

Terna

[Sezione 1 - Informazioni generali](#)

[Sezione 2 - Cautela e sicurezza](#)

[Sezione 3 - Manutenzione programmata](#)

[Sezione A - Attrezzi opzionali](#)

[Sezione B - Telaio e carrozzeria](#)

[Sezione C - Impianto elettrico](#)

[Sezione D - Comandi](#)

[Sezione E - Impianto Idraulico](#)

[Sezione F - Trasmissione](#)

[Sezione G - Freni](#)

[Sezione H - Sterzo](#)

[Sezione K - Motore](#)

[Sezione L - Servocomandi](#)



Numero di Pubblicazione
9803/3294-16



Copyright © 2004 JCB SERVICE. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico o fotocopiata senza previa autorizzazione da parte di JCB SERVICE.

Emesso dalle JCB Technical Publications, JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rocester, Staffordshire, ST14 5BW, Inghilterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class
Customer Support



This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

Informazioni generali

Manuale per le riparazioni - Terna

[Sezione 1 - Informazioni generali](#)

[Sezione 2 - Cautela e sicurezza](#)

[Sezione 3 - Manutenzione programmata](#)

[Sezione A - Attrezzi opzionali](#)

[Sezione B - Telaio e carrozzeria](#)

[Sezione C - Impianto elettrico](#)

[Sezione D - Comandi](#)

[Sezione E - Impianto Idraulico](#)

[Sezione F - Trasmissione](#)

[Sezione G - Freni](#)

[Sezione H - Sterzo](#)

[Sezione K - Motore](#)

[Sezione L - Servocomandi](#)



Numero di Pubblicazione
9803/3294-16



Copyright © 2004 JCB SERVICE. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico o fotocopiata senza previa autorizzazione da parte di JCB SERVICE.

Emesso dalle JCB Technical Publications, JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rokester, Staffordshire, ST14 5BW, Inghilterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class
Customer Support

Note:

Indice	Pagina
Introduzione	
Descrizione del manuale	1 - 1
Uso del manuale delle riparazioni	1 - 1
Numerazione sezioni	1 - 1
Unità di misura	1 - 1
Definizione di lato sinistro e destro	1 - 2
Cabina/Tettuccio (cabina aperta)	1 - 2
Rimandi	1 - 2
Nomenclatura della macchina	1 - 2
Individuare la macchina	1 - 3
Targhetta numeri di macchina	1 - 3
Targhette identificazione componenti	1 - 4
Carburante	1 - 8
Tipi di carburante	1 - 8
Coppie di serraggio	
Elementi di fissaggio zincati e dispositivi di fissaggio Dacromet	1 - 11
Introduzione	1 - 11
Bulloni e viti	1 - 11
Raccordi idraulici	1 - 15
Sistema di tenuta con O-ring frontale	1 - 15
Sistema flessibili con dispositivo "Torque stop"	1 - 18
Tubi flessibili a collegamento rapido	1 - 19
Scollegamento	1 - 19
Collegamento	1 - 19
Attrezzi di servizio	
Elenco numerico	1 - 20
Ausili per la manutenzione	
Sigillanti e liquidi ermetici	1 - 23
Termini e definizioni	
Codici colori	1 - 24
Codici colori degli schemi idraulici	1 - 24

Pagina bianca

Introduzione

Descrizione del manuale

Questa pubblicazione contiene argomenti concernenti i retroescavatori JCB 3C, 3CX e 4CX riportati di seguito:

- Macchine a partire dal telaio n. 960001 al n. 989999; 1327000 al n. 1349999; e 1616000 al n. 1625999.
- Macchine per il mercato nordamericano a partire dal telaio n. 907001 al n. 919999.
- Macchine per il mercato cinese a partire dal telaio n. 1297000 al n. 1349999.

Uso del manuale delle riparazioni

IT-T11-004

Questa pubblicazione è stata preparata per i tecnici del Servizio Assistenza dei Concessionari JCB che stanno partecipando od hanno già partecipato ai corsi del Centro Addestramento Internazionale JCB.

Questo personale dovrebbe avere una ottima conoscenza della pratica di lavoro in officina, dell'igiene del lavoro e della tecnica impiegata per la manutenzione e riparazione delle macchine movimento terra idrauliche.

Le figure riportate nel Manuale fungono esclusivamente da guida. Le eventuali differenze tra le macchine sono descritte nel testo e illustrate nelle figure.

Le avvertenze generali della sezione 2 sono ripetute in tutto il manuale, così come le avvertenze specifiche. Leggere regolarmente le indicazioni concernenti la sicurezza, in modo da non dimenticarle.

La sostituzione degli anelli di tenuta, le guarnizioni ecc. e di altri componenti che mostrano ovvi segni di usura o danno, diventa una operazione normale. Allo stesso tempo ci si aspetta che i componenti vengano puliti e lubrificati, dove necessario, e che le connessioni di tubi rigidi o flessibili vengano tappate per evitare eccessiva perdita di olio o eventuale ingresso di materiale estraneo.

Le coppie di serraggio sono date con tolleranze in più o meno del 3%. Le coppie date si riferiscono ai filetti puliti e secchi, con i filetti oliati si possono ridurre le coppie di un terzo.

La linea di condotta del fabbricante è una di continui miglioramenti. Si riserva il diritto di cambiare la specifica della macchina senza preavviso. Non si accettano responsabilità per discrepanze che possano sorgere fra la specifica della macchina e la descrizione contenuta in questa pubblicazione.

Infine, ricordarsi la sicurezza innanzi tutto!

Numerazione sezioni

IT-T11-005

Per convenienza, questo manuale è redatto in sezioni, le prime tre sono numerate e contengono le seguenti informazioni:

- 1** Informazioni generali - include coppie di serraggio e attrezzi di lavoro.
- 2** Cautela e sicurezza - contiene avvisi e ammonimenti relativi alle tecniche di officina ecc.
- 3** Manutenzione ordinaria - include le operazioni di manutenzione e lubrificanti raccomandati per tutta la macchina.

Le rimanenti sezioni sono codificate in ordine alfabetico e trattano lo smontaggio, revisione ecc. di componenti specifici, per esempio:

- A** Attrezzature
- B** Telaio e carrozzeria, ecc.

Il contenuto di ciascuna sezione, i dati tecnici, la descrizione di circuiti, la descrizione del funzionamento ecc. sono inseriti all'inizio di ciascuna sezione alfabetica.

Unità di misura

IT-T1-001_2

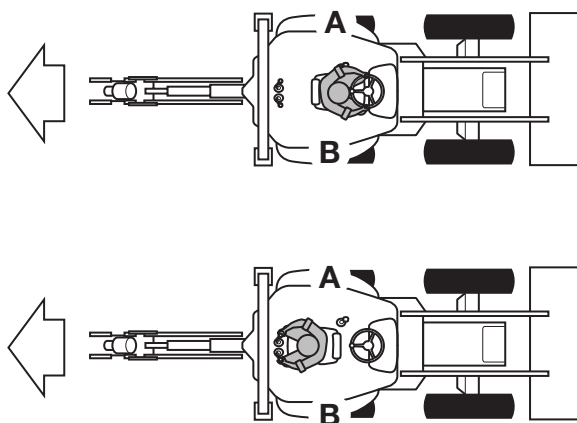
In questa pubblicazione viene utilizzato il sistema metrico di misura. Per esempio le capacità dei liquidi sono espresse in litri.

Definizione di lato sinistro e destro

IT-P2-1002

In questo manuale, "sinistra" **A** e "destra" **B** indicano la sinistra e la destra dell'operatore correttamente seduto sul sedile.

Ciò rimane sia che siate rivolti verso la pala (anteriore) sia che siate rivolti verso il retroescavatore (posteriore).



F-1.

C003690

Cabina/Tettuccio (cabina aperta)

IT-T1-003_2

In questo manuale si fa frequentemente riferimento alla cabina, per esempio in frasi come "non azionare la macchina senza manuale in cabina". Occorre notare che frasi di questo genere si riferiscono anche ad allestimenti macchina con tettuccio (cabina aperta).

Rimandi

IT-T1-004_2

Nella presente pubblicazione, i rimandi ad altre pagine sono composti presentando il titolo dell'argomento in grassetto, corsivo e sottolineato. Esso è preceduto dal simbolo "vai a". Il numero di pagina in corrispondenza del quale l'argomento ha inizio, è indicato tra parentesi. Ad esempio. ➔ **Rimandi** (**1-2**).

Nomenclatura della macchina

In questo manuale delle riparazioni si fa riferimento ai modelli di macchina, ad esempio 3CX, 4CX; queste sono le denominazioni dei modelli di macchina europei. Le macchine per il mercato nordamericano hanno nomi diversi; le tabelle seguenti indicano le denominazioni delle macchine europee e dei relativi modelli nordamericani.

T-1. Fino a marzo 2006

Europa:	Nord America:
3CX	214, 215, 217
4CX	214S, 215S, 217S
-	214e, 214e LL (Landscaper), 215E

T-2. Da marzo 2006

Europa:	Nord America:
3CX	3CX 14, 3CX 15, 3CX 17
4CX	4CX 14, 4CX 15, 4CX 17
3C	3C 14, 3C LL, 3C 15

Individuare la macchina

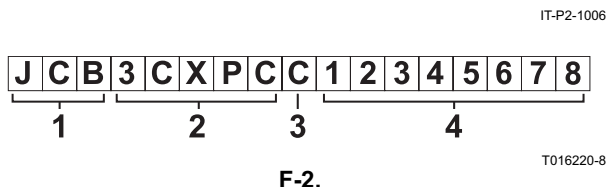
Targhetta numeri di macchina

La macchina è dotata di targhetta con i dati di identificazione ubicata sul montante pala. I numeri di telaio della macchina e di matricola dei suoi componenti principali sono stampigliati sulla targhetta.

Il numero di matricola di ciascun gruppo è anche stampigliato sul gruppo. Se si sostituisce un gruppo principale il numero stampigliato sulla targhetta sarebbe errato. Stampigliare il nuovo numero sulla targhetta o obbliterare il vecchio. Ciò eviterà errori nell'ordinare i ricambi.

Il numero di matricola della macchina e dei gruppi è d'aiuto nell'identificare il componente che vi occorre.

Esempio di numero di identificazione prodotto (PIN)



- 1 Identificazione internazionale del costruttore (3 cifre)
- 2 Modello macchina (5 cifre)
- 3 Lettera di controllo (1 cifra)

La lettera di controllo serve a verificare l'autenticità del PIN della macchina.

- 4 Numero di telaio macchina (8 cifre)

Ciascuna macchina è dotata di un numero di telaio esclusivo.

Esempio di numero di identificazione macchina (VIN)

SLP	3CX	T	S	2	E	0960001
1	2	3	4	5	6	7

- 1 Identificazione internazionale del costruttore
- 2 Macchina modello
- 3 Tipo di sterzata (T= 2 ruote sterzanti, F= 4 ruote sterzanti)
- 4 Allestimento (S = Retroescavatore traslabile, C = Retroescavatore fisso, L = Pala)

- 5 Anno di fabbricazione:

4 = 2004

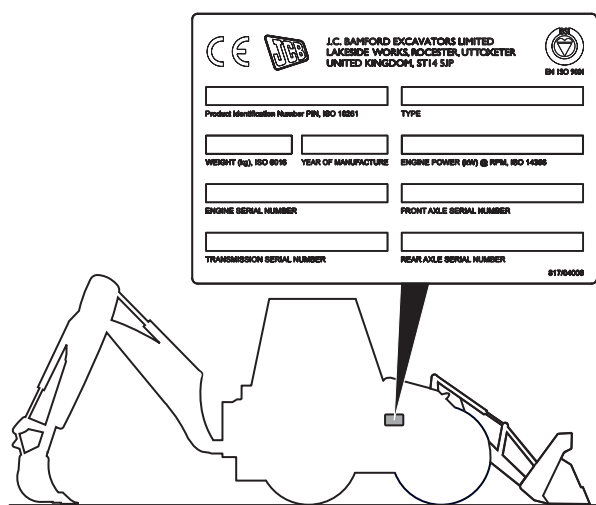
5 = 2005

6 = 2006

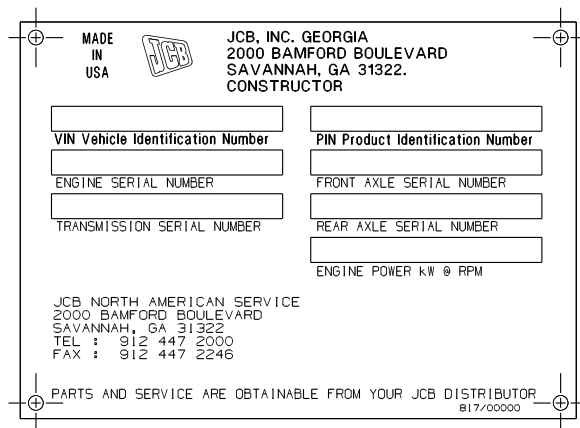
7 = 2007

- 6 Nazionalità del costruttore (E = Inghilterra)

- 7 Numero di telaio della macchina



F-3. Regno Unito e resto del mondo



F-4. Nord America

Targhette identificazione componenti

Tipico esempio di numero identificativo motore

IT-T1-005_3

Le targhette con i dati caratteristici del motore **A** sono ubicate sul blocco cilindri in posizione **C** e sul coperchio punterie **D** (se in dotazione). ➔ **F-5. (D 1-4)**. La targhetta contiene importanti informazioni sul motore, compreso il numero di identificazione del motore **E**.

