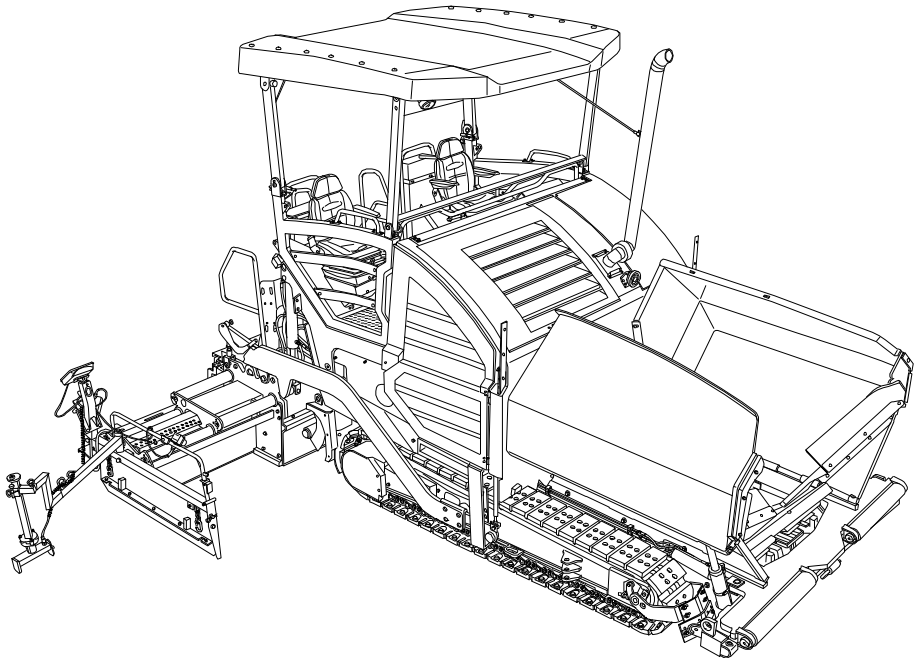
DYNAPAC
Part of the Atlas Copco Group

# USO & MANUTENZIONE

## Finitrice per pavimentazioni stradali SD2500C SD2500CS

### Tipo 892 / 893



Conservare nel vano portadocumenti per riferimenti futuri

Numero di articolo di questo manuale: 4812037966 (A5) / 4812037971 (A4)

01-0111

I

Valido per:
Da _____ a _____
Da _____ a _____

DYNAPAC
Part of the Atlas Copco Group

# Solo ricambi originali
# Tutto da un unico fornitore

Rivenditore Dynapac autorizzato:

# Indice


**V Prefazione ..... 1**

1 Avvertenze di sicurezza generali ..... 2
1.1 Leggi, direttive, norme antinfortunistiche ..... 2
1.2 Avvertimenti ..... 2
1.3 Segnali di divieto ..... 4
1.4 Equipaggiamento di protezione ..... 5
1.5 Protezione dell'ambiente ..... 6
1.6 Protezione antincendio ..... 6
1.7 Altre avvertenze ..... 7
2 Marchio CE e dichiarazione di conformità ..... 8
3 Condizioni di garanzia ..... 8
4 Rischi residui ..... 9
5 Usi errati ragionevolmente prevedibili ..... 10

**A Utilizzo conforme ..... 1**

**B Descrizione del veicolo ..... 1**

1 Descrizione dell'impiego ..... 1
2 Descrizione dei gruppi e delle funzioni ..... 2
2.1 Veicolo ..... 3
Struttura ..... 3
3 Zone di pericolo ..... 7
4 Dispositivi di sicurezza ..... 8
5 Dati tecnici della versione standard ..... 10
5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm) ..... 10
5.2 Angoli di pendenza e di inclinazione ammissibili ..... 11
5.3 Angoli di salita ammissibili ..... 11
5.4 Pesi SD2500C (tutti i valori in t) ..... 12
5.5 Pesi SD2500CS (tutti i valori in t) ..... 12
5.6 Specifiche tecniche SD2500C ..... 13
5.7 Specifiche tecniche SD2500CS ..... 14
5.8 Sistema di trazione/autotelaio ..... 15
5.9 Motore SD2500C ..... 15
5.10 Motore SD2500CS ..... 15
5.11 Impianto idraulico ..... 16
5.12 Contenitore del materiale (tramoggia) ..... 16
5.13 Trasporto del materiale ..... 16
5.14 Distribuzione del materiale ..... 16
5.15 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante ..... 17
5.16 Impianto elettrico ..... 17
5.17 Campi di temperatura ammissibili ..... 17
6 Punti di applicazione delle targhette di identificazione ..... 18
6.1 Cartelli di pericolo ..... 20
6.2 Cartelli informativi ..... 23
6.3 Marchio CE ..... 25
6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo ..... 26
6.5 Simboli di pericolo ..... 27
6.6 Altri avvertimenti ed avvertenze sull'uso ..... 28

6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41) ..... 30
7 Norme EN ..... 31
7.1 Livello di pressione acustica permanente SD2500C, Cummins QSB 6.7-C173 ..... 31
7.2 Condizioni di esercizio durante le misurazioni ..... 31
7.3 Disposizione dei punti di misura ..... 31
7.4 Livello di pressione acustica permanente SD2500CS, Cummins QSB 6.7-C190 ..... 32
7.5 Condizioni di esercizio durante le misurazioni ..... 32
7.6 Disposizione dei punti di misura ..... 32
7.7 Vibrazioni del corpo ..... 33
7.8 Vibrazioni mano-braccio ..... 33
7.9 Compatibilità elettromagnetica (EMC) ..... 33

**C11 Trasporto ..... 1**

1 Disposizioni di sicurezza per il trasporto ..... 1
2 Trasporto con autocarro a pianale ribassato ..... 2
2.1 Preparativi ..... 2
3 Bloccaggio del carico ..... 4
3.1 Preparazione del semirimorchio a pianale ribassato ..... 4
3.2 Salire sull’autocarro a pianale ribassato ..... 5
3.3 Mezzi di legatura ..... 6
3.4 Caricamento ..... 7
3.5 Preparazione della macchina ..... 8
4 Bloccaggio del carico ..... 9
4.1 Bloccaggio laterale ..... 9
4.2 Bloccaggio nell'area anteriore ..... 9
4.3 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante con scudo laterale ..... 10
4.4 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante senza scudo laterale ... 11
Operazione 1 - applicazione delle cinghie di legatura ..... 11
Operazione 2 - applicazione delle catene di legatura ..... 11
5 Sicure di trasporto della piattaforma di manovra: ..... 12
5.1 Dopo il trasporto ..... 13
6 Tettuccio di protezione (o) ..... 14
7 Marcia di trasporto ..... 15
7.1 Preparativi ..... 15
7.2 Traslazione ..... 17
8 Caricamento mediante gru ..... 18
9 Traino ..... 20
10 Parcheggio sicuro del veicolo ..... 22
10.1 Sollevamento della macchina con martinetti idraulici, punti di sollevamento ..... 23

**D11 Uso ..... 1**

1 Normative di sicurezza ..... 1
2 Elementi di comando ..... 2
2.1 Quadro di comando ..... 2
2.2 Funzioni speciali ..... 50
Griglia reversibile ..... 50
3 Telecomando ..... 53

# D20 Uso ..... 1


1 Uso del terminale di immissione e visualizzazione ..... 1
Funzioni dei tasti del display ..... 1
Simboli dei comando ..... 2
Andamento del menu ..... 2
1.1 Comando a menu ..... 3
Struttura del menu delle opzioni di impostazione e di visualizzazione .. 5
Menu principale ..... 6
Indicatori: ..... 6
Menu 01 - Numero di giri diesel ..... 8
Menu di allestimento 101 - Numero di giri diesel ..... 8
Menu 02 - Valori misurati motore di azionamento ..... 9
Sottomenu 201 - Visualizzazione dei valori misurati del motore di azionamento ..... 9
Menu 03 - Tratto stradale ..... 10
Sottomenu 301 - Visualizzazione, reset tratto stradale / guida automatica ON/OFF,sorveglianza guida ..... 10
Menu 04 - Livellamento esterno ..... 11
Menu di impostazione 401 - Livellamento esterno ..... 11
Menu 05 - Spessore di stesa ..... 12
Menu di allestimento 501 - Preselezione spessore di stesa ..... 12
Menu 06 - Parametri del banco vibrante ..... 13
Menu di impostazione 600 - frequenze elementi di costipazione ..... 14
Menu di impostazione 601 - Avviamento ritardato del banco vibrante 14
Menu di impostazione 602 - Selezione tipo di banco vibrante 15
Menu di impostazione 603 - Riscaldamento del banco vibrante ..... 15
Menu 07 - Portata griglia / coclea ..... 16
Menu di allestimento 700 - Portata griglia / coclea ..... 16
Menu 08 - Informazione di sistema ..... 17
Menu 09 - Assistenza ..... 18
Menu 10 - Memoria guasti ..... 19
Menu di interrogazione 111 - Memoria guasti: ..... 19
Visualizzazione dei guasti ..... 20
Menu 11 - Impostazioni del terminale ..... 21
Menu di impostazione 110 - Impostazioni del terminale ..... 21
Menu di sistema - Regolazioni di base Display ..... 22
Menu 12 - Test di funzionamento dei tasti ..... 23
Menu di test 120 - Test di funzionamento dei tasti ..... 23
Menu 13 - Visualizzazione videocamera (videocamera 2) ..... 24
Menu 13b - Visualizzazione videocamera (videocamera 1) ..... 24
2 Segnalazioni guasto sul terminale ..... 25
2.1 Codici di errore motore ..... 45
2.2 Codici di guasto ..... 47

## D30 Funzionamento ..... 1


1 Elementi di comando della finitrice ..... 1
1.1 Elementi di comando nel posto di guida ..... 1
Tettuccio di protezione (o) ..... 1
Tettuccio di protezione (o) ..... 2
Tergicristallo ..... 2
Piattaforma di manovra, rigida ..... 3
Quadro di comando, mobile ..... 3
Piattaforma di manovra, mobile (o) ..... 4
Quadro di comando, mobile ..... 5
Quadro di comando, mobile (o) ..... 5
Bloccaggio piattaforma di manovra (o) ..... 5
Azionamento di emergenza piattaforma di manovra, mobile ..... 6
Mensola del sedile, mobile (o) ..... 7
Scomparto portaoggetti mensola del sedile ..... 7
Sedile del conducente, tipo I ..... 8
Sedile del conducente, tipo II ..... 9
Cassetta portafusibili ..... 10
Batterie ..... 11
Interruttore generale della batteria ..... 11
Sicurezze di trasporto della tramoggia ..... 12
Bloccaggio della barra,
meccanico (o) ..... 12
Bloccaggio della barra, idraulico (o) ..... 13
Indicatore dello spessore di stesa ..... 14
Illuminazione coclee (o) ..... 15
Illuminazione vano motore (o) ..... 15
Proiettori di lavoro allo xeno (o) ..... 16
Proiettori di lavoro a LED (o) ..... 16
Proiettori da 500 W (o) ..... 17
Videocamera (o) ..... 17
Arpionismo regolazione dell'altezza
della coclea (o) ..... 18
Indicatori dell'altezza della coclea ..... 18
Astina di livello / prolunga dell'astina di livello ..... 19
Apparecchio a spruzzo manuale dell'agente distaccante (o) ..... 21
Impianto di spruzzatura dell'agente distaccante (o) ..... 22
Finecorsa griglia - modello PLC ..... 23
Finecorsa griglia - modello convenzionale ..... 24
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea
(a sinistra ed a destra) - modello PLC ..... 25
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea
(a sinistra ed a destra) - modello convenzionale ..... 26
Prese a 24 V / 12 V (o) ..... 27
Valvola regolatrice della pressione per carico/scarico ..... 28
Valvola regolatrice della pressione per arresto della
stesa con scarico ..... 28
Manometro per carico/scarico banco vibrante ..... 28
Impianto di lubrificazione centralizzata (o) ..... 29
Sgombratore di corsia (o) ..... 30
Regolazione eccentrica banco vibrante ..... 31
Traversa rulli di spinta, regolabile ..... 32

Traversa rulli di spinta, cilindro idraulico estraibile (o) ..... 33
Smorzamento dei rulli di spinta, idraulico (o) ..... 33
Casse portaoggetti ..... 34
Estintore (o) ..... 34
Lampeggiatore rotante (o) ..... 35
Pompa di rifornimento (o) ..... 36
Power-Moon (o) ..... 37

**D41 Funzionamento ..... 1**

1 Preparazioni per il funzionamento ..... 1
Attrezzature e materiali ausiliari necessari ..... 1
Prima dell'inizio dei lavori
(al mattino o prima dell'inizio della stesa su un tratto stradale) ..... 2
Lista di controllo per il conducente della macchina ..... 2
1.1 Accensione della finitrice ..... 5
Prima di accendere la finitrice ..... 5
Accensione "normale" ..... 5
Accensione esterna (aiuto per l'avviamento) ..... 7
Dopo l'accensione ..... 9
Controllare le spie ..... 11
Controllo del liquido di raffreddamento del motore (79) ..... 11
Controllo dello stato di carica della batteria (83) ..... 11
Spia di controllo della pressione dell'olio motore diesel (86) ..... 11
Spia di controllo pressione olio del sistema di trazione (87) ..... 13
1.2 Preparazione della marcia di trasporto ..... 15
Marcia ed arresto della finitrice ..... 17
1.3 Preparazione alla stesa ..... 18
Agente distaccante ..... 18
Riscaldamento del banco vibrante ..... 18
Demarcazione della direzione ..... 19
Presa/trasporto del materiale di stesa ..... 21
1.4 Avviamento per la stesa ..... 23
1.5 Controlli durante la stesa ..... 24
funzionamento della finitrice ..... 24
Qualità della stesa ..... 24
1.6 Stesa con "controllo del banco vibrante all'arresto della stesa"
e "carico/scarico del banco vibrante" ..... 25
Generalità ..... 25
Carico/scarico banco vibrante ..... 27
Controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice / nel servizio
di stesa (arresto del banco vibrante / arresto della stesa /
stesa flottante) ..... 27
Regolazione della pressione ..... 31
Regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto
della stesa + scarico: ..... 31
1.7 Interruzione e termine della stesa ..... 33
Per le pause di stesa (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del
materiale) ..... 33
In caso di lunghe interruzioni (ad esempio pausa di mezzogiorno) ..... 33
Al termine del lavoro ..... 35
2 Anomalie ..... 36
2.1 Problemi di stesa ..... 36

2.2 Anomalie alla finitrice o al banco vibrante ..... 38

**E10 Allestimento e riequipaggiamento ..... 1**

1 Speciali avvertenze di sicurezza ..... 1
2 Coclea di distribuzione ..... 2
2.1 Regolazione in altezza ..... 2
Grossezza della grana fino a 16 mm ..... 2
Grossezza della grana > 16 mm ..... 2
2.2 Nella regolazione meccanica con arpionismo (o) ..... 3
2.3 Regolazione idraulica (o) ..... 3
2.4 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura ..... 4
3 Allargamento della coclea ..... 6
3.1 Montaggio delle parti di allargamento ..... 7
Montaggio del pozzo del materiale e del prolungamento della coclea .. 7
Montaggio dei cuscinetti esterni della coclea ..... 8
Montaggio dei cuscinetti terminali della coclea ..... 9
3.2 Schema di montaggio della coclea ..... 10
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,14 m ..... 12
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,78 m ..... 12
Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,42 m ..... 12
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,06 m ..... 13
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,70 m ..... 13
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,34 m ..... 14
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,98 m ..... 15
Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,62 m ..... 16
Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,26 m ..... 17
Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,90 m ..... 18
3.3 Montaggio della controventatura della coclea ..... 19
3.4 Posizionamento della coclea ..... 21
3.5 Pozzo del materiale, a cerniera ..... 22
3.6 Rasatori della tramoggia ..... 23
4 Spostamento del banco vibrante ..... 24
5 Livellamento ..... 25
5.1 Regolatore dell'inclinazione trasversale ..... 25
5.2 Montaggio del braccio di scansione ..... 26
5.3 Montaggio del rilevatore di altezza ..... 26
5.4 Configurazione del braccio di scansione ..... 27
5.5 Big-Ski 9 m, Big-Ski 13 m ..... 28
Montaggio del supporto del Big-Ski sulla barra ..... 30
Montaggio dei bracci girevoli ..... 31
Montaggio dell'elemento centrale ..... 32
Prolungamento del Big-Ski ..... 33
Montaggio del supporto del sensore ..... 34
Montaggio e posizionamento dei sensori ..... 35
Montaggio della scatola di distribuzione ..... 36
Schema di collegamento ..... 37
6 Dispositivo di guida automatica ..... 38
6.1 Montaggio del dispositivo di guida automatica sulla finitrice ..... 39
Montaggio e posizionamento del sensore ..... 40
Collegamento del sensore ..... 40
Avvertenze di esercizio dispositivo di guida automatica ..... 41

7 Arresto di emergenza nel servizio alimentatore ..... 42
8 Finecorsa ..... 43
8.1 Montaggio finecorsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC ..... 43
8.2 Montaggio degli interruttori di fine corsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale ..... 44
9 Banco vibrante ..... 45
10 Collegamenti elettrici ..... 45
10.1 Funzionamento della macchina senza telecomando / schermo laterale . 46

**F10 Manutenzione ..... 1**

1 Avvertenze di sicurezza per la manutenzione ..... 1

**F21 Panoramica sulla manutenzione ..... 1**

1 Panoramica sulla manutenzione ..... 1

**F31 Manutenzione della griglia ..... 1**

1 Manutenzione della griglia ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 3
Tensionamento della catena della griglia (1) ..... 3
Azionamento della griglia - catene di trasmissione (2) ..... 5
Piastre deflettrici della griglia / piastre della griglia (3) ..... 6

**F40 Manutenzione - gruppo coclea ..... 1**

1 Manutenzione - gruppo coclea ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 4
Cuscinetto esterno coclea (1) ..... 4
Rotismo epicicloidale delle coclee (2) ..... 5
Catene di trasmissione delle coclee di trasporto (3) ..... 6
Scatola della coclea (4) ..... 7
Guarnizioni ed anelli di tenuta (5) ..... 8
Viti del riduttore controllo del serraggio (6) ..... 9
Viti di fissaggio - cuscinetti esterni della coclea controllo del serraggio (7) ..... 9
Voluta della coclea (8) ..... 10

**F50 Manutenzione - gruppo motore ..... 1**

1 Manutenzione - gruppo motore ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 5
Serbatoio del carburante del motore (1) ..... 5
Sistema dell'olio lubrificante del motore (2) ..... 6
Sistema del carburante del motore (3) ..... 8
Filtro dell'aria del motore (4) ..... 10
Sistema di raffreddamento del motore (5) ..... 12
Cinghia di trasmissione del motore (6) ..... 14

**F60 Manutenzione - impianto idraulico ..... 1**

1 Manutenzione - impianto idraulico ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 4
Serbatoio dell'olio idraulico (1) ..... 4
Filtro idraulico di aspirazione e ritorno (2) ..... 6
Spurgo del filtro ..... 7
Filtro ad alta pressione (3) ..... 8
Distributore di coppia delle pompe (4) ..... 9
Spurgo ..... 10
Tubi flessibili idraulici (5) ..... 11
Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche / durata di immagazzinamento e di utilizzo ..... 13
Filtro secondario (6) ..... 14

**F70 Manutenzione del carrello ..... 1**

1 Manutenzione del carrello ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 5
Tensionamento della catena (1) ..... 5
Piastre di fondo (2) ..... 8
Rulli (3) ..... 9
Rotismo epicicloidale (4) ..... 10
Riserrare i collegamenti ..... 12

**F81 Manutenzione - impianto elettrico ..... 1**

1 Manutenzione - impianto elettrico ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 3
Batterie (1) ..... 3
Generatore (2) ..... 4
Difetto di isolamento ..... 5
Pulizia del generatore ..... 6
Fusibili elettrici / relè (3) ..... 7
Fusibili nella morsettiera (B) ..... 8
Relè nella morsettiera (C) ..... 10
Relè nel vano motore (E) ..... 12

**F90 Manutenzione - punti di lubrificazione ..... 1**

1 Manutenzione - punti di lubrificazione ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
1.2 Punti di manutenzione ..... 3
Impianto di lubrificazione centralizzata (1) ..... 3
Punti di supporto (2) ..... 7

## F100 Controlli, arresto ..... 1


1 Verifiche, controlli, pulizia, arresto ..... 1
1.1 Intervalli di manutenzione ..... 2
2 Controllo visivo generale ..... 3
3 Controllo eseguito da un esperto ..... 3
4 Pulizia ..... 4
4.1 Pulizia della tramoggia ..... 5
4.2 Pulizia della griglia e della coclea ..... 5
5 Conservazione della finitrice per pavimentazioni stradali ..... 6
5.1 Pausa di lavoro fino a 6 mesi ..... 6
5.2 Pausa di lavoro da 6 mesi ad 1 anno ..... 6
5.3 Rimessa in servizio ..... 6
6 Protezione dell'ambiente, smaltimento ..... 7
6.1 Protezione dell'ambiente ..... 7
6.2 Smaltimento ..... 7


## F110 Lubrificanti e materiali di consumo ..... 1


1 Lubrificanti e materiali di consumo ..... 1
1.1 Quantità ..... 3
2 Specifiche dei lubrificanti ..... 4
2.1 Motore ..... 4
2.2 Sistema di raffreddamento ..... 4
2.3 Sistema idraulico ..... 4
2.4 Distributore di coppia delle pompe ..... 4
2.5 Rotismo epicicloidale carrello ..... 5
2.6 Rotismo epicicloidale azionamento della coclea ..... 5
2.7 Scatola della coclea ..... 5
2.8 Grasso lubrificante ..... 5
2.9 Olio idraulico ..... 6

# V Prefazione

Traduzione del manuale originale

Per l'impiego sicuro dell'impianto è necessario avere conoscenze che vengono acquisite leggendo il presente manuale. Le informazioni sono esposte in forma chiara e concisa. I capitoli sono ordinati in ordine alfabetico. Ogni capitolo inizia con la pagina 1. Le pagine sono identificate con la lettera del capitolo e il numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina nel capitolo B.

Nel presente manuale vengono documentate diverse opzioni. Per il comando e l'esecuzione dei lavori di manutenzione si deve fare attenzione a seguire la descrizione corrispondente all'opzione che interessa.

Le avvertenze di sicurezza e le spiegazioni importanti sono segnalate dai seguenti pittogrammi:

STOP Indica le avvertenze di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

⚠ Indica le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni materiali.

☞ Segnala le avvertenze e le spiegazioni.

● Contraddistingue l'equipaggiamento di serie.

○ Contraddistingue l'equipaggiamento supplementare.

Nell'interesse dello sviluppo tecnico, il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche mantenendo comunque le caratteristiche essenziali del tipo di apparecchio descritto, senza modificare contemporaneamente le istruzioni del presente manuale.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefono: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

# 1 Avvertenze di sicurezza generali

## 1.1 Leggi, direttive, norme antinfortunistiche

☞ Le leggi, direttive e norme antinfortunistiche locali devono essere sempre rispettate, anche se non vengono nominate espressamente in questo manuale.
Del rispetto delle norme e provvedimenti che ne risultano è responsabile l'utente stesso.

☞ I seguenti avvertimenti, segnali di divieto e segnali d'obbligo indicano pericoli per le persone, la macchina e l'ambiente dovuti a rischi secondari durante il funzionamento della macchina.

☞ La mancata osservanza di queste avvertenze, divieti ed obblighi può portare a lesioni gravissime ed anche mortali.

☞ Si devono osservare anche le "Direttive per l'impiego regolare e corretto delle finitrici per pavimentazioni stradali" Dynapac.

## 1.2 Avvertimenti

Attenzione! Punto pericoloso o rischio!
La mancata osservanza degli avvertimenti può portare a lesioni gravissime ed anche mortali.

Attenzione! Pericolo di rimanere impigliati!

⚠ In questa zona di lavoro / elemento sussiste pericolo di rimanere impigliati in elementi in rotazione o in movimento.
Svolgere le attività solo ad elemento spento.

Attenzione! Tensione elettrica pericolosa!

⚠ Gli interventi di manutenzione e riparazione dell'impianto elettrico del banco vibrante devono essere eseguiti solo da un elettricista esperto

Attenzione! Carichi sospesi!

⚠ Non sostare mai sotto carichi sospesi.

Attenzione! Pericolo di schiacciamento!

⚠ Azionando determinati componenti, eseguendo funzioni o movimenti della macchina sussiste pericolo di schiacciamento.
Accertarsi sempre che nelle zone di pericolo non si trovino persone.

Attenzione! Lesioni alle mani!

Attenzione! Superficie o liquidi ad alta temperatura!

Attenzione! Pericolo di caduta!

Attenzione! Pericolo dovuto alle batterie!

Attenzione! Sostanze nocive o irritanti!

Attenzione! Sostanze infiammabili!

Attenzione! Bombole di gas!

## 1.3 Segnali di divieto

Vietato aprire / accedere / afferrare / eseguire / allestire durante il servizio o mentre il motore di azionamento è in moto!

Non avviare il motore / l'azionamento!
Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo con motore diesel spento!

Vietato spruzzare con acqua!

Vietato spegnere con acqua!

Vietato eseguire la manutenzione da soli!
Manutenzione solo a cura di un tecnico qualificato!

☞ Contattare il servizio di assistenza Dynapac.

Vietato accendere fuochi, usare fiamme libere e fumare!

Non azionare!

## 1.4 Equipaggiamento di protezione

☞ Le norme locali possono imporre di utilizzare diversi mezzi di protezione. Rispettare queste norme.

Indossare occhiali protettivi!

Indossare un casco adatto!

Indossare cuffie di protezione dell'udito!

Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

Indossare scarpe di sicurezza!

Indossare indumenti di lavoro attillati!
Indossare un giubbotto di segnalazione per essere visti in tempo!

In caso di aria contaminata, indossare una maschera respiratoria!

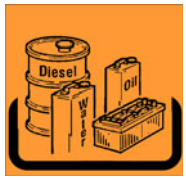
## 1.5 Protezione dell'ambiente

☞ Le leggi, direttive e norme antinfortunistiche locali per il riciclaggio e lo smaltimento corretto di rifiuti devono essere sempre rispettate, anche se non vengono nominate espressamente in questo manuale.
Durante la pulizia, la manutenzione e la riparazione, le stoffe pericolose per l'acqua, ad esempio

- lubrificanti (oli, grassi)
- olio idraulico
- gasolio
- liquido di raffreddamento
- liquidi detergenti

non devono penetrare nel terreno o nella rete fognaria.

Le sostanze devono essere raccolte, immagazzinate, trasportate e smaltite correttamente in recipienti adatti.



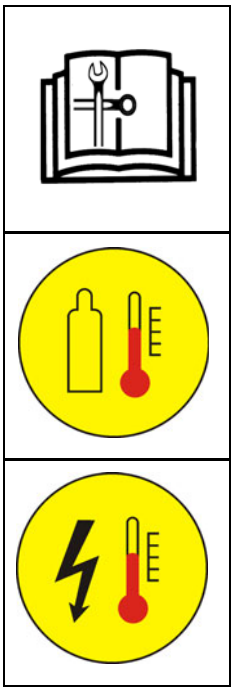

Sostanza pericolosa per l'ambiente!

## 1.6 Protezione antincendio

☞ Le norme locali possono imporre di utilizzare e avere a bordo mezzi di estinzione idonei.
Rispettare queste norme.

Estintore!
(equipaggiamento opzionale)

## 1.7 Altre avvertenze



⚠ Rispettare la documentazione del costruttore e la documentazione supplementare.

☞ Ad esempio istruzioni di manutenzione del costruttore del motore.

⚠ Descrizione / rappresentazione per sistemi con riscaldamento a gas.

⚠ Descrizione / rappresentazione per sistemi con riscaldamento elettrico.

## 2 Marchio CE e dichiarazione di conformità

(per macchine commercializzate nella UE)

Questa macchina possiede un marchio CE. Questo marchio conferma che la macchina soddisfa i requisiti fondamentali di igiene e di sicurezza ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE e tutte le altre normative vigenti. Insieme alla macchina viene fornita una dichiarazione di conformità che specifica la normativa vigente e le integrazioni ad essa ed inoltre le norme armonizzate ed altre disposizioni vigenti.

## 3 Condizioni di garanzia

☞ Insieme alla macchina vengono fornite le condizioni di garanzia.
Le condizioni vigenti sono completamente specificate.

**La garanzia si estingue nei seguenti casi:**

- Si verificano danni a causa di guasti dovuti all'uso non conforme o al comando non regolare.
- Persone non autorizzare e non qualificate eseguono riparazioni o manipolazioni.
- Si verificano danni dovuti all'utilizzo di accessori o di ricambi non espressamente approvati dalla Dynapac.

## 4 Rischi residui

Si tratta di rischi che continuano a rimanere anche dopo aver adottato tutti i provvedimenti e le misure di sicurezza possibili al fine di minimizzare o di far tendere a zero la probabilità di evento e la gravità dei rischi.

**I rischi residui in forma di**

- **pericolo di morte o di lesioni delle persone che lavorano sulla macchina,**
- **rischi per l'ambiente causati dalla macchina,**
- **danni materiali e limitazioni delle prestazioni e della funzionalità della macchina,**
- **danni materiali nell'area di funzionamento della macchina,**

**derivano da:**

- utilizzo scorretto o non conforme della macchina,
- dispositivi di protezione guasti o mancanti,
- uso della macchina da parte di personale non addestrato e qualificato,
- componenti guasti o difettosi,
- trasporto non conforme della macchina,
- manutenzione o riparazione non conforme,
- fuoriuscita di materiali di consumo,
- rumorosità e vibrazioni,
- materiali di consumo non consentiti.

**I rischi residui possono essere evitati osservando ed applicando le seguenti norme e regole:**

- avvertenze presenti sulla macchina,
- avvertenze ed istruzioni nel manuale di sicurezza della finitrice finitrice per pavimentazioni stradali e nel manuale della finitrice finitrice per pavimentazioni stradali,
- istruzioni per l'uso del titolare della macchina.

## 5 Usi errati ragionevolmente prevedibili

Ogni uso errato ragionevolmente prevedibile della macchina è considerato abusivo. In caso di uso errato, la garanzia del costruttore è nulla ed il titolare della macchina è l'unico responsabile.

Gli usi errati ragionevolmente prevedibili della macchina sono:

- sosta nella zona di pericolo della macchina,
- trasporto di persone,
- abbandono del posto di manovra mentre la macchina è in funzione,
- rimozione di dispositivi di protezione e di sicurezza,
- messa in servizio ed utilizzo della macchina dall'esterno del posto di manovra,
- funzionamento della macchina con passerella del banco vibrante sollevata,
- mancata osservanza delle norme di manutenzione,
- omissione o esecuzione scorretta di lavori di manutenzione o riparazione,

lavaggio della macchina con apparecchi di pulizia ad alta pressione.

# A Utilizzo conforme

☞ La "Direttiva sull'utilizzo conforme e regolare di alimentatori" della Dynapac fa parte del volume di fornitura di questo apparecchio, è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve assolutamente essere osservata. Le normative nazionali hanno validità illimitata.

La macchina descritta dalle presenti istruzioni di servizio è un alimentatore impiegato per il trasporto e l'alimentazione di materiali di stesa per finitrici per pavimentazioni stradali e per il trasferimento del composito dai veicoli di trasporto alla finitrice per pavimentazioni stradali.
I materiali di stesa idonei sono compositi, calcestruzzo cilindrato o magro, pietrisco per la posa di binari e miscele minerali non legate per sottofondi di pavimentazioni stradali.
L'impiego, il funzionamento e la manutenzione dell'alimentatore devono avvenire secondo le indicazioni date nelle presenti istruzioni di servizio. Un uso diverso dell'alimentatore non è regolare e può determinare danni a cose o a persone o alla finitrice stessa.

Ogni impiego al di fuori dello scopo sopra descritto è contrario alle norme vigenti ed è espressamente vietato! In particolare in caso di funzionamento su suoli inclinati e in caso di impieghi eccezionali (discariche, dighe) è assolutamente necessario informare prima il produttore.

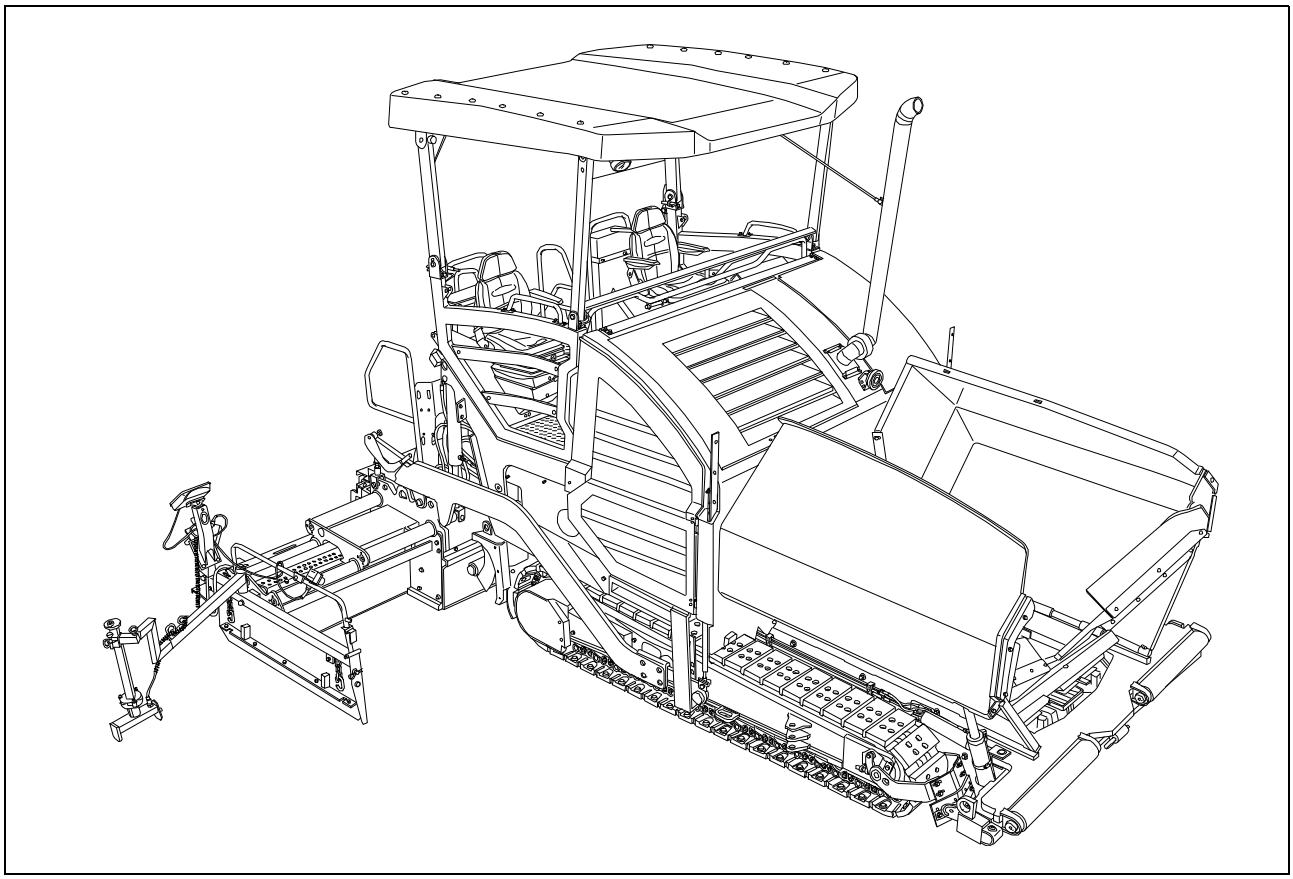
**Obblighi del titolare:** Ai sensi delle presenti istruzioni di servizio, il titolare è ogni persona fisica o giuridica che fa uso personalmente dell'alimentatore o su ordine della quale l'alimentatore viene usato. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio) il titolare è la persona che, secondo gli accordi contrattuali esistenti tra proprietario e utilizzatore della finitrice, è tenuto a rispettare gli obblighi previsti per l'impiego dell'alimentatore.
Il titolare deve assicurarsi che l'alimentatore venga usato solo conformemente alle norme vigenti e che vengano impediti pericoli di ogni genere riguardanti l'incolumità o la salute dell'operatore o di terzi. Si deve inoltre fare attenzione che vengano osservate le norme per la prevenzione degli infortuni, altre normative tecniche di sicurezza nonché le raccomandazioni per il funzionamento, la manutenzione e la riparazione della macchina. Il titolare dovrà accertarsi che tutti coloro che fanno uso della macchina abbiano letto e compreso il presente manuale.

**Montaggio di accessori:** L'alimentatore può essere messo in funzione solamente con una finitrice per pavimentazioni stradali e con materiali di stesa approvati dal produttore. Il montaggio o l'applicazione di dispositivi supplementari allo scopo di potenziare o integrare le funzioni dell'alimentatore è consentito solo su approvazione scritta da parte del produttore. Potrà anche essere necessaria un'approvazione da parte della autorità locali.
Il consenso espresso dalle autorità non sostituisce comunque l'approvazione del produttore.

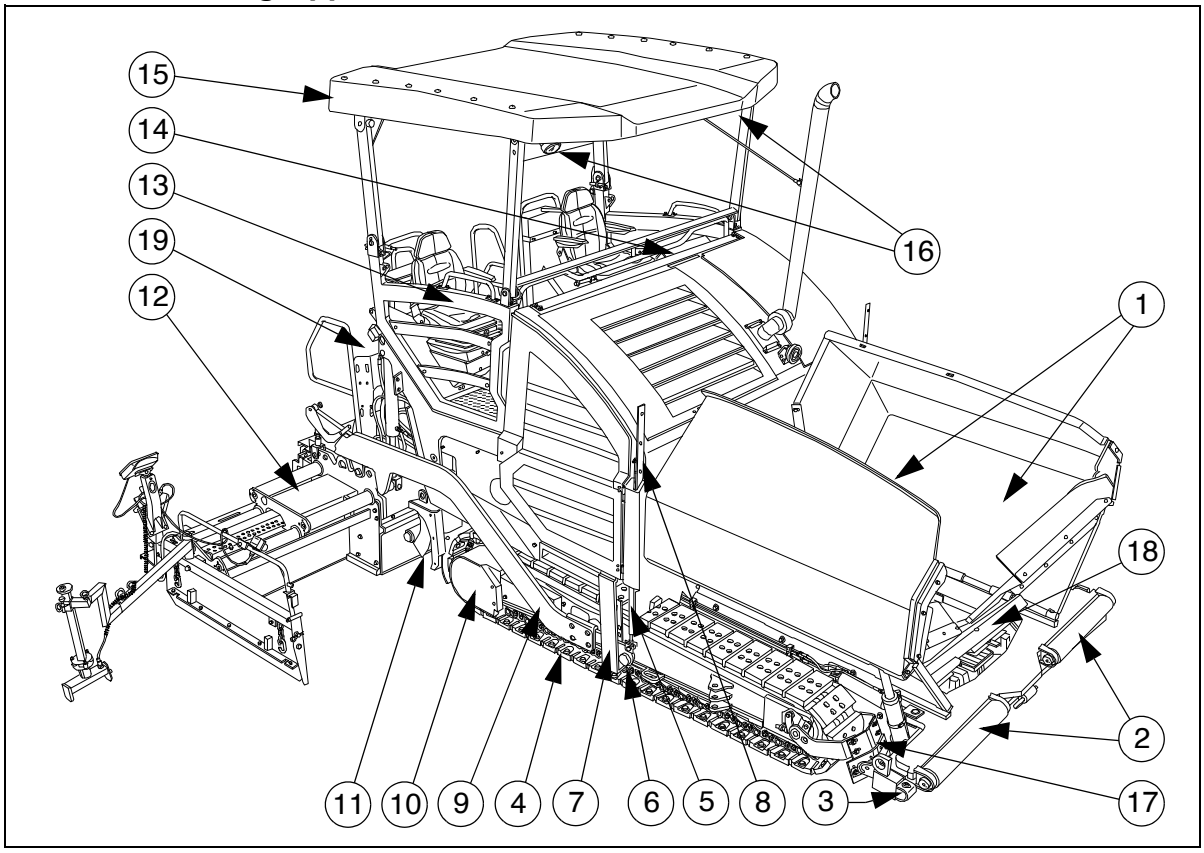
# B Descrizione del veicolo

## 1 Descrizione dell'impiego

La finitrice per pavimentazioni stradali Dynapac SD2500C / SD2500CS è una finitrice cingolata per la stesa di composti bituminosi, calcestruzzo cilindrato e magro, pietrisco per la posa di binari e composti minerali liberi per sottofondi di pavimentazioni stradali.



## 2 Descrizione dei gruppi e delle funzioni




| Pos. | | Designazione |
|---|---|---|
| 1 | ● | Contenitore del materiale (tramoggia) |
| 2 | ● | Traversa dei rulli di spinta per scaricamento da autocarri |
| 2 | ○ | Traversa dei rulli di spinta per scaricamento da autocarri, estrazione telescopica idraulica |
| 3 | ● | Tubo per asta di livello (indicatore di direzione) e bloccaggio slitta di traino |
| 4 | ● | Carrello cingolato |
| 5 | ● | Cilindri di livellamento per spessore di stesa |
| 6 | ● | Rullo di trazione |
| 7 | ● | Guida della barra |
| 8 | ● | Indicatore spessore di stesa |
| 9 | ● | Barra |
| 10 | ● | Sistema di trazione del carrello cingolato |
| 11 | ● | Coclea |
| 12 | ● | Banco vibrante |
| 13 | ● | Posto di manovra (spostabile idraulicamente) |
| 14 | ● | Quadro di comando (spostabile lateralmente) |
| 15 | ○ | Tettuccio di protezione / cabina di protezione |
| 16 | ○ | Proiettori di lavoro |
| 17 | ● | Sgombratore di corsia |
| 18 | ○ | Portello idraulico della tramoggia anteriore |
| 19 | ○ | Aspirazione dei vapori di asfalto |

| | |
|---|---|
| ● = Equipaggiamento di serie | ○ = Equipaggiamento opzionale |

## 2.1 Veicolo

### Struttura

La finitrice per pavimentazioni stradali è dotata di un autotelaio di elementi di acciaio saldato, sul quale sono montati i singoli gruppi.

I carrelli cingolati compensano le asperità del fondo e garantiscono una particolare precisione di stesa grazie alla sospensione del banco vibrante.
Il sistema di trazione idrostatica continua garantisce un adattamento ideale della velocità della finitrice a qualsiasi condizione di lavoro.

La manovra della finitrice per pavimentazioni stradali è semplificata notevolmente dal sistema del materiale, dalla trazione separata e dall'ottimale raggruppamento e disposizione degli elementi di comando e di controllo.

Accessori speciali (opzionali):

○ Sistema automatico di livellamento/regolazione dell'inclinazione trasversale

○ Sensori ad ultrasuoni per il trasporto del materiale (regolazione)

○ Pattino riduttore supplementare

○ Larghezze di lavoro maggiori

○ Impianto automatico di lubrificazione centralizzata per la finitrice e/o il banco vibrante

○ Tettuccio di protezione / cabina di protezione / cabina

○ Proiettori supplementari, luci di avvertenza

○ Impianto di spruzzatura emulsione

○ Impianto di rifornimento del carburante

○ Sistema di videocamere

○ Aspirazione dei vapori di asfalto

○ Impianto a 12 V

○ Ulteriori accessori e possibilità di riequipaggiamento su richiesta.

**Motore:** la finitrice per pavimentazioni stradali viene azionata da un motore diesel con raffreddamento ad acqua. Per ulteriori particolarità consultare i dati tecnici ed il manuale del motore.

**Carrello:** La trazione dei due carrelli cingolati vengono è indipendente. I carrelli lavorano direttamente senza catene di trasmissione che necessitino di manutenzione.
Il tensionamento dei cingoli può essere regolato con tensionatori a grasso.
Davanti ad ogni carrello si trova uno sgombratore mobile di corsia (○) che assicura una carreggiata piana durante la stesa del materiale. I piccoli ostacoli che si trovano sulla corsia vengono spostati ai margini.

**Impianto idraulico:** il motore diesel aziona le pompe idrauliche per tutti gli azionamenti principali della finitrice mediante il ripartitore di coppia flangiato e le relative prese di forza.

**Sistema di trazione:** Le pompe del sistema di trazione regolabili con continuità sono collegate motori di trazione con i relativi tubi flessibili ad alta pressione.
Questi motori azionano le catene dei carrelli tramite rotismi epicicloidali situati direttamente nelle ruote motrici dei cingoli.

**Sterzo/posto di manovra:** Le trazioni idrostatiche indipendenti consentono la rotazione sul posto della finitrice.
La regolazione omocinetica elettronica assicura una precisa marcia in rettilineo.
La piattaforma di manovra può essere spostata idraulicamente a sinistra/destra oltre il bordo esterno della macchina, consentendo al conducente una migliore visuale sul tratto stradale.
Per il comando oltre il bordo esterno della macchina, l'intero quadro di comando può essere ruotato ed anche bloccato in diverse posizioni lungo la piattaforma di manovra.

**Traversa rulli di spinta:** i rulli di spinta per gli autocarri con il materiale sono fissati su una traversa girevole al centro. La finitrice viene spinta in misura minore fuori dalla corsia e la stesa nelle curve risulta in questo modo facilitata.
Per adattarla ai diversi tipi di autocarro, la traversa a rulli di spinta può essere portata in due posizioni.

Grazie alla traversa ad estrazione telescopica idraulica (○) è possibile compensare le differenti distanze dalle ruote posteriori degli autocarri con il materiale.
Lo smorzamento attivabile dei rulli di spinta assorbe idraulicamente gli urti tra l'autocarro del materiale e la finitrice stradale.

**Contenitore del materiale (tramoggia):** l'entrata della tramoggia possiede un sistema di trasporto a griglia per lo svuotamento ed il trasporto del materiale alla coclea distributrice.
La capacità della tramoggia è di circa 17,5 t.
Per un miglior svuotamento ed un trasporto uniforme del materiale, le singole parti laterali della tramoggia possono essere richiuse idraulicamente.
I portelli idraulici delle tramogge anteriori (○) assicurano che nella zona anteriore delle tramogge non rimanga materiale residuo.

**Trasporto del materiale:** la finitrice per pavimentazioni stradali possiede due nastri trasportatori a griglia azionati in modo indipendente, i quali trasportano il materiale dalla tramoggia alle coclee distributrici.
La quantità trasportata e la velocità vengono regolate in modo completamente automatico durante la stesa mediante scansione dell'altezza di riempimento.
La trazione è invertibile (○).

**Coclee distributrici:** la trazione e l'attivazione delle coclee distributrici avvengono indipendentemente dai nastri trasportatori a griglia. Le due metà di sinistra e destra possono essere comandate in maniera indipendente. La trazione è completamente idraulica.
La direzione di trasporto può essere invertita a piacere verso l'interno o verso l'esterno. In tal modo è possibile ottenere un rifornimento sufficiente di materiale anche quando viene richiesta una quantità di materiale particolarmente elevata su un lato.
Il numero di giri delle coclee viene regolato in modo continuo in funzione del flusso di materiale mediante sensori.

**Regolazione dell'altezza ed allargamento della coclea:** il sistema di regolazione dell'altezza e di allargamento della coclea garantisce un adattamento ottimale ai più diversi spessori e larghezze di stesa.
Per la coclea di distribuzione sono disponibili diversi diametri (○)

In caso di regolazione con arpionismi, l'altezza viene regolata con le aste filettate dei tenditori a vite sulle guide della parete posteriore.
In un'altra versione con cilindri idraulici (○), l'altezza può essere regolata dal quadro di comando.

Per l'adattamento a diverse larghezze di stesa basta montare o smontare segmenti di coclea di diverse lunghezze fisse.

**Sistema di livellamento/regolazione dell'inclinazione trasversale:** Con il sistema di regolazione dell'inclinazione trasversale (○) è possibile comandare a scelta il punto di trazione sinistro o destro con una differenza predefinita rispetto al lato opposto. Per individuare il valore effettivo le due barre di trazione sono collegate con un sistema di aste di inclinazione trasversale.

Il sistema di regolazione dell'inclinazione trasversale lavora sempre in combinazione con la regolazione dell'altezza del banco vibrante sul lato opposto.

Con la regolazione dell'altezza del punto di trazione della barra (rullo di trazione) è possibile regolare lo spessore di stesa del materiale ovvero l'altezza di spianatura del banco vibrante.
L'attivazione avviene elettroidraulicamente su entrambi i lati e può essere eseguita, a scelta, manualmente azionando un interruttore a levetta o automaticamente mediante rilevatori di altezza elettronici.

**Barre / dispositivo di sollevamento del banco vibrante:** il dispositivo di sollevamento del banco vibrante serve a sollevare il banco vibrante per i tragitti di trasporto. L'angolo di attacco del banco vibrante può essere modificato mediante la regolazione eccentrica sulla barra.
A seconda delle necessità delle condizioni di stesa, la barra può essere spostata all'indietro o in avanti. Questo spostamento aumenta il vano del materiale tra la coclea ed il banco vibrante.

**Sistema di arresto automatico della stesa e carico/scarico del banco vibrante:** mediante il sistema di arresto automatico della stesa è possibile evitare eventuali impronte del banco vibrante stesso che si verificano durante il suo arresto. All'arresto della finitrice (cambio autocarro), il banco vibrante resta in posizione flottante e viene alimentato con pressione di scarico, evitando in tal modo l'abbassamento del banco vibrante durante l'arresto.

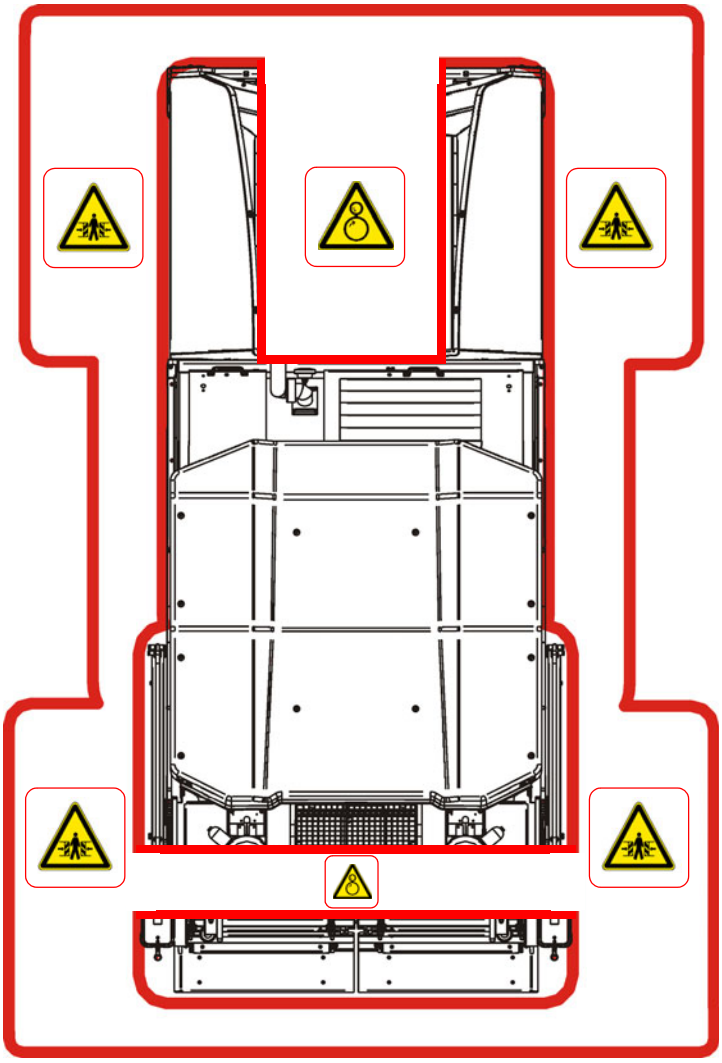
Attivando il sistema di scarico del banco vibrante, sulle ruote agisce un carico maggiore; in questo modo si ottiene una trazione migliore.
Attivando il sistema di carico del banco vibrante è possibile ottenere una migliore compressione in diverse situazioni di stesa.

**Aspirazione dei vapori di asfalto (○):** i vapori di asfalto vengono aspirati e scaricati da sistema di aspirazione installato nel tunnel del materiale.

**Impianto di lubrificazione centralizzata (○):** una pompa di lubrificazione centralizzata con un serbatoio del lubrificante di grande capacità alimenta di grasso i singoli circuiti di lubrificazione attraverso diversi distributori. I punti di lubrificazione che richiedono molta manutenzione (ad esempio i cuscinetti) vengono alimentati di lubrificante ad intervalli programmabili.

## 3 Zone di pericolo

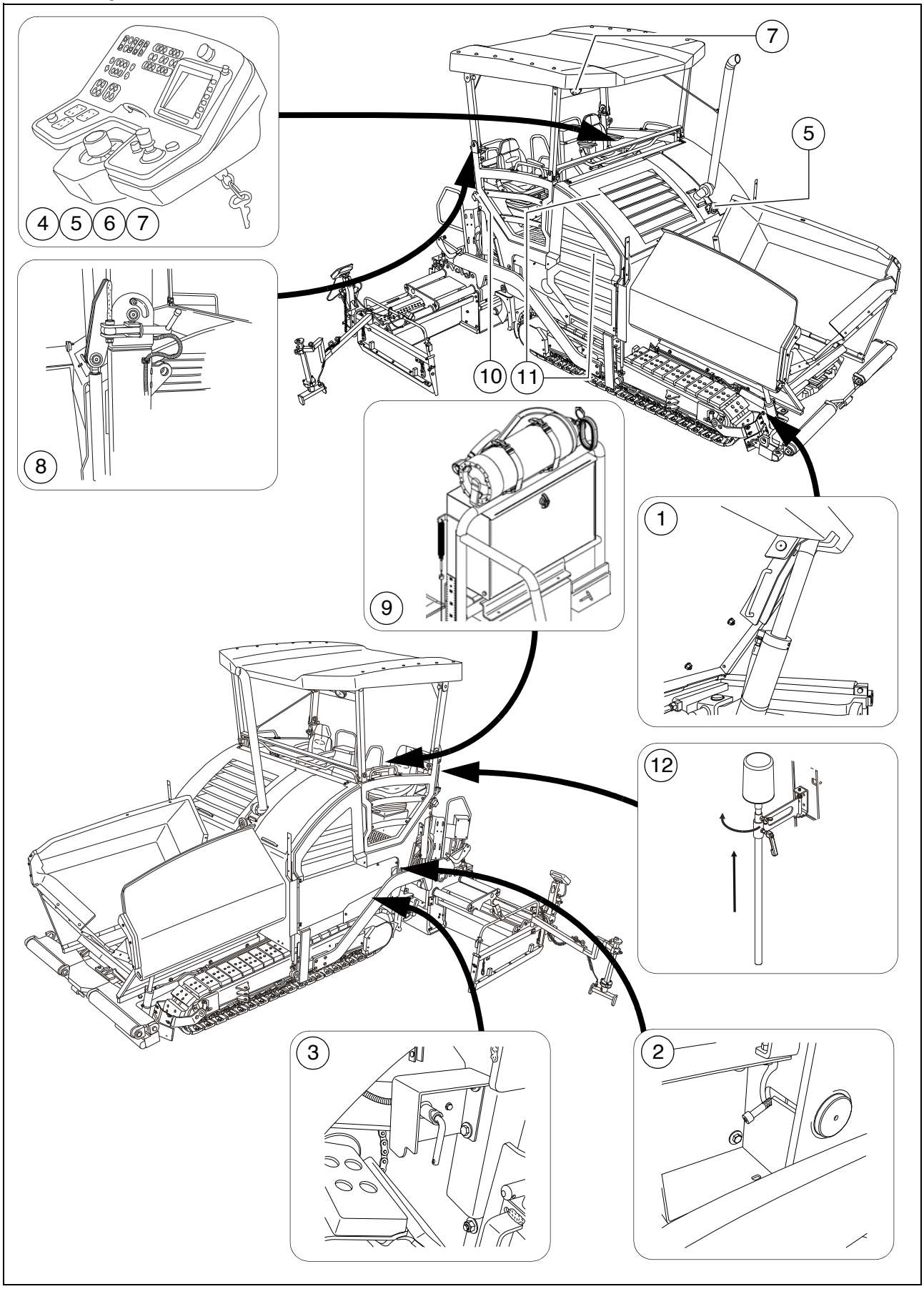
⚠ In queste zone di lavoro della macchina sussiste pericolo di trascinamento o schiacciamento durante il servizio normale a causa di elementi in rotazione, di trasporto o in movimento.



**Pericolo di rimanere impigliati!**

**Pericolo di schiacciamento!**

## 4 Dispositivi di sicurezza



| Pos. | Designazione | |
|---|---|---|
| 1 | Sistema di sicurezza per il trasporto della tramoggia | ** |
| 2 | Bloccaggio della barra, meccanico / idraulico (○) | ** |
| 3 | Interruttore generale | |
| 4 | Pulsante di arresto di emergenza | |
| 5 | Clacson | |
| 6 | Chiave d'accensione | |
| 7 | Illuminazione | ** |
| 8 | Bloccaggio del tettuccio di protezione (○) | ** |
| 9 | Estintore (○) | |
| 10 | Impianto di lampeggiatori del banco vibrante (○) | ** |
| 11 | Cofani, portelloni laterali, rivestimenti | ** |
| 12 | Lampeggiatore rotante (○) | |

** Su entrambi i lati della macchina

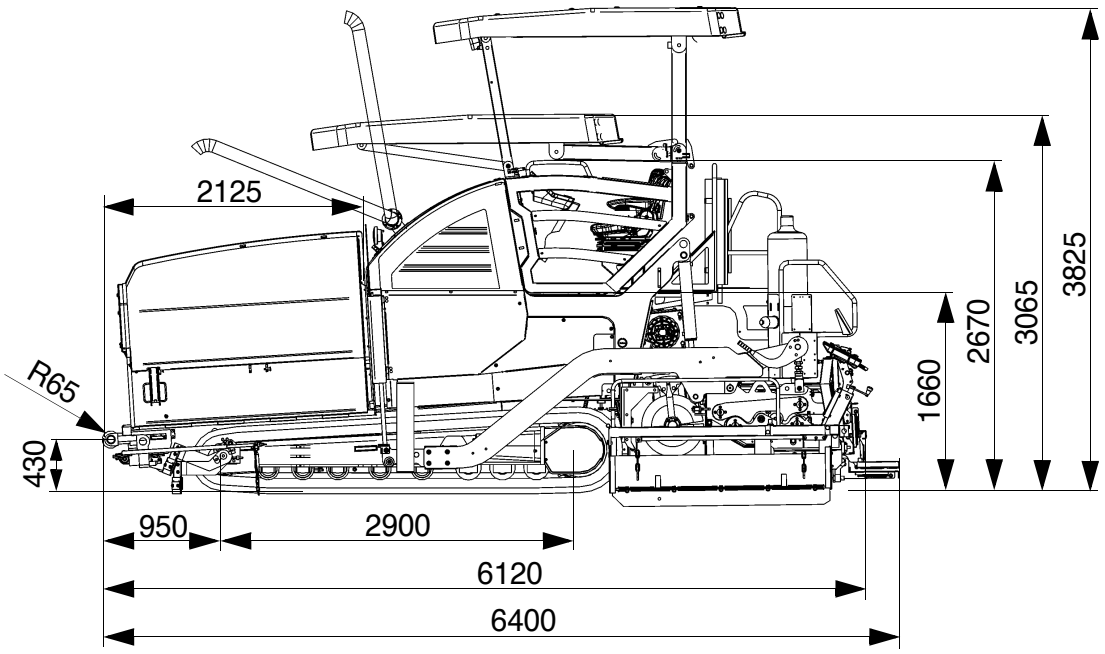
⚠ Un lavoro sicuro è possibile solo se i dispositivi di comando e di sicurezza funzionano correttamente e se sono montati regolarmente.

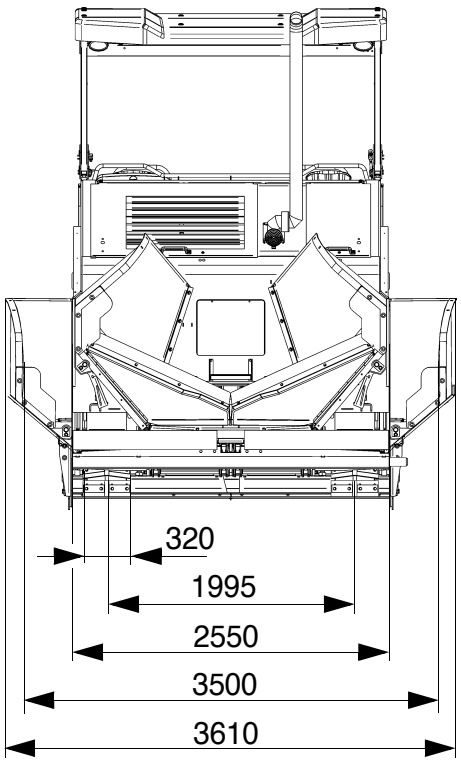
⚠ Il funzionamento dei dispositivi deve essere controllato regolarmente.

☞ La descrizione delle funzioni dei singoli d sicurezza si trova nei capitoli seguenti.

# 5 Dati tecnici della versione standard

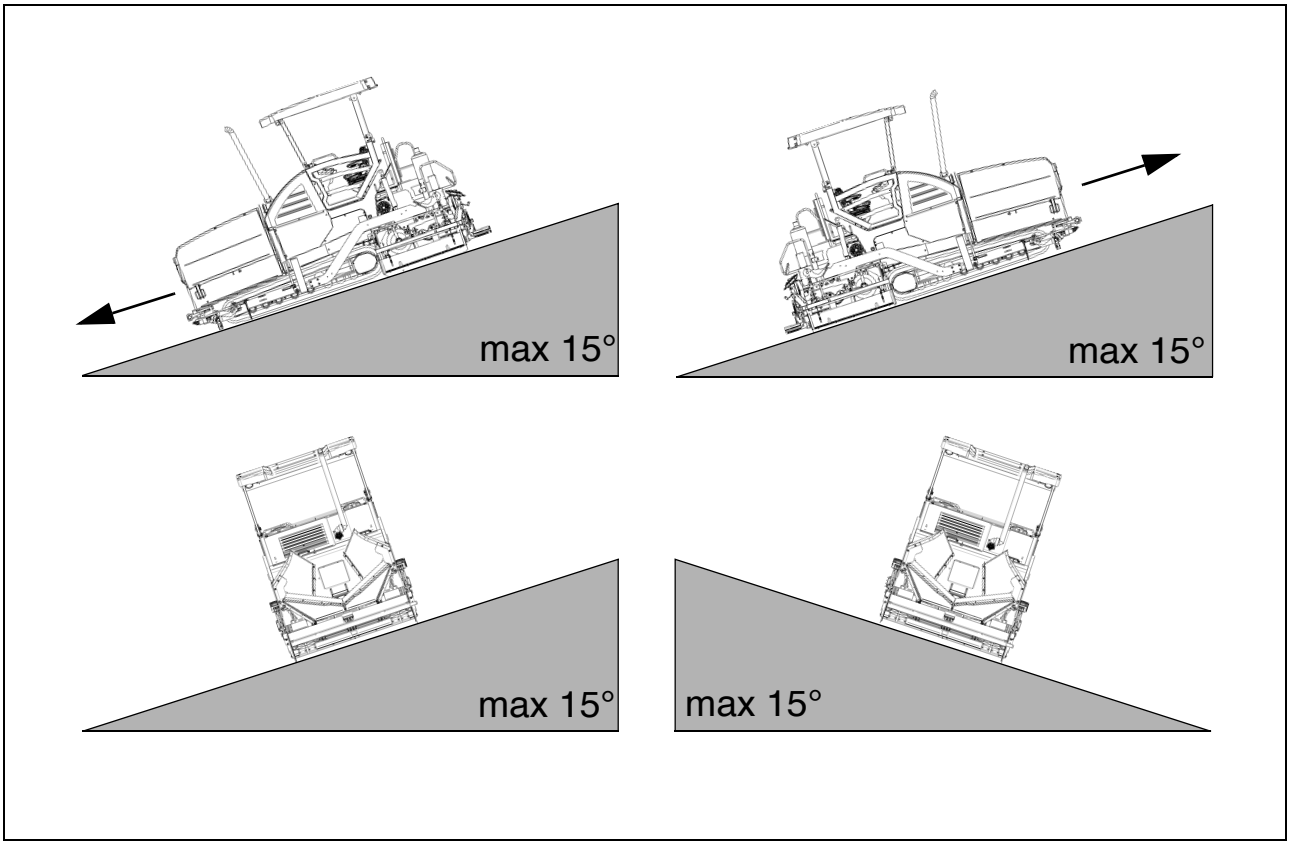
## 5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm)



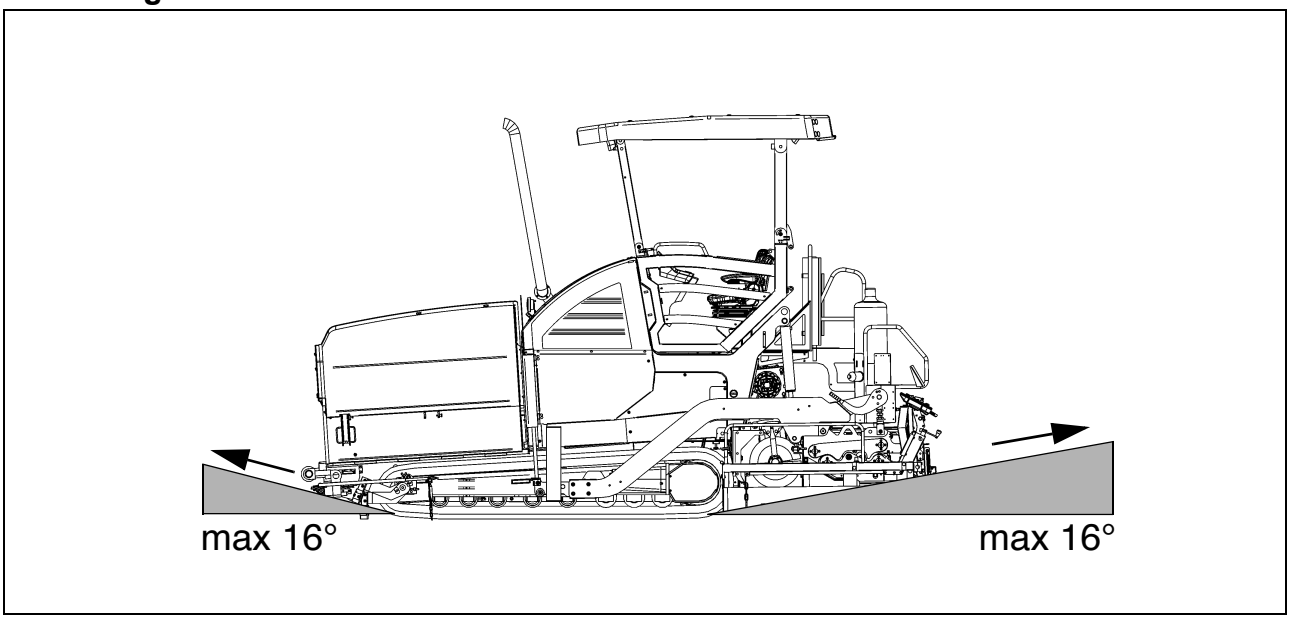

☞ Dati tecnici del relativo banco vibrante: vedere il manuale del banco vibrante.

## 5.2 Angoli di pendenza e di inclinazione ammissibili




☞ Prima di mettere in funzione la macchina in posizioni inclinate (salita, discesa, pendenza trasversale) maggiori del valore indicato, è necessario contattare il servizio di assistenza per la macchina.

## 5.3 Angoli di salita ammissibili



## 5.4 Pesi SD2500C (tutti i valori in t)

| | |
|---|---|
| Finitrice senza banco vibrante | circa 14,8 |
| Finitrice con banco vibrante:<br>- V5100 | circa 18,5 |
| Con attrezzi portati per larghezza max. di lavoro supplementare max. | circa xxx |
| Con tramoggia piena<br>In più max. | circa 15,0 |

☞ Pesi del banco vibrante e dei suoi componenti: vedere il manuale del banco vibrante.

## 5.5 Pesi SD2500CS (tutti i valori in t)

| | |
|---|---|
| Finitrice senza banco vibrante | circa 14,8 |
| Finitrice con banco vibrante:<br>- V5100 | circa 18,5 |
| Con attrezzi portati per larghezza max. di lavoro supplementare max. | circa xxx |
| Con tramoggia piena<br>In più max. | circa 15,0 |

☞ Pesi del banco vibrante e dei suoi componenti: vedere il manuale del banco vibrante.

## 5.6 Specifiche tecniche SD2500C

| Banco vibrante impiegato | Larghezza di base (senza pattini riduttori) | Larghezza di stesa minima (con pattino riduttore) | regolabile idraulicamente con continuità fino a | Larghezza operativa max. (con attrezzi portati) | |
|---|---|---|---|---|---|
| V5100TV(E) | 2,55 | 2,05 | 5,10 | 8,80 | m |
| V5100TV | 2,55 | 2,05 | 5,10 | 8,80 | m |
| V6000TV(E) | 3,00 | 2,50 | 6,00 | 9,00 | m |
| V6000TV | 3,00 | 2,50 | 6,00 | 9,00 | m |

| | | |
|---|---|---|
| Velocità di trasporto | 0 - 4 | km/h |
| Velocità operativa | 0 - 28 | m/min |
| Spessore di stesa | -150 - 320 | mm |
| Grossezza max. della grana | 40 | mm |
| Efficienza teorica di stesa | 650 | t/h |

## 5.7 Specifiche tecniche SD2500CS

| Banco vibrante impiegato | Larghezza di base (senza pattini riduttori) | Larghezza di stesa minima (con pattino riduttore) | regolabile idraulicamente con continuità fino a | Larghezza operativa max. (con attrezzi portati) | |
|---|---|---|---|---|---|
| V5100TV(E) | 2,55 | 2,05 | 5,10 | 8,80 | m |
| V5100TV | 2,55 | 2,05 | 5,10 | 8,80 | m |
| V6000TV(E) | 3,00 | 2,50 | 6,00 | 9,70 | m |
| V6000TV | 3,00 | 2,50 | 6,00 | 9,70 | m |
| R300TV(E) | 3,00 | - | - | 10,00 | m |
| R300TV | 3,00 | - | - | 10,00 | m |

| | | |
|---|---|---|
| Velocità di trasporto | 0 - 4 | km/h |
| Velocità operativa | 0 - 28 | m/min |
| Spessore di stesa | -150 - 320 | mm |
| Grossezza max. della grana | 40 | mm |
| Efficienza teorica di stesa | 800 | t/h |

## 5.8 Sistema di trazione/autotelaio

| | |
|---|---|
| Trazione | Trazione idrostatica regolabile in modo continuo |
| Carrello | Due carrelli cingolati a trazione singola con cingoli di elementi di gomma |
| Capacità di svolta | Rotazione sul posto |
| Velocità | Vedere sopra |

## 5.9 Motore SD2500C

| | |
|---|---|
| Marca/tipo | Cummins QSB 6.7-C173 |
| Versione | Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua) |
| Potenza | 129 KW / 175PS (a 2200 giri/min.) |
| Emissione di sostanze inquinanti in<br>conformità a: | EU 3A / Tier 3 |
| Consumo di carburante a pieno carico<br>Consumo di carburante a 2/3 del carico | 34,5 l/h<br>23,0 l/h |
| Capacità del serbatoio del carburante | (vedere il capitolo F) |

## 5.10 Motore SD2500CS

| | |
|---|---|
| Marca/tipo | Cummins QSB 6.7-C190 |
| Versione | Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua) |
| Potenza | 142 KW / 193 PS (a 2200 giri/min) |
| Emissione di sostanze inquinanti in conformità a: | EU 3A / Tier 3 |
| Consumo di carburante a pieno carico<br>Consumo di carburante a 2/3 del carico | 39,6 l/h<br>26,4 l/h |
| Capacità del serbatoio del carburante | (vedere il capitolo F) |

## 5.11 Impianto idraulico

| | |
|---|---|
| Generazione della pressione | Pompe idrauliche con ripartitore di coppia (flangiate direttamente sul motore) |
| Distribuzione della pressione | Circuiti idraulici per:<br>- Sistema di trazione<br>- Coclea<br>- Griglia<br>- Mazzaranga, sistema di vibrazione<br>- Funzioni operative<br>- Ventilatore<br>- Giunto<br>- Circuiti idraulici supplementari per opzioni |
| Capacità del serbatoio dell'olio idraulico | (vedere il capitolo F) |

## 5.12 Contenitore del materiale (tramoggia)

| | |
|---|---|
| Capacità | Circa 6,5 $m^3$ = ca. 15,0 t |
| Altezza di entrata min., centro | 555 mm |
| Altezza di entrata min., est. | 560 mm |
| Larghezza tramoggia est., aperta | 3610 |

## 5.13 Trasporto del materiale

| | |
|---|---|
| Tipo | Nastro trasportatore doppio |
| Larghezza | 2 x 655 mm |
| Nastri trasportatori a griglia | Comandabili singolarmente a destra ed a sinistra |
| Trazione | Idrostatico, regolabile in modo continuo |
| Controllo della portata | Completamente automatico, punti comando programmabili |

## 5.14 Distribuzione del materiale

| | |
|---|---|
| Diametro della coclea | 380 mm |
| Trazione | Azionamento centrale idrostatico regolabile in modo continuo<br>Indipendente dalla griglia<br>Metà della coclea attivabili in modo controrotante<br>Verso di rotazione invertibile |
| Controllo della portata | Completamente automatico, punti comando programmabili |
| Regolazione altezza coclea | - Meccanico |
| Allargamento della coclea | Con attrezzi portati (vedere lo schema di montaggio della coclea) |

## 5.15 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante

| | |
|---|---|
| Funzioni speciali | A veicolo fermo:<br>- Arresto del banco vibrante<br>- Arresto del banco vibrante con precarico (pressione max. 50 bar)<br>Durante la stesa:<br>- Sistema di carico del banco vibrante<br>- Sistema di scarico del banco vibrante (pressione max. 50 bar) |
| Sistema di livellamento | Rilevatore meccanico dell'altezza<br>Sistemi opzionali con o senza regolazione dell'inclinazione trasversale |

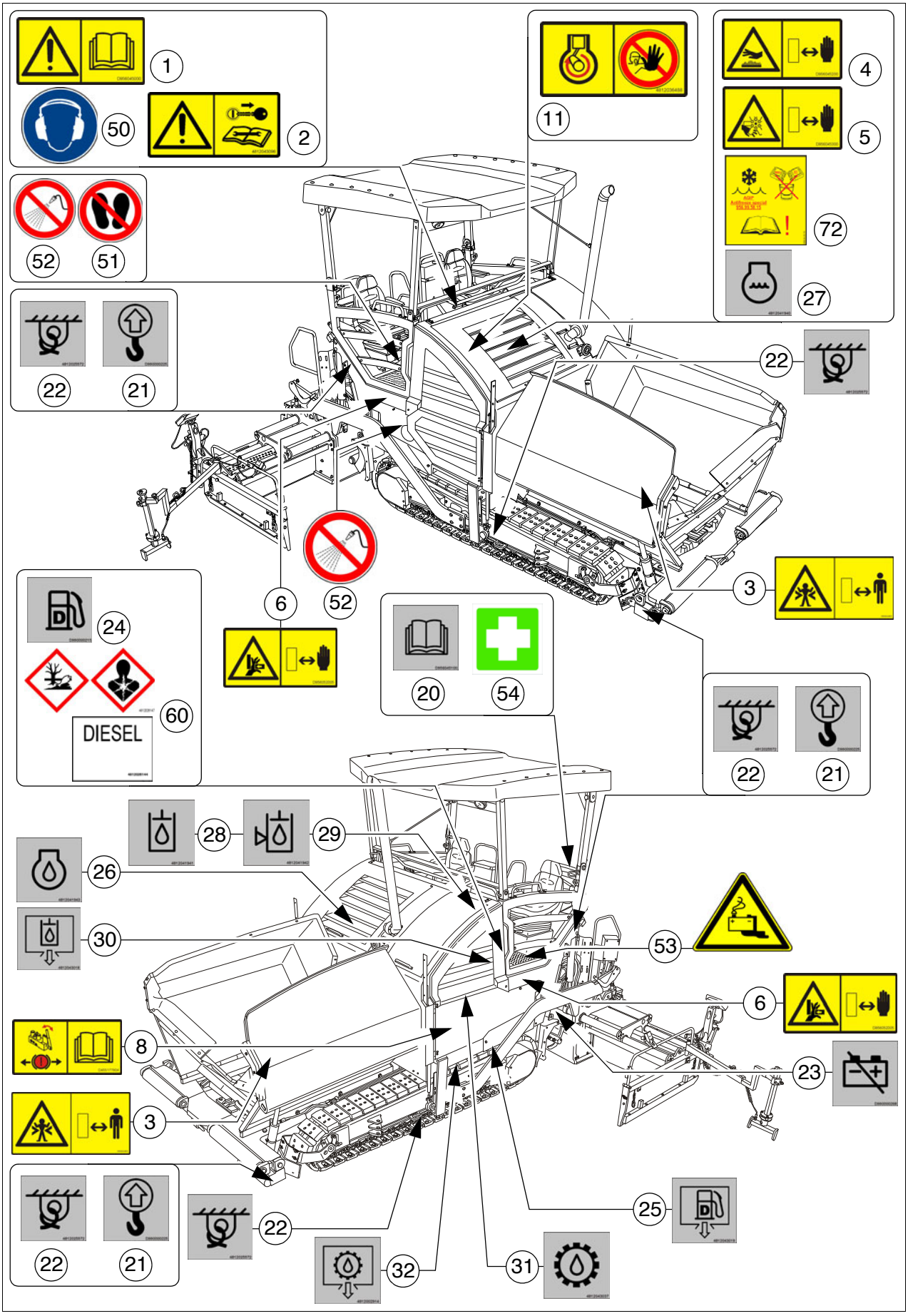
## 5.16 Impianto elettrico

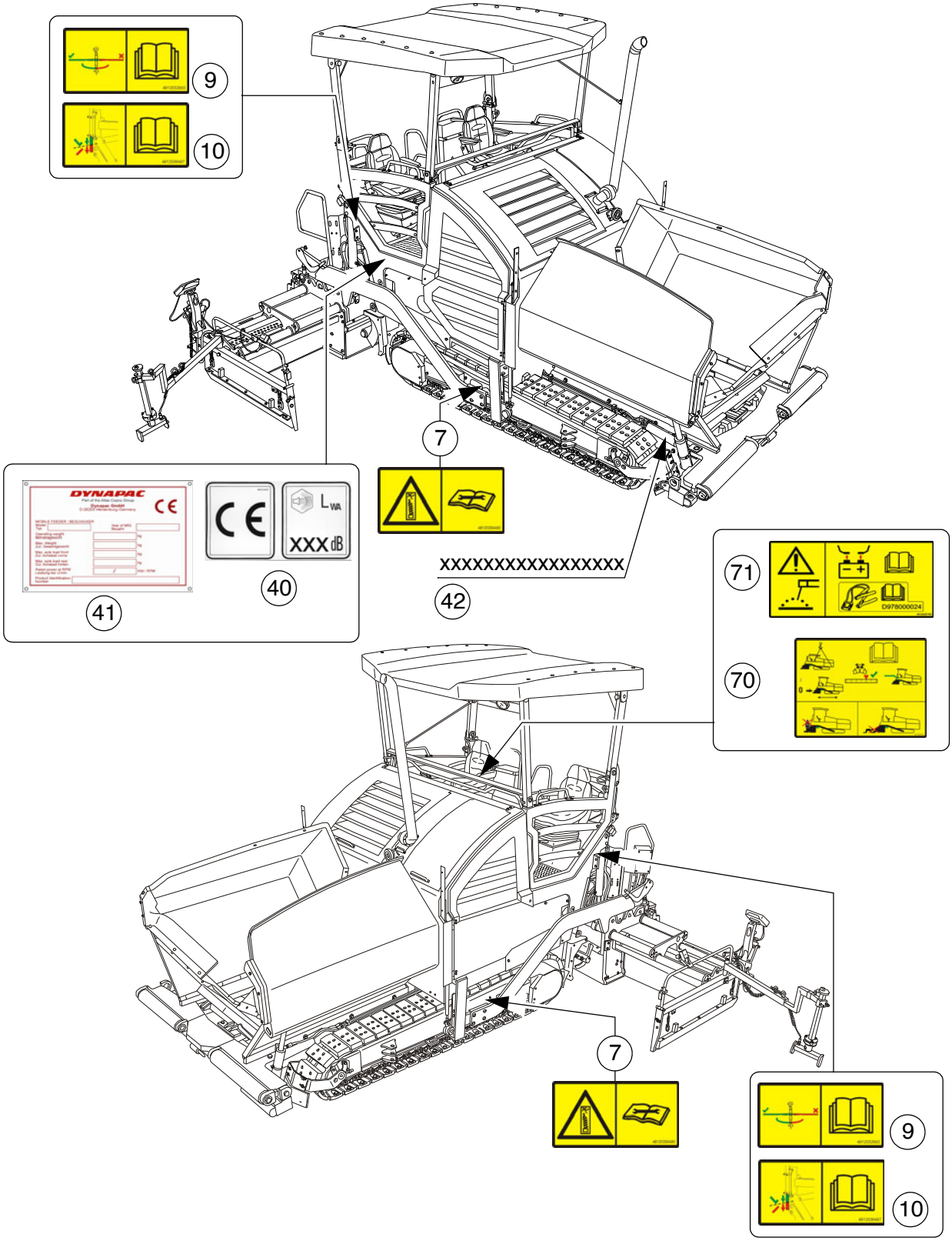
| | |
|---|---|
| Tensione di bordo | 24 V |
| Batterie | 2 x 12 V, 88 Ah |
| Generatore (○) | 25 kVA / 400 V<br>33 kVA / 400 V |

## 5.17 Campi di temperatura ammissibili

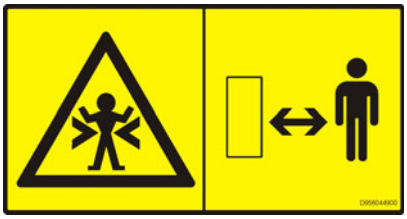
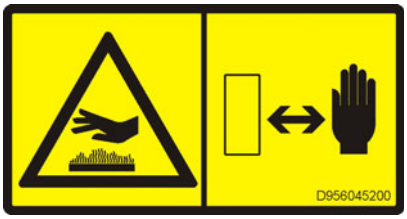
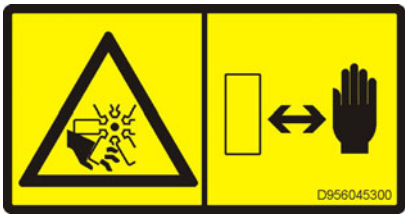
| | |
|---|---|
| In servizio | -5 °C ... +45 °C |
| Immagazzinamento | -5 °C ... +45 °C |

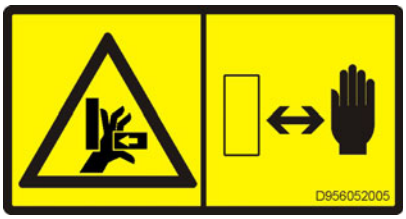
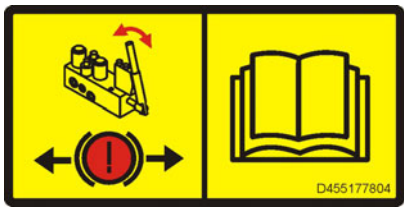
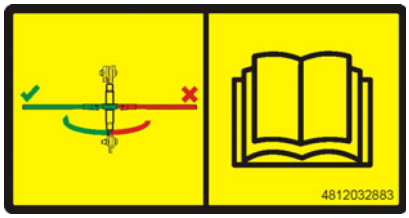
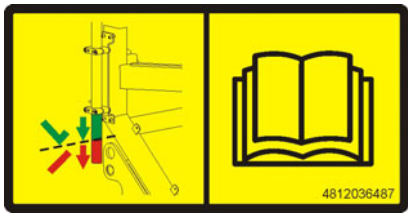
## 6 Punti di applicazione delle targhette di identificazione




9
10
7
DYNAPAC
CE
CE
LWA
XXX dB
40
41
XXXXXXXXXXXXXXXXX
42
71
70
7
9
10

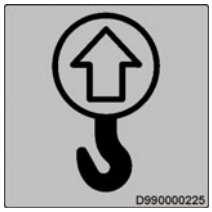
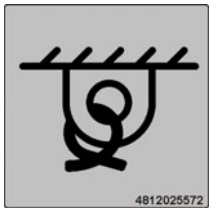
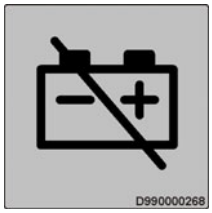
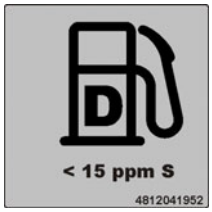
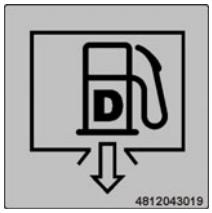
## 6.1 Cartelli di pericolo

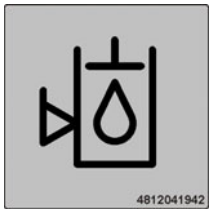
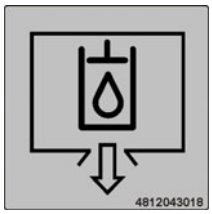
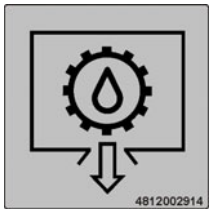
| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 1 | | - **Avvertimento - Istruzioni di servizio!** Pericolo dovuto ad un utilizzo scorretto. Prima di mettere in servizio la macchina, il personale addetto deve aver letto e capito le istruzioni di sicurezza, per l'uso e di manutenzione della macchina stessa! La mancata osservanza delle avvertenze sull'uso e sui pericoli può causare lesioni gravissime e perfino la morte. Sostituire prima possibile le istruzioni di servizio andate perdute! L'accuratezza è di responsabilità personale! |
| 2 | | - **Avvertimento - Prima di svolgere lavori di manutenzione e di riparazione spegnere il motore di azionamento ed estrarre la chiave di accensione!** Il motore di azionamento acceso o l'attivazione di funzioni possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! Spegnere il motore di azionamento ed estrarre la chiave di accensione. |
| 3 |  | - **Avvertimento - Pericolo di schiacciamento!** Il punto di schiacciamento può causare lesioni gravissime e perfino la morte! Tenersi a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo! |
| 4 |  | - **Avvertimento - Superficie ad alta temperatura - Pericolo di ustioni!** Le superfici ad alta temperatura possono causare lesioni gravissime! Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo! Utilizzare indumenti protettivi o l'equipaggiamento di protezione! |
| 5 |  | - **Avvertimento - Pericolo dovuto al ventilatore!** I ventilatori in rotazione possono causare gravissime lesioni da taglio e troncamento di dita e mani. Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo! |

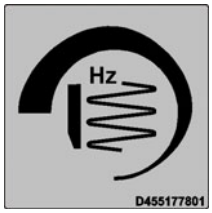
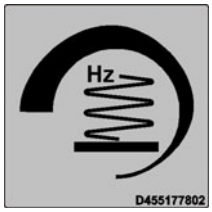
| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 6 |  | - **Avvertimento - Pericolo di schiacciamento delle dita e delle mani a causa di parti di macchina accessibili in movimento!**<br>Il punto di schiacciamento può causare lesioni gravissime con perdita di parti delle dita o delle mani.<br>Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo! |
| 7 | | - **Avvertimento - Componente caricato a molla!**<br>Lo svolgimento irregolare di lavori può causare lesioni gravissime e perfino la morte.<br>Attenersi alle istruzioni di manutenzione! |
| 8 |  | - **Cautela - Rischi dovuti al traino irregolare!**<br>I movimenti della macchina possono causare lesioni gravissime e perfino la morte.<br>Prima del traino è necessario allentare il freno dell'autotelaio.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |
| 9 |  | - **Cautela - Possibile collisione di componenti!**<br>La leva ad arpionismo deve essere sempre richiusa.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |
| 10 |  | - **Cautela - Possibile collisione di componenti!**<br>Il supporto a treppiede Powermoon deve essere montato correttamente.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |
| 11 | | - **Avvertimento - Rischi dovuti al motore di azionamento in funzione!**<br>Il motore di azionamento in funzione può causare lesioni gravissime e perfino la morte.<br>È vietato aprire il cofano del motore se il motore di azionamento è in funzione! |

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 12 | | - **Avvertimento - Rischi dovuti agli accumulatori idraulici ed all'olio idraulico sotto pressione!**<br>L'olio idraulico espulso sotto alta pressione può attraversare la pelle e penetrare nel corpo e causare lesioni gravissime e perfino la morte.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |
| 13 | | - **Avvertimento - Rischi dovuti agli pneumatici piedi d'acqua!**<br>L'utilizzo inappropriato degli pneumatici pieni d'acqua può causare lesioni gravissime e perfino la morte.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |

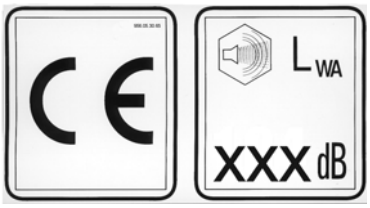
## 6.2 Cartelli informativi

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 20 | | - **Istruzioni di servizio**<br>Posizione del vano di custodia. |
| 21 |   | - **Punto di sollevamento**<br>Il sollevamento della macchina è consentito solo su questi punti di ancoraggio! |
| 22 |   | - **Punto di imbracatura**<br>L'imbracatura della macchina è consentito solo su questi punti di ancoraggio! |
| 23 |   | - **Interruttore staccabatterie**<br>Posizione dell'interruttore staccabatterie. |
| 24 | | - **Gasolio**<br>Posizione del punto di rifornimento. |
| 24 |   | - **Gasolio, contenuto di zolfo < 15 ppm**<br>Posizione del punto di rifornimento, specifica. |
| 25 |   | - **Punto di scarico del carburante**<br>Posizione del punto di scarico. |

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 26 | | - **Olio motore**<br>Posizione del punto di rifornimento e di controllo. |
| 27 | | - **Acqua di raffreddamento del motore**<br>Posizione del punto di rifornimento e di controllo. |
| 28 | | - **Olio idraulico**<br>Posizione del punto di rifornimento. |
| 29 |   | - **Livello dell’olio idraulico**<br>Posizione del punto di controllo. |
| 30 |   | - **Punto di scarico dell'olio motore**<br>Posizione del punto di scarico. |
| 31 | | - **Olio del cambio**<br>Posizione del punto di rifornimento e di controllo. |
| 32 |   | - **Punto di scarico dell'olio del cambio**<br>Posizione del punto di scarico. |

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 33 |  | - **Mazzaranga, regolatore del numero di giri**<br>Posizione del regolatore del numero di giri. |
| 34 |  | - **Sistema di vibrazione, regolatore del numero di giri**<br>Posizione del regolatore del numero di giri. |

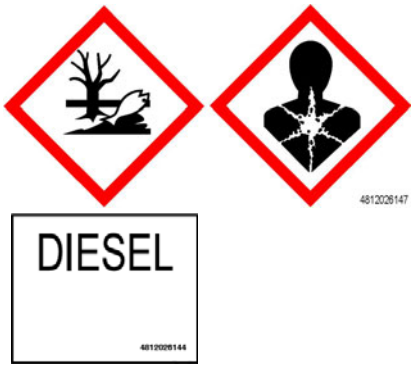
## 6.3 Marchio CE

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 40 |  | - CE, livello di potenza sonora |

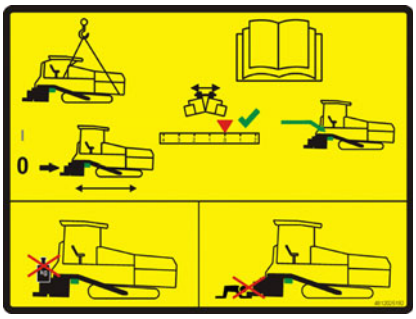
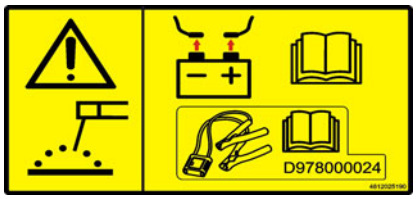
## 6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo

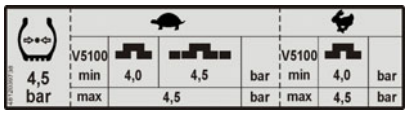
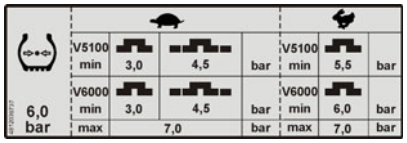
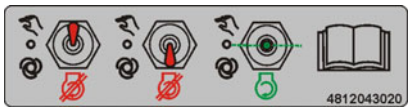
| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 50 | | - Indossare una cuffia di protezione acustica |
| 51 | | - Accesso vietato! |
| 52 | | - Non inviare spruzzi d'acqua sulla zona o sul componente! |
| 53 | | - Avvertimento! Pericolo dovuto alle batterie! |
| 54 | | - Cassetta di pronto soccorso |

## 6.5 Simboli di pericolo

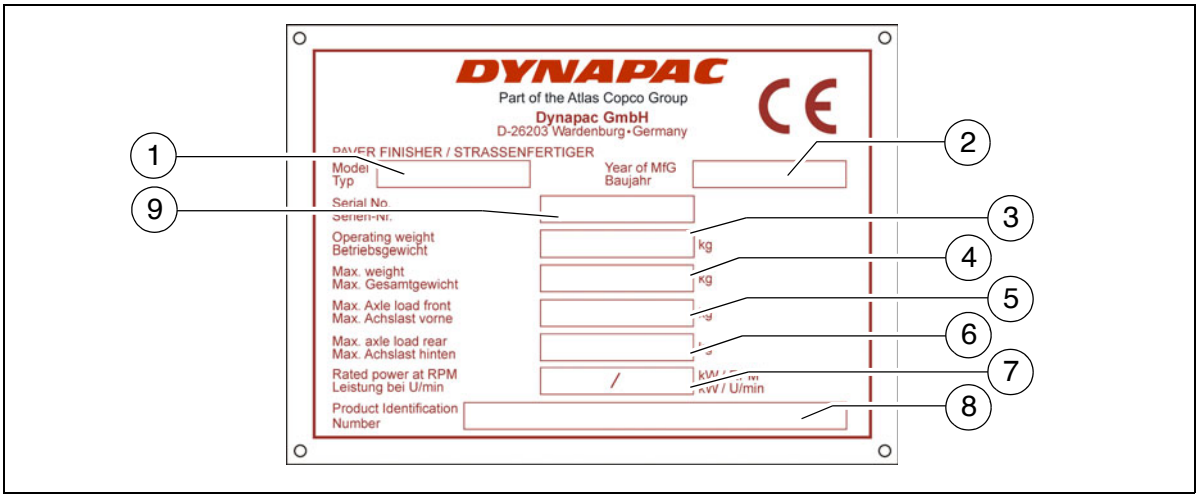
| N. | Pittogramma | Significato | N. |
|---|---|---|---|
| 60 |  <br> | | - **XN: pericolo per la salute!** Se assorbita dal corpo, questa sostanza può causare lesioni!<br>Sostanza con effetto irritante della pelle, degli occhi e degli organi della respirazione; può causare infiammazioni<br>Evitare il contatto con il corpo umano, anche l'inalazione dei vapori, ed in caso di malessere consultare un medico.<br>- **N: sostanza pericolosa per l'ambiente!** In caso di rilascio nell'ambiente può provocare danni immediati o successivi all'ecosistema.<br>A seconda del potenziale di pericolo, non lasciar penetrare nella rete fognaria, nel suolo o nell'ambiente. Attenersi alle speciali norme di smaltimento in materia!<br>- Il gasolio corrisponde a EN590 |

## 6.6 Altri avvertimenti ed avvertenze sull'uso

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 70 |  | - **Avvertimento - Rischi dovuti al banco vibrante non sostenuto!** L'abbassamento del banco vibrante può causare lesioni gravissime e perfino la morte! Applicare il bloccaggio della barra solo se il profilo superiore è regolato su "zero". Il bloccaggio della barra serve solo per il trasporto! Non caricare il banco vibrante né lavorare sotto di esso se è bloccato solo con questo sistema di bloccaggio della barra! |
| 71 |   | - **Attenzione - Pericolo di sovratensione della rete di bordo!** Prima di eseguire saldature o di ricaricare le batterie staccare le batterie e l'elettronica o utilizzare il rilevatore di servizio D978000024 come descritto nelle relative istruzioni. |
| 72 | | - **Attenzione!** Utilizzare esclusivamente antigelo per radiatore approvati. Non mescolare mai tipi diversi di antigelo per radiatore. Attenersi alle istruzioni di servizio! |

| N. | Pittogramma | Significato |
|---|---|---|
| 74 |  | - Prospetto "Pressione degli pneumatici / larghezza di stesa / preselezione della velocità" |
| 74 |  | - Prospetto "Pressione degli pneumatici / larghezza di stesa / preselezione della velocità" |
| 75 |  | - **Avviamento del motore - Tutti gli interruttori in posizione neutra!**<br>Se sono attive funzioni, il motore di azionamento non può essere avviato.<br>Attenersi alle istruzioni di servizio! |

## 6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41)




| Pos. | Designazione |
|---|---|
| 1 | Tipo di finitrice |
| 2 | Anno di costruzione |
| 3 | Peso di esercizio inclusi tutti gli attrezzi portati in kg |
| 4 | Peso totale massimo ammissibile in kg |
| 5 | Peso massimo ammissibile sull'assale anteriore in kg |
| 6 | Peso massimo ammissibile sull'assale posteriore in kg |
| 7 | Potenza nominale in kW |
| 8 | Numero di identificazione del prodotto (PIN) |
| 9 | Numero di serie (vuoto) |

☞ Il numero di matricola del prodotto (PIN) inciso sulla finitrice deve essere identico al numero di identificazione del prodotto (8).

# 7 Norme EN

## 7.1 Livello di pressione acustica permanente SD2500C, Cummins QSB 6.7-C173

⚠ Per questa finitrice è prescritto l'uso di elementi di protezione dell'udito. Il valore del livello di pressione acustica sull'orecchio del conducente può oscillare considerevolmente in funzione dei diversi materiali di stesa e superare 85 dB(A). Senza protezione dell'udito può essere pregiudicata la capacità uditiva.
Le misure della rumorosità della finitrice sono state eseguire in conformità alla EN 500-6:2006 ed alla ISO 4872 in condizioni di campo aperto.

**Livello di pressione acustica sul posto del conducente (altezza della testa):** $L_{AF}$ = 86,4 dB(A)

**Livello di potenza sonora:** $L_{WA}$ = 107,9 dB(A)

**Livello di pressione acustica sulla macchina**

| Punto di misura | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Livello di pressione acustica $L_{AFeq}$ [dB(A)] | 71,8 | 73,6 | 76,6 | 76,0 | 74,4 | 74,4 |

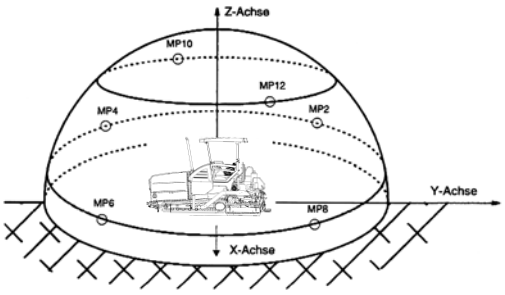
## 7.2 Condizioni di esercizio durante le misurazioni

Il motore diesel funziona al numero di giri massimo. Il banco vibrante è abbassato in posizione di lavoro. La mazzaranga ed il sistema di vibrazione funzionano ad almeno il 50%, le coclee ad almeno il 40% e le griglie ad almeno il 10% del loro numero di giri massimo.

## 7.3 Disposizione dei punti di misura

Superficie di misura semisferica di raggio pari a 16 m. La macchina si trova al centro della semisfera. I punti di misura hanno le seguenti coordinate:

| | **Punti di misura 2, 4, 6, 8** | | | **Punti di misura 10, 12** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coordinate | X | Y | Z | X | Y | Z |
| | ±11,2 | ±11,2 | 1,5 | - 4,32<br>+4,32 | +10,4<br>-10,4 | 11,36<br>11,36 |



## 7.4 Livello di pressione acustica permanente SD2500CS, Cummins QSB 6.7-C190

⚠ Per questa finitrice è prescritto l'uso di elementi di protezione dell'udito. Il valore del livello di pressione acustica sull'orecchio del conducente può oscillare considerevolmente in funzione dei diversi materiali di stesa e superare 85 dB(A). Senza protezione dell'udito può essere pregiudicata la capacità uditiva.
Le misure della rumorosità della finitrice sono state eseguire in conformità alla EN 500-6:2006 ed alla ISO 4872 in condizioni di campo aperto.

**Livello di pressione acustica sul posto del conducente (altezza della testa):** $L_{AF}$ = 86,7 dB(A)

**Livello di potenza sonora:** $L_{WA}$ = 108,1 dB(A)

**Livello di pressione acustica sulla macchina**

| Punto di misura | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Livello di pressione acustica $L_{AFeq}$ [dB(A)] | 71,9 | 73,4 | 76,8 | 76,1 | 74,6 | 74,6 |

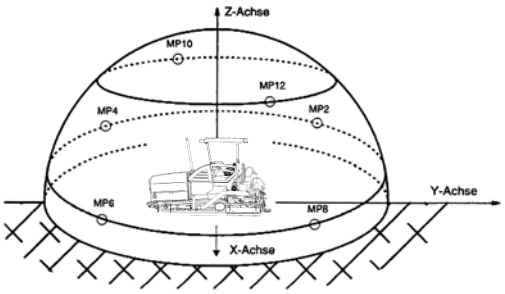
## 7.5 Condizioni di esercizio durante le misurazioni

Il motore diesel funziona al numero di giri massimo. Il banco vibrante è abbassato in posizione di lavoro. La mazzaranga ed il sistema di vibrazione funzionano ad almeno il 50%, le coclee ad almeno il 40% e le griglie ad almeno il 10% del loro numero di giri massimo.

## 7.6 Disposizione dei punti di misura

Superficie di misura semisferica di raggio pari a 16 m. La macchina si trova al centro della semisfera. I punti di misura hanno le seguenti coordinate:

| | Punti di misura 2, 4, 6, 8 | | | Punti di misura 10, 12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coordinate | X | Y | Z | X | Y | Z |
| | ±11,2 | ±11,2 | 1,5 | - 4,32<br>+4,32 | +10,4<br>-10,4 | 11,36<br>11,36 |



## 7.7 Vibrazioni del corpo

Se la macchina viene impiegata in maniera regolamentare e conforme alle disposizioni, il valore effettivo pesato di accelerazione sul posto del conducente $a_w = 0{,}5\ m/s^2$ previsto dalla DIN EN 1032 non viene superato.

## 7.8 Vibrazioni mano-braccio

Se la macchina viene impiegata in maniera regolamentare e conforme alle disposizioni, il valore effettivo pesato di accelerazione sul posto del conducente $a_{hw} = 2{,}5\ m/s^2$ previsto dalla DIN EN ISO 20643 non viene superato.

## 7.9 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Rispetto dei seguenti valori limite conformi ai requisiti di protezione previsti dalla direttiva EMC 2004/108 CE:

- Irraggiamento di anomalie secondo DIN EN 13309:
  < 35 dB $\mu$V/m per la banda di frequenze da 30 MHz ad 1 GHz alla distanza di 10 m
  < 45 dB $\mu$V/m per la banda di frequenze da 30 MHz ad 1 GHz alla distanza di 10 m

- Stabilità ai disturbi dovuti a cariche elettrostatiche (ESD) secondo DIN EN 13309:
  Le scariche di contatto a ± 4 kV e le scariche nell'aria a ± 4 kV non hanno causato nessuna influenza evidente sulla finitrice.
  Vengono rispettate le modifiche previste dal criterio di valutazione ”A”, la finitrice continua cioè a lavorare correttamente durante la prova.

☞ Modifiche dei componenti elettrici ed elettronici o della loro disposizione possono essere eseguite solo dietro autorizzazione scritta del costruttore.

# C 11 Trasporto

## 1 Disposizioni di sicurezza per il trasporto

⚠ Pericolo di incidenti un caso di preparazione scorretta della finitrice e del banco vibrante e in caso di trasporto effettuato in modo scorretto!

Ridurre la finitrice e il banco vibrante fino alla larghezza di base. Smontare le parti sporgenti (sistema di livellazione automatica, interruttore di fine corsa coclea, piastre laterali ecc.). In caso di trasporti speciali assicurare tali parti!

Chiudere le due parti della tramoggia e agganciare i sistemi di sicurezza della tramoggia. Sollevare il banco vibrante e inserire i sistemi di sicurezza per il trasporto del banco vibrante. Sistemare il tettuccio di protezione e inserire i perni di bloccaggio.

Tutte le parti non solidali alla macchina e al banco vibrante devono essere messe nelle apposite scatole e riposte all'interno della tramoggia.
Chiudere tutti i pannelli di copertura e controllare che siano regolarmente bloccati.

Nella Repubblica Federale di Germania non è consentito lasciare le bombole di gas montate sulla finitrice o sul banco vibrante durante il trasporto.
Staccare le bombole dal sistema di riscaldamento e chiudere le valvole con gli appositi tappi. Il trasporto va effettuato con un veicolo separato.

In caso di caricamento mediante appositi pianali sussiste il pericolo che la macchina possa scivolare, ribaltarsi o cadere.
Guidare con molta attenzione! Tenere lontane le persone dalla zona di pericolo.

**In caso di trasporto su strade pubbliche, osservare inoltre quanto segue:**

⚠ Nella Repubblica Federale di Germania le finitrici cingolate non possono **percorrere da sole** strade pubbliche.
In altri paesi le leggi vigenti in materia di traffico stradale potranno essere diverse.

Il conducente della macchina deve essere in possesso di una patente di guida valida per questo tipo di veicolo.

Il posto di guida deve trovarsi dalla parte verso il traffico che transita in senso opposto e deve essere bloccato.
I proiettori devono essere installati conformemente alle disposizioni vigenti.

Nella tramoggia possono essere trasportati solo accessori e attrezzi portati.

In caso di marcia su strade aperte al traffico, una persona dovrà eventualmente accompagnare il conducente per dargli indicazioni – in particolare agli incroci e sui raccordi stradali.

## 2 Trasporto con autocarro a pianale ribassato

⚠ Smontare la finitrice ed il banco vibrante alla larghezza di base, eventualmente smontare anche le piastre di delimitazione.
Per gli angoli di salita massimi si veda la sezione "Dati tecnici".

⚠ Controllare il livello dei materiali di consumo per impedirne la fuoriuscita nella marcia in posizione inclinata.

⚠ Il sistema di ancoraggio ed i mezzi di carico e scarico devono soddisfare le disposizioni delle norme antinfortunistiche.

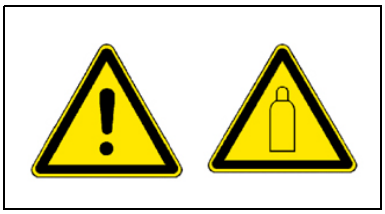
⚠ Nella scelta del sistema di ancoraggio e dei mezzi di carico e scarico è necessario considerare il peso della finitrice.

### 2.1 Preparativi

- Preparare la finitrice per il trasporto (si veda il capitolo D).
- Smontare tutte le parti sporgenti o mobili della finitrice e del banco vibrante (si veda anche Manuale del banco vibrante). Riporre correttamente le parti.

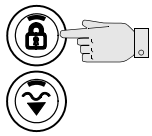
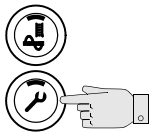
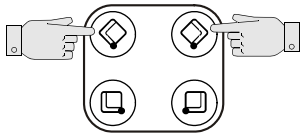
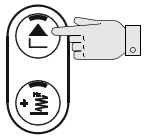
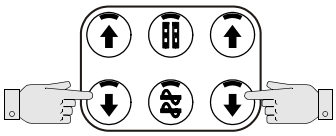
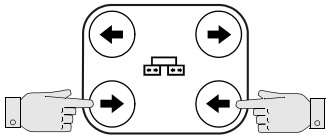
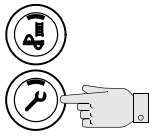
⚠ Per evitare collisioni, sollevare completamente la coclea!

STOP Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas:



- Togliere le bombole di gas del riscaldamento del banco vibrante:
  - Chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
  - Svitare le valvole delle bombole di gas e togliere queste ultime dal banco vibrante.
  - Trasportare le bombole di gas su un altro veicolo rispettando tutte le norme di sicurezza.

.

| Operazione | Tasti |
|---|---|
| - Disattivare il blocco delle funzioni. |  |
| - Attivare il modo operativo di allestimento. |  |
| - Chiudere le metà della tramoggia. |  |
| - Applicare entrambe le sicure di trasporto della tramoggia. | |
| - Sollevare il banco vibrante. |  |
| - Estrarre completamente i cilindri di livellamento. |  |
| - Richiudere il banco vibrante fino alla larghezza di base della finitrice. |  |
| - Disattivare il modo operativo di allestimento. |  |

## 3 Bloccaggio del carico

☞ La seguente descrizione del bloccaggio della macchina per il trasporto su semirimorchio a pianale ribassato va considerata solo come esempio di bloccaggio corretto del carico.

☞ Rispettare sempre le disposizioni locali sul bloccaggio del carico e sull'utilizzo corretto dei mezzi di bloccaggio del carico.

☞ Della marcia normale fanno parte anche frenate d'emergenza, manovre per evitare ostacoli improvvisi e cattivi percorsi.

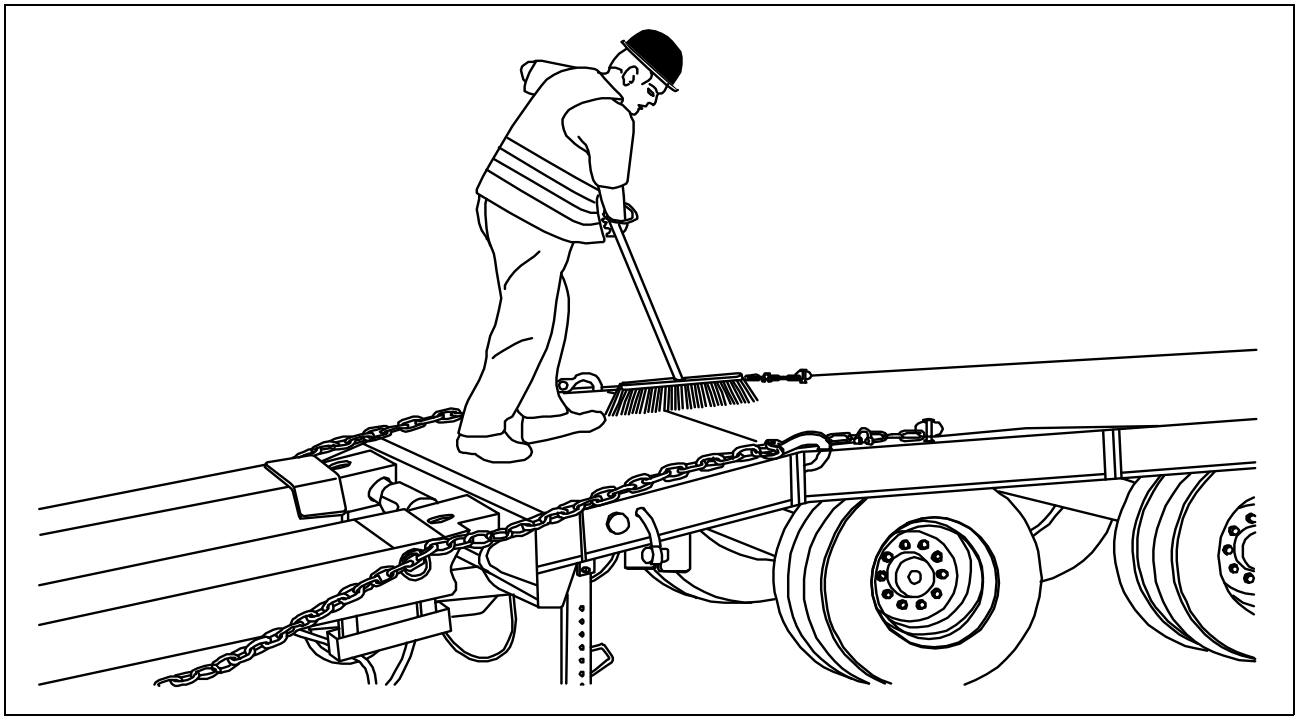
☞ Per i necessari provvedimenti si devono sfruttare i vantaggi offerti dai diversi tipi di bloccaggio (accoppiamento geometrico, accoppiamento di forza, legatura diagonale, ecc.) che devono essere ottimali per il veicolo di trasporto.

⚠ Il semirimorchio a pianale ribassato deve possedere il numero necessario di punti di legatura con una resistenza pari a LC 4.000 daN.

⚠ L'altezza totale e la larghezza totale non devono superare le dimensioni massime ammissibili.

⚠ Le estremità delle catene e delle cinghie di legatura devono essere essere protette dal distacco e dalla caduta accidentali!

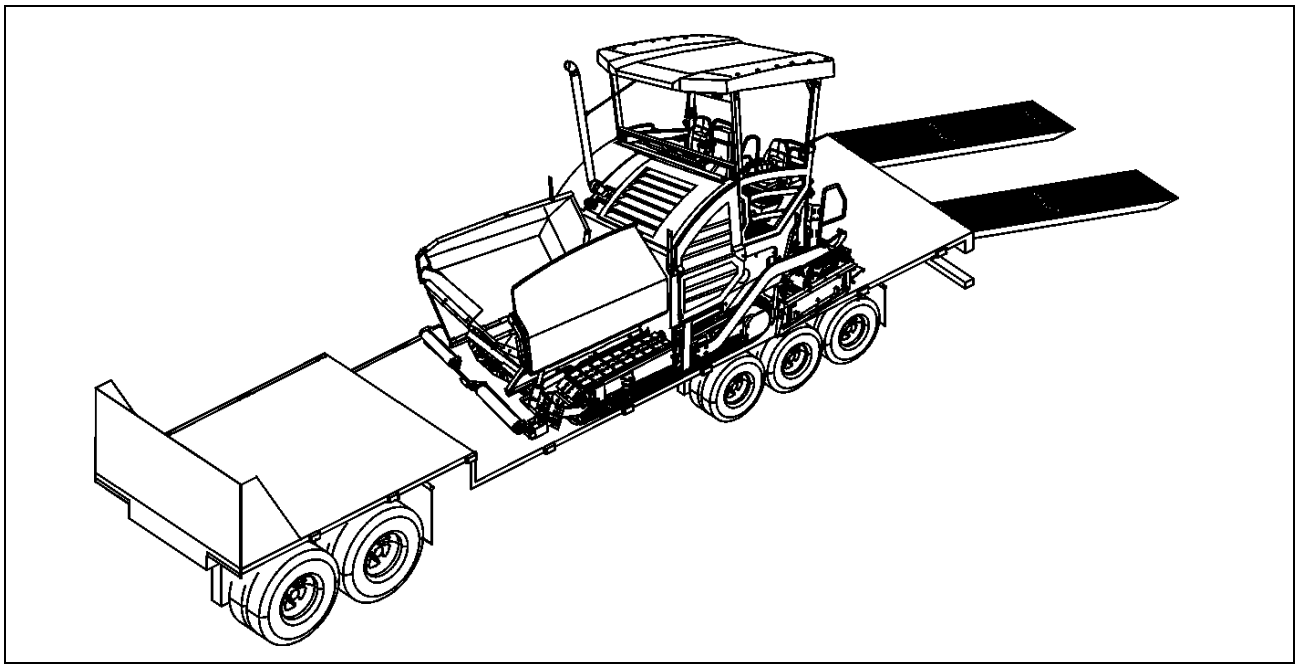
### 3.1 Preparazione del semirimorchio a pianale ribassato



⚠ Il pianale del vano di carico deve essere integro, privo di olio, privo di fango, asciutto (è consentita umidità residua senza presenza d'acqua) e pulito!

