

CARRO ELETTRICO PER MOVIMENTAZIONE INTERNAMANUALE D'ISTRUZIONE USO E MANUTENZIONE

TIPO : 50 / C

PORTATA MAX. : 40 ton

N. MATRICOLA : 1479

ANNO DI COSTRUZIONE : 2013

COSTRUTTORE DELL'IMPIANTO : Cosmet di Lancini Alberto - Erbusco - Bs -UTILIZZATORE DELL'IMPIANTO : Valbart S.r.l.Via Delle Industrie, 9/5 20883 Mezzago - MB -DIMENSIONI CARRO :

LUNGHEZZA	:	5010 mm
LARGHEZZA	:	2400 mm
ALTEZZA DA TERRA	:	507 mm
RUOTE DIAMETRO	:	315 mm (n°)
VELOCITA' TRASLAZIONE	:	11 m/1'
POTENZA MOTORI TRASLAZIONE	:	N° 2 da 1,85 Kw - 6 poli

INDICE GENERALE :

DA PAG. A PAG.

- FRONTESPIZIO	1
- DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	2
- CONSIGLI D'UTILIZZO IN SICUREZZA	3
- MANUTENZIONE-GRUPPO RUOTA, IMPIANTO ELETTRICO	4
MORSETTI FUSIBILI	
- MANUTENZIONE - MOTORE - FRENI - FINE CORSA	5
- MANUTENZIONE - PERIODICITA' E SCADENZA MANUTENZIONI	6
- LUBRIFICAZIONE	7
- MANUTENZIONE REGOLAZIONE DEL TRAFERRO, REGOLAZIONE	
COPPIA FRENANTE-SOSTITUZIONE DELL'ELETTROMAGNETE,	
SOSTITUZIONE DEL DISCO FRENO	8-9
- COLLEGAMENTO MOTORI	10
- MANUTENZIONE MOTORE SERIE BA	11
- RIDUTTORE DI TRASLAZIONE -RICAMBI-	12
- GUASTI DEI COMPONENTI	13-14
- ELENCO GENERALE COMPONENTI CARRO	15-16-17
- MESSA FUORI SERVIZIO, SMALTIMENTO, ROTTAMAZIONE,	
REGISTRO DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI E ANNUALI	18
- MANUTENZIONE TRIMESTRALE, PULSANTIERA, FRENI, F.C.	19-20-21
- MANUTENZIONE ANNUALE, RIDUTTORI, MOTORI, RUOTE, IMPIANTO	
ELETTRICO E LUBRIFICAZIONE	22-23-24
- NOTE	25

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO :

UNI-CNR 10011/88 – 10021/88 - STRUTTURE METALLICHE IMPIANTI SOLLEV.TO E
TRASPORTO
FEM / ISO; (MECCANISMI)
DPR 547 – 27/4/55 - NORMA 98/37 CE - D.M. 16 GENNAIO 1996 -

DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO :

Il carro è essenzialmente costituito dalle seguenti parti :

- Pianale di carico realizzato da lamiera e da profilati sottostanti elettrosaldati, e con ulteriori traversi superiori in lamiera a C con l'inserimento di stocchi in legno con fermi laterali che consentono un sicuro appoggio e contenimento laterale dei materiali da trasportare.
- Su tutto il perimetro del carro nella parte inferiore sono stati previsti dei pannelli in lamiera di protezione asportabili e fissati alla carpenteria mediante viti, i pannelli proteggono tutti gli elettromeccanismi quali : ruote, motoriduttori, apparecchiatura elettrica, tamburo avvolgicavo e accessori.
- Per poter effettuare la traslazione, il carro è provvisto nella parte inferiore di n° 4 ruote ad un bordino di cui n° 2 sono motorizzate girevoli su cuscinetti e azionate ciascuna da un motoriduttore pendolare ad albero cavo in corto circuito a doppia polarità.
- A bordo del carro è installata l'apparecchiatura elettrica completa di teleruttori, valvole, il tutto racchiuso in armadio metallico stagno. Una pulsantiera estraibile con cavo permette il comando dei movimenti di avanti-indietro e MARCIA – ARRESTO.
- Per la presa dell'alimentazione elettrica del carro è previsto a bordo dello stesso, un tamburo avvolgicavo a molla il quale svolge il cavo a terra entro apposita canalina di protezione a pavimento.

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALICONSIGLI D'UTILIZZO IN SICUREZZA

- 1) - Caricare il pianale in modo uniforme rispettando la max. portata indicata dal costruttore (50 ton)
- 2) - Non far traslare il carro in zona sprovvista di apposita guida prevista allo scopo.
- 3) - La zona di transito del carro deve essere sempre libera da ostacoli e devono essere previste le apposite segnalazioni di percorso.
- 4) - Non utilizzare questo tipo di carro per merci sciolte non vincolate e instabili, onde evitare il rischio di perdita del carico e o fenomeni di spostamento e o ribaltamento del carico.
- 5) - Il costruttore declina ogni responsabilità per le conseguenze derivate da utilizzazione o installazione sul carro, di componenti non previsti dal presente manuale ; come la conseguenza per lo smontaggio, modifiche o ricollocamento di pezzi o componenti d'origine, con dei pezzi o componenti di altra provenienza senza suoi accordi scritti.

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MANUTENZIONE

- GRUPPO RUOTA

Controllare costantemente l'usura delle ruote di scorrimento, se le vie di corsa non sono perfettamente allineate, può verificarsi un consumo anomalo dei bordini. Se il bordino ha un consumo superiore al 50%, è consigliabile la sostituzione della ruota.

Quando il carro è sottoposto ad una forte mole di lavoro, è bene controllare anche l'usura della fascia di rotolamento.

Se il consumo della ruota risulta superiore al 10% del diametro originario è conveniente effettuare la sostituzione. Verificare che gli accoppiamenti fra albero e ruota e fra albero e riduttore non siano viziati al gioco; se dovesse verificarsi questo difetto, è opportuno sostituire al più presto le parti interessate. Controllare che siano ben ingrassati, se dovesse persistere la rumorosità, provvedere alla sostituzione.

- IMPIANTO ELETTRICO

Verificare il corretto funzionamento dei contattori, controllare l'usura dei contatti ed eventualmente sostituirli. Controllare periodicamente che la tensione di alimentazione della bobina sia corretta, in modo da evitare che si verifichino contatti incerti, riscaldamenti o rumorosità. I contatti non debbono mai essere lubrificati con olio, il quale può carbonizzare ed opporre resistenza al passaggio della corrente, provocando riscaldamenti locali che abbreviano la vita del contatore. Verificare l'usura dei contatti ausiliari ed in caso di smontaggio, maneggiare con cura la bobina in modo da evitare danni all'avvolgimento.

- MORSETTI

E' sufficiente un controllo periodico, in modo da verificare se i morsetti sono ben serrati, controllare anche che la numerazione del filo sia ben leggibile e corrispondente al morsetto a cui è fissato. Assicurarsi che non vi siano delle rotture nella morsettiera. In tal caso provvedere alla sostituzione.

