



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE ORIGINALE

Costruttore: **KUBOTA CORPORATION**
Marchio di fabbrica: **KUBOTA**
Tipo: **Escavatore**
Modello: **KX080-4a2**
Numero di identificazione del prodotto: > KBCDZ84BEN3J78775 <

Questa macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Questa macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive e dei regolamenti: 2000/14/CE, 2014/30/UE

Procedura di valutazione della conformità secondo la direttiva 2000/14/CE, allegato VI.

Modello	Numero di giri nominale	Potenza nominale (ISO 9249)	Livello di potenza sonora misurato	Livello di potenza sonora garantito
KX080-4a2	2000 1/min	46,5 kW	95,4 dB (A)	96 dB (A)

Norme applicate: EN 474-1:2006+A6:2019 escluso Allegato G,
EN 474-5:2006+A3:2013

Questa macchina è stata equipaggiata in fabbrica per le operazioni di sollevamento in conformità alla EN 474-5:2006+A3:2013 – 5.6.4.

Nota: I dispositivi di sollevamento (incluso il gancio) sono esclusi dalla dichiarazione di cui sopra. La loro conformità con la normativa applicabile deve essere confermata separatamente.

Organismo notificato: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
(Organismo notificato 0036 per la Direttiva CE 2000/14/CE)
Westendstrasse 199, D-80686 München, Germany

Nome e indirizzo del costruttore: KUBOTA CORPORATION
1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA
OSAKA, 573-8573, JAPAN

Nome e indirizzo del mandatario: KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Str. 100
D-66482 Zweibrücken, Germany

Nome e indirizzo del responsabile della documentazione tecnica: KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Str. 100
D-66482 Zweibrücken, Germany

Toshitaka Matsuo
Presidente

KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Str. 100
D-66482 Zweibrücken, Germany
Rappresentante

Zweibrücken
Località

13.12.2022
Data

Kubota

ESCAVATORE

IT

MODELLO

KX080-3



MANUALE D'USO

Gentile cliente,

la preghiamo di aggiungere i dati mancanti nel campo seguente. Questi dati faciliteranno la comunicazione tra lei e il costruttore nel caso di eventuali domande e richiesta di chiarimenti da parte sua.

Tipo:

Anno di costruzione:

Numero di serie:

Data di consegna:

Nel caso che si desiderino informazioni o che si verifichino dei problemi particolari non sufficientemente trattati in questo manuale, sarà possibile rivolgersi direttamente al rivenditore competente.

Inoltre si fa presente che il contenuto di questo manuale di istruzioni non fa parte o non deve modificare un accordo precedentemente esistente né una concessione né un rapporto giuridico. Ogni obbligo contratto deriva dal relativo contratto di acquisto che contiene anche l'unico valido regolamento di garanzia, vedere Obblighi, responsabilità e garanzia (pagina 14). Quanto esposto nelle presenti istruzioni per l'uso non estende né limita questi regolamenti di garanzia.

La KUBOTA Baumaschinen GmbH, nell'interesse del progresso tecnico, si riserva il diritto di apportare modifiche mantenendo intatte le caratteristiche fondamentali degli escavatori descritti senza per questo essere tenuta a correggere le presenti istruzioni per l'uso.

L'inoltro e la riproduzione di questa documentazione, l'utilizzo e la comunicazione del suo contenuto sono possibili solo previa esplicita approvazione da parte del costruttore. Contravvenzioni a quanto sopra affermato obbligano a risarcimento danni.

Indice

Elenco dei simboli e abbreviazioni	9
Simboli generici	10
GENERALITÀ	11
Premessa	11
Costruttore/distribuzione	12
Dichiarazione di conformità CE	12
Data di edizione del manuale di istruzioni per l'uso	12
Personale operatore	12
Conservazione del manuale d'uso	13
NORME DI SICUREZZA	14
Avvertenze di sicurezza fondamentali	14
Obblighi, responsabilità e garanzia	14
Simboli di sicurezza	16
Uso conforme alla destinazione	17
Uso inammissibile	17
Obblighi speciali del gestore	17
Simboli di sicurezza sull'escavatore	18
Dispositivi di sicurezza	23
Bloccaggio dei comandi	23
Dispositivo di spegnimento manuale del motore	23
Martello d'emergenza	24
Valvola di arresto automatico per scoppio tubi	24
Dispositivo di avvertimento del sovraccarico	25
Pericoli dovuti all'impianto idraulico	25
Misure antincendio	26
RECUPERO, CARICAMENTO E TRASPORTO	27
Norme di sicurezza per recuperi	27
Norme di sicurezza per il caricamento con gru	27
Norme di sicurezza per il trasporto	27
Recupero	28
Caricamento dell'escavatore con una gru	29
Trasporto con un autocarro a pianale ribassato	30
DESCRIZIONE DELL'ESCAVATORE	32
Panoramica dei vari modelli	32
Modello KX080-3	32
Dimensioni	33
Dimensioni KX080-3	33
Dati tecnici	34
Dati tecnici KX080-3	34
Identificazione dell'escavatore	35
Numero standard sulla macchina	35
Numero del motore	36
Equipaggiamento	36
Equipaggiamento di base	36

Accessori	37
Protezione antighiaia	37
Valvola di arresto automatico per scoppio tubi	37
Avvertenza per l'utilizzo	38
Kit circuito ausiliario	38
Avvertenza per l'utilizzo	38
Avambraccio corto	38
Girofaro	39
STRUTTURA E FUNZIONI	40
Panoramica dei componenti	40
Posto di guida	41
Condotto d'aria	41
Descrizione dei componenti del condotto d'aria	41
Consolle di comando destra	42
Descrizione dei componenti della consolle di comando destra	42
Descrizione degli indicatori e spie	43
Consolle di comando sinistra	44
Descrizione dei componenti della consolle di comando sinistra	44
Comandi	44
Descrizione dei comandi	45
Altri componenti della cabina di guida	46
Dispositivo di pulizia parabrezza	46
Impianto di illuminazione interno	46
Scatola dei fusibili	47
Batteria del veicolo	47
Vano portaoggetti	47
Portabicchieri	48
Bocchettone di riempimento serbatoio carburante	48
Condizionatore d'aria	48
Vano motore	51
Impianto idraulico	52
FUNZIONAMENTO	53
Norme di sicurezza per il funzionamento	53
Assistenza all'operatore	54
Comportamento durante i lavori in prossimità di linee elettriche aeree	54
Comportamento da tenere durante lavori in prossimità di condutture sotterranee	54
Prima messa in funzione	55
Impostazione della lingua del display	55
Rodaggio dell'escavatore	55
Istruzioni di manutenzione particolari	55
Funzionamento dell'escavatore	56
Operazioni prima della messa in funzione giornaliera	56
Controllo livello olio motore	56
Controllo livello refrigerante	56
Controllo radiatore, radiatore dell'olio e condensatore	57
Controllo cinghia trapezoidale	57
Controllo cinghia trapezoidale del condizionatore d'aria	57
Controllo tenuta dell'impianto di scarico	58
Controllo livello dell'olio impianto idraulico	58
Controllo separatore d'acqua impianto carburante	59

Controllo livello carburante nel serbatoio	59
Messa a punto del posto di lavoro	59
Salita sul mezzo	59
Regolazione del sedile di guida	60
Regolazione longitudinale piano sedile (distanza del sedile)	60
Regolazione del precarico della molla (peso del conducente)	60
Regolazione dello schienale	60
Regolazione dell'altezza del sedile	60
Cintura di sicurezza	60
Regolazione degli specchietti retrovisori esterni.....	61
Avvertenze di sicurezza per l'avviamento del motore	61
Avvio del motore.....	62
Spegnimento del motore	63
Controllo degli indicatori dopo l'avviamento e durante il funzionamento	63
Guida dell'escavatore	64
Guida.....	66
Guida in curva	66
Durante la guida.....	67
Da fermo	67
Ruotare intorno al proprio asse.....	67
Guida in salita e discesa	68
Avvertenze per il funzionamento con cingolo di gomma	68
Guida in curve strette.....	69
Protezione del cingolo contro il sale	69
Lavori con l'escavatore (uso dei comandi).....	69
Avvertenza per l'utilizzo di cucchiai più larghi e profondi.....	70
Comando della lama dozer	70
Panoramica delle funzioni delle leve di comando.....	71
Comando del braccio	71
Comando dell'avambraccio.....	72
Comando del cucchiaio.....	73
Rotazione della sovrastruttura	73
Brandeggio del braccio	74
Comando dei circuiti ausiliari	74
Circuito ausiliario 1	75
Regolazione del volume di flusso	76
Regolazione preliminare	76
Regolazione di precisione del volume di olio limitato	76
Regolazione	76
Pulsante per il martello	79
Inserimento	79
Disinserimento	79
Circuito ausiliario 2.....	80
Valvola di commutazione ritorno diretto.....	80
Messa fuori funzione	81
Comando del condizionatore d'aria e dell'impianto di riscaldamento	82
Regolazione dell'aspirazione d'aria.....	82
Riscaldamento della cabina	83
Deumidificazione/riscaldamento della cabina.....	83
Raffreddamento della cabina	84
Sbrinatoria o deumidificazione.....	84
Comando del dispositivo di pulizia del parabrezza	85
Accensione del tergicristallo.....	85
Accensione del lavacristallo	85

Uso della luce interna	85
Uso del girofaro.....	86
Apertura e chiusura della porta della cabina	86
Apertura della porta della cabina dall'esterno	86
Chiusura della porta della cabina	86
Apertura della porta della cabina dall'interno	87
Apertura e chiusura dei finestrini	87
Parabrezza	87
Smontaggio della parte inferiore del parabrezza.....	88
Finestrini laterali.....	88
Comando del proiettore di lavoro (braccio)	89
Comando dei proiettori di lavoro (cabina).....	89
Funzionamento invernale	89
Operazioni da eseguire prima dell'inizio dell'inverno.....	89
Funzionamento durante l'inverno	90
Avviamento dell'escavatore tramite una batteria esterna.....	90
Comando delle funzioni di arresto d'emergenza	91
Dispositivo di spegnimento manuale del motore.....	91
Abbassamento manuale del braccio	91
Riempimento del lavacrystallo	92
Rifornimento di carburante	92
Rifornimento di carburante con la pompa aspirante.....	93
Spurgo dell'aria dall'impianto del carburante.....	94
Sostituzione dei fusibili	94
Configurazione dei fusibili della scatola dei fusibili.....	95
Fusibili principali	95
Apertura/chiusura del cofano motore	96
Apertura/chiusura cofano laterale.....	96
Apertura/chiusura pannello di rivestimento laterale.....	96
Sostituzione del cucchiaio	97
Antifurto.....	97
Chiave nera (individuale).....	98
Chiave rossa (per la registrazione).....	98
Note sul sistema di chiavi	98
Registrazione di una chiave nera per la macchina.....	99
DIAGNOSI GUASTI	101
Norme di sicurezza per la diagnosi guasti.....	101
Tabella dei guasti messa in funzione	101
Tabella guasti funzionamento.....	102
Tabella guasti visualizzazioni sul display	103
MANUTENZIONE	104
Norme di sicurezza per la manutenzione	104
Requisiti del personale che effettua i lavori	104
Programma di manutenzione - manutenzione generale da 50 a 500 ore di esercizio.....	105
Programma di manutenzione - manutenzione generale da 550 a 1000 ore di esercizio.....	106
Programma di manutenzione - lavori di manutenzione da 50 a 500 ore di esercizio.....	107
Programma di manutenzione - lavori di manutenzione da 550 a 1000 ore di esercizio.....	108
Pulizia dell'escavatore	109
Lavori di manutenzione.....	109
Rabbocco refrigerante	109

Pulizia radiatore, radiatore dell'olio e condensatore	110
Controllo, registrazione della tensione della cinghia trapezoidale	110
Controllo dei tubi flessibili del refrigerante	111
Cambio del refrigerante	111
Cambio dell'olio motore con il filtro dell'olio	112
Scarico dell'olio motore	113
Cambio del filtro dell'olio	113
Riempimento dell'olio motore	113
Controllo, pulizia e sostituzione del filtro dell'aria	114
Sostituzione filtro carburante	115
Pulizia del separatore d'acqua	116
Scarico dell'acqua serbatoio carburante	117
Sostituzione filtro sul ritorno serbatoio olio idraulico	117
Cambio filtro circuito di pilotaggio	118
Sostituzione del filtro d'aspirazione del serbatoio dell'olio idraulico	120
Scarico/rabbocco dell'olio idraulico	121
Scarico dell'olio idraulico	122
Riempimento dell'olio idraulico	122
Cura della batteria	123
Controllo livello liquido della batteria	123
Carica della batteria	124
Smontaggio, montaggio e sostituzione della batteria	125
Lavori di lubrificazione	125
Lubrificazione corona di rotazione	125
Lubrificazione ralla	126
Ingrassare i punti di lubrificazione del cucchiaio, dei bilancieri cucchiaio e dei loro perni, come pure il supporto oscillante	126
Altri punti di lubrificazione	127
Controllo e registrazione della tensione dei cingoli	127
Controllo della tensione dei cingoli di gomma	128
Registrazione della tensione	128
Controllo della tensione dei cingoli di acciaio	129
Cambio dell' olio motori di trazione	129
Controllo cavi e collegamenti elettrici	130
Controllo, pulizia e sostituzione del filtro dell'aria interna	130
Controllo cinghia trapezoidale del condizionatore d'aria	132
Controllo delle tubazioni rigide e flessibili del condizionatore d'aria	132
Controllo del contenuto di fluido frigorigeno	132
Reset dell'indicazione degli intervalli di manutenzione	133
Controllo dei collegamenti a vite	134
Coppia di serraggio per le viti	134
Coppia di serraggio per fascette serratubi	134
Coppia di serraggio per tubi flessibili idraulici	135
Coppia di serraggio per tubi idraulici	135
Coppia di serraggio per adattatori idraulici	136
Coppia di serraggio per raccordi filettati a gomito con rondella	136
Materiali d' esercizio	137
Lavori di riparazione sull'escavatore	138
Pezzi di ricambio	138

CONTROLLO TECNICO DELLA SICUREZZA	139
FERMO E IMMAGAZZINAMENTO DELL'ESCAVATORE	140
Norme di sicurezza per il fermo e l'immagazzinamento dell'escavatore	140
Condizioni per l'immagazzinamento	140
Misure prima del fermo	140
Misure durante il fermo	140
Rimessa in funzione dopo il fermo.....	141
CARICO DI SOLLEVAMENTO DELL'ESCAVATORE.....	142
Carico di sollevamento calcolato nella progettazione.....	142
Dispositivo di sollevamento	142
Dispositivo di supporto del carico	143
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.....	150
Dichiarazione di conformità CE	150
Dichiarazione di conformità CE	151

Elenco dei simboli e abbreviazioni

1/min	giri al minuto	m	metri
%	per cento	m/s ²	metri al secondo al quadrato
°	gradi	m ³	metri cubi
°C	gradi Celsius	max.	massimo
A	Ampere	mm	millimetri
ad es.	ad esempio	MPa	Megapascal
bar	Bar	N	Newton
BGR	Deutsche Berufsgenossenschaftliche Regeln (Norme tedesche di categoria)	r.	raggio
ca.	circa	risp.	rispettivamente
CO ₂	biossido di carbonio	s	secondi
dB	decibel	seg.	seguenti
evt.	eventualmente	t	tonnellate
GL	Ground level/livello del suolo	V	Volt
incl.	incluso		
ISO	International Organization for Standardization (organizzazione internazionale per la normalizzazione)		
kg	chilogrammi		
km/h	chilometri all'ora		
kN	Kilonewton		
kV	Kilovolt		
kW	Kilowatt		
l	litri		
l/min	litri al minuto		
LpA	livello di pressione acustica cabina del conducente		
LwA	livello di potenza sonora rilevato		

Simboli generici

	Spia di avvertimento		Effettuare brandeggio braccio (a sinistra)
	Indicatore di livello carburante		Effettuare brandeggio braccio (a destra)
	Indicatore di livello olio motore		Sollevare lama dozer
	Indicatore di carica batteria		Abbassare lama dozer
	Indicazione preriscaldamento		Direzione movimento leva
	Liquido idraulico		Direzione movimento leva di comando
	Marcia rapida		Spia di controllo girofaro acceso/spento
	Marcia velocità normale		Tasto selezione display
	Direzione di marcia in avanti		Interruttore circuito ausiliario
	Direzione di marcia indietro		Pulsante faro di lavoro
	Sollevare il braccio		
	Abbassare il braccio		
	Distendere l'avambraccio		
	Ritrarre l'avambraccio		
	Ritrarre il cucchiaio		
	Distendere il cucchiaio		

GENERALITÀ

Premessa

Il presente manuale d'uso è valido esclusivamente per l'escavatore KUBOTA del tipo KX080-3 al quale si riferisce la seguente Dichiarazione di conformità (pagina 12).

Le istruzioni di sicurezza indicate nel presente manuale nonché le regole e i regolamenti relativi all'uso degli escavatori rientrano nel campo di applicazione dell'escavatore descritto nella presente documentazione.

I gestori devono sotto la propria responsabilità

- provvedere affinché vengano rispettate le norme locali, regionali e nazionali,
- osservare le regolamentazioni (leggi, regolamenti, direttive, ecc.) per un utilizzo sicuro indicate nel presente manuale d'istruzioni per l'uso,
- assicurare che il manuale sia a disposizione del personale alle sue dipendenze e che le indicazioni in esso contenute, come segnalazioni e avvertenze, e le norme di sicurezza vengano rispettate in tutti i particolari.

La denominazione "davanti" o "direzione di marcia" è intesa dal punto di vista dell'operatore seduto sul sedile di guida. La direzione di marcia in avanti significa che la lama dozer si trova davanti guardando nella direzione di marcia, come rappresentato nella figura.



I simboli usati per le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza sono indicati nella sezione Simboli di sicurezza (pagina 16).

Costruttore/distribuzione

Costruttore

Il costruttore dell'escavatore descritto nella presente documentazione è la

KUBOTA Corporation
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601

Distribuzione

La distribuzione è compito della

KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Straße 100
D-66482 Zweibrücken

Tel.: +496332487-0
Telefax: +496332487-101
www.kubota-baumaschinen.de

Dichiarazione di conformità CE



Con la dichiarazione CE di conformità la KUBOTA Baumaschinen conferma la conformità dell'escavatore alle direttive e norme valide al momento della messa in circolazione. La sigla CE di conformità è applicata sulla targhetta di identificazione e certifica l'osservanza della normativa sopraindicata.

Una modifica o integrazione costruttiva dell'escavatore eseguita di propria iniziativa può pregiudicare la sicurezza in modo inammissibile e tale da invalidare la dichiarazione CE di conformità.

Bisogna conservare accuratamente questa dichiarazione CE di conformità per poterla presentare a richiesta alle autorità competenti.

La dichiarazione di conformità CE si trova nella sezione Dichiarazione di conformità CE, vedere pagina 150.

Data di edizione del manuale di istruzioni per l'uso

La data di edizione delle presenti istruzioni è il 03/2009.

Personale operatore

Il gestore dovrà definire inequivocabilmente le competenze del personale addetto all'uso, la manutenzione, la riparazione e il controllo tecnico della sicurezza.

Il personale in fase di addestramento potrà effettuare lavori sull'escavatore o con l'escavatore soltanto se costantemente sorvegliato da una persona esperta.

Generalità

Operatori

Secondo quanto prescritto dalle associazioni di categoria, al comando autonomo dell'escavatore sono ammesse solo persone che abbiano compiuto il diciottesimo anno di età, che siano state istruite nel comando dell'escavatore, che abbiano dimostrato al gestore (impresario) di essere in grado di svolgere tale funzione e dalle quali ci si possa aspettare un'esecuzione affidabile dei compiti loro affidati.

Affidare i lavori sull'escavatore o con l'escavatore solo a personale addestrato e istruito.

Solo il personale istruito è autorizzato ad avviare l'escavatore e ad azionarne i comandi.

Personale addestrato

Per personale addestrato s'intendono persone con formazione tecnica specializzata che siano in grado di rilevare danni all'escavatore ed effettuare lavori di riparazione corrispondenti alla loro specializzazione (ad es. idraulica, elettrotecnica).

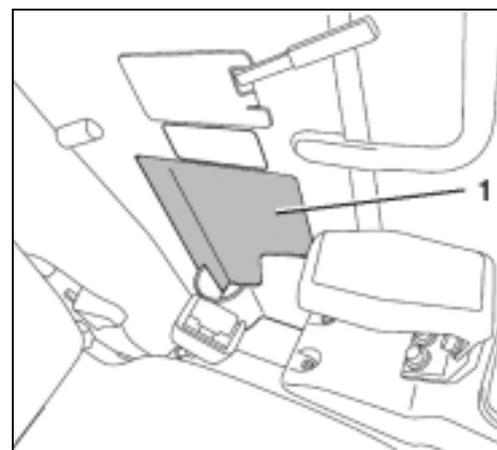
Personale esperto

In base alla propria formazione tecnica e alle proprie esperienze, il personale esperto dovrà avere conoscenze sufficienti nel campo della tecnologia degli escavatori e conoscere le norme relative alla protezione sul lavoro e le norme antinfortunistiche vigenti nonché le regole tecniche generalmente riconosciute in misura tale da poter valutare se le condizioni dell'escavatore siano tali da garantire la sicurezza del lavoro.

Conservazione del manuale d'uso

Il manuale dovrà essere conservato sempre sull'escavatore. Se a causa dell'utilizzo permanente dovesse risultare illeggibile, il gestore dovrà ordinarne un esemplare nuovo presso il costruttore.

Sul lato sinistro della cabina si trova un vano apposito per conservare il manuale d'uso (1).



NORME DI SICUREZZA

Avvertenze di sicurezza fondamentali

- Per il funzionamento degli escavatori precedentemente menzionati vale la Direttiva CE sull'impiego dei mezzi di lavoro (89/655/CEE nella versione 95/63/CE) del 30.11.1989 e del 05.12.1995.
- Per la manutenzione e la riparazione valgono le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Eventualmente dovranno essere applicate le norme nazionali specifiche.

Obblighi, responsabilità e garanzia

La premessa fondamentale per l'uso conforme alla sicurezza e il funzionamento ineccepibile dell'escavatore è la conoscenza delle avvertenze di sicurezza e delle norme di sicurezza.

Il presente manuale di istruzioni per l'uso e in particolare le avvertenze di sicurezza dovranno essere osservati da tutte le persone che effettuino lavori sull'escavatore o con l'escavatore. Inoltre dovranno essere rispettate le regole e le norme per la prevenzione degli infortuni valide per il rispettivo luogo d'impiego.

Pericoli nell'uso dell'escavatore

- Gli escavatori sono stati costruiti in base allo stato attuale delle conoscenze tecniche e alle regole di sicurezza riconosciute. Ciononostante durante l'uso possono verificarsi pericoli mortali per l'utente e persone terze come anche guasti all'escavatore o ad altri beni materiali. Gli escavatori vanno utilizzati solo
 - per l'uso conforme alla destinazione e
 - in condizioni ineccepibili dal punto di vista della sicurezza.

Eliminare immediatamente le anomalie di funzionamento che possono pregiudicarne la sicurezza.

Garanzia e responsabilità

L'entità, la durata e la forma della garanzia sono fissate nelle condizioni di vendita e fornitura del costruttore. Per diritti di garanzia risultanti da una documentazione insufficiente, a fare testo sono sempre le istruzioni per l'uso valide al momento della consegna, vedere Data di edizione del manuale di istruzioni per l'uso (pagina 12). Oltre alle condizioni di vendita e fornitura vale quanto segue: non viene assunta alcuna garanzia per danni alle persone e danni materiali derivanti da una o da più delle seguenti cause:

- uso inammissibile dell'escavatore,
- messa in funzione, comando e manutenzione inappropriati dell'escavatore,
- funzionamento dell'escavatore con dispositivi di sicurezza difettosi o dispositivi di sicurezza e protezione non montati regolarmente o non funzionanti,
- ignoranza o inosservanza delle presenti istruzioni,
- personale del gestore insufficientemente qualificato o insufficientemente istruito,
- riparazioni eseguite in modo inappropriato,
- uso di pezzi di ricambio diversi da quelli originali del costruttore,
- modifiche costruttive all'escavatore non autorizzate,
- controllo insufficiente di parti della macchina soggette ad usura,
- casi di catastrofe dovuti all'azione di corpi estranei e a forza maggiore.

Il gestore dovrà provvedere sotto la propria responsabilità affinché

- le norme di sicurezza (pagina 14) vengano rispettate,
- un impiego inammissibile (pagina 17) e un funzionamento inammissibile dell'escavatore siano da escludere e
- sia inoltre garantito un uso conforme alla destinazione (pagina 17) e l'escavatore venga fatto funzionare secondo le condizioni d'impiego stabilite contrattualmente.

Simboli di sicurezza

Nel manuale vengono utilizzati i seguenti simboli e le seguenti denominazioni per evidenziare pericoli:



indica informazioni importanti in procedimenti di lavoro e funzionamento che non sono immediatamente evidenti all'operatore,



indica procedimenti di lavoro e funzionamento che devono essere rispettati rigorosamente per evitare danni all'escavatore o ad altri beni materiali,



indica procedimenti di lavoro e funzionamento che devono essere rispettati rigorosamente per escludere pericoli per le persone,



indica punti di pericolo nell'uso di batterie,



indica punti di pericolo dovuti a sostanze caustiche (acido di batterie),



indica punti di pericolo dovuti a sostanze esplosive,



proibisce l'uso di fuochi e fiamme scoperte e il fumo,



proibisce di spruzzare con acqua,



indica procedimenti di lavoro e funzionamento per lo smaltimento e lo stoccaggio appropriati dei rifiuti presenti.

Uso conforme alla destinazione

Gli escavatori indicati nel presente manuale di istruzioni per l'uso potranno essere utilizzati per sciogliere, scavare, sollevare, trasportare e scaricare il terreno, la roccia e altri materiali nonché per lavori di livellamento e il funzionamento del martello idraulico. Durante queste operazioni il materiale caricato può essere trasportato prevalentemente senza traslazione dell'escavatore. Il carico di sollevamento massimo del cucchiaio non deve essere superato.

L'uso conforme alla destinazione comprende anche:

- l'osservanza di tutte le avvertenze contenute nel presente manuale,
- l'impiego esclusivo di pezzi di ricambio e accessori originali, l'uso di altri pezzi di ricambio e accessori non è permesso e potrà avvenire in casi eccezionali solo previa autorizzazione scritta della ditta KUBOTA Baumaschinen GmbH,
- il rispetto dei lavori di manutenzione,
- il rispetto degli intervalli di controllo per il controllo tecnico della sicurezza.

Uso inammissibile

Per uso inammissibile s'intende un uso inappropriato – vale a dire un uso diverso da quello descritto nella sezione Uso conforme alla destinazione (pagina 17) relativo agli escavatori documentati nel presente manuale. Ciò vale anche per l'inosservanza delle norme e delle direttive riportate nel presente manuale.

In caso di uso inappropriato possono verificarsi pericoli. Usi inappropriati sono ad es.:

- uso dell'escavatore per il sollevamento di carichi senza dispositivo di sollevamento adeguato,
- uso dell'escavatore per lavori sotterranei,
- uso dell'escavatore per il trasporto di persone nel cucchiaio e
- uso dell'escavatore per l'abbattimento di pareti con il cucchiaio.

Obblighi speciali del gestore

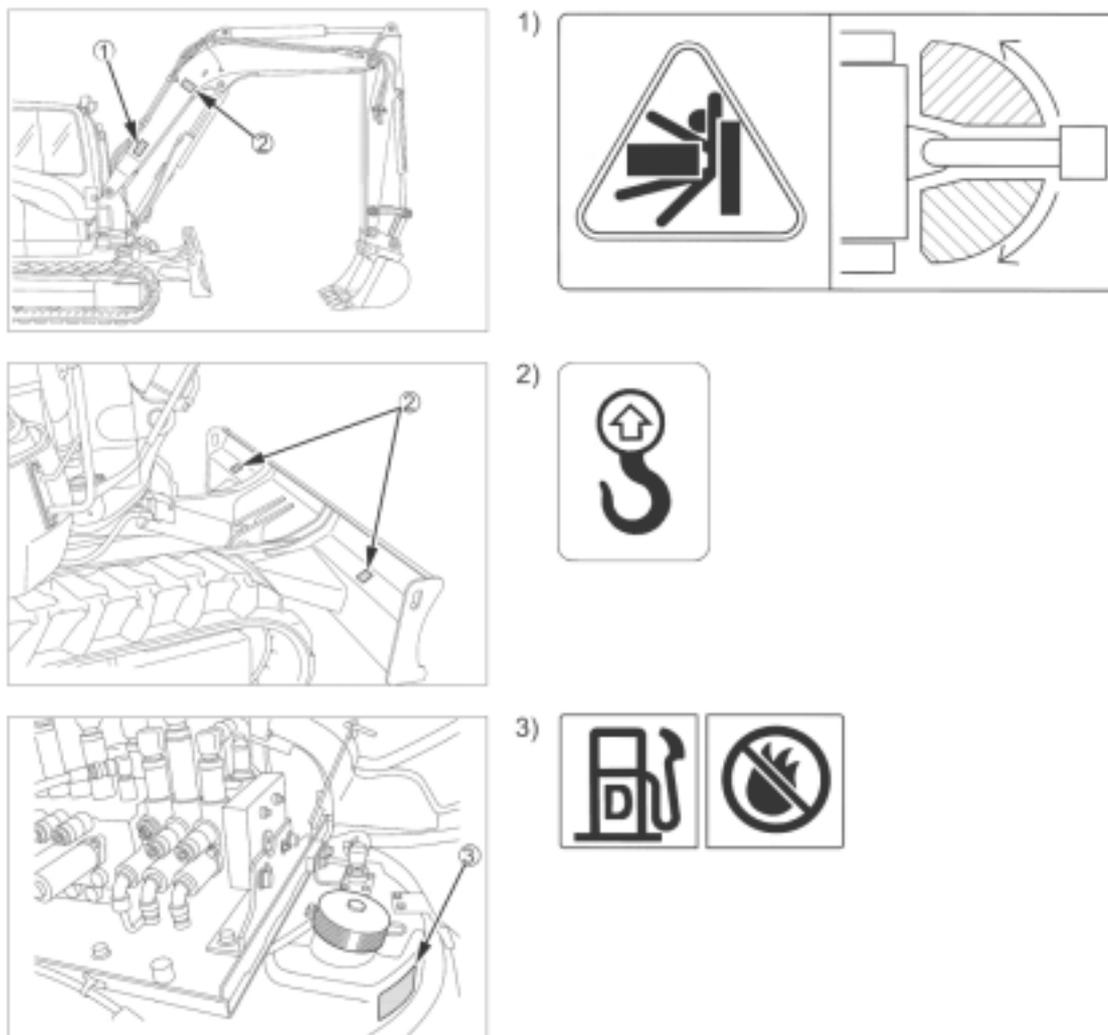
Ai sensi del presente manuale di istruzioni per l'uso, il gestore dell'escavatore può essere ogni persona fisica o giuridica che utilizza l'escavatore o per incarico della quale esso viene utilizzato. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio) il gestore è la persona che deve osservare gli obblighi di esercizio indicati secondo gli accordi contrattuali esistenti tra il proprietario e l'utente dell'escavatore.

Il gestore dovrà assicurare che l'escavatore venga usato solo in conformità alla sua destinazione e in modo da evitare qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'utente o di persone terze. Inoltre bisogna badare al rispetto delle norme antinfortunistiche e delle altre regole relative alla sicurezza nonché al rispetto delle direttive per l'uso, la manutenzione e la riparazione. Il gestore dovrà assicurare che tutti gli operatori e gli utenti abbiano letto e capito le istruzioni del presente manuale.

Simboli di sicurezza sull'escavatore

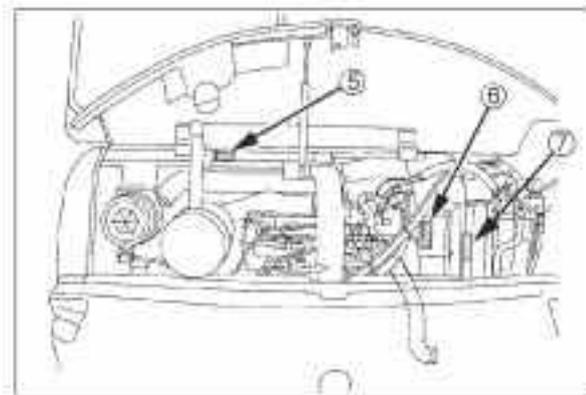
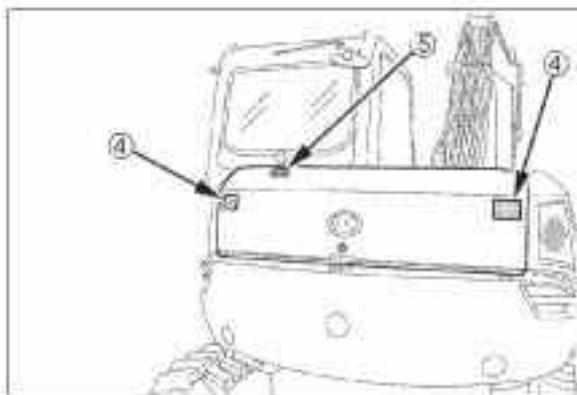
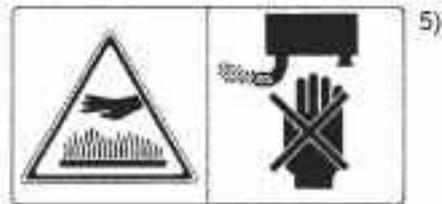
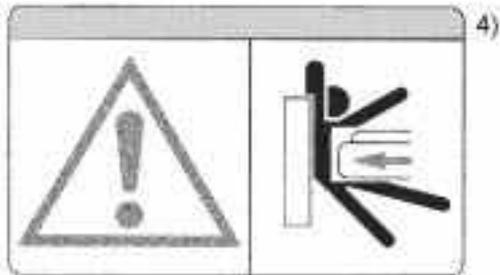
Tutti i simboli di sicurezza (etichette) applicati sull'escavatore devono essere mantenuti ben leggibili e all'occorrenza devono essere rinnovati.

Il punto dove applicare i simboli di sicurezza è raffigurato nelle figure seguenti.

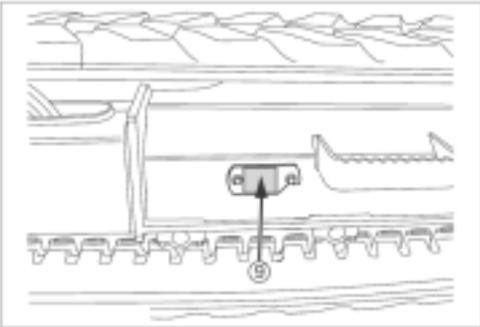
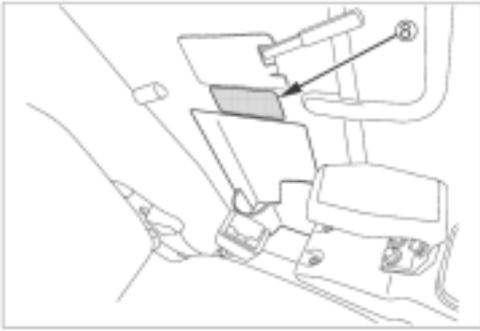


- 1) n° pezzo: 69198-5722-0 (entrambi i lati)
Non sostare nell'area di rotazione.
- 2) n° pezzo: RC108-5796-0 (entrambi i lati)
Punto di imbracatura per l'apparecchio di sollevamento
- 3) n° pezzo: RB238-5736-0
Solo gasolio, niente fuoco.

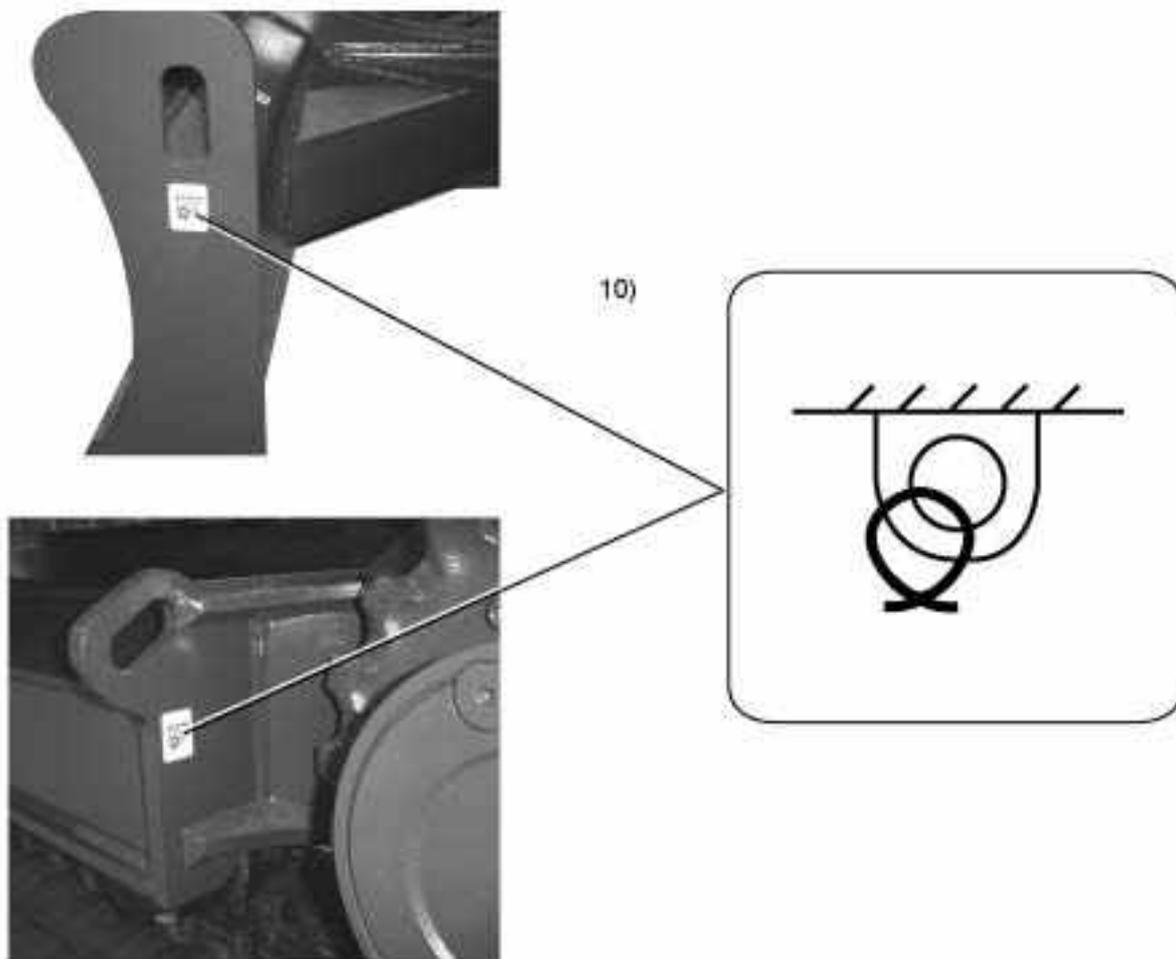
Norme di sicurezza



- 4) n° pezzo: RD809-5725-0
Non sostare nell'area di manovra.
- 5) n° pezzo: RD809-5745-0
Non toccare le parti calde come ad es. il tubo di scappamento, ecc.
- 6) n° pezzo: RC418-5737-0
Tenersi lontani dal ventilatore e dalla cinghia trapezoidale.
- 7) n° pezzo: RA028-5724-0
Radiatore: pericolo di ustioni.

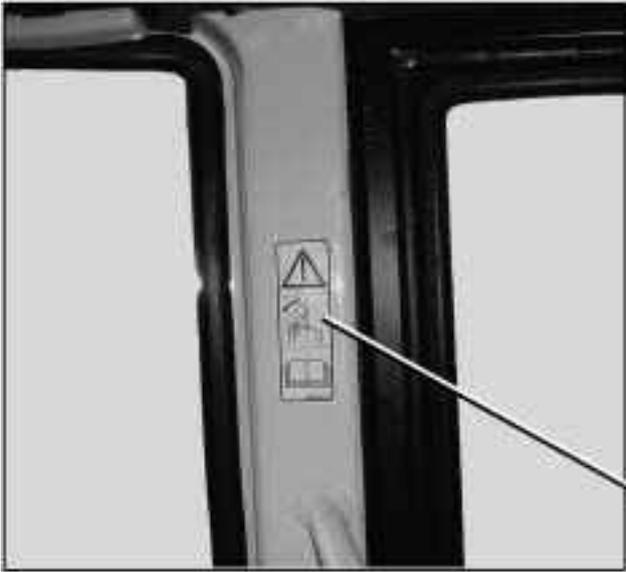


- 8) n° pezzo: 69198-5784-0
Prima di avviare o comandare l'escavatore leggere il manuale d'uso e accertarsi di averlo capito.
- 9) n° pezzo: RD809-5795-0
Prima di allentare il cingolo leggere il manuale d'uso.



- 10) n. pezzo: RD809-5733-0 (entrambi i lati)
Utilizzare il punto di imbracatura solo per fissare l' escavatore ad un veicolo di trasporto.

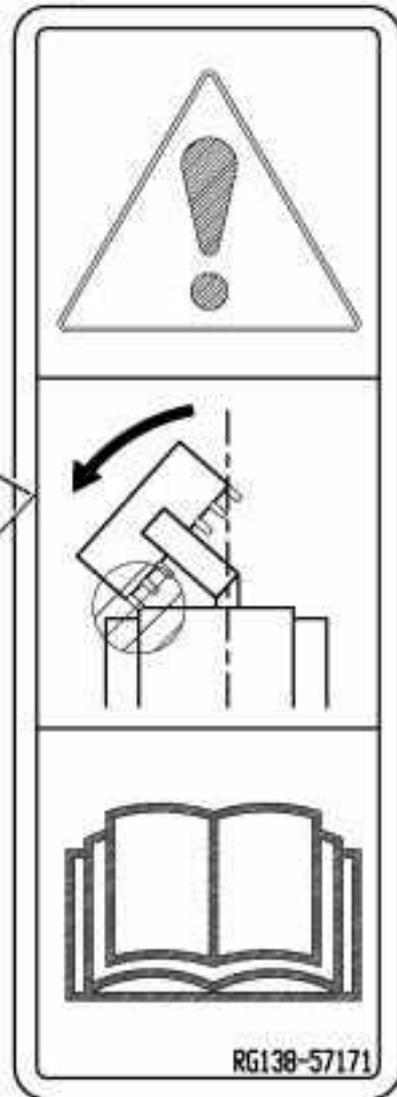
a)



b)



11)



- a) versione a cabina
- b) versione con tetto di protezione

- 11) n° pezzo: RG138-5717-0
Lavorando con un cucchiaio più largo o più profondo si deve fare attenzione a non toccare con il cucchiaio la cabina o il tetto di protezione durante le manovre di brandeggio o ritrazione delle strutture frontali.

Dispositivi di sicurezza

Prima di ogni messa in funzione dell'escavatore tutti i dispositivi di sicurezza devono essere montati in modo appropriato e funzionare perfettamente. È vietato manipolare i dispositivi di sicurezza, ad es. escludere fincorsa.

I dispositivi di protezione possono essere rimossi solo dopo che

- l'escavatore è stato arrestato e spento,
- l'escavatore è stato assicurato contro la riaccensione (interruttore d'avviamento in posizione di STOP e chiave sfilata).
- L'escavatore è dotato di un sistema antifurto. Il sistema antifurto rende più difficile il furto della macchina ma non può escluderlo del tutto.

Bloccaggio dei comandi

Quando la consolle (4) è sollevata, le leve di comando destra e sinistra (1 e 3) nonché le leve di avanzamento e la leva della lama dozer sono fuori funzione. Questo consente di salire e scendere sicuramente. Lo sbloccaggio e il sollevamento della consolle avvengono per mezzo del dispositivo di blocco delle leve di comando (2).

