

MANUALE OFFICINA

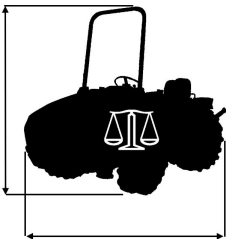
**MANUALE OFFICINA
BASE 20
06380879 Edizione 01 (Italiano)**



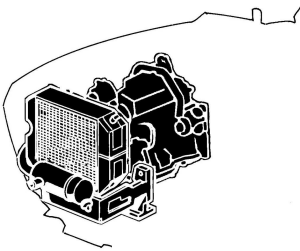
LEGENDA



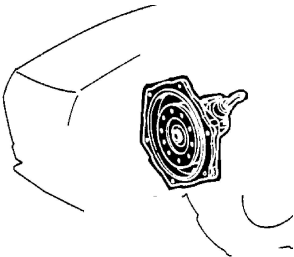
00



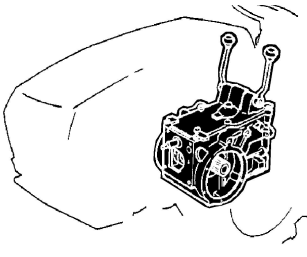
02



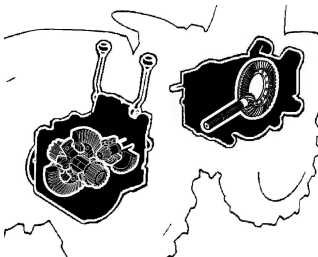
15



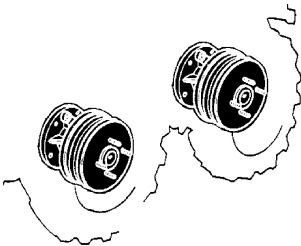
27



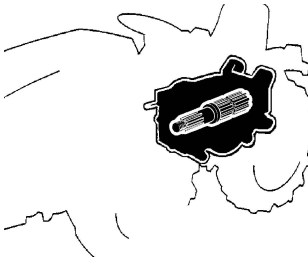
33



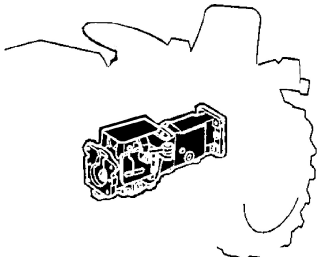
36



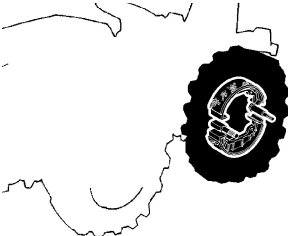
39



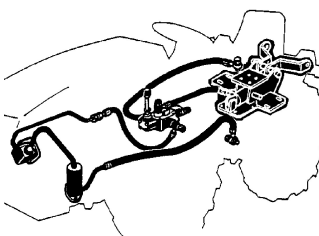
45



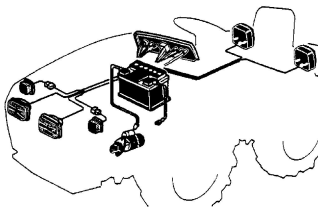
48



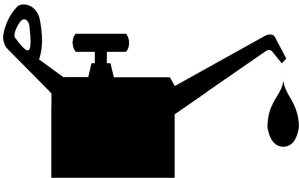
57



60



63



90



99

SOMMARIO

MANUALE OFFICINA

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

00 - INTRODUZIONE

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

02 - DIMENSIONI, VELOCITA', PESI

DIMENSIONI E PESI	11
02.10 - Tabella Dimensioni e Pesi macchina.....	11
02.20 - Carreggiate.....	12
02.30 - Tabella pressione di gonfiaggio pneumatici.....	13
02.40 - Carico massimo per asse.....	13
02.50 - Tabella Velocità.....	13
02.60 - Schema di trasmissione.....	14

15 - MOTORE

CARATTERISTICHE DEL MOTORE	17
15.10 - Grafico caratteristiche motore.....	17
15.20 - Dati tecnici motore.....	18

27 - FRIZIONE

INTERVENTI SUL GRUPPO FRIZIONE	20
27.10 - Caratteristiche gruppo frizione.....	20
27.20 - Registrazione della levette frizione.....	21
27.30 - Registrazione del pedale frizione della trazione.....	22
27.40 - Ingrassaggio.....	23
27.A - Coppie di serraggio per gruppo frizione.....	23

33 - CAMBIO

INTERVENTI SUL GRUPPO CAMBIO	25
33.10 - Caratteristiche gruppo cambio.....	25
33.20 - Registrazione comando selezione velocità.....	26
33.30 - Registrazione comando riduttore.....	26
33.40 - Gioco assiale pignone conico.....	27
33.50 - Gioco assiale albero primario.....	27

33.60 - Gioco assiale albero secondario.....	28
33.70 - Gioco albero primario - albero secondario.....	28
33.80 - Montaggio ingranaggio triplo.....	29
33.90 - Albero rinvio retro marcia.....	30
33.A - Coppie di serraggio per gruppo cambio.....	30

36 - DIFFERENZIALE ANTERIORE & POSTERIORE

INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE ANTERIORE	32
36.10 - Accoppiamento pignone corona.....	32
36.20 - Registrazione anello del bloccaggio anteriore.....	33
36.30 - Registrazione planetari.....	34
36.40 - Registrazione accoppiamento pignone corona.....	35
INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE POSTERIORE	36
36.50 - Montaggio bloccaggio differenziale posteriore.....	36
36.A - Coppie di serraggio per gruppo differenziale anteriore e posteriore.....	36

39 - RIDUTTORI FINALI ANTERIORI E POSTERIORI

INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI FINALI ANTERIORI E POSTERIORI	38
39.10 - Montaggio dei riduttori finali.....	38

45 - PRESA DI FORZA POSTERIORE

INTERVENTI SUL GRUPPO PRESA DI FORZA POSTERIORE	40
45.10 - Registrazione ghiera presa di forza posteriore.....	40

48 - SNODO CENTRALE

INTERVENTI SULLO SNODO CENTRALE	42
48.10 - Gruppo Snodo centrale.....	42
48.A - Coppie di serraggio per gruppo snodo centrale.....	44

57 - FRENI

INTERVENTI SUL GRUPPO FRENI	46
57.10 - Dispositivi di frenatura.....	46
57.20 - Registrazione freni di servizio.....	47
57.30 - Registrazione freno di soccorso e di stazionamento.....	48

60 - IMPIANTO IDRAULICO

INTERVENTI SUL GRUPPO IMPIANTO IDRAULICO	50
60.10 - Schema impianto idraulico di sterzata.....	50
60.20 - Idroguida.....	51
60.30 - Distributore sollevatore.....	53
60.40 - Cilindro di sterzo.....	54
60.50 - Cilindro sollevatore posteriore.....	55

63 - IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO ELETTRICO MOTORE, PIATTAFORMA	57
63.10 - Schema elettrico linea motore.....	57
63.20 - Interruttori consenso avviamento.....	60
63.30 - Interruttori freni.....	60
63.40 - Arresto motore.....	61
63.50 - Valvole fusibili.....	62

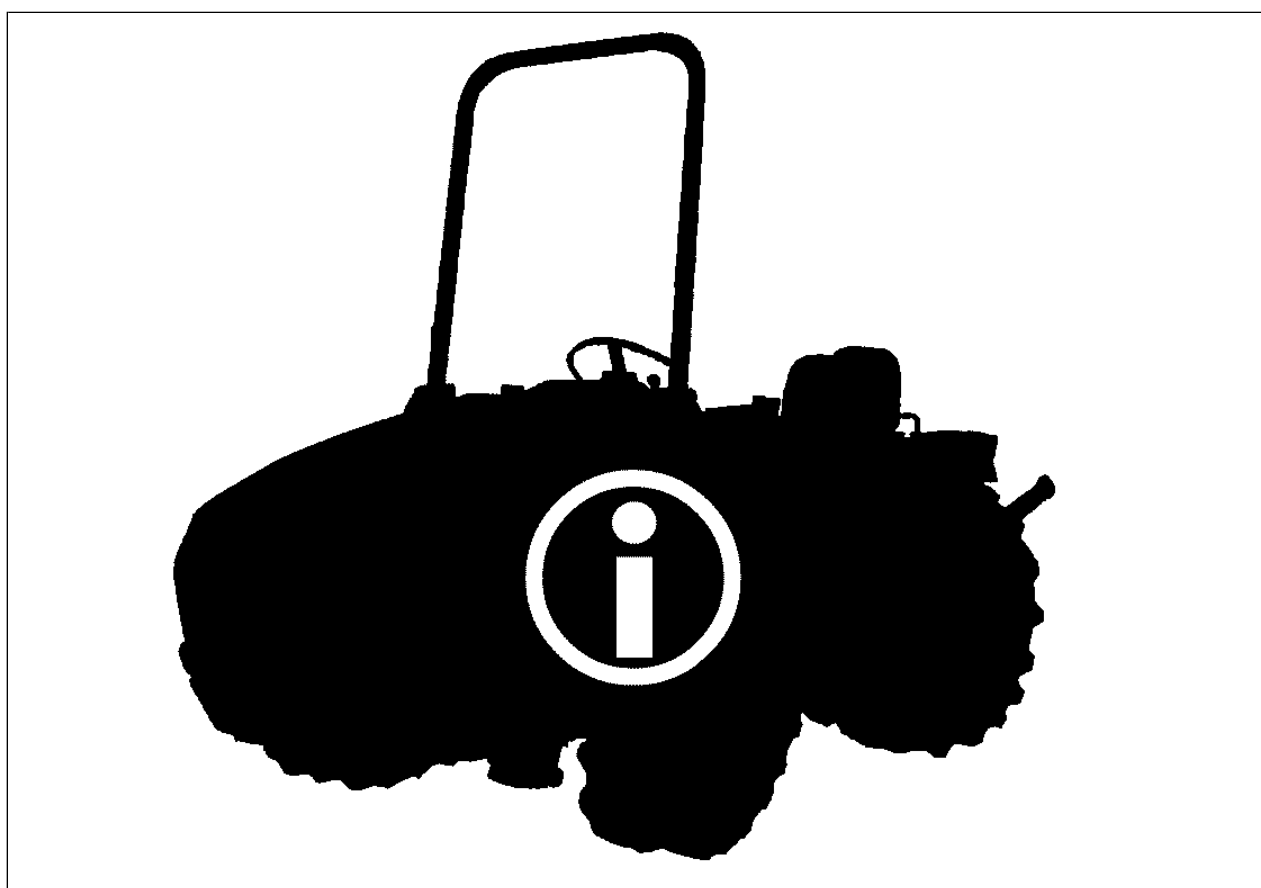
90 - LUBRIFICANTI

LUBRIFICANTI E FLUIDI PRESCRITTI DAL COSTRUTTORE	64
90.10 - Lubrificanti originali.....	64

99 - INCONVENIENTI E RIMEDI

INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI	66
99.10 - Tabella Coppie di serraggio viti.....	71

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 presa di forza, reti di protezione degli organi rotanti, supporti e ganci di traino, sedile) sono state sottoposte a test omologativi e come tali sono state certificate.
Pertanto , pena la decadenza dell'omologazione, tali strutture non possono venire modificate o utilizzate per scopi che non siano quelli previsti dal costruttore.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA



Fig.1



Fig.2

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ① Sigla marchio costruttore. | ③ Tipo macchina |
| ② Serie di produzione | ④ Numero di telaio (matricola). |

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.

00.10 - Aggiornamento del manuale

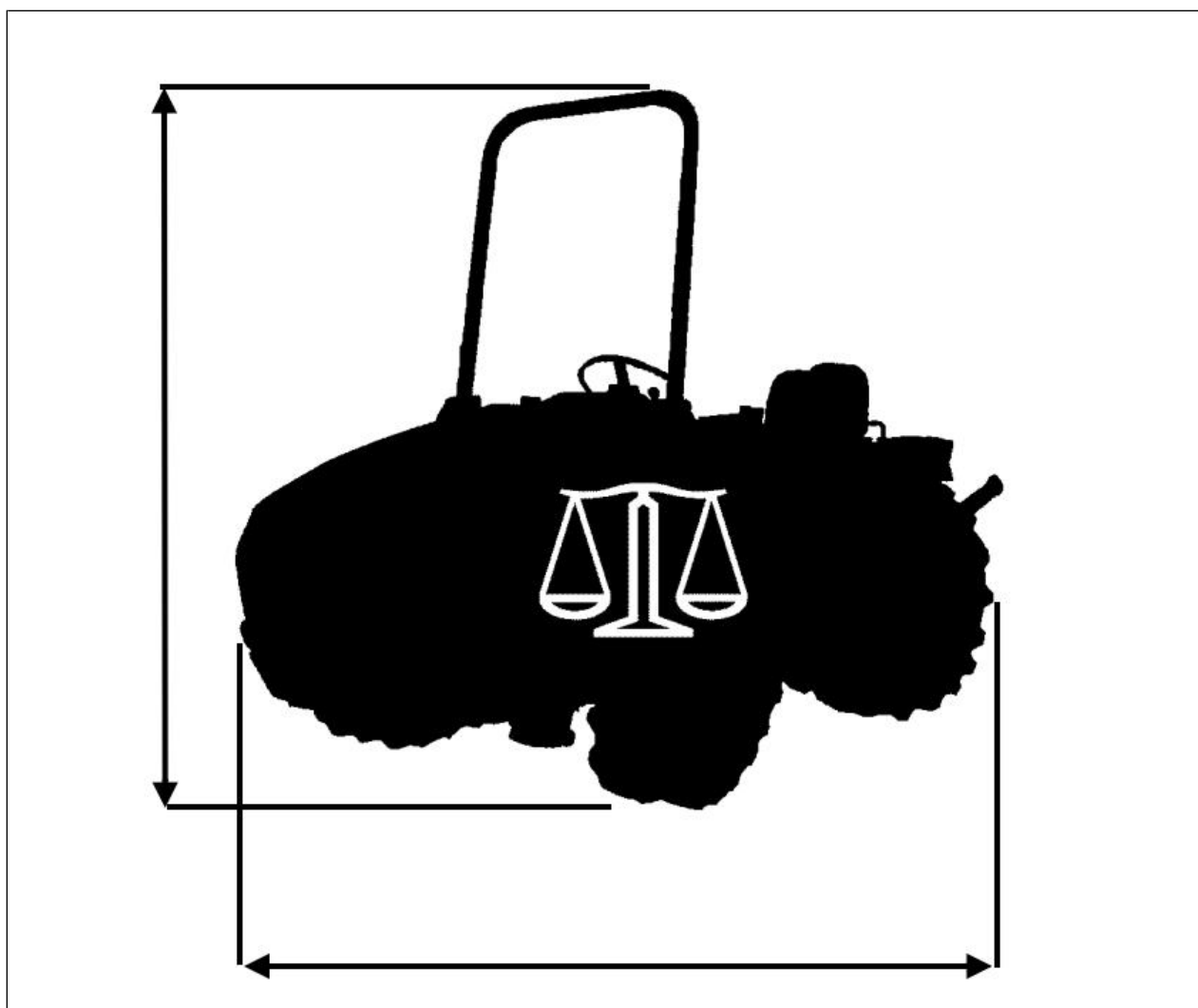
Gli aggiornamenti futuri al manuale, dei gruppi o parte di essi interessati da modifiche o aggiunte, verranno resi disponibili nel sito internet.

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

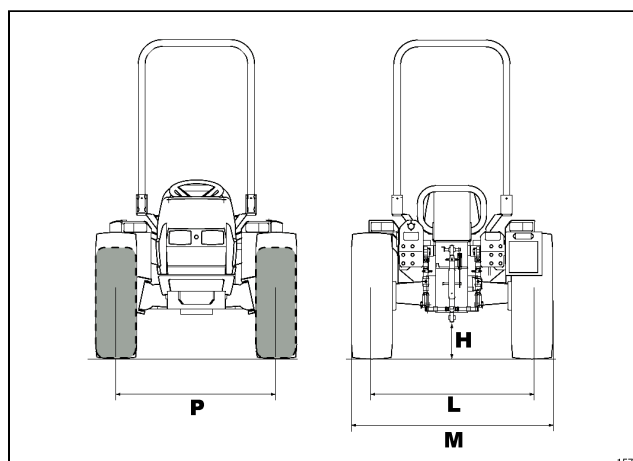
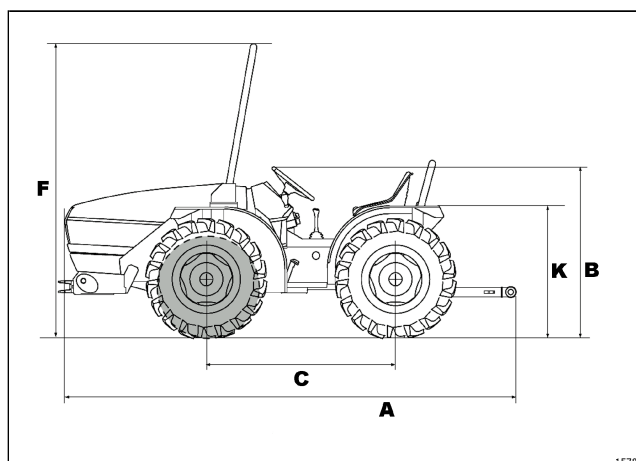
00.20 - Avvertenze

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 Pesi macchina

I dati sono calcolati con ruote: 6.00-16"

A	Lunghezza max	mm	2500
M	Larghezza min - max	mm	800 - 810
F	Altezza al telaio	mm	1750
C	Passo	mm	1000
P L	Carreggiata anteriore min - max Carreggiata posteriore min - max	mm	640 - 680
	Peso con telaio di sicurezza	Kg	750
	Raggio minimo di volta senza freni	mt	1.2

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.

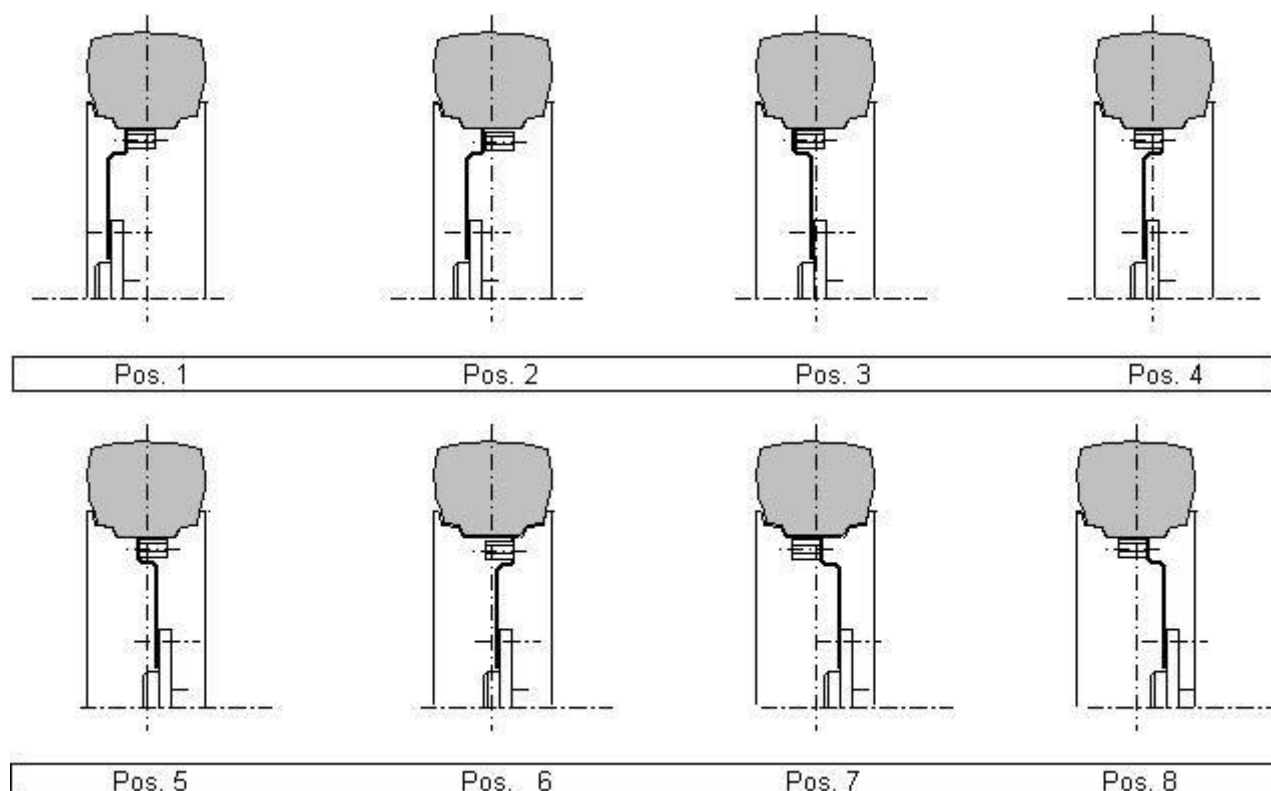


La larghezza totale della trattrice è regolamentata in caso di circolazione stradale: attenersi alle normative vigenti nel paese.