- FUSIBILI

E' sempre buona regola assicurarsi una buona scorta dei vari tipi di fusibili che vengono utilizzati nel quadro di comando in modo da poter effettuare una rapida sostituzione con lo stesso tipo di fusibile, qualora se ne verificasse la necessità.

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MANUTENZIONE

- MOTORE

- ❖ Pulire il motore eliminando la polvere che si deposita sulla carcassa, che potrebbe ostacolare il regolare raffreddamento; controllare anche che le aperture di ventilazione non siano ostruite ;
- ❖ Controllare, con motore a temperatura di regime, la rumorosità, la temperatura e la presenza di eventuali giochi nei supporti del motore ;
- ❖ Qualora si rilevassero giochi anche minimi, temperature in prossimità del supporto, superiori a quella della cassa e/o rumorosità eccettuate, procedere alla sostituzione dei cuscinetti ;
- ❖ Controllare, con motore a regime, la temperatura della cassa mediante matita calorimetrica. Temperature superiori a 110 °C rivelano che il motore è sovraccaricato; ricercando le cause in apparecchiatura o controllando il servizio cui il carro è sottoposto ;
- ❖ Controllare l'assorbimento e la tensione, confrontandoli con quelli nominali indicati sulla targhetta.

- FRENI (MOTORI AUTOFRENTANTI)

Controllare frequentemente le condizioni di lavoro del freno, una cattiva regolazione può compromettere la durata. Verificare l'usura della superficie dell'ancora mobile e dello scudo posteriore, se necessario sostituire il disco freno.

- FINECORSA

Controllare lo stato di conservazione, l'integrità meccanica degli elementi (aste – molle) ed il serraggio delle viti che fissano la crociera.
La verifica di funzionamento può essere effettuata durante una normale manovra di lavoro, provando a bassa velocità.

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI**MANUTENZIONE****PERIODICITA' - E SCADENZA DELLE MANUTENZIONI**

Nella tabella che segue sono indicate le periodicità delle operazioni di manutenzione alle quali deve essere sottoposta una macchina predisposta ad una classe d'impiego M4.

Nel caso il carro fosse sottoposto a condizioni di lavoro più gravose o classi d'impiego superiori, le manutenzioni devono essere effettuate più frequentemente. Se si constatasse, durante la manutenzione ordinaria, che i periodi di manutenzione sono troppo brevi o troppo lunghi, sarà opportuno adeguarli alle condizioni reali d'esercizio.

SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

PRIMA MANUTENZIONE DOPO 3 MESI		OPERAZIONI DI MANUTENZIONE	MANUTENZIONE SUCCESSIVE OGNI
DOPO 3 MESI	DOPO 12 MESI		
*		Controllo funzionamento freni e se necessario effettuare la registrazione	3 MESI
*		Controllo funzionamento fine corsa	3 MESI
*		Controllo impianto elettrico e cavi	12 MESI
*		Controllo motori	12 MESI
	*	Controllo riduttori	12 MESI
*		Controllo giunzioni bullonate e saldature	12 MESI
*		Controllo integrità pulsantiera e dispositivo antistrappo	3 MESI
	*	Controllo usura gruppo ruote unità di traslazione e tenuta dei cuscinetti a rotolamento	12 MESI
*		Controllo livello lubrificante ed eventuale rabbocco	12 MESI

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI**LUBRIFICAZIONE**

E' importante, per garantire una maggior durata e rispondenza alla classe d'impiego che gli interventi di lubrificazione della macchina e dei meccanismi siano effettuati nei tempi previsti.

La lubrificazione è indispensabile per evitare che i corpi solventi non entrino in contatto diretto fra loro.

Introducendo la giusta quantità d'olio necessaria, si ottiene una lubrificazione migliore.

Per effetto delle sollecitazioni il potere lubrificante diminuisce col passare del tempo, per cui non è sufficiente limitarsi ad effettuare rabbocchi di lubrificante, ma è necessario, dopo un determinato periodo, eseguire la sostituzione.

L'operazione di controllo e sostituzione del lubrificante, è molto semplice e può essere effettuata anche da personale non altamente qualificato.

È necessario comunque attenersi alle istruzioni contenute nel manuale ed effettuare i controlli seguendo le periodicità inserite nella tabella apposita.

Per la lubrificazione dell'unità di sollevamento consultare il relativo fascicolo.

RIDUTTORE TRASLAZIONE CARRO		
RIDUTTORE TIPO	TIPO DI LUBRIFICANTE	QUANTITA'
CIMETP 250	ESSO - FEBIS K 220	2 KG

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MANUTENZIONE

REGOLAZIONE DEL TRAFERRO (Vedi FIG 58)

Il traferro ossia la distanza tra i due nuclei magnetici dell'elettromagnete (25) e dell'ancora mobile (24) deve essere di 2-4 decimi di millimetro. Non conviene superare questa misura per evitare vibrazioni dell'ancora mobile e dell'eventuale bruciatura delle bobine.

È opportuno verificare periodicamente il traferro poiché l'usura delle guarnizioni del disco freno, tende ad aumentare. Per riportare il traferro al valore richiesto occorre agire sulle coppie dei dadi (21 - 22) che fermano l'elettromagnete facendolo avanzare verso l'ancora mobile. Ad operazione conclusa verificare il serraggio dei dadi.

REGOLAZIONE DELLA COPPIA FRENANTE (Vedi FIG 58)

La coppia frenante è proporzionale alla compressione delle molle (18) che si può variare agendo sui dadi (20). La compressione delle molle deve essere il più possibile uniforme. Se allineando il freno elettromagnete non riuscisse a richiamare l'ancora mobile con un colpo secco e a tenerla attratta senza regolazione del traferro e se l'inconveniente persiste allineare i dadi (20) ciascuno di due filetti e riprovare sino ad ottenere il funzionamento desiderato.

SOSTITUZIONE DELL'ELETTROMAGNETE

Svitare la vite 27, togliere la cuffia 26, staccare i sei terminali 37, svitare i tre dadi 22 e sfilare dalle colonnette 19 l'elettromagnete 25. Ricollocare sulle colonnette il nuovo elettromagnete avendo cura, nel reinserire i terminali 37, di far corrispondere terna a terna e, per ciascuna terna colore a colore. Serrate i dadi 22 e controllare, prima di rimontare la cuffia di protezione, che l'elettromagnete funzioni regolarmente. Alimentando il freno, l'elettromagnete deve richiamare l'ancora mobile 24 con un colpo secco a tenerla attratta senza alcuna vibrazione o rumorosità. Se l'ancora tendesse a vibrare occorre verificare che i terminali siano stati accoppiati secondo le istruzioni e serrati a fondo.