## 3.2 Salire sull'autocarro a pianale ribassato

Al caricamento assicurarsi che nessuno si trovi in zona di pericolo.



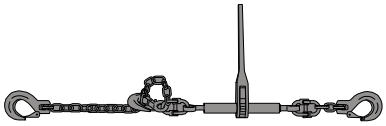
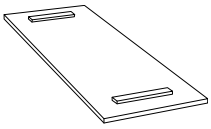
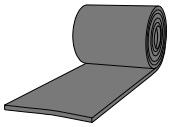
- Salire sull'autocarro a pianale ribassato procedendo ad andatura di lavoro e ad un numero di giri ridotto.

## 3.3 Mezzi di legatura

Si utilizzano i mezzi di bloccaggio del carico, le cinghie e le catene di legatura appartenenti al veicolo. A seconda dell'esecuzione del bloccaggio del carico sono eventualmente necessari anche maniglioni, golfari, piastre di protezione dei bordi e tappeti antisdrucciolo.

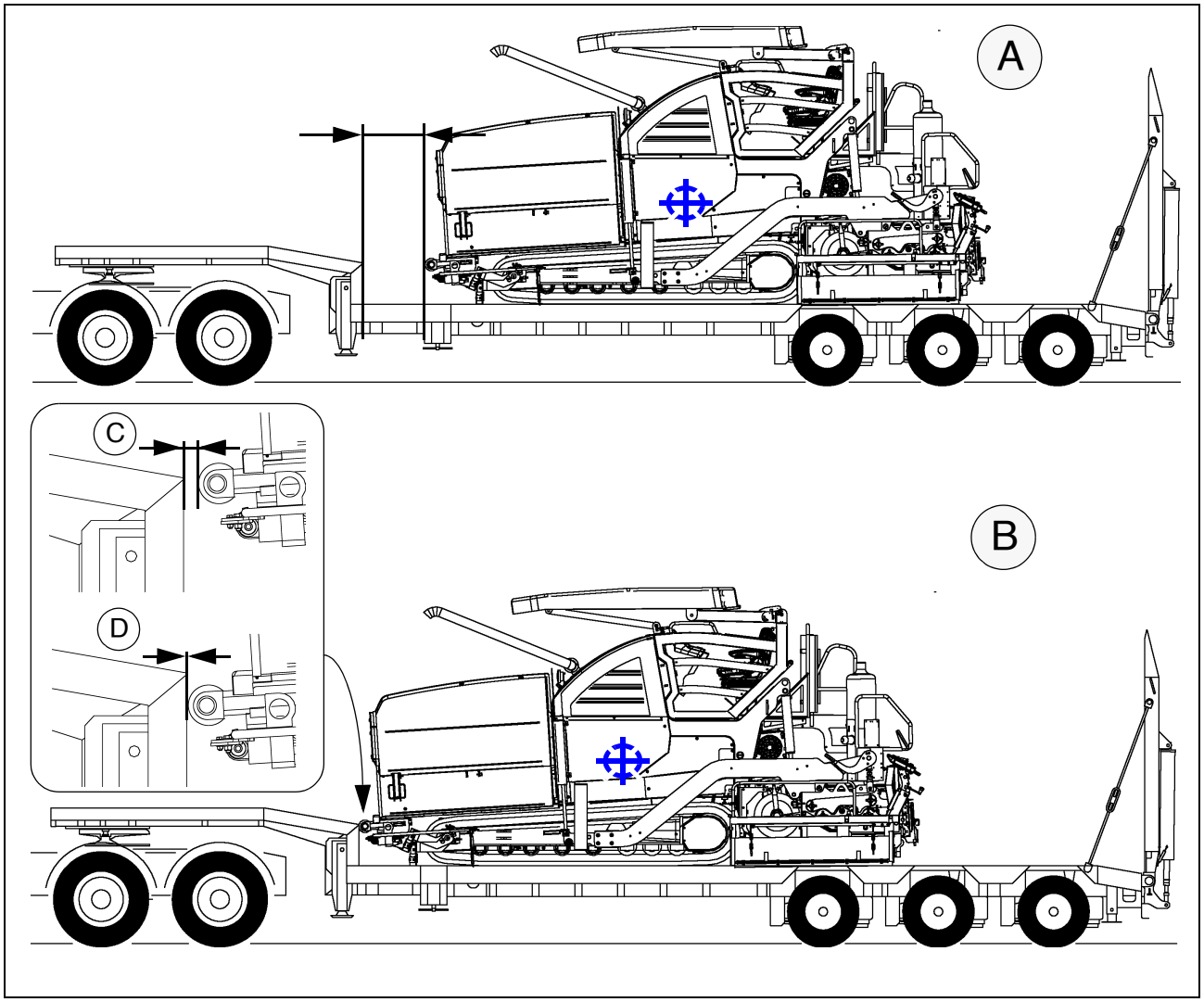
⚠ I valori indicati della forza di legatura consentita e della portata devono essere sempre rispettati!

⚠ Tensionare le catene e le cinghie di legatura a mano (100-150 daN).

| | |
|---|---|
| - Catena di legatura<br>Forza di legatura consentita LC 4.000 daN |  |
| - Cinghie di legatura<br>Forza di legatura consentita LC 2.500 daN | |
| - Maniglione<br>Portata 4.000 daN | |
| - Golfari<br>Portata 2.500 daN | |
| - Piastre di protezione dei bordi per cinghie di legatura |  |
| - Tappeti antisdrucciolo |  |

⚠ Prima dell'utilizzo, l'utente deve controllare che i mezzi di legatura siano integri. Se si riscontrano difetti che influenzano negativamente la sicurezza, i mezzi di legatura non devono essere più utilizzati.

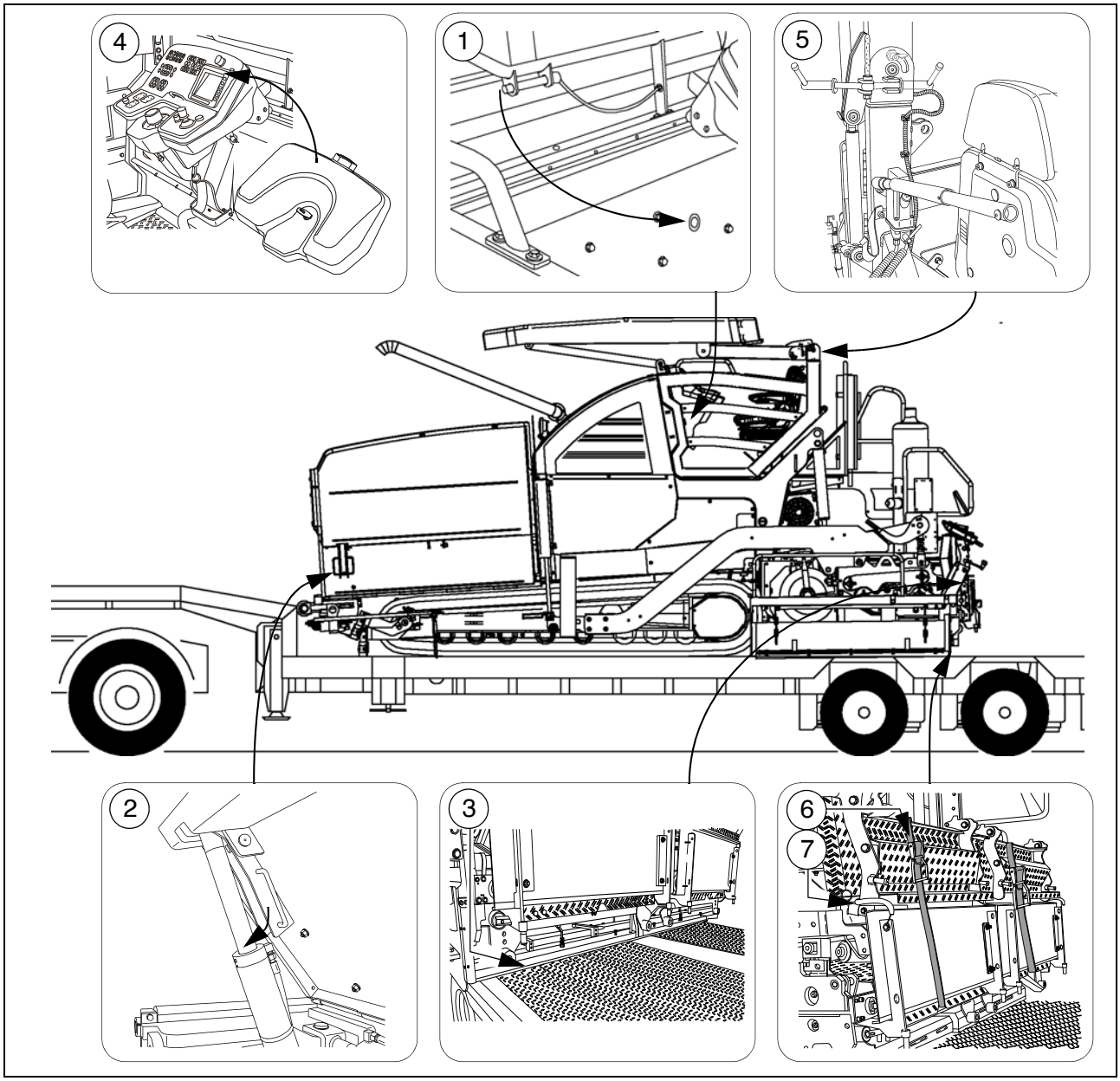
## 3.4 Caricamento




⚠ Per il caricamento è necessario osservare la distribuzione del carico!
In alcuni veicoli il carico del semirimorchio è troppo basso ed il carico deve essere posizionato più verso la parte posteriore del veicolo (A).
È necessario tenere presenti le indicazioni sulla distribuzione del carico del veicolo ed il baricentro della finitrice.
Se per motivi di distribuzione del carico o a causa della lunghezza della finitrice è necessario collocare quest'ultima fino all'area anteriore del semirimorchio a pianale ribassato (B), è necessario tenere presente quanto segue:

- La finitrice deve essere libera se i rulli di spinta potrebbero toccare il collo di cigno solo a metà altezza (C).
- Tra i rulli di spinta della finitrice ed il semirimorchio a pianale ribassato ci deve essere un accoppiamento geometrico quando i rulli di spinta toccano completamente il semirimorchio a pianale ribassato (D).

## 3.5 Preparazione della macchina

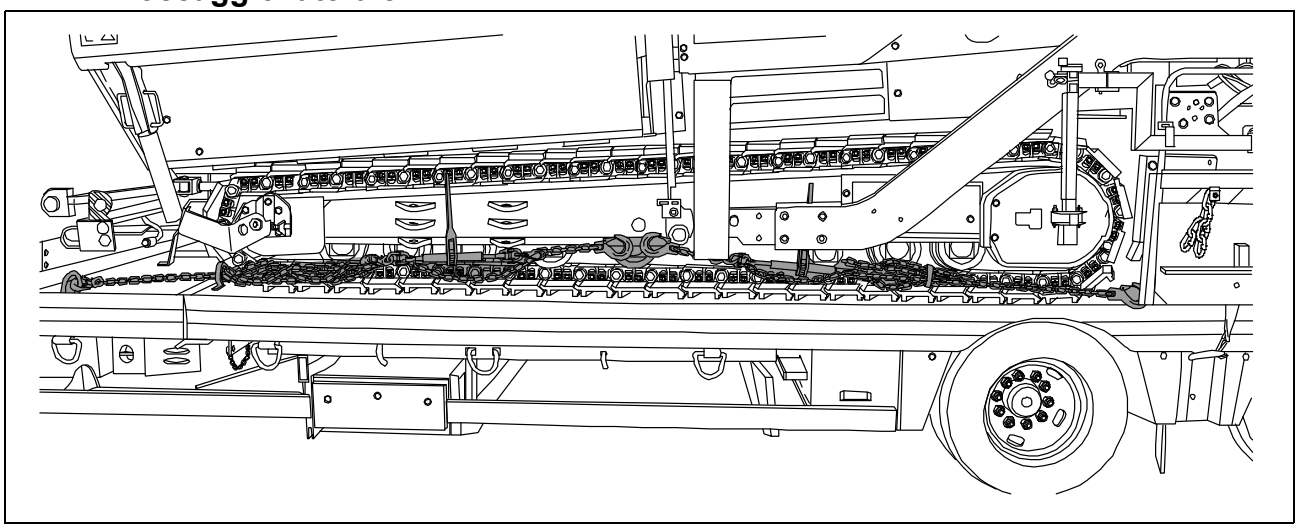



Dopo aver posizionato la macchina sul semirimorchio a pianale ribassato è necessario eseguire i seguenti preparativi:

- Con piattaforma spostabile: collocare correttamente il perno di bloccaggio (1).
- Chiudere la tramoggia, applicare le sicure di trasporto della tramoggia (2) su entrambi i lati.
- Posizionare i tappeti antistrucciolo sotto il banco vibrante sull'intera larghezza del veicolo (3) ed abbassare il banco vibrante.
- Arrestare la finitrice.
- Coprire il quadro di comando con l’apposita copertura di protezione (4) e chiuderla a chiave.
- Abbassare il tettuccio ed applicare correttamente gli arresti (5) su entrambi i lati.
  - Per macchine senza tettuccio: dopo il raffreddamento, togliere il tubo di prolunga dello scarico.
- Richiudere verso l'alto le passerelle del banco vibrante e bloccarle su entrambi i lati con cinghie di legatura (6) ed eventualmente con le molle a gancio (7).

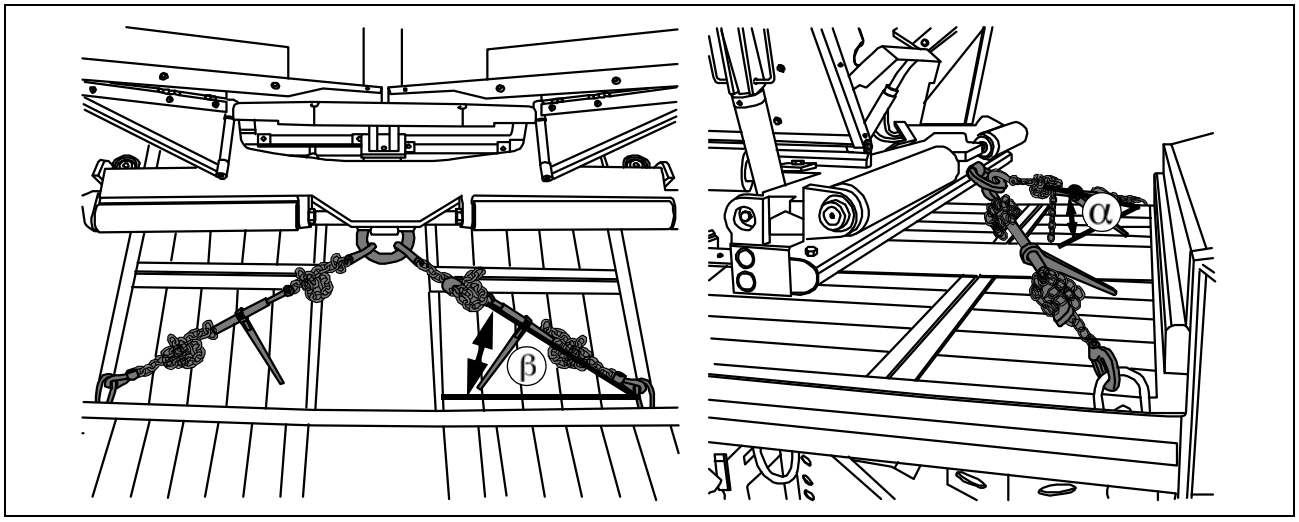
# 4 Bloccaggio del carico

## 4.1 Bloccaggio laterale



⚠ Il bloccaggio laterale deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semirimorchio a pianale ribassato.
Le catene di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

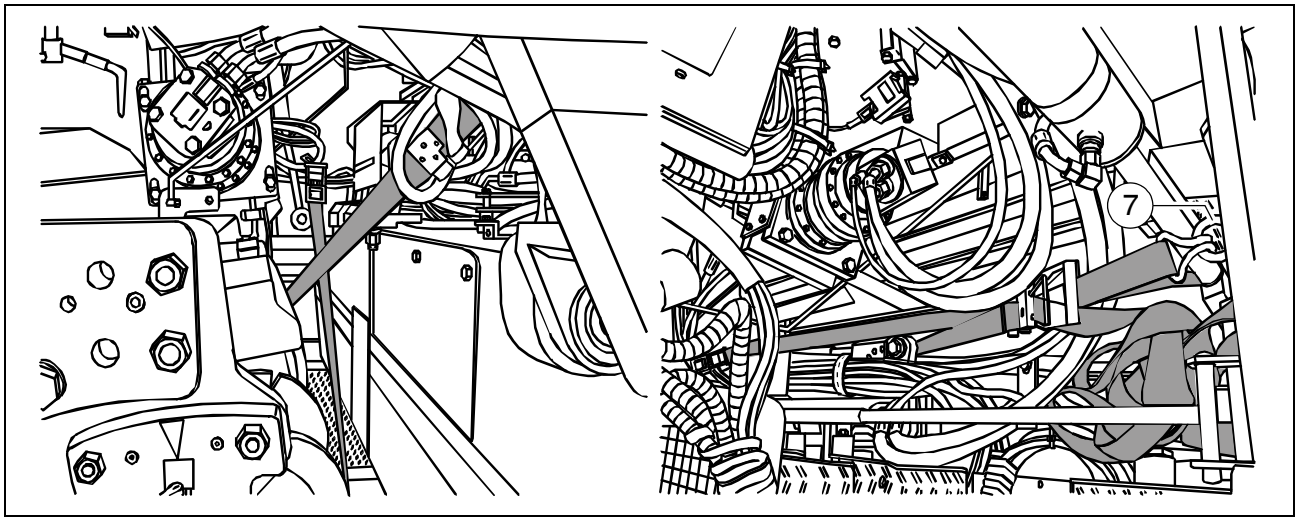
## 4.2 Bloccaggio nell'area anteriore




⚠ Il bloccaggio anteriore deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semirimorchio a pianale ribassato. Le catene di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

⚠ L'angolo angoli di legatura "ß" deve essere compreso tra 6° e 55°e l'angolo di legatura "a tra 20° e 65°!

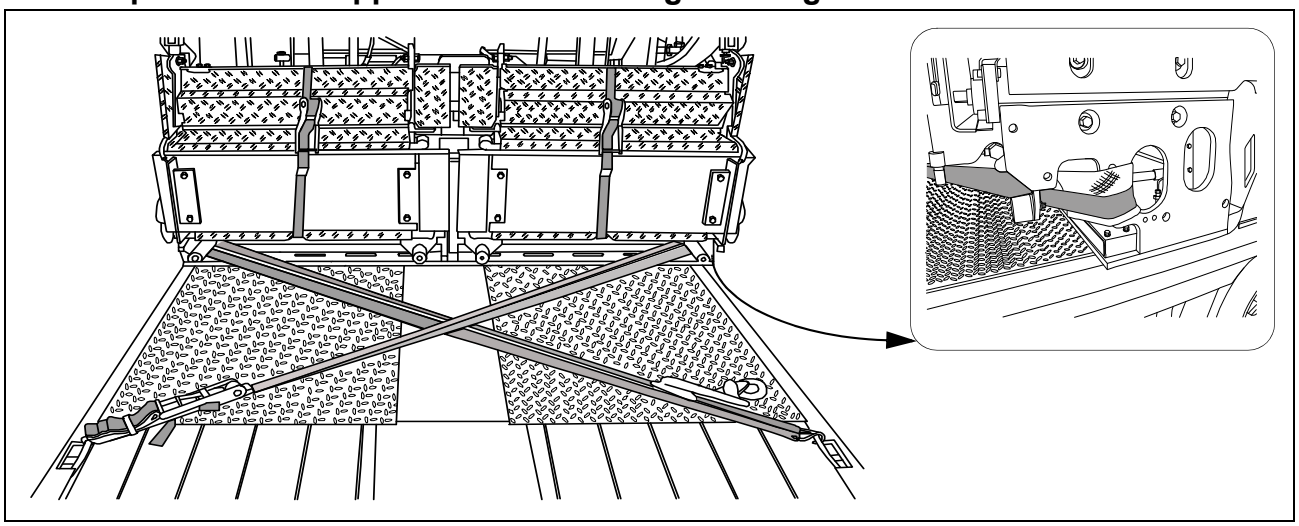
## 4.3 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante con scudo laterale




⚠ Trasversalmente alla direzione di marcia nell'area posteriore il bloccaggio deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice (golfari) e sul semirimorchio a pianale ribassato. Le cinghie di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.
I golfari in dotazione devono essere prima avvitati nei relativi fori delle traverse.

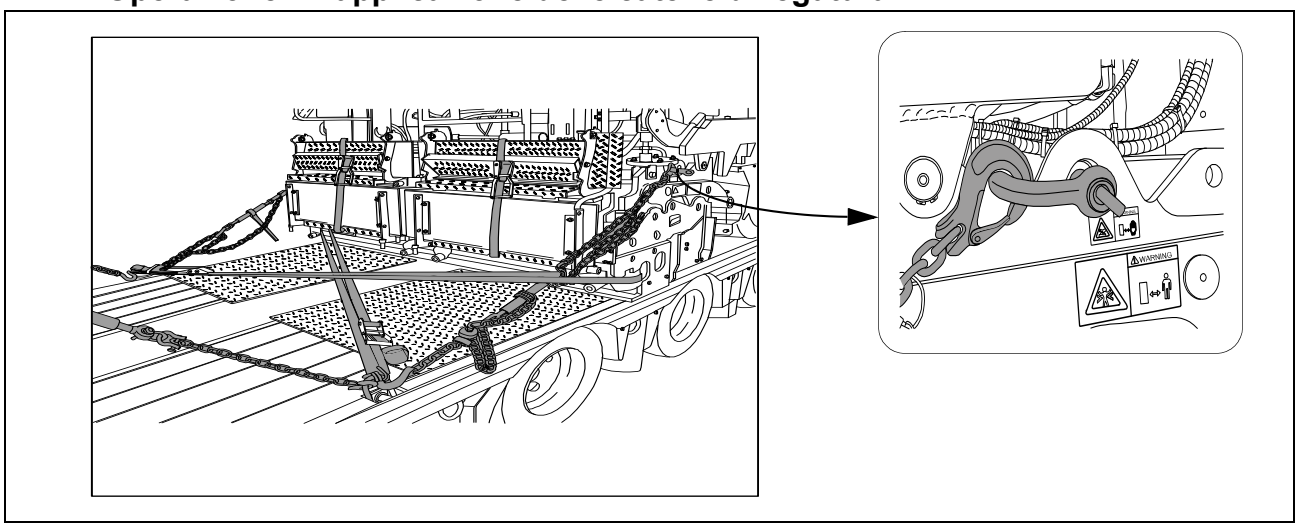
## 4.4 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante senza scudo laterale

### Operazione 1 - applicazione delle cinghie di legatura



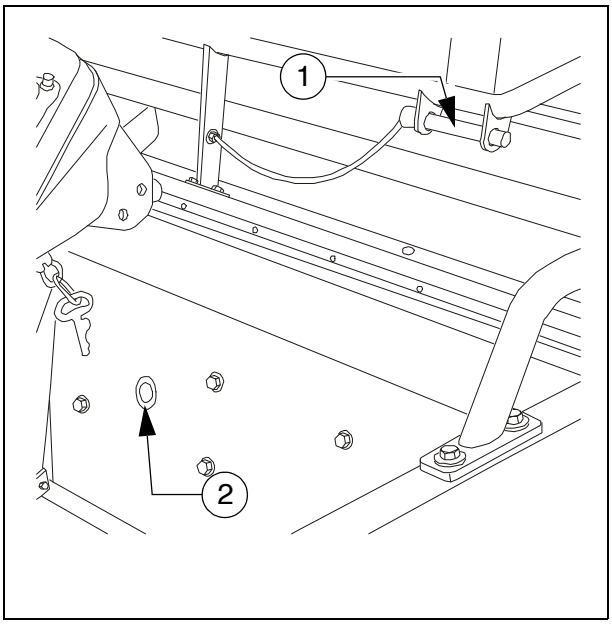
⚠ Il bloccaggio posteriore deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semi-rimorchio a pianale ribassato.
Le cinghie di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

### Operazione 2 - applicazione delle catene di legatura




⚠ Il bloccaggio posteriore deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semi-rimorchio a pianale ribassato.
Le catene di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

**5 Sicure di trasporto della piattaforma di manovra:**




Per la marcia di trasporto nel traffico stradale e per il trasporto della macchina su veicoli di trasporto, la piattaforma di manovra deve essere bloccata in posizione centrale!

- Togliere il perno di bloccaggio (1) dal suo scomparto (premere il pulsante) ed inserirlo nell'apertura di bloccaggio (2).

Per poter mettere il bloccaggio, la piattaforma deve essere centrata sopra il telaio della macchina.

## 5.1 Dopo il trasporto

- Togliere i sistemi di ancoraggio.
- Sollevare il tettuccio di protezione (○):

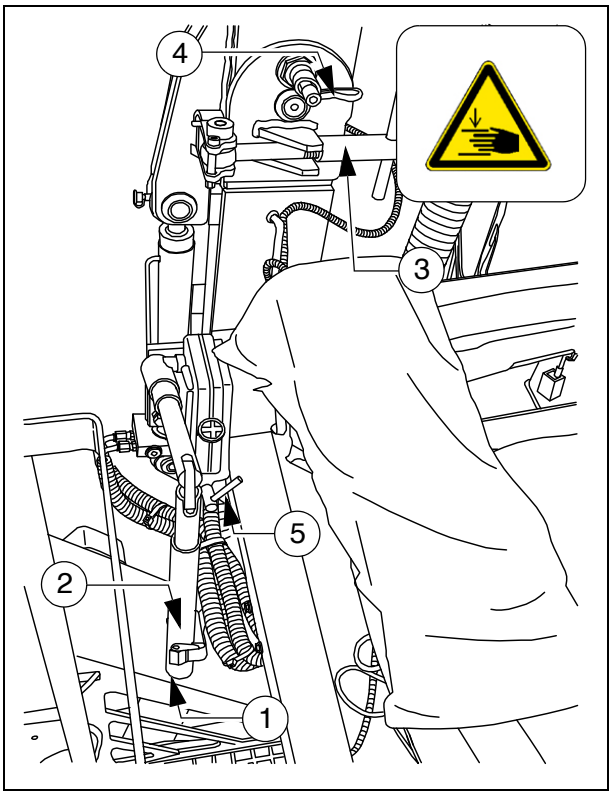
☞ Vedere la sezione "Tettuccio di protezione".

Per finitrici senza tettuccio:

- Montare la prolunga del tubo di scarico.

- Sollevare il banco vibrante in posizione di trasporto.
- Avviare il motore e scendere a un basso numero di giri e a velocità ridotta.
- Arrestare la macchina in un luogo sicuro, deporre il banco vibrante e spegnere il motore.
- Togliere le chiavi e/o coprire il quadro di comando con l'apposita copertura e chiudere a chiave.

## 6 Tettuccio di protezione (○)




Il tettuccio di protezione può essere sollevato ed abbassato con una pompa idraulica a mano.

☞ Il tubo di scarico viene abbassato o sollevato insieme al tettuccio.

- Prelevare la parte inferiore della leva della pompa (1) dallo scomparto e collegarla alla parte superiore con il tubo (2).
  - Abbassamento del tettuccio: i bloccaggi (3) su entrambi i lati del tettuccio devono essere sbloccati.
  - Sollevamento del tettuccio: i bloccaggi (4) su entrambi i lati del tettuccio devono essere sbloccati.
- Portare la leva (5) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
  - Sollevamento del tettuccio: la leva è rivolta in avanti.
  - Abbassamento del tettuccio: la leva è rivolta all'indietro.
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
  - Tettuccio completamente sollevato: mettere i bloccaggi (3) su entrambi i lati del tettuccio.
  - Tettuccio abbassato: mettere il bloccaggio (4) su entrambi i lati del tettuccio come sicura di trasporto.

⚠ Nell'equipaggiamento con tettuccio di protezione, prima di abbassare il tettuccio occorre chiudere il cofano del motore!

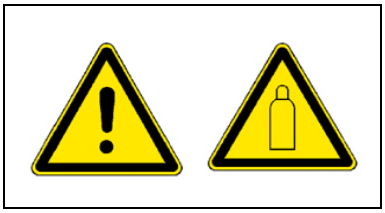
# 7 Marcia di trasporto

Smontare la finitrice ed il banco vibrante alla larghezza di base, eventualmente smontare anche le piastre di delimitazione.

## 7.1 Preparativi

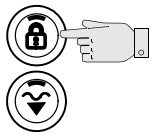
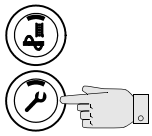
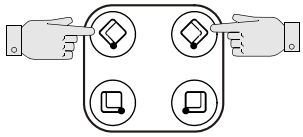
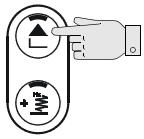
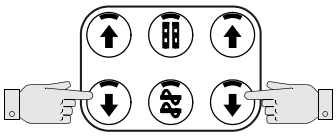
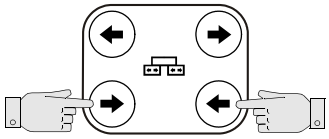
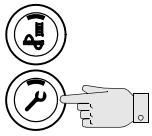
- Preparare la finitrice per il trasporto (si veda il capitolo D).
- Smontare tutte le parti sporgenti o mobili della finitrice e del banco vibrante (si veda anche Manuale del banco vibrante). Riporre correttamente le parti.

Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas:



- Togliere le bombole di gas del riscaldamento del banco vibrante:
  - Chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
  - Svitare le valvole delle bombole di gas e togliere queste ultime dal banco vibrante.
  - Trasportare le bombole di gas su un altro veicolo rispettando tutte le norme di sicurezza.

.

| Operazione | Tasti |
|---|---|
| - Disattivare il blocco delle funzioni. |  |
| - Attivare il modo operativo di allestimento. |  |
| - Chiudere le metà della tramoggia. |  |
| - Applicare entrambe le sicure di trasporto della tramoggia. | |
| - Sollevare il banco vibrante. |  |
| - Estrarre completamente i cilindri di livellamento. |  |
| - Richiudere il banco vibrante fino alla larghezza di base della finitrice. |  |
| - Disattivare il modo operativo di allestimento. |  |

## 7.2 Traslazione

| Operazione | Tasti |
|---|---|
| - Se necessario, portare l'interruttore rapido/lento su "Lepre". | |
| - Portare il selettore su "zero". | |
| - Ruotare la leva di marcia su "Massimo". STOP Con lo spostamento della leva di marcia la macchina ha già un piccolo avanzamento! | |
| - Selezionare la velocità di marcia desiderata mediante il selettore. | |
| - Per arrestare la macchina portare la leva di marcia in posizione centrale ed il selettore su "zero". | |

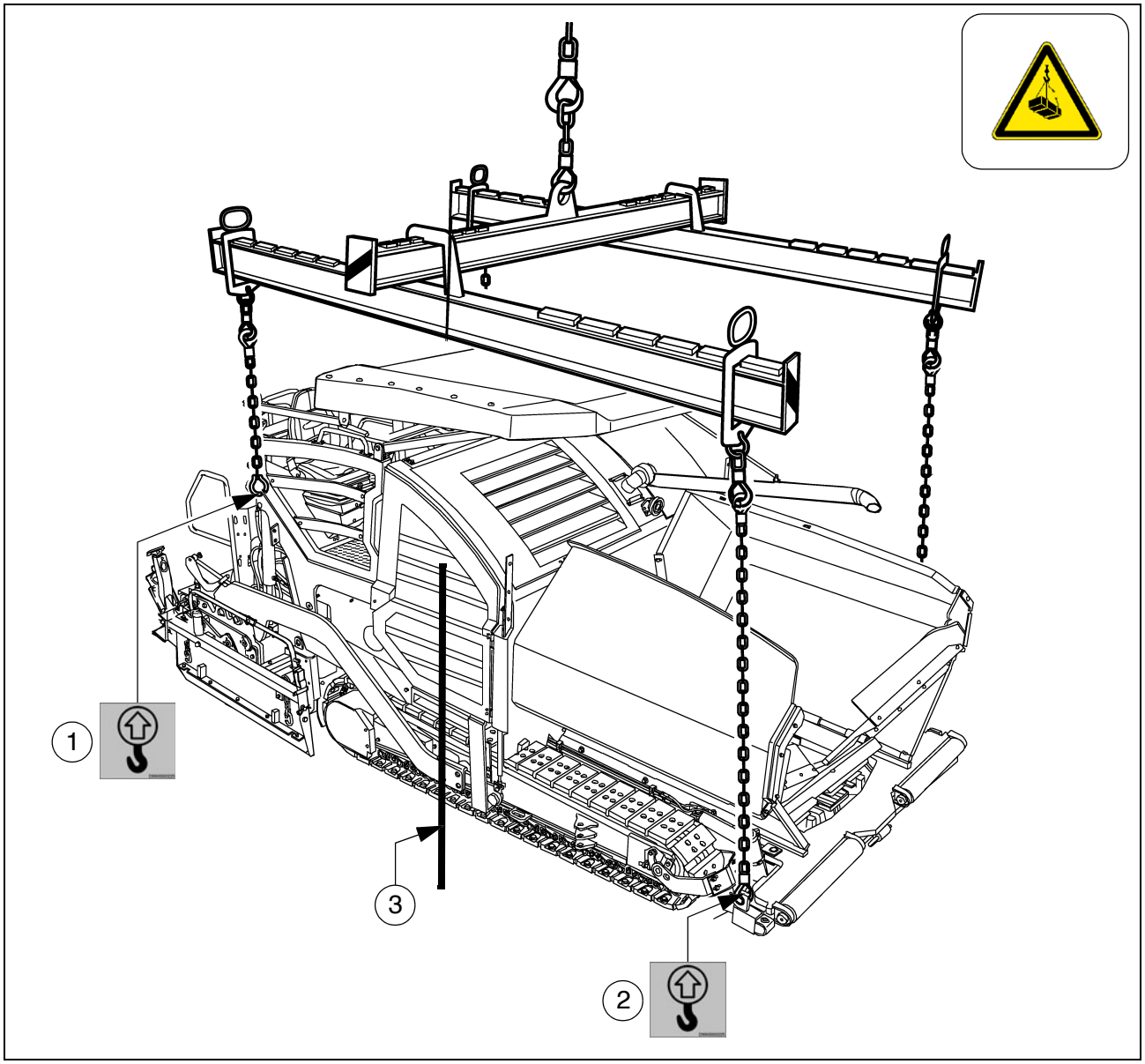
STOP In situazioni di emergenza, premere il tasto di arresto di emergenza!

## 8 Caricamento mediante gru

⚠ Utilizzare esclusivamente congegni di sollevamento di portata sufficiente.
(Per i pesi e le dimensioni: vedere il capitolo B.)

⚠ Il sistema di ancoraggio ed i mezzi di carico e scarico devono soddisfare le disposizioni delle norme antinfortunistiche.

⚠ La posizione del baricentro della macchina dipende dal banco vibrante montato.



☞ Per il caricamento del veicolo mediante gru sono previsti quattro punti di arresto (1, 2).

☞ A seconda del tipo di banco vibrante montato, il baricentro della finitrice con banco vibrante montato si trova nella zona del rullo di rinvio posteriore (3) del carrello.

- Fermare il veicolo e assicurarlo.
- Inserire i sistemi di sicurezza per il trasporto.
- Ridurre la finitrice e il banco vibrante fino alla larghezza di base.
- Smontare le parti sporgenti o distaccate e togliere le bombole del sistema di riscaldamento del banco vibrante (vedi capitolo E e D).
- Abbassare il tettuccio di protezione (○):

☞ Vedere la sezione "Tettuccio di protezione".

- Fissare la gru sui quattro punti di arresto (1, 2).

⚠ Il carico massimo ammissibile dei punti di aggancio è il seguente: 73,5 kN.

⚠ Il carico massimo ammissibile vale in direzione verticale!

⚠ Fare attenzione, durante il trasporto, che la finitrice sia in posizione orizzontale!

## 9 Traino

Adottare tutte le misure precauzionali necessarie previste per il traino di macchine edili pesanti.

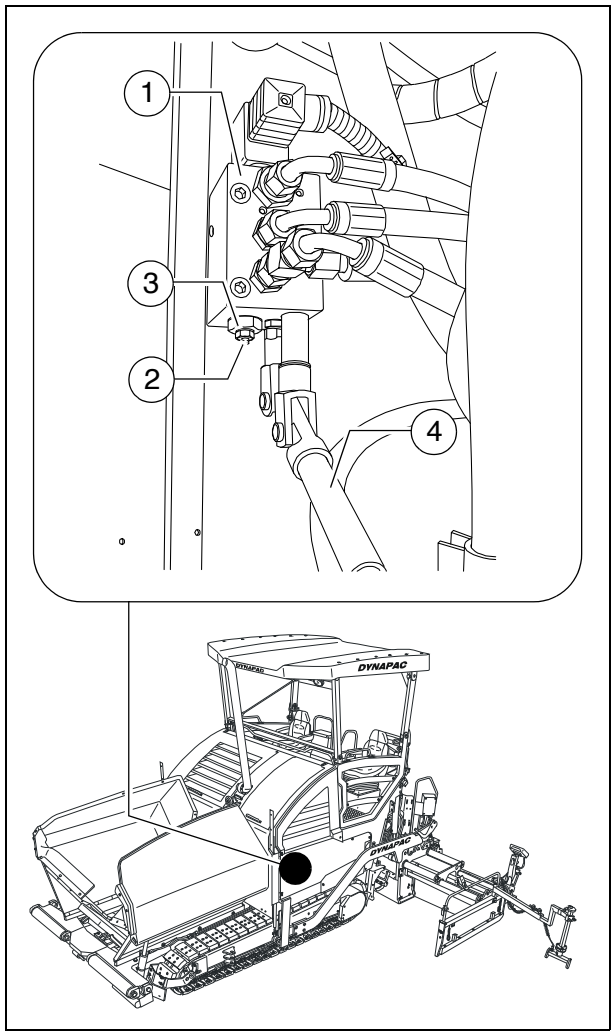
Il veicolo trainante deve essere in grado di trainare con sicurezza la finitrice anche sulle pendenze.

Usare allo scopo solo barre di traino approvate.

Se necessario, ridurre la finitrice e il banco vibrante alla larghezza di base.

Nel vano del motore (lato sinistro) si trova una pompa a mano (1) che deve essere azionata per poter trainare la macchina.
Con la pompa a mano viene generata la pressione necessaria per allentare i freni dell'autotelaio.

- Allentare il controdado (2), avvitare il grano filettato (3) il più possibile nella pompa e quindi ribloccare con il controdado.
- Azionare la leva (4) della pompa manuale fino al raggiungimento di una pressione sufficiente ad allentare il freno dell'autotelaio.




Al termine dell'operazione di traino ripristinare lo stato iniziale.

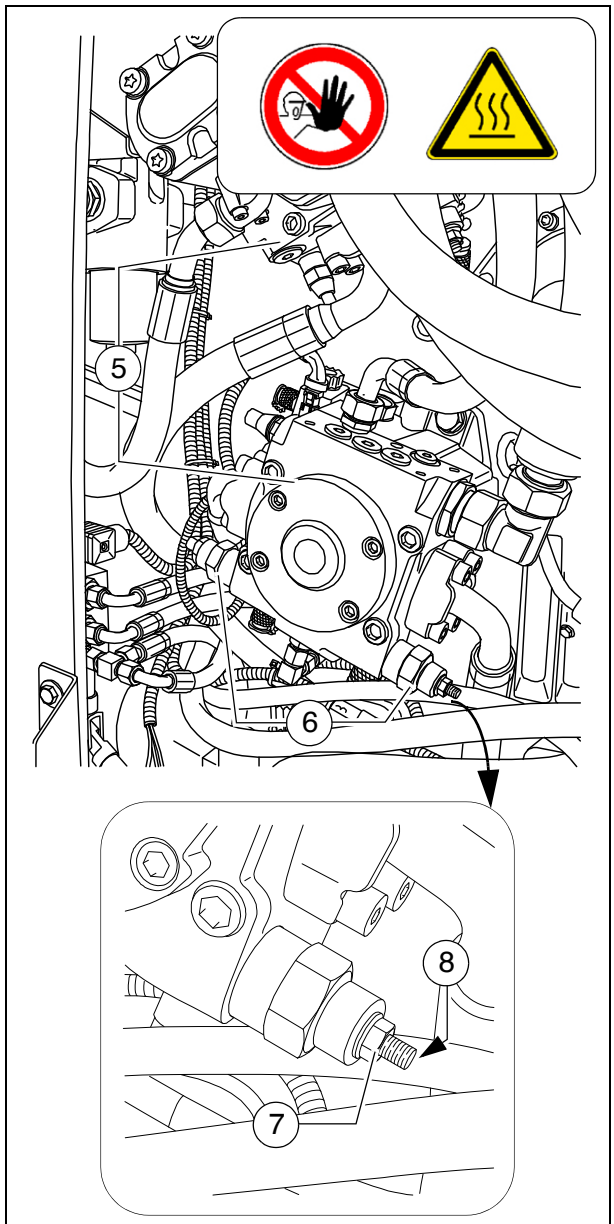
Allentare i freni dell'autotelaio solo dopo aver bloccato sufficientemente la macchina per impedirne lo spostamento inavvertito o se è già stata agganciata correttamente al veicolo di traino.

☞ Su ognuna delle pompe del sistema di trazione (5) si trovano due cartucce ad alta pressione (6).
Per attivare la funzione di traino è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Allentare il controdado (7) di mezzo giro.
- Avvitare la vite (8) fino a percepire una maggiore resistenza. A questo punto avvitare la vite ancora di mezzo giro nella cartuccia ad alta pressione.
- Serrare il controdado (7) con una coppia di serraggio di 22 Nm.

⚠ Al termine dell'operazione di traino ripristinare lo stato iniziale.

- Agganciare l'asta di traino nel dispositivo di aggancio (9) del paraurti.

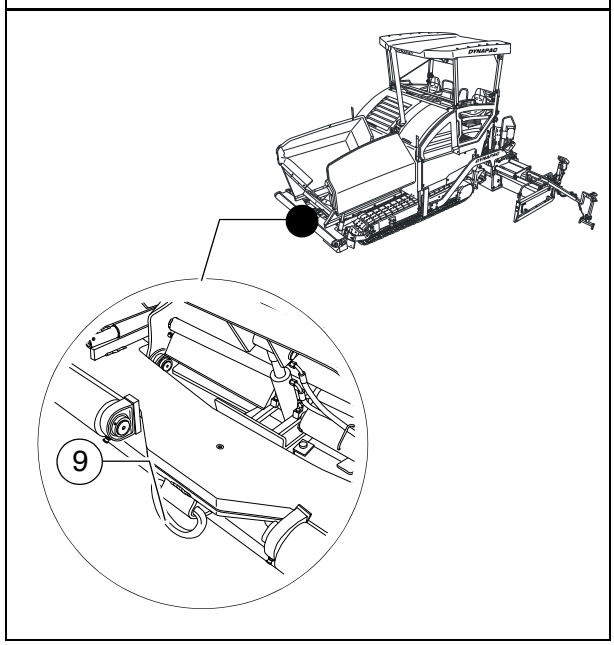



☞ La finitrice può essere ora rimorchiata con cautela e lentamente.
dall'area del cantiere.

⚠ Trainare sempre sul minimo percorso possibile dal mezzo di trasporto o dalla possibilità di parcheggio più vicina.

⚠ La velocità di traino massima ammissibile è di 10 m/min!
In situazioni di pericolo è consentita per breve tempo una velocità di traino di 15 m/min.

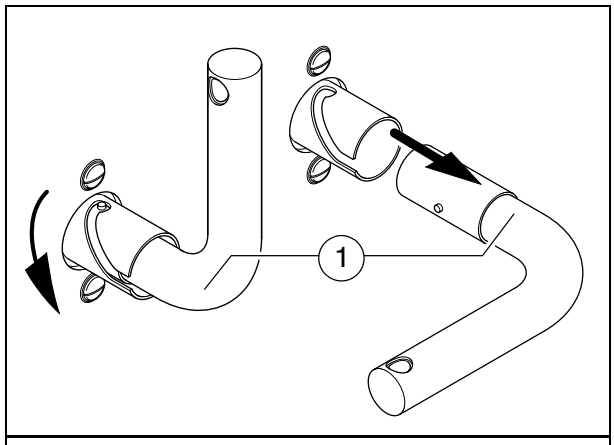
⚠ Il carico massimo ammissibile del gancio di traino (9) è di 200 kN



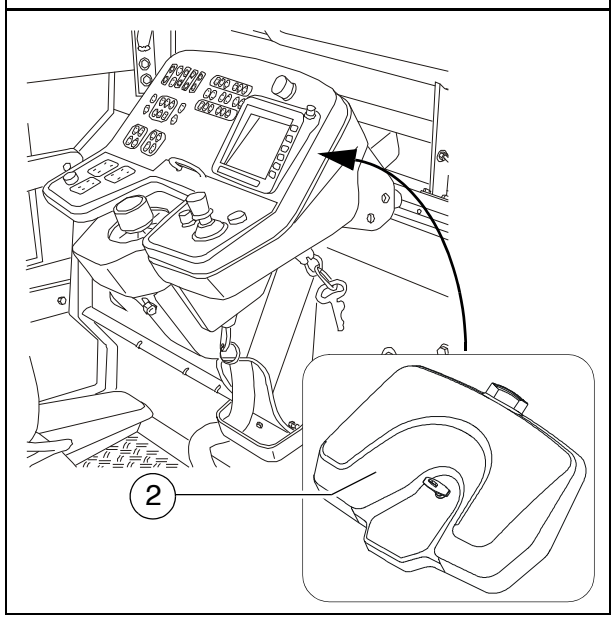
## 10 Parcheggio sicuro del veicolo

⚠ In caso di arresto su terreni pubblicamente accessibili, la macchina deve essere assicurata in modo da impedire che persone non autorizzate o bambini possano provocare danni.

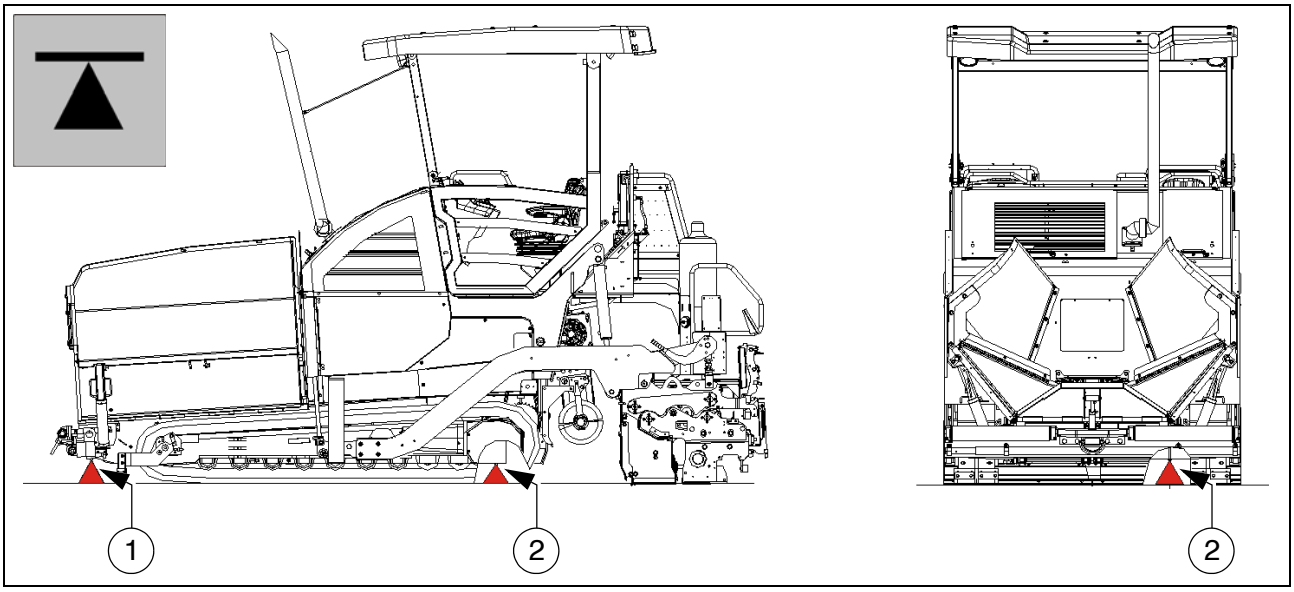
- Estrarre e portare con se chiave di accensione ed interruttore principale (1) – non “nasconderli” sulla finitrice.




- Munire il quadro di comando del pannello di copertura (2) e chiuderlo.
- Riporre le parti distaccate e gli accessori in luogo sicuro.



## 10.1 Sollevamento della macchina con martinetti idraulici, punti di sollevamento




STOP La portata del martinetto idraulico deve essere di almeno 10 tonnellate.

STOP Come punto di appoggio del martinetto idraulico si deve scegliere sempre una superficie orizzontale di portata sufficiente.

STOP Attenzione alla stabilità ed al corretto posizionamento del martinetto idraulico.

STOP Il martinetto idraulico è predisposto solo per sollevare il carico e non per sostenerlo. Su e sotto il veicolo sollevato si deve iniziare a lavorare solo dopo averlo assicurato contro il rovesciamento, il rotolamento e lo slittamento e dopo averlo puntellato correttamente.

STOP I martinetti a carrello non devono essere spostati sotto carico.

STOP I cavalletti o le assi di legno antislittamento ed antirovesciamento utilizzati devono essere sufficientemente dimensionati e devono essere in grado di sostenere il peso che grava su du essi.

STOP Durante il sollevamento non si devono trovare persone sulla macchina.

STOP Tutti i lavori di sollevamento e di abbassamento devono essere svolti contemporaneamente ed uniformemente mediante tutti i martinetti idraulici in uso, controllando ed osservando costantemente che il carico si trovi in posizione orizzontale.

STOP Svolgere i lavori di sollevamento e di abbassamento sempre insieme a più persone ed incaricare un'altra persona di supervisionare le operazioni.

STOP Come punti di sollevamento sono consentiti esclusivamente le posizioni (1) e (2) sul lato sinistro e destro della macchina.

# D 11 Uso

## 1 Normative di sicurezza

La messa in moto del motore, del sistema di trazione, della griglia, della coclea, del banco vibrante e dei dispositivi di sollevamento può provocare il ferimento o la morte di persone.
Prima della partenza assicurarsi che nessuno stia lavorando accanto, sotto o nella finitrice o stia sostando nella zona di pericolo della macchina!

- Non avviare il motore e non agire sugli elementi di comando se questi segnalano esplicitamente che l'azionamento non deve essere effettuato.
  Se non indicato altrimenti, agire sugli elementi di comando solo quando il motore è in moto.

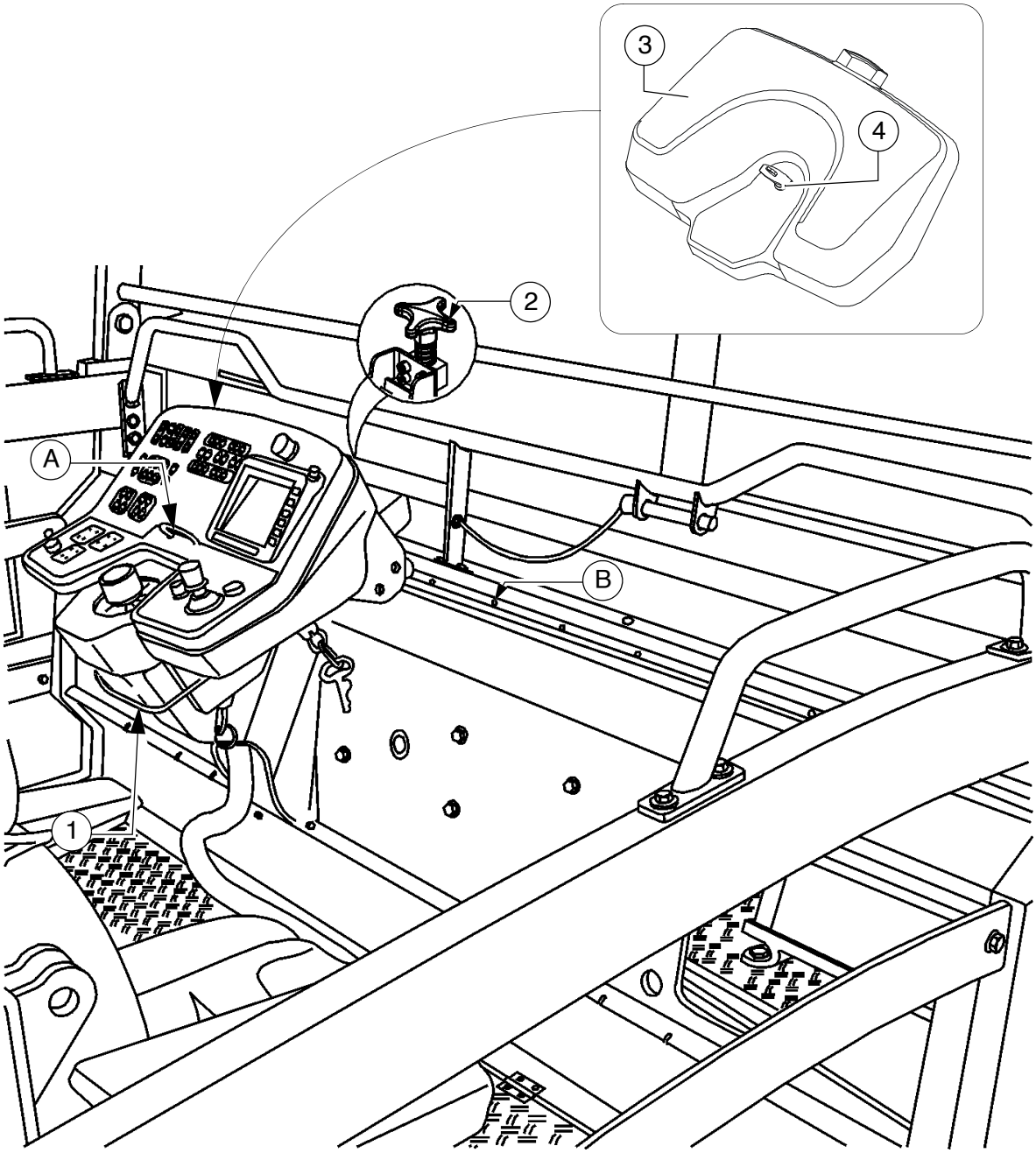
Quando il motore è in moto, non avanzare mai nel tunnel della coclea e non salire sulla tramoggia o sulla griglia. Pericolo di morte!

- Durante i lavori, accertarsi sempre che nessuno sia in pericolo.
- Assicurarsi che siano presenti tutti i sistemi di sicurezza e le coperture e che siano adeguatamente assicurati.
- Riparare subito i danni rilevati. In caso di avarie il funzionamento non è consentito.
- Non permettere a nessuno di salire sulla finitrice o sul banco vibrante durante la marcia.
- Togliere ogni ostacolo dal piano stradale e dalla zona di lavoro.
- Cercare sempre di scegliere la posizione di guida opposta al transito del traffico stradale in senso contrario. Bloccare il quadro di comando e il sedile di guida.
- Tenere sempre un'adeguata distanza di sicurezza da sporgenze altri macchinari e altri punti di pericolo.
- Procedere con cautela sui terreni in pendenza, in modo da evitare scivolamenti, cadute o ribaltamenti.

Tenere sempre la macchina sotto controllo, non cercare di caricarla oltre la sua capacità.

# 2 Elementi di comando

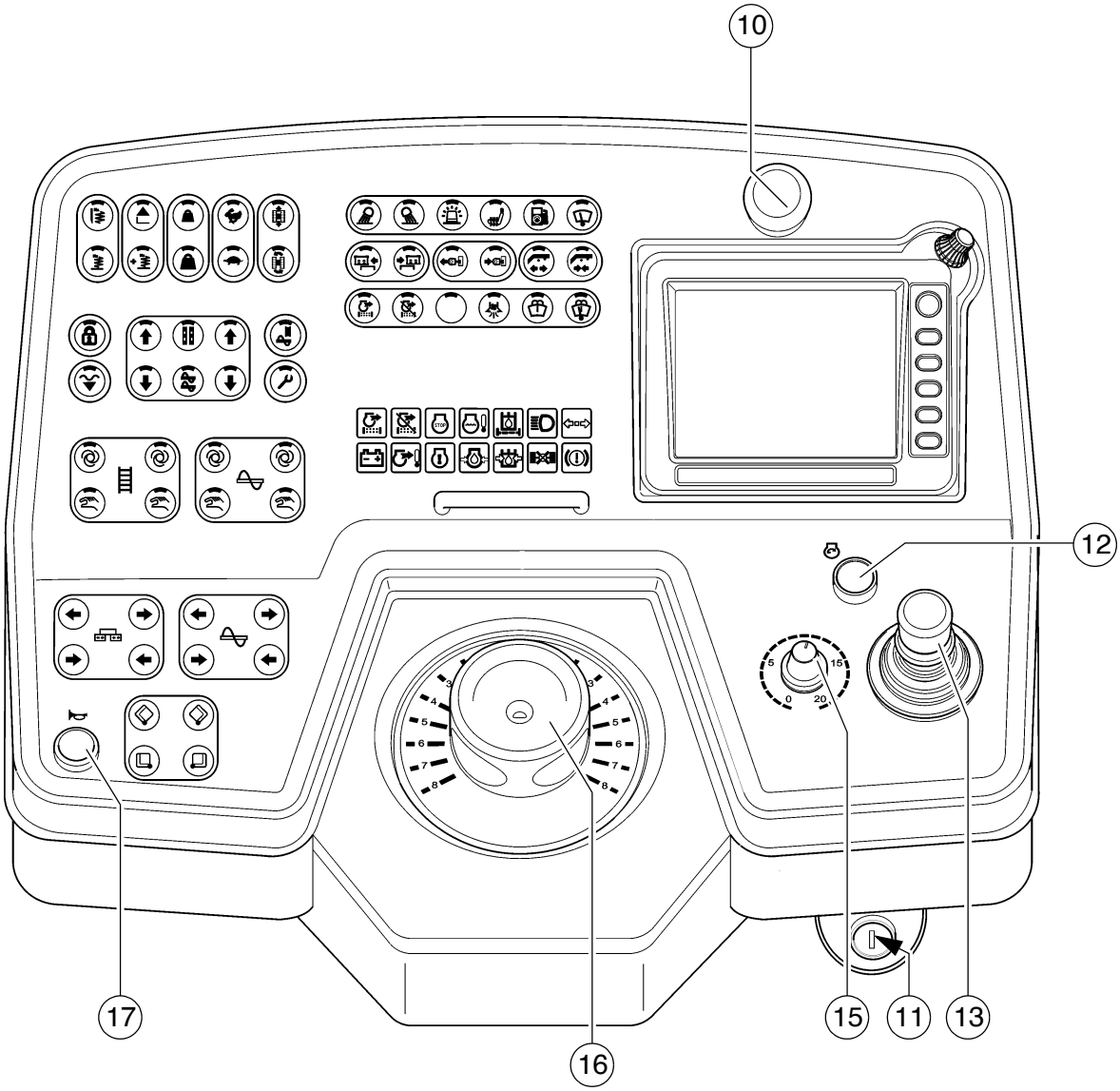
## 2.1 Quadro di comando



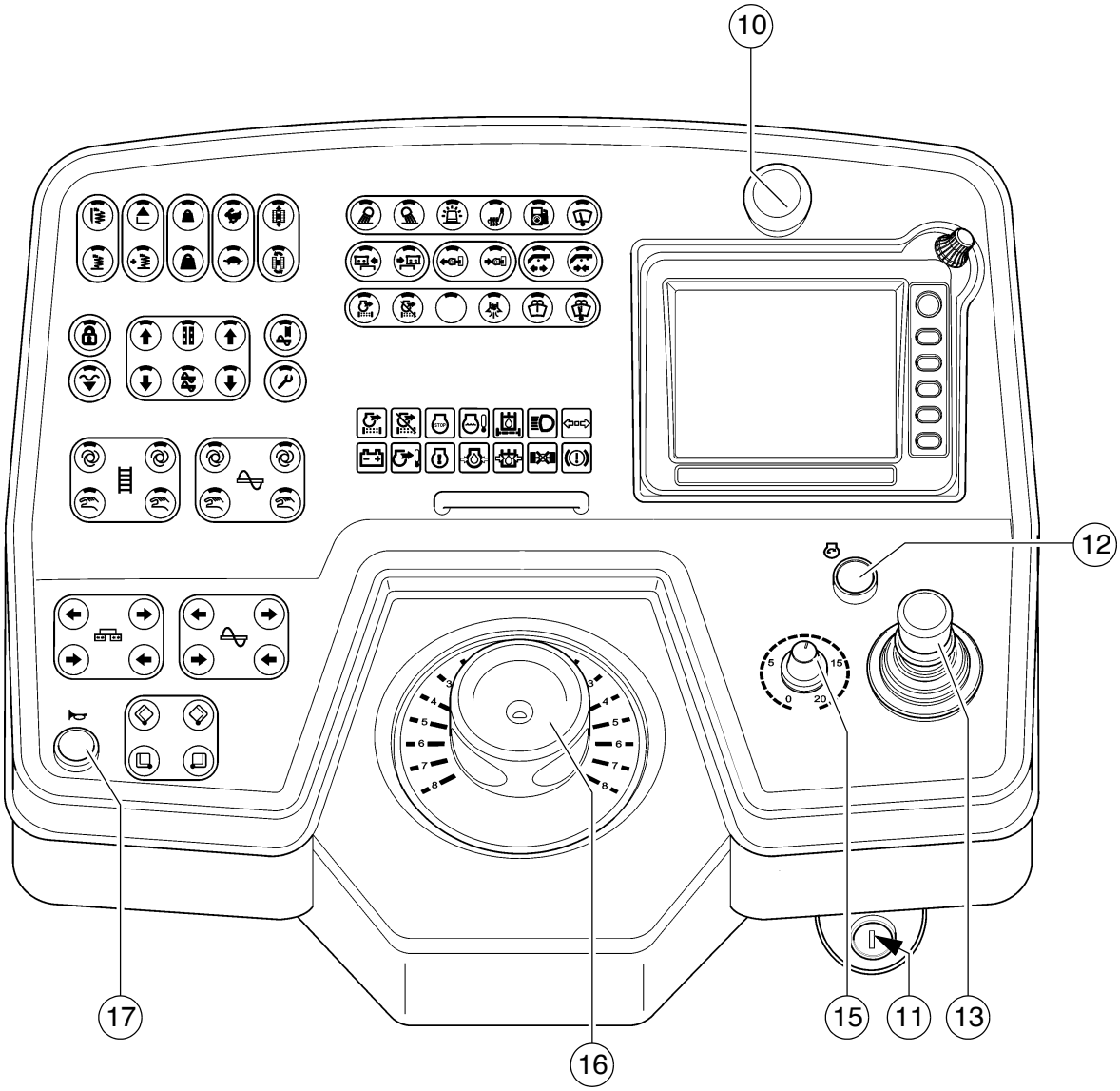
⚠ Avvertenze generali sul rispetto delle norme CE

Tutte le funzioni degli interruttori che possono dar luogo a pericoli all'avviamento del motore diesel (funzione di trasporto della coclea e della griglia) vengono commutate nella funzione di STOP premendo il pulsante di arresto di emergenza o al riavvio del sistema di comando. Se a motore diesel spento si eseguono modifiche della configurazione („AUTO“ o „MANUALE“), queste modifiche vengono ripristinate in „STOP“ all'accensione del motore diesel.
La funzione "Rotazione sul posto" viene ripristinata su "Marcia in rettilineo".

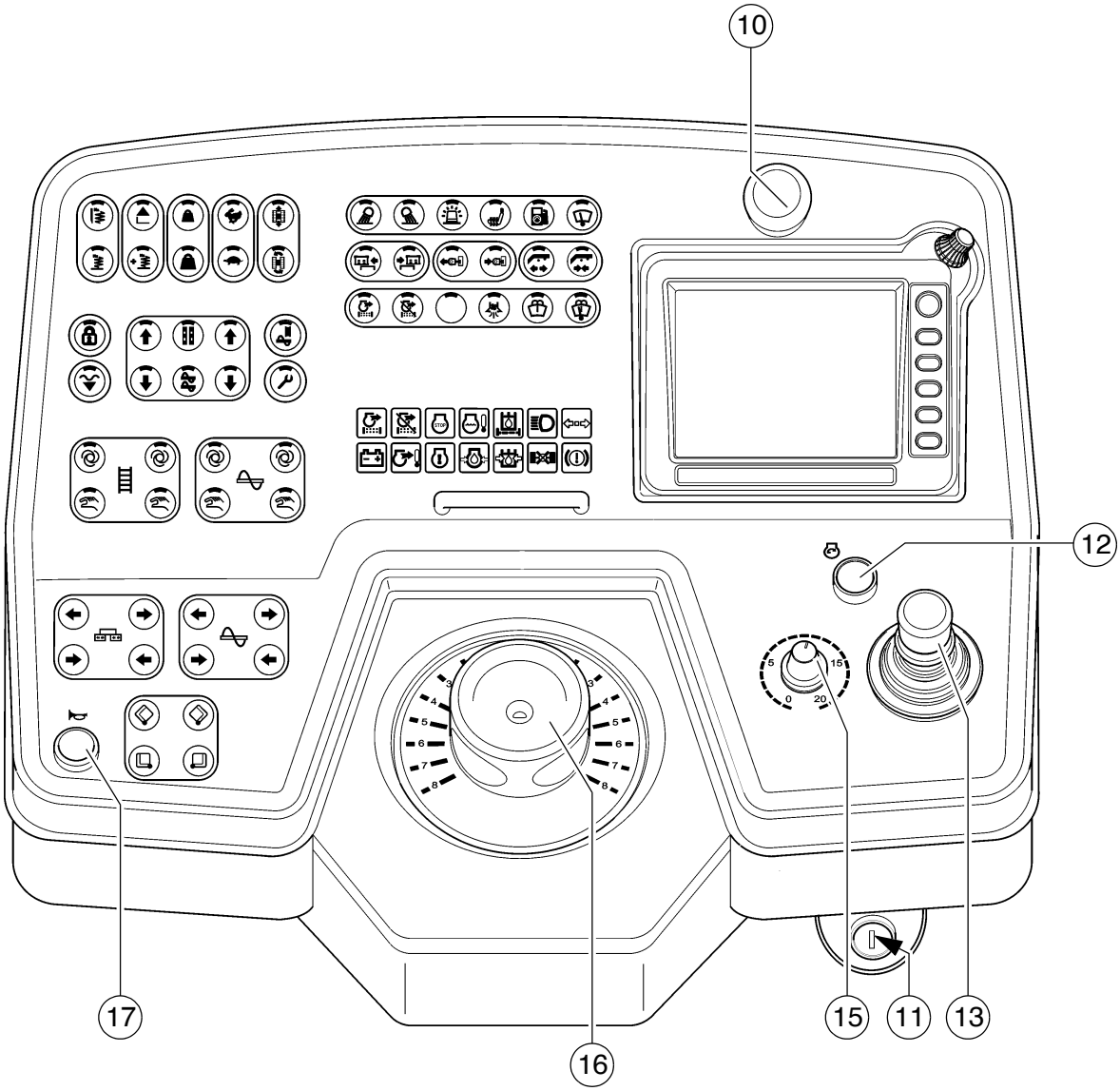
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 1 | Bloccaggio Rotazione del quadro di comando (○) | Per il comando oltre il bordo esterno della macchina, l'intero quadro di comando può essere ruotato.<br>- Premere il bloccaggio (1), con l'impugnatura (A) ruotare il quadro di comando nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio di una delle posizioni di bloccaggio previste.<br>STOP Posizionare il quadro di comando solo a macchina ferma!<br>☞ Il quadro di comando può essere ruotato oltre il bordo esterno della macchina solo con piattaforma di manovra telescopica. |
| 2 | Bloccaggio Quadro di comando spostare | Il quadro di comando può essere spostato su diverse posizioni sul lato sinistro e destro della macchina.<br>- Sbloccare l'arresto del quadro (2) e con l'impugnatura (A) spostare la mensola del quadro nella posizione desiderata.<br>- Applicare l'arresto del quadro (2) in una delle posizioni di bloccaggio (B).<br>⚠ Attenzione all'arresto corretto!<br>STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma! |
| 3 | Protezione anti-vandalismo | Al termine del lavoro bloccare il quadro di comando con la protezione antivandalismo. |
| 4 | Serratura | Per chiudere la protezione antivandalismo.<br>- Ruotare l'impugnatura in posizione di bloccaggio e chiudere a chiave. |


10
12
17
16
15
11
13

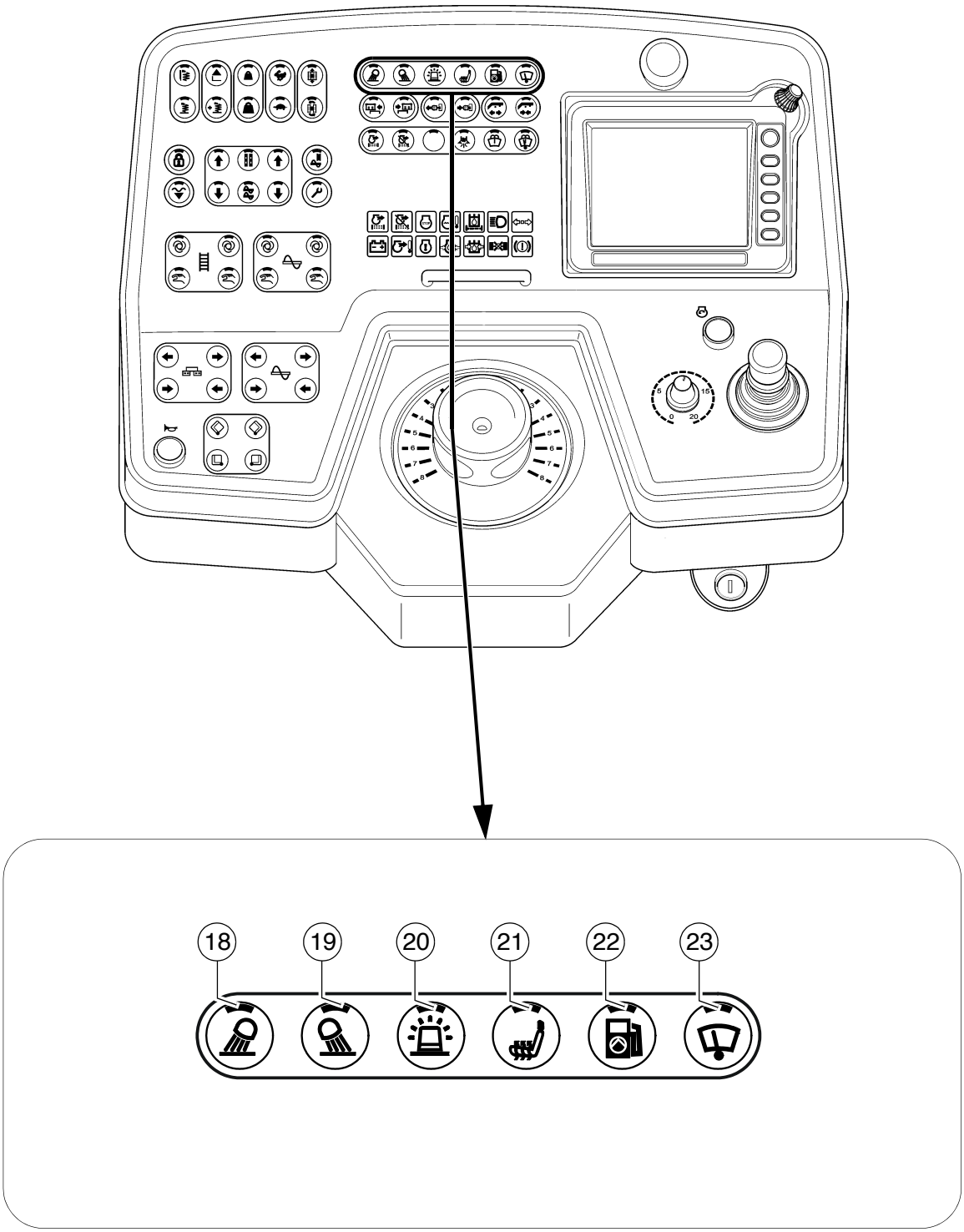
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 10 | Pulsante di arresto di emergenza | Premere in caso di emergenza (persone in pericolo, collisione imminente, ecc.).<br>- Premendo un pulsante di arresto di emergenza, il motore, gli azionamenti e lo sterzo vengono disinseriti.<br>In questo caso non è più possibile schivare ostacoli, sollevare il banco vibrante, ecc.! Pericolo di incidenti.<br>- L'impianto di riscaldamento a gas (○) non viene chiuso dal pulsante di arresto di emergenza.<br>Chiudere a mano il rubinetto principale e le due valvole delle bombole!<br>- Per poter riaccendere il motore occorre tirare di nuovo il pulsante. |
| 11 | Blocchetto di accensione | Per collegare la tensione di accensione ruotando la chiave.<br>- Spegnimento riportando la chiave nella sua posizione iniziale.<br>☞ Dopo il collegamento della tensione di accensione, il terminale di immissione e visualizzazione impiega qualche secondo per il processo di inizializzazione.<br>☞ Per arrestare la macchina, prima disinserire l'accensione e poi tirare l'interruttore generale.<br>☞ Prima di tirare l'interruttore generale della batteria, dopo lo spegnimento della macchina devono trascorrere almeno 10 secondi. |
| 12 | Starter ("motorino di avviamento") | All'azionamento il motorino di avviamento è in funzione.<br>Tutti i pulsanti di arresto di emergenza (sul quadro di comando e sui telecomandi) devono essere estratti. |


10
12
17
16
15
11
13

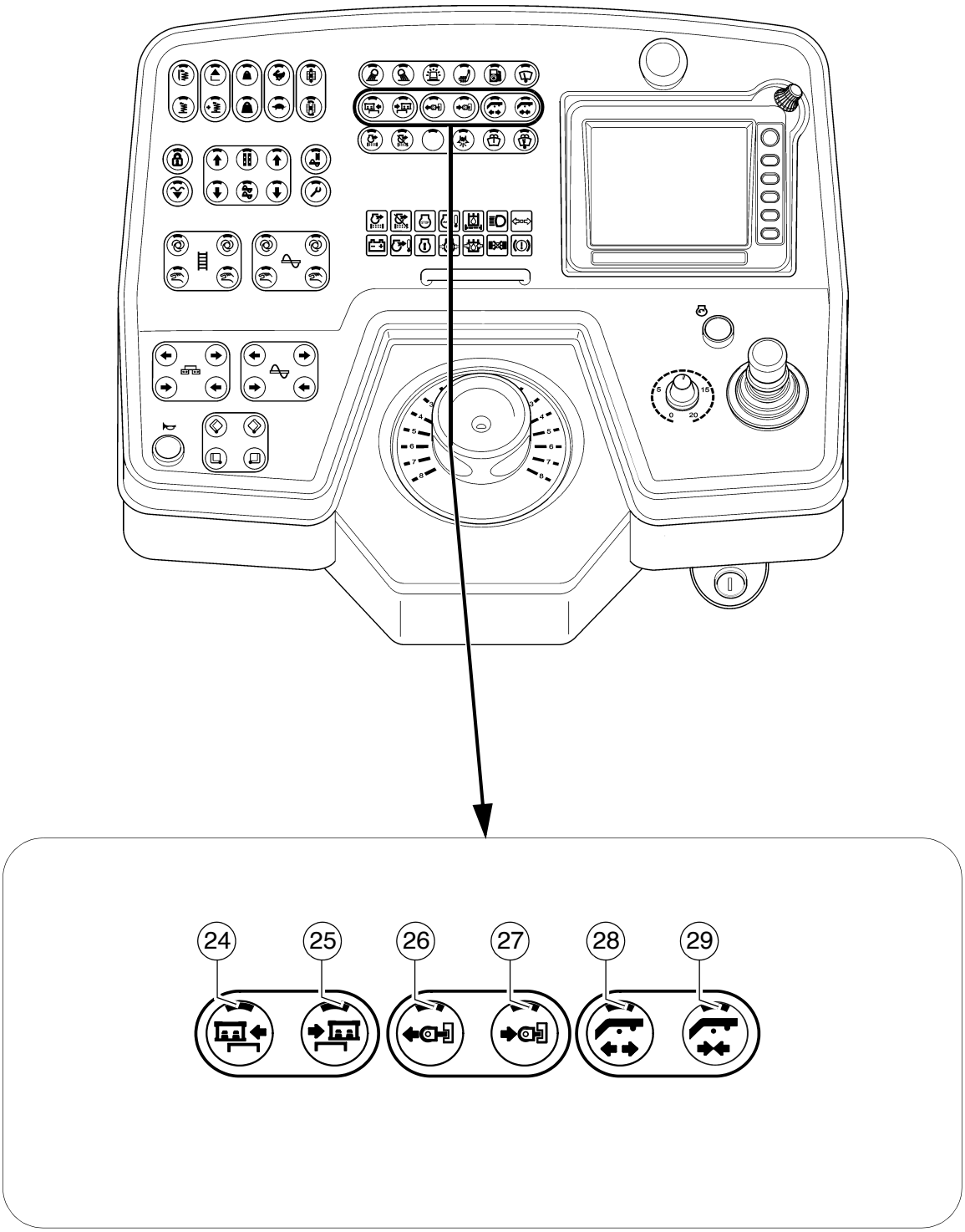
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 13 | Leva di marcia (avanzamento) | Attivazione delle funzioni della finitrice e regolazione continua della velocità di marcia – in avanti o all'indietro.<br>Posizione centrale: motore al minimo; nessun sistema di trazione.<br>- Per estrarre, sbloccare la leva di marcia tirando in alto l'impugnatura.<br>A seconda della posizione della leva di marcia vengono attivate le seguenti funzioni:<br>1. posizione:<br>- griglia e coclea On.<br>2. posizione:<br>- movimento del banco vibrante (mazzaranga/sistema di vibrazione) On;<br>trazione ON; aumento della velocità fino alla battuta finale.<br>☞ La velocità massima viene regolata con il selettore.<br>STOP La velocità di marcia non può essere ridotta fino a "0" mediante il selettore. Con lo spostamento della leva di marcia la macchina ha un piccolo avanzamento anche se il selettore del sistema di trazione si trova in posizione zero!<br>☞ Accendendo il motore con leva di marcia completamente azionata, il sistema di trazione è interdetto.<br>Per poter avviare il sistema di trazione, la leva di marcia deve essere riportata in posizione centrale.<br>☞ Per la commutazione marcia avanti/retromarcia, la leva di marcia deve restare per un istante in posizione neutra. |


10
12
17
16
15
11
13

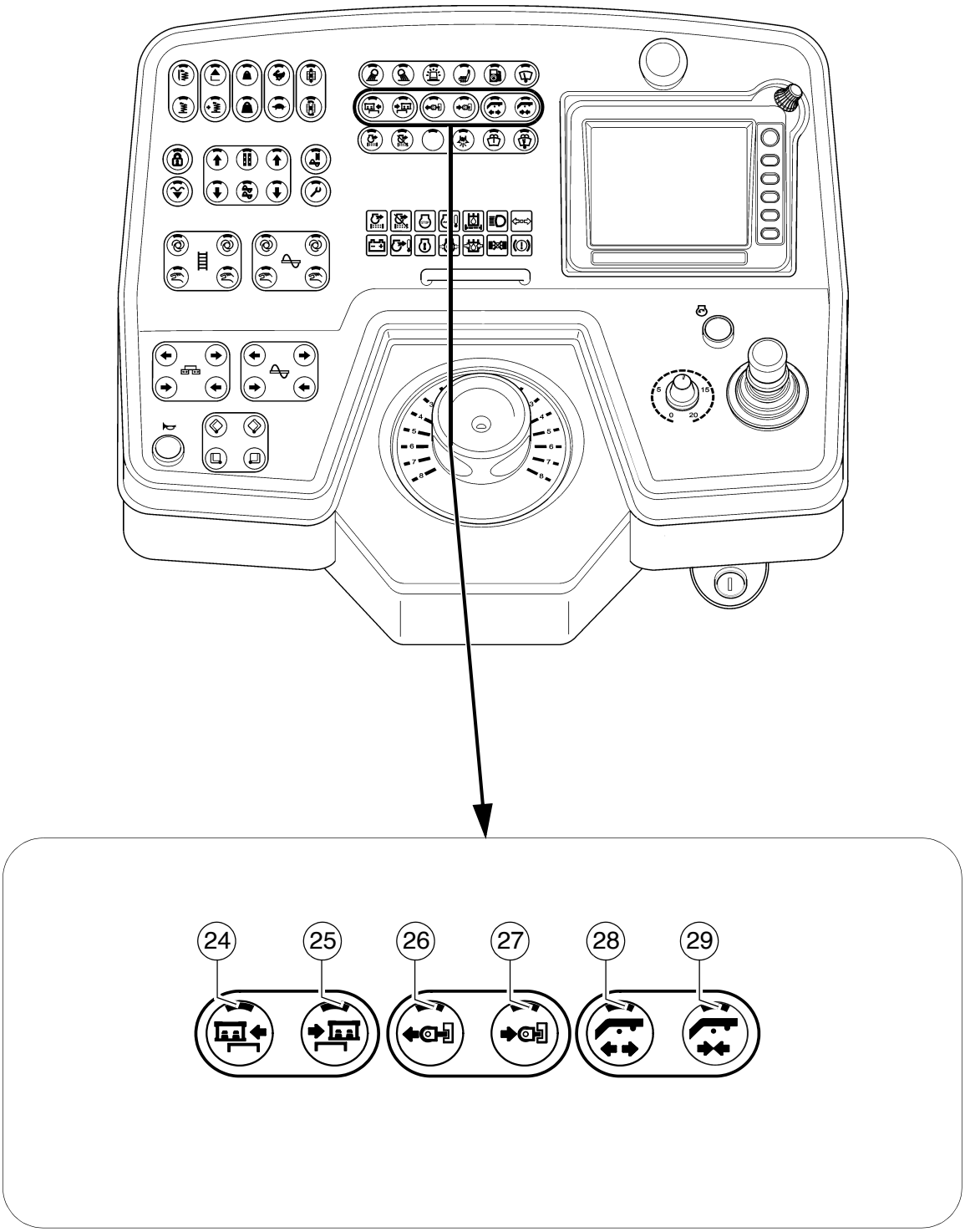
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 15 | Selettore sistema di trazione | Con questo selettore viene regolata la velocità che si desidera raggiungere a leva di marcia completamente azionata.<br>☞ La scala corrisponde all'incirca alla velocità in m/min (nella stesa).<br>STOP La velocità di marcia non può essere ridotta fino a "0" mediante il selettore. Con lo spostamento della leva di marcia la macchina ha un piccolo avanzamento anche se il selettore del sistema di trazione si trova in posizione zero! |
| 16 | Potenziometro del volante | La trasmissione dello sterzo è elettroidraulica.<br>☞ Per la taratura di precisione (posizione "0" = marcia in rettilineo) vedere la compensazione della marcia in rettilineo.<br>Per la rotazione sul posto vedere l'interruttore (Rotazione sul posto). |
| 17 | Clacson | Da usare in caso di pericolo imminente e quale segnalazione acustica prima della partenza!<br>☞ L'avvisatore acustico può essere utilizzato anche per comunicare acusticamente con il conducente dell'autocarro di rifornimento del materiale. |


18
19
20
21
22
23

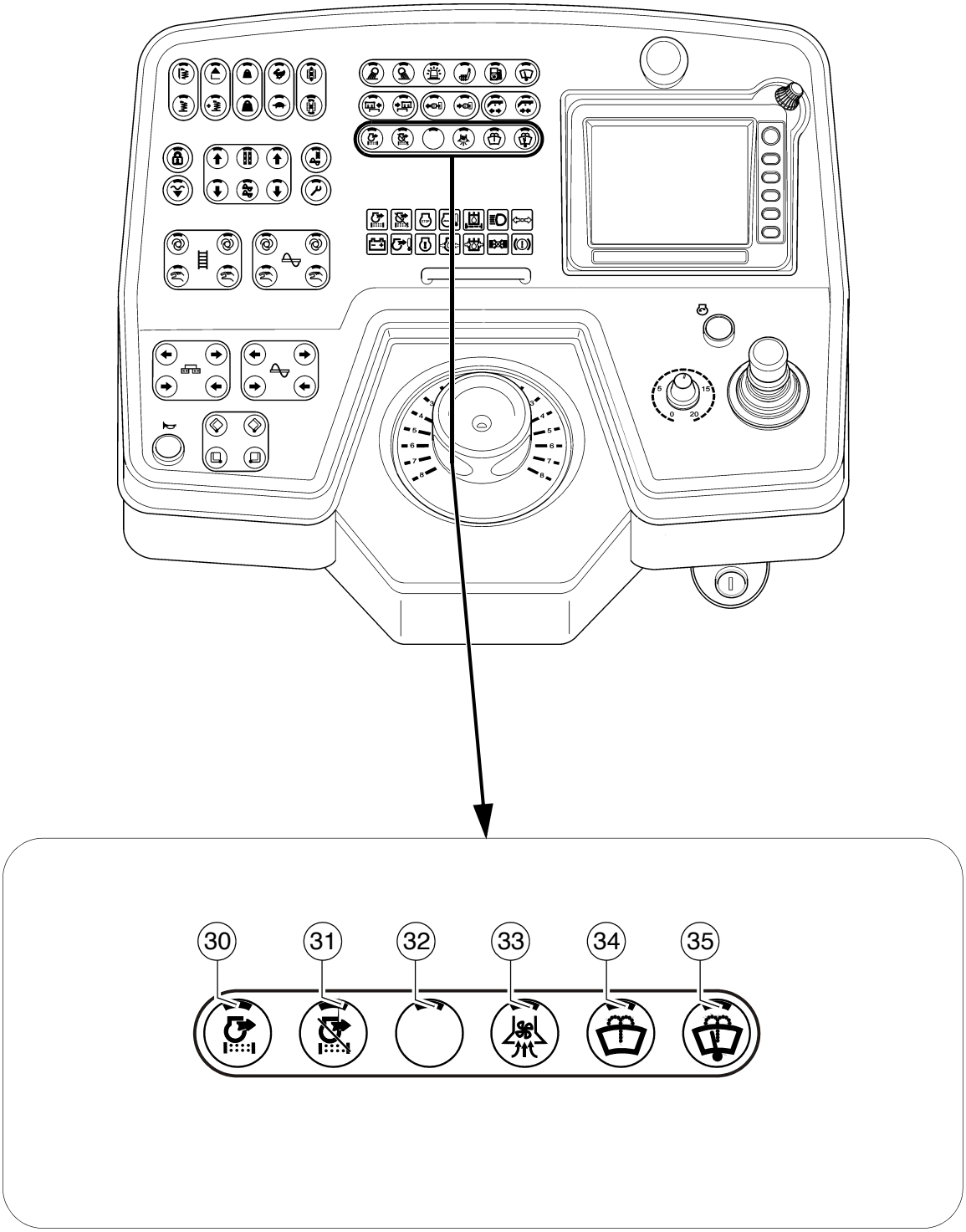
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 18 | Proiettori di lavoro anteriori<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere i proiettori di lavoro anteriori<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>STOP Non abbagliare il traffico in direzione opposta! |
| 19 | Proiettori di lavoro posteriori<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere i proiettori di lavoro posteriori<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>STOP Non abbagliare il traffico in direzione opposta! |
| 20 | Lampeggiatore rotante<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere il lampeggiatore rotante<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Accendere per la sicurezza sulle strade ed in cantiere |
| 21 | Riscaldamento del sedile<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere il riscaldamento del sedile<br>- Spegnimento ripremendo il tasto |
| 22 | Pompa di rifornimento Serbatoio del carburante<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere la pompa di rifornimento<br>- Spegnimento ripremendo il tasto |
| 23 | Tergicristallo<br>ON / OFF (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per accendere il tergicristallo<br>- Spegnimento ripremendo il tasto |


24
25
26
27
28
29

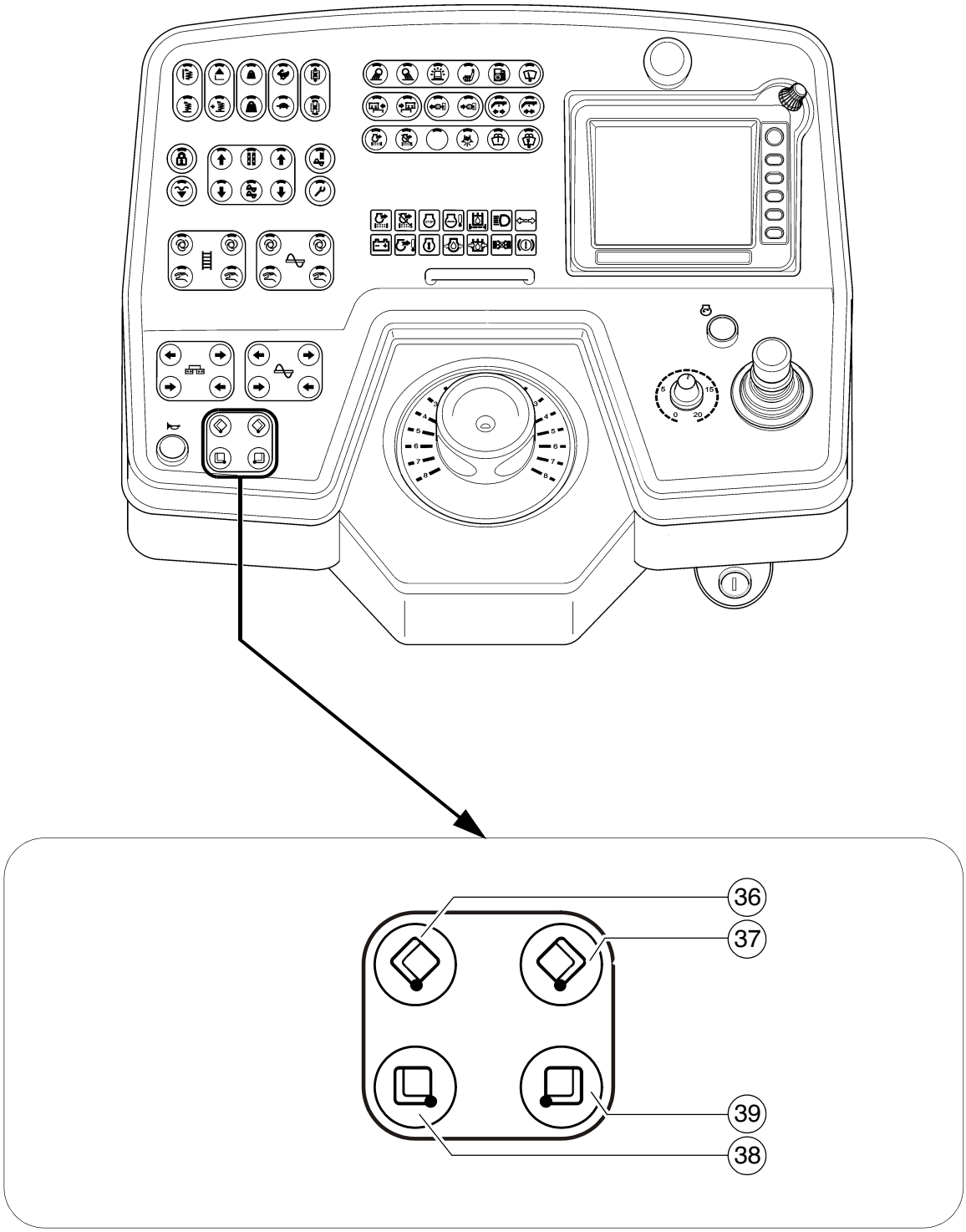
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 24 | Piattaforma di manovra verso sinistra spostare | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per spostare la piattaforma di manovra verso sinistra<br>⚠ Prima di spostare la piattaforma di manovra è necessario tirare l'arresto della piattaforma.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 25 | Piattaforma di manovra verso destra spostare | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per spostare la piattaforma di manovra verso destra<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 26 | Rullo di spinta Estrazione (○) | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per estrarre idraulicamente la traversa dei rulli di spinta.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 27 | Rullo di spinta Retrazione (○) | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per retrarre idraulicamente la traversa dei rulli di spinta.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 26 + 27 | Smorzamento dei rulli di spinta ON / OFF (○) | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Per attivare lo smorzamento dei rulli di spinta premere entrambi i tasti contemporaneamente.<br>- Disattivazione premendo uno dei due tasti.<br>☞ Lo smorzamento dei rulli di spinta assorbe idraulicamente gli urti tra l'autocarro del materiale e la finitrice stradale. |


24
25
26
27
28
29

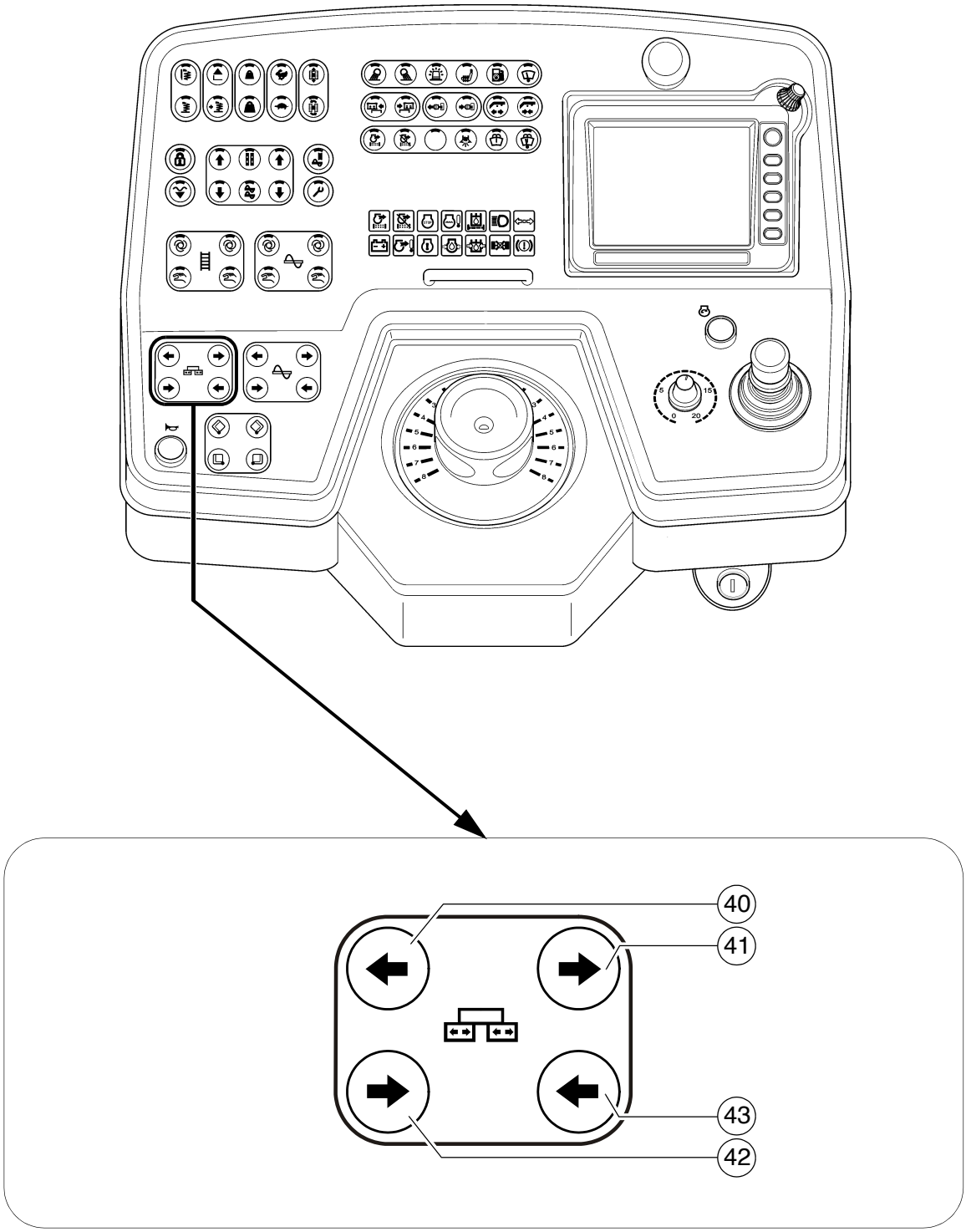
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 28 | Estrarre il bloccaggio della barra (○) | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per estrarre idraulicamente il bloccaggio della barra.<br>⚠ Prima di retrarre e estrarre il bloccaggio sollevare leggermente le barre sui perni di bloccaggio (sollevare il banco vibrante). |
| 29 | Retrarre il bloccaggio della barra (○) | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per retrarre idraulicamente il bloccaggio della barra.<br>⚠ Prima di retrarre e estrarre il bloccaggio sollevare leggermente le barre sui perni di bloccaggio (sollevare il banco vibrante). |


30
31
32
33
34
35

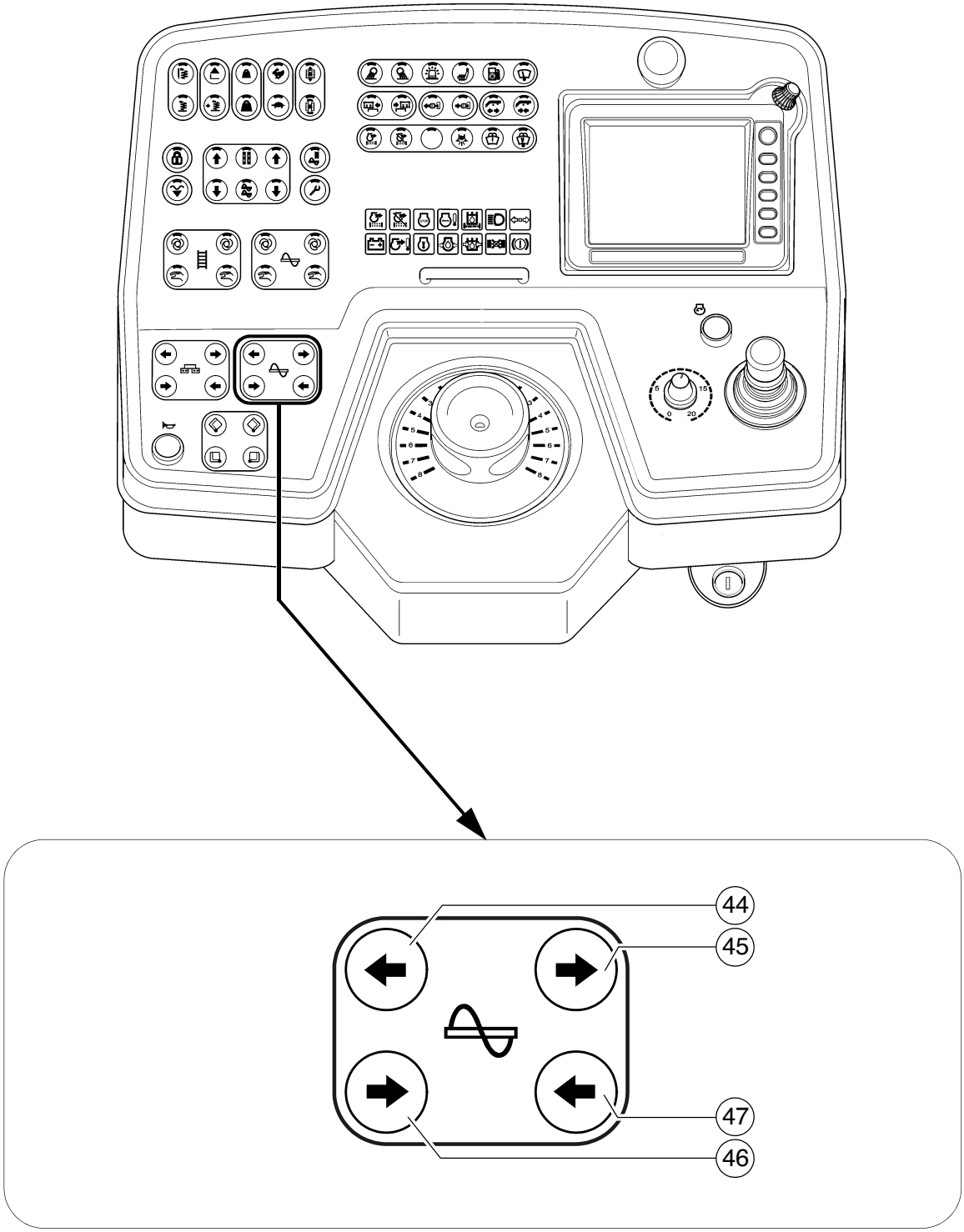
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 30 | Non occupato | |
| 31 | Non occupato | |
| 32 | Non occupato | |
| 33 | Aspirazione<br>ON / OFF (○) | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Per accendere il sistema di aspirazione dei vapori di asfalto<br>- Spegnimento ripremendo il tasto |
| 34 | Tergicristalli<br>ON / OFF (○) | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Per accendere i tergicristalli<br>- Spegnimento ripremendo il tasto |
| 35 | Impianto lavavetri<br>+ tergicristalli<br>ON / OFF (○) | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Per accendere l'impianto lavavetri + i tergicristalli<br>- Lo spegnimento avviene con controllo a tempo |


36
37
39
38

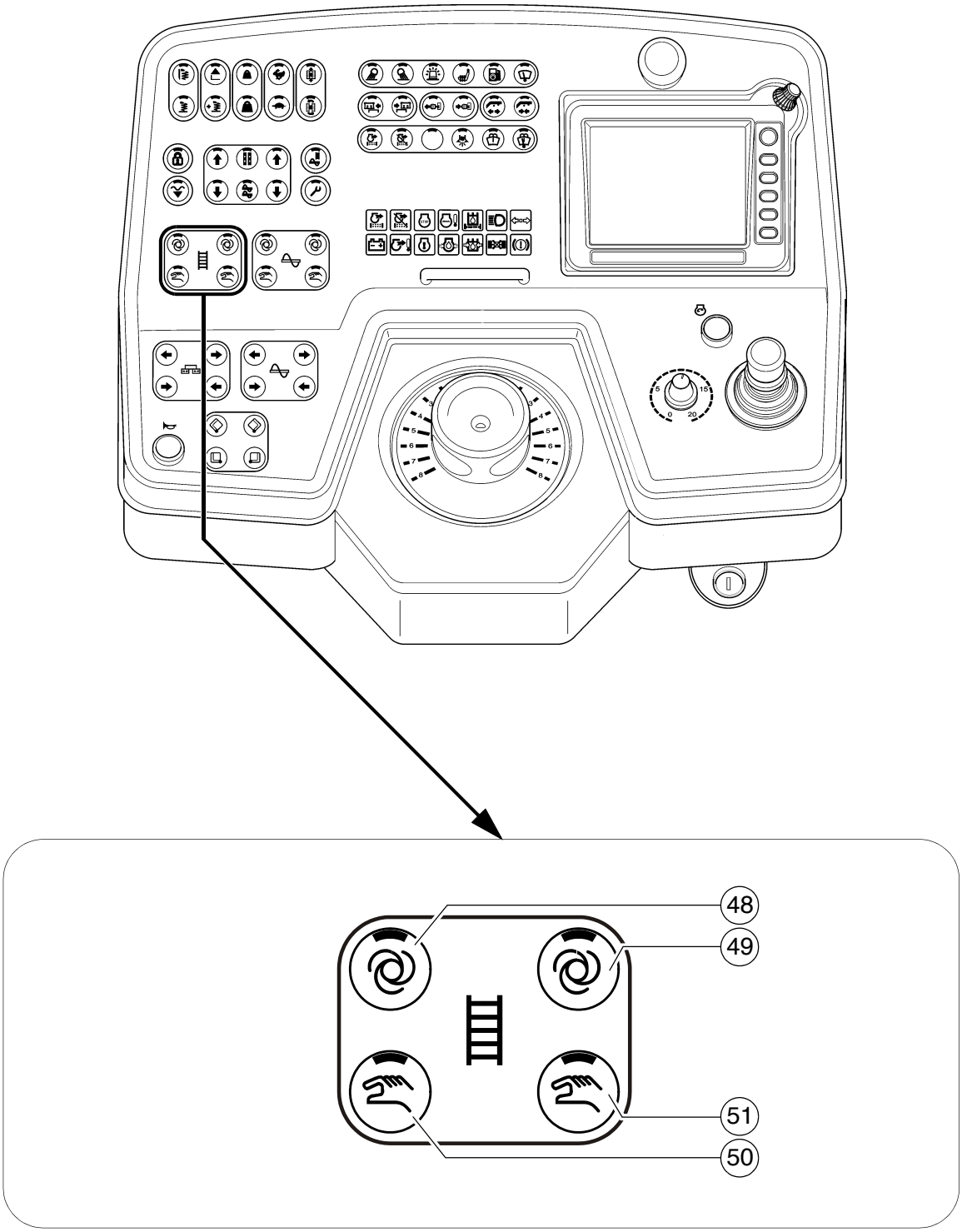
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 36 | Tramoggia a sinistra Chiusura | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per chiudere la metà sinistra della tramoggia<br>☞ Azionamento separato (○):<br>È necessario per la stesa unilaterale precisa o in caso di impedimenti per il caricamento dell'autocarro.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 37 | Tramoggia a destra Chiusura | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per chiudere la metà destra della tramoggia<br>☞ Azionamento separato (○):<br>È necessario per la stesa unilaterale precisa o in caso di impedimenti per il caricamento dell'autocarro.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 38 | Tramoggia a sinistra Apertura | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per aprire la metà sinistra della tramoggia<br>☞ Se le tramogge vengono azionate idraulicamente contemporaneamente, per farlo si può usare sia l'interruttore a destra che l'interruttore a sinistra.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 39 | Tramoggia a destra Apertura | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per aprire la metà destra della tramoggia<br>☞ Se le tramogge vengono azionate idraulicamente contemporaneamente, per farlo si può usare sia l'interruttore a destra che l'interruttore a sinistra.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


40
41
43
42

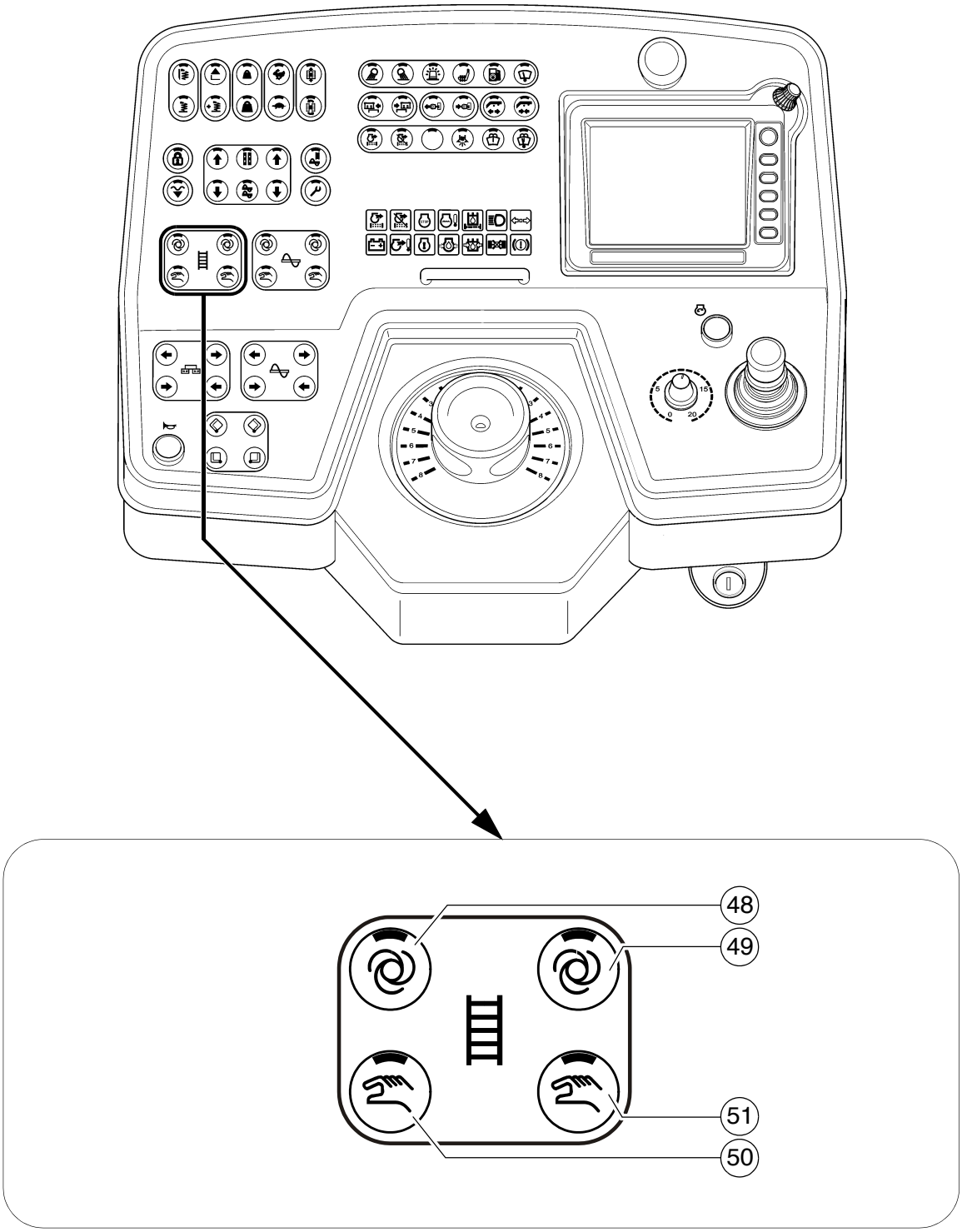
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 40 | Banco vibrante a sinistra Estrazione | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per estrarre la metà sinistra del banco vibrante<br>☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 41 | Banco vibrante a destra Estrazione | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per estrarre la metà destra del banco vibrante<br>☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 42 | Banco vibrante a sinistra Retrazione | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per retrarre la metà sinistra del banco vibrante<br>☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 43 | Banco vibrante a destra Retrazione | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per estrarre la metà destra del banco vibrante<br>☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


44
45
47
46

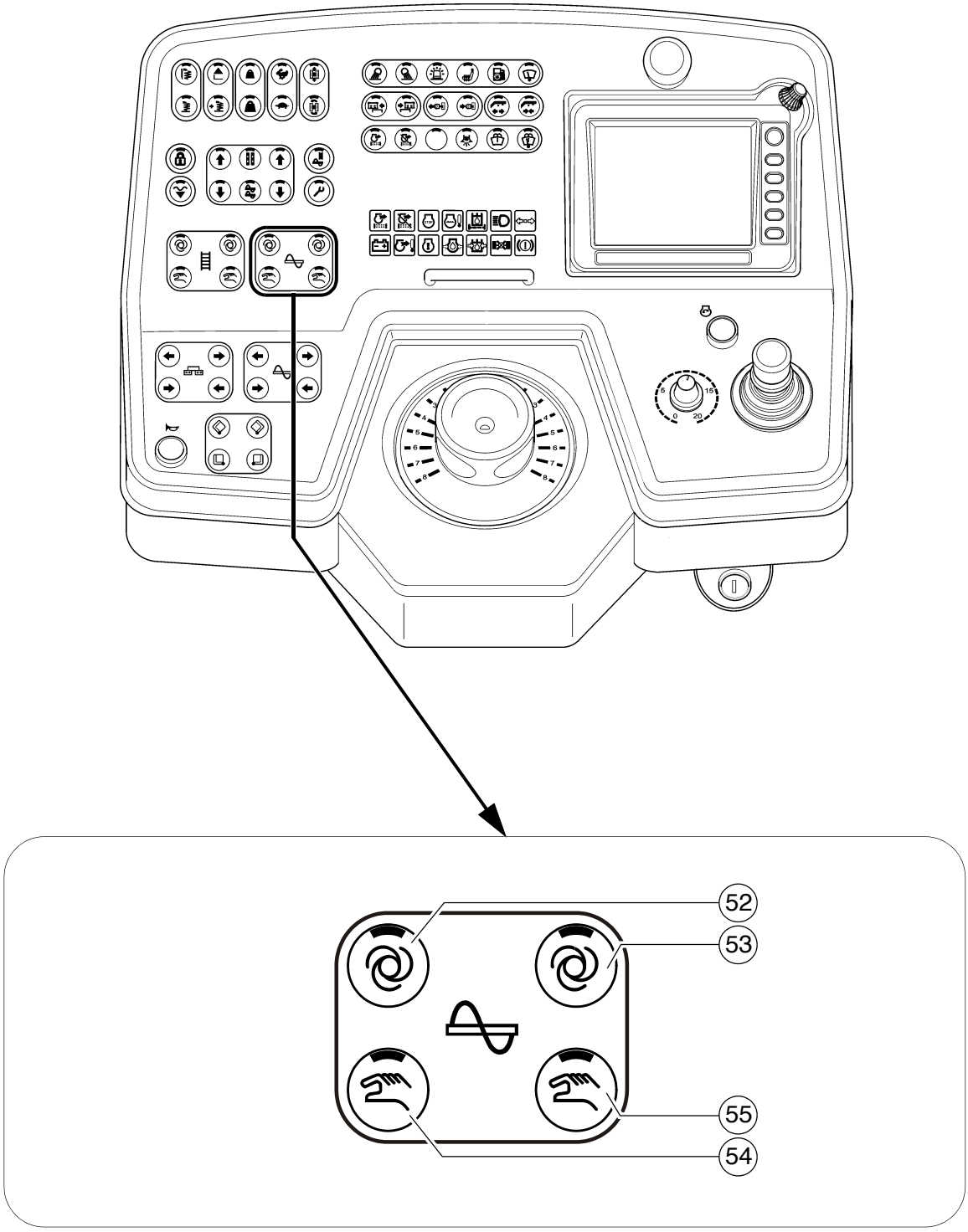
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 44 | Coclea a sinistra "MANUALE" Verso di trasporto Esterno | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per attivare manualmente la funzione di trasporto della metà sinistra della coclea, verso di trasporto esterno.<br>☞ Per l'attivazione manuale, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |
| 45 | Coclea a destra "MANUALE" Verso di trasporto Esterno | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per attivare manualmente la funzione di trasporto della metà destra della coclea, verso di trasporto esterno.<br>☞ Per l'attivazione manuale, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |
| 46 | Coclea a sinistra "MANUALE" Verso di trasporto Interno | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per attivare manualmente la funzione di trasporto della metà sinistra della coclea, verso di trasporto interno.<br>☞ Per l'attivazione manuale, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |
| 47 | Coclea a destra "MANUALE" Verso di trasporto Interno | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per attivare manualmente la funzione di trasporto della metà destra della coclea, verso di trasporto interno.<br>☞ Per l'attivazione manuale, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |


48
49
51
50

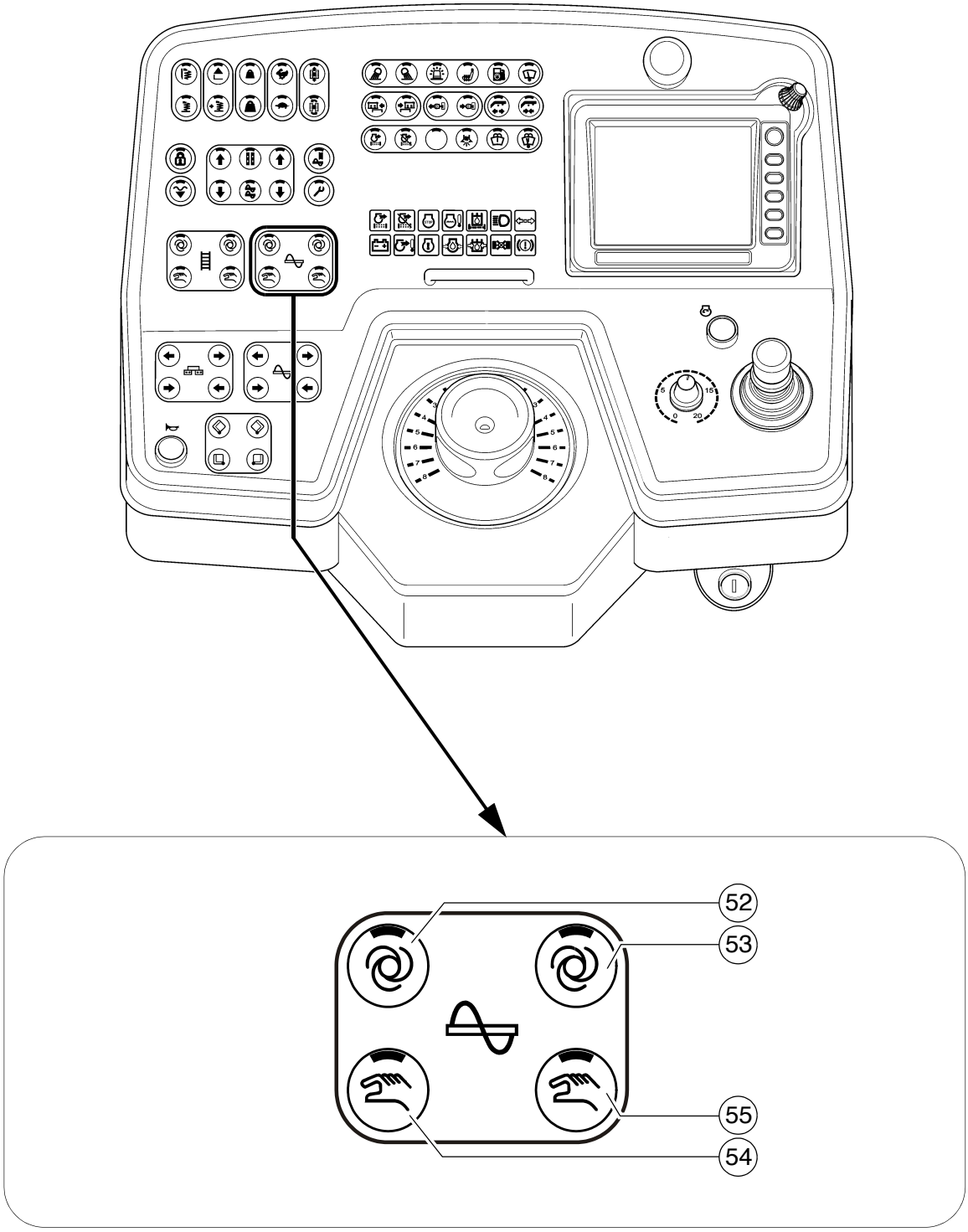
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 48 | Griglia a sinistra "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della griglia sinistra si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale nel tunnel.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 49 | Griglia a destra "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della griglia destra si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale nel tunnel.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


48
49
51
50

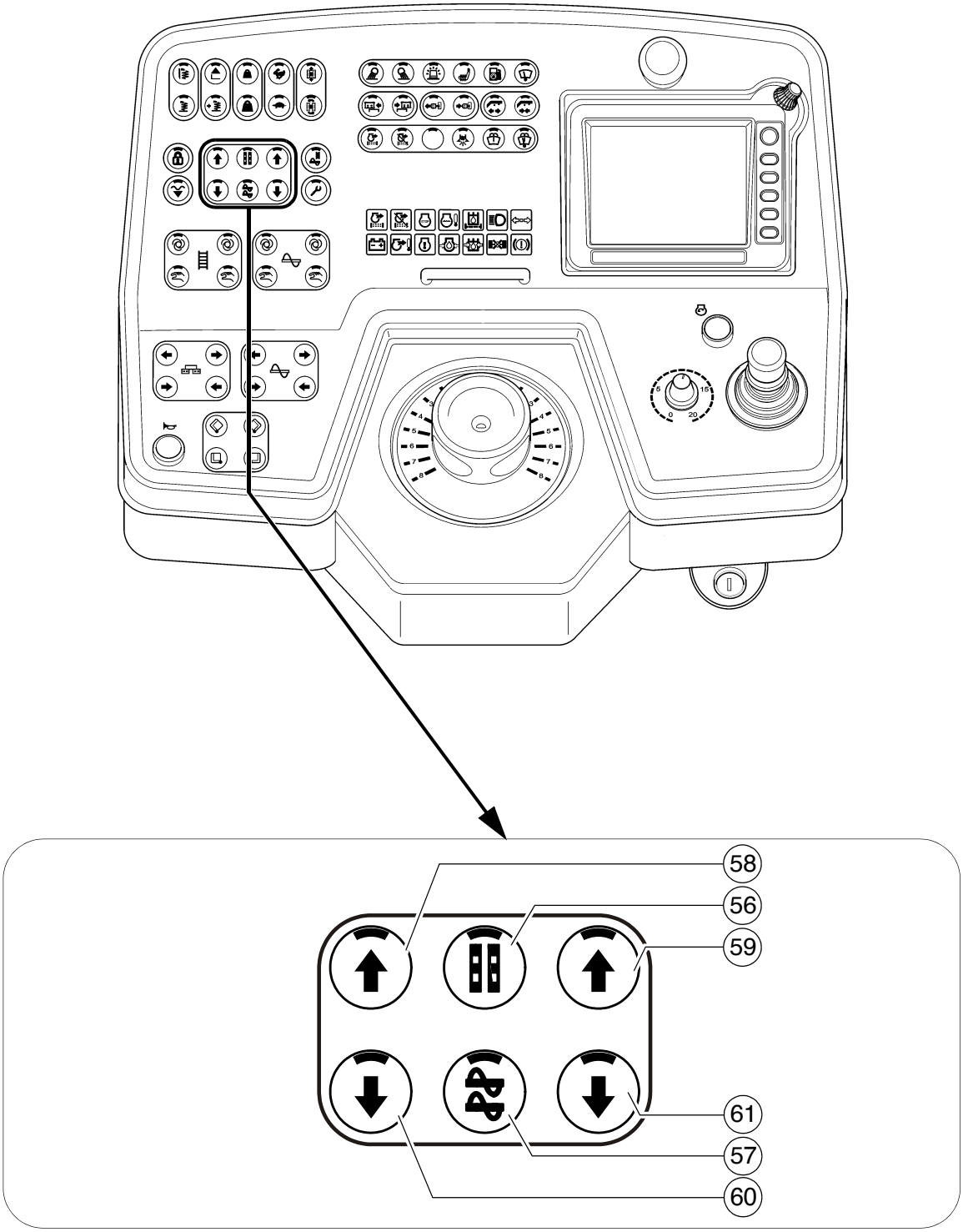
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 50 | Griglia a sinistra "MANUALE" / Griglia invertire (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della griglia sinistra è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa nel tunnel.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>- Invertire la griglia: premere e tenere premuti il pulsante per 1 secondo. L'interruttore generale delle funzioni (62) deve trovarsi su "OFF".<br>☞ Per evitare una portata eccessiva, avviene uno spegnimento ad un'altezza del materiale definita.<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 51 | Griglia a destra "MANUALE" / Griglia invertire (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della griglia destra è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa nel tunnel.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>- Invertire la griglia: premere e tenere premuti il pulsante per 1 secondo. L'interruttore generale delle funzioni (62) deve trovarsi su "OFF".<br>☞ Per evitare una portata eccessiva, avviene uno spegnimento ad un'altezza del materiale definita.<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


52
53
55
54

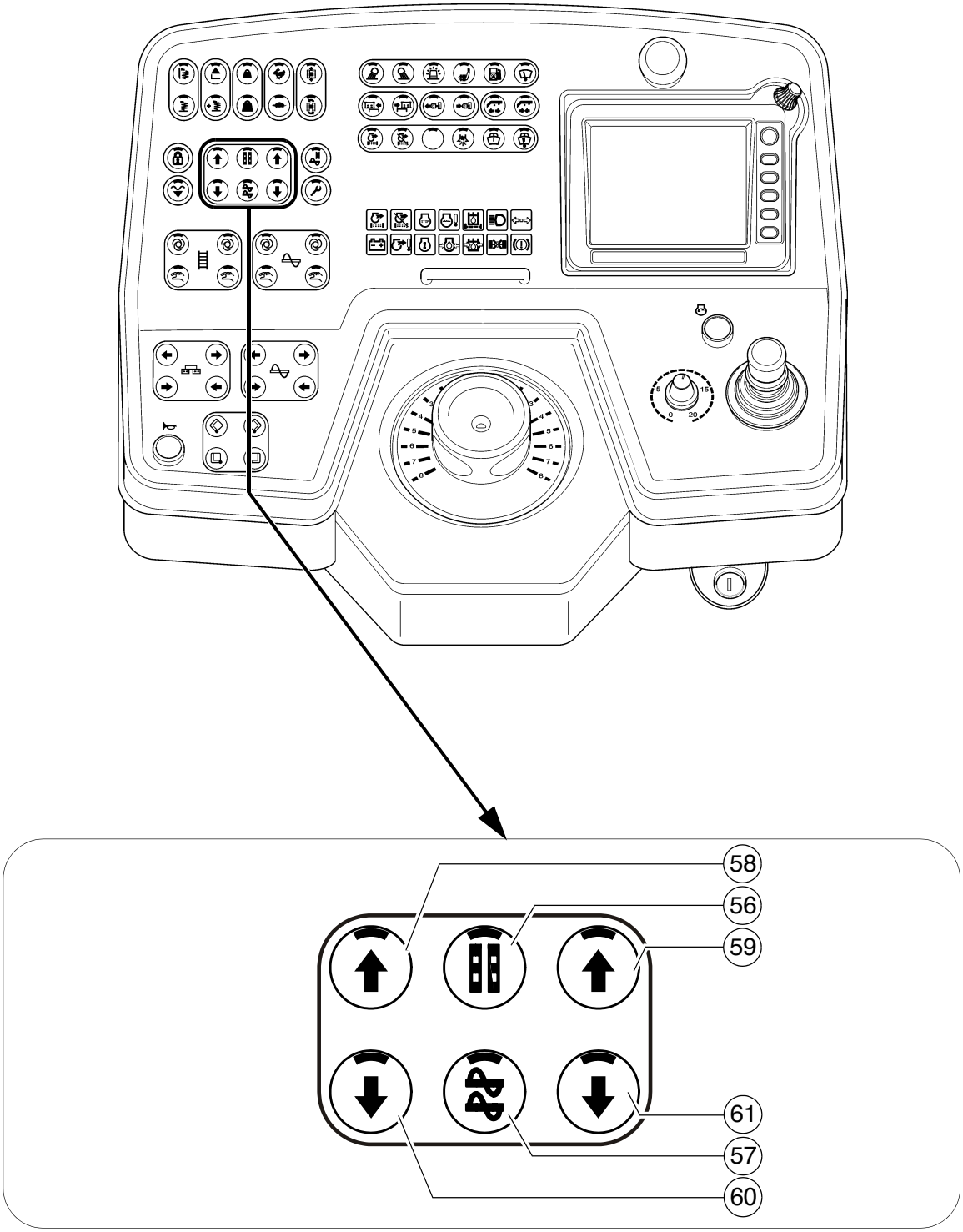
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 52 | Coclea a sinistra "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 53 | Coclea a destra "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà destra della coclea si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale nel tunnel.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


52
53
55
54

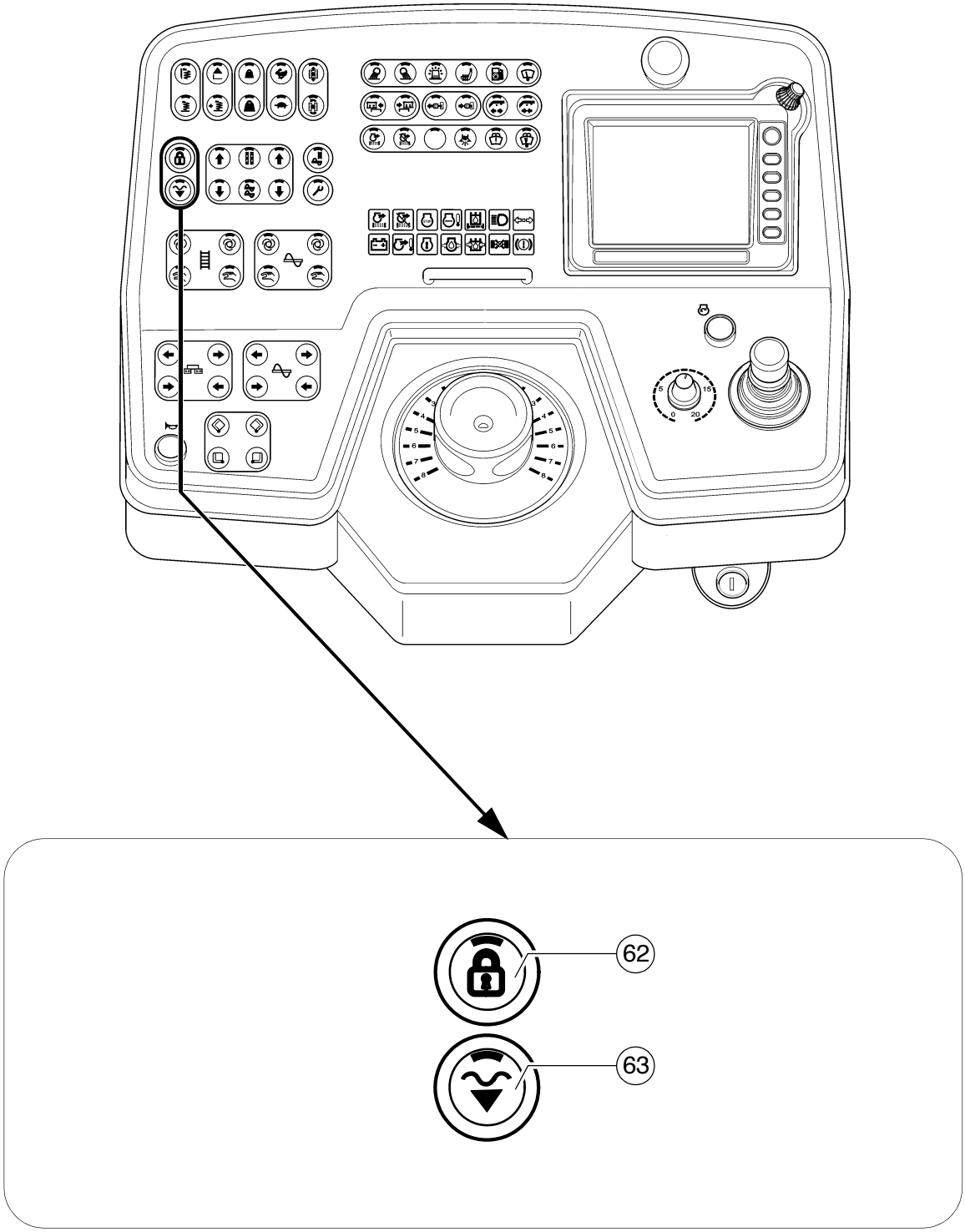
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 54 | Coclea a sinistra "MANUALE" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 55 | Coclea a destra "MANUALE" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà destra della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


58
56
59
61
57
60

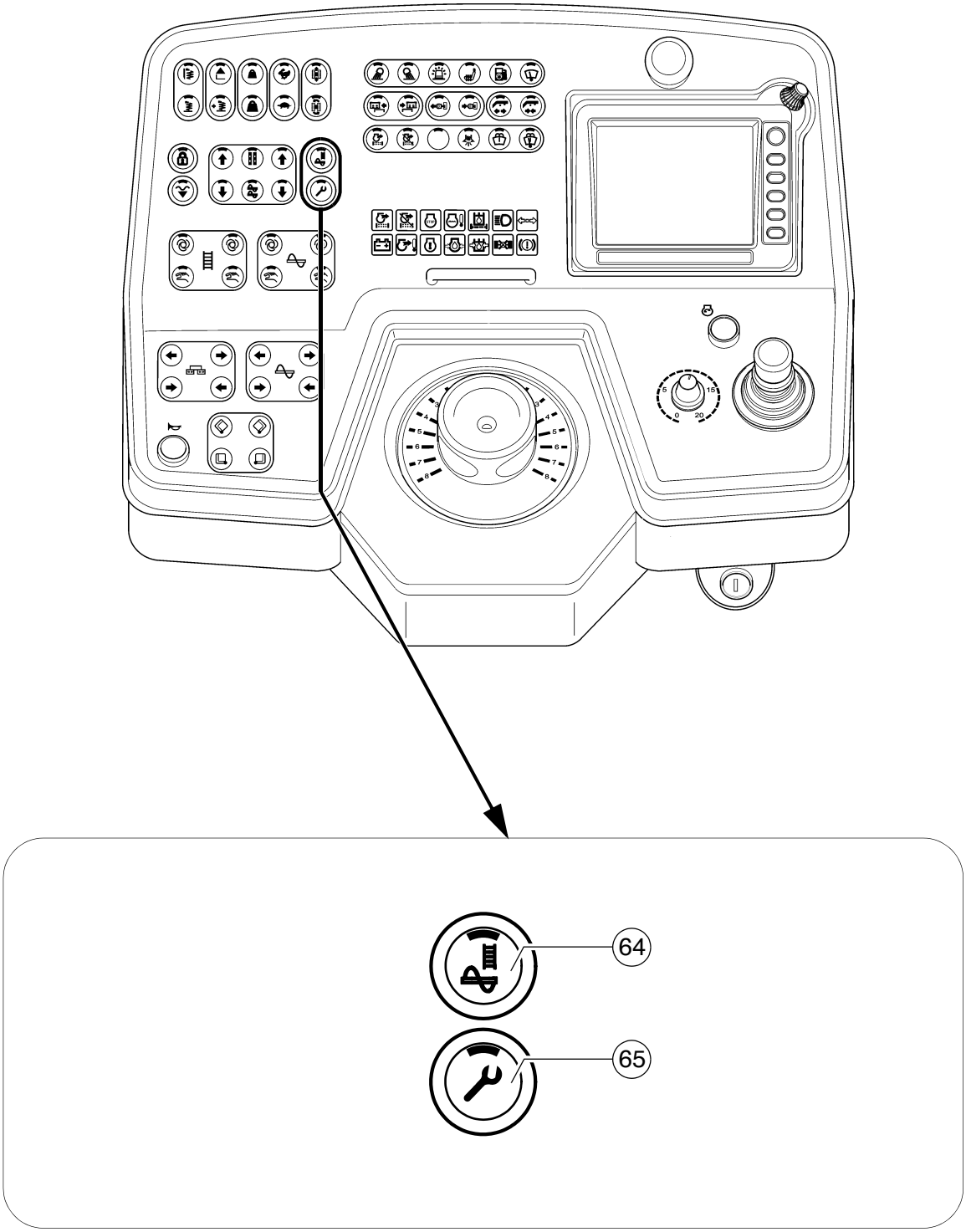
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 56 | Regolazione cilindri di livellamento | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per il comando manuale dei cilindri di livellamento con sistema automatico di livellamento disattivato.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Per questa funzione, l'interruttore corrispondente del telecomando deve essere su "manuale".<br>☞ Lo spostamento dei cilindri di livellamento avviene con i tasti di spostamento nel verso indicato dalla freccia.<br>☞ Questa funzione è attiva anche con telecomando non collegato! |
| 57 | Coclea Sollevamento/abbassamento (○) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per regolare idraulicamente l'altezza della coclea.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>☞ L'altezza può essere letta sulle scale graduate a sinistra ed a destra del supporto della trave della coclea. Regola approssimativa: altezza della trave della coclea = spessore di stesa più 5 cm (2 pollici).<br>☞ Premere contemporaneamente i due tasti di spostamento per non far distorcere la trave della coclea!<br>☞ Lo spostamento della coclea avviene con i tasti di spostamento nel verso indicato dalla freccia. |


58
56
59
61
57
60

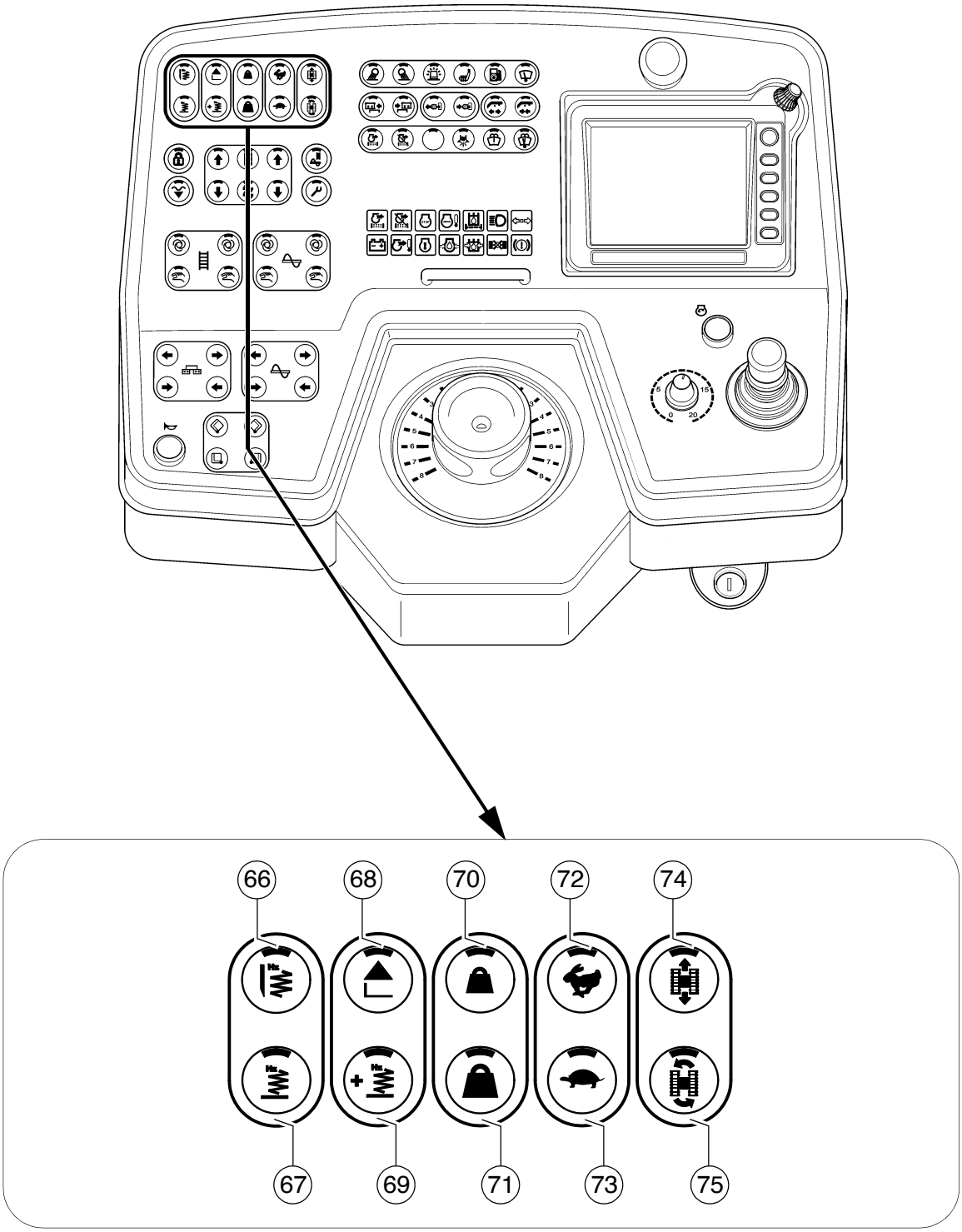
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 58 | Tasto di regolazione: Retrazione a sinistra / sollevamento | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 59 | Tasto di regolazione: Retrazione a destra / sollevamento | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 60 | Tasto di regolazione: Estrazione a sinistra / abbassamento | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 61 | Tasto di regolazione: Estrazione a destra / abbassamento | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


62
63

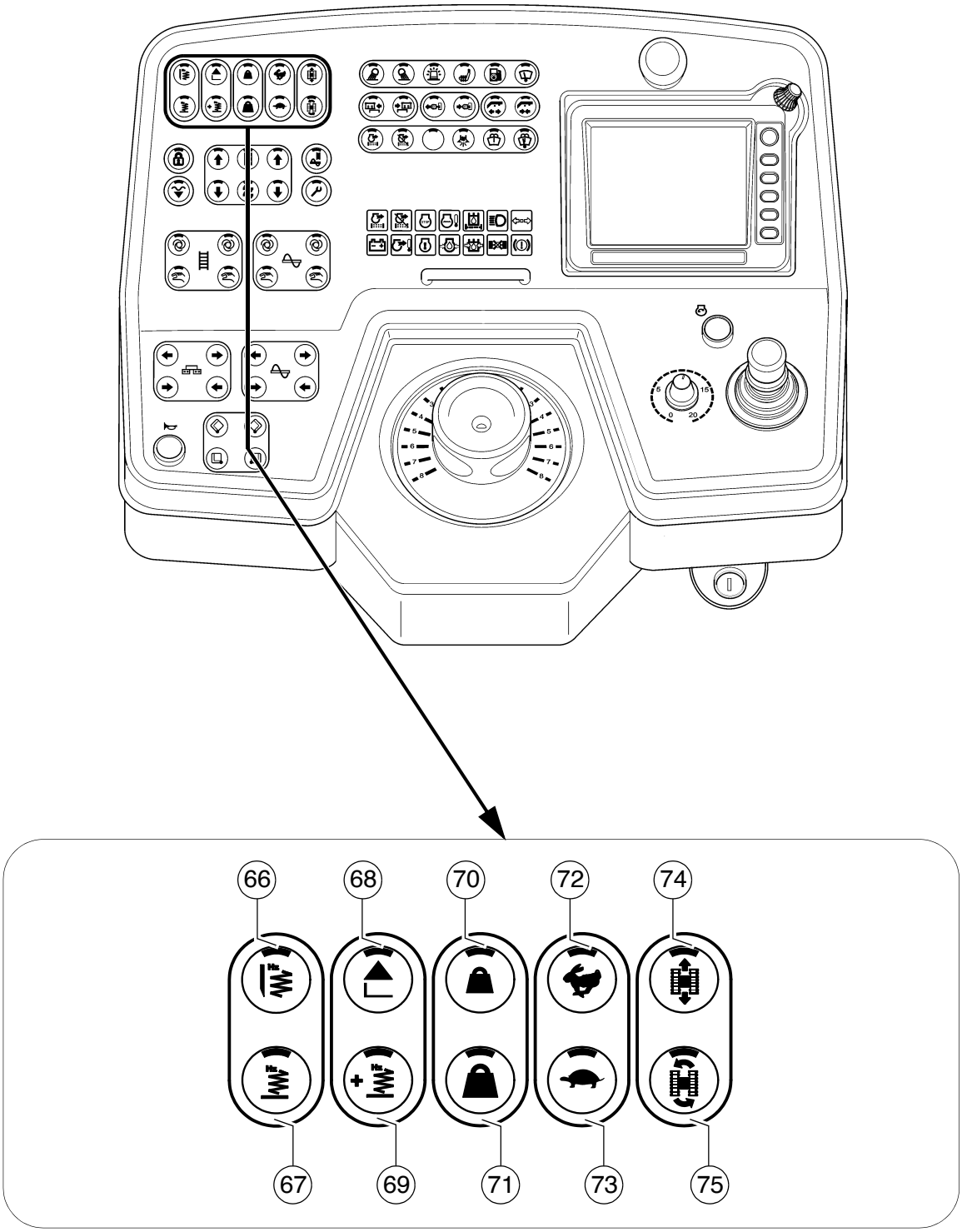
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 62 | Interruttore funzionale generale | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Per interdire tutte le funzioni rilevanti di stesa. Nonostante la preimpostazione "Auto" delle singole funzioni, queste ultime non si attivano all'azionamento della leva di marcia.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>☞ La macchina così configurata può essere trasportata e rimessa in funzione sul nuovo luogo di stesa. Azionando la leva di marcia si prosegue l'operazione di stesa.<br>☞ Al riavviamento, la funzione è impostata su "ON". |
| 63 | Arresto della stesa + regolatore di pressione / Abbassamento del banco vibrante + in posizione flottante | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>- Funzione del tasto: tenere premuto il tasto per oltre 1,5 secondi (LED ON). Finché il tasto viene tenuto premuto, il banco vibrante si abbassa. Rilasciandolo, il banco vibrante si ferma in arresto della stesa + pressione di scarico. (LED ON).<br>⚠ Il banco vibrante può abbassarsi lentamente!<br>- Funzione di sosta: premere brevemente il tasto (LED ON) - il banco vibrante si abbassa. Ripremere brevemente il tasto (LED OFF) - il banco vibrante viene fermato.<br>- Banco vibrante in posizione flottante: premendo il tasto si accende il LED ed il banco vibrante si porta in posizione di pronto per "posizione flottante" che viene attivata azionando la leva di marcia.<br>- Disattivazione ripremendo il tasto o con il tasto Sollevamento banco vibrante.<br>☞ Durante la stesa il banco vibrante resta in posizione flottante. Per l'arresto intermedio (leva di marcia in posizione centrale), il banco vibrante viene portato in arresto della stesa + scarico.<br>⚠ Controllare che la sicura di trasporto del banco vibrante sia applicata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |


64
65

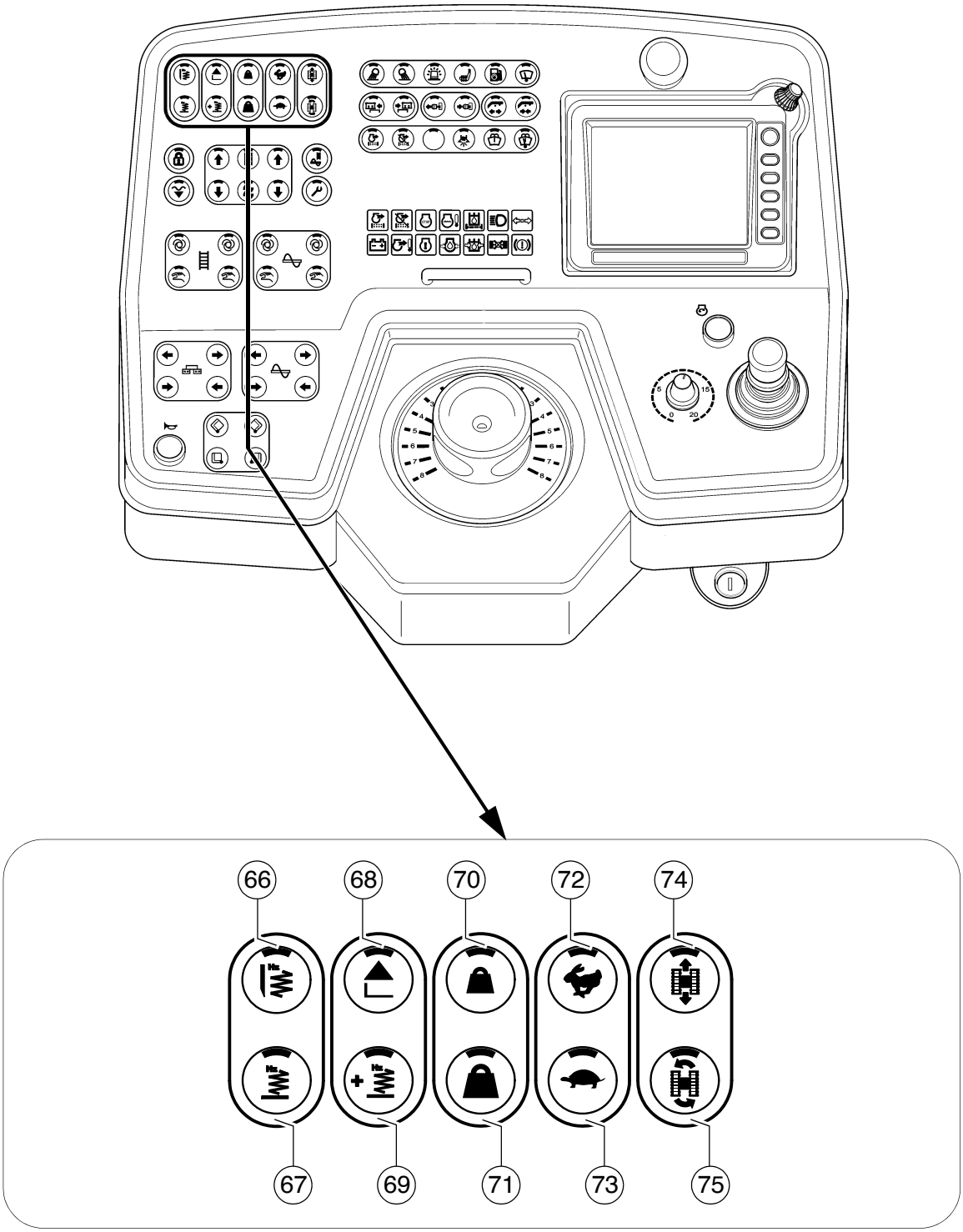
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 64 | Riempimento della macchina per l'operazione di stesa | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- Funzione di riempimento per l'operazione di stesa.<br>Il numero di giri del motore diesel viene aumentato fino al numero di giri nominale preimpostato e tutte le funzioni di trasporto in "Automatico" (griglia e coclea) vengono attivate.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>- Spegnimento (OFF) ripremendo il tasto o azionando la leva di marcia in posizione di stesa.<br>- Al raggiungimento dell'altezza del materiale impostata (sensore del materiale), la funzione di riempimento si disattiva automaticamente.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 65 | Modo operativo di allestimento | Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED:<br>- A macchina ferma, questa funzione consente la messa in servizio di tutte le funzioni operative che vengono attivate solo a leva di marcia azionata (a macchia in moto).<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>☞ Il numero di giri del motore viene aumentato fino al valore nominale preimpostato. |


66
68
70
72
74
67
69
71
73
75

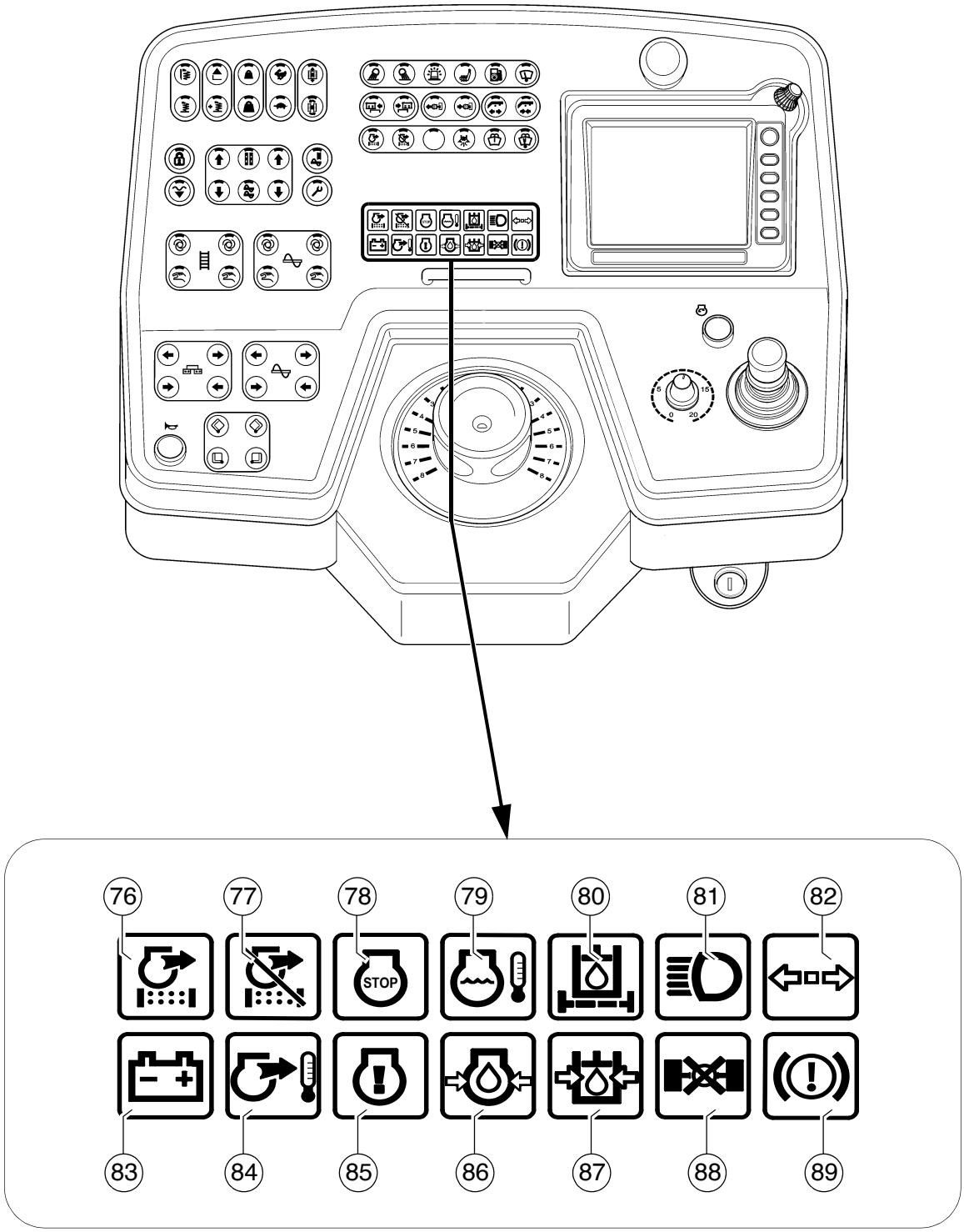
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 66 | Mazzaranga (specifica del banco vibrante) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Funzione di comando ON o OFF della mazzaranga.<br>- L'attivazione avviene azionando la leva di marcia.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>☞ La preimpostazione della funzione avviene in abbinamento con il tasto "Modo operativo di allestimento". |
| 67 | Sistema di vibrazione (specifica del banco vibrante) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Funzione di comando ON o OFF del sistema di vibrazione.<br>- L'attivazione avviene azionando la leva di marcia.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>☞ La preimpostazione della funzione avviene in abbinamento con il tasto "Modo operativo di allestimento". |
| 68 | Sollevare i banchi vibranti | Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED:<br>- Per sollevare il banco vibrante (LED ON) e per disattivare la funzione "Posizione flottante banco vibrante"<br>⚠ Controllare che la sicura di trasporto del banco vibrante sia applicata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 69 | Compressore a valle (specifico del banco vibrante) | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Funzione di comando ON o OFF del compressore a valle.<br>- L'attivazione avviene azionando la leva di marcia.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF.<br>☞ La preimpostazione della funzione avviene in abbinamento con il tasto "Modo operativo di allestimento". |


66
68
70
72
74
67
69
71
73
75

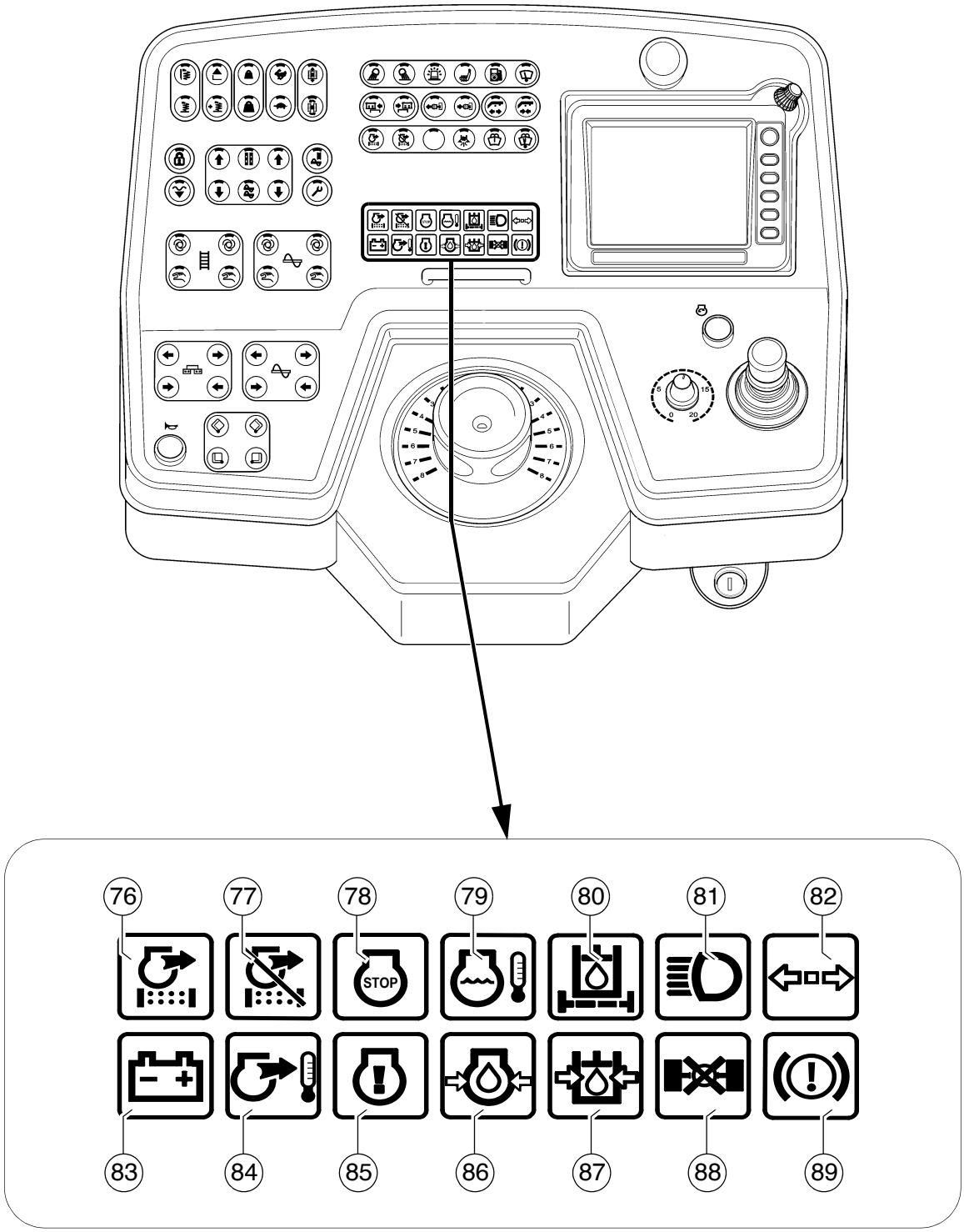
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 70 | Scarico banco vibrante | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per scaricare il banco vibrante, per poter influire sulla forza di trazione e sulla costipazione.<br>- Spegnimento (OFF) ripremendo il tasto o commutazione tra lo scarico ed il carico del banco vibrante.<br>- Per preimpostare la pressione dell'olio idraulico portare su "ON" questo tasto ed il tasto "Modo operativo di allestimento". |
| 71 | Carico banco vibrante | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Per scaricare il banco vibrante, per poter influire sulla forza di trazione e sulla costipazione.<br>- Spegnimento (OFF) ripremendo il tasto o commutazione tra lo scarico ed il carico del banco vibrante.<br>- Per preimpostare la pressione dell'olio idraulico portare su "ON" questo tasto ed il tasto "Modo operativo di allestimento". |


66
68
70
72
74
67
69
71
73
75

| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 72 | Sistema di trazione veloce (lepre) | Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED:<br>- Per preselezionare il livello di velocità - velocità di trasporto<br>☞ Al riavviamento, la velocità è impostata su velocità operativa (tartaruga). |
| 73 | Sistema di trazione lento (tartaruga) | Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED:<br>- Per preselezionare il livello di velocità - velocità operativa.<br>☞ Al riavviamento, i tasti sono impostati su velocità operativa (tartaruga). |
| 74 | Marcia in rettilineo | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Posizione normale per marcia in rettilineo.<br>☞ Al riavviamento è attivo il tasti "Marcia in rettilineo".<br>☞ Se la funzione "Rotazione sul posto" è attivata(e lo sterzo è su marcia in rettilineo), la finitrice non avanza. Ciò viene considerato spesso una 'anomalia'. |
| 75 | Rotazione sul posto | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La macchina ruota sul posto (i cingoli dei carrelli girano in senso controrotante) se lo sterzo viene girato su "10".<br>- Sterzo verso sinistra = rotazione verso sinistra<br>- Sterzo verso destra = rotazione verso destra<br>☞ La funzione può essere attivata solo nella marcia di lavoro ("Trazione lenta").<br>☞ Se la funzione "Rotazione sul posto" è attivata(e lo sterzo è su marcia in rettilineo), la finitrice non avanza. Ciò viene considerato spesso una 'anomalia'.<br>STOP Durante la rotazione, le persone e gli oggetti accanto alla finitrice sono estremamente a rischio. Osservare la zona di rotazione! |


76
77
78
79
80
81
82
STOP
83
84
85
86
87
88
89

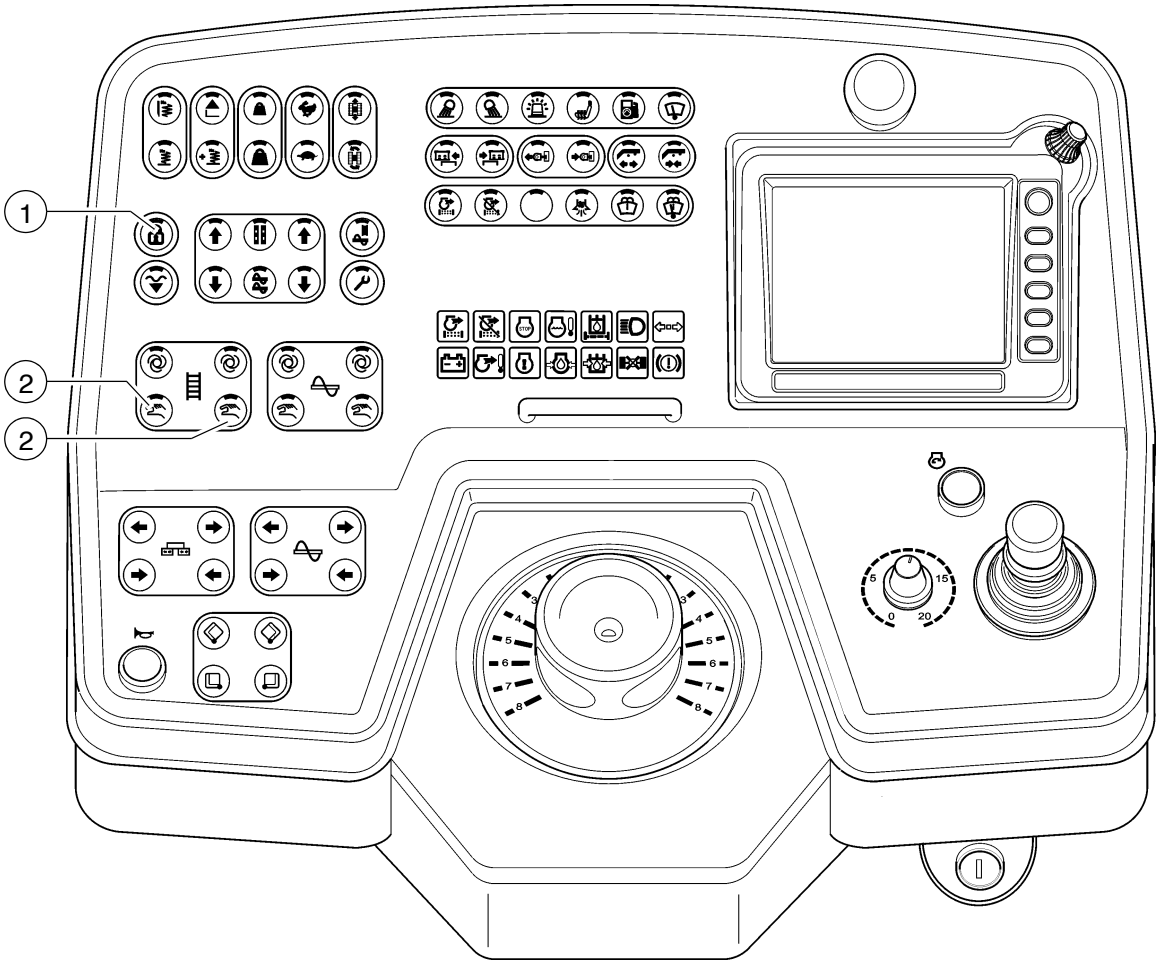
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 76 | Non occupato | |
| 77 | Non occupato | |
| 78 | Messaggio di errore "errore grave" (rosso) | Si accende se si verifica un grave errore del motore di azionamento.<br>⚠ Spegnere subito il motore di azionamento.<br>☞ La richiesta del codice di errore può essere eseguita mediante l'interruttore "Richiesta di errore/anomalia".<br>☞ Si accende per qualche secondo per consentire il controllo dopo l'attivazione dell'accensione. |
| 79 | Spia di controllo temperatura del liquido di raffreddamento motore | È accesa se la temperatura del motore è eccessiva.<br>⚠ La potenza del motore viene ridotta automaticamente (la traslazione è ancora possibile). Arrestare la finitrice (leva di marcia in posizione centrale) e far raffreddare il motore al minimo. Determinare la causa ed eventualmente eliminarla (vedi paragrafo "Anomalie"). Dopo il raffreddamento a temperatura normale, il motore opera di nuovo a piena potenza.<br>☞ Segnala l'errore insieme alla lampada "Messaggio di errore". |
| 80 | Spia di controllo filtro idraulico | Si accende quando è necesario sostituire il filtro idraulico.<br>☞ Sostituire la cartuccia come descritto nelle istruzioni di manutenzione. |
| 81 | Non occupato | |
| 82 | Non occupato | |


76
77
78
79
80
81
82
STOP
83
84
85
86
87
88
89

| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 83 | Controllo dello stato di carica della batteria (rosso) | Deve spegnersi dopo l'accensione all'aumento del numero di giri.<br>- Spegnere il motore se la spia di controllo non si spegne |
| 84 | Non occupato | |
| 85 | Messaggio di errore (giallo) | Indica che si è verificato un errore del motore di azionamento. A seconda del tipo di errore, la macchina può continuare a funzionare provvisoriamente o, se l'errore è grave, va spenta subito per evitare altri danni.<br>Ogni errore va eliminato prima possibile!<br>☞ La richiesta del codice di errore può essere eseguita mediante l'interruttore "Richiesta di errore/anomalia".<br>☞ Si accende per qualche secondo per consentire il controllo dopo l'attivazione dell'accensione. |
| 86 | Spia di controllo della pressione dell'olio motore diesel (rossa) | ⚠ Si accende se la pressione dell'olio è troppo bassa. Spegnere subito il motore.<br>Per altre possibili anomalie vedi Manuale del motore.<br>☞ Segnala l'errore insieme alla lampada "Messaggio di errore". |
| 87 | Spia pressione dell'olio sistema di trazione idraulica (rossa) | Deve spegnersi poco dopo l'accensione. Attenzione alla fase di riscaldamento. Eventualmente olio idraulico troppo freddo e viscoso.<br>⚠ Se la spia non si spegne, lasciare spenta la trazione.<br>☞ La spia si spegne quando la pressione diminuisce oltre 2,8 bar = 40 psi. |
| 88 | Non occupato | |
| 89 | Non occupato | |

## 2.2 Funzioni speciali

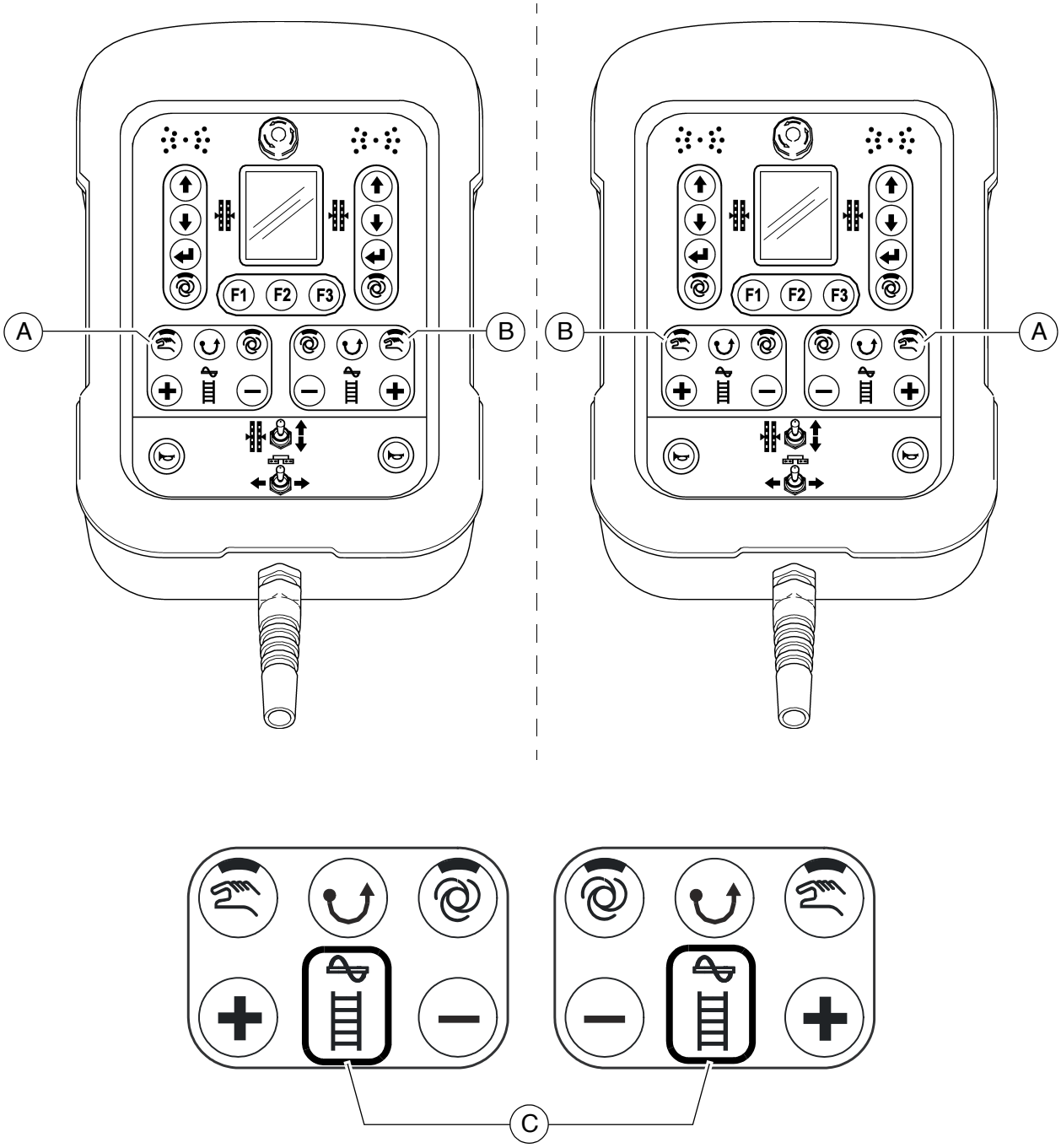
### Griglia reversibile



Il verso di trasporto della griglia può essere invertito per trasportare indietro di un tratto l'eventuale materiale di stesa presente poco prima della coclea. In questo modo si evitano, ad esempio, perdite di materiale durante il trasporto della macchina.

- Portare l'interruttore generale delle funzioni (1) "Off" (LED spento).
- Premere e tenere premuti uno o entrambi i pulsanti (2) per 1 secondo.
  La griglia trasporta di un tratto di circa 1 metro in direzione della tramoggia.

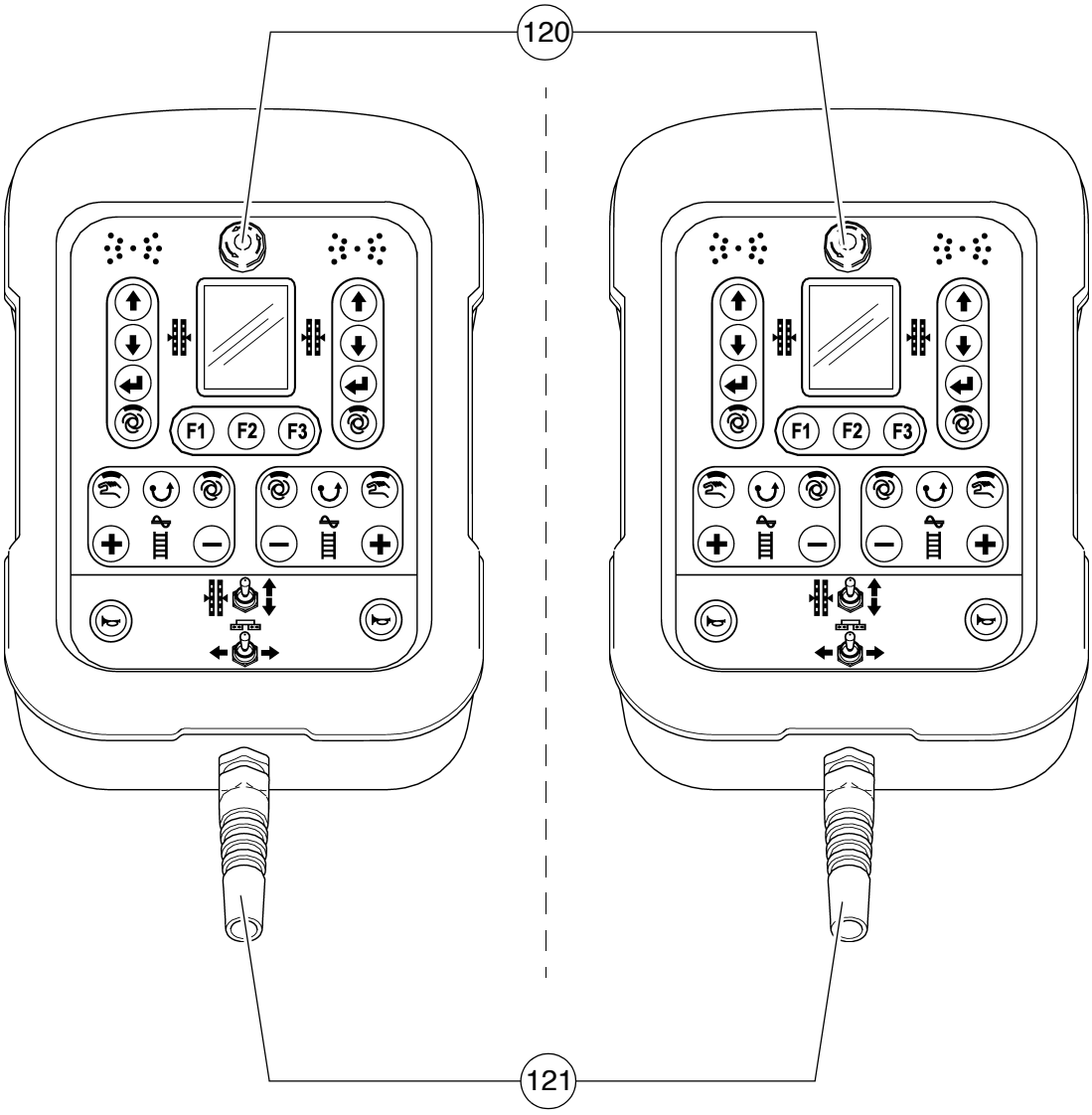
☞ Se necessario, questa operazione può essere ripetuta per far percorrere alla griglia un tratto maggiore in senso inverso.


F1
F2
F3
A
B
B
A
C

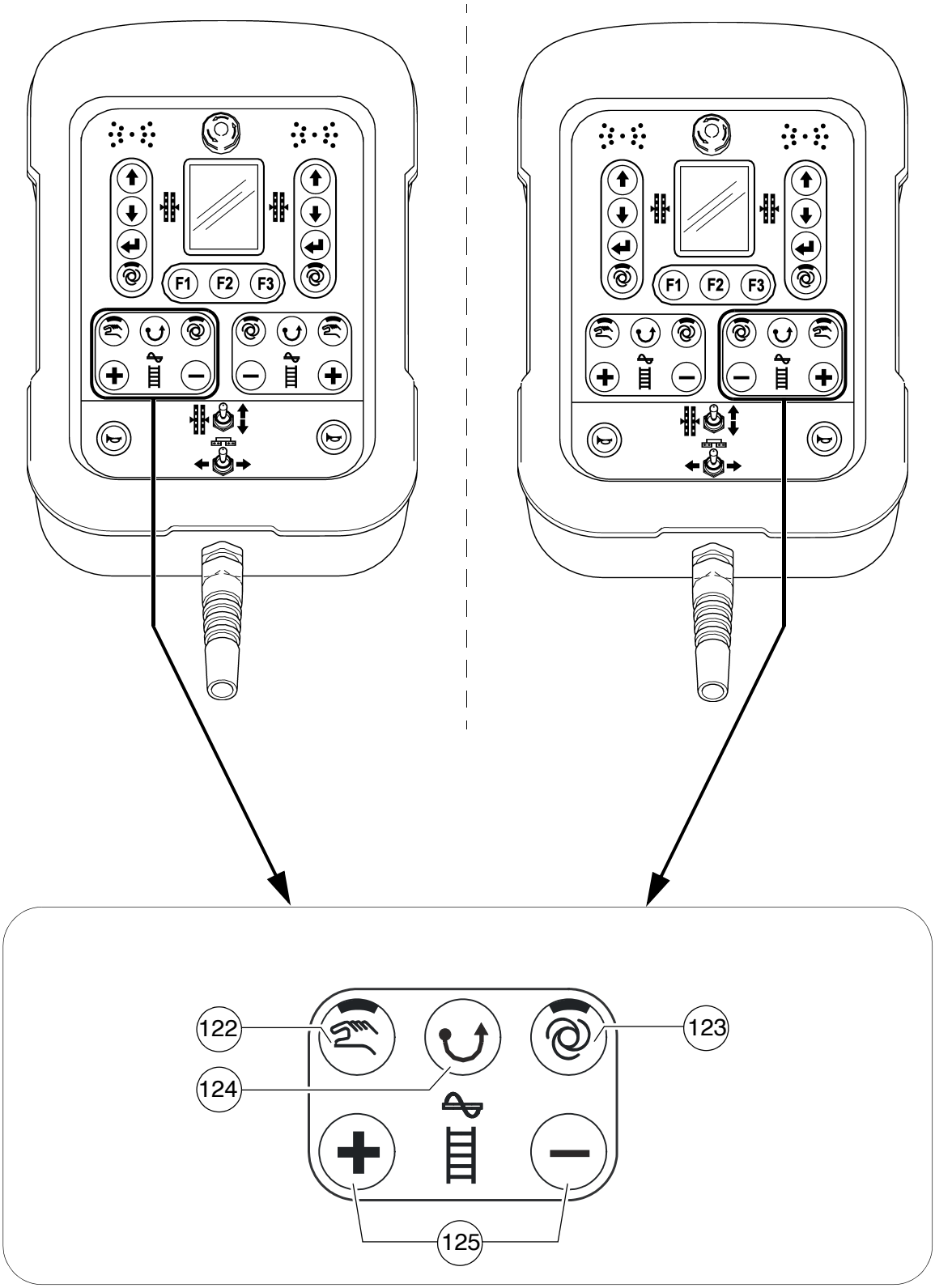
## 3 Telecomando

☞ A seconda del lato della macchina, ai blocchi di tasti (A) e (B) è assegnato il comando della coclea o della griglia. L'elemento comandato viene segnalato da un simbolo illuminato (C).

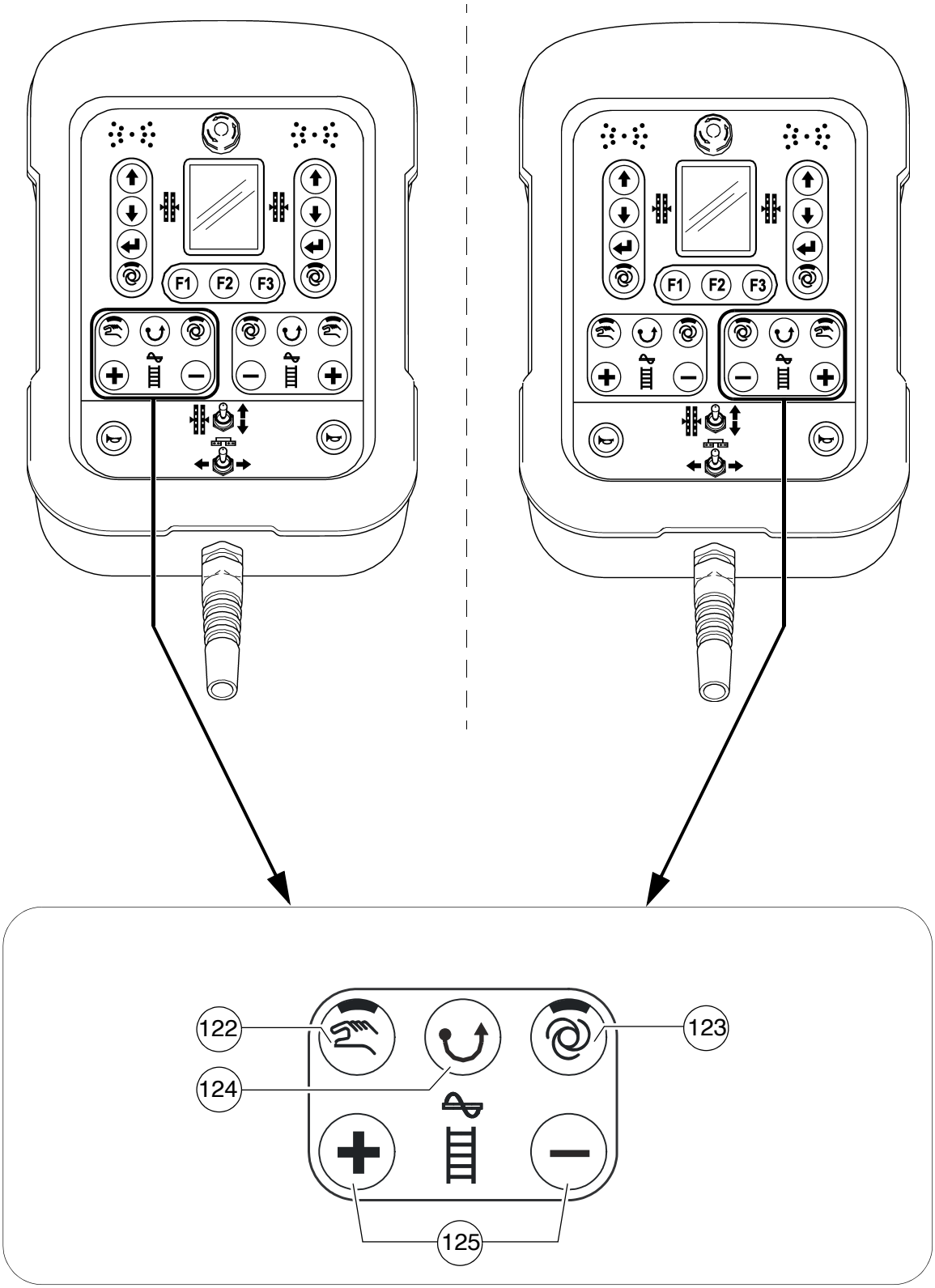
⚠ Attenzione! Non staccare il telecomando durante il lavoro!
Ciò causerebbe lo spegnimento della finitrice!


120
F1
F2
F3
F1
F2
F3
121

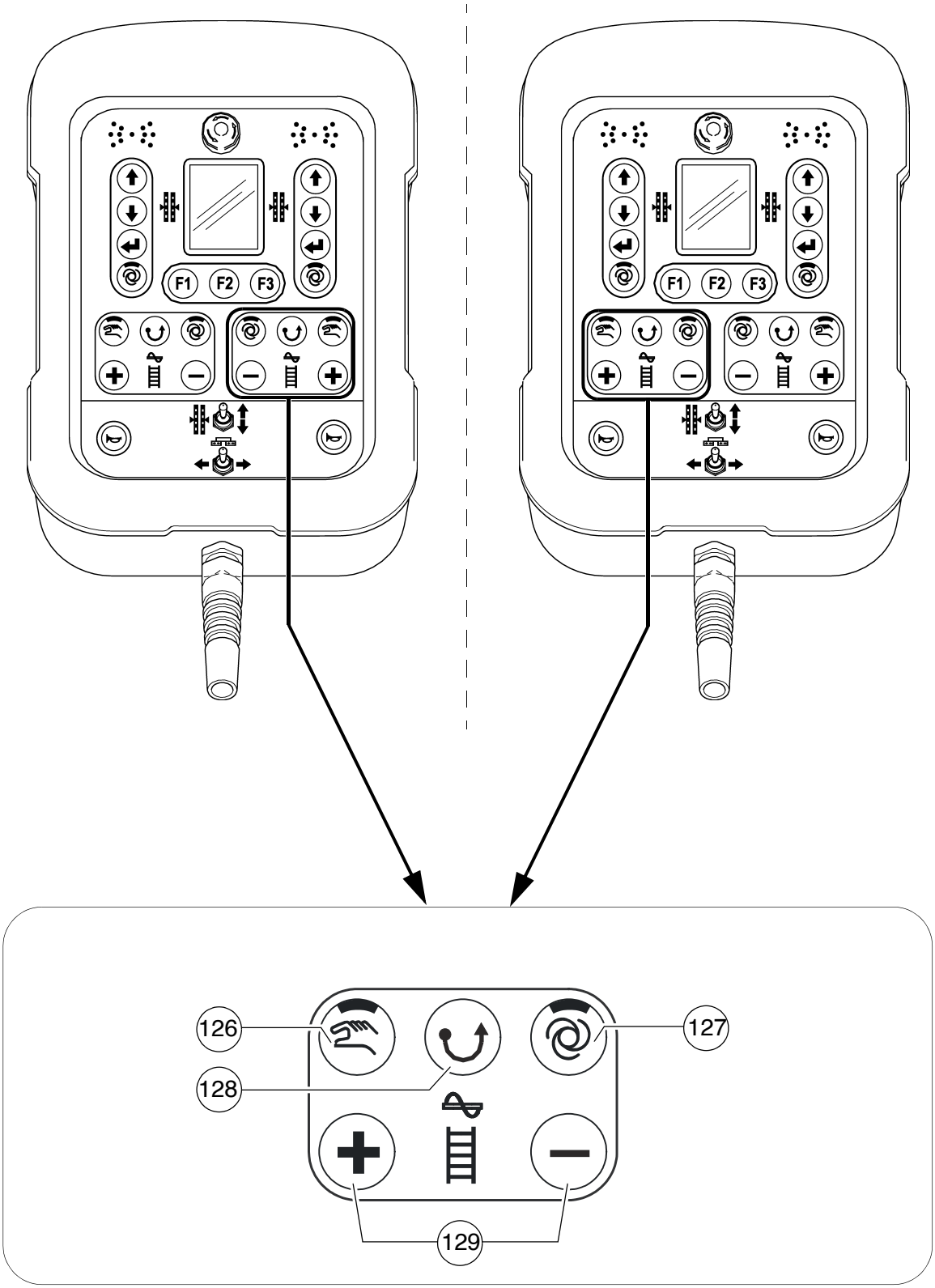
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 120 | Pulsante di arresto di emergenza | Premere in caso di emergenza (persone in pericolo, collisione imminente, ecc.).<br>- Premendo un pulsante di arresto di emergenza, il motore, gli azionamenti e lo sterzo vengono disinseriti.<br>In questo caso non è più possibile schivare ostacoli, sollevare il banco vibrante, ecc.! Pericolo di incidenti.<br>- L'impianto di riscaldamento a gas non viene chiuso dal pulsante di arresto di emergenza.<br>Chiudere a mano il rubinetto principale e le due valvole delle bombole!<br>- Per poter riaccendere il motore occorre tirare di nuovo il pulsante. |
| 121 | Cavo di collegamento telecomando | Collegare al connettore del banco vibrante<br>☞ Avviene un riconoscimento automatico se si tratta del telecomando sinistro o destro. |


F1
F2
F3
F1
F2
F3
122
123
124
125

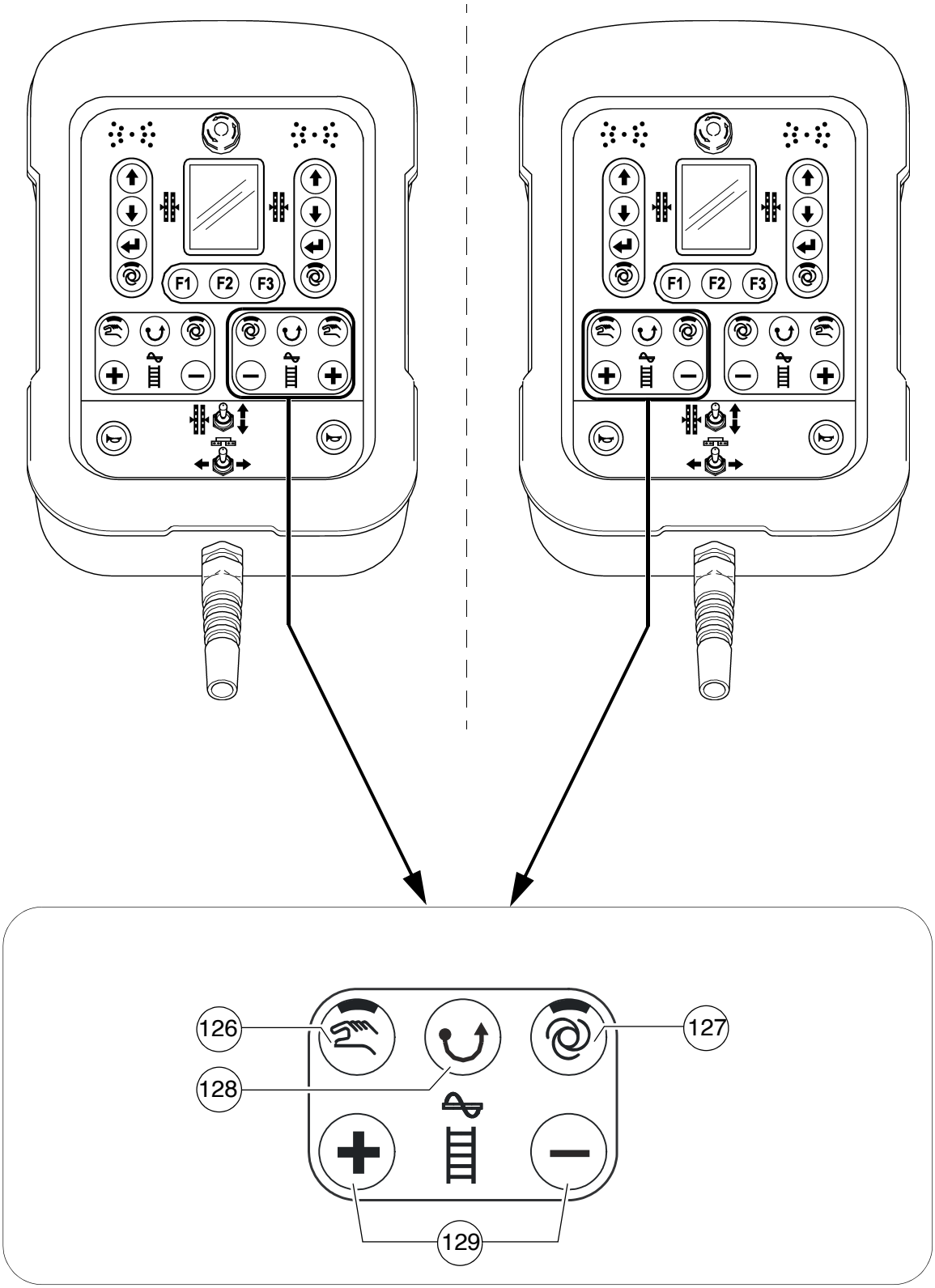
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 122 | Coclea "MANUALE" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà corrispondente della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. |
| 123 | Coclea "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà corrispondente della coclea si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni (quadro di comando) interdice la funzione di trasporto. |
| 124 | Coclea "marcia inversa" | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Il verso di trasporto della coclea può essere invertito per trasportare indietro di un tratto l'eventuale materiale di stesa presente poco prima della coclea. In questo modo si evitano, ad esempio, perdite di materiale durante il trasporto della macchina.<br>- L'inversione temporalmente limitata avviene tenendo premuto il pulsante.<br>☞ Per la marcia inversa, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nella marcia inversa avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |


F1
F2
F3
122
123
124
125

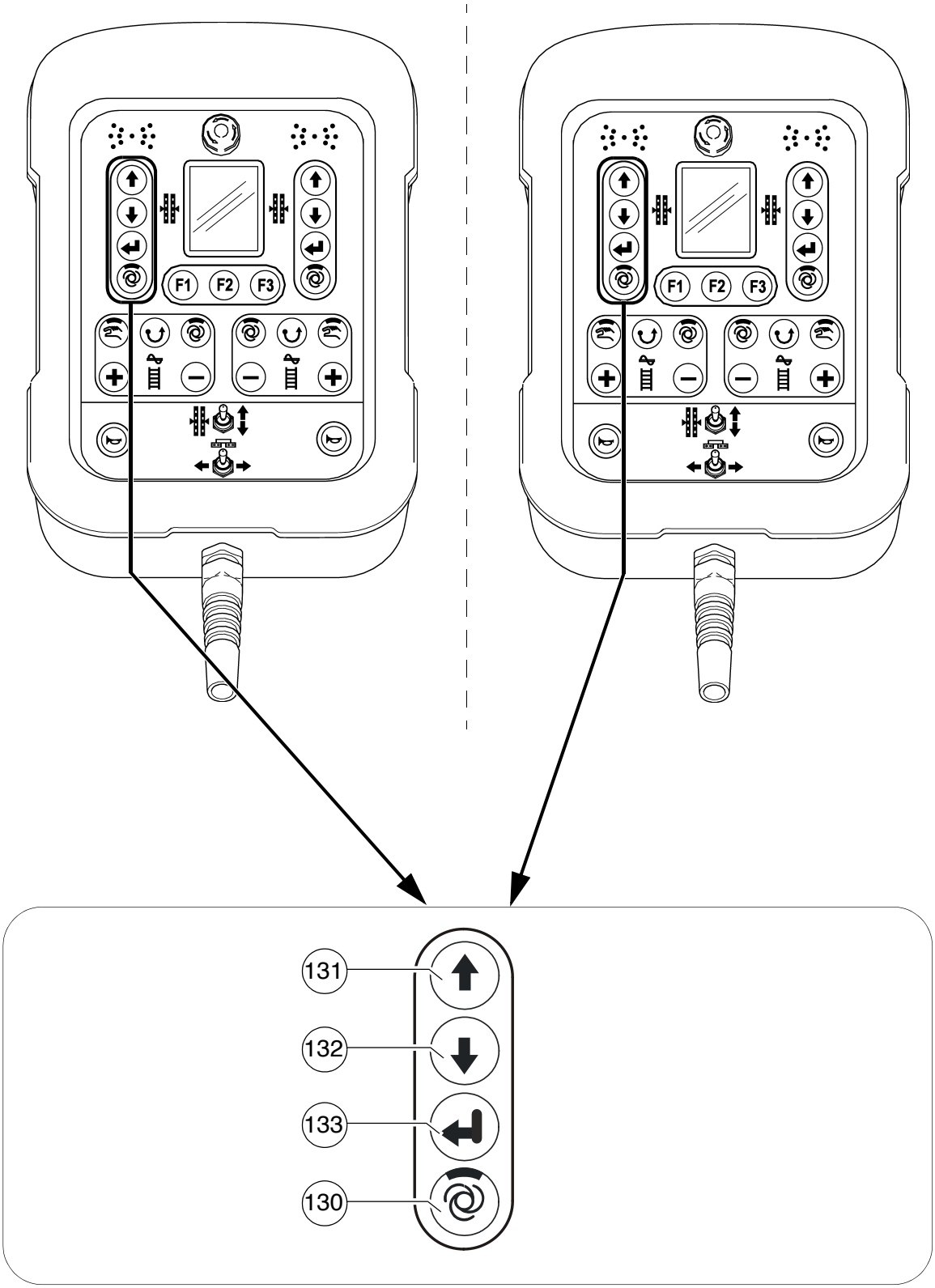
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 125 | Portata coclea | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Tasti Più/Meno per regolare la portata.<br>- A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata.<br>☞ Per il cambiamento, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE". |


F1
F2
F3
126
127
128
129

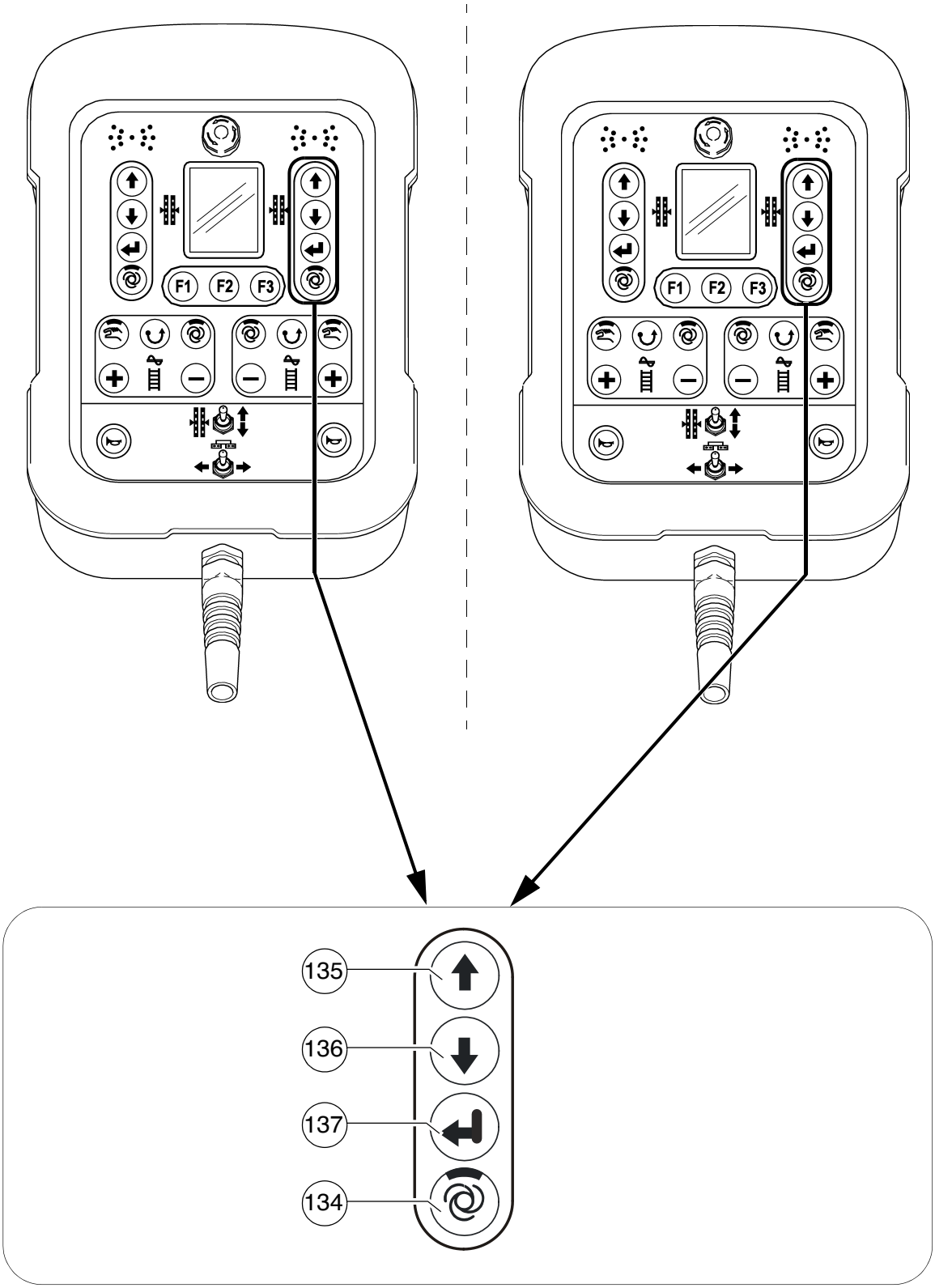
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 126 | Griglia "MANUALE" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà corrispondente della griglia è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. |
| 127 | Griglia "AUTO" | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- La funzione di trasporto della metà corrispondente della griglia si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale.<br>- Spegnimento ripremendo il tasto<br>☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione.<br>☞ L'interruttore generale delle funzioni (quadro di comando) interdice la funzione di trasporto. |
| 128 | Griglia "marcia inversa" | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Il verso di trasporto della metà corrispondente della griglia può essere invertito, ad esempio per trasportare indietro di un tratto il materiale di stesa rimasto nel tunnel del materiale.<br>- L'inversione temporalmente limitata avviene tenendo premuto il pulsante.<br>☞ Per la marcia inversa, la funzione della griglia deve essere su "AUTO" o su "MANUALE"<br>☞ Nella marcia inversa avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. |


F1
F2
F3
126
127
128
129

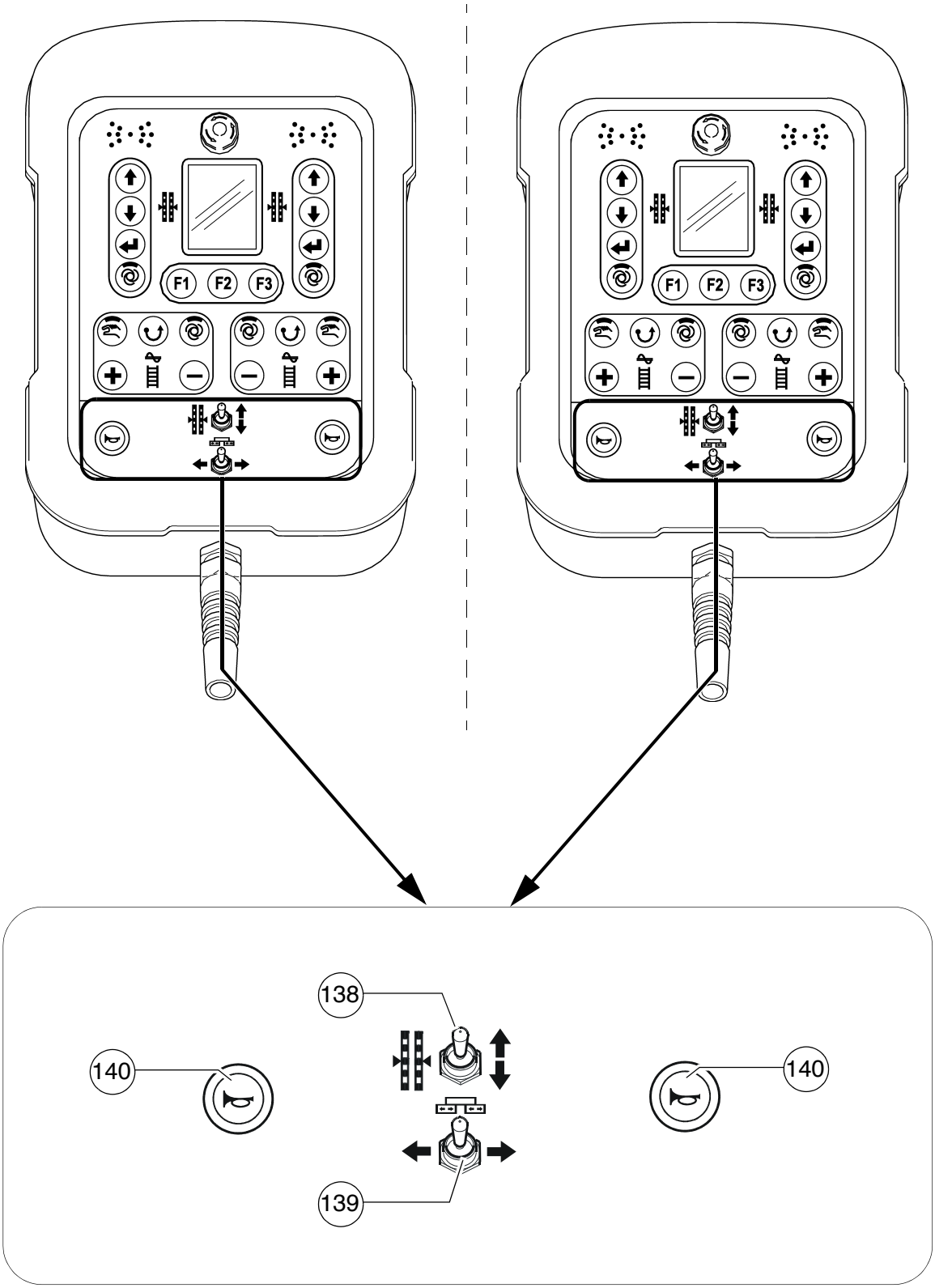
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 129 | Portata griglia | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Tasti Più/Meno per regolare la portata.<br>- A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata.<br>☞ Per il cambiamento, la funzione della griglia deve essere su "AUTO" o su "MANUALE". |


F1
F2
F3
F1
F2
F3
131
132
133
130

| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 130 | Modo operativo livellamento "AUTO" / "MANUALE" a sinistra | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata.<br>- Modo operativo "MANUALE" (LED OFF): livellamento disattivato. |
| 131 / 132 | Regolazione cilindro di livellamento a sinistra | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per retrarre e estrarre il cilindro di livellamento sul lato corrispondente della macchina.<br>☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando.<br>☞ Per la regolazione diretta, la funzione di regolazione deve essere su "MANUALE". Nel modo operativo "AUTO", la regolazione avviene premendo il tasto Enter (133). |
| 133 | Enter | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per la conferma dello spostamento nel modo operativo "Auto". Premendo il tasto avviene lo spostamento dei cilindri di livellamento. |


F1
F2
F3
F1
F2
F3
135
136
137
134

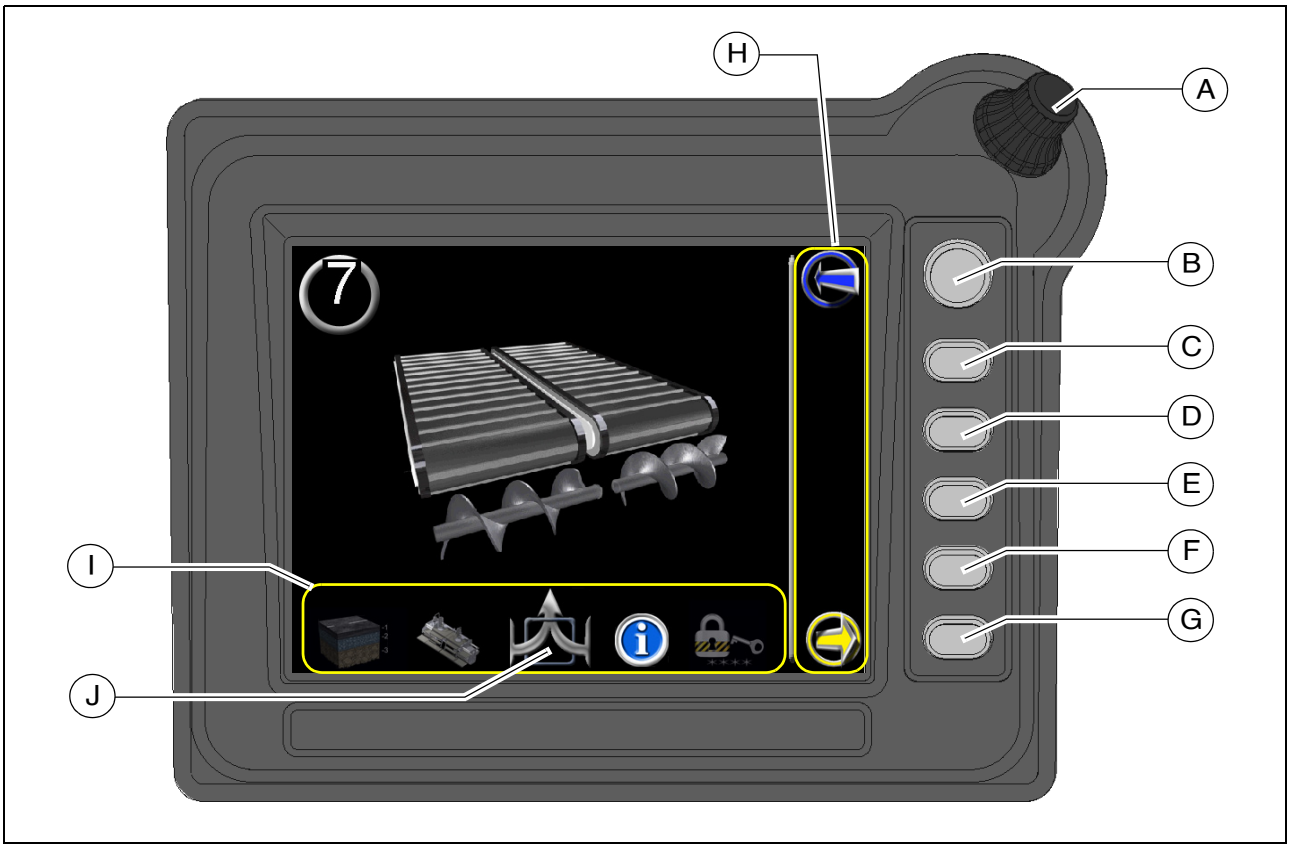
| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 134 | Modo operativo livellamento "AUTO" / "MANUALE" a destra | Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED:<br>- Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata.<br>- Modo operativo "MANUALE" (LED OFF): livellamento disattivato. |
| 135 / 136 | Regolazione cilindro di livellamento a destra | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per retrarre e estrarre il cilindro di livellamento sul lato corrispondente della macchina.<br>☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando.<br>☞ Per la regolazione diretta, la funzione di regolazione deve essere su "MANUALE". Nel modo operativo "AUTO", la regolazione avviene premendo il tasto Enter (137). |
| 137 | Enter | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per la conferma dello spostamento nel modo operativo "Auto". Premendo il tasto avviene lo spostamento dei cilindri di livellamento. |


F1
F2
F3
F1
F2
F3
138
140
140
139

| Pos. | Designazione | Breve descrizione |
|---|---|---|
| 138 | Cilindri di livella-mento manuale | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per il comando manuale dei cilindri di livellamento sul lato corrispondente della macchina se il sistema automatico di livellamento è disattivato (LED OFF).<br>☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livella-mento sul display del telecomando. |
| 139 | Retrazione e estrazione banco vibrante | Funzione dell'interruttore a tasto:<br>- Per retrarre ed estrarre la metà del banco vibrante sul lato corrispondente della macchina.<br>☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata.<br>STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove! |
| 140 | Clacson | da usare in caso di pericolo imminente e quale segnalazione acustica prima della partenza!<br>☞ L'avvisatore acustico può essere utilizzato anche per comunicare acusticamente con il conducente dell'auto-carro di rifornimento del materiale. |

# D 20 Uso

## 1 Uso del terminale di immissione e visualizzazione




### Funzioni dei tasti del display

- (A) Encoder (azionamento a rotazione):
  - Per navigare nel menu
  - Per selezionare diversi parametri di un menu
  - Per modificare il valore di parametri

- (B) - (G) Tasti funzione:
  - Per attivare i comandi associati nell'area del display (H)
  - Per selezionare i menu associati nell'area del display (I)

## Simboli dei comando

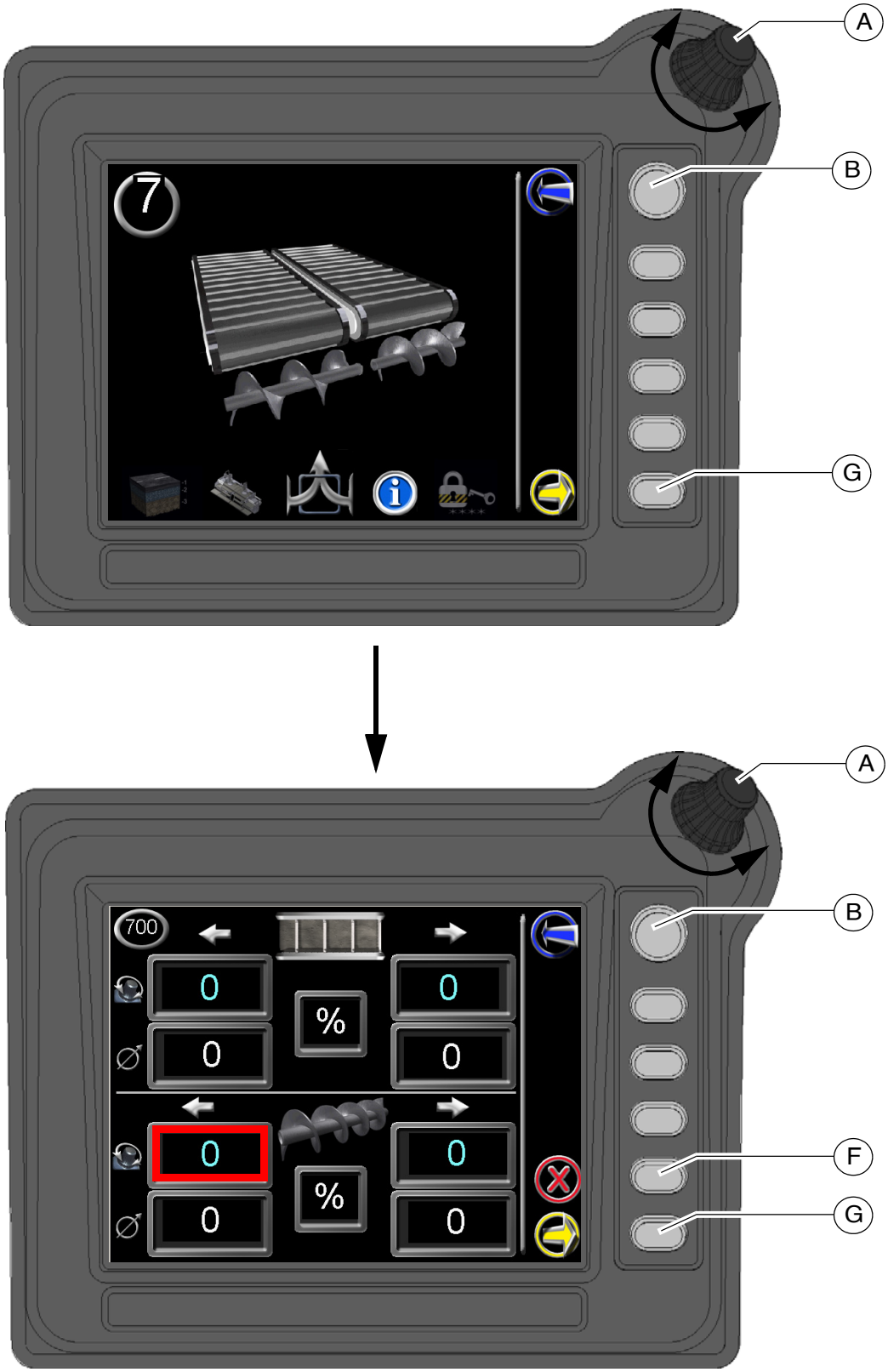
| Comando | Simbolo sul display |
|---|---|
| - Richiamare il sottomenu / richiamare parametri di regolazione | |
| - Salvare l'impostazione / conferma della visualizzazione | |
| - Uscire dal menu | |
| - Annullamento | |

## Andamento del menu

- Nell'area (I) del display compare l'andamento del menu. Vengono visualizzati i menu a monte ed a valle della voce di menu attualmente visualizzata.

☞ Il simbolo (J) al centro visualizza il menu attualmente selezionato.

## 1.1 Comando a menu



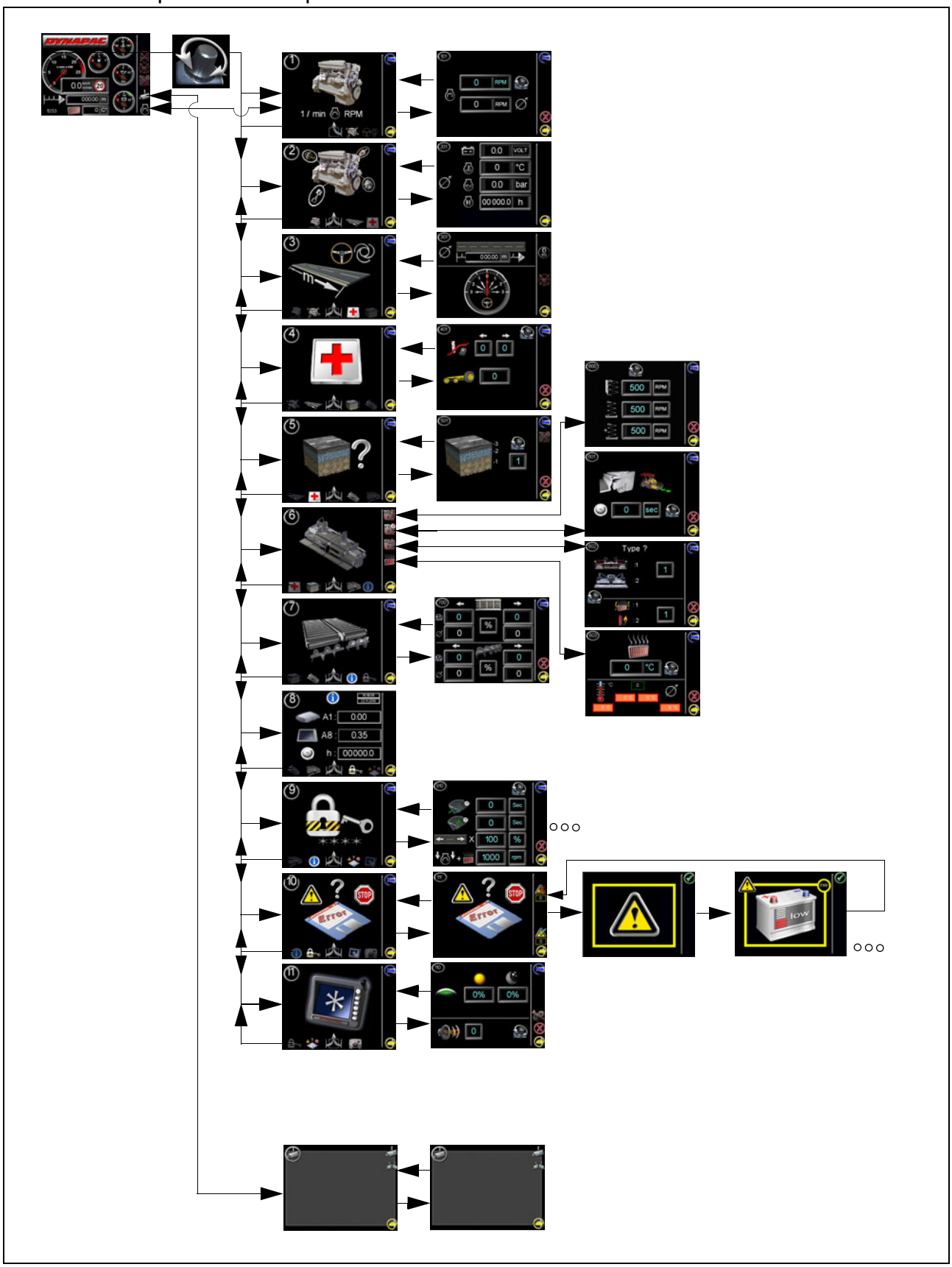
Esempio: portata della griglia / coclea (menu 7 / sottomenu 700)

- Ruotare l'encoder (A) fino alla comparsa del menu desiderato.
- Premere il tasto (B) per richiamare il menu di allestimento.
- Ruotare di nuovo l'encoder (A) fino a portare il campo di selezione (cornice rossa) sul parametro desiderato da modificare.
- Premere il tasto (B) per attivare il parametro selezionato da modificare.
- Impostare il parametro desiderato ruotando l'encoder (A).
- Premere il tasto (F) per uscire dalla modifica del parametro senza salvare.
- Premere il tasto (B) per confermare il valore impostato.
- Premere il tasto (G) per uscire dal menu di impostazione.

☞ In diversi menu, i menu di allestimento in essi presenti possono essere richiamati direttamente premendo i tasti funzione corrispondenti.

## Struttura del menu delle opzioni di impostazione e di visualizzazione

Il seguente grafico presenta la struttura del menu e semplifica il comando e i procedimenti per le varie impostazioni ed indicazioni.



## Menu principale

Visualizzazione e menu delle funzioni

Indicatori:

- (1) Velocità:
  - Stesa (m/min)
  - Traslazione (km/h)
- (2) Giri del motore (1/min)
- (3) Indicatore del carburante
- (4) Temperatura del liquido di raffreddamento del motore (°C)
- (5) Pressione dell'olio motore (bar)
- (6) Tensione di bordo (V)
- (7) Misuratore del tratto percorso (m)
- (8) Temperatura effettiva del riscaldamento del banco vibrante (°C)
- (9) Ora (hh/mm)

Funzioni:

☞ Le funzioni vengono attivate o disattivate premendo il tasto funzione a fianco di esse. Se il simbolo corrispondente è coperto da una croce rossa, la funzione è disattivata.

- (C): motore di azionamento "modalità eco"
  - Il numero di giri del motore viene mantenuto costante sul valore di 1600 1/min.

- (D): guida automatica
  - La guida della macchina avviene automaticamente tramite scansione lungo un riferimento (ad esempio fune).

⚠ Con dispositivo di guida automatica attivato, il potenziometro del volante è disattivato.

☞ Se il conducente esegue una manovra, per motivi di sicurezza essa sopprime la guida automatica.

- (E): Avviamento ritardato del banco vibrante
  - Le funzioni del banco vibrante vengono attivate spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato nel menu corrispondente.

- (F): visualizzazione videocamera
  - Sul display compaiono le posizioni della macchina sorvegliate da videocamera
  - Passaggio diretto al menu di visualizzazione 13 - visualizzazione videocamera

- (G): numero di giri diesel
  - Passaggio diretto al menu di allestimento 101 - numero di giri diesel

Sulla posizione (10) compaiono simboli diversi a seconda dello stato operativo:

Lepre: marcia di trasporto attiva

Tartaruga: marcia di lavoro attiva

STOP: arresto della macchina

20 km/h: Attenzione! velocità della macchina eccessiva! Ridurre l'avanzamento!

Fiocco di neve: Temperatura dell’olio idraulico insufficiente! Far riscaldare la macchina al minimo!

☞ Se la temperatura dell'olio idraulico è insufficiente, il numero di giri del motore non può essere aumentato!

Lepre con ruote: rimorchio di back-up (○) collegato.

☞ Con rimorchio di back-up (○) collegato sono interdette tutte le funzioni del banco vibrante, delle coclee e di livellamento, ad eccezione del sollevamento/abbassamento del banco vibrante.

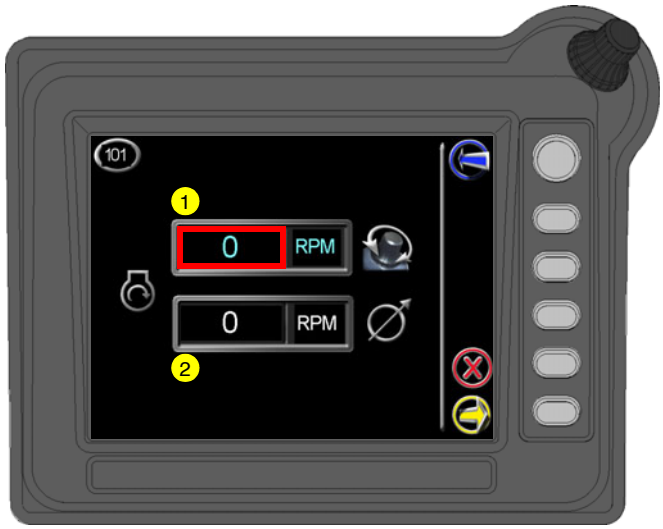
**Menu 01 -**
**Numero di giri diesel**

Menu per impostare il numero di giri del motore

**Menu di allestimento 101 -**
**Numero di giri diesel**

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale
- (2) Visualizzazione numero di giri effettivo

☞ La modifica avviene ad incrementi da 50, il numero di giri del motore viene adattato direttamente.



**Menu 02 -**
**Valori misurati motore di azionamento**

Menu per richiamare i diversi valori misurati del motore di azionamento.

**Sottomenu 201 -**
**Visualizzazione dei valori misurati del motore di azionamento**

Visualizzazione dei seguenti valori misurati:

- (1) Tensione di bordo (V)
- (2) Temperatura del liquido di raffreddamento del motore (°C)
- (3) Pressione dell'olio motore (bar)
- (4) Ore di funzionamento (4)

**Menu 03 -**
**Tratto stradale**

Menu per richiamare e resettare il tratto di stesa attuale, per attivare e disattivare il dispositivo di guida automatica e per visualizzare la sorveglianza guida.

**Sottomenu 301 -**
**Visualizzazione, reset tratto stradale /**
**guida automatica ON/OFF, sorveglianza guida**

- (1) Tratto stradale attuale
  - Reset - azzeramento del valore: tasto (C).
- (2) La sorveglianza guida serve a controllare la distanza scansione --> riferimento.
  - Guida automatica ON/OFF: tasto (E).

☞ La distanza ideale scansione --> riferimento è il valore "0" sul display (2). Le deviazioni da questo valore indicano distanze maggiori o minori.

☞ Se necessario, correggere sterzando leggermente.

☞ Se il conducente esegue una manovra, per motivi di sicurezza essa sopprime la guida automatica.

**Menu 04 -**
**Livellamento esterno**

Menu per preselezionare l'impianto di livellamento utilizzato.

☞ Per lavorare con un impianto di livellamento esterno, è necessario selezionarlo nel menu.

**Menu di impostazione 401 -**
**Livellamento esterno**

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione livellamento a sinistra
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione livellamento a destra
  - Livellamento interno al sistema: Parametro 0
  - Livellamento esterno al sistema: Parametro 1

☞ Selezionando "Livellamento esterno al sistema", gli interruttori a levetta del telecomando del sistema restano attivi!

Solo per macchine con ruote motrici:

- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione anticipo assale anteriore con trazione delle ruote anteriori attivata

☞ Con una maggiore velocità delle ruote anteriori si mette a disposizione più forza di trazione.
La differenza di percorso risultante dall'anticipo viene eliminata dallo scorrimento.

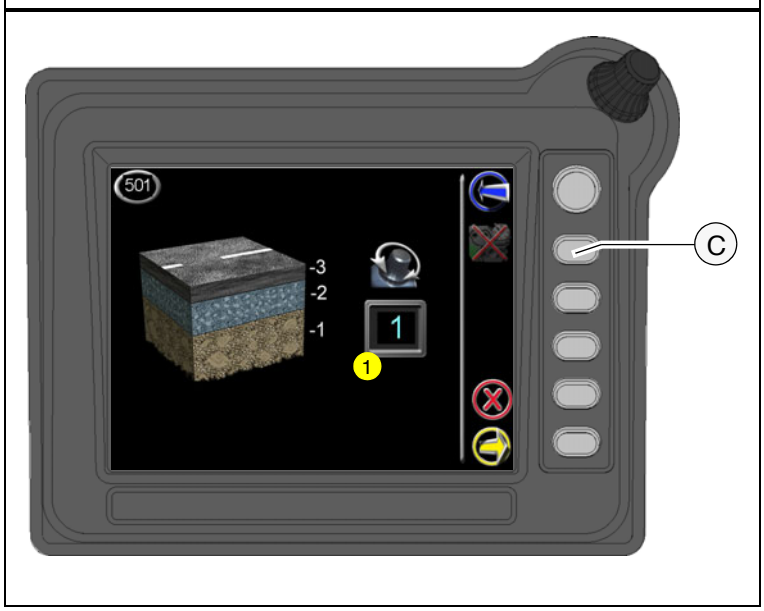
**Menu 05 -**
**Spessore di stesa**

Menu per impostare lo spessore di stesa.

**Menu di allestimento 501 - Preselezione spessore di stesa**

Preselezione dei seguenti tipi di strato:

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione tipo di strato.
  - Sottofondo: Parametro 1
  - Strato di binder: Parametro 2
  - Strato di usura: Parametro 3




⚠ Passando ad un altro tipo di strato, i parametri del banco vibrante nel menu di impostazione 600 assumono automaticamente gli ultimi valori configurati per il relativo tipo di strato.

- (C): avviamento ritardato della mazzaranga
  - La funzione della mazzaranga viene attivata spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato nel menu corrispondente.

**Menu 06 -**
**Parametri del banco vibrante**

Menu per impostare i diversi parametri del banco vibrante:

- (B): frequenze elementi di costipazione - menu di impostazione 600
- (C): Avviamento ritardato del banco vibrante - menu di impostazione 601
- (D): selezione del tipo di banco vibrante - menu di impostazione 602
- (E): preselezione della temperatura riscaldamento del banco vibrante - menu di impostazione 603

**Menu di impostazione 600 - frequenze elementi di costipazione**

Menu per impostare le frequenze di costipazione:

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale mazzaranga (1/min)
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale sistema di vibrazione (1/min)
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale compressore a valle (1/min)

☞ Campo di regolazione mazzaranga, sistema di vibrazione e compressore a valle in funzione del tipo di banco vibrante (vedere il manuale del banco vibrante).

⚠ Passando ad un altro tipo di strato, i parametri del banco vibrante nel menu di allestimento 501 assumono automaticamente gli ultimi valori configurati per il relativo tipo di strato.

**Menu di impostazione 601 - Avviamento ritardato del banco vibrante**

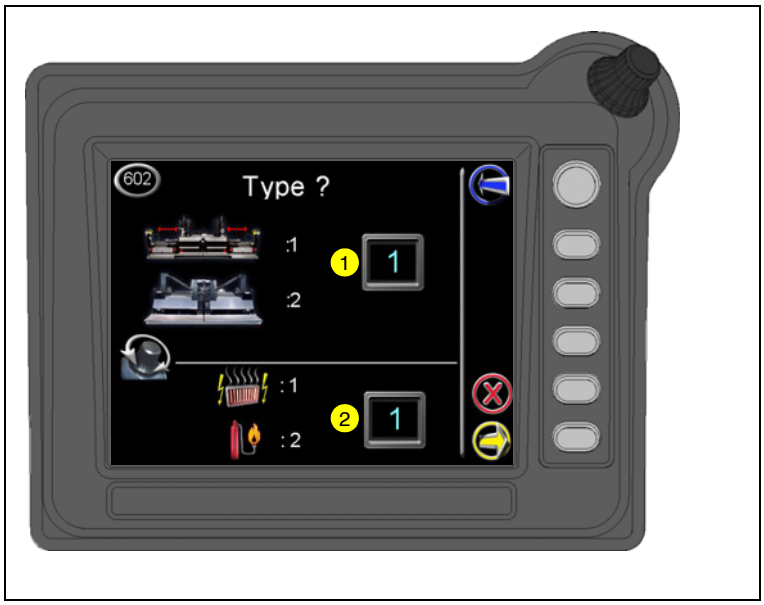
Menu per impostare il ritardo di avviamento del banco vibrante:

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione durata del ritardo (s)

☞ La funzione flottante viene attivata spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato.

☞ Campo di regolazione 0 - 60 s.

**Menu di impostazione 602 - Selezione tipo di banco vibrante**

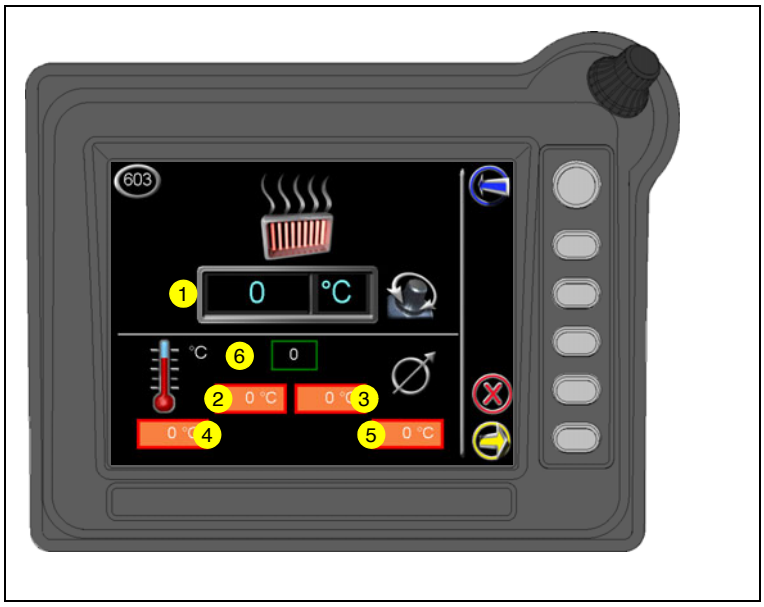



Menu per impostare il tipo di banco vibrante.