Un tipico esempio di numero di identificazione motore è illustrato di seguito:

SA	320/40001	U	00001	04
1	2	3	4	5

1 Tipo di motore

S = Serie da 4,4 litri.

JCB Dieselmex (Tier 2)

A = Aspirato.

B = Turbocompresso.

C = Turbocompresso e con intercooler.

JCB Dieselmex (Tier 3)

D = Turbocompresso.

E = Iniezione elettronica common rail.

F = Turbocompresso e con aftercooler.

2 Numero di particolare del motore

3 Paese di fabbricazione

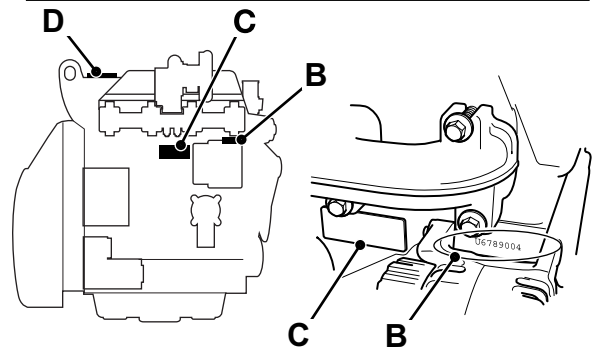
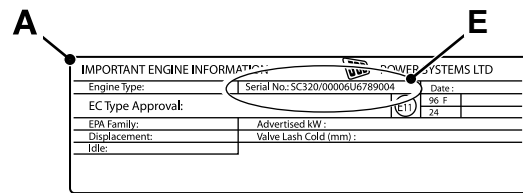
U = Regno Unito

4 Numero di serie del motore

5 Anno di fabbricazione

Le ultime tre parti del numero di identificazione motore sono stampigliate sul blocco cilindri in posizione **B**.

U 00001 04



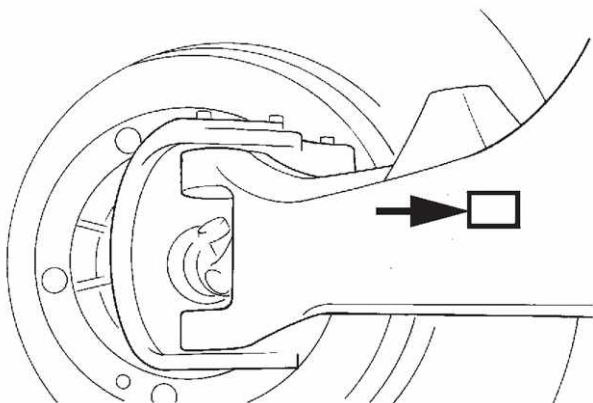
F-5. Motore

C007820-C2

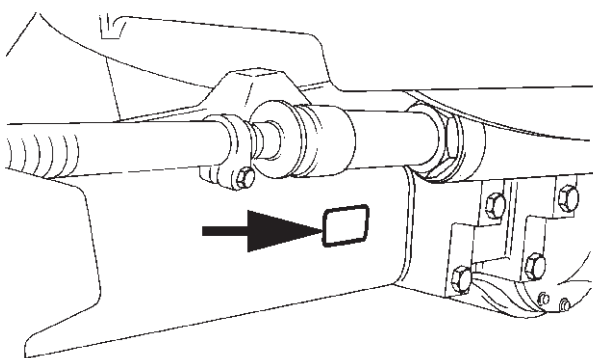
Numeri di identificazione cambio

Assali

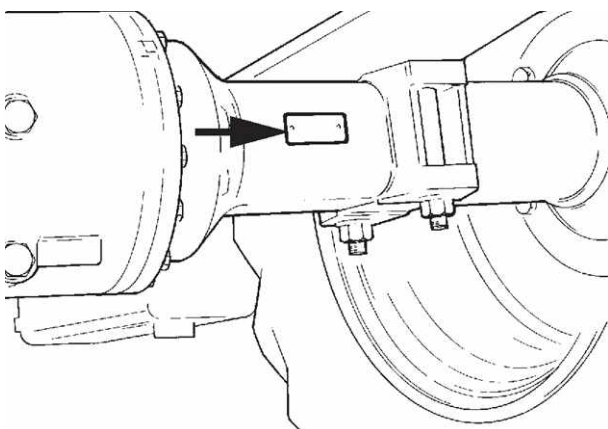
Gli assali presentano un numero di serie stampato su un'etichetta dei dati caratteristici come indicato in figura.



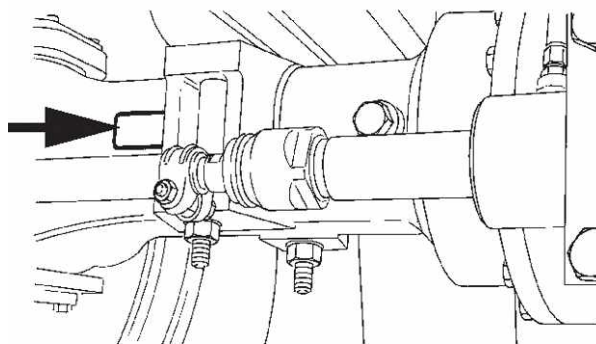
F-6. Ponte anteriore (macchine a due ruote sterzanti)



F-7. Ponte anteriore (macchine a quattro ruote sterzanti)



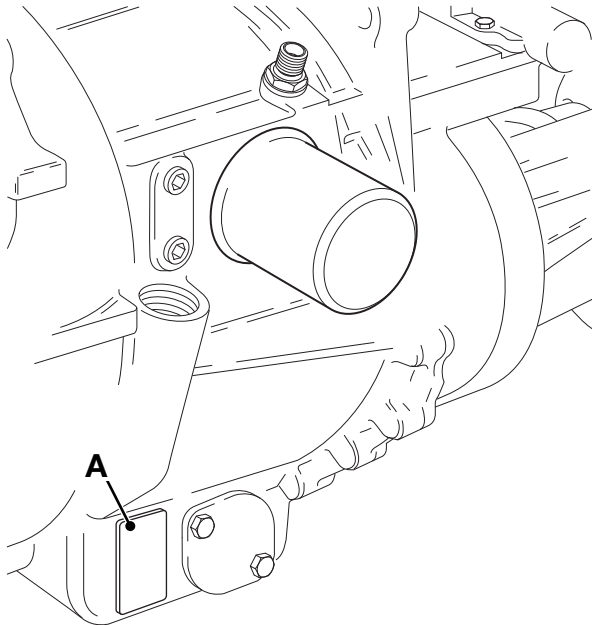
F-8. Ponte posteriore (macchine a 2 ruote sterzanti)



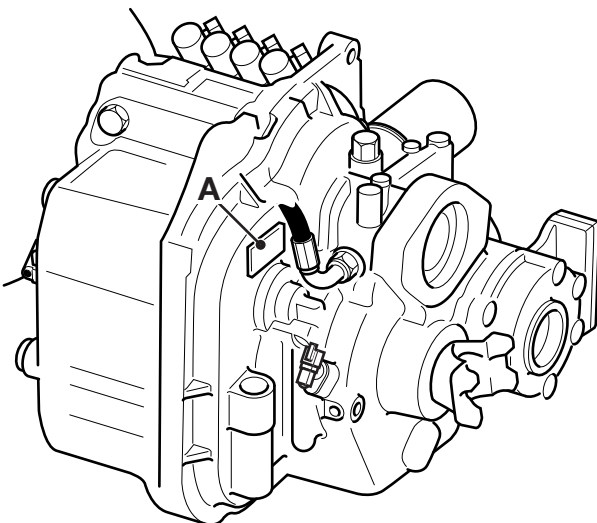
F-9. Ponte posteriore (macchine a 4 ruote sterzanti)

Assali

Gli assali presentano un numero di serie stampato su un'etichetta dei dati caratteristici come indicato in figura.

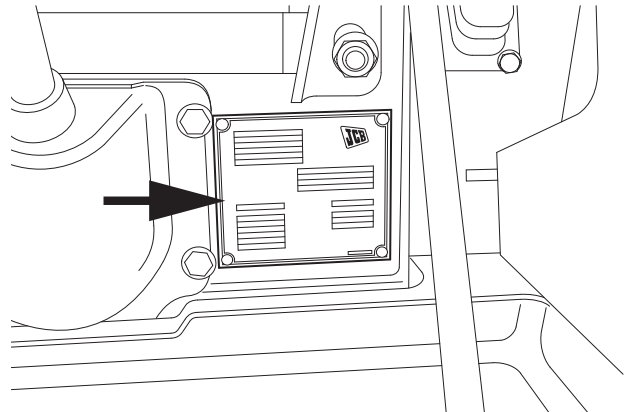


F-10. Cambio Syncro Shuttle



F-11. Cambio Powershift

Targhetta di certificazione ROPS/FOPS



F-12. Cabina

Le macchine costruite in conformità agli standard ROPS/FOPS hanno un'etichetta di identificazione inserita all'interno della cabina. ➔ [F-12.](#) ([□ 1-6](#))

La struttura FOPS assicura una protezione agli urti di livello II contro la caduta di oggetti (come indicato nella ISO 3449:2005).

Definizione dei termini:

- ROPS Struttura in grado di resistere a ripetuti ribaltamenti
- FOPS Struttura in grado di resistere alla caduta di oggetti

Targhetta dati FOPS

ATTENZIONE

Non utilizzare la macchina se il livello di protezione contro la caduta di oggetti garantita dalla struttura non è adeguato per l'applicazione. La caduta di oggetti può causare gravi lesioni.

IT-8-2-8-17

Se la macchina viene usata in applicazioni nelle quali esista il pericolo di caduta di oggetti, occorre installare una struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS). Per maggiori informazioni consultare il proprio concessionario JCB.

La struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS) è dotata di una targhetta dati. La targhetta indica il livello di protezione garantito dalla struttura.

Esistono due livelli FOPS:

- **Protezione dagli urti di livello I:** offre la protezione contro la caduta di oggetti di piccole dimensioni (ad es. mattoni, blocchetti di cemento, attrezzi manuali)

tipica di attività quali la manutenzione stradale, lavori di paesaggistica e altri lavori in cantiere.

- **Protezione dagli urti di livello II:** offre la protezione contro la caduta di oggetti pesanti (ad es. alberi, rocce) per le macchine impiegate in lavori di sgombero, demolizione generale o silvicoltura.

Carburante

Tipi di carburante

Carburanti accettabili e non accettabili

IT-T3-031

Importante: Non verrà accettata alcuna richiesta di rimborso in garanzia per anomalie ai dispositivi di iniezione causate dalla qualità e dal tipo del carburante utilizzato.

PRUDENZA

Consultare il proprio fornitore di carburante o il concessionario JCB in relazione all'idoneità dei carburanti di cui non si è certi.

IT-GEN-9-2

T-3.

Specifiche carburante	Motori interessati	Prescrizioni per la manutenzione
EN590 Tipi di carburante diesel - Auto/C0/C1/C2/C3/C4	Tutti i motori Dieselmex.	Osservare i normali programmi e procedure di manutenzione.
BS2869 Classe A2		
ASTM D975-91 Classe 2, US DF1, US DF2, US DFA		
JIS K2204 (1992) Classi 1, 2, 3 e classe speciale 3		
ASTM D975-91 Classe 1DA	Tutti i motori Dieselmex.	Osservare i normali programmi e procedure di manutenzione. Per l'uso di carburanti a basso tenore di zolfo si consiglia l'impiego di appositi additivi. ⇒ Additivi (□ 1-9).
MIL T38219 XF63		
NATO F63		
EN590 francese (RME) con 5% massimo		
AVTURFSII, NATO F34, JP8, MIL T83133, DERD 2463, DEF STAN 91-87	Tutti i motori Dieselmex.	Osservare i normali programmi e procedure di manutenzione. Occorre usare appositi additivi. ⇒ Additivi (□ 1-9).
AVCAT FSII, NATO F44, JP5, MIL T5624, DERD 2452, AVTOR		
NATO F35, JET A1, DEF STAN 91-91, DERD 2494, JP7		
AVCAT, NATO F43 (obsoleto), JP5 senza additivi		
JET A (ASTM D1655)		
ASTM D3699 Cherosene		
B20 Biodiesel - contenuto RME miscelato con diesel di origine minerale (20% massimo)- ASTM D6751, DIN 51606, ISO 14214		
AVTAG (obsoleto)	Questi carburanti non sono accettabili sia con che senza additivi. Questi carburanti non possono essere usati per alimentare i motori.	Osservare speciali programmi e procedure di manutenzione. ⇒ Garanzia (□ 1-9).
AVTAG FSII (obsoleto), NATO F40, JP4, DERD 2454		
JET B (ASTM D1655)		
BS MA100		
JIS K2203 No.2		
Oli vegetali non modificati		

(1) L'anno di fabbricazione fa parte del numero di matricola del motore; fare riferimento a Tipico esempio di numero identificativo motore.