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 6.00-16"	640	/	/	/	/	/	/	/
Posteriore 6.00-16"	640	/	/	/	/	/	/	/

02.30 - Tabella pressione di gonfiaggio pneumatici

Pneumatici	Bar (MAX)	kPa (MAX)	Posizione
6.00-16"	1,6	160	Anteriore e Posteriore

02.40 - Carico massimo per asse



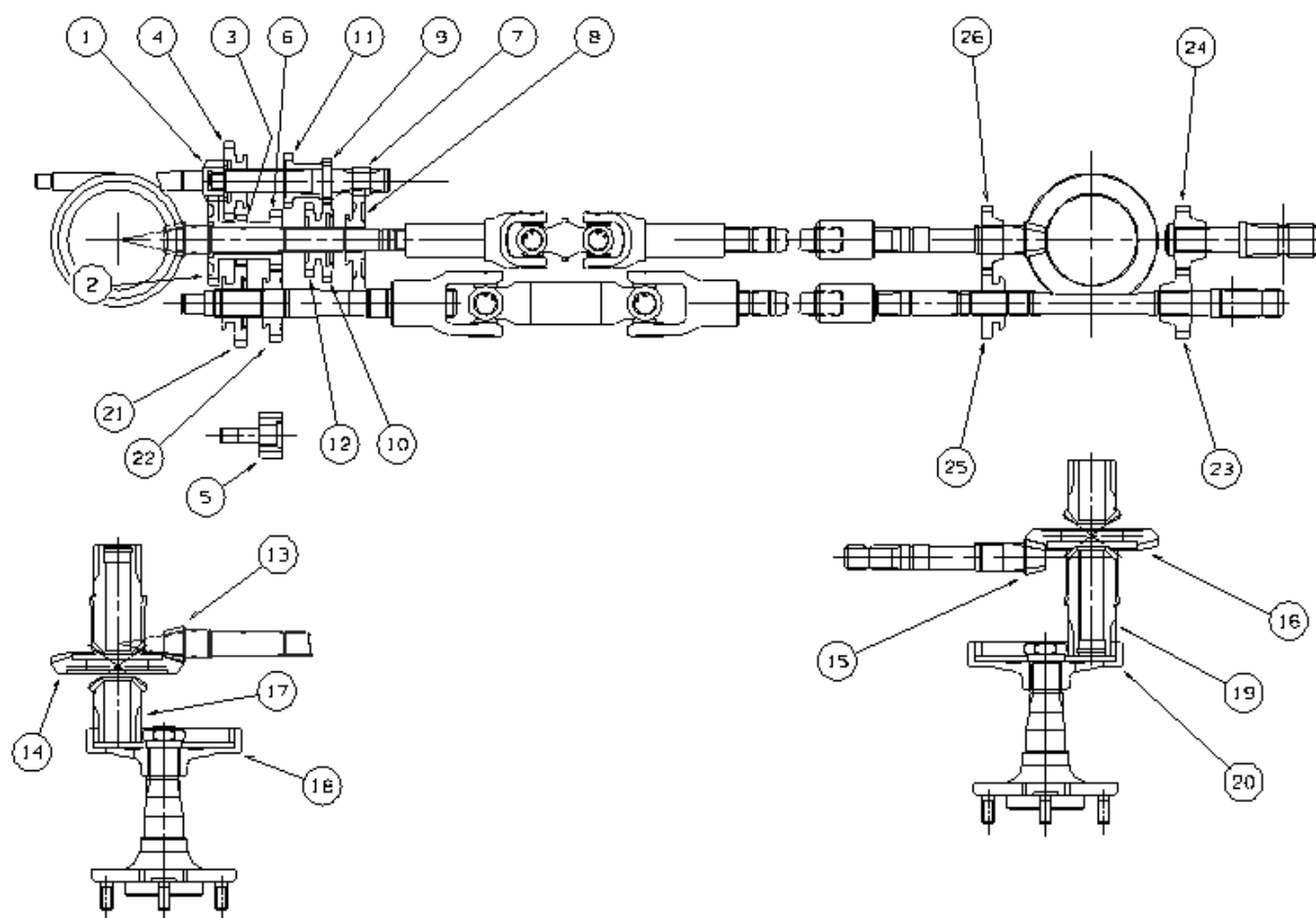
Per le indicazioni sui carichi massimi per asse, fare riferimento ai **certificati di conformità** allegati alla macchina

	Capacità di carico	Carico massimo per asse (kg)		Massa totale
Pneumatici	Kg	Anteriore	Posteriore	Kg
6.00-16"	750	460	730	1190

02.50 - Tabella Velocità

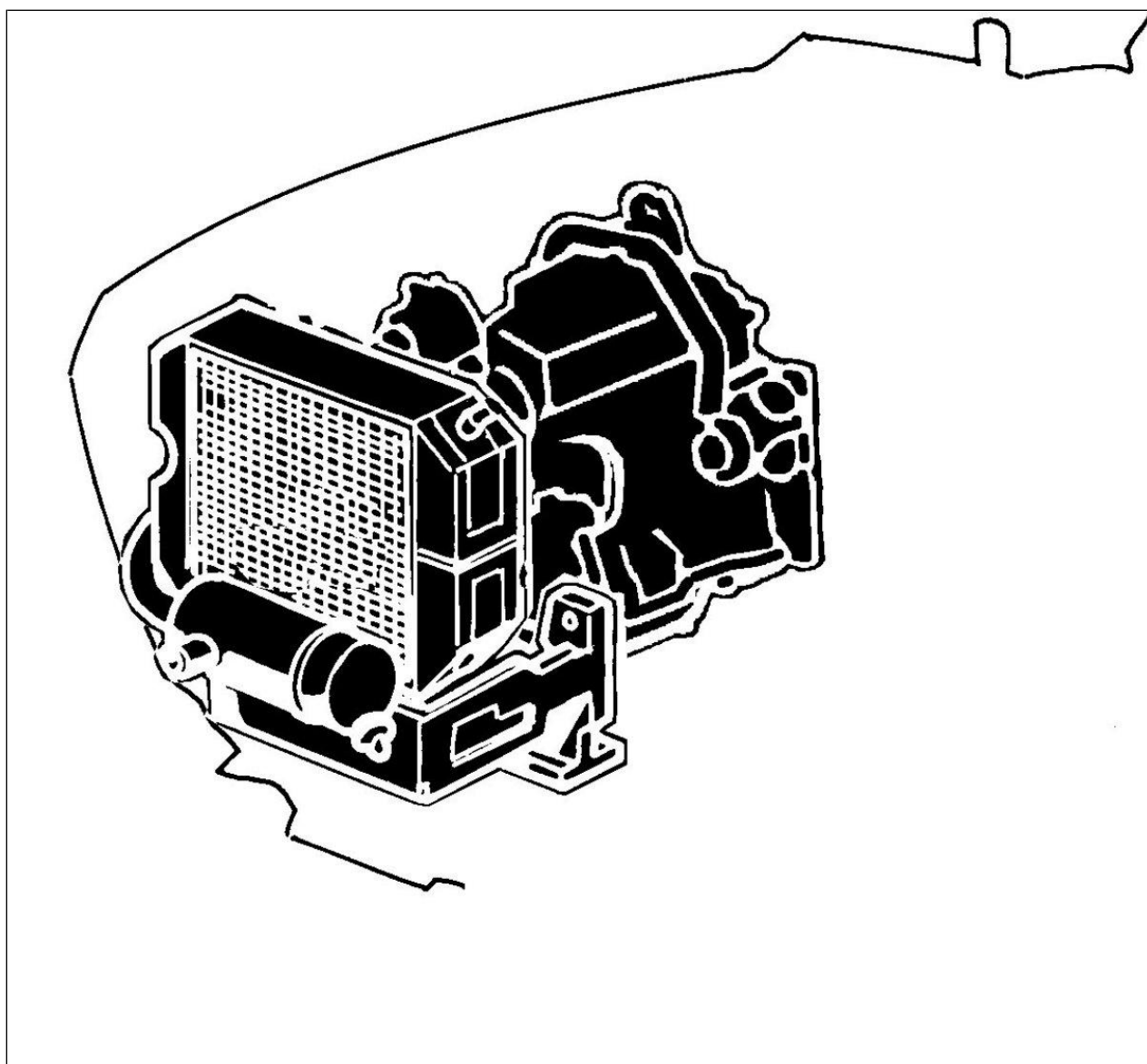
In **km/h** - con motore a 3000 giri/1' e ruote 6.00-16" (I valori sono indicativi).

	Avanti	Retromarcia
1° normale	1,2	0,8
2° normale	2,5	1,7
3° normale	3,9	2,6
1° Veloce	5,6	/
2° Veloce	12,0	/
3° Veloce	18,4	/

02.60 - Schema di trasmissione

POSIZIONE	DESCRIZIONE	N° DENTI	
RIDUTTORE (R - V - RM)			
1	Ruota motrice 1 ^a riduzione	Z=	11
2	Ruota condotta 1 ^a riduzione	Z=	30
3	Ruota motrice 2 ^a riduzione	Z=	15
4	Ruota condotta 2 ^a riduzione	Z=	26
5	Ingranaggio motrice RM	Z=	14
6	Ingranaggio condotto RM	Z=	19
CAMBIO			
7	Ruota motrice 1 ^a marcia	Z=	8
8	Ruota condotta 1 ^a marcia	Z=	37
9	Ruota motrice 2 ^a marcia	Z=	13
10	Ruota condotta 2 ^a marcia	Z=	28
11	Ruota motrice 3 ^a marcia	Z=	17
12	Ruota condotta 3 ^a marcia	Z=	24
COPPIA CONICA			
13	Pignone conico assale anteriore	Z=	9
14	Corona conica assale anteriore	Z=	44
15	Pignone conico assale posteriore	Z=	9
16	Corona conica assale posteriore	Z=	44
RIDUTTORI FINALI			
17	Ruota motrice riduttore anteriore	Z=	13
18	Ruota condotta riduttore anteriore	Z=	40
19	Ruota motrice riduttore posteriore	Z=	13
20	Ruota condotta riduttore posteriore	Z=	40

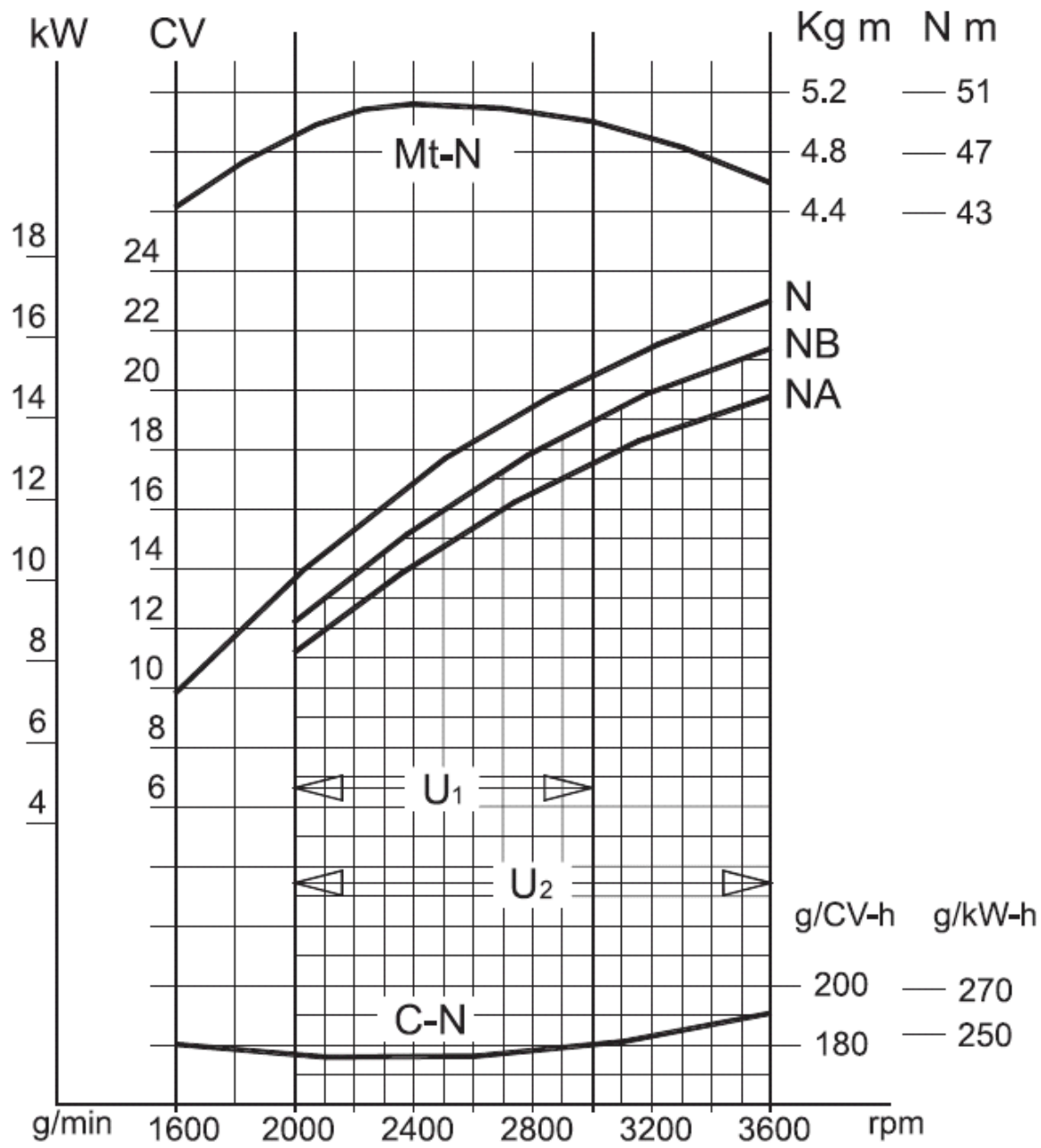
15 - MOTORE



CARATTERISTICHE DEL MOTORE

15.10 - Grafico caratteristiche motore

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

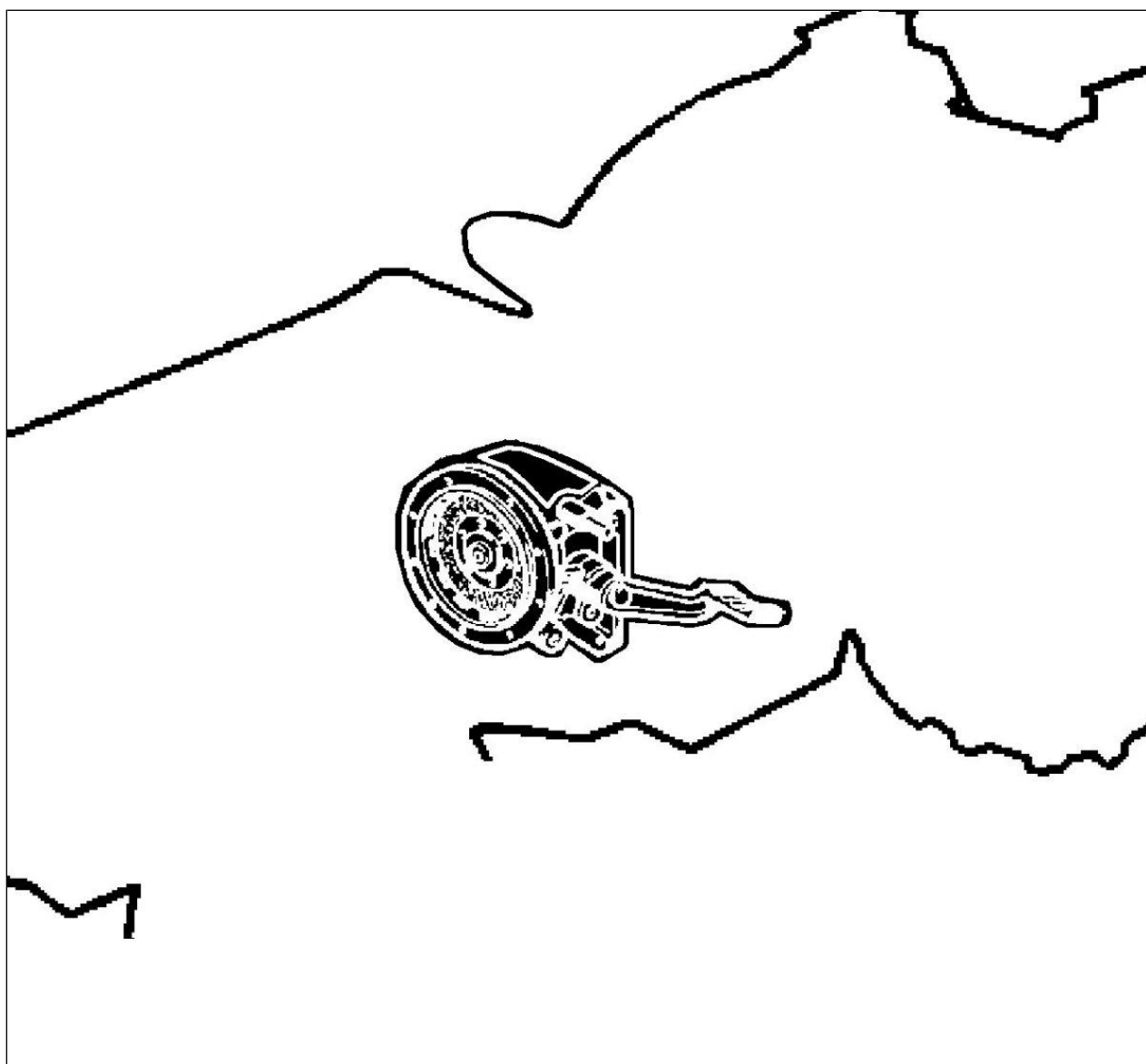


Per interventi sul motore rivolgersi ad una officina autorizzata LOMBARDINI. Per gli interventi di sostituzione dei filtri, olio e ingrassaggio, consultare il libretto uso e manutenzione del motore e della trattrice.

