

**21E**  
**121E**  
**221E**  
**321E**  
**Series 3**  
**Pale Gommate Compatte**

Manuale delle Riparazioni

N. stampato 87734637C



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

## 2. PRECAUZIONI GENERALI

Leggere attentamente il Manuale prima di procedere alle operazioni di manutenzione, riparazione, rifornimento combustibili od altri interventi sulla macchina. La riparazione deve essere eseguita solo da personale autorizzato ed addestrato; devono essere adottate precauzioni specifiche quando si mola, si salda e si usano mazza o martelli pesanti.

Non permettere alle persone non autorizzate di riparare od eseguire la manutenzione di questa macchina. Non eseguire alcun lavoro sull'attrezzatura che non sia autorizzato.

Consultare il datore di lavoro circa le prescrizioni di sicurezza vigenti ed i dispositivi antinfortunistici.

Durante gli interventi sulla macchina non devono esserci persone sedute al posto guida a meno che esse siano operatori qualificati e stiano coadiuvando nell'opera di assistenza.

Se si rende indispensabile il movimento dell'attrezzatura per eseguire riparazioni o la manutenzione, non sollevare ed abbassare l'attrezzatura da qualsiasi posizione che non sia quella a sedere al posto guida.

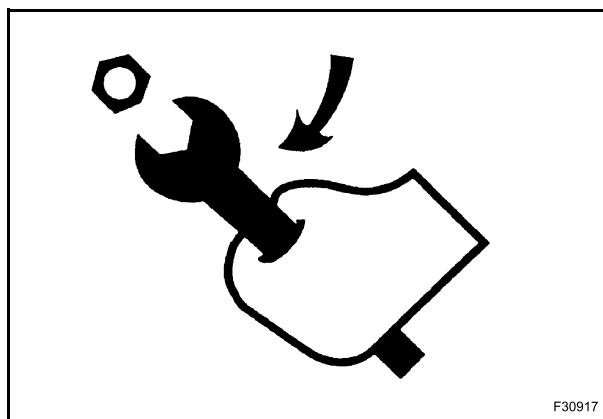
Non eseguire mai alcun intervento sulla macchina quando il motore è in moto, salvo che ciò risulti prescritto.

Arrestare il motore ed accertarsi che non vi sia più pressione nei circuiti idraulici prima di rimuovere i tappi, coperchi, valvole, ecc.

Tutti gli interventi assistenziali devono essere eseguiti con la massima cura ed attenzione.

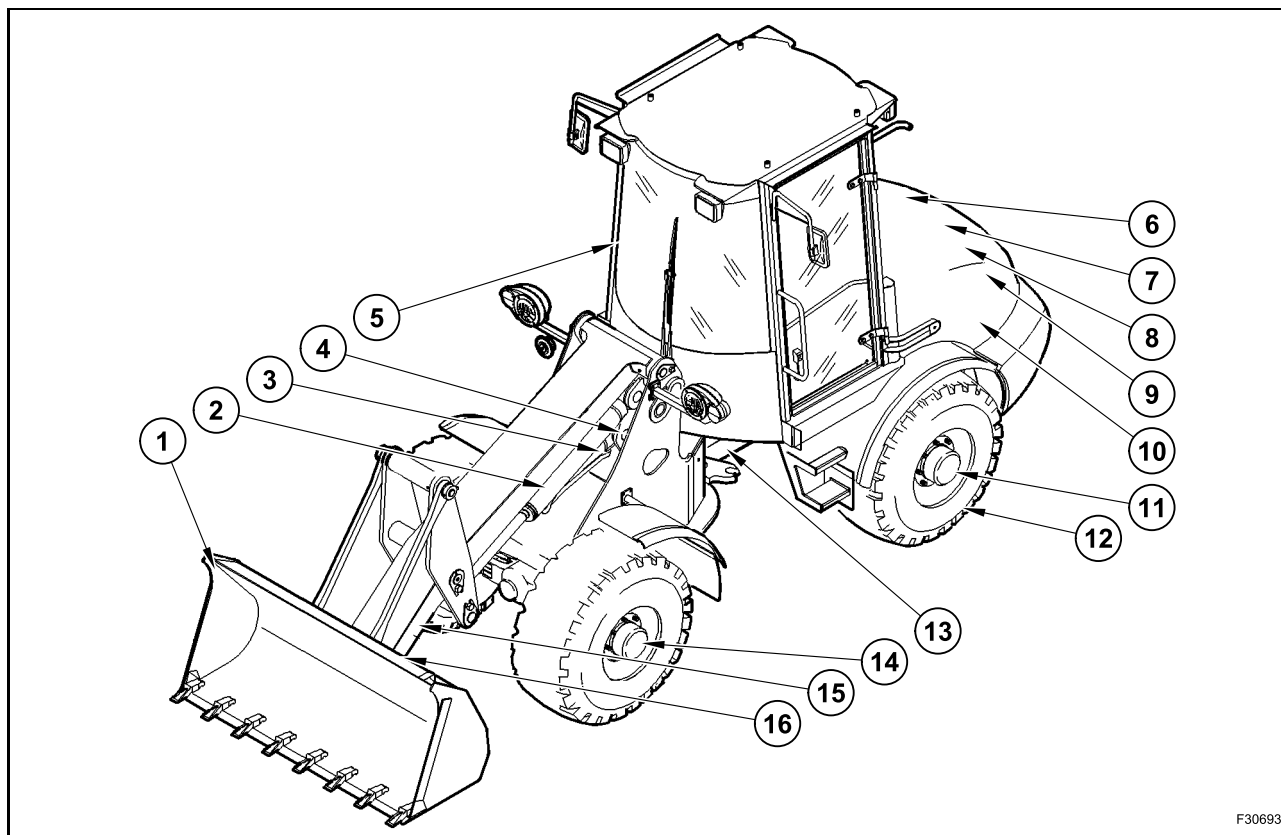
Le scale e le piattaforme di servizio usate in officina o sul campo devono essere di costruzione conforme alle norme antinfortunistiche vigenti.

Eliminare o far eliminare immediatamente eventuali guasti che possono compromettere la sicurezza.



### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 3.1 COMPONENTI PRINCIPALI



F30693

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Benna pala               | 9. Pompe idrauliche        |
| 2. Cilindro ribaltamento    | 10. Batteria               |
| 3. Cilindro sollevamento    | 11. Assale posteriore      |
| 4. Serbatoio combustibile   | 12. Trasmissione           |
| 5. Cabina                   | 13. Cilindro sterzo        |
| 6. Serbatoio olio idraulico | 14. Assale anteriore       |
| 7. Filtro aria              | 15. Attrezzatura di lavoro |
| 8. Motore diesel            | 16. Attacco rapido         |

### 3.12 BENNE

		21E			121E		221E		321E		
Capacità SAE	m <sup>3</sup>	0,65	0,70	0,80	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00	1,10	1,20
Larghezza	mm	1800	1900	1900	2050	2050	2050	2100	2100	2100	2100
Peso	kg	250	265	295	315	335	335	365	365	370	410

### 3.13 ASSALI

#### ASSALE ANTERIORE

	21E
Modello	28.16 (CA147195)
Tipo differenziale	limited slip
Riduzione coppia conica	2,90 / 1
Riduzione riduttore	6,00 / 1
Riduzione totale	17,45 / 1
Senso di rotazione in entrata	senso orario
Gioco coppia conica	0,17 ÷ 0,24 mm
Prearico cuscinetti pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	P = 9,2 ÷ 13,7 daN
Prearico totale cuscinetti corona-pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	T = (P+3,1)+(P+4,7) daN
Carico dinamico	55000 Nm
Carico statico	137500 Nm
Coppia freno di servizio	980 Nm
Coppia freno di stazionamento	780 Nm
Pressione massima esercizio	55 bar

#### ASSALE ANTERIORE "STANDARD" e "HIGH SPEED"

	121E - 221E - 321E
Modello	28.25 (CA4092945)
Tipo differenziale	limited slip
Riduzione coppia conica	3,66 / 1
Riduzione riduttore	6,00 / 1
Riduzione totale	22,00 / 1
Senso di rotazione in entrata	senso orario
Gioco coppia conica	0,17 ÷ 0,24 mm
Prearico cuscinetti pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	P = 9,2 ÷ 13,7 daN
Prearico totale cuscinetti corona-pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	T = (P+2,5)+(P+3,8) daN
Pressione massima esercizio	55 bar

## 2.2 COMBUSTIBILE

Si raccomanda di utilizzare soltanto i combustibili diesel che si trovano normalmente in commercio, aventi un tenore di zolfo inferiore allo 0,5%. Se il tenore di zolfo è più elevato, si devono ridurre gli intervalli tra un cambio e l'altro dell'olio. Sono ammessi i combustibili rispondenti alle seguenti specifiche/norme:

- DIN EN 590
- BS 2869
- ASTM D 975-96; 1-D e 2-D
- NATO Code F-54 / F-34 / F-44 e XF 63

Eventuali valori di emissione di gas di scarico rilevati durante le prove di omologazione fanno sempre riferimento ai combustibili di riferimento prescritti dalle autorità per le prove di omologazione.

### COMBUSTIBILE INVERNALE

A basse temperature possono aversi nel circuito del combustibile degli intasamenti originati da precipitazioni di paraffina, che possono provocare anomalie al funzionamento del motore.

Allorché la temperatura esterna scende al di sotto di 0 °C si deve far uso di combustibile invernale, che può venir usato fino a -15 °C e che si può acquistare nelle stazioni di rifornimento fin dagli inizi della stagione fredda. Spesso si trova del combustibile con aggiunta di additivo (Super diesel), che può venir usato fino a circa -20 °C.

- A temperature inferiori a -15 °C o -20 °C è necessario miscelare "Diesel art P/N 2421LT" al gasolio. Utilizzare 250 ml di prodotto per 50/60 l di gasolio.

---

### AVVERTENZA

Non miscelare in alcun caso combustibili diesel con benzina.

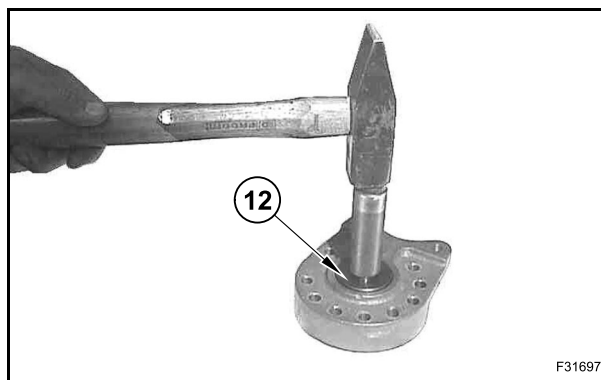
---

**ASSALE ANTERIORE "STANDARD" e "HIGH SPEED" versione CA4092945 (121E, 221E, 321E)**

Modello	28.25
Tipo differenziale	limited slip
Peso a secco	/
Riduzione coppia conica	3,66 / 1
Riduzione riduttore	6,00 / 1
Riduzione totale	22,00 / 1
Senso di rotazione in entrata	senso orario
Gioco coppia conica	0,17 ÷ 0,24 mm
Precarico cuscinetti pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	$P = 9,2 \div 13,7$ daN
Precarico totale cuscinetti corona-pignone (misurato su D = 34,5 mm senza anelli di tenuta)	$T = (P + 2,5) \div (P + 3,8)$ daN
Pressione massima esercizio	55 bar
Capacità olio differenziale	8 litri
Capacità olio riduttore (per ogni lato)	0,6 litri

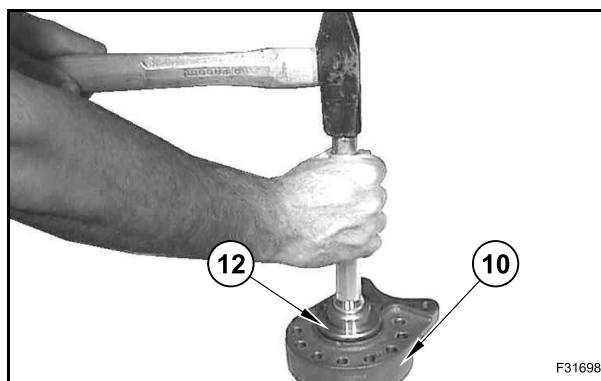
Rimuovere l'anello di tenuta (12).

**NOTA:** operazione distruttiva per l'anello di tenuta.



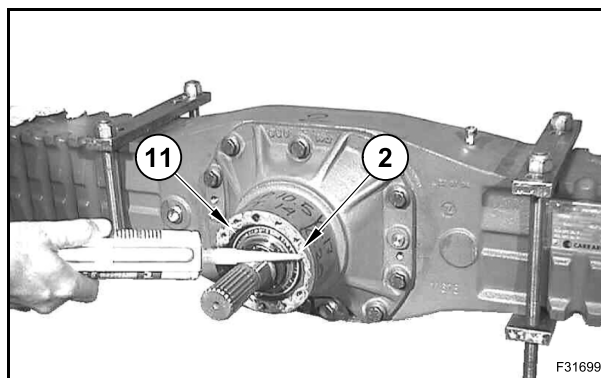
## MONTAGGIO

Montare l'anello di tenuta (12) nel supporto pinza freno (10).



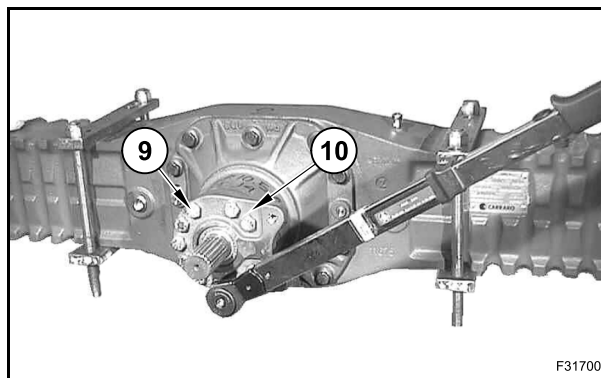
Prima di mettere le superfici lavorate a contatto assicurarsi che non ci siano impurità. Pulire bene quindi con appositi detergenti. Stendere un velo di sigillante sulla superficie di contatto supporto pinza freno e supporto differenziale (2).

**NOTA:** verificare che la spina di centraggio (11) sia nella rispettiva sede.



Assemblare il supporto pinza freno (10) con le viti (9).

Serrare le viti (9) alla coppia prescritta di 50 Nm.



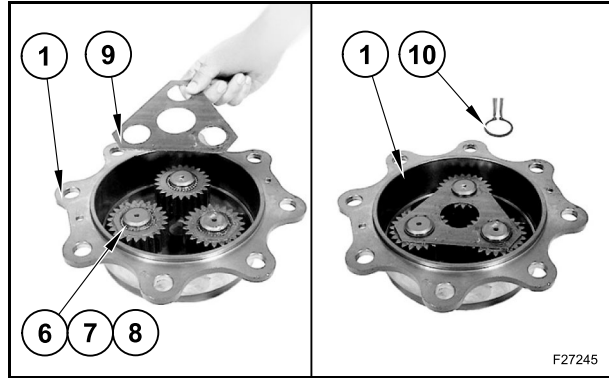
Posizionare su un banco di lavoro il coperchio portasatelliti (1).

Inserire le rondelle (6) e gli ingranaggi (8) nei perni del portasatelliti.

Inserire i cuscinetti (7) negli ingranaggi (8).

