



Manuale di Manutenzione



2/3

ISTRUZIONI ORIGINALI

Gru per autocarri



MATR.



Manuale di Manutenzione **2/3**

Gru per autocarri

Diritti riservati

Tutte le istruzioni, le illustrazioni ed i dati forniti in questa pubblicazione sono basati sulle ultime informazioni sul prodotto disponibili al momento dell'avvio alla stampa. **C.P.S. Group S.p.A.** si riserva il diritto di effettuare cambiamenti in qualsiasi momento senza **preavviso** e senza alcun genere di obbligo. Nella riproduzione e/o divulgazione, intera o parziale di questo manuale menzionare gli Autori.

Autori

Dati tecnici e testi: **Uff. Tecnico C.P.S. Group S.p.A.**

C.P.S. Group S.p.A.

Direzione stabilimenti:

Via Emilia Levante, 281 - 48014 Castelbolognese (RA) - Italy
Tel. **0546-653711** - Fax 0546-656205 -

Indice

Premessa	3
Tabella periodica di manutenzione ordinaria	5
Tabella periodica di manutenzione straordinaria	7
Specifiche olio e lubrificante	10
Specifiche olio idraulico	10
Specifiche grasso lubrificante	10
Pulizia	11
Controllo e ispezioni	12
Controllo verniciatura	12
Ispezioni sulla struttura	12
Ispezioni sull'impianto idraulico	12
Targhe ed etichette	13
Controllo serraggi	13
Ingrassaggio	14
Schema punti di ingrassaggio	14
Perni e leve	15
Ingrassaggio degli elementi telescopici	15
Ingrassaggio degli elementi telescopici (provvisi di fori per ingrassatore)	15
Ingrassaggio traverse stabilizzatori	15
Ingrassaggio articolazioni	15
Ingrassaggio del gruppo rotazione (ralla)	16
Ingrassaggio del gruppo rotazione (cremagliera)	17
Ingrassaggio centralizzato (optional)	18
Elettropompe per grasso modello PEG-2N, PEG-4N, PEG-8N e PEG-025N (24/12 V DC) - Timer ILC CAR-2	18
Descrizione	18
Funzionamento	19
Diagramma di collegamento con timer	20
Lubrificazione gancio	21
Sostituzione olio idraulico	22
Pulizia/sostituzione filtro di ritorno	24
Tipo 1	24
Tipo 2	25
Pulizia/sostituzione filtro di mandata	26
Pulizia filtro dell'aria	27
Tipo 1	27
Tipo 2	27
Controllo/sostituzione olio riduttore di rotazione	28
Controllo livello	28
Sostituzione	28
Ripristino gioco della cremagliera	29
Spurgo aria dal circuito idraulico	30

Indice

Sostituzione di componenti	31
Sostituzione tubi	31
Sostituzione bobine	31
Registro di controllo	32
Riferimenti alla normativa	32
Istruzioni per la conservazione	32
Istruzioni per la compilazione	32
Persone autorizzate	32
Conservazione del registro di controllo	33
Identificazione della macchina	34
Dati installatore	35
Caratteristiche dell'allestimento	39
Prove di carico	42
Verifica prima della messa in servizio	43
Consegna della Gru al primo proprietario	45
Trasferimento di proprietà	46
Sostituzione di meccanismi	47
Sostituzione di elementi strutturali	48
Sostituzione di dispositivi di sicurezza e relativi componenti	49
Avarie di una certa entità e relative riparazioni	50
Verifiche Periodiche	52
Ispezioni annuali	53
Generalità	53
Ispezione prima dell'uso	53
Intervalli fra ispezioni	53
Ogni anno	55
Moduli per le Verifiche periodiche	70

Premessa

Premessa**Divieto**

È vietato eseguire lavori di manutenzione con gruppi di potenza avviati o abilitati e con le articolazioni (braccio, ecc...) mantenute sollevate.

**Pericolo**

È obbligatorio eseguire le operazioni di manutenzione con i motori spenti, e gli interruttori a chiave disinseriti.

**Attenzione**

Gli interventi non contemplati di seguito, dovranno essere svolti presso un'Officina autorizzata.

**Pericolo**

Alcuni interventi indicati come "...manutenzione da svolgere presso un'officina autorizzata..." devono obbligatoriamente essere svolti presso un'officina autorizzata.

**Attenzione**

Prima di svolgere qualsiasi operazione, assicurarsi dell'avvenuto sezionamento da fonti di energia della macchina.

Operare comunque con cautela.

Smaltimento d'olio e di componenti in genere, va eseguito in conformità alle normative vigenti.

Attenersi comunque alle raccomandazioni del Costruttore ed alle prescrizioni in materia di sicurezza ed ambiente.

**Nota**

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione procurarsi gli attrezzi che possono servire nelle varie operazioni. Ad esempio una scala a norma per raggiungere i punti elevati della gru, una pompa di ingrassaggio adeguata alle operazioni di ingrassaggio da effettuare, i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari, chiavi e attrezzature varie che possono servire, procurarsi cioè tutto quello che può servire e che non è fornito dal costruttore della gru.

- Quando la gru è sottoposta a manutenzione apporre cartelli e segnaletica che informano della condizione momentanea della macchina.
- La manutenzione ordinaria può essere eseguita a cura dell'operatore o con proprio personale poiché non richiede alcuna specializzazione.



Premessa

- Prima di effettuare interventi su linee in pressione occorre depressurizzarle azionando le leve di comando.
- Al termine di manutenzioni o riparazioni, e prima di avviare la macchina, controllare che non rimangano attrezzi, stracci o altro materiale vicino ad organi in movimento.
- Se la gru è rimasta inattiva per un periodo superiore a tre mesi, è indispensabile controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza, di comando e le parti meccaniche presso un'officina autorizzata.
- Nel caso si debba lasciare inattiva la gru o smontarla per un periodo superiore a sei mesi, rivolgersi ad un'officina autorizzata/specializzata affinché provveda alle operazioni necessarie per lo stoccaggio.



Attenzione

Qualora la temperatura dell'olio dovesse superare durante normali fasi di lavoro i 70 °C e sia previsto un uso continuo in queste condizioni si consiglia l'installazione e l'impiego di uno scambiatore di calore adeguato.

- La manutenzione straordinaria deve essere eseguita presso un'officina autorizzata. Il personale, specializzato allo scopo, provvederà ad eseguire tutte le operazioni, indicate nella tabella di manutenzione straordinaria con gli attrezzi e i metodi corretti.



Attenzione

Se durante una manutenzione si rendesse necessaria la sostituzione di pezzi, per identificarli fare riferimento al catalogo ricambi allegato ad ogni macchina.

Per la procedura di sostituzione chiedere informazioni al costruttore.

Utilizzare solo ricambi originali.

Il lavoro di sostituzione essendo un intervento straordinario, può essere eseguito solo da operatori specializzati e abilitati.



Attenzione

Le manutenzioni straordinarie devono essere registrate nel registro di controllo.

Tabella periodica di manutenzione ordinaria

Tabella periodica di manutenzione ordinaria

Legenda dei simboli in tabella



Verifica, controllo



Ingrassaggio a pennello



Lubrificare con olio



Ripristino



Pulizia



Serraggio



Ingrassaggio a pompa



Sostituire





Sostituire olio



Prove tempi di movimentazione

INTERVALLO (h)	N°	ELEMENTO	INTERVENTO
Prime 50 ore	1	Gruppo rotazione	
	2	Perni e leveraggi	
	3	Livello olio idraulico nel serbatoio	
	6	Funzionamento leve di comando	
	13	Cartucce filtri olio	
	14	Carpenteria gru	
	34	Viti controtelaio/basamento - Tiranti di fissaggio	
Ogni 10 ore o quotidianamente	12	Trafilamenti dall'impianto idraulico	
	45	Limitatore di momento	
	47	Dispositivi di sicurezza	
	74	Pulsanti di emergenza	
Ogni 50 ore	16	Trafilamenti connessioni dell'impianto idraulico	
	17	Trafilamenti cilindri	
	19	Gruppo rotazione	
	46	Gancio/organo di presa	
Prime 250 ore	22	Traverse stabilizzatori	
Ogni 250 ore	13	Cartucce filtri olio	
	14	Carpenteria gru	
	15	Filtro aria	

Tabella periodica di manutenzione ordinaria

Ogni 250 ore	75	Controllo serraggio ralla/motoriduttore/cilindro sfilo e rotazione	
	76	Controllo allineamento e corretto funzionamento catenaria attivazioni	
Ogni 500 ore (minimo ogni anno)	27	Olio idraulico	
	28	Cartucce filtri olio - aria	
	34	Viti controtelaio/basamento - Tiranti di fissaggio	
	44	Targhette applicate	  

**Nota**

Le ore sono intese come unità temporale di funzionamento della gru.

**Attenzione**

In caso di urto con i bracci sfilo verificare la corretta apertura della catenaria.

**Attenzione**

Verificare il valore della coppia di serraggio da applicare nel “Manuale di installazione 3/3”.

Tabella periodica di manutenzione straordinaria

Tabella periodica di manutenzione straordinaria

**Attenzione**

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono da eseguirsi presso le officine autorizzate.

**Nota**

Per le istruzioni non previste all'interno di questo manuale fare riferimento al book-service del costruttore oppure chiedere informazioni all'ufficio post vendita.

Legenda dei simboli in tabella

Verifica, controllo



Taratura



Serraggio



Ingrassaggio a pennello



Ingrassaggio a pompa



lubrificare con olio



Sostituire



Sostituire olio



Ripristino



Pulizia



Prove tempi di movimentazione

INTERVALLO (h)	N°	ELEMENTO	INTERVENTO
Ogni 500 ore	34	Viti controtelaio/basamento - Tiranti di fissaggio	
	35	Viti e ghiera	
	36	Usura pattini di scorrimento	
Ogni 1000 ore (minimo ogni anno)	37	Elementi telescopici	
	38	Cilindri oleodinamici	
	39	Struttura gru	
	40	Efficienza pompa	
Ogni 1500 ore (ogni anno)	41	Pattini di scorrimento	
	42	Trafilamenti sul circuito oleodinamico e sui cilindri con eventuale sostituzione delle guarnizioni	
	43	Tubi flessibili	
	48	prove di funzionamento a vuoto	
	49	prove di funzionamento a carico di targa	
	50	controtelaio (struttura e tiranti)	
	51	basamento (sede della cremagliera, bilanciante)	

Tabella periodica di manutenzione straordinaria


























Ogni 1500 ore (ogni anno)	52	martinetti rotazione (cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)	
	53	stabilizzatori (cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)	
	54	colonna (attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)	
	55	braccio principale (bronzine, attacco cilindri)	
	56	martinetto principale (camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)	
	57	braccio secondario (pattini, attacco cilindri)	
	58	martinetto secondario (camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)	
	59	braccio sfili (pattini, attacco cilindri)	
	60	martinetto sfili (camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)	
	61	prolunga articolata (jib) (pattini, attacco cilindri)	
	62	martinetto jib (camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)	
	63	verricello	
	64	valvole (corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)	 
	65	limitatore di momento	 
	66	presa di forza, pompa, serbatoio, filtri (flusso olio l/min, pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)	
	67	impianto oleodinamico (valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)	
	68	accessori per sollevamento (ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)	
	69	attrezzi supplementari (forche, benne, rotatori)	
	70	seggolino comandi in alto / posto di comando rialzato (struttura telaio, chiusure di sicurezza)	
	71	tele-radiocomando	
	72	Tubazioni in ferro	 
	73	Impianto elettrico	

Tabella periodica di manutenzione straordinaria

**Nota**

Le ore sono intese come unità temporale di funzionamento della gru.

**Nota**

Per le istruzioni di manutenzione che riguardano i componenti commerciali quali verri-cello motoriduttore ecc. vedere la documentazione allegata del commerciale stesso.

**Nota**

Nel capitolo “Ispezioni annuali” è presente la tabella “Ogni anno” in cui sono riportati gli interventi da eseguire.

Specifiche olio e lubrificante

Specifiche olio e lubrificante

Specifiche olio idraulico

Utilizzare olio idraulico AGIP OSO 46 Viscosità 3-5 Engler a 50° o con caratteristiche simili (vedi tabella di comparazione di seguito).

**Attenzione**

Non mescolare oli di tipo e caratteristiche diverse: rischi di anomalie all'impianto idraulico e rottura di componenti.