15.20 - Dati tecnici motore

Motore		Lombardini 12LD 477/2
Tipo		Diesel
Raffreddamento		Aria
Cilindri	N	2
Cilindrata	cm ³	954
Alesaggio	mm	90
Corsa	mm	75
Rapporto di compressione		19:1
Giri del motore / min		3000
Potenza regime nominale Potenza in Kw secondo la ECE R120	Kw (Cv) / giri/1'	16 / (22)
Coppia massima	Nm (Kgm) / giri/1'	50.0 (5.0)/ 2400
Regime minimo a vuoto	Giri del motore / min	900 - 1000
Consumo olio (Max, Giri/min - Potenza NA)	Kg/h	0.025
Capacità coppa olio	L	3
Peso a secco	Kg	79
Inclinazioni max. ammissibili per servizio discontinuo (istantaneo)		25° (35°)
Batteria	V / ah	/
Serbatoio carburante	L	24

27 - FRIZIONE

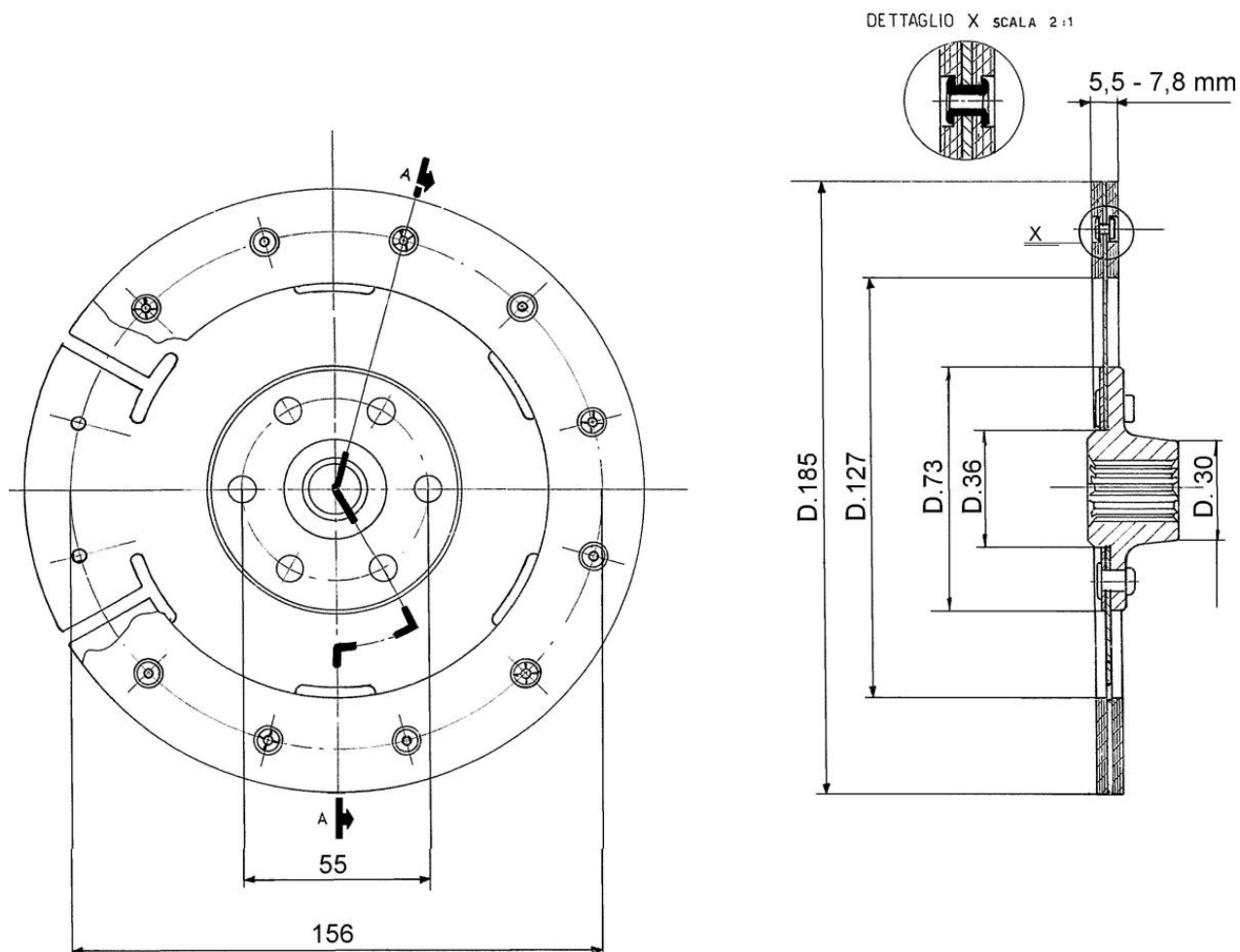


INTERVENTI SUL GRUPPO FRIZIONE

27.10 - Caratteristiche gruppo frizione

FRIZIONE: monodisco a secco con comando a pedale

TIPO: F 187.2



27.20 - Registrazione della levette frizione

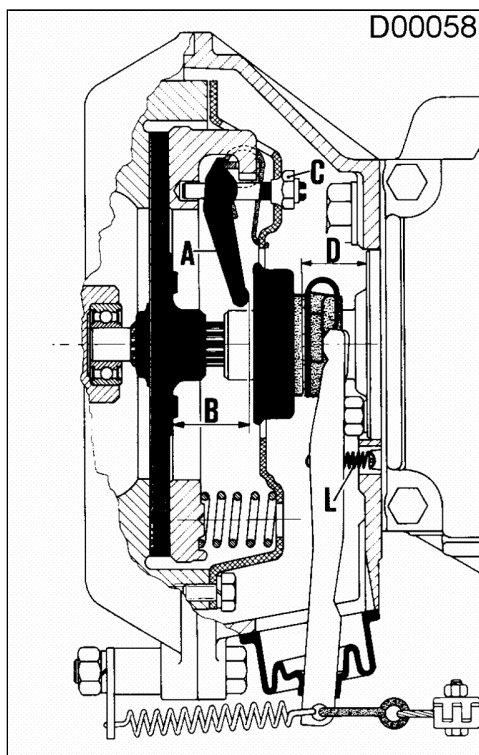


Fig.4



Fig.5

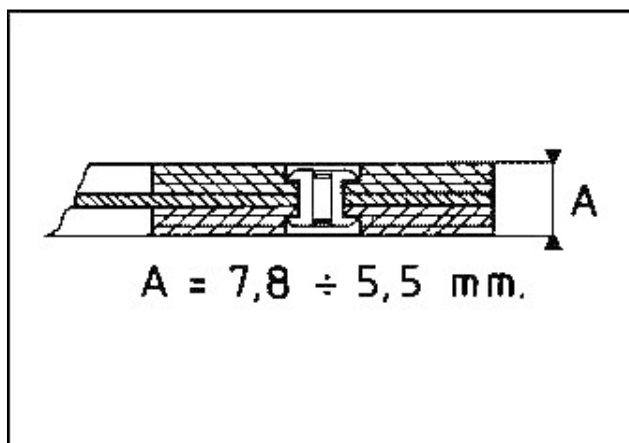


Fig.6

Registrazione levette

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.

Registrazione vite a testa sferica

Misura **D** (fig. 4). Per ottenere un'esatta registrazione della vite a testa sferica **I** si deve ottenere la misura **D** = 26-27 mm.

Per ottenere la misura esatta, agire sul dado **C**. A registrazione effettuata, l'eccentricità della vite **I** deve essere rivolta verso la molla, da (fig. 4).

Nota:

Le misure sono riferite allo spessore del disco nuovo, spessore che non deve mai scendere al di sotto di 5,5 mm (fig. 6)

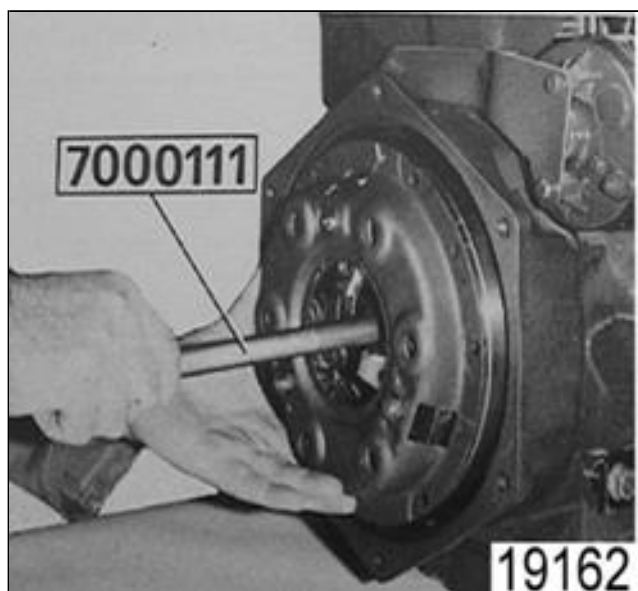


Fig.7

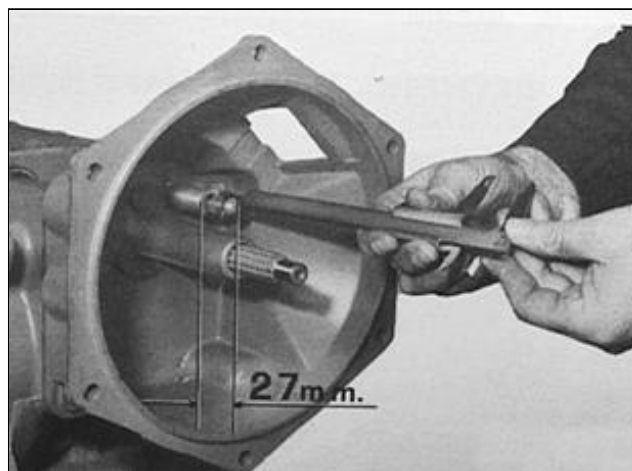


Fig.8

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

La (fig. 8) illustra come effettuare la registrazione della vite eccentrica.

27.30 - Registrazione del pedale frizione della trazione

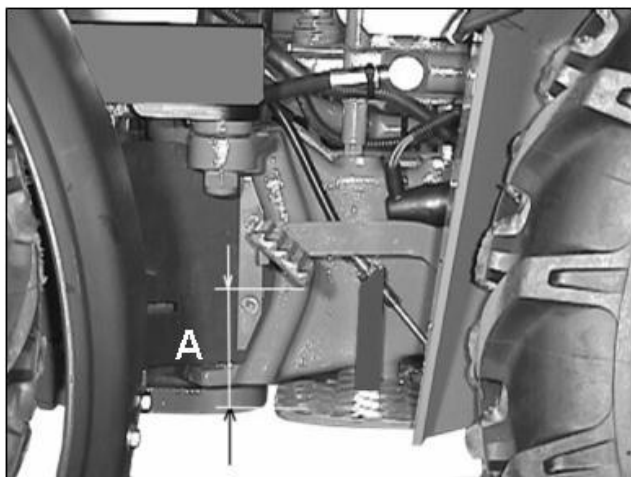


Fig.1

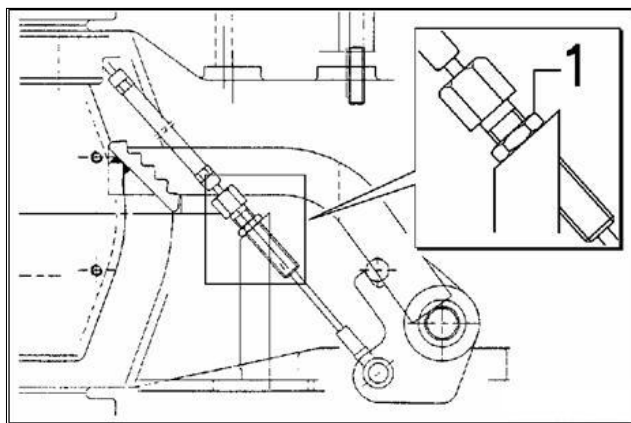


Fig.2

Quando la corsa a vuoto del pedale è inferiore a 10 mm, occorre agire sulla vite registro **1** di (fig. 2) In condizioni di regolazione ottimale. l'altezza del pedale dalla pedana è di circa 9 cm e di questi 9 cm, circa 2,5 sono di corsa a vuoto **A** di (fig. 1)

27.40 - Ingrassaggio

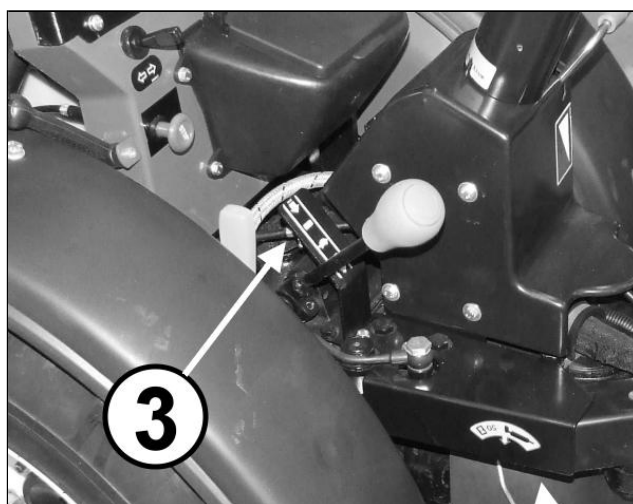


Fig.9

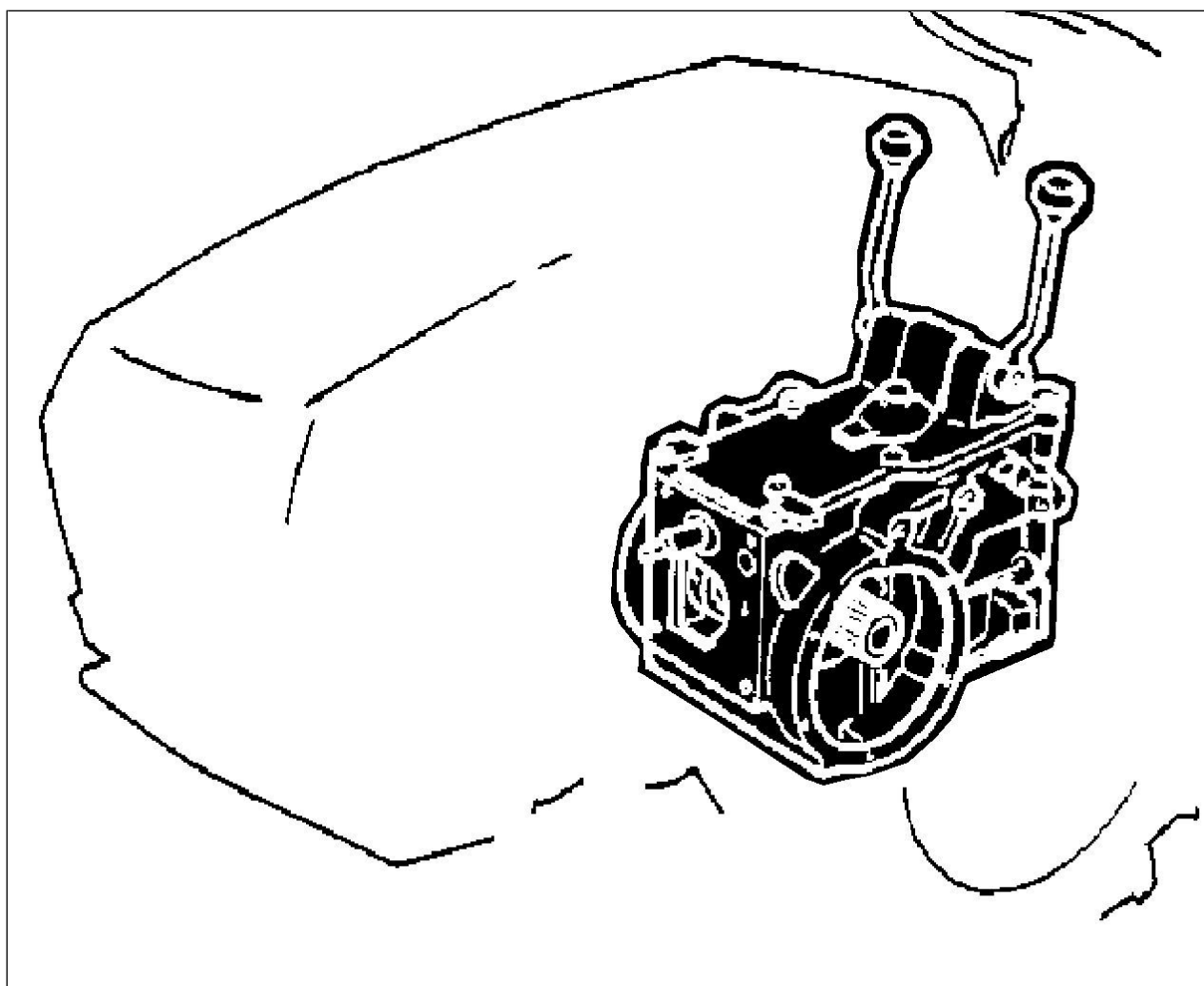
Ogni 50 ore, ingrassare il punto nr. 3 indicato in (fig. 9)

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

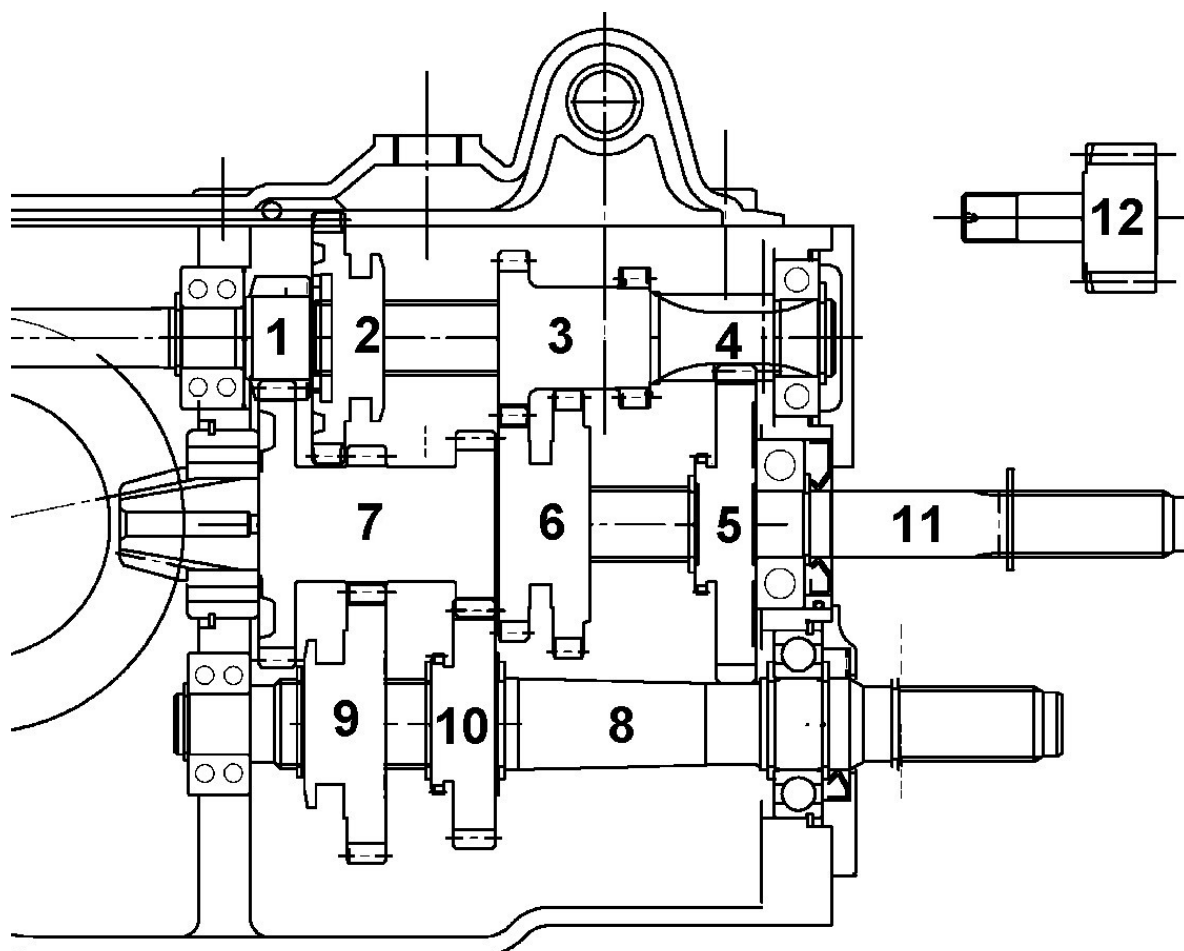


Fig.4

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 Albero presa di forza |
| 3 Ingranaggio fisso 2° 3° velocità | 9 Ingranaggio scorrevole presa di forza |
| 4 Albero secondario 1° velocità | 10 Ingranaggio presa di forza |
| 5 Ingranaggio libero 1° velocità | 11 Albero di trasmissione |
| 6 Ingranaggio scorrevole 2° 3° velocità | 12 Ingranaggio RM |

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 6,25 kg - Tipo olio: ARBOR TRW 90

33.20 - Registrazione comando selezione velocità

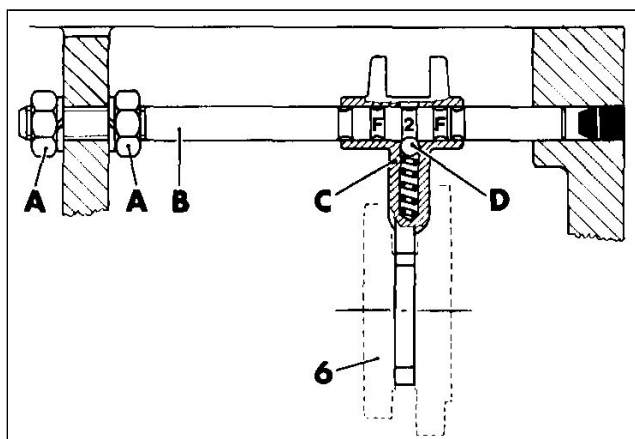


Fig.1



Fig.2

Posizionare la forcella **C** (fig. 1) sull'asta in modo che la sfera **D** si trovi in posizione **2**.
 Agire sui dadi **A** posti sull'asta **B** fino ad ottenere l'esatto allineamento delle dentature degli ingranaggi quando si è in selezione di marcia.
 Prima di bloccare i dadi **A** controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole corrispondenti alla selezione della 1° e 2° velocità.