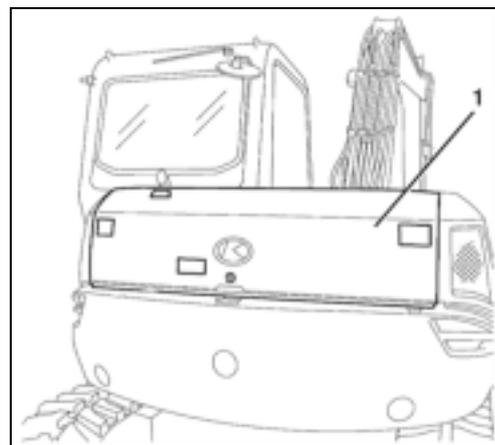


Dispositivo di spegnimento manuale del motore

In caso di guasto dell'impianto elettrico, il motore può essere spento manualmente.

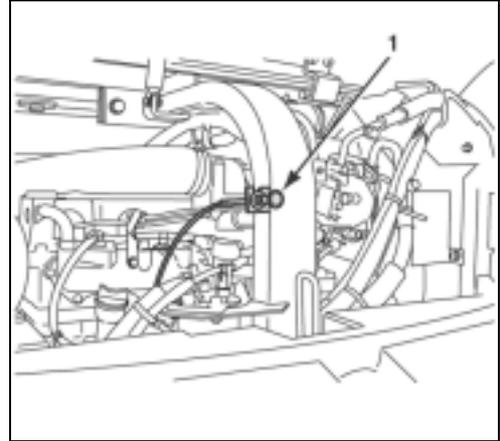
Per spegnere:

Aprire il cofano motore (1) (pagina 96).



Norme di sicurezza

- Per spegnere, tirare il pulsante (1) finché il motore non si è arrestato.
- Una volta arrestato il motore, premere di nuovo il pulsante.
- Chiudere il cofano motore.

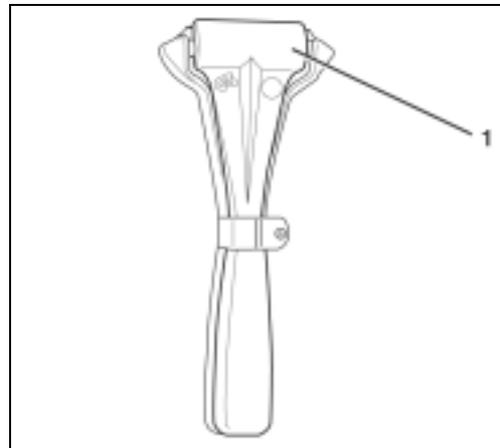


Martello d'emergenza

Qualora si dovesse verificare un incidente con l'escavatore e risultasse impossibile aprire la porta della cabina o il parabrezza o il finestrino laterale, l'operatore può rompere i vetri con il martello d'emergenza (1).



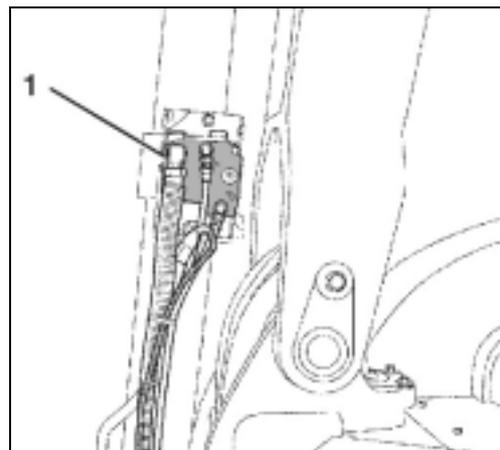
Mentre si rompe il vetro, chiudere assolutamente gli occhi e coprirli con il braccio.



Valvola di arresto automatico per scoppio tubi

Questa valvola di arresto automatico impedisce che, in caso di scoppio di tubi o di flessibili, il carico si abbassi bruscamente durante il sollevamento.

La valvola di arresto automatico per scoppio tubi (1) è montata direttamente al raccordo idraulico del cilindro del braccio.



La valvola di arresto automatico è preimpostata in fabbrica sul relativo escavatore e assicurata con una piombatura.

Se questa piombatura viene rimossa o se si manipola in qualche modo la valvola di arresto automatico, viene meno la garanzia.



La manipolazione della valvola può provocare gravi danni a persone che possono comportare anche la morte ed è perciò severamente vietata.

Norme di sicurezza

Sia la manipolazione che la riparazione delle valvole di arresto automatico sono vietate. È ammessa solo la completa sostituzione delle valvole da parte del rivenditore specializzato KUBOTA.

Dispositivo di avvertimento del sovraccarico

L'escavatore è dotato di un dispositivo di avvertimento del sovraccarico. Il comando viene effettuato tramite il pressostato sulla valvola di arresto automatico del cilindro del braccio. Tramite la pressione sulla base nel cilindro viene misurato il carico esercitato e in caso di sovraccarico viene fatto scattare il dispositivo di avvertimento.

Il dispositivo di avvertimento viene inserito tramite il commutatore a levetta del dispositivo di avvertimento (1). Quando si ha una situazione di sovraccarico viene emesso un segnale acustico.



Pericoli dovuti all'impianto idraulico

In caso di penetrazione dell'olio idraulico negli occhi, sciacquarli immediatamente con acqua pulita; consultare poi immediatamente un medico.

La pelle o i vestiti non devono venire a contatto con l'olio idraulico. Lavare le parti della pelle che sono venute in contatto con l'olio idraulico, se possibile, immediatamente con acqua e sapone procedendo accuratamente e ripetendo l'operazione alcune volte; altrimenti sussiste il pericolo di danni alla pelle.

Togliersi subito i vestiti sporcati o imbevuti di olio idraulico.

Le persone che hanno inalato vapori di olio idraulico (nebbia) devono consultare immediatamente un medico.

In caso di perdite dell'impianto idraulico, l'escavatore non deve essere messo in funzione o il funzionamento deve essere interrotto immediatamente.

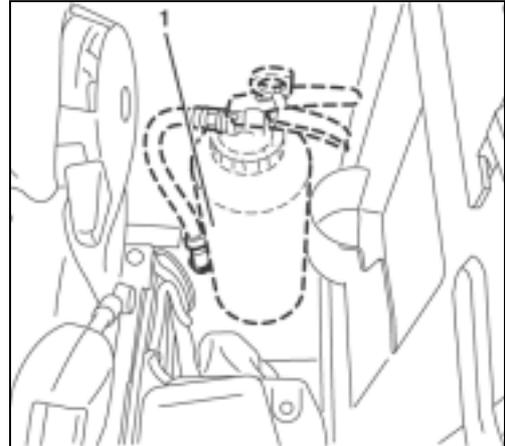
Non cercare i punti di perdita con la mano nuda, utilizzare sempre un pezzo di legno o cartone. Durante la ricerca di perdite indossare indumenti di protezione (occhiali di protezione e guanti).

Legare l'olio idraulico fuoriuscito immediatamente con legante di olio. Il legante di olio contaminato deve essere immagazzinato solo in recipienti idonei e deve essere smaltito secondo le norme vigenti in materia.

Misure antincendio

In caso di incendi sull'impianto elettrico o idraulico, bisogna cercare di contrastare l'incendio usando un estintore CO₂.

Il posto dove riporre l'estintore (1) si trova accanto al sedile di guida. L'estintore non fa parte della dotazione dell'escavatore.



RECUPERO, CARICAMENTO E TRASPORTO

Norme di sicurezza per recuperi

- Per il recupero dell'escavatore deve essere utilizzato un veicolo trainante che abbia almeno la stessa classe di peso dell'escavatore.
- Per il recupero deve essere utilizzata una barra di traino. In caso di utilizzo di un cavo di traino deve essere impiegato un veicolo frenante. La barra di traino o il cavo di traino deve presentare un carico di trazione idoneo al recupero dell'escavatore. Devono essere impiegati solo mezzi di recupero non danneggiati.
- Durante il recupero è vietato entrare nella zona di pericolo ad es. tra i veicoli. In caso di utilizzo di un cavo di traino, si deve rispettare una distanza pari a una volta e mezza la lunghezza del cavo.
- Per il recupero deve essere utilizzato l'occhione di trascinamento posto sul sottocarro.
- Le norme di sicurezza sopra riportate valgono anche se l'escavatore viene usato come veicolo di rimorchio o recupero.
- Durante il recupero devono essere osservati i valori ammissibili per il carico di trazione e il carico del timone, vedere Dati tecnici (pagina 34).

Norme di sicurezza per il caricamento con gru

- L'apparecchio di sollevamento usato per il caricamento deve essere adatto al peso dell'escavatore.
- Prima di usare l'apparecchio di sollevamento bisogna badare che siano stati eseguiti i controlli tecnici della sicurezza prescritti secondo il turno di controllo e che l'apparecchio di sollevamento sia in perfetto stato.
- Per il sollevamento dell'escavatore possono essere usati solo i punti d'imbracatura previsti. È vietato imbracare l'apparecchio di sollevamento al tetto della cabina, questo può causare gravi danni.
- Devono essere osservate assolutamente le norme antinfortunistiche vigenti per il sollevamento di carichi.
- Durante il sollevamento dell'escavatore questo deve essere assicurato con un cavo di fissaggio.
- L'operatore della gru è responsabile per il rispetto delle norme di sicurezza.

Norme di sicurezza per il trasporto

- I piani di caricamento utilizzati devono presentare una capacità portante sufficiente per il peso dell'escavatore. Essi devono essere appoggiati e fissati sicuramente sul veicolo di trasporto.
- Mettere dei sostegni sufficientemente dimensionati sotto la superficie di carico nella parte posteriore del veicolo di trasporto.
- I piani di caricamento devono essere più larghi del cingolo dell'escavatore ed essere muniti lateralmente di nervature.
- Il veicolo di trasporto deve essere concepito per il carico dell'escavatore.

Recupero, caricamento e trasporto

- Sistemare i piani di caricamento sinistro e destro in modo che la mezzeria del veicolo di trasporto sia allineata sulla mezzeria dell'escavatore da caricare.
- È vietato guidare l'escavatore sul veicolo di trasporto senza piano di caricamento e per mezzo del braccio.
- Azionare il freno di stazionamento del veicolo di trasporto e bloccare le singole ruote del veicolo di trasporto mettendo delle zeppe davanti e dietro alle ruote.
- Sul veicolo di trasporto l'escavatore deve essere assicurato contro lo scivolamento per mezzo di zeppe oppure catene o nastri di serraggio adatti. Le zeppe devono essere assicurate con materiali adatti ai cingoli dell'escavatore e al veicolo di trasporto. Il conducente del veicolo di trasporto è responsabile per il fissaggio sicuro dell'escavatore sul veicolo.
- Per salire e scendere dal veicolo di trasporto farsi aiutare da un assistente. L'assistente è responsabile del caricamento sicuro. Durante questa operazione l'escavatore può muoversi solo secondo le istruzioni dell'assistente, l'operatore e l'assistente devono avere permanente contatto visivo. Altrimenti l'operatore deve arrestare immediatamente l'escavatore.
- Durante la guida con l'escavatore caricato si deve mantenere sempre una distanza di 1,0 m dalle linee aeree di contatto. Osservare il codice stradale vigente.

Recupero

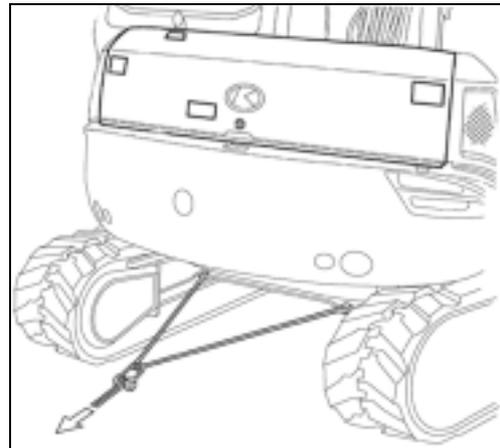


Osservare il capitolo Norme di sicurezza (pagina 14) e la sezione Norme di sicurezza per recuperi (pagina 27).



Il recupero può avvenire solo per una piccola distanza e a velocità a passo d'uomo.

- Imbracare la barra di traino o il cavo di traino ai punti appositi (vedi fig.) dell'escavatore e sul veicolo trainante.
- Durante il recupero l'operatore si trova sul posto di guida.
- Mettere in moto lentamente il veicolo trainante per evitare un'improvvisa sollecitazione.

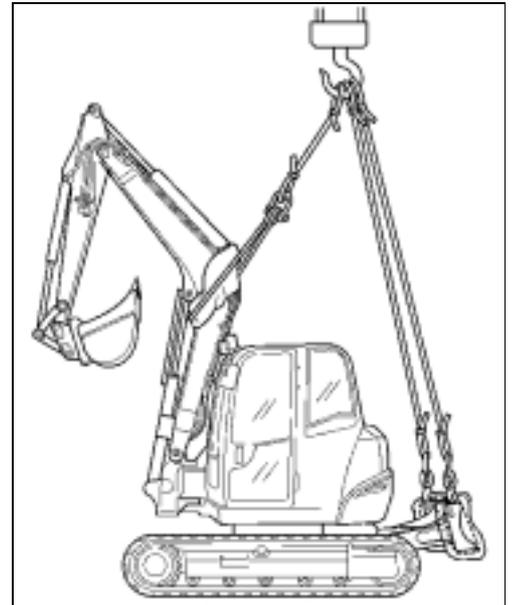


Caricamento dell'escavatore con una gru



Osservare il capitolo Norme di sicurezza (pagina 14) e la sezione Norme di sicurezza per il caricamento dell'escavatore con una gru (pagina 27).

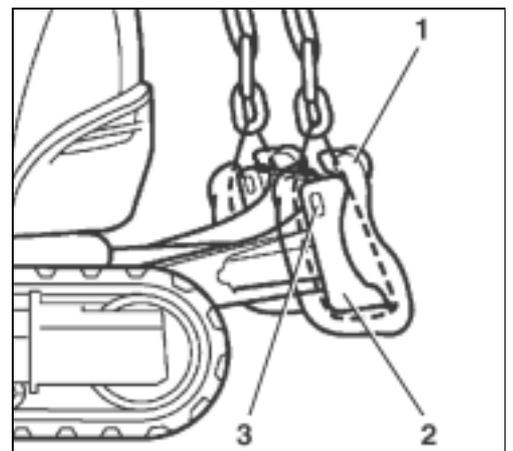
- Portare l'escavatore nella posizione di sollevamento (vedi fig.) su una superficie piana.
- Sollevare la lama dozer fino all'arresto del cilindro della lama dozer, vedere anche la sezione Lavori con l'escavatore (uso degli organi di comando) (pagina 69).



- Allineare il braccio a dritto rispetto all'asse longitudinale della sovrastruttura.
- Estrarre fino all'arresto il cilindro del braccio, il cilindro del cucchiaio e il cilindro dell'avambraccio.
- Ruotare la sovrastruttura in modo che la lama dozer sia disposta sul lato posteriore.
- Chiudere e bloccare la porta e i cofani.
- Imbracare l'apparecchio di sollevamento (1) a destra e a sinistra intorno alla lama dozer (2). Proteggere la lama dozer con dei panni per evitare che subisca danni.

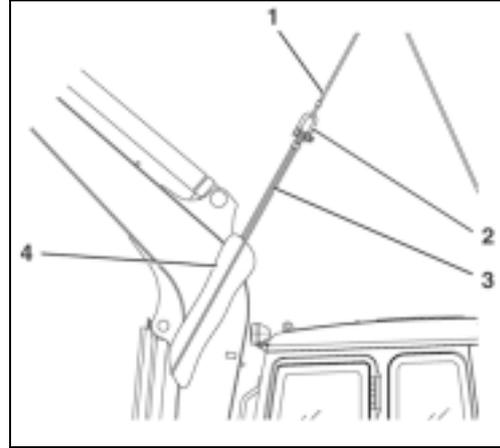


Non usare gli occhielli di sollevamento (3).



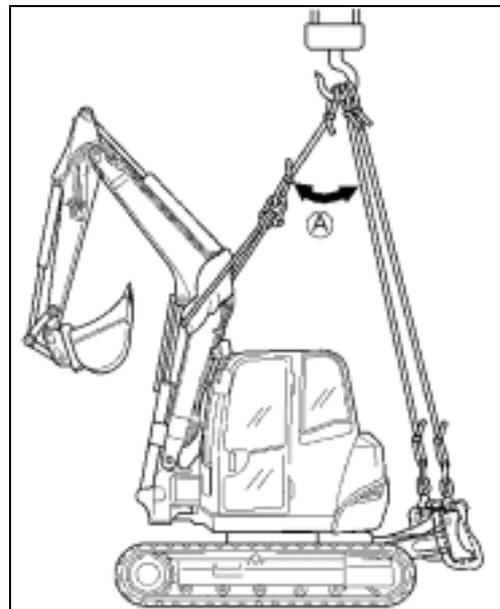
Recupero, caricamento e trasporto

- Imbracare il cavo di sollevamento (3) intorno al braccio come indicato in figura. Proteggere il braccio con dei panni (4) per evitare che subisca danni. Collegare i cavi di sollevamento (3 e 1) con una staffa (2).



- Mettere leggermente in tensione l'apparecchio di sollevamento con la gru (vedi fig.). L'angolo di sollevamento (A) deve essere $\leq 55^\circ$.

Mantenere la macchina sempre in posizione orizzontale. Badare che la mezzera del gancio della gru sia allineata il più precisamente possibile sull'asse di rotazione dell'escavatore e che l'angolo di sollevamento corrisponda ai valori predefiniti. Sollevare l'escavatore.



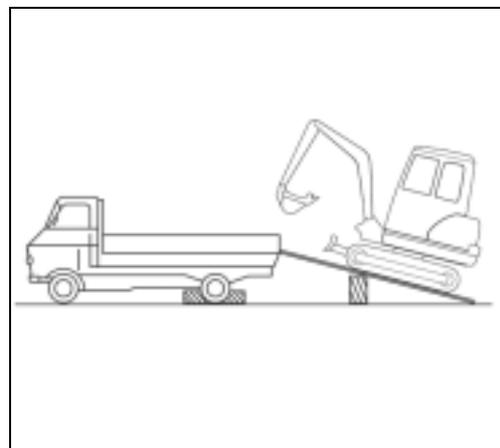
Gli occhielli di sollevamento posti sulla cabina non servono per sollevare l'escavatore. È vietato sollevare l'escavatore mediante questi occhielli.

Trasporto con un autocarro a pianale ribassato



Osservare il capitolo Norme di sicurezza (pagina 14) e la sezione Norme di sicurezza per il trasporto (pagina 27).

- Appoggiare i piani di caricamento sul veicolo di trasporto con un'angolazione tra 10° e 15° . Tenere conto della larghezza del cingolo. Fissare i piani di caricamento al veicolo di trasporto in modo che, durante la salita, non possano scivolare via.



Recupero, caricamento e trasporto



Durante la salita è vietato svoltare o sterzare l'escavatore, all'occorrenza si deve guidare indietro l'escavatore e allinearlo nuovamente prima di risalire.

- Allineare l'escavatore precisamente sui piani di caricamento e salire a dritto, abbassare la lama dozer sulla superficie di carico.



Prudenza, pericolo di morte.

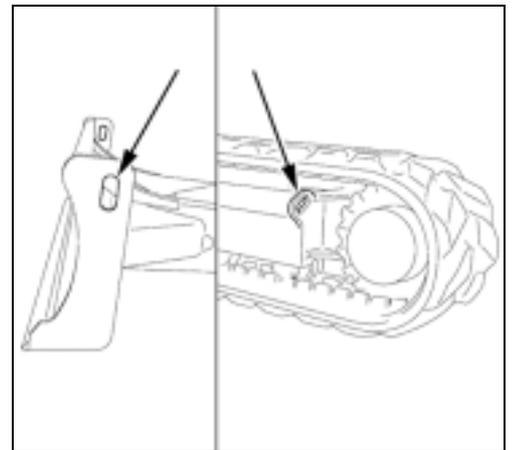
Durante il movimento di svolta del mezzo, non devono sostare persone sulla superficie di carico, pericolo di schiacciamento.



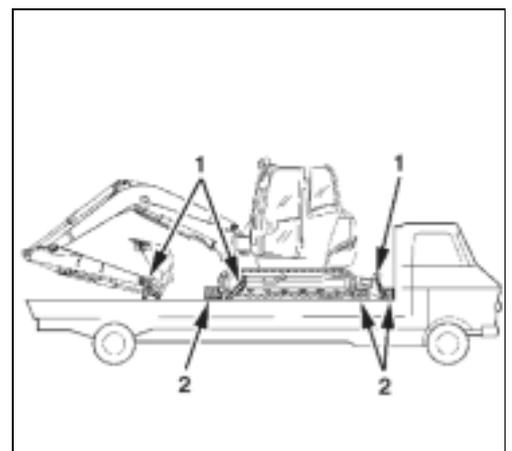
Essere prudenti nello svoltare, le strutture frontali potrebbero urtare contro il veicolo di trasporto. Quest'ultimo e l'escavatore stesso potrebbero esserne danneggiati.

- Ruotare la sovrastruttura di 180° in modo che le strutture frontali siano rivolte verso la parte posteriore del veicolo di trasporto.

Per assicurare il veicolo si devono utilizzare i punti di imbracatura indicati in figura.



- Per un fissaggio sicuro, ritrarre del tutto avambraccio e cucchiaio e abbassare il braccio finché i bilancieri del cucchiaio non arrivino a toccare la superficie di carico.
- Assicurare cingoli e lama dozer con travi di legno (2).
- Assicurare l'escavatore al veicolo di trasporto con nastri di serraggio adatti o catene (1) (tenere conto del peso del veicolo).



- Una volta eseguite le operazioni di caricamento, chiudere l'escavatore.

DESCRIZIONE DELL'ESCAVATORE

Panoramica dei vari modelli

L'escavatore viene consegnato esclusivamente come modello con cabina di guida.

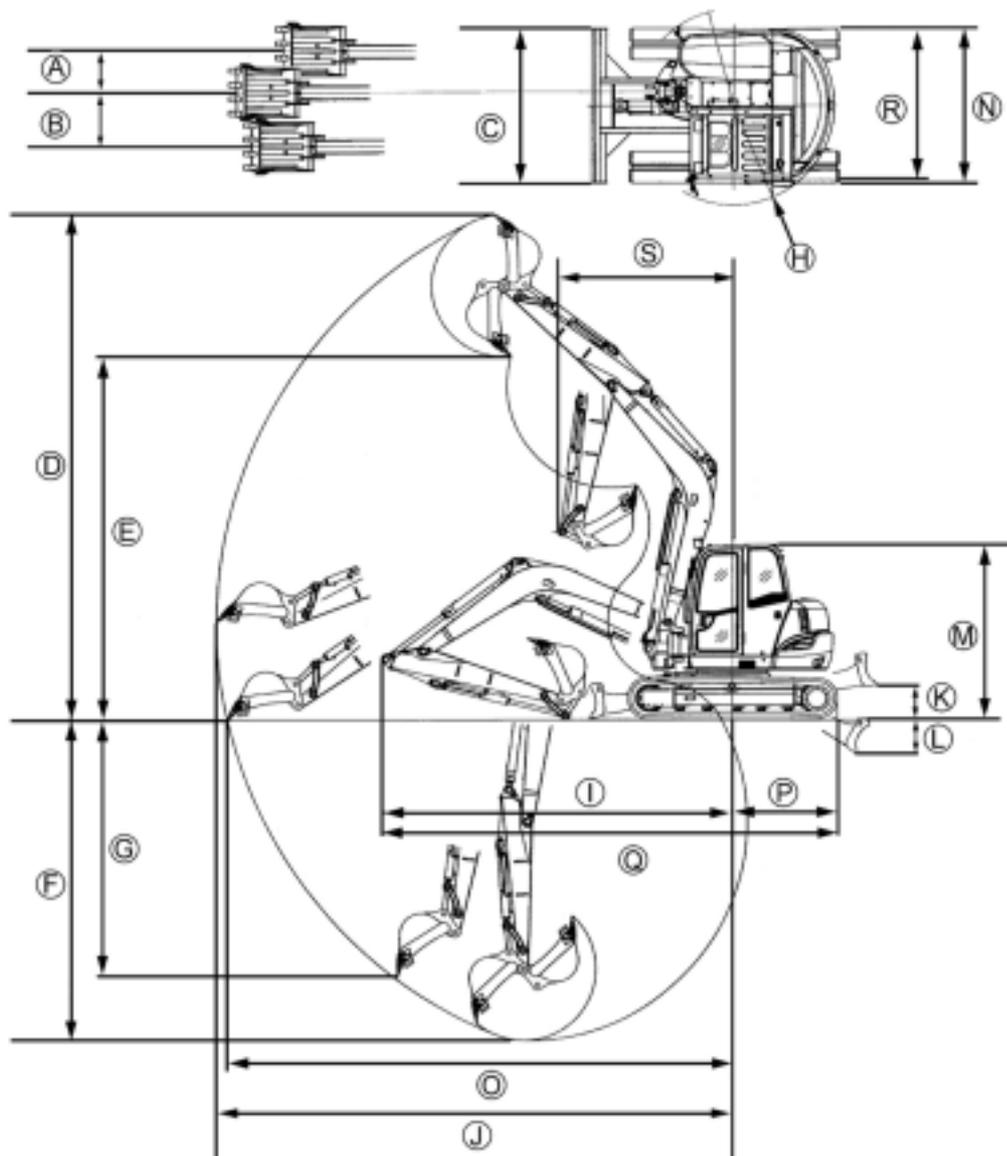
Modello KX080-3



Dimensioni

Per le dimensioni del modello KX080-3 si veda la figura seguente incl. la tabella.

Dimensioni KX080-3



Tutte le misure in mm con cucchiaio originale Kubota e cingoli in gomma

KX080-3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1*	590	770	2200	7060	5010	4250	3510	1420	4950	7010
2*	590	770	2200	7300	5250	4600	3850	1420	4990	7330
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1*	500	500	2540	2200	6840	1420	6370	2140	2410	
2*	500	500	2540	2200	7170	1420	6410	2140	2490	

1* Avambraccio corto

2* Avambraccio lungo

Dati tecnici

Qui di seguito sono riportati i dati tecnici di questa serie di modelli.

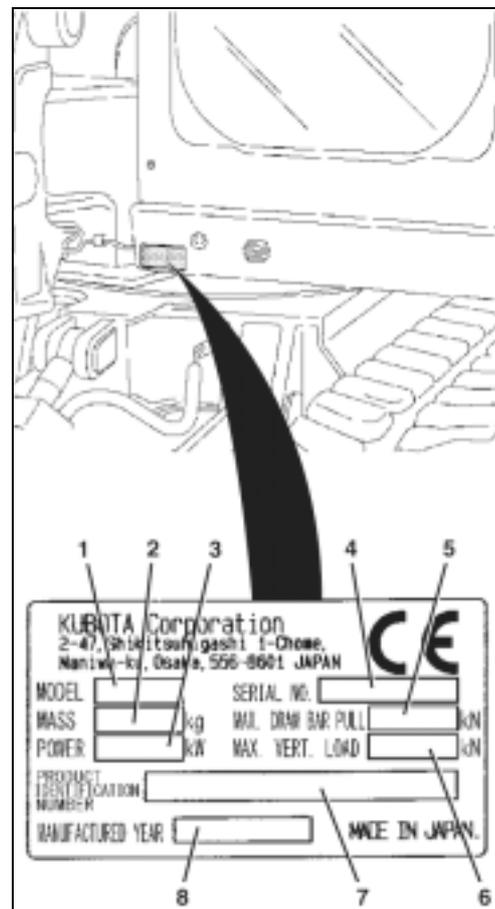
Dati tecnici KX080-3

		Escavatori KUBOTA			
Denominazione modello		KX080-3			
Tipo (cingolo in gomma)					
Peso d'esercizio	(senza conducente)	kg	7960		
Cucchiaio (KUBOTA)	Volume (SAE/CECE)	m ³	0,25/0,21		
	Larghezza con taglienti laterali	mm	800		
Motore	Tipo	Motore Diesel a 4 cilindri raffreddato ad acqua			
	Denominazione modello	V3800DI - E2 - BH			
	Cilindrata	cm ³	3769		
	Potenza motore (ISO 9249)	kW	47,8		
	Regime nominale	giri/min	2000		
Potenza	Velocità di rotazione sovrastruttura		giri/min	9,5	
	Velocità di traslazione	Marcia alta velocità		km/h	5,1
		Marcia velocità normale		km/h	2,8
	Pressione sul suolo (senza conducente)	kPa (kgf/cm ²)	34,6 (0,353)		
	Capacità di salita	% (gradi)	36 (20)		
	Max. inclinazione trasversale	% (gradi)	27 (15)		
Lama dozer (larghezza x altezza)		mm	2200x500		
Angolo di rotazione del braccio	A sinistra	gradi	70		
	A destra	gradi	60		
Circuito ausiliario 1	Max. volume (teorico)	l/min	100		
	Max. pressione	MPa	20,6		
		bar	206		
Circuito ausiliario 2	Max. volume (teorico)	l/min	67		
	Max. pressione	MPa	20,6		
		bar	206		
Volume del serbatoio del carburante		l	115		
Potenza di trazione sugli occhioni di trascinamento		N	116900		
Carico sugli occhioni di trascinamento		N	12100		
Livello di rumore	LpA	dB (A)	75		
	LwA	(2000/14/CE) dB (A)	98		
Vibrazione sulle leve di guida		m/s ²	< 2,5		
Vibrazione sulle leve di comando		m/s ²	< 2,5		
Vibrazione sul sedile del conducente		m/s ²	< 0,5		
Vibrazione sulla pedana		m/s ²	1,2		
Vibrazione sull'appoggiabraccio		m/s ²	3,8		

Identificazione dell'escavatore

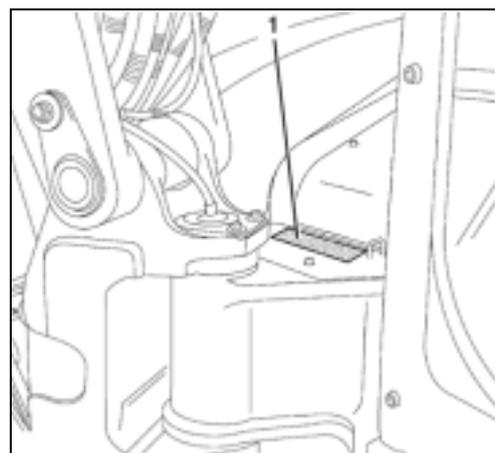
La targhetta d'identificazione dell'escavatore è applicata sulla parte anteriore della sovrastruttura. I dati stampati sulla targhetta devono essere registrati dal gestore nella casella sul retro della copertina.

1. Denominazione modello
2. Peso d'esercizio
3. Potenza motore
4. Numero standard
5. Potenza di trazione sugli occhioni di trascinamento
6. Massimo carico sugli occhioni di trascinamento
7. Codice di identificazione del prodotto
8. Anno di costruzione



Numero standard sulla macchina

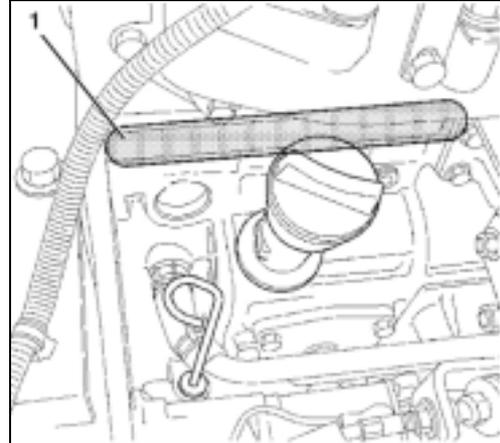
Il numero standard (1) della macchina è inciso sul sottocarro nell'area del supporto oscillante.



Descrizione dell'escavatore

Numero del motore

Il numero del motore (1) è inciso sul gruppo motore.



Equipaggiamento

L'equipaggiamento complessivo dell'escavatore comprende un equipaggiamento di base e un equipaggiamento opzionale (accessori).

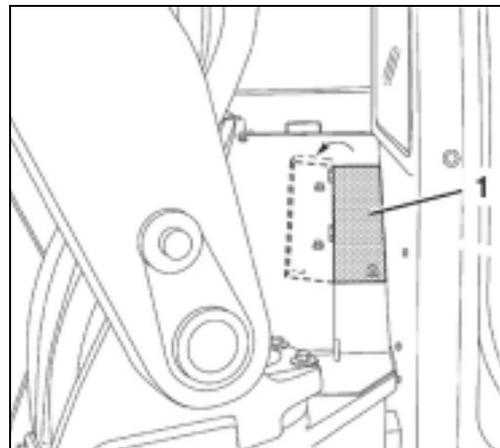
Equipaggiamento di base

L'equipaggiamento di base dei modelli comprende un ingrassatore a siringa, una chiave per filtri d'olio.

Sotto la batteria si trova un vano attrezzi (1) in cui possono essere riposta la chiave per filtri d'olio e altri attrezzi.



L'ingrassatore a siringa può essere invece riposto in un secondo vano attrezzi (1) sull'esterno dell'escavatore.



Descrizione dell'escavatore

Accessori

Gli accessori omologati per questo escavatore sono descritti nelle sezioni che seguono. Per altri accessori, si prega di rivolgersi al rivenditore con cui si è concluso l'acquisto.



È permesso montare accessori di altri costruttori solo previa autorizzazione scritta della KUBOTA, si veda in proposito anche uso conforme a destinazione (pagina 17).

Protezione antighiaia

La protezione antighiaia è costituita da una griglia che protegge l'operatore da oggetti in caduta o espulsi a forza.

Essa viene fissata alla cabina avvitandola sui punti appositi (frecche).

N° di ordin.:

Protezione antighiaia Wxxxx-xxxx-x



Valvola di arresto automatico per scoppio tubi

Questa valvola di arresto automatico impedisce che, in caso di scoppio di tubi o di flessibili, il carico si abbassi bruscamente durante il sollevamento.

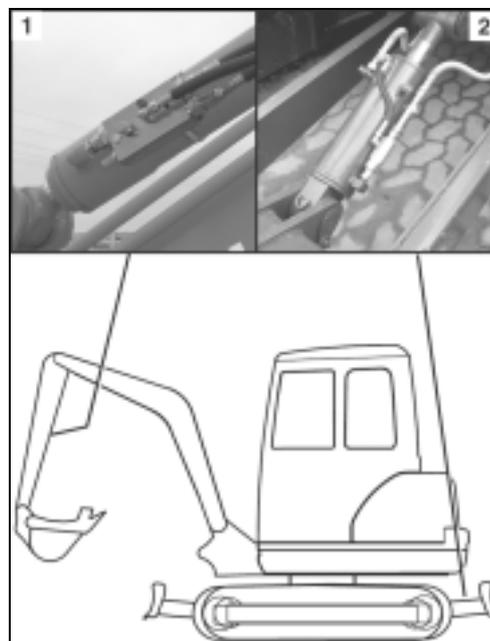
La valvola di arresto automatico per il braccio è montata standard sull'escavatore.

Sui cilindri idraulici per

- avambraccio (1) e
- lama dozer (2)

è montata una valvola di arresto automatico per scoppio tubi direttamente sul raccordo idraulico di ogni cilindro.

Essa è montata già in fabbrica oppure può essere montata successivamente dal rivenditore specializzato KUBOTA.



La valvola di arresto automatico è preimpostata in fabbrica sul relativo escavatore e assicurata con una piombatura (eccetto sul cilindro della lama dozer).

Se questa piombatura viene rimossa o se si manipola in qualche modo la valvola di arresto automatico, viene meno la garanzia.

Descrizione dell'escavatore



La manipolazione della valvola può provocare gravi danni a persone che possono comportare anche la morte ed è perciò severamente vietata.

Sia la manipolazione che la riparazione delle valvole di arresto automatico sono vietate. È ammessa solo la completa sostituzione delle valvole da parte del rivenditore specializzato KUBOTA.

Avvertenza per l'utilizzo

- Prima di utilizzare l'escavatore occorre verificare la piombatura della valvola di arresto automatico. Se la piombatura manca o se la valvola risulta danneggiata, è vietato eseguire qualsiasi lavoro con l'escavatore.
- Nelle macchine con dispositivo di avvertimento, se viene constatata una situazione di sovraccarico, il braccio deve essere abbassato fino a che il carico non sarà arrivato a terra. Per evitare danni a persone e danni materiali non devono essere eseguite altre funzioni (ad es. rotazione della sovrastruttura).

Kit circuito ausiliario

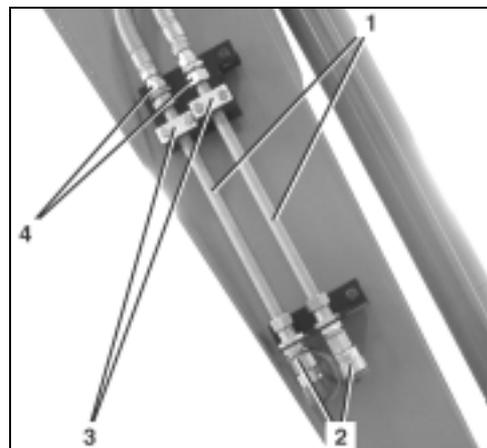
Il kit per il circuito ausiliario è un set di prolunghe per tubi (1) con giunti rapidi (2) e supporti (3) per i raccordi standard (4) presenti sull'avambraccio.

N° di ordin.:

Avambraccio standard W9292-9710-0

Avambraccio corto W9292-9730-0

Esso serve a prolungare i raccordi esistenti e a collegare gli apparecchi montati tramite giunti rapidi senza quindi bisogno di attrezzi.



Avvertenza per l'utilizzo

- Prima del collegamento i giunti rapidi vanno puliti.

Avambraccio corto

Come accessorio è disponibile per l'escavatore unavambraccio corto.

Apparecchio	Denominazione	N° di ordin.:	Tipo	Campo di impiego
[KX080-3]				
Avambraccio	Avambraccio corto	RD 809-6660-0		Lavori di sollevamento di carichi pesanti

Descrizione dell'escavatore

Girofaro

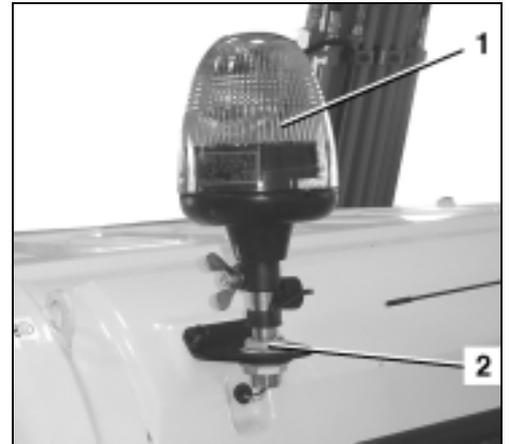
Come accessorio è disponibile un girofaro (1) per l'escavatore. Esso viene fissato sulla parte posteriore del tetto della cabina con un supporto ad innesto (2).

N° di ordin.:

Supporto ad innesto RG 039-3511-0

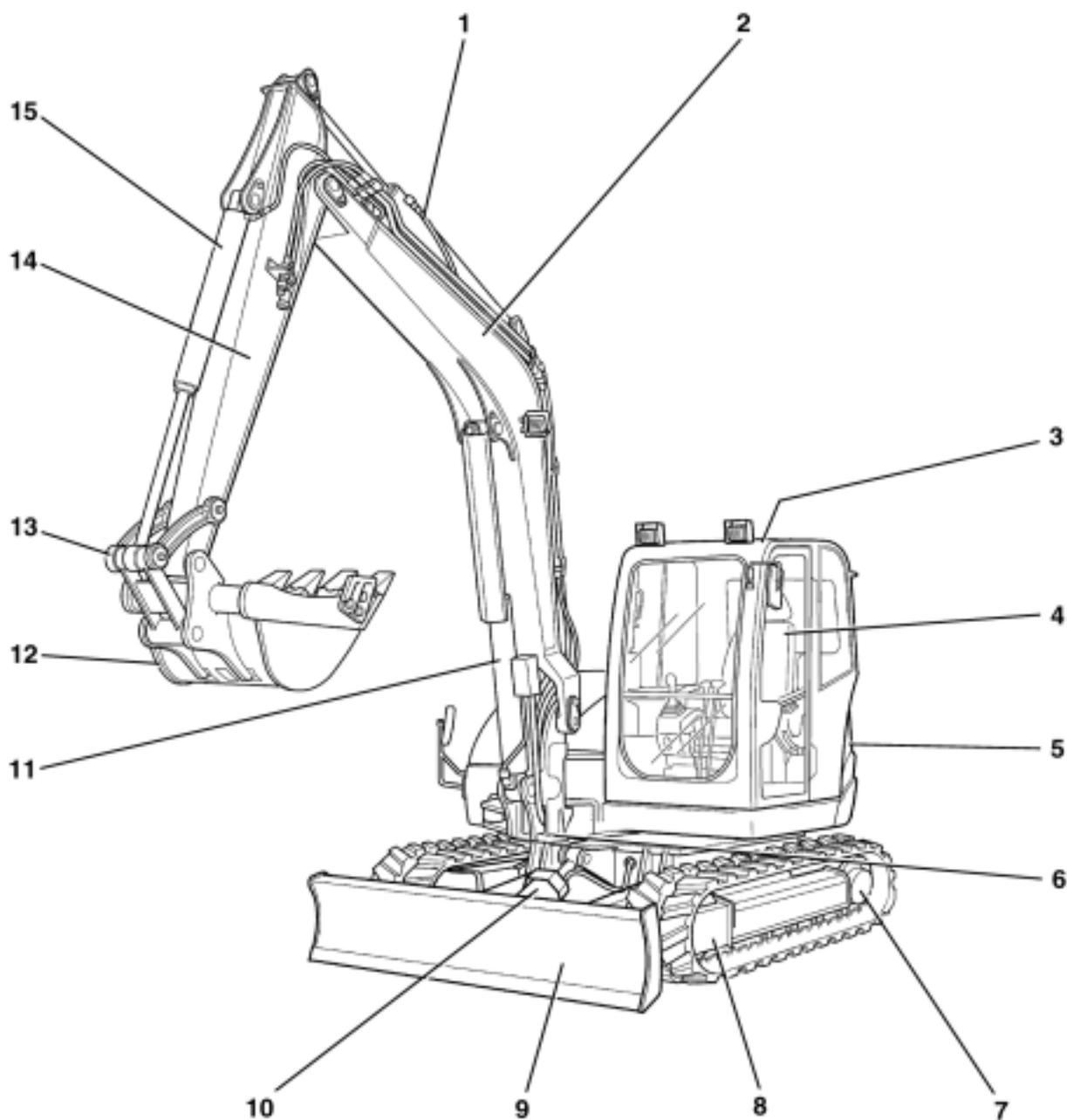
Girofaro RG 039-3512-0

L'accensione e lo spegnimento del girofaro hanno luogo con il pulsante girofaro, vedere sezione Consolle di comando destra (pagina 42).