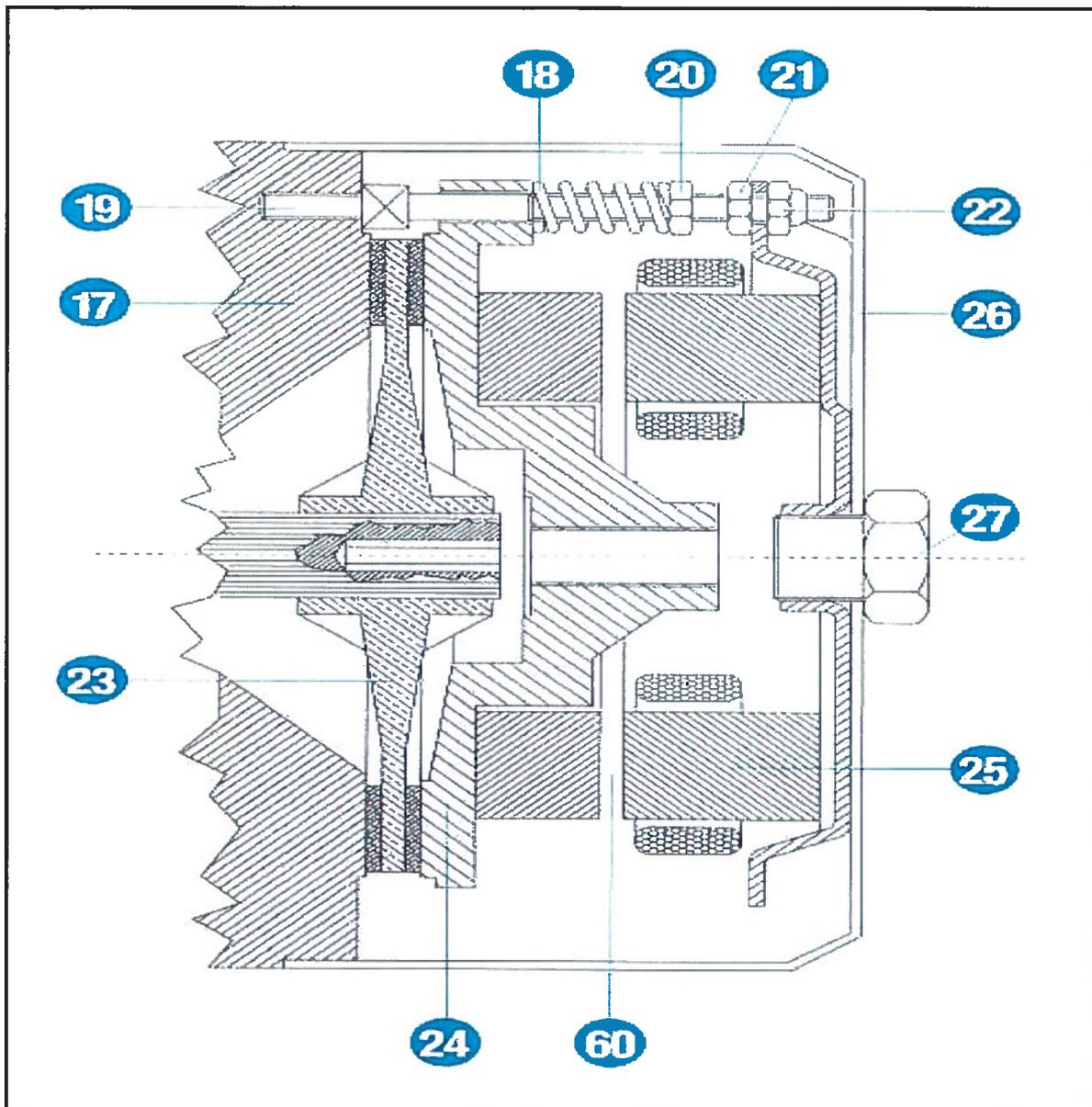
SOSTITUZIONE DEL DISCO FRENO

Svitare la vite 27, togliere la cuffia 26 e svitare i tre dadi 22 senza staccare i terminali 37. Togliere i dadi 20-21 e le molle 18. Con le mani pulite applicare il nuovo disco freno. Si raccomanda di maneggiare il disco freno con mani pulite poiché ogni traccia di unto provoca rumorosità del freno.

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MANUTENZIONE

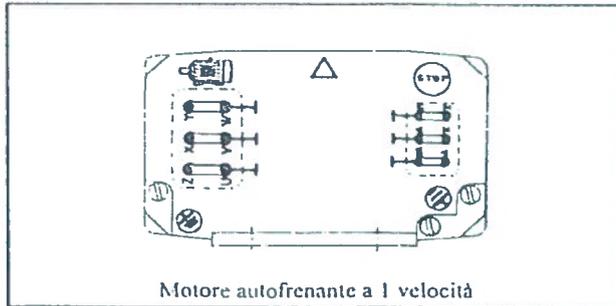
FIG 58



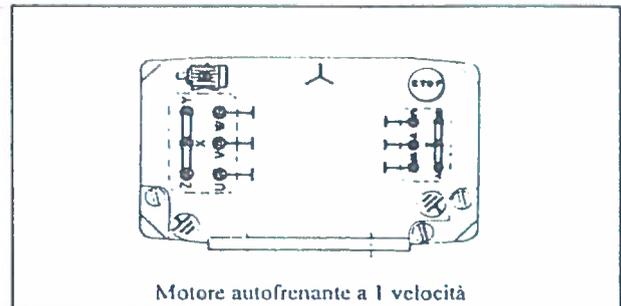
CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MANUTENZIONE

