

MANUALE OFFICINA Tr. Maxter SN – RS

GOLDONI



**GOLDONI S.p.A.
FABBRICA MACCHINE AGRICOLE**

MAXTER



**GOLDONI S.p.A.
FABBRICA MACCHINE AGRICOLE**

Sede e Stab.: Via Canale, 3 – 41012 MIGLIARINA DI CARPI - Modena (Italy)

TEL.: +39 0522 640111 – FAX: +39 0522 699002

TELEGRAMMI: TLX 530023 GLDN I – CARPI

WEB SITE: www.goldoni.com – E-MAIL: sales@goldoni.com

SAT – Servizio Assistenza Tecnica

TEL.: +39 0522 640270 – FAX: +39 0522 640236

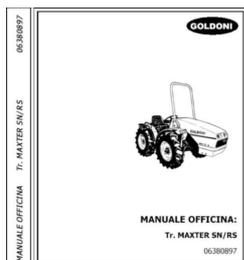
E-MAIL: service@goldoni.com

Edito a cura dell' UFFICIO PROGETTI – 06380897 – 1° Edizione

INTRODUZIONE



LEGENDA



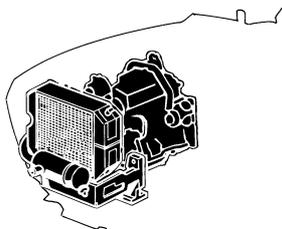
00



01



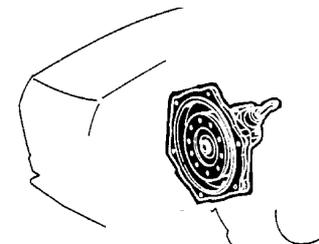
02



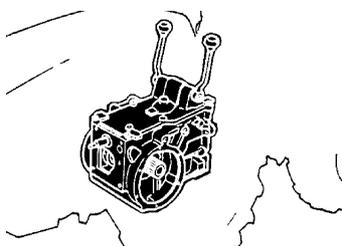
15



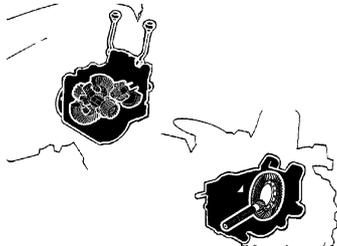
18



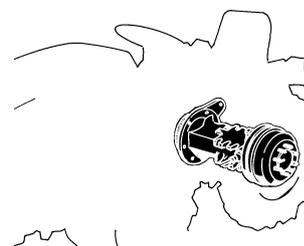
27



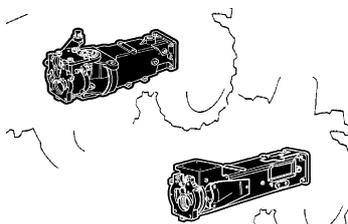
33



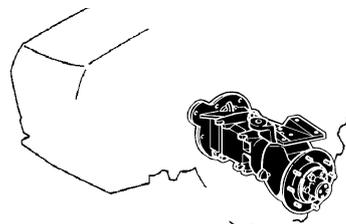
36



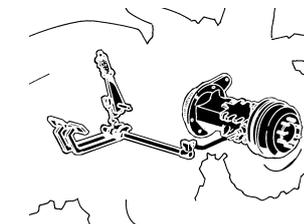
39



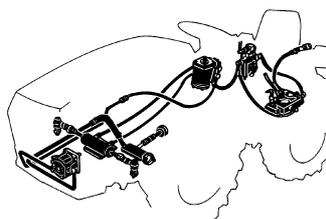
48



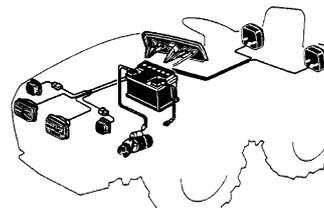
54



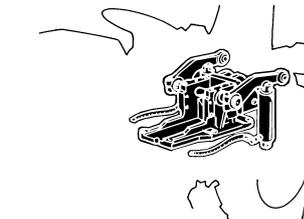
57



60



63



78



99

NORME DI SICUREZZA



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

Le macchine sono progettate e costruite in modo da agevolare 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 meccanico.
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 o 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 ininfiammabili e non tossici.
16. Quando per la pulizia di particolari è necessario utilizzare l'aria compressa, indossare occhiali con protezioni 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, guantoni, 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.

30. **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.**

COME IDENTIFICARE LA MACCHINA



Fig. 1



Fig. 2

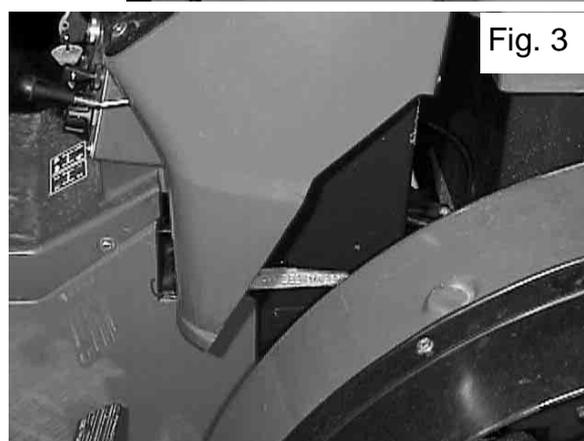


Fig. 3

Ogni qualvolta necessiti entrare in contatto col ns/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 riportati sul talloncino di identificazione (fig. 1), allegato a tutte le macchine oppure, si trovano stampigliati sulla targhetta metallica (fig. 2), 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. 3). Per quanto riguarda le motorizzazioni, fare riferimento ai manuali officina dei rispettivi costruttori.

AGGIORNAMENTI

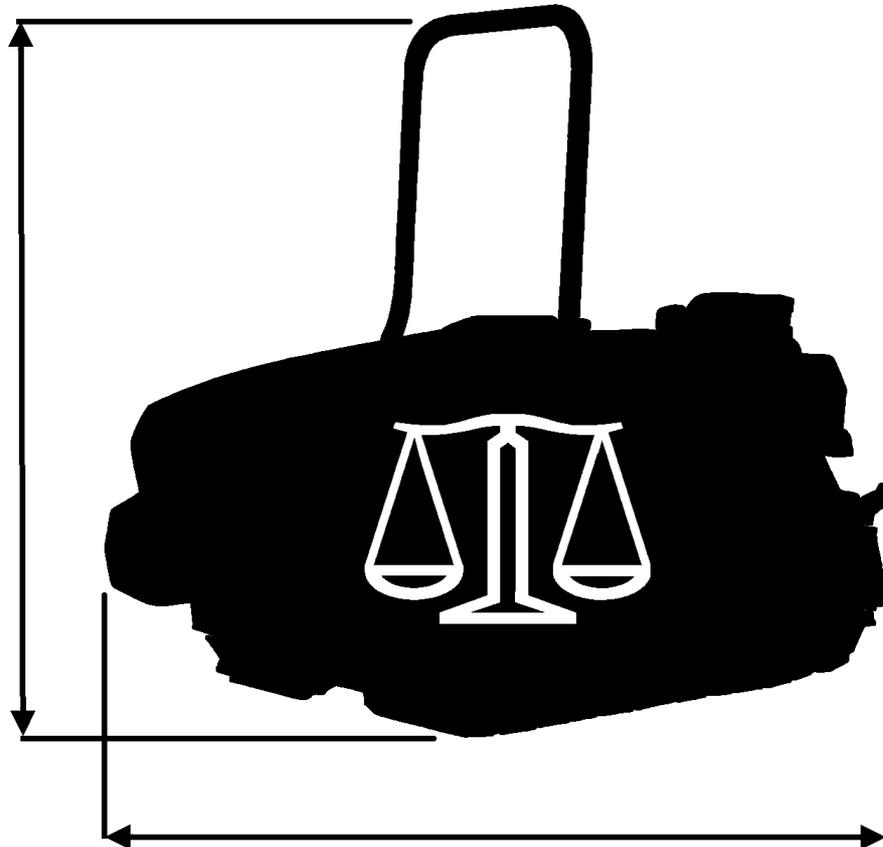
Gli aggiornamenti futuri al manuale, dei gruppi o parte di essi interessati da modifiche o aggiunte, verranno resi disponibili nel sito internet Goldoni.

I gruppi modificati, potranno essere cestinati in quanto gli aggiornamenti illustreranno gli interventi nelle situazioni ante e post modifica oppure, riporteranno le operazioni da eseguire nel caso si rendesse obbligatoria la trasformazione.

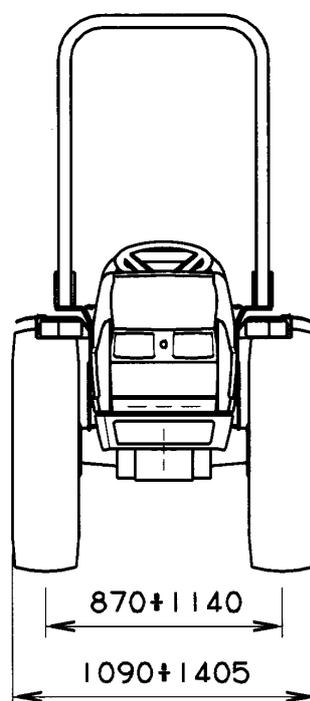
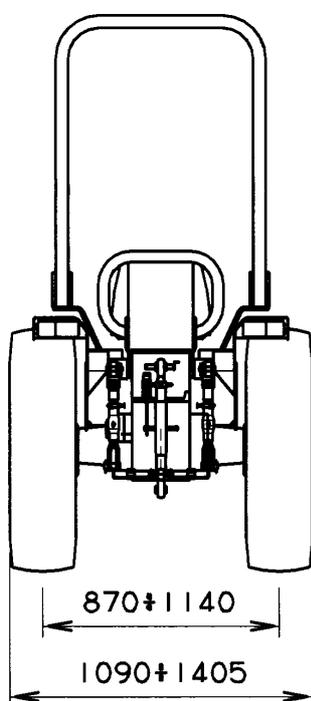
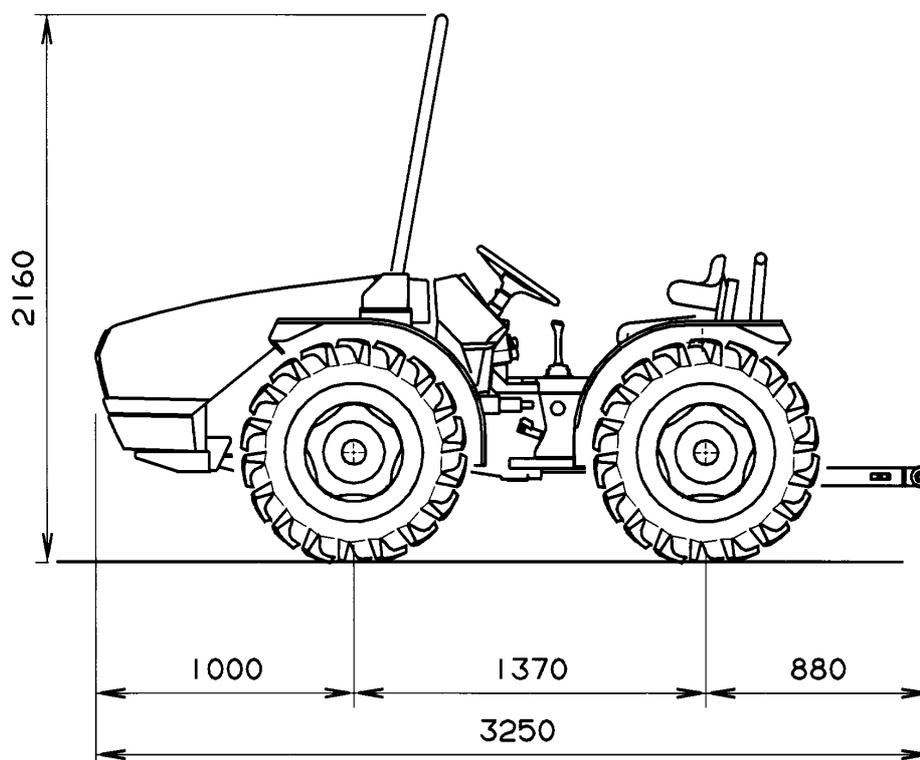
AVVERTENZE

Le voci “*destra*”, “*sinistra*”, “*anteriore*” e “*posteriore*”, utilizzate nelle descrizioni degli interventi, si riferiscono sempre alla direzione di marcia della macchina o della attrezzatura.

DIMENSIONI, CARREGGIATE VELOCITA', PESI



Dimensioni della trattrice: SN



La trattrice è essenzialmente costituita dal gruppo motore, da un gruppo carro un cambio e due gruppi differenziale, anteriore e posteriore.

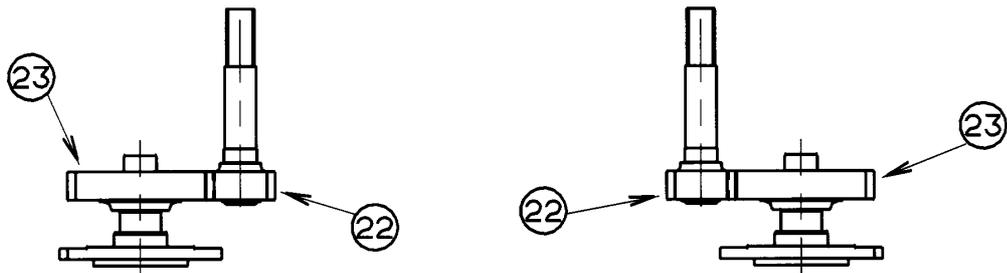
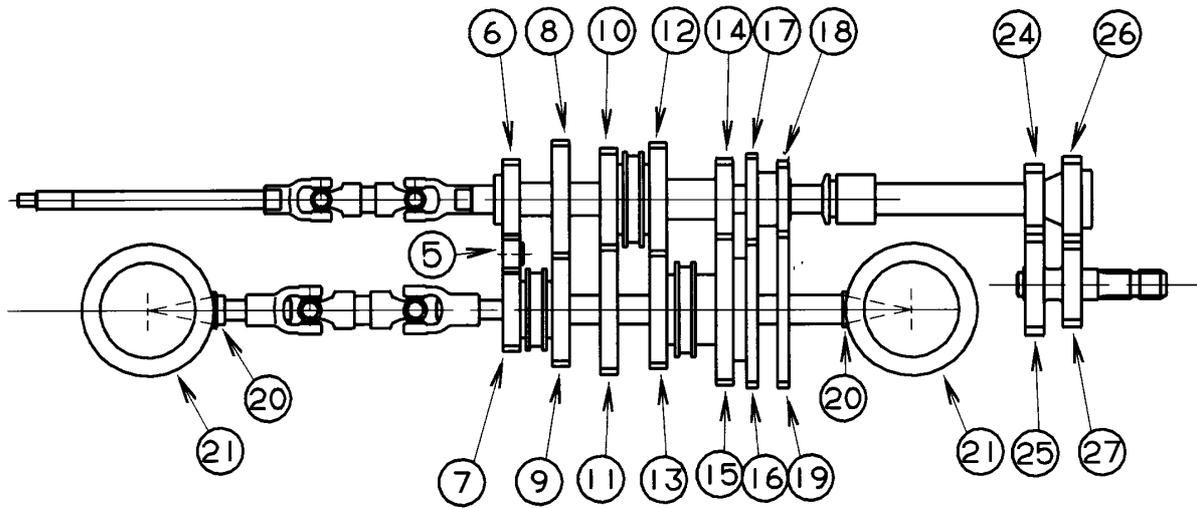
TRASMISSIONE MECCANICA 12 MA / 4 RM

VELOCITA' DI AVANZAMENTO A VUOTO CON MOTORE AL REGIME DI POTENZA MASSIMA									
M A R C E	RAPPORTI DI TRASMISSIONE		2600 Giri/min						
			Velocita' con Pneumatici (Km / h)						
	CAMB.	TOTALI	8.25 -16	280/70 R18	250/80-18	11.5/80-15.3	260/80 R20	300/70 R20	
			CIRC. ROT. mm 2450	CIRC. ROT. mm 2513	CIRC. ROT. mm 2545	CIRC. ROT. mm 2576	CIRC. ROT. mm 2796	CIRC. ROT. mm 2796	
NORMALI									
A V A N T I	1	17,18	319,237	1,20	1,23	1,24	1,26	1,37	1,37
	2	10,98	204,057	1,87	1,92	1,95	1,97	2,14	2,14
	3	7,86	146,074	2,62	2,68	2,72	2,75	2,99	2,99
	4	5,00	92,801	4,12	4,22	4,28	4,33	4,70	4,70
	5	3,19	59,319	6,44	6,61	6,69	6,77	7,35	7,35
	6	2,29	42,463	9,00	9,23	9,35	9,46	10,27	10,27
	7	4,27	79,356	4,82	4,94	5,00	5,06	5,50	5,50
	8	2,73	50,724	7,54	7,73	7,83	7,92	8,60	8,60
	9	1,95	36,311	10,53	10,80	10,93	11,07	12,01	12,01
	10	1,65	30,725	12,44	12,76	12,92	13,08	14,20	14,20
	11	1,06	19,639	19,46	19,96	20,21	20,46	22,21	22,21
	12	0,76	14,059	27,19	27,89	28,24	28,59	31,03	31,03
R M	1	11,22	208,469	1,83	1,88	1,90	1,93	2,09	2,09
	2	3,26	60,601	6,31	6,47	6,55	6,63	7,20	7,20
	3	2,79	51,821	7,38	7,57	7,66	7,75	8,42	8,42
	4	1,08	20,064	19,05	19,54	19,79	20,03	21,74	21,74

RAPPORTI DI TRASMISSIONE	
CAMBIO	VEDI RELATIVE TABELLE
RAPPORTO COPPIA CONICA	9 : 38
RAPPORTO RIDUTTORI FINALI	10 : 44
RAPPORTI TOTALI	VEDI RELATIVE TABELLE

VELOCITA' MASSIMA RILEVATA	
Velocità massima rilevata con pneumatici (300/70 R20 110 A8) Km / h : 32,6	

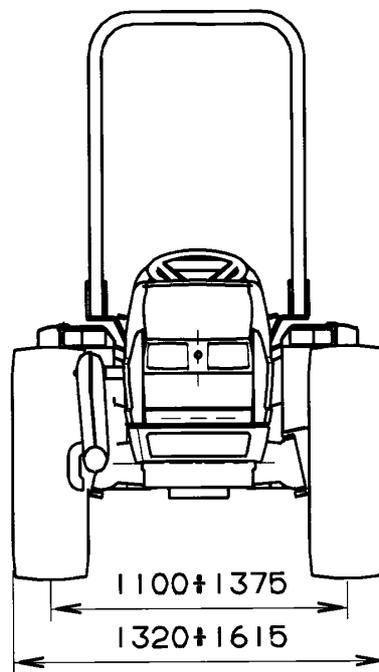
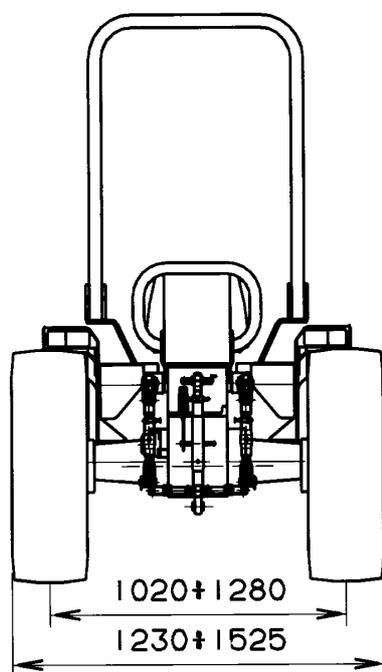
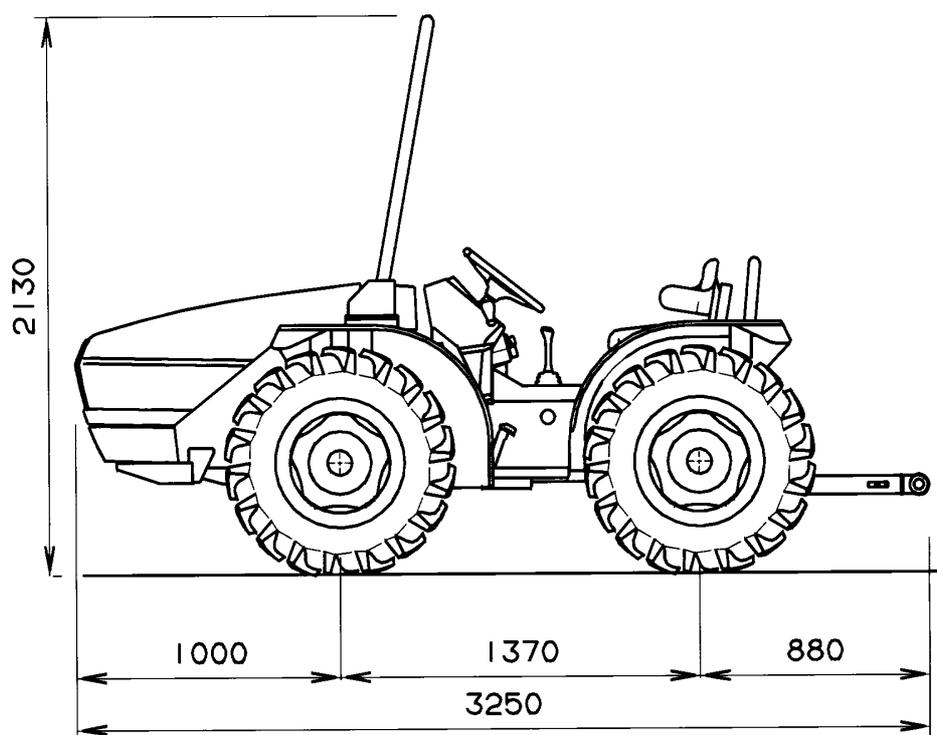
SCHEMA DI TRASMISSIONE



TRASMISSIONE		
POS	N° DENTI	
5	Z =	21
6	Z =	25
7	Z =	27
8	Z =	26
9	Z =	43
10	Z =	35
11	Z =	37
12	Z =	28
13	Z =	37
14	Z =	21

TRASMISSIONE		
POS	N° DENTI	
15	Z =	48
16	Z =	25
17	Z =	44
18	Z =	22
19	Z =	43
20	Z =	9
21	Z =	38
22	Z =	10
23	Z =	44

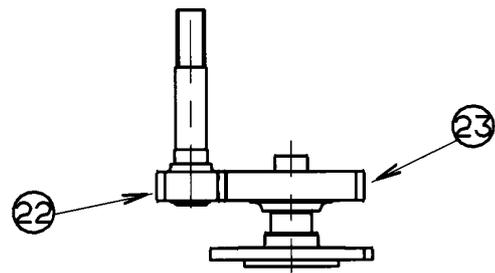
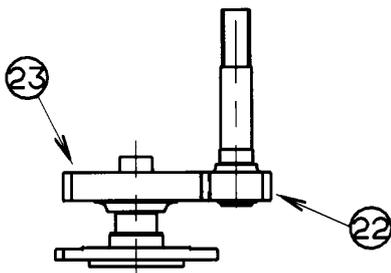
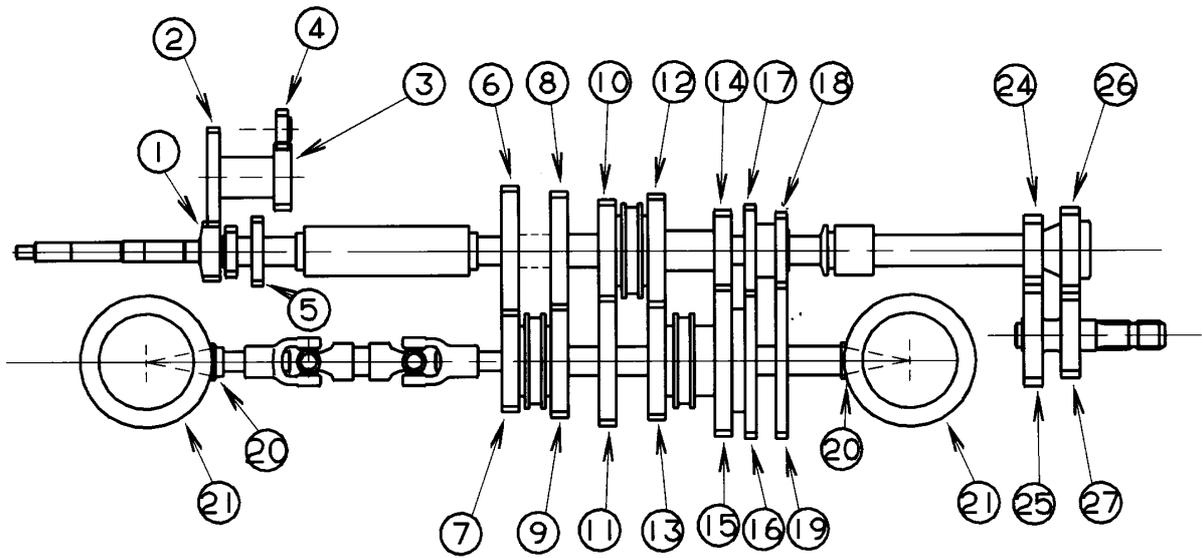
Dimensioni della trattrice: RS



La trattrice è essenzialmente costituita dal gruppo motore, da un gruppo carro un cambio e due gruppi differenziale, anteriore e posteriore.

VELOCITA' DI AVANZAMENTO A VUOTO CON MOTORE AL REGIME DI POTENZA MASSIMA									
M A R C E	RAPPORTI DI TRASMISSIONE		2600 Giri/min						
	CAMB.	TOTALI	Velocita' con Pneumatici (Km / h)						
			260/70 R16	33x12.50-15	8.25 -16	280/70 R18	250/80-18	11.5/80-15.3	
			CIRC. ROTO- LAM. mm 2262	CIRC. ROTO- LAM. mm 2387	CIRC. ROTO- LAM. mm 2450	CIRC. ROTO- LAM. mm 2513	CIRC. ROTO- LAM. mm 2545	CIRC. ROTO- LAM. mm 2576	
NORMALI									
A V A N T I	1	23,75	441,20	0,80	0,84	0,87	0,89	0,90	0,91
	2	17,18	319,24	1,11	1,17	1,20	1,23	1,24	1,26
	3	10,98	204,06	1,73	1,83	1,87	1,92	1,95	1,97
	4	7,86	146,07	2,42	2,55	2,62	2,68	2,72	2,75
	5	6,90	128,26	2,75	2,90	2,98	3,06	3,10	3,13
	6	3,19	59,32	3,80	4,01	4,12	4,22	4,28	4,33
	7	5,90	109,67	5,95	6,28	6,44	6,61	6,69	6,77
	8	2,73	50,72	8,31	8,77	9,00	9,23	9,35	9,46
	9	5,00	92,80	3,22	3,40	3,49	3,57	3,62	3,66
	10	2,29	42,46	4,45	4,69	4,82	4,94	5,00	5,06
	11	4,27	79,36	6,96	7,34	7,54	7,73	7,83	7,92
	12	2,29	42,46	9,72	10,26	10,53	10,80	10,93	11,07
	13	1,95	36,31	8,31	8,77	9,00	9,23	9,35	9,46
	14	1,65	30,72	11,48	12,12	12,44	12,76	12,92	13,08
	15	1,06	19,64	17,97	18,97	19,46	19,96	20,21	20,46
	16	0,76	14,06	25,10	26,49	27,19	27,89	28,24	28,59
I N D I E T R O	1	33,10	615,01	0,57	0,61	0,62	0,64	0,65	0,65
	2	23,95	445,00	0,79	0,84	0,86	0,88	0,89	0,90
	3	15,31	284,44	1,24	1,31	1,34	1,38	1,40	1,41
	4	10,96	203,62	1,73	1,83	1,88	1,93	1,95	1,97
	5	9,62	178,78	1,97	2,08	2,14	2,19	2,22	2,25
	6	4,45	82,69	2,73	2,88	2,96	3,03	3,07	3,11
	7	8,23	152,88	4,27	4,50	4,62	4,74	4,80	4,86
	8	3,81	70,71	5,96	6,29	6,46	6,62	6,71	6,79
	9	6,96	129,36	2,31	2,44	2,50	2,56	2,60	2,63
	10	3,19	59,19	3,19	3,37	3,46	3,54	3,59	3,63
	11	5,95	110,62	4,99	5,27	5,41	5,55	5,61	5,68
	12	3,19	59,19	6,97	7,36	7,55	7,75	7,84	7,94
	13	2,72	50,62	5,96	6,29	6,46	6,62	6,71	6,79
	14	2,31	42,83	8,24	8,70	8,93	9,15	9,27	9,38
	15	1,47	27,38	12,89	13,61	13,96	14,32	14,50	14,68
	16	1,05	19,60	18,01	19,01	19,51	20,01	20,26	20,51
RAPPORTI DI TRASMISSIONE									
CAMBIO					VEDI RELATIVE TABELLE				
RAPPORTO COPPIA CONICA					9 : 38				
RAPPORTO RIDUTTORI FINALI					10 : 44				
RAPPORTI TOTALI					VEDI RELATIVE TABELLE				
VELOCITA' MASSIMA RILEVATA									
Velocità massima rilevata con pneumatici (11.5 / 80-15.3 8 PR) Km / h :									31,1

SCHEMA DI TRASMISSIONE



TRASMISSIONE		
POS	N° DENTI	
1	Z =	21
2	Z =	28
3	Z =	22
4	Z =	22
5	Z =	23
6	Z =	21
7	Z =	48
8	Z =	26
9	Z =	43
10	Z =	35
11	Z =	37
12	Z =	28

TRASMISSIONE		
POS	N° DENTI	
13	Z =	37
14	Z =	21
15	Z =	48
16	Z =	25
17	Z =	44
18	Z =	22
19	Z =	43
20	Z =	9
21	Z =	38
22	Z =	10
23	Z =	44

MASSA DELLA TRATTRICE SN CON CONDUCENTE DI 75 Kg.	
SULL' ASSE ANTERIORE	950 Kg
SULL' ASSE POSTERIORE	640 Kg
TOTALE	1590 Kg

**PNEUMATICI, PRESSIONI DI GONFIAGGIO E CARICHI
AMMISSIBILI PER LA VERSIONE SN**

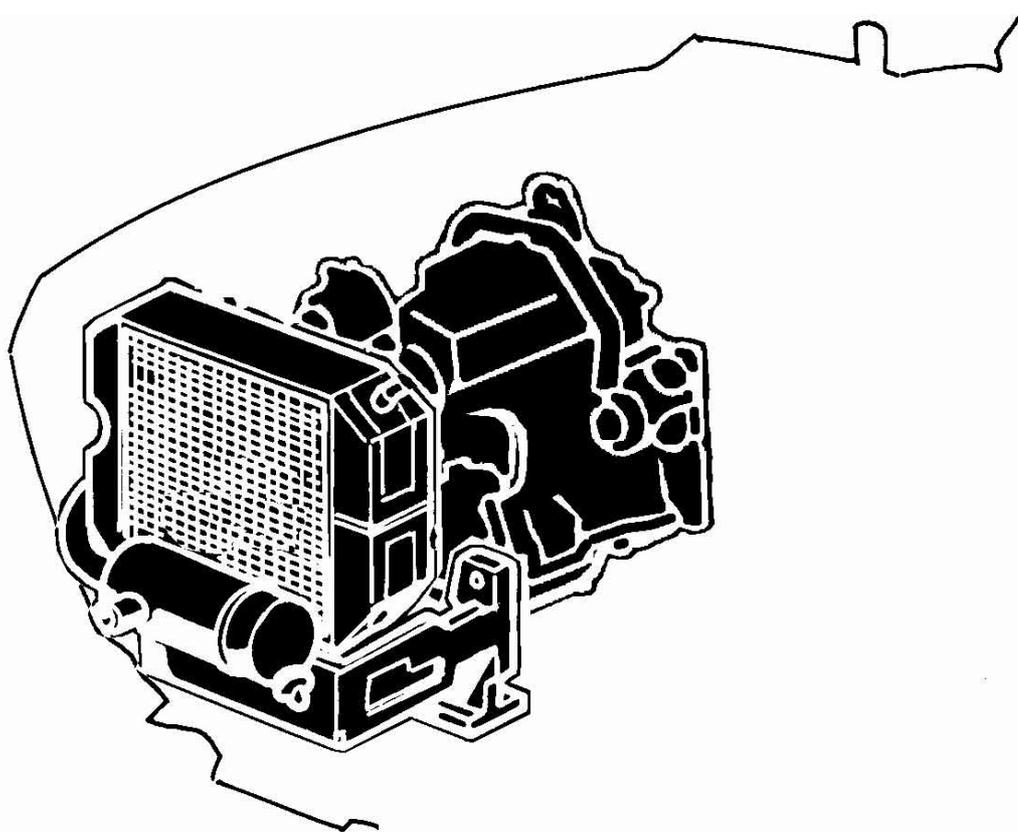
PNEUMATICI	TIPO	CARICO MAX PER ASSE (Kg)	PRESSIONE (Bar)	VELOCITA' (Km/h)
ANTERIORE	300/70 R20 110 A8	2180	1.6	35
POSTERIORE	300/70 R20 110 A8	2180	1.6	35
PNEUMATICI IN ALTERNATIVA	TIPO	CARICO MAX PER ASSE (Kg)	PRESSIONE (Bar)	VELOCITA' (Km/h)
ANTERIORE 1)	8.25-16 10 PR	1900	3.5	30
2)	250/80-18 8 PR	2100	3.2	30
3)	260/80 R20 106 A8	1950	1.6	35
4)	280/70 R18 114 A8	2520	2.4	30
5)	11.5/80-15.3 8 PR	2345	2.7	30
POSTERIORE 1)	8.25-16 10 PR	1900	3.5	30
2)	250/80-18 8 PR	2100	3.2	30
3)	260/80 R20 106 A6	1950	1.6	35
4)	280/70 R18 114 A8	2520	2.4	30
5)	11.5/80-15.3 8 PR	2345	2.7	30

MASSA DELLA TRATTRICE RS CON CONDUCENTE DI 75 Kg	
SULL' ASSE ANTERIORE	950 Kg
SULL' ASSE POSTERIORE	640 Kg
TOTALE	1590 Kg

**PNEUMATICI, PRESSIONI DI GONFIAGGIO E CARICHI
AMMISSIBILI PER LA VERSIONE RS**

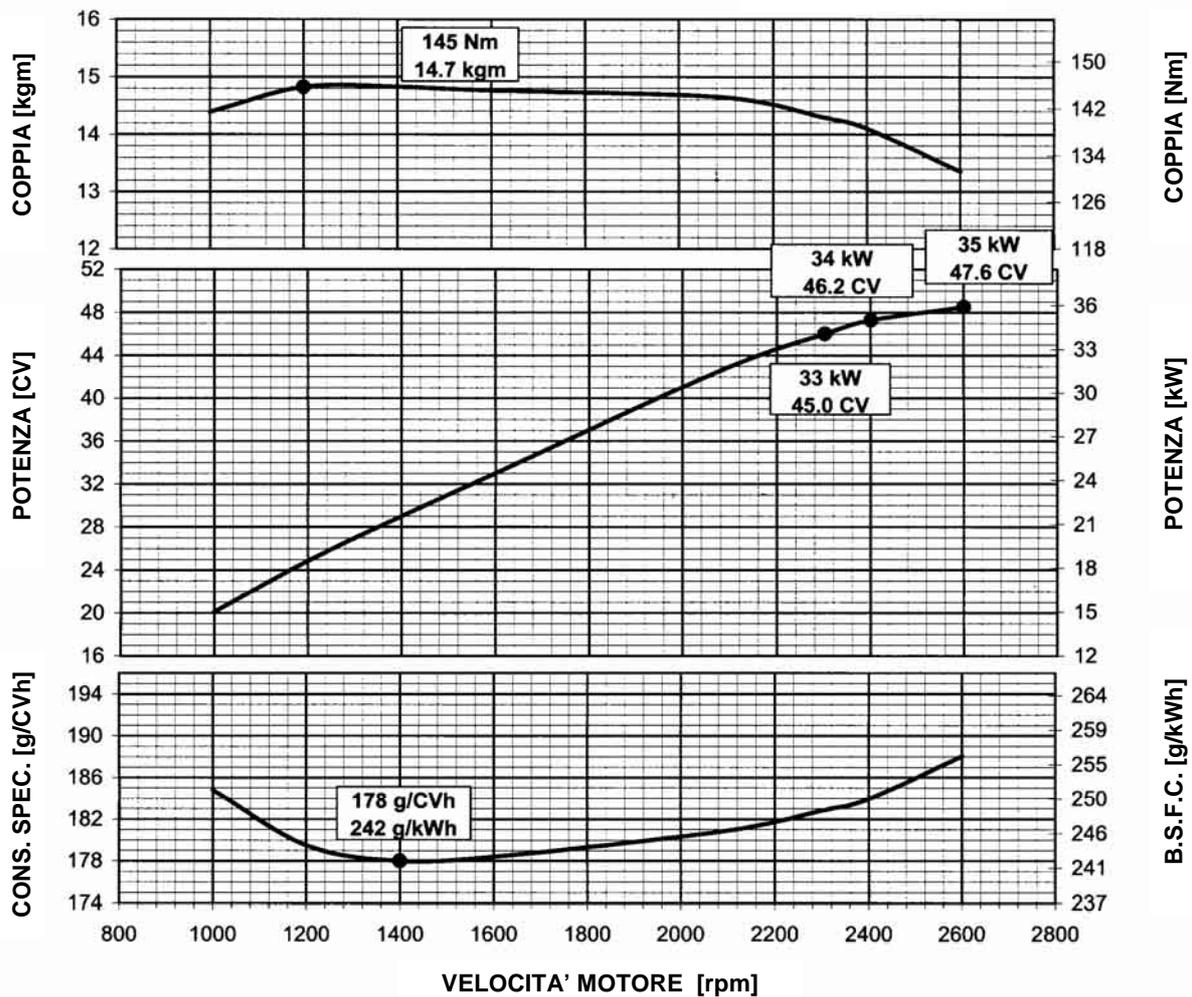
PNEUMATICI	TIPO	CARICO MAX PER ASSE (Kg)	PRESSIONE (Bar)	VELOCITA' (Km/h)
ANTERIORE	11.5/80-15.3 8 PR	2170	2.7	35
POSTERIORE	11.5/80-15.3 8 PR	2170	2.7	35
PNEUMATICI IN ALTERNATIVA	TIPO	CARICO MAX PER ASSE (Kg)	PRESSIONE (Bar)	VELOCITA' (Km/h)
ANTERIORE 1)	8.25-16 10 PR	1900	3.5	30
2)	250/80-18 8 PR	1950	3.2	35
3)	260/70 R16 109 A8	2200	2.4	30
4)	280/70 R18 114 A8	2430	2.4	35
5)	33x12.50-15 4 PR	2160	1.4	30
POSTERIORE 1)	8.25-16 10 PR	1900	3.5	30
2)	250/80-18 8 PR	1950	3.2	35
3)	260/70 R16 109 A8	2200	2.4	30
4)	280/70 R18 114 A8	2430	2.4	35
5)	33x12.50-15 4 PR	2160	1.4	30

MOTORE



CARATTERISTICHE DEL MOTORE

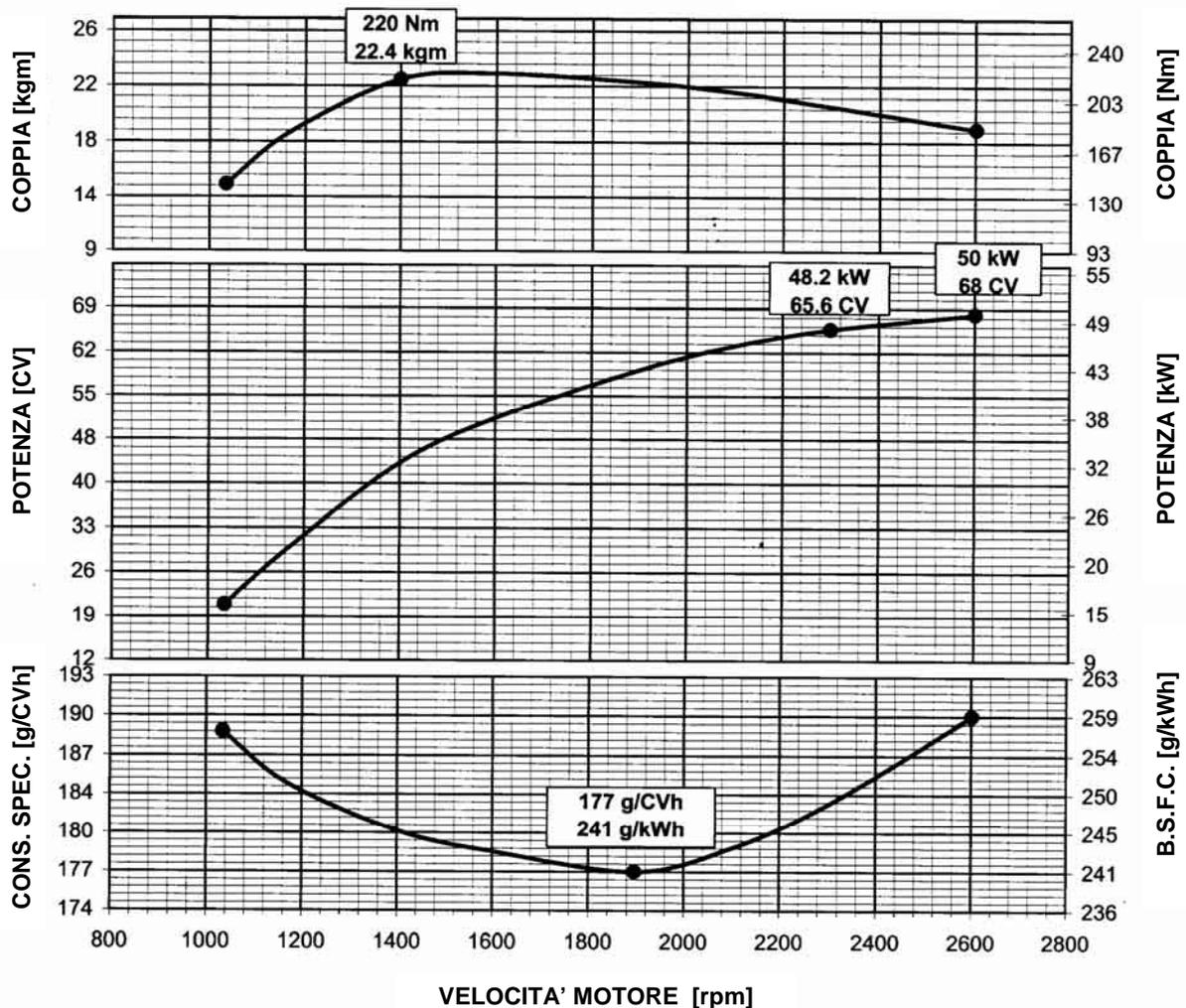
Motore	15C / 3	D 703 E2
Potenza	Cv. 48 - 35 kW	
Tipo	Diesel	
N. Cilindri	3	
Cilindrata	2082	
Raffreddamento	Acqua	



Per interventi sul motore rivolgersi ad una officina autorizzata VM Motori S.p.A. per gli interventi di sostituzione dei filtri, olio e ingrassaggio consultare il libretto uso e manutenzione del motore.

CARATTERISTICHE DEL MOTORE

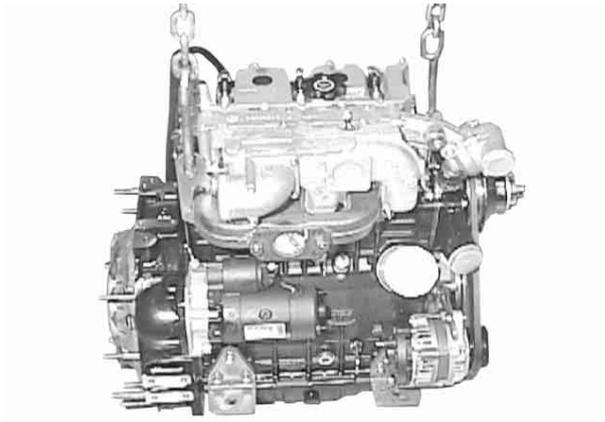
Motore	16C / 3	D 703 TE 1
Potenza	Cv. 67 - 49 kW	
Tipo	Diesel	
N. Cilindri	3	
Cilindrata	2082	
Raffreddamento	Acqua	



Per interventi sul motore rivolgersi ad una officina autorizzata VM Motori S.p.A. per gli interventi di sostituzione dei filtri, olio e ingrassaggio consultare il libretto uso e manutenzione del motore.

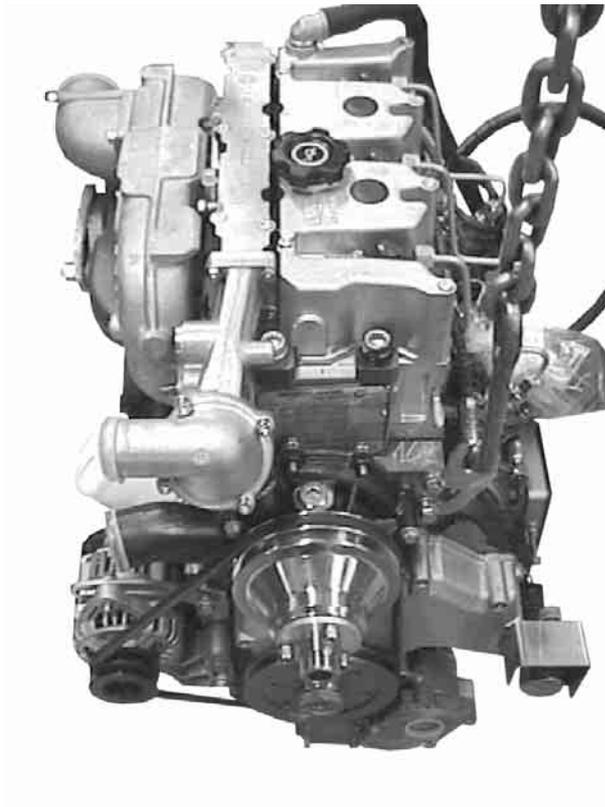
TABELLA RIASSUNTIVA DATI TECNICI MOTORI			
		15C / 3 D 703 E2	16C / 3 D 703 TE 1
Cilindri	N.	3	3
Cilindrata	cm ³	2082	2100
Alesaggio	mm	94	94
Corsa	mm	100	100
Rapporto di compressione		18:1	18:1
Giri/min		2600	2600
Potenza KW/CV a 2600 giri/min	KW/Cv	35-48	50-68
Coppia massima	Nm	145	220
	(kgm)	(14.7)	(21)
	min/rpm	1200	1400
Rapporto velocità motore 3 ^a presa di moto		1:1	1:1
Regime minimo a vuoto Giri/min		850	850
Consumo olio (Max, Giri/min – Potenza NA)	Kg/h	0,025	0,025
Capacità coppa olio	L.	4,5	4,5
Minima pressione olio ammissibile	Kg/cm ²	1,5	1,5
Inclinazioni mas. ammissibili per servizio discontinuo (istantaneo)		25° (35°)	25° (35°)
Peso a secco	Kg	190	196
Batteria consigliata	V/ah	12/80	12/80

Se fosse necessario anche il Manuale d'Officina del motore, rivolgersi ad un Centro Autorizzato VM.



Nelle foto qui a lato viene visualizzato il modo di movimentare il motore una volta che vi sia la necessità di smontarlo dalla trattrice.

Durante queste operazioni prestare attenzione a non danneggiare l'alternatore e il motorstop ai lati del propulsore.