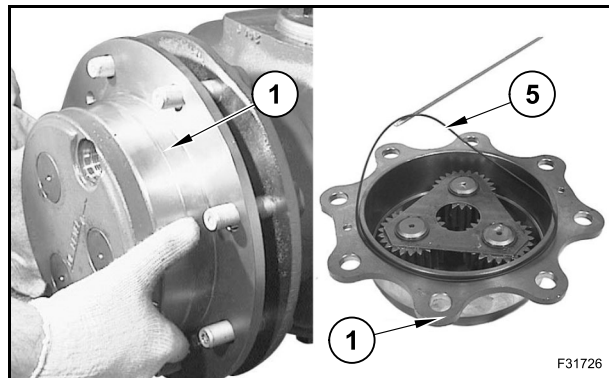
**NOTA:** ingrassare bene i cuscinetti.

Montare la piastra triangolare (9) e gli anelli elastici (10).

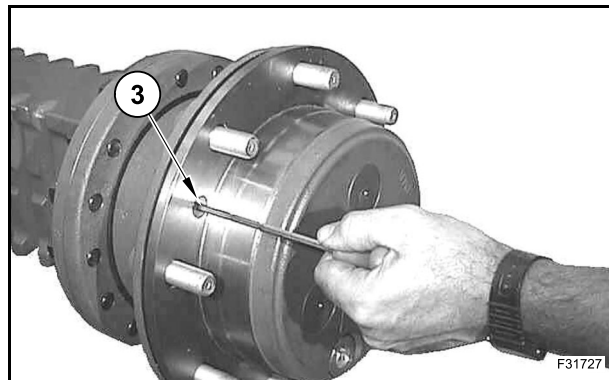


Inserire un nuovo O-ring (5) sul coperchio portasatelliti (1).

Montare il coperchio portasatelliti (1) sul mozzo portaruota.

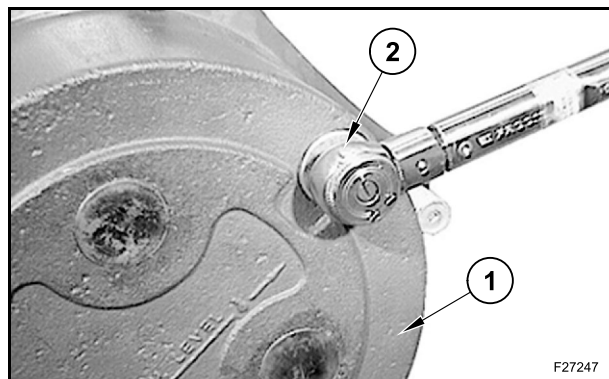


Avvitare e serrare le viti (3) alla coppia prescritta di 25 Nm.



Ripristinare l'olio nel mozzo portaruota.

Avvitare il tappo (2) sul coperchio portasatelliti (1) e serrarlo alla coppia prescritta di 60 Nm.

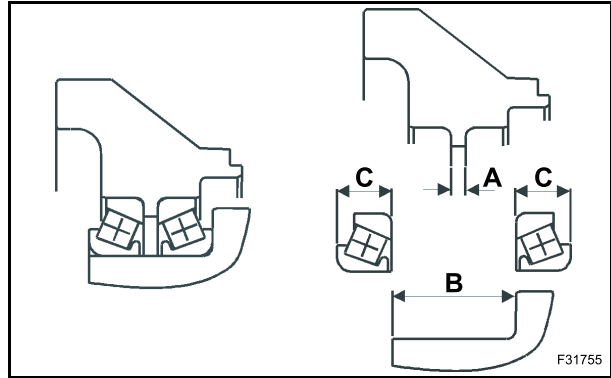


La speciale esecuzione "Set Right" dei cuscinetti non richiede specifiche registrazioni del precarico o del gioco. In ogni caso, prima del montaggio di nuove parti, controllare le dimensioni indicate.

A =  $11,975 \div 12,025$  mm

B =  $52,229 \div 52,279$  mm

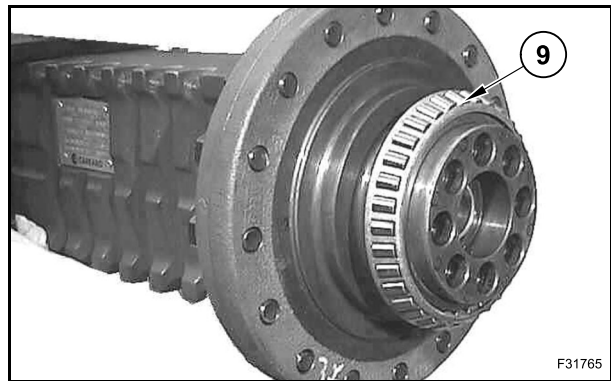
C =  $20,000 \div 20,100$  mm



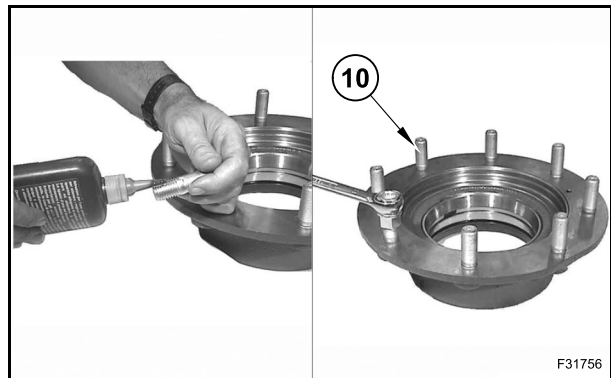
Riscaldare il cuscinetto (9) a  $80 \div 100$  °C.  
Montare il cuscinetto sull'asse ruota.

### ⚠ ATTENZIONE

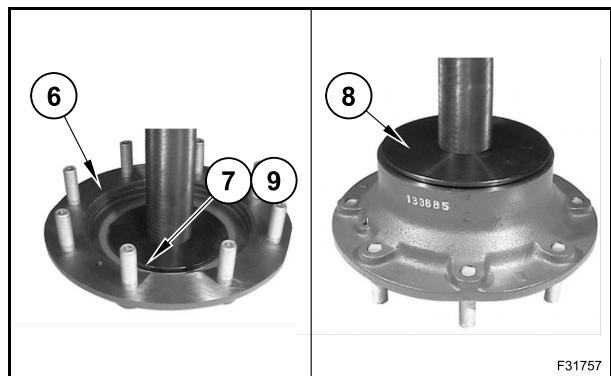
Indossare guanti di protezione.



Applicare il sigillante sul filetto dei prigionieri (10) e serrarli alla coppia prescritta di 70 Nm utilizzando due dadi (dado e controdado).



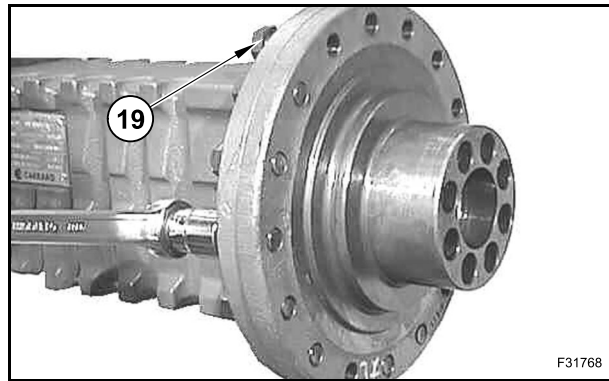
Posizionare il mozzo portaruota (6) su un banco di lavoro e montare le piste dei cuscinetti (7) e (9).  
Inserire l'anello di tenuta (8) nel mozzo portaruota (6).



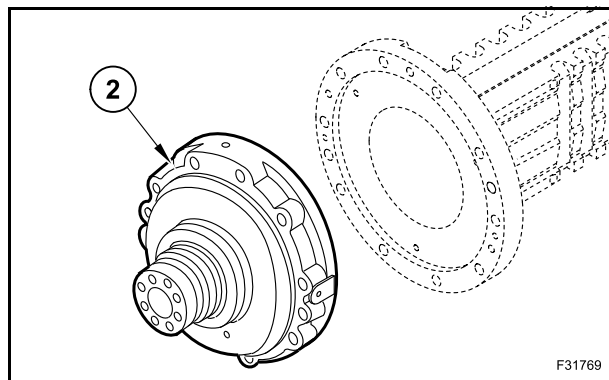
Svitare e rimuovere le viti (19).

**⚠ ATTENZIONE**

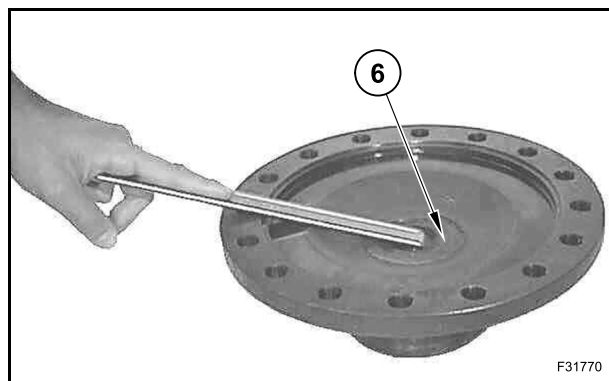
Evitare di far cadere l'asse ruota e, se necessario, sostenerlo con una fune.



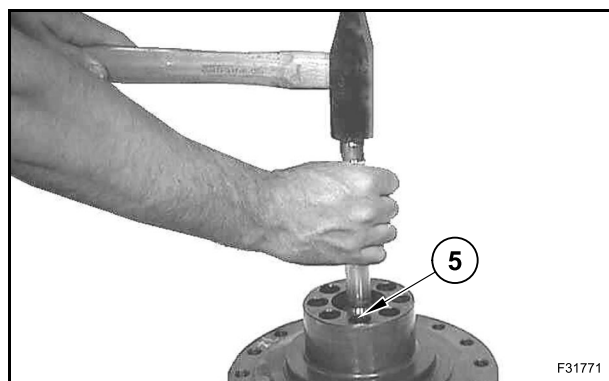
Rimuovere l'asse ruota (2).



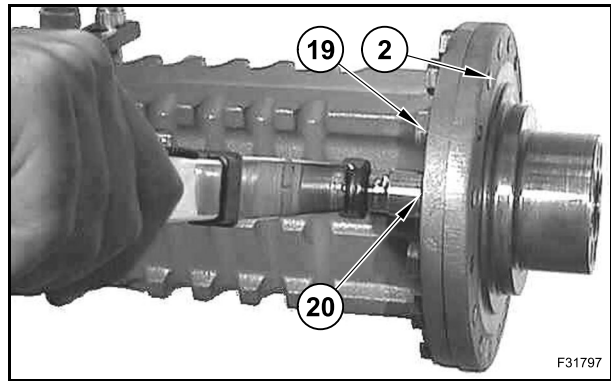
Rimuovere l'anello di tenuta (6).



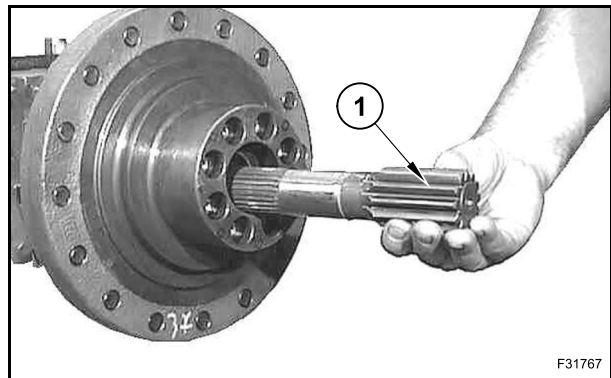
Capovolgere l'asse ruota. Posizionare l'asse ruota su una superficie piana ed estrarre la boccia (5) utilizzando un martello ed il battitoio 380002229.



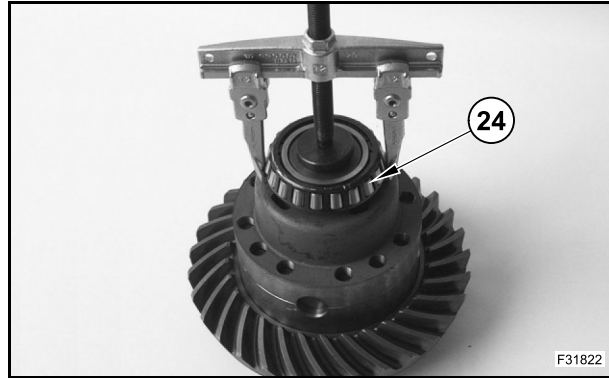
Installare l'asse ruota (2) fissandolo con le viti (19).  
Serrare le viti (19) alla coppia prescritta di 190 Nm.  
Avvitare e serrare la valvola di sfiato (20) alla coppia prescritta di 12 Nm.



Inserire il semiassi corto (1).



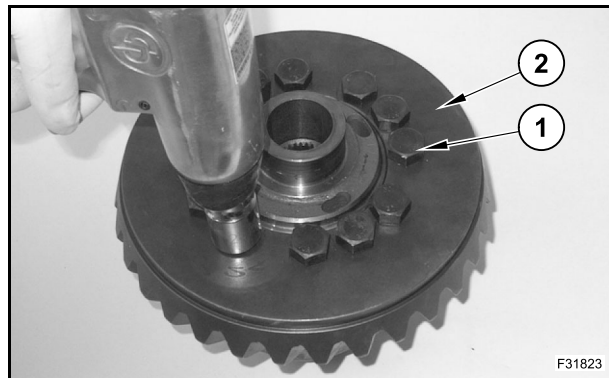
Utilizzare un estrattore per rimuovere il cuscinetto (24).



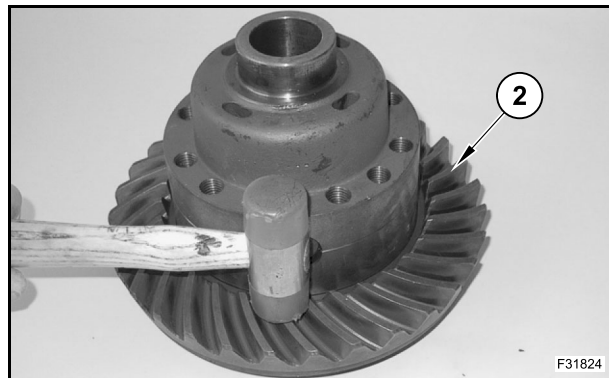
Svitare e rimuovere tutte le viti (1) della corona (2).

**⚠ ATTENZIONE**

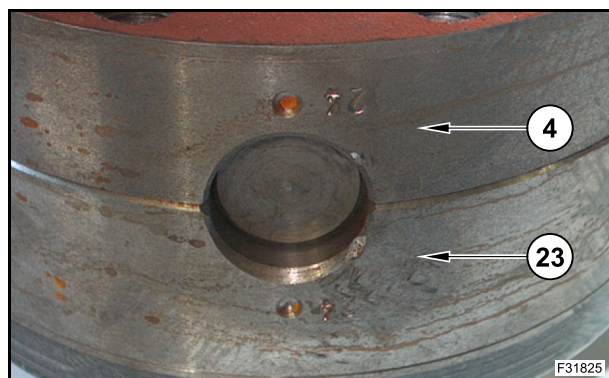
Questa operazione libera anche le due semiscatole differenziali, non disperdere i componenti interni.



