

MANUALE OFFICINA

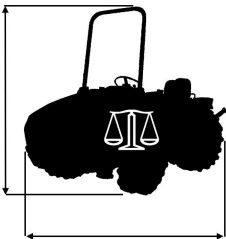
**MANUALE OFFICINA
EURO 30 RS
06380279 Edizione 00 (Italiano)**



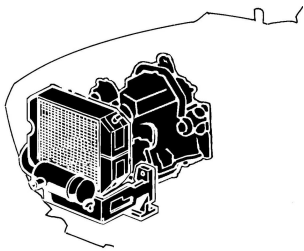
LEGENDA



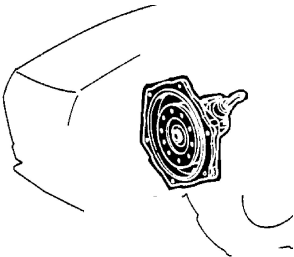
00



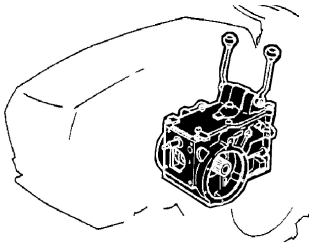
02



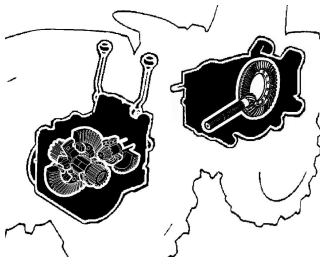
15



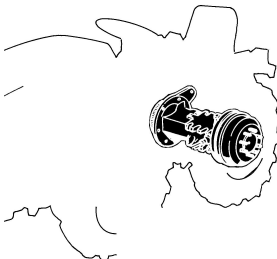
27



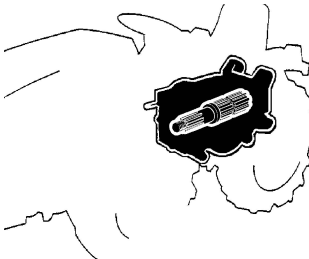
33



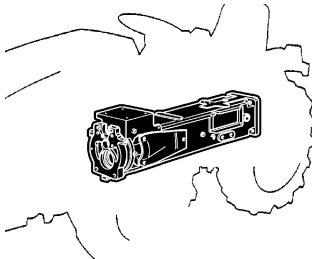
36



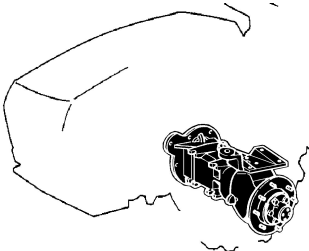
39



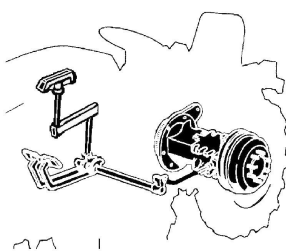
45



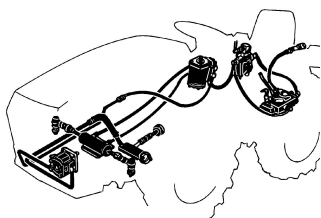
48



54

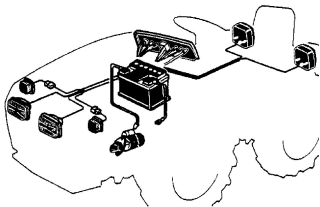


57

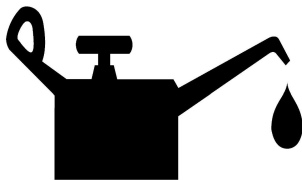


D 00055

60



63



90



99

SOMMARIO

MANUALE OFFICINA

LEGENDA	2
----------------------	----------

00 - INTRODUZIONE

NORME DI SICUREZZA	6
IDENTIFICAZIONE MACCHINA	9
Aggiornamento del manuale.....	9
Avvertenze.....	9

02 - DIMENSIONI, VELOCITA', PESI

DIMENSIONI E PESI	11
02.10 - Tabella Dimensioni e Pesì macchina.....	11
02.20 Carreggiate.....	12
02.30 Tabella velocità 6+3.....	13
02.40 Tabella pressioni pneumatici, carichi e masse.....	13
02.50 Schema di trasmissione.....	14

15 - MOTORE

CARATTERISTICHE DEL MOTORE	16
15.01 Grafico caratteristiche motore.....	16
15.02 Dati tecnici motore.....	17

27 - FRIZIONE

INTERVENTI SUL GRUPPO FRIZIONE	19
27.10 - Caratteristiche gruppo frizione.....	19
27.20 - Registrazione del pedale frizione della trazione.....	20
27.30 - Registrazione della levette frizione.....	21
27.40 - Ingrassaggio.....	22
27.A - Coppie di serraggio per gruppo frizione.....	22

33 - CAMBIO

INTERVENTI SUL GRUPPO CAMBIO	24
33.10 - Caratteristiche gruppo Cambio.....	24
33.20 - Registrazione comando selezione velocità.....	25
33.30 - Registrazione comando riduttore.....	26
33.40 - Gioco assiale pignone conico.....	27
33.50 - Montaggio ingranaggio triplo.....	28

33.60 - Gioco assale albero presa di forza.....	28
33.70 - Gioco assiale albero secondario.....	29
33.80 - Gioco albero primario - albero secondario.....	29
33.90 - Gioco assiale albero primario.....	30
33.A - Coppie di serraggio per gruppo cambio.....	30

36 - DIFFERENZIALE ANTERIORE & POSTERIORE

INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE ANTERIORE	32
36.10 - Registrazione bloccaggio differenziale anteriore.....	32
36.20 - Registrazione anello del bloccaggio anteriore.....	32
36.30 - Accoppiamento pignone corona.....	33
INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE POSTERIORE	35
36.40 - Gruppo Differenziale Posteriore.....	35
36.A - Coppie di serraggio per gruppo differenziale anteriore e posteriore.....	35

39 - RIDUTTORI POSTERIORI

INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI POSTERIORI	37
39.10 - Gruppo Riduttore Posteriore.....	37
39.A - Coppie di serraggio per gruppo riduttori posteriori.....	38

45 - PRESA DI FORZA POSTERIORE

INTERVENTI SUL GRUPPO PRESA DI FORZA POSTERIORE	40
45.10 - Registrazione forcella presa di forza posteriore.....	40
45.20 - Registrazione ghiera presa di forza posteriore.....	41
45.A - Coppie di serraggio per gruppo presa di forza posteriore.....	41

48 - SNODO CENTRALE

INTERVENTI SULLO SNODO CENTRALE	43
48.10 - Gruppo Snodo centrale.....	43
48.A - Coppie di serraggio per gruppo snodo centrale.....	45

54 - RIDUTTORI ANTERIORI**INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI**

ANTERIORI.....	47
54.10 - Gruppo Riduttore Anteriore.....	47
54.20 - Registrazione della convergenza.....	49
54.A - Coppie di serraggio per gruppo riduttore anteriore.....	50

57 - FRENI**INTERVENTI SUL GRUPPO FRENI.....52**

57.10 - Dispositivi di frenatura.....	52
57.20 - Registrazione freni di servizio.....	54
57.30 - Registrazione freno di soccorso e di stazionamento.....	56
57.A - Coppie di serraggio per gruppo freni.....	56

60 - IMPIANTO IDRAULICO**INTERVENTI SUL GRUPPO IMPIANTO**

IDRAULICO.....	58
60.10 - Schema impianto idraulico di sterzata.....	58
60.20 - Idroguida.....	59
60.30 - Distributore sollevatore.....	61
60.40 - Cilindro di sterzo.....	62
60.50 - Cilindro sollevatore posteriore.....	63
60.60 - Distributori ausiliari posteriori.....	64

63 - IMPIANTO ELETTRICO**IMPIANTO ELETTRICO MOTORE,
PIATTAFORMA.....**

.....	67
63.10 - Schema elettrico.....	67
63.20 - Interruttori.....	69
63.30 - Valvole fusibili.....	70

90 - LUBRIFICANTI

90.10 - Lubrificanti originali.....	72
-------------------------------------	----

99 - INCONVENIENTI E RIMEDI

INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI.....	74
99.10 - Tabella Coppie di serraggio viti.....	79

00 - INTRODUZIONE



NORME DI SICUREZZA

 **ATTENZIONE**
L'inosservanza delle norme di sicurezza è causa della maggior parte degli incidenti nelle officine.

Le macchine sono progettate e costruite in modo da agevolarne gli interventi e la manutenzione, tuttavia ciò non basta ad escludere il verificarsi di incidenti.

Solo un meccanico vigile ed osservante delle seguenti norme di sicurezza è la migliore garanzia per l'incolumità sua e degli altri.

1. Seguire attentamente le procedure come da manuale.
2. Prima di effettuare manutenzioni o interventi di qualsiasi tipo sulla macchina o attrezzi collegati occorre:
 - Abbassare a terra eventuali attrezzi portati.
 - Arrestare il motore e togliere la chiave.
 - Scollegare il cavo massa della batteria.
 - Nel posto di guida disporre un cartello che vieti l'azionamento di qualsiasi comando.
3. Assicurarsi che tutte le parti rotanti sulla macchina (prese di forza, giunti cardanici, pulegge, ecc.) siano ben protette.
4. Non indossare oggetti e indumenti slacciati o penzolanti che favoriscano un appiglio con qualsiasi parte in movimento della macchina.
Usare, a seconda degli interventi, indumenti antinfortunistici omologati come: elmetti, scarpe, guanti, tute e occhiali protettivi.
5. Non eseguire interventi sulla macchina con persone sedute ai comandi, salvo il caso si tratti di personale abilitato che stia collaborando ad una operazione da svolgere.
6. Non eseguire mai verifiche o interventi sulla macchina con il motore in moto se non specificatamente prescritto.
In tal caso, ricorrere all'aiuto di un operatore che, dal posto di guida, tenga sotto costante controllo visivo il meccanismo.
7. Non fare funzionare la macchina o gli attrezzi collegati da una posizione che non sia quella di guida.
8. Prima di rimuovere cappellotti e coperchi, accertarsi di non avere nelle tasche oggetti che potrebbero cadere negli alloggiamenti aperti. La stessa attenzione deve essere prestata anche per gli attrezzi di lavoro.
9. Non fumare in presenza di liquidi o prodotti infiammabili.
10. Per poter affrontare casi di emergenza è indispensabile:
 - Mantenere efficienti e a portata di mano, un estintore e una cassetta di pronto soccorso.
 - Tenere vicino al telefono, i numeri di pronto soccorso e vigili del fuoco.
11. Quando per motivi di intervento si rendono inattivi i freni, è necessario mantenere il controllo della macchina tramite sistemi di bloccaggio adeguati.
12. Nei traini, utilizzare i punti di attacco previsti dal costruttore e accertarsi del corretto fissaggio degli organi di traino.

Non sostare in vicinanza di barre o funi quando entrano in trazione.

13. Nelle operazioni di carico di una macchina su un mezzo di trasporto, occorre fare molta attenzione al buon ancoraggio tra i due mezzi.
Compiere sempre le manovre di carico-scarico col mezzo di trasporto in zona pianeggiante.
14. Nei sollevamenti o spostamenti di parti pesanti, servirsi di paranchi o altri strumenti di adeguata portata, verificando l'efficienza di catene funi e cinghie di sollevamento.
Evitare la presenza di persone nelle vicinanze.
15. Per ragioni di tossicità e sicurezza, non versare mai benzina o gasolio in recipienti ampi e aperti. Non utilizzare detti prodotti come detergenti, ma utilizzare appositi prodotti commerciali ignifughi e non tossici.
16. Quando per la pulizia di particolari è necessario utilizzare l'aria compressa, indossare occhiali con protezione laterali.
17. Prima di avviare un motore in ambiente chiuso, accertarsi di aver collegato il dispositivo di scarico dei gas all'esterno.
In mancanza di detto dispositivo, assicurare una adeguata e continua ventilazione dell'ambiente.
18. Muoversi con attenzione e usare tutte le precauzioni quando, per ragioni di intervento fuori officina, si debba operare sotto alla macchina. Scegliere una zona piana, bloccare opportunamente la macchina e usare indumenti protettivi.
19. La zona di lavoro va mantenuta pulita ed asciutta da macchie d'olio e pozze d'acqua.
20. Non accatastare in forma libera stracci imbevuti d'olio o sporchi di grasso, la loro presenza è un costante rischio di incendio. Essi vanno cestinati in contenitori metallici e mantenuti ben chiusi.
21. Nell'utilizzo di mole, smerigliatrici e simili, utilizzare indumenti protettivi omologati quali elmetti, occhiali, guanti, scarpe e tute speciali.
22. Le operazioni di saldatura vanno effettuate con indumenti protettivi omologati quali elmetti, occhiali scuri, guanti, scarpe, calzari e tute speciali. Se necessario l'aiuto di un collaboratore, anch'egli deve far uso degli indumenti sopra citati.
23. Evitare di provocare, quindi respirare, polveri dovute a operazioni eseguite su particolari contenenti fibre di amianto.
Le nuove tecnologie hanno permesso di eliminare l'amianto nella quasi totalità dei suoi utilizzi, ma la precauzione sopra citata rimane valida in quanto, i particolari con cui il meccanico ha a che fare negli interventi sulle macchine, potrebbero essere di produzione antecedente alle nuove normative.
Evitare quindi su questi particolari, di usare getti d'aria compressa e di effettuare spazzolature o molature. Comunque, durante la manutenzione indossare mascherine protettive.
Le parti di ricambio da noi spedite che dovessero contenere fibre di amianto, portano la relativa indicazione.
24. Svitare il tappo del radiatore molto lentamente per permettere lo scarico della pressione nell'impianto.
Quando esiste, anche per il tappo del serbatoio di espansione occorre mantenere la stessa precauzione.
25. In prossimità della batteria non causare fiamme o scintille per non provocare esplosioni. Non

fumare.

26. Non provare mai lo stato di carica della batteria mediante ponticelli ottenuti appoggiando oggetti metallici tra i morsetti.
27. Per evitare lesioni da acido occorre:
 - Portare guanti in gomma e occhiali protettivi.
 - Effettuare il rabbocco in ambienti ben arieggiati ed evitare di inspirare le esalazioni perchè tossiche.
 - Evitare fuoriuscite o gocciolamenti dell'elettrolita.
 - Caricare le batterie solo in ambienti arieggiati.
 - Non caricare batterie congelate perchè possono esplodere.
28. Un fluido in pressione che trafila da un piccolo foro può essere quasi invisibile ed avere la forza di penetrare sotto la cute causando seri danni di infezioni o dermatosi.
In questi casi dovendo verificare un'eventuale perdita del circuito, non usare mai le mani per evidenziarlo, bensì usare un cartoncino o un pezzo di legno.
29. Verificare le pressioni degli impianti idraulici servendosi degli appositi strumenti

**ATTENZIONE**

Le strutture di sicurezza della trattrice (roll-bar anteriore e posteriore, protezione pre forza, reti di protezione degli organi rotanti, supporti e ganci di traino, sedile) state sottoposte a test omologativi e come tali sono state certificate.

Pertanto , pena la decadenza dell'omologazione, tali strutture non possono v modificate o utilizzate per scopi che non siano quelli previsti dal costruttore.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA



Fig.1

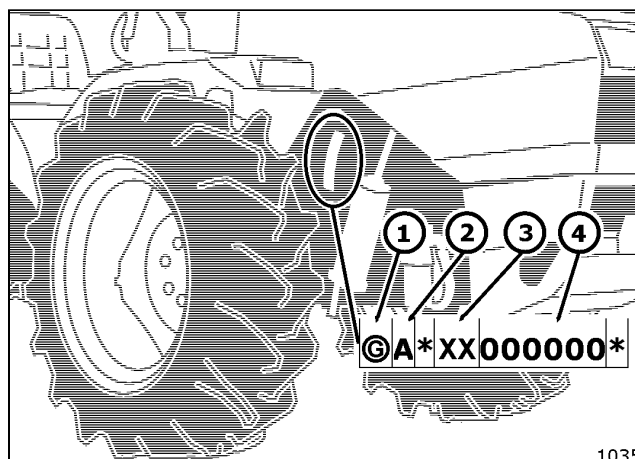


Fig.2

Ogni qualvolta necessiti entrare in contatto col nostro servizio assistenza per delucidazioni tecniche o parti di ricambio, occorre annotarsi i dati di identificazione della macchina. Per far ciò è necessario rilevare:

1. Tipo o modello della macchina.
2. Serie e numero di telaio.

Tipo di macchina, serie e numero di telaio, sono stampigliati sulla targhetta metallica (fig.1), fissata alla macchina in una zona facilmente accessibile per la rilevazione dei dati.

Il numero di telaio viene poi stampigliato sul telaio stesso come mostrato in (fig.2).

Per quanto riguarda le motorizzazioni, fare riferimento ai manuali officina dei rispettivi costruttori.

Aggiornamento del manuale

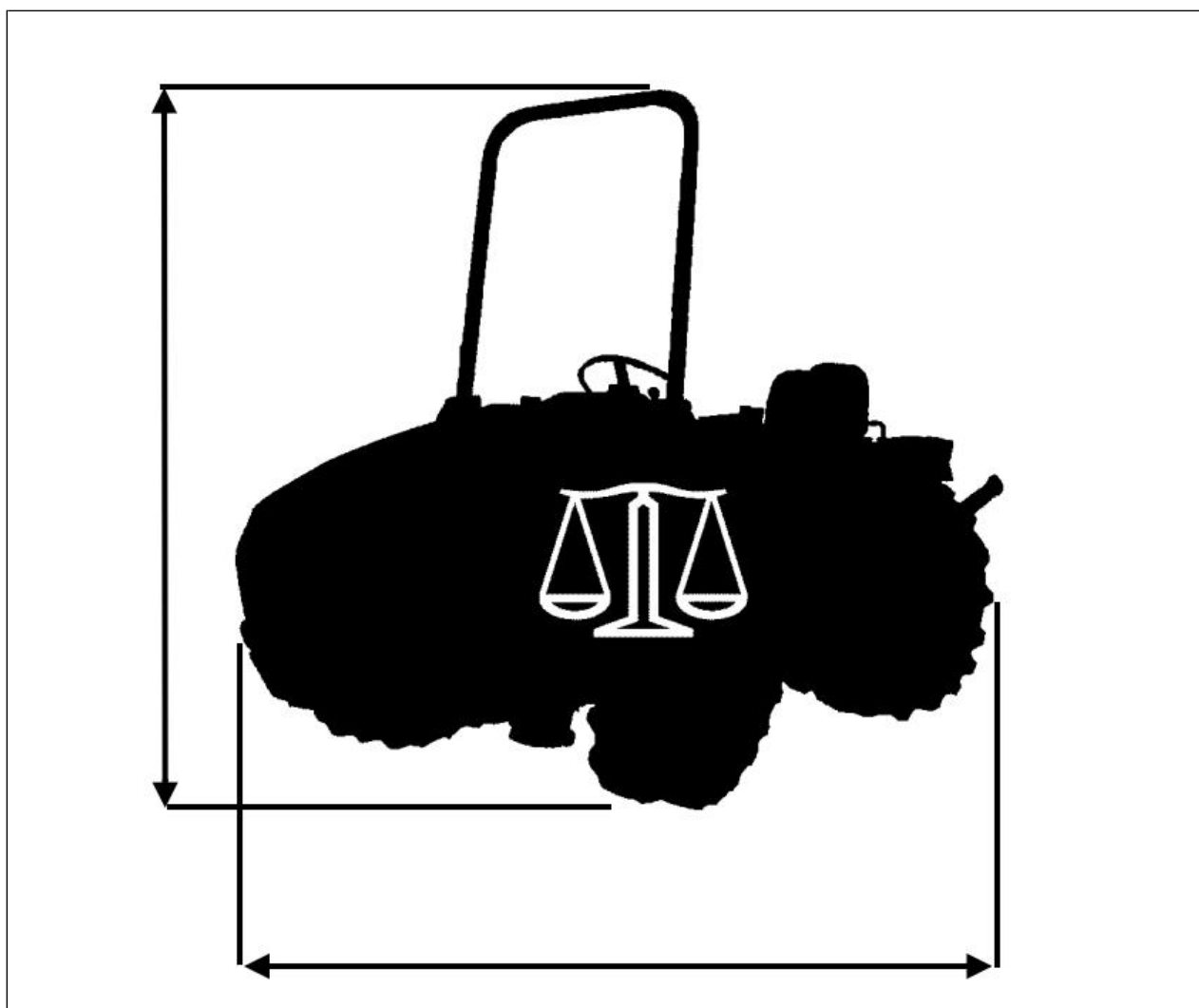
Gli aggiornamenti futuri al manuale, dei gruppi o parte di essi interessati da modifiche o aggiunte, verranno resi disponibili nel sito internet.

I gruppi modificati, illustreranno gli interventi ante e post modifica oppure, riporteranno le operazioni da eseguire nel caso si rendesse obbligatoria la trasformazione.

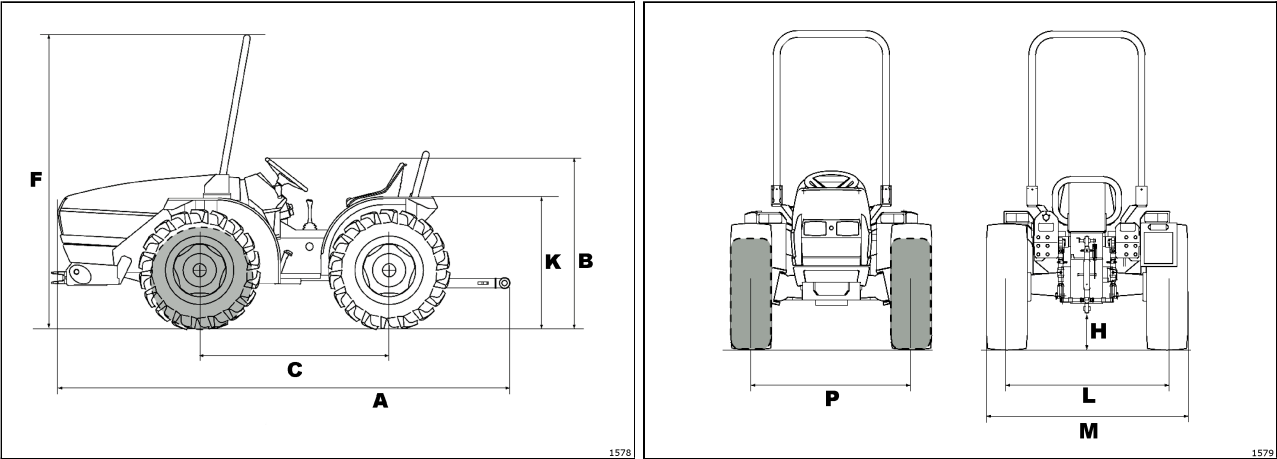
Avvertenze

Le voci "*destro*", "*sinistro*", "*anteriore*" e "*posteriore*", utilizzate nelle descrizioni degli interventi, si riferiscono sempre alla direzione di marcia della macchina o della attrezzatura.

02 - DIMENSIONI, VELOCITA', PESI



DIMENSIONI E PESI



02.10 - Tabella Dimensioni e Pesì macchina

I dati sono calcolati con ruote: 7.50-16"

A	Lunghezza max	mm	2870
M	Larghezza min - max	mm	1103 - 1203
F	Altezza al telaio	mm	1970
C	Passo	mm	1155
P	Carreggiata anteriore min - max	mm	896 - 996
L	Carreggiata posteriore min - max		
	Peso con telaio di sicurezza	Kg	1100

02.20 Carreggiate



ATTENZIONE

Nello smontaggio delle ruote:

Prestare la massima precauzione.

Servirsi di attrezzi per la messa in sicurezza della trattrice.

Servirsi di attrezzi per il sollevamento delle ruote pesanti.

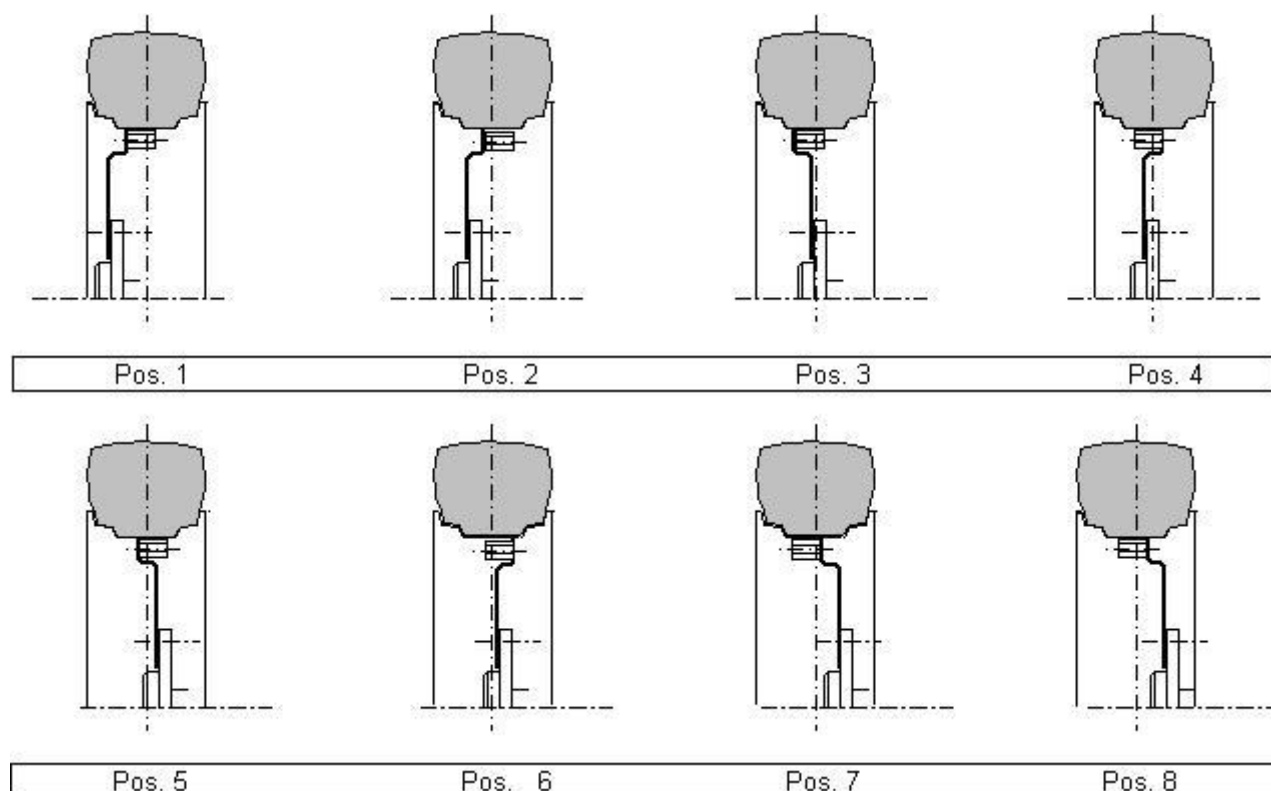


La larghezza totale della trattrice è regolamentata in caso di circolazione stradale: attenersi alle normative vigenti nel paese.