DIN 51 524 T. e T.2							
Gruppo	Produttore						
	ARAL	BP	CASTROL	ESSO	MOBIL	SHELL	TEXACO
HL	Aral Vitam UF	BP Ener-gol HL	Castrol Hyspin VG	Spinesso	Mobil DTE Oil Reihe	Shell Tel-lus O1 C	Rando Oil
HLP	Aral Vitam GF	BP Ener-gol HLP	Castrol Hyspin AWS	Nuto H	Mobil DTE 20 Reihe	Shell Tel-lus O1	Rando Oil HD
HLPD	Aral Vitam DE	BP Ener-gol HLP-D	Castrol DOC HLDP	HLPD-OEL	-Mobil Hydraulic Oil -Hydrau-likol HLPD	Shell Hydrol DO	-

Gli oli in tabella sono tutti disponibili ISO 46.

Specifiche grasso lubrificante

Utilizzare grasso lubrificante AGIP GR MU 2 al sapone di litio con proprietà:

- consistenza NLGI 2;
- penetrazione manipolata 280 dmm;
- punto di gocciolamento 185 C°;

per lubrificazione centralizzata o con ingrassatori a pressione (vedi tabella di comparazione di seguito).

**Attenzione**

Evitare di mescolare grassi di tipo e caratteristiche diverse e non utilizzare grassi di caratteristiche inferiori.

UNI 7146 - ISO 3498							
Simbo- lo UNI	Produttore						
	ARAL	BP	CASTROL	ESSO	MOBIL	SHELL	TEXACO
XM 2	Aral Aralub HL 2	Grease LTX2	Spheerol APT2	Beacon 2 Esso GP Grease	Mobilplex 47	- Alvania Grease R2 - Super Grease R2	Multifak MP 2

Pulizia

Pulizia

Dopo ogni viaggio e dopo ogni intervento, effettuare un'accurata pulizia dell'attrezzatura (giunti, perni, guide di scorrimento).

Per le versioni di gru con comandi in alto, tenere pulite da olii, grassi e sporcizia le eventuali maniglie e pedane per evitare scivolate e cadute.

Quando si esegue il lavaggio della macchina, proteggere adeguatamente i componenti e le connessioni elettriche, in quanto l'uso di getti diretti e in pressione su apparecchiature e connessioni elettriche potrebbero causare danni.

Per evitare l'usura precoce delle guarnizioni eliminare polvere, impurità e sporcizia dagli steli dei martinetti usando materiale o detergenti non abrasivi.



Attenzione

La manovra va eseguita con la massima cura: potrebbero rigarsi gli steli.

- Eliminare impurità e sporcizia dai comandi: le leve e i cilindretti meccanici del limitatore di momento potrebbero non scorrere liberamente.
- La carpenteria protetta da vernice deve essere pulita con acqua o detergenti non corrosivi.

È consigliato, dopo ogni lavaggio, asciugare con cura (soffiando aria compressa).



Divieto

È tassativamente vietato rivolgere getti d'acqua nelle immediate vicinanze di componenti elettrici (scatole, elettrovalvole, pulsanti ecc...) o tappi olio.

Controllo e ispezioni

Controllo verniciatura

Tutti i componenti della gru sono protetti dagli agenti atmosferici con verniciatura o trattamenti in superficie.

Anche la verniciatura richiede un continuo controllo, poiché una verniciatura in perfetto stato, rappresenta una delle migliori garanzie per la lunga durata della gru.

In caso di danni alla verniciatura, occorre intervenire immediatamente ripristinando il trattamento.

Controllare periodicamente che i trattamenti protettivi siano integri.

Se necessario, provvedere a ripristinare il trattamento.

Ispezioni sulla struttura

Prima di ispezionare la gru, lavarla accuratamente.



Attenzione

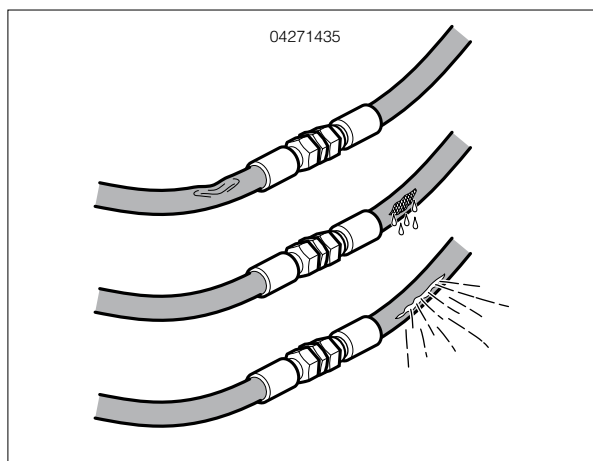
Non indirizzare direttamente il getto dell'idropulitrice sulle scatole di derivazione del circuito elettrico.

Verificare la carpenteria della gru; controllare che non vi siano fessure e cricche, in particolare ai bordi delle zone saldate e nella mezzeria dei cordoni di saldatura. Si possono avere indizi di danneggiamento nel caso in cui la vernice presenti fessurazioni. Ove si riscontrassero questo od altre anomalie, rivolgersi con la massima urgenza, all'assistenza tecnica autorizzata. Nel dubbio contattare l'ufficio tecnico del Costruttore.

Ispezioni sull'impianto idraulico

Controllare lo stato di tubi rigidi, flessibili, dei raccordi e delle valvole. Non devono presentare trafilamenti d'olio, urti, schiacciamenti, danneggiamenti.

Verificare l'integrità delle guarnizioni raschia-polvere dei martinetti, devono pulire lo stelo in fase di rientro. Controllare inoltre che gli steli non presentino eccessivi veli d'olio, in generale provocati dal danneggiamento delle guarnizioni interne.



Verificare la funzionalità del distributore di comando controllando la pressione di taratura della valvola generale:

- montare il manometro nella presa pressione del distributore;
- portare il primo braccio a fine corsa;
- verificare il valore secondo le tabelle del costruttore e comunque la lancetta del manometro non deve superare di oltre 10 bar l'inizio della zona rossa.

**Nota**

Nei primi mesi di utilizzo i raccordi del circuito idraulico possono presentare dei trafilamenti d'olio nei punti di giunzione. Controllarne il serraggio.

Ove si riscontrassero delle anomalie, rivolgersi con la massima urgenza all'assistenza tecnica autorizzata.

Prima di eseguire qualsiasi manovra di controllo o sostituzione olio accertarsi:

- di essersi attenuti alle prescrizioni del produttore d'olio;
- di non intervenire sull'impianto idraulico con olio caldo.

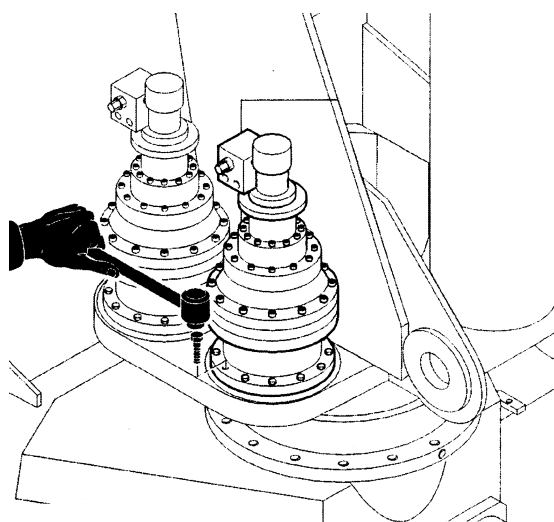
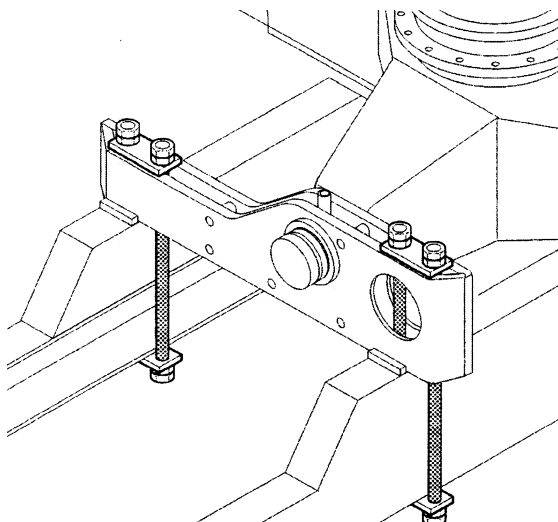
Targhe ed etichette

Qualsiasi targa od etichetta disposta sulla macchina o sue parti, deve consentire leggibilità e chiarezza di messaggio. Qualora si riscontrino dei deterioramenti, rivolgersi direttamente ed in via esclusiva alle Officine autorizzate.

Controllo serraggi

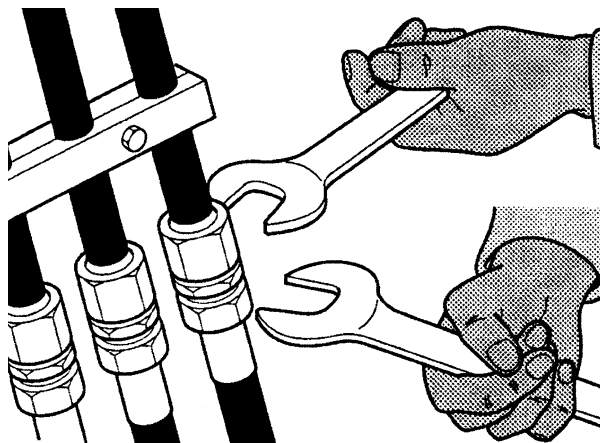
Controllare periodicamente il serraggio dei tiranti di staffaggio gru al telaio del veicolo, in particolare dopo i primi cicli di carico.

Controllare periodicamente il serraggio delle viti di fissaggio del motoriduttore al basamento, nel caso in cui si riscontrino allentamenti sullo stesso provvedere al serraggio mediante l'utilizzo di chiavi dinamometrica, con coppia di serraggio di 10 kgm.



Se vengono notate perdite per trafilamento d'olio dei raccordi dell'impianto idraulico, serrare i raccordi senza eccedere nel serraggio. Verificare il serraggio di questi raccordi ogni volta che si esegue la manutenzione della gru.

Controllare almeno una volta all'anno presso un'officina autorizzata, il serraggio di tutti i perni.



Ingrassaggio

Ingrassaggio

**Attenzione**

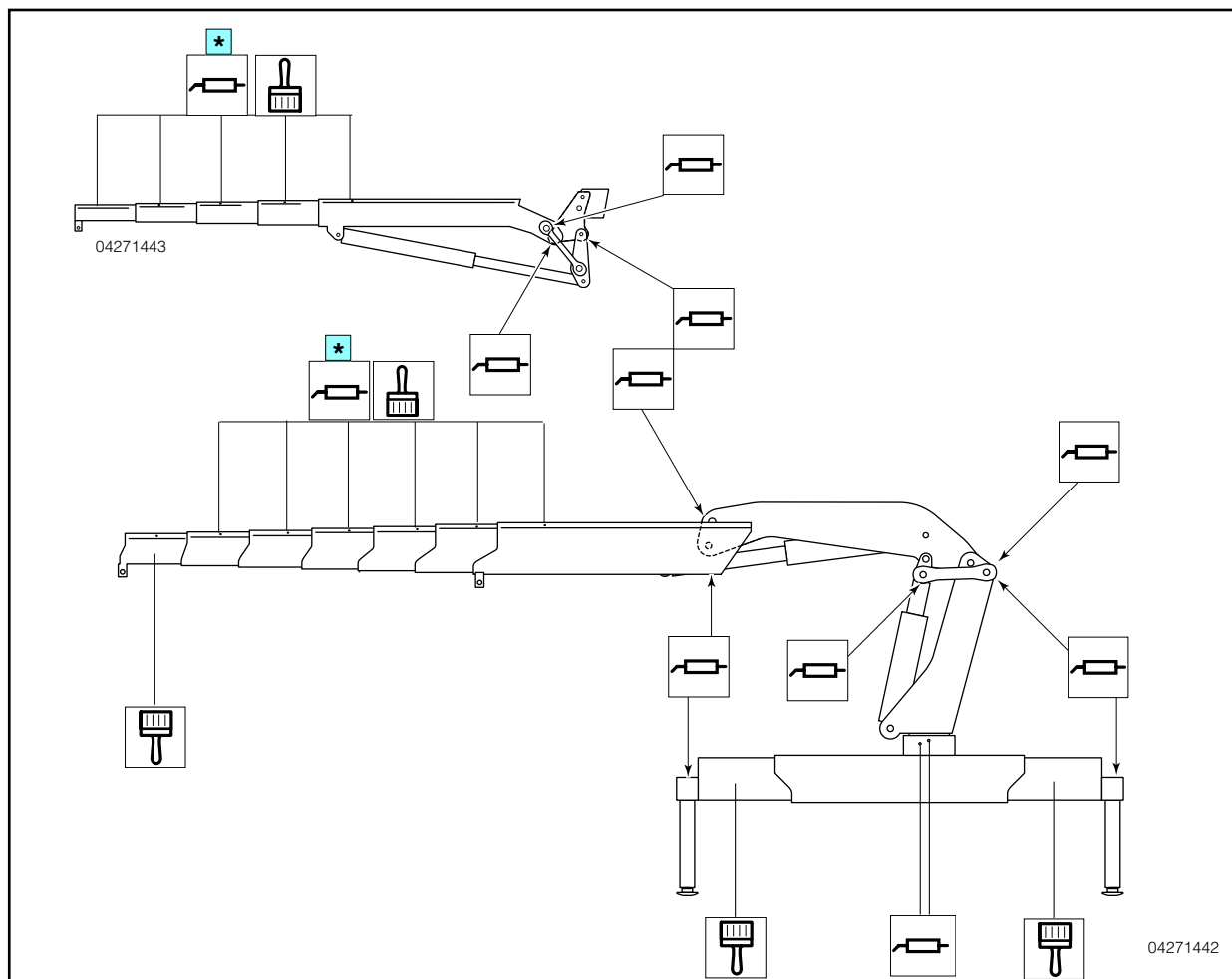
Utilizzare grasso lubrificante con le stesse caratteristiche di quello riportato nella specifica tabella di questa sezione.