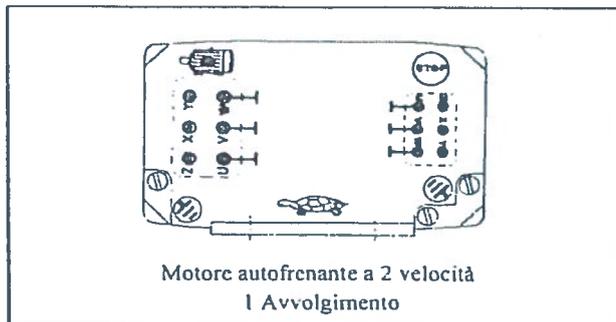
- COLLEGAMENTO MOTORI



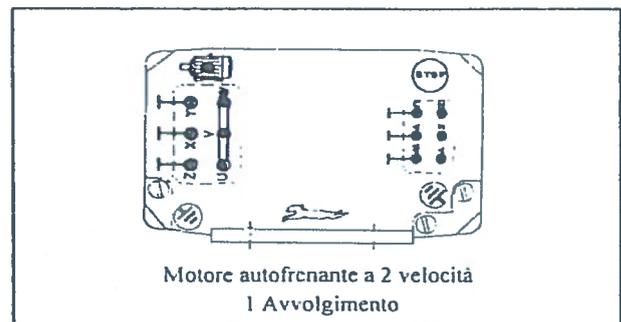
Motore autofrenante a 1 velocità



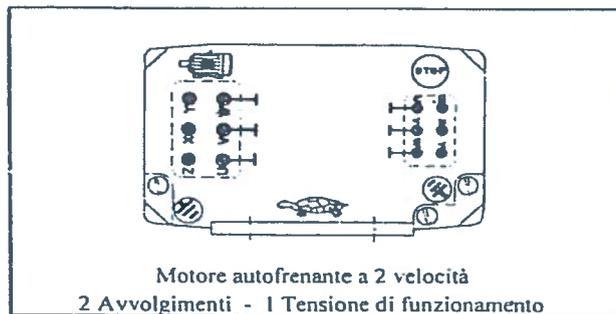
Motore autofrenante a 1 velocità



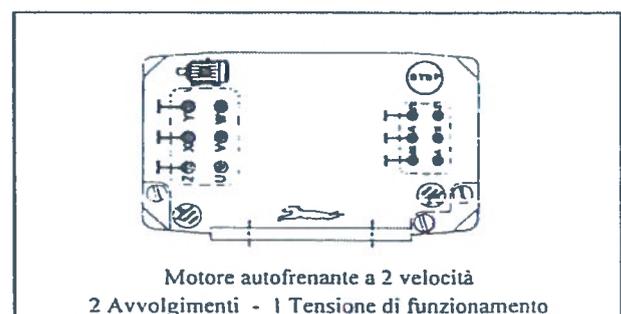
Motore autofrenante a 2 velocità
1 Avvolgimento



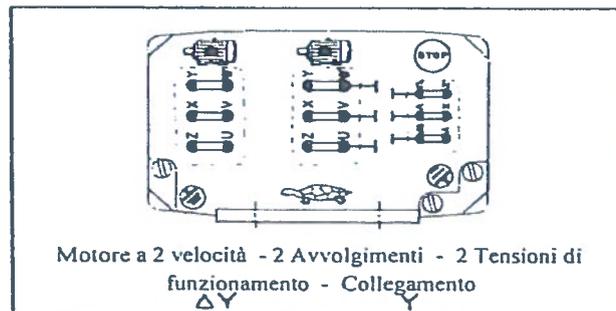
Motore autofrenante a 2 velocità
1 Avvolgimento



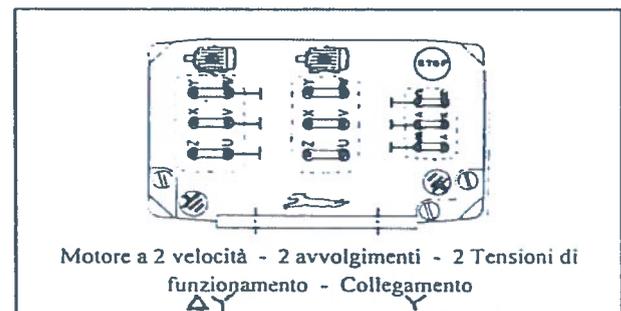
Motore autofrenante a 2 velocità
2 Avvolgimenti - 1 Tensione di funzionamento



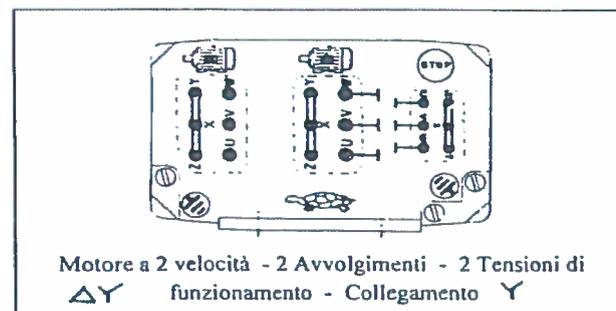
Motore autofrenante a 2 velocità
2 Avvolgimenti - 1 Tensione di funzionamento



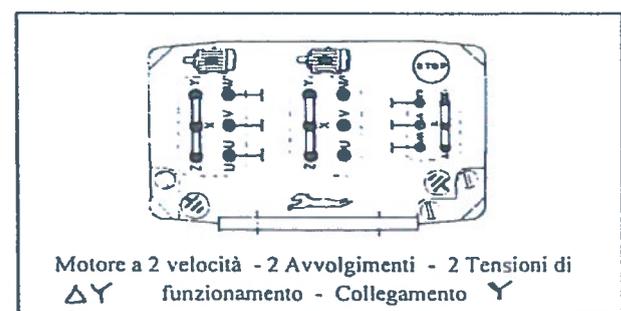
Motore a 2 velocità - 2 Avvolgimenti - 2 Tensioni di
funzionamento - Collegamento



Motore a 2 velocità - 2 avvolgimenti - 2 Tensioni di
funzionamento - Collegamento



Motore a 2 velocità - 2 Avvolgimenti - 2 Tensioni di
funzionamento - Collegamento



Motore a 2 velocità - 2 Avvolgimenti - 2 Tensioni di
funzionamento - Collegamento

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MOTORE TRASLAZIONE CARRO

MANUTENZIONE

SERIE BA (FIG 59)

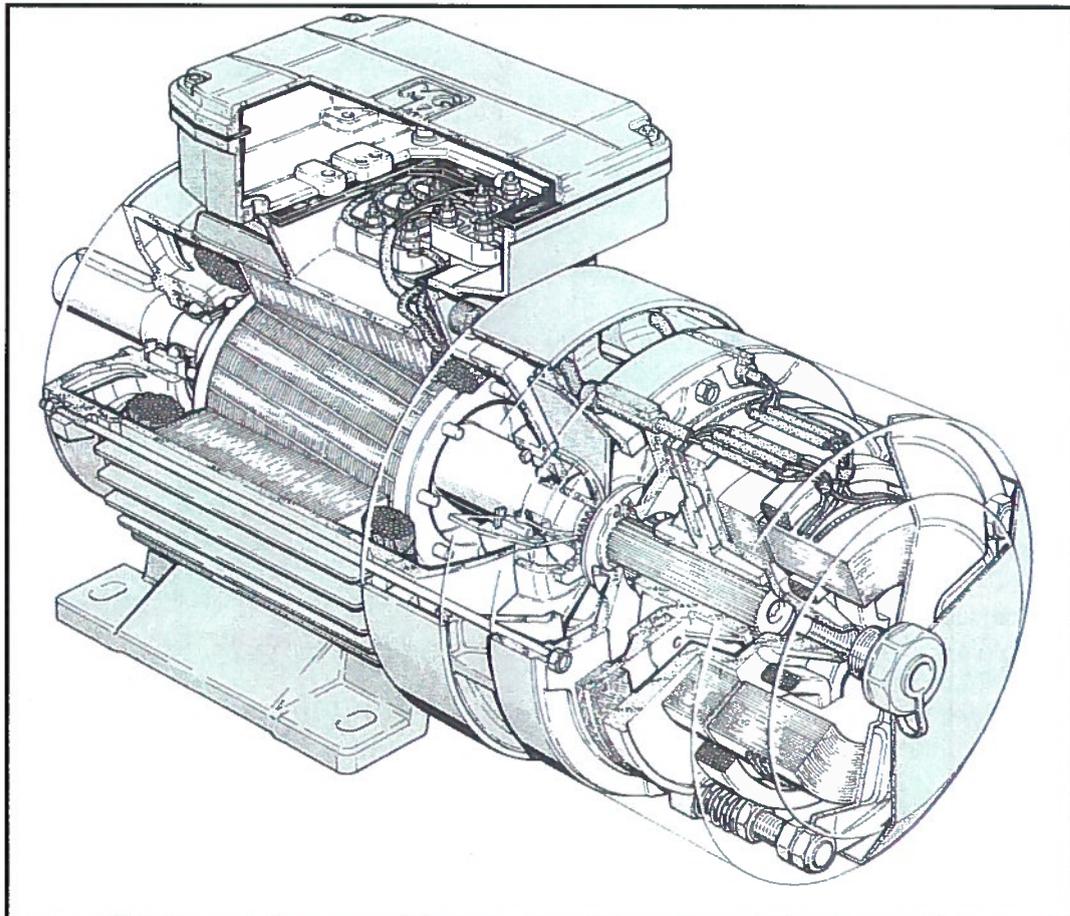
La serie BA è costituita da motori autofrenanti asincroni trifase. Il freno interviene in assenza di alimentazione. I motori vengono forniti di serie con freno alimentato in corrente alternata, a richiesta con freno funzionante in corrente continua. I motori della serie BA sono realizzati in conformità alle norme dimensionali ICE 72 (UNEL 13113-71, 13117-71, 13118-71) e per le caratteristiche elettriche secondo le norme ICE 34-1 (CEI 2-3). La costruzione del motore è di tipo chiuso con ventilazione esterna e grado di protezione IP 54.