La trattrice può essere dotata di dischi ruota registrabili ed invertibili che permettono una variazione della carreggiata.

Possibilità di variare la carreggiata delle ruote spostando il disco ruota sulla flangia medesima.

Dopo ogni inversione di ruote, controllare che le frecce del senso di rotazione indicate sul pneumatico, siano rivolte correttamente.



CARREGGiate ASSALE ANTERIORE E POSTERIORE								
	Posizione							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Anteriore 7.50-16"	896	/	/	/	/	/	/	996
Posteriore 7.50-16"	896	/	/	/	/	/	/	996

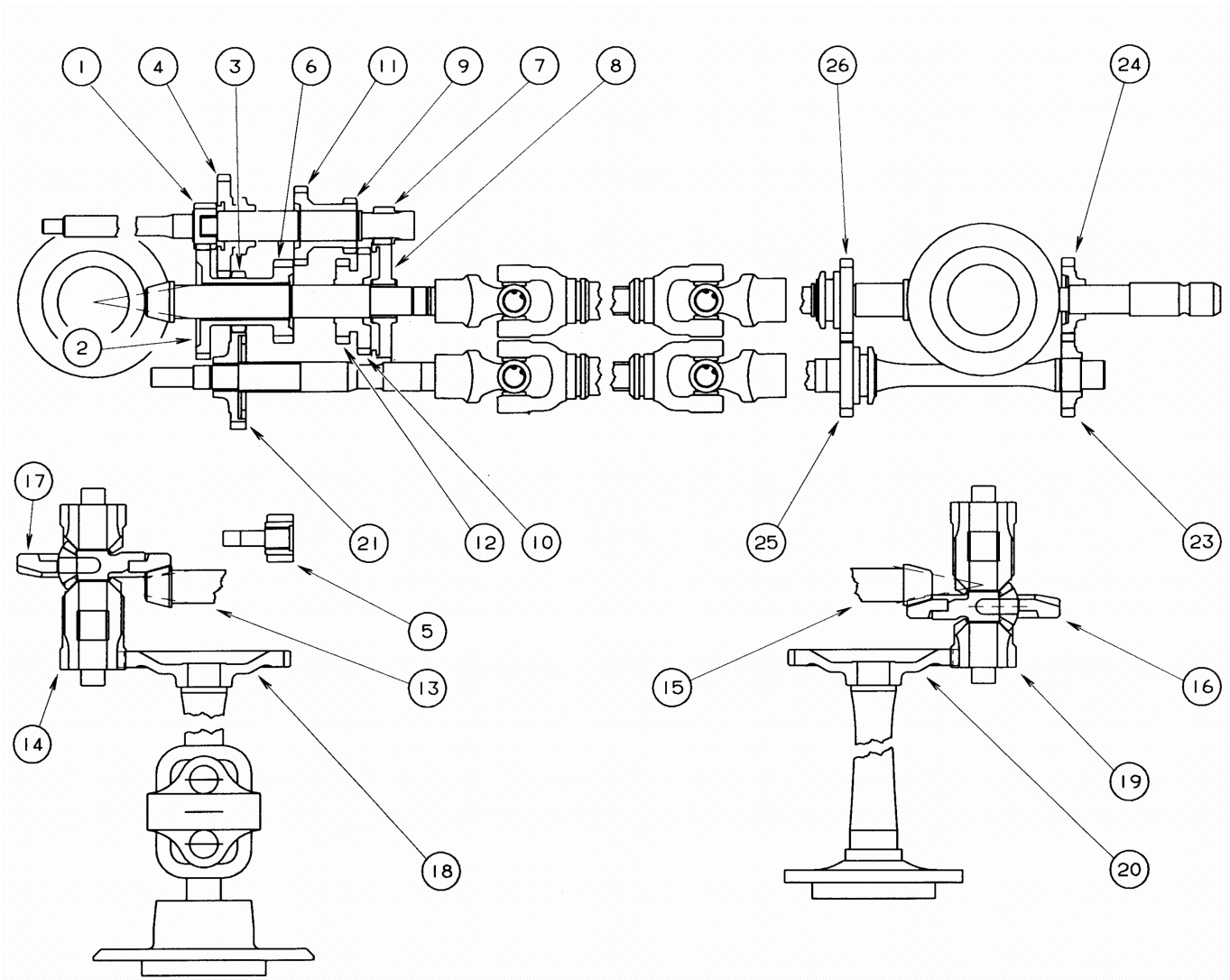
02.30 Tabella velocità 6+3

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO A VUOTO CON MOTORE AL REGIME DI POTENZA MASSIMA				
MARCE	N°	RAPPORTI DI TRASMISSIONE		3000 giri/1'
				Velocità con pneumatici (km/h)
		CAMBIO	TOTALE	7.50-16"
				C.R. mm 2356
NORMALI				
AVANTI	1	4.30	349.68	1,2
	2	2.06	167.43	2,4
	3	1.05	85.02	4,8
	4	4.30	65.06	6,3
	5	2.06	31.15	13,2
	6	1.05	15.82	26
RETROMARCIA				
	1	4.30	266.43	1,5
	2	2.06	127.56	3,2
	3	1.05	64.78	6,3

02.40 Tabella pressioni pneumatici, carichi e masse

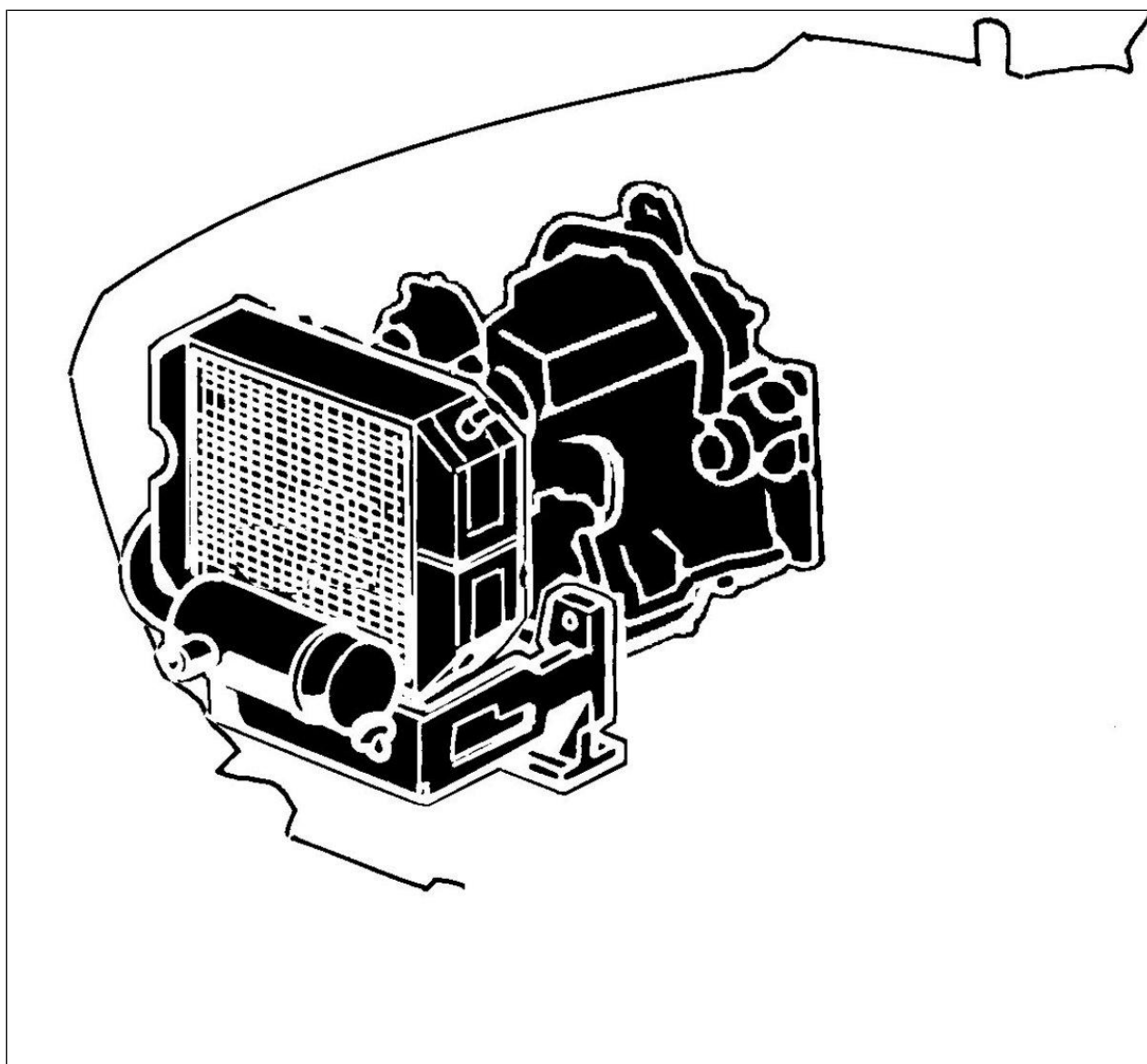
PNEUMATICI	TIPO	CARICO MASSIMO PER ASSE (KG)	PRESSIONE Bar (MAX)	VELOCITÀ Km/h
ANTERIORE	7.50-16"	700	3.0	30
POSTERIORE	7.50-16"	980	3.0	30

02.50 Schema di trasmissione



TRASMISSIONE					
POSIZIONE		N° DENTI		POSIZIONE	
1	Z=	15		11	Z= 22
2	Z=	43		12	Z= 23
3	Z=	16		13	Z= 9
4	Z=	30		14	Z= 12
5	Z=	11		15	Z= 9
6	Z=	21		16	Z= 43
7	Z=	10		17	Z= 43
8	Z=	43		18	Z= 38
9	Z=	17		19	Z= 12
10	Z=	35		20	Z= 38
				21	Z= 29

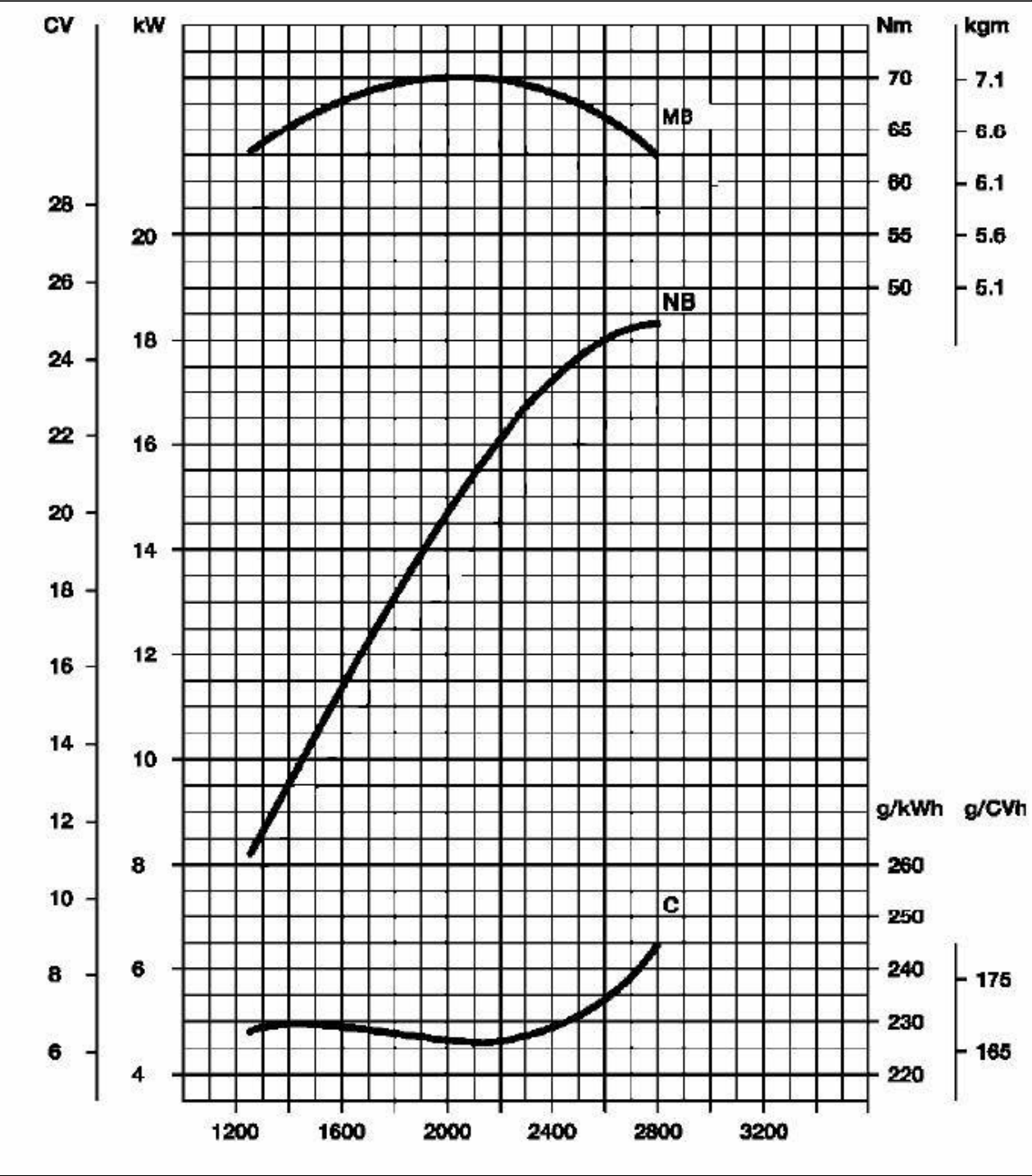
15 - MOTORE



CARATTERISTICHE DEL MOTORE

15.01 Grafico caratteristiche motore

CURVE CARATTERISTICHE **NB**:(Potenza - KW) **MB**:(Coppia Nm) **C**:(consumo specifico g/KW)

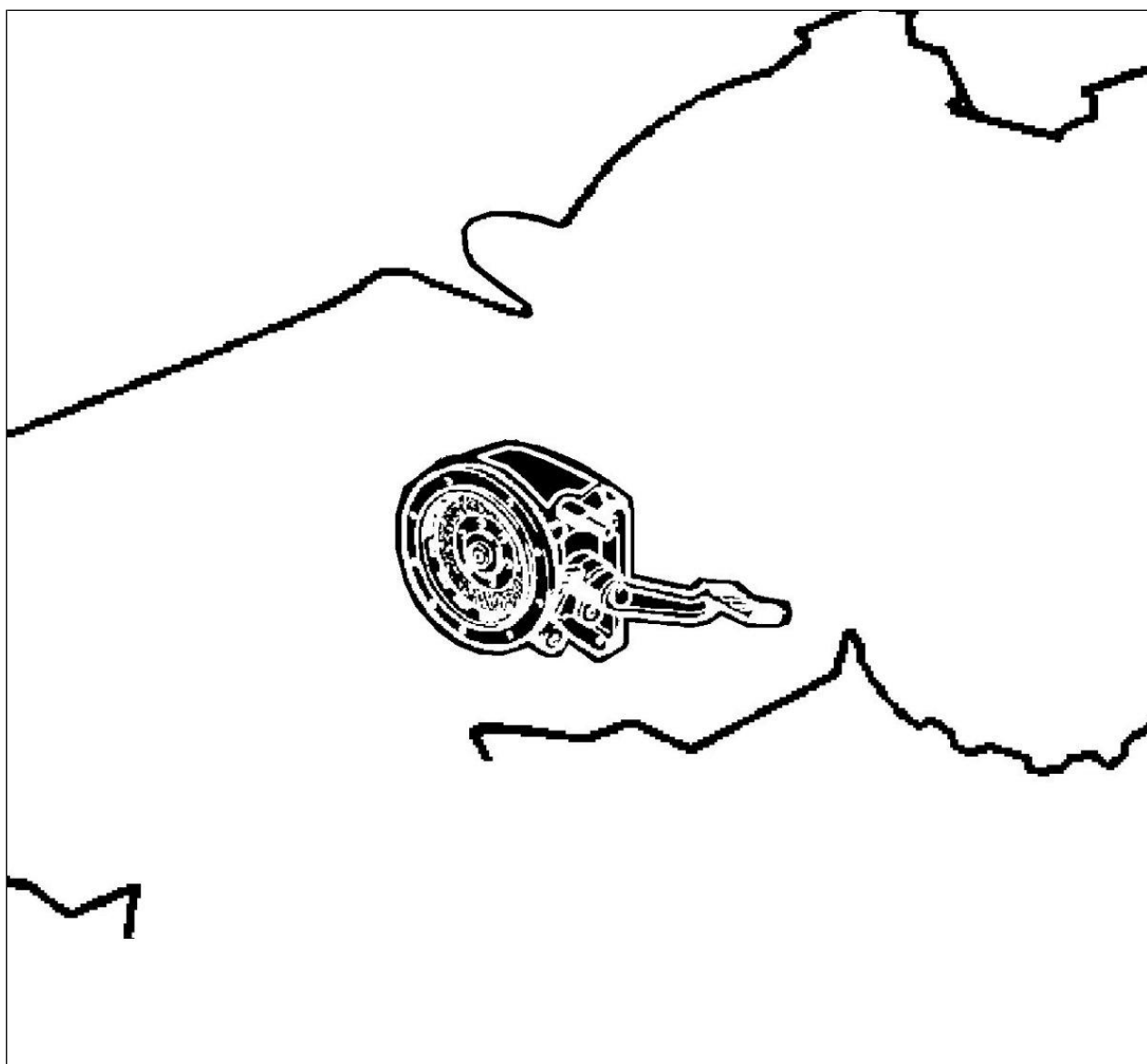


Per interventi sul motore rivolgersi ad una officina autorizzata LOMBARDINI. Per gli interventi di sostituzione dei filtri, olio e ingrassaggio, consultare il libretto uso e manutenzione del motore e della trattrice.

15.02 Dati tecnici motore

Motore		Lombardini 9LD 626/2 B2 NR
Tipo		Diesel
Raffreddamento		Aria
Cilindri	N	2
Cilindrata	cm ³	1248
Alesaggio	mm	95
Corsa	mm	88
Rapporto di compressione		17.5:1
Giri del motore / min		2800
Potenza regime nominale Potenza in Kw secondo la ECE R120	Kw (Cv) / giri/1'	18,2 (24,7) / 2800
Coppia massima	Nm (Kgm) / giri/1'	68 (6,9) / 2200
Regime minimo a vuoto	Giri del motore / min	1000 ± 100
Consumo olio (Max, Giri/min - Potenza NA)	Kg/h	0.013
Capacità coppa olio	Kg	3.1
Peso a secco	Kg	110
Inclinazioni max. ammissibili per servizio discontinuo (istantaneo)		25° (35°)
Batteria	V / ah	12 / 44
Serbatoio carburante	lt	24

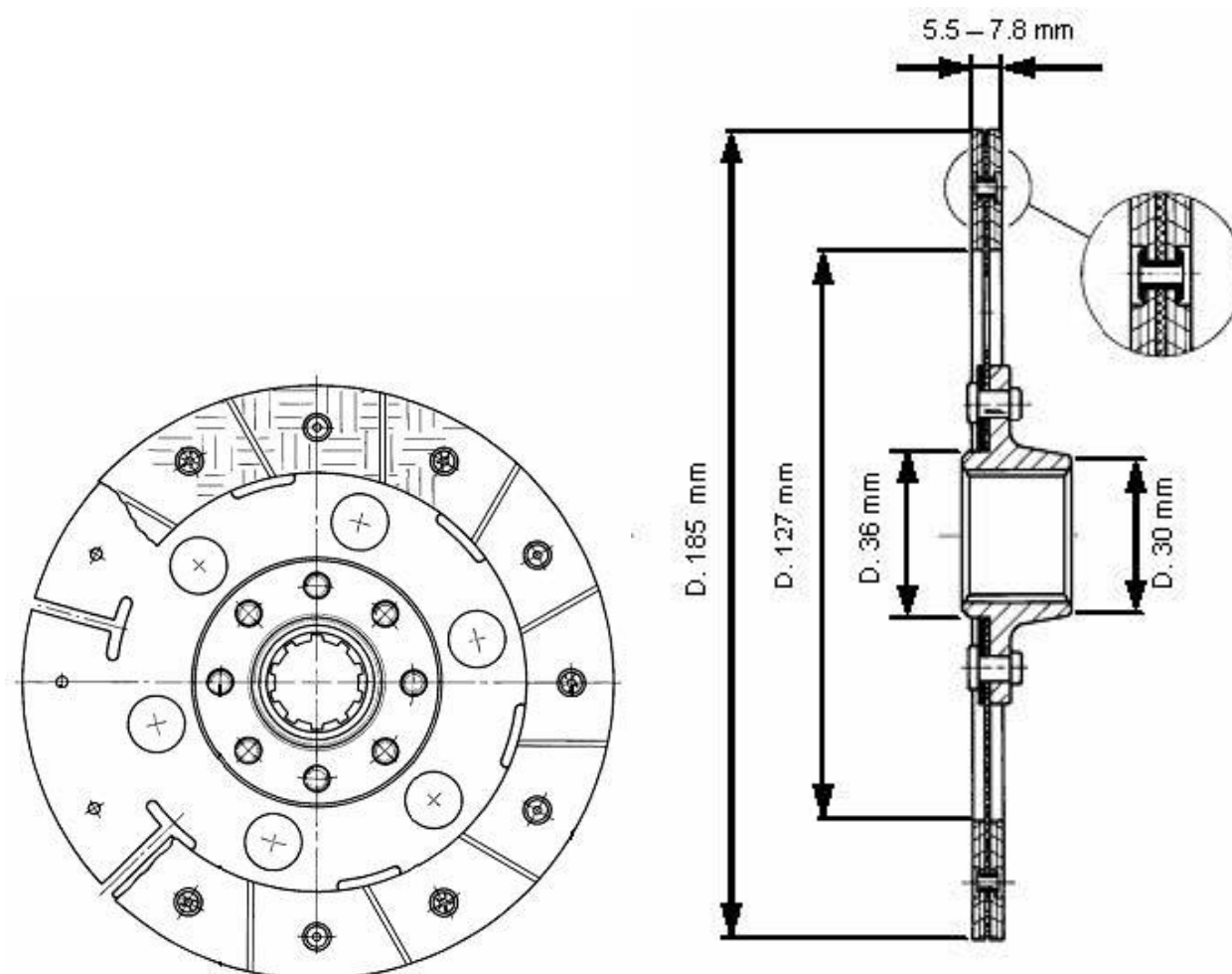
27 - FRIZIONE



INTERVENTI SUL GRUPPO FRIZIONE**27.10 - Caratteristiche gruppo frizione**

FRIZIONE: monodisco a secco con comando a pedale

TIPO: F 215



27.20 - Registrazione del pedale frizione della trazione

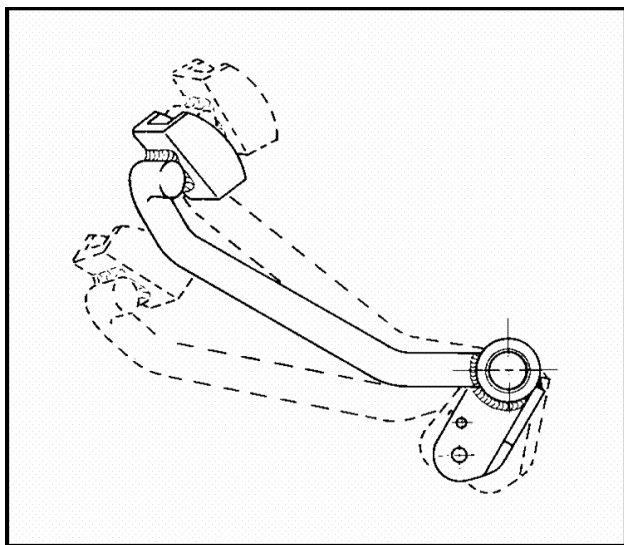


Fig.1

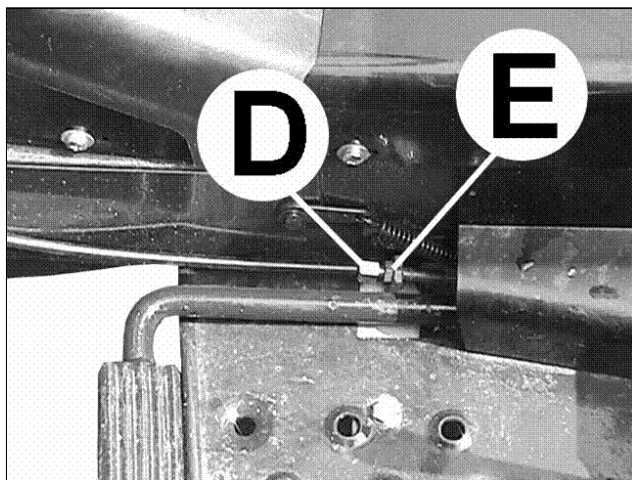


Fig.2

- Il gioco di inizio distacco del pedale frizione deve risultare pari a $\frac{1}{3}$ della corsa totale del pedale stesso (fig. 1).
- allentare il dado **E** (fig. 2).
- Svitare la vite di registro **D** per diminuire il gioco libero del pedale, avvitare per aumentarlo. a registrazione affettuata, bloccare il dado **E**

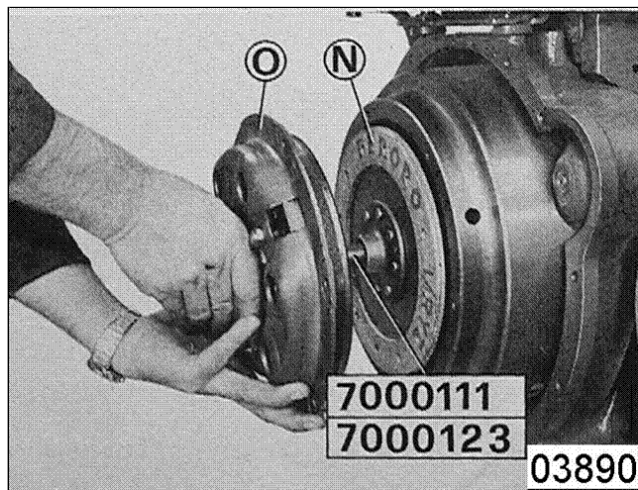


Fig.3

Prestare particolare attenzione al montaggio del disco condotto **N** (fig. 3) e dell'anello spingidisco **O** sul volano motore per mantenere centrato il disco **N** prima di fissare lo spingidisco **O**. Utilizzare un pezzo di albero primario come guida per il corretto montaggio del gruppo frizione.

