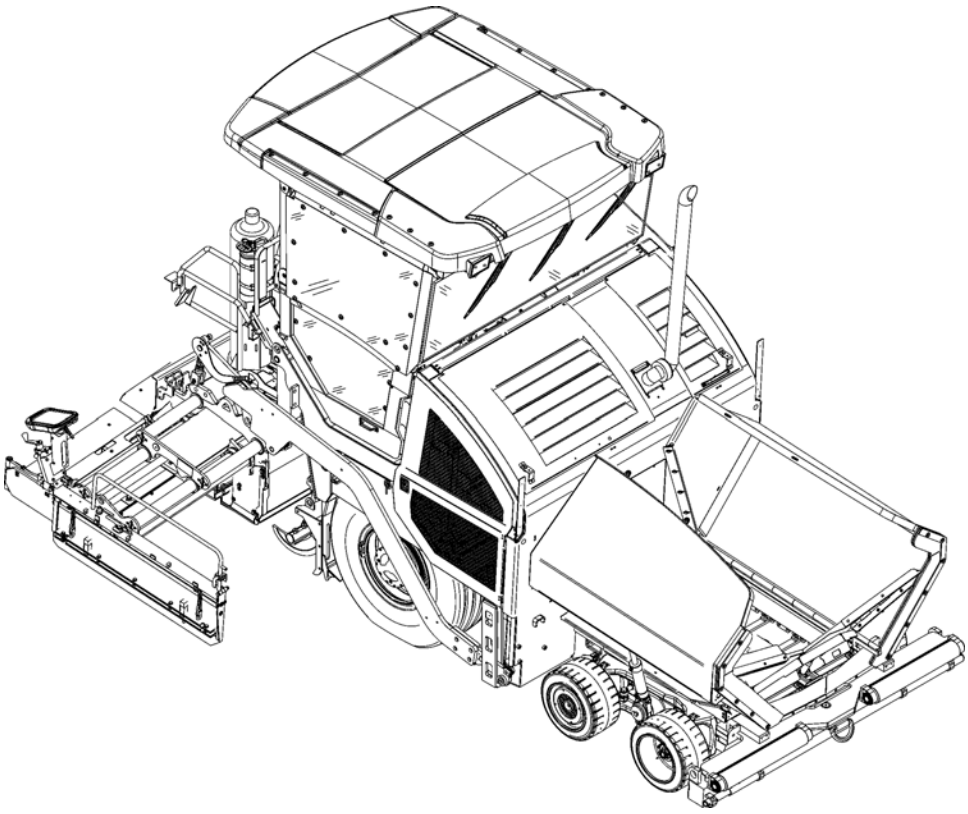
USO E MANUTENZIONE



Finitrice per pavimentazioni stradali Dynapac SD2500W / SD2500WS

Tipo 897 / 898

(I)

09-0516 4812024159 (A5)

Conservare nel vano portadocumenti per riferimenti futuri

Valido per:

_____ - _____

_____ - _____

Indice

V Prefazione 1

1 Avvertenze di sicurezza generali 2
1.1 Leggi, direttive, norme antinfortunistiche 2
1.2 Simboli di sicurezza e didascalie 3
"Pericolo"! 3
"Avvertenza"! 3
"Attenzione"! 3
"Avviso"! 3
1.3 Altri avvisi complementari 3
1.4 Simboli di pericolo 4
1.5 Segnali di divieto 6
1.6 Equipaggiamento di protezione 7
1.7 Protezione dell'ambiente 8
1.8 Protezione antincendio 8
1.9 Altri avvisi 9
2 Marchio CE e dichiarazione di conformità 10
3 Condizioni di garanzia 10
4 Rischi residui 11
5 Usi errati ragionevolmente prevedibili 12

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 8
4 Dispositivi di sicurezza 9
5 Dati tecnici della versione standard 11
5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm) 11
5.2 Angoli di pendenza e di inclinazione ammissibili 12
5.3 Angoli di salita ammissibili 12
5.4 Raggio di inversione 12
5.5 Pesi SD2500W (tutti i valori in t) 13
5.6 Pesi SD2500WS (tutti i valori in t) 13
5.7 Specifiche tecniche SD2500W 14
5.8 Specifiche tecniche SD2500WS 15
5.9 Sistema di trazione/autotelaio 16
5.10 SD2500W - motore EU IIIa / Tier 3 (o) 16
5.11 SD2500WS - motore EU IIIa / Tier 3 (o) 16
5.12 SD2500W - motore EU IIIb / Tier 4i (o) 17
5.13 SD2500WS - motore EU IIIb / Tier 4i (o) 17
5.14 SD2500W - motore EU IV / Tier 4final (o) 18
5.15 SD2500WS - motore EU IV / Tier 4final (o) 18

5.16 Impianto idraulico 19
5.17 Contenitore del materiale (tramoggia) 19
5.18 Trasporto del materiale 19
5.19 Distribuzione del materiale 19
5.20 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante 20
5.21 Impianto elettrico 20
5.22 Campi di temperatura ammissibili 20
6 Punti di contrassegno 21
6.1 Cartelli di pericolo 24
6.2 Cartelli informativi 27
6.3 Marchio CE 29
6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo 29
6.5 Simboli di pericolo 30
6.6 Altri avvertimenti ed avvertenze sull'uso 31
6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41) 33
6.8 Significato del numero di serie PIN composto da 17 caratteri 34
6.9 Targhetta di identificazione del motore 35
7 Norme EN 36
7.1 Livello di pressione acustica permanente SD2500W 36
7.2 Condizioni di esercizio durante le misurazioni 36
7.3 Disposizione dei punti di misura 36
7.4 Livello di pressione acustica permanente SD2500WS 37
7.5 Condizioni di esercizio durante le misurazioni 37
7.6 Disposizione dei punti di misura 37
7.7 Vibrazioni del corpo 38
7.8 Vibrazioni mano-braccio 38
7.9 Compatibilità elettromagnetica (CEM) 38

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 rimorchio 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
Tettuccio di protezione (o) 14
6 Marcia di trasporto 16
6.1 Preparativi 16
6.2 Traslazione 18