Additivi

Gli additivi sotto elencati sono pubblicizzati per la loro capacità di innalzare i livelli delle proprietà lubrificanti del cherosene/carburanti a basso tenore di zolfo fino a raggiungere quelli dei carburanti diesel. Questi devono essere usati seguendo le istruzioni del fornitore del carburante che deve capire il livello di concentrazione richiesto.

- Elf 2S 1750. Dosaggio 1000-1500 ppm (0,1 - 0,15%), specialmente per il cherosene Indian Superior (SKO) ma applicabile anche ad altri carburanti.
- Lubrizol 539N. Dosaggio (su carburante svedese a basso tenore di zolfo) 250 ppm.
- Paradyne 7505 (da Infineum). Dosaggio 500 ppm (0,05%).

Nota: Si osservi che questi prodotti sono forniti a solo titolo esemplificativo e che le informazioni sono fornite dai produttori. I prodotti non sono consigliati da JCB.

Requisiti di manutenzione per l'uso del Biodiesel B20

- L'olio motore deve essere di classe non inferiore a CH4.
- Non lasciare il biodiesel B20 inutilizzato nel serbatoio del carburante per prolungati periodi di tempo (rabboccare giornalmente).
- Accertarsi di usare 1 volta ogni 5 rifornimenti, carburante diesel standard conforme alle specifiche EN590, per evitare il fenomeno della "gommatura".
- Accertarsi di prelevare regolarmente campioni di olio (verificando l'eventuale eccessivo contenuto di carburante incombusto, acqua o particelle d'usura).
- Sostituire l'olio motore e il filtro con maggiore frequenza (almeno a metà degli intervalli consigliati) o in base ai risultati dell'esame dei campioni di olio prelevati.
- Sostituire i filtri carburante con maggiore frequenza (almeno a metà degli intervalli consigliati) o in caso di problemi relativi alle prestazioni del motore.
- Accertarsi che il carburante venga stoccato correttamente e che il serbatoio del carburante sulla macchina (o a magazzino) non venga contaminato con acqua. L'acqua favorisce la diffusione dei microbatteri.
- Accertarsi che il prefiltra del carburante venga scaricato giornalmente (e non settimanalmente come correntemente consigliato).
- L'impiego di questi carburanti è ammesso soltanto sui motori JCB fabbricati dopo gennaio 2007 (ossia i motori con il suffisso 07 alla fine del numero di

matricola e riforniti in fabbrica con olio CH4) - questo non è ammesso per gli altri costruttori.

- In zone con temperature particolarmente rigide usare kit riscaldatori.
- Il biodiesel deve essere conforme alle seguenti norme: ASTM D6751, DIN 51606, ISO 14214.

Nota: Se necessario usare un kit di prova per confermare le specifiche del carburante. I kit di prova (attualmente non disponibili da JCB) sono reperibili tramite Internet.

Nota: Se si devono segnalare a JCB Service problemi relativi alle prestazioni e il motore è alimentato con carburante biodiesel, l'impianto di alimentazione deve essere fornito con gasolio normale (almeno 2 pieni di serbatoio) conforme alle specifiche EN590 e le relative velocità di stallo devono essere registrate prima di procedere alla compilazione del verbale.

Garanzia

JCB ha dimostrato l'impegno alla tutela dell'ambiente approvando l'uso di miscele di carburanti biodiesel.

L'uso di una miscela B20 di biodiesel richiede una manutenzione attenta e supplementare del motore; [⇒ Requisiti di manutenzione per l'uso del Biodiesel B20 \(□ 1-9\).](#)

L'inosservanza dei requisiti di manutenzione supplementari può portare alla mancata accettazione dei reclami in garanzia.

Eventuali anomalie, conseguenti all'uso errato di carburanti biodiesel o di altri additivi per carburante non sono imputabili a difetti di lavorazione del motore JCB Dieselmax e pertanto non sono coperti dalla garanzia JCB.

Contenuto di zolfo

IT-T3-032

L'alto tenore di zolfo può essere causa di usura al motore. (Carburanti ad alto tenore di zolfo solitamente non vengono usati in Nordamerica, Europa o Australia). Se occorre usare componenti ad elevato tenore di zolfo, occorre sostituire l'olio con maggiore frequenza. ➔ [T-4. Contenuto di zolfo](#) ([□ 1-10](#)).

I carburanti a basso tenore di zolfo devono contenere un adeguato quantitativo di additivi lubrificanti. Questi arricchitori non devono generare depositi che ostruiscano l'impianto di alimentazione (ad esempio gli iniettori, i filtri, ecc.). Rivolgersi al proprio fornitore di carburante.

PRUDENZA

L'azione combinata di acqua e zolfo genera la corrosione chimica dei componenti dell'impianto di iniezione. In caso di impiego di carburanti ad elevato tenore di zolfo, è essenziale eliminare l'acqua dall'impianto di alimentazione.

IT-ENG-3-2

T-4. Contenuto di zolfo

Percentuale di zolfo nel carburante (%)	Intervallo di cambio olio
Inferiore a 0,5	Normale
Da 0,5 a 1,0	0,75 del normale
Superiore a 1,0	0,50 del normale

Effetti dei contaminanti del carburante

IT-T3-033

Gli effetti di sporcizia, acqua, e altri contaminanti nel gasolio possono avere conseguenze disastrose per l'impianto di iniezione:

- **Sporcizia:** Un contaminante gravemente dannoso. Le superfici accuratamente lavorate e accoppiate, quali quelle delle valvole di mandata e del rotore del distributore, sono suscettibili alla natura abrasiva delle particelle di sporco; la conseguente maggiore usura comporterà quasi inevitabilmente maggiori perdite, funzionamento irregolare e insufficiente erogazione di carburante.
- **Acqua:** La contaminazione del carburante che può avvenire a causa della conservazione inadeguata o della incauta movimentazione, darà quasi inevitabilmente luogo alla formazione di condensa nei serbatoi del carburante. Quantitativi anche minimi di acqua, possono produrre sulla pompa di iniezione effetti disastrosi quanto la sporcizia, causando rapida usura, corrosione e nei casi più gravi anche il grippaggio. È di fondamentale importanza impedire che l'acqua raggiunga i componenti dell'impianto di iniezione. Il filtro/vaschetta di raccolta acqua devono essere scaricati regolarmente.
- **Cera:** Viene generata per precipitazione dal diesel quando la temperatura ambiente scende al di sotto del punto di intorbidamento del carburante, causando una restrizione nel flusso di carburante con conseguente funzionamento irregolare del motore. Speciali carburanti invernali possono essere disponibili per il funzionamento del motore a temperature inferiori a 0°C. Questi carburanti sono caratterizzati da una minore viscosità e limitano la formazione di paraffina.

Coppie di serraggio

Elementi di fissaggio zincati e dispositivi di fissaggio Dacromet

IT-T11-002

Introduzione

Alcuni elementi di fissaggio utilizzati sulle macchine JCB, sono fabbricati impiegando una finitura perfezionata resistente alla corrosione denominata Dacromet, che sostituisce la zincatura e il rivestimento giallo originari applicati sulle macchine A.M.

I due diversi tipi di elementi di fissaggio sono facilmente identificabili per il colore e per il suffisso del numero di particolare. ➔ [T-5. Tipi di elementi di fissaggio \(1-11\)](#).

T-5. Tipi di elementi di fissaggio

Tipo di dispositivo di fissaggio	Colore	Suffisso n. di particolare
Zincatura e rivestimento giallo	Finitura dorata	'Z' (es. 1315/3712Z)
Dacromet	Finitura argentata screziata	'D' (es. 1315/3712D)

Nota: Poiché gli elementi di fissaggio Dacromet hanno una coppia di serraggio inferiore rispetto agli elementi di fissaggio zincati e gialli, i valori di coppia utilizzati devono riferirsi al tipo di elemento di fissaggio specifico.

Nota: Non utilizzare una vite Dacromet insieme con un dado zincato o giallo, onde evitare di variare le caratteristiche di coppia. Per la stessa ragione, non utilizzare un dado Dacromet insieme con una vite zincata e gialla.

Nota: Tutte le viti utilizzate sulle macchine JCB presentano un'elevata resistenza meccanica e non devono essere sostituite con viti con caratteristiche di resistenza inferiori.

Nota: I bulloni Dacromet, grazie alla loro elevata resistenza alla corrosione, sono usati in aree soggette a corrosione. Questi bulloni sono impiegati soltanto per applicazioni esterne e non vengono quindi usati su cambi o giunzioni del motore e in altre applicazioni interne.

Bulloni e viti

Utilizzare le seguenti tabelle con le coppie di serraggio, soltanto quando la coppia non è specificata nel testo.

Nota: Gli elementi di fissaggio Dacromet sono lubrificati durante il processo di placcatura, non lubrificarli.

Le coppie di serraggio sono fornite per le seguenti condizioni:

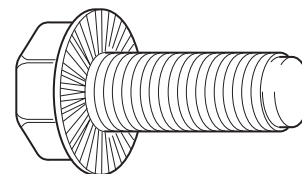
Condizione 1

- Elementi di fissaggio non lubrificati
- Elementi di fissaggio zincati
- Elementi di fissaggio rivestiti di giallo

Condizione 2

- Elementi di fissaggio (Dacromet) in zinco a scaglie
- Elementi di fissaggio zincati lubrificati e rivestiti in giallo
- In presenza di una lubrificazione naturale, ad esempio nei componenti in ghisa

Bulloni Verbus Ripp



F-13.

Le coppie di serraggio di questi bulloni dipendono dall'applicazione; per la coppia prescritta fare riferimento alla relativa procedura.

Elementi di fissaggio zincati e dispositivi di fissaggio Dacromet

T-6. Coppie di serraggio - Elementi di fissaggio "S" classe UNF

Dimensione vite		Esagono (Chiave)	Condizione 1		Condizione 2	
mm		pollici	Nm	kgf m	Nm	kgf m
6,3		7/16	11,2	1,1	10,0	1,0
7,9		1/2	22,3	2,3	20,0	2,0
9,5		9/16	40,0	4,1	36,0	3,7
11,1		5/8	64,0	6,5	57,0	5,8
12,7		3/4	98,00	10,0	88,0	9,0
14,3		13/16	140,0	14,3	126,0	12,8
15,9		15/16	196,0	20,0	177,0	18,0
19,0		1 1/8	343,0	35,0	309,0	31,5
22,2		1 15/16	547,0	55,8	492,0	50,2
25,4		1 1/2	814,0	83,0	732,0	74,6
31,7		1 7/8	1181,0	120,4	1063,0	108,4
38,1		2 1/4	1646,0	167,8	1481,0	151,0

T-7. Coppie di serraggio - Elementi di fissaggio metrici classe 8.8

Dimensione vite		Esagono (Chiave)	Condizione 1		Condizione 2	
Filettatura ISO metrica	mm	mm	Nm	kgf m	Nm	kgf m
M5	5	8	5,8	0,6	5,2	0,5
M6	6	10	9,9	1,0	9,0	0,9
M8	8	13	24,0	2,4	22,0	2,2
M10	10	17	47,0	4,8	43,0	4,4
M12	12	19	83,0	8,5	74,0	7,5
M16	16	24	205,0	20,9	184,0	18,8
M20	20	30	400,0	40,8	360,0	36,7
M24	24	36	690,0	70,4	621,0	63,3
M30	30	46	1372,0	139,9	1235,0	125,9
M36	36	55	2399,0	244,6	2159,0	220,0

Elementi di fissaggio zincati e dispositivi di fissaggio Dacromet

T-8. Elementi di fissaggio metrici classe 10.9

Dimensione vite		Esagono (Chiave)	Condizione 1		Condizione 2	
Filettatura ISO metrica	mm	mm	Nm	kgf m	Nm	kgf m
M5	5	8	8,1	0,8	7,3	0,7
M6	6	10	13,9	1,4	12,5	1,3
M8	8	13	34,0	3,5	30,0	3,0
M10	10	17	67,0	6,8	60,0	6,1
M12	12	19	116,0	11,8	104,0	10,6
M16	16	24	288,0	29,4	259,0	26,4
M20	20	30	562,0	57,3	506,0	51,6
M24	24	36	971,0	99,0	874,0	89,1
M30	30	46	1930,0	196,8	1737,0	177,1
M36	36	55	3374,0	344,0	3036,0	309,6

T-9. Elementi di fissaggio metrici classe 12.9

Dimensione vite		Esagono (Chiave)	Condizione 1		Condizione 2	
Filettatura ISO metrica	mm	mm	Nm	kgf m	Nm	kgf m
M5	5	8	9,8	1,0	8,8	0,9
M6	6	10	16,6	1,7	15,0	1,5
M8	8	13	40,0	4,1	36,0	3,7
M10	10	17	80,0	8,1	72,0	7,3
M12	12	19	139,0	14,2	125,0	12,7
M16	16	24	345,0	35,2	311,0	31,7
M20	20	30	674,0	68,7	607,0	61,9
M24	24	36	1165,0	118,8	1048,0	106,9
M30	30	46	2316,0	236,2	2084,0	212,5
M36	36	55	4049,0	412,9	3644,0	371,6

Elementi di fissaggio zincati e dispositivi di fissaggio Dacromet

T-10. Coppie di serraggio - Viti/bulloni con rivetto

Dimensione vite		Nm	kgf m
Filettatura ISO metrica	mm		
M3	3	1,2	0,1
M4	4	3,0	0,3
M5	5	6,0	0,6
M6	6	10,0	1,0
M8	8	24,0	2,5
M10	10	48,0	4,9
M12	12	82,0	8,4

T-11. Coppie di serraggio - Viti interne (zincate) con testa esagonale

Dimensione vite		Nm	kgf m
Filettatura ISO metrica			
M3		2,0	0,2
M4		6,0	0,6
M5		11,0	1,1
M6		19,0	1,9
M8		46,0	4,7
M10		91,0	9,3
M12		159,0	16,2
M16		395,0	40,0
M18		550,0	56,0
M20		770,0	79,0
M24		1332,0	136,0

Raccordi idraulici

IT-T11-003

Sistema di tenuta con O-ring frontale

lavorata a 45° sull'estremità anteriore del condotto maschiato.