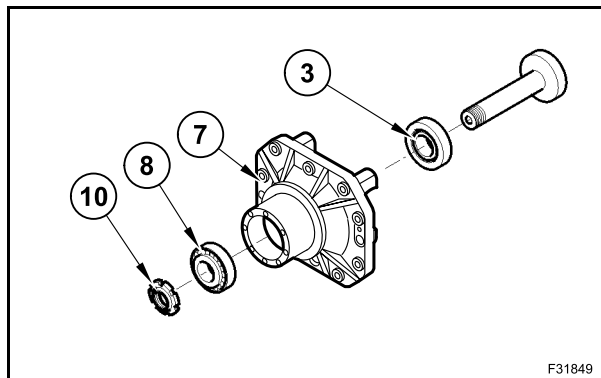
Rimuovere la corona (2) utilizzando un martello.



Verificare i segni di riferimento che saranno utili in fase di montaggio.  
Separare le due semiscatole differenziali (4) e (23).



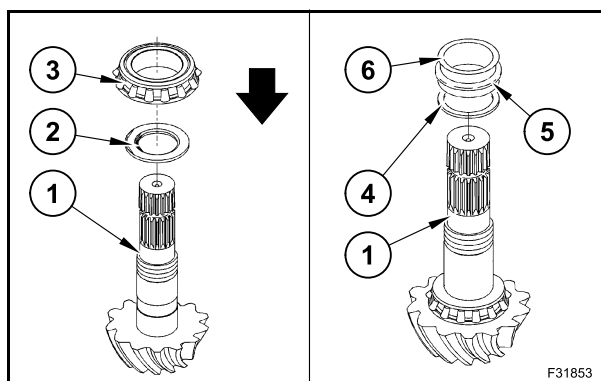
Rimuovere l'attrezzo speciale "falsa scatola differenziale" dal supporto differenziale (7).  
Rimuovere la ghiera (10), il "falso pignone" ed i cuscinetti (3) e (8).



F31849

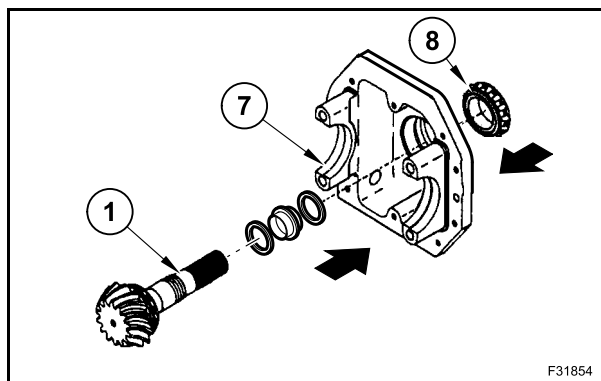
Dopo aver scelto ed inserito lo spessore adatto (2) con lo smusso rivolto verso l'ingranaggio, piantare il cuscinetto (3) nel pignone (1) sotto l'azione di una pressa, assicurandosi che sia ben assestato.  
Inserire gli spessori (4) e (6) ed un nuovo distanziale elastico (5).

**NOTA:** utilizzare sempre un distanziale (5) nuovo.



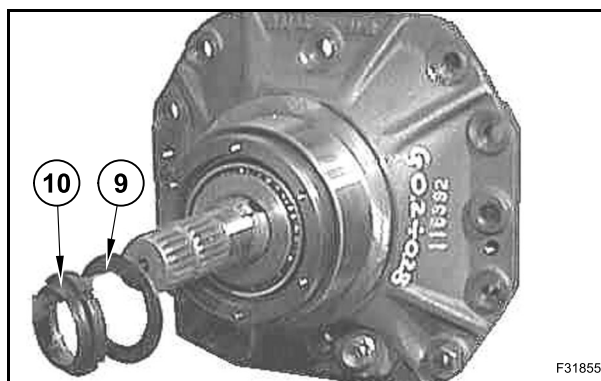
F31853

Inserire il gruppo pignone (1) nella scatola del supporto differenziale (7) ed il cuscinetto (8).  
Si consiglia di contrapporre un'azione di resistenza alla forza battente, ad esempio una mazzetta.



F31854

Inserire la rondella (9) ed avvitare una nuova ghiera (10) sul pignone.



F31855

---

**NOTA:** nel disegno è rappresentato l'assale posteriore standard, la procedura per l'assale posteriore marcia veloce è la stessa.

---

### **RIMOZIONE**

Portare la macchina su un terreno piano e solido, lontano da zone malferme, scavi o fosse mal puntellate.

Appoggiare la benna al suolo.

Posizionare le leve del senso di marcia e del cambio velocità in posizione neutra.

Immobilizzare la macchina azionando la leva del freno di stazionamento.

Spegnere il motore e rimuovere la chiave d'avviamento.

Scaricare la pressione idraulica agendo sulle leve di comando in tutte le direzioni.

Togliere i cappellotti (8) e svitare i dadi (7), da entrambi i lati.

Smontare le due ruote (6).

Scollegare l'albero cardanico (10).

Disporsi lateralmente con le forche di un carrello sotto all'assale posteriore (1), sollevarlo e puntellarlo.

Scollegare i tubi flessibili (5) e (9).

Scollegare i tubi flessibili (11) e (12) dal motore idraulico.

Svitare e rimuovere la vite (2) e il dado (3).

Sfilare il perno (4).

Abbassare le forche e rimuovere l'assale posteriore (1).

### **INSTALLAZIONE**

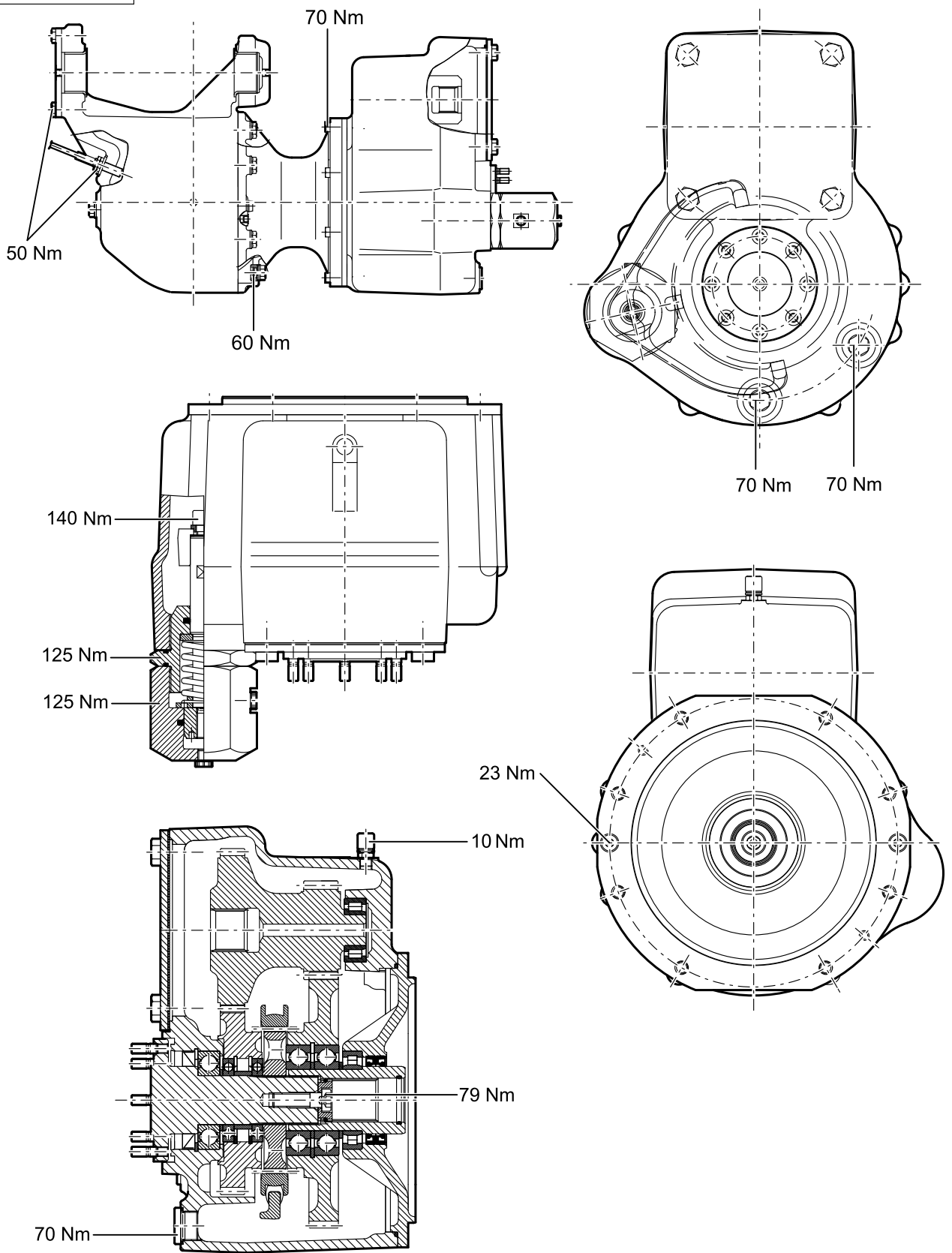
Il montaggio dell'assale posteriore va effettuato nella sequenza inversa della rimozione.

Effettuare eventualmente il riempimento dell'olio nei riduttori, nella scatola di trasmissione e nel corpo assale.

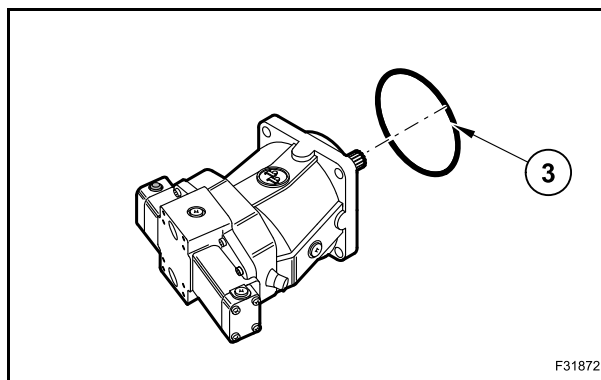
Lubrificare l'oscillazione assale.

---

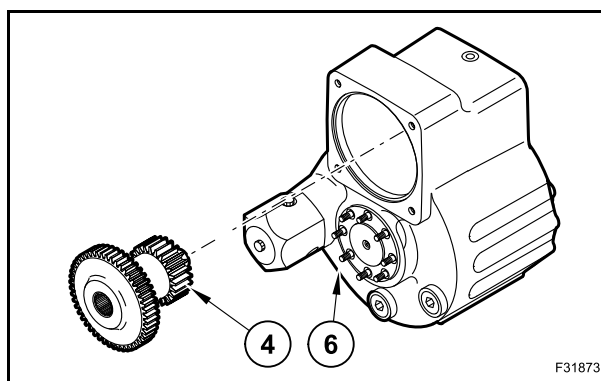
**TB138.5**



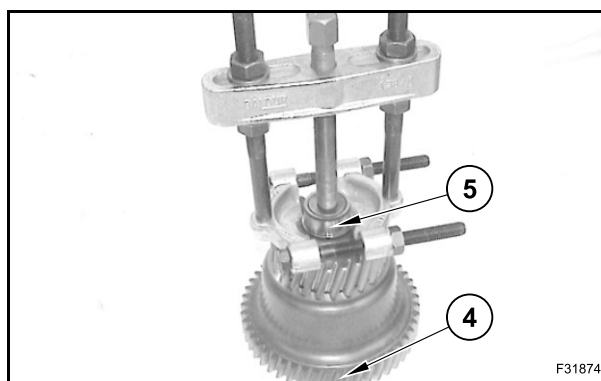
Rimuovere l'O-ring (3).



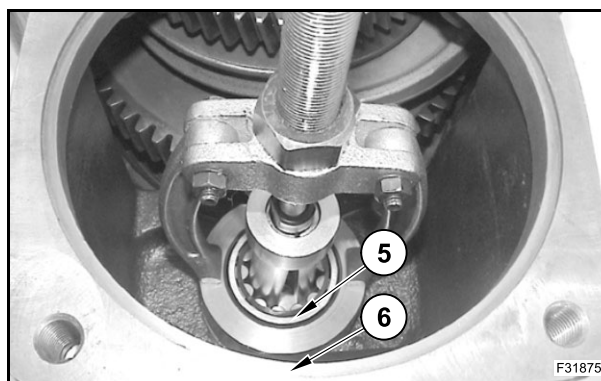
Rimuovere l'ingranaggio (4) dalla scatola di trasmissione (6).



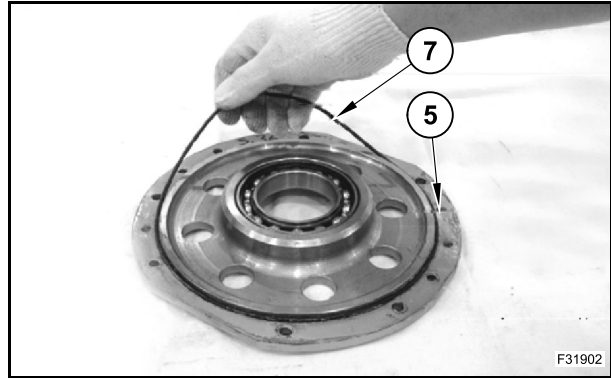
Utilizzare un estrattore per rimuovere il cuscinetto (5).



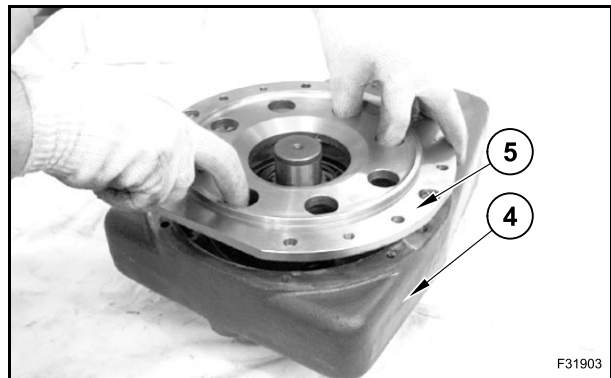
Utilizzare un estrattore per rimuovere la pista del cuscinetto (5) dalla scatola di trasmissione (6).



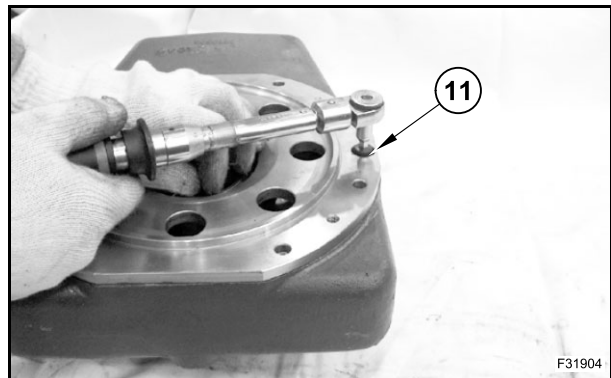
Ingrassare l'O-ring (7) ed installarlo sulla flangia (5).



Prima di mettere le superfici lavorate a contatto assicurarsi che non ci siano impurità, quindi pulire bene con detergenti appositi.  
Stendere un velo di sigillante sulla superficie di contatto scatola di trasmissione (4) e flangia (5).  
Assemblare la flangia (5) alla scatola di trasmissione (4) utilizzando un martello in materiale tenero.



Applicare della Loctite 242 sul filetto delle viti (11).  
Avvitare e serrare le viti (11) alla coppia prescritta di 23 Nm.



### ⚠ ATTENZIONE

Non rovinare l'O-ring durante l'assemblaggio.