I materiali isolanti utilizzati sono di classe F. A richiesta è possibile fornire il motore con grado di protezione IP 55 ed isolamento in classe H. I motori vengono forniti di serie con vite di blocco del freno che consente la rotazione dell'albero motore in assenza di alimentazione.

Il materiale con cui è realizzata la superficie di attrito del disco freno è privo di amianto e di formulazione tale da garantire ottime prestazioni per durata e coppia frenante esercitata.

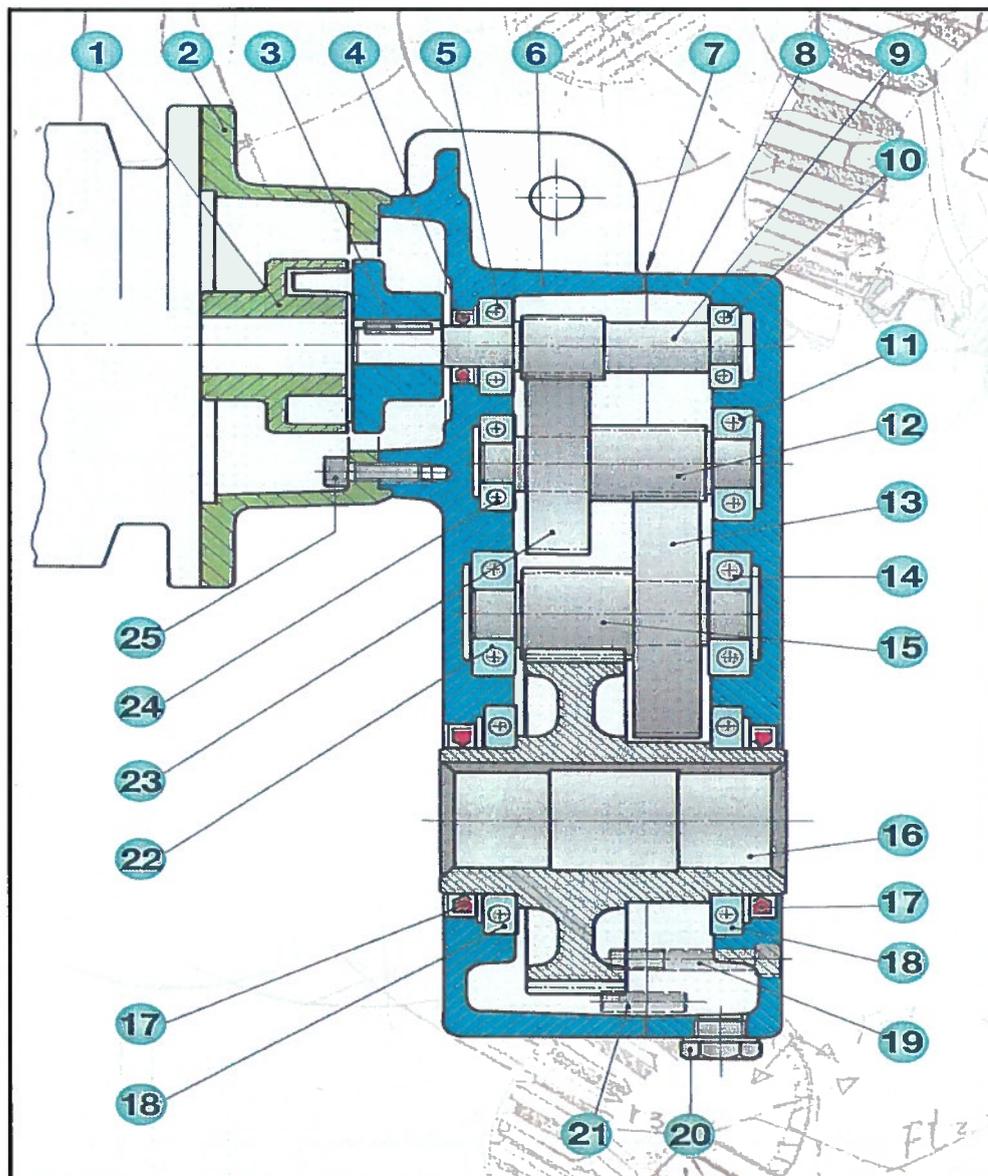
I motori della serie BA vengono forniti a richiesta con alimentazione separata del freno e del motore utile per le alcune applicazioni (ad esempio il convertitore di frequenza).

La serie BA viene realizzata anche nelle versioni BAF con doppio disco freno e più elevata coppia frenante e nelle versioni BAPV che consente avviamenti e arresti progressivi particolarmente adatti per movimenti di traslazione.



CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI**RICAMBI****RIDUTTORI DI TRASLAZIONE (FIG 60)****LEGENDA**

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1-Giunto d'accoppiamento | 15-Pignone intermedio |
| 2-Flangia | 16-Pignone lento |
| 3-Chiavetta | 17- Paraolio |
| 4-Paraolio | 18- Cuscinetto a sfera |
| 5-Cuscinetto a sfera | 19- Vite per fissaggio carcassa |
| 6-Mezza carcassa Pignone veloce | 20-Tappo riempimento / scarico olio |
| 10-Cuscinetto a sfera | 21- Spina di riferimento |
| 11-Cuscinetto a sfera | 22-Cuscinetto a sfera |
| 12-Pignone intermedio | 23-Ingranaggio veloce |
| 13-Ingranaggio intermedio | 24-Cuscinetto a sfera |
| 14-Cuscinetto a sfera | 25-Vite per flangia accoppiamento |



NOTA : PER QUALSIASI ALTRA PARTE O COMPONENTE NON DESCRITTI NEL PRESENTE MANUALE, RIVOLGERSI AL COSTRUTTORE

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALIGUASTI DEI COMPONENTI

COMPONENTE GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Pattinamento freno	<ul style="list-style-type: none"> • Usura della guarnizione frenante • Presenza di olio e grasso 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare impianto elettrico • Registrare il gioco o sostituire la guarnizione • Pulire la guarnizione
Vibrazione dei freni a disco	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione di alimentazione non corretta (troppo bassa) • Alimentazione di una sola fase • Il traferro tra le parti magnetiche è troppo elevato 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare le condizioni iniziali corrette • Registrare il traferro
Freno che scalda eccessivamente	<ul style="list-style-type: none"> • Servizio di lavoro non corretto * risoluzione non corretta • Opera in condizioni ambientali non idonee 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare le condizioni di lavoro previste • Regolare il freno
Il freno non sblocca	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di alimentatore di rete • Regolazione non corretta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare i valori di tensioni di esercizio e regolare il freno
Il freno tende ad "incollarsi"	<ul style="list-style-type: none"> • Operare in condizioni ambientali non idonee o fuori regime di servizio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare le condizioni idonee
Il finecorsa è bloccato in apertura non si ripristina	<ul style="list-style-type: none"> • Intaccatura nastro • Interruzione collegamenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia e ripristino delle condizioni iniziali
I pulsanti della pulsantiera sono bloccati in "chiusura"	<ul style="list-style-type: none"> • Intasatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia • Verifica conduttori della pulsantiera
I teleruttori hanno i contatti "incollati"	<ul style="list-style-type: none"> • Mancata manutenzione • Uso in condizioni ambientali non idonee o per servizio non previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare le condizioni di utilizzo corretto
Il motore è troppo caldo	<ul style="list-style-type: none"> • Le variazioni della tensione di rete sono superiori al 5 % ammesso • Scarso volume dell'aria di raffreddamento, possibili otturazioni dei passaggi per l'aria • La temperatura ambiente è superiore a quella prevista per il funzionamento • L'uso della macchina non rientra nel regime di servizio previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire la corretta tensione di rete • Ripristinare la corretta circolazione dell'aria • Ripristinare le idonee condizioni ambientali o adeguare le caratteristiche funzionali del motore alle nuove condizioni • Adattare le condizioni di servizio a quelle previste