**Attenzione**

Gli ingrassatori danneggiati, o ostruiti, devono sempre essere sostituiti.

Con apposito attrezzo immettere grasso lubrificante attraverso gli ingrassatori indicati, fino ad ottenere la fuoriuscita del lubrificante, sostituendo così il lubrificante esausto.

Schema punti di ingrassaggio



* Per lubrificare è necessario avvitare gli ingrassatori (M10x1) nei fori predisposti (se presenti).

**Attenzione**

Terminata l'operazione svitare gli ingrassatori.



Perni e leve

Ingrassare i punti snodo di ogni leva (vedi anche “Schema punti di ingrassaggio”).

Ingrassaggio degli elementi telescopici

Far uscire tutti gli sfili, togliere con una spatola in materiale plastico, il grasso lubrificante esausto; con un pennello, stendere un velo di grasso lubrificante nuovo su tutta la superficie degli elementi telescopici.

Ingrassaggio degli elementi telescopici (provvisi di fori per ingrassatore)

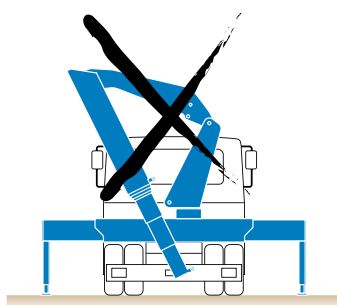
Far uscire tutti gli sfili, montare gli ingrassatori nei rispettivi fori e ingrassare (vedi anche “Schema punti di ingrassaggio”).

Smontare gli ingrassatori e far rientrare e uscire gli sfili qualche volta. Pulire gli elementi per rimuovere il lubrificante esausto fuoriuscito.



Attenzione

Non estendere gli elementi telescopici con il 2° braccio chiuso in posizione di riposo, per evitare l'eventuale fuoriuscita dei pattini di scorrimento.



Ingrassaggio traverse stabilizzatori

Sfilare le traverse stabilizzatori.



Attenzione

Estendere completamente le traverse.

Procedere come per “Ingrassaggio degli elementi telescopici”.

Ingrassaggio articolazioni

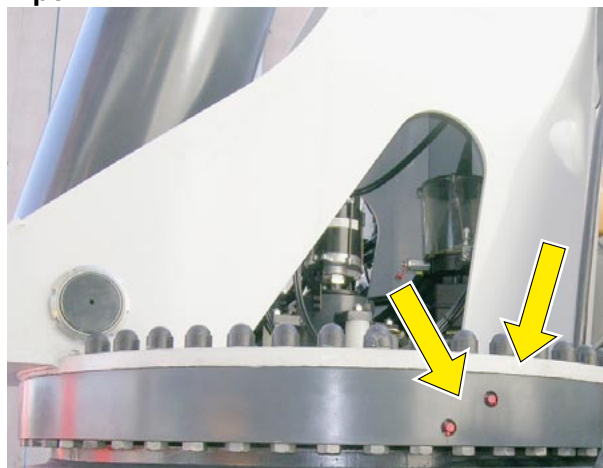
Lubrificare i punti di articolazione indicati nello “Schema punti di ingrassaggio” secondo la periodicità prescritta.

Movimentare tutte le articolazioni e immettere di nuovo una piccola quantità di grasso lubrificante.

Pulire gli elementi per rimuovere il lubrificante esausto fuoriuscito dai punti di snodo.

Ingrassaggio del gruppo rotazione (ralla)

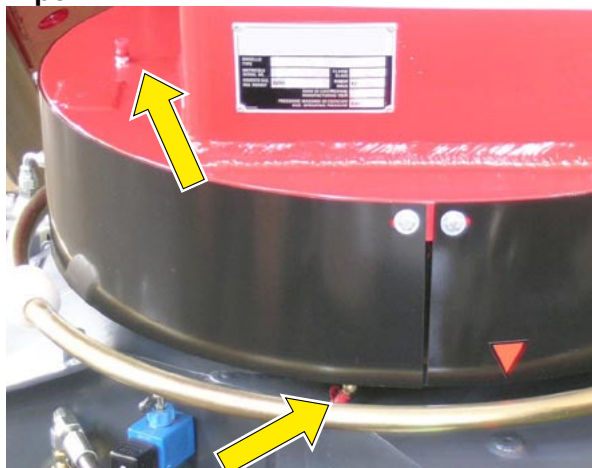
Immettere grasso lubrificante attraverso gli ingrassatori indicati (vedi “**Schema punti di ingrassaggio**”). Alternare l’operazione a brevi consensi di rotazione.

Tipo 1

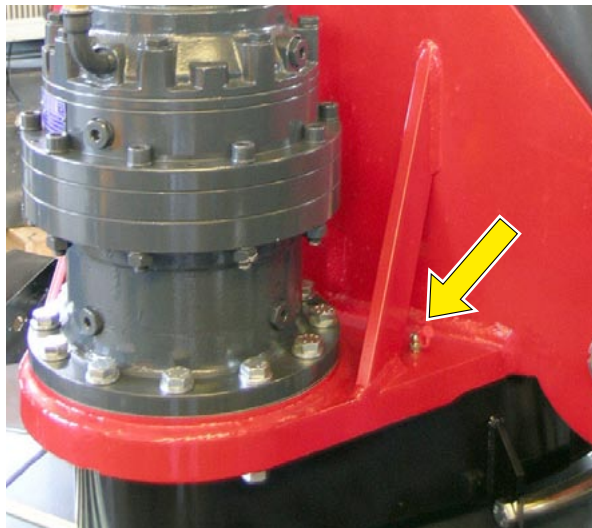
DSCN0348



AGF00145

Tipo 2

DSCN2739

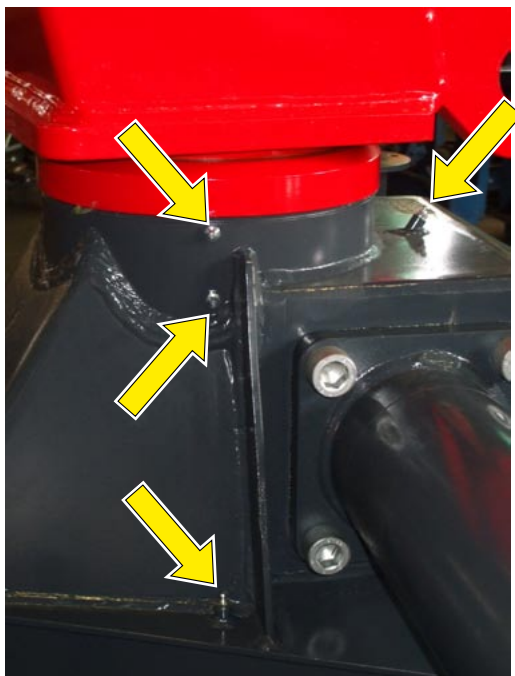


DSCN2735

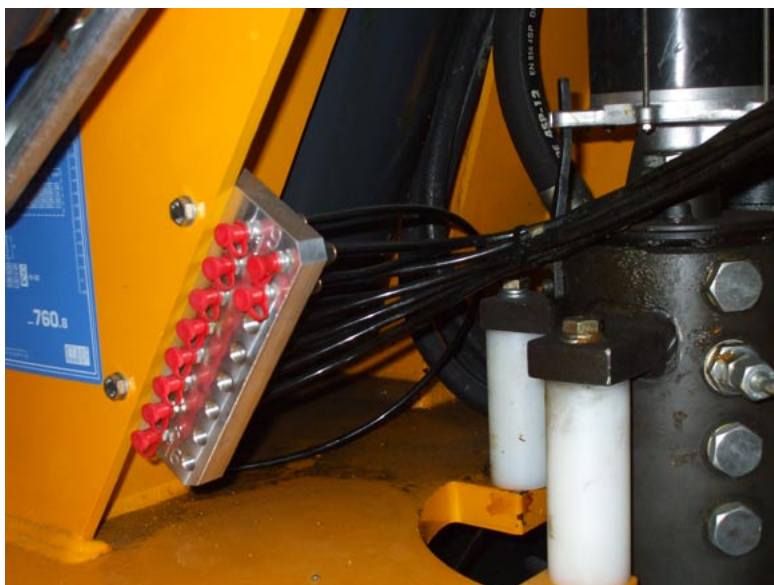
Ingrassaggio

Ingrassaggio del gruppo rotazione (cremagliera)

Immettere grasso lubrificante attraverso gli ingrassatori indicati (vedi “**Schema punti di ingrassaggio**”). Alternare l'operazione a brevi consensi di rotazione.



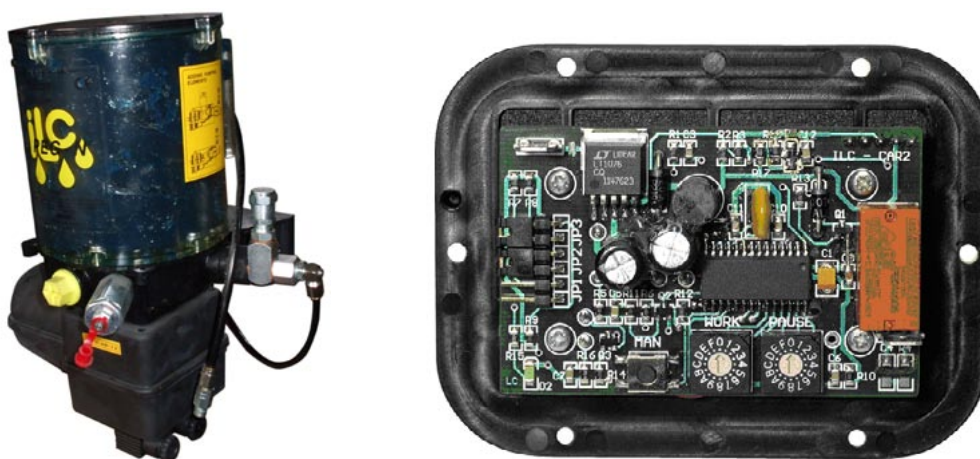
Ingrassaggio

Ingrassaggio centralizzato (optional)

La quantità di ingrassatori raggiunti dalla lubrificazione centralizzata varia in funzione delle esigenze del cliente o dalla versione di gru.

Verificare quali ingrassatori sono esclusi dal sistema di lubrificazione centralizzato (generalmente articolazioni, bracci e sfili) e provvedere manualmente all'ingrassaggio.

Il sistema può essere fornito di elettropompa con unità di controllo per temporizzare l'azione di ingrassaggio.