Raccordi avvitati nei gruppi valvolari

La tenuta dei raccordi avvitati nei gruppi valvolari è realizzata per mezzo di un O-ring compresso in una sede

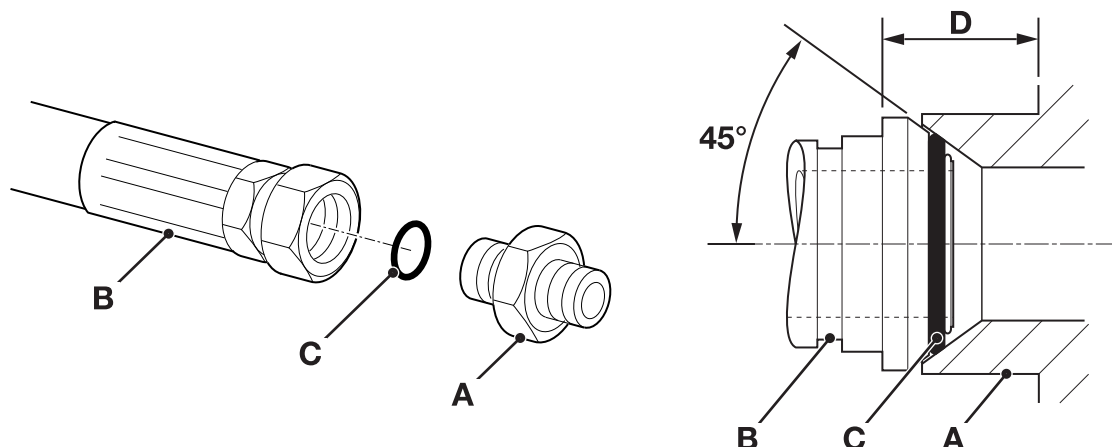
T-12. Coppie di serraggio - Raccordi BSP

Dimensione raccordo BSP	Esagono (chiave)	Nm	kgf m
pollici	mm		
1/4	19,0	18,0	1,8
3/8	22,0	31,0	3,2
1/2	27,0	49,0	5,0
5/8	30,0	60,0	6,1
3/4	32,0	81,0	8,2
1	38,0	129,0	13,1
1 1/4	50,0	206,0	21,0

T-13. Coppie di serraggio - Raccordi SAE

Dimensione tubo SAE	Dimensione filettatura condotto SAE	Esagono (chiave)	Nm	kgf m
		mm		
4	7/16 - 20	15,9	20,0 - 28,0	2,0 - 2,8
6	9/16 - 18	19,1	46,0 - 54,0	4,7 - 5,5
8	3/4 - 16	22,2	95,0 - 105,0	9,7 - 10,7
10	7/8 - 14	27,0	130,0 - 140,0	13,2 - 14,3
12	1 1/16 - 12	31,8	190,0 - 210,0	19,4 - 21,4
16	1 5/16 - 12	38,1	290,0 - 310,0	29,6 - 31,6
20	1 5/8	47,6	280,0 - 380,0	28,5 - 38,7

Tubi flessibili avvitati sui raccordi



F-14.

La tenuta dei tubi flessibili **14-B** avvitati sui raccordi **14-A** è realizzata per mezzo di un O-ring **14-C** compresso in una sede lavorata a 45° sull'estremità anteriore del raccordo.

Nota: La dimensione **14-D** varia a seconda della coppia applicata.

T-14. Tubi flessibili BSP - Coppie di serraggio

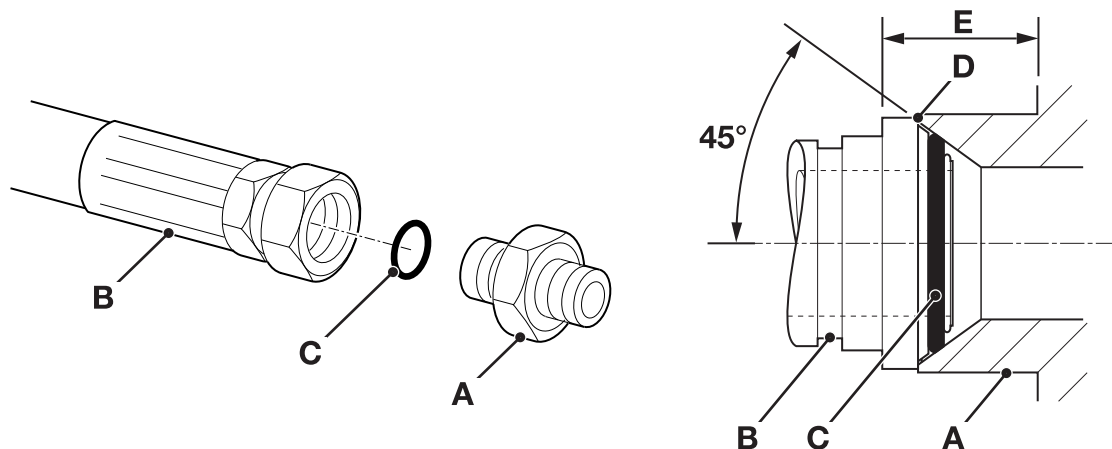
Dimensione flessibili BSP	Esagono (chiave)	Nm	kgf m
pollici	mm		
1/8	14,0	14,0 - 16,00	1,4 - 1,6
1/4	19,0	24,0 - 27,0	2,4 - 2,7
3/8	22,0	33,0 - 40,0	3,4 - 4,1
1/2	27,0	44,0 - 50,0	4,5 - 5,1
5/8	30,0	58,0 - 65,0	5,9 - 6,6
3/4	32,0	84,0 - 92,0	8,6 - 9,4
1	38,0	115,0 - 126,0	11,7 - 12,8
1 1/4	50,0	189,0 - 200,0	19,3 - 20,4
1 1/2	55,0	244,0 - 260,0	24,9 - 26,5

Raccordi inseriti nei connettori dei componenti con rondelle costampate

T-15. Raccordi BSP con rondelle costampate - Coppie di serraggio

Dimensione BSP		
pollici	Nm	kgf m
1/8	20,0	2,1
1/4	34,0	3,4
3/8	75,0	7,6
1/2	102,0	10,3
5/8	122,0	12,4
3/4	183,0	18,7
1	203,0	20,7
1 1/4	305,0	31,0
1 1/2	305,0	31,0

Sistema flessibili con dispositivo "Torque stop"



F-15.

La tenuta dei tubi flessibili con dispositivo "Torque stop" **15-B** avvitati sui raccordi **15-A** è realizzata per mezzo di un O-ring **15-C** compresso in una sede lavorata a 45° sull'estremità anteriore del raccordo. Per evitare il possibile danneggiamento dell'O-ring in caso di eccessivo

serraggio, i tubi flessibili "Torque stop" sono dotati di una battuta aggiuntiva **15-D** che agisce da arresto fisico.

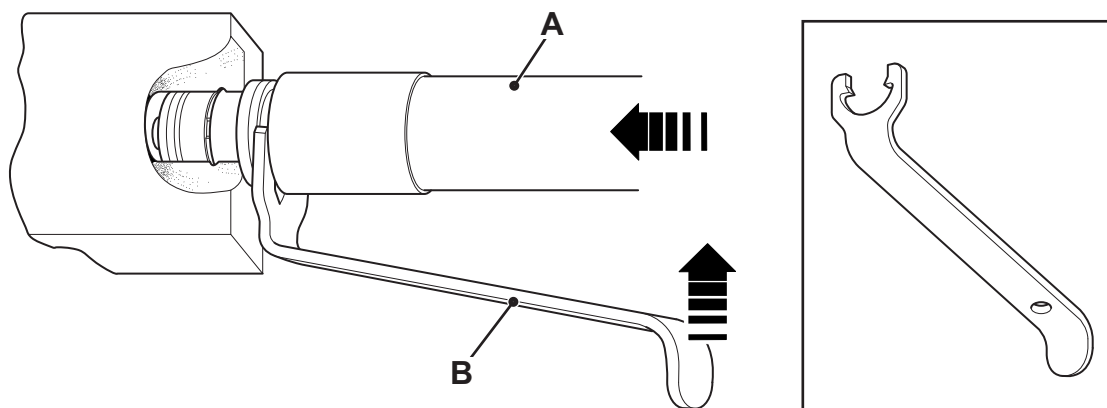
Nota: La dimensione minima **15-E** è imposta dalla battuta **15-D**.

T-16. Tubo flessibile BSP con dispositivo "Torque stop" - Coppie di serraggio

Dimensione flessibili BSP	Esagono (chiave)	Nm	kgf m
pollici	mm		
1/8	14,0	14,0	1,4
1/4	19,0	27,0	2,7
3/8	22,0	40,0	4,1
1/2	27,0	55,0	5,6
5/8	30,0	65,0	6,6
3/4	32,0	95,0	9,7
1	38,0	120,0	12,2
1 1/4	50,0	189,0	19,3
1 1/2	55,0	244,0	24,9

Tubi flessibili a collegamento rapido

Alcuni tubi flessibili sono dotati di raccordi a collegamento rapido; questo tipo di raccordi necessita di un attrezzo speciale per lo scollegamento.



F-16.

Scollegamento

- 1 Agire sul tubo flessibile pilota **A** nella direzione indicata e inserire l'attrezzo idoneo **B**. Fare riferimento a **Attrezzi di servizio**.
- 2 Premere il tubo flessibile e contemporaneamente usare l'attrezzo come leva per sganciare il raccordo.

Collegamento

- 1 Accertarsi che il raccordo del tubo flessibile sia pulito e che l'O-ring non sia danneggiato. Applicare del liquido idraulico pulito agli O-ring.
- 2 Allineare il raccordo direttamente al condotto idraulico. Inserire il raccordo a fondo nel condotto fino ad avvertire lo scatto che ne conferma il completo inserimento.
- 3 Tirare il tubo flessibile per verificare che il raccordo sia saldamente innestato. Se il collegamento non è efficace il raccordo si stacca con estrema facilità.

Attrezzi di servizio

Elenco numerico

Gli attrezzi elencati in tabella sono attrezzi speciali necessari per l'esecuzione delle operazioni descritte in questo manuale. Gli attrezzi sono disponibili presso JCB Service.

Alcuni attrezzi sono disponibili come kit o serie di attrezzi, i numeri dei particolari contenuti in tali kit o serie non sono elencati qui. Per i dettagli di tutti gli attrezzi, compresi quelli

dei kit e delle serie di attrezzi, vedere la relativa sezione di questo manuale.

Nota: Saranno richiesti anche attrezzi diversi rispetto a quelli elencati. Si ritiene che questi attrezzi generici siano disponibili nelle officine ben attrezzate oppure possano essere ordinati localmente da qualsiasi fornitore specializzato.