GUASTI DEI COMPONENTI

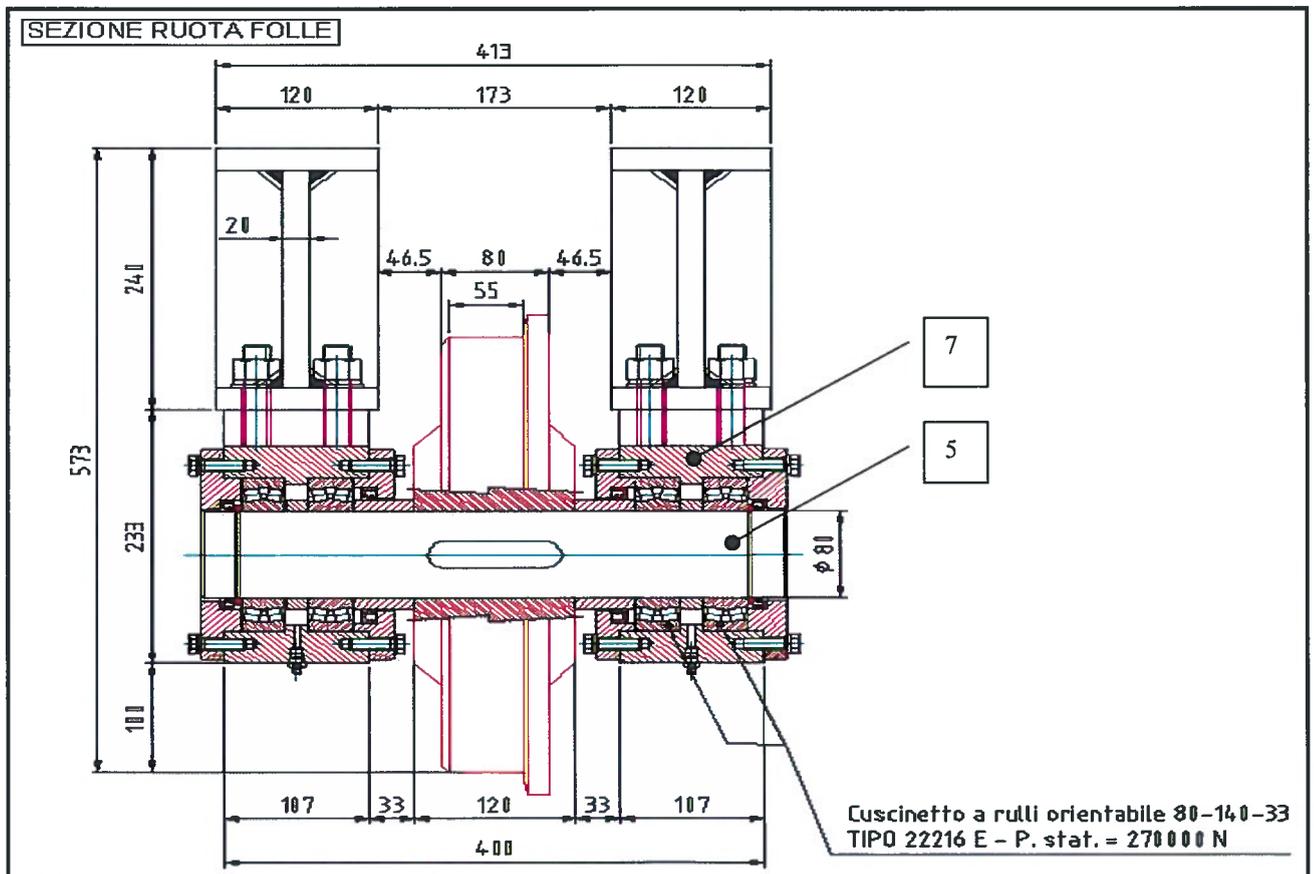
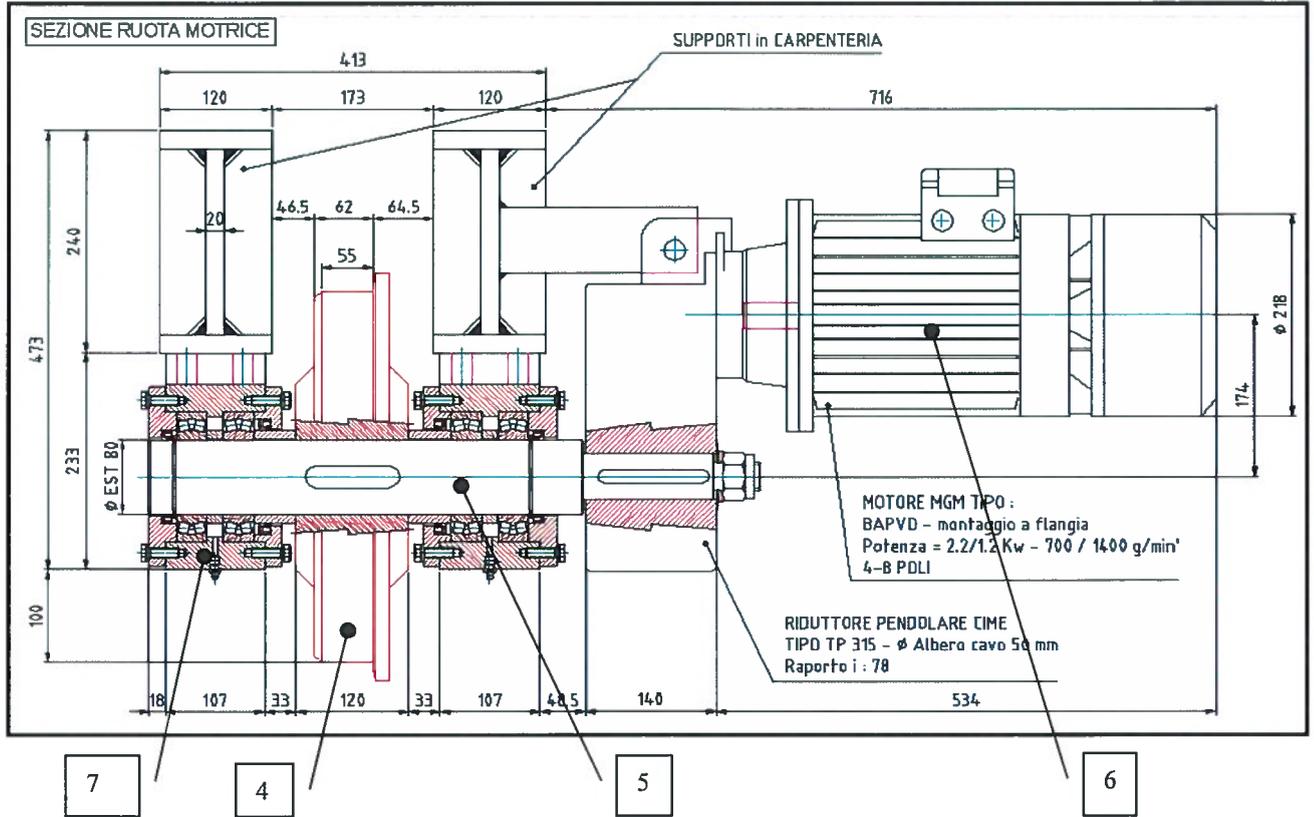
COMPONENTE GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile bruciato • Il condensatore ha interrotto l'alimentazione • Sovraccarico bloccaggio elevate frequenze di avviamento protezione insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il fusibile • Verificare il contattore della funzione • Riavvolgere il motore ed assicurare una migliore protezione • Controllare il dispositivo di comando
Il motore si avvia con difficoltà	<ul style="list-style-type: none"> • All'avviamento la tensione o la frequenza si abbassano notevolmente rispetto al loro valore nominale • Fusibile 	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare le condizioni della linea o della rete di alimentazione
Il motore ronza ed assorbe molta corrente	<ul style="list-style-type: none"> • Avvolgimento difettoso • Il rotore è a contatto con lo statore • Manca una fase nell'alimentazione • Il riduttore è bloccato • Il freno è bloccato • Corto circuito nei cavi di alimentazione • Corto circuito nel motore 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedere alla riparazione da parte di uno specialista • Verificare l'alimentazione di rete e/o il contattore • Richiedere l'intervento di un tecnico specializzato • Provvedere alla verifica e se necessario alla registrazione • Eliminare il Corto circuito • Richiedere l'intervento di uno specialista
Corto circuito nell'avvolgimento del motore	<ul style="list-style-type: none"> • Avaria nell'avvolgimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Riavvolgere il motore
Falso contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione involontaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica conduttori

CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI**ELENCO GENERALE COMPONENTI CARRO**

1. PIANO DI CARICO E STRUTTURA IN CARPENTERIA CARRO
2. CARTELLI DIREZIONALI CARRO (DESTRA – SINISTRA) POSTI SU UN FIANCO
3. PANNELLI DI PROTEZIONE LATERALI PER ELETTROMECCANISMI
4. RUOTE DI TRASLAZIONE CARRO TOTALE N° 4 (2 FOLLI + 2 MOTRICI)
5. ALBERI DI SOSTEGNO RUOTE (MOTRICE E FOLLE)
6. MOTORIDUTTORI TIPO: AD ALBERO CAVO CIME TP250 - RAPP. 1/72 (N° 2)
7. SUPPORTI CON CUSCINETTI A RULLI OSCILLANTI (N° 4)
8. TARGHETTA "CE" COSTRUTTORE CARRO (COSMET SRL)
9. APPARECCHIATURA ELETTRICA IN ARMADIO METALLICO STAGNO
10. RADIOCOMANDO
11. DUE FINE CORSA DI PROSSIMITA' (UNO DESTRO E UNO SINISTRO)
12. DUE ROTOLAMPEGGIANTI E UN CICALINO PER SEGNALAZIONE DEL MOVIMENTO CARRO
13. TAMBURO AVVOLGICAVO PER L'ALIMENTAZIONE DEL CARRO CON APPOSITA CANALINA CENTRALE PER IL DEPOSITO A TERRA DEL CAVO