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione tipo di banco vibrante
  - Tipo di banco vibrante Vario (V): Parametro 1
  - Tipo di banco vibrante Rigido (R): Parametro 2
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione tipo di riscaldamento
  - Riscaldamento elettrico: Parametro 1
  - Riscaldamento a gas: Parametro 2

☞ Se alla finitrice è stato collegato un altro tipo di banco vibrante, è necessario eseguire l'impostazione corrispondente.

**Menu di impostazione 603 - Riscaldamento del banco vibrante**




Menu per impostare il riscaldamento del banco vibrante:

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione temperatura nominale banco vibrante (°C)
- (2) Temperatura effettiva banco vibrante di base a sinistra (°C)
- (3) Temperatura effettiva banco vibrante di base a destra (°C)
- (4) Temperatura effettiva parte telescopica + attrezzi portati a sinistra (°C)
- (5) Temperatura effettiva parte telescopica + attrezzi portati a destra (°C)

☞ Campo di regolazione 0-180 °C

☞ Tutte le modifiche vengono applicate negli altri apparecchi di immissione (telecomando, quadro elettrico del riscaldamento del banco vibrante).

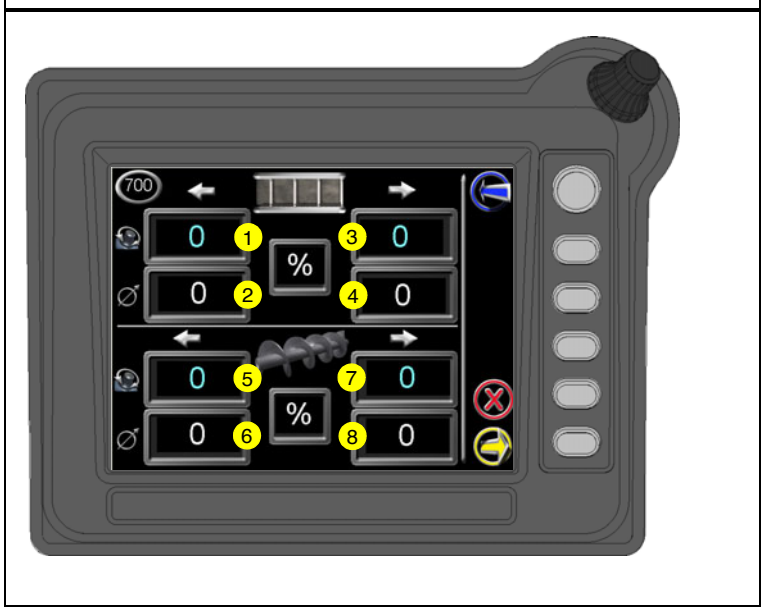
Solo con riscaldamento elettrico:

- (6) Numero di sezioni di banco vibrante attualmente riscaldate

**Menu 07 - Portata griglia / coclea**

Menu per impostare la portata della griglia e della coclea.

**Menu di allestimento 700 - Portata griglia / coclea**




- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione portata nominale griglia a sinistra (%)
- (2) Visualizzazione portata effettiva griglia a sinistra (%)
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione portata nominale griglia a destra (%)
- (4) Visualizzazione portata effettiva griglia a destra (%)
- (5) Visualizzazione e parametri di regolazione portata nominale coclea a sinistra (%)
- (6) Visualizzazione portata effettiva coclea a sinistra (%)
- (7) Visualizzazione e parametri di regolazione portata nominale coclea a destra (%)
- (8) Visualizzazione portata effettiva coclea a destra (%)

☞ Campo di regolazione 0-100%

**Menu 08 -**
**Informazione di sistema**

Visualizzazione delle seguenti informazioni:

- (1) Ora (hh/mm/ss)
- (2) Data (gg/mm/aaaa)
- (3) Versione software elaboratore sistema di trazione
- (4) Versione software terminale
- (5) Ore di funzionamento (4)

☞ Indicare sempre la versione software quando si contatta il Technical Support per la propria macchina.

**Menu 09 - Assistenza**

Menu protetto da password per diverse impostazioni di assistenza.

**Menu 10 -**
**Memoria guasti**

Menu per richiamare di nuovo i messaggi di guasto presenti.

**Menu di interrogazione 111 - Memoria guasti:**

- (C): menu di interrogazione "Guasti attivi" - Visualizzazione dei messaggi di guasto attualmente attivi.
- (F): menu di interrogazione "Cronologia guasti" - Visualizzazione dei messaggi di guasto comparsi finora.

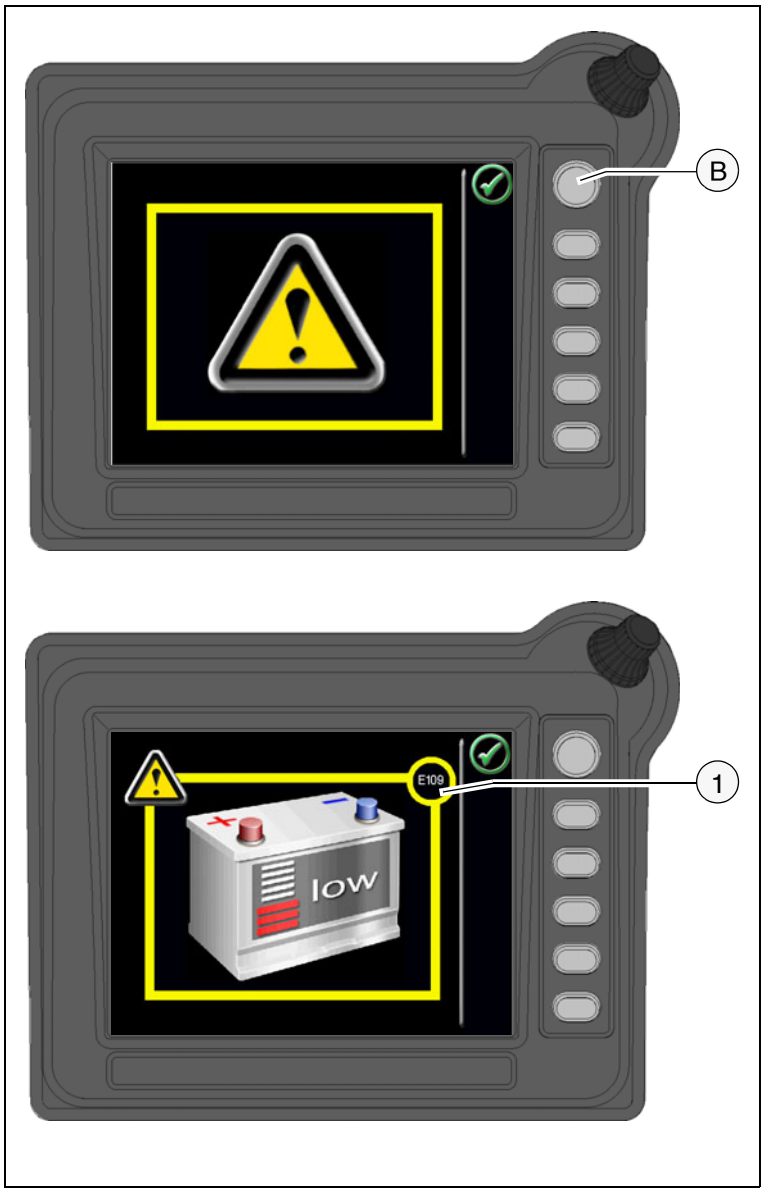
☞ Sulle posizioni (1) / (2) compare il numero di guasti memorizzati.

## Visualizzazione dei guasti

☞ Prima di ogni messaggio di guasto viene visualizzato "Attenzione"
Premendo il tasto (B) avviene la visualizzazione dei messaggi di guasto.

☞ Tutti i messaggi di guasto possono essere identificati nella sezione "Segnalazione guasti sul terminale".

☞ Indicare sempre il numero (1) della segnalazione guasto quando si contatta il Technical Support per la propria macchina.



**Menu 11 -**
**Impostazioni del terminale**

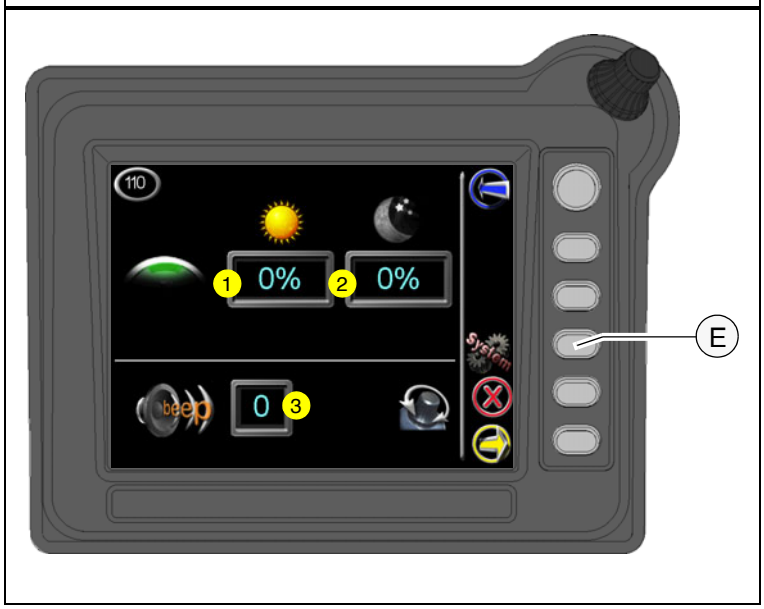
Menu per diverse impostazioni del terminale.

**Menu di impostazione 110 -**
**Impostazioni del terminale**

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione tasti Luminosità diurna (%)
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione tasti Luminosità notturna (%)

☞ Campo di regolazione 0-100%

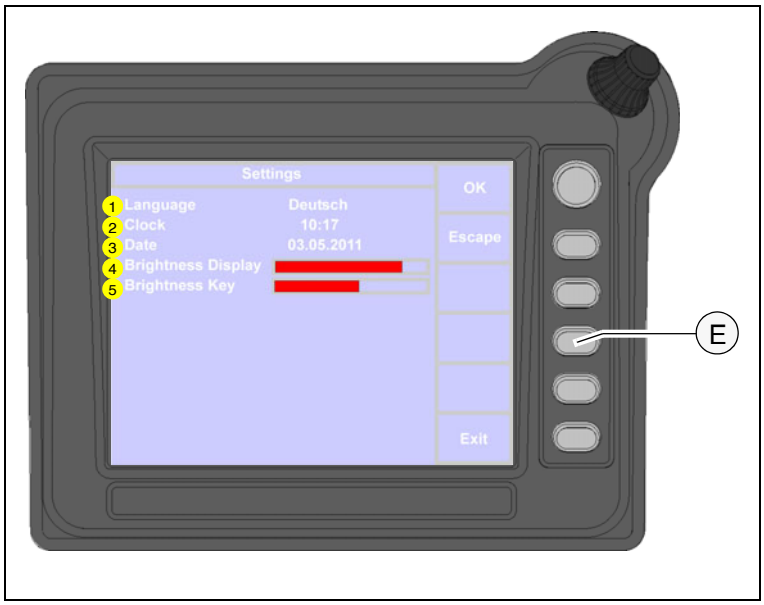
☞ Accendendo i proiettori di lavoro, le impostazioni passano automaticamente a quelle del funzionamento notturno.




- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione "beep" - segnale acustico in caso di messaggi di guasto fino alla conferma del guasto.
  - "Beep" ON:
    Parametro 1
  - "Beep" OFF:
    Parametro 0

☞ Per richiamare il menu di sistema premere il tasto (E).

## Menu di sistema - Regolazioni di base Display




- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione lingua
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione ora (hh-mm)
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione data (GG-MM-AAAA)
- (4) Visualizzazione e parametri di regolazione luminosità del display
- (5) Visualizzazione e parametri di regolazione luminosità dei tasti

☞ La regolazione della luminosità del display avviene direttamente; i tasti si accendono brevemente per controllo.

**Menu 12 -**
**Test di funzionamento dei tasti**

Menu per controllare il funzionamento dei tasti del quadro di comando.

**Menu di test 120 -**
**Test di funzionamento dei tasti**

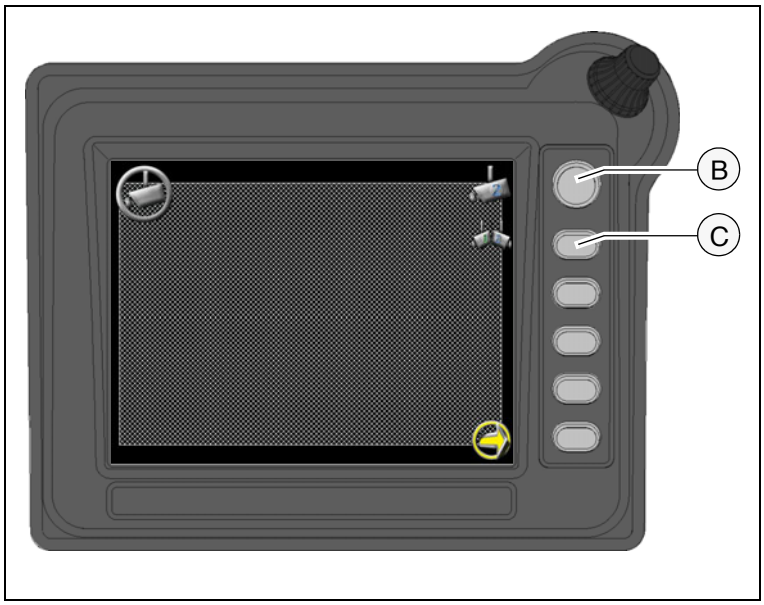
Premendo i singoli tasti, per confermare la funzione dei tasti compare il simbolo corrispondente del tasto.

☞ La verifica funzionale può essere eseguita solo se il motore di azionamento non è in funzione.
Se il motore di azionamento è in funzione, viene emesso un messaggio di errore.

**Menu 13 - Visualizzazione videocamera (videocamera 2)**

Menu per la visualizzazione delle immagini della videocamera - videocamera 1 (○).

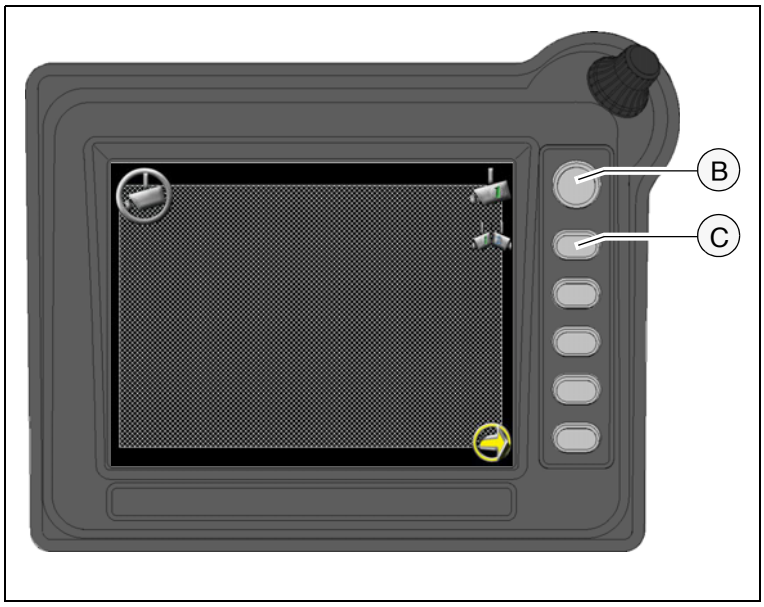
- Attivare la visualizzazione videocamera 2: tasto (B).
- Attivare la visualizzazione videocamere 1+2: tasto (C).




**Menu 13b - Visualizzazione videocamera (videocamera 1)**

Menu per la visualizzazione delle immagini della videocamera - videocamera 2 (○).

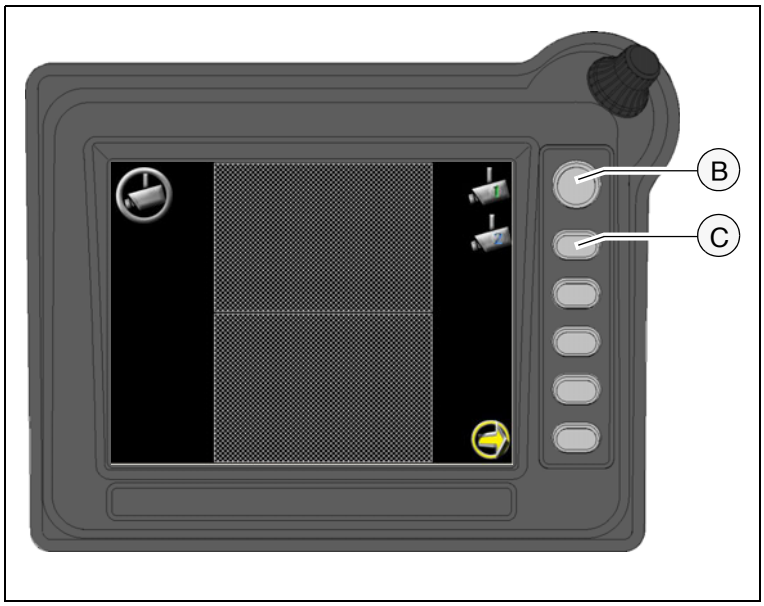
- Attivare la visualizzazione videocamera 1: tasto (B).
- Attivare la visualizzazione videocamere 1+2: tasto (C).




**Menu 13c - Visualizzazione videocamera (videocamere 1+2)**

Menu per la visualizzazione delle immagini della videocamera - videocamere 1+2 (○).

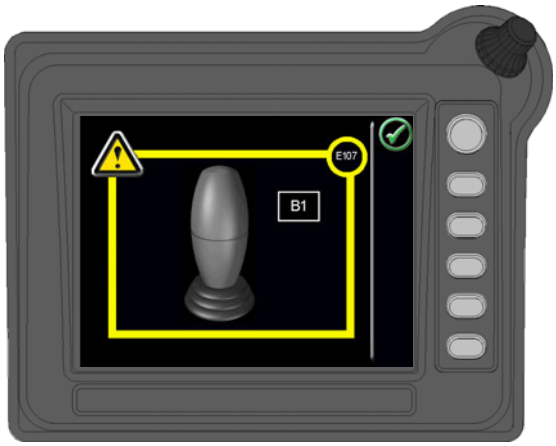
- Attivare la visualizzazione videocamera 1: tasto (B).
- Attivare la visualizzazione videocamera 2: tasto (C).

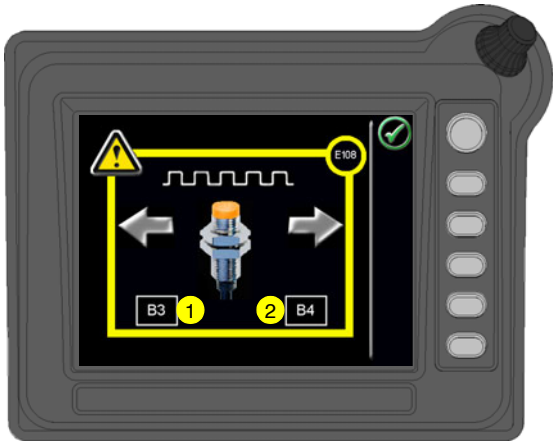
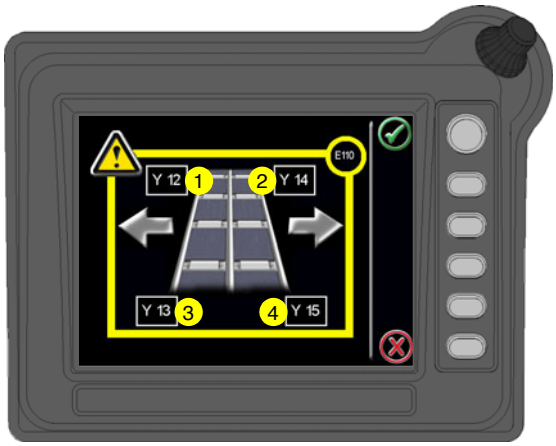


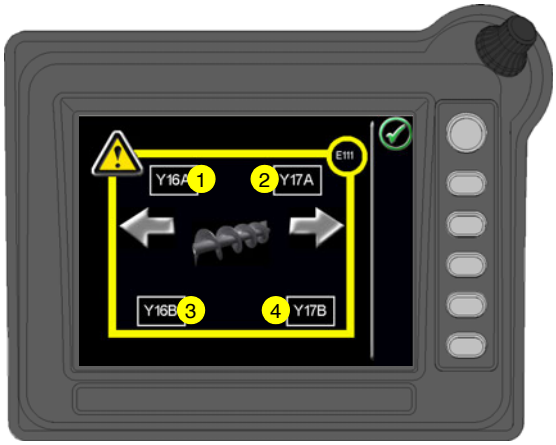
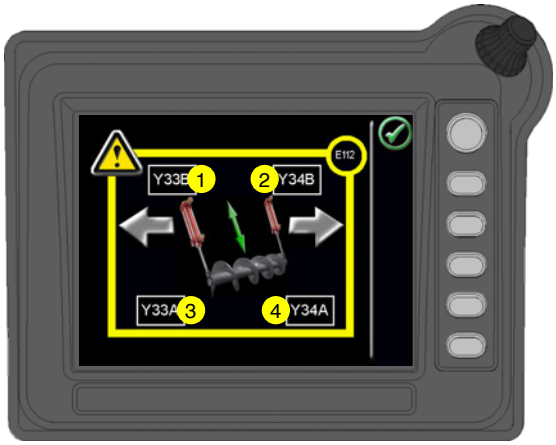
## 2 Segnalazioni guasto sul terminale

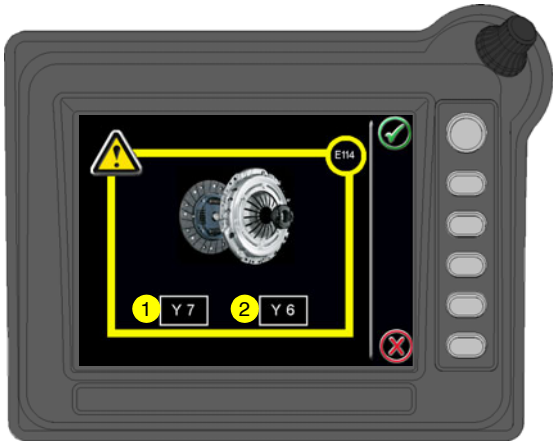
☞ Ad ogni segnalazione guasto è associato un numero. Se è necessario contattare il Technical Support per la propria macchina, indicare questo numero e tutte le altre informazioni associate alla segnalazione guasto.

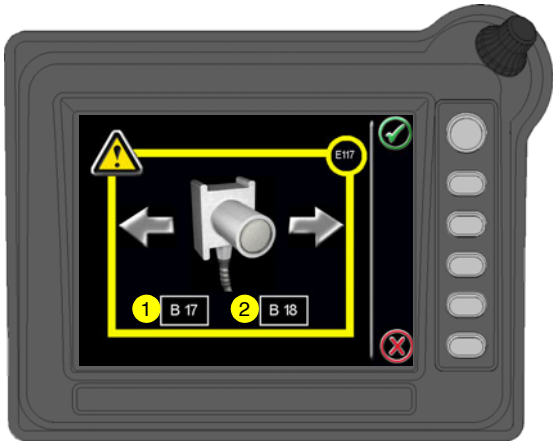
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 102**<br>Valvola controllo del ventilatore | |
| **Messaggio di guasto 103**<br>Pulsante di arresto di emergenza premuto<br>oppure<br>Comunicazione<br>Master display | |
| **Messaggio di guasto 104**<br>Comunicazione<br>elettronica master motore | |

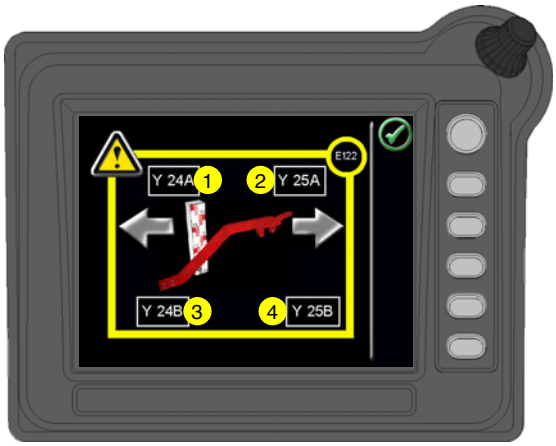
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 105**<br>Comunicazione<br>tastiera master quadro di comando | |
| **Messaggio di guasto 106**<br>Comunicazione<br>telecomando master<br>Variabile:<br>- Telecomando a sinistra (1)<br>- Telecomando a destra (2) | |
| **Messaggio di guasto 107**<br>- Guasto - leva di marcia |  |

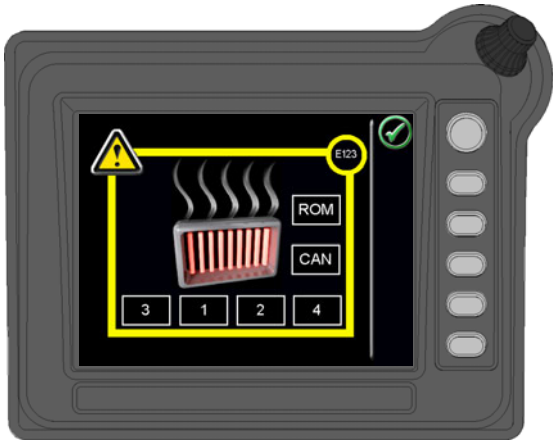
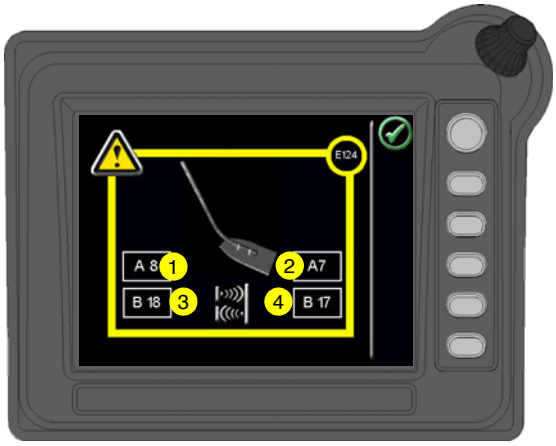
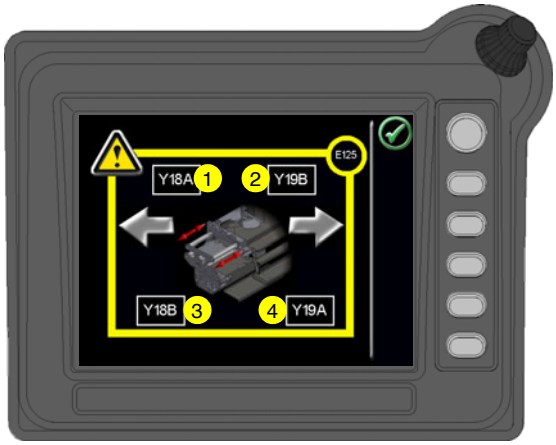
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 108**<br>- Guasto - sensore carrello<br>Variabile:<br>- Sensore a sinistra (1)<br>- Sensore a destra (2) |  |
| **Messaggio di guasto 109**<br>- Tensione della batteria in-sufficiente | |
| **Messaggio di guasto 110**<br>- Valvole azionamento della griglia<br>Variabile:<br>- Azionamento della griglia a sinistra (1)<br>- Azionamento della griglia a destra (2)<br>- Invertire la griglia a sinistra (3)<br>- Invertire la griglia a destra (4) |  |

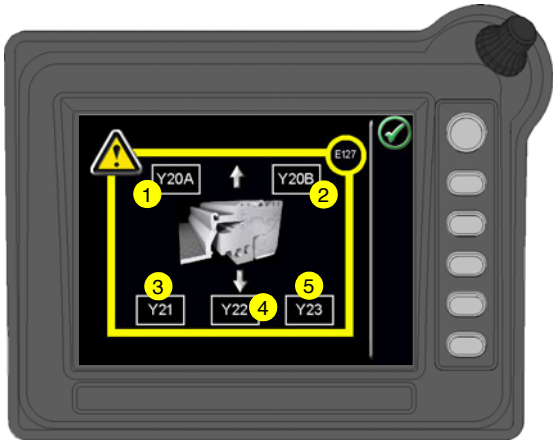
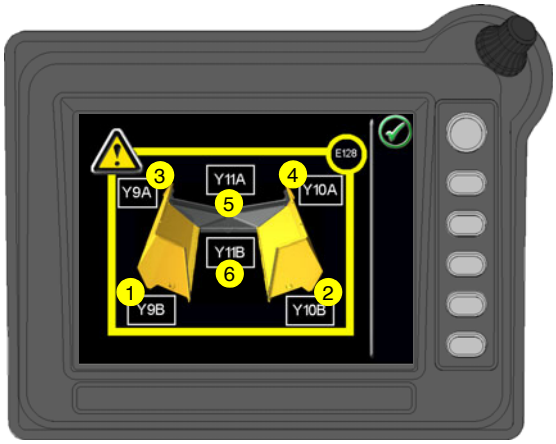
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 111**<br>- Valvole azionamento della coclea<br>Variabile:<br>- Azionamento della coclea a sinistra (1)<br>- Azionamento della coclea a destra (2)<br>- Invertire la coclea a sinistra (3)<br>- Invertire la coclea a destra (4) |  |
| **Messaggio di guasto 112**<br>- Valvole sollevamento della coclea<br>Variabile:<br>- Sollevare la coclea a sinistra (1)<br>- Sollevare la coclea a destra (2)<br>- Abbassare la coclea a sinistra (3)<br>- Abbassare la coclea a destra (4) |  |
| **Messaggio di guasto 113**<br>- Valvola azionamento mazzaranga / sistema di vibrazione<br>Variabile:<br>- Azionamento della mazzaranga (1)<br>- Azionamento del sistema di vibrazione (2) | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 114**<br>- Valvole innesto di trasmissione cassetta di distribuzione pompe / motore<br>Variabile:<br>- Valvola innesto di trasmissione (1)<br>- Valvola innesto di trasmissione (2) |  |
| **Messaggio di guasto 115**<br>- Valvola freno carrello | |
| **Messaggio di guasto 116**<br>- Guasto - trasduttore di livello serbatoio | |

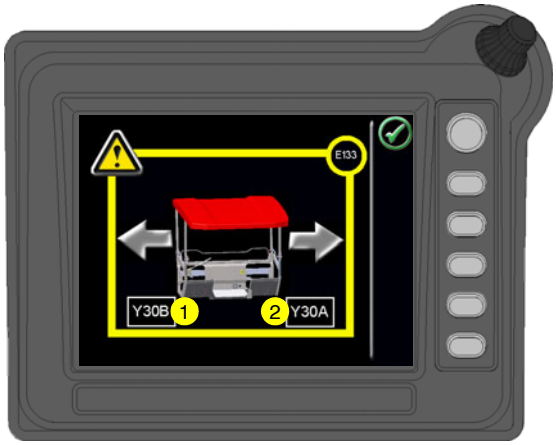
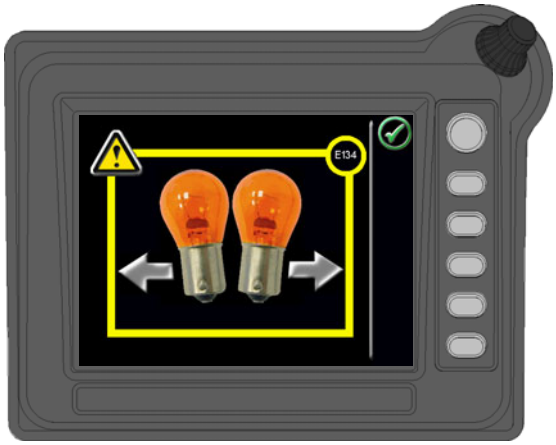
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 117**<br>- Sensori materiale coclea<br>Variabile:<br>- Sensore a sinistra (1)<br>- Sensore a destra (2) |  |
| **Messaggio di guasto 118**<br>- Comunicazione master-slave | |
| **Messaggio di guasto 119**<br>- Guasto - trasduttore angolo di sterzo | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 120**<br>- Guasto - relè lubrificazione centralizzata | |
| **Messaggio di guasto 121**<br>- Guasto - potenziometro velocità di marcia | |
| **Messaggio di guasto 122**<br>- Valvole livellamento<br>Variabile:<br>- Livellamento sollevare a sinistra (1)<br>- Livellamento sollevare a destra (2)<br>- Livellamento abbassare a sinistra (3)<br>- Livellamento abbassare a destra (4) |  |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 123**<br>- Guasto CAN riscaldamento elettrico del banco vibrante<br>Variabile:<br>- Banco vibrante di base, a sinistra (1)<br>- Parte telescopica, a sinistra (3)<br>- Banco vibrante di base, a destra (2)<br>- Parte telescopica, a destra (4) |  |
| **Messaggio di guasto 124**<br>- Finecorsa griglia<br>Variabile:<br>- Finecorsa "pala" a sinistra (1)<br>- Finecorsa "pala" a destra (2)<br>- Finecorsa "ultrasuoni" a sinistra (3)<br>- Finecorsa "ultrasuoni" a destra (4) |  |
| **Messaggio di guasto 125**<br>- Valvole retrazione/estrazione banco vibrante<br>Variabile:<br>- Estrazione del banco vibrante a destra (1)<br>- Retrazione del banco vibrante a sinistra (2)<br>- Retrazione del banco vibrante a destra (3)<br>- Estrazione del banco vibrante a sinistra (4) |  |

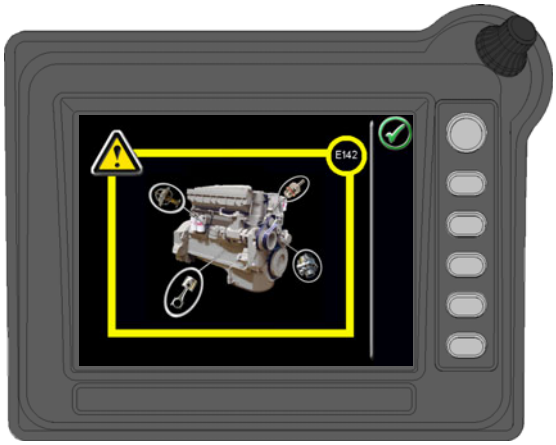
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 126**<br>- Guasto potenziometro sterzo | |
| **Messaggio di guasto 127**<br>- Valvole sollevamento/abbassamento banco vibrante<br>Variabile:<br>- Banco vibrante sollevare/abbassare a sinistra (1)<br>- Banco vibrante sollevare/abbassare a destra (2)<br>- Valvola di mandata posizione flottante (3), (4)<br>- Valvola di chiusura banco vibrante (5) |  |
| **Messaggio di guasto 128**<br>- Valvole apertura/chiusura tramoggia / tramoggia anteriore<br>Variabile:<br>- Apertura tramoggia a sinistra (1)<br>- Apertura tramoggia a destra (2)<br>- Chiusura tramoggia a sinistra (3)<br>- Chiusura tramoggia a destra (4)<br>- Chiusura tramoggia anteriore (5)<br>- Apertura tramoggia anteriore (6) |  |

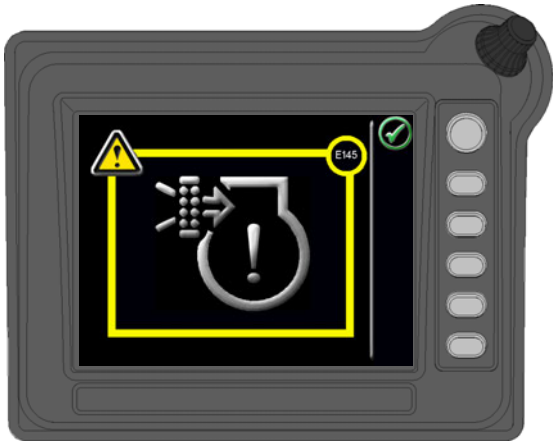
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 130**<br>- Calibratura non eseguita o conclusa<br>Variabile:<br>- Correnti pompa (1)<br>- Potenziometro (2) | |
| **Messaggio di guasto 131**<br>- Guasto - check del sistema Errore interno del master | |
| **Messaggio di guasto 132**<br>- Errore - parametri Tipo di macchina seleziona-to scorrettamente | |

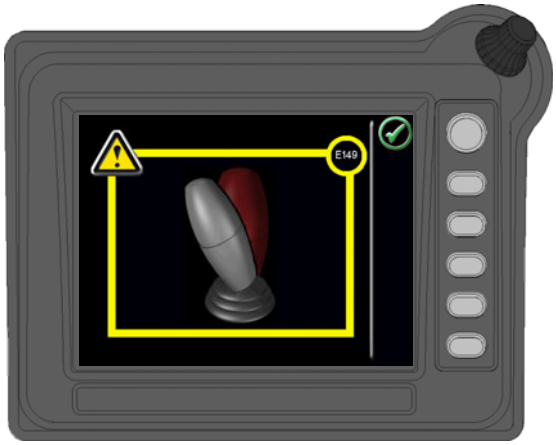
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 133**<br>- Valvole spostamento posto di manovra<br>Variabile:<br>- Spostamento posto di manovra a sinistra (1)<br>- Spostamento posto di manovra a destra (2) |  |
| **Messaggio di guasto 134**<br>- Guasto - impianto lampeggiatori di emergenza |  |
| **Messaggio di guasto 135**<br>- Guasto - lampeggiatore rotante | |

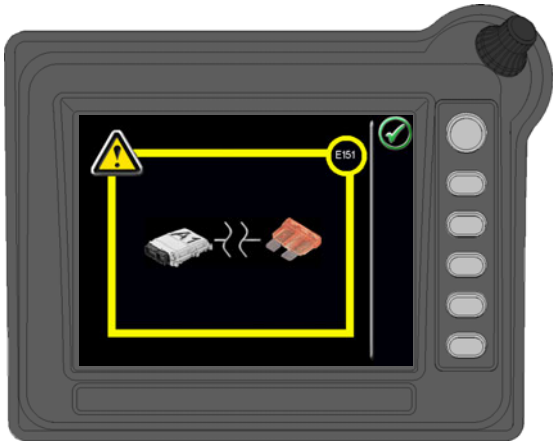
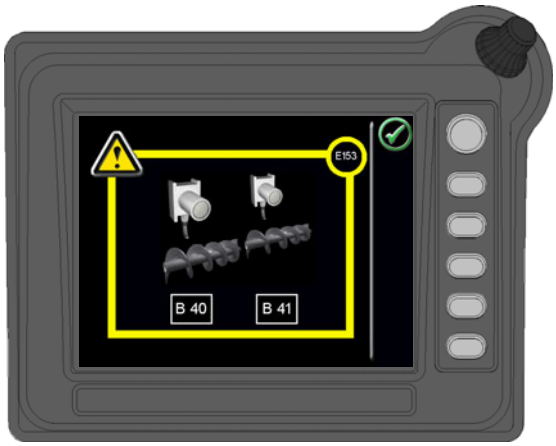
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 136**<br>- Guasto - sistema di trazione Avaria pompe o motore | |
| **Messaggio di guasto 137**<br>- Comando del sistema di trazione "Drivelimp" compromesso.<br>☞ In caso di guasto traslazione limitata | |
| **Messaggio di guasto 138**<br>- Guasto di sistema | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 139**<br>- Errore - pedale del freno<br>STOP La macchina non deve continuare a funzionare! | |
| **Messaggio di guasto 140**<br>- Tensione della batteria eccessiva | |

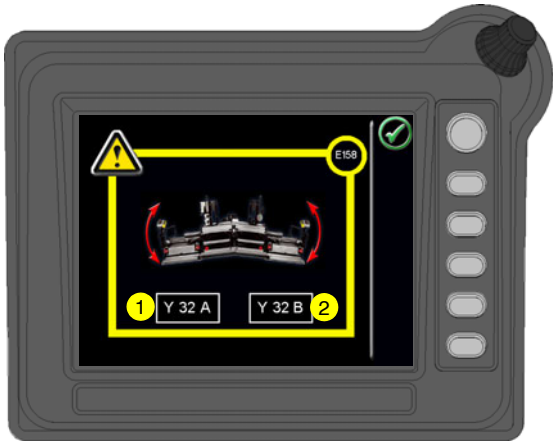
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 141**<br>Comunicazione<br>Master display | |
| **Messaggio di guasto 142**<br>- Errore dati<br>Dati mancanti di<br>- dinamo<br>-temperatura dell'olio<br>-ore di esercizio<br>-numero di giri del motore |  |
| **Messaggio di guasto 143**<br>Telecomando<br>Variabile:<br>- Telecomando a sinistra (1)<br>- Telecomando a destra (2) | |

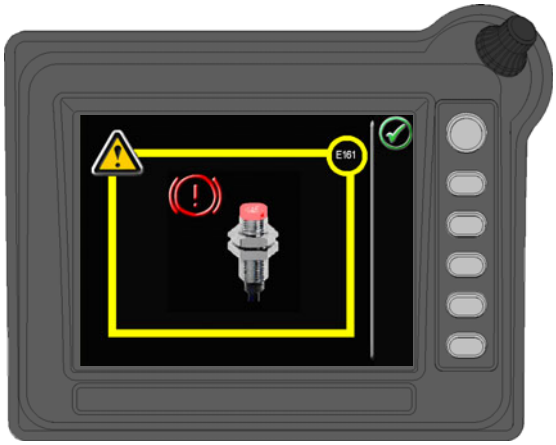
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 144**<br>- Rottura conduttore valvola o sonda termica impianto idraulico / dati mancanti aria di sovralimentazione motore. | |
| **Messaggio di guasto 145**<br>Indicatore di intasamento filtro dell'aria<br>☞ Eseguire la manutenzione del filtro dell'aria! |  |
| **Messaggio di guasto 146**<br>Valvole del retarder Variabile:<br>- Valvola a sinistra (1)<br>- Valvola a destra (2) | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 147**<br>Valvole assale anteriore | |
| **Messaggio di guasto 149**<br>Blocco di avviamento<br>☞ In fase di avviamento la leva di marcia deve trovarsi in posizione neutra! |  |
| **Messaggio di guasto 150**<br>- Errore - check del sistema<br>Errore interno del master | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 151**<br>- Alimentazione elettrica master |  |
| **Messaggio di guasto 152**<br>- Errore - luce freni | |
| **Messaggio di guasto 153**<br>- Sensori ad ultrasuoni coclea Variabile:<br>- Sensore a sinistra (1)<br>- Sensore a destra (2) |  |

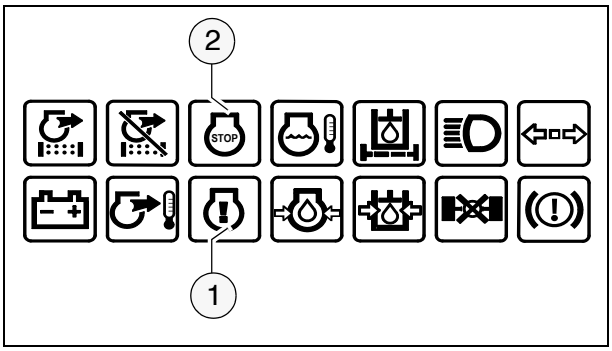
| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di errore 155**<br>- Valvola blocco delle funzioni<br>oppure<br>- Preselezione erronea sistema di trazione con funzione "rimorchio di back-up" attiva<br>☞ Se il rimorchio di back-up non è collegato, non è possibile selezionare la marcia di trasporto! | |
| **Messaggio di guasto 156**<br>- Valvole "Safe Impact System"<br>Variabile:<br>- Estrazione della traversa a rulli di spinta (1)<br>- Retrazione della traversa a rulli di spinta (2) | |
| **Messaggio di guasto 157**<br>- Valvole bloccaggio della barra<br>Variabile:<br>- Estrazione del bloccaggio della barra (1)<br>- Retrazione del bloccaggio della barra (2) | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di guasto 158**<br>- Valvole registrazione del profilo superiore<br>Variabile:<br>- Estrazione del profilo superiore (1)<br>- Retrazione del profilo superiore (2) |  |
| **Messaggio di guasto 159**<br>- Valvole compressore a valle<br>Variabile:<br>- Sollevamento del compressore a valle (1)<br>- Abbassamento del compressore a valle (2)<br>- Attivazione del compressore a valle (3) | |
| **Messaggio di guasto 160**<br>- Errore aspirazione | |

| N. guasto / significato | Indicatore |
|---|---|
| **Messaggio di errore 161**<br>- Errore - sensore freno idraulico |  |

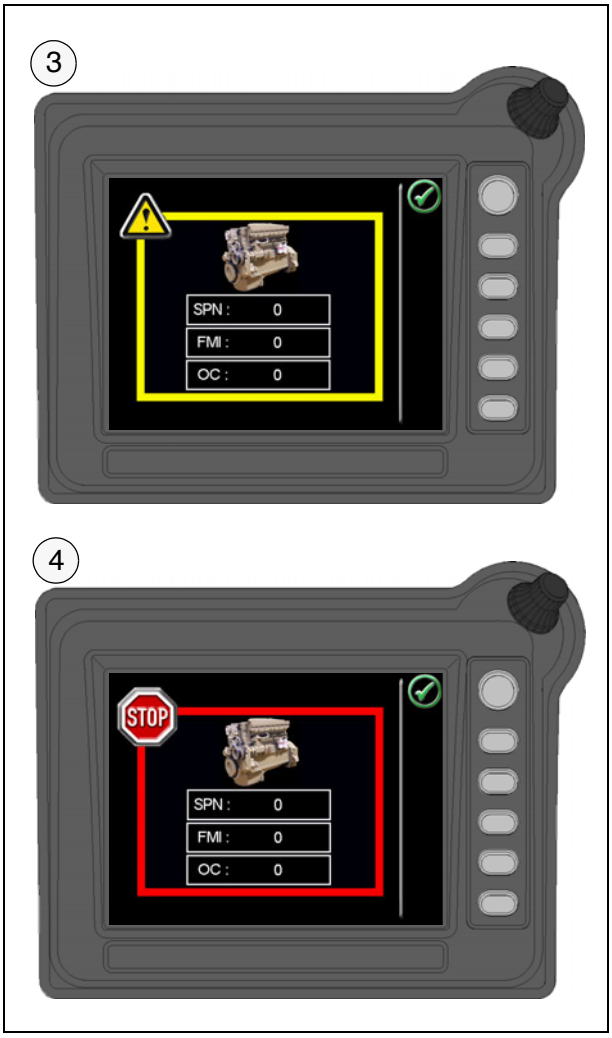
## 2.1 Codici di errore motore

Se si verifica un errore del motore di azionamento, viene segnalato dalla corrispondente spia (1) / (2) ed allo stesso tempo visualizzato con codice sul display.

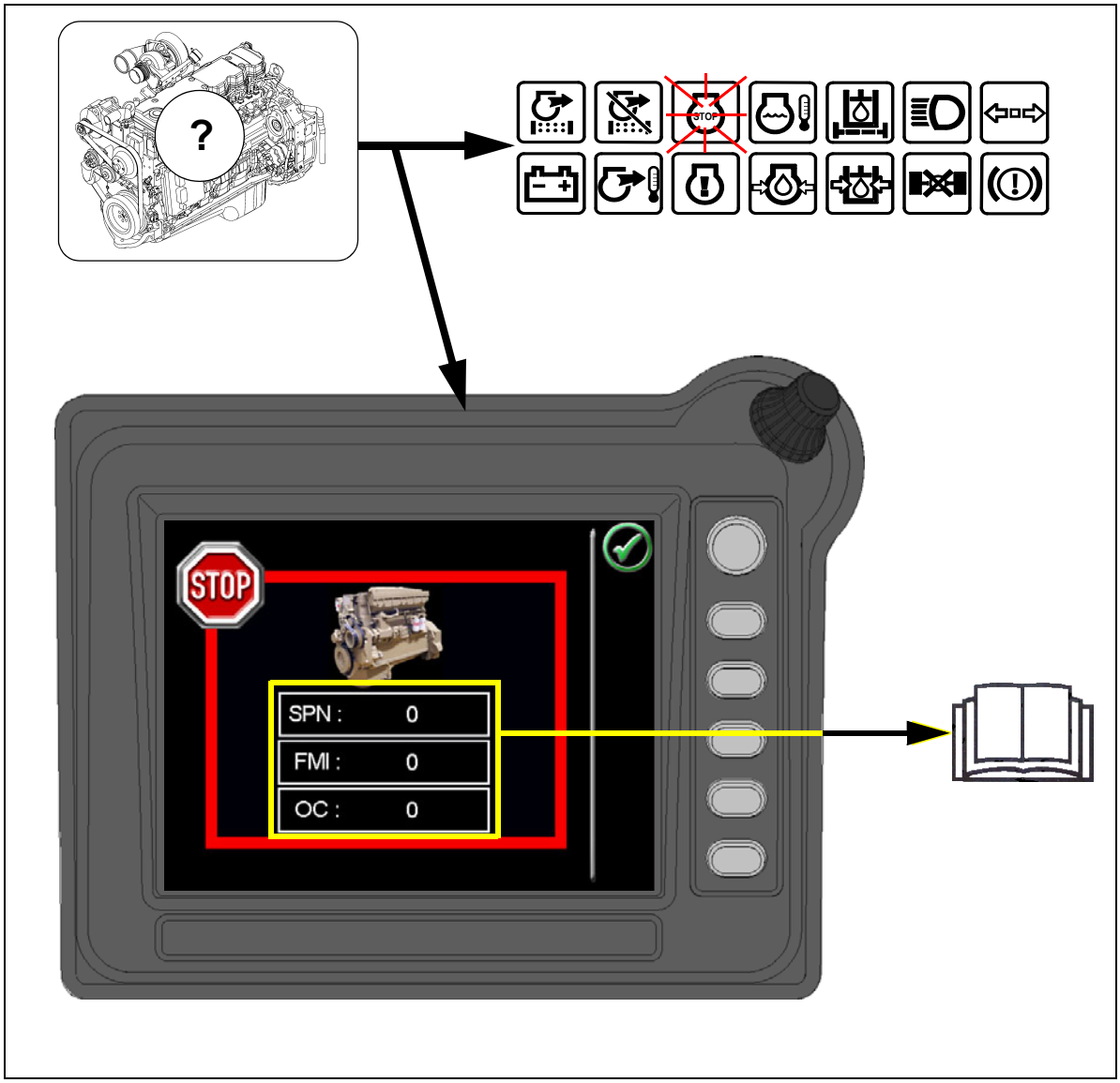



Il messaggio di errore che compare simultaneamente sul display contiene diversi codici numerici definenti univocamente l'errore.

- L'indicatore "ENGINE WARNING!" (3) indica che si è verificato un guasto del motore di azionamento. La macchina può continuare temporaneamente a lavorare. Per evitare altri danni, l'errore deve essere tuttavia eliminato prima possibile.
- L'indicatore "ENGINE STOP!" (4) segnala un errore grave del motore di azionamento, a causa dei quali il motore si arresta subito o deve essere arrestato per evitare altri danni.



Esempio:




Spiegazione:
La spia e l'indicatore segnalano un errore grave del motore di azionamento con arresto automatico o necessario del motore.
Messaggi sul display:

| | |
|---|---|
| SPN: | 157 |
| FMI: | 3 |
| OC: | 1 |

**Causa**: rottura del cavo del sensore della pressione Rail.
**Effetto**: spegnimento del motore.
**Frequenza**: il guasto si verifica per la prima volta.

⚠ Comunicare i numeri di errore visualizzati al servizio di assistenza della finitrice per pavimentazioni stradali, il quale stabilirà le operazioni più opportune da eseguire.

## 2.2 Codici di guasto

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 111 | 629 | 12 | Red | Controller #1 | Engine Control Module Critical internal failure - Bad intelligent Device or Component |
| 115 | 612 | 2 | Red | System Diagnostic Code # 2 | Engine Speed/Position Sensor Circuit lost both of two signals from the magnetic pickup sensor - Data Erratic, Intermittent, or incorrect |
| 122 | 102 | 3 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 123 | 102 | 4 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 131 | 91 | 3 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 132 | 91 | 4 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 133 | 974 | 3 | Red | Remote Accelerator | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 134 | 974 | 4 | Red | Remote Accelerator | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 135 | 100 | 3 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 141 | 100 | 4 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 143 | 100 | 18 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 144 | 110 | 3 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 145 | 110 | 4 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 146 | 110 | 16 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 147 | 91 | 1 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period |
| 148 | 91 | 0 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period |
| 151 | 110 | 0 | Red | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Low - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 153 | 105 | 3 | Amber | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 154 | 105 | 4 | Amber | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 155 | 105 | 0 | Red | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 187 | 1080 | 4 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 195 | 111 | 3 | Amber | Coolant Level | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 196 | 111 | 4 | Amber | Coolant Level | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 197 | 111 | 18 | Amber | Coolant Level | Coolant Level - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 211 | 1484 | 31 | None | J1939 Error | Additional Auxiliary Diagnostic Codes logged - Condition Exists |
| 212 | 175 | 3 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 213 | 175 | 4 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 214 | 175 | 0 | Red | Oil Temperature | Engine Oil Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 221 | 108 | 3 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 222 | 108 | 4 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 227 | 1080 | 3 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 231 | 109 | 3 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 232 | 109 | 4 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 233 | 109 | 18 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 234 | 190 | 0 | Red | Engine Speed | Engine Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 235 | 111 | 1 | Red | Coolant Level | Coolant Level Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 237 | 644 | 2 | Amber | External Speed Input | External Speed Input (Multiple Unit Synchronization) - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 238 | 611 | 4 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #3 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 241 | 84 | 2 | Amber | Wheel-based Vehicle Speed | Vehicle Speed Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 242 | 84 | 10 | Amber | Wheel-based Vehicle Speed | Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected – Abnormal Rate of Change |
| 245 | 647 | 4 | Amber | Fan Clutch Output Device Driver | Fan Control Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 249 | 171 | 3 | Amber | Ambient Air Temperature | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 256 | 171 | 4 | Amber | Ambient Air Temperature | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 261 | 174 | 16 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 263 | 174 | 3 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 265 | 174 | 4 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 268 | 94 | 2 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 271 | 1347 | 4 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 272 | 1347 | 3 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 275 | 1347 | 7 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | Fuel Pumping Element (Front) – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 281 | 1347 | 7 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve #1 – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 284 | 1043 | 4 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Engine Speed/Position Sensor (Crankshaft) Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 285 | 639 | 9 | Amber | SAE J1939 Datalink | SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal Update Rate |
| 286 | 639 | 13 | Amber | SAE J1939 Datalink | SAE J1939 Multiplexing Configuration Error – Out of Calibration |
| 287 | 91 | 19 | Red | Accelerator Pedal Position | SAE J1939 Multiplexing Accelerator Pedal or Lever Sensor System Error - Received Network Data In Error |
| 288 | 974 | 19 | Red | Remote Accelerator | SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Data Error - Received Network Data In Error |
| 293 | 441 | 3 | Amber | OEM Temperature | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 294 | 441 | 4 | Amber | OEM Temperature | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 295 | 108 | 2 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Intermittent, or Incorrect |
| 296 | 1388 | 14 | Red | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions |
| 297 | 1388 | 3 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 298 | 1388 | 4 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 319 | 251 | 2 | Maint | Real Time Clock Power | Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 322 | 651 | 5 | Amber | Injector Cylinder #01 | Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 323 | 655 | 5 | Amber | Injector Cylinder #05 | Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 324 | 653 | 5 | Amber | Injector Cylinder #03 | Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 325 | 656 | 5 | Amber | Injector Cylinder #06 | Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 331 | 652 | 5 | Amber | Injector Cylinder #02 | Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 332 | 654 | 5 | Amber | Injector Cylinder #04 | Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 334 | 110 | 2 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 338 | 1267 | 3 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 339 | 1267 | 4 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 341 | 630 | 2 | Amber | Calibration Memory | Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 342 | 630 | 13 | Red | Calibration Memory | Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration |
| 343 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component |
| 351 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component |
| 352 | 1079 | 4 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 386 | 1079 | 3 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 387 | 1043 | 3 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 415 | 100 | 1 | Red | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 418 | 97 | 15 | Maint. | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 422 | 111 | 2 | Amber | Coolant Level | Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 425 | 175 | 2 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 428 | 97 | 3 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 429 | 97 | 4 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 431 | 558 | 2 | Amber | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 432 | 558 | 13 | Red | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration |
| 433 | 102 | 2 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 434 | 627 | 2 | Amber | Power Supply | Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Intermittent, or Incorrect |
| 296 | 1388 | 14 | Red | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions |
| 297 | 1388 | 3 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 298 | 1388 | 4 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 319 | 251 | 2 | Maint | Real Time Clock Power | Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 322 | 651 | 5 | Amber | Injector Cylinder #01 | Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 323 | 655 | 5 | Amber | Injector Cylinder #05 | Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 324 | 653 | 5 | Amber | Injector Cylinder #03 | Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 325 | 656 | 5 | Amber | Injector Cylinder #06 | Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 331 | 652 | 5 | Amber | Injector Cylinder #02 | Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 332 | 654 | 5 | Amber | Injector Cylinder #04 | Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 334 | 110 | 2 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 338 | 1267 | 3 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 339 | 1267 | 4 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 341 | 630 | 2 | Amber | Calibration Memory | Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 342 | 630 | 13 | Red | Calibration Memory | Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration |
| 343 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component |
| 351 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component |
| 352 | 1079 | 4 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 386 | 1079 | 3 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 387 | 1043 | 3 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 415 | 100 | 1 | Red | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 418 | 97 | 15 | Maint. | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 422 | 111 | 2 | Amber | Coolant Level | Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 425 | 175 | 2 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 428 | 97 | 3 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 429 | 97 | 4 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 431 | 558 | 2 | Amber | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 432 | 558 | 13 | Red | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration |
| 433 | 102 | 2 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 434 | 627 | 2 | Amber | Power Supply | Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 692 | 1172 | 4 | Amber | Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 697 | 1136 | 3 | Amber | Sensor Circuit - Voltage | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 698 | 1136 | 4 | Amber | Sensor Circuit - Voltage | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 719 | 22 | 3 | Amber | Crankcase Pressure | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 729 | 22 | 4 | Amber | Crankcase Pressure | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 731 | 723 | 7 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed/Position #2 mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 753 | 723 | 2 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed/Position #2 Camshaft sync error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 757 | 611 | 31 | Amber | Electronic Control Module | Electronic Control Module data lost - Condition Exists |
| 778 | 723 | 2 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed Sensor (Camshaft) Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 779 | 703 | 11 | Amber | Auxiliary Equipment Sensor Input | Warning Auxiliary Equipment Sensor Input # 3 (OEM Switch) - Root Cause Not Known |
| 951 | 166 | 2 | None | Cylinder Power | Cylinder Power Imbalance Between Cylinders - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1117 | 627 | 2 | None | Power Supply | Power Lost With Ignition On - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1139 | 651 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 01 | Injector Cylinder #1 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1141 | 652 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 02 | Injector Cylinder #2 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1142 | 653 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 03 | Injector Cylinder #3 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1143 | 654 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 04 | Injector Cylinder #4 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1144 | 655 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 05 | Injector Cylinder #5 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1145 | 656 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 06 | Injector Cylinder #6 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1239 | 2623 | 3 | Amber | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 1241 | 2623 | 4 | Amber | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 1242 | 91 | 2 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 and 2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1256 | 1563 | 2 | Amber | Control Module Identification Input State | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1257 | 1563 | 2 | Red | Control Module Identification Input State | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1911 | 157 | 0 | Amber | Injector Metering Rail | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2111 | 32 | 3 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2112 | 52 | 4 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2113 | 52 | 16 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2114 | 52 | 0 | Red | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2115 | 2981 | 3 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2116 | 2981 | 4 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 2117 | 2981 | 18 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2185 | 611 | 3 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2186 | 611 | 4 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2195 | 703 | 14 | Red | Auxiliary Equipment Sensor | Auxiliary Equipment Sensor Input 3 Engine Protec Critical - Special Instructions |
| 2215 | 94 | 18 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Bel Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2216 | 94 | 1 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Abo Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 2217 | 630 | 31 | Amber | Calibration Memory | ECM Program Memory (RAM) Corruption - Condit Exists |
| 2249 | 157 | 1 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2265 | 1075 | 3 | Amber | Electric Lift Pump for Engine Fuel | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltag Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2266 | 1075 | 4 | Amber | Electric Lift Pump for Engine Fuel | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltag Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2292 | 611 | 16 | Amber | Fuel Inlet Meter Device | Fuel Inlet Meter Device - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe L |
| 2293 | 611 | 18 | Amber | Fuel Inlet Meter Device | Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid but Below Normal Operatior Range - Moderately Severe Level |
| 2311 | 633 | 31 | Amber | Fuel Control Valve #1 | Fueling Actuator #1 Circuit Error – Condition Exist |
| 2321 | 190 | 2 | None | Engine Speed | Engine Speed / Position Sensor #1 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 2322 | 723 | 2 | None | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed / Position Sensor #2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 2345 | 103 | 10 | Amber | Turbocharger 1 Speed | Turbocharger speed invalid rate of change detecte Abnormal Rate of Change |
| 2346 | 2789 | 15 | None | System Diagnostic Code #1 | Turbocharger Turbine Inlet Temperature (Calculat - Data Valid but Above Normal Operational Range Least Severe Level |
| 2347 | 2629 | 15 | None | System Diagnostic Code #1 | Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 2362 | 1072 | 4 | Amber | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2363 | 1073 | 4 | Amber | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2366 | 1072 | 3 | Amber | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2367 | 1073 | 3 | Amber | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2377 | 647 | 3 | Amber | Fan Clutch Output Device Driver | Fan Control Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2384 | 641 | 4 | Amber | Variable Geometry Turbocharger | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Below Norm or Shorted to Low Source |
| 2385 | 641 | 3 | Amber | Variable Geometry Turbocharger | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Above Norm or Shorted to High Source |
| 2555 | 729 | 3 | Amber | Inlet Air Heater Driver #1 | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Above Norm or Shorted to High Source |
| 2556 | 729 | 4 | Amber | Inlet Air Heater Driver #1 | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Below Norm or Shorted to Low Source |
| | | | | | Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Above Normal |

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 2963 | 110 | 15 | None | Engine Coolant Temperature | Engine Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level |
| 2964 | 105 | 15 | None | Intake Manifold #1 Temperature | Intake Manifold Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level |
| 2973 | 102 | 2 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |

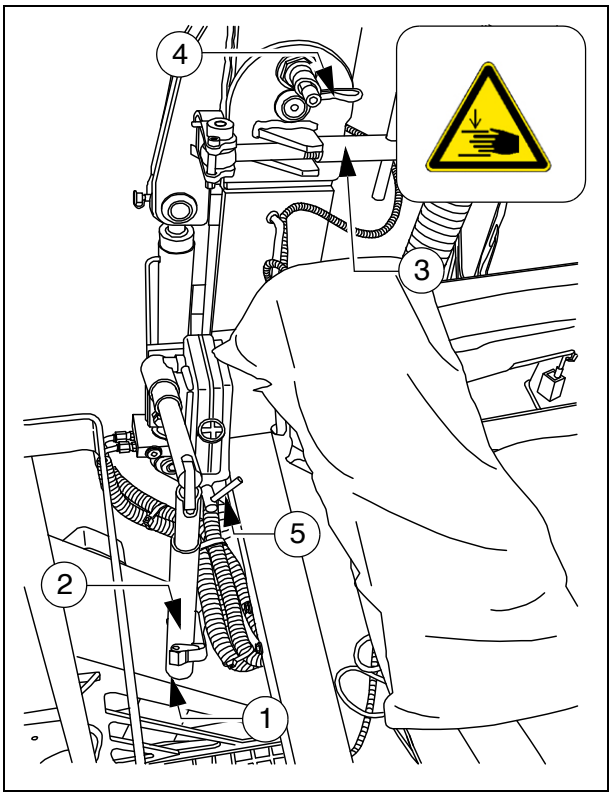
# D 30 Funzionamento

## 1 Elementi di comando della finitrice

### 1.1 Elementi di comando nel posto di guida

**Tettuccio di protezione (○)**

Il tettuccio di protezione può essere sollevato ed abbassato con una pompa idraulica a mano.




☞ Il tubo di scarico viene abbassato o sollevato insieme al tettuccio.

- Prelevare la parte inferiore della leva della pompa (1) dallo scomparto e collegarla alla parte superiore con il tubo (2).
  - Abbassamento del tettuccio: i bloccaggi (3) su entrambi i lati del tettuccio devono essere sbloccati.
  - Sollevamento del tettuccio: i bloccaggi (4) su entrambi i lati del tettuccio devono essere sbloccati.
- Portare la leva (5) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
  - Sollevamento del tettuccio: la leva è rivolta in avanti.
  - Abbassamento del tettuccio: la leva è rivolta all'indietro.
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
  - Tettuccio completamente sollevato: mettere i bloccaggi (3) su entrambi i lati del tettuccio.
  - Tettuccio abbassato: mettere il bloccaggio (4) su entrambi i lati del tettuccio come sicura di trasporto.

⚠ Nell'equipaggiamento con tettuccio di protezione, prima di abbassare il tettuccio occorre chiudere il cofano del motore!

### Tettuccio di protezione (○)

Il tettuccio di protezione possiede una vetrata frontale e due vetrate laterali supplementari.

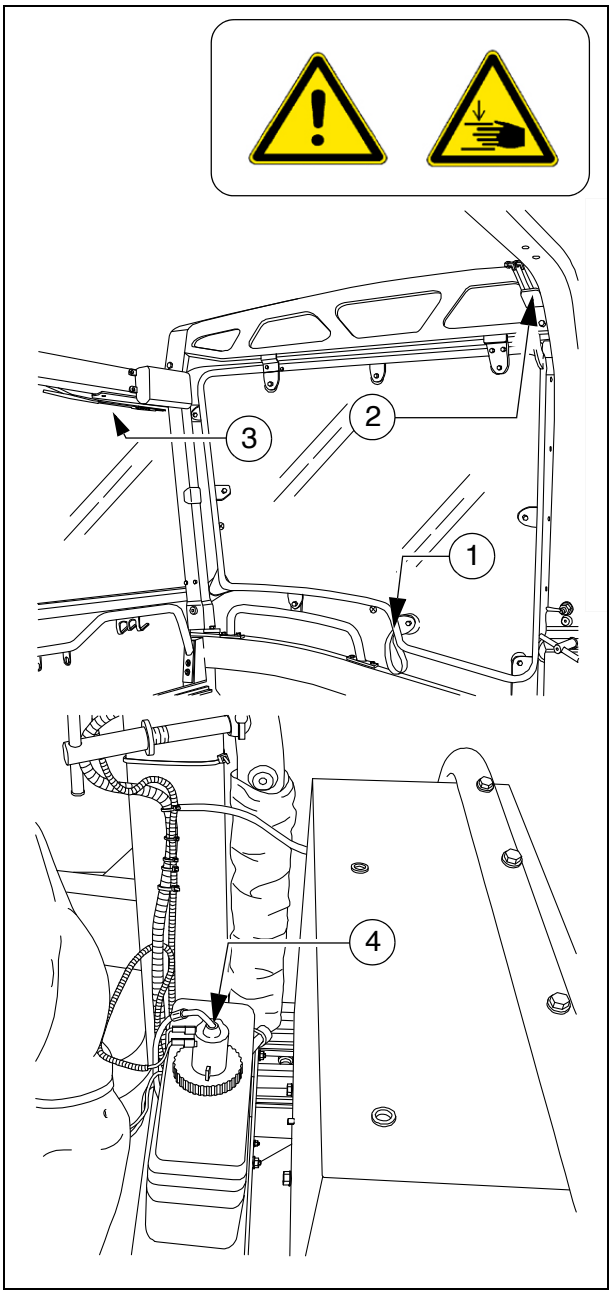
- Le vetrate laterali possono essere sollevate di lato mediante la staffa (1). Per sbloccare, premere il bloccaggio (2).

### Tergicristallo

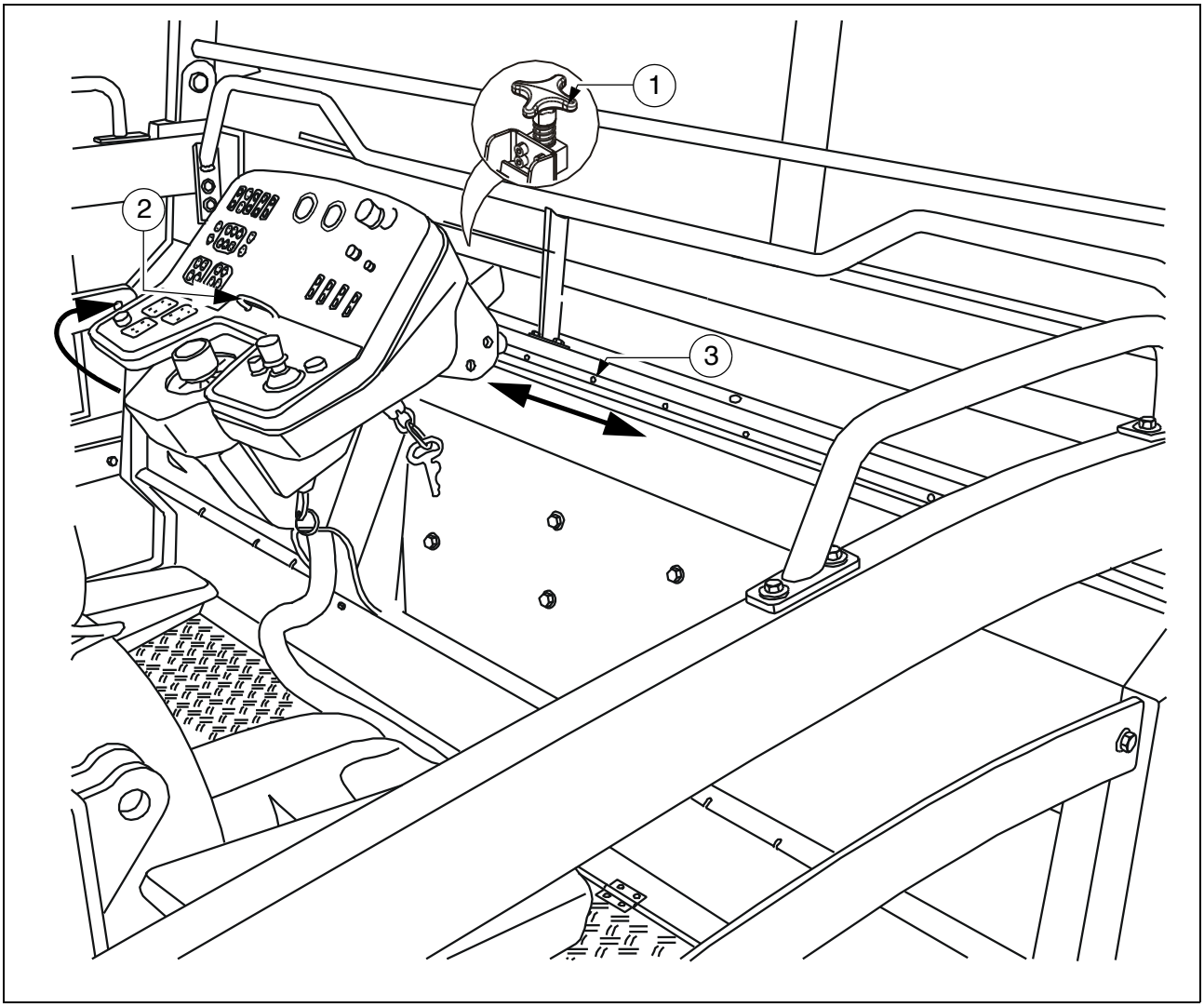
- Se necessario, accendere il tergicristallo (3) / l'impianto dell'acqua lavavetri sul quadro di comando.

☞ Prestare attenzione a tenere il serbatoio dell'acqua lavavetri (4) sempre sufficientemente pieno.

⚠ Sostituire subito le spazzole del tergicristallo usurate.



**Piattaforma di manovra, rigida**




**Quadro di comando, mobile**

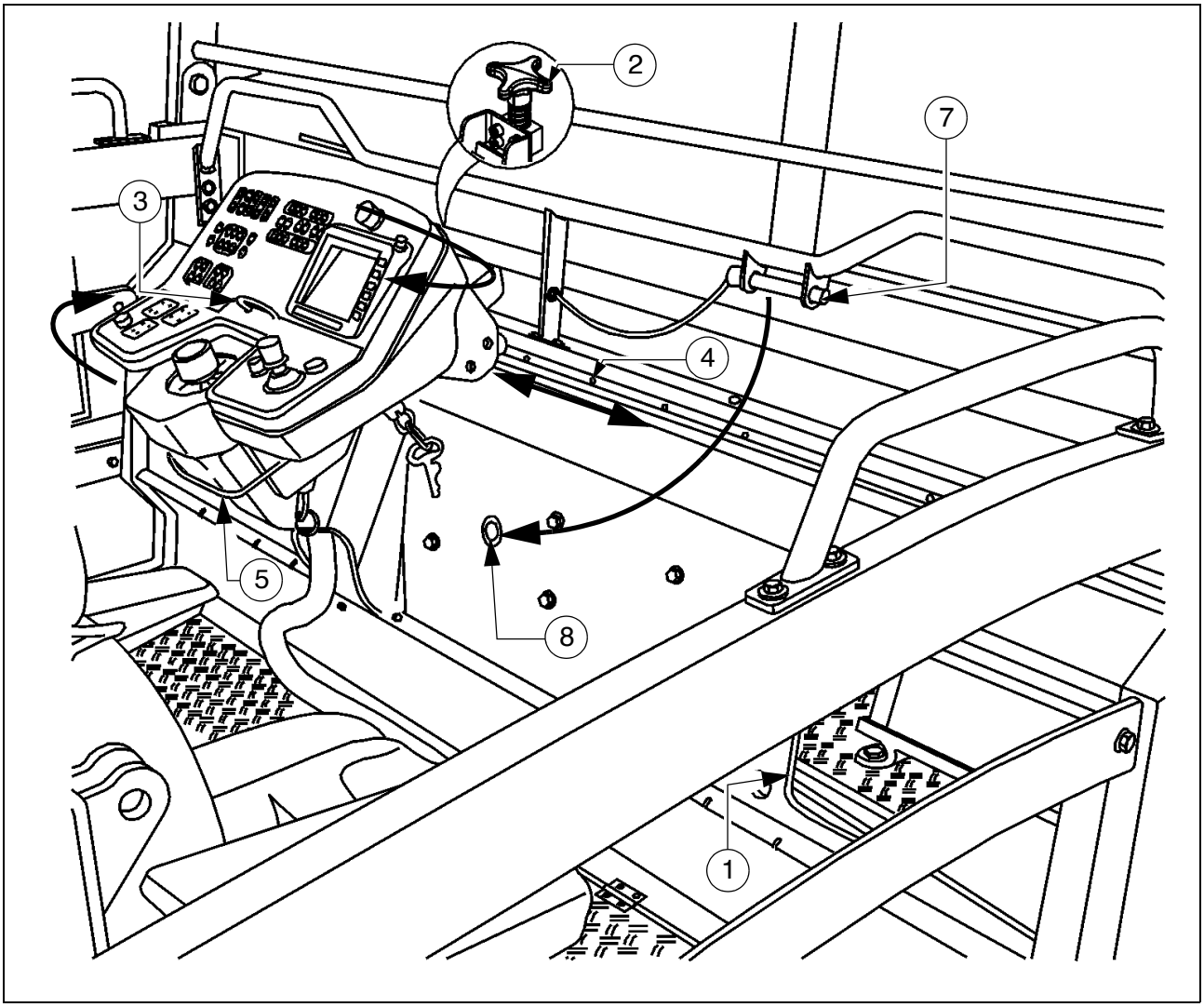
Il quadro di comando può essere spostato su diverse posizioni sul lato sinistro e destro della macchina.

- Sbloccare l'arresto del quadro di comando (1) e con l'impugnatura (2) spostare la mensola del quadro nella posizione desiderata.
- Applicare l'arresto del quadro di comando (1) in una delle posizioni di bloccaggio (3).

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

**Piattaforma di manovra, mobile (○)**




La piattaforma di manovra può essere spostata idraulicamente a sinistra/destra oltre il bordo esterno della macchina, consentendo al conducente una migliore visuale sul tratto stradale.

- Con piattaforma di manovra spostata, le finestre (1) offrono una buona visuale del tratto stradale.

☞ Azionamento della funzione di spostamento della piattaforma: vedi il quadro di comando.

⚠ Spostando la piattaforma si aumenta la larghezza di base della finitrice.

STOP Prima di spostare la piattaforma, accertarsi che nella zona di pericolo non si trovino persone.

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

**Quadro di comando, mobile**

Il quadro di comando può essere spostato su diverse posizioni sul lato sinistro e destro della macchina.

- Sbloccare l'arresto del quadro di comando (2) e con l'impugnatura (3) spostare la mensola del quadro nella posizione desiderata.
- Applicare l'arresto del quadro di comando (2) in una delle posizioni di bloccaggio (4).

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

**Quadro di comando, mobile (○)**

Per il comando oltre il bordo esterno della macchina, l'intero quadro di comando può essere ruotato.

- Premere il bloccaggio (5), con l'impugnatura (3) ruotare il quadro di comando nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio di una delle posizioni di bloccaggio previste.

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

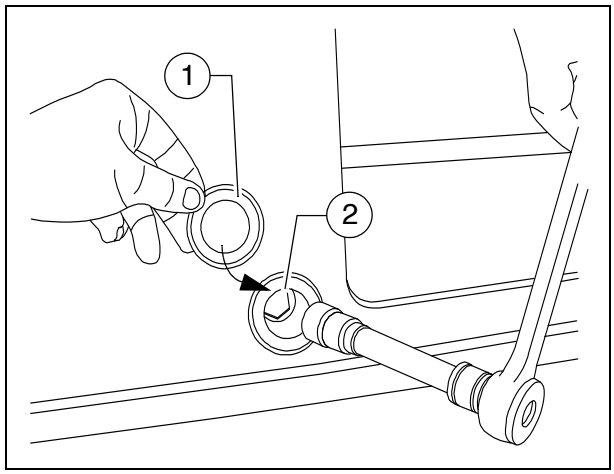
**Bloccaggio piattaforma di manovra (○)**

STOP Per la marcia di trasporto nel traffico stradale e per il trasporto della macchina su veicoli di trasporto, la piattaforma di manovra deve essere bloccata in posizione centrale!

- Togliere il perno di bloccaggio (7) dal suo scomparto (premere il pulsante) ed inserirlo nell'apertura di bloccaggio (8).

⚠ Per poter mettere il bloccaggio, la piattaforma deve essere centrata sopra il telaio della macchina.

**Azionamento di emergenza piattaforma di manovra, mobile**




Se non può essere spostata più idraulicamente, la piattaforma di manovra può essere riportata a mano nella sua posizione centrale.

- Togliere il cappuccio (1) (accanto alla rondella nel vano piedi).
- Togliere la vite (2).

☞ Il collegamento piattaforma - telaio è ora sbloccato e la piattaforma può essere spostata.

- Dopo aver eliminato il guasto ripristinare lo stato iniziale.

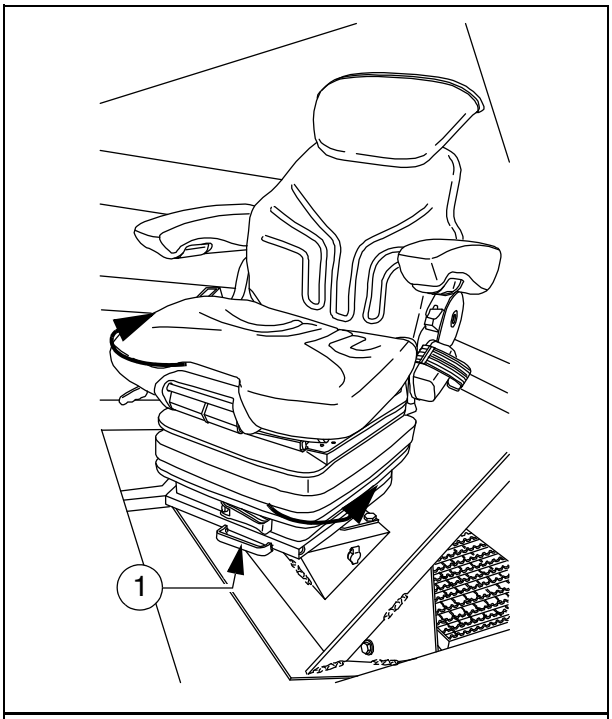
**Mensola del sedile, mobile (○)**

Per il comando oltre il bordo esterno della macchina, le mensole del sedile possono essere ruotate.

- Tirare il bloccaggio (1), ruotare la mensola del sedile nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio.

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

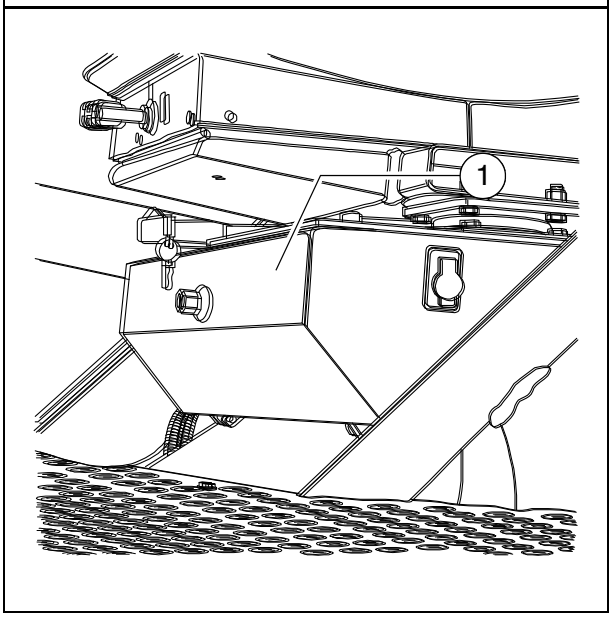
STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!



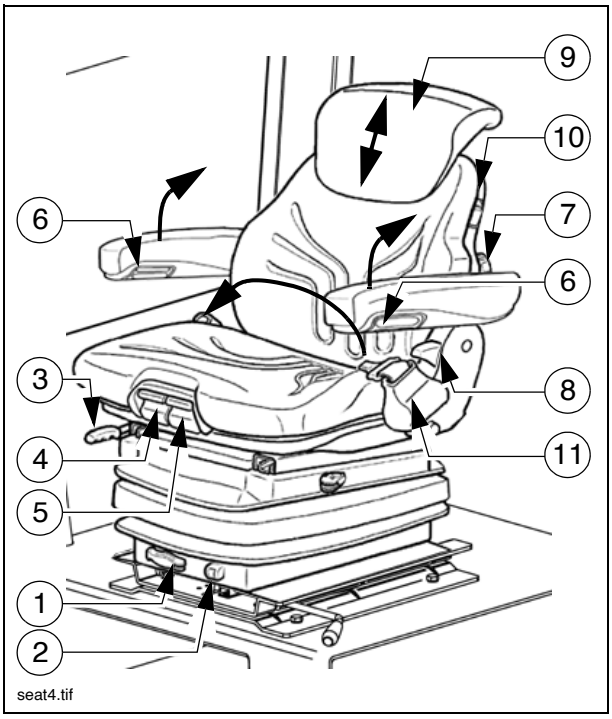

**Scomparto portaoggetti mensola del sedile**

☞ Sotto le due mensole del sedile si trova uno scomparto chiudibile a chiave (1).

☞ Al termine del lavoro chiudere a chiave gli scomparti portaoggetti.



**Sedile del conducente, tipo I**



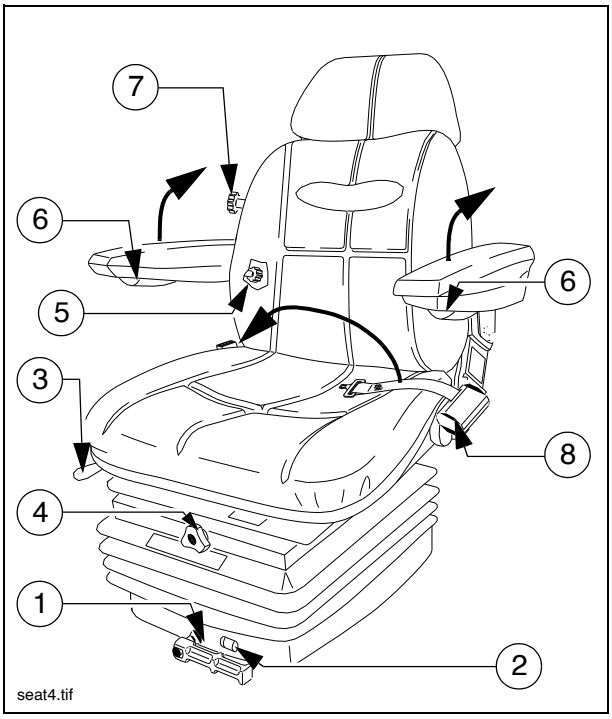

Per evitare lesioni, prima di mettere in servizio la macchina controllare e, se necessario, regolare la posizione adatta del sedile.

Dopo il bloccaggio dei singoli elementi, essi non devono poter essere più spostati in un'altra posizione.

- **Regolazione del peso (1):** il peso del conducente deve essere regolato a sedile vuoto ruotando la leva di regolazione del peso.
- **Indicatore del peso (2):** il peso del conducente regolato può essere letto nella finestrella.
- **Regolazione longitudinale (3):** azionando la leva di bloccaggio si abilita la regolazione longitudinale.
  La leva di bloccaggio deve innestarsi nella posizione desiderata.
- **Regolazione della profondità del sedile (4):** la profondità del sedile può essere adattata alle esigenze personali. Per regolare la profondità del sedile, sollevare il tasto. Spingendo avanti o indietro la superficie del sedile si ottiene la posizione desiderata.
- **Regolazione dell'inclinazione del sedile (5):** l'inclinazione longitudinale del sedile può essere adattata alle esigenze personali. Per regolare l'inclinazione del sedile, sollevare il tasto. Caricando o scaricando la superficie del sedile, essa si inclina nella posizione desiderata.
- **Inclinazione del bracciolo (6):** l'inclinazione longitudinale del bracciolo può essere modificata con il volantino. Ruotando verso l'esterno, il bracciolo si solleva; ruotando verso l'interno, il bracciolo si abbassa davanti.
  I braccioli possono essere anche essere sollevati completamente.
- **Supporto lombare (7):** ruotando il volantino verso sinistra o verso destra si può adattare sia l'altezza sia lo spessore della curvatura del cuscinetto dello schienale.
- **Regolazione dello schienale (8):** la regolazione dello schienale avviene mediante la leva di bloccaggio. La leva di bloccaggio deve innestarsi nella posizione desiderata.
- **Prolunga dello schienale (9):** estraendo superando la resistenza offerta si può adattare l'altezza fino ad una battuta finale. Per rimuovere la prolunga dello schienale, la battuta finale viene vinta con uno strappo.
- **Riscaldamento del sedile ON/OFF (10):** il riscaldamento del sedile viene acceso o spento azionando l'interruttore.
- **Cintura di sicurezza (11):** la cintura di sicurezza deve essere applicata prima di mettere in servizio il veicolo.

Dopo un incidente è necessario sostituire le cinture di sicurezza.

**Sedile del conducente, tipo II**




Per evitare lesioni, prima di mettere in servizio la macchina controllare e, se necessario, regolare la posizione adatta del sedile.

Dopo il bloccaggio dei singoli elementi, essi non devono poter essere più spostati in un'altra posizione.

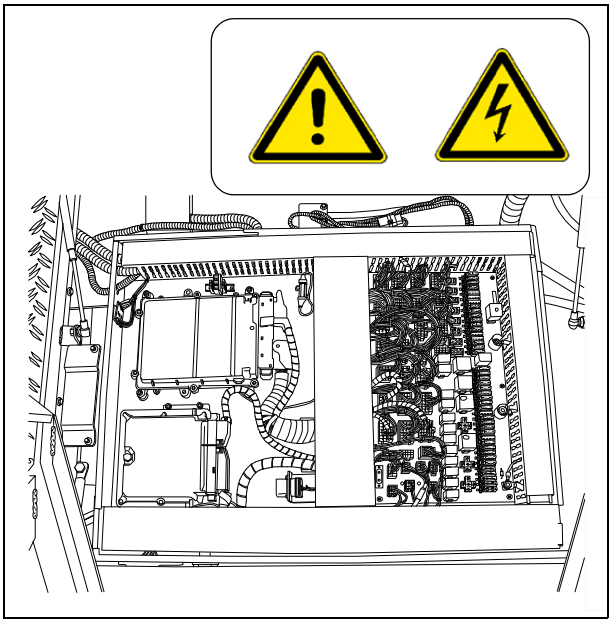
- **Regolazione del peso (1):** il peso del conducente deve essere regolato a sedile vuoto ruotando la leva di regolazione del peso.
- **Indicatore del peso (2):** il peso del conducente regolato può essere letto nella finestrella.
- **Regolazione longitudinale (3):** azionando la leva di bloccaggio si abilita la regolazione longitudinale.
  La leva di bloccaggio deve innestarsi nella posizione desiderata.
- **Regolazione dell'altezza del sedile (4):** l'altezza del sedile può essere adattata alle esigenze personali. Per regolare l'altezza del sedile, ruotare l'impugnatura nel verso desiderato.
- **Regolazione dello schienale (5):** l'inclinazione dello schienale può essere regolata con continuità. Per regolare, ruotare l'impugnatura nel verso desiderato.
- **Inclinazione del bracciolo (6):** l'inclinazione longitudinale del bracciolo può essere modificata con il volantino. Ruotando verso l'esterno, il bracciolo si solleva; ruotando verso l'interno, il bracciolo si abbassa davanti.
  I braccioli possono essere anche essere sollevati completamente.
- **Supporto lombare (7):** ruotando il volantino verso sinistra o verso destra si può adattare sia l'altezza sia lo spessore della curvatura del cuscinetto dello schienale.
- **Cintura di sicurezza (8):** la cintura di sicurezza deve essere applicata prima di mettere in servizio il veicolo.

Dopo un incidente è necessario sostituire le cinture di sicurezza.

## Cassetta portafusibili

Sotto la piastra di fondo centrale della piattaforma di manovra si trova la morsettiera che contiene, tra l'altro, tutti i fusibili ed i relè.

☞ Uno schema di assegnazione dei fusibili e relè è riportato nel capitolo F8.



## Batterie

Nel vano dei piedi della macchina si trovano le batterie (1) dell'impianto a 24 V.

☞ Per le specifiche vedere il capitolo B "Dati tecnici". Per la manutenzione vedere il capitolo "F".

⚠ Accensione esterna solo in base alle istruzioni (vedere il paragrafo "Accensione della finitrice, accensione esterna (aiuto per l'accensione)").

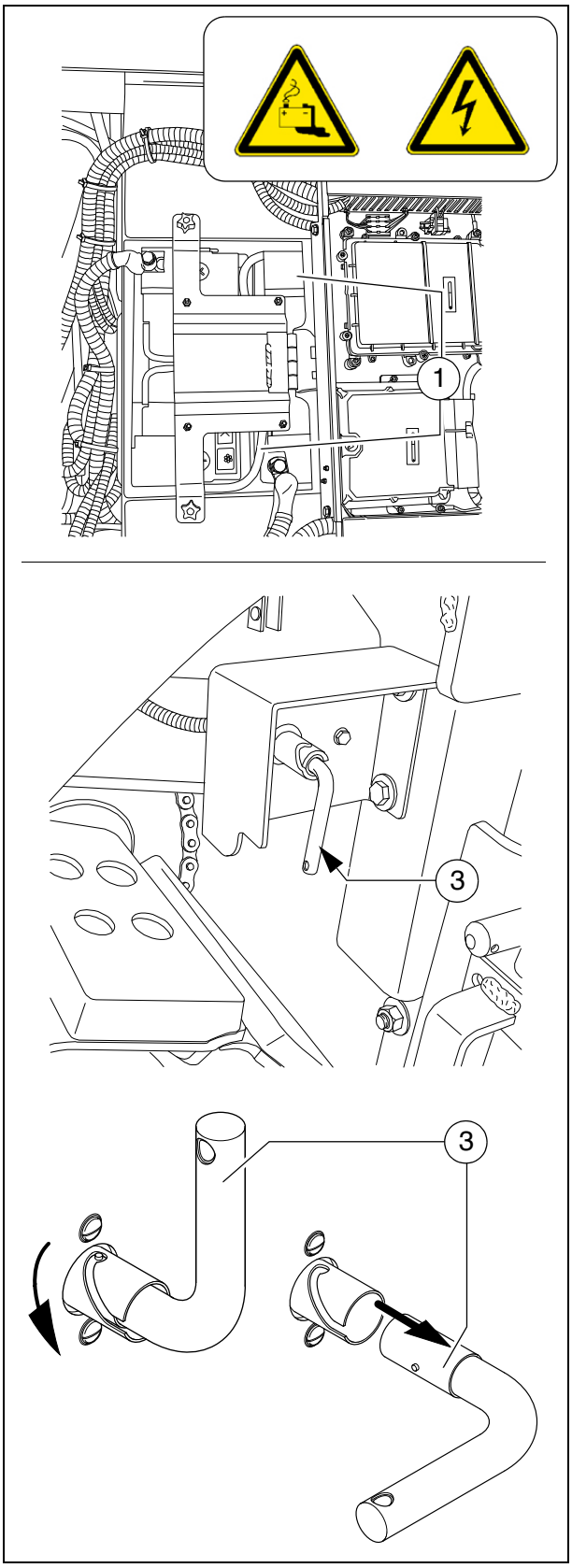
## Interruttore generale della batteria

L'interruttore generale della batteria separa il circuito elettrico dalla batteria al fusibile principale.

☞ Per le specifiche dei fusibili vedi il capitolo F.

- Per interrompere il circuito delle batterie, girare la chiave (3) verso sinistra e quindi estrarla.

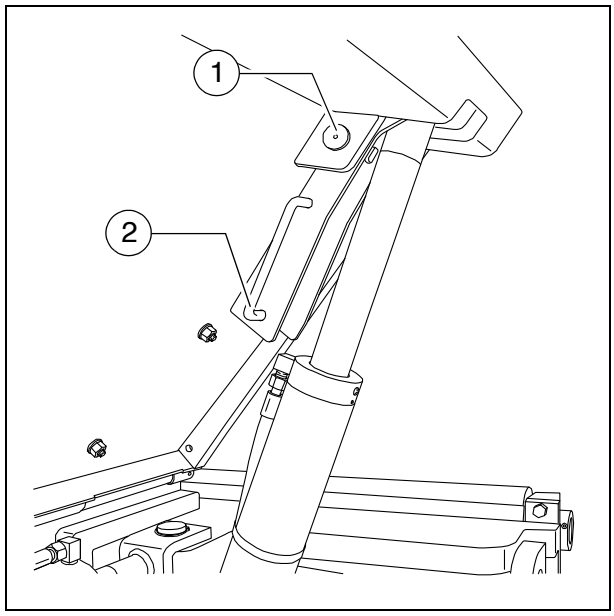
☞ Non smarrire la chiave, altrimenti la finitrice non può essere più messa in marcia!



## Sicurezze di trasporto della tramoggia

Prima di viaggi di trasporto e per il parcheggio della finitrice, su entrambi i lati della macchina è necessario inserire la sicurezza di trasporto tramoggia quando le metà della tramoggia stessa sono sollevate.

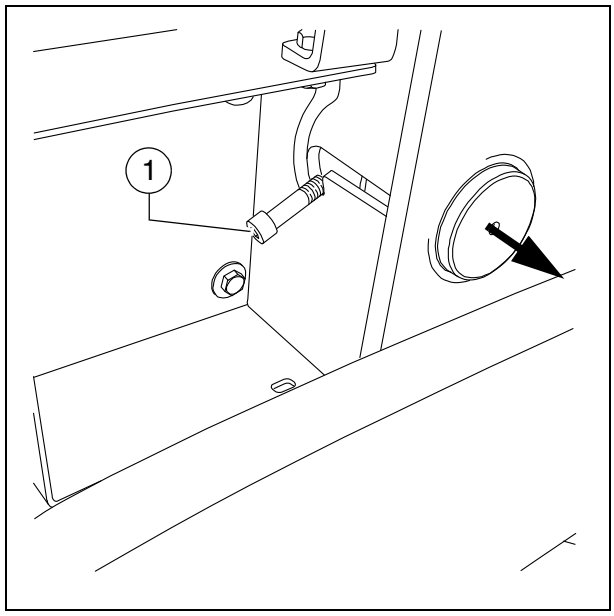
- Tirare il perno di bloccaggio (1) e con l'impugnatura applicare la sicure di trasporto (2) sopra la biella del cilindro della tramoggia.




STOP Con il sistema di sicurezza non inserito, le parti della tramoggia si aprono lentamente; pericolo di incidenti durante i viaggi di trasporto!

## Bloccaggio della barra, meccanico (○)

☞ Prima di una marcia di trasporto con banco vibrante sollevato è necessario applicare i bloccaggi della barra su entrambi i lati della macchina.

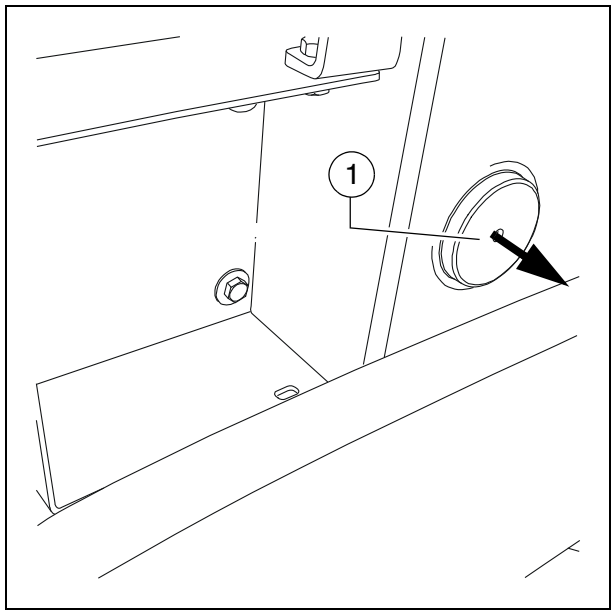



STOP Pericolo di incidenti durante i viaggi di trasporto se il banco vibrante non è assicurato!

- Sollevare il banco vibrante.
- Su entrambi i lati della macchina, mediante la leva (1) spingere il bloccaggio della barra sotto le barre e portare la leva in posizione di bloccaggio.

⚠ **ATTENZIONE!**
Il profilo del banco deve essere nella posizione di "zero" prima di essere bloccato per il trasporto.
Il bloccaggio del banco serve solo per il trasporto:
Non caricare il banco vibrante né lavorare sotto di esso se è bloccato solo con questo sistema!
**Pericolo di incidenti.**

**Bloccaggio della barra, idraulico (○)**




Prima di una marcia di trasporto con banco vibrante sollevato è necessario estrarre i bloccaggi della barra su entrambi i lati della macchina.

Pericolo di incidenti durante i viaggi di trasporto se il banco vibrante non è assicurato!

- Sollevare il banco vibrante.
- Attivare la funzione sul quadro di comando.

I due bloccaggi della barra (1) vengono estratti idraulicamente.

**ATTENZIONE!**
Il profilo del banco deve essere nella posizione di "zero" prima di essere bloccato per il trasporto.
Il bloccaggio del banco serve solo per il trasporto:
Non caricare il banco vibrante né lavorare sotto di esso se è bloccato solo con questo sistema!
**Pericolo di incidenti.**

**Indicatore dello spessore di stesa**

Sui lati sinistro e destro della macchina si trova rispettivamente una scala graduata su cui si può leggere lo spessore di stesa impostato.

- Per modificare la posizione dell'indice, svitare la vite di bloccaggio (1).

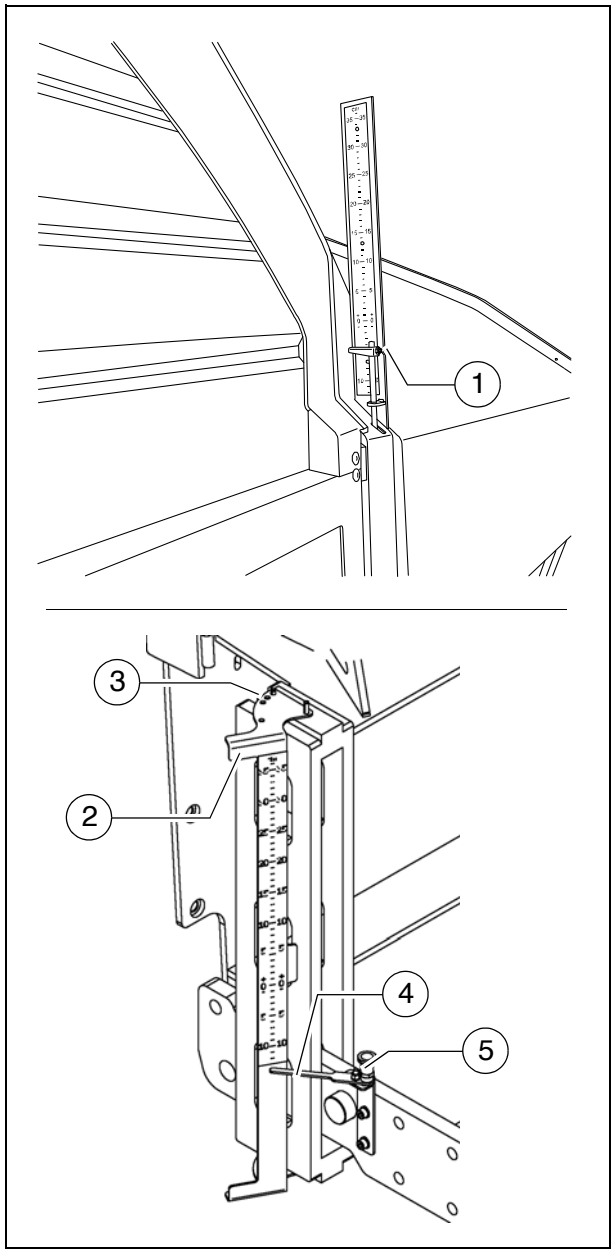
☞ In situazioni di stesa normali, su entrambi i lati della macchina deve essere impostato lo stesso spessore di stesa.

Altri indicatori (○) si trovano sulla guida della barra.

- Per modificare la posizione di lettura, il supporto della scala graduata (2) può essere sollevato e riabbassato in uno dei fori di arresto adiacenti (3).
- L'indice (4) può essere ruotato di su diverse posizioni mediante la manopola di arresto (5).

⚠ Per il trasporto della macchina, il supporto della scala graduata (2) e l'indice (4) devono essere completamente richiusi.

⚠ Evitare errori di parallasse.

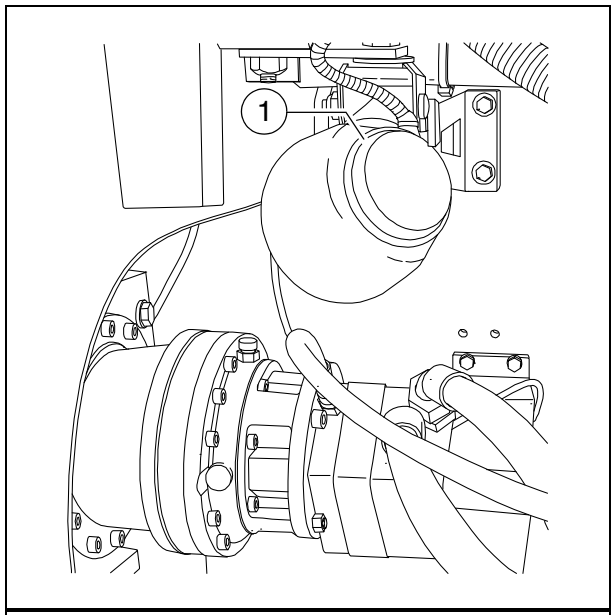


**Illuminazione coclee (○)**

☞ Per illuminare il vano della coclea, sulla scatola della coclea si trovano due proiettori orientabili (1).

- L'attivazione avviene ai proiettori di lavoro.

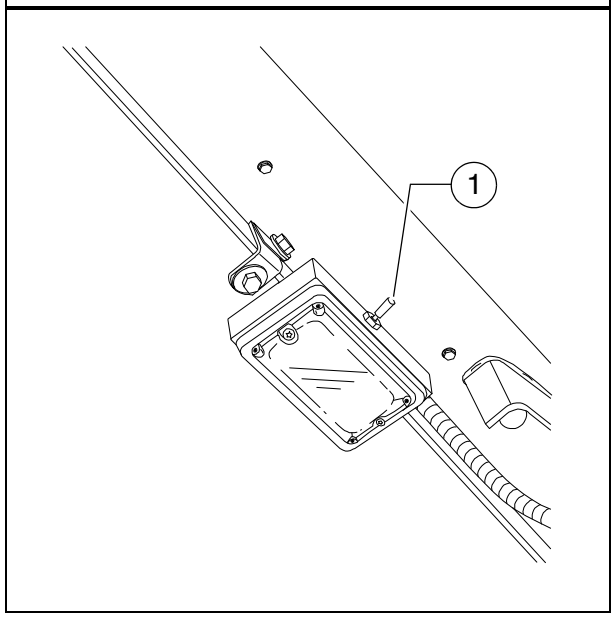
☞ L'attivazione comune insieme agli altri proiettori avviene sul quadro di comando.



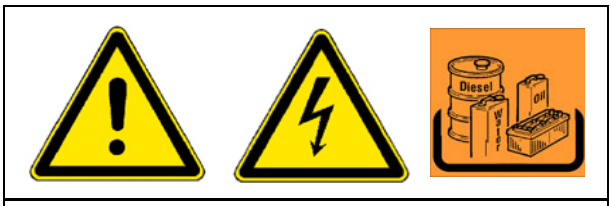

**Illuminazione vano motore (○)**

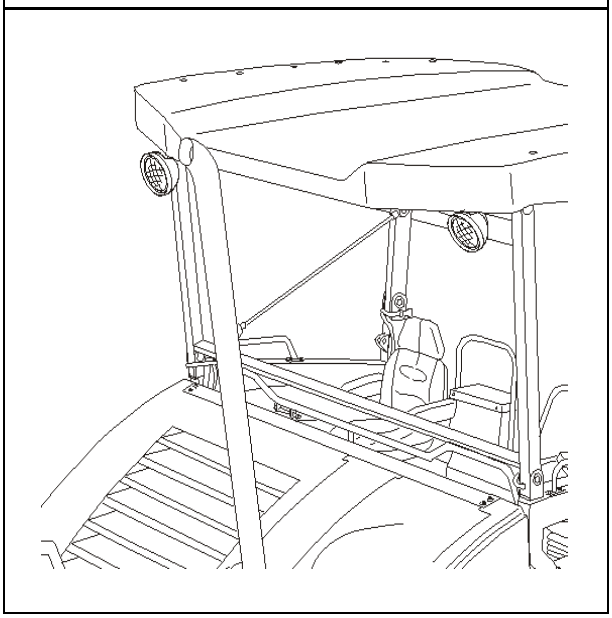
☞ Con accensione inserita è possibile attivare l'illuminazione del vano motore.

- Interruttore On/Off (1) per l'illuminazione del vano motore.



## Proiettori di lavoro allo xeno (○)



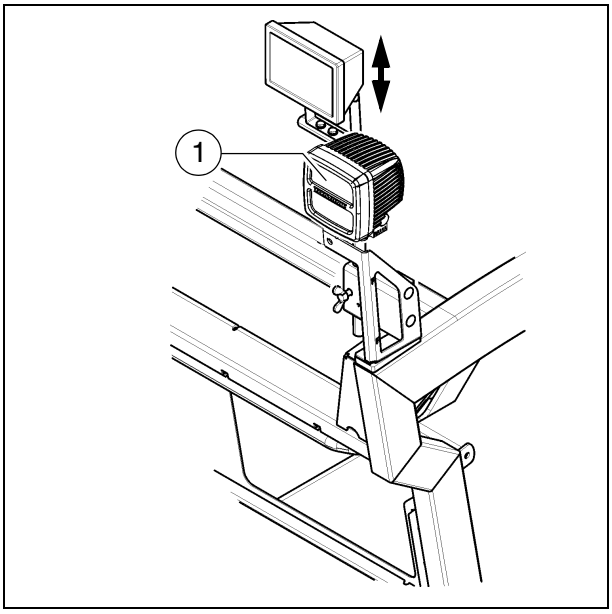
I proiettori di lavoro allo xeno possiedono
una sorgente secondaria dell'alta tensione.
I lavori sull'illuminazione devono essere svolti solo da un elettricista esperto dopo aver disattivato la tensione primaria.

Rivolgersi ad un rivenditoe Dynapac!

Cautela, rifiuti inquinanti!
I proiettori di lavoro con lampade allo xeno possiedono una lampada a scarica contenente mercurio (Hg). Una lampada guasta è un rifiuto pericoloso e deve essere smaltira conformemente alle disposizioni locali.

## Proiettori di lavoro a LED (○)

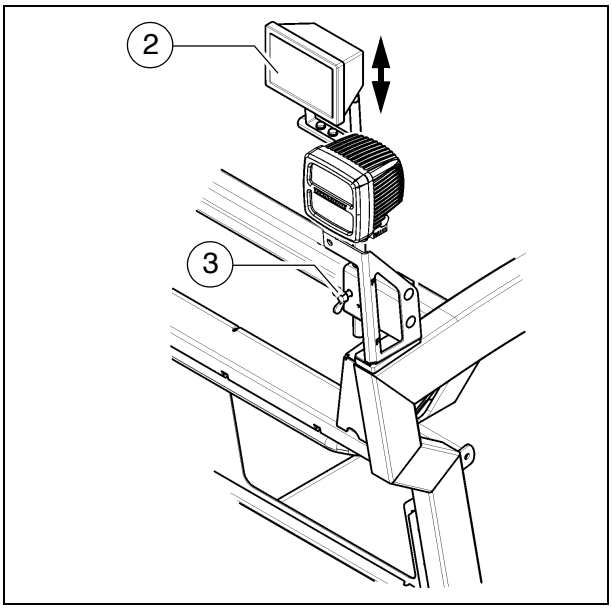
Sul lato anteriore e posteriore della macchina si trovano rispettivamente due proiettori a LED (1).




Orientare i proiettori di lavoro sempre in modo da evitare l'abbagliamento del personale addetto o di altri automobilisti!

**Proiettori da 500 W (○)**

Sul lato anteriore e posteriore della macchina si trovano rispettivamente due proiettori alogeni (2).




- Per equipaggiamento della macchina senza tettuccio: per modificare la posizione dei proiettori, agire sulla vite di bloccaggio (3).

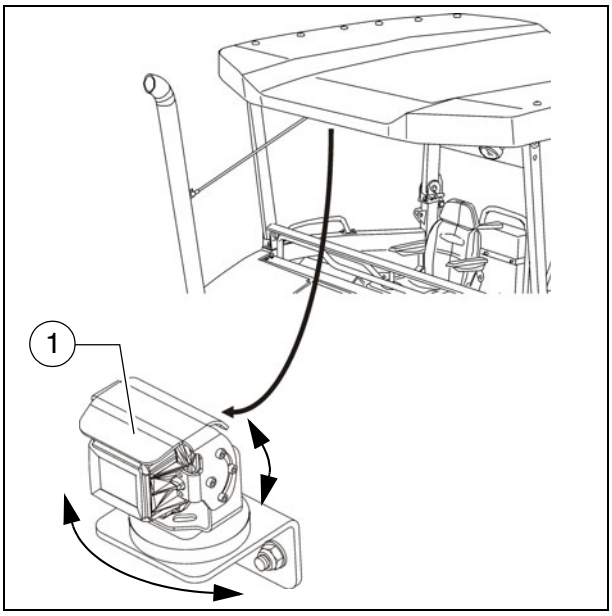
STOP Orientare i proiettori di lavoro sempre in modo da evitare l'abbagliamento del personale addetto o di altri automobilisti!

STOP Pericolo di ustioni! I proiettori di lavoro assumono una temperatura molto elevata!
Non toccare i proiettori di lavoro accesi o che hanno assunto una temperatura elevata!

☞ Se la macchina è equipaggiata con un banco vibrante elettrico, durante la fase di riscaldamento ed il contemporaneo funzionamento di proiettori da 500 W (○) e del Power-Moon (○) si può verificare uno sfarfallio irregolare delle lampade.
Durante la fase di riscaldamento accendere possibilmente un solo tipo di illuminazione.

**Videocamera (○)**

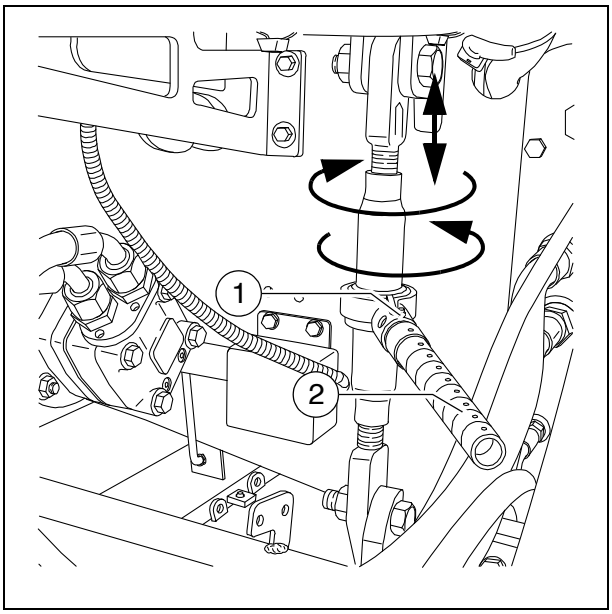
Sul lato anteriore e posteriore della macchina si trova rispettivamente una videocamera (1).




- La videocamera può essere orientata in diverse direzioni.

☞ Le immagini vengono visualizzate sul display del quadro di comando.

**Arpionismo regolazione dell'altezza della coclea (○)**



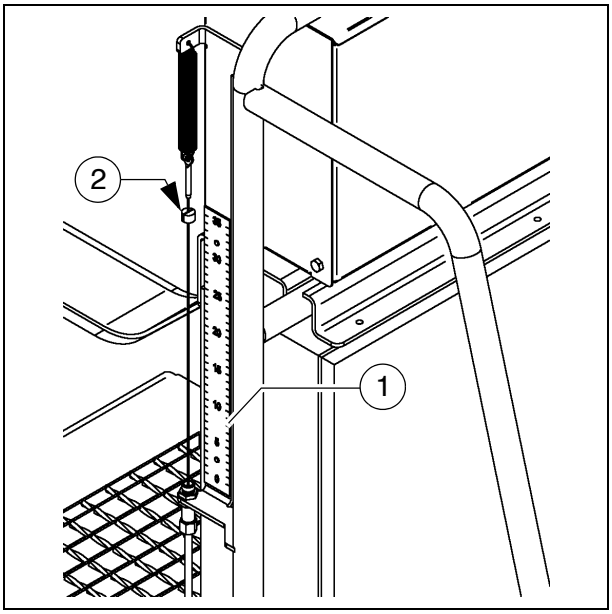

Per regolare meccanicamente l'altezza della coclea

- Regolare la spina di trascinamento (1) dell'arpionismo su rotazione sinistrorsa o destrorsa. Il trascinamento verso sinistra fa abbassare la coclea, il trascinamento verso destra la fa sollevare.
- Azionare la leva ad arpionismo (2)
- Regolare sull'altezza desiderata azionando alternatamente sull'arpionismo sinistro e destro.

☞ L'altezza attuale può essere letta sui due indicatori dell'altezza della coclea.

☞ Tenere presenti le avvertenze sulla regolazione dell'altezza della coclea nel capitolo "Allestimento e riequipaggiamento".

**Indicatori dell'altezza della coclea**



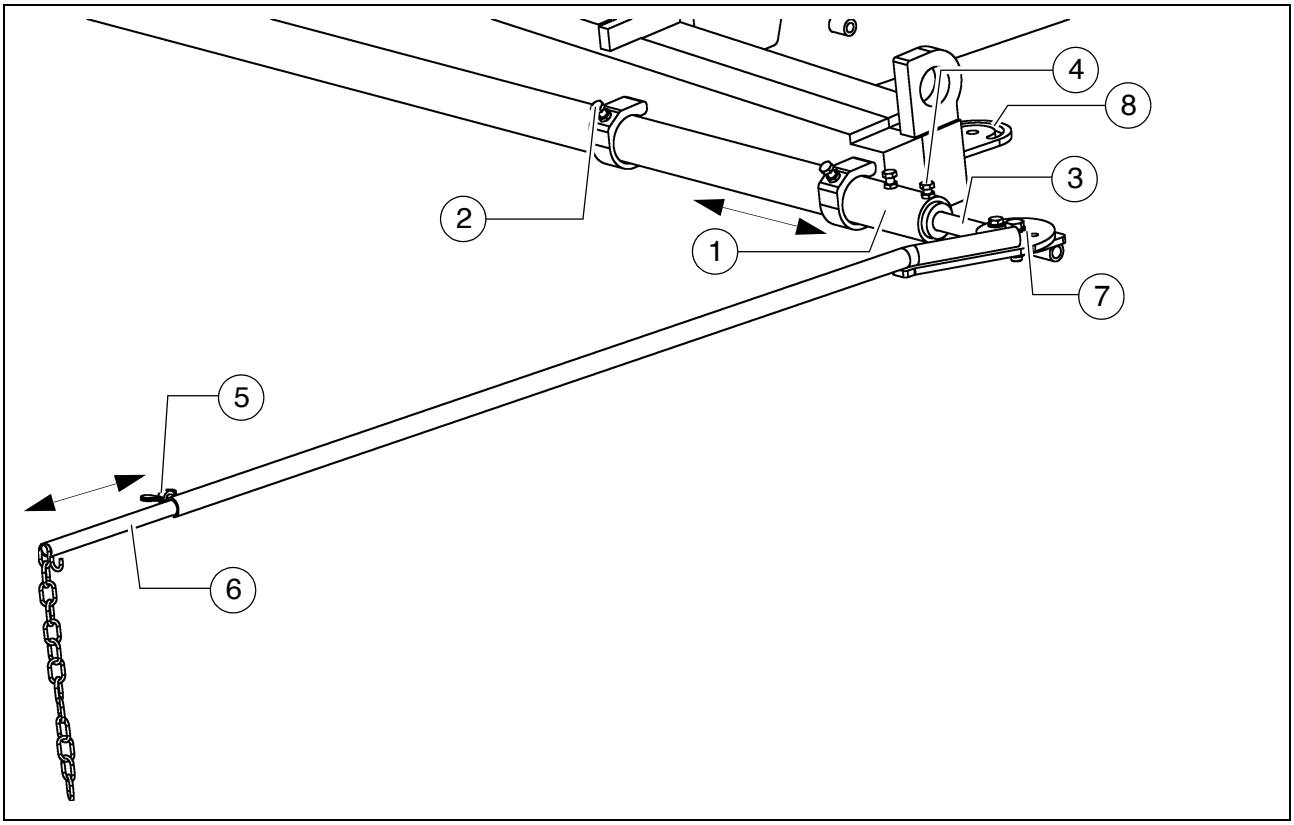

Sul lato sinistro e destro della scaletta si trova una scala graduata (1) da cui si può leggere l'altezza della coclea impostata.

☞ Indicazione in cm

- Per modificare la posizione dell'indice, svitare la vite di bloccaggio (2).

⚠ L'altezza della coclea deve essere regolata sullo stesso valore su entrambi i lati, in modo che la coclea non si inceppi.

## Astina di livello / prolunga dell'astina di livello




L'astina di livello serve da sussidio orientativo al conducente della macchina durante la stesa.
Con l'astina di livello il conducente della macchina può seguire sul tratto stradale prestabilito un filo di riferimento teso o un'altra traccia.

L'astina di livello percorre ilo filo di riferimento o l'altro segno utilizzato. In questo modo il conducente si accorge degli scostamenti di guida e può correggerli.

⚠ Utilizzando l'astina di livello si aumenta la larghezza di base della finitrice.

STOP Se si utilizza l'astina di livello o la sua prolunga, accertarsi che nella zona di pericolo non si trovino persone.

☞ L'astina di livello viene regolata dopo aver posizionato la macchina nel tratto stradale con la larghezza di stesa configurata e con il segno di riferimento parallelo al tratto stradale su cui eseguire la stesa.

Regolazione dell'astina di livello:

- L'astina di livello (1) si trova sul lato anteriore della macchina e può essere estratta a destra o a sinistra dopo aver sbloccato le quattro viti di bloccaggio (2).

☞ Per larghezze di stesa maggiori si utilizza la prolunga dell'astina di livello (3) nell'astina di livello stessa.

- Dopo aver regolato l'astina di livello sulla larghezza desiderata, le viti di bloccaggio (2) devono essere riserrate.
- La prolunga dell'astina di livello impiegata viene fissata con le viti (4).

☞ A seconda del lato della macchina su cui estrarre l'astina di livello, se si utilizza la prolunga dell'astina di livello è eventualmente necessario prelevare l'intera astina di livello e riapplicarla sul lato opposto della macchina.

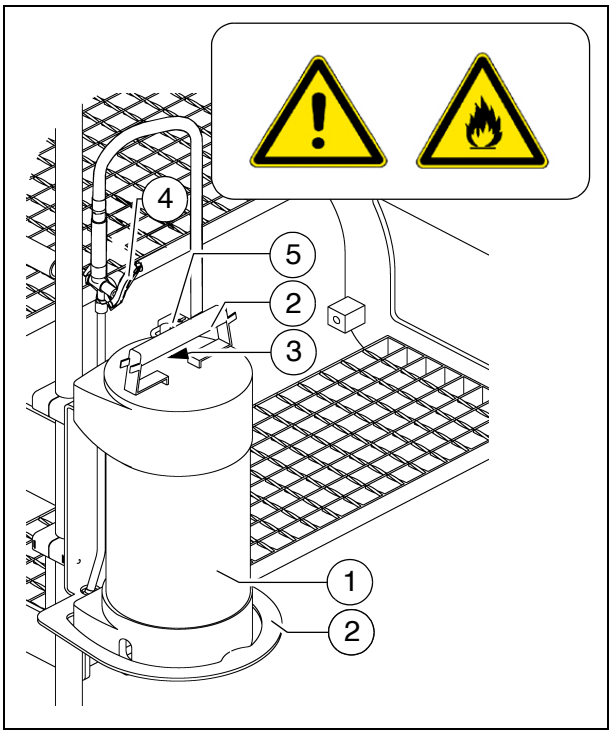
- Dopo aver allentato il galletto (5) si può modificare la lunghezza del pezzo finale della prolunga dell'astina di livello (6), inoltre è possibile modificare l'angolo orientando sullo snodo (7).

☞ Come orientamento si può utilizzare, a scelta, l'indice regolabile o la catena.

⚠ Al termine della configurazione riserrare correttamente tutte le parti di montaggio.

☞ Lo snodo (7) della prolunga dell'astina di livello può essere montato su entrambi i lati della macchina in posizione (8).
Su questo punto si può richiudere la prolunga dell'astina di livello per il trasporto della macchina senza aumentare la larghezza di base della macchina.

**Apparecchio a spruzzo manuale dell'agente distaccante (○)**




Per la spruzzatura con emulsione distaccante delle parti che vengono a contatto con l'asfalto.

- Togliere l'apparecchio a spruzzo (1) dal suo supporto.
- Mettere sotto pressione azionando la leva della pompa (2).
  - La pressione viene indicata dal manometro (3).
- Per spruzzare, azionare la valvola manuale (4).
- Al termine del lavoro bloccare l'apparecchio a spruzzo manuale nel suo supporto mediante il lucchetto (5).

STOP Non spruzzare su fiamme libere o su superfici ad alta temperatura. Pericolo di esplosione!

**Impianto di spruzzatura dell'agente distaccante (○)**

Per la spruzzatura con emulsione distaccante delle parti che vengono a contatto con l'asfalto.

- Collegare il tubo flessibile di spruzzatura (1) con il raccordo ad innesto rapido (2).

⚠ Accendere l'impianto di spruzzatura solo quando il motore diesel è in moto: in caso contrario si scaricano le batterie. Spegnere nuovamente dopo l'uso.

☞ Come opzione si può acquistare un pacco di tubi flessibili ad installazione fissa (3) per l'impianto di spruzzatura.

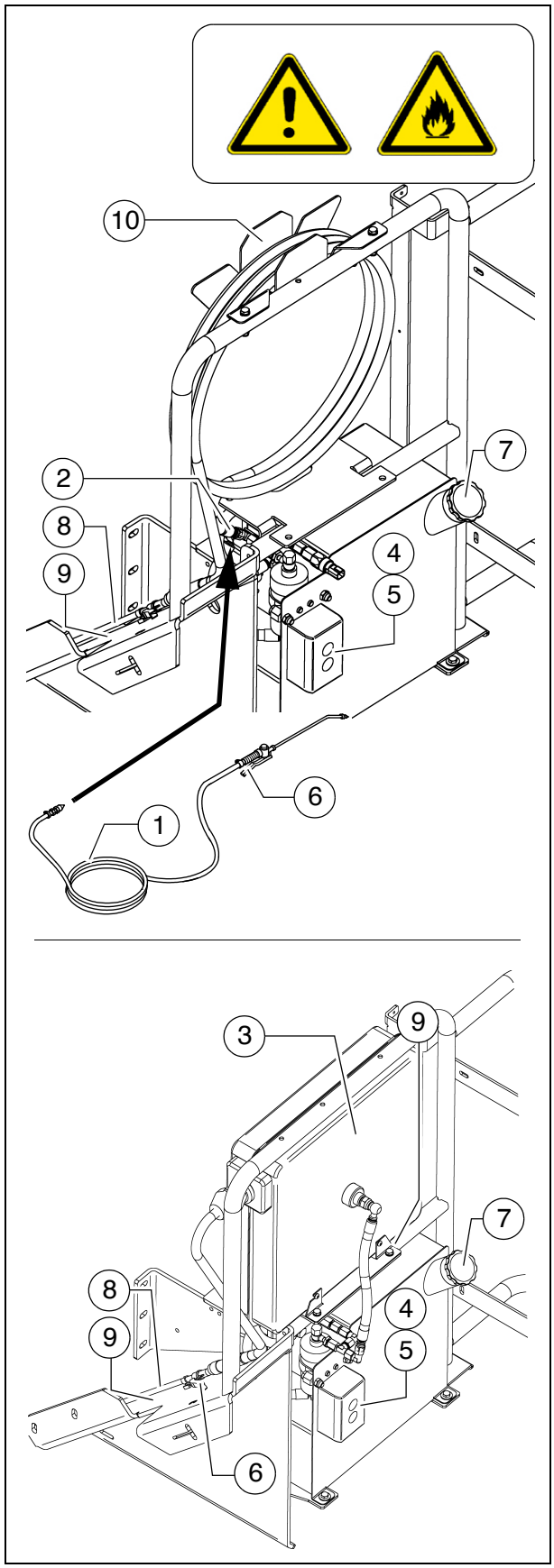
- Tirare il tubo flessibile fino ad udire scatti provenienti dal dispositivo. Rilasciandolo, il tubo flessibile si blocca automaticamente in questa posizione. Tirandolo di nuovo ed allentandolo, il tubo flessibile si riavvolge automaticamente.
- Per accendere e spegnere la pompa premere il tasto (4).
  - La spia di controllo (5) è accesa quando la pompa dell'emulsione è in moto.
- Per spruzzare, azionare la valvola manuale (6).

STOP Non spruzzare su fiamme libere o su superfici ad alta temperatura. Pericolo di esplosione!

☞ L'alimentazione dell'impianto di spruzzatura avviene con un fusto (7) sulla scaletta di salita della macchina.

STOP Rabboccare il fusto solo a macchina ferma!

- Se l'impianto non viene utilizzato, riporre la lancia di spruzzatura (8) nel supporto (9).
- Se non viene utilizzata, la lancia di spruzzatura può essere riposta nel supporto (10).

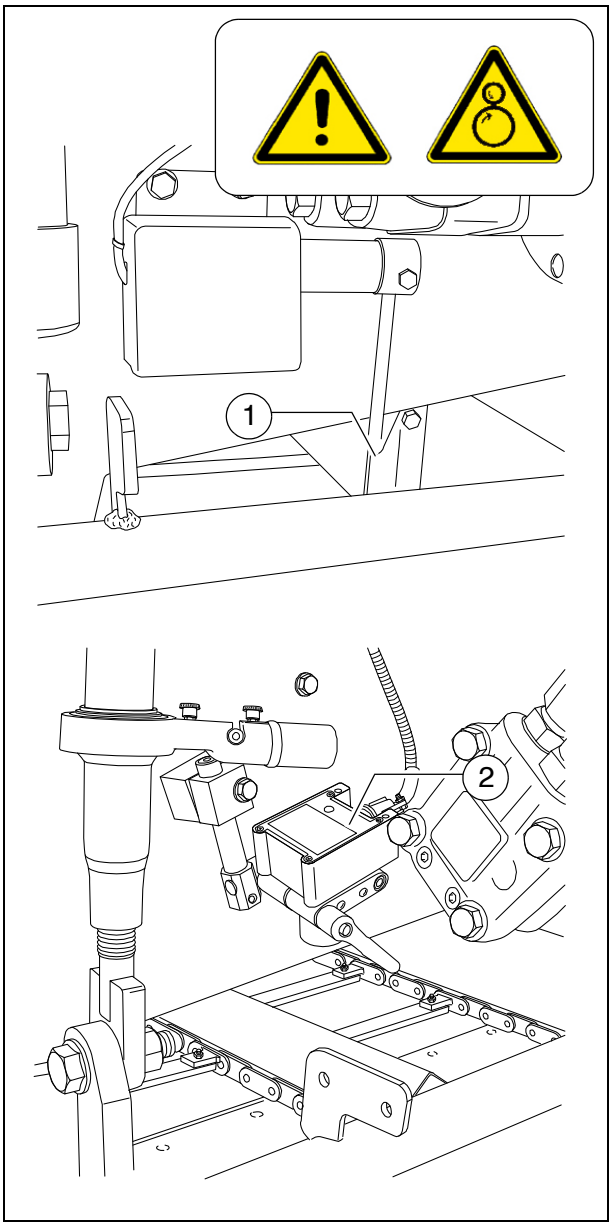


## Finecorsa griglia - modello PLC

I finecorsa meccanici della griglia (1) o gli interruttori della griglia con scansione ad ultrasuoni (2) controllano il trasporto del materiale di stesa della rispettiva metà della griglia. I nastri trasportatori della griglia devono arrestarsi quando il materiale di stesa giunge approssimativamente sotto il tubo della coclea.

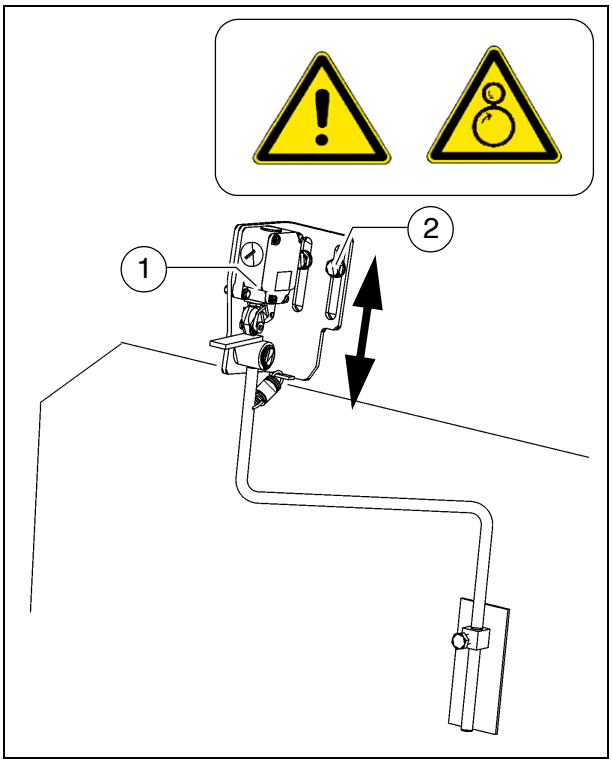
☞ Il presupposto è l'esatta regolazione dell'altezza della coclea (vedere il capitolo E).

☞ Nelle macchine con controllore PLC, la regolazione del punto di disinserzione avviene sul telecomando.



## Finecorsa griglia - modello convenzionale

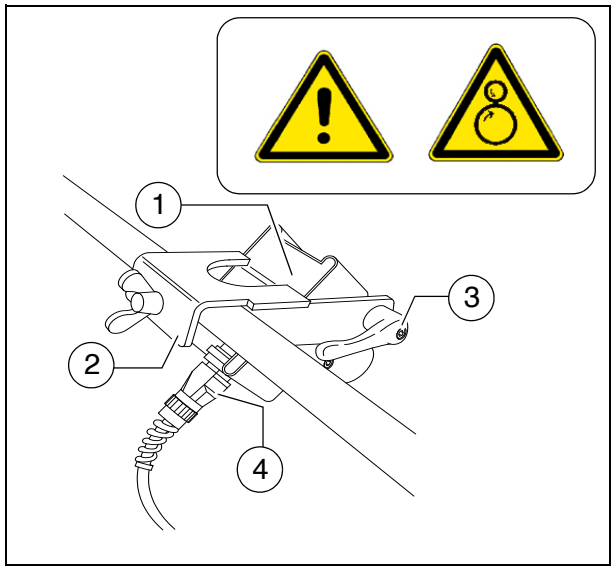
I finecorsa meccanici della griglia (1) controllano il trasporto del materiale di stesa della rispettiva metà della griglia. I nastri trasportatori della griglia devono arrestarsi quando il materiale di stesa giunge approssimativamente sotto il tubo della coclea.




☞ Il presupposto è l'esatta regolazione dell'altezza della coclea (vedere il capitolo E).

- Per impostare il punto di disattivazione, svitare le due viti di fissaggio (2) e configurare l'interruttore sull'altezza necessaria.
- Al termine della regolazione riserrare correttamente tutte le parti di fissaggio.

**Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC**




☞ I finecorsa controllano senza contatto il trasporto del materiale di stesa sulla rispettiva metà della coclea.

Il sensore ad ultrasuoni (1) è fissato sulla piastra di delimitazione (2) con un supporto.

- Per la regolazione sbloccare la leva di bloccaggio / vite di arresto (3) e modificare l'angolo del sensore.
- Al termine della regolazione riserrare correttamente tutte le parti di fissaggio.

☞ I cavi di collegamento (4) vengono collegati alle relative prese del supporto del telecomando.

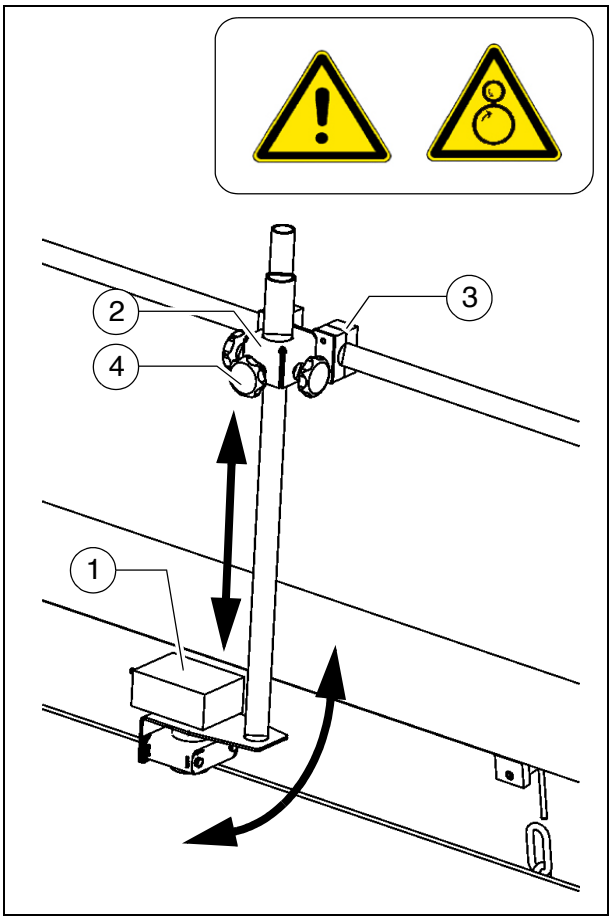
☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

☞ È opportuno eseguire la regolazione delle posizioni corrette dei finecorsa durante la distribuzione del materiale di stesa.

☞ Nelle macchine con controllore PLC, la regolazione del punto di disinserzione avviene sul telecomando.

**Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale**




☞ I finecorsa controllano senza contatto il trasporto del materiale di stesa sulla rispettiva metà della coclea.

Il sensore ad ultrasuoni (1) è fissato sulla piastra di delimitazione (2) con un supporto.

- Per regolare l'angolo del sensore aprire le fascette (3) ed orientare il supporto.
- Per regolare l'altezza del sensore / impostare il punto di disattivazione, svitare le impugnature a crociera (4) e portare il sistema di leve sulla lunghezza necessaria.
- Al termine della regolazione riserrare correttamente tutte le parti di fissaggio.

☞ I cavi di collegamento vengono collegati alle relative prese del supporto del telecomando.

☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

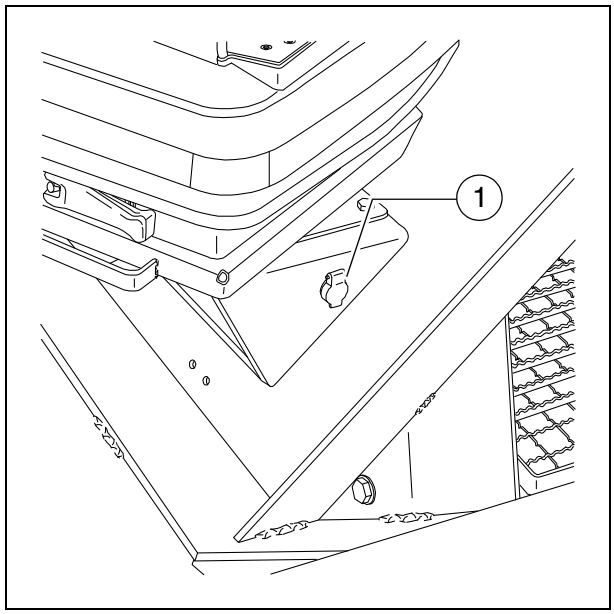
☞ È opportuno eseguire la regolazione delle posizioni corrette dei finecorsa durante la distribuzione del materiale di stesa.

**Prese a 24 V / 12 V (○)**

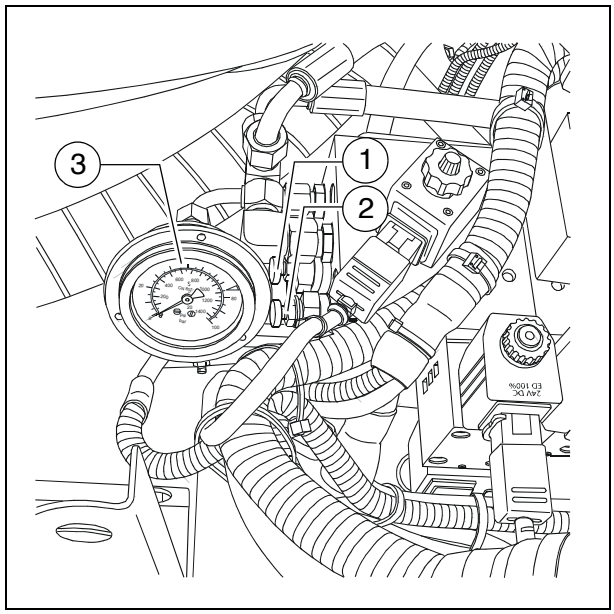
Sotto le mensole del sedile a sinistra / a destra si trova rispettivamente una presa (1).
Ad essa si possono collegare, ad esempio, proiettori di lavoro supplementari.

- Mensola del sedile a destra: presa a 12 V
- Mensola del sedile a sinistra: presa a 24 V

☞ La tensione è presente quando l'interruttore principale è acceso.



**Valvola regolatrice della pressione per carico/scarico**




La valvola (1) consente la regolazione della pressione per un ulteriore caricamento/scaricamento del banco vibrante.

☞ Per l'attivazione vedi caricamento/scaricamento del banco vibrante (capitoli "Quadro di comando", "Uso").

- Per l'indicazione della pressione vedi manometro (3).

**Valvola regolatrice della pressione per arresto della stesa con scarico**

Consente di regolare la pressione per "controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice - arresto flottante con scarico".

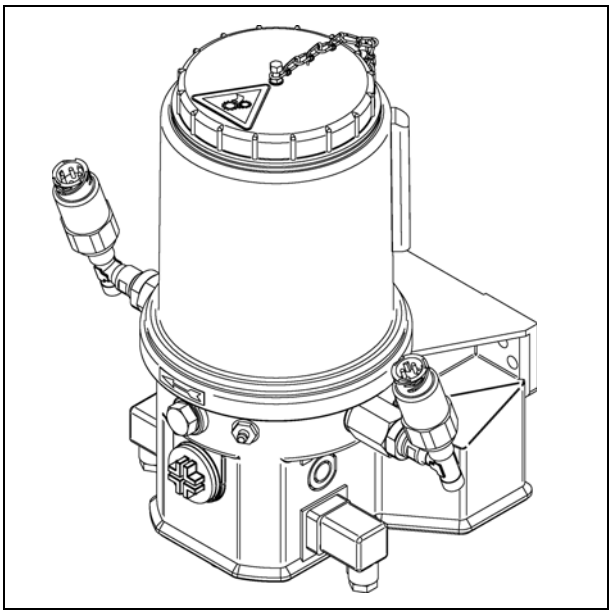
- Per l'attivazione vedi Arresto del banco vibrante / arresto della stesa (capitolo "Quadro di comando", "Uso").
- Per l'indicazione della pressione vedi manometro (3).

**Manometro per carico/scarico banco vibrante**

Il manometro (3) indica la pressione per:

- carico/scarico del banco vibrante, se la leva di marcia è in terza posizione (regolazione della pressione con la valvola (1)).

**Impianto di lubrificazione centralizzata (○)**



Il modo operativo automatico dell'impianto di lubrificazione centralizzata viene attivato avviando il motore di azionamento.

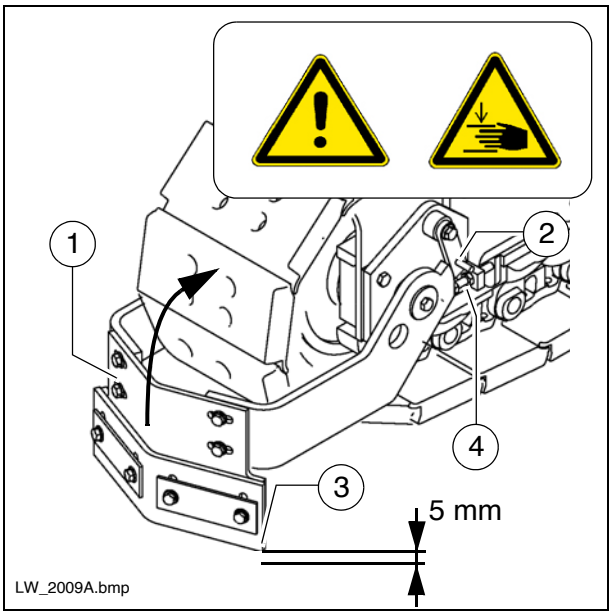
- Tempo di pompaggio: 4 min
- Tempo di pausa: 2 h

⚠ I tempi di pompaggio e di pausa preimpostati non devono essere modificati se non dopo aver contattato il servizio di assistenza tecnica!

☞ La modifica dei tempi di lubrificazione e di pausa può essere necessaria per la stesa di materiale conglomerato con sostanze minerali o con cemento.

**Sgombratore di corsia (○)**

Davanti ad ogni carrello si trova uno sgombratore mobile di corsia (1) che sposta piccoli ostacoli sul bordo della carreggiata.




☞ Gli sgombratori di corsia devono essere abbassati solo durante la stesa.

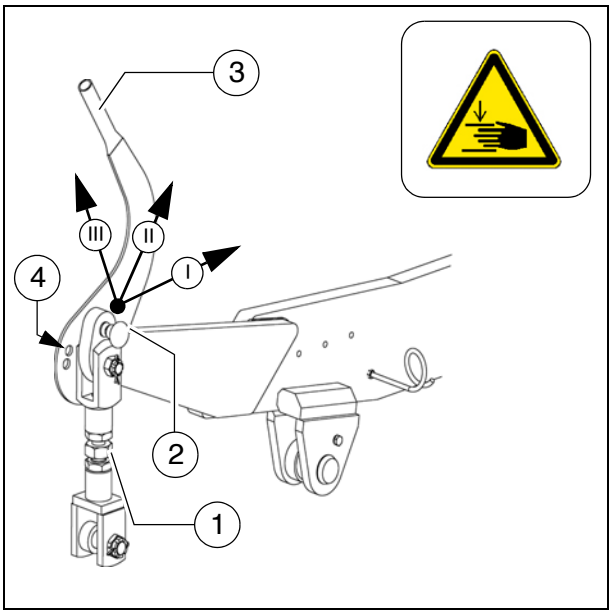
Spostamento degli sgombratori di corsia:

- Sollevare gli sgombratori di corsia (1) e bloccarli in posizione superiore con la stecca di supporto (2).
- Per abbassare lo sgombratore di corsia, esso deve essere sollevato di un tratto e la stecca di supporto (2) deve essere allontanata.

⚠ Per evitare collisioni, lo sgombratore di corsia deve essere regolato in modo che tra il suolo e lo scudo (3) restino liberi alcuni millimetri.

☞ L'altezza dello scudo dal suolo viene regolata con la vite (4).

**Regolazione eccentrica banco vibrante**




Per la stesa di spessi strati di materiale, se le aste dei pistoni dei cilindri di livellamento funzionano al limite e lo spessore di stesa desiderato non può essere ottenuto, è possibile modificare l'angolo di attacco del banco vibrante mediante la regolazione eccentrica.

- Pos. I: spessore di stesa fino a circa 7 cm
- Pos. II: spessore di stesa da circa 7 cm a circa 14 cm
- Pos. III: spessore di stesa maggiore di circa 14 cm

- L'asta filettata (1) non viene spostata.
- Sbloccare i fermi (2) della regolazione eccentrica.
- Con la leva (3) portare il banco vibrante sulla posizione desiderata e far reinnestare la manopola di arresto.

☞ Se è collegato un impianto di livellamento con regolatore dell'altezza, esso tende a compensare il rapido sollevamento del banco vibrante: i cilindri di livellamento vengono estratti fino a raggiungere l'altezza corretta.

- Durante la stesa, la modifica dell'angolo di attacco mediante la regolazione eccentrica deve avvenire solo lentamente e contemporaneamente su entrambi i lati, in quanto si forma facilmente un'ondulazione del materiale steso a causa della veloce reazione del banco vibrante.
  Per questo si raccomanda di eseguire la regolazione prima di iniziare il lavoro.

☞ In caso di equipaggiamento con banco vibrante rigido, per pos. I è previsto il secondo foro (4).

**Traversa rulli di spinta, regolabile**

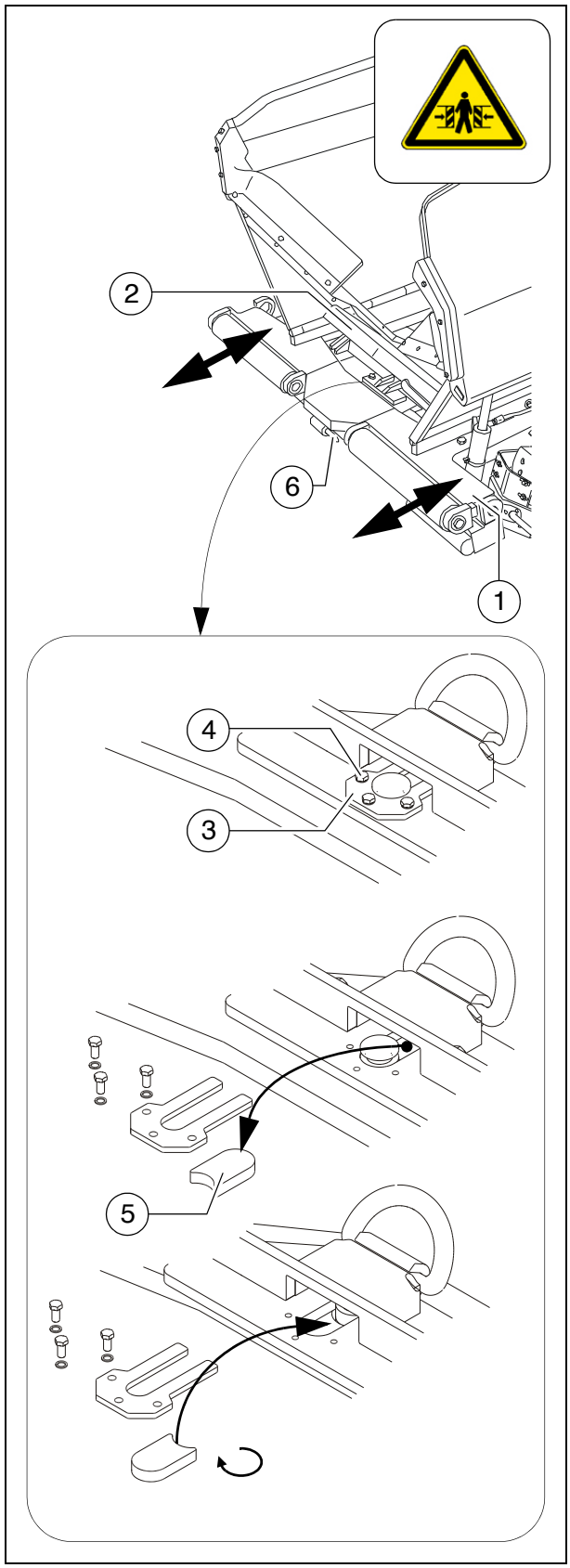
Per adattarla ai diversi tipi di autocarro, la traversa rulli di spinta (1) può essere portata in due posizioni.

☞ La corsa di regolazione è di 90 mm.

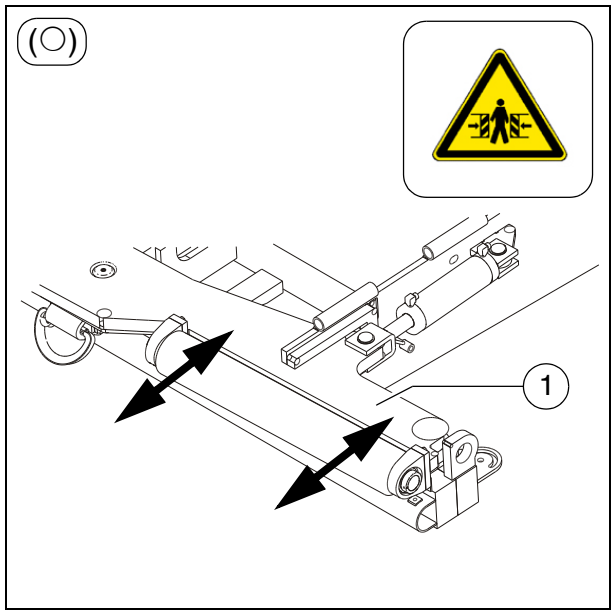
- Chiudere le metà della tramoggia per sollevare il portello della tramoggia (2).
- Dopo aver smontato le viti (4), togliere la rosetta di sicurezza (3) situata sul lato inferiore della traversa.
- Togliere il lamierino (5).
- Spostare la traversa rulli di spinta completamente sulla posizione anteriore / posteriore.

☞ Spostare la traversa rulli di spinta mediante il gancio di traino (6) o spingerla con attrezzi di montaggio adatti nella sua guida (a sinistra ed a destra) fino alla posizione desiderata.

- Ruotare il lamierino (5) di 180° e riapplicarlo nella scanalatura in posizione anteriore o posteriore.
- Montare correttamente la rosetta di sicurezza (3) con le viti (4).



**Traversa rulli di spinta, cilindro idraulico estraibile (○)**




Per adattarla ai diversi tipi di autocarro, la traversa rulli di spinta (1) può essere retratta ed estratta idraulicamente.

☞ La corsa massima di regolazione è di 90 mm.

- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

⚠ Estraendo i rulli di spinta si aumenta la lunghezza di trasporto della finitrice.

STOP All'azionamento, accertarsi che non si trovino persone nella zona di pericolo della macchina!

**Smorzamento dei rulli di spinta, idraulico (○)**

☞ Lo smorzamento dei rulli di spinta assorbe idraulicamente gli urti tra l'autocarro del materiale e la finitrice stradale.

- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

**Casse portaoggetti**

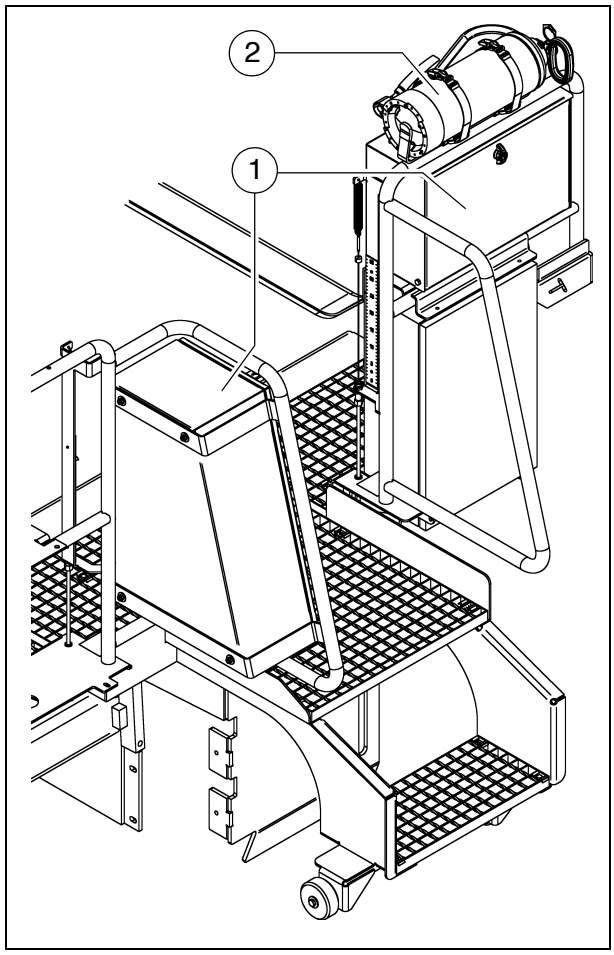
☞ Per riporre gli attrezzi di bordo, i telecomandi ed altri accessori.

☞ Al termine del lavoro chiudere a chiave le casse portaoggetti.

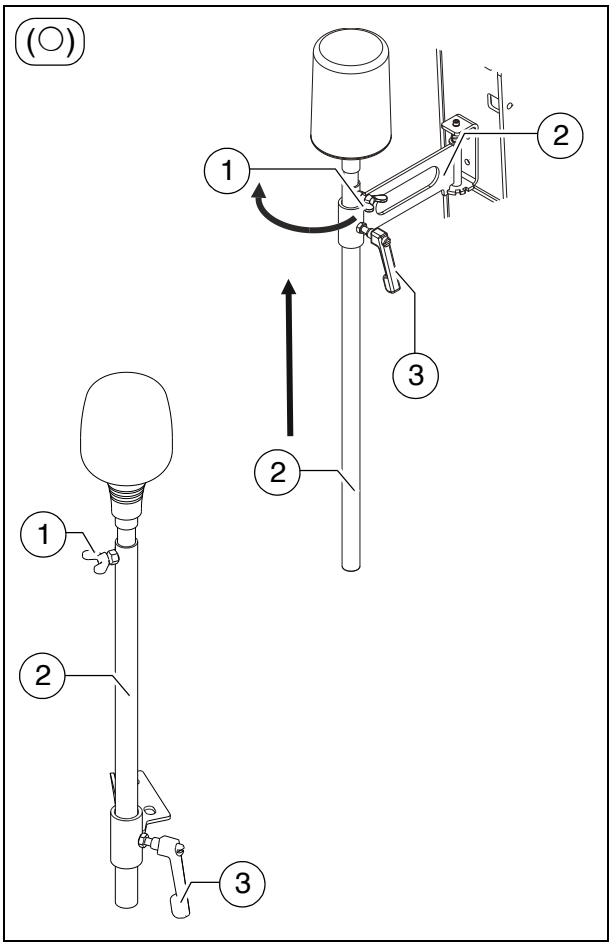
**Estintore (○)**

☞ Il personale della finitrice deve essere addestrato nell'uso dell'estintore (2).

☞ Rispettare gli intervalli di controllo dell'estintore!



**Lampeggiatore rotante (○)**

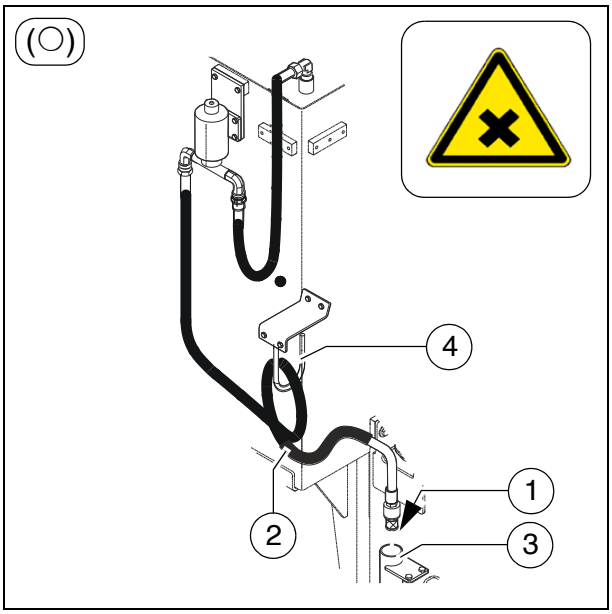



⚠ La funzionalità del lampeggiatore rotante deve essere controllata quotidianamente prima dell'inizio del lavoro.

- Collocare il lampeggiatore rotante sul contatto ad innesto e bloccarlo con la vite ad alette (1).
- Sollevare il lampeggiatore rotante con tubo (2) fino all'altezza desiderata e bloccarlo con la vite di arresto (3).
  - In macchine con tettuccio: sollevare il supporto (4) e portarlo in posizione esterna, facendolo innestare.
- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

☞ I lampeggiatori rotanti sono facilmente smontabili ed al termine del lavoro devono essere riposti in un luogo sicuro.

**Pompa di rifornimento (○)**




⚠ La pompa di rifornimento deve essere utilizzata solo per pompare gasolio.

⚠ I corpi estranei più grandi dell'ampiezza della maglia del filtro di aspirazione (1) provocano danni. Per questo è necessario usare sempre un filtro di aspirazione.

⚠ L'integrità del filtro di aspirazione (1) deve essere controllata prima di ogni rifornimento; se presenta danni, il filtro deve essere sostituito. Non lavorare mai senza di esso, altrimenti non è presente la protezione della pompa di rifornimento contro corpi estranei.

- Agganciare il tubo flessibile di aspirazione (2) al recipiente da svuotare.

☞ Per poter svuotare completamente il recipiente, il tubo flessibile di aspirazione deve giungere fino al fondo del recipiente.

- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

⚠ La pompa di rifornimento non si spegne da sola. Per questo non lasciare incustodita la pompa durante il rifornimento.

⚠ Non far funzionare la pompa senza che pompi liquido. Sussiste il pericolo di danneggiamento della pompa a causa del suo funzionamento a secco.

- Per terminare il rifornimento, sul banco di comando portare la funzione si "Off".
- Collocare l'estremità del tubo flessibile con il filtro di aspirazione nel suo contenitore (3), in modo che il gasolio non possa defluire inquinando l'ambiente.
- Raccogliere il tubo flessibile e collocarlo nel supporto (4).

**Power-Moon (○)**

Il Power-Moon è uno speciale pallone luminoso con luce anabbagliante che riduce le ombre.

Utilizzando il Power-Moon si aumenta l'altezza della finitrice.

Attenzione all'altezza di transito di ponti e gallerie.

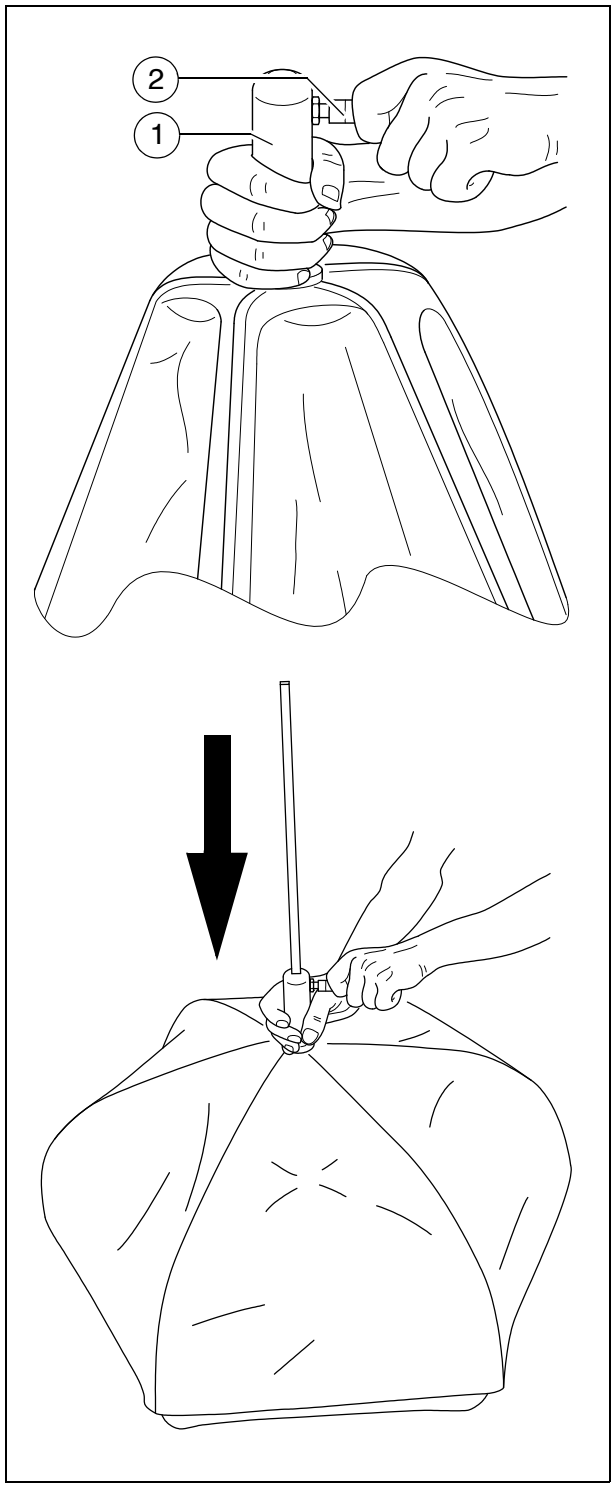
Il Power-Moon non deve essere utilizzato in prossimità di materiali infiammabili (ad esempio benzina e gas); dai materiali infiammabili deve essere mantenuta una distanza di sicurezza di almeno 1 metro.

Da linee ad alta tensione è necessario mantenere una distanza di sicurezza di almeno 50 m e dalle linee elettriche tranviarie e ferroviarie una distanza minima di 2,5 m.

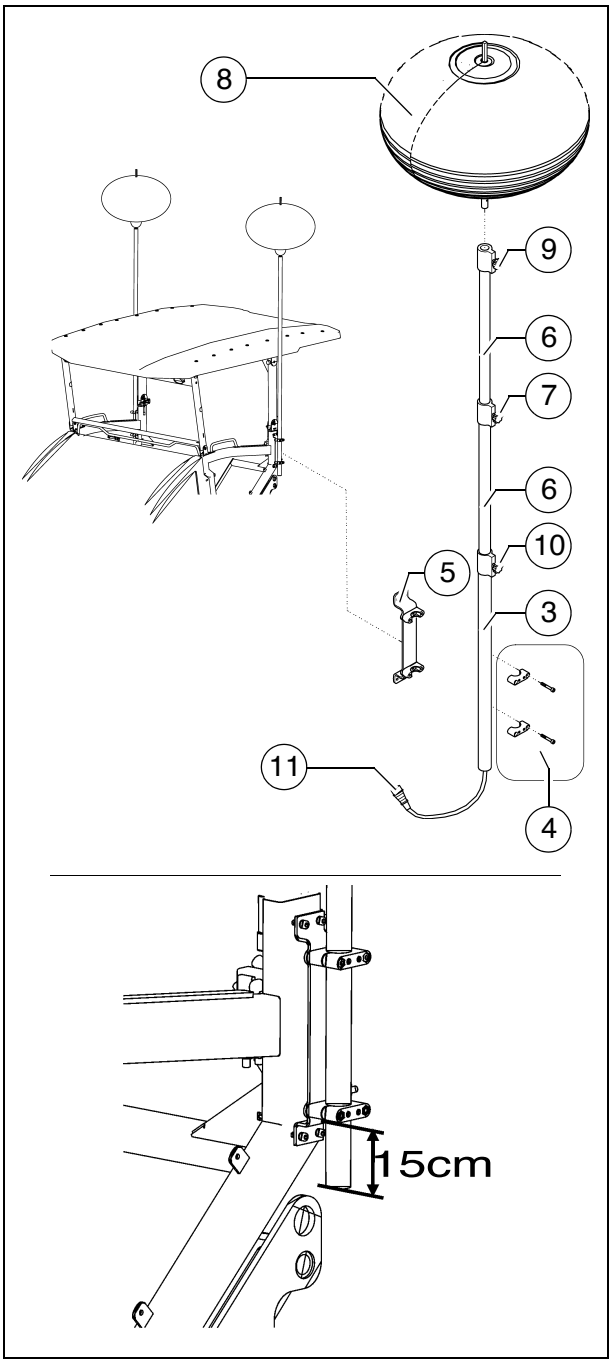
In caso di danni di linee di alimentazione elettrica o di prese, il Power-Moon non deve essere messo in servizio.

- Afferrare l'impugnatura (1) ed estrarre il perno di arresto (2).
- Premere l'impugnatura verso il basso fino all'innesto del perno di arresto.

Prima della messa in servizio controllare che la chiusura a lappola del Power-Moon sia chiusa. Se l'involucro è danneggiato, esso deve essere riparato o sostituito. È necessario controllare la stabilità e l'integrità delle lampade.



- Fissare la parte inferiore del supporto (3) al sostegno premontato (5) mediante le relative parti di montaggio (4).
- Comporre le parti del supporto (6) bloccandole con le viti di arresto (7).
- Collocare il perno inferiore del Power-Moon (8) sulla parte più in alto del supporto e bloccare con la vite di arresto (9).
- Infine applicare le parti del supporto composto con il Power-Moon sulla parte inferiore del supporto (3) e bloccare con la vite di arresto (10).
- Dopo aver montato completamente e bloccato il Power-Moon, la spina (11) del Power-Moon può essere collegata alla sua sorgente elettrica.
- Il Power-Moon si spegne estraendo la spina di rete (11).




⚠ Durante il montaggio verificare che la parte inferiore del supporto sporga di max. 15 cm dal supporto. Pericolo di collisione!

☞ Se la macchina è equipaggiata con un banco vibrante elettrico, durante la fase di riscaldamento ed il contemporaneo funzionamento di proiettori da 500 W (○) e del Power-Moon (○) si può verificare uno sfarfallio irregolare delle lampade.
Durante la fase di riscaldamento accendere possibilmente un solo tipo di illuminazione.

# D 41 Funzionamento

## 1 Preparazioni per il funzionamento

### Attrezzature e materiali ausiliari necessari

Per evitare perdite di tempo sul cantiere di lavoro, è opportuno controllare prima dell'inizio dei lavori se sono disponibili i seguenti strumenti e materiali ausiliari:

- caricatore per il trasporto di attrezzi portati pesanti
- gasolio
- olio motore e olio idraulico, lubrificanti
- agente distaccante (emulsione) e unità di spruzzatura manuale
- due bombole di propano piene
- pale e scope
- raschiatori (spatole) per la pulizia della coclea e della zona di entrata della tramoggia
- parti eventualmente necessarie per l'allargamento della coclea
- parti eventualmente necessarie per l'ampliamento del banco vibrante
- livella a bolla percentuale con regolo da 4 m
- corda per tracciare
- indumenti di protezione, giubbotti di segnalazione, guanti, protezioni acustiche

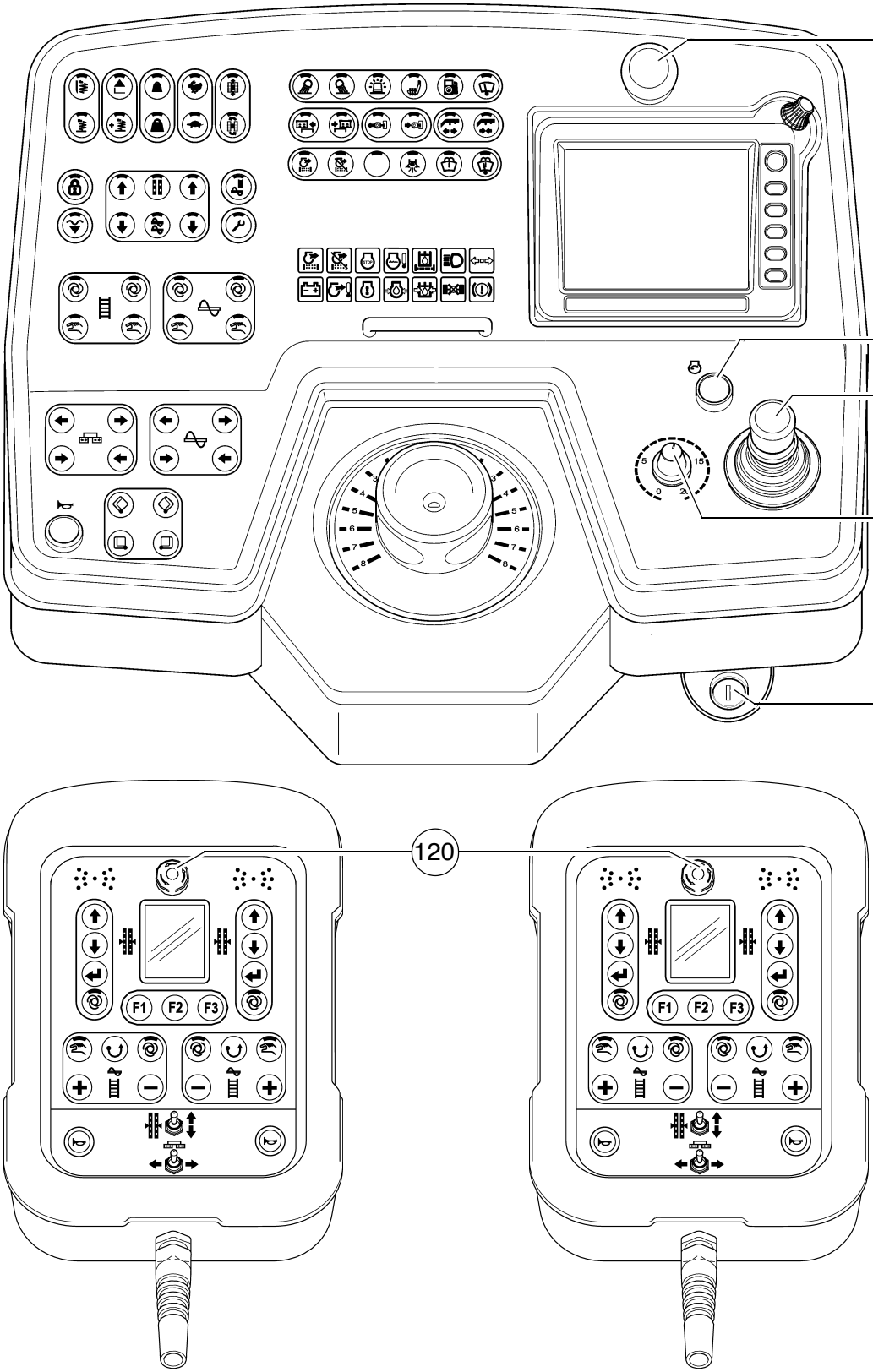
**Prima dell'inizio dei lavori**
(al mattino o prima dell'inizio della stesa su un tratto stradale)

- Fare attenzione alle normative di sicurezza vigenti.
- Controllare l'attrezzatura di protezione per le persone.
- Girare intorno alla finitrice e controllare se vi sono perdite o danneggiamenti.
- Per il trasporto o durante la notte montare tutte le parti smontate.
- Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas, aprire le valvole di chiusura ed i rubinetti principali.
- Eseguire il controllo secondo la seguente "lista di controllo per il conducente".

**Lista di controllo per il conducente della macchina**

| Controllare! | Come? |
|---|---|
| Pulsante di arresto di emergenza<br>- sul quadro di comando<br>- su entrambi i telecomandi | Premere il tasto.<br>Il motore diesel e tutte le funzioni attivate devono arrestarsi immediatamente. |
| Sterzo | La finitrice deve seguire subito e con precisione ogni movimento dello sterzo.<br>Controllare la marcia in rettilineo. |
| Clacson<br>- sul quadro di comando<br>- su entrambi i telecomandi | Premere per pochi secondi il pulsante dell'avvisatore acustico.<br>Si deve sentire il segnale acustico. |
| Illuminazione | Accendere la fanaleria inserendo le chiavi di accensione, girare intorno alla finitrice per un controllo, spegnere di nuovo. |
| Impianto di lampeggiatori del banco vibrante<br>(per banchi Vario) | Con la macchina accesa, attivare gli interruttori per l'estrazione/retrazione del banco vibrante.<br>I lampeggiatori devono lampeggiare. |
| Impianto di riscaldamento a gas (○):<br>- supporti bombole<br>- valvole sulle bombole<br>- Valvola riduttrice della pressione<br>- sistemi di sicurezza contro la rottura dei tubi flessibili<br>- Valvole di chiusura<br>- Rubinetto principale di chiusura<br>- Collegamenti<br>- spie del quadretto di commutazione | Controllare:<br>- Stabilità<br>- Pulizia ed ermeticità<br>- Pressione di esercizio 1,5 bar<br>- Funzione<br>- Funzione<br>- Funzione<br>- Ermeticità<br>- All'accensione si devono accendere tutte le spie |

| Controllare! | Come? |
|---|---|
| Coperture della coclea | In caso di montaggio di elementi per maggiori larghezze di lavoro è necessario allargare le passerelle e coprire il tunnel della coclea. |
| Coperture del banco vibrante e passerelle | In caso di montaggio di elementi per maggiori larghezze di lavoro è necessario ampliare le passerelle.<br>Le passerelle ribaltabili devono essere ribassate.<br>Controllare che le piastre laterali e le coperture siano stabili nelle loro sedi. |
| Sicura di trasporto del banco vibrante | Con banco vibrante sollevato, i perni di sicurezza devono poter essere inseriti sotto le barre. |
| Sistema di sicurezza per il trasporto della tramoggia | Con la tramoggia chiusa, le sicure devono poter essere portate sopra i cilindri della tramoggia. |
| Tettuccio di protezione | Il perno di bloccaggio deve essere applicato correttamente. |
| Altri dispositivi:<br>- Coperture del motore<br>- Portelloni laterali | Controllare che coperture e portelloni siano stabili nelle loro sedi. |
| Altra attrezzatura:<br>- Cassette per primo soccorso | L'equipaggiamento deve essere presente sulla macchina!<br>☞ Rispettare le disposizioni locali! |


10
12
13
15
11
120
F1
F2
F3

## 1.1 Accensione della finitrice

### Prima di accendere la finitrice

Prima di accendere il motore diesel e di mettere in servizio la finitrice occorre eseguire le seguenti operazioni:

- Manutenzione giornaliera della finitrice (vedere il capitolo F).

⚠ Controllare se secondo il contaore ci sono dei lavori di manutenzione da svolgere.

- Controllo dei dispositivi di sicurezza e di protezione.

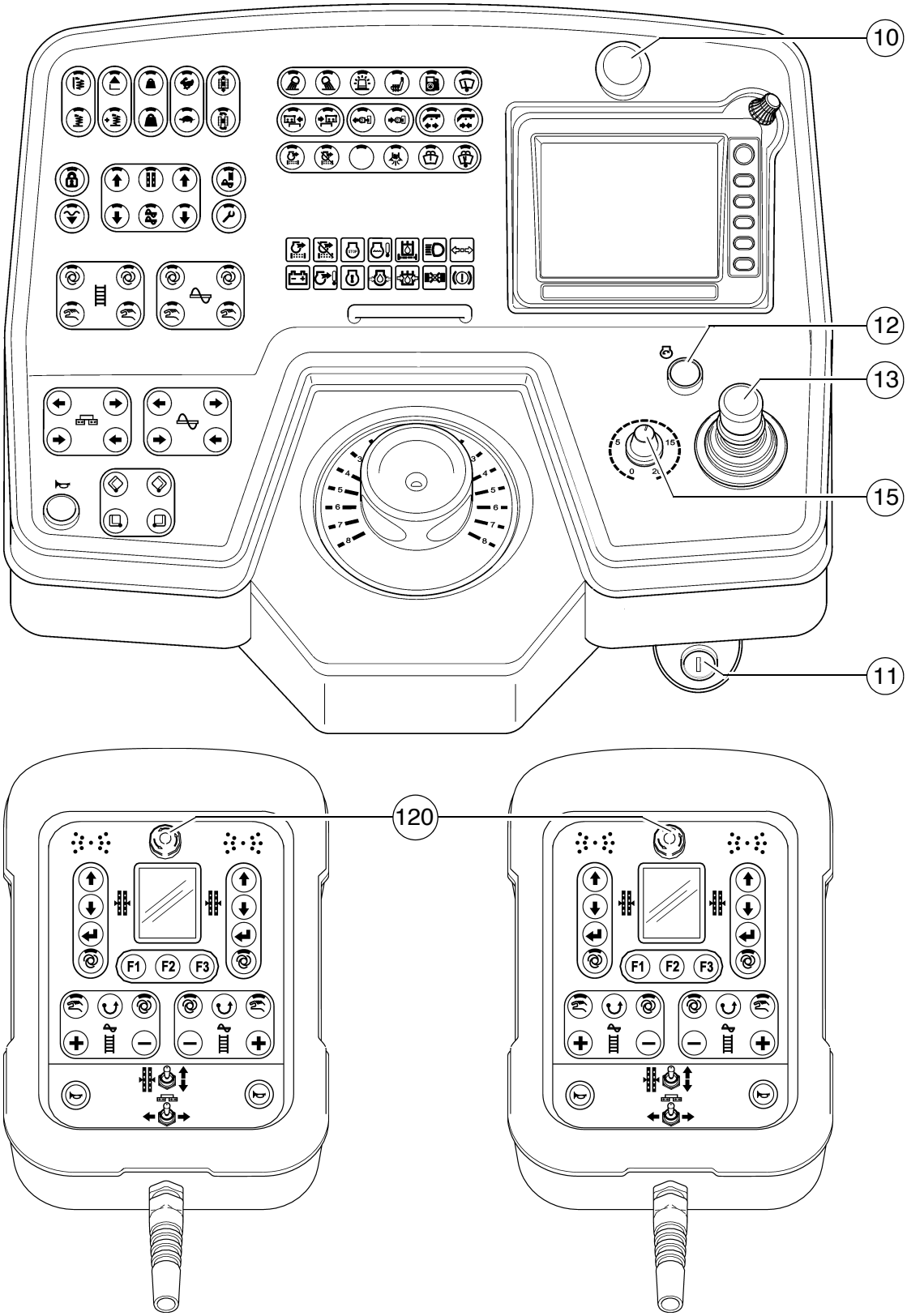
### Accensione "normale"

- Portare la leva di marcia (13) in posizione centrale ed il selettore del sistema di trazione (15) sul minimo.
- Inserire la chiave di accensione (11) in posizione "0".

⚠ All'accensione tutte le luci devono essere spente per non caricare eccessivamente la batteria.

☞ L'accensione non è possibile se è premuto un pulsante di arresto di emergenza (10) / (120) (segnalazione di errore sul display).

- Premere lo starter (12) per accendere il motore. Accendere ininterrottamente per massimo 30 secondi, quindi occorre 2 minuti di pausa!


10
12
13
15
11
120
F1
F2
F3

**Accensione esterna (aiuto per l'avviamento)**

☞ Se le batterie sono scariche ed il motorino di avviamento non funziona, il motore può essere acceso mediante una sorgente di corrente esterna.

Sorgenti di corrente adatte:

- Veicolo con impianto elettrico a 24 V
- Batteria supplementare a 24 V
- apparecchio di avviamento adatto per un impianto da 24 V/90 A.

⚠ Caricabatterie standard o rapidi non sono adatti come mezzo di avviamento ausiliario.

Per accendere il motore con un mezzo ausiliario esterno:

- Inserire l'accensione (11), portare la leva di marcia (13) in posizione centrale ed il selettore del sistema di trazione (15).
- Collegare una sorgente di corrente con cavi adatti.

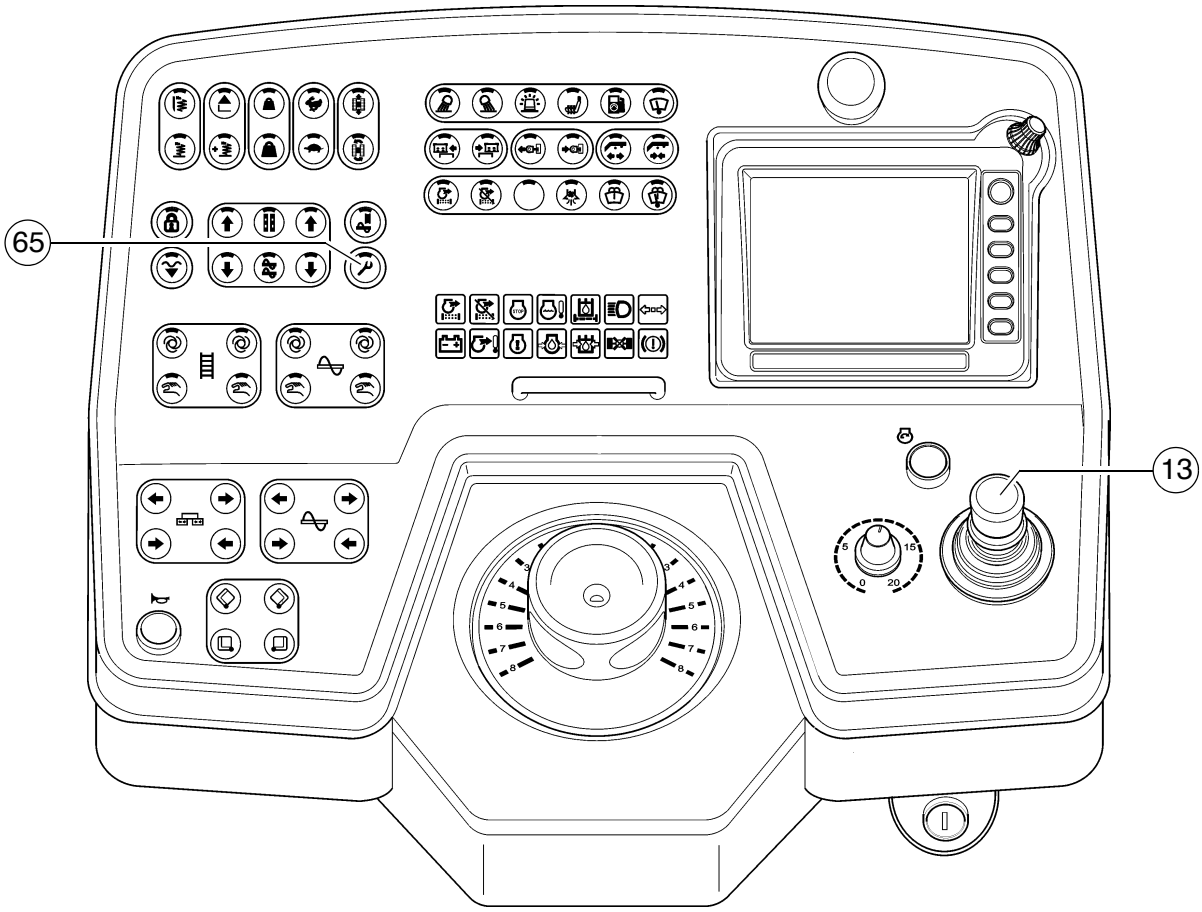
⚠ Attenzione alla polarità corretta. Il cavo negativo va collegato sempre per ultimo e scollegato sempre per primo.

☞ L'accensione non è possibile se è premuto un pulsante di arresto di emergenza (10) / (120) (segnalazione di errore sul display).

- Premere lo starter (12) per accendere il motore. Accendere ininterrottamente per massimo 30 secondi, quindi occorre 2 minuti di pausa!

A motore acceso:

- Staccare la sorgente di corrente


65
13

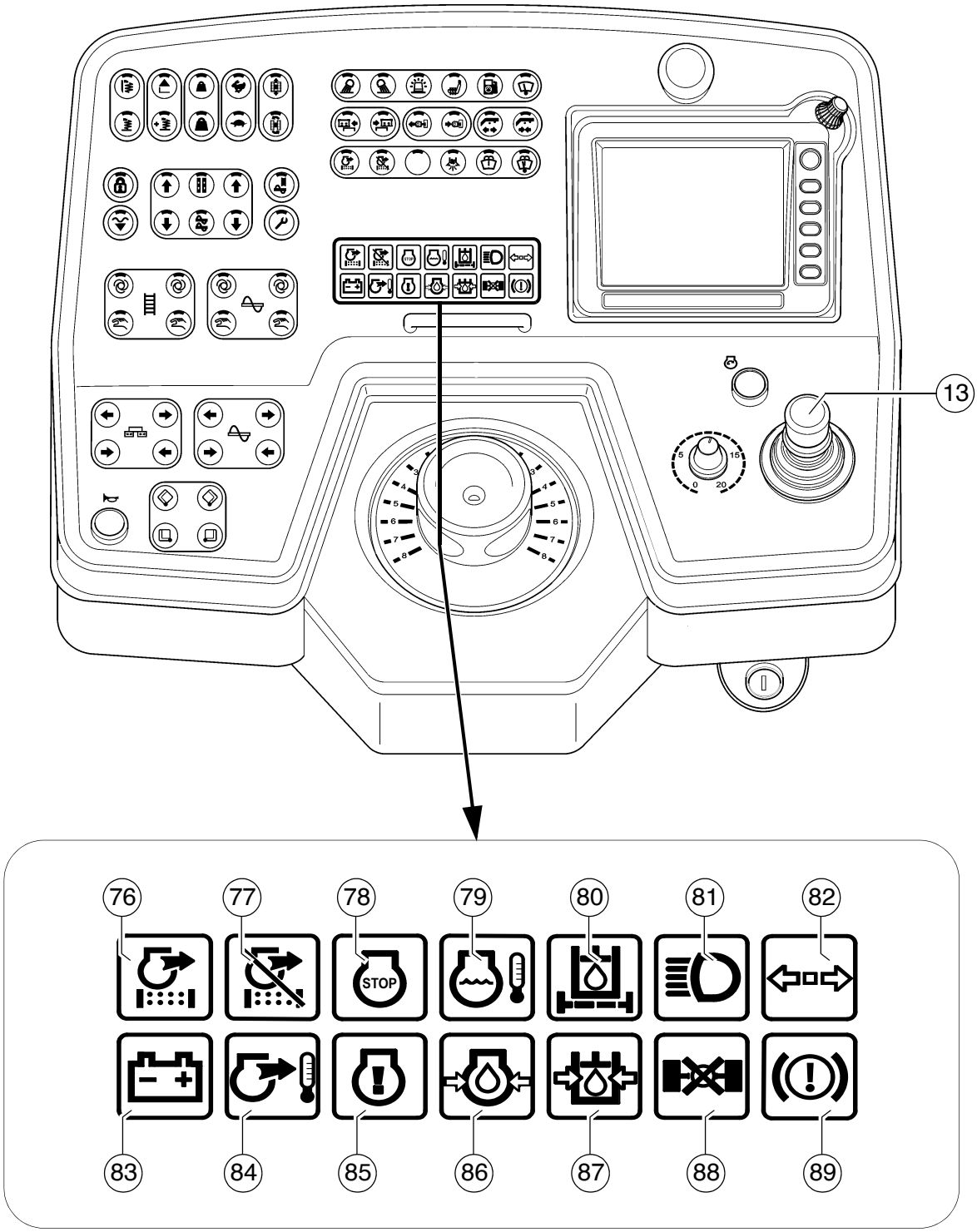
**Dopo l'accensione**

Per aumentare il numero di giri del motore:

- Aumentare il numero di giri del motore premendo il tasto (65).

☞ Il numero di giri del motore viene aumentato fino al valore preimpostato.

⚠ A motore freddo far riscaldare la finitrice per circa 5 minuti.


13
76
77
78
79
80
81
82
STOP
83
84
85
86
87
88
89

**Controllare le spie**

Vanno assolutamente controllate le seguenti spie:

Per altre possibili anomalie vedere il Manuale del motore.

**Controllo del liquido di raffreddamento del motore (79)**

È accesa se la temperatura del motore è all'esterno dell'intervallo consentito.

⚠ Arrestare la finitrice (leva di marcia in posizione centrale) e far raffreddare il motore al minimo.
Individuare la causa ed eventualmente eliminarla.

☞ La potenza del motore viene ridotta automaticamente (la traslazione è ancora possibile).
Dopo il raffreddamento a temperatura normale, il motore opera di nuovo a piena potenza.

**Controllo dello stato di carica della batteria (83)**

Deve spegnersi dopo l'accensione all'aumento del numero di giri.

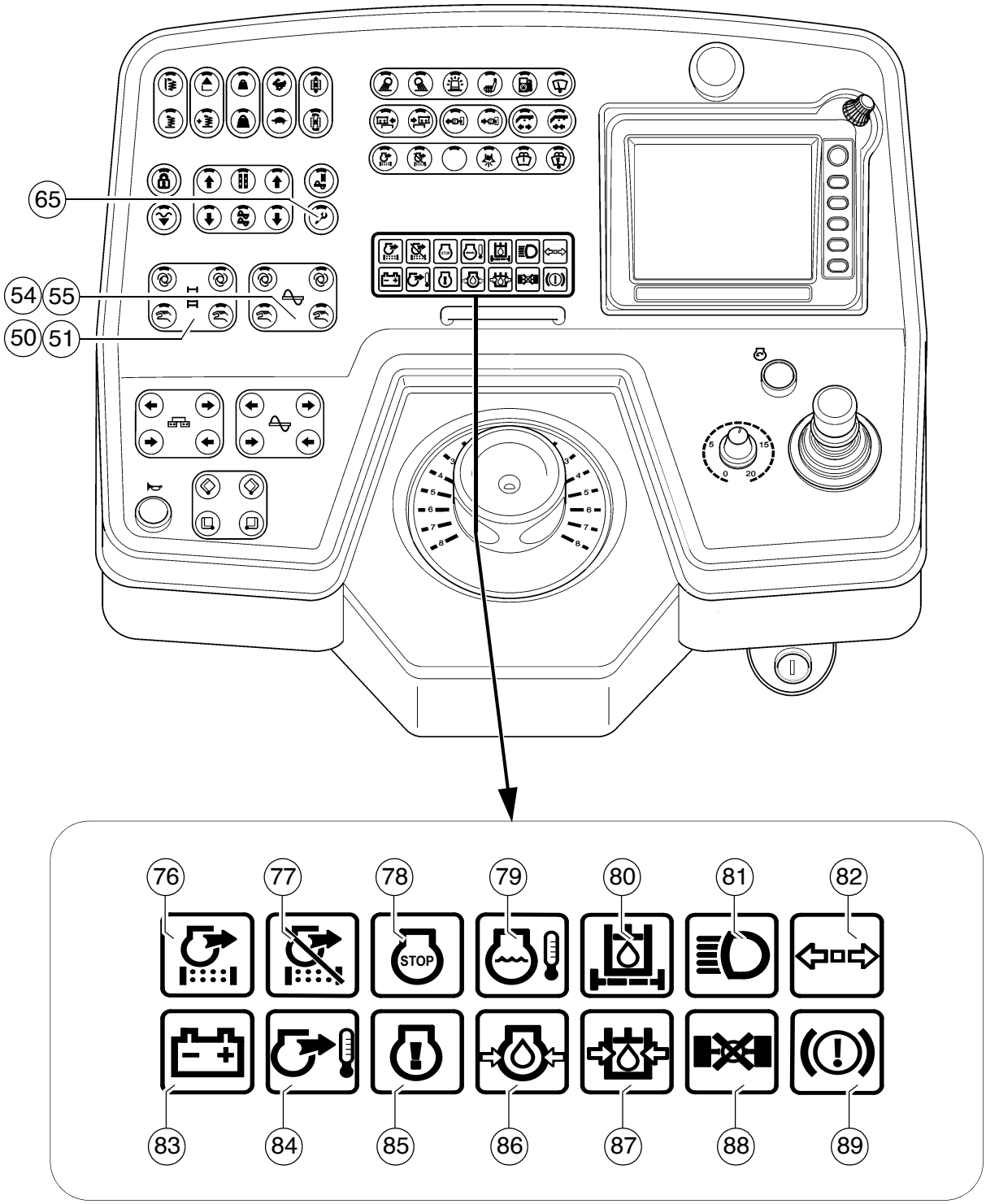
⚠ Se la spia non si spegne o se si accende durante il funzionamento: aumentare brevemente il numero di giri del motore.
Se la lampada resta accesa, spegnere il motore e ricercare il guasto.

Per ulteriori possibili anomalie vedere la sezione "Anomalie".

**Spia di controllo della pressione dell'olio motore diesel (86)**

Deve spegnersi entro 15 secondi dall'accensione.

⚠ Se la spia non si spegne o se si accende durante il funzionamento: spegnere immediatamente il motore e ricercare il guasto.


65
54
55
50
51
76
77
78
79
80
81
82
STOP
83
84
85
86
87
88
89

**Spia di controllo pressione olio del sistema di trazione (87)**

- Si deve spegnere poco dopo l’accensione.

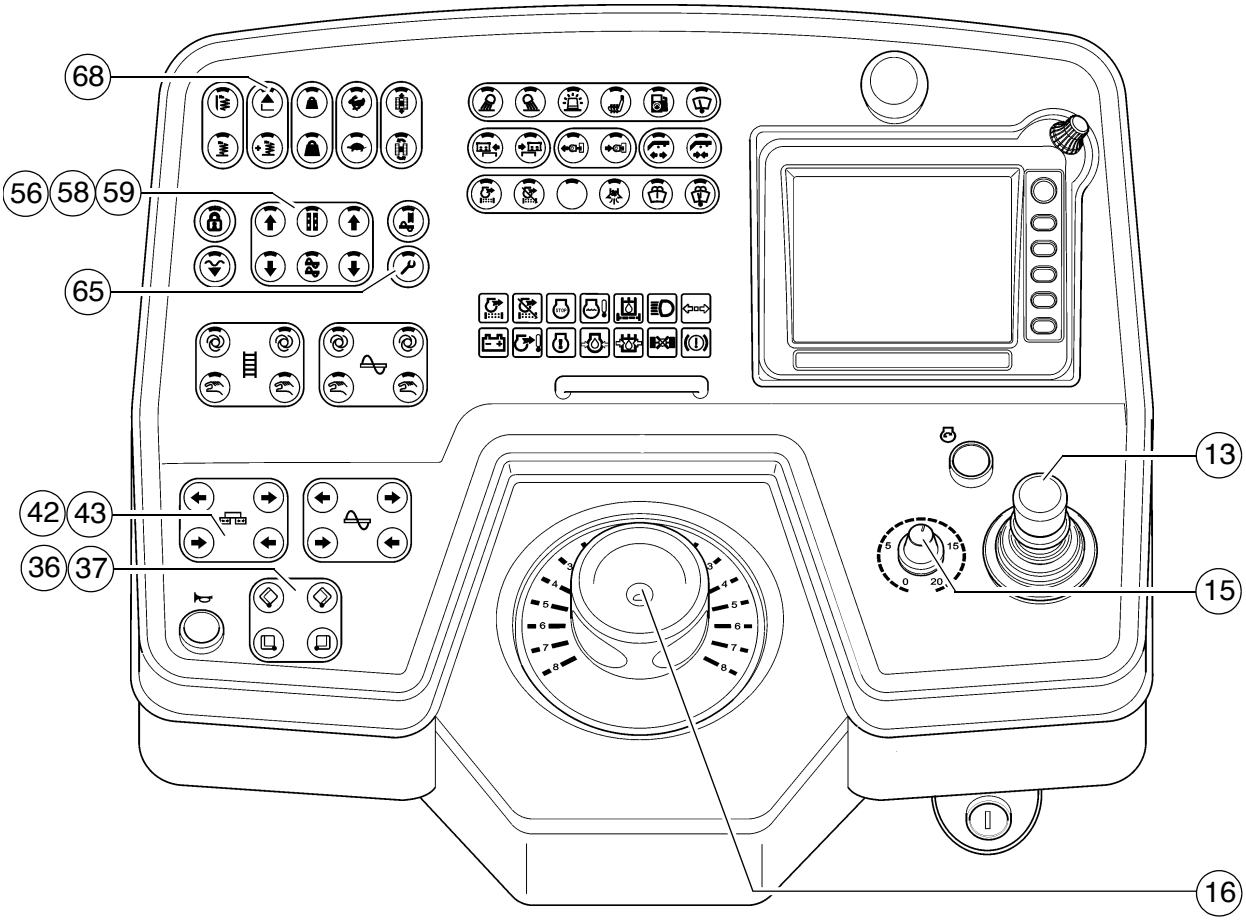
⚠ Se la spia non si spegne:
Arrestare il sistema di trazione. In caso contrario ci potranno essere danni a tutto l'impianto idraulico.

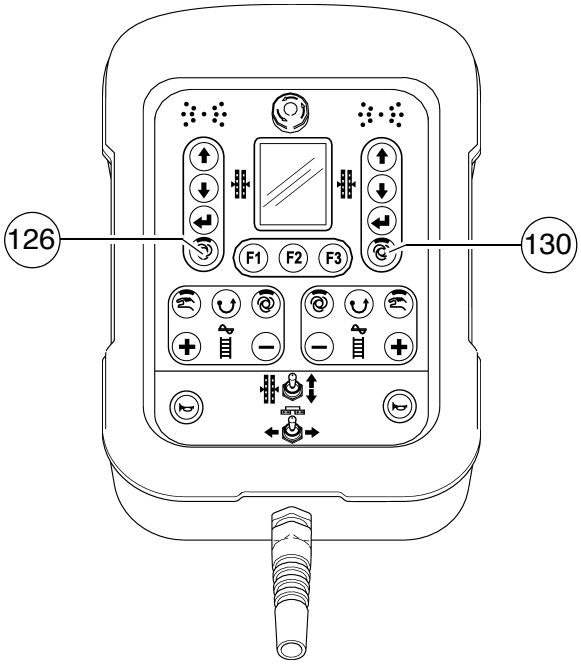
Ad olio idraulico freddo:

- Attivare la funzione modo operativo di allestimento (65).
- Portare la funzione della griglia (50)/(51) su "manuale" e la funzione della coclea (54)/(55) su "manuale". La griglia e la coclea iniziano ad operare.
- Far riscaldare l'impianto idraulico fino allo spegnimento della lampada.

☞ La spia si spegne quando la pressione diminuisce oltre
2,8 bar = 40 psi.

Per ulteriori possibili anomalie vedere la sezione "Anomalie".


68
56
58
59
65
42
43
36
37
13
15
16


126
130
F1
F2
F3

## 1.2 Preparazione della marcia di trasporto

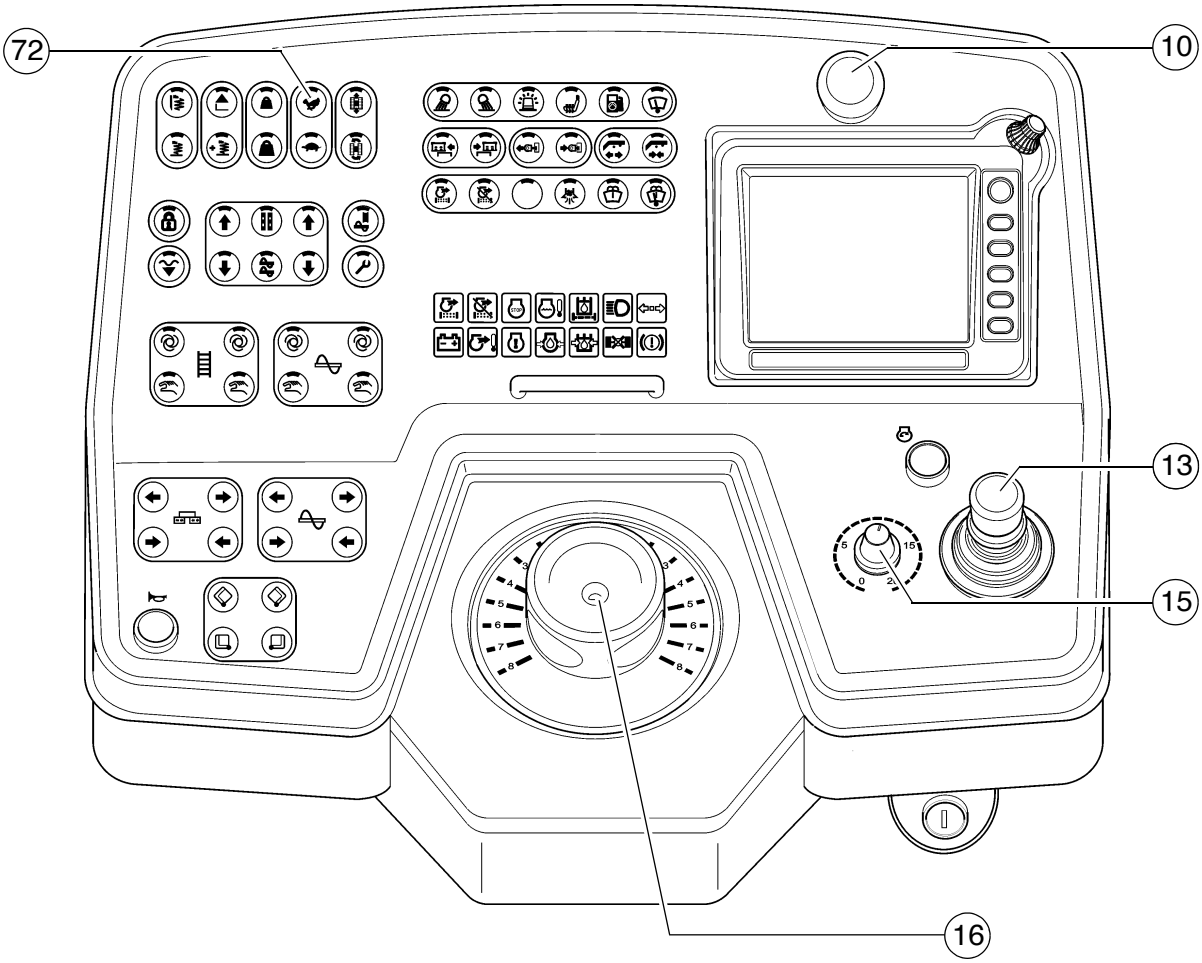
- Chiudere la tramoggia con l'interruttore (36)/(37).
- Applicare entrambe le sicure di trasporto della tramoggia.
- Sollevare completamente il banco vibrante mediante l'interruttore (68), applicare il bloccaggio della barra.
- Ruotare sullo zero il selettore del sistema di trazione (15).
- Attivare la funzione modo operativo di allestimento (65).
- Estrarre completamente i cilindri di livellamento mediante l'interruttore (56), (58)/(59).

☞ Per estrarre i cilindri di livellamento è necessario che il modo operativo di livellamento sia su "MANUALE" (LED OFF) sui telecomandi (126)/(130).

- Mediante l'interruttore (42)/(43) richiudere il banco vibrante fino alla larghezza di base della finitrice.

⚠ Se necessario sollevare la coclea.

☞ Accendendo il motore con leva di marcia completamente azionata, il sistema di trazione è interdetto.
Per poter avviare il sistema di trazione, la leva di marcia deve essere riportata in posizione centrale.


72
10
13
15
16

**Marcia ed arresto della finitrice**

- Collocare l'interruttore rapido/lento (72) su "Lepre".
- Ruotare il selettore (15) su 10.
- Per iniziare la marcia spingere con cautela la leva di marcia (13) in avanti o all'indietro a seconda della direzione di marcia.
  - Correggere la velocità con il selettore (15).
- Eseguire le sterzate azionando il potenziometro del volante (16).

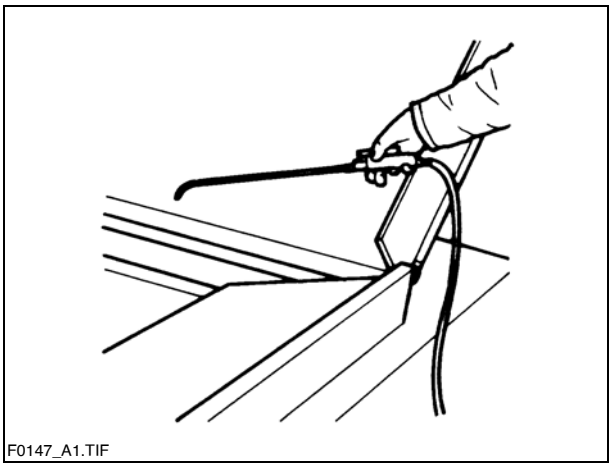
In situazioni di pericolo premere il pulsante di arresto di emergenza (10)!

- Per arrestare la macchina, portare il selettore (15) su "0" e la leva di marcia (13) in posizione centrale.

## 1.3 Preparazione alla stesa

### Agente distaccante

Spruzzare con agente distaccante tutte le superfici che vengono a contatto con il composto dell'asfalto (tramoggia, banco vibrante, coclea, rullo di spinta, ecc.).

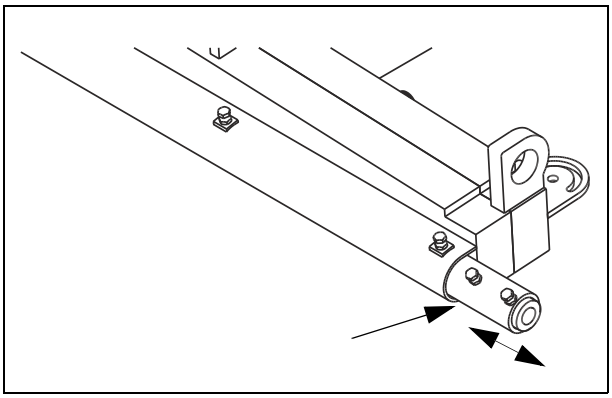

F0147_A1.TIF

⚠ Non usare gasolio in quanto scioglie il bitume (vietato in Germania!).

### Riscaldamento del banco vibrante

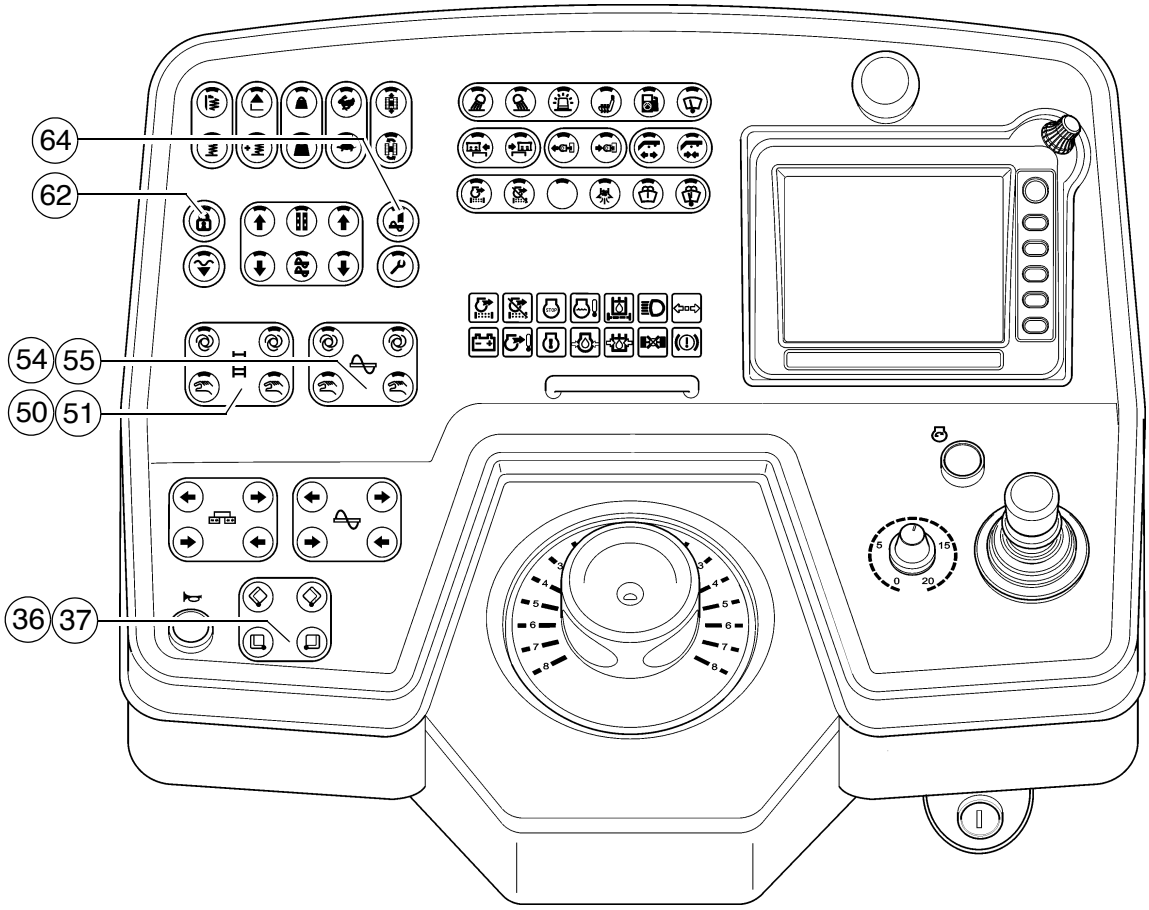
Il riscaldamento del banco vibrante deve essere acceso circa 15–30 minuti (a seconda della temperatura esterna) prima dell'inizio della stesa. Con il riscaldamento si evita l'appiccicamento del composto per la stesa alle piastre del banco vibrante.

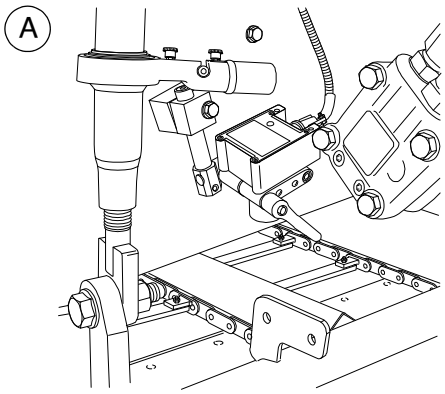
## Demarcazione della direzione

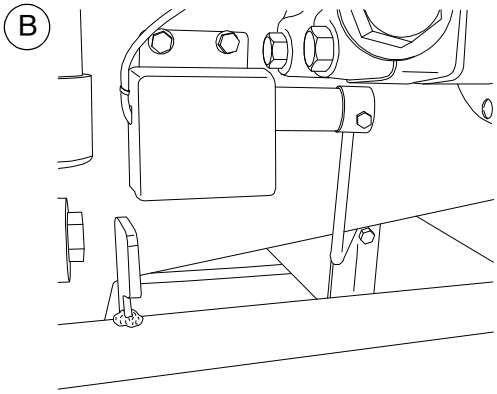


Per una stesa rettilinea deve essere presente un sistema per la demarcazione della direzione (spigoli della carreggiata, segni tracciati col gesso ecc.).

- Spostare il quadro di comando sul lato che interessa e bloccarlo.
- Estrarre il segnalatore di direzione sulla barra ammortizzatrice (freccia) e regolarlo.


64
62
54
55
50
51
36
37

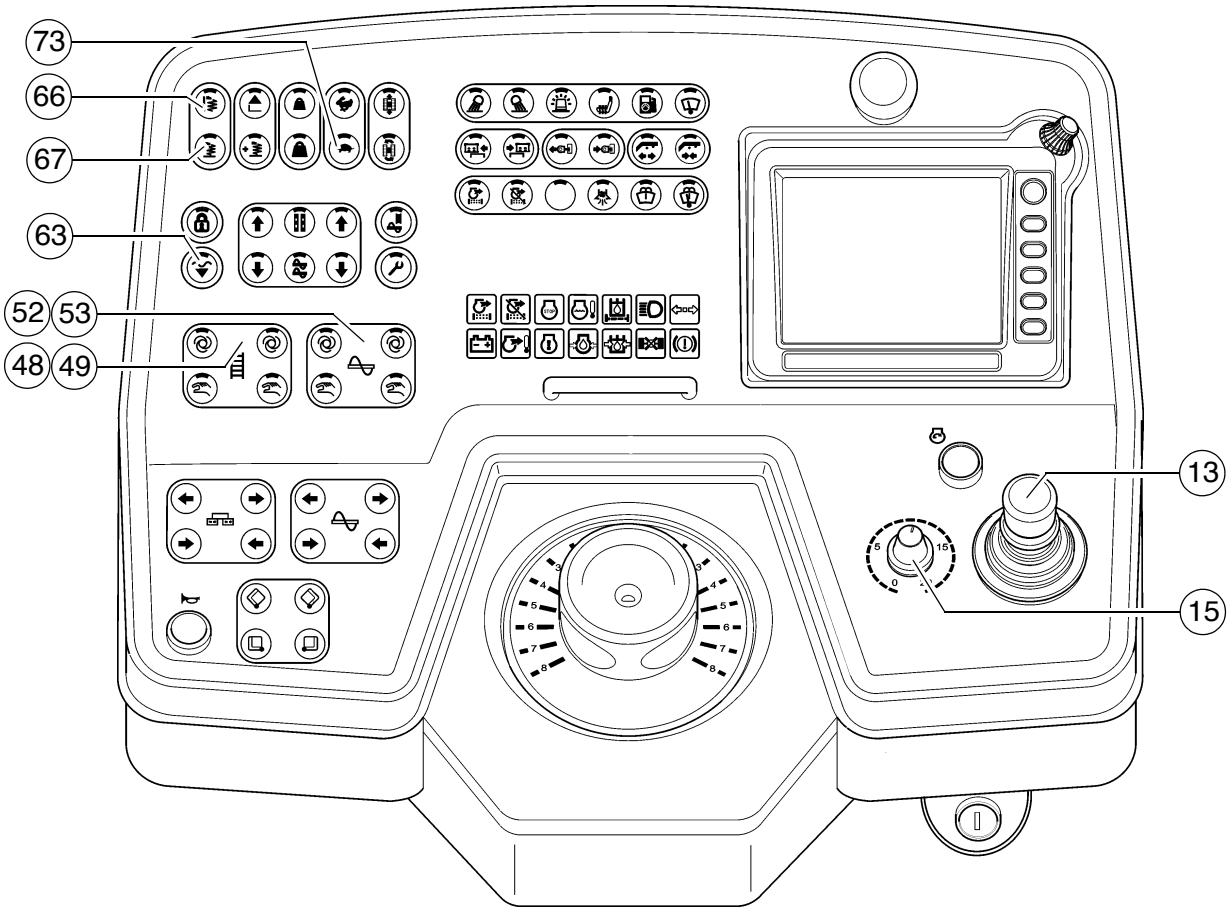

A

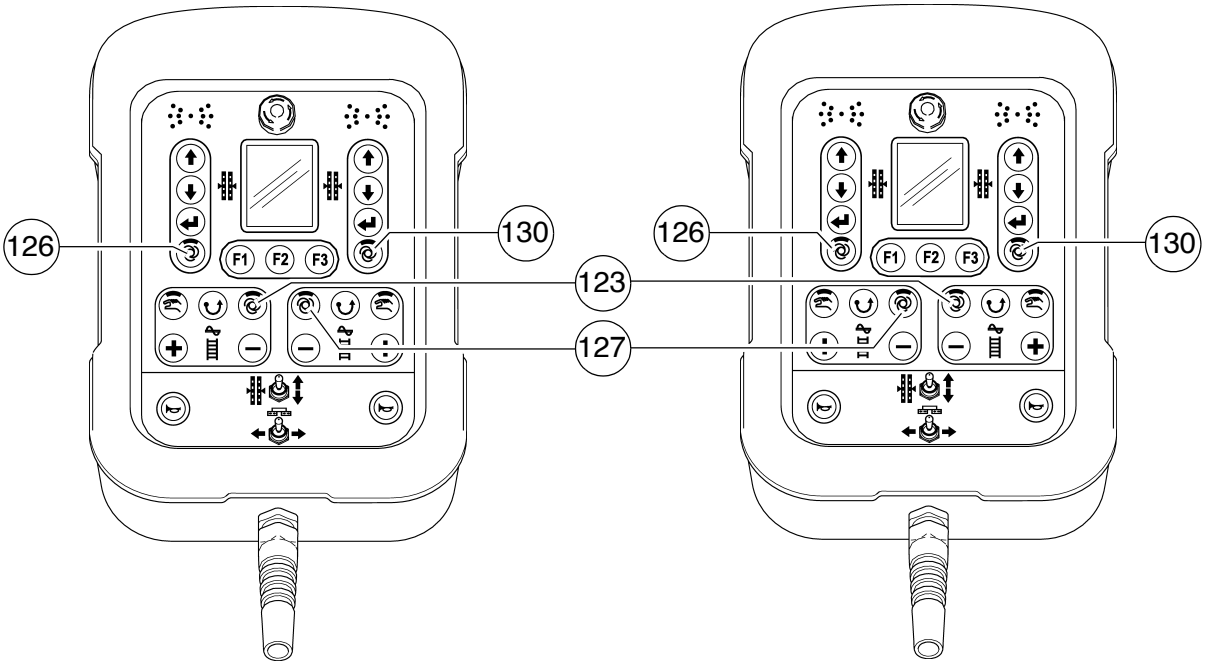

B

**Presa/trasporto del materiale di stesa**

- L'interruttore (62) deve essere disinserito.
- Aprire la tramoggia con l'interruttore (36)/(37).
  Dirigere il conducente dell'autocarro per ribaltare il materiale di stesa.
- Portare l'interruttore della coclea (54)/(55) e l'interruttore della griglia (50)/(51) su "auto".
- Attivare la funzione (64) per riempire la macchina con il materiale di stesa.

- Regolare i nastri trasportatori della griglia.
  I finecorsa della griglia (A) / (B) devono intervenire spegnendo quando il materiale è trasportato all'incirca fino a sotto la trave portacoclea.
- Controllare il trasporto del materiale.
  In caso di trasporto non soddisfacente, intervenire manualmente fino a portare una quantità sufficiente di materiale davanti al banco vibrante.


73
66
67
63
52
53
48
49
13
15


126
130
123
127
126
130
F1
F2
F3
F1
F2
F3

## 1.4 Avviamento per la stesa

Quando il banco vibrante si trova sulla sua posizione di stesa e davanti ad esso si trova una quantità sufficiente di materiale occorre portare nella posizione indicata i seguenti interruttori, leve e regolatori.

| Pos. | Interruttore | Posizione |
|---|---|---|
| 13 | Leva di marcia | Posizione centrale |
| 73 | Marcia di trasporto/lavoro | Marcia di lavoro tartaruga |
| 15 | Selettore sistema di trazione | Graduazione 6 - 7 |
| 63 | Banco vibrante pronto in posizione flottante | LED ON |
| 67 | Sistema di vibrazione | LED ON |
| 66 | Mazzaranga | LED ON |
| 52/53 | Coclea sinistra/destra | auto |
| 123 | | |
| 48/49 | Griglia a sinistra/destra | auto |
| 127 | | |
| 126 / 130 | Livellamento | auto |
| | Regolazione numero di giri sistema di vibrazione | Adattato alla situazione di stesa |
| | Regolazione numero di giri mazza-ranga | Adattato alla situazione di stesa |

- Spingere la leva di marcia (13) completamente in avanti e mettere in marcia.
- Osservare la distribuzione del materiale ed eventualmente riregolare i finecorsa.
- La regolazione degli elementi di costipazione (mazzaranga / sistema di vibrazione) va eseguita in funzione delle esigenze di costipazione.
- Lo spessore di stesa va controllato dopo i primi 5–6 metri dal caposquadra ed eventualmente va corretto.

Il controllo va eseguito nella zona delle catene del carrello o delle ruote di azionamento, in quanto le asperità del substrato vengono compensate dal banco vibrante. I punti di riferimento dello spessore dello strato sono le catene del carrello o le ruote di azionamento.

Se lo spessore effettivo dello strato è diverso dai valori indicati sulle scale graduate, occorre correggere la regolazione di base del banco vibrante (vedere il manuale del banco vibrante).

☞ La regolazione di base è valida per asfalto.

## 1.5 Controlli durante la stesa

Durante la stesa, tenere sempre sotto controllo quanto segue:

**funzionamento della finitrice**

- riscaldamento del banco vibrante
- mazzaranga e sistema di vibrazione
- temperatura del motore e dell'olio idraulico
- retrazione ed estrazione tempestive del banco vibrante in presenza di impedimenti sui lati esterni
- trasporto regolare del materiale e distribuzione o deposizione davanti al banco vibrante, con conseguente correzione della regolazione dell'interruttore del composto per griglia e coclea.

☞ In caso di funzionamento scorretto della finitrice vedere la sezione "Anomalie".

**Qualità della stesa**

- Spessore di stesa
- Inclinazione trasversale
- Planarità longitudinale e trasversale alla direzione di marcia (controllare con regolo da 4 m)
- Struttura/consistenza della superficie dietro il banco vibrante.

☞ Nel caso la qualità di stesa fosse insoddisfacente, vedere la sezione "Anomalie e problemi durante la stesa".

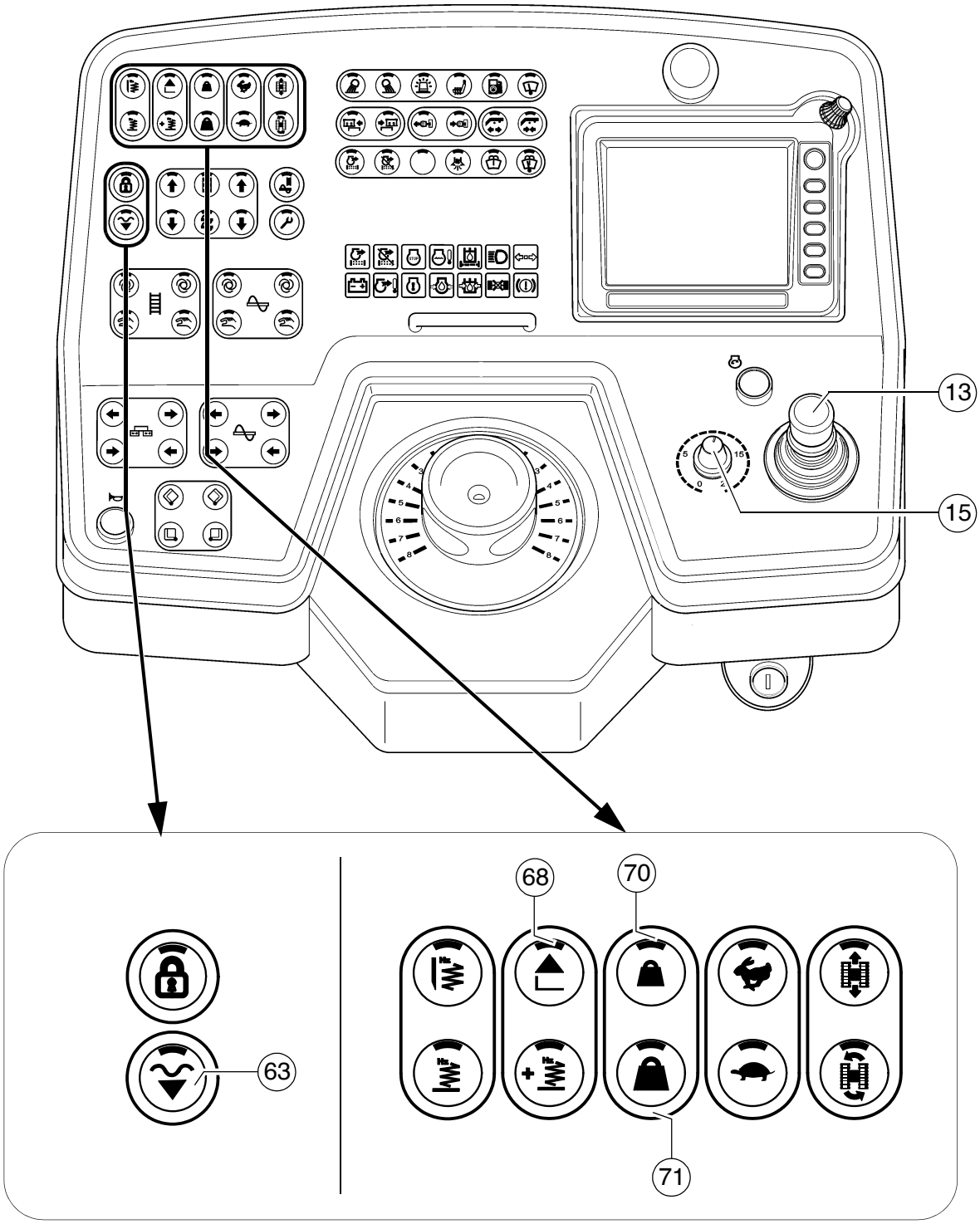
## 1.6 Stesa con "controllo del banco vibrante all'arresto della stesa" e "carico/scarico del banco vibrante"

### Generalità

Per ottenere risultati ottimali di stesa, sul sistema idraulico del banco vibrante si può influire in tre modi diversi:

- arresto della stesa + scarico a finitrice ferma;
- stesa flottante a finitrice in marcia;
- stesa flottante con carico o scarico del banco vibrante a finitrice in marcia.

☞ Lo scarico rende il banco vibrante più leggero ed aumenta la forza di trazione.
Il carico rende il banco vibrante più pesante e riduce la forza di trazione aumentando tuttavia la costipazione (da usare in casi eccezionali per banchi vibranti leggeri).


13
15
63
68
70
71

**Carico/scarico banco vibrante**

Con questa funzione il banco vibrante viene caricato o scaricato oltre il suo peso proprio.

**Funzione (70)** Scarico (banco vibrante 'più leggero')
**Funzione (71)** Carico (banco vibrante 'più pesante')

☞ Le funzioni "Carico e scarico del banco vibrante" dell'interruttore sono attive solo se la finitrice marcia. A finitrice ferma si commuta automaticamente su "arresto della stesa + scarico" a seconda della funzione attivata.

**Controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice / nel servizio di stesa (arresto del banco vibrante / arresto della stesa / stesa flottante)**

Mediante il pulsante (63) possono essere comandate le seguenti funzioni:

- Arresto del banco vibrante / posizione flottante (OFF) --> (LED OFF)
  - Il banco vibrante viene mantenuto idraulicamente nella sua posizione.

☞ Funzione per allestire la finitrice e per sollevare/abbassare il banco vibrante

- Arresto della stesa / stesa flottante (ON) --> (LED ON)

A seconda dello stato operativo sono attive le seguenti funzioni:

- "Arresto della stesa": a finitrice ferma.
  Il banco vibrante viene tenuto dalla pressione di scarico e dalla contropressione del materiale.
- "Stesa flottante": per il servizio di stesa.
  Abbassare il banco vibrante in posizione flottante con funzione carico / scarico del banco vibrante preselezionata.

☞ Funzione per il servizio di stesa.

- Per sollevare il banco vibrante premere l'interruttore (68).
- Per abbassare il banco vibrante:
  - Funzione di sosta: tenere premuto il tasto (63) per oltre 1,5 secondi. Finché il tasto viene tenuto premuto, il banco vibrante si abbassa. Rilasciandolo, il banco vibrante viene fermato.
  - Funzione del tasto: premere brevemente il tasto (63) - il banco vibrante si abbassa. Ripremere brevemente il tasto - il banco vibrante viene fermato.

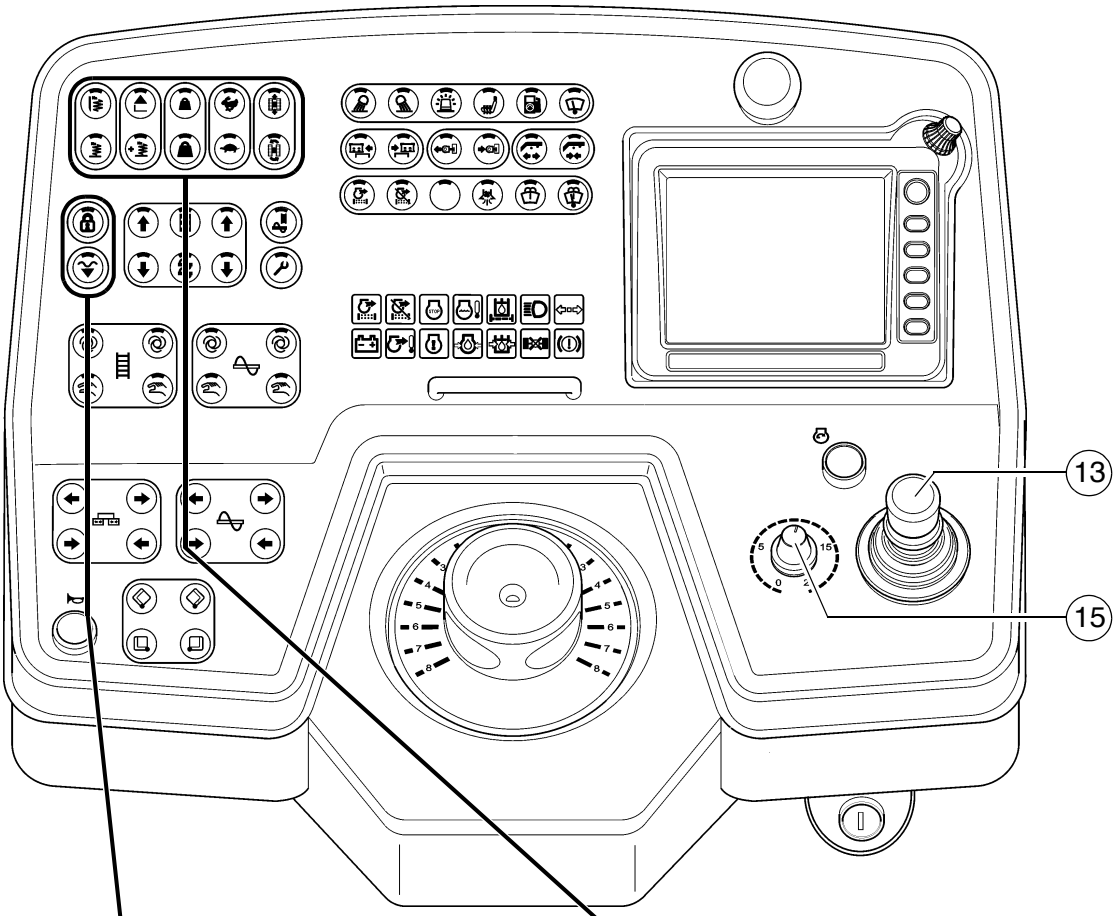
Come per il carico e lo scarico del banco vibrante, si può eseguire un'alimentazione di pressione a parte del valore di 2–50 bar sui cilindri di sollevamento del banco vibrante. Questa pressione si oppone al peso del banco vibrante per impedire di penetrare nel materiale steso di fresco favorendo così la funzione di arresto della stesa, in particolare quando la stesa avviene con sistema di scarico del banco vibrante.

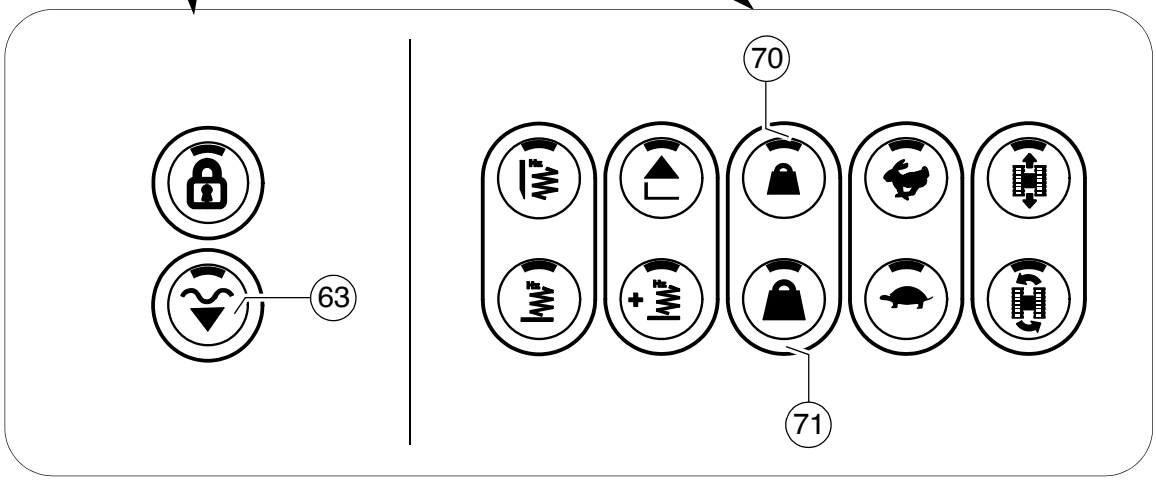
Il valore della pressione deve orientarsi in primo luogo alla portata del materiale. Eventualmente la pressione deve essere adattata o modificata alle condizioni durante il primo arresto fino ad eliminare le impronte sul bordo inferiore del banco vibrante al riavviamento della stesa.

A partire da una pressione di circa 10–15 bar, l'abbassamento dovuto al peso del banco vibrante è neutralizzato o eliminato.

☞ Nella combinazione di "Arresto della stesa" e "Scarico del banco vibrante" occorre fare attenzione al fatto che la differenza di pressione tra le due funzioni non abbia un valore maggiore di 10–15 bar.

⚠ Il pericolo di un flottaggio incontrollato al riavviamento sussiste in particolare se il "Sistema di scarico del banco vibrante" viene utilizzato solo per breve tempo come aiuto per l'avviamento.


13
15

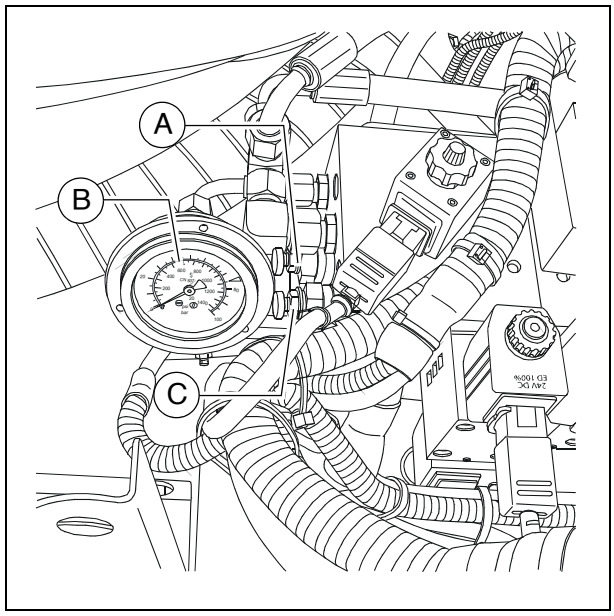

63
70
71

## Regolazione della pressione

Le regolazioni della pressione possono essere eseguite solamente con motore diesel in moto. Per questo:

- Accensione del motore Diesel,
  ruotare all'indietro il regolatore di avanzamento (15) su zero (misura precauzionale contro l'avanzamento indesiderato).
- Attivare la "posizione flottante" con l'interruttore (63).

### Impostazione della pressione per caricamento/scaricamento del banco vibrante



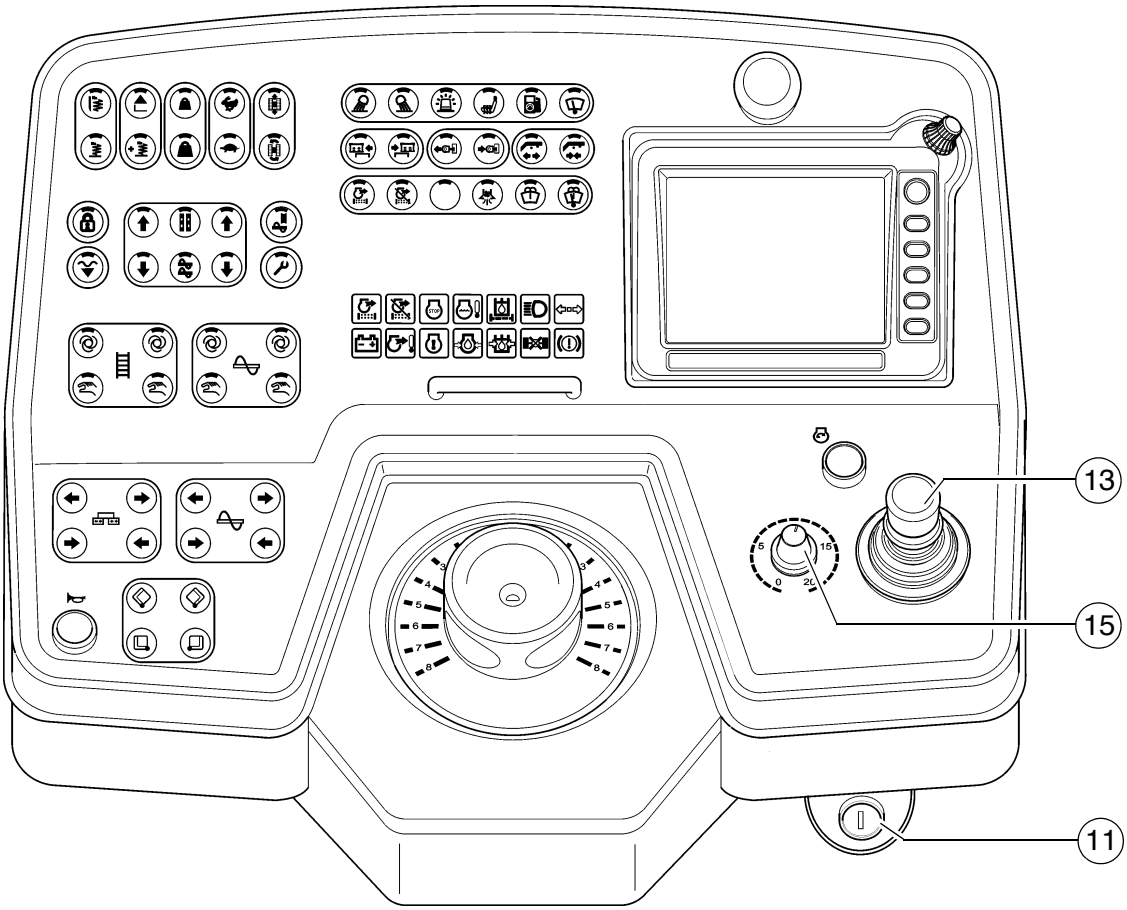

- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale.
- Attivare la funzione scarico del banco vibrante (70) o carico del banco vibrante (71) (LED ON).
- Regolare la pressione con la valvola regolatrice (A), leggere il valore sul manometro (B).

☞ Se è necessario il carico/lo scarico e viene utilizzato il sistema di livellamento automatico (rivelatore di altezza e/o inclinazione trasversale), la potenza di compressione cambia (spessore di stesa del materiale).

☞ La pressione può essere regolata e corretta anche durante la stesa (max. 50 bar)

### Regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto della stesa + scarico:

- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale.
- Attivare la funzione "Posizione flottante" (63) (LED ON).
- Regolare la pressione con la valvola regolatrice (C), leggere il valore sul manometro (A).
  (regolazione di base 20 bar)


13
15
11

## 1.7 Interruzione e termine della stesa

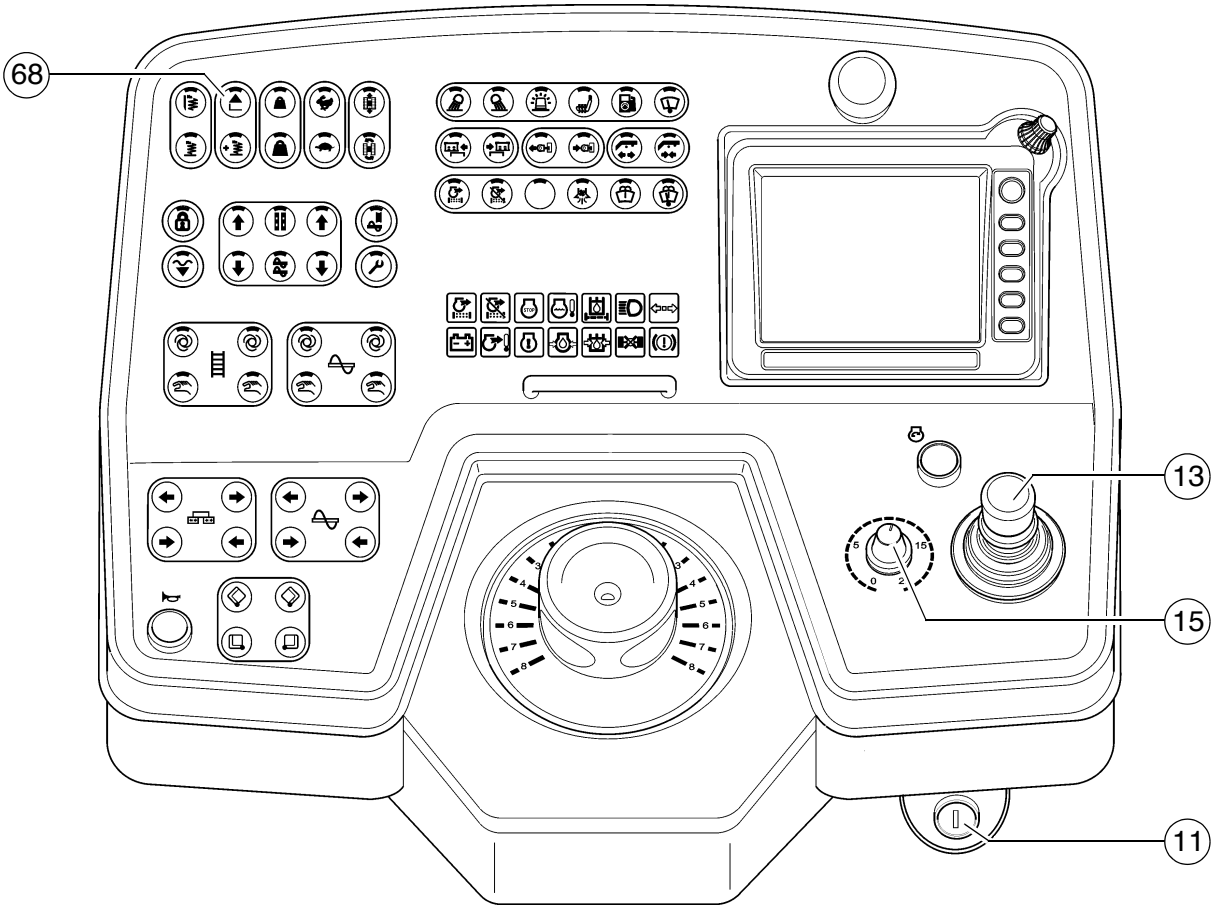
**Per le pause di stesa** (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del materiale)

- Stimare la presumibile durata.
- Se si suppone che il materiali si raffredda al di sotto della temperatura minima di stesa, vuotare la finitrice e formare un bordo di raccordo come per la fine del rivestimento.
- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale.

**In caso di lunghe interruzioni** (ad esempio pausa di mezzogiorno)

- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale ed il regolatore del numero di giri (15) sul minimo.
- Disinserire l'accensione (11).
- Spegnere il riscaldamento del banco vibrante.
- Con banco vibrante con impianto a gas (○), chiudere le valvole delle bombole.

☞ Prima di riprendere le operazioni di stesa occorre riscaldate il banco vibrante di nuovo alla necessaria temperatura di stesa.


68
13
15
11

**Al termine del lavoro**

- Vuotare la finitrice e fermarla.
- Sollevare il banco vibrante mediante l'interruttore (68), applicare il bloccaggio della barra.
- Retrarre il banco vibrante fino alla larghezza di base e sollevare la coclea. Eventualmente estrarre completamente i cilindri di livellamento.
- Chiudere le due metà della tramoggia, applicare la sicura di trasporto della tramoggia.

☞ Il banco vibrante è bloccato idraulicamente in posizione sollevata.

  - A mazzaranghe funzionanti lentamente far cadere i residui di materiale penetrati all'interno.

- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale ed il regolatore del numero di giri (15) sul minimo.
- Spegnere il riscaldamento del banco vibrante.
- Disinserire l'accensione (11).
- Con banco vibrante con impianto a gas (○), chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
- Smontare gli apparecchi di livellamento e riporli nelle apposite casse; chiudere il coperchio.
- Smontare o assicurare tutte le parti sporgenti qualora la finitrice deve essere trasportata con un autocarro a pianale ribassato transitante su strade pubbliche aperte al traffico.
- Leggere il contaore di esercizio e controllare se occorre eseguire lavori di manutenzione (vedere il capitolo F).
- Coprire e chiudere a chiave il quadro di comando.
- Togliere i residui di materiale dal banco vibrante e dalla finitrice e spruzzare agente distaccante su tutte le superfici.

# 2 Anomalie

## 2.1 Problemi di stesa

| Problema | Causa |
|---|---|
| Superficie ondulata ("onde corte") | - Variazione della temperatura del composto, segregazione<br>- Composizione sbagliata del composto<br>- Comando sbagliato del rullo<br>- Preparazione sbagliata del sottofondo<br>- Tempi lunghi tra un caricamento e l'altro<br>- Linea di riferimento del rivelatore di altezza non corretta<br>- Il rivelatore di altezza salta sulla linea di riferimento<br>- Cambiamenti del rivelatore di altezza tra sopra e sotto (regolazione dell'inerzia troppo alta)<br>- Piastre di base del banco vibrante non fissate saldamente<br>- Piastre di base del banco vibrante usurate in maniera irregolare o deformate<br>- Il banco vibrante non funziona in posizione flottante<br>- Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante / sistema di sospensione<br>- Velocità eccessiva del banco vibrante<br>- Coclea di trasporto sovraccaricata<br>- Pressione del materiale oscillante contro il banco vibrante |
| Superficie ondulata ("onde lunghe") | - Variazione della temperatura del composto<br>- Segregazione<br>- Arresto del rullo sul composto caldo<br>- Rotazione eccessiva o commutazione del rullo<br>- Comando sbagliato del rullo<br>- Preparazione sbagliata del sottofondo<br>- L'autocarro tiene i freni troppo serrati<br>- Tempi lunghi tra un caricamento e l'altro<br>- Linea di riferimento del rivelatore di altezza non corretta<br>- Montaggio scorretto del rivelatore di altezza<br>- Regolatore di fine corsa non regolato correttamente<br>- Banco vibrante funzionante a vuoto<br>- Mancata commutazione del banco vibrante in posizione flottante<br>- Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante<br>- Coclea regolata troppo in profondità<br>- Coclea di trasporto sovraccaricata<br>- Pressione del materiale oscillante contro il banco vibrante |
| Crepe nello strato di rivestimento (tutta la larghezza) | - Temperatura del composto troppo scarsa<br>- Variazione della temperatura del composto<br>- Umidità sul sottofondo<br>- Segregazione<br>- Composizione sbagliata del composto<br>- Altezza errata della stesa per la grandezza massima della grana<br>- Banco vibrante freddo<br>- Piastre di fondo del banco vibrante usurate in maniera irregolare o deformate<br>- Velocità eccessiva del banco vibrante |

| Problema | Causa |
|---|---|
| Crepe nello strato di rivestimento (strisce centrali) | - Temperatura del composto<br>- Banco vibrante freddo<br>- Piastre di fondo usurate o deformate<br>- Profilo superiore errato del banco vibrante |
| Crepe nello strato di rivestimento (strisce esterne) | - Temperatura del composto<br>- Montaggio errato degli attrezzi portati del banco vibrante<br>- Regolatore di fine corsa non regolato correttamente<br>- Banco vibrante freddo<br>- Piastre di fondo usurate o deformate<br>- Velocità eccessiva del banco vibrante |
| Composizione diso-mogenea dello strato di rivesti-mento | - Temperatura del composto<br>- Variazione della temperatura del composto<br>- Umidità sul sottofondo<br>- Segregazione<br>- Composizione sbagliata del composto<br>- Preparazione sbagliata del sottofondo<br>- Altezza errata della stesa per la grandezza massima della grana<br>- Tempi lunghi tra un caricamento e l'altro<br>- Vibrazione troppo lenta<br>- Montaggio errato degli attrezzi portati del banco vibrante<br>- Banco vibrante freddo<br>- Piastre di fondo usurate o deformate<br>- Il banco vibrante non funziona in posizione flottante<br>- Velocità eccessiva del banco vibrante<br>- Coclea di trasporto sovraccaricata<br>- Pressione del materiale oscillante contro il banco vibrante |
| Impronte lasciate dal banco vibrante | - L'autocarro urta troppo violentemente contro la finitrice allo scaricamento<br>- Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante / sistema di sospensione<br>- Il veicolo tiene i freni serrati<br>- Vibrazione eccessiva a macchina ferma |
| Il banco vibrante non reagisce secondo le previ-sioni alle opera-zioni di correzione | - Temperatura del composto<br>- Variazione della temperatura del composto<br>- Altezza di stesa errata per la grandezza massima della grana<br>- Montaggio scorretto del rivelatore di altezza<br>- Vibrazione troppo lenta<br>- Il banco vibrante non funziona in posizione flottante<br>- Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante<br>- Velocità eccessiva del banco vibrante |

## 2.2 Anomalie alla finitrice o al banco vibrante

| Anomalia | Causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Sul motore diesel | Altro | Vedere il manuale del motore |
| Il motore diesel non si avvia | Batterie scariche | Vedere "Avviamento separato" (sistema di avviamento ausiliario) |
| | Altro | Vedere "Traino" |
| Mancato funzionamento della mazzaranga o del sistema di vibrazione | Mazzaranga bloccata da bitume freddo | Riscaldare bene il banco vibrante |
| | Olio idraulico insufficiente nel serbatoio | Rabboccare l'olio |
| | Valvola di limitazione della pressione guasta | Sostituire la valvola, riparare e regolare |
| | Condotto di aspirazione della pompa anermetico | Rendere ermetici i collegamenti o sostituirli |
| | | Stringere o sostituire le fascette dei tubi flessibili |
| | Filtro dell'olio sporco | Controllare il filtro, eventualmente sostituirlo |
| Le griglie o le coclee distributrici funzionano troppo lentamente | Livello dell'olio troppo basso nel serbatoio | Rabboccare l'olio |
| | Alimentazione di corrente interrotta | Controllare fusibili e cavi, eventualmente provvedere alla sostituzione |
| | Interruttore guasto | Sostituire l'interruttore |
| | Una valvola di limitazione della temperatura guasta | Riparare o sostituire le valvole |
| | Albero pompa rotto | Sostituire la pompa |
| | L'interruttore di fine corsa scatta o regola in maniera scorretta | Controllare l'interruttore, eventualmente sostituirlo e regolarlo |
| | Pompa guasta | Controllare se vi sono residui nel filtro ad alta pressione, eventualmente provvedere alla sostituzione |
| | Filtro dell'olio sporco | Sostituire il filtro |

| Anomalia | Causa | Rimedio |
|---|---|---|
| La tramoggia non viene orientata verso l'alto | Numero di giri del motore troppo scarso | Aumentare il numero di giri |
| | Livello dell'olio idraulico troppo basso | Rabboccare l'olio |
| | Condotto di aspirazione anermetico | Serrare i collegamenti |
| | Ripartitore di portata guasto | Sostituire |
| | Guarnizioni di tenuta del cilindro idraulico anermetiche | Sostituire |
| | Valvola di comando difettosa | Sostituire |
| | Alimentazione di corrente interrotta | Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione |
| Abbassamento indesiderato della tramoggia | Valvola di comando difettosa | Sostituire |
| | Fascette dei cilindri idraulici anermetiche | Sostituire |
| Sollevamento impossibile del banco vibrante | Pressione olio insufficiente | Aumentare la pressione dell'olio |
| | Fascetta anermetica | Sostituire |
| | Caricamento o scaricamento banco vibrante attivato | L'interruttore deve trovarsi in posizione centrale |
| | Alimentazione di corrente interrotta | Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione |
| Le barre non si abbassano e non si alzano | L'interruttore del telecomando è su "auto" | Posizionare l'interruttore sulla modalità "manuale" |
| | Alimentazione di corrente interrotta | Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione |
| | Interruttore sul quadro di comando guasto | Sostituire |
| | Valvola di sovrappressione guasta | Sostituire |
| | Ripartitore di portata guasto | Sostituire |
| | Fascette guaste | Sostituire |
| Abbassamento indesiderato delle barre | Valvole di comando guaste | Sostituire |
| | Valvole di pilotaggio antiritorno guaste | Sostituire |
| | Fascette guaste | Sostituire |

| Anomalia | Causa | Rimedio |
|---|---|---|
| L'avanzamento non reagisce | Fusibile della trazione guasto | Sostituire (portafusibili sul quadro di comando) |
| | Alimentazione di corrente interrotta | Controllare potenziometro, cavo, spina; eventualmente provvedere alla sostituzione |
| | Controllo trazione (a seconda del tipo) guasto | Sostituire |
| | Unità di regolazione elettro-idraulica della pompa guasta | Sostituire l'unità di regolazione |
| | Pressione di alimentazione insufficiente | Controllare, eventualmente regolare |
| | | Controllare il filtro di aspirazione; eventualmente sostituire la pompa di alimentazione e il filtro |
| | Albero delle pompe idrauliche o dei motori in avaria | Sostituire la pompa o il motore |
| Numero di giri del motore irregolare arresto motore senza funzione | Livello di carburante troppo basso | Controllare il livello del carburante; eventualmente aggiungere carburante |
| | Fusibile "regolazione numero di giri del motore" guasto | Sostituire (serie di fusibili sul quadro di comando) |
| | Alimentazione di corrente difettosa (Rottura della linea o cortocircuito) | Controllare potenziometro, cavo, spina; eventualmente provvedere alla sostituzione |

# E 10 Allestimento e riequipaggiamento

## 1 Speciali avvertenze di sicurezza

La messa in moto accidentale di motore, trazione, griglia, coclea, banco vibrante o dei sistemi di sollevamento può costituire un pericolo per le persone.
Se non descritto altrimenti, eseguire i lavori solo a motore fermo!

- Assicurare la finitrice contro la messa in moto accidentale:
  Portare la leva di marcia in posizione centrale e girare il preselettore su zero; disinserire la chiave di accensione e l'interruttore principale della batteria.
- assicurare meccanicamente contro l'abbassamento le parti della macchina che sono state rialzate (ad es. banco vibrante o tramoggia).
- Sostituire o far sostituire le parti di ricambio a regola d'arte.

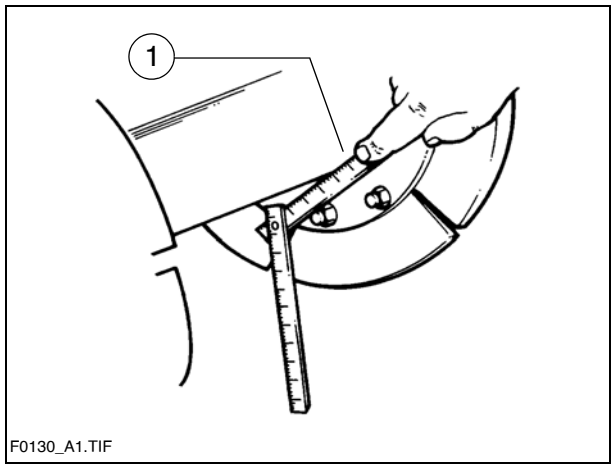
Al collegamento o all'estrazione dei tubi flessibili idraulici e durante i lavori sull'impianto idraulico può fuoriuscire liquido idraulico caldo ad alta pressione.
Spegnere il motore e togliere pressione dall'impianto idraulico! Proteggere gli occhi!

- Prima della riaccensione reinserire correttamente tutti i dispositivi di protezione.
- Per le varie larghezze di stesa la passerella deve coprire tutta la larghezza del banco vibrante.
  La passerella ribaltabile deve essere sollevata solo per le seguenti circostanze:
  - In caso di stesa in prossimità di un muro o di un ostacolo simile.
  - In caso di trasporto su autocarro a pianale ribassato.

# 2 Coclea di distribuzione

## 2.1 Regolazione in altezza

L'altezza della coclea di distribuzione (1) – misurata dal suo bordo inferiore – deve essere maggiore dell'altezza di stesa del materiale.




**Grossezza della grana fino a 16 mm**

Esempio:
Spessore di stesa 10 cm
Regolazione il altezza
min. 15 cm dal fondo

**Grossezza della grana > 16 mm**

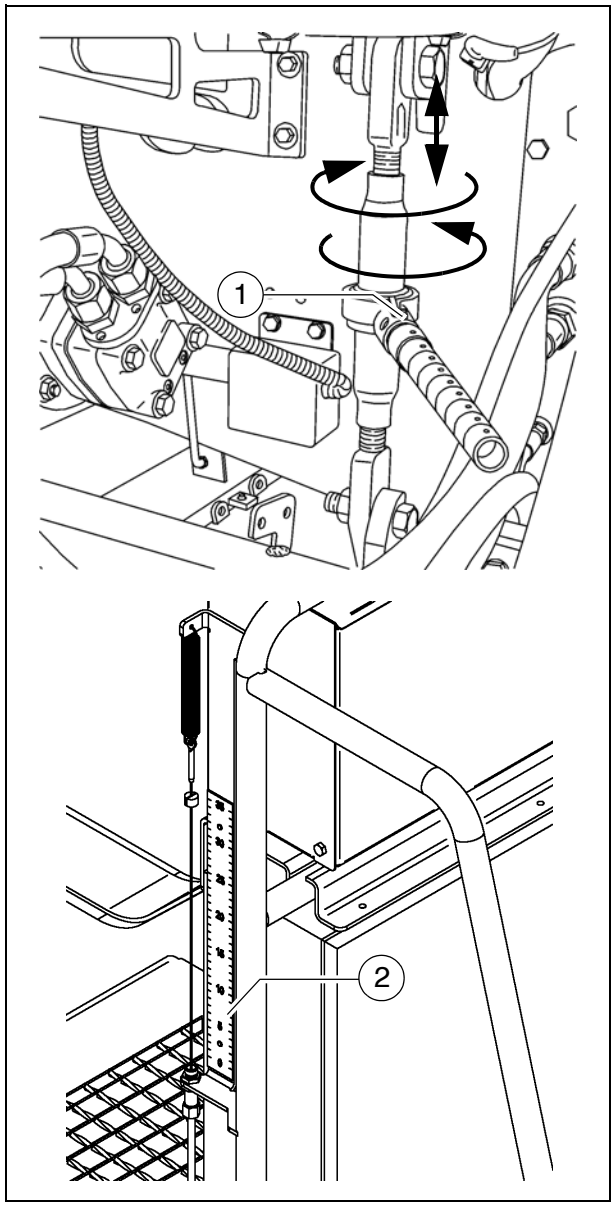
Esempio:
Spessore di stesa 10 cm
Regolazione il altezza min. 18 cm
dal fondo

☞ Una regolazione scorretta in altezza può provocare i seguenti problemi durante la stesa:

- Coclea troppo alta:
  Materiale in eccesso davanti al banco vibrante, tracimazione del materiale. In caso di larghezze di lavoro molto ampie, tendenza alla segregazione e a problemi di trazione.
- Coclea troppo bassa:
  Livello troppo basso del materiale che viene precompresso dalla coclea. Le irregolarità derivanti non possono più essere completamente pareggiate dal banco vibrante (stesa ondulata).
  Oltre a questo, maggiore usura sui segmenti della coclea.

## 2.2 Nella regolazione meccanica con arpionismo (○)

- Regolare la spina di trascinamento (1) dell'arpionismo su rotazione sinistrorsa o destrorsa. Il trascinamento verso sinistra fa abbassare la coclea, il trascinamento verso destra la fa sollevare.
- Regolare sull'altezza desiderata azionando alternatamente sul lato sinistro e sul lato destro.
- L'altezza attuale può essere letta sulla scala graduata (2).



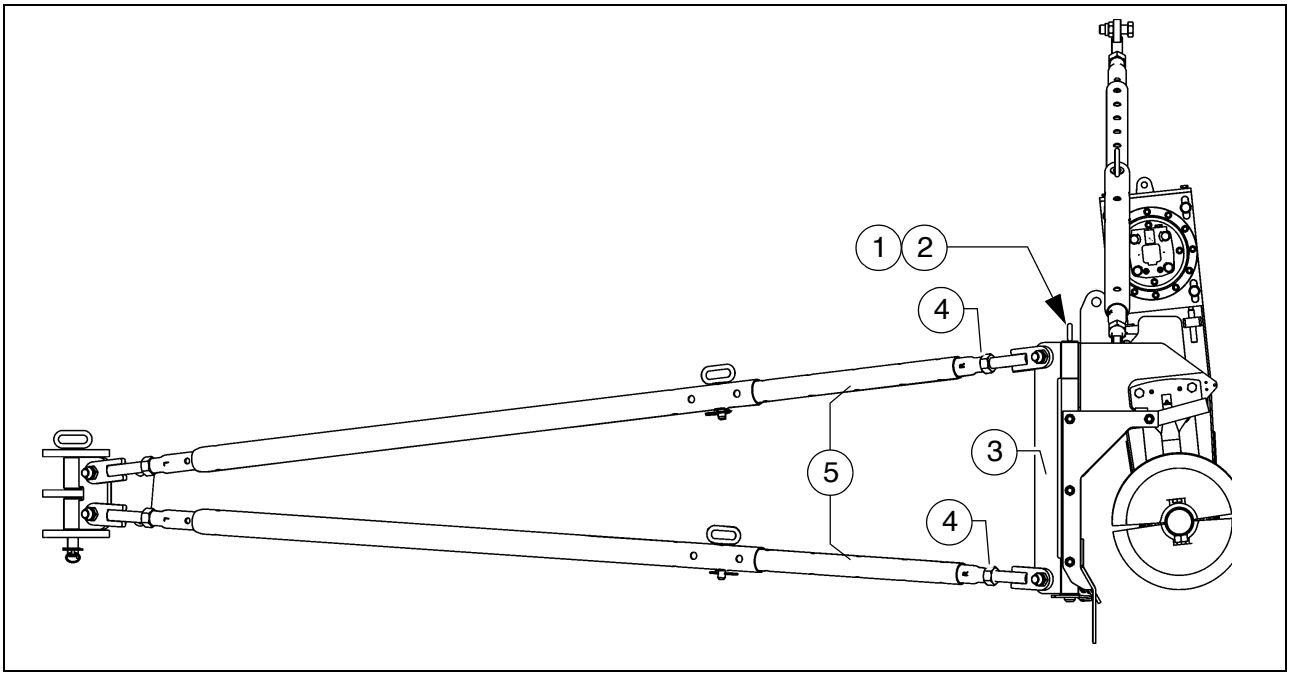

## 2.3 Regolazione idraulica (○)

- Determinare l'altezza della trave di supporto della coclea regolata attualmente a sinistra ed a destra mediante la scala graduata (2).

⚠ Premere i due tasti funzione del quadro di comando per non far distorcere la trave di supporto della coclea.

- Controllare se le altezze a destra ed a sinistra coincidono.

## 2.4 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura




Per grandi larghezze di stesa, la regolazione in altezza della coclea può essere eseguita con controventatura applicata.

⚠ Eseguire la regolazione in altezza della coclea solo dopo aver estratto i perni ad innesto dei supporti girevoli.

- Smontare la copiglia (1) ed il perno ad innesto (2) del supporto girevole (3) su entrambi i lati della macchina.
- Spingere i supporti girevoli con controventature dal punto di di battuta sul pozzo del materiale.
- Eseguire la regolazione in altezza.
- Spingere i supporti girevoli con controventature sul punto di di battuta sul pozzo del materiale.
- Rimontare la copiglia (1) ed il perno ad innesto (2).

☞ Se nella nuova posizione i perni ad innesto (2) non possono essere applicati, le controventature devono essere allungate o accorciate ruotando le aste di regolazione fino ad ottenere che un foro passante consenta l'applicazione del perno ad innesto (2).

- Allentare i controdadi (4).

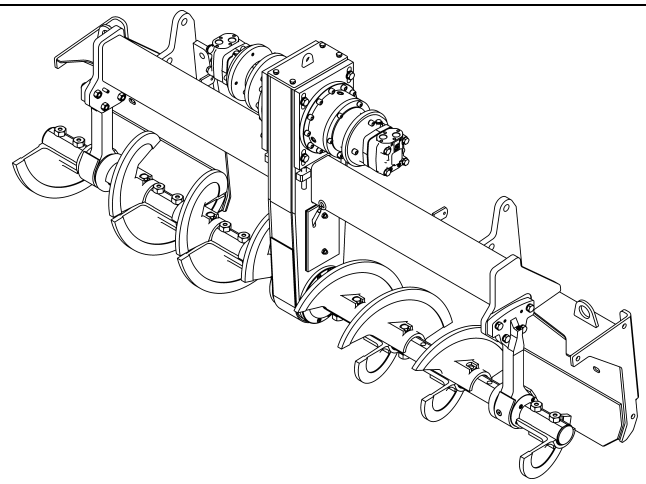
☞ Su ognuna delle aste di regolazione (5) si trova un foro. Con una spina adatta si può ruotare qui l'asta di regolazione per modificarne la lunghezza.

- Allungare o accorciare le controventature ruotando le aste di regolazione (5) fino a poter applicare i perni ad innesto.
- Riserrare i controdadi (4).
- Rimontare la copiglia (1) ed il perno ad innesto (2).

⚠ Dopo la regolazione in altezza, la coclea deve essere riposizionata tramite le controventature.

☞ Vedere la sezione "Posizionamento della coclea".

## 3 Allargamento della coclea




A seconda della versione del banco vibrante è possibile ottenere le più diverse larghezze di lavoro.

☞ L'allargamento del banco vibrante deve essere adattato all'allargamento della coclea. A tale proposito vedi il capitolo "Montaggio ed allestimento" del Manuale del banco vibrante:
– schema di montaggio del banco vibrante,

Per ottenere la larghezza di lavoro desiderata devono essere montati i necessari attrezzi portati del banco vibrante, le piastre laterali, le coclee, le piastre del tunnel o i pattini riduttori.

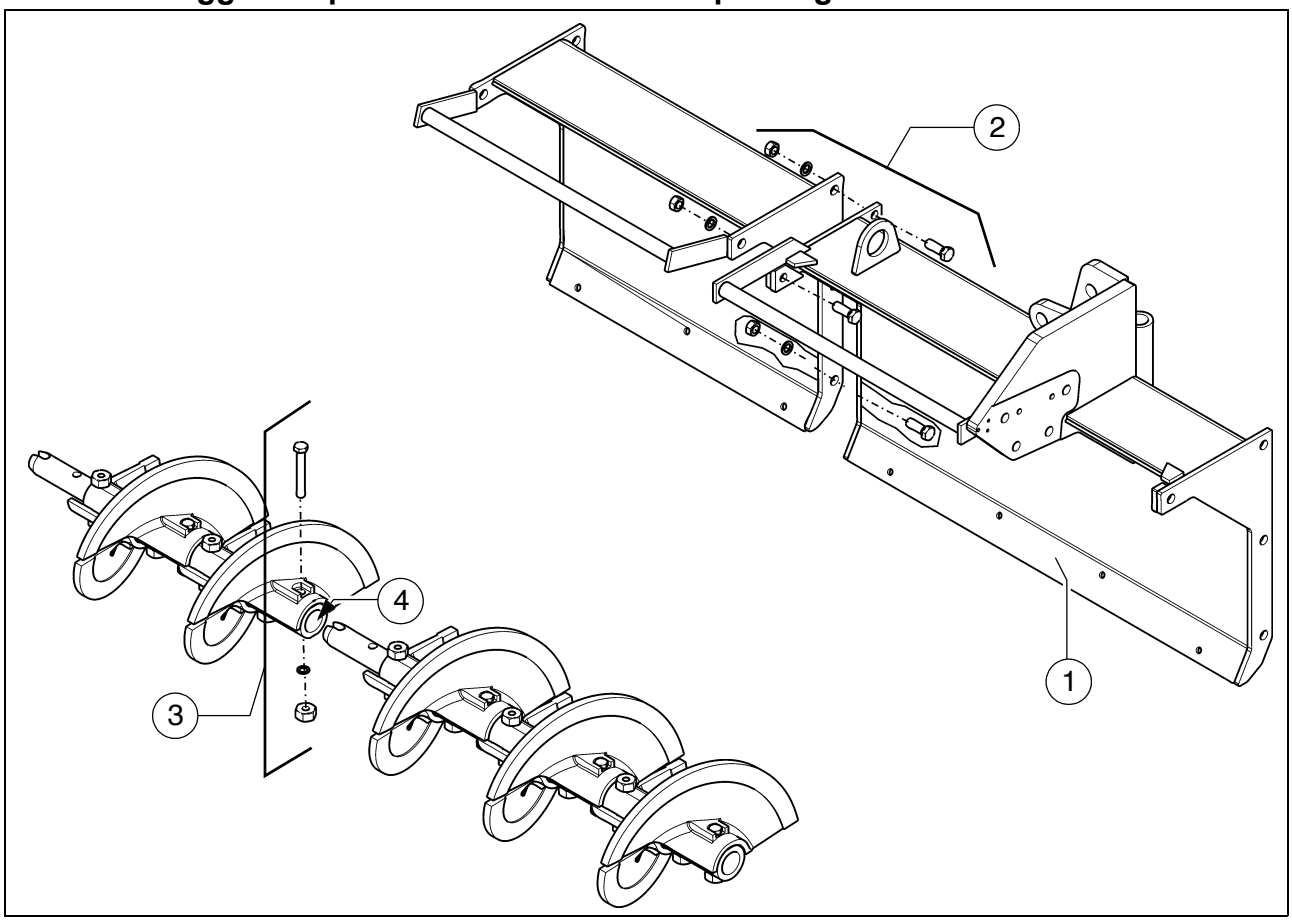
In caso di larghezze operative maggiori di 3,00 m, per una migliore distribuzione del materiale e per la riduzione dell'usura è opportuno montare un allargamento su ogni lato della coclea distributrice.

STOP Per qualsiasi lavoro sulla coclea spegnete il motore diesel. Pericolo di lesioni!

☞ Se le condizioni di impiego sul cantiere ammettono o rendono necessario un prolungamento della coclea, montare sempre anche il cuscinetto esterno della coclea. Nell'allargamento della coclea con cuscinetto esterno sull'apparecchio di base, la voluta corta della coclea deve essere montata sul cuscinetto. Altrimenti si può verificare la frantumazione tra la voluta della coclea ed il cuscinetto.

## 3.1 Montaggio delle parti di allargamento

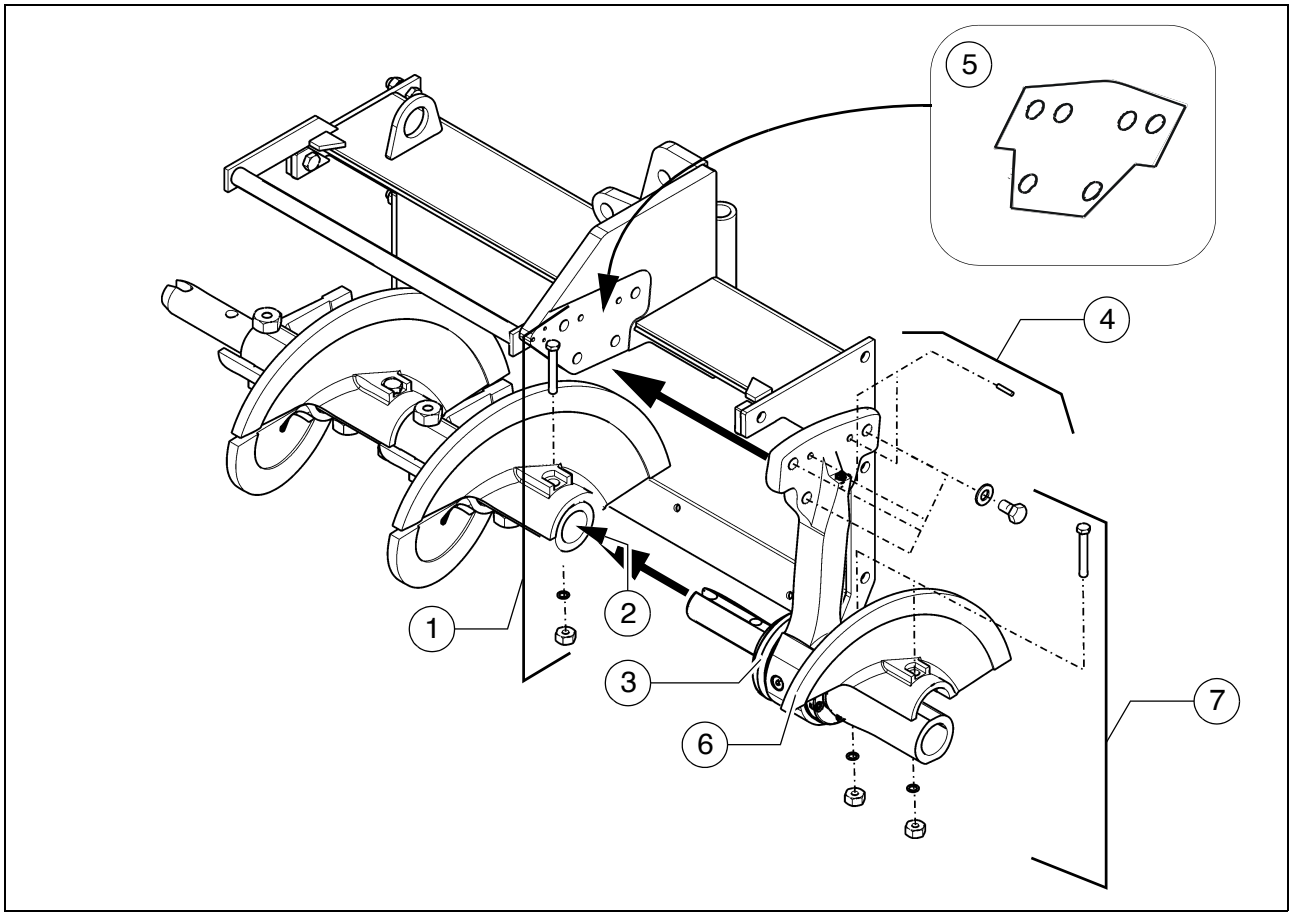
### Montaggio del pozzo del materiale e del prolungamento della coclea




- Fissare il pozzo supplementare del materiale (1) all'apparecchio di base o al pozzo del materiale adiacente mediante le relative parti di montaggio (2) (viti, rondelle, dadi).
- Smontare le parti di montaggio (3) della voluta della coclea adiacente e togliere il tappo (4).
- Inserire la prolunga dell'albero della coclea nell'albero della coclea.
- Rimontare le parti di montaggio smontate (3) avvitando contemporaneamente gli alberi delle coclee.
- Applicare il tappo (4) sull'estremità della coclea.

☞ In funzione della larghezza di stesa è necessario montare cuscinetti esterni o terminali della coclea:

## Montaggio dei cuscinetti esterni della coclea

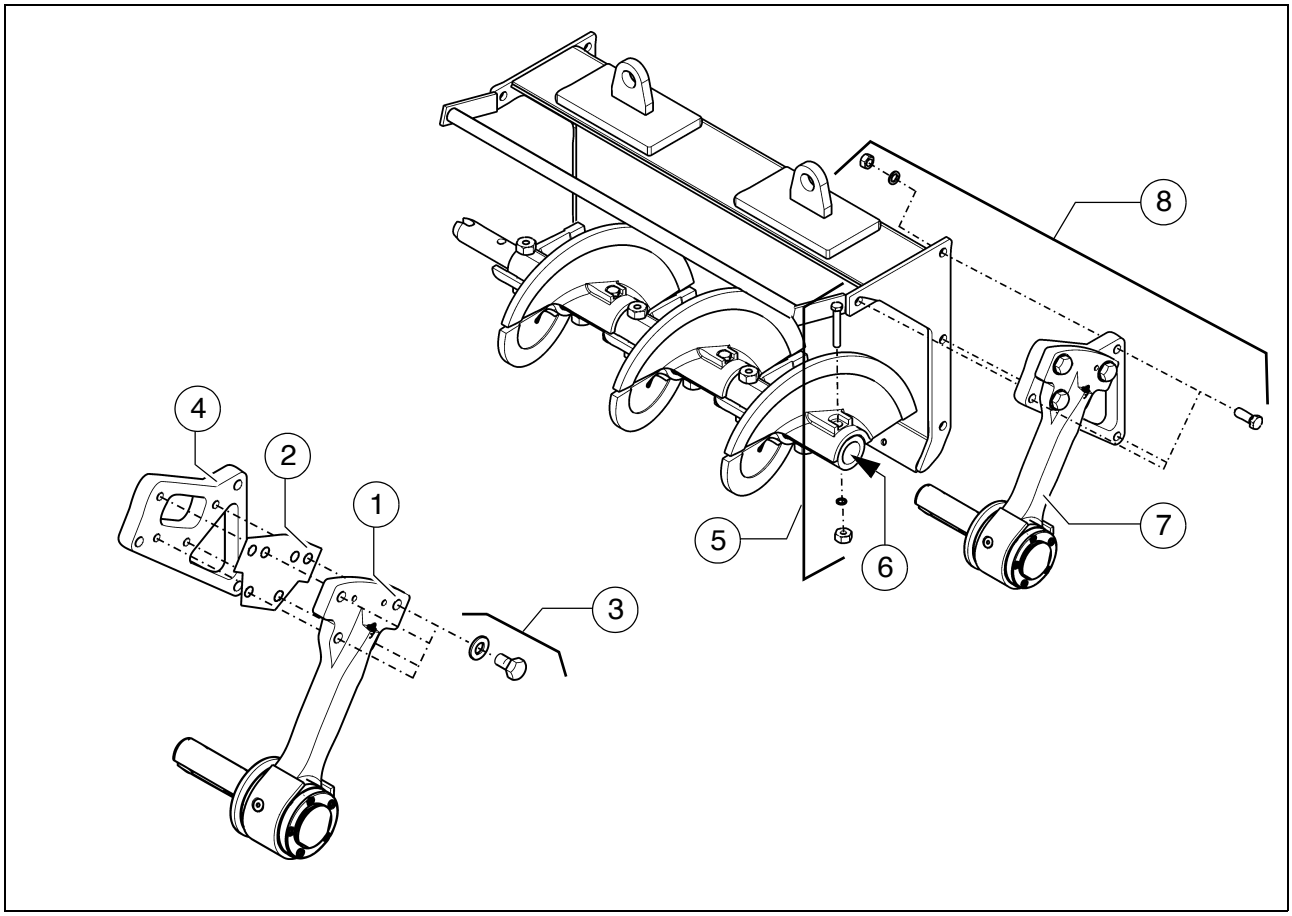



- Smontare le parti di montaggio (1) della voluta della coclea adiacente e togliere il tappo (2).
- Inserire il cuscinetto esterno della coclea (3) nella prolunga della coclea.
- Fissare il cuscinetto esterno della coclea al pozzo della controventatura mediante le relative parti di montaggio (4) (viti, rondelle, spine).

☞ Se necessario, applicare rondelle calibrate (5).

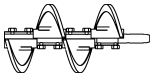
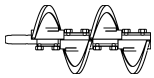
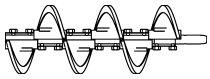
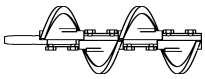
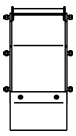
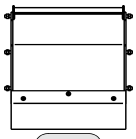
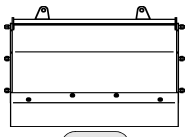
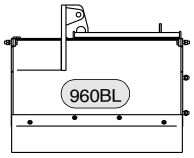
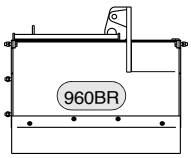
- Rimontare le parti di montaggio smontate (1) avvitando contemporaneamente l'albero della coclea e l'albero del cuscinetto.
- Montare la semicoclea (5) sul lato esterno del cuscinetto mediante le relative parti di montaggio (6) (viti, rondelle, dadi).
- Applicare il tappo (2) sull'estremità della coclea.

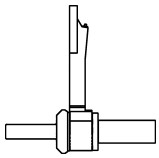
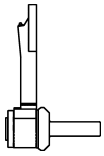
## Montaggio dei cuscinetti terminali della coclea



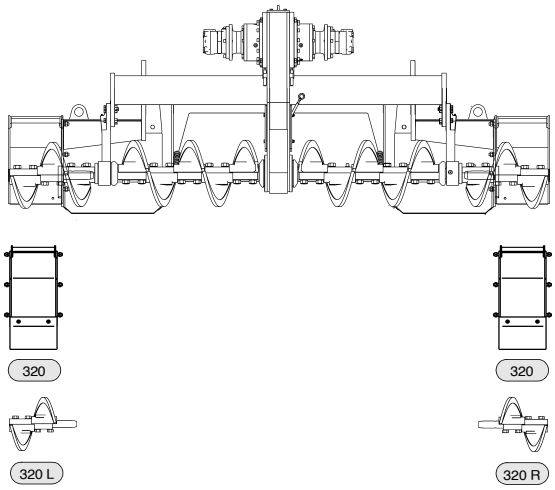

- Occorre innanzitutto premontare il cuscinetto terminale della coclea:
  - Montare il cuscinetto terminale della coclea (1) insieme alla rondella calibrata (2) sulla piastra di arresto (4) mediante le relative parti di montaggio (3) (vite, rondella).
- Smontare le parti di montaggio (5) della voluta della coclea adiacente e togliere il tappo (6).
- Inserire il cuscinetto terminale della coclea (7) nella prolunga della coclea.
- Fissare il cuscinetto terminale della coclea al pozzo del materiale mediante le relative parti di montaggio (8) (viti, rondelle, dadi).
- Rimontare le parti di montaggio smontate (5) della voluta della coclea avvitando contemporaneamente l'albero della coclea e l'albero del cuscinetto.
- Applicare il tappo (6) sull'estremità della coclea.

## 3.2 Schema di montaggio della coclea

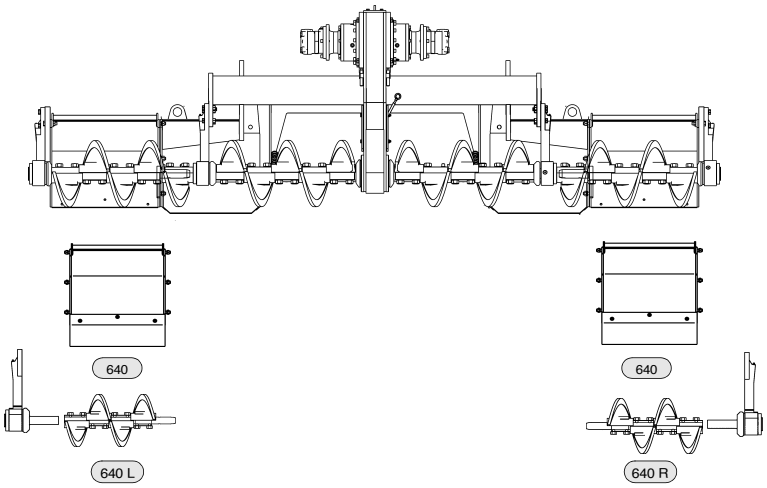
| Simbolo | | Significato |
|---|---|---|
| 160L 160R | - (160L) | - Voluta della coclea 160 mm a sinistra |
| | - (160R) | - Voluta della coclea 160 mm a destra |
| 320L 320R | - (320L) | - Parte montata della coclea 320 mm a sinistra |
| | - (320R) | - Parte montata della coclea 320 mm a destra |
|   640L 640R | - (640L) | - Parte montata della coclea 640 mm a destra |
| | - (640R) | - Parte montata della coclea 640 mm a destra |
|   960L 960R | - (960L) | - Parte montata della coclea 960 mm a sinistra |
| | - (960R) | - Parte montata della coclea 960 mm a destra |
|  320 | - (320) | - Pozzo del materiale 320 mm |
|  640 | - (640) | - Pozzo del materiale 640 mm |
|  960 | - (960) | - Pozzo del materiale 960 mm |
|  960BL  960BR | - (960BL) | - Pozzo del materiale 960 mm con controventatura a sinistra |
| | - (960BR) | - Pozzo del materiale 960 mm con controventatura a destra |

| Simbolo | | Significato |
|---|---|---|
|  | | Cuscinetto esterno della coclea |
|  | | Cuscinetto terminale della coclea |

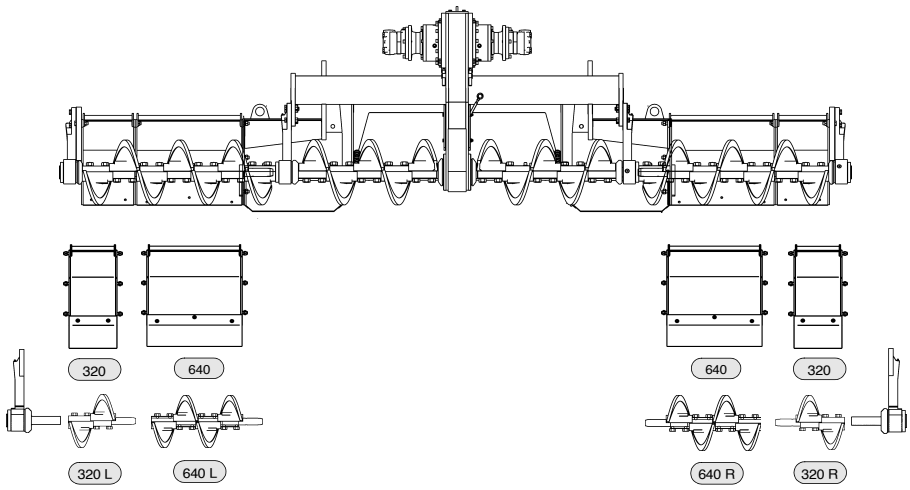
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,14 m



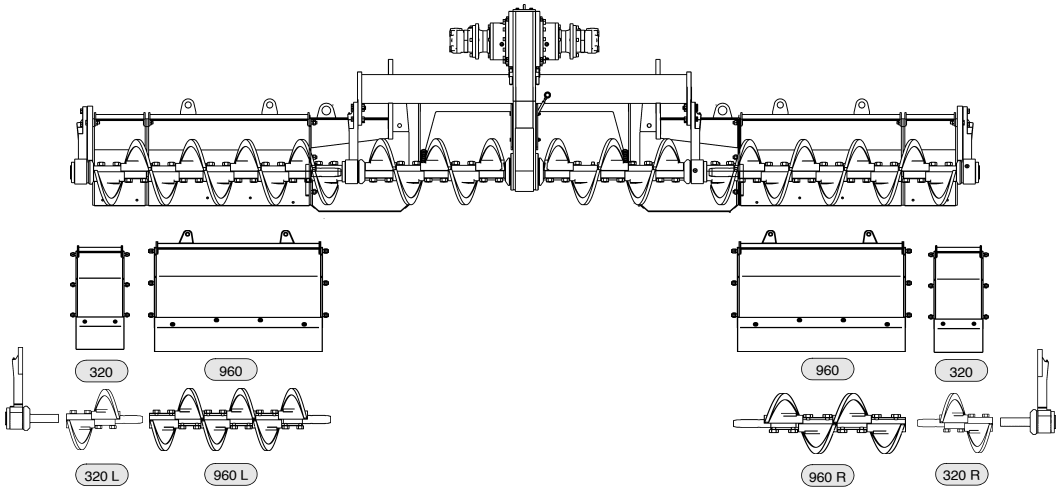

## Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,78 m



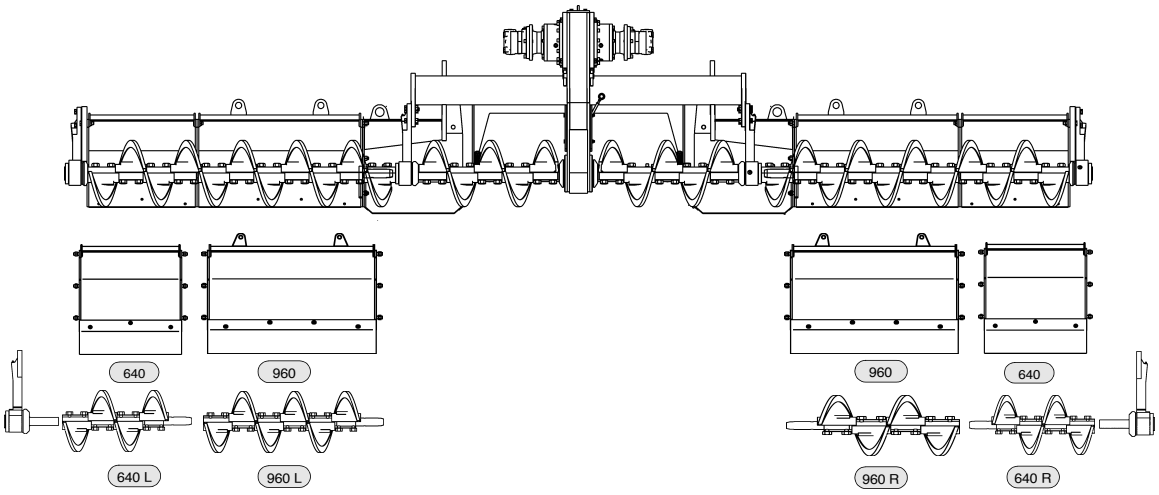

## Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,42 m



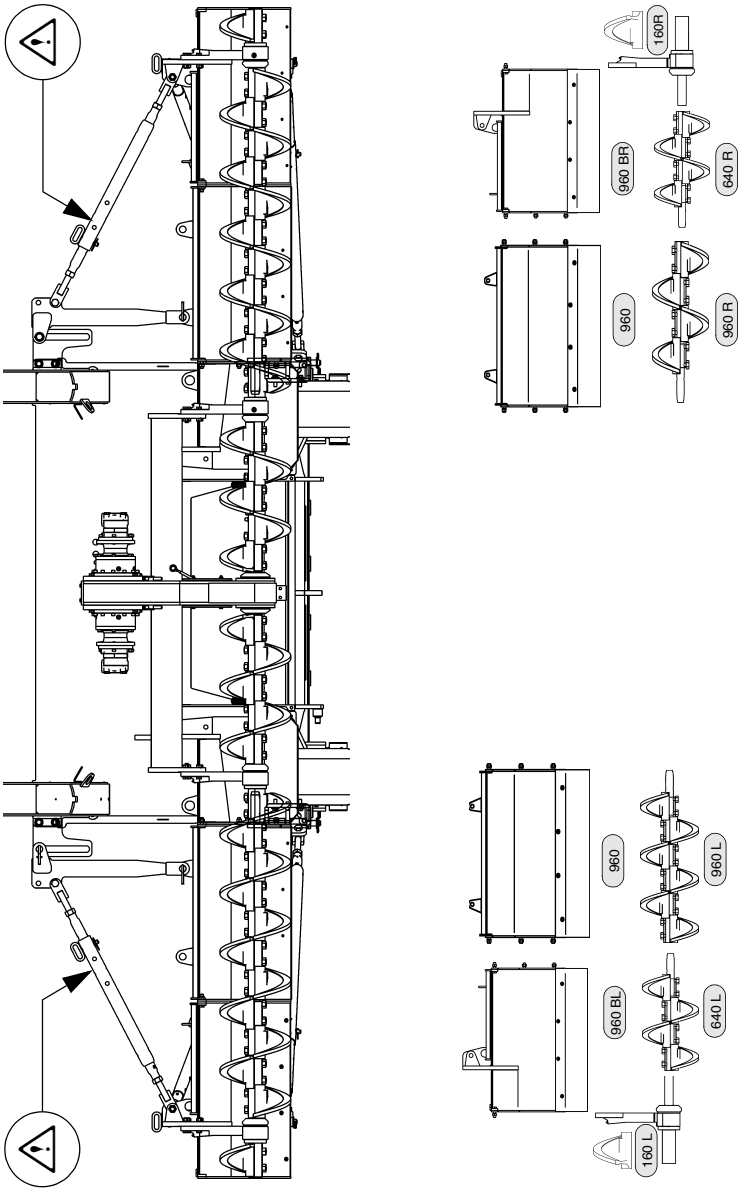
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,06 m



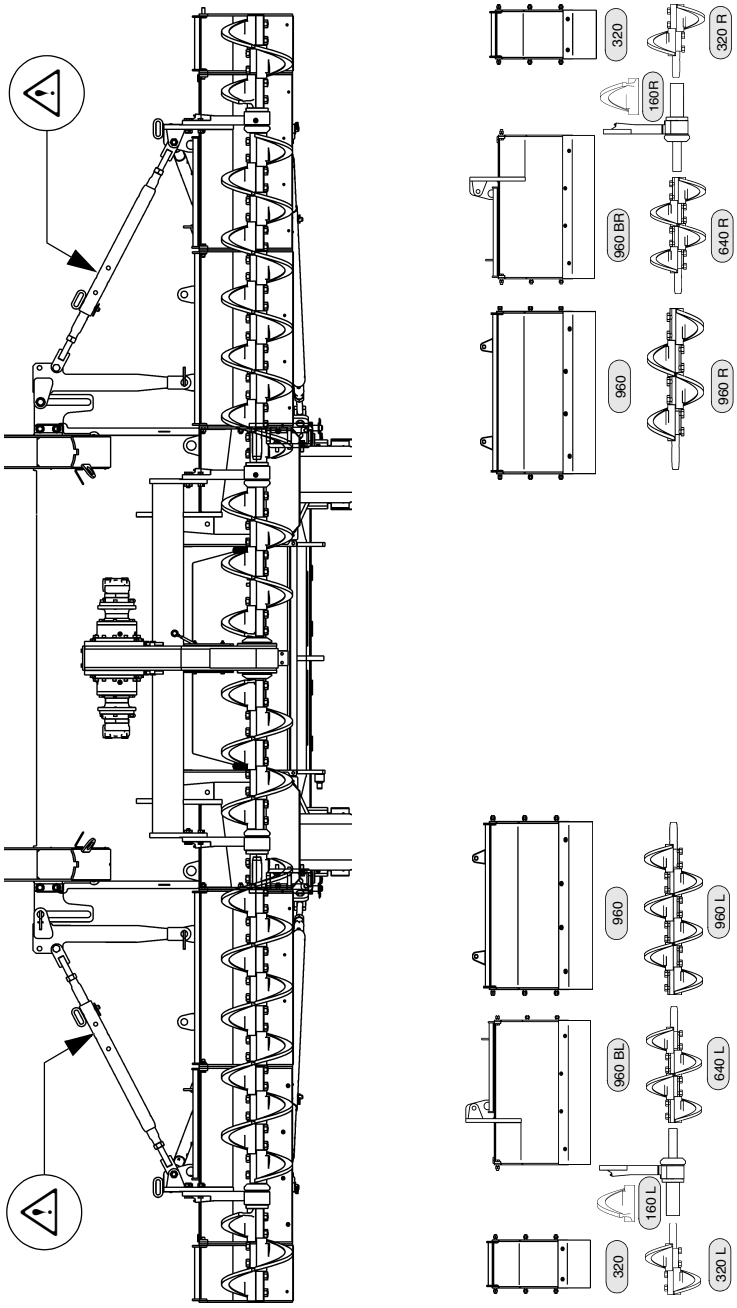

## Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,70 m



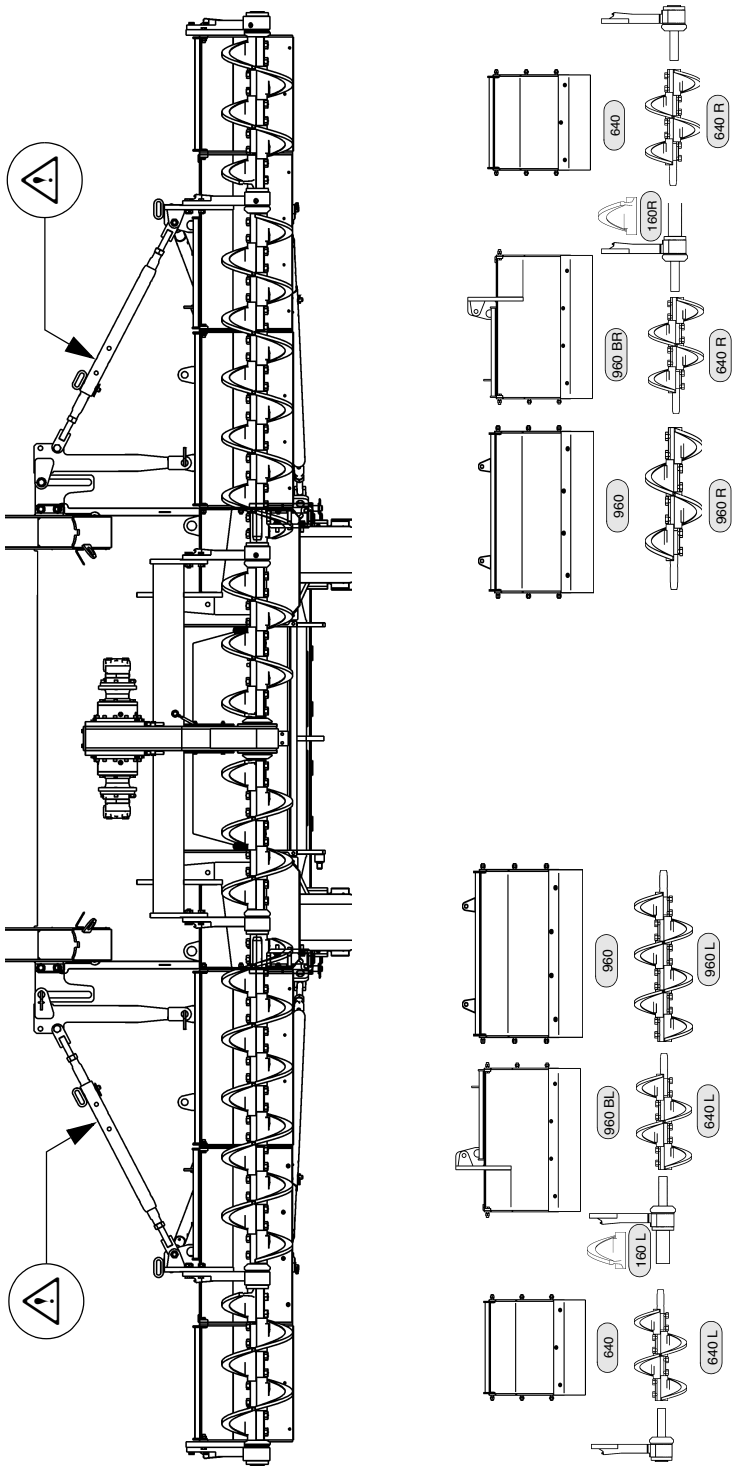
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,34 m



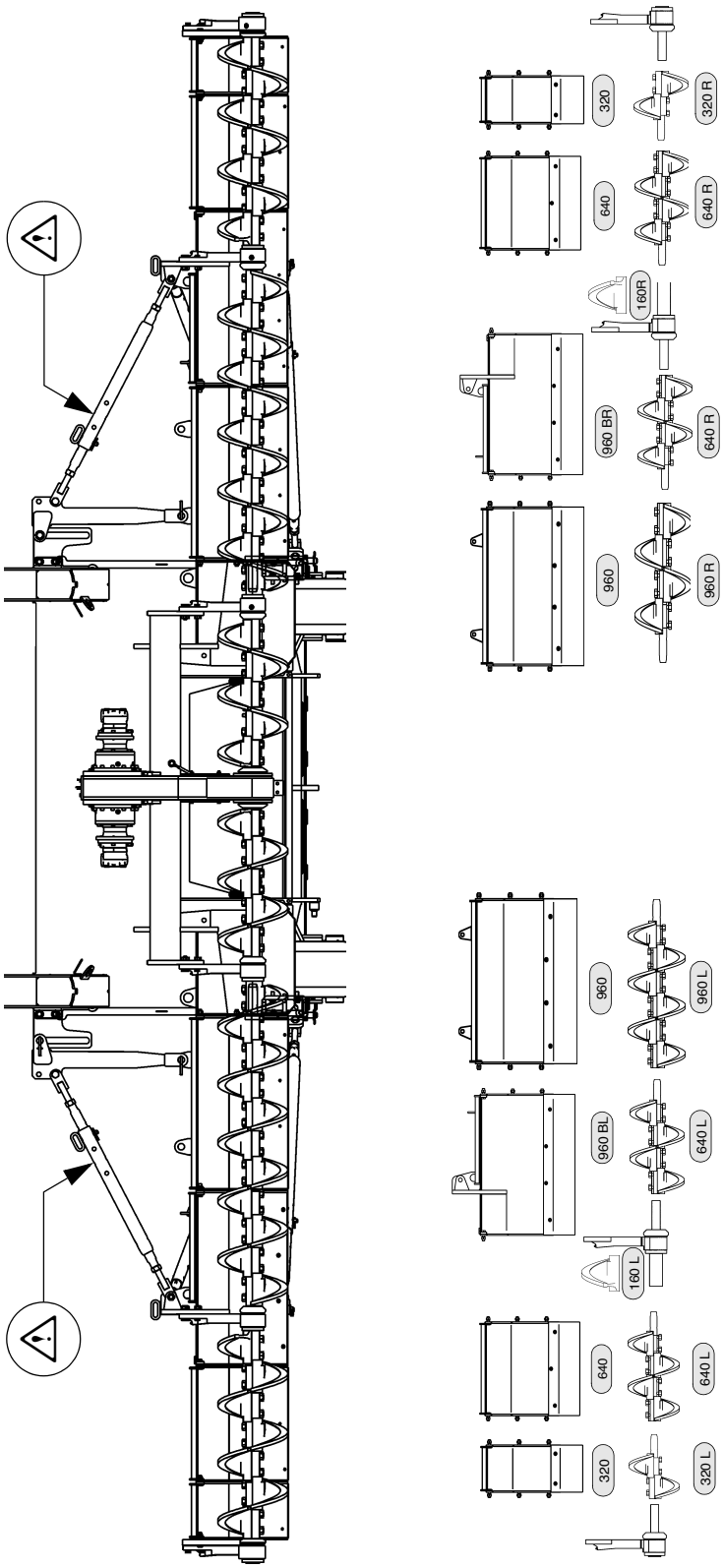
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,98 m



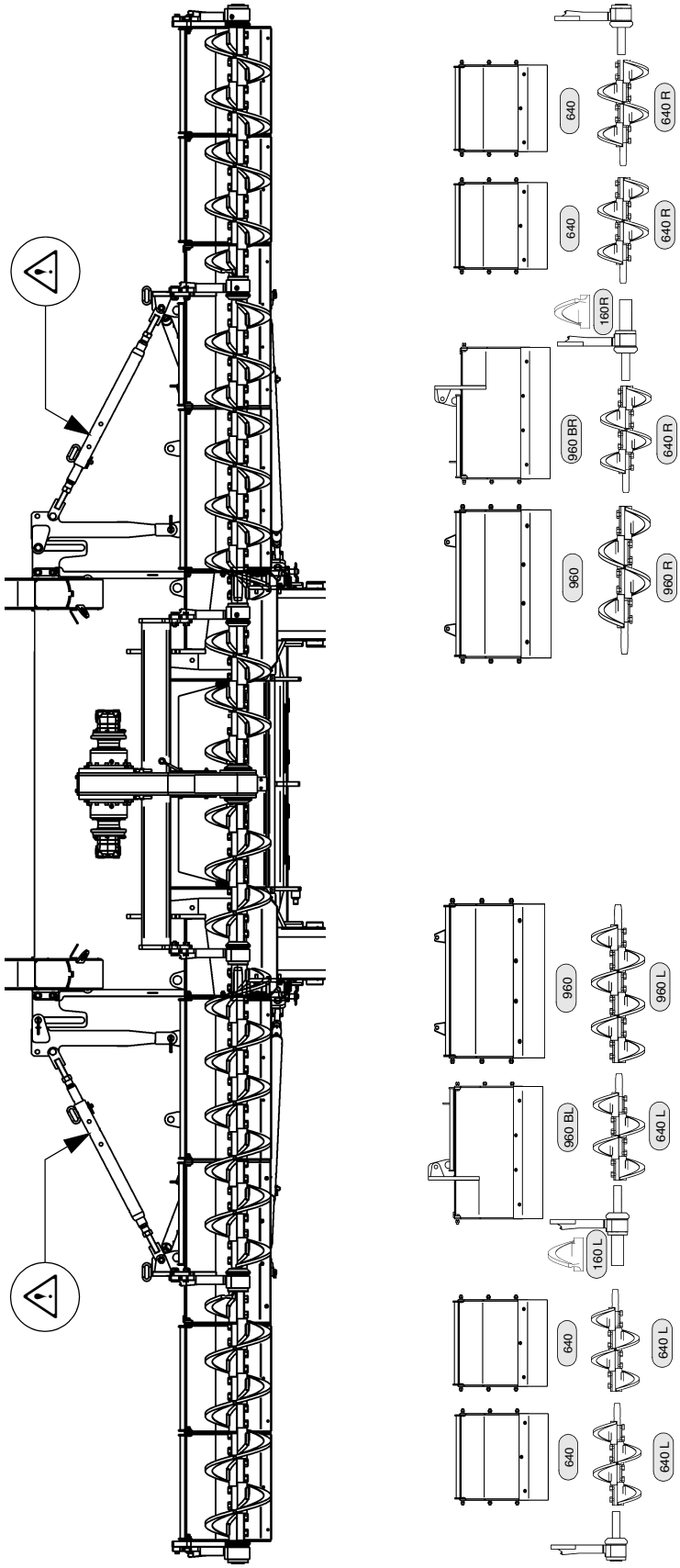
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,62 m



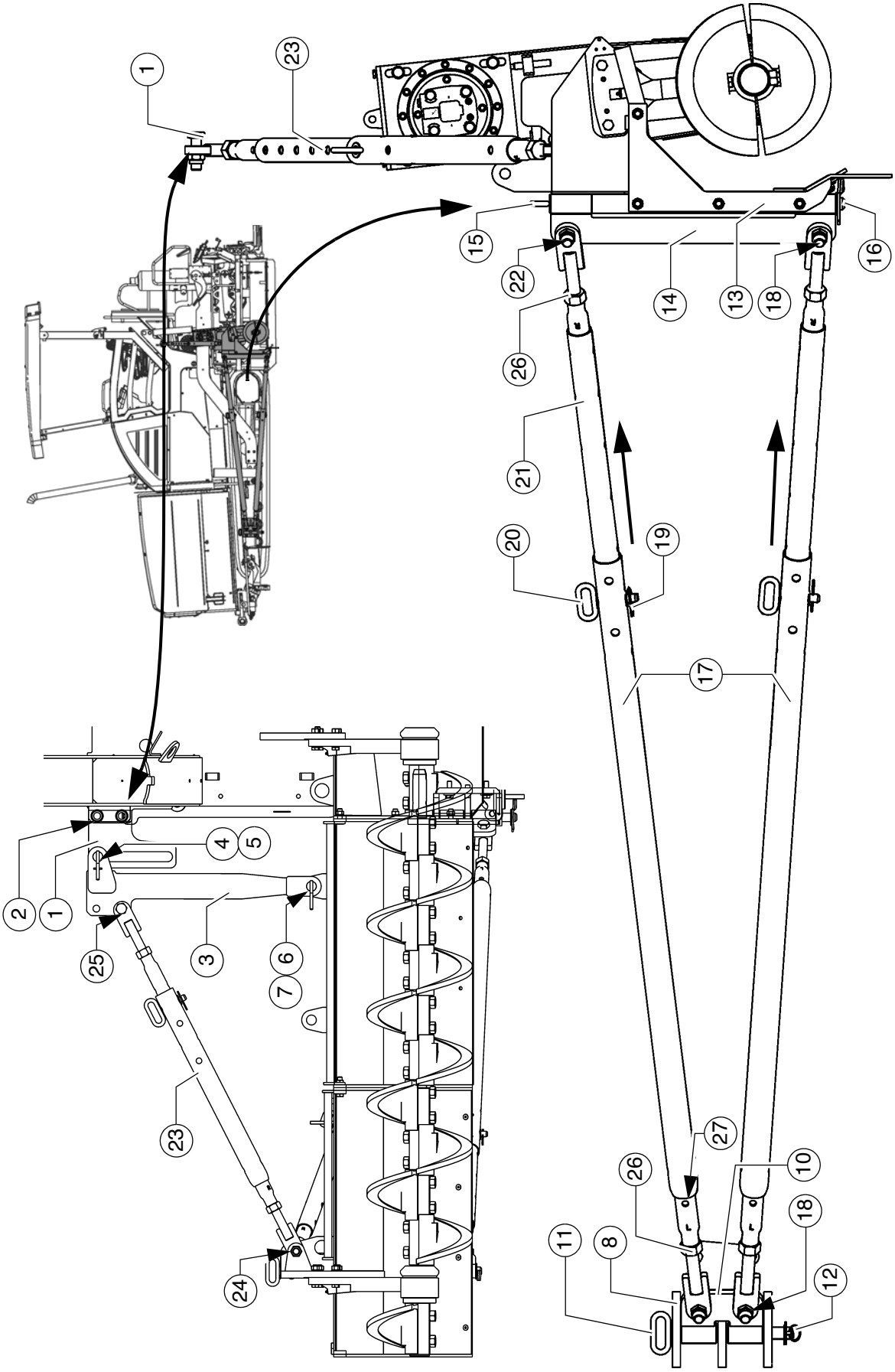
## Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,26 m



## Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,90 m



## 3.3 Montaggio della controventatura della coclea



☞ Prima di montare la controventatura della coclea, l'altezza necessaria della coclea deve essere già configurata sulla coclea di base.
Osservare la sezione "Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura".

- Montare le piastre di guida (1) a sinistra / a destra sulle stecche del telaio della macchina mediante le relative parti di montaggio (2).

☞ Le piastre di guida devono essere montate sul lato anteriore delle stecche.

- Spingere la stecca dello stabilizzatore (3) sulla piastra di guida e bloccarla nella scanalatura con il perno (4) e la copiglia (5).
- Spingere la stecca inferiore dello stabilizzatore (3) sul punto di fissaggio del pozzo del materiale e bloccarla con il perno (6) e la copiglia (7).

☞ Il supporto di controventatura (8) si trova direttamente sul carrello.

☞ Per il primo set di controventature si utilizza il supporto di controventatura posteriore!
Per larghezze di lavoro maggiori si monta il secondo set di controventature sul supporto di controventatura anteriore.

- Applicare il supporto del centro di rotazione (10) nel supporto di controventatura (8) e bloccarlo con il perno ad innesto (11).
- Bloccare il perno ad innesto (11) con la copiglia (12).

☞ Il primo set di controventatura deve essere messo nel foro posteriore. Se, a causa della larghezza di stesa, è necessaria una seconda controventatura, utilizzare il foro anteriore.

- Sul pozzo della controventatura (13) montare il supporto girevole (14) mediante il perno ad innesto (15).
- Bloccare il perno ad innesto (15) con la copiglia (16).
- Montare le controventature (17) sul supporto del centro di rotazione (10) mediante mediante le parti di montaggio (18).

☞ Le controventature devono essere montate sul lato esterno del supporto del centro di rotazione (10).

- Smontare la spina elastica (19) ed il perno ad innesto (20), estrarre l'asta di regolazione (21) del tratto necessario per poter montare la controventatura sul supporto girevole (14) mediante le relative parti di montaggio (22).
- Bloccare l'asta di regolazione (21) su un foro adatto mediante il perno ad innesto (20) e la spina elastica (19).

- Montare allo stesso modo la controventatura in altezza (23).
  - Fissare la controventatura in altezza al cuscinetto esterno della coclea (24) ed al foro inferiore (25) dello stabilizzatore.

☞ Sul punto di montaggio dello stabilizzatore (3), la controventatura deve essere fissata sul lato posteriore.

## 3.4 Posizionamento della coclea

- Allentare i controdadi (26).

☞ Attenzione ai contrassegni filettatura sinistrorsa (L) e filettatura destrorsa (R) sulla controventatura.

- Allungare o accorciare le controventature (17) ruotando le due aste di regolazione (21) fino ad allineare tutti i pozzi del materiale montati con la coclea.

☞ Sull'asta di regolazione (21) si trova un foro (27) a sinistra ed a destra. Con una spina adatta si può ruotare qui l'asta di regolazione per modificarne la lunghezza. Il verso di rotazione per allungare o accorciare l'asta di regolazione viene assegnato dalla filettatura sinistrorsa (L) o dalla filettatura destrorsa (R).

☞ Come mezzo ausiliario per il posizionamento si può tendere una corda allineata al banco vibrante o alla parete posteriore della macchina.

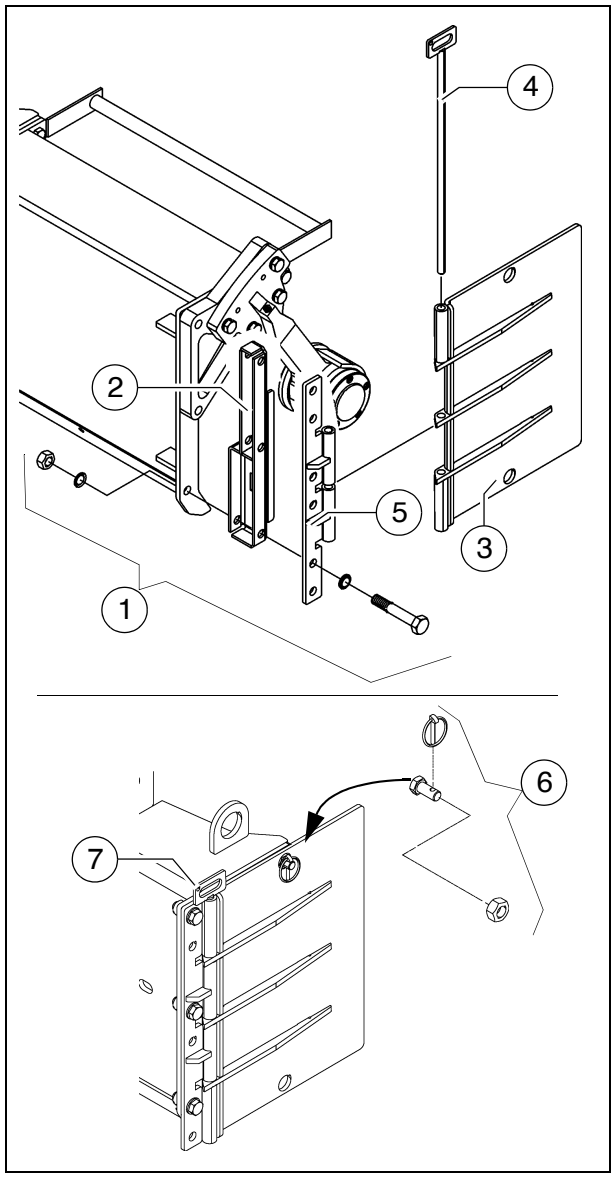
- Prolungare l'asta di regolazione superiore ed inferiore posizionando verticalmente i pozzi del materiale.

- Riserrare i controdadi (26).
- Posizionare allo stesso modo l'altezza della coclea regolando la controventatura in altezza (23).

☞ Controllare il posizionamento orizzontale con una livella a bolla d'aria.

## 3.5 Pozzo del materiale, a cerniera

Per colmare la fessura tra la scatola della coclea e lo scudo laterale del banco vibrante, su entrambi
i lati della coclea si possono montare pozzi del materiale a cerniera.




☞ I pozzi del materiale a cerniera si aprono sotto la pressione del materiale e si richiudono quando si retrae il banco vibrante.

- Fissare i pozzi del materiale a cerniera a sinistra/a destra sulla scatola della coclea mediante le relative parti di montaggio (1).

☞ Se per la larghezza della coclea presente è montato un cuscinetto terminale, è necessario montare anche la lamiera adattatrice (2).

- Montare la lamiera (3) sulla cerniera (5) mediante il tirante a cerniera (4).

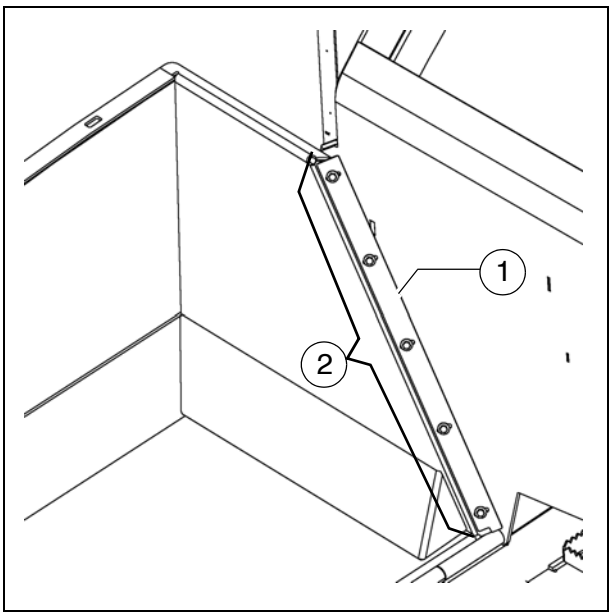
☞ Per le marce di trasporto con larghezza di base della macchina, il pozzo del materiale a cerniera può essere bloccato in posizione chiusa mediante
le parti di montaggio (6).

☞ Le parti di montaggio (6) possono essere riposte sul foro (7).

## 3.6 Rasatori della tramoggia

Per ridurre la fessura tra la tramoggia ed il telaio della macchina è necessario regolare i rasatori della tramoggia (1) su entrambe le metà della tramoggia.

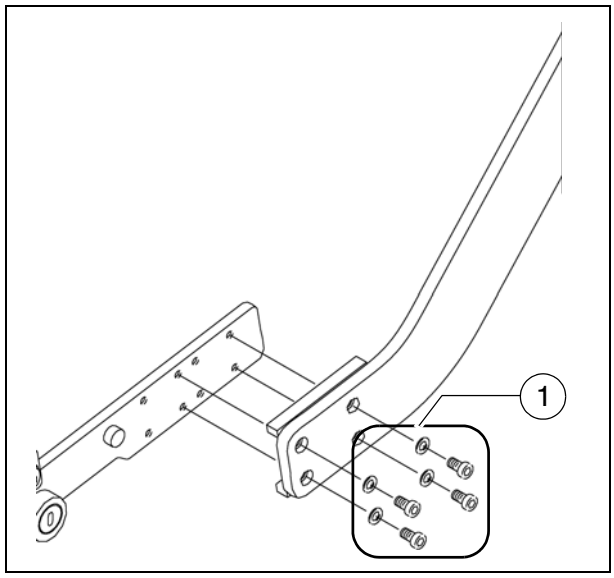
- Svitare le viti di fissaggio (2).
- Sull'intera lunghezza del rasatore realizzare una luce di 6 mm.
- Riserrare correttamente le viti di fissaggio (2).



Pericolo di lesioni dovute a parti affilate! Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

## 4 Spostamento del banco vibrante

A seconda delle necessità delle condizioni di stesa, la barra può essere spostata all'indietro o in avanti.
Questo spostamento aumenta il vano del materiale tra la coclea ed il banco vibrante.



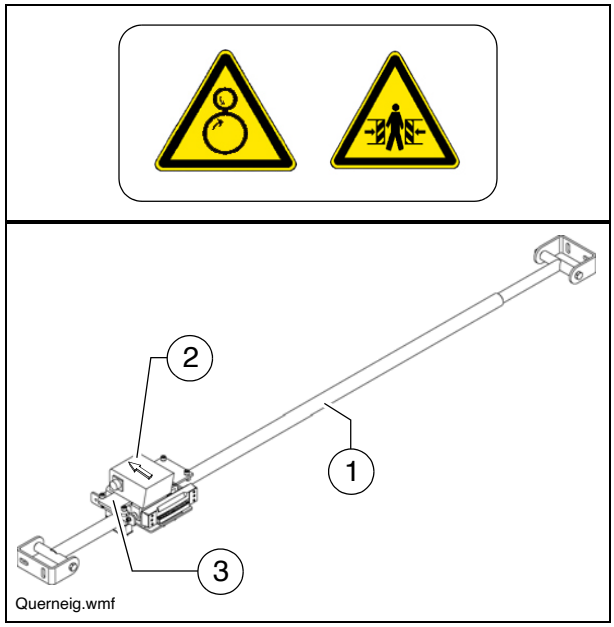

- Svitare le quattro viti di fissaggio (1).
- Togliere le viti e spostare la macchina in avanti.
- Su guide radenti la barra resta nella sua posizione; riavvitare le viti (1).

☞ Se il banco vibrante si trova in posizione posteriore, durante la stesa di strati di piccolo spessore il materiale può "acquietarsi" davanti al banco vibrante. In questo caso, per la stesa di strati di spessore maggiore il banco vibrante sale meglio.

# 5 Livellamento

## 5.1 Regolatore dell'inclinazione trasversale

⚠ Durante la stesa non si devono eseguire lavori sul sistema di aste di inclinazione trasversale o sul regolatore dell'inclinazione trasversale.




- Montare il sistema di aste di inclinazione trasversale (1) sulla posizione prevista tra le due barre.
- Montare il regolatore dell'inclinazione trasversale (2) sulla piastra di sostegno (3) del sistema di aste di inclinazione trasversale.

☞ Per il montaggio, sulla piastra di sostegno del sensore sono previsti quattro fori di fissaggio.

☞ Il regolatore di inclinazione digitale deve essere montato in modo che la freccia sulla scatola sia rivolta nel senso di marcia.

☞ Il regolatore di inclinazione analogico deve essere applicato in modo che gli indicatori siano rivolti verso il lato posteriore e siano visibili per gli operatori.

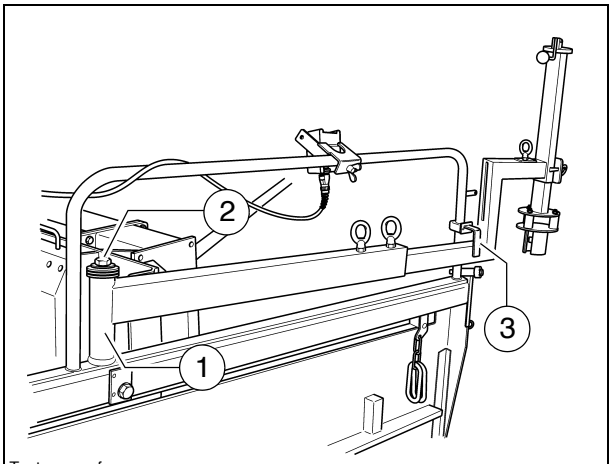
- Collegare il cavo di collegamento a sinistra o a destra con la presa prevista dell'handset o della machina.

☞ Per avvertenze dettagliate sull'uso consultare la documentazione dell'impianto di livellamento.

## 5.2 Montaggio del braccio di scansione

- Inserire la sede (1) del braccio di scansione sul perno corrispondente dello scudo laterale del banco vibrante.
- Serrare il bullone (2) in modo che il braccio di scansione possa essere ruotato con una certa resistenza.

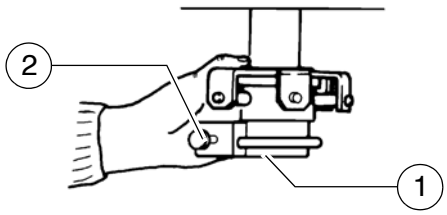
☞ Il braccio di scansione può essere bloccato con l'arresto (3) sullo scudo laterale.



Tastarm.wmf

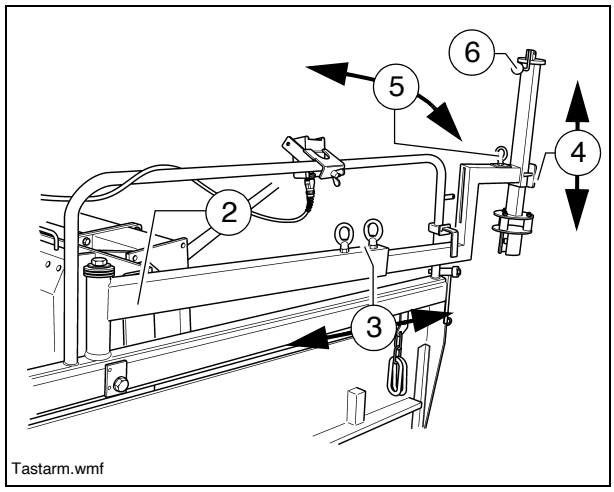
## 5.3 Montaggio del rilevatore di altezza

Agganciare il rilevatore di altezza nel supporto di bloccaggio (1) e bloccarlo contro la rotazione mediante la vite di bloccaggio (2).



F0258_A1.TIF/

## 5.4 Configurazione del braccio di scansione




Prima dell'inizio della stesa, il braccio di scansione deve essere regolato sul suo riferimento (fune metallica, bordo del marciapiede, ecc.).

☞ La scansione deve avvenire nella zona della coclea.

- Ruotare il braccio di scansione (2) sul il riferimento.
- Per la regolazione esatta del braccio di scansione vengono offerte le seguenti possibilità:
  - Dopo aver svitato le viti di bloccaggio (3), il braccio di scansione può essere configurato nella sua lunghezza.
  - Svitando le viti di bloccaggio (4) si può regolare l'altezza della scansione.
  - La modifica dell'angolo laterale della scansione è consentita dall'arresto (5).
  - Per sensori dell'altezza analogici, la regolazione dell'altezza avviene mediante la manovella (6). Per arrestare, dopo la regolazione la manovella viene collocata in una delle apposite sedi.

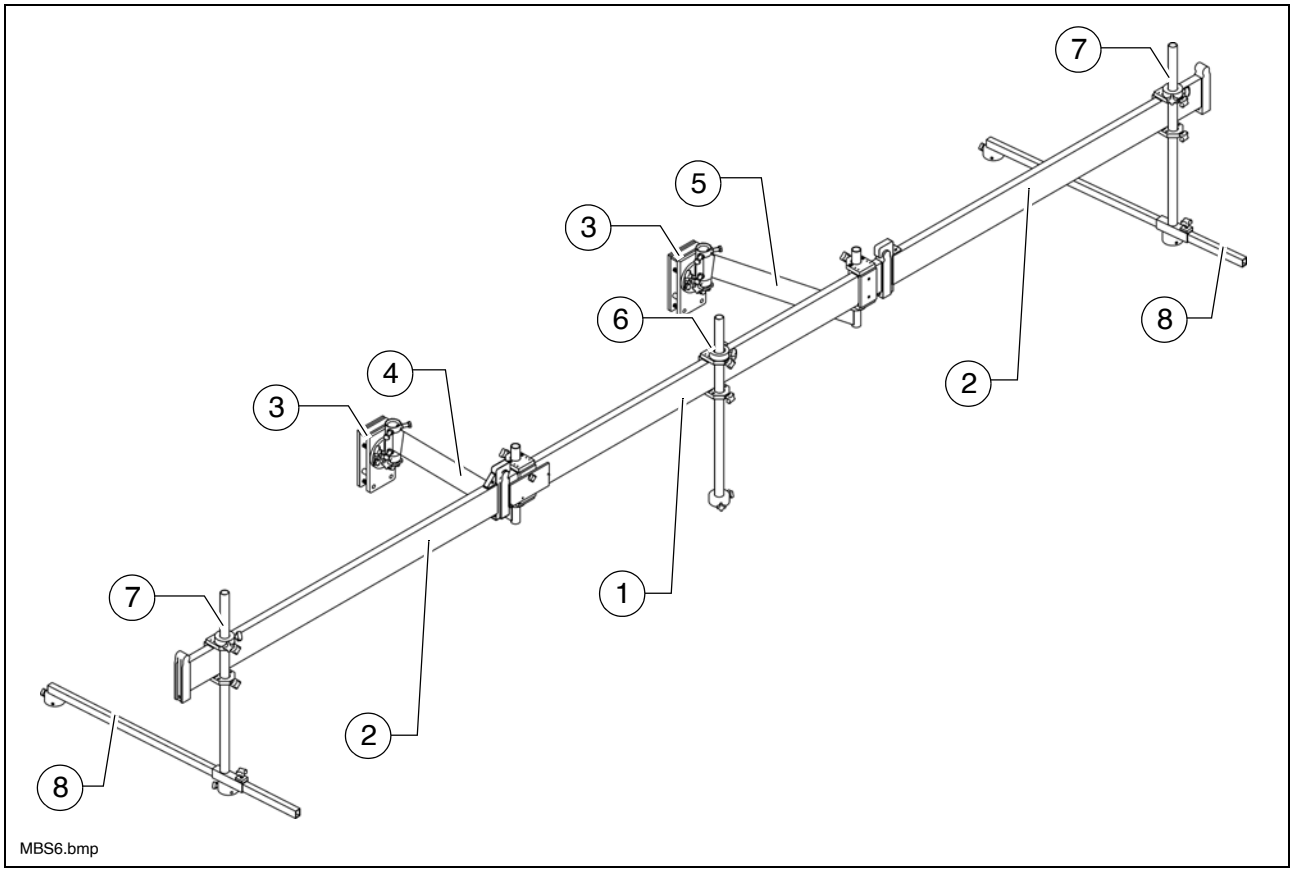
☞ Per il funzionamento sicuro ed esatto del braccio di scansione, tutte le parti di montaggio e punti di fissaggio devono essere serrate correttamente.

- Collegare il cavo di collegamento del rilevatore di altezza a sinistra o a destra con la presa prevista dell'handset o della machina.

☞ Se occorre lavorare su entrambi i lati con la scansione automatica in altezza, la procedura di regolazione descritta deve essere ripetuta sull'altro lato.

☞ Per avvertenze dettagliate sull'uso consultare la documentazione dell'impianto di livellamento.

## 5.5 Big-Ski 9 m, Big-Ski 13 m




Il Big-Ski serve a scandire senza contatto su una lunghezza di riferimento particolarmente grande.

☞ Con la combinazione di 1 elemento centrale e di 2 elementi modulari insieme ai braci dei sensori si ottiene una lunghezza totale Ski di max. circa 9,30 m. Con la combinazione di 1 elemento centrale e di 4 elementi modulari insieme ai braci dei sensori si ottiene una lunghezza totale Ski di max. circa 13,50 m.

☞ Il Big-Ski offre la possibilità di spostare davanti e dietro la posizione dei singoli sensori oltre il riferimento. Il Sonic-Ski può essere posizionato perfino davanti e dietro la macchina per garantire la scansione sicura del riferimento anche mentre percorre una curva.

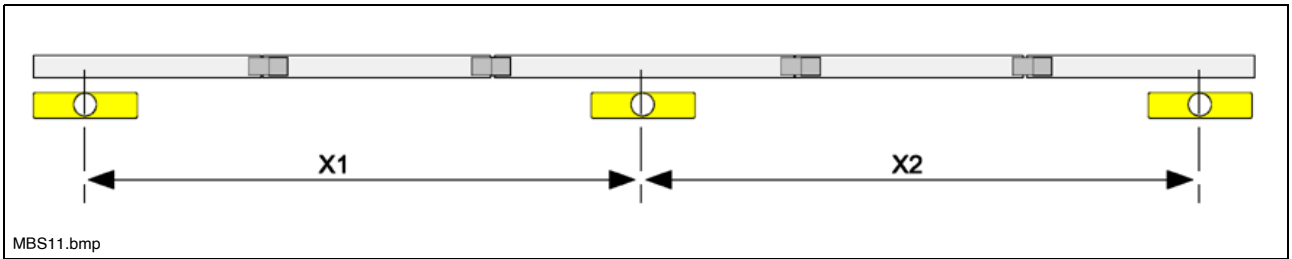
☞ Prima dell'inizio della stesa, il Big-Ski deve essere regolato sul suo riferimento (fune metallica, bordo del marciapiede, ecc.).

Il Big-Ski è formato essenzialmente dai seguenti componenti:

- Elemento centrale (1)
- Moduli di espansione (2)
- Supporto della barra (3)
- Braccio girevole davanti (4)
- Braccio girevole dietro (5)
- Supporto del sensore (6)

- Supporto del sensore, espandibile (7)
- Braccio (8)

☞ Nel seguito viene descritto il montaggio della versione corta, in quanto la variante più lunga si ottiene aggiungendo semplicemente altri elementi modulari.



MBS11.bmp

Nel caso ideale, le distanze tra i sensori sono uguali (X1 = X2).

☞ Il sensore centrale viene applicato sulla solita posizione del sensore singolo, in modo da poter lavorare, se necessario, con un solo sensore commutando sul MOBA-matic (ad esempio all'inizio della stesa, sui raccordi stradali, ecc.).

☞ Il montaggio del sistema meccanico può avvenire, a seconda dell'applicazione, di lato accanto al banco vibrante o anche sopra il banco vibrante. Ciò dipende dalla larghezza di stesa necessaria.

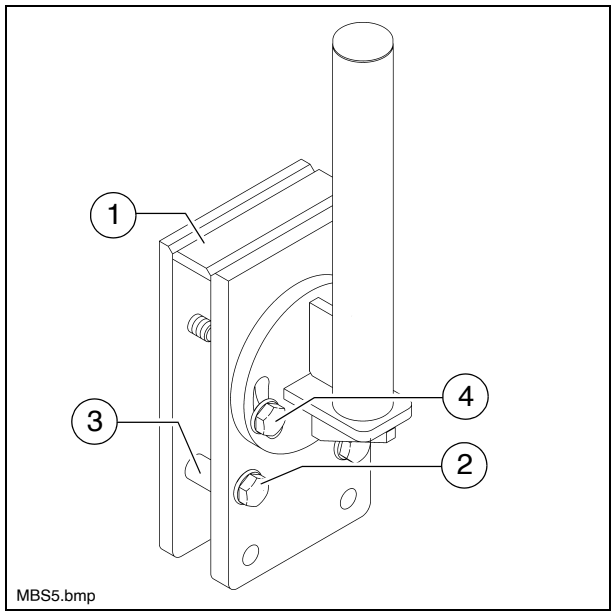
☞ Il procedimento per montare il Big-Ski è lo stesso per entrambi i casi.

☞ Affinché il Big-Ski sia il più possibile parallelo al suolo durante la stesa, deve essere montato in modo adeguato alle condizioni di stesa successive. A tal fine il banco vibrante deve essere abbassato fino allo spessore di stesa desiderato ed il punto di trazione deve essere regolato in modo conforme.

⚠ Nel montaggio dei due supporti della barra si deve sempre verificare che essi non influiscano negativamente né sul movimento della barra né su quello della struttura del banco vibrante. La scorrevolezza deve essere garantita sull'intera zona di lavoro.

## Montaggio del supporto del Big-Ski sulla barra

☞ L'intera struttura del Big-Ski viene montata di lato sulle barre. A tal fine è necessario montare innanzitutto i due supporti della barra. Il tipo di supporti della barra è in parte diverso a seconda della finitrice utilizzata.
Nel montaggio viene offerta la possibilità di avvitare i supporti direttamente ai fori presenti o, come illustrato qui di seguito, di fissarli alla barra mediante piastre di bloccaggio.




☞ Il supporto anteriore viene montato poco dopo il punto di trazione ed il supporto posteriore viene montato circa all'altezza della coclea.

- Collocare i due supporti (1) sul punto adatto sopra la barra e montarli con viti (2) e boccole (3).

☞ Per barre di spessore diverso utilizzare i fori corrispondenti della sede.

- Il posizionamento del tubo di sostegno avviene mediante le due viti (4).

☞ Posizionare verticalmente il supporto.

## Montaggio dei bracci girevoli

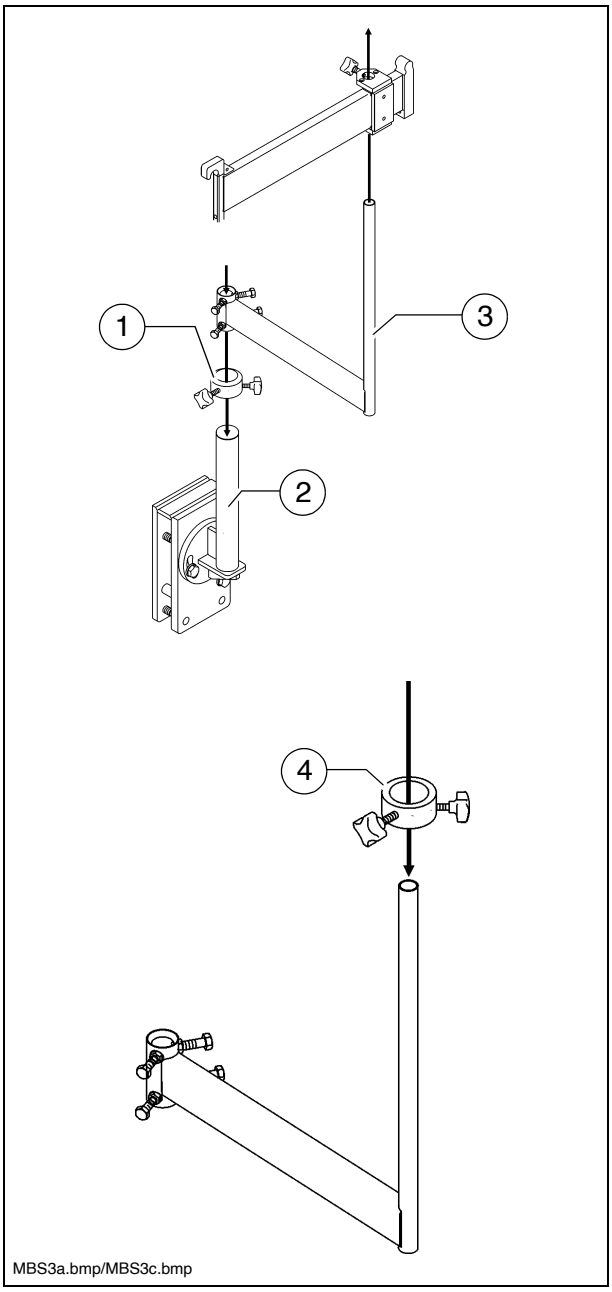
- Spingere un anello di fissaggio (1) sul tubo del supporto del Big-Ski (2).

☞ Lo smusso a 45° dell'anello di fissaggio deve essere rivolto verso l'alto.

- Spingere poi i due bracci girevoli (3) sul tubo del supporto del Big-Ski.

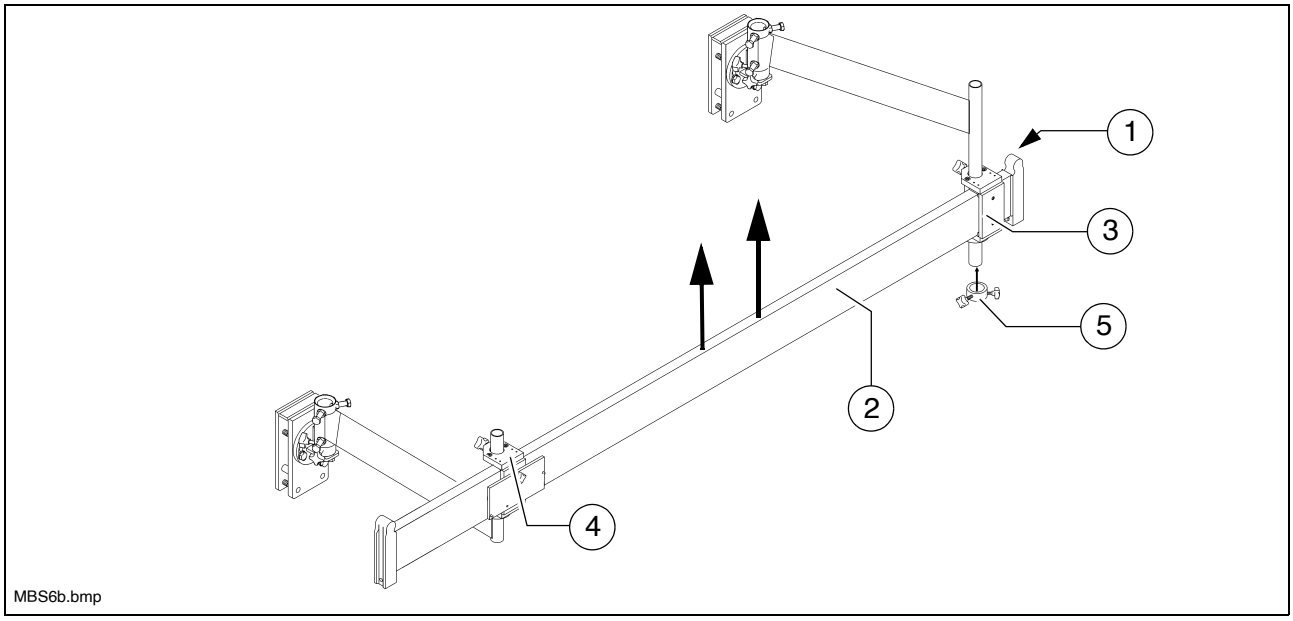
☞ Il braccio girevole posteriore, dopo averlo ruotato di 180°, viene viene applicato sul supporto del Big-Ski.

- Applicare un anello di fissaggio (4) (tipo piatto) sul braccio girevole anteriore e fissarlo con la relativa vite con impugnatura a crociera.



MBS3a.bmp/MBS3c.bmp

## Montaggio dell'elemento centrale




☞ Nel montaggio occorre verificare che il nasello rotondo (1) per agganciare i moduli seguenti sia rivolto verso l'alto.

☞ L'elemento centrale (2) possiede già 2 parti scorrevoli premontate (3) / (4) che vengono spinte sui due perni di supporto rotondi dei bracci girevoli.

- Applicare prima la parte scorrevole posteriore (3) dal basso sul braccio girevole posteriore. Sollevare poi l'elemento centrale insieme al braccio girevole posteriore fino a poter applicare la parte scorrevole anteriore (4) dall'alto sul braccio girevole anteriore.
- Fissare infine la parte scorrevole posteriore con un anello di fissaggio (5) e la relativa vite con manopola a crociera.

☞ Dopo aver montato la prima parte della barra, avviene innanzitutto il suo posizionamento:

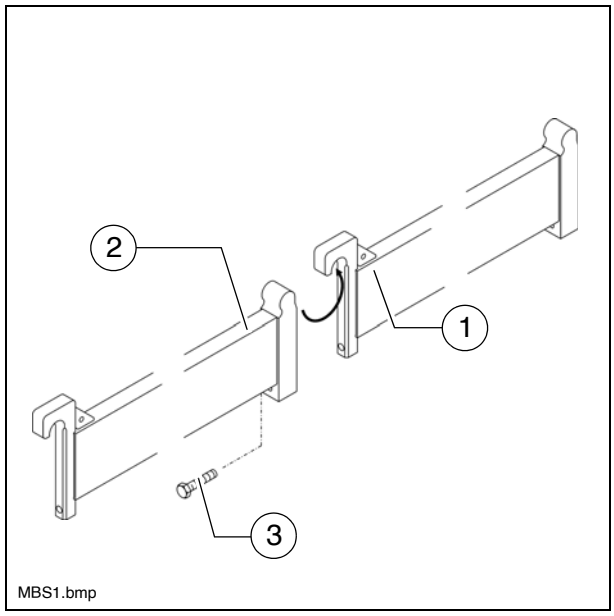
- Mediante gli anelli di fissaggio sui bracci girevoli ed eventualmente anche con gli anelli di fissaggio sui supporti del Big-Ski si posiziona orizzontalmente l'elemento centrale.
- Poi l'elemento centrale viene posizionato parallelamente alla finitrice ruotando i bracci girevoli.
- Fissare infine tutte le viti di fissaggio.

## Prolungamento del Big-Ski

☞ Il Big-Ski può essere prolungato sui due modelli 9 m e di 13 m.

☞ Struttura del modello 9 m:
Una parte di prolunga rispettivamente davanti / dietro.
Struttura del modello 13 m:
Due parti di prolunga rispettivamente davanti / dietro.

- Collocare il modulo di espansione (1) sull'elemento centrale (2) e bloccarlo con la vite (3).



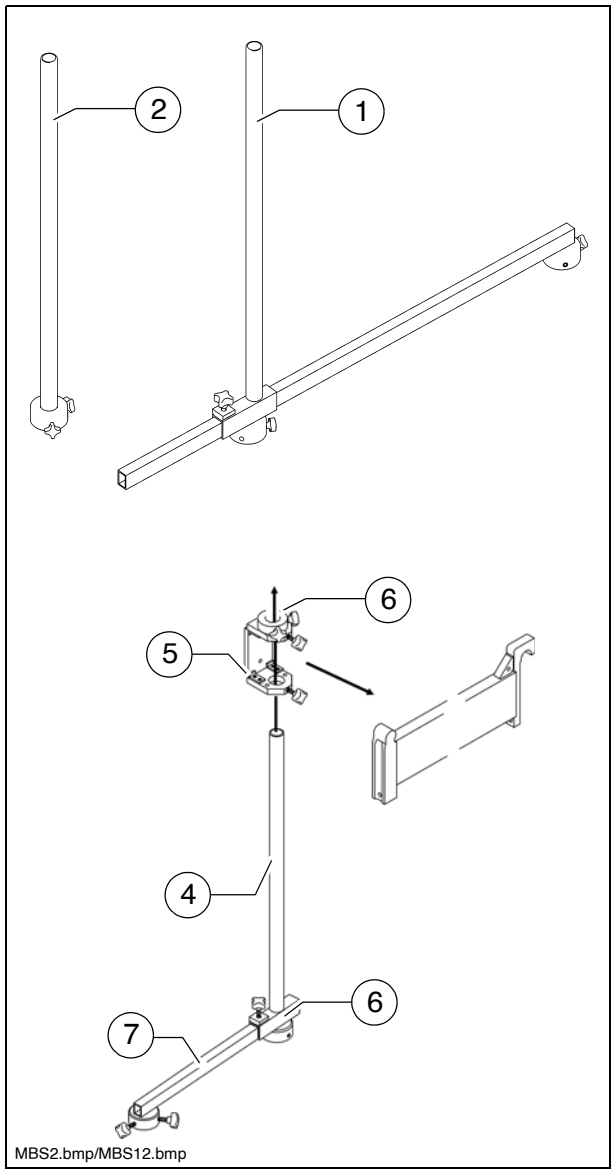
## Montaggio del supporto del sensore

☞ Sull'intera lunghezza del Big-Ski è prevista una scansione con 3 sensori. Un sensore si trova rispettivamente sull'elemento centrale, sull'elemento anteriore e sull'elemento posteriore.

☞ Il sensore centrale deve essere montato esattamente sul punto dello Ski in cui opererebbe anche nel servizio normale (circa all'altezza della coclea).
I due altri sensori devono essere montati alla stessa distanza da quello centrale.

☞ Sulle due posizioni esterne vengono montati supporti dei sensori espandibili (1) ed al centro si monta il supporto del sensore normale (2).

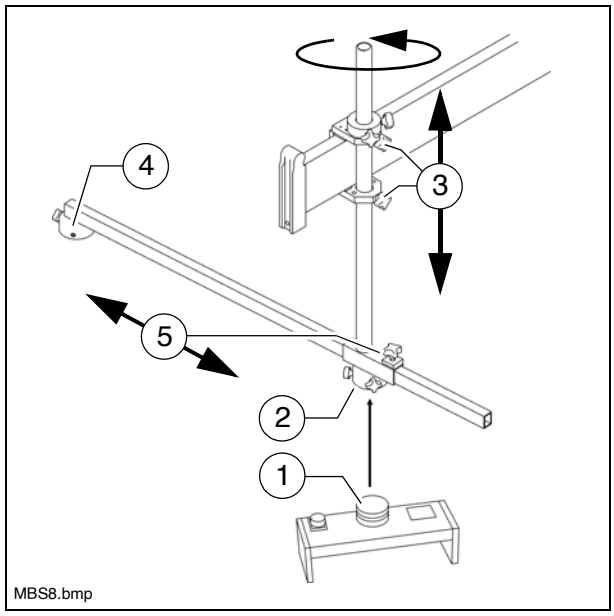
- Mettere il supporto scorrevole (3) dal lato interno sull'elemento corrispondente del Big-Ski.
- Inserire dal basso il supporto del sensore (4) nel supporto scorrevole (5) e fissare con le relative viti con manopola a crociera.
- Collocare l'anello di serraggio (6) sul tubo del supporto del sensore e fissare con la relativa vite con manopola a crociera.




- Per i supporti dei sensori espandibili inserire il braccio (7) e fissarlo nella sua posizione con la relativa vite con manopola a crociera.

## Montaggio e posizionamento dei sensori

- Applicare la sede del sensore (1) nel supporto (2).
- Posizionare il sensore e fissarlo con le relative viti con manopola a crociera.
  - Svitando le viti con manopola a crociera (3) si può regolare l'altezza della scansione.




☞ Sui due supporti dei sensori esterni il sensore può essere montato anche sul braccio girevole del sensore (4).
Viene così offerta la possibilità di orientare i due sensori esterni per esigenze diverse durante la stesa, ad esempio nella marcia in curva.

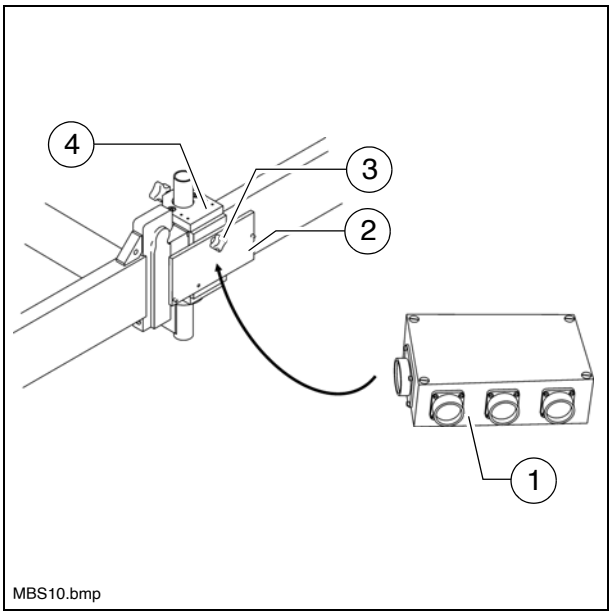
- Dopo aver svitato le viti con manopola a crociera (5), il braccio può essere configurato nella sua lunghezza.
- Svitando le viti con manopola a crociera (3) si può orientare il supporto del sensore con braccio.

☞ Orientando di lato un braccio del sensore, si deve verificare che il sensore montato venga alla fine riportato nel senso di marcia.

☞ Per il funzionamento sicuro ed esatto del Big-Ski, tutte le parti di montaggio devono essere montate e serrate correttamente.

## Montaggio della scatola di distribuzione

☞ La scatola di distribuzione deve essere montata in modo da consentire il semplice cablaggio del regolatore e dei sensori.




⚠ I collegamenti per i sensori devono essere sempre rivolti verso il basso, in modo che nella scatola di distribuzione non penetri acqua. Gli ingressi non necessari devono essere tappati con cappucci antipolvere.

- Mediante viti Allen la scatola di distribuzione (1) viene montata dapprima sulla piastra di montaggio (2).

☞ La spina di ingresso è sempre rivolta nel senso di marcia.

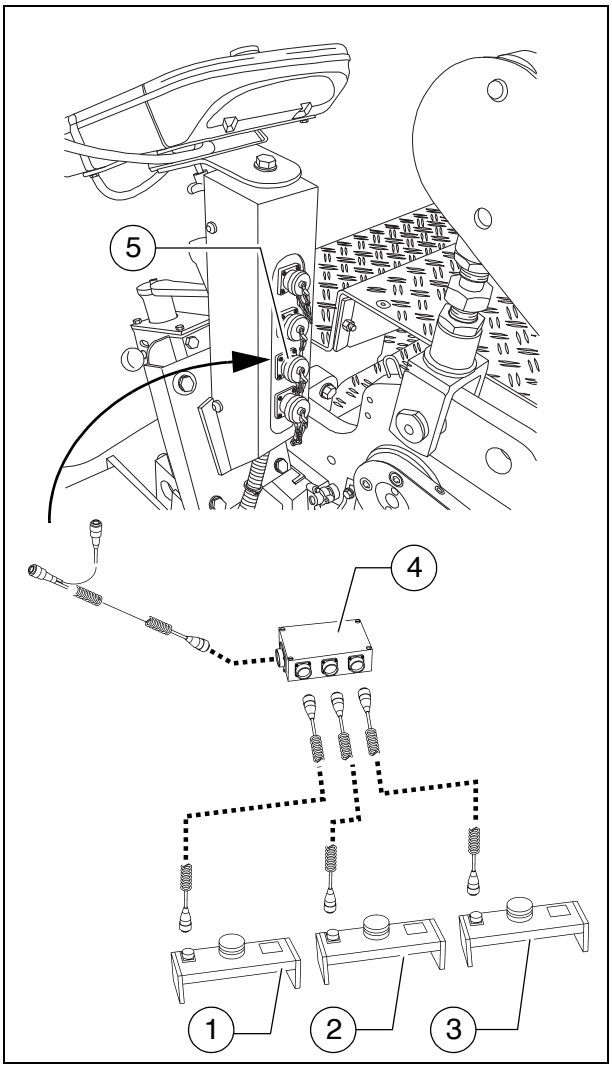
- Montare poi la piastra di montaggio su uno dei due supporti scorrevoli (4) dell'elemento centrale mediante la vite con manopola a crociera (3).

⚠ Montaggio del Big-Ski sul lato destro della macchina:
Per soddisfare la condizione che la spina di ingresso sia rivolta sempre nel senso di marcia, il supporto scorrevole su cui si monta la scatola di distribuzione deve essere spinto sul Big-Ski dall'interno all'esterno.

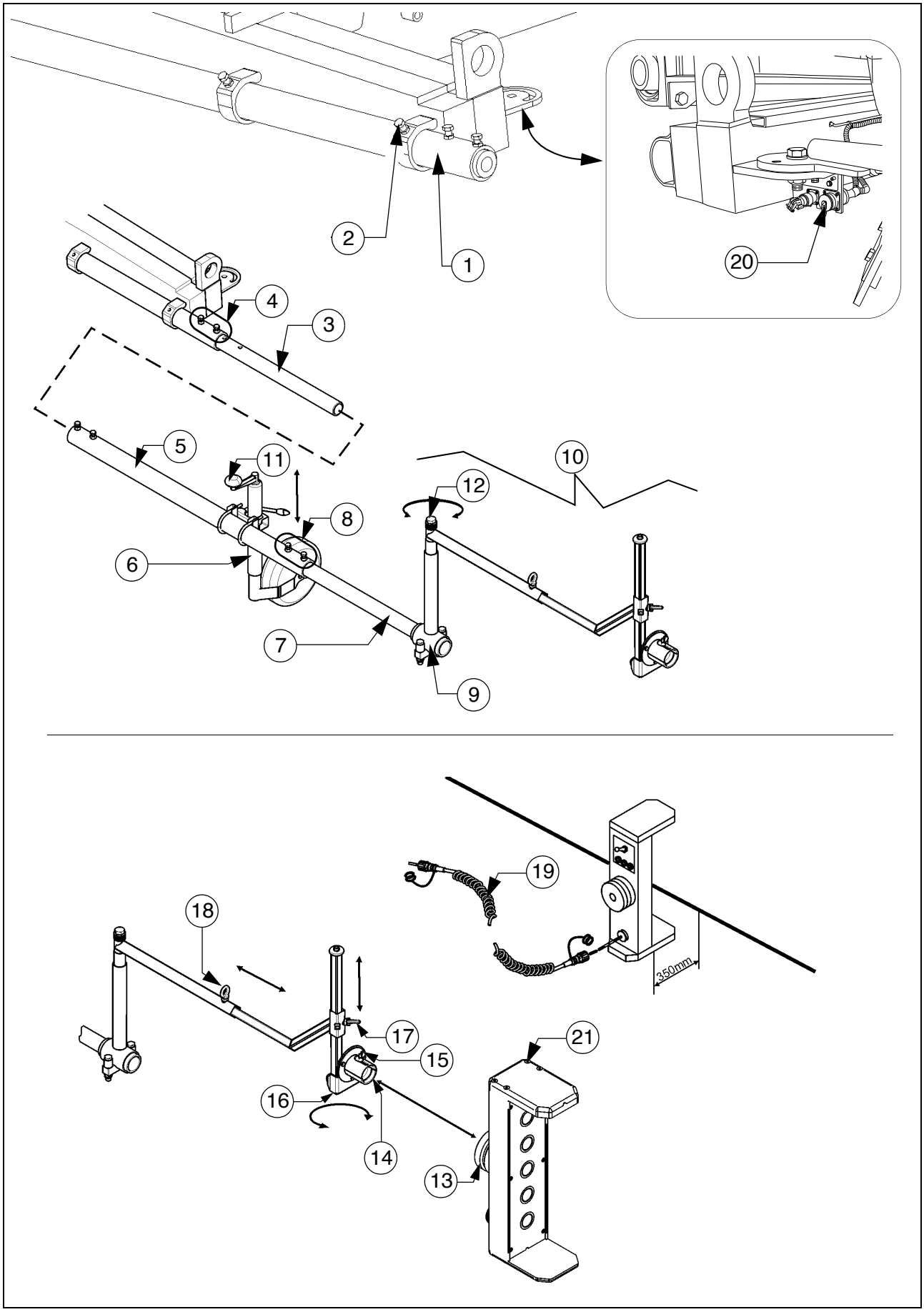
## Schema di collegamento

☞ Il collegamento dei tre sensori alla scatola di distribuzione e tra la macchina e la scatola di distribuzione avviene secondo lo schema a fianco.

- Sensori
  - Anteriore (1)
  - Centrale (2)
  - Posteriore (3)
- Scatola di distribuzione (4)
- Interfaccia macchina (5)



## 6 Dispositivo di guida automatica



## 6.1 Montaggio del dispositivo di guida automatica sulla finitrice

⚠ Durante la stesa non si devono eseguire lavori sul dispositivo di guida automatica.

☞ A seconda del lato di scansione della macchina, è eventualmente necessario togliere il tubo dell'astina di livello e riapplicarlo sul lato opposto della macchina.

- Estrarre il tubo dell'astina di livello (1) sul lato anteriore della machina fino alla lunghezza desiderata e fissarlo con le viti di bloccaggio (2).

☞ Solo per modello di dispositivo di guida automatica 14m:
- Inserire il tubo di collegamento (3) nel tubo dell'astina di livello (1) e bloccarlo con le viti ed i controdadi (5).
- Inserire la prolunga (5) sul tubo di collegamento e fissarla allo stesso modo.
- Fissare la ruota di appoggio (6) su una posizione adatta mediante le relative parti di montaggio.
- Attenzione alla posizione verticale!

- Introdurre il tubo (7) per la lunghezza necessaria e fissarlo anche con viti ed i controdadi (8).
- Sull'estremità del tubo montare l'elemento di bloccaggio (9) con braccio (10).

☞ Attenzione alla posizione verticale!

- Se necessario, regolare l'altezza della ruota di appoggio mediante il suo dispositivo di regolazione (11) allineando orizzontalmente tutti i tubi di prolunga.
- Portare il braccio (9) sull'angolo desiderato e bloccarlo serrando la vite (12).

⚠ Utilizzando il dispositivo di guida automatica si aumenta la larghezza di base della finitrice.

☞ Se si utilizza il dispositivo di guida automatica, accertarsi che nella zona di pericolo non si trovino persone o ostacoli.

### Montaggio e posizionamento del sensore

- Applicare la sede del sensore (13) nel supporto (14) e bloccare con la vite ad alette (15).
- Regolare l'angolo tra il sensore ed il riferimento e fissare con la relativa vite di bloccaggio (16).

☞ Il sensore ed il riferimento devono essere reciprocamente ortogonali.

- Svitando la vite di fissaggio (17) si può regolare l'altezza della scansione.

☞ Il riferimento deve scorrere in corrispondenza del centro del sensore.

- Svitando la vite di fissaggio (18) si può regolare la distanza del sensore dal riferimento.

☞ La distanza tra il sensore ed il riferimento (fune) deve essere di 350 mm.

☞ Per il funzionamento sicuro ed esatto del dispositivo di guida automatica, tutte le parti di montaggio devono essere montate e serrate correttamente.

### Collegamento del sensore

☞ Sui lati sinistro e destro della macchina si trova, sul lato interno del paraurti, una presa per collegare la scansione al sistema di controllo della macchina.

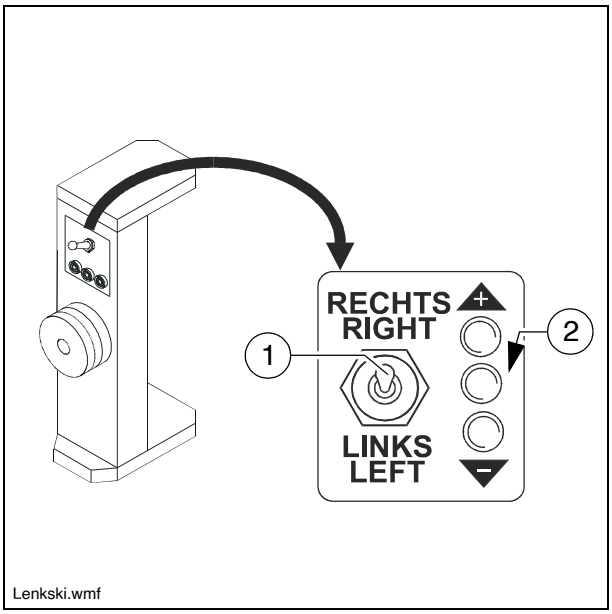
- Collegare il relativo cavo di collegamento (19) alla presa (20) ed al sensore (21).

☞ Su entrambi i lati della macchina si trova rispettivamente una cassetta di collegamento per il dispositivo di guida automatica.

⚠ Posare il cavo di collegamento in modo che non possa essere danneggiato durante il lavoro.

⚠ Chiudere le prese non utilizzate con i relativi cappucci di protezione.

**Avvertenze di esercizio dispositivo di guida automatica**

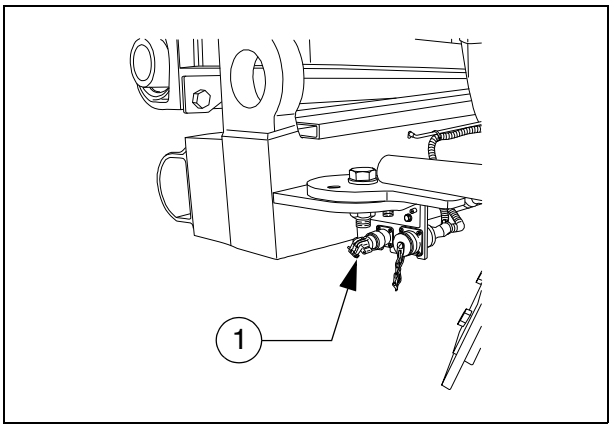



- Con dispositivo di guida automatica attivato, il potenziometro del volante è disattivato. Lo sterzo avviene automaticamente tramite scansione della fune Ski.
- Se necessario, attivare la funzione sul quadro di comando.
- Azionando il potenziometro del volante è possibile sovraeccitare lo sterzo automatico.

- L'interruttore (1) serve ad impostare il lato di scansione:
  - A destra: dispositivo di guida automatica sul lato destro della macchina.
  - A sinistra: dispositivo di guida automatica sul lato sinistro della macchina.

- I diodi luminosi (2) segnalano la distanza dal riferimento.
  - Diodo luminoso + / -: distanza eccessiva / insufficiente dal riferimento.
  - Diodo luminoso centrale: distanza corretta.

## 7 Arresto di emergenza nel servizio alimentatore



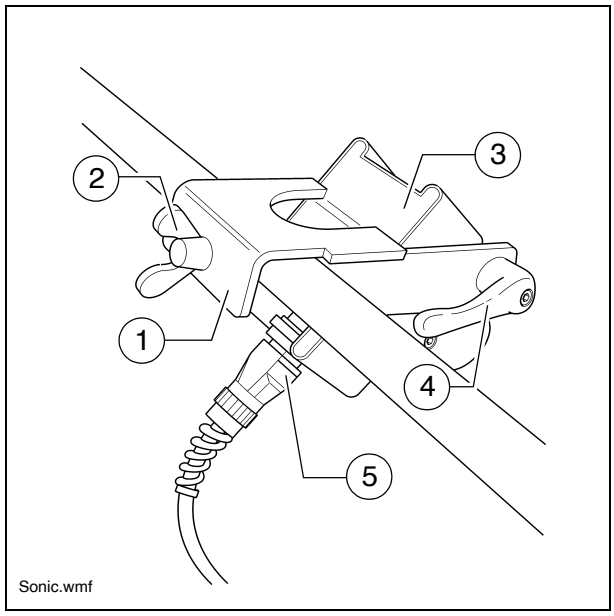

☞ Se la funzione non viene utilizzata, sulla presa corrispondente deve essere applicata la spina ponticello, altrimenti la trazione è bloccata!

# 8 Finecorsa

## 8.1 Montaggio finecorsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC

Il finecorsa ad ultrasuoni della coclea viene montato su entrambi i lati sul corrimano dello scudo laterale.

- Collocare il supporto del sensore (1) sul corrimano, posizionarlo e fissarlo con la vite ad alette (2).
- Posizionare il sensore (3) e fissarlo con la leva di bloccaggio (4).
- Collegare il cavo di collegamento (5) del sensore a sinistra o a destra con le prese corrispondenti del supporto del telecomando.



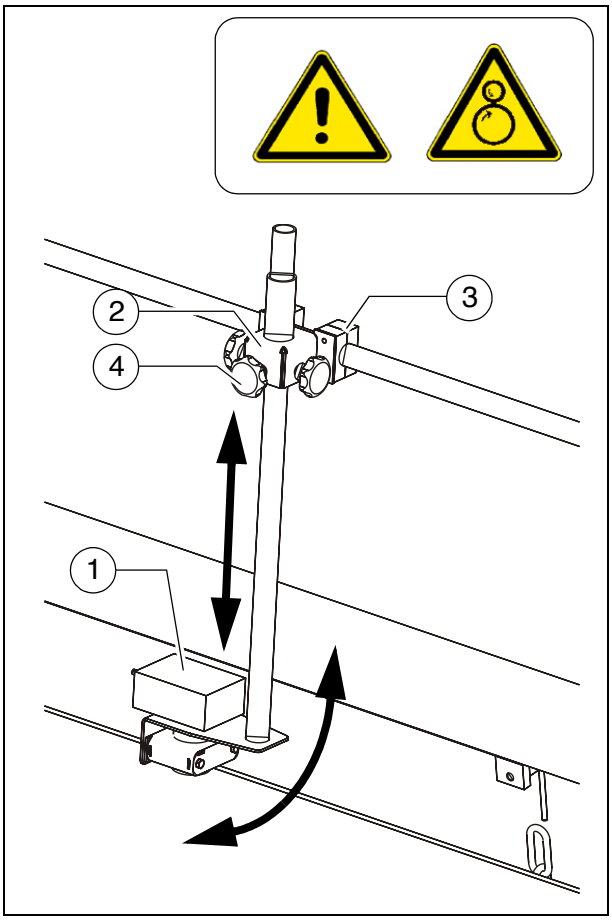

☞ I cavi di collegamento vengono collegati alle relative prese del supporto del telecomando.

☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

☞ È opportuno eseguire la regolazione delle posizioni corrette dei finecorsa durante la distribuzione del materiale di stesa.

## 8.2 Montaggio degli interruttori di fine corsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale




Il sensore ad ultrasuoni (1) è fissato sulla piastra di delimitazione (2) con un supporto.

- Per regolare l'angolo del sensore aprire le fascette (3) ed orientare il supporto.
- Per regolare l'altezza del sensore / impostare il punto di disattivazione, svitare le impugnature a crociera (4) e portare il sistema di leve sulla lunghezza necessaria.
- Al termine della regolazione riserrare correttamente tutte le parti di fissaggio.

☞ I cavi di collegamento vengono collegati alle relative prese del supporto del telecomando.

☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

☞ È opportuno eseguire la regolazione delle posizioni corrette dei finecorsa durante la distribuzione del materiale di stesa.

## 9 Banco vibrante

Tutti i lavori necessari per il montaggio, l'allestimento e l'allargamento del banco vibrante sono descritti nel Manuale del banco vibrante.

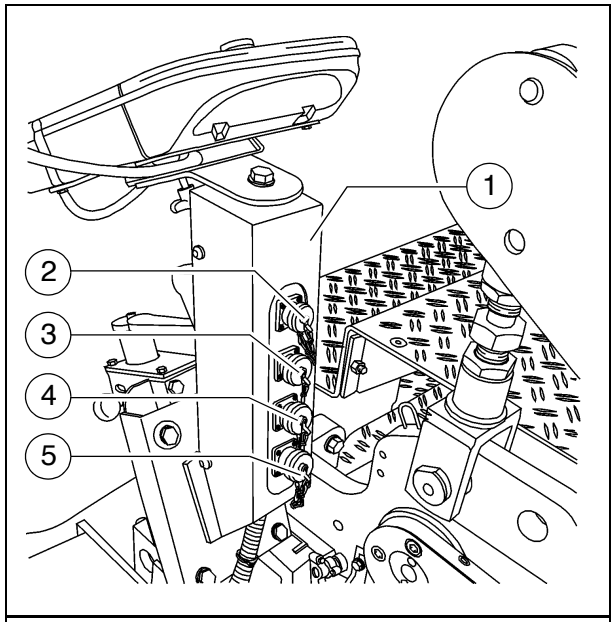
## 10 Collegamenti elettrici

Dopo il montaggio e la regolazione dei gruppi meccanici, sui lati posteriori dei supporti del telecomando (1) occorre realizzare i seguenti collegamenti:

Esecuzione PLC:

- Finecorsa della coclea (2)
- Telecomando (3)
- Rilevatore di altezza (4)
- Sistema automatico di livellamento esterno (5)

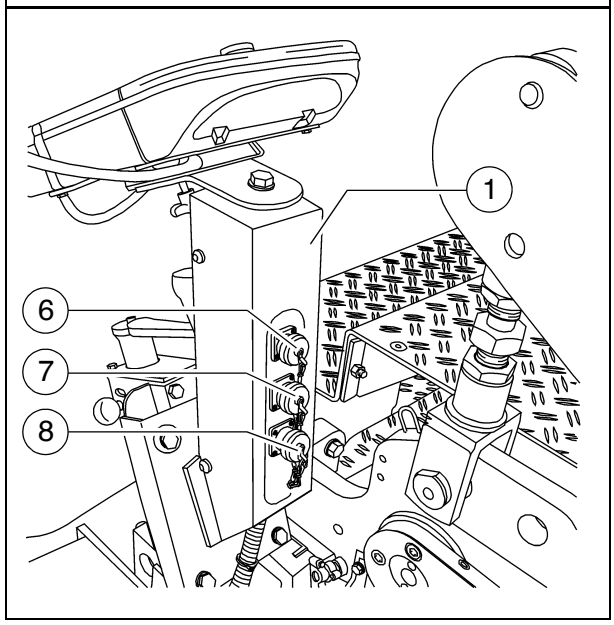
☞ Se si utilizza un sistema automatico di livellamento esterno, esso deve essere dichiarato nel menu del telecomando.




Esecuzione convenzionale:

- Telecomando (6)
- Finecorsa della coclea (7)
- Sistema automatico di livellamento (8)

☞ Chiudere sempre le prese non utilizzate con i relativi cappucci di protezione.



## 10.1 Funzionamento della macchina senza telecomando / schermo laterale

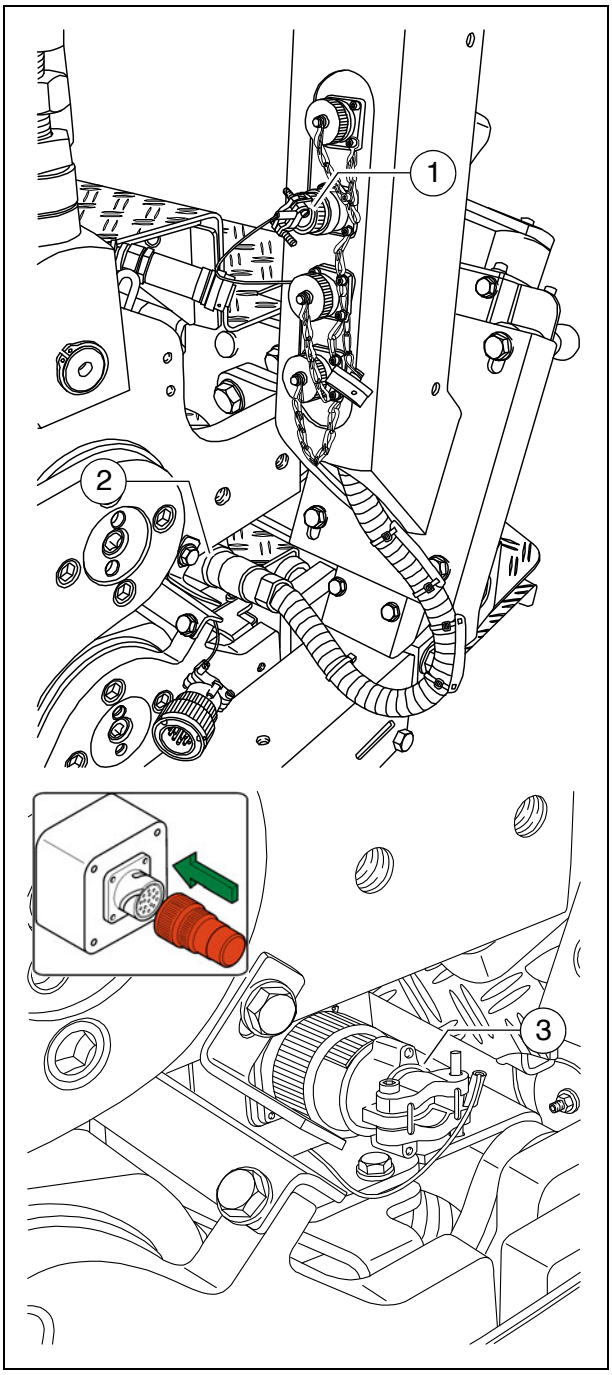
☞ La macchina può funzionare senza telecomando collegato solo se le corrispondenti spine ponticello sono state applicate su entrambi i lati della macchina.

Schermo laterale con supporto del telecomando montato:

- Inserire la spina ponticello (1) nella presa del telecomando e bloccarla con dado a risvolto.
- Controllare se è presente il collegamento a spina (2) della scatola di collegamento.

Schermo laterale smontato:

- Inserire la spina ponticello (3) nella presa della scatola di collegamento e bloccarla con dado a risvolto.



# F 10 Manutenzione

## 1 Avvertenze di sicurezza per la manutenzione

**Lavori di manutenzione:** eseguire i lavori di manutenzione solo a motore fermo.

Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione assicurare la finitrice e gli attrezzi portati contro la riaccensione accidentale:

- Portare la leva di marcia in posizione centrale e girare il preselettore sullo zero.
- Disinserire la chiave di accensione e l'interruttore principale della batteria.

**Sollevamento:** assicurare meccanicamente contro l'abbassamento le parti della macchina che sono state rialzate (ad es. banco vibrante o tramoggia).

**Parti di ricambio:**Utilizzare solo parti omologate e montarle nel modo prescritto! In caso di dubbio contattare il produttore!

**Riaccensione:** prima della riaccensione reinserire correttamente tutti i dispositivi di protezione.

**Lavori di pulizia:** non effettuare mai lavori di pulizia a motore acceso.
Non usare sostanze facilmente infiammabili (benzina o altre).
In caso di pulizia con vaporizzatore non esporre e parti elettriche e il materiale isolante al getto di vapore diretto, ma provvedere prima alla copertura di tali parti o materiali.

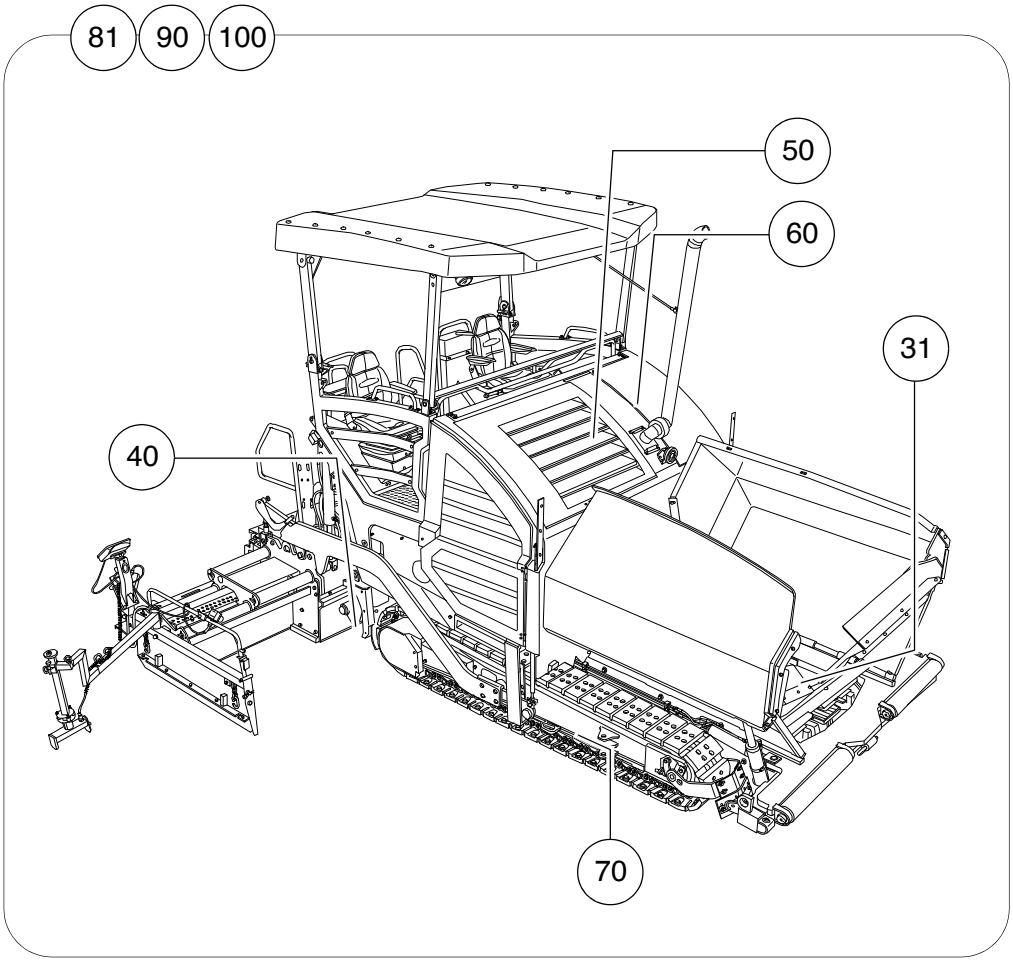
**Lavori in ambienti chiusi:** i gas di scarico devono essere condotti all'esterno. Le bombole di gas propano non devono essere collocate in ambienti chiusi.

Oltre alle presenti istruzioni di manutenzione vanno rispettate in ogni caso le istruzioni di manutenzione del
costruttore del motore. Sono inoltre vincolanti tutti gli interventi e gli intervalli di manutenzione in esse descritti.

Le avvertenze per la manutenzione dell'equipaggiamento opzionale si trovano nelle singole sezioni di questo capitolo.

# F 21 Panoramica sulla manutenzione

## 1 Panoramica sulla manutenzione



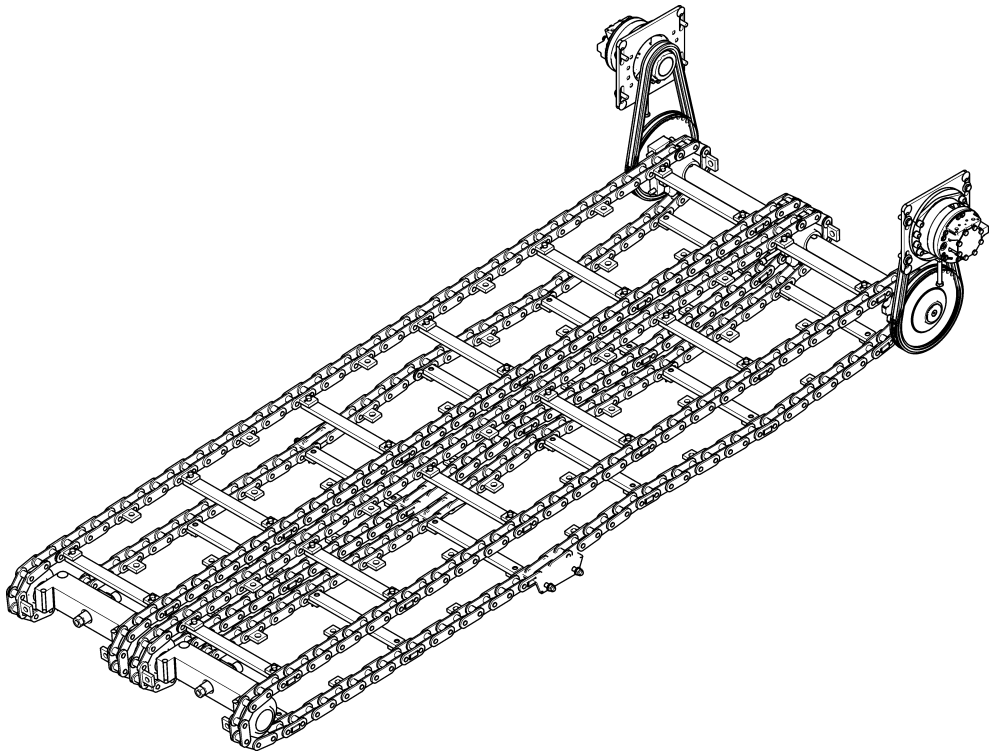
| Gruppo | Capitolo | Manutenzione necessaria dopo ore di esercizio | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | 5000 | 20000 | Quando necessario |
| | | | | | | | | | | | |
| Griglia | F31 | ■ | | ■ | | | | | | | ■ |
| Coclea | F40 | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | ■ |
| Motore | F50 | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ |
| Impianto idraulico | F60 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | ■ |
| Carrelli | F70 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ |
| Impianto elettrico | F81 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ |
| Punti di lubrificazione | F90 | ■ | ■ | | | | | ■ | | | ■ |
| Controllo/arresto | F100 | ■ | | | | | ■ | | | | ■ |

| | |
|---|---|
| Manutenzione necessaria | ■ |

☞ Questa panoramica indica anche gli intervalli di manutenzione per l'equipaggiamento opzionale della macchina.

# F 31 Manutenzione della griglia

## 1 Manutenzione della griglia



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Catena della griglia - controllare il tensionamento | |
| | | | | | | | | ■ | - Catena della griglia - regolare il tensionamento | |
| | | | | | | | | ■ | - Catena della griglia - sostituire la catena | |
| 2 | | | ■ | | | | | | - Azionamento della griglia - catene di trasmissione controllare la tensione delle catene | |
| | | | | | | | | ■ | - Azionamento della griglia - catene di trasmissione regolare la tensione delle catene | |
| 3 | | | | | | | | ■ | - Sostituire le piastre deflettrici / le piastre della griglia | |

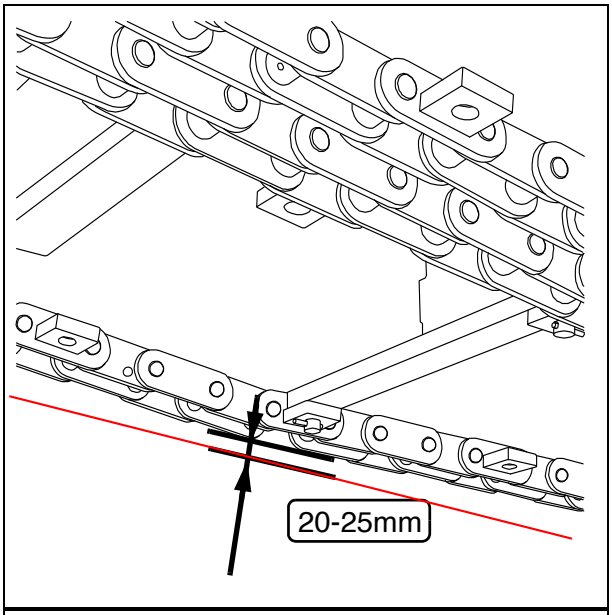
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Tensionamento della catena della griglia (1)

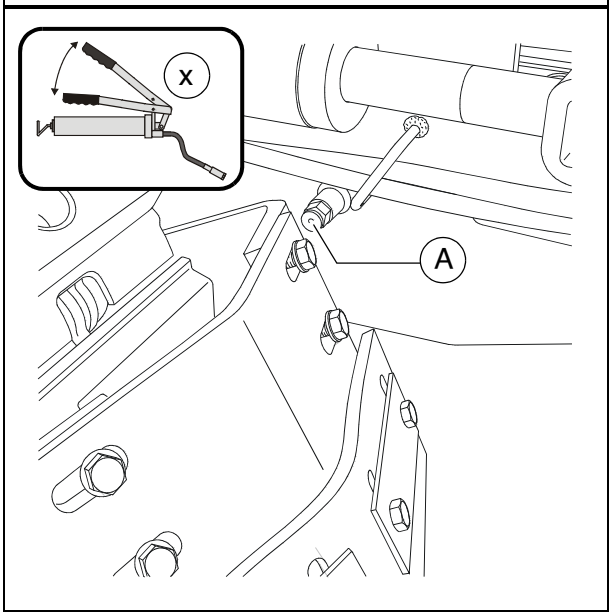
### Controllo del tensionamento delle catene:

Se la catena della griglia è tensionata correttamente, il bordo inferiore della catena è a circa 20-25 cm sopra il bordo inferiore del telaio.




⚠ Il tensionamento della catena della griglia non deve essere né eccessivo né insufficiente. Se la catena è troppo tesa, il materiale tra la catena e la ruota ad impronte può causare l'arresto o la rottura. Se le catene sono troppo lente, possono impigliarsi su oggetti sporgenti ed essere distrutte.

### Regolazione della tensione delle catene:

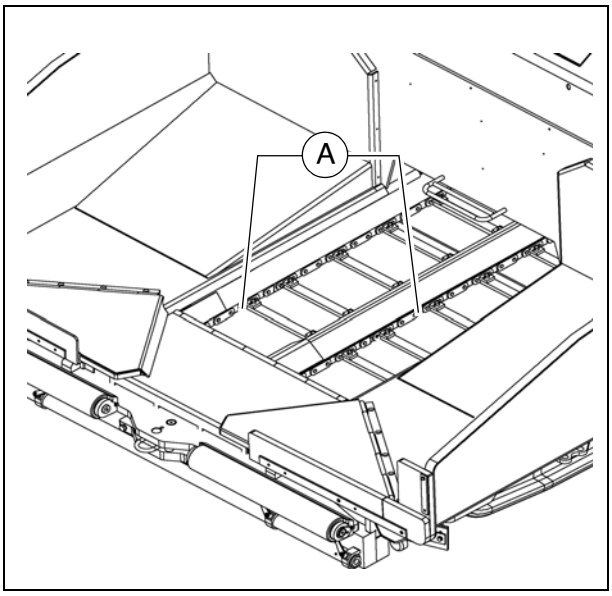



☞ La tensione delle catene viene regolata con tendicatene. I raccordi di rifornimento (A) si trovano a sinistra ed a destra dietro il paraurti.

- Mediante un'ingrassatrice a siringa iniettare grasso fino ad ottenere il tensionamento corretto della catena.

**Controllare / sostituire la catena:**

☞ Le catene della griglia (A) devono essere sostituite prima che si siano allungate tanto da non poterle più ritensionare.




⚠ Per accorciare la catena non si devono togliere le maglie.
Il passo errato della catena causerebbe il danneggiamento irreparabile delle ruote motrici.

⚠ Se è necessario sostituire componenti a causa della loro usura, i seguenti componenti devono essere sostituiti sempre a gruppi:

- Catena della griglia
- Piastre deflettrici della griglia
- Piastre della griglia
- Lamiere di rinvio
- Ruote di rinvio della catena della griglia
- Ruote ad impronte dell'azionamento della griglia

☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.

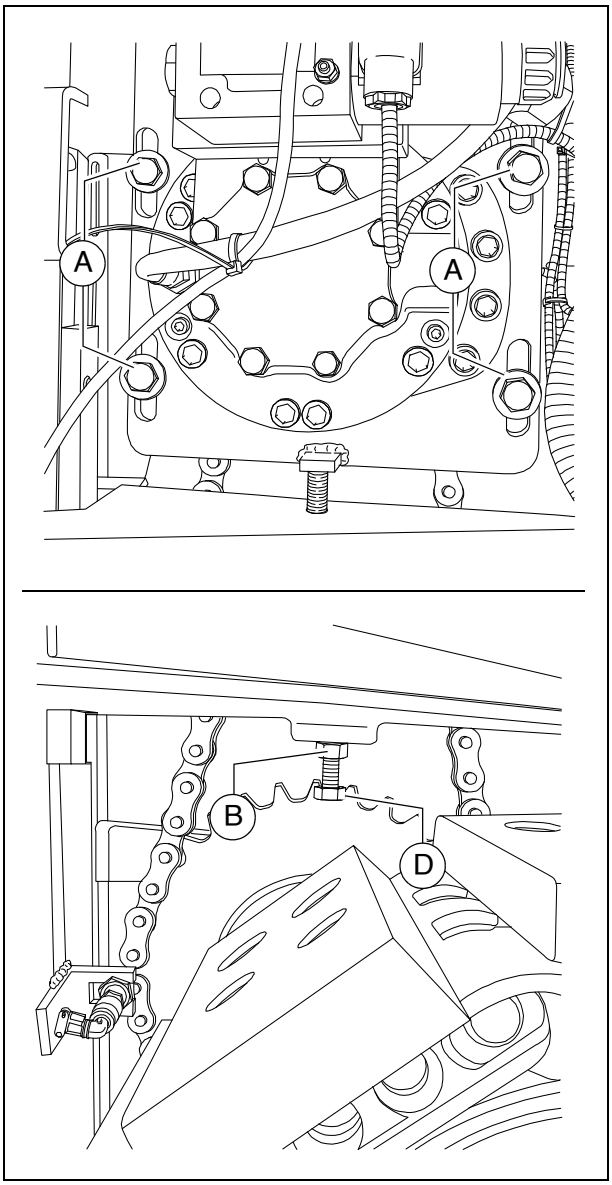
**Azionamento della griglia - catene di trasmissione (2)**

Per il **controllo del tensionamento delle catene**:

- Se tensionata correttamente, la catena deve poter essere mossa liberamente di 10 - 15 mm.

Per il **ritensionamento** delle catene

- Allentare leggermente le viti di fissaggio (A) ed i controdadi (B).
- Con il tirante a vite (C) regolare il tensionamento della catena.
- Riserrare correttamente le viti di fissaggio (A) ed i controdadi (B).

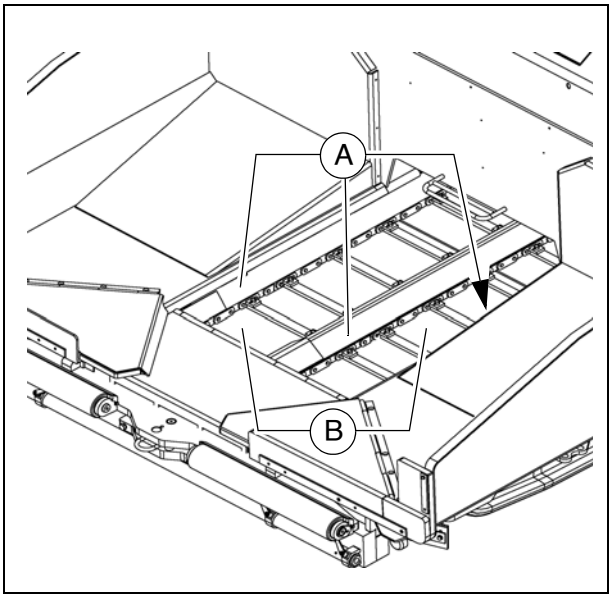


**Piastre deflettrici della griglia / piastre della griglia (3)**

☞ Le piastre deflettrici della griglia (A) devono essere sostituite prima che si siano completamente usurate sui loro bordi inferiori o che compaiano fori in esse.

⚠ Se le piastre deflettrici della griglia sono usurate, la catena della griglia non è più protetta.

- Smontare le viti delle piastre deflettrici della griglia.
- Togliere le piastre deflettrici della griglia dal tunnel del materiale.
- Montare nuove piastre deflettrici della griglia con viti nuove.




☞ Le piastre deflettrici della griglia (B) devono essere sostituite prima che si raggiunga il limite di usura di 5 mm nella zona posteriore sotto la catena.

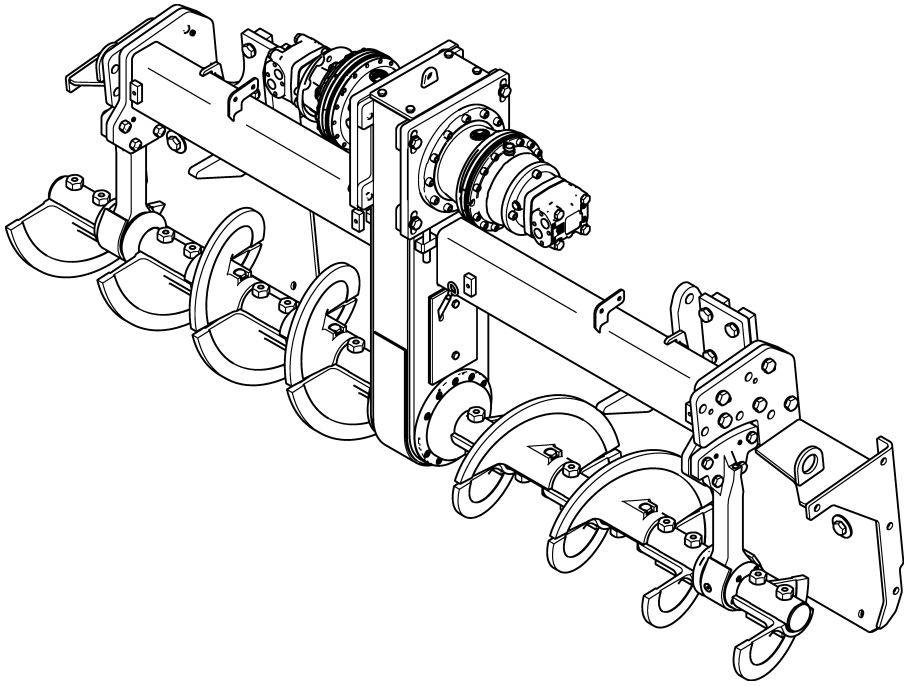
⚠ Se è necessario sostituire componenti a causa della loro usura, i seguenti componenti devono essere sostituiti sempre a gruppi:

- Catena della griglia
- Piastre deflettrici della griglia
- Piastre della griglia
- Lamiere di rinvio
- Ruote di rinvio della catena della griglia
- Ruote ad impronte dell'azionamento della griglia

☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.

# F 40 Manutenzione - gruppo coclea

## 1 Manutenzione - gruppo coclea



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avver-tenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | 5000 | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | | - Cuscinetto esterno della coclea - lubrificare | |
| 2 | | | | | | ■ | | | | - Rotismo epicicloidale coclea - controllare il livello dell'olio | |
| | | | | | | | | | ■ | - Rotismo epicicloidale coclea - rabboccare l'olio | |
| | | | | ▼ | | | ■ | | | - Rotismo epicicloidale coclea - cambiare l'olio | |
| 3 | | | ■ | | | | | | | - Catene di trasmissione coclea - controllare la tensione | |
| | | | | | | | | | ■ | - Catene di trasmissione coclea - regolare il tensionamento | |
| 4 | | | | ■ | | | | | | - Scatola della coclea - controllare il livello dell'olio | |
| | | | | | | | | | ■ | - Scatola della coclea - rabboccare l'olio | |
| | | | | | | ■ | | | | - Scatola della coclea - cambiare l'olio | |
| 5 | | | | | | | | ■ | | - Guarnizioni ed anelli di tenuta - controllare l'usura | |
| | | | | | | | | | ■ | - Guarnizioni ed anelli di tenuta - sostituire le guarnizioni | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avver-tenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | 5000 | Quando necessario | | |
| 6 | | | | ▼ | | | | | | - Viti del riduttore - controllo del serraggio | |
| | | | | | | | | | ■ | - Viti del riduttore - realizzare la coppia di serraggio corretta | |
| 7 | | ▼ | | | | | | | ▼ | - Viti dei cuscinetti esterni - controllo del serraggio | |
| | | | | | | | | | ■ | - Viti dei cuscinetti esterni - realizzare la coppia di serraggio corretta | |
| 8 | | | ■ | | | | | | | - Voluta della coclea - controllare l'usura | |
| | | | | | | | | | ■ | - Voluta della coclea - sostituire la voluta della coclea | |

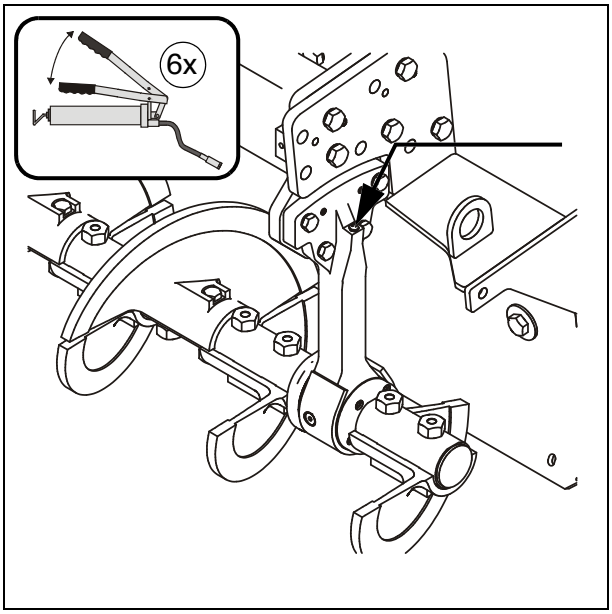
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Cuscinetto esterno coclea (1)

I raccordi per la lubrificazione si trovano su ogni lato in alto, sui cuscinetti esterni della coclea.

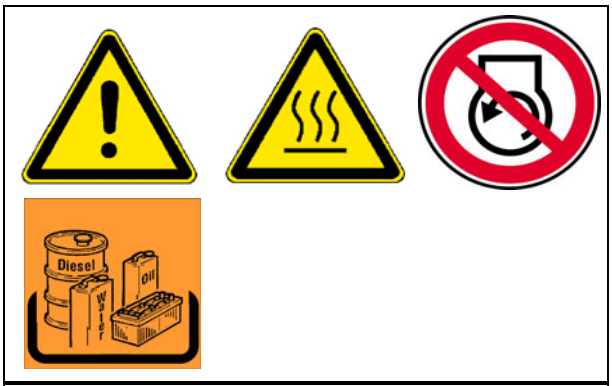
Devono essere lubrificati alla fine del lavoro, a caldo, in modo da permettere l'espulsione dei resti di bitume eventualmente penetrati e la lubrificazione dei cuscinetti con nuovo grasso.




☞ Per l'ampliamento della coclea, nel primo ingrassaggio dei punti di cuscinetto esterni occorre allentare leggermente gli anelli esterni per garantire una migliore ventilazione durante la lubrificazione.
Al termine della lubrificazione gli anelli esterni vanno rifissati correttamente.

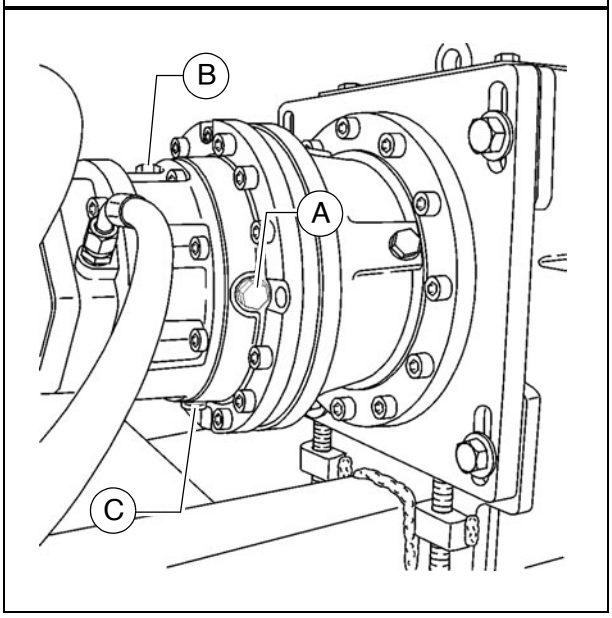
☞ I cuscinetti nuovi vanno riempiti di grasso con 6 colpi di ingrassatrice.

**Rotismo epicicloidale delle coclee (2)**




- Per il **controllo del livello dell'olio** svitare la vite di controllo (A).

☞ Se il livello dell'olio è corretto, il pelo libero si trova sul bordo inferiore del foro di controllo o una leggera quantità di olio fuoriesce dall'apertura.




Per il **rimbocco** dell'olio:

- Svitare la vite di controllo (A) e la vite di riempimento (B).
- Versare olio della qualità prescritta nel foro di riempimento (B) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro di controllo (A).
- Riavvitare la vite di riempimento (B) e di controllo (A).

Per il **cambio** dell'olio:

☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- Svitare la vite di riempimento (B) e la vite di scarico (C).
- Scaricare l'olio.
- Riavvitare la vite di scarico (C).
- Svitare la vite di controllo (A).
- Versare olio della qualità prescritta nel foro di riempimento (B) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro di controllo (A).
- Riavvitare la vite di riempimento (B) e di controllo (A).

**Catene di trasmissione delle coclee di trasporto (3)**

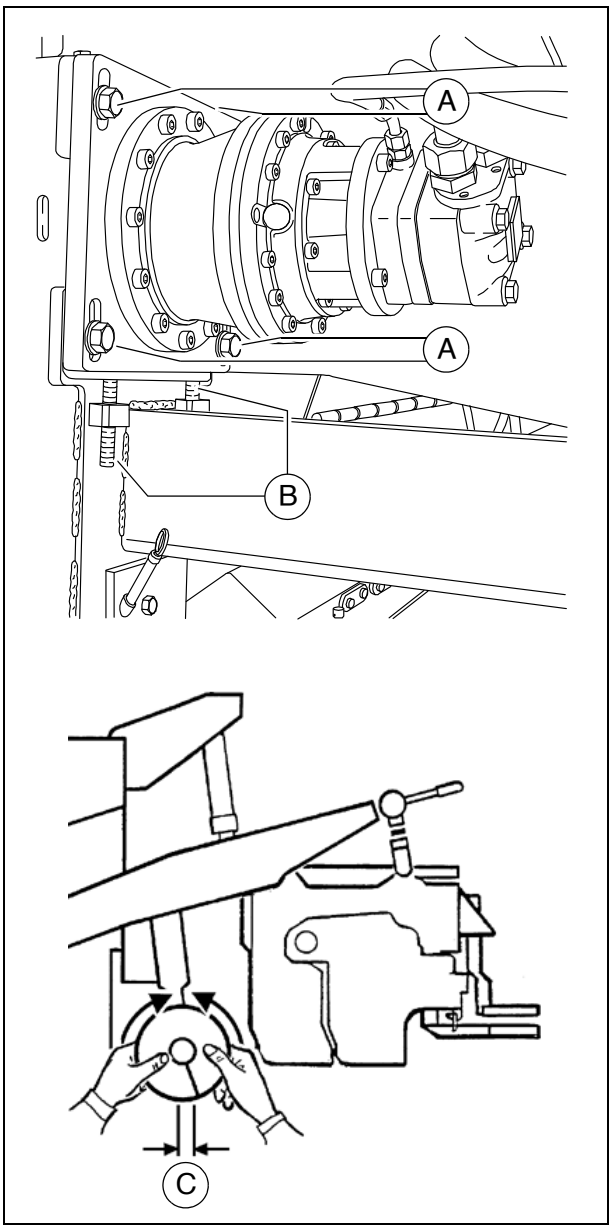
Per il **controllo del tensionamento delle catene**:

- Ruotare a mano le due coclee verso destra e verso sinistra. Il gioco (C) sulla circonferenza esterna delle coclee deve avere un valore di 10 mm.

Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

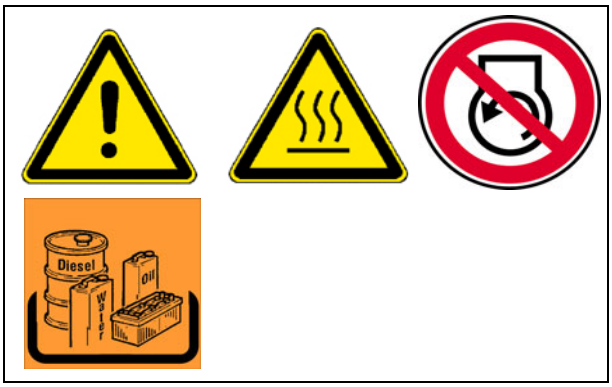
Per il **ritensionamento** delle catene

- Svitare le viti di fissaggio (A).
- Regolare correttamente il tensionamento delle catene con i grani filettati (B):
  - Serrare i grani filettati applicando una coppia di 20 Nm con una chiave dinamometrica.
  - Quindi allentare i grani filettati di un giro completo.
- Riserrare a fondo le viti (A).



## Scatola della coclea (4)

### Controllare il livello dell'olio

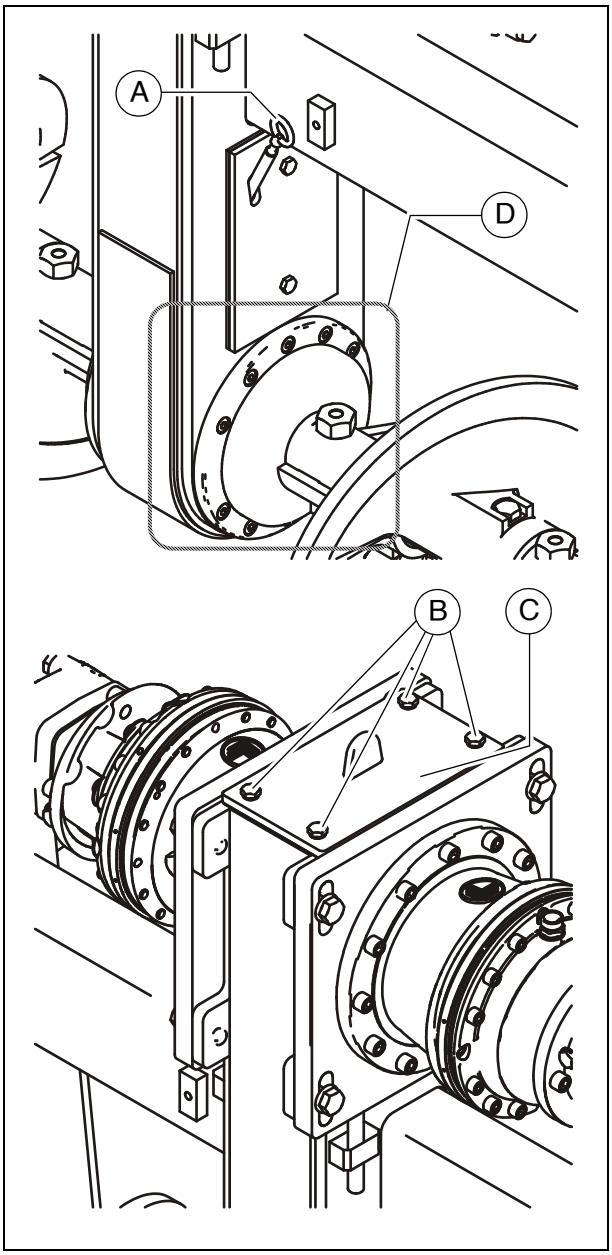



☞ Se la quantità di olio è corretta, il suo livello è compreso tra le due marcature dell'asta di livello (A).

Per il **rimbocco** dell'olio:

- Svitare le viti (B) del coperchio superiore della scatola della coclea.
- Togliere il coperchio (C).
- Rifornire d'olio fino al livello corretto.
- Rimontare il coperchio.
- Ricontrollare il livello del grasso con l'asta di livello.

### Cambiare l'olio




☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- Collocare un recipiente di raccolta adatto sotto la scatola della coclea.
- Allentare le viti (D) sul perimetro della flangia dell'albero della coclea.

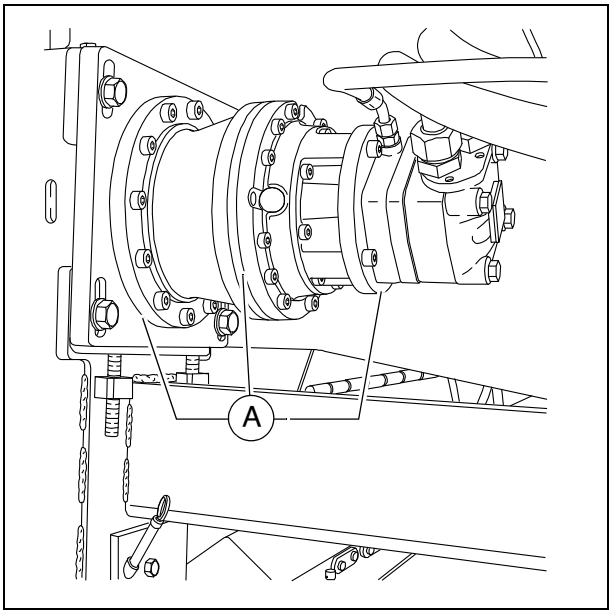
☞ L'olio fuoriesce tra la flangia e la scatola della coclea.

- Scaricare completamente l'olio.
- Riserrare a fondo le viti (D) della flangia procedendo a croce.
- Versare l'olio della qualità prescritta attraverso il coperchio superiore (C) aperto fino a raggiungere il livello corretto sull'asta di livello (A).
- Rimontare correttamente il coperchio (C) e le viti (B).

## Guarnizioni ed anelli di tenuta (5)

☞ Al raggiungimento della temperatura di esercizio, controllare la tenuta del riduttore.

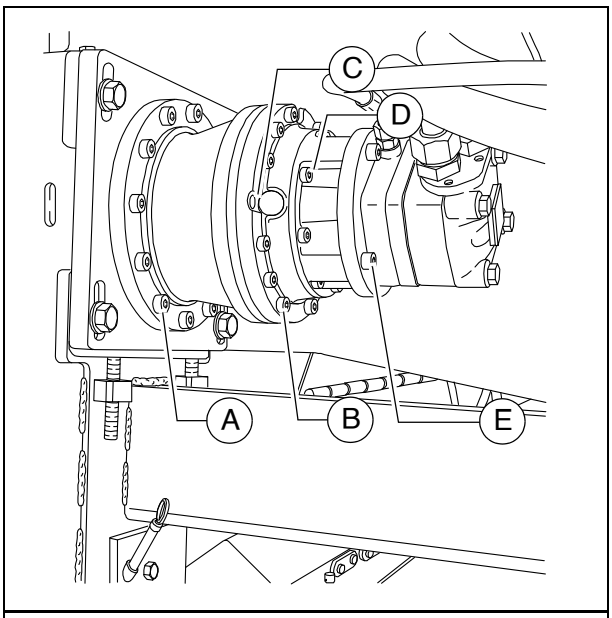
⚠ In caso di perdite visibili, ad esempio tra le superfici delle flange (A) del riduttore, è necessario sostituire le guarnizioni e gli anelli di tenuta.



**Viti del riduttore**
**controllo del serraggio (6)**

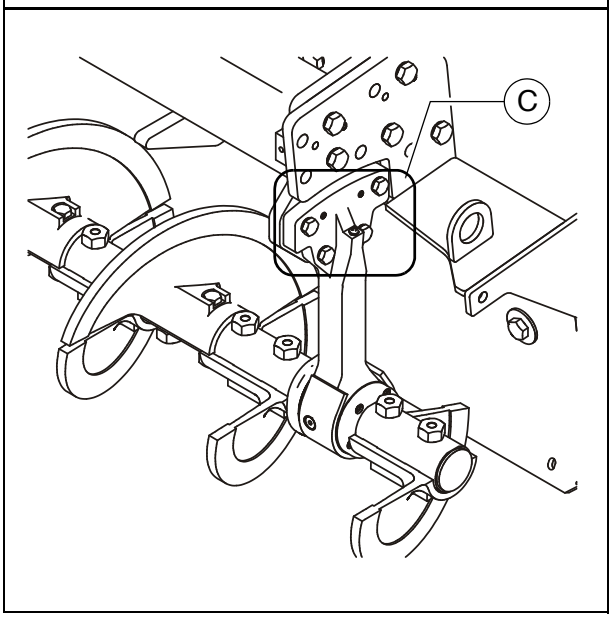
Al termine del periodo di rodaggio è necessario controllare le coppie di serraggio delle viti esterne del riduttore.

- Eventualmente sono necessarie le seguenti coppie di serraggio:
  - (A): 86 Nm
  - (B): 83 Nm
  - (C): 49 Nm
  - (D): 49 Nm
  - (E): 86 Nm




Controllare che ogni vite raggiunga la coppia di serraggio completa osservando lo schema di serraggio corrispondente.

**Viti di fissaggio -**
**cuscinetti esterni della coclea**
**controllo del serraggio (7)**




Al termine del periodo di rodaggio è necessario controllare le coppie di serraggio delle viti di fissaggio dei cuscinetti esterni della coclea.

- Eventualmente sono necessarie le seguenti coppie di serraggio:
  - (F): 210 Nm

Modificando la larghezza di stesa della coclea, al termine del periodo di rodaggio è necessario eseguire di nuovo il controllo del serraggio.

### Voluta della coclea (8)

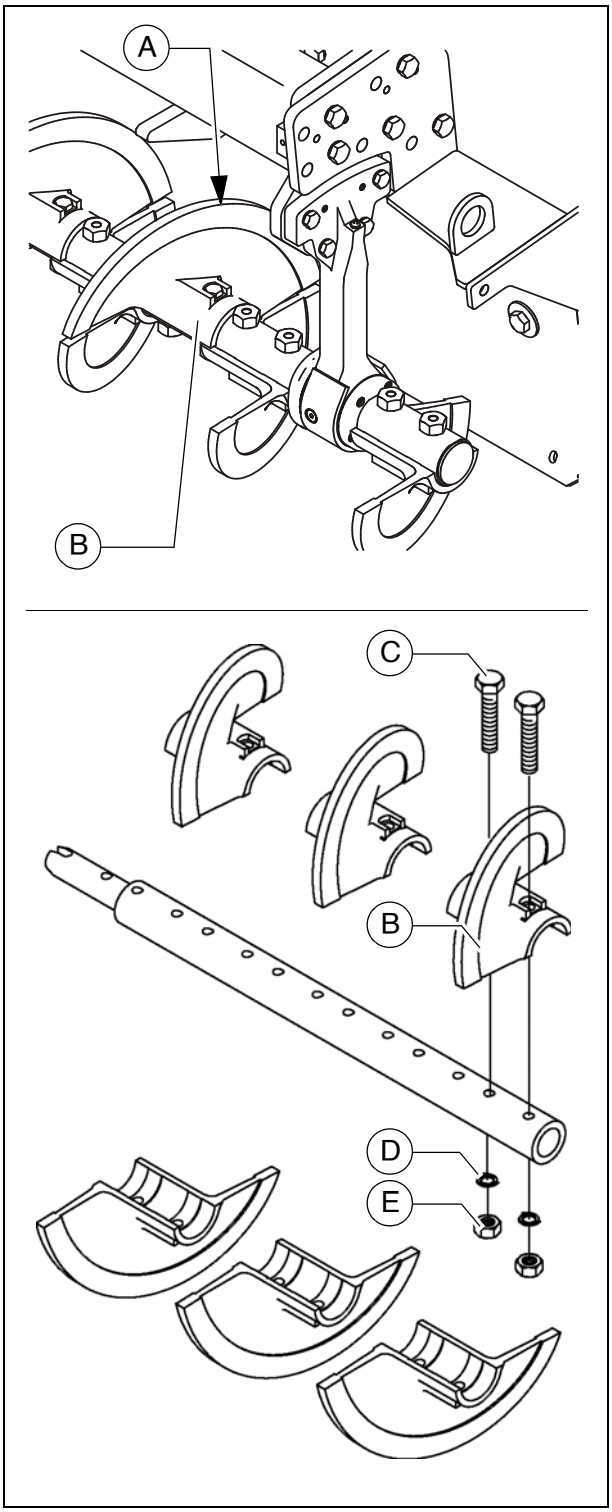
Se la superficie della voluta della coclea (A) diventa affilata, il diametro della coclea diminuisce e la voluta (B) deve essere sostituita.

- Smontare le viti (C), le rondelle (D), i dadi (E) e le volute della coclea (B).

Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

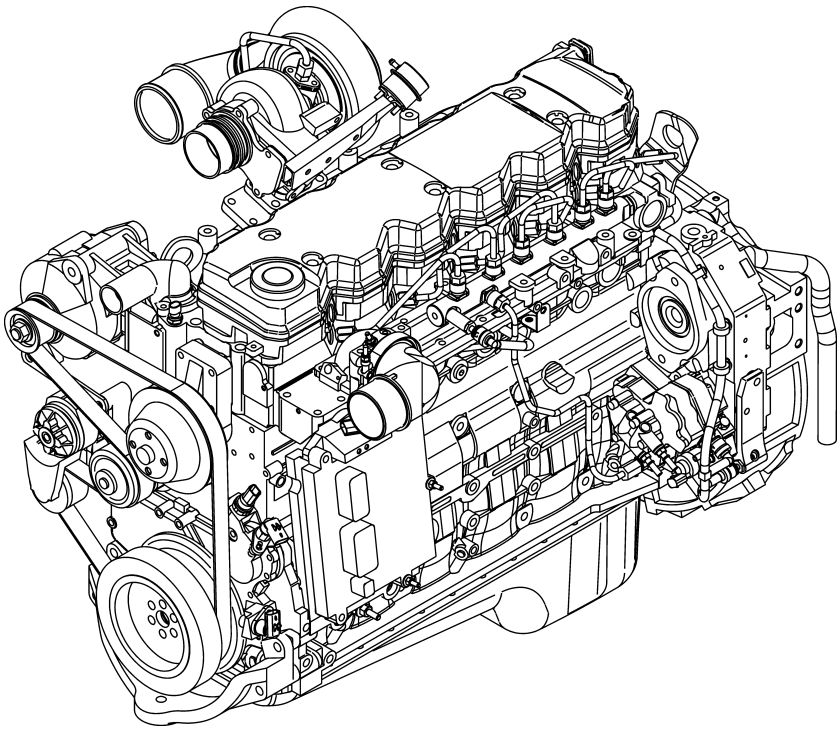
Le volute della coclea devono essere montate senza gioco e le superfici di contatto devono essere prive di impurità.

- Montare la nuova voluta della coclea (B), se necessario sostituire le viti (C), le rondelle (D) ed i dadi (E).



# F 50 Manutenzione - gruppo motore

## 1 Manutenzione - gruppo motore



⚠ Oltre alle presenti istruzioni di manutenzione vanno rispettate in ogni caso le istruzioni di manutenzione del costruttore del motore. Sono inoltre vincolanti tutti gli interventi e gli intervalli di manutenzione in esse descritti.

## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 / ogni anno | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Serbatoio del carburante controllare il livello | |
| | | | | | | | | ■ | - Serbatoio del carburante rifornire con carburante | |
| | | | | | | | ■ | | - Serbatoio del carburante pulire il serbatoio e l'impianto | |
| 2 | ■ | | | | | | | | - Sistema dell'olio lubrificante del motore controllare il livello dell'olio | |
| | | | | | | | | ■ | - Sistema dell'olio lubrificante del motore rabboccare l'olio | |
| | | | | | ■ | | | | - Sistema dell'olio lubrificante del motore cambiare l'olio | |
| | | | | | ■ | | | | - Sistema dell'olio lubrificante del motore sostituire il filtro dell'olio | |
| 3 | ■ | | | | | | | | - Sistema del carburante del motore filtro del carburante (svuotamento del separatore dell'acqua) | |
| | | | | | ■ | | | | - Sistema del carburante d el motore Sostituire l'avanfiltro del carburante | |
| | | | | | ■ | | | | - Sistema del carburante del motore sostituire il filtro del carburante | |
| | | | | | | | | ■ | - Sistema del carburante del motore spurgare l'impianto del carburante | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 / ogni anno | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 4 | ■ | | | | | | | | - Filtro dell'aria del motore controllare il filtro dell'aria | |
| | ■ | | | | | | | | - Filtro dell'aria del motore contenitore della polvere svuotare | |
| | | | | | | ■ | | ■ | - Filtre à air du moteur Cartouche de filtration - Remplacer | |
| 5 | ■ | | | | | | | | - Sistema di raffreddamento motore controllare le alette di raffreddamento | |
| | | | | ■ | | | | ■ | - Sistema di raffreddamento motore pulire le alette di raffreddamento | |
| | | | | ■ | | | | | - Sistema di raffreddamento motore Controllare il livello del liquido di raffreddamento | |
| | | | | | | | | ■ | - Sistema di raffreddamento motore rabboccare il liquido di raffreddamento | |
| | | | | | ■ | | | | - Sistema di raffreddamento motore controllare la concentrazione del liquido di raffreddamento | |
| | | | | | | | | ■ | - Sistema di raffreddamento motore Concentrazione del liquido di raffreddamento adattare | |
| | | | | | | | ■ | | - Sistema di raffreddamento motore cambiare il liquido di raffreddamento | |

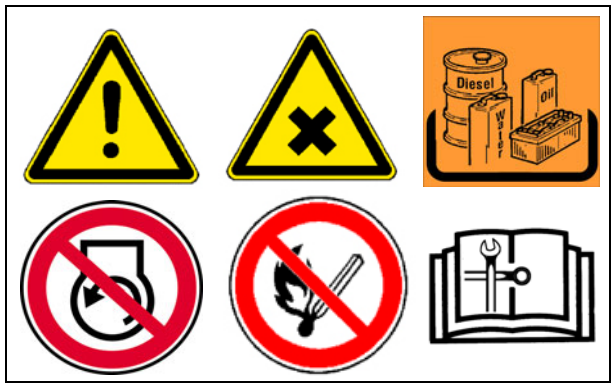
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 / ogni anno | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 6 | | | | ■ | | | | | - Cinghia di trasmissione del motore controllare la cinghia di trasmissione | |
| | | | | | | | | ■ | - Cinghia di trasmissione del motore tensionare la cinghia di trasmissione | |
| | | | | | | ■ | | | - Cinghia di trasmissione del motore sostituire la cinghia di trasmissione | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Serbatoio del carburante del motore (1)

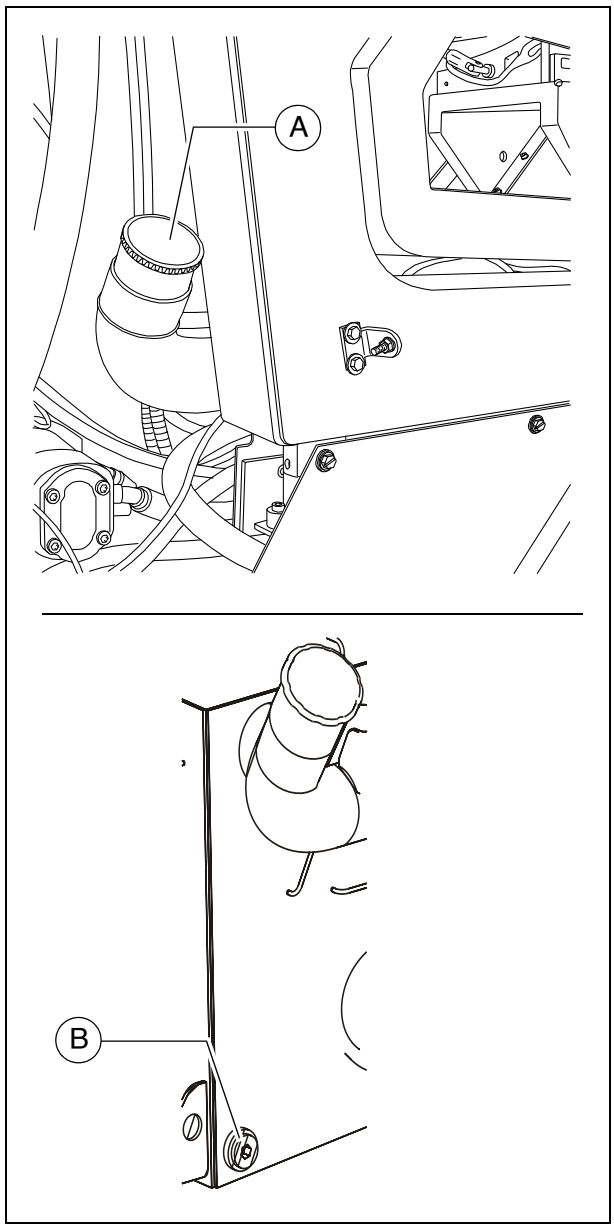



- Controllare il **livello** mediante l'indicatore sul quadro di comando.

☞ Prima di iniziare il lavoro occorre riempire il serbatoio del carburante in modo da evitare il suo completo svuotamento con conseguente spurgo con dispendio di tempo notevole.

Per il **rabbocco** del carburante:

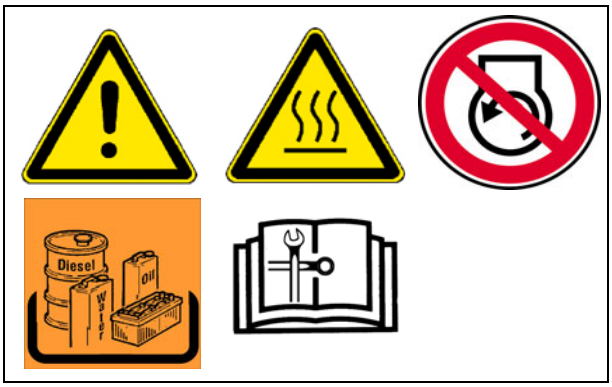
- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire il carburante nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).




**Pulire il serbatoio e l'impianto.**

- Svitare la vite di scarico (B) sul fondo del serbatoio e scaricare circa 1 l di carburante in un recipiente di raccolta.
- Al termine riavvitare la vite con una nuova guarnizione.

## Sistema dell'olio lubrificante del motore (2)

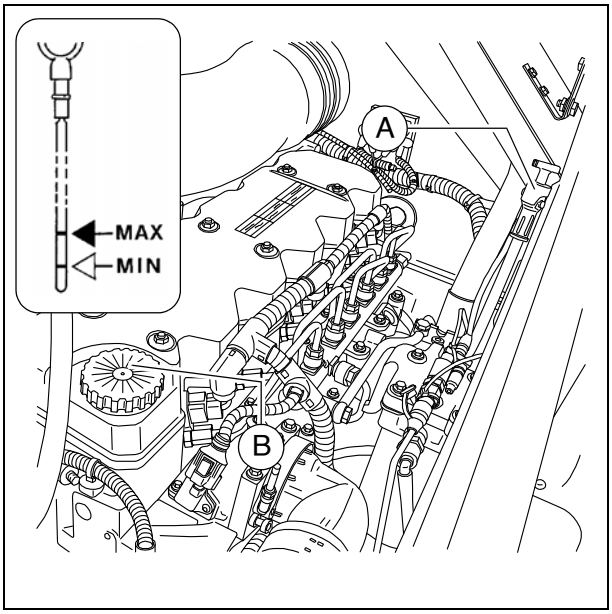



### Controllare il livello dell'olio

☞ Se la quantità di olio è corretta, il suo livello è compreso tra le due marcature dell'asta di livello (A).

☞ Controllo dell'olio con finitrice orizzontale!

⚠ Una quantità eccessiva di olio nel motore danneggia le guarnizioni; una quantità insufficiente provoca il surriscaldamento ed il danneggiamento irreparabile del motore.



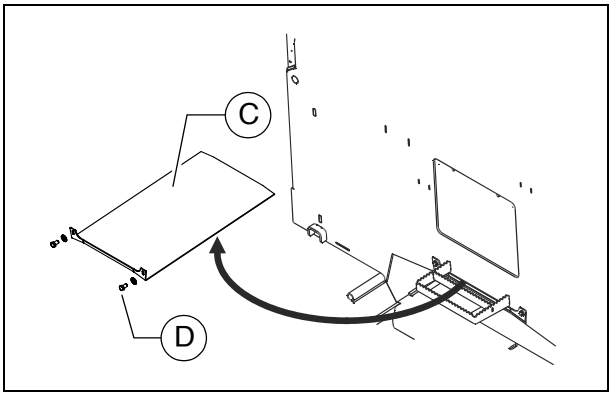

Per il **rimbocco** dell'olio:

- Togliere il coperchio (B).
- Rifornire d'olio fino al livello corretto.
- Rimontare il coperchio (B).
- Ricontrollare il livello del grasso con l'asta di livello.

### Cambio olio:

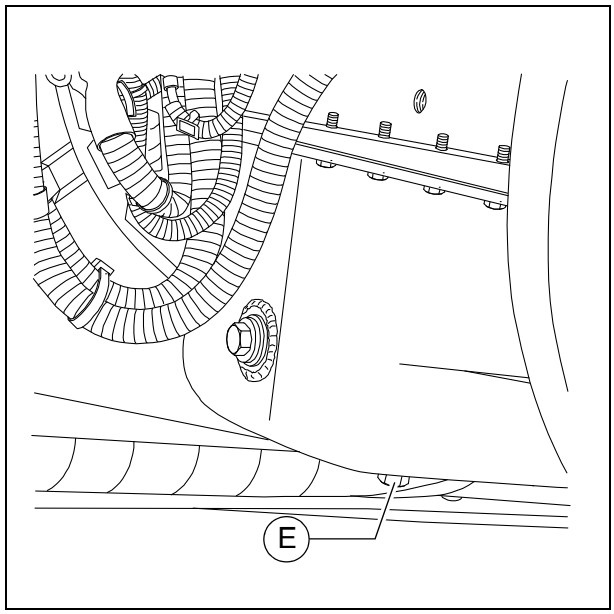
☞ Alla vite di scarico dell'olio si accede dalla copertura (C) nel tunnel del materiale della macchina:

- Smontare le viti (D) sul telaio ed estrarre la copertura (C) nel senso di marcia.
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente la copertura (C).




☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

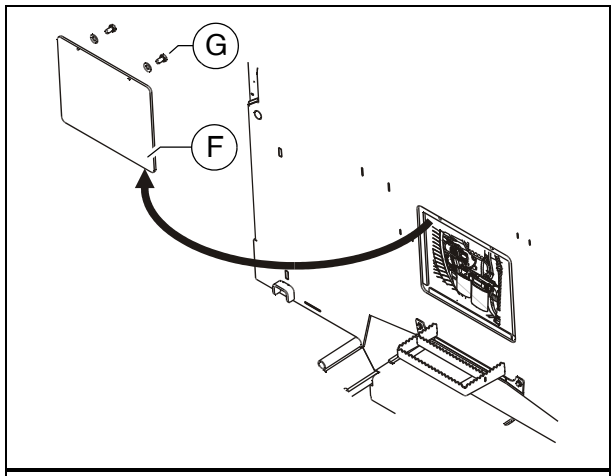
- Posizionare il recipiente di raccolta sotto la vite di scarico dell'olio (E) della coppa dell'olio.
- Smontare la vite di scarico dell'olio (E) e scaricare completamente l'olio.
- Rimontare la vite di scarico dell'olio (E) con una nuova guarnizione e serrarla correttamente.
- Versare olio della qualità prescritta nell'apertura di riempimento (B) del motore fino a raggiungere il livello corretto dell'olio sull'asta di livello (A).




**Sostituzione del filtro dell'olio:**

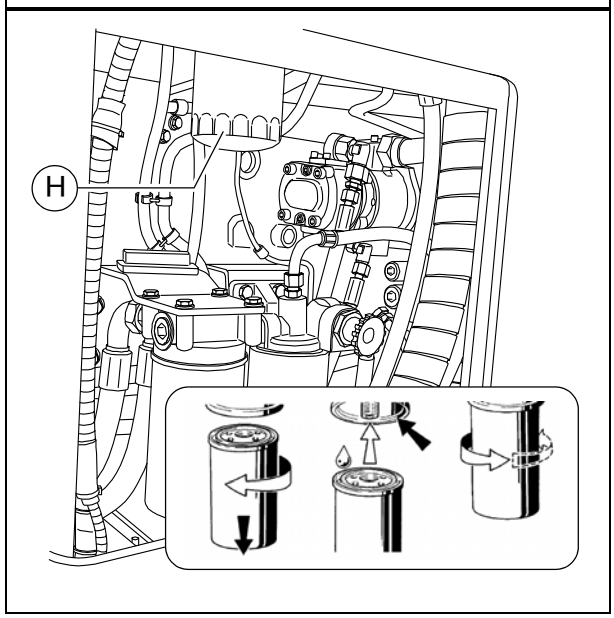
☞ Al tutti i filtri si accede dal portello di manutenzione (F) sulla parete centrale della macchina:

- Smontare le viti (G) sul lato interno del telaio e togliere il portello di manutenzione (F).
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente il portello di manutenzione (F).



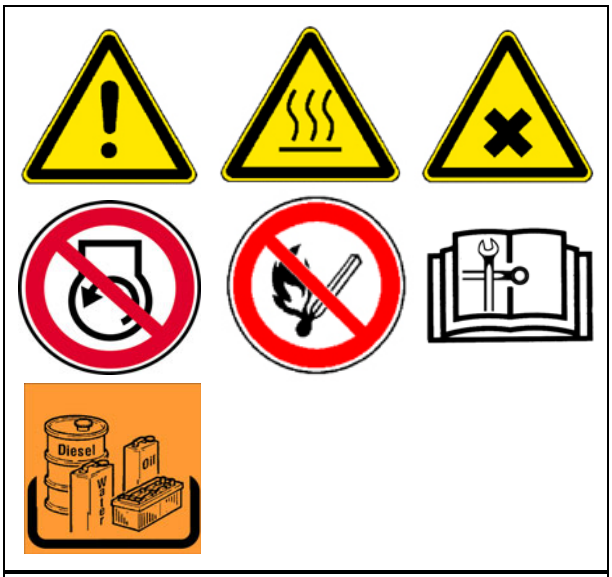

☞ Il nuovo filtro viene montato durante il cambio dell'olio dopo lo scarico dell'olio vecchio.

- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare il filtro (H). Pulire la superficie di appoggio.
- Oliare leggermente la guarnizione del nuovo filtro e riempire il filtro di olio prima di rimontarlo.
- Serrare il filtro a mano.



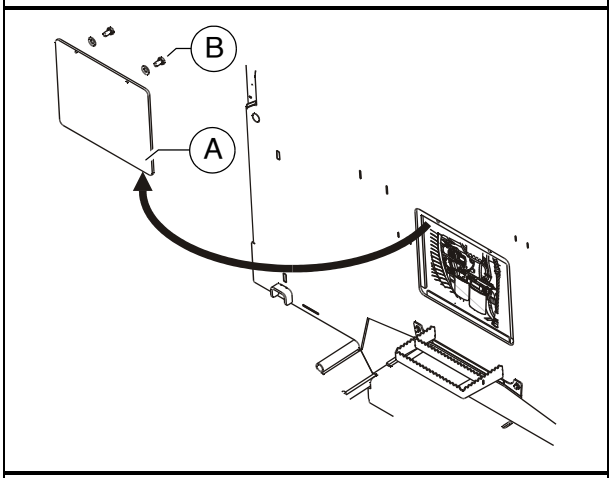

☞ Dopo il montaggio del filtro dell'olio, durante la marcia di prova occorre fare attenzione all'indicatore della pressione dell'olio ed alla buona tenuta. Controllare il livello dell'olio.

## Sistema del carburante del motore (3)




☞ Al tutti i filtri si accede dal portello di manutenzione (A) sulla parete centrale della macchina:

- Smontare le viti (B) sul lato interno del telaio e togliere il portello di manutenzione (A).
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente il portello di manutenzione (A).



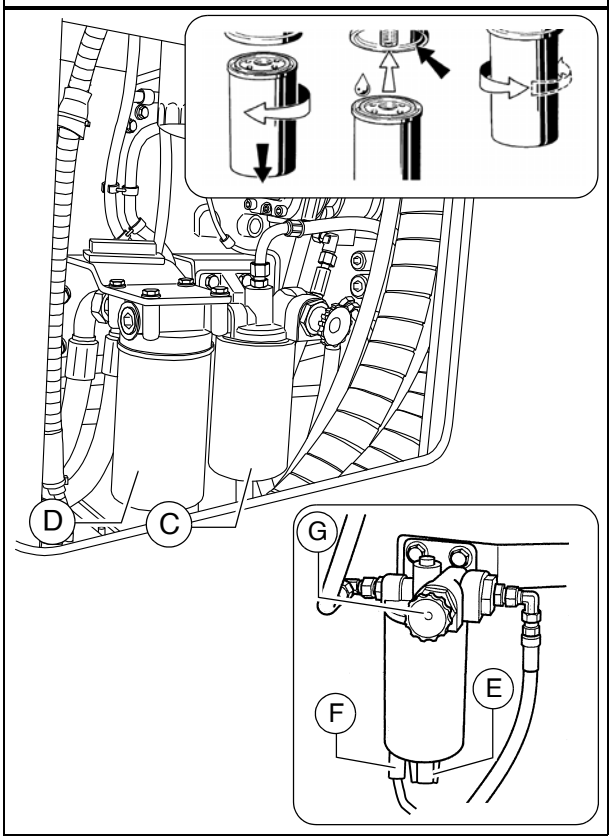

☞ Il sistema filtrante del carburante è composto da due filtri:

- Avanfiltro con separatore dell'acqua (C)
- Filtro principale (D)

### Avanfiltro - scarico dell'acqua

☞ Svuotare il recipiente di raccolta agli i intervalli prescritti in caso di messaggio di errore dell'elettronica del motore.

- Scaricare l'acqua separata dal rubinetto (E) e raccoglierla, richiudere il rubinetto.



**Sostituzione dell'avanfiltro**

- Scaricare l'acqua separata dal rubinetto (E) e raccoglierla, richiudere il rubinetto.
- Estrarre la spina del sensore dell'acqua (F).
- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare la cartuccia filtrante (C).
- Pulire la superficie di tenuta del supporto del filtro.
- Oliare leggermente la guarnizione della cartuccia del filtro ed avvitare a mano sotto il supporto.
- Ripristinare il collegamento a spina del sensore dell'acqua (F).

**Spurgo dell'avanfiltro:**

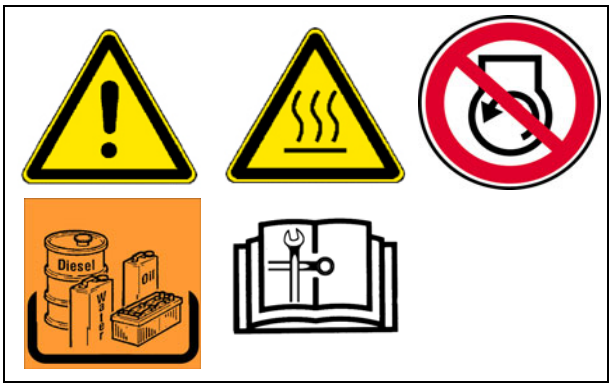
- Sbloccare la chiusura a baionetta della pompa a mano del carburante (G) premendo e ruotando in senso antiorario.
- Il pistone della pompa viene espulso dalla forza esercitata dalla molla.
- Pompare fino a percepire una forte resistenza ed il pompaggio procede solo molto lentamente.
- Continuare a pompare ancora qualche volta (il tubo di ritorno deve essere riempito).
- Avviare il motore e farlo funzionare per circa 5 minuti al minimo o a basso carico.
- Controllare la tenuta dell'avanfiltro.
- Bloccare la chiusura a baionetta della pompa a mano del carburante (G) premendo e ruotando in senso orario.

**Sostituzione del filtro principale:**

- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare la cartuccia filtrante (D).
- Pulire la superficie di tenuta del supporto del filtro.
- Oliare leggermente la guarnizione della cartuccia del filtro ed avvitare a mano sotto il supporto.

☞ Dopo il montaggio del filtro, durante la marcia di prova occorre fare attenzione alla buona tenuta.

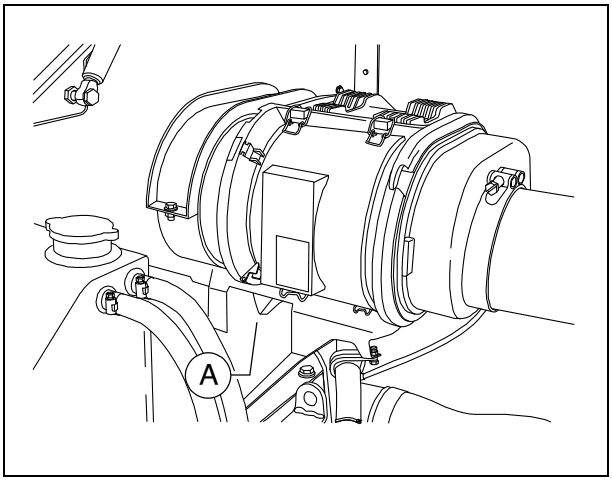
## Filtro dell'aria del motore (4)




### Svuotare il recipiente di raccolta della polvere

- Svuotare la valvola di scarico polvere (A) situata sulla scatola del filtro dell'aria comprimendo la fessura di scarico.
- Rimuovere le eventuali incrostazioni di polvere comprimendo la zona superiore della valvola.

☞ Di tanto in tanto pulire la valvola di scarico polvere.



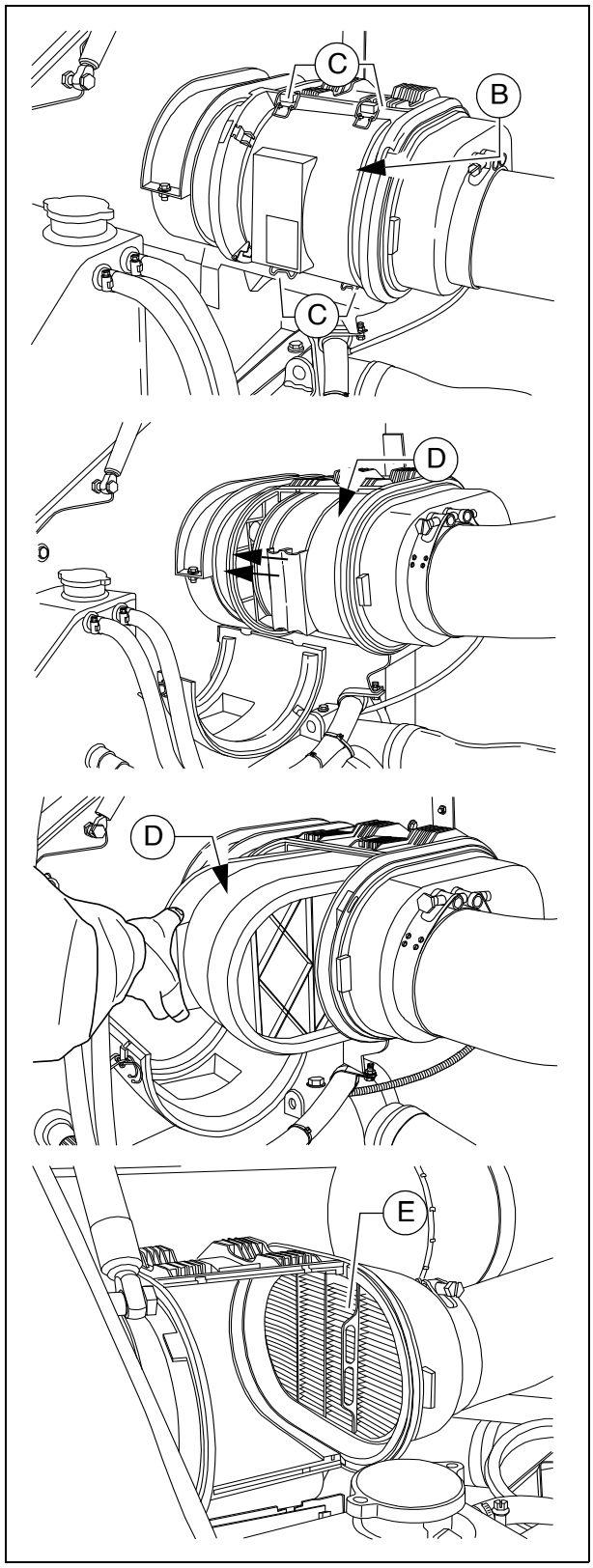
**Remplacer la cartouche de filtre à air**

☞ La manutenzione del filtro è necessaria quando:

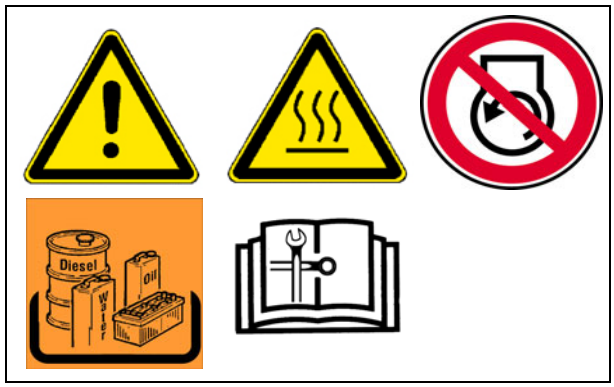
- Indicatore di assistenza dell'elettronica del motore

- Ouvrir les agrafes (C) du carter de filtre à air (B).
- Tirer la cartouche filtrante (D) quelque peu vers le côté et la sortir ensuite du carter.
- Extraire l'élément de sécurité (E) et s'assurer qu'il n'est pas endommagé.

☞ Sostituire l'elemento di sicurezza (E) ogni 3 manutenzioni del filtro, tuttavia entro 2 anni (non pulirla!).



## Sistema di raffreddamento del motore (5)

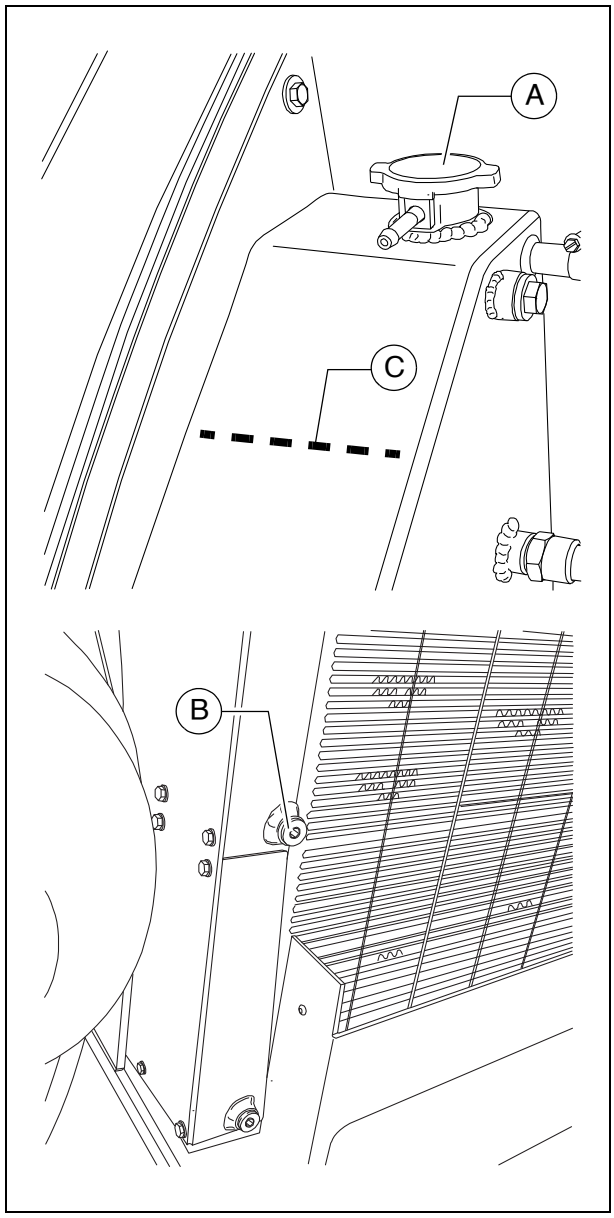



### Controllare / rabboccare il liquido di raffreddamento

Il controllo dello stato dell'acqua di raffreddamento va eseguito a freddo. Controllare che l'antigelo e l'antiossidante (-25 °C) siano sufficienti.

STOP A caldo, l'impianto è sotto pressione. All'apertura sussiste pericolo di ustioni!

- Se necessario, rabboccare con liquido di raffreddamento adatto attraverso la chiusura (A) aperta del serbatoio di compensazione.




### Cambiare il liquido di raffreddamento

STOP A caldo, l'impianto è sotto pressione. All'apertura sussiste pericolo di ustioni!

⚠ Impiegare solo liquido di raffreddamento approvato.

☞ Tenere presenti le avvertenze del capitolo "Materiali di consumo".

- Smontare la vite di scarico (B) del radiatore e scaricare completamente il liquido di raffreddamento.
- Rimontare la vite di scarico (B) e serrarla correttamente.
- Attraverso l'apertura di rifornimento (A) del serbatoio compensatore versare liquido di raffreddamento fino a circa 7 cm (C) dal bordo superiore del serbatoio compensatore.

⚠ L'aria può fuoriuscire completamente dal sistema di raffreddamento solo quando il motore ha raggiunto la sua temperatura di esercizio (min. 90 °C). Ricontrollare il livello dell'acqua e, se necessario, rabboccare.

**Controllare / pulire le alette di raffreddamento**

- Se necessario, togliere le foglie, la polvere e la sabbia dal radiatore.

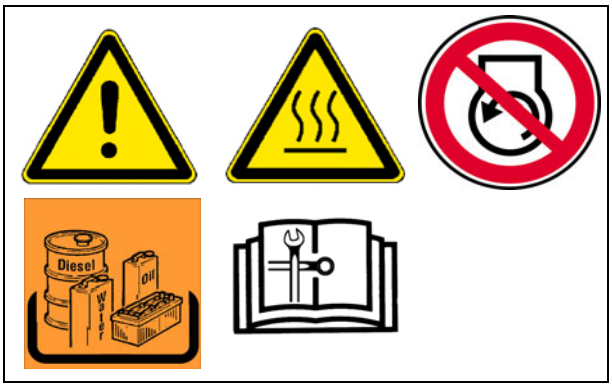
☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

**Controllare la concentrazione del liquido di raffreddamento**

- Controllare la concentrazione con uno strumento di controllo (idrometro) adatto.
- Se necessario, correggere la concentrazione.

☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

## Cinghia di trasmissione del motore (6)



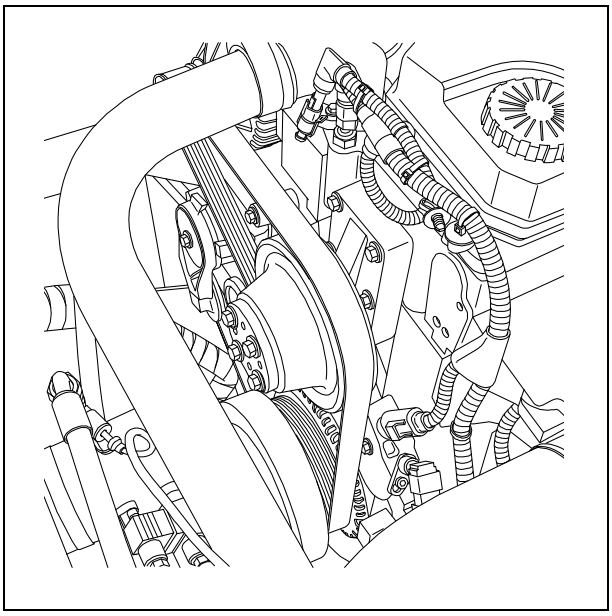

### controllare la cinghia di trasmissione

- Controllare che la cinghia di trasmissione non sia danneggiata.

☞ Piccole fratture trasversali della cinghia sono accettabili.

⚠ In caso di fratture longitudinali in combinazione con fratture trasversali ed in caso di distacco di materiale è necessario sostituire la cinghia.

☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

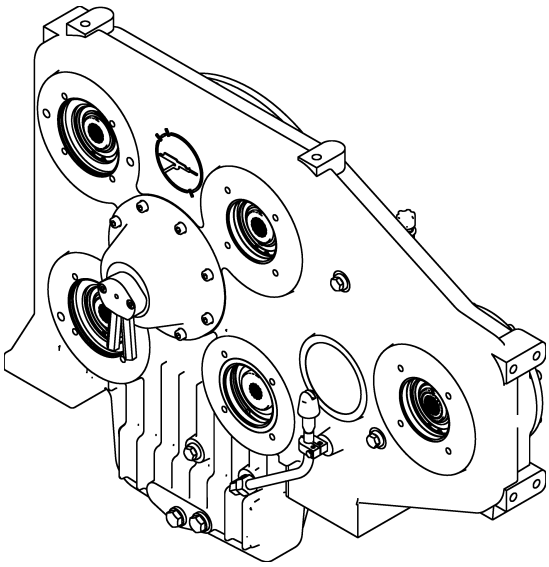


### sostituire la cinghia di trasmissione

☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

# F 60 Manutenzione - impianto idraulico

## 1 Manutenzione - impianto idraulico



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Serbatoio idraulico - controllare il livello | |
| | | | | | | | | ■ | - Serbatoio idraulico - rabboccare l'olio | |
| | | | | | | | ■ | | - Serbatoio idraulico - cambiare l'olio e pulire | |
| 2 | ■ | | | | | | | | - Serbatoio idraulico - controllare l'indicatore di manutenzione | |
| | | | | | | ■ | | ■ | - Serbatoio idraulico - sostituire, spurgare il filtro idraulico di aspirazione/ritorno | |
| 3 | ■ | | | | | | | | - Filtro ad alta pressione - controllare l'indicatore di manutenzione | |
| | | | | | | ■ | | ■ | - Filtro ad alta pressione - sostituire l'elemento filtrante | |
| 4 | | ■ | | | | | | | - Distributore di coppia delle pompe - controllare il livello dell'olio | |
| | | | | | | | | ■ | - Distributore di coppia delle pompe - rabboccare l'olio | |
| | | | | | | ■ | | | - Distributore di coppia delle pompe - cambiare l'olio | |
| | | ■ | | | | | | | - Distributore di coppia delle pompe - controllare la valvola di spurgo | |
| | | | | | | | | ■ | - Distributore di coppia delle pompe - pulire la valvola di spurgo | |

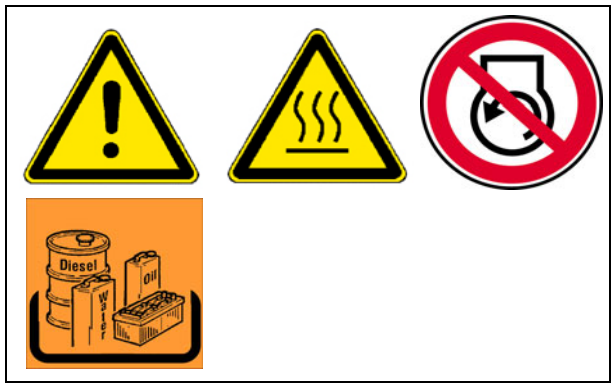
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 5 | ▼ ■ | | | | | | | | - Tubi flessibili idraulici - controllo visivo | |
| | ▼ ■ | | | | | | | | - Impianto idraulico Controllo della tenuta | |
| | | | | | | | | ■ | - Impianto idraulico - Riserrare i raccordi filettati | |
| | | | | | | | | ■ | - Tubi flessibili idraulici - sostituire i tubi flessibili | |
| 6 | | | | | ■ | | | ■ | - Filtro secondario - sostituire l'elemento filtrante | (○) |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Serbatoio dell'olio idraulico (1)

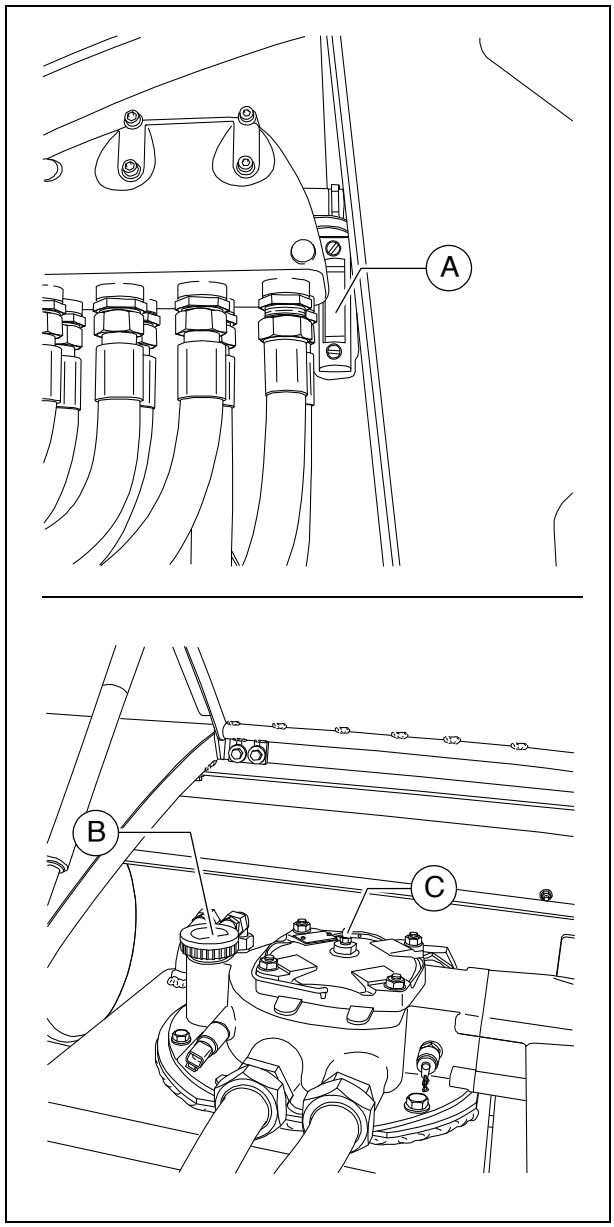



- **Controllare il livello dell'olio** sul tubo di livello (A).

☞ Con cilindri retratti, il livello dell'olio deve raggiungere il centro del tubo di livello.

☞ Se tutti i cilindri sono estratti, il livello può scendere al di sotto del tubo di livello.

☞ Il tubo di livello si trova di lato al serbatoio.




Per il **rabbocco** dell'olio:

- Svitare il coperchio (B).
- Versare olio nell'apertura di riempimento fino a raggiungere il livello in corrispondenza del centro del tubo di livello (A) (+/- 5mm).
- Riavvitare il coperchio (B).

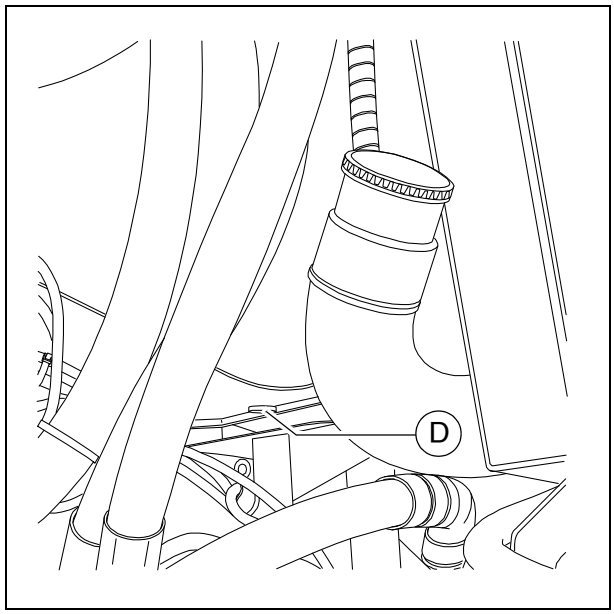
☞ Lo sfiato del serbatoio idraulico (C) deve essere liberato regolarmente dalla polvere e dallo sporco. Pulire le superfici di raffreddamento del radiatore dell'olio.

⚠ Utilizzare solo oli di qualità raccomandata (vedi la sezione relativa alle raccomandazioni sull'olio idraulico).

☞ Dopo il nuovo riempimento, retrarre ed estrarre tutti i cilindri idraulici almeno 2 volte per spurgare!

Per il **cambio** dell'olio:

- Svitare la vite di scarico (D) sul fondo del serbatoio per scaricare l'olio idraulico.
- Raccogliere l'olio in un recipiente utilizzando un imbuto.
- Al termine riavvitare la vite con una nuova guarnizione.



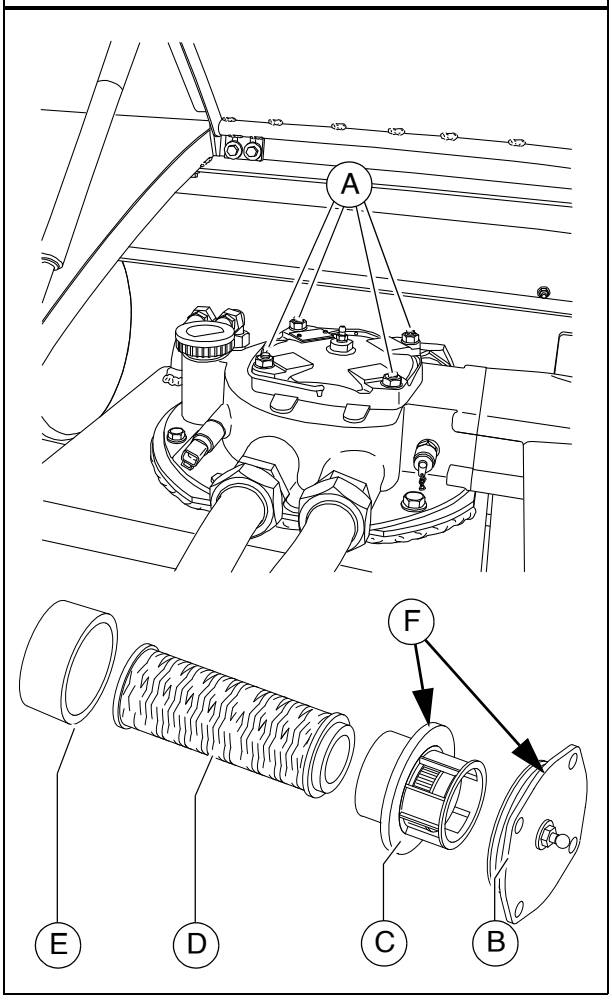

☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

⚠ Sostituendo l'olio idraulico, sostituire anche il filtro.

## Filtro idraulico di aspirazione e ritorno (2)

**Sostituire il filtro** secondo gli intervalli o la spia di controllo sul quadro di comando.

- Togliere le viti di fissaggio del coperchio (A) e sollevare il coperchio.
- Smontare l'unità estratta in:
  - Coperchio (B)
  - Piastra di separazione (C)
  - Filtro (D)
  - Filtro a rete (E)
- Pulire la scatola del filtro, il coperchio, la piastra di separazione e l'alloggiamento del filtro a rete.
- Controllare gli O-ring (F) e, se necessario, sostituirli.
- Bagnare le superfici di tenuta e gli O-ring con fluido di esercizio pulito.