7 Caricamento mediante gru 19
8 Traino 22
9 Parcheggio sicuro del veicolo 25
9.1 Sollevamento della macchina con martinetti idraulici, punti di sollevamento 26

D13 Uso 1

1 Normative di sicurezza 1
2 Elementi di comando 3
2.1 Quadro di comando 3
3 Telecomando 60

D22 Uso del display 1

1 Uso del terminale di immissione e visualizzazione 2
Funzioni dei tasti del display 2
1.1 Comando a menu - Procedimento per modificare il valore dei parametri .. 4
Selezione e modifica del valore di un parametro in un menu 6
Selezione e modifica di una voce in un menu 7
2 Struttura del menu 8
Menu "Home" - indicazioni 8
Indicatori: 8
Menu "Home" - sottomenu 10
Menu funzioni "Home" / "Quick Settings" 12
Menu "Numero di giri del motore diesel" / visualizzazione dei valori misurati motore di azionamento 14
Visualizzazione dei valori misurati "Gestione materiale" 15
Menu di impostazione e visualizzazione "Riscaldamento del banco vibrante" (o) 16
Menu "Tratto stradale / Guida automatica" 17
Visualizzazione dei valori misurati "Trazione sulle ruote anteriori" (o) 18
Menu "Rigenerazione filtro di particolato" (o) 19
Menu "Parametri di stesa" 21
Impostazione di parametri di stesa 23
Panoramica parametri dello spessore dello strato 24
Menu "Visualizzazione videocamera" (o) 25
Menu - "Memoria guasti" 26
Visualizzazione dettagliata "Numero di messaggi di guasto con arresto della trazione" 27
Visualizzazione dettagliata "Messaggi di avviso della macchina" 28
Visualizzazione dettagliata "Messaggi di guasto del motore" 29
Menu - "Base" 30
Menu - "Assistenza" 31
Menu - "Info & Settings" 32
Visualizzazione delle seguenti informazioni: 32
Menu di allestimento "Banco vibrante" 33
Menu di allestimento "Stesa / trazione" 35
Menu di allestimento "Truck Assist / Set Assist" 37
Menu di allestimento "Illuminazione giorno/notte" 38

Menu di allestimento "Display" 39
Menu di allestimento "Visualizzazione videocamera" 40
Visualizzazione "Testo della licenza" 41
3 Segnalazioni guasto sul terminale 42
Simboli usati per i messaggi di stato, di avviso e di guasto 42
3.1 Codici di errore motore 48
3.2 Codici di guasto 52
4 Struttura dei menu di impostazione e di visualizzazione 92

D31 Funzionamento 1

1 Elementi di comando della finitrice 1
1.1 Elementi di comando nel posto di guida 1
Tettuccio di protezione (o) 2
....2
Scaletta 4
Comparto portaoggetti 4
Piattaforma di manovra, mobile (o) 5
Bloccaggio piattaforma di manovra (o) 6
Quadro di comando 7
Freno di esercizio
("freno a pedale") (o) 8
Cabina di protezione (o) 9
Tergicristalli 10
Azionamento di emergenza
piattaforma di manovra, mobile 11
Mensola del sedile 12
Sedile del conducente, tipo I 13
Sedile del conducente, tipo II 14
Cassetta portafusibili 15
Batterie 16
Interruttore generale della batteria 16
Sicurezze di trasporto della tramoggia 17
Bloccaggio della barra, meccanico (o) 17
Bloccaggio della barra, idraulico (o) 18
Indicatore dello spessore di stesa 19
Illuminazione coclee (o) 20
Illuminazione vano motore (o) 20
Proiettori di lavoro a LED (o) 21
Proiettori da 500 W (o) 22
Videocamera (o) 22
Arpionismo regolazione
dell'altezza della coclea (o) 23
Indicatori dell'altezza della coclea 23
Astina di livello / prolunga dell'astina di livello 24
Apparecchio a spruzzo manuale
dell'agente distaccante (o) 26
Impianto di spruzzatura dell'agente
distaccante (o) 27
Finecorsa griglia - modello PLC 28

Finecorsa griglia - modello convenzionale 29
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC 30
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale 31
Prese a 24 V / 12 V (o) 32
Valvola regolatrice della pressione per carico/scaricoScarico 33
Valvola regolatrice della pressione per arresto della stesa con scarico .. 33
Manometro per carico/scarico banco vibrante 33
Impianto di lubrificazione centralizzata (o) 34
Regolazione eccentrica banco vibrante 35
Traversa rulli di spinta, regolabile 36
Estintore (o) 37
Cassetta di pronto soccorso (o) 37
Lampeggiatore rotante (o) 38
Pompa di rifornimento (o) 39
Sfera luminosa (o) 40
Montaggio e funzionamento 41
Manutenzione 42
Sostituire la lampada 42
Truck Assist (o) 43

D43 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) 3
Elenco di controllo per il conducente della macchina 3
..... 5
1.1 Accensione della finitrice 6
Prima di accendere la finitrice 6
Accensione "normale" 6
Accensione esterna (aiuto per l'avviamento) 8
Dopo l'accensione 11
Controllare le spie 13
Controllo del liquido di raffreddamento del motore (A) 13
Controllo dello stato di carica della batteria (B) 13
Spia di controllo della pressione dell'olio motore diesel (C) 13
Spia di controllo pressione olio del sistema di trazione (D) 15
1.2 Preparazione della marcia di trasporto 17
Marcia ed arresto della finitrice 19
1.3 Preparazione alla stesa 20
Agente distaccante 20
riscaldamento del banco vibrante 20

Demarcazione della direzione 21
Presa/trasporto del materiale di stesa 23
1.4 Avviamento per la stesa 25
1.5 Controlli durante la stesa 26
funzionamento della finitrice 26
Qualità della stesa 26
1.6 Stesa con "controllo del banco vibrante all'arresto della stesa" e "carico/scarico del banco vibrante" 27
Generalità 27
Carico/scarico banco vibrante 29
Controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice / nel servizio di stesa (arresto del banco vibrante / arresto della stesa / stesa flottante) 29
Regolazione della pressione 33
Regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto della stesa + scarico: 33
1.7 Interruzione e termine della stesa 35
Per le pause di stesa (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del materiale) 35
In caso di lunghe interruzioni (ad esempio pausa di mezzogiorno) 35
Al termine del lavoro 37
2 Anomalie 38
2.1 Problemi di stesa 38
2.2 Anomalie alla finitrice o al banco vibrante 40