Elettropompe per grasso modello PEG-2N, PEG-4N, PEG-8N e PEG-025N (24/12 V DC) - Timer ILC CAR-2**Descrizione**

Le unità di controllo ILC car-2 sono destinate al comando e al controllo di sistemi di lubrificazione che utilizzano distributori progressivi con o senza fine corsa di controllo e elettropompe con motore da 12 V DC o 24 V DC.

Nella vista principale si trovano il selettore del tempo di pausa (PAUSE), il selettore del tempo di lavoro (WORK) e il pulsante manuale (MAN) per resettare il sistema o per eseguire un ciclo di lubrificazione intermedio.

Ingrassaggio

In presenza del micro sul distributore progressivo per il controllo del ciclo si avrà una segnalazione di allarme nel caso l'interruttore non esegua la variazione "on-off-on" o "off-on-off" durante il tempo di lavoro.

Tensione	da 10 v dc a 28 v dc
Tensione massima	60 V DC
Corrente	5 MA
Tempo di pausa	Da 30 minuti a 24 ore o da 30 secondi a 24 minuti
Tempo di lavoro	Da 1 minuto a 24 minuti
Temperatura	Da -25 °C a +60 °C

Funzionamento

JUMPER JP1 – JP2 – JP3		
JUMPER	Inserito = 1	Disinserito = 0
JP1	Il sistema lavora sulla base di un tempo di pausa in ore.	Il sistema lavora sulla base di un tempo di pausa in minuti.
JP2	Il sistema lavora in conformità ad un tempo di lavoro in minuti e controlla un ciclo del fine corsa montato sul distributore progressivo.	Il sistema lavora in conformità ad un tempo di riposo e un tempo di lavoro.
JP3	Quando il sistema è alimentato, il ciclo di lubrificazione, riparte da dove si era fermato (memoria standard).	Quando il sistema è alimentato parte con il tempo di lavoro (prelubrificazione).

Pos.	Selettore rotante "PAUSE"		Selettore rotante "WORK"		
	Tempo di pausa	Tempo di pausa	Tempo di lavoro	Tempo di lavoro + controllo ciclo	
	JP1 = 1	JP1 = 0	JP2 = 0	JP2 = 1	
0	30 Minuti	30 Secondi	1 Minuto	1 Minuto	1 Ciclo
1	1 Ora	1 Minuto	2 Minuti	2 Minuti	1 Ciclo
2	2 Ore	2 Minuti	3 Minuti	3 Minuti	1 Ciclo
3	3 Ore	3 Minuti	4 Minuti	4 Minuti	1 Ciclo
4	4 Ore	4 Minuti	5 Minuti	5 Minuti	1 Ciclo
5	5 Ore	5 Minuti	6 Minuti	6 Minuti	1 Ciclo
6	6 Ore	6 Minuti	7 Minuti	7 Minuti	1 Ciclo
7	7 Ore	7 Minuti	8 Minuti	8 Minuti	1 Ciclo
8	8 Ore	8 Minuti	9 Minuti	9 Minuti	1 Ciclo
9	10 Ore	10 Minuti	10 Minuti	10 Minuti	1 Ciclo
A	12 Ore	12 Minuti	12 Minuti	12 Minuti	1 Ciclo
B	14 Ore	14 Minuti	14 Minuti	14 Minuti	1 Ciclo
C	16 Ore	16 Minuti	16 Minuti	16 Minuti	1 Ciclo
D	18 Ore	18 Minuti	18 Minuti	18 Minuti	1 Ciclo
E	20 Ore	20 Minuti	20 Minuti	20 Minuti	1 Ciclo
F	24 Ore	24 Minuti	24 Minuti	24 Minuti	1 Ciclo

Ingrassaggio

L'unità di controllo ILC CAR-2 è azionata quando la tensione di alimentazione arriva ai connettori 3 e GND del connettore CN1.

Alle connessioni 1 e 2 può essere collegato il pulsante completo di lampada spia. Questo pulsante può essere utilizzato per resettare, per fare un extra ciclo di lubrificazione e per segnalare un difetto.

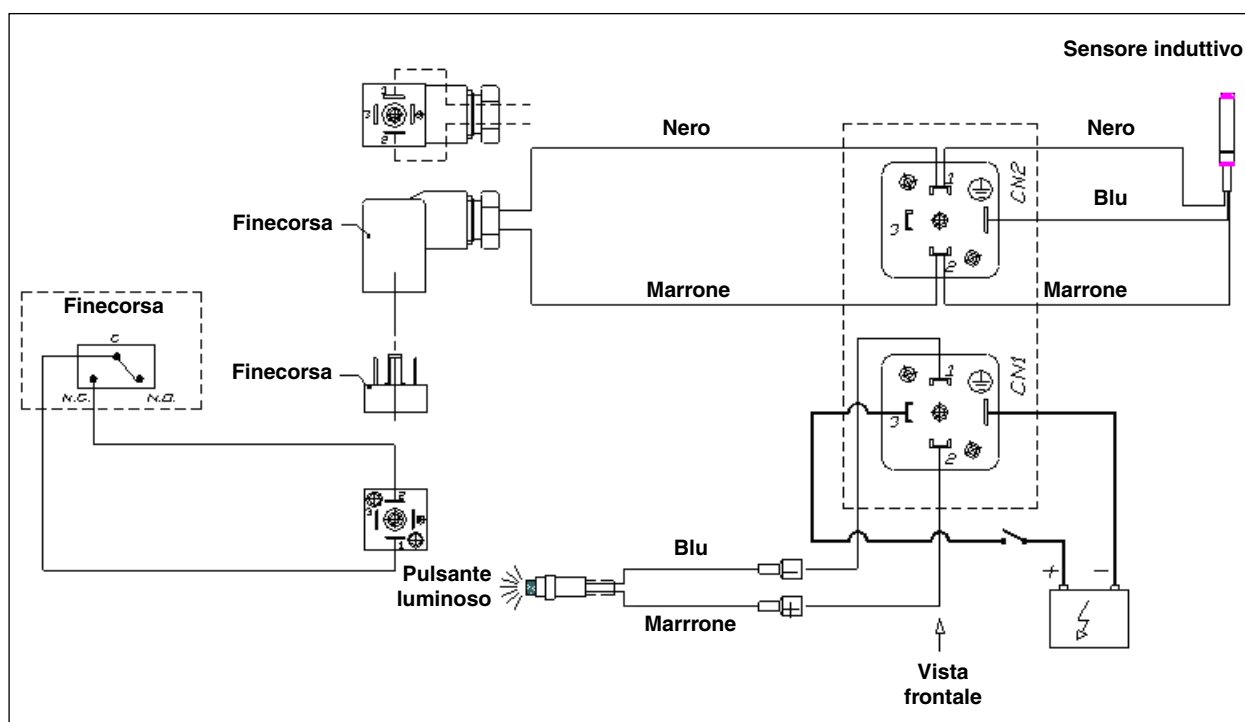
Segnale dal livello elettrico: la lampada lampeggia con un periodo di 1 secondo e duty cycle del 50%.

Segnale dal fine corsa: la lampada lampeggia con un periodo di 0,2 secondi e duty cycle del 50%.

Durante il ciclo, la lampada di segnalazione e' accesa fissa.

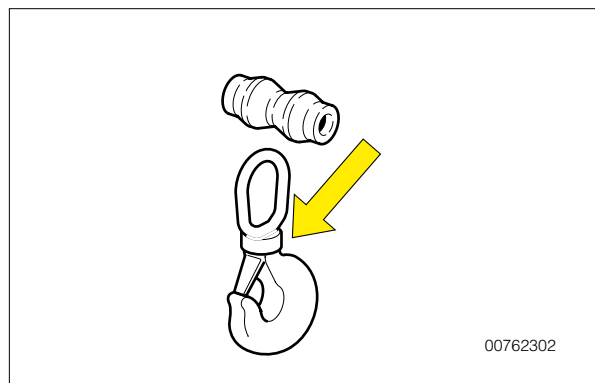
Durante la pausa, la lampada di segnalazione e' accesa fissa.

Diagramma di collegamento con timer



Lubrificazione gancio**Lubrificazione gancio**

Utilizzare olio tipo SAE 30 per lubrificare le parti in movimento; per ganci con cuscinetto ingrassare il cuscinetto con pompa di ingrassaggio, utilizzando grassi del tipo indicato in tabella.



Sostituzione olio idraulico

Configurare la gru a riposo (completamente richiusa).



Pericolo

Olio a temperatura elevata. Rischi di scottature.

Prima di eseguire gli interventi, attendere qualche minuto a macchina ferma e con il motore spento.

- L'olio deve essere alla temperatura di $10 \div 20^{\circ}\text{C}$.
- Aprire il tappo di sfiato **C**.
- Predisporre un recipiente che possa contenere la quantità di olio presente nel serbatoio) e posizionarlo sotto al serbatoio.
- Scollegare dal lato inferiore del serbatoio la linea di aspirazione **D** ed attendere la fuoriuscita di tutto l'olio.
- Aprire il tappo superiore dell'olio.
- Togliere il tappo di scarico, svitandolo con una chiave adeguata dopo aver predisposto un opportuno recipiente per la raccolta dell'olio.
- A serbatoio svuotato, smontare con le apposite chiavi il filtro di ritorno nella parte superiore del serbatoio.
- Esaminare dal foro d'attacco del filtro l'interno del serbatoio, con una lampada a batteria, per verificarne lo stato della superficie (non devono esserci punti di ruggine) ed eventuale presenza di sporcizia

In caso questa sia presente, è necessario pulire l'interno del serbatoio con combustibile diesel facendo grande attenzione.

Per miglior esito dell'operazione, è consigliabile pulire il serbatoio dopo averlo smontato e tolto il tubo di aspirazione:

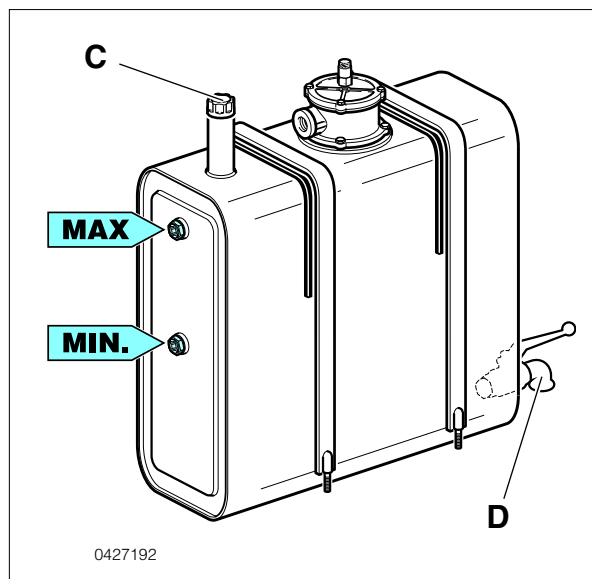
- Accertarsi con la lampada a batteria che non vi siano residui nel serbatoio del liquido pulente.
- Rimontare il filtro e il tubo di ritorno.
- Chiudere il tappo di scarico serrandolo non eccessivamente e accertandosi dell'efficienza della rondella speciale.

In caso di danneggiamento sostituirla.

- Procedere al riempimento del serbatoio attraverso il bocchettone **C** fino al livello massimo con l'olio nuovo del tipo precedentemente descritto.

Versare in modo graduale per permettere la fuoriuscita dell'aria dal serbatoio.

- Riaprire il rubinetto nel tubo di aspirazione che va alla pompa.
- Smaltire l'olio usato con le modalità e nei termini prescritti dalle norme ambientali vigenti.



Attenzione

È importante che la percentuale di olio vecchio che rimane nel circuito sia minore possibile, soprattutto se l'olio nuovo è di tipo diverso.



Attenzione

Utilizzare olio idraulico con le stesse caratteristiche.

Sostituzioni olio**Attenzione**

Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente. Deve essere consegnato a un ente di raccolta e smaltimento olii usati.

Pulizia/sostituzione filtro di ritorno

Pulizia/sostituzione filtro di ritorno

Durante le operazioni di sostituzione e pulizia filtro, la pompa deve essere disinserita.
Pulire la zona vicina al filtro prima di rimuoverlo.

Tipo 1

Alla periodicità stabilita, e comunque quando l'indicatore ottico **A** ne segnala l'intasamento è necessario sostituire la cartuccia filtrante.

**Attenzione**

Olio a temperatura elevata. Rischi di scottature.