N. part.	Descrizione	Riferimento dettagli attrezzi - vedere sezione:
-	Corredo di prova AVO - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	C
-	Rondelle costampate - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Tappi conici femmina di chiusura - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Raccordi femmina - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Attrezzatura di prova portata idraulica - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Attrezzatura pompa manuale idraulica - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Raccordi maschio - BSP x BSP - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Raccordi maschi - BSP x NPT (solo Stati Uniti) - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Tappi conici maschio di chiusura - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Punti di prova pressione - Raccordi a "T" - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Punti di prova pressione - Raccordi - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
-	Attrezzo per dadi a rivetto - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	B
892/01160	Kit staffe sollevamento motore (Q.tà 2)	K
4104/1310	Detergente per mani	B
460/15708	Raccordo prova portata - Powershift - necessari altri componenti, vedere dettagli attrezzi	F
716/30313	Relè di prova - con indicatore a LED	L
721/10885	Cavo di collegamento - da usare con 892/01033	F
825/10035	Chiave per piastra adattatrice - ventilatore a giunto viscostatico	K
825/10036	Chiave per giunto viscostatico - ventilatore a giunto viscostatico	K
825/10053	Attrezzo sbloccaggio tubi flessibili pilota - per raccordi a collegamento rapido	L
892/00011	Morsetto stelo	E
892/00167	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 90 mm	E
892/00180	Attrezzo montaggio guarnizione - idroguida idraulica	H
892/00181	Borchia in plastica di ricambio per 892/00180	H
892/00252	Blocchetto di prova per valvola ausiliaria distributore pala ((solo macchine 214e e 3C))	E
892/00253	Kit prova pressione idraulica - per il contenuto vedere il riferimento dettagliato attrezzi	E, F

Elenco numerico

N. part.	Descrizione	Riferimento dettagli attrezzi - vedere sezione:
892/00268	Unità monitoraggio portata - necessari altri componenti, vedere dettagli attrezzi	F
892/00301	Raccordo prova portata - Synchro Shuttle - necessari altri componenti, vedere dettagli attrezzi	F
892/00309	Valvola ausiliaria kit prova pressione - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	E
892/00334	Attrezzo montaggio guarnizioni cilindri idraulici	E
892/00812	Chiave di manovra per giunto	F
892/00822	Sede vite scanalata	F
892/00842	Sollevatore per cristalli	B
892/00843	Cavallo pieghibile per sostegno cristalli	B
892/00844	Lama lunga	B
892/00845	Pistola per cartuccia	B
892/00846	Estrattore per vetri (maniglie)	B
892/00847	Spatola in nylon	B
892/00848	Inseritore per filo	B
892/00849	Filo da taglio con treccia	B
892/00881	Attrezzo montaggio guarnizioni steli valvole	E
892/00913	Accessorio per pompa d'ingrassaggio: da usare dove l'accesso all'ingrassatore è difficile, ad esempio sui giunti cardanici degli alberi di trasmissione	F
892/00964	Raccordo di prova $\frac{1}{8}$ BSP cambio Powershift	F
892/00965	Raccordo di prova $\frac{3}{8}$ BSP cambio Powershift	F
892/00966	Raccordo di prova $\frac{1}{4}$ BSP cambio Synchro Shuttle	F
892/01016	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 25 mm	E
892/01017	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 30 mm	E
892/01018	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 40 mm	E
892/01019	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 50 mm	E
892/01020	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 50 mm (cilindro rotazione)	E
892/01021	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 60 mm	E
892/01022	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 60 mm (cilindro rotazione)	E
892/01023	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 65 mm	E
892/01024	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 70 mm	E
892/01025	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 75 mm	E
892/01026	Manicotto di protezione cilindri idraulici per aste diametro 80 mm	E
892/01027	Attrezzo di montaggio guarnizioni pistone	E
892/01033	Kit attrezzi di servizio elettronici - necessario anche 721/10885	F
892/01042	Kit attrezzi ricarica azoto	E
892/01094	Martinetto per cambio - necessarie anche le piastre di supporto, vedere dettaglio attrezzi	F
892/01096	Cablaggio prova sensore di velocità - cambio Powershift	F

Elenco numerico

N. part.	Descrizione	Riferimento dettagli attrezzi - vedere sezione:
892/01110	Attrezzo allineamento convertitore di coppia	F
926/15500	Gommini distanziali	B
992/04000	Moltiplicatore di coppia	F
992/09100	Morsetto stelo escavatore	E
992/09300	Chiave esagonale, dimensione 55 mm	E, H
992/09400	Chiave esagonale, dimensione 65 mm	E, H
992/09500	Chiave esagonale, dimensione 75 mm	E, H
992/09600	Chiave esagonale, dimensione 85 mm	E, H
992/09700	Chiave esagonale, dimensione 95 mm	E, H
992/09900	Chiave esagonale, dimensione 115 mm	E, H
992/10000	Chiave esagonale, dimensione 125 mm	E, H
992/12300	Stufa portatile a 12V	B
992/12400	Forno statico a 24 V (2 cartucce)	B
992/12600	Forno statico a 24 V (6 cartucce)	B
992/12800	Lama tagliavetro	B
992/12801	Lame a squadra	B
993/68100	Kit martello a mazza battente - per il contenuto vedere il riferimento dettagli attrezzi	B
993/85700	Dispositivo di prova batteria	C
998/11501	Set per prova di pressione digitale ⁽¹⁾	

(1) Richiesto solo per le macchine con manipolatore di comando (servocomando).

Ausili per la manutenzione

Sigillanti e liquidi ermetici

IT-T11-001_4
T-17.

Tipo	Descrizione	N. di particolare	Quantità
JCB Multi-Gasket	Sigillante di media coesione per flange di tenuta di tutte le dimensioni e per i raccordi idraulici di diametro 25-65 mm.	4102/1212	50 ml
JCB High Strength Threadlocker	Liquido ermetico ad alta resistenza da utilizzare per i componenti filettati. Sigillatura di tutti i tipi di flangia dove la resistenza della giunzione è essenziale.	4102/0551	50 ml
JCB Retainer (High Strength)	Per tutti gli elementi di ritegno non soggetti a smontaggio.	4101/0601	10 ml
		4101/0651	50 ml
JCB Threadlocker and Sealer	Sigillante ermetico di media coesione di tenuta per dadi, bulloni e viti di ritegno con diametro fino a 50 mm e raccordi idraulici di diametro fino a 25 mm.	4101/0250	10 ml
		4101/0251	50 ml
JCB Threadlocker and Sealer (High Strength)	Liquido ermetico ad alta resistenza per la sigillatura e il fissaggio di dadi e viti fino a 50 mm di diametro e di raccordi idraulici fino a 25 mm.	4101/0550	10 ml
		4101/0552	200 ml
JCB Threadseal	Sigillante di media resistenza per filettature.	4102/1951	50 ml
JCB Activator	Detergente con funzione di accelerare i tempi di polimerizzazione dei prodotti anaerobici.	4104/0251	200 ml (spray)
		4104/0253	1 l (flacone)
JCB Cleaner/Degreaser	Per lo sgrassaggio dei componenti prima di procedere all'utilizzo di adesivi e sigillanti anaerobici.	4104/1557	400 ml (spray)
Direct Glazing Kit	Per una lastra di vetro, comprensivo di: – 1 Ultra Fast Adhesive (310 ml) – 1 Active Wipe (attivatore detergente) 205 (30 ml) – 1 Black Primer 206J (30 ml) – più ugello applicatore, ecc.	993/55700	
Ultra Fast Adhesive	Per il fissaggio diretto dei cristalli.	4103/2109	310 ml
Active Wipe 205	Per il fissaggio diretto dei cristalli.	4104/1203	250 ml
Black Primer 206J	Per il fissaggio diretto dei cristalli.	4201/4906	30 ml
Clear Silicone Sealant (Sigillante al silicone incolore)	Per sigillatura di cristalli uniti di testa.	4102/0901	
Plastic to Metal Bonder (Adesivo per fissaggio plastica su metallo)	Per sigillare le giunzioni plastica-metallo.	4103/0956	50 g
Sigillante al poliuretano nero	Per la finitura dei bordi esposti dei cristalli di sicurezza.	4102/2309	310 ml

Termini e definizioni

Codici colori

Codici colori degli schemi idraulici

IT-T11-006

I seguenti codici colori, utilizzati nelle illustrazioni per indicare le diverse condizioni di pressione olio e portata, sono standard per tutte le pubblicazioni JCB del servizio.

	Rosso	Piena pressione: Pressione generata dall'azionamento di un utilizzatore. A seconda delle applicazioni, può essere qualsiasi pressione compresa tra la pressione del circuito di neutro e la pressione di azionamento della valvola principale (MRV).
	Rosa	Pressione: Pressione superiore a quella del circuito di neutro, ma inferiore a quella indicata dal colore rosso.
	Arancio	Servocomandi: Pressione olio utilizzata per il comando di un dispositivo (servocomando).
	Blu	Neutro: Pressione del circuito di neutro.
	Verde	Scarico
	Verde chiaro	Cavitazione: Olio soggetto a parziale depressione a causa di una caduta di pressione (cavitazione).
	Giallo	Bloccaggio: Olio bloccato all'interno di una camera o di una tubazione che ostacola il movimento dei componenti (bloccaggio).

Cautela e sicurezza

Manuale per le riparazioni - Terna

[Sezione 1 - Informazioni generali](#)

[Sezione 2 - Cautela e sicurezza](#)

[Sezione 3 - Manutenzione programmata](#)

[Sezione A - Attrezzi opzionali](#)

[Sezione B - Telaio e carrozzeria](#)

[Sezione C - Impianto elettrico](#)

[Sezione D - Comandi](#)

[Sezione E - Impianto Idraulico](#)

[Sezione F - Trasmissione](#)

[Sezione G - Freni](#)

[Sezione H - Sterzo](#)

[Sezione K - Motore](#)

[Sezione L - Servocomandi](#)



Numero di Pubblicazione
9803/3294-16



Copyright © 2004 JCB SERVICE. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico o fotocopiata senza previa autorizzazione da parte di JCB SERVICE.

Emesso dalle JCB Technical Publications, JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rokester, Staffordshire, ST14 5BW, Inghilterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class
Customer Support

Note:

Indice	Pagina
Elenco controlli di sicurezza	
Informazioni importanti	2 - 1
Manuale d'uso e manutenzione	2 - 1
Avvertenze di sicurezza	2 - 1
Lista di controllo di sicurezza	2 - 2
Sicurezza - operatore e terzi	2 - 2
Sicurezza generale	2 - 2
Sicurezza nell'uso	2 - 4
Sicurezza nella manutenzione	2 - 7
Adesivi di sicurezza	2 - 12
Introduzione	2 - 12
Riconoscimento delle decalcomanie di sicurezza	2 - 12

Pagina bianca

Elenco controlli di sicurezza

Informazioni importanti

IT-T1-042

Manuale d'uso e manutenzione

ATTENZIONE

L'impiego della macchina o l'esecuzione di interventi di manutenzione sulla stessa, senza aver prima studiato il manuale di uso e manutenzione, può essere causa di infortuni gravi, anche mortali. È necessario comprendere e seguire le istruzioni contenute nel manuale di uso e manutenzione. In caso di dubbi rivolgersi al proprio superiore o al concessionario JCB.

IT-INT-1-4-2

Non usare la macchina in assenza del Manuale di uso e manutenzione oppure se non si capisce qualcosa a proposito della macchina.

Trattare il manuale come gli altri componenti della macchina. Tenerlo pulito e in buone condizioni. Ordinare immediatamente un nuovo manuale, nel caso in cui quello originale venga perso, danneggiato o diventi illeggibile.

Avvertenze di sicurezza



Questo sistema di segnalazioni di sicurezza identifica importanti messaggi di sicurezza contenuti nel manuale. In presenza di questo simbolo, prestare attenzione, è a rischio la propria incolumità; leggere attentamente il messaggio che segue e informare gli altri operatori.

In questo manuale e sulla macchina ci sono avvisi di sicurezza. Ciascun avviso comincia con una parola segnale. Il significato della parola segnale così come usata in questo manuale è dato qui di seguito.

PERICOLO

Vi avverte che esiste un pericolo estremo. Se non si prendono le dovute precauzioni è molto probabile che voi (o altri) possiate essere uccisi o mutilati.

IT-INT-1-2-1

ATTENZIONE

Vi avverte che esiste un rischio serio. Se non si prendono le dovute precauzioni, c'è pericolo che voi (o altri) possiate essere uccisi o feriti.

IT-INT-1-2-2

PRUDENZA

Vi avverte di essere prudenti. Può anche richiamare la vostra attenzione alla prudenza senza di cui potreste correre dei pericoli di infortunio o danneggiare la macchina.

IT-INT-1-2-3

Lista di controllo di sicurezza

IT-P2-1005

Sicurezza - operatore e terzi

IT-INT-1-3-1_3

Qualsiasi attrezzatura può rappresentare un potenziale pericolo. Il corretto azionamento e la regolare manutenzione della macchina ne garantiscono il funzionamento in condizioni di sicurezza. Ma quando è mantenuta male e usata senza attenzione può diventare un pericolo per l'operatore e per le persone intorno.

Troverete in questo manuale e sulla macchina degli avvisi di sicurezza. Leggeteli. Rendetevi conto del loro significato. Essi vi ricordano dei pericoli e di come evitarli. Se non capite il loro significato, chiedetelo al vostro datore di lavoro o al vostro Concessionario JCB.