STRUTTURA E FUNZIONI

Panoramica dei componenti



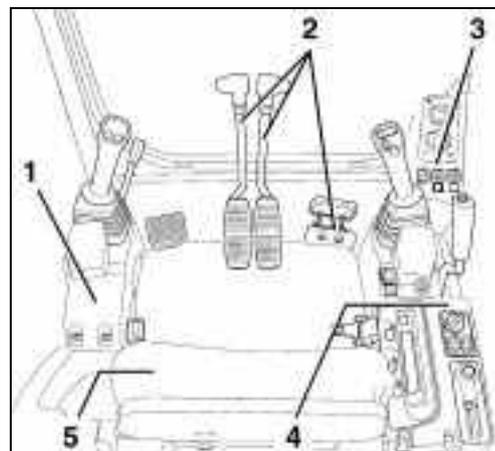
1. Cilindro avambraccio
2. Braccio
3. Cabina
4. Sedile del conducente
5. Cofano motore
6. Supporto oscillante
7. Rocchetto cingolo
8. Ruota direttrice

9. Lama dozer
10. Cilindro lama dozer
11. Cilindro braccio
12. Cucchiaino
13. Bilanciere cucchiaino
14. Avambraccio
15. Cilindro cucchiaino

Posto di guida

Il posto di guida è disposto al centro della cabina. Esso comprende i seguenti dispositivi di comando:

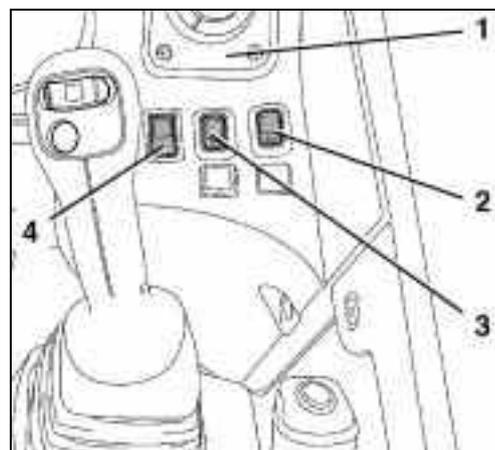
1. Consolle di comando sinistra
2. Leve di avanzamento e pedaliera
3. Condotto d'aria
4. Consolle di comando destra
5. Sedile del conducente



Condotto d'aria

Il condotto d'aria si trova sulla parte anteriore destra della cabina e comprende i seguenti componenti:

1. Bocchette
2. Commutatore a levetta dispositivo di avvertimento del sovraccarico
3. Commutatore a levetta proiettori di lavoro (cabina)
4. Interruttore tergi-lavavetro



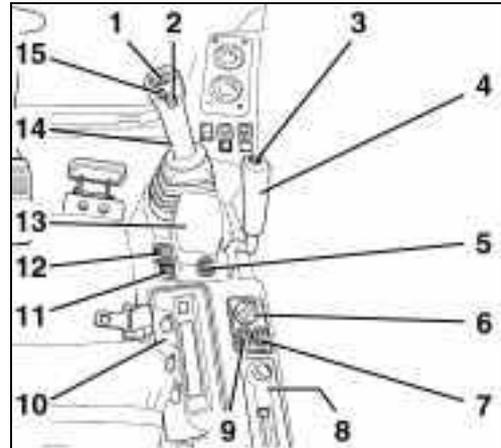
Descrizione dei componenti del condotto d'aria

- 1. Bocchette**
 Tramite le bocchette viene condotta aria al parabrezza e al finestrino laterale durante il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o di condizionamento d'aria.
- 2. Commutatore a levetta dispositivo di avvertimento del sovraccarico**
 Con questo commutatore a levetta viene inserito il dispositivo di avvertimento del sovraccarico. La funzione del dispositivo di avvertimento del sovraccarico è descritta nella sezione Dispositivo di avvertimento del sovraccarico (pagina 25).
- 3. Commutatore a levetta proiettori di lavoro (cabina)**
 Con questo commutatore a levetta (cabina) vengono accesi i proiettori di lavoro sulla cabina.
- 4. Interruttore tergi-lavavetro**
 Con questo interruttore (cabina) viene inserito il tergicristallo sul parabrezza o il dispositivo lavacrystallo.

Consolle di comando destra

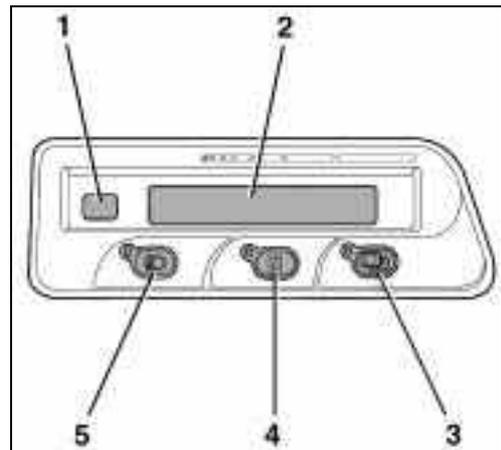
La consolle di comando destra (vedi fig.) comprende i seguenti componenti:

1. Interruttore proporzionale circuito ausiliario 1
2. Pulsante per il martello
3. Pulsante di marcia rapida
4. Leva lama dozer
5. Interruttore d'avviamento
6. Potenzenziometro per la regolazione del regime del motore
7. Interruttore per la regolazione del volume di flusso
8. Sistema di controllo dell'impianto di riscaldamento e del condizionatore d'aria
9. Pulsante per il controllo della funzione AUTO IDLE
10. Display
11. Spia della marcia rapida
12. Pulsante girofaro
13. Appoggiabraccio
14. Leva di comando destra
15. Pulsante avvisatore acustico



L'unità display comprende gli indicatori, pulsanti e spie di controllo seguenti:

1. Spia di avvertimento
2. Display
3. Tasto selezione display
4. Interruttore circuito ausiliario
5. Interruttore proiettore di lavoro (braccio)



Descrizione dei componenti della consolle di comando destra

- 1. Interruttore proporzionale circuito ausiliario 1**
Le funzioni dell'interruttore proporzionale per il circuito ausiliario 1 sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).
- 2. Pulsante per il martello**
Le funzioni del pulsante per martello sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).
- 3. Pulsante di marcia rapida**
Il pulsante di marcia rapida consente di inserire e disinserire la marcia rapida.
- 4. Leva lama dozer**
Le funzioni della leva della lama dozer sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).
- 5. Interruttore d'avviamento**
L'interruttore d'avviamento serve come interruttore generale della macchina complessiva nonché come interruttore per il preriscaldamento e l'avviamento del motore.

6. **Potenziometro per la regolazione del regime del motore**
Il potenziometro consente all'operatore di regolare in continuo il numero di giri del motore.
7. **Interruttore per la regolazione del volume di flusso**
Con l'interruttore per la regolazione del volume di flusso, l'operatore può regolare il volume di flusso dell'olio idraulico per il circuito ausiliario 1.
8. **Sistema di controllo dell'impianto di riscaldamento e del condizionatore d'aria**
Con questo sistema di controllo si esegue il comando dell'impianto di riscaldamento e del condizionatore d'aria.
9. **Pulsante per il controllo della funzione AUTO IDLE**
Con questo pulsante viene inserito o disinserito il sistema di controllo della funzione AUTO IDLE. Esso fa sì che il numero di giri selezionato con il potenziometro, se non viene azionato nessun comando, scenda al minimo dopo circa 4 sec. Non appena si aziona un comando, si avrà immediatamente un aumento del numero di giri fino al valore preimpostato. Se il sistema di controllo della funzione AUTO IDLE è inserito, la spia sul pulsante si accende.
10. **Display**
Le funzioni del display sono descritte nella sezione Descrizione degli indicatori e spie (pagina 43).
11. **Spia della marcia rapida**
La spia della marcia rapida è accesa quando è attivata la marcia rapida.
12. **Pulsante girofaro**
Questo pulsante consente di accendere il girofaro (accessorio).
13. **Appoggiabraccio**
L'appoggiabraccio consente all'operatore di usare la leva di comando senza fatica.
14. **Leva di comando destra**
Le funzioni della leva di comando destra sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).
15. **Pulsante avvisatore acustico**
Il pulsante dell'avvisatore acustico consente di azionare l'avvisatore acustico del veicolo.

Descrizione degli indicatori e spie

1. **Spia di avvertimento**
In caso di guasto, la spia di avvertimento lampeggia o in giallo o in rosso.



Se la spia di avvertimento lampeggia, bisogna interrompere immediatamente il funzionamento della macchina.

2. **Display**
A seconda della situazione di funzionamento, il display indica il livello del carburante, la temperatura del motore, il numero delle ore di funzionamento nonché diverse indicazioni di controllo. Le singole raffigurazioni sono descritte dettagliatamente al capitolo Funzionamento in relazione alla situazione specifica.
3. **Tasto selezione display**
Commuta tra due diversi tipi di raffigurazione.

Struttura e funzioni

4. Interruttore circuito ausiliario

A pulsante azionato, con la leva di comando destra si può comandare un altro apparecchio collegato al circuito ausiliario.

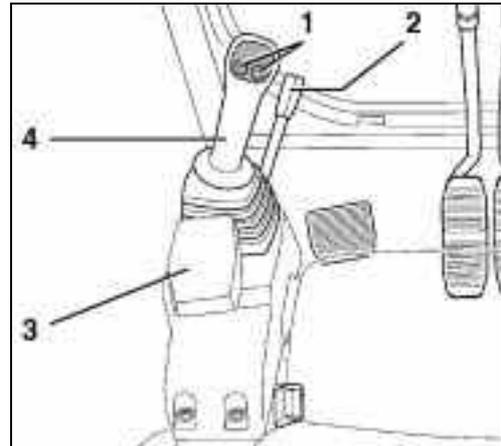
5. Interruttore proiettore di lavoro (braccio)

Accende o spegne il proiettore di lavoro sul braccio.

Consolle di comando sinistra

La consolle di comando sinistra contiene i seguenti componenti:

1. Pulsanti circuito ausiliario 2
2. Dispositivo di blocco leva di comando
3. Appoggiabraccio
4. Leva di comando sinistra



Descrizione dei componenti della consolle di comando sinistra

1. Pulsanti circuito ausiliario 2

Le funzioni dei pulsanti per il circuito ausiliario 2 sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).

2. Dispositivo di blocco leva di comando

La funzione del dispositivo di blocco della leva di comando è descritta nella sezione Comandi (pagina 44).

3. Appoggiabraccio

L'appoggiabraccio consente all'operatore di usare la leva di comando senza fatica.

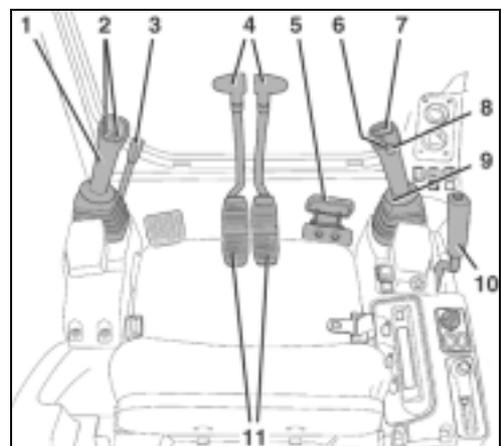
4. Leva di comando sinistra

Le funzioni della leva di comando sinistra sono descritte nella sezione Comandi (pagina 44).

Comandi

I comandi comprendono i seguenti componenti:

1. Leva di comando sinistra
2. Pulsanti circuito ausiliario 2
3. Dispositivo di blocco leve di comando
4. Leve di avanzamento cingolo sinistro e destro
5. Pedale di rotazione braccio
6. Pulsante avvisatore acustico
7. Interruttore proporzionale circuito ausiliario 1
8. Pulsante per il martello
9. Leva di comando destra
10. Leva lama dozer
11. Pedali cingolo sinistro e destro



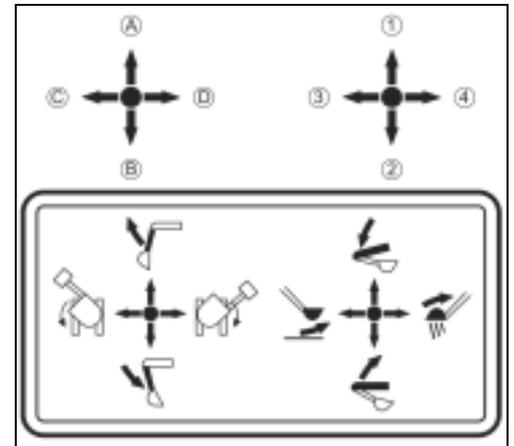
Descrizione dei comandi

1. Leva di comando sinistra

La leva di comando sinistra consente di ruotare la sovrastruttura e di muovere l'avambraccio, vedere tabella seguente.

Insieme alla seguente tabella la figura indica le funzioni delle leve di comando sinistra e destra.

Leve di comando		Movimento
Leva di comando destra	1	Abbassare il braccio
	2	Solleverare il braccio
	3	Ritrarre il cucchiaio
	4	Distendere il cucchiaio
Leva di comando sinistra	A	Distendere l'avambraccio
	B	Ritrarre l'avambraccio
	C	Ruotare la sovrastruttura verso sinistra
	D	Ruotare la sovrastruttura verso destra



2. Pulsanti circuito ausiliario 2

I tasti circuito ausiliario 2 consentono di controllare il flusso d'olio al circuito ausiliario 2. Azionando il tasto sinistro il flusso d'olio viene diretto al raccordo sul lato sinistro dell'avambraccio, azionando il tasto destro invece lo si dirige a quello sul lato destro. Il circuito ausiliario 2 non è controllabile proporzionalmente (in continuo).

3. Dispositivo di blocco leve di comando

Per salire e scendere dalla cabina si solleva la consolle tirando verso l'alto il dispositivo di blocco delle leve di comando. Il motore può essere avviato solo quando la consolle è sollevata. Le leve di comando, quelle di avanzamento e quella della lama dozer funzionano solo quando la consolle è abbassata e il dispositivo di blocco delle leve di comando si trova nella posizione "in basso".

4. Leve di avanzamento cingolo sinistro e destro

Le leve di avanzamento consentono di guidare l'escavatore in avanti, indietro e in curva. La leva di avanzamento sinistra comanda il cingolo sinistro e la leva di avanzamento destra comanda il cingolo destro.

5. Pedale di rotazione braccio

Questo pedale consente di ruotare il braccio verso destra e verso sinistra.

6. Pulsante avvisatore acustico

Il pulsante dell'avvisatore acustico consente di azionare l'avvisatore acustico del veicolo.

7. Interruttore proporzionale circuito ausiliario 1

L'interruttore proporzionale per il circuito ausiliario 1 consente di controllare il flusso d'olio al circuito ausiliario 1. Azionando la parte sinistra il flusso d'olio viene diretto al raccordo sul lato sinistro dell'avambraccio, azionando la parte destra invece lo si dirige a quello sul lato destro. Il circuito ausiliario 1 è controllabile proporzionalmente (in continuo).

Struttura e funzioni

8. Pulsante per il martello

Questo pulsante consente di inserire e disinserire il martello idraulico nella modalità di funzionamento specifica. Azionando il pressostato, si dà luogo ad un flusso continuo d'olio al raccordo del circuito ausiliario sul lato sinistro del braccio. Azionandolo di nuovo si blocca di nuovo il flusso. Questo permette di far funzionare il martello idraulico senza dover sempre tenere premuto un pulsante.

9. Leva di comando destra

La leva di comando destra consente di muovere il braccio e il cucchiaio. Vedi fig. precedente/leva di comando destra.

10. Leva lama dozer

La leva della lama dozer consente di sollevare e abbassare la lama dozer. Spingendo la leva in avanti si abbassa la lama dozer e tirandola indietro si solleva la lama dozer.

11. Pedali cingolo sinistro e destro

I pedali consentono il controllo delle leve di avanzamento tramite i piedi dell'operatore. Le funzioni corrispondono a quanto esposto al punto 4.

Altri componenti della cabina di guida

Qui di seguito verranno descritti altri componenti della cabina di guida.

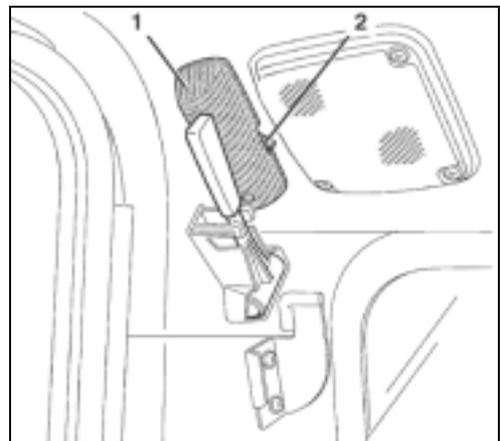
Dispositivo di pulizia parabrezza

Il parabrezza è dotato di un dispositivo di pulizia. Il comando avviene tramite l'interruttore tergi-lavavetro (1) situato sul condotto.



Impianto di illuminazione interno

La cabina di guida è dotata di una luce interna (1), situata sul lato sinistro del tetto della cabina, che può essere accesa e spenta tramite l'interruttore a bilico (2).



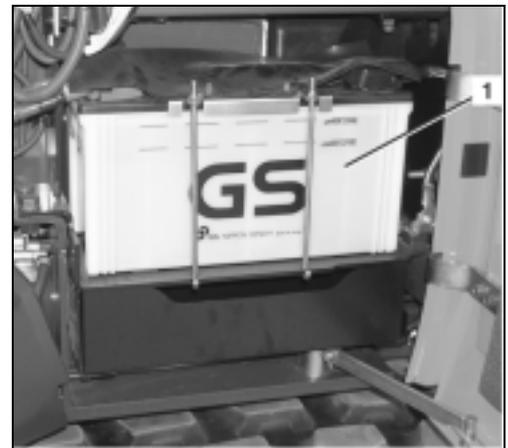
Scatola dei fusibili

La scatola dei fusibili (1) si trova accanto al supporto del sedile di guida.



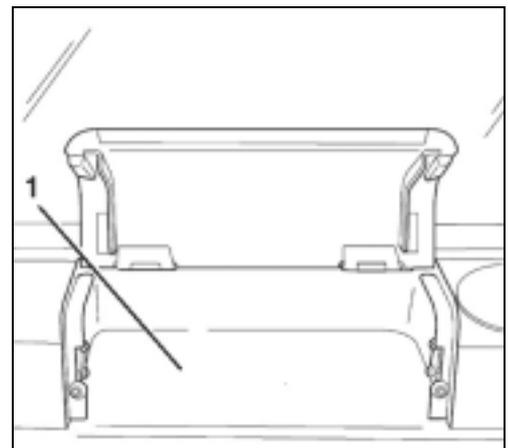
Batteria del veicolo

La batteria del veicolo (1) si trova sul lato destro del veicolo sotto il pannello di rivestimento laterale.



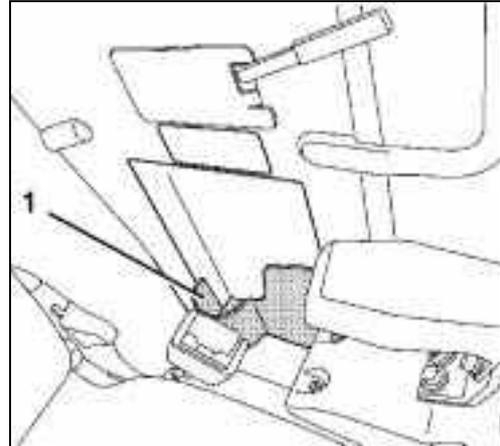
Vano portaoggetti

Nella cabina si trova un vano portaoggetti (1).



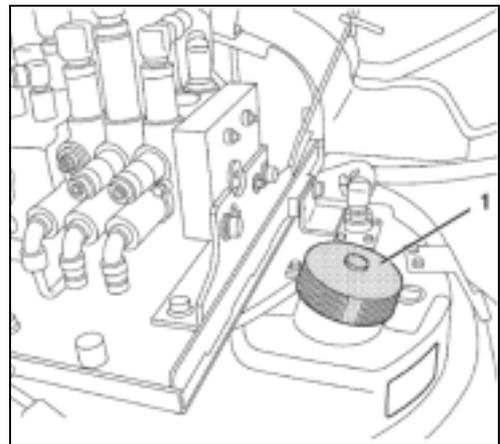
Portabicchieri

Sul lato sinistro della cabina si trova un portabicchieri (1).



Bocchettone di riempimento serbatoio carburante

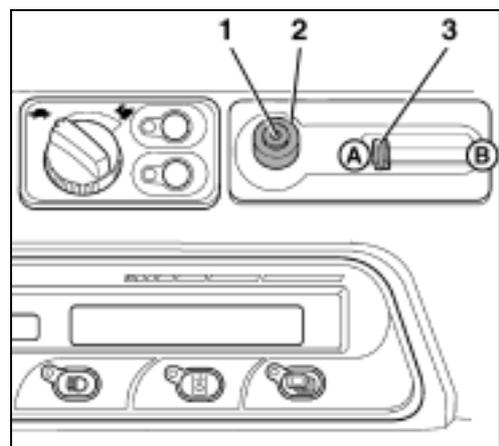
Il bocchettone di riempimento (1) si trova sotto il cofano laterale. Questo cofano può essere chiuso a chiave.



Condizionatore d'aria

Il pannello di comando per il condizionatore d'aria e l'impianto di riscaldamento è situato nella consolle di comando destra. Il pannello di comando comprende i seguenti componenti:

- Interruttore per condizionatore d'aria con spia di controllo (1)
- Interruttore ventilatore (2)
- Leva di regolazione temperatura (3)



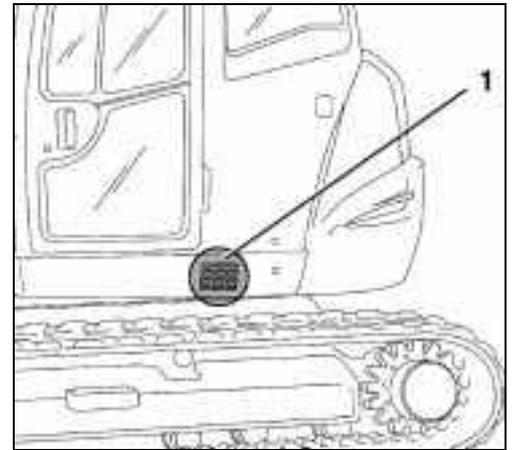
L'interruttore del condizionatore d'aria consente di inserire il condizionatore se l'interruttore di avviamento è in posizione RUN e il ventilatore è inserito. Il funzionamento del condizionatore viene segnalato dalla spia di controllo.

La leva di regolazione temperatura consente di regolare la temperatura dell'aria sul valore desiderato.

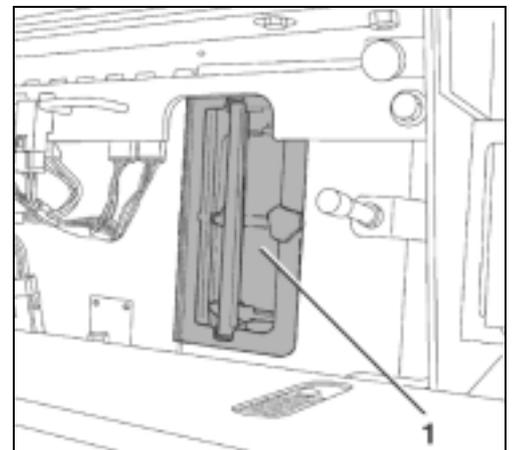
Struttura e funzioni

L'interruttore del ventilatore consente di regolare il volume di aria in tre livelli, il livello 3 rappresenta la massima potenza del ventilatore.

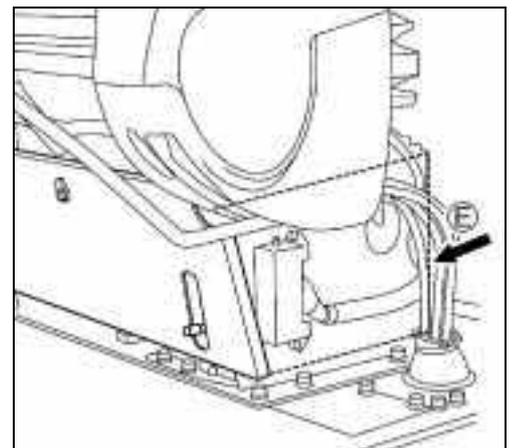
Il ventilatore aspira l'aria tramite l'ingresso (1) sulla sinistra della cabina e tramite un filtro esterno alla cabina.



L'aspirazione di aria avviene tramite un filtro interno (1).



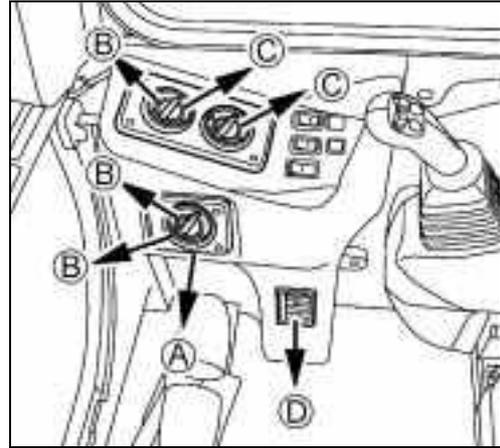
Per garantire l'aspirazione di aria dalla cabina, lo sportello di copertura (E) è montato un po' in sporgenza.



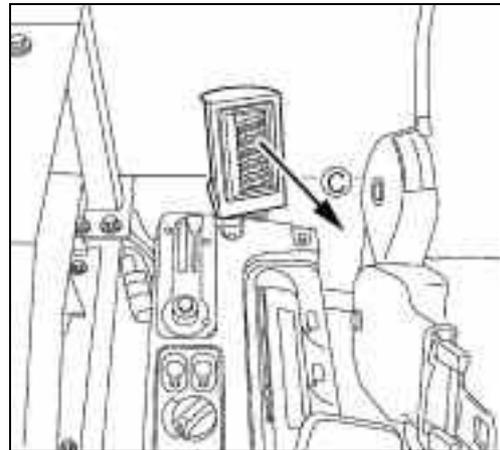
Struttura e funzioni

L'aria viene convogliata alle bocchette tramite l'evaporatore e lo scambiatore di calore dell'impianto di riscaldamento del gruppo del condizionatore.

- A → Zona porta/finestrini
- B → Parabrezza
- C → Conducente
- D → Zona piedi

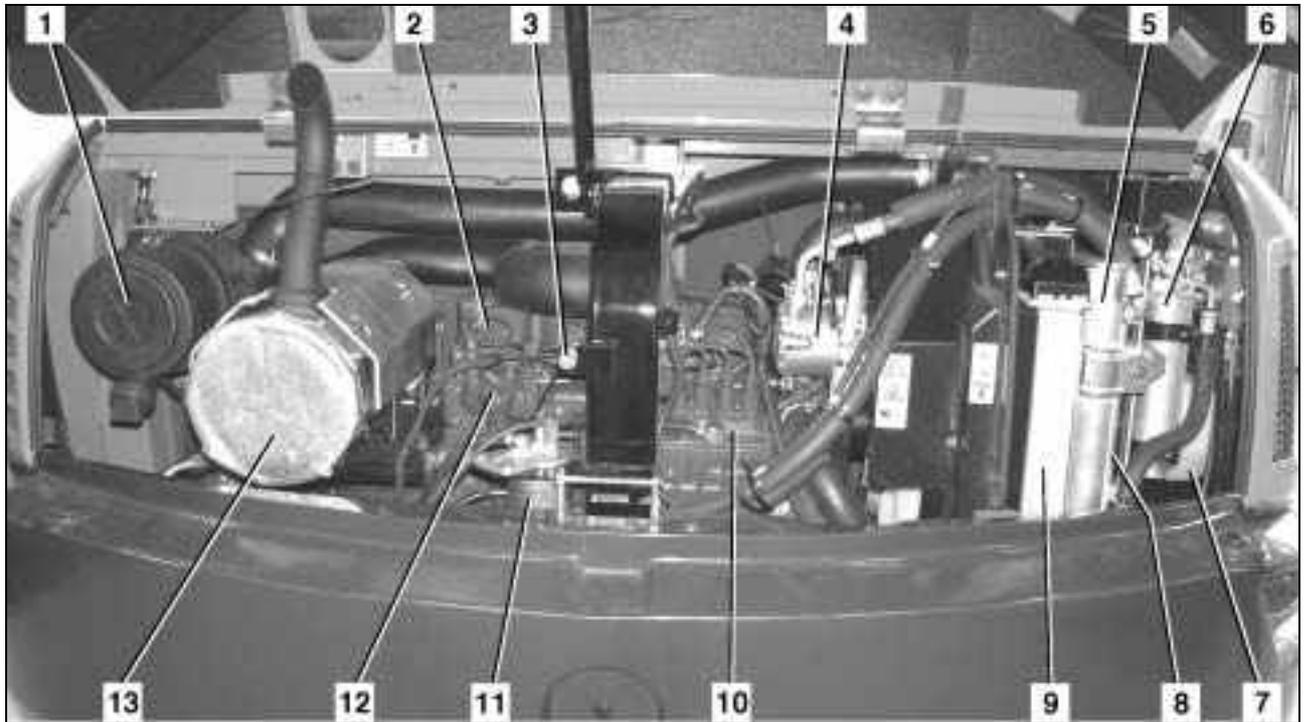


Un'altra bocchetta per il conducente si trova sulla consolle di comando destra (C).



Vano motore

Il vano motore (vedi fig. seguente) si trova nella parte posteriore della sovrastruttura ed è chiuso tramite un cofano che si può chiudere a chiave.



- | | |
|---|---|
| 1. Filtro dell'aria | 8. Condensatore (aria condizionata) |
| 2. Motore | 9. Radiatore |
| 3. Dispositivo di spegnimento manuale del motore | 10. Pompa di iniezione |
| 4. Compressore (aria condizionata) | 11. Filtro del carburante |
| 5. Radiatore dell'olio | 12. Bocchettone di riempimento per l'olio |
| 6. Recipiente liquido e essiccatore (aria condizionata) | 13. Silenziatore di scarico |
| 7. Serbatoio compensatore del refrigerante | |

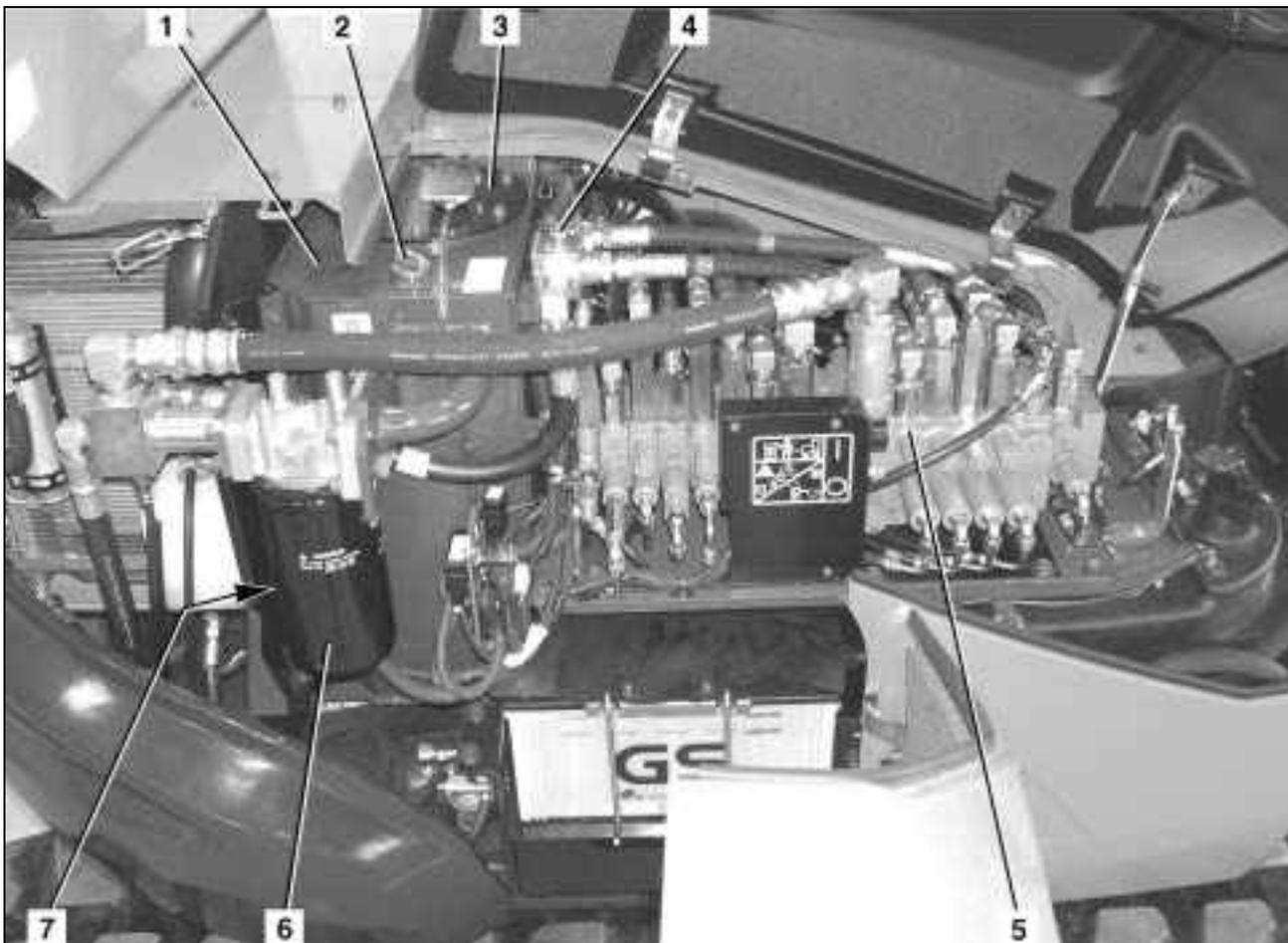
Impianto idraulico

Tutti i comandi attivano la relativa funzione tramite un circuito di pilotaggio dell'olio idraulico.

In caso di guasto del motore, un accumulatore a pressione consente di abbassare il braccio e l'avambraccio.

Nel serbatoio dell'olio idraulico si trova il filtro di aspirazione. Il filtro sul ritorno è montato esternamente al serbatoio dell'olio idraulico.

La valvola di commutazione ritorno diretto circuito ausiliario consente di attivare, durante il funzionamento, un ritorno diretto al serbatoio dell'olio idraulico. Il ritorno diretto consente a sua volta l'impiego di un martello idraulico.



- | | |
|--|--|
| 1. Serbatoio dell'olio idraulico | 5. Distributore |
| 2. Tappo | 6. Filtro sul ritorno |
| 3. Coperchio serbatoio dell'olio idraulico | 7. Vetro di controllo per il livello dell'olio idraulico |
| 4. Valvola di commutazione ritorno diretto | |

FUNZIONAMENTO

Norme di sicurezza per il funzionamento

- Le avvertenze di sicurezza (pagina 14) vanno rispettate.
- L'escavatore può essere impiegato solo tenendo conto della sezione Uso conforme alla destinazione (pagina 17).
- Al comando dell'escavatore è ammesso solo personale addestrato (pagina 12).
- È vietato comandare l'escavatore quando si è sotto l'effetto di droghe, medicinali o alcool. In caso di spossatezza dell'operatore si deve interrompere il funzionamento. L'operatore deve essere fisicamente in grado di poter comandare l'escavatore in modo da garantire sicurezza.
- L'escavatore può essere impiegato solo se tutti i dispositivi di protezione funzionano perfettamente.
- Prima di avviare o lavorare con l'escavatore accertarsi che questa operazione non possa mettere in pericolo nessuno.
- Prima della messa in funzione bisogna controllare che l'escavatore non presenti danni riconoscibili esternamente e funzioni perfettamente ed effettuare tutte le operazioni necessarie prima della messa in funzione. In caso di difetti, l'escavatore può essere messo in funzione solo dopo l'eliminazione di questi.
- Indossare indumenti da lavoro aderenti secondo quanto prescritto dalle norme specifiche delle associazioni di categoria.
- Durante il funzionamento nessuno, ad eccezione dell'operatore, può sostare o salire nella cabina.
- Per salire e scendere si dovrebbe posizionare la sovrastruttura in modo che l'operatore possa utilizzare il cingolo o il gradino (se presente).
- In linea di massima, quando si esce dalla cabina si deve sempre spegnere il motore. In casi eccezionali, ad es. per la diagnosi di guasti, si può lasciare la cabina anche con il motore acceso. L'operatore deve assolutamente garantire che la consolle di comando sinistra rimanga sollevata. I comandi possono essere mossi solo se l'operatore si trova sul sedile di guida.
- Durante il funzionamento l'operatore non deve sporgersi dai finestrini o dalla porta aperta della cabina con braccia, piedi o la parte superiore del corpo.
- Quando l'operatore lascia l'escavatore (ad es. durante le pause o al termine del lavoro), si deve spegnere il motore e assicurare l'escavatore contro la riaccensione portando con sé la chiave d'accensione. La porta della cabina deve essere chiusa a chiave. Prima di lasciare l'escavatore si deve parcheggiarlo in modo che non possa spostarsi scorrendo sui cingoli.
- In caso di interruzioni del lavoro, si deve appoggiare sempre il cucchiaio al suolo.
- Non è consentito lasciare acceso il motore in un ambiente chiuso, a meno che l'ambiente non sia ben ventilato o in esso non sia installato un impianto di aspirazione dei gas di scarico. I gas di scarico contengono monossido di carbonio incolore, inodore e di una tossicità mortale.
- Non infilarsi mai sotto l'escavatore prima che si sia spento il motore, sfilata la chiave d'accensione e assicurato l'escavatore in modo da escludere spostamenti per scorrimento sui cingoli.

Funzionamento

- Non infilarsi mai sotto l'escavatore se questo è stato sollevato solo con il cucchiaio o la lama dozer. Utilizzare sempre materiali di sostegno adatti.

Assistenza all'operatore

- Se la visibilità dell'operatore sull'area di lavoro o di traslazione è impedita, l'operatore deve farsi assistere da una seconda persona.
- L'assistente deve essere adatto a questo tipo di attività.
- Prima dell'inizio dei lavori l'assistente e l'operatore devono concordare i segnali necessari per potersi capire l'un con l'altro.
- La posizione dell'assistente deve essere ben riconoscibile per l'operatore e rientrare nel campo visivo di quest'ultimo.
- L'operatore deve arrestare immediatamente l'escavatore se non riesce più a vedere l'assistente.
→ In linea di massima va tenuto presente questo: si può muovere o l'escavatore o l'assistente, ma non tutti e due contemporaneamente!

Comportamento durante i lavori in prossimità di linee elettriche aeree

Quando si effettuano lavori con l'escavatore nelle vicinanze di linee elettriche aeree e linee di contatto (ad es. linea di contatto del tram) si devono rispettare le distanze minime tra l'escavatore con le sue attrezzature e la linea indicate nella seguente tabella.

Tensione nominale [V]		Distanza di sicurezza [m]
	fino a 1000 V	1,0 m
sup. a 1 kV	fino a 110 kV	3,0 m
sup. a 110 kV	fino a 220 kV	4,0 m
sup. a 220 kV	fino a 380 kV o in caso di tensione nominale ignota	5,0 m

Se non è possibile rispettare le distanze di sicurezza, si devono mettere fuori tensione le linee aeree e assicurare contro il reinserimento, in accordo con i relativi proprietari o gestori.

In caso di avvicinamento alle linee aeree, si devono prendere in considerazione tutti i possibili movimenti di lavoro dell'escavatore.

La distanza può risultare ridotta anche per via delle asperità del suolo o dell'inclinazione dell'escavatore.

Il vento può far oscillare le linee aeree riducendo così la distanza.

In caso di passaggio della corrente elettrica, uscire con l'escavatore dalla zona di pericolo adottando eventualmente misure idonee. Se questo non è possibile, non abbandonare il posto di guida, avvertire le persone presenti nella zona di non avvicinarsi e predisporre il disinserimento della corrente elettrica.

Comportamento da tenere durante lavori in prossimità di condutture sotterranee

Prima dell'inizio dei lavori di scavo, l'impresario o il responsabile dei lavori deve controllare se nell'area di lavoro prevista si trovano condutture sotterranee.

Funzionamento

In presenza di condutture sotterranee, si devono rendere noti, insieme ai proprietari o i gestori delle condutture, la loro posizione e il loro corso stabilendo le misure di sicurezza necessarie.

In caso di contatto inaspettato o di danneggiamento, l'operatore deve interrompere immediatamente il lavoro e informare il responsabile.

Prima messa in funzione

Prima della prima messa in funzione si deve sottoporre l'escavatore ad un controllo visivo per accertare danni esterni verificatisi durante il trasporto e si deve controllare che l'equipaggiamento fornito sia al completo.

- Controllare i livelli dei liquidi secondo quanto esposto al capitolo Manutenzione (pagina 104).
- Eseguire tutte le funzioni di comando, vedere sezione Funzionamento dell'escavatore (pagina 55) e seguenti.

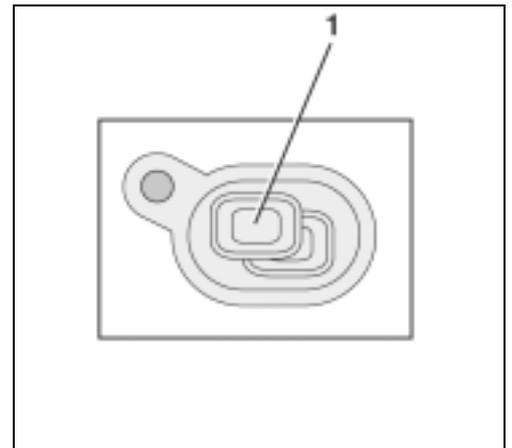
In caso di difetti, si prega di informare immediatamente il rivenditore competente.

Impostazione della lingua del display

- Premere e tenere premuto il tasto di selezione display (1), allo stesso tempo inserire l'interruttore di avviamento in posizione RUN. Sul display viene visualizzato il modello. Rilasciare il tasto di selezione, la lingua impostata viene visualizzata.



- Per impostare la lingua, premere il tasto di selezione fino a che non sarà visualizzata la lingua desiderata. Per memorizzare la lingua desiderata, premere a lungo il tasto di selezione.



Rodaggio dell'escavatore

Durante le prime 50 ore di funzionamento si devono assolutamente osservare i seguenti punti:

- Riscaldare l'escavatore con un basso numero di giri del motore e a basso carico, non riscaldarlo da fermo.
- Non sottoporre l'escavatore ad un carico superiore rispetto a quello necessario.

Istruzioni di manutenzione particolari

- Dopo le prime 50 ore di funzionamento si deve cambiare l'olio nei motopropulsori.
- Dopo le prime 250 ore di funzionamento si deve sostituire il filtro sul ritorno dell'impianto idraulico.

Funzionamento dell'escavatore

Per poter garantire un funzionamento sicuro dell'escavatore si devono osservare le seguenti sezioni.

Operazioni prima della messa in funzione giornaliera



Per l'esecuzione dei lavori l'escavatore deve trovarsi su una superficie piana e la chiave d'accensione deve essere sfilata.

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96). Una volta completate le operazioni, chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Escavatore in generale

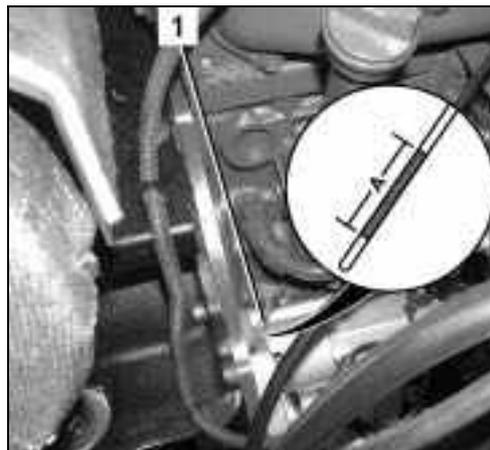
- Controllare l'escavatore in merito a danneggiamenti e perdite evidenti.
- Verificare la piombatura della valvola di arresto automatico. Se la piombatura manca o se la valvola risulta danneggiata, è vietato eseguire qualsiasi lavoro con l'escavatore.

Controllo livello olio motore

- Sfilare l'astina di livello (1) e pulirla con un panno pulito.
- Infilare di nuovo l'astina di livello fino in fondo e sfilarla di nuovo. Il livello dell'olio deve trovarsi nella zona "A". In caso di livello dell'olio insufficiente, aggiungere olio motore (pagina 112).



Il funzionamento con un livello dell'olio troppo basso o troppo alto può provocare danni al motore.



Controllo livello refrigerante

- Controllare il livello del refrigerante nel vaso di espansione (1), il livello del liquido deve trovarsi tra FULL e LOW.



Non aprire il tappo del radiatore.



Se il livello del refrigerante si trova al di sotto di LOW, rabboccare refrigerante (pagina 109).

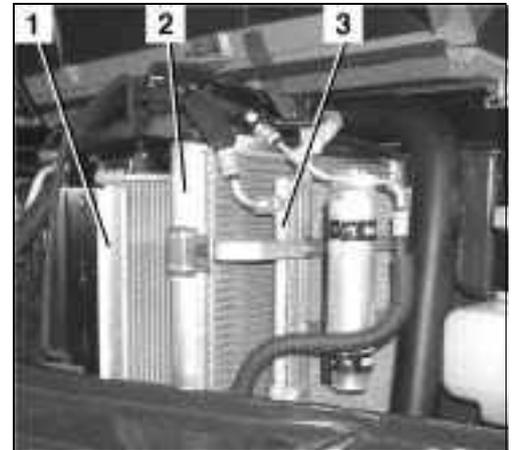




Se dopo il rabbocco il livello del refrigerante si trova dopo poco tempo di nuovo al di sotto di LOW, significa che l'impianto di raffreddamento non è stagno. L'escavatore può essere messo in funzione solo dopo l'eliminazione del difetto.