33.30 - Registrazione comando riduttore

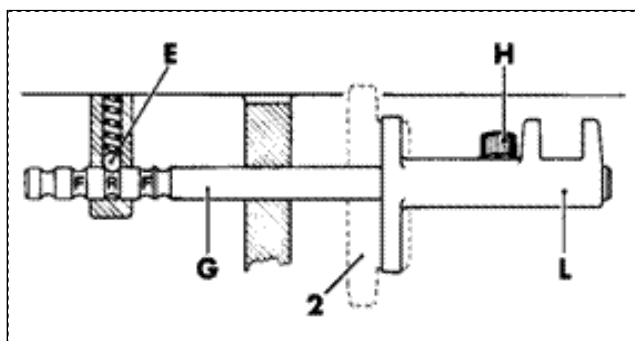


Fig.3

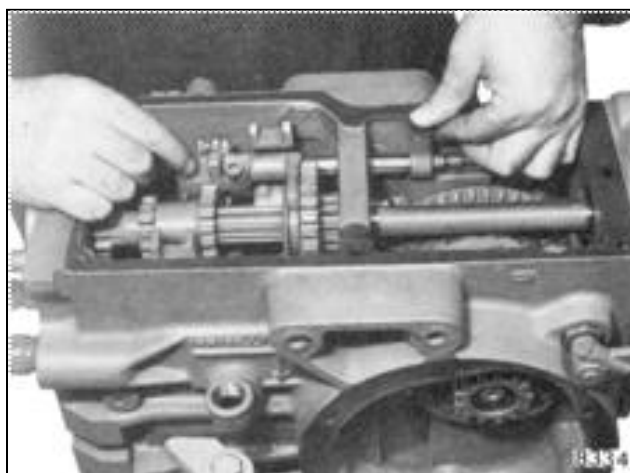


Fig.4

Posizionare l'asta **G** (fig. 3) in modo che la sfera **E** si trovi nella posizione indicata.
 Posizionare la forcella **L** fino ad ottenere l'esatto allineamento delle dentature degli ingranaggi nella condizione di ingranamento.
 Prima di bloccare la vite **H**, controllare che esista gioco nei fine corsa dell'ingranaggio scorrevole corrispondente alla selezione della RM e veloce

33.40 - Gioco assiale pignone conico

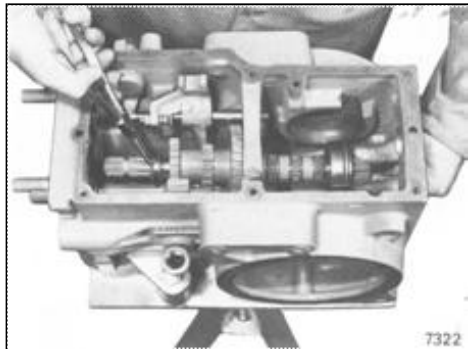


Fig.7

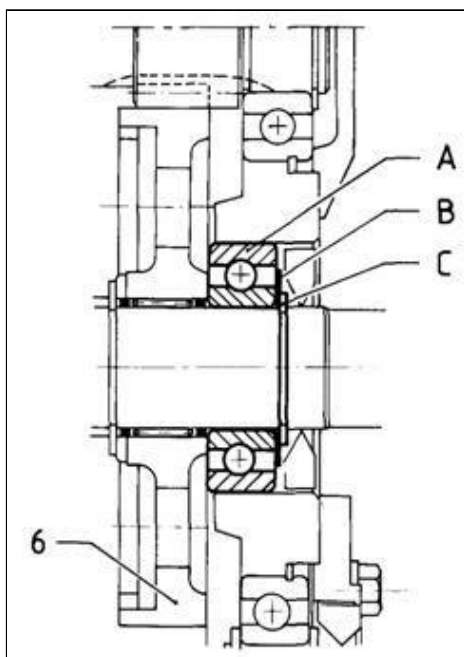


Fig.6

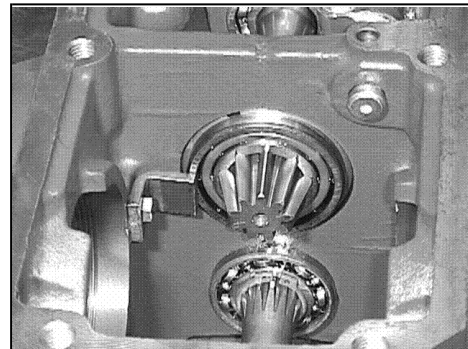


Fig.5

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 - Gioco assiale albero primario

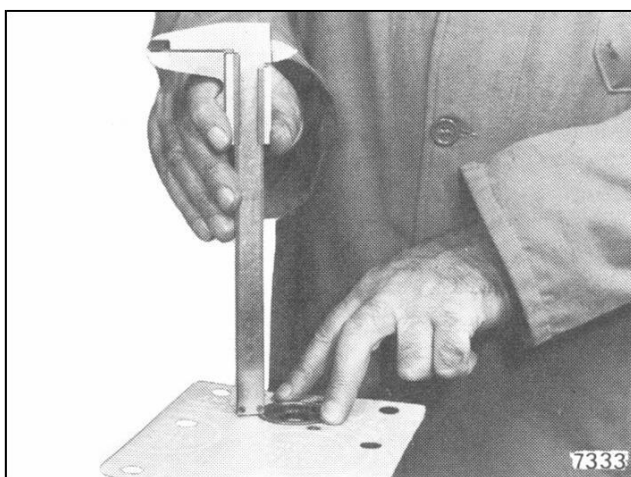


Fig.13

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**.

33.60 - Gioco assiale albero secondario

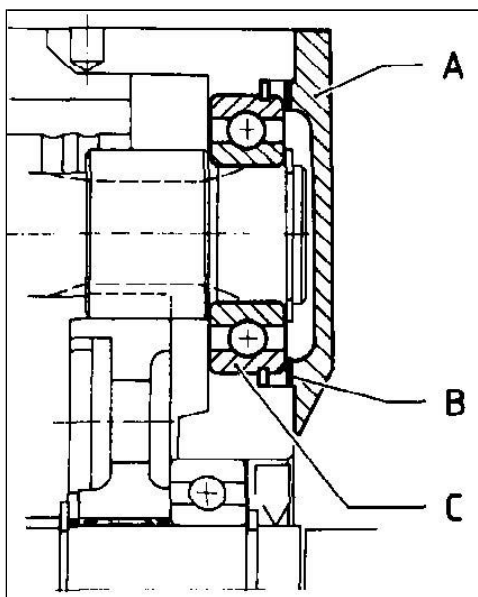


Fig.10

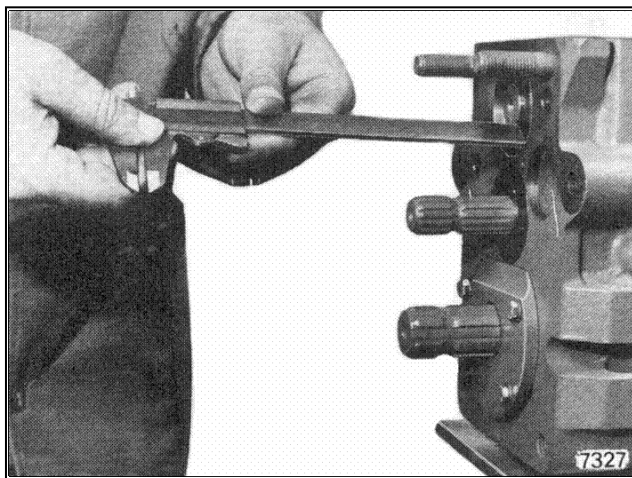


Fig.11

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**.

33.70 - Gioco albero primario - albero secondario

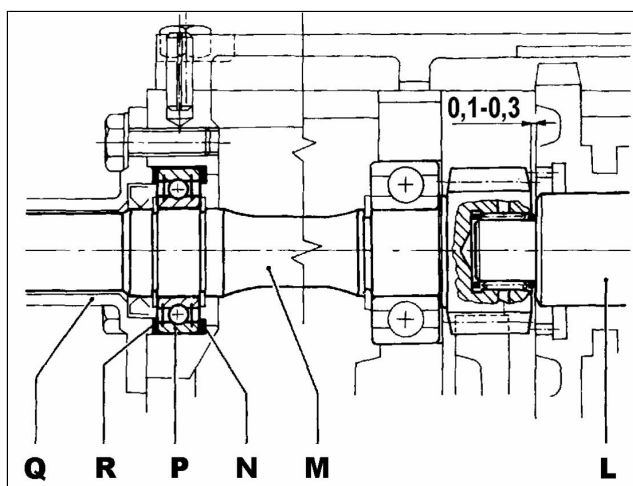


Fig.12

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.

33.80 - Montaggio ingranaggio triplo

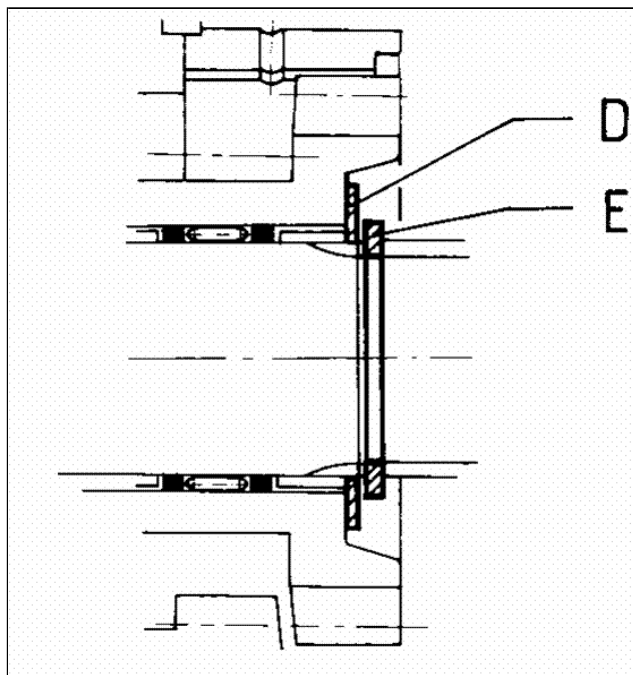
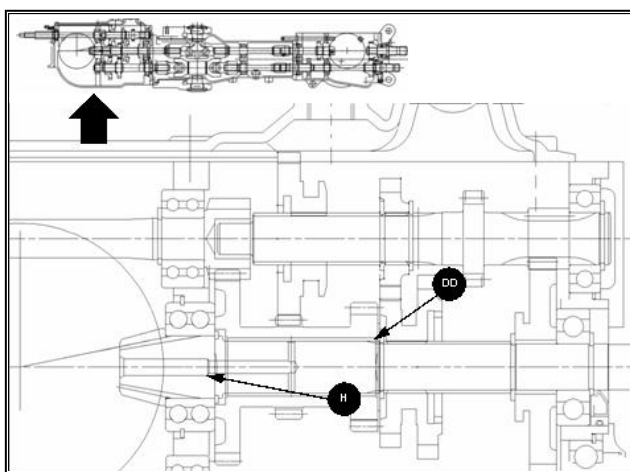


Fig.7

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



Durante la fase di montaggio sotto all'ingranaggio triplo, montato su bronzine, non dimenticare di inserire il distanziale **DD** dal lato del seeger.

Prestare sempre attenzione al livello dell'olio del carter cambio in modo che venga garantita la lubrificazione delle boccole sotto l'ingranaggio triplo tramite il foro di lubrificazione ricavato all'interno del pignone conico anteriore **H**.

33.90 - Albero rinvio retro marcia

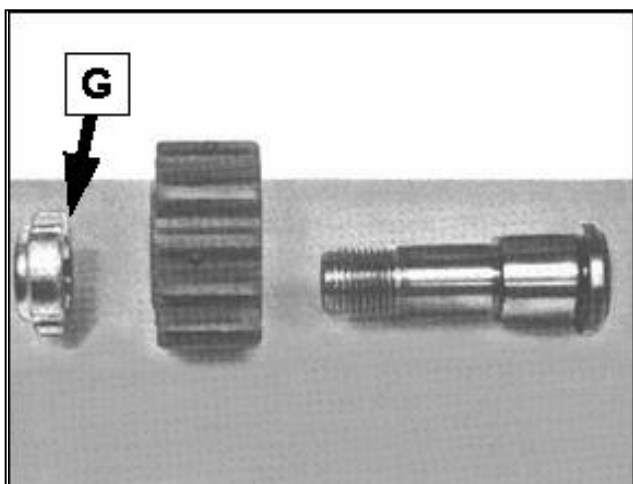


Fig.13

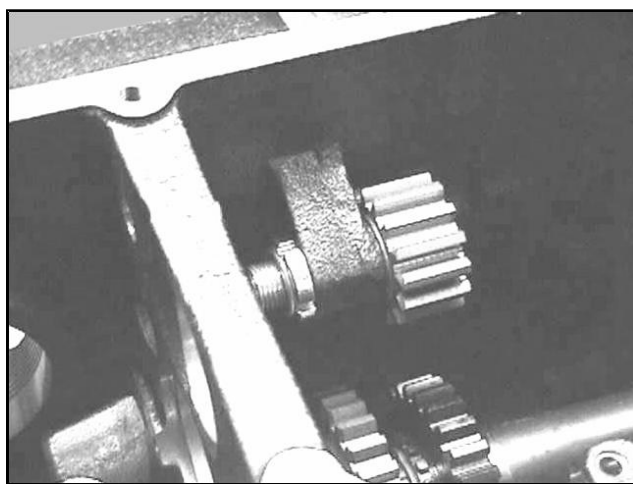


Fig.14

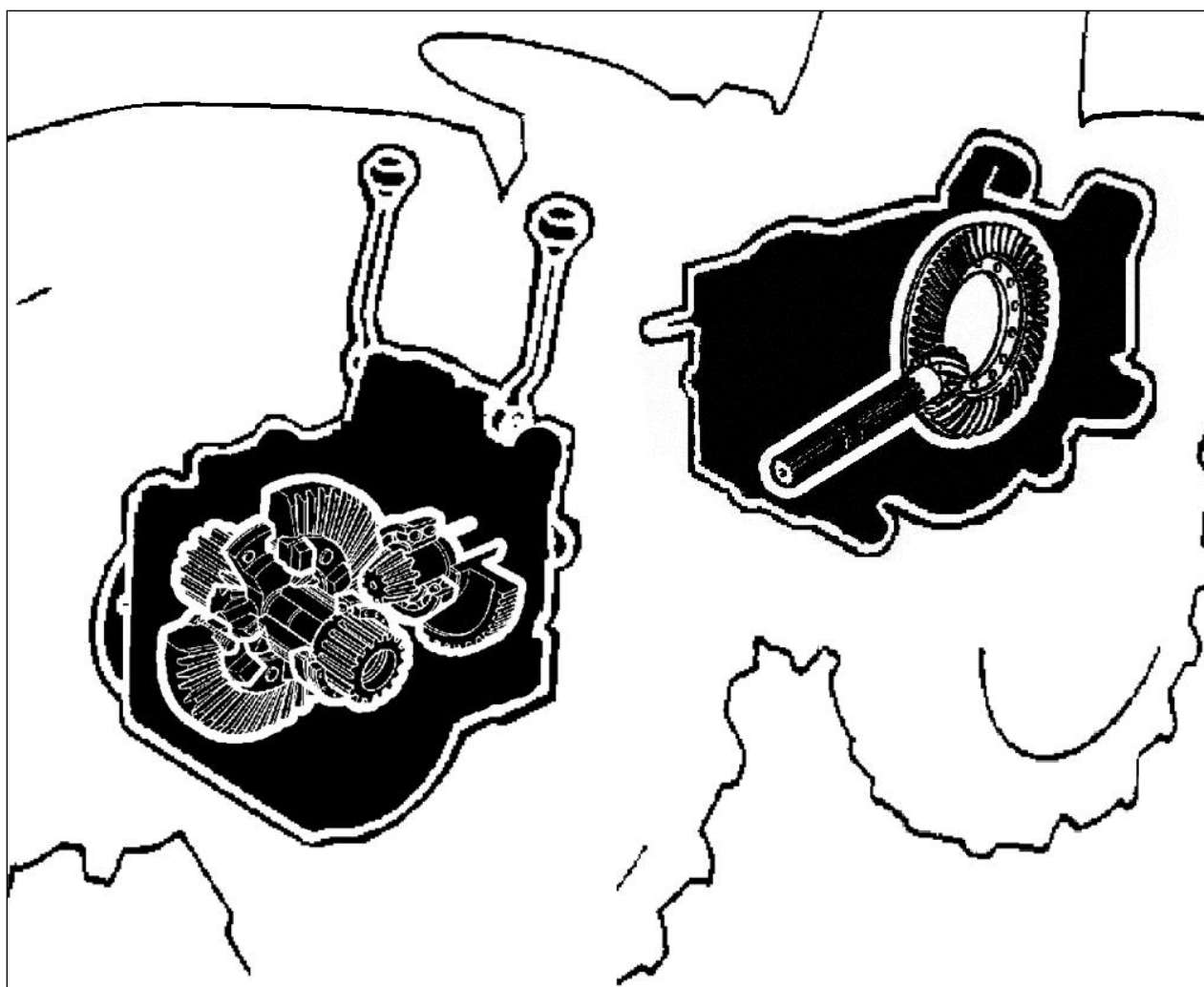
Come mostra la fig. 13 la ghiera **G** deve essere serrata a 9 Kgm.