Ma la sicurezza non è solo una questione di obbedire a degli avvisi. In qualunque momento usate la macchina dovete pensare sempre ai possibili pericoli e a come evitarli.

Non iniziare a lavorare con la macchina se non siete sicuri di saperla controllare.

Non iniziare nessun lavoro fino a che siete certi che voi e la gente che vi sta attorno siete al sicuro.

Se siete incerti su qualcosa, chiedete a qualcuno che lo sa. Non tirate a indovinare.

Operare sempre con

CAUTELA
ATTENZIONE
E IN CONDIZIONI DI SICUREZZA

Sicurezza generale

IT-T1-043

ATTENZIONE

Per azionare la macchina in sicurezza occorre conoscerla e sapere come usarla. Attenersi alle leggi, normative sulla sicurezza e sanitarie vigenti nel paese in cui si lavora. Il manuale di uso e manutenzione contiene istruzioni sulla macchina, i suoi comandi e su come utilizzarla senza rischi per la sicurezza, ma non è un manuale di addestramento. Se siete nuovi come operatori, fatevi addestrare nell'arte di usare una macchina prima di cercare di lavorarci. In caso contrario, non farete bene il vostro lavoro e potrete essere un pericolo per voi stessi e per gli altri.

IT-INT-1-4-1

ATTENZIONE

Cautela e attenzione

Operare sempre con la massima cautela e attenzione tenendo in dovuta considerazione i possibili pericoli.

IT-INT-1-3-5

ATTENZIONE

Abbigliamento

La mancata adozione dell'abbigliamento adeguato può essere causa di incidenti: gli indumenti svolazzanti possono impigliarsi nei macchinari. Indossare abiti protettivi adeguati al tipo di lavoro, come per esempio: elmetto, scarpe di sicurezza, occhiali di sicurezza, tuta da lavoro di misura adeguata, paraorecchi e guanti per uso industriale; abbottonare i polsini, non indossare cravatte o sciarpe e tenere i capelli lunghi legati. Togliere anelli, orologi e gli eventuali altri gioielli.

IT-INT-1-3-6_2

ATTENZIONE

Alcool e stupefacenti

È estremamente pericoloso azionare dei macchinari quando si è sotto l'influenza di alcool o sostanze stupefacenti. Evitare assolutamente di consumare bevande alcoliche o assumere sostanze stupefacenti prima o durante l'azionamento della macchina o degli accessori. Fare attenzione ai medicinali che possono indurre sonnolenza.

IT-INT-1-3-9_2

ATTENZIONE

Imperfette condizioni fisiche

Evitare di utilizzare la macchina in condizioni fisiche non buone, altrimenti si rischia di compromettere la propria incolumità e quella degli altri.

IT-8-1-2-4

ATTENZIONE

Telefoni cellulari

Disattivare il telefono cellulare prima di accedere a una zona con atmosfera potenzialmente esplosiva, dove la produzione di scintille può provocare deflagrazioni o incendi con rischio di morte o di gravi lesioni.

Spegnere e non utilizzare il telefono cellulare durante il rifornimento di combustibile.

IT-INT-3-3-9

ATTENZIONE

Attrezzatura di sollevamento

L'uso non corretto o l'impiego di un'attrezzatura di sollevamento difettosa può essere causa di lesioni. Occorre conoscere il peso del componente da sollevare e quindi scegliere un'attrezzatura di sollevamento sufficientemente robusta e idonea a tale operazione. Accertarsi che l'attrezzatura di sollevamento sia in buone condizioni e conforme a tutte le normative locali.

IT-INT-1-3-7_2

ATTENZIONE

Apparecchiature sollevate

Non camminare o lavorare al di sotto di un attrezzo sollevato a meno che questo non sia sostenuto da un dispositivo meccanico. Eventuali attrezzi sostenuti soltanto per mezzo di dispositivi idraulici possono cadere ed essere causa di lesioni in caso di anomalia all'impianto idraulico o di azionamento del relativo comando (anche a motore spento).

Accertarsi che nessuno si avvicini alla macchina durante l'installazione o la rimozione del dispositivo meccanico.

IT-13-2-3-7_3

ATTENZIONE

Macchina sollevata

È TASSATIVAMENTE VIETATO sostare o collocare parti del corpo sotto una macchina sollevata e non opportunamente sostenuta. Il movimento accidentale della macchina potrebbe essere causa di lesioni gravi anche mortali.

IT-INT-3-3-7_1

PERICOLO

Fulmini

I fulmini possono colpire la macchina e folgorare l'operatore: in presenza degli stessi allontanarsi dalla macchina.

IT-5-1-1-2

ATTENZIONE

Modifiche macchina

Questa macchina è stata realizzata in conformità alle prescrizioni legislative e generali vigenti in materia. È tassativamente proibito apportare qualunque tipo di modifica che possa invalidare o contravvenire a tali prescrizioni. Per ulteriori informazioni in proposito rivolgersi al concessionario JCB.

IT-INT-1-3-10_2

Sicurezza nell'uso

ATTENZIONE

Condizioni della macchina

Una macchina difettosa può essere causa di incidenti sia per l'operatore che per altre persone. Non impiegare la macchina in condizioni di avaria o in assenza di alcuni suoi componenti. Prima di iniziare il lavoro accertarsi che siano stati eseguiti gli interventi di manutenzione previsti dal manuale.

IT-INT-2-1-2_2

ATTENZIONE

Limiti della macchina

L'impiego della macchina oltre i limiti definiti in sede di progettazione può essere pericoloso e può essere causa di danni alla macchina. Non superare tali limiti e non tentare di non tentare di migliorarne le prestazioni apportando modifiche non autorizzate.

IT-INT-2-1-4

ATTENZIONE

Avaria motore/sterzo

Se il motore si arresta o lo sterzo si guasta arrestare la macchina immediatamente. Non usare la macchina fino a che il guasto è stato riparato.

IT-INT-2-1-5

ATTENZIONE

Gas di scarico

L'inalazione di gas di scarico può avere conseguenze dannose, anche mortali. Non azionare la macchina in spazi chiusi privi di ventilazione adeguata. Se possibile, montare una prolunga di scarico. Se si inizia ad avvertire un senso di sonnolenza, arrestare immediatamente la macchina. Inalare aria fresca.

IT-INT-2-1-10_2

ATTENZIONE

Il sito di lavoro

Prima di iniziare le operazioni esaminare il sito di lavoro alla ricerca di eventuali condizioni di pericolo. Cedimenti del terreno sotto la macchina o la caduta di oggetti impilati su di essa possono causare gravi danni personali anche mortali all'operatore. Controllare che non vi siano buche, né detriti, tronchi o oggetti di ferro nascosti e così via, che potrebbero compromettere il controllo della macchina. Rilevare la presenza di cavi elettrici (aerei e sotterranei), tubazioni del gas e dell'acqua, ecc. Segnalare la posizione di tubazioni e cavi sotterranei. Verificare che la distanza da cavi aerei e strutture sopraelevate sia sufficiente.

IT-INT-2-2-1_2

ATTENZIONE

Comunicazione

Un livello di comunicazione carente può essere causa di incidenti: informare le persone circostanti prima di eseguire qualsiasi operazione. Se si lavora insieme ad altri accertarsi che i segnali manuali che si intende utilizzare vengano compresi da tutti. Poiché i luoghi di lavoro sono spesso rumorosi, non ricorrere a comunicazioni verbali.

IT-INT-2-2-3

ATTENZIONE

Stazionamento della macchina

Se non correttamente parcheggiata la macchina potrebbe mettersi in movimento senza operatore. Per parcheggiare correttamente la macchina, attenersi alle istruzioni fornite nel manuale di uso e manutenzione.

IT-INT-2-2-4_2

ATTENZIONE

Massicciate e scavi

I riporti e gli scavi possono crollare e franare; non avvicinarsi con la macchina a terrapieni e fossati instabili.

IT-INT-2-2-5

ATTENZIONE

Prima di caricare la macchina sul mezzo di trasporto accertarsi che questo e la rampa siano esenti da depositi di olio, grasso e ghiaccio. Asportare tracce di tali sostanze eventualmente presenti dai pneumatici della macchina. Accertarsi che la macchina non interferisca con l'angolo della rampa. Vedere Dimensione statiche (sezione CARATTERISTICHE E DATI) per i valori di altezza minima da terra della macchina.

IT-2-2-7-5_1

ATTENZIONE

Cordoni di sicurezza

La macchina lasciata incustodita in luoghi pubblici può rappresentare un pericolo. In tali luoghi, o in caso di visibilità ridotta, disporre opportuni cordoni intorno alla macchina per tenere le persone a distanza di sicurezza.

IT-INT-2-2-8

PERICOLO

Scintille

Le scintille prodotte dall'impianto di scarico ed elettrico possono provocare esplosioni ed incendi. Evitare l'impiego della macchina in ambienti chiusi in presenza di materiali, vapori o polveri infiammabili.

IT-INT-2-2-10

ATTENZIONE

Ambienti di lavoro pericolosi

La macchina è progettata per l'impiego in ambienti aperti. Non utilizzare la macchina in aree chiuse senza adeguata ventilazione e in ambienti potenzialmente esplosivi ossia in presenza di vapori combustibili, gas o polvere senza prima rivolgersi al concessionario JCB.

IT-INT-2-1-14

PRUDENZA

Regolamenti

Osservate la legge, i regolamenti di cantiere e locali che interessano voi e la vostra macchina.

IT-INT-1-3-3

ATTENZIONE

Pratica

Effettuare operazioni con cui non si ha dimestichezza può essere causa di gravi incidenti anche mortali sia per l'operatore che per gli altri. Esercitarsi previamente in una zona sgombra che non sia il luogo di lavoro, dopo aver allontanato le altre persone. Non effettuare nuove operazioni finché non si ha la certezza di poter operare in condizioni di sicurezza.

IT-INT-2-1-1

ATTENZIONE

Evitare l'accumulo nel vano motore o nei ripari dell'albero di trasmissione (se presenti) di particelle di materiale leggero combustibile, quale paglia, erba, trucioli, ecc. Esaminare, quindi, frequentemente le zone indicate ed effettuarne la pulizia all'inizio di ciascun turno di lavoro o più spesso, se necessario. Prima di aprire il coperchio cofano motore, accertarsi che la sua superficie sia sgombra da detriti.

IT-5-3-1-12_3

ATTENZIONE

I comandi devono essere sempre puliti e asciutti, in caso contrario le mani e i piedi potrebbero scivolare con conseguente perdita del controllo della macchina.

IT-2-2-3-6

ATTENZIONE

Visibilità

La visibilità scarsa può essere causa di incidenti: tenere le luci esterne per circolazione su strada, i finestrini e gli specchi puliti e utilizzare le luci per migliorare la visibilità.

Non impiegare la macchina in condizioni di visibilità ridotta.

IT-5-1-4-7

ATTENZIONE

Cavi elettrici

Non avvicinarsi eccessivamente con la macchina o gli accessori a cavi elettrici per evitare il rischio di folgorazione o di gravi ustioni.

Si consiglia vivamente di accertarsi della conformità dei dispositivi di sicurezza del sito di lavoro con le leggi e norme locali riguardanti il lavoro in prossimità delle linee elettriche.

Prima di utilizzare la macchina verificare presso l'ente locale incaricato l'eventuale esistenza di cavi elettrici interrati sul sito di lavoro.

Per lavorare al di sotto delle linee elettriche aeree è necessario rispettare la distanza minima richiesta. Rivolgersi all'ente erogatore locale per i dettagli in merito.

IT-2-2-5-4

PRUDENZA

Non installare, utilizzare o rimuovere attrezzi non previsti dal manuale di uso e manutenzione, prima di aver ricevuto, letto e compreso le relative istruzioni. Montare gli accessori solo sulle macchine per le quali sono stati progettati.

IT-5-5-1-1_2

ATTENZIONE

Utilizzare soltanto attrezzi omologati JCB specificati per la macchina in questione. L'uso di attrezzi non specificati può essere causa di sovraccarico della macchina, che può dare origine a danni o instabilità della macchina con conseguenti lesioni per l'operatore o per altre persone.

L'uso di attrezzi non omologati può invalidare la garanzia.

IT-2-4-5-2_1

PERICOLO

Piattaforma di lavoro

L'impiego della macchina come piattaforma di lavoro è pericoloso: si potrebbe infatti cadere e subire lesioni gravi o anche mortali. Non utilizzare mai la macchina come piattaforma di lavoro.

IT-5-1-5-9

ATTENZIONE

Gli organi in movimento del motore sono pericolosi; arrestare il motore prima di intervenire nel vano motore e non utilizzare la macchina a cofano aperto.