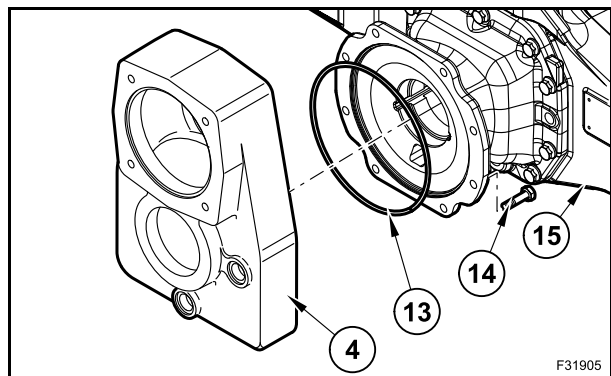
Installare il nuovo O-ring (13).

### ⚠ ATTENZIONE

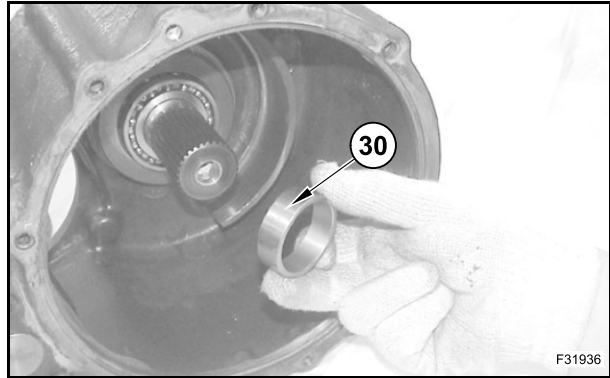
Sostenere la scatola di trasmissione con una fune o con un sostegno adatto.

Assemblare la scatola di trasmissione (4) all'assale (15).

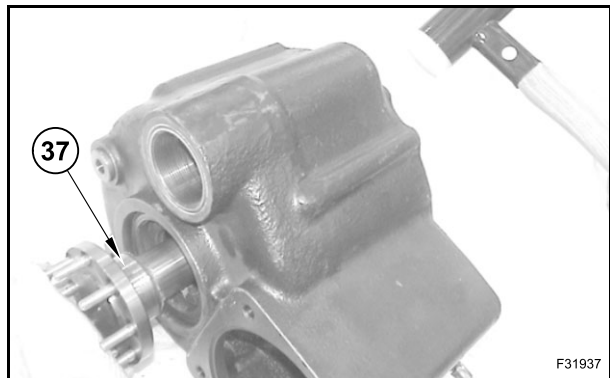
Applicare della Loctite 242 sul filetto delle viti (14).  
Serrare le viti (14) alla coppia prescritta di 70 Nm.



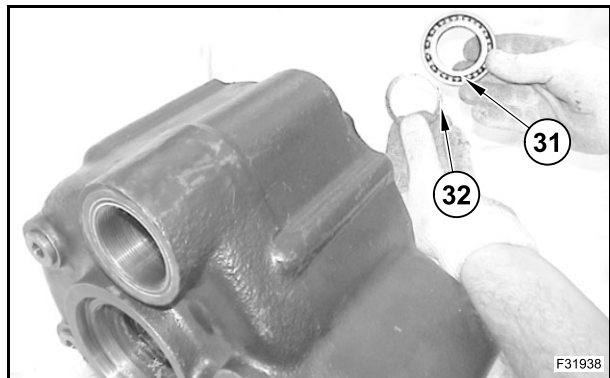
Rimuovere la boccola (30).



Rimuovere l'albero (37) utilizzando un martello in materiale tenero.

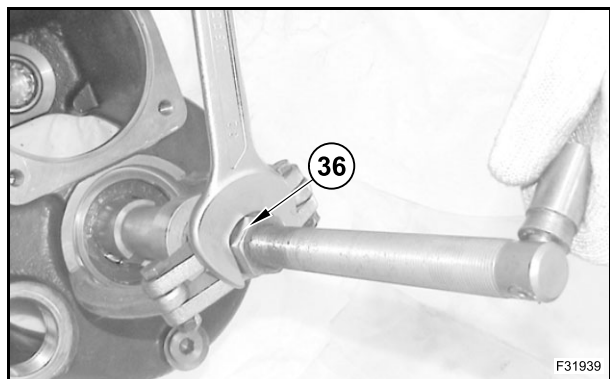


Rimuovere il cuscinetto (31) e lo spessore (32).

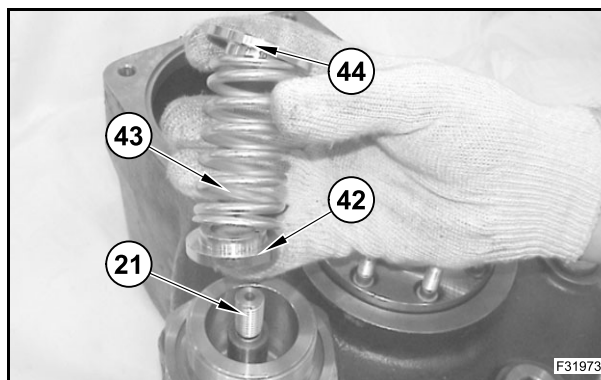


Rimuovere l'anello di tenuta (36) utilizzando un estrattore.

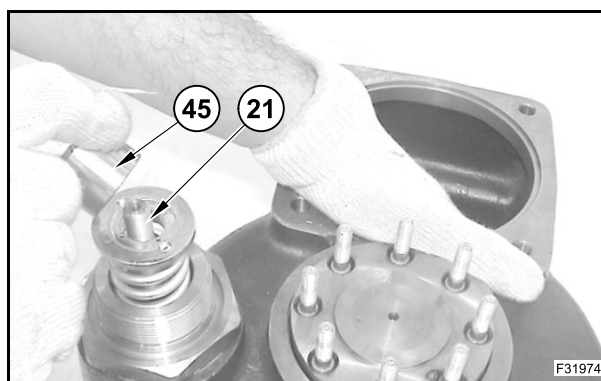
**NOTA:** operazione distruttiva per l'anello di tenuta.



Installare sull'albero (21) la sede molla (42), la molla (43) e la sede molla (44).



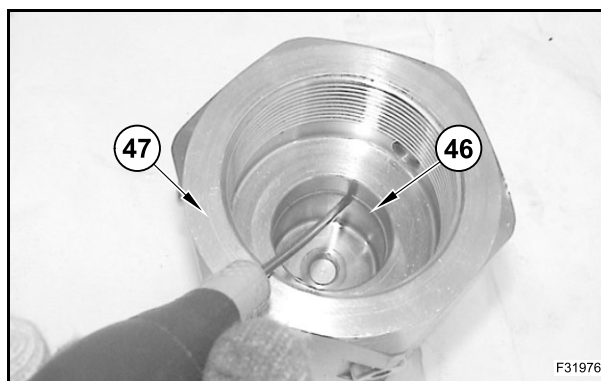
Applicare della Loctite 242 sul filetto dell'albero (21).  
Installare sull'albero (21) il pistone (45).



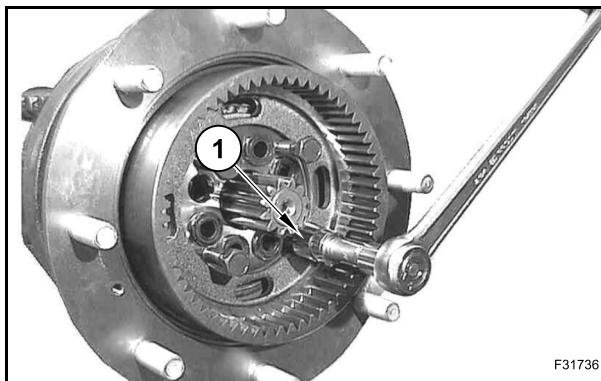
Serrare il pistone (45) alla coppia prescritta di 140 Nm.  
Montare un nuovo O-ring (41) nel raccordo (40).



Montare un nuovo O-ring (46) nel manicotto (47).



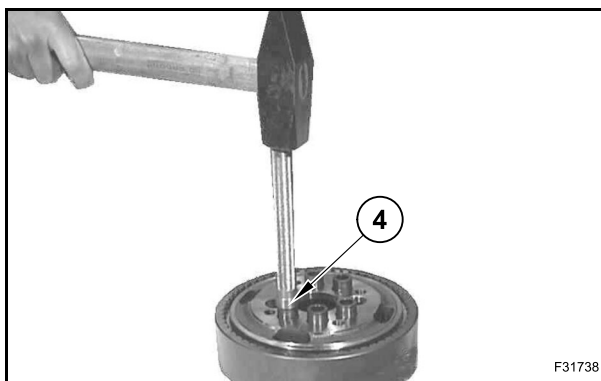
Per sfilare il portacorona dalla sua sede, recuperare almeno due delle viti (1) appena tolte ed avvitarle nei fori filettati di estrazione.



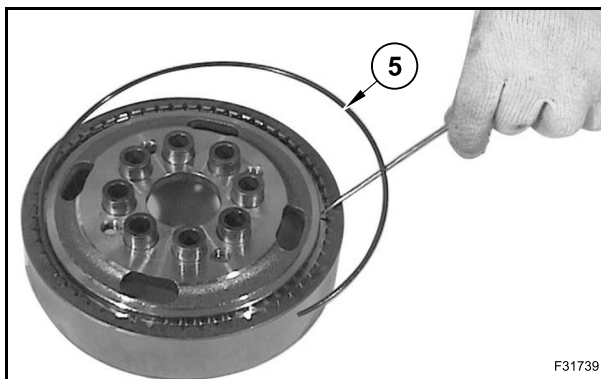
Rimuovere il portacorona (2) completo di corona (3).



Solo se necessario, rimuovere le boccole (4) del portacorona.

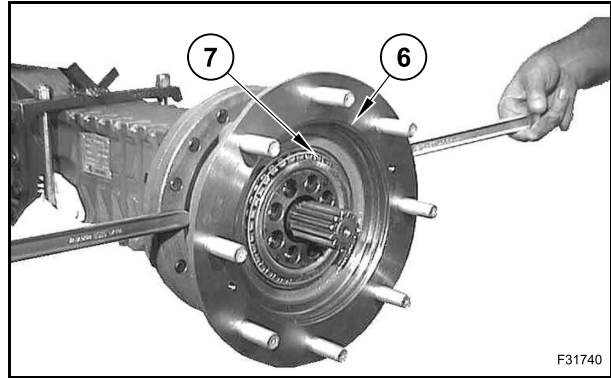


Rimuovere l'anello d'arresto (5).



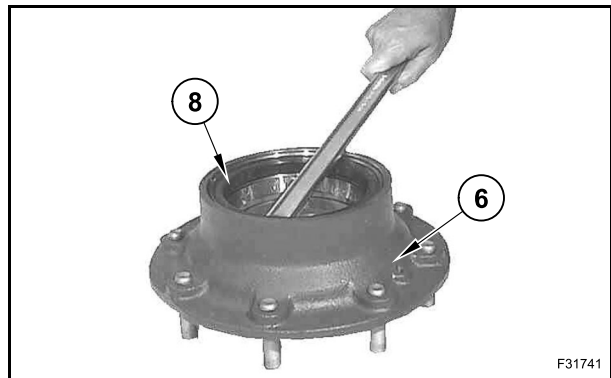
Sfilare il mozzo portaruota (6), facilitando l'operazione con leve e martello.

**NOTA:** recuperare il cuscinetto (7).

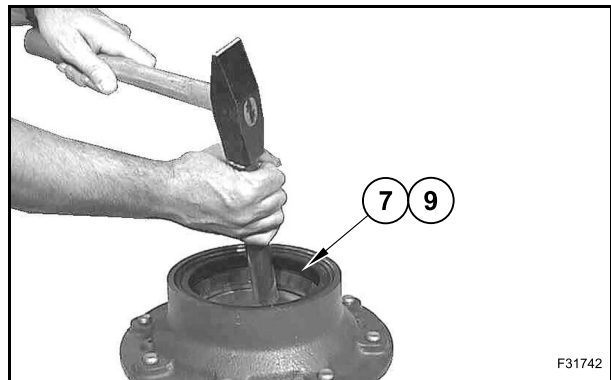


Posizionare il mozzo portaruota (6) su di una superficie piana ed estrarre l'anello di tenuta (8).

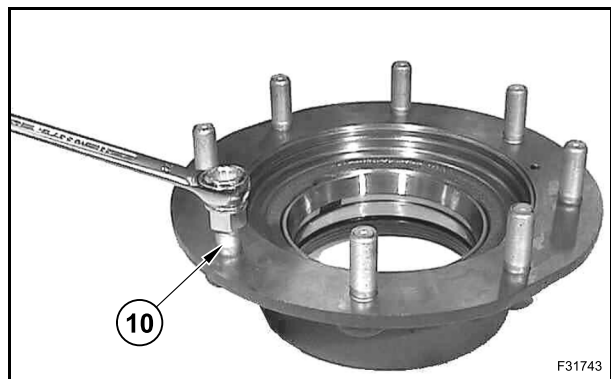
**NOTA:** operazione distruttiva per l'anello di tenuta.



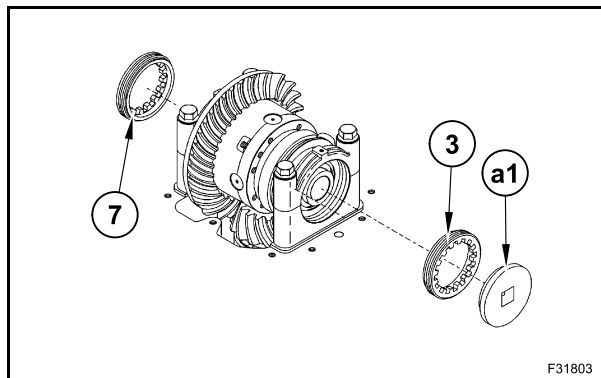
Estrarre le piste dei cuscinetti (7) e (9) con un battitoio ed un martello.



Per svitare e sostituire i prigionieri (10) rovinati del mozzo portaruota, utilizzare un dado e un controdado. Eventualmente riscaldare la parte avvitata.

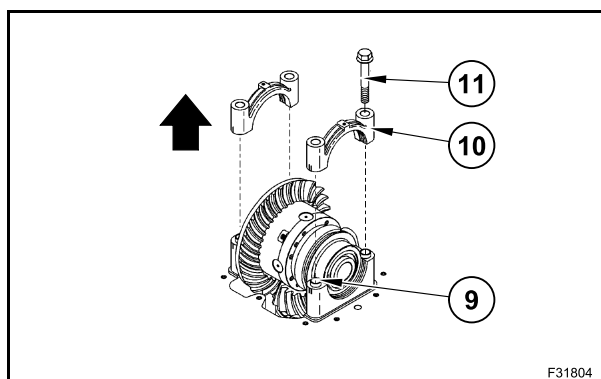


Allentare le ghiere di regolazione (3) e (7) con la chiave 380002827 (a1).



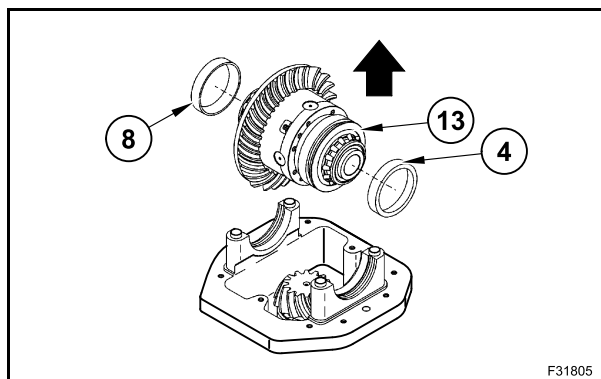
Svitare e rimuovere le 4 viti (11) ed entrambe le semifascette (10).