33.A - Coppie di serraggio per gruppo cambio

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite fissaggio campana frizione-cambio M 12x35	9
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 lava cambio M 10x45	7
Dado fissaggio asta selezione velocità M 12x10	8

36 - DIFFERENZIALE ANTERIORE & POSTERIORE



INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE ANTERIORE

36.10 - Accoppiamento pignone corona

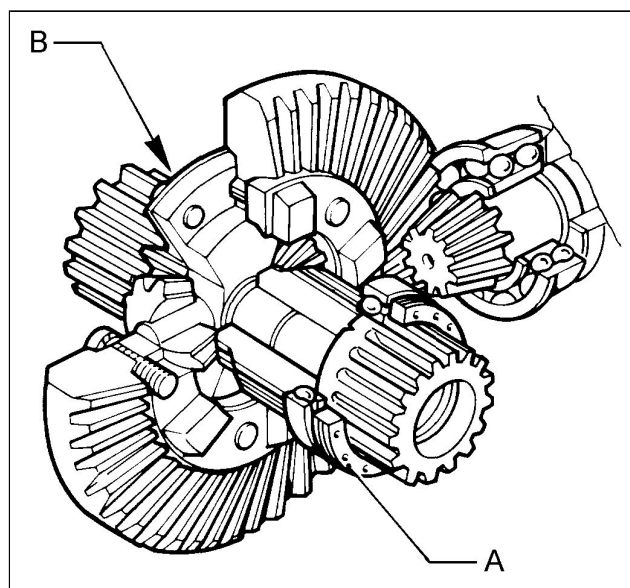
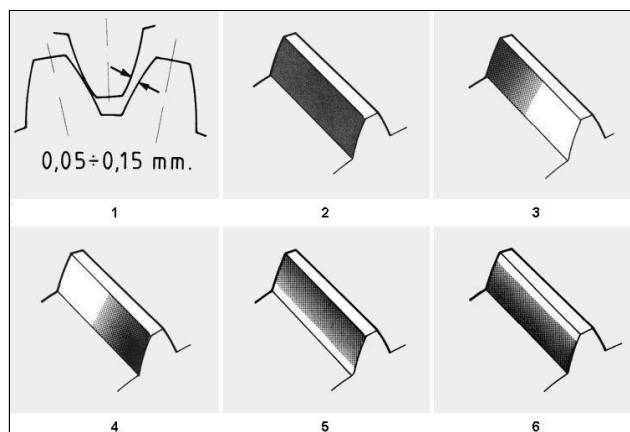
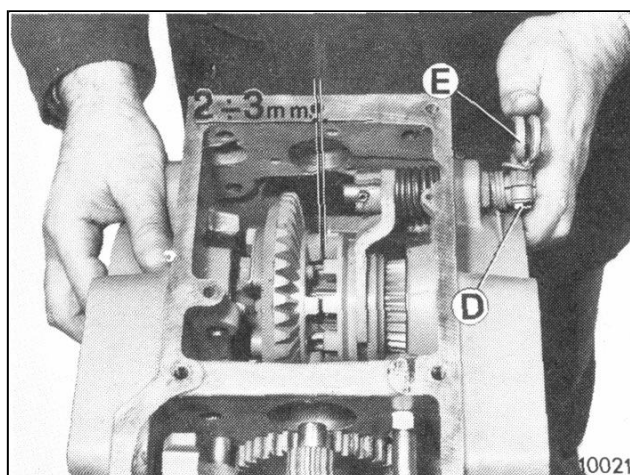


Fig.1

- 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.



36.20 - Registrazione anello del bloccaggio anteriore

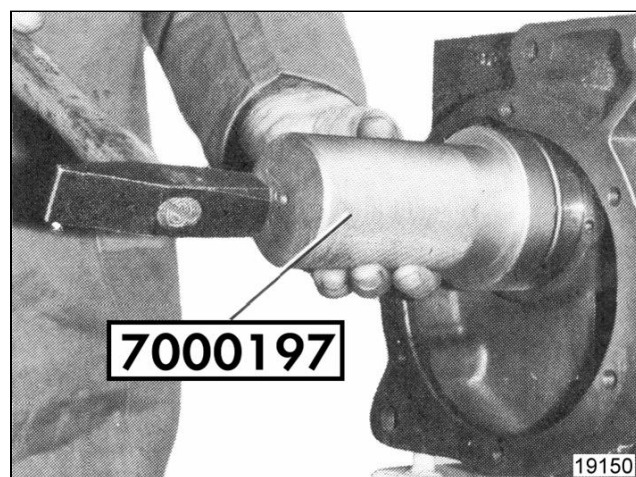
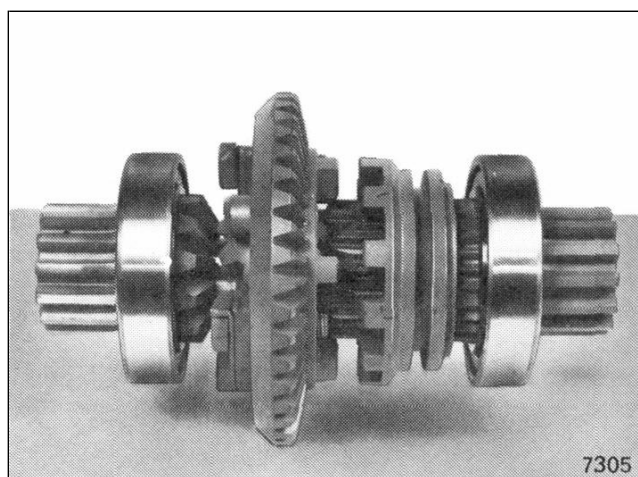
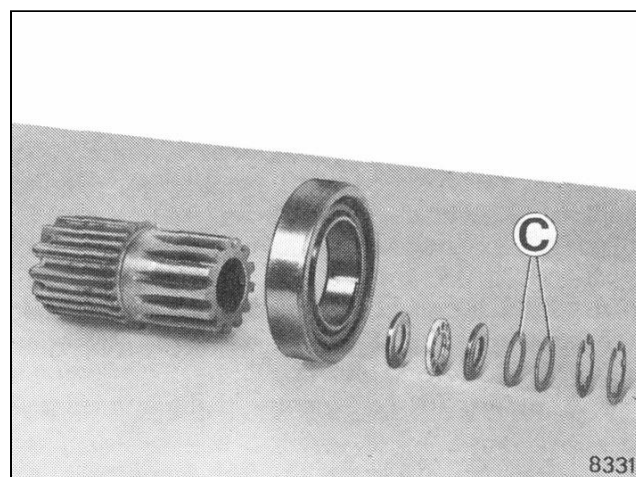
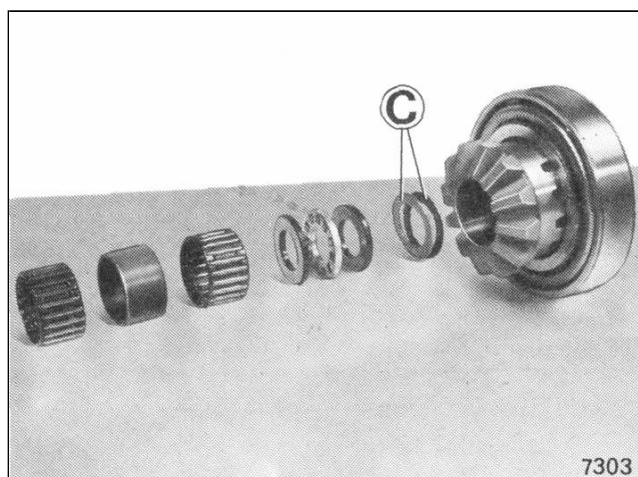


Tra i denti del dispositivo di bloccaggio deve esistere un gioco di 2-3 mm. Per registrare tale gioco è necessario aver prima eseguito la registrazione del gioco tra pignone e corona.

Per la registrazione occorre:

- mantenere la distanza di 2-3 mm fra gli anelli fisso e scorrevole
- allentare il dado **D**
- eliminare il gioco assiale sul perno di comando spostando la leva **E**
- bloccare il dado **D**

36.30 - Registrazione planetari



Tra i denti degli ingranaggi satelliti e planetari deve esistere un gioco di 0.1 - 0.2 mm.

Per ottenere tale gioco agire sugli spessori **C**.

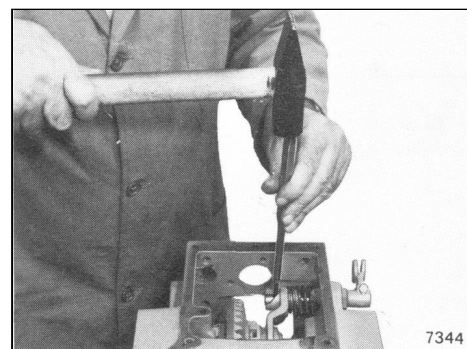
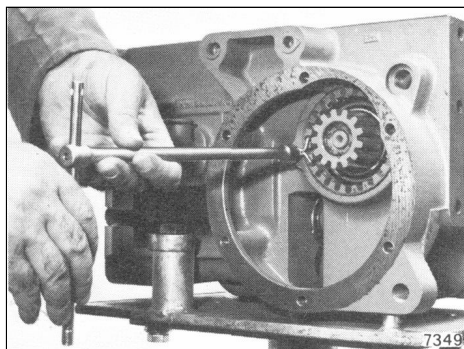
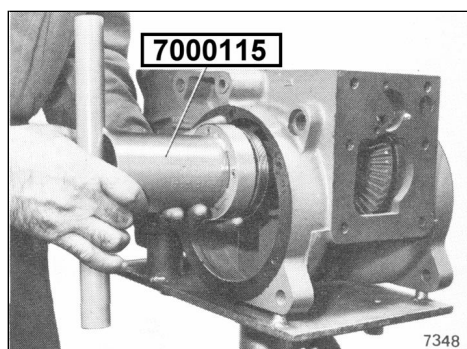
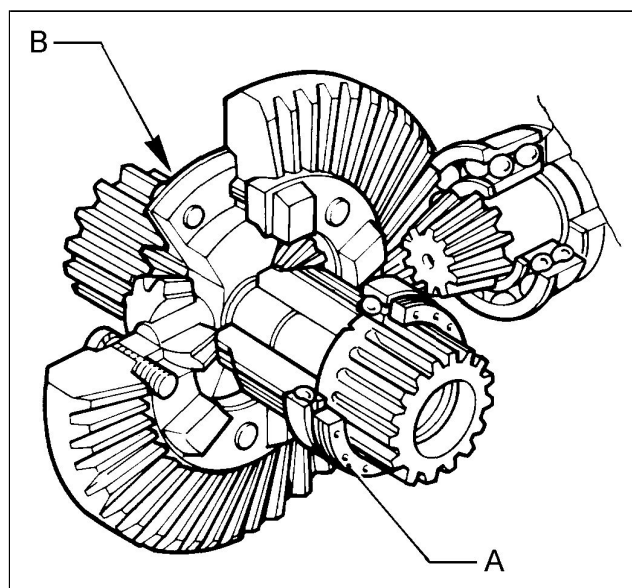
Solitamente lo spessore **C** complessivo sul planetario lungo è di circa 1.4 mm, mentre su quello corto è di 0.4 mm.

IMPORTANTE:

fare attenzione che l'assemblaggio del planetario porti due anelli di fermo.



36.40 - Registrazione accoppiamento pignone corona



Un buon funzionamento del differenziale prevede:

Un gioco di funzionamento tra pignone e corona di 0.1 - 0.15 mm.

Per la registrazione dell'accoppiamento agire sulle ghiere **A** e **B**.

Spingere la corona conica contro il pignone fino ad annullare il gioco poi effettuare la regolazione del gioco corretto verificando l'ingranamento su tutto lo sviluppo della corona.

Avvitare le viti di fermo che bloccano le molle di registro sulle ghiere bloccando le viti con Loctite frenafili 270, come illustrato.

INTERVENTI SUL GRUPPO DIFFERENZIALE POSTERIORE

36.50 - Montaggio bloccaggio differenziale posteriore

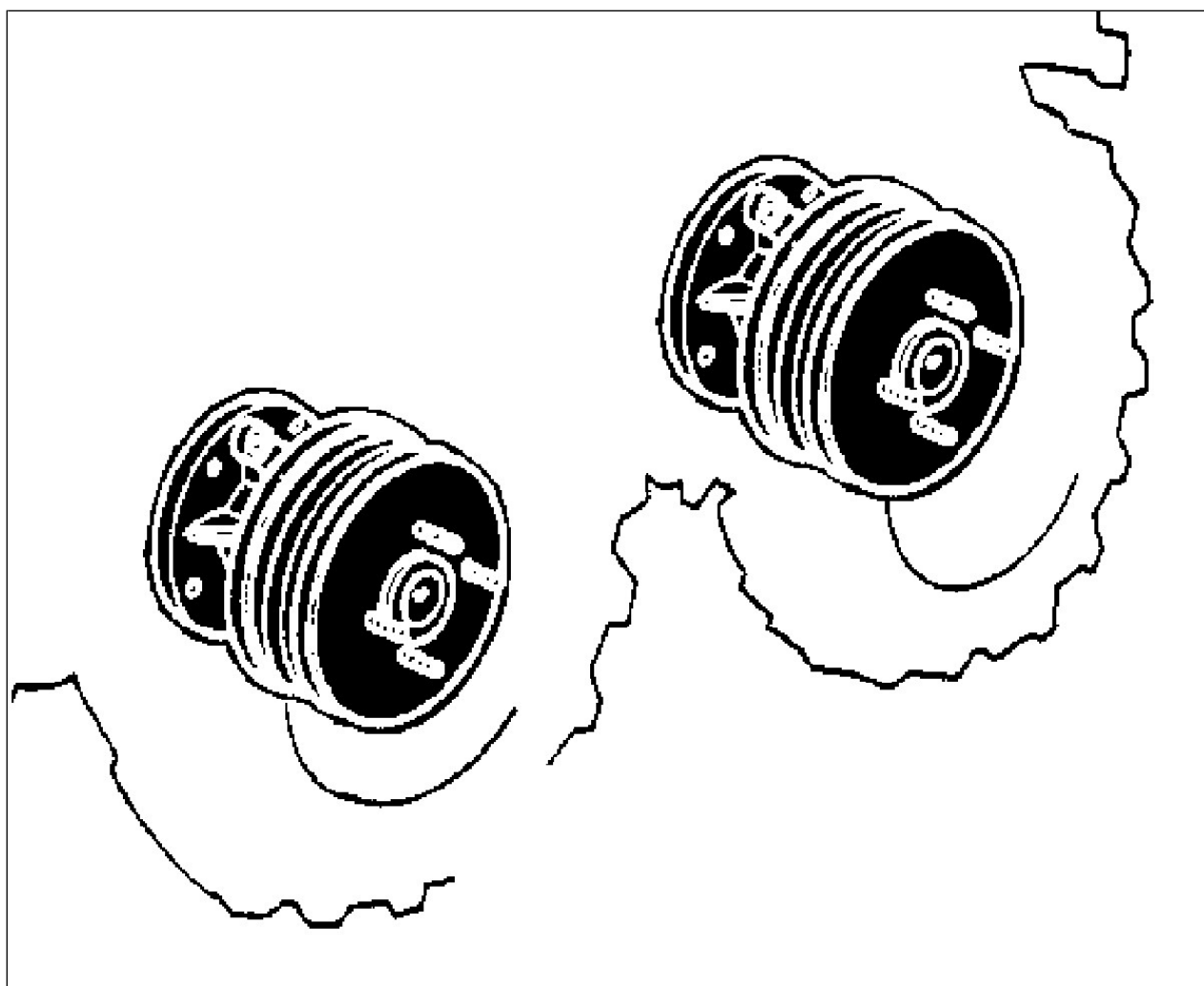
PER IL MONTAGGIO DEL DIFFERENZIALE POSTERIORE SEGUIRE LE MEDESIME INDICAZIONI GIÀ ESPOSTE PER IL DIFFERENZIALE ANTERIORE

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
Vite fissaggio fermaglio ghiera M 6x16	1.5
Vite fissaggio cuscinetto pignone conico M 8x16	2.5
Ghiera precarico cuscinetti conici differenziale	1.9
Ghiera precarico A e B	2

39 - RIDUTTORI FINALI ANTERIORI E POSTERIORI



INTERVENTI SUL GRUPPO RIDUTTORI FINALI ANTERIORI E POSTERIORI

39.10 - Montaggio dei riduttori finali



Fig.1

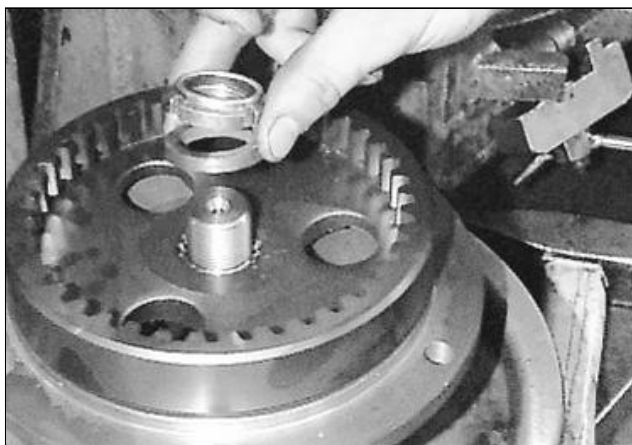


Fig.2



Fig.3



Fig.4

La (fig. 1) mostra la procedura per il corretto montaggio del gruppo riduttori finali.

Utilizzare dei tamponi per il montaggio dei cuscinetti (fig. 3).

Lo spessoramento del gruppo è fisso e predeterminato (fig. 4).

Il serraggio della ghiera M 25x1.5 deve essere effettuato a **14 Kgm** (fig. 2).

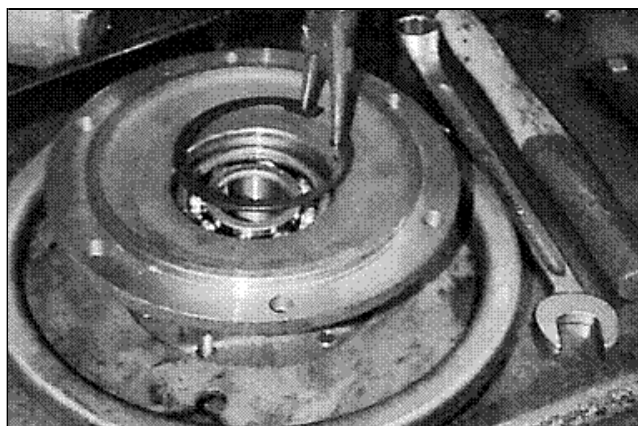


Fig.5

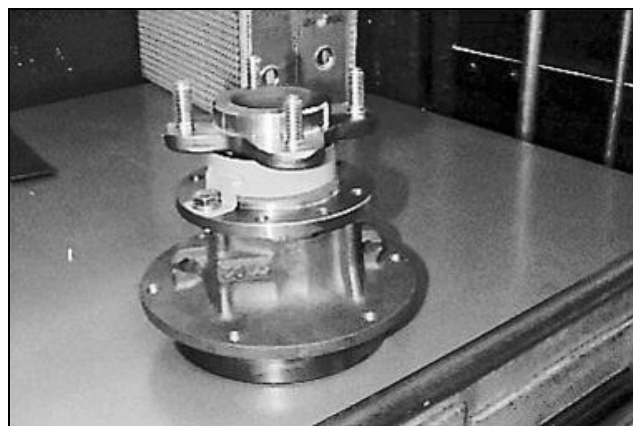
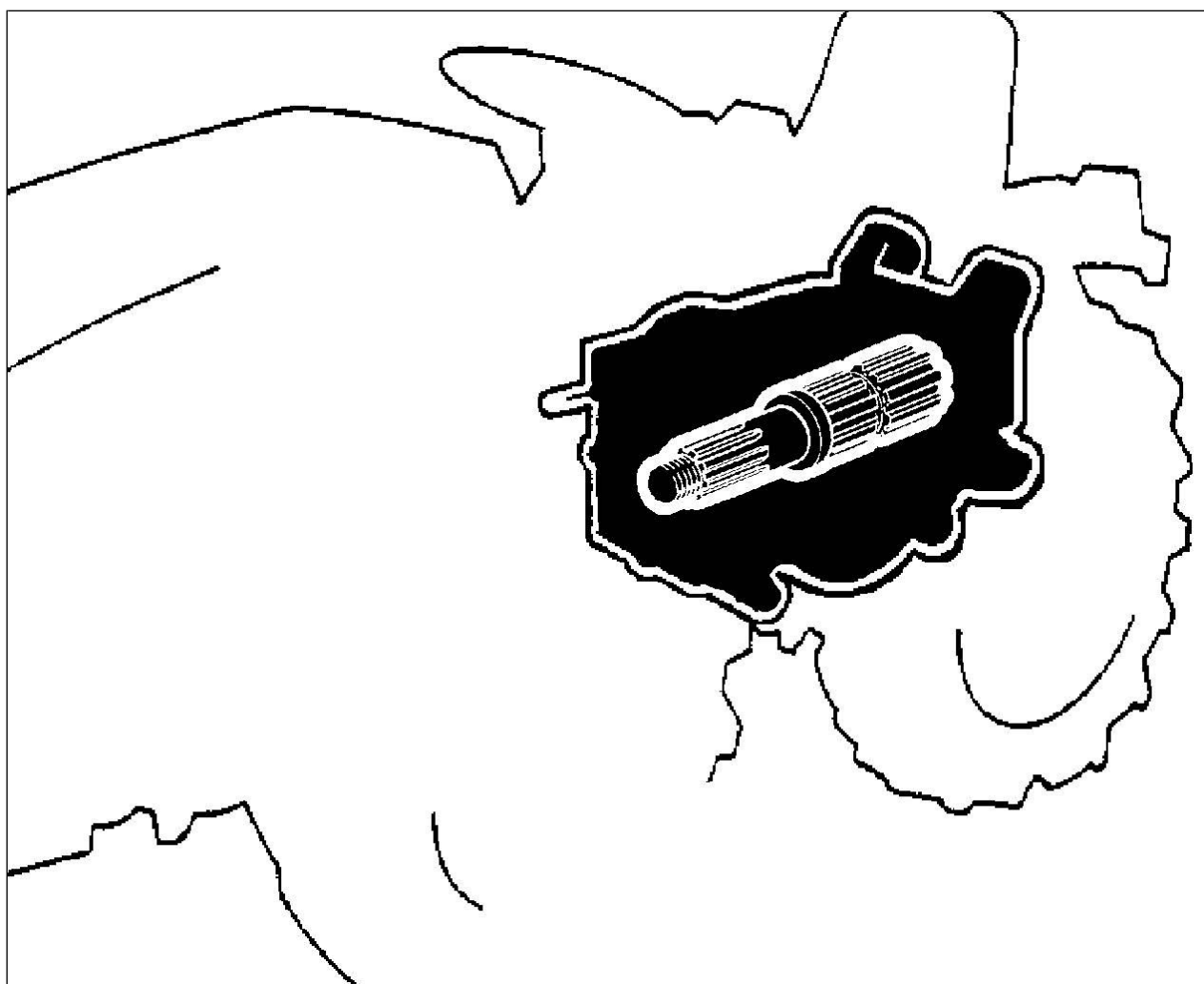


Fig.6

Non dimenticare il seeger di chiusura del pacco di (fig. 5)

45 - PRESA DI FORZA POSTERIORE



INTERVENTI SUL GRUPPO PRESA DI FORZA POSTERIORE

45.10 - Registrazione ghiera presa di forza posteriore

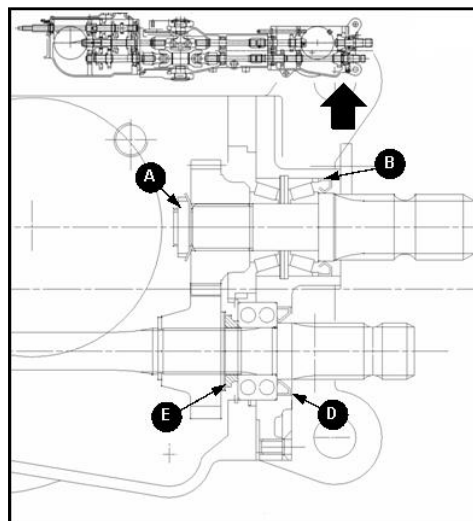


Fig.1

Per quanto riguarda il montaggio dei due cuscinetti conici come illustrato in (fig. 1), serrare la ghiera **A** con un carico di 2.5 Kgm, posizionare la linguetta di fermo ghiera e bulinare la ghiera con un punzone.