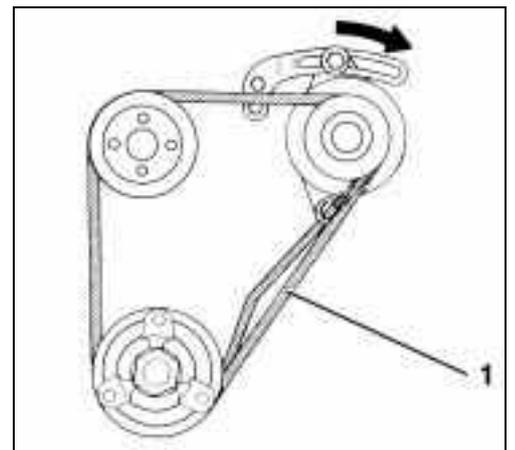
Controllo radiatore, radiatore dell'olio e condensatore

- Controllare la tenuta e il grado di sporcizia (ad es. foglie) del radiatore (1), del radiatore dell'olio (2) e del condensatore (3).
- Se tra i radiatori si trovano foglie o simili, pulire i radiatori (pagina 110).



Controllo cinghia trapezoidale

- Controllare che la cinghia trapezoidale (1) non presenti screpolature e sia tesa correttamente, la cinghia trapezoidale può flettersi di circa 7 mm. Per la messa in tensione della cinghia, vedere (pagina 110).



Controllo cinghia trapezoidale del condizionatore d'aria

- Controllare che la cinghia trapezoidale (1) non presenti screpolature e sia tesa correttamente, la cinghia trapezoidale può flettersi di circa 12 a 15 mm. Se la cinghia trapezoidale deve essere tesa o sostituita, rivolgersi al rivenditore KUBOTA.



Controllo tenuta dell'impianto di scarico

- Controllare che l'impianto di scarico sia stagno e ben fissato (formazione di screpolature).



Se il controllo viene effettuato con il motore caldo, sussiste pericolo di riportare ustioni venendo a contatto con l'impianto di scarico.

- In caso di impianto di scarico non stagno o allentato, l'escavatore può essere messo in funzione solo dopo la riparazione.

Controllo livello dell'olio impianto idraulico

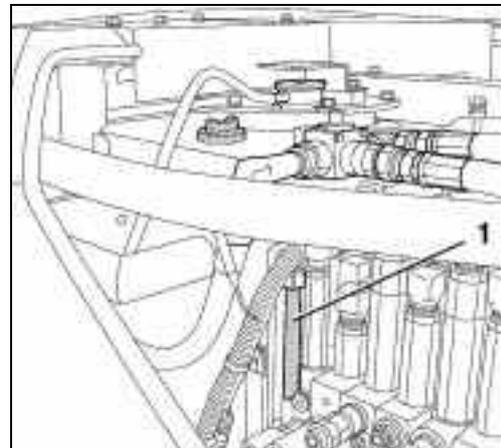


Per poter valutare precisamente il livello dell'olio, tutti i cilindri idraulici devono essere estratti come indicato qui di seguito (figura a destra):

<i>Braccio:</i>	<i>estratto completamente</i>
<i>Avambraccio:</i>	<i>estratto completamente</i>
<i>Cucchiaio:</i>	<i>estratto completamente</i>
<i>Lama dozer:</i>	<i>abbassata a terra</i>
<i>Dispositivo di giro:</i>	<i>strutture frontali girate completamente a sinistra</i>



Controllare il livello dell'olio nel vetro di controllo (1). Il livello dell'olio dovrebbe arrivare fino alla metà del vetro di controllo. Prima dell'eventuale rabbocco ricontrollare precisamente la posizione dei cilindri idraulici, vedi Rabbocco/cambio dell'olio idraulico (pagina 121).



Controllo separatore d'acqua impianto carburante

- Nel separatore d'acqua (1) si trova un anello rosso in materiale sintetico che sale con l'altezza del livello dell'acqua galleggiando. Se l'anello è salito, pulire il separatore d'acqua (pagina 116).



Controllo livello carburante nel serbatoio

- Commutare l'interruttore d'avviamento (1) sulla posizione RUN.
- Controllare il livello del carburante osservando l'indicatore apposito (2). Se nel display viene visualizzato il messaggio "Carburante", significa che nel serbatoio si trovano soltanto 12 l di carburante.



- In caso di livello del carburante insufficiente fare rifornimento di carburante (pagina 92).

Messa a punto del posto di lavoro

Nelle versioni a cabina tenere presente la sezione Apertura e chiusura della porta della cabina (pagina 86).

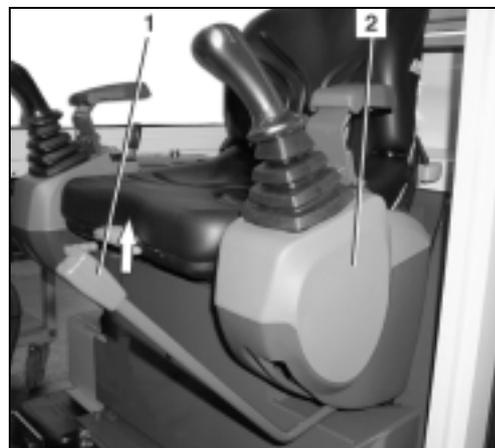
Salita sul mezzo

- Muovere la consolle di comando sinistra (2) verso l'alto fino alla posizione finale tirando verso l'alto il dispositivo di blocco delle leve di comando (1).



La consolle di comando dovrebbe rimanere in questa posizione finché il motore non è stato avviato, poiché solo così è possibile avviare il motore.

- Salire sull'escavatore usando il cingolo o il gradino come appoggio per i piedi.
- Prendere posto sul sedile di guida.



Funzionamento

Regolazione del sedile di guida



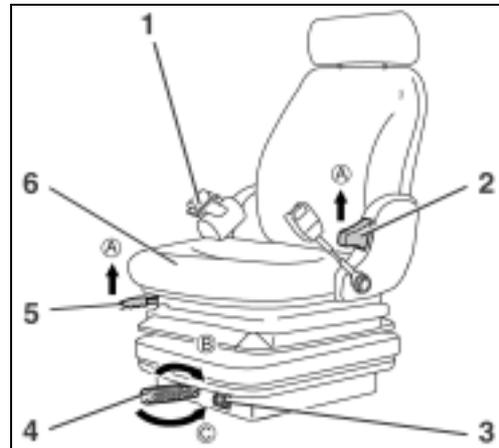
Il sedile di guida deve essere regolato in modo che si possa lavorare comodamente e senza fatica. Tutti i comandi devono poter essere usati garantendo sicurezza.

Regolazione longitudinale piano sedile (distanza del sedile)

Tirare verso l'alto la leva per la regolazione longitudinale (5) e portare il sedile nella posizione corretta spostando il piano del sedile in avanti o indietro, rilasciare la leva.



Accertarsi che il piano del sedile sia innestato nella posizione corretta.



Regolazione del precarico della molla (peso del conducente)

- La levetta (fig. precedente/4) consente di regolare il sedile sul peso del conducente. Per facilitare la regolazione è stato installato l'indicatore di peso (fig. precedente/3).
- Girando la levetta in senso orario (B) si aumenta la tensione della molla (operatore pesante), girando la levetta in senso antiorario (C) si diminuisce la tensione della molla (operatore leggero).
- Regolare il sedile in modo da raggiungere un buon comfort del molleggio.

Regolazione dello schienale

- Sgravare leggermente lo schienale e tirare la leva (fig. precedente/2) verso l'alto (A), regolare il sedile sulla posizione desiderata piegandosi in avanti o appoggiandosi all'indietro, rilasciare quindi la leva. Lo schienale deve essere regolato in modo che, quando l'operatore vi poggia la schiena coprendone l'intera superficie, gli sia possibile usare le leve di comando garantendo sicurezza.

Regolazione dell'altezza del sedile

- Per regolare il piano sedile (fig. precedente/6) sollevarlo lentamente, esso si innesterà automaticamente nel livello di regolazione successivo. Il piano sedile può essere regolato in più livelli. Se il piano sedile viene sollevato oltre il livello più in alto, esso viene riabbassato automaticamente al livello più basso.

Cintura di sicurezza

- Applicare la cintura di sicurezza (fig. precedente/1).
- Accertarsi che la cintura di sicurezza sia ben aderente al corpo.



È vietato far funzionare l'escavatore senza aver allacciato la cintura di sicurezza.

Regolazione degli specchietti retrovisori esterni

- Controllare la regolazione degli specchietti esterni, eventualmente correggere la regolazione in modo che sia garantita una visibilità ottimale.

Avvertenze di sicurezza per l'avviamento del motore



L'escavatore è dotato di un sistema antifurto (pagina 97).



Prima di avviare l'escavatore per la prima volta in un giorno lavorativo effettuare le operazioni prima della messa in funzione giornaliera (pagina 56).



Verificare che nessuno soste nelle immediate vicinanze dell'escavatore. Se la sosta di persone nelle vicinanze dell'escavatore non può essere evitata, avvertirle con l'avvisatore acustico.



Verificare che tutti i comandi si trovino in posizione neutra.



L'avviamento dell'escavatore è consentito solo con operatore seduto sul sedile di guida.



Prima dell'avviamento del motore si deve mettere a punto il posto di lavoro per il rispettivo operatore (pagina 59).



Se durante l'avviamento il motore non si avvia immediatamente, interrompere il tentativo di avviamento. Dopo un breve periodo di attesa fare un altro tentativo. Se il motore non si avvia dopo più tentativi di avviamento, bisogna rivolgersi a personale specializzato. Se le batterie sono scariche, si deve avviare l'escavatore con una batteria esterna (pagina 90).



Non impiegare nessuna soluzione per l'avviamento rapido o sostanza simile come mezzo ausiliario per l'avviamento.

Funzionamento

Avvio del motore

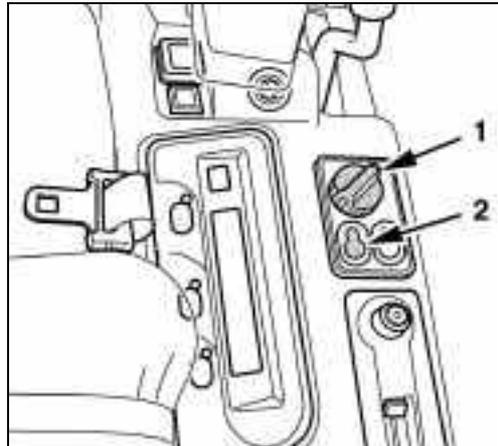
- Girare il potenziometro (1) in direzione . Il pulsante AUTO IDLE (2) è disinserito. La spia di controllo non è accesa.



L'escavatore è dotato di un sistema antifurto, se l'escavatore viene avviato con una chiave sbagliata, sul display viene visualizzato il messaggio:



Anche nel caso che al mazzo di chiavi siano aganciati degli oggetti metallici come ad esempio anelli portachiavi o altre chiavi, si possono avere dei problemi nell'avviamento del motore.



Se il dispositivo di blocco leve di comando non è sollevato, viene visualizzato il messaggio:

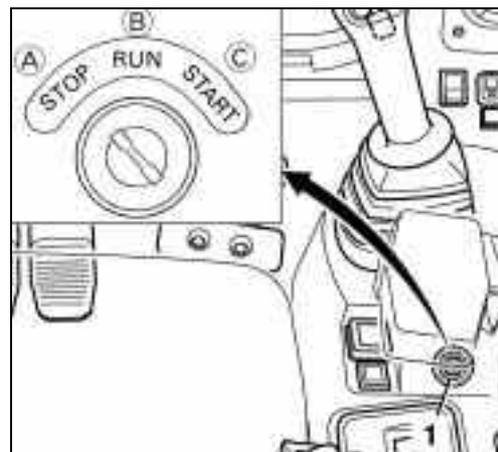
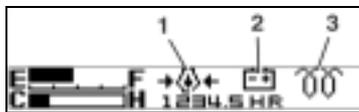


- Inserire la chiave d'accensione (1) nel blocchetto di accensione e commutarla sulla posizione RUN.

La spia di preriscaldamento (visualizzazione su display seguente/3) si accende brevemente. Dopo il suo spegnimento il motore può essere avviato.

La spia di controllo della pressione dell'olio motore (visualizzazione su display seguente/1) si accende e si spegne di nuovo dopo che il motore si è avviato.

La spia di carica della batteria (visualizzazione su display seguente/2) si accende e si spegne di nuovo dopo che il motore si è avviato.



Se nel display viene visualizzato il messaggio "Carburante", significa che nel serbatoio si trovano soltanto 12 l di carburante, fare rifornimento (pagina 92).



- Girare l'interruttore di avviamento sulla posizione START e tenerlo in questa posizione finché il motore non si avvia, rilasciare l'interruttore di avviamento.
- Abbassare la consolle di comando sinistra finché il dispositivo di blocco delle leve di comando non si innesta.

Riscaldare brevemente il motore con il numero di giri al minimo.



Far funzionare il motore con un basso numero di giri finché non è raggiunta la temperatura di esercizio.

Per il funzionamento di lavoro regolare il numero di giri del motore sul valore necessario:

- Girare il potenziometro nella direzione  fino a raggiungere il numero di giri necessario. Il sistema di controllo della funzione AUTO IDLE, se non viene azionata alcuna leva di comando, fa abbassare al minimo dopo circa 4 sec. il numero di giri preimpostato.

Se fa freddo, con conseguente raffreddamento dell'olio idraulico,, nella fase di riscaldamento si possono verificare eventualmente dei disturbi di funzionamento nel sistema di controllo della funzione AUTO IDLE. Questo non costituisce difetto dell'escavatore.

Controllare gli indicatori e le spie di controllo durante il funzionamento, vedere sezione Controllo degli indicatori dopo l'avviamento e durante il funzionamento (pagina 63).

Spegnimento del motore



Se il motore deve essere spento per mettere fuori servizio l'escavatore, devono essere effettuate le operazioni per la messa fuori servizio (pagina 81).

- Commutare l'interruttore d'avviamento sulla posizione STOP e togliere la chiave d'accensione.

Controllo degli indicatori dopo l'avviamento e durante il funzionamento

Dopo l'avviamento e durante il funzionamento l'operatore deve controllare le spie di controllo e le indicazioni sul display.

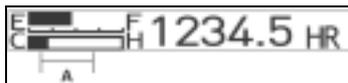
Se sul display viene visualizzato durante il funzionamento il messaggio "Olio motore", spegnere subito il motore e rivolgersi a personale specializzato.



Se sul display viene visualizzato durante il funzionamento il messaggio "Carica", spegnere subito il motore. Controllare se la cinghia trapezoidale è molto lenta o strappata, se necessario, rivolgersi a personale specializzato.



Osservare l'indicatore della temperatura del refrigerante, la barra dovrebbe trovarsi nella zona "A".



Se durante il funzionamento la barra sale passando nelle vicinanze di "H", spegnere subito il motore, controllare il livello del refrigerante nel vaso di espansione, non aprire il tappo del radiatore → pericolo di scottatura. Se il livello dell'acqua è al di sotto di LOW, far raffreddare completamente il motore e aggiungere refrigerante (pagina 109).

- Controllare la tenuta dell'impianto di raffreddamento, se necessario, rivolgersi a personale specializzato.

Funzionamento

- Controllare se la cinghia trapezoidale è molto lenta o strappata, se necessario, rivolgersi a personale specializzato.
- Controllare se l'entrata dell'aria di raffreddamento nel pannello di rivestimento laterale destro come anche il radiatore e il radiatore dell'olio sono fortemente sporchi, nel caso, pulire i radiatori (pagina 110).

Questo vale anche nel caso in cui la spia lampeggi in rosso e nel display venga visualizzata la seguente segnalazione:



Osservare l'indicatore del livello del carburante. Se la barra si trova nelle vicinanze di "E", si deve far rifornimento di carburante (pagina 92). Questo vale anche nel caso in cui la spia (contenuto residuo 12 l) lampeggi in giallo e nel display venga visualizzata la seguente segnalazione:



Spegnere inoltre subito il motore se

- all'improvviso il numero di giri del motore aumenta o diminuisce fortemente,
- si percepiscono rumori anomali,
- i dispositivi tecnici dell'escavatore non reagiscono alle leve di comando come ci si aspetta o
- i gas di scarico sono di colore nero o bianco. A motore freddo è normale se esce brevemente fumo denso di colore bianco.

Guida dell'escavatore

- Osservare le norme di sicurezza generali (pagina 14) e le norme di sicurezza per il trasporto (pagina 53).
- Eseguire le operazioni prima della messa in funzione giornaliera (pagina 56).
- Avviare il motore (pagina 62).
- Controllare gli indicatori e le spie di controllo durante il funzionamento (pagina 63).



Accertarsi che il braccio e la lama dozer si trovino nella direzione di marcia come rappresentato nella figura.



Funzionamento



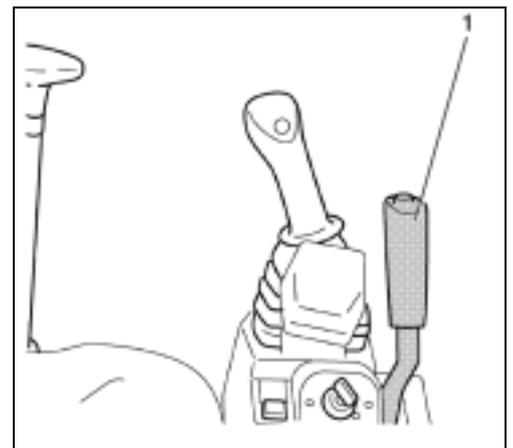
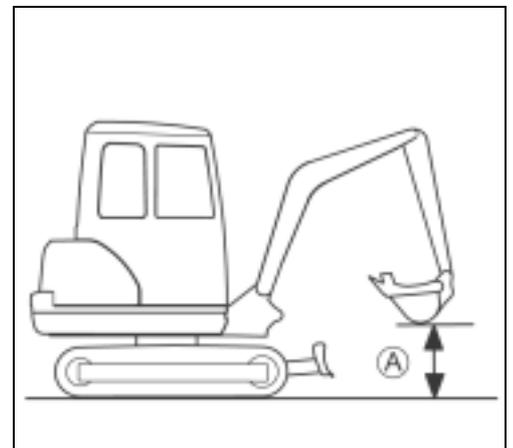
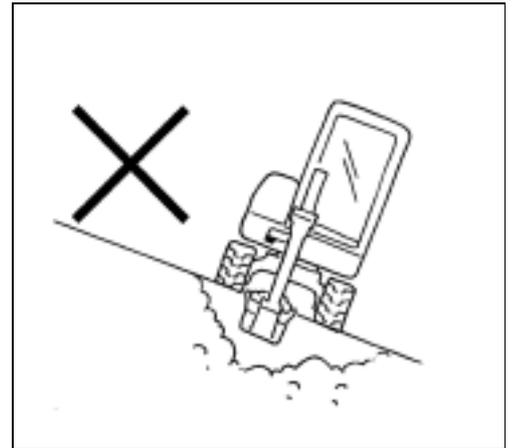
Durante la guida dell'escavatore si devono assolutamente osservare le seguenti avvertenze di sicurezza.

Durante i lavori su pendii bisogna tenere conto dell'inclinazione dell'escavatore (vedere fig.).

Inclinazione laterale max → 27 % o 15°

Inclinazione longitudinale max → 36 % o 20°

- Durante la guida tenere il cucchiaio dell'escavatore nella posizione più bassa possibile.
- Controllare il terreno in merito a capacità portante, presenza di buche o di altri ostacoli.
- Avvicinarsi con cautela alle scarpate e ai bordi degli scavi, essi potrebbero crollare.
- Durante la guida in discesa guidare lentamente affinché la velocità di traslazione non aumenti in modo incontrollato.
- Chiudere la porta della cabina.
- Durante la guida il cucchiaio dovrebbe trovarsi ad un'altezza di circa 200 - 400 mm (A) sopra il suolo (vedere fig.).
- Sollevare la lama dozer fino alla posizione più alta tirando indietro la leva apposita (1).
- Regolare il numero di giri del motore sul valore necessario.



Funzionamento

Guida

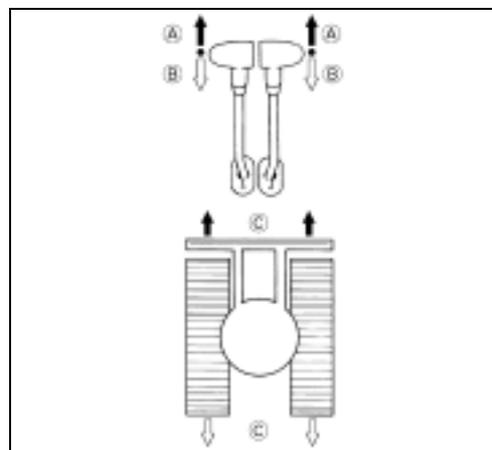
- Spingere entrambe le leve di avanzamento in avanti uniformemente, l'escavatore avanzerà a diritto. Se si rilasciano le leve di avanzamento, l'escavatore si arresta immediatamente.
Se si tirano indietro uniformemente entrambe le leve di comando, l'escavatore arretra a diritto.

- (A) In avanti
- (B) Indietro
- (C) A diritto



Se la lama dozer non si trova davanti come rappresentato nella figura ma sul lato posteriore, le leve di avanzamento funzioneranno in modo esattamente inverso. Leva di avanzamento in avanti

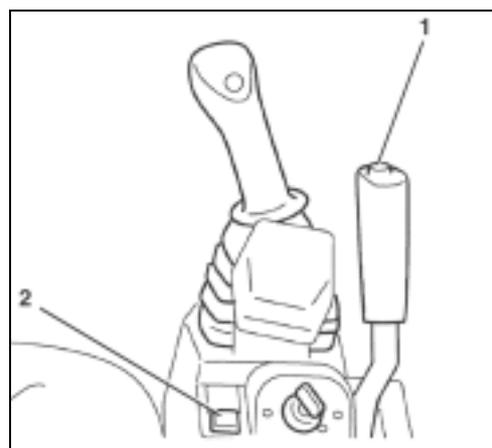
→ l'escavatore si sposta a marcia indietro.



- Per guidare più velocemente, azionare il pulsante di marcia rapida (1).



Se durante la traslazione con marcia rapida aumenta la resistenza all'avanzamento (ad esempio in caso di pendenza o presenza di ostacoli), la macchina passa automaticamente alla marcia a velocità normale. Quando la resistenza all'avanzamento diminuisce di nuovo, la macchina ritorna automaticamente alla marcia rapida.



Vengono emessi due segnali acustici e la spia di controllo si accende (2). Se si aziona nuovamente il pulsante di marcia rapida, viene di nuovo inserita la marcia a velocità normale ed emesso solo un segnale acustico.



Su terreni fangosi o non piani è vietato guidare nella marcia rapida, la marcia rapida è proibita anche se si aziona contemporaneamente un altro comando (ad es. rotazione della sovrastruttura).

Guida in curva



La guida in curva è descritta per la direzione di marcia in avanti con la lama dozer situata davanti. Se la lama dozer si trova dietro, i movimenti di sterzata avvengono in direzione inversa.



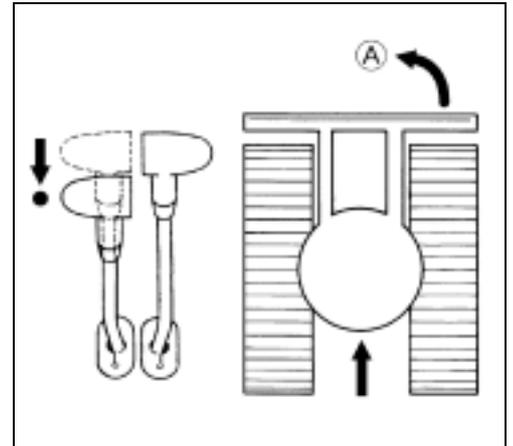
Durante la guida in curva badare che nell'area di brandeggio dell'escavatore non si trovino persone.

Funzionamento

Durante la guida

- Tirare la leva di avanzamento sinistra verso la posizione neutra, continuando a premere in avanti la leva di avanzamento destra.

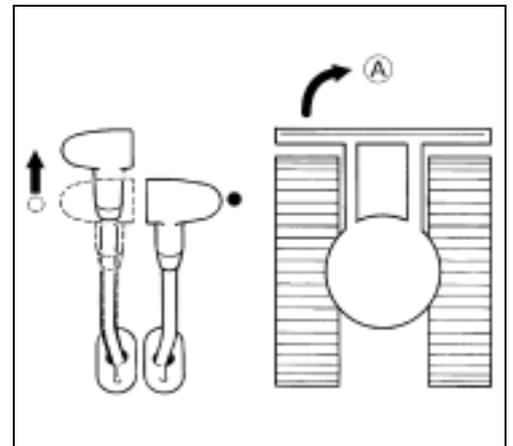
(A) L'escavatore svolta a sinistra.



Da fermo

- Rilasciare la leva di avanzamento destra nella posizione neutra, spingere in avanti la leva di avanzamento sinistra. In questo caso il raggio di svolta è determinato dal cingolo destro.

(A) L'escavatore svolta a destra.



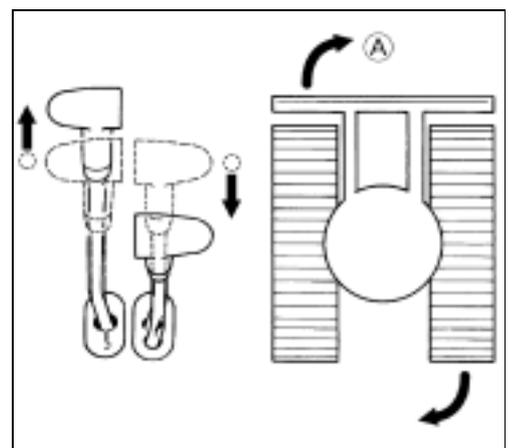
Ruotare intorno al proprio asse



È vietato ruotare il mezzo intorno al proprio asse quando è premuto il pulsante di marcia rapida.

- Azionare entrambe le leve di avanzamento in direzione opposta. I cingoli ruotano in senso opposto. L'asse di rotazione è il centro del veicolo.

(A) Ruotare intorno al proprio asse verso destra.

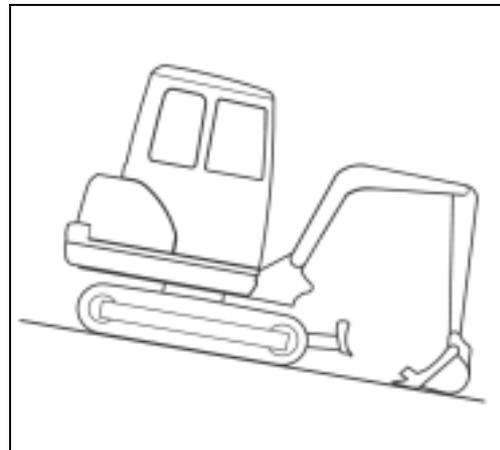
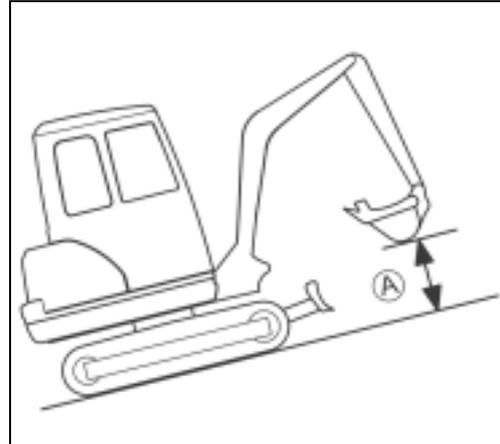


Guida in salita e discesa



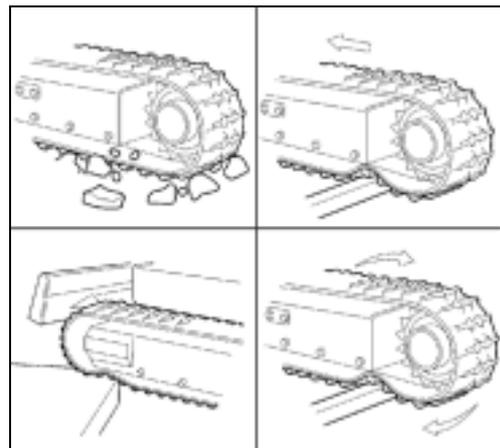
La guida in salita e discesa deve avvenire con la massima prudenza. È vietato azionare il pulsante di marcia rapida.

- Per la guida in salita sollevare il cucchiaio ad un'altezza di circa 200 - 400 mm (A) sopra il suolo (vedere fig.).
- Per la guida in discesa lasciar scivolare il cucchiaio sul suolo se il terreno lo permette.



Avvertenze per il funzionamento con cingolo di gomma

- Se si guida o si fa ruotare l'escavatore su oggetti a spigoli vivi o su gradini, il cingolo di gomma viene sottoposto ad una sollecitazione eccessiva. Questo provoca la rottura del cingolo di gomma o la formazione di incisioni sulla superficie di scorrimento del cingolo di gomma e sull'inserito di acciaio.
- Badare che nel cingolo di gomma non si incastrino corpi estranei. I corpi estranei sottopongono il cingolo ad una sollecitazione eccessiva che può provocarne la rottura.



- Tenere prodotti oleosi lontani dal cingolo di gomma.
- Qualora si dovesse versare del carburante o dell'olio idraulico sul cingolo di gomma, questo deve essere pulito.

Guida in curve strette

- Non fare curve strette su strade con un rivestimento ad elevato attrito come ad es. su strade in calcestruzzo.

Protezione del cingolo contro il sale

- Non lavorare con la macchina su una spiaggia marina. (Il sale fa corrodere l'insero di acciaio.)

Lavori con l'escavatore (uso dei comandi)



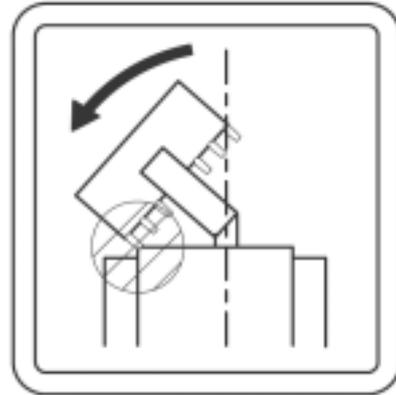
Quando si lavora con l'escavatore vanno assolutamente osservate le seguenti avvertenze di sicurezza.

- È vietato rompere superfici di calcestruzzo o massi di roccia con il cucchiaio per mezzo del brandeggio laterale del braccio.
- Durante i lavori di scavo non far abbassare il cucchiaio in caduta libera.
- Non estrarre completamente i cilindri. Lasciare sempre un certo gioco di sicurezza, in particolare durante il funzionamento con il martello idraulico (accessorio).
- Non usare il cucchiaio come martello per piantare pali nel suolo.
- Non guidare o scavare con i denti del cucchiaio conficcati nel suolo.
- Per spalare il terreno non affondare il cucchiaio profondamente nel terreno ma raschiare con il cucchiaio in modo relativamente piano sul suolo mantenendo una grande distanza dalla parte inferiore del veicolo. In questo modo la sollecitazione a cui è sottoposto il cucchiaio risulta inferiore.
- L'escavatore può essere impiegato in acqua solo fino al bordo inferiore della sovrastruttura.
- Dopo l'impiego della macchina in acqua lubrificare sempre i perni del cucchiaio e dell'avambraccio con grasso finché non fuoriesce il vecchio grasso lubrificante.
- Durante i lavori di scavo in marcia indietro badare che il cilindro del braccio non venga in contatto con la lama dozer.
- È vietato impiegare l'escavatore per lavori effettuati normalmente a mezzo gru, a meno che non sia dotato di attrezzature per l'impiego di gru (accessorio).
- Durante ogni operazione di scarico si può far cadere il materiale sollevato durante l'escavazione e rimasto attaccato al cucchiaio distendendo quest'ultimo fino alla fine della corsa del cilindro. Se poi nel cucchiaio ci dovesse essere ancora del materiale, distendere completamente l'avambraccio e ritrarre e distendere il cucchiaio.
- Durante i lavori con l'escavatore abbassare la lama dozer sempre fino al suolo.

Avvertenza per l'utilizzo di cucchiai più larghi e profondi



Se si utilizza un cucchiaio più largo o più profondo, durante il brandeggio o la ritrazione delle attrezzature frontali si deve fare attenzione che il cucchiaio non venga ad urtare contro la cabina o il tetto di protezione.

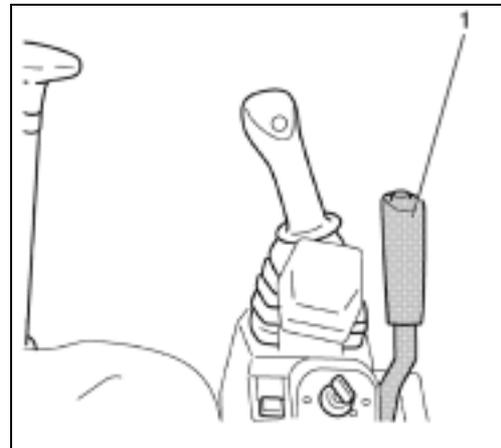


Comando della lama dozer



Durante i lavori di livellamento si devono azionare entrambe le leve di avanzamento con la mano sinistra e la leva della lama dozer con la mano destra.

- Per sollevare la lama dozer tirare indietro la leva apposita (1).
- Per abbassare la lama dozer spingere in avanti la leva apposita (1).



(A) La lama dozer si sposta verso l'alto.

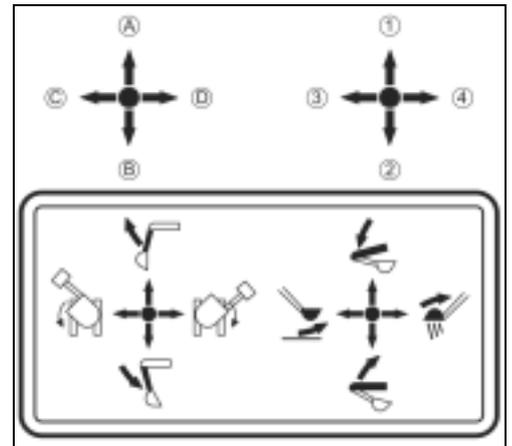
(B) La lama dozer si sposta verso il basso.



Panoramica delle funzioni delle leve di comando

Insieme alla seguente tabella la figura indica le funzioni delle leve di comando sinistra e destra.

Leva di comando		Movimento
Leva di comando destra	1	Abbassare il braccio
	2	Solleverre il braccio
	3	Ritrarre il cucchiaio
	4	Distendere il cucchiaio
Leva di comando sinistra	A	Distendere l'avambraccio
	B	Ritrarre l'avambraccio
	C	Ruotare la sovrastruttura verso sinistra
	D	Ruotare la sovrastruttura verso destra



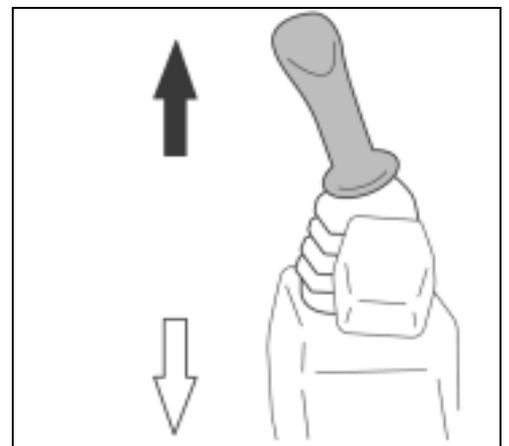
Comando del braccio

Se sull'escavatore viene constatata una situazione di sovraccarico, il braccio deve essere abbassato fino a che il carico non sarà arrivato a terra. Per evitare danni a persone e danni materiali non devono essere eseguite altre funzioni (ad es. rotazione della sovrastruttura).

- Per il sollevamento del braccio tirare indietro la leva di comando destra (1).



Il braccio è dotato di un cilindro idraulico con ammortizzamento che evita che il contenuto del cucchiaio cada fuori dal cucchiaio. Se non è ancora stata raggiunta la temperatura di esercizio dell'olio idraulico, l'effetto ammortizzante subentra solo dopo un ritardo di circa 3-5 sec. Questo stato è da ricondurre alla viscosità dell'olio idraulico e non costituisce un cattivo funzionamento.



Funzionamento

- Per l'abbassamento del braccio premere in avanti la leva di comando destra (➡).



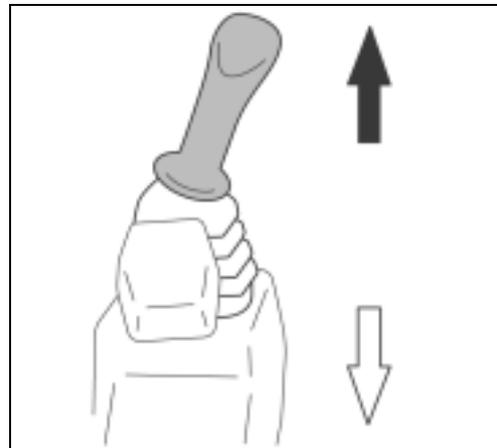
Durante l'abbassamento tenere d'occhio il braccio per controllare che esso o i denti del cucchiaio non sbattano contro la lama dozer.

Il braccio si muove come indicato nella figura.

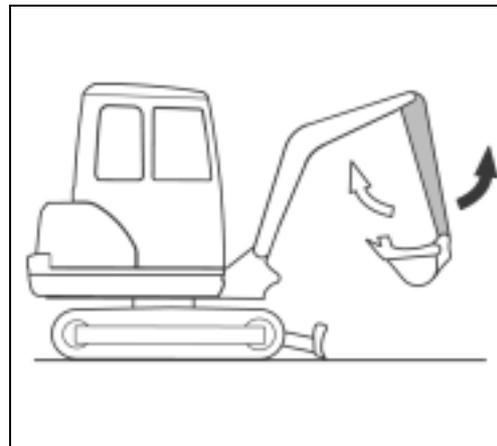


Comando dell'avambraccio

- Per distendere l'avambraccio spingere in avanti la leva di comando sinistra (fig./➡).
- Per ritrarre l'avambraccio tirare indietro la leva di comando sinistra (fig./⬅).



L'avambraccio si muove come indicato nella figura.

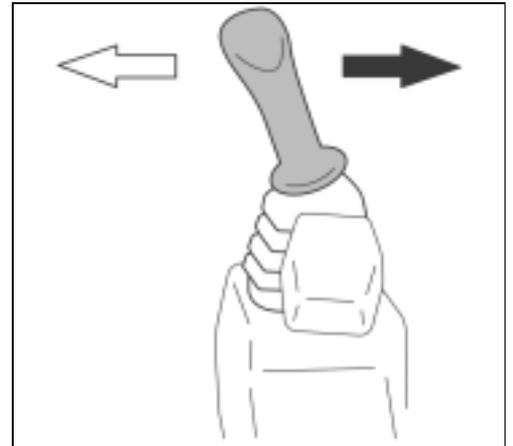


Comando del cucchiaio

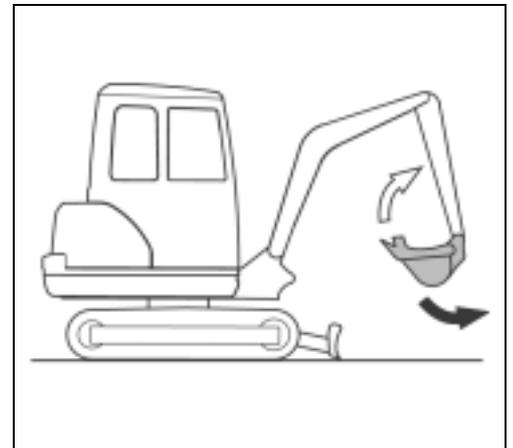
- Per ritrarre il cucchiaio (scavare) spingere la leva di comando destra verso sinistra (fig./↶).
- Per distendere il cucchiaio (scaricare) spingere la leva di comando destra verso destra (fig./↷).



Durante la ritrazione del cucchiaio badare che i denti non sbattano contro la lama dozer.



Il cucchiaio si muove come indicato nella figura.



Rotazione della sovrastruttura

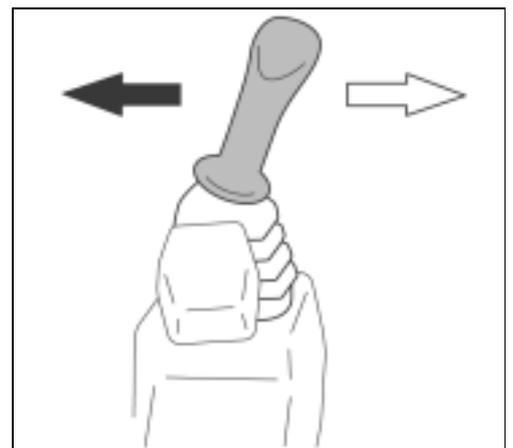


Durante la rotazione, nell'area di rotazione non si devono trovare persone.



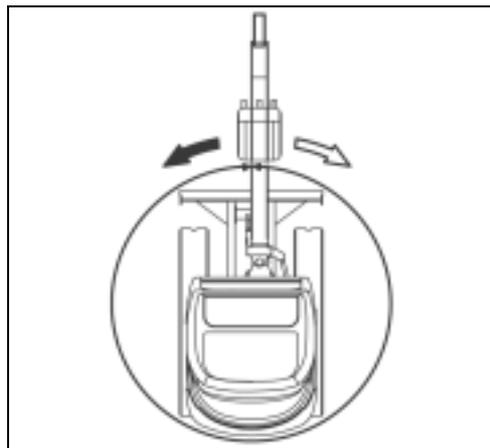
Effettuare la rotazione con cautela in modo che le attrezzature frontali non sbattano contro gli oggetti vicini.

- Per ruotare in senso antiorario spingere la leva di comando sinistra verso sinistra (fig./↶).
- Per ruotare in senso orario spingere la leva di comando sinistra verso destra (fig./↷).



Funzionamento

- La rotazione viene eseguita come indicato nella figura.



Brandeggio del braccio

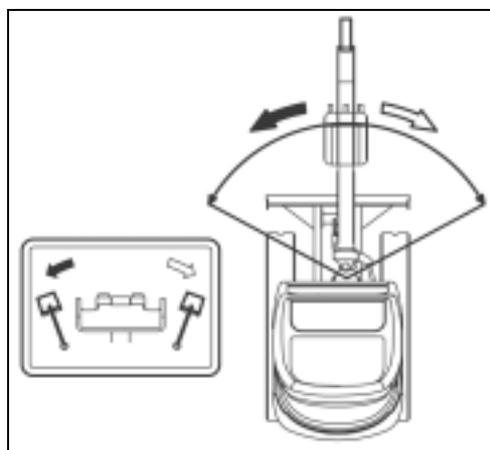


Durante il brandeggio, nell'area di brandeggio non si devono trovare persone.



Effettuare il brandeggio con cautela in modo che le attrezzature frontali non sbattano contro gli oggetti vicini.

- Per il brandeggio in senso antiorario premere il pedale di brandeggio del braccio sul lato sinistro (fig./←).
- Per il brandeggio in senso orario premere il pedale di brandeggio del braccio sul lato destro (fig./→).



Il brandeggio viene effettuato come indicato nella figura.



Il pedale di brandeggio del braccio può essere assicurato contro l'azionamento accidentale ribaltando lo sportello di bloccaggio. Se il pedale di brandeggio del braccio non viene usato, bisogna chiudere lo sportello di bloccaggio.

Comando dei circuiti ausiliari

I circuiti ausiliari servono all'azionamento degli apparecchi montati.



Si devono utilizzare esclusivamente attrezzature montate approvate dalla KUBOTA. Le attrezzature vanno montate e fatte funzionare secondo le relative istruzioni per l'uso.



I dati di rendimento per il circuito ausiliario sono indicati nella sezione Dati tecnici (pagina 34).



Se non è montata alcuna attrezzatura, i circuiti ausiliari non devono essere azionati.