27.30 - Registrazione della levette frizione

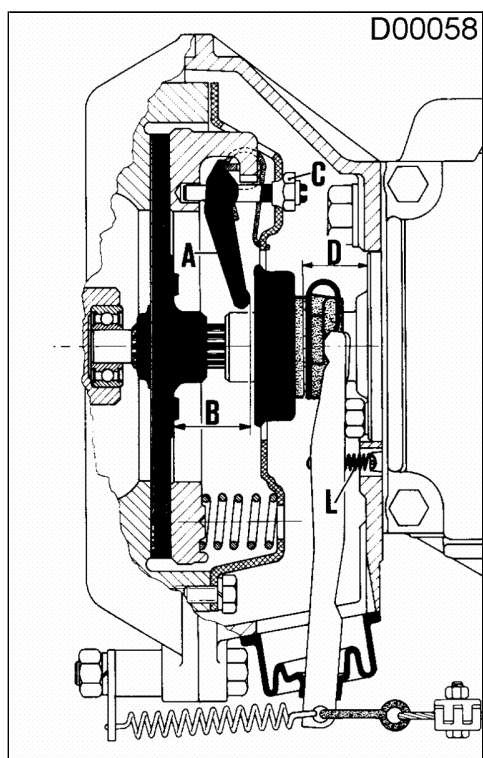


Fig.4

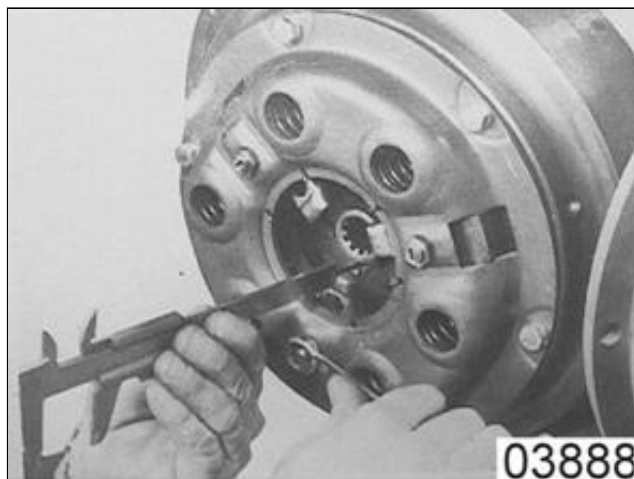


Fig.5

Dopo aver montato l'anello spingidisco sul volano motore, verificare l'esatta registrazione delle levette **A** (fig. 4) **B** = 34 mm.

Per ottenere la misura esatta, agire sulle viti di registro come illustra la (fig. 5). Effettuata la registrazione, bloccare i dadi tramite bulinatura.

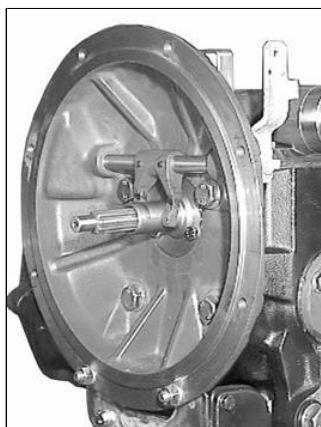


Fig.4A

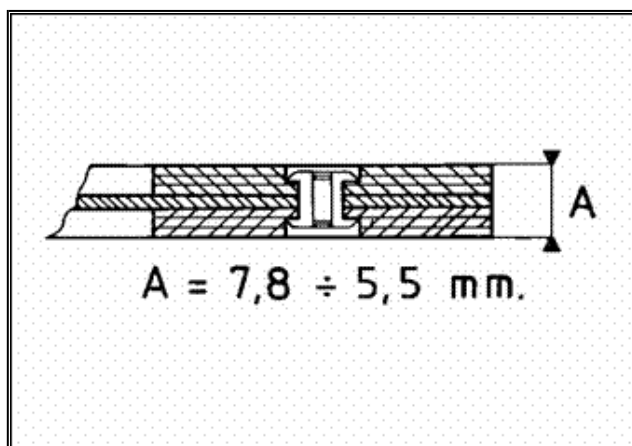


Fig.6

La (fig. 4A) mostra l'orientamento delle levette interne di comando del cuscinetto reggispinta, rispetto alla leva esterna comando frizione posizionata sulla campana frizione.

Le levette interne vengono fissate sull'asta tramite 2 spine elastiche.

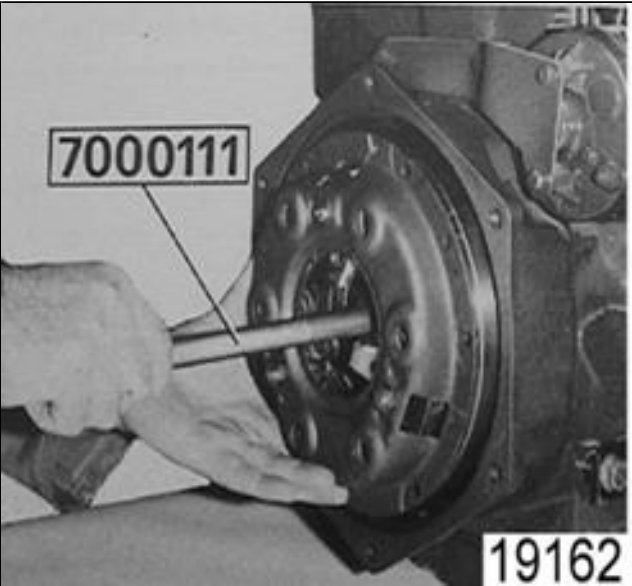


Fig.7

La (fig. 7) illustra come effettuare il centraggio con l'ausilio di un pezzo di albero primario la calettatura del disco frizione (part. 7000111)

27.40 - Ingrassaggio

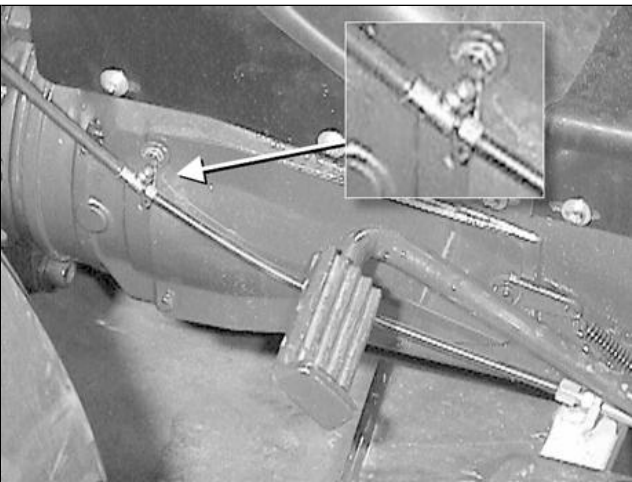


Fig.9

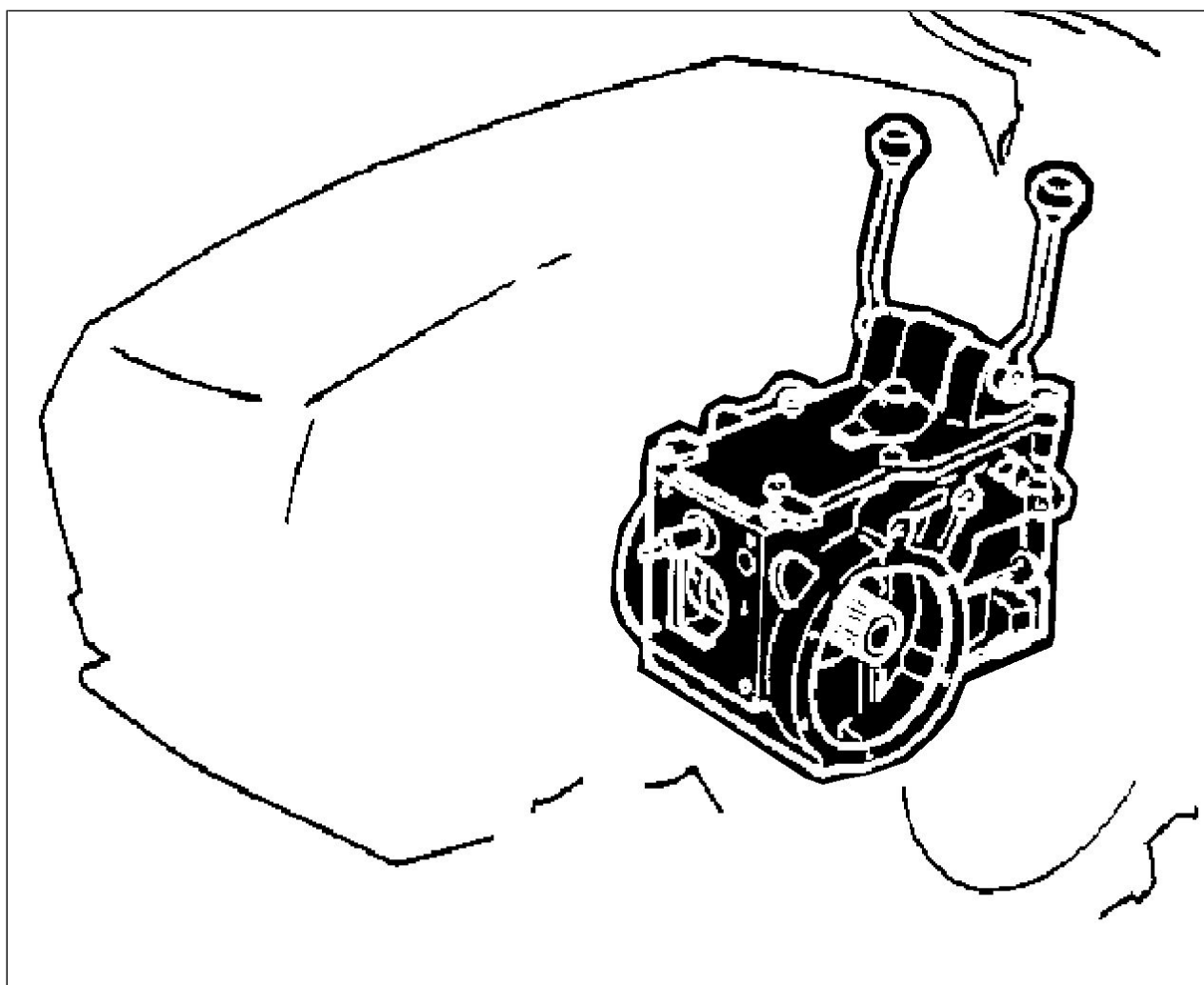
Ogni 50 ore, ingrassare il punto nr. 3 indicato in (fig. 9)

27.A - Coppie di serraggio per gruppo frizione

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio gruppo frizione - volano motore M 8x20	2.5
Dado fissaggio vite M 8	1.5
Vite fissaggio motore - cambio M 10x35	6
Vite fissaggio motore - cambio M 10x40	6

33 - CAMBIO



INTERVENTI SUL GRUPPO CAMBIO

33.10 - Caratteristiche gruppo Cambio

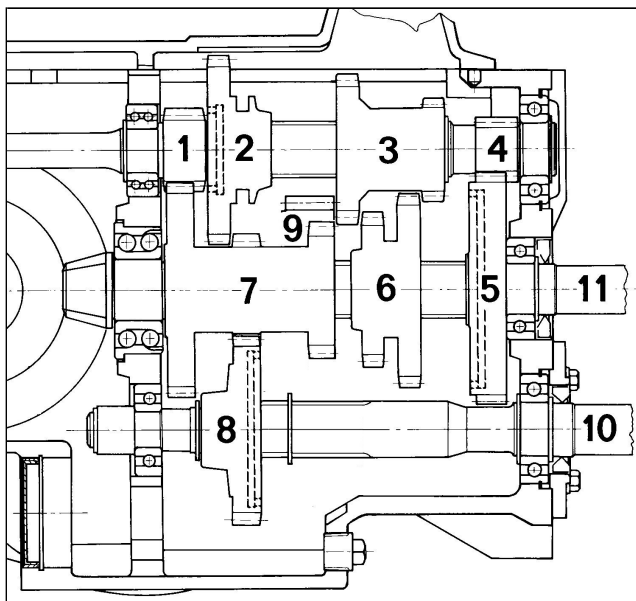


Fig.4

La (fig. 4) mostra lo schema cinematico della scatola cambio.

Sono stati numerati tutti gli ingranaggi e nelle pagine successive verranno citati secondo la presente tabella.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Albero primario | 7 Ingranaggio triplo |
| 2 Ingranaggio scorrevole riduttore V-R-RM | 8 Ingranaggio libero pdf |
| 3 Ingranaggio fisso 2° 3° velocità | 9 Ingranaggio RM |
| 4 Albero secondario 1° velocità | 10 Albero pdf |
| 5 Ingranaggio libero 1° velocità | 11 Albero trasmissione |
| 6 Ingranaggio scorrevole 2° 3° velocità | |

E' importante che il livello dell'olio nella scatola cambio corrisponda al segno MAX dell'asta livello olio per garantire una corretta lubrificazione dell'ingranaggio triplo 7 di (fig. 4), le cui bronzine vengono lubrificate tramite il foro praticato nell'albero 11.

Contenuto olio scatola cambio circa 13,5 kg

Tipov olio: UNIVERSAL 15W-40

33.20 - Registrazione comando selezione velocità

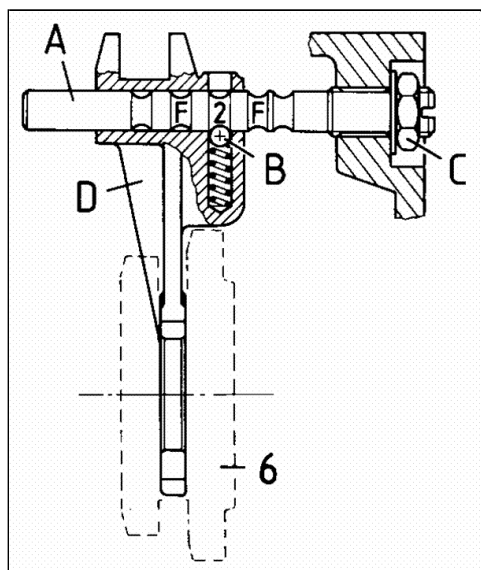


Fig.1

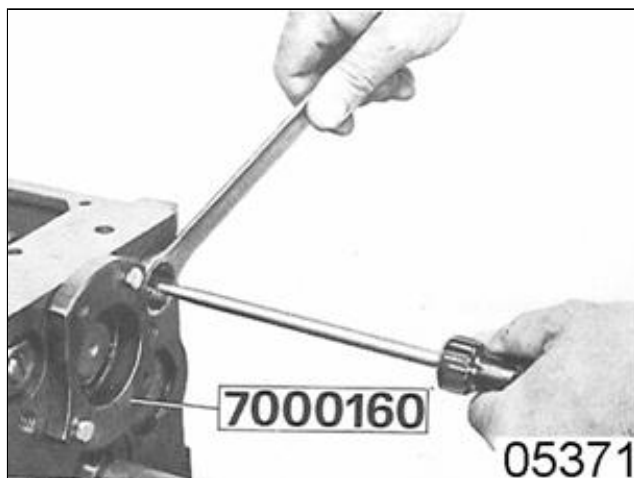


Fig.2

Posizionare la forcella **D** (fig. 1) 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 quando si è in selezione di marcia (fig. 2).

Prima di bloccare il dado **C** controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole corrispondenti alla sezione 1° e 3° velocità.

33.30 - Registrazione comando riduttore

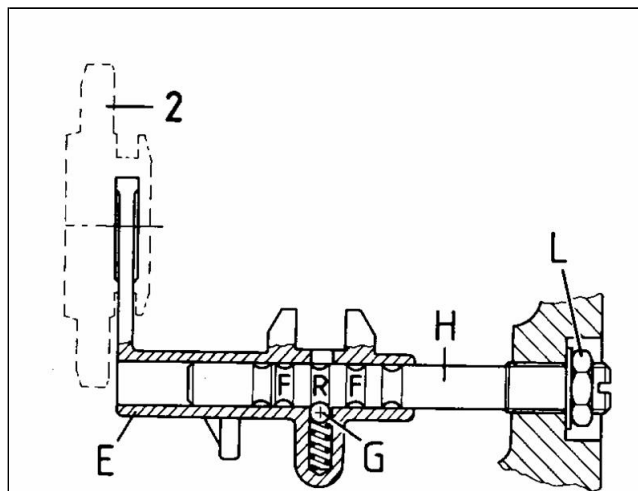


Fig.3

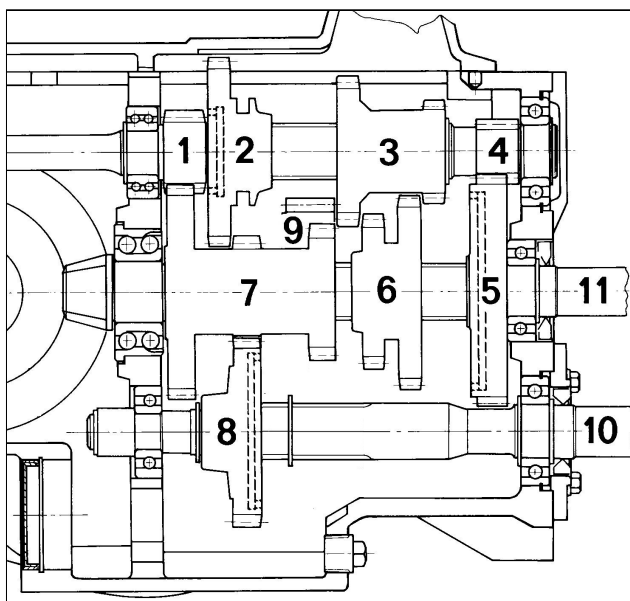


Fig.4

Posizionare la forcella **E** (fig. 3) 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** di (fig. 4) quando è inserita una delle 3 marce.

Prima di bloccare il dado **L** controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole sull'albero primario, corrispondenti alla selezione della **RM** e **veloce**.

33.40 - Gioco assiale pignone conico

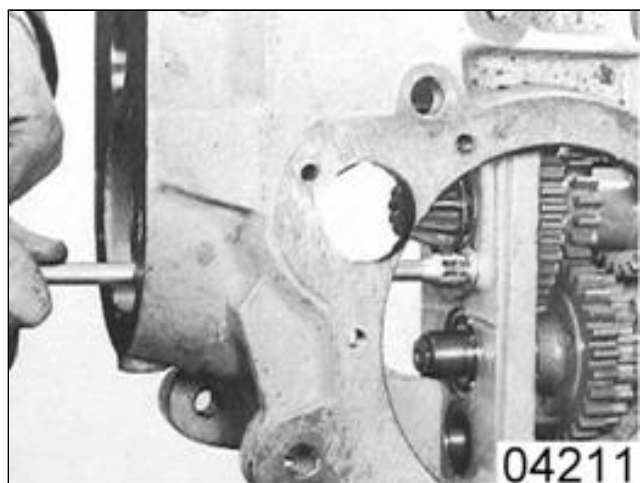


Fig.5

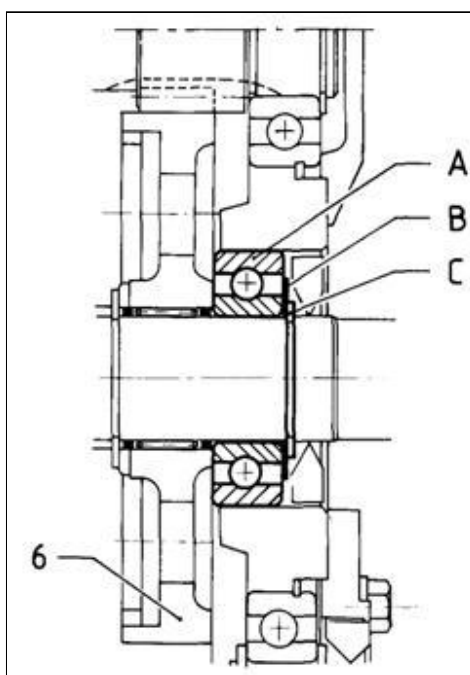


Fig.6

Dopo aver serrato la vite che fissa il cuscinetto sul pignone (fig. 5), fare avanzare il cuscinetto **A** (fig. 6) dall'altro lato del pignone conico, fino all'eliminazione del gioco assiale dell'ingranaggio libero montato sulla gabbia a rulli **6** di (fig. 6).

Al montaggio del seeger **C** che chiude il pacco dall'altro lato del pignone conico (fig. 6) inserire dei distanziali **B** per mantenere in posizione il cuscinetto **A**.

33.50 - Montaggio ingranaggio triplo

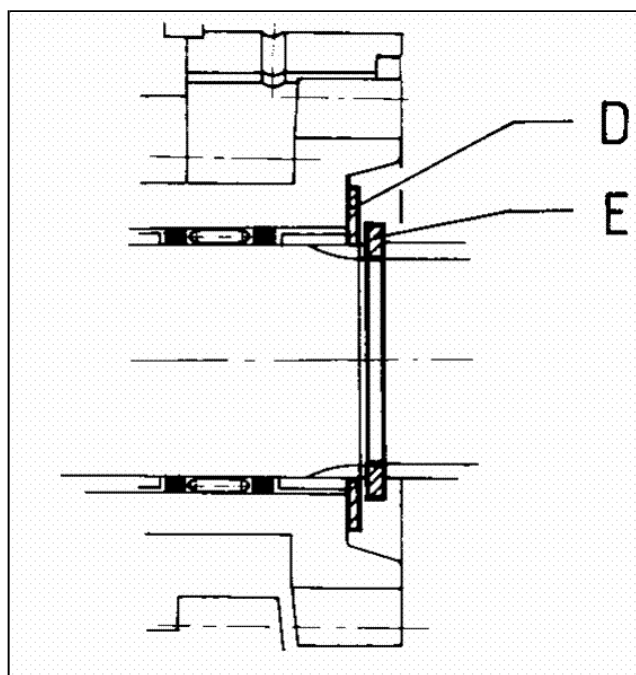


Fig.7

Il gioco fra il distanziale **D** (fig. 7) ed il seeger **E** deve essere di **0,2 - 0,3 mm**.

33.60 - Gioco assale albero presa di forza

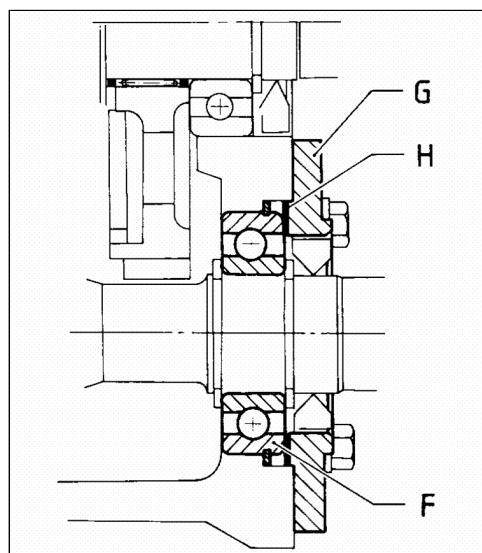


Fig.8

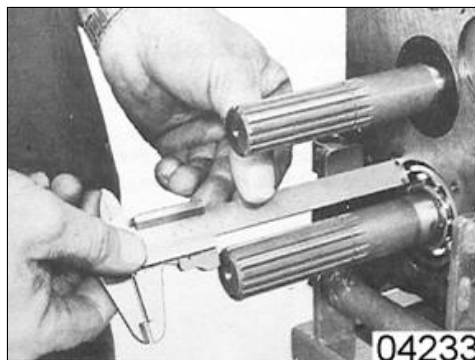


Fig.9

Fare avanzare il cuscinetto **F** (fig. 8) fino alla battuta sul carter ed effettuare le misurazioni di (fig. 9) per stabilire in numero di distanziali **H** da montare prima del fissaggio del coperchio **G**.

33.70 - Gioco assiale albero secondario

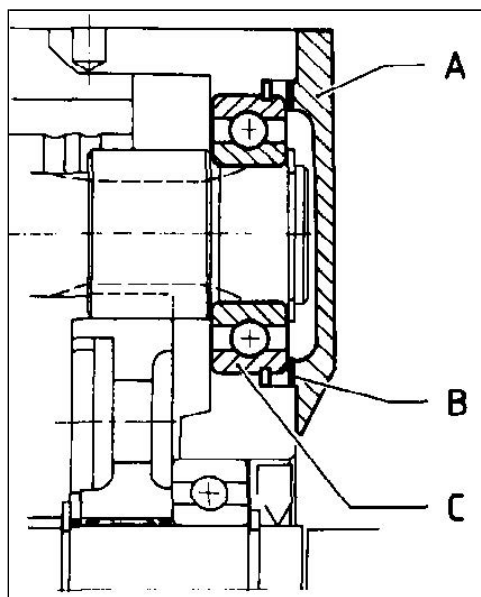


Fig.10

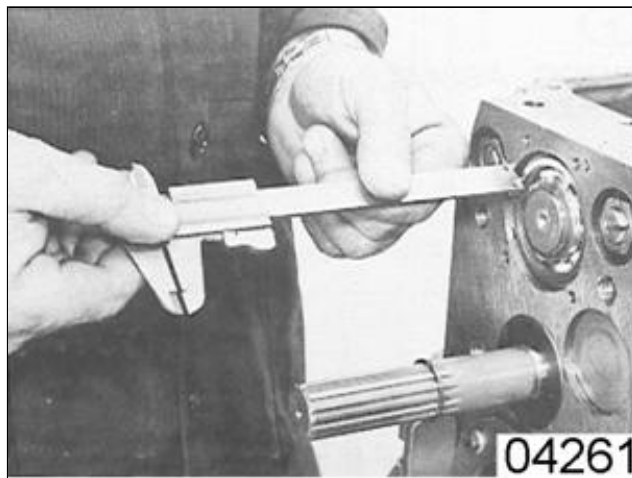


Fig.11

Fare avanzare il cuscinetto **C** (fig. 10) fino alla battuta sul carter ed effettuare la misurazione di (fig. 11) per stabilire il numero di distanziali **B** (fig. 10) da montare prima del fissaggio del coperchio **A**.