Sull'albero presa di forza posteriore superiore non dimenticare di inserire il distanziale **B** di (fig. 1) tra il cuscinetto e il paraolio.

Sull'albero presa di forza inferiore montare il paraolio **D** di (fig. 1) con mastice sul contorno per garantire una buona tenuta e un buon posizionamento.

Sempre su questo albero assicurarsi, in fase di rimontaggio, di avere inserito il gruppo di 3 distanziali e il distanziale con spigolo arrotondato **E** montato come in (fig. 1).

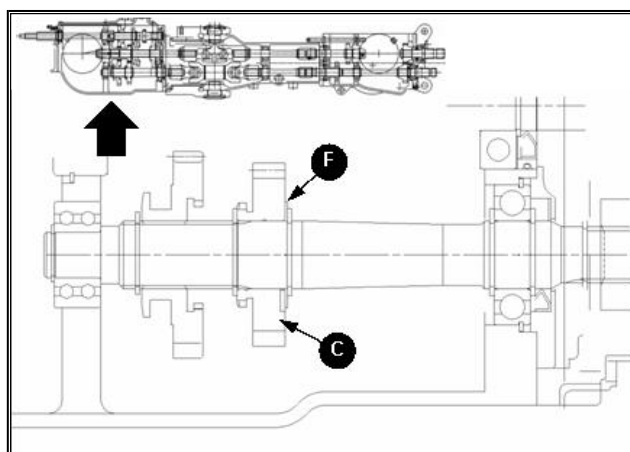
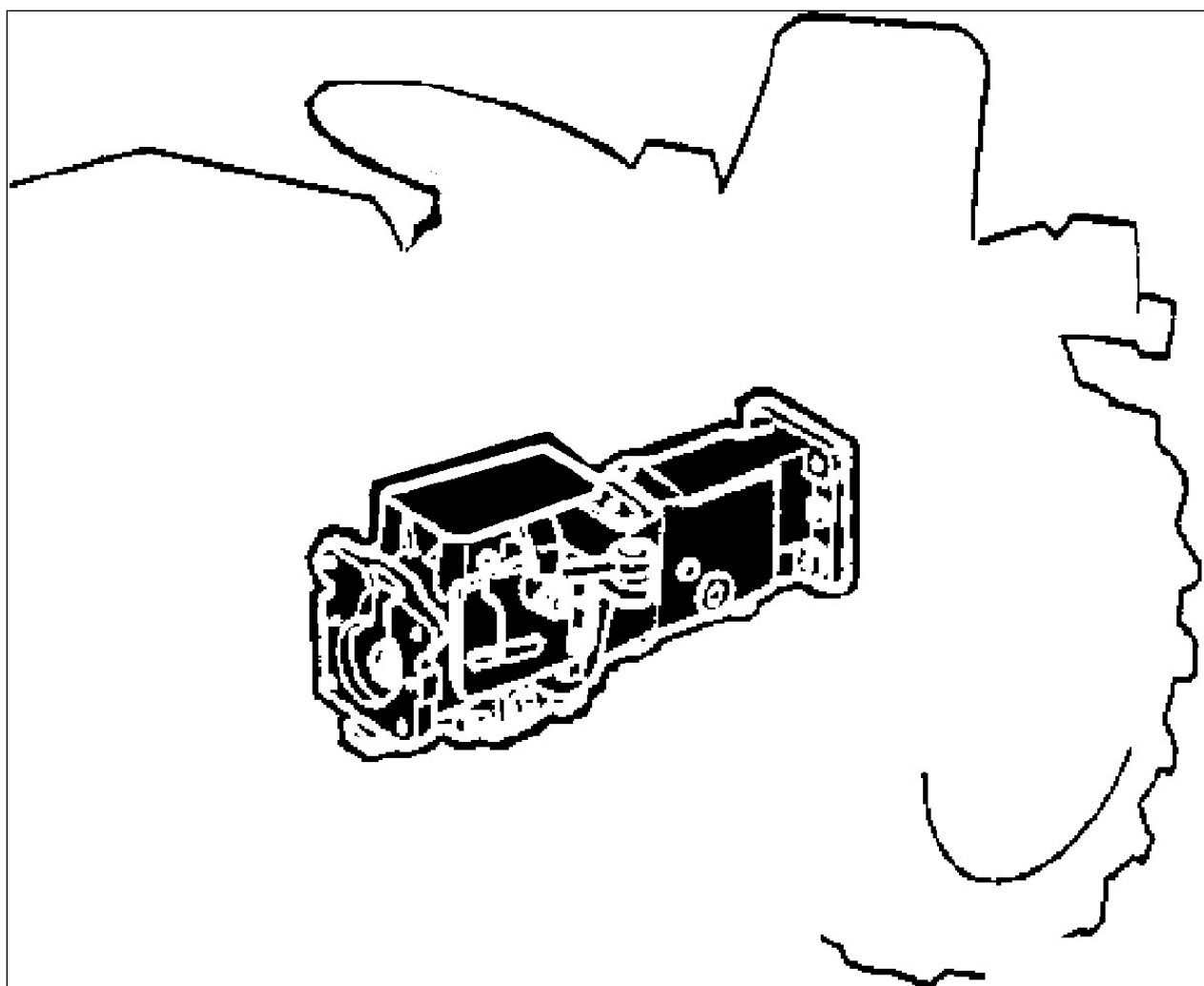


Fig.2

Serrare le due viti che fissano la boccia a 2 Kgm con Loctite frenafili 270, dopo essersi assicurati della presenza del seeger (fig. 3).

I lamierini di ritegno presenti in (fig. 3) vanno posizionati sotto alle 2 viti.

48 - SNODO CENTRALE



INTERVENTI SULLO SNODO CENTRALE

48.10 - Gruppo Snodo centrale



Fig.1



Fig.2

Il montaggio dello snodo centrale con le boccole in plastica di (fig. 1) deve avvenire con l'ausilio di una pressa come illustrato in (fig. 2).

Lo scarico presente sulle boccole in plastica deve essere rivolto verso l'alto (posto di guida)



Fig.3

Serrare le due viti che fissano la boccia a 2 Kgm con Loctite frenafili 270, dopo essersi assicurati della presenza del seeger (fig. 3).

I lamierini di ritegno presenti in (fig. 3) vanno posizionati sotto alle 2 viti.

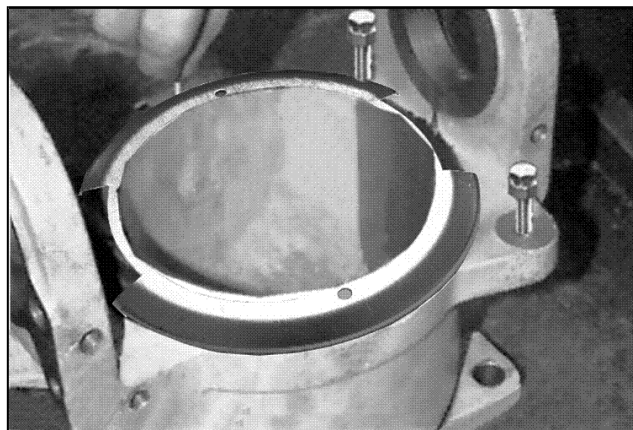


Fig.4

Montare le viti di registro di fermo dello snodo della trattrice, come illustrato in (fig. 4), avvitandole completamente fino al controdato.

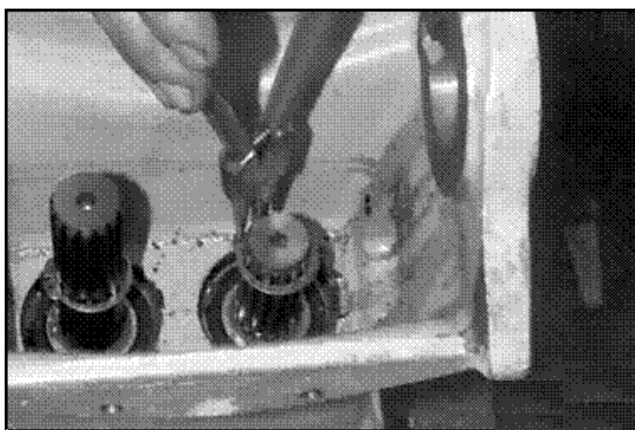


Fig.5

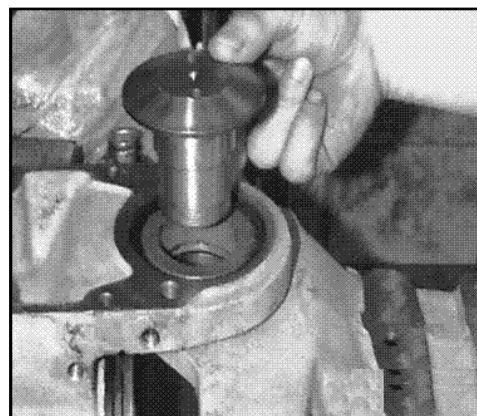


Fig.6

Prima di procedere alle fasi successive di montaggio montare i due alberi all'interno dello snodo centrale come da (fig. 5), inserendo i cuscinetti con l'ausilio di un tampone e chiudendo i pacchi con i relativi seeger.

Montare i perni di snodo sia inferiore che superiore dopo avere alloggiato le relative boccole, gli anelli OR e i parapolvere come illustrato in (fig. 6).

Serrare le ghiere a 14 Kgm ribattendo i lamierini e bulinando le ghiere per evitarne l'allentamento.

Ingrassare tutto lo snodo dopo avere montato gli ingrassatori nelle relative sedi.

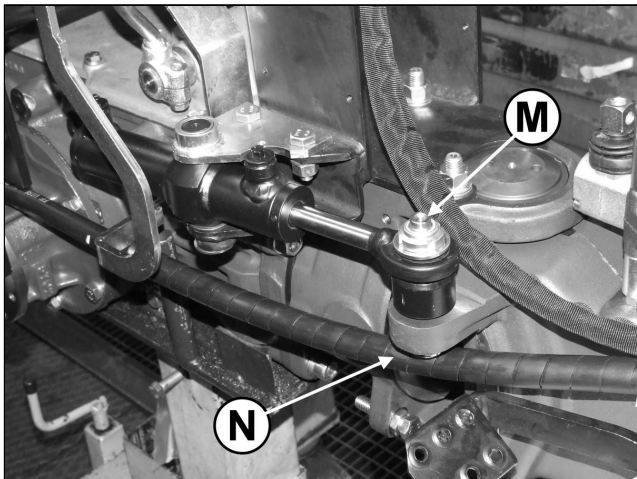


Fig.7

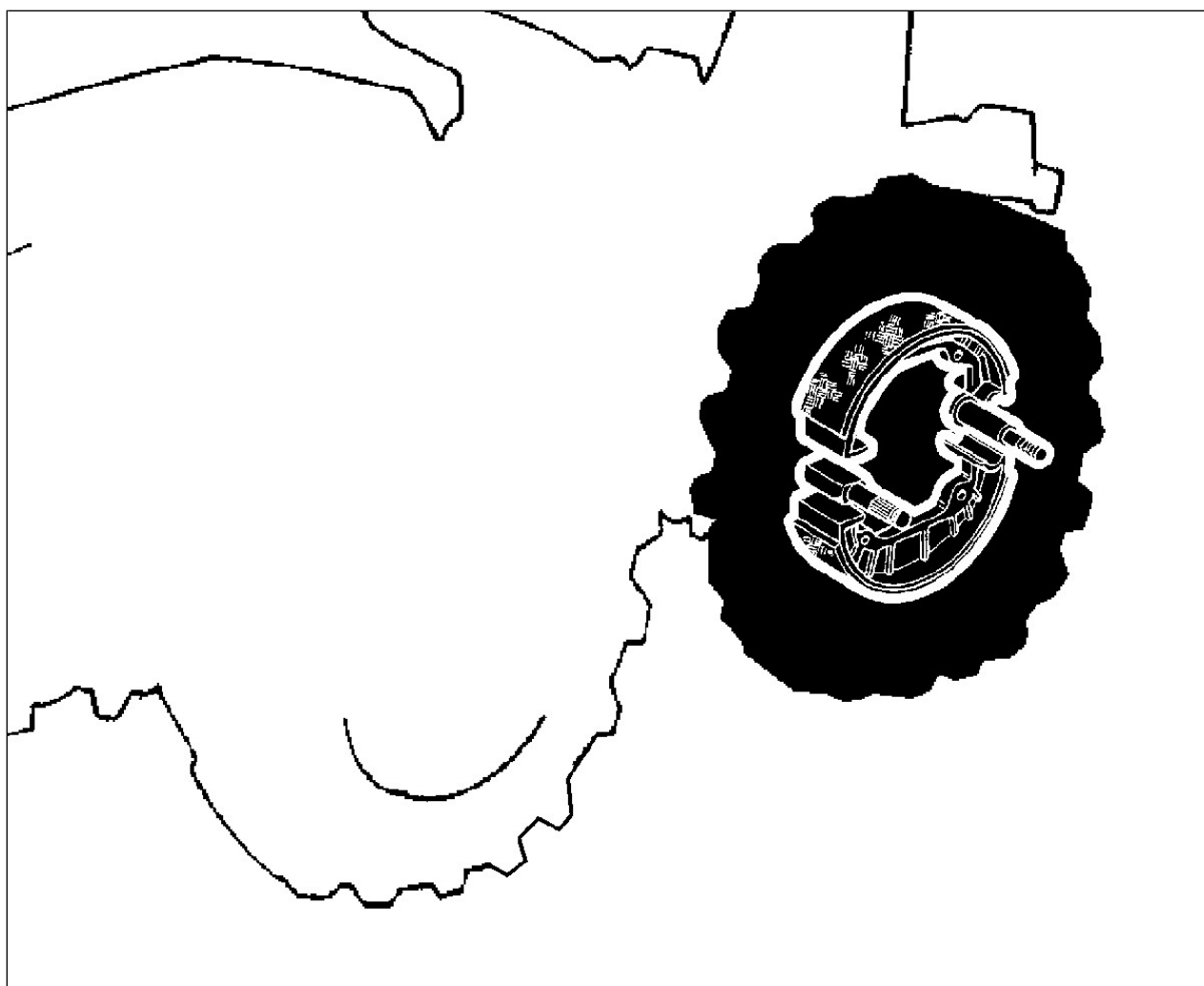
Dopo aver montato il cilindro di sterzata come in (fig. 7) serrare le due ghiera **M** ed **N** con un carico di 9 Kgm

48.A - Coppie di serraggio per gruppo snodo centrale

Coppie di serraggio espresse in kgm

Descrizione	Kgm
Vite M 14 di collegamento dello snodo centrale alla scatola differenziale posterioree al cambio anteriore	10

57 - FRENI

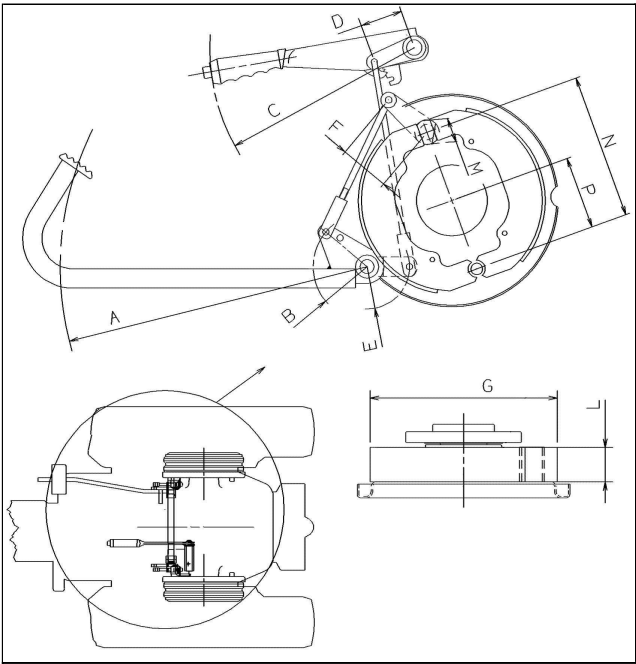


INTERVENTI SUL GRUPPO FRENI

57.10 - Dispositivi di frenatura

- SERVIZIO**
 - 1. Frenatura meccanica a tamburo del tipo a ceppi, con comando agente direttamente sulle ruote posteriori
- STAZIONAMENTO**

Agisce sul dispositivo di frenatura di servizio posteriore, con trasmissione meccanica ad azionamento manuale, dotato di meccanismo per l'irreversibilità del comando



DATI LEVA DEL FRENO DI SERVIZIO			DATI MASSA FRENO		
LEVA PEDALE FRENO DI SERVIZIO A	mm	398	ASSALE FRENANTE	Posteriore	
LEVA DI RINVIO B	mm	70	SUPERFICE FRENANTE TOTALE	cm ²	227
DATI LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO	LEVA FRENO STAZIONAMENTO C	mm	265	MATERIALE IMPIEGATO (FRENOLYTE WW)	Ti 401
	LEVA DI RINVIO D	mm	55	DIAMETRO DEL FERODO G	mm 243
	LEVA DI RINVIO E	mm	55	LARGHEZZA FERODO L	mm 44.5
				LEVA DELLA MASSA FRENO F	mm 65
				DIAMETRO INTERNO FRENO N	mm 189
				LEVA CEPPO FRENANTE M	mm 26.5
				RAGGIO INTERNO FRENO P	mm 94.5

57.20 - Registrazione freni di servizio

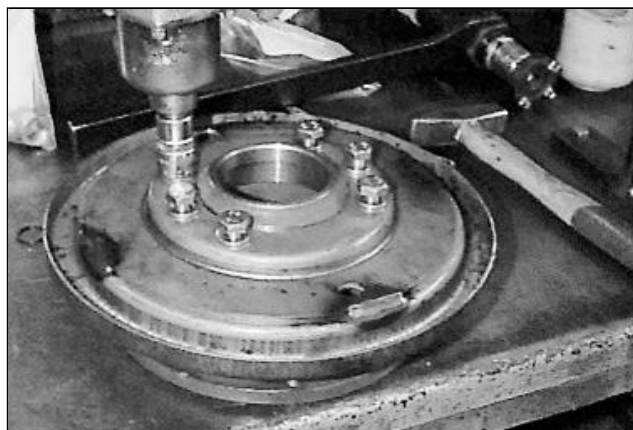


Fig.1

Come mostra la (fig. 1) il supporto della massa frenante viene avvitato al mozzo ruota posteriore con 6 viti M 10 serrate a 6 Kgm.