E13 Allestimento e riequipaggiamento 1

1 Speciali avvertenze di sicurezza 1
2 Gruppi opzionali 2
3 Coclea di distribuzione 3
3.1 Regolazione in altezza 3
Grossezza della grana fino a 16 mm 3
Grossezza della grana > 16 mm 3
3.2 Nella regolazione meccanica con arpionismo (o) 4
3.3 Regolazione idraulica (o) 4
3.4 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura -coclea tipo A- 5
3.5 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura -coclea tipo B- 7
4 Allargamento della coclea -coclea tipo A- 9
4.1 Montaggio delle parti di allargamento 10
Montaggio del pozzo del materiale e del prolungamento della coclea .10
Montaggio dei cuscinetti esterni della coclea 11
Montaggio dei cuscinetti terminali della coclea 12
4.2 Schema di montaggio della coclea 13
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,14 m 15
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,78 m 15
Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,42 m 15
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,06 m 16

Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,70 m 16
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,34 m 17
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,98 m 18
Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,62 m 19
Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,26 m 20
4.3 Montaggio della controventatura della coclea 21
4.4 Posizionamento della coclea 23
5 Allargamento della coclea -coclea tipo B- 24
5.1 Montaggio delle parti di allargamento 25
Montaggio della prolunga della coclea 25
Montaggio delle prolunghe del tubo portante 27
Tubazioni idrauliche 28
Montare le lamiere di guida, gli allargamenti delle lamiere di guida e gli stabilizzatori 29
5.2 Schema di montaggio della coclea 30
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,06 m 32
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,35 m 32
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,93 m 32
Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,22 m 33
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,08 m 33
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,66 m 33
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,53 m 34
Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,40 m 35
Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,00 m 36
5.3 Montaggio della controventatura della coclea 37
5.4 Posizionamento della coclea 39
5.5 Pozzo del materiale, a cerniera -coclea tipo A- 40
5.6 Rasatori della tramoggia 41
5.7 Guida barra 42
6 Spostamento del banco vibrante 43
7 Assale sollevabile 44
8 Livellamento 46
8.1 Regolatore dell'inclinazione trasversale 46
8.2 Montaggio del braccio di scansione 47
8.3 Montaggio del rilevatore di altezza 47
8.4 Configurazione del braccio di scansione 48
8.5 Big-Ski 9 m, Big-Ski 13 m 49
Montaggio del supporto del Big-Ski sulla barra 51
Montaggio dei bracci girevoli 52
Montaggio dell'elemento centrale 53
Prolungamento del Big-Ski 54
Montaggio del supporto del sensore 55
Montaggio e posizionamento dei sensori 56
Montaggio della scatola di distribuzione 57
Schema di collegamento 58
8.6 Slitta di traino 6m, 9m 59
9 Finecorsa 61
9.1 Montaggio finecorsa della coclea

(a sinistra ed a destra) -
modello PLC 61
10 Banco vibrante 62
11 Collegamenti elettrici 62
11.1 Funzionamento della macchina senza telecomando / schermo laterale ..63

F10 Manutenzione 1

1 Avvertenze di sicurezza per la manutenzione 1

F29 Panoramica sulla manutenzione 1

1 Panoramica sulla manutenzione 1
2 Gruppi opzionali 2

F33 Manutenzione della griglia 1

1 Manutenzione della griglia 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 4
Tensionamento della catena
della griglia (1) 4
Azionamento della griglia -
catene di trasmissione (2) 6
Piastre deflettrici della griglia /
piastre della griglia (3) 7

F40 Manutenzione - gruppo coclea 1

1 Manutenzione - gruppo coclea 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 5
Cuscinetto esterno coclea (1) 5
Rotismo epicicloidale delle coclee (2) 6
Catene di trasmissione delle
coclee di trasporto (3) 7
Scatola della coclea (4) 8
Guarnizioni ed anelli di tenuta (5) 9
Viti del riduttore
controllo del serraggio (6) 10
Viti di fissaggio -
cuscinetti esterni della coclea
controllo del serraggio (7) 11
Voluta della coclea (8) 12

F41 Manutenzione - gruppo coclea 1

1 Manutenzione - gruppo coclea - modello trazione esterna 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 4

Cuscinetti esterni della coclea (1) 4
Cuscinetto centrale della coclea (2) 5
Cuscinetto con perno e collare riduttore della coclea (3) 6
Riduttore a gomito coclea
(sinistra/destra) (4) 7
Voluta della coclea (5) 8

F51 Manutenzione - gruppo motore Tier 3 (o) 1

1 Manutenzione - gruppo motore 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 6
Serbatoio del carburante
del motore (1) 6
Sistema dell'olio lubrificante
del motore (2) 7
Sistema del carburante del motore (3) 10
Filtro dell'aria del motore (4) 12
Sistema di raffreddamento
del motore (5) 14
Cinghia di trasmissione
del motore (6) 16

F53 Manutenzione - gruppo motore Tier 4i (o) 1

1 Manutenzione - gruppo motore 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 6
Serbatoio del carburante del motore (1) 6
Sistema dell'olio lubrificante
del motore (2) 7
Sistema del carburante del motore (3) 10
Filtro dell'aria del motore (4) 12
Sistema di raffreddamento
del motore (5) 14
Cinghia di trasmissione
del motore (6) 16
Filtro di aerazione dell'albero
motore (7) 17