33.80 - Gioco albero primario - albero secondario

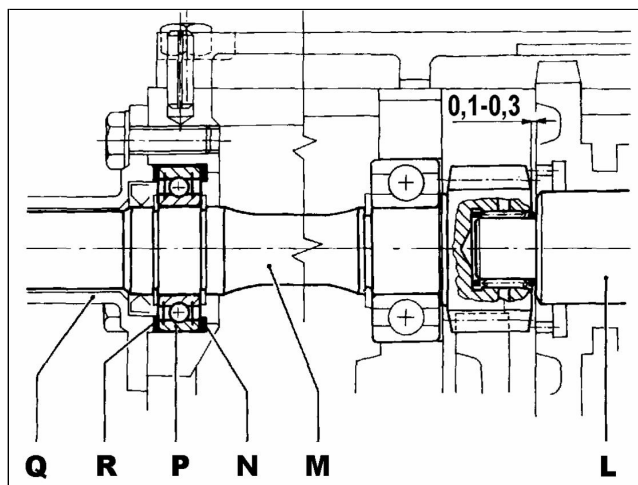


Fig.12

Fare avanzare l'albero **M** di (fig. 12) in direzione del secondario **L** fino alla battuta sul carter e verificare che il gioco sia compreso tra 0,1 e 0,3 mm.

Se questo non avviene inserire dei distanziali **N** tra il cuscinetto **P** e la battuta.

33.90 - Gioco assiale albero primario

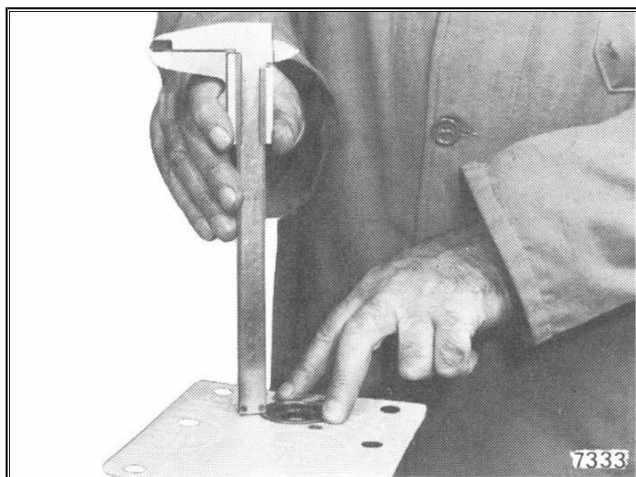


Fig.13

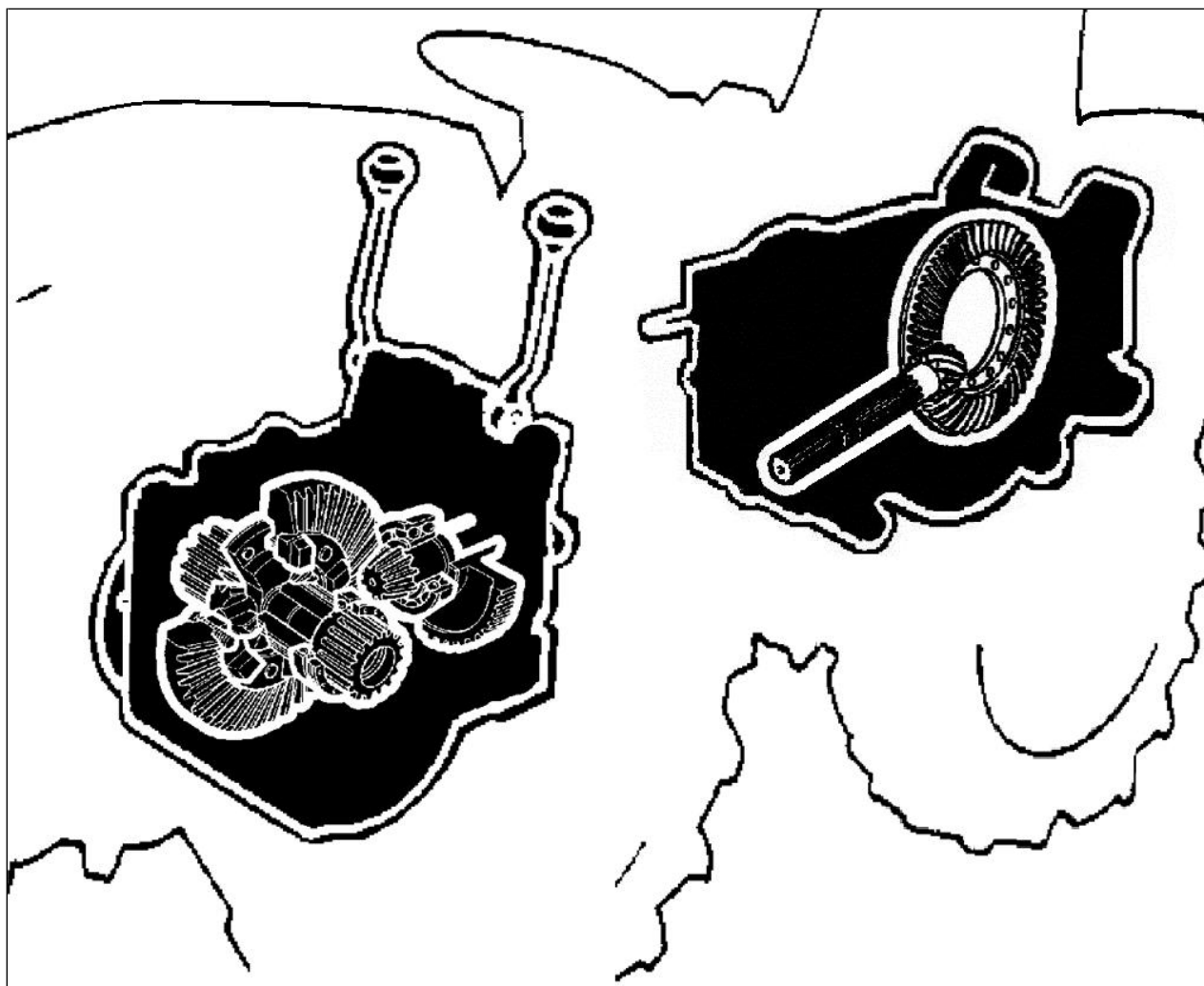
Effettuare la misurazione indicata in (fig. 13) per stabilire lo spessoramento **R** necessario a mantenere in posizione il cuscinetto **P** di (fig. 12) poi montare il coperchio **Q**.

33.A - Coppie di serraggio per gruppo cambio

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio campana frizione-cambio M 14x50	12
Vite fissaggio coperchio albero primario M 8x25	2.5
Vite fissaggio coperchio cambio M 8x30 - M 8x25	2.5
Vite fissaggio coperchio albero secondario M 6x15	1.5
Vite fissaggio coperchio presa di forza M 6x20	1.5
Dado fissaggio vite registro PDF M 8x5	1.9
Dado fissaggio snodo centrale-cambio M 14x14	9
Vite fissaggio snodo centrale-cambio M 14x45	12
Dado fissaggio albero RM M 16x1.5x15	12
Dado fissaggio aste comando cambio M 16x1.5x8	7

36 - DIFFERENZIALE ANTERIORE & POSTERIORE



INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE ANTERIORE

36.10 - Registrazione bloccaggio differenziale anteriore

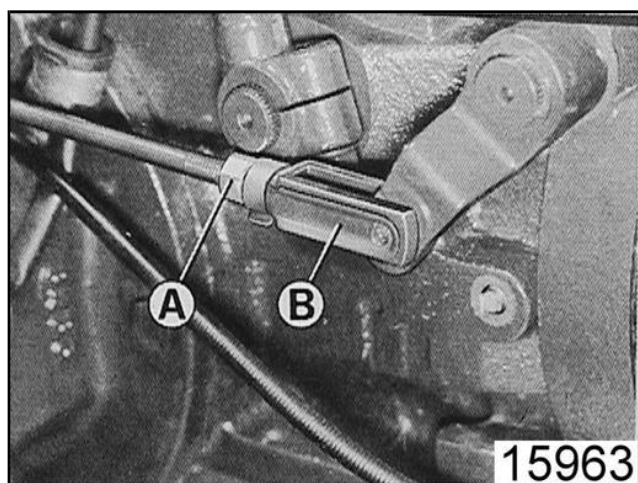


Fig.1

La registrazione è esatta quando la leva di comando del bloccaggio libera il differenziale a 50-60mm dalla sua posizione di riposo. La registrazione avviene nel modo seguente:

- allentare il dado **A** (fig. 1);
- staccare la forcina **B** della leva;
- regolare la lunghezza avvitando o svitando la forcina **B**;
- a registrazione avvenuta, ricollegare la forcina alla leva e bloccare il dado **A**.

36.20 - Registrazione anello del bloccaggio anteriore

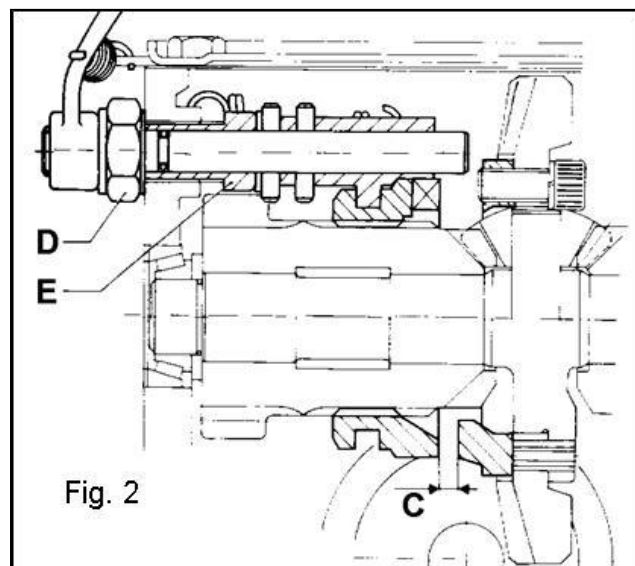
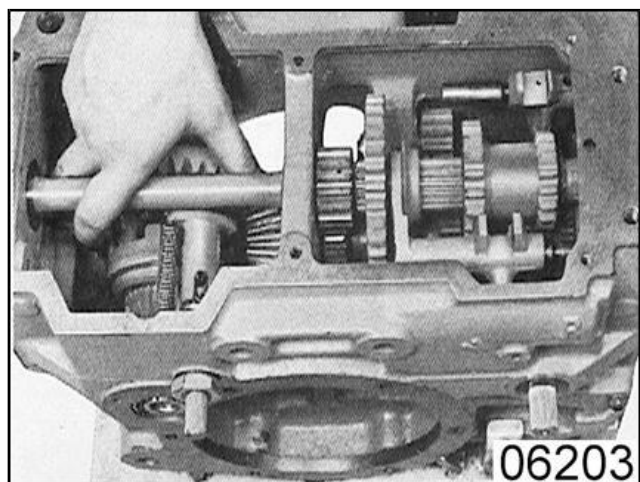


Fig. 2

Fig.2

Il gioco **C** (fig. 2), deve essere compreso fra 2,5-3 mm.

Per registrare tale gioco è necessario prima aver eseguito la registrazione della corona e del pignone (vedi paragrafo successivo) dopodichè:

- Allentare il dado **D**.
- Avvitare o svitare la vite forata **E** fino all'esatta registrazione.
- Bloccare infine il dado **D**.

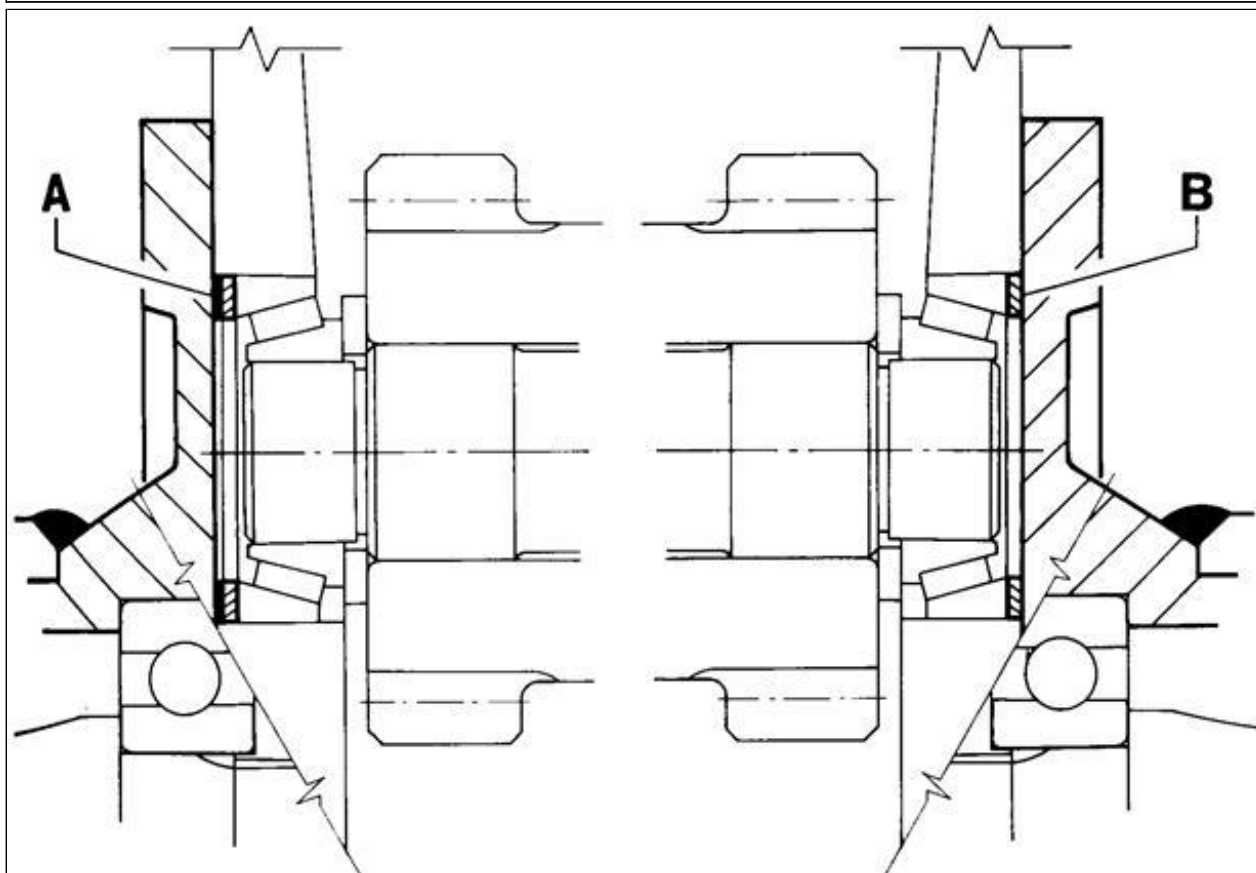
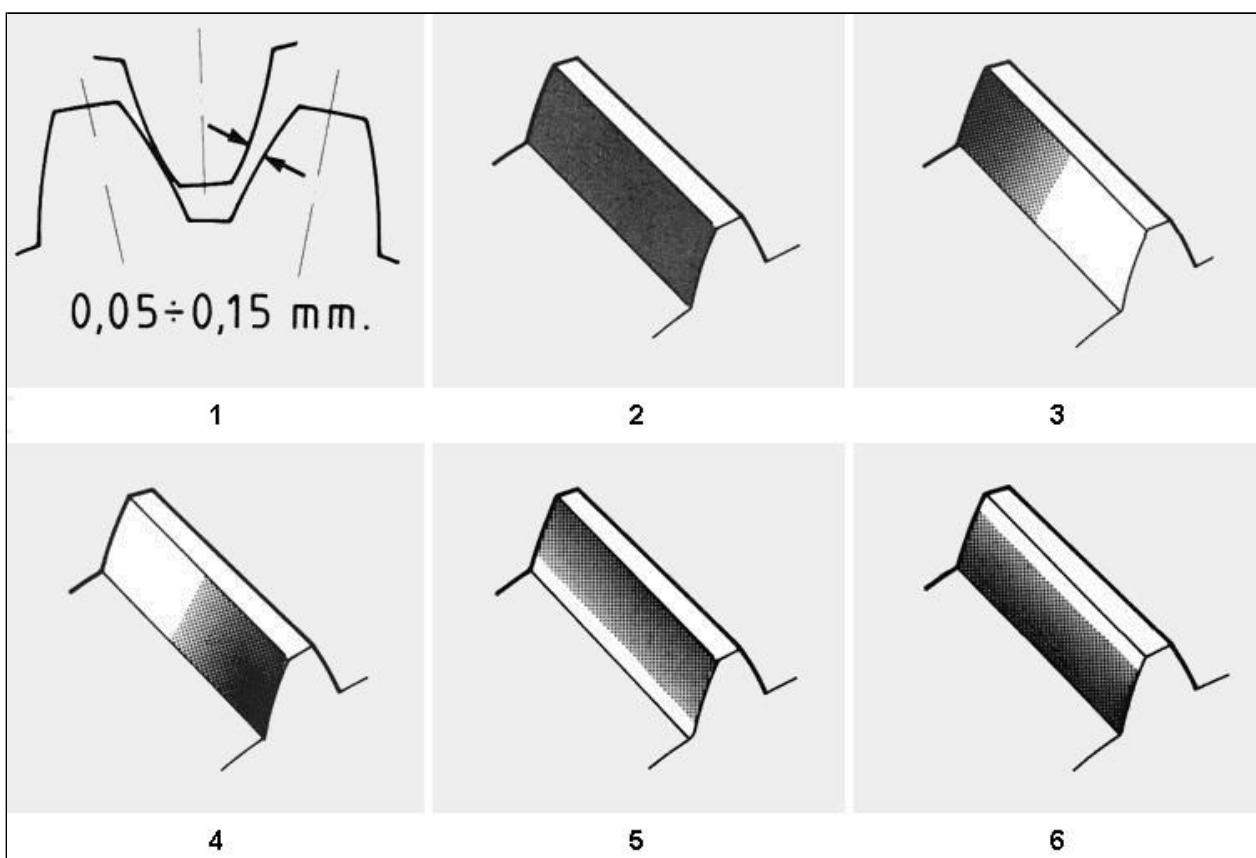
36.30 - Accoppiamento pignone corona

Fig.3

- 1) Il gioco per un buon accoppiamento deve essere compreso fra 0,05 – 0,15 mm.
- 2) Corretta registrazione: il contatto tra i denti è uniforme su tutta la lunghezza.
- 3) Il pignone è troppo avanti e lavora molto sulla base del dente; è quindi necessaria la sostituzione della coppia conica.
- 4) Il pignone è troppo indietro e lavora molto sulla testa del dente: è quindi necessario aggiungere spessori fra il cuscinetto e il carter;
- 5) La corona è troppo distante dal pignone e lavora sulla testa del dente: è quindi necessario togliere distanziali **A** (fig. 3) per poi aggiungerli, in egual misura, dalla parte opposta.
- 6) La corona è troppo vicina al pignone e lavora sulla base del dente: è quindi necessario togliere distanziali **B** (fig. 3) per poi aggiungerli, in egual misura, dalla parte opposta.

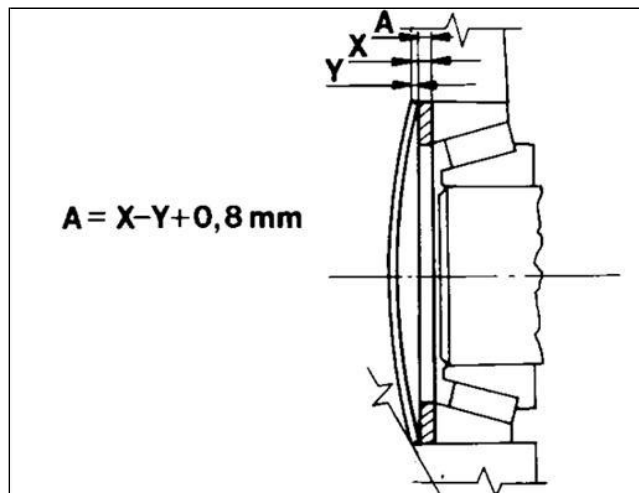


Fig.5

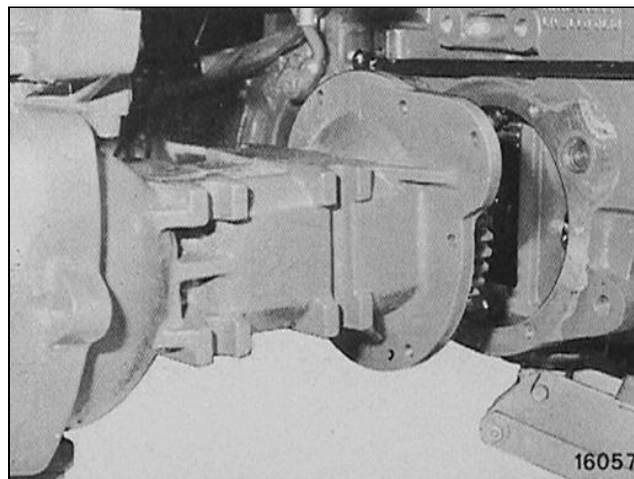
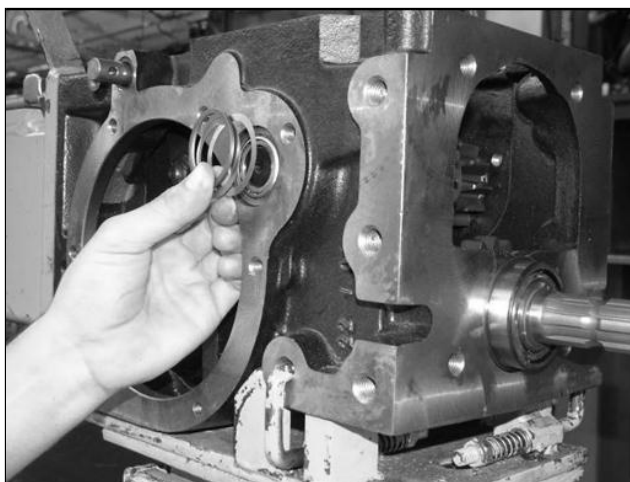


Fig.4



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. 4).

Il precarico della molla a tazza riferito al piano di appoggio del carter deve essere di **0,8 mm** (fig. 5).

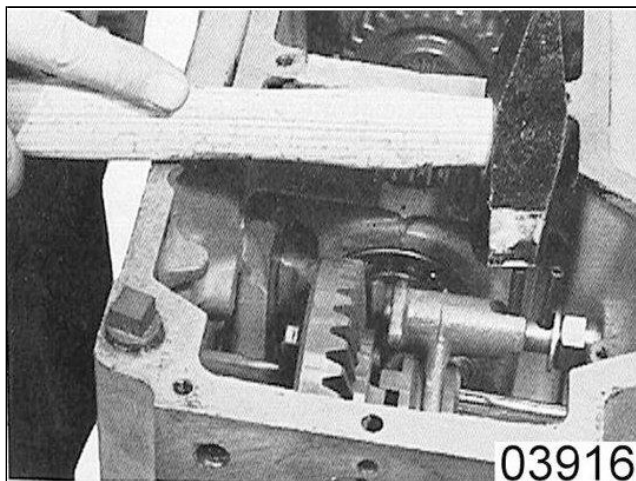


Fig.6

Fare attenzione alla posizione del taglio delle spine elastiche, che non deve essere a contatto con le superfici di lavoro (forcella e rondella) (fig. 6).

INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE POSTERIORE

36.40 -Gruppo Differenziale Posteriore

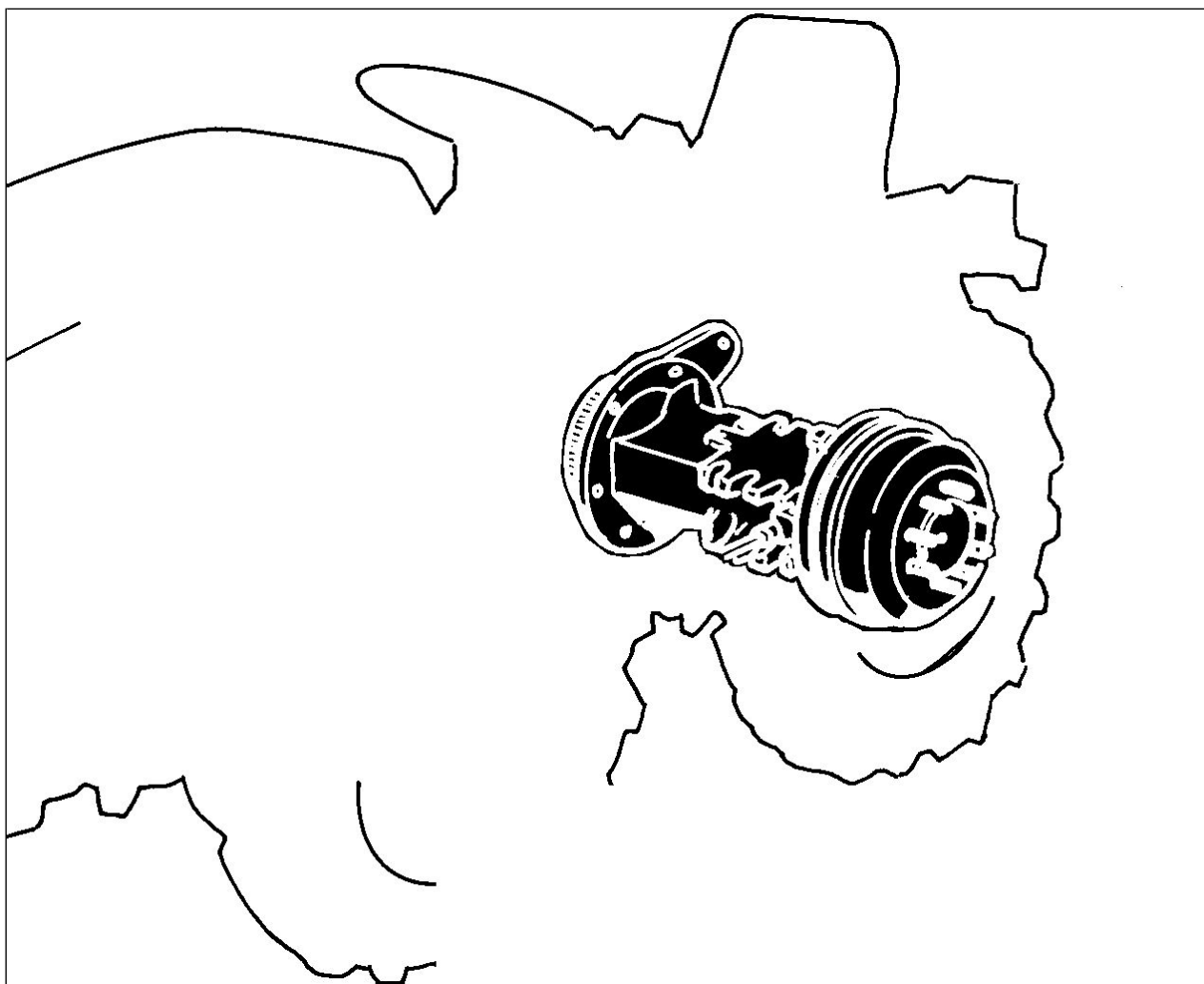
PER IL MONTAGGIO DEL DIFFERENZIALE POSTERIORE SEGUIRE LE MEDESIME INDICAZIONI GIÀ ESPOSTE PER IL DIFFERENZIALE ANTERIORE

36.A - Coppie di serraggio per gruppo differenziale anteriore e posteriore

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio corona conica-albero M 10x35	6
Vite fissaggio anello fisso bloccaggio M 10x25	4.5
Dado ferma guida bloccaggio M 20x1.5x9	5
Vite fissaggio mozzo M 10x30	6
Vite fissaggio mozzo M 10x35	6

39 - RIDUTTORI POSTERIORI



INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI POSTERIORI

39.10 - Gruppo Riduttore Posteriore

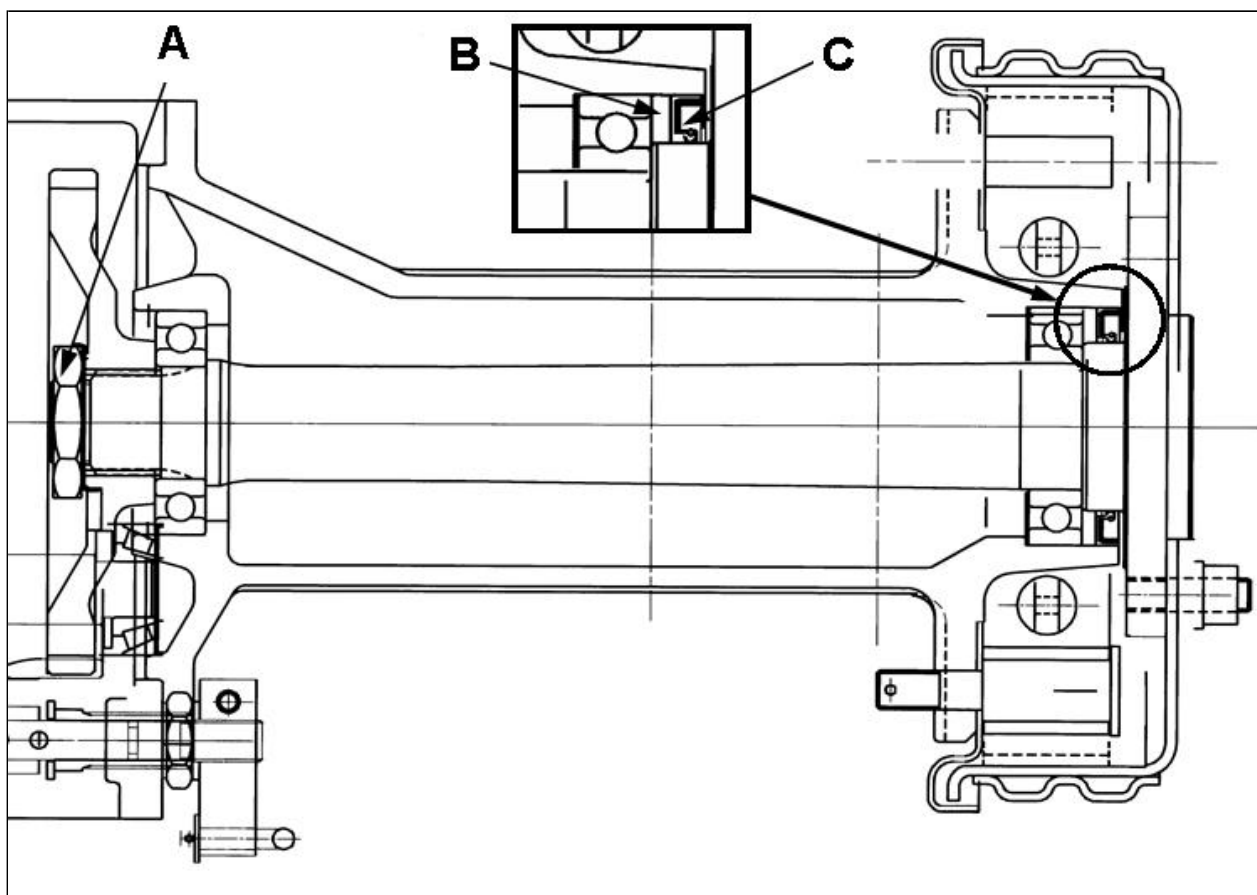


Fig.1

Per il montaggio dei riduttori posteriori, non occorrono particolari avvertenze: serrare la ghiera **A** a (M20=15Kgm-M25=20Kgm) (Fig. 1) e successivamente bulinarla avendo cura di ribattere il bordino metallico nella cava ricavata sul semiasse .

Non dimenticare di posizionare il distanziale **B** prima di montare il paraolio **C** (Fig. 1).



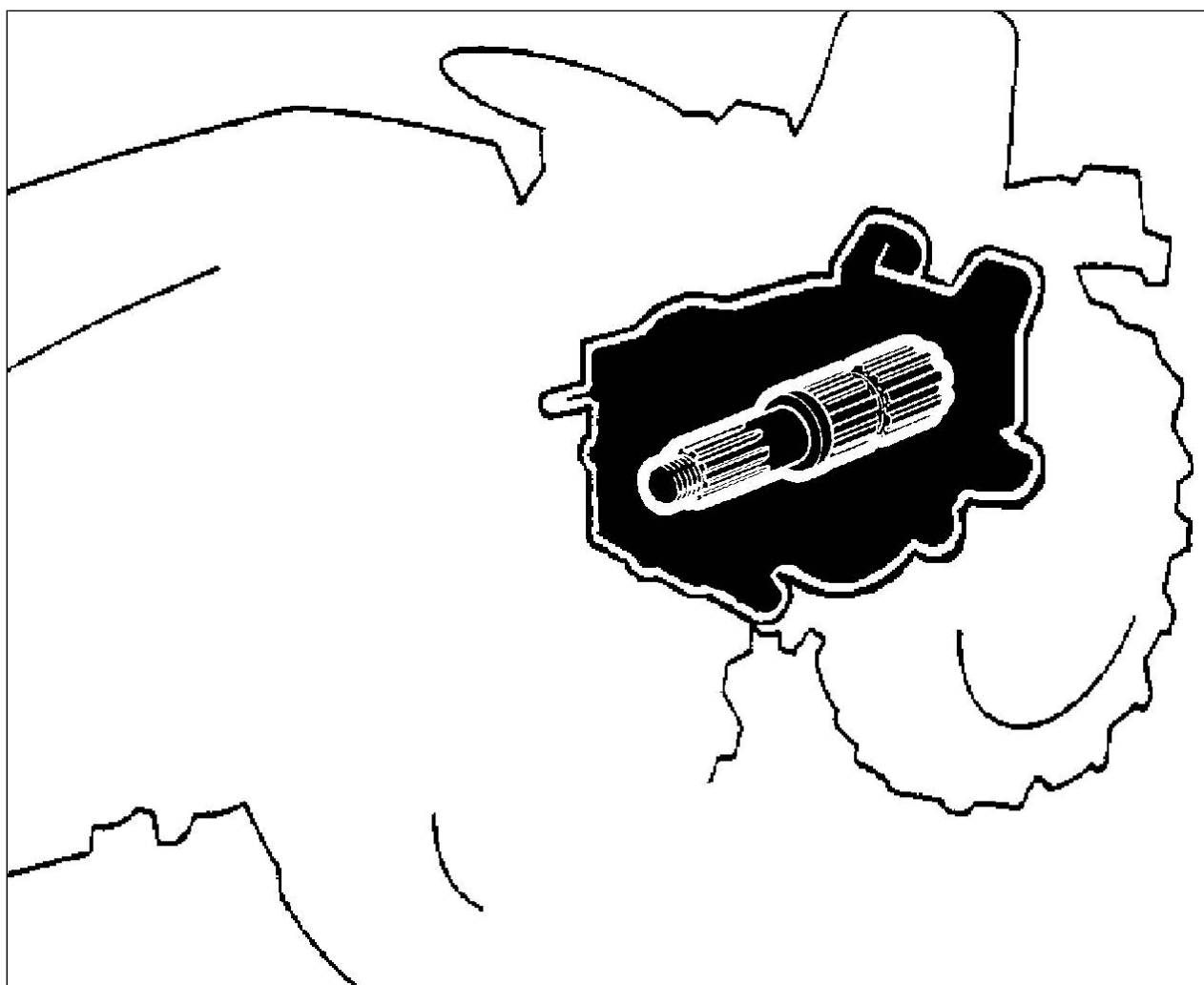
Fig.2

Bulinare la ghiera dopo averla serrata al carico indicato (Fig. 2)

39.A - Coppie di serraggio per gruppo riduttori posteriori**Coppie di serraggio espresse in kgm**

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio mozzo - differenziale posteriore M 10x35	6
Vite fissaggio ruota al semiasse M 12	8
Ghiera fissaggio ingranaggio comando ruota M 20	15
Ghiera fissaggio ingranaggio comando ruota M 25	20

45 - PRESA DI FORZA POSTERIORE



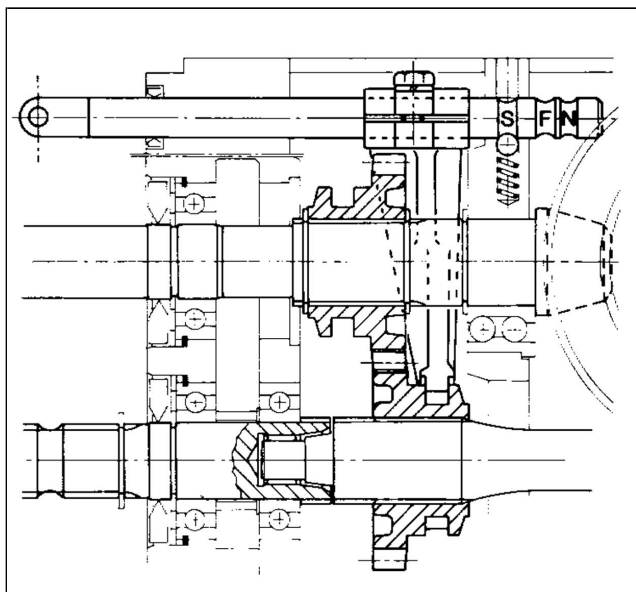
INTERVENTI SUL GRUPPO PRESA DI FORZA POSTERIORE**45.10 - Registrazione forcella presa di forza posteriore**

Fig.1



- Posizionare l'asta di selezione in **S** (sincronizzata) come illustra la (Fig. 1).
- 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).

45.20 - Registrazione ghiera presa di forza posteriore

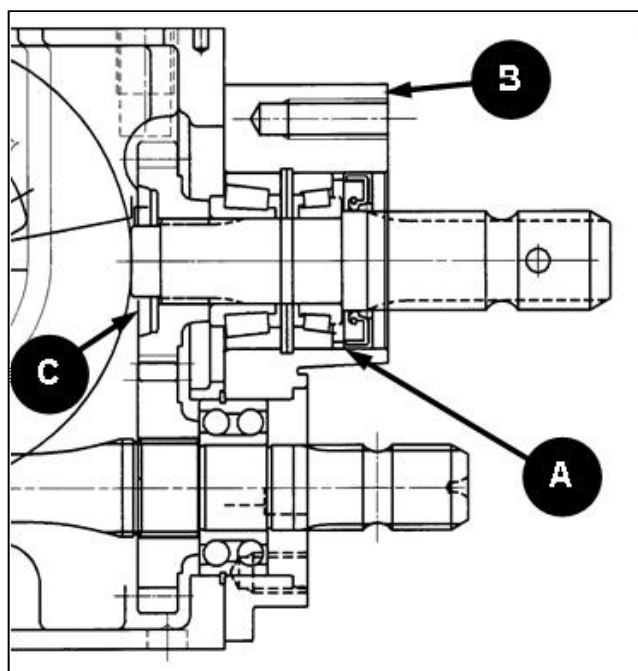
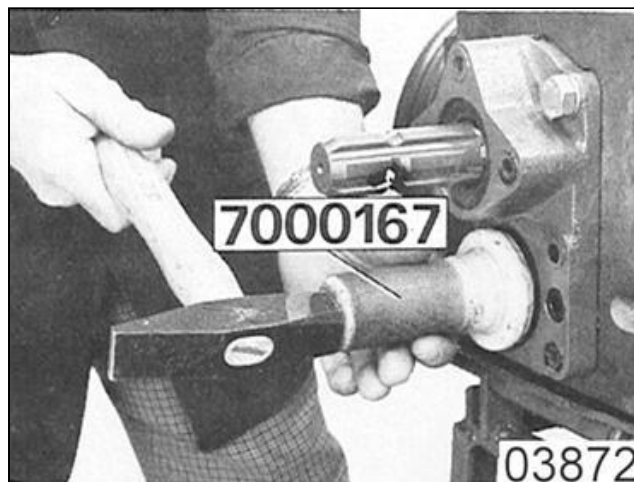


Fig.2



Le operazioni da eseguire per un corretto precarico dei cuscinetti conici sono le seguenti: (Fig. 2).

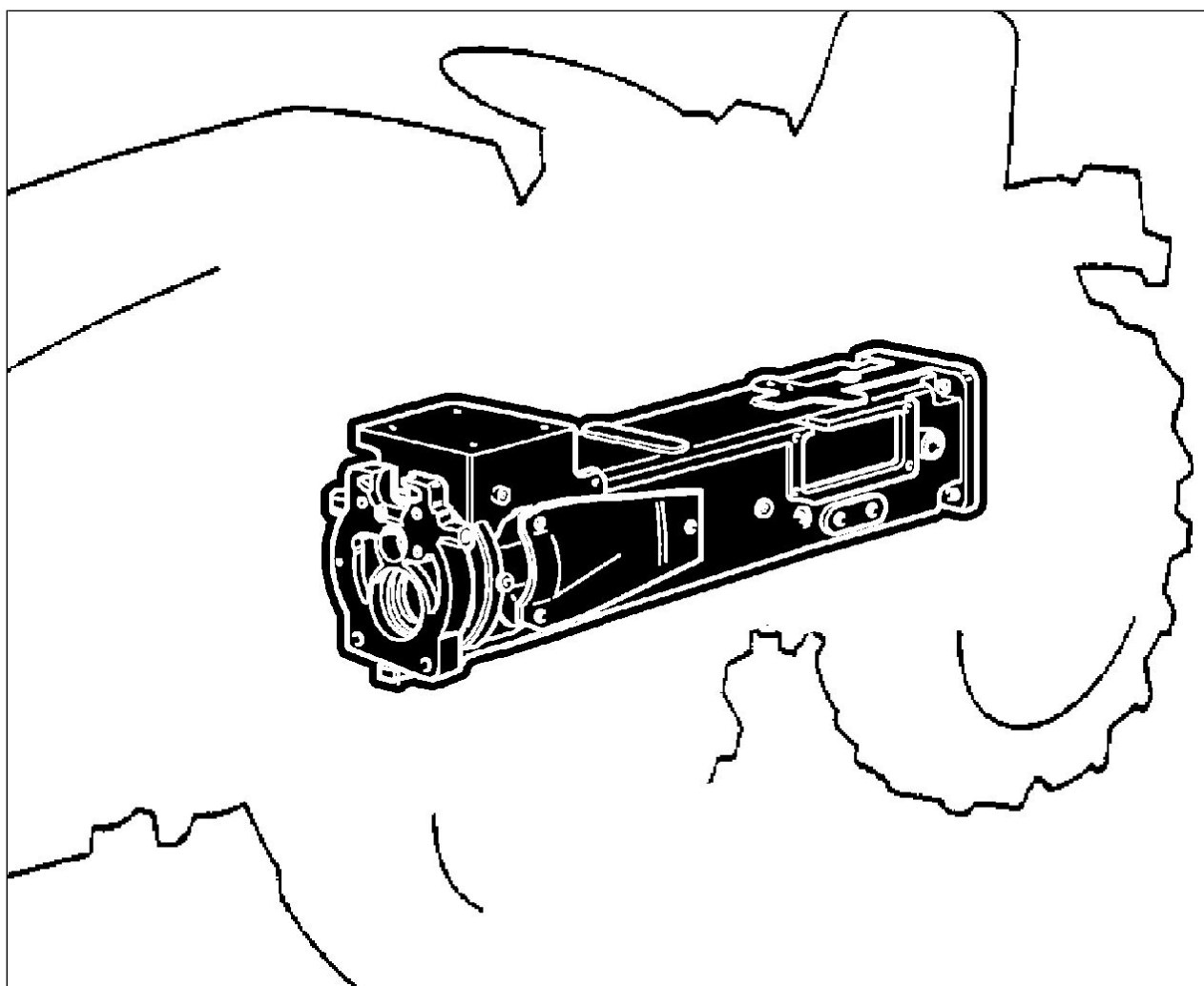
- Smontare il coperchio presa di forza completo (part **B**).
- Togliere il fermo ed avvitare la ghiera fino all'eliminazione del gioco.
- Svitare quindi la ghiera per poi riavvitarla con l'ausilio di una chiave dinamometrica tarata a 2 Kgm (part **C**).
- Rimettere il fermo sulla ghiera e rimontare il coperchio presa di forza.
- Non dimenticare il distanziale **A** dietro il paraolio.

45.A - Coppie di serraggio per gruppo presa di forza posteriore

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Ghiera fissaggio albero presa di forza posteriore M 25x1.5	2
Vite fissaggio coperchio presa di forza M 14x35	12
Vite fissaggio coperchio presa di forza M 14x25	8
Vite fissaggio forcella comando bloccaggio differenziale M 8x25	2.5
Vite fissaggio leva comando presa di forza M 8x30	2

48 - SNODO CENTRALE



INTERVENTI SULLO SNODO CENTRALE

48.10 - Gruppo Snodo centrale



La sequenza fotografica mostra il montaggio dello snodo centrale.

Le boccole in plastica tagliate devono venire inserite all'interno dello snodo, avendo l'accortezza di non montarle con i tagli allineati, ma sfalsati per evitare una rapida fuoriuscita del grasso lubrificante.

La boccia anteriore (lato motore) deve avere il taglio in basso, quella posteriore il taglio in alto.

Il montaggio deve avvenire con una pressa e apposito tampone, che sia in grado di esercitare una spinta di almeno 350 Kgm.

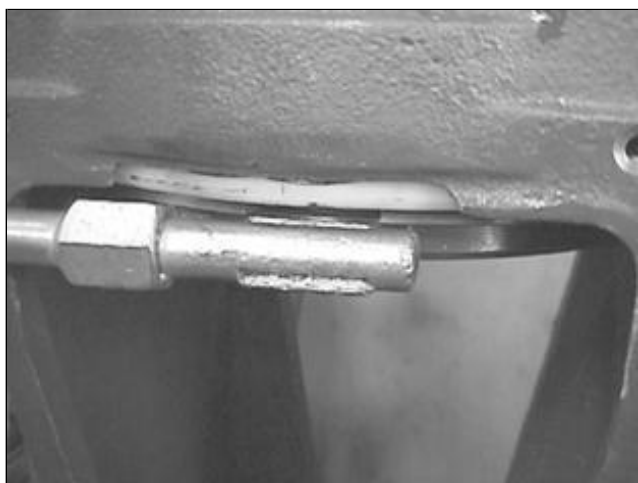


Fig.1

Una volta effettuato l'assemblaggio con la pressa, bisogna verificare che il seeger entri nell'apposita sede senza interferenze, come illustrato in (Fig. 1)



Fig.2

Installare poi l'apposito anello di protezione sul seeger avvitando le due viti M 6 a 3 Kgm e bloccandole con loctite frenafili 270 come in (Fig. 2)



Fig.3

Dopo aver inserito i due giunti all'interno dello snodo centrale, tenendo presente che il giunto superiore è quello di dimensioni più piccole, girare entrambi i giunti in modo che la calettatura fine sia rivolta verso la scatola cambio (Fig. 3).

Collegare lo snodo centrale alla scatola cambio e al differenziale anteriore serrando le viti a 15 Kgm.

Montare gli ingrassatori e ingrassare fino alla fuoriuscita del grasso dalle boccole.

Ruotare lo snodo con l'aiuto di un paranco o di un cric per verificare la corretta rotazione dello snodo.

Montare i lamierini laterali di protezione dei giunti.

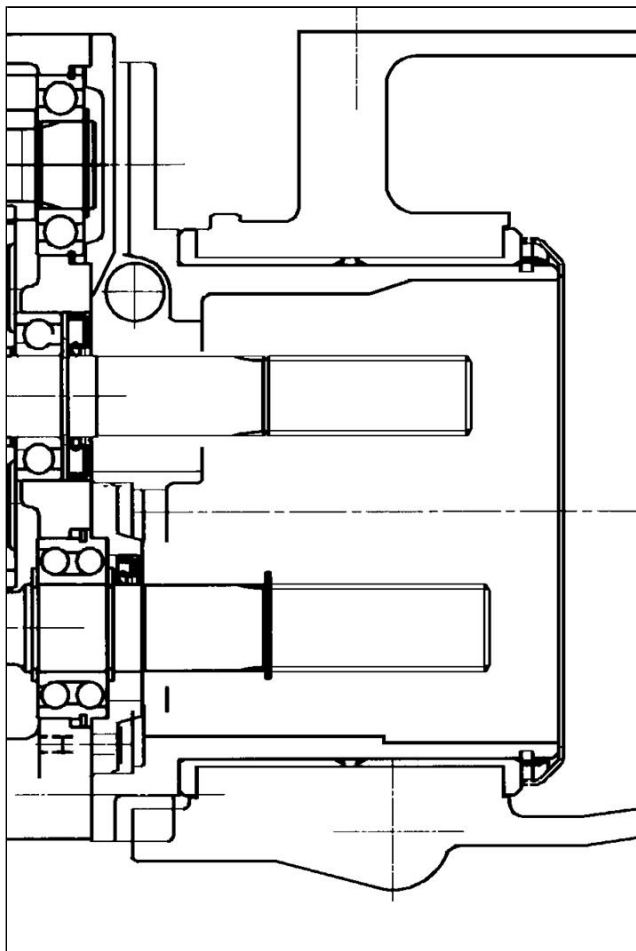


Fig.4

La (fig. 4) mostra il complessivo di montaggio dello snodo.

Quando la trattrice a seguito dell'usura delle boccole in plastica presenta sullo snodo centrale un gioco superiore a 0,8 mm, è necessaria la sostituzione delle boccole eseguendo con sequenza inversa le specifiche riportate nella pagina precedente.

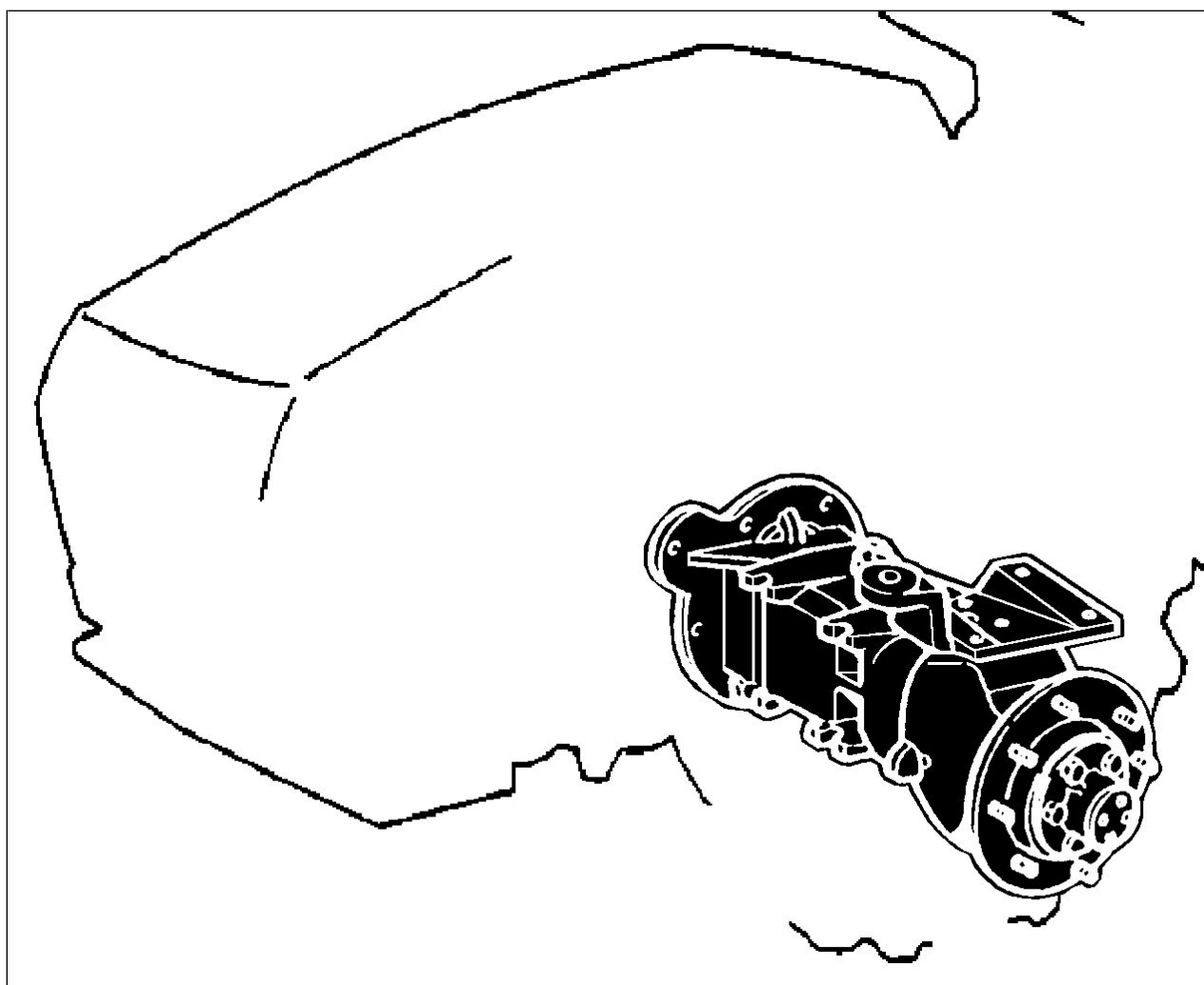
Per garantire una corretta durata delle boccole in materiale plastico è importante rispettare gli intervalli di lubrificazione riportati sul libretto Uso e Manutenzione.