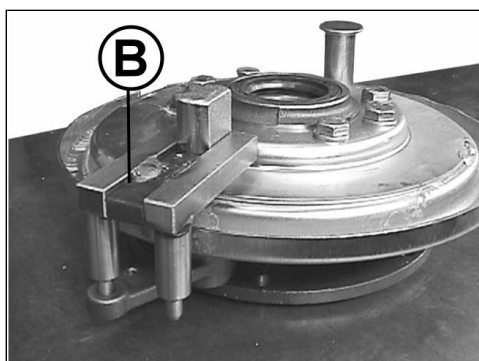


Fig.2

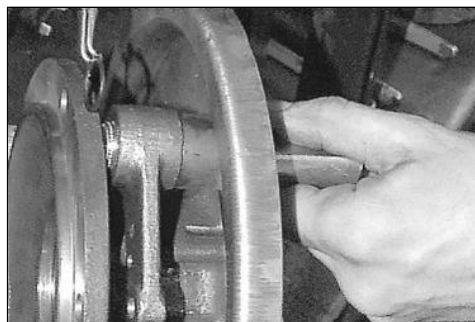


Fig.3

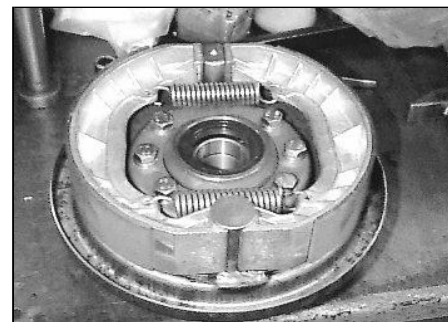


Fig.4

Dopo aver montato l'espansore ceppi come in (fig. 2), viene posizionata la leva esterna comando ganasce con l'attrezzo **B** che la posiziona a seconda che il mozzo sia il destro o il sinistro. Viene poi montato il seeger di chiusura come da (fig. 3) e completata la massa frenante come da (fig. 4).

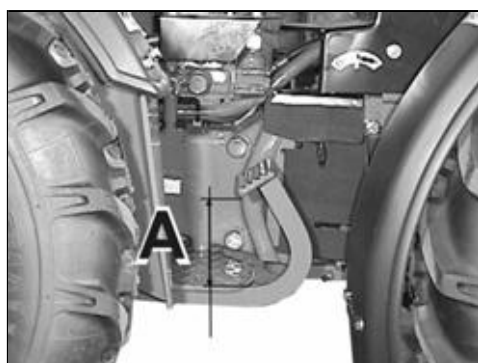


Fig.5

La corsa del pedale a riposo è di 110 mm (quota **A**) la macchina inizia a frenare con ceppi nuovi quando il pedale è circa a 85 mm dal piano pedana (fig. 5).

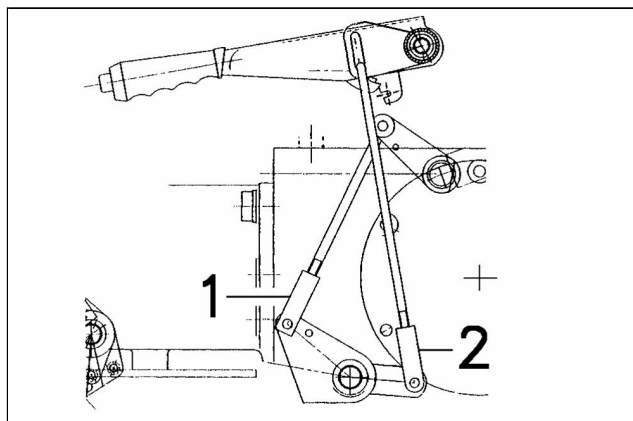
57.30 - Registrazione freno di soccorso e di stazionamento

Fig.6

Per registrare il freno di servizio occorre agire sulla vite di registro **1** (fig. 6)

Mediante il tirante 2 di (fig. 6) effettuare la corretta registrazione del freno a mano in modo da permettere una comoda impugnatura del dispositivo.

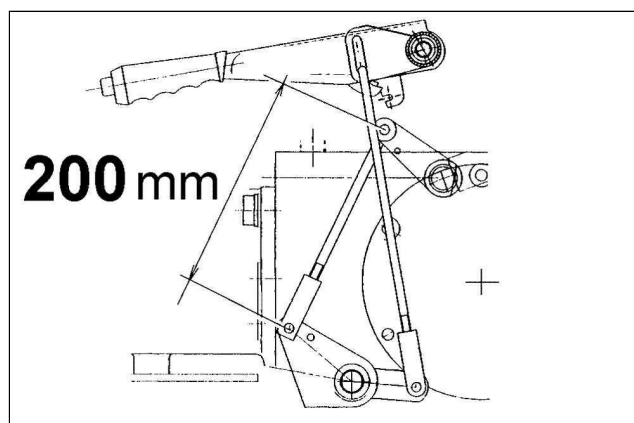
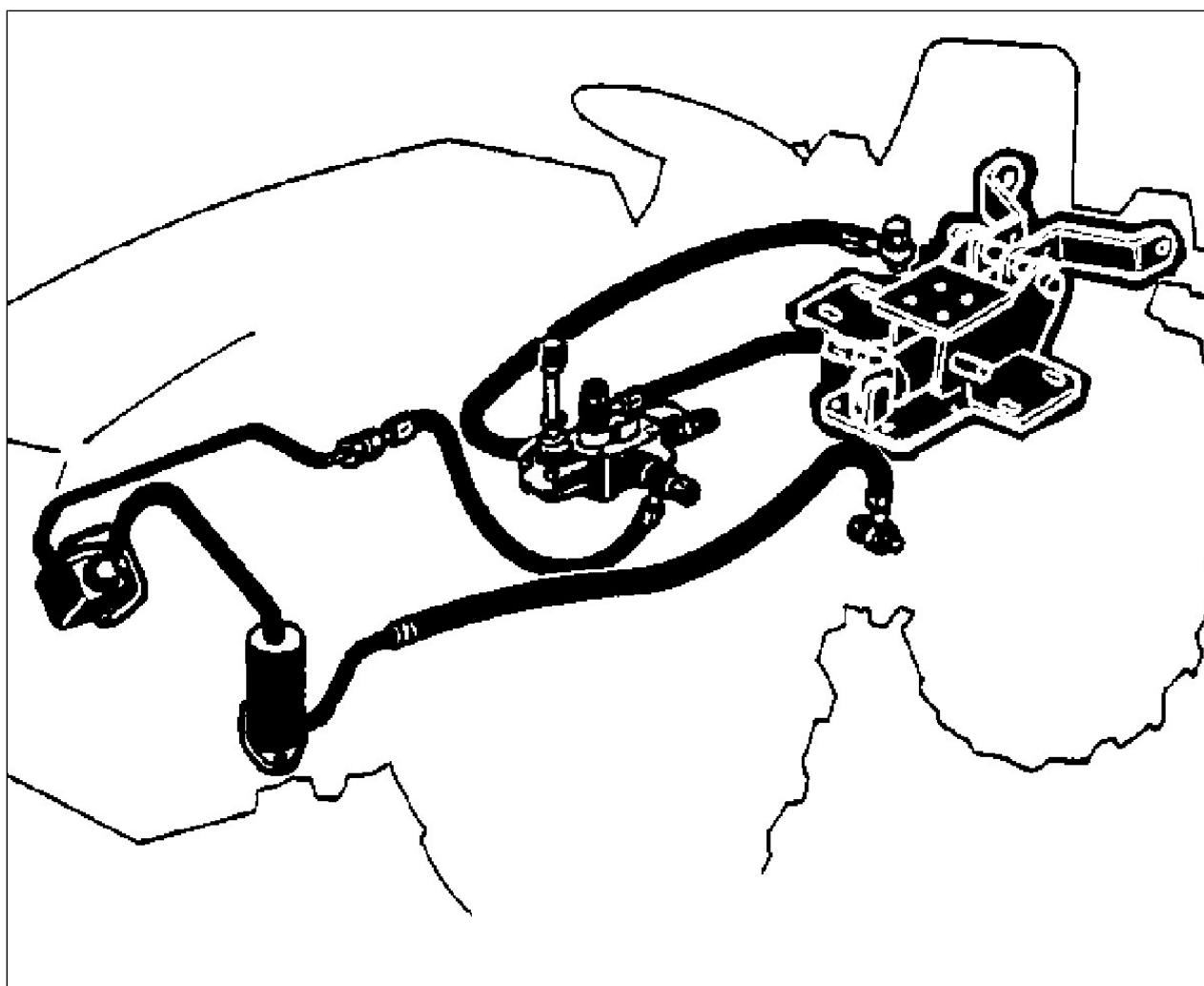


Fig.7

La corretta registrazione delle masse frenanti deve dare una misura di circa 200 mm del tirante registrabile come illustrato in (fig. 7)

60 - IMPIANTO IDRAULICO

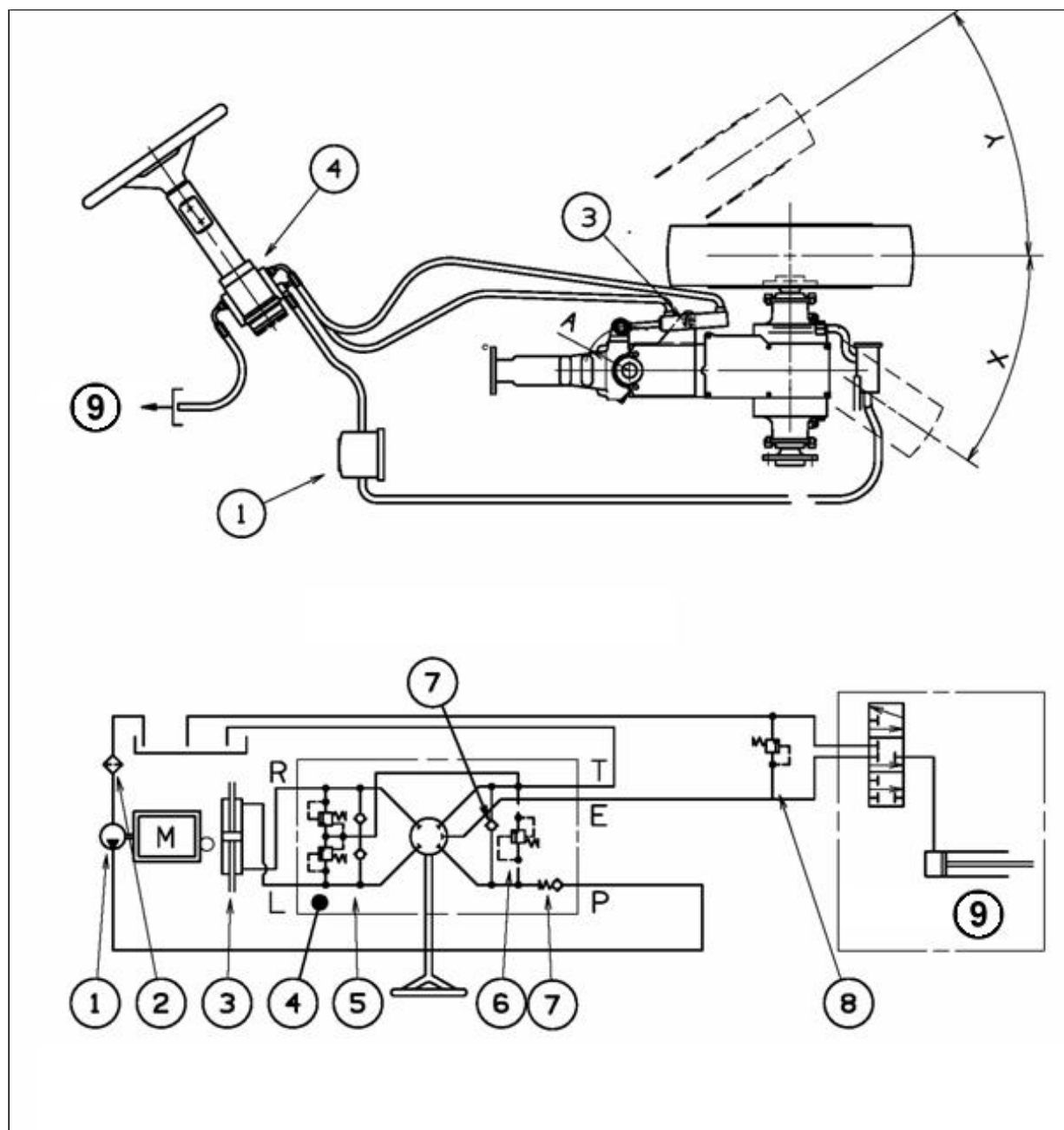


INTERVENTI SUL GRUPPO IMPIANTO IDRAULICO

60.10 - Schema impianto idraulico di sterzata

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 4 cm³, alimenta l'idroguida da 32 cm³ 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.



- | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| ① Pompa idraulica | ④ Idroguida | ⑦ Valvola unidirezionale |
| ② Filtro olio esterno | ⑤ Valvola antiurto | ⑧ Valvola max. pressione distributore |
| ③ Cilindro sterzo | ⑥ Valvola di massima | ⑨ Utilizzatore idraulico |

60.20 - Idroguida

Fig.1



Fig.1B

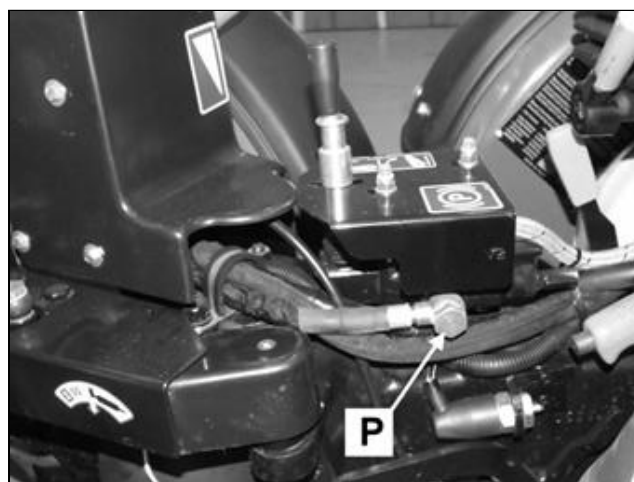


Fig.1C

Se il valore della pressione massima 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 con una vite forata da 3/8" alla porta **P** del distributore (fig. 1C).

Per ottenere il valore di massima pressione è necessario alzare completamente il sollevatore posteriore agendo sulla leva del distributore.



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

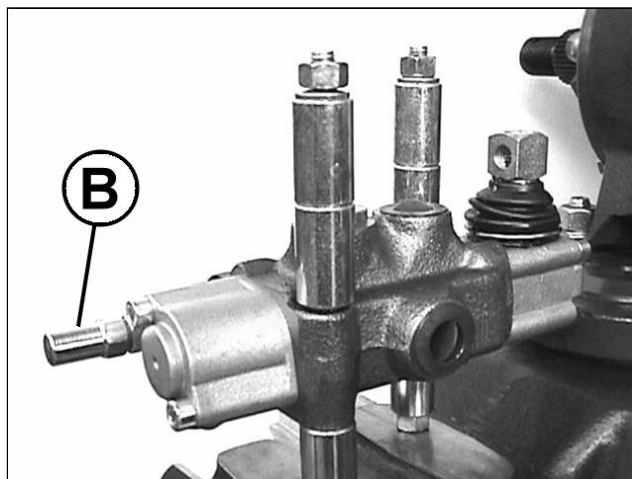


Fig.3

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 che non è possibile andare oltre i 125 bar.

Rimuovere la protezione in metallo sopra al distributore e agisci sulla vite **B** di (Fig. 3) per correggere il valore.

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.

Poichè il carter differenziale posteriore risulta il serbatoio di aspirazione e scarico dell'intero impianto idraulico, l'olio da utilizzare per il carter differenziale posteriore deve essere un olio con caratteristiche idrauliche e precisamente **ARBOR UNIVERSAL 15W-40** in quantità di circa 7 litri.

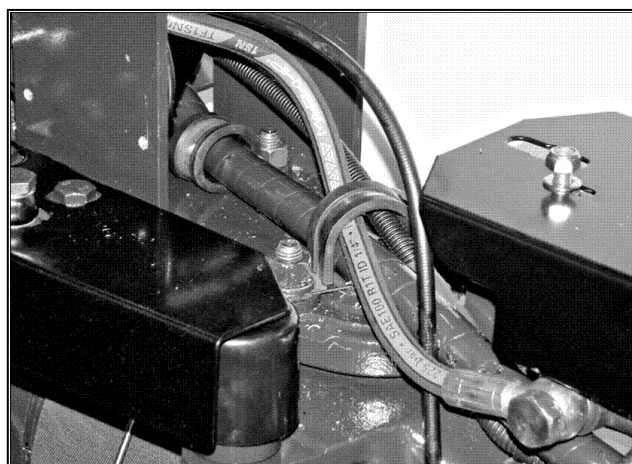
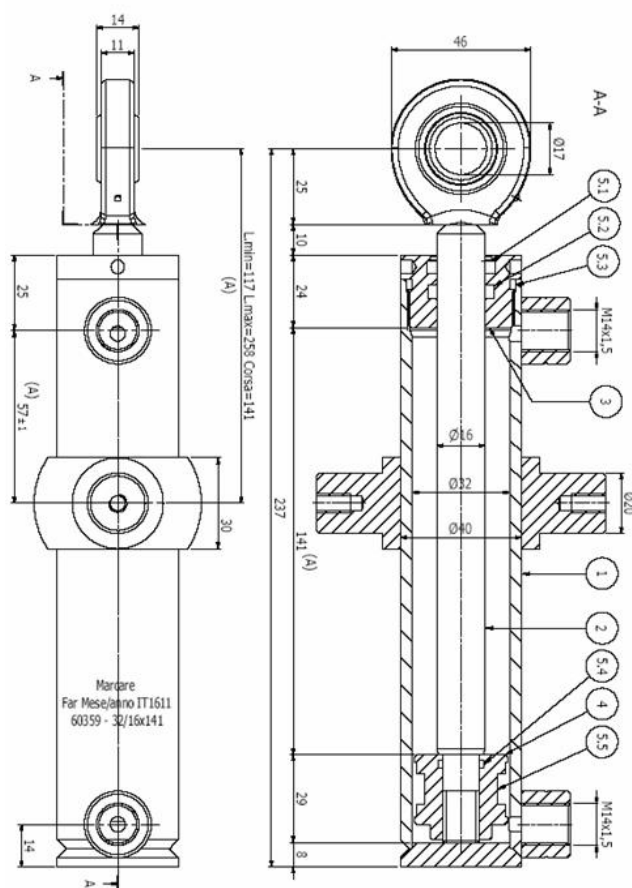


Fig.4

Come evidenziato in (fig. 4) i tubi idraulici devono essere trattenuti da due fascette.