Se i circuiti ausiliari non sono stati utilizzati a lungo, può darsi che sugli attacchi delle tubazioni si siano raccolte particelle di sporcizia. Prima di montare l'attrezzatura scaricare ca. 0,1 l d'olio idraulico da ogni attacco.



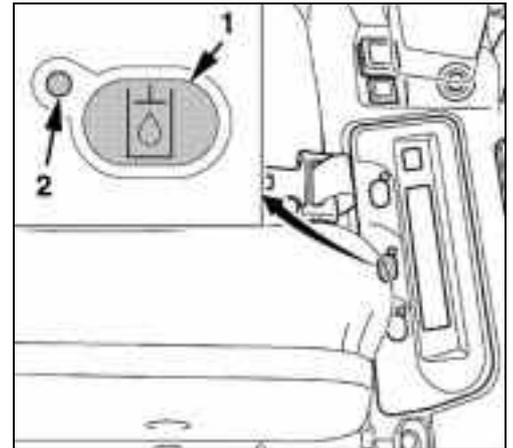
L'olio idraulico scaricato deve essere raccolto e smaltito secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.

Circuito ausiliario 1

Il circuito ausiliario 1 è concepito soprattutto per l'utilizzo di un martello idraulico. Il volume di flusso può essere regolato prima del funzionamento del circuito ausiliario 1, vedere sezione Regolazione del volume di flusso (pagina 75).

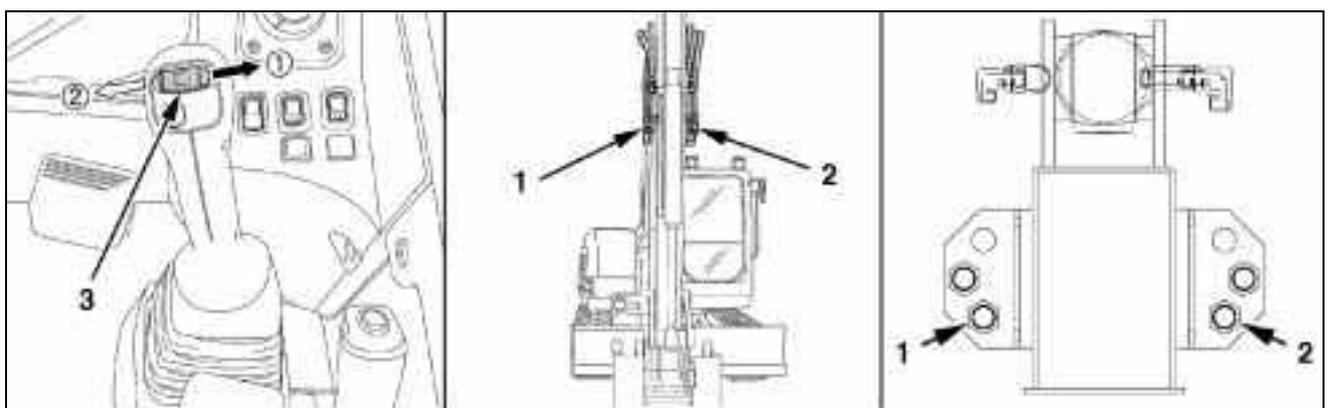
L'inserimento del circuito ausiliario viene effettuato con il pulsante apposito (1). Il pulsante è attivo se l'interruttore di avviamento si trova in posizione RUN. A circuito ausiliario inserito si accende la relativa spia (2).

Con il pulsante si può effettuare anche la regolazione del volume di flusso.



Nella figura seguente sono rappresentati gli attacchi del circuito ausiliario 1 e dell'interruttore proporzionale per circuito ausiliario 1 (3).

- Azionare l'interruttore proporzionale circuito ausiliario 1 in direzione (1), l'olio fluisce verso l'attacco (1) sul lato destro dell'avambraccio.
- Azionare l'interruttore proporzionale circuito ausiliario 1 in direzione (2), l'olio fluisce verso l'attacco (2) sul lato sinistro dell'avambraccio.



Regolazione del volume di flusso

Il volume di flusso per il circuito ausiliario 1 è regolabile. La regolazione viene effettuata in due fasi. Con il pulsante circuito ausiliario (2) può essere effettuata una regolazione preliminare in quattro fasi. Nella seconda fase, con una regolazione di precisione, si ha la possibilità di regolare con precisione, in quindici fasi, un volume di flusso limitato.

Il valore impostato con la regolazione preliminare viene segnalato tramite la spia di controllo circuito ausiliario (1).

Inserendo l'interruttore di avviamento in posizione STOP, il sistema elettronico memorizza il volume di flusso impostato. Questo fa sì che, quando si rimette in funzione la macchina, il circuito ausiliario 1 viene inserito nello stato di funzionamento ultimamente utilizzato.

Regolazione preliminare

	Spia di controllo circuito ausiliario		Portata	
1	● -----	non è accesa	circuito ausiliario disattivato	
2	☀ -----	è accesa	massimo	
3	☀ -- ☀ -----	lampeggia lentamente	limitato (regolazione di precisione)	
4	☀ --- ☀ -- ☀ -- ☀	lampeggia velocemente	olio fluisce solo verso l'attacco (2)	

Per eseguire la regolazione, premere il pulsante circuito ausiliario (2), a seconda di quante volte si preme il pulsante (da una a quattro volte) si effettua la regolazione preliminare del circuito ausiliario 1. Questa regolazione preliminare consente di regolare lo stesso volume di flusso per gli attacchi (1) e (2) del circuito ausiliario 1. Diversi volumi di flusso per gli attacchi (1) e (2) possono essere regolati solo nella regolazione di precisione del volume di flusso limitato. Se si è regolato il volume di flusso limitato, per eseguire la regolazione di precisione occorre innanzitutto inserire l'interruttore di avviamento in posizione STOP.

Regolazione di precisione del volume di olio limitato

La regolazione di precisione ha luogo in 15 fasi (da 0 a 14). Questa regolazione a fasi consente di modificare il volume di flusso. "14" rappresenta qui il volume di flusso massimo e "0" quello minimo.

La regolazione per gli attacchi sull'avambraccio (1) e (2) (vedi fig. precedente) può essere effettuata in modo diverso.

Regolazione

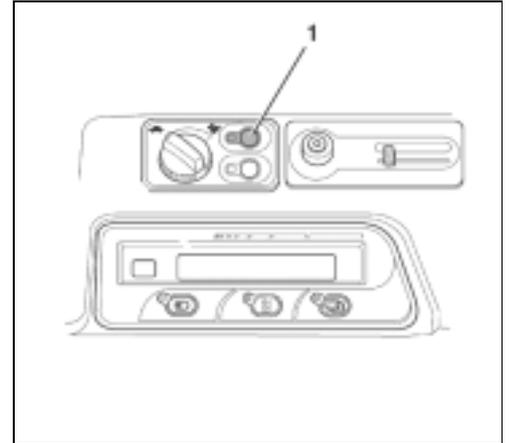
La regolazione preliminare su volume di olio limitato è stata effettuata, l'interruttore di avviamento si trova di nuovo in posizione STOP.



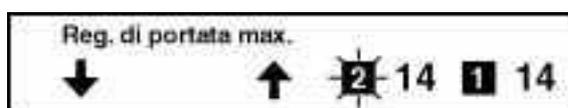
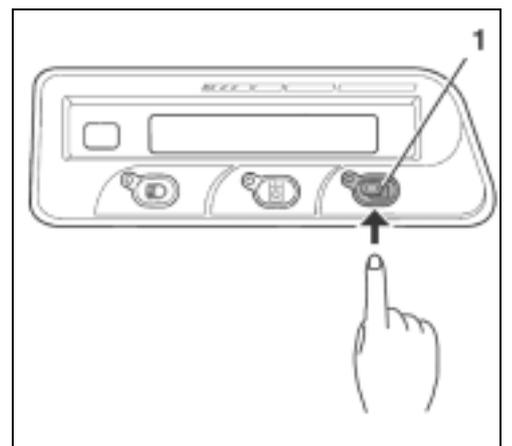
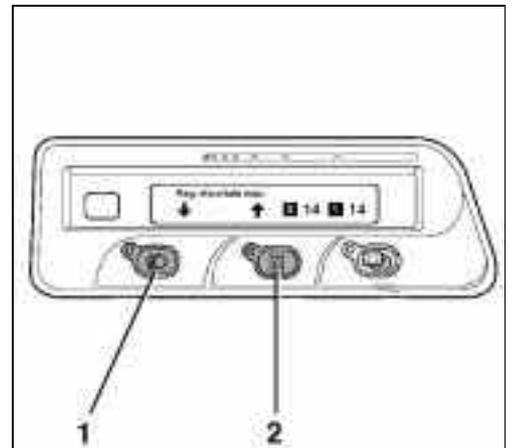
Si consiglia di eseguire la regolazione durante il funzionamento dell'attrezzatura montata.

Funzionamento

- Premere e tenere premuto il pulsante per la regolazione della portata (1) e, senza rilasciare il pulsante, avviare il motore. Sul display viene visualizzata la seguente segnalazione con "1" che lampeggia.

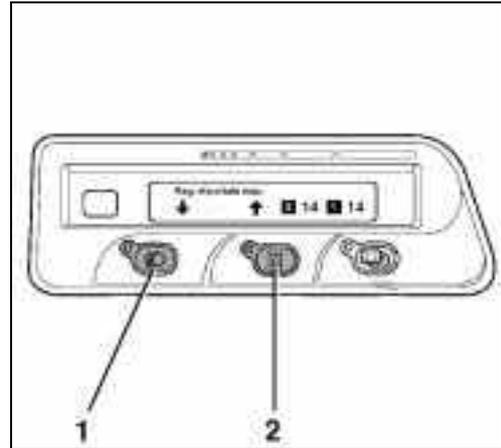


- Per regolare l'attacco destro sull'avambraccio premere il pulsante per il faro di lavoro (1) o quello per il circuito ausiliario (2), sul display la visualizzazione cambia, a seconda dell'azione eseguita, tra "0" e "14". Impostare il valore richiesto.
- Quando si aziona il pulsante per il faro di lavoro (1) la portata diminuisce.
- Quando si aziona il pulsante per il circuito ausiliario (2) la portata aumenta.
- Per poter eseguire la regolazione dell'attacco sinistro, premere il tasto di selezione display (1). Sul display viene visualizzata la seguente segnalazione con "2" che lampeggia.



Funzionamento

- Per regolare l'attacco sinistro sull'avambraccio premere il pulsante per il faro di lavoro (1) o quello per il circuito ausiliario (2), sul display la visualizzazione cambia, a seconda dell'azione eseguita, tra "0" e "14". Impostare il valore richiesto.
- Quando si aziona il pulsante per il faro di lavoro (1) la portata diminuisce.
- Quando si aziona il pulsante per il circuito ausiliario (2) la portata aumenta.



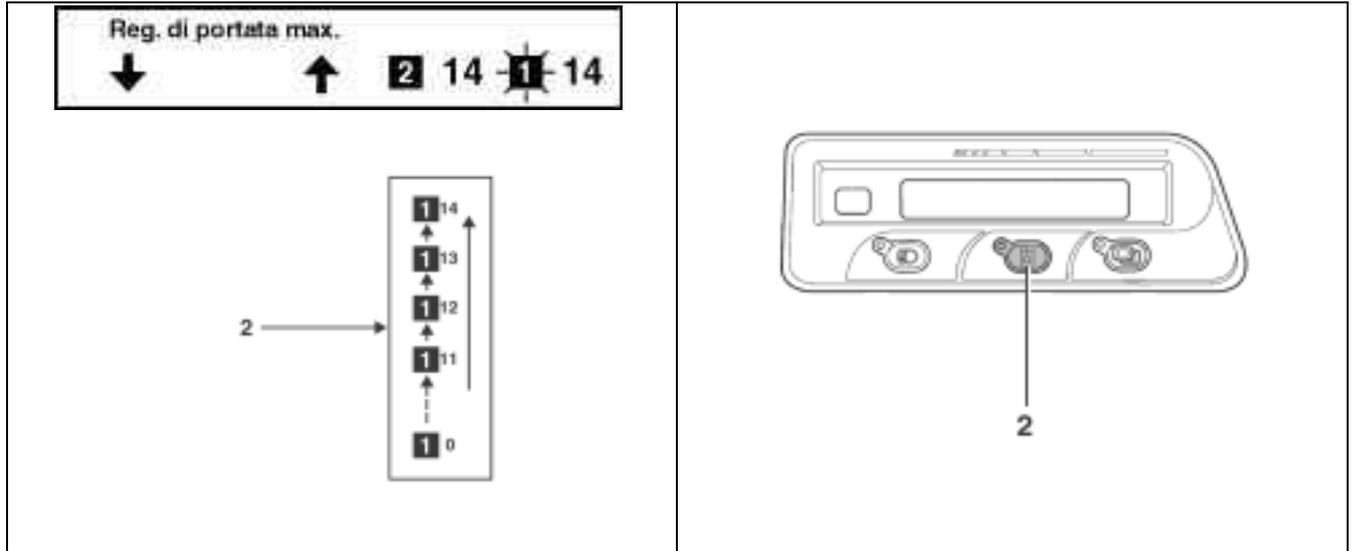
Per modificare ancora la regolazione dell'attacco destro, premere di nuovo il tasto di selezione display.

- Inserire l'interruttore di avviamento in posizione STOP.

Inserendo l'interruttore di avviamento in posizione STOP, il sistema elettronico memorizza la portata impostata. Questo fa sì che, quando si rimette in funzione la macchina, il volume di olio limitato venga inserito nello stato di funzionamento ultimamente utilizzato.

L'illustrazione seguente mostra le opzioni di regolazione tramite il pulsante per il faro di lavoro e il pulsante per il circuito ausiliario.

<p>Reg. di portata max. ↓ ↑ 2 14 1 14</p>	
<p>Reg. di portata max. ↓ ↑ 2 14 1 14</p> <p>1 →</p> <p>14 ↓ 13 ↓ 12 ↓ 11 ↓ 0</p>	



1. Regolazione con pulsante per il faro di lavoro
2. Regolazione con pulsante per il circuito ausiliario

Pulsante per il martello



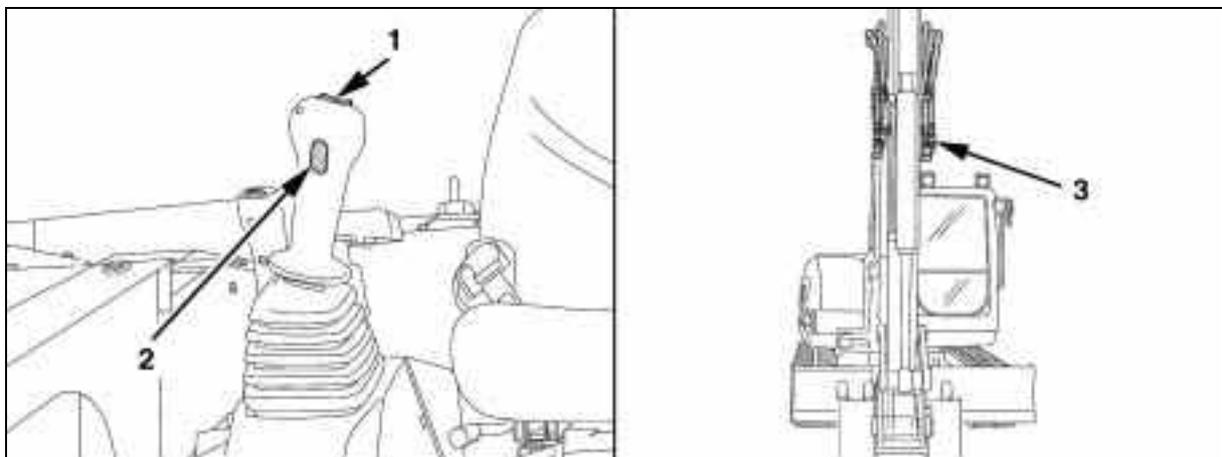
Nel funzionamento con il martello, la valvola di commutazione ritorno diretto deve essere inserita in posizione ritorno diretto (pagina 80).

Inserimento

- Premere brevemente il pulsante per il martello (2), l'olio fluisce verso l'attacco del circuito ausiliario sul lato sinistro dell'avambraccio (3).

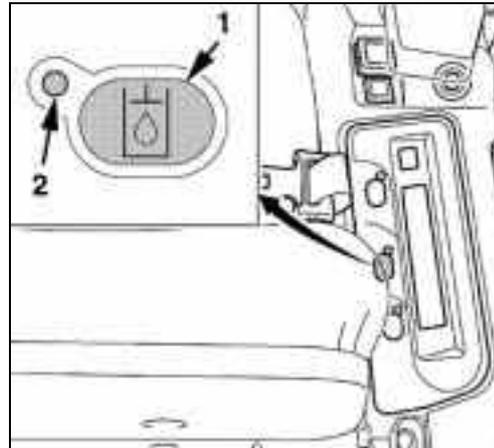
Disinserimento

- Premere brevemente il pulsante per il martello (2), il flusso dell'olio viene disinserito oppure
- Premere brevemente verso destra o verso sinistra l'interruttore proporzionale circuito ausiliario 1 (1) per disinserire il flusso di olio.



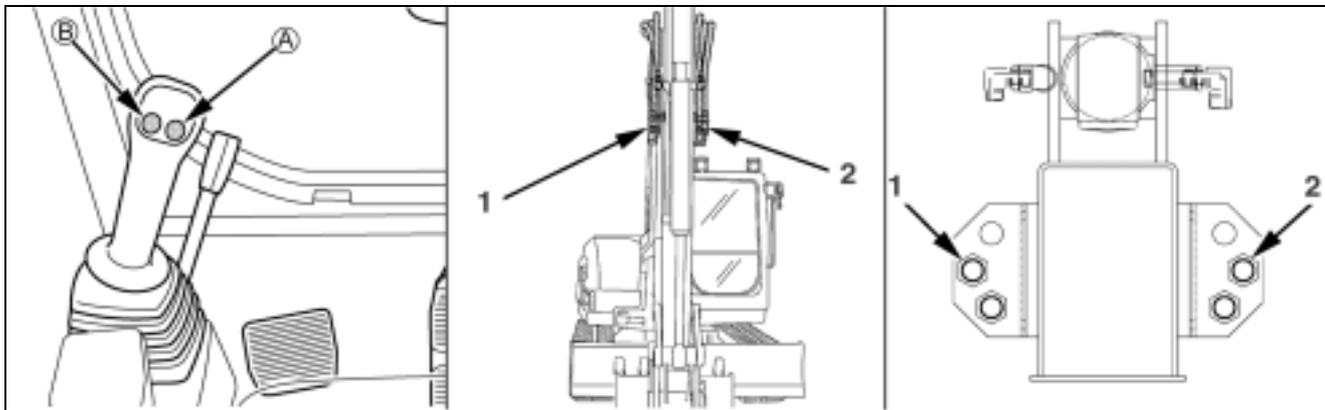
Circuito ausiliario 2

L'inserimento del circuito ausiliario viene effettuato con il pulsante apposito (1). Il pulsante è attivo se l'interruttore di avviamento si trova in posizione RUN. A circuito ausiliario inserito si accende la relativa spia (2).



	Spia di controllo circuito ausiliario		Portata
1	● -----	non è accesa	circuito ausiliario disattivato
2	☼ -----	è accesa	massima

- Premere il pulsante sinistro per il circuito ausiliario 2 (B) sulla leva di comando, l'olio fluisce verso il lato sinistro del braccio (2).
- Premere il pulsante destro per il circuito ausiliario 2 (A) sulla leva di comando, l'olio fluisce verso il lato destro del braccio (1).



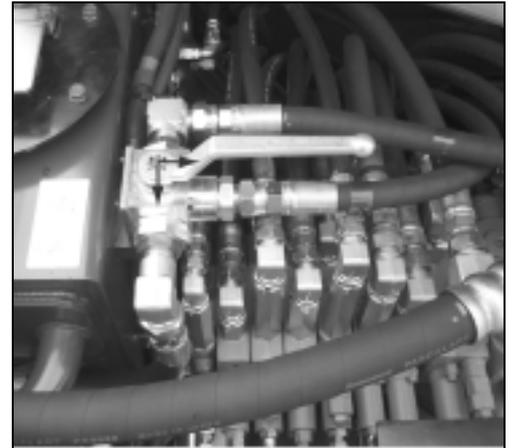
È possibile regolare il volume di flusso per il circuito ausiliario 2 sul distributore, in proposito rivolgersi al rivenditore KUBOTA.

Valvola di commutazione ritorno diretto

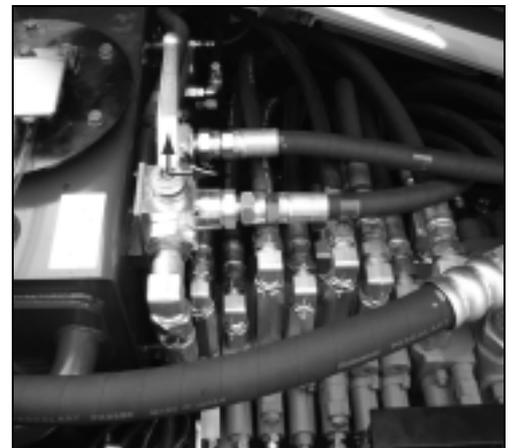
La valvola di commutazione dispone di due posizioni di commutazione.

Funzionamento

Nella posizione "ritorno diretto" ha luogo un ritorno dall'attrezzatura montata direttamente al serbatoio dell'olio idraulico via il filtro sul ritorno. Il ritorno ha luogo attraverso l'attacco del circuito ausiliario sull'avambraccio.



Nella posizione "ritorno indiretto" il ritorno ha luogo dall'attrezzatura montata al filtro sul ritorno via il distributore e poi al serbatoio dell'olio idraulico. In questo caso il ritorno può avere luogo attraverso l'attacco sinistro o destro (a seconda della posizione dell'interruttore proporzionale circuito ausiliario 1) dell'avambraccio.



A seconda della funzione dell'attrezzatura montata impiegata (rotazione o martellamento), ruotare la valvola di commutazione (1) nella posizione richiesta corrispondente alla figura.

Messa fuori funzione



L'escavatore deve essere parcheggiato in modo che non possa spostarsi scorrendo sui propri cingoli e sia assicurato contro l'uso non autorizzato.

- Guidare l'escavatore su una superficie piana.
- Estrarre i cilindri idraulici come indicato qui di seguito:

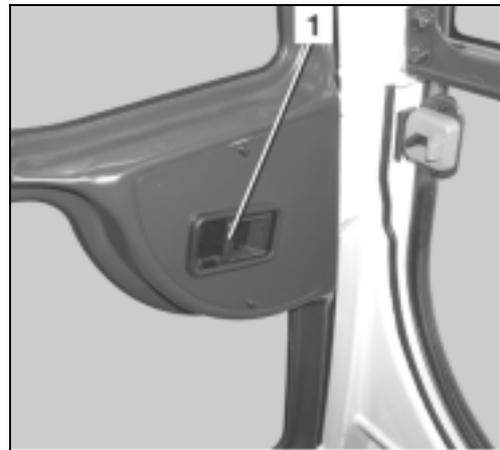
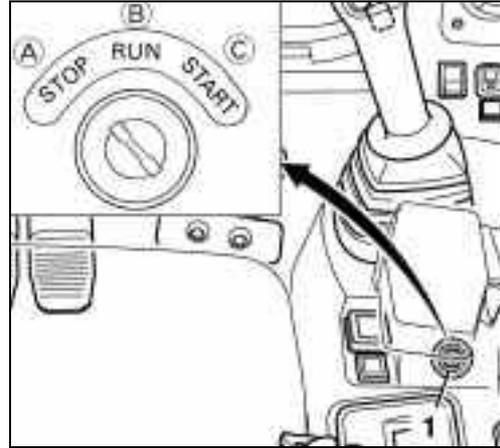
Braccio:	estratto completamente
Avambraccio:	estratto completamente
Cucchiaio:	estratto completamente
Lama dozer:	abbassata a terra
Dispositivo di giro:	strutture frontali girate completamente a sinistra

- Regolare il numero di giri del motore sul numero di giri al minimo.



Funzionamento

- Commutare l'interruttore d'avviamento (1) sulla posizione STOP, sfilare la chiave d'accensione. La chiave d'accensione rimane in possesso dell'operatore.
- Aprire la cintura di sicurezza e sollevare la consolle di comando sinistra verso l'alto.
- In caso di forte sporcizia nell'area dei cingoli e degli snodi delle strutture frontali, occorre pulire l'escavatore (pagina 109).
- Eventualmente fare il rifornimento di carburante (pagina 92).
- Aprire la porta della cabina tirando la leva di sbloccaggio (1). Se la porta della cabina non viene richiusa immediatamente, essa deve essere bloccata nella parete della cabina.
- Chiudere la porta della cabina, la chiave rimane in possesso dell'operatore.
- Controllare l'escavatore per rilevare eventuali danni esterni e perdite. I difetti devono essere eliminati prima della successiva messa in funzione.



Comando del condizionatore d'aria e dell'impianto di riscaldamento



Tutte le operazioni richieste per il comando del condizionatore d'aria e dell'impianto di riscaldamento descritte qui di seguito vanno eseguite a motore acceso.

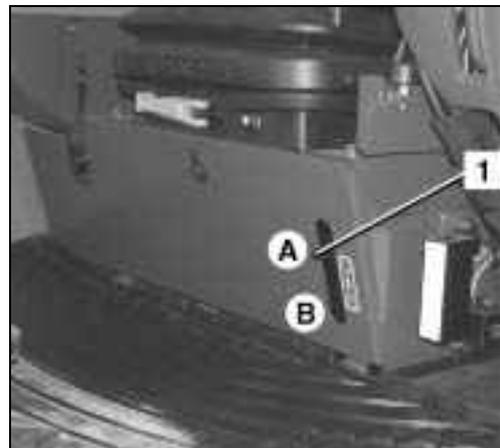
Regolazione dell'aspirazione d'aria

Con il selezionatore a leva (1) si può preselezionare l'aspirazione d'aria:

- Leva in alto (A) → aspirazione d'aria dall'esterno
- leva in basso (B) → aspirazione d'aria dall'interno

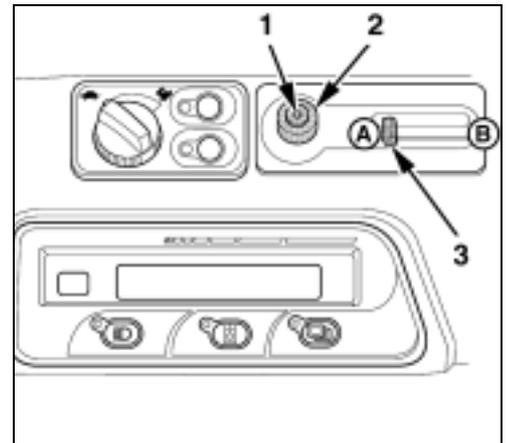
Per l'aspirazione d'aria, è possibile passare da un'opzione all'altra. Quando ad es. fa molto freddo, la cabina si riscalda più rapidamente se l'aspirazione d'aria è impostata su "interno".

In linea di massima però l'aspirazione dovrebbe avere luogo dall'esterno.



Riscaldamento della cabina

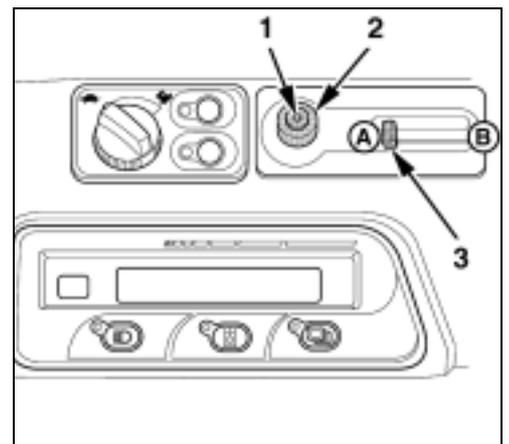
- Portare la leva di regolazione della temperatura (3) nella posizione desiderata.
(A) → caldo
(B) → freddo
- Portare l'interruttore del ventilatore (2) nella posizione desiderata e impostare le bocchette sulla posizione desiderata.



Per evitare un accumulo del calore e quindi danneggiamenti del sistema di ventilazione, non ostruire le bocchette e la lamiera di copertura del gruppo del condizionatore con oggetti (ad es. borse o vestiti) quando il riscaldamento è in funzione.

Deumidificazione/riscaldamento della cabina

- Inserire l'interruttore del ventilatore (2) in posizione 1, 2 o 3.
- Azionare l'interruttore del condizionatore (1) e inserire l'impianto, la spia di controllo dell'interruttore del condizionatore si accende.
- Portare la leva di regolazione temperatura (3) in posizione "B" o in una posizione intermedia per ottenere la temperatura desiderata.
(A) → caldo
(B) → freddo

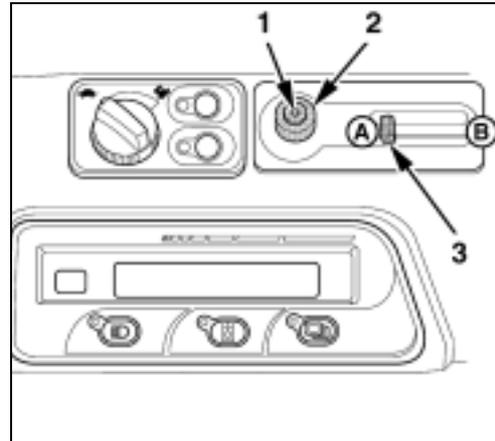


Accertare che la porta della cabina sia chiusa mentre il condizionatore d'aria è in funzione.

- Regolare le bocchette sulla posizione desiderata.
- Se necessario, una volta arrivati alla temperatura desiderata, disinserire il condizionatore. A questo scopo azionare l'interruttore del condizionatore, la spia di questo si spegnerà.

Raffreddamento della cabina

- Inserire l'interruttore del ventilatore (2) in posizione 1, 2 o 3.
- Azionare l'interruttore del condizionatore (1) e inserire l'impianto, la spia di controllo dell'interruttore del condizionatore si accende.
- Portare la leva di regolazione della temperatura (3) nella posizione "B".
(A) → caldo
(B) → freddo



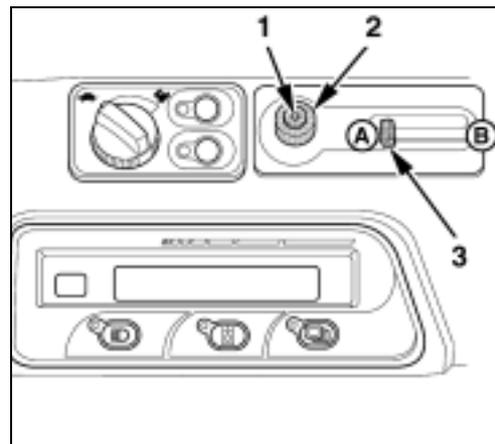
Accertare che la porta della cabina sia chiusa mentre il condizionatore d'aria è in funzione.

- Regolare le bocchette sulla posizione desiderata.

Sbrinatoria o deumidificazione

Per sbrinare o disappannare il parabrezza, eseguire le seguenti operazioni:

- Inserire l'interruttore del ventilatore (2) in posizione 3.
- Azionare l'interruttore del condizionatore (1) e inserire l'impianto, la spia di controllo dell'interruttore del condizionatore si accende.



Facendo funzionare il condizionatore si deumidifica l'aria.

- Portare la leva di regolazione della temperatura (3) nella posizione "A".
(A) → caldo
(B) → freddo



Accertare che la porta della cabina sia chiusa mentre il condizionatore d'aria è in funzione.

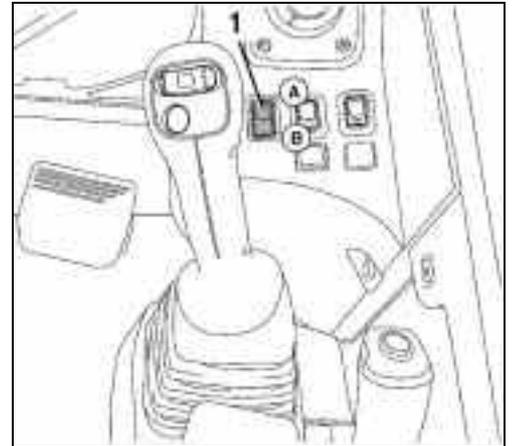
- Regolare le bocchette sul parabrezza.
- Una volta disappannati i vetri si potrà disinserire il condizionatore. A questo scopo azionare l'interruttore del condizionatore, la spia di questo si spegnerà.

Comando del dispositivo di pulizia del parabrezza

Tutti i modelli con cabina dispongono di un dispositivo di pulizia del parabrezza.

Accensione del tergicristallo

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- Premere l'interruttore per il tergicristallo (1) in direzione "A", il tergicristallo funziona finché l'interruttore si trova in questa posizione. Per spegnere il tergicristallo premere l'interruttore nella direzione opposta.



In inverno, prima di usare il tergicristallo, occorre controllare se la spazzola non è congelata. In questo caso la spazzola o il motore del tergicristallo potrebbero essere danneggiati.



Il tergicristallo dovrebbe essere acceso solo se il parabrezza è bagnato a sufficienza, se necessario accendere prima il lavacrystallo.

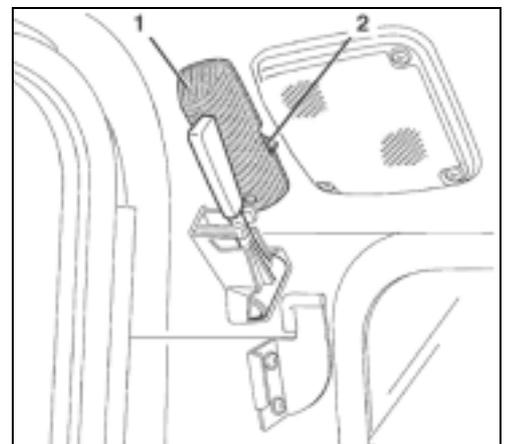
Accensione del lavacrystallo

- Il lavacrystallo è acceso, tenere premuto il pulsante nel secondo livello. Il lavacrystallo funziona fintanto che il pulsante rimane premuto. Quando si rilascia il pulsante esso si riporta nella posizione "tergicristallo".

Un'altra possibilità è quella di premere il pulsante dalla posizione iniziale in direzione "B".

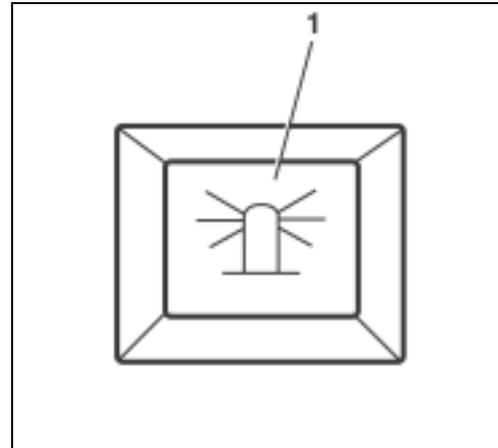
Uso della luce interna

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- Premere il commutatore a levetta (2) della luce interna (1). Per spegnere la luce premere l'interruttore a levetta nella direzione opposta.



Uso del girofaro

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- Premere il pulsante girofaro (1). Per spegnere, premere di nuovo il pulsante.



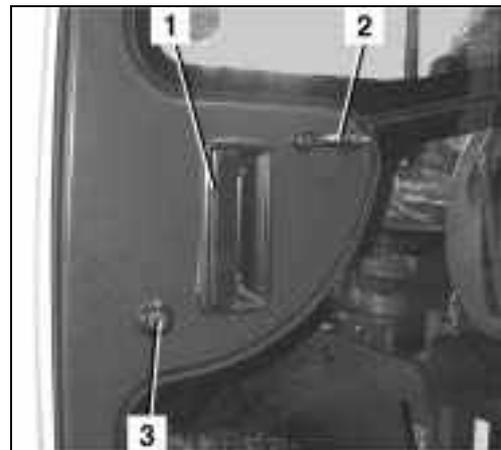
Apertura e chiusura della porta della cabina

In modelli con cabina, la porta della cabina si può aprire e chiudere nel modo descritto qui di seguito.

Apertura della porta della cabina dall'esterno

Aprire la porta della cabina tramite la serratura della porta (3).

Aprire la porta della cabina tirando per la maniglia della porta (1) e bloccare la porta inserendo il gancio (2) di arresto nell'apposito alloggiamento della parete della cabina.



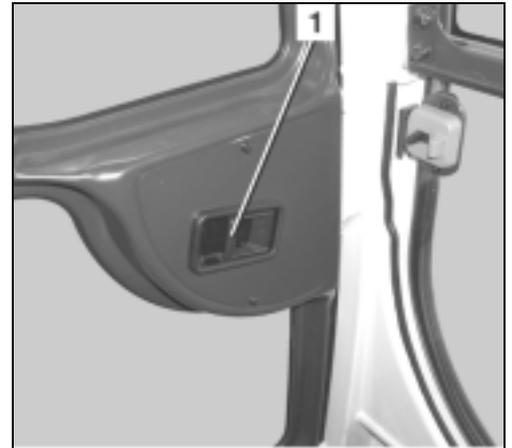
Chiusura della porta della cabina

- Premere in basso la leva di sbloccaggio (1) e tirare fino a far innestare la porta della cabina nella serratura.



Apertura della porta della cabina dall'interno

- Tirare la leva di sbloccaggio (1) e aprire la porta. Se la porta della cabina non viene richiusa immediatamente, essa deve essere bloccata nella parete della cabina.



Apertura e chiusura dei finestrini

In modelli con cabina, parabrezza e finestrini laterali si possono aprire e chiudere nel modo descritto qui di seguito.

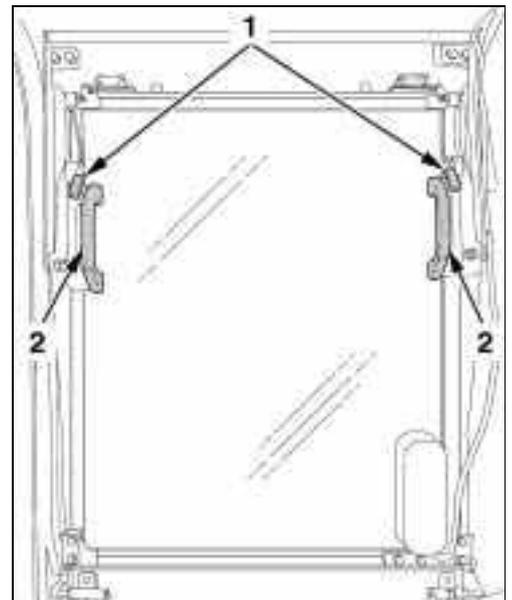
Parabrezza



Il parabrezza deve essere sempre bloccato. È vietato sostare nella cabina e far funzionare l'escavatore con il parabrezza sbloccato. Durante l'apertura tenere sempre entrambe le mani sui punti di presa (2) per evitare schiacciamenti.



L'apertura e la chiusura del parabrezza avvengono dal sedile di guida.



Apertura

- Premere le leve di bloccaggio destra e sinistra (fig. precedente/1) contemporaneamente e, facendo presa su tutti e due i punti appositi (fig. precedente/2), spingere il parabrezza lungo le guide in alto fino al punto finale. Una volta al punto finale, bloccare il parabrezza. Accertarsi che il parabrezza sia bloccato.



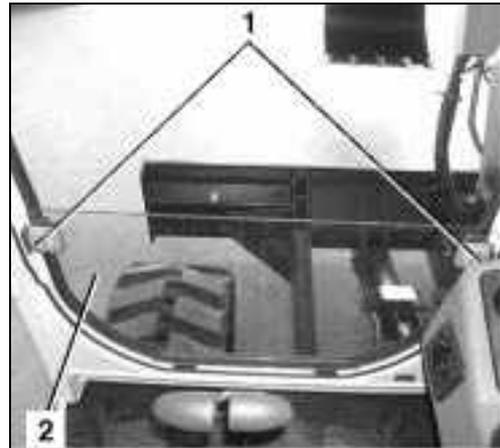
Non rilasciare i punti di presa durante il sollevamento del parabrezza. Il parabrezza potrebbe scattare in alto in modo incontrollato sbattendo contro la testa dell'operatore. Osservare le istruzioni di sicurezza riportate sul finestrino laterale.

Chiusura

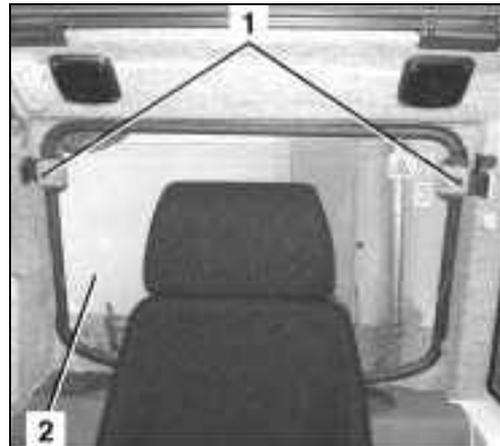
- Premere le leve di bloccaggio destra e sinistra (fig. precedente/1) contemporaneamente e, facendo presa su tutti e due i punti appositi (fig. precedente/2), spingere il parabrezza lungo le guide in avanti fino al punto finale. Raggiunto il punto finale, bloccare il parabrezza rilasciando le leve di bloccaggio. Accertarsi che il parabrezza sia bloccato.

Smontaggio della parte inferiore del parabrezza

- Premere in dentro entrambi i bloccaggi (1) ed estrarre la parte inferiore del parabrezza (2) dal suo supporto.



- Applicare la parte inferiore del parabrezza (2) nei supporti sulla parete posteriore della cabina. I bloccaggi (1) devono entrare ad innesto.
- Accertarsi che la parte posteriore del parabrezza sia innestato in modo sicuro.
- L'iserimento della parte inferiore del parabrezza nel telaio dello stesso ha luogo in sequenza inversa.



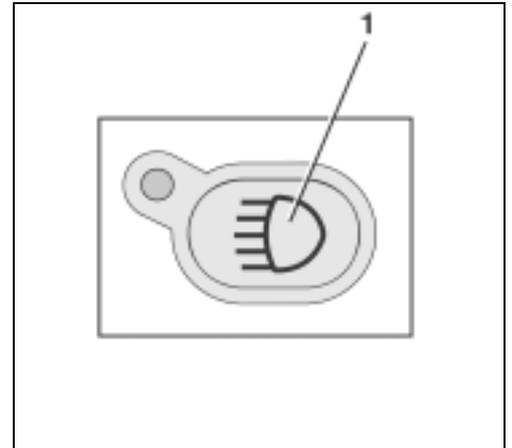
Finestrini laterali

- Sbloccare il dispositivo di blocco tirando per la maniglia (1) e aprire il finestrino laterale tirandolo indietro o in avanti.
- Per chiudere il finestrino laterale spingerlo in avanti o indietro finché il dispositivo di blocco non si innesta sul telaio del finestrino.



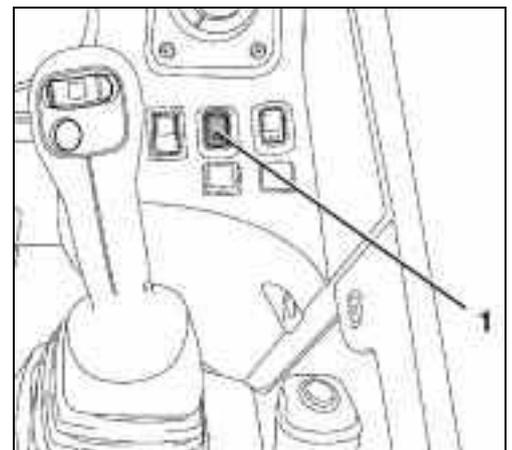
Comando del proiettore di lavoro (braccio)

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- Premere il pulsante proiettore di lavoro (1). Il proiettore di lavoro e l'impianto di illuminazione degli strumenti si accendono.
- Per spegnere, premere di nuovo il pulsante.



Comando dei proiettori di lavoro (cabina)

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- Premere il pulsante proiettore di lavoro (1). I proiettori di lavoro sono accesi.
- Per spegnere, premere di nuovo il pulsante.



Funzionamento invernale

Per funzionamento invernale si intende un funzionamento dell'escavatore ad una temperatura esterna sotto -5 °C.

Operazioni da eseguire prima dell'inizio dell'inverno

- Eventualmente sostituire l'olio motore e l'olio idraulico con le viscosità specificate per il funzionamento invernale.
- Utilizzare solo gasolio reperibile in commercio con additivi invernali. È vietato aggiungere benzina.
- Controllare lo stato di carica della batteria. In caso di temperature estreme, dopo la messa fuori servizio si deve eventualmente smontare la batteria e conservarla in un locale riscaldato.
- Controllare il contenuto di antigelo dell'impianto di raffreddamento (pagina 109), il contenuto di antigelo deve essere tale da ottenere una temperatura tra -25 °C e -40 °C.
- Ungere tutte le guarnizioni di gomma sui finestrini e sulla porta della cabina nonché la guida del finestrino laterale con polvere di talco o olio siliconico.

Funzionamento

- Lubrificare tutte le serrature, ad eccezione dell'interruttore d'avviamento, con grasso grafittico.
- Lubrificare le cerniere della porta del conducente con l'ingrassatore a siringa.
- Riempire il lavacrystallo con un detersivo per vetri resistente al gelo (pagina 92).

Funzionamento durante l'inverno

- Al termine del lavoro si deve pulire l'escavatore (pagina 109); bisogna badare particolarmente ai cingoli, alle attrezzature frontali e agli steli dei pistoni dei cilindri idraulici. Se l'escavatore viene pulito con un getto d'acqua, esso deve essere parcheggiato successivamente in luogo asciutto, protetto dal gelo e ben aerato.
- Eventualmente si deve parcheggiare l'escavatore su tavole di legno o tappeti per evitare che resti bloccato al suolo in caso di congelamento.
- Prima della messa in funzione controllare che gli steli dei pistoni dei cilindri idraulici siano privi di ghiaccio, il ghiaccio potrebbe danneggiare le guarnizioni. Inoltre si deve controllare se i cingoli si sono bloccati al suolo a causa del gelo, in caso affermativo l'escavatore non deve essere messo in funzione.



Far attenzione mentre si sale o si scende dall'escavatore, il cingolo potrebbe essere scivoloso.

- Dopo l'avviamento non sottoporre l'escavatore al carico. Prima dell'inizio dei lavori con le attrezzature frontali si deve far riscaldare l'escavatore. Non farlo riscaldare da fermo.

Avviamento dell'escavatore tramite una batteria esterna



Come dispositivo ausiliario per l'avviamento può essere utilizzato solo un veicolo o un dispositivo di avviamento dotato di un'alimentazione di 12 V.



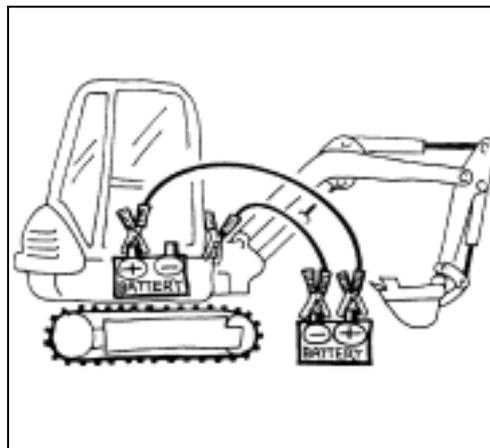
L'operatore si trova sul posto di guida, il collegamento della batteria ausiliaria per l'avviamento deve essere effettuato da una seconda persona.

- Rendere accessibile la batteria e togliere la copertura del polo positivo.
- Posizionare il veicolo ausiliario per l'avviamento o il dispositivo di avviamento accanto all'escavatore.



I cavi ausiliari per l'avviamento devono avere una sezione sufficiente.

- Collegare il polo positivo della batteria dell'escavatore al polo positivo del veicolo ausiliario per l'avviamento (vedi fig.).
- Collegare il polo negativo del veicolo ausiliario per l'avviamento al telaio dell'escavatore. Non utilizzare il polo negativo della batteria dell'escavatore. Il punto di collegamento sul telaio deve essere privo di vernice e pulito.



Funzionamento

- Avviare il veicolo ausiliario per l'avviamento e farlo funzionare con un numero di giri a vuoto superiore.
- Avviare l'escavatore e farlo funzionare. Controllare che dopo l'avviamento si sia spenta la spia di carica della batteria.
- Scollegare il cavo ausiliario per l'avviamento dapprima dal telaio dell'escavatore e poi dal polo negativo del veicolo ausiliario per l'avviamento.
- Scollegare il secondo cavo ausiliario per l'avviamento prima dal polo positivo della batteria dell'escavatore e poi dal polo positivo del veicolo ausiliario per l'avviamento.
- Collocare la copertura del polo positivo sulla batteria dell'escavatore.
- Se anche il successivo avviamento dell'escavatore riesce solo con una batteria esterna, bisogna controllare la batteria e il circuito di carica dell'alternatore rivolgendosi a personale specializzato.

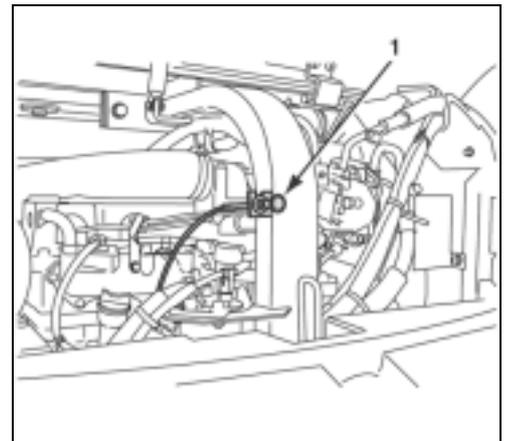
Comando delle funzioni di arresto d'emergenza

In casi di emergenza, è possibile sia spegnere manualmente il motore che abbassare manualmente il braccio.

Dispositivo di spegnimento manuale del motore

Se il motore non può essere spento con la chiave, esso può essere spento manualmente.

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Per spegnere, tirare il pulsante (1) finché il motore non si è arrestato.
- Una volta arrestato il motore, premere di nuovo il pulsante.
- Chiudere il cofano motore.



L'escavatore può essere rimesso in funzione solo dopo l'eliminazione della causa del guasto.

Abbassamento manuale del braccio

In caso di guasto del motore o di parti dell'impianto idraulico si possono abbassare il braccio e l'avambraccio.

- L'interruttore di avviamento si trova nella posizione RUN.
- All'occorrenza abbassare il braccio e l'avambraccio con le leve di comando, vedere la sezione Lavori con l'escavatore (uso dei comandi) (pagina 69).



Per l'abbassamento di emergenza bisogna accertarsi che nell'area di abbassamento non si trovino persone.

Funzionamento



La funzione di abbassamento è disponibile solo brevemente poiché è comandata tramite l'accumulatore dell'impianto idraulico. I cilindri vengono retratti o estratti tramite la forza di gravità.

Riempimento del lavacrystallo

- Aprire il coperchio del serbatoio del lavacrystallo e immettere acqua o detersivo.



Durante l'inverno si deve utilizzare detersivo per vetri con additivi antigelo.

Rifornimento di carburante



Durante il rifornimento di carburante è vietato fumare, usare fiamme scoperte e fare uso di altre sorgenti di fiamma. La zona di pericolo deve essere contrassegnata con cartelli. Nella zona di pericolo deve essere disponibile un estintore.



Il carburante versato o traboccato deve essere legato immediatamente con legante di olio. Il legante di olio contaminato deve essere smaltito secondo le norme per la tutela dell'ambiente.

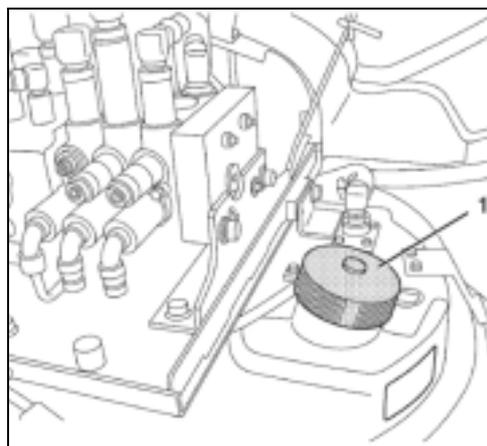


Se non è disponibile un distributore, il gasolio può essere conservato solo negli appositi bidoni ammessi.



L'escavatore deve essere rifornito tempestivamente di carburante per evitare che il serbatoio si svuoti completamente. La presenza di aria nel circuito del carburante può danneggiare la pompa d'iniezione.

- Spegnerne il motore.
- Aprire il cofano laterale (pagina 96).
- Aprire il tappo del serbatoio (1) girandolo verso sinistra.
- Immettere gasolio fino al bordo inferiore del tubo di riempimento.
- Avvitare il coperchio del serbatoio e chiudere il cofano laterale.



Rifornimento di carburante con la pompa aspirante

L'escavatore è dotato di una pompa aspirante che consente di fare rifornimento di carburante direttamente da un fusto o da un bidone.

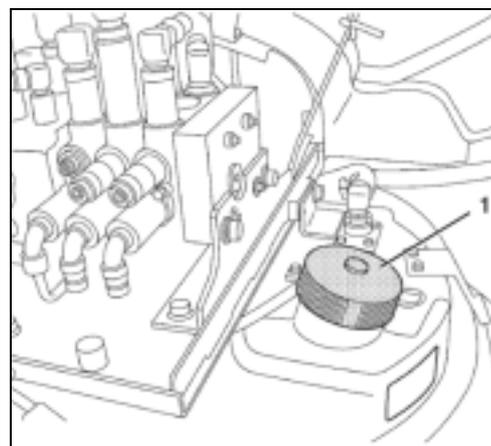


Per questa operazione valgono le stesse norme di sicurezza che per il normale rifornimento di carburante.



La pompa aspirante può essere usata solo per il pompaggio di gasolio. È vietato pompare altri tipi di liquidi.

- Spegnere il motore.
- Aprire il cofano laterale (pagina 96).
- Aprire il tappo (1) del serbatoio girandolo verso sinistra.



- Estrarre il tubo flessibile di aspirazione (1) dal suo supporto e tenerlo nel bidone.



Funzionamento

- Accendere la pompa aspirante premendo il pulsante nero (1). Una volta raggiunto il livello di riempimento massimo la pompa aspirante si spegne automaticamente.
- La si può spegnere anche manualmente premendo il pulsante rosso (2).
- Avvitare il coperchio del serbatoio e chiudere il cofano laterale.



Spurgo dell'aria dall'impianto del carburante



Dopo che il serbatoio di carburante dell'escavatore è stato svuotato completamente o il separatore d'acqua è stato pulito si deve spurgare l'aria dall'impianto del carburante.

- Per spurgare l'aria commutare l'interruttore d'avviamento sulla posizione RUN. In ca. 60 s la pompa di alimentazione elettrica spurga l'aria dall'impianto del carburante.

Sostituzione dei fusibili



I fusibili difettosi possono essere sostituiti solo con fusibili dello stesso tipo e dello stesso valore nominale.



È vietato cavallottare i fusibili ad es. con filo metallico.



Se dopo la sostituzione del fusibile il guasto perdura o se alla messa in funzione il fusibile viene distrutto di nuovo, bisogna rivolgersi a personale specializzato.



I fusibili principali (pagina 95) dell'escavatore si trovano al di sopra della batteria.

- Togliere il fusibile difettoso dalla scatola dei fusibili (1) e sostituirlo.
- La configurazione dei fusibili è rappresentata nella figura seguente.
- Il fusibile principale si trova al di sopra della batteria e il fusibile del circuito dell'alternatore si trova accanto alla scatola dei fusibili.



Configurazione dei fusibili della scatola dei fusibili

5A	20A
Room Light	Blower Motor(A/C)
20A	15A
Work Light	AI Motor
5A	10A
Meter Sub	Antitheft Sub
10A	10A
Compressor (A/C)	Alternator
15A	5A
Cigarette Lighter	Lever Lock
15A	10A
Auxiliary	Horn
15A	10A
Wiper/Washer	Meter Main
5A	5A
Glow	Travel Hi-Low
10A	5A
Overload Warning	Relay Source
10A	5A
Starter	Antitheft Main

DON'T USE THE FUSE EXCEPT INDICATED CAPACITY

Fusibili principali

- Due altre scatole dei fusibili (1 e 2) si trovano al di sopra della batteria accanto al filtro sul ritorno.

Configurazione dei fusibili (1):

A → Alternatore (80 A)

B → Preriscaldatore dell'aria di aspirazione (100 A)

C → Pompa aspirante (30 A)

D → Non assegnato

Configurazione dei fusibili (2):

E → Fusibile principale (60 A)



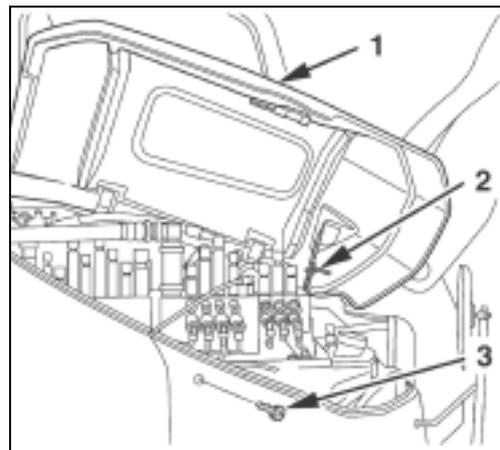
Apertura/chiusura del cofano motore

- Inserire la chiave d'accensione (1) nella serratura del cofano motore, girarla in senso orario e premere in dentro il corpo della serratura.
- Aprire e sollevare il cofano motore. Gli ammortizzatori a gas pressurizzato mantengono il cofano automaticamente in posizione di aperto.
- Per chiudere il cofano motore premerlo in basso e la serratura si innesterà automaticamente. Per chiudere il cofano, inserire la chiave d'accensione nella serratura e girarla in senso antiorario.



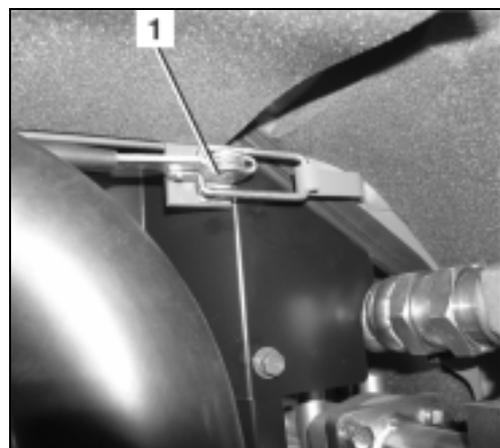
Apertura/chiusura cofano laterale

- Inserire la chiave (3) d'accensione nella serratura del cofano laterale (1) e girarla in senso orario.
- Aprire e sollevare il cofano laterale. Fissare il cofano laterale con il supporto (2) apposito.
- Per chiudere, premere il cofano laterale nella serratura e chiuderla con la chiave d'accensione.



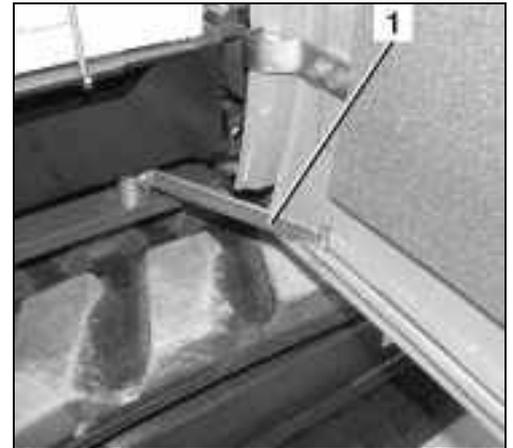
Apertura/chiusura pannello di rivestimento laterale

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Aprire l'archetto di serraggio (1) e sganciare il gancio del pannello di rivestimento laterale.
- Aprire il pannello di rivestimento laterale e fissarlo in posizione aperta con fissaggio apposito (fig. seguente /1).



Funzionamento

- Per chiuderlo, sollevare il fissaggio (1) e chiudere il pannello.
- Assicurare il pannello di rivestimento con archetto di serraggio.
- Chiudere il cofano motore.



Sostituzione del cucchiaio



La sostituzione del cucchiaio deve essere effettuata in due. Una persona manovra l'escavatore e l'altra monta il cucchiaio. La persona che manovra il mezzo deve risultare idonea a questo tipo di operazione in conformità con quanto previsto dalla qualificazione del personale (pagina 12). Le istruzioni di manovra per le attrezzature frontali deve darle la persona che monta il cucchiaio. L'operatore sull'escavatore è tenuto a manovrare le attrezzature frontali solo in base alle istruzioni della persona che monta il cucchiaio. Le due persone devono poter essere continuamente in contatto visivo. In caso contrario si dovranno interrompere immediatamente i lavori.



Quando si sostituisce il cucchiaio, si devono assolutamente indossare occhiali protettivi, casco protettivo e guanti protettivi.



Sui perni o boccole possono accumularsi bave o sfrido dovuti alle operazioni di montaggio e smontaggio. Questo può portare a lesioni gravi.



Mai allineare i componenti (bilanciere cucchiaio, cucchiaio, avambraccio) con le dita. Movimenti incontrollati dei componenti potrebbero mozzare le dita.

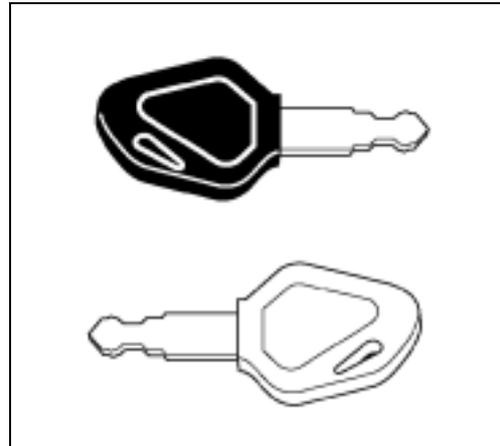
Antifurto

L'escavatore possiede una funzione di antifurto che consente di accendere il motore solo mediante una chiave registrata. Se viene smarrita, la chiave registrata può essere interdetta per impedire l'accensione del motore con essa e proteggere così il veicolo dal furto.

Il veicolo viene consegnato con due chiavi di tipo diverso:

Chiave nera (individuale)

- Questa chiave serve ad accendere il motore.
- Il motore può essere acceso nella maniera consueta inserendo la chiave e ruotandola in posizione START.
- Per poter accendere il motore con una chiave nera, quest'ultima deve essere registrata utilizzando la chiave rossa.



Il motore può essere acceso solo con una chiave registrata per il veicolo specifico.

Insieme al veicolo vengono consegnate due chiavi nere, una delle quali di riserva. Le due chiavi nere sono già registrate. È possibile registrare al massimo quattro chiavi.

Chiave rossa (per la registrazione)

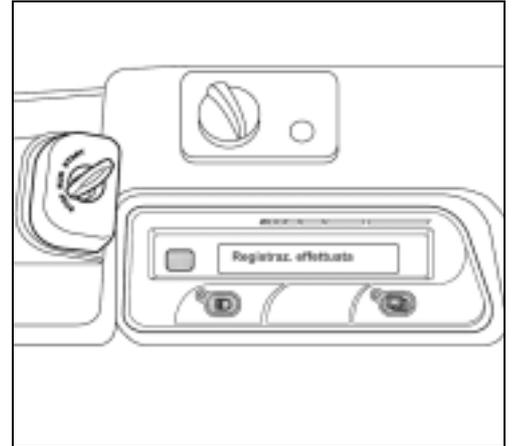
- Se se ne smarrisce una, si potrà registrare un'altra chiave nera mediante la chiave rossa (pagina 99).
- Con la chiave rossa non è possibile accendere il motore.

Note sul sistema di chiavi

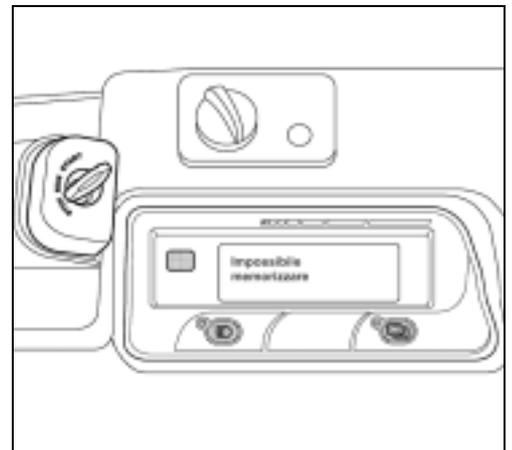
- In caso di smarrimento di una chiave nera registrata, è necessario registrare nuovamente la seconda e la nuova chiave nera. Con la nuova registrazione si interdice la chiave nera smarrita o rubata che non potrà più essere utilizzata per accendere il motore.
- Se si smarrisce la chiave rossa, le chiavi nere non possono essere più registrate o registrate nuovamente. La chiave rossa deve essere riposta sempre in luogo sicuro (ad es. in una cassaforte nell'ufficio) ma comunque mai all'interno del mezzo. Se tuttavia viene smarrita, contattare immediatamente il rivenditore dove si è concluso l'acquisto.
- Non fissare più di una di queste chiavi allo stesso mazzo di chiavi, in quanto ne potrebbero derivare interferenze che impediscono l'accensione del motore.
- Subito dopo averle ricevute, le chiavi devono essere separate. Finché le chiavi rimangono nello stesso mazzo di chiavi non si devono utilizzare, perché se si introduce ad es. una delle chiavi nere nella serratura dell'interruttore d'avviamento c'è il rischio che il sistema elettronico riconosca la chiave rossa nel mazzo, il che potrebbe causare perturbazioni nel sistema elettronico.
- I messaggi possono essere visualizzati sul display in 11 lingue diverse. Per la selezione della lingua può essere di aiuto il concessionario KUBOTA.

Funzionamento

- Se si tenta di registrare una chiave nera già registrata, il display visualizza il messaggio "Registraz. effettuata" e la registrazione non può essere eseguita.



- Se si tenta di registrare una quinta chiave nera, il display visualizza il messaggio "Impossibile memorizzare" e la registrazione non può essere eseguita.



Registrazione di una chiave nera per la macchina



*La registrazione di una chiave nera deve essere eseguita solo alle seguenti condizioni:
Verificare che nessuno soste nelle immediate vicinanze dell'escavatore. Se la sosta di persone nelle vicinanze dell'escavatore non può essere evitata, avvertirle con l'avvisatore acustico.*

Verificare che tutti i comandi si trovino in posizione neutra.

L'avviamento dell'escavatore è consentito solo con operatore seduto sul sedile di guida.

Non è consentito lasciare acceso il motore in un ambiente chiuso, a meno che l'ambiente non sia ben ventilato o in esso non sia installato un impianto di aspirazione dei gas di scarico. I gas di scarico contengono monossido di carbonio incolore, inodore e di una tossicità mortale.

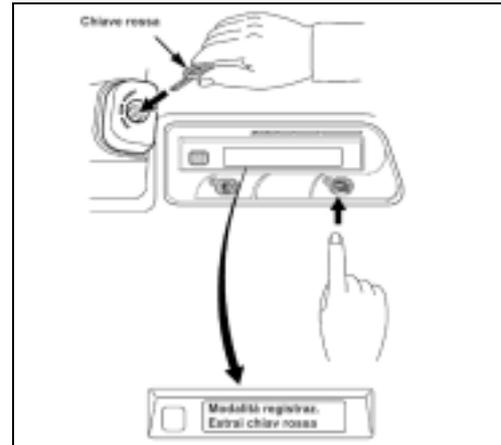
Funzionamento

1. Inserire la chiave rossa nell'interruttore di avviamento.



Non ruotare ancora la chiave. Se si trova su RUN, riportare la chiave in posizione STOP.

2. Premere il tasto per la selezione del display.
3. Sul display compare il messaggio "Modalità registraz. - Estr. chiave rossa".

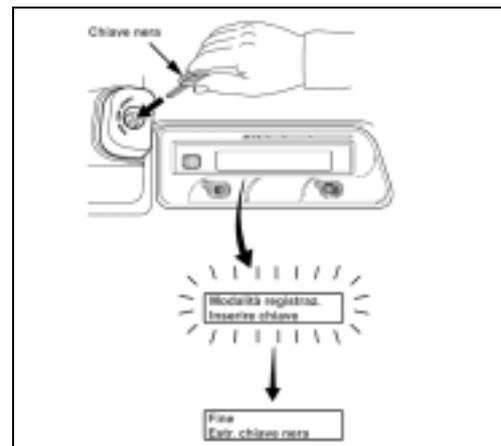


4. Estrarre la chiave rossa.
5. Sul display compare il messaggio "Modalità registraz. - Inserire chiave".
6. Inserire la chiave nera nel interruttore di avviamento.



Non ruotare ancora la chiave. Se si trova su RUN, riportare la chiave in posizione STOP.

7. Sul display lampeggia il messaggio "Modalità registraz. - Inserire chiave".
8. Dopo qualche istante il display visualizza il messaggio "Fine - Estr. chiave nera". Questo messaggio indica che la chiave nera è ora registrata per il veicolo specifico.



9. Dopo aver estratto la chiave nera dal interruttore di avviamento, il display continua a visualizzare il messaggio "Fine - Estr. chiave nera".

Per registrare una chiave di riserva procedere come descritto nei punti da 5 a 8. È possibile registrare al massimo quattro chiavi nere.

10. Per concludere la registrazione ruotare la chiave in posizione RUN.
11. Inserire ognuna delle chiavi nere registrate nell'interruttore di avviamento e controllare se con esse il motore si accende.



In caso di smarrimento di una chiave di accensione nera registrata, è necessario registrare nuovamente tutte le altre chiavi nere. Con la nuova registrazione si interdice la chiave nera smarrita o rubata che non potrà più essere utilizzata per accendere il motore.

DIAGNOSI GUASTI

La sezione Diagnosi guasti contiene solo guasti ed errori di manovra che possono essere eliminati dall'operatore. Guasti più gravi devono essere eliminati esclusivamente da personale addestrato. La diagnosi guasti avviene per mezzo della tabella di diagnosi guasti. Per localizzare progressivamente un guasto si deve determinare prima il comportamento anomalo dell'escavatore per mezzo della colonna GUASTO. Nella colonna POSSIBILE CAUSA sono riportate le cause del guasto. La colonna RIMEDIO indica la misura necessaria per l'eliminazione del guasto. Se l'errore non può essere eliminato tramite la misura indicata nella colonna RIMEDIO bisogna rivolgersi a personale addestrato.

Norme di sicurezza per la diagnosi guasti

Valgono le norme di sicurezza generali (pagina 14) e le norme di sicurezza per il funzionamento (pagina 53).

L'operatore non deve aprire gli impianti elettrico e idraulico. Questi lavori devono essere eseguiti da personale addestrato.

Durante la diagnosi dei guasti deve essere garantita sempre la sicurezza sull'escavatore e nelle vicinanze dell'escavatore.

Se occorre una diagnosi dei guasti sull'escavatore con il cucchiaio sollevato, l'operatore non deve sostare nell'area delle attrezzature frontali a meno che queste non siano assicurate contro l'abbassamento accidentale tramite misure idonee.

Tabella dei guasti messa in funzione

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Messa in funzione		
Quando si commuta l'interruttore di avviamento sulla posizione RUN, non è possibile alcuna funzione	Fusibile principale sulla batteria difettoso	Sostituire il fusibile principale (pagina 94).
Quando si commuta l'interruttore di avviamento sulla posizione RUN, le spie di controllo non si accendono come ci si aspetta	Fusibile difettoso	Sostituire i fusibili (pagina 94).
Quando si commuta l'interruttore di avviamento sulla posizione START, il motorino d'avviamento non gira	Batteria scarica	Caricare la batteria (pagina 124).
	Il dispositivo di blocco delle leve di comando non è sollevato	Avviare l'escavatore tramite una batteria esterna (pagina 90). Sollevare il dispositivo di blocco leve comando.
Quando si commuta l'interruttore di avviamento sulla posizione START, il motore non si avvia, il motorino d'avviamento gira	Aria nell'impianto del carburante	Controllare la tenuta dell'impianto del carburante e spurgare l'aria (pagina 94).
	Acqua nell'impianto del carburante	Controllare il contenuto di acqua del separatore dell'acqua e se necessario scaricare acqua (pagina 59).

Tabella guasti funzionamento

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Funzionamento		
I gas di scarico sono di un nero intenso	Filtro dell'aria intasato	Controllare, pulire, sostituire il filtro dell'aria (pagina 114).
Potenza motore insufficiente	Filtro dell'aria intasato Filtro del carburante intasato o acqua nell'impianto del carburante	Controllare, pulire, sostituire il filtro dell'aria (pagina 114). Controllare il contenuto d'acqua del separatore d'acqua, eventualmente scaricare l'acqua (pagina 59) e sostituire il filtro carburante (pagina 115).
Indicatore della temperatura del refrigerante nel range "H"	Radiatore sporco Livello del refrigerante insufficiente Componenti dell'impianto di raffreddamento non stagni Cinghia trapezoidale troppo lenta	Pulire radiatore, radiatore dell'olio e condensatore (pagina 110). Controllare il livello del refrigerante, eventualmente aggiungere refrigerante (pagina 109). Controllare la tenuta dell'impianto di raffreddamento, vedere Cambio del refrigerante (pagina 111). Controllare, registrare la tensione della cinghia trapezoidale (pagina 110).
Viene visualizzato il messaggio "Carica"	Cinghia trapezoidale troppo lenta Fusibile circuito dell'alternatore difettoso	Controllare, registrare la tensione della cinghia trapezoidale (pagina 110). Sostituire i fusibili (pagina 94).
Durante la guida l'escavatore non tiene la carreggiata	Tensione dei cingoli mal regolata	Controllare e, se necessario, registrare la tensione dei cingoli (pagina 127).
Non è possibile alcuna delle funzioni pilotate idraulicamente	Fusibile nella scatola dei fusibili difettoso	Sostituire i fusibili (pagina 94).
Forza motrice delle funzioni idrauliche troppo debole o a scatti	Livello dell'olio idraulico troppo basso Filtro d'aspirazione intasato	Controllare il livello dell'olio idraulico, rabboccare aggiungendo olio idraulico (pagina 121). Sostituire il filtro d'aspirazione del serbatoio dell'olio idraulico (pagina 119).
Funzione del pulsante di marcia rapida impossibile	Fusibile nella scatola dei fusibili difettoso	Sostituire i fusibili (pagina 94).
Funzione di ventilatore di riscaldamento, tergi-lavacrystallo, luce interna, avvisatore acustico, fari di lavoro impossibile	Fusibile nella scatola dei fusibili difettoso	Sostituire i fusibili (pagina 94).
La spia sul pulsante del sistema di controllo AUTO IDLE è accesa	Fusibile nella scatola dei fusibili difettoso	Sostituire i fusibili (pagina 94).

Tabella guasti visualizzazioni sul display

Indicatore	Colore	Problema/Guasto	Provvedimento provvisorio	Rimedio
 1 Carburante	Giallo	<ul style="list-style-type: none"> Carenza di carburante. 	--	Fare rifornimento.
 2 Olio motore	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> Pressione olio troppo bassa. 	Spegnere immediatamente il motore.	Si potrebbe essere in presenza di un guasto al motore. Informare subito personale specializzato.
 Carica	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> Guasto al circuito elettrico di ricarica batteria Errore di ricarica. 	Controllare cinghia trapezoidale. Se la cinghia trapezoidale è in ordine, far girare il motore finché non scompare la visualizzazione.	Se la visualizzazione non scompare, informare personale specializzato.
 4 Alta tensione	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> Motorino di avviamento difettoso. 	Avviare il motore tramite batteria esterna.	Se, una volta eseguita l'operazione, l'indicatore si riaccende, informare personale specializzato.
 1 Sollevare leva di abbassa	Giallo	<ul style="list-style-type: none"> Tentativo di avviamento a consolle di comando abbassata. 	Il motore non si avvia.	Sollevare la consolle di comando e ripetere il tentativo di avviamento.
 32  1800 h servizio	Giallo	<ul style="list-style-type: none"> Necessità di lavori di manutenzione. 	--	Eseguire i lavori di manutenzione.
 1000 Enter non corretto (non usare nero)	Giallo	<ul style="list-style-type: none"> Chiave di accensione sbagliata. 	--	Usare la chiave giusta.
 1000 Enter corretto (non usare nero)	--	<ul style="list-style-type: none"> Tentativo di avviamento con chiave rossa (chiave per registrazione). 	Impossibile avviare il motore.	Avviare il motore con la chiave nera.
--	--	<ul style="list-style-type: none"> Tentativo di avviamento con una chiave agganciata ad un oggetto metallico (ad es. un ciondolo). 	Impossibile avviare il motore.	Sganciare l'oggetto metallico dalla chiave e ripetere il tentativo di avviamento.
--	--	<ul style="list-style-type: none"> Tentativo di avviamento con chiave agganciata ad un'altra chiave o in un mazzo di chiavi. 	--	Avviare il motore solo con una chiave.
Nessuna indicazione (la spia di avvertimento lampeggia)	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito nell'alimentazione dei sensori. 	I proiettori di lavoro sono accesi.	Informare personale specializzato.

MANUTENZIONE

La sezione Manutenzione comprende tutti i lavori di manutenzione e cura da eseguire sull'escavatore.

Una manutenzione accurata dell'escavatore garantisce un'elevata sicurezza di funzionamento e aumenta la durata utile.

In caso di inosservanza dei lavori di manutenzione o di utilizzo di pezzi di ricambio non originali, si estinguerà il diritto di garanzia e responsabilità nei confronti della KUBOTA.

Norme di sicurezza per la manutenzione

- I lavori di manutenzione, di pulizia e di cura possono essere eseguiti solo se l'escavatore è completamente spento. Assicurare l'escavatore contro la riaccensione togliendo la chiave d'accensione.
- Durante i lavori di manutenzione il cucchiaio deve trovarsi sempre al suolo.
- Se durante i lavori di manutenzione e di cura vengono rilevati dei danni, l'escavatore può essere rimesso in funzione solo dopo l'eliminazione dei danni. I lavori di riparazione possono essere effettuati solo da personale addestrato.
- Durante l'esecuzione dei lavori di manutenzione e di cura deve essere sempre garantita la stabilità dell'escavatore.
- Durante i lavori sull'impianto del carburante è vietato fumare, utilizzare fiamme scoperte e fare uso di altre sorgenti di fiamma. La zona di pericolo deve essere contrassegnata con cartelli. Nella zona di pericolo deve essere disponibile un estintore.
- Tutti i materiali residui presenti devono essere smaltiti secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.
- I materiali riportati nella sezione Materiali d'esercizio (pagina 137) dovranno essere utilizzati come materiali di esercizio per i lavori di manutenzione e di cura.
- Per effettuare lavori sull'impianto elettrico, prima dell'inizio dei lavori si deve prima mettere fuori tensione l'impianto. Questi lavori possono essere effettuati solo da personale specializzato addestrato nel campo elettrotecnico.
- Quando si devono eseguire lavori in punti troppo in alto per la propria statura, si deve fare uso di una scala o di un'impalcatura.
- I comandi possono essere azionati solo se l'operatore si trova sul sedile di guida.

Requisiti del personale che effettua i lavori

- L'operatore può effettuare solo lavori di pulizia e di cura.
- I lavori di manutenzione possono essere effettuati solo da personale addestrato.

Programma di manutenzione - manutenzione generale da 50 a 500 ore di esercizio
Lavori di manutenzione operatore

Manutenzione generale		Valore del contaore										Intervallo	Pagina
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Controllo livello carburante												giornal-mente	59
Controllo livello refrigerante												giornal-mente	56
Controllo livello olio motore												giornal-mente	56
Controllo livello olio idraulico												giornal-mente	58
Controllo cinghia trapezoidale												giornal-mente	57
Controllo del livello del liquido nel serbatoio del lavacrystallo												giornal-mente	92
Controllo separatore d'acqua												giornal-mente	59
Controllo, pulizia filtro dell'aria 1.)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	114
Cingoli e telaio: pulizia, controllo visivo e tensione dei cingoli		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	127
Lubrificazione corona di rotazione		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	126
Lubrificazione strutture frontali	Ingrassare i punti di lubrificazione del cucchiaio, dei bilancieri cucchiaio e dei loro perni, come pure il supporto oscillante		○		○		○		○		○	100 h	126
	Altri punti di lubrificazione					○					○	250 h	127
Lubrificazione ralla					○				○			200 h	126
Controllo, pulizia filtro dell'aria interna 1.)					○				○			200 h	130
Controllo della cinghia trapezoidale del condensatore d'aria					○				○			200 h	132
Pulizia del radiatore, radiatore olio e condensatore					○				○			200 h	110
Scarico dell'acqua dal serbatoio del carburante											○	500 h	117
Controllo livello liquido della batteria											○	500 h	123
Controllo dei tubi rigidi e flessibili del condensatore d'aria												ogni 2 anni	132

1.) In caso di formazione di molta polvere, il filtro dell'aria e quello interno devono essere puliti o sostituiti più frequentemente.

Programma di manutenzione - manutenzione generale da 550 a 1000 ore di esercizio
Lavori di manutenzione operatore

Manutenzione generale		Valore del contaore										Intervallo	Pagina	
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Controllo livello carburante													giornal-mente	59
Controllo livello refrigerante													giornal-mente	56
Controllo livello olio motore													giornal-mente	56
Controllo livello olio idraulico													giornal-mente	58
Controllo cinghia trapezoidale													giornal-mente	57
Controllo del livello del liquido nel serbatoio del lavacrystallo													giornal-mente	92
Controllo separatore d'acqua													giornal-mente	59
Controllo, pulizia filtro dell'aria 1.)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	114
Cingoli e telaio: pulizia, controllo visivo e tensione dei cingoli		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	127
Lubrificazione corona di rotazione		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	126
Lubrificazione frontale	Ingrassare i punti di lubrificazione del cucchiaio, dei bilancieri cucchiaio e dei loro perni, come pure il supporto oscillante		○		○		○		○		○		100 h	126
	Altri punti di lubrificazione					○					○		250 h	127
Lubrificazione ralla			○				○				○		200 h	126
Controllo, pulizia filtro dell'aria interna 1.)			○				○				○		200 h	130
Controllo della cinghia trapezoidale del condensatore d'aria			○				○				○		200 h	132
Pulizia del radiatore, radiatore olio e condensatore			○				○				○		200 h	110
Scarico dell'acqua dal serbatoio del carburante											○		500 h	117
Controllo livello liquido della batteria											○		500 h	123
Controllo dei tubi rigidi e flessibili del condensatore d'aria													ogni 2 anni	132

1.) In caso di formazione di molta polvere, il filtro dell'aria e quello interno devono essere puliti o sostituiti più frequentemente.

Programma di manutenzione - lavori di manutenzione da 50 a 500 ore di esercizio
Lavori di manutenzione personale specializzato o officina specializzata KUBOTA

Lavori di manutenzione	Valore del contaore *										Intervallo	Pagina	
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Controllo tubi flessibili del refrigerante e fascette					○						○	250 h	111
Controllo e regolazione della cinghia trapezoidale					○						○	250 h	127
Sostituzione olio motore e filtro dell'olio											○	500 h	112
Cambio dell'olio motori di trazione 4.)	●										○	500 h	129
Sostituzione filtro carburante 3.)											○	500 h	115
Sostituzione filtro sul ritorno					●						○	500 h	117
Sostituzione filtro circuito di pilotaggio												1000 h	
Sostituzione olio idraulico e filtro d'aspirazione 2.)												1000 h	119
Sostituzione elementi filtro dell'aria 1.)												1000 h	114
Sostituzione filtro dell'aria interna 1.)												1000 h	130
Cambio dell'olio nella ruota direttrice e nel rullo inferiore	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										2000 h	--	
Controllo alternatore e motorino d'avviamento	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										2000 h	--	
Controllo dei cavi e collegamenti elettrici	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										annual-mente	--	
Sostituzione dei tubi rigidi e flessibili del condensatore d'aria	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										ogni 2 anni	--	
Cambio del refrigerante												ogni 2 anni	111
Sostituzione tubi flessibili idraulici	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										ogni 6 anni	--	
Controllo del contenuto di refrigerante												Manutenzione a seconda della necessità	132
Controllo tecnico di sicurezza 5.)												annual-mente	139

* I lavori di manutenzione contrassegnati con ● vanno eseguiti in base alle ore di funzionamento indicate dopo la prima messa in funzione.

- 1.) In caso di formazione di molta polvere, il filtro dell'aria e quello interno devono essere puliti o sostituiti più frequentemente.
- 2.) In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'20 % → ogni 800 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'40 % → ogni 400 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'60 % → ogni 300 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'80 % → ogni 200 h.
- 3.) In caso di impiego del martello idraulico fino al 50 % → ogni 200 h.
In caso di impiego del martello idraulico sopra il 50 % → ogni 100 h.
- 4.) Eventualmente più presto.
- 5.) Almeno annualmente.

Programma di manutenzione - lavori di manutenzione da 550 a 1000 ore di esercizio

Lavori di manutenzione personale specializzato o officina specializzata KUBOTA

Lavori di manutenzione	Valore del contaore										Intervallo	Pagina
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Controllo tubi flessibili del refrigerante e fascette					○					○	250 h	111
Controllo e regolazione della cinghia trapezoidale					○					○	250 h	127
Sostituzione olio motore e filtro dell'olio										○	500 h	112
Cambio dell'olio motori di trazione 4.)										○	500 h	129
Sostituzione filtro carburante 3.)										○	500 h	115
Sostituzione filtro sul ritorno										○	500 h	117
Sostituzione filtro circuito di pilotaggio										○	1000 h	
Sostituzione olio idraulico e filtro d'aspirazione 2.)										○	1000 h	119
Sostituzione elementi filtro dell'aria 1.)										○	1000 h	114
Sostituzione filtro dell'aria interna 1.)											1000 h	130
Cambio dell'olio nella ruota direttrice e nel rullo inferiore	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										2000 h	--
Controllo alternatore e motorino d'avviamento	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										2000 h	--
Controllo dei cavi e collegamenti elettrici	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										annual-mente	--
Sostituzione dei tubi rigidi e flessibili del condensatore d'aria	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										ogni 2 anni	--
Cambio del refrigerante											ogni 2 anni	111
Sostituzione tubi flessibili idraulici	Rivolgersi al rivenditore specializzato KUBOTA.										ogni 6 anni	--
Controllo del contenuto di refrigerante											Manutenzione a seconda della necessità	132
Controllo tecnico di sicurezza 5.)											annual-mente	139

- 1.) In caso di formazione di molta polvere, il filtro dell'aria e quello interno devono essere puliti o sostituiti più frequentemente.
- 2.) In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'20 % → ogni 800 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'40 % → ogni 400 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'60 % → ogni 300 h.
In caso di impiego del martello idraulico a partire dall'80 % → ogni 200 h.
- 3.) In caso di impiego del martello idraulico fino al 50 % → ogni 200 h.
In caso di impiego del martello idraulico sopra il 50 % → ogni 100 h.
- 4.) Eventualmente più presto.
- 5.) Almeno annualmente.

Pulizia dell'escavatore



Prima dell'inizio dei lavori di pulizia spegnere il motore e assicurarlo contro la riaccensione.



Se per la pulizia dell'escavatore si utilizza un apparecchio a getto di vapore, il getto non deve essere diretto sui componenti elettrici.



Non indirizzare il getto d'acqua sull'apertura di aspirazione del filtro dell'aria.



È vietato pulire l'escavatore con liquidi infiammabili.



L'escavatore può essere lavato solo negli appositi posti (separatore di olio, grasso).

L'escavatore può essere pulito con acqua con l'aggiunta di detersivo reperibile in commercio. Durante la pulizia badare che l'acqua non penetri nell'impianto elettrico.

Le parti in materiale sintetico devono essere pulite con un detersivo per materiali sintetici.

Prima della pulizia dell'escavatore occorre chiudere con nastro adesivo l'ingresso aria, sulla sovrastruttura, per l'impianto di aria condizionata e di riscaldamento.

Lavori di manutenzione

Per garantire la cura e la conservazione dell'escavatore, occorre eseguire i lavori di manutenzione necessari nel modo prescritto.

Rabbocco refrigerante

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Controllare il contenuto di antigelo con un apposito dispositivo di controllo, esso dovrebbe essere bene per una temperatura di -25 °C.