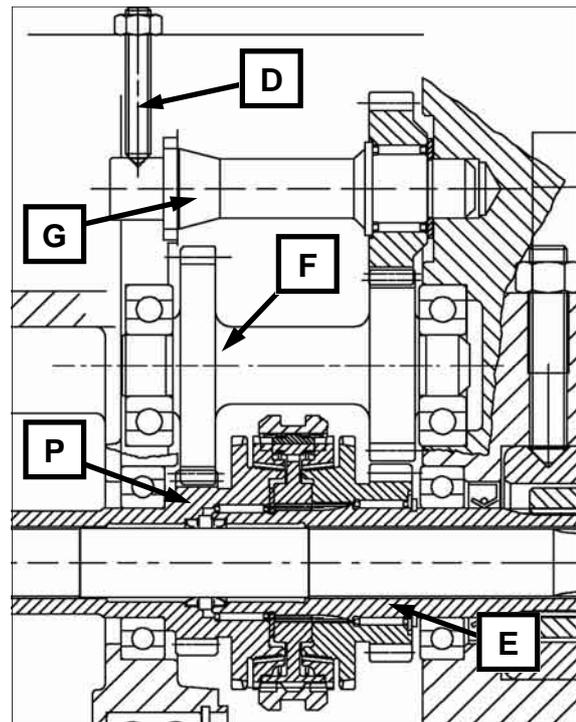
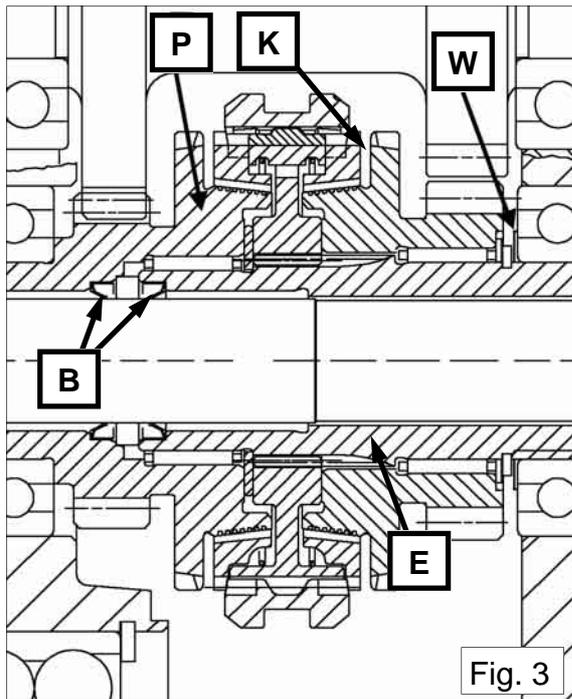


COPPIE DI SERRAGGIO

Viti fissaggio motore campana frizione M10x65	7	Kgm
Viti fissaggio frizione TCEI M 10	7	Kgm

INVERSORE





Nella foto qui sopra è riportato il complessivo del gruppo inversore. Si ricorda che l'inversore viene montato soltanto sulla versione RS e reversibile. Il gruppo è collocato nella parte anteriore della trattrice, dopo lo snodo assiale e subito dietro il carter del differenziale anteriore. Per potere smontare il gruppo inversore bisogna come prima operazione, smontare lo snodo longitudinale della trattrice e per questo vedere l'apposito capitolo.

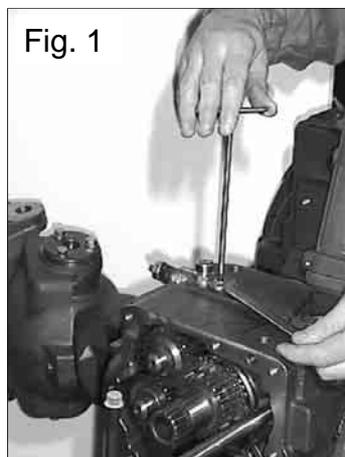


Fig. 1

Disassemblando il gruppo snodo longitudinale dal carter differenziale anteriore ci troviamo nella condizione della figura 1, qui a lato riportata. E' visibile anche la forcella di selezione dell'inversore montata sull'asta di selezione. Come mostrato in fig. 1 viene rimosso il grano che posiziona l'albero folle del galoppino inversore del moto, i cui particolari verranno descritti nelle pagine successive.

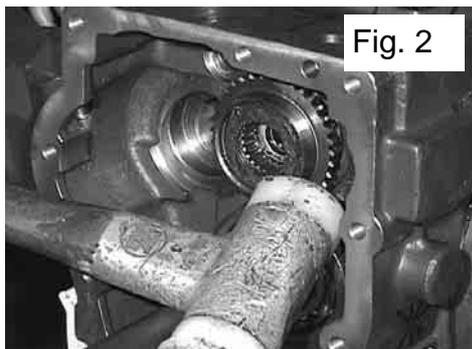


Fig. 2

Come mostrato in fig. 2 si può procedere allo smontaggio dei costituenti il pacco sincronizzatore per verificare le eventuali usure del materiale dei coni. Nel caso di usure del gruppo sincronizzatore, sostituire sempre anche gli ingranaggi o gli alberi su cui il sincronizzatore lavora. Come già detto anche per i sincronizzatori del cambio, lo spazio K di fig. 3 deve essere compreso tra 1,8 e 2 mm con coni ancora nuovi. Tale spazio si andrà a ridurre gradualmente in funzione dello stato di usura del sincronizzatore.

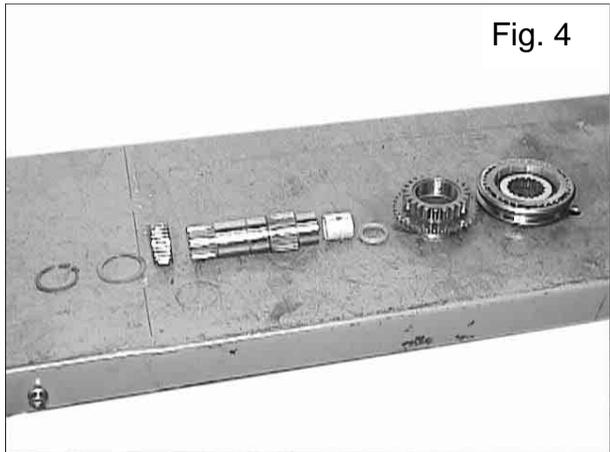


Fig. 4

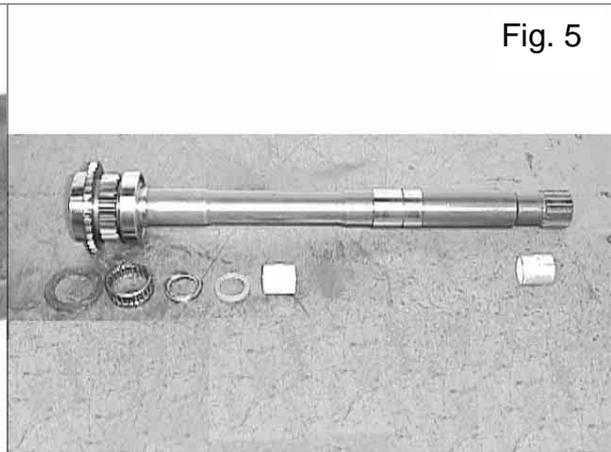


Fig. 5

Nelle foto qui a lato vengono rappresentati tutti i singoli costituenti del gruppo inversore; prestare attenzione a non dimenticare le due tenute B di fig. 3 per evitare perdite di olio all'interno della campana frizione o dello snodo longitudinale. Le due tenute sono mantenute in posizione dal distanziale intermedio.

Per ottenere il giusto gioco tra ingranaggi e coni sincronizzatori occorre intervenire nel punto indicato con la lettera W di Fig. 3 inserendo il distanziale di D 35.5x40x (0.2-0.4-0.8) con matr. 0004601-0004602-00035253. Il sincronizzatore non deve stringere sul cono dell'albero primario P Fig. 3 e l'albero E deve girare liberamente quando il sincronizzatore è in folle.



Fig. 6

Il distanziale W deve venire inserito per ottenere i giusti giochi nel gruppo sincronizzatore indicati nel manuale d'officina a pag. 2 del gruppo cambio .

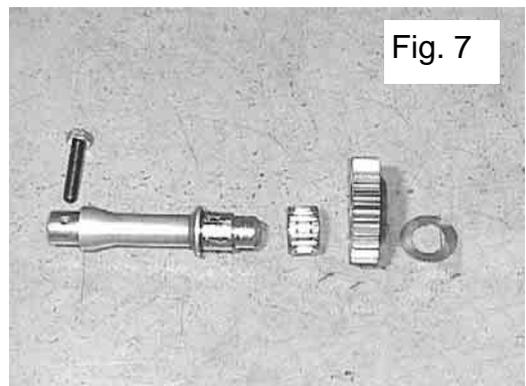


Fig. 7

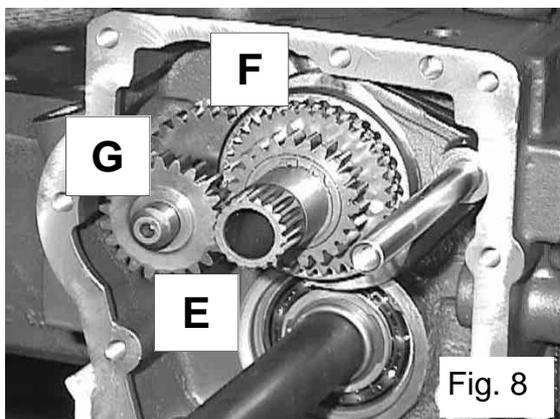


Fig. 8

In fig. 3 vengono riportati i complessivi di montaggio dei 3 alberi contraddistinti dalle 3 lettere F- G - E (vedi fig. 8).

Il montaggio di questi 3 alberi deve essere portato avanti in contemporanea, avendo cura di non dimenticare i distanziali e le tenute visibili nei complessivi.

Fig. 9



Nel momento in cui si monta la selezione dell'inversore sopra l'asta costituita dal grano dalla molla e dalla sfera, eseguire i seguenti controlli:

- innanzitutto ingrassare l'asta con un filo di grasso prima di montare il carter differenziale anteriore;
- una volta assemblato il gruppo inversore al carter differenziale anteriore, verificare il corretto montaggio e funzionamento del comando inversore:

caricare la molla tramite il grano superiore, creando un precarico tra sfera e asta

tale che il comando non sia eccessivamente duro nella posizione di folle, verificare che la forcella comando inversore, mantenga fisso in posizione centrale neutra l'anello del sincronizzatore;

- verificare che nei fine corsa il carico della molla sulla selezione sia tale che la sfera non permetta all'asta di oltrepassare più di circa 3 mm il punto di gola.

Fig. 10

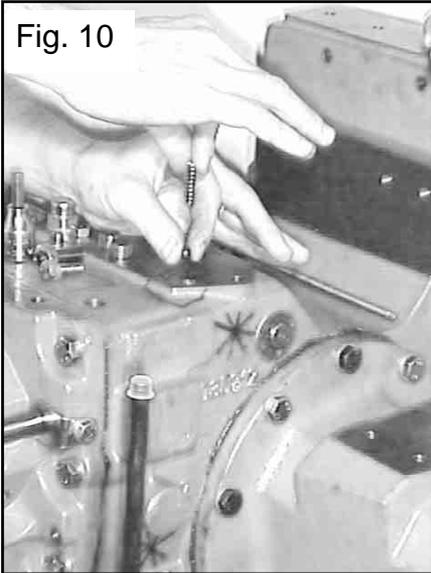
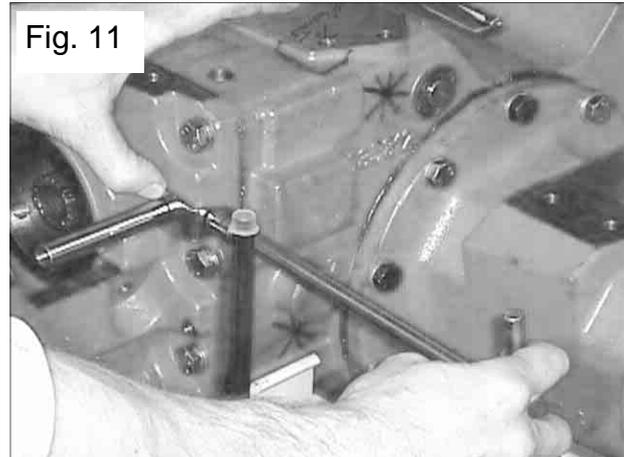


Fig. 11



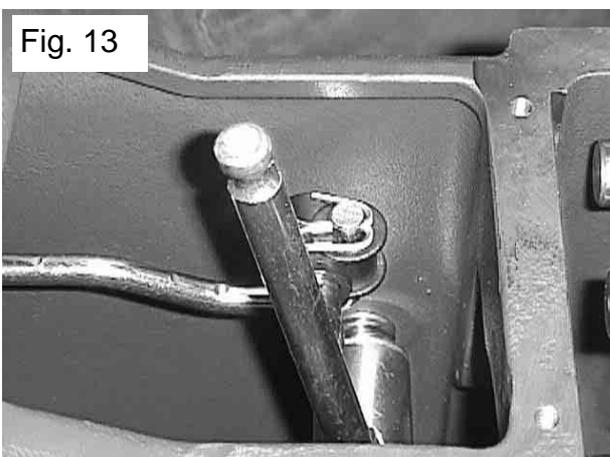
Come illustrato in fig. 10 e 11, per evitare trasudamenti d'olio montare l'OR e il relativo lamierino di fermo trattenuto in posizione dalla vite di fissaggio sull'asta selezione inversore avendo cura di non pizzicare la tenuta in fase di montaggio.

In fig. 12 vengono rappresentati tutti gli elementi che costituiscono la tenuta sull'asta inversore.

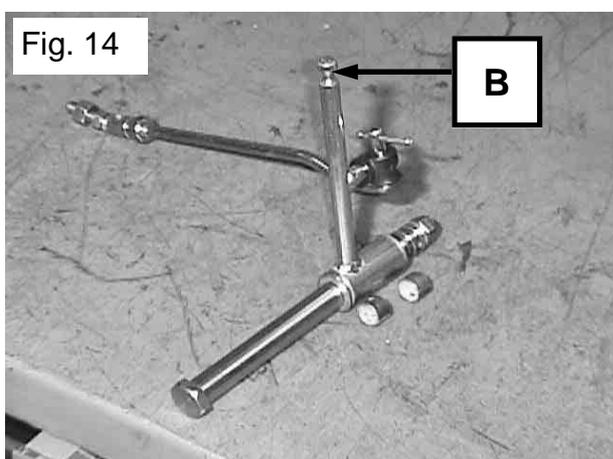


Fig. 12

Il contenuto di olio del carter inversore è pari a 9,2 litri.
L'olio utilizzato è SAE 80W/90.

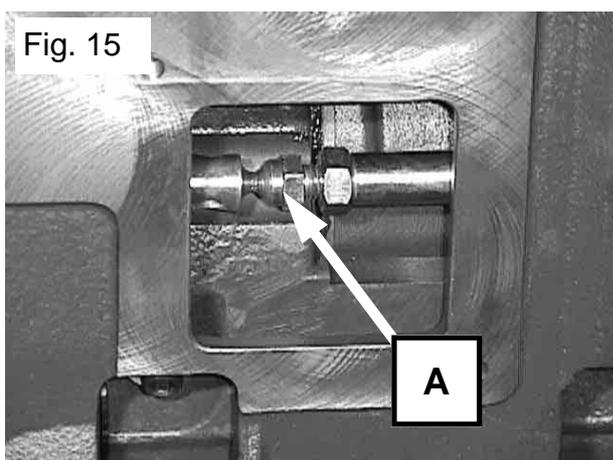


La registrazione del leveraggio esterno comando inversore deve essere fatta in modo che selezionando sia la marcia avanti che quella indietro, non si manifesti mai interferenza tra il comando e la parete della fusione dello snodo longitudinale.



Nelle fig. 14 e 15 viene illustrato il leveraggio di comando del gruppo inversore che è alloggiato all'interno dello snodo longitudinale della trattrice.

Registrando opportunamente il part. A di fig. 15 è possibile determinare gli estremi della corsa della leva B di fig. 14 in modo che non vada ad interferire con la fusione.



Sulla leva B viene poi montato il comando al volante della leva inversore che viene fissato sul supporto idroguida.

Fig. 16

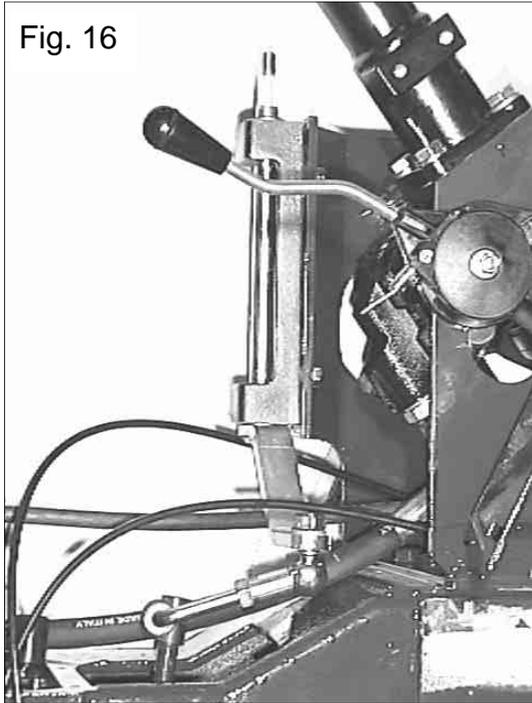
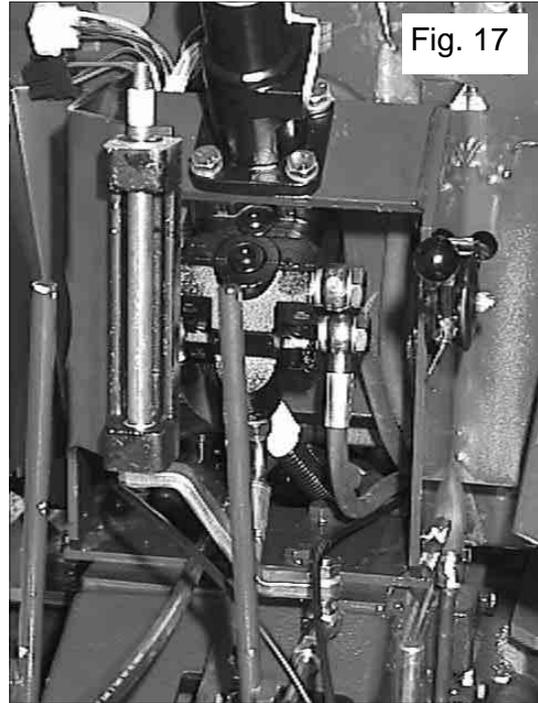


Fig. 17



Nelle foto qui sopra riportate, è illustrato il montaggio del rinvio inversore per la versione RS.

Il tirante con la testina va avvitato completamente sul tratto filettato e una volta fissato il controdado a 4 Kgm, fissare l'autobloccante sulla testina con un carico di 3 Kgm.

Verificare che con marcia avanti selezionata, il giuntino non interferisca con la fusione (devono rimanere 4-5 mm).

Ingrassare adeguatamente le boccole e il tratto calettato superiore prima del montaggio della leva in plastica.

Una volta completato il montaggio di tutta la tiranteria, verificare che l'inserimento dell'inversore avvenga correttamente senza impuntamenti o interferenze nei fine corsa della tiranteria.

La leva in plastica sul cruscotto inserisce la marcia avanti quando inserita dal lato conducente e la retromarcia quando verso il lato motore.

COPPIE DI SERRAGGIO

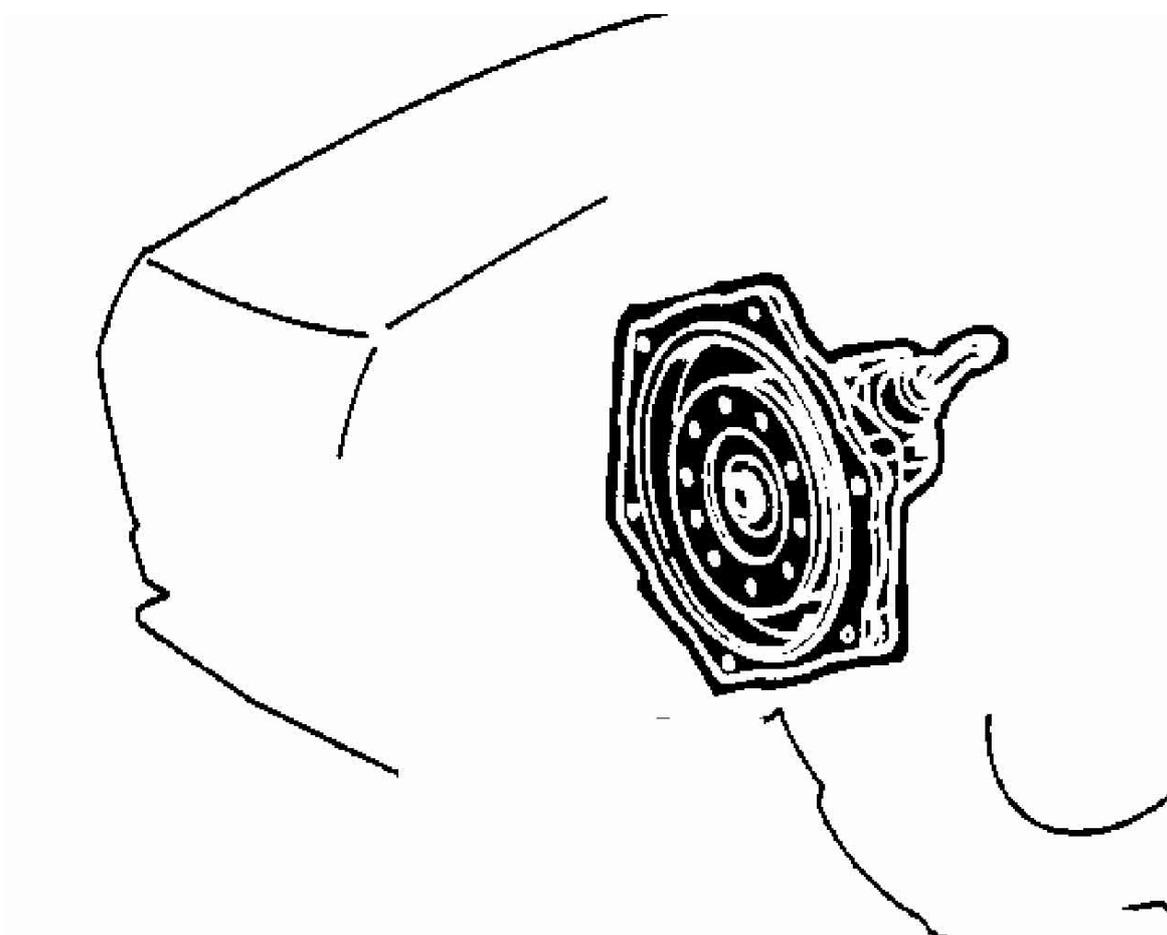
Vite fissaggio lamierino supp. tenuta asta inversore	4	Kgm
Controdado giuntino asta inversore	4	Kgm
Viti serraggio carter inversore M10	7	Kgm

LUBRIFICANTI

Olio	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5)	9,2	Litri
Grasso	ARBOR MP EXTRA (NLGI2)		

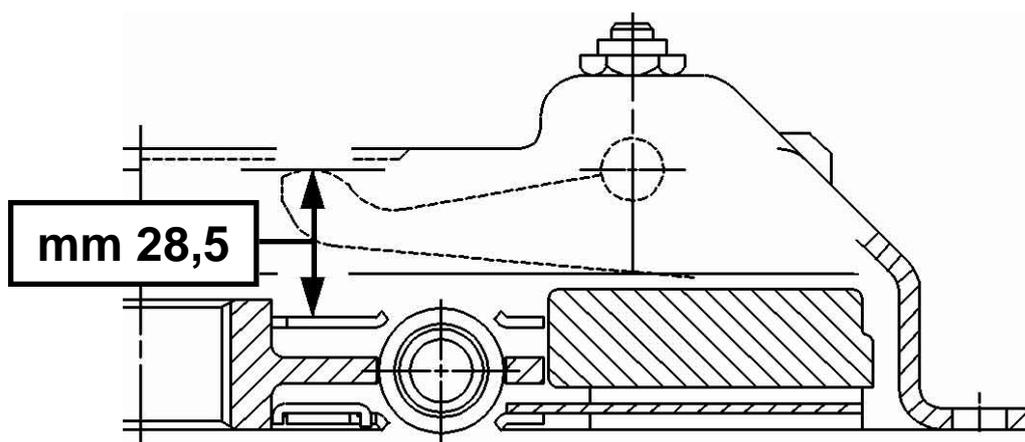
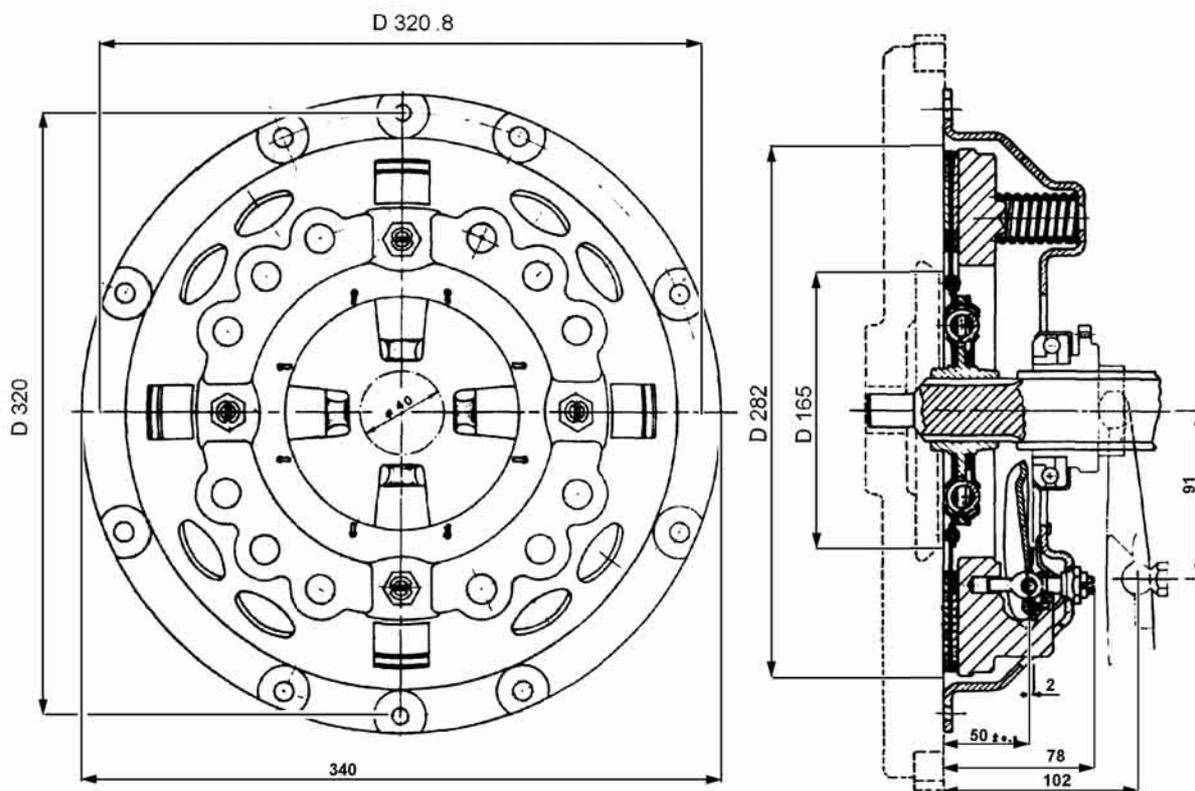
Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: **FL SELENIA**

FRIZIONE



Frizione	Disco condotto con parastrappi
Tipo	M 280

Dimensioni e caratteristiche del disco condotto del gruppo frizione trazione della trattrice.



La figura riporta le dimensioni e le caratteristiche del disco frizione.

Costruttore: Pitteri e Violini

Nel disegno sono riportate anche le quote di montaggio (registrazione piedini, corse di usura e le altre dimensioni specifiche del complessivo frizione in condizioni di montaggio.

Oltre al disco frizione rappresentato nella pagina precedente, che costituisce il cuore del gruppo frizione trazione, sulle trattrici Maxter é presente (a richiesta sulla versione snodata) un secondo gruppo frizione a dischi a bagno d'olio che aziona la presa di forza.

Va poi effettuata una seconda considerazione:

Mentre nella trattrice **RS**, il secondo gruppo frizione è a tutti gli effetti un gruppo frizione del tutto indipendente da quello trazione, nella versione **SN** il gruppo frizione della presa di forza secondario rispetto quello trazione.

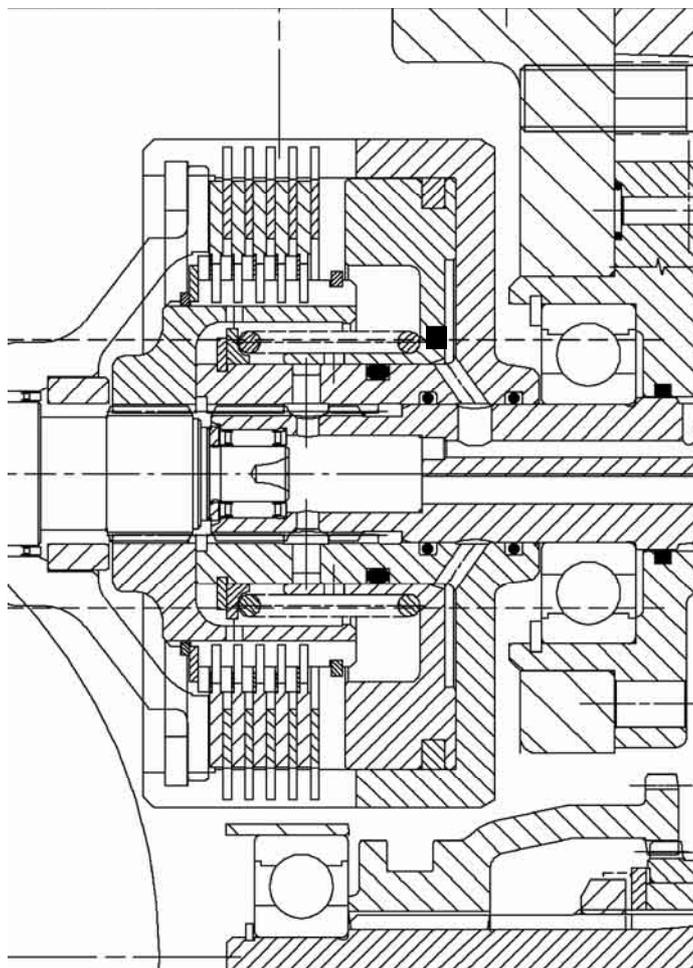
Vale a dire che se con inserita la presa di forza, viene azionata la frizione trazione, anche il gruppo presa di forza si ferma.

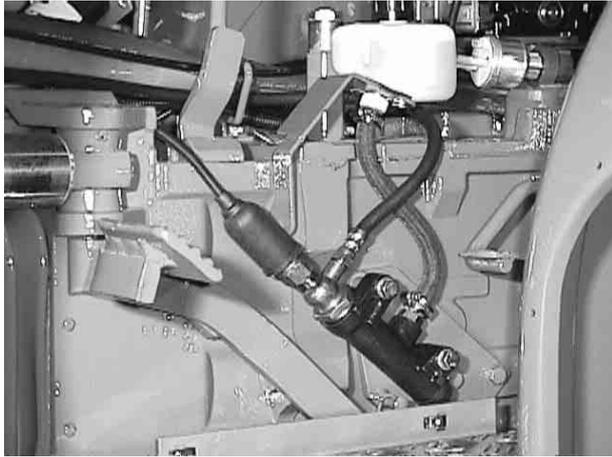
La frizione elettroidraulica della presa di forza è situata nella parte posteriore del cambio sopra il differenziale. La frizione è costruita da un pistone anulare e da una serie di dischi che vengono compressi mediante la pressione dell'olio.

Lo spessore del pacco frizione è formato da 5 dischi in acciaio 5 dischi in materiale antifrizione. La frizione lavora sull'albero che arriva direttamente dal motore nella versione **RS** e sull'albero che arriva dal gruppo frizione trazione nella versione **SN**.

Sulla campana esterna della frizione presa di forza lavora un freno che serve a bloccare il trascinarsi della presa di forza una volta disinserita.

GRUPPO FRIZIONE PRESA DI FORZA.





Fino alla macchina : C551387.

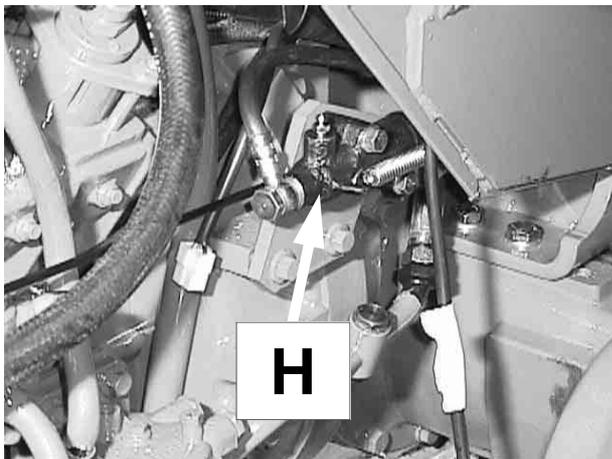
Nel circuito idraulico viene utilizzato **DOT 4** (olio per freni) in quantità di circa 400 grammi.

Dalla macchina : C551388.

Nel circuito idraulico viene utilizzato **OSO 15** (olio mienerale) in quantità di circa 400 grammi.

Dalla macchina : C556146.

Nel circuito idraulico viene utilizzato **ATF II D** (olio mienerale) in quantità di circa 400 grammi.



H

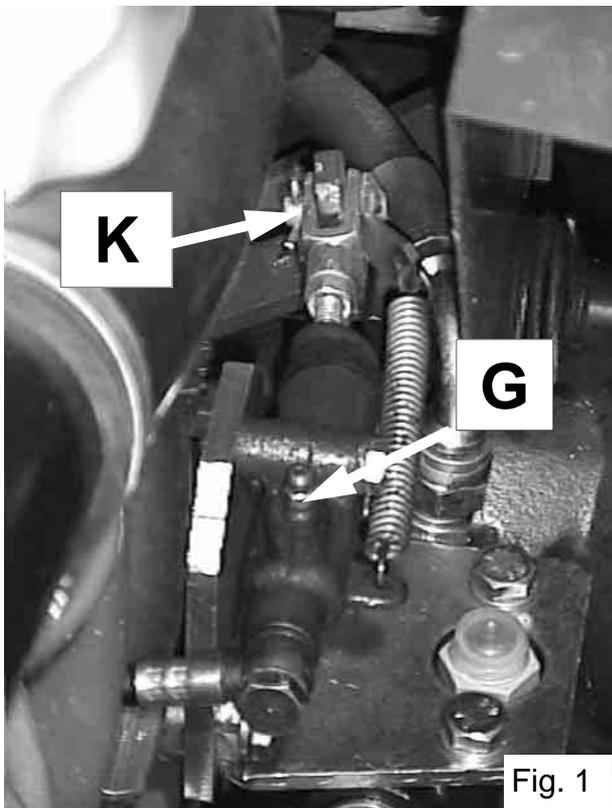
Nelle foto qui a lato viene rappresentato il sistema di azionamento e registrazione della frizione che comanda la trazione. L'azionamento è meccanico – idraulico. Nella prima foto è rappresentata la pompa che viene azionata dal pedale frizione.

Questa pompa muove un pistone all'interno del cilindro **H** montato in prossimità della campana frizione che a sua volta aziona la leva di rinvio del cuscinetto reggispinta all'interno della campana frizione.

Sulla pompa azionata dal pedale frizione è montato il vaso di alimentazione da cui effettuare il riempimento del circuito; mentre sul cilindro di azionamento è montato lo sfiato (part. **G** di fig. 1) per eliminare l'aria all'interno dell'impianto, in considerazione del fatto che questo è il punto più alto.

La forcella **K** consente di effettuare poi la registrazione del puntone di spinta della leva frizione e l'eliminazione dei giochi eccessivi.

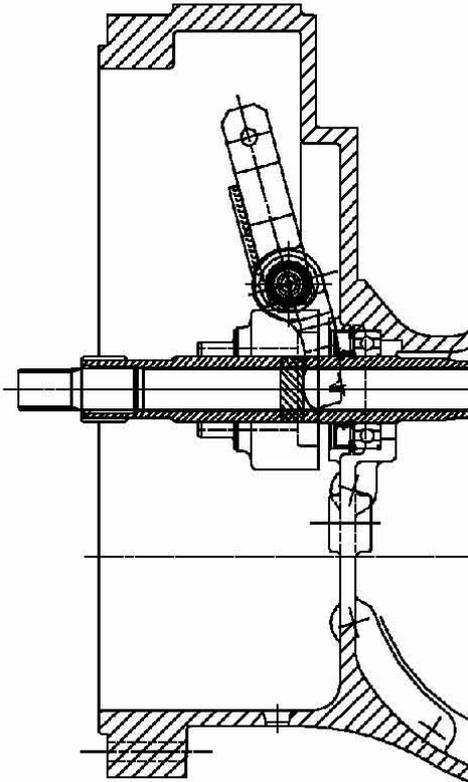
Una volta effettuata la registrazione in modo che la leva che comanda lo spingidisco non rimanga puntata e che non vi sia gioco eccessivo sulla forcella **K**, stringere il controdado sulla forcella e bloccare la registrazione.



K

G

Fig. 1



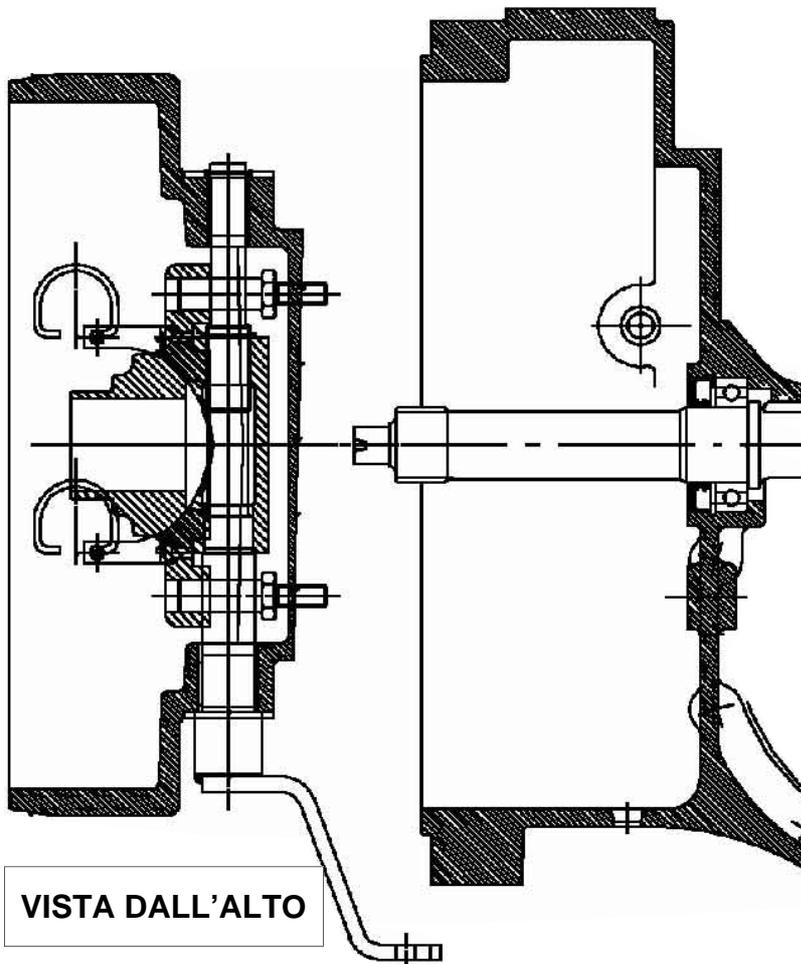
Nella figura qui a lato è rappresentata la campana frizione con la leva di azionamento del reggispinta della versione **RS**.

E' visibile anche il cuscinetto a tenuta stagna montato all'interno della campana frizione.

Nelle figure in basso è rappresentata la vista laterale e la vista dall'alto della campana frizione con premontato il cuscinetto reggispinta e la leva comando reggispinta della versione **SN**.

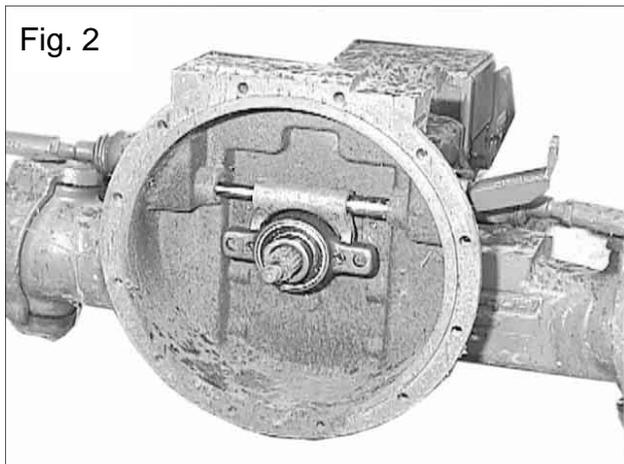
Come è già stato specificato in precedenza nella versione **RS** abbiamo due alberi concentrici per l'azionamento distinto della presa di forza e del cambio; mentre nella versione **SN** abbiamo un unico albero.

Sul volano che è comune alle due versioni, abbiamo due flange di trascinamento diverse.



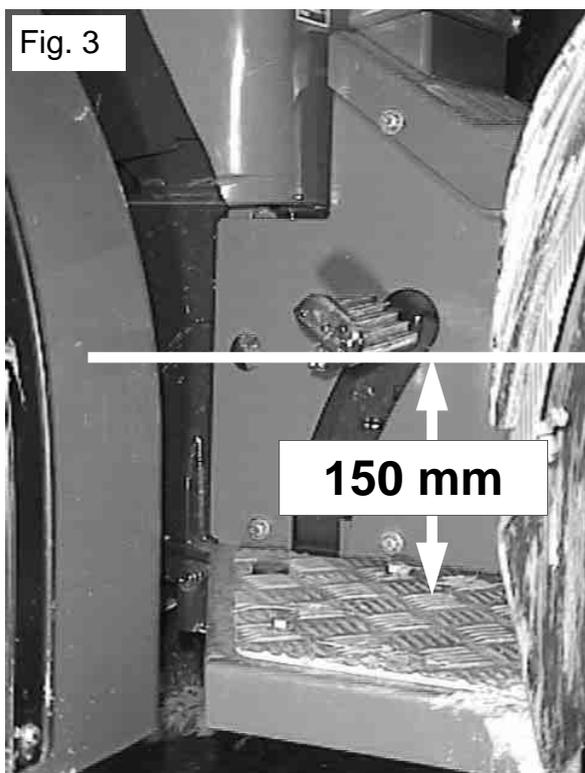
Nella versione **RS** la flangia sul volano deve trasmettere il moto anche all'albero presa di forza sul quale è poi montato il gruppo frizione presa di forza a dischi multipli a bagno d'olio che abbiamo già iniziato a descrivere nelle pagine precedenti. Tale gruppo frizione può venire montato anche nella versione **SN** anche se in questo caso la trasmissione del moto avviene con modalità diverse come è già stato anticipato.

Fig. 2



Nelle foto qui accanto sono visibili i rinvii interni dei leveraggi che comandano il cuscinetto reggispira.

Fig. 3



A registrazioni effettuate sul gruppo frizione trazione indicate nella pagina precedente, il pedale frizione che ha un punto di partenza prefissato come posizione alta, compie un'escursione indicata nella fig. 3 di circa 150 mm; di questi 150 mm circa 40 mm sono di gioco, mentre il resto è corsa utile.

Periodicamente controllare il livello dell'olio all'interno del vaso di espansione svitandone il tappo superiore che è accessibile dall'esterno della trattoria.

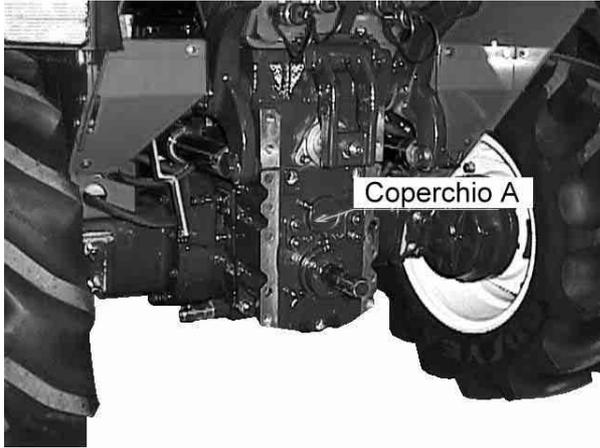


Fig. 4

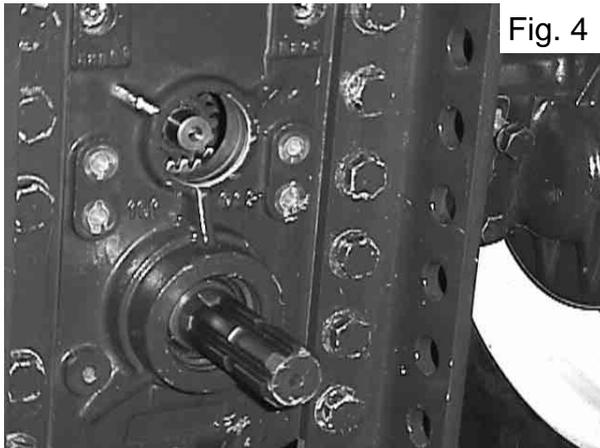
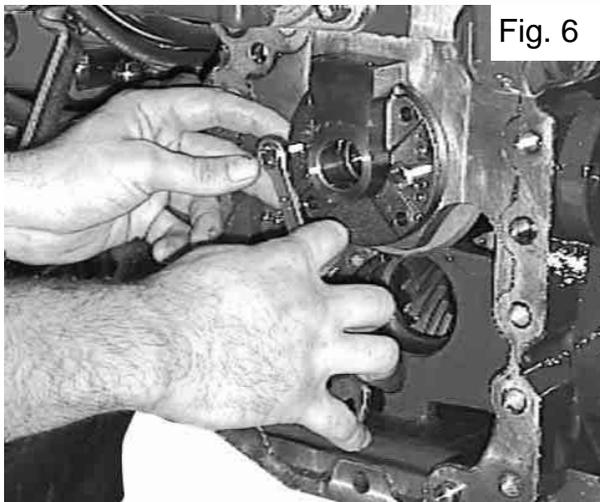


Fig. 5



Fig. 6



Nel caso vi sia la necessità di sostituire o verificare le tenute sull'albero della frizione presa di forza procedere come segue:

- smontare il coperchio posteriore della presa di forza come illustrato nelle fotografie qui a lato;
- raccogliere l'olio con l'aiuto di una bacinella;
- l'albero della frizione presenta un filetto in testa per facilitarne l'estrazione mediante l'aiuto di un utensile come rappresentato in fig. 5;
- agendo con successivi colpi dell'utensile in fig. 5 estrarre l'albero;
- mentre si effettua l'estrazione o successivamente, allentando le viti che fissano la flangia distributore come in fig. 6, è possibile estrarre l'alberino completo come in fig. 7 ed effettuare lo smontaggio delle tenute quading di fig. 8 (part. Q) con più calma a banco.
- verificare tutte le tenute e sostituire se necessario quelle usurate.

Rimontare il tutto avendo cura in fase di rimontaggio di non danneggiare le tenute nuove.

Eseguire le operazioni precedentemente effettuate in ordine inverso.

Nel caso sia necessario sostituire i dischi frizione PTO perchè usurati è necessario smontare il carter sollevatore .

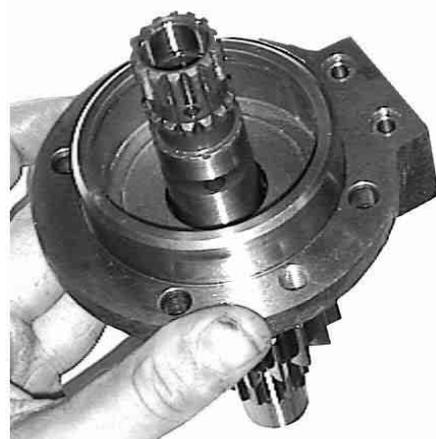
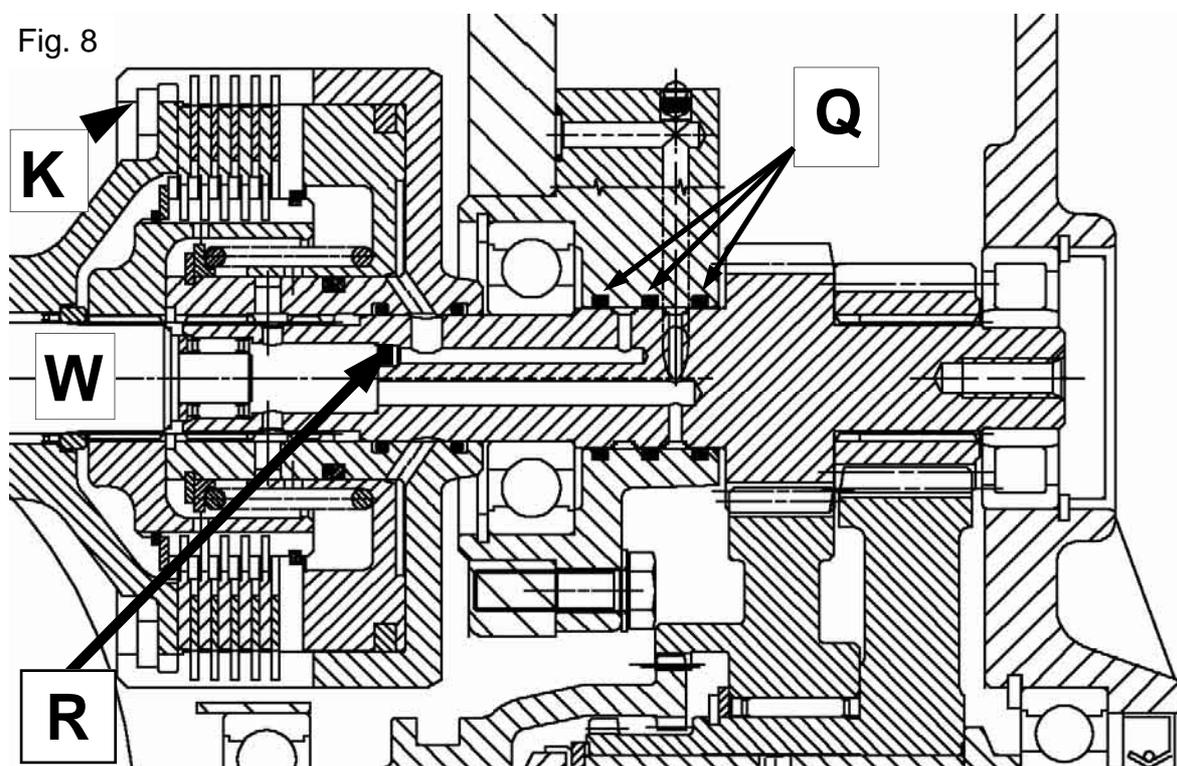


Fig. 7

Se si vuole a questo punto procedere nello smontaggio per arrivare a verificare e/o sostituire i dischi frizione all'interno del pacco frizione, procedere come di seguito illustrato:

- togliere il carter sollevatore in modo da avere libero accesso al pacco frizioni;
- smontare il gruppo freno che agisce sulla frizione svitando le 3 viti che lo trattengono in posizione;
- smontare il seeger **K** di figura 8;
- smontare la trattrice all'altezza dello snodo longitudinale anteriore per potere fare avanzare l'albero **W** e poterlo estrarre dalla parte posteriore della trattrice;
- a questo punto è possibile smontare il pacco frizione e controllare sia i 5 dischi in metallo che i 5 dischi in materiale sinterizzato d'attrito.