F55 Manutenzione - gruppo motore Tier 4F (o) 1

1 Manutenzione - gruppo motore 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 7
Serbatoio del carburante

del motore (1) 7
Sistema dell'olio lubrificante
del motore (2) 8
Sistema del carburante del motore (3) 11
Filtro dell'aria del motore (4) 13
Sistema di raffreddamento
del motore (5) 15
Serbatoio AdBlue® / DEF (6) 17
Serbatoio di AdBlue® / DEF -
filtro di aspirazione 20
Sostituzione del filtro < / = numero di serie 003055 22
Sostituzione del filtro > / = numero di serie 003056 25
Tappo del serbatoio AdBlue® / DEF 28
Unità di dosaggio AdBlue® / DEF 30
Cinghia di trasmissione
del motore (7) 31
Filtro di aerazione dell'albero
motore (8) 32
Impianto scarico fumi -
catalizzatore ossidante diesel (9) 33

F61 Manutenzione - impianto idraulico 1

1 Manutenzione - impianto idraulico 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
2 Avvertenze di sicurezza per i lavori sull'impianto idraulico 5
Avvertenze di sicurezza accumulatore idraulico 5
2.1 Punti di manutenzione 6
Serbatoio dell'olio idraulico (1) 6
Filtro idraulico di aspirazione
e ritorno (2) 8
Spurgo del filtro 9
Filtro di aerazione 9
Filtro ad alta pressione (3) 10
Distributore di coppia delle pompe (4) 11
Spurgo 12
Tubi flessibili idraulici (5) 13
Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche / durata di immagazzinamento e di utilizzo 15
Filtro secondario (6) 16

F72 Manutenzione - trazione, sterzo 1

1 Manutenzione - trazione, sterzo 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 5
Rotismo epicicloidale (1) 5
Ruote motrici (2) 6
Sostituzione delle ruote / smontaggio e montaggio delle ruote 7
Tabella della pressione dell'aria 9

Pressioni
con equipaggiamento
Bandag su Michelin XHA 9
Pressioni
con equipaggiamento
Michelin XGC / Techking
ETGC 9
Punti di lubrificazione (3) 11
Sterzo 11

F83 Manutenzione - impianto elettrico 1

1 Manutenzione - impianto elettrico 1
1.1 Intervalli di manutenzione 3
1.2 Punti di manutenzione 4
Batterie (1) 4
Ricarica delle batterie 5
Generatore (2) 6
Difetto di isolamento 7
Pulizia del generatore 8
Fusibili elettrici / relè (3) 9
Fusibili nella morsettiera (B) 10
Relè nella morsettiera (C) 13
Relè nel vano motore..... (E) 15

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 Controllare la stabilità ed il fissaggio delle viti e dei dadi 3
4 Controllo eseguito da un esperto 4
5 Pulizia 5
5.1 Pulizia della tramoggia 6
5.2 Pulizia della griglia e della coclea 6
5.3 Pulizia dei sensori ottici e acustici 7
6 Conservazione della finitrice per pavimentazioni stradali 8
6.1 Pausa di lavoro fino a 6 mesi 8
6.2 Pausa di lavoro da 6 mesi ad 1 anno 8
6.3 Rimessa in servizio 8
6.4 Funzionamento della macchina in condizioni o ambienti climatici particolari. 9

7 Protezione dell'ambiente, smaltimento 10
7.1 Protezione dell'ambiente 10
7.2 Smaltimento 10
8 Coppie di serraggio delle viti 11
8.1 Filettatura metrica standard - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9 11
8.2 Filettatura metrica fine - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9 12

F115 Lubrificanti e materiali di consumo 1

1 Lubrificanti e materiali di consumo 1
2 Gruppi opzionali 2
2.1 Quantità 4
3 Specifiche dei materiali di consumo 5
3.1 Motore di azionamento TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (o) - specifiche del carburante 5
3.2 Olio lubrificante del motore di azionamento 5
3.3 Sistema di raffreddamento 5
3.4 Sistema idraulico 6
3.5 Distributore di coppia delle pompe 6
3.6 Rotismo epicicloidale trazione 6
3.7 Rotismo epicicloidale azionamento della coclea tipo A 6
3.8 Scatola della coclea tipo A 6
3.9 Riduttore a gomito della coclea tipo B 7
3.10 Grasso lubrificante 7
3.11 Motore di azionamento - AdBlue® / DEF 8
3.12 Olio idraulico 9

V Prefazione

Istruzioni di servizio originali.

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.

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 Simboli di sicurezza e didascalie

Le didascalie "Pericolo", "Avvertenza", "Attenzione" e "Avviso" si trovano nel campo del titolo a colori delle avvertenze di sicurezza. Seguono una determinata gerarchia e, insieme al simbolo specifico, indicano la gravità del pericolo o il tipo di avviso.

"Pericolo"!



Pericolo di lesioni.
Indica un pericolo imminente che causerebbe la morte o lesioni gravissime se non vengono adottate le misure di sicurezza corrispondenti.

"Avvertenza"!



Indica un possibile pericolo che potrebbe causare la morte o lesioni gravissime se non vengono adottate le misure di sicurezza corrispondenti.

"Attenzione"!



Indica un possibile pericolo che causerebbe o lesioni medie o lievi se non vengono adottate le misure di sicurezza corrispondenti.

"Avviso"!



Indica una condizione svantaggiosa, ossia si possono presentare stati o conseguente indesiderati se non vengono adottate le misure di sicurezza corrispondenti.

1.3 Altri avvisi complementari

Altri avvisi e le spiegazioni importanti sono segnalate dai seguenti pittogrammi:



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.

1.4 Simboli di pericolo

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



Avvertenza! 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.



Avvertenza! Tensione elettrica pericolosa!

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



Avvertenza! Carichi sospesi!

⚠ Non sostare mai sotto carichi sospesi.



Avvertenza! 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.



Avvertenza! Lesioni alle mani!



Avvertenza! Superficie o liquidi ad alta temperatura!



Avvertenza! Pericolo di caduta!



Avvertenza! Pericolo dovuto alle batterie!



Avvertenza! Sostanze nocive o irritanti!



Avvertenza! Sostanze infiammabili!



Avvertenza! Bombole di gas!



1.5 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!



1.6 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!



1.7 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!