La percentuale di antigelo non deve superare il 50 %.

- Aprire il coperchio del serbatoio compensatore del refrigerante a motore freddo e immettere il refrigerante preparato fino alla marcatura FULL (1).

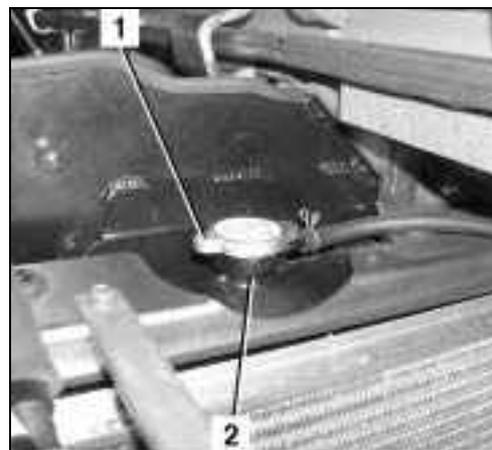


Se il serbatoio compensatore del refrigerante è stato svuotato completamente, si deve controllare il livello del liquido nel radiatore.



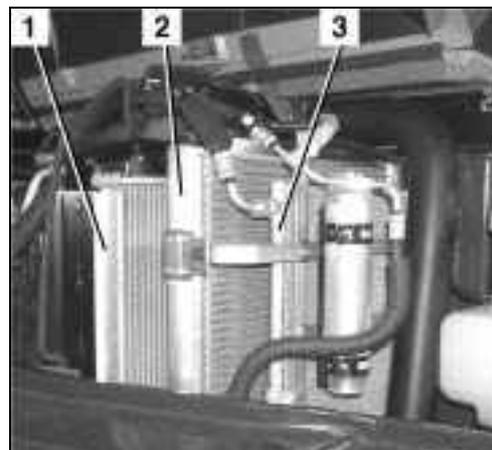
Non aprire il tappo del radiatore a motore caldo, pericolo di scottatura.

- Aprire il tappo del radiatore (1) girandolo verso sinistra.
- Il livello del liquido deve arrivare fino alla marcatura (2), eventualmente rabboccare il refrigerante.
- Chiudere il tappo del radiatore e il serbatoio compensatore.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.



Pulizia radiatore, radiatore dell'olio e condensatore

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Pulire il radiatore (1), il radiatore dell'olio (2) e il condensatore (3) dal lato del motore con un getto di acqua o una pistola ad aria compressa. Non usare un apparecchio per pulizia ad alta pressione!
- Badare particolarmente all'interspazio tra i radiatori e il condensatore, dato che è qui che spesso si accumula del fogliame.

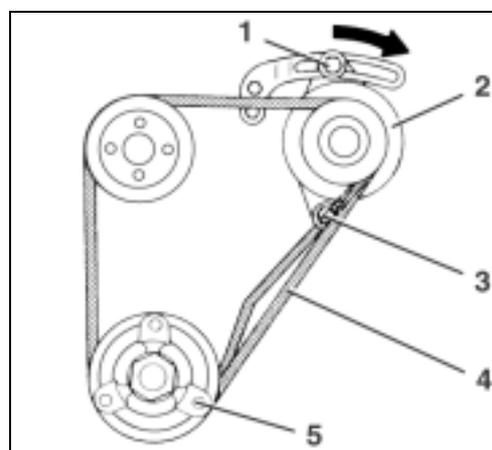


Dopo la pulizia controllare i radiatori per rilevare eventuali danni.

- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Controllo, registrazione della tensione della cinghia trapezoidale

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Esercitare una pressione sulla cinghia trapezoidale (4) tra l'albero a gomiti (5) e l'alternatore (2). La cinghia trapezoidale deve poter essere flessa di circa 7 mm.
- Controllare lo stato della cinghia trapezoidale, essa non deve presentare screpolature.
- Per la messa in tensione allentare le viti di fissaggio (1 e 3), ruotare l'alternatore (2). Serrare le viti di fissaggio e controllare di nuovo la tensione della cinghia trapezoidale.



- Chiudere il cofano motore.

Controllo dei tubi flessibili del refrigerante



Effettuare il controllo solo a motore freddo.

- Aprire il cofano motore (pagina 96).

Controllare che tutti i tubi flessibili di collegamento sul motore e verso il radiatore o il ventilatore di riscaldamento siano in perfetto stato (screpolature, gonfiamenti, indurimento) e stagni e le fascette siano ben fissate. Se necessario, far sostituire i tubi flessibili da personale addestrato.

- Chiudere il cofano motore.

Cambio del refrigerante



Scaricare il refrigerante solo a motore freddo.

Contenuto totale impianto di raffreddamento: 9,5 l

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Aprire il tappo (1) del radiatore girandolo verso sinistra.



- Aprire il tappo di scarico centrale (1) del refrigerante e far scolare tutto il refrigerante.



Il refrigerante deve essere raccolto e smaltito secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.

In caso di forte sporcizia, lavare l'impianto di raffreddamento. Spruzzare, con un tubo flessibile, acqua priva di additivi nell'impianto di raffreddamento attraverso l'apertura del tappo del radiatore finché dal tappo di scarico non fuoriesca acqua pulita.



- Chiudere il tappo di scarico centrale del refrigerante.

Manutenzione

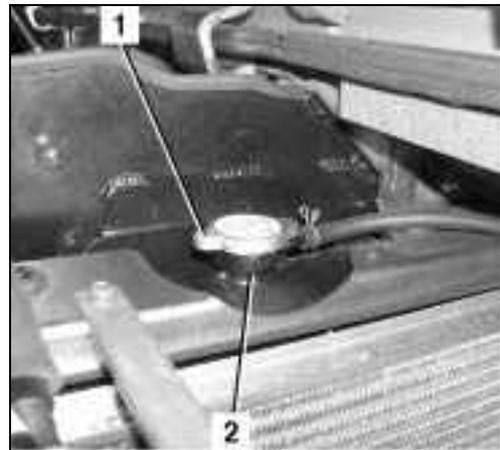
- Smontare e svuotare il serbatoio compensatore del refrigerante (1), se necessario pulirlo. Rimontare il serbatoio.
- Riempire il radiatore e il serbatoio compensatore con il refrigerante preparato.



Anche durante l'estate non far funzionare l'impianto di raffreddamento con acqua pura. L'antigelo per radiatori contiene anche anticorrosivo.



- Far girare il motore per circa 5 min, poi spegnerlo e controllare il livello del refrigerante nel radiatore. Il liquido deve arrivare fino alla marcatura (2) del bocchettone del radiatore, eventualmente rabboccare il refrigerante.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.



Cambio dell'olio motore con il filtro dell'olio

- Aprire il cofano motore (pagina 96).



Per il cambio dell'olio motore quest'ultimo deve aver raggiunto la temperatura d'esercizio.



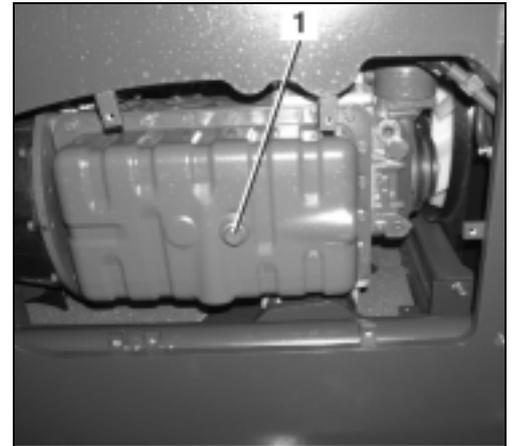
Attenzione, l'olio motore e il filtro dell'olio sono molto caldi → pericolo di scottatura.



Collocare un recipiente di raccolta dell'olio con una capacità di circa 15 l sotto il tappo di scarico dell'olio motore. Evitare la penetrazione dell'olio motore nel terreno, smaltirlo, così come anche il filtro dell'olio, secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.

Scarico dell'olio motore

- Svitare il tappo di scarico dell'olio (1) e scaricare l'olio motore nel recipiente di raccolta.
- Dotare il tappo di scarico dell'olio di una guarnizione nuova e avvitarlo.



Cambio del filtro dell'olio

- Mettere il recipiente di raccolta dell'olio sotto il filtro dell'olio (1), svitare quest'ultimo girandolo verso sinistra mediante la chiave apposita.
- Ungere l'anello di tenuta del filtro dell'olio nuovo con olio motore.
- Avvitare il filtro dell'olio e serrarlo a mano senza utilizzare la chiave apposita.



Riempimento dell'olio motore

Quantità di riempimento: 13,2 l

- Togliere il tappo (1) svitandolo e versare l'olio motore secondo quanto esposto alla sezione Materiali d'esercizio (pagina 137).
- Avvitare il tappo.



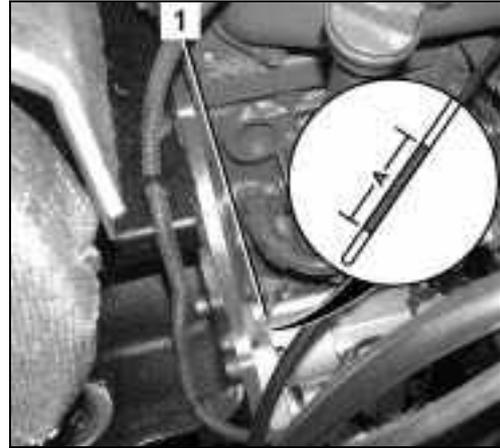
Manutenzione

- Avviare il motore, il messaggio



deve sparire immediatamente dopo l'avviamento del motore, altrimenti spegnere subito il motore e rivolgersi a personale addestrato.

- Far funzionare il motore per circa 5 min e poi spegnerlo. Dopo un periodo di attesa di 5 min controllare il livello dell'olio.
- Sfilare l'astina di livello (1) e pulirla con un panno pulito.
- Infilare di nuovo l'astina di livello fino in fondo e sfilarla di nuovo. Il livello dell'olio deve trovarsi nella zona "A". Se il livello è insufficiente, aggiungere olio motore. La quantità di olio tra il bordo inferiore e quello superiore della zona "A" è di 4,6 l.



Il funzionamento con un livello dell'olio troppo basso o troppo alto può provocare danni al motore.

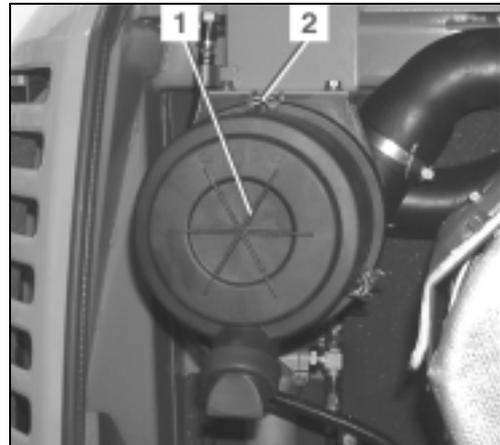
- Per i cambi d'olio bisogna riempire olio motore fino alla tacca "MAX".
- Chiudere il cofano motore.

Controllo, pulizia e sostituzione del filtro dell'aria



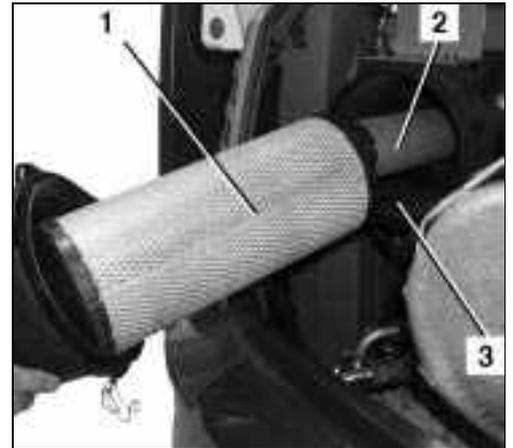
Se l'escavatore viene impiegato in un ambiente particolarmente polveroso, il filtro dell'aria deve essere controllato più frequentemente.

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Aprire i morsetti (2) e togliere il coperchio (1).



Manutenzione

- Estrarre l'elemento filtrante esterno (1) dalla scatola (3) del filtro dell'aria e controllare se è intasato.
- Pulire la scatola del filtro dell'aria e il coperchio, durante questa operazione non togliere l'elemento filtrante interno (2). Togliere l'elemento filtrante interno solo per sostituirlo.
- Se l'elemento filtrante esterno è danneggiato o troppo intasato deve essere sostituito.

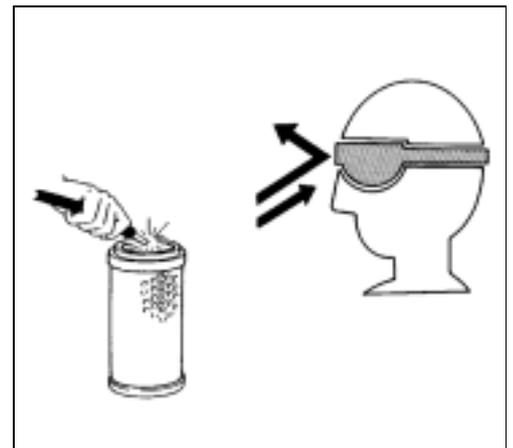


Non pulire l'elemento filtrante con liquidi. Non far funzionare il motore senza elementi filtranti dell'aria.



Quando si lavora con aria compressa, si devono portare occhiali di protezione.

- Pulire l'elemento filtrante esterno dall'interno con aria compressa (max. 5 bar), badare a non danneggiare l'elemento filtrante. Portare occhiali di protezione.
- Inserire l'elemento filtrante dell'aria esterno, montare il coperchio con la marcatura TOP rivolta verso l'alto e chiudere i morsetti.
- Chiudere il cofano motore.

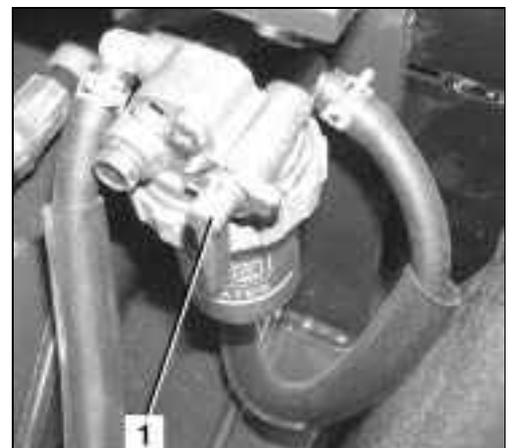


Sostituzione filtro carburante

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Inserire la valvola di commutazione (1) sul separatore d'acqua in posizione OFF.

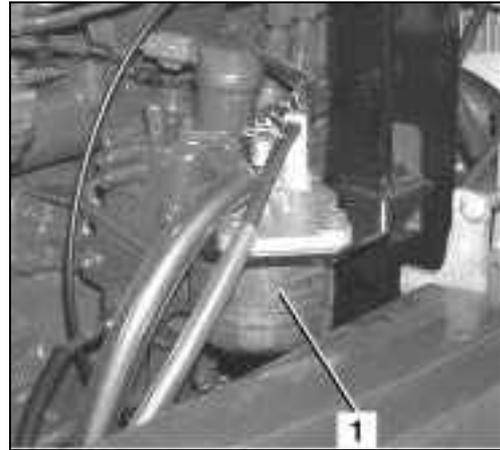


Mettere uno straccio sotto il filtro del carburante per evitare che il carburante scoli sul suolo.



Manutenzione

- Svitare il filtro del carburante (1).
- Sul nuovo filtro umidificare la guarnizione di gomma con gasolio.
- Avvitare saldamente a mano il nuovo filtro.
- Inserire la valvola di commutazione sul separatore d'acqua di nuovo in posizione ON.
- Spurgare l'aria dall'impianto del carburante (pagina 94).



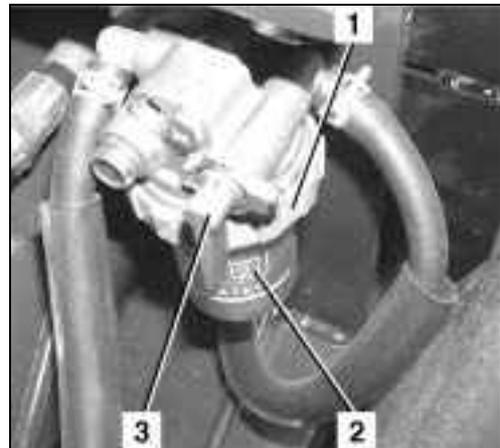
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Pulizia del separatore d'acqua

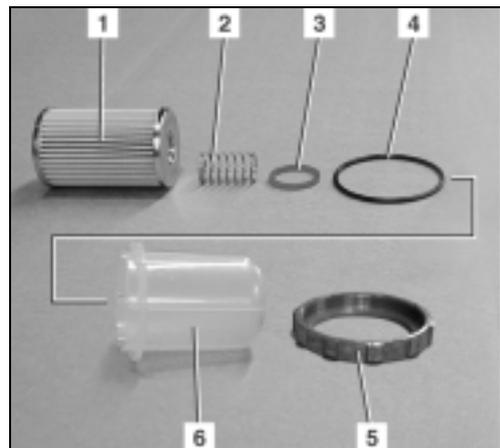
- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Inserire la valvola di commutazione (3) in posizione OFF.



Mettere uno straccio sotto il separatore d'acqua per evitare che il carburante scoli sul suolo.



- Svitare il golfare con foro filettato (1) trattenendo il bicchiere del filtro (2).
- Togliere il bicchiere del filtro con il filtro (1).
- Pulire il filtro con gasolio pulito.
- Svuotare il bicchiere del filtro e pulirlo con gasolio pulito.
- Sostituire l'anello di tenuta (4).
- Ungere l'anello di tenuta con gasolio.



- Montare i componenti nella successione indicata. Non dimenticare il galleggiante (3) e la molla (2). Serrare il golfare con foro filettato (5) a mano senza utilizzare alcun attrezzo.
- Inserire la valvola di commutazione in posizione verticale (ON).

Manutenzione

- Spurgare l'aria dall'impianto del carburante (pagina 94). Durante questa operazione controllare la tenuta del separatore d'acqua.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Scarico dell'acqua serbatoio carburante

- Mettere un recipiente di raccolta con un volume minimo di 150 l sotto il tappo di scarico del carburante.
- Svitare il tappo di scarico (1) e scaricare l'acqua.
- Munire il tappo di scarico di un anello di tenuta nuovo e avvitarlo.



Sostituzione filtro sul ritorno serbatoio olio idraulico



Durante i lavori sull'impianto idraulico si deve badare alla massima pulizia.



Eeguire l'operazione solo con l'olio idraulico freddo.

- Aprire il cofano laterale (pagina 96).
- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Svitare il tappo a vite (1).
- Svitare la vite di spurgo aria (2).

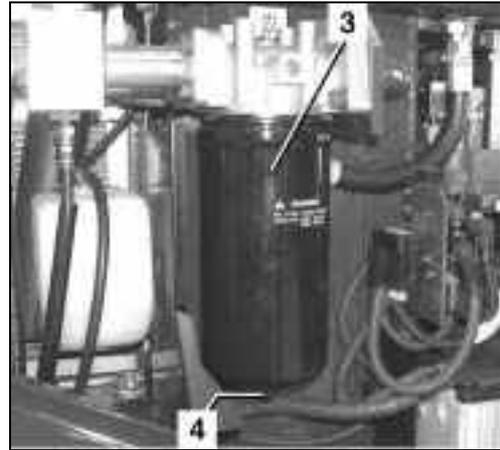


Manutenzione

- Svitare la vite di scarico olio (4) del filtro sul ritorno (3) e raccogliere l'olio idraulico fuoriuscito in recipiente adatto.



Smaltire l'olio idraulico secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.



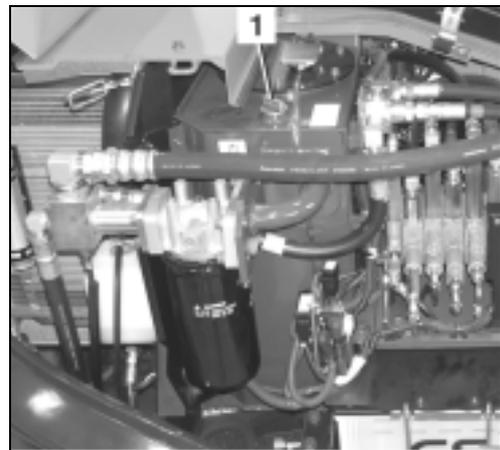
- Svitare il filtro sul ritorno con chiave a gancio.

Trattare l'anello di tenuta del nuovo filtro sul ritorno con un po' di olio idraulico.

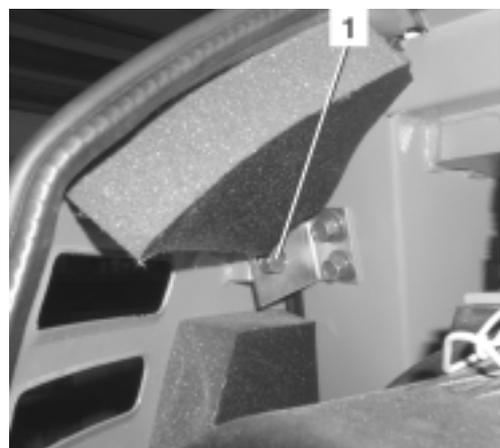
- Stringere il filtro sul ritorno.
- Riavvitare la vite di spurgo d'aria e il tappo a vite.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale e il cofano laterale.

Cambio filtro circuito di pilotaggio

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Svitare il tappo a vite del serbatoio idraulico (1).

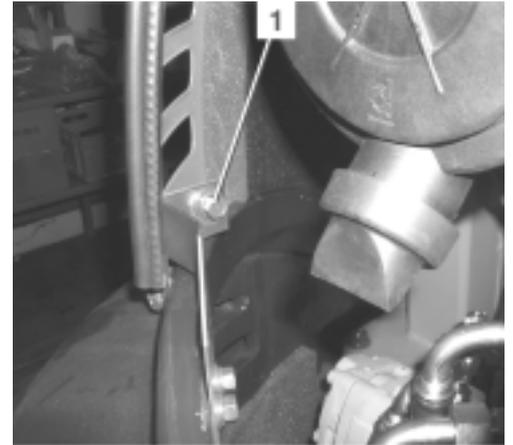


- Svitare la vite di fissaggio (1) in alto sul pannello di rivestimento laterale sinistro.



Manutenzione

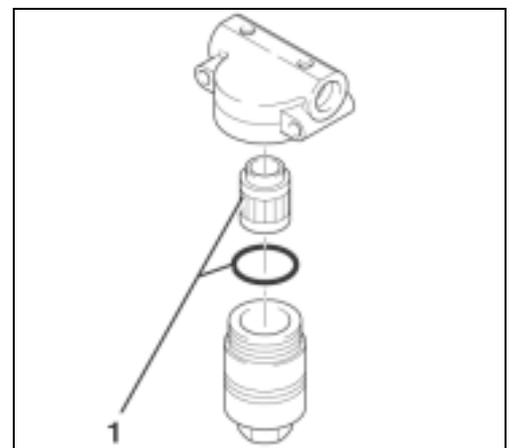
- Svitare la vite di fissaggio (1) in basso sul pannello di rivestimento laterale sinistro.
- Rimuovere il pannello di rivestimento laterale sinistro.



- Svitare il bicchiere del filtro (2) dalla testa del filtro (1).



- Estrarre l'elemento filtrante (1) dalla testa del filtro.
- Inserire il nuovo elemento filtrante (R1411-6493-0) con il nuovo anello di tenuta allegato.
- Avvitare il bicchiere del filtro stringendolo saldamente.
- Avvitare il tappo a vite del serbatoio idraulico.
- Avviare l'escavatore (pagina 62) e lasciarlo in moto per circa 3 minuti.
- Controllare il livello dell'olio idraulico, eventualmente rabboccare.
- Montare il pannello di rivestimento laterale sinistro.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.



Sostituzione del filtro d'aspirazione del serbatoio dell'olio idraulico



Durante i lavori sull'impianto idraulico si deve badare alla massima pulizia.

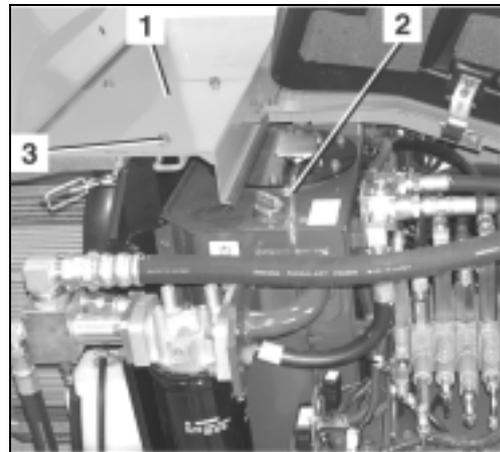


Eeguire l'operazione solo con l'olio idraulico freddo.

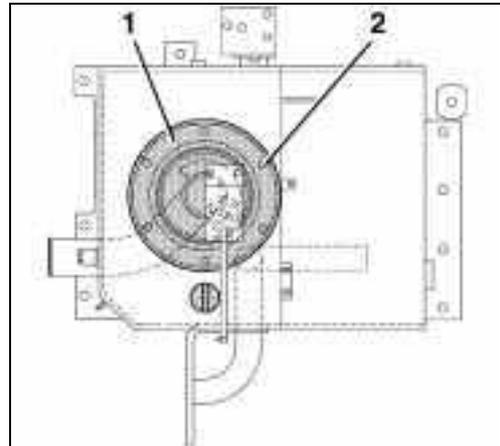


Il filtro d'aspirazione deve essere sostituito insieme all'olio idraulico.

- Scaricare l'olio idraulico (pagina 121).
- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Svitare le viti esagonali (3) e rimuovere la copertura (1).
- Smontare il tubo flessibile di aerazione e scarico d'aria (2).



- Svitare le viti esagonali (2) e rimuovere il coperchio del serbatoio idraulico (1) con anello di tenuta.

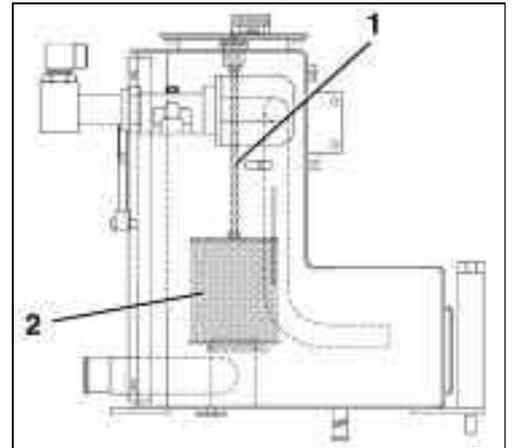


Manutenzione

- Rimuovere il filtro di aspirazione (2) con l'asta (1) (gruppo filtro di aspirazione).
- Eliminare eventuali residui di sporcizia con un panno pulito e non filamentoso.



Smaltire il filtro d'aspirazione e il panno secondo le norme vigenti in materia di protezione ambientale.



- Inserire il nuovo gruppo filtro di aspirazione.
- Montare il coperchio del serbatoio idraulico con il nuovo anello di tenuta e fissarlo con le viti esagonali.
- Smontare il tubo flessibile di aerazione e scarico aria.
- Montare la copertura e fissarla con le viti esagonali.
- Rabboccare l'olio idraulico (pagina 121).
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Scarico/rabbocco dell'olio idraulico



Durante i lavori sull'impianto idraulico si deve badare alla massima pulizia.



Eeguire l'operazione solo con l'olio idraulico freddo.



L'olio idraulico deve essere sostituito insieme al filtro d'aspirazione.

- Eventualmente portare il braccio, l'avambraccio, il cucchiaio e il dispositivo di rotazione del braccio in una posizione tale che tutti i cilindri idraulici siano estratti completamente. Abbassare a terra la lama dozer. Vedere Messa fuori servizio (pagina 81).
- Aprire il cofano laterale (pagina 96).

Scarico dell'olio idraulico

- Mettere un recipiente di raccolta con un volume minimo di 150 l sotto il tappo di scarico dell'olio idraulico.
- Svitare il tappo a vite (fig. seguente/1).
- Svitare il tappo di scarico (1) e scaricare l'olio idraulico.
- Munire il tappo di scarico di un anello di tenuta nuovo e avvitarlo.

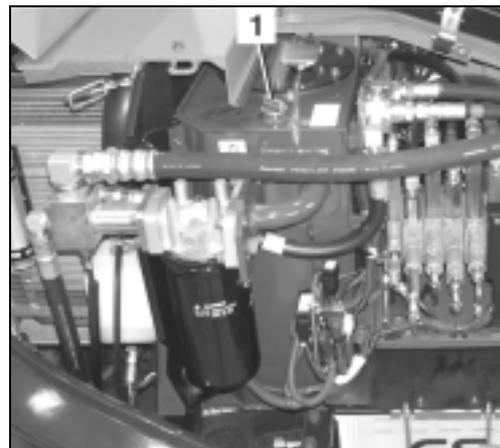


Riempimento dell'olio idraulico

Quantità di riempimento in caso di cambio dell'olio: circa 75 l

Quantità di riempimento impianto complessivo: 146 l

- Inserire un imbuto pulito con filtro a maglia fine nell'apertura del tappo a vite (1).



- Versare olio idraulico fino alla marcatura (2) del vetro di controllo (1).
- Avviare l'escavatore ed eseguire tutte le funzioni dei comandi.
- Eventualmente portare il braccio, l'avambraccio, il cucchiaio e il dispositivo di rotazione del braccio in una posizione tale che tutti i cilindri idraulici siano estratti completamente. Abbassare a terra la lama dozer. Vedere Messa fuori servizio (pagina 81).
- Controllare il livello dell'olio idraulico, eventualmente rabboccare.
- Chiudere il cofano laterale.



Cura della batteria

Una cura regolare della batteria può far aumentare la sua vita utile in modo notevole.



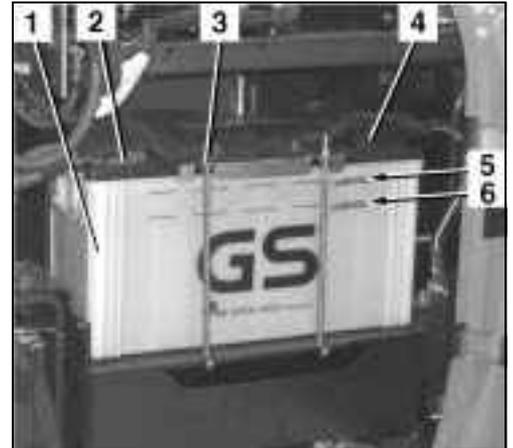
Per effettuare lavori con batterie si devono utilizzare occhiali di protezione.

Controllo livello liquido della batteria

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).



Attenzione durante la pulizia del polo positivo, pericolo di corto circuito, non utilizzare attrezzi metallici.

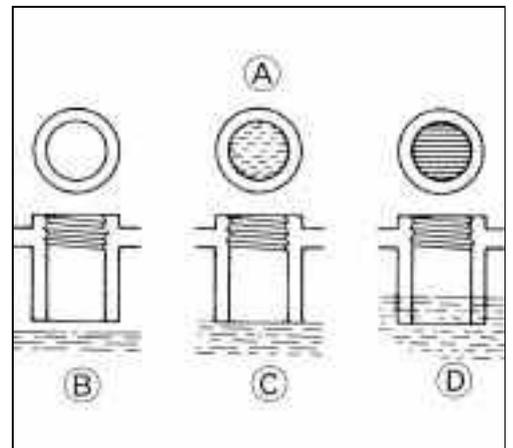


Il liquido della batteria, a seconda del tipo della stessa, deve trovarsi tra la marcatura LOWER LEVEL (6) e UPPER LEVEL (5) oppure in corrispondenza dell'apertura di riempimento (fig. seguente/C), se necessario aggiungere acqua distillata.



Batterie che non richiedono manutenzione non devono essere aperte.

- Controllare che la sede della batteria (1) sia salda, se necessario avvitare saldamente con dadi (3) (fig. precedente).
- Controllare che i poli della batteria (2 e 4) siano puliti, eventualmente pulirli e lubrificarli con grasso per i poli (fig. precedente).
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.



Carica della batteria



L'acido della batteria è fortemente caustico. Evitare assolutamente il contatto con l'acido della batteria. Se nonostante questa precauzione i vestiti, la pelle o gli occhi dovessero venire a contatto con l'acido della batteria, lavare immediatamente le parti colpite con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare immediatamente un medico! Neutralizzare immediatamente l'acido della batteria versato.



Per effettuare lavori con batterie si devono utilizzare guanti di gomma e occhiali di protezione.



Le batterie possono essere caricate solo in ambienti sufficientemente aerati. In questi ambienti è vietato fumare e utilizzare fuoco o fiamme scoperte.



Durante la carica delle batterie si forma una miscela tonante, le fiamme scoperte possono provocare un'esplosione.



Per la carica di batterie molto scariche si devono togliere i tappi dalle batterie. Se le batterie vengono solo ricaricate, i tappi possono rimanere nelle batterie.



Le batterie possono essere caricate solo se l'interruttore di avviamento è stato commutato sulla posizione STOP e la chiave d'accensione è stata sfilata.

- Rendere accessibile la batteria.
- Controllare il livello del liquido della batteria, eventualmente aggiungere acqua distillata.



Per lo scollegamento e il collegamento della batteria rispettare assolutamente la successione prescritta → pericolo di cortocircuito.

- Togliere la copertura del polo negativo e smontare il morsetto del polo. Mettere da parte il morsetto del polo in modo che sia escluso il contatto con il polo negativo.
- Togliere la copertura del polo positivo.
- Collegare il caricabatterie alla batteria secondo le prescrizioni del produttore del caricabatterie. Bisogna scegliere un'operazione di carica delicata.
- Dopo la carica pulire la batteria ed eventualmente aggiungere liquido.
- Controllare la densità dell'acido con un densimetro, il valore di densità dovrà essere compreso tra 1,24 e 1,28 kg/l. Se la densità dell'acido dei singoli elementi di una batteria è molto differente si è probabilmente in presenza di un difetto della batteria. Controllare la batteria colpita con un dispositivo di controllo per batterie, rivolgersi a personale addestrato.

Smontaggio, montaggio e sostituzione della batteria



Per lo scollegamento e il collegamento della batteria rispettare assolutamente la successione prescritta → pericolo di corto circuito.

- Rendere accessibile la batteria.
- Togliere la copertura del polo negativo e smontare il morsetto del polo. Mettere da parte il morsetto del polo in modo che sia escluso il contatto con il polo negativo.
- Togliere la copertura del polo positivo e smontare il morsetto del polo. Mettere da parte il morsetto del polo in modo da escludere il contatto con il polo positivo.
- Smontare il supporto della batteria ed estrarre la batteria dalla sovrastruttura dell'escavatore.



In caso di sostituzione della batteria, si deve utilizzare solo una batteria dello stesso tipo e con gli stessi dati di rendimento e le stesse dimensioni.

- Prima del rimontaggio si devono ingrassare i poli della batteria e i morsetti della batteria con grasso per i poli.
- Inserire la batteria nella sovrastruttura dell'escavatore e avvitarla saldamente tramite il supporto della batteria. Controllare che la batteria sia ben fissata → l'escavatore non deve essere fatto funzionare con la batteria allentata.
- Collegare il morsetto del polo positivo al polo positivo (+) della batteria, applicare la copertura del polo positivo.
- Collegare il morsetto del polo negativo al polo negativo (-) della batteria, applicare la copertura del polo negativo.

Lavori di lubrificazione

Qui di seguito vengono descritti tutti i lavori di lubrificazione necessari per le parti montate.

Lubrificazione corona di rotazione

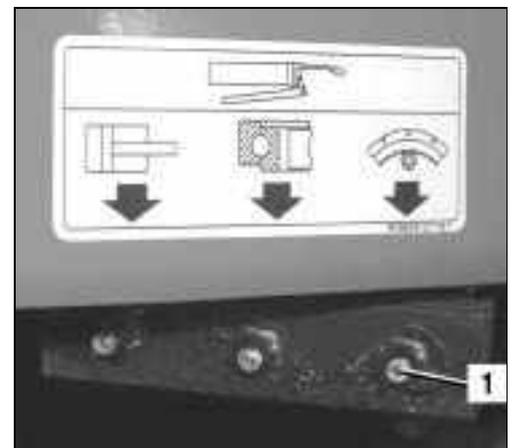
- Lubrificare il raccordo per lubrificazione (1) con l'ingrassatore a siringa.



La corona di rotazione va lubrificata ogni 90°. Si devono applicare circa 50 g di grasso lubrificante (20 pressate con l'ingrassatore a siringa), vedere sezione Materiali d'esercizio (pagina 137).



Durante la rotazione della sovrastruttura accertarsi che nell'area di rotazione non ci siano persone o materiali. Prima della successiva operazione di lubrificazione commutare l'interruttore di avviamento sulla posizione STOP e sfilare la chiave d'accensione.



Manutenzione

- Mettere in funzione l'escavatore e far ruotare la sovrastruttura più volte di 90°. Dopo la lubrificazione far ruotare la sovrastruttura più volte di 360° per distribuire uniformemente il grasso lubrificante.

Lubrificazione ralla

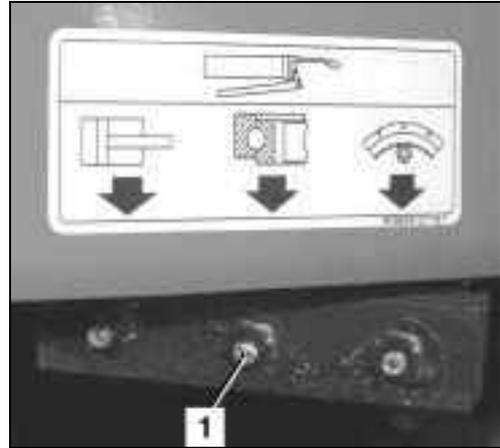
- Lubrificare il raccordo per lubrificazione (1) con l'ingrassatore a siringa.



Il cuscinetto della corona di rotazione deve essere lubrificato ogni 90°. In ogni posizione si devono applicare 5 pressate con l'ingrassatore a siringa, vedere sezione Materiali di esercizio (pagina 137).



Durante la rotazione della sovrastruttura accertarsi che nell'area di rotazione non ci siano persone o materiali. Prima della successiva operazione di lubrificazione commutare l'interruttore di avviamento sulla posizione STOP e sfilare la chiave d'accensione.



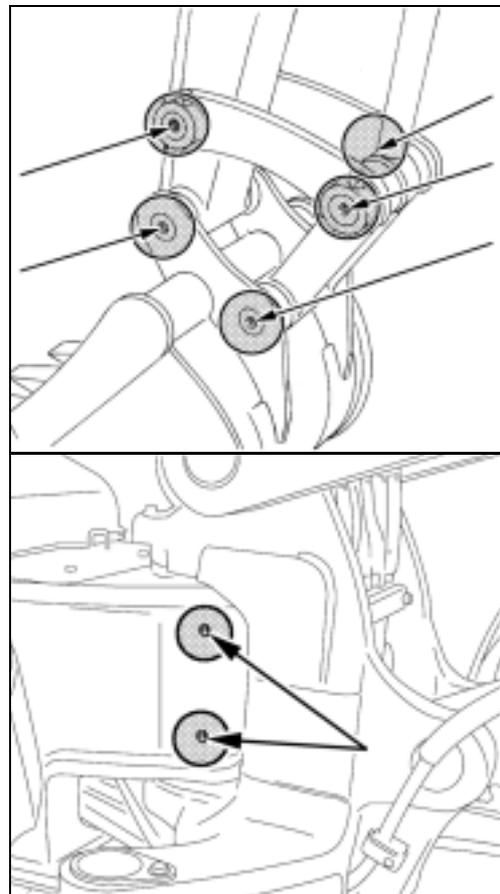
- Mettere in funzione l'escavatore e far ruotare la sovrastruttura più volte di 90°. Dopo la lubrificazione far ruotare la sovrastruttura più volte di 360° per distribuire uniformemente il grasso lubrificante.

Ingrassare i punti di lubrificazione del cucchiaio, dei bilancieri cucchiaio e dei loro perni, come pure il supporto oscillante

- Avviare l'escavatore (pagina 62).
- Posizionare avambraccio e cucchiaio come indicato nella figura, vedere sezione Uso dei comandi (pagina 69). Spegnere il motore, togliere la chiave d'accensione.
- Lubrificare tutti i punti di lubrificazione (fig. accanto) con grasso lubrificante, vedere Materiali d'esercizio (pagina 137), finché non fuoriesce grasso nuovo.

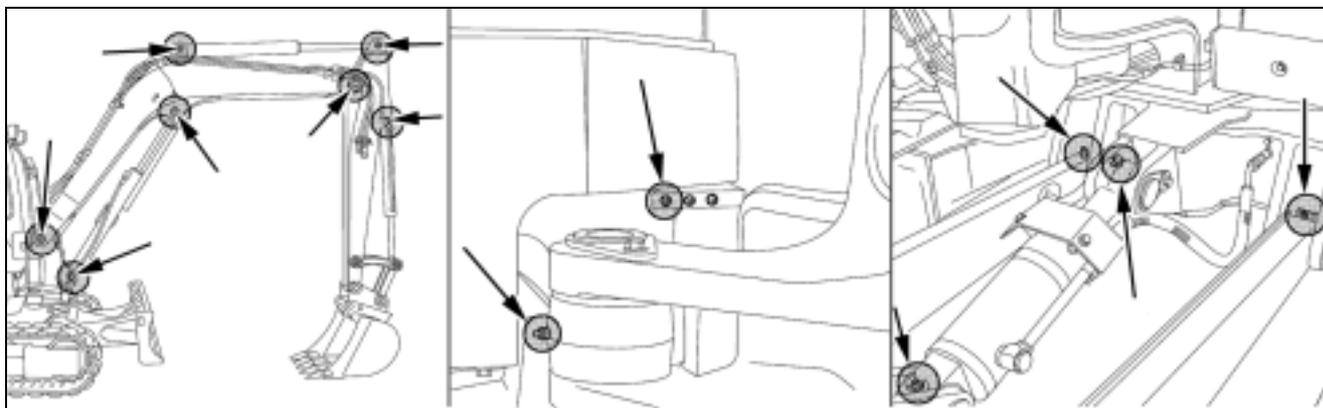


Togliere immediatamente il grasso fuoriuscito, conservare gli stracci sporchi negli appositi contenitori fino al loro smaltimento.



Altri punti di lubrificazione

- Avviare l'escavatore (pagina 62).
- Posizionare braccio, avambraccio e la lama dozer come rappresentato nella figura. Spegnerne il motore, togliere la chiave d'accensione. Vedere sezione Uso dei comandi (pagina 69).



- Lubrificare tutti i punti di lubrificazione con grasso lubrificante, vedere Materiali d'esercizio (pagina 137), finché non fuoriesce grasso nuovo.



Togliere immediatamente il grasso fuoriuscito, conservare gli stracci sporchi negli appositi contenitori fino al loro smaltimento.

Controllo e registrazione della tensione dei cingoli



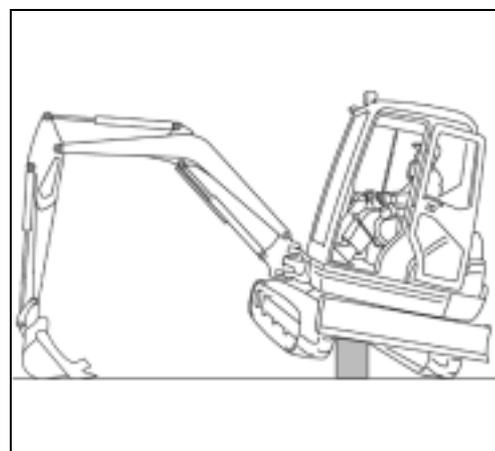
I cingoli tesi in modo eccessivo sono soggetti ad un'elevata usura.



I cingoli troppo lenti sono soggetti ad un'elevata usura e possono staccarsi.

Per parcheggiare l'escavatore con cingolo di gomma, badare che la giuntura (∞) si trovi sul lato superiore al centro tra i pattini (vedere figura Controllo della tensione dei cingoli di gomma (pagina 128)).