IT-5-2-6-5

ATTENZIONE

E' possibile subire lesioni gravi o mortali in caso di utilizzo della macchina con le strutture ROPS/FOPS danneggiate o assenti. In caso di coinvolgimento della struttura di protezione contro i ribaltamenti (ROPS) e/ o di struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) in un incidente, non usare la macchina fino a quando questa non è stata sostituita. Eventuali modifiche o riparazioni non autorizzate dal costruttore possono risultare pericolose e causano la perdita di validità della certificazione ROPS/FOPS.

IT-INT-2-1-9_6

ATTENZIONE

Trasferimento ad alta velocità

Il trasferimento ad alta velocità può essere causa di incidenti. Non procedere in retromarcia in terza o quarta alla massima velocità; Procedere sempre ad una velocità adeguata alle condizioni di lavoro.

IT-INT-5-3-3

ATTENZIONE

Carichi troppo alti

Un carico troppo alto può impedire la visuale e ridurre la stabilità della macchina: procedere con il carico abbassato vicino a terra. Su superfici accidentate, fangose o scivolose avanzare lentamente e con cautela.

IT-5-1-3-2

ATTENZIONE

Pendii

Durante il trasporto di un carico su un pendio, procedere lentamente e tenere il carico a monte della macchina per aumentare la stabilità.

IT-5-1-4-1

ATTENZIONE

Pendii

Il mancato rispetto delle opportune precauzioni può rendere pericoloso l'impiego del veicolo sui pendii. Poiché le condizioni del terreno possono variare a causa di pioggia, ghiaccio, neve, ecc. Controllare il sito accuratamente. Sui pendii selezionare la prima marcia e quando possibile tenere tutti gli attrezzi a terra. Non procedere in discesa a motore fermo o con il cambio in folle.

IT-INT-2-2-7

ATTENZIONE

Comandi

L'eventuale azionamento delle leve di comando dall'esterno della macchina può essere causa di lesioni gravi o anche mortali all'operatore o a terzi. Azionare le leve di comando soltanto rimanendo correttamente seduti.

IT-0179_2

PRUDENZA

Trasporto persone

Il trasporto di persone all'interno o all'esterno della cabina può essere causa di incidenti. Non trasportare passeggeri.

IT-INT-2-2-2_1

ATTENZIONE

Incendi

L'estintore della macchina (se previsto) deve essere controllato periodicamente. Tenerlo nella posizione prevista sulla macchina pronto per l'eventuale impiego.

Non spegnere mai eventuali incendi con acqua, in quanto, in presenza di olio, le fiamme si propagano e l'elettricità può provocare lesioni. Utilizzare estintori ad anidride carbonica, a secco o a schiuma e richiedere al più presto l'intervento dei vigili del fuoco. Il personale impegnato nello spegnimento di incendi dovrà indossare appositi respiratori autonomi.

IT-INT-3-2-7_2

ATTENZIONE

In caso di ribaltamento della macchina, l'operatore potrebbe rimanere schiacciato qualora tentasse di uscire dalla cabina. Se la macchina si ribalta, non cercare di saltare dalla cabina, ma rimanere all'interno con la cintura correttamente allacciata.

IT-INT-2-1-12

ATTENZIONE

Ingresso/abbandono cabina

Accedere alla macchina con cabina o tettuccio di sicurezza solo in presenza di opportuni gradini e mancorrenti o appigli. Per entrare a bordo o scendere dalla macchina rivolgersi sempre verso di essa. I gradini e appigli come pure le suole delle scarpe devono essere puliti e asciutti. Non saltare dalla macchina. Non usare i comandi come appigli ma servirsi dei mancorrenti.

IT-INT-2-1-7_1

ATTENZIONE

Geometria delle ruote

All'inizio del turno di lavoro e almeno una volta al giorno, o ogniqualvolta si abbiano difficoltà con lo sterzo, controllare e se necessario, correggere la geometria delle ruote.

IT-2-1-1-10

Sicurezza nella manutenzione

ATTENZIONE

Informazioni

Informazioni insufficienti possono essere causa di incidenti. Qualora due o più persone lavorino contemporaneamente sulla stessa macchina, accertarsi che ognuna di esse sia al corrente dell'operazione eseguita dagli altri. Prima di avviare il motore, allontanare le altre persone dalle zone a rischio (palette rotanti e cinghia motore, attrezzi e cinematismi, parte inferiore e posteriore della macchina). La mancata adozione di queste precauzioni può essere causa di gravi incidenti anche mortali.

IT-INT-3-1-5

ATTENZIONE

Riparazioni

Se la macchina non funziona correttamente, farla immediatamente riparare. La mancata esecuzione dei necessari interventi può causare incidenti o compromettere l'incolumità dell'operatore. Non tentare di fare riparazioni o manutenzioni se non si conosce la macchina. Per evitare incidenti o danni, far effettuare il lavoro da un tecnico specializzato.

IT-GEN-1-5_2

ATTENZIONE

Schegge di metallo

Durante il piantaggio o l'estrazione di perni in metallo si può essere feriti da schegge metalliche: usare un martello morbido o una coppiglia per estrarre e installare i perni metallici. Indossare sempre occhiali protettivi.

IT-INT-3-1-3_2

ATTENZIONE

Circuiti elettrici

Prima di collegare o scollegare i componenti elettrici esaminare attentamente il circuito: un eventuale errore di collegamento può provocare lesioni e/o danni.

IT-INT-3-1-4

ATTENZIONE

Liquido idraulico in pressione

Getti fini di olio idraulico ad alta pressione possono penetrare nell'epidermide. Mantenere viso e mani a distanza di sicurezza dal fluido in pressione e indossare occhiali e guanti di protezione. Avvicinare un pezzo di cartone alla zona della sospetta perdita e quindi verificare eventuali tracce di liquido sul cartone. Se il liquido penetra nella pelle rivolgersi immediatamente a un medico.

IT-INT-3-1-10_3

ATTENZIONE

Pressione idraulica

La fuoriuscita di olio idraulico alla pressione di esercizio può provocare lesioni: prima di collegare o scollegare le tubazioni flessibili idrauliche, scaricare la pressione residua dalla tubazione flessibile di alimentazione dell'utilizzatore comando accessorio. Prima di procedere al collegamento accertarsi che l'aria sia stata scaricata dal tubo flessibile di alimentazione utilizzatore. Impedire l'avviamento del motore a tubi scollegati.

IT-INT-3-1-11_2

ATTENZIONE

Carburante

Il carburante è infiammabile; non avvicinare fiamme non protette all'impianto di alimentazione. Arrestare immediatamente il motore nel caso si sospetti una perdita di carburante. Non fumare durante i rifornimenti di carburante o gli interventi sul motore. Non effettuare il rifornimento di combustibile a motore acceso. Rimuovere completamente eventuali tracce di carburante versato che potrebbero provocare un incendio. Il mancato rispetto di tali precauzioni comporta il pericolo di incendio e ferimento.

IT-INT-3-2-2_3

ATTENZIONE

Olio

L'olio è tossico: se ingerito, anche in piccole dosi, evitare il vomito e rivolgersi al medico. L'olio motore contiene pericolosi agenti contaminanti che possono provocare tumori alla pelle. Maneggiare l'olio quanto meno possibile e proteggere l'epidermide con creme e guanti. Lavare accuratamente con acqua calda e sapone l'epidermide eventualmente contaminata dall'olio: non usare benzina, gasolio o petrolio.

IT-INT-3-2-3

PRUDENZA

La contaminazione di scarichi, fogne e suolo è illegale. Rimuovere gli eventuali liquidi e/o lubrificanti versati.

Filtri, liquidi e/o lubrificanti, esausti e materiali contaminati devono essere smaltiti in conformità alle normative locali. Servirsi dei centri di smaltimento rifiuti autorizzati.

IT-INT-3-2-14

ATTENZIONE

Fondo instabile

Non lavorare al di sotto della macchina parcheggiata su fondo instabile in quanto l'elevato peso potrebbe causarne lo sprofondamento.

IT-INT-3-2-4

ATTENZIONE

Indossare sempre gli occhiali di protezione quando si procede allo smontaggio di gruppi contenenti elementi in pressione generata da molle. Ciò servirà a proteggere gli occhi da lesioni dovute ad oggetti volanti lanciati accidentalmente.

IT-GEN-6-2

PRUDENZA

Cilindri di comando

Pulire periodicamente i cilindri per eliminare eventuali depositi di sporcizia che possono pregiudicarne l'efficienza. Per ridurre il rischio di corrosione, se possibile ritrarre gli steli ogniqualvolta si abbandona o si parcheggia la macchina.

IT-INT-3-2-10

PRUDENZA

Pulizia

La pulizia dei componenti metallici con solventi non adatti può essere causa di corrosione: utilizzare solo detergenti e solventi di tipo prescritto.

IT-INT-3-2-11

ATTENZIONE

Durante l'uso di detergenti, solventi o altri prodotti chimici, seguire attentamente le istruzioni del produttore e le precauzioni di sicurezza.

IT-GEN-1-9

PRUDENZA

Anelli o-ring e guarnizioni

Guarnizioni e anelli o-ring montati in modo non corretto, danneggiati o consumati possono provocare perdite e incidenti: salvo istruzioni diverse sostituire immediatamente i componenti danneggiati. Non utilizzare tricloroetilene o diluenti per vernici in prossimità di anelli o-ring e guarnizioni.

IT-INT-3-2-12

ATTENZIONE

Tubi flessibili Idraulici

Tubi flessibili danneggiati possono causare incidenti mortali. Controllare regolarmente i tubi flessibili. Non usare la macchina in presenza di tubi flessibili o raccordi danneggiati.

IT-INT-3-3-2_4

PRUDENZA

Waxoyl contiene un sostituto infiammabile della trementina: pertanto non avvicinare fiamme durante l'applicazione di Waxoyl e per tutto il periodo di essiccazione, che richiede a volte alcune settimane.

Non effettuare saldature in prossimità della zona trattata durante il periodo di essiccazione. Adottare le stesse precauzioni indicate per l'olio al fine di evitare il contatto di Waxoyl con la pelle; non respirarne i fumi ed effettuare l'applicazione in un'area ben ventilata.

IT-5-3-1-9

ATTENZIONE

Interventi sotto la macchina

Porre la macchina in condizioni di sicurezza prima di intervenire al di sotto della stessa. Verificare il corretto fissaggio degli accessori sulla macchina; inserire il freno di stazionamento, estrarre la chiave di avviamento e scollegare la batteria.

IT-INT-3-3-8_2

ATTENZIONE

Alcune guarnizioni e paraoli (ad esempio quelli dell'albero motore) delle macchine JCB contengono materiali fluoroelastomerici, quali Viton, Fluorel e Technoflon, che se esposti ad alte temperature possono produrre acido fluoridrico altamente corrosivo. QUESTI ACIDI POSSONO CAUSARE GRAVI USTIONI.

I componenti fluoroelastomerici nuovi, a temperatura ambiente, possono essere maneggiati senza alcuna precauzione speciale.

Per i componenti usati che sono stati esposti a temperature non superiori a 300°C, non sono previste precauzioni di sicurezza speciali. Se si riscontrano segni di decomposizione (ad esempio bruciature), consultare le norme di sicurezza indicate nel paragrafo seguente. **NON TOCCARE IL COMPONENTE NÉ L'AREA CIRCOSTANTE.**

I componenti fluoroelastomerici usati, che siano stati esposti a temperature superiori a 300°C (ad esempio in caso di incendio del motore), devono essere maneggiati osservando la procedura di sicurezza descritta di seguito. Indossare guanti in gomma spessi e speciali occhiali protettivi:

- 1 Lavare accuratamente l'area contaminata con una soluzione di idrossido di calcio al 10% o altra soluzione alcalina, se necessario usare una paglietta metallica per asportare i residui di bruciatura.
- 2 Lavare accuratamente l'area contaminata con una soluzione di detersivo e acqua.

- 3 Richiudere tutto il materiale rimosso, compresi i guanti usati, ecc. in sacchetti di plastica sigillati e smaltirli secondo le normative locali.

NON BRUCIARE MATERIALI FLUOROELASTOMERICI.

IT-INT-3-3-5_3

ATTENZIONE

Proteggere gli occhi durante gli interventi di rettifica su metalli. Rimuovere o proteggere opportunamente eventuali materiali combustibili dall'area nella quale potrebbero prodursi scintille.

IT-GEN-1-12

ATTENZIONE

Per evitare ustioni, indossare i guanti protettivi quando si maneggiano componenti ad alta temperatura. Per proteggere gli occhi, indossare appositi occhiali quando si utilizza una spazzola per la pulizia dei componenti.

IT-HYD-1-3_2

ATTENZIONE

Saldatura ad arco

Prima di procedere ad interventi di saldatura ad arco sulla macchina o sugli attrezzi collegati, scollegare la batteria e l'alternatore per evitare possibili danni ai componenti elettrici.

Se la macchina è dotata di apparecchiature elettriche sensibili, quali circuiti di comando amplificatori, centraline elettroniche (E.C.U), monitor, ecc., scollegarle prima di procedere alla saldatura. Il mancato scollegamento delle apparecchiature elettriche sensibili può causarne danni irreparabili.