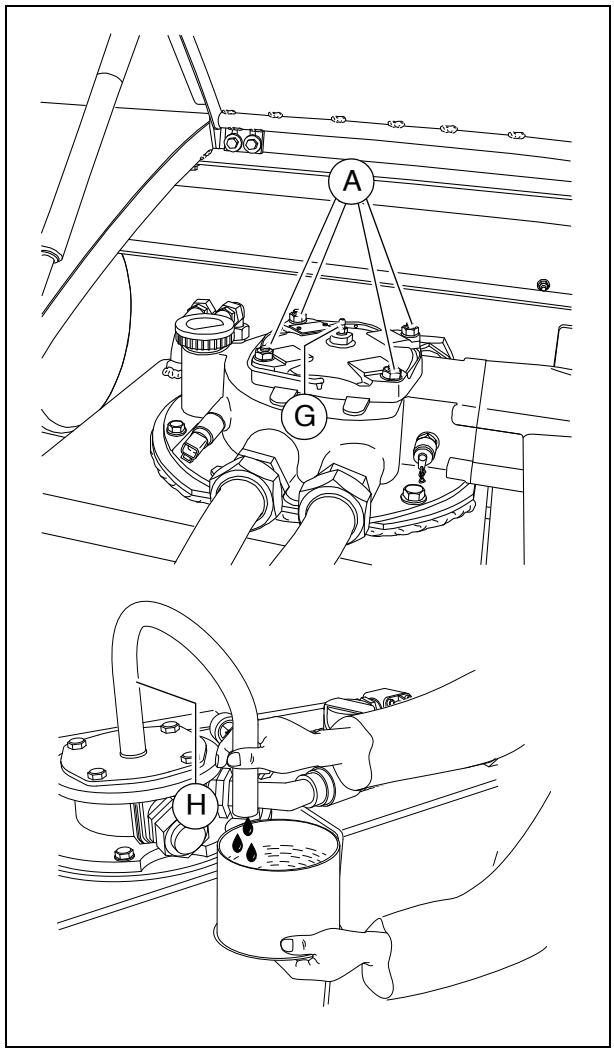

⚠ Dopo il cambio del filtro è necessario eseguire lo spurgo del filtro.

**Spurgo del filtro**

- Riempire la scatola del filtro aperta di olio idraulico fino a circa 2 cm dal bordo superiore.
- Se il livello dell'olio si abbassa, rabboccare di nuovo con olio.

☞ Il lento abbassamento del livello dell'olio di circa 1 cm/min è normale.

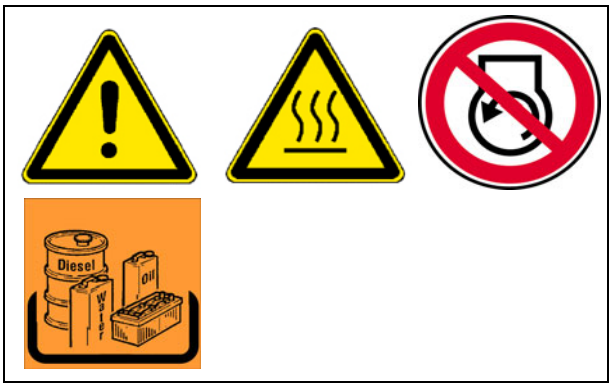
- Se il livello dell'olio resta stabile, inserire lentamente l'unità montata con il nuovo elemento filtrante nell'alloggiamento e serrare le viti di fissaggio del coperchio (A).
- Aprire la vite di spurgo (G).
- Applicare un'estremità di un tubo flessibile trasparente (H) sulla vite di spurgo e collocare l'altra estremità in un recipiente adatto.
- Avviare il motore di azionamento al minimo.
- Chiudere la vite di spurgo (G) appena l'olio inviato a pressione attraverso il tubo flessibile diventa trasparente e quindi privo di bolle d'aria.




☞ Le operazioni dal montaggio del coperchio del filtro all'avviamento del motore di azionamento devono essere eseguite in meno di 3 minuti per evitare che il livello dell'olio si abbassi eccessivamente nella scatola del filtro.

⚠ Dopo la sostituzione del filtro, verificarne la tenuta.

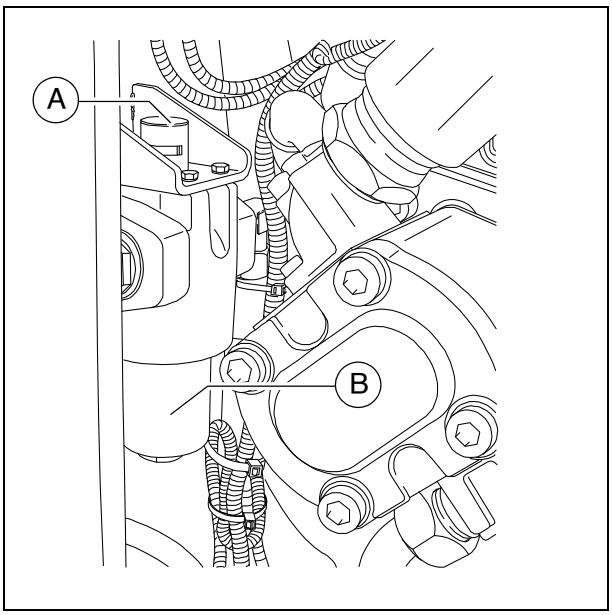
## Filtro ad alta pressione (3)




Sostituire gli elementi filtranti quando l'indicatore di manutenzione (A) è rosso.

☞ Nell'impianto idraulico della macchina si trovano 3 filtri ad alta pressione.

- Svitare la scatola del filtro (B).
- Togliere la cartuccia filtrante.
- Pulire la scatola del filtro.
- Montare una nuova cartuccia filtrante.
- Sostituire l'anello di tenuta dell'alloggiamento del filtro.
- Avvitare a mano l'alloggiamento del filtro e quindi serrare con una chiave.
- Eseguire una marcia di prova e controllare la tenuta del filtro.




☞ Ogni volta che si sostituisce la cartuccia filtrante occorre sostituire anche l'anello di tenuta.

☞ La marcatura rossa nell'indicatore di manutenzione (A) ritorna automaticamente verde dopo la sostituzione dell'elemento filtrante.

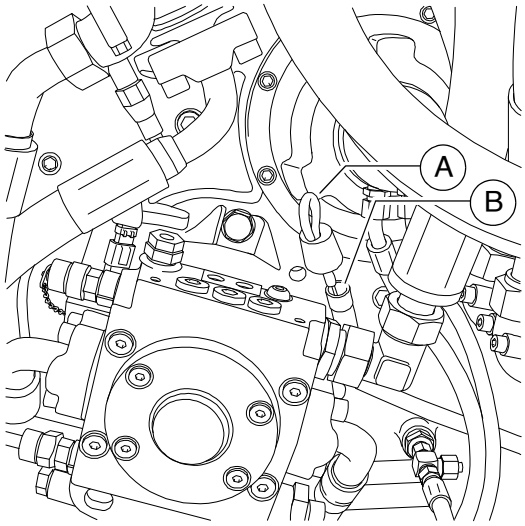
**Distributore di coppia delle pompe (4)**

- **Controllare il livello dell'olio** sull'asta di livello (A).

☞ Il livello dell'olio deve essere tra le tacche superiore ed inferiore.

Per il **rabbocco** dell'olio:

- Estrarre completamente l'asta di livello (A).
- Versare olio fresco attraverso l'apertura dell'asta di livello (B).
  - Controllare il livello mediante l'asta di livello.

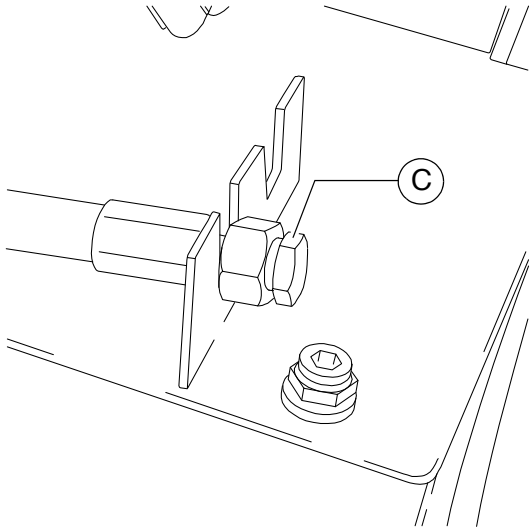



☞ Prima di controllare con l'asta di livello, attendere qualche attimo per dare all'olio la possibilità di defluire.

⚠ Attenzione alla pulizia!

**Cambio olio:**

- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (C) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Versare olio della qualità prescritta attraverso l'apertura dell'asta di livello (B).
  - Controllare il livello mediante l'asta di livello.

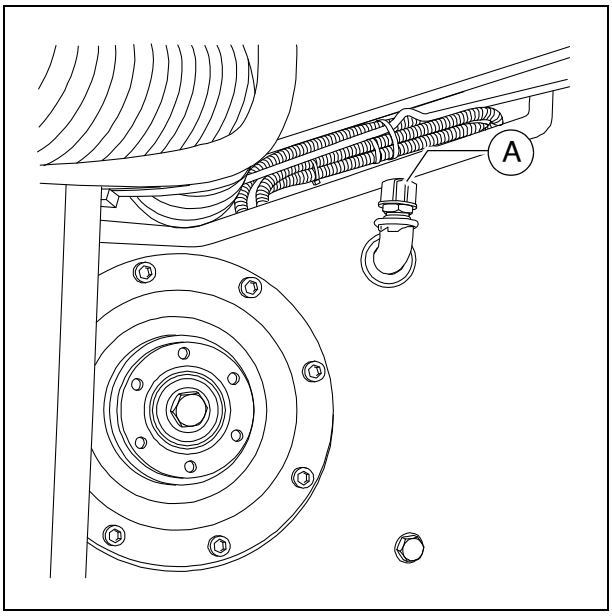



☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

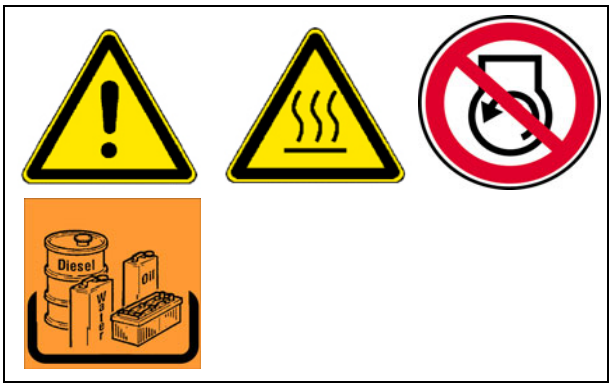
## Spurgo

☞ La valvola di spurgo (A) si trova sul retro della scatola del distributore di coppia delle pompe.

- La funzione della valvola di spurgo deve essere garantita.
  In caso di intasamento, la valvola di spurgo deve essere pulita.



**Tubi flessibili idraulici (5)**




- Controllare lo stato dei tubi flessibili idraulici.
- Sostituire subito i tubi flessibili danneggiati.

☞ Sostituire le tubature flessibili idrauliche se nell'ispezione si accertano i seguenti criteri di ispezione:

- Danni dello strato esterno fino alla tela (ad esempio abrasioni, tagli, fratture).
- Infragilimento dello strato esterno (formazione di fratture del materiale del tubo flessibile).
- Deformazioni non compatibili con la forma naturale del tubo o della tubazione flessibile. Sia nello stato depressurizzato sia nello stato sotto pressione o a flessione (ad esempio distacco di strati, formazione di bolle e punti di schiacciamento).
- Punti non a tenuta.
- Danneggiamento o deformazione del raccordo del tubo flessibile (funzione di tenuta compromessa); danni superficiali di lieve entità non sono causa di sostituzione.
- Fuoriuscita del tubo flessibile dal raccordo.
- Corrosione del raccordo che riduce la funzione e la resistenza.
- Requisiti di montaggio non soddisfatti.
- La durata di utilizzo di 6 anni è superata. È decisiva la data di produzione della tubazione flessibile idraulica sul raccordo più 6 anni. Se la data di produzione indicata sul raccordo è "2004", la durata di utilizzo termina a febbraio 2010.

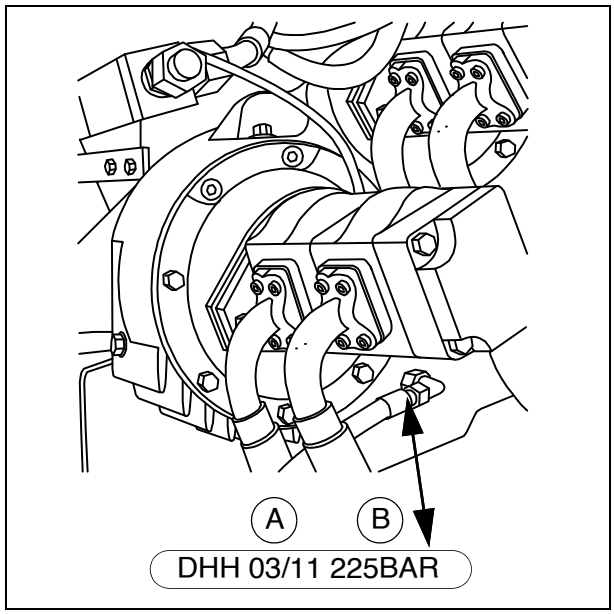
☞ Vedere la sezione "Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche".

STOP I tubi flessibili troppo vecchi diventano porosi e possono scoppiare. Pericolo di incidenti.

⚠ Per il montaggio e lo smontaggio di tubazioni flessibili idrauliche è indispensabile tenere presenti le seguenti avvertenze:

- Usare solo tubi flessibili idraulici originali Dynapac!
- Prestare sempre attenzione alla pulizia!
- Le tubazioni flessibili idrauliche devono essere sempre montate in modo che in tutti gli stati operativi
  - non siano sollecitate a trazione, ad eccezione del peso proprio;
  - non si verifichino sollecitazioni di compressione su piccole lunghezze;
  - vengano evitati effetti meccanici esterni sui tubi flessibili idraulici;
  - venga evitata l'abrasione dei tubi flessibili su componenti o tra loro disponendoli e fissandoli opportunamente;
    i componenti con spigoli vivi devono essere coperti nel montaggio di tubi flessibili;
  - i raggi di curvatura non siano minori di quelli minimi consentiti.
- Per il collegamento di tubi flessibili idraulici a parti mobili, la lunghezza dei tubi flessibili deve essere tale da non consentire che il raggio di curvatura diventi minore di quello minimo consentiti in tutta la zona di movimento e/o da non sollecitare il tubo flessibile a trazione.
- Fissare i tubi flessibili idraulici ai punti di fissaggio assegnati. Il movimento naturale e la variazione della lunghezza dei tubi flessibili non devono essere ostacolati.
- Non è consentito verniciare i tubi flessibili idraulici!

**Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche / durata di immagazzinamento e di utilizzo**



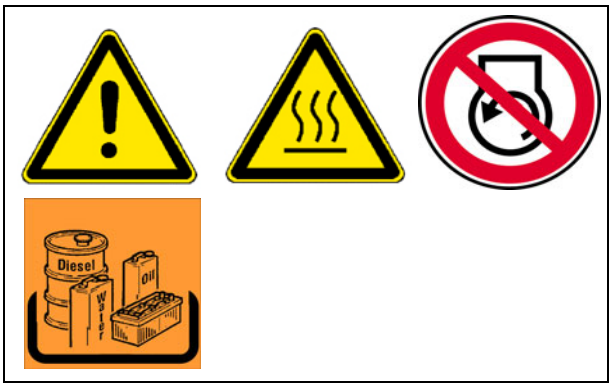

☞ Un numero applicato sul raccordo filettato informa sulla data di produzione (A) (mese / anno) e della pressione massima ammissibile (B) per il tubo flessibile.

⚠ Non montare mai tubi flessibili troppo vecchi e fare attenzione alla pressione massima ammissibile.

La durata di utilizzo può essere stabilita, nel caso singolo ed in base ai valori empirici, diversamente dai seguenti valori indicativi:

- I tubi flessibili (a metraggio) impiegati per realizzare la tubazione flessibile non devono essere più vecchi di quattro anni.
- La durata di utilizzo di una tubazione flessibile compresa l'eventuale durata di immagazzinamento non deve superare sei anni.
  La durata di immagazzinamento da sola non deve superare due anni.

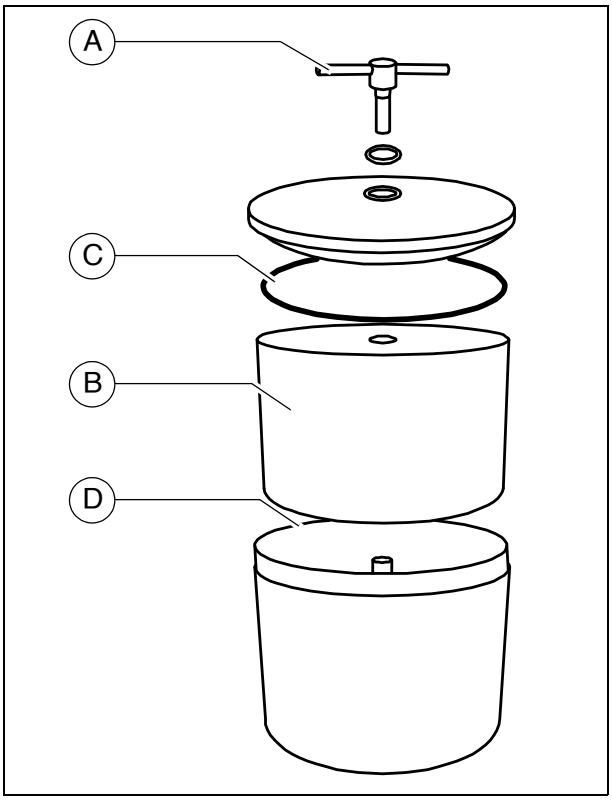
**Filtro secondario (6)**




☞ Se si utilizza un filtro secondario, il cambio dell'olio non è necessario.
La qualità dell'olio deve essere controllata regolarmente.
Se necessario, l'olio deve essere rabboccato.

**Sostituire l'elemento filtrante:**

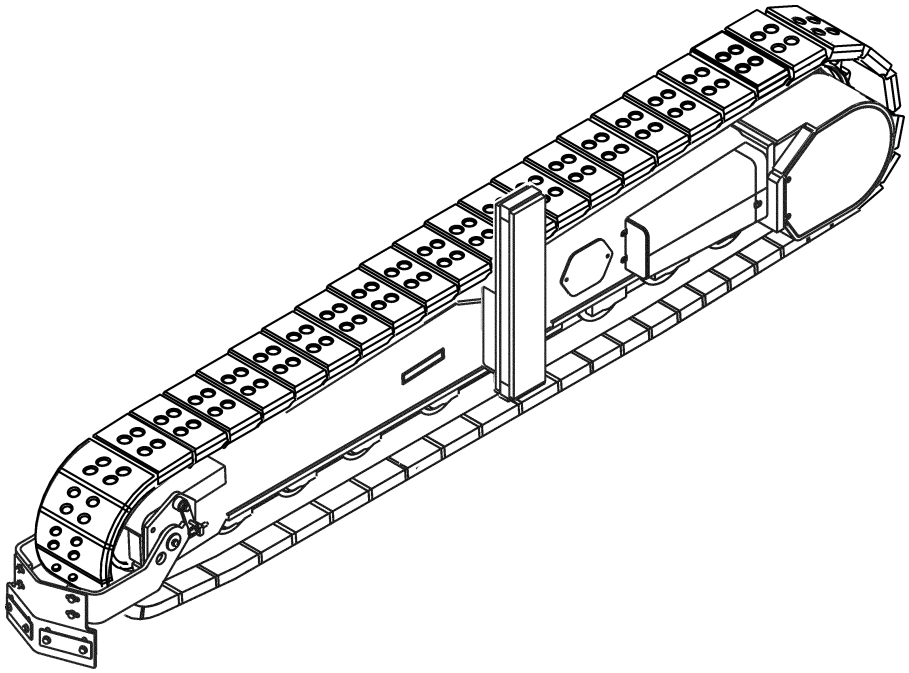
- Svitare la vite del coperchio (A), aprire brevemente la valvola di chiusura per abbassare il livello dell'olio nel filtro e poi richiudere la valvola di chiusura.
- Sostituire l'elemento filtrante (B) e l'anello di tenuta (C):
  - Mediante i nastri di sostegno ruotare brevemente l'elemento filtrante i senso orario e contemporaneamente sollevarlo.
  - Attendere qualche secondo per far defluire l'olio e quindi rimuovere l'elemento filtrante.
- Controllare l'ingresso e l'uscita nella scatola del filtro (D).
- Se necessario, rabboccare la scatola del filtro con olio idraulico e richiudere il coperchio.
- Spurgare il sistema idraulico.




⚠ Non togliere l'involucro di cartone dell'elemento filtrante. È una parte del filtro!

# F 70 Manutenzione del carrello

## 1 Manutenzione del carrello



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Tensione dei cingoli - controllare | |
| | | | | | | | | ■ | - Tensione dei cingoli - regolare | |
| | | | | | | | | ■ | - Catene - allentare | |
| 2 | | | | ■ | | | | | - Piastre di fondo - controllare l'usura | |
| | | | | | | | | ■ | - Piastre di fondo - sostituire | |
| 3 | ■ | | | | | | | | - Rulli - controllare la tenuta | |
| | | | | ■ | | | | | - Rulli - controllare l'usura | |
| | | | | | | | | ■ | - Rulli - sostituire | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 4 | | ■ | | | | | | | - Rotismo epicicloidale - controllare il livello dell'olio | |
| | | | | | | | | ■ | - Rotismo epicicloidale - rabboccare l'olio | |
| | | | ▼ | | | ■ | | | - Rotismo epicicloidale - cambiare l'olio | |
| | | | | | ■ | | | | - Rotismo epicicloidale - controllo della qualità dell'olio | |
| | | | | ■ | | | | | - Rotismo epicicloidale - controllare i collegamenti a vite | |
| | | | | | | | | ■ | - Rotismo epicicloidale - riserrare i collegamenti a vite | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

STOP Qualsiasi lavoro sull'elemento delle molle precaricato deve essere svolto solo da tecnici qualificati.

STOP Lo smontaggio degli elementi delle molle deve essere eseguito solo da un'officina specializzata. In caso di riparazione, per gli elementi delle molle si deve sostituire l'unità completa.

STOP La riparazione degli elementi delle molle è connessa a notevoli misure di sicurezza e deve essere eseguita solo da un'officina specializzata.

☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.

## 1.2 Punti di manutenzione

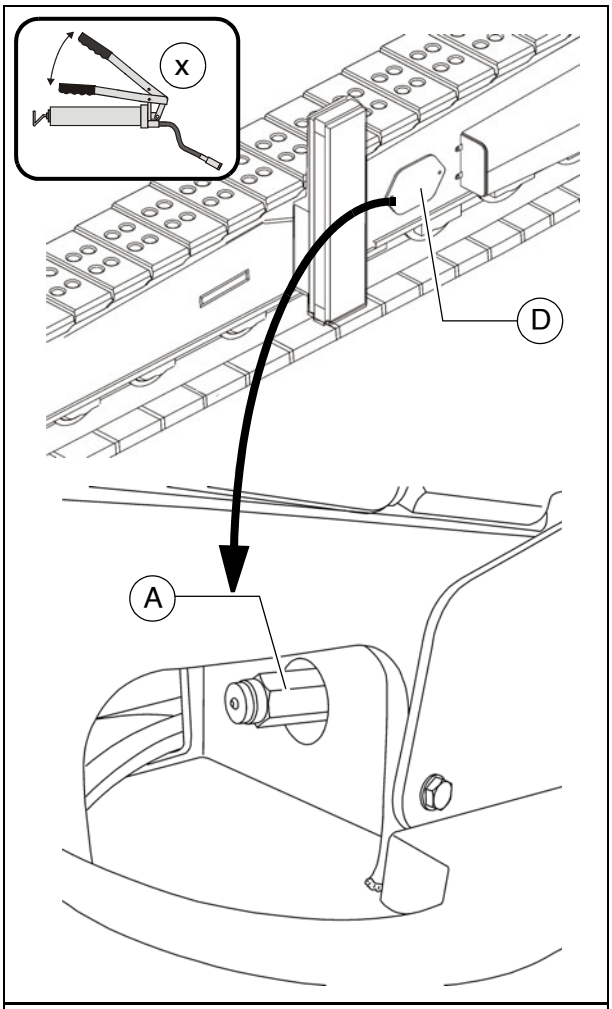
### Tensionamento della catena (1)

⚠ Le catene tensionate insufficientemente possono scivolare fuori dalla loro guida di rulli, ruota motrice e ruota conduttrice e sono soggette ad un'usura maggiore.

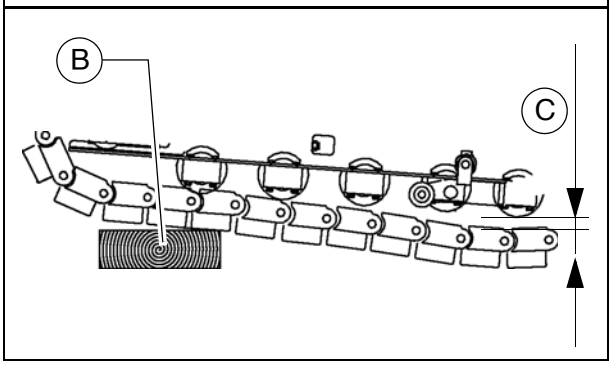
⚠ Le catene tensionate eccessivamente aumentano l'usura dei cuscinetti della ruota conduttrice e motrice e di perni e boccole della catena.

### Controllare / regolare il tensionamento delle catene

- La tensione delle catene viene regolata con tendicatene. I raccordi di riempimento (A) si trovano a sinistra ed a destra nel telaio del carrello.
- Portare il carrello della finitrice su un asse di legno adatto (B) o su un oggetto simile.
- Per allentare il cingolo spostare la finitrice di un piccolo tratto in retromarcia, lasciandola tuttavia sempre sull'asse di legno.




☞ Il cingolo è tensionato correttamente se la freccia di inflessione (C) tra il rullo centrale ed il cingolo è di circa 30-40 mm.




☞ Se la misura fornisce una freccia di inflessione diversa, procedere nel modo seguente:

- Far avanzare di nuovo la macchina per scaricare il tratto superiore del cingolo.
- Smontare il coperchio (D).
- Avvitare il raccordo per nipplo piatto (cassetta degli attrezzi) sulla siringa.
- Rabboccare grasso nel tendicingolo tramite il raccordo di riempimento (A) e poi togliere l'ingrassatrice.
- Far avanzare e retrocedere la macchina di un piccolo tratto.
- Ricontrollare il tensionamento del cingolo come descritto sopra.

☞ Eseguire queste operazioni per entrambi i carrelli.

- Rimontare il coperchio (D).

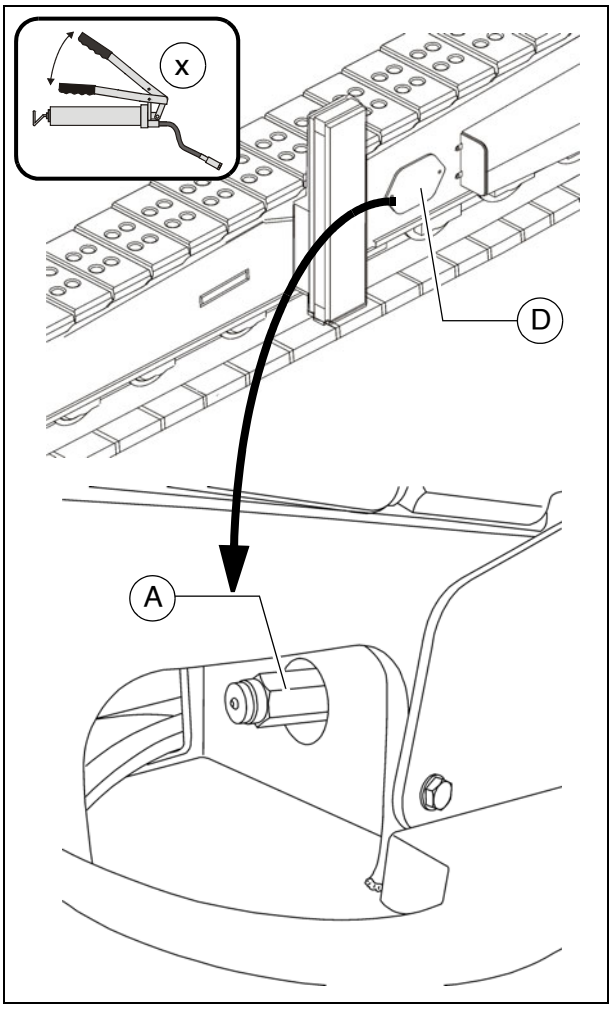
**Allentare la catena:**

Il grasso nell'elemento tendicatena è sotto pressione. Svitare la valvola di riempimento con cautela e lentamente, ma non troppo.

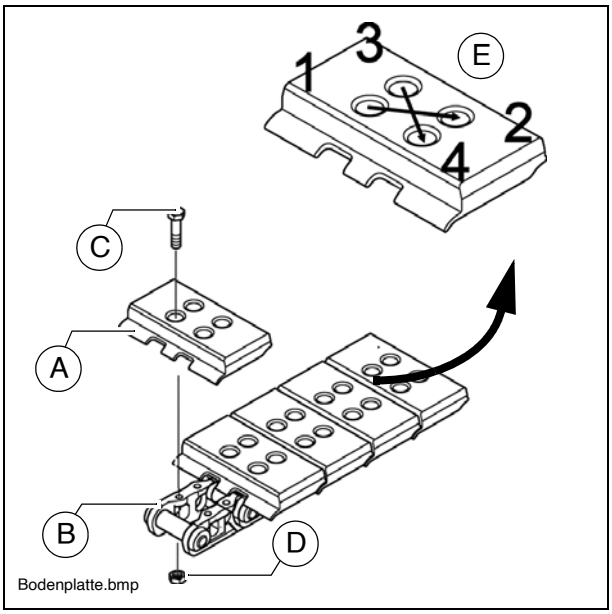
- Smontare il coperchio (D).
- Mediante l'attrezzo svitare il raccordo di lubrificazione (A) sul tendicatena finché dal foro trasversale del raccordo non fuoriesce il grasso.

La ruota conduttrice si sposta automaticamente indietro, oppure deve essere spostata indietro manualmente.

- Rimontare il coperchio (D).



**Piastre di fondo (2)**

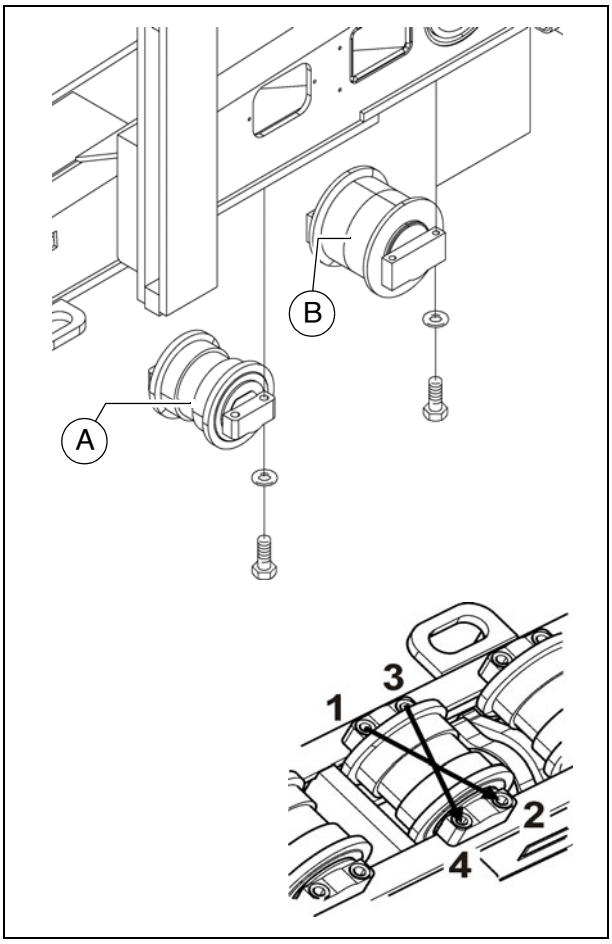



⚠ Per montare piastre di fondo nuove utilizzare sempre viti e dadi nuovi.

- Dopo lo smontaggio delle piastre di fondo usurate è necessario pulire le superfici di contatto delle maglie del cingolo e delle sedi dei dadi togliendo il materiale che vi aderisce.
- Collocare la piastra di fondo con il bordo anteriore (A) sull'occhione del bullone (B) delle maglie del cingolo.
- Lubrificare la filettatura e le superfici di contatto sotto le teste delle viti con un sottile strato di olio o di grasso.
- Inserire le viti (C) nei fori ed avvitare i dadi (D) di qualche giro.
- Serrare le viti senza applicare una coppia meccanica notevole.
- Serrarli a fondo le viti con la coppia di serraggio richiesta 155 ± 8 Nm procedendo a croce (E).

⚠ Controllare che ogni vite abbia raggiunto la coppia di serraggio richiesta!

**Rulli (3)**




I rulli usurati sulla superficie di rotolamento o non ermetici devono essere sostituiti subito.

- Allentare il cingolo del carrello
- Sollevare il telaio del carrello con un dispositivo di sollevamento adatto e rimuovere lo sporco presente.

Rispettare le misure di sicurezza per il sollevamento e la messa in sicurezza di carichi.

- Smontare il rullo danneggiato.
- Montare il rullo nuovo utilizzando componenti di montaggio nuovi.

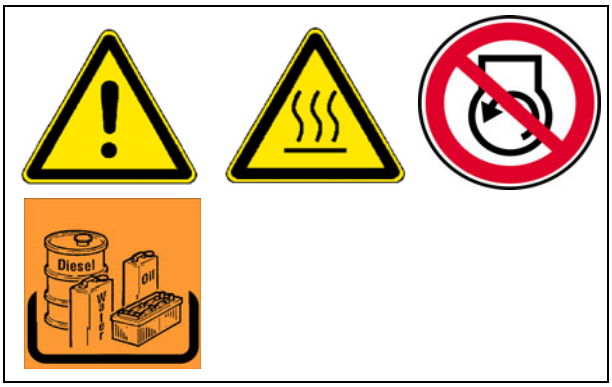
- Serrare le viti senza applicare una coppia meccanica notevole.
- Serrarli a fondo le viti con la coppia di serraggio richiesta procedendo a croce.

- Sono necessarie le seguenti coppie di serraggio:
  - Rulli piccoli (A): 210 Nm
  - Rulli grandi (B): 85 Nm

Controllare che ogni vite abbia raggiunto la coppia di serraggio richiesta!

- Abbassare il telaio del carrello e tensionare correttamente il cingolo.

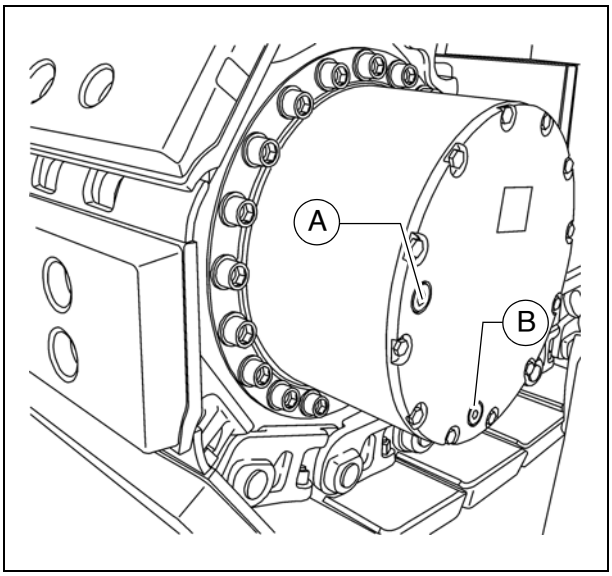
**Rotismo epicicloidale (4)**




- Ruotare l'ingranaggio portando in basso la vite di scarico dell'olio (B).
- Per il **controllo del livello dell'olio** svitare la vite di controllo (A).

☞ Se il livello dell'olio è corretto, il pelo libero si trova sul bordo inferiore del foro di controllo o una leggera quantità di olio fuoriesce dall'apertura.

Per il **rabbocco** dell'olio:




- Svitare la vite di rifornimento (A).
- Versare olio della qualità prescritta nel foro di riempimento (A) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro di rifornimento.
- Riavvitare la vite di rifornimento (A).

**Cambio dell'olio**:

☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

⚠ Fare attenzione a non far penetrare nel riduttore né sporco né corpi estranei.

- Ruotare l'ingranaggio portando in basso la vite di scarico dell'olio (B).
- Svitare la vite di scarico (B) e la vite di riempimento (A) e scaricare l'olio.
- Controllare le guarnizioni delle due viti, eventualmente sostituirle.
- Avvitare la vite di scarico (B).
- Versare olio nell'apertura di riempimento fino al bordo inferiore dell'apertura stessa.
- Avvitare la vite di rifornimento (A).

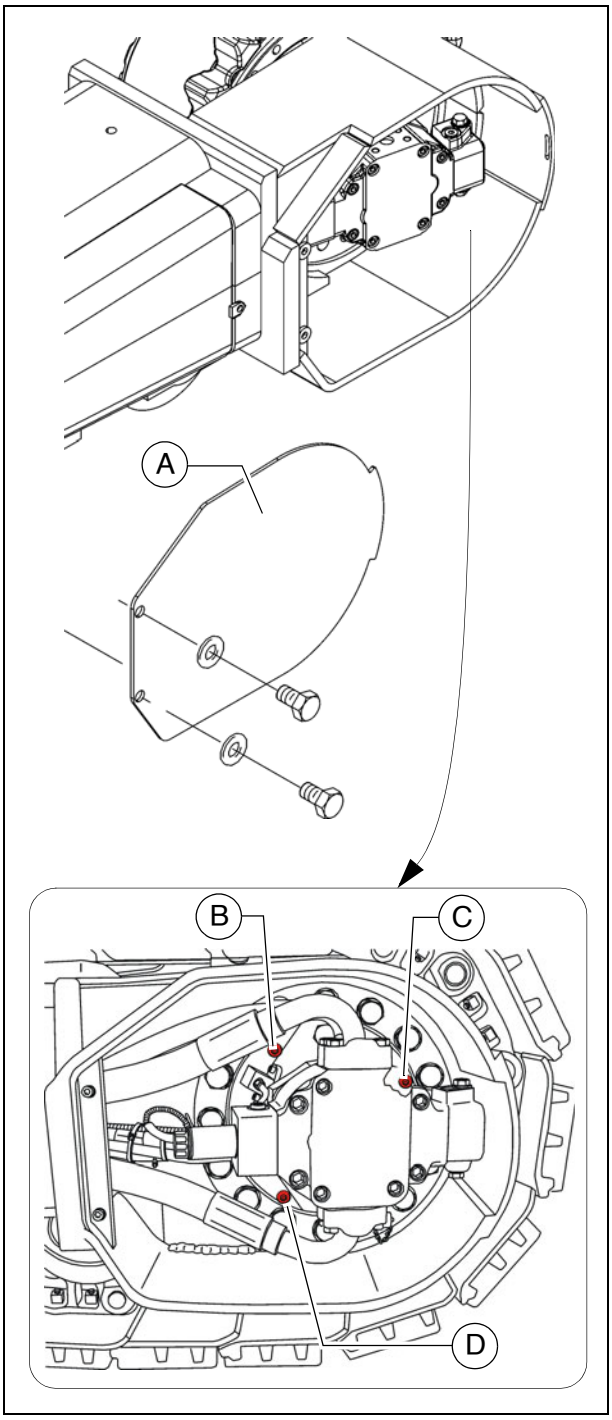
☞ In alternativa il controllo ed il cambio dell'olio possono essere eseguiti sul lato posteriore del riduttore:

- Smontare il coperchio (A).
- Sul retro del riduttore si trovano:
  - Rifornimento dell'olio (B)
  - Controllo del livello dell'olio (C)
  - Scarico dell'olio (D)

☞ Eseguire il controllo del livello ed il cambio dell'olio come descritto sopra.

⚠ In caso di svuotamento attraverso lo scarico (D), nel riduttore resta una piccola quantità d'olio.

- Livello dell'olio fino a max. il bordo inferiore del controllo del livello dell'olio (C).
- Rimontare correttamente il coperchio (4).

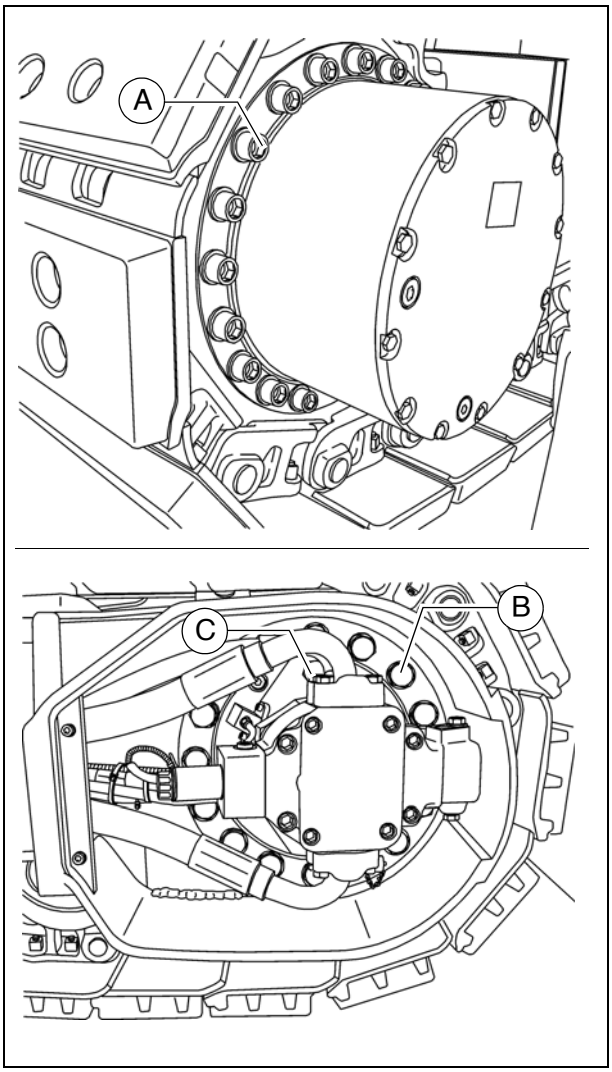


## Riserrare i collegamenti

⚠ Dopo circa 250 ore di funzionamento a pieno carico controllare tutte le viti di fissaggio del riduttore.

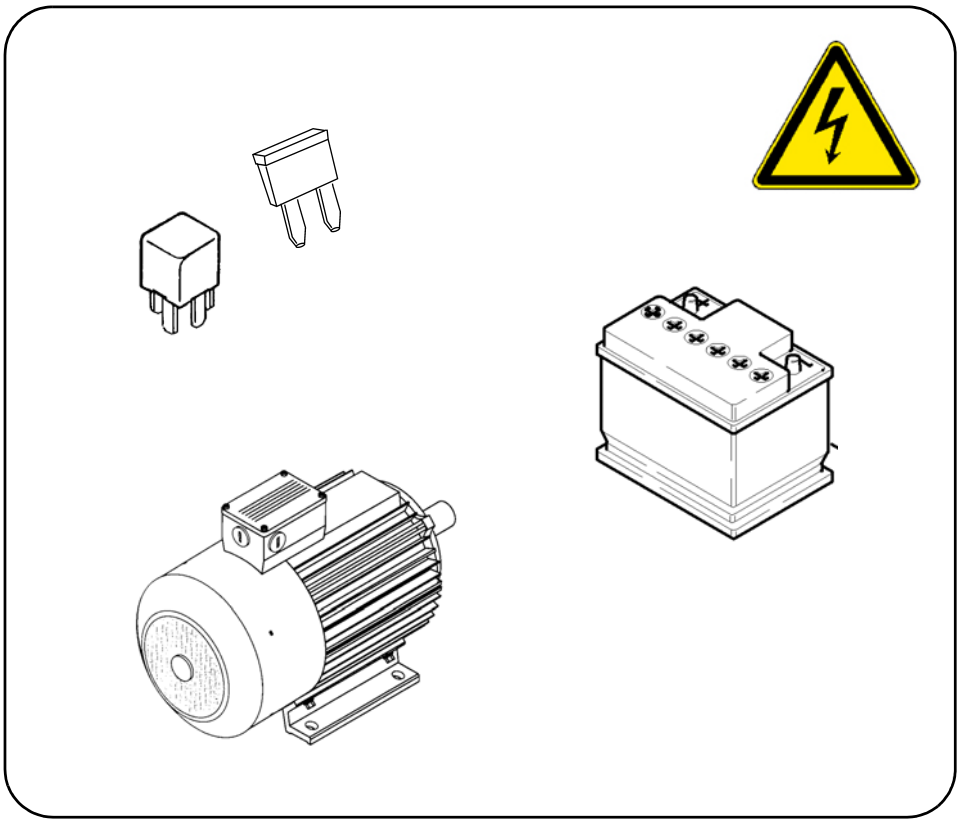
⚠ Le viti non serrate correttamente possono causare un'usura eccessiva e danneggiare irreparabilmente i componenti!

- La coppia di serraggio corretta delle viti di collegamento riduttore-ruota ad impronte (A) è pari a 295 Nm
- La coppia di serraggio corretta delle viti di collegamento riduttore-telaio del carrello (B) è pari a 580 Nm
- La coppia di serraggio corretta delle viti di collegamento motore idraulico-riduttore (C) è pari a 210 Nm



# F 81 Manutenzione - impianto elettrico

## 1 Manutenzione - impianto elettrico



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | | | ■ | | | | | | Controllare il livello dell'acido nella batteria | |
| | | | | | | | | ■ | Rabboccare con acqua distillata | |
| | | | | ■ | | | | | Ingrassare i poli della batteria | |
| 2 | ■ | | | | | | | | - Generatore<br>Controllare la funzionalità del controllo dell'isolamento dell'impianto elettrico | (○) |
| | | ■ | | | | | | | - Generatore<br>Controllo visivo dello sporco e del danneggiamento<br>- Controllare se le aperture dell'aria di raffreddamento sono sporche o ostruite; se necessario pulirle | (○) |
| 3 | | | | | | | | ■ | Fusibili elettrici | |

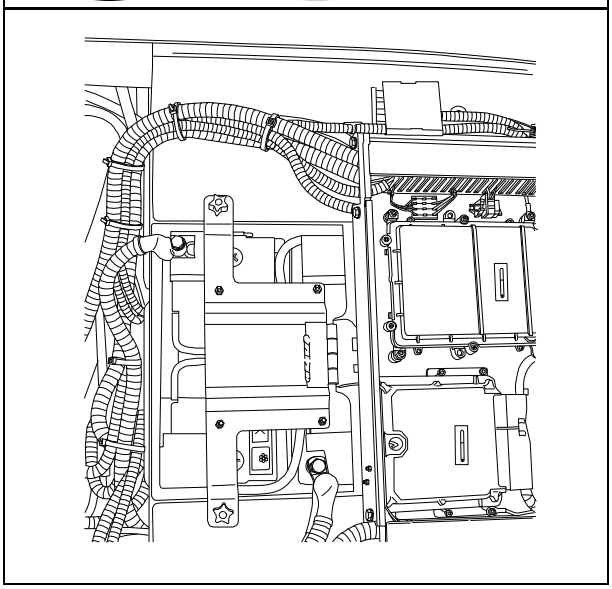
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Batterie (1)

#### Manutenzione delle batterie

☞ Alla consegna, le batterie sono piene della giusta quantità di acido. Il livello del liquido deve essere in corrispondenza sulla tacca superiore. Se necessario rabboccare solo con acqua distillata.



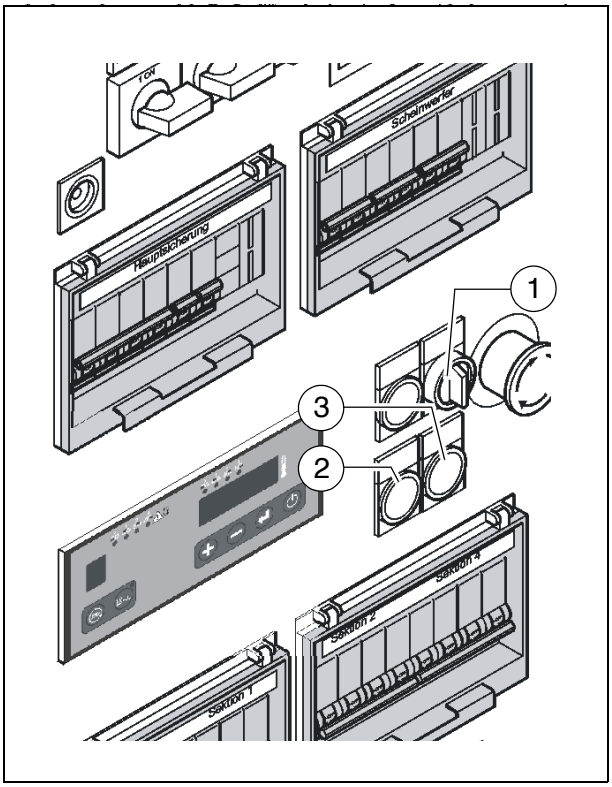
⚠ I morsetti dei poli devono essere privi di ossido ed ingrassati con grasso speciale per poli.

⚠ Per lo smontaggio delle batterie staccare sempre prima il polo negativo e prestare attenzione a non cortocircuitare i poli della batteria.

## Generatore (2)

### Controllo dell'isolamento dell'impianto elettrico

La verifica del funzionamento del controllo dell'isolamento deve essere eseguita ogni giorno prima di iniziare i lavori di stesa.




In questa verifica si controlla esclusivamente il funzionamento dell'unità di controllo dell'isolamento e non se le sezioni di riscaldamento o gli utilizzatori hanno un difetto di isolamento.

- Avviare il motore della finitrice.
- Portare l'interruttore dell'impianto di riscaldamento (1) su ON.
- Premere il tasto di prova (2)
- La lampada di segnalazione integrata nel tasto di prova segnala „Difetto di isolamento“.
- Premere e tenere premuto il tasto di reset (3) per almeno 3 secondi per annullare il difetto simulato
- La lampada di segnalazione si spegne.

Se il controllo dà esito positivo, si può iniziare a lavorare con il banco vibrante e ad utilizzare i consumatori esterni.
Se la lampada di segnalazione „Difetto di isolamento“ indica un errore già prima di premere il tasto di prova o se nella simulazione non vengono segnalati difetti, non si deve iniziare a lavorare con il banco vibrante o con i mezzi di esercizio esterni collegati.

**Il banco vibrante ed i mezzi di esercizio devono essere controllati e riparati da un elettricista esperto. Solo a riparazione ultimata si può riprendere a lavorare con il banco vibrante ed i mezzi di esercizio.**

**Pericolo dovuto alla tensione elettrica**

**In caso di inosservanza delle norme di sicurezza ed antinfortunistiche, il riscaldamento elettrico del banco vibrante può dar luogo al pericolo di folgorazione elettrica.**
**Pericolo di morte!**
**Gli interventi di manutenzione e riparazione dell'impianto elettrico del banco vibrante devono essere eseguiti solo da un elettricista esperto.**

**Difetto di isolamento**

☞ Se si verifica un difetto di isolamento durante la stesa e la lampada di segnalazione indica un difetto di isolamento, si può procedere nel modo seguente:

- Disinserire gli interruttori di tutti i mezzi di esercizio esterni e del riscaldamento e quindi premere e tenere premuto il tasto di reset (2) per almeno 3 secondi per annullare il difetto.
- Se la lampada di segnalazione non si spegne, il difetto è presente sul generatore.

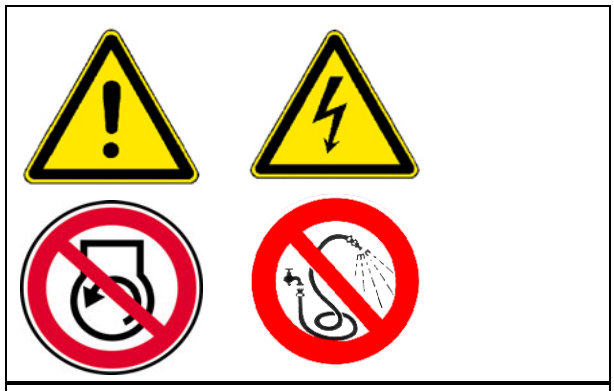
STOP Non si deve continuare a lavorare!

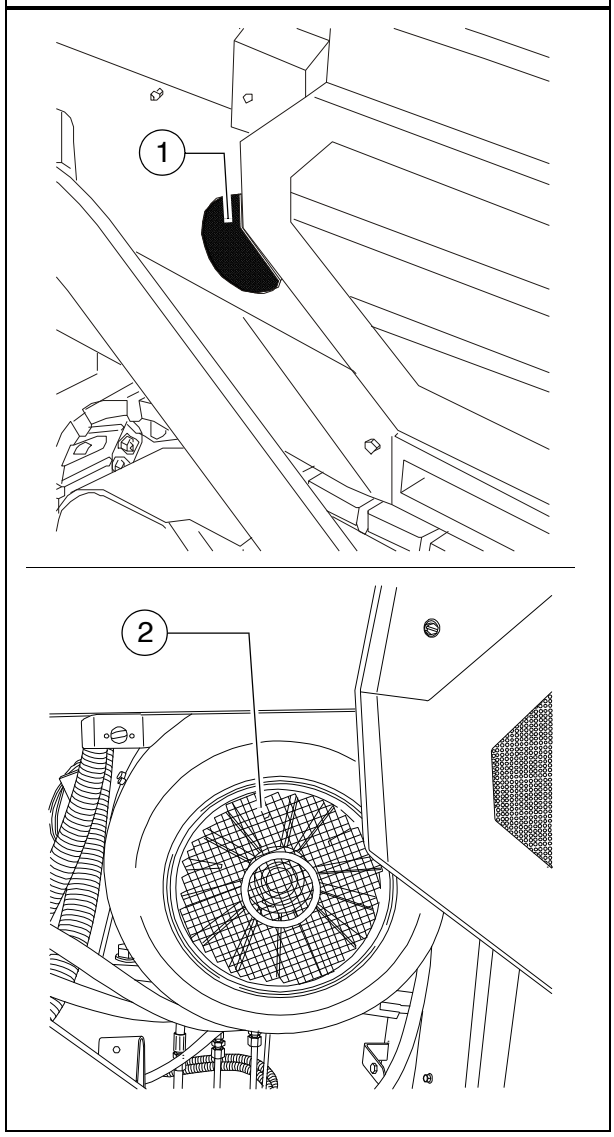
- Se la lampada di segnalazione si spegne, si possono reinserire in successione gli interruttori del riscaldamento e dei mezzi di esercizio esterni fino ad una nuova segnalazione e spegnimento.
- Il mezzo di esercizio difettoso così individuato deve essere rimosso o non deve essere attivato ed il tasto di reset deve essere tenuto premuto per almeno 3 secondi per annullare il difetto.

☞ Ora si può proseguire il lavoro, naturalmente senza il mezzo di esercizio difettoso.

☞ **Il generatore o il consumatore elettrico guasto deve essere controllato e riparato da un elettricista esperto. Solo a riparazione ultimata si può riprendere a lavorare con il banco vibrante ed i mezzi di esercizio.**

## Pulizia del generatore



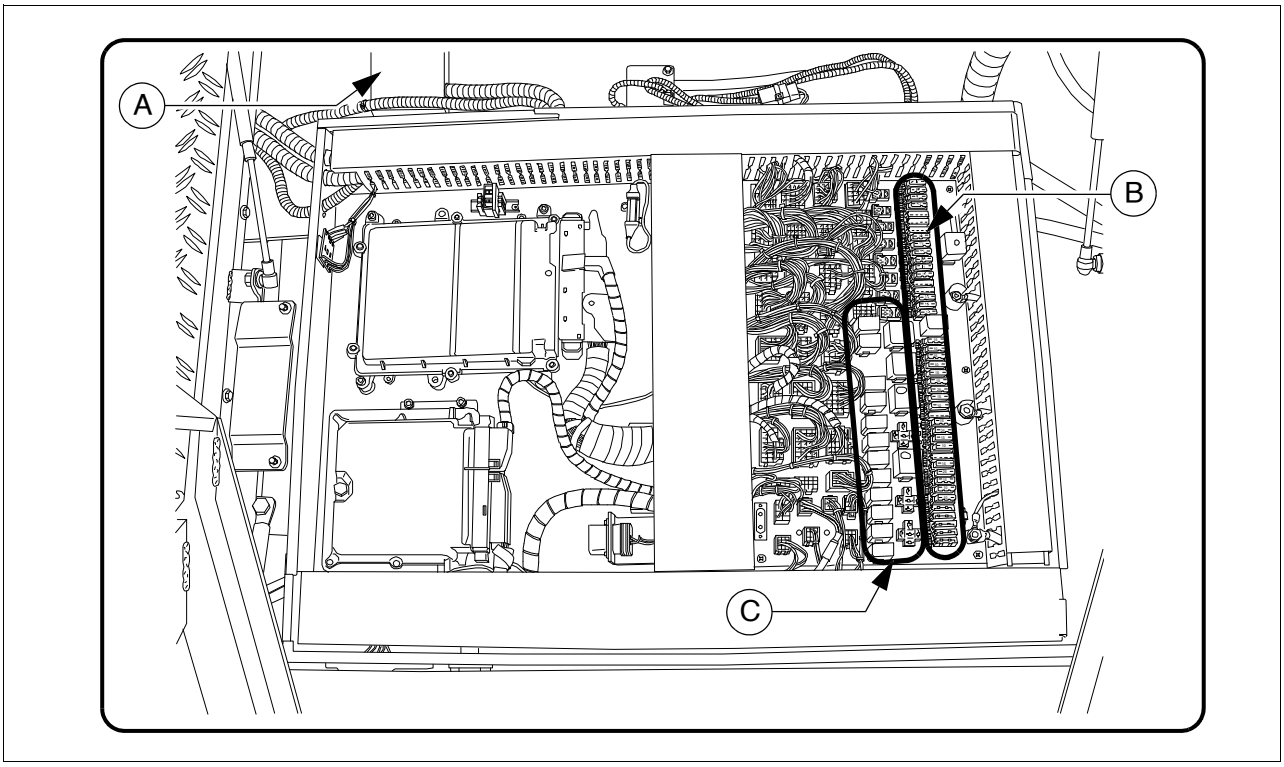



⚠ Il generatore deve essere controllato regolarmente e se necessario, deve essere pulito.

- L'entrata dell'aria (1) e la calotta del ventilatore (2) devono essere mantenute prive di sporco.

⚠ La pulizia con un apparecchio ad alta pressione non è consentita.

## Fusibili elettrici / relè (3)

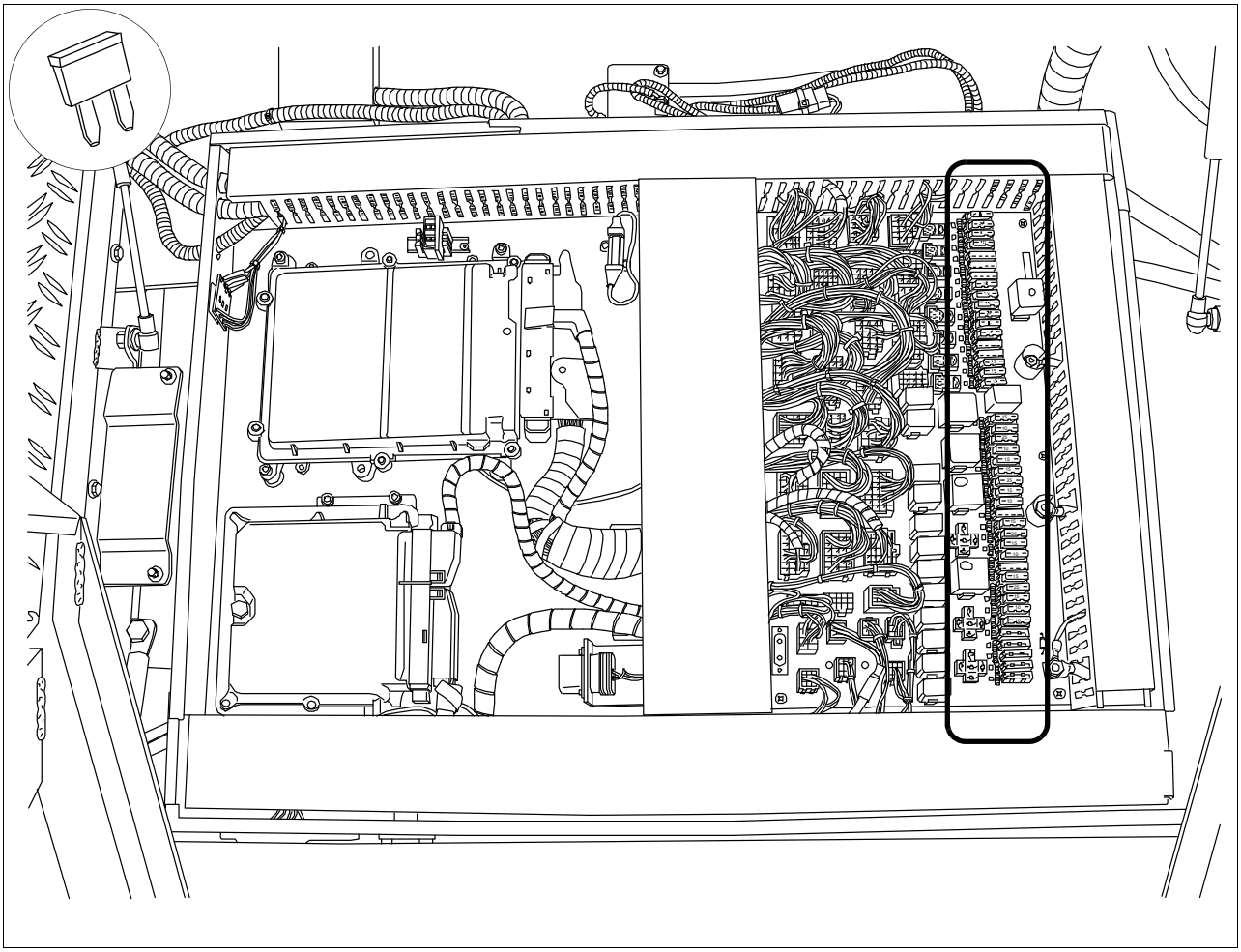



| | |
|---|---|
| A | Fusibili principali |
| B | Fusibili nella morsettiera |
| C | Relè nella morsettiera |

## Fusibili principali (A)

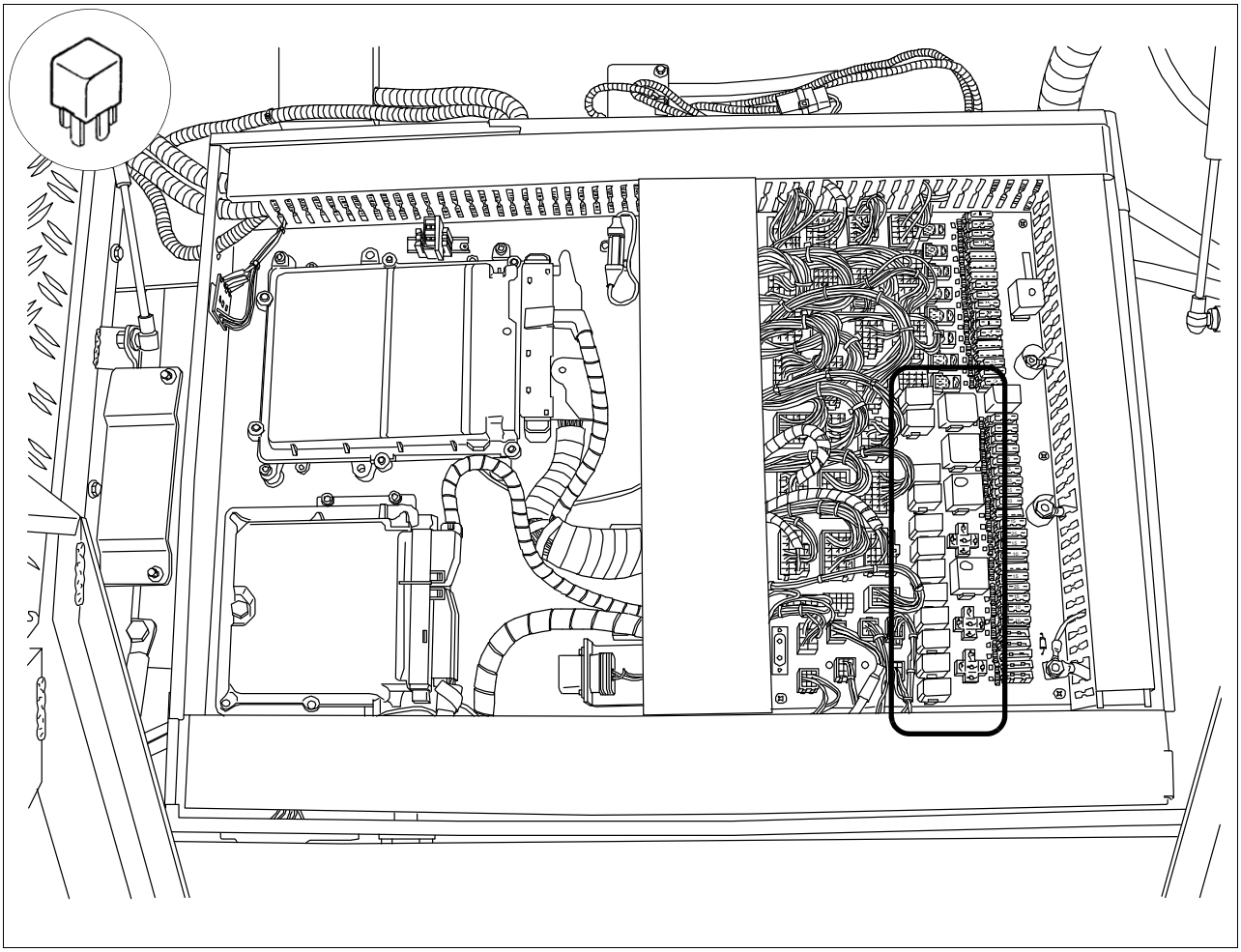
| F | | A |
|---|---|---|
| F1.1 | Fusibile principale | 50 |
| F1.2 | Fusibile principale | 50 |

## Fusibili nella morsettiera (B)



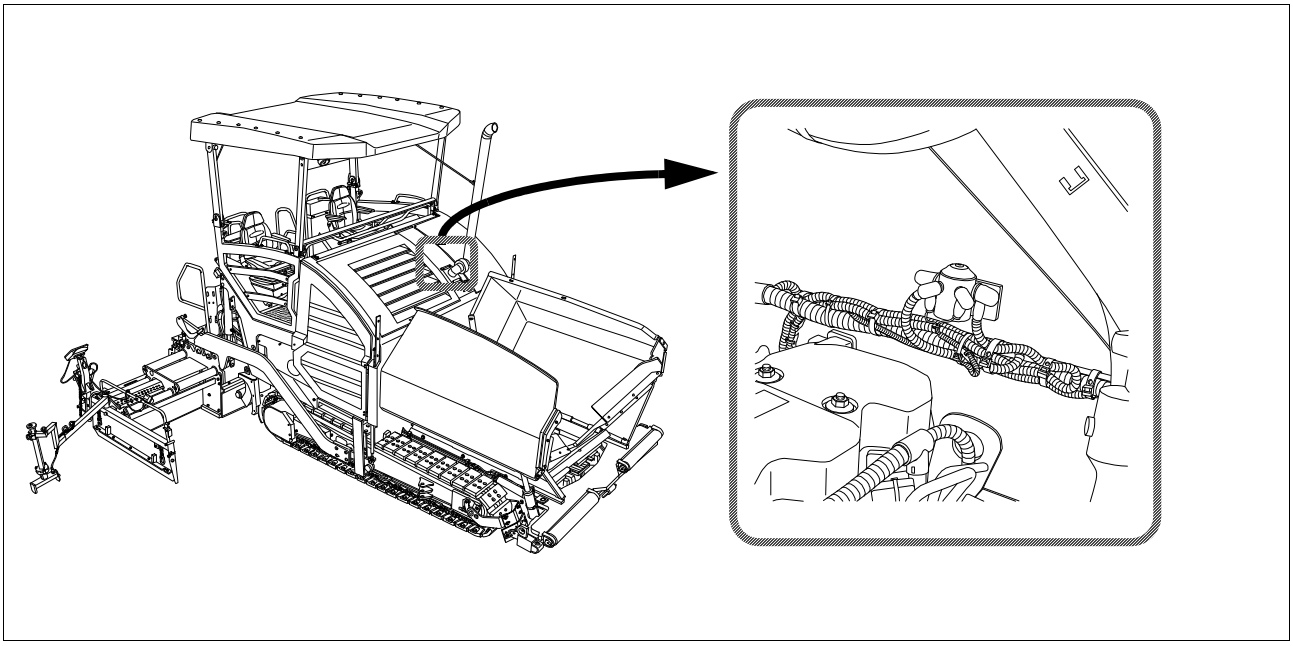
| F | | A |
|---|---|---|
| F1 | Banco vibrante | 10 |
| F2 | Banco vibrante | 10 |
| F3 | Livellamento | 10 |
| F4 | Avviamento del motore / arresto di emergenza | 5 |
| F5 | Non occupato | |
| F6 | Non occupato | |
| F7 | Non occupato | |
| F8 | Arresto di emergenza / guida a distanza | 5 |
| F9 | Impianto di spruzzatura dell'emulsione | 5 |
| F10 | Sensori sistema di trazione | 7,5 |
| F11 | Riscaldamento elettrico | 10 |
| F12 | Sensori della griglia | 7,5 |
| F13 | presa a 12 V | 10 |
| F14 | Non occupato | |
| F15 | Non occupato | |
| F16 | presa a 24 V | 10 |
| F17 | Tensione di alimentazione display | 5 |
| F18 | Tensione di alimentazione tastiera | 10 |
| F19 | Illuminazione del vano motore | 10 |
| F20 | Lampeggiatore rotante | 7,5 |
| F21 | Tensione di alimentazione elaboratore sistema di trazione | 25A |
| F22 | Tensione di alimentazione elaboratore sistema di trazione | 25A |
| F23 | Clacson | 15 |
| F24 | Accensione del motore | 10 |
| F25 | Tergicristallo | 5 |
| F26 | Unità di controllo del motore | 30 |
| F27 | Positivo permanente tastiera / display | 2 |
| F28 | Non occupato | |
| F29 | Accensione | 3 |
| F30 | Avvisatore di retromarcia | 5 |
| F31 | Pompa del gasolio | 5 |
| F32 | Tensione di alimentazione - elaboratore sistema di trazione | 20 |
| F33 | Non occupato | |
| F34 | Riscaldamento del sedile | 5 |
| F35 | Proiettori di lavoro posteriori | 10 |
| F36 | Proiettori di lavoro anteriori | 10 |
| F37 | Interfaccia motore | 2 |
| F38 | Interfaccia | 2 |

## Relè nella morsettiera (C)



| K | |
|---|---|
| 0 | Accensione del motore |
| 1 | Accensione |
| 2 | Tensione di alimentazione elaboratore sistema di trazione |
| 3 | Tensione di alimentazione elaboratore sistema di trazione |
| 4 | Accensione del motore |
| 5 | Tensione di alimentazione elaboratore sistema di trazione |
| 6 | Tastiera / display |
| 7 | Proiettori di lavoro anteriori |
| 8 | Proiettori di lavoro posteriori |
| 9 | Clacson |
| 10 | Blocco di avviamento arresto di emergenza |
| 11 | Blocco di avviamento |
| 12 | Lampeggiatore rotante |
| 13 | Riscaldamento del sedile |
| 14 | Tergicristallo |
| 15 | Impianto lavavetri |
| 16 | Avvisatore di retromarcia |
| 17 | Pompa del gasolio |
| 18 | Non occupato |
| 19 | Non occupato |
| 20 | Non occupato |
| 21 | Non occupato |
| 22 | Non occupato |
| 23 | Non occupato |
| 24 | Non occupato |
| 25 | Non occupato |
| 26 | Non occupato |
| 27 | Non occupato |
| 28 | Non occupato |
| 29 | Lubrificazione centralizzata |

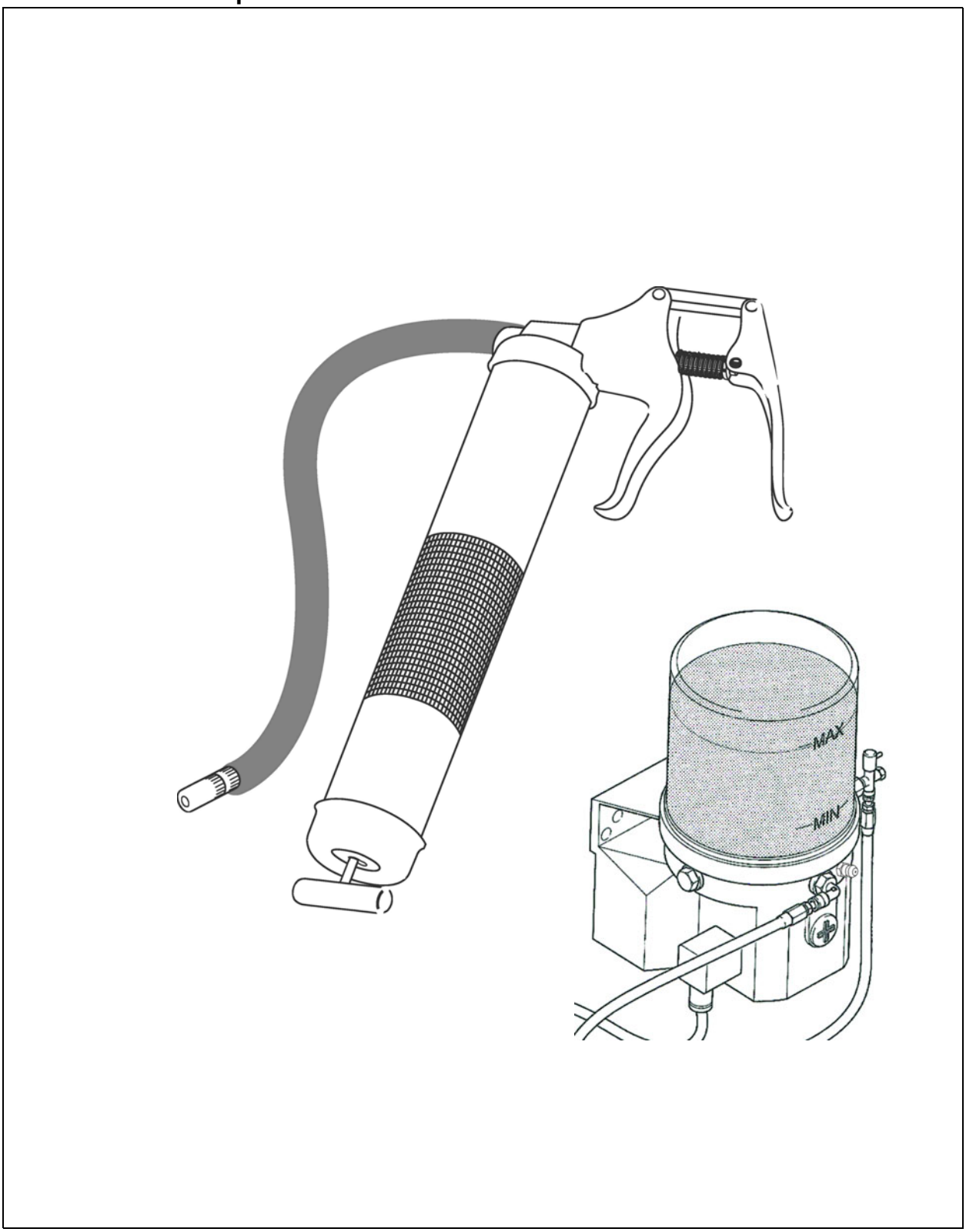
## Relè nel vano motore (E)



| | |
|---|---|
| K | |
| 0 | Accensione del motore |

# F 90 Manutenzione - punti di lubrificazione

## 1 Manutenzione - punti di lubrificazione




☞ Le informazioni sui punti di manutenzione di diversi gruppi sono associate alle descrizioni specifiche della manutenzione e devono essere desunte da esse.

☞ A causa dell'utilizzo di un impianto di lubrificazione centralizzata (○), il numero di punti di manutenzione può essere diverso da quello indicato nella descrizione.

## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Controllare il livello nel serbatoio del lubrificante | (○) |
| | | | | | | | | ■ | - Rabboccare il serbatoio del lubrificante | (○) |
| | | | | | | | ■ | | - Spurgo dell'impianto di lubrificazione centralizzata | (○) |
| | ■ | | | | | | | | - Controllare la valvola limitatrice della pressione | (○) |
| | | | | | | | | ■ | - Controllare la portata di lubrificante che giunge all'utilizzatore | (○) |
| 2 | | ■ | | | | | | | - Punti di supporto | |

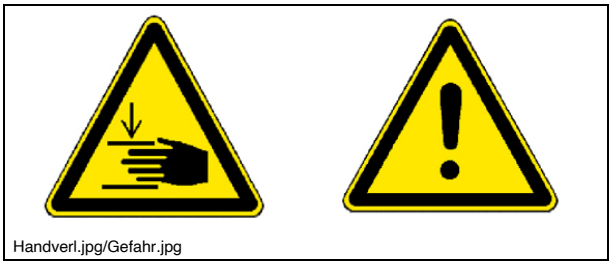
| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 1.2 Punti di manutenzione

### Impianto di lubrificazione centralizzata (1)

**Pericolo di lesioni!**

STOP Con pompa in funzione non introdurre le mani nel serbatoio!


Handverl.jpg/Gefahr.jpg

STOP L'impianto di lubrificazione centralizzata deve funzionare solo con valvola di sicurezza montata!

STOP Durante il funzionamento non svolgere lavori sulla valvola di sovrappressione!

STOP Pericolo di lesioni per la fuoriuscita violenta di lubrificante, in quanto l'impianto opera sotto alta pressione!

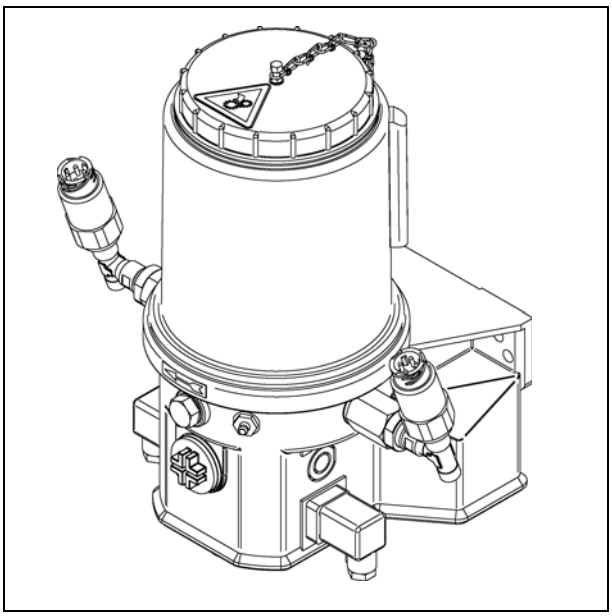
STOP Verificare che il motore diesel non possa essere avviato mentre si lavora sull'impianto!

STOP Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo e li interventi su impianti idraulici!

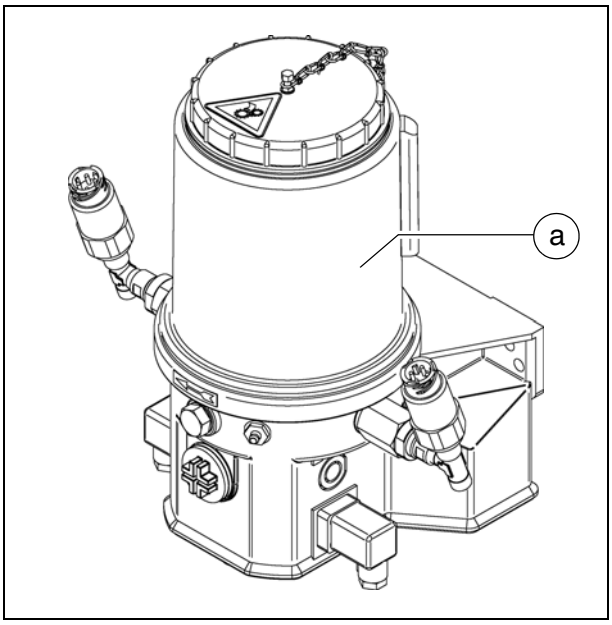
⚠ Durante gli interventi sull'impianto di lubrificazione centralizzata prestare attenzione alla massima pulizia!

I punti di lubrificazione dei gruppi seguenti possono essere alimentati automaticamente di grasso dall'impianto di lubrificazione centralizzata:

- Griglia
- Coclea
- Sterzo, assi (finitrici gommate)
- Banco vibrante (mazzaranga/sistema di vibrazione)



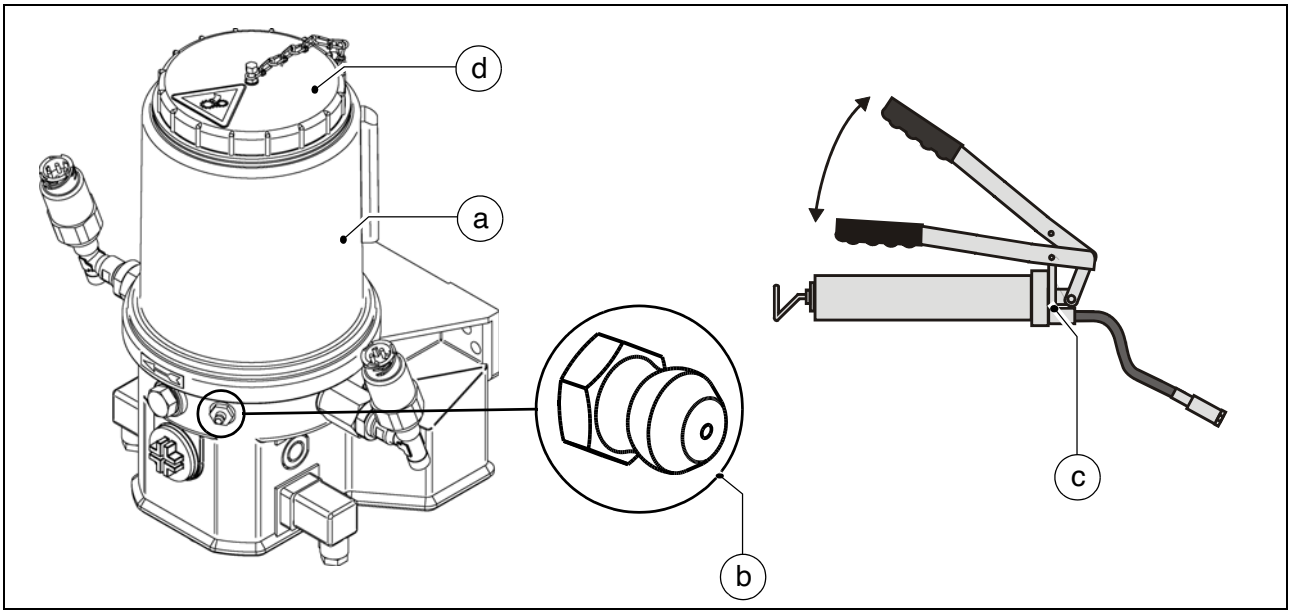
**Impianto di lubrificazione centralizzata**
**Controllare il livello**




☞ Il serbatoio del lubrificante deve essere sempre sufficientemente pieno per evitare
il pericolo di funzionamento a secco, per assicurare un'alimentazione sufficiente dei punti di manutenzione e per evitare lunghe operazioni di spurgo.

- Mantenere il livello sempre al di sopra del segno "MIN" (a) del serbatoio.

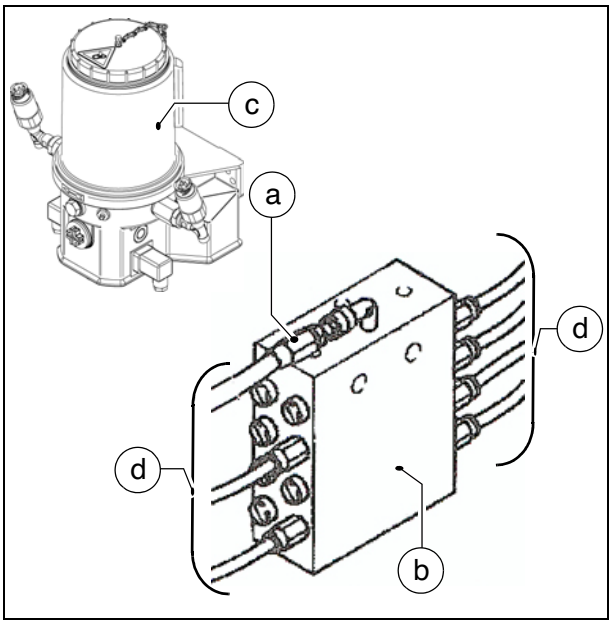
**Rabboccare il serbatoio del lubrificante**




- Per il rifornimento, sul serbatoio del lubrificante (a) si trova un raccordo di lubrificazione (b).
- Collegare l'ingrassatrice (c) in dotazione al raccordo di rifornimento (b) e riempire il serbatoio del lubrificante (a) fino al segno MAX.
- In alternativa svitare il coperchio (d) e rifornire il recipiente dall'alto.

☞ Se il serbatoio del lubrificante è completamente vuoto, la pompa può impiegare fino a 10 minuti per raggiungere la portata completa in seguito al rifornimento.

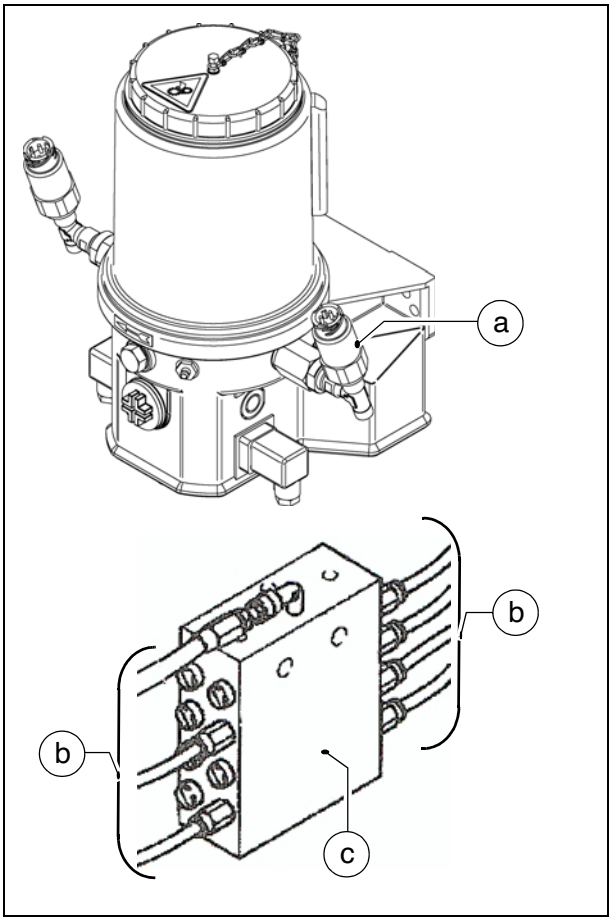
## Spurgo dell'impianto di lubrificazione centralizzata




Lo spurgo del sistema di lubrificazione è necessario quando l'impianto di lubrificazione centralizzata ha funzionato con serbatoio del lubrificante vuoto.

- Staccare la tubazione principale (a) della pompa di lubrificazione dal distributore (b).
- Mettere in funzione l'impianto di lubrificazione centralizzata con serbatoio del lubrificante (c) pieno.
- Far funzionare la pompa fino alla fuoriuscita di lubrificante dalla tubazione principale (a) staccata.
- Ricollegare la tubazione principale (a) al distributore.
- Staccare tutte le tubazioni di distribuzione (d) dal distributore.
- Ricollegare tutte le tubazioni di distribuzione appena si assiste alla fuoriuscita di lubrificante.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi e tubazioni.

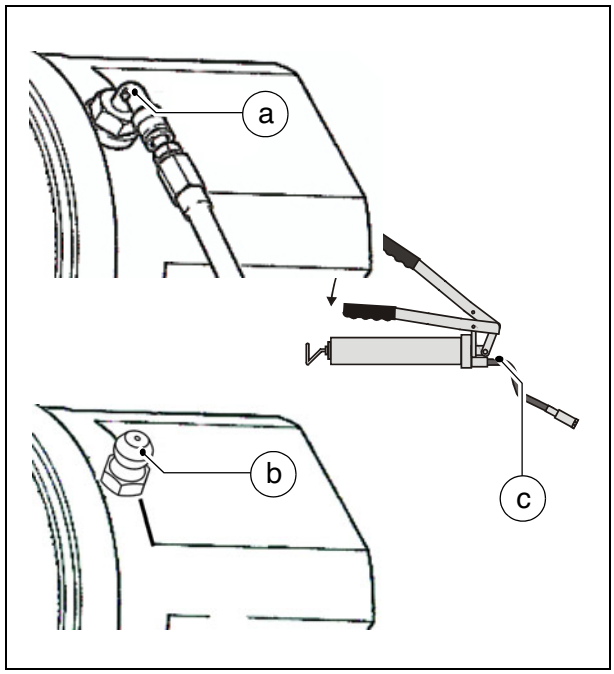
## Controllare la valvola limitatrice della pressione




⚠ La fuoriuscita di lubrificante dalla valvola limitatrice della pressione (a) indica un guasto del sistema.
Gli utilizzatori non vengono più alimentati con una quantità sufficiente di lubrificante.

- Staccare in sequenza tutte le tubazioni (b) che portano dal distributore (c) ai singoli utilizzatori.
- Se da una delle tubazioni del distributore (b) fuoriesce lubrificante sotto pressione, cercare in questo circuito di lubrificazione la causa dell'intasamento che ha portato all'intervento della valvola limitatrice della pressione.
- Dopo aver eliminato il guasto ed aver ricollegato tutte le tubazioni, controllare di nuovo se dalla valvola limitatrice della pressione (a) fuoriesce lubrificante.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi e tubazioni.

**Controllo della portata di lubrificante agli utilizzatori**

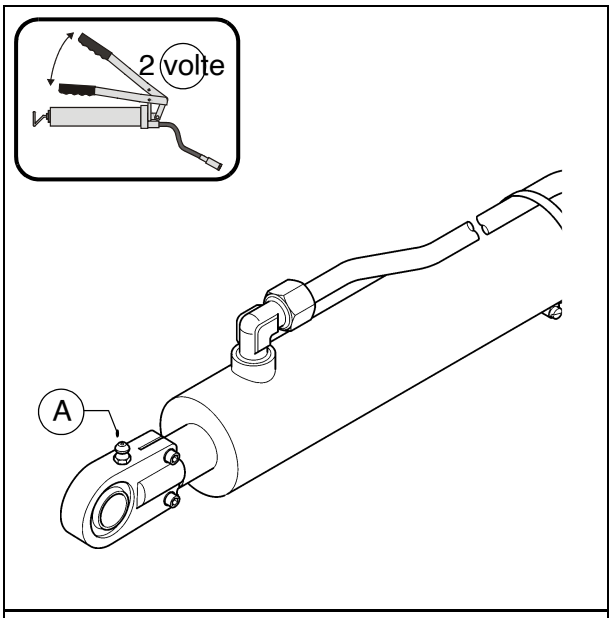



Ogni canale di lubrificazione degli utilizzatori deve essere controllato per verificarne il libero passaggio.

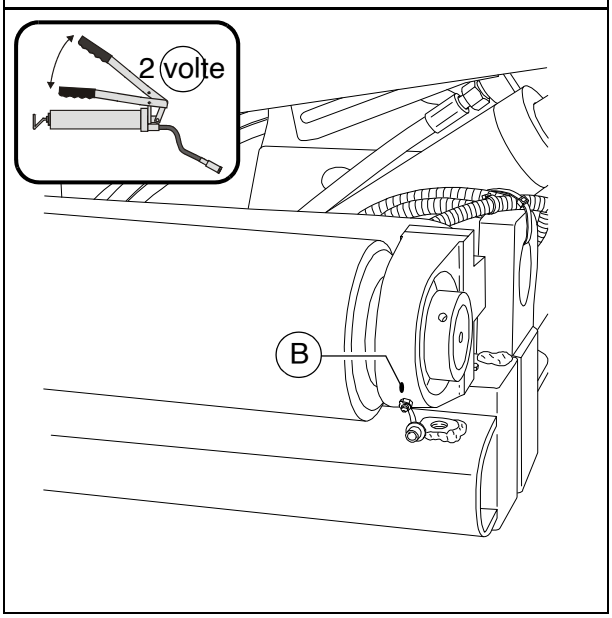
- Smontare la tubazione di lubrificazione (a) e montare un normale raccordo di lubrificazione (b).
- Collegare l'ingrassatrice (c) in dotazione al raccordo di lubrificazione (b).
- Azionare l'ingrassatrice fino alla fuoriuscita visibile del lubrificante.
- Se necessario eliminare i guasti nel flusso di lubrificante.
- Rimontare le tubazioni di lubrificazione.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi e tubazioni.

## Punti di supporto (2)

☞ Sui punti di supporto dei cilindri idraulici si trova (sopra e sotto) un raccordo di lubrificazione (A).

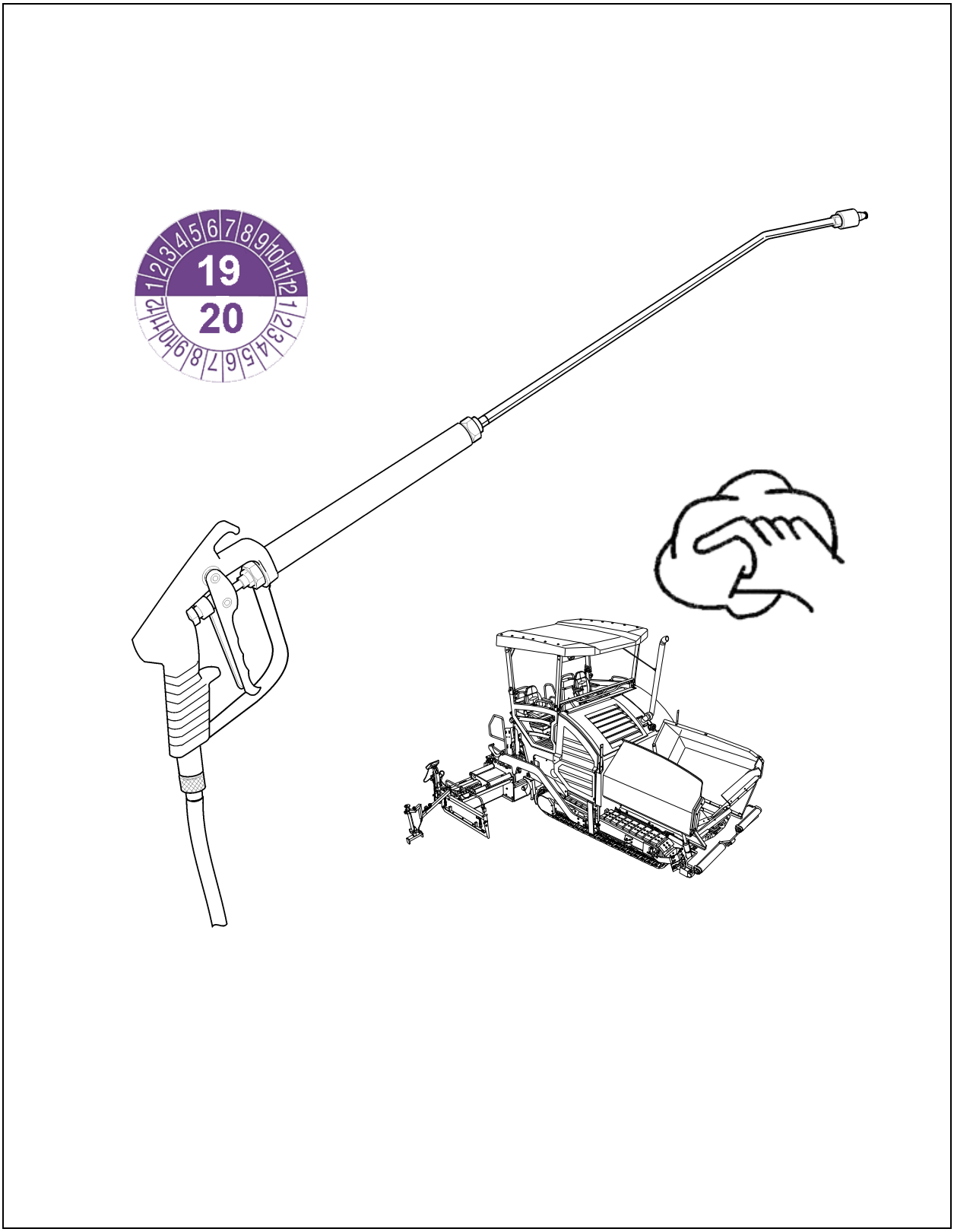



☞ Ogni cuscinetto dei rulli di spinta possiede di un raccordo di lubrificazione (B)



# F 100 Controlli, arresto ...

## 1 Verifiche, controlli, pulizia, arresto



## 1.1 Intervalli di manutenzione

| Pos. | Intervallo | | | | | | | | Punto di manutenzione | Avvertenza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 1000 / ogni anno | 2000 / ogni 2 anni | Quando necessario | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | - Controllo visivo generale | |
| 2 | | | | | | ■ | | ■ | - Controllo eseguito da un esperto | |
| 3 | | | | | | | | ■ | - Pulizia | |
| 4 | | | | | | | | ■ | - Conservazione della finitrice per pavimentazioni stradali | |

| | |
|---|---|
| Manutenzione | ■ |
| Manutenzione durante il periodo di rodaggio | ▼ |

## 2 Controllo visivo generale

Dei lavori di controllo quotidiani fa parte un'ispezione generale della finitrice osservando in particolare i seguenti punti:

- Danneggiamento di componenti o di elementi di comando?
- Perdite del motore, impianto idraulico, riduttori, ecc.?
- Tutti i punti di fissaggio (griglia, coclea, banco vibrante, ecc.)?

⚠ Eliminare subito i difetti individuati per evitare danni maggiori, incidenti o inquinamenti!

## 3 Controllo eseguito da un esperto

☞ Far controllare la finitrice, il banco vibrante e l'impianto del gas devono essere controllati da un tecnico.

- in base alle necessità (in funzione delle condizioni di impiego e di esercizio);
- tuttavia almeno una volta all'anno per verificare la sicurezza di esercizio.

## 4 Pulizia

- Pulire tutte le parti che vengono a contatto con il materiale di stesa.
  - Spruzzare le parti sporco con l'impianto di spruzzatura dell'agente distaccante (○).

⚠ **Prima** dei valori di pulizia con l'apparecchio ad alta pressione lubrificare tutti i punti di cuscinetto conformemente alle norme.

- Dopo la stesa di composti minerali, calcestruzzo magro e materiali simili pulire la macchina con acqua.

⚠ Non spruzzare l'acqua sui punti di cuscinetto e sui componenti elettrici ed elettronici!

- Rimuovere i residui del materiale di stesa.

⚠ **Dopo** i valori di pulizia con l'apparecchio ad alta pressione lubrificare tutti i punti di cuscinetto conformemente alle norme.

STOP Pericolo di scivolare! Attenzione alla pulizia ed all'assenza di olio da pedane e scale!

## 4.1 Pulizia della tramoggia

Pulire regolarmente la tramoggia

Per la pulizia, parcheggiare la macchina su un terreno orizzontale con tramoggia aperta.
Spegnere il motore di azionamento.

**Pericolo dovuto alle superfici ad alta temperatura!**

Le superfici e le parti della macchina ad alta temperatura possono causare gravi lesioni.

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.
- Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura.
- In caso di lesioni recarsi immediatamente da un medico.

Attenersi alle altre avvertenze riportate nel manuale di sicurezza.

## 4.2 Pulizia della griglia e della coclea

Pulire regolarmente la griglia e la coclea.

Se necessario, per pulirle mettere in funzione la griglia e la coclea a basso numero di giri.

**Pericolo di rimanere impigliati in parti della macchina in rotazione o in movimento!**

Le parti della macchina in rotazione o in movimento possono causare lesioni gravissime e perfino la morte.

- Non entrare nella zona di pericolo.
- Non introdurre le mani in parti della macchina in rotazione o in movimento.
- Indossare solo indumenti attillati.
- Attenersi ai cartelli ed ai segnali di pericolo presenti sulla macchina.

Attenersi alle altre avvertenze riportate nel manuale di sicurezza.

# 5 Conservazione della finitrice per pavimentazioni stradali

## 5.1 Pausa di lavoro fino a 6 mesi

- Parcheggiare la macchina al riparo da forte radiazione solare, vento, umidità e gelo.
- Lubrificare tutti i punti di cuscinetto conformemente alle norme. Se necessario, far funzionare l'unità di lubrificazione centralizzata opzionale.
- Cambiare l'olio del motore diesel.
- Chiudere ermeticamente il silenziatore di scarico.
- Smontare le batterie, ricaricarle ed immagazzinarle in un luogo ventilato a temperatura ambiente.

⚠ Ogni 2 mesi ricaricare le batterie smontate.

- Proteggere dalla corrosione tutte le parti di metallo lucido, ad esempio le aste dei pistoni dei cilindri idraulici, con una sostanza adatta.
- Se la macchina non può essere parcheggiata in un ambiente chiuso o sotto una tettoia, va sempre coperta con un telone adatto. Chiudere in qualsiasi caso tutte le aperture di aspirazione e di scarico dell'aria con pellicole di plastica e nastro adesivo.

## 5.2 Pausa di lavoro da 6 mesi ad 1 anno

- Adottare tutti i provvedimenti descritti in "Pausa di lavoro fino a 6 mesi".
- Dopo aver scaricato l'olio motore, riempire il motore diesel con un olio protettivo ed antiruggine approvato dal costruttore del motore.

## 5.3 Rimessa in servizio

- Annullare tutte le misure di protezione adottate e descritte nella sezione "Pausa di lavoro".

# 6 Protezione dell'ambiente, smaltimento

## 6.1 Protezione dell'ambiente

☞ I materiali di imballaggio, i materiali di consumo esausti o i residui di materiali di consumo, i detergenti e gli accessori di macchina devono essere consegnati ad un'azienda di riciclaggio.

☞ Rispettare i regolamenti locali.

## 6.2 Smaltimento

☞ Dopo la sostituzione di parti di usura o di ricambio o la rottamazione dell'apparecchio è necessario eseguire uno smaltimento separando i vari tipi di materiale.
Si deve eseguire la raccolta differenziata separando metalli, materie plastiche, componenti elettronici, i diversi materiali di consumo, ecc.
Le parti sporche di olio o di grasso (tubi flessibili idraulici, tubazioni di lubrificazione, ecc.) devono essere trattate a parte.

☞ Gli apparecchi elettrici, gli accessori e gli imballaggi devono essere riciclati in conformità con le normative ambientali.

☞ Rispettare i regolamenti locali.

# F 110 Lubrificanti e materiali di consumo

## 1 Lubrificanti e materiali di consumo

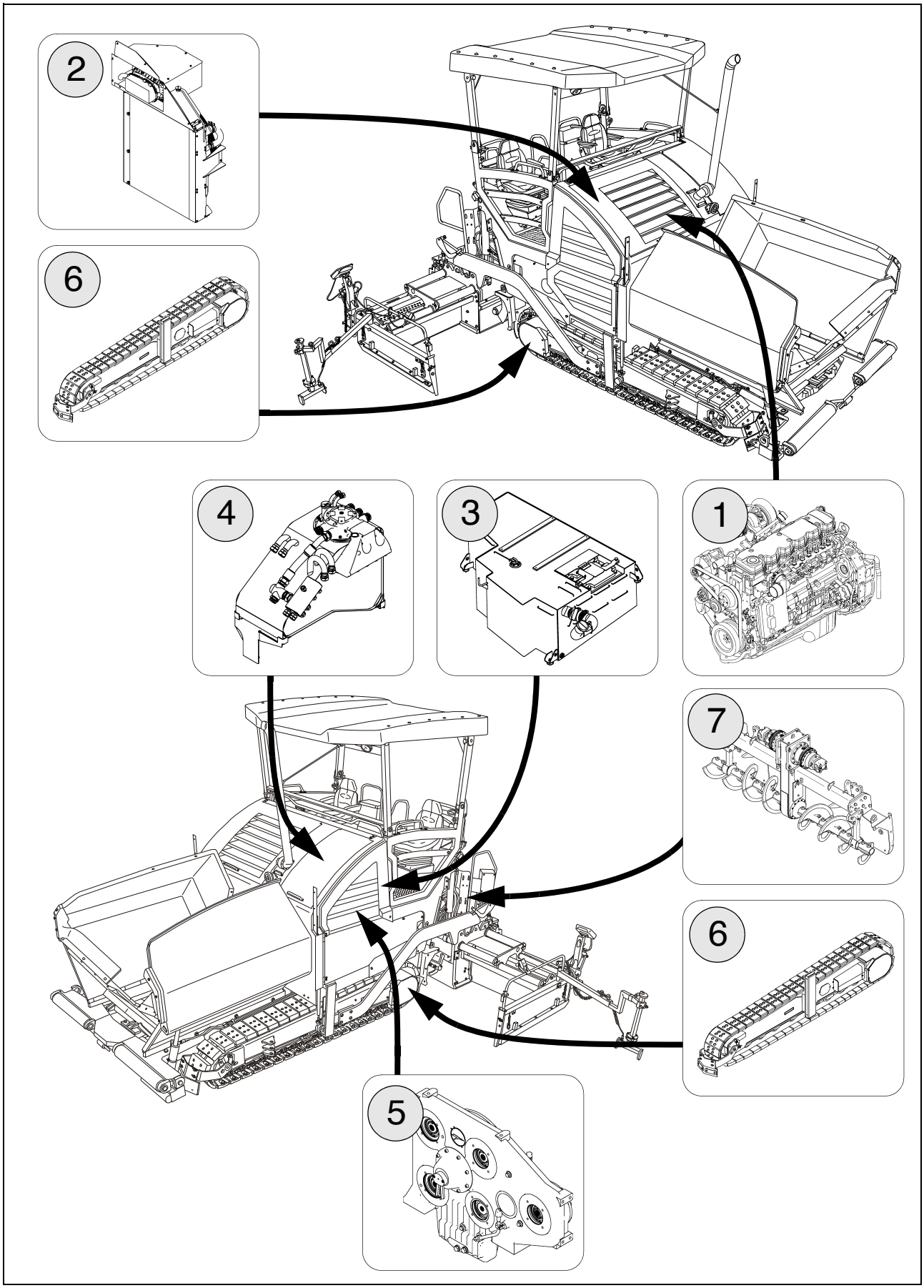
⚠ Usare solo i lubrificanti indicati o lubrificanti di qualità corrispondenti e di marche conosciute.

⚠ Per rifornire di olio o di carburante usare esclusivamente recipienti puliti all'interno ed all'esterno.

☞ Rispettare le quantità previste (vedi il paragrafo “Rifornimenti”).

⚠ Quantità scorrette di olio e di lubrificanti favoriscono una rapida usura e l'avaria della macchina.

⚠ Gli oli sintetici non devono essere mai mescolati con oli minerali!


2
6
4
3
1
7
6
5

## 1.1 Quantità

| | | Materiale di consumo | Quantità | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Motore diesel<br>(con sostituzione filtro olio) | Olio motore | 15 | Litri |
| 2 | Sistema di raffreddamento motore | Liquido di raffreddamento | 20,0 | Litri |
| 3 | Serbatoio del carburante | Gasolio | 350 | Litri |
| 4 | Serbatoio dell'olio idraulico | Olio idraulico | 200 | Litri |
| 5 | Distributore di coppia delle pompe | Olio per ingranaggi | 7,0 | Litri |
| 6 | Rotismo epicicloidale Carrello | Olio per ingranaggi | 3,5 | Litri |
| 7 | Rotismo epicicloidale Coclee (ogni lato) | Olio per ingranaggi | 1,5 | Litri |
| 7 | Scatola della coclea | Olio per ingranaggi | 4,0 | Litri |
| 7 | Cuscinetto esterno della coclea<br>(ogni cuscinetto)** | Grasso per cuscinetti ad alta temperatura | 115 | Grammi |
| | Impianto di lubrificazione centralizzata<br>(opzione) | Grasso | | |
| | Batterie | Acqua distillata | | |

⚠ Osservare le specifiche delle pagine seguenti!

** Per la nuova installazione

# 2 Specifiche dei lubrificanti

## 2.1 Motore

| Atlas Copco | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Engine Oil 100 (*)** | | | | | | -Rimula R6LM 10W-40 | |

☞ (*) = Raccomandazione

## 2.2 Sistema di raffreddamento

| Dynapac | AGIP | Chevron | Caltex | Delo | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Coolant 200 (*)** | -Antifreeze Spezial | Extended Life Coolant | Extended Life Coolant | Extended Life Coolant | | | |

☞ (*) = Raccomandazione

## 2.3 Sistema idraulico

| Atlas Copco | AGIP | Chevron | Caltex | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hydraulic 100 (*)** | | Rando HDZ 46 | Rando HDZ 46 | | | -Tellus Oil S2 V46 | |

☞ (*) = Raccomandazione

## 2.4 Distributore di coppia delle pompe

| Dynapac | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | -Titan ATF 6000 SL (*) | | -Spirax S4 ATF HDX -Spirax S4 ATF VM | |

☞ (*) Presente alla consegna

## 2.5 Rotismo epicicloidale carrello

| Atlas Copco | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Traction Gear 100 (*) | | | | | | -Omala Oil F 220 | |

(*) = Raccomandazione

## 2.6 Rotismo epicicloidale azionamento della coclea

| Atlas Copco | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Traction Gear 100 (*) | | | | | | -Omala Oil F 220 | |

(*) = Raccomandazione

## 2.7 Scatola della coclea

| Dynapac | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -Omala S4WE460 (*) | |

(*) = Raccomandazione

## 2.8 Grasso lubrificante

| Dynapac | Aral | BP | Esso / Exxon | Fuchs | Mobil | Shell | Chevron |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Paver Grease (*) | | | | | | -Gadus S5 T460 1.5 | -High Temp Premium2 |

(*) = Raccomandazione

## 2.9 Olio idraulico

Oli idraulici raccomandati:

a) Liquidi idraulici sintetici a base di esteri, HEES

| Produttore | Classe di viscosità ISO VG 46 |
|---|---|
| Atlas Copco | Hydraulic 120 (*) |
| Shell | Naturelle HF-E46 |
| Panolin | HLP SYNTH 46 |
| Esso | Univis HEES 46 |
| Total | Total Biohydran SE 46 |
| Aral | Vitam EHF 46 |

☞ (*) = Raccomandazione

b) Oli minerali a pressione

| Produttore | Classe di viscosità ISO VG 46 |
|---|---|
| Atlas Copco | Hydraulic 100 (*) |
| Shell | Tellus S2 V46 |
| Chevron | Rando HDZ 46 |
| Caltex | Rando HDZ 46 |

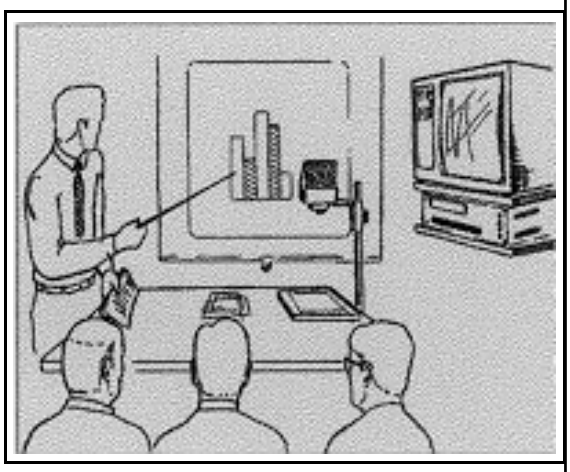
☞ (*) = Raccomandazione

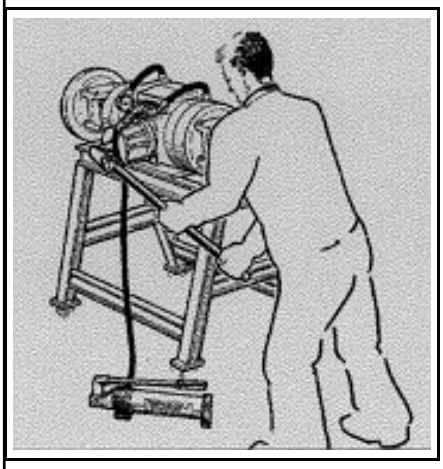
⚠ Se si desidera passare da oli minerali a pressione a liquidi a pressione biodegradabili si prega di contattare con il nostro ufficio di consulenza.

DYNAPAC
Part of the Atlas Copco Group

# ADDESTRAMENTO ISTRUZIONE

Offriamo ai nostri clienti corsi di addestramento sulle macchine DYNAPAC nel nostro Training Center appositamente attrezzato.
In esso si tengono programmi di addestramento regolari e straordinari.





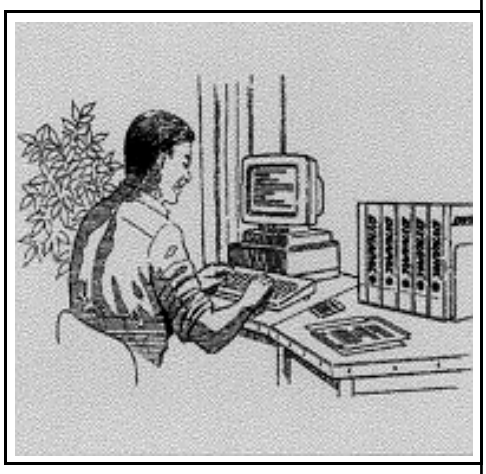
# ASSISTENZA

In caso di guasti di funzionamento e per richiedere ricambi rivolgersi al centro di rappresentanza regionale.
I nostri tecnici qualificati assicurano una manutenzione e riparazione rapida e corretta.

# CONSULENZA

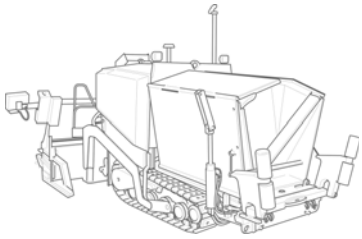
Nei casi in cui le possibilità offerte dalla nostra organizzazione di rivenditori non risolvono il problema, si prega di rivolgersi direttamente a noi.
Uno staff di consulenti tecnici sarà lieto di offrire i propri servizi.

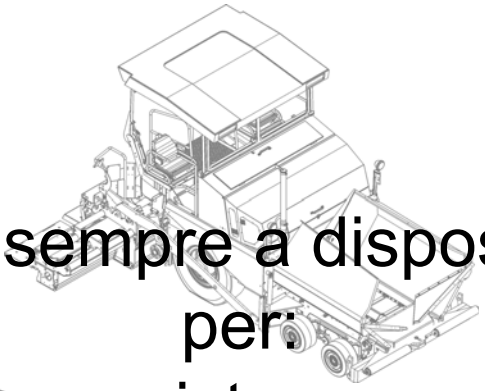
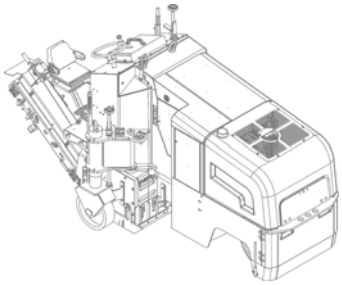
***gmbh-service@dynapac.com***



DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group





Siamo sempre a disposizione
per:
assistenza,
ricambi,
documentazione,
accessori
ed
il programma
completo di
finitrici
Dynapac.