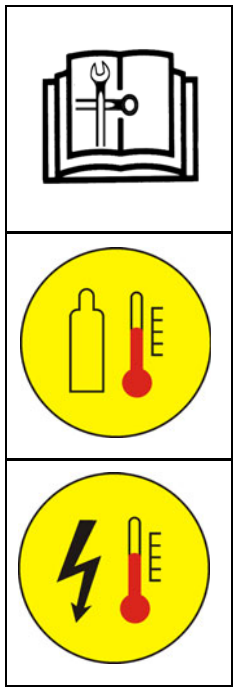
1.8 Protezione antincendio

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

Estintore!
(equipaggiamento opzionale)



1.9 Altri avvisi



⚠ 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.

- ● Contraddistingue l'equipaggiamento di serie.
- ○ Contraddistingue l'equipaggiamento supplementare.

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 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

☞ Le "Direttive per l'impiego regolare e corretto delle finitrici per pavimentazioni stradali" Dynapac sono comprese nella consegna dell'impianto. è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve assolutamente essere osservata. Le normative nazionali hanno validità illimitata.

La macchina per costruzioni stradali descritta nel presente manuale è una finitrice per pavimentazioni stradali idonea all'applicazione stratificata di composti, calcestruzzo magro, calcestruzzo cilindrato, pietrisco per la posa di binari e composti minerali liberi per sottofondi di pavimentazioni stradali.
Impiego, funzionamento e manutenzione della finitrice dovranno avvenire secondo le indicazioni date nel presente manuale. Un uso diverso della macchina 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.

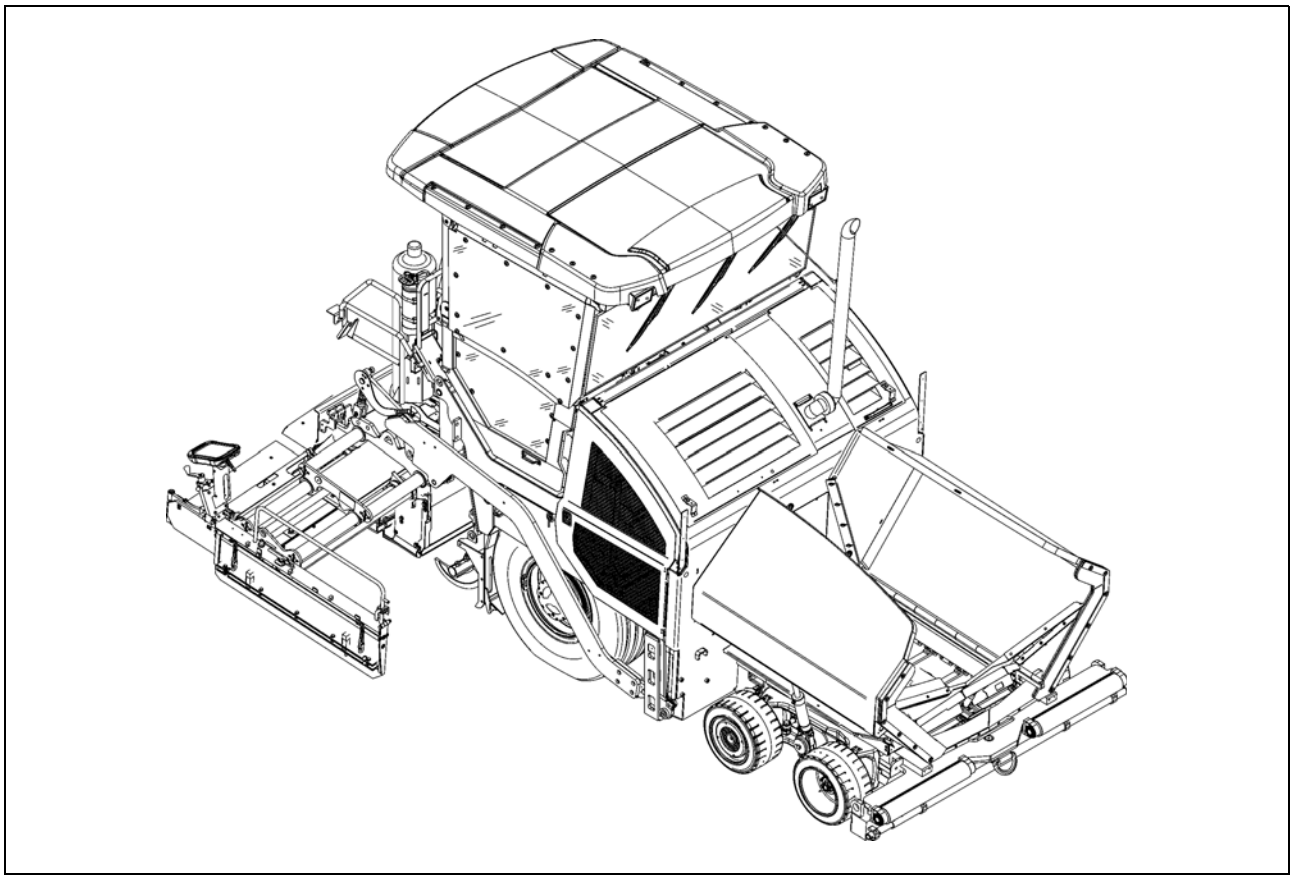
Obblighi del titolare: Ai sensi del presente manuale, il titolare è ogni persona fisica o giuridica che fa uso personalmente della finitrice per pavimentazioni stradali o su ordine della quale la finitrice viene usata. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio) il titolare è la persona che, secondo gli accordi contrattuali esistenti tra proprietario e utilizzatore della finitrice, è tenuto a rispettare gli obblighi previsti per l'impiego della macchina.
Il titolare deve assicurarsi che la finitrice per pavimentazioni stradali venga usata 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: La finitrice per pavimentazioni stradali può essere messa in funzione solamente con banchi vibranti di stesa approvati dal produttore. Il montaggio o l'applicazione di dispositivi supplementari allo scopo di potenziare o integrare le funzioni della finitrice 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.