Evitare di saldare i componenti in ghisa della macchina poiché si rischia di indebolirne la struttura con conseguente possibilità di rottura. Non collegare il cavo del saldatore oppure effettuare alcun intervento di saldatura su componenti del motore.

Collegare sempre il cavo di terra (massa) del saldatore al componente da saldare, ad esempio il braccio o l'avambraccio, per evitare danni a perni di incernieramento, cuscinetti e boccole. Fissare il cavo di terra (massa) del saldatore a non più di 0,6 metri dal particolare da saldare.

IT-INT-3-1-15_2

ATTENZIONE

Zavorrature

Non cercare di rimuovere le zavorrature di cui la macchina sia eventualmente dotata, poiché sono estremamente pesanti.

IT-INT-3-2-5

ATTENZIONE

L'aria compressa è pericolosa; indossare opportuni occhiali protettivi e guanti. Non orientare mai un getto di aria compressa verso se stessi o verso altre persone.

IT-0147_1

ATTENZIONE

Accumulatori

Gli accumulatori contengono liquido idraulico e gas ad alta pressione. Prima di procedere ad interventi su impianti dotati di accumulatori, rivolgersi al concessionario JCB per scaricare la pressione dell'impianto, poiché l'improvvisa fuoriuscita del liquido idraulico o del gas può essere causa di lesioni.

IT-INT-3-1-17

ATTENZIONE

Benzina

Non far uso della benzina, né mescolarla al gasolio: essa si porta in superficie generando vapori infiammabili.

IT-INT-3-1-6

ATTENZIONE

Liquido di raffreddamento bollente

A motore caldo il liquido nell'impianto di raffreddamento è in pressione. Alla rimozione del tappo di riempimento, può verificarsi un getto di liquido di raffreddamento bollente. Prima di togliere il tappo, lasciare raffreddare l'impianto. Per togliere il tappo ruotarlo fino alla prima tacca e lasciare scaricare la pressione dell'impianto, quindi rimuoverlo.

IT-INT-3-2-9_1

PRUDENZA

Non scollegare la batteria con motore in funzione onde evitare di danneggiare i circuiti elettrici.

IT-INT-3-1-14

ATTENZIONE

Se si tenta di ricaricare una batteria congelata o di avviare la macchina mediante sorgente esterna, la batteria potrebbe esplodere. Non usare la batteria se l'elettrolito è congelato. Per evitare il congelamento dell'elettrolito, tenere la batteria costantemente a piena carica.

IT-0125

ATTENZIONE

Gas della batteria

Le batterie emettono gas esplosivi. Non avvicinare fiamme e scintille alla batteria. Non fumare in prossimità della batteria. Accertarsi che nei locali chiusi in cui vengano utilizzate o ricaricate le batterie, vi sia una ventilazione adeguata. Non controllare la carica della batteria collegando a corto i terminali con parti metalliche; servirsi di un idrometro o densimetro.

IT-INT-3-1-8

PERICOLO

Elettrolito

L'elettrolito della batteria è tossico e corrosivo: non respirare i gas provenienti dalla stessa. Evitare il contatto dell'elettrolito con abiti, pelle, bocca ed occhi; proteggere questi ultimi con occhiali di sicurezza.

IT-INT-3-2-1_3

ATTENZIONE

Terminali batteria

La macchina è collegata a massa al negativo della batteria. Collegare sempre a massa il polo negativo della batteria.

Nel collegare la batteria, il conduttore di massa (-) va collegato per ultimo.

Nello scollegare la batteria, il conduttore di massa (-) va scollegato per primo.

IT-INT-3-1-9

ATTENZIONE

L'esplosione di un pneumatico può essere causa di incidenti mortali. I pneumatici, se surriscaldati o eccessivamente gonfiati, possono esplodere. Al gonfiaggio dei pneumatici seguire le istruzioni fornite. Non tagliare o saldare i cerchioni. Per qualsiasi lavoro di riparazione rivolgersi ad un gommista.

IT-2-3-2-7_2

ATTENZIONE

Sollevamento della macchina mediante martinetto

Applicare sempre cunei alle ruote che rimangano poggiate a terra: in caso contrario la macchina può scivolare via dai martinetti e schiacciare la persona sottostante. Non lavorare mai al di sotto di una macchina sostenuta dai solo martinetti, ma applicare previamente dei sostegni in corrispondenza degli assi.

IT-INT-3-2-8

ATTENZIONE

In nessun caso si dovrà far funzionare il motore con una marcia inserita ed una sola ruota motrice alzata da terra su martinetto in quanto la ruota poggiata a terra trascinerà la macchina.

IT-INT-3-1-16

ATTENZIONE

Ruote e pneumatici sono pesanti: procedere con cautela per sollevarli o smontarli.

Immagazzinarli con cura per evitare che possano cadere provocando lesioni.

IT-13-3-1-7_1

PRUDENZA

Per la pulizia interna della cabina, non usare acqua o getto di vapore che possono danneggiare gli strumenti di bordo pregiudicando l'efficienza della macchina. Togliere le incrostazioni mediante spazzola o panno umido.

IT-8-3-4-8

ATTENZIONE

Amianto

La polvere di amianto è dannosa per i polmoni. Poiché alcune guarnizioni del motore contengono amianto, non smontare lo stesso o l'impianto di scarico: tali lavori devono essere effettuati da personale qualificato che possieda una copia del manuale di manutenzione del motore.

IT-5-1-6-1

Adesivi di sicurezza

Introduzione

IT-T1-014_2

ATTENZIONE

Etichette di sicurezza

Le etichette di sicurezza applicate sulla macchina segnalano situazioni di pericolo specifiche. L'inosservanza delle istruzioni di sicurezza indicate potrebbe causare lesioni personali.

IT-INT-1-3-11

Le etichette di sicurezza sono posizionate in modo strategico sulla macchina per segnalare possibili pericoli.

Se per leggere si ha bisogno di occhiali, indossarli per leggere le etichette di sicurezza. Non sporgersi eccessivamente o né posizionarsi in punti pericolosi per leggere le etichette di sicurezza. Se non si comprende il pericolo segnalato dall'etichetta di sicurezza, fare riferimento a **Identificazione etichette di sicurezza**.

Nota: La terna illustrata in figura è mostrata a solo titolo di esempio. Pertanto la macchina di cui si dispone può presentare alcune differenze rispetto al modello in figura.

Accertarsi che le etichette di sicurezza siano sempre pulite e leggibili. Sostituire le eventuali etichette mancanti o danneggiate. Accertarsi che i ricambi comprendano le etichette di sicurezza, ove necessario. Su ciascuna etichetta di sicurezza è stampato un numero di particolare, usare questo numero per ordinare una nuova etichetta dal proprio concessionario JCB.

Riconoscimento delle decalcomanie di sicurezza

Per ulteriori informazioni sui adesivi riguardanti la sicurezza, vedere il **manuale d'uso e manutenzione della macchina**.

Manutenzione programmata

Manuale per le riparazioni - Terna

[Sezione 1 - Informazioni generali](#)

[Sezione 2 - Cautela e sicurezza](#)

[Sezione 3 - Manutenzione programmata](#)

[Sezione A - Attrezzi opzionali](#)

[Sezione B - Telaio e carrozzeria](#)

[Sezione C - Impianto elettrico](#)

[Sezione D - Comandi](#)

[Sezione E - Impianto Idraulico](#)

[Sezione F - Trasmissione](#)

[Sezione G - Freni](#)

[Sezione H - Sterzo](#)

[Sezione K - Motore](#)

[Sezione L - Servocomandi](#)



Numero di Pubblicazione
9803/3294-16



Copyright © 2004 JCB SERVICE. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico o fotocopiata senza previa autorizzazione da parte di JCB SERVICE.

Emesso dalle JCB Technical Publications, JCB Aftermarket Training, Woodseat, Rokester, Staffordshire, ST14 5BW, Inghilterra. Tel +44 1889 591300 Fax +44 1889 591400

World Class
Customer Support

Note:

Indice	Pagina
Manutenzione programmata	
Norme igieniche e di sicurezza	3 - 1
Lubrificanti	3 - 1
Batteria	3 - 3
Programma di manutenzione	3 - 5
Introduzione	3 - 5
Impianto di alimentazione	3 - 5
Come utilizzare le tabelle di servizio	3 - 5
Equivalenze per le cadenze di manutenzione	3 - 5
Controlli a freddo prima dell'avviamento, punti di manutenzione e livello liquidi	3 - 6
Prova funzionale e controllo finale	3 - 9
Lubrificanti e capacità	3 - 11
Miscele di liquido di raffreddamento	3 - 13
Preparazione della macchina per la manutenzione	3 - 14
Introduzione	3 - 14
Come porre la macchina in sicurezza (Braccio pala abbassato)	3 - 14
Come porre la macchina in sicurezza (Braccio pala sollevato)	3 - 14
Pulizia della macchina	3 - 16
Introduzione	3 - 16
Preparazione della macchina per pulizia	3 - 16
Pulizia della macchina	3 - 17
Controllo dei danni	3 - 20
Controllo della carrozzeria e della struttura della macchina	3 - 20
Controllo del sedile e della cintura di sicurezza	3 - 20
Controllo dei pneumatici	3 - 20
Controllare i tubi flessibili idraulici e i raccordi	3 - 20
Struttura ROPS/FOPS	3 - 22
Ispezionare la struttura ROPS/FOPS	3 - 22
Ingrassaggio	3 - 23
Introduzione	3 - 23
Preparazione della macchina per ingrassaggio	3 - 23
Bracci della pala	3 - 24
Retroescavatore e Quickhitch	3 - 25
Ponte anteriore (macchine a trazione semplice)	3 - 26
Ponte anteriore (macchine a trazione integrale)	3 - 26
Ponte anteriore (macchine a quattro ruote sterzanti)	3 - 27
Ponte posteriore (macchine a trazione integrale)	3 - 27
Braccio estensibile	3 - 28
Semiassi	3 - 28
Pala morsa 6 in 1	3 - 29
Stabilizzatori (Macchine con retroescavatore fisso)	3 - 29
Attacco Quickhitch anteriore	3 - 29
Traslatore servocomandato	3 - 29
Piantone di rotazione	3 - 30
Snodo (se presente)	3 - 30
Attacco Quickhitch posteriore (idraulico)	3 - 31
Pannelli di accesso	3 - 32
Cofano motore	3 - 32
Griglia anteriore	3 - 34
Riscaldatore e aria condizionata	3 - 35
Pulizia del filtro aria fresca riscaldatore cabina	3 - 35
Sostituzione del filtro ricircolo riscaldatore cabina (se presente)	3 - 36

Indice	Pagina
Freni	3 - 37
Registrazione freno di stazionamento	3 - 37
Freno a pedale	3 - 39
Impianto elettrico	3 - 40
Batteria	3 - 40
Avviamento con batteria esterna	3 - 42
Fusibili	3 - 43
Fusibili volanti	3 - 43
Identificazione relè	3 - 44
Motore	3 - 45
Olio e filtro	3 - 45
Impianto di raffreddamento	3 - 47
Cinghia comando organi ausiliari anteriori	3 - 49
Filtro aria	3 - 51
Impianto di alimentazione	3 - 52
Carburante	3 - 52
Rifornimento	3 - 52
Separatore acqua e filtro carburante	3 - 53
Spurgo dell'impianto	3 - 58
Impianto idraulico	3 - 59
Introduzione	3 - 59
Scarico della pressione idraulica	3 - 59
Tappo di rifornimento serbatoio olio idraulico	3 - 60
Olio e filtro	3 - 61
Cambio dell'elemento filtrante	3 - 62
Sostituzione del filtro di aspirazione	3 - 63
Sostituzione elemento filtro olio servocomandi (se presente)	3 - 64
Scambiatore di calore olio idraulico	3 - 65
Valvole di blocco (se previste)	3 - 66
Controllo delle valvole di blocco	3 - 66
Abbassamento carico	3 - 66
Cambio	3 - 68
Controllo del livello dell'olio nella scatola del cambio	3 - 68
Cambio olio e sostituzione filtro	3 - 69
Ponti	3 - 71
Ponti anteriore e posteriore (macchine a quattro ruote sterzanti)	3 - 71
Ponti anteriore e posteriore (macchine a due ruote sterzanti)	3 - 73
Ruote e pneumatici	3 - 74
Gonfiaggio delle ruote	3 - 74
Dadi ruote	3 - 75
Assetto ruote	3 - 76
Introduzione	3 - 76
Selettore elettronico modo di sterzata	3 - 76
Tasselli di usura	3 - 77
Pattini di scorrimento del braccio Extradig	3 - 77
Colonnine stabilizzatori (solo macchine con retroescavatore traslabile)	3 - 79
Lavavetri parabrezza	3 - 80
Controllo del livello	3 - 80
Estintore (se previsto)	3 - 81
Controllo dell'estintore d'incendio	3 - 81

This as a preview PDF file from **best-manuals.com**



Download full PDF manual at **best-manuals.com**