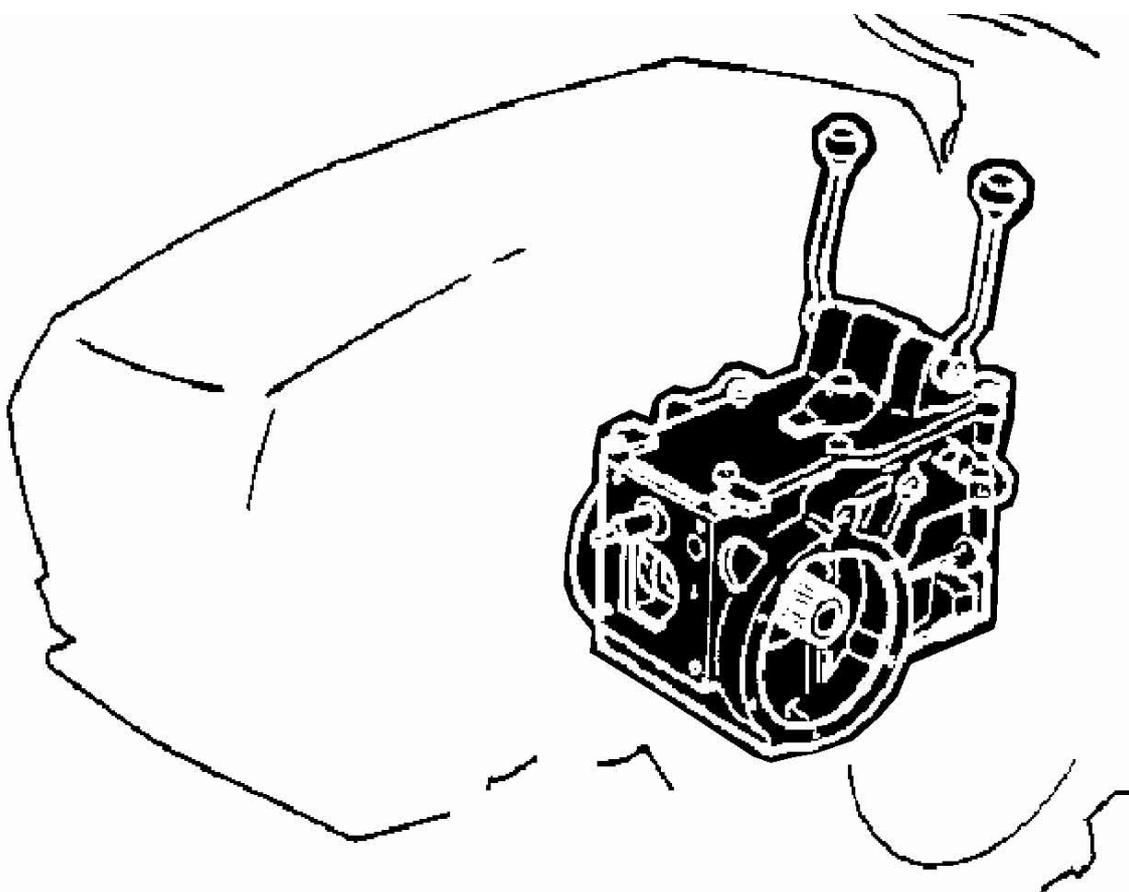


Una volta effettuati i controlli e / o sostituiti i dischi usurati, rimontare il tutto eseguendo in ordine inverso le operazioni precedentemente descritte.

Ricordarsi in fase di montaggio del gruppo frizione; di montare sempre il grano indicato con **R** nel complessivo: l'accidentale dimenticanza comporta il non funzionamento del gruppo frizione e il successivo rismontaggio di tutto il gruppo. Una volta montato il tappo **R** nel foro più piccolo, con l'aiuto di un cacciaspine, bulinarlo per bloccarlo in posizione corretta.

COPPIE DI SERRAGGIO	Kgm
Viti fissaggio campana motore –motore M10	7
Viti fissaggio gruppo frizione sul volano motore M10	7
Vite forata 1/4" pompa idraulica frizione	2
Viti fissaggio pompa idraulica frizione	5

SCATOLA CAMBIO



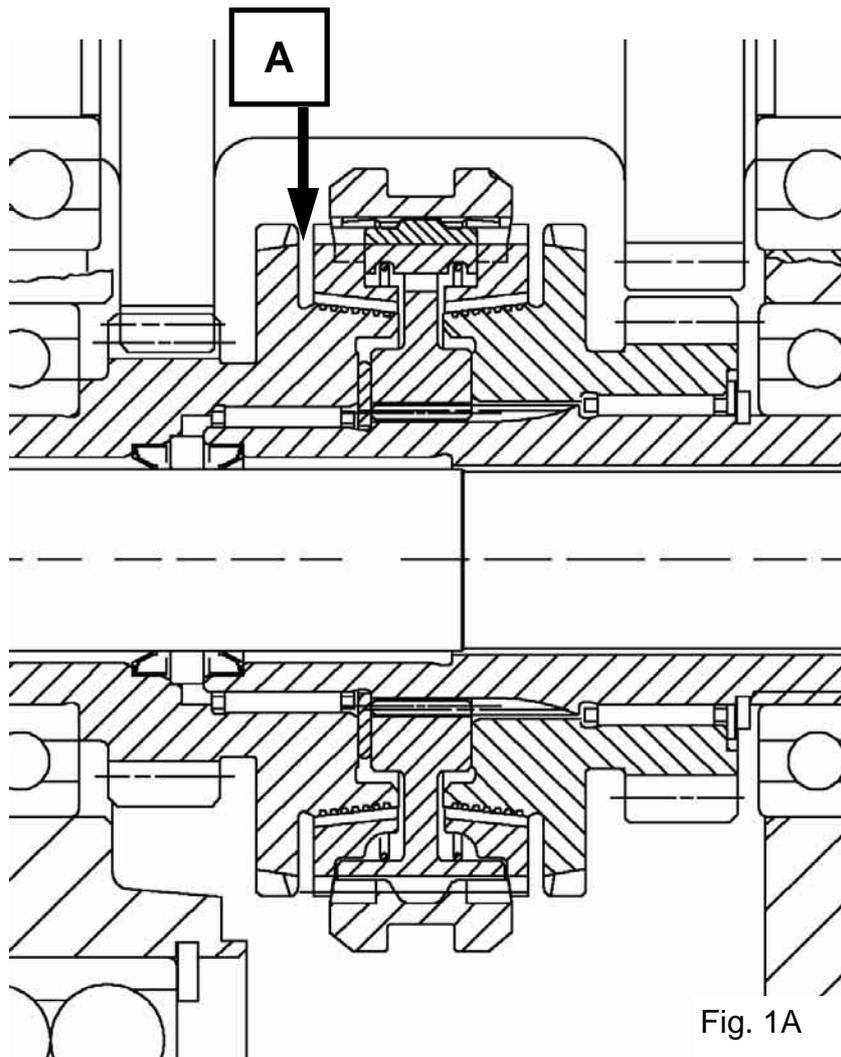


Fig. 1A

Il sincronizzatore, al di là del suo impiego specifico (inversore, cambio, riduttore.....) e' sicuramente un particolare molto importante per il corretto funzionamento della meccanica della trattrice.

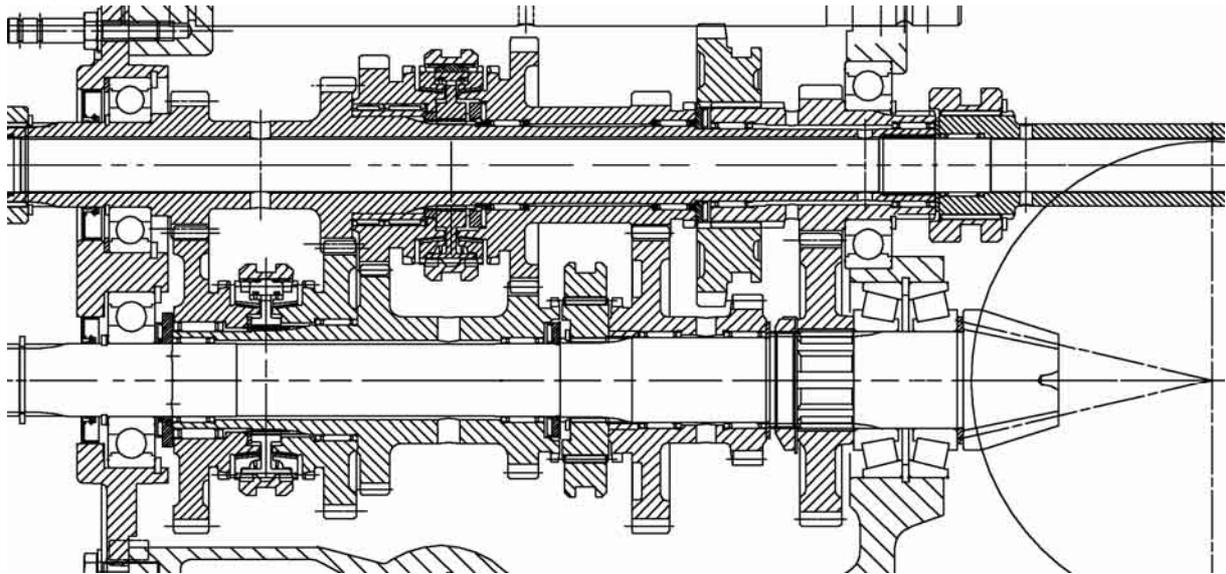
In questa breve premessa si vogliono evidenziare quelle che sono le caratteristiche principali del tipo di sincronizzatore utilizzato in questa trattrice e che sono comuni a tutti i suoi impieghi.

Come illustrato in fig. 1A, lo spazio A in condizioni di sincronizzatori nuovi e quindi con i coni non usurati deve essere di **1,8-2 mm**.

Tale spazio va poi a ridursi man mano che il sincronizzatore si usura.

Quando tale spazio si riduce a zero, il sincronizzatore e' completamente usurato e non e' piu' in grado di svolgere la sua funzione.

Oltre a questa corsa di usura di dimensioni corrette, un altro parametro di funzionamento del sincronizzatore che deve essere mantenuto sotto controllo, e' il gioco assiale che deve essere dell'ordine di 0,5-0,8 mm che e' quello che consente al pacco sincronizzatore di svolgere la sua azione frenante sulle superfici coniche.



Il complessivo del cambio qui raffigurato e' quello della versione RS.
Successivamente verra' presentato anche quello snodato.

Nel montaggio del cambio la prima operazione e' posizionare i gusci esterni dei cuscinetti conici che andranno a posizionare il pignone conico posteriore come illustrato in fig. 1. Avvalersi dell'aiuto di un tampone come in figura.

Un'altra operazione che non bisogna dimenticare prima di procedere nel montaggio, e' il posizionamento del supporto forcella selezione presa di forza come illustrato in fig. 2.

Come mostrato in fig. 3 procedere al montaggio del pignone conico dopo avere montato anche il cuscinetto sull'albero superiore come visibile in fig. 3.

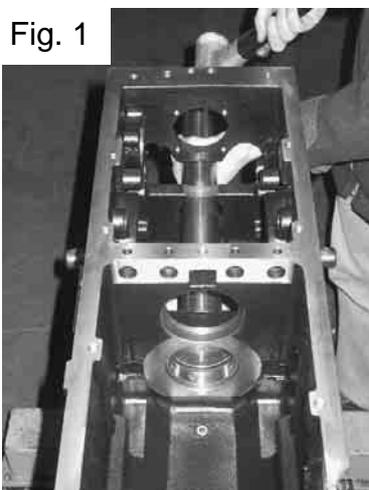


Fig. 1

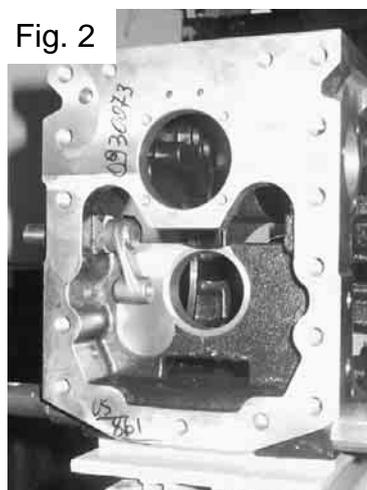


Fig. 2

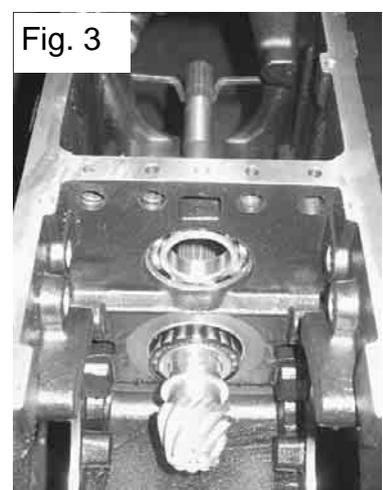


Fig. 3



Fig. 4

A parte si puo' anche pre-montare la culatta della presa di forza come illustrato nella fig. 4 inserendovi i cuscinetti e i relativi distanziali e seeger come visibile in fotografia.

Gli spessoramenti sono predeterminati e non e' necessario nessun aggiustamento supplementare.

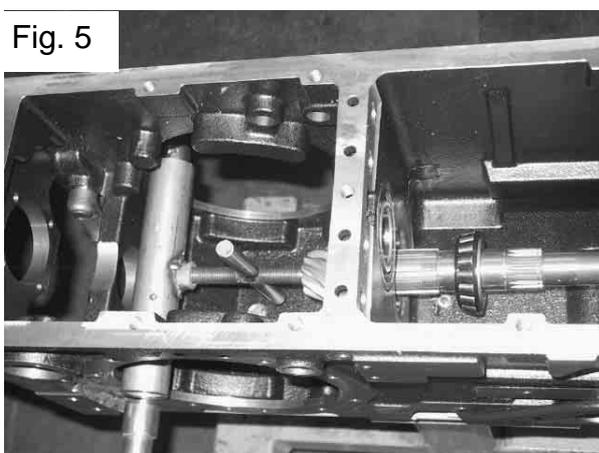


Fig. 5

In fig. 5 viene continuato il montaggio del pignone con l'aiuto di un posizionatore che mantiene il pignone in posizione mentre si effettua il montaggio del secondo cuscinetto conico.

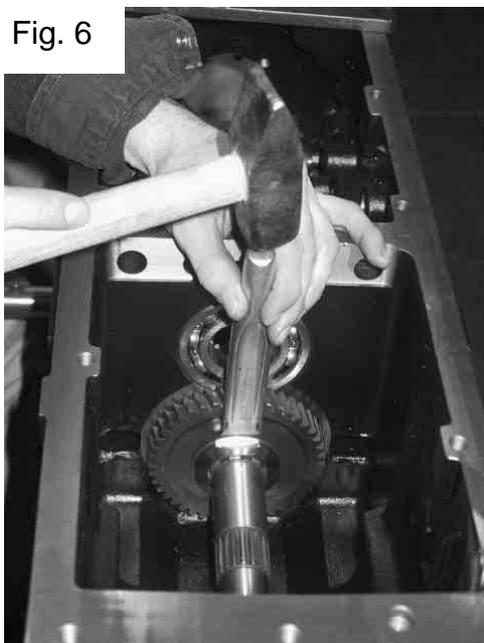


Fig. 6

In fig. 6, dopo avere montato l'ingranaggio sul pignone conico, montare il lamierino di fermo ghiera e la ghiera.

Per il serraggio della ghiera effettuare la seguente procedura:

- serrare la ghiera a fondo, poi allentare di 1/4 di giro, verificando che il pignone ruoti liberamente quindi assestare un colpo o due con un martello di plastica e tornare a serrare a 3 Kgm.

Ribadire il fermo ghiera, verificare la scorrevolezza del pignone, dare un ulteriore colpo di assestamento fino ad avere la certezza del completo assestamento di tutti i particolari.

Si puo' poi procedere al montaggio del complessivo frizione presa di forza.

Il complessivo frizione e' gia' stato illustrato nel

capitolo relativo alle frizioni della trattrice.

Viene utilizzato il pacco frizioni gia' premontato e viene soltanto tolto il seeger di chiusura come illustrato in fig. 7 per potere procedere al montaggio dell'albero presa di forza.



Fig. 7

Come illustrato in fig. 8 premontare l'albero primario del cambio sopra l'albero presa di forza, facendo attenzione a montare solo la gabbia a rulli dal lato frizione e la gabbia a rulli piu' il distanziale dal lato cambio.



Montare poi il manicotto selezione della presa di forza sull'albero primario facendo attenzione alla tornitura interna del manicotto che deve essere orientata verso il motore una volta che l'albero e' montato all'interno del carter cambio come illustrato in fig. 9.

Fig. 8

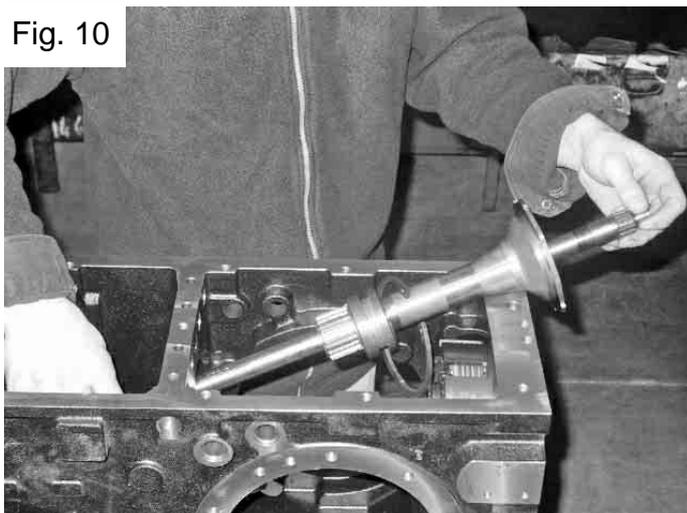


Fig. 9



Fig. 10

Montare poi tutto l'albero come illustrato in fig. 10 all'interno del carter cambio compreso il seeger di chiusura della frizione presa di forza.

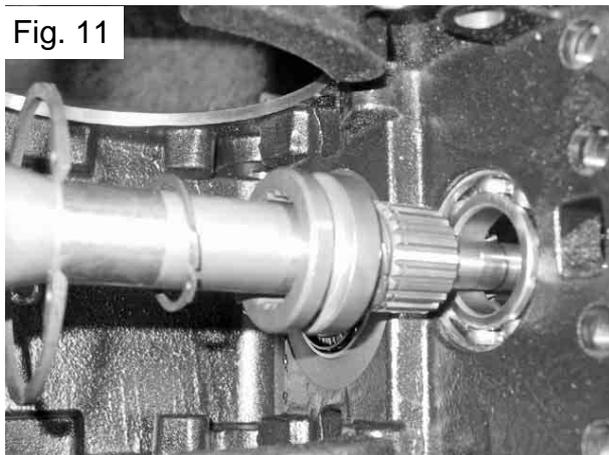


Il pacco frizioni e' gia' stato montato all'interno del carter cambio come visibile in fig. 10 ed e' trattenuto in posizione dal cuscinetto dell'albero posteriore presa di forza il cui montaggio e' gia' stato descritto nelle pagine precedenti.

Inclinare il complessivo come in fig. 10 per farlo passare all'interno del carter.

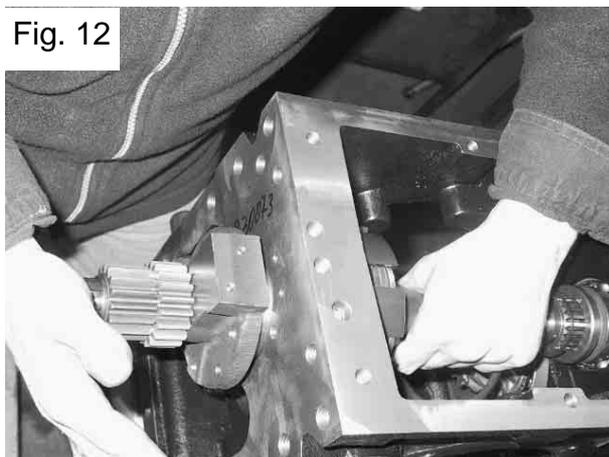
Mentre si effettua l'operazione indicata nella pagina precedente, fare combaciare la calettatura dell'albero primario con la calettatura interna della frizione presa di forza.

Fig. 11



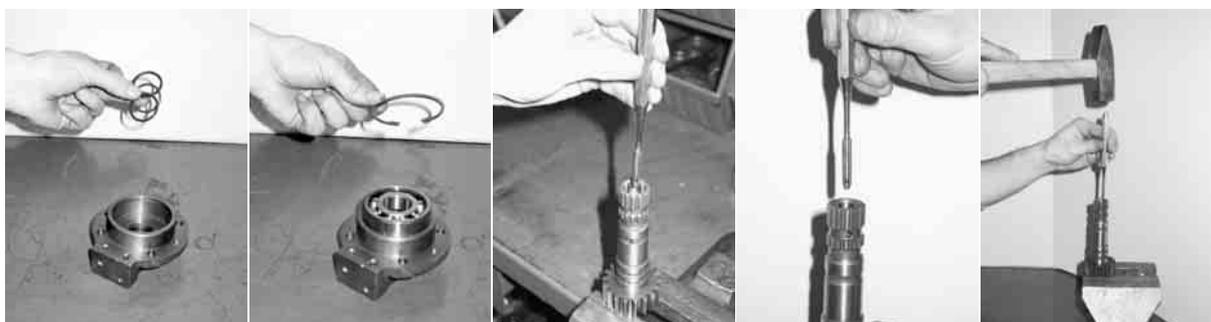
Nella foto 11 e' visibile un momento del montaggio con gia' tutti i seeger premon-
tati sull'albero e pronti per poi essere in-
seriti nelle rispettive sedi.

Fig. 12

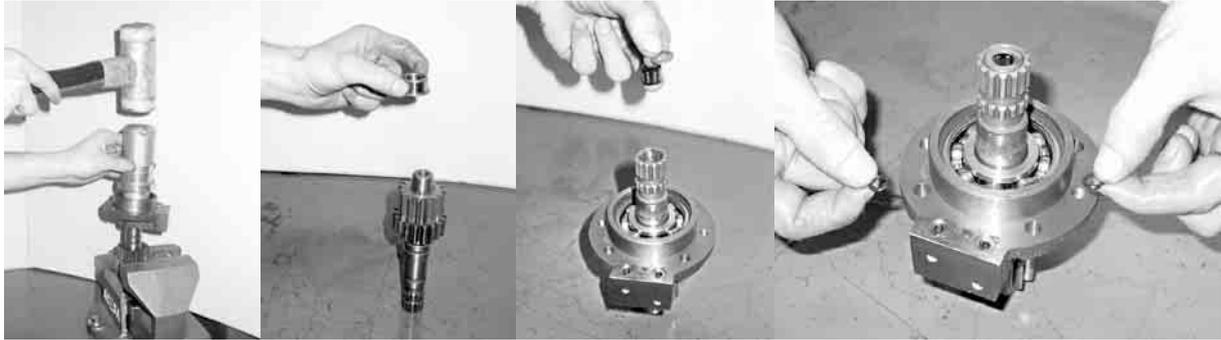


Viene poi posizionato l'albero posteriore
presa di forza che porta gli ingranaggi
primari comando presa di for-
za. L'operazione viene rappresentata in
fig. 12 ove e' visibile il corretto orienta-
mento della flangia che funge da distri-
butore per il pacco frizioni.

Vengono qui riassunte le fasi principali del montaggio dell'albero posteriore presa di forza, il cui complessivo viene montato in fig. 12.

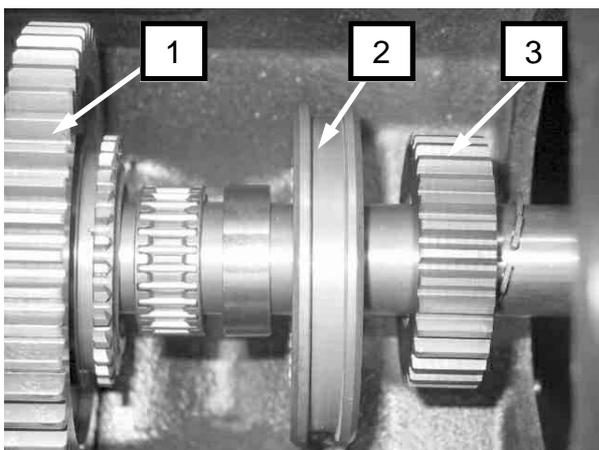
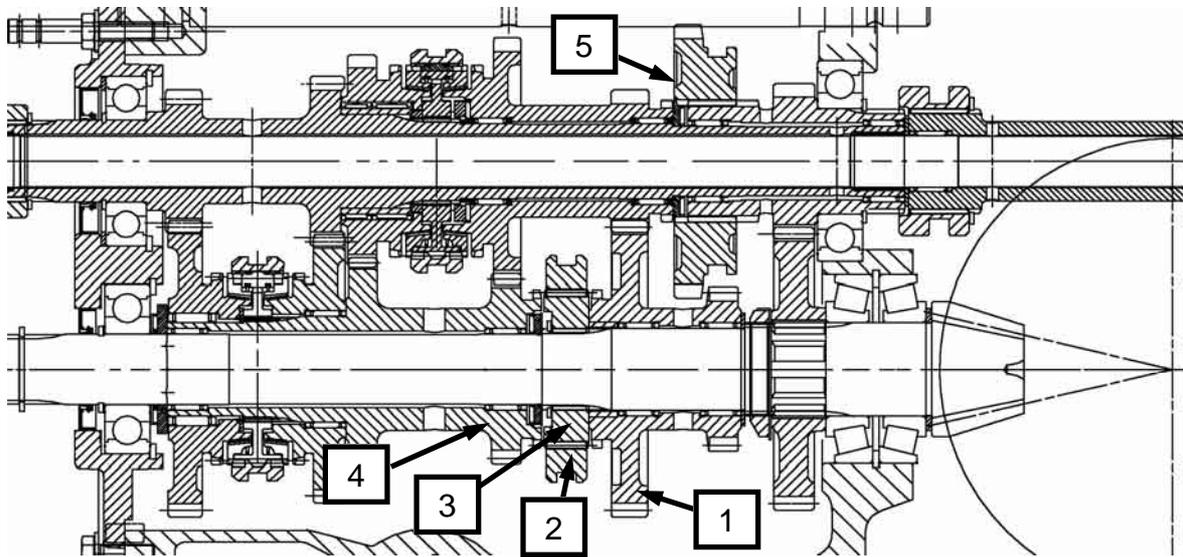


Come illustrato nella sequenza qui in alto ,montare il grano all'interno del foro picco-
lo dell'albero posteriore presa di forza poi ribatterlo con il cacciaspine per evitarne
l'accidentale allentamento.



Nella sequenza sopra viene illustrata la fase conclusiva del montaggio dell'albero pdf.

Prestare attenzione a non dimenticare gli OR nei canali di adduzione dell'olio al pacco frizioni come illustrato nell'ultima immagine, per poi non essere costretti a rismontare tutto.



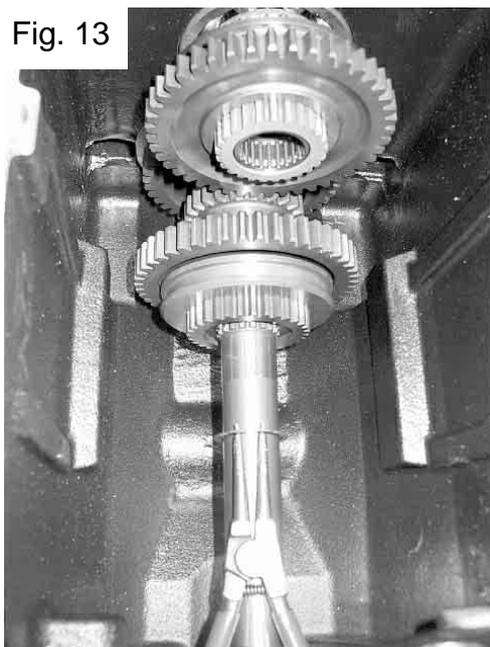
Nelle figure qui a lato viene indicata la continuazione del montaggio dell'albero inferiore all'interno del carter cambio.

Con i numeri 1,2 e 3 vengono visualizzati i componenti sul complessivo e gli stessi particolari durante la sequenza di montaggio.

Inserire tra i pezzi 3 e 4 durante il montaggio il distanziale e l'anello seeger come rappresentato nel complessivo.

Prima di effettuare il montaggio dell'ingranaggio 1 del complessivo posizionare l'ingranaggio 5 e parte dell'albero superiore per poi procedere correttamente nelle operazioni successive.

Fig. 13



Contemporaneamente all'albero inferiore all'interno della scatola cambio e' necessario iniziare a montare l'albero primario superiore come illustrato in fig. 13 tenendo conto degli ingranamenti dei rispettivi ingranaggi e portandoli in posizione come illustrato in fig. 13.

In fig. 14 sono visibili alcuni dei componenti dell'albero primario superiore che possono venire preparati per il montaggio.

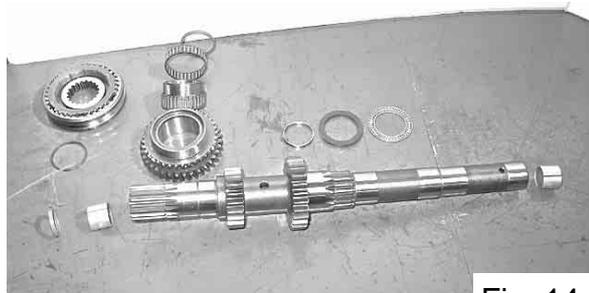


Fig. 14

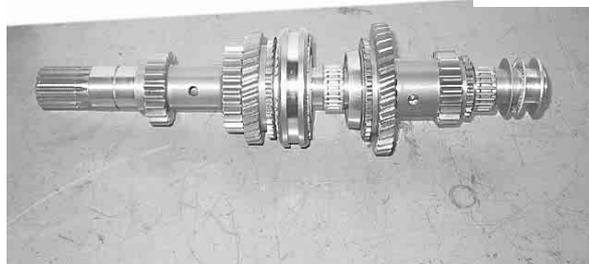
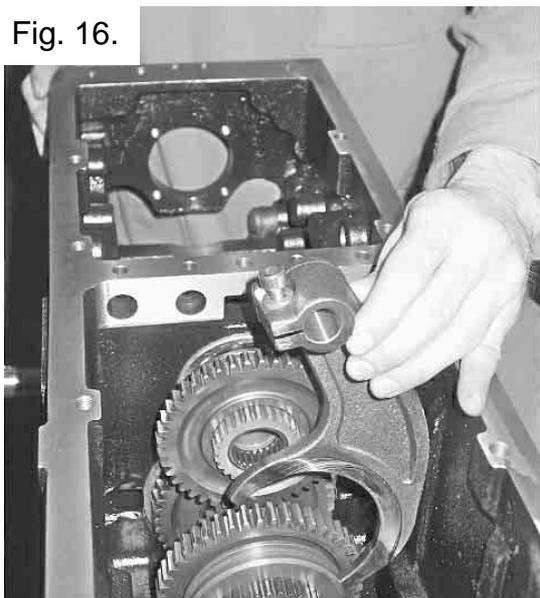


Fig. 16.



Mentre si posiziona all'interno del carter cambio il pacco cosi' preassemblato, e' necessario posizionare anche la forcella di comando del riduttore come in fig. 16.

Non dimenticare inoltre di montare all'interno del pacco sincronizzatore l'anello seeger di posizionamento del manicotto centrale come raffigurato in fig. 15 (part. K).

Fig. 17

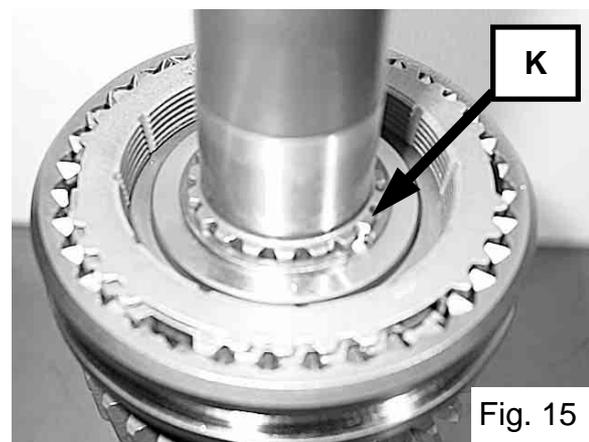
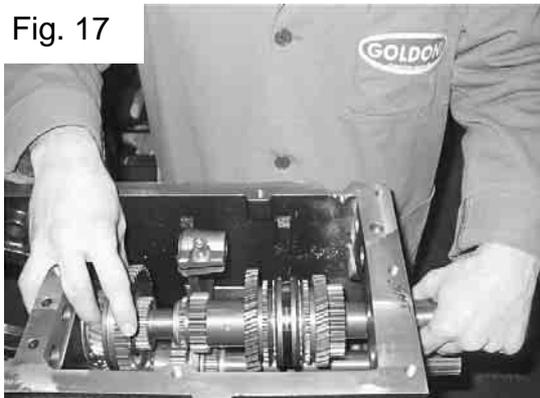


Fig. 15

Procedere nel montaggio dell'albero primario superiore come in fig. 17.



Fig. 18

Procedere nel montaggio dell'albero inferiore, arrivando fino al sincronizzatore inferiore e non dimenticando di montare il seeger di fermo del manicotto centrale anche in questo gruppo sincronizzatore.

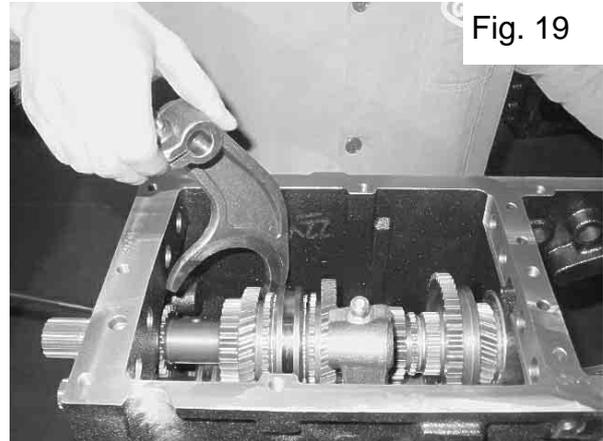


Fig. 19

Procedere poi al montaggio della forcella selezione marce sull'albero inferiore come rappresentato in fig. 19.

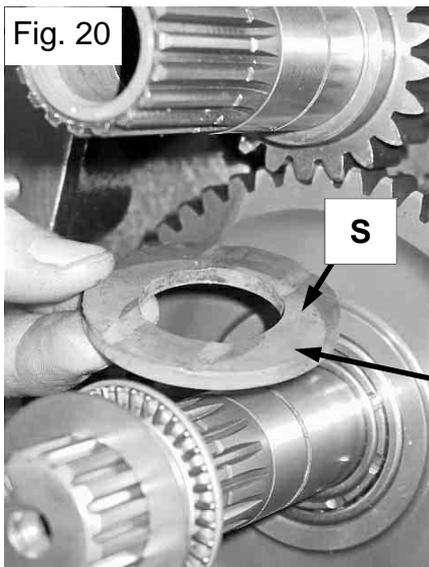
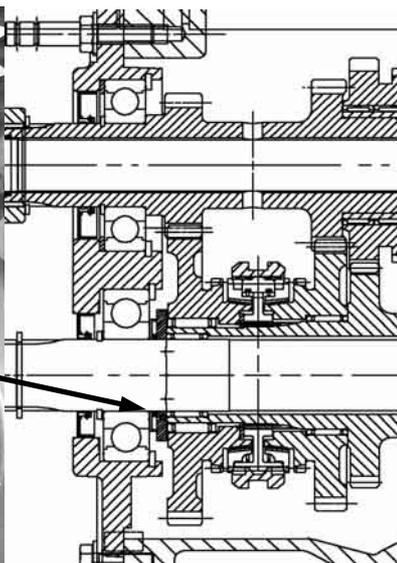


Fig. 20



Nella chiusura del pacco sincronizzatore marce inferiore, oltre al cuscinetto assiale non dimenticare il distanziale S di fig.20 che mantiene in posizione le gabbie a rulli sotto gli ingranaggi ed una delle due piste di appoggio del cuscinetto assiale.

Fig. 21



Si puo' quindi premontare la flangia di chiusura premontandovi i cuscinetti e i seeger e non dimenticando il distanziale che va montato dietro a quello superiore.

Va poi effettuata un'altra operazione di spessoramento sul seeger di chiusura del cuscinetto sull'albero inferiore, dopo che e' stato effettuato il montaggio della flangia anteriore siliconando opportunamente le superfici.

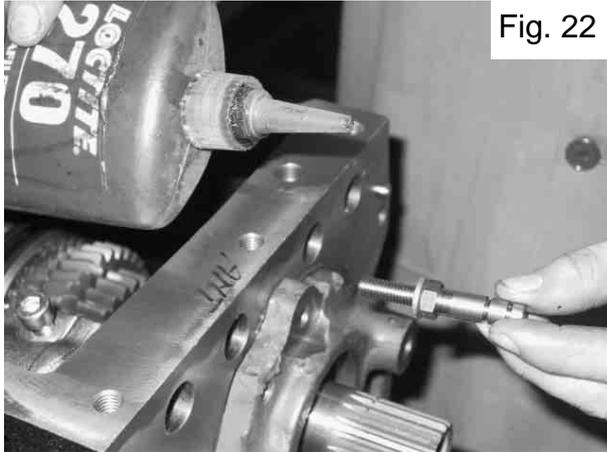


Fig. 22 Avvitare le viti di fissaggio della flangia anteriore di M 8 a 3 Kgm, avendo l'accortezza di dare la Loctite 270 alla vite superiore come illustrato in fig. 22.

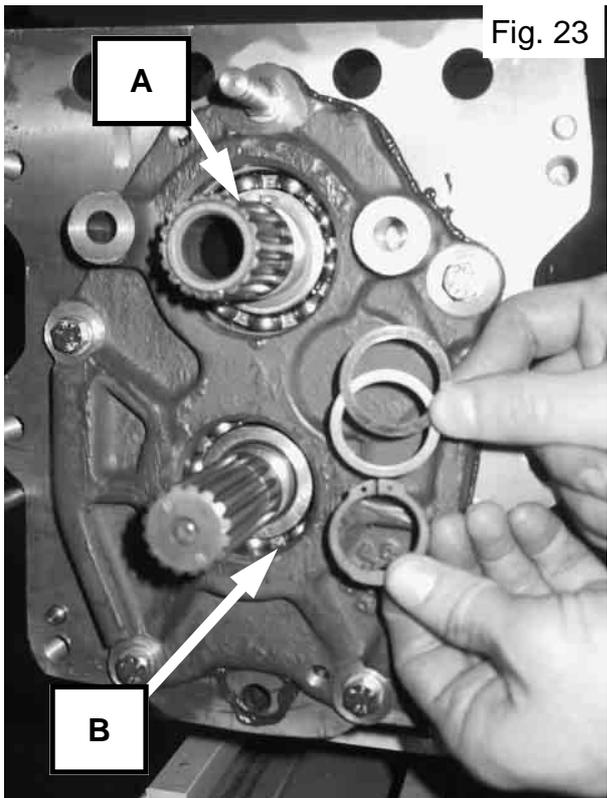


Fig. 23 Mentre sull'albero A di fig. 23 non rimane che da montare il seeger di chiusura sull'albero, sull'albero B e' necessario effettuare uno spessoramento tra il seeger e il cuscinetto procedendo nel modo seguente:

- mandare a pacco il cuscinetto, quindi spessorare con due distanziali 0,2-0,4 mm e montare un seeger rinforzato in funzione del gioco da conferire al sincronizzatore.

Agendo poi dall'alto con un cacciavite suddividere il gioco sugli anelli conici del sincronizzatore verificare che rimanga un gioco di 0,6-0,8 mm per parte con l'anello centrale in posizione di folle. Verificare poi l'inserimento delle marce sul sincronizzatore prima a destra poi a sinistra e verificare che vi siano tutti i giochi necessari per il corretto funzionamento del gruppo sincronizzatore.

Infine sul paraolio montato sull'albero in A di fig. 23, con un pennellino ingrassare la tenuta prima di effettuare il montaggio dell'albero presa di forza centrale.

Una volta effettuate le operazioni sopra descritte, montare gli anelli di tenuta sugli alberi A e B della fig. 23 e procedere nelle operazioni successive.

Sugli stessi alberi montare i seeger di fine corsa dei giunti scorrevoli, nelle apposite sedi.

NB: Nella sostituzione di parti meccaniche del cambio, sostituire sempre tutti i particolari di tenuta: paraoli e OR perche' i montaggi e gli smontaggi degli alberi possono rigare e danneggiare le tenute e spesso queste rigature non sono visibili.

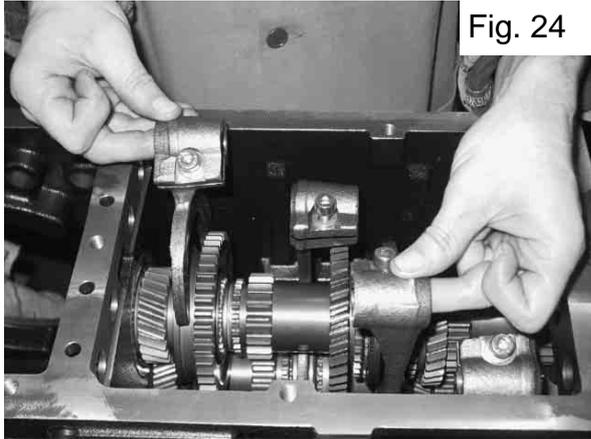


Fig. 24

A questo punto, come illustrato in fig. 24 si puo' procedere al montaggio delle forcelle superiori, quella che aziona la 3^a e 4^a marcia e quella del riduttore.

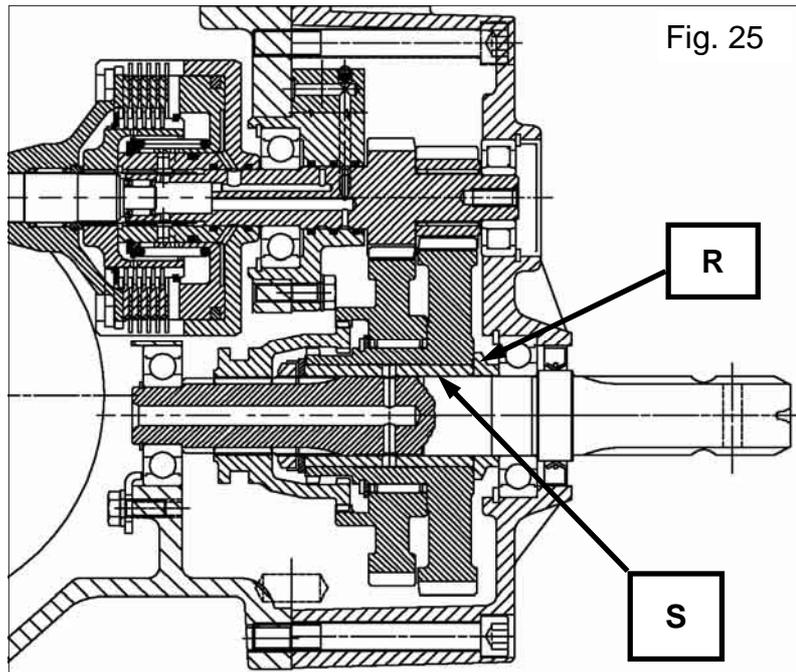


Fig. 25



Fig. 25 a

Prima di procedere oltre nel montaggio delle forcelle e delle aste del cambio e' meglio concludere la parte posteriore della presa di forza.

Sulla culatta posteriore, premontare il cuscinetto a rulli superiore e l'albero presa di forza inferiore come in fig. 25 e 25a.

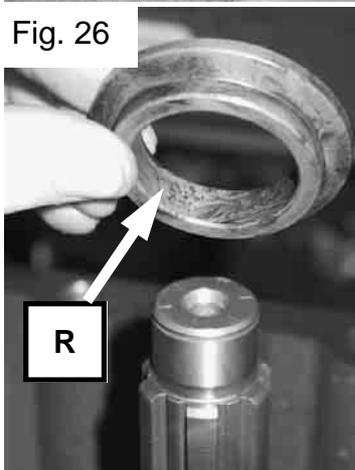


Fig. 26

Nelle fig. 26-27 vengono illustrate le fasi successive del montaggio dell'albero inferiore della presa di forza; prestare attenzione al verso di montaggio del distanziale in fig. 26 e poi procedere come in fig. 27 al montaggio della boccola sulfurizzata.

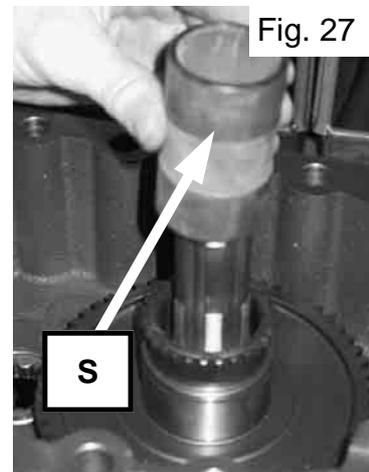


Fig. 27



Procedere nel montaggio secondo la sequenza indicata nella successione di immagini qui a lato riportate. Prestare attenzione nella successione dei particolari: distanziale, lamierino di fermo e ghiera. Serrare a battuta la ghiera, serrando con una coppia di 8 Kgm, poi ribadire la rondella fermo ghiera da entrambi i lati.

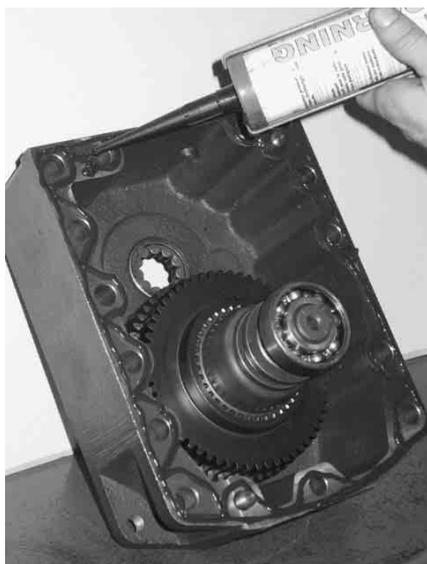


Completare il montaggio con il manicotto di selezione, il cuscinetto e il seeger di fermo del cuscinetto. Non dimenticare prima del montaggio finale della culatta di posizionare la forcella di selezione delle velocità della presa di forza, all'interno del forcellino di comando montato in precedenza.



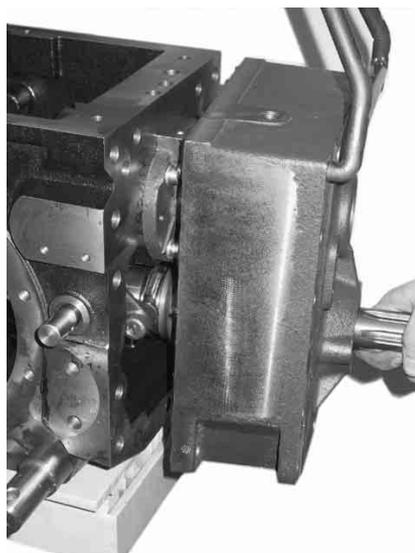
Mentre si effettua il montaggio della culatta, dopo averla accuratamente siliconata, portare il manicotto selezione velocità presa di forza verso il cuscinetto per facilitare l'innesto tra la forcella e la relativa gola.

Siliconare bene tutto il profilo del carter che si accoppia con la culatta comprese comprese anche le due piccole spalle interne al carter.



Come mostrato nella sequenza qui accanto, nell'assemblare il coperchio posteriore, far ruotare l'albero presa di forza e con l'altra mano come illustrato nella fotografia qui accanto, inserire correttamente la forcella nel manicotto.