- Svitare le viti **B** che fissano il coperchio del filtro mantenendo, il coperchio, premuto.
- Sfilare la molla di ritegno collocata all'interno del corpo filtro.
- Smontare il corpo del filtro rimuovendo le viti **C** di fissaggio sul serbatoio.
- Estrarre il filtro e pulirlo o sostituirlo con uno di pari grado di filtraggio.

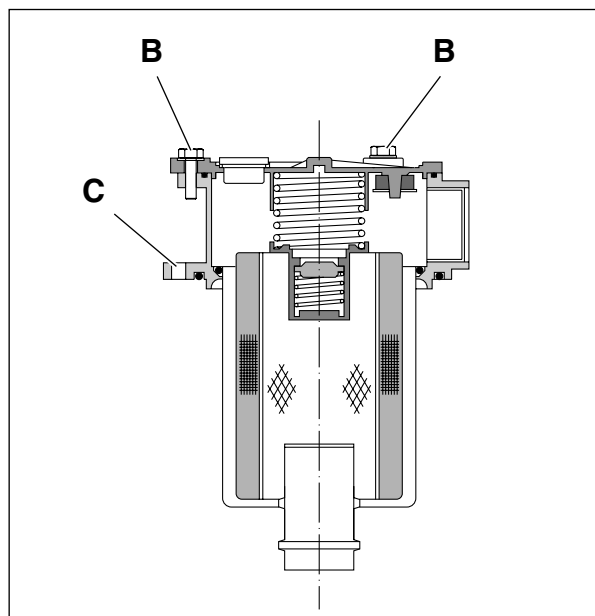
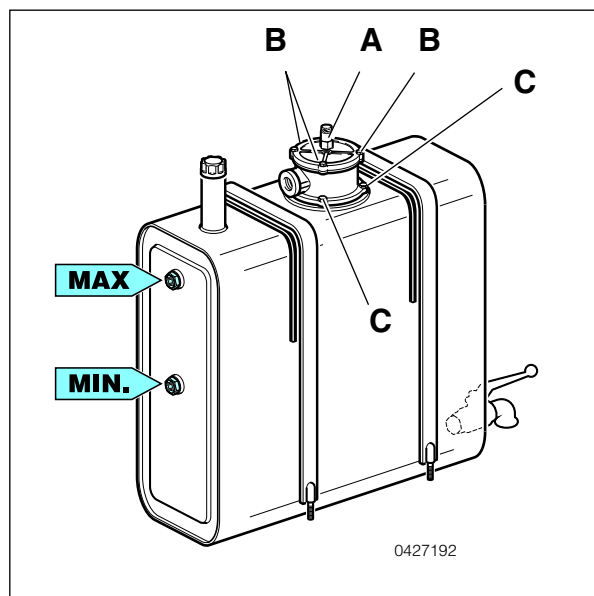
**Attenzione**

Ungere e controllare la posizione della guarnizione di tenuta tra coperchio e corpo del filtro.

Pulizia cartuccia: è preferibile sostituirla, comunque è possibile pulirla soffiando con aria compressa. Assicurarsi che ad operazione avvenuta la cartuccia non presenti impurità fra la rete filtrante.

Nel caso si riscontrassero danneggiamenti o rotture sostituire.

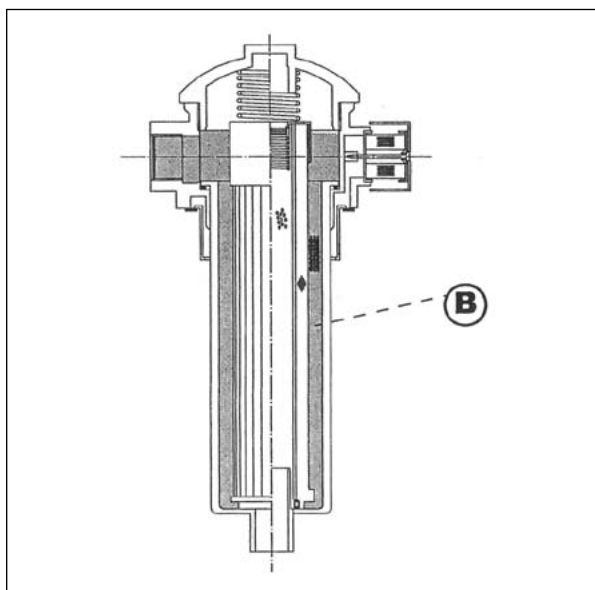
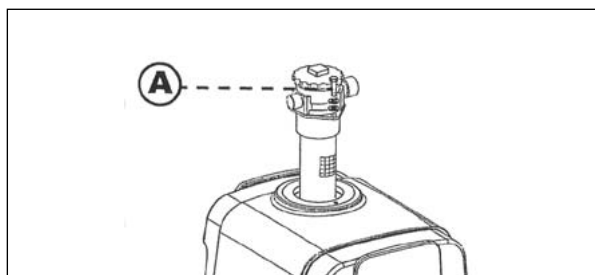
Rimontaggio: rimontare i componenti accertandosi che le eventuali guarnizioni non siano danneggiate, in caso contrario sostituirle.



Pulizia/sostituzione filtro di ritorno**Tipo 2**

- Svitare la ghiera **A** facendo attenzione a non perdere la molla e la guarnizione.
- Sfilare la cartuccia **B** e sostituirla.
- Rimontare eseguendo le operazioni in senso inverso.

Per lo smaltimento dell'olio residuo e del filtro procedere secondo le normative vigenti nel paese d'utilizzo della gru.



Pulizia/sostituzione filtro di mandata

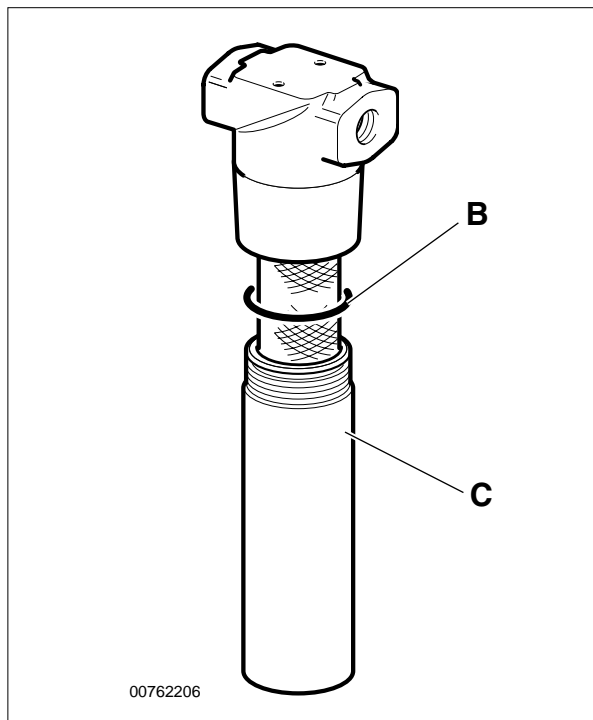
Se presente il filtro nella linea di mandata, per sostituire la cartuccia filtrante in caso di segnalazione:

- Depressurizzare l'impianto agendo, a gru e centralina idraulica spente, su tutte le leve di comando.
- Pulire la zona vicino al filtro.
- Attendere qualche minuto in modo che l'olio si raffreddi.
- Svitare in senso antiorario il bicchiere esterno **A** mantenendo la posizione verticale onde evitare la fuoriuscita d'olio. Fare attenzione ai casi in cui il distributore di comando è situato ad altezza maggiore del filtro. In questo caso, tolto il bicchiere esterno, uscirà l'olio contenuto nel tubo fra filtro e distributore.
- Pulire o sostituire la cartuccia interna con una di pari grado filtrante.

Pulizia cartuccia: Pulire la cartuccia con aria compressa. Assicurarsi che ad operazione avvenuta la cartuccia non presenti impurità fra la rete filtrante. Qualora si riscontrassero danneggiamenti o rotture procedere alla sostituzione.

Rimontaggio: rimontare i componenti accertandosi che gli o-rings **B** non siano danneggiati. In caso contrario procedere alla sostituzione.

- Lubrificare la guarnizione del bicchiere esterno e riavvitarlo.



Attenzione

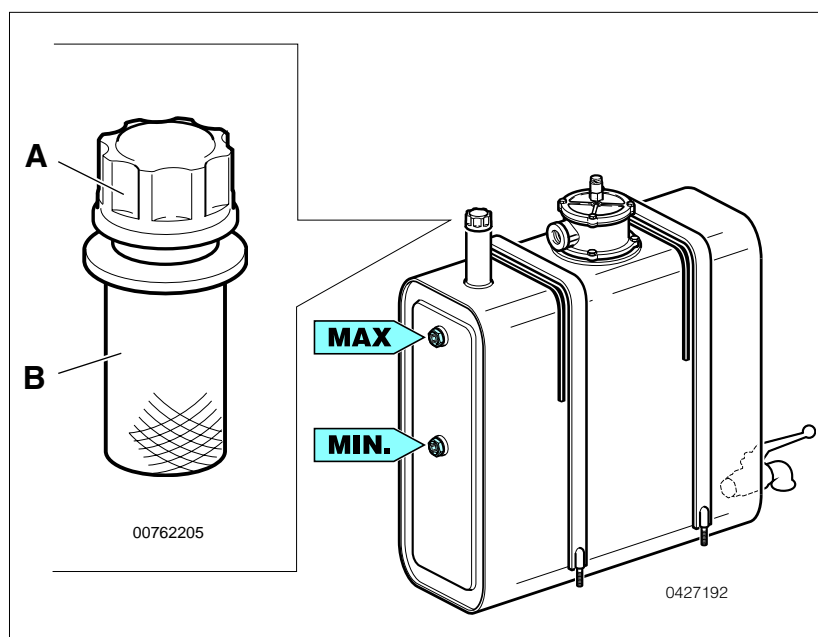
Non disperdere in nessun caso l'olio esausto nell'ambiente, poiché costituisce una grave forma di inquinamento.

Pulizia filtro dell'aria

Prima della rimozione, pulire la zona vicina al tappo dell'olio.

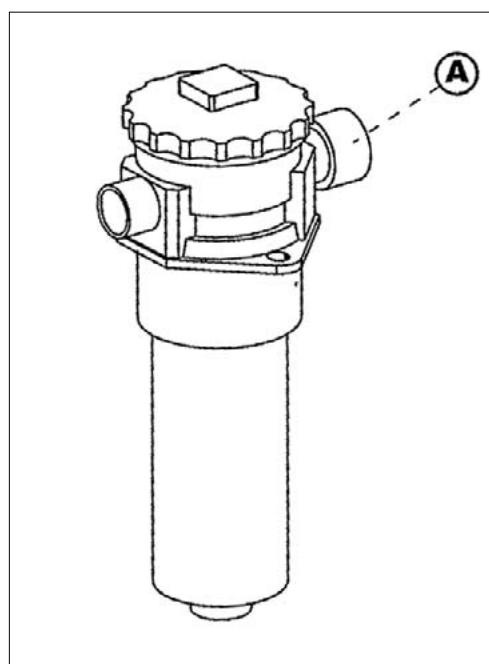
Tipo 1

- Togliere il tappo **A**.
Al suo interno vi è il filtro dell'aria smontabile **B**.
- Pulire il tappo/filtro con aria compressa.
- Accertarsi che il filtro non presenti delle impurità al suo interno.



Tipo 2

- Togliere il coperchietto **A** svitando la vite e sostituire il filtro.
- Rimontare eseguendo le operazioni in senso inverso.



Controllo/sostituzione olio riduttore di rotazione

Le caratteristiche dell'olio da impiegare sono tipo SAE 90 EP.

Controllo livello

- Svitare il tappo **A** e controllare che l'olio sia visibile dal foro.
Se necessario rabboccare immettendo olio dal foro stesso.
- Riavvitare il tappo **A**.

Sostituzione

- Preparare un recipiente di raccolta olio lubrificante.
- Predisporre un tubo in gomma da raccordare al foro filettato di deflusso olio lubrificante.
- Svitare il tappo **B** e collegare il tubo in gomma al foro.
Per facilitare il deflusso dell'olio svitare anche il tappo di immissione olio **A**.
- Attendere la fuoriuscita di tutto l'olio.