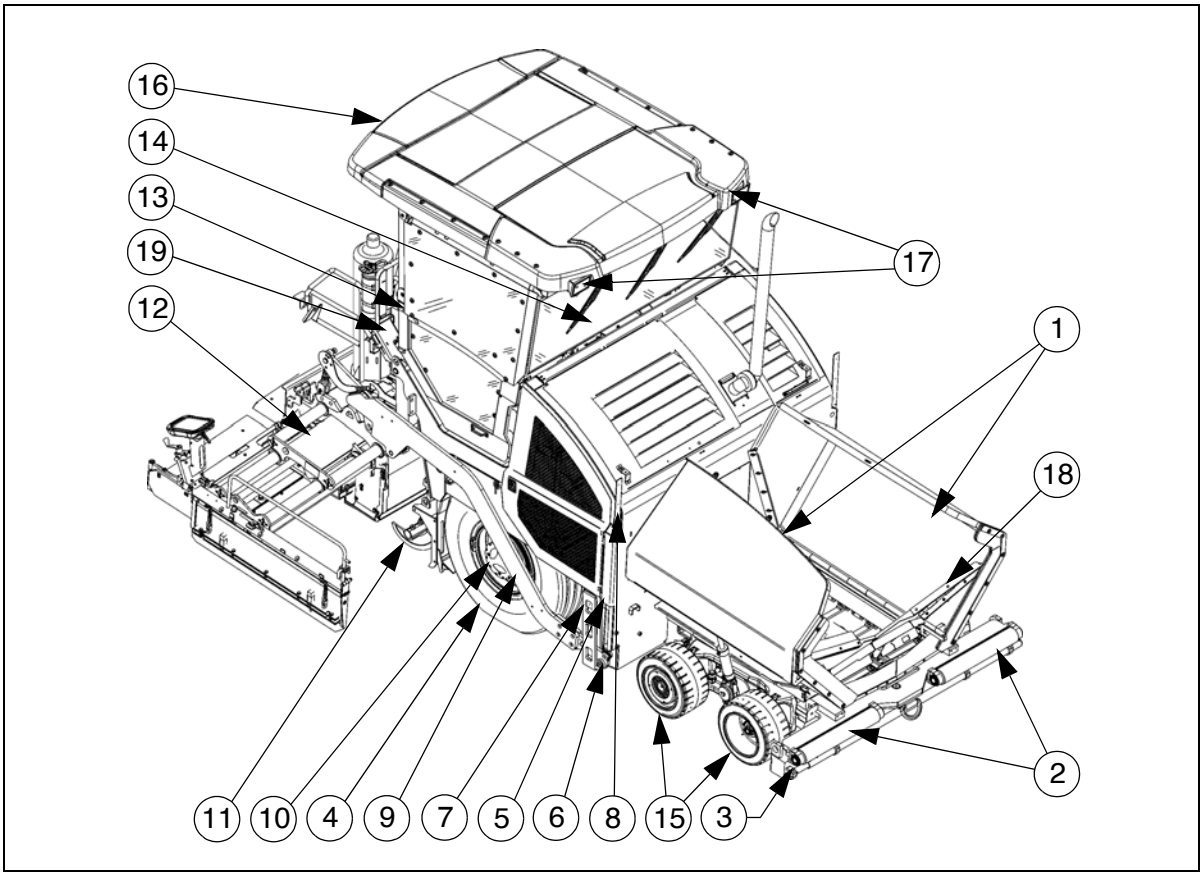
B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

La finitrice per pavimentazioni stradali Dynapac SD2500W / SD2500WS è una finitrice gommata 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	●	Rulli di spinta per scaricamento da autocarri
3	●	Tubo per asta di livello (indicatore di direzione) e bloccaggio slitta di traino
4	●	Ruote posteriori
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
11	●	Coclea
12	●	Banco vibrante
13	●	Posto di manovra
14	●	Quadro di comando (spostabile lateralmente)
15	●	Assale anteriore tandem
16	●	Tettuccio di protezione
17	○	Proiettori di lavoro
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.

Le grandi ruote motrici in combinazione con l'assale anteriore tandem 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

○ Pattino riduttore supplementare

○ Larghezze di lavoro maggiori

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

○ Cabina di protezione

○ 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

○ Avvisatore di retromarcia

○ Impianto di lubrificazione centralizzata

○ 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.

Sono disponibili opzionalmente diverse varianti di motore con diverse classi di emissione.

Stage IIIa / Tier 3 (○): per l'impiego in paesi non regolamentati; i gas di scarico di un motore di questo tipo non vengono sottoposti a trattamento.

Stage IIIb / Tier 4i (○): un filtro di particolato depura i gas di scarico captando le particelle di fuliggine, riduce il monossido di carbonio e gli idrocarburi gassosi nocivi assicurando, grazie alla sua funzione di catalizzatore, un minore inquinamento dell'ambiente e minori rischi per la salute. La rigenerazione del filtro di particolato può essere eseguita automaticamente o manualmente.

Stage IV / Tier 4final (○): il motore soddisfa i più recenti standard sulle emissioni e contribuisce a ridurre il consumo di gasolio e a migliorare l'ambiente di lavoro.
L'impianto di trattamento dei gas di scarico è composto, tra l'altro, da un catalizzatore ossidante diesel (DOC), da un catalizzatore SCR (Selective Catalytic Reducer) e da un impianto di iniezione di AdBlue® / DEF.
L'emissione di gas di scarico nocivi per l'ambiente e per la salute viene fortemente ridotta.

Autotelaio: L'assale anteriore è di tipo ad assale oscillante tandem. Poiché le ruote sono montate su bracci di lunghezza diversa, la seconda ruota anteriore sul braccio più corto viene sollecitata maggiormente.
Questa soluzione porta a migliori caratteristiche di sterzata e di portata, in particolare su un suolo cedevole. Gli pneumatici sono di gomma piena elastica per le ruote anteriori e di gomme pneumatiche senza camera d'aria per le ruote posteriori (piene d'acqua - ○).
Con trazione supplementare sulle ruote anteriori, il secondo assale anteriore o i due assali anteriori possono essere attivati come ulteriori assali motori.

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 idraulici azionano le ruote motrici tramite rotismi epicicloidali.
Il rotismo epicicloidale a più stadi realizza i diversi campi di marcia e la funzione frenante.