Verificare che le boccole (9) rimangano nelle rispettive sedi.

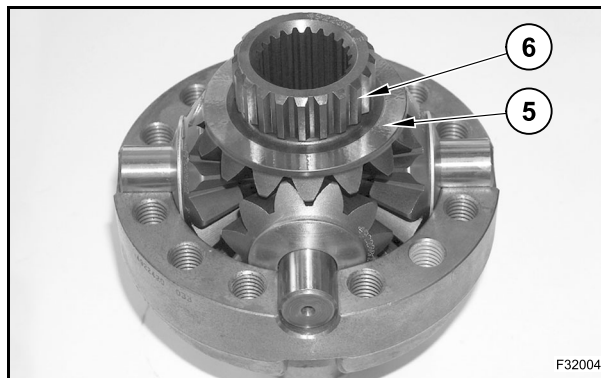


Rimuovere il gruppo differenziale (13).

Rimuovere i cuscinetti (4) e (8) dal gruppo.



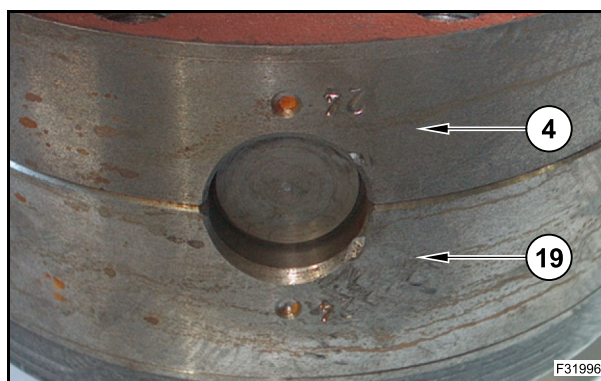
Montare l'ingranaggio (6) e lo spessore (5).



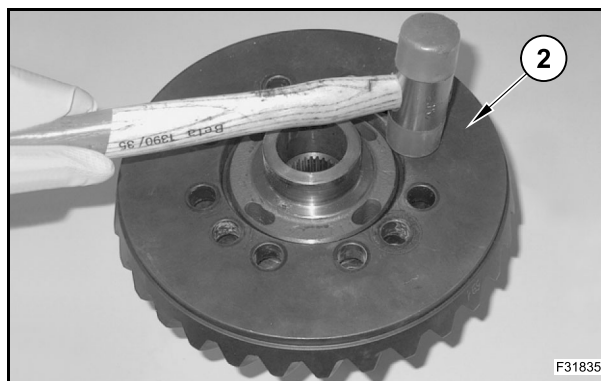
Montare le due semiscatole differenziali (4) e (19).

**⚠ ATTENZIONE**

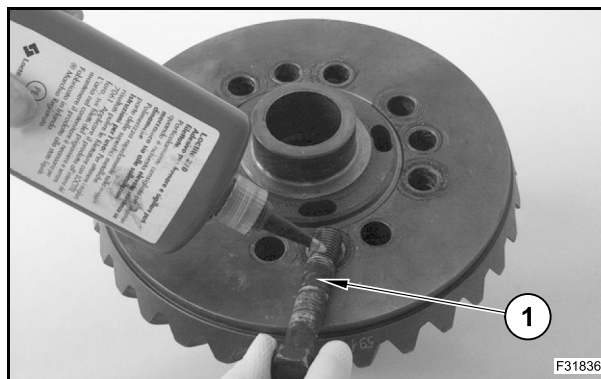
Controllare attentamente che i segni di riferimento delle due semiscatole differenziali coincidano.



Montare la corona (2) utilizzando un martello.



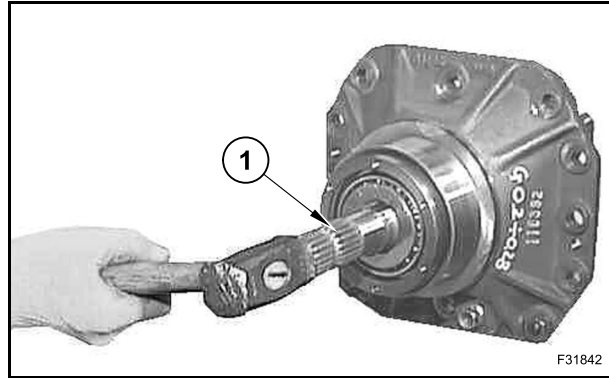
Applicare della Loctite 242 sul filetto delle viti (1).



Battere con un martello in gomma sul codolo per sfilare il pignone (1).

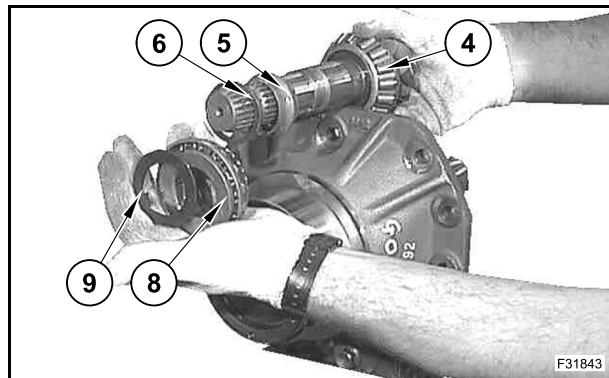
**⚠ ATTENZIONE**

Evitare di far cadere il pignone.



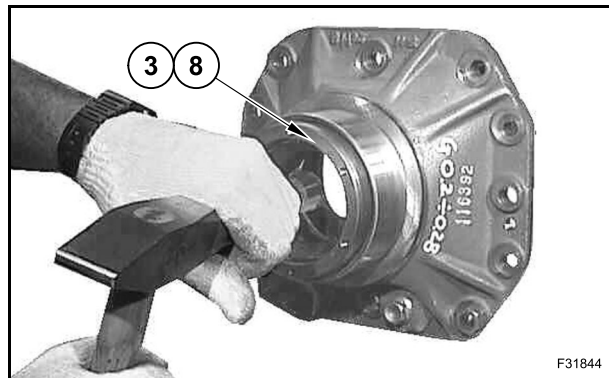
F31842

Rimuovere gli spessori (4) e (6), il distanziale (5), il cuscinetto (8) e la rondella (9).



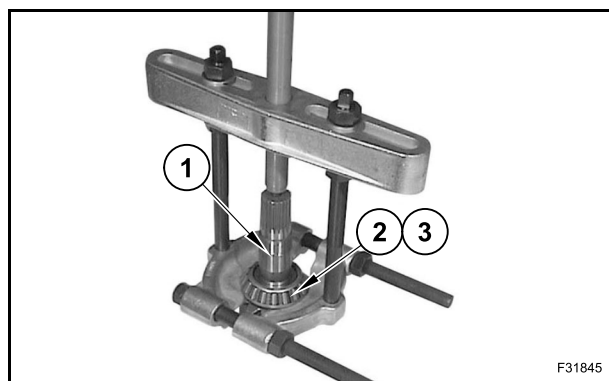
F31843

Estrarre le piste dei cuscinetti (3) e (8).



F31844

Per rimuovere il cuscinetto (3) dal pignone (1) utilizzare un estrattore.  
Recuperare lo spessore (2).



F31845

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



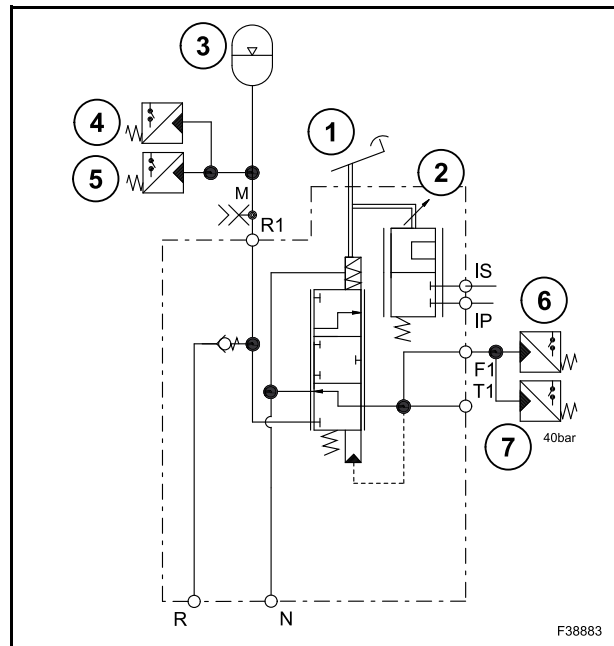
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



## SCHEMA

1. Valvola pedale freno
2. Valvola "inching"
3. Accumulatore
4. Pressostato carica accumulatore
5. Pressostato allarme frenatura
6. Pressostato luce freno
7. Pressostato "high speed"





1. Motore diesel
  2. Pompa a portata variabile
  3. Radiatore
  4. Pompa ad ingranaggi
  5. Valvola prioritaria
  6. Assale anteriore
  7. Assale posteriore
  8. Valvola pedale freno
  9. Accumulatore valvola pedale freno
  10. Pressostato luce freno
  11. Pressostato carica accumulatore
  12. Pressostato allarme frenatura
  13. Idroguida
  14. Cilindro sterzo
  15. Motore di traslazione
  16. Serbatoio olio idraulico
  17. Filtro ritorno olio
  18. Valvola
  19. Valvola
  20. Valvola ripartitrice
  21. Distributore attrezzatura di lavoro
  22. Cilindri attacco rapido
  23. Valvola cilindri attacco rapido
  24. Cilindro ribaltamento
  25. Cilindro sollevamento
  26. Cilindri 3° funzione
  27. Emergenza sterzata
  28. Pressostato emergenza sterzata
-

## 2.3 REGOLAZIONI

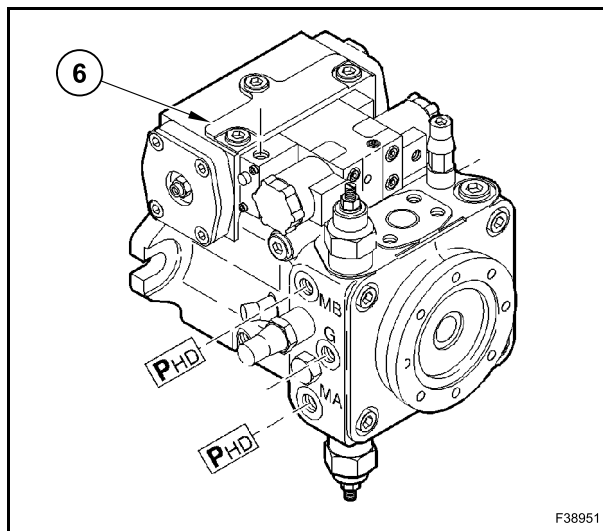
Per effettuare qualsiasi lavoro di controllo e registrazione sulla trasmissione, la temperatura dell'olio idraulico deve essere di circa 60 - 70 °C.

### AZZERAMENTO MECCANICO

Normalmente l'azzeramento meccanico non si sposta da solo. Il controllo e la registrazione quindi si rendono necessari, unicamente se:

- si procede allo disassemblaggio e riassetaggio della pompa;
- l'operatore reclama che, pur inserendo la leva direzionale in folle, la pala si muove in una determinata direzione. In questo caso però si dovrebbe prima verificare il corretto funzionamento della leva direzionale e della valvola d'inserimento ad azionamento elettromagnetico (6).

Per controllare l'azzeramento meccanico, bisogna collegare su ambedue i punti di misurazione per l'alta pressione della traslazione ( $P_{HD}$ ) un manometro (campo di misurazione 600 bar).



### ⚠ ATTENZIONE

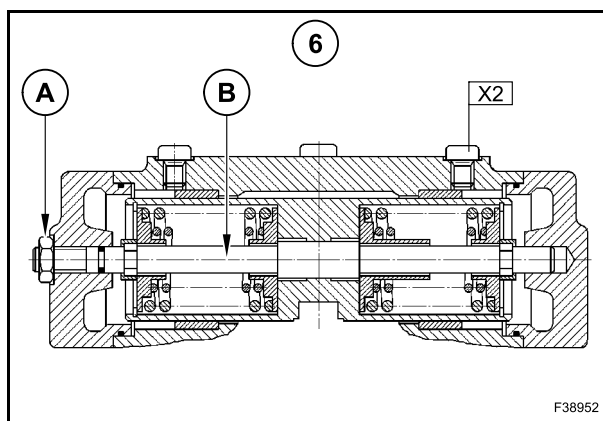
Adesso bisogna assicurare la macchina con dei mezzi adeguati, in maniera tale che non si possa muovere né in avanti né all'indietro. Vanno scrupolosamente rispettate le norme di sicurezza.

Si avvia il motore, la leva direzionale deve stare in folle.

Allentato il dado di sicurezza (A), con una chiave a brugola da 5 mm si ruota l'asta di centraggio (B) fintanto che su ambedue i punti di misurazione ( $P_{HD}$ ) non si legga la stessa pressione (in questo caso la pressione d'alimentazione).

Effettuata la registrazione, l'asta di centraggio (B) va bloccata con il dado di sicurezza (A).

L'azzeramento meccanico è registrato.



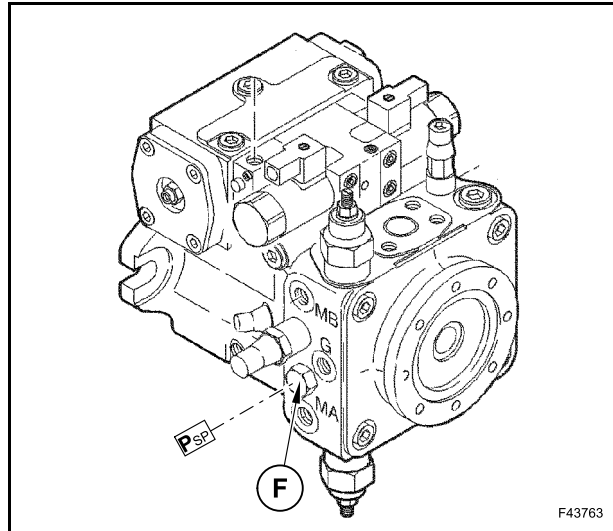
**VALVOLA LIMITATRICE PRESSIONE ALIMENTAZIONE (F) (21E, 121E, 221E)**

La pressione d'alimentazione viene controllata sul punto di misurazione ( $P_{SP}$ ) e registrata sulla valvola limitatrice della pressione d'alimentazione (F).

Il valore nominale della pressione d'alimentazione è:

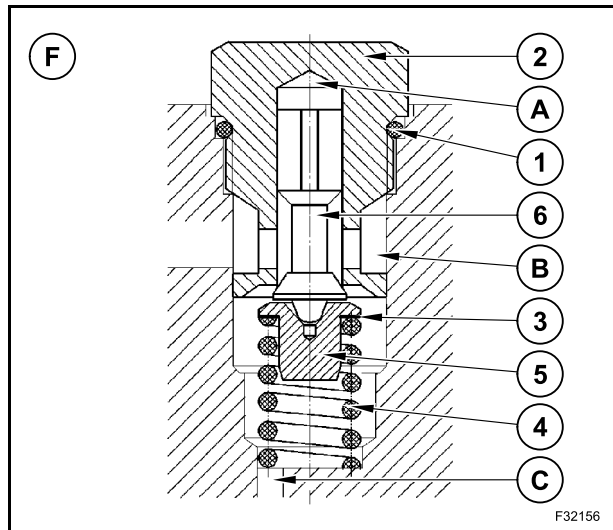
$25 \pm 2$  bar a  $n_{mot} = 2300$  giri/min. (21E)

$27 \pm 2$  bar a  $n_{mot} = 2300$  giri/min. (121E, 221E)



Se si dovesse rendere necessario correggere il valore della pressione, si può intervenire unicamente aggiungendo o togliendo uno spessore (3).