48.A - Coppie di serraggio per gruppo snodo centrale

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio carter cambio - flangia di snodo	8

54 - RIDUTTORI ANTERIORI



INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI ANTERIORI

54.10 - Gruppo Riduttore Anteriore

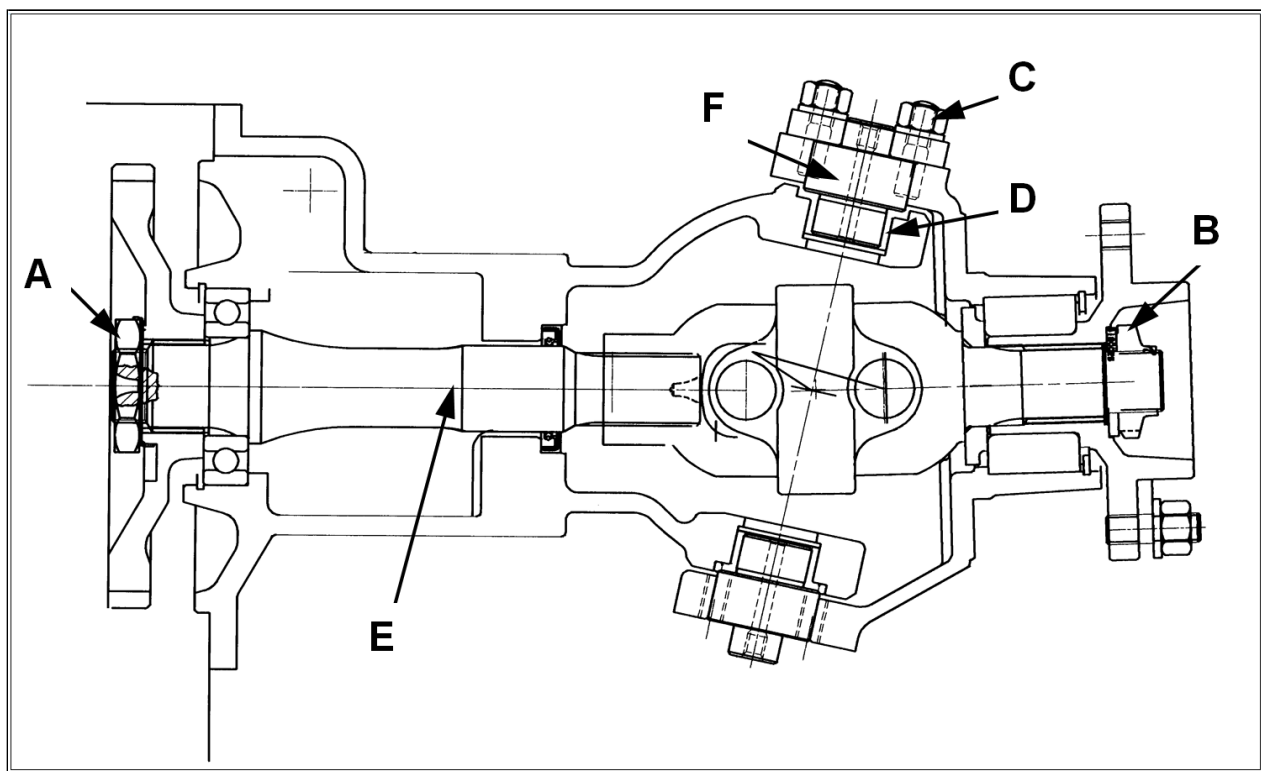


Fig.1



Fig.2

Montare l'albero **E** (Fig. 1) serrando la ghiera **A** a (M20=15Kgm-M25=20Kgm).

Bulinare la ghiera assicurandosi che il bordo di metallo entri nella scanalatura ricavata sull'albero (Fig. 2).

Montare il giunto, il distanziale, il cuscinetto e il mozzo ruota serrando la ghiera **B** a 14 Kgm e cospargendo il filetto con Loctite frenafilletti 270.

Prestare attenzione al fatto che il semiasse anteriore con filettatura sinistra va montato sul mozzo anteriore destra, e che il semiasse anteriore con filettatura destra va montato sul mozzo anteriore sinistra.

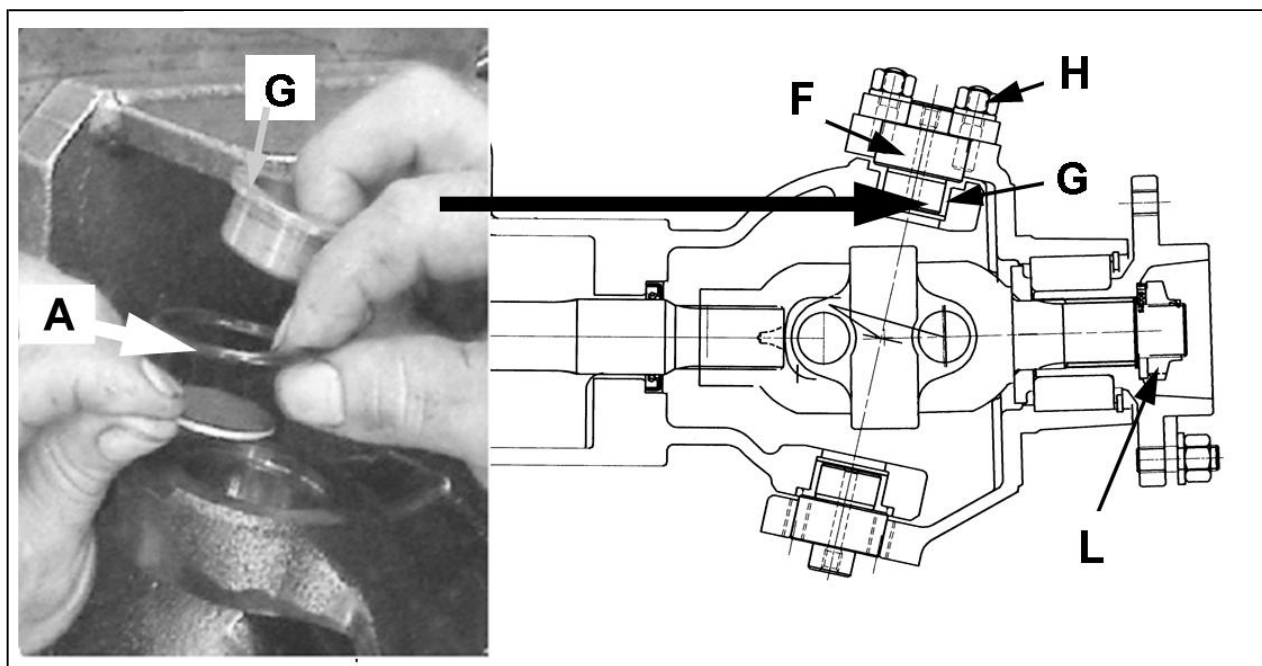


Fig.4



Fig.5

Part. **A** - Anello OR per il contenimento del grasso di lubrificazione

La (Fig. 4) mostra la corretta sequenza per il montaggio dei perni di snodo delle ruote anteriori, part. **F**. Nel caso il gioco tra la boccia **G** e il perno **F** superi 0,3 - 0,4 mm è necessario sostituire le bocce **G** (Fig. 4). I prigionieri di serraggio del perno di snodo **H** devono venire serrati a 6 Kgm (Fig. 4). I prigionieri **H** e la ghiera **L** di (Fig. 4) devono venire bloccati con Loctite frenafili tipo 270. Anche la ghiera **L** va assicurata con la punzonatura del bordino di sicurezza. Al completamento del montaggio dei mozzi anteriori montare gli ingrassatori di (Fig. 5) ingrassare adeguatamente tutto il cinematismo.

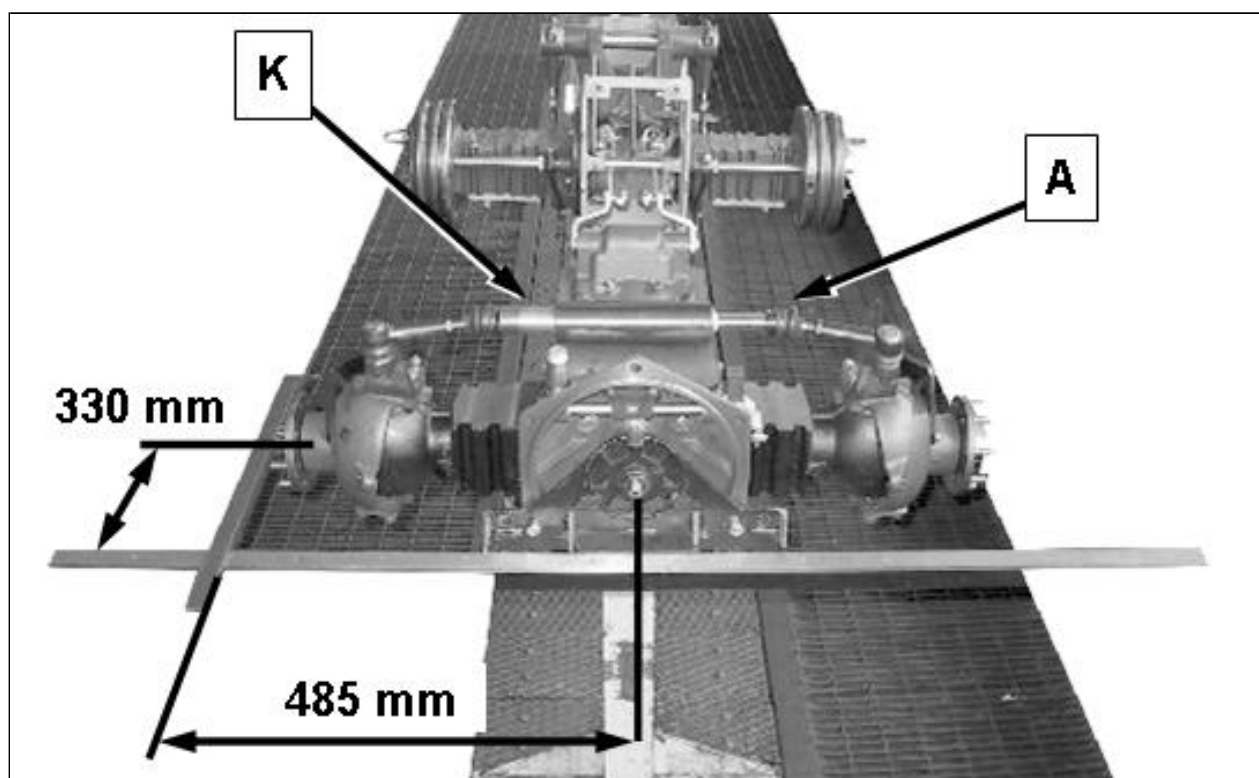
54.20 - Registrazione della convergenza

Fig.6

Dopo aver effettuato il montaggio dell'intero assale anteriore, come illustrato in (Fig. 6), bisogna predisporre la geometria dell'assale anteriore per effettuare una corretta registrazione della convergenza dei fuselli anteriori che garantisca un regolare consumo dei pneumatici anteriori.

Montare il distanziale **K** di cui vengono fornite le quote sul cilindro di sterzata (prima sul lato sinistro poi sul lato destro). Portare il giunto di comando del fusello a contatto con il distanziale a battuta sul cilindro (dopo aver svitato il filetto del giunto realizzando una quota di 25-26 mm)

Dopo aver realizzato le quote di (Fig. 6) cospargere i filetti dei giuntini con Loctite frenafili 270 e serrare a fondo i controdadi di fermo sui giuntini stessi allo scopo di bloccare la registrazione effettuata. Il cilindro di sterzata viene fissato con prigionieri di M 10 tirati a 6 Kgm e bloccati con Loctite frenafili 270.

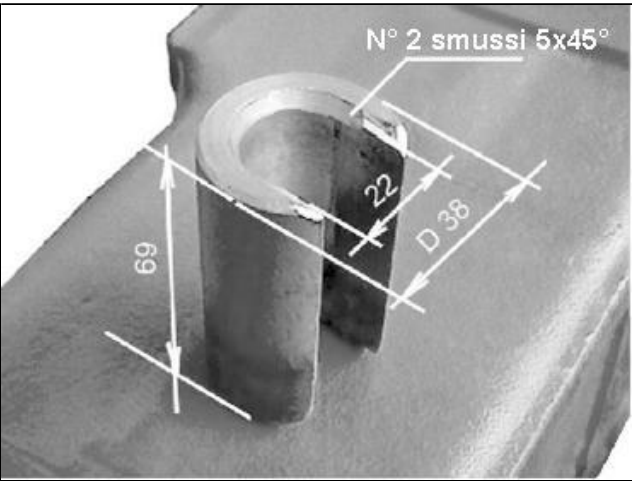


Fig.7

La (Fig. 7) mostra le dimensioni del distanziale **K** da posizionare sui due lati del cilindro di sterzata per effettuare la regolazione della convergenza.

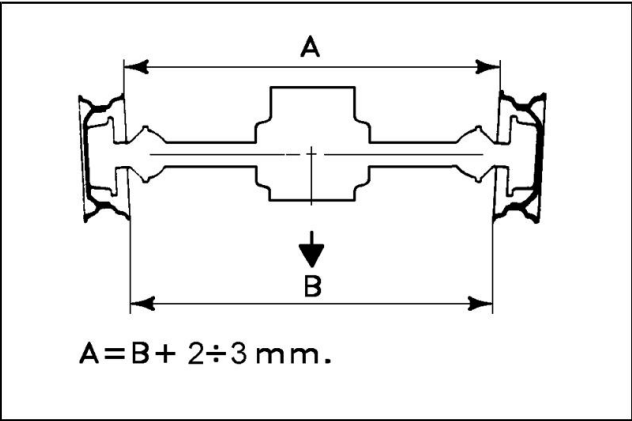


Fig.8

Registrazione convergenza ruote anteriorei con trattrice montata.

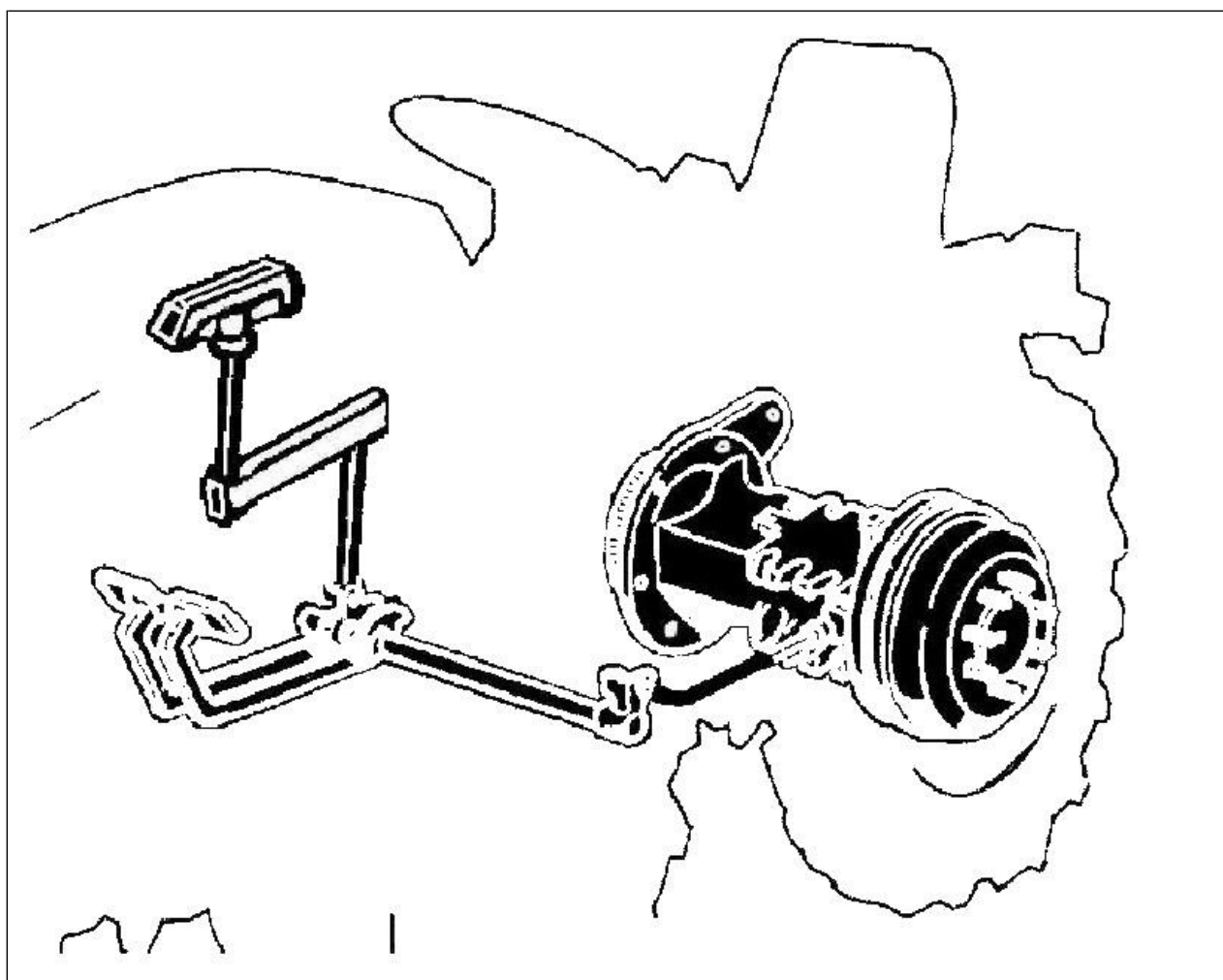
La convergenza delle ruote anteriori è corretta quando rispetta le misure riportate in (Fig. 8).

54.A - Coppie di serraggio per gruppo riduttore anteriore

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio mozzo M 10x35	6
Ghiera fissaggio ingranaggio comando ruota M 20	15
Ghiera fissaggio ingranaggio comando ruota M 25	20
Ghiera fissaggio semiasse routa	14
Prigioniero fissaggio flangia snodo M 10	6
Dado fissaggio ruota al semiasse M 12	8

57 - FRENI



INTERVENTI SUL GRUPPO FRENI

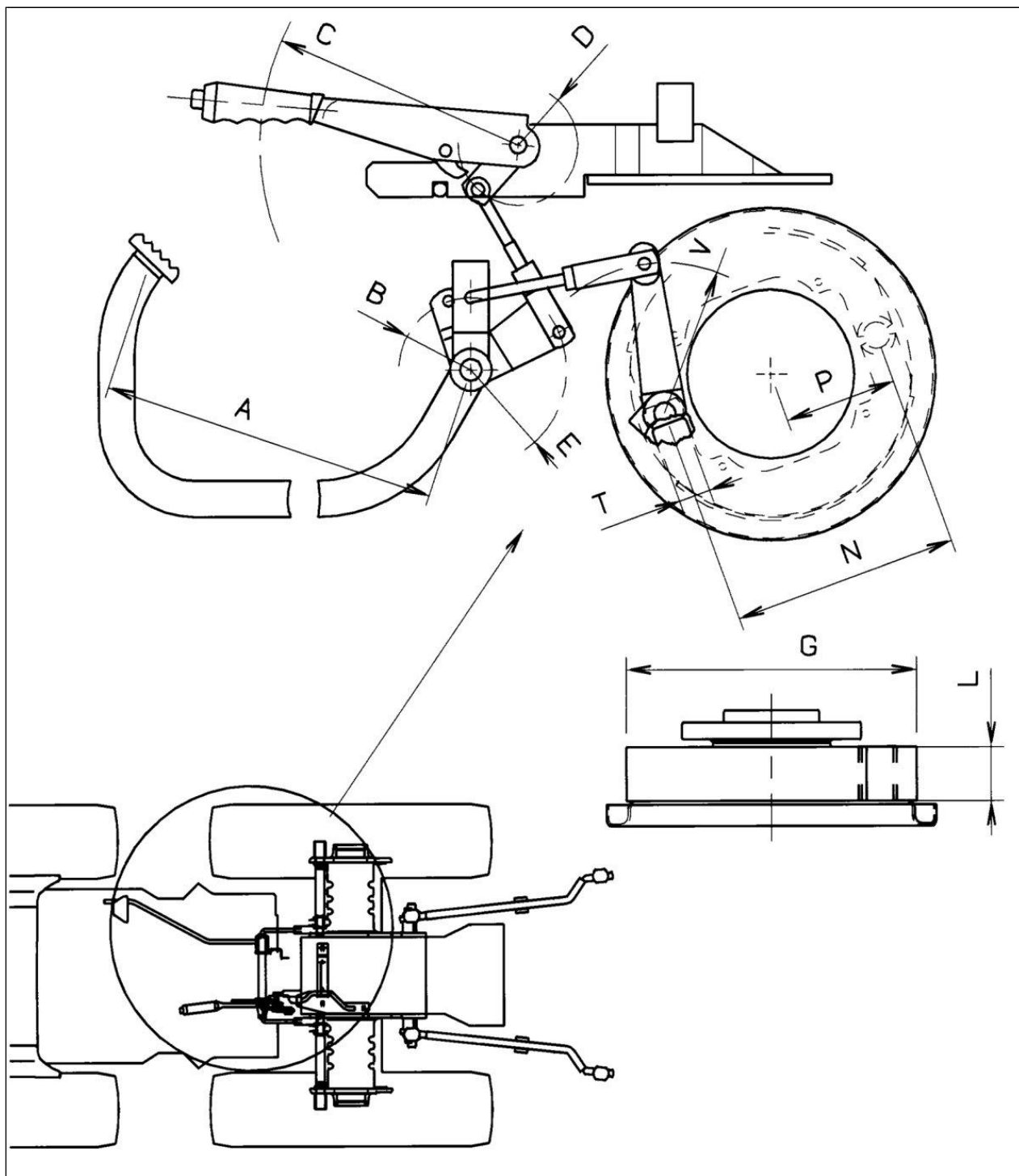
57.10 - Dispositivi di frenatura

- **SERVIZIO**

1. Frenatura meccanica dell'assale posteriore mediante trasmissione meccanica che agisce su dischi a bagno d'olio

- **STAZIONAMENTO**

A dischi a bagno d'olio (è lo stesso freno di servizio posteriore con trasmissione meccanica ed azionamento a mano dotato di meccanismo per l'irreversibilità del comando).



DATI LEVA DEL FRENO DI SERVIZIO			DATI MASSA FRENO		
LEVA PEDALE FRENO DI SERVIZIO A	mm	415	ASSALE FRENANTE	Posteriore	
LEVA DI RINVIO B	mm	60	SUPERFICE FRENANTE TOTALE	cm ²	227
DATI LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO			MATERIALE IMPIEGATO (FRENOLYTE WW)	TI	401
LEVA FRENO STAZIONAMENTO C	mm	215	DIAMETRO DEL FERODO G	mm	243
LEVA DI RINVIO D	mm	50	LARGHEZZA FERODO L	mm	44.5
LEVA DI RINVIO E	mm	80	LEVA DELLA MASSA FRENO T	mm	125
			DIAMETRO INTERNO FRENO N	mm	189
			LEVA CEPPO FRENANTE V	mm	26.5
			RAGGIO INTERNO FRENO P	mm	94.5

57.20 - Registrazione freni di servizio

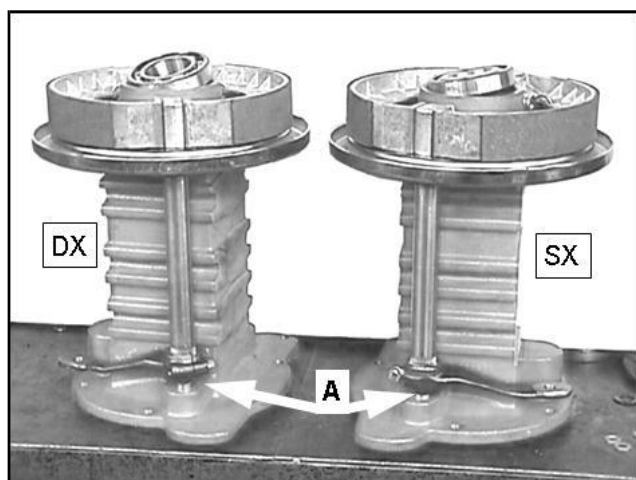


Fig.1

La (Fig. 1) mostra l'orientamento che si deve dare alla leva **A** nei due mozzi dx e sx.

Il montaggio delle masse frenanti non necessita di particolari precauzioni: ricordarsi di inserire la copiglia nel dado forato che posiziona il fulcro delle masse.