Sterzo/posto di manovra: Lo sterzo completamente idraulico assicura una facile manovrabilità.
Il piccolo raggio di virata consente reazioni semplici e rapide.
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.

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 13,0 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.
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.

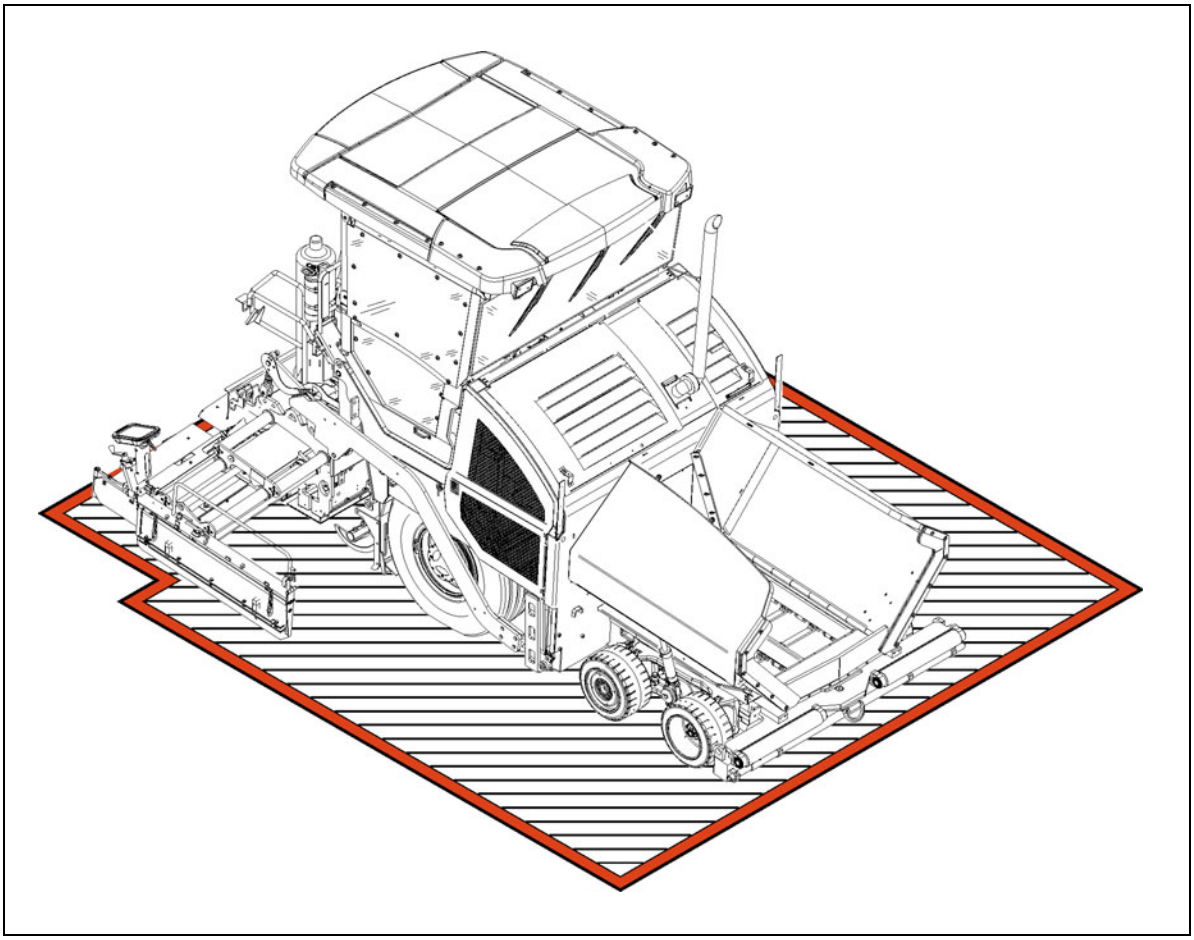
Sistema di arresto automatico della stesa e carico/scarico del banco vibrante: Mediante il sistema di arresto automatico della stesa è possibile evitare eventuali impronte del banco vibrante stesso che si verificano durante il suo arresto. All'arresto della finitrice (cambio autocarro), il banco vibrante 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.