**NOTA:** in fase di registrazione di base (per esempio dopo la sostituzione o il disassemblaggio della valvola), bisogna prima di tutto scaricare la pressione della molla della valvola, togliendo tutti gli spessori (3), e collegare un manometro (campo di misurazione 60 bar) sul punto di misurazione ( $P_{SP}$ ). Quindi si avvia il motore e si procede alla misurazione della pressione d'alimentazione in corrispondenza dei rispettivi giri del motore. Se la pressione d'alimentazione è troppo bassa, bisogna procedere alla regolazione della pressione, aggiungendo degli spessori appropriati ( $1 \text{ mm} = 3,9 \text{ bar}$ ).

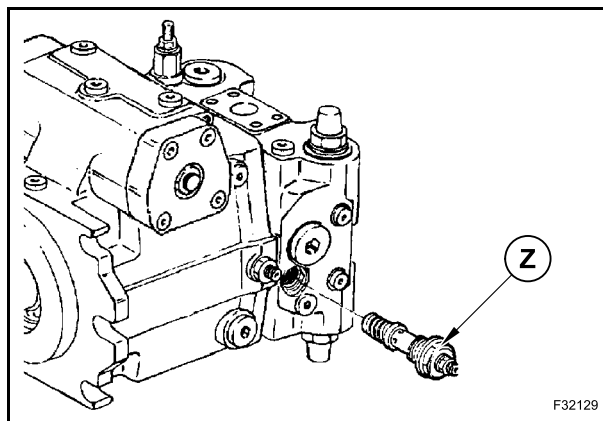


1. O-ring
2. Corpo valvola
3. Spessore
4. Molla
5. Guida molla
6. Pistone

- A. Lato pistone
- B. Spigolo tenuta
- C. Scarico

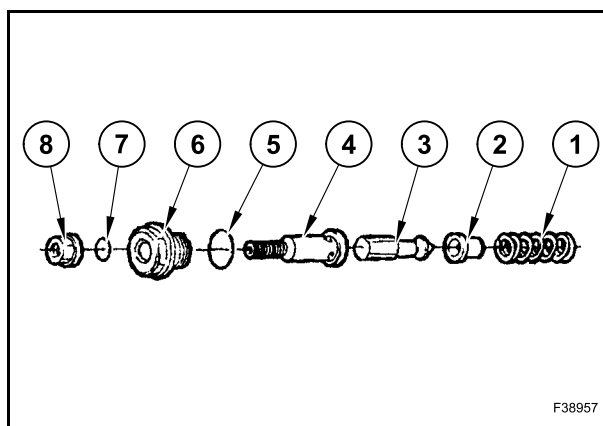
**Valvola limitatrice pressione alimentazione (Z)**

Svitare e rimuovere la valvola limitatrice pressione alimentazione (Z).



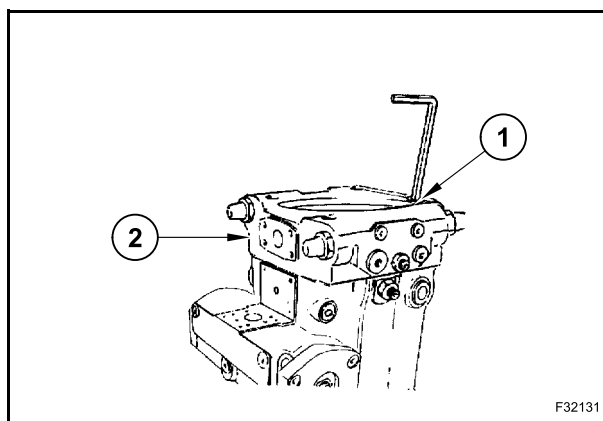
Se necessario disassemblare la valvola (Z).  
Verificare le condizioni dell'O-ring (5), del dado di sicurezza (8) e della vite di regolazione (4). Eventualmente sostituire.

1. Molla
2. Sede molla
3. Spintore
4. Vite di regolazione
5. O-ring
6. Corpo
7. O-ring
8. Dado di sicurezza

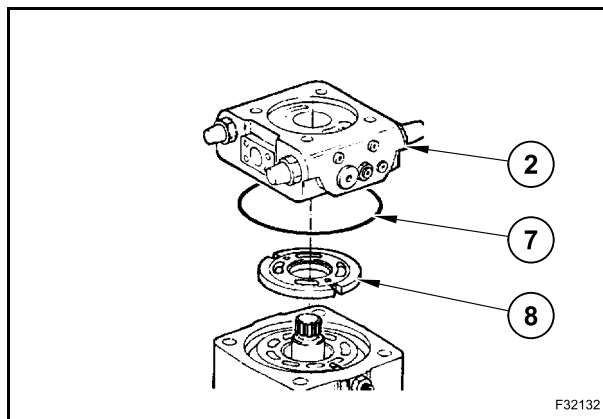
**Piastra distributore completa**

Svitare e rimuovere le viti (1).

Segnalare la posizione di montaggio della piastra di distribuzione completa.

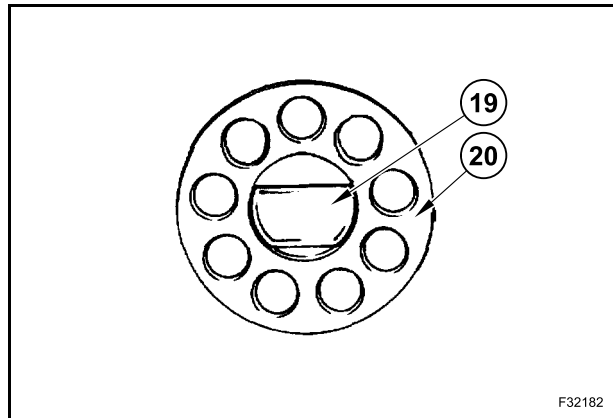


Rimuovere il distributore (2) e la piastra distribuzione (8).  
Sostituire l'O-ring (7).



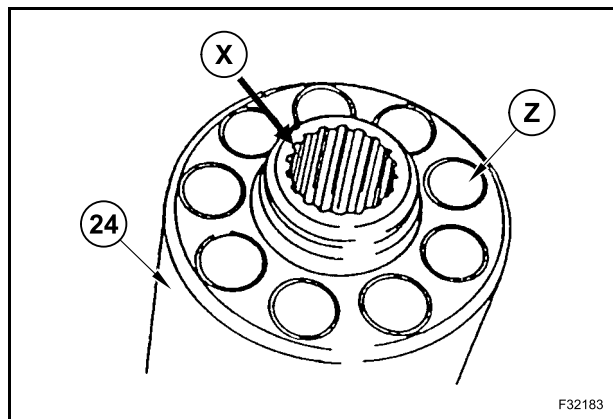
Controllare la piastra (20) e lo snodo (19):

- le superfici di contatto tra la piastra (20) e lo snodo (19) devono permettere lo scorrimento.

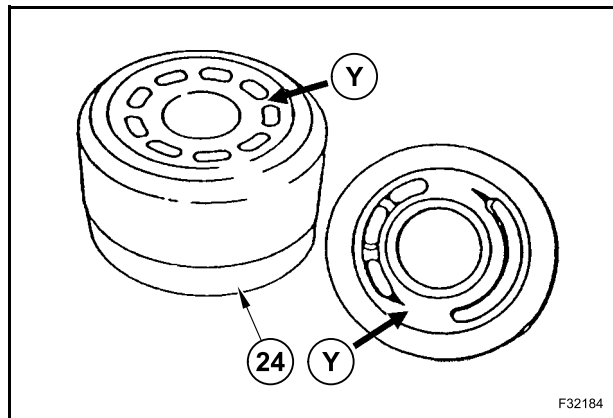


Controllare il cilindro (24):

- le sedi di scorrimento (Z) dei pistoni;
- lo scanalato (X) interno del cilindro.

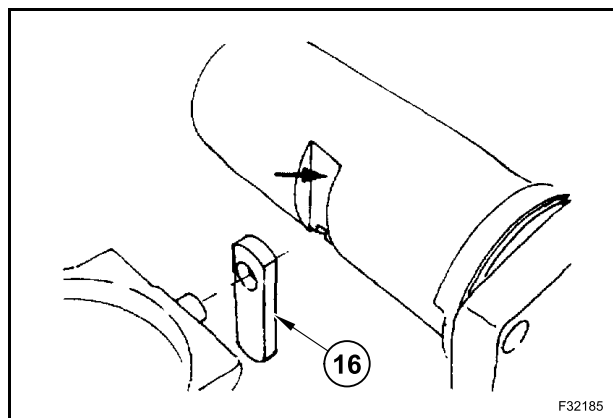


- le zone di contatto (Y) tra il cilindro (24) e la piastra di distribuzione.



Controllare:

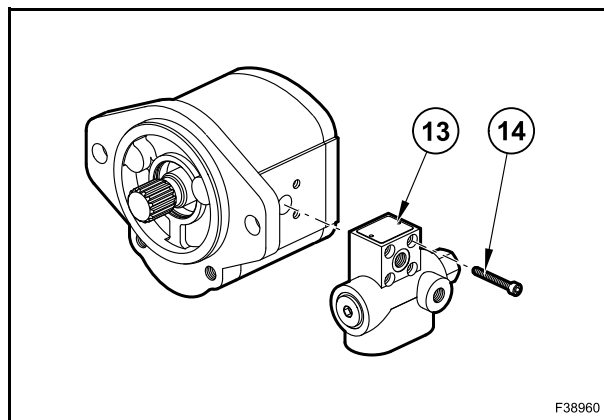
- la sede della piastra (16) sul pistone.



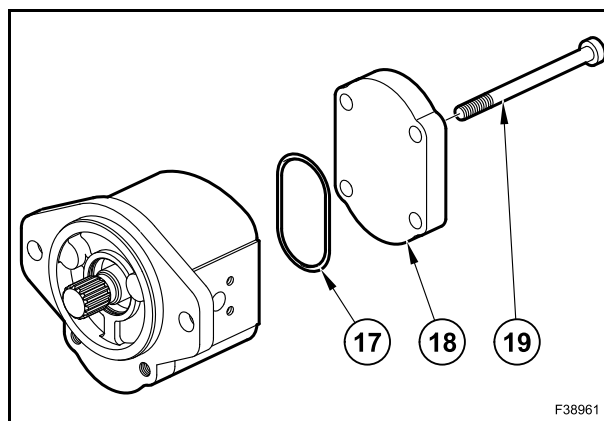
### 4.3 SMONTAGGIO E MONTAGGIO

#### SMONTAGGIO

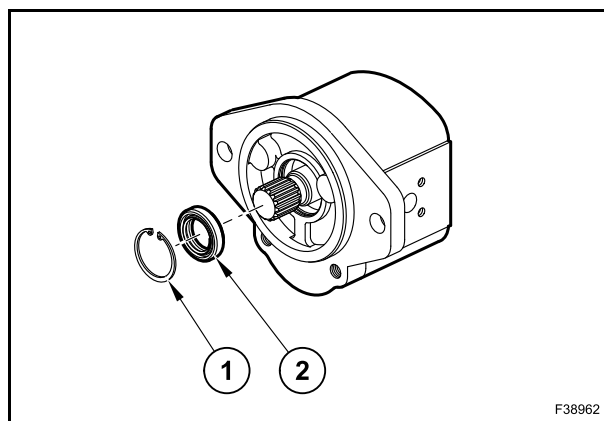
Svitare e rimuovere le viti (14).  
Smontare la valvola prioritaria (13).



Svitare e rimuovere le viti (19).  
Smontare la piastra di chiusura (18) e la guarnizione (17).



Rimuovere l'anello elastico (1).  
Rimuovere l'anello di tenuta (2).



## 6.4 RIMOZIONE

Portare la macchina su un terreno piano e solido, lontano da zone malferme, scavi o fosse mal puntellate.

Appoggiare la benna al suolo.

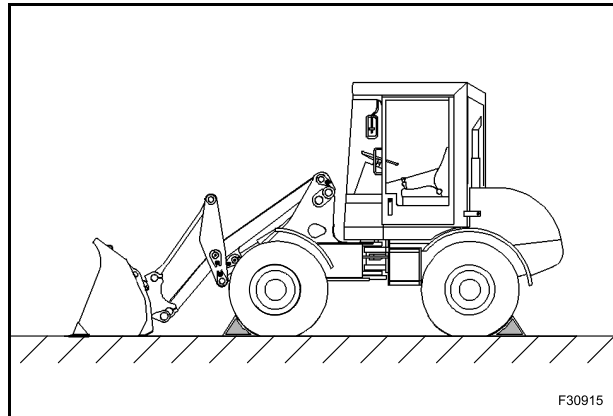
Posizionare le leve del senso di marcia e del cambio velocità in posizione neutra.

Immobilizzare la macchina azionando la leva del freno di stazionamento.

Spegnere il motore e rimuovere la chiave d'avviamento.

Scaricare la pressione idraulica agendo sulle leve di comando in tutte le direzioni.

Bloccare le ruote con dei cunei per impedire che la macchina si muova.

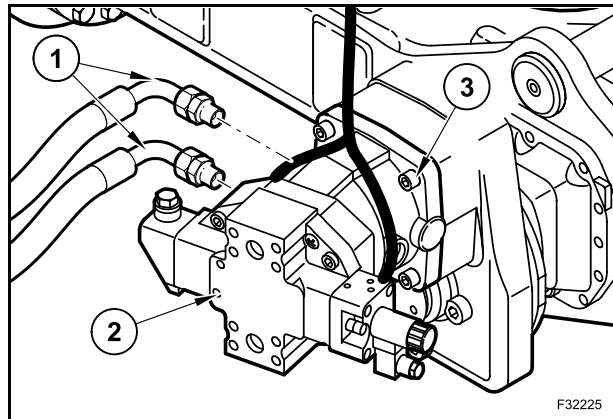


Scollegare i tubi flessibili (1).

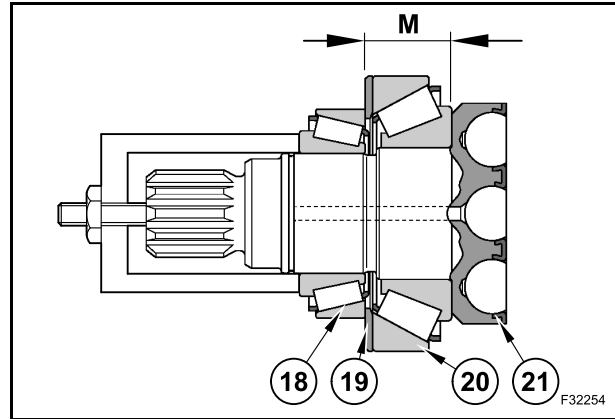
Sostenere il motore (2) con una fune.

Svitare e rimuovere le viti (3).

Smontare il motore (2).