Nel fissaggio della culatta, serrare le viti a brugola M 12 x100 a 6 Kgm e le 2 viti M 14x40 serrarle a 8 Kgm.



A serraggio completato verificare che la forcella azionata esternamente faccia innestare il manicotto: mentre con una mano si ruota la presa di forza, con l'altra mano si prova l'innesto.

Si puo' ora procedere al montaggio della selezione esterna velocita' presa di forza.

La piastrina di selezione che viene montata esternamente al carter, viene in un primo tempo montata senza serrare le viti di fissaggio: viene verificata la registrazione del punto di folle e verificato il gioco nelle due condizioni di selezione 540 e 750 g/min della pto.



Come illustrato in fig. 28 con la vite a brugola si precarica la molla per ottenere una pressione sulla sfera tale che non si disinnesti la selezione impostata con le vibrazioni e le condizioni di lavoro della macchina, quindi si serra il controdado .

Infine si fissano le viti che bloccano in posizione la piastrina a 2 Kgm.

Fig. 28

NB:

La stessa identica procedura e' da utilizzare per la registrazione della piastrina di selezione della leva innesto presa di forza sulla destra della trattrice. Le operazioni da compiere e la loro successione sono le medesime.

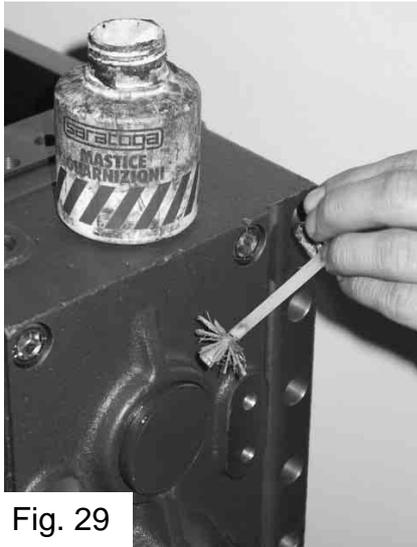


Fig. 29

Come illustrato in fig. 29, chiudere con un tappo e mastice il foro superiore della culatta presa di forza.

Si puo' poi procedere al montaggio dell'asta di comando della selezione presa di forza (indipendente o sincronizzata) come illustrato in fig. 30.

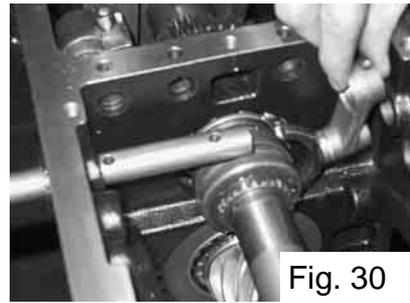


Fig. 30

Il supporto della forcellina interna di comando va spinto come rappresentato in fig. 32 sull'asta di comando, montata in precedenza.

Per la registrazione esterna del piastrino vale quanto gia' esposto in precedenza.



Fig. 32



Fig. 31

Come rappresentato in fig. 33, con l'aiuto di un paio di pinze da seeger montare i seeger di posizionamento delle aste.

Posizionare sull'asta, prima di spingere la leva comando presa di forza l'OR di tenuta dell'olio come in fig. 34.



Fig. 33

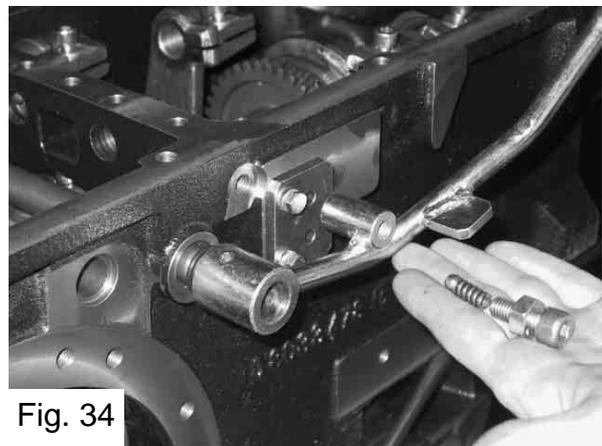


Fig. 34



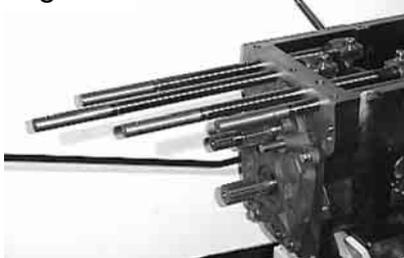
Montare ,come già' illustrato anche in precedenza, l'OR, il distanziale di contenimento e successivamente il mozzo del pedale bloccaggio differenziale anche per quello che riguarda il leveraggio esterno del bloccaggio differenziale.



Come illustrato anche nelle due foto qui a lato, montare il pedale del bloccaggio differenziale e completare anche questa parte del montaggio.

Si può infine procedere al montaggio delle aste cambio e riduttore e dei relativi impedimenti. Montare per prime le due aste verso il centro della macchina. Posizionare le due aste più interne in posizione di folle e inserire i due nottolini di impedimento come mostrato in fig. 36.

Fig. 35



- Montare le due aste più esterne incastrando i nottolini di impedimento tra le due aste consecutive.

E' importante durante il montaggio mantenere tutte e quattro le aste con il foro fissaggio manicotto verticale, aiutarsi con un cacciapine. Fare poi un serraggio provvisorio e verificare l'inserimento di tutti i gruppi verificando le corse e gli innesti.

Si ricorda che la prima asta partendo da sinistra (1) monta una forcella piccola che lavora sull'albero primario, la seconda (2) asta lavora sull'albero secondario.

Fig. 36

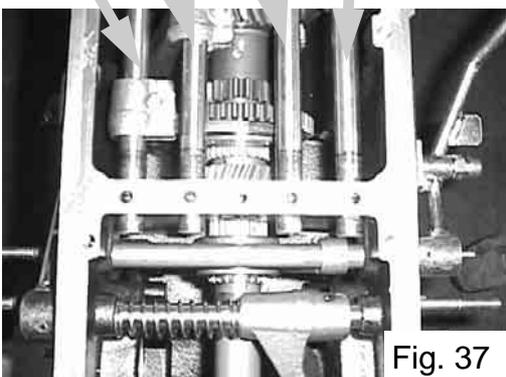


Fig. 37

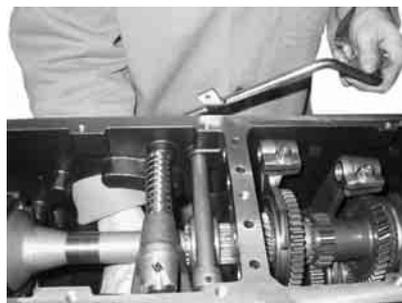


Fig. 38

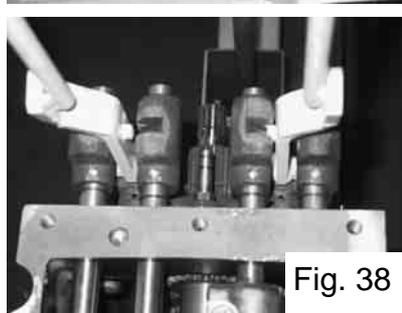


Fig. 39



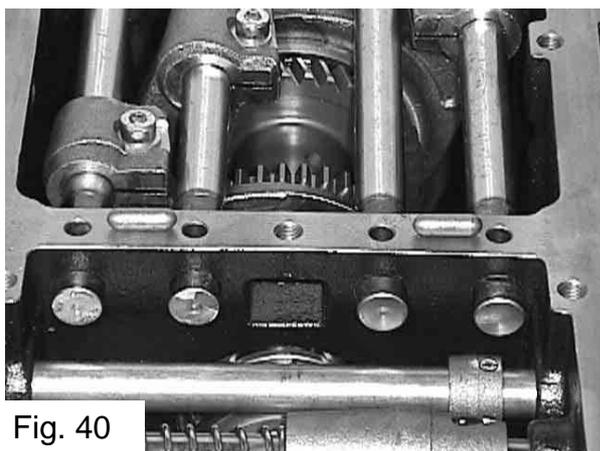
La terza asta (3) lavora tramite una forcella lunga sull'albero secondario, la quarta asta (4) lavora tramite una forcella corta sull'albero primario.

Effettuare il montaggio delle aste con le gole di selezione rigorosamente rivolte verso l'alto.

Una volta infilati gli impedimenti tramite gli opportuni fori presenti sul carter, chiudere i fori con gli appositi grani siliconandoli per evitare perdite di olio.

Si può poi procedere al definitivo serraggio delle forcelle sulle aste:

con la forcella in folle sul sincronizzatore, cercare il folle sull'asta, allentando la brugola della forcella stessa, ripartire poi in egual modo il gioco sui fine corsa.



La figura qui a lato mostra il posizionamento dei due impedimenti.

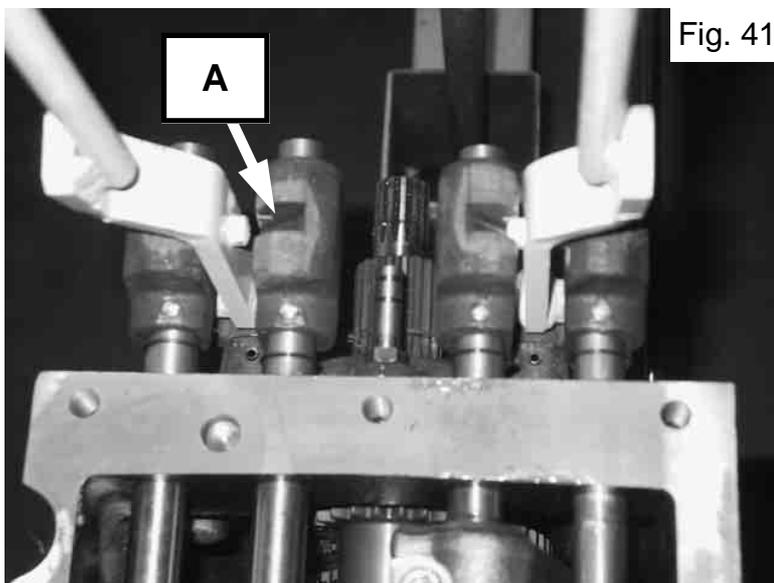
Per quanto riguarda infine il montaggio dei manicotti di comando inserimento marce e riduttore, valgono le seguenti considerazioni: (vedi fig. 38 e 39).

- sia i due manicotti di comando del riduttore che quelli di comando delle marce, devono leggermente convergere l'uno contro l'altro: in modo che la leva centrale non possa fuoriuscire dalla selezione.

Quando il comando si innesta nel manicotto, dalla parte opposta deve rimanere una luce di 2 mm circa (spazio A di fig. 41).

Come ultima operazione, verificare il funzionamento degli impedimenti: mantenendo la leva (sia dal lato marce che dal lato riduttore), in posizione centrale provare ad inserire in selezione entrambi i manicotti, ciò deve risultare impossibile.

Se ciò non fosse, verificare la dimensione dell'impedimento che sicuramente risulterebbe non corretta.



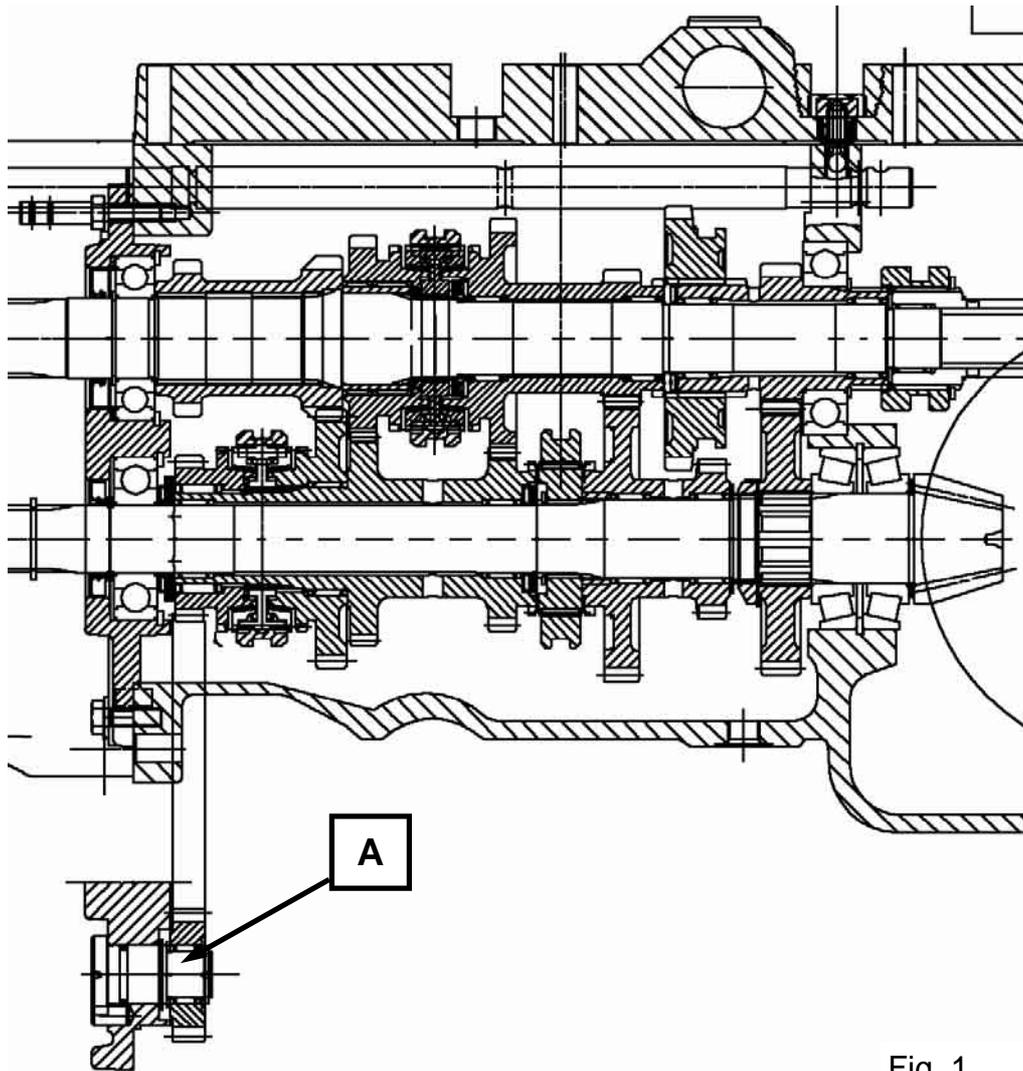


Fig. 1

Come viene rappresentato, nello schema cinematico superiore, la versione SN a differenza della versione RS non presenta l'inversore, ma soltanto la RM (albero A di fig. 1). Il cambio invece di essere un 16+16 e' un 12+4. Per quello che riguarda le altre specifiche di montaggio del cambio, non vi sono differenze significative dalla versione RS e valgono le indicazioni già fornite nelle pagine precedenti.

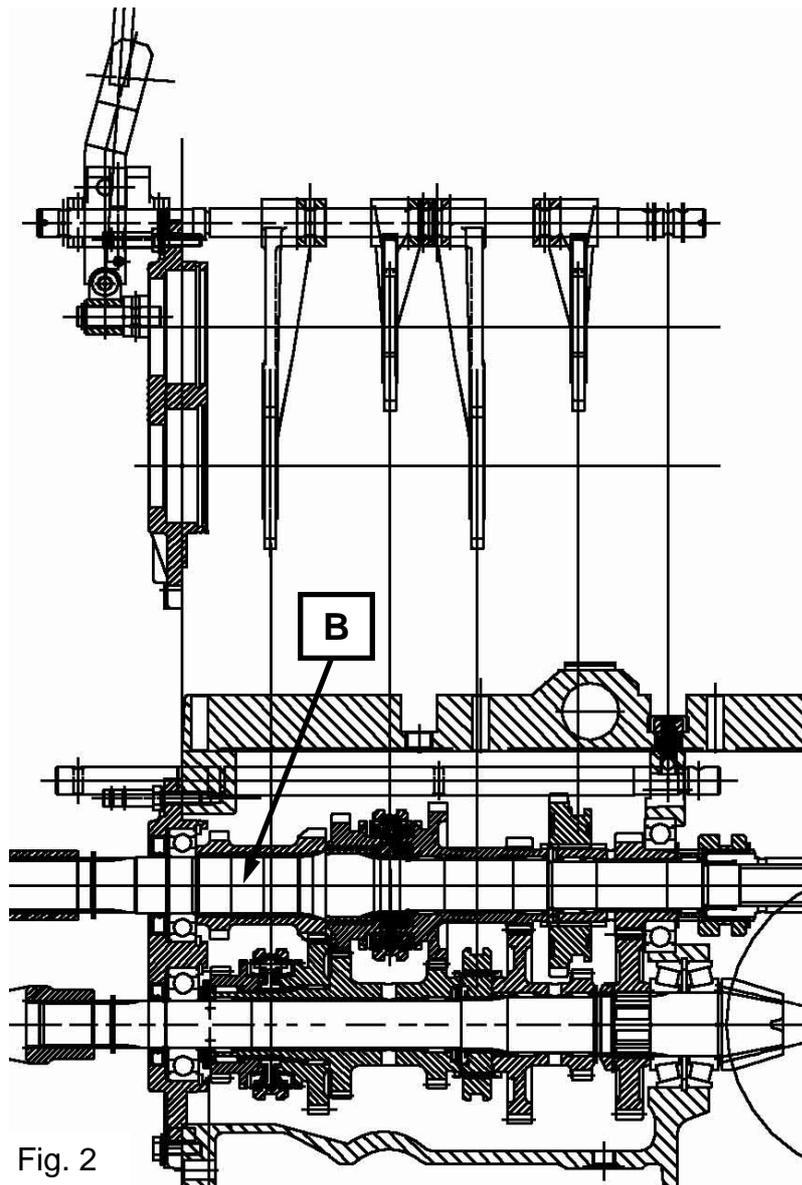


Fig. 2

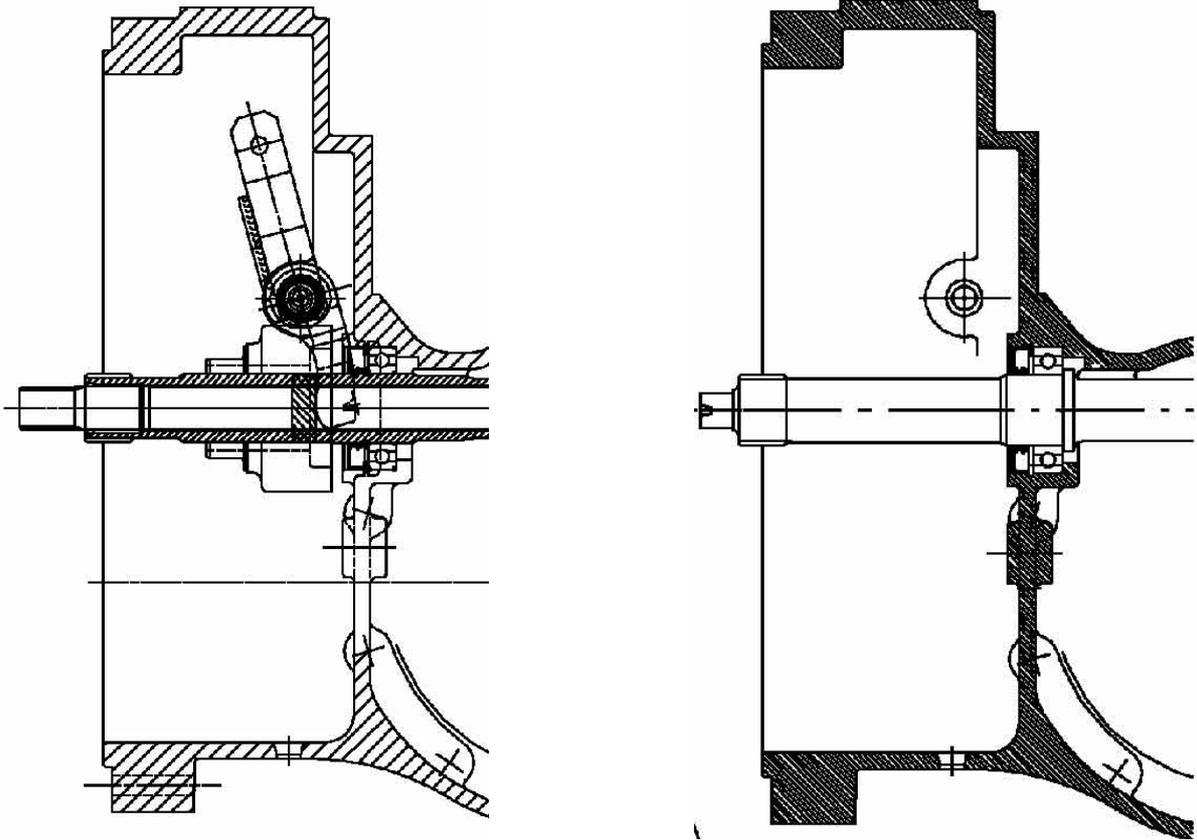
Facendo riferimento alla leggermente diversa impostazione del cambio e del numero di marce, viene sinteticamente evidenziata la disposizione delle forcelle cambio e degli ingranaggi su cui intervengono le forcelle nella fig. 2.



Per quanto riguarda altre parti del cambio che risultano diverse tra la versione RS e la versione SN, bisogna menzionare l'albero primario.

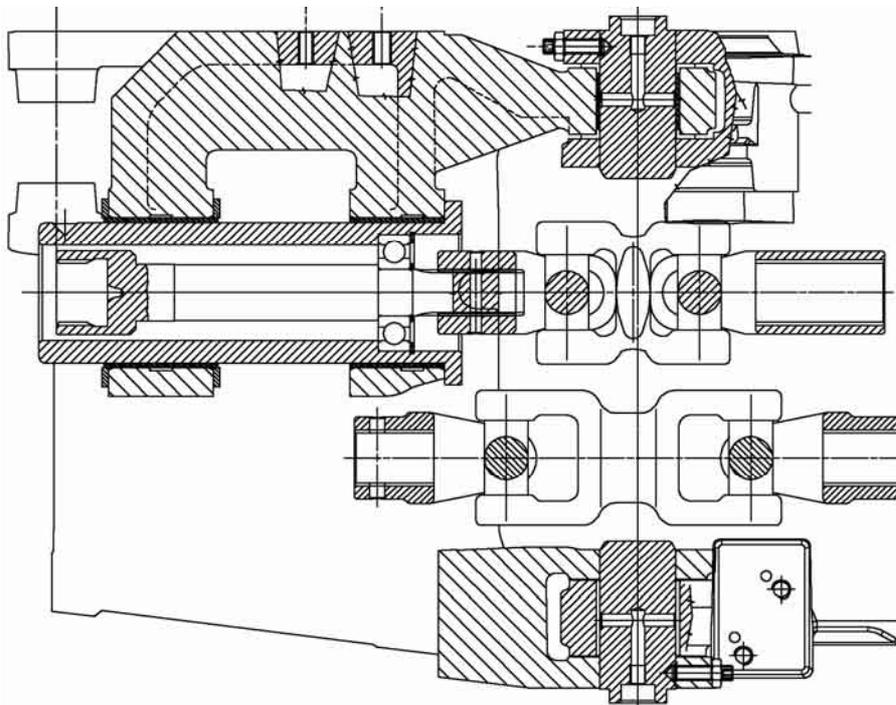
Come e' gia' stato evidenziato anche a proposito della frizione a dischi a bagno d'olio che agisce sulla presa di forza, vi e' una differenza sostanziale tra la versione snodata e la versione RS :mentre nella versione RS l'albero della presa di forza e' indipendente da quello della trazione e arriva a prendere il movimento dal volano, nella versione SN e' l'albero trazione che porta il movimento anche alla presa di forza.

Questo porta ad avere nella versione RS un albero primario cavo con all'interno l'albero presa di forza, mentre nella versione RS l'albero primario e' pieno ed unico.



Nelle due immagini sopra sono evidenti le differenze tra gli alberi primari della versione RS e SN.

Per quanto riguarda invece le registrazioni dei differenziali sia anteriore che posteriore, valgono le indicazioni che già sono state fornite per la versione RS.

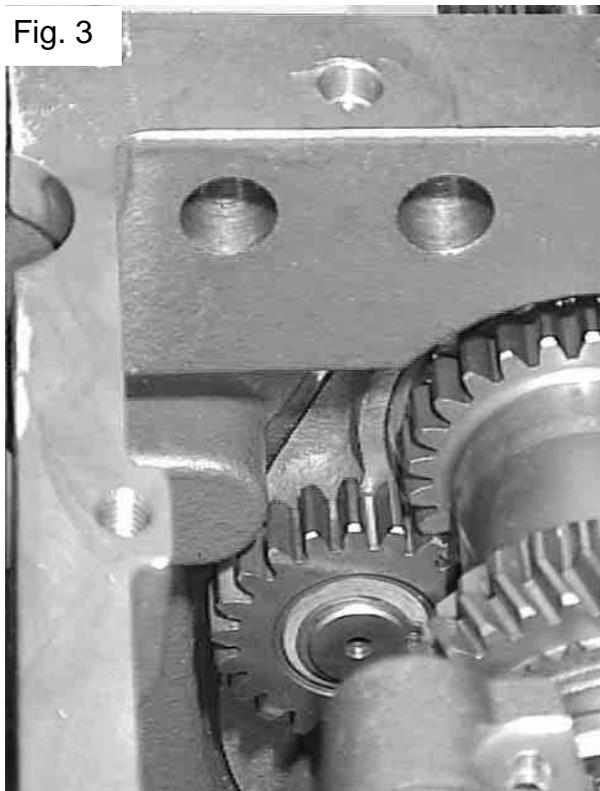


Anteriormente allo snodo, non è presente un carter che alloggia il gruppo inversore come nella versione RS, ma direttamente il carter del differenziale anteriore.

Viene inoltre precisato che il contenuto di olio del carter cambio nella versione snodata è uguale a quello della versione RS ed è pari a 22 litri e il tipo dell'olio è sempre: SAE 15W/40.

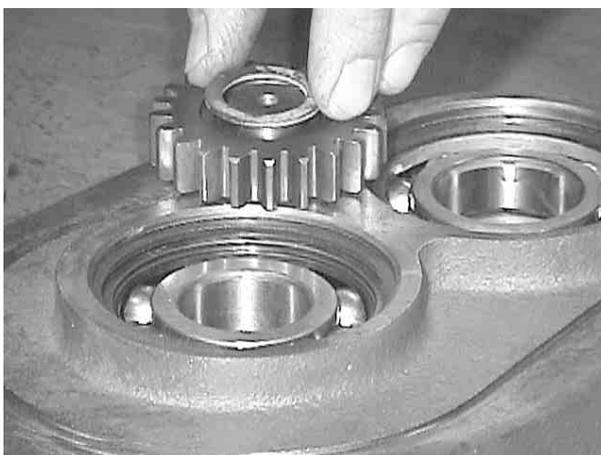
Per quello che riguarda invece, il contenuto di olio del carter differenziale anteriore, il contenuto di olio della versione SN e' pari a 11,5 litri di SAE 80W/90.

Fig. 3



Nella fig. 3 viene illustrato un dettaglio dell'ingranaggio RM.

Nella foto qui sotto invece viene evidenziato il montaggio dell'ingranaggio invertitore del moto sulla flangia di chiusura del carter cambio.



COPPIE DI SERRAGGIO

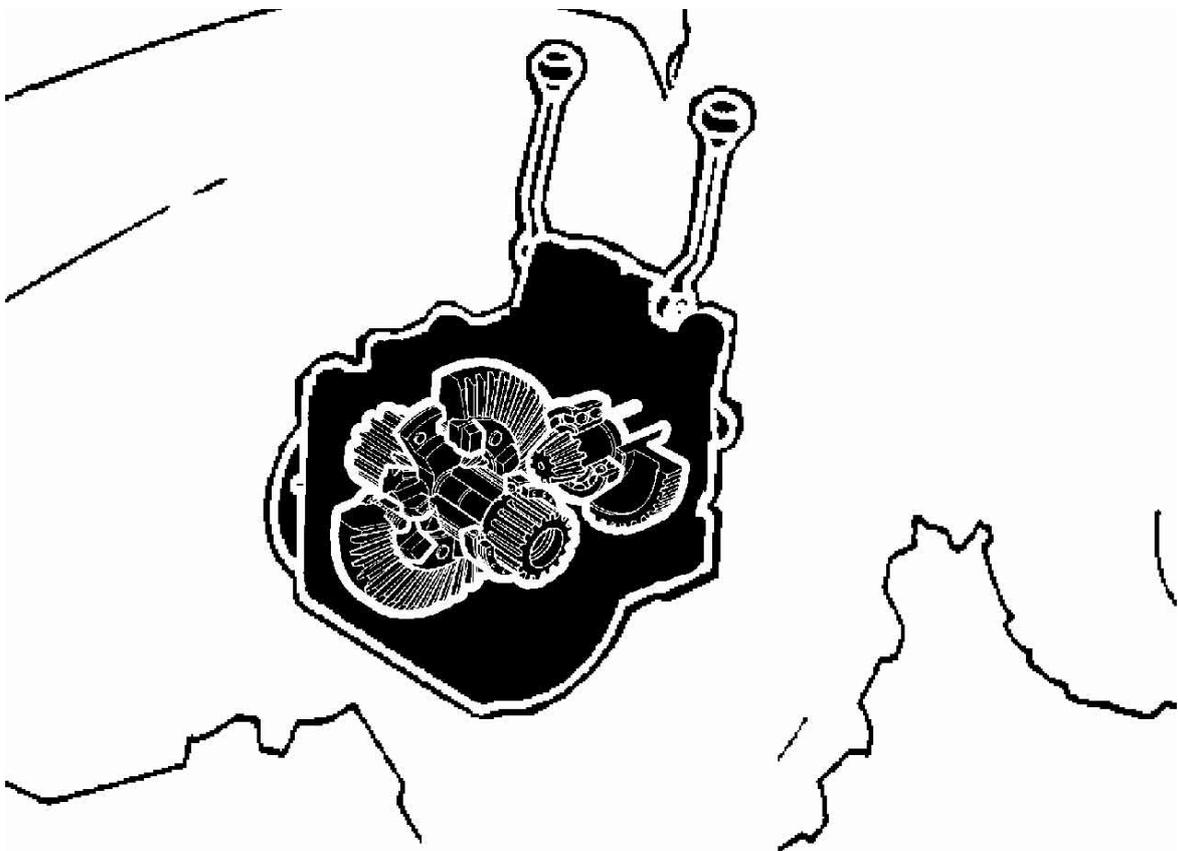
Viti fissaggio coperchio cambio	6	Kgm
Viti fissaggio culatta presa di forza	8	Kgm
Viti fissaggio piastrine selezione pdf	2	Kgm
Viti fissaggio culatta presa di forzaM12	6	Kgm
Ghiera presa di forza(albero inf)	8	Kgm
Viti fissaggio flangia chiusura anteriore	6	Kgm

LUBRIFICANTI

Olio	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5) - Cambio	11,5	Litri
Olio	ARBOR UNIVERSAL 15W-40 (SAE 15W/40)	22	
Grasso	ARBOR MP EXTRA (NLGI2)		

Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: **FL SELENIA**

DIFFERENZIALE ANTERIORE





Il montaggio del differenziale anteriore ricalca in molte parti quello del differenziale posteriore che è già stato illustrato.

Qui a lato viene illustrata la sequenza da seguire: si ricorda che il carico da conferire alle viti di fissaggio della corona conica sulla scatola differenziale è di 7 Kgm.

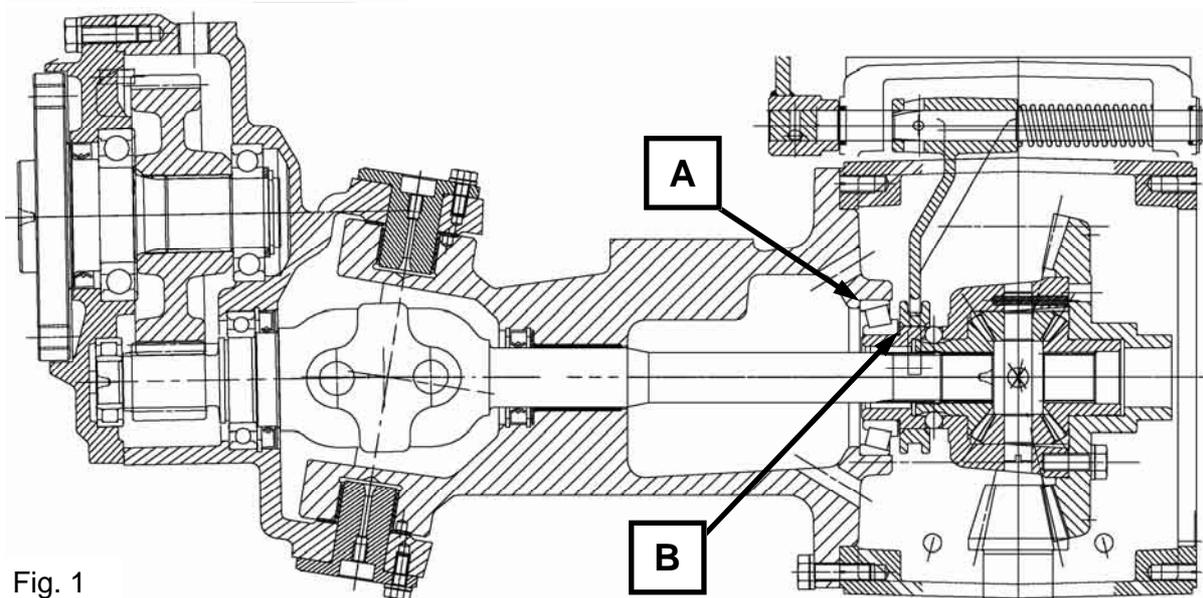


Fig. 1

Merita una nota a parte il discorso dello spessoramento e del montaggio dei riduttori anteriori sul carter differenziale anteriore.

A differenza del differenziale posteriore, nel differenziale anteriore lo spessoramento da effettuare da entrambi i lati della corona conica è pari a 0,1 mm (part. B della fig. 1).

Spessorare a 0,8 mm dal lato dei riduttori anteriori, part. A di fig. 1 andando a spessorare dietro l'anello esterno del cuscinetto.

Assemblare entrambi i mozzi anteriori, fissandoli con sole 3 viti per parte.
- Verificare il gioco tra pignone e corona conica che deve risultare compreso tra 0,1 e 0,2 mm su tutto lo sviluppo dell'ingranamento.
Inoltre il pignone e la corona devono girare liberi, legando leggermente.

Se l'ingranamento ha troppo gioco o se la coppia conica è troppo stretta, intervenire sullo spessoramento dei mozzi anteriori, aumentare o diminuire lo spessore dei distanziali posizionati tra cuscinetto e mozzo, in funzione del risultato che si vuole ottenere.

Per diminuire il gioco pignone – corona occorre ridurre lo spessore dalla parte opposta della corona e corrispondentemente aumentare in eguale misura lo spessore opposto.

Per aumentare il gioco svolgere le operazioni sopra descritte invertendo le operazioni sugli spessori.

Comunque gli spessori indicati sia per il differenziale anteriore che per quello posteriore sono quelli determinati in fabbrica che garantiscono un corretto gioco di ingranamento tra pignone e corona e il corretto precarico sui cuscinetti conici dei differenziali.

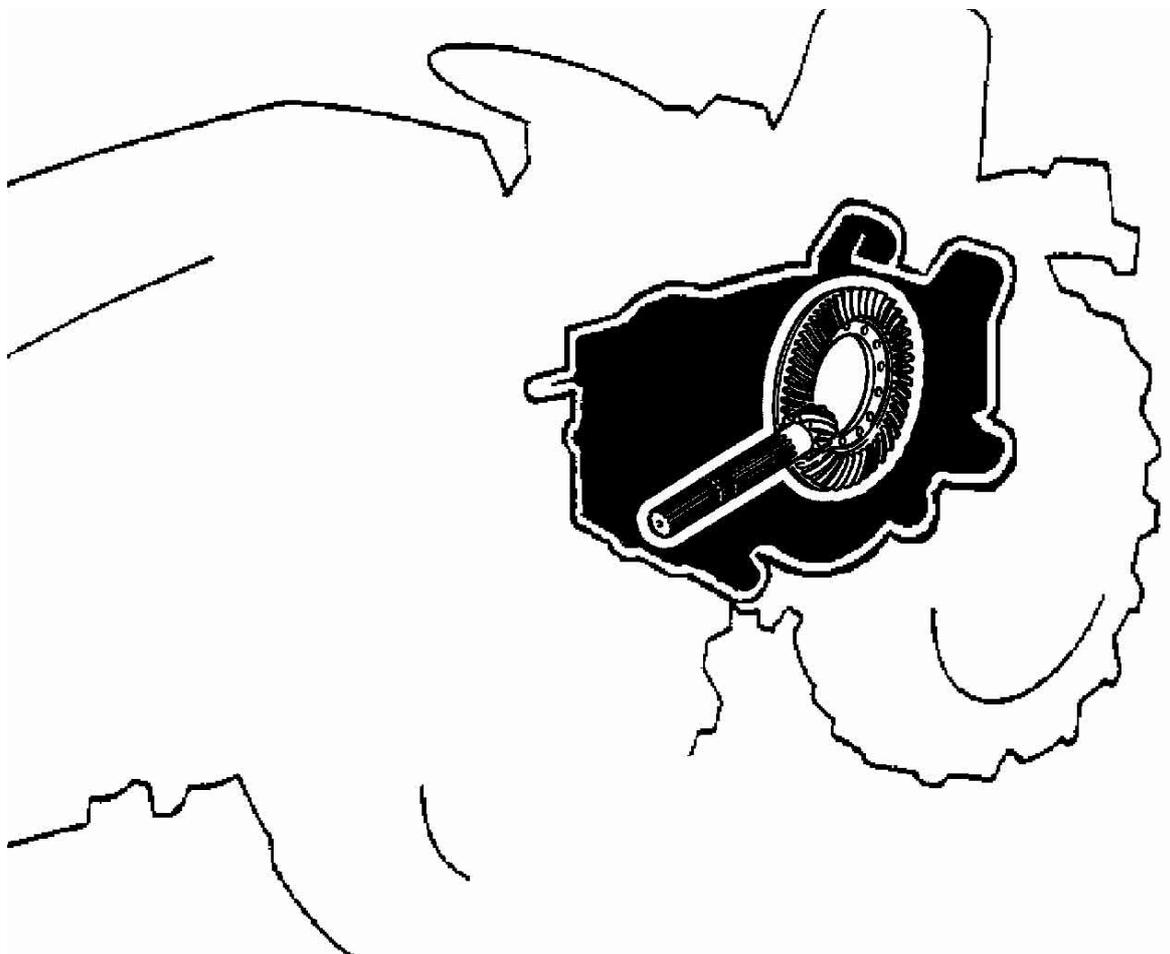
Il gioco tra i satelliti e i planetari deve essere compreso tra 0,1-0,3 mm.
Se il gioco eccede tale valore, controllare il perno e se necessario sostituirlo.

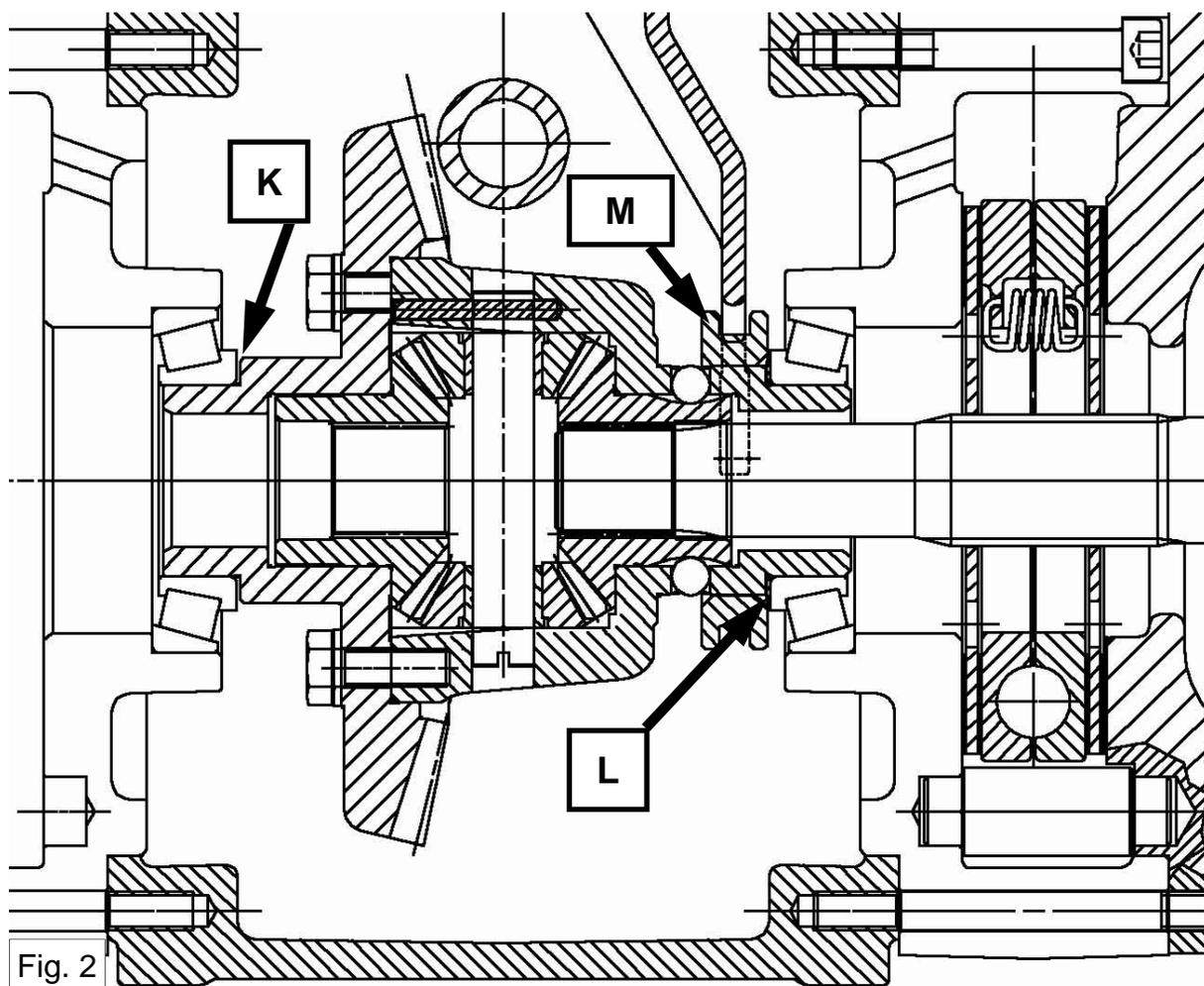
Una volta individuato il corretto spessoramento della coppia conica, montare in modo definitivo i mozzi anteriori serrando le viti M 10 di fissaggio a 6-7 Kgm.

COPPIE DI SERRAGGIO

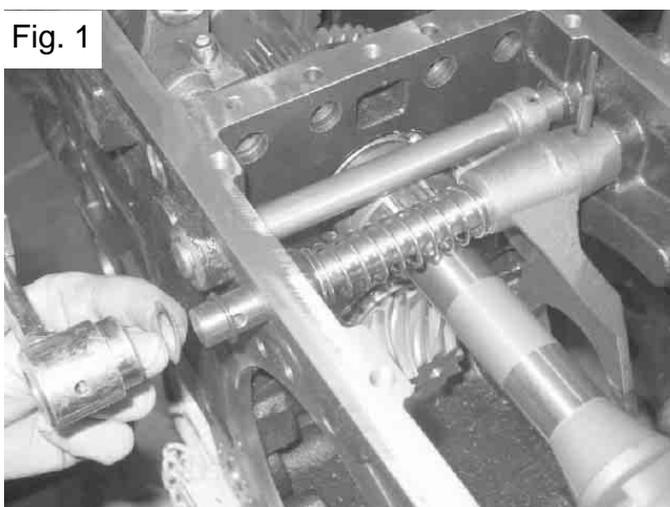
Viti fissaggio corona scatola differenziale	7 Kgm
Viti fissaggio mozzi anteriori al carter differenziale	7 Kgm

DIFFERENZIALE POSTERIORE





Prima di iniziare il montaggio del differenziale posteriore, premontare l'asta e la forcella di comando del bloccaggio differenziale come illustrato in fig. 1.
 Spinare la forcella, montare l'or di tenuta sull'asta, il distanziale di contenimento e infine montare il pedale bloccaggio differenziale come illustrato in figura.





La sequenza qui a lato mostra il montaggio del gruppo differenziale posteriore.

E' bene collocare la scatola esterna del differenziale in posizione verticale come illustrato ed effettuare tutto l'assemblaggio al suo interno, partendo dal planetario e poi via via dai 4 satelliti, il secondo planetario per arrivare alla corona conica.

Serrare le viti speciali M10 di fissaggio della corona conica a 7 Kgm.

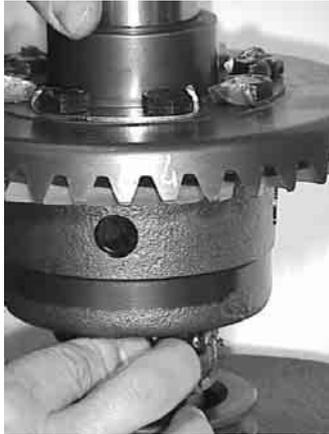
Non dimenticare la spina di fermo sul perno portasatelliti e per poterla montare con l'ausilio di un cacciavite far ruotare il perno dei satelliti fino a liberare completamente il foro della spina (vedi fig. 4).



Fig. 4

Ribattere i lamierini di fermo intorno alle viti di fissaggio della corona conica per evitarne l'allentamento.





Completare il premontaggio del differenziale posteriore come indicato nella sequenza allegata.

Durante il premontaggio del gruppo differenziale, vi è una spessorazione standard da effettuare che verrà poi rifinita, nel caso non risulti del tutto soddisfacente al momento dell'inserimento del gruppo differenziale all'interno del carter cambio.



Tale spessorazione è la seguente:

- **0,8 mm** dal lato del bloccaggio differenziale (sfere);
- **0,6 mm** dal lato delle viti di fissaggio della corona conica.

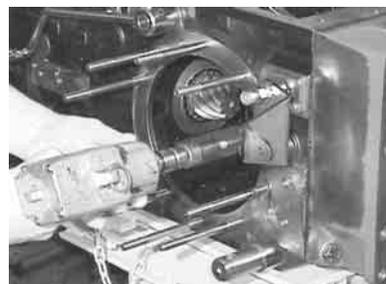


I punti ove effettuare lo spessoramento sono stati indicati con **K** e **L** nella fig. 2:

K - 0,6 mm

L - 0,8 mm.

Lo spessore L funge anche da appoggio per l'anello del bloccaggio differenziale. Attenzione che il distanziale sia del diametro corretto per evitare che il non corretto posizionamento dell'anello bloccaggio causi la fuoriuscita delle sfere.



NB:

La scatola del differenziale posteriore e' riconoscibile da quella del differenziale anteriore per la presenza di un foro e di un'asola in piu'.

I mozzi posteriori vanno montati senza interporre alcun distanziale tra il cuscinetto conico presente sul differenziale e il mozzo e una volta effettuato il premontaggio di entrambi i mozzi posteriori comprese le masse frenanti e' necessario verificare il gioco di ingranamento (0,10-0,20 mm) tra pignone conico e corona su tutto lo sviluppo della circonferenza ; effettuare le necessarie registrazioni e spessoramenti come illustrato per il differenziale anteriore.

BLOCCAGGIO DIFFERENZIALE

Merita qualche osservazione il montaggio del bloccaggio differenziale e il suo funzionamento. (part. M di fig. 2).

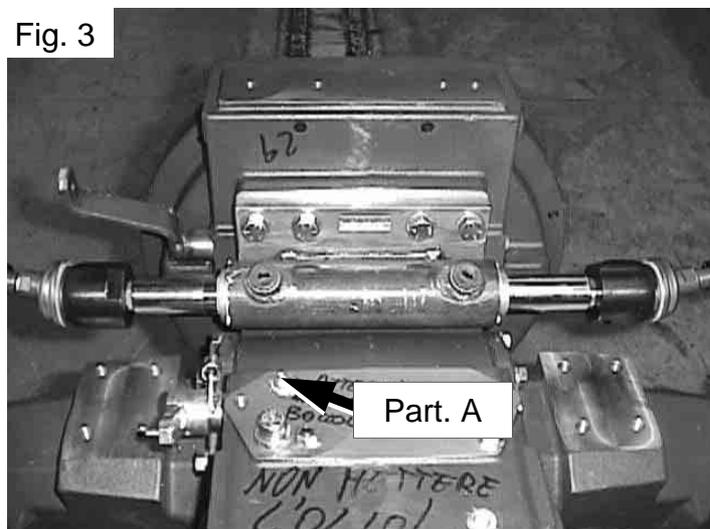
Il bloccaggio del differenziale, è realizzato mediante un collare che muovendosi costringe delle sfere a spostarsi verso il centro rendendo solidale il planetario con la scatola.

Il collare, le sfere e gli spessori sono uguali a quelli montati anteriormente e posteriormente.

Durante il montaggio della spina di fermo della forcella, che ingrana sul collare, sull'albero di comando occorre prestare attenzione che il taglio della spina non lavori con le superfici di scorrimento della forcella.

E' utile ricordare che a una rotazione dell'albero di comando del bloccaggio corrisponde una traslazione della forcella grazie ad una spina solidale all'albero e un taglio inclinato sulla forcella.

Fig. 3



Dato che durante lo scorrimento vi è un movimento relativo tra la spina e la forcella, se la spina fosse montata con il taglio a contatto con la scanalatura nella quale deve scorrere si potrebbe verificare un ingranamento tra i due particolari con un cattivo funzionamento del meccanismo.

Per l'estrazione della spina di fermo nel bloccaggio del differenziale anteriore occorre levare il tappo superiore (part. A di fig. 3), sulla fusione del gruppo anteriore: è quindi necessario smontare tutto quello che si trova sopra il gruppo vedi fig. 3.

COPPIE DI SERRAGGIO**kgm**

Vite serraggio corona conica

7

LUBRIFICANTI

Olio ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5)

11,5 Litri

Grasso ARBOR MP EXTRA (NLGI2)

Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: FL SELENIA
--

RIDUTTORE POSTERIORE

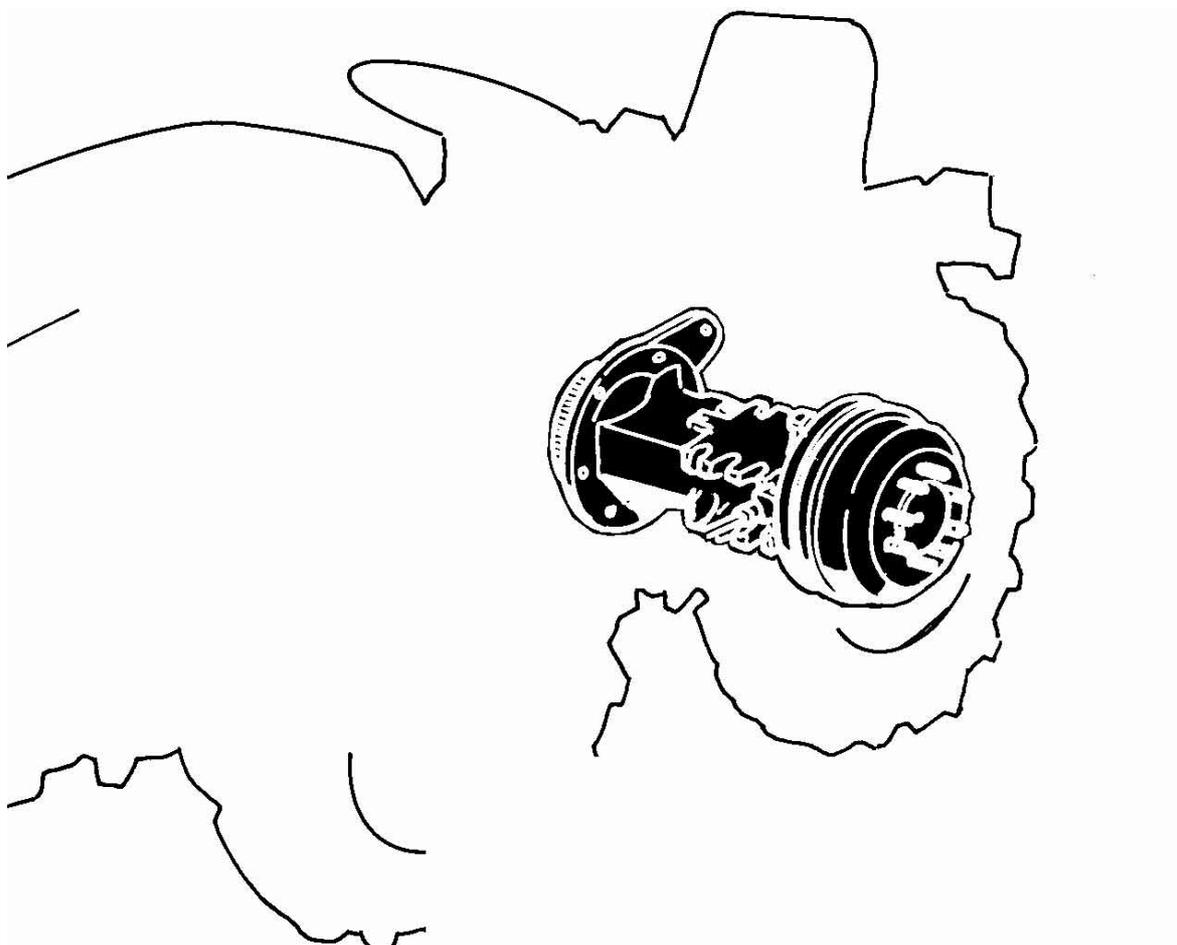


Fig. 1

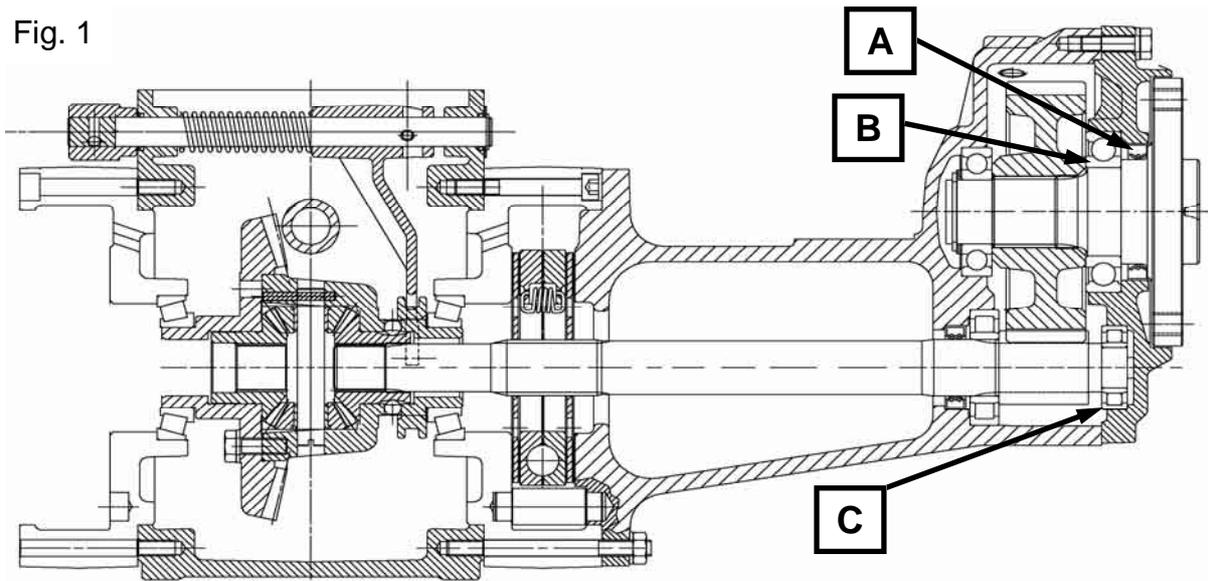


Fig. 2

Nelle foto qui accanto e' rappresentata la sequenza di montaggio dei mozzi posteriori RS, che in molte parti ricalca quello che e' gia' stato detto per i mozzi anteriori. Come prima operazione si puo' preassemblare la chitarra di chiusura dei mozzi posteriori, montando prima la tenuta A di fig. 1, poi il cuscinetto B e infine gli altri elementi come raffigurato in fig. 2.



Fig. 3

L'operazione successiva e' il montaggio della tenuta e del cuscinetto a rulli all'interno del mozzo come in fig. 3 e fig. 4. Infine in fig. 5 e 6 si procede all'assemblaggio della chitarra sul mozzo prestando attenzione a non danneggiare il cuscinetto a rulli sulla chitarra e procedendo al serraggio delle viti M 10 x 30, che fissano la chitarra stessa, a 6 Kgm.



Fig. 4



Fig. 5

Come gia' illustrato per i mozzi anteriori andare poi ad immettere con l'aiuto di una siringa 0,7 litri di olio per ogni mozzo. Il tipo di olio e' SAE 80/90W. Sulla parte superiore delle chitarre sono montati gli sfiati.

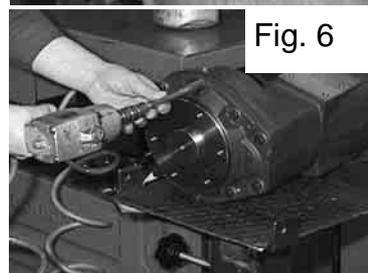
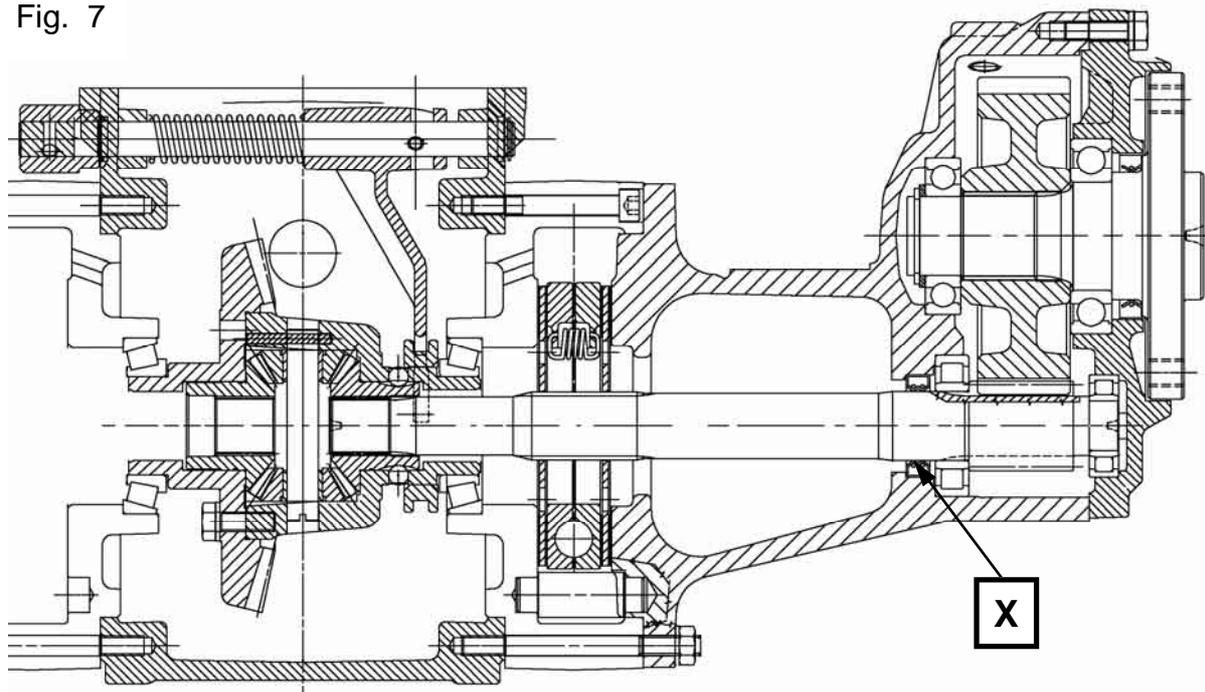


Fig. 6

Fig. 7



In fig. 7 e' rappresentato il complessivo di montaggio del mozzo posteriore della versione SN.

Il montaggio, le specifiche e le spessorazioni sia del mozzo che del differenziale posteriore sono le stesse gia' esposte per la versione RS.

Il contenuto di olio e il tipo di olio da immettere nei riduttori posteriori sono quelli gia' descritti per la versione RS.

L'unica cosa che cambia leggermente e' la lunghezza del mozzo (fusione) che e' piu' corta della versione RS.

Anche in questo caso come nella versione RS vi e' la tenuta **X** di fig. 7 che divide il riduttore dal carter differenziale posteriore.

All'interno della scatola differenziale viene utilizzato un olio multifunzione adatto per raffreddare i freni e per svolgere funzioni idrauliche, mentre all'interno del riduttore viene immesso un olio prettamente per ingranaggi.

COPPIE DI SERRAGGIO

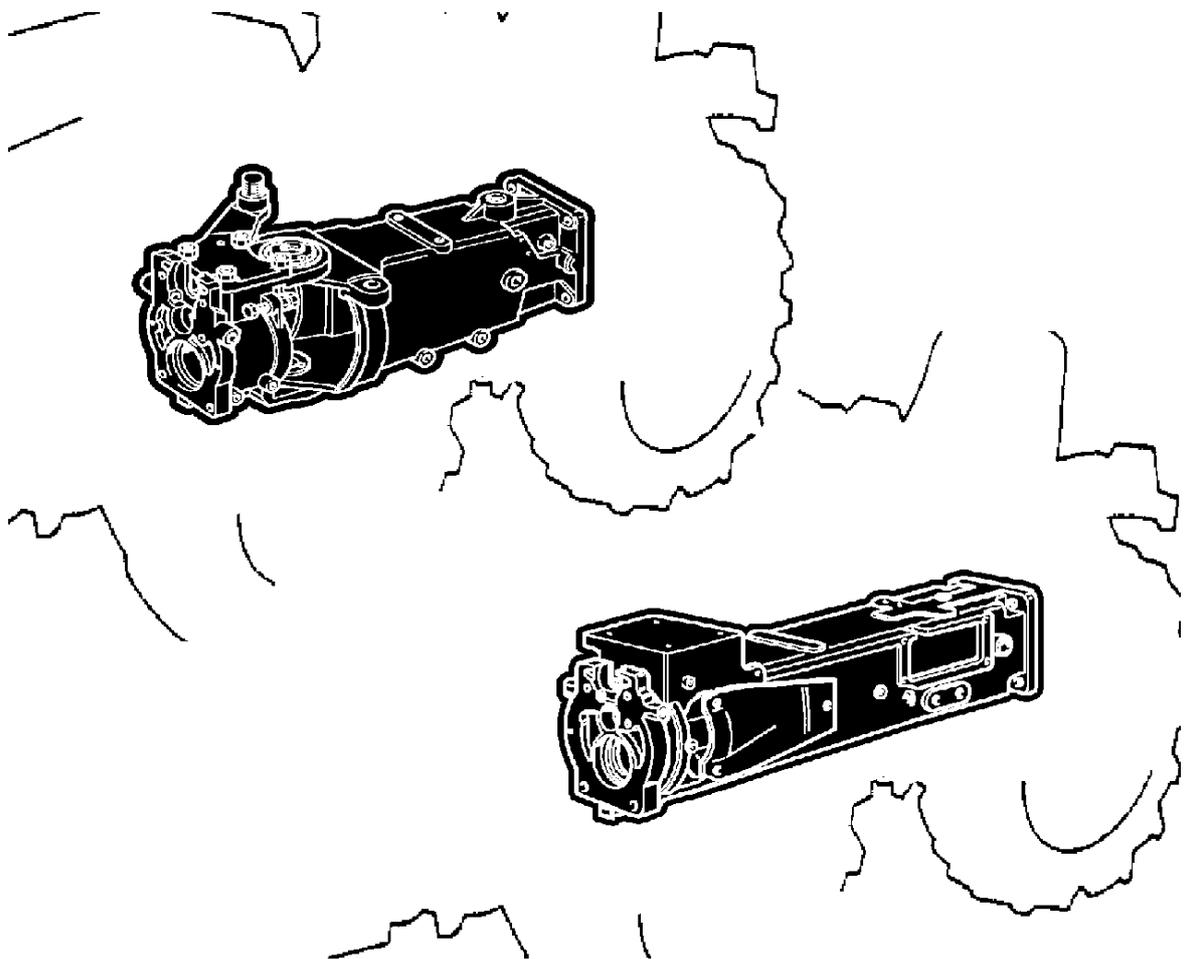
Vite fissaggio chitarra posteriore	6	Kgm
Vite fissaggio mozzo post-carter diff.post	6	Kgm
Sfiato sulle chitarre posteriori	8	Kgm
Grano chiusura mozzo con teflon	3	Kgm

LUBRIFICANTI

Olio	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5)	0,7	Litri
Grasso	ARBOR MP EXTRA (NLG12)		

Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: **FL SELENIA**

SNODO CENTRALE



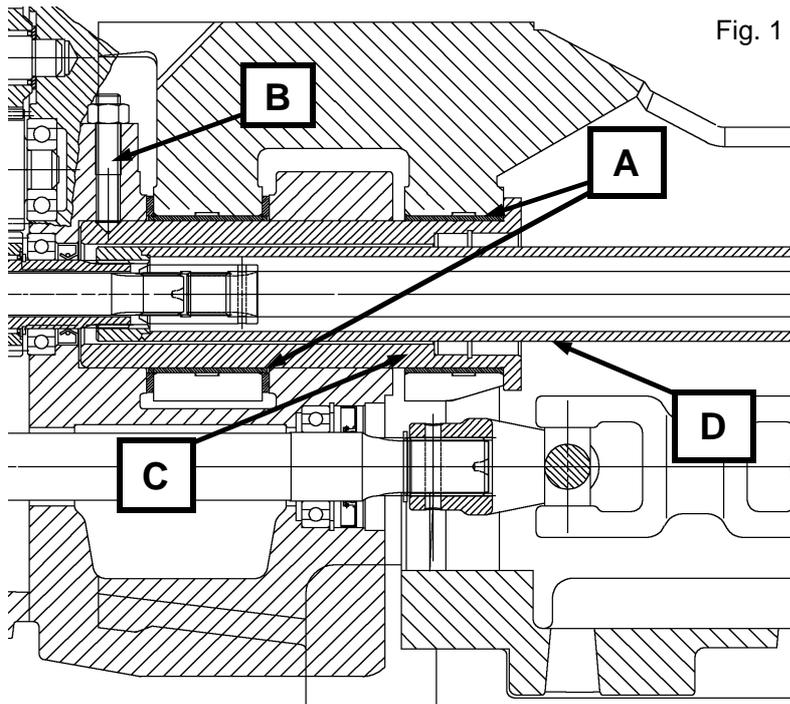


Fig. 1 Il perno centrale di snodo part. C di fig. 1 presenta due fori filettati frontali centrali per permetterne lo smontaggio.

Nella versione RS il giunto cardanico che trasmette il moto al gruppo anteriore e' montato tra due seeger che lasciano spazio per lo scorrimento.

Il giunto cardanico e' montato solo sull'albero inferiore in quanto gli alberi superiori sono coassiali con il perno di rotazione e quindi non hanno oscillazione.

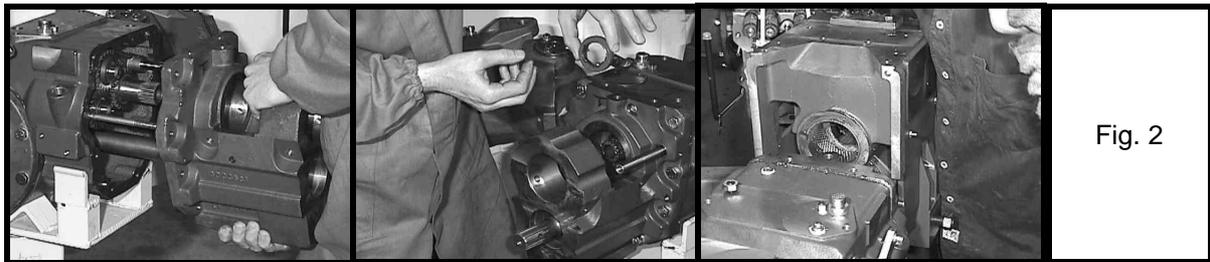


Fig. 2

Nella sequenza qui sopra riportata, viene mostrata la sequenza di montaggio dello snodo centrale della versione RS, che prevede il completamento del montaggio del gruppo inversore, il posizionamento delle boccole A di fig. 1, che vanno adeguatamente ingrassate prima di effettuare il successivo montaggio. Poi con l'aiuto di un paranco o di un organo di sollevamento andare a posizionare le due fusioni in modo da permettere l'inserimento del perno di snodo C di fig. 1 all'interno delle boccole.

Come illustrato in fig. 2 prima di passare al montaggio dello snodo centrale, procedere nel montaggio della parte inferiore della trasmissione (cuscinetto e tenuta sull'albero pignone conico anteriore).

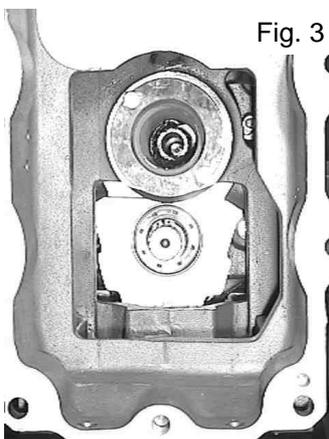


Fig. 3 Una volta inserito il perno di snodo andarlo a fissare con le viti di M 8 x 30 serrate a 5 Kgm.

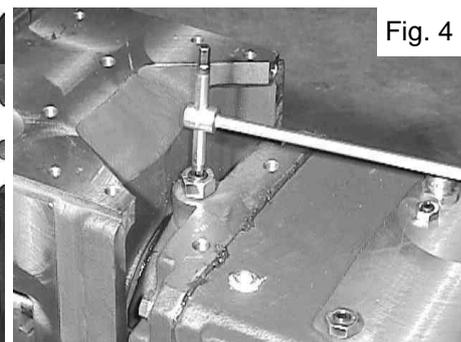


Fig. 4

Andare poi a serrare il grano di fissaggio part. B di fig. 1, rappresentato anche in fig. 4 serrando il relativo controdado a 6-8 Kgm.



La sequenza qui a lato riportata illustra le fasi conclusive delle registrazioni necessarie sullo snodo della versione RS.

Dopo aver serrato il grano superiore (part.B della fig. 1 - pag. precedente) e' necessario stringere anche gli altri quattro grani di fissaggio del perno dello snodo che lo mantengono in posizione.

Successivamente registrare le due viti di registro del fine corsa dello snodo come raffigurato nella foto qui a lato. Mantenere circa la vite di registro all'altezza del controdado di fermo.

Montare i due alberi all'interno dello snodo, aiutandosi per quello superiore con la rotazione, effettuata dal lato della campana frizione, dell'albero primario.

Procedere poi oltre nel montaggio andando ad assemblare il carter differenziale posteriore (cambio) allo snodo.

Anche in questo caso per facilitare l'inserimento delle calettature, ruotare gli alberi aiutandosi magari con grosse pinze inserite tra le aperture dello snodo centrale.

Infine serrare le viti di collegamento tra snodo centrale e carter cambio M 12 x 35 a 8 Kgm. Prestare attenzione in questa fase di assemblaggio a non danneggiare le calettature degli alberi cercando, avvalendosi dell'aiuto di paranchi o di carrelli ruotati, di inserire in asse i giunti sulle relative calettature.

N.B:

Non dimenticare una volta concluso il montaggio dello snodo longitudinale, di montare gli ingrassatori e di ingrassare abbondantemente l'articolazione della trattrice.

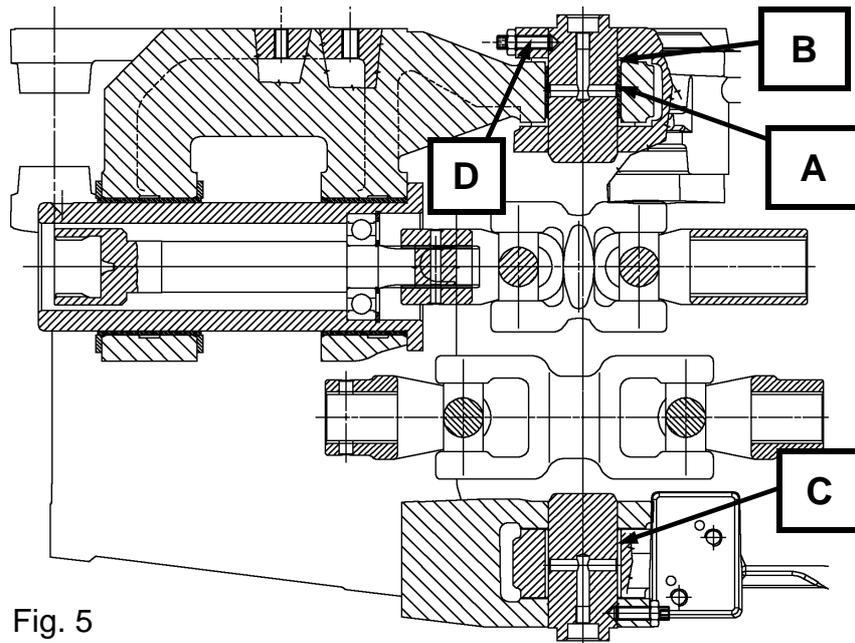


Fig. 5

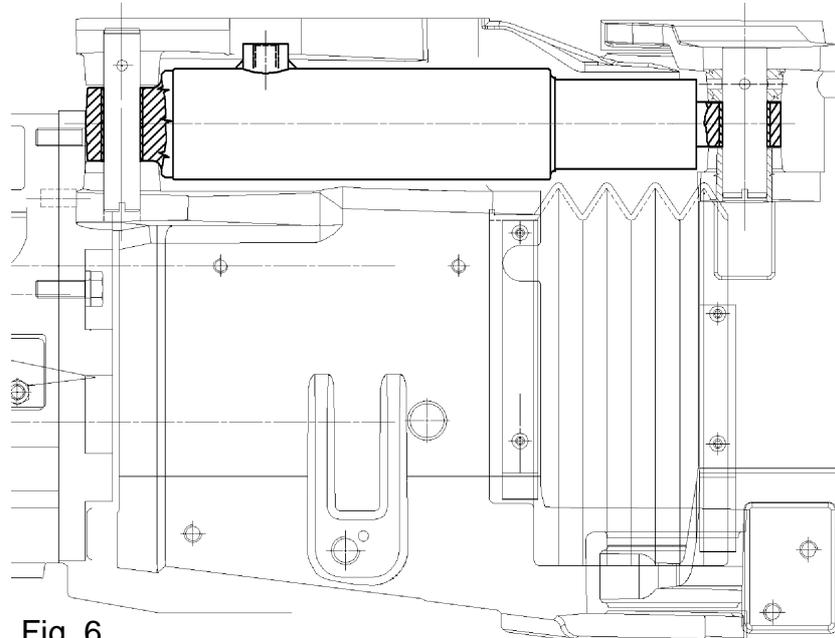


Fig. 6

Nei complessivi sopra riportati, viene illustrato lo snodo centrale della versione snodata e l'articolazione del cilindro di sterzo.

Lo snodo longitudinale della trattrice e' impostato nello stesso modo della versione a ruote sterzanti e le indicazioni da seguire per eseguirne un corretto montaggio sono gia' state esposte nelle pagine precedenti.

Il collegamento centrale presente nei trattori articolati ,consente una doppia rotazione, una rotazione attorno ai 15 gradi (come la vers. RS), per parte tra il gruppo anteriore e il cambio per seguire le oscillazioni del terreno, e una rotazione tra i medesimi particolari necessaria per la sterzata.

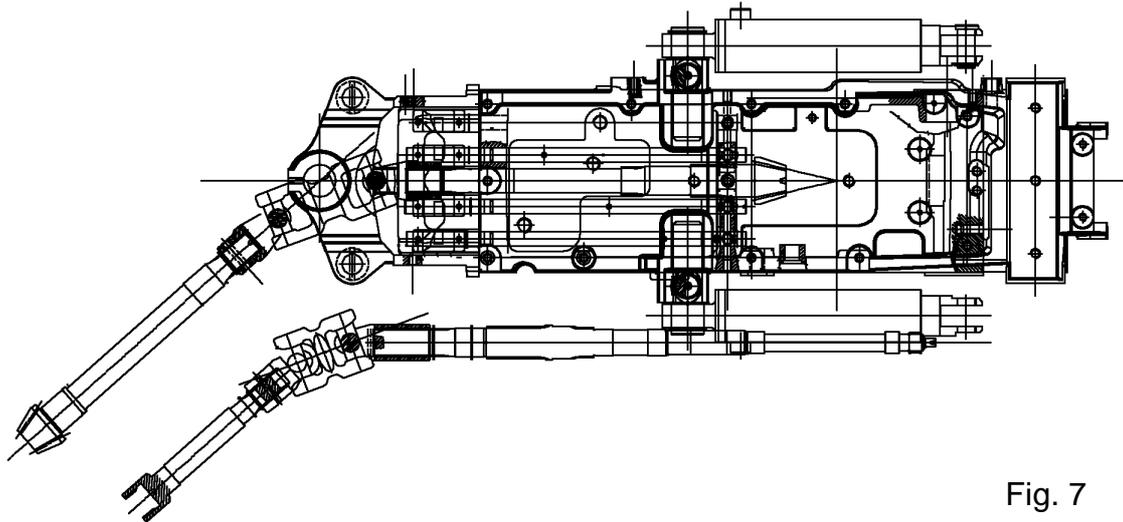
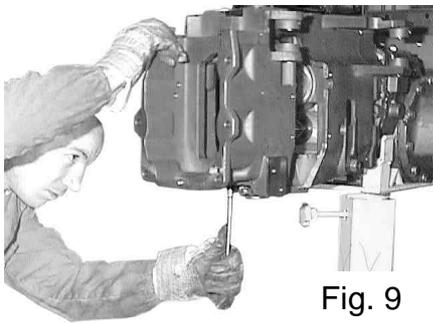


Fig. 7



Nelle foto qui a lato viene illustrata la sequenza di montaggio dello snodo della versione SN.

Fig. 9

Con l'aiuto di un paranco, avvicinare le due fusioni che costituiscono lo snodo, imboccare i perni dello snodo nelle boccole come rappresentato nel complessivo di fig. 5, avendo cura di non danneggiare le boccole stesse.

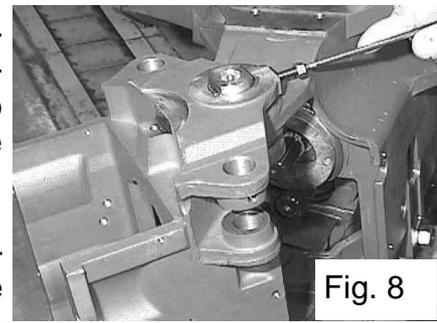


Fig. 8



Fig. 10

Come illustrato in fig. 5, la parte superiore dello snodo e' diversa da quella inferiore.

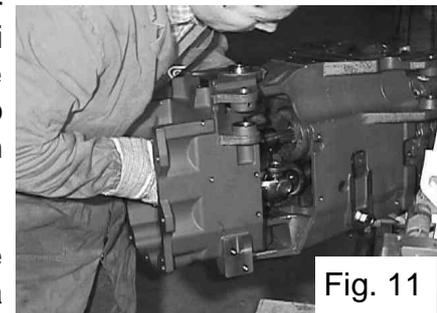


Fig. 11



Fig. 13

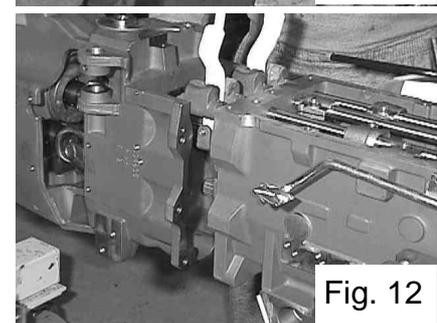


Fig. 12

I distanziali (part. B di fig. 5) fungono da centraggio per il perno superiore e sostengono verticalmente le due fusioni, sono presenti soltanto nella parte superiore.

Nella parte inferiore dello snodo sono presenti soltanto le boccole C, che permettono all'articolazione di snodare ma che non hanno alcuna funzione di sostegno verticale. Il part. D di fig. 5 viene montato in fig. 8, ed e' il grano che trattiene in posizione il perno verticale di snodo.

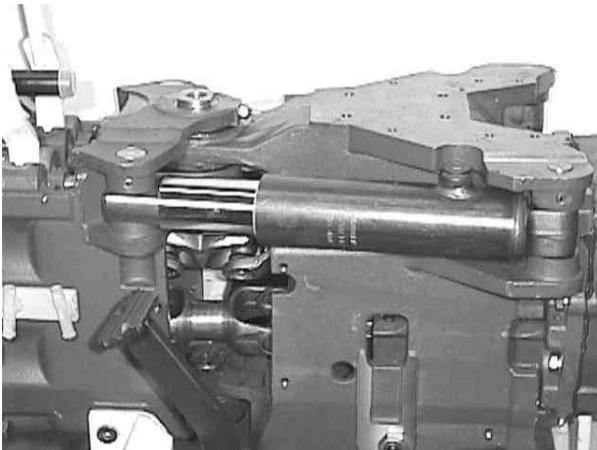
Stessa operazione e' da svolgere per il perno inferiore.

Una volta effettuato il montaggio di questi particolari, non dimenticare di montare gli ingrassatori e di ingrassare abbondantemente con l'ausilio di una pistola per grasso ,fino alla fuoriuscita del lubrificante dalle boccole sia nella parte inferiore che superiore dello snodo.

Come illustrato nelle fig. 11-12-13 una volta, completato il montaggio dell'articolazione procedere nel montaggio, andando a centrare gli alberi sugli snodi e procedendo nell'assemblaggio del carter cambio allo snodo. Serrare le viti che fissano il carter cambio allo snodo a 7 Kgm con l'aiuto di una chiave come illustrato in fig. 13.

Sostanzialmente le fasi che seguono sono identiche a quelle gia' esposte per la versione RS, tranne che per il montaggio del cilindro di sterzo, le cui caratteristiche sono gia' state esposte nell'impianto idraulico.

Anche in questa versione e' necessario montare e fissare i due grani di fine corsa torsionale come gia' descritto per la versione RS.

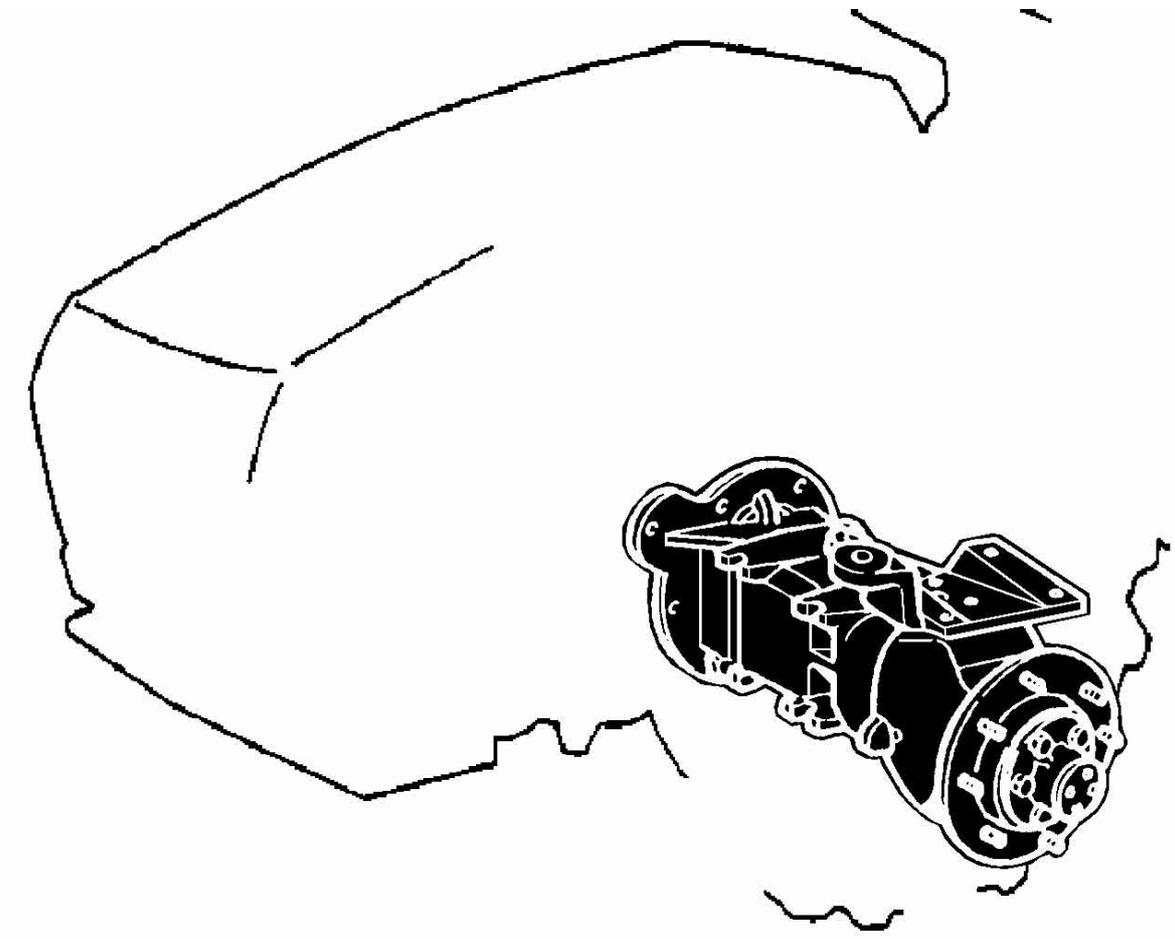


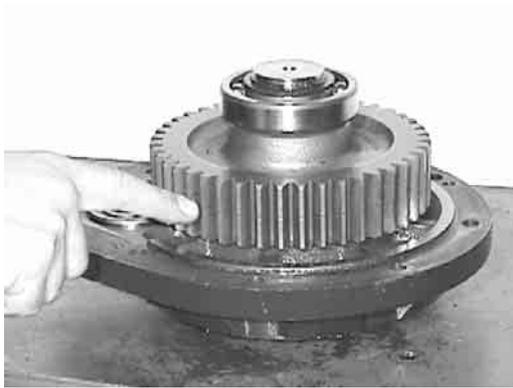
In fig. 6 e' illustrato il montaggio del cilindro di sterzo della versione SN che avviene tramite due perni, fissati tramite spina con interposte due boccole che vanno mantenute adeguatamente ingrassate.

COPPIE DI SERRAGGIO

Vite fissaggio snodo - carter cambio	7-8 Kgm
Controdado grano snodo	6 Kgm
Viti M 8 x30 fissaggio perno snodo	5 Kgm
Controdado grano fine corsa snodo	8 Kgm

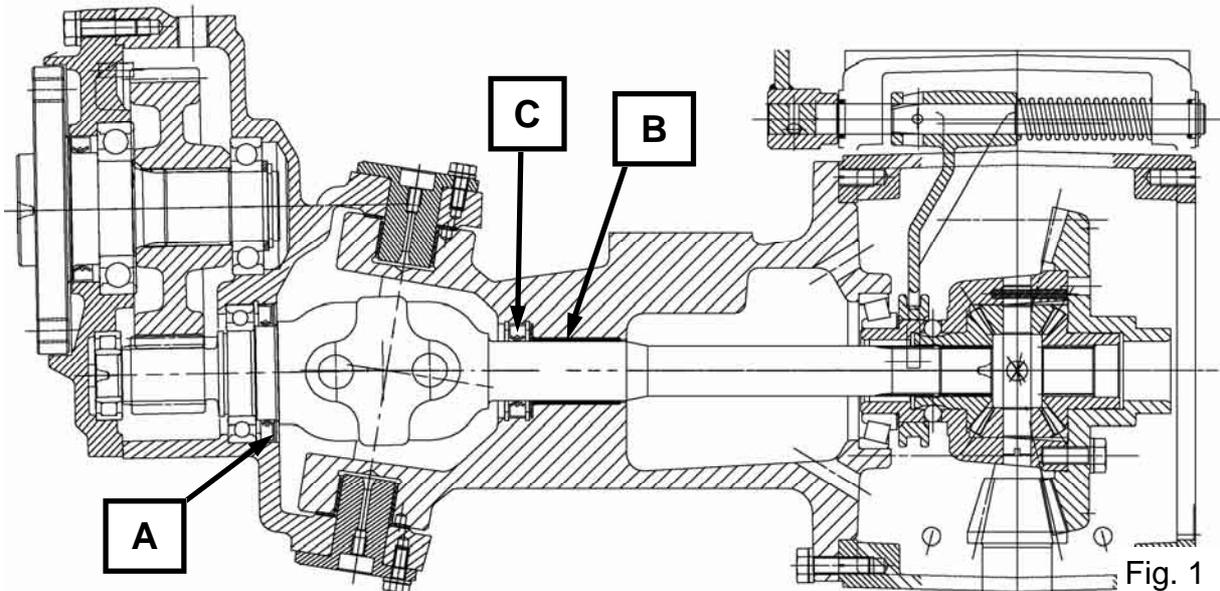
RIDUTTORI ANTERIORI





La prima operazione da effettuare è il premontaggio della flangia del riduttore anteriore come illustrato nella fotografia qui accanto.
(VERSIONE RS)

Come illustrato in fotografia il cuscinetto a rulli consente la successiva introduzione del semiasse.



La principale accortezza è quella di andare subito a montare il cuscinetto, il seeger e la tenuta all'interno della fusione della chitarra prima di procedere nel montaggio (part. A di fig. 1).

Per non confondere le corone dentate anteriori con quelle posteriori, tenere presente che la corona dentata anteriore ha un dente in meno rispetto la corona posteriore. Si può poi procedere al montaggio dell'altra parte del mozzo anteriore, fissando con l'aiuto di un tampone la boccia di guida del semiasse part. B di fig. 2.

Montare poi la tenuta C e i relativi seeger di posizionamento assieme al distanziale di contenimento.



Maxter SN RS



Fig. 2

Inserire poi in sede con l'aiuto, anche in questo caso di un tampone le due bronzine di guida dei perni di snodo dell'articolazione dello sterzo.



Nella foto qui a lato viene mostrato il montaggio del rasamento da interporre tra le due flangie dell'articolazione dello sterzo, che viene trattenuta ferma dalla spina visibile in fotografia part. E di fig. 5.

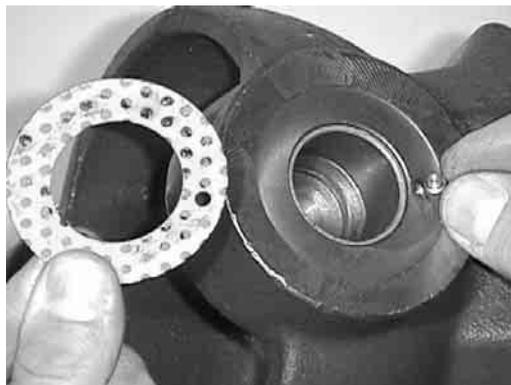
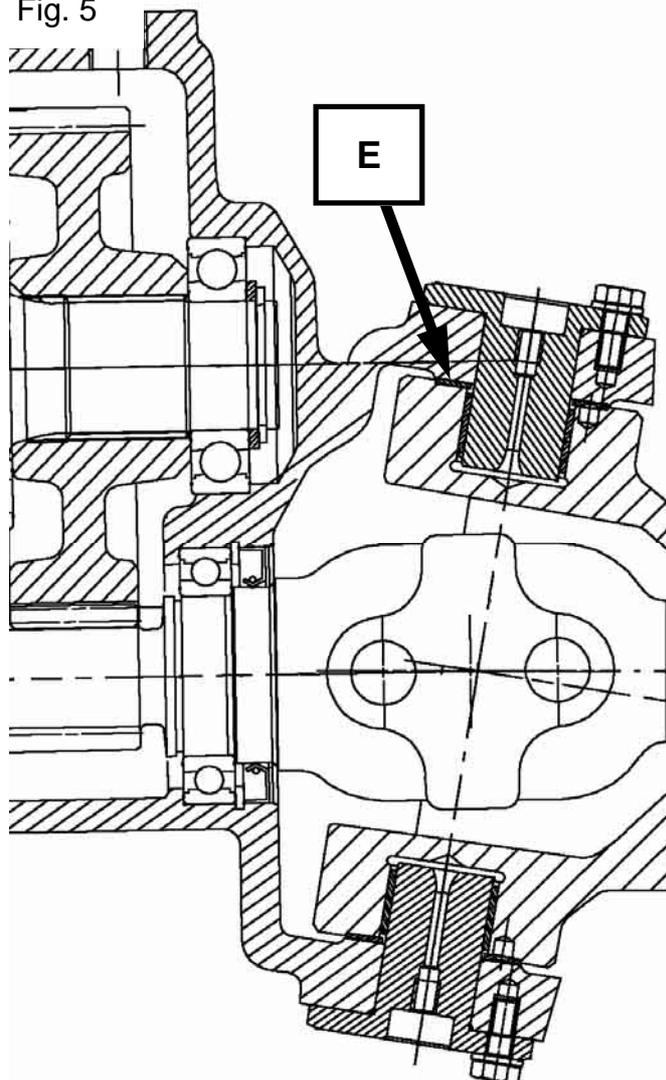
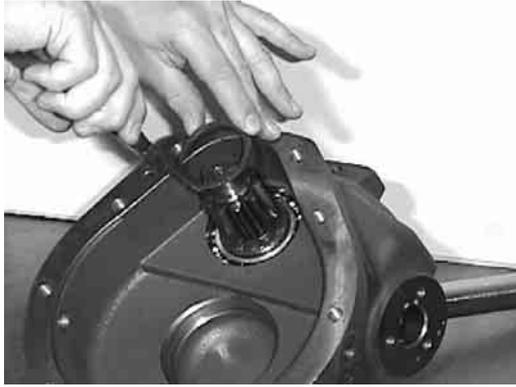


Fig. 5



Si può procedere al montaggio del semiassa come illustrato nella foto qui sopra avvalendosi dell'aiuto di un martello di plastica.



Una volta inserito il semiassse montare il seeger di posizionamento come illustrato nella foto qui accanto avvalendosi dell'aiuto di un paio di pinzette da seeger.



Una volta montato il differenziale anteriore, per il cui montaggio e registrazione si rimanda al capitolo specifico, si può procedere all'assemblaggio dei riduttori anteriori al gruppo carro, partendo dalla parte rigida, rappresentata nella foto qui accanto e procedendo poi con le altre parti.

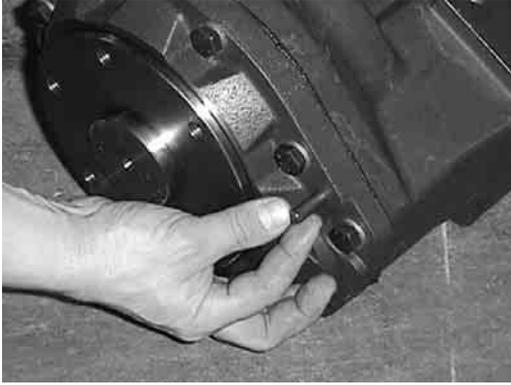


Fissare la parte rigida del riduttore anteriore avvalendosi dell'aiuto di un paranco come in foto qui a lato serrando le viti di fissaggio in modo provvisorio solo per posizionare il particolare.

Ingrassare accuratamente le bronzine che andranno a sostenere i perni a fuso di snodo dell'articolazione dello sterzo.



Montare la chitarra esterna del mozzo andando a posizionare i perni di snodo nelle apposite sedi e ruotare con la mano il semiassse per centrare la calettatura all'interno del differenziale anteriore.

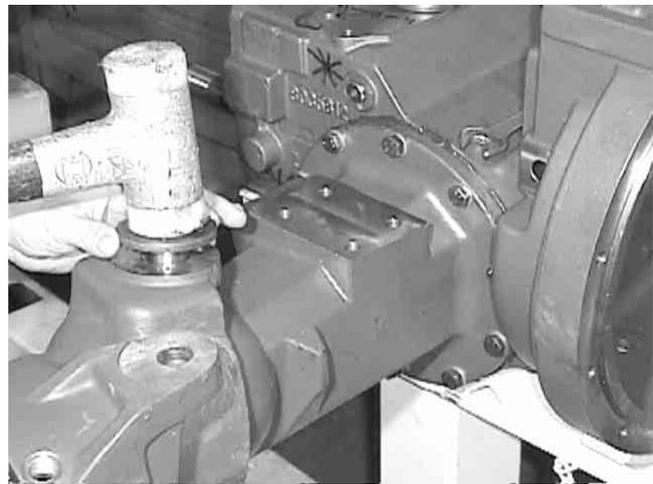


Concludere il montaggio come in figura fissando la flangia anteriore della chitarra e serrando le viti M10 a 7 Kgm.

Non dimenticare la spina di centraggio della flangia visibile in fotografia. Montati i perni di snodo dell'articolazione dello sterzo, ingrassarli abbondantemente fino alla fuoriuscita del grasso, tramite gli ingrassatori che vengono montati come ultimo elemento sui perni. Vedi immagini sottostanti.

Immettere 0,7 Kg di olio SAE 80/90W all'interno

di ogni chitarra sfruttando il tappo superiore di immissione.



NB:

Sul coperchio della chitarra riduttore anteriore sono presenti due fori filettati che servono per lo smontaggio del coperchio della chitarra con l'ausilio di due viti M8.

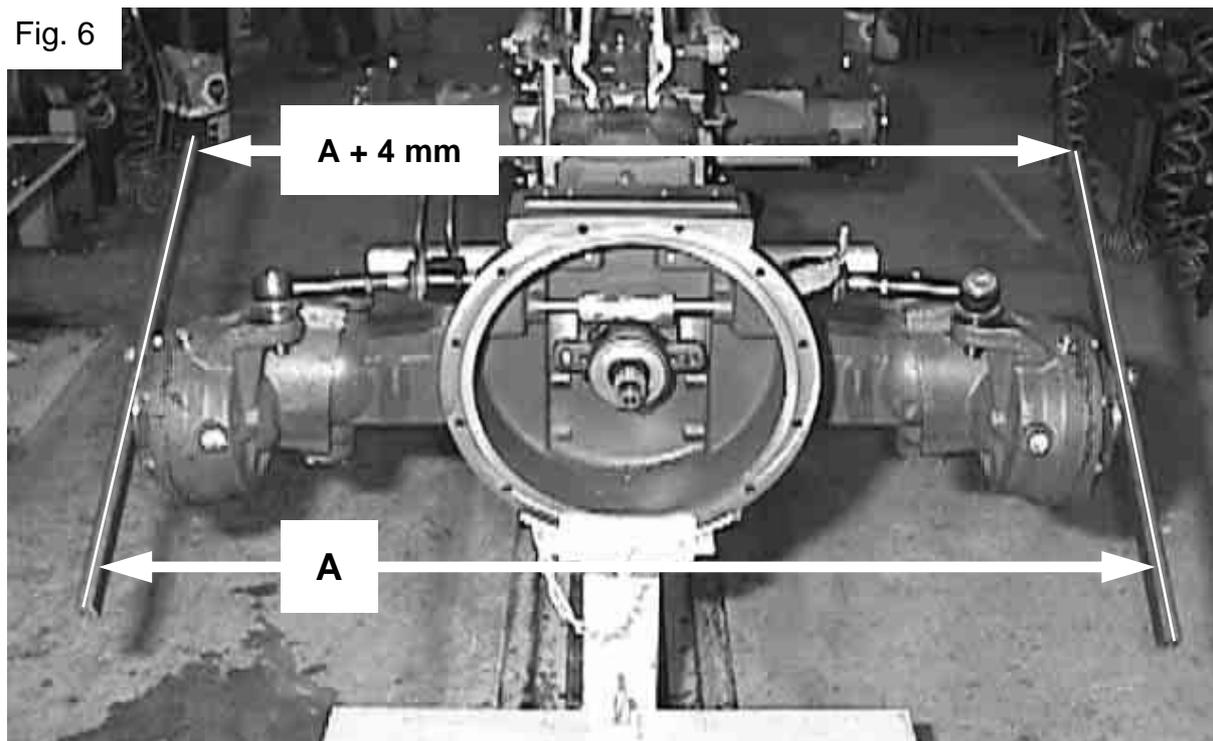
Una volta smontato il semiassie assicurarsi che la crociera abbia la possibilità di ruotare in tutte le direzioni senza impuntamenti e che la superficie di scorrimento del semiassie sulla bronzina autolubrificante non presenti segni anomali di usura.

La rottura del paraolio sulla parte fissa provoca uscita dell'olio dal gruppo cambio anteriore e una rapida usura della bronzina di scorrimento.

Verificare il gioco della parte sterzante rispetto la parte fissa che non deve essere assolutamente percepibile.

Altrimenti occorre sostituire le boccole.

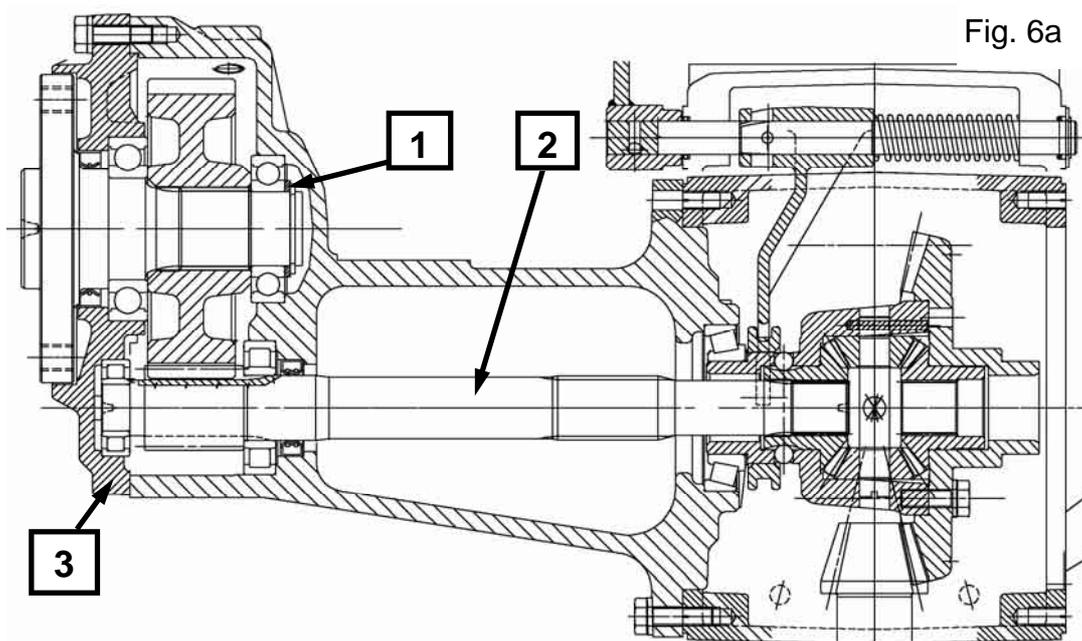
Fig. 6



Per la registrazione della convergenza dell'assale anteriore che consenta una corretta usura dei pneumatici, seguire le indicazioni di fig. 6.

Alle indicazioni della figura bisogna aggiungere le seguenti precisazioni:

- per centrare la posizione del cilindro di sterzo, prima di effettuare la misurazione di fig. 6 e bloccare i controdadi che posizionano i giuntini dello sterzo, per fissare le condizioni di figura, collocare sulle 2 parti scoperte del cilindro due distanziali di 75 mm;
- realizzare due aste della lunghezza di 70 cm che possano venire montate come in figura, in posizione centrata rispetto l'asse delle due ruote anteriori e procedere successivamente ad effettuare le misure indicate in fig. 6 bloccando i giuntini dello sterzo anteriore nella posizione indicata.



La versione SN ha i mozzi anteriori fissi, all'estremità di questi sono montati i riduttori finali a ruote cilindriche (vedi fig. 6a).

All'interno del mozzo è alloggiato il cuscinetto e il paraolio del semiasse che ingrana con il planetario del differenziale.

Per le spessorazioni del differenziale anteriore che diventano anche quelle dei mozzi anteriori, valgono le specifiche già fornite per il differenziale e i mozzi della versione RS.

Lo smontaggio del semiasse 2 di fig. 6a, è possibile solo dopo aver tolto il riduttore (usando due bulloni M10x1,5 da avvitare negli appositi fori filettati presenti sulla flangia 3 e rimosso il seeger 1 di fermo del semiasse).

Verificare durante il montaggio il gioco del mozzo portaruota nel riduttore, questo non deve essere percepibile.

Controllare lo stato dei paraoli e delle dentature degli ingranaggi del riduttore e dei cuscinetti.

Non si rende necessaria nessuna registrazione in fase di montaggio.



A differenza della versione RS, nella versione SN il semiasse e il mozzo sono comunicanti con il carter differenziale anteriore e l'olio per la lubrificazione del riduttore viene dalla scatola differenziale.

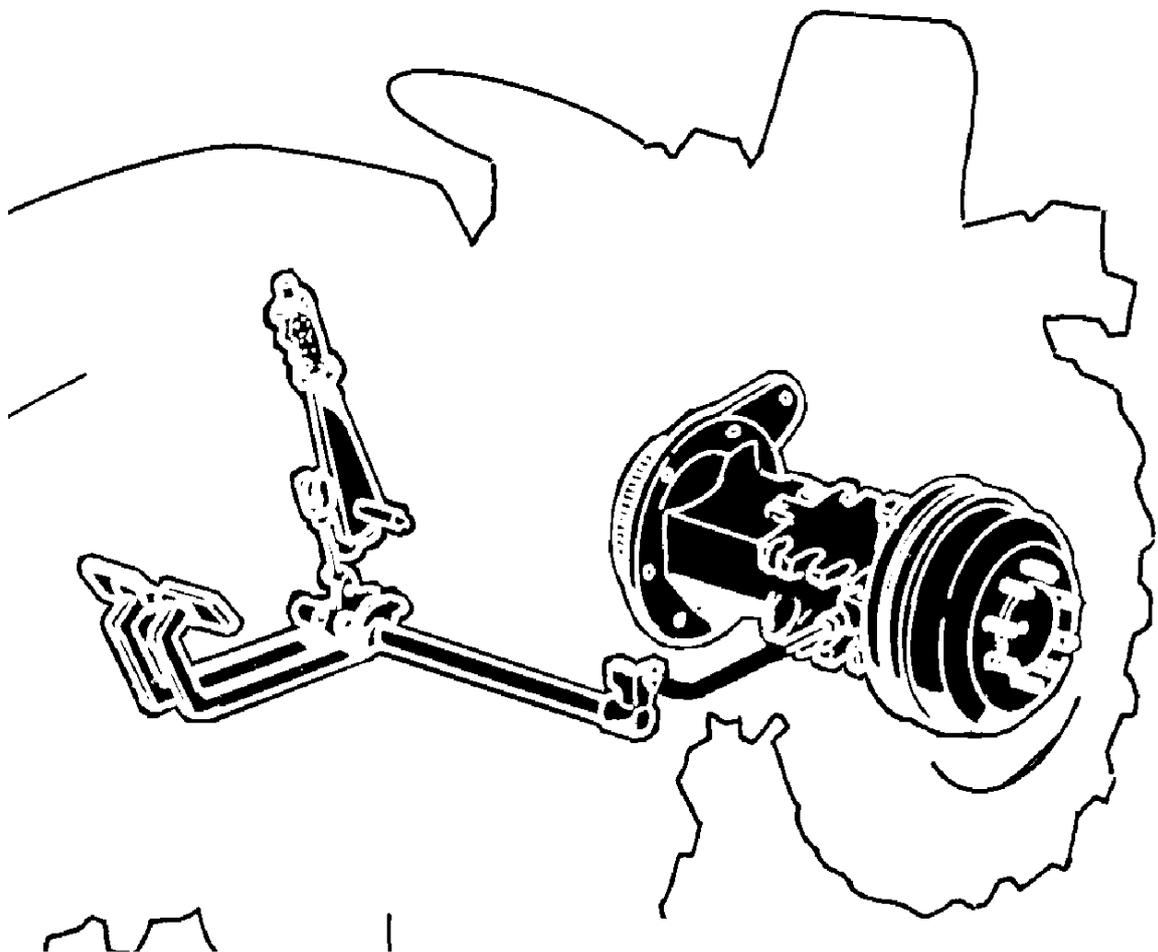
COPPIE DI SERRAGGIO		kgm
Vite fissaggio flangia chitarra		7
Vite fissaggio mozzo al carter		6
Viti M 8 fissaggio perni snodo sterzo RS		4
Dado serraggio braccio di sterzo RS		11
Dado autobloccante fissaggio testina sterzo		10
Viti fissaggio cilindro di sterzo RS		7
Tappi scarico olio con teflon ridutt. ant		3
Sfiati chitarre anteriori		8

LUBRIFICANTI

Olio	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5)	0,7	Litri
Grasso	ARBOR MP EXTRA (NLGI2)		

Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: **FL SELENIA**

FRENI

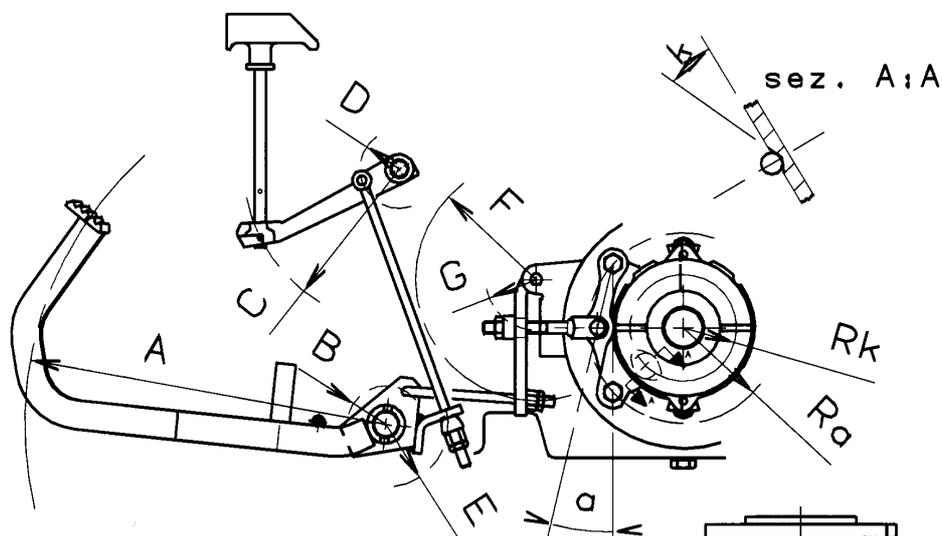


Maxter SN RS

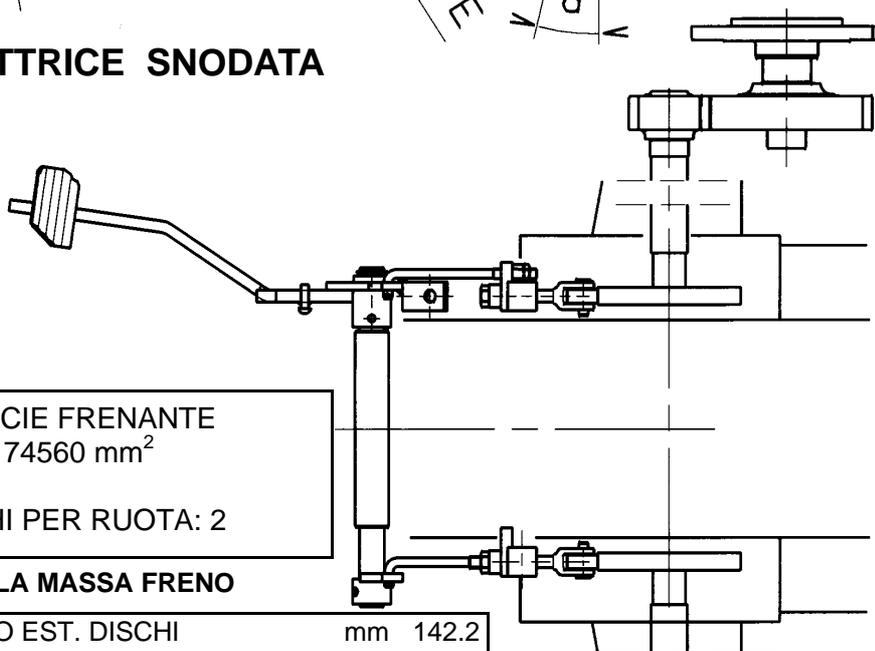
Gruppo 57

DISPOSITIVI DI FRENATURA

- **SERVIZIO:** A dischi a bagno d'olio, con comando meccanico a pedale, agente sui semiassi veloci delle ruote posteriori.
- **STAZIONAMENTO:** Agisce sul dispositivo di frenatura di servizio, con trasmissione meccanica ad azionamento manuale, dotato di meccanismo per l'irreversibilità del comando.



TRATTRICE SNODATA



SUPERFICIE FRENANTE
TOTALE 74560 mm²

N° DISCHI PER RUOTA: 2

DATI DELLA MASSA FRENO

DIAMETRO EST. DISCHI	mm	142.2
DIAMETRO INT. DISCHI	mm	91.4
LEVA DI RINVIO FRENO (F)	mm	125
LEVA DI RINVIO FRENO (G)	mm	53
LEVA ATTIVA (Ra)	mm	89
LEVA RESISTENTE (Rk)	mm	60
ANGOLO LEVA ATTIVA (o)	mm	19
ANGOLO LEVA RESISTENTE (k)	mm	24

MATERIALE D'ATTRITO
ISI – BOND 314

DATI LEVA DEL FRENO DI SERVIZIO

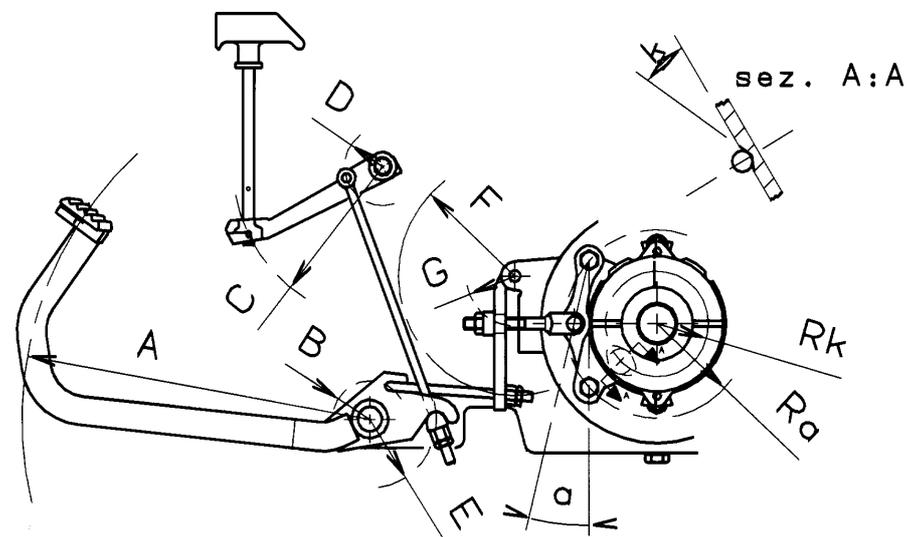
LEVA PEDALE FRENO (A)	mm	375
LEVA DI RINVIO (B)	mm	40

DATI LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

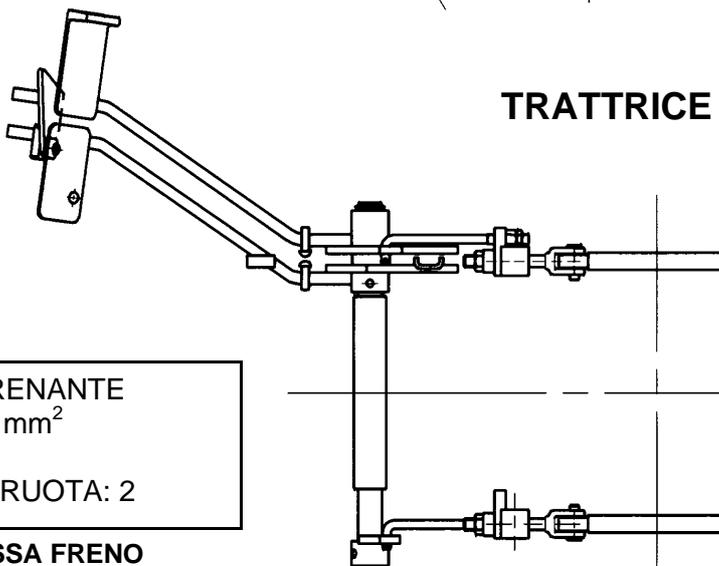
LEVA FRENO (C)	mm	162
LEVA DI RINVIO (D)	mm	28

DISPOSITIVI DI FRENATURA

- **SERVIZIO:** A dischi a bagno d'olio, con comando meccanico a due pedali collegabili, agenti sui semiassi veloci delle ruote posteriori.
- **STAZIONAMENTO:** Agisce sul dispositivo di frenatura di servizio, con trasmissione meccanica ad azionamento manuale, dotato di meccanismo per l'irreversibilità del comando.



TRATTRICE STERZANTE



SUPERFICIE FRENANTE
TOTALE 74560 mm²

N° DISCHI PER RUOTA: 2

DATI DELLA MASSA FRENO

DIAMETRO EST. DISCHI	mm	142.2
DIAMETRO INT. DISCHI	mm	91.4
LEVA DI RINVIO FRENO (F)	mm	125
LEVA DI RINVIO FRENO (G)	mm	53
LEVA ATTIVA (Ra)	mm	89
LEVA RESISTENTE (Rk)	mm	60
ANGOLO LEVA ATTIVA (o)	mm	19
ANGOLO LEVA RESISTENTE (k)	mm	24

MATERIALE D'ATTRITO
ISI - BOND 314

DATI LEVA DEL FRENO DI SERVIZIO

LEVA PEDALE FRENO (A)	mm	375
LEVA DI RINVIO (B)	mm	40

DATI LEVA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

LEVA FRENO (C)	mm	162
LEVA DI RINVIO (D)	mm	41
LEVA DI RINVIO (D)	mm	72

Fig. 1

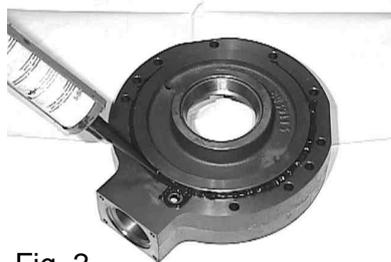
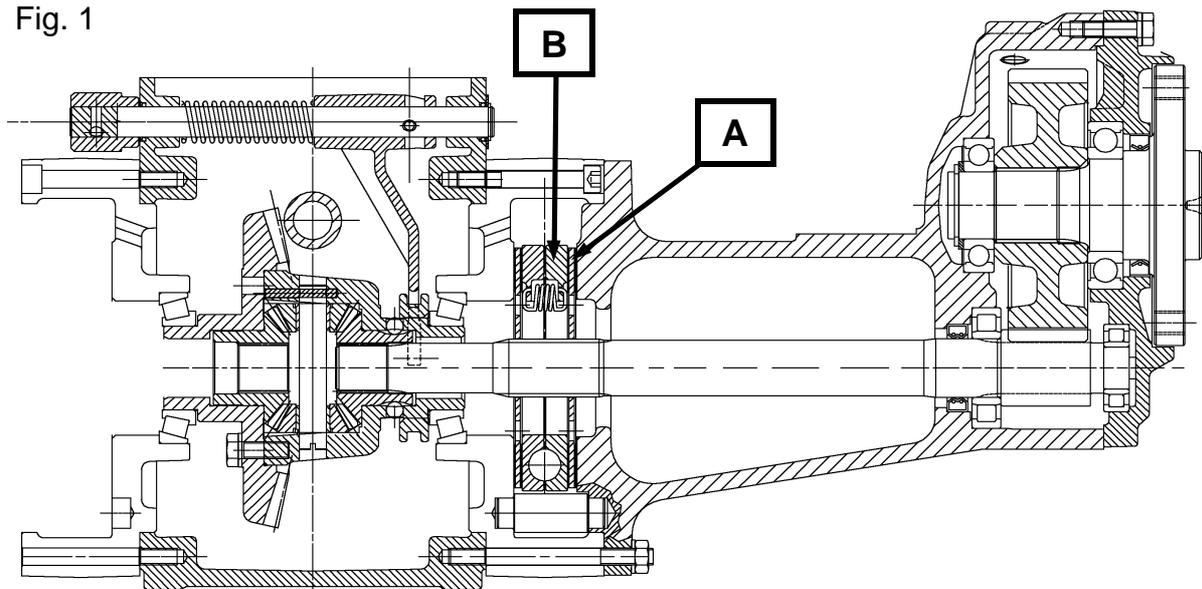


Fig. 2

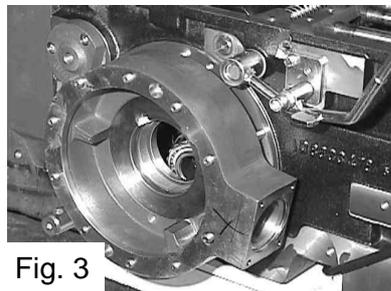


Fig. 3



Fig. 4

La trattrice e' dotata di freni a disco a bagno d'olio. Come mostra la fig. 1 il gruppo freno consta essenzialmente di un corpo centrale espansore (part. B di fig. 1) e di due dischi di attrito a bagno d'olio (part. B di fig. 1).

Il montaggio del gruppo freni sul carter differenziale posteriore deve essere effettuato prima dell'assemblaggio dei riduttori posteriori.

Come mostrano le fig. 2 e 3 le prime operazioni da svolgere sono il montaggio della

fusione di alloggiamento della scatola freno; quindi il primo disco di attrito e il corpo espansore come mostrato in fig. 5.

L'altro disco di attrito deve venire posizionato sul semi-asse posteriore prima dell'assemblaggio al carter differenziale posteriore dei mozzi posteriori.

Come mostrato in fig. 6, per agevolare l'innesto del mozzo posteriore, avvitare due viti lunghe sulla flangia del semi-asse e ruotare avanti e indietro il semi-asse per facilitare l'innesto della calettatura. Il mozzo deve venire sollevato e mantenuto in posizione con l'aiuto di una capra o di un paranco.

Serrare poi con 10 dadi M10 a 7 Kgm i due mozzi e quindi anche la scatola freni. A questo punto si puo' passare al montaggio della cuffia e delle tenute anteriori.

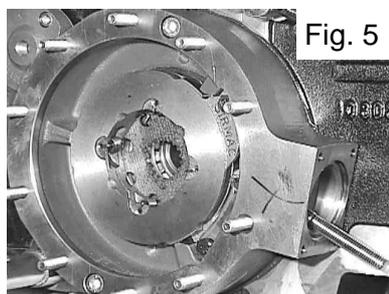


Fig. 5

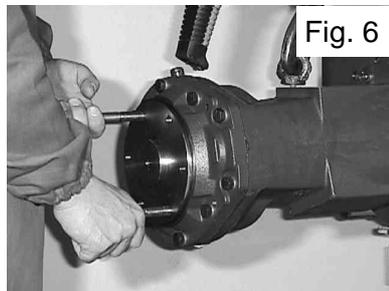
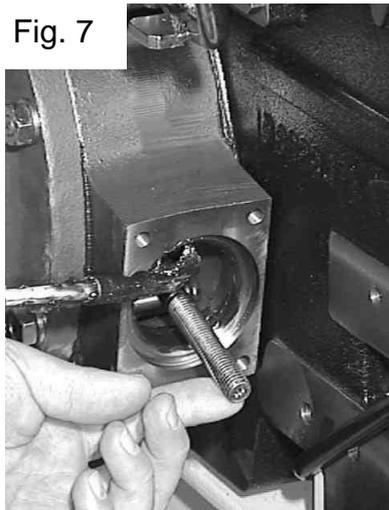


Fig. 6

Fig. 7



Nel montaggio della cuffia e dell'OR di tenuta, come illustrato nelle fig. 7 e 8, ingrassare bene il tirante e accertarsi di montare la cuffia in gomma senza danneggiarla. Aiutarsi, se necessario, con un tampone, come illustrato in fig. 9.

Procedere poi col montaggio delle piastre anteriori sulle fresature dei mozzi.

Montare il leveraggio esterno sulle piastre e andare a serrare i dadi autobloccanti che agiscono direttamente sul tirante del gruppo espansore.

Durante il collaudo della macchina, registrare i due dadi autobloccanti sulla massa frenante destra e sinistra in modo tale da avere il bloccaggio contemporaneo delle ruote posteriori in fase di frenata violenta.



Fig. 8

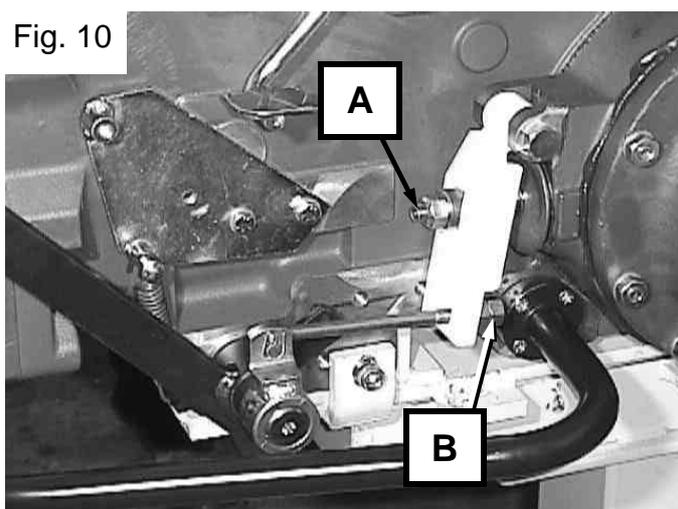
Per la corretta registrazione del freno a mano (con un tiro di circa 20 Kg il leveraggio deve effettuare uno spostamento di 3 tacche) intervenire sul dado autobloccante di registro che collega la tiranteria del freno a mano con il pedale del freno di servizio.

Fig. 9



Come illustrato in fig. 10, le possibili registrazioni per equilibrare la frenatura tra la ruota dx e quella sx si possono effettuare sia sul dado A che su quello B .

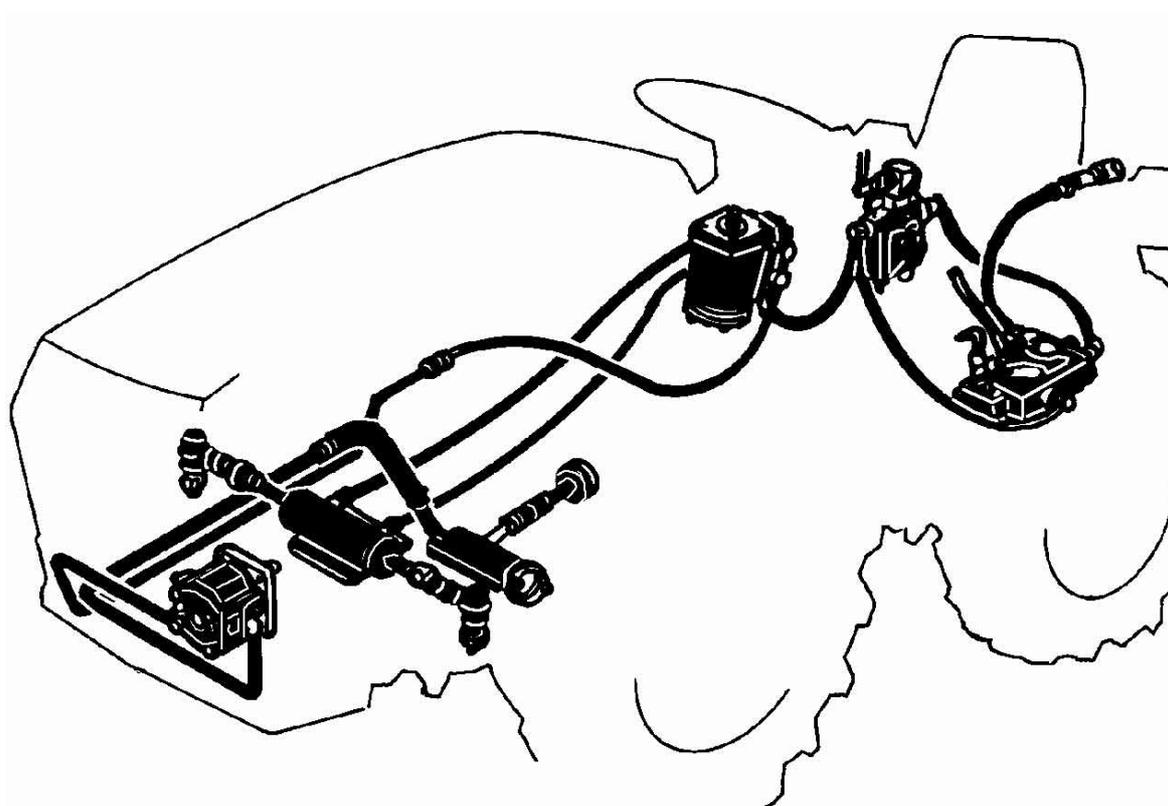
Fig. 10



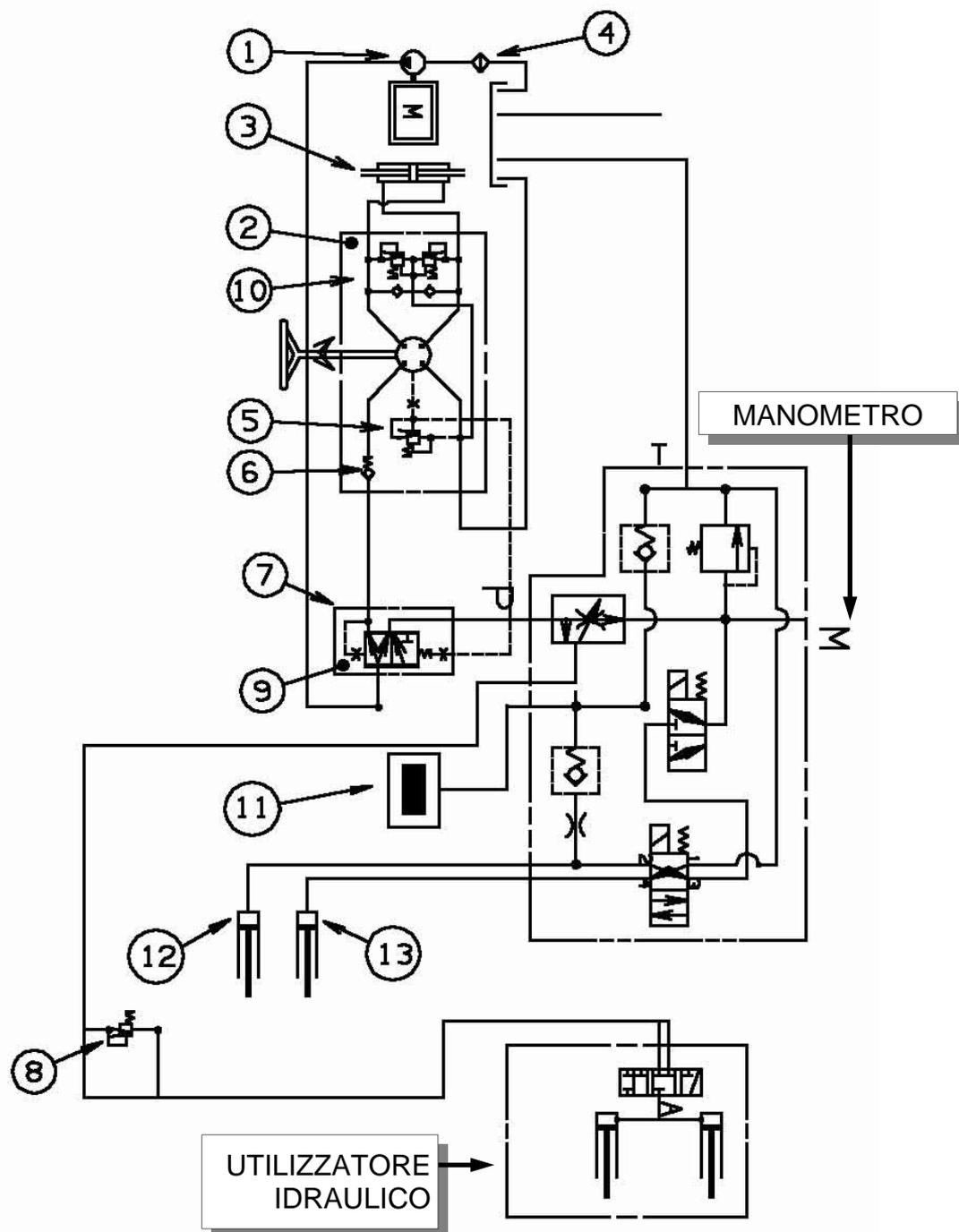
COPPIE DI SERRAGGIO

Viti fissaggio mozzi posteriori e scatola freni	7 Kgm
Viti fissaggio coperchi chiusura tenute freni	3 Kgm

IMPIANTO IDRAULICO

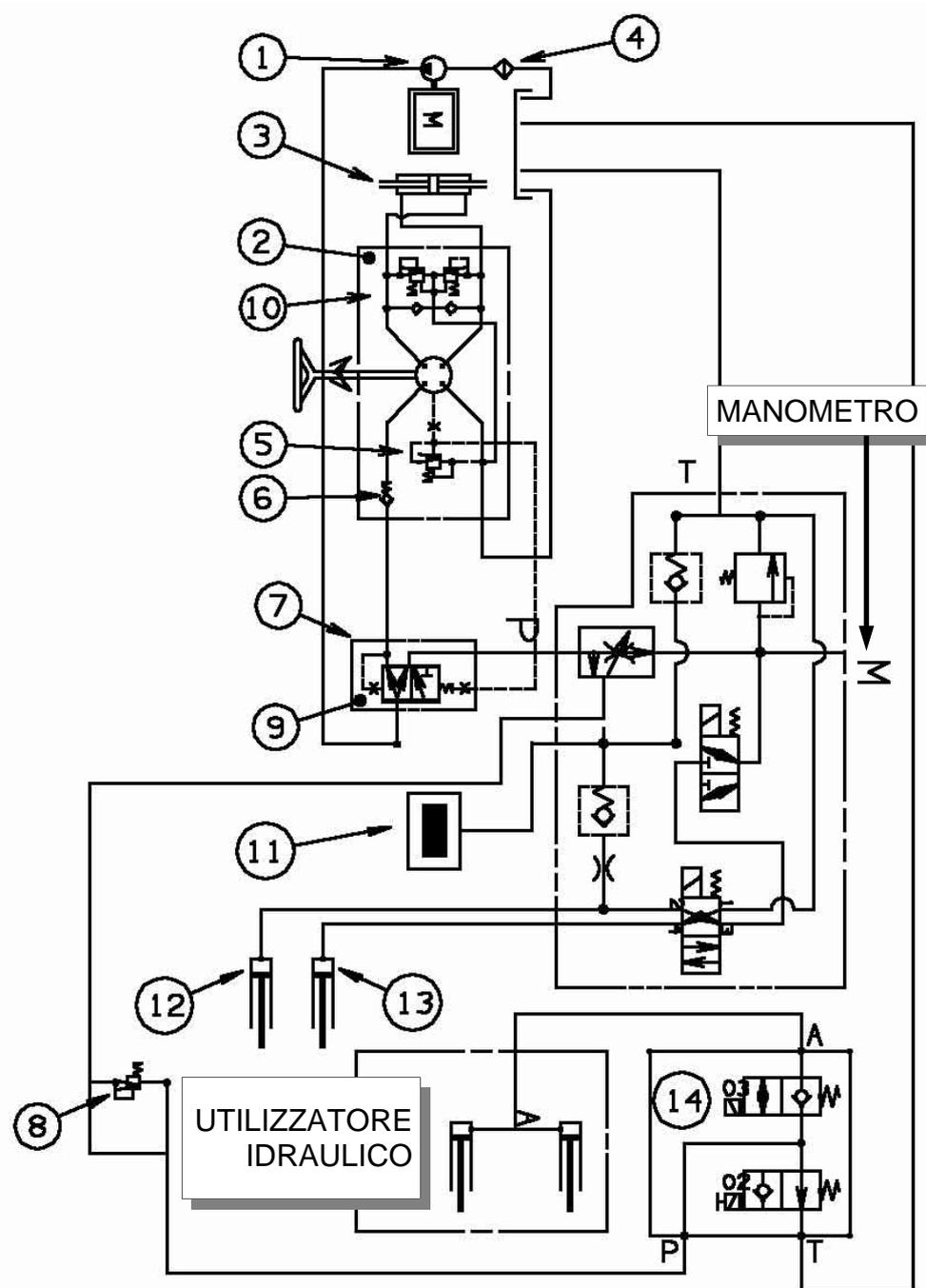


SCHEMA IDRAULICO DELLA TRATTRICE SENZA SOLLEVATORE A POSIZIONE E SFORZO CONTROLLATI



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1) POMPA IDRAULICA | 8) DISTRIBUTORE |
| 2) IDROGUIDA | 9) VALV. PRIOR. CON PRESS. MASSIMA. |
| 3) CILINDRO DI STERZO | 10) VALVOLA ANTIURTO |
| 4) FILTRO OLIO | 11) DRENAGGIO |
| 5) VALVOLA PRESSIONE MASSIMA | 12) FRENO |
| 6) VALVOLA UNIDIREZIONALE | 13) FRIZIONE E ACCUMULATORE |
| 7) VALVOLA PRIORITARIA | |

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO DELLA TRATTRICE COMPLETA DI SOLLEVATORE A POSIZIONE E SFORZO CONTROLLATI.



- | | |
|------------------------------|--|
| 1) POMPA IDRAULICA | 8) DISTRIBUTORE |
| 2) IDROGUIDA | 9) VALV. PRIOR. CON PRESS. MASSIMA. |
| 3) CILINDRO DI STERZO | 10) VALVOLA ANTIURTO |
| 4) FILTRO OLIO | 11) DRENAGGIO |
| 5) VALVOLA PRESSIONE MASSIMA | 12) FRENO |
| 6) VALVOLA UNIDIREZIONALE | 13) FRIZIONE E ACCUMULATORE |
| 7) VALVOLA PRIORITARIA | 14) ELETTROVALVOLA COMANDO SOLLEVATORE |

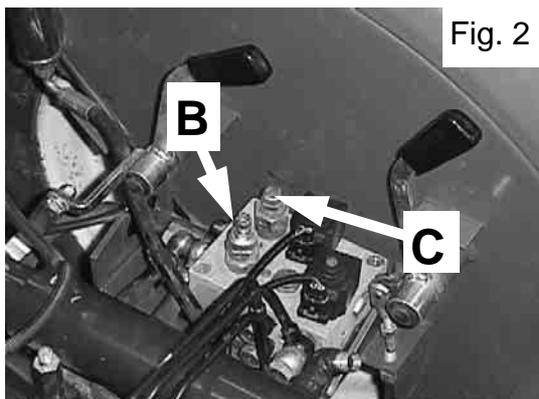


Fig. 2

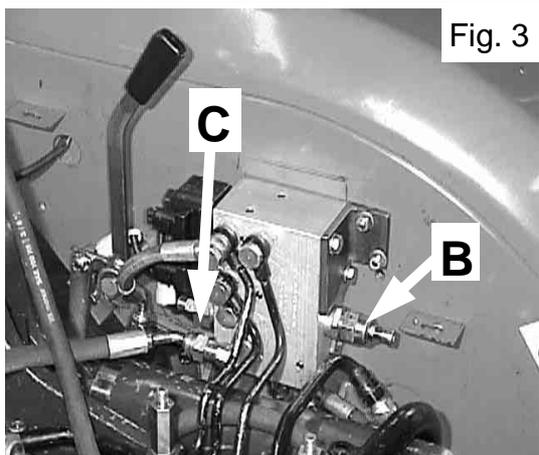


Fig. 3



Fig. 5

In fig. 2 e 3 viene illustrato il gruppo elettrovalvole che comanda l'azionamento della presa di forza posteriore.

Nella fig. 2 e' rappresentata la versione dell'elettrovalvola per la trattore a ruote sterzanti, mentre nella fig. 3 e' raffigurata la versione per la trattore snodata.

Il principio di funzionamento e' lo stesso e le registrazioni sono analoghe.

Con la lettera B e' stata indicata la valvola di regolazione della pressione di massima che deve essere tarata a 21 bar con olio freddo che corrispondono a circa 18 bar con olio a temperatura di funzionamento.

Tale pressione puo' venire controllata applicando un manometro con attacco da 1/4" direttamente sul tubo di mandata che aziona la frizione e staccando momentaneamente l'accumulatore di fig. 4 e agendo come in fig. 5

Con la lettera C e' stata indicata la valvola prioritaria che deve fornire una portata con motore al minimo di circa 3,5 lt, con olio alla temperatura di 20 gradi. Prima di smontare i tubi idraulici per qualunque motivo, segnarli con un pennarello.

I 3,5 litri di olio al minuto sono misurabili con l'aiuto di una tanica e di un cronometro e raccogliendo l'olio direttamente dal tubo di mandata al pacco frizioni.

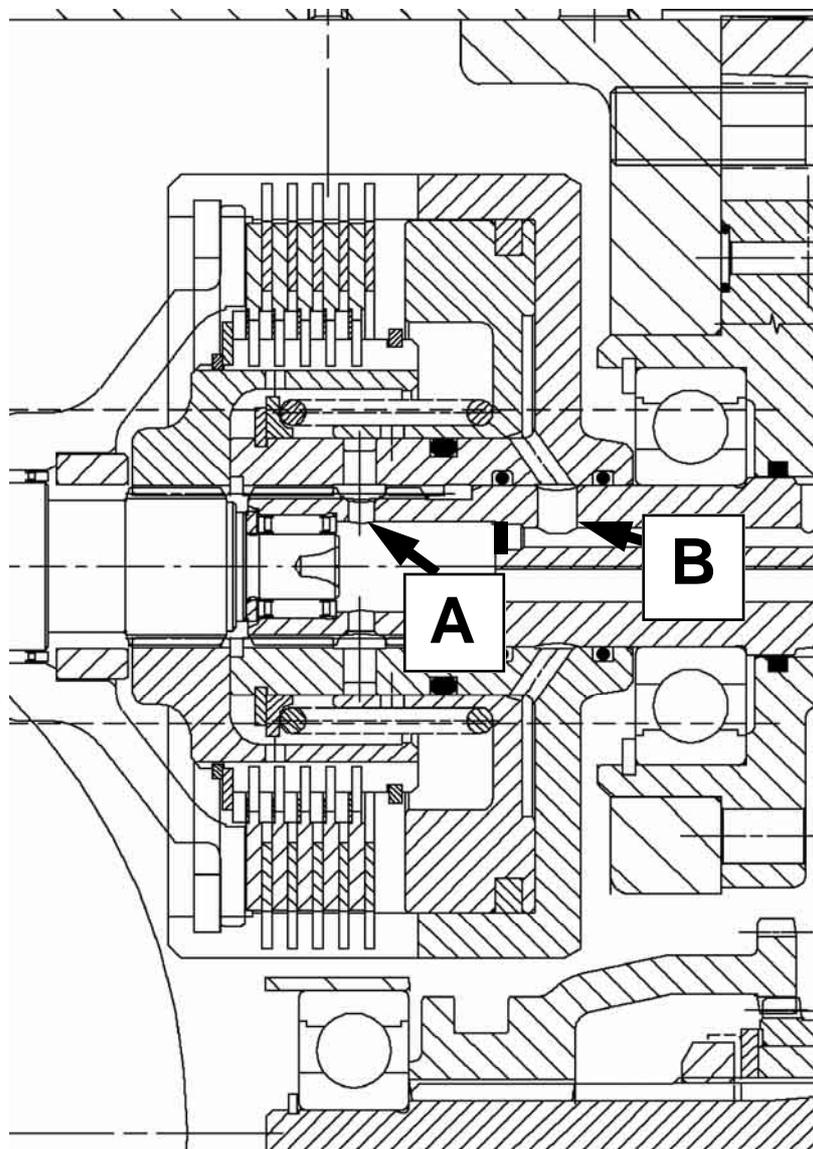
Sia nella versione RS che SN lo scarico del gruppo elettrovalvole che alimenta la frizione presa di forza, va a lubrificare il cuscinetto anteriore superiore della presa di forza stessa.



Fig. 4

Qualora la quantità di olio fornita dalla prioritaria non sia corretta, e' necessario svitare il cappuccio sopra la valvola prioritaria e avvitare il grano per incrementare la quantità di olio o svitarlo per diminuirla.

Prestare attenzione se si compie questa operazione ,quando si riavvita il cappuccio a non variare la posizione del grano.



Con la lettera A, nel complessivo sopra, e' stato indicato il ramo di mandata al cilindro di azionamento della frizione presa di forza che corrisponde al tubo indicato con la lettera G nella fig. 6, mentre con la lettera B e' stato indicato il drenaggio che viene fornito sempre dal gruppo elettrovalvole quando la frizione non e' chiusa e serve ad evitare il trascinamento della presa di forza dovuto al contatto accidentale tra i dischi frizione.

Questo tubo e' indicato con la lettera H nella fig. 6 ed entra nel carter cambio a lato del tubo precedente.

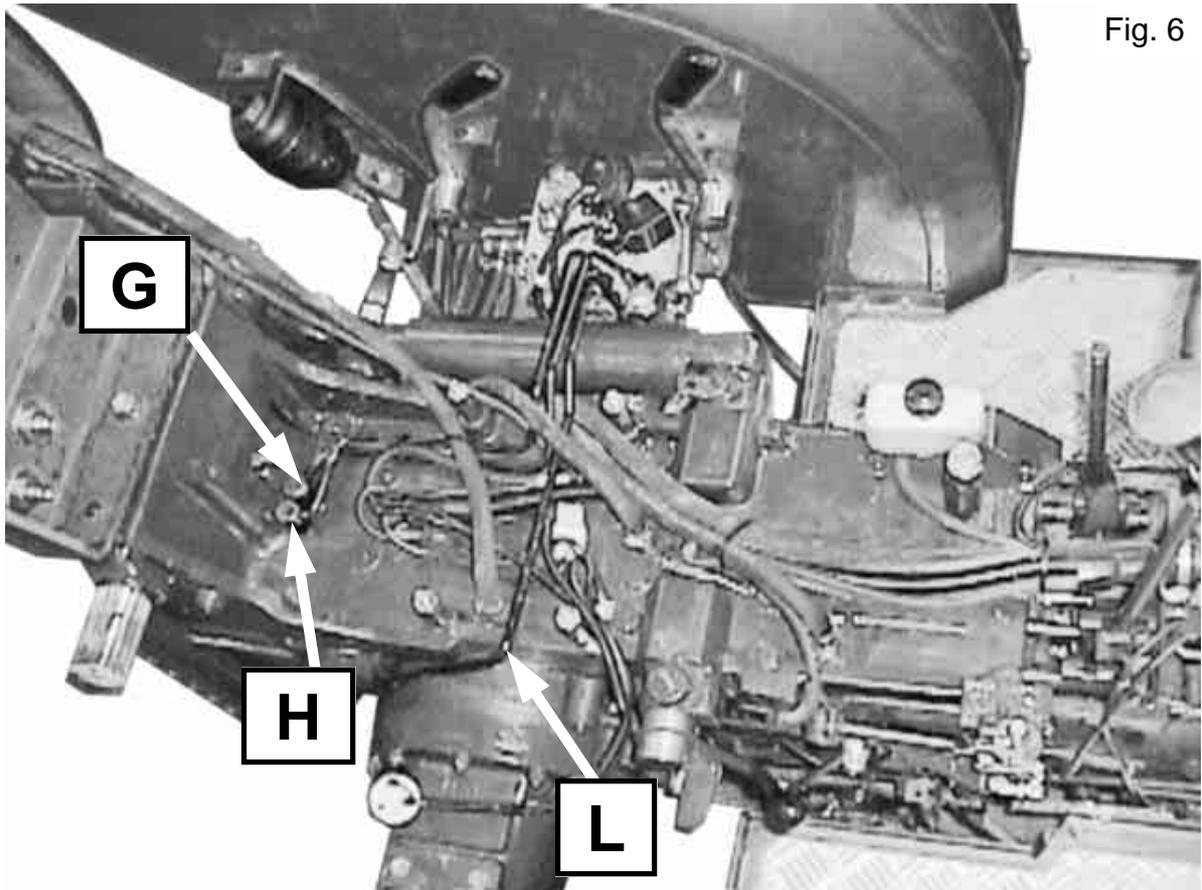


Fig. 6

L'accumulatore di cilindrata 0,5 litri e pressione di precarica 1 bar, consente un innesto graduale della presa di forza, ed e' montato in parallelo con il tubo di mandata di azionamento della frizione presa di forza.

Con la lettera L in fig. 6 e' stato indicato il tubo di mandata al freno. Infatti sulla calotta esterna della frizione pto ,quando e' selezionata la presa di forza indipendente, unitamente al drenaggio tra i dischi frizione, agisce il freno presentato in fig. 7.

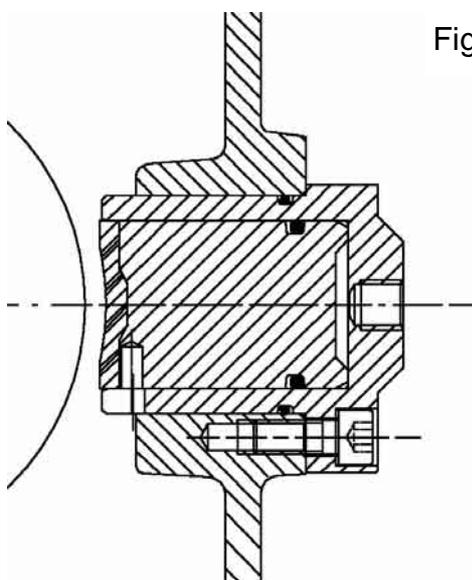


Fig. 7 Questo contribuisce, assieme al drenaggio, ad evitare il trascinamento della presa di forza. Sul pistone che aziona il freno agisce una pressione ,circa della stessa entita' di quella che aziona la frizione stessa (18-20 bar).

Un ulteriore controllo della funzionalita' del gruppo elettrovalvole puo' essere effettuata inserendo un manometro sul tubo di mandata al freno e verificando il valore della pressione quando la presa di forza e' selezionata (indipendente) e la frizione non e' inserita.



Nelle due foto qui a lato , sono visibili i filtri dell'impianto idraulico.

Si tratta di un filtro in aspirazione con capacita' filtrante di 90 micron, con filtro a rete facilmente ispezionabile. Pulire la cartuccia e riposizionarla all'interno del corpo filtro.

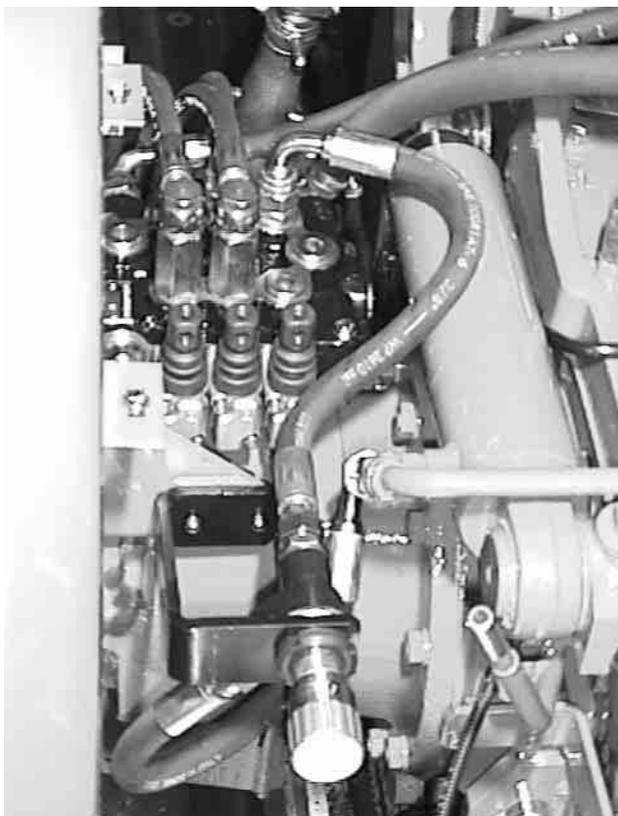
L'altro e' un filtro in mandata con capacita' filtrante 20 micron e cartuccia in carta da sostituire secondo gli intervalli di manutenzione previsti sul libretto Uso e manutenzione.



Utilizzare soltanto cartucce fornite dal nostro Servizio Ricambi.

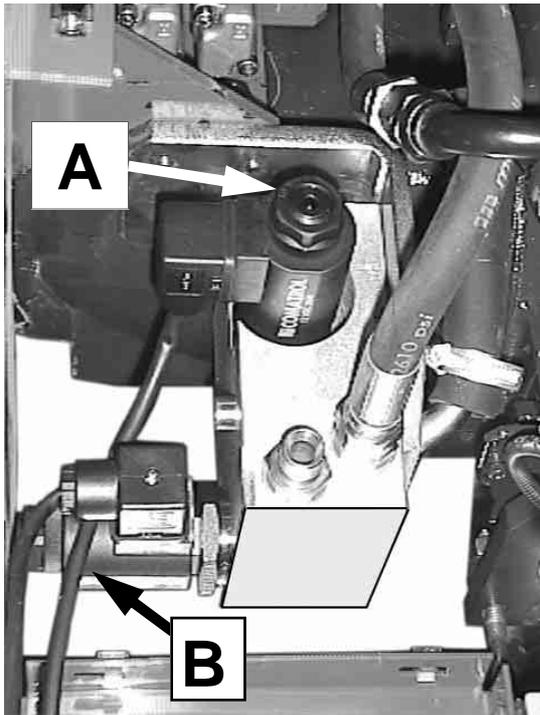
Sia che la macchina sia dotata o meno di sollevatore a posizione e sforzo controllati o del semplice sollevatore alza e abbassa, sulla mandata al cilindro di sollevamento del sollevatore posteriore, e' montato un rubinetto strozzatore bidirezionale che consente di scegliere la corretta velocita' di salita e di discesa del sollevatore in funzione dell'attrezzo applicato.

La pompa idraulica ad ingranaggi con cilindrata di 15 cm³ e' posizionata sulla parte anteriore del motore sotto il radiatore.



In caso di avaria per accedere alla pompa idraulica e' necessario smontare il radiatore dell'acqua e le relative connessioni.

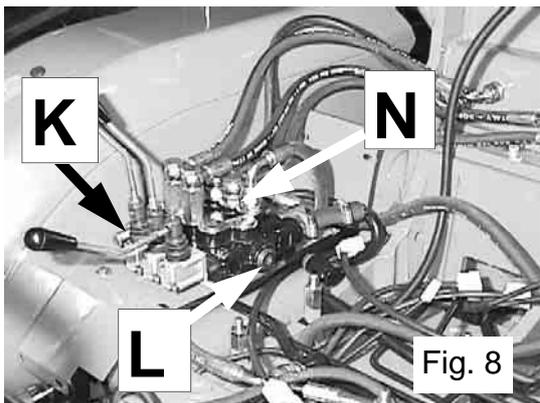
Nel caso la trattrice sia dotata di sollevatore a posizione e sforzo controllati, e' presente un ulteriore gruppo elettrovalvole sul lato dx della trattrice che comanda il cilindro di sollevamento.



Nella versione con posizione e sforzo controllati, l'olio proveniente dai distributori posteriori, va ad alimentare il gruppo elettrovalvole qui raffigurato e posizionato sotto il sedile in prossimità del parafrangente posteriore destro.

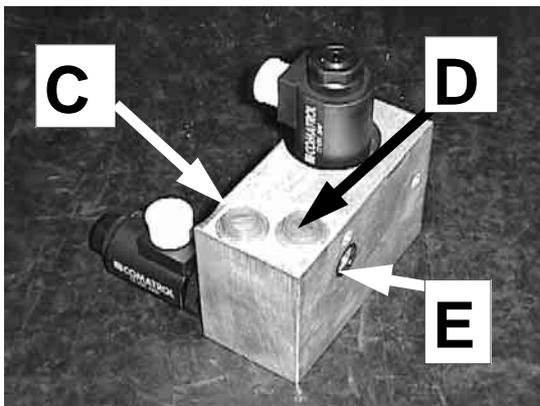
L'elettrovalvola **A** comanda la salita dell'attrezzo applicato al sollevatore, mentre l'elettrovalvola **B** comanda la discesa del sollevatore.

La pressione di funzionamento di questo gruppo elettrovalvole è di 150 bar e viene determinata dalla taratura della valvola di massima dei distributori posteriori.



La valvola di regolazione della pressione massima del circuito è rappresentata dalla lettera **K** di fig. 8 e si trova posizionata sopra o sotto la lamiera protezione sedile a seconda che la trattoria sia snodata o sterzante.

L'elettrovalvola che comanda il sollevatore viene azionata da due sensori che rilevano la posizione e lo sforzo e la cui regolazione verrà illustrata nel capitolo relativo all'impianto elettrico.



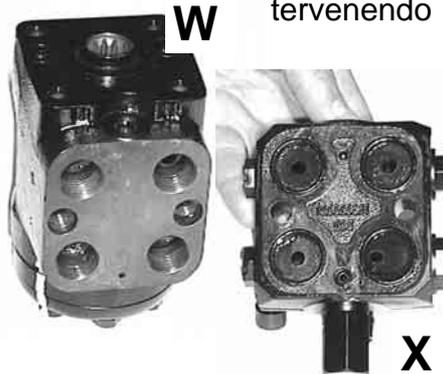
Quando è presente l'elettrovalvola che comanda la posizione e lo sforzo controllati, il corpo distributore posteriore è dotata di carry-over e precisamente il tubo **N** della fig. 8 diviene il tubo di mandata al gruppo elettrovalvole sollevatore, mentre il tubo che viene applicato in **N** diviene lo scarico.

Nel gruppo elettrovalvole sollevatore, il tubo in **D** viene dal carry-over dei distributori posteriori, il tubo in **C** va al rubinetto strozzare bidirezionale le cui funzioni sono state sopra descritte, e il tubo in **E** porta l'olio in scarico all'interno del carter differenziale posteriore.

Il carter di aspirazione dell'olio per la pompa idraulica e' quello posteriore. Il contenuto di olio del carter posteriore e' di circa **18 Kg** e il tipo dell'olio e' SAE 15W/40. Il contenuto di olio dell'assale anteriore e' di circa **9,5 Kg** e il tipo dell'olio e' SAE 80/90W.



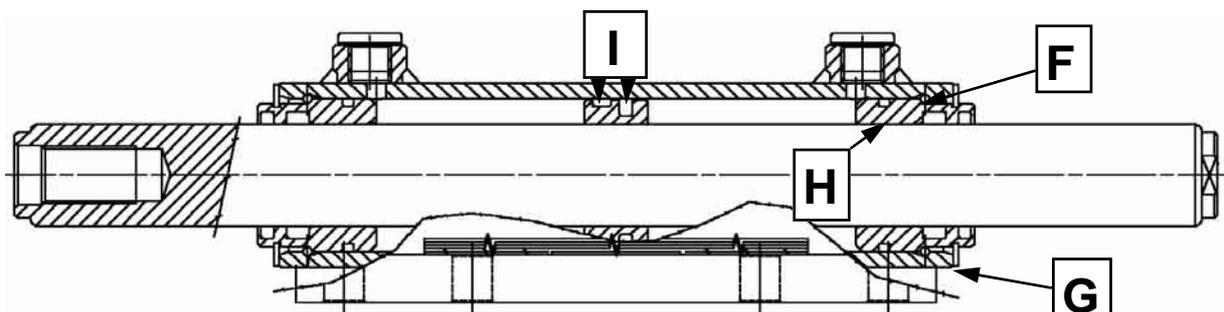
Nella foto qui a lato viene illustrato il montaggio dell'idroguida sulla macchina. L'idroguida e' un **80 cm³** del tipo load - sensing. La taratura della valvola di massima dell'idroguida si ottiene intervenendo sulla vite di registro posta sotto il tappo **W** della foto qui accanto.



Avvitando la vite si incrementa il valore di pressione mentre svitando la vite si decrementa tale valore.

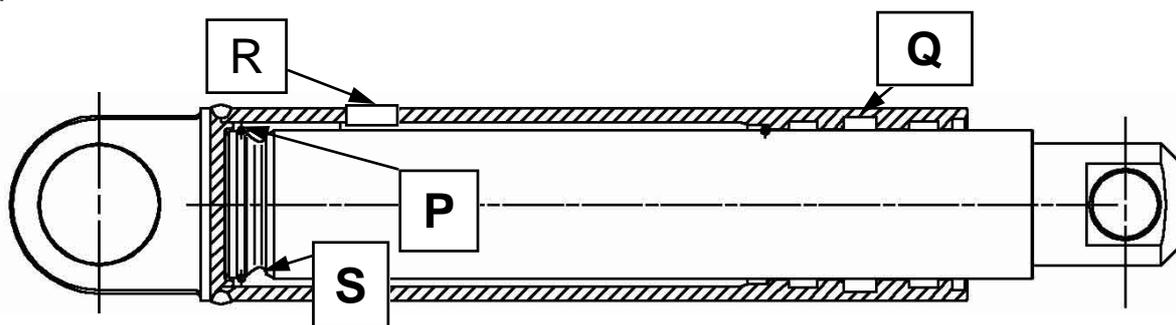
Il corretto valore e' all'incirca di 120 bar e lo si rileva montando un manometro all'interno.

l'interno della apposita sede sul tubo di mandata, all'altezza della pompa acqua del motore. Una volta montato il manometro si porta a fine corsa sul lato destro o sinistro il cilindro di sterzo in modo da far scattare la valvola di massima dell'idroguida e si verifica il valore della pressione sul manometro. Con la lettera **X** nella foto in alto e' evidenziato il foro di comando sul load-sensig: l'ostruzione da parte di sporcizia (specialmente durante i primi avviamenti prima che i filtri abbiano completamente ripulito l'olio) di questo orifizio rende l'idroguida dura da azionare. E' disponibile a richiesta il manuale d'officina dell'intera idroguida per la revisione completa del distributore interno.



Nella figura in alto e' rappresentato il cilindro di sterzatura della versione RS. Per smontare il cilindro e sostituire le tenute interne smontare il seeger **G** avvalendosi dell'aiuto di un paio di pinzette. Spingere verso l'interno del cilindro l'intera testata **H** in modo da accedere all'anello **F** e avvalendosi dell'aiuto di un cacciavite toglierlo dalla sua sede. E' ora possibile sfilare tutta la parte interna dello stelo e sostituire le tenute interne **I**. Durante queste operazioni prestare attenzione a non danneggiare la cromatura dello stelo.

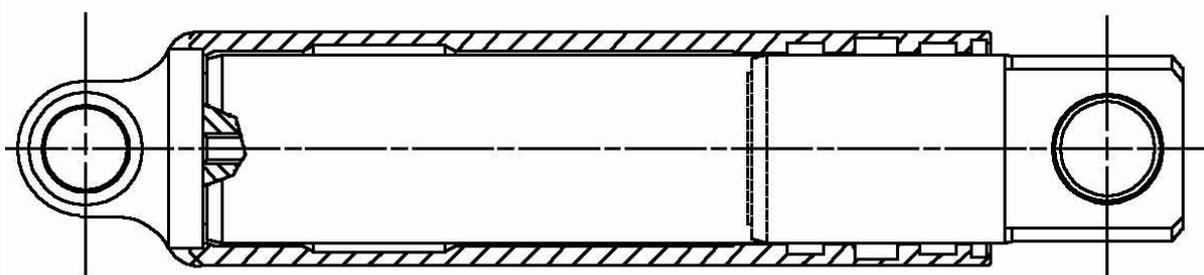
Per effettuare il montaggio, una volta sostituite le tenute, effettuare le operazioni precedenti in senso inverso.



Nel disegno in alto e' rappresentato uno dei due cilindri di sollevamento che azionano il sollevatore posteriore.

Per potere sostituire la tenuta in **Q**, e le guide adiacenti effettuare le seguenti operazioni:

- attraverso il foro di alimentazione **R** del cilindro, con l'aiuto di un cacciavite, rimuovere dalla sua sede l'anello **P**;
- estrarre tutto lo stelo ed effettuare la sostituzione delle tenute usurate;
- inserire sul pistone l'anello all'interno della cava **S** e inserire nuovamente il pistone all'interno del cilindro;
- posizionare correttamente l'anello **P** nella sua sede attraverso l'apertura **R**.

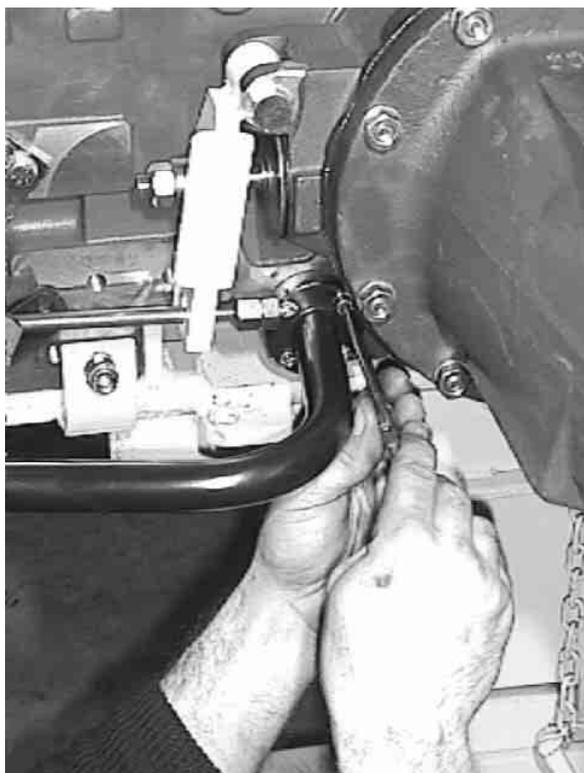


Nella figura in alto e' raffigurato uno dei due cilindri che azionano lo sterzo nella trattoria snodata.

In quest'ultimo caso la sostituzione delle tenute interne del pistone ed eventualmente delle guide adiacenti e' estremamente semplice.

E' infatti sufficiente sfilare il pistone interno senza effettuare alcuna altra operazione aggiuntiva e accedere alle tenute.

Sia durante questa operazione che nel successivo rimontaggio prestare attenzione a non danneggiare la superficie cromata dello stelo.



Nella foto qui a lato e' visibile il tubo di aspirazione principale dell'olio che viene collocato a lato del carter cambio posteriore e fornisce l'olio alla pompa idraulica ad ingranaggi posta nella parte anteriore della trattoria sotto il radiatore dell'acqua.

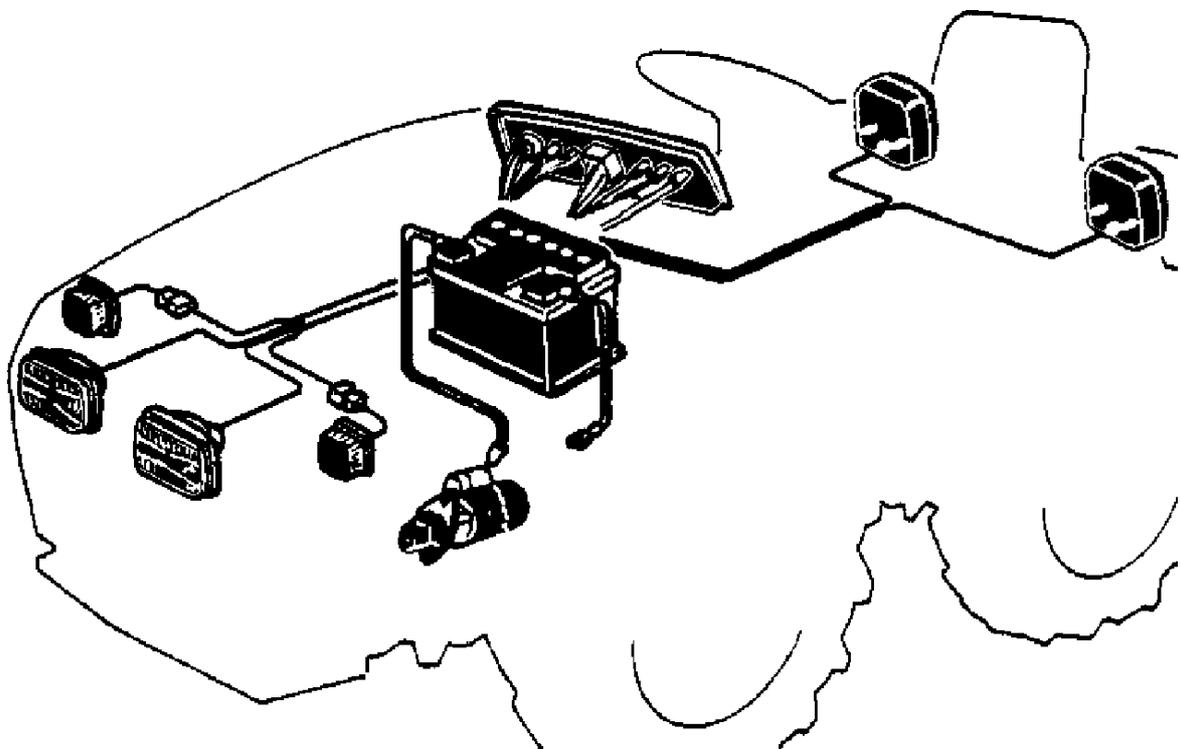
In fase di montaggio di questo tubo, ingrassare l'OR e serrare le viti di fissaggio della flangina a 1,5 Kgm, serrandole in modo incrociato in modo di conferire un serraggio uniforme alla flangia.

LUBRIFICANTI

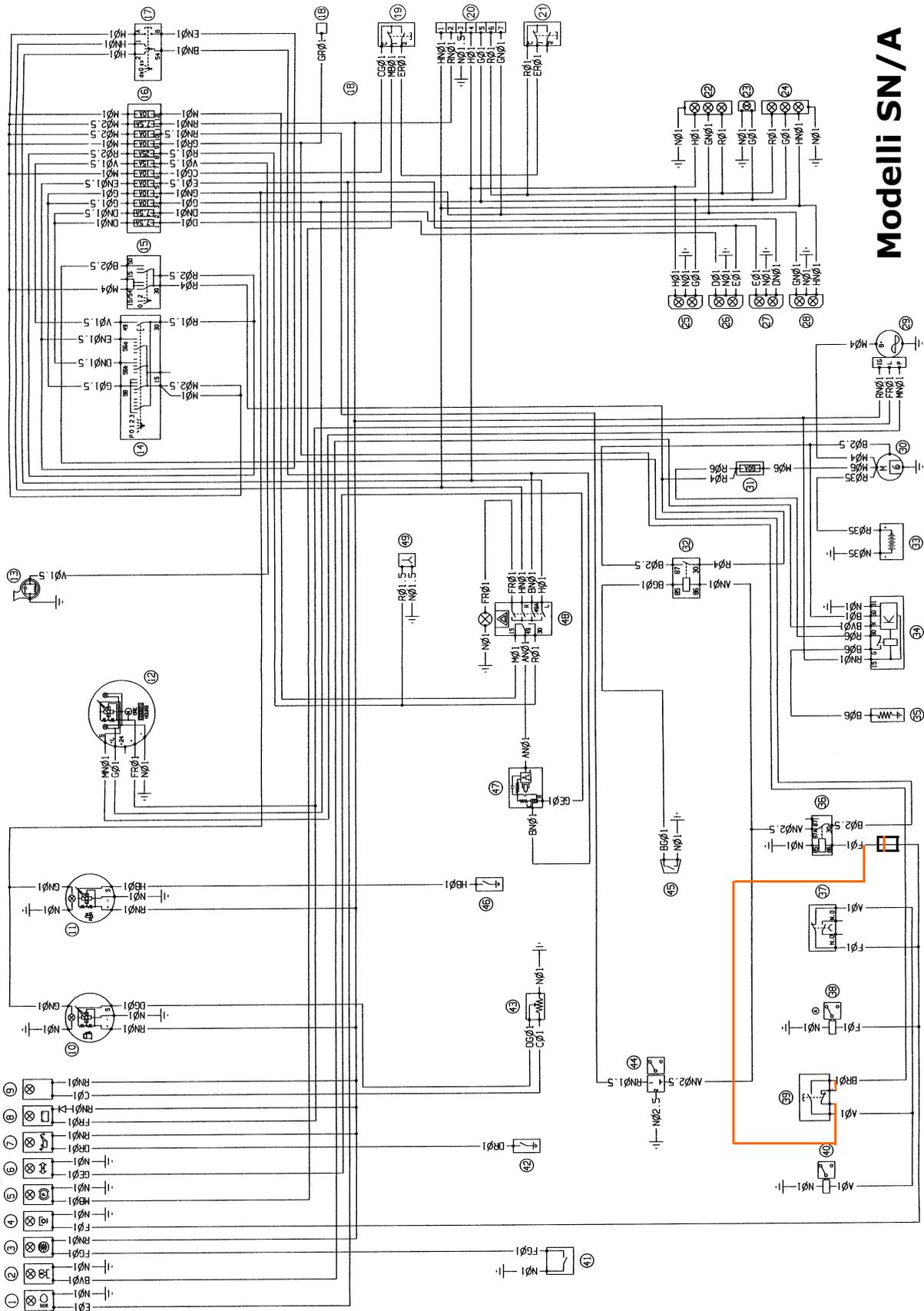
Olio	ARBOR UNIVERSAL 10W-40 (SAE 10W/40)	18	Litri
Olio	ARBOR TRW90 (SAE 80W-90, API GL-5)	9,5	
Grasso	ARBOR MP EXTRA (NLGI2)		

Si consiglia di utilizzare lubrificanti e liquidi: **FL SELENIA**

IMPIANTO ELETTRICO



SCHEMA DELL'IMPIANTO



Modelli SN/A

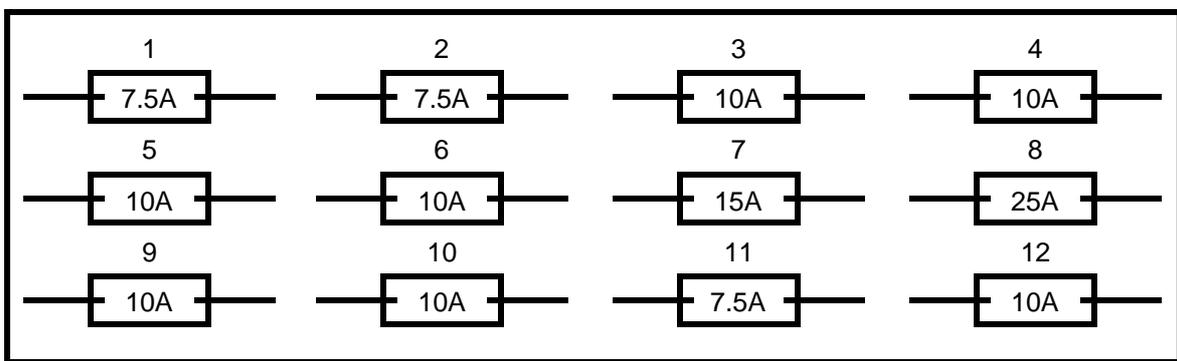
Legenda schema impianto elettrico per mod: **Snodata**

- 1 Spia blu luci abbaglianti
- 2 Spia preriscaldamento candele
- 3 Spia rossa filtro aria intasato
- 4 Spia PTO
- 5 Spia rossa freno stazionamento
- 6 Spia verde indicatori di direzione
- 7 Spia rossa pressione olio
- 8 Spia rossa generatore carica batteria
- 9 Spia arancio riserva carburante
- 10 Indicatore livello carburante
- 11 Indicatore temperatura acqua
- 12 Cronogiometro
- 13 Segnalatore acustico
- 14 Selettore luci
- 15 Interruttore consenso avviamento
- 16 Scatola portafusibili
- 17 Devio indicatori di direzione
- 18 Connettore centralina posizione - sforzo controllato
- 19 Interruttore freno di stazionamento
- 20 Presa sette poli
- 21 Interruttore luci stop
- 22 Fanale posteriore destro
- 23 Fanalino luce targa
- 24 Fanale posteriore sinistro
- 25 Fanale luce di posizione, indicatore di direzione destro
- 26 Faro anteriore destro
- 27 Faro anteriore sinistro
- 28 Fanale luce di direzione, indicatore di direzione sinistro
- 29 Alternatore
- 30 Motorino avviamento
- 31 Maxi fusibile generale
- 32 Rele' consenso avviamento
- 33 Batteria 12V
- 34 Centralina preriscaldamento candele
- 35 Termoavviatore
- 36 Rele' PTO
- 37 Interruttore inserimento PTO
- 38 Elettrovalvola drenaggio
- 39 Interruttore selezione PTO
- 40 Elettrovalvola PTO
- 41 Sensore filtro aria intasato
- 42 Sensore pressione olio motore
- 43 Galleggiante livello carburante
- 44 Solenoide arresto motore
- 45 Pressostato consenso avviamento
- 46 Sensore temperatura acqua
- 47 Intermittenza indicatori di direzione
- 48 Interruttore emergenza indicatori di direzione
- 49 Presa 1 polo

Colorazione cavi	
A Arancione	G Giallo
B Bianco	H Azzurro
C Rosa	M Marrone
D Grigio	N Nero
E Verde	R Rosso
F Blu	V Viola

Descrizione scatola porta fusibili per mod:

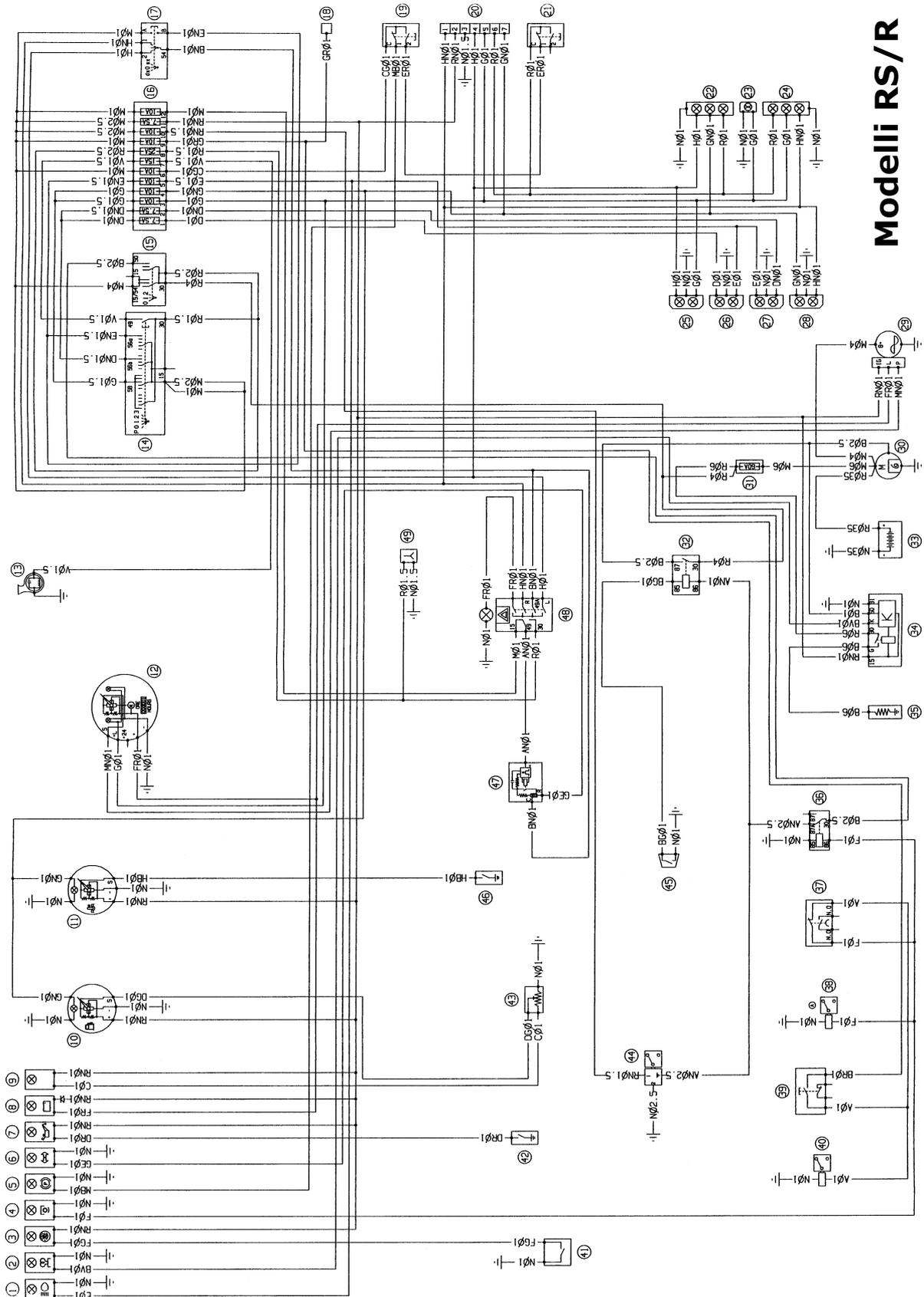
Snodata



UTILIZZATORI

- 1 Luce anabbagliante destra
- 2 Luce anabbagliante sinistra
- 3 Luce di posizione anteriore destra, posteriore sinistra, presa sette poli, luce targa, illuminazione cronogirometro
- 4 Luci di posizione anteriore sinistra, posteriore destra, presa sette poli, illuminazione indicatore temperatura acqua, indicatore livello carburante
- 5 Luci abbaglianti, spia luci abbaglianti, lampeggio abbaglianti
- 6 Alimentazione interruttore freno di stazionamento
- 7 Avvisatore acustico
- 8 Alimentazione presa 1 polo, interruttore di emergenza indicatori di direzione +30
- 9 Alimentazione connettore eccitazione posteriore sforzo, interruttore selezione PDF
- 10 Alimentazione solenoide arresto motore
- 11 Eccitazione alternatore, centralina preriscaldamento, alimentazione presa 7 poli, Spia filtro intasamento, spia pressione olio motore, spia generatore, spia riserva carburante, strumento indicatore livello carburante, strumento indicazione temp. acqua
- 12 Alimentazione interruttore emergenza indicatori di direzione +15

SCHEMA DELL'IMPIANTO



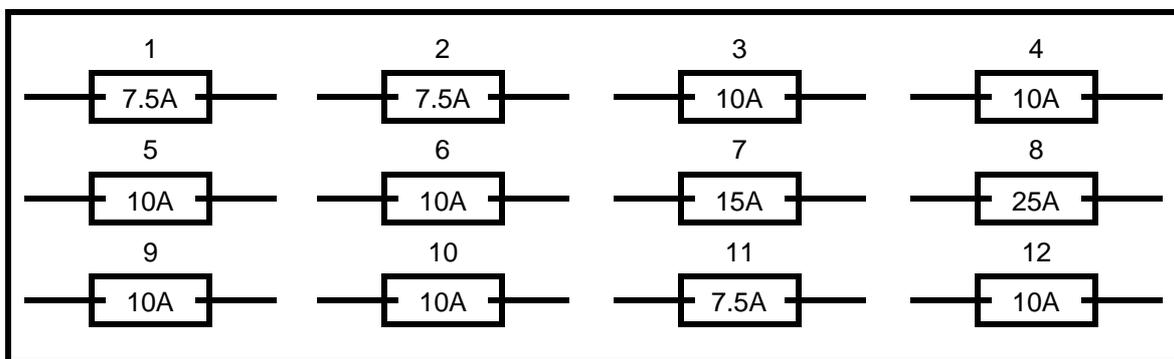
Modelli RS/R

Legenda schema impianto elettrico per mod: **Sterzante**

- 1 Spia blu luci abbaglianti
- 2 Spia preriscaldamento candele
- 3 Spia rossa filtro aria intasato
- 4 Spia PTO
- 5 Spia rossa freno stazionamento
- 6 Spia verde indicatori di direzione
- 7 Spia rossa pressione olio motore
- 8 Spia rossa generatore carica batteria
- 9 Spia arancio riserva carburante
- 10 Indicatore livello carburante
- 11 Indicatore temperatura acqua
- 12 Cronogiometro
- 13 Segnalatore acustico
- 14 Selettore luci
- 15 Interruttore consenso avviamento
- 16 Scatola portafusibili
- 17 Devio indicatori di direzione
- 18 Connettore centralina posizione - sforzo controllato
- 19 Interruttore freno di stazionamento
- 20 Presa 7 poli
- 21 Interruttore luci stop
- 22 Fanale posteriore destro
- 23 Fanalino luce targa
- 24 Fanale posteriore sinistro
- 25 Fanale anteriore luce di posizione, indicatore di direzione destro
- 26 Faro anteriore destro
- 27 Faro anteriore sinistro
- 28 Fanale anteriore luce di posizione, indicatore di direzione sinistro
- 29 Alternatore
- 30 Motorino avviamento
- 31 Maxifusibile generale
- 32 Rele' consenso avviamento
- 33 Batteria 12V
- 34 Centralina preriscaldamento candele
- 35 Termoavviatore
- 36 Rele' PTO
- 37 Interruttore inserimento PTO
- 38 Elettrovalvola drenaggio
- 39 Interruttore selezione PDF
- 40 Elettrovalvola PTO
- 41 Sensore filtro aria intasato
- 42 Sensore pressione olio motore
- 43 Galleggiante livello carburante
- 44 Solenoide arresto motore
- 45 Pressostato consenso avviamento
- 46 Sensore temperatura acqua
- 47 Intermittenza indicatori di direzione
- 48 Interruttore emergenza indicatori di direzione
- 49 Presa 1 polo

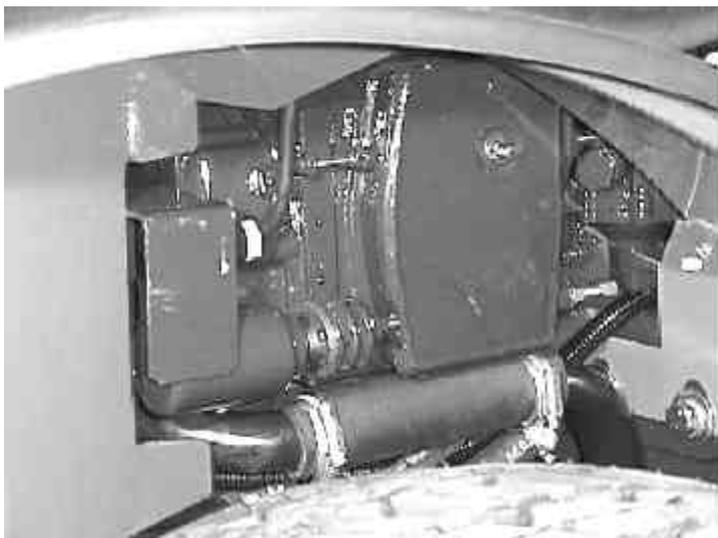
Colorazione cavi

A Arancione	G Giallo
B Bianco	H Azzurro
C Rosa	M Marrone
D Grigio	N Nero
E Verde	R Rosso
F Blu	V Viola

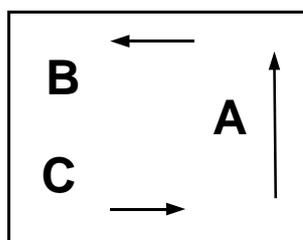
Descrizione scatola porta fusibili per mod:**Sterzante****UTILIZZATORI**

- 1 Luce anabbagliante destra
- 2 Luce anabbagliante sinistra
- 3 Luce di posizione anteriore destra, posteriore sinistra, presa sette poli, luce targa, illuminazione cronogirometro
- 4 Luci di posizione anteriore sinistra, posteriore destra, presa sette poli, illuminazione indicatore temperatura acqua, indicatore livello carburante
- 5 Luci abbaglianti, spia luci abbaglianti, lampeggio abbaglianti
- 6 Alimentazione interruttore freno di stazionamento
- 7 Avvisatore acustico
- 8 Alimentazione presa 1 polo, interruttore di emergenza indicatori di direzione +30
- 9 Alimentazione connettore eccitazione posteriore sforzo, interruttore selezione PDF
- 10 Alimentazione solenoide arresto motore
- 11 Eccitazione alternatore, centralina preriscaldamento, alimentazione presa 7 poli, Spia filtro intasamento, spia pressione olio motore, spia generatore, spia riserva carburante, strumento indicatore livello carburante, strumento indicazione temp. acqua
- 12 Alimentazione interruttore emergenza indicatori di direzione +15

Arresto motore



Nella foto qui accanto viene raffigurato l'elettrostop.
Il corretto collegamento del solenoide deve rispecchiare lo schema sotto riportato.

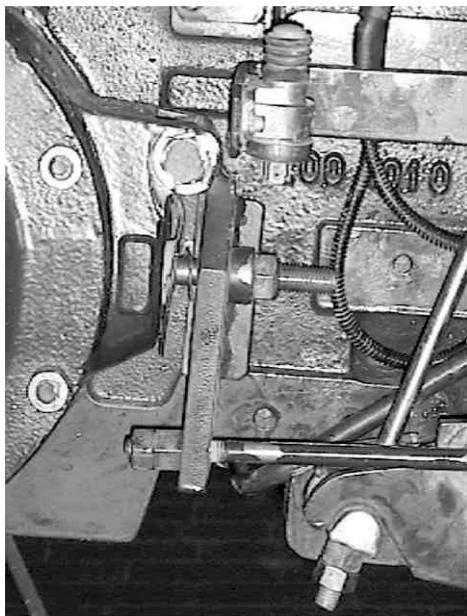


Il puntale **A** del solenoide deve essere collegato al 50 della chiave di avviamento.

Il puntale **C** deve essere collegato alla massa.

Il puntale **B** deve essere collegato al 15 della chiave.

All'interno dell'elettrostop sono presenti due circuiti che vengono eccitati contemporaneamente in fase di accensione della macchina poi rimane il solo circuito alimentato dal 15 che mantiene avviato il motore.

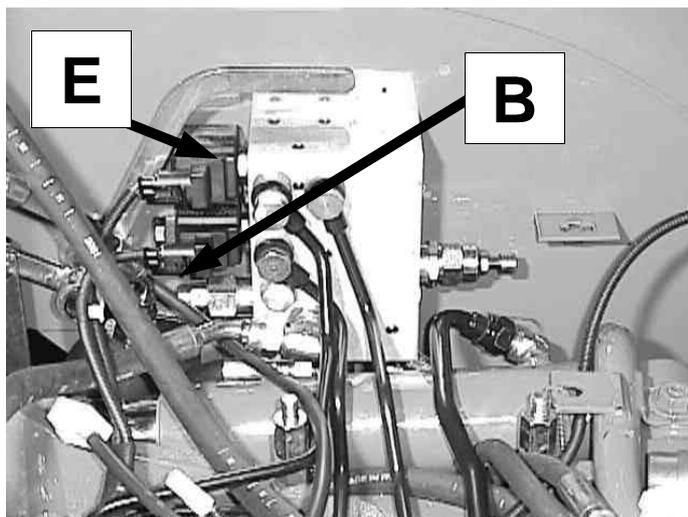


Riveste particolare importanza la registrazione dell'interruttore selezione presa di forza rappresentato in fotografia.

Sull'interruttore devono essere collegati i due puntali piu' stretti (fili arancio bianco rosso) e con leva abbassata ovvero presa di forza indipendente selezionata l'interruttore deve essere premuto.

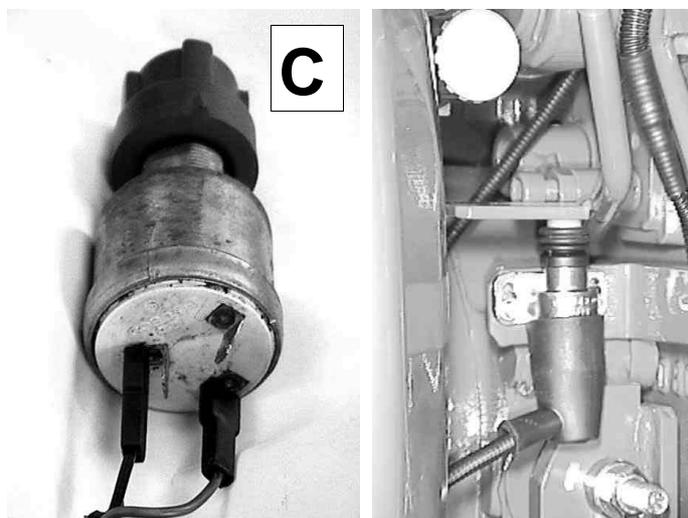
In questa condizione, senza inserire la rotazione della presa di forza, con un cacciavite si puo' rilevare che la bobina indicata con le lettere A e B rispettivamente nella versione RS e SN sia eccitata. (vedi foto qui allegate).

Inserendo la presa di forza premendo in basso e ruotando, il pomello di fig. **C** si fornisce tensione anche all'elettrovalvola **E** e la presa di forza inizia a ruotare lentamente perche' l'olio deve anche riempire l'accumulatore in parallelo sul cilindro attuatore della frizione presa di forza.



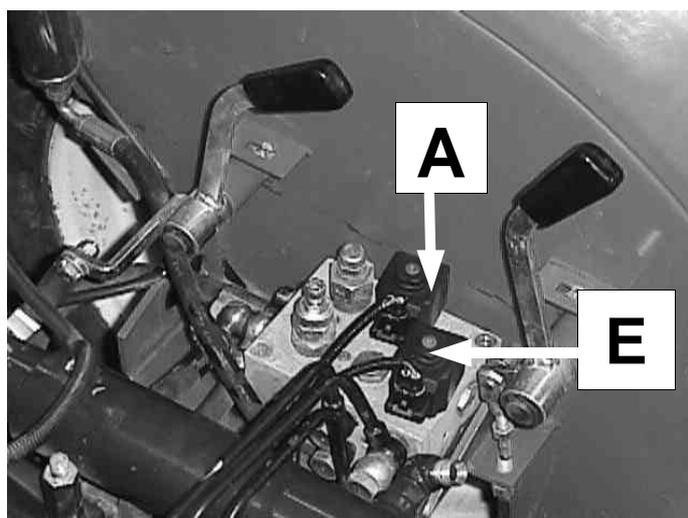
Nell'interruttore **C** di figura i fili devono essere collegati sui terminali **C** e **+** contrassegnati sulla base dell'interruttore stesso.

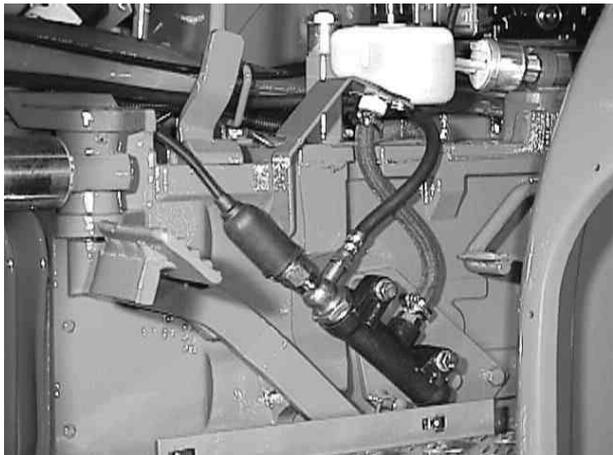
Selezionando la presa di forza sincronizzata con la leva selezione presa di forza in alto, entrambe le elettrovalvole si diseccitano.



Tramite un rele' posto sotto al cruscotto, vi e' poi il dispositivo antinfortunistico per cui se la macchina viene spenta con la presa di forza inserita (pomello **C** inserito) la trattice al successivo tentativo di ripartenza, non parte. E' necessario disarmare l'interruttore **C** per potere rimettere in moto la macchina.

Recentemente anche con la presa di forza sincronizzata inserita, la macchina non va in moto. Pertanto per effettuare l'avviamento bisogna inserire la leva della presa di forza indipendente (in basso), disarmare il pomello **C** ed effettuare la messa in moto della trattrice.



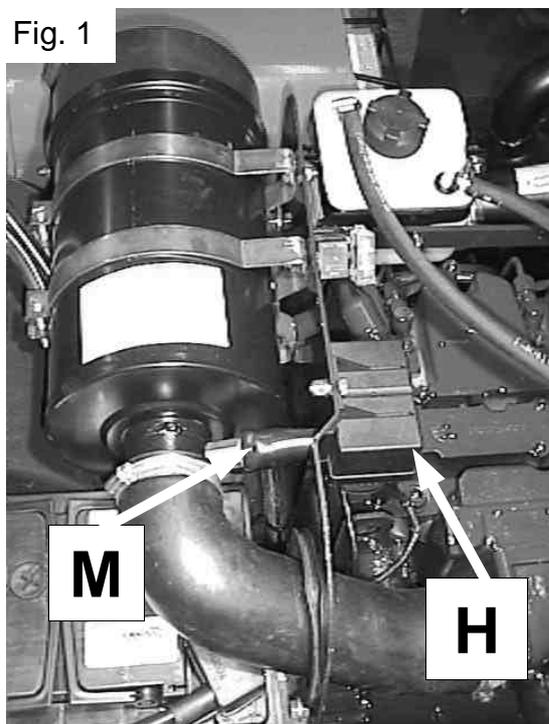


L'azionamento della frizione viene attuato idraulicamente.

Sulla pompa idraulica di comando della frizione e' montato un pressostato che fornisce un segnale ad un rele' posizionato sotto il cruscotto che da' il consenso all'avviamento.

Qualora vi fossero problemi di partenza verificare l'efficienza del pressostato e del rele', come evidenziato dallo schema elettrico della trattrice.

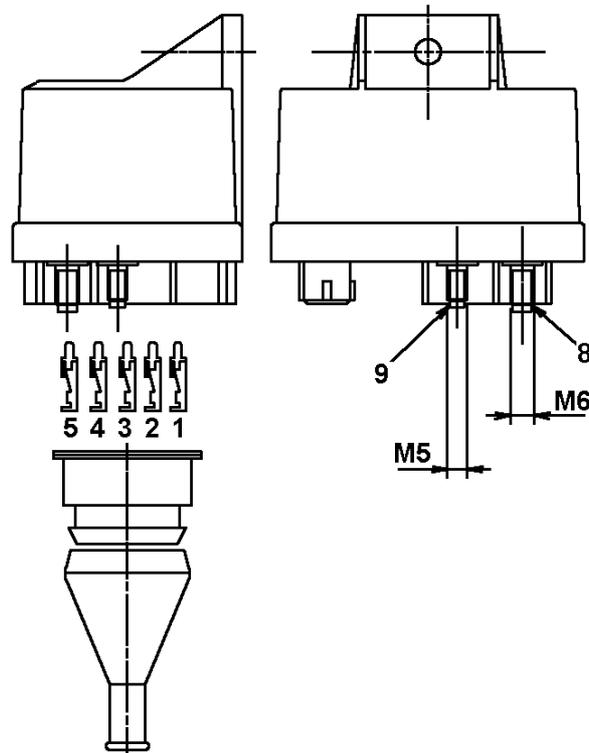
Fig. 1



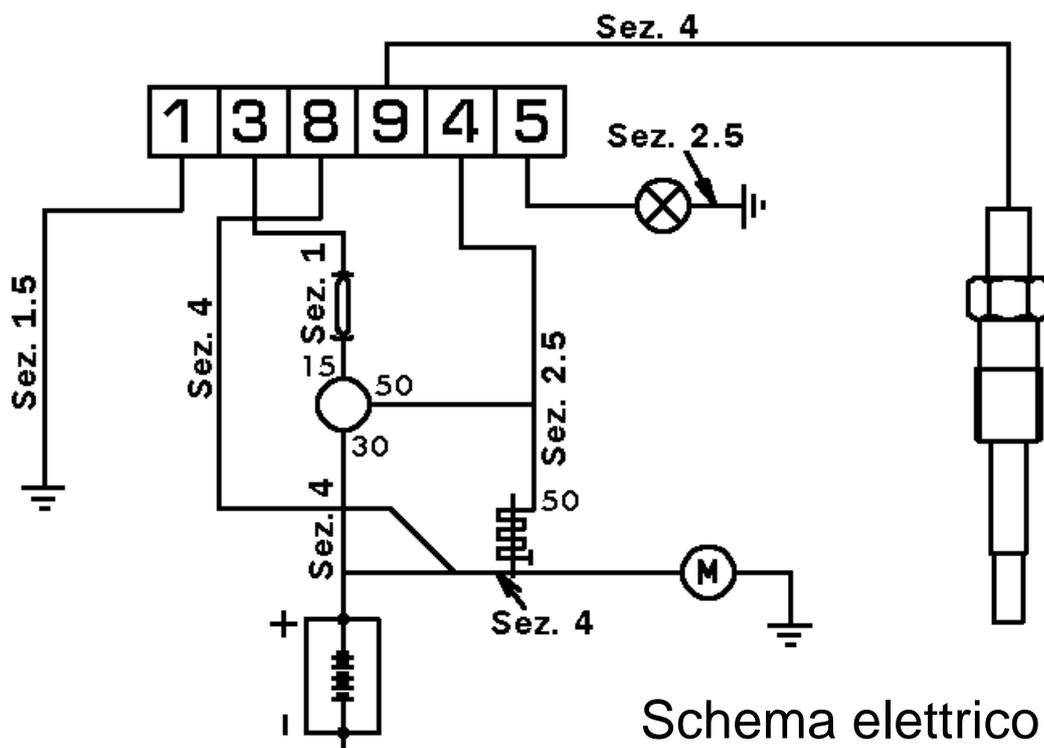
In fotografia con la lettera H e' evidenziata la centralina candele, infatti anche se il motore e' a iniezione diretta per contenere la fumosità al momento dell'avviamento, il motore e' dotato di questo dispositivo che e' proprio di tutte le motorizzazioni VM a iniezione diretta emmissionate.

Nella pagina successiva viene riportato lo schema elettrico e quindi di collegamento di questo particolare al fine di conoscerne il collegamento in caso di sostituzione e/o di avaria.

DISPOSITIVO COMPLETO PER CANDELETTE DI PRERISCALDO
 MOTORE D 703 L / LT
 RIF. VM 13002151F

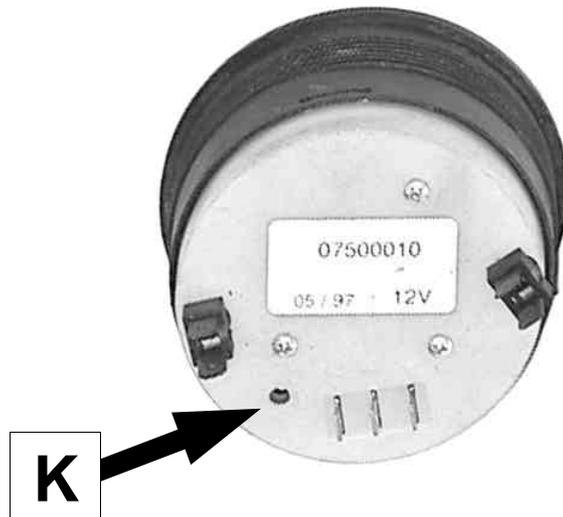


CARATTERISTICHE TECNICHE CANDELETTE
 VOLTAGGIO 12 V
 ASSORBIMENTO ALLO SPUNTO 10A



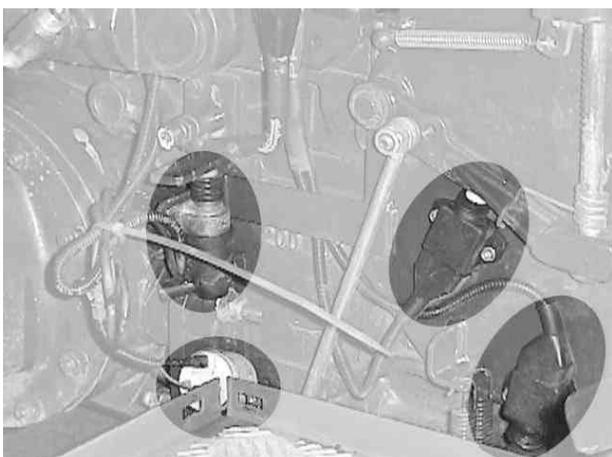
Schema elettrico

Nella fig. 1 di pag. 10, con la lettera **M** e' stato evidenziato il bulbo intasamento filtro aria che accende una spia sul cruscotto. Questo bulbo in caso di intasamento del filtro dell'aria fornisce un segnale di massa.



Nella foto in alto e' rappresentata la parte posteriore del contaore – contagiri e con la lettera **K** e' indicata la vite di registro del contagiri.

Con motore al minimo (800-850 giri al minuto) effettuare la registrazione della vite **K** affinche' l'indicazione del contagiri corrisponda al regime del motore.
 Per accertarsi che il regime del motore sia di 800-850 g/min fare una verifica diretta con un altro strumento sulla presa di forza o sul motore.
 Il cronogiometro della trattrice funziona rilevando i giri del motore da quelli dell'alternatore.



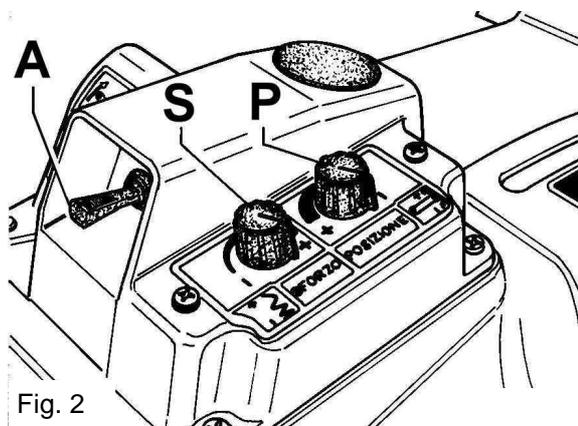
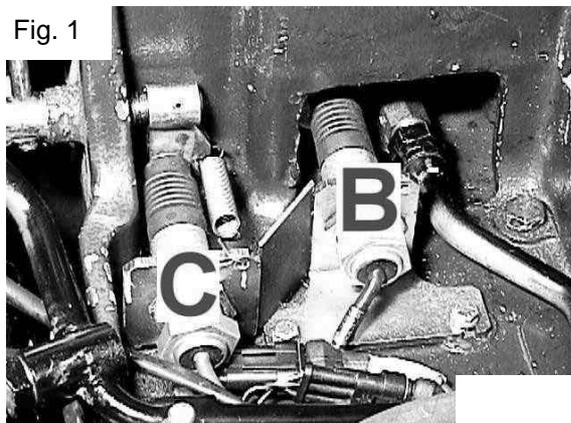
Qui a lato e' rappresentato il montaggio di tutti gli interruttori sulla parte posteriore della trattrice.

Oltre all'interruttore posizionato sotto la leva presa di forza di cui si e' gia' detto ampiamente nelle pagine precedenti, e' visibile l'interruttore che accende la spia dell'inserimento del freno a mano e l'interruttore presente sui pedali freno che accende gli stop.

REGOLAZIONE SOLLEVATORE POSIZIONE E SFORZO CONTROLLATO MAXTER W60 - W70

La presente registrazione e' valida solo per le trattrici dotate di sollevatore posteriore a posizione e sforzo controllati.

Fig. 1



Per un corretto funzionamento del sistema posizione e sforzo controllato è necessario effettuare le seguenti operazioni: (Per accedere ai due sensori, smontare il sedile e le lamiere posteriori protezione sedile).

(1) REGOLAZIONE della POSIZIONE CONTROLLATA

- Allentare il controdado del sensore **C** della posizione controllata, posto sulla destra rispetto all'altro sensore **B** (secondo il senso di marcia) (**Sforzo**).
- Avviare la trattrice.
- Posizionare l'interruttore **A** del sollevatore in flottante (in basso).
- Posizionare il potenziometro di sinistra **S** (sforzo), in posizione di fine corsa in senso **orario** Fig. 2
- Posizionare il potenziometro di destra **P** (posiz.) a fine corsa, ruotandolo in senso **orario** Fig. 2
- Avvitare il sensore **C** fino ad avere una corsa a vuoto dei bracci di circa 50 mm (corsa a vuoto intesa con i bracci completamente sollevati). Appena si inizia ad avvitare il sensore i bracci salgono. Per verificare la posizione di massima alzata dei bracci tirare in alto l'interruttore **A** della Fig. 2.
- Stringere il controdado del sensore.

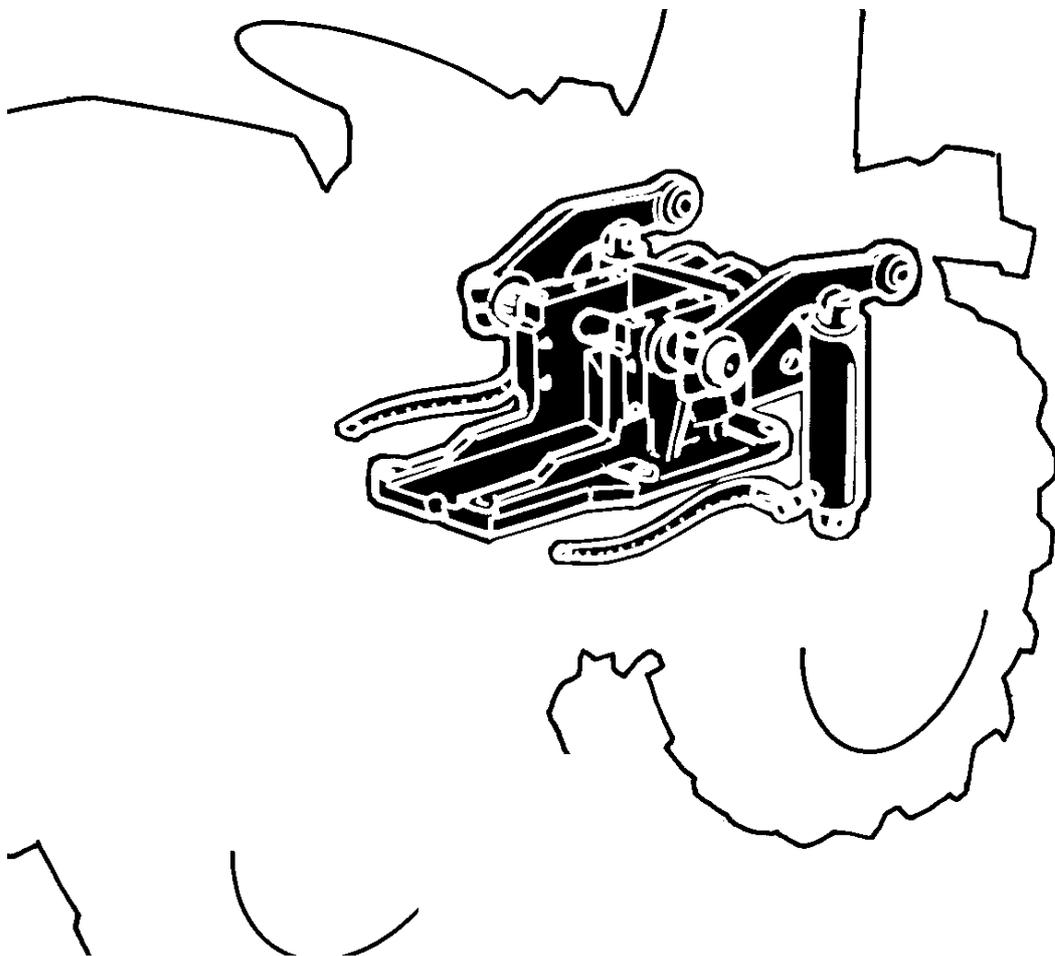
2) - REGOLAZIONE dello SFORZO CONTROLLATO

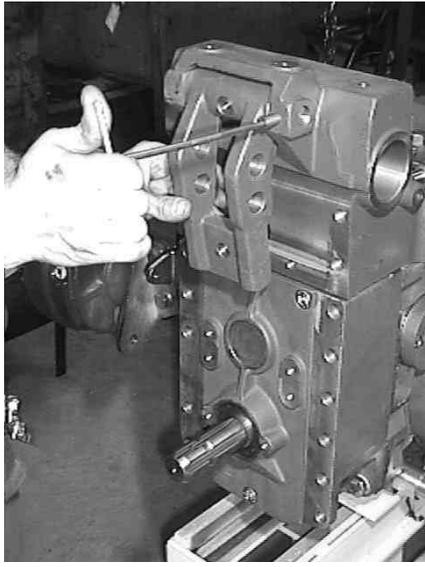
- Allentare il controdado del sensore dello sforzo controllato **B** (vedi fig. 1 e2 della pag. precedente).
- Posizionare il potenziometro di sinistra (sforzo) **S** in posizione di fine corsa in senso **antiorario**.
- Avviare la trattrice.
- Posizionare l'interruttore **A** del sollevatore in flottante (in basso).
- Posizionare il potenziometro di destra **P** (posizione) a fine corsa, ruotandolo in senso **antiorario** (bracci completamente abbassati).
- Portare il sensore **B** a contatto con il perno del 3° punto fino a quando si sente il motore andare sotto sforzo e calare di giri.
- Svitare molto lentamente lo stesso sensore fino allo scendere dei bracci sollevatore (regolazione limite).
- Stringere il controdado del sensore **B**.

Una volta effettuate tutte le registrazioni, serrati i controdadi di posizionamento dei sensori, rimontare le lamiere di chiusura, il sedile e rimontare la protezione sopra al l'interruttore **A**.

Per collegare i sensori della posizione e dello sforzo, la centralina elettronica di controllo del sollevatore, l'interruttore di comando del sollevatore e i due potenziometri di controllo della posizione e dello sforzo, sulla trattrice viene montato un cablaggio aggiuntivo di cui viene riportato lo schema e i collegamenti ai vari componenti. Tale cablaggio viene interfacciato con quello standard della trattrice sulla parte posteriore della macchina sotto la lamiera centrale di protezione del sedile.

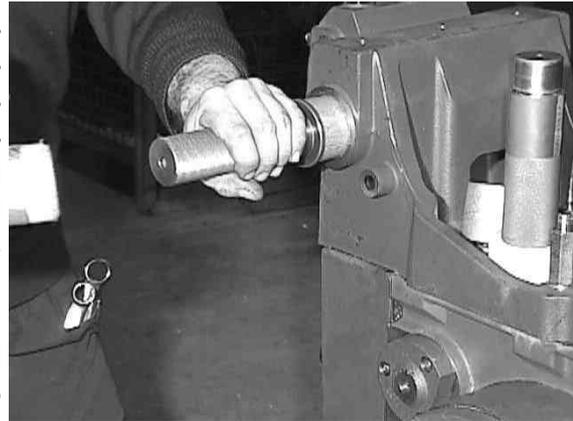
SOLLEVATORE



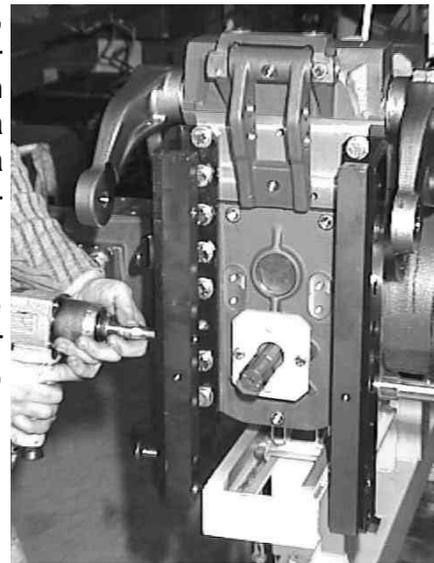


Nella sequen-
za qui accan-
to, viene sinte-
ticamente ri-
assunto il
montaggio del
sollevatore
posteriore.

La fase piu'
delicata e' il
montaggio
delle boccole
all'interno della fusione,
che deve essere effet-
tuato con l'aiuto di un
tampone, avendo cura
di non danneggiare la
parte interna delle boc-
cole stesse.



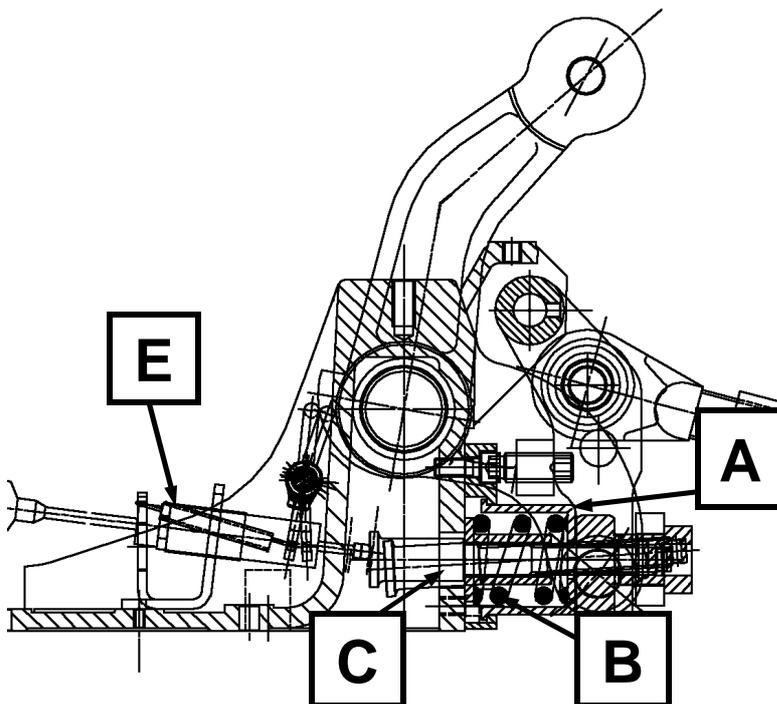
Un minimo di attenzione
e' anche necessario
per il montaggio del gruppo
sensibile dello sforzo.



Nel complessivo qui a lato
viene rappresentato il mon-
taggio dei componenti che
costituiscono la parte sensi-
bile del gruppo mecca-
nico di controllo dello sforzo.

Il fondello A incapsula la
molla B di reazione; il perno
C che riceve la spinta del
terzo punto, la trasmette al
fondello A e al sensore E
collegato alla centralina
elettronica (vedi impianto
elettrico).

Questa applicazione e' a ri-
chiesta e non e' presente su
tutte le macchine.



COPPIE DI SERRAGGIO

Viti fissaggio lame posteriori gancio di traino	8	Kgm
Viti fissaggio carter cambio e sollevatore	5	Kgm
Viti fissaggio supporto terzo punto M10	6	Kgm
Viti fissaggio roll – bar posteriore M 12	6	Kgm

INCONVENIENTI - CAUSE, RIMEDI



INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
FRIZIONE		
La frizione slitta	1) - Disco frizione sporco d'olio 2) - Frizione senza il corretto gioco	1) - Eliminare eventuali perdite d'olio (sostituendo se necessario il paraolio dell'albero primario). Pulire accuratamente il volano e sostituire il disco frizione 2) - Registrare il tirante frizione, e se l'inconveniente non scompare, sostituire il disco 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 e' negativo, smontare la frizione e pulirla. 5) - Registrare i leveraggi esterni e se necessario, quelli interni.
CAMBIO DI VELOCITA'		
Le marce si disinnestano	1) - Pacco sincronizzatori ed ingranaggi di selezione velocita' con eccessivo gioco assiale. 2) - Errato sincronismo fra asta selezione velocita' e manicotto scorrevole di innesto. 3) - Manicotto scorrevole innesto velocita' ed ingranaggio di selezione con denti usurati causa il cattivo funzionamento del sincronizzatore.	1) - Ripristinare il gioco prescritto 2) - Ripristinare la trasmissione del moto, eliminando i giochi e sostituendo ,se necessario , asta ,molla e sfera di selezione. 3) - Sostituire i sincronizzatori completi e gli ingranaggi di selezione.
Le marce non si innestano	1) - La frizione non si disinnesta 2) - Sincronizzatore con anello di freno ondulati 3) - Pacco sincronizzatori ed ingranaggi di selezione velocita con poco gioco assiale	1) - Registrare la frizione come prescritto 2) - Sostituire gli anelli di freno 3) - Ripristinare il gioco prescritto
Il cambio o il riduttore o l'invertitore sono duri durante l'innesto	1) - Controllare l'ingrassaggio dei leveraggi	1) - Ingrassare i leveraggi
Il riduttore – invertitore non si innesta	1) - La frizione non si disinnesta 2) - Impedimento accavallamento rapporti non registrato.	1) - Registrare la frizione come prescritto 2) - Registrare la funzione impedimento ,sostituendo i componenti del dispositivo.

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
CAMBIO		
L'inversore gratta	1)-I sincronizzatori sono usurati	1)- Smontare il gruppo anteriore e sostituire il sincronizzatore
Il cambio gratta	1)-I sincronizzatori sono usurati	1)- Smontare il cambio e sostituire i sincronizzatori
Il cambio e' rumoroso durante il funzionamento	1)- Livello olio insufficiente 2)- Cuscinetti usurati 3)- La coppia conica anteriore o posteriore ha preso gioco	1)- Controllare il livello dell'olio 2)- Sostituire i cuscinetti 3)- Registrare la coppia conica
DIFFERENZIALE POSTERIORE		
Assale rumoroso	1)- Comando bloccaggio differenziale non registrato 2)- Leveraggio interno bloccaggio differenziale non registrato 3)- Coppia conica non registrata	1)- Registrare il comando 2)- Registrare i leveraggi 3)- Registrare la coppia pignone – corona
Il bloccaggio differenziale non funziona	1)- Rottura della spina di fermo tra l'albero e la forcella 2)- Rottura della spina tra l'albero e la leva di comando 3)- Danneggiamento delle sfere o dell'albero 4)- Le sfere sono fuoriuscite dalla loro sede	1)- Sostituire la spina 2)- Sostituire la spina 3)- Sostituire le sfere o il planetario 4)- Controllare la correttezza della corsa del collare
Rumorosità o sibilo del differenziale	1)- La coppia conica ha preso gioco 2)- Livello olio insufficiente	1)- Registrare la coppia conica 2)- Controllare il livello dell'olio
DIFFERENZIALE ANTERIORE		
Il differenziale in accelerazione o in decelerazione emette un rumore sordo	1)- Gioco eccessivo tra satelliti e perno portasatelliti	1)- Sostituire i satelliti e il perno
Il differenziale emette un rumore di tipo alternato	1)- I cuscinetti della coppia conica sono usurati	1)- Sostituire i cuscinetti

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
PRESA DI FORZA		
La frizione slitta o non trasmette il moto	1)- Dischi usurati 2)- Insufficiente pressione dell'olio 3)- L'elettrovalvola di comando non apre il passaggio dell'olio 4)- Le tenute sull'albero sono usurate	1)- Sostituire i dischi frizione 2)- Tarare la valvola di pressione o di portata del gruppo elettrovalvole; verificare le tenute sul pistone di comando 3)- Verificare i collegamenti elettrici e/o pulizia delle valvole.
La frizione non si disinnesta	1)- L'elettrovalvola non funziona 2)- L'elettrovalvola non ha il consenso elettrico	1)- Verificare i collegamenti elettrici e il funzionamento dell'interruttore valvola 2)- Controllare le connessioni elettriche e la registrazione dell'interruttore
Perdita di olio dall'albero	1)- Paraolio posteriore danneggiato	1) - Smontare la culatta posteriore della presa di forza e sostituire il paraolio.
L'albero della presa di forza ha gioco	1)- Cuscinetti danneggiati	1)- Smontare la culatta posteriore della presa di forza e sostituire i cuscinetti.
La presa di forza si disinnesta	1) - Comando selezione presa di forza motore o sincronizzata non registrato 2) - Comando selezione 540-540E-1000 g/min non registrato	1) - Registrare la selezione come prescritto
La presa di forza non si innesta	1) - La frizione non si disinnesta 2) - Comando selezione presa di forza motore o sincronizzata non registrato	1) - Registrare la frizione come prescritto 2) - Registrare la selezione come prescritto
La presa di forza e' rumorosa	1) - Con l'applicazione di attrezzature che richiedono poco sforzo ed hanno una rotazione non uniforme 2) - Selezione del rapporto 540-540E-1000 g/min non proporzionato con quello dell'applicazione 3) - Gioco assiale dell'albero presa di forza	1) - Non esiste alcun tipo di rimedio ad un inconveniente che riguarda un intervento sull'attrezzatura 2) - Selezionare un rapporto appropriato 3) - Registrare l'albero come prescritto e controllare la scorrevolezza dei cardani ad esso collegati

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
RIDUTTORI POSTERIORI		
Ruote rumorose	1)- Vite fissaggio flangia e cerchio lente 2)- Gioco assiale sui semiassi	1)- Serrare a coppia le viti 2)- Eliminare il gioco come prescritto
RIDUTTORI ANTERIORI		
Ruote rumorose	1)- Viti fissaggio flangia e cerchio lente 2)- Gioco assiale sui semiassi	1)- Serrare a coppia le viti 2)- Eliminare il gioco come prescritto
Il riduttore e' rumoroso	1)- Cuscinetti o ingranaggi usurati	1)- Sostituire i cuscinetti e controllare gli ingranaggi
Durante la sterzata si sente rumorosita' proveniente dal mozzo ruota	1)- La crociera del semiassse (RS) e' danneggiata o la boccola fissa e' usurata	1)- Sostituire la crociera e controllare la boccola fissa
Il mozzo presenta del gioco	1)- I rasamenti o le boccole sono usurati 2)- Le testine di sterzo sono danneggiate	1)- Cambiare le boccole o i rasamenti 2)- Sostituire le testine
Perdita di olio lato ruota	1)- Paraolio danneggiato	1)- Sostituire il paraolio
FRENI		
La macchina non frena	1)- Freni non registrati 2)- Dischi freno usurati	1)- Registrare i freni di soccorso e stazionamento 2)- Sostituire i dischi
La macchina rimane frenata	1)- Freni non registrati 2)- Molle di ritorno rotte 3)- Comandi induriti perche' non lubrificati	1)- Registrare i freni di soccorso e stazionamento 2)- Sostituire le molle 3)- Ripristinare la scorrevolezza degli stessi
Frenatura irregolare	1)- Freni non registrati	1)- Registrare i freni di servizio curandone la contemporaneita

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
STERZO		
Perdita di controllo nella guida della macchina	1)- Cilindro sterzo con anelli di tenuta usurati 2)- idroguida con valvole anti-shock starate	1)- Sostituire gli anelli di tenuta sul cilindro 2)- Verificare dopo accurata pulizia delle valvole ,che esistano i valori di pressione prescritti, se non si raggiungono detti valori sostituire l' idroguida
Perdita di olio dall'idroguida	1)- Raccorderia allentata 2)- Anelli di tenuta usurati 3)- Scarico dell'idroguida impedito	1)- Serrare la raccorderia 2)- Ripristinare la tenuta dell'idroguida 3)- Controllare lo stato del tubo di scarico e il funzionamento del distributore del sollevatore
Sterzata difficoltosa	1)- Idroguida con pressione bassa 2)- Presenza di aria nel circuito 3)- Valvola prioritaria LS starata 4)- Scarso rendimento della pompa ad ingranaggi	1)- Verificare e ripristinare la max pressione del circuito 2)- Pulire accuratamente il circuito di aspirazione verificandone la tenuta 3)- Pulire e rimontare accuratamente la valvola ,controllandone usura e scorrevolezza 4)- Revisionare la stessa
SNODO CENTRALE		
Impuntamenti durante la sterzata nei trattori articolati	1)- Boccole grippate	1)- Ingrassare le boccole
Il trattore non segue le variazioni del terreno	1)- Perno di accoppiamento grippato	1)- Boccole da ingrassare
Durante la sterzata si sente rumore	1)- Crociere dei semialberi usurate	1)- Sostituire le crociere dei giunti cardanici
Durante la frenata e la partenza il gruppo anteriore si muove	1)- Perno di accoppiamento e boccole usurate	1)- Sostituire il perno e le boccole di accoppiamento

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
SOLLEVATORE		
Il sollevatore ha difficoltà nel reggere il carico: con motore in moto si ha una oscillazione ritmica, a motore fermo il carico si abbassa	1)- Tenuta del pistone usurata	1)- Sostituire la tenuta
Con i bracci in posizione di fine corsa in alto, a motore in moto, si verifica una oscillazione ritmica; a motore fermo il carico non si abbassa.	1)- Registrazione errata del fine corsa della leva di posizione controllata	1)- Registrare la posizione controllata, limitando la corsa verso l'alto dei bracci.
Il sollevatore solleva a strappi	1)- Filtro aspirazione pompa idraulica intasato 2)- Aria nella tubazione di aspirazione della pompa idraulica	1)- Pulire il filtro e se necessario sostituirlo. 2)- Stringere i raccordi del circuito di aspirazione e individuare eventuali perdite.
La posizione controllata non funziona. Il sollevatore alza e abbassa solo con la leva comando sforzo	1)- Leva comando posizione completamente non registrata	1)- Registrare la posizione controllata.
Pompa surriscaldata	1)- Pressione eccessiva 2)- Cavitazione	1)- Ridurre la pressione 2)- Pulire gli organi di aspirazione controllare i raccordi
Pompa con pressione nulla	1)- Rottura albero pompa	1)- Sostituire la pompa
Pompa rumorosa	1)- Cavitazione 2)- Imperfetta tenuta sull'albero pompa 3)- Corpo pompa non stagno	1)- Pulire gli organi in aspirazione e controllare i raccordi 2)- Sostituire l'anello paraolio 3)- Serrare le viti del corpo pompa e sostituire gli anelli di tenuta
Olio del circuito che diventa schiumoso e aumenta di volume in modo anomalo	1)- Aspirazione di aria nel circuito 2)- Cavitazione della pompa	1)- Verificare il livello dell'olio ed eliminare l'eventuale aspirazione di aria 2)- Pulire gli organi d'aspirazione
Il sollevatore non raggiunge la capacità di sollevamento prescritta	1) - Taratura valvola di massima non corretta	1) - registrare il valore della pressione seguendo le indicazioni fornite nel capitolo relativo all'impianto idraulico

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
IMPIANTO ELETTRICO		
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 6)- Interruttore selezione pto inserito	1)- Provvedere a ricaricare la batteria, se non rimane carica ; sostituirla. 2)- Revisionare il motorino avviamento e sostituirlo 3)- Sostituire l'interruttore 4)- Pulire i morsetti ossidati o sostituirli 5)- Registrare gli interruttori di consenso e se necessario sostituirli 6)- Disinserire la presa di forza posteriore (pomello rosso)
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)- Consigliare il cliente che lavora per molte ore consecutive di accendere i fari durante il lavoro per diminuire la carica della batteria.
L'acqua della batteria diventa di colore nero	1)- Elemento avariato	1)- Sostituire la batteria
Il contagiri non funziona	1)- Non arriva l'impulso di alimentazione 2)- Taratura irregolare dello strumento 3)- Strumento avariato	1)- Ripristinare il circuito 2)- Registrare lo strumento 3)- Sostituire lo stesso



INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
MOTORE		
Il motore rende poco	1)- Filtro combustibile intasato 2)- Rifiuto iniettori parzialmente ostruito 3)- Aspirazione d'aria nel circuito 4)- Iniettori starati 5)- Filtro aria intasato	1)- Sostituire il filtro 2)- Rimuovere l'ostruzione 3)- Rendere stagno il circuito 4)- Revisionare gli iniettori 5)- Pulire il filtro e ,se necessario ,sostituire la cartuccia.
Il motore parte male	1)- Pompa d'iniezione starata 2)- Iniettori starati 3)- Pompa di alimentazione inefficiente	1)- Revisionare la pompa 2)- Revisionare gli iniettori 3)- Sostituire la pompa
Il motore non parte	1)- Elettrostop avariato 2)- Fusibile interrotto	1)- Sostituire l'elettrostop 2)- Controllare la scatola fusibili, rimuovere la eventuale causa che ha causato il corto circuito del fusibile e sostituirlo.
Il motore non si ferma	1)- Si e' guastato il diodo sulla spia alternatore	1)- Sostituire il diodo.

INCONVENIENTI - CAUSE, RIMEDI



INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
FRIZIONE		
La frizione slitta	1) - Disco frizione sporco d'olio 2) - Frizione senza il corretto gioco	1) - Eliminare eventuali perdite d'olio (sostituendo se necessario il paraolio dell'albero primario). Pulire accuratamente il volano e sostituire il disco frizione 2) - Registrare il tirante frizione, e se l'inconveniente non scompare, sostituire il disco 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 e' negativo, smontare la frizione e pulirla. 5) - Registrare i leveraggi esterni e se necessario, quelli interni.
CAMBIO DI VELOCITA'		
Le marce si disinnestano	1) - Pacco sincronizzatori ed ingranaggi di selezione velocita' con eccessivo gioco assiale. 2) - Errato sincronismo fra asta selezione velocita' e manicotto scorrevole di innesto. 3) - Manicotto scorrevole innesto velocita' ed ingranaggio di selezione con denti usurati causa il cattivo funzionamento del sincronizzatore.	1) - Ripristinare il gioco prescritto 2) - Ripristinare la trasmissione del moto, eliminando i giochi e sostituendo ,se necessario ,asta ,molla e sfera di selezione. 3) - Sostituire i sincronizzatori completi e gli ingranaggi di selezione.
Le marce non si innestano	1) - La frizione non si disinnesta 2) - Sincronizzatore con anello di freno ondulati 3) - Pacco sincronizzatori ed ingranaggi di selezione velocita con poco gioco assiale	1) - Registrare la frizione come prescritto 2) - Sostituire gli anelli di freno 3) - Ripristinare il gioco prescritto
Il cambio o il riduttore o l'invertitore sono duri durante l'innesto	1) - Controllare l'ingrassaggio dei leveraggi	1) - Ingrassare i leveraggi
Il riduttore – invertitore non si innesta	1) - La frizione non si disinnesta 2) - Impedimento accavallamento rapporti non registrato.	1) - Registrare la frizione come prescritto 2) - Registrare la funzione impedimento ,sostituendo i componenti del dispositivo.

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
CAMBIO		
L'inversore gratta	1)-I sincronizzatori sono usurati	1)- Smontare il gruppo anteriore e sostituire il sincronizzatore
Il cambio gratta	1)-I sincronizzatori sono usurati	1)- Smontare il cambio e sostituire i sincronizzatori
Il cambio e' rumoroso durante il funzionamento	1)- Livello olio insufficiente 2)- Cuscinetti usurati 3)- La coppia conica anteriore o posteriore ha preso gioco	1)- Controllare il livello dell'olio 2)- Sostituire i cuscinetti 3)- Registrare la coppia conica
DIFFERENZIALE POSTERIORE		
Assale rumoroso	1)- Comando bloccaggio differenziale non registrato 2)- Leveraggio interno bloccaggio differenziale non registrato 3)- Coppia conica non registrata	1)- Registrare il comando 2)- Registrare i leveraggi 3)- Registrare la coppia pignone – corona
Il bloccaggio differenziale non funziona	1)- Rottura della spina di fermo tra l'albero e la forcella 2)- Rottura della spina tra l'albero e la leva di comando 3)- Danneggiamento delle sfere o dell'albero 4)- Le sfere sono fuoriuscite dalla loro sede	1)- Sostituire la spina 2)- Sostituire la spina 3)- Sostituire le sfere o il planetario 4)- Controllare la correttezza della corsa del collare
Rumorosità o sibilo del differenziale	1)- La coppia conica ha preso gioco 2)- Livello olio insufficiente	1)- Registrare la coppia conica 2)- Controllare il livello dell'olio
DIFFERENZIALE ANTERIORE		
Il differenziale in accelerazione o in decelerazione emette un rumore sordo	1)- Gioco eccessivo tra satelliti e perno portasatelliti	1)- Sostituire i satelliti e il perno
Il differenziale emette un rumore di tipo alternato	1)- I cuscinetti della coppia conica sono usurati	1)- Sostituire i cuscinetti

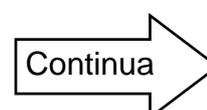
INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
PRESA DI FORZA		
La frizione slitta o non trasmette il moto	1)- Dischi usurati 2)- Insufficiente pressione dell'olio 3)- L'elettrovalvola di comando non apre il passaggio dell'olio 4)- Le tenute sull'albero sono usurate	1)- Sostituire i dischi frizione 2)- Tarare la valvola di pressione o di portata del gruppo elettrovalvole; verificare le tenute sul pistone di comando 3)- Verificare i collegamenti elettrici e/o pulizia delle valvole. 4)- Sostituire le tenute
La frizione non si disinnesta	1)- L'elettrovalvola non funziona 2)- L'elettrovalvola non ha il consenso elettrico	1)- Verificare i collegamenti elettrici e il funzionamento dell'interruttore valvola 2)- Controllare le connessioni elettriche e la registrazione dell'interruttore
Perdita di olio dall'albero	1)- Paraolio posteriore danneggiato	1)- Smontare la culatta posteriore della presa di forza e sostituire il paraolio.
L'albero della presa di forza ha gioco	1)- Cuscinetti danneggiati	1)- Smontare la culatta posteriore della presa di forza e sostituire i cuscinetti.
La presa di forza si disinnesta	1)- Comando selezione presa di forza motore o sincronizzata non registrato 2)- Comando selezione 540-540E-1000 g/min non registrato	1)- Registrare la selezione come prescritto
La presa di forza non si innesta	1)- La frizione non si disinnesta 2)- Comando selezione presa di forza motore o sincronizzata non registrato	1)- Registrare la frizione come prescritto 2)- Registrare la selezione come prescritto
La presa di forza e' rumorosa	1)- Con l'applicazione di attrezzature che richiedono poco sforzo ed hanno una rotazione non uniforme 2)- Selezione del rapporto 540-540E-1000 g/min non proporzionato con quello dell'applicazione 3)- Gioco assiale dell'albero presa di forza	1)- Non esiste alcun tipo di rimedio ad un inconveniente che riguarda un intervento sull'attrezzatura 2)- Selezionare un rapporto appropriato 3)- Registrare l'albero come prescritto e controllare la scorrevolezza dei cardani ad esso collegati

INCONVENIENTI	CAUSE POSSIBILI	RIMEDI
RIDUTTORI POSTERIORI		
Ruote rumorose	1)- Vite fissaggio flangia e cerchio lente 2)- Gioco assiale sui semiassi	1)- Serrare a coppia le viti 2)- Eliminare il gioco come prescritto
RIDUTTORI ANTERIORI		
Ruote rumorose	1)- Viti fissaggio flangia e cerchio lente 2)- Gioco assiale sui semiassi	1)- Serrare a coppia le viti 2)- Eliminare il gioco come prescritto
Il riduttore e' rumoroso	1)- Cuscinetti o ingranaggi usurati	1)- Sostituire i cuscinetti e controllare gli ingranaggi
Durante la sterzata si sente rumorosità proveniente dal mozzo ruota	1)- La crociera del semiassale (RS) e' danneggiata o la boccola fissa e' usurata	1)- Sostituire la crociera e controllare la boccola fissa
Il mozzo presenta del gioco	1)- I rasamenti o le boccole sono usurati 2)- Le testine di sterzo sono danneggiate	1)- Cambiare le boccole o i rasamenti 2)- Sostituire le testine
Perdita di olio lato ruota	1)- Paraolio danneggiato	1)- Sostituire il paraolio
FRENI		
La macchina non frena	1)- Freni non registrati 2)- Dischi freno usurati	1)- Registrare i freni di soccorso e stazionamento 2)- Sostituire i dischi
La macchina rimane frenata	1)- Freni non registrati 2)- Molle di ritorno rotte 3)- Comandi induriti perche' non lubrificati	1)- Registrare i freni di soccorso e stazionamento 2)- Sostituire le molle 3)- Ripristinare la scorrevolezza degli stessi
Frenatura irregolare	1)- Freni non registrati	1)- Registrare i freni di servizio curandone la contemporaneità

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
STERZO		
Perdita di controllo nella guida della macchina	1)- Cilindro sterzo con anelli di tenuta usurati 2)- idroguida con valvole anti-shock starate	1)- Sostituire gli anelli di tenuta sul cilindro 2)- Verificare dopo accurata pulizia delle valvole ,che esistano i valori di pressione prescritti, se non si raggiungono detti valori sostituire l' idroguida
Perdita di olio dall'idroguida	1)- Raccorderia allentata 2)- Anelli di tenuta usurati 3)- Scarico dell'idroguida impedito	1)- Serrare la raccorderia 2)- Ripristinare la tenuta dell'idroguida 3)- Controllare lo stato del tubo di scarico e il funzionamento del distributore del sollevatore
Sterzata difficoltosa	1)- Idroguida con pressione bassa 2)- Presenza di aria nel circuito 3)- Valvola prioritaria LS starata 4)- Scarso rendimento della pompa ad ingranaggi	1)- Verificare e ripristinare la max pressione del circuito 2)- Pulire accuratamente il circuito di aspirazione verificandone la tenuta 3)- Pulire e rimontare accuratamente la valvola ,controllandone usura e scorrevolezza 4)- Revisionare la stessa
SNODO CENTRALE		
Impuntamenti durante la sterzata nei trattori articolati	1)- Boccole grippate	1)- Ingrassare le boccole
Il trattore non segue le variazioni del terreno	1)- Perno di accoppiamento grippato	1)- Boccole da ingrassare
Durante la sterzata si sente rumore	1)- Crociere dei semialberi usurate	1)- Sostituire le crociere dei giunti cardanici
Durante la frenata e la partenza il gruppo anteriore si muove	1)- Perno di accoppiamento e boccole usurate	1)- Sostituire il perno e le boccole di accoppiamento

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
SOLLEVATORE		
Il sollevatore ha difficoltà nel reggere il carico: con motore in moto si ha una oscillazione ritmica, a motore fermo il carico si abbassa	1)- Tenuta del pistone usurata	1)- Sostituire la tenuta
Con i bracci in posizione di fine corsa in alto, a motore in moto, si verifica una oscillazione ritmica; a motore fermo il carico non si abbassa.	1)- Registrazione errata del fine corsa della leva di posizione controllata	1)- Registrare la posizione controllata, limitando la corsa verso l'alto dei bracci.
Il sollevatore solleva a strappi	1)- Filtro aspirazione pompa idraulica intasato 2)- Aria nella tubazione di aspirazione della pompa idraulica	1)- Pulire il filtro e se necessario sostituirlo. 2)- Stringere i raccordi del circuito di aspirazione e individuare eventuali perdite.
La posizione controllata non funziona. Il sollevatore alza e abbassa solo con la leva comando sforzo	1)- Leva comando posizione completamente non registrata	1)- Registrare la posizione controllata.
Pompa surriscaldata	1)- Pressione eccessiva 2)- Cavitazione	1)- Ridurre la pressione 2)- Pulire gli organi di aspirazione controllare i raccordi
Pompa con pressione nulla	1)- Rottura albero pompa	1)- Sostituire la pompa
Pompa rumorosa	1)- Cavitazione 2)- Imperfetta tenuta sull'albero pompa 3)- Corpo pompa non stagno	1)- Pulire gli organi in aspirazione e controllare i raccordi 2)- Sostituire l'anello paraolio 3)- Serrare le viti del corpo pompa e sostituire gli anelli di tenuta
Olio del circuito che diventa schiumoso e aumenta di volume in modo anomalo	1)- Aspirazione di aria nel circuito 2)- Cavitazione della pompa	1)- Verificare il livello dell'olio ed eliminare l'eventuale aspirazione di aria 2)- Pulire gli organi d'aspirazione
Il sollevatore non raggiunge la capacità di sollevamento prescritta	1) - Taratura valvola di massima non corretta	1) - registrare il valore della pressione seguendo le indicazioni fornite nel capitolo relativo all'impianto idraulico

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
IMPIANTO ELETTRICO		
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 6)- Interruttore selezione pto inserito	1)- Provvedere a ricaricare la batteria, se non rimane carica ;sostituirla. 2)- Revisionare il motorino avviamento e sostituirlo 3)- Sostituire l'interruttore 4)- Pulire i morsetti ossidati o sostituirli 5)- Registrare gli interruttori di consenso e se necessario sostituirli 6)- Disinserire la presa di forza posteriore (pomello rosso)
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)- Consigliare il cliente che lavori per molte ore consecutive di accendere i fari durante il lavoro per diminuire la carica della batteria.
L'acqua della batteria diventa di colore nero	1)- Elemento avariato	1)- Sostituire la batteria
Il contagiri non funziona	1)- Non arriva l'impulso di alimentazione 2)- Taratura irregolare dello strumento 3)- Strumento avariato	1)- Ripristinare il circuito 2)- Registrare lo strumento 3)- Sostituire lo stesso



INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
MOTORE		
Il motore rende poco	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Filtro combustibile intasato 2)- Rifiuto iniettori parzialmente ostruito 3)- Aspirazione d'aria nel circuito 4)- Iniettori starati 5)- Filtro aria intasato 	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Sostituire il filtro 2)- Rimuovere l'ostruzione 3)- Rendere stagno il circuito 4)- Revisionare gli iniettori 5)- Pulire il filtro e ,se necessario ,sostituire la cartuccia.
Il motore parte male	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Pompa d'iniezione starata 2)- Iniettori starati 3)- Pompa di alimentazione inefficiente 	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Revisionare la pompa 2)- Revisionare gli iniettori 3)- Sostituire la pompa
Il motore non parte	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Elettrostop avariato 2)- Fusibile interrotto 	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Sostituire l'elettrostop 2)- Controllare la scatola fusibili,rimuovere la eventuale causa che ha causato il corto circuito del fusibile e sostituirlo.
Il motore non si ferma	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Si e' guastato il diodo sulla spia alternatore 	<ul style="list-style-type: none"> 1)- Sostituire il diodo.