- Pulire il carro completo, badare particolarmente alla presenza di sassi tra il cingolo e il rocchetto del cingolo o la ruota direttrice. Pulire l'area del cilindro tendcingolo.
- Far ruotare la sovrastruttura di 90° rispetto alla direzione di marcia come rappresentato nella figura.
- Abbassare le attrezzature frontali sul suolo e sollevare l'escavatore unilateralmente di circa 200 mm dal suolo.





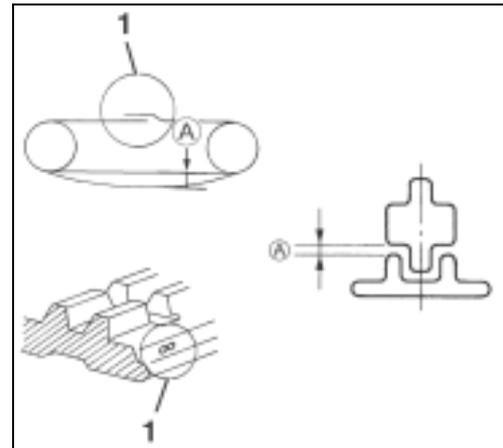
Farsi assistere da una seconda persona.



Puntellare l'escavatore con materiale adatto, tenere conto del peso del veicolo.

Controllo della tensione dei cingoli di gomma

- Il cingolo è posizionato con la giuntura (1) al centro tra ruota direttrice e ruota motrice.
- Controllare l'allentamento del cingolo come rappresentato nella figura.



Allentamento del cingolo "A" 25-40 mm

- Se l'allentamento del cingolo è superiore a 40 mm, si deve registrare la tensione del cingolo.

- Eventualmente tendere o allentare il cingolo (pagina 128).
- Avviare l'escavatore e far girare brevemente il cingolo sollevato.



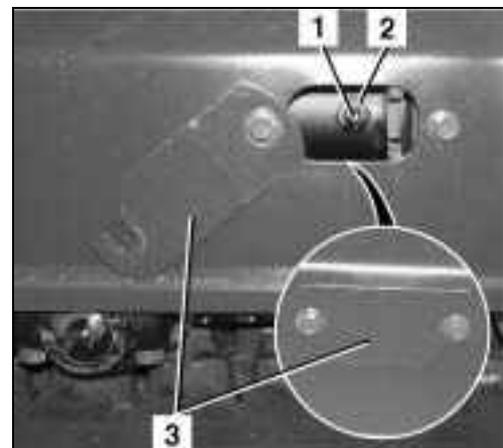
Attenzione, badare che nell'area del cingolo rotante non si trovino persone, dopo la rotazione l'interruttore di avviamento deve essere commutato sulla posizione STOP e la chiave d'accensione deve essere sfilata.

- Controllare di nuovo la tensione del cingolo, eventualmente registrarla.
- Effettuare le operazioni sul secondo cingolo.

Registrazione della tensione

Messa in tensione

- Smontare la copertura (3) del tendcingolo.
- Applicare l'ingrassatore a siringa sul raccordo per lubrificazione (1).
- Azionare l'ingrassatore a siringa finché non si arriva alla tensione del cingolo prescritta.



Allentamento

- Svitare con cautela la valvola di pressione (2) e allentare il cingolo.



Attenzione, potrebbe schizzare del grasso fuori dall'apertura del cilindro.

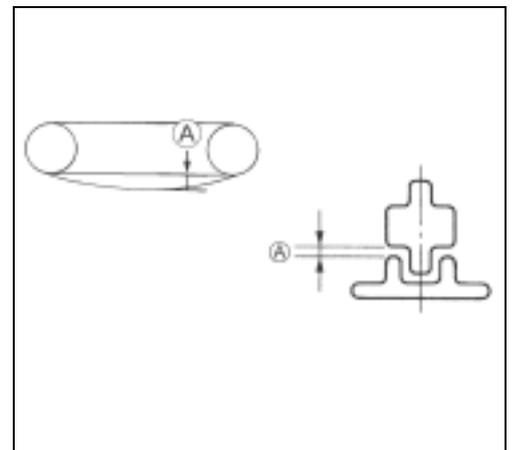
- Avvitare la valvola di pressione e serrarla con 98-108 Nm.
- Mettere in tensione il cingolo.

Controllo della tensione dei cingoli di acciaio

- Controllare l'allentamento del cingolo come rappresentato nella figura.

Allentamento del cingolo "A" 40-55 mm

- Se l'allentamento del cingolo è superiore a 55 mm, si deve registrare la tensione del cingolo.
- Eventualmente tendere o allentare il cingolo (pagina 128).



La messa in tensione e l'allentamento corrispondono alle operazioni descritte per i cingoli di gomma.

- Avviare l'escavatore e far girare brevemente il cingolo sollevato.



Attenzione, badare che nell'area del cingolo rotante non si trovino persone, dopo la rotazione l'interruttore di avviamento deve essere commutato sulla posizione STOP e la chiave d'accensione deve essere sfilata.

- Controllare di nuovo la tensione del cingolo, eventualmente registrarla.
- Effettuare le operazioni sul secondo cingolo.

Cambio dell' olio motori di trazione

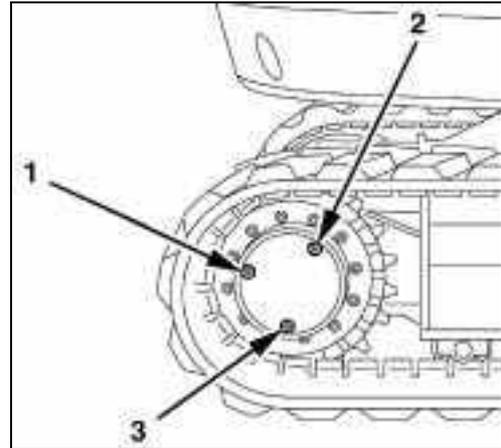


Eeguire il cambio dell'olio solo quando il motore di trazione ha raggiunto una temperatura media, eventualmente far riscaldare l'escavatore.

- Parcheggiare l'escavatore su una superficie piana in modo che il tappo di scarico (fig. seguente/3) si trovi nella posizione più bassa.
- Mettere un recipiente di raccolta con un volume minimo di 2 l sotto il tappo di scarico.

Manutenzione

- Svitare il tappo di scarico e far scolare completamente l'olio. Munire il tappo di scarico di un anello di tenuta nuovo e avvitarlo.
- Svitare il tappo di riempimento per l'olio (2) e quello per il controllo (1).
- Riempire con olio, vedere sezione Materiali d'esercizio (pagina 137). Il livello dell'olio deve arrivare fino al bordo inferiore della filettatura.



Quantità di riempimento: 1,30 l

- Dotare il tappo di riempimento per l'olio e quello per il controllo ciascuno di un anello di tenuta nuovo e avvitarli.
- Eseguire le operazioni sul secondo motore di trazione.

Controllo cavi e collegamenti elettrici

- Controllare che tutti i cavi elettrici, connettori e collegamenti accessibili siano in perfette condizioni e ben fissati.
- Le parti danneggiate devono essere riparate o sostituite.
- Controllare che la scatola dei fusibili o il portafusibile non sia ossidato o sporco, eventualmente pulire.

Controllo, pulizia e sostituzione del filtro dell'aria interna



Se l'escavatore viene impiegato in un ambiente particolarmente polveroso, il filtro interno deve essere controllato più frequentemente.

- Aprire e ribaltare in alto la lamiera di copertura (1).

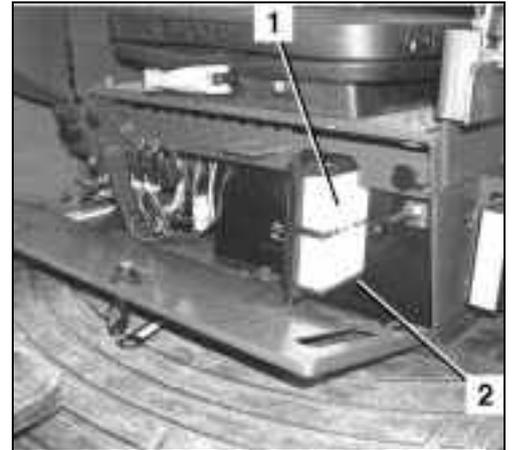


Manutenzione

- Estrarre con cautela il filtro interno (1) dal supporto (2).

Controllo

- Controllare se il filtro interno è sporco e danneggiato. Se il filtro interno risulta fortemente sporco o danneggiato, deve essere sostituito.



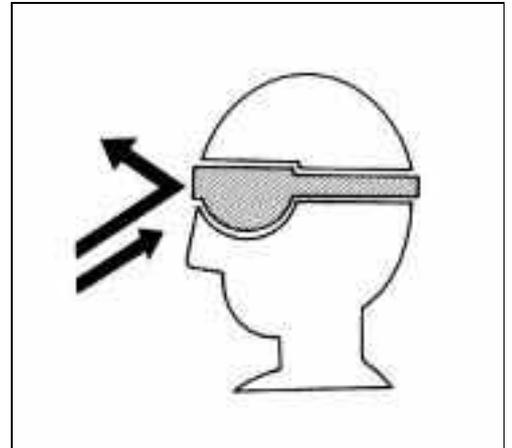
Pulizia



La pulizia deve essere effettuata esclusivamente con aria compressa idonea e ad una pressione massima di 2 bar.



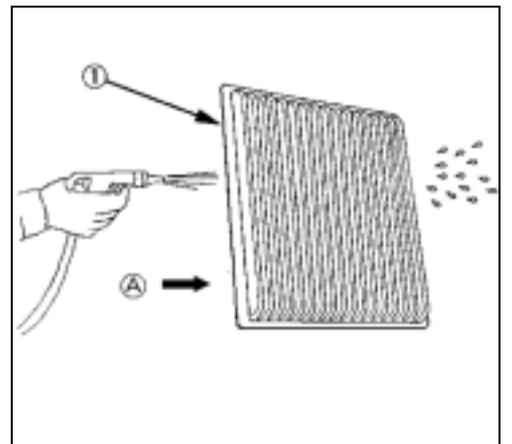
Quando si lavora con aria compressa, si devono portare occhiali di protezione.



- Trattare con aria compressa (A) il filtro (1) agendo nella direzione opposta alla normale direzione di flusso.



Quando si monta il filtro fare attenzione a non danneggiarlo. Se si usa un filtro danneggiato, lo sporco penetra nel gruppo del condizionatore causandovi notevoli danni.



Controllo cinghia trapezoidale del condizionatore d'aria

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Esercitare una pressione sulla cinghia trapezoidale (1) tra l'albero a gomiti e il compressore. La cinghia trapezoidale deve poter essere flessa di circa 12-15 mm.
- Controllare lo stato della cinghia trapezoidale, essa non deve presentare screpolature.



Se la cinghia trapezoidale deve essere tesa o sostituita, rivolgersi al rivenditore KUBOTA.



- Chiudere il cofano motore.

Controllo delle tubazioni rigide e flessibili del condizionatore d'aria



Effettuare il controllo solo a motore freddo.

- Aprire il pannello di rivestimento laterale (pagina 96).
- Controllare se tutte le tubazioni rigide e flessibili del condizionatore d'aria sono in perfetto stato (se presentano screpolature, gonfiamenti, indurimenti) e ben fissate. Se da questo controllo dovessero risultare dei difetti, rivolgersi al rivenditore KUBOTA. I lavori sul condizionatore d'aria devono essere eseguiti solo da personale addestrato.
- Chiudere il pannello di rivestimento laterale.

Controllo del contenuto di fluido refrigerante



Evitare il contatto con pelle e occhi. Il contatto con il liquido provoca grave congelamento.



Per effettuare lavori con batterie si devono utilizzare occhiali di protezione.



Evitare il contatto con refrigerante e fuoco. La bruciatura del refrigerante libera un gas tossico.

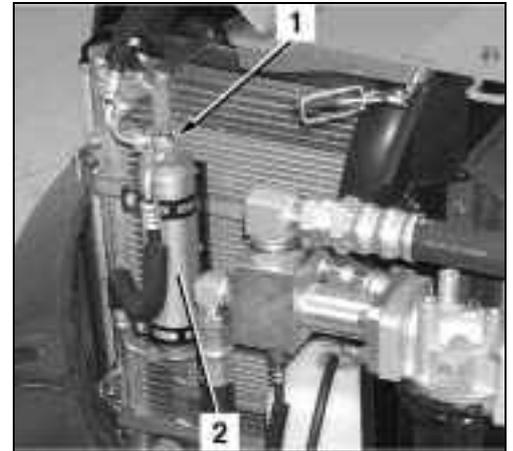


Non staccare o disattivare componenti del condizionatore d'aria. Rivolgersi al rivenditore KUBOTA di competenza per la propria zona.

Manutenzione

Un livello di refrigerante troppo basso pregiudica il rendimento dell'impianto e porta al disinserimento automatico del condizionatore. Se da un controllo risulta un livello di refrigerante troppo basso, rivolgersi al rivenditore KUBOTA di competenza per la propria zona.

- Aprire il cofano motore (pagina 96).
- Avviare l'escavatore (pagina 62) ed eventualmente regolare il regime al minimo su 1500 giri/min.
- Regolare il regolatore di temperatura su "freddo" (posizione completamente a destra), inserire il ventilatore sul livello 3 e inserire il condizionatore d'aria.
- Accertare, tramite il vetro di controllo (fig./1) il livello del fluido frigorifero in base alla tabella che segue. In caso di livello troppo basso, si prega di rivolgersi al rivenditore KUBOTA competente.



	Livello refrigerante in ordine	Piccole bollicine d'aria o nessuna bollicina d'aria nel refrigerante
	Livello refrigerante troppo basso	Molte bollicine d'aria più grandi con formazione di schiuma nel refrigerante
	Assenza di refrigerante	Incolore e trasparente

- Chiudere il cofano motore.

Reset dell'indicazione degli intervalli di manutenzione



L'indicazione degli intervalli di manutenzione viene visualizzata dopo le prime 50 ore di funzionamento e poi ogni 250 ore.

L'indicazione degli intervalli di manutenzione viene nascosta automaticamente dopo 10 secondi. Qui di seguito viene descritta a titolo di esempio un'indicazione degli intervalli di manutenzione basandosi su un intervallo di 1500 ore.



Se l'interruttore di avviamento viene portato dalla posizione STOP alla posizione RUN, l'indicazione degli intervalli di manutenzione viene visualizzata i primi 10 secondi sul display con il relativo messaggio di Service.

Se il pulsante per i proiettori di lavoro (braccio) viene azionato per più di 3 secondi, il Service viene resettato.



La manutenzione dovrebbe essere resettata solo se essa è stata anche effettivamente eseguita. Una regolare manutenzione fa aumentare la vita utile dell'escavatore e assicura un funzionamento senza disturbi.

Se, a causa di disturbi, il display viene cambiato, il contatore è preimpostato su 0 ore. In questo caso, rivolgersi al rivenditore KUBOTA di competenza per la propria zona.

Controllo dei collegamenti a vite

Il seguente elenco contiene le coppie di serraggio per i collegamenti a vite. Serrare i collegamenti solo con una chiave dinamometrica. Eventuali valori mancanti possono essere richiesti alla KUBOTA.

Coppia di serraggio per le viti

Nm (kgf•m)

	4 T (4.6)	7 T (8.8)	9 T (9.8-10.9)
M 6	7,8~9,3 (0,8~0,95)	9,8~11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
M 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
M 10	39,2~45,1 (4,0~4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
M 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

Nota: Per il montaggio del tetto di protezione, impiegare viti 9 T ma stringerle con coppia 7 T

Coppia di serraggio per fascette serratubi

Diametro e n° pezzo	Denominazione pezzo	Coppia di serraggio
(Ø10~14) 6C040-5872-0	Fascetta (versione a vite 14)	2,5~3,4 Nm
(Ø12~16) 09318-81916	Fascetta (versione a vite)	2,5~3,4 Nm
(Ø13~20) RB101-6363-0	Fascette (13-20)	2,5~3,4 Nm
(Ø19~25) 09318-89024	Fascetta (versione a vite)	2,5~3,4 Nm
(Ø31~40) 09318-89039	Fascetta (versione a vite)	2,5~3,4 Nm
(Ø36~46) 09318-89045	Fascetta (versione a vite)	2,5~3,4 Nm
(Ø15~25) RC101-6458-0	Fascette (15-24)	4,9~5,9 Nm
(Ø26~38) 68311-7282-0	Fascette (26-38)	4,9~5,9 Nm
(Ø32~44) RD411-6382-0	Fascette (32-44)	4,9~5,9 Nm
(Ø40~55) RD411-6318-0	Fascette (40-55)	4,9~5,9 Nm
(Ø44~53) 09318-89052	Fascetta (versione a vite)	4,9~5,9 Nm
(Ø49~60) 67890-5828-0	Fascetta (versione a vite 60)	4,9~5,9 Nm
(Ø50~60) RC401-6319-0	Fascette (50-60)	4,9~5,9 Nm
(Ø58~75) 36919-0459-0	Fascette (58-75)	4,9~5,9 Nm
(Ø66~88) 3F740-0459-0	Fascette (66-88)	4,9~5,9 Nm
(Ø77~95) 69284-6137-0	Fascette (77-95)	4,9~5,9 Nm

Coppia di serraggio per tubi flessibili idraulici

Nm (kgf•m)

Misura (ORS)	Tipo di dadi (tenuta metallica)	Tipo di dadi (ORS)
1/8 (-)	7,8~11,8 (0,8~1,2)	--
1/4 (9/16-18)	24,5~29,4 (2,5~3,0)	35,2~43,1 (3,6~4,4)
3/8 (11/16-16)	37,2~42,1 (3,8~4,3)	60,0~73,5 (6,1~7,5)
1/2 (13/16-16)	58,8~63,7 (6,0~6,5)	70,6~86,2 (7,2~8,8)
3/4 (1-14)	117,6~127,4 (12,0~13,0)	105,8~129,4 (10,8~13,2)
1 1/4 (-)	220,5~230,3 (22,5~23,5)	--

Coppia di serraggio per tubi idraulici

Dimensioni del tubo in acciaio (diametro esterno × diametro in- terno × spessore)	Coppia di serraggio Nm kgf•m	Apertura chiave (valore indicativo)	Note
8 × 6 × 1 mm 0,31 × 0,24 × 0,04 pollici	29,4~39,2 3,0~4,0	17 mm 0,67 pollice	Se si utilizza un dado per raccordi
10 × 7 × 1,5 mm 0,39 × 0,28 × 0,06 pollici	39,2~44,1 4,0~4,5	19 mm 0,75 pollice	
12 × 9 × 1,5 mm 0,47 × 0,35 × 0,06 pollici	53,9~63,7 5,5~6,5	21 mm 0,83 pollice	
16 × 12 × 2 mm 0,63 × 0,47 × 0,08 pollici	88,3~98,1 9,0~10,0	29 mm 1,14 pollici	
18 × 14 × 2 mm 0,71 × 0,55 × 0,08 pollici	127,5~137,3 13,0~14,0	32 mm 1,26 pollici	
27,2 × 21,6 × 2,8 mm 1,07 × 0,85 × 0,11 pollici	235,4~254,97 24,0~26,0	41 mm 1,61 pollici	

Coppia di serraggio per adattatori idraulici

Dimensioni della filettatura (raccordo filettato)	Coppia di serraggio Nm kgf·m		Apertura chiave (valore indicativo)	Note Tubo di acciaio (diametro esterno)	
	R (filettatura conica)	R (filettatura dritta)			
1/8"	19,6~29,4 2,0~3,0	--	17 mm 0,67 pollice	Se si utilizza un tubo in acciaio	8 mm 0,31 pollice
1/4"	36,3~44,1 3,7~4,5	Con O-ring Coppia di serraggio per raccordi filettati 58,8~78,5 6~8	19 mm 0,75 pollice		12 mm 0,47 pollice
3/8"	39,2~49,0 4,0~5,0	Con O-ring Coppia di serraggio per raccordi filettati 78,5~98,1 8~10	23 mm 0,91 pollice		15 mm 0,59 pollice
1/2"	49,0~68,6 5,0~7,0	Con O-ring Coppia di serraggio per raccordi filettati 117,7~137,3 12~14	26 mm 1,02 pollici		16 mm 0,63 pollice

Coppia di serraggio per raccordi filettati a gomito con rondella

Dimensioni	Nm	kgf·m
G1/8	15,0~16,5	1,5~1,7
G1/4	24,5~29,4	2,5~3,0
G3/8	49,0~53,9	5,0~5,5
G1/2	58,8~63,7	6,0~6,5
G3/4, G1	117,6~127,4	12,0~13,0
G1,1/4	220,5~230,3	22,5~23,5
7/8-14UNF	55,9~60,8	5,7~6,2

Materiali d' esercizio


- All' atto della consegna gli escavatori sono stati riempiti con un olio idraulico conforme a specifica ISO 46!
- Utilizzare come olio motore i gradi CF- o CF-4 secondo API.
- Per i motori di trazione utilizzare tutto l'anno l'olio per ingranaggi SAE 90 (API, CLA/GL5).

	Campo di impiego	Viscosità	Shell	Mobil	Exxon	MIL-Standard
1*	In inverno o alle basse temperature	SAE 10W	Shell Rotella T10W	Mobil Delvac 1310	XD-3 10W	MIL-L-2104C MIL-L-2104D
			Shell Rimula 10W		XD-3 Extra 10W	
		SAE 20W	Shell Rotella T20W-2	Mobil Delvac 1320	XD-3 20W-20	
			Shell Rimula 20W-20		XD-3 Extra 20W-20	
	In estate o ad alte temperature ambiente	SAE 30W	Shell Rotella T30	Mobil Delvac 1330	XD-3 30	
			Shell Rimula 30		XD-3 Extra 30	
		SAE 40W	Shell Rotella T40	Mobil Delvac 1340	XD-3 40	
			Shell Rimula 40		XD-3 Extra 40	
SAE 50W	Shell Rimula 50	Mobil Delvac 1350				
Olio motore per tutte le stagioni	Multipurpose	Shell Rotella T15W40		XD-3 15W40 XD-3 Extra 15W-40		
2*	In inverno o alle basse temperature	SAE 75	Shell Oil S 8643	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
		SAE 80	Shell Spirax MA80W			
	In estate o ad alte temperature ambiente	SAE 90	Shell Spirax HD90	Mobilube 46		MIL-L-2105
		SAE 140	Shell Spirax HD140	Mobilube HD85W-140 Mobilube HD80W-140		MIL-L-2105C
	Olio per ingranaggi per tutte le stagioni	Multipurpose	Shell Spirax HD80W Shell Spirax HD85W	Mobilube HD80W-90	GX80W-90	MIL-L-2105C
3*	In inverno o alle basse temperature	ISO 32	Shell Tellus T32	Mobil DTE-Oil 13	NUTO H32	
		ISO 46	Shell Tellus T46	Mobil DTE-Oil 15	NUTO H46	
	In estate o ad alte temperature ambiente	ISO 68	Shell Tellus T68	Mobil DTE-Oil 16	NUTO H68	
Grasso lubrificante			Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2	
Carburante		Gasolio				
Carburante sotto -5 ° C		Gasolio per l' inverno				
Antigelo per impianto di raffreddamento					G03-11 BVLK	

- 1* Olio motore
 2* Olio per ingranaggi
 3* Olio idraulico

Lavori di riparazione sull'escavatore

I lavori di riparazione sull'escavatore possono essere eseguiti solo da personale addestrato.

Se si effettuano lavori di riparazione su parti portanti come ad es. lavori di saldatura su parti del telaio, queste devono essere controllate da un esperto.

Per i lavori di riparazione possono essere utilizzate solo le parti originali del costruttore.

Dopo il lavoro di riparazione l'escavatore può essere messo in funzione solo una volta che se ne sarà constatato il funzionamento ineccepibile. Si devono ispezionare in particolare le aree riparate e i dispositivi di sicurezza.

Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio originali possono essere ordinati presso i rivenditori specializzati KUBOTA indicando il modello e il numero standard.

CONTROLLO TECNICO DELLA SICUREZZA

La base per l'esecuzione del controllo è la BGR 500 (norme tedesche di categoria).

In base al regolamento sulla sicurezza di funzionamento, il gestore/datore di lavoro è tenuto a stabilire il tipo, la quantità e i termini dei controlli necessari.

Il controllo va eseguito almeno una volta all'anno da parte di una persona specificamente a ciò addestrata (esperto). Se all'escavatore sono state apportate delle modifiche sostanziali, questo deve essere controllato anche in questo caso da un esperto prima della rimessa in funzione.

In base alla propria formazione tecnica e alle proprie esperienze la persona addestrata deve avere conoscenze sufficienti nel campo degli escavatori e conoscere le norme vigenti in materia di protezione sul lavoro e le norme antinfortunistiche nonché le regole tecniche generalmente riconosciute in modo da poter valutare se l'escavatore sia in uno stato tale da garantire la sicurezza del lavoro.

L'esperto deve effettuare la sua perizia e la sua valutazione in modo neutrale senza farsi influenzare da interessi personali, economici o aziendali. Deve essere effettuato un controllo visivo e funzionale in cui si deve controllare che tutti i componenti siano al completo e in perfetto stato e che i dispositivi di sicurezza siano efficaci.

L'effettuazione del controllo deve essere documentata come perizia di controllo ed è richiesta la registrazione almeno dei dati seguenti:

- data e entità del controllo con indicazione dei controlli parziali ancora mancanti,
- risultato del controllo con indicazione dei difetti rilevati,
- valutazione se ci sono delle riserve circa la messa in funzione o l'ulteriore funzionamento,
- indicazioni relative ai controlli successivi necessari e
- nome, indirizzo e firma dell'addetto al controllo.

Il gestore/datore di lavoro è responsabile del rispetto degli intervalli di controllo. Il gestore/datore di lavoro deve confermare per iscritto nella perizia di controllo che ha preso atto dei difetti rilevati e che questi sono stati eliminati, indicando la data.

La perizia di controllo deve essere conservata almeno fino al controllo successivo.

FERMO E IMMAGAZZINAMENTO DELL'ESCAVATORE

Se per motivi aziendali l'escavatore deve restare fermo per un periodo massimo di sei mesi, dovranno essere effettuate le misure prima, durante e dopo il fermo descritte qui di seguito. In caso di fermo per un periodo superiore a sei mesi, si dovranno concordare le misure supplementari con il costruttore.

Norme di sicurezza per il fermo e l'immagazzinamento dell'escavatore

Si devono in proposito osservare le norme di sicurezza generali (pagina 14), le norme di sicurezza per il funzionamento (pagina 53) e le norme di sicurezza per la manutenzione (pagina 104).

Durante la messa fuori servizio l'escavatore deve essere assicurato contro l'uso non autorizzato.

Condizioni per l'immagazzinamento

Il luogo previsto per l'immagazzinamento dell'escavatore deve avere una capacità portante adatta al peso dell'escavatore.

Il luogo d'immagazzinamento deve essere protetto dal gelo, asciutto e ben aerato.

Misure prima del fermo

- Pulire e asciugare accuratamente l'escavatore (pagina 109).
- Controllare il livello dell'olio idraulico, eventualmente rabboccare (pagina 121).
- Cambiare l'olio motore con il filtro dell'olio (pagina 112).
- Guidare l'escavatore al luogo d'immagazzinamento.
- Smontare la batteria (pagina 125) e immagazzinarla in luogo asciutto e protetto dal gelo. Eventualmente collegare un caricabatterie per la conservazione della carica.
- Lubrificare la corona di rotazione (pagina 125).
- Lubrificare cuscinetti corona di rotazione (pagina 126).
- Lubrificare gli altri punti di lubrificazione (pagina 127).
- Ingrassare i bilancieri cucchiaio ed i perni di bilanciere, come pure il supporto oscillante (pagina 126).
- Controllare il contenuto di antigelo nel liquido refrigerante, eventualmente aggiungere antigelo (pagina 109).
- Ungere gli steli dei pistoni dei cilindri idraulici con grasso lubrificante.

Misure durante il fermo

- Caricare regolarmente la batteria (pagina 124).

Rimessa in funzione dopo il fermo

- All'occorrenza, pulire accuratamente l'escavatore (pagina 109).
- Controllare se l'olio idraulico contiene acqua di condensa, eventualmente cambiarlo (pagina 121)
- Rimuovere il grasso lubrificante dagli steli di pistone dei cilindri idraulici.
- Montare la batteria (pagina 125).
- Controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Eseguire le operazioni prima della messa in funzione giornaliera (pagina 56). Se durante la messa in funzione vengono rilevati dei difetti, si può far funzionare l'escavatore solo dopo l'eliminazione degli stessi.
- Se durante il periodo di fermo dell'escavatore è diventato necessario il controllo tecnico della sicurezza, esso deve essere eseguito prima della rimessa in funzione.
- Avviare l'escavatore (pagina 61). Far funzionare l'escavatore con un basso numero di giri del motore e azionare tutte le funzioni.

CARICO DI SOLLEVAMENTO DELL'ESCAVATORE

Carico di sollevamento calcolato in fase di progetto

- Il carico di sollevamento dell'escavatore si basa sulla norma ISO 10567 e non supera il 75 % del carico di ribaltamento statico o l'87 % della capacità portante idraulica.
- Il carico di sollevamento viene misurato sul perno anteriore dell'avambraccio. Durante questa operazione l'avambraccio è completamente disteso. Il carico è sopportato dal cilindro del braccio.
- Le situazioni di sollevamento sono le seguenti:
 1. sopra il lato frontale, lama dozer in basso, avambraccio corto (accessorio)
 2. sopra il lato frontale, lama dozer in alto, avambraccio corto (accessorio)
 3. sopra il lato, avambraccio corto (accessorio)
 4. sopra il lato frontale, lama dozer in basso, avambraccio lungo
 5. sopra il lato frontale, lama dozer in alto, avambraccio lungo
 6. sopra il lato, avambraccio lungo

Dispositivo di sollevamento

- Il dispositivo di sollevamento deve essere fissato all'apparecchiatura montata o alle altre parti dell'escavatore in modo da poter escludere la possibilità che la fune di sollevamento si sganci.
- L'applicazione all'apparecchiatura montata o all'equipaggiamento deve essere effettuata in modo da garantire una visibilità ottimale dell'operatore nei confronti dell'assistente [la persona che fissa la fune al dispositivo di sollevamento].
- Il dispositivo di sollevamento deve essere piazzato in modo da evitare che altre parti della macchina pregiudichino il senso di trazione verticale della fune di sollevamento.
- Il dispositivo di sollevamento deve presentare una forma e posizione tali da escludere uno scivolamento indesiderato della fune.
- Quando si piazza il dispositivo di sollevamento, si deve badare ad escludere limitazioni (ad esempio che resti bloccato), sia durante il funzionamento normale che quando si lavora con degli oggetti.
- La saldatura di mezzi per il sollevamento di carichi (ad es. ganci) è consentita, purché eseguita da personale specializzato. Per questo tipo di lavori, rivolgersi al concessionario KUBOTA di propria fiducia.
- Il dispositivo di sollevamento su ogni punto dell'apparecchiatura montata o componente del braccio deve sostenere un carico corrispondente a due volte e mezza il carico di sollevamento nominale.
- Occorre che sia presente una valvola di arresto automatico, in caso contrario si deve procedere a montarne una. Rivolgersi al concessionario KUBOTA.
- Occorre che sia presente un dispositivo di avvertimento acustico o visivo, in caso contrario si deve procedere a montarne uno. Rivolgersi al concessionario KUBOTA.

Carico di sollevamento dell'escavatore

Mezzo per il sollevamento di carichi

È indispensabile un mezzo per il sollevamento di carichi che presenti tutte le caratteristiche qui di seguito elencate.

- Il sistema, indifferentemente dal punto sul quale viene applicato il carico, deve sostenere un carico corrispondente a due volte e mezza il carico di sollevamento nominale.
- Il sistema deve essere realizzato in modo da poter praticamente escludere una caduta dei componenti sollevati dal dispositivo di sollevamento, ad esempio dotandolo di uno specifico dispositivo di protezione apposito.
- Il sistema non deve permettere che il dispositivo di sollevamento scivoli dall'apparecchiatura montata da sollevare.



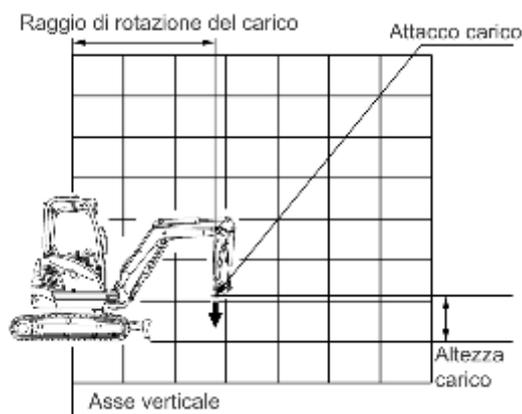
Durante il sollevamento di carichi, è vietato superare i valori indicati nelle tabelle.



I valori indicati nelle tabelle valgono solo per i lavori su terreni resistenti e orizzontali. In caso di lavori su terreni morbidi, l'escavatore può ribaltarsi facilmente poiché il carico viene sopportato unilateralmente e il cingolo o la lama dozer può affondarsi nel terreno.



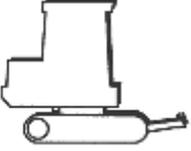
I valori indicati nelle tabelle si riferiscono al carico senza cucchiaio, in caso di utilizzo del cucchiaio si deve sottrarre il peso del cucchiaio dai valori. Il peso degli accessori montati (ad es. l'accoppiamento rapido) si deve sottrarre dal carico di sollevamento dell'escavatore.



Carico di sollevamento dell'escavatore

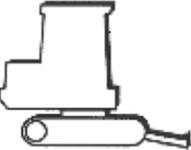
Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in alto

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	KBM		AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)			
	Minimo	3000	4000	5000	Massimo							
7000												
6000												
5000				16,7 (1,70)								
4000				17,2 (1,75)	12,7 (1,30)							
3000			25,5 (2,60)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)							
2000			27,4 (2,80)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)							
1500				16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	9,8 (1,00)						
1000			25,5 (2,60)	16,2 (1,65)	11,8 (1,20)							
0			25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)							
-1000		37,7 (3,85)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)							
-2000		46,1 (4,70)	25,0 (2,55)	15,7 (1,60)								
-3000			18,1 (1,85)									
-4000												

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in basso

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	KBM		AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)			
	Minimo	3000	4000	5000	Massimo							
7000												
6000												
5000				16,7 (1,70)								
4000				17,2 (1,75)	16,7 (1,70)							
3000			25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)							
2000			36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)							
1500				26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)						
1000			31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)							
0			42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)							
-1000		37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)							
-2000		46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)								
-3000			18,1 (1,85)									
-4000												

Carico di sollevamento dell'escavatore

Carico di sollevamento sopra il lato

MODELLO	KX080-3
	KBM

SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)										kN (t)	
				Minimo	3000	4000	5000	Massimo				
7000												
6000												
5000							14,7 (1,50)					
4000							14,7 (1,50)	9,8 (1,00)				
3000						22,1 (2,25)	13,7 (1,40)	9,8 (1,00)				
2000						19,6 (2,00)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)				
1500							12,3 (1,25)	8,8 (0,90)	7,4 (0,75)			
1000					18,1 (1,85)	12,3 (1,25)	8,8 (0,90)					
-0					17,6 (1,80)	11,8 (1,20)	8,3 (0,85)					
-1000				35,8 (3,65)	17,6 (1,80)	11,3 (1,15)	8,3 (0,85)					
-2000				36,3 (3,70)	17,6 (1,80)	11,8 (1,20)						
-3000					18,1 (1,85)							
-5000												

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in alto

MODELLO	KX080-3
	KBM

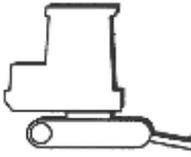
SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)										kN (t)	
			Mini-mo	2000	3000	4000	5000	6000	Massimo			
6500												
6000												
5000							14,2 (1,45)					
4000							15,2 (1,55)	13,2 (1,35)				
3000						21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)			
2000						27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)			
1500						26,5 (2,70)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	8,8 (0,90)	8,4 (0,86)		
1000					25,5 (2,60)	16,7 (1,70)	11,8 (1,20)	8,8 (0,90)				
0					24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)	8,8 (0,90)				
-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	24,5 (2,50)	15,2 (1,55)	11,3 (1,15)					
-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	24,5 (2,50)	15,7 (1,60)	11,3 (1,15)					
-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
-4000												

Carico di sollevamento dell'escavatore

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in basso

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	KBM		AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)										kN (t)
			Mini-mo	2000	3000	4000	5000	6000	Mas-simo		
6500											
6000											
5000						14,2 (1,45)					
4000						15,2 (1,55)	15,2 (1,55)				
3000						21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)		
2000						32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)		
1500						37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)	
1000					40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)			
0					42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)			
-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)					
-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)					
-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)						
-4000											

Carico di sollevamento sopra il lato

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE A CABINA CON CINGOLO IN GOMMA
	KBM		AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)										kN (t)
			Mini-mo	2000	3000	4000	5000	6000	Mas-simo		
6500											
6000											
5000						14,2 (1,45)					
4000						14,7 (1,50)	10,3 (1,05)				
3000						21,6 (2,20)	14,2 (1,45)	9,8 (1,00)	6,9 (0,70)		
2000						20,1 (2,05)	13,2 (1,35)	9,3 (0,95)	6,9 (0,70)		
1500						19,1 (1,95)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)	6,9 (0,70)	6,5 (0,67)	
1000					18,1 (1,85)	12,3 (1,25)	8,8 (0,90)	6,9 (0,70)			
0					17,6 (1,80)	11,8 (1,20)	8,3 (0,85)	6,4 (0,65)			
-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	17,2 (1,75)	11,3 (1,15)	8,3 (0,85)					
-2000		42,6 (4,35)	35,3 (3,60)	17,2 (1,75)	11,3 (1,15)	8,3 (0,85)					
-3000			35,8 (3,65)	18,1 (1,85)	11,8 (1,20)						
-4000											

Carico di sollevamento dell'escavatore

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in alto

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	KBM		AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)
	Minimo	3000	4000	5000	Massimo				
7000									
6000									
5000				16,7 (1,70)					
4000				17,2 (1,75)	13,7 (1,40)				
3000			25,5 (2,60)	19,6 (2,00)	13,7 (1,40)				
2000			29,4 (3,00)	18,6 (1,90)	13,2 (1,35)				
1500				18,1 (1,85)	12,7 (1,30)				
1000			27,4 (2,80)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	10,7 (1,09)			
GL 0			27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)				
-1000		37,7 (3,85)	27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)				
-2000		46,1 (4,70)	27,4 (2,80)	17,2 (1,75)					
-3000			18,1 (1,85)						
-4000									

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in basso

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	KBM		AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)
	Minimo	3000	4000	5000	Massimo				
7000									
6000									
5000				16,7 (1,70)					
4000				17,2 (1,75)	16,7 (1,70)				
3000			25,5 (2,60)	20,1 (2,05)	17,2 (1,75)				
2000			36,8 (3,75)	24,0 (2,45)	19,1 (1,95)				
1500				26,0 (2,65)	20,1 (2,05)	17,1 (1,74)			
1000			31,4 (3,20)	27,4 (2,80)	20,6 (2,10)				
GL 0			42,1 (4,30)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)				
-1000		37,7 (3,85)	38,2 (3,90)	27,4 (2,80)	20,1 (2,05)				
-2000		46,1 (4,70)	31,4 (3,20)	22,5 (2,30)					
-3000			18,1 (1,85)						
-4000									

Carico di sollevamento dell'escavatore

Carico di sollevamento sopra il lato

MODELLO	KX080-3
	KBM

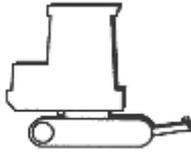
SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	AVAMBRACCIO corto

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)			
				Minimo	3000	4000	5000	Massimo				
7000												
6000												
5000						15,7 (1,60)						
4000						15,7 (1,60)	10,8 (1,10)					
3000						23,5 (2,40)	15,2 (1,55)	10,3 (1,05)				
2000						21,1 (2,15)	14,2 (1,45)	10,3 (1,05)				
1500							13,7 (1,40)	9,8 (1,00)	8,2 (0,84)			
1000						19,6 (2,00)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)				
GL 0					19,1 (1,95)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)					
-1000				37,7 (3,85)	19,1 (1,95)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)					
-2000				39,7 (4,05)	19,6 (2,00)	12,7 (1,30)						
-3000					18,1 (1,85)							
-4000												

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in alto

MODELLO	KX080-3
	KBM

SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)								kN (t)			
			Mini- mo	2000	3000	4000	5000	6000	Massimo			
7000												
6000												
5000						14,2 (1,45)						
4000						15,2 (1,55)	14,2 (1,45)					
3000						21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	13,7 (1,40)	10,3 (1,05)			
2000						30,4 (3,10)	19,1 (1,95)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)			
1500						28,9 (2,95)	18,1 (1,85)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)	9,3 (0,95)		
1000						27,9 (2,85)	17,6 (1,80)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)			
GL 0					27,0 (2,75)	17,2 (1,75)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)				
-1000		28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	26,5 (2,70)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)						
-2000		42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	27,0 (2,75)	16,7 (1,70)	12,3 (1,25)						
-3000			35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)							
-4000												

Carico di sollevamento dell'escavatore

Carico di sollevamento sopra il lato frontale, lama dozer in basso

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	KBM		AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)									kN (t)	
			Mini-mo	2000	3000	4000	5000	6000	Massi-mo		
7000											
6000											
5000					14,2 (1,45)						
4000					15,2 (1,55)	15,2 (1,55)					
3000					21,6 (2,20)	18,1 (1,85)	16,2 (1,65)	15,2 (1,55)			
2000					32,8 (3,35)	22,5 (2,30)	18,1 (1,85)	15,7 (1,60)			
1500					37,7 (3,85)	24,5 (2,50)	19,1 (1,95)	16,2 (1,65)	15,9 (1,62)		
1000				40,7 (4,15)	26,5 (2,70)	20,1 (2,05)	16,7 (1,70)				
GL 0				42,6 (4,35)	28,4 (2,90)	21,1 (2,15)	16,7 (1,70)				
-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	40,2 (4,10)	27,9 (2,85)	20,6 (2,10)				
-2000			42,6 (4,35)	53,4 (5,45)	34,8 (3,55)	24,5 (2,50)	17,2 (1,75)				
-3000				35,8 (3,65)	24,0 (2,45)	16,2 (1,65)					
-4000											

Carico di sollevamento sopra il lato

MODELLO	KX080-3	SPECIFICA	VERSIONE CON CABINA CON CONTRAPPESO EXTRA (235 kg)
	KBM		AVAMBRACCIO lungo

Altezza [mm]	RAGGIO DI BRANDEGGIO (mm)									kN (t)	
			Mini-mo	2000	3000	4000	5000	6000	Massi-mo		
7000											
6000											
5000					14,2 (1,45)						
4000					15,2 (1,55)	10,8 (1,10)					
3000					21,6 (2,20)	15,2 (1,55)	10,8 (1,10)	7,8 (0,80)			
2000					22,1 (2,25)	14,2 (1,45)	10,3 (1,05)	7,4 (0,75)			
1500					20,6 (2,10)	13,7 (1,40)	9,8 (1,00)	7,4 (0,75)	7,0 (0,71)		
1000				20,1 (2,05)	13,2 (1,35)	9,8 (1,00)	7,4 (0,75)				
GL 0				19,1 (1,95)	12,7 (1,30)	9,3 (0,95)	7,4 (0,75)				
-1000			28,4 (2,90)	33,3 (3,40)	19,1 (1,95)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)				
-2000			42,6 (4,35)	38,7 (3,95)	19,1 (1,95)	12,3 (1,25)	9,3 (0,95)				
-3000				35,8 (3,65)	19,6 (2,00)	12,7 (1,30)					
-4000											



KUBOTA EUROPE S.A.
19-25, rue Jules Verduysee - BP 50088, Z.I.
85101 Argenteuil Cedex France
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax: +33 (0)1 34 26 34 21
www.kubota.fr

KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH
Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken
Tel. +49 (0)6332 48 70 - Fax: +49 (0)6332 48 71 01
www.kubota-baumaschinen.de

KUBOTA U.K. LIMITED
Dorner Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN
Phone: +44 (0)184 421 4500 - Fax: +44 (0)184 421 6885
www.kubota.co.uk