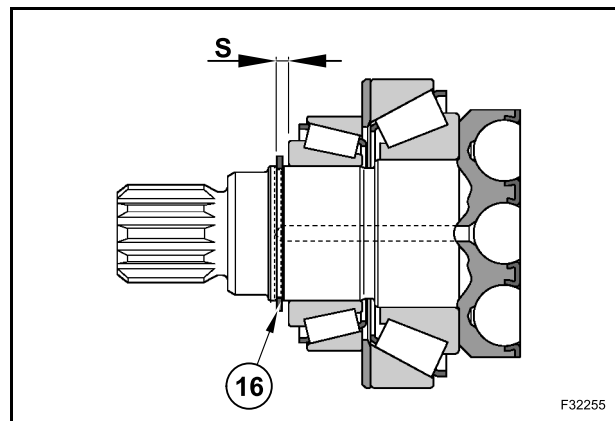
Calettare i cuscinetti (18) e (20) sull'albero (21).  
Determinare il valore dello spessore (19) in base al  
valore di M (dimensione di corretto precarico).



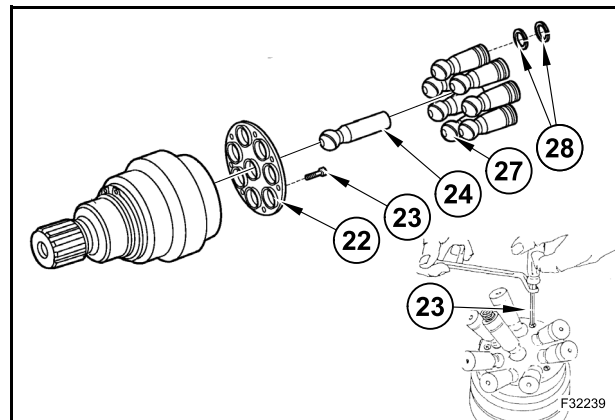
Precaricare i cuscinetti.

Determinare il valore dello spessore (17):

- montare l'anello elastico (16), rilevare la quota S;
- determinare il valore spessore e smontare l'anello elastico;
- montare lo spessore (17) e rimontare l'anello elastico (16).



Montare le guarnizioni (28) sui pistoni. Montare i pistoni (27) e il pistone centrale (24) nel disco (22).  
Infilare il disco completo di pistoni e fissarlo avvitando le viti (23).



**NOTE:**

La pompa ad ingranaggi (3), azionata dal motore diesel (1), aspira l'olio dal serbatoio olio (8) e lo manda alla valvola prioritaria (4). Quando lo sterzo non viene azionato, dall'idroguida (6) non viene mandato alla valvola prioritaria alcun segnale sotto forma di pressione, per cui l'olio in mandata rimane a disposizione dell'attrezzatura di lavoro.

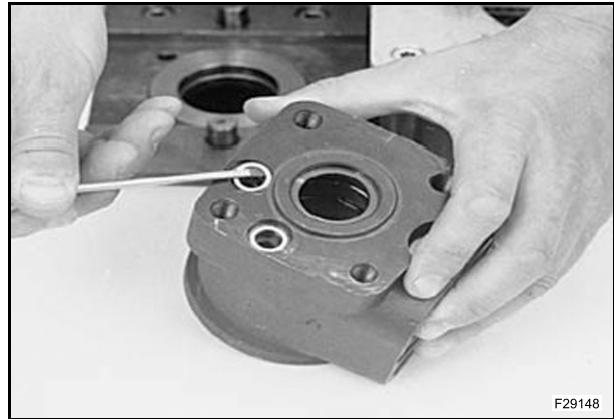
Nel momento che viene azionato lo sterzo, nella tubazione per la mandata del segnale, si crea una pressione, che va a spostare il pistone di commutazione della valvola prioritaria (4).

In funzione dell'intensità di questo segnale, la valvola prioritaria (4) manda adesso una maggiore o minore quantità d'olio all'idroguida (6).

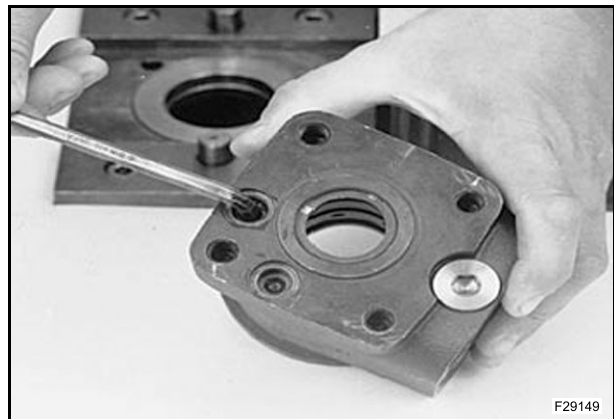
A valle lo sterzo è assicurato mediante due valvole di massima nell'idroguida, tarate a 240 bar. Dopo aver azionato il cilindro sterzo (7), l'olio, attraverso l'idroguida (6), la valvola ripartitrice (10) e il filtro ritorno (9), ritorna nel serbatoio olio (8). La valvola di non ritorno nella valvola ripartitrice (10) evita in questa operazione, che l'olio dello sterzo non ritorni nel serbatoio olio (8) senza essere filtrato.

La valvola di non ritorno permette all'idroguida (6) di aspirare olio dal serbatoio, in caso di avaria della pompa (3), permettendo così di effettuare ulteriori movimenti con lo sterzo.

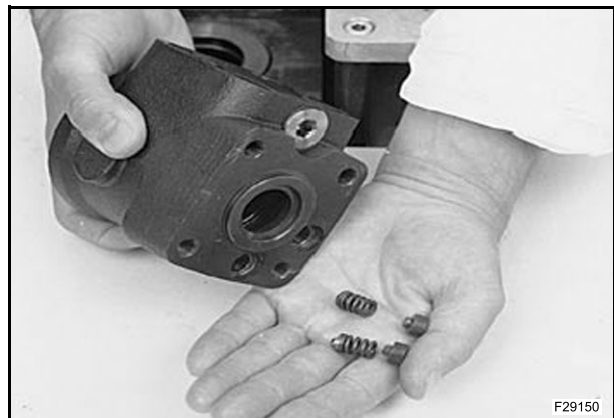
Rimuovere gli anelli di tenuta.



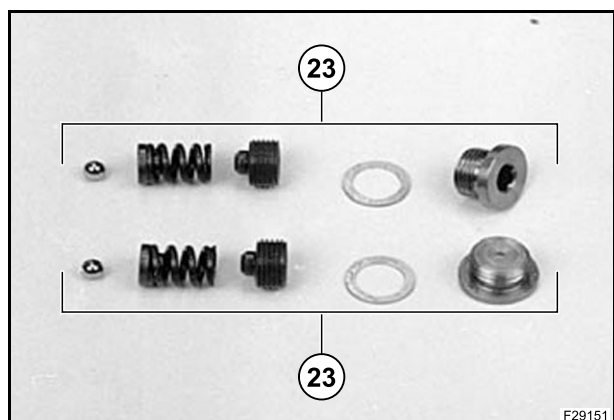
Svitare e rimuovere le viti di regolazione.



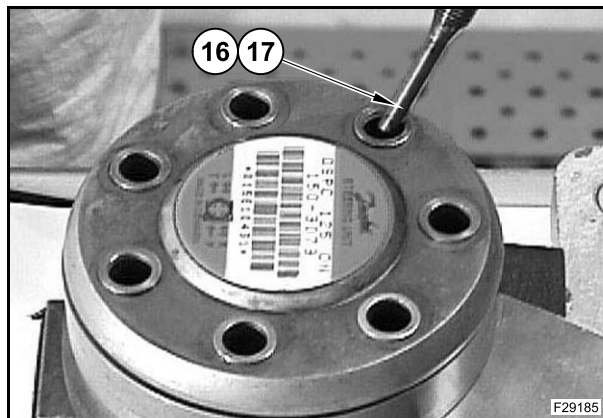
Scuotendo fare cadere in mano le due molle e le due sfere della valvola. Le sedi valvola sono incollate nell'alloggiamento e non possono essere rimosse.



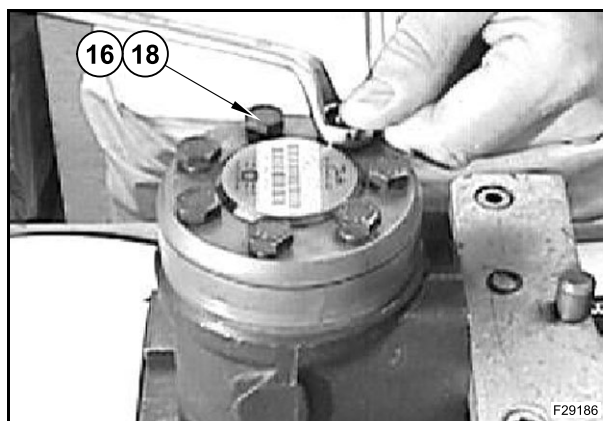
Ora le valvole (23) sono smontate.



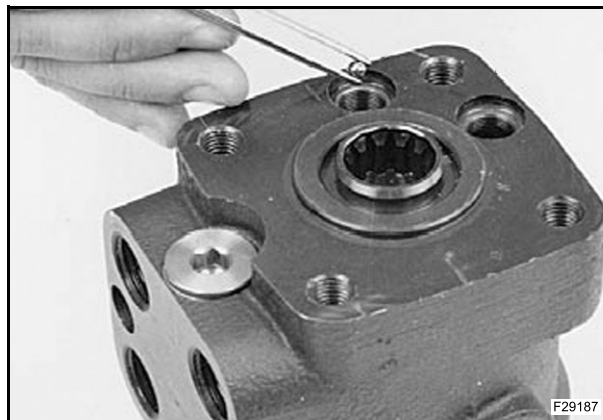
Montare la vite speciale (17) con la rondella (16).



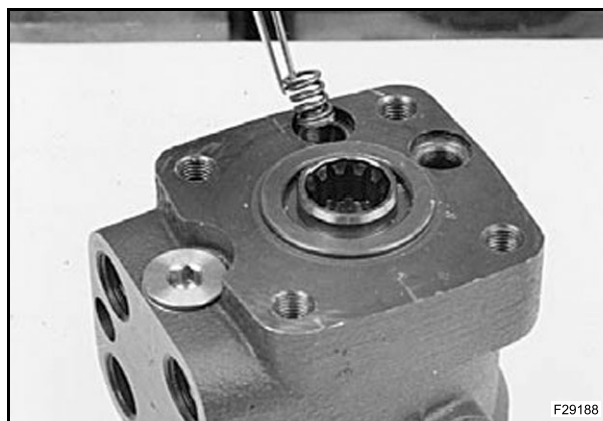
Installare le 6 viti (18) con le relative rondelle (16). Serrare in modo incrociato tutte le viti ed il perno a rulli ad una coppia di  $30 \pm 6$  Nm nella sequenza illustrata. La coppia iniziale è di 10,8 Nm.



Inserire una sfera nei due fori.

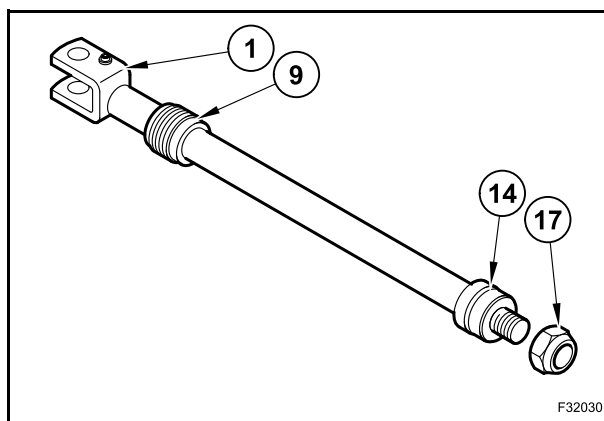


Posizionare le molle ed i coni valvole sulle due sfere.



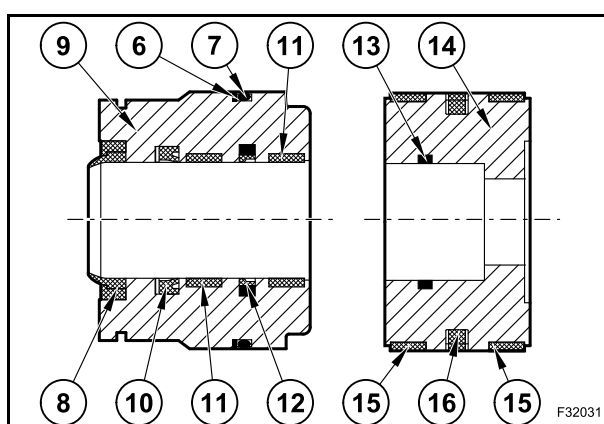
**21E - 121E - 221E**

Svitare e rimuovere il dado (17).  
Estrarre lo stelo cilindro (1), il pistone completo (14)  
e la testata cilindro completa (9).

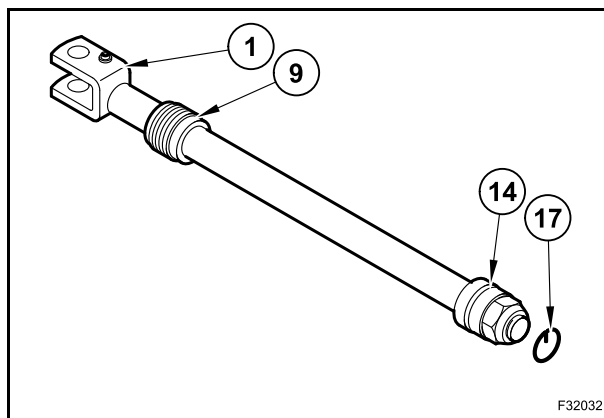


Solo se necessario:

- rimuovere dalla testata cilindro (9) l'anello raschiatore (8), l'anello di tenuta (10), la boccola di guida (11) e l'anello antiestrusione (6) con l'O-ring (7);
- rimuovere dal pistone (14) l'O-ring (13), gli anelli guida pistone (15) e la guarnizione pistone (16).

**321E**

Rimuovere l'anello bloccaggio pistone (17).  
Allentare e rimuovere il pistone completo (14).  
Sfilare la testata cilindro completa (9) dallo stelo cilindro (1).



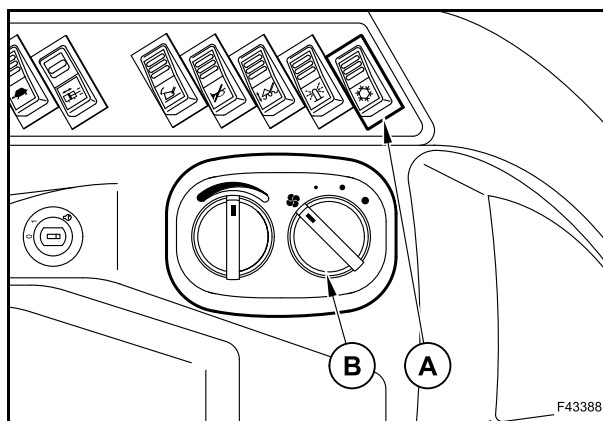
## 2.3 FUNZIONAMENTO

**NOTA:** per garantire il corretto funzionamento e la totale efficacia dell'aria condizionata, è necessario farla funzionare almeno una volta alla settimana, anche per breve tempo.

### ACCENSIONE

Accendere il climatizzatore intervenendo sull'interruttore (A).

Ruotare la manopola ventola (B) sul livello 1 o su un livello maggiore.