Divieto

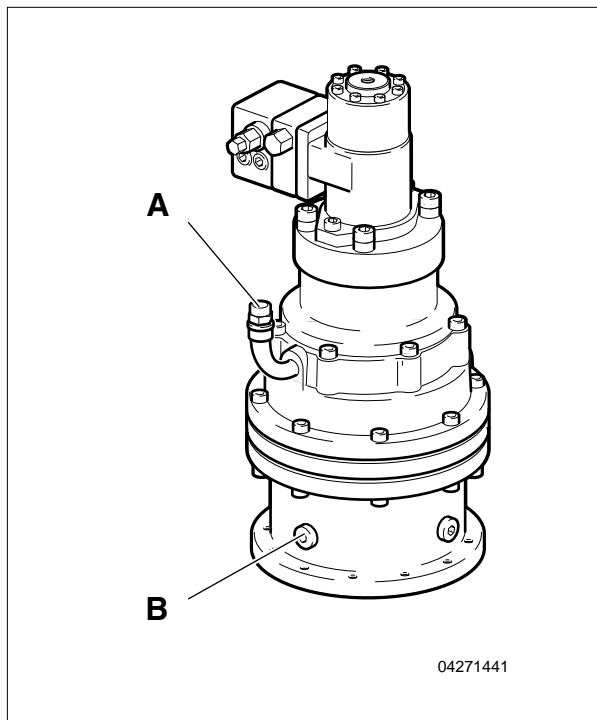
Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente.

- Richiudere il foro **B**.
- Rifornire dal tappo **A** fino a che l'olio sia visibile dal foro stesso.



Nota

Per altre istruzioni di manutenzione, vedere la documentazione allegata del riduttore.



04271441

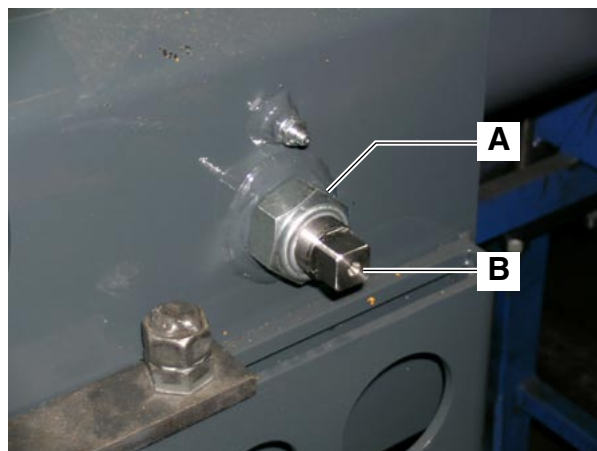
Ripristino gioco della cremagliera

Ripristino gioco della cremagliera

- Allentare il controdato **A**.
- Avvitare il dado **B** fino ad appoggiarlo alla cremagliera interna.
- Serrare il controdato **A**.

**Pericolo**

Terminato il lavoro in corso portare la macchina presso un'officina autorizzata per un controllo ed un ripristino dei giochi più accurato.



Spurgo aria dal circuito idraulico**Spurgo aria dal circuito idraulico**

Durante le operazioni di manutenzione del circuito idraulico si possono verificare infiltrazioni d'aria che causano malfunzionamenti. Per eliminare tali inconvenienti:

- muovere lentamente tutti i cilindri portandoli a fine corsa in un senso e nell'altro;
- eseguire l'operazione più volte, fino a quando nel serbatoio l'aria si separa dall'olio.

Sostituzione di componenti

Sostituzione di componenti

**Attenzione**

Prima di iniziare le operazioni di sostituzione: disinserire la presa di forza e togliere pressione dal circuito idraulico muovendo per alcune volte le leve dei comandi per tutta la loro corsa.

**Nota**

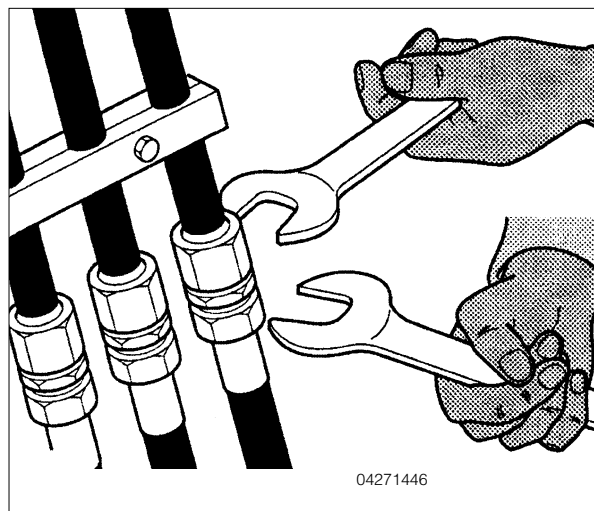
A garanzia di un perfetto funzionamento della gru utilizzare sempre componenti originali.

Per le richieste di parti di ricambio attenersi alle indicazioni del catalogo ricambi.

Sostituzione tubi

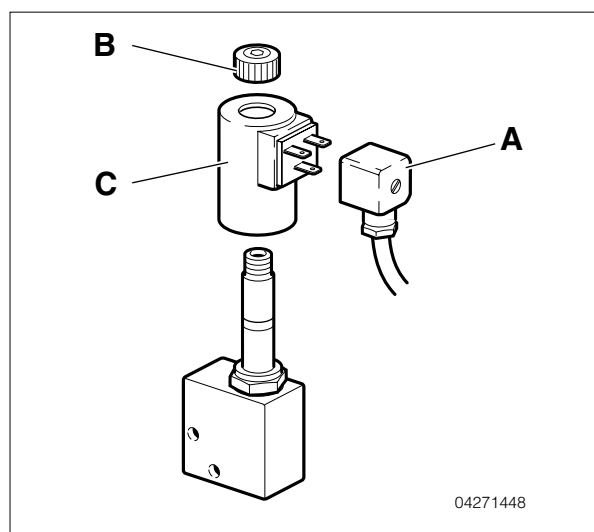
Svitare i raccordi tenendo sotto un recipiente per raccogliere l'olio

Sostituire il tubo flessibile e serrare i raccordi fino a quando non si hanno più perdite di olio attraverso l'accoppiamento. Un ulteriore serraggio non migliora la tenuta, ma al contrario danneggia l'accoppiamento

**Sostituzione bobine**

Per sostituire la bobina di una elettrovalvola:

- estrarre il cappello **A** in modo da togliere corrente all'elettrovalvola;
- svitare il dado di tenuta **B**;
- sfilare la bobina **C** e infilarne una nuova;
- riavvitare il dado **B** e ricollegare il cappello **A**.



Registro di controllo

Costruttore gru



FAC-SIMILE

REGISTRO DI CONTROLLO

Riferimenti alla normativa

Il presente Registro di controllo viene rilasciato all'utente della macchina, ai sensi dell'allegato 1 della direttiva 2004/108/CE, modificata dalla direttiva 2006/42/CE.

Istruzioni per la conservazione

Il presente Registro di controllo è da considerare come parte della macchina e deve accompagnare l'apparecchio per tutta la sua vita, fino allo smantellamento finale.

Istruzioni per la compilazione

Le presenti istruzioni vengono fornite secondo le disposizioni note alla data della prima commercializzazione della macchina.

Nuove disposizioni possono intervenire a modificare gli obblighi dell'utente.

Il registro è predisposto per annotare, secondo gli schemi proposti, i seguenti eventi che riguardano la vita utile della macchina:

- Trasferimenti di proprietà
- Sostituzione di motori, meccanismi elementi strutturali, dispositivi di sicurezza e relativi componenti.
- Avarie di una certa entità e relative riparazioni.
- Manutenzione e controlli periodici.

Gli interventi da riportare su questo libretto riguardano anche le attrezzature accessorie:



Nota

Qualora i fogli del presente registro risultassero insufficienti, aggiungere i fogli necessari, redatti secondo i vari schemi qui indicati. Sui fogli aggiuntivi l'utente dovrà riportare i dati identificativi della macchina.

Tali fogli diventeranno parte integrante del presente registro.

Persone autorizzate

Questa documentazione deve essere redatta a cura dell'installatore dell'apparecchio così come i collaudi che devono essere eseguiti da personale specializzato; i calcoli di verifica (stabilità, contro-telaio, ecc.) devono essere eseguiti da persone abilitate a termini di legge.

Conservazione del registro di controllo

Questo libretto, riassuntivo delle caratteristiche e dei dati tecnici essenziali della gru e dell'allestimento, deve essere conservato per tutta la durata di esercizio della macchina.

In esso devono essere registrate, oltre al collaudo prima della messa in servizio, le verifiche successive da eseguirsi nei tempi e con le modalità previste dalla legge e l'esecuzione dei tagliandi di controllo.

Dovranno pure essere annotate le ispezioni ed eventuali verifiche straordinarie da eseguirsi in caso di modifiche costruttive, riparazioni strutturali o cambiamenti d'uso rispetto a quanto stabilito dal costruttore.

Il libretto deve essere completato da:

- Copia dichiarazione CE di conformità rilasciata dal costruttore della gru
- Dichiarazione CE di conformità rilasciata dall'allestitore
- Manuale d'uso e manutenzione della gru, degli accessori e dell'allestimento.

L'UTENTE AL MOMENTO DELLA MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO DEVE FARNE DENUNCIA AL DIPARTIMENTO ISPESL COMPETENTE PER TERRITORIO IN RELAZIONE ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO O CANTIERE.

Il presente libretto deve essere presentato al tecnico incaricato di eseguire la verifica di cui sopra e le successive.

Identificazione della macchina

Gru per autocarro mod.:
N° matricola e anno costruzione:
Autocarro tipo e telaio n°:

Dati del costruttore: **C.P.S. Group S.p.A.**
Via Emilia Levante, 281
48014 -Castelbolognese (RA)
Tel. 0546 653711 – Fax 0546 656205



Nota

Per tutti i dati tecnici della gru e per le modalità di utilizzo, fare riferimento al “Manuale d’uso” cui il presente libretto è allegato.

AUTOCARRO

- Costruttore:
- Numero di telaio:
- Targa:

GRU:

- Costruttore:
- Tipo: Anno di costruzione:
- Data della messa in servizio:
- N° di Fabbrica:
- Dichiarazione di Conformità “CE”:
- Portata massima da N: (vedere diagramma portate)
- Momento massimo di sollevamento kNm:
- Sbraccio idraulico m:
- Sbraccio con prolunghe manuali/idrauliche (opzionali):
- Pressione d’esercizio bar:
- Portata dell’olio dm³/60s:

Dati installatore**POSIZIONE GRU**

- ☐ Dietro cabina autocarro
- ☐ Su cassone
- ☐ Su sbalzo posteriore

GRU BASE

- n° snodi idraulici n° sfilii idraulici

La gru con i dati di cui sopra, fornita dal costruttore all'origine conforme al marchio "CE" n°
che dopo l'installazione è conforme ai contenuti del fascicolo tecnico "CE" n°
del, non ha dato luogo a nessun reclamo.

Sulla targhetta d'identificazione (installatore) viene punzonato in officina il marchio "CE" (come sopra) assegnato dopo il collaudo eseguito prima della prima messa in esercizio dell'apparecchio.

Luogo *Data*

Il responsabile di collaudo

.....

DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI**SI NO**

- ☐ ☐ Valvole di blocco idropilotate
- ☐ ☐ Limitatore di momento
- ☐ ☐ Dispositivo d'arresto
- ☐ ☐ Limitatore arco di rotazione 180° ANT.

EQUIPAGGIAMENTI ELETTRICI

Tensione di alimentazione.: volt corrente continua

Grado di protezione IP.: ambiente umido e bagnato

POSTO DI COMANDO

- ☐ a terra
- ☐ Dal seggiolino ☐ Con scaletta di accesso
- ☐ Altri

ELEMENTI AGGIUNTIVI

- n° prolunghe idrauliche: tipo peso kg
- snodo supplementare
- n° prolunghe manuali: tipo peso kg
- verricello idraulico:
 - ☐ No
 - ☐ Sì
 - diametro tamburo mm
 - diametro puleggia mm
 - diametro fune mm
 - portata Kg
- Altri:
- Tipo: Marca:
- Modello: Pesì: kg

SCARTAMENTO

- stabilizzatori anteriori mm, interasse mm
- stabilizzatori posteriori mm, interasse mm
- distanza: stabilizzatori/asse anteriore: mm

PNEUMATICI

- tipo press. Bar:

FISSAGGIO GRU

- n° tiranti con diametro mm

ROTAZIONE

- ☐ a pistoni contrapposti
- ☐ con motore idraulico 270/360°

ORGANI DI COMANDO DOTATI DI ARRESTO DI EMERGENZA

- Posizione:
 - ☐ lato colonna
 - ☐ ambo i lati dell'automezzo
 - ☐ su pedana con accesso organi di comando in alto
 - ☐ sotto cassone
 - ☐ rientranti rispetto sagoma cabina
 - ☐ cassone
- Tipo:
 - ☐ leve idrauliche
 - ☐ telecomando
 - ☐ radiocomando

ORGANI DI PRESA

Con portata max daN:

CONTROLLO SOLLECITAZIONI:

- ☐ SI
- ☐ NO

PROVE DI FUNZIONAMENTO

tutte le prove di esercizio della macchina (finecorsa, prove di carico, ecc..)

