495
Total	kg	1008	1050	1060	1290

Power values (without ballast):

Max power output at PTO	kW	17.2	21.1	21.8	23.2
	(HP)	23.4	28.8	29.7	31.5
Max. tractive force (without ballast)	kg	940	890	1100	949
Max. towable weight (without ballast)	kg	2940	3000	3120	3870
Permitted weight on towing hook (without ballast)	kg	244	202	261	1570

Hydraulic system

Pump rotation speed at max. engine speed	rpm	2210	2680	2750	3000
Pump delivery at max. power output	cu.dm/1'	11.5	14.9	15.3	19.0

Hydrostatic steering

Cylinder capacity	cu.cm/rev	50	50	50	50
Cylinder bore	mm	50	50	50	50
Cylinder stroke	mm	112	112	112	112
Stem diameter	mm	25	25	25	25
Max. pressure valve calibration	bar	85-95	85-95	85-95	85-95

Power lift

Cylinder bore	mm	54	54	54	54
Max. stroke of plunging cylinders	mm	145	145	145	145
Max. stroke at end of attachment links	mm	413	413	413	413
Max. lifting stroke at end of attachment links	kg	998	998	998	
Max. pressure valve calibration	bar	135-145	135-145	135-145	135-145

Electrical system

BATTERY

Voltage	V	12	12	12	12
Capacity	Ah	80	80	80	92

ALTERNATOR

With automatic adjustment					
Max. continuous power	W	200	200	200	168

STARTER MOTOR

With electromagnet for automatic engagement					
Power	kW	1.2	1.2	1.2	2.5

LIGHTS

- Front lights with asymmetrical 12V-40/45W lamps (for headlights).
- Front lights with 12V-20W lamps (for direction indicators) 12V-5W lamps (for side lights).
- Rear lights with 12V-20W lamps (for rear indicators), two 12V-20/5W lamp clusters (stop and tail lights) and 12V-5W lamps (for plate light).
- Tell tales with 12V-3W lamps (for battery charging, fuel level, oil pressure, lower beam and side lights on, country beam on, tractor direction indicators, trailer direction indicators on and emergency repeater on).
- Fixed reflectors at rear.
- 7-way current tap at rear.

Modelo	Motor	Cilindros	Potencia	
			CV	kW
926 RS/DT	Slanzi DVA 1030	2 - Diesel	26	19,2
932 RS/DT	Ruggerini RD 952	2 - Diesel	32	23,5
933 RS/DT	Lombardini LDA 914	2 - Diesel	33	24,3
938 RS/DT	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	27,9

MOTOR: véase el manual de instrucciones de los motores.

Embrague: monodisco en seco con mando por pedal. Tipo F187 para modelos 926 - 932 - 933 y tipo F215 para modelo 938.

Cambio: de 9 marchas, 6 de avance y 3 de retroceso.

Diferencial: en los dos ejes de las ruedas, con posibilidad de bloqueo independiente mediante una palanca desde el puesto de conducción.

Freno de servicio: de tipo mecánico, con acción sobre las ruedas traseras, mediante doble pedal, con frenado simultáneo o bien independiente, para reducir el radio de viraje.

Freno de emergencia y de estacionamiento: de mando manual, con acción sobre los dos pedales del freno de servicio.

Acelerador: de mando manual y por pedal.

Tomas de fuerza:

— **Trasera superior:** de 2 velocidades independientes 577-879 r/m o sincronizada con todas las velocidades del cambio – Rotación hacia la derecha – Perfil del árbol: 1 3/8".

— **Trasera inferior:** de 2 velocidades independientes 577-879 r/m o sincronizada con todas las velocidades del cambio – Rotación hacia la izquierda – Perfil del árbol 26 UNI 220.

— **Delantera** (opcional): de 2 velocidades independientes 462-703 r/m – Rotación hacia la derecha – Perfil del árbol 21 UNI 221.

Gancho de tiro: ajustable en distintas posiciones, tipo B, homologado para la circulación por carretera.

Tracción: en las cuatro ruedas.

Dirección: de mando mecánico con sistema por tornillo sin fin y sector de leva, que actúa mediante palancas de reenvío sobre las ruedas delanteras o bien, bajo pedido, de tipo hidrostático, con acción sobre las ruedas delanteras.

Elevador de aperos: tipo hidráulico de 3 puntos, para elevación y descenso, categoría 1 (especial).

Mínimo radio de viraje: 2,7 metros, en la parte exterior de la rueda, sin aplicación del freno.

Ruedas: neumáticos TRACTOR AGRICOLA 7,50-16" (4 p.r.) o bien 8,25-16" (4 p.r.), cámara de aire con válvula dispuesta para el lastrado con agua.

Presión de inflado: 1,6 bar (7,50 × 16" 4 p.r.) - 1,1 bar (8,25 × 16" 4 p.r.).

Velocidad de avance (con el motor al régimen máximo de 3.000 r/m).

Velocidad	Neumáticos	
	7.50 - 16"	8.25 - 16"
1ª marcha	1,24 km/h	1,28 km/h
2ª marcha	2,59 km/h	2,67 km/h
3ª marcha	5,10 km/h	5,26 km/h
4ª marcha	6,67 km/h	6,87 km/h
5ª marcha	13,94 km/h	14,35 km/h
6ª marcha	27,44 km/h	28,26 km/h
1ª marcha atrás	1,63 km/h	1,68 km/h
2ª marcha atrás	3,40 km/h	3,50 km/h
3ª marcha atrás	6,70 km/h	6,90 km/h



Pesos (con ruedas 8,25-16", con conductor y sin lastre).

		Mod. 926 RS/DT	Mod. 932 RS/DT	Mod. 933 RS/DT	Mod. 938 RS/DT
Sobre el eje delantero	kg	598	590	620	795
Sobre el eje trasero	kg	410	460	440	495
Peso total	kg	1008	1050	1060	1290

Potencia (sin lastre):

Máxima potencia en la toma de fuerza	kW	17,2	21,1	21,8	23,2
	(CV)	23,4	28,8	29,7	31,5
Máximo esfuerzo de tracción, sin lastre	kg	940	890	1100	949
Máximo peso remolcable, sin lastre	kg	2940	3000	3120	3870
Peso admisible en el gancho de tiro, sin lastre	kg	244	202	261	1570

Sistema hidráulico

Velocidad de rotación de la bomba con el motor al máximo régimen	r/m	2210	2680	2750	3000
Caudal de la bomba al régimen de máxima potencia	dm ³ /m	11,5	14,9	15,3	19,0

Dirección hidráulica

Cilindrada	cm ³ /rev.	50	50	50	50
Diámetro interior del cilindro	mm	50	50	50	50
Carrera	mm	112	112	112	112
Diámetro del vástago	mm	25	25	25	25
Tarado de la válvula de máxima presión	bar	85-95	85-95	85-95	85-95

Elevador

Diámetro interior de los cilindros	mm	54	54	54	54
Máxima carrera de los émbolos buzos	mm	145	145	145	145
Máxima carrera de elevación en el extremo de los brazos porta-aperos	mm	413	413	413	413
Máxima carga posible en el extremo de los brazos porta-aperos	kg	998	998	998	998
Tarado de la válvula de máxima presión	bar	135-145	135-145	135-145	135-145

Instalación eléctrica

BATERIA

Tensión	V	12	12	12	12
Capacidad	Ah	80	80	80	92

ALTERNADOR

Con grupo de regulación automático					
Máxima potencia continua	W	200	200	200	168

MOTOR DE ARRANQUE

Con conexión automática por electroimán					
Potencia	kW	1,2	1,2	1,2	2,5

LUCES

- Faros delanteros con bombillas asimétricas de 12V-40/45W (para los faros).
- Faros delanteros con bombillas de 12V-20W (para las luces de dirección), y bombillas de 12V-5W para las luces de posición.
- Faros traseros con bombillas de 12V-20W (para los indicadores de dirección), bombillas de doble filamento de 12V-20/5W (para las luces de parada y de posición), y bombillas de 12V-5W (para la luz de la placa).
- Testigos con bombillas de 12V-3W (de carga de la batería, reserva va del carburante, presión del aceite, luces de posición y luces de cruce, luces de carretera, luces de dirección del tractor y del remolque y luces intermitentes de emergencia).
- Catafaros traseros fijos.
- Toma de corriente posterior, de 7 vías.

Modell	Motor	Zylinder	Leistung	
			PS	kW
926 RS/DT	Slanzi DVA 1030	2 - Diesel	26	19,2
932 RS/DT	Ruggerini RD 952	2 - Diesel	32	23,5
933 RS/DT	Lombardini LDA 914	2 - Diesel	33	24,3
938 RS/DT	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	27,9

MOTOR: s. Bedienungsanleitung.

Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung mit Pedalbedienung. Typ F187 für Mod. 926 - 932 - 933 und Typ F215 für Mod. 938.

Schaltgetriebe: 9 Gänge, davon 6 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge.

Differentialgetriebe: auf beiden Radachsen, mit unabhängiger Blockierung mittels Hebel vom Fahrersitz aus.

Betriebsbremse: Mit Doppelpedal auf die Hinterräder einwirkende mechanische Bremse, mit gleichzeitiger Bremsaktion, oder unabhängig funktionierend, um den Lenkradius zu reduzieren.

Not- und Feststellbremse: Manuell zu betätigen durch Drücken der Betriebsbremspedale.

Fahrpedal: Manuell und mit Pedal.

Zapfwellen:

— **Obere Hinterzapfwelle:** mit zwei unabhängigen Geschwindigkeiten 577-879 U/min, oder synchronisiert mit allen Gängen - Rechtslauf - Wellenprofil 1 3/8".

— **Hintere Unterzapfwelle:** mit zwei unabhängigen Geschwindigkeiten 577-879 U/min, oder synchronisiert mit allen Gängen - Linkslauf - Wellenprofil 26 UNI 220.

— **Vorderzapfwelle:** (auf Anfrage) mit zwei unabhängigen Geschwindigkeiten 462-703 U/min - Rechtslauf - Wellenprofil 21 UNI 221.

Schleppkupplung: einstellbar für verschiedene Positionen – Typ B – zugelassen für Strassenverkehr.

Antrieb: 4 Antriebsräder.

Lenkung: mech. gesteuerte Lenkung mit Schneckensystem und Nockentrieb, einwirkend über Umlenkhebel auf die Vorderrädern oder, auf Anfrage, hydrostatische Lenkung mit Einwirkung auf die Vorderräder.

Hebewerk: hydraulisches 3-Punkte-Hebewerk, Heben und Senken, Kategorie 1 (Spezialkategorie).

Kleinsten Wendekreistradius: 2,7 m, aussen am Rad gemessen und mit ungebremstem Rad.

Reifen: TRACTOR AGRICOLO 7.50-16" (4 p.r.) oder 8.25-16" (4 p.r.) Schlauch mit voreingestelltem Ventil für Wasserballast.

Reifendruck: 1,6 bar (7.50 × 16" 4 p.r.) - 1,1 bar (8.25 × 16" 4 p.r.).

Ganggeschwindigkeiten (mit Motor zu 3000 U/1')

Gang	Reifen	
	7.50 - 16"	8.25 - 16"
1. Gang	1,24 km/h	1,28 km/h
2. Gang	2,59 km/h	2,67 km/h
3. Gang	5,10 km/h	5,26 km/h
4. Gang	6,67 km/h	6,87 km/h
5. Gang	13,94 km/h	14,35 km/h
6. Gang	27,44 km/h	28,26 km/h
1. Rückwärtsgang	1,63 km/h	1,68 km/h
2. Rückwärtsgang	3,40 km/h	3,50 km/h
3. Rückwärtsgang	6,70 km/h	6,90 km/h



Gewicht (mit Rädern 8.25-16", mit Fahrer, ohne Ballast).

		Mod. 926 RS/DT	Mod. 932 RS/DT	Mod. 933 RS/DT	Mod. 938 RS/DT
An der Vorderachse	kg	598	590	620	795
An der Hinterachse	kg	410	460	440	495
Insgesamt	kg	1008	1050	1060	1290

Leistungswerte (ohne Ballast):

Max. Leistung der Zapfwelle	kW	17,2	21,1	21,8	23,2
	(PS)	23,4	28,8	29,7	31,5
Max. Zugkraft, ohne Ballast	kg	940	890	1100	949
Max. Schleppgewicht, ohne Ballast zulässiges Gewicht am	kg	2940	3000	3120	3870
Schlepphaken, ohne Ballast	kg	244	202	261	1570

Hydraulik

Drehgeschwindigkeit der Pumpe bei Motor auf max. Drehzahlen	U/1'	2210	2680	2750	3000
Pumpendurchsatz bei max. Drehzahlleistung	dm ³ /1'	11,5	14,9	15,3	19,0

Hydrostatische Lenkung

Hubraum	cm ³ /U	50	50	50	50
Bohrung	mm	50	50	50	50
Zylinderhub	mm	112	112	112	112
Schaft-Ø	mm	25	25	25	25
Einstellung des Überdruck-ventils	bar	85-95	85-95	85-95	85-95

Hebwerk

Zylinderbohrung	mm	54	54	54	54
Max. Hub Tauchzylinder	mm	145	145	145	145
Max. Hebehub am Geräteträgerarmende	mm	413	413	413	413
Max. Hebelast am Geräteträgerarmende	kg	998	998	998	998
Einstellung des Überdruck-ventils	bar	135-145	135-145	135-145	135-145

Elektrische Anlage

BATTERIE					
Spannung	V	12	12	12	12
Leistung	Ah	80	80	80	92

WECHSELSTROMGENERATOR

Mit automatischer Reglergruppe					
Max. Dauerleistung	W	200	200	200	168

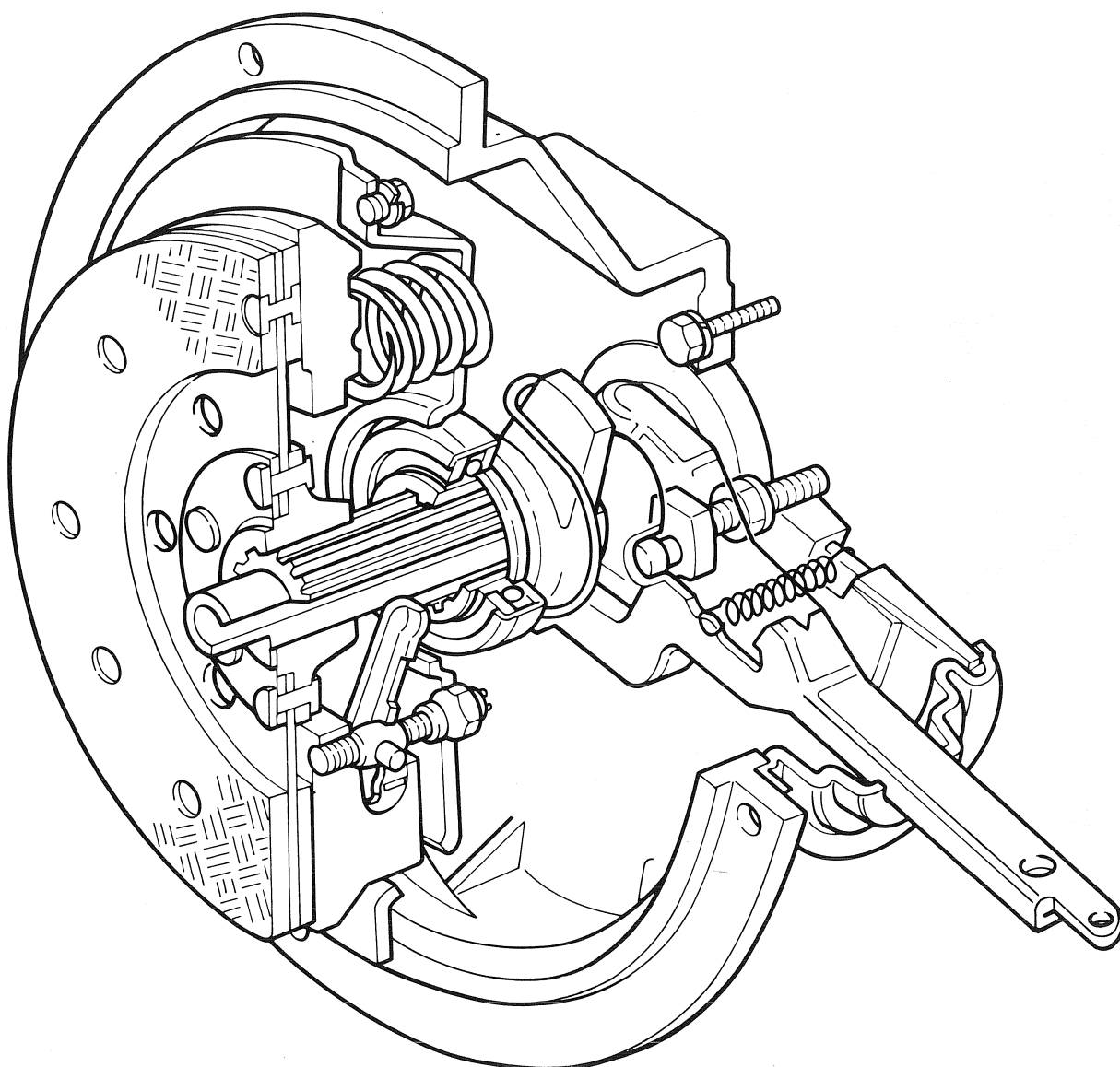
ANLASSMOTOR

Automatische Einschaltung über Elektromagnet					
Leistung	kW	1,2	1,2	1,2	2,5

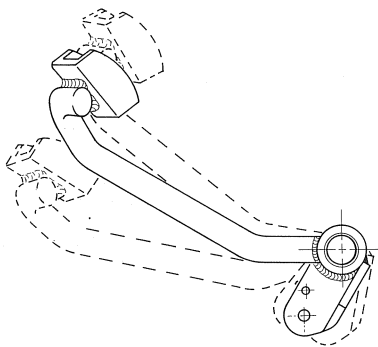
SCHEINWERFER

- Vorderscheinwerfer mit unsymmetrischen Lampen 12V-40/45W (für Scheinwerfer)
- Vorderscheinwerfer mit Lampen 12V-20W (für Blinker) und 12V-5W für Positionslicht.
- Rückleuchten mit Lampen 12V-20W X (für Blinker), Doppellichtlampen 12V-20/5W (für Brems- und Positionslichter, und Lampen 12V-5W (für Nummernschildbeleuchtung).
- Kontrolleuchten mit Lampen 12V-3W (Anzeige für Batterieladung, Kraftstoffreserve, Öldruck, Positionslichter und Abblendlicht, Fernlicht, Richtungsblinker des Schleppers, Richtungsblinker des Anhängers, Warnlichter).
- Hintere Rückstrahler.
- Hinterer 7-Weg-Stromstecker.

FRIZIONE
EMBAYAGE
CLUTCH
EMBRAGUE
KUPPLUNG



1



2

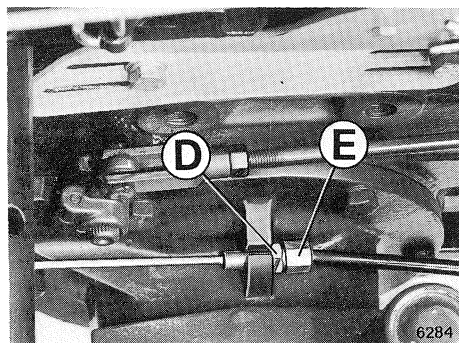
I

REGISTRAZIONE DEL PEDALE FRIZIONE

Il gioco di inizio distacco del pedale frizione deve risultare pari a 1/3 della corsa totale del pedale stesso.

- Allentare il dado **D** (fig. 3);
- svitare la vite di registro **E** per diminuire il gioco libero del pedale, avvitare per aumentarlo. A registrazione effettuata, bloccare il dado **D**.

Prestare particolare attenzione al montaggio del disco condotto **N** (fig. 4) e dell'anello spingidisco **O** sul volano motore: per mantenere centrato il disco **N** prima di fissare lo spingidisco **O**, utilizzare l'attrezzo speciale **7000111** per frizione tipo F187 oppure **7000123** per frizione tipo F215.



3

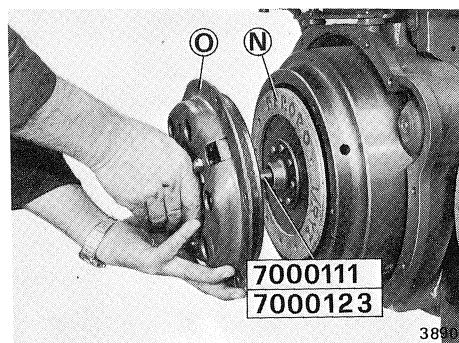
F

REGLAGE DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

La garde de la pédale d'embrayage doit être égale à 1/3 de la course totale de la pédale.

- Desserrer l'écrou **D** (fig. 3);
- desserrer la vis de réglage **E** pour réduire la garde, la serrer pour augmenter la garde. Le réglage terminé, bloquer l'écrou **D**.

Faire particulièrement attention au montage du disque **N** (fig. 4) et du plateau de pression **O** sur le volant du moteur: pour maintenir le disque **N** centré avant de fixer le plateau **O**, employer l'outil spécial **7000111** pour l'embrayage de type F187 ou **7000123** pour l'embrayage F215.



4

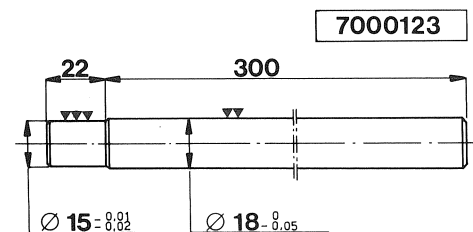
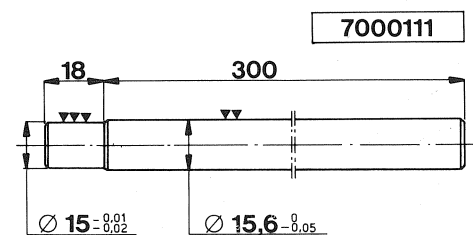
GB

CLUTCH PEDAL ADJUSTMENT

The initial release play must be 1/3 of total clutch pedal travel.

- Loosen nut **D** (fig. 3);
- unscrew adjustment screw **E** to reduce pedal play and screw it in to increase it. Having performed the adjustment lock nut **D**.

Pay special attention when assembling driven plate **N** (fig. 4) and thrust ring **O** on the engine flywheel: in order to keep the **N** plate centered before fixing the thrust ring **O**, use the special tools: **7000111** for clutch type F187 and **7000123** for clutch type F215.



5

E

REGLAJE DEL PEDAL DEL EMBRAGUE

El juego del pedal del embrague debe resultar equivalente a 1/3 del recorrido total del mismo. Para el reglaje:

- afloje la tuerca **D** (fig. 3);
- desenrosque el tornillo de reglaje **E** para disminuir el juego del pedal; para aumentarlo, enrosque un poco más el tornillo. Después de haber hecho el reglaje, apriete la tuerca **D**.

Tenga sumo cuidado al colocar el disco conducido **N** (fig. 4) y el disco de empuje **O** en el volante del motor: para mantener bien centrado el disco **N** antes de fijar el disco de empuje **O** sírvase del útil especial **7000111**, para los embragues tipo F187, o bien del útil **7000123** para los embragues tipo F215.

D

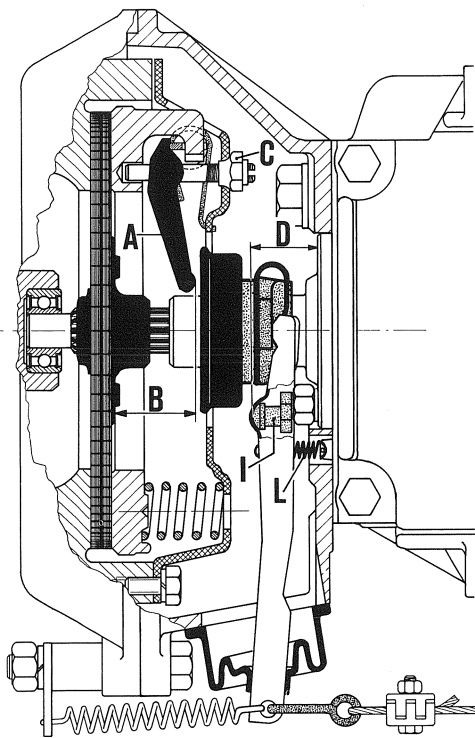
EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSPEDALS

Das anfängliche Ausrückspiel der Kupplung muss gleich 1/3 des Pedal-Gesamthubes sein.

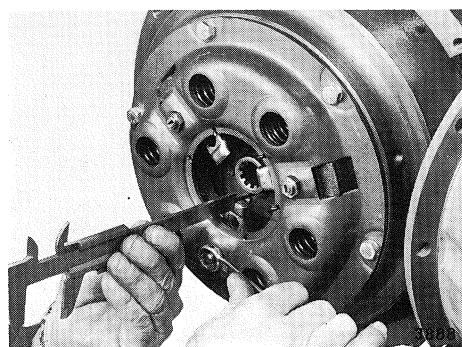
- Schraubenmutter **D** (Abb. 3) lösen.
- Einstellschraube **E** lösen, um den Pedalleerweg zu reduzieren, oder anziehen, um den Pedalleerweg zu erhöhen.

Nach erfolgter Einstellung die Schraubenmutter **D** wieder anziehen.

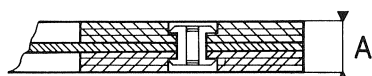
Die Mitnehmerscheibe **N** (Abb. 4) sorgfältig einbauen sowie Scheibendruckring **O** am Motorschwungrad: Um die Mitnehmerscheibe **N** in zentrierter Stellung zu halten ist, vor der Befestigung des Scheibendruckringes, das Spezialgerät **7000111** für Kupplungen Typ F187 oder **7000123** für Kupplungen Typ F215 zu verwenden.



6



7



$$A = 7,8 \div 5,5 \text{ mm.}$$

8

(I)

REGISTRAZIONE LEVETTE

Dopo aver montato l'anello spingidisco sul volano motore, verificare l'esatta registrazione delle tre levette **A** (fig. 6). **B** = 32 mm per frizione F187 oppure 34 mm per frizione F215.

Per ottenere la misura esatta, agire sulle viti di registro come illustra la fig. 7. Effettuata la registrazione, bloccare i dadi tramite bulinatura.

REGISTRAZIONE VITE A TESTA SFERICA

La misura **D** di fig. 6 per ottenere un'esatta registrazione della vite a testa sferica **I** deve essere la seguente: **D** = 35 mm per frizione F187 oppure 33 mm per frizione F215.

Per ottenere la misura esatta, agire sul dado **C**. A registrazione effettuata, l'eccentricità della vite **I** deve essere rivolta verso la molla, come mostra la fig. 6.

Nota - Le misure sono riferite allo spessore del disco nuovo, spessore che non deve mai scendere al di sotto di 5,5 mm (fig. 8).

(F)

REGLAGE DES DOIGTS DE DEBRAYAGE

Après avoir monté le plateau de pression sur le volant, vérifier l'exactitude du réglage des trois doigts **A** (fig. 6). **B** = 32 mm pour l'embrayage F187 ou 34 mm pour l'embrayage F215.

Pour obtenir la cote correcte, agir sur les vis de réglage comme représenté à la fig. 7. Le réglage terminé, bloquer les écrous par poinçonnage.

REGLAGE DE LA VIS A ROTULE

Pour obtenir un réglage correct de la vis à rotule **I**, la cote **D** de la fig. 6 doit avoir la valeur suivante: **D** = 35 mm pour l'embrayage F187 ou 33 mm pour l'embrayage F215.

Pour obtenir la cote correcte, agir sur l'écrou **C**. Le réglage terminé, la partie excentrée de la vis **I** doit être tournée vers le ressort comme représenté à la fig. 6.

Nota - Les mesures se rapportent à l'épaisseur du disque neuf, qui ne doit jamais arriver à moins de 5,5 mm (fig. 8).

(GB)

LEVER ADJUSTMENT

After fitting the thrust ring on the engine flywheel, make sure the three small levers **A** (fig. 6). **B** = 32 mm for type F187 and 34 mm for type F215.

Obtain the desired measure by adjusting the screws as shown in fig. 7. Having performed the adjustments, lock the nuts with a punch.

ADJUSTMENT OF CUPHEAD SCREW

Adjust the cuphead screw **I** to the desired measure **D** as shown in figure 6, by means of nut **C**.

D = 35 mm for clutch type F187 and 33 mm for type F215.

After the adjustment, the eccentricity of the screw must be on the side facing the spring, as shown in the figure 6.

Note - the measurements refer to the thickness of a new plate, and the thickness must never be less than 5.5 mm (fig. 8).

(E)

REGLAJE DE LAS PALANCAS DE DESEMBRAGUE

Después de haber montado el disco de presión en el volante, verifique el reglaje de las tres palancas de desembrague **A** (fig. 6). **B** = 32 mm para el embrague tipo F187, o bien 34 mm para el tipo F215.

Para obtener la medida exacta, mueva los tornillos de reglaje, como se indica en la fig. 7. Una vez hecho el reglaje, bloquee las tuercas mediante punzonado.

REGLAJE DEL TORNILLO DE CABEZA ESFERICA

Para obtener el reglaje exacto del tornillo de cabeza esférica **I** la medida **D** de la fig. 6 ha de ser la siguiente: **D** = 35 mm para el embrague tipo F187, o bien 33 mm para el tipo F215.

Para obtener la medida exacta, mueva la tuerca **C**. Una vez hecho el reglaje, la parte excéntrica del tornillo **I** debe quedar dirigida hacia el muelle, como puede verse en la fig. 6.

Nota - Las medidas indicadas se refieren al espesor del disco nuevo, que nunca deberá ser inferior a 5,5 mm (fig. 8).

(D)

EINSTELLUNG DER HEBEL

Nach Einbau des Scheibendruckringes am Motorschwungrad, sind die Hebel **A** (Abb. 6) auf ihre genaue Einstellung zu überprüfen.

Um das genaue Mass zu erzielen sind die Einstellschrauben **B** = 32 mm für Kupplung Typ F187, oder 34 mm für Kupplung Typ F215, wie in Abb. 7 zu betätigen. Nach erfolgter Einstellung, sind die Schraubenmutter mit Körnerstift zu blockieren.

EINSTELLUNG DER KUGELKOPFSCHRAUBE

Das Mass **D** der Abb. 6 muss nachstehendes sein, um für die Kugelkopfschraube eine genaue Einstellung zu erreichen.

Um das genaue Mass zu erzielen ist Mutterschraube **C** zu betätigen. **D** = 35 mm für Kupplung Typ F187, oder 33 mm für Kupplung Typ F215. Nach erfolgter Einstellung muss die Schrauben-Exzentrizität zur Feder gerichtet sein, wie Abb. 6 zeigt.

Hinweis - Die Masse beziehen sich auf eine neue Kupplungsscheiben-Stärke. Diese darf nie unter 5,5 mm (Abb. 8) sinken.

I**COPPIE DI SERRAGGIO**

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio gruppo frizione - volano motore M8 × 20	24	(2,5)
Dado fissaggio vite a testa sferica M8	14	(1,5)
Vite fissaggio motore-cambio M10 × 35	59	(6)

F**COUPLES DE SERRAGE**

	Nm	(m-kgr)
Vis de fixation du mécanisme d'embrayage au moteur M8 × 20	24	(2,5)
Ecrou de fixation de la vis à rotule	14	(1,5)
Vis de fixation moteur-boîte de vitesses M10 × 35	59	(6)

GB**TIGHTENING TORQUE**

	Nm	(kgm)
Clutch assembly-engine flywheel fixing screw M8 × 20	24	(2,5)
Cuphead screw fixing nut M8	14	(1,5)
Engine-gearbox fixing screw M10 × 35	59	(6)

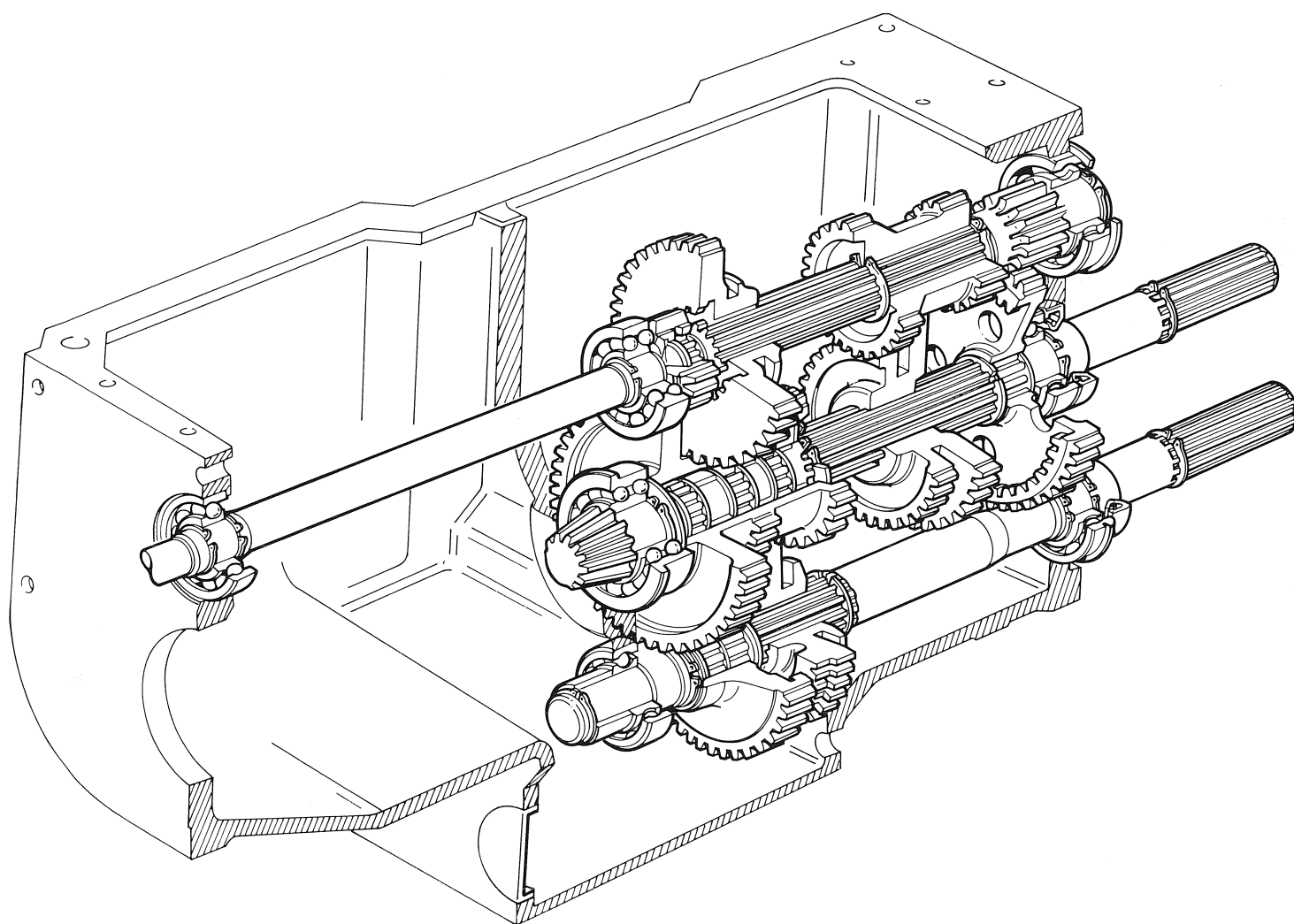
E**MOMENTOS DE APRIETE**

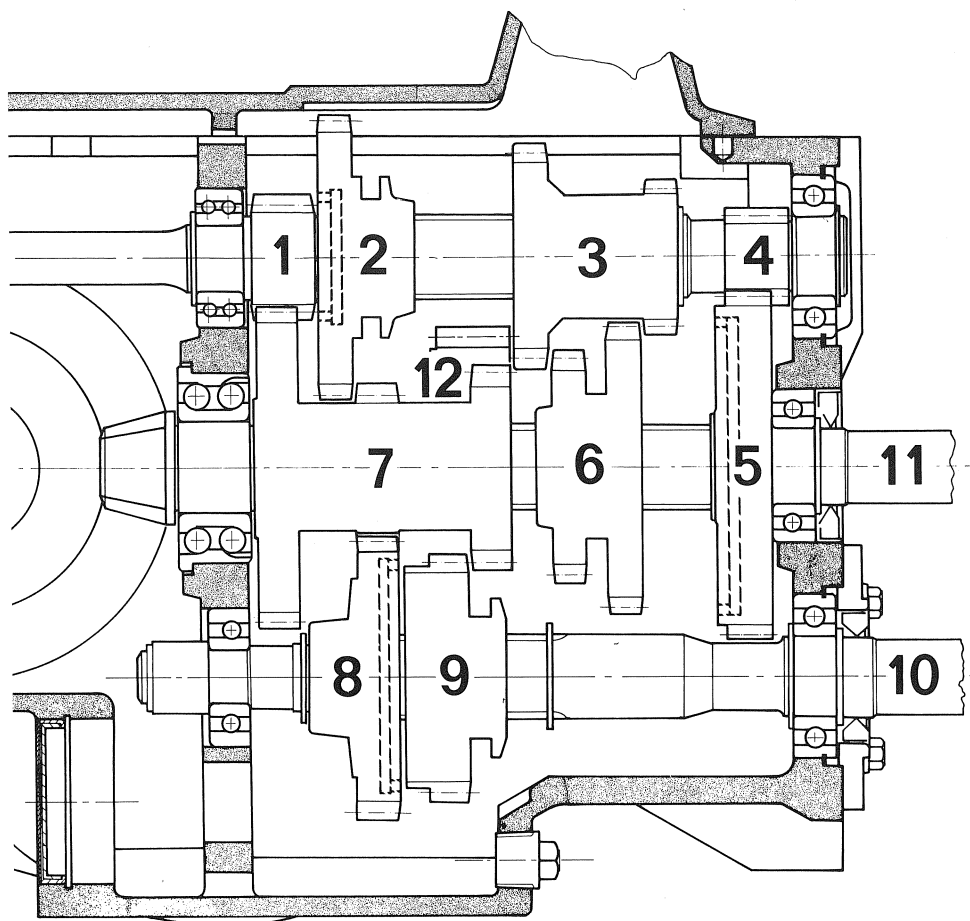
	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación del grupo embrague-volante M8 × 20	24	(2,5)
Tuerca de fijación del tornillo de cabeza esférica M8	14	(1,5)
Tornillo de fijación entre motor y caja de velocidades M10 × 35	59	(6)

D**ANZUGSMOMENT**

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube für Kupplungsgruppe - Motorschwung rad M8 × 20	24	(2,5)
Befestigungsmutter Kugelkopfschraube M8	14	(1,5)
Befestigungsschraube Motor-Getriebe M10 × 35	59	(6)

SCATOLA CAMBIO E PRESA DI FORZA ANTERIORE
BOITE DE VITESSES ET PRISE DE FORCE AVANT
GEARBOX AND FRONT POWER TAKE-OFF
CAJA DE VELOCIDADES Y TOMA DE FUERZA DELANTERA
GETRIEBEGEHÄUSE UND VORDERZAPFWELLE





10

I

- 1 - Albero primario
- 2 - Ingranaggio scorrevole riduttore V-R-RM
- 3 - Ingranaggio fisso 3^a - 2^a velocità
- 4 - Albero secondario 1^a velocità
- 5 - Ingranaggio libero 1^a velocità
- 6 - Ingranaggio scorrevole 1^a-2^a-3^a velocità
- 7 - Ingranaggio triplo fisso R-RM e presa di forza R-V.
- 8 - Ingranaggio libero presa di forza R.
- 9 - Ingranaggio scorrevole presa di forza R-V.
- 10 - Albero presa di forza
- 11 - Albero trasmissione.
- 12 - Ingranaggio RM.

F

- 1 - Arbre primaire.
- 2 - Pignon baladeur de réducteur V-R-MA.
- 3 - Pignon fixe de 3me-2me vitesses.
- 4 - Arbre secondaire de 1re vitesse.
- 5 - Pignon libre de 1re vitesse.
- 6 - Pignon baladeur de 1re-2me-3me vitesses.
- 7 - Pignon triple fixe R-MA et prise de force R-V.
- 8 - Pignon libre de prise de force R.
- 9 - Pignon baladeur de prise de force R-V.
- 10 - Arbre de prise de force.
- 11 - Arbre de transmission.
- 12 - Pignon de marche AR.

GB

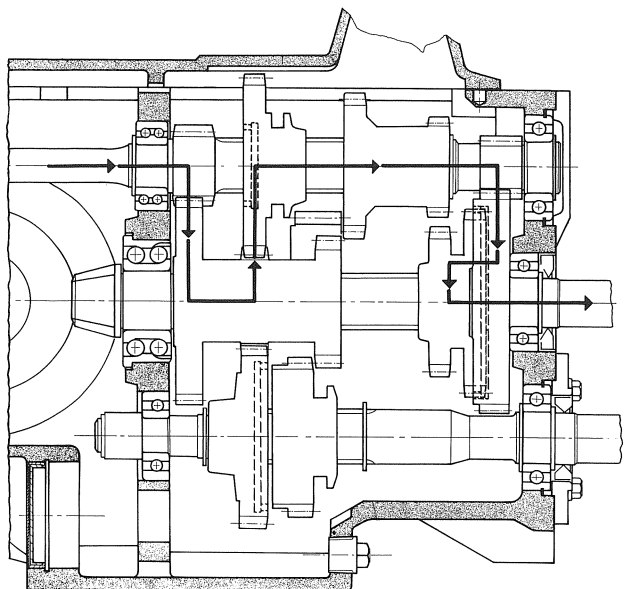
- 1 - Main shaft.
- 2 - Sliding gear of reducer V-R-Reverse.
- 3 - Fixed gear 3rd and 2nd speed.
- 4 - Countershaft 1st speed.
- 5 - Free shaft 1st speed.
- 6 - Sliding gear 1st - 2nd - 3rd speed.
- 7 - Fixed triple gear R - Reverse and power take-off R-V.
- 8 - Free gear power take-off R.
- 9 - Sliding gear power take-off R.
- 10 - Power take-off shaft.
- 11 - Propeller shaft.
- 12 - Reverse gear.

E

- 1 - Eje primario.
- 2 - Piñón corredizo reductor V-R-MA.
- 3 - Piñón fijo de la 3^a - y 2^a velocidades.
- 4 - Arbol secundario de la 1^a velocidad.
- 5 - Piñón libre de la 1^a velocidad.
- 6 - Piñón corredizo de la 1^a, 2^a y 3^a velocidades.
- 7 - Piñón triple fijo R-MA y toma de fuerza R-V.
- 8 - Piñón libre de la toma de fuerza R.
- 9 - Piñón corredizo de la toma de fuerza R-V.
- 10 - Arbol de la toma de fuerza.
- 11 - Arbol de la transmisión.
- 12 - Piñón de MA.

D

- 1 - Hauptwelle.
- 2 - Schieberad für Schaltachse - Gang - R - Rückwärtsgang.
- 3 - Feststehendes Räderpaar für 3. und 2. Gang.
- 4 - Nebenwelle für 1. Gang.
- 5 - Freies Räderpaar für 1. Gang.
- 6 - Schieberad für 1., 2. und 3. Gang.
- 7 - Feststehendes, dreifaches Räderpaar - Gang - Rückwärtsgang und Zapfwelle R-Gang.
- 8 - Freies Räderpaar für Zapfwelle R.
- 9 - Schieberad für Zapfwelle R-Gang.
- 10 - Zapfwelle.
- 11 - Antriebswelle.
- 12 - Räderpaar Rückwärtsgang.



11

(I)

Fig. 11 - 1^a velocità

Fig. 12 - 2^a velocità

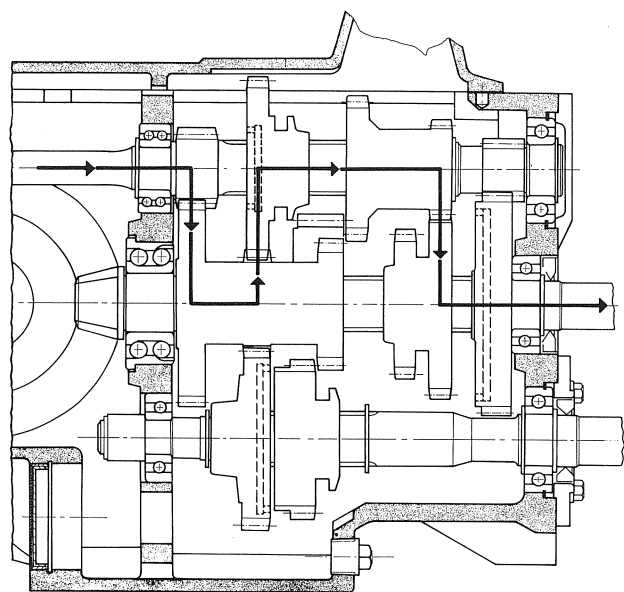
Fig. 13 - 3^a velocità

(F)

Fig. 11 - 1^{re} vitesse

Fig. 12 - 2^{me} vitesse

Fig. 13 - 3^{me} vitesse



12

(GB)

Fig. 11 - 1st speed

Fig. 12 - 2nd speed

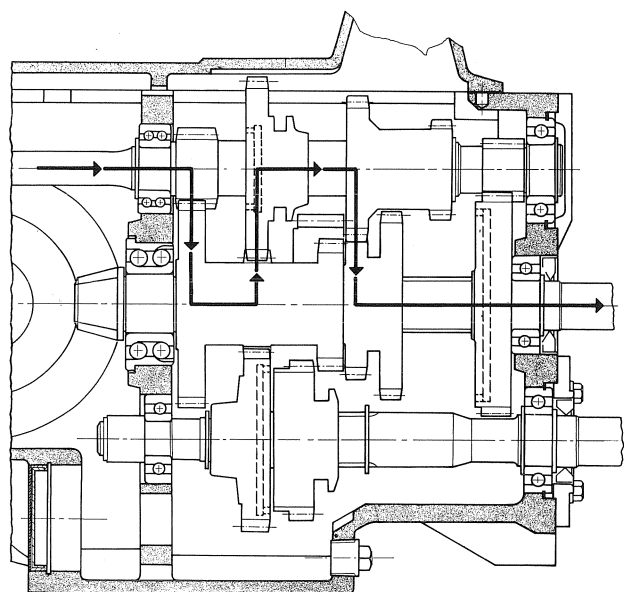
Fig. 13 - 3rd speed

(E)

Fig. 11 - 1^a velocidad

Fig. 12 - 2^a velocidad

Fig. 13 - 3^a velocidad



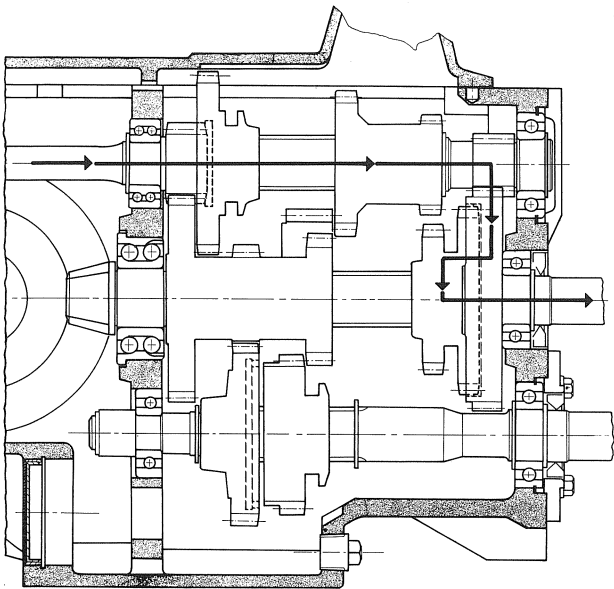
13

(D)

Abb. 11 - 1. Gang

Abb. 12 - 2. Gang

Abb. 13 - 3. Gang



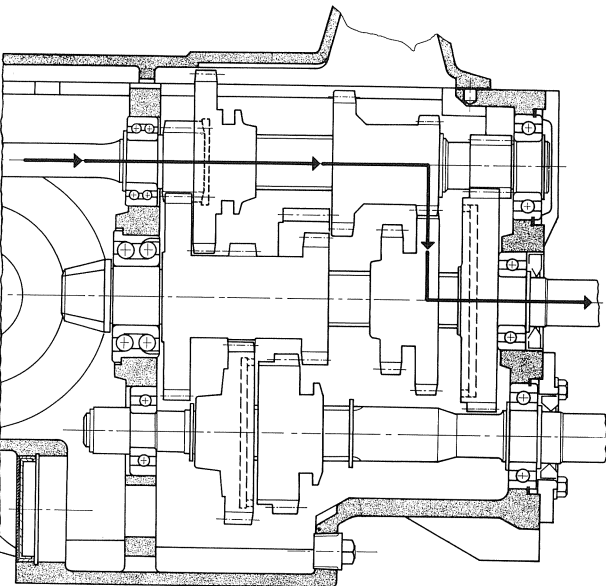
14

I

Fig. 14 - 4^a velocità
Fig. 15 - 5^a velocità
Fig. 16 - 6^a velocità

F

Fig. 14 - 4^{me} vitesse
Fig. 15 - 5^{me} vitesse
Fig. 16 - 6^{me} vitesse



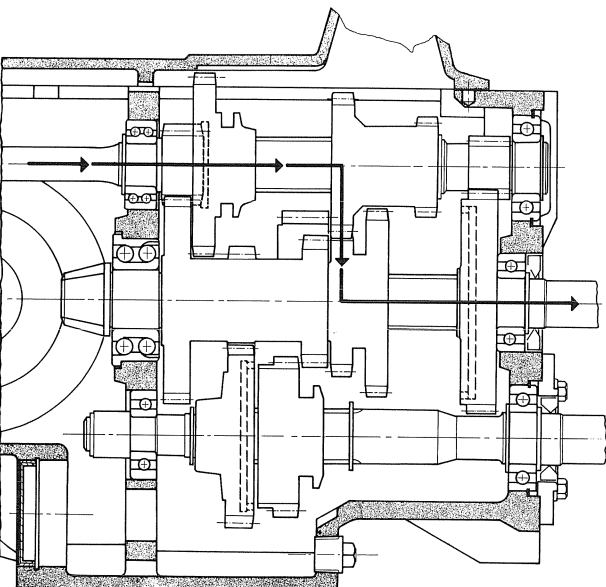
15

GB

Fig. 14 - 4th speed
Fig. 15 - 5th speed
Fig. 16 - 6th speed

E

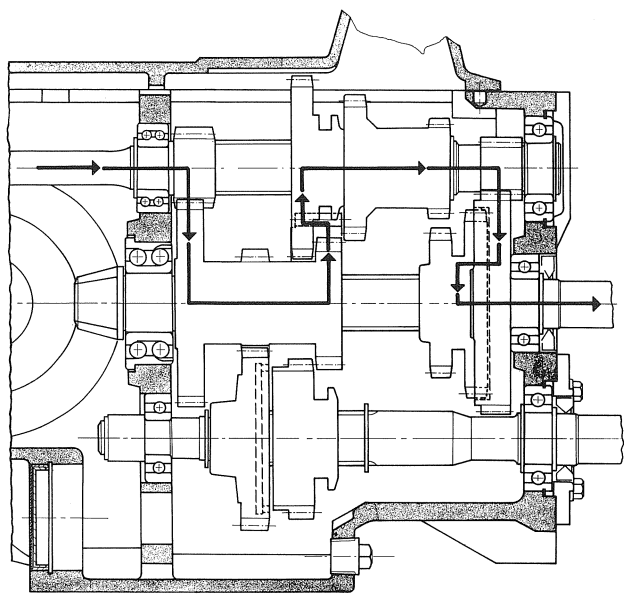
Fig. 14 - 4^a velocidad
Fig. 15 - 5^a velocidad
Fig. 16 - 6^a velocidad