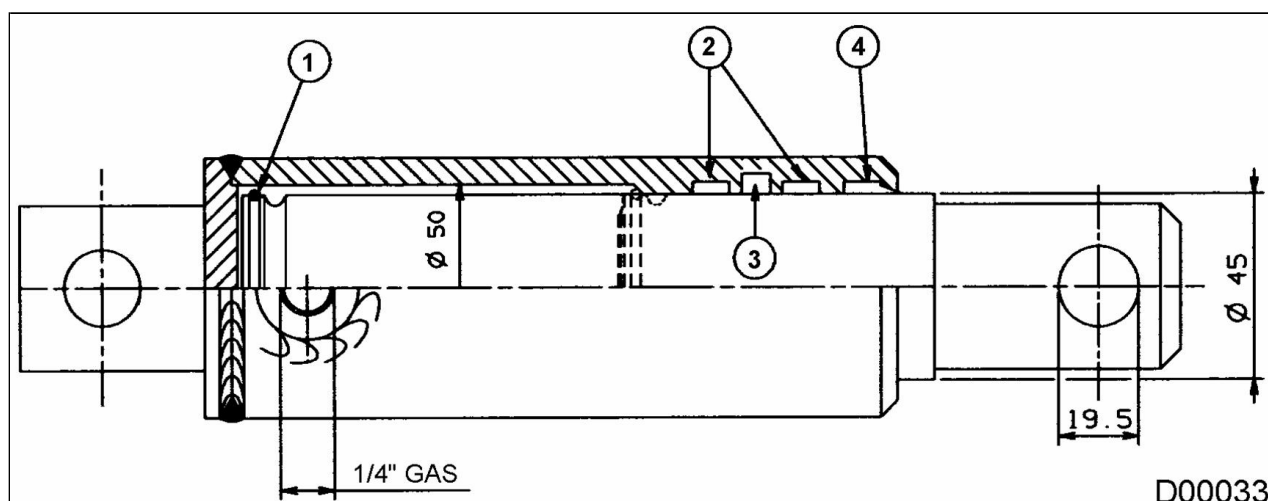
60.40 - Cilindro di sterzo



Procedi come descritto se le guarnizioni 5.1, 5.3 e 5.5 del cilindro devono essere sostituite:

- Svitare la testa del cilindro **3**.
 - Togli il pistone e rimpiazza tutte le guarnizioni rovinate dalla testa del cilindro
- Assicurati che la cromatura dello stelo non sia segnata.
- Rimonta le parti lavorando in senso inverso a quello descritto in precedenza.

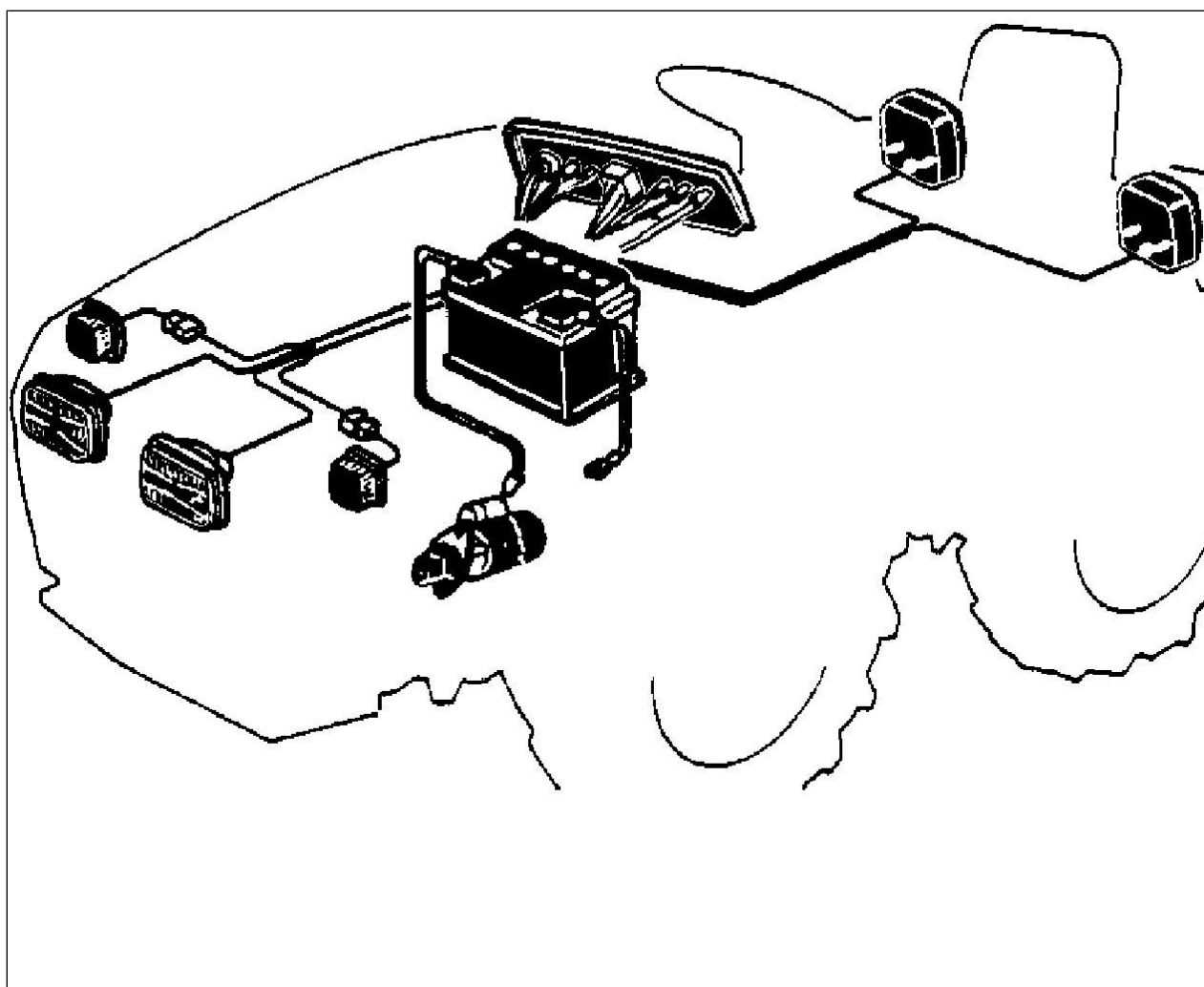
Le guarnizioni del pistone devono essere sostituite quando si nota una consistente perdita di olio sotto sforzo.

60.50 - Cilindro sollevatore posteriore

Per smontare la tenuta del cilindro di sollevamento **3** è necessario, tramite il foro di alimentazione **A** aiutandosi con un cacciavite, spostare l'anello di ritegno **1** nella gola indicata, facendo leva in prossimità del taglio dell'anello.

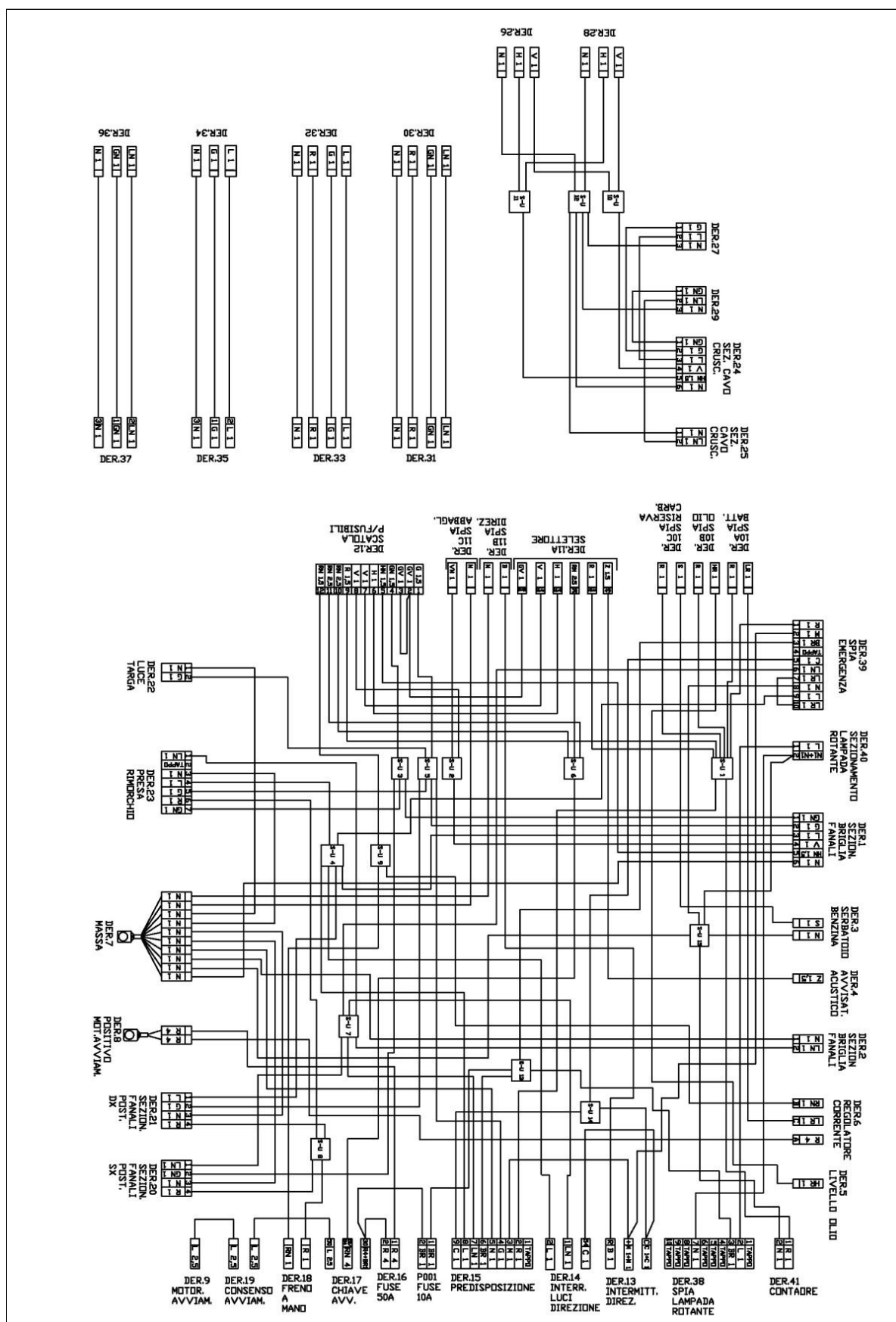
Successivamente sfilare lo stelo e accedere alle tenute per le verifiche e/o sostituzione necessarie.

63 - IMPIANTO ELETTRICO



IMPIANTO ELETTRICO MOTORE, PIATTAFORMA.

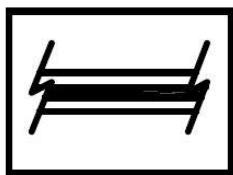
63.10 - Schema elettrico linea motore



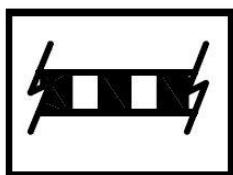
IMPIANTO ELETTRICO

1. Sezione cavo Fanali anteriori
2. Sezione cavo Fanali anteriori
3. Serbatoio carburante
4. Avvisatore acustico
5. Livello olio
6. Regolatore di corrente
7. Messa a terra
8. Motorino avviamento
(+) positivo
9. Motorino avviamento
10.
 - A. Spia rossa carica batteria.
 - B. Spia pressione olio motore.
 - C. Spia gialla riserva carburante.
11.
 - A. Selettore luci
 - B. Spia verde indicatori di direzione trattore.
 - C. Spia luci abbaglianti.
12. Scatola portafusibili
13. Intermittenza indicatori di direzione
14. Alimentazione interruttore indicatori di direzione.
15. Connettore poli
16. Maxifusibile protezione impianto 50A
17. Interruttore avviamento
18. Interruttore stop freno di stazionamento
19. Interruttore consenso avviamento
20. Fanale posteriore sinistro.
21. Fanale posteriore destro.
22. Luce targa.
23. Presa sette poli.
24. Sezione cavo Cruscotto
25. Sezione cavo Cruscotto
26. Sezione cavo
27. Sezione cavo
28. Sezione cavo
29. Sezione cavo
30. Sezione cavo
31. Sezione cavo
32. Sezione cavo
33. Sezione cavo
34. Sezione cavo
35. Sezione cavo
36. Sezione cavo
37. Sezione cavo
38. Interruttore girofaro
39. Spia luci emergenza.
40. Sezione cavo Girofaro
41. Contatore totale

LEGENDA COLORE CAVO	
A	AZZURRO
B	BIANCO
C	ARANCIO
G	GIALLO
H	GRIGIO
L	BLU
M	MARRONE
N	NERO
R	ROSSO
S	ROSA
V	VERDE
Z	VIOLA
(D)	SCURO ES.: V(D) VERDE SCURO
(E)	CHIARO ES.: V(E) VERDE CHIARO

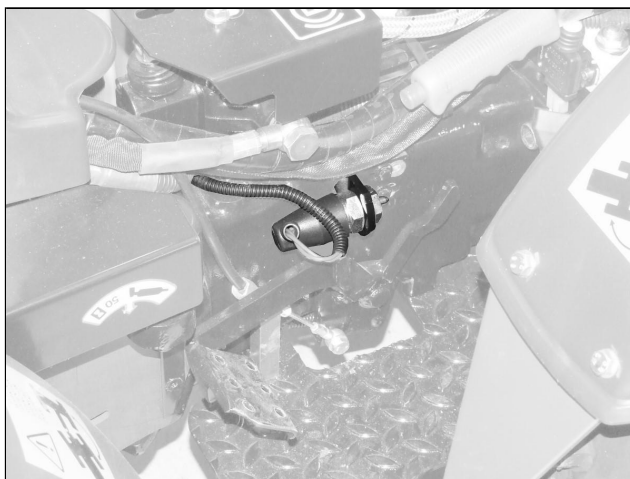


A-B : Azzurro - Bianco (longitudinale)



A/B : Azzurro / Bianco (trasversale)

63.20 - Interruttori consenso avviamento



In figura viene evidenziato il posizionamento dell'interruttore consenso avviamento, la cui registrazione deve avvenire con una certa accuratezza per garantire un regolare avviamento del mezzo.

63.30 - Interruttori freni

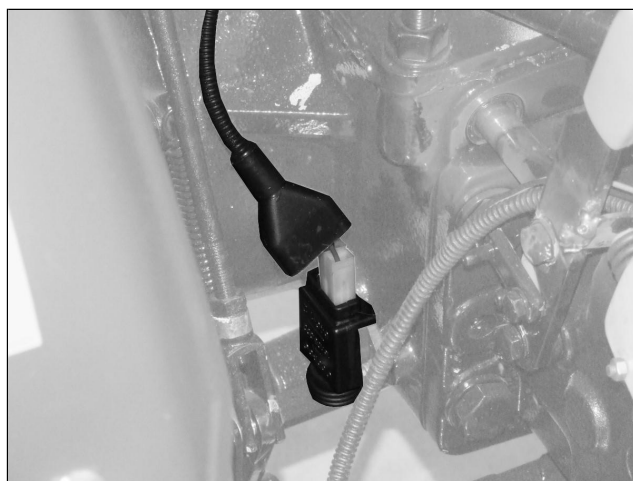
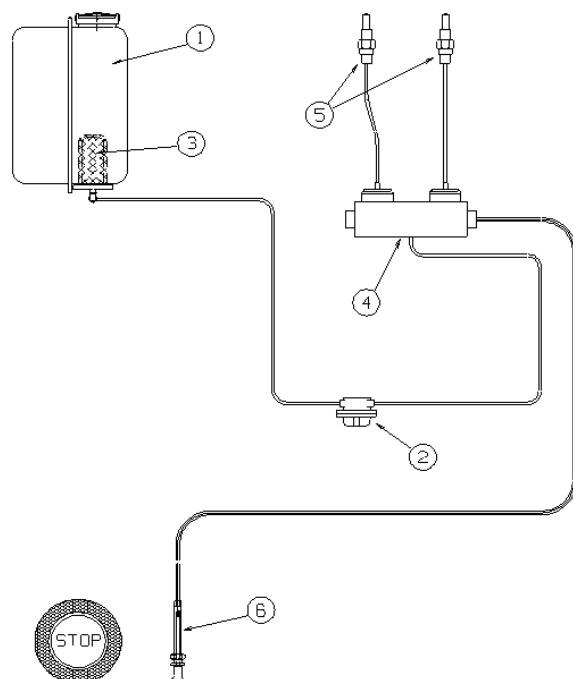


Fig.3

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

L'eventuale accensione degli stop posteriori anche in fase di non frenatura può essere causata dall'errata registrazione di questo interruttore.

63.40 - Arresto motore

① Serbatoio carburante

③ Filtro carburante

⑤ Iniettori

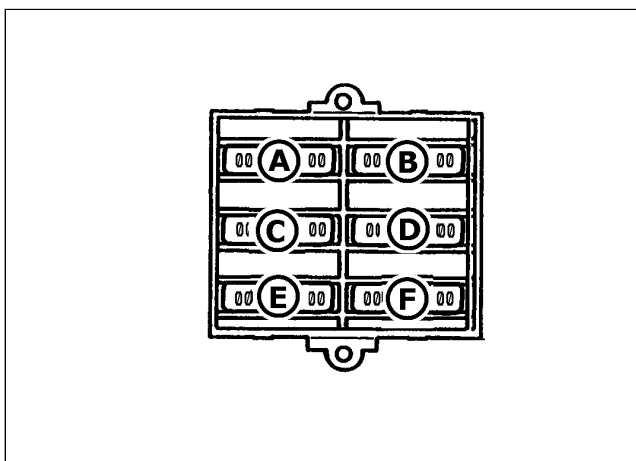
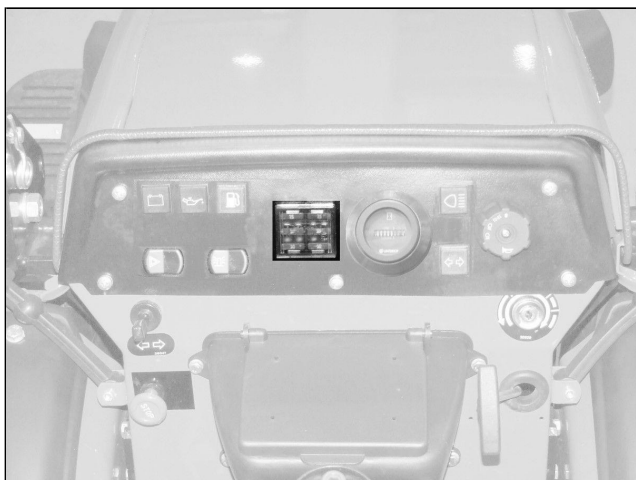
② Pompa carburante

④ Pompa iniezione

⑥ Pomello arresto motore

L'arresto motore in questa trattrice è di tipo meccanico e come mostra lo schema, il tirante collegato al pomello **6** va ad agire direttamente sulla pompa di iniezione, che chiude la mandata agli iniettori **5**. Controllare con una certa regolarità il filtro **3** che può venire ostruito dalle impurità presenti nel carburante.

63.50 - Valvole fusibili



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



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:



7.5A

Luce di posizione posteriore destra.



7.5A

Luce anabbagliante



10A

Regolatore di corrente



7.5A

Luce di posizione anteriore sinistra.



10A

Luci abbaglianti.



10A

Spia verde indicatori di direzione trattore.
Avvisatore acustico

Inoltre l'impianto elettrico della trattore è protetto da un maxi-fusibile del tipo lamellare da 50A, collocato all'interno del creuscotto.



50A

Protezione generale impianto elettrico.

90 - LUBRIFICANTI



LUBRIFICANTI E FLUIDI PRESCRITTI DAL COSTRUTTORE

90.10 - Lubrificanti originali

GRUPPO	LUBRIFICANTE	CAPACITÀ L
Olio motore	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	3
Carter cambio	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	6.3
Carter differenziale posteriore	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	7

99 - INCONVENIENTI E RIMEDI



INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

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

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 disinnesta	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. Il riduttore - inversore si disinnesta	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. Rottura 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

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

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 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.

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 inserita correttamente 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

99.10 - Tabella Coppie di serraggio viti

VITE	6.6		8.8		10.9		12.9	
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓐ	Ⓑ
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.