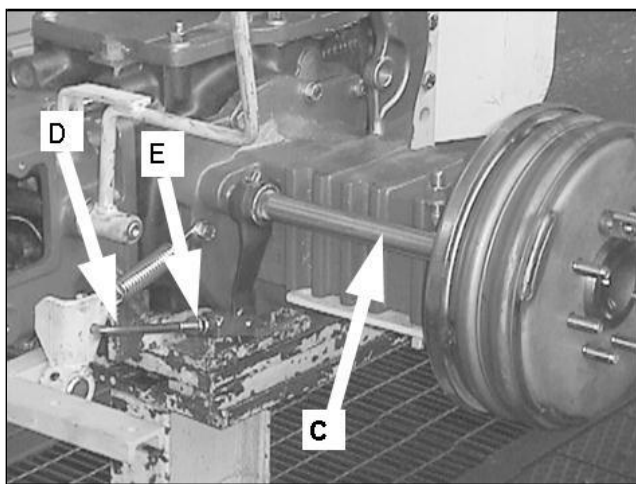
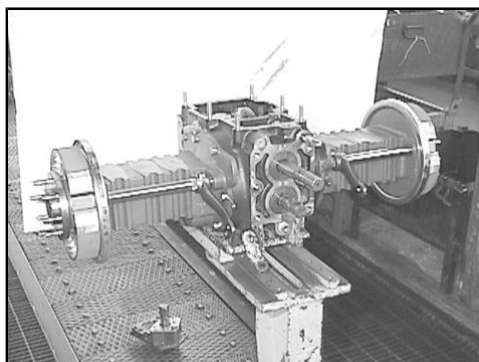
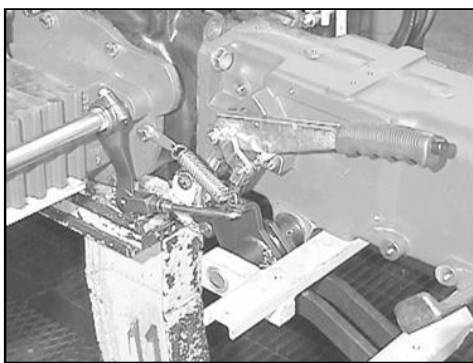
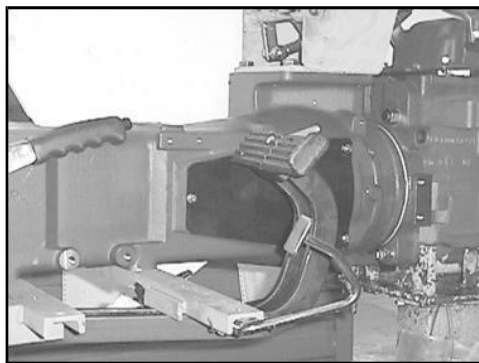


Fig.2

Dopo aver effettuato il montaggio dell'asta espansione ceppi, part. **C** di (Fig. 2) mantare il coperchietto di chiusura nel mozzo con mastice per garantire la tenuta dell'olio.

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

- allentare il dado **E** (Fig. 2);
 - staccare la forcella sfilando il perno che la collega all'asta comando freno;
 - regolare la lunghezza del tirante avvitando e svitando la forcella;
- A registrazione effettuata, ricollegare la forcella e bloccare il dado.



Queste registrazioni sono da effettuare sia sul tirante dx che sx finchè non si ottiene una frenata equamente ripartita tra massa frenante dx e sx.

57.30 - Registrazione freno di soccorso e di stazionamento

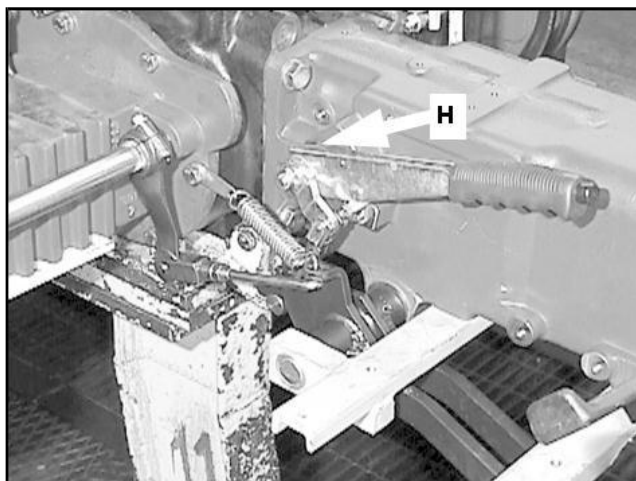


Fig.3

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

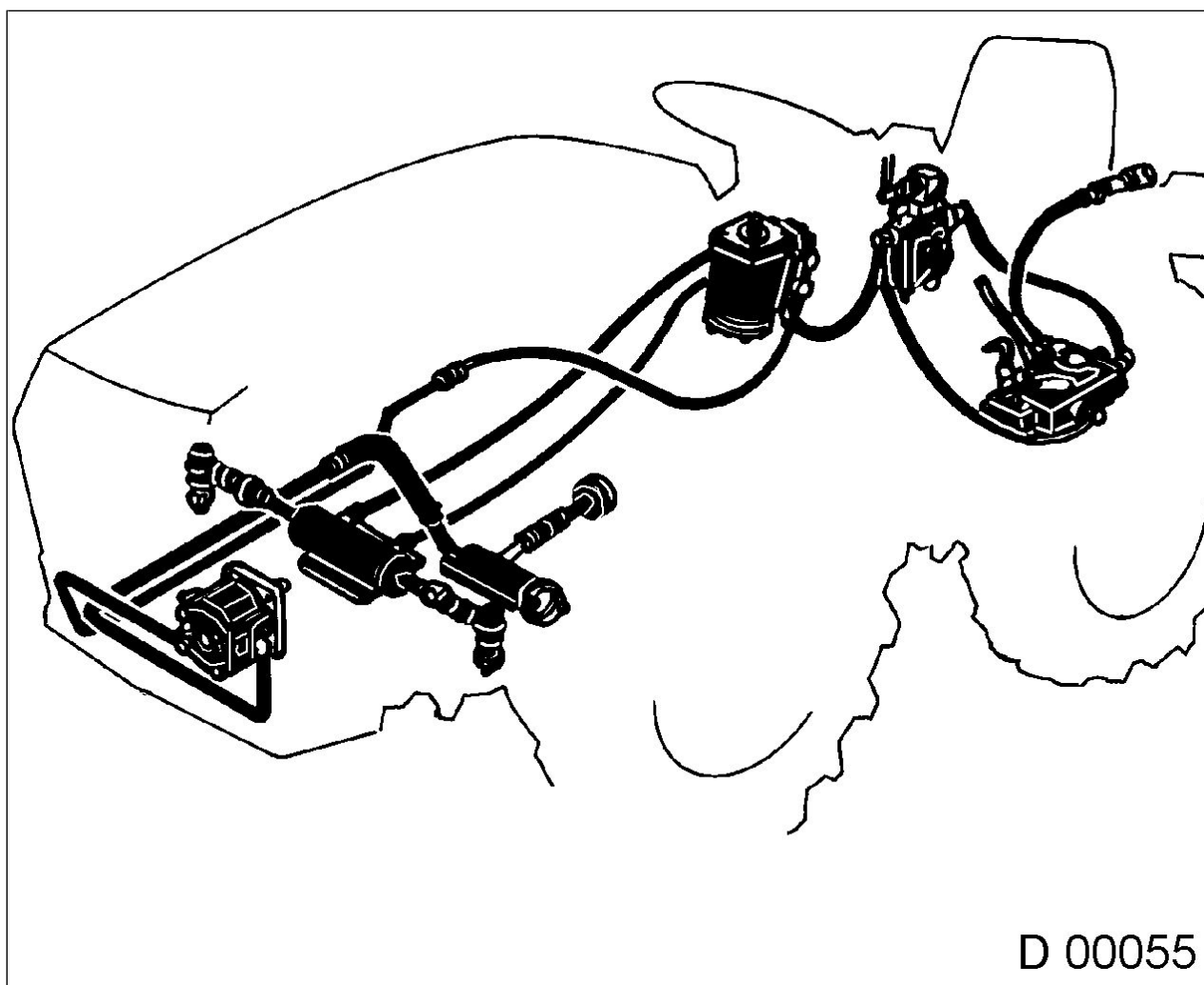
- regolare la lunghezza del tirante avvitando e svitando il dado **H** (Fig. 3)

57.A - Coppie di serraggio per gruppo freni

Coppie di serraggio espresse in kgm

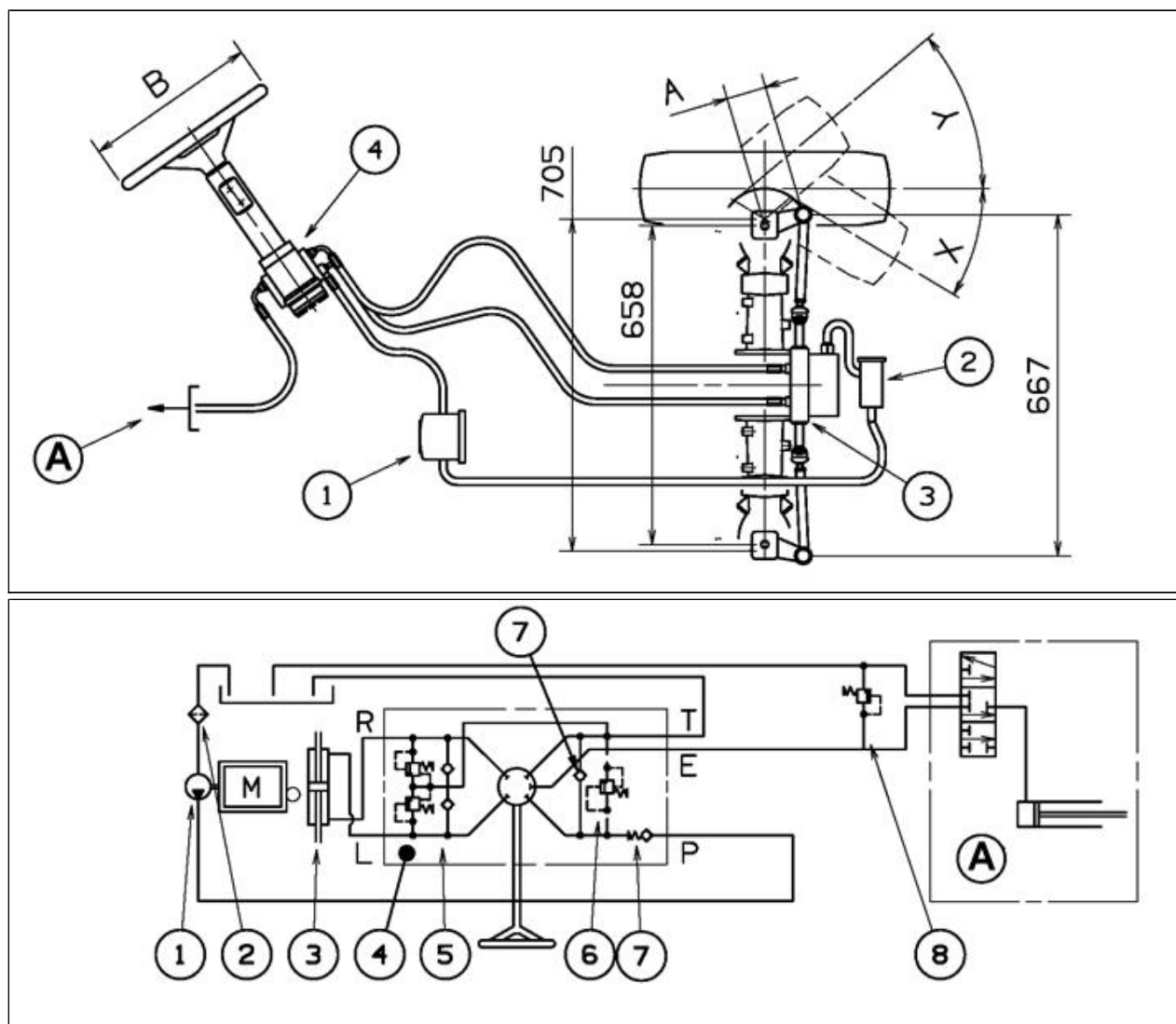
Descrizione	Kgm
Vite fissaggio corpo frenante M 8x35	3

60 - IMPIANTO IDRAULICO



INTERVENTI SUL GRUPPO IMPIANTO IDRAULICO

60.10 - Schema impianto idraulico di sterzata



- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| ① Pompa Idraulica | ⑤ Valvola antiurto |
| ② Filtro olio esterno | ⑥ Valvola di massima |
| ③ Cilindro sterzo | ⑦ Valvola unidirezionale |
| ④ Idroguida | ⑧ Valvola max. pressione distributore |

Ⓐ Utilizzatore idraulico

60.20 - Idroguida



Fig.1



Fig.1B

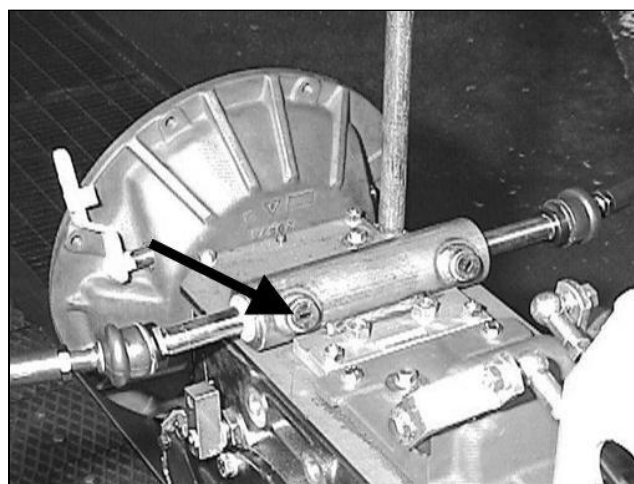


Fig.2

L'impianto idraulico consiste essenzialmente della pompa idraulica ad ingranaggi alimentata con l'olio del carter differenziale posteriore filtrato da un filtro con cartuccia in rete, dall'idroguida e dal distributore di comando del sollevatore. La pompa, che ha una cilindrata di $6,3 \text{ cm}^3$, alimenta l'idroguida da 32 cm^3 e successivamente il distributore di azionamento del sollevatore.

La massima pressione del circuito è regolata dalla valvola di massima pressione dell'idroguida che è tarata a una pressione massima di 125 bar.

Se il valore della pressione non è corretto si deve agire sulla vite Y della (Fig. 1B), ma non si può superare i 125 bar.

Per il controllo di questa taratura occorre munirsi di un manometro con fondo scala 150 bar e collegarlo ad un tubo in gomma da 1/4" con un occhio di diametro 14 mm.

Collegare il manometro con una vite forata doppia M14 ad uno dei due rami di alimentazione del cilindro e in fase di massima sterzata, verificare la pressione che si genera all'interno del circuito. (Fig. 2)



Fig.1A

Nel caso di smontaggio e rimontaggio dell'idroguida prestare attenzione al collegamento dei tubi, il tubo di mandata proveniente dalla pompa ad ingranaggi va collegato alla porta di entrata **P** dell'idroguida in (Fig. 1A)

Il sollevatore posteriore o i distributori ausiliari posteriori, devono essere collegati alla porta di uscita **E** dell'idroguida

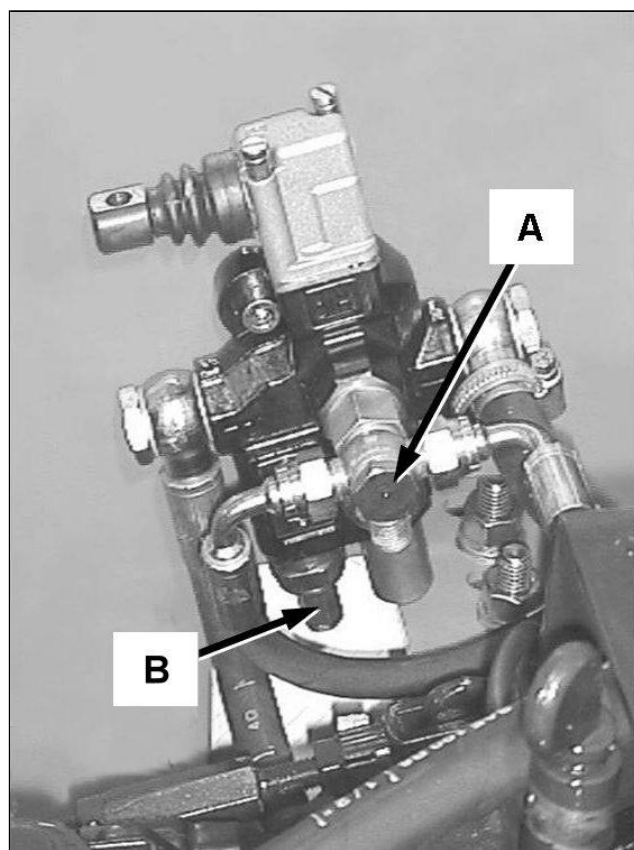
60.30 - Distributore sollevatore

Fig.3

Per la verifica della taratura dell'avalvola di massima del distributore del sollevatore è necessario munirsi di un manometro con fondo scala 150 bar, collegarlo ad un tubo in gomma da 1/4" che porti un occhio da 1/4" e collegarlo con un'avite forata doppia all'attacco di mandata di sollevatore **A** di (Fig. 3), mandando a fine corsa superiore il sollevatore si verifica il valore di taratura della valvola di massima del distributore.

La pressione massima del sistema è definita dalla idroguida (125 bar). Se sul manometro si legge una pressione più bassa, agire sulla vite **B** di (Fig. 3) per ottenere il giusto valore. Ricorda non è possibile andare oltre i 125 bar.

Agisci sulla vite **B** di (Fig. 3) per correggere il valore.

Per accedere alla registrazione della valvola di massima sul distributore di comando del sollevatore, rimuovere la protezione in materiale plastico di protezione del distributore posta sul lato destro del sedile.

Per effettuare la registrazione, rimuovere il cappuccio indicato **B** di (Fig. 3) e avvitare il grano per aumentare il valore di pressione, svitare il grano per diminuirlo.

60.40 - Cilindro di sterzo

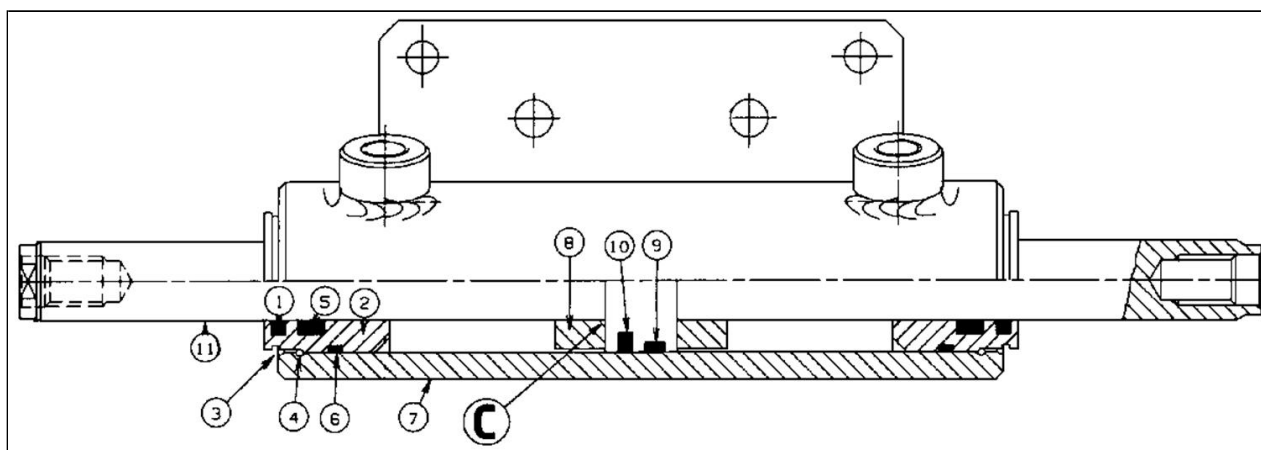


Fig.4

Siccome il carter differenziale anteriore funge da serbatoio d'aspirazione e scarico dell'intero impianto idraulico, l'olio utilizzato nel differenziale anteriore deve possedere determinate specifiche idrauliche.

La (fig. 4) mostra il disegno costruttivo del cilindro di sterzo.

Nel caso sia necessaria la sostituzione della tenuta interna del cilindro e del relativo raschiatore (part. **9** e **10**) della (fig. 4) si deve procedere a:

- rimuovere, con l'ausilio di due pinzette, l'anello (part. **4**) di (fig. 4) sia sul lato dx che sx del cilindro avvalendosi delle aperture presenti sul cilindro realizzate per questo scopo;
- estrarre tutto il pistone complessivo e procedere alla sostituzione delle tenute.

Procedere in senso inverso per rimontare tutti i particolari.

La sostituzione delle tenute del cilindro deve venire effettuata qualora si evidenzino trasudamenti dal cilindro stesso e la direzionalità della trattrice risulti compromessa.

60.50 - Cilindro sollevatore posteriore

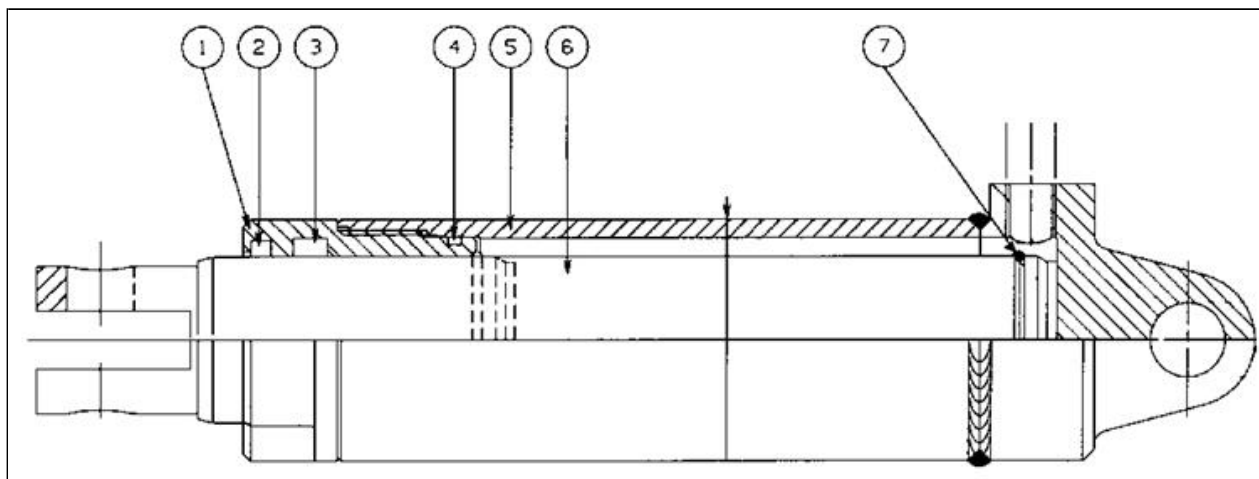


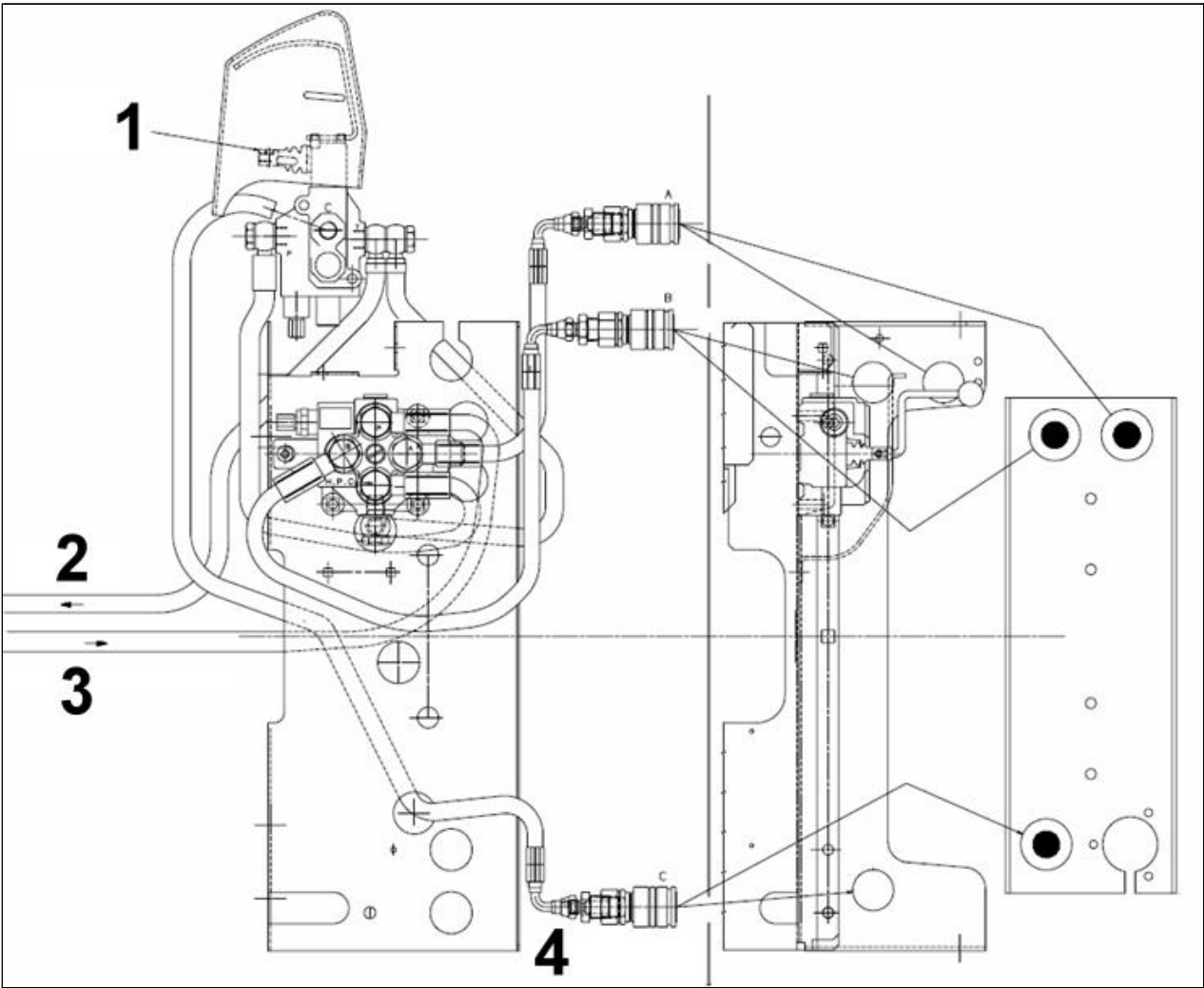
Fig.5

Nel caso risultino da sostituire le tenute part. **2** e **3** di (fig. 5) del cilindro di sollevamento è necessario effettuare le seguenti operazioni:

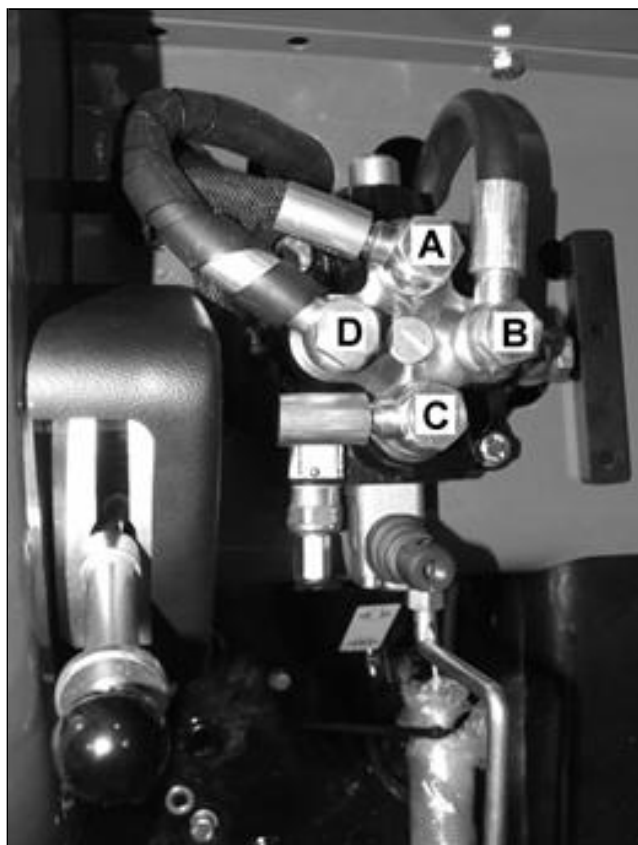
- svitare la testata (part. **1**) di (fig. 5);
- estrarre tutto il pistone tuffante e sostituire le eventuali tenute danneggiate sulla testata avendo cura di non rigare la parte cromata dello stelo;
- rimontare il tutto eseguendo le operazioni svolte in precedenza in ordine inverso.