16

D

Abb. 14 - 4. Gang
Abb. 15 - 5. Gang
Abb. 16 - 6. Gang



17

I

Fig. 17 - 1^a velocità RM

Fig. 18 - 2^a velocità RM

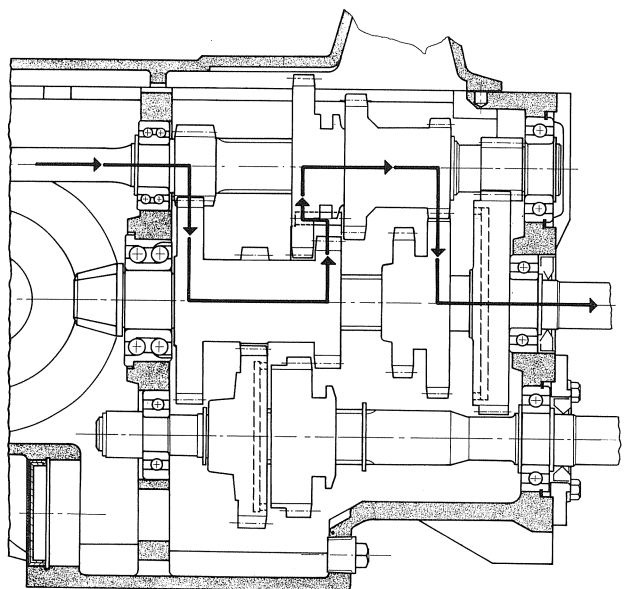
Fig. 19 - 3^a velocità RM

F

Fig. 17 - 1^{re} vitesse MA

Fig. 18 - 2^{me} vitesse MA

Fig. 19 - 3^{me} vitesse MA



18

GB

Fig. 17 - 1st Reverse

Fig. 18 - 2nd Reverse

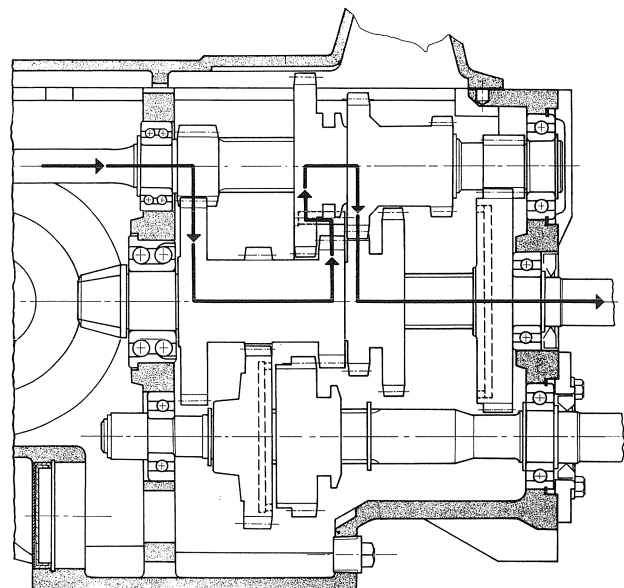
Fig. 19 - 3rd Reverse

E

Fig. 17 - 1^a velocidad MA

Fig. 18 - 2^a velocidad MA

Fig. 19 - 3^a velocidad MA



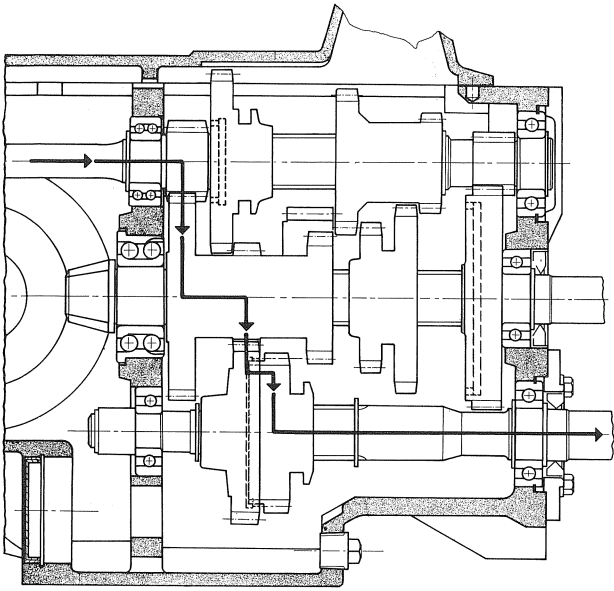
19

D

Abb. 17 - 1. Rückwärtsgang

Abb. 18 - 2. Rückwärtsgang

Abb. 19 - 3. Rückwärtsgang



20

I

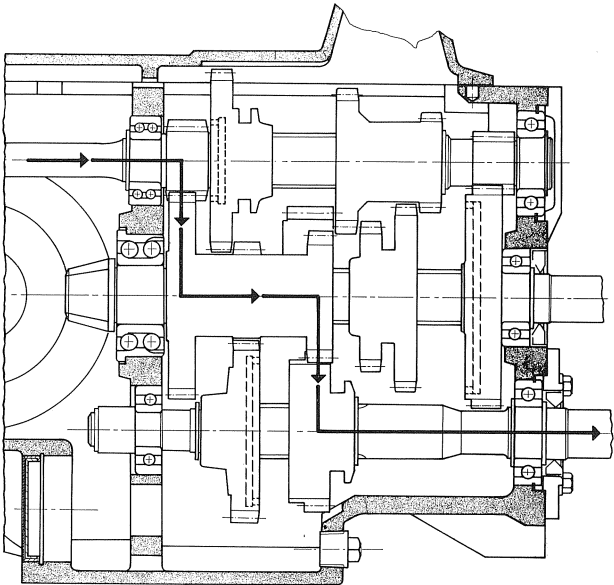
Fig. 20 - Presa di forza R

Fig. 21 - Presa di forza V

F

Fig. 20 - Prise de force Lente

Fig. 21 - Prise de force Rapide



21

GB

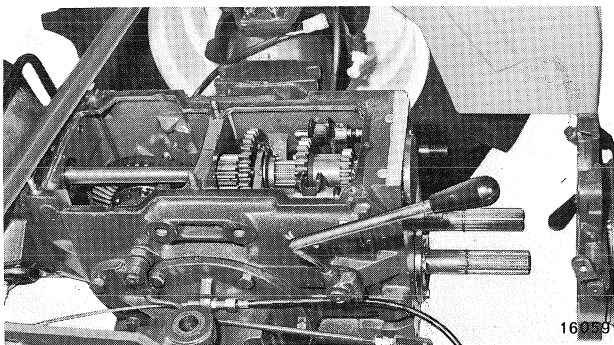
Fig. 20 - Slow PTO

Fig. 21 - Fast PTO

E

Fig. 20 - Toma de fuerza corta

Fig. 21 - Toma de fuerza larga

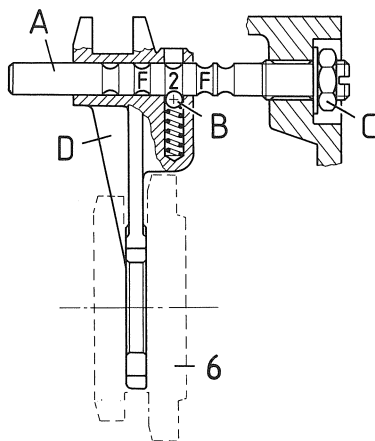


22

D

Abb. 20 - Zapfwelle R

Abb. 21 - Zapfwelle Gang



23

(I)

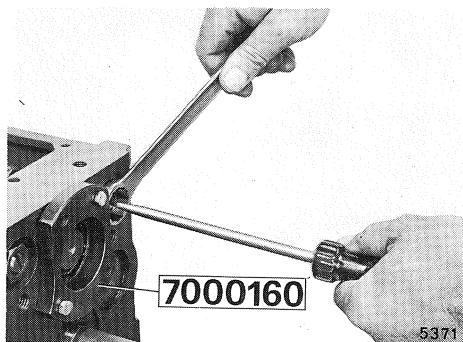
REGISTRAZIONE COMANDO SELEZIONE VELOCITÀ

- Posizionare la forcella **D** (fig. 23) sull'asta in modo che la sfera **B** si trovi in posizione **2**;
- avvitare o svitare l'asta **A** fino ad ottenere l'esatto allineamento delle dentature degli ingranaggi **6** e **3** (fig. 10) quando questi sono in 2^a velocità (fig. 12);
- prima di bloccare il dado **C** controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole **6**, corrispondenti alla selezione della 1^a e 3^a velocità.

(F)

REGLAGE DE LA COMMANDE DE SELECTION DE VITESSE

- Positionner la fourchette **D** (fig. 23) sur le coulisseau de manière que la bille **B** se trouve à la position **2**;
- visser ou dévisser le coulisseau **A** de manière à réaliser l'alignement correct des dentures des pignons **6** et **3** (fig. 10) lorsque ces pignons se trouvent à la 2^{me} vitesse (fig. 12);
- avant de bloquer l'écrou **C** s'assurer qu'il existe du jeu en fin de course du pignon baladeur **6**, correspondant à la sélection de la 1^{re} et de la 3^{me} vitesse.



24

(GB)

ADJUSTMENT OF GEAR SHIFTING CONTROL

- Position fork **D** (fig. 23) so that ball **B** is in position **2**;
- unscrew or screw in rod **A** till you obtain the proper alignment of the teeth of gear **6** and **3** (fig. 10) in 2nd speed (fig. 12).
- before locking nut **C** make sure there is some play at the ends-of-travel of the sliding gear **6**, corresponding to 1st and 3rd speed selection.

(E)

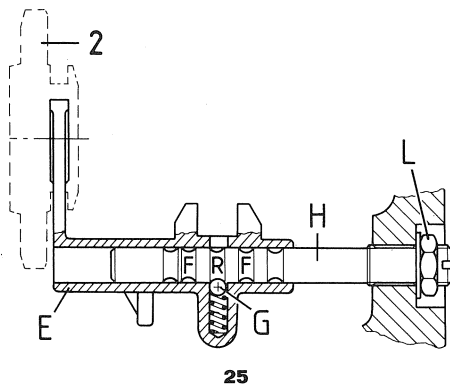
REGLAJE DEL MANDO DE SELECCION DE LAS VELOCIDADES

- Coloque la horquilla **D** (fig. 23) en la corredera de manera que la bola **B** quede en la posición **2**;
- enrosque o desenrosque la corredera **A** hasta obtener la perfecta alineación de los dientes de los piñones **6** y **3** (fig. 10) cuando éstos están en 2^a velocidad (fig. 12);
- antes de bloquear la tuerca **C** asegúrese de que hay juego en los limitadores de carrera del piñón corredizo **6**, correspondientes a la selección de la 1^a y 3^a velocidades.

(D)

STEUEREINSTELLUNG FÜR DIE GESCHWINDIGKEITSWAHL

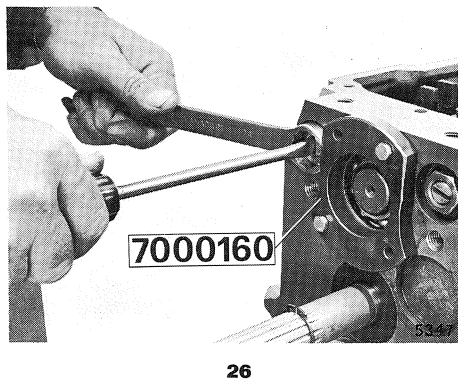
- Gabelgelenk **D** (Abb. 23) auf der Stange so anordnen, dass die Kugel **B** in Stellung **2** einrastet.
- Die Stange **A** anziehen oder lösen bis die perfekte Fluchtung der Verzahnungen **6** und **3** (Abb. 10) erreicht ist, wenn diese im 2. Gang (Abb. 12) eingerückt sind.
- Bevor die Schraubenmutter **C** angezogen wird, ist zu kontrollieren, dass die Endanschläge der Schieberäder **6** Spiel haben, entsprechend der 1. und 3. Gangwahl.



(I)

REGISTRAZIONE COMANDO RIDUTTORE

- Posizionare la forcella **E** (fig. 25) sull'asta in modo che la sfera **G** si trovi in posizione **R**;
- avvitare o svitare l'asta **H** fino ad ottenere l'esatto allineamento delle dentature degli ingranaggi **2** e **7** (fig. 10) quando questi sono in 1ª, 2ª o 3ª velocità (fig. 11-12 e 13);
- prima di bloccare il dado **L**, controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole **2**, corrispondenti alla selezione della RM e Veloce.



(F)

REGLAGE DE LA COMMANDE DE REDUCTEUR

- Positionner la fourchette **E** (fig. 25) sur le coulisseau de manière que la bille **G** se trouve à la position **R**;
- visser ou dévisser le coulisseau **H** de manière à réaliser l'alignement correct des dentures des pignons **2** et **7** (fig. 10) lorsque ces derniers se trouvent en 1re, 2me ou 3me vitesses (fig. 11, 12, 13);
- avant de bloquer l'écrou **L** s'assurer qu'il existe du jeu en fin de course du pignon baladeur **2**, correspondant à la sélection de la MA et de la gamme rapide.

(GB)

ADJUSTMENT OF REDUCER CONTROL

- Position fork **E** (fig. 25) on the rod so that ball **G** is in position **R**;
- screw in or unscrew the rod **H** until you obtain the proper alignment of the teeth of gears **2** and **7** (fig. 10) in 1st, 2nd or 3rd speed (fig. 11, 12 and 13);
- before locking nut **L** make sure there is some play at the ends-of-travel of the sliding gear **2**, corresponding to Reverse and Fast.

(E)

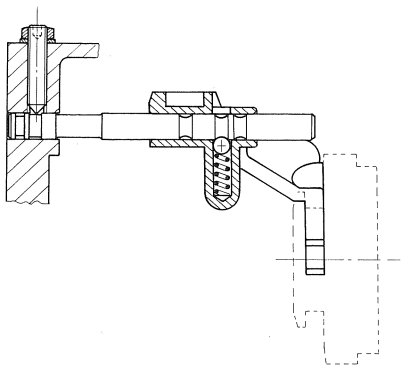
REGLAJE DEL MANDO DEL REDUCTOR

- Coloque la horquilla **E** (fig. 25) en la corredera de manera que la bola **G** quede en la posición **R**;
- desenrosque o enrosque la corredera **H** hasta obtener la perfecta alineación de los dientes de los piñones **2** y **7** (fig. 10) cuando éstos están en 1ª, 2ª o 3ª velocidades (fig. 11, 12 y 13);
- antes de bloquear la tuerca **L** asegúrese de que hay juego en los limitadores de carrera del piñón corredizo **2**, correspondientes a la selección de la MA y de la gama rápida.

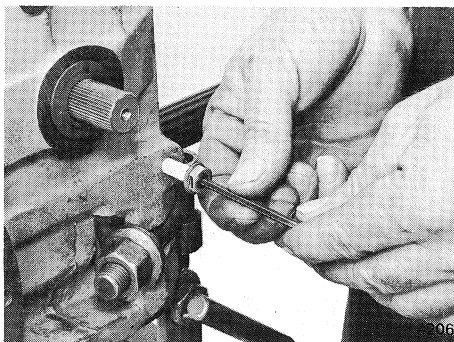
(D)

STEUEREINSTELLUNG DER SCHALTACHSE

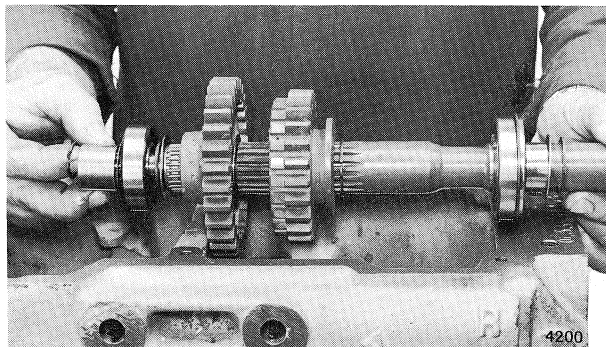
- Gabelgelenk **E** (Abb. 25) so auf der Stange anordnen, dass die Kugel **G** in Stellung **R** einrastet.
- Die Stange **H** anziehen oder lösen bis die perfekte Fluchtung der Verzahnungen **2** und **7** (Abb. 10) erreicht ist, wenn diese im 1., 2. oder 3. Gang eingerückt sind (Abb. 11, 12 und 13).
- Bevor die Schraubenmutter **L** angezogen wird, ist zu kontrollieren, dass die Endanschläge der Schieberäder **2** Spiel haben, entsprechend der Wahl für Rückwärts- und Schnellgang.



27



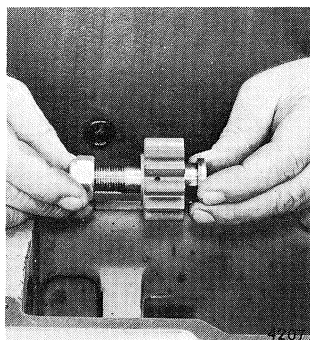
28



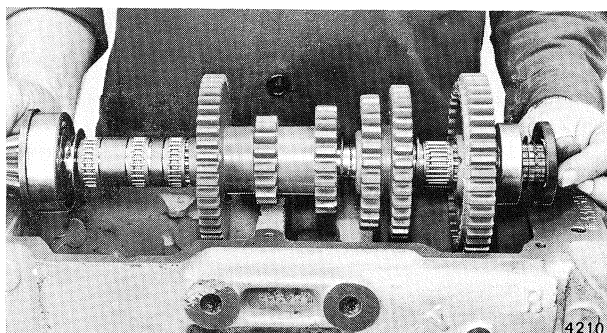
29



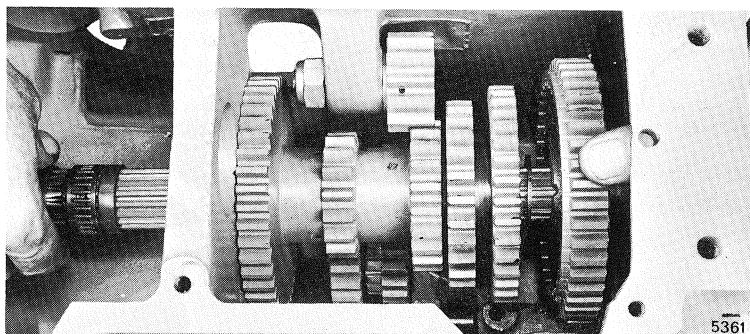
30



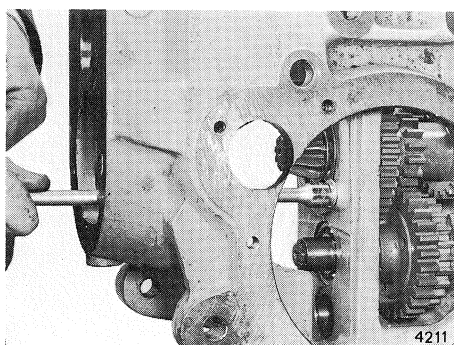
31



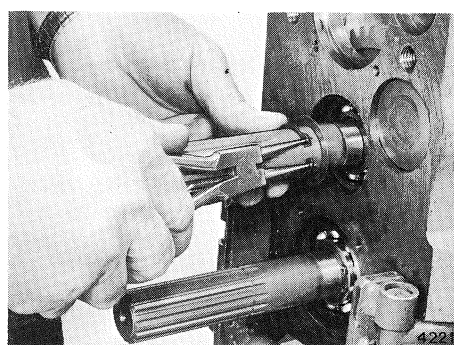
32



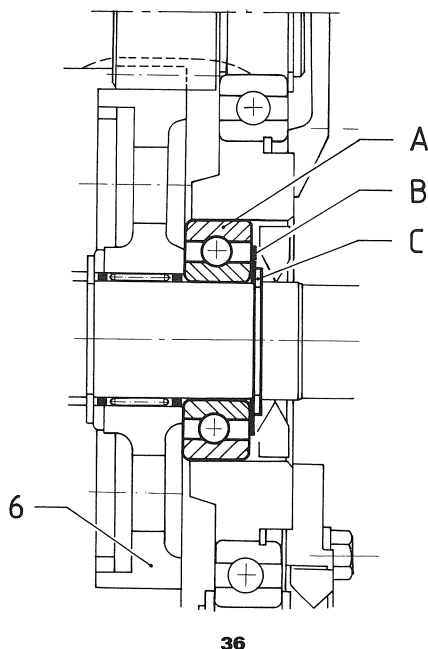
33



34



35



(I)

GIOCO ASSIALE PIGNONE CONICO

Dopo aver serrato la vite che fissa il cuscinetto sul pignone (fig. 34), fare avanzare il cuscinetto **A** (fig. 36) fino alla eliminazione del gioco assiale dell'ingranaggio libero **6**. Al montaggio del seeger **C** inserire dei distanziali **B** per impedire l'arretramento del cuscinetto **A**.

MONTAGGIO INGRANAGGIO TRIPLO

Il gioco fra il distanziale **D** (fig. 38) ed il seeger **E** deve essere di $0,2 \div 0,3$ mm.

(F)

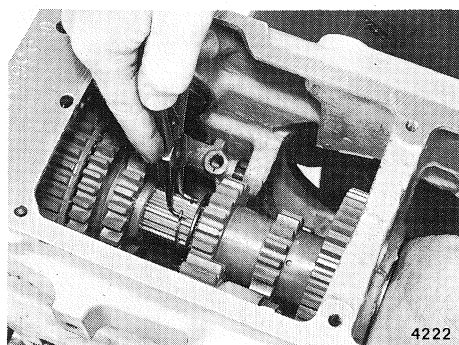
JEU LATÉRAL DU PIGNON D'ATTAQUE

Après avoir serré la vis de fixation du roulement au pignon (fig. 34), faire avancer le roulement **A** (fig. 36) jusqu'au rattrapage du jeu latéral du pignon libre **6**.

Lors du montage du circlips **C**, appliquer donc des cales **B** pour éviter le recul du roulement **A**.

MONTAGE DU PIGNON TRIPLE

Le jeu entre la cale **D** (fig. 38) et le circlips **E** doit être de $0,2$ à $0,3$ mm.



37

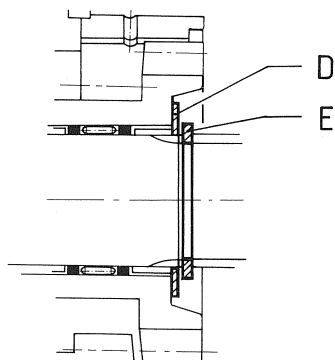
(GB)

AXIAL PLAY OF BEVEL PINION

After tightening the screw fixing the bearing to the pinion (fig. 34), move the bearing **A** (fig. 36) forwards until the axial play of the free shaft **6** is eliminated. When mounting circlip **C** apply some spacers **B** to prevent the bearing **A** from moving back.

TRIPLE GEAR ASSEMBLY

Play between spacer **D** (fig. 38) and circlip **E** must be 0.2 to 0.3 mm.



38

(E)

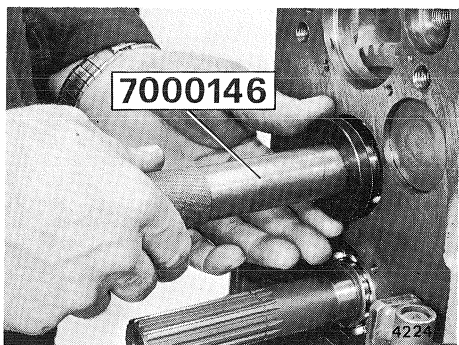
JUEGO AXIAL DEL PIÑÓN CONICO

Después de haber apretado el tornillo que sujeta el rodamiento en el piñón (fig. 34), haga avanzar el rodamiento **A** (fig. 36) hasta eliminar totalmente el juego axial del piñón libre **6**.

Al montar el anillo elástico **C**, ponga los calces **B** para que no retroceda el rodamiento **A**.

MONTAJE DEL PIÑÓN TRIPLE

El juego entre el calce **D** (fig. 38) y el anillo elástico **E** ha de ser de $0,2 \div 0,3$ mm.



39

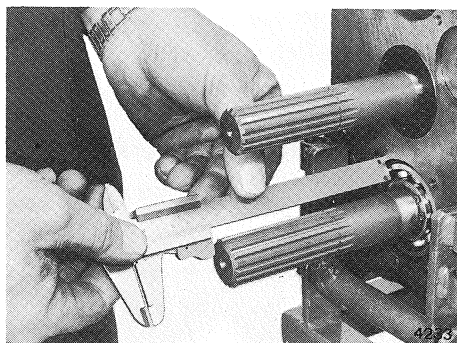
(D)

AXIALSPIEL DES KEGELRITZELS

Die Schraube anziehen, welche das Lager am Ritzel (Abb. 34) befestigt, Lager **A** (Abb. 36) vorziehen bis das freie Räderpaar **6** ohne Axialspiel ist. Bei Montage des Seeger-Rings **C** Distanzstücke **B** zwischenlegen, um ein Arretieren des Lagers **A** zu vermeiden.

EINBAU DER DREIFACHVERZÄHNUNG

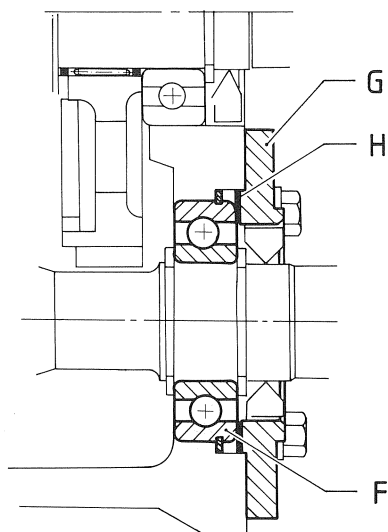
Das Spiel zwischen Distanzstück **D** (Abb. 38) und Seegerring **E** muss $0,2 - 0,3$ mm betragen.



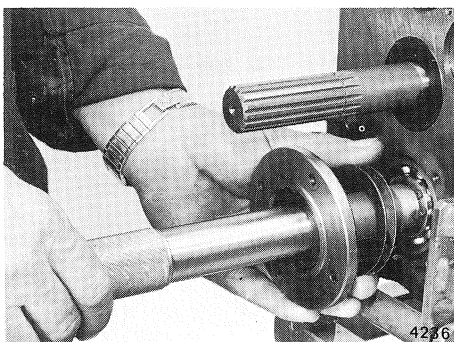
40



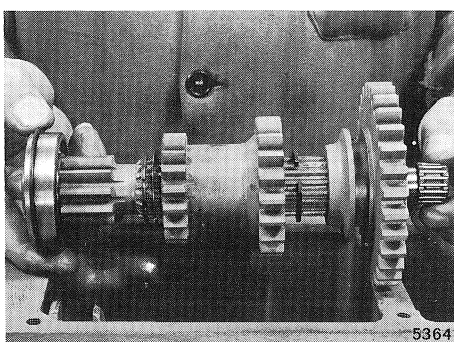
41



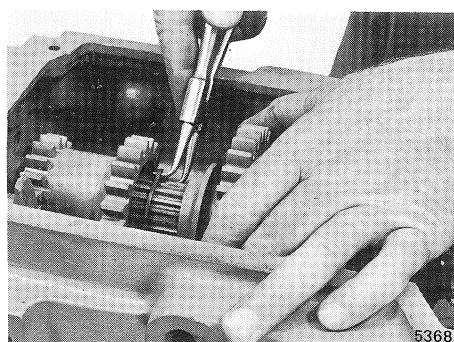
42



43



44



45

(I)

GIOCO ASSIALE ALBERO PRESA DI FORZA

Fare avanzare il cuscinetto **F** (fig. 42) fino alla battuta sul carter ed effettuare le misurazioni di fig. 40 e 41 per stabilire il numero di distanziali **H** da montare prima del fissaggio del coperchio **G**.

(F)

JEU LATERAL DE L'ARBRE DE PRISE DE FORCE

Faire avancer le roulement **F** (fig. 42) jusqu'en butée du carter et effectuer les mesures des figures 40 et 41 pour établir le nombre de cales **H** à monter avant de fixer le couvercle **G**.

(GB)

AXIAL PLAY OF POWER TAKE-OFF SHAFT

Move forwards the bearing **F** (fig. 42) till the edge of the crankcase and perform the measurements shown in figs. 40 and 41 to determine the number of spacers **H** to be mounted before fixing the cover **G**.

(E)

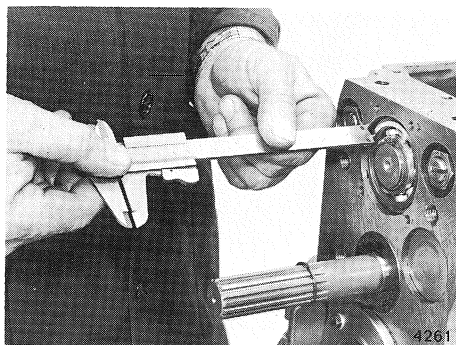
JUEGO AXIAL DEL ARBOL DE LA TOMA DE FUERZA

Haga avanzar el rodamiento **F** (fig. 42) hasta el tope en el cárter y efectúe las mediciones 40 y 41 para establecer el número de calces **H** que hay que poner antes de fijar la tapa **G**.

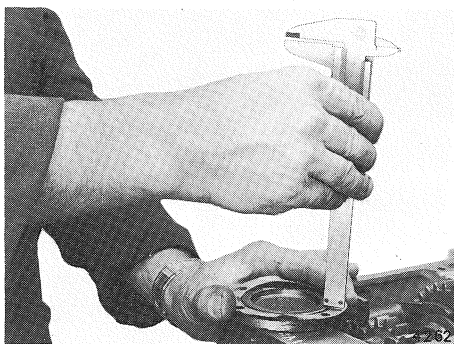
(D)

AXIALSPIEL DER ZAPFWELLE

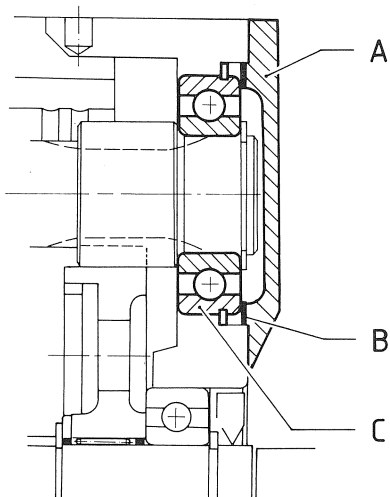
Lager **F** (Abb. 42) bis zum Anschlag des Kurbelgehäuses vorziehen und die in Abb. 40 und 41 angegebenen Messungen vornehmen, um festzulegen wie viele Distanzstücke **H** vor dem Befestigen des Deckels **G** erforderlich sind.



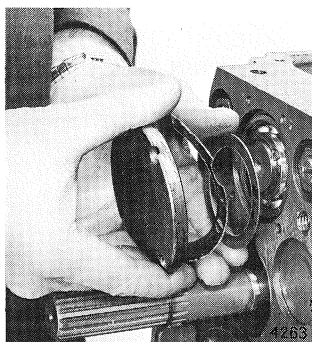
46



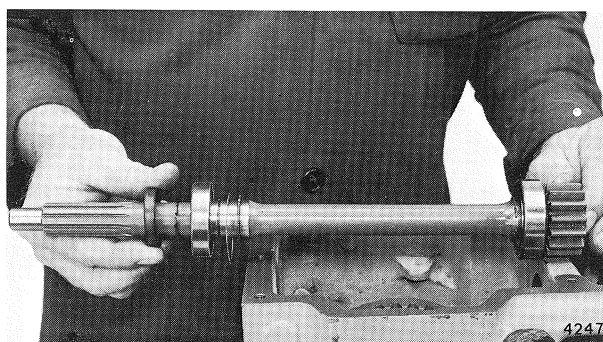
47



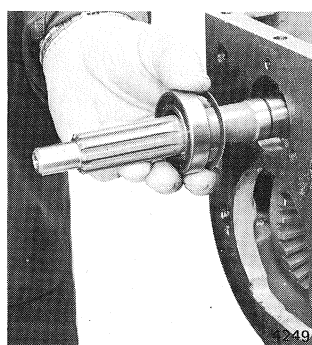
48



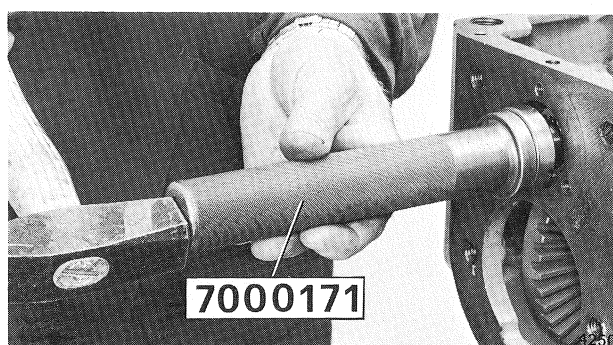
49



50



51



52

(I)

GIOCO ASSIALE ALBERO SECONDARIO

Fare avanzare il cuscinetto **C** (fig. 48) fino alla battuta sul carter ed effettuare le misurazioni di fig. 46 e 47 per stabilire il numero di distanziali **B** da montare prima del fissaggio del coperchio **A**.

(F)

JEU LATERAL DE L'ARBRE SECONDAIRE

Faire avancer le roulement **C** (fig. 48) jusqu'en butée du carter et effectuer les mesures des figures 46 et 47 pour établir le nombre de cales **B** à monter avant de fixer le couvercle **A**.

(GB)

AXIAL PLAY OF COUNTERSHAFT

Move forwards the bearing **C** (fig. 48) till the edge of the crankcase and perform the measurements illustrated in figs. 46 and 47 to determine the number of spacers **B** to be added before fixing the cover **A**.

(E)

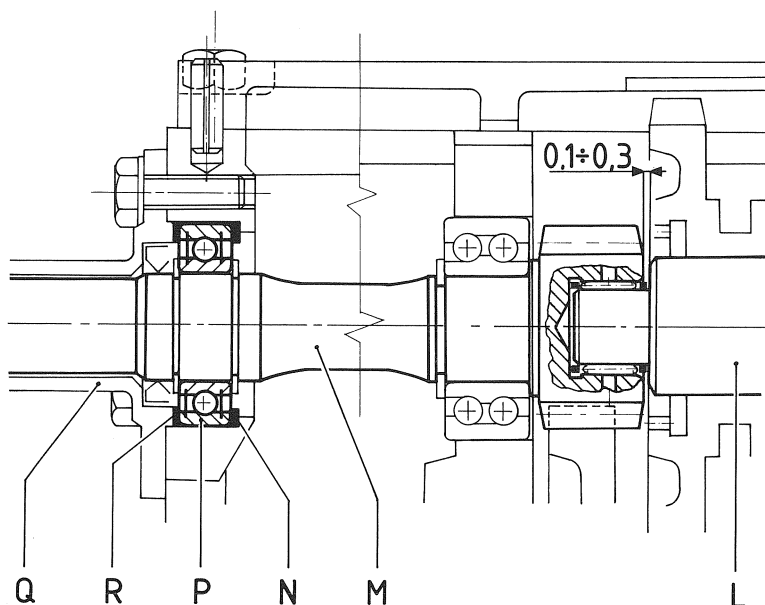
JUEGO AXIAL DEL ARBOL SECUNDARIO

Haga avanzar el rodamiento **C** (fig. 48) hasta el tope en el cárter y efectúe las mediciones de las figuras 46 y 47, para establecer el número de calces **B** que hay que poner antes de fijar la tapa **A**.

(D)

AXIALSPIEL DER NEBENWELLE

Lager **C** (Abb. 48) bis zum Anschlag des Kurbelgehäuses vorziehen und die in Abb. 46 und 47 angegebenen Messungen vornehmen, um festzulegen wie viele Distanzstücke **B** vor dem Befestigen des Deckels **A** erforderlich sind.



53

(I)

GIOCO ALBERO PRIMARIO - ALBERO SECONDARIO

Fare avanzare l'albero **M** (fig. 53) in direzione del secondario **L** fino alla battuta sul carter e verificare che il gioco sia compreso fra 0,1 e 0,3 mm (fig. 54); all'occorrenza, eseguire lo spessoramento inserendo distanziali **N** tra il cuscinetto **P** e la battuta.

GIOCO ASSIALE ALBERO PRIMARIO

Effettuare le misurazioni di fig. 56 e 57 per stabilire il numero di distanziali **R** (fig. 53) da montare prima del fissaggio del coperchio **Q**.

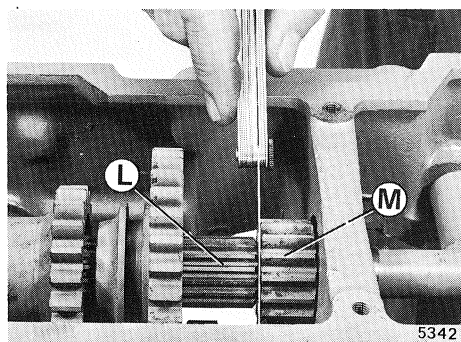
(F)

JEU D'ARBRE PRIMAIRE - ARBRE SECONDAIRE

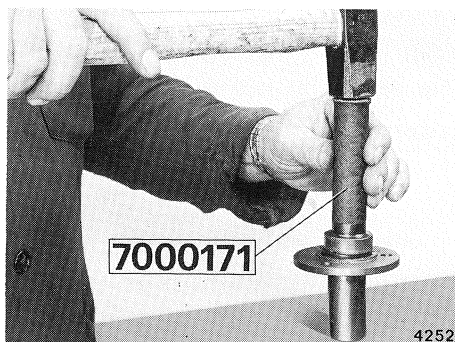
Faire avancer l'arbre **M** (fig. 53) vers l'arbre secondaire **L** jusqu'en butée du carter et vérifier que le jeu soit de 0,1 à 0,3 mm (fig. 54); le cas échéant, appliquer un nombre suffisant de cales **N** entre le roulement **P** et la butée.

JEU LATERAL DE L'ARBRE PRIMAIRE

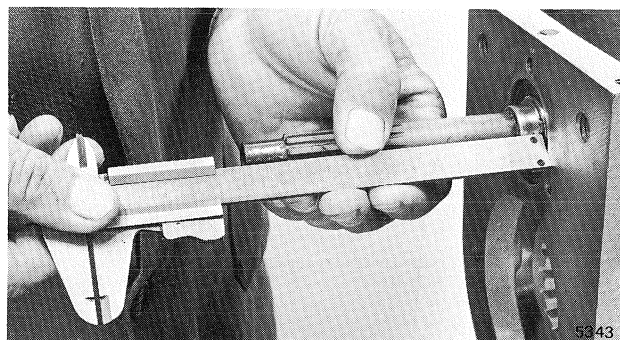
Effectuer les mesures indiquées aux fig. 56 et 57 pour établir le nombre de cales **R** (fig. 53) à monter avant de fixer le couvercle **Q**.



54



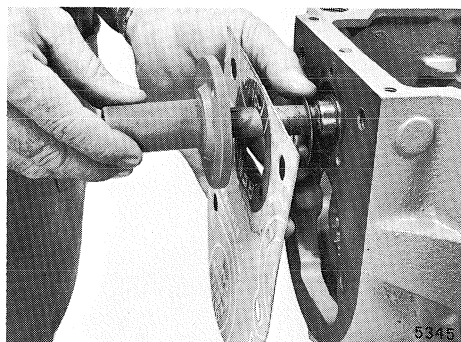
55



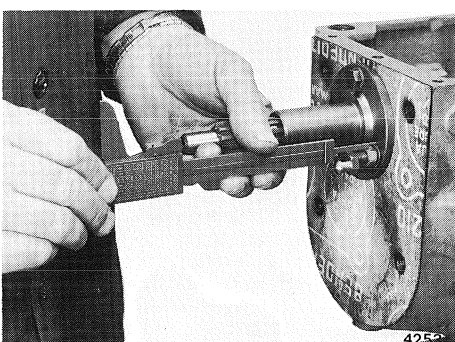
56



57



58



59

(GB)

PLAY BETWEEN MAIN SHAFT AND COUNTERSHAFT

Move the shaft **M** (fig. 53) towards the counter-shaft **L** till the edge of the crankcase and make sure play is comprised between 0.1 and 0.3 mm (fig. 54). If necessary increase thickness by mounting spacers **N** between bearing **P** and the edge.

AXIAL PLAY OF MAIN SHAFT

Perform the measurements shown in figs. 56 and 57 to determine the number of spacers **R** (fig. 53) to be mounted before fixing the cover **Q**.

(E)

JUEGO ENTRE EL ARBOL PRIMARIO Y EL SECUNDARIO

Haga avanzar el árbol **M** (fig. 53) hacia el secundario **L**, hasta el tope en el cárter y verifique que el juego resulta comprendido entre 0,1 y 0,3 mm (fig. 54); si se requiere, ponga calces **N** entre el rodamiento **P** y el tope.

JUEGO AXIAL DEL ARBOL PRIMARIO

Efectúe las mediciones de las figuras 56 y 57 para establecer el número de suplementos **R** (fig. 53) que hay que poner antes de fijar la tapa **Q**.

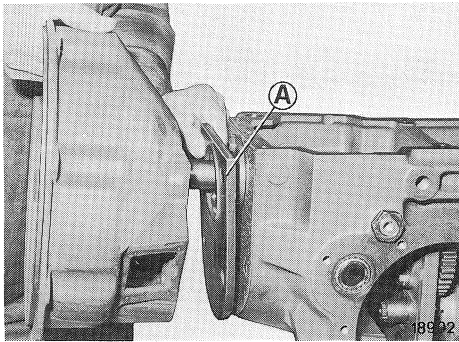
(D)

HAUPTWELLEN- UND NEBENWELLENSPIEL

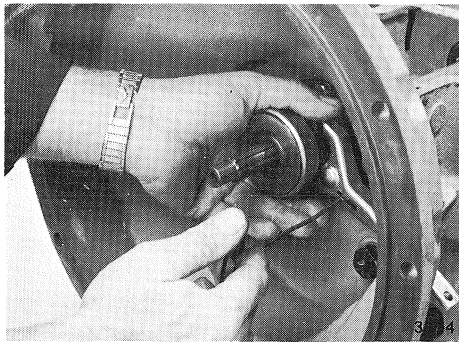
Welle **M** (Abb. 53) zur Nebenwelle **L** bis zum Anschlag an das Kurbelgehäuse vorziehen und prüfen, dass das Spiel zwischen 0,1 und 0,3 mm ist (Abb. 54); falls erforderlich mit Distanzstücken **N** zwischen Lager **P** und Anschlag verstärken.

AXIALSPIEL DER HAUPTWELLE

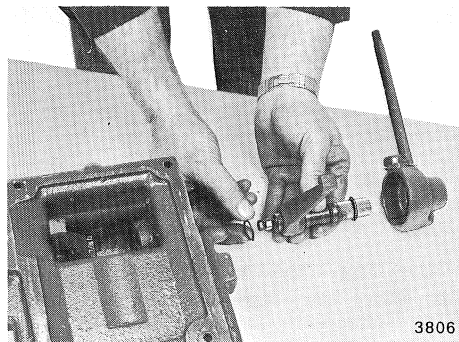
Die in Abb. 56 und 57 angegebenen Messungen durchführen, um festzulegen wie viele Distanzstücke **R** (Abb. 53) vor dem Befestigen des Deckels **Q** erforderlich sind.



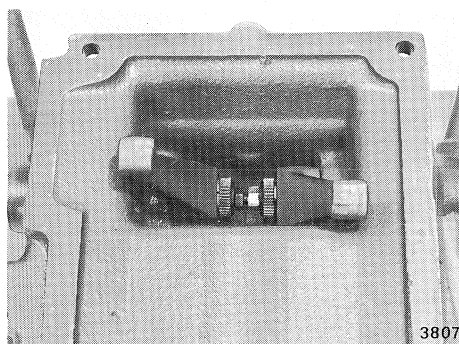
60



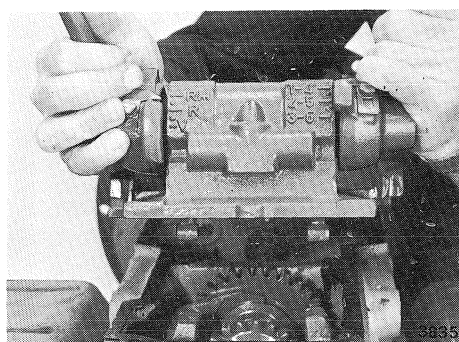
61



62



63



64

I

Fig. 60 - La flangia **A** non viene montata nel modello 938.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio campana frizione-cambio M14 × 50	118	(12)
Vite fissaggio coperchio albero primario M8 × 25	24	(2,5)
Vite fissaggio coperchio cambio M8 × 30	24	(2,5)
Vite fissaggio coperchio albero secondario M6 × 15	14	(1,5)
Vite fissaggio coperchio presa di forza M6 × 20	14	(1,5)
Dado fissaggio vite registro presa di forza M8 × 5	19	(2)
Dado fissaggio congiuntura cambio M14 × 14	89	(9)
Vite fissaggio congiuntura cambio M14 × 45	118	(12)
Dado fissaggio albero RM M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Dado fissaggio aste comando cambio M16 × 1,5 × 8	69	(7)

F

Fig. 60 - Le flasque **A** n'est pas monté sur le modèle 938.

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation cloche d'embrayage sur boîte de vitesse M14 × 50	118	(12)
Vis de fixation couvercle d'arbre primaire M8 × 25	24	(2,5)
Vis de fixation couvercle de boîte de vitesses M8 × 30	24	(2,5)
Vis de fixation couvercle d'arbre secondaire M6 × 15	14	(1,5)
Vis de fixation couvercle de prise de force M6 × 20	14	(1,5)
Ecrou de fixation vis de réglage de prise de force M8 × 5	19	(2)
Ecrou de fixation jonction boîte de vitesses M14 × 14	89	(9)
Vis de fixation jonction boîte de vitesses M14 × 45	118	(12)
Ecrou de fixation arbre de marche AR M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Ecrou de fixation coulisseaux de commande des vitesses M16 × 1,5 × 8	69	(7)

GB

Fig. 60 - Flange **A** is not mounted on model 938.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Clutch pan - gearbox fixing screw M14 × 50	118	(12)
Main shaft cover fixing screw M8 × 25	24	(2,5)
Gearbox cover fixing screw M8 × 30	24	(2,5)
Countershaft cover fixing screw M6 × 15	14	(1,5)
PTO cover fixing screw M6 × 20	14	(1,5)
PTO adjustment screw fixing nut M8 × 5	19	(2)
Gearbox coupling fixing nut M14 × 14	89	(9)
Gearbox coupling fixing screw M14 × 45	118	(12)
Reverse shaft fixing nut M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Gearbox control rods fixing nut M16 × 1,5 × 8	69	(7)

E

Fig. 60 - La brida **A** no está montada en el mod. 938.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación de la campana del embrague en la caja de velocidades M14 × 50	118	(12)
Tornillo de fijación de la tapa del árbol primario M8 × 25	24	(2,5)
Tornillo de fijación de la tapa de la caja de velocidades M8 × 30	24	(2,5)
Tornillo de fijación de la tapa del árbol secundario M6 × 15	14	(1,5)
Tornillo de fijación de la tapa de la toma de fuerza M6 × 20	14	(1,5)
Tuerca de fijación del tornillo de reglaje de la toma de fuerza M8 × 5	19	(2)
Tuerca de fijación de la unión de la caja de velocidades M14 × 14	89	(9)
Tornillo de fijación de la unión de la caja de velocidades M14 × 45	118	(12)
Tuerca de fijación del árbol de MA M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Tuerca de fijación del varillaje del cambio M16 × 1,5 × 8	69	(7)

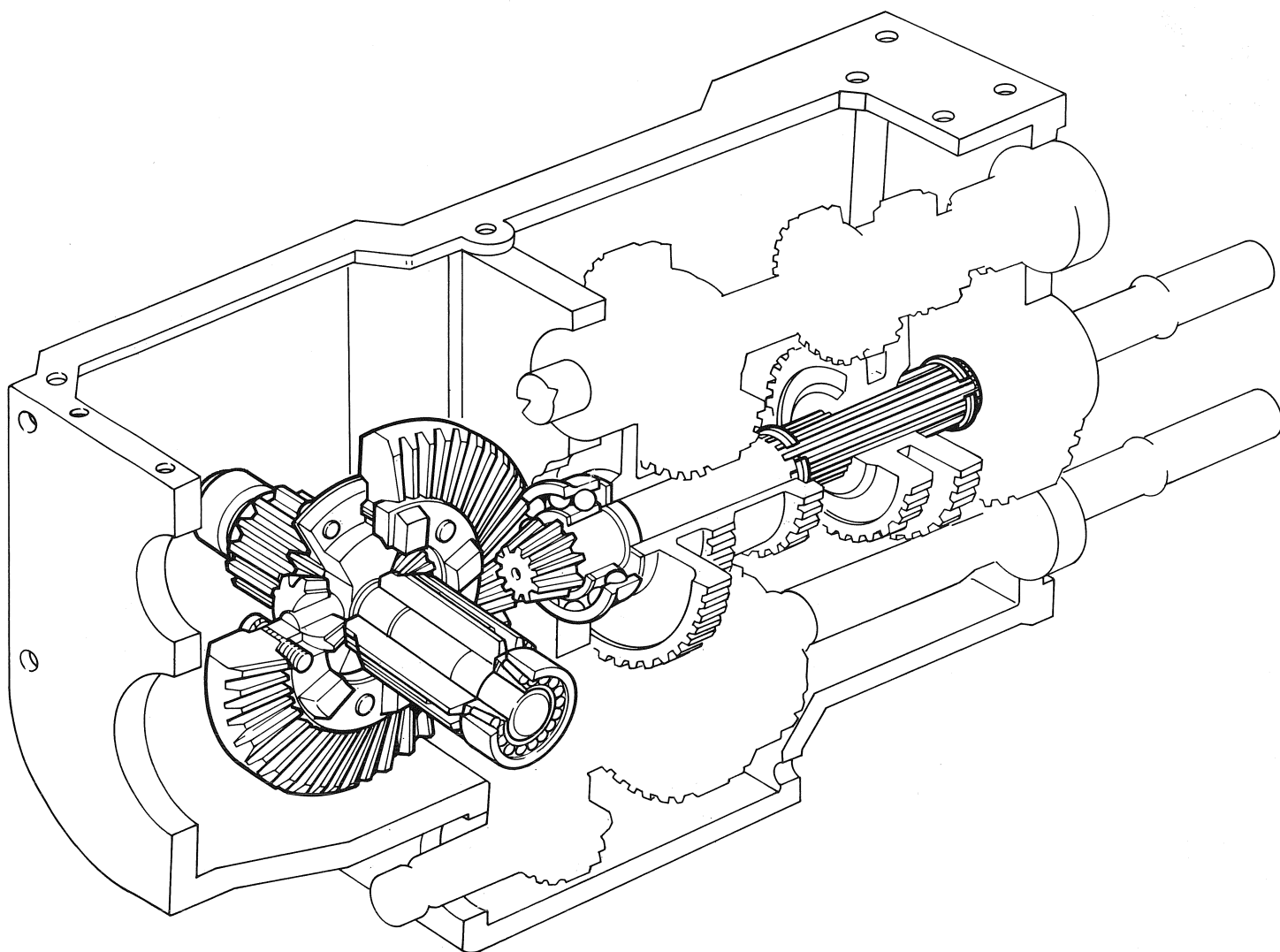
D

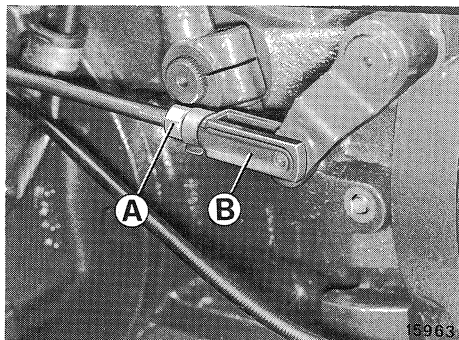
Abb. 60 - Mod. 938 wird ohne Flansch **A** geliefert.

ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Feststellschraube Kupplungs- und Getriebeglocke M14 × 50	118	(12)
Feststellschraube für Hauptwellendeckel M8 × 25	24	(2,5)
Feststellschraube Getriebendeckel M8 × 30	24	(2,5)
Feststellschraube Nebenwellendeckel M6 × 15	14	(1,5)
Feststellschraube Zapfwellendeckel M6 × 20	14	(1,5)
Kontermutter für Einstellschraube der Zapfwelle M8 × 5	19	(2)
Kontermutter für Getriebeverbindung M14 × 14	89	(9)
Feststellschraube Getriebeverbindung M14 × 45	118	(12)
Kontermutter der Rückwärtsgangwelle M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Kontermutter für Getriebesteuerstange M16 × 1,5 × 8	69	(7)

DIFFERENZIALE ANTERIORE
DIFFERENTIEL AVANT
FRONT DIFFERENTIAL
DIFERENCIAL DELANTERO
VORDERES DIFFERENTIALGETRIEBE





66

I

REGISTRAZIONE BLOCCAGGIO DIFFERENZIALE ANTERIORE

La registrazione è esatta quando la leva di comando del bloccaggio libera il differenziale a $5 \div 6$ cm dalla sua posizione di riposo. La registrazione avviene nel modo seguente:

- allentare il dado **A** (fig. 66);
- staccare la forcella **B** dalla leva;
- regolare la lunghezza avvitando o svitando la forcella **B**;
- a registrazione avvenuta, ricollegare la forcella alla leva e bloccare il dado **A**.

F

REGLAGE DU BLOCAGE DE DIFFERENTIEL AVANT

Le réglage est correct lorsque le levier de commande du blocage dégage le différentiel à 5-6 cm de sa position de repos.

Le réglage est effectué de la manière suivante:

- desserrer l'écrou **A** (fig. 66);
- séparer la fourche **B** du levier;
- régler la longueur en vissant ou en dévissant la fourche **B**;
- le réglage terminé, réaccoupler la fourche au levier et bloquer l'écrou **A**.

GB

ADJUSTMENT OF FRONT DIFFERENTIAL LOCK

The adjustment is correct when the lock control lever releases the differential at $5 \div 6$ cm from its resting position. Adjustment is obtained as follows:

- loosen nut **A** (fig. 66);
- disconnect fork **B** from the lever;
- adjust length by unscrewing or screwing in fork **B**;
- having performed the adjustment attach the fork to the lever again and lock nut **A**.

E

REGLAJE DEL BLOQUEO DEL DIFERENCIAL DELANTERO

El reglaje es correcto cuando la palanca de mando desbloquea el diferencial a $5 \div 6$ cm de su posición de reposo. Para efectuar el reglaje proceda de la manera siguiente:

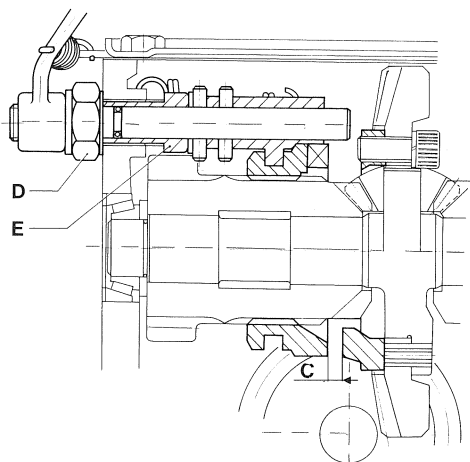
- afloje la tuerca **A** (fig. 66);
- separe la horquilla **B** de la palanca;
- regule la longitud, enroscando o desenroscando la horquilla **B**;
- una vez hecho el reglaje, vuelva a poner la horquilla en la palanca y apriete la tuerca **A**.

D

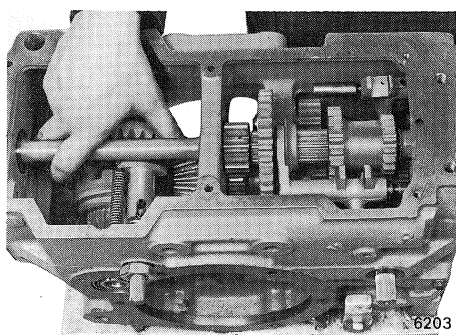
EINSTELLUNG DER VORDEREN DIFFERENTIALSPERRE

Die korrekte Einstellung ist gegeben, wenn der Sperrschalthebel das Differentialgetriebe bei 5-6 cm vor der Ruhestellung ausrastet. Einstellung wie folgt vornehmen:

- Schraubenmutter **A** (Abb. 66) lockern;
- Das Gabelgelenk **B** vom Hebel lösen;
- Die Länge durch Anziehen oder Lockern des Gabelgelenks **B** einstellen;
- Nach erfolgter Einstellung ist das Gabelgelenk mit dem Hebel zu verbinden und die Schraubenmutter **A** zu blockieren.



67



68

I

REGISTRAZIONE ANELLO DI BLOCCAGGIO ANTERIORE

Il gioco **C** (fig. 67) deve essere compreso fra $2,5 \div 3$ mm.

Per registrare tale gioco è necessario prima aver eseguito la registrazione della corona e del pignone (vedi da fig. 69 a fig. 75) dopodiché:

- allentare il dado **D**;
- avvitare o svitare la vite forata **E** fino all'esatta registrazione;
- bloccare infine il dado **D**.

F

REGLAGE BAGUE DE BLOCAGE AVANT

Le jeu **C** (fig. 67) doit être compris entre 2,5 et 3 mm.

Pour régler ce jeu il est nécessaire de régler d'abord la couronne et le pignon d'attaque (voir de fig. 69 à fig. 75), puis:

- desserrer l'écrou **D**;
- serrer ou desserrer la vis perforée **E** de manière à réaliser le réglage correct;
- rebloquer l'écrou **D**.

GB

ADJUSTMENT OF FRONT LOCK RING

Play **C** (fig. 67) must be comprised between 2.5 and 3 mm.

First carry out the adjustment of crown and pinion (see figs. 69 to 75), then:

- loosen nut **D**;
- unscrew or screw in pierced screw **E** till proper adjustment;
- lock nut **D**.

E

REGLAJE DEL ANILLO DE BLOQUE DELANTERO

El juego **C** (fig. 67) ha de estar comprendido entre $2,5 \div 3$ mm.

Para efectuar el reglaje de este juego es preciso haber hecho antes el reglaje de la corona y del piñón (véanse las figuras 69 hasta la 75); luego proceda de esta manera:

- afloje la tuerca **D**;
- enrosque o desenrosque el tornillo perforado **E** hasta obtener el reglaje correcto;
- vuelva a apretar la tuerca **D**.

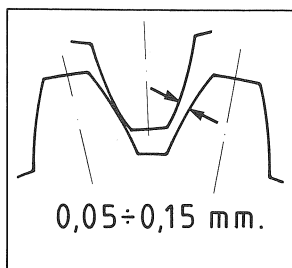
D

EINSTELLUNG DES VORDEREN BLOCKIERRINGS

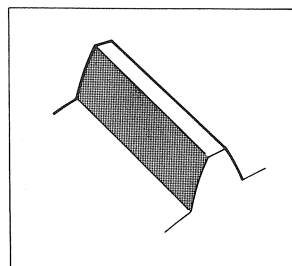
Das in Abb. 67 gezeigten Spiel muss zwischen 2,5-3 mm liegen.

Um diese Einstellung durchzuführen, muss vorab der Ritzelkranz (s. Abb. 69-75) eingestellt werden; danach wie folgt vorgehen:

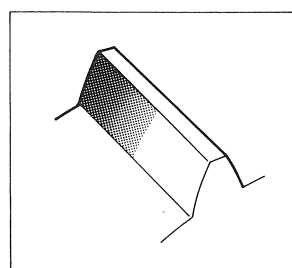
- Schraubenmutter **D** lockern;
- Die Hohlsschraube **E** anziehen oder lösen, bis die genaue Einstellung erreicht ist;
- Schraubenmutter **D** fest blockieren.



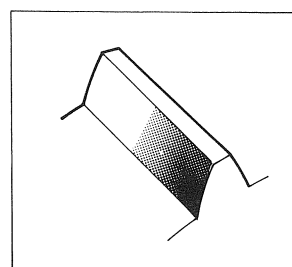
69



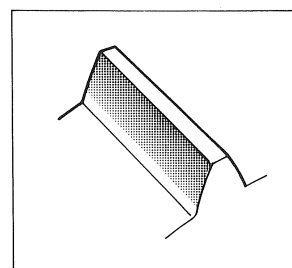
70



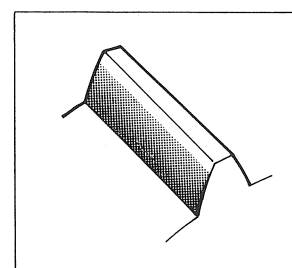
71



72



73



74

(I)

Fig. 69 - Il gioco per un buon accoppiamento deve essere compreso fra 0,05 ÷ 0,15 mm.

Fig. 70 - Corretta registrazione: il contatto tra i denti è uniforme su tutta la lunghezza.

Fig. 71 - Il pignone è troppo avanti e lavora molto sulla base del dente; è quindi necessaria la sostituzione della coppia conica.

Fig. 72 - Il pignone è troppo indietro e lavora molto sulla testa del dente; è quindi necessario aggiungere spessori da 0,2 mm fra il cuscinetto ed il carter.

Fig. 73 - La corona è troppo distante dal pignone e lavora sulla testa del dente; è quindi necessario togliere distanziali **A** (fig. 75) per poi aggiungerli, in egual misura, dalla parte opposta.

Fig. 74 - La corona è troppo vicina al pignone e lavora sulla base del dente; è quindi necessario togliere distanziali **B** (fig. 75) per poi aggiungerli, in egual misura, dalla parte opposta.

(F)

Fig. 69 - Le jeu pour un appariage correct doit être compris entre 0,05 et 0,15 mm.

Fig. 70 - Réglage correct: le contact entre les dents est uniforme sur toute la longueur.

Fig. 71 - Le pignon est trop avancé; il travaille excessivement à la base de la dent et comporte donc le remplacement du couple conique.

Fig. 72 - Le pignon est trop reculé et travaille beaucoup au sommet de la dent; il faut donc ajouter des cales de 0,2 mm d'épaisseur entre le roulement et le carter.

Fig. 73 - La couronne est trop éloignée du pignon et travaille au sommet de la dent; il est alors nécessaire d'enlever des cales **A** (fig. 75) en les déplaçant au côté opposé.

Fig. 74 - La couronne est trop rapprochée du pignon et travaille à la base de la dent; il est donc nécessaire d'enlever des cales **B** (fig. 75) en les déplaçant au côté opposé.

(GB)

Fig. 69 - For good mating play must be comprised between 0.05 and 0.15 mm.

Fig. 70 - Proper adjustment: tooth contact is uniform over the entire length.

Fig. 71 - The pinion is too far forward and bears hard on the tooth bottom. Replace the bevel gear pair.

Fig. 72 - The pinion is too far back and bears hard on the tooth top. Add 0.2 mm spacers between the bearing and the crank case.

Fig. 73 - The crown is too far from the pinion and bears hard on the tooth top. Remove spacers **A** (fig. 75) and then put them in again on the opposite side.

Fig. 74 - The crown is too close to the pinion and bears hard on the tooth bottom. Remove spacers **B** (fig. 75) and then put them in again on the opposite side.

(E)

Fig. 69 - Para un buen acoplamiento, el juego debe estar comprendido entre 0,05 ÷ 0,15 mm.

Fig. 70 - Reglaje correcto: el contacto entre los dientes resulta uniforme en toda la longitud.

Fig. 71 - El piñón resulta demasiado adelantado y trabaja excesivamente en la base del diente, por lo que se requiere la sustitución del par cónico.

Fig. 72 - El piñón resulta demasiado atrasado y trabaja excesivamente en la punta del diente, por lo que se requiere añadir suplementos de 0,2 mm entre el rodamiento y el cárter.

Fig. 73 - La corona está demasiado lejos del piñón y trabaja en la punta del diente; es preciso, entonces, quitar suplementos **A** (fig. 75) para añadir luego el mismo número por el otro lado.

Fig. 74 - La corona está demasiado cerca del piñón y trabaja en la base del diente; hace falta, entonces, quitar suplementos **B** (fig. 75) para añadir luego el mismo número por el otro lado.

(D)

Abb. 69 - Für eine optimale Passung muss das Spiel zwischen 0,05 – 0,15 mm liegen.

Abb. 70 - Korrekte Einstellung: Einheitlicher Zähnekontakt auf der Gesamtlänge.

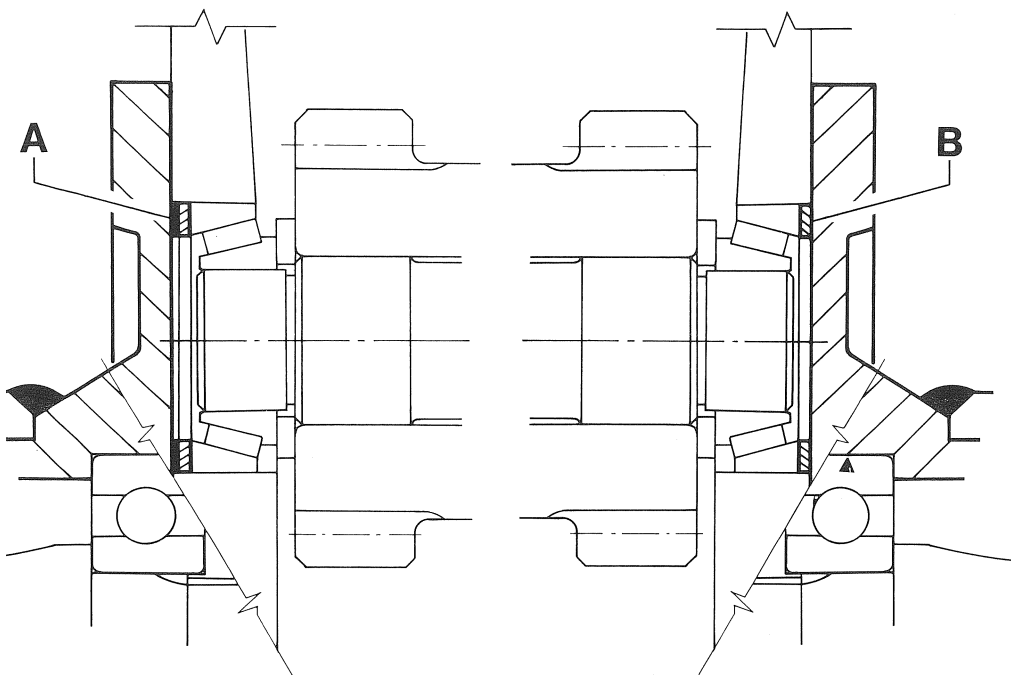
Abb. 71 - Ritzel steht zu weit vor und arbeitet zu stark auf dem Zahnkopf.

Die Kegelräderpaarung muss demzufolge ausgewechselt werden.

Abb. 72 - Ritzel steht zu weit zurück und arbeitet zu stark auf dem Zahnkopf. Es müssen Distanzstücke von 0,2 mm zwischen Lager und Kurbelgehäuse gelegt werden.

Abb. 73 - Kranz ist zu weit vom Ritzel entfernt und arbeitet auf dem Kopfbahn: Es müssen also Distanzstücke **A** (Abb. 75) entfernt werden, um diese dann in gleicher Anzahl auf der gegenüberliegenden Seite hinzuzufügen.

Abb. 74 - Der Kranz liegt zu nahe am Ritzel und arbeitet am Zahnfuß: Es müssen also Distanzstücke **B** (Abb. 75) entfernt werden, um diese dann in gleicher Anzahl auf der gegenüberliegenden Seite hinzuzufügen.



75

(I)

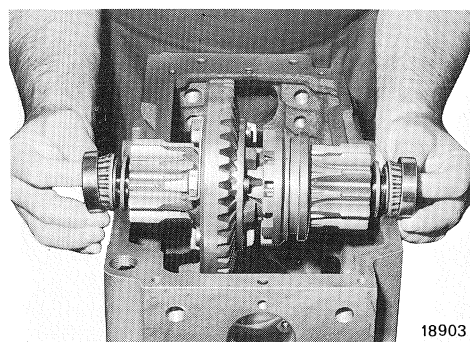
Fig. 79 - All'assemblaggio dei mozzi sul carter, fare attenzione ai due fori passanti sul carter: occorre avvolgere le relative viti di teflon per evitare perdite o trasudazioni di olio.

Fig. 81 - Il precarico della molla a tazza riferito al piano di appoggio del carter deve essere di 0,8 mm.

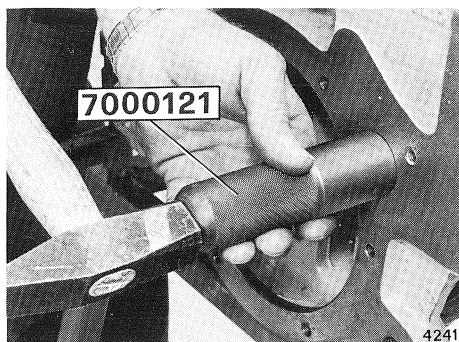
(F)

Fig. 79 - Lors de l'assemblage des moyeux sur le carter, faire attention aux deux trous traversants sur ce dernier: leurs vis doivent être enveloppées de téflon pour éviter des fuites et des suintements d'huile.

Fig. 81 - La précharge de la rondelle-ressort par rapport au plan d'appui du carter doit être de 0,8 mm.



76

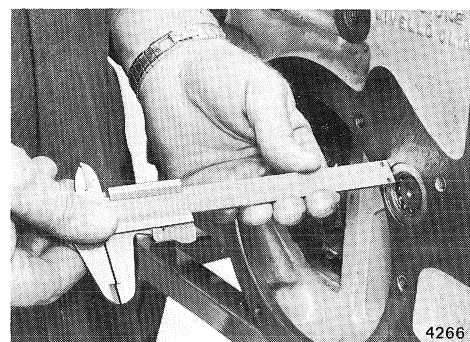


77

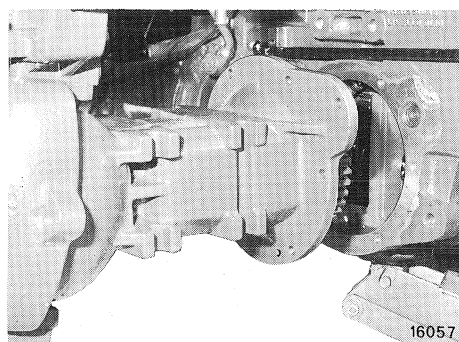
(GB)

Fig. 79 - When assembling the hubs on the crankcase pay special attention to the two through holes in the latter: wrap the two screws with teflon to prevent oil leaks and bleeding.

Fig. 81 - The preload on the Belleville washer, referred to the crankcase supporting surface must be 0.8 mm.



78

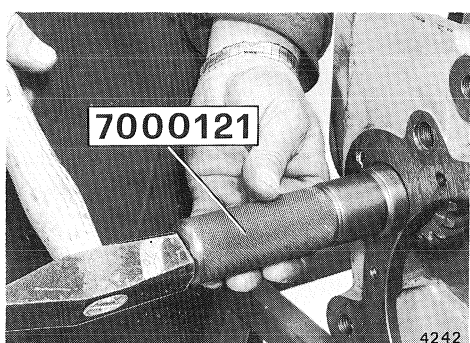


79

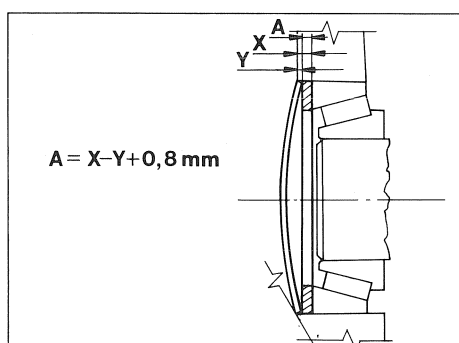
(E)

Fig. 79 - Cuando monte los cubos en el cárter, tenga cuidado con los dos agujeros del mismo: es preciso envolver con teflon los tornillos correspondientes, para prevenir pérdidas o rezumo de aceite.

Fig. 81 - La precarga del muelle Belleville respecto a la superficie de apoyo del cárter ha de ser de 0,8 mm.



80

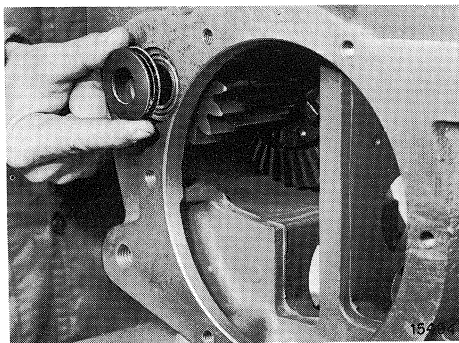


81

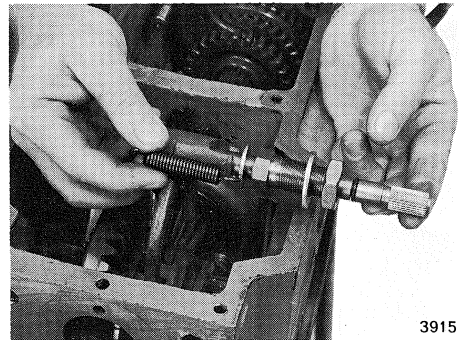
(D)

Abb. 79 - Beim Einbauen der Zahnablen in das Kurbelgehäuse sind die beiden Durchgangsbohrungen am Kurbelgehäuse zu beachten: Die entsprechenden Teflonschrauben müssen umwickelt werden, um Ölverluste oder Ölausschwitzen zu vermeiden.

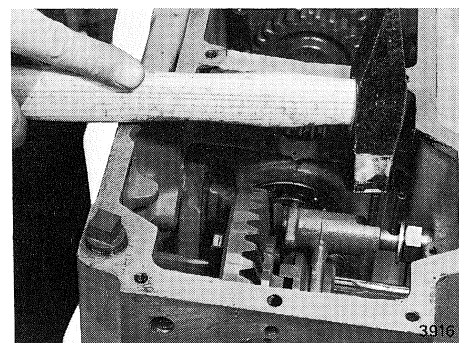
Fig. 81 - Die Vorspannung der Tellerschraube, bezogen auf die Auflagefläche des Kurbelgehäuses, muss 0,8 mm betragen.



82



83



84

I

Fig. 84 - Fare attenzione alla posizione del taglio delle spine elastiche, che non deve essere a contatto con le superfici di lavoro (forcella e rondella).

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio corona conica-albero M10 × 35	59	(6)
Vite fissaggio anello fisso bloccaggio M10 × 25	44	(4,5)
Dado ferma guida bloccaggio M20 × 1,5 × 9	49	(5)
Vite fissaggio mozzo M10 × 30	54	(5,5)
Vite fissaggio mozzo M10 × 35	54	(5,5)

F

Fig. 84 - Faire attention à la coupe des goupilles élastiques, qui ne doit pas venir en contact des surfaces de travail (fourche et rondelle).

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation de couronne conique-arbre M10 × 35	59	(6)
Vis de fixation bague fixe de blocage M10 × 25	44	(4,5)
Ecrou de maintien du guide de blocage M20 × 1,5 × 9	49	(5)
Vis de fixation du moyeu M10 × 30	54	(5,5)
Vis de fixation de moyeu M10 × 35	54	(5,5)

GB

Fig. 84 - Pay attention to the cut points of the spring pins which must not be in contact with the working area (fork and washer).

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Ring bevel gear- shaft fixing screw M10 × 35	59	(6)
Fixed locking ring fixing screws M10 × 25	44	(4,5)
Locking guide fastening nut M20 × 1.5 × 9	49	(5)
Hub fixing screws M10 × 30	54	(5,5)
Hub fixing screws M10 × 35	54	(5,5)

E

Fig. 84 - Cuide de colocar correctamente el corte de los pasadores elásticos, que no debe tocar las superficies de trabajo (horquilla y arandela).

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación de la corona cónica al árbol M10 × 35	59	(6)
Tornillo de fijación del anillo fijo de bloqueo M10 × 25	44	(4,5)
Tuerca de sujeción de la guía de bloqueo M20 × 1,5 × 9	49	(5)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 30	54	(5,5)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 35	54	(5,5)

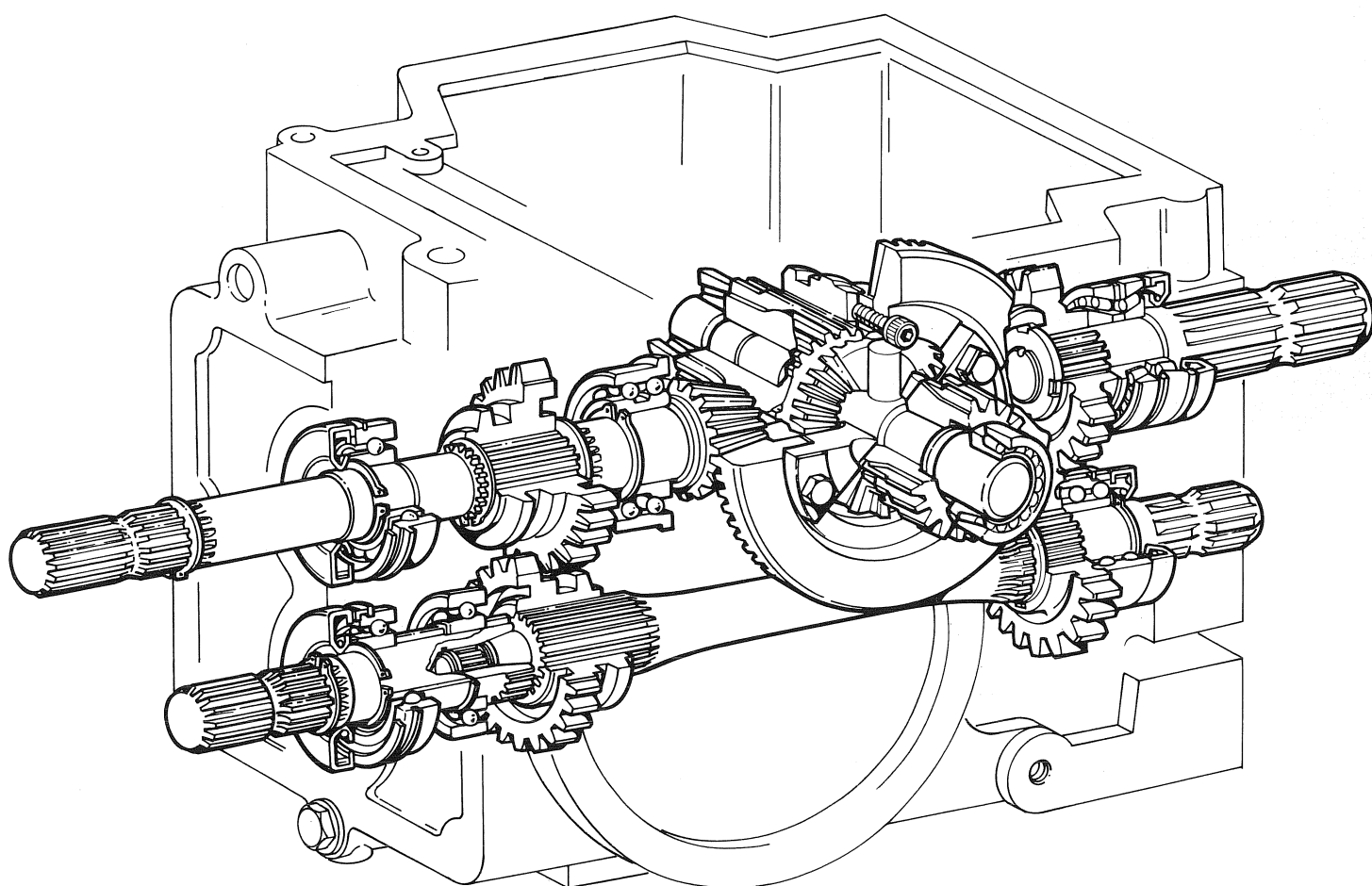
D

Abb. 84 - Schnittstelle der Federstifte beachten, die nicht mit der Arbeitsfläche (Gabelgelenk und Unterlegscheibe) in Kontakt kommen darf.

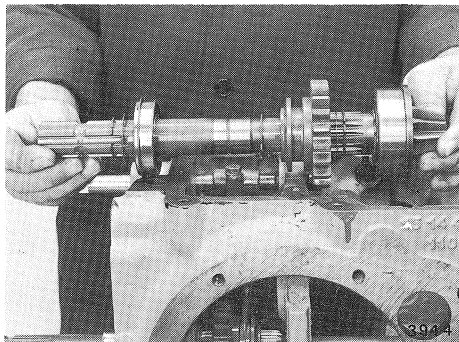
ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube Kegelkranz-Welle M10 × 35	59	(6)
Befestigungsschraube für feststehenden Blockierring M10 × 25	44	(4,5)
Schraubenmutter für Führungssperre M20 × 1,5 × 9	49	(5)
Befestigungsschraube für Nabe M10 × 30	54	(5,5)
Befestigungsschraube für Nabe M10 × 35	54	(5,5)

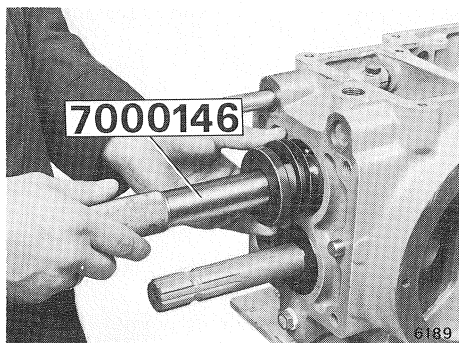
DIFFERENZIALE POSTERIORE
DIFFERENTIEL ARRIERE
REAR DIFFERENTIAL
DIFERENCIAL TRASERO
HINTERES DIFFERENTIALGETRIEBE



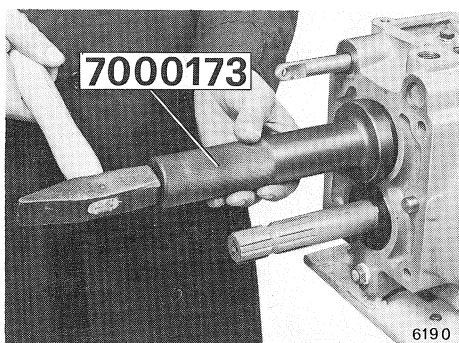
85



86



87



88

(I)

Nota - Per tutti gli interventi, le registrazioni, le sostituzioni e successive messe a punto con attrezzi speciali, valersi delle descrizioni riportate nel capitolo precedente «DIFFERENZIALE ANTERIORE».

(F)

Nota - Pour toute opération de réparation, réglage, remplacement et mise au point suivante avec des outils spéciaux, se référer aux descriptions données au chapitre précédent «DIFFERENTIEL AVANT».

(GB)

Note - For any adjustment, part replacement and subsequent tuning, refer to the descriptions provided in the section «FRONT DIFFERENTIAL».

(E)

Nota - Para todas las intervenciones, reglajes, sustituciones y operaciones de puesta a punto con utillaje especial, atégase a las instrucciones del capítulo anterior «DIFERENCIAL DELANTERO».

(D)

Hinweis - Für alle Eingriffe, Einstellungen, Auswechseln und anschließende Einregulierungen mit Spezialgeräten sind die im Kap. «VORDERES DIFFERENTIALGETRIEBE» angegebenen Vorschriften zu beachten.

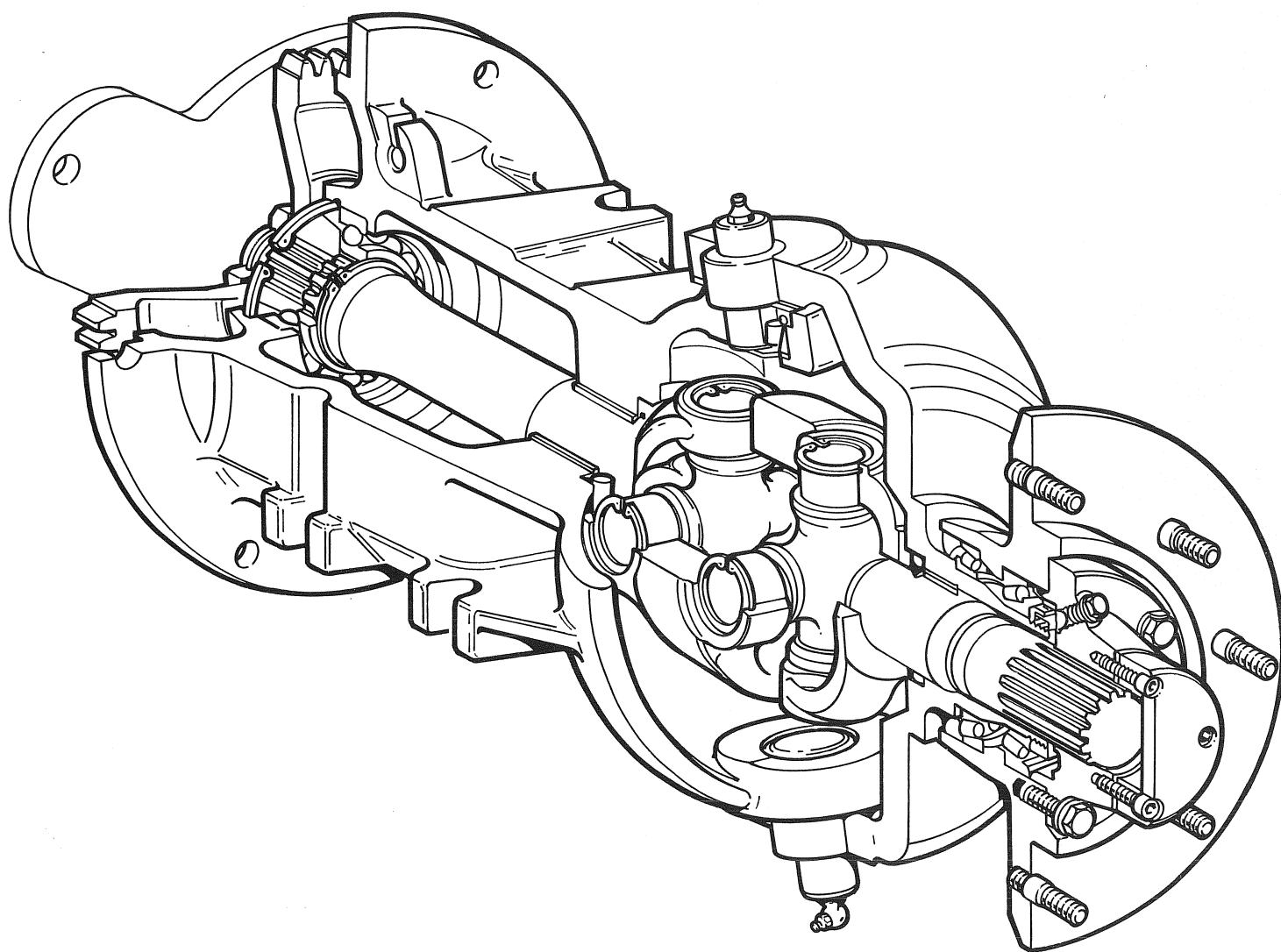
TRASMISSIONE FINALE - PARTE ANTERIORE

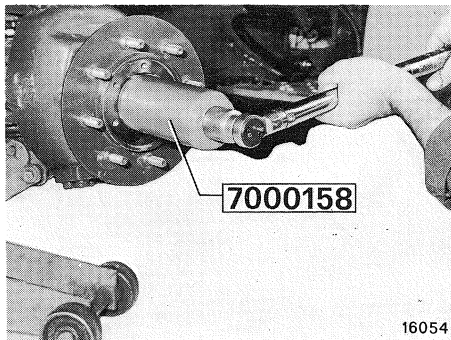
TRANSMISSION FINALE - PARTIE AVANT

FINAL DRIVE - FRONT PART

TRANSMISION FINAL - PARTE DELANTERA

ENDANTRIEB - VORDERBEREICH





90

I

REGISTRAZIONE GIOCO ASSIALE

Le operazioni da eseguire per registrare il gioco assiale sono le seguenti:

- sollevare la macchina e smontare la ruota;
- smontare la flangia della trasmissione e togliere il fermo sulla ghiera;
- avvitare la ghiera fino ad eliminare il gioco assiale;
- svitare la ghiera;
- riavvitarla nuovamente utilizzando una chiave dinamometrica (fig. 90) serrando a 19 Nm (2 kgm);
- rimontare il fermo e la flangia della trasmissione.

F

REGLAGE DU JEU LATERAL

Les opérations à effectuer pour régler le jeu latéral sont les suivantes:

- soulever la machine et démonter les roues;
- démonter la bride de transmission et éliminer le frein d'écrou;
- serrer l'écrou de manière à rattraper tout jeu latéral;
- serrer l'écrou;
- régler encore l'écrou en le serrant à un couple de 19 Nm (2 m·kg) avec une clé dynamométrique (fig. 90);
- remonter le frein d'écrou et la bride de transmission.

GB

ADJUSTMENT OF AXIAL PLAY

Adjust axial play in the following steps:

- jack up the machine and remove the wheel;
- disassemble the drive shaft flange and remove the ring nut retainer;
- tighten the ring nut till the axial play is eliminated.
- unscrew the ring nut;
- screw it in again by means of a dynamometric wrench (fig. 90) to a torque of 19 Nm (2 kgm);
- reassemble the retainer and flange.

E

REGLAJE DEL JUEGO AXIAL

Para el reglaje del juego axial proceda de la manera siguiente:

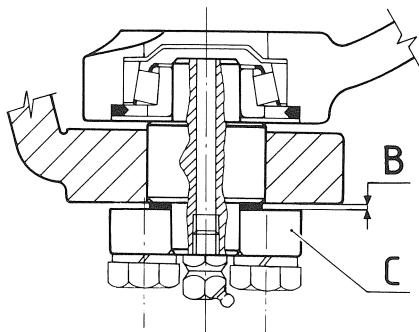
- levante la máquina y quite la rueda;
- remueva la brida de la transmisión y quite el retén de la tuerca;
- enrosque la tuerca hasta eliminar el juego axial;
- desenrosque la tuerca;
- vuelva a enrosarla, con una llave dinamométrica (fig. 90), aplicando un par de 19 Nm (2 kgm);
- vuelva a poner el retén y la brida de la transmisión.

D

EINSTELLUNG DES AXIALSPIELS

Hierzu wie folgt vorgehen:

- Maschine hochbocken und Rad ausbauen;
- Antriebsflansch ausbauen und Sperrvorrichtung von der Nutmutter lösen;
- Nutmutter anschrauben, bis das Axialspiel beseitigt ist;
- Nutmutter ausschrauben;
- Wieder einschrauben, dabei Drehmomentenschlüssel (Abb. 90) verwenden und mit 19 Nm (2 kgm) anziehen;
- Sperrvorrichtung sowie Antriebsflansch wieder einbauen.



91

I

PRECARICO CUSCINETTI

- Sollevare la macchina da terra ed allentare le viti che fissano la flangetta inferiore **C** (fig. 91);
- verificare che l'allontanamento della flangetta **C** dal piano d'appoggio sulla flangia di snodo sia **B** = 1 mm.

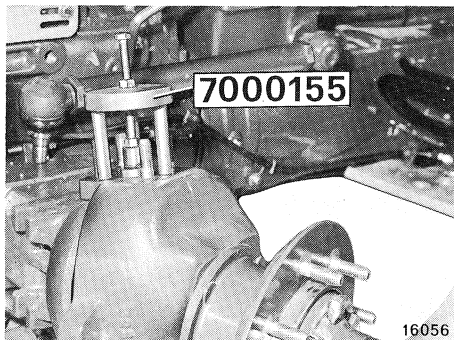
Se così non fosse, smontare completamente la flangetta **C** e, per aumentare il precarico dei cuscinetti:

- inserire in **B** spessori aventi diametro massimo esterno uguale al diametro del perno a fusso.
- togliere spessori da **B**.

Per diminuire il precarico dei cuscinetti

- togliere spessori da **B**.

A registrazione effettuata, rimontare la flangetta **C** e stringere le viti.



92

F

PRECHARGE DES ROULEMENTS

- Soulever la machine au-dessus du sol et desserrer les vis de fixation de la bride inférieure **C** (fig. 91);
- vérifier que l'éloignement de la bride **C** de son plan de joint sur la bride d'articulation soit **B** = 1 mm.
- Dans le cas contraire, démonter entièrement la bride **C** et pour augmenter la précharge des roulements:
- appliquer en **B** des cales ayant un diamètre maximal extérieur égal au diamètre du pivot de fusée.
- Pour réduire la précharge des roulements:
- enlever des cales en **B**.

Le réglage terminé, remonter la bride **C** et serrer ses vis de fixation.

GB

PRELOADING OF THE BEARINGS

- Lift up the machine above the ground and loosen the screws that fasten the lower flange **C** (fig. 91);
- Make sure that the spacing between flange **C** and the supporting surface on the articulation flange is **B** = 1 mm.

If this is not the case, disassemble the flange **C** completely and, in order to increase the preloading of the bearings:

- put spacer at **B** with a max. diameter equal to the steering knuckle diameter.

To reduce the preloading:

- Remove spacers at **B**.

Having performed the adjustment, reassemble flange **C** and tighten the screws.

E

PRECARGA DE LOS RODAMIENTOS

- Levante la máquina del suelo y afloje los tornillos que sujetan la brida inferior **C** (fig. 91);
- verifique que la distancia de la brida **C** desde su superficie de apoyo en la brida de articulación es de **B** = 1 mm.

De no ser así, remueva totalmente la brida **C** y modifique la precarga de los rodamientos, procediendo de esta manera:

- si debe aumentar la precarga, ponga en **B** suplementos con un diámetro máximo exterior igual al diámetro del pivote de la dirección;
- si debe disminuir la precarga, quite espesores de **B**.

Una vez completado el reglaje, vuelva a poner la brida **C** y apriete los tornillos.

D

VORSPANNUNG DER LAGER

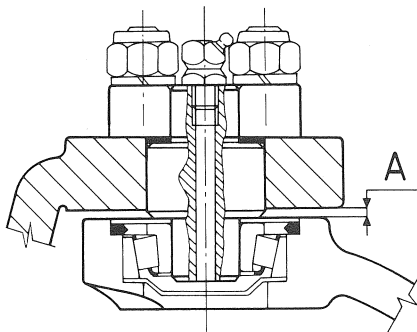
- Maschine vom Boden hochbocken und die Schrauben des unteren Flansches **C** (Abb. 91) lockern;
- Prüfen, dass die Entfernung des Flansches **C** von der Auflagefläche auf dem Gelenkflansch **B** = 1 mm beträgt.

Anderenfalls ist Flansch **C** komplett auszubauen und, um die Vorspannung der Lager zu erhöhen, wie folgt vorzugehen:

- in **B** Ausgleichscheiben einfügen, deren max. Aussen-Ø dem Achs-zapfen-Ø gleich ist.
- Um die Vorspannung der Lager zu reduzieren wie folgt vorgehen:

Ausgleichscheiben von **B** entfernen;

Nach erfolgter Einstellung Flansch **C** wieder einbauen und die Schrauben anziehen.



93

I

GIOGO FLANGIA SNODO

- Montare la flangia di snodo sul supporto semiasse ed inserire il perno a fuso superiore e il braccetto comando sterzo;
- verificare che il gioco **A** (fig. 93) sia di $2,5 \div 3$ mm; tale misura si ottiene aggiungendo o togliendo spessori in **A**;
- montare successivamente il perno a fuso inferiore; le operazioni da eseguire per ottenere il corretto precarico dei cuscinetti sono descritte nel precedente paragrafo «Precarico cuscinetti».

F

JEU DE LA BRIDE D'ARTICULATION

- Monter la bride d'articulation sur le support d'arbre de roue et mettre en place la pivot de fusée supérieur et la biellette de commande de direction;
- vérifier que le jeu **A** (fig. 93) est de $2,5$ à 3 mm; cette mesure est obtenue en ajoutant ou en enlevant des cales en **A**;
- monter alors le pivot de fusée inférieur; les opérations à effectuer pour obtenir la précharge correcte des roulements sont décrites au paragraphe précédent «Précharge des roulements».

GB

PLAY OF ARTICULATION FLANGE

- Mount the articulation flange on the driveshaft support and insert the upper steering knuckle and the steering control rod;
- make sure that play at **A** (fig. 93) is 2.5 to 3 mm; this measurement is obtained by adding or removing spacers at **A**;
- fit the lower steering knuckle; the operations to be performed to obtain proper bearing preloading are described at the previous paragraph «Preloading of the bearings».

E

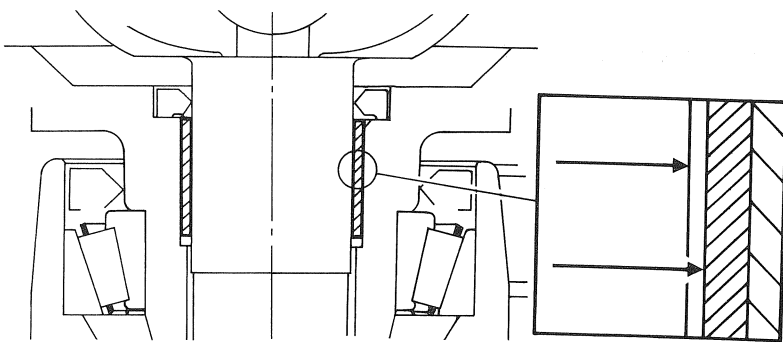
JUEGO DE LA BRIDA DE ARTICULACION

- Coloque la brida de articulación en el soporte del árbol de rueda y coloque el pivote de articulación superior y la biela de mando de la dirección;
 - verifique que el juego **A** (fig. 93) resulta comprendido entre $2,5 \div 3$ mm; esta medida se obtieneañadiendo o quitando suplementos de espesor en **A**;
 - luego coloque el pivote de dirección inferior.
- Las operaciones a llevar a cabo para obtener el correcto valor de la precarga de los rodamientos se describen en el capítulo anteriore «Precarga de los rodamientos».

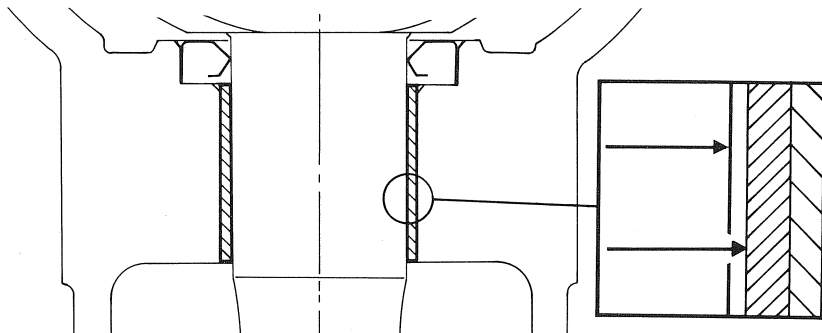
D

GELENKFLANSCH-SPIEL

- Den Gelenkflansch auf der Achswellenhalterung montieren und den oberen Achszapfen sowie Lenkungsarm einfügen;
- Prüfen, dass das Spiel **A** (Abb. 93) $2,5-3$ mm beträgt; durch Hinzufügen oder Entfernen von Ausgleichscheiben in **A** wird dieses Mass erreicht.
- Danach den unteren Achszapfen einbauen; die durchzuführenden Vorgänge für eine korrekte Vorspannung der Lager sind im vorangegangenen Kap. «Vorspannung der Lager» beschrieben.



94



95

(I)

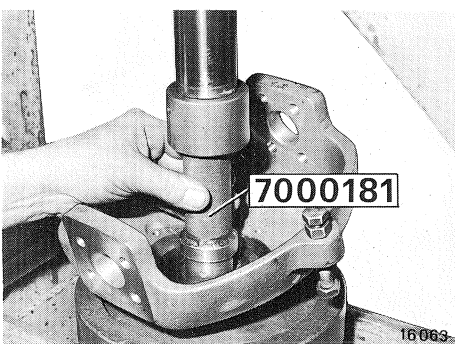
Fig. 94 - Se il gioco fra semiasse e boccola supera 0,4 mm, occorre sostituire la boccola.

Fig. 95 - Se il gioco fra semiasse e boccola supera 0,3 mm, occorre sostituire la boccola.

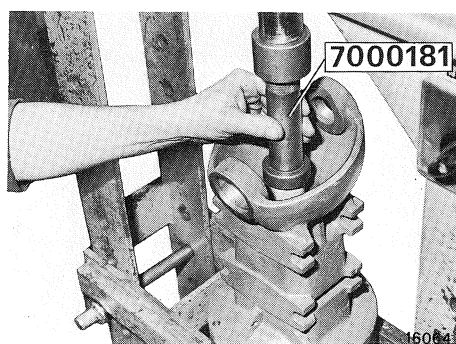
(F)

Fig. 94 - Lorsque le jeu entre l'arbre de roue et la bague dépasse 0,4 mm, remplacer la bague.

Fig. 95 - Lorsque le jeu entre l'arbre de roue et la bague dépasse 0,3 mm, remplacer la bague.



96



97

(GB)

Fig. 94 - If play between drive shaft and bushing exceeds 0.4 mm, replace the bushing.

Fig. 95 - If play between drive shaft and bushing exceeds 0.3 mm, replace the bushing.

(E)

Fig. 94 - Si el juego entre el semieje y el casquillo es superior a 0,4 mm sustituya el casquillo.

Fig. 95 - Si el juego entre el semieje y el casquillo es superior a 0,3 mm sustituya el casquillo.

(D)

Fig. 94 - Sollte das Spiel zwischen Achswelle und Achslager über 0,4 mm liegen, dann ist das Achslager auszuwechseln.

Fig. 95 - Sollte das Spiel zwischen Achswelle und Achslager über 0,3 mm liegen, dann ist das Achslager auszuwechseln.

I**COPPIE DI SERRAGGIO**

	Nm	(kgm)
Ghiera fissaggio, mozzo ruota M50 × 1,5 × 10	19	(2)
Dado fissaggio braccetto sterzo M12 × 14,6	79	(8)
Vite fissaggio flangia snodo inferiore M10 × 40	54	(5,5)
Dado fissaggio ruota al semiasse M12 × 12	79	(8)
Dado fissaggio ingranaggio riduttore M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Vite fissaggio flangia comando ruota M10 × 1,25 × 35	59	(6)
Vite fissaggio mozzo M10 × 30	54	(5,5)
Vite fissaggio mozzo M10 × 35	54	(5,5)

F**COUPLES DE SERRAGE**

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation moyeu de roue M50 × 1,5 × 10	19	(2)
Ecrou de fixation bras de direction M12 × 14,6	79	(8)
Vis de fixation bride d'articulation inférieure M10 × 40	54	(5,5)
Ecrou de fixation de la roue à son arbre M12 × 12	79	(8)
Ecrou de fixation pignon réducteur M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Vis de fixation bride d'entraînement de roue M10 × 1,25 × 35	59	(6)
Vis de fixation moyeu M10 × 30	54	(5,5)
Vis de fixation moyeu M10 × 35	54	(5,5)

GB**TIGHTENING TORQUE**

	Nm	(kgm)
Wheel hub retaining ring nut M50 × 1,5 × 10	19	(2)
Steering rod fixing nut M12 × 14,6	79	(8)
Lower articulation flange fixing screw M10 × 40	54	(5,5)
Wheel to drive shaft fixing nut M12 × 12	79	(8)
Reduction gear fixing nut M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Wheel control flange fixing screw M10 × 1,25 × 35	59	(6)
Hub fixing screw M10 × 30	54	(5,5)
Hub fixing screw M10 × 35	54	(5,5)

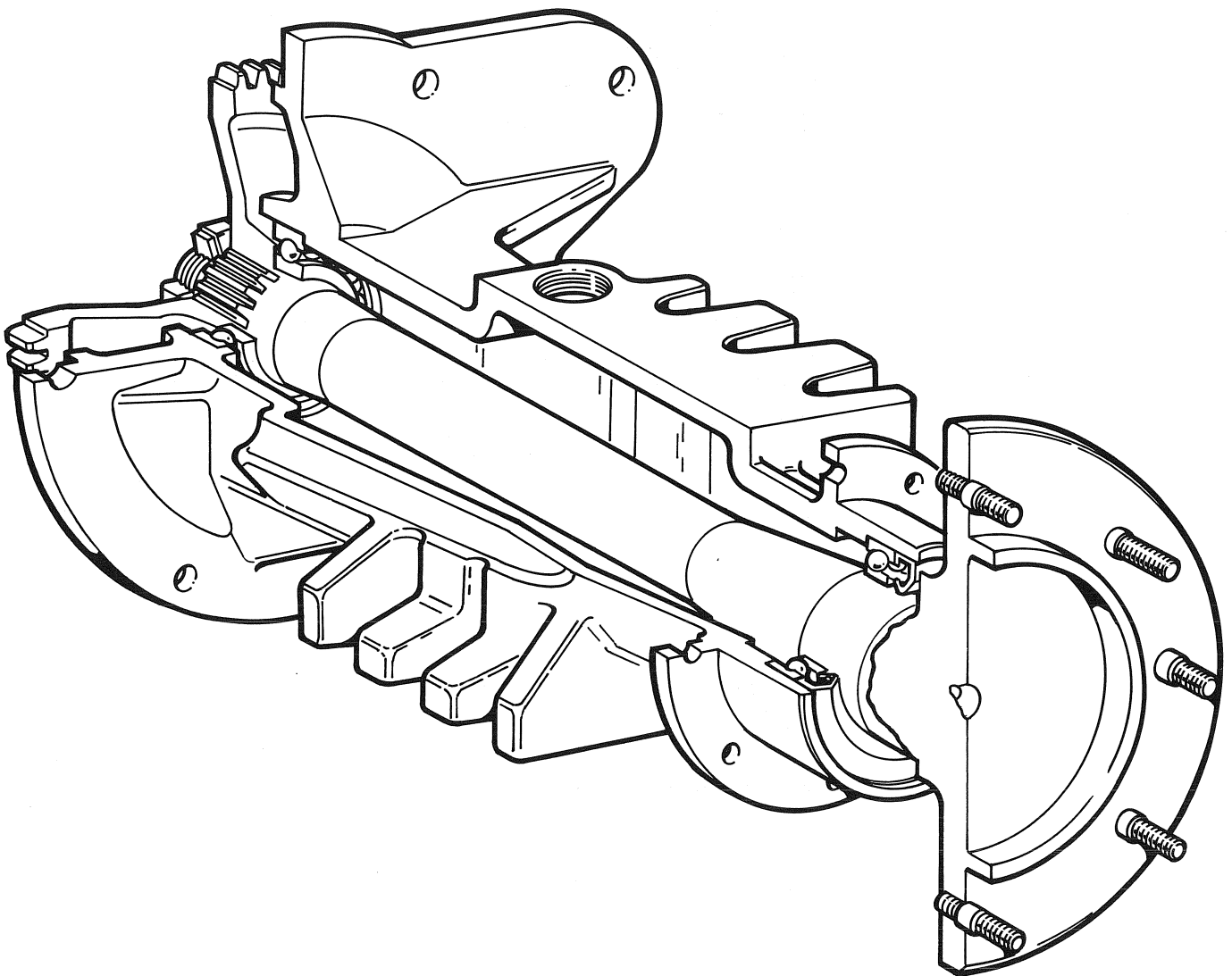
E**MOMENTOS DE APRIETE**

	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del cubo de rueda M50 × 1,5 × 10	19	(2)
Tuerca de fijación de la biela de la dirección M12 × 14,6	79	(8)
Tornillo de fijación de la brida de articulación inferior M10 × 40	54	(5,5)
Tuerca de fijación de la rueda al semieje M12 × 12	79	(8)
Tuerca de fijación del piñón reductor M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Tornillo de fijación de la brida de mando de la rueda M10 × 1,25 × 35	59	(6)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 30	54	(5,5)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 35	54	(5,5)

D**ANZUGSMOMENTE**

	Nm	(kgm)
Nutmutter für Radnabe M50 × 1,5 × 10	19	(2)
Mutterschraube für Lenkarm M12 × 14,6	79	(8)
Befestigungsschraube für unteren Gelenkflansch M10 × 40	54	(5,5)
Mutterschraube für Radbefestigung an Achswelle M12 × 12	79	(8)
Mutterschraube für Räderpaar Untersetzungsgetriebe M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Befestigungsschraube für Radschaltflansch M10 × 1,25 × 35	59	(6)
Befestigungsschraube für Nabe M10 × 30	54	(5,5)
Befestigungsschraube für Nabe M10 × 35	54	(5,5)

TRASMISSIONE FINALE - PARTE POSTERIORE
TRANSMISSION FINALE - PARTIE ARRIERE
FINAL DRIVE - REAR PART
TRANSMISION FINAL - PARTE TRASERA
ENDANTRIEB - HINTERBEREICH



98

I

Per eliminare il gioco assiale eventualmente riscontrato sulla ruota posteriore occorre:

- smontare il supporto semiasse completo;
- togliere il dado di bloccaggio dell'ingranaggio riduttore, l'ingranaggio stesso ed il cuscinetto sottostante;
- inserire un distanziale da 0,8 mm nella sede del cuscinetto e rimontare tutto come prima.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Dado fissaggio ruota al semiasse M12 × 12	79	(8)
Dado fissaggio ingranaggio riduttore M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Vite fissaggio mozzo M10 × 30	54	(5,5)
Vite fissaggio mozzo M10 × 35	54	(5,5)

F

Pour rattraper le jeu latéral éventuel aux roues arrière, il faut:

- démonter le support d'arbre de roue complet;
- enlever l'écrou de blocage du pignon réducteur, ce pignon et le roulement en dessous;
- monter une cale de 0,8 mm d'épaisseur dans le logement du roulement et remonter les pièces.

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation de la roue à son arbre M12 × 12	79	(8)
Ecrou de fixation pignon réducteur M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Vis de fixation moyeu de roue M10 × 30	54	(5,5)
Vis de fixation moyeu de roue M10 × 35	54	(5,5)

GB

When axial play is present on the rear wheel, eliminate it as follows:

- disassemble the whole drive shaft support;
- remove the reduction gear fastening nut, the gear itself and the bearing underneath;
- put a 0.8 mm spacer in the bushing housing and reassemble all these parts.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Wheel to drive shaft fastening nut M12 × 12	79	(8)
Reduction gear fastening nut M30 × 1.25 × 10	137	(14)
Hub fixing screw M10 × 30	54	(5,5)
Hub fixing screw M10 × 35	54	(5,5)

E

Para eliminar el juego axial que pueda haber en la rueda posterior proceda de esta manera:

- remueva el soporte del semieje completo;
- quite la tuerca de bloqueo del piñón reductor, el piñón mismo y el rodamiento que se haya debajo;
- ponga un suplemento de 0,8 mm en el alojamiento del rodamiento y vuelva a montar las piezas.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación de la rueda al semieje M12 × 12	79	(8)
Tuerca de fijación del piñón reductor M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 30	54	(5,5)
Tornillo de fijación del cubo M10 × 35	54	(5,5)

D

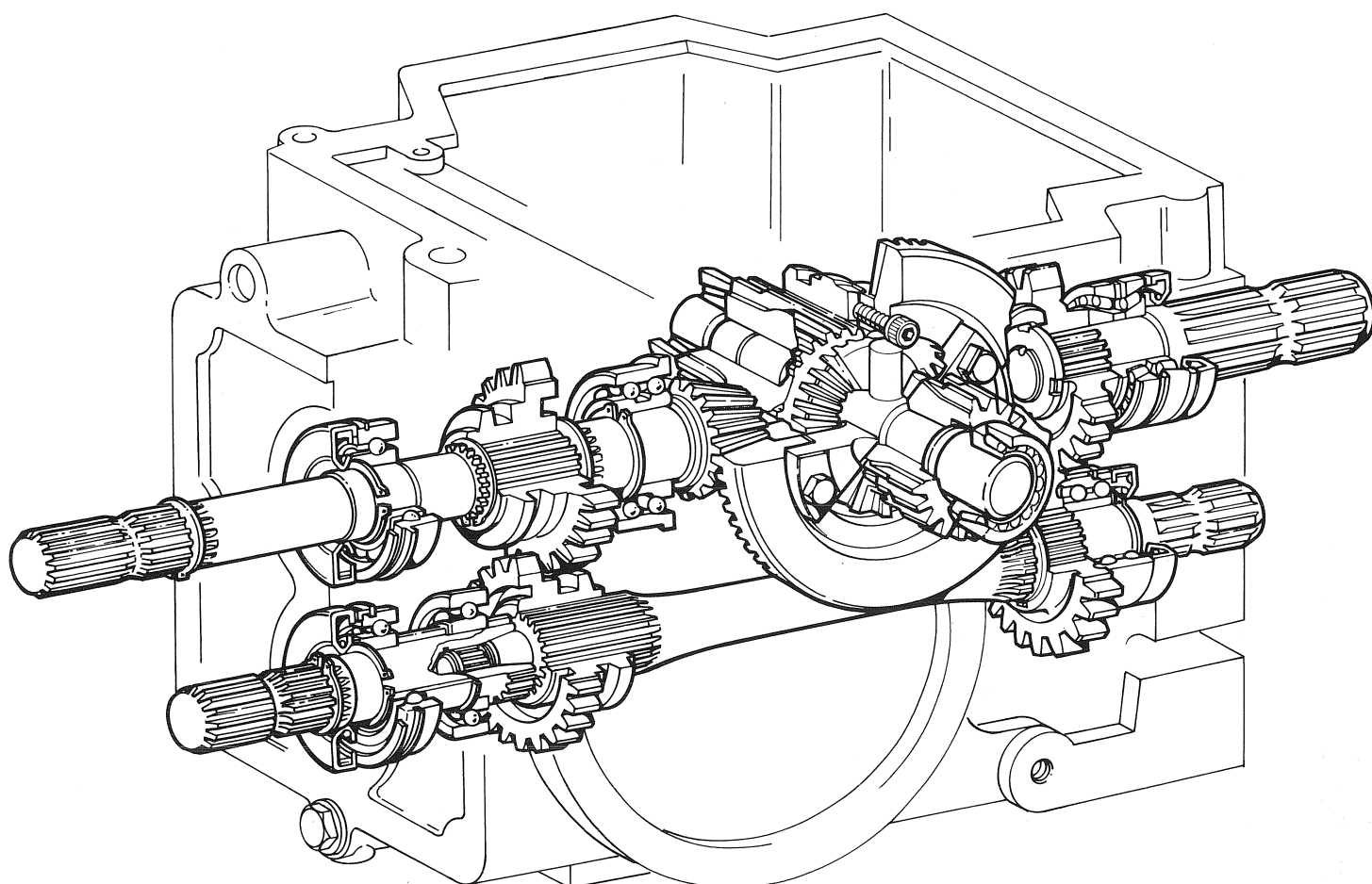
Zum Beseitigen des evtl. am Hinterrad festgestellten Axialspiels wie folgt vorgehen:

- die komplette Achswellenhalterung ausbauen;
- die Blockiermutter des Schaltachsen-Räderpaars, das Räderpaar selbst und das darunterliegende Lager ausbauen;
- ein Distanzstück von 0,8 mm in den Lagersitz einfügen und alles wieder einbauen.

ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Radklemmutter an der Achswelle M12 × 12	79	(8)
Klemmutter des Räderpaars der Schaltachse M30 × 1,25 × 10	137	(14)
Naben-Klemmutter M10 × 30	54	(5,5)
Naben-Klemmutter M10 × 35	54	(5,5)

PRESA DI FORZA POSTERIORE
PRISE DE FORCE ARRIERE
REAR POWER TAKE-OFF
TOMA DE FUERZA TRASERA
HINTERE ZAPFWELLE



I

REGISTRAZIONE FORCELLA PRESA DI FORZA POSTERIORE

- Posizionare l'asta di selezione in **S** (Sincronizzata) come illustra la fig. 100;
- allineare i due ingranaggi e bloccare la forcella sull'asta;
- controllare che vi sia gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole, corrispondenti alla selezione della **S** (Sincronizzata) e **N** (Normale).

REGISTRAZIONE GHIERA PRESA DI FORZA POSTERIORE

Le operazioni da eseguire per un corretto precarico dei cuscinetti conici sono le seguenti:

- smontare il coperchio presa di forza completo;
- togliere il fermo ed avvitare la ghiera fino alla eliminazione del gioco;
- svitare quindi la ghiera per poi riavvitarla con l'ausilio di una chiave dinamometrica tarata a 19 Nm (2 kgm);
- rimettere il fermo sulla ghiera e rimontare il coperchio presa di forza.

F

REGLAGE DE LA FOURCHE DE PRISE DE FORCE ARRIERE

- Positionner la tige de sélection en **S** (Proportionnelle) comme représenté à la figure 100;
- aligner les deux pignons et bloquer la fourche sur la tige;
- s'assurer qu'il y a du jeu en fin de course du pignon coulissant, correspondant à la sélection de **S** (Proportionnelle) et **N** (Normale).

REGLAGE DE L'ECROU DE PRISE DE FORCE ARRIERE

Les opérations à effectuer pour un réglage correct des roulements coniques sont les suivantes:

- démonter le couvercle de prise de force complet;
- éliminer le frein et serrer l'écrou jusqu'au rattrapage du jeu;
- desserrer alors l'écrou pour le resserrer ensuite à la clé dynamométrique à un couple de 19 Nm (2 m-kg);
- remettre le frein sur l'écrou et remonter le couvercle de prise de force.

GB

ADJUSTMENT OF REAR PTO FORK

- Position the selection rod at **S** (synchronized) as shown in fig. 100;
- align the two gears and lock the fork on the rod;
- make sure there is the desired play at the ends-of-travel of the sliding gear, corresponding to **S** (synchronized) and **N** (normal) selection.

ADJUSTMENT OF REAR PTO RING NUT

Obtain proper preloading of taper roller bearings through the following steps:

- disassemble the entire PTO cover;
- remove the retainer and screw in the ring nut until play is eliminated;
- unscrew the ring nut and then screw it back in by means of a dynamometric wrench set at 19 Nm (2 kgm);
- put back the retainer on the ring nut and reassemble PTO cover.

E

REGLAJE DE LA HORQUILLA DE LA TOMA DE FUERZA TRASERA

- Coloque la barra de selección en la posición **S** (sincronizada), como indica la fig. 100;
- alinee los dos piñones y bloquee la horquilla en la barra;
- asegúrese de que haya juego en los limitadores de carrera del piñón corredizo, correspondientes a la selección de la **S** (sincronizada) y **N** (normal).

REGLAJE DE LA TUERCA DE LA TOMA DE FUERZA TRASERA

Para el correcto reglaje de los rodamientos cónicos proceda de esta manera:

- quite la tapa de la toma de fuerza completa;
- quite el retén y enrosque la tuerca hasta eliminar el juego;
- desenrosque la tuerca y vuelva a enroscarla sirviéndose de una llave dinamométrica, aplicando un par de 19 Nm (2 kgm);
- vuelva a poner el retén en la tuerca y a colocar la tapa de la toma de fuerza.

D

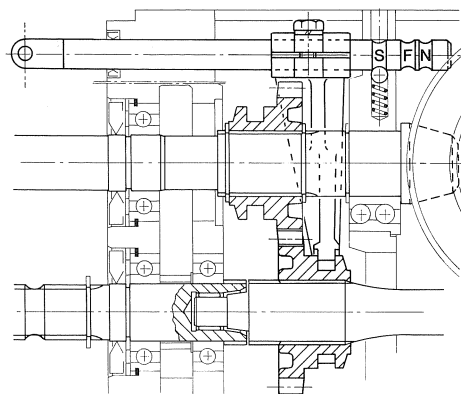
GABELGELENK-EINSTELLUNG DER HINTEREN ZAPFWELLE

- Die Wählstange in Stellung **S** (synchronisiert) bringen, so wie es die Abb. 100 zeigt.
- Die beiden Räderpaare ausfluchten und das Gabelgelenk auf der Stange blockieren;
- Prüfen, dass die Endanschläge der Gleiträderpaare Spiel haben, entsprechend der durch **S** (synchronisiert) und **N** (normal) eingegebenen Wahl.

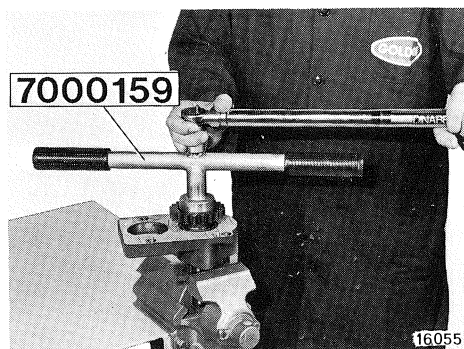
EINSTELLUNG DER NUTMUTTER DER HINTEREN ZAPFWELLE

Für eine korrekte Vorspannung der Kegellager ist wie folgt vorzugehen:

- Deckel der Zapfwelle komplett ausbauen;
- Die Sperrung entfernen und die Nutmutter bis zur Abstimmung des Spiels einschrauben;
- Dann die Nutmutter ausschrauben, um sie dann wieder mit Hilfe eines auf 19 Nm (2 kgm) eingestellten Drehmomentschlüssels einzuschrauben;
- Die Sperrung der Nutmutter wieder einsetzen und den Deckel der Zapfwelle einbauen.



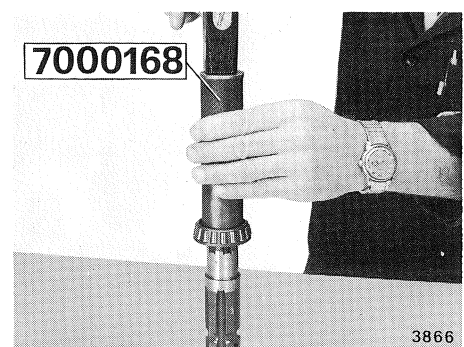
100



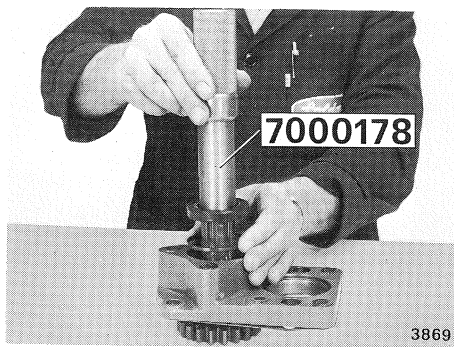
101



102



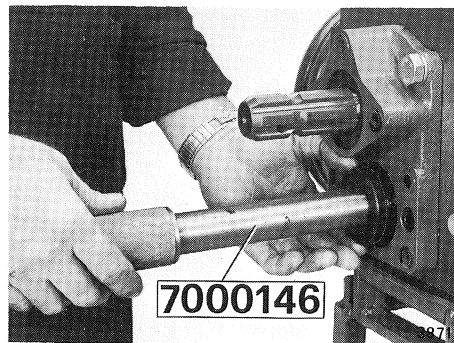
103



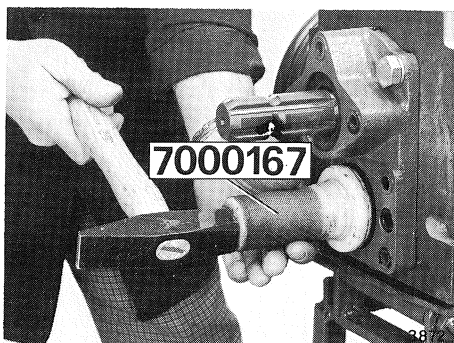
104



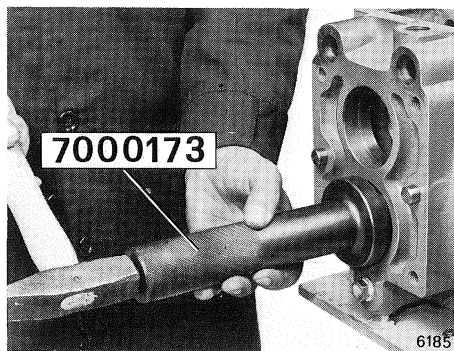
105



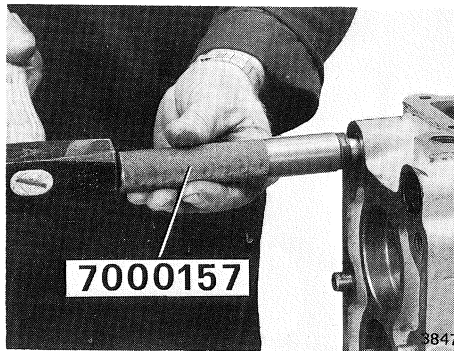
106



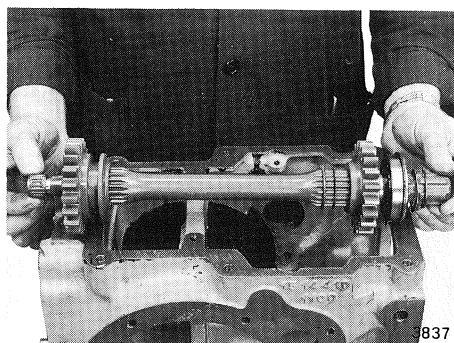
107



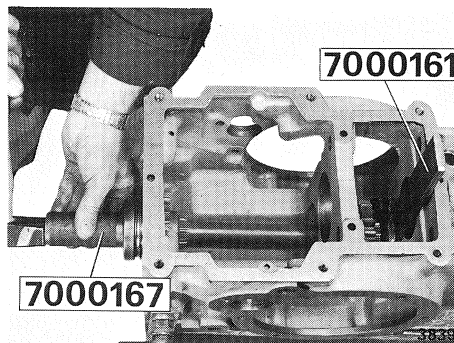
108



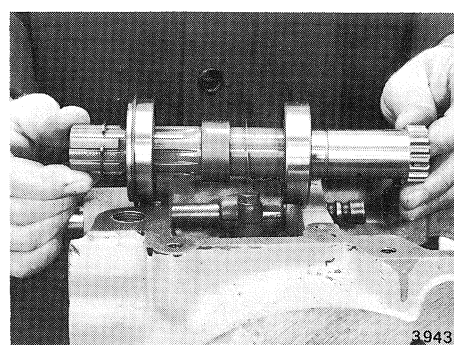
109



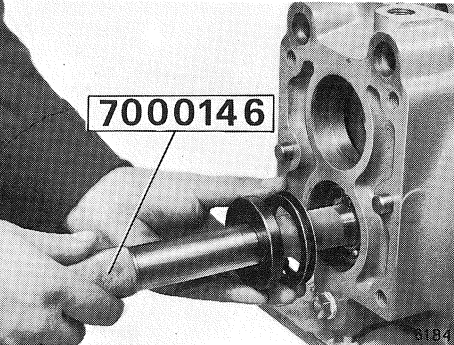
110



111



112



113

(I)

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Ghiera fissaggio albero p.d.f. unificata M25 × 1,5	19	(2)
Vite fissaggio coperchio p.d.f. M14 × 35	118	(12)
Vite fissaggio coperchio p.d.f. M12 × 25	79	(8)
Vite fissaggio forcella p.d.f. M8 × 25	24	(2,5)
Vite fissaggio leva comando p.d.f. M8 × 30	19	(2)

(F)

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation de l'arbre de prise de force normalisée M25 × 1,5	19	(2)
Vis de fixation couvercle de prise de force M14 × 35	118	(12)
Vis de fixation couvercle de prise de force M14 × 25	79	(8)
Vis de fixation fourche de prise de force M8 × 25	24	(2,5)
Vis de fixation levier de commande de prise de force M8 × 30	19	(2)

(GB)

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Standardized PTO shaft fixing ring nut M25 × 1,5	19	(2)
PTO cover fixing screw M14 × 35	118	(12)
PTO cover fixing screw M12 × 25	79	(8)
PTO fork fixing screw M8 × 25	24	(2,5)
PTO control lever fixing screw M8 × 30	19	(2)

(E)

MOMENTOS DE APRIETE

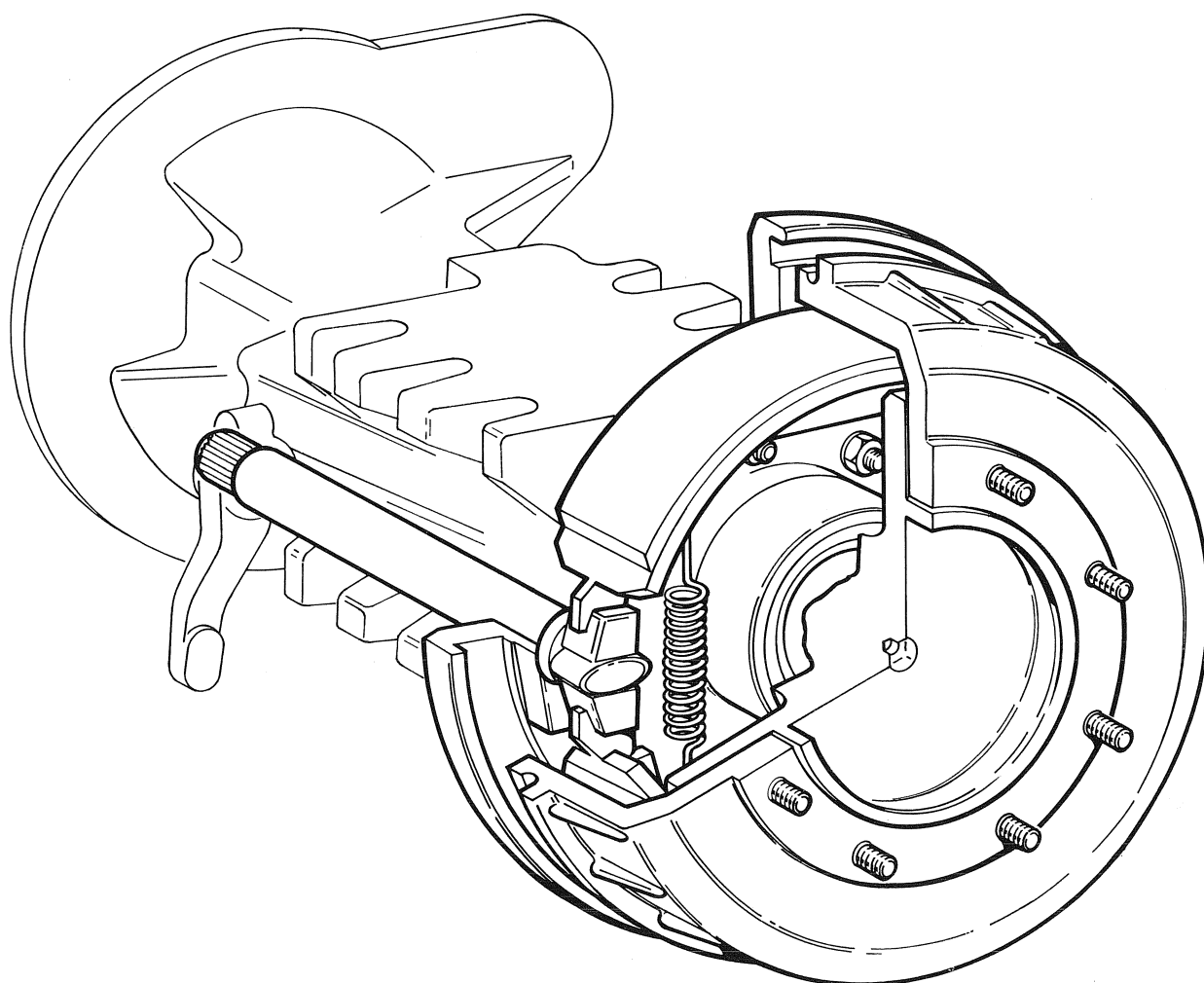
	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del árbol de la toma de fuerza normalizada M25 × 1,5	19	(2)
Tornillo de fijación de la tapa de la t.d.f. M14 × 35	118	(12)
Tornillo de fijación de la tapa de la t.d.f. M14 × 25	79	(8)
Tornillo de la fijación de la horquilla de la t.d.f. M8 × 25	24	(2,5)
Tornillo de fijación de la palanca de la t.d.f. M8 × 30	19	(2)

(D)

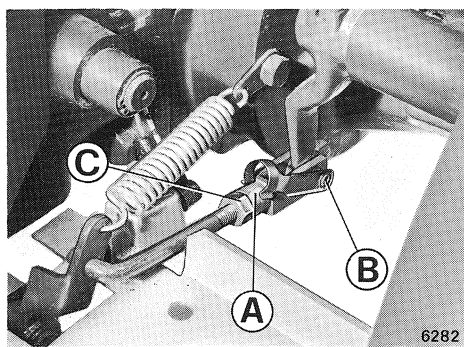
ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Nutmutter für die Antriebswelle der Zapfwelle M25 × 1,5	19	(2)
Befestigungsschraube für den Deckel der Zapfwelle M14 × 35	118	(12)
Befestigungsschraube für den Deckel der Zapfwelle M14 × 25	79	(8)
Befestigungsschraube für die Gabelgelenk-Zapfwelle M8 × 25	24	(2,5)
Befestigungsschraube für Steuerhebel der Zapfwelle M8 × 30	19	(2)

FRENI
FREINS
BRAKES
FRENOS
BREMSEN



114



115

(I)

REGISTRAZIONE FRENO DI SERVIZIO

Per un corretto funzionamento del freno di servizio è necessario che le ruote si bloccino dopo una corsa del pedale pari a 70 mm; operare quindi nel modo seguente:

- allentare il dado **C** (fig. 115);
- staccare la forcella **A** sfilando il perno **B**;
- regolare la lunghezza del tirante avvitando e svitando la forcella;
- a registrazione effettuata, ricollegare la forcella e bloccare il dado.

(F)

REGLAGE DES FREINS DE TRAVAIL

Pour le fonctionnement correct des freins de travail, les roues doivent se bloquer après une course de 70 mm à la pédale. Procéder alors comme suit:

- desserrer l'écrou **C** (fig. 115);
- séparer la fourche **A** en extrayant l'axe **B**;
- régler la longueur de la tringle en serrant ou en desserrant la fourche;
- le réglage terminé, rebrancher la fourche et bloquer l'écrou.

(GB)

SERVICE BRAKE ADJUSTMENT

For proper service brake operation wheels must lock after a pedal travel of 70 mm; proceed as follows:

- loosen nut **C** (fig. 115);
- detach fork **A** by pulling out pin **B**;
- adjust length of tierod by loosening or tightening the fork;
- having completed the adjustment, connect the fork and lock the nut.

(E)

REGLAJE DEL FRENO DE SERVICIO

Para el correcto funcionamiento del freno de servicio es menester que las ruedas se bloqueen después de un recorrido del pedal de 70 mm; para el reglaje proceda de la manera siguiente:

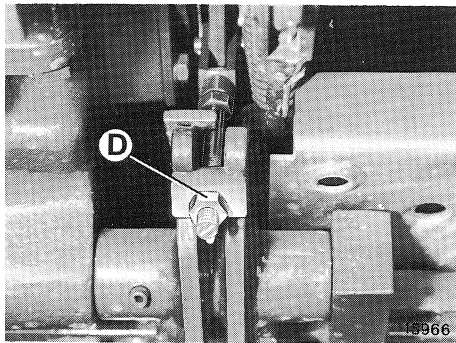
- afloje la tuerca **C** (fig. 115);
- separe la horquilla **A** sacando el eje **B**;
- regule la longitud del tirante enroscando o desenroscando la horquilla;
- una vez completado el reglaje, vuelva a colocar la horquilla **A** y apriete la tuerca.

(D)

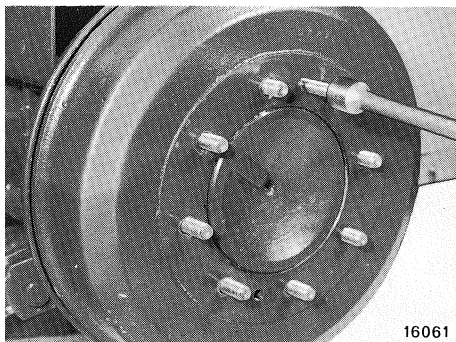
EINSTELLUNG DER BETRIEBSBREMSE

Zur einwandfreien Funktion der Betriebsbremse müssen die Räder nach einem Pedalhub 70 mm blockieren. Wie folgt vorgehen:

- Mutterschraube **C** (Abb. 115) lockern;
- Gabelgelenk **A** lösen und Zapfen **B** herausziehen;
- Die Länge des Zugbolzens einregulieren durch Ein- oder Ausschrauben des Gabelgelenks;
- Nach erfolgter Einstellung Gabelgelenk wieder anschliessen und Mutterschraube blockieren.



116



117

(I)

REGISTRAZIONE FRENO DI SOCCORSO E STAZIONAMENTO

Per un corretto funzionamento del freno di soccorso e stazionamento è necessario che le ruote si bloccino dopo una corsa del comando pari a 100 mm; operare quindi nel modo seguente:

- regolare la lunghezza del tirante avvitando e svitando il dado **D** (fig. 116).

SMONTAGGIO TAMBURI FRENI

Per estrarre il tamburo utilizzare viti di reazione da 10MA inserite negli appositi fori come illustrato nella fig. 117.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio corpo frenante M8 × 35	29	(3)

(F)

REGLAGE DU FREIN DE SECOURS ET DE STATIONNEMENT

Pour le fonctionnement correct du frein de secours et de stationnement, les roues doivent se bloquer après une course de 100 mm de la commande. Procéder alors comme suit:

- régler la longueur de la tringle en serrant ou en desserrant l'écrou **D** (fig. 116).

DEMONTAGE DES TAMBOURS DE FREINS

Pour extraire le tambour, utiliser des vis de réaction de 10MA introduites dans les orifices correspondants (voir fig. 117).

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation corps de freinage M8 × 35	29	(3)

(GB)

EMERGENCY AND PARKING BRAKE ADJUSTMENT

For proper service and parking brake operation wheels must lock after a control travel of 100 mm: proceed as follows:

- adjust tierod length by loosening and tightening nut **D** (fig. 116).

BRAKE DRUM DISASSEMBLY

To pull out the drum employ 10MA reaction screws to be introduced in the special holes as shown in fig. 117.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Braking body fixing screw M8 × 35	29	(3)

(E)

REGLAJE DEL FRENO DE SEGURIDAD Y DE ESTACIONAMIENTO

Para el correcto funcionamiento del freno de seguridad y de estacionamiento es preciso que las ruedas se bloqueen después de un recorrido de 100 mm del mando. Para el reglaje proceda de esta manera:

- regule la longitud del tirante, enroscando y desenroscando la tuerca **D** (fig. 116).

REMOCIÓN DE LOS TAMBORES DE LOS FRENS

Para remover el tambor emplee tornillos de reacción de 10MA, aplicándolos en los agujeros previstos para ello, como puede verse en la fig. 117.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación del cuerpo de frenado M8 × 35	29	(3)

(D)

EINSTELLUNG DER NOT- UND STANDBREMSE

Zur einwandfreien Funktion oder Not- und Standbremse müssen die Räder nach einem vor Hub 100 mm blockieren. Wie folgt vorgehen:

- Die Länge des Zugbolzens durch Ein- oder Ausschrauben der Mutterschraube **D** (Abb. 116) einregulieren.

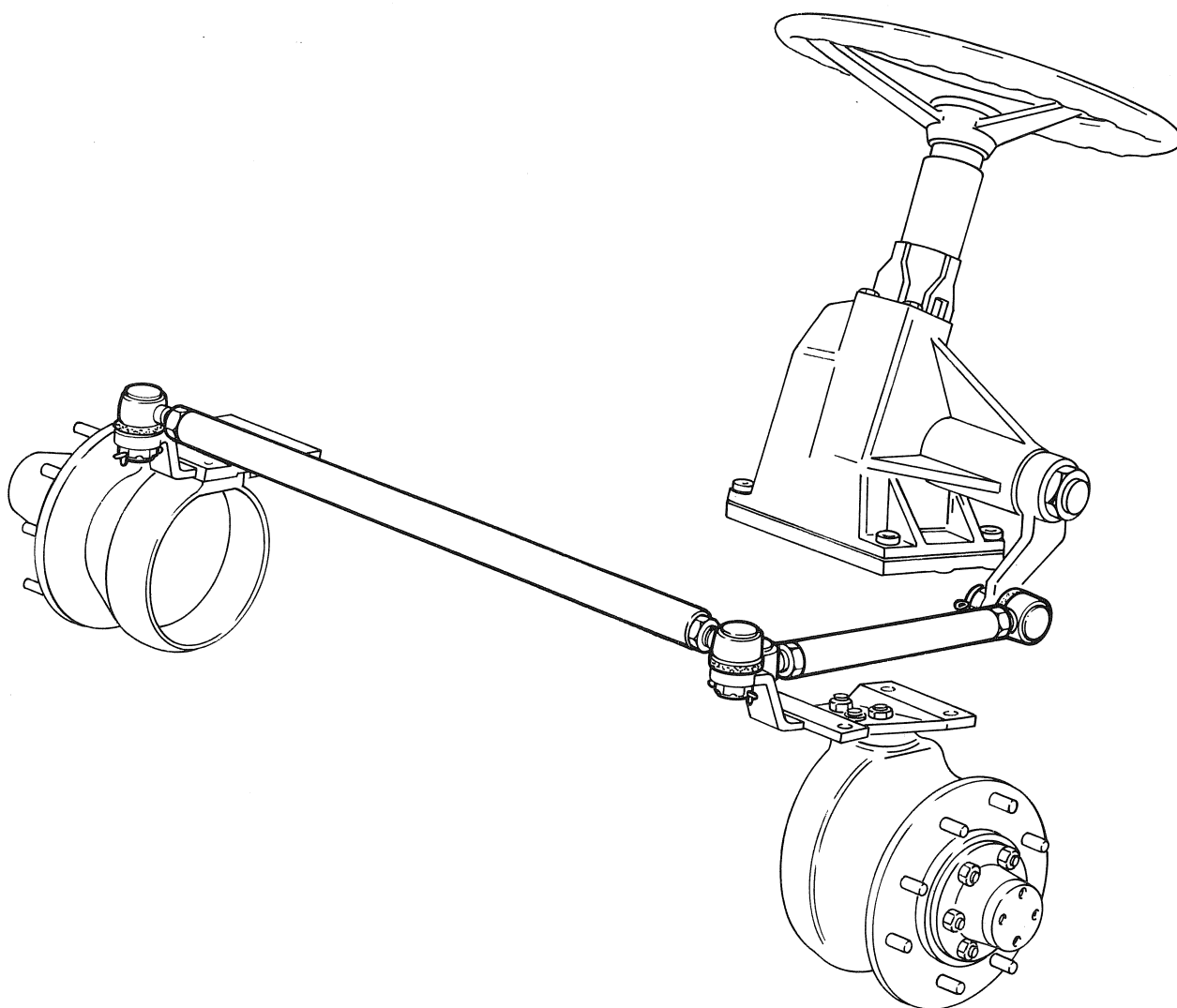
AUSBAUEN DER BREMSTROMMELN

Zum Ausbauen der Bremsstrommel sind die in den Bohrungen der Abb. 117 eingesetzten 10MA-Reaktionsschrauben zu verwenden.

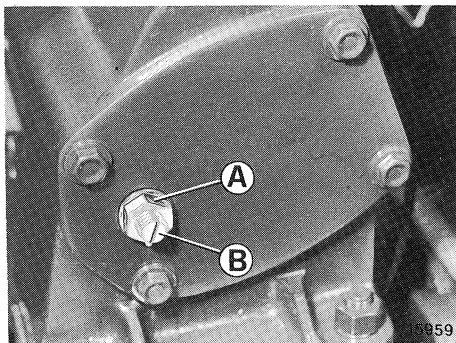
ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube des Bremskörpers M8 × 35	29	(3)

STERZO MECCANICO
DIRECTION MECANIQUE
MECHANICAL STEERING SYSTEM
DIRECCION MECANICA
MECHANISCHE LENKUNG



118



119

I

La trasmissione del movimento dalla scatola sterzo fino alla barra di accoppiamento ruota deve avvenire senza giochi; le registrazioni da eseguire sono le seguenti « Registrazione scatola sterzo », « Registrazione barra di rinvio » « Registrazione fine corsa sterzo », « Registrazione convergenza ».

REGISTRAZIONE SCATOLA STERZO

- Allentare il dado di fermo **A** (fig. 119);
- svitare la vite **B** per avvicinare il perno comando settore alla vite senza fine fino ad ottenere un accoppiamento privo di gioco e senza punti di attrito;
- sterzare a fine corsa sia a destra che a sinistra per verificare che l'accoppiamento sia corretto;
- bloccare il dado **A**.

F

La transmission du mouvement du boîtier de direction à la barre d'accouplement de la timonerie doit se faire sans aucun jeu; les réglages à effectuer sont les suivants: « Réglage du boîtier de direction », « Réglage de la barre de renvoi », « Réglage de la butée de braquage », « Réglage du pincement ».

REGLAGE DU BOITIER DE DIRECTION

- Desserrer le contre-écrou **A** (fig. 119);
- desserrer la vis **B** pour approcher l'axe de commande du secteur de la vis sans fin jusqu'à l'élimination totale de tout jeu d'appariage et de tout frottement;
- braquer de butée à butée pour vérifier que l'appariage est correct;
- bloquer l'écrou **A**.

GB

The transmission of motion from the steering box to the wheel coupling bar must be totally free from play. Perform the following adjustments: « Steering box adjustment » - « Idler arm adjustment » - « Steering end-of-travel adjustment » - « Toe-in adjustment ».

STEERING BOX ADJUSTMENT

- Loosen the securing nut **A** (fig. 119);
- unscrew screw **B** to bring the sector control pin close to the worm gear until you get play free connection with no points of friction;
- steer till end of travel both right and left to make sure the connection is right;
- lock nut **A**.

E

La transmisión del movimiento desde la caja de la dirección hasta la barra de acoplamiento del varillaje debe tener lugar sin juegos; para ello, hay que efectuar los reglajes siguientes: « Reglaje de la caja de la dirección », « Reglaje de la barra de reenvío », « Reglaje del tope de la dirección », « Reglaje de la convergencia ».

REGLAJE DE LA CAJA DE LA DIRECCION

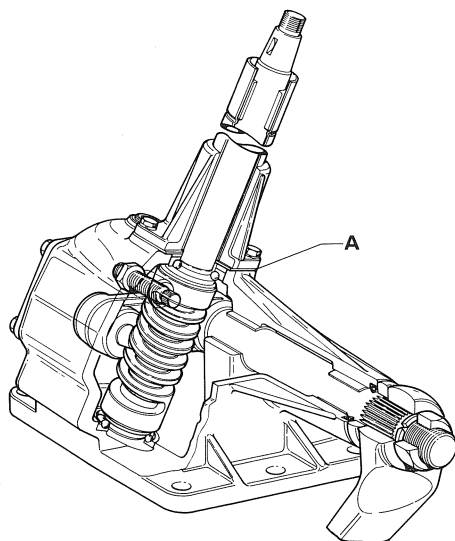
- Afloje la tuerca de seguridad **A** (fig. 119);
- desenrosque el tornillo **B** para acercar el eje de mando del sector al tornillo sin fin, hasta obtener un acoplamiento sin juego y sin puntos de roce;
- mueva el volante de tope a tope para verificar el acoplamiento correcto;
- vuelva a apretar la tuerca **A**.

D

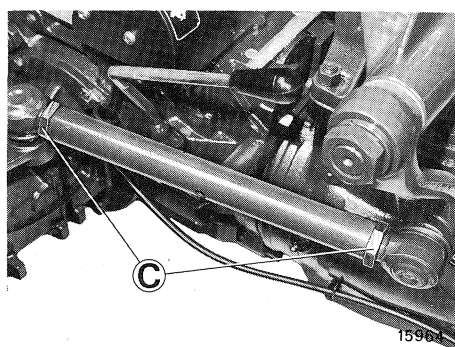
Die Übertragung des Antriebs von dem Lenkgehäuse zur Kupplungsstange der Räder muss spielfrei sein: Folgende Einstellungen sind durchzuführen: « Einstellung des Lenkgehäuses », « Einstellung der Umlenkstange », « Einstellung des Endanschlags Lenkung », « Spureneinstellung ».

EINSTELLUNG DES LENKGEHÄUSES

- Arretiermutter **A** (Abb. 119) lockern;
- Schraube **B** lösen, um den Schaltzapfen der Schnecke zu nähern, bis eine spielfreie Passung ohne Reibungsstellen erzielt wird.
- Das Lenkrad bis zum rechten und linken Anschlag drehen, und prüfen, dass die Passung korrekt ist.
- Arretiermutter **A** blockieren.



120



121

I

GIOCO ASSIALE VITE SENZA FINE

L'eliminazione del gioco assiale della vite senza fine si ottiene così facendo:

- togliere il volante e smontare il piantone sterzo;
- aggiungere o togliere spessori **A** (fig. 120) sotto il piantone;
- al fissaggio definitivo del piantone, accertarsi dell'assenza di gioco assiale;
- rimontare il volante.

REGISTRAZIONE BARRA DI RINVIO

Verificare che sterzando a fine corsa sia a destra che a sinistra, le ruote arrivino al loro fine corsa sui perni a fuso. Se così non fosse:

- allentare i dadi **C** (fig. 121);
- accorciare la barra per aumentare la corsa utile dalla parte sinistra, allungarla per aumentarla invece dalla parte destra; bloccare i dadi **C**.

F

JEU LATÉRAL DE LA VIS SAN FIN

Le rattrapage du jeu latéral de la vis sans fin se fait comme suit:

- déposer le volant et la colonne de direction;
- ajouter ou enlever des cales **A** (fig. 120) sous la colonne;
- après fixation définitive de la colonne, s'assurer qu'il n'existe aucun jeu latéral;
- remonter le volant.

REGLAGE DE LA BARRE DE RENVOI

Vérifier qu'en braquant de butée à butée 1^{es} roues arrivent en fin de course sur les pivots de fusée. Dans le cas contraire:

- Desserrer les écrous **C** (fig. 121);
- raccourcir la barre pour augmenter la course utile au côté gauche, l'allonger pour augmenter au contraire la course au côté droit; bloquer les écrous **C**.

GB

AXIAL PLAY OF WORM GEAR

Worm gear play is eliminated as follows:

- remove the steering wheel and disassemble the steering column;
- add or remove shims **A** (fig. 120) underneath the steering column;
- check for axial play when reassembling the steering column;
- reassemble the steering wheel.

ADJUSTMENT OF IDLER ARM

Make sure that when steering all the way both to the right and to left the wheels reach their ends of travel on the steering knuckles. If this were not the case:

- loosen nuts **C** (fig. 121);
- shorten the bar to increase the effective travel length on the left hand side, make it longer to increase it on the right hand side; lock nuts **C**.

E

JUEGO AXIAL DEL TORNILLO SIN FIN

Para la eliminación del juego axial del tornillo sin fin proceda como se indica a continuación:

- quite el volante y la barra de la dirección;
- añada o quite suplementos de espesor **A** (fig. 120) debajo de la barra;
- fijando definitivamente la barra de la dirección, asegúrese de que no haya juego;
- vuelva a montar el volante.

REGLAJE DE LA BARRA DE REENVIO

Verifique que girando el volante de tope a tope las ruedas llegan al fin de recorrido en los pivotes de la dirección. De no ser así:

- afloje las tuercas **C** (fig. 121);
- recorte la barra, para aumentar el recorrido útil hacia la izquierda; para aumentarlo hacia la derecha, alargue la barra;
- vuelva a apretar las tuercas **C**.

D

AXIALSPIEL DER SCHNECKE

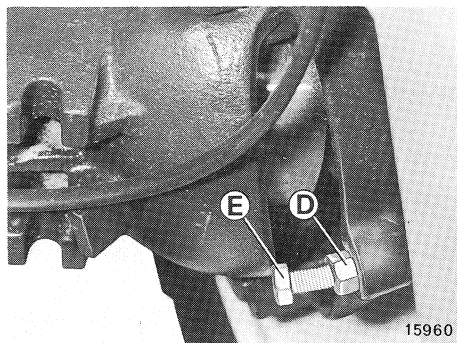
Durch folgende Vorgänge wird das Axialspiel beseitigt:

- Lenkrad abnehmen und Lenksäule ausbauen;
- Unterlegscheiben **A** (Abb. 120) unter die Lenksäule einlegen, oder wegnehmen;
- Nach definitiver Befestigung der Lenksäule prüfen, dass das Axialspiel beseitigt wurde;
- Lenkrad wieder einbauen.

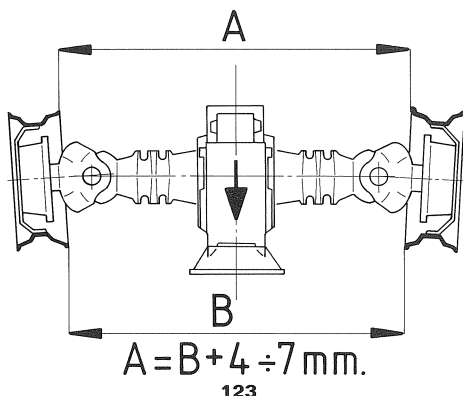
EINSTELLUNG DER UMLENKSTANGE

Beim Einschlagen des Lenkrads bis zum Anschlag rechts und links ist zu prüfen, dass die Räder bis zum Anschlag des Gelenkzapfens ausfahren, anderenfalls wie folgt vorgehen:

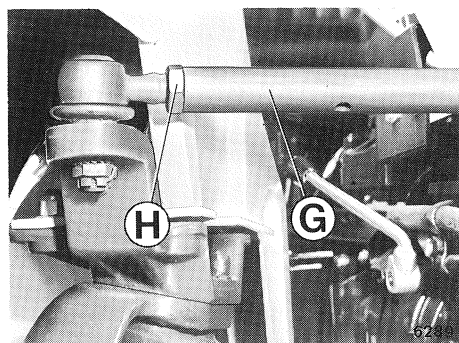
- Muttern **C** (Abb. 121) lockern;
- Stange kürzen, um den Nutzhub auf der linken Seite zu erhöhen, oder verlängern, um auf der rechten Seite den Nutzhub zu erhöhen;
- Muttern **C** blockieren.



122



123



124

I

REGISTRAZIONE FINE CORSA STERZO

- Allentare i dadi **D** (fig. 122);
- avvitare le viti **E**;
- sterzare le ruote a fine corsa sia a destra che a sinistra e svitare le viti **E** fino a portarle a contatto del supporto semiasse; bloccare quindi i dadi **D**.

REGISTRAZIONE CONVERGENZA

La convergenza delle ruote anteriori è corretta quando corrispondono le misure riportate nello schema di fig. 123.

Per correggere questi valori occorre:

- svitare il dado **H** (fig. 124);
- ruotare la barra di accoppiamento **G** fino ad ottenere la misura desiderata;
- bloccare quindi il dado **H**.

F

REGLAGE DES BUTÉES DE BRAQUAGE

- Desserrer les écrous **D** (fig. 122);
- serrer les vis **E**;
- braquer les roues jusqu'en butée soit à droite soit à gauche, puis desserrer les vis **E** jusqu'au contact du support d'arbre de roue; rebloquer alors les écrous **D**.

REGLAGE DU PINCEMENT

Le pincement des roues avant est correct lorsque les mesures reportées au schéma de la fig. 123 correspondent.

Pour corriger ces valeurs il faut:

- desserrer l'écrou **H** (fig. 124);
- tourner la barre d'accouplement **G** de manière à obtenir la valeur désirée;
- bloquer alors l'écrou **H**.

GB

STEERING END OF TRAVEL ADJUSTMENT

- Loosen nuts **D** (fig. 122);
- tighten screws **E**;
- steer the wheels all the way both right and left and loosen screws **E** till they come in contact with the drive shaft support; at this point, lock nuts **D**.

TOE-IN ADJUSTMENT

Proper front wheel toe-in must conform to the values given in fig. 123.

Adjust as follows:

- loosen nut **H** (fig. 124);
- rotate the coupling bar **G** until you obtain the desired measure;
- lock nut **H**.

E

REGLAJE DE LOS TOPES DE LA DIRECCION

- Afloje las tuercas **D** (fig. 122);
- enrosque los tornillos **E**;
- haga girar el volante de tope a tope y desenrosque los tornillos **E** hasta que lleguen a tocar el soporte del semieje;
- apriete las tuercas **D**.

REGLAJE DE LA CONTERGENCIA

La convergencia de las ruedas delanteras es correcta cuando corresponden las medidas indicadas en el esquema de la fig. 123.

Si hace falta corregir la convergencia:

- desenrosque la tuerca **H** (fig. 124);
- haga girar la barra de acoplamiento **G** hasta obtener la medida correcta;
- apriete la tuerca **H**.

D

EINSTELLUNG DES LENKANSCHLAGS

- Die Muttern **D** (Abb. 122) lockern;
- Die Schrauben **E** anziehen;
- Räder bis zum Anschlag sowohl rechts als links drehen und die Schrauben **E** lockern bis sie die Achswellenhalterung berühren;
- Danach die Muttern **D** blockieren.

SPUREINSTELLUNG

Die Vorspur ist korrekt, wenn sie den in Abb. 123 angegebenen Massen entspricht. Zur Korrektur dieser Werte wie folgt vorgehen:

- Mutter **H** (Abb. 124) lösen;
- Die Kupplungsstange **G** drehen bis der gewünschte Masswert erreicht ist;
- Mutter **H** dann blockieren.

I**COPPIE DI SERRAGGIO**

	Nm	(kgm)
Dado fissaggio volante sull'albero M12 × 12	59	(6)
Dado fissaggio bracci di rinvio 1" 1/8 × 15 UNF 2B	137	(14)
Dado fissaggio testa sferica	69	(7)
Dado fissaggio barra di collegamento M28 × 1,5 × 10	59	(6)
Vite fissaggio piantone M8 × 25	29	(3)
Vite fissaggio coperchio scatola sterzo M8 × 20	29	(3)
Vite fissaggio piantone sterzo M12 × 30	79	(8)
Dado fissaggio vite di registro M12 × 1,25 × 7	49	(5)

F**COUPLES DE SERRAGE**

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation du volant à l'arbre M12 × 12	59	(6)
Ecrou de fixation bras de renvoi 1" 1/8 × 15 UNF 2B	137	(14)
Ecrou de fixation rotule	69	(7)
Ecrou de fixation barre d'accouplement M28 × 1,5 × 10	59	(6)
Vis de fixation colonne de direction M8 × 25	29	(3)
Vis de fixation couvercle de boîtier de direction M8 × 20	29	(3)
Vis de fixation colonne de direction M12 × 30	79	(8)
Ecrou de fixation vis de réglage M12 × 1,25 × 7	49	(5)

GB**TIGHTENING TORQUE**

	Nm	(kgm)
Steering wheel to shaft fixing nut M12 × 12	59	(6)
Idler arms fixing nut 1" 1/8 × 15 UNF 2B	137	(14)
Ball head fixing nut	69	(7)
Coupling bar fixing nut M28 × 1,5 × 10	59	(6)
Steering column fixing screw M8 × 25	29	(3)
Steering box cover fixing screw M8 × 20	29	(3)
Steering column fixing screw M12 × 30	79	(8)
Adjustment screw fixing nut M12 × 1,25 × 7	49	(5)

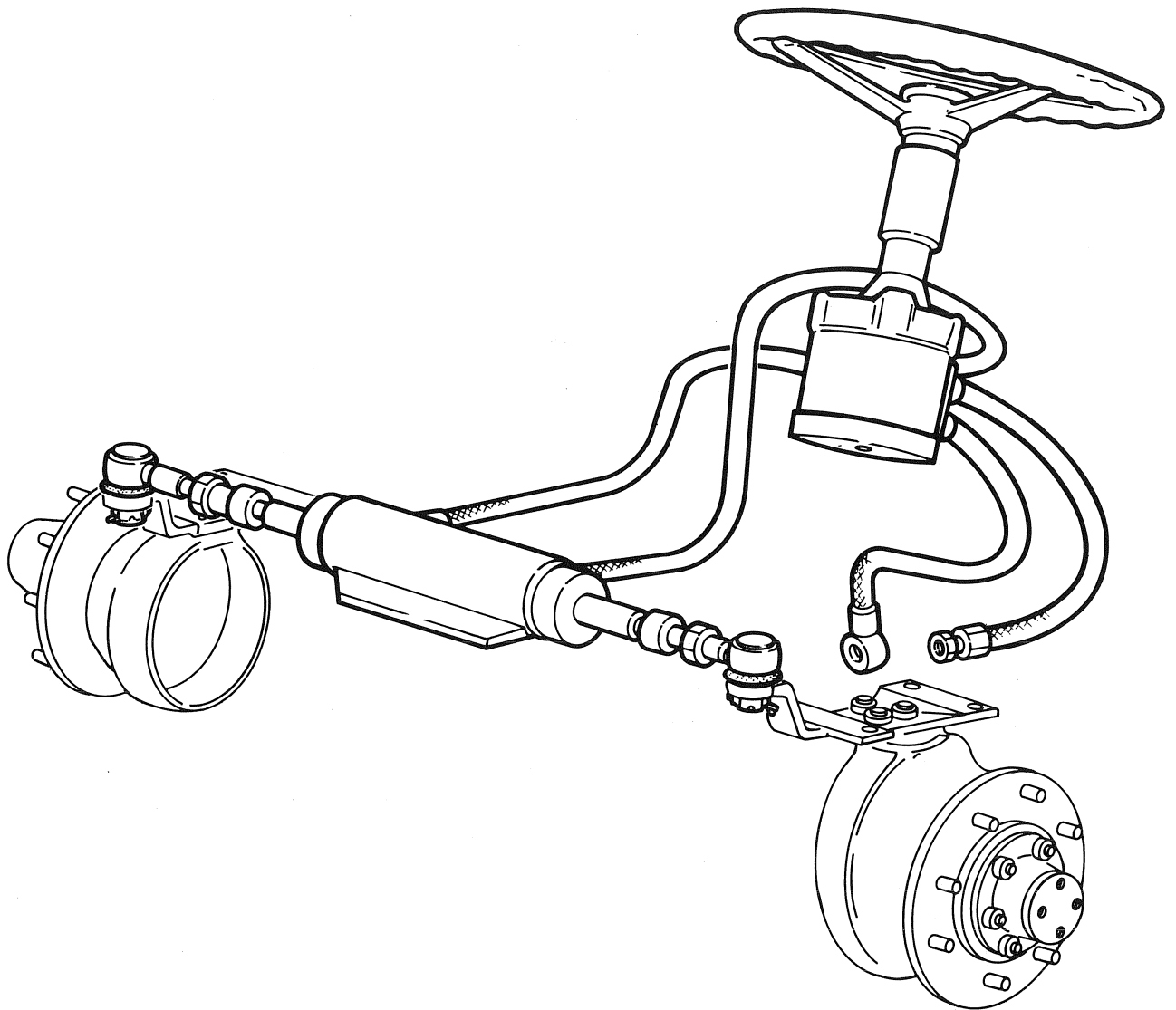
E**MOMENTOS DE APRIETE**

	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del volante al árbol M12 × 12	59	(6)
Tuerca de fijación de los brazos de reenvío 1" 1/8 × 15 UNF 2B	137	(14)
Tuerca de fijación de la rótula	69	(7)
Tuerca de fijación de la barra de unión M28 × 1,5 × 10	59	(6)
Tornillo de fijación de la barra de la dirección M8 × 25	29	(3)
Tornillo de fijación de la tapa de la caja de la dirección M8 × 20	29	(3)
Tornillo de fijación de la barra de la dirección M12 × 30	79	(8)
Tuerca de fijación del tornillo de reglaje M12 × 1,25 × 7	49	(5)

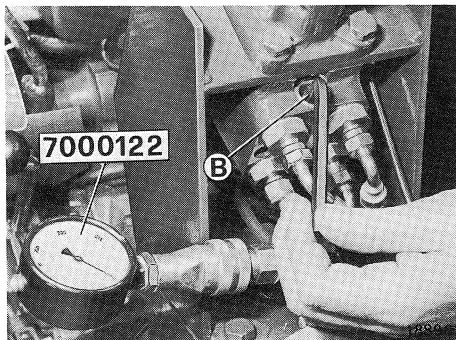
D**ANZUGSMOMENTE**

	Nm	(kgm)
Klemmutter des Lenkrads an der Welle M12 × 12	59	(6)
Klemmutter der Umlenkarme 1" 1/8 × 15 UNF 2B	137	(14)
Klemmutter für Kugelkopf	69	(7)
Klemmutter für Kupplungsstange M28 × 1,5 × 10	59	(6)
Klemmutter für Lenksäule M8 × 25	29	(3)
Klemmutter für Lenkgehäuse-Abdeckung M8 × 20	29	(3)
Klemmutter für Lenksäule M12 × 30	79	(8)
Klemmutter für Einstellschraube M12 × 1,25 × 7	49	(5)

STERZO IDROSTATICO
DIRECTION HYDROSTATIQUE
HYDROSTATIC STEERING SYSTEM
DIRECCION HIDRAULICA
HYDROSTATISCHE LENKUNG



125



126

(I)

REGISTRAZIONE PRESSIONE CIRCUITO IDROSTATICO

Applicare l'attrezzo **7000122** (fig. 126) sul tubo in pressione dalla pompa alla guida idrostatica. Sterzare a fine corsa sia a destra che a sinistra e verificare che il valore della pressione sia compreso tra 85-95 bar. Per ottenere detti valori agire come segue:

- togliere il tappo e avvitare la vite **B** per aumentare i valori della pressione, svitare invece per diminuirli; rimontare il tappo.

(F)

REGLAGE DE LA PRESSION DU CIRCUIT HYDROSTATIQUE

Appliquer l'outil **7000122** (fig. 126) sur le tube sous pression depuis la pompe jusqu'à la direction hydrostatique.

Braquer les roues jusqu'en butée tant à droite qu'à gauche et vérifier la valeur de la pression: elle doit être comprise entre 85 et 95 bars.

Pour obtenir ces valeurs, opérer de la manière suivante:

- déposer le bouchon et visser la vis **B** pour augmenter les valeurs de la pression (la dévisser, par contre, pour les diminuer); remonter le bouchon.

(GB)

HYDROSTATIC CIRCUIT PRESSURE ADJUSTMENT

Apply tool No. **7000122** (fig. 126) to the pressure pipe from the pump to the hydrostatic steering. Steer all the way to the right and to the left and check that pressure values are comprised between 85 and 95 bar.

To obtain these values proceed as follows:

- remove plug and tighten screw **B** to increase pressure, loosen it to reduce it; reassemble plug.

(E)

REGLAJE DE LA PRESIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

Aplique el útil **7000122** (fig. 126) al tubo en presión de la bomba de la dirección hidráulica.

Gire el volante de tope a tope y verifique que el valor de la presión resulte comprendido entre 85-95 bar.

Para obtener estos valores proceda de esta manera:

- quite el tapón; para aumentar el valor de la presión, enrosque el tornillo **B**; para disminuir la presión, desenrosque el tornillo **B**; vuelva a poner el tapón.

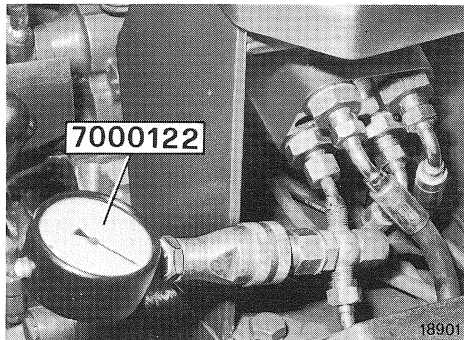
(D)

DRUCKREGULIERUNG DES HYDROSTATISCHEN SCHALTKREISES

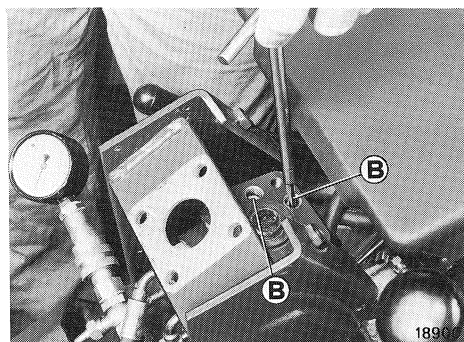
Das Gerät **7000122** (Abb. 126) auf dem Pumpendruckrohr der hydrostatischen Lenkung anordnen. Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts und links drehen und prüfen, dass der Druckwert zwischen 85-95 bar liegt.

Zum Erreichen dieser Werte wie folgt vorgehen:

- Den Verschluss entfernen und Schraube **B** zur Erhöhung der Druckwerte anziehen, oder Schraube **B** lösen, um die Werte zu reduzieren Verschluss wieder einbauen.



127



128

I

REGISTRAZIONE PRESSIONE VALVOLE ANTI-SHOCK

Applicare l'attrezzatura **7000122** (fig. 127) sui tubi in pressione dalla pompa alla guida idrostatica. Sterzare a fine corsa sia a destra che a sinistra e verificare che il valore della pressione non sia inferiore al valore di taratura della valvola di massima pressione.

Per intervenire sulla valvole anti-shock togliere i tappi (fig. 128) ed agire sulle viti **B** fino ad ottenere il valore di pressione massima del circuito idrostatico, (85-95 bar). Raggiunta tale pressione avvitare ulteriormente le viti **B** di 2 giri completi, rimontare i tappi.

F

REGLAGE DE LA PRESSION DES SOUPAPES ANTI-CHOC

Appliquer l'outil **7000122** (fig. 127) sur les tubes sous pression depuis la pompe jusqu'à la direction hydrostatique.

Braquer les roues jusqu'en butée tant à droite qu'à gauche et vérifier la valeur de la pression: elle ne doit pas être inférieure à la valeur de tarage du clapet de pression maxi.

Pour intervenir sur les soupapes anti-choc, déposer les bouchons (fig. 128) et opérer sur les vis **B** pour atteindre la valeur de pression maxi du circuit hydrostatique (85-95 bars). Une fois cette pression atteinte, visser ultérieurement les vis **B** de deux tours complets, puis remonter les bouchons.

GB

ADJUSTMENT OF ANTI-SHOCK VALVE PRESSURE

Apply tool No. **7000122** (fig. 127) to the pressure pipe from the pump to the hydrostatic steering system. Steer all the way both to the right and to the left and make sure pressure values are no lower than the max. pressure valve calibration value.

To act on the anti-shock valves remove plugs (fig. 128) and tighten or loosen screws **B** till you get the max. pressure value of the hydrostatic circuit (85-95 bar). Having reached said pressure, tighten further screws **B** by two complete turns and replace plugs.

E

REGLAJE DE LA PRESIÓN DE LAS VÁLVULAS ANTI-SHOCK

Aplique el útil **7000122** (fig. 127) en los tubos en presión que van de la bomba a la dirección hidráulica. Haga girar el volante de tope a tope, comprobando que el valor de la presión no resulte inferior al valor de tarado de la válvula de máxima presión.

Para el reglaje de las válvulas «anti-shock» quite los tapones (fig. 128) y mueva los tornillos **B** hasta obtener el valor de máxima presión del sistema hidrostático (85-95 bar).

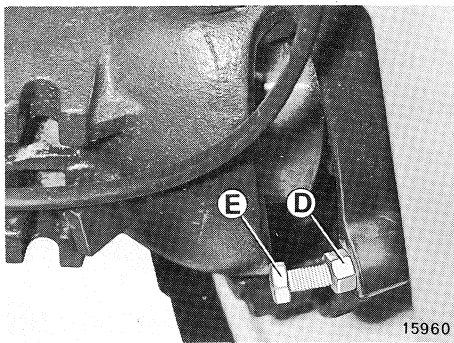
Una vez alcanzada dicha presión, apriete más los tornillos **B** dándoles 2 vueltas completas. Finalmente, vuelva a poner los tapones.

D

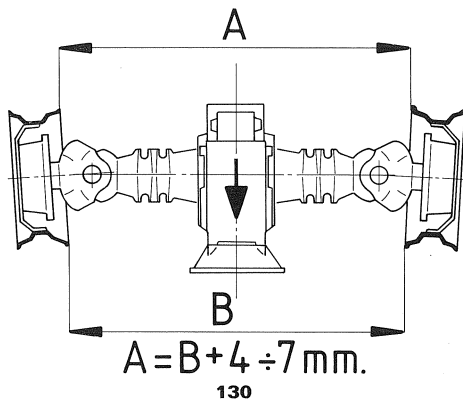
EINSTELLUNG DER ANTISHOCK-VENTILE

Das Gerät **7000122** (Abb. 127) auf dem Pumpendruckrohr der hydrostatischen Lenkung anordnen. Lenkrad bis zum Anschlag nach rechts und links drehen und prüfen, dass der Druckwert den am Ueberdruckventil eingestellten Druckwert nicht unterschreitet.

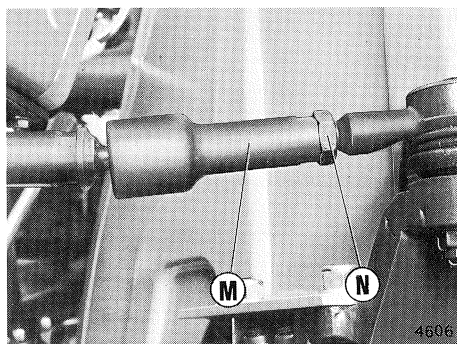
Die Einstellung am Antishock-Ventil erfolgt durch Entfernen der Verschlüsse (Abb. 128), und Verstellen der Schrauben **B**, bis im hydrostatischen Schaltkreis der Höchstdruckwert erreicht ist (85-95 bar): Nachdem der gesagte Druckwert erreicht ist, sind die Schrauben **B** zusätzlich um zwei komplette Umdrehungen einzuschrauben.



129



130



131

(I)

REGISTRAZIONE FINE CORSA STERZO

- Allentare i dadi **D** (fig. 129);
- avvitare le viti **E**;
- sterzare le ruote a fine corsa sia a destra che a sinistra e svitare le viti **E** fino a portarle a contatto del supporto semiasse; bloccare quindi i dadi **D**.

REGISTRAZIONE CONVERGENZA

La convergenza delle ruote anteriori è corretta quando corrispondono le misure riportate nello schema di fig. 130.

Per correggere questi valori occorre:

- svitare il dado **N** (fig. 131);
- ruotare il giunto sferico **M** fino ad ottenere la misura desiderata;
- bloccare quindi il dado **N**.

(F)

REGLAGE DES BUTEES DE BRAQUAGE

- Desserrer les écrous **D** (fig. 129);
- serrer les vis **E**;
- braquer les roues jusqu'en butée soit à droite soit à gauche, puis desserrer les vis **E** jusqu'au contact du support d'arbre de roue; rebloquer alors les écrous **D**.

REGLAGE DU PINCEMENT

Le pincement des roues avant est correct lorsque les mesures reportées au schéma de la fig. 130 correspondent.

Pour corriger ces valeurs il faut:

- desserrer l'écrou **N** (fig. 131);
- tourner le rotule **M** de manière à obtenir la valeur désirée;
- bloquer alors l'écrou **N**.

(GB)

STEERING END OF TRAVEL ADJUSTMENT

- Loosen nuts **D** (fig. 129);
- tighten screws **E**;
- steer the wheels all the way both right and left and loosen screws **E** until they come in contact with the drive shaft support; then lock nuts **D**.

TOE-IN ADJUSTMENT

Proper front wheel toe-in must conform to the values given in fig. 130.

Adjust as follows:

- loosen nut **N** (fig. 131);
- rotate the ball joint **M** till you get the desired measure;
- lock nut **N**.

(E)

REGLAJE DE LOS TOPES DE LA DIRECCION

- Afloje las tuercas **D** (fig. 129);
- enrosque los tornillos **E**;
- haga girar el volante de tope a tope y desenrosque los tornillos **E** hasta que lleguen a tocar el soporte del semieje;
- apriete las tuercas **D**.

REGLAJE DE LA CONVERGENCIA

La convergencia de las ruedas delanteras es correcta cuando corresponden las medidas indicadas en el esquema de la fig. 130.

Si hace falta corregir la convergencia:

- desenrosque la tuerca **N** (fig. 131);
- haga girar la articulación de rótula **M** hasta obtener la medida correcta;
- apriete la tuerca **N**.

(D)

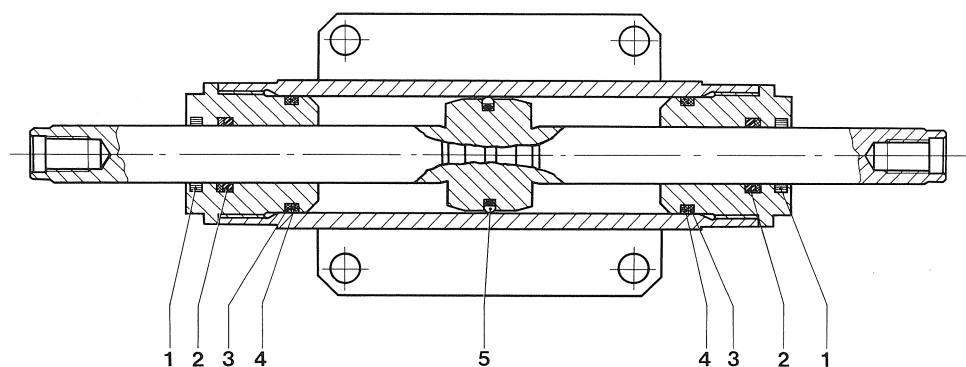
EINSTELLUNG DES LENKANSCHLAGS

- Die Muttern **D** in (Abb. 129) lockern;
- Die Schrauben **E** anziehen;
- Räder bis zum Anschlag sowohl rechts als links drehen und die Schrauben **E** lockern bis sie die Achswellenhalterung berühren;
- Danach die Muttern **D** blockieren.

SPUREINSTELLUNG

Die Vorspur ist korrekt, wenn sie den in Abb. 130 angegebenen Massen entspricht. Zur Korrektur dieser Werte wie folgt vorgehen:

- Mutter **N** in Abb. 131 lösen;
- Die Kupplungsstange **M** drehen, bis der gewünschte Masswert erreicht ist;
- Mutter **N** blockieren.



132

(I)

CILINDRO COMANDO STERO (fig. 132)

1. Anello parapolvere - 2. Anello di tenuta O-ring + teflon - 3. Anello antiestrusore - 4. Anello di tenuta O-ring - 5. Anello di tenuta O-ring + teflon.

(F)

VERIN DE COMMANDE DE LA DIRECTION (fig. 132)

1. Joint racleur - 2. Joint d'étanchéité O-ring + téflon - 3. Joint anti-extrusion - 4. Joint d'étanchéité O-ring - 5. Joint d'étanchéité O-ring + téflon.

(GB)

STEERING CONTROL CYLINDER (fig. 132)

1. Dust proof ring - 2. O-ring seal + teflon - 3. Anti-extrusion ring - 4. O-ring seal - 5. O-ring seal + teflon.

(E)

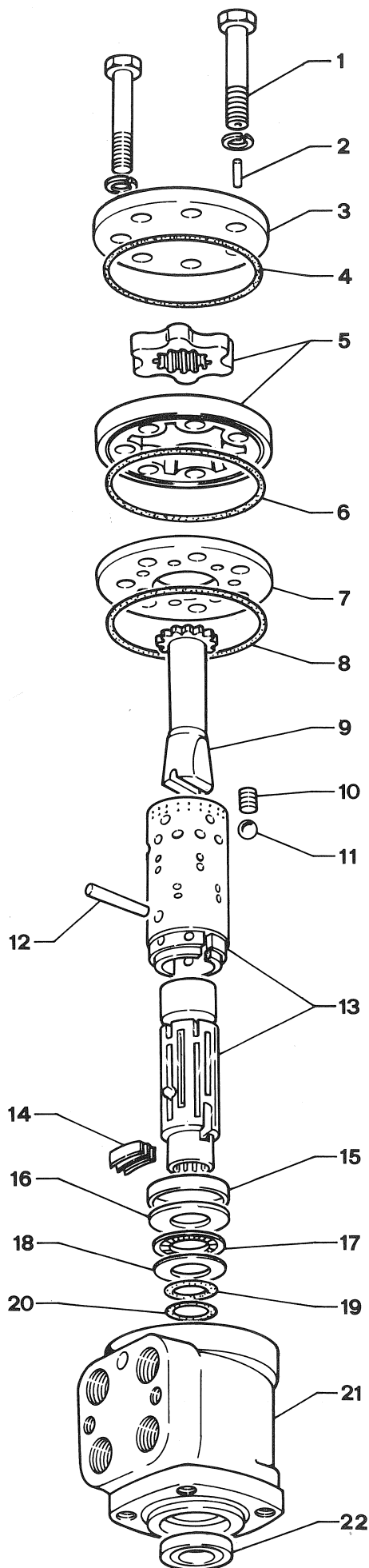
CILINDRO DE MANDO DE LA DIRECCIÓN (fig. 132)

1. Aro de protección anti-polvo - 2. Junta tórica + teflon - 3. Aro anti-extrusor - 4. Junta tórica - 5. Junta tórica + teflon.

(D)

STEUERZYLINDER DER LENKUNG (Abb. 132)

1. Staubschutz-Dichtring - 2. Dichtring, O-Ring + Teflon - 3. Druckring - 4. Dichtring, O-Ring - 5. Dichtring, O-Ring + Teflon.



133

(I)

IDROGUIDA (fig. 133)

1. Viti fissaggio piastra - 2. Spia elastica - 3. Coperchio - 4. Anello di tenuta O-ring - 5. Rotore e statore (Orbitrol) - 6. Anello di tenuta O-ring - 7. Piastra distributrice - 8. Anello di tenuta O-ring - 9. Albero - 10. Boccia filettata - 11. Sfera - 12. Perno - 13. Manicotto d'alimentazione e tamburo di selezione - 14. Molle di ritegno - 15. Anello antiestrusione - 16. Rondella di spallamento - 17. Cuscinetto ad aghi - 18. Rondella di spallamento - 19. Anello di tenuta ad alta pressione - 20. Anello di tenuta O-ring - 21. Corpo idroguida - 22. Anello parapolvere.

(F)

DIRECTION HYDROSTATIQUE (fig. 133)

1. Vis de fixation de la plaque - 2. Goupille élastique - 3. Couvercle - 4. Joint d'étanchéité O-ring - 5. Rotor et stator (Orbitrol) - 6. Joint d'étanchéité O-ring - 7. Plaque de distribution - 8. Joint d'étanchéité O-ring - 9. Arbre - 10. Bague filettée - 11. Bille - 12. Axe - 13. Manchon d'alimentation et tambour de sélection - 14. Ressorts d'arrêt - 15. Joint anti-extrusion - 16. Rondelle d'épaulement - 17. Roulement à aiguilles - 18. Rondelle d'épaulement - 19. Rondelle d'étanchéité haute pression - 20. Joint d'étanchéité O-ring - 21. Direction hydrostatique - 22. Joint poussière.

(GB)

HYDROSTEERING (fig. 133)

1. Plate fastening screws - 2. Spring pin - 3. Cover - 4. O-ring seal - 5. Rotor and stator (Orbitrol) - 6. O-ring seal - 7. Distribution plate - 8. O-ring seal - 9. Shaft - 10. Threaded bushing - 11. Ball - 12. Pin - 13. Feeding sleeve and selection drum - 14. Check springs - 15. Anti-extrusion ring - 16. Shoulder washer - 17. Needle bearing - 18. Shoulder washer - 19. High pressure seal - 20. O-ring seal - 21. Hydrosteering body - 22. Dustproof ring.

(E)

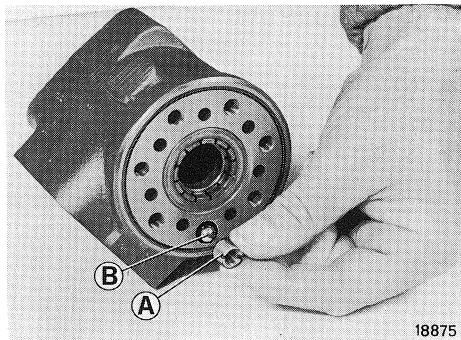
DIRECCIÓN HIDRÁULICA (fig. 133)

1. Tornillos de fijación de la placa - 2. Espiga elástica - 3. Tapa - 4. Junta tórica - 5. Rotor y estator (Orbitrol) - 6. Junta tórica - 7. Disco distribuidor - 8. Junta tórica - 9. Arbol - 10. Casquillo roscado - 11. Bola - 12. Pasador - 13. Manguito de alimentación y tambor de selección - 14. Muelles de retención - 15. Aro anti-extrusor - 16. Arandela de empuje axial - 17. Rodamiento de agujas - 18. Arandela de empuje axial - 19. Aro de estanqueidad a alta presión - 20. Junta tórica - 21. Cuerpo de la dirección hidráulica - 22. Aro de protección antipolvo.

(D)

HYDROLENKUNG (Abb. 133)

1. Befestigungsschrauben der Platte - 2. Federstift - 3. Abdeckung - 4. Dichtring, O-Ring - 5. Läufer und Stator (Orbitrol) - 6. Dichtring, O-Ring - 7. Verteilerplatte - 8. Dichtring, O-Ring - 9. Welle - 10. Gewindebuchse - 11. Kugel - 12. Zapfen - 13. Versorgungsbuchse und Wähltrommel - 14. Haltefedern - 15. Druckring - 16. Bundscheibe - 17. Nadellager - 18. Bundscheibe - 19. Überdruck-Dichtring - 20. Dichtring, O-Ring - 21. Hydrolenkgehäuse - 22. Staubschutzring.

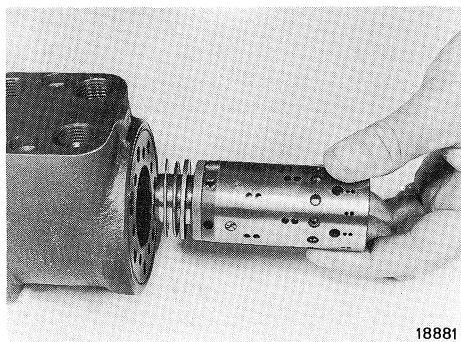


134

(I)

SMONTAGGIO DELL'IDROGUIDA

Procedere allo smontaggio del gruppo orbitale. Svitare la boccia filettata **A** (fig. 134) e far fuoriuscire la sfera **B** mantenendo il corpo idroguida nella posizione illustrata in fig. 134. Posizionare il corpo idroguida come illustrato in fig. 135 e ruotare il gruppo manicotto d'alimentazione e tamburo di selezione portando il perno **12** (fig. 133) in posizione orizzontale. Sfilare il manicotto ed il tamburo.



135

(F)

DEMONTAGE DE LA DIRECTION HYDROSTATIQUE

Pour démonter la direction, procéder comme suit: dévisser la bague filetée **A** (fig. 134) et faire sortir la bille **B** en maintenant la direction hydrostatique dans la position illustrée à la fig. 134. Positionner le corps de la direction suivant l'illustration de la fig. 135 et tourner le groupe manchon d'alimentation et tambour de sélection en amenant l'axe **12** (fig. 133) en position horizontale. Extraire le manchon et le tambour.

(GB)

DISASSEMBLY OF HYDROSTEERING

Disassemble the orbital assembly.
Unscrew the threaded bushing **A** (fig. 134) until the ball **B** comes out while keeping the hydrosteering body in the position in fig. 134.
Position the hydrosteering body as shown in fig. 135 and rotate the feeding sleeve and selection drum assembly setting pin **12** (fig. 133) to a horizontal position.
Pull out the sleeve and drum.

(E)

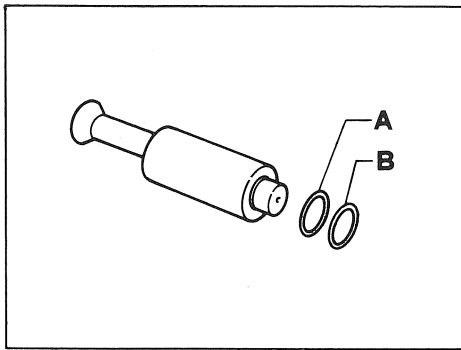
DESMONTAJE DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Desmonte ante todo el grupo orbital.
Desenrosque el casquillo roscado **A** (fig. 134) y haga salir la bola **B**, manteniendo el cuerpo de la dirección hidráulica en la posición que ilustra la figura 134.
Coloque el cuerpo de la dirección hidráulica en la posición que indica la figura 135 y haga girar el grupo del manguito de alimentación y del tambor de selección, llevando el pasador **12** (fig. 133) a la posición horizontal.
Saque el manguito y el tambor.

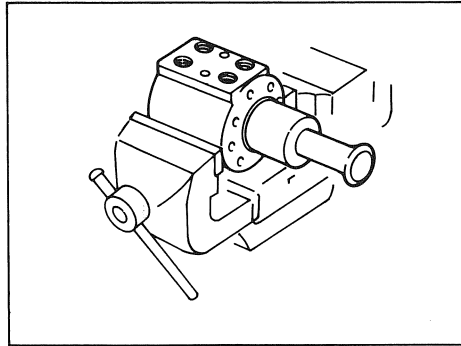
(D)

AUSBAUEN DER HYDROLENKUNG

Umlaufgruppe ausbauen. Gewindehülse **A** (Abb. 134) lösen und Kugel **B** herausfahren, wobei das Hydrolenkengehäuse in der in Abb. 134 gezeigten Position bleiben muss.
Hydrolenkengehäuse wie in Abb. 135 positionieren und die Gruppe der Speisebuchse sowie Wähltrommel drehen, bis der Zapfen **12** (Abb. 133) in waagerechter Stellung steht. Buchse sowie Trommel herausziehen.



136



137

I

RIMONTAGGIO DELL'IDROGUIDA

Ad ogni intervento sul corpo idroguida è tassativa la sostituzione degli anelli di tenuta, delle molle di ritegno, dell'anello antiestrusione e delle rondelle per viti di fissaggio del coperchio. Posizionare l'anello di tenuta ad alta pressione **A** (fig. 136) e l'anello di tenuta O-ring **B** sull'attrezzo **7000213**. Lubrificare l'attrezzo e gli anelli e procedere al loro montaggio (fig. 137).

F

REMONTAGE DE LA DIRECTION HYDROSTATIQUE

A chaque intervention sur le corps de la direction hydrostatique il est absolument nécessaire de remplacer les bagues d'étanchéité, les ressorts d'arrêt, le joint anti-extrusion et les rondelles pour vis de fixation du couvercle.

Placer le joint d'étanchéité haute pression **A** (fig. 136) et le joint d'étanchéité O-ring **B** sur l'outil **7000213**. Lubrifier l'outil et les joints, puis les monter (fig. 137).

GB

REASSEMBLY OF HYDROSTEERING

Whenever you perform any repair or adjustment on the hydrosteering body you must absolutely replace the sealing rings, the check springs, the anti-extrusion ring and the cover fixing screw washer.

Position the high pressure sealing ring **A** (fig. 136) and the O ring seal **B** on tool No. **7000213**. Lubricate the tool and rings and carry out assembling operations (fig. 137).

E

MONTAJE DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Cada vez que se interviene en el cuerpo de la dirección hidráulica es absolutamente necesario cambiar los aros de estanqueidad, los muelles de retención, el aro anti-extrusión y las arandelas de los tornillos de fijación de la tapa.

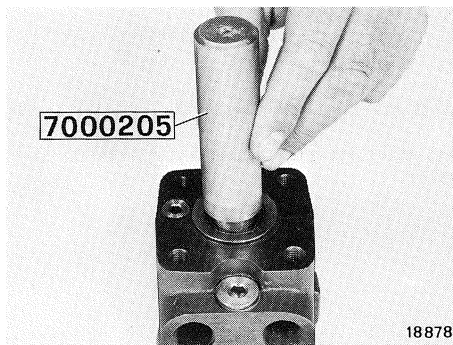
Coloque el aro de estanqueidad a alta presión **A** (fig. 136) y la junta tórica **B** en el útil **7000213**. Lubrique el útil y los aros y proceda a su montaje (fig. 137).

D

EINBAUEN DER HYDROLENKUNG

Bei jedem Eingriff an der Hydrolenkung müssen die Dichtringe, Haltefedern, Druckring und Unterlegscheiben der Befestigungsschrauben des Deckels ausgetauscht werden.

Den Überdruck-Dichtring **A** (Abb. 136) und den Dichtring **B** auf dem Gerät **7000213**. Das Gerät und die Dichtringe schmieren und diese dann einbauen (Abb. 137).



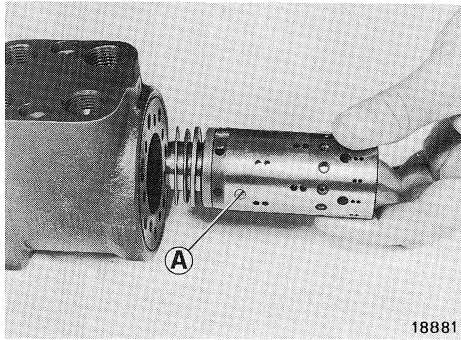
138



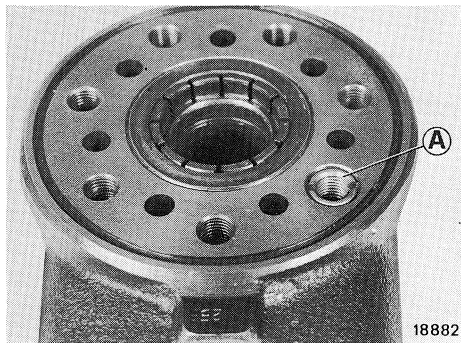
139



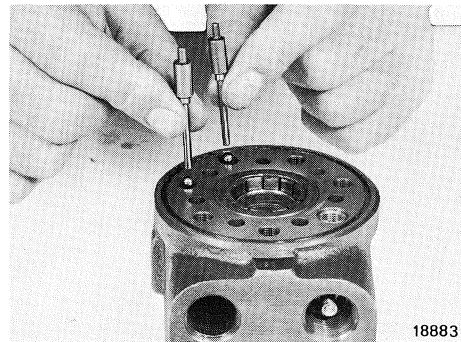
140



141



142



143

(I)

Nota - Lo smusso interno della rondella di spallamento **16** (fig. 133) deve essere rivolto verso il tamburo. Posizionare il corpo idroguida come illustrato in fig. 141 ed inserirvi il manicotto d'alimentazione e il tamburo di selezione con il perno **A** (fig. 141) mantenuto in posizione orizzontale. Introdurre la sfera ed avvitare la boccia filettata **A** (fig. 142) ad 1 mm sotto al piano di appoggio.

(F)

Nota - Le chanfreinage intérieur de la rondelle d'épaulement **16** (fig. 133) doit être orienté vers le tambour. Positionner le corps de la direction hydrostatique comme l'illustre la fig. 141 et y introduire le manchon d'alimentation et le tambour de sélection; l'axe **A** (fig. 141), quant à lui, doit rester en position horizontale. Introduire la bille et visser la bague filetée **A** (fig. 142) à 1 mm sous le plan d'appui.

(GB)

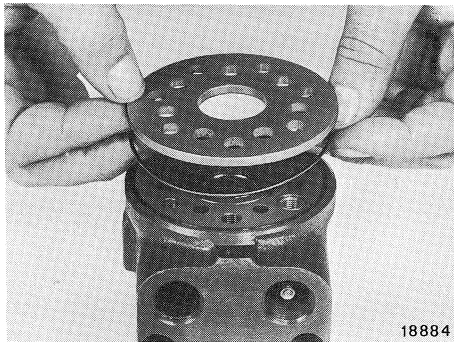
Note - The internal bevel of the shoulder washer **16** (fig. 133) must be on the side facing the drum. Position the hydrosteering body as shown in fig. 141 and assemble the feeding sleeve and selection drum keeping the **A** (fig. 141) pin horizontal. Replace the ball and screw in the threaded bushing **A** (fig. 142) 1 mm below the supporting surface.

(E)

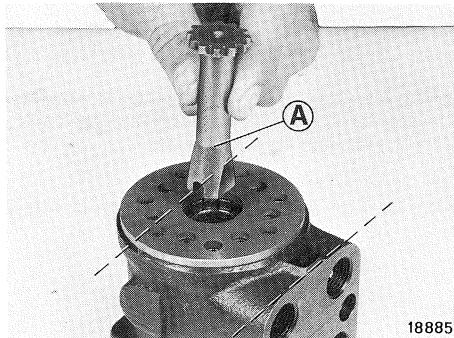
Nota - El chaflán interior de la arandela de empuje axial **16** (fig. 133) debe quedar dirigido hacia el tambor. Coloque el cuerpo de la dirección hidráulica tal como ilustra la figura 141 e introduzca en él el manguito de alimentación y el tambor de selección, con el eje **A** (fig. 141) siempre horizontal. Introduzca la bola y enrosque el casquillo roscado **A** (fig. 142) a 1 mm por debajo de la superficie de apoyo.

(D)

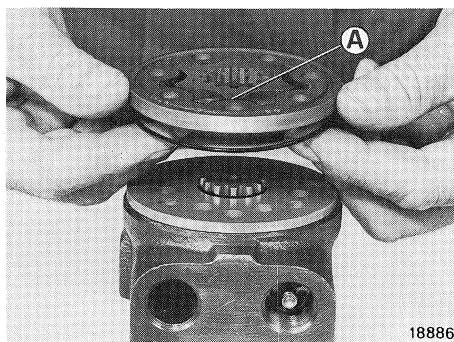
Hinweis - Die innere Fase an der Bundscheibe **16** (Abb. 133) muss zur Trommel zeigen. Das Hydrolenkgehäuse wie in Abb. 141 positionieren und Speisebuchse sowie Wähltrommel einsetzen, wobei der Zapfen **A** (Abb. 141) waagrecht gehalten werden muss. Die Kugel einführen und die Gewindebuchse **A** (Abb. 142) 1 mm unter dem Stützapfen einschrauben.



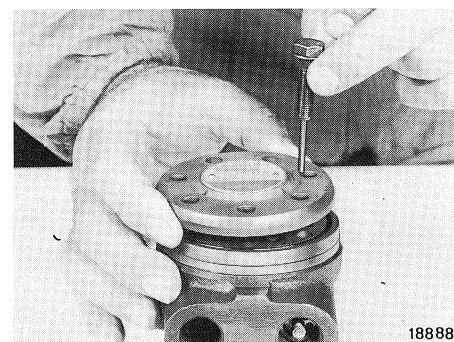
144



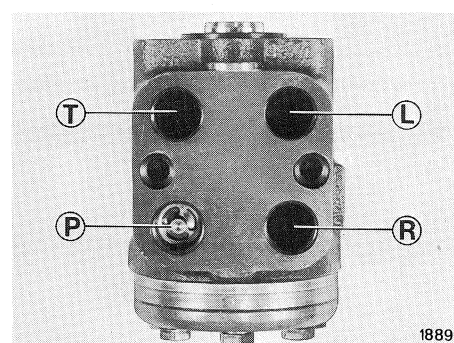
145



146



147



148

I

Montare l'albero **A** (fig. 145) in modo tale che la presa di moto dello sterzo sia parallela al piano attacco tubazioni sul corpo idroguida.

Posizionare statore e rotore (orbitrol) sul corpo idroguida con il punto **A** (fig. 146) rivolto verso il piano attacco tubazioni.

Fig. 148 - **T.** Serbatoio - **P.** pompa - **L.** Sterzata sinistra - **R.** Sterzata destra.

F

Monter l'arbre **A** (fig. 145) de manière que la prise de mouvement de la direction soit parallèle au plan de fixation des tuyauteries sur le corps de la direction hydrostatique.

Positionner le stator et le rotor (orbitrol) sur le corps de la direction hydrostatique, le point **A** (fig. 146) étant orienté vers le plan de fixation des tuyauteries.

Fig. 148 - **T.** Réservoir - **P.** Pompe - **L.** Braquage à gauche - **R.** Braquage à droite.

GB

Assemble shaft **A** (fig. 145) so that the steering drive is parallel to the pipe to hydrosteering body attachment surface.

Position the stator and rotor (Orbitrol) on the hydrosteering body with point **A** (fig. 146) on the side facing the pipe attachment surface.

Fig. 148 - **T.** Reservoir - **P.** Pump - **L.** LH steering - **R.** RH steering.

E

Monte el árbol **A** (fig. 145) de manera que la toma de giro de la dirección quede paralela respecto a la superficie de conexión de los tubos en el cuerpo de la dirección hidráulica.

Coloque el estator y el rotor (orbitrol) en el cuerpo de la dirección hidráulica, con el punto **A** (fig. 146) dirigido hacia la superficie de conexión de los tubos.

Fig. 148 - **T.** Depósito - **P.** Bomba - **L.** Viraje hacia la izquierda - **R.** Viraje hacia la derecha.

D

Welle **A** (Abb. 145) so einbauen, dass ihr Antrieb parallel zur Anschlussfläche der Leitungen am Hydrolenkgehäuse zeigt.

Stator und Läufer am Hydrolenkgehäuse befestigen, wobei der Punkt **A** (Abb. 146) zur Fläche der Anschlussleitungen zeigen muss.

Abb. 148 - **T.** Tank - **P.** Pumpe - **L.** Linkseinschlag - **R.** Rechtseinschlag.

I**COPPIE DI SERRAGGIO**

	Nm	(kgm)
Dado fissaggio volante sull'albero M12 × 12	59	(6)
Vite fissaggio piantone M10 × 30	59	(6)
Vite fissaggio supporto piantone M12 × 30	79	(8)
Dado fissaggio cilindro sterzo M10 × 12,5	59	(6)
Dado fissaggio giunto sferico	69	(7)
Vite fissaggio giunto sferico al cilindro	59	(6)
Nipplo 1/4" Gas	79	(3)
Vite forata 1/4" Gas	39	(4)
Raccordi tubi 1/4" Gas	39	(4)
Vite fissaggio coperchio idroguida MB8 × 30	29	(3)

F**COUPLES DE SERRAGE**

	Nm	(kgm)
Ecrou de fixation du volant sur l'arbre M12 × 12	59	(6)
Vis de fixation de la colonne M10 × 30	59	(6)
Vis de fixation du support de colonne M12 × 30	79	(8)
Ecrou de fixation du vérin de direction M10 × 12,5	59	(6)
Ecrou de fixation de la rotule	69	(7)
Vis de fixation de la rotule sur le vérin	59	(6)
Raccord 1/4" Gas	79	(3)
Vis percée 1/4" Gas	39	(4)
Raccord pour tubes 1/4" Gas	39	(4)
Vis de fixation du couvercle de direction hydrostatique MB8 × 30	29	(3)

GB**TIGHTENING TORQUE**

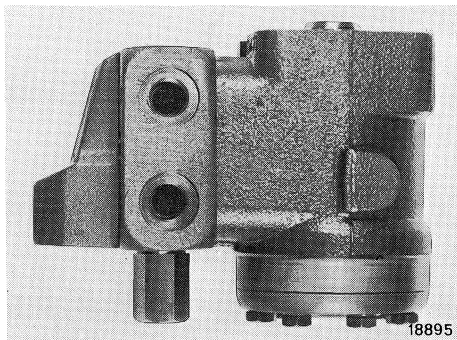
	Nm	(kgm)
Steering wheel to shaft fixing nut M12 × 12	59	(6)
Steering column fixing screw M10 × 30	59	(6)
Steering column support fixing screw M12 × 30	79	(8)
Steering cylinder fixing nut M10 × 12,5	59	(6)
Ball joint fixing nut	69	(7)
Ball joint to cylinder fixing screw	59	(6)
1/4" (Gas) nipple	79	(3)
1/4" (Gas) pierced screw	39	(4)
1/4" (Gas) pipe unions	39	(4)
Hydrosteering cover fixing screw MB8 × 30	29	(3)

E**MOMENTOS DE APRIETE**

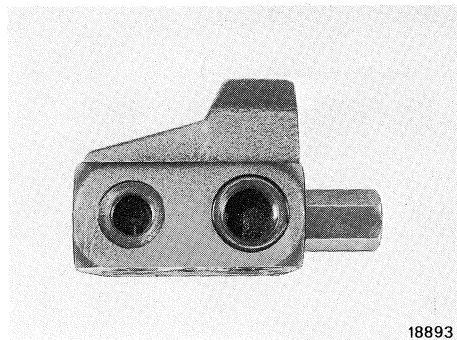
	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del volante en el árbol M12 × 12	59	(6)
Tornillo de fijación de la barra de la dirección M10 × 30	59	(6)
Tornillo de fijación del soporte de la barra M12 × 30	79	(8)
Tuerca de fijación del cilindro de la dirección M10 × 12,5	59	(6)
Tuerca de fijación de la articulación de bola	69	(7)
Tornillo de fijación de la articulación de bola al cilindro	59	(6)
Niple 1/4" Gas	79	(3)
Tornillo perforado 1/4" Gas	39	(4)
Tornillo de fijación 1/4" Gas	39	(4)
Tornillo de fijación de la tapa de la dirección hidráulica MB8 × 30	29	(3)

D**ANZUGSMOMENTE**

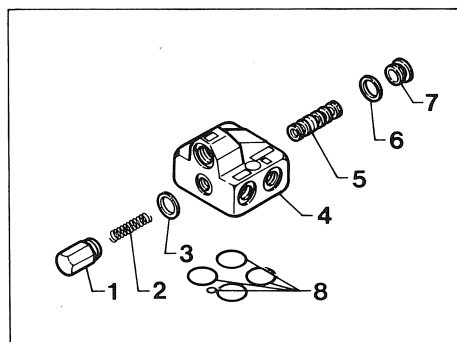
	Nm	(kgm)
Klemmutter für Lenkrad an der Welle M12 × 12	59	(6)
Klemmutter für Lenksäule M10 × 30	59	(6)
Klemmutter für Lenksäulenhalterung M12 × 30	79	(8)
Klemmutter für Lenkzylinder M10 × 12,5	59	(6)
Klemmutter für Kugelgelenk	69	(7)
Klemmutter für Kugelgelenk am Zylinder	59	(6)
Nippel 1/4" Gas	79	(3)
Hohlschraube 1/4" Gas	39	(4)
Rohranschlüsse 1/4" Gas	39	(4)
Klemmutter für Abdeckung der Hydrolenkung MB8 × 30	29	(3)



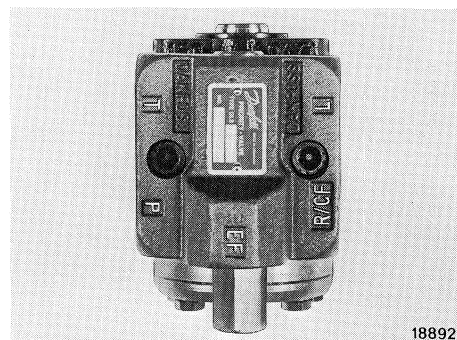
149



150



151



152

(I)

STERZO IDROSTATICO A VALVOLA PRIORITARIA

Fig. 151 - 1. Tappo - 2. Molla - 3. Rondella - 4. Corpo valvola - 5. Distributore - 6. Rondella - 7. Tappo - 8. Anelli di tenuta O-ring

Fig. 152 - T. Serbatoio - P. Pompa - L. Sterzata sinistra - R. Sterzata destra - EF Sollevatore

(F)

DIRECTION HYDROSTATIQUE A SOUPAPE PRIORITAIRE

Fig. 151 - 1. Bouchon - 2. Ressort - 3. Rondelle - 4. Corps de soupape - 5. Distributeur - 6. Rondelle - 7. Bouchon - 8. Joints d'étanchéité O-ring

Fig. 152 - T. Réservoir - P. Pompe - L. Braquage à gauche - R. Braquage à droite - EF Levage

(GB)

HYDROSTATIC STEERING WITH SEQUENCE VALVE

Fig. 151 - 1. Plug - 2. Spring - 3. Washer - 4. Valve body - 5. Distributor - 6. Washer - 7. Plug - 8. O ring seals

Fig. 152 - T. reservoir - P. pump - L. LH steering - R. RH steering - EF Power lift

(E)

DIRECCIÓN HIDRÁULICA DE VÁLVULA DE PRIORIDAD

Fig. 151 - 1. Tapón - 2. Muelle - 3. Arandela - 4. Cuerpo de la válvula - 5. Válvula distribuidora - 6. Arandela - 7. Tapón - 8. Juntas tóricas

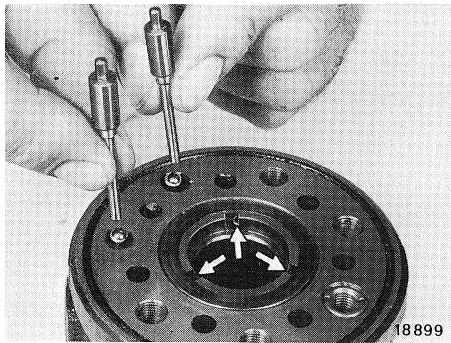
Fig. 152 - T. Depósito - P. Bomba - L. Viraje hacia la izquierda - R. Viraje hacia la derecha - EF Elevador

(D)

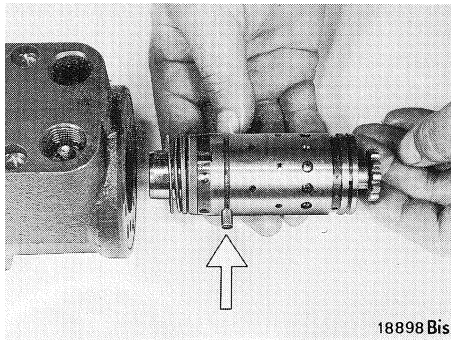
HYDROSTATISCHE LENKUNG MIT PRIORITÄTSENTIL

Abb. 151 - 1. Verschluss - 2. Feder - 3. Unterlegscheibe - 4. Ventilkörper - 5. Verteiler - 6. Unterlegscheibe - 7. Verschluss - 8. Dichtringe, O-Ringe

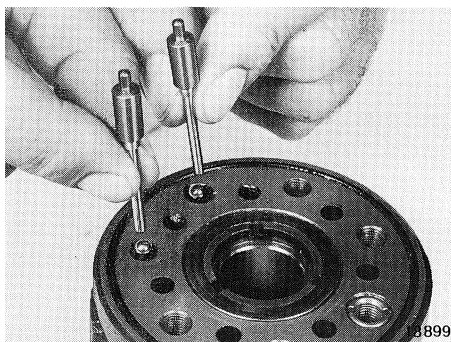
Abb. 152 - T. Tank - P. Pumpe - L. Linkseinschlag - R. Rechtseinschlag - EF Hebewerk



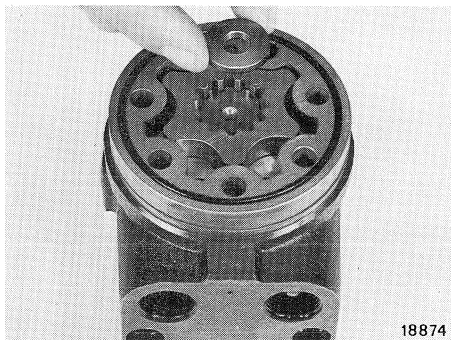
153



154



155



156

I

Sostanzialmente la guida idrostatica a valvola prioritaria differisce dalla guida idrostatica per la presenza di 3 fresature sul tamburo che sono di riferimento per la fasatura sul manicotto d'alimentazione (fig. 153).

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Viti fissaggio valvola al corpo MB10 × 40	47	(4,8)

F

La direction hydrostatique à soupape prioritaire diffère fondamentalement de la direction hydrostatique par la présence de 3 fraises sur le tambour, qui servent de référence au calage sur le manchon d'alimentation (fig. 153).

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(kgm)
Vis de fixation de la soupape au corps de la direction MB10 × 40	47	(4,8)

GB

Hydrostatic steering with sequence valve essentially differs from hydrostatic steering because of the presence of three milled marks on the drum, which serve as reference mark for drum timing on the feeding sleeve (fig. 153).

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Valve to body fixing screws MB10 × 40	47	(4,8)

E

Substancialmente, la dirección hidráulica de válvula de prioridad se diferencia de la dirección hidráulica por la presencia de 3 muescas en el tambor, que sirven como referencia del reglaje respecto al manguito de alimentación (fig. 153).

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillos de fijación de la válvula al cuerpo MB10 × 40	47	(4,8)

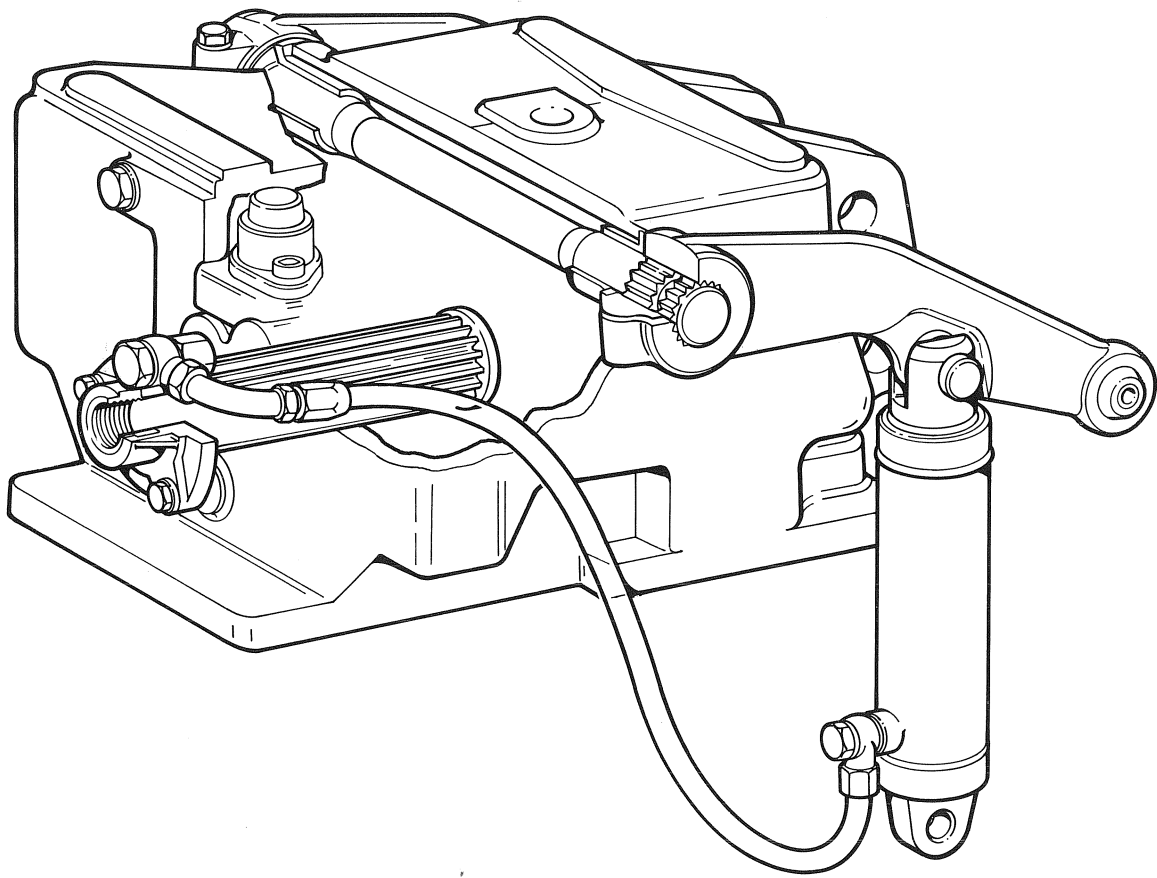
D

Im wesentlichen unterscheidet sich die hydrostatische Lenkung mit Prioritätsventil von der hydrostatischen Lenkung wegen der drei Einfräsungen an der Trommel, welche als Bezugspunkt für die Einstellung an der Speisebuchse dient (Abb. 153).

ANZUGSMOMENTE

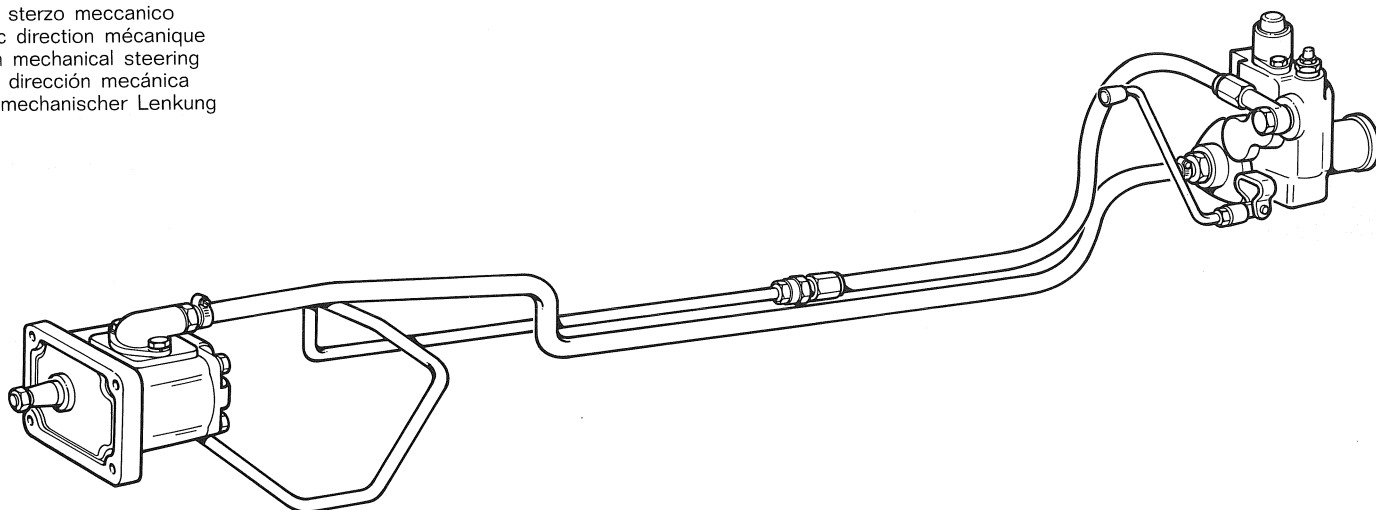
	Nm	(kgm)
Klemmutter für Ventil am Gehäuse MB10 × 40	47	(4,8)

**SOLLEVATORE
RELEVAGE
POWER LIFT
ELEVADOR HIDRAULICO
HEBEWERK**

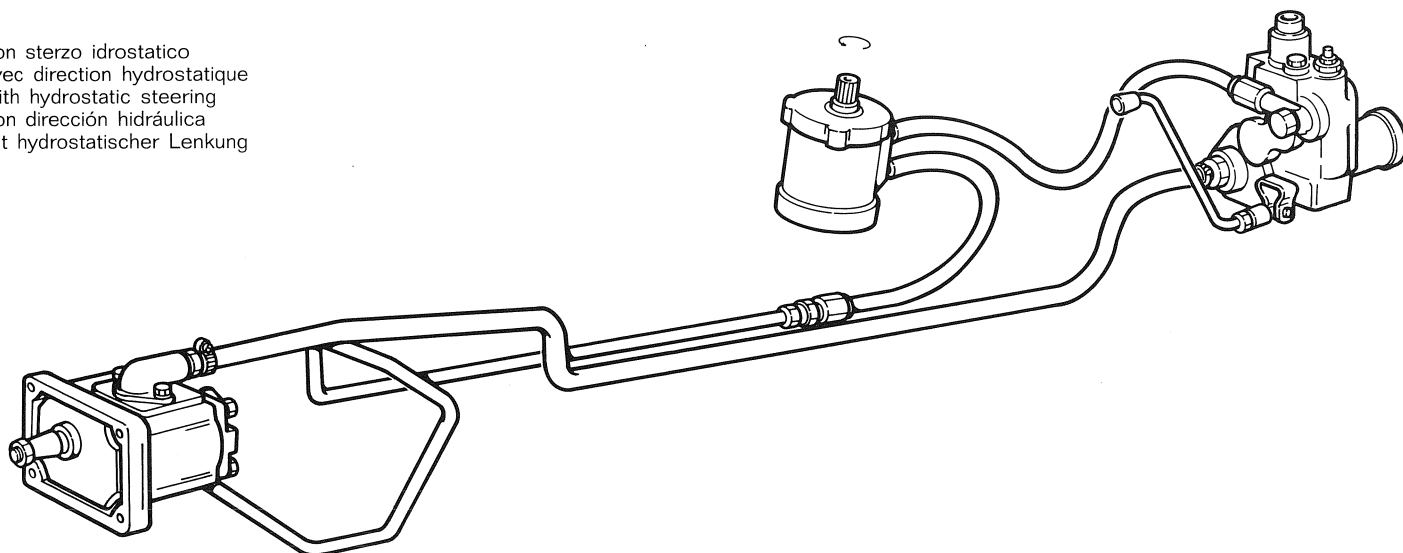


157

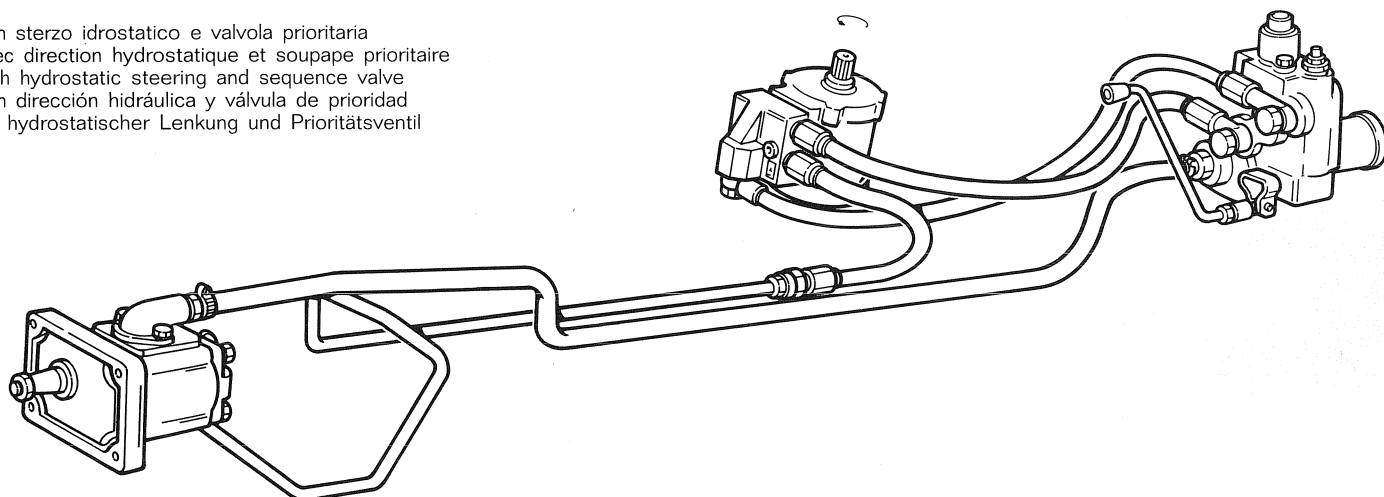
Con sterzo meccanico
 Avec direction mécanique
 With mechanical steering
 Con dirección mecánica
 Mit mechanischer Lenkung

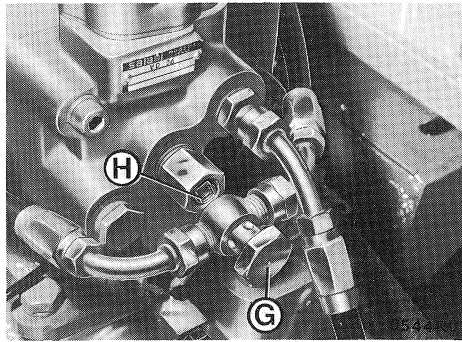


Con sterzo idrostatico
 Avec direction hydrostatique
 With hydrostatic steering
 Con dirección hidráulica
 Mit hydrostatischer Lenkung

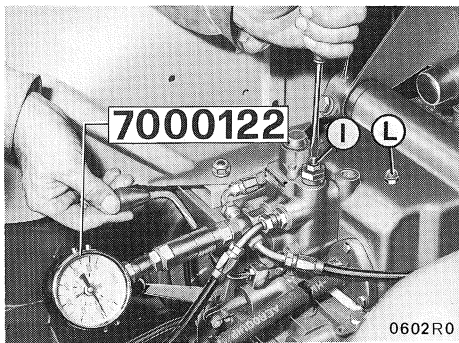


Con sterzo idrostatico e valvola prioritaria
 Avec direction hydrostatique et soupape prioritaire
 With hydrostatic steering and sequence valve
 Con dirección hidráulica y válvula de prioridad
 Mit hydrostatischer Lenkung und Prioritätsventil





159



160

(I)

REGISTRAZIONE PRESSIONE SOLLEVATORE

La pressione di esercizio nel circuito idraulico deve essere compresa fra 135 ÷ 145 bar. Per intervenire sul valore della pressione occorre:

- togliere la vite forata **G** (fig. 159);
- inserire il terminale del manometro pressione olio nella sede della vite forata;
- mantenere i bracci del sollevatore al massimo della loro corsa in alzata e controllare i valori sul manometro;
- togliere il dado di protezione **L** (fig. 160) e avvitare la vite **I** per aumentare i valori della pressione, svitare invece la vite **I** per diminuirli;
- rimontare il dado **L** e bloccarlo;
- togliere il manometro e rimontare la vite forata **G** facendo particolare attenzione alla posizione della valvola di strozzatura **H** che deve avere la sua parte fresata rivolta verso la vite **G**.

Fig. 161 - Se il gioco fra l'albero e la boccia supera 0,5 mm, occorre sostituire la boccia.

(F)

REGLAGE PRESSION DU RELEVAGE

La pression de service dans le circuit hydraulique doit être comprise entre 135 et 145 bar. Pour varier la valeur de la pression, il faut:

- enlever la vis perforée **G** (fig. 159);
- caler la prise du manomètre de pression d'huile dans le logement de la vis perforée;
- maintenir les bras du relevage à leur élévation maximale et lire les valeurs sur le manomètre;
- enlever l'écrou arrière **L** (fig. 160) et serrer la vis **I** pour augmenter les valeurs de pression; desserrer cette même vis pour les réduire;
- remonter l'écrou **L** et le bloquer en place;
- enlever le manomètre et remonter la vis perforée **G**, en faisant particulièrement attention à la position de la valve d'étranglement **H**, dont la partie fraisée doit être tournée vers la vis **G**.

Fig. 161 - Si le jeu entre l'arbre et la bague dépasse 0,5 mm, remplacer la bague.

(GB)

POWER LIFT PRESSURE ADJUSTMENT

The service pressure in the hydraulic circuit must be comprised between 135 and 145 bar. To adjust pressure values:

- remove pierced screw **G** (fig. 159);
- insert the oil pressure gauge terminal in the pierced screw housing;
- maintain power lift links fully raised and check the values on the pressure gauge;
- remove protective nut **L** (fig. 160) and screw in screw **I** to increase the pressure level, loosen it to reduce it;
- replace and lock nut **L**;
- remove the pressure gauge and replace screw **G** paying special attention to the position of choke valve **H** which must have its milled part on the side facing screw **G**.

Fig. 161 - When the play between shaft and bushing exceeds 0.5 mm, replace the bushing.

(E)

REGLAJE DE LA PRESION DEL ELEVADOR

La presión de trabajo en el circuito hidráulico tiene que estar comprendida entre 135 ÷ 145 bar. Para modificar el valor de la presión:

- desenrosque el tornillo perforado **G** (fig. 159);
- conecte el terminal del manómetro del aceite en el alojamiento del tornillo perforado;
- mantenga los brazos del elevador en la posición de máxima elevación y lea los valores en el manómetro;
- quite la tuerca de protección **L** (fig. 160) para aumentar la presión, enrosque el tornillo **I** para disminuirla, desenrosque el mismo tornillo;
- vuelva a poner la tuerca y apriétela;
- desconecte el manómetro y vuelva a poner el tornillo perforado **G**, cuidando que la parte fresada de la válvula de estrangulamiento **H** quede dirigida hacia el tornillo **G**.

Fig. 161 - Si el juego entre el árbol y el casquillo resulta superior a 0,5 mm habrá que cambiar el casquillo.

(D)

DRUCKREGULIERUNG DES HEBWERKS

Der Betriebsdruck in der Hydraulik muss zwischen 135-145 bar liegen.

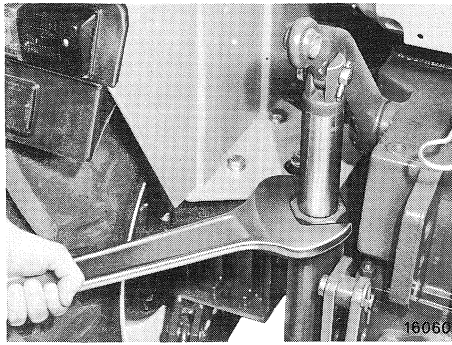
Zur Regulierung des Druckwertes wie folgt vorgehen:

- Hohlschraube **G** (Abb. 159) abnehmen;
- Öldruckmanometer in die Aufnahme der Hohlschraube einfügen;
- Die Hebewerkarme maximal abgehoben halten und die Manometerwerte prüfen;
- Die Sicherungsmutter **L** (Abb. 160) entfernen und die Schraube **I** anziehen, um den Druckwert zu erhöhen; Schraube **I** dagegen lockern, um den Druckwert zu reduzieren;
- Sicherungsmutter **L** einsetzen und blockieren;
- Manometer entfernen und Hohlschraube **G** einsetzen, wobei besonders auf die Position des Drosselventils **H** zu achten ist, dessen gefräster Teil zur Schraube **G** zeigen muss.

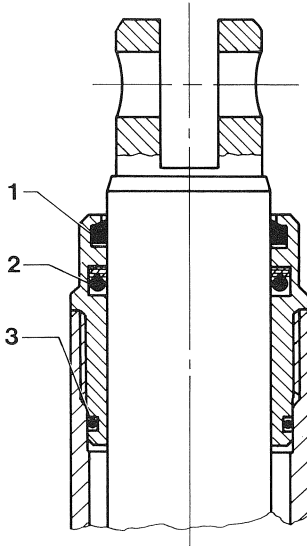
Abb. 161 - Wenn das Spiel zwischen Welle und Buchse 0,5 mm überschreitet, muss die Buchse ausgewechselt werden.



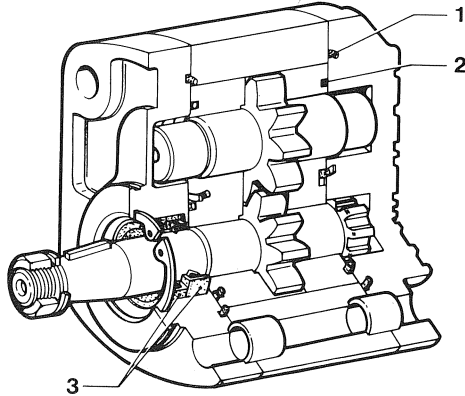
162



163



164



165

I

Fig. 164 - 1. Anello parapolvere - 2. Anello di tenuta toroidale - 3. Anello di tenuta O-ring.

Fig. 165 - 1. Anello di tenuta O-ring - 2. Anello di tenuta alta pressione - 3. Anello paraolio.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Coperchio cilindro idraulico	177	(18)
Vite forata fissaggio tubi 1/4 GAS	39	(4)
Vite fissaggio bracci superiori M12 × 60	79	(8)
Vite fissaggio coperchio filtro M6 × 25	14	(1,5)
Vite fissaggio distributore M8 × 60	29	(3)
Vite fissaggio sollevatore M10 × 35	54	(5,5)
Dado fissaggio sollevatore M10 × 10	49	(5)
Vite fissaggio corpo pompa M10 × 70	49	(5)
Vite fissaggio corpo pompa al motore M8 × 35	24	(2,5)

F

Fig. 164 - 1. Joint poussière - 2. Joint d'étanchéité toroïdal - 3. Joint d'étanchéité O-ring.

Fig. 165 - 1. Joint d'étanchéité O-ring - 2. Joint d'étanchéité haute pression - 3. Joint racleur.

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Couvercle de vérin hydraulique	177	(18)
Vis perforée de fixation des tuyaux 1/4" GAS	39	(4)
Vis de fixation bras supérieurs M12 × 60	79	(8)
Vis de fixation couvercle de filtre M6 × 25	14	(1,5)
Vis de fixation distributeur M8 × 60	29	(3)
Vis de fixation du relevage M10 × 35	54	(5,5)
Ecrou de fixation du relevage M10 × 10	49	(5)
Vis de fixation corps de pompe M10 × 70	49	(5)
Vis de fixation corps de pompe au moteur M8 × 35	24	(2,5)

GB

Fig. 164 - 1. Dustproof ring - 2. Toroidal sealing ring - 3. O ring seal.

Fig. 165 - 1. O ring seal - 2. High pressure sealing ring - 3. Oil seal.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Hydraulic cylinder cover	177	(18)
Pipe fixing pierced screw 1/4" GAS	39	(4)
Upper links fixing screw M12 × 60	79	(8)
Filter cover fixing screw M6 × 25	14	(1,5)
Distributor fixing screw M8 × 60	29	(3)
Power lift fixing screw M10 × 35	54	(5,5)
Power lift fixing nut M10 × 10	49	(5)
Pump body to engine fixing screw M10 × 70	49	(5)
Pump body to engine fixing screw M8 × 35	24	(2,5)

E

Fig. 164 - 1. Anillo guardapolvo - 2. Segmento de compresión toroidal - 3. Segmento de compresión O-ring.

Fig. 165 - 1. Segmento de compresión O-ring - 2. Segmento de compresión alta presión - 3. Anillo retención aceite.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tapa del cilindro hidráulico	177	(18)
Tornillo perforado de fijación de los tubos 1/4" GAS	39	(4)
Tornillo de fijación de los brazos superiores M12 × 60	79	(8)
Tornillo de fijación de la tapa del filtro M6 × 25	14	(1,5)
Tornillo de fijación de la válvula distribuidora M8 × 60	29	(3)
Tornillo de fijación del elevador M10 × 35	54	(5,5)
Tuerca de fijación del elevador M10 × 10	49	(5)
Tornillo de fijación del cuerpo de la bomba M10 × 70	49	(5)
Tornillo de fijación del cuerpo de la bomba al motor M8 × 35	24	(2,5)

D

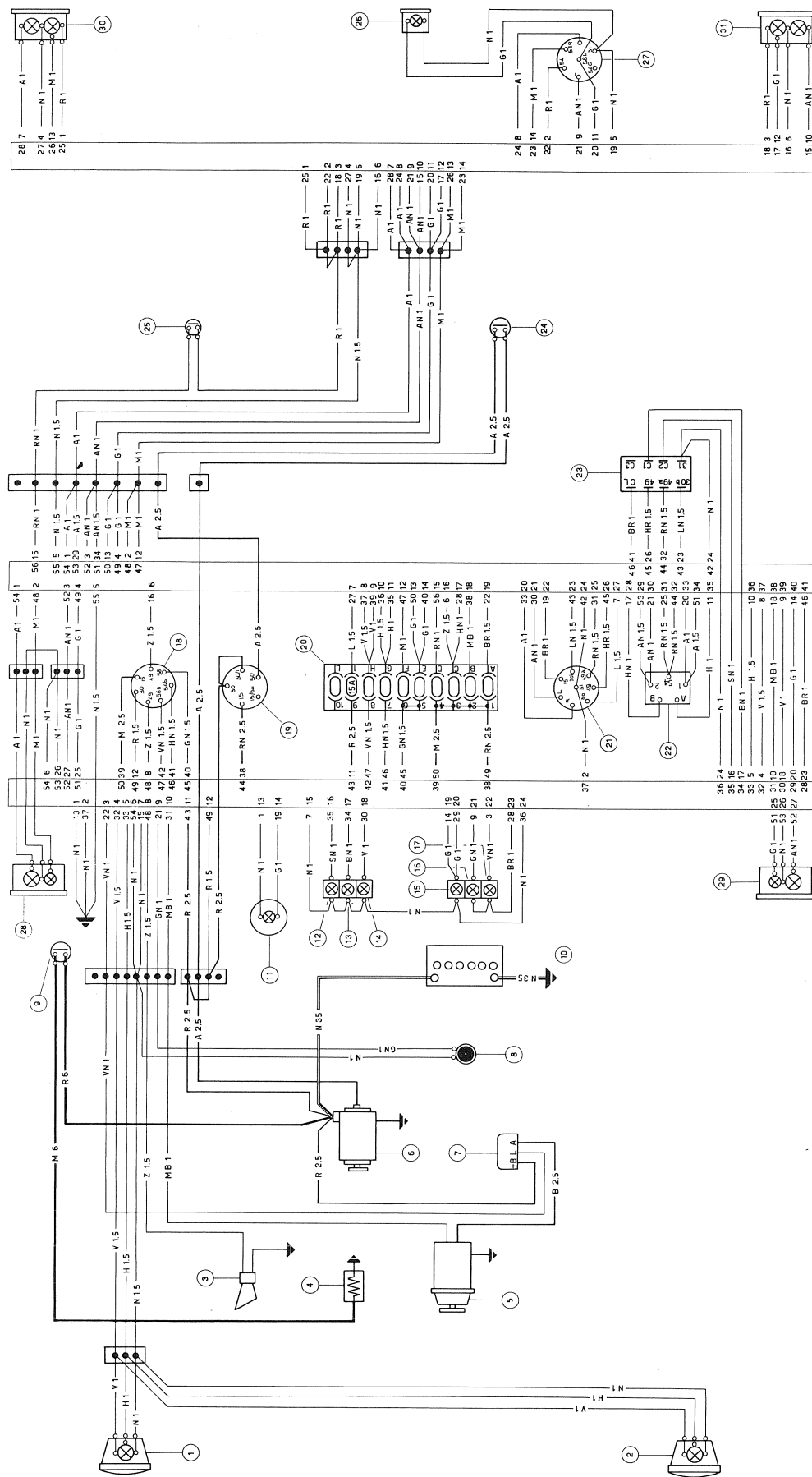
Abb. 164 - 1. Staubschutzring - 2. Toroid-Dichtring - 3. Dichtring, O-Ring.

Abb. 165 - 1. Dichtring, O-Ring - 2. Überdruck-Dichtring - 3. Ölabdichtungsring.

ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Abdeckung des Luftzylinders	177	(18)
Hohlschraube für Leitungsbefestigung 1/4" GAS	39	(4)
Klemmutter der Arme, oben M12 × 60	79	(8)
Klemmutter Filterabdeckung M6 × 25	14	(1,5)
Klemmutter für Verteiler M8 × 60	29	(3)
Befestigungsschraube für Hebwerk M10 × 35	54	(5,5)
Klemmutter für Hebwerk M10 × 10	49	(5)
Befestigungsschraube für Pumpengehäuse M10 × 70	49	(5)
Befestigungsschraube des Pumpengehäuses am Motor M8 × 35	24	(2,5)

**IMPIANTO ELETTRICO
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELECTRICAL SYSTEM
INSTALACION ELECTRICA
ELEKTRISCHE ANLAGE**



1 Faro anteriore destro	1 Phare avant droit	1 Right headlight	1 Proyector anterior derecho	1 Rechter Vorderscheinwerfer
2 Faro anteriore sinistro	2 Phare avant gauche	2 Left headlight	2 Proyector anterior izquierdo	2 Linker Vorderscheinwerfer
3 Avvisatore acustico	3 Klaxon	3 Horn	3 Avisador acústico	3 Hupe
4 Termoavviatore	4 Thermostarter	4 Thermostarter	4 Dispositivo termostático	4 Thermostarter
5 Alternatore	5 Alternateur	5 Alternator	5 Alternador	5 Wechselstromgenerator
6 Motorino avviamento	6 Démarreur	6 Starter motor	6 Motor de arranque	6 Anlasser
7 Gruppo di regolazione	7 Régulateur	7 Regulator	7 Regulador de tensión	7 Spannungsregler
8 Trasmettitore livello combustibile	8 Transmetteur niveau du combustible	8 Fuel gauge sender	8 Reóstato indicador nivel de combustible	8 Kraftstoffstangeber
9 Pulsante termoavviatore	9 Bouton poussoir de thermostarter	9 Thermostarter button	9 Pulsador del termostático	9 Schalter für Thermostarter
10 Batteria	10 Batterie	10 Battery	10 Batería	10 Batterie
11 Illuminazione cruscotto	11 Éclairage du tableau du bord	11 Dashboard illumination light	11 Luz del cuadro de a bordo	11 Instrumentenbeleuchtung
12 Spia luci direzione rimorchio	12 Témoin des clignotants remorque	12 Trailer directional signals tell-tale	12 Testigo luces de dirección remolque	12 Kontrollleuchte für Blinker des Anhängers
13 Spia luci direzione trattoria	13 Témoin des clignotants tracteur	13 Tractor directional signals tell-tale	13 Testigo luces de dirección tractor	13 Kontrollleuchte für Blinker des Schleppers
14 Spia fari abbaglianti	14 Témoin feux de route avant	14 Highbeam tell-tale	14 Testigo de luces de carretera	14 Kontrollleuchte für Fernlicht
15 Spia luci di posizione	15 Témoin des feux de position	15 Parking lights tell-tale	15 Testigo de luces de posición	15 Kontrollleuchte für Standlicht
16 Spia livello combustibile	16 Témoin niveau du combustible	16 Fuel gauge warning light	16 Indicador de nivel combustible	16 Kraftstoff-Vorratsanzeiger
17 Spia carica batteria	17 Témoin générateur	17 Battery charge tell-tale	17 Testigo del sistema de carga batería	17 Ladestromkontrollleuchte
18 Commutatore luci	18 Commutateur d'éclairage	18 Lighting switch	18 Conmutador de luces	18 Lichtdrehschalter
19 Commutatore a chiave	19 Commutateur à clé	19 Latch switch	19 Conmutador de llave	19 Anlssschalter
20 Scatola fusibili	20 Boîte porte-fusibles	20 Fuse box	20 Caja de fusibles	20 Sicherungsdose
21 Interr. per lampeggio emergenza	21 Interr. pour feux de détresse	21 Hazard warning switch	21 Interruptor de intermitencias luces emergencia	21 Schalter der Warnblinkanlage
22 Intermitenza	22 Centrale clignotante	22 Cycling switch	22 Relé de intermitencias	22 Blinkrelais
23 Lampeggiatore elettronico	23 Clignoteur électronique	23 Electronic flasher	23 Relé de destellos electrónico	23 Elektronischer Blinkgeber
24 Interruttore di sicurezza	24 Interrupteur de sécurité	24 Safety switch	24 Interruptor de seguridad	24 Sicherheitssperschalter
25 Interruttore stop	25 Interrupteur des stops	25 Engine off-switch	25 Interruptor de Stop	25 Bremslichtschalter
26 Luce targa	26 Feu de la plaque d'immatriculation	26 License plate light	26 Luz de la placa	26 Nummernschildleuchte
27 Presa a 7 poli per luci rimorchio	27 Prise a 7 plots de feux de remorque	27 Trailer 7-pole connector	27 Enchufe de 7 polos para remolque	27 Anhängersteckdose siebenpolig
28 Fanalino anteriore destro	28 Feu avant droit	28 Right front parking light	28 Piloto anterior derecho	28 Rechte Vorderleuchte
29 Fanalino anteriore sinistro	29 Feu avant gauche	29 Left front parking light	29 Piloto anterior izquierdo	29 Linke Vorderleuchte
30 Fanalino posteriore destro	30 Feu arrière droit	30 Right tail light	30 Piloto posterior derecho	30 Rechte Heckleuchte
31 Fanalino posteriore sinistro	31 Feu arrière gauche	31 Left tail light	31 Piloto posterior izquierdo	31 Linke Heckleuchte

Colorazione cavi

A azzurro
B bianco
C arancio
G giallo
H grigio
L blu
M marrone
N nero
R rosso
S rosa
V verde
Z viola

Couleurs des câbles

A bleu clair
B blanc
C orange
G jaune
H gris
L bleu
M marron
N noir
R rouge
S rose
V vert
Z violet

Key to cable colours

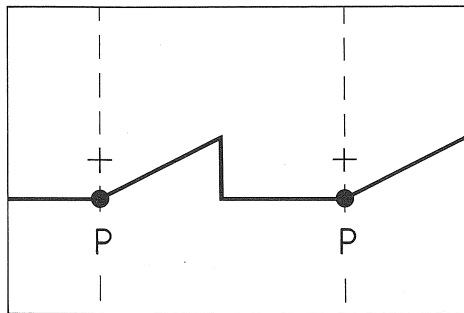
A light blue
B white
C orange
G yellow
H grey
L blue
M brown
N black
R red
S pink
V green
Z mauve

Coloración cables

A azul
B blanco
C naranja
G amarillo
H gris
L azul
M pardo
N negro
R rojo
S rosa
V verde
Z morado

Kabel-Kannfarben

A hellblau
B weiss
C orange
G gelb
H grau
L blau
M braun
N schwarz
R rot
S rosa
V grün
Z violett



167

I

REGISTRAZIONE FARI

Per determinare a quale altezza deve essere regolato il fascio luminoso dei fari occorre:

- posizionare la macchina a 10 metri di distanza da un muro ed accendere le luci anabbaglianti;
- il valore della distanza fra le crocette, che corrispondono all'altezza del centro del faro da terra, e i punti **P** (fig. 167) deve corrispondere a 1/10 dell'altezza del centro del faro da terra.

Per l'eventuale registrazione del fascio luminoso agire sulle viti **O** (fig. 168).

F

REGLAGE DES PROJECTEURS

Pour déterminer la hauteur de réglage de la bande lumineuse des projecteurs, il faut:

- placer la machine devant un mur à une distance de 10 m et allumer les feux code;
- la valeur de la distance entre les petites croix, correspondant à la hauteur du centre du projecteur au-dessus du sol, et les points **P** (fig. 167) doit correspondre à 1/10 de la hauteur du centre du projecteur au-dessus du sol.

Pour le réglage éventuel de la bande lumineuse, agir sur les vis **O** (fig. 168).

GB

HEADLIGHT ADJUSTMENT

To determine the proper height of the headlight beams:

- with the machine facing a wall 10 m away from it, turn on the lower beams;
- the distance between the cross marks, corresponding to the height of headlight centers above ground, and points **P** (fig. 167) must be 1/10 the height of the headlight centers above the ground.

If any adjustment is necessary, loosen or tighten screws **O** (fig. 168).

E

REGLAJE DE LOS FAROS

Para determinar a qué altura debe reglarse el haz luminoso de los faros hace falta:

- colocar la máquina a 10 metros de distancia de una pared y encender las luces de cruce;
- el valor de la distancia entre las cruces, que corresponden a la altura del centro del faro desde el suelo, y los puntos **P** (fig. 167) debe resultar equivalente a 1/10 de la altura del centro del faro respecto al suelo.

Para el reglaje del haz luminoso mueva los tornillos **O** (fig. 168).

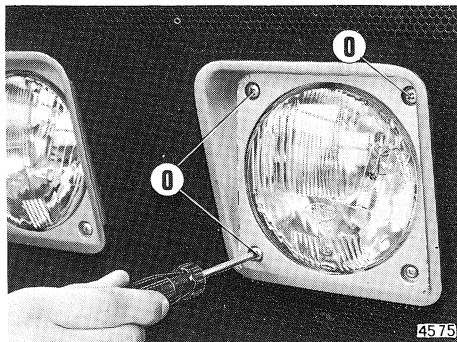
D

EINSTELLUNG DER SCHEINWERFER

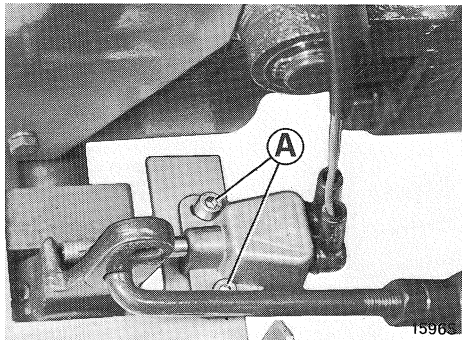
Um festzulegen, auf welcher Höhe das Lichtbündel der Scheinwerfer einzustellen ist, wie folgt vorgehen:

- Den Schlepper 10 m von einer Wand entfernt positionieren und Abblendlicht einschalten;
- Der Entfernungswert zwischen den Kreuzstellen, die der Höhenmitte des Scheinwerfers vom Boden entsprechen, sowie die Punkte **P** (Abb. 167) müssen 1/10 der Höhenmitte des Scheinwerfers betragen.

Mit Schraube **O** (Abb. 168) ist evtl. das Lichtbündel einzuregulieren.



168



169

I

REGISTRAZIONE INTERRUITTORE STOP

In caso di mancata accensione delle luci di arresto in seguito all'azionamento del pedale del freno, intervenire sull'interruttore nel modo seguente:

- accertarsi che la leva del freno a mano sia in posizione di riposo;
- allentare le viti **A** (fig. 169) e posizionare l'interruttore nella posizione che consente l'accensione delle luci di arresto ad un minimo spostamento del pedale dei freni;
- bloccare le viti **A**.

F

REGLAGE DU CONTACTEUR DE STOP

En cas de panne des feux de stop lors de l'enfoncement de la pédale des freins, agir sur le contacteur de la manière suivante:

- s'assurer que le levier du frein à main se trouve à sa position de repos;
- desserrer les vis **A** (fig. 169) et placer le contacteur à la position permettant l'allumage des feux de stop avec un enfoncement minimal de la pédale de freins;
- bloquer les vis **A**.

GB

ADJUSTMENT OF STOP LIGHT SWITCH

If the stop lights fail to go on when the brake pedal is depressed, adjust the switch as follows:

- make sure the hand brake lever is not pulled;
- loosen screws **A** (fig. 169) and set the switch in a position that will enable the stop lights to go on with minimum brake pedal travel;
- lock screws **A**.

E

REGLAJE DEL CONTACTOR DE LAS LUCES DE PARADA

Si al pisar el pedal del freno no se encienden las luces de parada, será preciso intervenir de la manera siguiente:

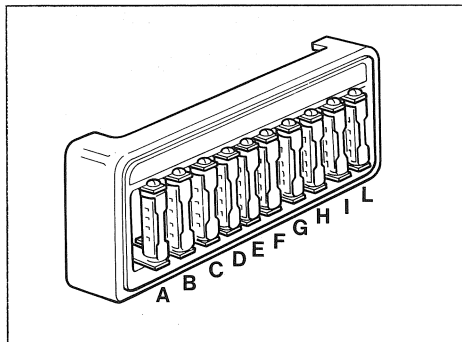
- asegúrese de que la palanca del freno de mano esté en la posición de reposo;
- afloje los tornillos **A** (fig. 169) y coloque el contactor en una posición que provoque el encendido inmediato de las luces de parada en cuanto se desplaza el pedal de los frenos;
- vuelva a apretar los tornillos **A**.

D

EINSTELLUNG DES BREMSLICHTSCHALTERS

Sollten die Bremslichter beim Durchtreten des Bremspedals nicht aufleuchten, am Schalter wie folgt eingreifen:

- Kontrollieren, dass der Hebel der Handbremse in Ruhestellung steht;
- Schrauben **A** (Abb. 169) lockern und den Schalter in die Stellung bringen, in der die Bremslichter bei der minimalsten Verstellung des Bremspedals aufleuchten;
- Schrauben **A** blockieren.



170

(I)

VALVOLE FUSIBILI

- A** - Protezione spie cruscotto e indicatori di direzione
- B** - Protezione alternatore
- C** - Protezione avvisatore acustico
- D** - Protezione luci d'arresto
- E** - Protezione luci di posizione (linea sinistra)
- F** - Protezione luci di posizione (linea destra)
- G** - Protezione luci anabbaglianti
- H** - Protezione luci abbaglianti
- I** - Protezione LAMPALLARM
- L** - Nessun servizio

(F)

FUSIBLES

- A** - Protection lampes témoins et feux de direction
- B** - Protection alternateur
- C** - Protection avertisseur sonore
- D** - Protection feux de stop
- E** - Protection feux de position (côté gauche)
- F** - Protection feux de position (côté droit)
- G** - Protection feux de code
- H** - Protection pleins phares
- I** - Protection LAMPALLARM
- L** - Factice

(GB)

FUSES

- A** - Tell-tales on dash and direction indicators
- B** - Alternator
- C** - Horn
- D** - Stop lights
- E** - Parking lights (left circuit)
- F** - Parking lights (right circuit)
- G** - Headlight low beams
- H** - Headlight high beams
- I** - LAMPALLARM
- L** - Spare

(E)

FUSIBLES

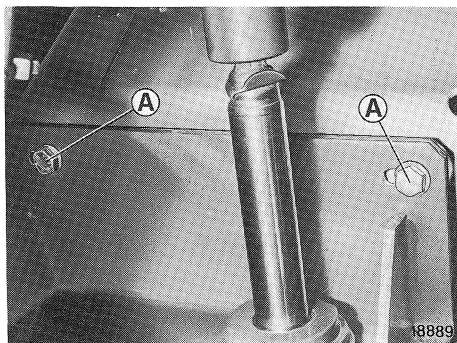
- A** - Fusible de los testigos situados en el cuadro de a bordo y de los indicadores de dirección
- B** - Fusible del alternador
- C** - Fusible del avisador acústico
- D** - Fusible de las luces de Stop
- E** - Fusible de las luces de posición izquierdas
- F** - Fusible de las luces de posición derechas
- G** - Fusible de las luces de cruce
- H** - Fusible de las luces de carretera
- I** - Fusible de la LAMPALLARM
- L** - Fusible vacante

(D)

SICHERUNGEN

- A** - Sicherung für Warn- und Kontrollleuchten und für Blinker
- B** - Sicherung für Drehstromgenerator
- C** - Sicherung für Signalhorn
- D** - Sicherung für Bremslicht
- E** - Sicherung für Stand- und Schlusslicht (links).
- F** - Sicherung für Stand- und Schlusslicht (rechts)
- G** - Sicherung für Abblendlicht
- H** - Sicherung für Fernlicht
- I** - Sicherung für LAMPALLARM
- L** - Nicht belegt

CARROZZERIA
CARROSSERIE
BODY
CARROCERIA
KAROSSERIE



171

I

REGISTRAZIONE CRUSCOTTO

Il contatto fra cofano e cruscotto deve avvenire tra i punti ammortizzati con tasselli in gomma. Per la regolazione del contatto fra le parti occorre:

- allentare le viti **A** (fig. 171);
- spostare il cruscotto sulle asole fino al corretto contatto; bloccare le viti **A**.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio cruscotto M8 × 20	29	(3)
Dado fissaggio supporto batteria M8 × 8	24	(2,5)
Vite fissaggio supporto parafango M12 × 30	98	(10)
Vite fissaggio parafango M10 × 20	59	(6)
Vite fissaggio supporto motore M10 × 30	59	(6)
Vite fissaggio cofano M10 × 15	44	(4,5)

F

REGLAGE DE LA FIXATION DE CAPOT

Le contact entre le capot et le tablier doit se faire entre les points amortis par des tampons en caoutchouc. Pour corriger le contact entre les pièces:

- desserrer les vis **A** (fig. 171);
- déplacer le tablier sur ses boutonnières jusqu'au contact correct; bloquer les vis **A**.

COUPLE DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation de tablier M8 × 20	29	(3)
Ecrou de fixation support de batterie M8 × 8	24	(2,5)
Vis de fixation support d'aile M12 × 30	98	(10)
Vis de fixation d'aile M10 × 20	59	(6)
Vis de fixation support de moteur M10 × 30	59	(4,5)
Vis de fixation du capot M10 × 15	44	(4,5)

GB

DASHBOARD ADJUSTMENT

Contact between bonnet and dashboard must be at points cushioned by rubber blocks. To adjust contact between the parts proceed as follows:

- loosen screws **A** (fig. 171);
- move the dashboard along slots till contact is right; tighten screws **A**.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Dashboard fixing screws M8 × 20	29	(3)
Battery support fastening nut M8 × 8	24	(2,5)
Mudguard support fixing screw M12 × 30	98	(10)
Mudguard fixing screws M10 × 20	59	(6)
Engine support fixing screw M10 × 30	59	(4,5)
Bonnet fixing screw M10 × 15	44	(4,5)

E

REGLAJE DEL TABLERO DE MANDOS

El contacto entre el capot y el tablero de mandos ha de tener lugar entre los puntos amortiguados con tacos de goma. Para el reglaje de este contacto:

- afloje los tornillos **A** (fig. 171);
- desplaza el tablero en los ojales, hasta establecer un contacto correcto; apriete los tornillos **A**.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillo sujeción tablero M8 × 20	29	(3)
Tuerca sujeción soporte batería M8 × 8	24	(2,5)
Tornillo sujeción soporte parabarro M12 × 30	98	(10)
Tornillo sujeción parabarro M10 × 20	59	(6)
Tornillo sujeción soporte motor M10 × 30	59	(4,5)
Tornillo sujeción capó M10 × 15	44	(4,5)

D

EINSTELLUNG DER STIRNWAND

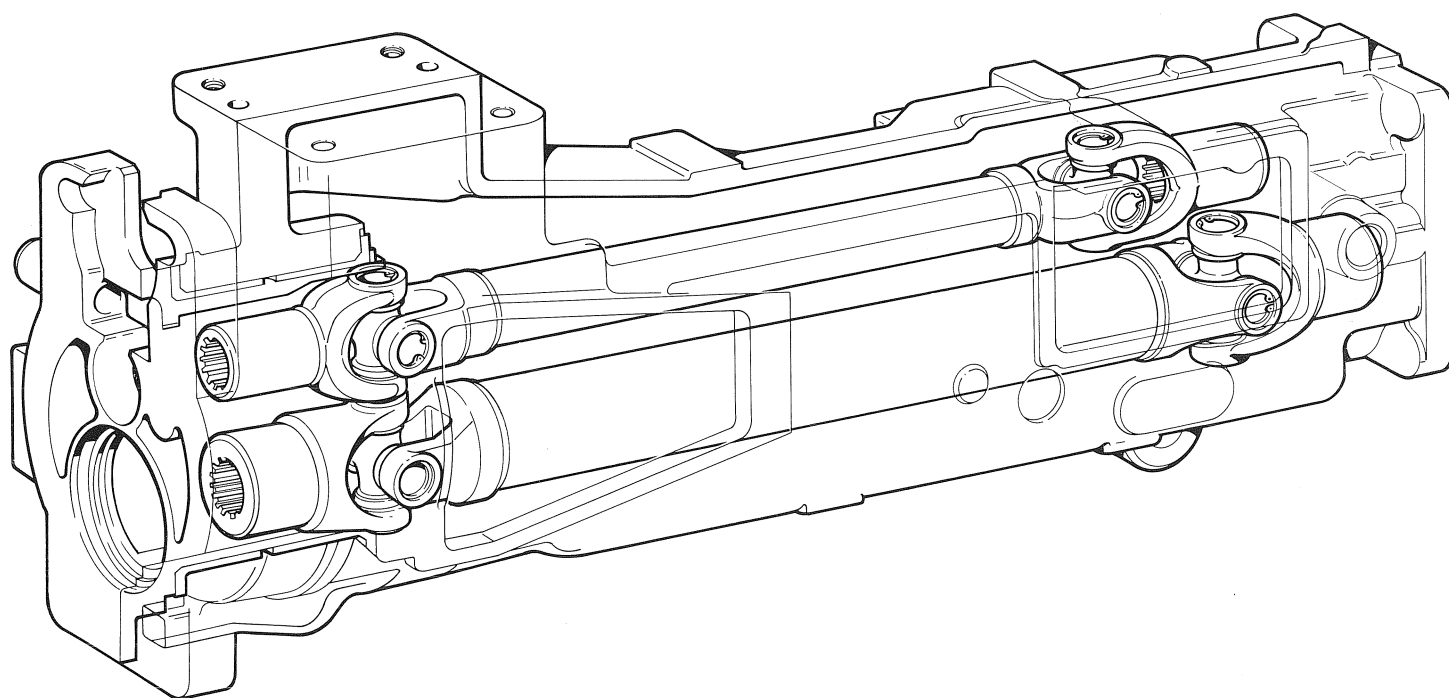
Der Kontakt zwischen Motorhaube und Stirnwand muss an den mit Gummitüllen gedämpften Stellen erfolgen. Für die Kontakteinstellung der Teile wie folgt vorgehen:

- Schrauben **A** (Abb. 171) lockern;
- Stirnwand in den Langlöchern verschieben bis zum einwandfreien Kontakt. Schrauben **A** blockieren.

ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube Stirnwand M8 × 20	29	(3)
Klemmutter der Batteriehalterung M8 × 8	24	(2,5)
Klemmutter für Kotflügelhalterung M12 × 30	98	(10)
Klemmutter für Kotflügel M10 × 20	59	(6)
Klemmutter für Motorhalterung M10 × 30	59	(4,5)
Befestigungsschraube für Motorhaube M10 × 15	44	(4,5)

CONGIUNTURA
BLOC DE JONCTION
COUPLING
BLOQUEO DE UNION
ACHSENGELENK



172

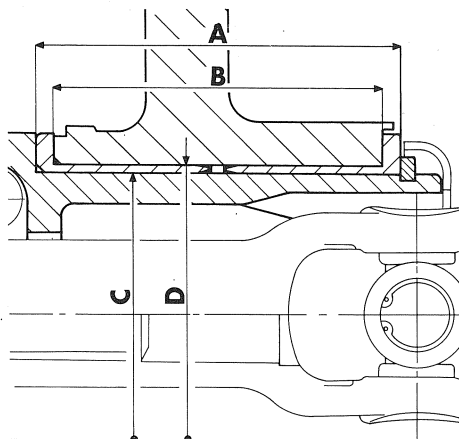
(I)

Fig. 173 - L'usura e l'ovalizzazione fra le parti metalliche deve rientrare fra i seguenti valori:

A minore di 116,4 mm **C** maggiore di 169,5 mm

B maggiore di 104,5 mm **D** minore di 175,5 mm

Se i valori si discostano da quelli prescritti, oltre alle boccole sostituire anche le due flange.



173

(F)

Fig. 173 - L'usure et l'ovalisation entre les pièces métalliques doit rester dans les valeurs indiquées.

A inférieure à 116,4 mm **C** supérieure à 169,5 mm

B supérieure à 104,5 mm **D** inférieure à 175,5 mm

Lorsque les valeurs s'écartent de celles préconisées, en plus des deux bagues remplacer également les deux brides.

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation bloc de jonction à boîte de vitesses M14 × 14	89	(9)
Vis de fixation bloc de jonction à boîte de vitesses M14 × 45	118	(12)
Vis de fixation bloc de jonction à groupe AR M14 × 45	118	(12)
Vis de fixation boîtier de direction M12 × 30	79	(8)
Vis de fixation des planchers M8 × 20	29	(3)

(GB)

Fig. 173 - Wear and ovalization of metal parts in contact must be in keeping with the following values:

A lower than 116.4 mm **C** greater than 169.5 mm

B greater than 104.5 mm **D** lower than 175.5 mm

If part wear and ovalization exceed the prescribed values in addition to the bushings replace the two flanges as well.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Coupling-gearbox fixing nut M14 × 14	89	(9)
Coupling-gearbox fixing screw M14 × 45	118	(12)
Coupling-rea assembly fixing screw M14 × 45	118	(12)
Steering box fixing screw M12 × 30	79	(8)
Footboard fixing screw M8 × 20	29	(3)

(E)

Fig. 173 - El desgaste y la ovalización entre las piezas metálicas en ningún caso deben impedir que se mantengan los valores siguientes:

A menor de 116,4 mm **C** mayor de 169,5 mm

B mayor de 104,5 mm **D** menor de 175,5 mm

En el caso de que los valores sean diferentes, será preciso sustituir los casquillos y las dos bridas.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del bloque de unión a la caja de velocidades M14 × 14	89	(9)
Tornillo de fijación del bloque de unión a la caja de velocidades M14 × 45	118	(12)
Tornillo de fijación del bloque de unión al grupo trasero M14 × 45	118	(12)
Tornillo de fijación de la caja de la dirección M12 × 30	79	(8)
Tornillo de fijación de las plataformas M8 × 20	29	(3)

(D)

Abb. 173 - Der Verschleiss und das Unrundwerden zwischen den Metallteilen muss innerhalb nachstehender Werte liegen:

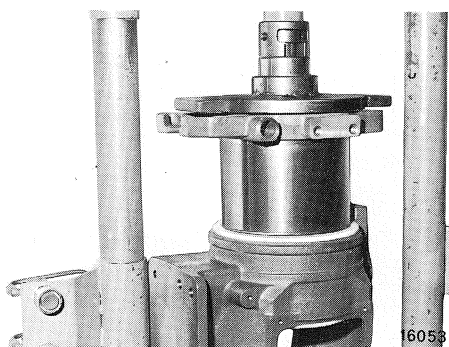
A unter 116,4 mm **C** über 169,5 mm

B über 104,5 mm **D** unter 175,5 mm

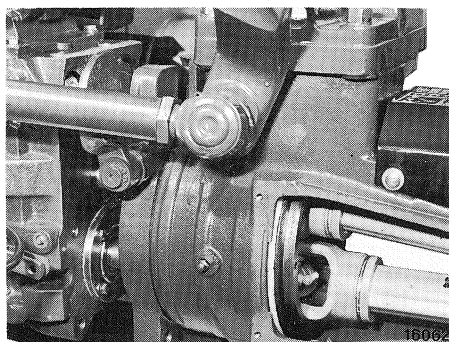
Sollten die Werte von den vorgeschriebenen Werten abweichen sind, neben den Buchsen, auch die beiden Flansche anzuschleichen.

ANZUGSMOMENTE

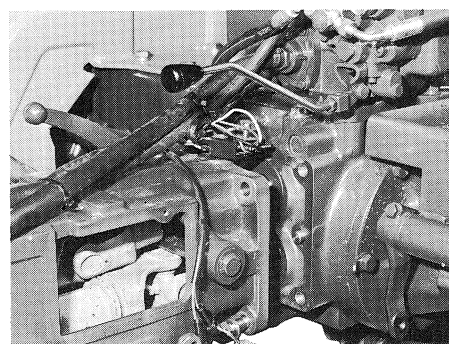
	Nm	(kgm)
Klemmutter Achsengelenk - Getriebe M14 × 14	89	(9)
Befestigungsschraube Achsengelenk - Getriebe M14 × 45	118	(12)
Befestigungsschraube Achsengelenk - hintere Gruppe M14 × 45	118	(12)
Befestigungsschraube Lenkgehäuse M12 × 30	79	(8)
Befestigungsschraube der Platte M8 × 20	29	(3)



174

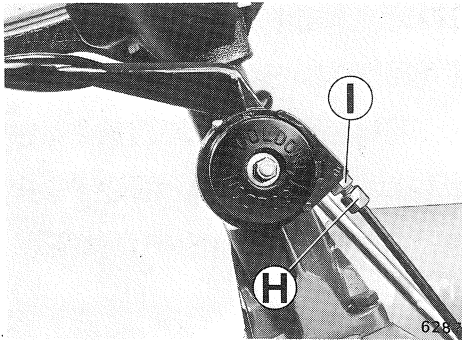


175

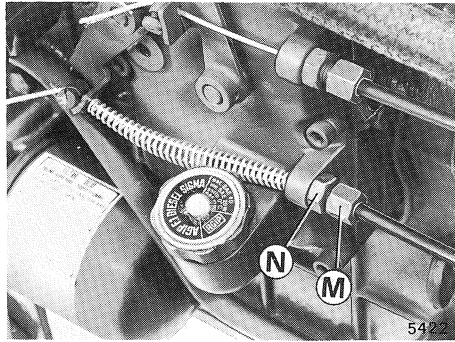


176

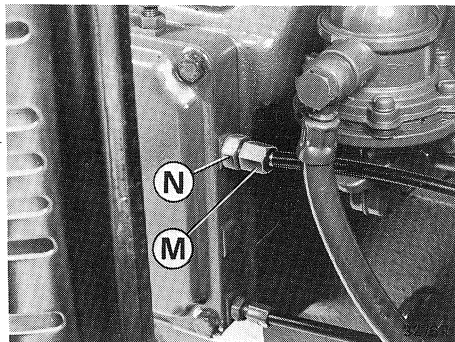
COMANDI AL MOTORE
COMMANDES SUR MOTEUR
ENGINE CONTROLS
MANDOS EN EL MOTOR
MOTORSTEUERUNGEN



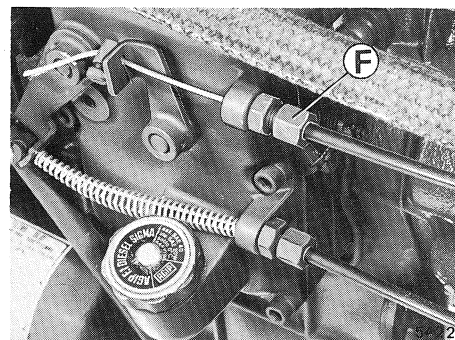
177



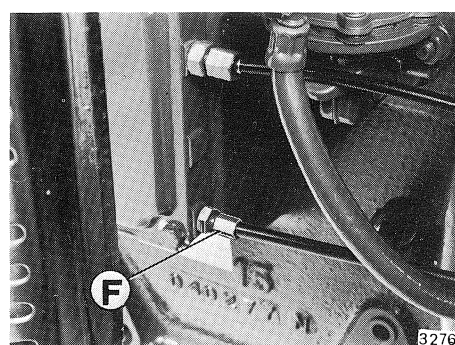
178



179



180



181

(I)

REGISTRAZIONE ACCELERATORE

Alla corsa del manettino e del pedale, deve corrispondere il regime minimo e massimo del motore. Per la regolazione della corsa del manettino, agire nel modo seguente

- allentare il dado **I** (fig. 177);
 - agire sulla vite di registro **H**; bloccare quindi il dado **I**.
- Per la regolazione della corsa del pedale, agire nel modo seguente:
- allentare il dado **N** (fig. 178 e 179);
 - agire sulla vite di registro **M**; bloccare quindi il dado **N**.

REGISTRAZIONE ARRESTO MOTORE

Alla posizione di riposo della levetta sul motore, deve corrispondere la posizione di riposo del comando sul cruscotto. Per la regolazione della corsa del comando allentare il dado e agire sulla vite di registro **F** (fig. 180 e 181). A registrazione effettuata, bloccare il dado.

(F)

REGLAGE ACCELERATEUR

A la course de la manette et de la pédale doivent faire pendant le régime de ralenti et le régime maximal du moteur.

Pour régler la course de la manette, procéder comme suit:

- desserrer l'écrou **I** (fig. 177);
- agir sur la vis de réglage **H**; bloquer l'écrou **I**.

Pour régler la course de la pédale, procéder comme suit:

- desserrer l'écrou **N** (fig. 178 et 179);
- agir sur la vis de réglage **M**; bloquer l'écrou **N**.

REGLAGE DE LA TIRETTE D'ARRÊT DU MOTEUR

A la position de repos du levier sur le moteur il doit correspondre la position de repos de la tirette sur la planche de bord. Pour régler la course de la tirette desserrer l'écrou et agir sur la vis de réglage **F** (fig. 180 et 181). Le réglage terminé, rebloquer l'écrou.

(GB)

ENGINE CONTROLS

Hand lever and pedal travel must correspond to engine idling and max. revving speed.

To adjust hand lever travel proceed as follows:

- loosen nut **I** (fig. 177);
- loosen or tighten adjustment screw **H**, then lock nut **I**.

To adjust pedal travel:

- loosen nut **N** (fig. 178 and 179);
- loosen or tighten adjustment screw **M**, then lock nut **N**.

ENGINE STOPPING ADJUSTMENT

Off position of dashboard control must correspond to off position of engine stopping lever. To adjust to control travel loosen the nut and act on adjustment screw **F** (fig. 180 and 181).

Having performed the adjustment, lock the nut.

(E)

REGLAJE DEL ACELERADOR

Al recorrido de la manecilla y del pedal debe corresponder el régimen mínimo y máximo del motor.

Para el reglaje del recorrido de la manecilla:

- afloje la tuerca **I** (fig. 177);
- mueva el tornillo de reglaje **H**, apriete la tuerca **I**.

Para el reglaje del pedal:

- afloje la tuerca **N** (fig. 178 y 179);
- mueva el tornillo de reglaje **M**, apriete la tuerca **N**.

REGLAJE DEL MANDO DE PARADA DEL MOTOR

A la posición de reposo de la palanca en el motor debe corresponder la posición de reposo del mando de parada en el tablero. Para el reglaje del recorrido del mando afloje la tuerca y mueva el tornillo de reglaje **F** (fig. 180 y 181). Luego vuelva a apretar la tuerca.

(D)

EINSTELLUNG DES GASPEDALS

Bei Betätigen des Handgashebels und Pedals muss der Motor auf Mindest- und Höchsttoren laufen. Für die Hubeinstellung des Handgashebels wie folgt vorgehen:

- Mutter **I** (Abb. 177) lockern;
- Einstellschraube **H** verstellen; Mutter **I** danach blockieren.

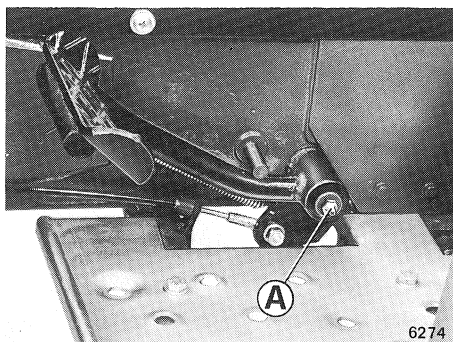
Für die Hubeinstellung des Pedals wie folgt vorgehen:

- Mutter **N** (Abb. 178 und 179);
- Einstellschraube **M** verstellen; danach Mutter **N** blockieren.

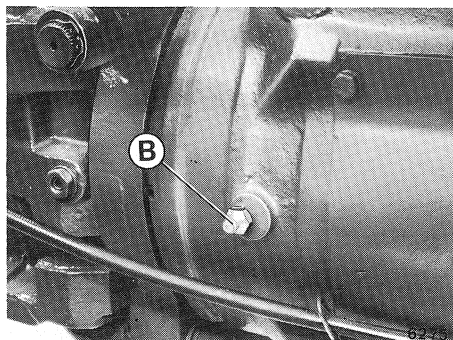
EINSTELLUNG DER MOTORABSCHALTUNG

Dem Motorschalthebel in Ruhestellung muss die Ruhestellung der Schaltung am Armaturenbrett entsprechen. Für die Hubeinstellung der Steuerung die Mutter lockern und Einstellschraube **F** (Abb. 180 und 181). Nach erfolgter Einstellung Mutter wieder blockieren.

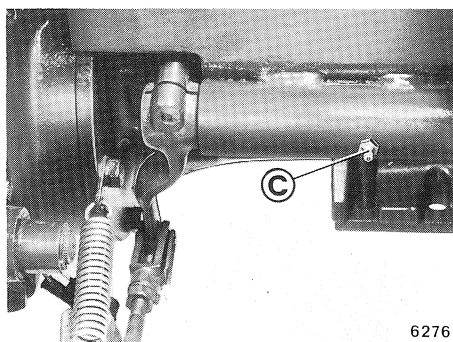
MANUTENZIONE - LUBRIFICAZIONE
ENTRETIEN - GRAISSAGE
MAINTENANCE - LUBRICATION
MANTENIMIENTO - ENGRASE
WARTUNG - SCHMIERUNG



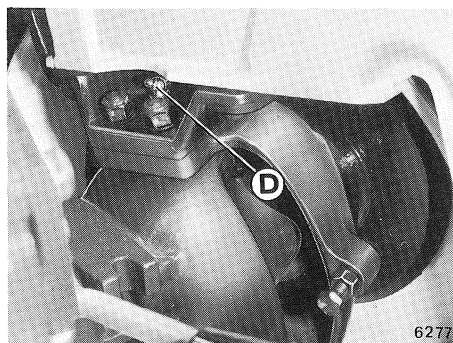
182



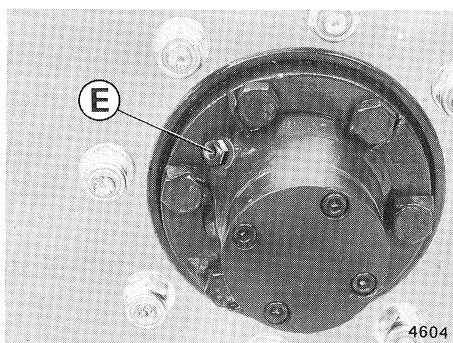
183



184



185



186

(I)

PUNTI DI INGRASSAGGIO

Dopo ogni impiego su terreni particolarmente polverosi o fangosi procedere ad una accurata pulizia della macchina.

Dopo ogni lavaggio, è necessario lubrificare con alcune gocce d'olio tutte le parti soggette ad attriti e precisamente: gli snodi facenti parte del sistema frenante, dei comandi bloccaggio differenziale, le rotule dei bracci del sollevatore.

Inoltre, ogni **50-60** ore di lavoro, effettuare l'ingrassaggio nei punti indicati nelle figure 182, 183, 184, 185 e 186 con grasso ESSO GP GREASE.

A - Pedale frizione.

B - Snodo assiale.

C - Perno comando espansione ceppi.

D - Snodo ruote anteriori (ingrassare anche quello sottostante sull'altro snodo).

E - Cuscinetto ruote anteriori.

(F)

POINTS DE GRAISSAGE

Après toute utilisation sur des terrains particulièrement poussiéreux ou boueux, nettoyer soigneusement le tracteur.

Après tout lavage, lubrifier avec quelques gouttes d'huile toutes les pièces sujettes à friction, soit les articulations du système de freinage, des commandes de blocage de différentiel, les rotules des bras du relevage.

De plus, toutes les **50 à 60** heures de travail, graisser les points indiqués sur les figures 182, 183, 184, 185 et 186 avec de la graisse ESSO GP GREASE.

A - Pédale d'embrayage.

B - Articulation d'essieu.

C - Axe de commande d'expansion des mâchoires.

D - Articulation des roues avant (graisser également la seconde articulation en dessous).

E - Roulement des roues avant.

(GB)

GREASING POINTS

Each time you use the machine on particularly dusty or muddy ground clean it with care.

After each wash, lubricate with a few drops of oil all parts subjected to friction, namely, the joints in the braking system and differential lock controls, the power lift link articulations.

Moreover, every **50-60** hours of operation, grease all the points shown in figs. 182, 183, 184, 185, 186 with ESSO GP GREASE.

A - Clutch pedal.

B - Axial joint.

C - Shoe expansion control pin.

D - Front wheel articulation (grease the one underneath as well).

E - Front wheel bearing.

(E)

PUNTOS DE ENGRASE

Después de haberla usado en terrenos particularmente polvorientos o fangosos, limpie detenidamente la máquina.

Después de cada lavado, es preciso engrasar con algunas gotas de aceite todos los puntos de roce, a saber: las articulaciones del sistema de frenado, de los mandos de bloqueo del diferencial y las rótulas de los brazos del elevador.

Además, cada **50-60** horas de trabajo, engrase los puntos indicados en las figuras 182, 183, 184, 185 y 186 con grasa ESSO GP GREASE.

A - Pedal del embrague.

B - Articulación axial.

C - Eje de mando de la expansión de las mordazas.

D - Articulación de las ruedas delanteras (engrase también la otra articulación de abajo).

E - Rodamiento de las ruedas delanteras.

(D)

SCHMIERSTELLEN

Bei besonders schwierigem Gelände mit viel Staub oder Schlamm, muss der Schlepper nach jedem Einsatz sorgfältig gesäubert werden.

Nach jeder Wagenwäsche sind alle unter Reibung stehenden Bauteile mit einigen Tropfen Öl einzuschmieren, insbesondere: Gelenkteile des Bremssystems, Differential-Sperrschaltung, Armdrehgelenke des Hebwerkes.

Alle **50-60** Betriebsstunden sind die in den Abb. 182, 183, 184, 185, 186 angegebenen Schmierstellen mit Fett ESSO GP GREASE einzufetten.

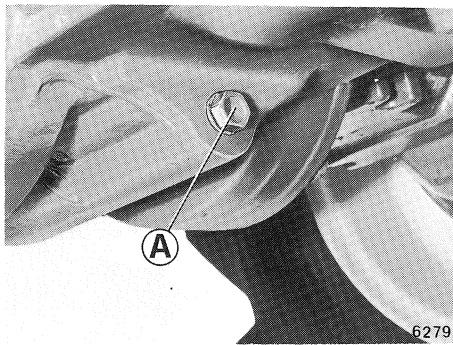
A - Kupplungspedal.

B - Achsengelenk.

C - Steuerzapfen für Bremsbacken-Dehnung.

D - Vorderrädgelenk (gleichfalls das andere Gelenk einfetten)

E - Vorderräderlager.



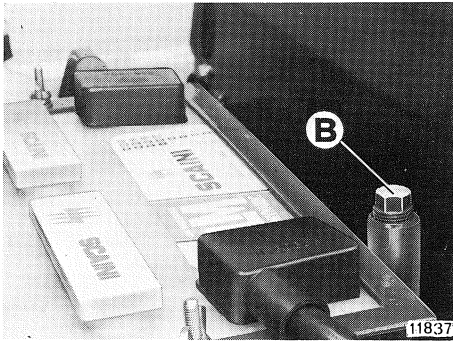
187

(I)

SOSTITUZIONE E LIVELLO DELL'OLIO

Nel carter cambio

Il primo cambio d'olio deve essere effettuato dopo circa **50-60** ore di lavoro per togliere le impurità dovute al normale adattamento degli organi in rotazione e in seguito ogni **800** ore di lavoro circa. La sostituzione deve essere fatta a macchina calda per sfruttare la massima fluidità dell'olio. Svitare il tappo **A** (fig. 187) posto nella parte inferiore del carter cambio e attendere circa un'ora affinché si possano scaricare in modo completo i residui di olio usato. Svitare quindi il tappo **B** (fig. 188) ed introdurre nuovo olio ESSO GEAR OIL GX 80W-90 fino al completo riempimento, circa 8 kg. Dopo l'immissione e anche periodicamente controllare il livello dell'olio tramite il tappo **B** munito di apposita asta, avvitato.



188

(F)

VIDANGE ET NIVEAU D'HUILE

Dans la boîte de vitesses

L'huile de la boîte de vitesses doit être vidangée la première fois après **50 à 60** heures environ de travail pour éliminer les impuretés qu'entraîne le rodage des organes en rotation, par la suite la vidange aura lieu toutes les **800** heures de travail environ.

Vidanger toujours tracteur chaud, afin de profiter de la plus grande fluidité de l'huile.

Dévisser le bouchon **A** (fig. 187) au bas de la boîte de vitesses et laisser couler l'huile une heure environ, afin que tous les résidus de l'huile usagée puissent sortir.

Devisser alors le bouchon **B** (fig. 188) et faire le plein d'huile fraîche ESSO GEAR OIL GX80W-90 (8 kg environ).

Après le remplissage et également de temps en temps, vérifier le niveau de l'huile à l'aide de la jauge accouplée au bouchon **B**.

(GB)

OIL REPLACEMENT AND CHECKING

In gearbox pan

The first oil change must be performed after approx. **50-60** hours of operation to remove the contaminants due to normal running in of rotating parts, and after approx. **800** hours of work. Replacement would be performed when the machine is warm to take full advantage of oil fluidity. Unscrew plug **A** (fig. 187) in the lower part of the gearbox pan and wait about one hour to make sure used oil residues are fully discharged. Then unscrew plug **B** (fig. 188) and fill with about 8 kg of fresh ESSO GEAR OIL GX80W-90.

After refilling and at periodical intervals check the oil level by means of the dipstick attached to plug **B**.

(E)

CAMBIO DEL ACEITE Y CONTROL DEL NIVEL

En el cárter del cambio

El primer cambio de aceite debe efectuarse al cabo de **50-60** horas de trabajo, para eliminar las impurezas debidas a la normal adaptación de los órganos giratorios; luego, será suficiente hacerlo cada **800** horas de trabajo, aproximadamente.

Conviene proceder al cambio cuando la máquina está caliente, para aprovechar la máxima fluidez del aceite.

Proceda de esta manera: desenrosque el tapón **A** (fig. 187) situado en la parte inferior del cárter del cambio y espere aproximadamente una hora, para que puedan salir completamente los residuos de aceite usado. Luego desenrosque el tapón **B** (fig. 188) y eche el aceite nuevo, ESSO GEAR OIL GX80W-90, unos 8 kg, hasta que el cárter se llene completamente.

Después compruebe el nivel mediante el tapón **B**, atornillándolo con su varilla. Repita este control periódicamente.

(D)

ÖLWECHSEL UND ÖLSTAND

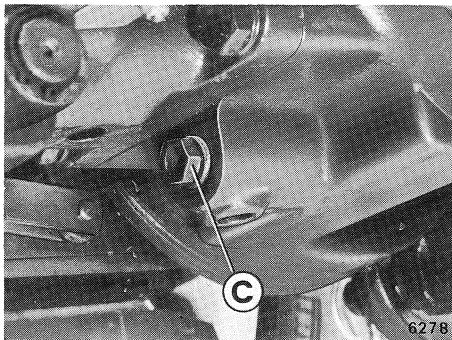
Getriebegehäuse

Der erste Ölwechsel muss nach **50-60** Betriebsstunden durchgeführt werden, um Unreinheiten zu entfernen, die durch das normale Einlaufen der angetriebenen Bauteile entstehen. Danach ist alle **800** Betriebsstunden ca. ein Ölwechsel erforderlich. Der Ölwechsel muss bei warmgelaufener Maschine erfolgen, um das maximale Fließvermögen des Öls zu nutzen.

Verschluss **A** (Abb. 187) unter dem Getriebegehäuse lösen und ungefähr eine Stunde warten, damit das Altöl komplett abfließt.

Dann Verschluss **B** (Abb. 188) lösen und Frischöl ESSO GEAR OIL GX80W-90 bis zur kompletten Auffüllung nachfüllen (ca. 8 kg).

Nach dem Auffüllen ist dann periodisch der Ölstand mittels Verschluss **B** und dem angeschraubten Messtab zu kontrollieren.



189

I

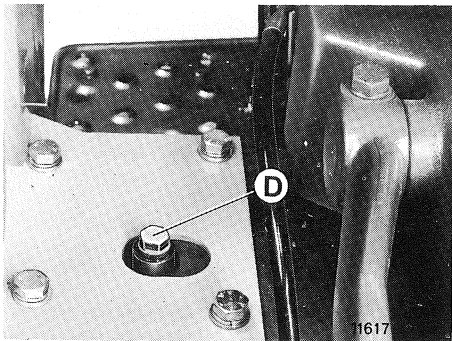
Nel differenziale posteriore

Usando gli stessi accorgimenti suggeriti nel paragrafo del carter cambio, scaricare l'olio togliendo il tappo **C** (fig. 189) posto nella parte inferiore del carter differenziale.

Svitare quindi il tappo **D** (fig. 190) posto nella parte superiore del carter e introdurre nuovo olio ESSO GEAR OIL GX 80W-90 nella quantità di 6 kg circa. Dopo l'immissione e anche periodicamente controllare il livello dell'olio tramite il tappo **D** munito di apposita asta, avvitato.

Nella scatola sterzo (fig. 191)

Non è necessario sostituire l'olio della scatola sterzo, ma è sufficiente rabboccarne il livello con olio ESSO GEAR OIL GX 80W-90. La quantità di olio contenuta nella scatola sterzo è di 0,7 kg circa.



190

F

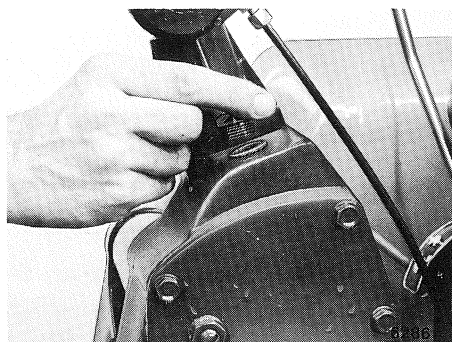
Dans le différentiel arrière

De la même manière conseillée pour la boîte de vitesses, vidanger l'huile par le bouchon **C** (fig. 189) placé au dessous du carter de différentiel.

Dévisser ensuite le bouchon **D** (fig. 190) sur le carter et faire le plein d'huile fraîche ESSO GEAR OIL GX80W-90 (6 kg environ). Après le remplissage, et également de temps en temps, vérifier le niveau à l'aide de la jauge accouplée au bouchon **D**.

Dans le boîtier de direction (fig. 191)

La vidange de l'huile du boîtier de direction n'est pas nécessaire; il suffit d'en faire l'appoint avec de l'huile ESSO GEAR OIL 80W-90. La contenance d'huile dans le boîtier est de 0,7 kg environ.



191

GB

In the rear differential

Following the same steps laid down in the previous paragraph on the gearbox pan, discharge the oil by removing plug **C** (fig. 189) in the lower part of the differential pan.

Then unscrew plug **D** (fig. 190) in the upper part of the pan and refill with about 6 kg of fresh ESSO GEAR OIL type GX80W-90. After refills and at periodical intervals check the oil level by means of the dipstick attached to plug **D**.

In the steering box (fig. 191)

Steering box oil needs not be replaced, but should be topped with ESSO GEAR OIL GX80W-90. The amount of oil contained in the box is about 0.7 kg.

E

En el diferencial trasero

Teniendo en cuenta todo lo dicho en el párrafo anterior, vacíe el aceite usado quitando el tapón **C** (fig. 189) situado en la parte inferior del cárter del diferencial.

Luego desenrosque el tapón **D** (fig. 190) situado en la parte superior del cárter y eche aceite nuevo ESSO GEAR OIL GX80W-90, 6 kg aproximadamente. Luego compruebe el nivel mediante el tapón **D**, atornillándolo con su varilla. Repita este control periódicamente.

En la caja de la dirección (fig. 191)

No hace falta cambiar el aceite de la caja de la dirección; es suficiente restablecer el nivel con aceite ESSO GEAR OIL GX80W-90. En la caja de la dirección debe haber, aproximadamente, 0,7 kg de aceite.

D

Hinteres Differential - Ölwechsel

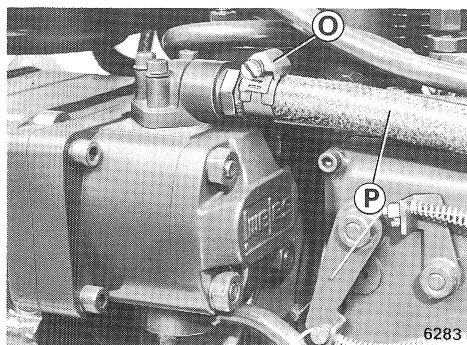
Unter Beibehalt derselben Anweisungen wie für das Getriebegehäuse, ist das Altöl durch Verschluss **C** (Abb. 189) unter dem Differentialgehäuse abzulassen.

Dann Verschluss **D** (Abb. 190) oben auf dem Gehäuse lösen und Frischöl ESSO GEAR OIL GX80W-90 nachfüllen (ca. 6 kg).

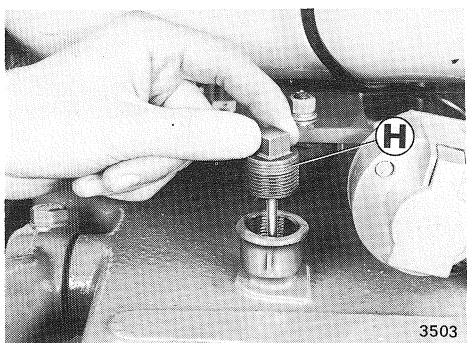
Nach dem Auffüllen ist dann periodisch der Ölstand mittels Verschluss **D** und dem angeschraubten Messtab zu kontrollieren.

Lenkgehäuse (Abb. 191)

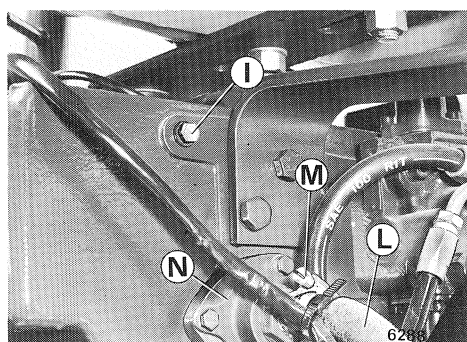
Hier ist kein Ölwechsel erforderlich, sondern nur Nachfüllen mit ESSO GEAR OIL GX80W-90. Das Lenkgehäuse fasst ca. 0,7 kg Öl.



192



193



194

(I)

OLIO IDRAULICO

L'olio utilizzato nell'impianto di sollevamento è del tipo ESSO NUTO H68 nella quantità di 5,5 kg (in alternativa usare ESSO LUBE HD 10W) e va sostituito dopo le prime **50-60** ore e successivamente ogni **800** ore di lavoro circa (con lo sterzo idraulico aumentare la quantità di 0,75 kg).

Per scaricare l'olio idraulico del sollevatore occorre svitare il tappo **H** (fig. 193) togliere la fascietta **O** (fig. 192) e sfilare il tubo flessibile **P**.

L'introduzione dell'olio si effettua dal foro visibile in fig. 193 tenendo presente che per riempire uniformemente il sollevatore, è necessario togliere il tappo di sfiato **I** (fig. 194).

Per controllare il livello nel sollevatore servirsi del tappo **H** (fig. 193) munito di apposita asta.

Nota - Le operazioni di scarico e immissione olio, vanno eseguite a motore spento e con il sollevatore tutto abbassato.

(F)

HUILE HYDRAULIQUE

Le circuit de relevage, ayant une contenance de 5,5 kg, utilise de l'huile ESSO NUTO H68 (ou de l'huile ESSO LUBE HD 10W), qui sera vidangée après les **50 à 60** premières heures, puis toutes les **800** heures de travail. La contenance en présence de la direction hydraulique augmente de 0,75 kg.

Pour vidanger l'huile du relevage, enlever le bouchon **H** (fig. 193) et débrancher le tuyau flexible **P** en dégageant le collier **O** (fig. 192).

L'introduction de l'huile se fait par l'orifice visible sur la fig. 193, en se rappelant que pour réaliser un remplissage uniforme du circuit il est nécessaire de déposer le bouchon d'évent **I** (fig. 194). La vérification du niveau d'huile dans le relevage se fait par le bouchon **H** (fig. 193) muni de jauge.

Effectuer la vérification du niveau d'huile dans le relevage par le bouchon **H** (fig. 193) comportant une jauge de niveau.

Nota - Vidanger et remplir toujours le relevage moteur arrêté et relevage entièrement abaissé.

(GB)

HYDRAULIC OIL

The lifting equipment must be supplied with 5.5 kg of oil type ESSO NUTO H68 (or, as an alternative, ESSO LUBE HD 10W) and oil replacement is required after the first **50-60** hours of work and then after every **800** hours (with hydraulic steering the quantity must be raised by 0.75 kg).

To discharge the hydraulic oil from the power lift, unscrew plug **H** (fig. 193) remove clamp **O** (fig. 192) and pull out hose **P**.

Introduce the oil through the hole shown in fig. 193 keeping in mind that in order to fill the lift evenly you must remove vent plug **I** (fig. 194). To check the oil level in the lift use the dipstick attached to plug **H** (fig. 193).

Note - Oil discharge and refilling operations must be performed with the engine off and the power lift all the way down.

(E)

ACEITE HIDRAULICO

El aceite utilizado en el sistema hidráulico de elevación es del tipo ESSO NUTO H68, unos 5,5 kg (como alternativa puede usarse el ESSO LUBE HD 10W); si el tractor está dotado de dirección hidráulica, la cantidad de aceite debe aumentarse de 0,75 kg.

El aceite hidráulico debe cambiarse después de la primeras **50-60** horas y luego cada **800** horas de trabajo.

Para vaciar el aceite hidráulico del elevador desenrosque el tapón **H** (fig. 193), quite la abrazadera **O** (fig. 192) y saque el tubo flexible **P**.

El aceite se echa por por el agujero que se ve en la figura 193, teniendo en cuenta que para llenar uniformemente el sistema hay que quitar el tapón de purga **I** (fig. 194).

Para comprobar el nivel del aceite en el sistema de elevación utilice el tapón **H** (fig. 193), que tiene la varilla medidora.

Nota - Las operaciones de vaciado y de repostado del aceite deben llevarse a cabo con el motor apagado y con el elevador abajo.

(D)

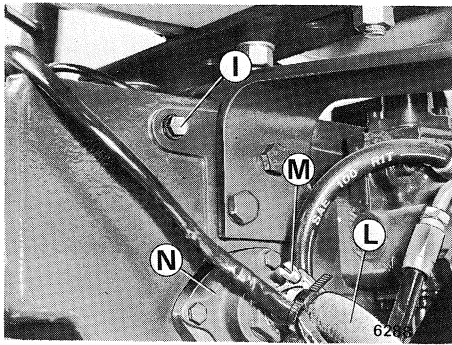
HYDRAULIKÖL

Für das Hebewerk wird Öl vom Typ ESSO NUTO H68 verwendet, ca. 5,5 kg (alternativ: ESSO LUBE HD 10W). Der erste Ölwechsel muss nach **50-60** Betriebsstunden erfolgen; anschliessend alle **800** Betriebsstunden (bei Hydrolenkung ist die Ölmenge um 0,75 kg zu erhöhen).

Hydrauliköl des Hebewerks durch Abschrauben des Verschlusses **H** (Abb. 193) ablassen, Schelle **O** (Abb. 192) entfernen und Schlauch **P** abnehmen.

Das Ölauffüllen erfolgt durch die in Abb. 193 sichtbare Öffnung, wobei zu berücksichtigen ist, dass für ein gleichförmiges Auffüllen des Hebewerks der Entlüftungsverschluss **I** (Abb. 194) zu entfernen ist. Die Ölstandkontrolle im Hebewerk erfolgt mit der mit Messtab versehenen Verschluss-Schraube **H** (Abb. 193).

Hinweis - Ölnachfüllen und -ablassen nur bei abgestelltem Motor und völlig abgesenktem Hebewerk vornehmen.



195

I

Pulizia filtro olio idraulico

Per la pulizia del filtro olio del circuito idraulico, che è da eseguire ad ogni cambio dell'olio idraulico e cioè dopo le prime **50-60** ore e successivamente ogni **800** ore di lavoro circa, operare nel seguente modo:

- scaricare l'olio idraulico;
- togliere la fascetta **M** (fig. 195) e il tubo flessibile **L**;
- togliere il coperchio **N** svitando le tre viti che lo fissano al carter e sfilare il filtro;
- pulire il filtro lavandolo con benzina o gasolio, lasciarlo asciugare e rimontare tutto come prima;
- ripristinare il livello dell'olio.

F

Nettoyage du filtre à huile hydraulique

Le nettoyage du filtre à huile du circuit hydraulique, à effectuer lors de toute vidange de l'huile hydraulique, soit après les **50 à 60** premières heures, puis toutes les **800** heures de travail, sera effectué de la manière suivante:

- vidanger l'huile hydraulique (voir la page précédente);
- déposer le collier **M** (fig. 195) et le tuyau flexible **L**;
- déposer le chapeau **N** en dévissant les 3 vis le fixant au carter, puis sortir le filtre;
- nettoyer le filtre en le lavant à l'essence ou au gazole, le laisser sécher et réassembler toutes ses pièces;
- rétablir le niveau de l'huile.

GB

Hydraulic oil filter cleaning

Clean the hydraulic circuit oil filter each time you change the hydraulic oil, that is, after the first **50-60** hours and then every **800** hours of work:

- discharge hydraulic oil;
- remove clamp **M** (fig. 195) and hose **L**;
- remove cover **N** by unscrewing the three screws that fasten it to the pan and pull out the filter;
- clean the filter by washing it with gasoline or diesel oil, let it dry and reassemble everything;
- top up oil level.

E

Limpieza del filtro del aceite hidráulico

Cada vez que cambie el aceite hidráulico (después de la primeras **50-60** horas y luego cada **800** horas de trabajo), proceda a limpiar el filtro del mismo, de la manera siguiente:

- vacíe el aceite hidráulico;
- quite la abrazadera **M** (fig. 195) y el tubo flexible **L**;
- quite la tapa **N** desenroscando los tres tornillos que lo fijan al cárter y saque el filtro;
- limpie el filtro, lavándolo con gasolina o gasoil; déjelo secar y vuelva a colocarlo como antes;
- restablezca el nivel de aceite.

D

Ölfilterreinigung der Hydraulik

Bei jedem Ölwechsel, d.h. nach den ersten **50-60** Betriebsstunden und danach etwa alle **800** Betriebsstunden, muss der Hydraulik-Ölfilter wie folgt gereinigt werden:

- Hydrauliköl ablassen;
- Schelle **M** (Abb 195) sowie Schlauch **L** entfernen;
- Die drei Schrauben des Gehäusedeckels **N** lösen und Filter herausnehmen;
- Filter in Benzin oder Dieselloil reinigen, trocknen lassen und alles wieder wie vorher einbauen;
- Ölstand nachfüllen.

**IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO
IRREGULARITES DE FONCTIONNEMENT
TROUBLE-SHOOTING
ANOMALIAS EN EL FUNCIONAMIENTO
FUNKTIONSSTÖRUNGEN**

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
FRIZIONE		
LA FRIZIONE SLITTA	a) Disco frizione sporco d'olio. b) Frizione puntata.	a) Eliminare la perdita d'olio sostituendo il paraolio dell'albero motore o il paraolio dell'albero primario e cambiare il disco della frizione. b) Allentare la vite di registro cavo; se la frizione continua a restare puntata sostituire il disco e registrare la frizione.
LA FRIZIONE NON SI DISINNESTA	a) Disco frizione ondulato. b) Leva disinnesto frizione piegata. c) Levette spingidisco registrate in modo diverso una dall'altra. d) Disco frizione incollato al piano del volano motore a causa di una prolungata inattività della macchina.	a) Sostituire il disco frizione. b) Sostituire la leva disinnesto frizione. c) Verificare che le levette non siano usurate, in caso negativo, procedere alla registrazione delle levette. d) Avviare la macchina, premere i pedali dei freni, innestare e disinnestare ripetutamente la frizione con una marcia inserita; se l'esito è negativo, smontare la frizione e pulirla.
CAMBIO DI VELOCITÀ		
LE MARCE SI DISINNESTANO	a) Errata registrazione della forcella comando ingranaggio scorrevole selezione marce. b) Asta di selezione velocità con gole usurate. c) Molla di selezione che ha perso di elasticità (misura normale 30 mm). d) Rottura asta o forcella comando cambio.	a) Registrare la forcella. b) Sostituire l'asta e registrarla. c) Sostituire la molla e la sfera. d) Sostituire il particolare rotto.
LA LEVA RIDUTTORE-INVERTITORE SI DISINNESTA	a) Eccessivo gioco fra le calettature dell'albero secondario e l'ingranaggio Ridotta-Veloce-Retromarcia. b) Errata registrazione della forcella comando riduttore-invertitore. c) Asta selezione riduttore-invertitore con gole usurate. d) Molla di selezione che ha perso di elasticità (misura normale 30 mm). e) Rottura asta o forcella riduttore-invertitore.	a) Sostituire l'albero e l'ingranaggio. b) Registrare la forcella. c) Sostituire l'asta e registrarla. d) Sostituire la molla e la sfera. e) Sostituire il particolare rotto.
PRESA DI FORZA		
LA PRESA DI FORZA NON GIRA	La leva comando presa di forza posteriore si trova nella posizione di folle.	Innestrare la leva comando presa di forza posteriore.
LA PRESA DI FORZA È RUMOROSA	a) L'applicazione di una pompa irroratrice. b) L'albero presa di forza anteriore è curvato (la curvatura può essere stata causata da una precedente rottura del gruppo cambio).	a) Nessuno, in quanto è il rumore della pompa che si trasmette sulla macchina, la quale lo amplifica. b) Sostituire l'albero presa di forza inferiore posteriore, ed eventuali ingranaggi usurati.
FRENI		
LA MACCHINA NON FRENA	a) Ceppi freno usurati. b) Tamburi freno ostruiti da impurità come fango ecc. c) Perdita di olio dal mozzo ruota.	a) Sostituire i ceppi freni. b) Smontare i tamburi e pulirli con tela smeriglio. c) Sostituire il parolio, avendo cura di pulire tutto il gruppo frenante, poi montare nuovi ceppi freno.
IL PEDALE DEI FRENI NON HA IL DOVUTO RITORNO	a) Rottura molla richiamo ceppi freno. b) Rottura molla richiamo pedale. c) Perno eccentrico espansione ceppi bloccato sul mozzo.	a) Smontare il tamburo e sostituire la molla. b) Sostituire la molla richiamo pedale. c) Smontare i ceppi, togliere il perno bloccato e pulirlo con tela abrasiva.
STERZO MECCANICO		
LO STERZO HA UN GIOCO ECCESSIVO	a) Giunto sferico logorato. b) Braccio di rinvio sterzo allentato. c) Eccessivo gioco fra perno comando settore e vite senza fine.	a) Sostituire il giunto sferico. b) Stringere la vite di fissaggio braccio. c) Eseguire la registrazione del gioco.
STERZO IDROSTATICO		
PERDITA DI CONTROLLO DELL'ASSETTO RUOTE	a) Cilindro sterzo con anelli di tenuta usurati. b) Idroguida con valvole anti shock starate.	a) Sostituire gli anelli di tenuta sul cilindro. b) Verificare dopo accurata pulizia delle valvole, che esistano i valori di pressione prescritti, se non si raggiungono detti valori sostituire l'idroguida.
PERDITA DI OLIO DALL'IDROGUIDA	a) Raccorderia allentata b) Anelli di tenuta usurati c) Scarico dell'idroguida impedito	a) Sostituire le guarnizioni e serrare la raccorderia. b) Ripristinare la tenuta dell'idroguida. c) Controllare lo stato del tubo di scarico e il funzionamento del distributore del sollevatore.
CONGIUNTURA DI SNODO		
LA CONGIUNTURA DI SNODO HA UN GIOCO ECCESSIVO	a) Boccole in plastica usurate.	a) Sostituire le boccole ed ingrassarle periodicamente.
SOLLEVATORE IDRAULICO SEMPLICE PER ATTACCO A 3 PUNTI		
IL SOLLEVATORE SI ABBASSA MOLTO LENTAMENTE	a) Valvola di strozzatura con impurità. b) Perno collegamento bracci indurito.	a) Smontare la valvola e pulirla. b) Smontare il perno, pulirlo e rimontarlo con grasso.
IL SOLLEVATORE SI ABBASSA TROPPO RAPIDAMENTE	Valvola di strozzatura avariata, mancante o montata nel senso sbagliato.	Sostituire la valvola, montarla se per caso manca o girarla nel senso esatto.

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
ESCE OLIO DAL TAPPO LIVELLO SERBATOIO	a) Aspirazione di aria lungo il circuito di aspirazione. b) La macchina lavora in eccessiva pendenza ed il filtro olio aspira aria. c) Introduzione di olio oltre il livello massimo.	a) Verificare la perfetta tenuta fra coperchio filtro olio e tubo di aspirazione, come pure fra il tubo di aspirazione e la pompa. Controllare inoltre che il tubo non abbia perdite. b) In queste condizioni di impiego è indispensabile l'applicazione del serbatoio supplementare con l'aggiunta di un litro di olio. c) Controllare il livello olio ponendo la macchina in posizione piana ed il sollevatore totalmente abbassato quindi eliminare l'olio in eccedenza tramite l'apposito tappo di scarico.
IL SOLLEVATORE NON ALZA A SUFFICIENZA	a) Mancanza di olio. b) Aria nel circuito. c) Pompa avariata. d) Distributore avariato. e) Pressione olio insufficiente.	a) Controllare il livello ed aggiungere l'olio mancante. b) Verificare: 1° La tenuta fra il coperchio filtro ed il tubo di aspirazione. 2° La tenuta fra il tubo di aspirazione e la pompa. 3° Che il tubo di aspirazione non abbia perdite. 4° Se i 5 kg di olio necessari all'impianto idraulico per un perfetto funzionamento sono sufficienti; in caso contrario, applicare il serbatoio supplementare. c) Sostituire la pompa. d) Sostituire il distributore. e) Registrare la pressione agendo sulla valvolina di registro posta sul distributore.
POMPA SURRISCALDATA	a) Pressione eccessiva. b) Cavitazione.	a) Ridurre la pressione. b) Pulire gli organi di aspirazione (intasamento tubo-filtro).
POMPA CON PRESSIONE NULLA	a) Rottura valvola di massima del distributore. b) Perdite nel sistema idraulico. c) Rottura albero pompa.	a) Sostituire gli organi valvola. b) Rendere stagno il sistema idraulico. c) Sostituire la pompa.
DISTRIBUTORE BLOCCATO	a) Deformazione meccanica. b) Corpi estranei nel circuito.	a) Smontare il distributore e rimontarlo correttamente, avendo cura di controllare la planarità della superficie d'appoggio. b) Effettuare un lavaggio nel circuito, oppure decapaggio con appositi solventi e successivo lavaggio.
I CILINDRI SI MUOVONO DALLA POSIZIONE RAGGIUNTA	a) Guarnizioni difettose. b) Rigature sullo stelo. c) Distributore con trafilamenti interni	a) Sostituire le guarnizioni. b) Sostituire lo stelo. c) Sostituire il distributore.
MOVIMENTI IRREGOLARI DEL CILINDRO	a) Difetti di costruzione del cilindro (ovalizzazione). b) Variazione di pressione. c) Aria nel circuito.	a) Sostituire il cilindro. b) Controllare il circuito. c) Controllare il circuito.
POMPA CON PORTATA NULLA	a) Tubazione aspirante con perdite. b) Rottura albero pompa.	a) Rendere stagna la tubazione o sostituire l'anello OR. b) Accertare la causa della rottura e provvedere alla sostituzione.
POMPA RUMOROSA	a) Cavitazione. b) Imperfetta tenuta sull'albero pompa. c) Corpo pompa non stagno.	a) Pulire gli organi in aspirazione (intasamento tubo e filtro). b) Sostituire l'anello paraolio. c) Serrare le viti del corpo pompa e sostituire gli anelli di tenuta.
IMPIANTO ELETTRICO		
IL MOTORINO AVVIAMENTO NON GIRA	a) Batteria scarica o avariata. b) Motorino avviamento difettoso. c) Interruttore avviamento avariato. d) Cavi batteria ossidati o rotti ai morsetti.	a) Provvedere a ricaricare la batteria; se non rimane carica, sostituirla. b) Revisionare il motorino avviamento o sostituirlo. c) Sostituire l'interruttore. d) Pulire i morsetti ossidati o sostituirli.
LA SPIA DEL GENERATORE NON SI SPEGNE ANCHE A ELEVATO n./g. DEL MOTORE	a) Regolatore inefficiente. b) L'alternatore non carica a sufficienza.	a) Sostituire il regolatore. b) Revisionare o sostituire l'alternatore. Nota - Il valore di giusta carica dell'alternatore è di 10-14 Ah.
LA BATTERIA SI DEFORMA	a) La batteria viene caricata troppo. b) Il coperchio batteria è troppo serrato sulla stessa.	a) Consigliare il cliente che lavora per molte ore consecutive di accendere i fari durante il lavoro per diminuire la carica della batteria. b) Svitare le viti del coperchio batteria diminuendo la pressione sulla batteria.
L'ACQUA DELLA BATTERIA DIVENTA DI COLORE NERO	Elemento avariato.	Sostituire la batteria.
IL CONTAGIRI NON FUNZIONA	a) Rottura del cavo. b) Rottura del raccordo. c) Contagiri avariato.	a) Sostituire il cavo. b) Sostituire il raccordo. c) Sostituire il contagiri.
IL MANOMETRO OLIO SEGNA UNA PRESSIONE MOLTO BASSA O NULLA		Vedere il Manuale di revisione del motore.

INCIDENT	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
EMBAYAGE		
L'EMBAYAGE PATINE	a) Disque d'embayage encrassé. b) Embayage coincé.	a) Eliminer la fuite d'huile en remplaçant le pare-huile du vilebrequin ou le pare-huile de l'arbre primaire, et remplacer le disque d'embayage. b) Desserrer la vis de réglage de tirette; si l'embayage reste quand même coincé, remplacer le disque et régler l'embayage.
EMBAYAGE COLLE	a) Disque d'embayage voilé. b) Levier de débrayage plié. c) Doigts de débrayage réglés de façon non uniforme. d) Disque d'embayage collé au volant à la suite d'une longue inactivité du tracteur.	a) Remplacer le disque d'embayage. b) Remplacer le levier de débrayage. c) Vérifier que les doigts ne sont pas usés; dans ce cas en effectuer le réglage. d) Démarrer le tracteur, enfoncer les pédales de freins, embayer et débrayer plusieurs fois avec une vitesse en prise; si le résultat est négatif, démonter l'embayage et le nettoyer.
BOITE DE VITESSES		
LES VITESSES SE DEGAGENT	a) Réglage incorrect de la fourchette de commande du pignon couissant de sélection des vitesses. b) Gorges de coulisseau des vitesses usées. c) Ressort de sélection affaibli (longueur normale 30 mm). d) Coulisseau ou fourchette de vitesses cassés.	a) Régler la fourchette. b) Remplacer le coulisseau et le régler. c) Remplacer le ressort et la bille. d) Remplacer la pièce cassée.
LE LEVIER DE REDUCTEUR-INVERSEUR SE DEGAGE	a) Trop de jeu entre les cannelures de l'arbre secondaire et le pignon de gammes Réduite-Rapide-MA. b) Réglage incorrect de la fourchette de commande réducteur-inverseur. c) Gorges de coulisseau de sélection réducteur-inverseur usées. d) Ressort de sélection affaibli (longueur normale 30 mm). e) Coulisseau ou fourchette de réducteur-inverseur cassés.	a) Remplacer l'arbre et le pignon. b) Régler la fourchette. c) Remplacer le coulisseau et le régler. d) Remplacer le ressort et la bille. e) Remplacer la pièce cassée.
PRISE DE FORCE		
LA PRISE DE FORCE NE TOURNE PAS	Levier de commande de la prise de force AR au point mort.	Enclencher le levier de commande de prise de force AR.
PRISE DE FORCE BRUYANTE	a) Montage d'une pompe d'arrosage. b) Arbre de prise de force AV cintré (le cintrage peut être causé par une rupture précédente de la boîte de vitesses).	a) Aucun remède, car il s'agit du bruit de la pompe se transmettant sur la machine, qui l'amplifie. b) Remplacer l'arbre de prise de force inférieur AR et les pignons éventuellement usés.
FREINS		
LE TRACTEUR NE FREINE PAS	a) Garnitures de freins usées. b) Tambours de freins encrassés. c) Fuite d'huile au moyeu de roue.	a) Remplacer les garnitures de freins. b) Démonter les tambours et les nettoyer à la toile émeri. c) Changer le pare-huile, en ayant soin de nettoyer tout le système de freinage, puis monter des garnitures neuves.
RETOUR INSUFFISANT DE LA PEDALE DE FREINS	a) Ressort de rappel des garnitures cassé. b) Ressort de rappel de pédale cassé. c) Axe excentré d'expansion des mâchoires grippé sur son moyeu.	a) Démonter le tambour et remplacer le ressort. b) Remplacer le ressort de pédale. c) Démonter les mâchoires, déposer l'axe grippé et le nettoyer à la toile émeri.
DIRECTION MECANIQUE		
TROP DE JEU A LA DIRECTION	a) Rotule usée. b) Bielle pendante desserrée. c) Trop de jeu entre l'axe de commande du secteur et la vis sans fin.	a) Remplacer la rotule. b) Serrer la vis de fixation de la bielle. c) Régler le jeu.
DIRECTION HYDROSTATIQUE		
PERTE DE CONTRÔLE DE LA DIRECTION	a) Joints d'étanchéité du vérin de la direction usés. b) Soupapes anti-choc de la direction hydrostatique déréglées.	a) Remplacer les bagues d'étanchéité du vérin. b) Vérifier, après un nettoyage soigné des soupapes, le respect des valeurs. Si ces valeurs ne sont pas respectées, remplacer la direction hydrostatique.
FUITE D'HUILE DEPUIS LA DIRECTION HYDROSTATIQUE	a) Raccords desserrés. b) Joints d'étanchéité usés. c) Vidange du circuit empêchée.	a) Remplacer les joints et serrer les raccords. b) Rétablir l'étanchéité de la direction hydrostatique. c) Contrôler l'état du tube d'écoulement et le fonctionnement du distributeur du relevage.
BLOC DE JONCTION		
TROP DE JEU AU BLOC DE JONCTION	a) Bagues en plastique usées.	a) Remplacer les bagues et les graisser périodiquement.
RELEVAGE HYDRAULIQUE SIMPLE POUR ATTELAGE 3-POINTS		
DESCENTE TROP LENTE DU RELEVAGE	a) Présence d'impuretés dans le clapet d'étranglement. b) Coincement de l'axe d'accouplement des bras.	a) Démonter le clapet et le nettoyer. b) Démonter l'axe, le nettoyer et le remonter avec de la graisse.

INCIDENT	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
DESCENTE TROP RAPIDE DU RELEVAGE	Clapet d'étranglement abîmé, manquant ou monté dans le sens erroné.	Remplacer le clapet, le monter s'il manquait ou le tourner dans le sens correct.
FUITE D'HUILE AU BOUCHON-NIVEAU	a) Aspiration d'air le long du circuit d'aspiration. b) Le tracteur travaille sur une pente trop raide et le filtre à huile aspire de l'air. c) Remplissage excessif d'huile.	a) Vérifier l'étanchéité parfaite entre le capot de filtre à huile et le tuyau d'aspiration, aussi bien qu'entre le tuyau d'aspiration et la pompe. De plus, vérifier que le tuyau n'a pas de fuites. b) Dans ces conditions d'emploi il faut monter le réservoir supplémentaire avec adjonction de 1 litre d'huile. c) Vérifier le niveau d'huile en mettant le tracteur en palier, avec le relevage tout abaissé, puis éliminer l'huile en excès par le bouchon de vidange.
LE RELEVAGE NE SE SOULEVE PAS ASSEZ	a) Manque d'huile. b) Présence d'air dans le circuit. c) Pompe hors d'état. d) Distributeur hors d'état. e) Pression d'huile insuffisante.	a) Vérifier le niveau et faire l'appoint d'huile. b) Vérifier: 1° L'étanchéité entre le capot de filtre et le tuyau d'aspiration. 2° L'étanchéité entre le tuyau d'aspiration et la pompe. 3° Le parfait état du tuyau d'aspiration. 4° Si les 5 kg d'huile nécessaires à remplir le circuit hydraulique suffisent à assurer un fonctionnement parfait: dans le cas contraire, monter le réservoir supplémentaire. c) Remplacer la pompe. d) Remplacer le distributeur. e) Régler la pression en agissant sur le clapet de réglage placé sur le distributeur.
LA POMPE CHAUFFE TROP	a) Pression excessive. b) Cavitation.	a) Réduire la pression. b) Nettoyer les organes d'aspiration (engorgement tuyau-filtre).
PRESSIION NULLE A LA POMPE	a) Clapet de surpression du distributeur cassé. b) Fuites au circuit hydraulique. c) Arbre de pompe cassé.	a) Remplacer les organes du clapet. b) Rendre le circuit hydraulique étanche. c) Remplacer la pompe.
DISTRIBUTEUR GRIPPE	a) Déformation mécanique. b) Corps étrangers dans le circuit.	a) Démonter le distributeur et le remonter correctement, en ayant soin de contrôler la planéité de la surface de portée. b) Effectuer le rinçage du circuit ou le décapage avec des solvants appropriés, avec rinçage suivant.
LES VERINS NE TIENNENT PAS LA POSITION ATTEINTE	a) Joints défectueux. b) Tige rayée. c) Fuites d'huile à l'intérieur du distributeur	a) Remplacer les joints. b) Remplacer la tige. c) Remplacer le distributeur
MOUVEMENTS IRREGULIERS DU VERIN	a) Défauts de construction du vérin (ovalisation). b) Variation de pression. c) Présence d'air dans le circuit.	a) Remplacer le vérin. b) Vérifier le circuit. c) Vérifier le circuit.
DEBIT NUL DE LA POMPE	a) Fuites au tuyau d'aspiration. b) Arbre de pompe cassé.	a) Rendre le tuyau étanche ou changer le joint torique. b) Vérifier la cause de la rupture et effectuer le remplacement.
POMPE BRUYANTE	a) Cavitation. b) Mauvaise étanchéité à l'arbre de pompe. c) Carter de pompe non étanche.	a) Nettoyer les organes d'aspiration (engorgement tuyau-filtre). b) Remplacer le pare-huile. c) Serrer les vis du carter de pompe et remplacer les bagues.
INSTALLATION ELECTRIQUE		
LE DEMARREUR NE TOURNE PAS	a) Batterie déchargée ou hors d'état. b) Démarreur défectueux. c) Interrupteur de démarrage hors d'état. d) Câbles de batterie oxydés ou cassés sur les colliers.	a) Recharger la batterie; la remplacer si elle ne tient pas la charge. b) Réviser le démarreur ou le remplacer. c) Remplacer l'interrupteur. d) Nettoyer les colliers oxydés ou les remplacer.
LE TEMOIN DE CHARGE NE S'ETEINT PAS MEME A PLEINE VITESSE	a) Régulateur inefficace. b) L'alternateur ne charge pas assez.	a) Remplacer le régulateur. b) Réviser ou remplacer l'alternateur. Nota - La valeur de charge correcte de l'alternateur est de 10 à 14 Ah.
LA BATTERIE SE DEFORME	a) Batterie trop chargée. b) Couvercle de batterie trop serré en place.	a) Conseiller au client qui travaille beaucoup d'heures consécutives d'allumer ses phares pendant le travail pour réduire la charge de la batterie. b) Desserrer les vis du couvercle de batterie pour réduire la pression.
L'ELECTROLYTE DEVIENT NOIR	Elément détérioré à la suite des vibrations de la machine.	Rechercher la cause et remplacer la batterie.
PANNE DE COMPTE-TOURS	a) Rupture du câble. b) Rupture du raccord. c) Compte-tours hors d'état.	a) Remplacer le câble. b) Remplacer le raccord. c) Remplacer le compte-tours.
LE MANOMETRE D'HUILE INDIQUE UNE PRESSION TRES BASSE OU NULLE		Voir le Manuel de réparation du moteur.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
CLUTCH		
CLUTCH SLIP	a) Oil contaminated clutch plate. b) Clutch plate worn.	a) Eliminate oil leak by replacing prop shaft oil seal or main shaft oil seal and replace plate b) Loosen cable adjustment screw; if this does not work, replace plate and adjust the clutch.
CLUTCH NOT DISENGAGING	a) Warped plate. b) Distorted clutch disengagement lever. c) Plate pressure levers not evenly adjusted. d) Plate stuck to engine flywheel surface owing to prolonged inactivity.	a) Replace plate. b) Replace disengagement lever. c) Make sure the levers are not worn out, if this is not the case, adjust levers. d) Start the machine, depress brake pedals, engage and disengage the clutch several times with a gear engaged; if this does not help, disassemble the clutch and clean it.
GEARBOX		
SLIPS OUT OF GEAR	a) Improper adjustment of gear selection sliding gear fork. b) Speed selection rod with worn grooves. c) Loss of elasticity in selection spring (normal measure 30 mm). d) Gearbox control fork or rod broken.	a) Adjust fork. b) Replace rod and adjust it. c) Install new spring and ball. d) Replace broken part.
REDUCER-REVERSER LEVER NOT ENGAGING	a) Excessive play between countershaft splines and the Reduced-Fast-Reverse gear. b) Improper registration of reducer-reverser control fork. c) Speed selection rod with worn grooves. d) Loss of elasticity in selection spring (normal measure 30 mm). e) Reducer-reverser fork or rod broken.	a) Replace shaft and gear. b) Adjust fork. c) Replace rod and adjust it. d) Install new spring and ball. e) Replace broken part.
POWER TAKE-OFF		
PTO NOT ROTATING	Rear PTO control lever is in idling position.	Engage rear PTO control lever.
NOISY	a) Sprayer pump has been fitted. b) Front PTO shaft is curved (distortion might have been caused by previous failure of gearbox assembly).	a) It is all right, pump noise is transmitted to the machine and is amplified. b) Replace lower rear PTO shaft and worn gears.
BRAKES		
MACHINE DOES NOT BRAKE	a) Worn brake shoes. b) Brake drums clogged by impurities, such as mud, etc. c) Oil leak in wheel hub.	a) Replace brake shoes. b) Disassemble brake drums and clean them with emery cloth. c) Replace oil seal, clean carefully all brake components and install new brake shoes.
INEFFICIENT BRAKE PEDAL RETURN	a) Brake shoe return spring broken. b) Pedal return spring broken. c) Brake shoe expansion eccentric pin stuck to hub.	a) Disassemble drum and install new spring. b) Replace pedal return spring. c) Disassemble shoes, remove stuck pin and clean it with emery cloth.
MECHANICAL STEERING		
EXCESSING PLAY IN STEERING	a) Worn ball joint. b) Loosened idler arm. c) Excessive play between sector control pin and worm gear.	a) Replace ball joint. b) Tighten arm fixing screw. c) Take up play.
HYDROSTATIC STEERING		
STEERING GETS OUT OF CONTROL	a) Steering cylinder with worn sealing rings. b) Hydrosteering with anti-shock valves off calibration.	a) Replace sealing rings in cylinder. b) After careful valve cleaning make sure the values are as prescribed. If established values are not reached install new hydrosteering.
OIL LEAK FROM HYDROSTEERING	a) Loosened unions. b) Worn sealing rings. c) Hydrosteering discharge obstructed.	a) Replace gaskets and tighten unions. b) Restore seal of hydrosteering. c) Check discharge pipe conditions and make sure lift distributor works properly.
COUPLING		
EXCESSING PLAY IN COUPLING	a) Worn plastic bushings.	a) Install new bushings and grease them regularly.
SIMPLE POWER LIFT WITH 3 HITCH POINT ATTACHMENT		
POWER LIFT LOWER VERY SLOWLY	a) Contaminants in throttle valve. b) Link connecting pin is hardened.	a) Disassemble valve and clean it. b) Remove pin, clean it and replace it with some grease.
POWER LIFT LOWERS TOO QUICKLY	Throttle valve defective, missing or mounted the wrong way.	Replace the valve, install one if missing or turn it the right way.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
OIL LEAK FROM RESERVOIR OIL LEVEL PLUG	a) Air is sucked in along the intake conduit. b) The machine is working on an exceedingly steep gradient and the oil filter takes in air. c) Oil filling beyond maximum level.	a) Check perfect seal between oil filter cover and intake conduit, as well as between intake conduit and pump. Check also for leaks in the pipe. b) In these working conditions it is indispensable to fit an additional reservoir with 1 lt. of oil. c) Check oil level ground and the power lift all the way down, then eliminate excess oil with the discharge plug.
POWER LIFT DOES NOT RAISE SUFFICIENTLY	a) Oil shortage. b) Air in circuit. c) Defective pump. d) Defective distributor. e) Insufficient oil pressure.	a) Check level and add oil as required. b) Check: 1 - seal between filter cover and intake pipe. 2 - seal between intake pipe and pump. 3 - leaks in intake pipe. 4 - if 5 kg of oil for proper hydraulic system operation are sufficient, if this is not the case, fit additional reservoir. c) Install new pump. d) Install new distributor. e) Adjust pressure by means of adjustment valve located on the distributor.
PUMP OVERHEATED	a) Excess pressure. b) Cavitation.	a) Reduce pressure. b) Clean intake parts (clogging of pipe-filter).
NIL PRESSURE AT PUMP	a) Max. pressure valve in distributor is broken. b) Leaks in hydraulic system. c) Failure of pump shaft.	a) Replace valve components. b) Seal the system. c) Replace pump.
BLOCKED DISTRIBUTOR	a) Mechanical deformation. b) Extraneous bodies in the circuit.	a) Disassemble the distributor and reassemble it correctly making sure the supporting surface is plane. b) Wash the circuit or pickle it with appropriate solvents and then wash it.
CYLINDERS DO NOT MAINTAIN POSITION	a) Defective gaskets. b) Scratches on stem. c) Distributor with internal leaks.	a) Replace gaskets. b) Replace stem. c) Replace distributor.
IRREGULAR CYLINDER MOVEMENTS	a) Construction defects in cylinder (ovalization). b) Pressure variation. c) Air in circuit.	a) Replace cylinder. b) Check the circuit. c) Check the circuit.
NIL DELIVERY AT PUMP	a) Leaks in intake pipe. b) Broken pump shaft.	a) Seal the pipe or replace O-ring. b) Determine cause of failure and replace shaft.
PUMP IS NOISY	a) Cavitation. b) Imperfect seal on pump shaft. c) Pump body not sealed.	a) Clean intake parts (clogging of pipe and filter). b) Replace oil seal. c) Tighten the pump body screws and replace sealing rings.
ELECTRICAL SYSTEM		
STARTER MOTOR NOT WORKING	a) Discharged or defective battery. b) Defective starter motor. c) Defective starting switch. d) Battery cables oxidized or broken at terminals.	a) Charge battery; if charge is not retained, replace it. b) Repair motor or install new one. c) Install new switch. d) Clean oxidized terminals or replace them.
GENERATOR PILOT LIGHT STAYS ON EVEN AT HIGH ENGINE SPEED	a) Inefficient regulator. b) Alternator not charging properly.	a) Replace regulator. b) Repair or replace the alternator. N.B. - Correct alternator charging value is 10-14 Ah.
BATTERY IS DEFORMED	a) Battery charging is excessive. b) Battery cover is too tight.	a) Advise customers who work for many consecutive hours to turn on the headlights and reduce battery charge. b) Unscrew the battery cover screws to reduce pressure on battery.
BATTERY WATER IS BLACK	Defective element.	Install new battery.
REV COUNTER DOES NOT WORK	a) Broken cable. b) Broken union. c) Broken rev counter.	a) Replace cable. b) Replace union. c) Replace rev counter.
OIL PRESSURE GAUGE INDICATING VERY LOW OR NIL PRESSURE		See Engine overhaul booklet.

ANOMALIA	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
EMBRAGUE		
EL EMBRAGUE PATINA	a) Disco del embrague sucio de aceite. b) Embrague agarrotado.	a) Elimine la pérdida de aceite, sustituyendo la chapa de retención de aceite del cigüeñal o la del árbol primario; cambie el disco del embrague. b) Afloje el tornillo de reglaje del cable; si continúa la anomalía, sustituya el disco y repita el reglaje del embrague.
EL EMBRAGUE NO SE DESCONECTA	a) Disco del embrague ondulado. b) Palanca de desembragado doblada. c) Diferencias de reglaje en el varillaje de empuje. d) Disco del embrague pegado a la superficie del volante del motor debido a la prolongada inactividad de la máquina.	a) Cambie el disco del embrague. b) Cambie la palanca de desembragado. c) Fijese si el varillaje está gastado; de no ser así, proceda al correcto reglaje de todas las varillas. d) Ponga en marcha la máquina, pise los pedales de los frenos, embrague y desembrague varias veces, teniendo una marcha puesta. Si persiste la anomalía, desmonte el embrague y límpiolo.
CAMBIO DE VELOCIDADES		
LAS MARCHAS SE DESENGRANAN	a) Incorrecto reglaje de la horquilla de mando del piñón corredizo de selección de las marchas. b) Barra de selección de las marchas con las ranuras desgastadas. c) El muelle de selección ha perdido elasticidad (medida normal: 30 mm). d) Rotura de la barra o del mando del cambio.	a) Regle la horquilla. b) Sustituya la barra y proceda a su reglaje. c) Cambie el muelle y la esfera. d) Cambie la pieza rota.
LA PALANCA DEL REDUCTOR-INVERSOR SE DESENGRANA	a) Juego excesivo entre las ensambladuras del árbol secundario y el piñón de las marchas Corta-Rápida y Retroceso. b) Incorrecto reglaje de la horquilla de mando del reductor-inversor. c) Barra de selección del reductor-inversor con ranuras desgastadas. d) El muelle de selección ha perdido elasticidad (medida normal 30 mm). e) Rotura de la barra o del la horquilla del reductor-inversor.	a) Sustituya el árbol y el piñón. b) Proceda al reglaje de la horquilla. c) Sustituya la barra y proceda a su reglaje. d) Sustituya el muelle y la esfera. e) Sustituya la pieza rota.
TOMA DE FUERZA		
LA TOMA DE FUERZA NO GIRA	La palanca de mando de la toma de fuerza trasera se encuentra en punto muerto.	Conecte la palanca de mando de la toma de fuerza trasera.
TOMA DE FUERZA EXCESIVAMENTE RUIDOSA	a) Se ha conectado una bomba de riego. b) Es árbol de la toma de fuerza delantera está doblado (debido, probablemente, a una rotura anterior del grupo del cambio).	a) Ninguno, ya que se trata del ruido de la bomba, que se transmite a la máquina, la cual lo amplifica. b) Sustituya el árbol de la toma de fuerza inferior trasera y los piñones que puedan haberse gastado.
FRENOS		
LA MAQUINA NO FRENA	a) Mordazas desgastadas. b) Tambores de los frenos obstruidos por impurezas (fango, etc.) c) Pérdida de aceite por el cubo de rueda.	a) Cambie las mordazas. b) Desmonte los tambores y límpiolos con tela esmeril. c) Sustituya la chapa de retención de aceite, limpiando detenidamente todo el grupo de frenado; luego ponga mordazas nuevas.
EL PEDAL DE LOS FRENOS NO REGRESA	a) Rotura del muelle de retorno de las mordazas de los frenos. b) Rotura del muelle de retorno del pedal. c) El eje excéntrico de expansión de las mordazas está bloqueado en el cubo de rueda.	a) Desmonte el tambor y cambie el muelle. b) Sustituya el muelle de retorno del pedal. c) Desmonte las mordazas, saque el eje bloqueado y límpiolo con tela esmeril.
DIRECCION MECANICA		
LA DIRECCION TIENE DEMASIADO JUEGO	a) Articulación de rótula desgastada. b) Brazo de reenvío de la dirección flojo. c) Juego excesivo entre el eje de mando del sector y el tornillo sin fin.	a) Sustituya la articulación de rótula. b) Apriete el tornillo de fijación del brazo. c) Proceda al reglaje del juego.
DIRECCION HIDRAULICA		
PERDIDA DE CONTROL DE LA DIRECCION	a) Cilindro de la dirección con aros de estanqueidad desgastados. b) Dirección hidráulica con válvulas "anti-shock" fuera de tarado.	a) Sustituya los aros de estanqueidad en el cilindro. b) Después de una detenida limpieza de las válvulas, verifique que los valores sean los indicados; de no ser así, sustituya la dirección hidráulica.
PERDIDA DE ACEITE POR LA DIRECCION HIDRAULICA	a) Los racores están flojos. b) Aros de estanqueidad desgastados. c) Conducto de vaciado de la dirección hidráulica obstruido.	a) Apriete los racores, cambiando las juntas. b) Restablezca la estanqueidad de la dirección. c) Compruebe el estado del tubo de vaciado y el funcionamiento de la válvula distribuidora del elevador.
BLOQUE DE ARTICULACION		
EL BLOQUE DE ARTICULACION TIENE DEMASIADO JUEGO	a) Casquillos de plástico desgastados.	a) Sustituya los casquillos y engráselos periódicamente.
ELEVADOR HIDRAULICO SIMPLE PARA ENGANCHE DE 3 PUNTOS		
EL ELEVADOR DESCENDE MUY LENTAMENTE	a) Impurezas en la válvula de estrangulamiento. b) Se ha endurecido el eje de enlace de los brazos.	a) Remueva el eje, límpiolo. b) Remueva el eje, límpiolo y vuelva a montarlo con grasa.
EL ELEVADOR DESCENDE MUY RAPIDAMENTE	Falta la válvula de estrangulamiento, está averiada o montada al revés.	Ponga la válvula, si falta; sustitúyala, si está dañada, o móntela correctamente.

ANOMALIA	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
PERDITA DE ACEITE POR AL TAPON DE CONTROL DE NIVEL EN EL DEPOSITO	a) Entra aire en algún punto del circuito de aspiración. b) La máquina está trabajando en una pendiente excesiva y el filtro de aceite aspira aire. c) Hay demasiado aceite, por encima del máximo nivel.	a) Verifique la estanqueidad entre la tapa del filtro de aceite y el tubo de aspiración, así como también entre éste y la bomba. Asegúrese, además, de que al tubo no tiene pérdidas. b) Para trabajar en estas condiciones es indispensable aplicar un depósito suplementario, con un litro más de aceite. c) Compruebe el nivel del aceite, estacionando la máquina en posición horizontal, con el elevador completamente abajo; elimine el aceite excedente por el tapón de vaciado.
EL ELEVADOR NO LEVANTA SUFICIENTEMENTE	a) Falta aceite. b) Hay aire en el circuito. c) La bomba está dañada. d) La válvula distribuidora está dañada. e) Insuficiente presión del aceite.	a) Compruebe el nivel y añada aceite. b) Verifique: 1° la estanqueidad entre la tapa del filtro y el tubo de aspiración. 2° La estanqueidad entre el tubo de aspiración y la bomba. 3° Si hay pérdidas por el tubo de aspiración. 4° Si los 5 kg de aceite que necesita el sistema hidráulico para funcionar perfectamente son suficientes; de lo contrario, aplique el depósito suplementario. c) Cambie la bomba. d) Cambie la válvula distribuidora. e) Proceda al reglaje de la presión, mediante la válvula de reglaje montada en el distribuidor.
LA BOMBA SE RECALIENTA	a) Excesiva presión. b) Hay cavitación.	a) Reduzca la presión. b) Limpie los órganos de aspiración (obstrucción entre tubo y filtro).
PRESION NULA EN LA BOMBA	a) Se ha roto la válvula de máxima del distribuidor. b) Hay pérdidas en el sistema hidráulico. c) Se ha roto el árbol de la bomba.	a) Sustituya los órganos de la válvula. b) Compruebe la estanqueidad del sistema hidráulico. c) Cambie la bomba.
VALVULA DISTRIBUIDORA BLOQUEADA	a) Deformación mecánica. b) Hay cuerpos extraños en el circuito.	a) Desmonte la válvula distribuidora y vuelva a montarla correctamente, comprobando la planaridad de la superficie de apoyo. b) Proceda al lavado del circuito o bien al decapado con disolventes idóneos, lavándolo a continuación.
LOS GATOS SE MUEVEN DE SU POSICION	a) Juntas defectuosas. b) El vástago está rayado. c) Hay pérdidas en el interior de la válvula distribuidora.	a) Cambie las juntas. b) Cambie el vástago. c) Cambie la válvula distribuidora.
MOVIMIENTOS IRREGULARES DEL GATO	a) Defectos de construcción en el gato (ovalización). b) Variaciones de la presión. c) Hay aire en el circuito.	a) Sustituya el gato. b) Compruebe el circuito. c) Compruebe el circuito.
BOMBA CON CAUDAL NULO	a) Hay pérdidas en el conducto de aspiración. b) Se ha roto el árbol de la bomba.	a) Restablezca la estanqueidad del conducto de aspiración o camoe la junta tórica. b) Averigüe la causa de la rotura y sustituya el árbol.
BOMBA DEMASIADO RUIDOSA	a) Cavitación. b) Imperfecta estanqueidad en el árbol de la bomba. c) Imperfecta estanqueidad del cuerpo de la bomba.	a) Limpie los órganos de la aspiración (obstrucción entre tubo y filtro). b) Sustituya el aro de retención del aceite. c) Apriete los tornillos del cuerpo de la bomba y sustituya los aros de estanqueidad.
INSTALACION ELECTRICA		
EL MOTOR DE ARRANQUE NO GIRA	a) La batería está descargada o dañada. b) El motor de arranque está dañado. c) El interruptor del arranque está dañado. d) Los cables de la batería están oxidados o rotos en los bornes.	a) Proceda a cargar la batería o, de ser preciso, a sustituirla. b) Revise el motor de arranque o sustitúyalo. c) Cambie el interruptor. d) Limpie los bornes oxidados o sustitúyalos.
EL TESTIGO DEL GENERADOR NO SE APAGA NI SIQUIERA CON EL MOTOR A UN REGIMEN ELEVADO	a) Regulador ineficiente. b) El alternador no carga suficientemente.	a) Sustituya el regulador. b) Revise o cambie el alternador. Nota - La carga correcta del alternador es de 10-14 Ah.
LA BATERIA SE DEFORMA	a) Excesiva carga de la batería. b) La tapa de la batería está demasiado apretada.	a) Aconséjale al cliente que trabaja durante muchas horas consecutivas que encienda los faros durante la faena para disminuir la carga de la batería. b) Afloje los tornillos de la tapa de la batería.
EL LIQUIDO DE LA BATERIA SE PONE NEGRO	Hay un elemento dañado.	Sustituya la batería.
EL TACOMETRO NO FUNCIONA	a) El cable está roto. b) El racor está roto. c) El tacómetro está dañado.	a) Cambie el cable. b) Cambie el racor. c) Cambie el tacómetro.
EL MANOMETRO DEL ACEITE SEÑALA UNA PRESIONE MUY BAJA O NULA		Vea el Manual de revisión del motor.

STÖRUNGEN	EVTL. URSACHEN	ABSTELLMASSNAHMEN
KUPPLUNG		
KUPPLUNG RUTSCHT	a) Ölverschmutzte Kupplungsscheibe. b) Festgelaufene Kupplung.	a) Ölverlust beseitigen durch Auswechseln des Ölschutzes der Motorwelle oder der Hauptwelle und Kupplungsscheibe erneuern. b) Einstellschraube des Kabels lockern; sollte die Kupplung weiter feststehen, dann ist die Kupplungsscheibe zu erneuern und die Kupplung neu einzustellen.
KUPPLUNG RASTET NICHT AUS	a) Gewellte Kupplungsscheibe. b) Ausrückhebel der Kupplung ist verbogen. c) Hebel der Druckscheibe unterschiedlich eingestellt. d) Kupplungsscheibe bleibt am Motorschwungrad hängen wegen längerer Stillstandzeiten der Maschine.	a) Kupplungsscheibe erneuern. b) Ausrückhebel erneuern. c) Hebel auf Verschleiss überprüfen; falls negativ, Hebel neu einstellen. d) Maschine einschalten, Bremspedale durchtreten, Kupplung mit eingelegtem Gang mehrmals ein- und ausrücken; bei negativem Ergebnis Kupplung ausbauen und säubern.
GANGSCHALTUNG		
EINGELEGT GÄNGE RÜCKEN AUS	a) Falsche Einstellung des Schaltgelenks der Gleitverzahnung der Gangschaltung. b) Gangwahlstange hat verschlissene Kerben. c) Wahlstange der Schaltachse/Wendegetriebe hat verschlissene Kerben. d) Gangwahlfeder ohne Elastizität (Normalmass 30 mm). e) Stange oder Gabelgelenk der Wendegetriebe-Schaltachse gebrochen.	a) Gabelgelenk neu einstellen. b) Stange auswechseln und neu einstellen. c) Stange erneuern und einstellen. d) Feder und Kugel erneuern. e) Defektes Teil auswechseln.
ZAPFWELLE		
ZAPFWELLE DREHT SICH NICHT	Steuerhebel der hinteren Zapfwelle steht auf Leerlauf.	Steuerhebel der hinteren Zapfwelle einrücken.
GERÄUSCHVOLLE ZAPFWELLE	a) Angekuppelte Sprühpumpe. b) Die hintere Zapfwelle ist verbogen (evtl. verursacht durch einen vorherigen Getriebebruch).	a) Keine Fehlerabstellung, da das Pumpengeräusch auf den Schlepper übertragen und von diesem verstärkt wird. b) Die untere Hinterzapfwelle sowie evtl. verschlissene Räderpaare auswechseln.
BREMSEN		
SCHLEPPER BREMST NICHT	a) Verschlissene Bremsbacken. b) Bremsstrommeln mit Schlamm usw. verstopft. c) Ölverlust durch die Rädernabe.	a) Bremsbacken ersetzen. b) Bremsstrommeln ausbauen und mit Schleifband reinigen. c) Ölschutz erneuern, wobei die gesamte Bremsgruppe zu reinigen ist; dann neue Bremsbacken einbauen.
BREMSPEDAL RASTET NICHT RICHTIG ZURÜCK	a) Rückholfeder der Bremsbacken gebrochen. b) Pedalrückholfeder gebrochen. c) Dehn-Exzenterbolzen der Bremsbacken auf der Nabe blockiert.	a) Bremsstrommel ausbauen und Feder ersetzen. b) Pedalrückholfeder auswechseln. c) Bremsbacken ausbauen, blockierten Bolzen ausbauen und mit Schleifband reinigen.
LENKUNG		
LENKRAD HAT ÜBERMÄSSIGES SPIEL	a) Verschlissenes Kugelgelenk. b) Rückholarm der Lenkung ist gelockert. c) Übermässiges Spiel zwischen Steuerzapfen und Schnecke.	a) Kugelgelenk auswechseln. b) Befestigungsschraube des Arms fest anziehen. c) Spiel einstellen.
HYDROSTATISCHE LENKUNG		
FEHLENDE KONTROLLE DER RÄDERLAGE	a) Lenkzylinder mit verschlissenen Dichtringen. b) Hydrolenkung mit falsch eingestellten Antishock-Ventilen.	a) Lenkzylinder mit neuen Dichtringen versehen. b) Nach sorgfältiger Reinigung der Ventile prüfen, ob angegebene Werte anliegen; anderenfalls ist die Hydrolenkung auszuwechseln.
ÖLVERLUST IN DER HYDROLLENKUNG	a) Schraubverbindungen sind gelockert. b) Verschlissene Dichtringe. c) Ölabfluss der Hydrolenkung ist verstopft.	a) Dichtungen auswechseln Schraubverbindungen anziehen. b) Dichtigkeit der Hydrolenkung herstellen. c) Den Zustand der Abflussleitung und die Verteilerfunktion des Hebwerks kontrollieren.
ACHSENGELENK		
DAS ACHSENGELENK HAT EIN ÜBERMÄSSIGES SPIEL	a) Kunststoffbuchsen verschlissen.	a) Kunststoffbuchsen auswechseln und periodisch einsmieren.
EINFACHES HYDRAULIKHEBEWERK MIT DREI BEFESTIGUNGSPUNKTEN		
HEBEWERK SENKT SICH SEHR LANGSAM	a) Drosselventil verschmutzt. b) Ausgetrockneter Anschlusszapfen der Arme.	a) Ventil ausbauen und reinigen. b) Zapfen ausbauen, reinigen und eingefettet wieder einbauen.
HEBEWERK SENKT SICH ZU SCHNELL	Defektes, fehlendes oder in falscher Richtung eingebautes Drosselventil	Ventil auswechseln, einbauen falls es fehlt, oder in die genaue Richtung drehen.

STÖRUNGEN	EVTL. URSACHEN	ABSTELLMASSNAHMEN
ÖLAUSTRITT DURCH DEN VERSCHLUSS DES ÖLTANKS	a) Luftansaugung längs des Ansaugkreises. b) Der Schlepper arbeitet auf übermässigem Gefälle und Ölfilter saugt Luft an. c) Max. Ölstand überschritten.	a) Ölfilterdeckel und Ansaugleitung auf einwandfreie Dichtung prüfen, ebenso zwischen Ansaugleitung und Pumpe. Prüfen, dass die Ansaugleitung kein Öl verliert. b) Unter diesen Einsatzbedingungen muss der zusätzliche Tank mit einem zusätzlichen Liter Öl eingebaut werden. c) Ölstand bei plan aufgestellter Maschine und komplett abgesehenem Hebewerk kontrollieren, dann durch den Ölabbfluss das übermässige Öl abfliessen lassen.
DAS HEBWERK HEBT NICHT GENUG	a) Öl fehlt. b) Luft im Schaltkreis. c) Defekte Pumpe. d) Defekter Verteiler. e) Ungenügender Oeldruck.	a) Ölstand kontrollieren und falls erforderlich nachfüllen. b) Nachstehendes kontrollieren: 1. Dichtigkeit zwischen Filterdeckel und Ansaugleitung. - 2. Dichtigkeit zwischen Ansaugleitung und Pumpe. - 3. Ansaugleitung darf keine Leckstellen aufweisen. - 4. Ob die 5 kg Öl für die einwandfreie Funktion der Anlage ausreichen; anderenfalls den zusätzlichen Tank einbauen. c) Pumpe auswechseln. d) Verteiler auswechseln. e) Öldruck durch das Reglerventil auf dem Verteiler einstellen.
HEISSGELAUFENE PUMPE	a) Zu hoher Öldruck. b) Hohlsgbildung.	a) Öldruck reduzieren. b) Ansauglemente reinigen (Leitung-Filter verstopft).
PUMPE HAT NULLDRUCK	a) Überdruckventil des Verteilers ist defekt. b) Leckstellen in der Hydraulik. c) Pumpenspindel defekt.	a) Ventilelemente auswechseln. b) Hydrauliksystem abdichten. c) Pumpe auswechseln.
VERTEILER BLOCKIERT	a) Mechanische Verformung. b) Fremdkörper im Kreis.	a) Verteiler ausbauen und korrekt einbauen, wobei auf die Ebenheit der Auflageflächen zu achten ist. b) Schaltkreis reinigen, oder mit Lösemittel beizen und anschliessend waschen.
DIE ZYLINDER VERSCHIEBEN SICH AUS DER ERREICHTEN STELLUNG	a) Defekte Dichtungen. b) Zylinderschaft verkratzt. c) Durchsickern.	a) Dichtungen auswechseln. b) Zylinderschaft auswechseln. c) Verteiler auswechseln.
UNREGELMÄSSIGE BEWEGUNGEN DES ZYLINDERS	a) Konstruktionsfehler des Zylinders (Unrundheit) b) Variabler Druck. c) Luft im Schaltkreis.	a) Zylinder auswechseln. b) Schaltkreis kontrollieren. c) Schaltkreis kontrollieren.
PUMPE HAT NULLDURCHFLUSS	a) Ansaugleitungen mit Leckstellen. b) Pumpenspindel defekt.	a) Ansaugleitung abdichten oder O-Ring auswechseln. b) Ursache feststellen und defektes Teil auswechseln.
GERÄUSCHVOLLE PUMPE	a) Durchsickern. b) Unzureichende Abdichtung auf der Pumpenspindel. c) Undichtiges Pumpengehäuse.	a) Ansauglemente reinigen (Leitung und Filter verstopft). b) Ölschutzring auswechseln. c) Schrauben des Pumpengehäuses anziehen und Dicht-ringe auswechseln.
ELEKTRISCHE ANLAGE		
ANLASSMOTOR FUNKTIONIERT NICHT	a) Batterie leer oder beschädigt. b) Defekter Anlassmotor. c) Defekter Anlass-Schalter. d) Oxydierte Batteriekabel oder beschädigte Klemmen.	a) Batterie aufladen, falls sie sich wieder leert ist eine neue erforderlich. b) Anlassmotor reparieren oder erneuern. c) Schalter auswechseln. d) Batterieklemmen reinigen oder erneuern.
KONTROLLEUCHTE DES GENERATORS ERLISCHT AUCH NICHT BEI HOHEN MOTORDREHZAHLEN	a) Regler unzureichend. b) Lichtmaschine ladet nicht ausreichend auf.	a) Regler auswechseln. b) Reparieren oder auswechseln. Hinweis - Der richtige Ladewert beträgt 10-14 Ah.
BATTERIEVERFORMUNG	a) Batterie wird übermässig aufgeladen. b) Der Batteriedeckel schliesst zu fest.	a) Bei ununterbrochenen Einsatzstunden sind die Scheinwerfer einzuschalten, um die Batterieladung zu reduzieren. b) Die Befestigungsschrauben des Batteriedeckels lockern, um den Druck auf der Batterie zu reduzieren.
BATTERIEFLÜSSIGKEIT FÄRBT SICH SCHWARZ	Defekte Zelle.	Batterie auswechseln.
DREHZAHLMESSER FUNKTIONIERT NICHT	a) Kabel gebrochen. b) Verbindungsstück gebrochen. c) Drehzahlmesser defekt.	a) Kabel erneuern. b) Verbindungsstück erneuern. c) Drehzahlmesser erneuern.
ÖLMANOMETER ZEIGT UNTER- ODER NULLDRUCK AN		s. Handbuch für Motorreparaturen.

ATTREZZI SPECIALI
OUTILS SPECIAUX
SPECIAL TOOLS
UTILLAJE ESPECIAL
SPEZIALWERKZEUGE

I**ATTREZZI SPECIALI**

- 7000111** - Perno centraggio disco frizione
- 7000119** - Tampone montaggio cuscinetto pignone conico anteriore
- 7000121** - Tampone montaggio cuscinetti sul differenziale
- 7000122** - Manometro completo di attacchi per controllo pressione dell'impianto idraulico
- 7000123** - Perno centraggio disco frizione
- 7000146** - Tampone di protezione montaggio paraolio su tutti gli alberi esclusa la presa di forza unificata
- 7000155** - Estrattore perni a fuso
- 7000157** - Tampone montaggio paraolio asta presa di forza posteriore
- 7000158** - Chiave per ghiera mozzi anteriori
- 7000159** - Chiave per ghiera albero presa di forza unificata
- 7000160** - Attrezzo per registrazione cambio
- 7000161** - Attrezzo montaggio cuscinetto della presa di forza posteriore inferiore
- 7000167** - Tampone montaggio paraolio presa di forza anteriore-posteriore
- 7000168** - Tampone montaggio anello interno cuscinetto presa di forza unificata
- 7000169** - Tampone montaggio paraolio presa di forza unificata.
- 7000171** - Tampone montaggio cuscinetto stagno sul primario
- 7000173** - Tampone montaggio paraolii sul lato anteriore del gruppo posteriore
- 7000175** - Tampone montaggio cuscinetti anteriori del gruppo posteriore e dell'anello esterno della presa di forza unificata
- 7000178** - Tampone di protezione montaggio paraolio sulla presa di forza unificata.
- 7000181** - Tampone montaggio coperchio presa di forza anteriore
- 7000189** - Tampone montaggio boccole in plastica sul carter sollevatore
- 7000205** - Tampone montaggio anello parapolvere dello sterzo idrostatico
- 7000213** - Tampone montaggio anello O-ring dello sterzo idrostatico

F**OUTILS SPECIAUX**

- 7000111** - Broche de centrage disque d'embrayage
- 7000119** - Tampon de montage roulement de pignon d'attaque AV
- 7000121** - Tampon de montage des roulements sur différentiel
- 7000122** - Manomètre avec prises pour contrôle pression du circuit hydraulique
- 7000123** - Broche de centrage disque d'embrayage
- 7000146** - Tampon de protection montage pare-huile sur tous les arbres, sauf la prise de force normalisée
- 7000155** - Extracteur de pivots de fusée
- 7000157** - Tampon de montage pare-huile de tige de prise de force AR
- 7000158** - Clé pour écrous de moyeux AV
- 7000159** - Clé pour écrou d'arbre de prise de force normalisée
- 7000160** - Outil pour réglage boîte de vitesses
- 7000161** - Outil de montage roulement de prise de force inférieure AR
- 7000167** - Tampon de montage pare-huile de prise de force AV-AR
- 7000168** - Tampon de montage cône de roulement de prise de force normalisée
- 7000169** - Tampon de montage pare-huile de prise de force normalisée
- 7000171** - Tampon de montage roulement étanche sur arbre primaire
- 7000173** - Tampon de montage pare-huile sur côté AV du groupe AR
- 7000175** - Tampon de montage roulements AV de groupe AR et de cuvette extérieure de prise de force normalisée
- 7000178** - Tampon de protection pour montage pare-huile sur prise de force normalisée
- 7000181** - Tampon de montage couvercle de prise de force AV
- 7000189** - Tampon de montage bagues en plastique sur carter du relevage
- 7000205** - Tampon de montage du joint racleur de la direction hydrostatique
- 7000213** - Tampon de montage du joint O-ring de la direction hydrostatique

GB**SPECIAL TOOLS**

- 7000111** - Clutch plate centering pin
- 7000119** - Front bevel pinion bearing assembly plug.
- 7000121** - Differential bearings assembly plug
- 7000122** - Pressure gauge with attachments to check hydraulic system pressure
- 7000123** - Clutch plate centering pin
- 7000146** - Protection plug to assemble oil seals on all shafts except unified PTO
- 7000155** - King pin extractor
- 7000157** - Rear PTO rod oil seal assembly plug
- 7000158** - Front hug ring nut wrench
- 7000159** - Unified PTO shaft ring nut wrench
- 7000160** - Gearbox adjustment tool
- 7000161** - Rear lower PTO bearing assembly tool
- 7000167** - Front-rear PTO oil seal assembly plug
- 7000168** - Unified PTO bearing inner ring assembly plug
- 7000169** - Unified PTO oil seal assembly plug
- 7000171** - Mainshaft sealing bearing assembly plug
- 7000173** - Oil seal assembly on front side of rear assembly pad
- 7000175** - Plug to assemble front bearings of rear assembly and of unified PTO outer ring
- 7000178** - Unified PTO oil seal assembly plug
- 7000181** - Front PTO cover assembly plug
- 7000189** - Lift pan plastic bushings assembly plug
- 7000205** - Hydrostatic steering dust ring assembly plug
- 7000213** - Clutch plate centering pin

E**UTILLAJE ESPECIAL**

- 7000111** - Eje de centrado del disco del embrague
- 7000119** - Calibre de montaje del rodamiento del piñón cónico anterior
- 7000121** - Calibre de montaje de los rodamientos en el diferencial
- 7000122** - Manómetro con conexiones para el control de la presión del sistema hidráulico
- 7000123** - Eje de centrado del disco del embrague
- 7000146** - Calibre de protección del montaje del colector de aceite en todos los árboles, excluyendo la toma de fuerza unificada
- 7000155** - Extractor de los pivotes de la dirección
- 7000157** - Calibre de montaje del colector de aceite de la barra de la toma de fuerza trasera
- 7000158** - Llave de las tuercas de los cubos de rueda delanteros
- 7000159** - Llave de las tuercas del árbol de la toma de fuerza unificada
- 7000160** - Util para el reglaje del cambio
- 7000161** - Util para el montaje del rodamiento de la toma de fuerza trasera inferior
- 7000167** - Calibre para el montaje del colector de aceite de la toma de fuerza delantera-trasera
- 7000168** - Calibre de montaje del aro interior del rodamiento de la toma de fuerza unificada
- 7000169** - Calibre de montaje del colector de aceite de la toma de fuerza unificada
- 7000171** - Calibre de montaje del rodamiento estanco en el árbol primario
- 7000173** - Calibre de montaje de los colectores de aceite en el lado anterior del grupo posterior
- 7000175** - Calibre de montaje de los rodamientos anteriores del grupo posterior y del aro exterior de la toma de fuerza unificada
- 7000178** - Calibre de protección del montaje del colector de aceite en la toma de fuerza unificada
- 7000181** - Calibre de montaje de la tapa de la toma de fuerza delantera
- 7000189** - Calibre de montaje de los casquillos de plástico en el cárter del elevador.
- 7000205** - Calibre de montaje del anillo del guardapolvo de la dirección hidráulica
- 7000213** - Calibre de montaje de la junta tórica de la dirección hidráulica

D**SPEZIALWERKZEUGE**

- 7000111** - Zentrierzapfen für Kupplungsscheibe
- 7000119** - Montagedorn für vorderes Kegelritzellager
- 7000121** - Montagedorn für Differentiallager
- 7000122** - Manometer, komplett mit Anschluss, für Druckkontrolle in der Hydraulik
- 7000123** - Zentrierzapfen für Kupplungsscheibe
- 7000146** - Montageschutzdorn für Ölschutz an allen Wellen, unter Ausnahme der vereinheitlichten Zapfwelle
- 7000155** - Gelenkzapfen-Abzieher
- 7000157** - Montagedorn für Ölschutz, Messtab, hintere Zapfwelle
- 7000158** - Schlüssel für Nutmutter der Vordernaben
- 7000159** - Nutmutterschlüssel für vereinheitlichte Zapfwelle
- 7000160** - Gerät für Getriebeeinstellung
- 7000161** - Montagegerät für die Lager der unteren Hinterzapfwelle
- 7000167** - Montagedorn für Ölschutz der Vorder- und Hinterzapfwelle
- 7000168** - Montagedorn für die Lagerinnenringe der vereinheitlichten Zapfwelle
- 7000169** - Montagedorn für Ölschutz der vereinheitlichten Zapfwelle
- 7000171** - Montagedorn für Dichtlager auf Hauptwelle
- 7000173** - Montagedorn für Ölschutz an der vorderen Seite der hinteren Gruppe
- 7000175** - Montagedorn für die Vorderlager der hinteren Gruppe und des Aussenrings der vereinheitlichten Zapfwelle
- 7000178** - Sicherungsdorn für die Ölschutzmontage auf der vereinheitlichten Zapfwelle
- 7000181** - Montagedorn für die vordere Zapfwellenabdeckung
- 7000189** - Montagedorn für die Kunststoffbuchsen am Hebewerkgehäuse
- 7000205** - Montagedorn für Stabschutzring der hydrostatischen Lenkung
- 7000213** - Montagedorn für O-Ring der hydrostatischen Lenkung