- Ragione sociale del proprietario:
.....
- Luogo di prima installazione:
.....
- Ragione sociale costruttore:
.....

NOTE

- Macchina denunciata il:
- Al dipartimento I.S.P.E.S.L. di:
- Con l'assegnazione della matricola:
- Dichiarazione di conformità CE n° del

Registro di controllo

ALLEGATI

- Manuale uso e manutenzione:
- Registro di controllo:
- Certificato organo di presa:

Luogo Data

Caratteristiche dell'allestimento**ALLESTIMENTO**

Automezzo od altra struttura fissa tipo

Marca Modello Passo

Telaio Targa...../ Anno di costruzione

Tipo di carrozzeria..... N° di assi.....

Tipo di montaggio

☐ Retrocabina☐ Retrocassone

Posizione di riposo della gru

☐ Ripiegata☐ Distesa

Olio impianto idraulico

marca tipo gradazione

Pompa idraulica

marca tipo cilindrata cm³

Presa di forza

marca tipo rapporto

Regime di giri motore per utilizzo gru rpm

STABILIZZATORI

- Gru

☐ Allargabili☐ Extra allargabili☐☐ Manualmente☐ Idraulicamente

- Supplementari

☐ Fissi☐ Allargabili☐ Extra allargabili☐ Manualmente☐ Idraulicamente

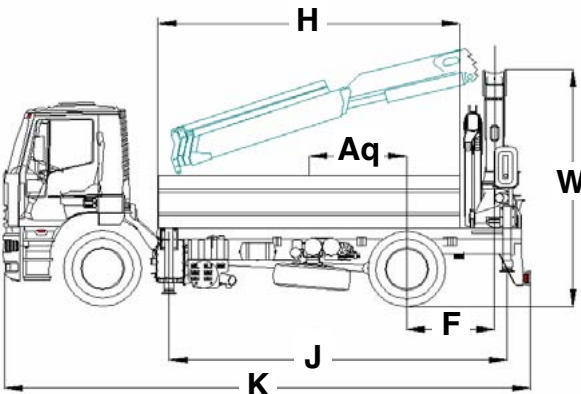
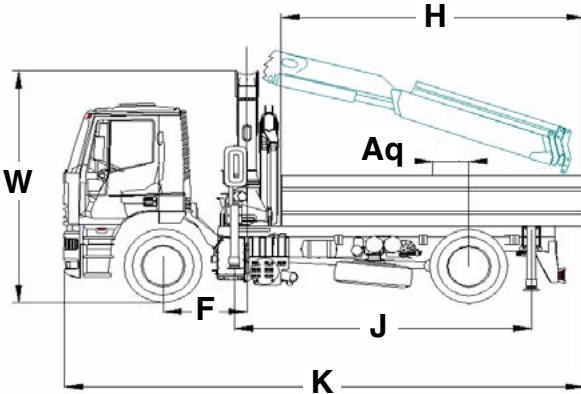
A	mm		
B	mm		
C	mm		
D	mm		
E	mm		
F	mm		

 Pressione massima stabilizzatore gru (con piattello di serie) daN/cm²

 Pressione massima stabilizzatore traversa supplementare daN/cm²
MASSE VEICOLO ALLESTITO

GRU		<input type="checkbox"/> Ripiegata	I ASSE	II ASSE	III ASSE	IV ASSE	TOT.
		<input type="checkbox"/> Distesa					
Tara	kg						
Portata utile	kg						
Complessiva	kg						
Massima ammessa	kg						

DIMENSIONI

			
K	Lunghezza totale allestimento	mm	
G	Distanza asse / baricentro gru	mm	
I	Distanza stabilizzatori gru / stabilizzatori supplementari asse	mm	
W	Altezza gru a riposo - ripiegata	mm	
W	Altezza gru a riposo - distesa	mm	
H	Lunghezza cassone	mm	
Aq	Avanzamento baricentro cassone	mm	
F	Distanza centro rotazione da 1° asse	mm	

Prove di carico

Resoconto delle prove di carico eseguite secondo la procedura di cui al Manuale Montaggi sui veicoli.

PROVE STATICHE DI STABILITA'

Carico di prova = 1,25 del carico nominale.

RISULTATO DELLE PROVE CON AUTOCARRO A VUOTO									
SETTORE POSTERIORE	<input type="checkbox"/> Stabile	<input type="checkbox"/> Con portate nominali / XP (se fornito)							
		<input type="checkbox"/> Con le seguenti portate ridotte							
		kg							
		m							
		Provvedimenti adottati: <input type="checkbox"/> Staratura del limitatore secondo nuove portate <input type="checkbox"/> Applicazione nuove targhe di portata <input type="checkbox"/>							
SETTORE ANTERIORE	<input type="checkbox"/> Stabile <input type="checkbox"/> Non stabile	<input type="checkbox"/> Con portate nominali							
		<input type="checkbox"/> Con le seguenti portate ridotte							
		kg							
		m							
		Provvedimenti adottati: <input type="checkbox"/> Bloccaggio rotazione a 180° ANTERIORI <input type="checkbox"/> Taratura del limitatore differenziato per due settori <input type="checkbox"/> Applicazione nuove targhe di portata <input type="checkbox"/>							

Data della prova

Luogo della prova

Responsabile della prova

Verifica prima della messa in servizio

Questa operazione deve essere effettuata alla presenza dell'utente o di un suo delegato alla presa in carico della macchina, prima della messa in servizio.

DATI DI IDENTIFICAZIONE

- Targhetta marcatura CE del costruttore e dell'allegatore:

☐ Presenza ☐ Fissaggio ☐ Leggibilità

DOCUMENTI

- ☐ Dichiarazione CE di conformità emessa dal costruttore (in copia) - Allegato
- ☐ Dichiarazione CE di conformità emessa dall'allegatore (in originale) - Allegato
- ☐ Dichiarazione CE di conformità per accessori (originale/copia) - Allegato

MANUALI

- ☐ Libretto uso e manutenzione per gru - Allegato
- ☐ Libretto uso e manutenzione per allestimento - Allegato
- ☐ Libretto uso e manutenzione per accessori - Allegato

TARGHE

- Targhe portate, istruzioni ed avvertenze come da libretto uso e manutenzione:

☐ Presenza ☐ Fissaggio ☐ Leggibilità

☐ Applicate n° _2_ targhe di portata di cui si allega fotocopia

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- Controllo corretto funzionamento di:

- ☐ Valvole di blocco
- ☐ Limitatore di momento
- ☐ Dispositivo d'arresto
- ☐ Limitatore arco di rotazione
- ☐

PROVE FUNZIONALI

- ☐ Sollevamento con carichi di targa
- ☐ Verifica statica di stabilità nei settori con carichi maggiorati secondo le norme
- ☐ Verifica livello di rumore con prova fonometrica eseguita da ente autorizzato, nel caso di modifiche eseguite su organi dell'autocarro.

ISTRUZIONI

- ☐ Istruzioni d'uso della gru
- ☐ Istruzioni d'uso degli accessori
- ☐ Istruzioni di manutenzione periodica

CONCLUSIONI

Il sottoscritto della ditta
responsabile delle verifiche prima della messa in servizio dichiara che **NON SONO / SONO**
state riscontrate anomalie e pertanto l'apparecchio collaudato ai sensi della DM 2006/42/CE
NON PUÒ / PUÒ essere messo in servizio.

Data Firma

Il sottoscritto della ditta

delegato dall'utente attesta che le operazioni sopra elencate sono state eseguite in sua presenza e
che **NON ESISTONO / ESISTONO** riserve alla presa in carico della macchina.

Data Firma

Le operazioni in precedenza elencate non sono state eseguite in presenza dell'utente in quanto il
ritiro non è stato effettuato da questi direttamente.

La documentazione sopra indicata è stata:

- ☐ Consegnata al delegato al ritiro
- ☐ Inviata per raccomandata a:

Data Firma

Consegna della Gru al primo proprietario

La macchina e le attrezzature sottoelencate sono state consegnate dalla Ditta Installatrice alla Ditta Utilizzatrice:

Secondo le condizioni stabilite in contratto.

MACCHINA	N MATRICOLA	ANNO COSTRUZIONE
Gru per autocarro
Traversa post. allargabile idraulic. m
Radiocomando
Prolunga integrale

Data.....

Trasferimento di proprietà

In data

La proprietà dell'apparecchio in oggetto è trasferita alla Ditta/Società:
.....
.....

Si attesta che, alla data soprascritta, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

.....

.....

In data

La proprietà dell'apparecchio in oggetto è trasferita alla Ditta/Società:
.....
.....

Si attesta che, alla data soprascritta, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

.....

.....

In data

La proprietà dell'apparecchio in oggetto è trasferita alla Ditta/Società:
.....
.....

Si attesta che, alla data soprascritta, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

.....

.....

Sostituzione di meccanismi

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente

Sostituzione di elementi strutturali

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente
.....

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente
.....

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente
.....

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente
.....

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione L'utente
.....

Sostituzione di dispositivi di sicurezza e relativi componenti

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

Data: Elemento sostituito
Fabbricante Fornitore
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

Avarie di una certa entità e relative riparazioni

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

.....

L'utente

.....

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

.....

L'utente

.....

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

.....

L'utente

.....

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

.....

.....

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

.....

.....

Descrizione dell' avaria:

.....

Cause:

.....

Riparazione effettuata:

.....

Luogo e Data:

Il responsabile della ditta incaricata della sostituzione

L'utente

.....

.....

Verifiche Periodiche

L'utente ha l'obbligo di rispettare il programma di manutenzione e sorveglianza descritto sul presente manuale di istruzioni.

Nelle pagine seguenti, a cura del responsabile della macchina, vanno riportate le operazioni di controllo e manutenzione per le ispezioni periodiche sulla gru.

Il controllo deve essere effettuato in relazione alla intensità d'uso della macchina e del particolare ambiente di lavoro.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere trascritte nei seguenti tagliandi di controllo, con la specifica dell'operazione eseguita, della data, delle ore di lavoro e di chi le ha effettuate (operatore, officina qualificata, costruttore).

Almeno una volta all'anno la gru va controllata presso una officina Autorizzata.

Il corretto utilizzo della gru ricade unicamente sotto la responsabilità dell'utilizzatore finale, responsabile per la scelta del prodotto per dimensioni e portate, non potendo il venditore garantire che la macchina sia adatta al suo uso effettivo senza conoscerne lo stesso, che comunque deve rientrare nei limiti d'uso previsti dal manuale uso e manutenzione.

Per le operazioni di manutenzione fare riferimento al manuale uso e manutenzione della gru e degli accessori.

Ispezioni annuali

Generalità

Allo scopo di assicurare il funzionamento in piena sicurezza degli apparecchi di sollevamento è necessario che siano mantenute le corrette condizioni di lavoro e funzionamento. È necessario perciò un regolare controllo di tutti gli apparecchi di sollevamento per mezzo di ispezioni. Ciò assicura che le deviazioni dalle condizioni di sicurezza siano rilevate e che possano essere corrette. Le ispezioni devono essere predisposte dall'utilizzatore.

Ispezione prima dell'uso

Prima dell'uso l'operatore deve controllare l'apparecchio di sollevamento.

Intervalli fra ispezioni

In funzione della durata e delle condizioni di funzionamento e del luogo di lavoro, gli apparecchi di sollevamento devono essere ispezionati come e quando necessario, ma almeno una volta all'anno.