### REGOLAZIONE TEMPERATURA DELL'ARIA

La temperatura dell'aria emessa può essere regolata in continuo con la manopola (B). Per aumentare la capacità di raffreddamento o riscaldamento, spostare la ventola sulla posizione 2 e 3.

Per garantire un buon raffreddamento:

- non coprire né sporcare la bocchetta di aspirazione dell'aria situata sulla destra della cabina;
- filtro, radiatore/riscaldatore e lamelle del vaporizzatore e dello scambiatore di calore devono essere puliti;
- tenere chiuse porta e finestra della cabina.

## 2.6 PROVA DI PERDITA

Per eseguire una prova di perdita nel caso si sospetti una perdita di refrigerante, usare un rilevatore elettronico di perdite attenendosi alle istruzioni del produttore.

I rilevatori di perdite elettronici avvertono l'operatore della presenza di una perdita per mezzo di segnalazioni ottiche o acustiche. Se la sensibilità del rilevatore di perdite è regolabile, assicurarsi di tarare il rilevatore prima dell'uso secondo le istruzioni del produttore.

Quando si usa un rilevatore di perdite, tenere presente che una piccolissima perdita nella zona della puleggia del compressore è normale e non indica necessariamente che è richiesta una riparazione.

Quando si rileva una perdita, seguire questa procedura:

- scaricare l'impianto usando un'apparecchiatura di recupero del refrigerante certificata;
- riparare la perdita;
- svuotare l'impianto;
- caricare parzialmente l'impianto con 400 grammi di refrigerante;
- verificare la presenza di eventuali perdite;
- caricare l'impianto completamente.

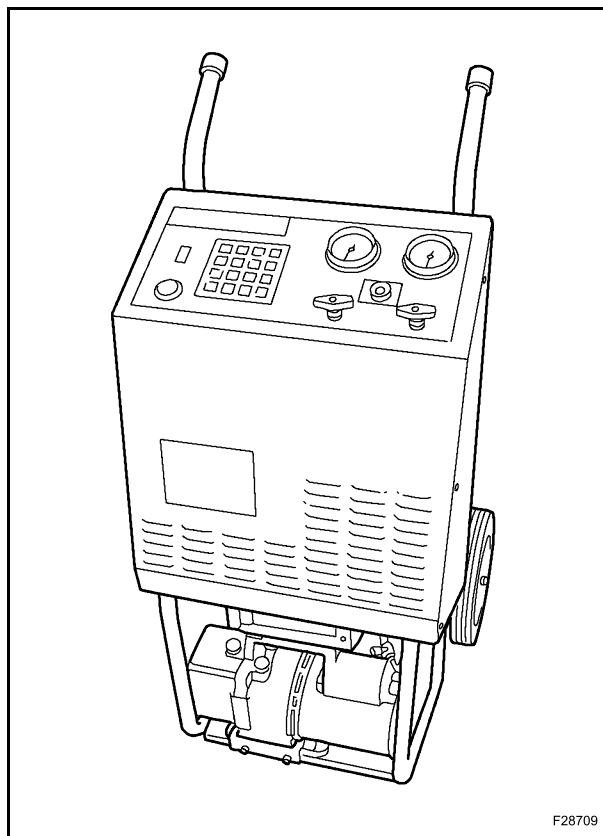
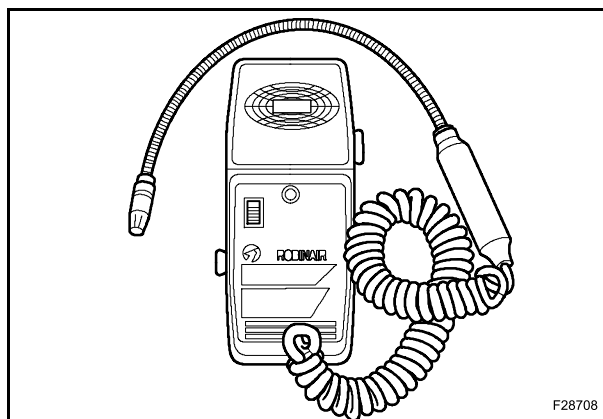
## 2.7 SCARICO IMPIANTO

Sono state introdotte delle leggi che vietano la dispersione di refrigerante nell'atmosfera.

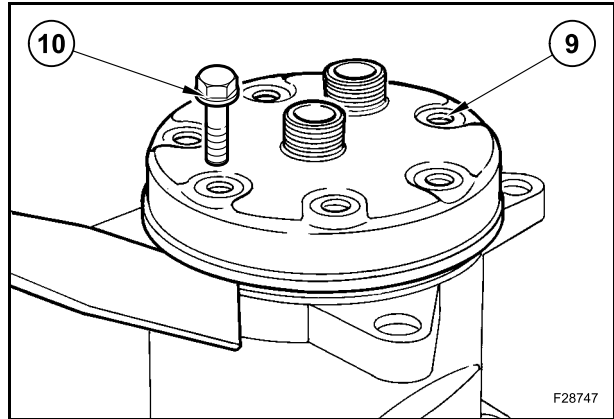
Quando si revisiona l'impianto di aria condizionata o si eseguono altre azioni che ne richiedono lo smantellamento, è necessario scaricare il gas refrigerante prima di iniziare la riparazione.

Prima di poter smantellare un impianto di aria condizionata per le riparazioni, occorre scaricare e recuperare il refrigerante usando un'apparecchiatura di recupero certificata e attenersi alle istruzioni del produttore.

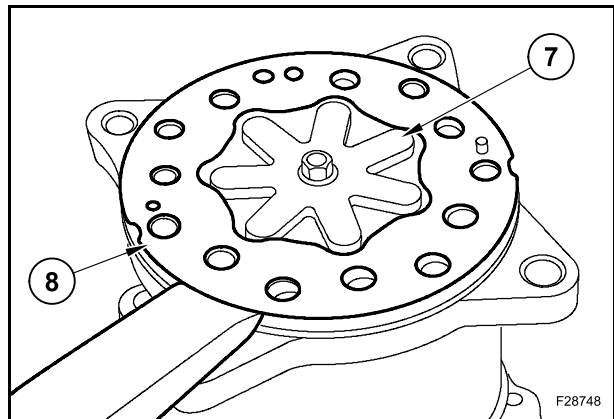
La figura mostra una stazione combinata di recupero, evacuazione e riciclo/caricamento del refrigerante. Quest'attrezzatura toglie il refrigerante R 134a dall'impianto di aria condizionata, ricicla e ricarica tutto in un unico ciclo.



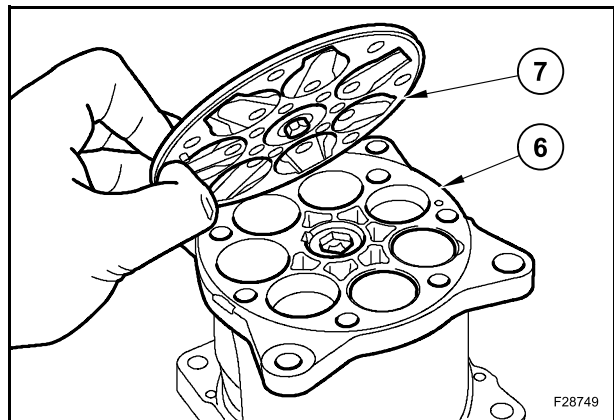
Rimuovere le sei viti (10) della testata e battere delicatamente con un mazzuolo in cuoio la testata (9) per liberarla. Può anche essere necessario usare un raschietto per guarnizioni per liberare la testata del cilindro dal corpo del compressore.



Se si devono riutilizzare la piastra (7) e/o la testata, rimuovere con cautela la guarnizione (8) con un raschietto adatto.

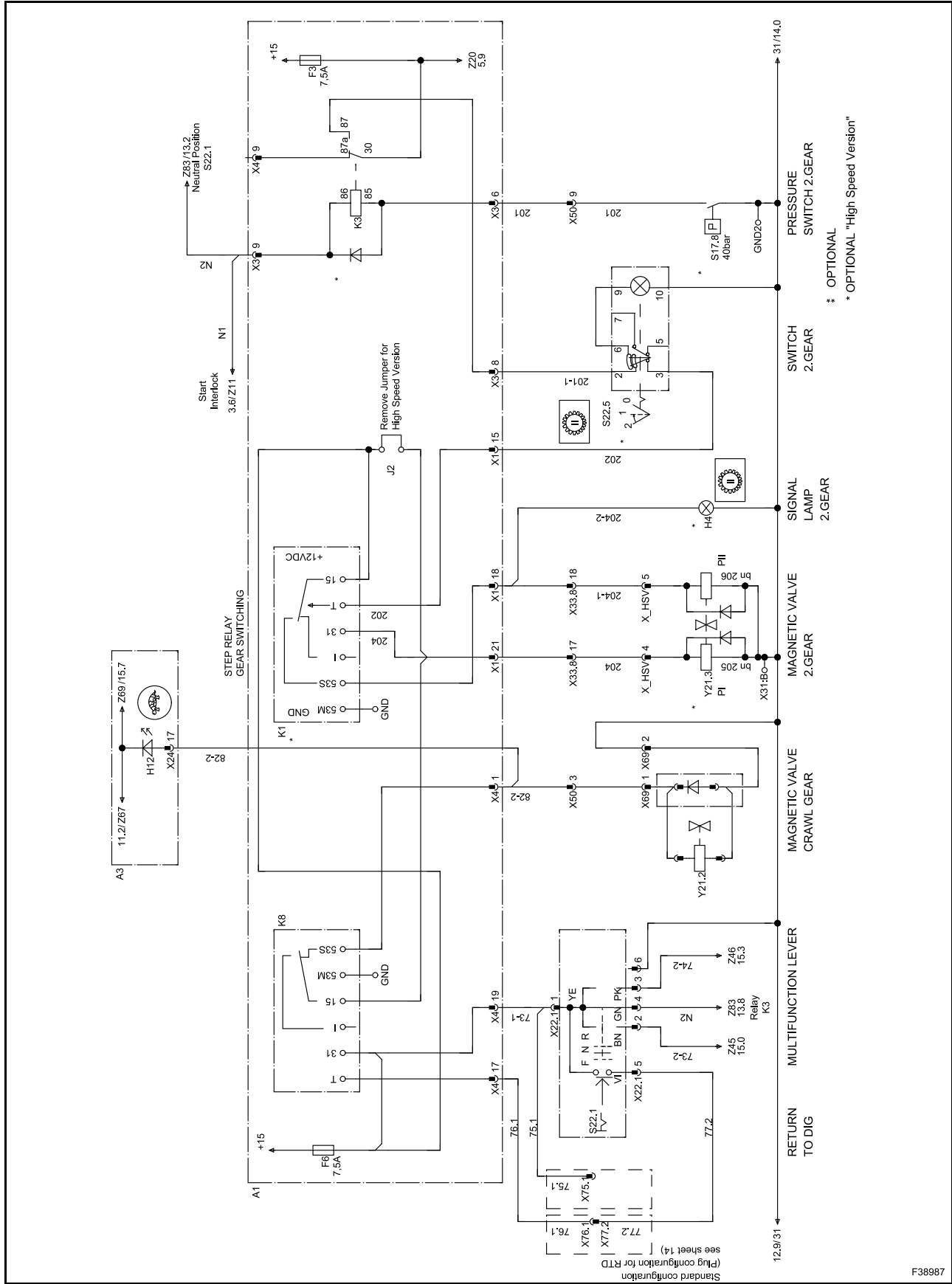


Liberare la piastra (7) facendo delicatamente leva e rimuovere la guarnizione (6). Controllare che la piastra (7) non sia danneggiata.





SECONDA MARCIA



## 4.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

### MODELLI EUROPA

Tensione ..... 12 V

#### Batteria (senza avviamento a freddo)

Numero ..... 1

Capacità (20 ore) ..... 95 Ah

Corrente di scarica ..... 900 A

Peso (con elettrolito) ..... 25 kg

#### Batteria (con avviamento a freddo)

Numero ..... 2

Capacità (20 ore) ..... 74 Ah

Corrente di scarica ..... 680 A

Peso (con elettrolito) ..... 18 kg

### MODELLI NORD AMERICA

Tensione ..... 12 V

#### Batteria

Numero ..... 1

Capacità (20 ore) ..... 95 Ah

Corrente di scarica ..... 900 A

Peso (con elettrolito) ..... 25 kg

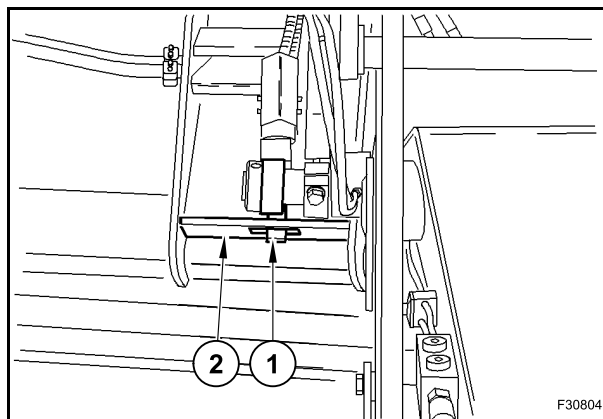
---



### CONTROLLO DEL BLOCCAGGIO

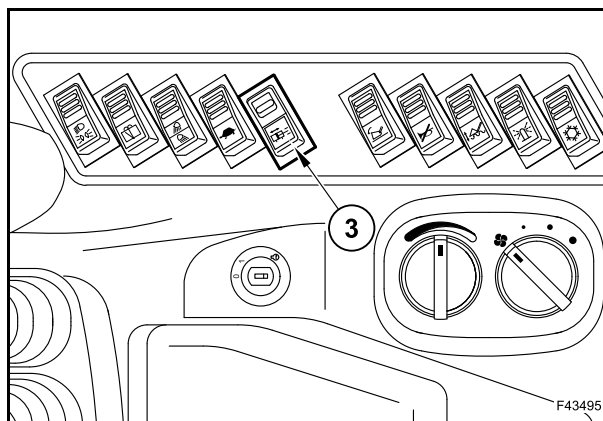
Sollevare e richiamare la benna quel tanto da permettere il controllo del sistema di bloccaggio (controllo visivo).

I ganci (1) devono sporgere attraverso le asole delle piastre (2).

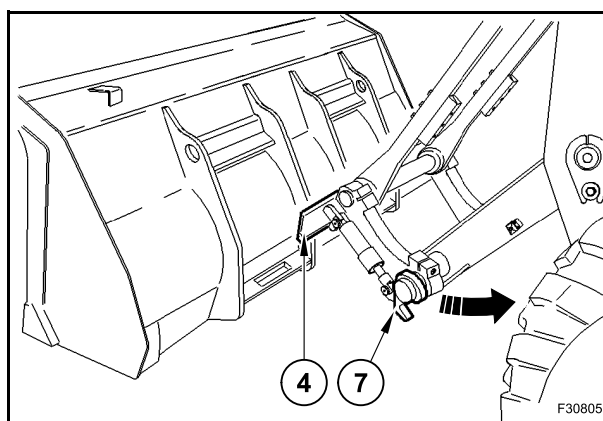


### 5.2 SMONTAGGIO

Ribaltare leggermente la benna a appoggiarla al suolo. Sbloccare il fermo meccanico interruttore (3) e contemporaneamente premere l'interruttore sul simbolo.



Abbassare leggermente il braccio sollevamento, in maniera tale che il supporto (4) e i ganci (7) possano uscire dalle sedi della benna. Effettuando la marcia indietro, il braccio sollevamento rimane libero.



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL