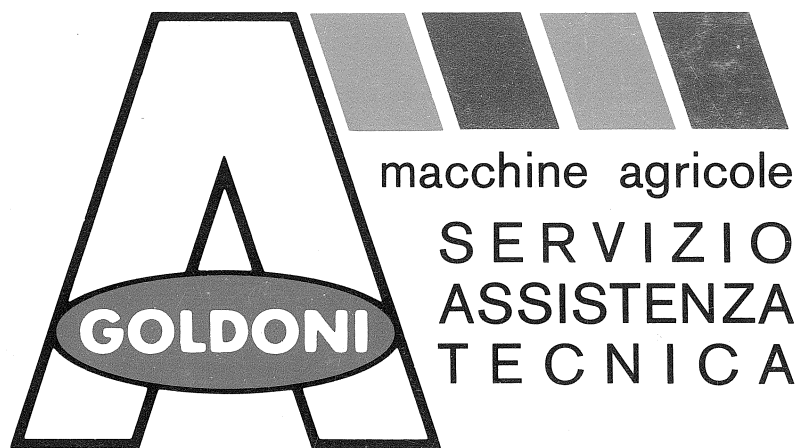




serie 1000

**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.

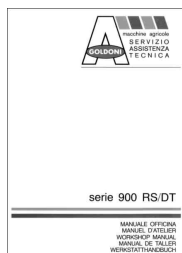
E

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



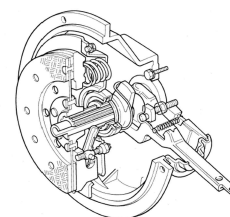
00



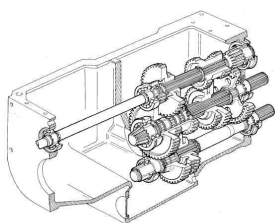
01



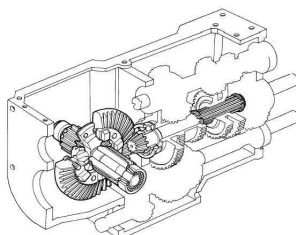
03



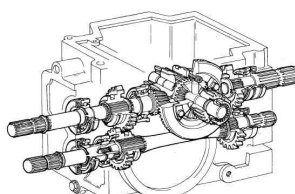
04



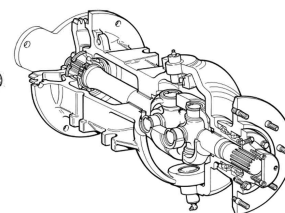
05



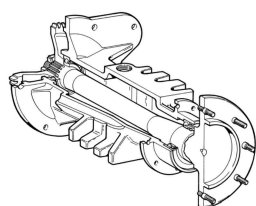
06



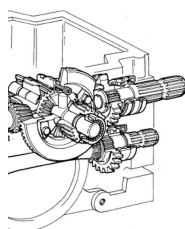
07



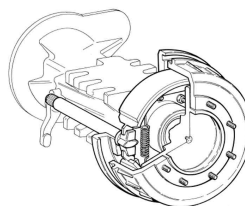
08



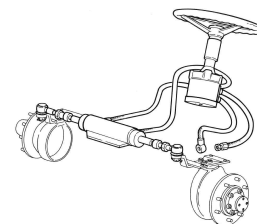
09



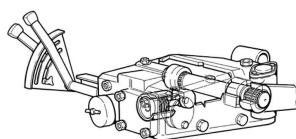
10



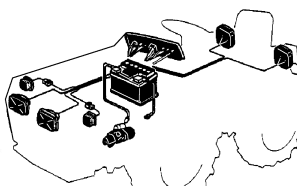
11



12



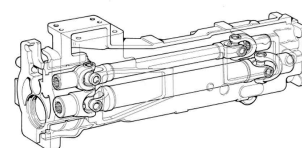
13



14



15



16



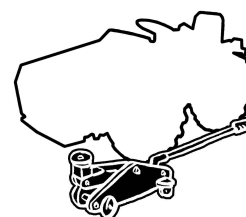
17



18



19



20

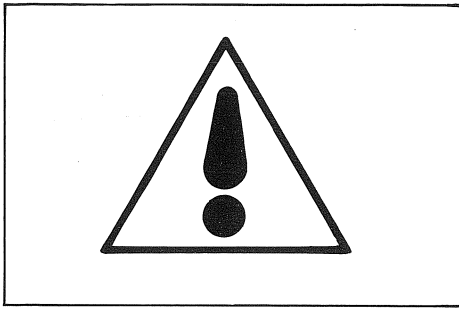
TR. 1000



**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





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.

F

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 rapide 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 Unterstüzungen 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.
- ▲ Werkzeuggeräte, 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 einzuölen.
- ▲ Die Montage der Maschine sowie alle für die entsprechenden Reparaturen erforderlichen Operationen müssen gemäss den hier enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden.

GOLDONI ATTENZIONE TALLONCINO DA CONSERVARE Per richiedere pezzi di ricambio, è INDISPENSABILE presentarsi muniti del presente talloncino. Tipo Macchina: Numero:	COUPON A CONSERVER Pour demander des pièces de rechange, il est indispensable de se présenter muni 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 indispensable exhibir esta cédula. AUSWEIS, DER AUFZUBEWAHREN IST Um die richtigen Ersatzteile bestellen zu können, muss dieser Ausweis unbedingt vorgelegt werden.
---	---

I

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: 1000 - E 270.000

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.

F

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: 1000 - E 270.000

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: 1000 - E 270.000

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: 1000 - E 270.000

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: 1000 - E 270.000

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 idrostatico	67
Sollevatore	81
Impianto elettrico	91
Carrozzeria	97
Congiuntura	99
Comandi al motore	101
MANUTENZIONE-LUBRIFICAZIONE	105
Punti di ingrassaggio	106
Sostituzione e livello dell'olio	107
Olio idraulico	109
IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO	111
ATTREZZI SPECIALI	127



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 hydrostatique	67
Relevage	81
Installation électrique	91
Carrosserie	97
Bloc de jonction	99
Commandes sur moteur	101
ENTRETIEN-GRAISSAGE	105
Points de graissage	106
Vidange et niveau d'huile	107
Huile hydraulique	109
IRREGULARITES DE FONCTIONNEMENT	111
OUTILS SPECIAUX	127



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
Hydrostatic steering system	67
Power lift	81
Electrical system	91
Body	97
Coupling	99
Engine controls	101
MAINTENANCE - LUBRICATION	105
Greasing points	106
Oil replacement and checking	107
Hydraulic oil	109
TROUBLE-SHOOTING	111
SPECIAL TOOLS	127



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 hidráulica	67
Elevador hidráulico	81
Instalación eléctrica	91
Carrocería	97
Bloque de unión	99
Mandos en el motor	101
MANTENIMIENTO - ENGRASE	105
Puntos de engrase	106
Cambio del aceite y control del nivel	107
Aceite hidráulico	109
ANOMALIAS EN EL FUNCIONAMIENTO	111
UTILLAJE ESPECIAL	127

INHALTSVERZEICHNIS

CHARAKTERISTIKEN	Seite 9
MASCHINENBAUGRUPPEN	21
Kupplung	21
Getriebegehäuse und Vorderzapfwelle	25
Vorderes Differentialgetriebe	39
Hinteres Differentialgetriebe	45
Endantrieb	47
Hintere Zapfwelle	55
Bremsen	59
Hydrostatische Lenkung	67
Hebewerk	81
Elektrische Anlage	91
Karosserie	97
Achsengelenk	99
Motorsteuerungen	101
WARTUNG - SCHMIERUNG	105
Schmierstellen	106
Ölwechsel und Ölstand	107
Hydrauliköl	109
FUNKTIONSTÖRUNGEN	111
SPEZIALWERKZEUGE	127

**CARATTERISTICHE
CARACTERISTIQUES
TECHNICAL DATA
CARACTERISTICAS
CHARAKTERISTIKEN**

Modello	Motore	Cilindri	Potenza	
			CV	kW
1038	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	28,0
1040	Slanzi DVA 1750	3 - Diesel	40	29,5
1042	Lombardini LDA 625-3	3 - Diesel	42	30,8
1050	WM HR 392A/3	3 - Diesel	42	30,8

MOTORE: vedere libretto istruzioni motori.

Frizione: monodisco a secco con comando a pedale.

Cambio: a 9 velocità di cui 6 avanmarce 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 idraulico a doppio circuito indipendente agente sulle 4 ruote mediante comando a pedale.

Freno di soccorso e stazionamento: di tipo meccanico agente sulle ruote posteriori mediante comando a mano.

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: di tipo idrostatico agente sulle ruote anteriori mediante cilindro a doppio effetto.

Sollevatore attrezzi: tipo idraulico a 3 punti, con sforzo e posizione controllata, categoria 1 (speciale).

Raggio di volta minimo: 3,5 m misurato all'esterno della ruota

Ruote: pneumatici TRACTOR AGRICOLO 7.50-18" (4 p.r.), camera d'aria con valvola predisposta per zavoratura ad acqua.

Pressione di gonfiaggio: 1,6 bar.

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

Velocità	Pneumatici
	7.50 - 18"
1 ^a velocità	1,32 km/h
2 ^a velocità	2,75 km/h
3 ^a velocità	5,40 km/h
4 ^a velocità	7,08 km/h
5 ^a velocità	14,78 km/h
6 ^a velocità	29,11 km/h
1 ^a retromarcia	1,73 km/h
2 ^a retromarcia	3,61 km/h
3 ^a retromarcia	7,11 km/h



Pesi (con ruote 7.50-18", con conducente senza zavorre).

		Mod. 1038	Mod. 1040	Mod. 1042	Mod. 1050
Sull'asse anteriore	kg	800	795	775	805
Sull'asse posteriore	kg	510	500	510	495
Totale	kg	1310	1295	1285	1300

Valori delle potenze (senza zavorre):

Potenza massima alla presa di forza	kW	25,2	26,5	27,5	27,8
	(CV)	34,2	36,0	37,4	37,8
Sforzo massimo di trazione, senza zavorre	kg	1190	1140	1111	1170
Peso massimo rimorchiabile, senza zavorre	kg	3900	3900	3855	3900
Peso ammissibile sul gancio di traino, senza zavorre	kg	—	—	1514	1600

Impianto idraulico

Velocità di rotazione della pompa con il motore a regime massimo	g/1'	1837	2057	3200	3000
Portata della pompa a regime di potenza massima	dm ³ /1'	10,3	10,2	20,6	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	80	80	80	80
Corsa massima dei cilindri tuffanti	mm	86	86	86	86
Corsa massima di sollevamento all'estremità bracci porta attrezzi	mm	465	465	465	465
Carico massimo sollevabile all'estremità bracci porta attrezzi	kg	800	800	1355	1355
Taratura valvola di max. pressione	bar	120-130	120-130	175-185	175-185

Impianto elettrico

BATTERIA					
Tensione	V	12	12	12	12
Capacità	Ah	92	92	92	92

ALTERNATORE

Con gruppo di regolazione automatico					
Potenza max continua	W	180	300	252	400

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Con innesto automatico mediante elettromagnete					
Potenza	kW	1,7	2,5	2,5	2,4

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 trattrice, indicatore di direzione rimorchio, luci intermittenti di emergenza, indicatore surriscaldamento olio motore solo mod. 1050).
- Catadiotri posteriori fissi.
- Presa posteriore di corrente a 7 vie.

Modèle	Moteur	Cylindres	Puissance	
			ch	kW
1038	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	28,0
1040	Slanzi DVA 1750	3 - Diesel	40	29,5
1042	Lombardini LDA 625-3	3 - Diesel	42	30,8
1050	WM HR 392A/3	3 - Diesel	42	30,8

MOTEUR: voir Notice d'entretien des moteurs.

Embrayage: monodisque à sec, commande par pédale.

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 hydraulique à double circuit indépendant agissant sur les 4 roues par commande à pédale.

Frein de secours et de stationnement: de type mécanique agissant sur les roues arrière par commande manuelle.

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: de type hydrostatique agissant sur les roues avant par cylindre à double effet.

Relevage des outils: du type hydraulique à 3 points, avec effort et position contrôlés, de catégorie 1 (spéciale).

Rayon minimal de braquage: 3,5 m mesuré à l'extérieur de la roue.

Roues: pneumatiques TRACTOR AGRICOLA 7.50-18" (4 PR), chambre à air avec valve conçue pour le lestage à l'eau.

Pression de gonflage: 1,6 bar.

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

Vitesses	Pneus
	7.50 - 18"
1 ^{re} vitesse	1,32 km/h
2 ^{me} vitesse	2,75 km/h
3 ^{me} vitesse	5,40 km/h
4 ^{me} vitesse	7,08 km/h
5 ^{me} vitesse	14,78 km/h
6 ^{me} vitesse	29,11 km/h
1 ^{re} marche arrière	1,73 km/h
2 ^{me} marche arrière	3,61 km/h
3 ^{me} marche arrière	7,11 km/h



Poids (avec roues 7.50-18", avec le conducteur, sans lests).

		Mod. 1038	Mod. 1040	Mod. 1042	Mod. 1050
Sur le pont avant	kg	800	795	775	805
Sur le pont arrière	kg	510	500	510	495
Total	kg	1310	1295	1285	1300

Valeurs des puissances

Puissance maxi à la prise de force	kW	25,2	26,5	27,5	27,8
	(ch)	34,2	36,0	37,4	37,8
Effort maxi de traction, sans lests	kg	1190	1140	1111	1170
Poids maximum remorquable, sans lests	kg	3900	3900	3855	3900
Poids autorisé au crochet d'attelage, sans lests	kg	—	—	1514	1600

Installation hydraulique

Vitesse de rotation de la pompe, moteur au régime maximal	tr/mn	1837	2057	3200	3000
Débit de la pompe au régime de pleine puissance	dm ³ /mn	10,3	10,2	20,6	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	80	80	80	80
Course maxi des vérins plongeurs	mm	86	86	86	86
Course maxi de levage aux bouts des bras porte-outils	mm	465	465	465	465
Charge maxi soulevée aux bouts des bras porte-outils	kg	800	800	1355	1355
Tarage du clapet de surpression	bar	120-130	120-130	175-185	175-185

Installation électrique

BATTERIE

Tension	V	12	12	12	12
Capacité	Ah	92	92	92	92

ALTERNATEUR

Avec régulateur automatique					
Puissance maximale continue	W	180	300	252	400

DEMARREUR

Avec enclenchement automatique par solénoïde					
Puissance	kW	1,7	2,5	2,5	2,4

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, feux de détresse, indicateur de surchauffage de l'huile du moteur - pour mod. 1050 uniquement).
- Catadioptrés arrière fixes.
- Prise de courant arrière à 7 plots.

Model	Engine	Cylinders	Power output	
			bhp	kW
1038	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	28.0
1040	Slanzi DVA 1750	3 - Diesel	40	29.5
1042	Lombardini LDA 625-3	3 - Diesel	42	30.8
1050	WM HR 392A/3	3 - Diesel	42	30.8

ENGINE: see the engine operating instructions booklet.

Clutch: dry single plate with pedal control.

Gearbox: 6 forward + 3 reverse speeds.

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

Service brake: hydraulic brake with twin independent circuit acting on all 4 wheels by pedal control.

Emergency and parking brake: mechanical, acting on rear wheels by manually operated control.

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: hydrostatic, acting on front wheels through double acting cylinder.

Attachment power lift: 3 hitch point hydraulic type, for controlled force and position, category 1 (Special).

Minimum turning radius: 3.5 m measured on outer wheel profile

Wheels: TRACTOR AGRICOLO tyres 7.50-18" (4 p.r.), tubes with special valve for water ballasting.

Inflating pressure: 1.6 bar.

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

Gears	Tyres
	7.50 - 18"
1st	1.32 km/h
2nd	2.75 km/h
3rd	5.40 km/h
4th	7.08 km/h
5th	14.78 km/h
6th	29.11 km/h
1st reverse	1.73 km/h
2nd reverse	3.61 km/h
3rd reverse	7.11 km/h



Weights (with 7.50-18" tyres, driver and no ballast).

		Mod. 1038	Mod. 1040	Mod. 1042	Mod. 1050
Front axle	kg	800	795	775	805
Rear axle	kg	510	500	510	495
Total	kg	1310	1295	1285	1300

Power values (without ballast):

Max power output at PTO	kW (HP)	25.2 34.2	26.5 36.0	27.5 37.4	27.8 37.8
Max. tractive force (without ballast)	kg	1190	1140	1111	1170
Max. towable weight (without ballast)	kg	3900	3900	3855	3900
Permitted weight on towing hook (without ballast)	kg	—	—	1514	1600

Hydraulic system

Pump rotation speed at max. engine speed	rpm	1837	2057	3200	3000
Pump delivery at max. power output	cu.dm/1'	10.3	10.2	20.6	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	80	80	80	80
Max. stroke of plunging cylinders	mm	86	86	86	86
Max. stroke at end of attachment links	mm	465	465	465	465
Max. lifting stroke at end of attachment links	kg	800	800	1355	1355
Max. pressure valve calibration	bar	120-130	120-130	175-185	175-185

Electrical system

BATTERY					
Voltage	V	12	12	12	12
Capacity	Ah	92	92	92	92

ALTERNATOR

With automatic adjustment					
Max. continuous power	W	180	300	252	400

STARTER MOTOR

With electromagnet for automatic engagement					
Power	kW	1.7	2.5	2.5	2.4

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, emergency repeater on, engine oil overheating indicator - only on model 1050).
- Fixed reflectors at rear.
- 7-way current tap at rear.

Modelo	Motor	Cilindros	Potencia	
			CV	kW
1038	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	28,0
1040	Slanzi DVA 1750	3 - Diesel	40	29,5
1042	Lombardini LDA 625-3	3 - Diesel	42	30,8
1050	WM HR 392A/3	3 - Diesel	42	30,8

MOTOR: véase el manual de instrucciones de los motores.

Embrague: monodisco en seco con mando por pedal.

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 hidráulico, de doble circuito independiente, con acción sobre las 4 ruedas mediante mando por pedal.

Freno de emergencia y de estacionamiento: de tipo mecánico, con acción sobre las ruedas traseras mediante mando manual.

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 tipo hidrostático, con acción sobre las ruedas delanteras, mediante cilindro de doble efecto.

Elevador de aperos: tipo hidráulico de 3 puntos, con esfuerzo y posición controlada, categoría 1 (especial).

Mínimo radio de viraje: 3,5 metros, en la parte exterior de la rueda.

Ruedas: neumáticos TRACTOR AGRICOLO 7,50-18" (4 p.r.), cámara de aire con válvula dispuesta para el lastrado con agua.

Presión de inflado: 1,6 bar.

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

Velocidad	Neumáticos
	7.50 - 18"
1ª marcha	1,32 km/h
2ª marcha	2,75 km/h
3ª marcha	5,40 km/h
4ª marcha	7,08 km/h
5ª marcha	14,78 km/h
6ª marcha	29,11 km/h
1ª marcha atrás	1,73 km/h
2ª marcha atrás	3,61 km/h
3ª marcha atrás	7,11 km/h



Pesos (con ruedas 7,50-18", con conductor y sin lastre).

		Mod. 1038	Mod. 1040	Mod. 1042	Mod. 1050
Sobre el eje delantero	kg	800	795	775	805
Sobre el eje trasero	kg	510	500	510	495
Peso total	kg	1310	1295	1285	1300

Potencia (sin lastre):

Máxima potencia en la toma de fuerza	kW	25,2	26,5	27,5	27,8
	(CV)	34,2	36,0	37,4	37,8
Máximo esfuerzo de tracción, sin lastre	kg	1190	1140	1111	1170
Máximo peso remolcable, sin lastre	kg	3900	3900	3855	3900
Peso admisible en el gancho de tiro, sin lastre	kg	—	—	1514	1600

Sistema hidráulico

Velocidad de rotación de la bomba con el motor al máximo régimen	r/m	1837	2057	3200	3000
Caudal de la bomba al régimen de máxima potencia	dm ³ /m	10,3	10,2	20,6	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	80	80	80	80
Máxima carrera de los émbolos buzos	mm	86	86	86	86
Máxima carrera de elevación en el extremo de los brazos porta-aperos	mm	465	465	465	465
Máxima carga posible en el extremo de los brazos porta-aperos	kg	800	800	1355	1355
Tarado de la válvula de máxima presión	bar	120-130	120-130	175-185	175-185

Instalación eléctrica

BATERIA

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

ALTERNADOR

Con grupo de regulación automático					
Máxima potencia continua	W	180	300	252	400

MOTOR DE ARRANQUE

Con conexión automática por electroimán					
Potencia	kW	1,7	2,5	2,5	2,4

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 del carburante, presión del aceite, luces de posición y luces de cruce, luces de carretera, luces de dirección del tractor y del remolque, luces intermitentes de emergencia, indicador del recalentamiento del aceite del motor - sólo en el mod. 1050).
- Catafaros traseros fijos.
- Toma de corriente posterior, de 7 vías.

Modell	Motor	Zylinder	Leistung	
			PS	kW
1038	Lombardini LDA 832	2 - Diesel	38	28,0
1040	Slanzi DVA 1750	3 - Diesel	40	29,5
1042	Lombardini LDA 625-3	3 - Diesel	42	30,8
1050	WM HR 392A/3	3 - Diesel	42	30,8

MOTOR: s. Bedienungsanleitung.

Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung mit Pedalbedienung.

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

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

Betriebsbremse: Hydraulische Betriebsbremse mit unabhängigen Doppelkreis, über Pedalschaltung auf die 4 Räder einwirkend.

Not- und Feststellbremse: Mechanische Not- und Standbremse, über Handschaltung auf die Hinterräder einwirkend.

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: Hydrostatische Lenkung, mit doppeltwirkendem Zylinder auf die Vorderräder einwirkend.

Hebewerk: hydraulisches 3-Punkte-Hebewerk, Kraft und Position Kontrolliert, Kategorie 1 (Spezialkategorie).

Kleinster Wendekreistradius: 3,5 m, aussen am Rad gemessen

Reifen: TRACTOR AGRICOLO 7.50-18" (4 p.r.) Schlauch mit voreingestelltem Ventil für Wasserballast.

Reifendruck: 1,6 bar.

Ganggeschwindigkeiten (mit Motor zu 3000 U/1')

Gang	Reifen
	7.50 - 18"
1. Gang	1,32 km/h
2. Gang	2,75 km/h
3. Gang	5,40 km/h
4. Gang	7,08 km/h
5. Gang	14,78 km/h
6. Gang	29,11 km/h
1. Rückwärtsgang	1,73 km/h
2. Rückwärtsgang	3,61 km/h
3. Rückwärtsgang	7,11 km/h



Gewicht (mit Rädern 7.50-18", mit Fahrer, ohne Ballast).

		Mod. 1030	Mod. 1040	Mod. 1042	Mod. 1050
An der Vorderachse	kg	800	795	775	805
An der Hinterachse	kg	510	500	510	495
Insgesamt	kg	1310	1295	1285	1300

Leistungswerte (ohne Ballast):

Max. Leistung der Zapfwelle	kW	25,2	26,5	27,5	27,8
	(PS)	34,2	36,0	37,4	37,8
Max. Zugkraft, ohne Ballast	kg	1190	1140	1111	1170
Max. Schleppgewicht, ohne Ballast zulässiges Gewicht am	kg	3900	3900	3855	3900
Schlepphaken, ohne Ballast	kg	—	—	1514	1600

Hydraulik

Drehgeschwindigkeit der Pumpe bei Motor auf max. Drehzahlen	U/1'	1837	2057	3200	3000
Pumpendurchsatz bei max. Drehzahlleistung	dm ³ /1'	10,3	10,2	20,6	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

Hebewerk

Zylinderbohrung	mm	80	80	80	80
Max. Hub Tauchzylinder	mm	86	86	86	86
Max. Hebehub am Geräteträgerarmende	mm	465	465	465	465
Max. Hebelast am Geräteträgerarmende	kg	800	800	1355	1355
Einstellung des Überdruck-ventils	bar	120-130	120-130	175-185	175-185

Elektrische Anlage

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

WECHSELSTROMGENERATOR

Mit automatischer Reglergruppe					
Max. Dauerleistung	W	180	300	252	400

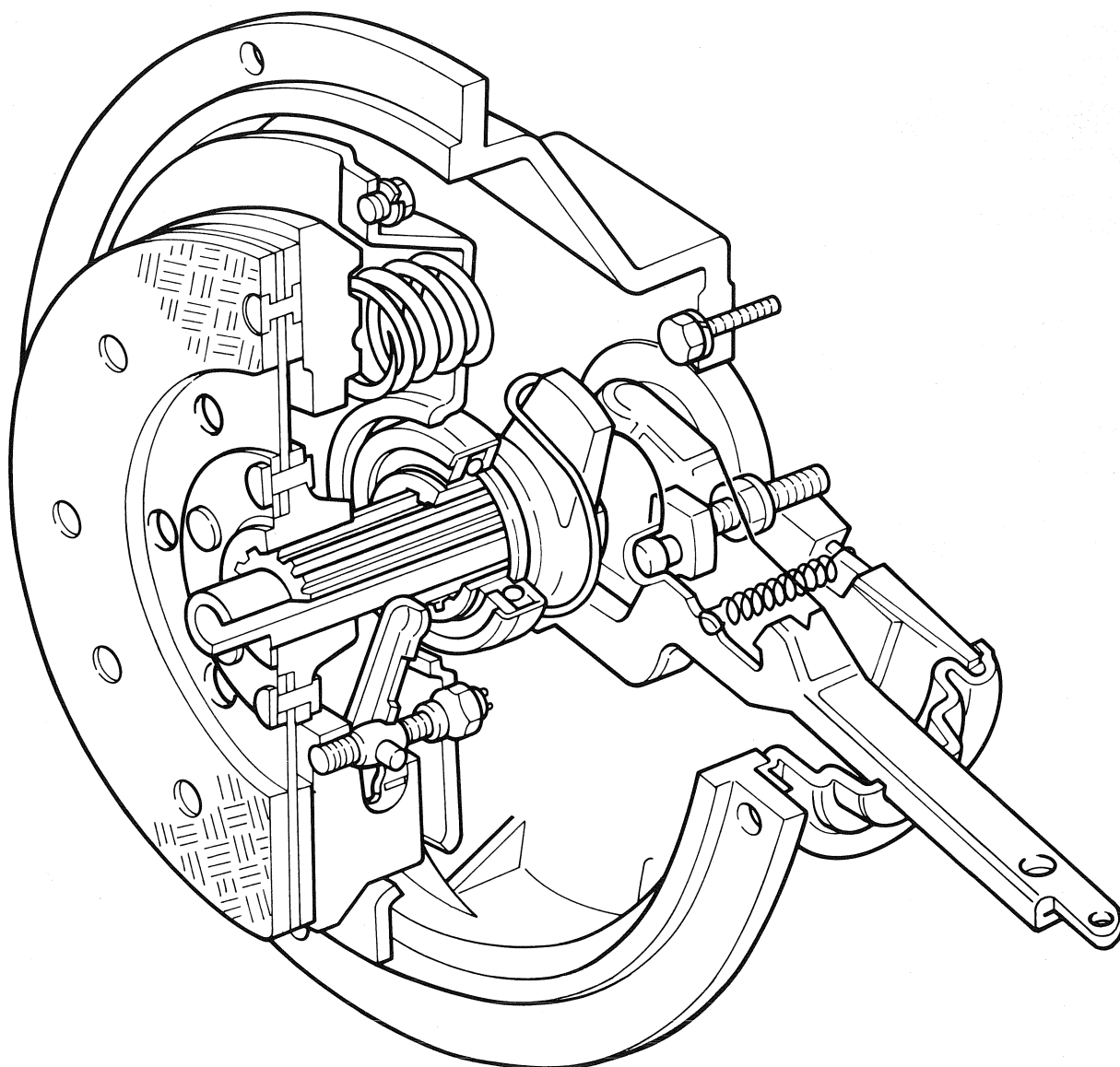
ANLASSMOTOR

Automatische Einschaltung über Elektromagnet					
Leistung	kW	1,7	2,5	2,5	2,4

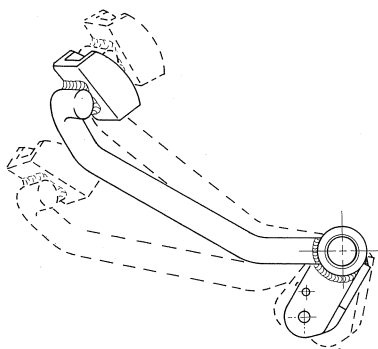
SCHEINWERFER

- 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 Anzeige für Motoröl-Übertemperatur - nur für Mod. 1050).
- Hintere Rückstrahler.
- Hinterer 7-Weg-Stromstecker.

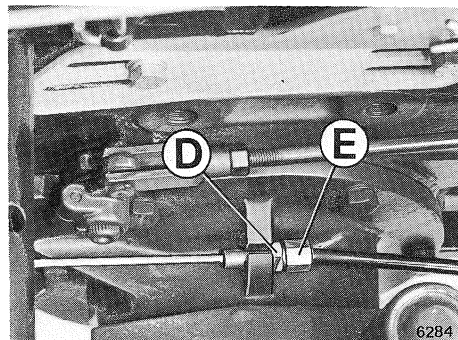
FRIZIONE
EMBAYAGE
CLUTCH
EMBRAGUE
KUPPLUNG



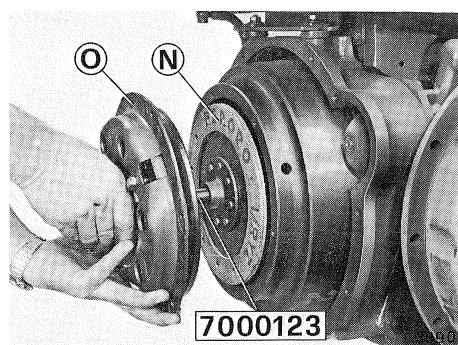
1



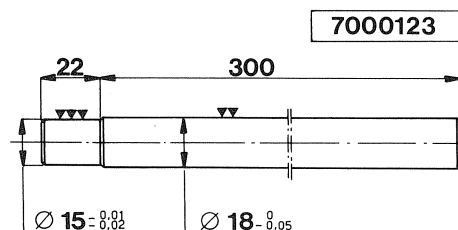
2



3



4



5

(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 **7000123**.

(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 **7000123**.

(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: **7000123**.

(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 **7000123**.

(D)

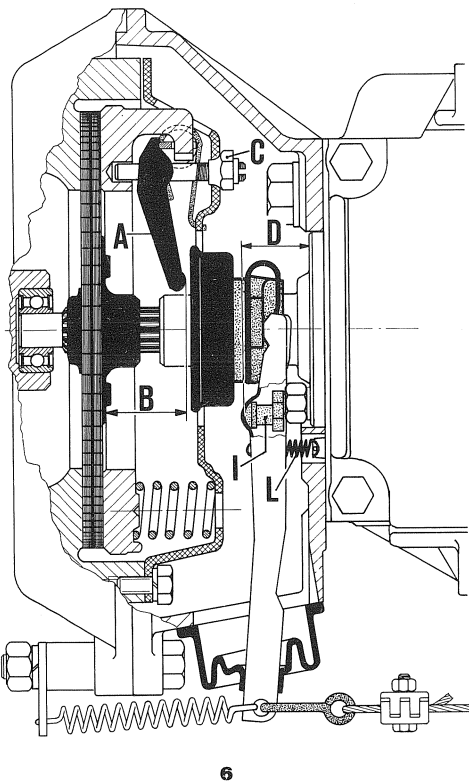
EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSPEDALS

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

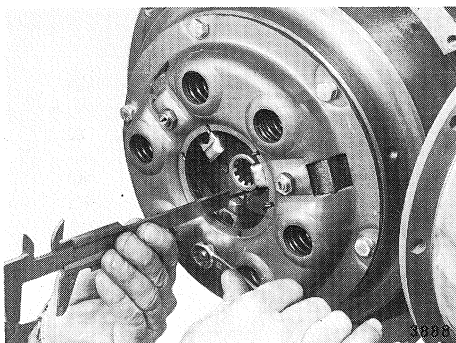
- Schraubenmutter **D** (Abb. 3) lösen.
- Einstellschraube **E** lösen, um den Pedalleerweg zu reduzieren, oder anziehen, um den Pedalleerweg zu erhöhen.

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

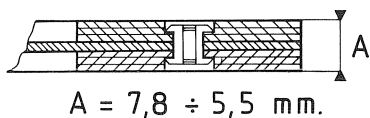
Die Mitnehmerscheibe **N** (Abb. 4) sorgfältig einbauen sowie Scheibendruckring **O** am Motorschwungrad: Um die Mitnehmerscheibe **N** in zentrierter Stellung zu halten ist, vor der Befestigung des Scheibendruckringes, das Spezialgerät **7000123** zu verwenden.



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** = 35 mm.

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** = 33 mm.

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** = 35 mm.

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** = 33 mm.

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** = 35 mm. 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** = 33 mm.

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 = 35 mm.

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 = 33 mm.

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** = 35 mm 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** = 33 mm. 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-kg)
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)

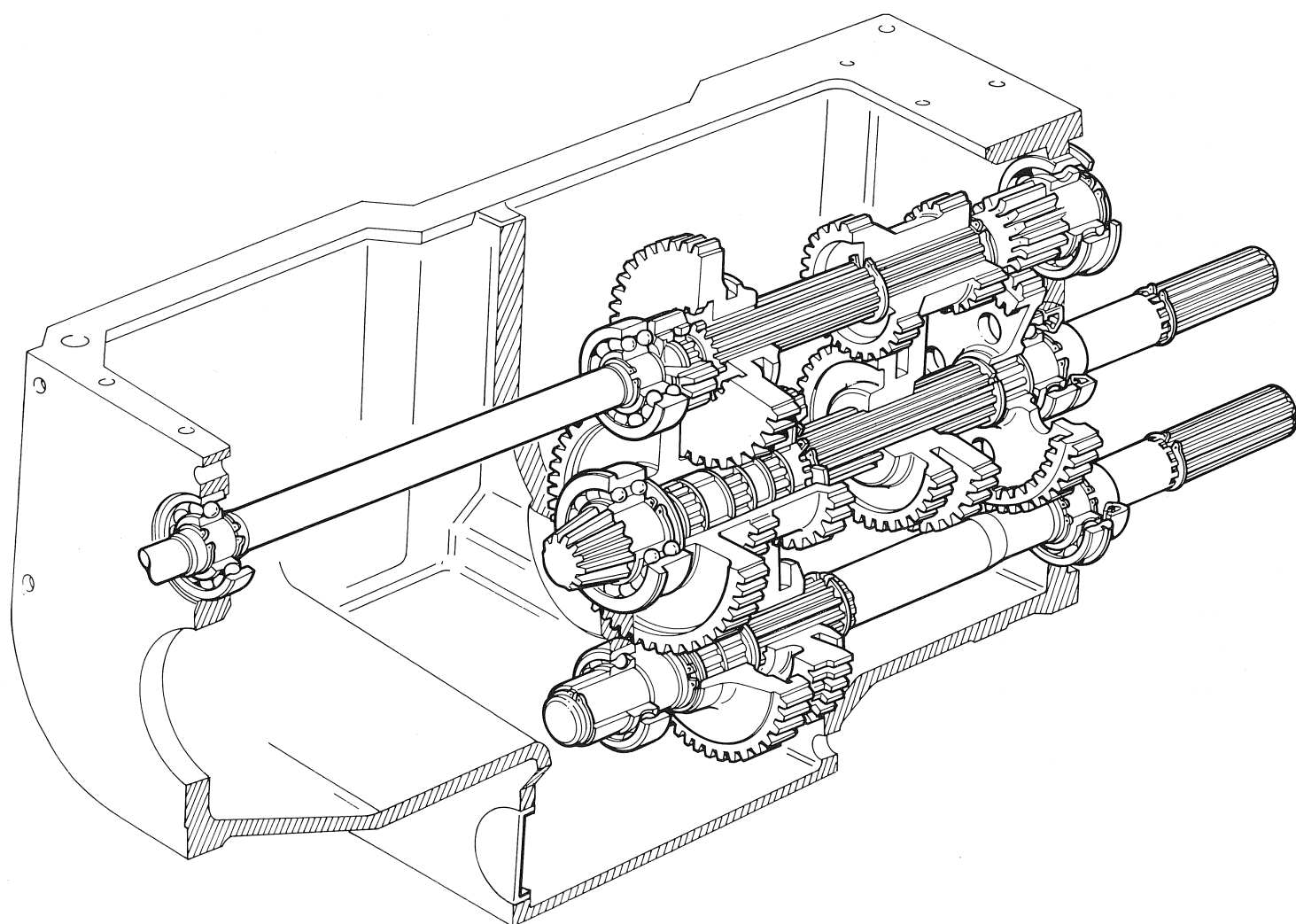
E**MOMENTOS DE APRIETE**

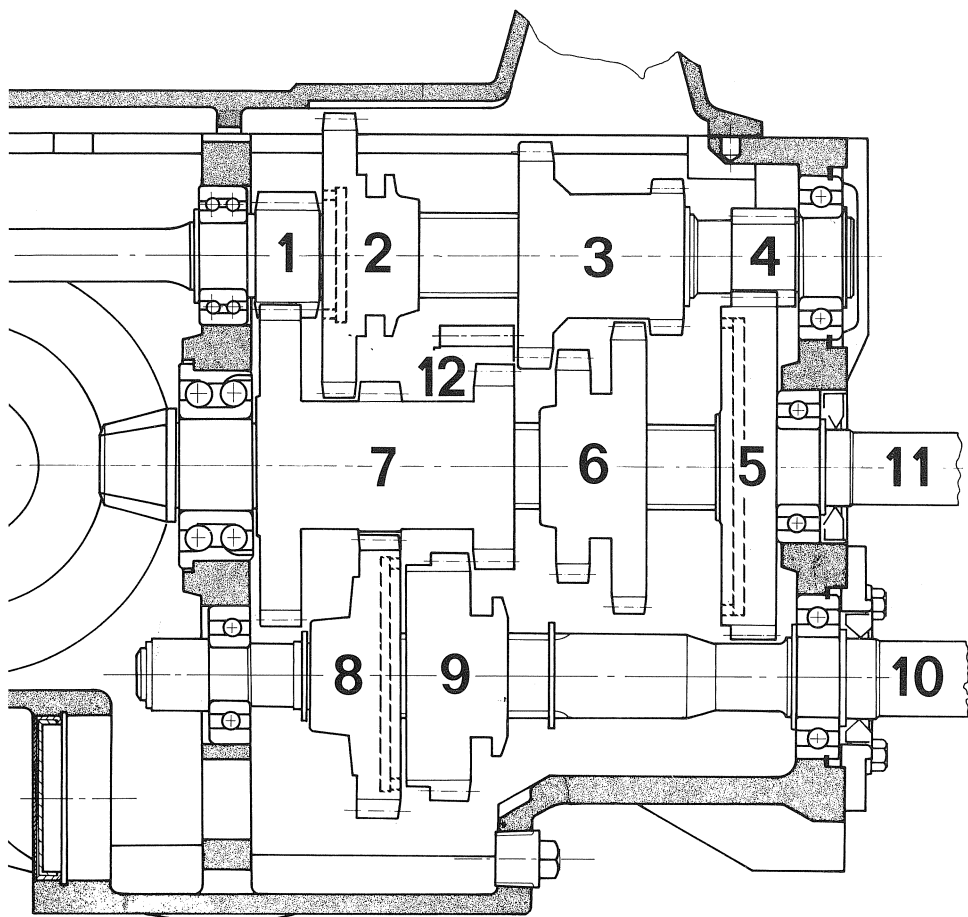
	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación del grupo embrague-volante M8 × 20	24	(2,5)
Tuerca de fijación del tornillo de cabeza esférica M8	14	(1,5)
Tornillo de fijación entre motor y caja de velocidades M10 × 35	59	(6)

D**ANZUGSMOMENT**

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube für Kupplungsgruppe - Motorschwung rad M8 × 20	24	(2,5)
Befestigungsmutter Kugelhkopfschraube 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 3^{me}-2^{me} vitesses.
- 4 - Arbre secondaire de 1^{re} vitesse.
- 5 - Pignon libre de 1^{re} vitesse.
- 6 - Pignon baladeur de 1^{re}-2^{me}-3^{me} 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)

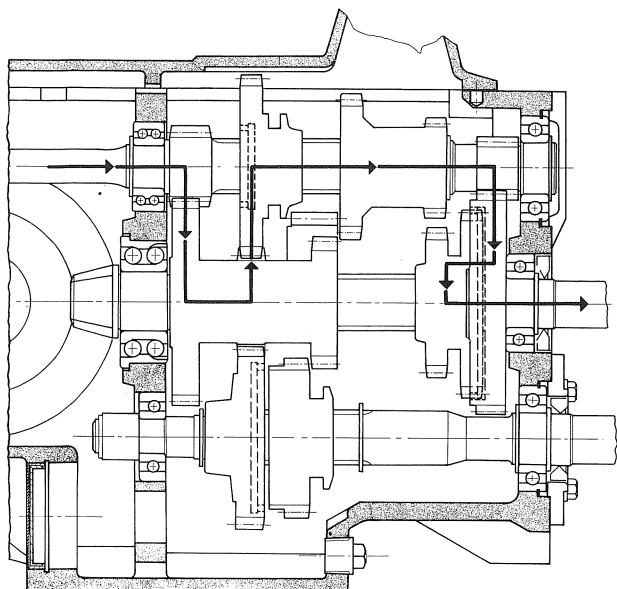
- 1 - Main shaft.
- 2 - Sliding gear of reducer V-R-Reverse.
- 3 - Fixed gear 3rd and 2nd speed.
- 4 - Countershaft 1st speed.
- 5 - Free shaft 1st speed.
- 6 - Sliding gear 1st - 2nd - 3rd speed.
- 7 - Fixed triple gear R - Reverse and power take off R-V.
- 8 - Free gear power take-off R.
- 9 - Sliding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

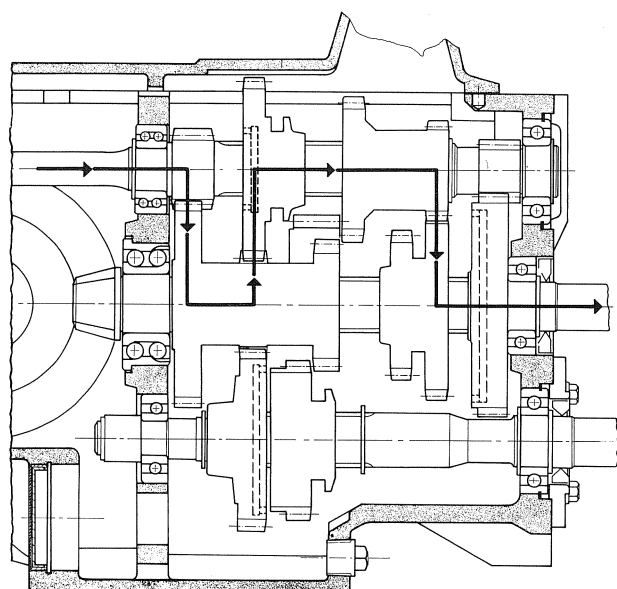
Fig. 13 - 3^a velocità

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

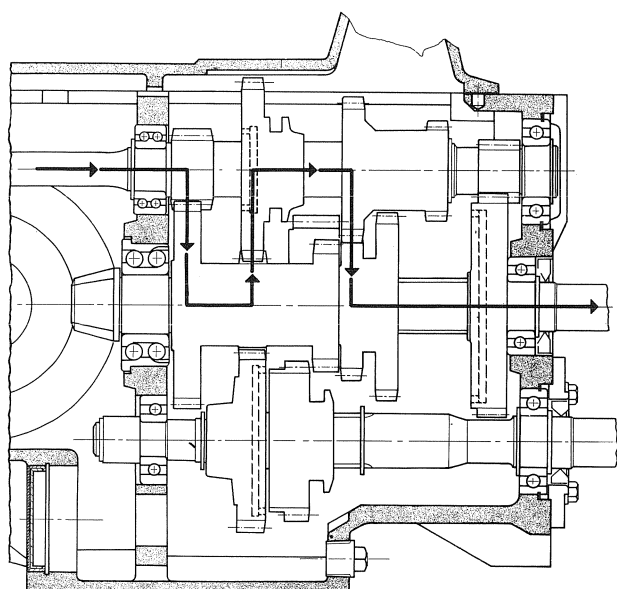
Fig. 13 - 3rd speed

E

Fig. 11 - 1^a velocidad

Fig. 12 - 2^a velocidad

Fig. 13 - 3^a velocidad



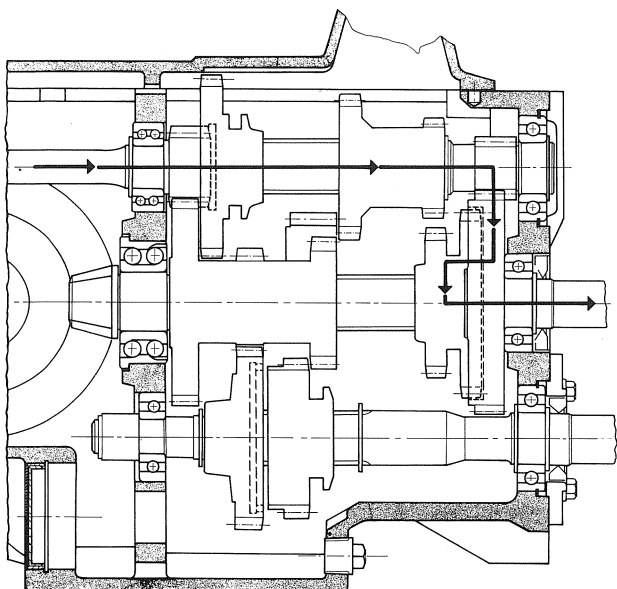
13

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

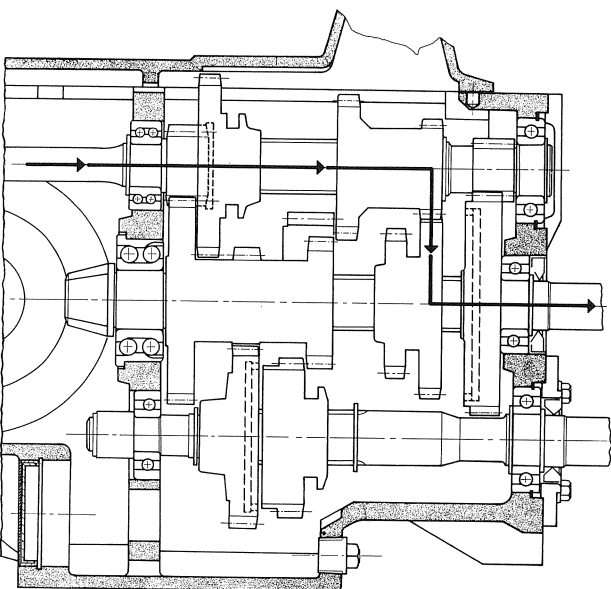
Fig. 16 - 6^a velocità

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

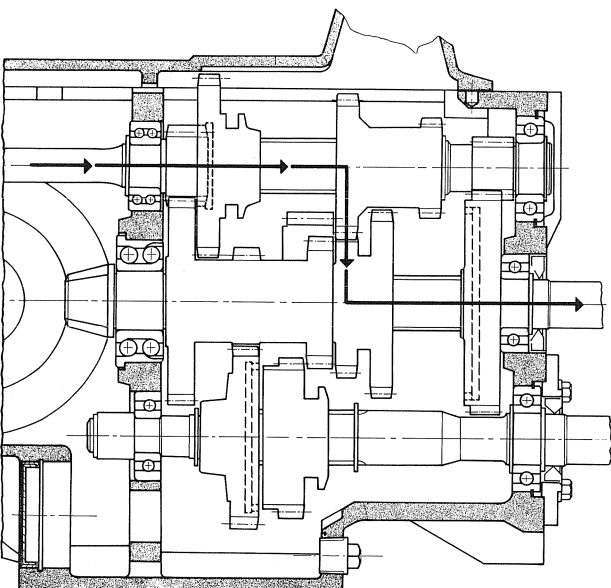
Fig. 16 - 6th speed

E

Fig. 14 - 4^a velocidad

Fig. 15 - 5^a velocidad

Fig. 16 - 6^a velocidad



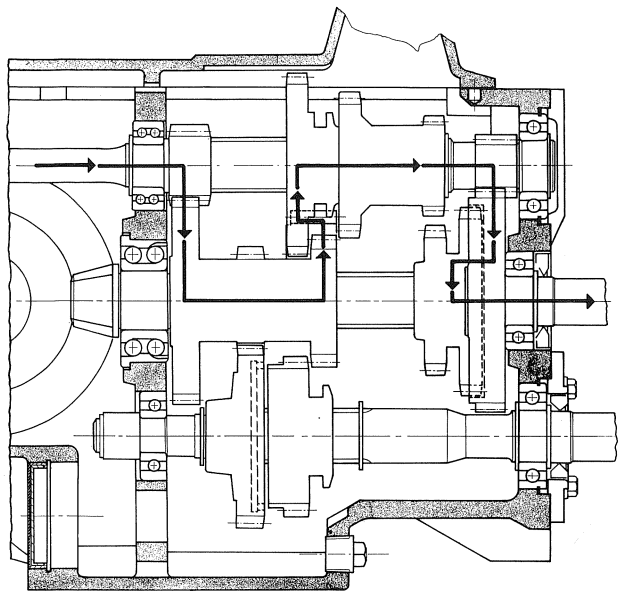
16

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

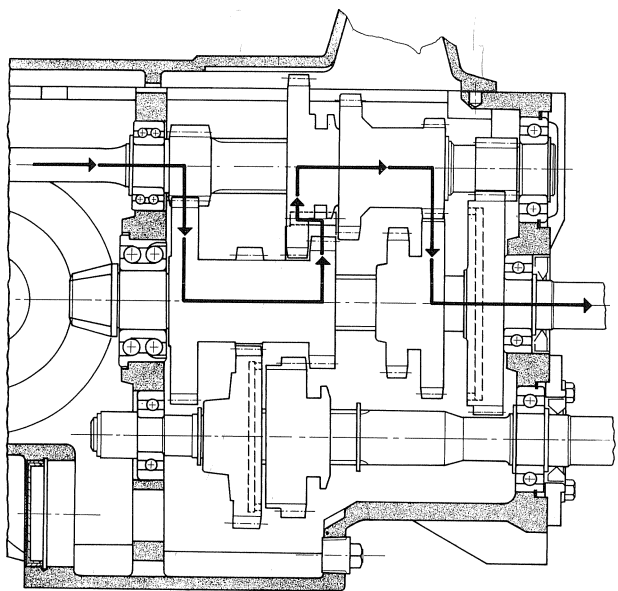
Fig. 19 - 3^a velocità RM

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

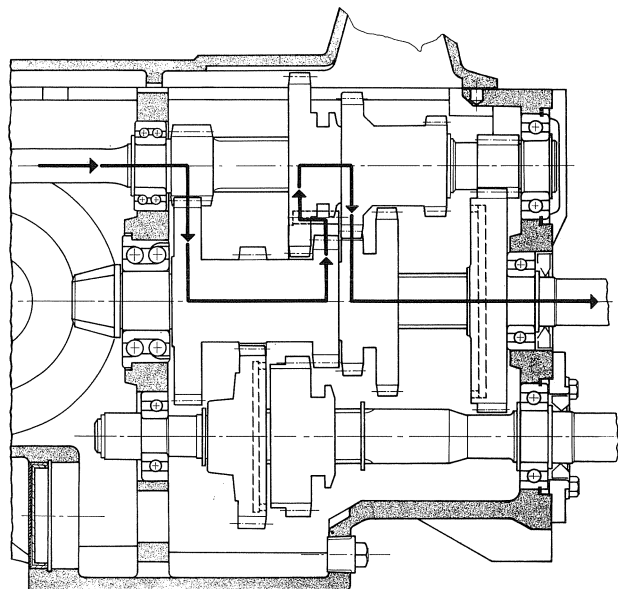
Fig. 19 - 3rd Reverse

E

Fig. 17 - 1^a velocidad MA

Fig. 18 - 2^a velocidad MA

Fig. 19 - 3^a velocidad MA



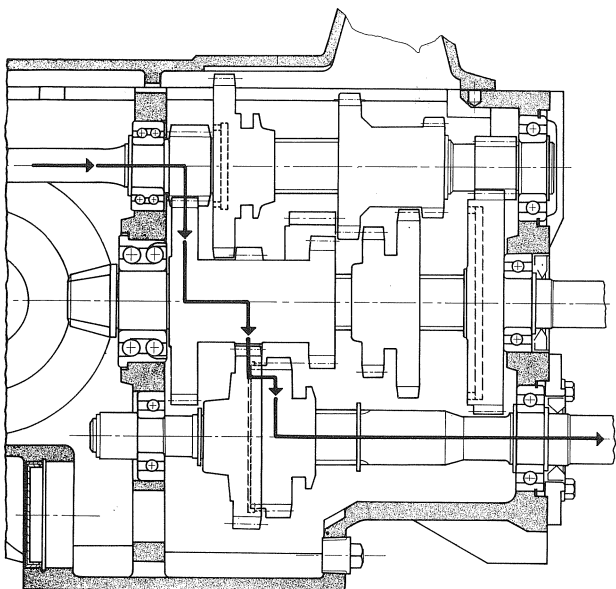
19

D

Abb. 17 - 1. Rückwärtsgang

Abb. 18 - 2. Rückwärtsgang

Abb. 19 - 3. Rückwärtsgang



20

I

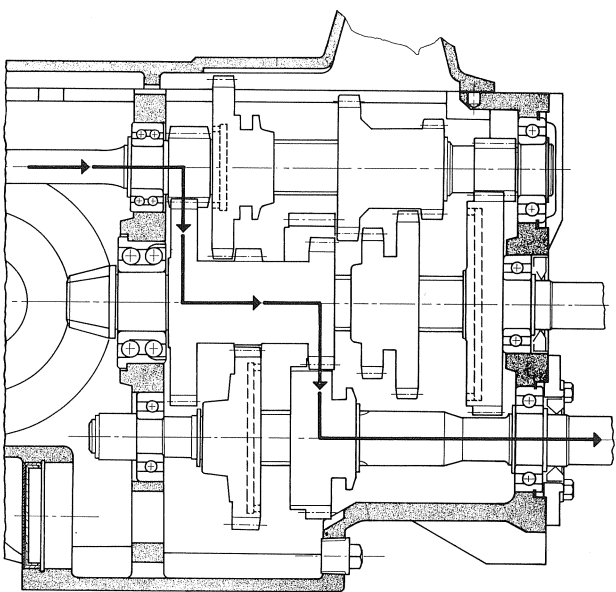
Fig. 20 - Presa di forza R

Fig. 21 - Presa di forza V

F

Fig. 20 - Prise de force Lente

Fig. 21 - Prise de force Rapide



21

GB

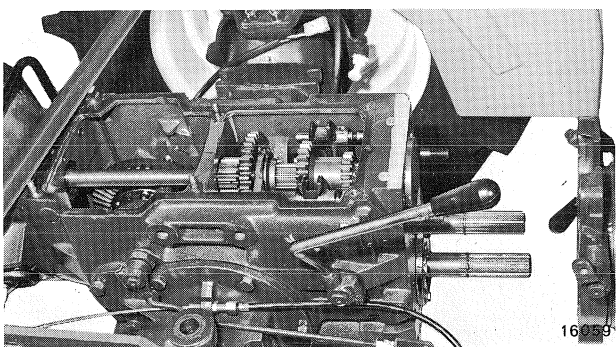
Fig. 20 - Slow PTO

Fig. 21 - Fast PTO

E

Fig. 20 - Toma de fuerza corta

Fig. 21 - Toma de fuerza larga



22

D

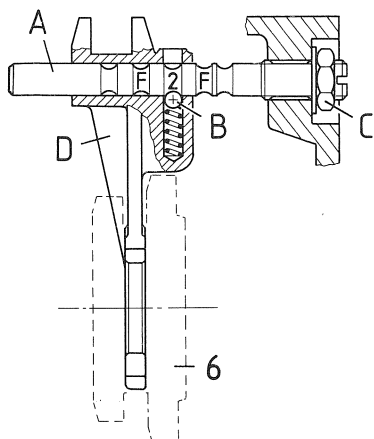
Abb. 20 - Zapfwelle R

Abb. 21 - Zapfwelle Gang

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 2ª velocità (fig. 12);
- prima di bloccare il dado **C** controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole **6**, corrispondenti alla selezione della 1ª e 3ª velocità.

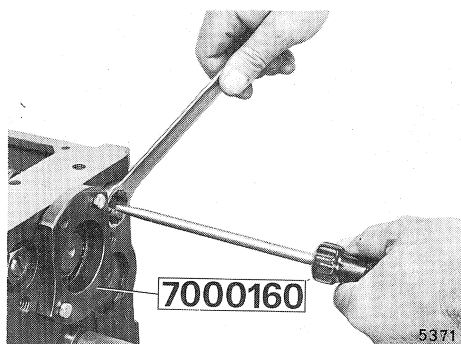


23

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 2me 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 1re et de la 3me 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

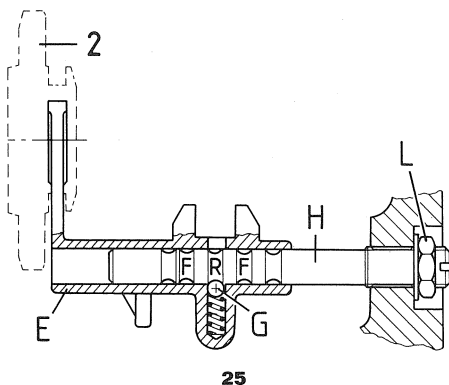
REGLAJE DEL MANDO DE SELECCION DE LAS VELOCIDADES

- 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 2ª 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 1ª y 3ª velocidades.

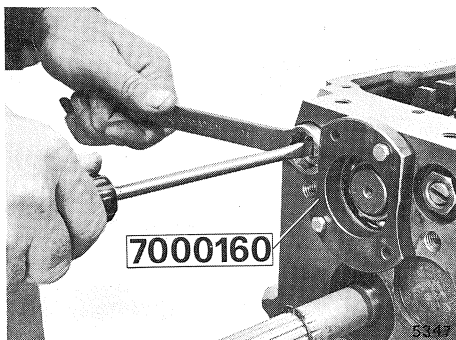
D

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.



25



26

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

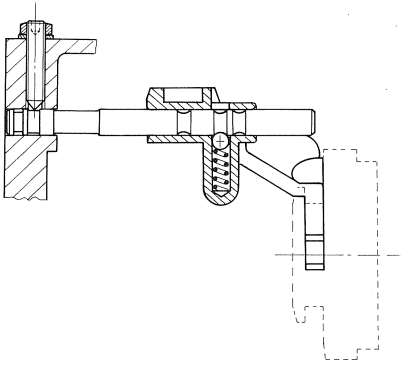
REGLAJE DEL MANDO DEL REDUCTOR

- 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.

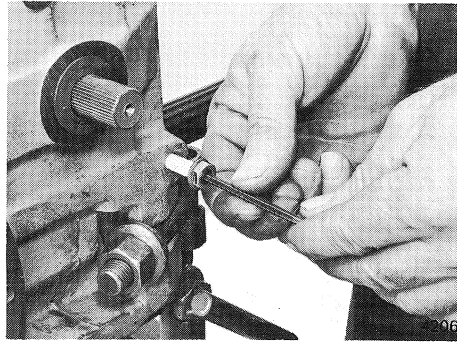
D

STEUEREINSTELLUNG DER SCHALTACHSE

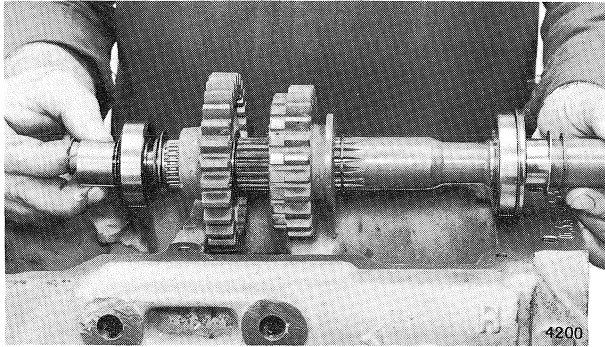
- Gabelgelenk **E** (Abb. 25) so auf der Stange anordnen, dass die Kugel **G** in Stellung **R** einrastet.
- Die Stange **H** anziehen oder lösen bis die perfekte Fluchtung der Verzahnungen **2** und **7** (Abb. 10) erreicht ist, wenn diese im 1., 2. oder 3. Gang eingerückt sind (Abb. 11, 12 und 13).
- 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



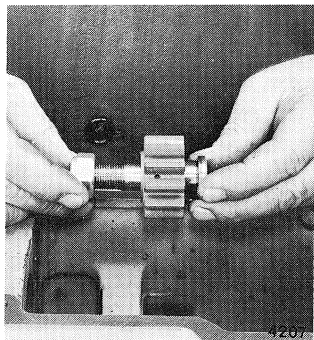
28



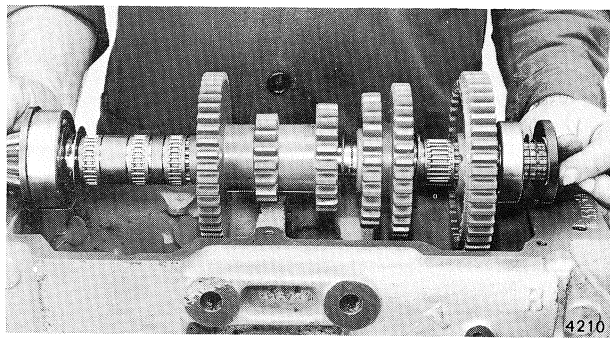
29



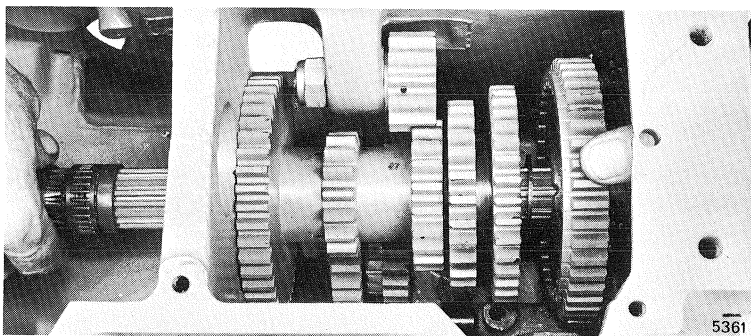
30



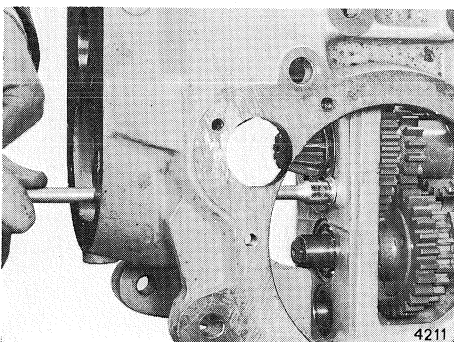
31



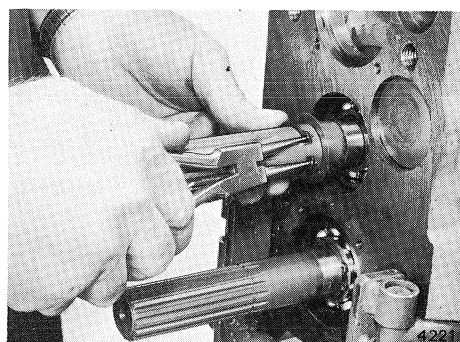
32



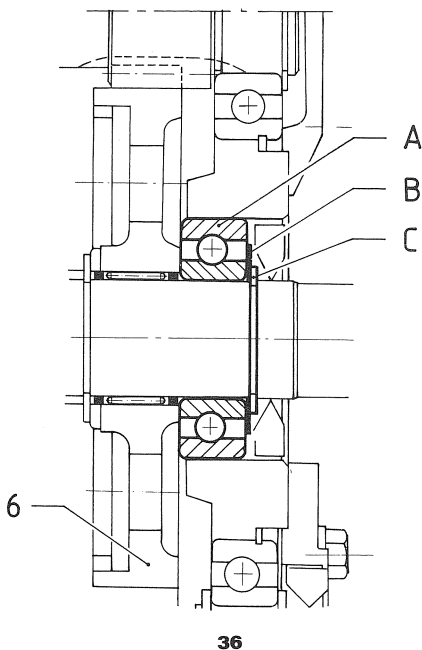
33



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)

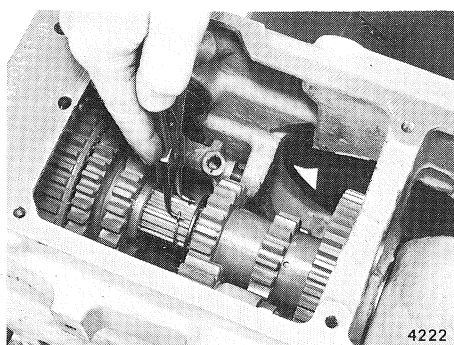
JEU LATÉRAL DU PIGNON D'ATTAQUE

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

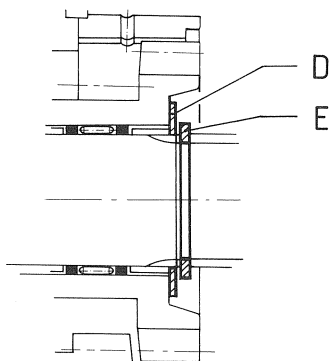
(GB)

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)

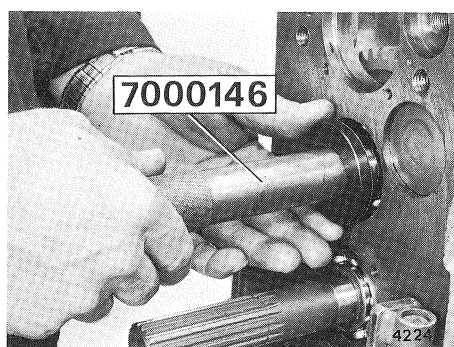
JUEGO AXIAL DEL PIÑÓN CONICO

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

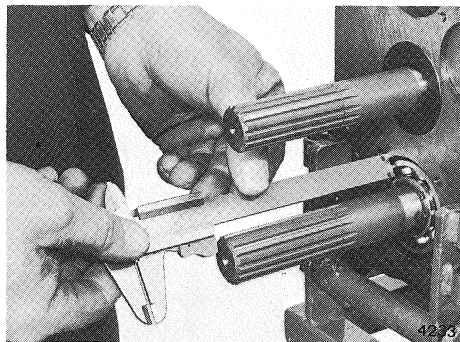
(D)

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

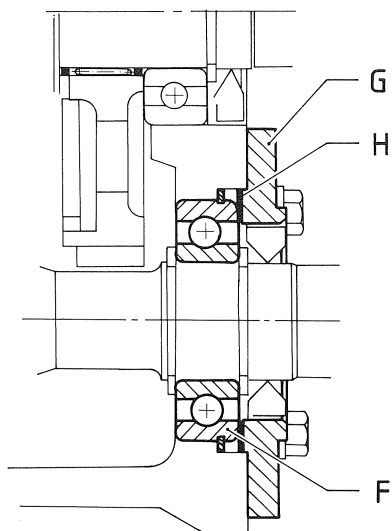
Das Spiel zwischen Distanzstück **D** (Abb. 38) und Seegerring **E** muss $0,2 - 0,3$ mm betragen.



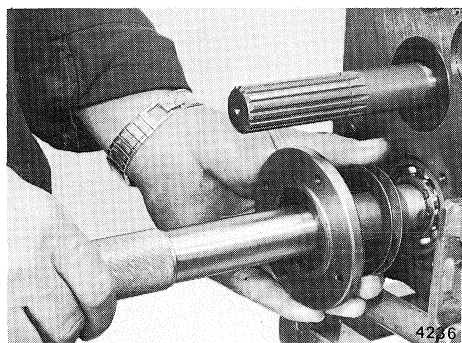
40



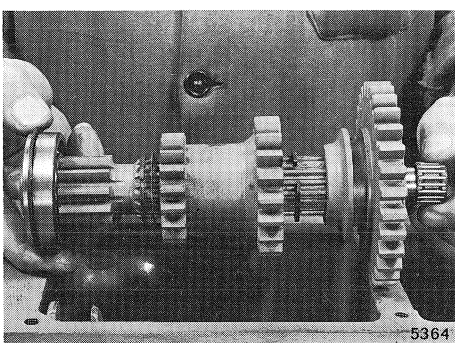
41



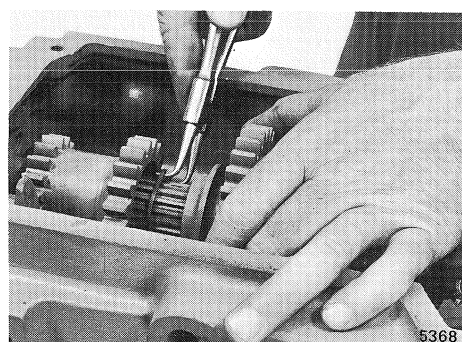
42



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)

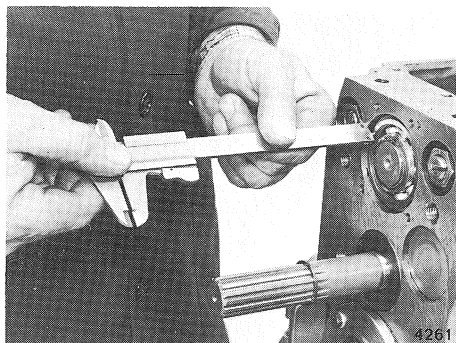
JUEGO AXIAL DEL ARBOL DE LA TOMA DE FUERZA

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**.

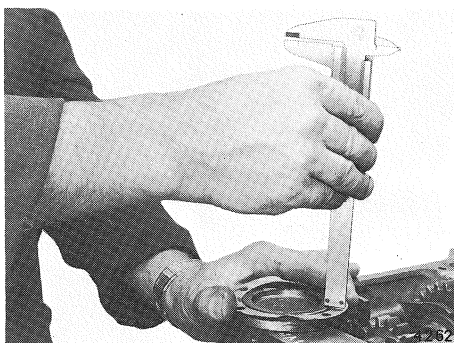
(D)

AXIALSPIEL DER ZAPFWELLE

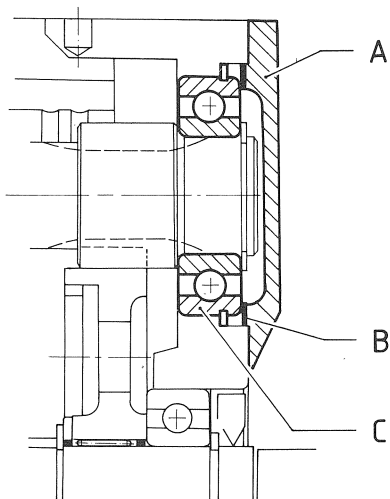
Lager **F** (Abb. 42) bis zum Anschlag des Kurbelgehäuses vorziehen und die in Abb. 40 und 41 angegebenen Messungen vornehmen, um festzulegen wie viele Distanzstücke **H** vor dem Befestigen des Deckels **G** erforderlich sind.



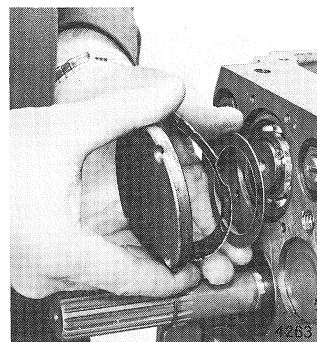
46



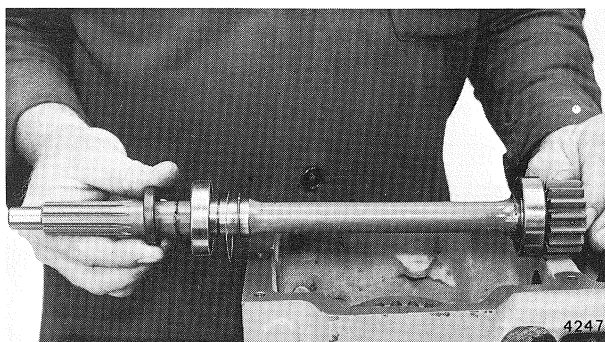
47



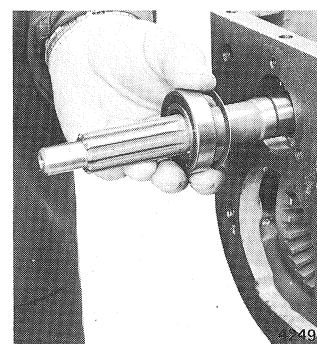
48



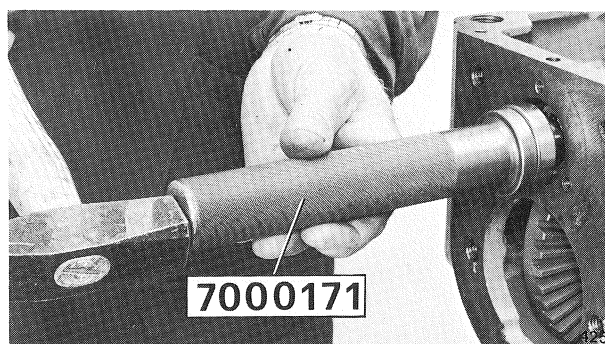
49



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)

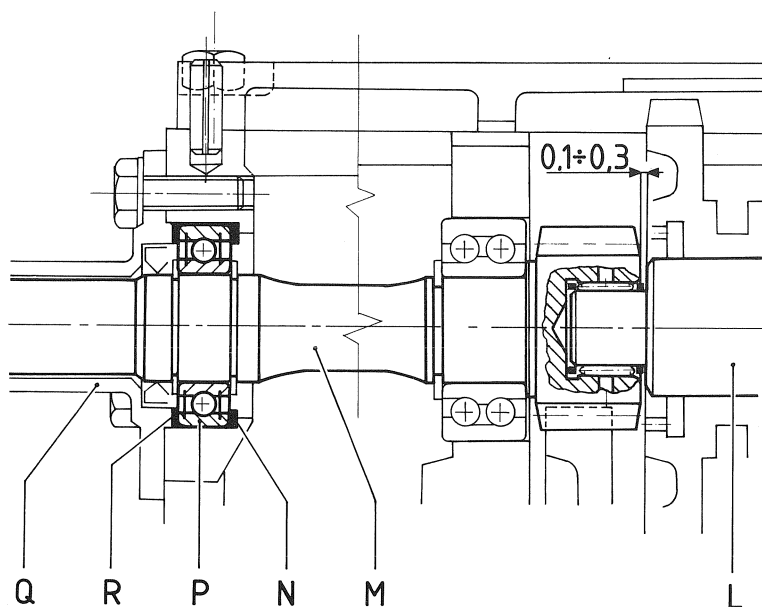
JUEGO AXIAL DEL ARBOL SECUNDARIO

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**.

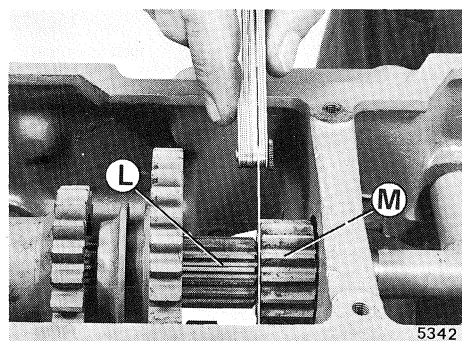
(F)

JEU D'ARBRE PRIMAIRE - ARBRE SECONDAIRE

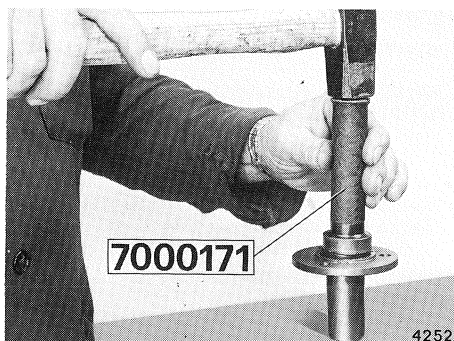
Faire avancer l'arbre **M** (fig. 53) vers l'arbre secondaire **L** jusqu'en butée du carter et vérifier que le jeu soit de 0,1 à 0,3 mm (fig. 54); le cas échéant, appliquer un nombre suffisant de cales **N** entre le roulement **P** et la butée.

JEU LATERAL DE L'ARBRE PRIMAIRE

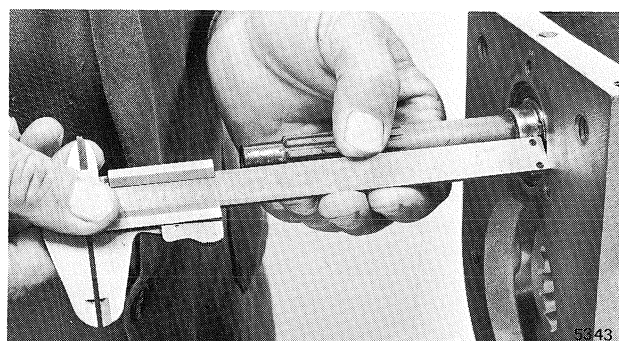
Effectuer les mesures indiquées aux fig. 56 et 57 pour établir le nombre de cales **R** (fig. 53) à monter avant de fixer le couvercle **Q**.



54



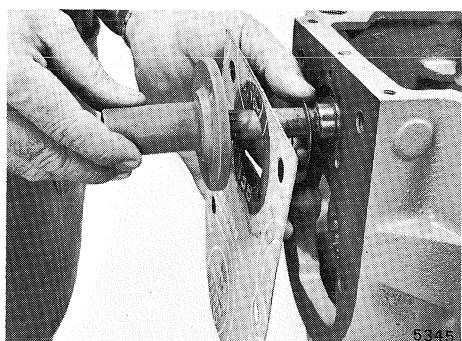
55



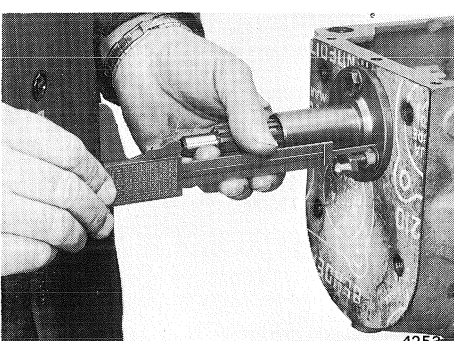
56



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 AL 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**.

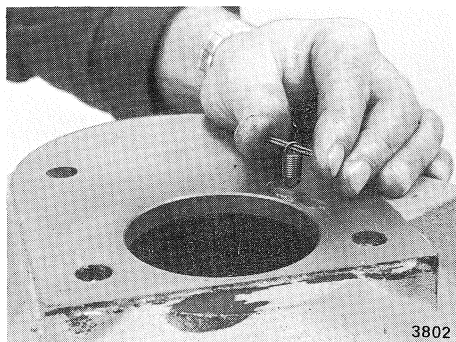
(D)

HAUPTWELLEN- UND NEBENWELLENSPIEL

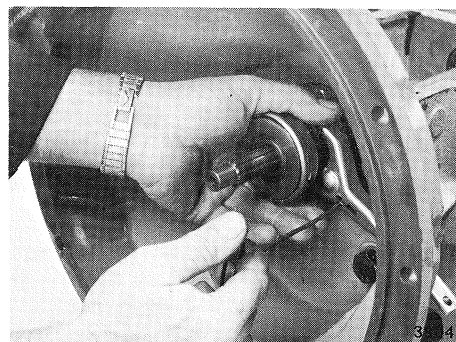
Welle **M** (Abb. 53) zur Nebenwelle **L** bis zum Anschlag an das Kurbelgehäuse vorziehen und prüfen, dass das Spiel zwischen 0,1 und 0,3 mm ist (Abb. 54); falls erforderlich mit Distanzstücken **N** zwischen Lager **P** und Anschlag verstärken.

AXIALSPIEL DER HAUPTWELLE

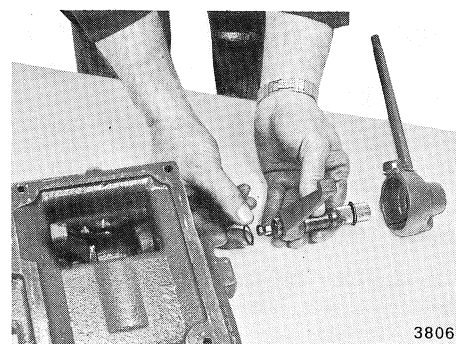
Die in Abb. 56 und 57 angegebenen Messungen durchführen, um festzulegen wie viele Distanzstücke **R** (Abb. 53) vor dem Befestigen des Deckels **Q** erforderlich sind.



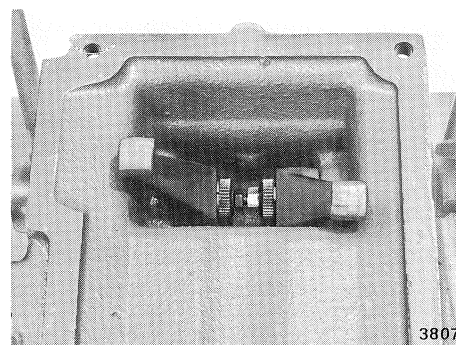
60



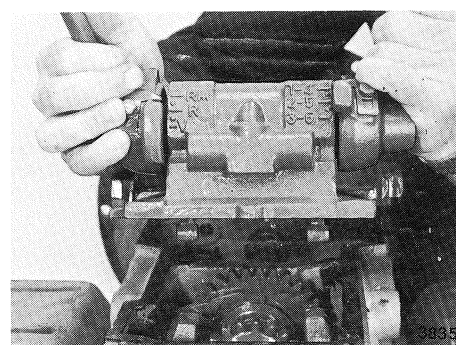
61



62



63



64

I

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio campana frizione-cambio M14 × 40	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 alberino RM M16 × 1,5 × 14,6	118	(12)
Dado fissaggio aste comando cambio M16 × 1,5 × 8	69	(7)

F

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation cloche d'embrayage sur boîte de vitesse M14 × 40	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

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Clutch pan - gearbox fixing screw M14 × 40	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

MOMENTOS DE APRIETE

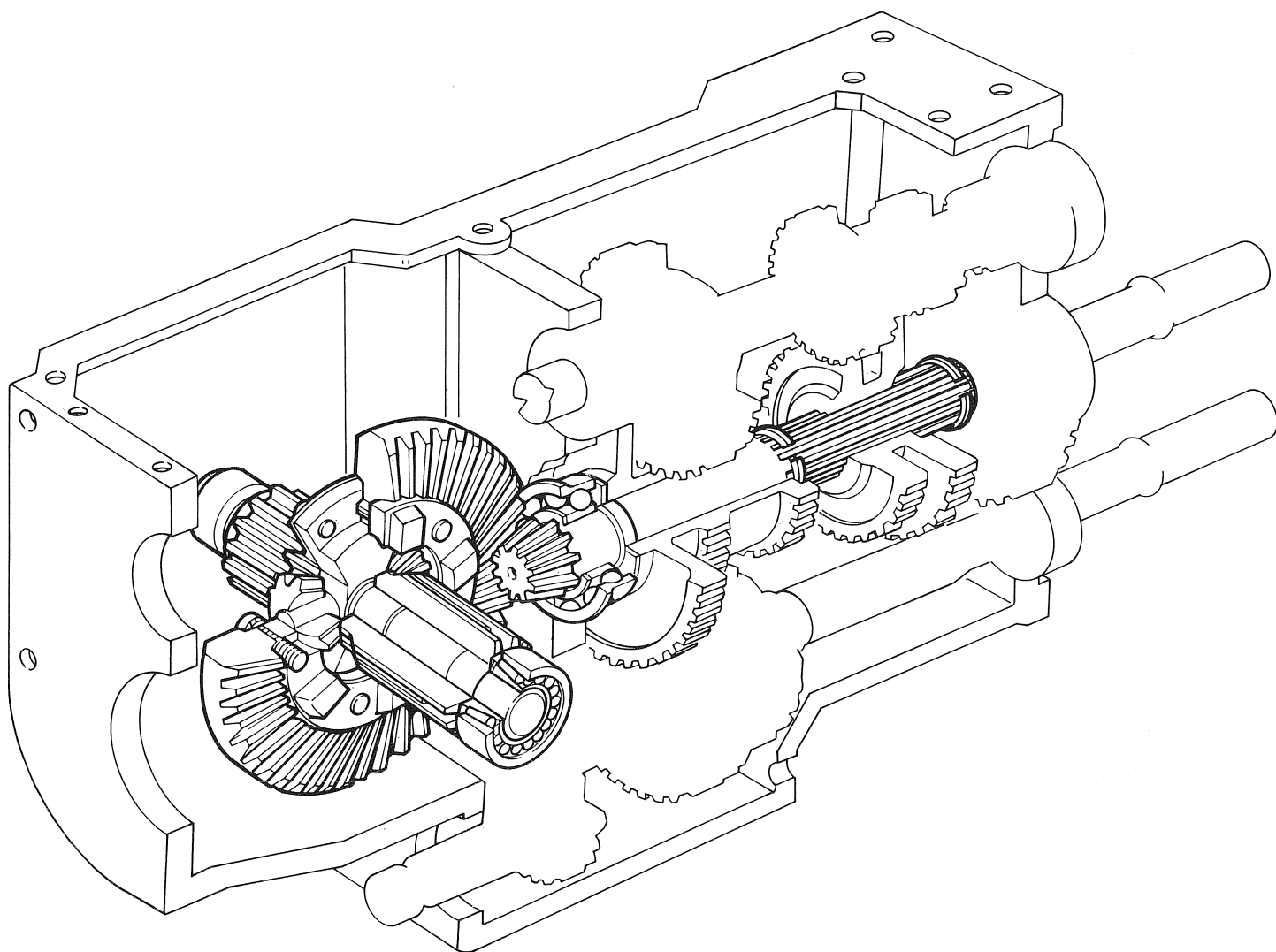
	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación de la campana del embrague en la caja de velocidades M14 × 40	118	(12)
Tornillo de fijación de la tapa del árbol primario M8 × 25	24	(2,5)
Tornillo de fijación de la tapa de la caja de velocidades M8 × 30	24	(2,5)
Tornillo de fijación de la tapa del árbol secundario M6 × 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

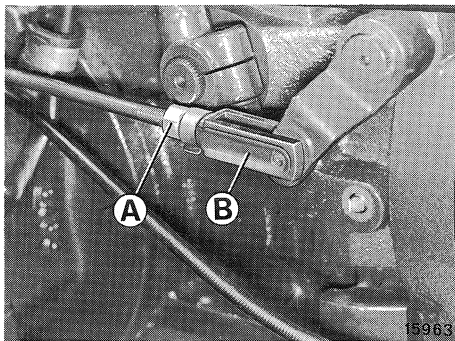
ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Feststellschraube Kupplungs- und Getriebeglocke M14 × 40	118	(12)
Feststellschraube für Hauptwellendeckel M8 × 25	24	(2,5)
Feststellschraube Getriebedeckel 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 Getriebebesteuertange M16 × 1,5 × 8	69	(7)

DIFFERENZIALE ANTERIORE
DIFFERENTIEL AVANT
FRONT DIFFERENTIAL
DIFERENCIAL DELANTERO
VORDERES DIFFERENTIALGETRIEBE



65



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:

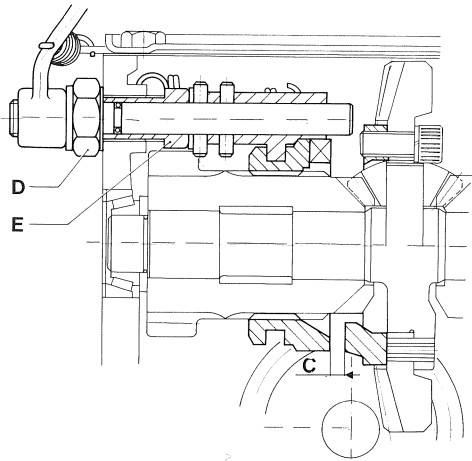
- afloje la tuerca **A** (fig. 66);
- separe la horquilla **B** de la palanca;
- regule la longitud, enroscando o desenroscando la horquilla **B**;
- una vez hecho el reglaje, vuelva a poner la horquilla en la palanca y apriete la tuerca **A**.

D

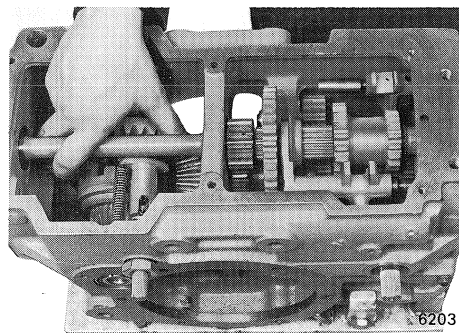
EINSTELLUNG DER VORDEREN DIFFERENTIALSPERRE

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**.

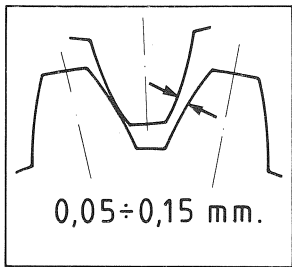
D

EINSTELLUNG DES VORDEREN BLOCKIERRINGS

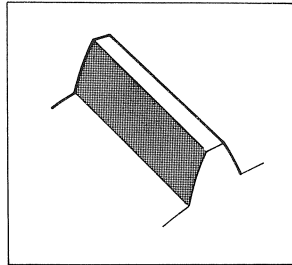
Das in Abb. 67 gezeigten Spiel muss zwischen 2,5-3 mm liegen.

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

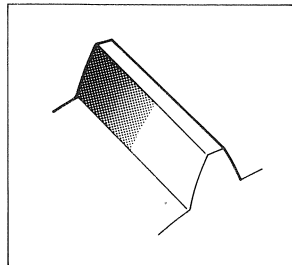
- Schraubenmutter **D** lockern;
- Die Hohlsschraube **E** anziehen oder lösen, bis die genaue Einstellung erreicht ist;
- Schraubenmutter **D** fest blockieren.



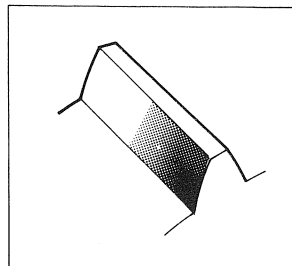
69



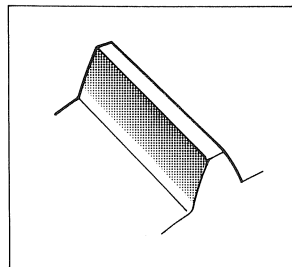
70



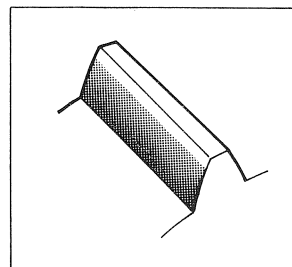
71



72



73



74

I

Fig. 69 - Il gioco per un buon accoppiamento deve essere compreso fra $0,05 \div 0,15$ 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 $0,05 \div 0,15$ 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.

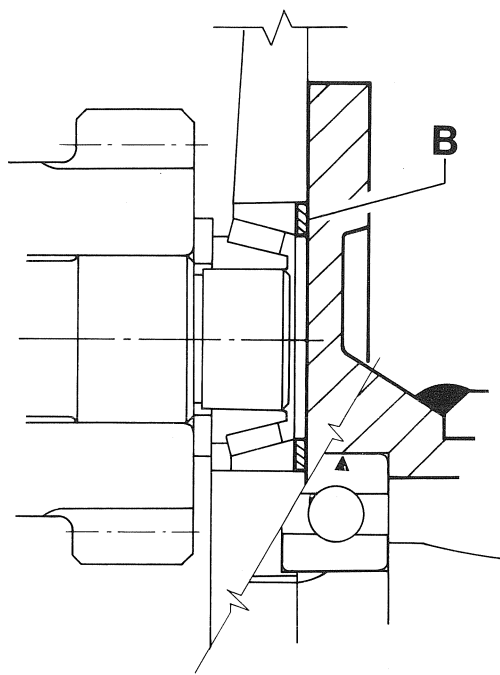
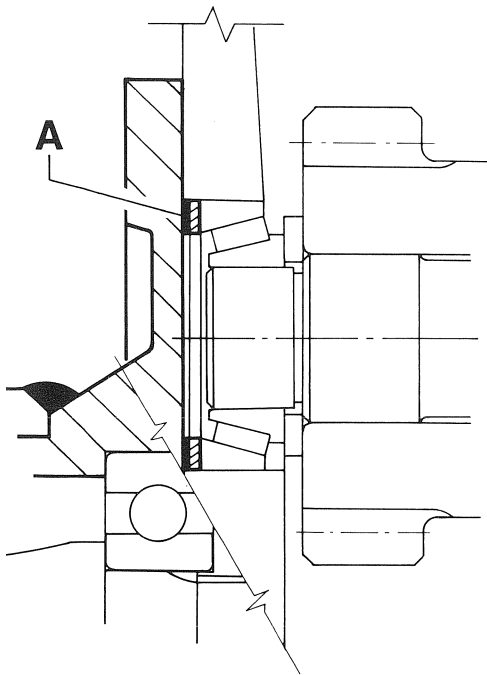
Abb. 71 - Ritzel steht zu weit vor und arbeitet zu stark auf dem Zahnkopf.

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 Kopfzahn: 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)

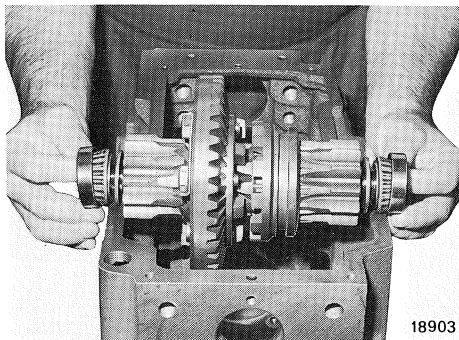
Fig. 79 - All'assemblaggio dei mozzi sul carter, fare attenzione ai due fori passanti sul carter: occorre avvolgere le relative viti di teflon per evitare perdite o trasudazioni di olio.

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

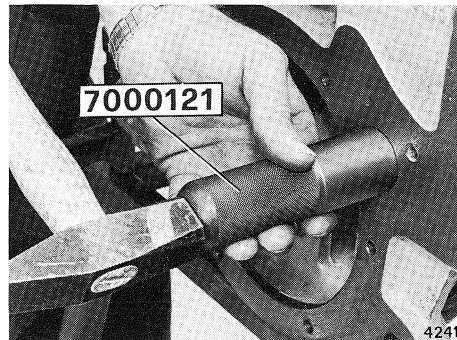
(F)

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

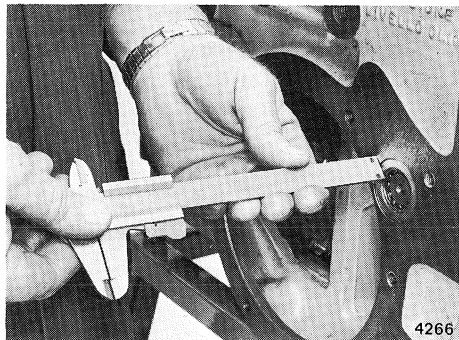


77

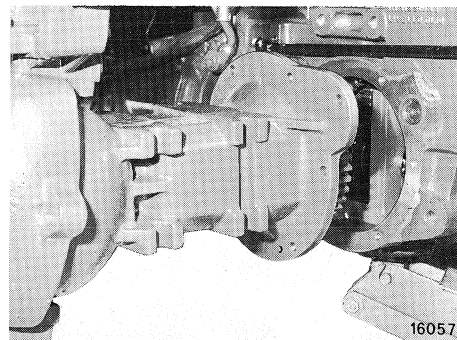
(GB)

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

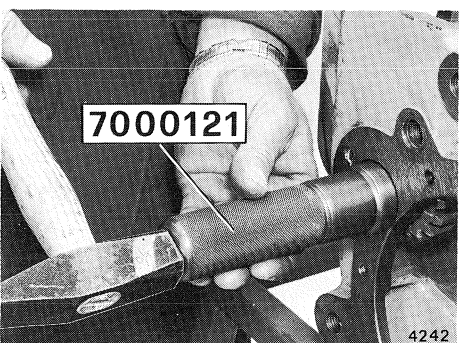


79

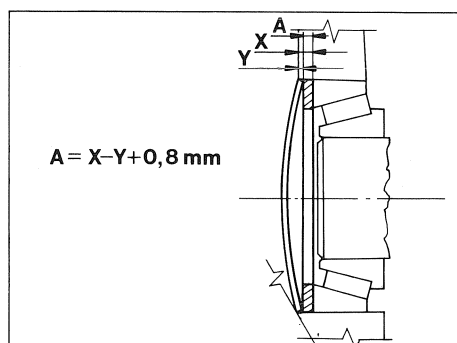
(E)

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

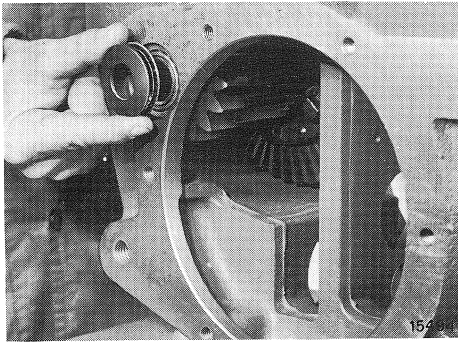


81

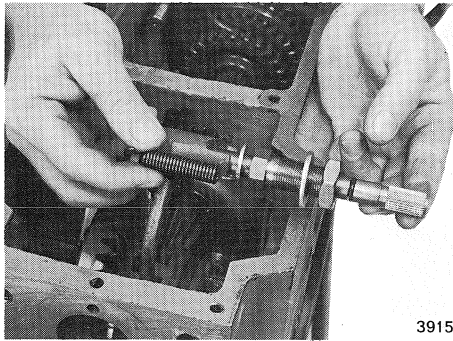
(D)

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

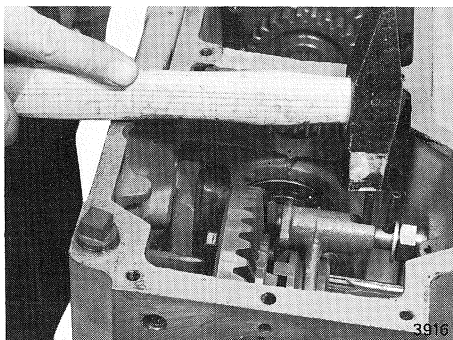
Fig. 81 - Die Vorspannung der Tellerschraube, bezogen auf die Auflagefläche des Kurbelgehäuses, muss 0,8 mm betragen.



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)

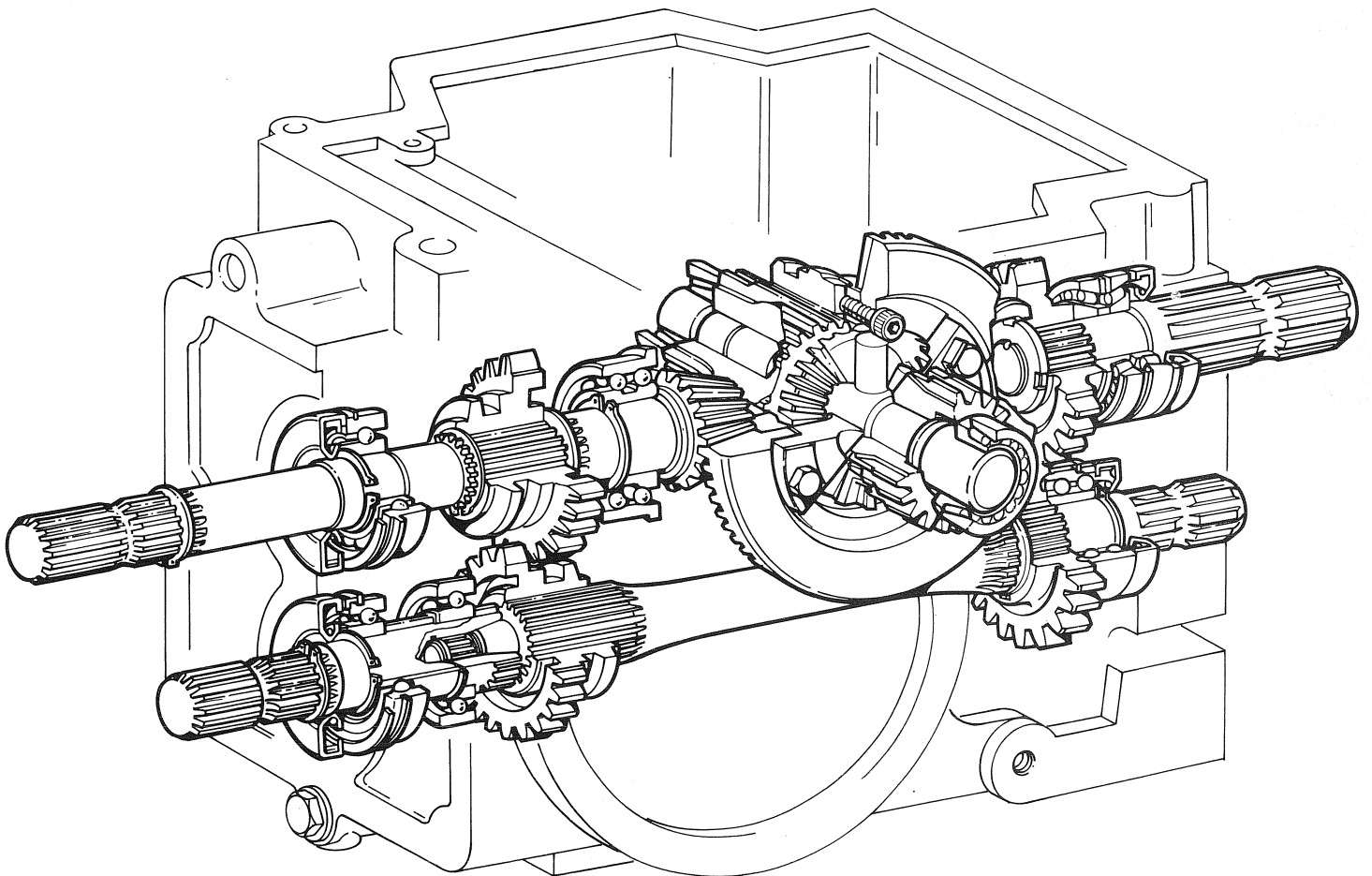
(D)

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

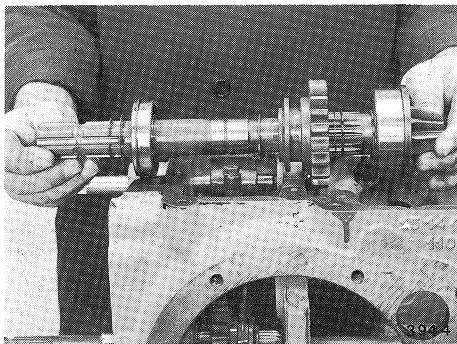
ANZUGSMOMENTE

	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)

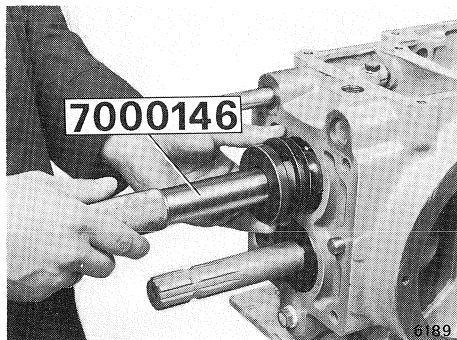
DIFFERENZIALE POSTERIORE
DIFFERENTIEL ARRIERE
REAR DIFFERENTIAL
DIFERENCIAL TRASERO
HINTERES DIFFERENTIALGETRIEBE



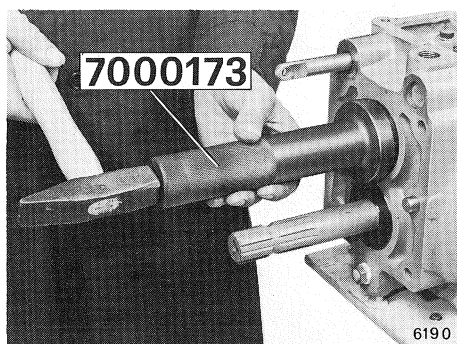
85



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».

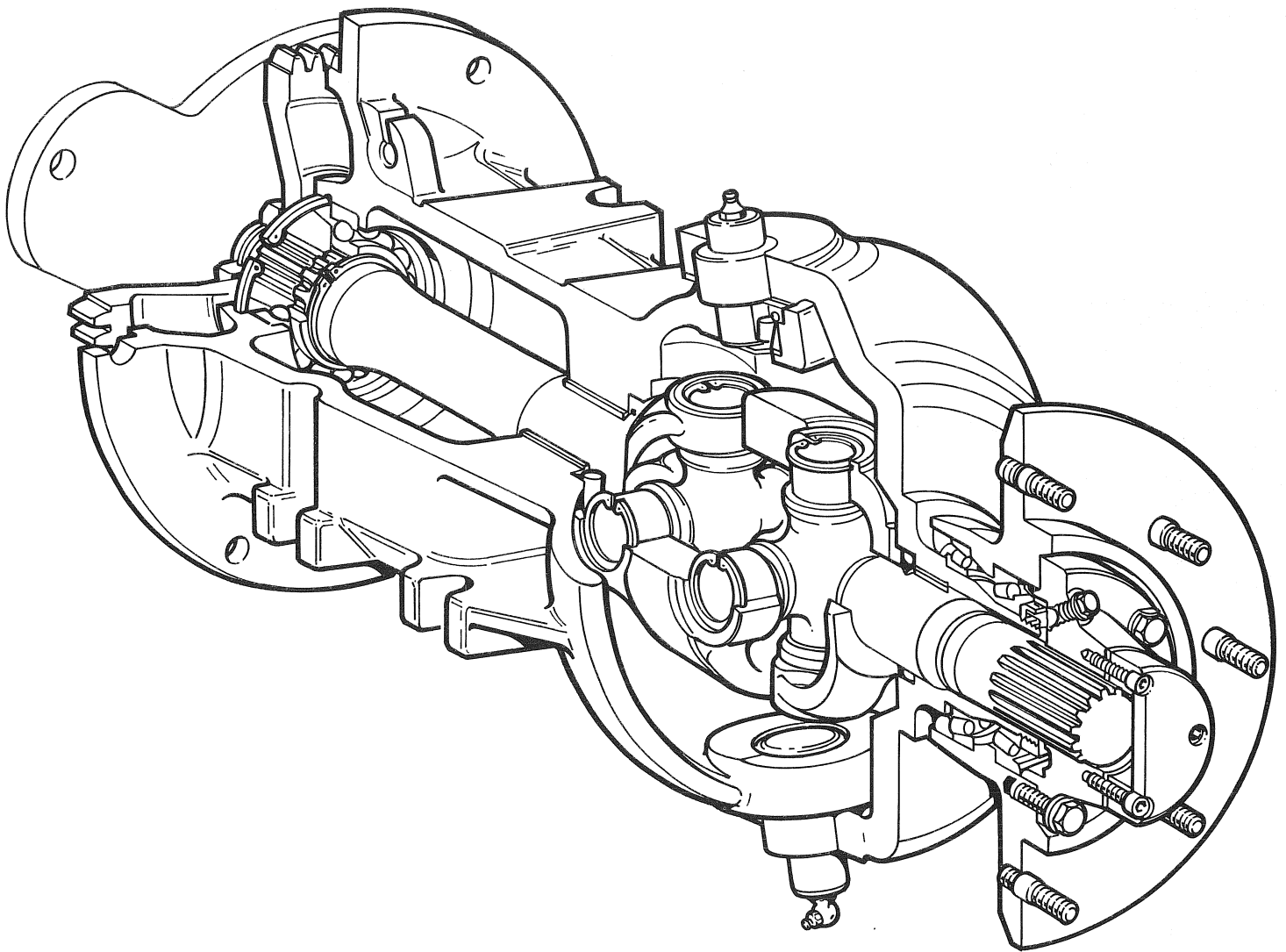
E

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».

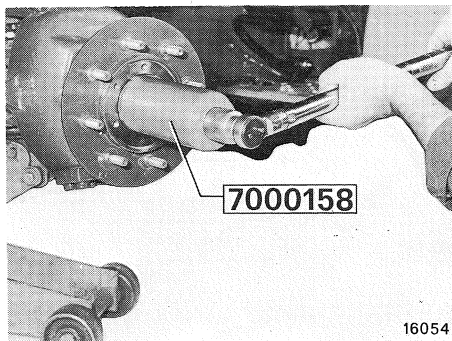
D

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



89



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:

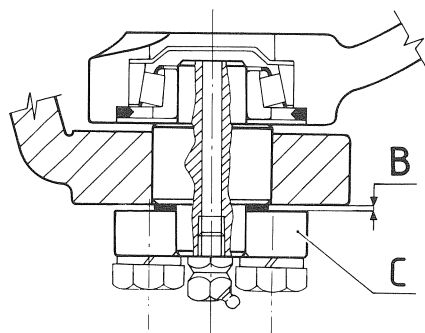
- levante la máquina y quite la rueda;
- remueva la brida de la transmisión y quite el retén de la tuerca;
- enrosque la tuerca hasta eliminar el juego axial;
- desenrosque la tuerca;
- vuelva a enroscarla, con una llave dinamométrica (fig. 90), aplicando un par de 19 Nm (2 kgm);
- vuelva a poner el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

D

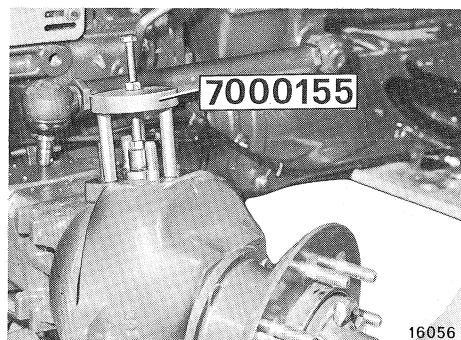
EINSTELLUNG DES AXIALSPIELS

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



92

(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 fuso.

Per diminuire il precarico dei cuscinetti

- togliere spessori da **B**.

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

(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.

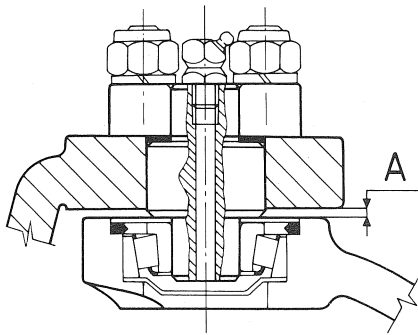
Anderenfalls ist Flansch **C** komplett auszubauen und, um die Vorspannung der Lager zu erhöhen, wie folgt vorzugehen:

- 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

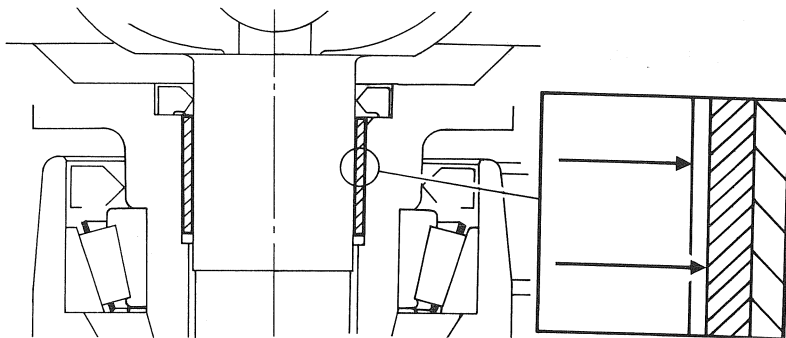
JUEGO DE LA BRIDA DE ARTICULACION

- 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.

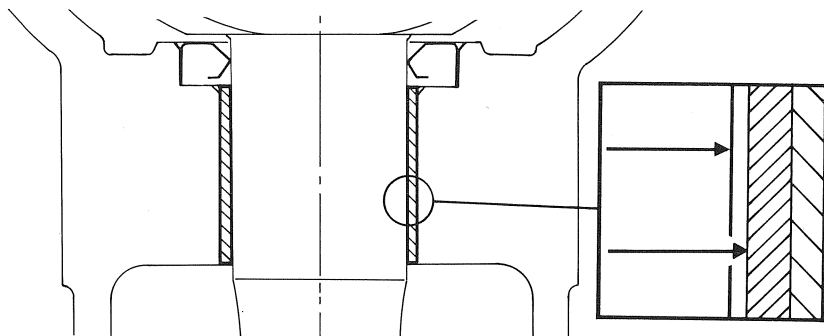


94

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.

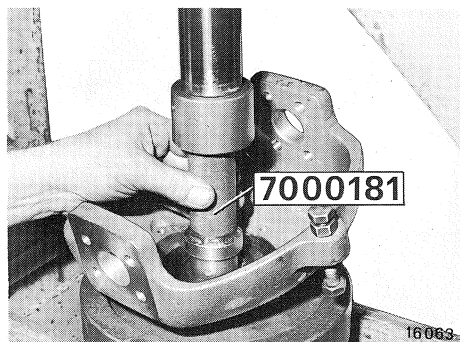


95

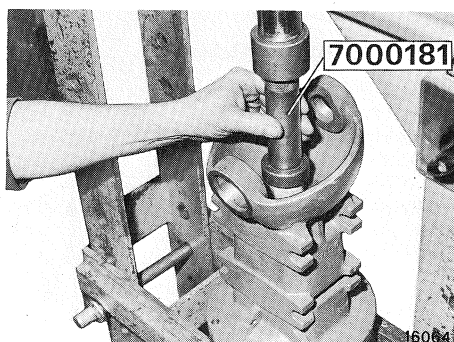
F

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)

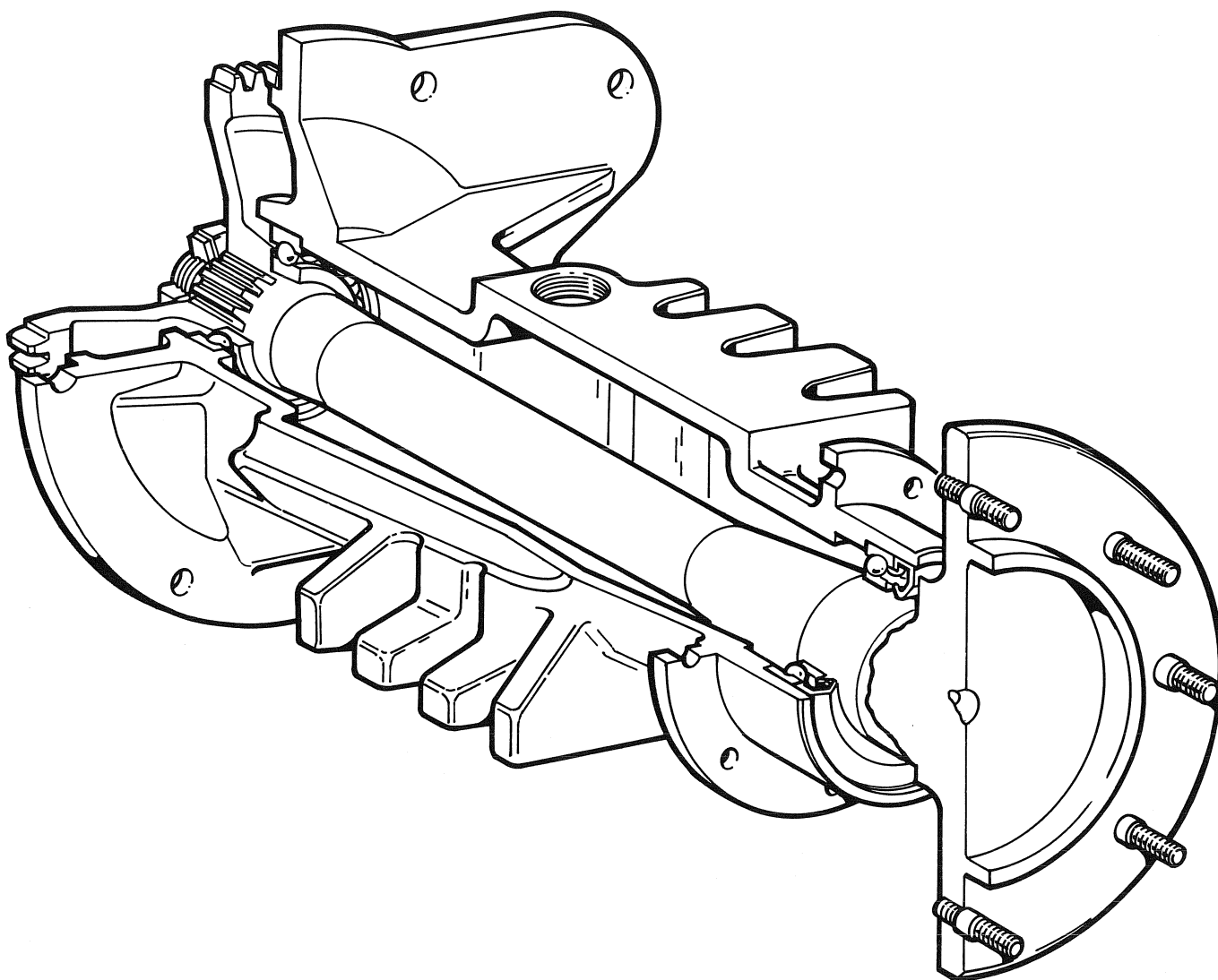
E**MOMENTOS DE APRIETE**

	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

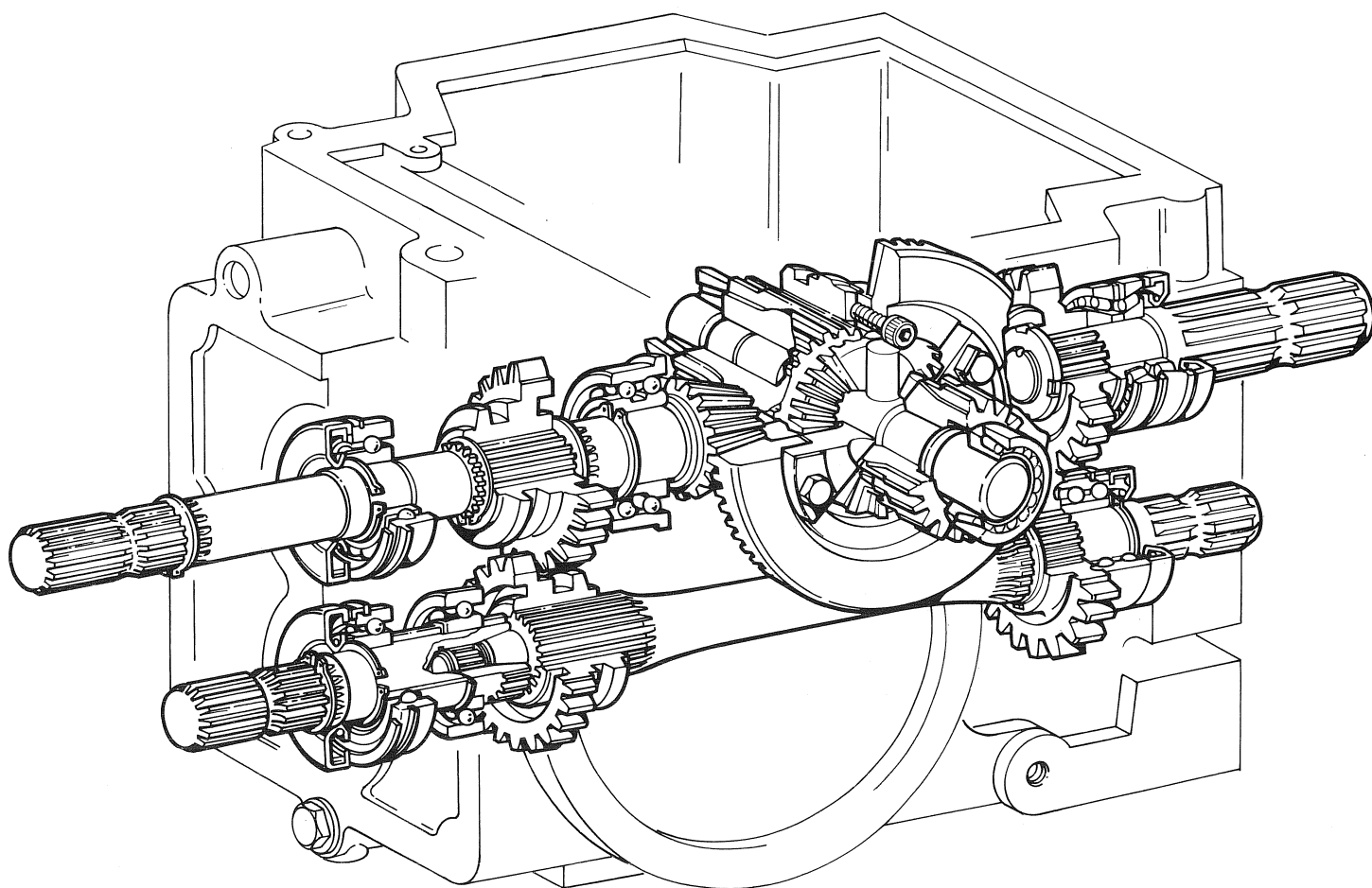
Zum Beseitigen des evtl. am Hinterrad festgestellten Axialspiels wie folgt vorgehen:

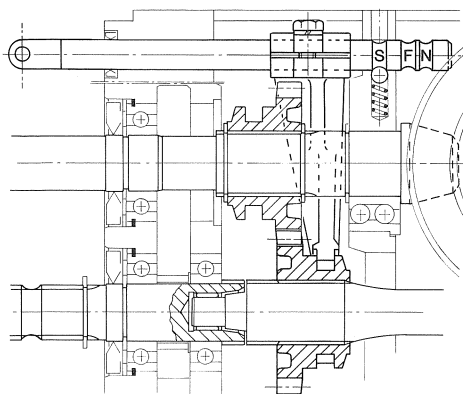
- die komplette Achswellenhalterung ausbauen;
- die Blockiermutter des Schaltachsen-Räderpaars, das Räderpaar selbst und das darunterliegende Lager ausbauen;
- ein Distanzstück von 0,8 mm in den Lagersitz einfügen und alles wieder einbauen.

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





100

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

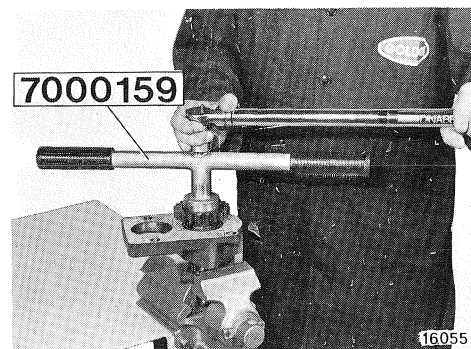
GABELGELENK-EINSTELLUNG DER HINTEREN ZAPFWELLE

- 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:

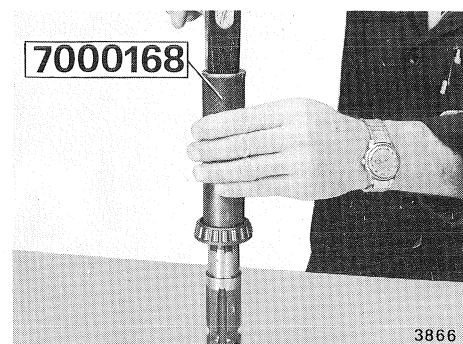
- Deckel der Zapfwelle komplett ausbauen;
- Die Sperrung entfernen und die Nutmutter bis zur Abstellung des Spiels einschrauben;
- Dann die Nutmutter ausschrauben, um sie dann wieder mit Hilfe eines auf 19 Nm (2 kgm) eingestellten Drehmomentschlüssels einzuschrauben;
- Die Sperrung der Nutmutter wieder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



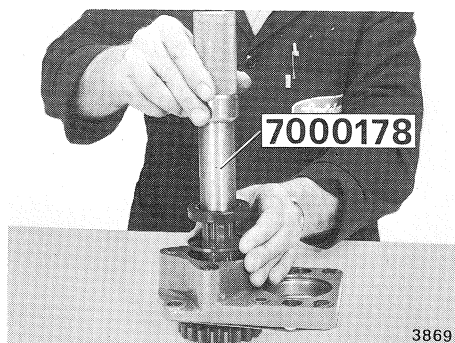
101



102



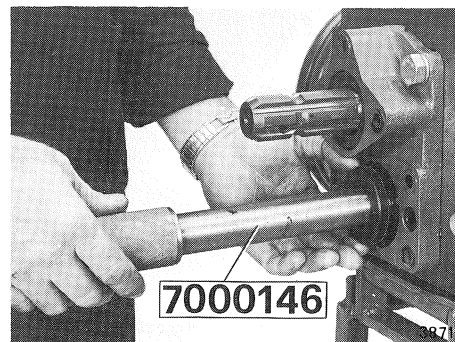
103



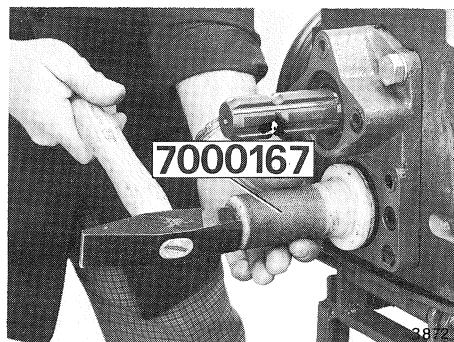
104



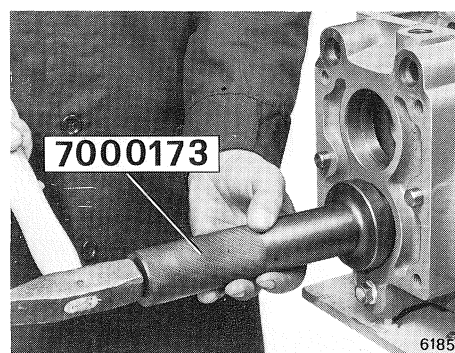
105



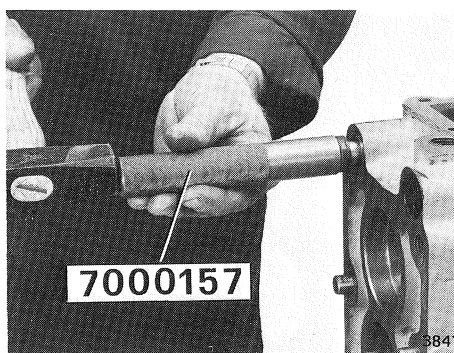
106



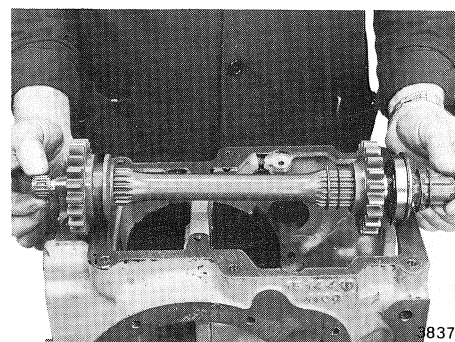
107



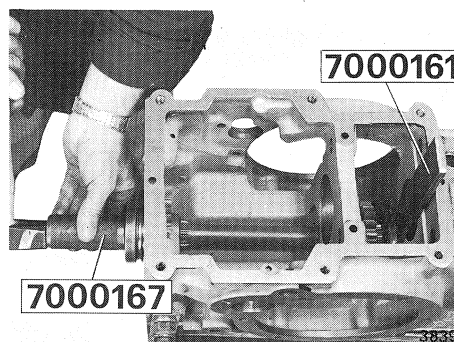
108



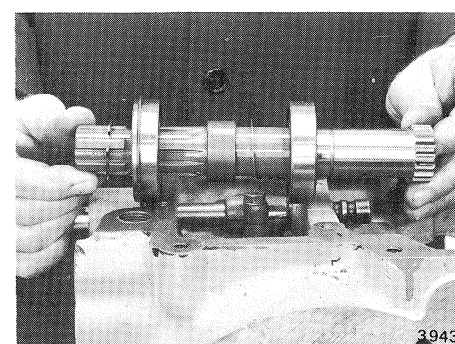
109



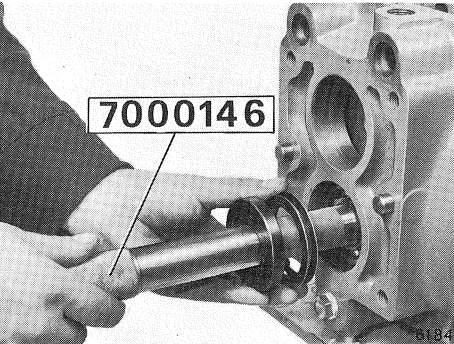
110



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

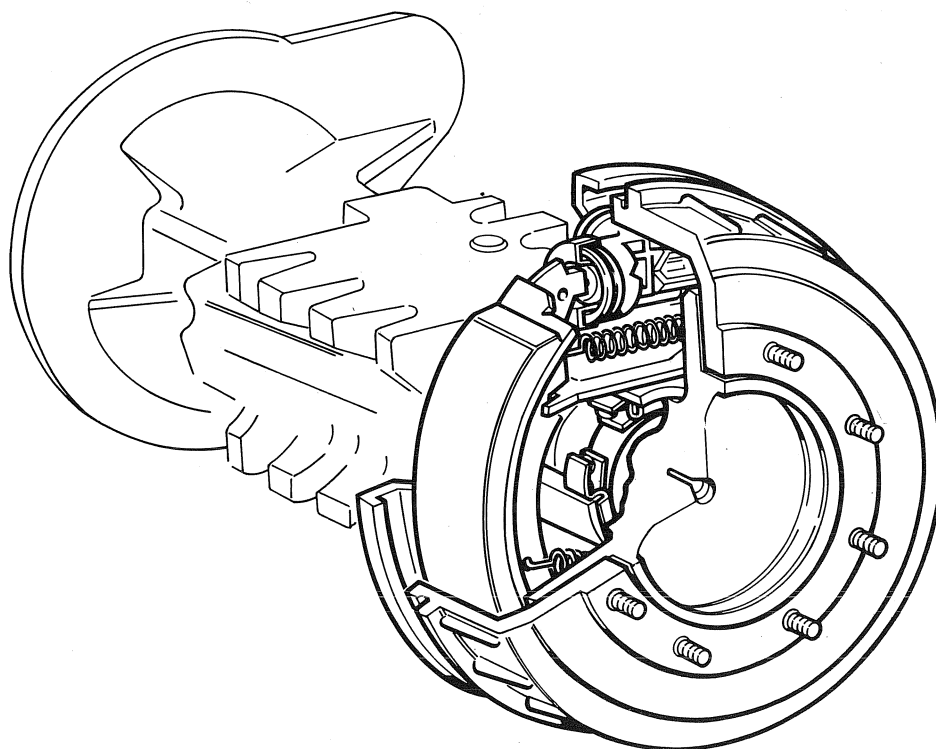
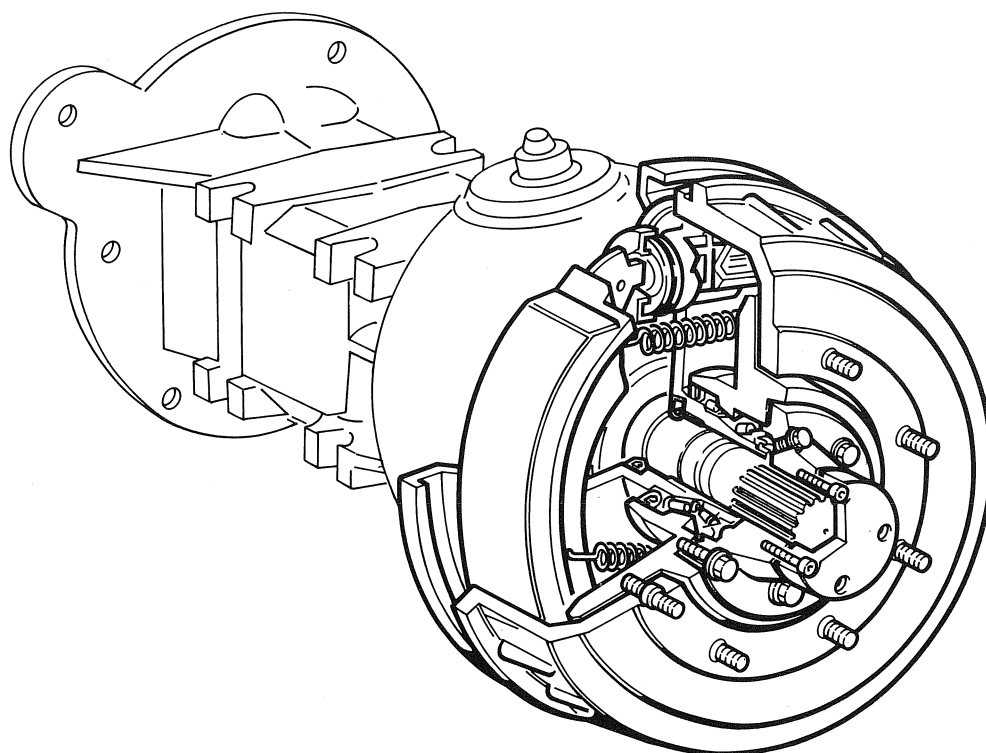
	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del árbol de la toma de fuerza normalizada M25 × 1,5	19	(2)
Tornillo de fijación de la tapa de la t.d.f. M14 × 35	118	(12)
Tornillo de fijación de la tapa de la t.d.f. M14 × 25	79	(8)
Tornillo de la fijación de la horquilla de la t.d.f. M8 × 25	24	(2,5)
Tornillo de fijación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

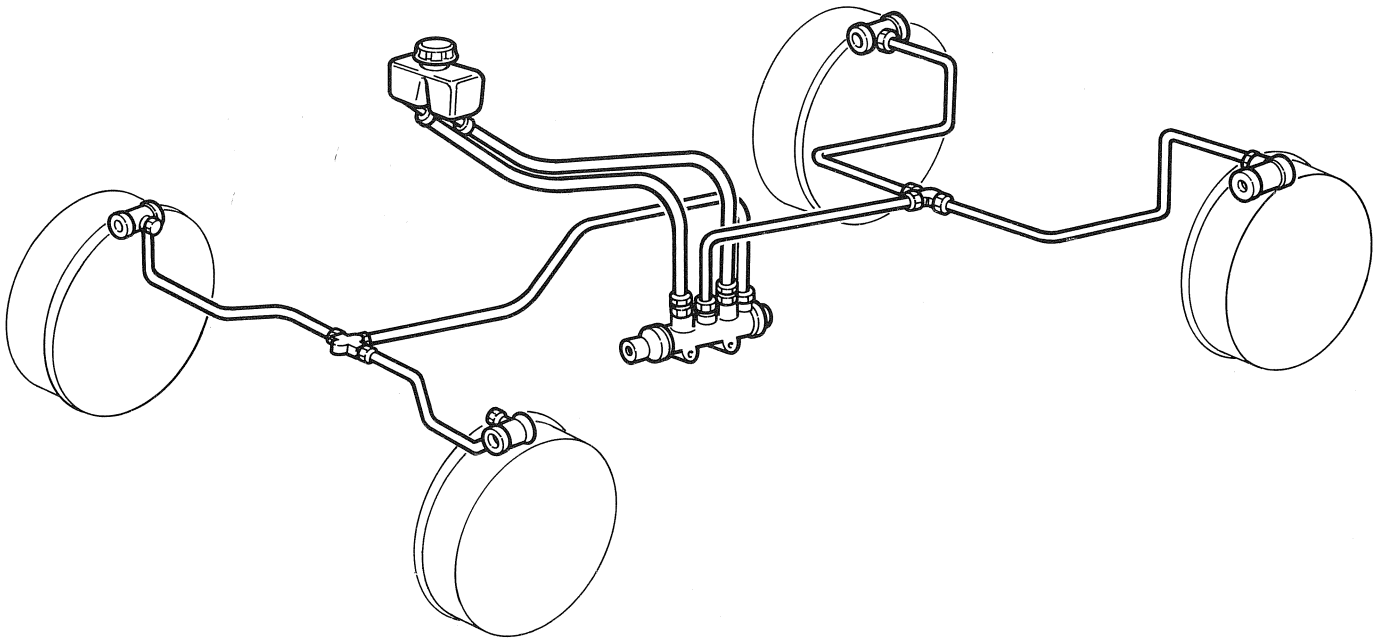
(D)

ANZUGSMOMENTE

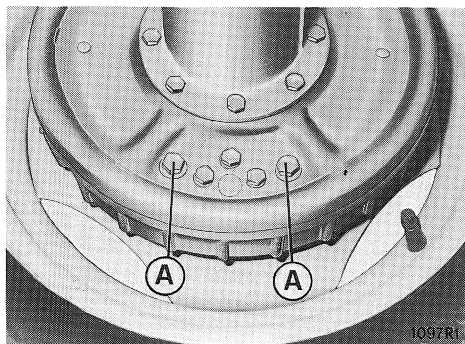
	Nm	(kgm)
Nutmutter für die Antriebswelle der Zapfwelle M25 × 1,5	19	(2)
Befestigungsschraube für den Deckel der Zapfwelle M14 × 35	118	(12)
Befestigungsschraube für den Deckel der Zapfwelle M14 × 25	79	(8)
Befestigungsschraube für die Gabelgelenk-Zapfwelle M8 × 25	24	(2,5)
Befestigungsschraube für Steuerhebel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

FRENI
FREINS
BRAKES
FRENOS
BREMSEN

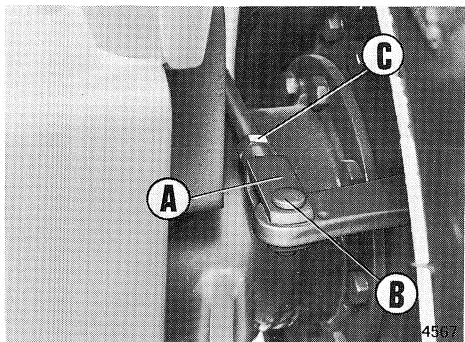




115



116



117

(I)

REGISTRAZIONE FRENO DI SERVIZIO

Per un corretto funzionamento del freno di servizio è necessario che le ruote si blocchino dopo una corsa del pedale pari a 85 mm.

Accertarsi che le guarnizioni frenanti non abbiano uno spessore inferiore a 2 mm.

Per la registrazione occorre:

- ruotare le viti **A** (fig. 116) in senso orario fino al bloccaggio della ruota;
- ruotare le viti **A** in senso antiorario ed arrestarsi appena si è ottenuta la libera rotazione della ruota.

REGISTRAZIONE FRENO DI SOCCORSO E STAZIONAMENTO

Per un corretto funzionamento del freno di soccorso e stazionamento è necessario che le ruote si blocchino dopo una corsa della leva di comando pari a 100 mm; operare come segue:

- staccare la forcella **A** (fig. 117) della leva, sfilando il perno **B**;
- allentare il dado **C**, ed accorciare o allungare di quanto necessario il relativo tirante, avvitando la forcella stessa;
- ricollegare la forcella **A** alla leva mediante il perno **B** e bloccare il dado **C**.

(F)

REGLAGE DU FREIN DE TRAVAIL

Pour un fonctionnement correct du frein de service il est nécessaire que les roues se bloquent après une course de la pédale de 85 mm.

S'assurer que l'épaisseur des garnitures de freins ne soit pas inférieure à 2 mm.

Pour régler le frein de travail:

- tourner les vis **A** (fig. 116) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au blocage de la roue;
- tourner les vis **A** dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre en s'arrêtant dès que la roue tourne librement.

RÉGLAGE DU FREIN DE SECOURS ET DE STATIONNEMENT

Pour un fonctionnement correct du frein de secours et de stationnement il est nécessaire que les roues se bloquent après une course du levier de commande de 100 mm. Procéder comme suit:

- déposer la fourchette **A** (fig. 117) du levier après avoir enlevé l'axe **B**;
- desserrer l'écrou **C** et raccourcir ou allonger le tirant correspondant en vissant la fourchette;
- remonter la fourchette **A** sur le levier à l'aide de l'axe **B** et bloquer l'écrou **C**.

(GB)

SERVICE BRAKE ADJUSTMENT

For proper service brake operation wheels must lock after pedal travel of 85 mm.

Make sure the brake linings have a thickness of no less than 2 mm.

To adjust the brakes:

- rotate screws **A** (fig. 116) clockwise till wheel lock;
- rotate screws **A** counterclockwise and stop as soon as the wheel can rotate freely.

EMERGENCY AND PARKING BRAKE ADJUSTMENT

For proper emergency and parking brake operation the wheels must lock after control lever travel of 100 mm. Proceed as follows:

- detach fork **A** (fig. 117) from the lever, pulling out pin **B**;
- loosen nut **C** and shorten or lengthen as necessary the relative tierod, screwing in the fork;
- connect fork **A** to the lever again by means of pin **B** and lock nut **C**.

(E)

REGLAJE DEL FRENO DE SERVICIO

Para el correcto funcionamiento de los frenos de servicio las ruedas deben bloquearse al cabo de un recorrido del pedal igual a 85 mm.

Cerchiórese de que el espesor de los forros de los frenos no resulta inferior a 2 mm.

Para el reglaje proceda de esta manera:

- haga girar los tornillos **A** (fig. 116) hacia la derecha, hasta que se bloquee la rueda;
- haga girar los tornillos **A** hacia la izquierda, deteniéndose en cuanto la rueda vuelva a girar libremente.

REGLAJE DEL FRENO DE EMERGENCIA Y DE ESTACIONAMIENTO

Para el correcto funcionamiento del freno de emergencia y de estacionamiento las ruedas deben bloquearse al cabo de un recorrido de 100 mm de la palanca de mando.

Para el reglaje proceda de esta manera:

- separe la horquilla **A** (fig. 117) de la palanca, sacando el eje **B**;
- afloje la tuerca **C** y recorte o alargue todo lo necesario el tirante relativo, atornillando la horquilla misma;
- vuelva a unir la horquilla **A** a la palanca, mediante el eje **B**, y apriete nuevamente la tuerca **C**.

(D)

EINSTELLUNG DER BETRIEBSBREMSE

Zur einwandfreien Funktion der Betriebsbremse müssen die Räder nach einem Pedalhub = 85 mm blockieren.

Die Stärke der Bremsdichtungen darf 2 mm nicht unterschreiten.

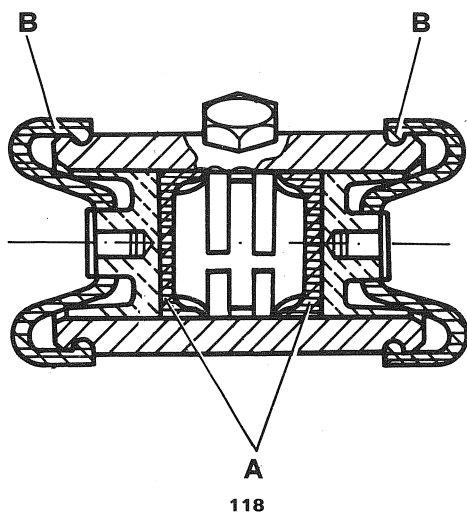
Wie folgt vorgehen:

- Schrauben **A** (Abb. 116) nach rechts drehen, bis zur Radblockierung;
- Schrauben **A** nach links drehen und stoppen, sobald das Rad frein dreht.

EINSTELLUNG DER NOT- UND STANDBREMSE

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

- Gabelgelenk **A** (Abb. 117) vom Hebel lösen und Zapfen **B** herausziehen;
- Kontermutter **C** lockern, den bezüglichen Spannzapfen entweder kürzen oder verlängern, Gabelgelenk aufschrauben;
- Gabelgelenk **A** mit dem Hebel durch Zapfen **B** anschließen und Kontermutter **C** blockieren.



(I)

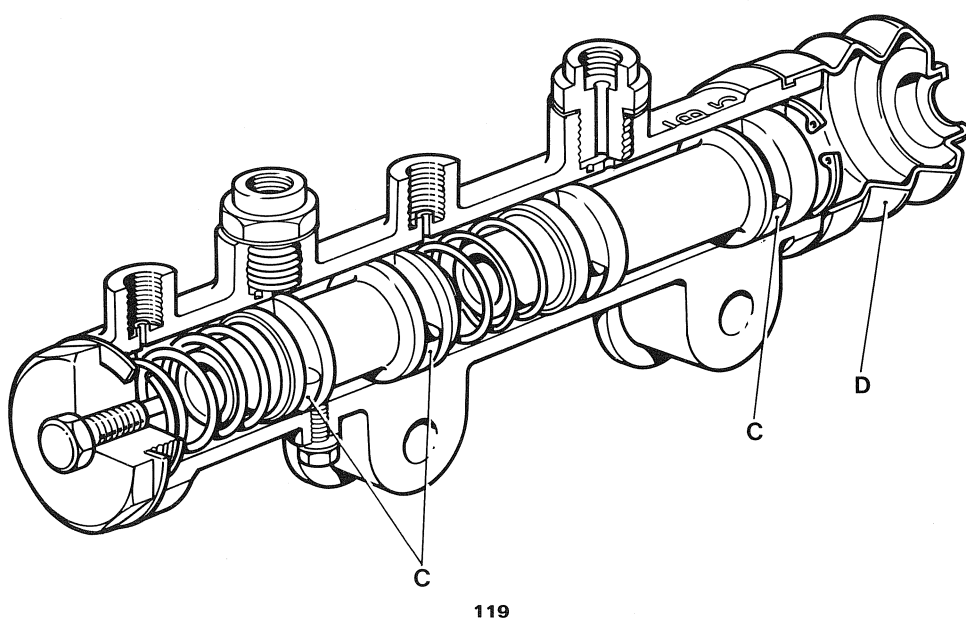
Fig. 118 - A. Anelli di tenuta - **B.** Protezione parapolvere.

Fig. 119 - C. Anelli di tenuta - **D.** Protezione parapolvere.

(F)

Fig. 118 - A. Joints d'étanchéité - **B.** Joint pare-poussière.

Fig. 119 - C. Joints d'étanchéité - **D.** Joint pare-poussière.



(GB)

Fig. 118 - A. Sealing ring - **B.** Protection against dust.

Fig. 119 - C. Sealing rings - **D.** Protection against dust.

(E)

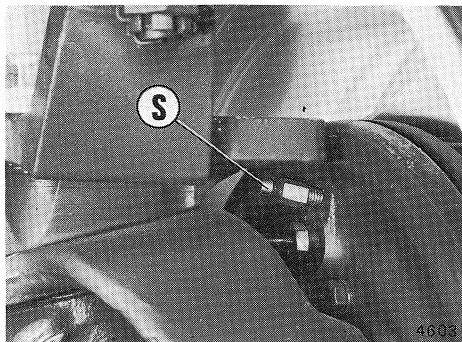
Fig. 118 - A. Aros de estanqueidad - **B.** Protecciones antipolvo.

Fig. 119 - C. Aros de estanqueidad - **D.** Protecciones antipolvo.

(D)

Abb. 118 - A. Dichtringe - **B.** Staubschutz.

Abb. 119 - C. Dichtringe - **D.** Staubschutz.



120

I

SPURGO DEL CIRCUITO OLIO FRENI

- Assicurarsi che il serbatoio dell'olio dei freni sia rifornito prima e durante le operazioni di spurgo da eseguirsi singolarmente su ogni massa frenante;
- pulire accuratamente l'estremità della vite di spurgo aria **S** (fig. 120) posta su ogni cilindretto;
- applicare all'estremità della vite **S** un tubetto di plastica trasparente ed immergere l'altra estremità in un recipiente;
- azionare il pedale del freno lentamente e per tutta la sua corsa, in modo che l'olio entri in pressione;
- mantenendo il pedale premuto, svitare di mezzo giro la vite di spurgo **S** e lasciate fluire l'olio misto a bollicine d'aria;
- riavvitare la vite **S** e ripetere le operazioni sopra descritte finché l'olio esca privo di bollicine.

F

PURGE DU CIRCUIT D'HUILE DES FREINS

- S'assurer que le réservoir de l'huile des freins soit rempli avant et pendant les opérations de purge à effectuer individuellement sur chaque masse de freinage;
- nettoyer soigneusement l'extrémité de la vis de purge de l'air **S** (fig. 120) placée sur chaque cylindre;
- appliquer à l'extrémité de la vis **S** un tube en plastique transparent et introduire l'autre extrémité dans un récipient;
- actionner la pédale de frein lentement et sur toute sa course, de façon à ce que l'huile entre en pression;
- la pédale étant toujours appuyée, dévisser d'un demi-tour la vis de purge **S** et laisser couler l'huile mélangée aux bulles d'air;
- revisser ensuite la vis **S** et répéter les opérations énumérées ci-dessus jusqu'à ce que l'huile sorte sans bulles d'air.

GB

BLEEDING THE AIR FROM BRAKE OIL CIRCUIT

- Make sure the brake oil reservoir is filled before and during the air bleed operations to be performed individually on each braking unit;
- Clean carefully the end of the air bleed screw **S** (fig. 120) on each cylinder;
- Apply to the end of screw **S** a transparent plastic tube and dip the other end in a container;
- Apply the brake pedal slowly depressing it all the way to have the oil under pressure;
- Keeping the pedal depressed, unscrew by half a turn bleed screw **S** and let the oil with air bubbles in it flow out;
- re-tighten screw **S** and repeat the foregoing steps until the oil comes out without any bubble.

E

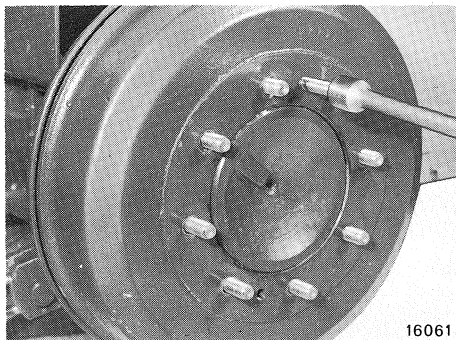
PURGA DEL CIRCUITO DEL ACEITE DE LOS FRENS

- Cerciórese de que el depósito del aceite del sistema de frenado se llene antes y durante las operaciones de purga, que debe hacerse por separado en cada cuerpo frenante;
- limpie cuidadosamente el extremo del tornillo **S** (fig. 120) de purga del aire, situado en cada uno de los cilindros;
- aplique al extremo del tornillo **S** un tubito de plástico transparente y sumerja la otra punta en un recipiente;
- accione el pedal del freno, lentamente y hasta el tope, para que el aceite entre en presión;
- manteniendo el pedal pisado, desenrosque de media vuelta el tornillo **S** y deje salir el aceite junto con las burbujas de aire;
- vuelva a enroscar el tornillo **S** y repita las operaciones antedichas hasta cuando el aceite empiece a salir sin burbujas.

D

ENTLEERUNG DES BREMSÖLKREISES

- Sich vergewissern, daß der Bremsölbehälter vor und während der Entleerung aufgefüllt wird. Die Entleerung muß separat für jeden Bremskreis durchgeführt werden.
- Das Endstück der Luftablaßschraube **S** (Abb. 120), die sich auf jedem Bremszylinder befindet, sorgfältig reinigen.
- Auf dem Schraubenendstück **S** einen transparenten Kunststoffschlauch befestigen und das andere Endstück in einen Behälter tauchen.
- Bremspedal langsam bis zum Anschlag durchtreten, sodaß das Öl unter Druck kommt.
- Pedal durchgetreten halten, die Entleerungsschraube **S** mit einer halben Drehung lösen und das mit Luftblasen vermischte Öl abfließen lassen.
- Schraube **S** wieder einschrauben und die o.g. Vorgänge wiederholen, bis das Öl ohne Luftblasen abfließt.



121

I

SMONTAGGIO TAMBURI FRENI

Per estrarre il tamburo utilizzare viti di reazione da 10MA inserite negli appositi fori come illustrato nella fig. 121.

F

DEMONTAGE DES TAMBOURS DE FREINS

Pour extraire le tambour, utiliser des vis de réaction de 10MA introduites dans les orifices correspondant: (voir fig. 121)

GB

BRAKE DRUM DISASSEMBLY

To pull out the drum employ 10MA reaction screws to be introduced in the special holes as shown in fig. 121.

E

REMOCIÓN DE LOS TAMBORES DE LOS FRENOS

Para remover el tambor emplee tornillos de reacción de 10MA, aplicándolos en los agujeros previsto para ello, como puede verse en la fig. 121.

D

AUSBAUEN DER BREMSTROMMELN

Zum Ausbauen der Bremsstrommel sind die in den Bohrungen der Abb. 121 eingesetzten 10MA Reaktionsschrauben zu verwenden.

I**COPPIE DI SERRAGGIO**

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio corpo frenante al braccio semiasse M8 × 14	29	(3)
Vite fissaggio cilindretto al corpo frenante M8 × 16	29	(3)
Vite fissaggio supporto registro al corpo frenante M8 × 14	29	(3)
Dado fissaggio pompa freni M10 × 10	49	(5)
Raccordo aspirazione pompa freni M12 × 1,25	39	(4)
Vite di raccordo mandata pompa freni 1/4 GAS M10 × 1,25	39	(4)
Vite forata tubi mandata al cilindretto M12 × 1	34	(3,5)
Raccordo tubi mandata su deviazioni e cilindretti M10 × 1,25	19	(2)
Raccordo tubi mandata su deviazioni e cilindretti M12 × 1	19	(2)
Perno supporto pedale M18 × 1,5	79	(8)

F**COUPLES DE SERRAGE**

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation du corps de freinage au bras du demi-arbre M8 × 14	29	(3)
Vis de fixation du cylindre récepteur au corps de freinage M8 × 16	29	(3)
Vis de fixation du support de réglage au corps de freinage M8 × 14	29	(3)
Ecrou de fixation de la pompe de freins M10 × 10	49	(5)
Raccord d'aspiration de la pompe de freins M12 × 1,25	39	(4)
Vis de raccord du refoulement de la pompe de freins 1/4 GAS M10 × 1,25	39	(4)
Vis percée des tubes de refoulement vers le cylindre M12 × 1	34	(3,5)
Raccord des tubes de refoulement sur déviations et cylindres M10 × 1,25	19	(2)
Raccord des tubes de refoulement sur déviations et cylindres M12 × 1	19	(2)
Axe de support de la pédale M18 × 1,5	79	(8)

GB**TIGHTENING TORQUE**

	Nm	(kgm)
Braking unit to axle shaft arm fixing screws M8 × 14	29	(3)
Cylinder to braking unit fixing screw M8 × 16	29	(3)
Register support to braking unit fixing screw M8 × 14	29	(3)
Brake pump fixing nut M10 × 10	49	(5)
Brake pump intake union M12 × 1,25	39	(4)
Brake pump delivery connecting screw 1/4 GAS M10 × 1,25	39	(4)
Perforated screw of delivery pipes to cylinder M12 × 1	34	(3,5)
Delivery pipes on branches and cylinders connection M10 × 1,25	19	(2)
Delivery pipes on branches and cylinders connection M12 × 1	19	(2)
Pedal support pin M18 × 1,5	79	(8)

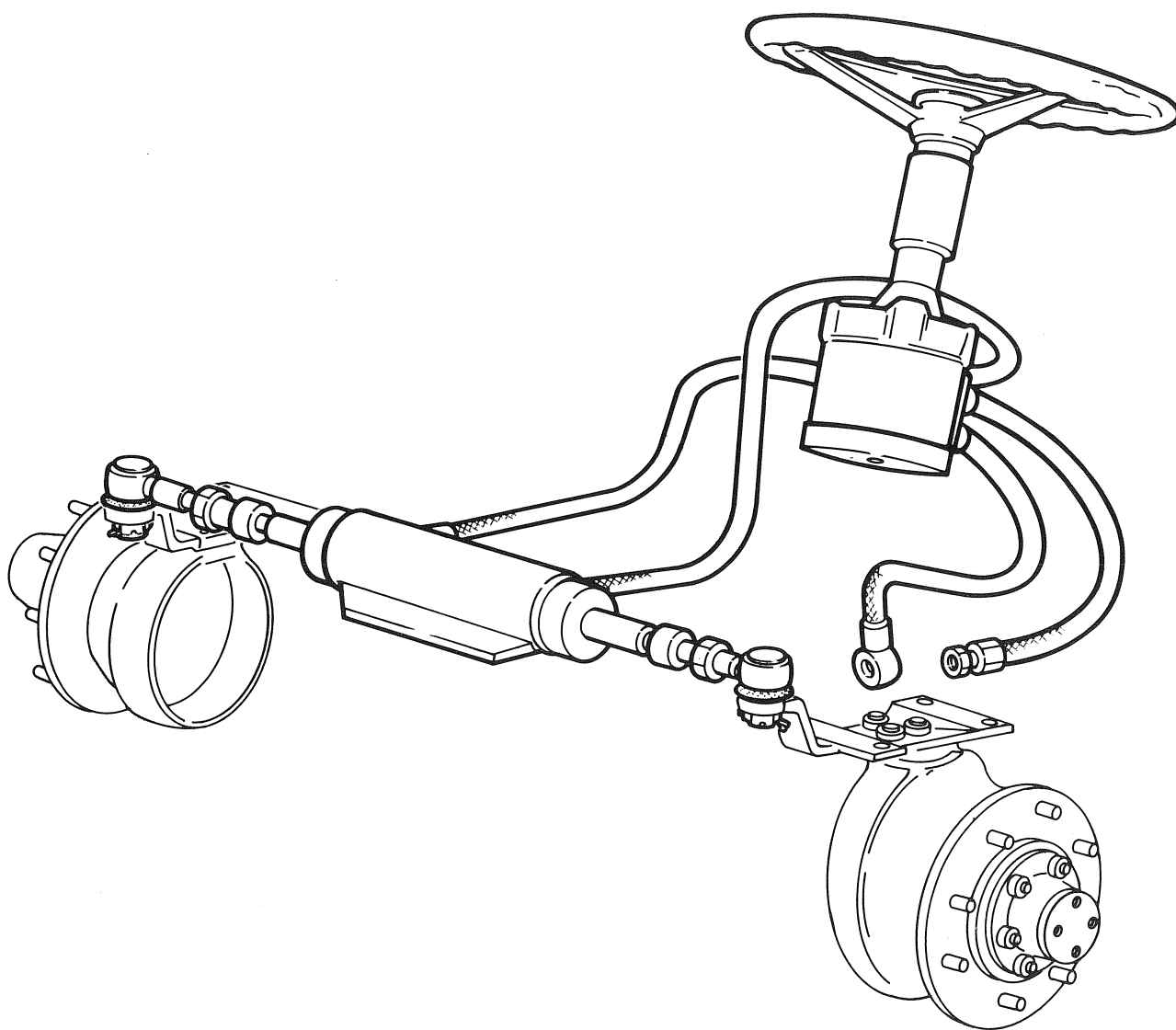
E**MOMENTOS DE APRIETE**

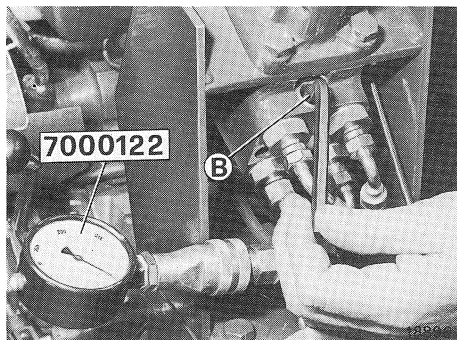
	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación del cuerpo frenante al brazo del semieje M8 × 14	29	(3)
Tornillo de fijación del cilindro al cuerpo frenante M8 × 16	29	(3)
Tornillo de fijación del soporte de reglaje al cuerpo frenante M8 × 14	29	(3)
Tuerca de fijación de la bomba de los frenos M10 × 10	49	(5)
Racor de la boca de aspiración de la bomba de los frenos M12 × 1,25	39	(4)
Tornillo del racor de la boca de presión de la bomba 1/4 Gas M10 × 1,25	39	(4)
Tornillo perforado de los tubos de presión hacia el cilindro M12 × 1	34	(3,5)
Racor de los tubos de presión hacia las desviaciones y los cilindros M10 × 1,25	19	(2)
Racor de los tubos de presión hacia las desviaciones y los cilindros M12 × 1	19	(2)
Eje de soporte del pedal M18 × 1,5	79	(8)

D**ANZUGSMOMENTE**

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube des Bremskörpers am Achswellenarm M8 × 14	29	(3)
Befestigungsschraube des Bemszylinders M8 × 16	29	(3)
Befestigungsschraube der Speicherhalterung am Bremskörper M8 × 14	29	(3)
Kontermutter Bremspumpe M10 × 10	49	(5)
Verbindungsstück für die Bremspumpenansaugung M12 × 1,25	39	(4)
Anschlußschraube für Bremspumpendruckleitung 1/4 Gas M10 × 1,25	39	(4)
Hohlschraube für Bremszylinderdruckleitungen M12 × 1	34	(3,5)
Verbindungsstück für Druckleitungen an Abweichungen und Bremszyl. M10 × 1,25	19	(2)
Verbindungsstück für Druckleitungen an Abweichungen und Bremszylindern M12 × 1	19	(2)
Haltezapfen für Bremspedal M18 × 1,5	79	(8)

STERZO IDROSTATICO
DIRECTION HYDROSTATIQUE
HYDROSTATIC STEERING SYSTEM
DIRECCION HIDRAULICA
HYDROSTATISCHE LENKUNG





123

(I)

REGISTRAZIONE PRESSIONE CIRCUITO IDROSTATICO

Applicare l'attrezzo **7000122** (fig. 123) 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. 123) 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. 123) 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

Aplice el útil **7000122** (fig. 123) 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.

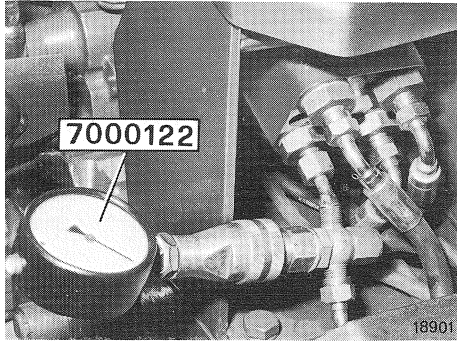
(D)

DRUCKREGULIERUNG DES HYDROSTATISCHEN SCHALTKREISES

Das Gerät **7000122** (Abb. 123) 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.



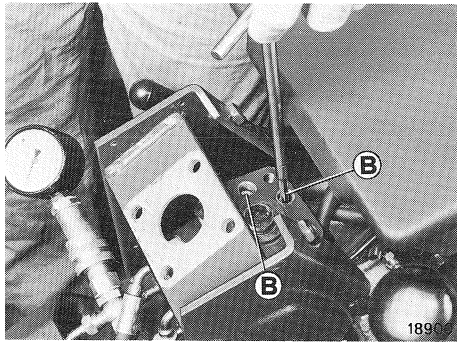
124

(I)

REGISTRAZIONE PRESSIONE VALVOLE ANTI-SHOCK

Applicare l'attrezzatura **7000122** (fig. 124) 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. 125) 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.



125

(F)

REGLAGE DE LA PRESSION DES SOUPAPES ANTI-CHOC

Appliquer l'outil **7000122** (fig. 124) 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. 125) 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. 124) 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. 125) 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. 124) 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. 125) y mueva los tornillos **B** hasta obtener el valor de máxima presión del sistema hidrostático (85-95 bar).

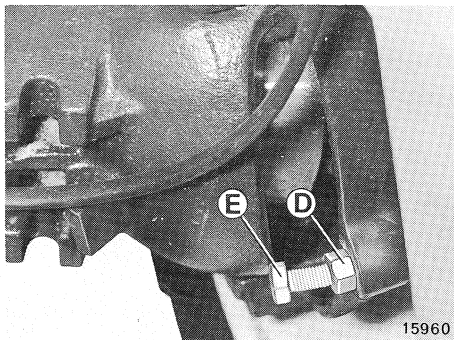
Una vez alcanzada dicha presión, apriete más los tornillos **B** dándoles 2 vueltas completas. Finalmente, vuelva a poner los tapones.

(D)

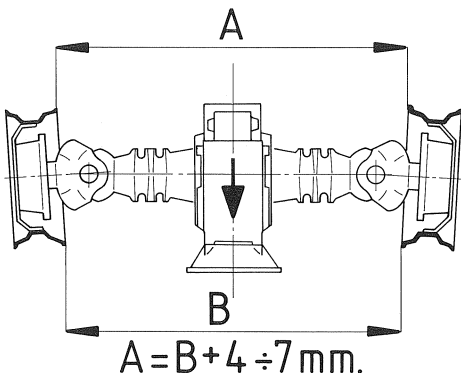
EINSTELLUNG DER ANTISHOCK-VENTILE

Das Gerät **7000122** (Abb. 124) 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.

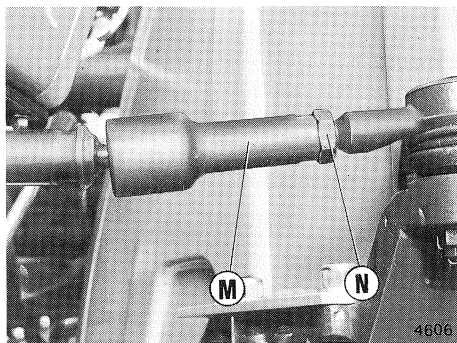
Die Einstellung am Antishock-Ventil erfolgt durch Entfernen der Verschlüsse (Abb. 125), und Verstellen der Schrauben **B**, bis im hydrostatischen Schaltkreis der Höchstdruckwert erreicht ist (85-95 bar); Nachdem der gesagte Druckwert erreicht ist, sind die Schrauben **B** zusätzlich um zwei komplette Umdrehungen einzuschrauben.



126



127



128

(I)

REGISTRAZIONE FINE CORSA STERZO

- Allentare i dadi **D** (fig. 126);
- 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. 127.

Per correggere questi valori occorre:

- svitare il dado **N** (fig. 128);
- 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. 126);
- 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. 127 correspondent.

Pour corriger ces valeurs il faut:

- desserrer l'écrou **N** (fig. 128);
- 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. 126);
- 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. 127.

Adjust as follows:

- loosen nut **N** (fig. 128);
- 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. 126);
- 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. 127.

Si hace falta corregir la convergencia:

- desenrosque la tuerca **N** (fig. 128);
- haga girar la articulación de rótula **M** hasta obtener la medida correcta;
- apriete la tuerca **N**.

(D)

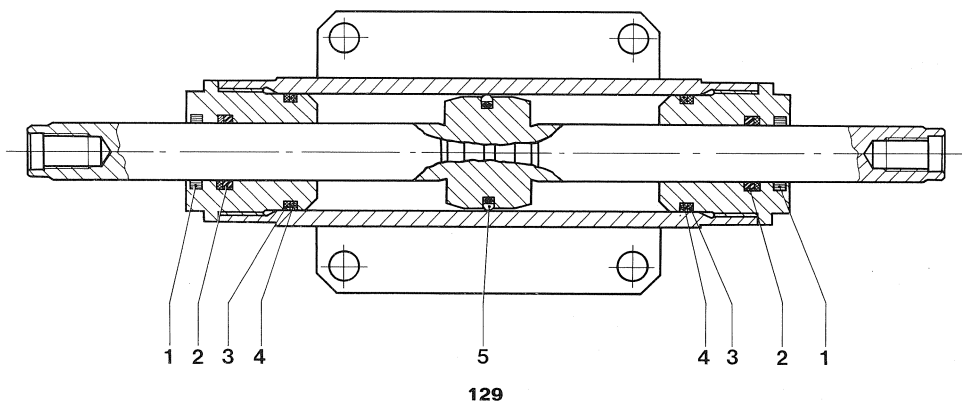
EINSTELLUNG DES LENKANSCHLAGS

- Die Muttern **D** in (Abb. 126) 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. 127 angegebenen Massen entspricht. Zur Korrektur dieser Werte wie folgt vorgehen:

- Mutter **N** in Abb. 128 lösen;
- Die Kupplungsstange **M** drehen, bis der gewünschte Masswert erreicht ist;
- Mutter **N** blockieren.



(I)

CILINDRO COMANDO STERO (fig. 129)

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. 129)

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

(GB)

STEERING CONTROL CYLINDER (fig. 129)

1. Drus proof ring - **2.** O-ring seal + teflon - **3.** Anti-extrausion ring - **4.** O-ring seal - **5.** O-ring seal + teflon.

(E)

CILINDRO DE MANDO DE LA DIRECCIÓN (fig. 129)

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. 129)

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

I

IDROGUIDA (fig. 130)

1. Viti fissaggio piastra - 2. Spina 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. 130)

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 filetée - 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. 130)

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

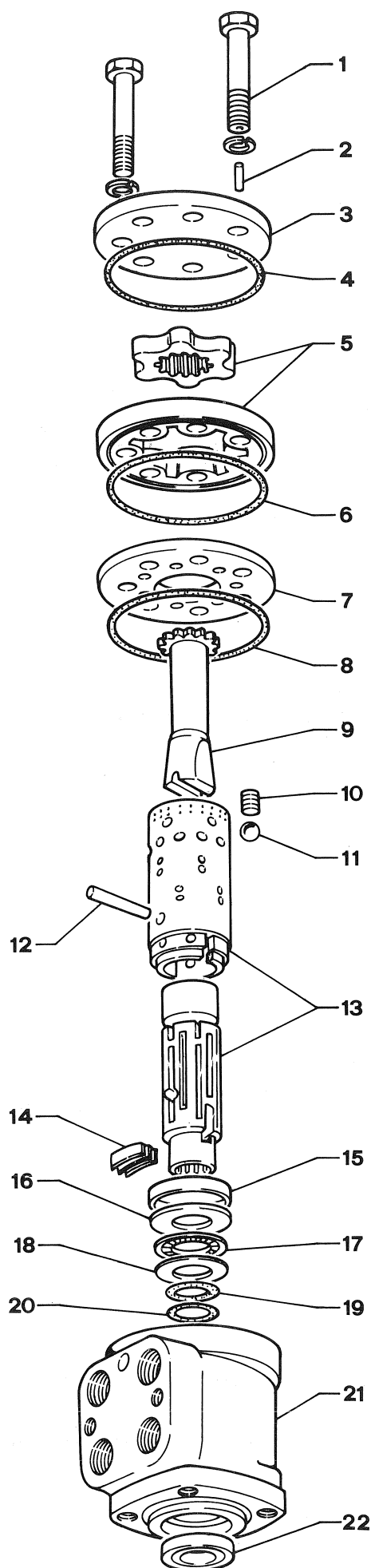
DIRECCIÓN HIDRÁULICA (fig. 130)

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.

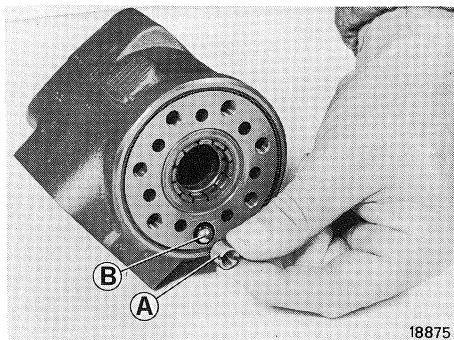
D

HYDROLENKUNG (Abb. 130)

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.



130

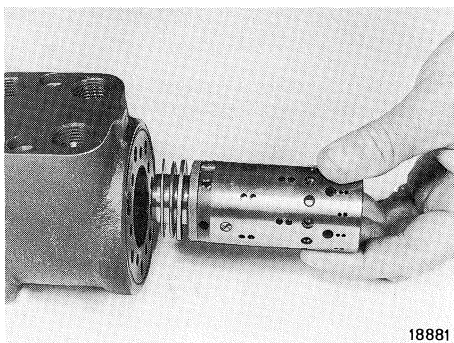


131

(I)

SMONTAGGIO DELL'IDROGUIDA

Procedere allo smontaggio del gruppo orbitale. Svitare la boccia filettata **A** (fig. 131) e far fuoriuscire la sfera **B** mantenendo il corpo idroguida nella posizione illustrata in fig. 131.
Posizionare il corpo idroguida come illustrato in fig. 132 e ruotare il gruppo manicotto d'alimentazione e tamburo di selezione portando il perno **12** (fig. 130) in posizione orizzontale.
Sfilare il manicotto ed il tamburo.



132

(F)

DEMONTAGE DE LA DIRECTION HYDROSTATIQUE

Pour démonter la direction, procéder comme suit: dévisser la bague filetée **A** (fig. 131) et faire sortir la bille **B** en maintenant la direction hydrostatique dans la position illustrée à la fig. 131.
Positionner le corps de la direction suivant l'illustration de la fig. 132 et tourner le groupe manchon d'alimentation et tambour de sélection en amenant l'axe **12** (fig. 130) en position horizontale.
Extraire le manchon et le tambour.

(GB)

DISASSEMBLY OF HYDROSTEERING

Disassemble the orbital assembly.
Unscrew the threaded bushing **A** (fig. 131) until the ball **B** comes out while keeping the hydrosteering body in the position in fig. 131.
Position the hydrosteering body as shown in fig. 132 and rotate the feeding sleeve and selection drum assembly setting pin **12** (fig. 130) to a horizontal position.
Pull out the sleeve and drum.

(E)

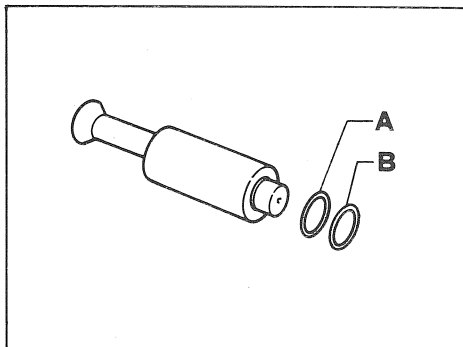
DESMONTAJE DE LA DIRECCIÓN HIDRÁULICA

Desmonte ante todo el grupo orbital.
Desenrosque el casquillo roscado **A** (fig. 131) y haga salir la bola **B**, manteniendo el cuerpo de la dirección hidráulica en la posición que ilustra la figura 131.
Coloque el cuerpo de la dirección hidráulica en la posición que indica la figura 132 y haga girar el grupo del manguito de alimentación y del tambor de selección, llevando el pasador **12** (fig. 130) a la posición horizontal.
Saque el manguito y el tambor.

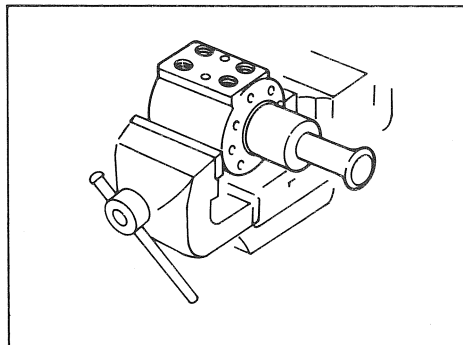
(D)

AUSBAUEN DER HYDROLENKUNG

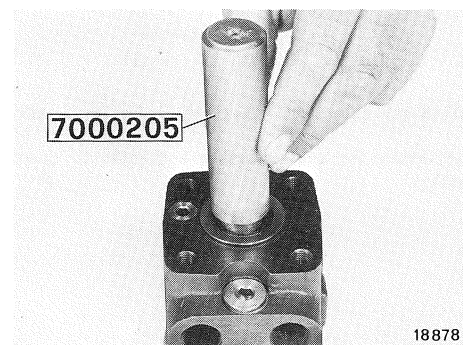
Umlaufgruppe ausbauen. Gewindehülse **A** (Abb. 131) lösen und Kugel **B** herausfahren, wobei das Hydrolenkgehäuse in der in Abb. 131 gezeigten Position bleiben muss.
Hydrolenkgehäuse wie in Abb. 132 positionieren und die Gruppe der Speisebuchse sowie Wähltrammel drehen, bis der Zapfen **12** (Abb. 130) in waagerechter Stellung steht. Buchse sowie Trammel herausziehen.



133



134



135



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. 133) e l'anello di tenuta O-ring **B** sull'attrezzo **7000213**. Lubrificare l'attrezzo e gli anelli e procedere al loro montaggio (fig. 134).

(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. 133) et le joint d'étanchéité O-ring **B** sur l'outil **7000213**. Lubrifier l'outil et les joints, puis les monter (fig. 134).

(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. 133) and the O ring seal **B** on tool No. **7000213**. Lubricate the tool and rings and carry out assembling operations (fig. 134).

(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.

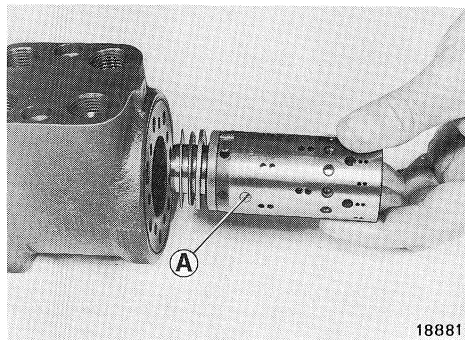
Coloque el aro de estanqueidad a alta presión **A** (fig. 133) y la junta tórica **B** en el útil **7000213**. Lubrique el útil y los aros y proceda a su montaje (fig. 134).

(D)

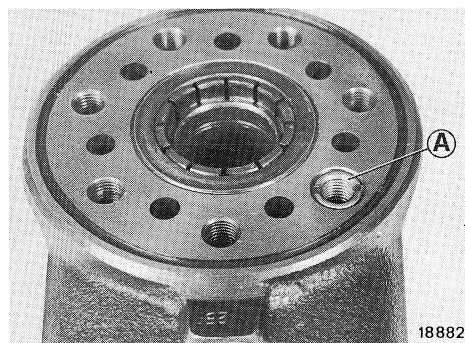
EINBAUEN DER HYDROLENKUNG

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

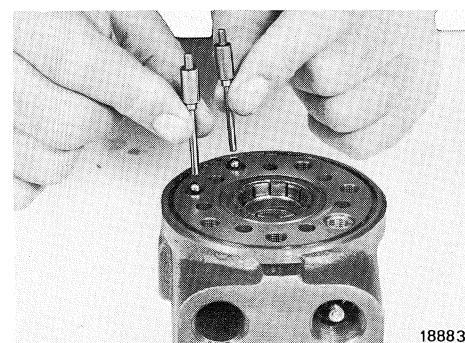
Den Überdruck-Dichtring **A** (Abb. 133) und den Dichtring **B** auf dem Gerät **7000213**. Das Gerät und die Dichtringe schmieren und diese dann einbauen (Abb. 134).



138



139



140

I

Nota - Lo smusso interno della rondella di spallamento **16** (fig. 130) deve essere rivolto verso il tamburo. Posizionare il corpo idroguida come illustrato in fig. 138 ed inserirvi il manicotto d'alimentazione e il tamburo di selezione con il perno **A** (fig. 138) mantenuto in posizione orizzontale. Introdurre la sfera ed avvitare la boccia filettata **A** (fig. 139) ad 1 mm sotto al piano di appoggio.

F

Nota - Le chanfreinage intérieur de la rondelle d'épaulement **16** (fig. 130) doit être orienté vers le tambour.

Positionner le corps de la direction hydrostatique comme l'illustre la fig. 138 et y introduire le manchon d'alimentation et le tambour de sélection; l'axe **A** (fig. 138), quant à lui, doit rester en position horizontale. Introduire la bille et visser la bague filetée **A** (fig. 139) à 1 mm sous le plan d'appui.

GB

Note - The internal bevel of the shoulder washer **16** (fig. 130) must be on the side facing the drum. Position the hydrosteering body as shown in fig. 138 and assemble the feeding sleeve and selection drum keeping the **A** (fig. 138) pin horizontal.

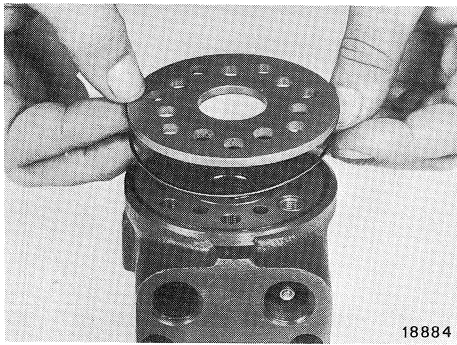
Replace the ball and screw in the threaded bushing **A** (fig. 139) 1 mm below the supporting surface.

E

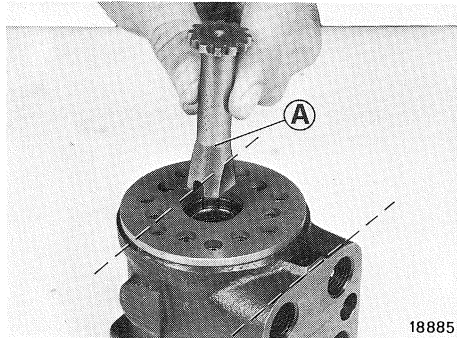
Nota - El chafán interior de la arandela de empuje axial **16** (fig. 130) debe quedar dirigido hacia el tambor. Coloque el cuerpo de la dirección hidráulica tal como ilustra la figura 138 e introduzca en él el manguito de alimentación y el tambor de selección, con el eje **A** (fig. 138) siempre horizontal. Introduzca la bola y enrosque el casquillo roscado **A** (fig. 139) a 1 mm por debajo de la superficie de apoyo.

D

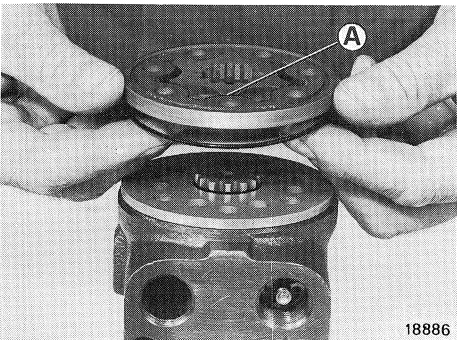
Hinweis - Die innere Fase an der Bundscheibe **16** (Abb. 130) muss zur Trommel zeigen. Das Hydrolenkgehäuse wie in Abb. 138 positionieren und Speisebuchse sowie Wähltormmel einsetzen, wobei der Zapfen **A** (Abb. 138) waagrecht gehalten werden muss. Die Kugel einführen und die Gewindebuchse **A** (Abb. 139) 1 mm unter dem Stützapfen einschrauben.



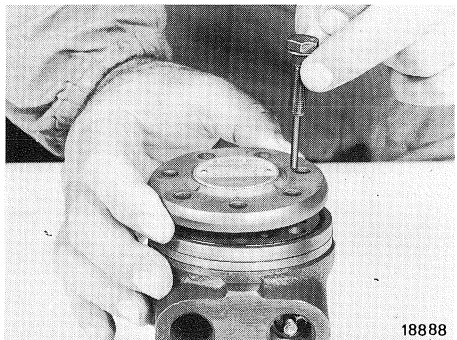
141



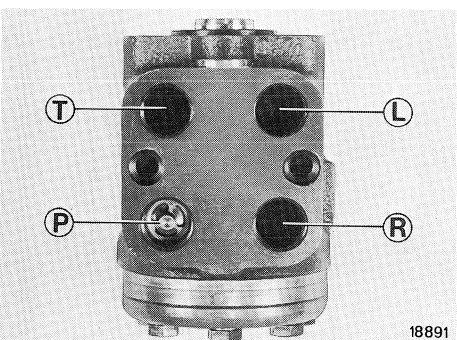
142



143



144



145

(I)

Montare l'albero **A** (fig. 142) 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. 143) rivolto verso il piano attacco tubazioni.

Fig. 145 - **T.** Serbatoio - **P.** pompa - **L.** Sterzata sinistra - **R.** Sterzata destra.

(F)

Monter l'arbre **A** (fig. 142) 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. 143) étant orienté vers le plan de fixation des tuyauteries.

Fig. 145 - **T.** Réservoir - **P.** Pompe - **L.** Braquage à gauche - **R.** Braquage à droite.

(GB)

Assemble shaft **A** (fig. 142) 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. 143) on the side facing the pipe attachment surface.

Fig. 145 - **T.** Reservoir - **P.** Pomp - **L.** LH steering - **R.** RH steering.

(E)

Monte el árbol **A** (fig. 142) 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. 143) dirigido hacia la superficie de conexión de los tubos.

Fig. 145 - **T.** Déposito - **P.** Bomba - **L.** Viraje hacia la izquierda - **R.** Viraje hacia la derecha.

(D)

Welle **A** (Abb. 142) so einbauen, dass ihr Antrieb parallel zur Anschlussfläche der Leitungen am Hydrolenkgehäuse zeigt.

Stator und Läufer am Hydrolenkgehäuse befestigen, wobei der Punkt **A** (Abb. 143) zur Fläche der Anschlussleitungen zeigen muss.

Abb. 145 - **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**

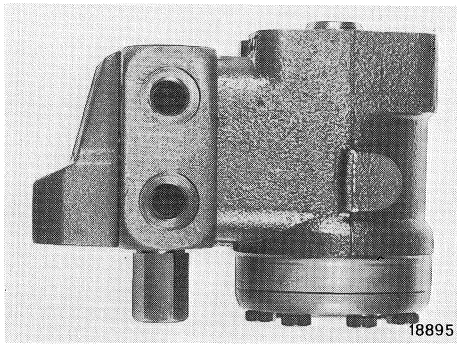
	Nm	(kgm)
Steering wheel to shaft fixing nut M12 × 12	59	(6)
Steering column fixing screw M10 × 30	59	(6)
Steering column support fixing screw M12 × 30	79	(8)
Steering cylinder fixing nut M10 × 12.5	59	(6)
Ball joint fixing nut	69	(7)
Ball joint to cylinder fixing screw	59	(6)
1/4" (Gas) nipple	79	(3)
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**

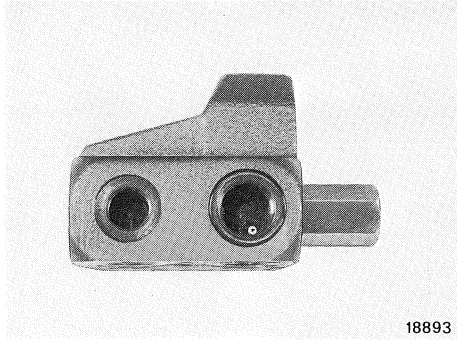
	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del volante en el árbol M12 × 12	59	(6)
Tornillo de fijación de la barra de la dirección M10 × 30	59	(6)
Tornillo de fijación del soporte de la barra M12 × 30	79	(8)
Tuerca de fijación del cilindro de la dirección M10 × 12,5	59	(6)
Tuerca de fijación de la articulación de 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**

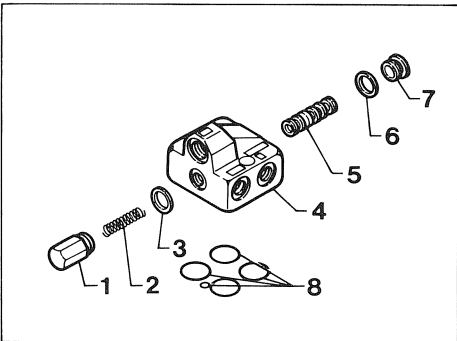
	Nm	(kgm)
Klemmutter für Lenkrad an der Welle M12 × 12	59	(6)
Klemmutter für Lenksäule M10 × 30	59	(6)
Klemmutter für Lenksäulenhaltung M12 × 30	79	(8)
Klemmutter für Lenkzylinder M10 × 12,5	59	(6)
Klemmutter für Kugelgelenk	69	(7)
Klemmutter für Kugelgelenk am Zylinder	59	(6)
Nippel 1/4" Gas	79	(3)
Hohlschraube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



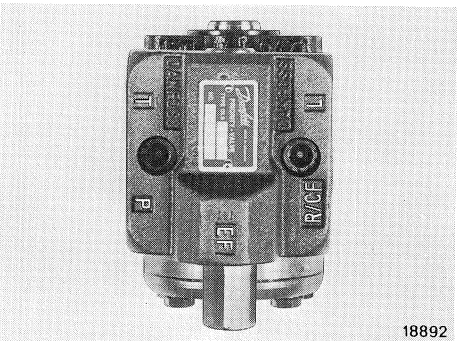
146



147



148



149

(I)

STERZO IDROSTATICO A VALVOLA PRIORITARIA

Fig. 148 - 1. Tappo - 2. Molla - 3. Rondella - 4. Corpo valvola - 5. Distributore - 6. Rondella - 7. Tappo - 8. Anelli di tenuta O-ring

Fig. 149 - T. Serbatoio - P. Pompa - L. Sterzata sinistra - R. Sterzata destra - EF Sollevatore

(F)

DIRECTION HYDROSTATIQUE A SOUPAPE PRIORITAIRE

Fig. 148 - 1. Bouchon - 2. Ressort - 3. Rondelle - 4. Corps de soupape - 5. Distributeur - 6. Rondelle - 7. Bouchon - 8. Joints d'étanchéité O-ring

Fig. 149 - T. Réservoir - P. Pompe - L. Braquage à gauche - R. Braquage à droite - EF Levage

(GB)

HYDROSTATIC STEERING WITH SEQUENCE VALVE

Fig. 148 - 1. Plug - 2. Spring - 3. Washer - 4. Valve body - 5. Distributor - 6. Washer - 7. Plug - 8. O ring seals

Fig. 149 - T. reservoir - P. pump - L. LH steering - R. RH steering - EF Power lift

(E)

DIRECCIÓN HIDRÁULICA DE VÁLVULA DE PRIORIDAD

Fig. 148 - 1. Tapón - 2. Muelle - 3. Arandela - 4. Cuerpo de la válvula - 5. Válvula distribuidora - 6. Arandela - 7. Tapón - 8. Juntas tóricas

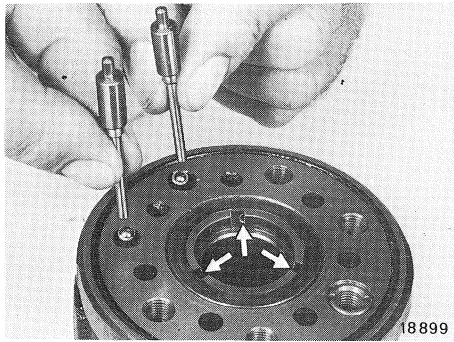
Fig. 149 - T. Depósito - P. Bomba - L. Viraje hacia la izquierda - R. Viraje hacia la derecha - EF Elevador

(D)

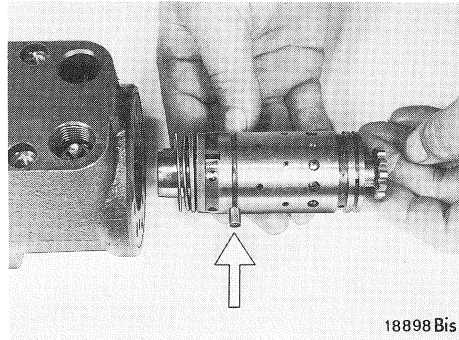
HYDROSTATISCHE LENKUNG MIT PRIORITÄTSVENTIL

Abb. 148 - 1. Verschluss - 2. Feder - 3. Unterlegscheibe - 4. Ventilkörper - 5. Verteiler - 6. Unterlegscheibe - 7. Verschluss - 8. Dichtringe, O-Ringe

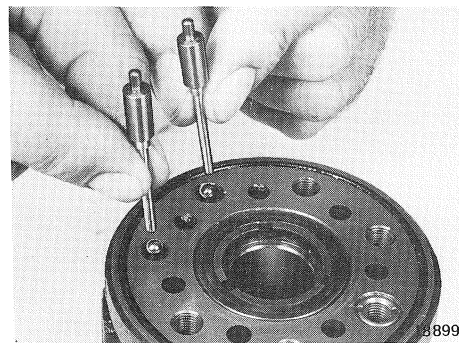
Abb. 149 - T. Tank - P. Pumpe - L. Linkseinschlag - R. Rechtseinschlag - EF Hebewerk



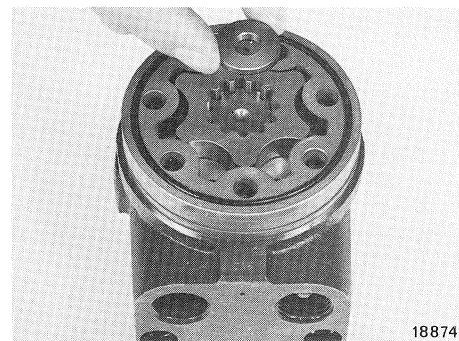
150



151



152



153

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. 150).

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 fraisages sur le tambour, qui servent de référence au calage sur le manchon d'alimentation (fig. 150).

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. 150).

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. 150).

MOMENTOS DE APRIETE

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

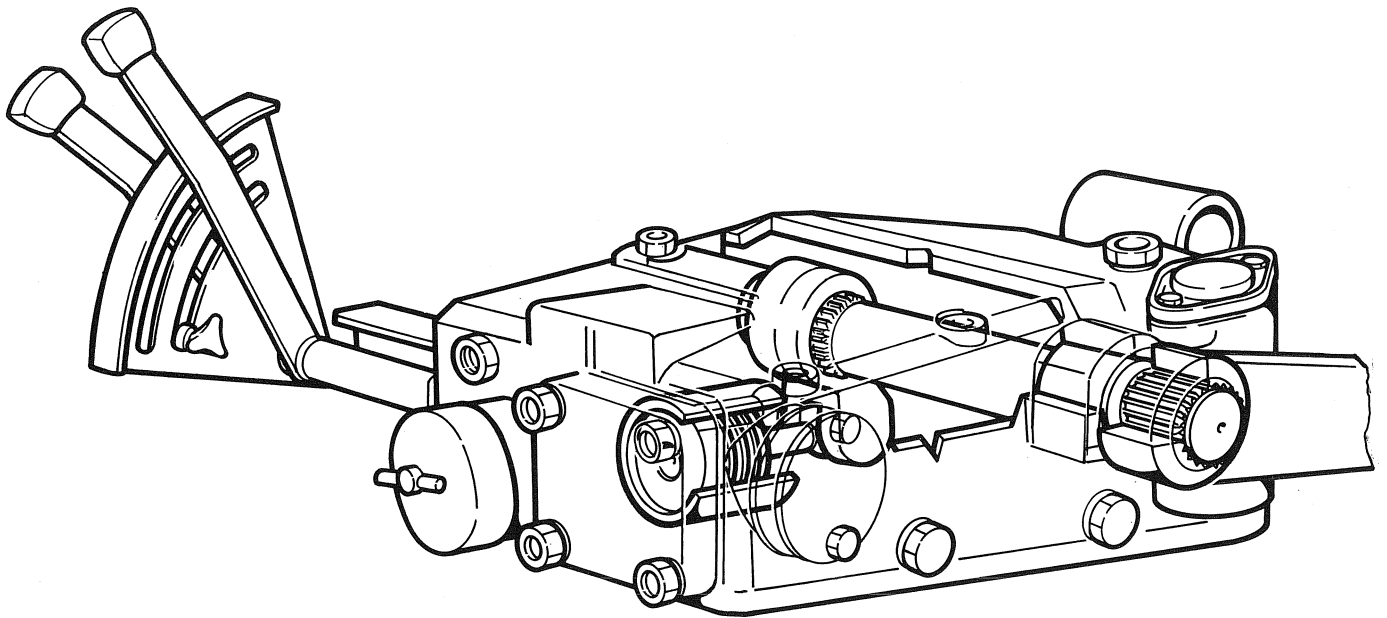
D

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. 150).

ANZUGSMOMENTE

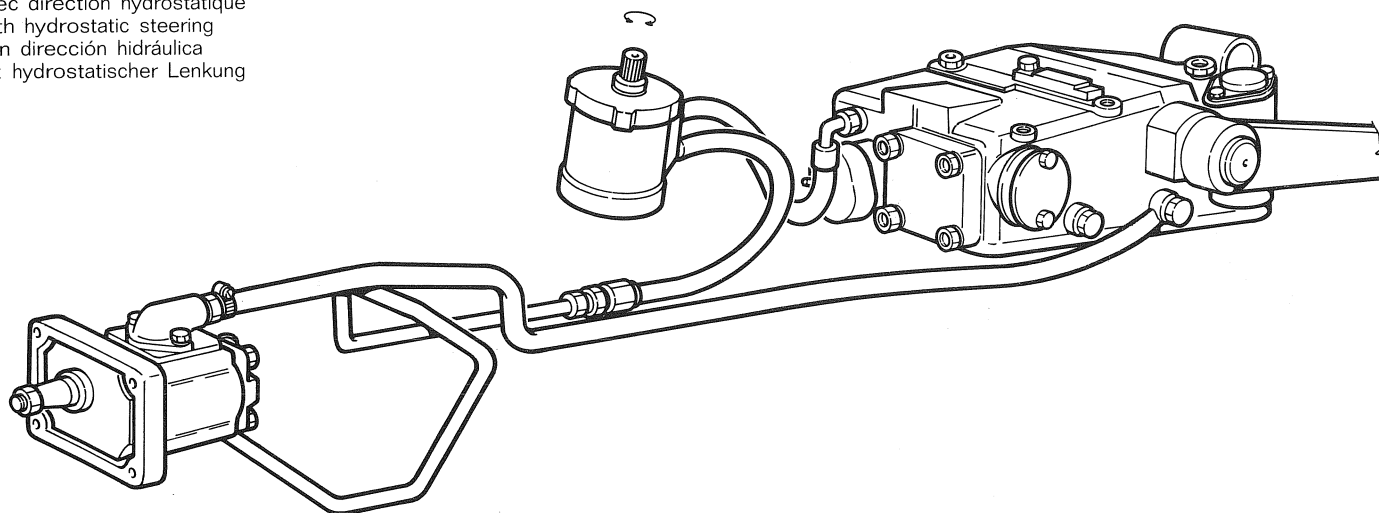
	Nm	(kgm)
Klemmutter für Ventil am Gehäuse MB10 × 40	47	(4,8)

**SOLLEVATORE
RELEVAGE
POWER LIFT
ELEVADOR HIDRAULICO
HEBEWERK**

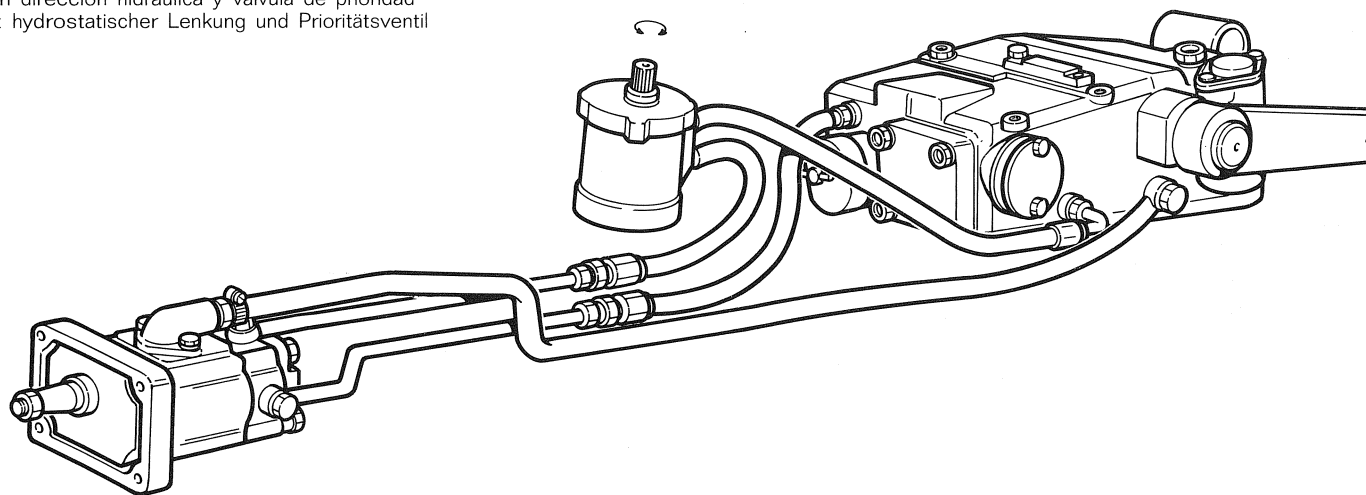


154

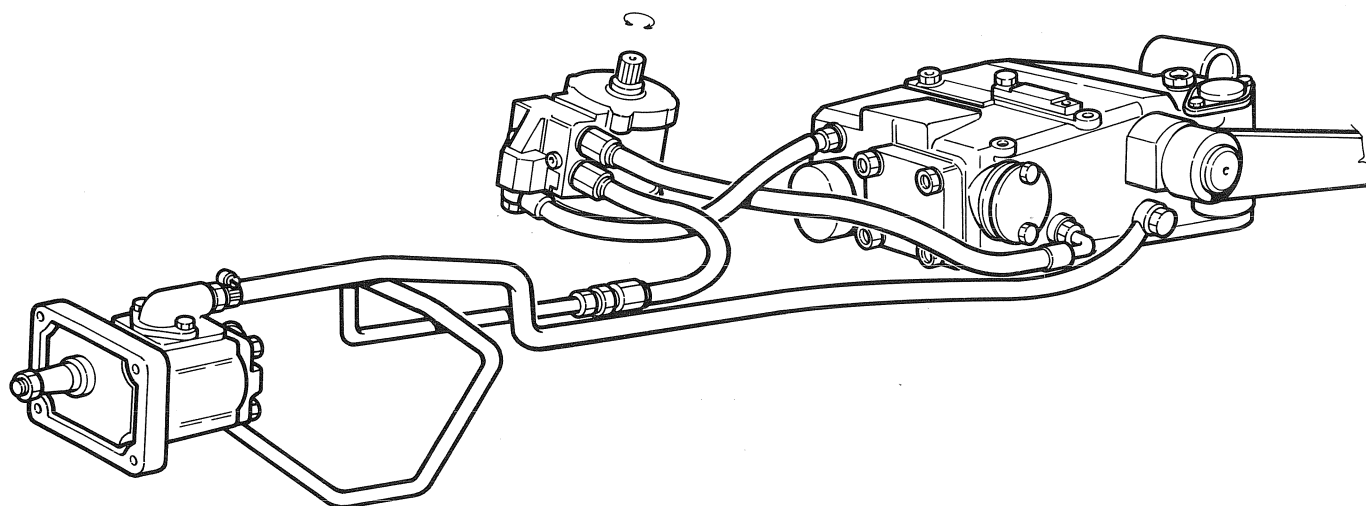
Con sterzo idrostatico
 Avec direction hydrostatique
 With hydrostatic steering
 Con dirección hidráulica
 Mit hydrostatischer Lenkung

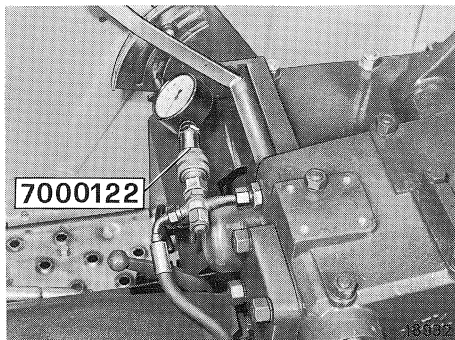


Con sterzo idrostatico e valvola prioritaria
 Avec direction hydrostatique et soupape prioritaire
 With hydrostatic steering and sequence valve
 Con dirección hidráulica y válvula de prioridad
 Mit hydrostatischer Lenkung und Prioritätsventil

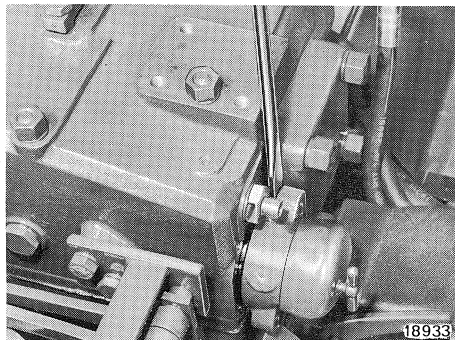


Con sterzo idrostatico e pompa con valvola prioritaria
 Avec direction hydrostatique et pompe avec soupape prioritaire
 With hydrostatic steering and pump with sequence valve
 Con dirección hidráulica y bomba con válvula de prioridad
 Mit hydrostatischer Lenkung and Pumpe mit Prioritätsventil

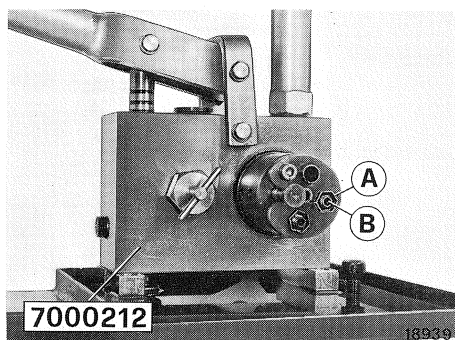




156



157



158

I

REGISTRAZIONE PRESSIONE SOLLEVATORE

La pressione di esercizio nel circuito idraulico deve essere compresa fra 120 ÷ 130 bar (mod. 1038-1040) 175 ÷ 185 bar (mod. 1042-1050).

Per intervenire sul valore della pressione occorre:

- smontare il cassetto valvole come illustrato in fig. 157;
- montare il cassetto valvole sull'attrezzo **7000212** per la registrazione della pressione massima;
- allentare il dado **A** (fig. 158) ed agire sulla vite **B** fino ad ottenere i valori prescritti;
- serrare il dado **A** e rimontare il cassetto valvole sul corpo sollevatore.

F

REGLAGE PRESSION DU RELEVAGE

La pression de fonctionnement du circuit hydraulique doit être comprise entre 120 et 130 bar (mod. 1038-1040) 175 et 185 bar (mod. 1042-1050).

Pour intervenir sur la valeur de la pression:

- démonter le tiroir des valves suivant l'illustration de la fig. 157;
- monter le tiroir des valves sur l'outil **7000212** afin de régler la pression maxi;
- desserrer l'écrou **A** (fig. 158) et agir sur la vis **B** jusqu'à l'obtention des valeurs préconisées;
- serrer l'écrou **A** et remonter le tiroir des valves sur le corps du relevage.

GB

POWER LIFT PRESSURE ADJUSTMENT

The operating pressure in the hydraulic circuit must be comprised between 120 and 130 bar (mod. 1038-1040) 175 and 185 bar (mod. 1042-1050).

To adjust pressure values:

- disassemble the valve box as shown in fig. 157;
- fit valve box on to tool **7000212** to adjust max. pressure;
- loosen nut **A** (fig. 158) and adjust screw **B** until you obtain the prescribed values;
- tighten nut **A** and reassemble the valve box on the power lift body.

E

REGLAJE DE LA PRESION DEL ELEVADOR

La presión de trabajo en el circuito hidráulico ha de estar comprendida entre 120 ÷ 130 bar (mod. 1038-1040) 175 ÷ 185 bar (mod. 1042-1050).

Para corregir el valor de la presión proceda de la manera siguiente:

- remueva la caja de válvulas, tal como puede verse en la fig. 157;
- monte la caja de válvulas en el útil **7000212** para el reglaje de la máxima presión;
- afloje la tuerca **A** (fig. 158) y mueva el tornillo **B** hasta que obtenga el valor prescrito de la presión;
- vuelva a apretar la tuerca **A** y a colocar la caja de válvulas en el cuerpo del elevador.

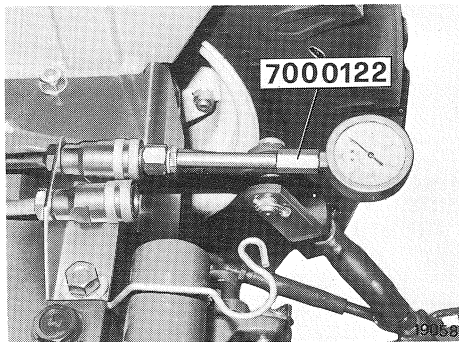
D

DRUCKREGULIERUNG DES HEBWERKS

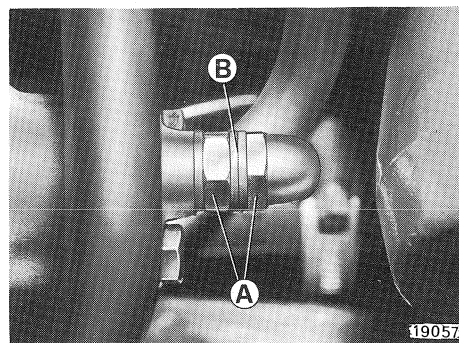
Der Betriebsdruck im Hydraulikkreis muß zwischen 120-130 bar (Mod. 1038-1040) 175-185 bar (Mod. 1042-1050) liegen.

Um den Druckwert zu regulieren, wie folgt vorgehen:

- Das Ventilgehäuse wie in Abb. 157 angegeben, ausbauen;
- Das Ventilgehäuse auf dem Gerät **7000212** zur Einstellung des Höchstdruckes anordnen.
- Schraubenmutter **A** (Abb. 158) lockern und die Schraube **B** solange verstellen, bis die vorgeschriebenen Druckwerte erreicht werden.
- Schraubenmutter **A** anziehen und Ventilgehäuse im Hebewerk einbauen.



159



160

I

REGISTRAZIONE PRESSIONE DISTRIBUTORE AUSILIARIO

La pressione di esercizio nel circuito idraulico deve essere compresa fra 120 ÷ 130 bar (mod. 1038-1040) 175 ÷ 185 bar (mod. 1042-1050).

Per intervenire sul valore della pressione occorre:

- allentare il dado **A** (fig. 160) ed agire sulla vite **B** fino ad ottenere i valori prescritti;
- serrare il dado **A**.

F

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU DISTRIBUTEUR AUXILIAIRE

La pression de fonctionnement du circuit hydraulique doit être comprise entre 120 et 130 bar (mod. 1038-1040) 175 et 185 bar (mod. 1042-1050).

Pour intervenir sur la valeur de la pression:

- desserrer l'écrou **A** (fig 160) et agir sur la vis **B** jusqu'à l'obtention des valeurs préconisées;
- serrer l'écrou **A**.

GB

AUXILIARY DISTRIBUTOR PRESSURE ADJUSTMENT

The operating pressure in the hydraulic circuit must be comprised between 120 and 130 bar (mod. 1038-1040) 175 and 185 bar (mod. 1042-1050).

To adjust pressure value:

- loosen nut **A** (fig. 160) and adjust screw **B** until you obtain the prescribed values;
- tighten nut **A**.

E

REGLAJE DE LA PRESIÓN EN EL CIRCUITO DEL DISTRIBUIDOR AUXILIAR

La presión de trabajo en el circuito hidráulico ha de estar comprendida entre 120 ÷ 130 bar (mod. 1038-1040) 175 ÷ 185 bar (mod. 1042-1050).

Para corregir el valor de la presión:

- afloje la tuerca **A** (fig. 160) y mueva el tornillo **B** hasta que obtenga el valor prescrito para la presión;
- vuelva a apretar la tuerca **A**.

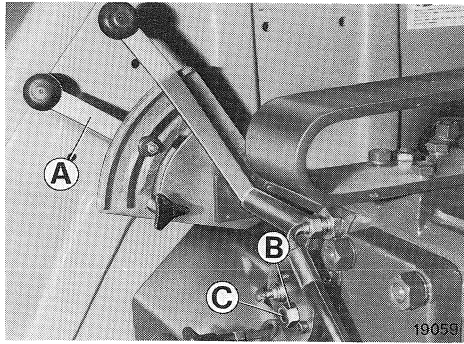
D

DRUCKEINSTELLUNG DES NEBENVERTEILERS

Der Betriebsdruck im Hydraulikkreis muß zwischen 120-130 bar (Mod. 1038-1040) 175-185 bar (Mod. 1042-1050) liegen.

Um den druckwert zu regulieren, wir folgt vorgehen:

- Schraubenmutter **A** (Abb. 160) lockern und Schraube **B** solange verstellen, bis die vorgeschriebene Druckwerte erreicht werden.
- Schraubenmutter **A** anziehen.



161

I

REGISTRAZIONE DELLA SENSIBILITÀ

Un corretto funzionamento del sollevatore prevede la stabilità dei bracci nelle posizioni determinate della leva di comando.

Per la registrazione occorre:

- posizionare con la leva **A** (fig. 161) i bracci del sollevatore caricati con circa 100 kg a metà della corsa;
- allentare il dado **B** ed agire sul grano **C** avvitandolo fin tanto che i bracci sobbalzano in modo regolare; a questo punto svitare il grano **C** fino all'annullamento dei sobbalzi;
- svitare ulteriormente di 1/4 di giro il grano **C** e bloccare il dado **B**.

F

RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ

Un fonctionnement correct du relevage prévoit la stabilité des bras aux positions déterminées par le levier de commande.

Pour effectuer ce réglage:

- à l'aide du levier **A** (fig. 161), positionner à mi-course les bras du relevage soumis à une charge de 100 kg;
- desserrer l'écrou **B** et agir sur le grain **C** en le vissant jusqu'à ce que les bras soubresautent d'une manière régulière; à ce moment-là, dévisser le grain **C** pour éliminer les soubresauts;
- dévisser ultérieurement d'un quart de tour le grain **C** et bloquer l'écrou **B**.

GB

SENSITIVITY ADJUSTMENT

For proper power lift operation the links have to be stable in the position selected by means of the control lever.

To adjust sensitivity proceed as follows:

- by means of lever **A** (fig. 161) position the lift links to mid travel with a load of approx. 100 kg;
- loosen nut **B** and adjust dowel **C** screwing it in until the links jerk regularly; at this point unscrew dowel **C** until the jerks are eliminated;
- unscrew dowel **C** by another 1/4 turn and lock nut **B**.

E

REGULACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

El correcto funcionamiento del elevador prevé la estabilidad de los brazos en las posiciones determinadas por la palanca de mando.

Para la regulación proceda de esta manera:

- mediante la palanca **A** (fig. 161), ponga los brazos del elevador, cargados con unos 100 kg, en el punto medio de su recorrido;
- afloje la tuerca **B** y atornille el pitón **C** hasta cuando los brazos empiecen a saltar con regularidad; entonces desenrosque el pitón **C** hasta anular dichos saltos;
- desenrosque de 1/4 de vuelta más el pitón **C** y apriete la tuerca **B**.

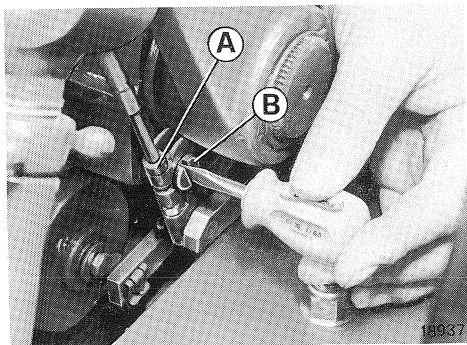
D

EINSTELLUNG DES ANSPRECHVERMÖGENS

Für einwandfreie Funktion des Hebewerks müssen die Hebearme stabil in den von den Schalthebeln festgelegten Stellungen stehen.

Zur Einstellung wie folgt vorgehen:

- Mit Hebel **A** (Abb. 161) die Arme des Hebewerks mit ca. 100 kg Last auf halbe Hubhöhe positionieren.
- Schraubenmutter **B** lockern und Einstellstift solange einschrauben, bis die Arme regelmäßig rucken; nun den Einstellstift **C** solange verstellen, bis das Rucken behoben ist.
- Den Einstellstift **C** noch 1/4 Drehung weiter lösen und die Schraubenmutter **B** blockieren.



162

I

REGISTRAZIONE DELLA POSIZIONE CONTROLLATA

Un corretto funzionamento del sollevatore prevede che i bracci a fine corsa superiore abbiano un gioco di 30 ÷ 40 mm. Per la registrazione occorre:

- portare le leve di comando del sollevatore nella posizione più alta;
- allentare la vite **A** (fig. 162) e mediante cacciavite ruotare il perno **B** in senso orario fino ad ottenere il fine corsa idraulico;
- ruotare il perno **B** in senso antiorario fino ad ottenere il gioco prescritto;
- bloccare la vite **A**.

F

RÉGLAGE DE LA POSITION CONTRÔLÉE

Un fonctionnement correct du relevage prévoit que les bras, lorsqu'ils sont en fin de course supérieure, aient un jeu de 30 à 40 mm.

Pour procéder au réglage, opérer de la manière suivante:

- placer les leviers de commande du relevage sur la position la plus élevée;
- desserrer la vis **A** (fig. 162) et, à l'aide d'un tournevis, faire tourner l'axe **B** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la fin de course hydraulique soit atteint;
- faire tourner l'axe **B** dans le sens contraire aux aiguilles d'une monte jusqu'à ce que le jeu préconisé soit atteint;
- bloquer la vis **A**.

GB

CONTROLLED POSITION ADJUSTMENT

For proper lift operation the links must have a play of 30 to 40 mm at the end of their upper travel. To adjust the position:

- move the lift control lever to the highest position;
- loosen screw **A** (fig. 162) and rotate pin **B** clockwise by means of a screwdriver till you get to the hydraulic end of travel;
- rotate pin **B** counterclockwise till you obtain the prescribed play;
- lock screw **A**.

E

REGLAJE DE LA POSICIÓN CONTROLADA

El correcto funcionamiento del elevador prevé que los brazos en el fin de recorrido superior tengan un juego de 30 ÷ 40 mm.

Para el reglaje proceda de la manera siguiente:

- ponga las palancas de mando del elevador en la posición más alta;
- afloje el tornillo **A** (fig. 162) y con un destornillador dé vueltas hacia la derecha al eje **B**, hasta obtener el fin de recorrido hidráulico;
- haga girar el perno **B** hacia la izquierda, hasta obtener el valor de juego prescrito;
- vuelva a apretar el tornillo **A**.

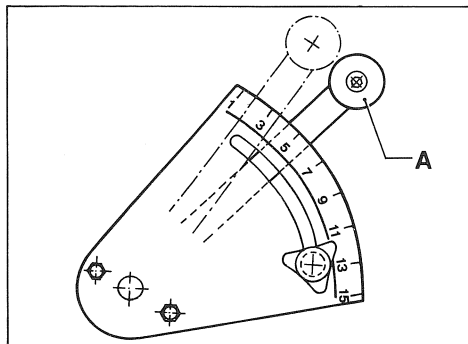
D

EINSTELLUNG DER KONTROLLIERTEN POSITION

Für eine einwandfreie Funktion des Hebewerks müssen die Arme beim Anschlag in Aufwärtsgang ein Spiel von 30-40 mm haben.

Zur Einstellung wie folgt vorgehen:

- Die Schalthebel des Hebewerks in die oberste Position stellen.
- Schraube **A** (Abb. 162) lockern und mit einem Schraubenschlüssel den Zapfen **B** nach rechts drehen, bis der hydraulische Anschlag erfolgt.
- Zapfen **B** nach links drehen bis der vorgeschrieben Wert erreicht ist.
- Schraube **A** blockieren.



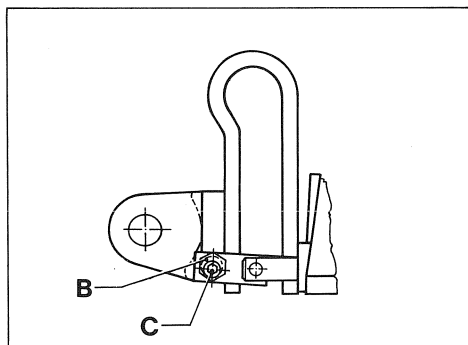
163

I

REGISTRAZIONE SFORZO CONTROLLATO

Un corretto funzionamento del sollevatore prevede che i bracci si alzino con la leva **A** (fig. 163) posizionata come illustrato in fig. 163. Per la registrazione occorre:

- posizionare la leva **A** come illustrato in fig. 163;
- allentare il dado **B** (fig. 164) e ruotare la vite **C** fino a che i bracci non inizino ad alzarsi;
- bloccare il dado **B**.



164

F

RÉGLAGE DE L'EFFORT CONTRÔLÉ

Un fonctionnement correct du relevage prévoit que les bras se soulèvent lorsque le levier **A** (fig. 163) est positionné suivant l'illustration de la fig. 163.

Pour procéder au réglage:

- positionner le levier **A** suivant l'illustration de la fig. 163;
- desserrer l'écrou **B** (fig. 164) et faire tourner la vis **C** jusqu'à ce que les bras commencent à se soulever;
- bloquer l'écrou **B**.

GB

CONTROLLED FORCED ADJUSTMENT

For proper lift operation the links must raise with lever **A** (fig. 163) positioned as shown in fig. 163. To adjust them proceed as follows:

- position lever **A** as shown in fig. 163;
- loosen nut **B** (fig. 164) and rotate screw **C** until the links begin to raise;
- lock nut **B**.

E

REGLAJE DEL ESFUERZO CONTROLADO

El correcto funcionamiento del elevador prevé que los brazos se levanten con la palanca **A** (fig. 163) en la posición ilustrada en la fig. 163.

Para el reglaje:

- coloque la palanca **A** en la posición indicada en la fig. 163;
- afloje la tuerca **B** (fig. 164) y dé vueltas al tornillo **C** hasta cuando los brazos empiecen a levantarse;
- apriete la tuerca **B**.

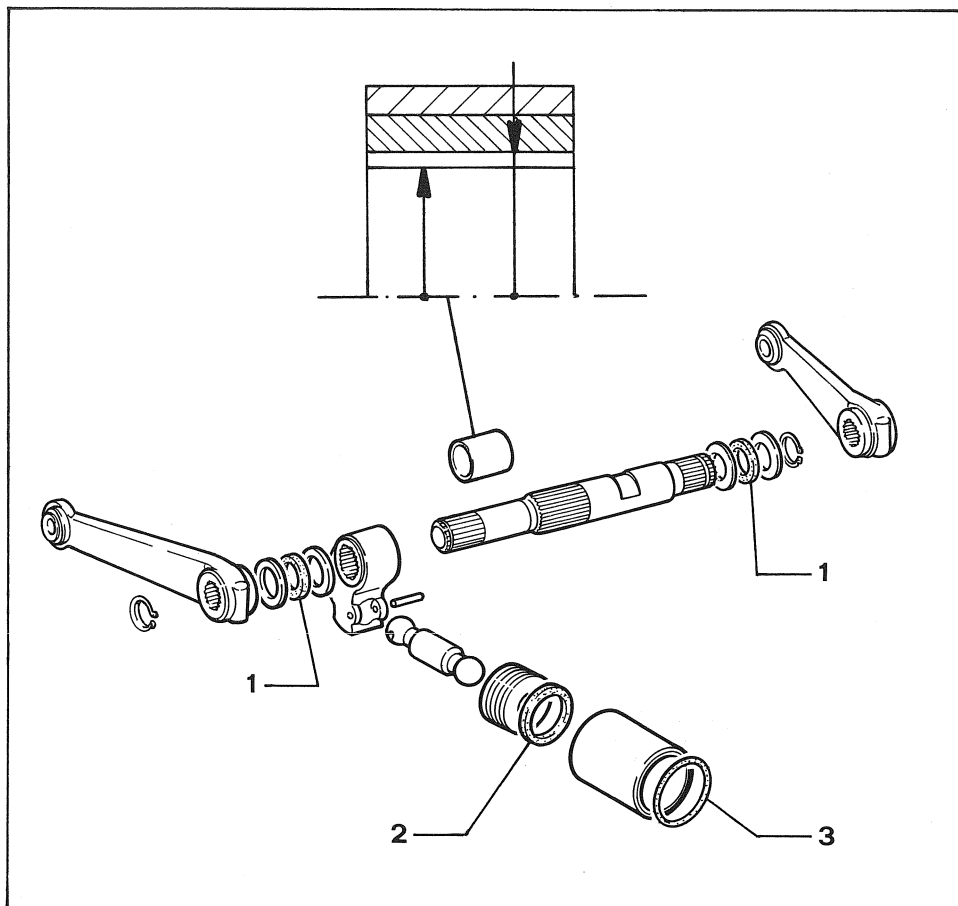
D

EINSTELLUNG DER KONTROLLIERTEN KRAFTÜBERTRAGUNG

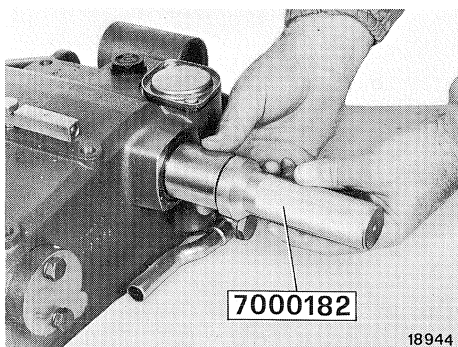
Für eine einwandfreie Funktion des Hebewerks müssen die Arme, mit Schalthebel **A** (Abb. 163) in der in Abb. 163 gezeigten Stellung, aufwärts fahren.

Zur Einstellung wie folgt vorgehen:

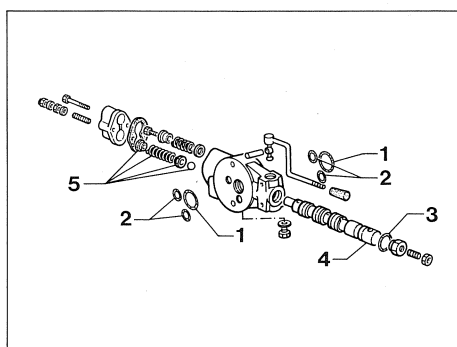
- Hebel **A** wie in Abb. 163 angegeben, positionieren.
- Schraubenmutter **B** (Abb. 164) lockern und Schraube **C** solange drehen, bis die Arme anfangen nach oben zu fahren.
- Schraubenmutter **B** blockieren.



165



166



167

(I)

Fig. 165 - Se il gioco fra albero e boccia supera 0,5 mm occorre sostituire la boccia.

1.Guarnizione - **2.** Guarnizione - **3.** Anello di tenuta O-ring.

Fig. 167 - **1.** Anello di tenuta O-ring - **2.** Anello di tenuta O-ring - **3.** Anello di tenuta O-ring - **4.** Distributore - **5.** Valvola di massima pressione.

(F)

Fig. 165 - Si le jeu entre l'arbre et la bague dépasse 0,5 mm, il faudra remplacer la bague.

1. Joint - **2.** Joint - **3.** Joint d'étanchéité O-ring.

Fig. 167 - **1.** Joint d'étanchéité O-ring - **2.** Joint d'étanchéité O-ring - **3.** Joint d'étanchéité O-ring - **4.** Distributeur - **5.** Clapet de pression maxi.

(GB)

Fig. 165 - If play between the shaft and bushing exceeds 0.5 mm the bushing has to be replaced.

1. Gasket - **2.** Gasket - **3.** O ring seal

Fig. 167 - **1.** O ring seal - **2.** O ring seal - **3.** O ring seal - **4.** Distributor - **5.** Max. pressure valve.

(E)

Fig. 165 - Si el juego entre el árbol y el casquillo sobrepasa el valor de 0,5 mm, será preciso sustituir el casquillo.

1. Junta - **2.** Junta - **3.** Junta tórica de estanqueidad.

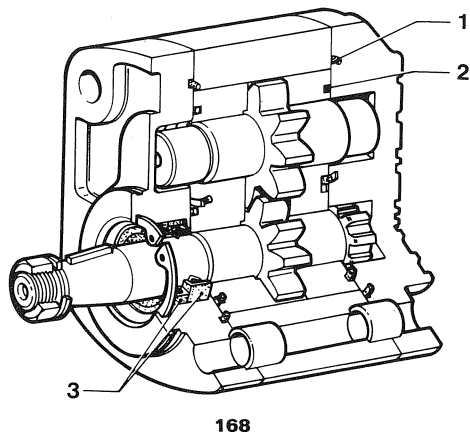
Fig. 167 - **1.** Junta tórica de estanqueidad - **2.** Junta tórica de estanqueidad - **3.** Junta tórica de estanqueidad - **4.** Válvula distribuidora - **5.** Válvula de máxima presión.

(D)

Abb. 165 - Wenn das Spiel zwischen Welle und Buchse 0,5 mm überschreitet, ist die Buchse auszuwechseln.

1. Dichtung - **2.** Dichtung - **3.** Dichtring.

Fig. 167 - **1.** Dichtring - **2.** Dichtring - **3.** Dichtring - **4.** Verteiler - **5.** Überdruckventil.



(I)

Fig. 168 - 1. Anello di tenuta O-ring - 2. Anello di tenuta alta pressione - 3. Anello paraolio.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Dadi fissaggio sollevatore alla flangia M14	98	(10)
Dadi fissaggio fondello al sollevatore M14	98	(10)
Viti fissaggio cassetto valvole M8 × 35	29	(3)
Viti fissaggio coperchio filtro M8 × 18	24	(2,5)
Vite fissaggio molla a reazione 3° punto M10 × 25	54	(5,5)
Vite fissaggio distributore ausiliario M10 × 100	49	(5)
Vite fissaggio corpo pompa M10 × 70	49	(5)
Vite fissaggio pompa al motore M8 × 35	24	(2,5)

(F)

Fig. 168 - 1. Joint d'étanchéité O-ring - 2. Joint d'étanchéité haute pression - 3. Joint racleur.

COUPLES DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Ecrou de fixation du relevage au flasque M14	98	(10)
Ecrans de fixation du couvercle au relevage M14	98	(10)
Vis de fixation du tiroir des valves M8 × 35	29	(3)
Vis de fixation du couvercle de filtre M8 × 18	24	(2,5)
Vis de fixation du ressort de réaction, 3° point, M10 × 25	54	(5,5)
Vis de fixation du distributeur auxiliaire M10 × 100	49	(5)
Vis de fixation du corps de pompe M10 × 70	49	(5)
Vis de fixation de la pompe au moteur M8 × 35	24	(2,5)

(GB)

Fig. 168 - 1. O ring seal - 2. High pressure sealing ring - 3. Oil seal.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Lift to flange fixin nuts M14	98	(10)
Bottom to lift fixing nuts M14	98	(10)
Valve box fixing screws M8 × 35	29	(3)
Filter cover fixing screws M8 × 18	24	(2,5)
3rd point reaction spring fixing screws M10 × 25	54	(5,5)
Auxiliary distributor fixing screw M10 × 100	49	(5)
Pumpe body fixing screw M10 × 70	49	(5)
Pump to motor fixing screw M8 × 35	24	(2,5)

(E)

Fig. 168 - 1. Segmento de compresión O-ring - 2. Segmento de compresión alta presión - 3. Anillo retención aceite.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tuerca de fijación del elevador a la brida M14	98	(10)
Tuercas de fijación del fondo al elevador M14	98	(10)
Tornillos de fijación de la caja de válvulas M8 × 35	29	(3)
Tornillos de fijación de la tapa del filtro M8 × 18	24	(2,5)
Tornillos de fijación del muelle de reacción del 3° punto M10 × 25	54	(5,5)
Tornillo de fijación de la válvula distribidora auxiliar M10 × 100	49	(5)
Tornillo de fijación del cuerpp de la bomba M10 × 70	49	(5)
Tornillo de fijación de la bomba al motor M8 × 35	24	(2,5)

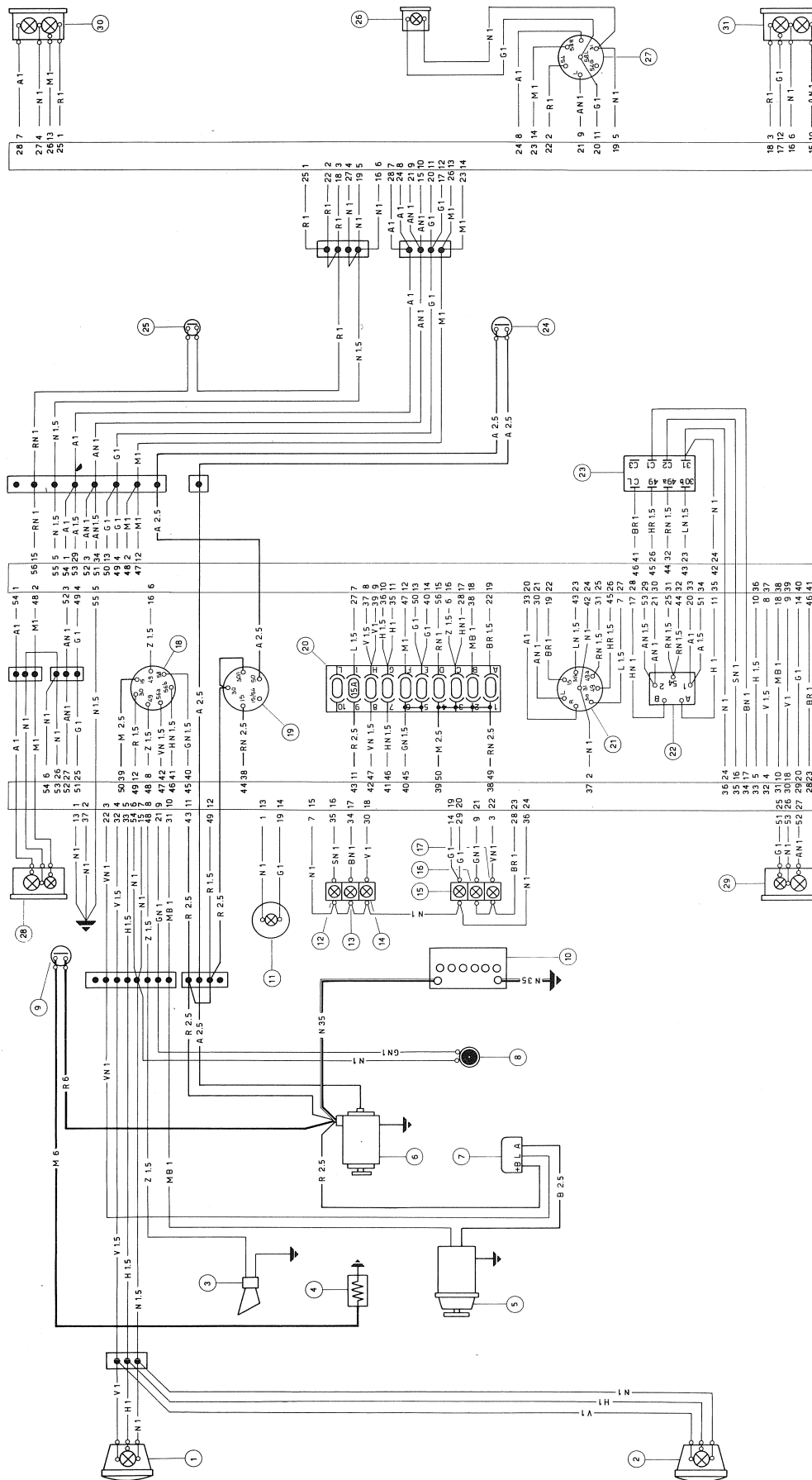
(D)

Abb. 168 - 1. Dichtring, O-Ring - 2. Überdruck-Dichtring - 3. Ölabdichtungsring.

ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Klemmutter für Hebewerk an Flansch M14	98	(10)
Klemmutter für Bodenteil an Hebewerk M14	98	(10)
Befestigungsschraube für Ventilgehäuse M8 × 35	29	(3)
Befestigungsschraube für Filterdeckel M8 × 18	24	(2,5)
Befestigungsschraube für Rückwirkfeder des 3. Punktes M10 × 25	54	(5,5)
Befestigungsschraube für Nebenverteiler M10 × 100	49	(5)
Befestigungsschraube Pumpengehäuse M10 × 70	49	(5)
Befestigungsschraube der Pumpe am Motor M8 × 35	24	(2,5)

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



- 1 Faro anteriore destro
- 2 Faro anteriore sinistro
- 3 Avvisatore acustico
- 4 Termoisolatore
- 5 Alternatore
- 6 Motorino avviamento
- 7 Gruppo di regolazione
- 8 Trasmettitore livello combustibile
- 9 Pulsante termoisolatore
- 10 Batteria
- 11 Illuminazione cruscotto
- 12 Spia luci direzione rimorchio
- 13 Spia luci direzione trattoria
- 14 Spia fari abbaglianti
- 15 Spia luci di posizione
- 16 Spia livello combustibile
- 17 Spia carica batteria
- 18 Commutatore luci
- 19 Commutatore a chiave
- 20 Scatola fusibili
- 21 Interr. per lampeggio emergenza
- 22 Intermitenza
- 23 Lampeggiatore elettronico
- 24 Interruttore di sicurezza
- 25 Interruttore stop
- 26 Luce targa
- 27 Presa a 7 poli per luci rimorchio
- 28 Fanalino anteriore destro
- 29 Fanalino anteriore sinistro
- 30 Fanalino posteriore destro
- 31 Fanalino posteriore sinistro

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 |

- 1 Phare avant droit
- 2 Phare avant gauche
- 3 Klaxon
- 4 Thermostarter
- 5 Alternateur
- 6 Démarreur
- 7 Régulateur
- 8 Transmetteur niveau du combustible
- 9 Bouton poussoir de thermostarter
- 10 Batterie
- 11 Eclairage du tableau du bord
- 12 Témoin des clignotants remorque
- 13 Témoin des clignotants tracteur
- 14 Témoin feux de route avant
- 15 Témoin des feux de position
- 16 Témoin niveau du combustible
- 17 Témoin générateur
- 18 Commutateur d'éclairage
- 19 Commutateur à clé
- 20 Boîte porte-fusibles
- 21 Interr. pour feux de détresse
- 22 Centrale clignotante
- 23 Clignoteur électronique
- 24 Interrupteur de sécurité
- 25 Interrupteur des stops
- 26 Feu de la plaque d'immatriculation
- 27 Prise à 7 plots de feux de remorque
- 28 Feu avant droit
- 29 Feu avant gauche
- 30 Feu arrière droit
- 31 Feu arrière gauche

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 |

- 1 Right headlight
- 2 Left headlight
- 3 Horn
- 4 Thermostarter
- 5 Alternator
- 6 Starter motor
- 7 Regulator
- 8 Fuel gauge sender
- 9 Thermostarter button
- 10 Battery
- 11 Dashboard illumination light
- 12 Trailer directional signals tell-tale
- 13 Tractor directional signals tell-tale
- 14 Highbeam tell-tale
- 15 Parking lights tell-tale
- 16 Fuel gauge warning light
- 17 Battery charge tell-tale
- 18 Lighting switch
- 19 Latch switch
- 20 Fuse box
- 21 Hazard warning switch
- 22 Cycling switch
- 23 Electronic flasher
- 24 Safety switch
- 25 Engine off-switch
- 26 License plate light
- 27 Trailer 7-pole connector
- 28 Right front parking light
- 29 Left front parking light
- 30 Right tail light
- 31 Left tail light

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 |

- 1 Projector anterior derecho
- 2 Projector anterior izquierdo
- 3 Avisador acústico
- 4 Dispositivo termostarter
- 5 Alternador
- 6 Motor de arranque
- 7 Regulador de tensión
- 8 Reostato indicador nivel de combustible
- 9 Pulsador del termostarter
- 10 Batería
- 11 Luz del cuadro de a bordo
- 12 Testigo luces de dirección remolque
- 13 Testigo luces de dirección tractor
- 14 Testigo de luces de carretera
- 15 Testigo de luces de posición
- 16 Indicador de nivel combustible
- 17 Testigo del sistema de carga batería
- 18 Conmutador de luces
- 19 Conmutador de llave
- 20 Caja de fusibles
- 21 Interruptor de intermitencias luces emergencia
- 22 Relé de intermitencias
- 23 Relé de destellos electrónico
- 24 Interruptor de seguridad
- 25 Interruptor de Stop
- 26 Luz de la placa
- 27 Enchufe de 7 polos para remolque
- 28 Piloto anterior derecho
- 29 Piloto anterior izquierdo
- 30 Piloto posterior derecho
- 31 Piloto posterior izquierdo

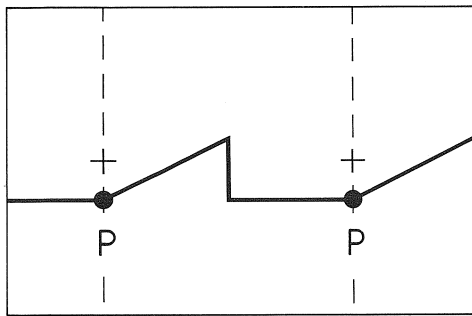
Coloración cables

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

- 1 Rechter Vorderscheinwerfer
- 2 Linker Vorderscheinwerfer
- 3 Hupe
- 4 Thermostarter
- 5 Wechselstromgenerator
- 6 Anlasser
- 7 Spannungsregler
- 8 Kraftstoffstandgeber
- 9 Schalter für Thermostarter
- 10 Batterie
- 11 Instrumentenbeleuchtung
- 12 Kontrollleuchte für Blinker des Anhängers
- 13 Kontrollleuchte für Blinker des Schleppers
- 14 Kontrollleuchte für Fernlicht
- 15 Kontrollleuchte für Standlicht
- 16 Kraftstoff-Vorratsanzeiger
- 17 Ladestromkontrollleuchte
- 18 Lichtdrehschalter
- 19 Anlasserschalter
- 20 Sicherungsdose
- 21 Schalter der Warnblinkanlage
- 22 Blinkrelais
- 23 Elektronischer Blinkgeber
- 24 Sicherheitsspererschalter
- 25 Bremslichtschalter
- 26 Nummernschildleuchte
- 27 Anhängersteckdose siebenpolig
- 28 Rechte Vorderleuchte
- 29 Linke Vorderleuchte
- 30 Rechte Heckleuchte
- 31 Linke Heckleuchte

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 |



170

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. 170) 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. 171).

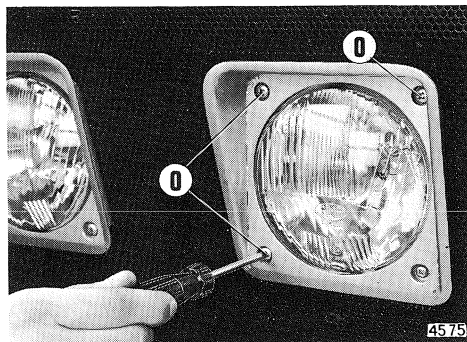
F

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. 170) 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. 171).



171

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. 170) must be 1/10 the height of the headlight centers above the ground.

If any adjustment is necessary, loosen or tighten screws **O** (fig. 171).

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. 170) debe resultar equivalente a 1/10 de la altura del centro del faro respecto al suelo.

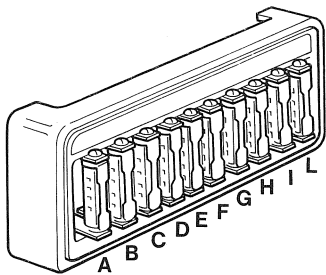
Para el reglaje del haz luminoso mueva los tornillos **O** (fig. 171).

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 Bode entsprechen, sowie die Punkte **P** (Abb. 170) müssen 1/10 der Höhenmitte des Scheinwerfers betragen. Mit Schraube **O** (Abb. 171) ist evtl. das Lichtbündel einzuregulieren.



172

(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

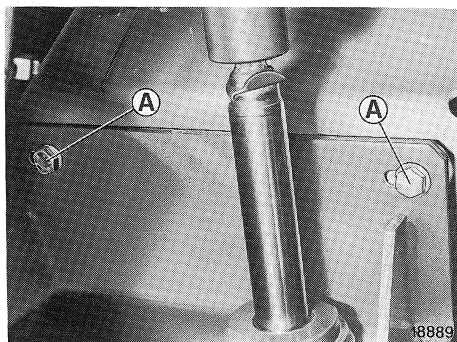
- A** - Fusible de los testigos situados en el cuadro de a bordo y de los indicadores de dirección
- B** - Fusible del alternador
- C** - Fusible del avisador acústico
- D** - Fusible de las luces de Stop
- E** - Fusible de las luces de posición izquierdas
- F** - Fusible de las luces de posición derechas
- 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



173

(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. 173);
- spostare il cruscotto sulle asole fino al corretto contatto; bloccare le viti **A**.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Vite fissaggio supporto cruscotto M8 × 20	29	(3)
Vite fissaggio cruscotto M8 × 25	29	(3)
Vite fissaggio protezione motore M8 × 20	29	(3)
Vite fissaggio supporto anteriore cofano M12 × 35	98	(10)
Vite fissaggio parafango M12 × 25	98	(10)
Vite fissaggio supporto zavorra posteriore M12 × 180	79	(8)

(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. 173);
- déplacer le tablier sur ses boutonnières jusqu'au contact correct; bloquer les vis **A**.

COUPLE DE SERRAGE

	Nm	(m-kg)
Vis de fixation du support tablier M8 × 20	29	(3)
Vis de fixation du tablier M8 × 25	29	(3)
Vis de fixation de la protection du moteur M8 × 20	29	(3)
Vis de fixation du support avant de capot M12 × 35	98	(10)
Vis de fixation de l'aile M12 × 25	98	(10)
Vis de fixation du support de lest arrière M12 × 180	79	(8)

(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. 173);
- move the dashboard along slots till contact is right; tighten screws **A**.

TIGHTENING TORQUE

	Nm	(kgm)
Dashboard support fixing screws M8 × 20	29	(3)
Dashboard fixing screw M8 × 25	29	(3)
Engine protection fixing screw M8 × 20	29	(3)
Bonnet front support fixing screw M12 × 35	98	(10)
Mudguard fixing screw M12 × 12	98	(10)
Rear ballast support fixing screw M12 × 180	79	(8)

(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. 173);
- desplace el tablero en los ojales, hasta establecer un contacto correcto; apriete los tornillos **A**.

MOMENTOS DE APRIETE

	Nm	(kgm)
Tornillo de fijación del soporte del tablero de mandos M8 × 20	29	(3)
Tornillo de fijación del tablero de mandos M8 × 25	29	(3)
Tornillo de fijación de la protección del motor M8 × 20	29	(3)
Tornillo de fijación del soporte anterior del capot M12 × 35	98	(10)
Tornillo de fijación del guardabarros M12 × 25	98	(10)
Tornillo de fijación del soporte del lastre trasero M12 × 180	79	(8)

(D)

EINSTELLUNG DER STIRNWAND

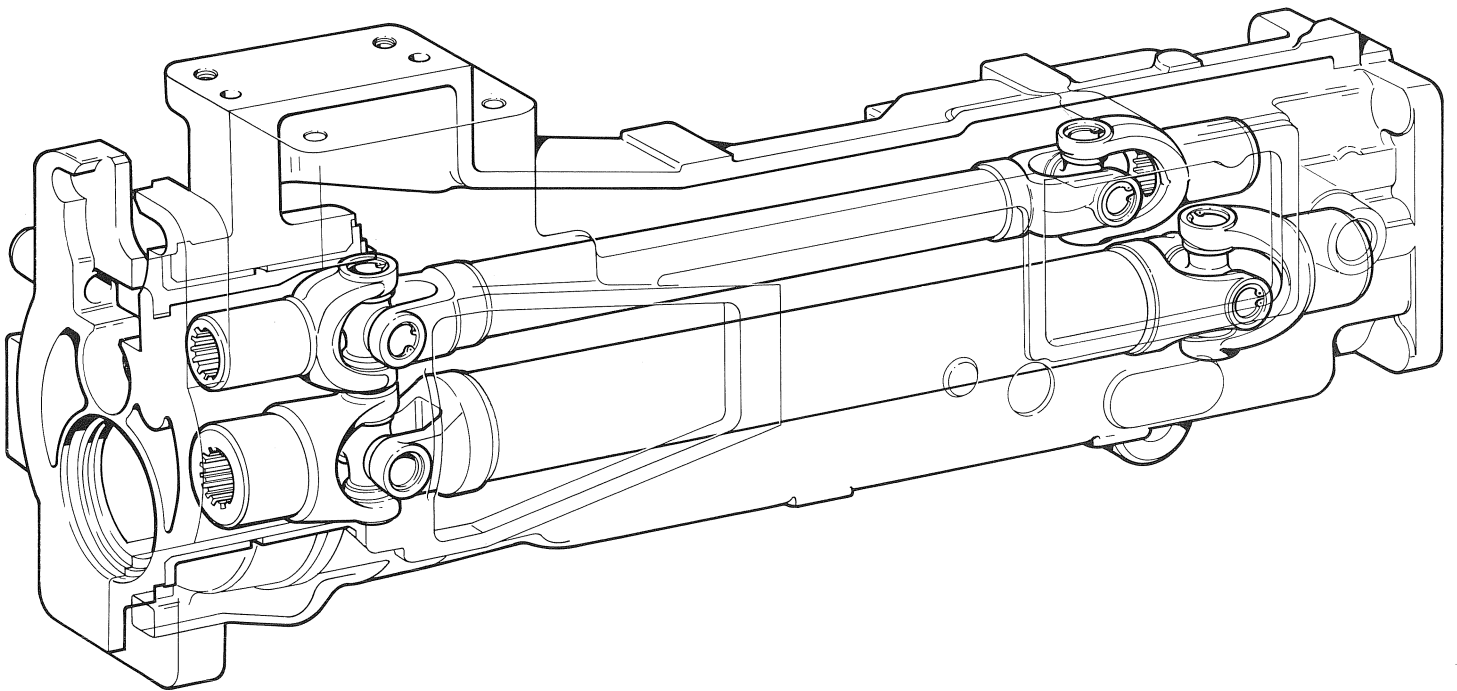
Der Kontakt zwischen Motorhaube und Stirnwand muss an den mit Gummitüllen gedämpften Stellen erfolgen. Für die Kontakteinstellung der Teile wie folgt vorgehen:

- Schrauben **A** (Abb. 173) lockern;
- Stirnwand in den Langlöchern verschieben bis zum einwandfreien Kontakt. Schrauben **A** blockieren.

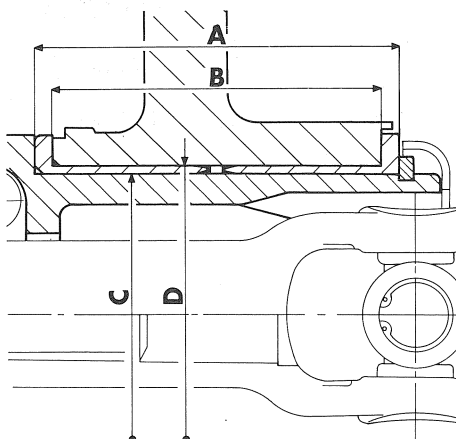
ANZUGSMOMENTE

	Nm	(kgm)
Befestigungsschraube für Instrumentenbretthalterung M8 × 20	29	(3)
Befestigungsschraube für Instrumentenbrett M8 × 25	29	(3)
Befestigungsschraube für Motorschutz M8 × 20	29	(3)
Befestigungsschraube für vordere Motorhaubenhalterung M12 × 35	98	(10)
Befestigungsschraube für Kotflügel M20 × 25	98	(10)
Befestigungsschraube für hintere Ballasthalterung M12 × 180	79	(8)

**CONGIUNTURA
BLOC DE JONCTION
COUPLING
BLOQUEO DE UNION
ACHSENGELENK**



174



175

(I)

Fig. 175 - 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.

COPPIE DI SERRAGGIO

	Nm	(kgm)
Dato fissaggio congiuntura - cambio M14 × 14	89	(9)
Vite fissaggio congiuntura - cambio M14 × 45	118	(12)
Vite fissaggio congiuntura - gruppo posteriore M14 × 45	118	(12)
Vite fissaggio scatola sterzo M12 × 30	79	(8)
Vite fissaggio pedane M8 × 20	29	(3)

(F)

Fig. 175 - L'usure et l'ovalisation entre les pièces métalliques doit rester dans les valeurs indiquées

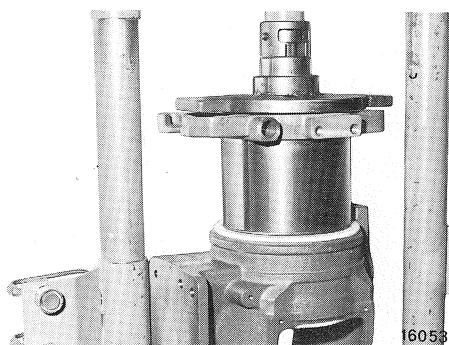
A inférieure à 116,4 mm **C** supérieure à 169,5 mm

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)



176

(GB)

Fig. 175 - 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

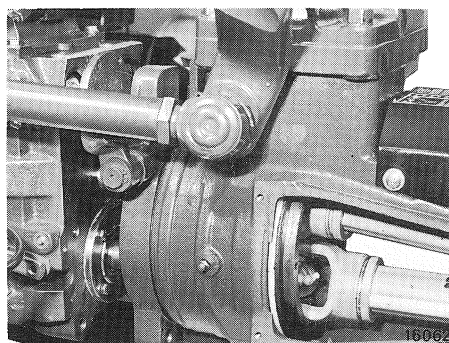
B greater than 104.5 mm

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)



177

(E)

Fig. 175 - 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

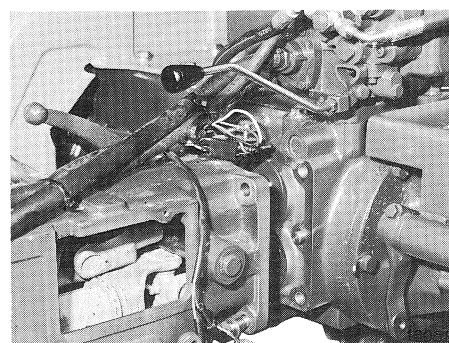
B mayor de 104,5 mm

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)



178

(D)

Abb. 175 - 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

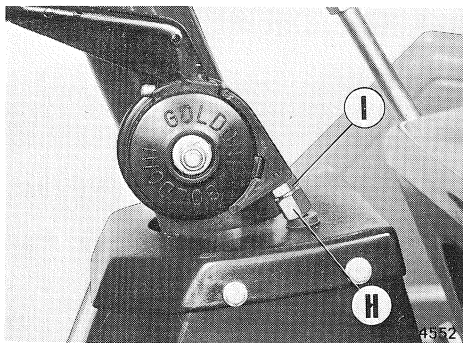
D unter 175,5 mm

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

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)

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



179

(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. 179);
- 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. 180-181-182-183);
- agire sulla vite di registro **M**; bloccare quindi il dado **N**.

(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. 179);
- 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. 180-181-182-183);
- agir sur la vis de réglage **M**; bloquer l'écrou **N**.

(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. 179);
- loosen or tighten adjustment screw **H**, then lock nut **I**.

To adjust pedal travel:

- loosen nut **N** (fig. 180-181-182-183);
- loosen or tighten adjustment screw **M**, then lock nut **N**.

(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. 179);
- mueva el tornillo de reglaje **H**, apriete la tuerca **I**.

Para el reglaje del pedal:

- afloje la tuerca **N** (fig. 180-181-182-183);
- mueva el tornillo de reglaje **M**, apriete la tuerca **N**.

(D)

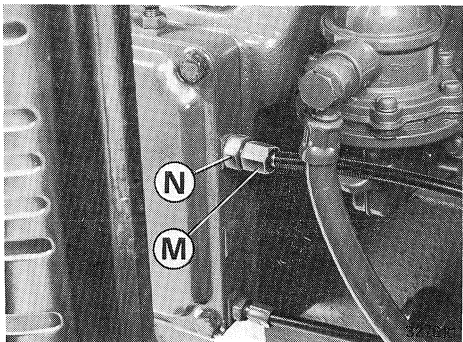
EINSTELLUNG DES GASPEDALS

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

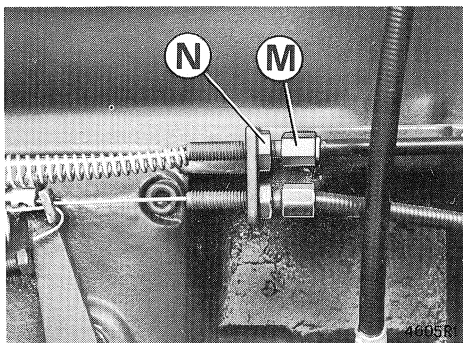
- Mutter **I** (Abb. 179) lockern;
- Einstellschraube **H** verstellen; Mutter **I** danach blockieren.

Für die Hubeinstellung des Pedals wie folgt vorgehen:

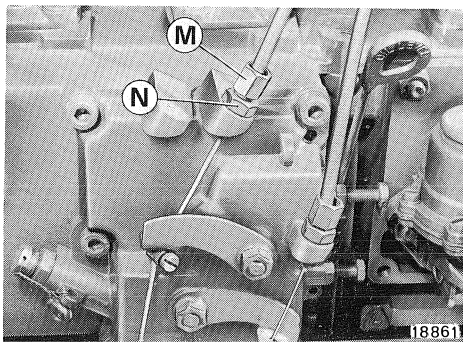
- Mutter **N** (Abb. 180-181-182-183);
- Einstellschraube **M** verstellen; danach Mutter **N** blockieren.



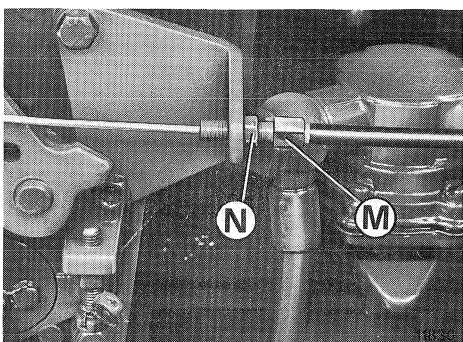
180



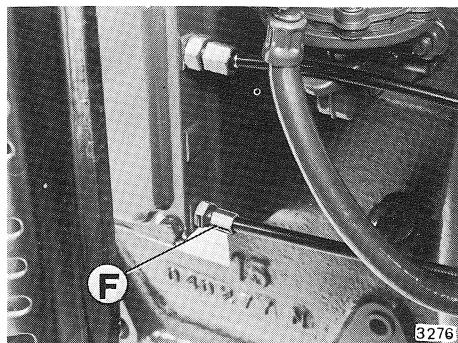
181



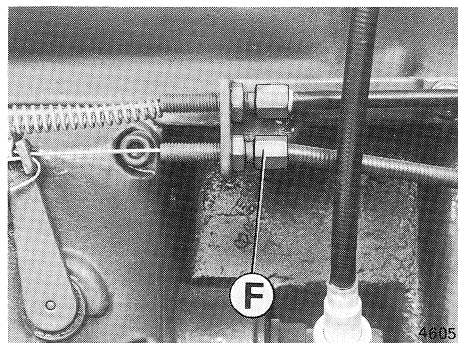
182



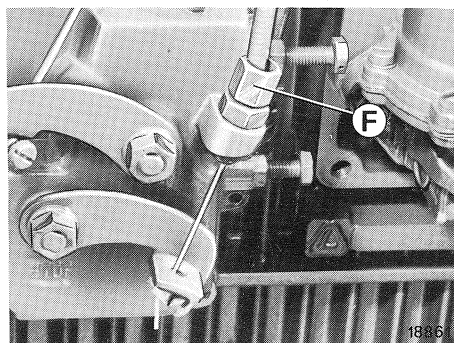
183



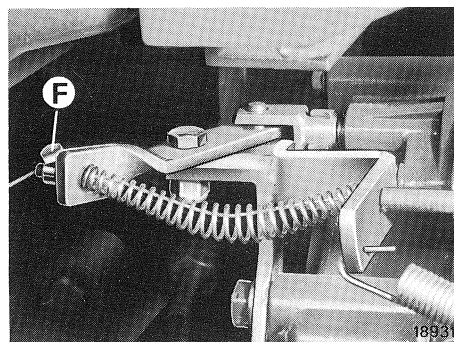
184



185



186



187

(I)

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. 184-185-186-187). A registrazione effettuata, bloccare il dado.

(F)

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. 184-185-186-187). Le réglage terminé, rebloquer l'écrou.

(GB)

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. 184-185-186-187). Having performed the adjustment, lock the nut.

(E)

REGLAJE DEL MANDO DE PARADA DEL MOTOR

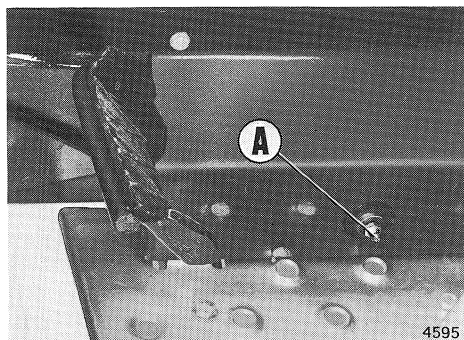
A la posición de reposo de la palanca en el motor debe corresponder la posición de reposo del mando de parada en el tablero. Para el reglaje del recorrido del mando afloje la tuerca y mueva el tornillo de reglaje **F** (fig. 184-185-186-187). Luego vuelva a apretar la tuerca.

(D)

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. 184-185-186-187). Nach erfolgter Einstellung Mutter wieder blockieren.

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



188

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 188-189-190-191-192 con grasso ESSO GP GREASE.

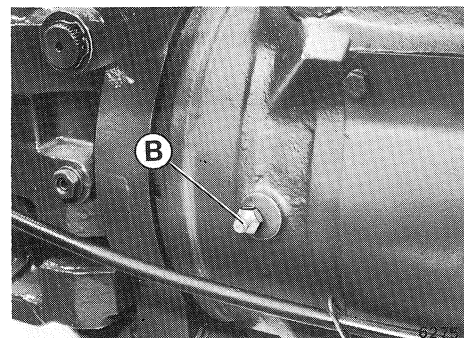
A - Pedale frizione.

B - Snodo assiale.

C - Perno pedale freno.

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

E - Cuscinetto ruote anteriori.



189

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 188, 189, 190, 191 et 192 avec de la graisse ESSO GP GREASE.

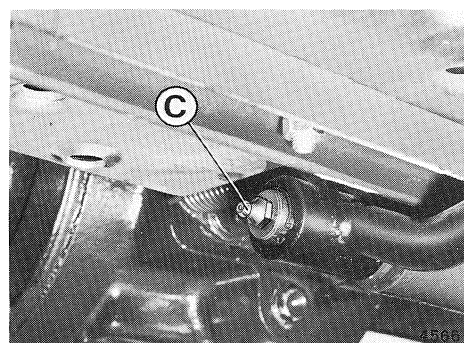
A - Pédale d'embrayage.

B - Articulation d'essieu.

C - Axe de pédale de frein.

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

E - Roulement des roues avant.



190

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. 188-189-190-191-192 with ESSO GP GREASE.

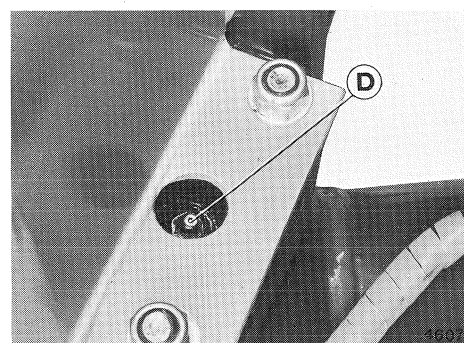
A - Clutch pedal.

B - Axial joint.

C - Brake pedal pin.

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

E - Front wheel bearing.



191

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 188-189-190-191-192 con grasa ESSO GP GREASE.

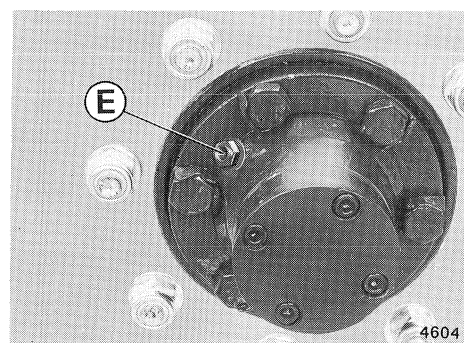
A - Pedal del embrague.

B - Articulación axial.

C - Eje del pedal de freno.

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

E - Rodamiento de las ruedas delanteras.



192

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 Hebewerks.

Alle **50-60** Betriebsstunden sind die in den Abb. 188-189-190-191-192 angegebenen Schmierstellen mit Fett ESSO GP GREASE einzufetten.

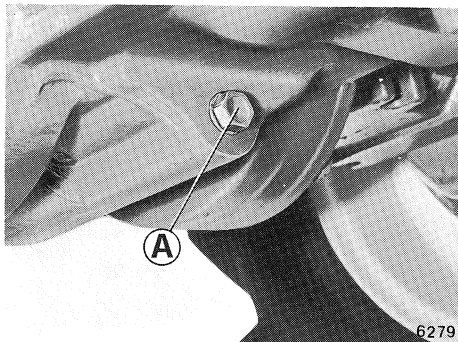
A - Kupplungspedal.

B - Achsengelenk.

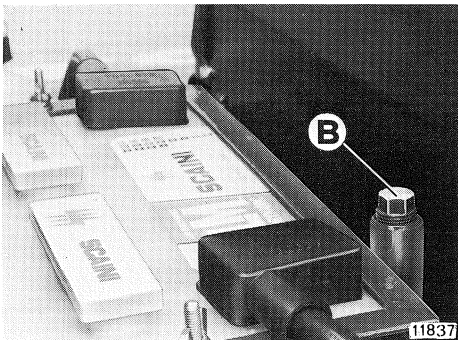
C - Bremspedalzapfen.

D - Vorderrädergelenk (gleichfalls das andere Gelenk einfetten)

E - Vorderräderlager.



193



194

(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. 193) 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. 194) 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.

(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. 193) 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. 194) 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. 193) 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. 194) 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. 193) 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. 194) 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

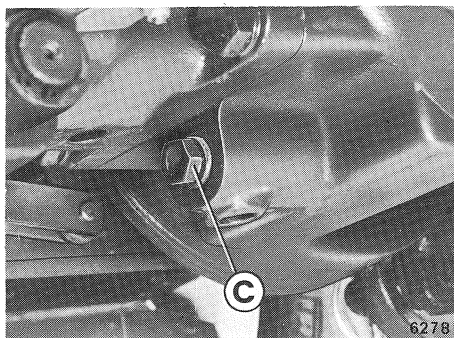
Getriebegehäuse

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.

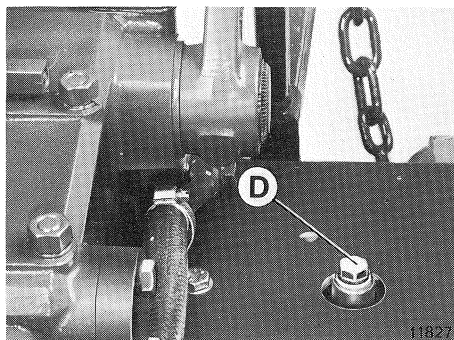
Verschluss **A** (Abb. 193) unter dem Getriebegehäuse lösen und ungefähr eine Stunde warten, damit das Altöl komplett abfließt.

Dann Verschluss **B** (Abb. 194) lösen und Frischöl ESSO GEAR OIL GX80W-90 bis zur kompletten Auffüllung nachfüllen (ca. 8 kg).

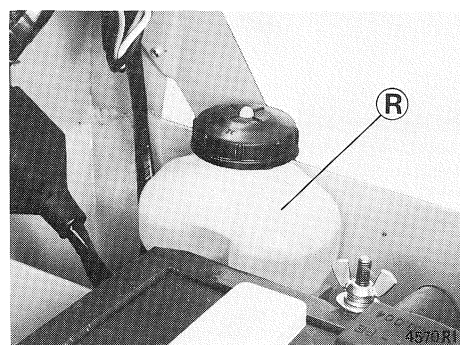
Nach dem Auffüllen ist dann periodisch der Ölstand mittels Verschluss **B** und dem angeschraubten Messtab zu kontrollieren.



195



196



197

I

Nel differenziale posteriore

Usando gli stessi accorgimenti suggeriti nel paragrafo del carter cambio, scaricare l'olio togliendo il tappo **C** (fig. 195) posto nella parte inferiore del carter differenziale. Svitare quindi il tappo **D** (fig. 196) 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.

Olio freni

L'olio utilizzato nell'impianto frenante è del tipo ESSO BRAKE FLUID EXTRA nella quantità di 0,3 kg. Eventuali rabbocchi nel serbatoio **R** (fig. 197) dovranno essere eseguiti con olio dello stesso tipo.

F

Dans le différentiel arrière

De la même manière conseillée pour la boîte de vitesses, vidanger l'huile par le bouchon **C** (fig. 195) placé au dessous du carter de différentiel. Dévisser ensuite le bouchon **D** (fig. 196) 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**.

Huile de freins

Le circuit de freinage, ayant une contenance de 0,3 kg, utilise de l'huile ESSO BRAKE FLUID EXTRA. Tout appoint du niveau du réservoir **R** (fig. 197) doit être fait avec de l'huile du même type.

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. 195) in the lower part of the differential pan. Then unscrew plug **D** (fig. 196) 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**.

Brake oil

The oil to be used in the braking system is 0.3 kg of ESSO BRAKE FLUID EXTRA. Always top up the oil in sump **R** (fig. 197) with oil of the same type.

E

En el diferencial trasero

Teniendo en cuenta todo lo dicho en el párrafo anterior, vacíe el aceite usado quitando el tapón **C** (fig. 195) situado en la parte inferior del cárter del diferencial. Luego desenrosque el tapón **D** (fig. 196) 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.

Aceite del sistema de frenado

El aceite utilizado en el sistema de frenado es del tipo ESSO BRAKE FLUID EXTRA, en la cantidad de 0,3 kg. Cuando se requiera restablecer el nivel en el depósito **R** (fig. 197), eche únicamente aceite del mismo tipo.

D

Hinteres Differential - Ölwechsel

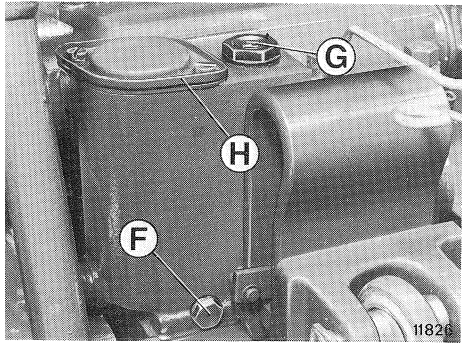
Unter Beibehalt derselben Anweisungen wie für das Getriebegehäuse, ist das Altöl durch Verschluss **C** (Abb. 195) unter dem Differentialgehäuse abzulassen.

Dann Verschluss **D** (Abb. 196) 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.

Bremsöl

Für die Bremsanlage werden 0,3 kg Öl vom Typ ESSO BRAKE FLUID EXTRA verwendet. Ein evtl. Nachfüllen in Öltank **R** (Abb. 197) darf nur mit demselben Öltyp durchgeführt werden.



198

I

OLIO IDRAULICO

L'olio utilizzato nell'impianto di sollevamento è del tipo ESSO NUTO H68 nella quantità di 4,8 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.

Per scaricare l'olio idraulico del sollevatore occorre svitare il tappo **F** (fig. 198).

L'introduzione dell'olio si effettua dal tappo **G** munito di apposita asta per il controllo del livello.

Per la pulizia del filtro olio togliere il coperchio **H**; operazione da effettuarsi dopo le prime **50-60** ore e successivamente ogni **800** ore di lavoro circa.

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 4,8 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.

Pour vidanger l'huile hydraulique du relevage, dévisser le bouchon **F** (fig. 198). L'introduction de l'huile se fait à travers le bouchon **G** muni d'une jauge.

Pour nettoyer le filtre, déposer le couvercle **H**. Cette opération doit être effectuée après les **50 à 60** premières heures, et successivement, après toutes les **800** heures de travail environ.

Nota - Vidanger et remplir toujours le relevage moteur arrêté et relevage entièrement abaissé.

GB

HYDRAULIC OIL

The lifting equipment must be supplied with 4.8 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.

To discharge hydraulic oil from the power lift, unscrew plug **F** (fig. 198). Oil is introduced through plug **G** that is equipped with a special dipstick.

To clean the oil filter remove cover **H**. Perform this operation after the first **50-60** hours of work and after that every **800** hours of operation approximately.

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 4,8 kg (como alternativa puede usarse el ESSO LUBE HD 10W).

El aceite hidráulico debe cambiarse después de las primeras **50-60** horas y luego cada **800** horas de trabajo.

Para vaciar el aceite hidráulico del elevador hay que desenroscar el tapón **F** (fig. 198). El aceite se echa por la boca **G**, cuyo tapón tiene una varilla para el control del nivel.

Para limpiar el filtro de aceite quite la tapa **H**; esta operación debe efectuarse al cabo de las primeras **50-60** horas y luego cada **800** horas de trabajo, aproximadamente.

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. 4,8 kg (alternativ: ESSO LUBE HD 10W). Der erste Ölwechsel muss nach **50-60** Betriebsstunden erfolgen; anschliessend alle **800** Betriebsstunden.

Für den Ölablaß des Hebewerks ist Verschluß **F** (Abb. 198) zu lösen. Das Auffüllen erfolgt durch den mit Meßstab versehenen Verschluß **G**. Zum Reinigen des Ölfilters den Deckel **H** abnehmen; nach den ersten **50-60** Betriebsstunden ist diese Operation durchzuführen, danach alle **800** Betriebsstunden ca.

Hinweis - Ölnachfüllen und -ablassen nur bei abgestelltem Motor und völlig abgesenktem Hebewerk vornehmen.

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.	Innestare 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) Freni sregistrati. b) Presenza d'aria nel circuito. c) Presenza d'olio nella massa frenante. d) Presenza di impurità nella massa frenante. e) Ceppi usurati. f) Perdita di pressione della pompa.	a) Registrare i freni. b) Verifica del livello nel serbatoio olio. Verifica della tenuta dell'impianto. Eseguire lo spurgo. c) Eliminare la fuoriuscita di olio sostituendo l'anello di tenuta sul semiasse. Eseguire lo spurgo. d) Pulire accuratamente la massa frenante e successivamente registrare i freni. e) Sostituire i ceppi avendo cura di smussare gli angoli di contatto degli stessi sul tamburo. f) Sostituire gli anelli di tenuta della pompa o la pompa stessa. Eseguire lo spurgo.
LA MACCHINA FRENA IRREGOLARMENTE	a) Freni sregistrati. b) Presenza di impurità nella massa frenante. c) Ceppi deformati.	a) Registrare i freni. b) Pulire accuratamente la massa frenante e successivamente registrare i freni. c) Sostituire i ceppi avendo cura di smussare gli angoli di contatto degli stessi sul tamburo.
STERZO IDROSTATICO		
PERDITA DI CONTROLLO NELLA GUIDA DELLA MACCHINA	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.

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
SOLLEVATORE IDRAULICO		
IL SOLLEVATORE SOLLEVA A STRAPPI	a) Livello olio insufficiente nel serbatoio. b) Filtro di aspirazione pompa intasato. c) Infiltrazione d'aria nella tubazione di aspirazione pompa.	a) Ripristinare il livello. b) Pulire o sostituire il filtro. c) Controllare il tubo di aspirazione ed eventuali raccordi e guarnizioni.
IL SOLLEVATORE NON FUNZIONA	a) Valvola pilota inceppata.	a) Togliere il distributore e sbloccare la valvola pilota.
IL SOLLEVATORE INIZIA A SOLLEVARE, MA SI FERMA APPENA RISENTE DEL CARICO, SENZA CHE INTERVENGA LA VALVOLA DI SOVRAPPRESSIONE	a) Tirante sforzo registrato male.	a) Registrare lo sforzo controllato.
IL SOLLEVATORE NON SCENDE PER TUTTA LA SUA CORSA	a) Leva della posizione controllata mal registrata. b) Registrazione errata della valvola di sensibilità.	a) Registrare la leva della posizione controllata. b) Registrare la sensibilità.
IL SOLLEVATORE NON SCENDE	a) Blocco idraulico inserito.	a) Svitare il registro.
LA CAPACITÀ DI SOLLEVAMENTO NON CORRISPONDE A QUELLA PRESCRITTA	a) Anelli di tenuta del cassetto distributore deteriorati. b) Valvole di sicurezza e sovrappressione starate. c) Scarso rendimento della pompa. d) Scarso rendimento del cassetto distributore.	a) Togliere il cassetto distributore e sostituire gli anelli di tenuta esterni. b) Tarare le valvole. c) Revisionare la pompa. d) Revisionare il cassetto distributore.
IL SOLLEVATORE HA DIFFICOLTÀ NEL REGGERE IL CARICO; CON MOTORE IN MOTO SI HA UNA OSCILLAZIONE RITMICA, A MOTORE FERMO IL CARICO SI ABBASSA	a) Guarnizione pistone usurata. b) Valvola di sensibilità starata. c) Valvola di sovrappressione cilindro starata. d) Valvola di ritegno starata.	a) Sostituire la guarnizione. b) Tarare la sensibilità o sostituire la valvola. c) Togliere il cassetto distributore e tarare la valvola. d) Togliere il cassetto distributore e tarare la valvola.
CON I BRACCI IN POSIZIONE DI FINE CORSA IN ALTO, A MOTORE IN MOTO, SI VERIFICA UNA OSCILLAZIONE RITMICA; A MOTORE FERMO IL CARICO NON SI ABBASSA	a) Registrazione errata del fine corsa della leva di posizione controllata.	a) Registrare la posizione controllata, limitando la corsa verso l'alto dei bracci.
LAVORANDO A SFORZO CONTROLLATO, L'ATTREZZO AFFONDA TROPPO OPPURE ESCE	a) Sensibilità del distributore mal registrata.	a) Registrare la sensibilità.
LO SFORZO CONTROLLATO NON FUNZIONA; IL SOLLEVATORE SI ALZA E SI ABBASSA SOLO CON LA LEVA DI POSIZIONE	a) Leva comando sforzo mal registrata.	a) Registrare la leva comando sforzo controllato.
LA POSIZIONE CONTROLLATA NON FUNZIONA, IL SOLLEVATORE ALZA E ABBASSA SOLO CON LA LEVA COMANDO SFORZO	a) Leva della posizione controllata completamente sregistrata. b) Avaria dei leveraggi interni.	a) Registrare la leva della posizione controllata. b) Revisionare il sollevatore.
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 albero pompa.	a) Sostituire la pompa.
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.
FUORIUSCITA OLIO DAL FORO DI SFIATO	a) Eccessiva o scarsa quantità di olio nel sollevatore. b) Aspirazione d'aria nel circuito. c) Cavitazione della pompa.	a) Verificare il livello olio a motore spento e sollevatore abbassato. b) Verificare il livello olio a motore spento e sollevatore abbassato. Rendere stagno il circuito di aspirazione. c) Pulire gli organi di aspirazione (intasamento tubo-filtro).

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
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
EMBRAYAGE		
L'EMBAYAGE PATINE	a) Disque d'embrayage encrassé. b) Embrayage 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'embrayage. b) Desserrer la vis de réglage de tirette; si l'embrayage reste quand même coincé, remplacer le disque et régler l'embrayage.
EMBAYAGE COLLE	a) Disque d'embrayage voilé. b) Levier de débrayage plié. c) Doigts de débrayage réglés de façon non uniforme. d) Disque d'embrayage collé au volant à la suite d'une longue inactivité du tracteur.	a) Remplacer le disque d'embrayage. 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, embrayer et débrayer plusieurs fois avec une vitesse en prise; si le résultat est négatif, démonter l'embrayage 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 MACHINE NE FREINE PAS	a) Freins déréglés. b) Présence d'air dans le circuit. c) Présence d'huile dans le corps de frein. d) Présence d'impuretés dans le corps de frein. e) Sabots usés. f) Perte de pression de la pompe.	a) Régler les freins. b) Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir et l'étanchéité du circuit. Purger. c) Éliminer les pertes d'huile en remplaçant les joints d'étanchéité sur le cylindre de freins ou bien le joint d'étanchéité sur le demi-arbre. Purger. d) Nettoyer soigneusement le corps de frein, puis régler les freins. e) Remplacer les sabots en prenant soin de chanfreiner les angles venant en contact avec le tambour. f) Remplacer les joints d'étanchéité de la pompe ou la pompe elle-même. Pourger.
FREINAGE IRRÉGULIER DE LA MACHINE	a) Freins déréglés. b) Présence d'impuretés dans le corps de frein. c) Mâchoires déformées.	a) Régler les freins. b) Nettoyer soigneusement le corps de frein, puis régler les freins. c) Remplacer les sabots en prenant soin de chanfreiner les angles venant en contact avec le tambour.
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) Remplacé 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.

INCIDENT	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
RELEVAGE HYDRAULIQUE		
LE RELEVAGE MONTE PAR À-COUPS	a) Niveau d'huile insuffisant dans le réservoir. b) Filtre d'aspiration de la pompe colmaté. c) Infiltration d'air dans la canalisation d'aspiration de la pompe.	a) Rétablir le niveau. b) Nettoyer ou remplacer le filtre. c) Contrôler le tube d'aspiration et les éventuels raccords et joints.
LE RELEVAGE NE FONCTIONNE PAS	a) Valve pilote coincée.	a) Déposer le distributeur et débloquer la valve pilote.
LE RELEVAGE COMMENCE À SOULEVER MAIS IL S'ARRÊTE DÈS QUE L'EFFORT AUGMENTE, SANS QUE LE CLAPET DE SURPRESSION NE N'INTERVIENT	a) Tirant d'effort mal réglé.	a) Régler l'effort contrôlé.
LA DESCENTE NE SE FAIT PAS SUR TOUTE LE COURSE	a) Mauvais réglage du levier de position contrôlée. b) Réglage incorrect de la valve de sensibilité.	a) Régler le levier de position contrôlée. b) Régler la sensibilité.
LE RELEVAGE NE DESCEND PAS	a) Blocage hydraulique actionné.	a) Dévisser la vis de réglage.
LE CAPACITÉ DE LEVAGE NE CORRESPOND PAS À LA VALEUR PRÉCONISÉE	a) Joints d'étanchéité du tiroir de distributeur détériorés. b) Clapets de sécurité et de surpression déréglés. c) Faible rendement de la pompe. d) Faible rendement du tiroir de distributeur.	a) Déposer le tiroir de distributeur et remplacer les joints d'étanchéité externes. b) Tarer les clapets. c) Réviser la pompe. d) Réviser le tiroir de distributeur.
LE RELEVAGE ÉPROUVE DES DIFFICULTÉS À SUPPORTER LA CHARGE; LORSQUE LE MOTEUR TOURNE, IL Y A OSCILLATION RYTHMIQUE, LORSQUE LE MOTEUR EST ARRÊTÉ, LA CHARGE S'ABASSE	a) Joint de piston usé. b) Valve de sensibilité déréglée. c) Clapet de surpression du cylindre déréglé. d) Clapet anti-retour déréglé.	a) Remplacer le joint. b) Tarer la sensibilité et remplacer la valve. c) Déposer le tiroir de distributeur et tarer le clapet. d) Déposer le tiroir de distributeur et tarer le clapet.
LORSQUE LES BRAS SONT EN FIN DE COURSE HAUTE ET LE MOTEUR TOURNE, IL SE VÉRIFIE UNE OSCILLATION RYTHMIQUE; LORSQUE LE MOTEUR EST ARRÊTÉ, LA CHARGE NE DESCEND PAS	a) Réglage incorrect du fin de course du levier de position contrôlée.	a) Régler la position contrôlée en limitant la course supérieure des bras.
LORSQU'IL TRAVAILLE SOUS EFFORT CONTRÔLÉ, L'OUTIL S'ENTERRE TROP OU BIEN IL SORT DU TERRAIN	a) Mauvais réglage de la sensibilité du distributeur.	a) Régler la sensibilité.
L'EFFORT CONTRÔLÉ NE FONCTIONNE PAS; LE RELEVAGE MONTE ET DESCEND UNIQUEMENT PAR L'INTERMÉDIAIRE DU LEVIER DE POSITION	a) Mauvais réglage du levier de commande de l'effort.	a) Régler le levier de commande de l'effort contrôlé.
LA POSITION CONTRÔLÉE NE FONCTIONNE PAS; LE RELEVAGE MONTE ET DESCEND QUE GRÂCE AU LEVIER DE COMMANDE DE L'EFFORT	a) Levier de position contrôlée complètement déréglée. b) Timonerie interne défaillante.	a) Régler le levier de position contrôlée. b) Réviser le relevage.
LA POMPE CHAUFFE TROP	a) Pression excessive. b) Cavitation.	a) Réduire la pression. b) Nettoyer les organes d'aspiration (engorgement tuyau-filtre).
PRESSION NULLE À LA POMPE	a) Arbre de pompe cassé.	a) Rendre le circuit hydraulique étanche. c) Remplacer la pompe.
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.
PERTE D'HUILE DE L'ÉVÉNEMENT	a) Quantité d'huile excessive ou insuffisante dans le relevage. b) Aspiration d'air dans le circuit. c) Cavitation de la pompe.	a) Vérifier le niveau d'huile (moteur arrêté et relevage baissé). b) Vérifier le niveau d'huile (moteur arrêté et relevage baissé) et rendre étanche le circuit d'aspiration. c) Nettoyer les organes d'aspiration (engorgement tuyau-filtre).

INCIDENT	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
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		
BRACHES NOT WORKING	a) Brakes need adjusting. b) Air in the circuit. c) Presence of oil in braking units. d) Contaminants in braking units. e) Worn shoes. f) Pressure loss from pump.	a) Adjust brakes. b) Check oil level in reservoir. Check system sealing. Bleed the system. c) Eliminate oil leaks by replacing the sealing rings on brake cylinder or the sealing ring on axle shaft. Bleed. d) Carefully clean the braking units and then adjust the brakes. e) Fit new shoes and chamfer their corners in contact with the drums. f) Replace the pump or pump sealing rings. Bleed.
UNEVEN BRAKING	a) Brakes need adjusting. b) Contaminants in braking units. c) Warped shoes.	a) Adjust brakes. b) Carefully clean the braking units and then adjust the brakes. c) Fit new shoes chamfering their corners in contact with the drums.
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.
POWER LIFT		
POWER LIFT RAISES IN JOLTS	a) Low oil level in reservoir. b) Pump intake filter clogged. c) Air infiltration in pum intake pipe.	a) Restore oil level. b) Clean or replace filter. c) Check intake pipe as well as unions and gaskets.
POWER LIFT NOT WORKING	a) Pilot valve clogged.	a) Remove distributor and clean valve.
POWER LIFT STARTS RAISING BUT STOPS AS SOON AS THE LOAD IS APPLIED WITHOUT OVERPRESSURE VALVE ACTION	a) Force tierod improperly adjusted.	a) Adjust controlled force.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
POWER LIFT NOT LOWERING ALL THE WAY	a) Controlled position lever improperly adjusted. b) Incorrect adjustment of sensitivity valve.	a) Adjust controlled position lever. b) Adjust sensitivity.
POWER LIFT NOT LOWERING	a) Hydraulic lock on.	a) Unscrew the adjuster.
LIFTING CAPACITY NOT AS PRESCRIBED	a) Deteriorated distributor box sealing rings. b) Safety and overpressure valve not calibrated. c) Low pump efficiency. d) Low distributor box efficiency.	a) Remove distributor box and replace outer sealing rings. b) Calibrate valves. c) Recondition pump. d) Recondition distributor box.
POWER LIFT HOLDS LOAD WITH DIFFICULTY; IT OSCILLATES RHYTHMICALLY WITH THE ENGINE RUNNING AND LOWERS THE LOAD WITH THE ENGINE OFF	a) Piston gasket is worn. b) Sensitivity valve not calibrated. c) Cylinder overpressure valve not calibrated. d) Check valve not calibrated.	a) Replace gasket. b) Calibrate sensitivity or fit new valve. c) Remove distributor box and calibrate valve. d) Remove distributor box and calibrate valve.
WITH THE LINKS AT UPPER END OF TRAVEL AND THE ENGINE RUNNING A RHYTHMICAL OSCILLATION OCCURS; WHEN THE ENGINE IS TURNED OFF THE LOAD IS NOT LOWERED	a) Incorrect adjustment of controlled position lever end of travel.	a) Adjust controlled position, limiting upward travel of links.
IN CONTROLLED FORCE OPERATION THE IMPLEMENT GOES DOWN TOO DEEP OR COMES OUT	a) Distributor sensitivity needs adjusting.	a) Adjust sensitivity.
CONTROLLED FORCE NOT WORKING; THE POWER LIFT IS RAISED AND LOWERED ONLY BY MEANS OF POSITION LEVER.	a) Force control lever improperly adjusted.	a) Adjust controlled force control lever.
CONTROLLED POSITION NOT WORKING, THE POWER LIFT IS RAISED AND LOWERED ONLY BY MEANS OF FORCE CONTROL LEVER.	a) Controlled position lever totally out of adjustment. b) Internal linkage failure.	a) Adjust controlled position lever. b) Overhaul power lift.
PUMP OVERHEATED	a) Excess pressure. b) Cavitation.	a) Reduce pressure. b) Clean intake parts (clogging of pipe-filter).
NIL PRESSURE AT PUMP	a) Failure of pump shaft.	a) Replace pump.
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.
OIL LEAKING FROM VENT HOLE	a) Excess or insufficient amount of oil in power lift. b) Air sucked into circuit. c) Pump cavitation.	a) Check oil level with the engine off and power lift down. b) Check oil level with engine off and power lift down. Make intake circuit airtight. c) Clean intake organs (pipe-filter clogging).
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 límpielo.
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 (media 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		
EL VEHÍCULO NO FRENA	a) Frenos desajustados. b) Presencia de aire en el circuito. c) Presencia de aceite en la masa frenante. d) Impureza presente en la masa frenante. e) Zapatas consumadas. f) Pérdida de presión de la bomba.	a) Registre los frenos. b) Verifique el nivel en el tanque de aceite. Verifique la impermeabilidad de la instalación. Realice la purga. c) Elimine las pérdidas de aceite sustituyendo los segmentos de compresión sobre el semieje. Realice la purga. d) Limpie nuevamente con cuidado la masa frenante y sucesivamente regle los frenos. e) Sustituya las zapatas prestando atención de sesgar los ángulos de contacto de los mismos en el tambor. f) Sustituya los segmentos de compresión de la bomba o la bomba mista. Realice la purga.
EL VEHÍCULO FRENA IRREGULARMENTE	a) Frenos desajustados. b) Impureza en la masa frenante. c) Zapatas deformadas.	a) Ajuste los frenos. b) Limpie nuevamente con atención la masa frenante y sucesivamente ajuste los frenos. c) Sustituya las zapatas prestando atención de sesgar los ángulos de contacto de los mismos en el tambor.
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.

ANOMALIA	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
ELEVADOR HIDRAULICO		
EL ELEVADOR ELEVA A TIRONES	a) Nivel aceite insuficiente en el tanque. b) Filtro de aspiración bomba obstruido. c) Infiltración de aire en el tubo de aspiración bomba.	a) Reponga el nivel. b) Limpie o sustituya el filtro. c) Controle el tubo de aspiración y eventualmente juntas y guarniciones.
EL ELEVADOR NO FUNCIONA	a) Válvula piloto travada.	a) Quite el distribuidor y desbloquee la válvula piloto.
ELEVADOR EMPIEZA A ELEVAR, PERO SE DETIENE APENAS RESIENTE LA CARGA SIN QUE INTERVENGA LA VALVULA DE SOBREPRESIÓN	a) Barra esfuerzo mal reglada.	a) Regle el esfuerzo controlado.
EL ELEVADOR NO DESCENDE POR TODA LA CORSA	a) Palanca de la posición controlada mal reglada. b) Reglaje errado de la válvula de sensibilidad.	a) Regle la palanca de la posición controlada. b) Regle la sensibilidad.
EL ELEVADOR NO DESCENDE	a) Bloque hidráulico conectado.	a) Desenrosque el reglaje.
LA CAPACIDAD DE ELEVAMIENTO NO CORRESPONDE A LA PRESCRIPTA	a) Segmentos de compresión del cajón distribuidor deteriorados. b) Válvulas de seguridad y sobrepresión no calibradas. c) Poco rendimiento de la bomba. d) Poco rendimiento de caja distribución.	a) Quite la caja distribución y sustituya los segmentos de compresión externos. b) Calibre las válvulas. c) Revisione la caja distribución.
EL ELEVADOR TIENE DIFICULTADES EN SOSTENER LA CARGA CON MOTOR EN MOVIMIENTO SI TIENE UNA OSCILACIÓN RÍTMICA, CON MOTOR DETENIDO LA CARGA BAJA	a) Guarnición pistón gastada. b) Válvula de sensibilidad descalibrada. c) Válvula de sobrepresión cilindro descalibrada. d) Válvula de retención descalibrada.	a) Sustituya la guarnición. b) Calibre la sensibilidad o sustituya la válvula. c) Quite la caja de distribución y calibre la válvula. d) Quite la caja de distribución y calibre la válvula.
CON LOS BRAZOS EN POSICIÓN DE FIN DE RECORRIDO HACIA ARRIBA, CON MOTOR EN MOVIMIENTO SE VERIFICA UNA OSCILACIÓN RÍTMICA, CON MOTOR PARADO LA CARGA NO SE BAJA	a) Reglaje errado de fin de recorrido de la palanca de posición controlada.	a) Regle la posición controlada, limitando el recorrido hacia arriba de los brazos.
TRABAJANDO CON ESFUERZO CONTROLADO LA HERRAMIENTA SE HUNDE DEMASIADO O SALE	a) Sensibilidad del distribuidor mal reglada.	a) Regle la sensibilidad.
EL ESFUERZO CONTROLADO NO FUNCIONA; EL ELEVADOR SE LEVANTA O SE BAJA SÓLO CON LA PALANCA DE POSICIÓN	a) Palanca esfuerzo mal reglada.	a) Regle la palanca de mando esfuerzo controlado.
LA POSICIÓN CONTROLADA NO FUNCIONA, EL ELEVADOR SE LEVANTA O BAJA SÓLO CON LA PALANCA DE MANDO ESFUERZO	a) Palanca de la posición controlada completamente desajustada. b) Avería de las palancas internas.	a) Regle la palanca de la posición controlada. b) Revisione el elevador.
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).
PRESIÓN 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.
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.
SALIDA ACEITE POR EL RESPIRADOR	a) Excesiva o escasa cantidad de aceite en el elevador. b) Aspiración de aire en el circuito. c) Vacío de la bomba.	a) Verifique el nivel de aceite. b) Verifique el nivel de aceite con motor apagado y elevador bajado. Haga impermeable el circuito de aspiración. c) Limpie los órganos de aspiración (obstrucción entre tubo y filtro).

ANOMALIA	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
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) Aconséjele 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		
MASCHINE BREMST NICHT	a) Bremsen fehleingestellt. b) Luft ist im Bremskreis anwesend. c) Öl in der Bremsmasse anwesend. d) Fremdkörper in der Bremsmasse anwesend. e) Bremsbacken aufgebraucht. f) Öldruckverlust der Pumpe.	a) Bremsen richtig einstellen. b) Ölstand im Öltank kontrollieren. Bremsanlage auf Dichtigkeit prüfen. Leerung durchführen. c) Ölverlust unterbinden durch Auswechseln der Dichtringe auf dem Bremszylinder, oder durch Auswechseln der Dichtringe auf der Achswelle. Leerung durchführen. d) Die Bremsmasse sorgfältig reinigen und anschliessend die Bremsen einstellen. e) Bremsbacken auswechseln, wobei deren Kontaktpunkte auf der Bremstrommel abgefast werden müssen. f) Dichtringe der Pumpe oder die Pumpe auswechseln. Leerung durchführen.
DIE MASCHINE BREMST UNREGELMÄSSIG	a) Bremsen fehleingestellt. b) Fremdkörper in der Bremsmasse. c) Verformte Bremsbacken.	a) Bremsen richtig einstellen. b) Sorgfältig die Bremsmasse reinigen und anschliessend die Bremsen einstellen. c) Bremsbacken auswechseln, wobei deren Kontaktpunkte auf der Bremstrommel abzufasen sind..
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) Verschlossene Dichtringe. c) Ölabbfluss der Hydrolenkung ist verstopft.	a) Dichtungen auswechseln Schraubverbindungen anziehen. b) Dichtigkeit der Hydrolenkung herstellen. c) Den Zustand der Abflussleitung und die Verteilfunktion des Hebwerks kontrollieren.
ACHSENGELENK		
DAS ACHSENGELENK HAT EIN ÜBERMÄSSIGES SPIEL	a) Kunststoffbuchsen verschlissen.	a) Kunststoffbuchsen auswechseln und periodisch einschrüren.

STÖRUNGEN	EVTL. URSACHEN	ABSTELLMASSNAHMEN
HYDRAULIKHEBEWERK		
DAS HEBEWERK HEBT RUCKARTIG AN	a) Ungenügender Ölstand im Öltank. b) Pumpen-Ansaugfilter verstopft. c) Lufteindringen in die Pumpen-Ansaugleitung.	a) Ölstand auf/nachfüllen. b) Filter reinigen oder erneuern. c) Ansaugleitung und evtl. Verbindungsstücke sowie Dichtungen kontrollieren.
HEBEWERK FUNKTIONIERT NICHT	a) Steuerventil klemmt.	a) Verteiler rausnehmen und Steuerventil entblocken.
DAS HEBEWERK BEGINNT HOCHZUFAHREN, STOPPT ABER SOBALD ES DIE LAST SPÜRT, OHNE DASS DAS ÜBERDRUCKVENTIL ANSPRICHT	a) Zugkraft falsch eingestellt.	a) Kontrollierte Zugkraft richtig einstellen.
DAS HEBEWERK FÄHRT NICHT KOMPLETT AB	a) Hebel der kontrollierten Position ist falsch eingestellt. b) Ansprechventil falsch eingestellt.	a) Hebel richtig einstellen. b) Richtigen Ansprechwert einstellen.
DAS HEBEWERK SENKT SICH NICHT	a) Hydraulische Sperre eingeschaltet.	a) Zuregler abschrauben.
DIE HEBELEISTUNG ENTSPRICHT NICHT DEN VORGESCHRIEBENEN WERTEN	a) Dichtringe des Verteilerkastens sind verschlissen. b) Falsch eingestellte Überdruck und Sicherheitsventile. c) Pumpenleistung unzureichend. d) Unzureichende Leistung des Verteilerkastens.	a) Verteilerkasten ausbauen und die externen Dichtringe austauschen. b) Ventile richtig einstellen. c) Pumpe überholen. d) Verteilerkasten überholen.
DAS HEBEWERK HAT SCHWIERIGKEITEN DIE LAST ZU TRAGEN; BEI EINGESCHALTETEM MOTOR ERFOLGT EINE RHYTHMISCHE SCHWANKUNG; BEI ABGESTELTETEM MOTOR SENKT SICH DIE LAST	a) Kolbenringe verschlissen. b) Ansprechventil falsch eingestellt. c) Zylinder-Überdruckventil falsch eingestellt. d) Drosselventil falsch eingestellt.	a) Kolbenringe erneuern. b) Ansprechventil richtig einstellen oder Ventil austauschen. c) Verteilerkasten ausbauen und Ventil richtig einstellen. d) Verteilerkasten ausbauen und Ventil richtig einstellen.
BEI HEBEWERKARMEN IN OBERSTER ANSCHLAGSTELLUNG UND BEI EINGESCHALTETEM MOTOR ERFOLGT EINE RHYTHMISCHE SCHWANKUNG; BEI AUSGESCHALTETEM MOTOR SENKT SICH DIE LAST NICHT	a) Endanschlag der kontrollierten Position ist falsch eingestellt.	a) Die kontrollierte Position richtig einstellen, wobei der Hub der Arme nach oben zu begrenzen ist.
BEI BETRIEB MIT KONTROLLIERTER KRAFT TAUCHT DAS GERÄT ZU SEHR EIN ODER GREIFT NICHT ZU	a) Ansprechen des Verteilers falsch eingestellt.	a) Ansprechwert richtig einstellen.
DIE KONTROLLIERTE KRAFT FUNKTIONIERT NICHT; DAS HEBEWERK HEBT UND SENKT SICH NUR MIT POSITIONSHÉBEL	a) Kraftsteuerhebel falsch eingestellt.	a) Den Steuerhebel der kontrollierten Kraft richtig einstellen.
DIE KONTROLLIERTE POSITION FUNKTIONIERT NICHT; DAS HEBEWERK SENKT UND HEBT SICH NUR MIT DEM KRAFTSTEUERHEBEL	a) Hebel der kontrollierten Position völlig falsch eingestellt. b) Inneres Hebelgestänge beschädigt.	a) Den Hebel der kontrollierten Position richtig einstellen. b) Hebewerk reparieren.
HEISSGELAUFENE PUMPE	a) Zu hoher Öldruck. b) Hohlsgbildung.	a) Öldruck reduzieren. b) Ansaugelemente reinigen (Leitung-Filter verstopft).
PUMPE HAT NULLDRUCK	a) Pumpenspindel defekt.	a) Pumpe austauschen.
GERÄUSCHVOLLE PUMPE	a) Durchsickern. b) Unzureichende Abdichtung auf der Pumpenspindel. c) Undichtiges Pumpengehäuse.	a) Ansaugelemente reinigen (Leitung und Filter verstopft). b) Ölschutzring austauschen. c) Schrauben des Pumpengehäuses anziehen und Dichtungen austauschen.
ÖLAUSTRITT AUS DEM LUFTLOCK	a) Zuviel oder zu wenig Öl im Hebewerk. b) Schaltkreis saugt Luft an. c) Hohlsgbildung der Pumpe.	a) Bei abgeschaltetem Motor und abgesenktem Hebewerk den Ölstand kontrollieren. b) Bei abgeschaltetem Motor und abgesenktem Hebewerk den Ölstand kontrollieren. Den Ansaugkreis abdichten. c) Die Ansaug-Elemente reinigen (Leitung-Filter verstopft).

STÖRUNGEN	EVTL. URSACHEN	ABSTELLMASSNAHMEN
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 MOTORDREHZAHLN	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**

- 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
- 7000182** - Tampone montaggio boccole perno bracci sollevatore
- 7000205** - Tampone montaggio anello parapolvere dello sterzo idrostatico
- 7000212** - Attrezzo per collaudo e registrazione cassetto valvole
- 7000213** - Tampone montaggio anello O-ring dello sterzo idrostatico

F**OUTILS SPECIAUX**

- 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
- 7000182** - Tampon de montage bagues de l'axe des bras du relevage
- 7000205** - Tampon de montage du joint racleur de la direction hydrostatique
- 7000212** - Outil pour l'essai et le réglage du tiroir des valves
- 7000213** - Tampon de montage du joint O-ring de la direction hydrostatique

GB**SPECIAL TOOLS**

- 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
- 7000182** - Lift links pin bushings mounting plug
- 7000205** - Hydrostatic steering dust ring assembly plug
- 7000212** - Valve box inspection and adjustment tool
- 7000213** - Clutch plate centering pin

E**UTILLAJE ESPECIAL**

- 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
- 7000182** - Tapon de montaje del casquillos del eje de los brazos del elevador.
- 7000205** - Calibre de montaje del anillo del guardapolvo de la dirección hidráulica
- 7000212** - Util para la prueba y el reglaje de la caja de válvulas
- 7000213** - Calibre de montaje de la junta tórica de la dirección hidráulica

D**SPEZIALWERKZEUGE**

- 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
- 7000182** - Montagedorn für die Zapfenbuchse der Hebewerkarme
- 7000205** - Montagedorn für Stabschutzring der hydrostatischen Lenkung
- 7000212** - Gerät für die Einstellung und Kontrolle des Venilgehäuses
- 7000213** - Montagedorn für O-Ring der hydrostatischen Lenkung