NR. (*) intervento	DESCRIZIONE INTERVENTO	ESECUTORE	ORE DI LAVORO	DATA	FIRMA

(*) Riportare il numero di intervento dalla tabella periodica di manutenzione ordinaria/straordinaria

Ogni anno☐ **TARGHE DI IDENTIFICAZIONE**☐ **SIGILLO DI PIOMBO**☐ **TARGHE DI PORTATA**☐ **LAVAGGIO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A VUOTO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A CARICO DI TARGA****CONTROTELAIO**
(Struttura e tiranti)☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**BASAMENTO**
(Sede della cremagliera, bilanciore)☐ lubrificazione☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTI ROTAZIONE**
(cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura cilindri☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**STABILIZZATORI**
(Cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)☐ lubrificaz. sfili lat.☐ perdite☐ usura, giochi☐ sostituz. tubazioni**COLONNA**
(Attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**BRACCIO PRINCIPALE**
(Bronzine, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTO PRINCIPALE**
(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura steli☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SECONDARIO**
(Pattini, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni

Registro di controllo

MARTINETTO SECONDARIO**(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SFILI****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO SFILI****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**PROLUNGA ARTICOLATA (JIB)****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO JIB****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**VERRICELLO**☐ lubrificazione ☐ usura giochi ☐ fune ☐ guida fune
☐ limitatore coppia ☐ fine corsa ☐ freno ☐ carrucole**VALVOLE****(Corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. valvole**LIMITATORE DI MOMENTO**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ sostituz. valvole**PRESA DI FORZA, POMPA, SERBATOIO, FILTRI****(Flusso olio l/min, Pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)**☐ lubrificazione ☐ cambio olio ☐ cambio filtro ☐ sostituz. tubazioni**IMPIANTO OLEODINAMICO****(Valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO****(Ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)**☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni

ATTREZZI SUPPLEMENTARI
(Forche, benne, rotatori)☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**SEGGIOLINO COMANDI IN ALTO / POSTO DI COMANDO RIALZATO**
(Struttura telaio, chiusure di sicurezza, chiusure di sicurezza)☐ verifica accesso ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**TELE(RADIO)COMANDO**☐ test ☐ cambio filtro

Varie:

.....

.....

Osservazioni e note:

.....

.....

Data

Officina autorizzata

Il responsabile della macchina

Ogni anno☐ **TARGHE DI IDENTIFICAZIONE**☐ **SIGILLO DI PIOMBO**☐ **TARGHE DI PORTATA**☐ **LAVAGGIO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A VUOTO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A CARICO DI TARGA****CONTROTELAIO**
(Struttura e tiranti)☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**BASAMENTO**
(Sede della cremagliera, bilanciere)☐ lubrificazione☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTI ROTAZIONE**
(cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura cilindri☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**STABILIZZATORI**
(Cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)☐ lubrificaz. sfili lat.☐ perdite☐ usura, giochi☐ sostituz. tubazioni**COLONNA**
(Attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**BRACCIO PRINCIPALE**
(Bronzine, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTO PRINCIPALE**
(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura steli☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SECONDARIO**
(Pattini, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni

Registro di controllo

MARTINETTO SECONDARIO**(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SFILI****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO SFILI****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**PROLUNGA ARTICOLATA (JIB)****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO JIB****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**VERRICELLO**☐ lubrificazione ☐ usura giochi ☐ fune ☐ guida fune
☐ limitatore coppia ☐ fine corsa ☐ freno ☐ carrucole**VALVOLE****(Corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. valvole**LIMITATORE DI MOMENTO**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ sostituz. valvole**PRESA DI FORZA, POMPA, SERBATOIO, FILTRI****(Flusso olio l/min, Pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)**☐ lubrificazione ☐ cambio olio ☐ cambio filtro ☐ sostituz. tubazioni**IMPIANTO OLEODINAMICO****(Valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO****(Ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)**☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni

ATTREZZI SUPPLEMENTARI
(Forche, benne, rotatori)☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**SEGGIOLINO COMANDI IN ALTO / POSTO DI COMANDO RIALZATO**
(Struttura telaio, chiusure di sicurezza, chiusure di sicurezza)☐ verifica accesso ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**TELE(RADIO)COMANDO**☐ test ☐ cambio filtro

Varie:

.....

.....

Osservazioni e note:

.....

.....

Data

Officina autorizzata

Il responsabile della macchina

Ogni anno☐ **TARGHE DI IDENTIFICAZIONE**☐ **SIGILLO DI PIOMBO**☐ **TARGHE DI PORTATA**☐ **LAVAGGIO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A VUOTO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A CARICO DI TARGA****CONTROTELAIO**
(Struttura e tiranti)☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**BASAMENTO**
(Sede della cremagliera, bilanciore)☐ lubrificazione☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTI ROTAZIONE**
(cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura cilindri☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**STABILIZZATORI**
(Cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)☐ lubrificaz. sfili lat.☐ perdite☐ usura, giochi☐ sostituz. tubazioni**COLONNA**
(Attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**BRACCIO PRINCIPALE**
(Bronzine, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTO PRINCIPALE**
(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura steli☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SECONDARIO**
(Pattini, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni

Registro di controllo

MARTINETTO SECONDARIO**(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SFILI****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO SFILI****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**PROLUNGA ARTICOLATA (JIB)****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO JIB****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**VERRICELLO**☐ lubrificazione ☐ usura giochi ☐ fune ☐ guida fune
☐ limitatore coppia ☐ fine corsa ☐ freno ☐ carrucole**VALVOLE****(Corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. valvole**LIMITATORE DI MOMENTO**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ sostituz. valvole**PRESA DI FORZA, POMPA, SERBATOIO, FILTRI****(Flusso olio l/min, Pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)**☐ lubrificazione ☐ cambio olio ☐ cambio filtro ☐ sostituz. tubazioni**IMPIANTO OLEODINAMICO****(Valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO****(Ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)**☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni

ATTREZZI SUPPLEMENTARI
(Forche, benne, rotatori)☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**SEGGIOLINO COMANDI IN ALTO / POSTO DI COMANDO RIALZATO**
(Struttura telaio, chiusure di sicurezza, chiusure di sicurezza)☐ verifica accesso ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**TELE(RADIO)COMANDO**☐ test ☐ cambio filtro

Varie:

.....

.....

Osservazioni e note:

.....

.....

Data

Officina autorizzata

Il responsabile della macchina

Ogni anno☐ **TARGHE DI IDENTIFICAZIONE**☐ **SIGILLO DI PIOMBO**☐ **TARGHE DI PORTATA**☐ **LAVAGGIO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A VUOTO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A CARICO DI TARGA****CONTROTELAIO**
(Struttura e tiranti)☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**BASAMENTO**
(Sede della cremagliera, bilanciore)☐ lubrificazione☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTI ROTAZIONE**
(cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura cilindri☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**STABILIZZATORI**
(Cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)☐ lubrificaz. sfili lat.☐ perdite☐ usura, giochi☐ sostituz. tubazioni**COLONNA**
(Attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**BRACCIO PRINCIPALE**
(Bronzine, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTO PRINCIPALE**
(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura steli☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SECONDARIO**
(Pattini, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni

Registro di controllo

MARTINETTO SECONDARIO**(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SFILI****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO SFILI****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**PROLUNGA ARTICOLATA (JIB)****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO JIB****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**VERRICELLO**☐ lubrificazione ☐ usura giochi ☐ fune ☐ guida fune
☐ limitatore coppia ☐ fine corsa ☐ freno ☐ carrucole**VALVOLE****(Corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. valvole**LIMITATORE DI MOMENTO**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ sostituz. valvole**PRESA DI FORZA, POMPA, SERBATOIO, FILTRI****(Flusso olio l/min, Pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)**☐ lubrificazione ☐ cambio olio ☐ cambio filtro ☐ sostituz. tubazioni**IMPIANTO OLEODINAMICO****(Valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO****(Ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)**☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni

ATTREZZI SUPPLEMENTARI
(Forche, benne, rotatori)☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**SEGGIOLINO COMANDI IN ALTO / POSTO DI COMANDO RIALZATO**
(Struttura telaio, chiusure di sicurezza, chiusure di sicurezza)☐ verifica accesso ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**TELE(RADIO)COMANDO**☐ test ☐ cambio filtro

Varie:

.....

.....

Osservazioni e note:

.....

.....

Data

Officina autorizzata

Il responsabile della macchina

Ogni anno☐ **TARGHE DI IDENTIFICAZIONE**☐ **SIGILLO DI PIOMBO**☐ **TARGHE DI PORTATA**☐ **LAVAGGIO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A VUOTO**☐ **PROVE DI FUNZIONAMENTO A CARICO DI TARGA****CONTROTELAIO**
(Struttura e tiranti)☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**BASAMENTO**
(Sede della cremagliera, bilanciere)☐ lubrificazione☐ serraggio tiranti☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTI ROTAZIONE**
(cilindro, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura cilindri☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**STABILIZZATORI**
(Cilindri idraulici, piattello d'appoggio, chiusure di sicurezza, tubi flessibili)☐ lubrificaz. sfili lat.☐ perdite☐ usura, giochi☐ sostituz. tubazioni**COLONNA**
(Attacco del braccio principale, attacco del cilindro, perni, bronzine)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**BRACCIO PRINCIPALE**
(Bronzine, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni**MARTINETTO PRINCIPALE**
(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)☐ perdite☐ cromatura steli☐ deformazioni☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SECONDARIO**
(Pattini, attacco cilindri)☐ lubrificazione☐ usura, giochi☐ deformazioni

Registro di controllo

MARTINETTO SECONDARIO**(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**BRACCIO SFILI****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO SFILI****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**PROLUNGA ARTICOLATA (JIB)****(Pattini, attacco cilindri)**☐ lubrificazione ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**MARTINETTO JIB****(Camicia, stelo, guarnizioni, tubazioni)**☐ perdite ☐ cromatura steli ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**VERRICELLO**☐ lubrificazione ☐ usura giochi ☐ fune ☐ guida fune
☐ limitatore coppia ☐ fine corsa ☐ freno ☐ carrucole**VALVOLE****(Corpo valvola, spoletta e sue guarnizioni, valvola di scarico, valvola di ritegno, leve di comando, forcelle, giunti, bulloni, accessori, piombatura)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. valvole**LIMITATORE DI MOMENTO**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ sostituz. valvole**PRESA DI FORZA, POMPA, SERBATOIO, FILTRI****(Flusso olio l/min, Pressione bar, tubazioni rigide e flessibili)**☐ lubrificazione ☐ cambio olio ☐ cambio filtro ☐ sostituz. tubazioni**IMPIANTO OLEODINAMICO****(Valvole supplementari, arrotolatori, tubazioni extra)**☐ controllo pressione ☐ perdite ☐ deformazioni ☐ sostituz. tubazioni**ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO****(Ganci, cavi, pulegge, dispositivi di chiusura)**☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni

ATTREZZI SUPPLEMENTARI
(Forche, benne, rotatori)☐ perdite ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**SEGGIOLINO COMANDI IN ALTO / POSTO DI COMANDO RIALZATO**
(Struttura telaio, chiusure di sicurezza, chiusure di sicurezza)☐ verifica accesso ☐ usura, giochi ☐ deformazioni**TELE(RADIO)COMANDO**☐ test ☐ cambio filtro

Varie:

.....

.....

Osservazioni e note:

.....

.....

Data

Officina autorizzata

Il responsabile della macchina

Moduli per le Verifiche periodiche

Numero di Fabbrica Verifiche Periodiche TABELLA Nr.

Osservazioni:
.....Nome e Ditta del Collaudatore:
.....La verifica periodica **è / non è** stata eseguita.**Sono / non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*).....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è / non è** stata eseguita.**Sono / non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*).....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è / non è** stata eseguita.**Sono / non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*).....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è / non è** stata eseguita.**Sono / non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*).....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

(*) Cancellare ciò che non interessa.

(**) Riportare il numero di intervento dalla tabella periodica di manutenzione ordinaria/straordinaria

La verifica periodica **è** / **non è** stata eseguita.

Sono / **non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*)

.....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è** / **non è** stata eseguita.

Sono / **non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*)

.....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è** / **non è** stata eseguita.

Sono / **non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*)

.....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è** / **non è** stata eseguita.

Sono / **non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*)

.....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

La verifica periodica **è** / **non è** stata eseguita.

Sono / **non sono** state individuate mancanze: vedi il risultato del collaudo (*)

.....
.....

Tab. Nr. (**)

Data Firma

(*) Cancellare ciò che non interessa.

(**) Riportare il numero di intervento dalla tabella periodica di manutenzione ordinaria/straordinaria