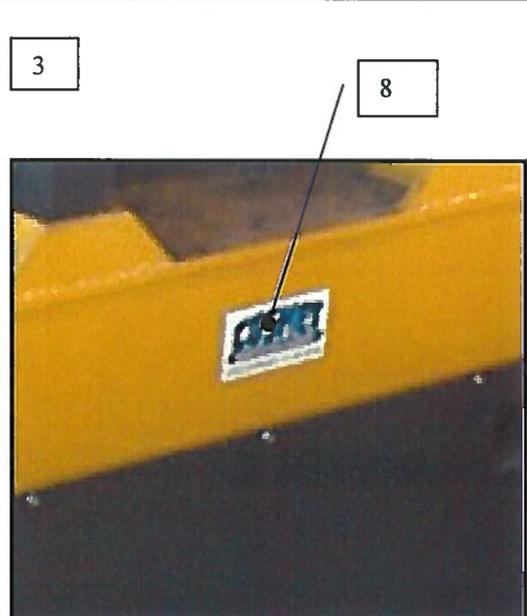
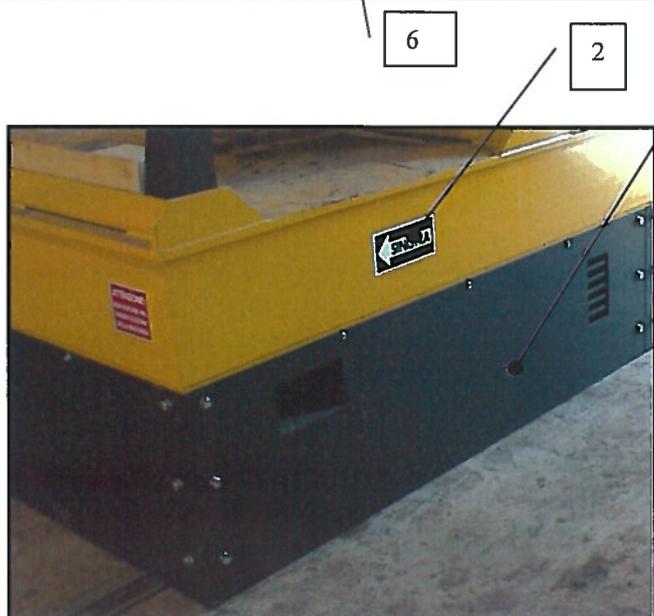
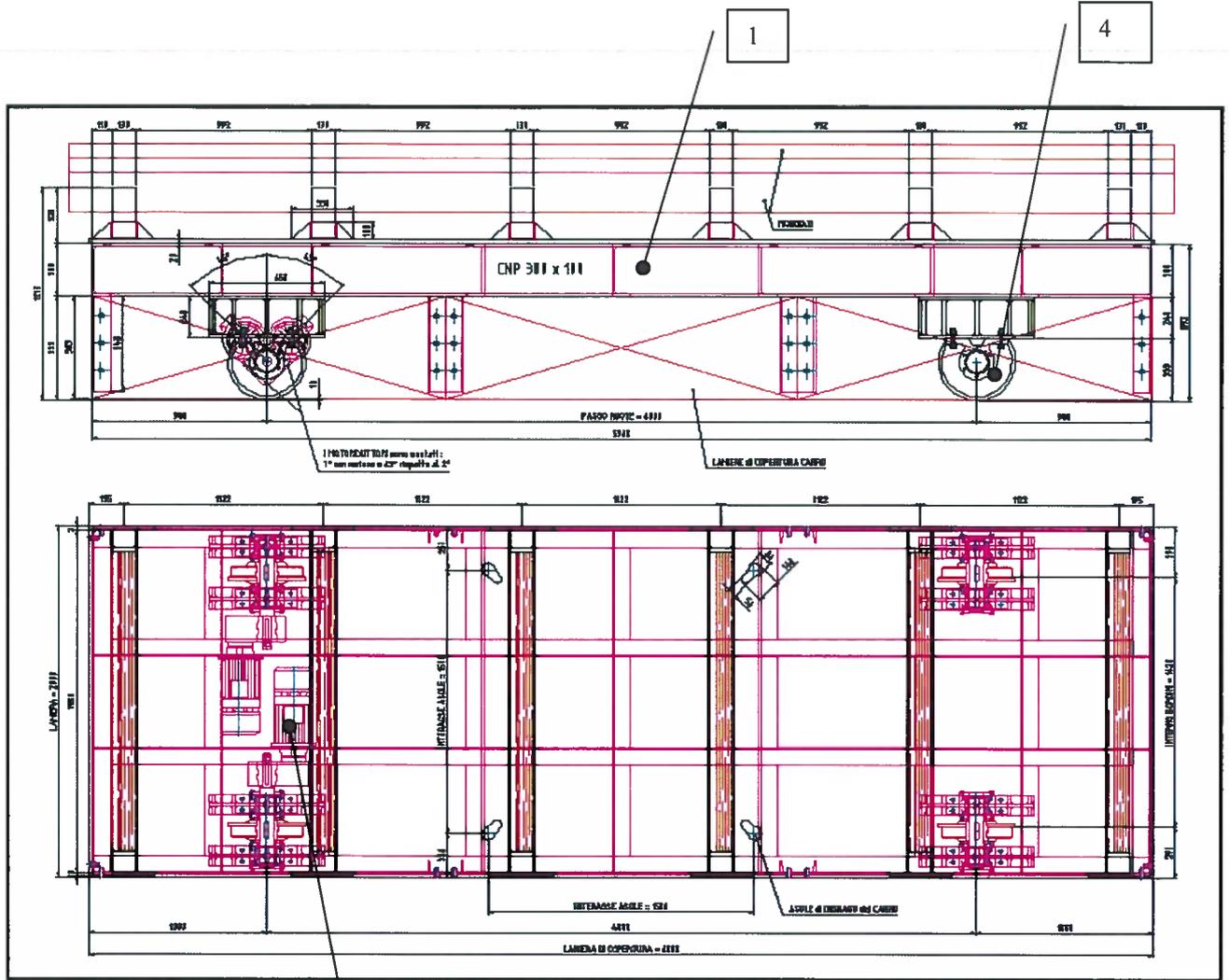
CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

ELENCO GENERALE COMPONENTI CARRO



CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

ELENCO GENERALE COMPONENTI CARRO



CARRO PER MOVIMENTAZIONE INTERNA MATERIALI

MESSA FUORI SERVIZIO

Nel caso si verifichi un guasto che l'operatore non è in grado di ripristinare, si deve procedere "alla messa fuori servizio" della macchina. Segnalare l'avaria con apposito cartello ed interpellare il servizio assistenza del costruttore.

SMALTIMENTO - ROTTAMAZIONE

Nel caso si dovesse procedere alla rottamazione della gru, bisogna tenere presente che i vari componenti della macchina sono costituiti da materiali di diversa natura (metalli plastica, gomma, lubrificanti, ecc.).

Lo smaltimento dovrà essere effettuato in modo differenziato, incaricando possibilmente imprese qualificate ed autorizzate allo scopo e comunque in conformità con quanto descritto dalla legge in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali.

REGISTRO DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI ANNUALI

VERIFICHE REGISTRAZIONI E SOSTITUZIONI

In questo registro devono essere annotate tutte le operazioni di manutenzioni con cadenza trimestrale ed annuale indicate nelle tabelle. Dovrà essere cura del manutentore compilare tale registro in tutte le sue parti riportando risultati ed eventuali annotazioni negli appositi spazi. Dovranno altresì essere chiaramente individuabili il nominativo del manutentore stesso nonché della relativa operazione manutentiva.

ELENCO PER MANUTENZIONI TRIMESTRALI

Freni
Pulsantiera
Giunzioni Bullonate
Finecorsa

ELENCO PER MANUTENZIONI ANNUALI

Motori
Riduttori
Ruote
Lubrificazione
Impianto elettrico