Le tenute del pistone tuffante risultano da cambiare quando si manifestano consistenti perdite di olio dai cilindri di sollevamento e la capacità del sollevatore risulta compromessa.

60.60 - Distributori ausiliari posteriori



1	Distributore
2	Scarico
3	Entrata olio dall' idroguida
4	Attacco rapido per eventuale rimorchio con ribaltamento idraulico



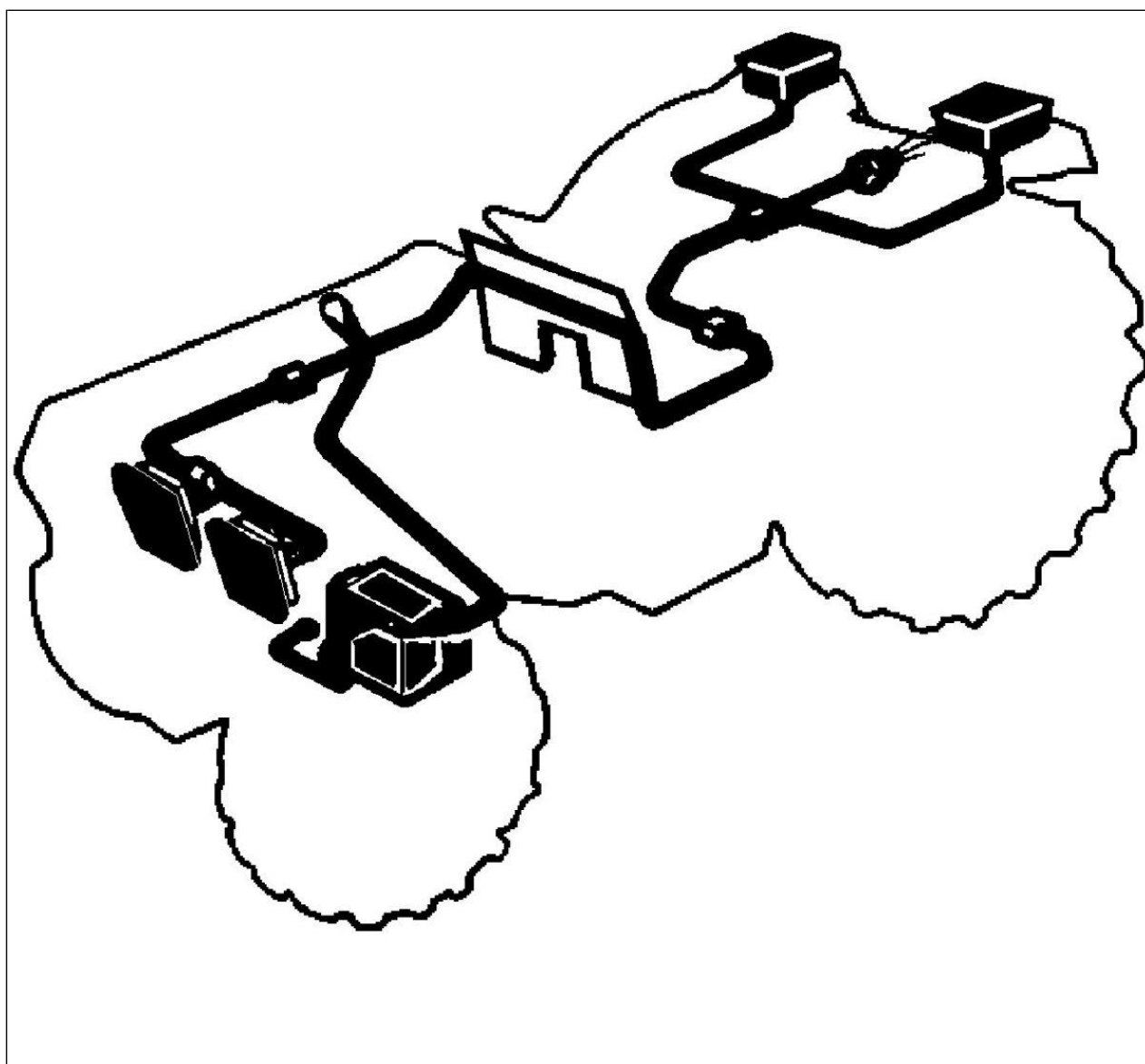
A e **C** sono collegati alla coppia di attacchi rapidi posteriori.

B è il carry-over verso il sollevatore.

D riceve olio dal power beyond (**E**) dall'attacco dell'idroguida (vedere le relative immagini).

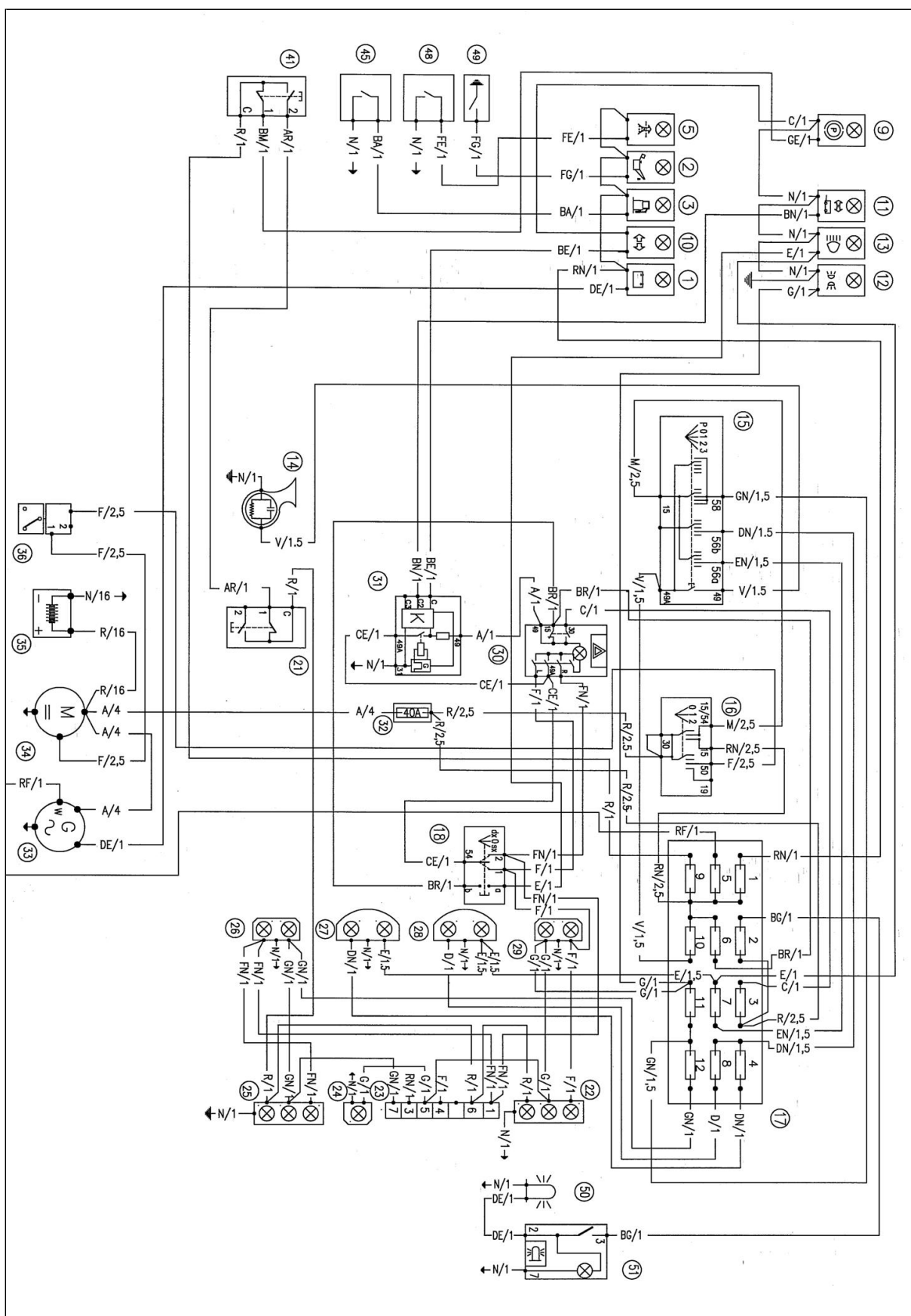
E è lo scarico ed è collegato all'ingresso T del distributore del sollevatore posteriore.

63 - IMPIANTO ELETTRICO



IMPIANTO ELETTRICO MOTORE, PIATTAFORMA.

63.10 - Schema elettrico



Legenda colore cavo							
A	arancio		B	bianco		C	rosa
D	grigio		E	verde		F	blu
G	giallo		H	azzurro		M	marrone
N	nero		R	rosso		V	viola
	Terra						

IMPIANTO ELETTRICO

1. Spia generatore.
2. Spia pressione olio motore.
3. Spia gialla riserva carburante.
4. Non presente
5. Spia rossa filtro aria intasato
6. Non presente
7. Non presente
8. Non presente
9. Spia rossa freno stazionamento inserito.
10. Spia verde indicatori di direzione trattore.
11. Spia verde indicatori di direzione rimorchio.
12. Spia verde luci di posizione.
13. Spia blu fari abbaglianti.
14. Avvisatore acustico
15. Selettore luci
16. Interruttore avviamento
17. Scatola portafusibili
18. Devio indicatori di direzione
19. Non presente
20. Non presente
21. Interruttore stop
22. Fanale posteriore destro.
23. Presa sette poli.
24. Luce targa.
25. Fanale posteriore sinistro.
26. Fanale sinistro di posizione e indicatore di direzione
27. Proiettore luci anteriore sinistro
28. Proiettore luci anteriore destro
29. Fanale destro di posizione e indicatore di direzione
30. Interruttore di emergenza indicatori di direzione.
31. Intermittenza indicatori di direzione
32. Maxifusibile protezione impianto
33. Alternatore
34. Motorino avviamento
35. Batteria
36. Elettrovalvola arresto motore
37. Non presente

38. Non presente
39. Non presente
40. Non presente
41. Interruttore stop freno di stazionamento
42. Non presente
43. Non presente
44. Non presente
45. Indicatore livello carburante
46. Non presente
47. Sensore filtro olio idraulico
48. Sensore intasamento filtro aria
49. Sensore pressione olio motore
50. Girofaro
51. Interruttore girofaro

63.20 - Interruttori

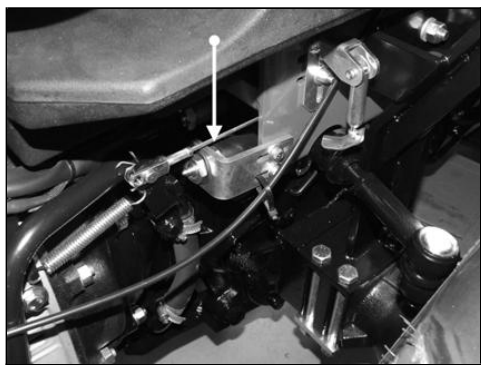


Fig.1

La freccia mostra la posizione dell'interruttore di accensione, che deve essere registrato in modo accurato per assicurare l'accensione regolare del veicolo. (Fig.1)



Fig.2

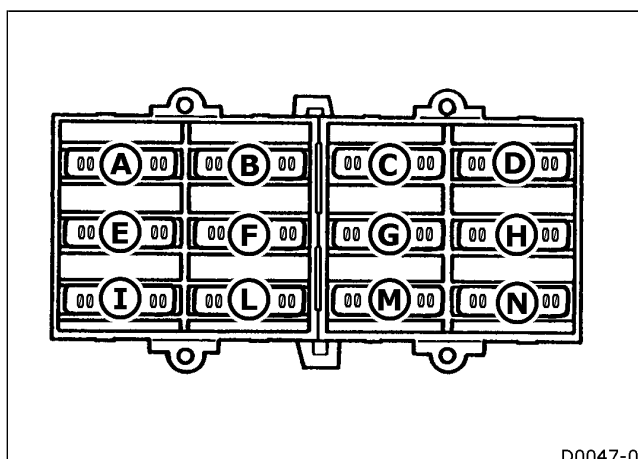
La macchina è equipaggiata con un interruttore sul freno di stazionamento per cui, tirando la leva, si accende la relativa spia sul cruscotto (fig.2)



Fig.3

La macchina è equipaggiata con un interruttore sul freno di servizio per cui, premendo il pedale, si accendono le luci posteriori di stop. (fig.3)

63.30 - Valvole fusibili



L'impianto elettrico è protetto da un eventuale corto circuito o da un anomalo assorbimento di corrente, da valvole fusibili.

La macchina è dotata di **fusibili generali**. Questi fusibili proteggono tutto l'impianto elettrico.



Sostituzione



Prima di sostituire un fusibile, eliminare la causa che ha determinato il cortocircuito.

Sostituire i fusibili non funzionanti con nuovi di uguali caratteristiche tecniche (vedere indicazioni sul fusibile stesso).

In caso di dubbi, consultare personale specializzato.

Funzioni valvole fusibili:

- (A) 15A**
Alimentazione spie cruscotto
- (B) 15A**
Girofaro
- (C) 15A**
Interruttore di emergenza indicatori di direzione.
- (D) 7.5A**
Luce anabbagliante sinistra.
- (E) 15A**
Alimentazione ausiliari alternatore
- (F) 15A**
Alimentazione indicatori di direzione.
- (G) 15A**
Luci abbaglianti.
- (H) 7.5A**
Luce anabbagliante destra.
- (I) 7.5A**
Luci di Stop.
- (L) 15A**
Avvisatore acustico
- (M) 7.5A**
Luce di posizione posteriore destra.
Luce di posizione anteriore destra.
- (N) 7.5A**
Luce di posizione anteriore sinistra.
Luce di posizione posteriore sinistra.

Fusibile generale



- 40A**
Protezione generale impianto elettrico.

90 - LUBRIFICANTI



90.10 - Lubrificanti originali

GRUPPO	LUBRIFICANTE	CAPACITÀ
Olio motore	Vedere libretto uso e manutenzione motore.	Vedere libretto uso e manutenzione motore.
Carter cambio	Olio ARBOR UNIVERSAL 15W-40 • Viscosità a 40° C (mm²/s) 110 • Viscosità a 100° C (mm²/s) 14 • Viscosità a -15° C (mPa.s) 3450 • Indice di viscosità 135 • Punto di infiammabilità V.A. (°C) 220 • Punto di scorrimento (°C) -36 • Massa Volumica a 15 °C (kg/l) 0,886	11 Lt
Carter differenziale posteriore	Olio ARBOR TRW 90 • Viscosità a 40° C (mm²/s) 135 • Viscosità a 100° C (mm²/s) 14,3 • Viscosità a -26° C (mPa.s) 108000 • Indice di viscosità 104 • Punto di infiammabilità V.A. (°C) 220 • Punto di scorrimento (°C) -27 • Massa Volumica a 15 °C (kg/l) 0,895	7.5 Lt

99 - INCONVENIENTI E RIMEDI



INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

FRIZIONE TRASMISSIONE

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
La frizione slitta	1. Disco frizione sporco d'olio. 2. Frizione senza il corretto gioco.	1. Eliminare eventuali perdite d'olio, pulire accuratamente il volano e sostituire il disco frizione. 2. Registrare il pedale frizione.
La frizione non si stacca	1. Disco frizione ondulato. 2. Leva disinnesto frizione piegata. 3. Levette spingidisco non registrate correttamente. 4. Disco frizione incollato al piano del volano motore. 5. Frizione con eccessivo gioco.	1. Sostituire il disco frizione. 2. Sostituire la leva disinnesto frizione. 3. Verificare che le levette non siano usurate e in caso negativo procedere alla loro registrazione. 4. Avviare la macchina, bloccarla con i freni, innestare e disinnestare ripetutamente la frizione e se l'esito è negativo, smontare la frizione e pulirla. 5. Registrare i leveraggi esterni e se necessario, quelli interni.

CAMBIO DI VELOCITÀ

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Le marce si disinnestano.	1. Errata registrazione della forcella comando ingranaggio scorrevole selezione marce. 2. Asta di selezione velocità con gole usurate 3. Molla di selezione che ha perso elasticità (misura corretta 30 mm) 4. Rottura asta o forcella comando cambio	1. registrare la forcella 2. Sostituire l'asta e registrarla 3. Sostituire la molla e la sfera 4. Sostituire il particolare rotto
Le marce non si innestano.	1. Eccessivo gioco fra la calettatura dell'albero secondario e l'ingranaggio Ridotta-Veloce e RM 2. Errata registrazione della forcella comando riduttore-RM 3. Asta selezione riduttore-RM con gole usurate 4. Molla di selezione che ha perso elasticità (misura corretta 30 mm) 5. ottura asta o forcella riduttore-RM	1. Sostituire l'albero e l'ingranaggio 2. registrare la forcella 3. Sostituire l'asta e registrarla 4. Sostituire la molla e la sfera 5. Sostituire il particolare rotto

DIFFERENZIALE ANTERIORE POSTERIORE

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Il bloccaggio differenziale non funziona	1. Errata registrazione del comando 2. Comando bloccato	1. Registrare il comando. 2. Sbloccare l'asta comando dalla boccola

PRESA DI FORZA

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Si disinnestano le velocità	1. Errata registrazione del comando	1. Registrare il comando.
La presa di forza e' rumorosa.	1. L'albero presa di forza è curvato 2. L'applicazione di una pompa irroratrice	1. Sostituire l'albero 2. Nessuno, in quanto è il rumore della pompa che si trasmette alla macchina e viene amplificato
La presa di forza non gira	1. La leva comando presa di forza posteriore si trova nella posizione di folle	1. Innestare la leva comando presa di forza

FRENI

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
La macchina non frena.	1. Comandi non registrati 2. Ceppi usurati 3. Perdita di olio dal mozzo ruota 4. Tamburi con impurità come fango etc...	1. Registrare il comando. 2. Sostituire i ceppi 3. Sostituire il paraolio ed i ceppi 4. Smontare i tamburi e pulirli con tela smeriglia
Il pedale dei freni non ha il dovuto ritorno	1. Rottura molla richiamo ceppi freno 2. Rottura molla richiamo pedale 3. Perno eccentrico espansione ceppi bloccato sul mozzo	1. Smontare il tamburo e sostituire la molla 2. Smontare la molla richiamo pedale 3. Smontare i ceppi, togliere il perno bloccato e pulirlo con tela abrasiva

IMPIANTO ELETTRICO

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Il motorino d'avviamento non gira.	1. Batteria scarica o avariata 2. Motorino avviamento difettoso. 3. Interruttore avviamento difettoso. 4. Cavi batteria ossidati o rotti ai morsetti. 5. Interruttori consenso avviamento sulla macchina non registrati.	1. Provvedere a ricaricare la batteria, se non rimane carica, sostituirla. 2. Revisionare il motorino avviamento o sostituirlo. 3. Sostituire l'interruttore. 4. Pulire i morsetti ossidati o sostituirli. 5. Registrare gli interruttori di consenso e se necessario sostituirli.
La spia del generatore non si spegne anche a elevato numero di giri del motore.	1. Regolatore inefficiente 2. L'alternatore non carica a sufficienza.	1. Sostituire il regolatore 2. Revisionare o sostituire l'alternatore.
La batteria si deforma.	1. La batteria viene caricata troppo.	1. Revisionare o sostituire l'alternatore.
L'acqua della batteria diventa di colore nero.	1. Elemento avariato.	1. Sostituire la batteria.
La spia dell'olio motore non si spegne	1. Livello dell'olio motore insufficiente 2. Bulbo avariato 3. Lubrificante non adatto	1. Ripristinare il livello. 2. Sostituire il bulbo 3. Vedere libretto uso e manutenzione motore.
Il contagiri non funziona.	1. Non è bene inserita la spinetta sul W del regolatore di tensione 2. Lo strumento è difettoso 3. Il fusibile di protezione è saltato	1. Controllare le spinette sotto la cuffia del regolatore di tensione 2. Sostituire lo strumento 3. Individuare la causa che ha fatto saltare il fusibile e quindi sostituirlo

SNODO CENTRALE

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Lo snodo centrale ha un gioco eccessivo	1. Boccole in plastica usurate	1. Sostituire le boccole e ingrassarle periodicamente

IMPIANTO IDRAULICO

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Lo sterzo è duro da azionare	1. Il bloccaggio differenziale anteriore e/o posteriore è inserito 2. Il filtro in aspirazione sull'impianto idraulico è intasato 3. All'interno del differenziale anteriore c'è poco olio 4. L'idroguida è da revisionare o sostituire 5. La pompa idraulica è fuori uso	1. Disinserire i bloccaggi differenziali in fase di svolta 2. Pulire il filtro in rete all'interno del filtro in aspirazione 3. Ripristinare il livello dell'olio 4. Procedere alla revisione o sostituzione dell'idroguida (Per la revisione, è disponibile il manuale d'officina dell'idroguida anche se per tale operazione è necessario personale competente e un ambiente idoneo per compiere tale operazione) 5. Sostituire la pompa idraulica ad ingranaggi
Perdita di controllo dell'assetto ruote	1. Cilindro di sterzo con anelli di tenuta usurati 2. Idroguida con valvola antishock non tarata o valvola di max non registrata	1. Sostituire gli anelli di tenuta sul cilindro 2. Ritarare le valvole e in caso di insuccesso, sostituire l'idroguida
Il sollevatore non funziona o solleva poco	1. Vi è poco olio all'interno del carter differenziale posteriore 2. La taratura della valvola di massima del distributore sollevatore non è corretta 3. Il filtro in aspirazione è intasato 4. Il distributore è bloccato 5. La pompa idraulica è fuori uso 6. Perde la tenuta del cilindro	1. Ripristinare il livello. 2. Tarare la valvola di massima del distributore 3. Pulire il filtro in rete all'interno del filtro in aspirazione 4. Sostituire il distributore 5. Sostituire la pompa. 6. Sostituire le tenute.

MOTORE

Inconvenienti	Possibili cause	Rimedi
Nonostante il motorino d'avviamento giri, il motore non va in moto	1. Mancanza di carburante 2. Non arriva carburante alla pompa AC 3. Tubo rifiuto iniettori ostruito o schiacciato	1. Ripristinare il livello del carburante al di sopra del pescaggio 2. Il filtro carburante all'interno del serbatoio è ostruito 3. Ripristinare la funzionalità o sostituire il tubo rifiuto iniettori

99.10 - Tabella Coppie di serraggio viti

VITE	6.6		8.8		10.9		12.9	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
M 8X1	14	15	25	27	36	38	43	46
M 8X1.25	13.5	14	23	25	33	35	40	42
M 10X1.25	28	30	50	55	70	75	85	90
M 10X1.50	26	28	46	50	66	70	80	85
M 12X1.25	51	55	90	97	127	135	143	155
M 12X1.75	46	48	82	86	115	120	138	145
M 14X1.5	80	85	142	153	200	215	240	260
M 14X2	73	78	130	140	182	195	220	235
M 16X1.5	120	130	215	230	300	320	360	390
M 16X2	113	120	200	215	280	300	340	360
M 18X1.5	175	185	310	330	435	470	520	560
M 18X2.5	153	165	270	295	385	415	460	495
M 20X1.5	240	265	430	460	610	660	720	770
M 20X2.5	220	235	390	415	550	585	660	705
M 22X1.5	335	350	570	620	820	880	970	1050
M 22X2.5	295	320	520	565	720	800	880	960
M 24X2	415	440	730	790	1030	1100	1250	1320
M 24X3	380	405	670	720	950	1000	1130	1220
M 27X2	600	650	1070	1150	1500	1620	1800	1950
M 27X3	560	810	990	1440	1400	2020	1640	1800
M 30X2	830	900	1460	1600	2060	2250	2500	2700
M 30X3.5	760	810	1350	1440	1890	2020	2270	2430

N.B.

Le coppie di serraggio sono espresse in Nm, per ottenere il valore in Kgm bisogna dividere il valore di tabella per 9.81.



Vite Zincata (coefficiente d'attrito 0.125)



Vite Brunita (coefficiente d'attrito 0.14)



Nella trattrice le viti utilizzate sono di classe 8.8, tranne per alcuni utilizzi speciali che verranno indicati successivamente.