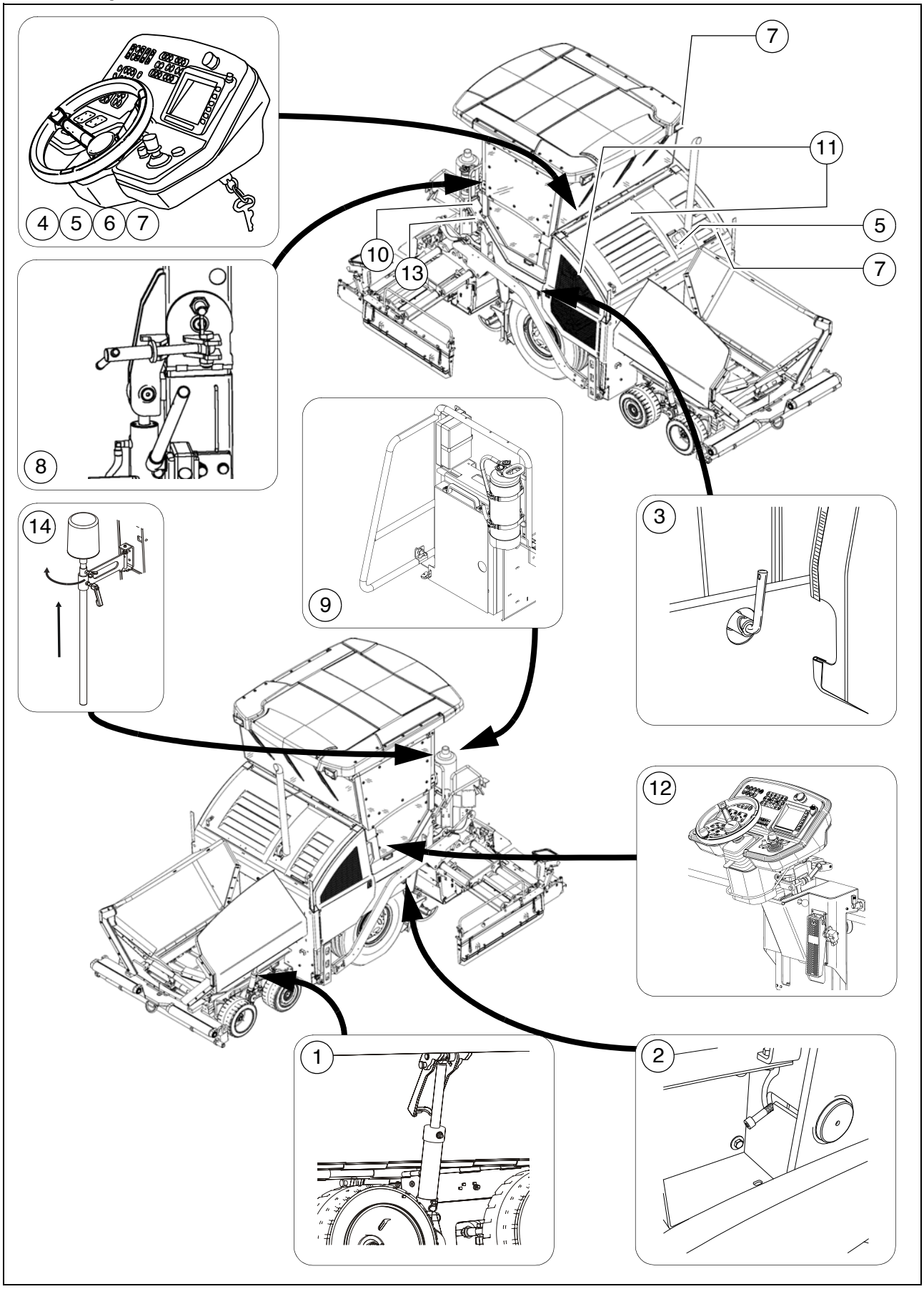
Impianto di lubrificazione centralizzata (○): Una pompa di lubrificazione centralizzata con un serbatoio del lubrificante di grande capacità alimenta di grasso i singoli circuiti di lubrificazione attraverso diversi distributori. I punti di lubrificazione che richiedono molta manutenzione (ad esempio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

3 Zone di pericolo



AVVERTENZA	**Pericolo per le persone all'interno della zona di pericolo**
	Le persone che si trovano nella zona di pericolo possono riportare lesioni gravissime e perfino la morte a causa dei movimenti e delle funzioni della macchina! - Non è consentito sostare nella zona di pericolo mentre la macchina è in funzione! - Con macchina in funzione, sulla macchina o nella zona di pericolo devono trovarsi solo il conducente della macchine ed il personale del banco vibrante. Il conducente della macchine ed il personale del banco vibrante devono trovarsi nei rispettivi posti di comando. - Prima di avviare o di mettere in moto la macchina assicurarsi che nessuno si trovi all'interno della zona di pericolo. - Il conducente della macchina deve accertarsi che non si trovino persone nella zona di pericolo della macchina. - Prima dell'avviamento dare un segnale acustico con il clacson. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

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	Freno a pedale	
13	Impianto lampeggiatori d'emergenza	**
14	Lampeggiatore rotante (○)	

** Su entrambi i lati della macchina

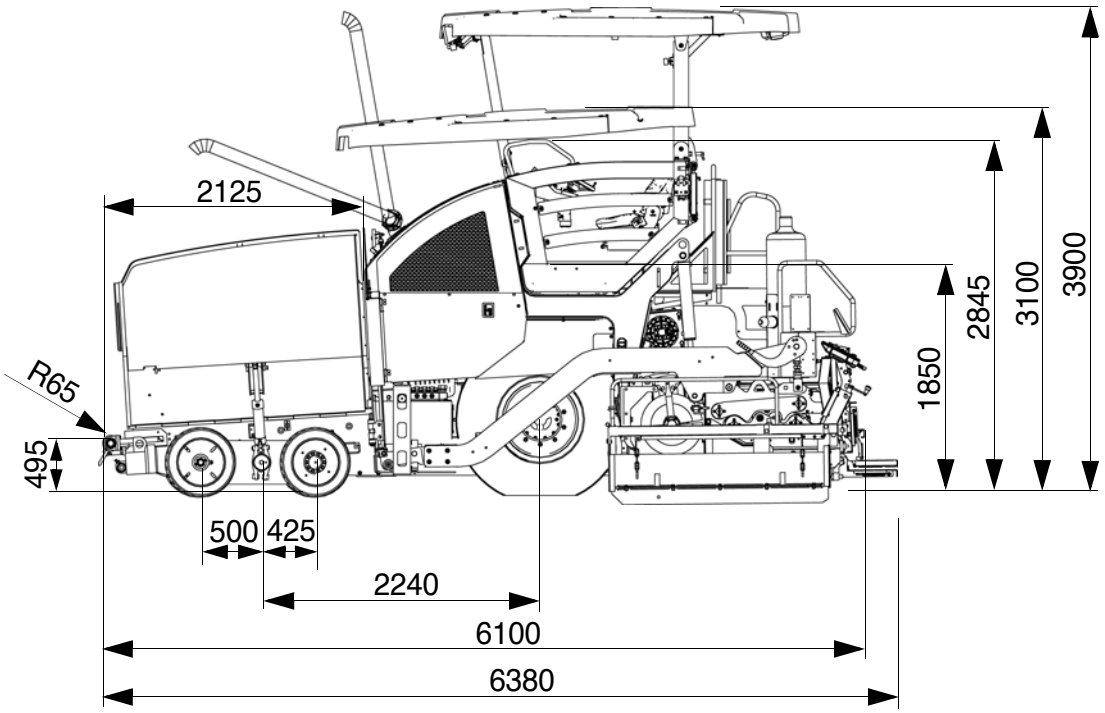
⚠ Un lavoro sicuro è possibile solo se i dispositivi di comando e di sicurezza funzionano correttamente e se sono montati regolarmente.

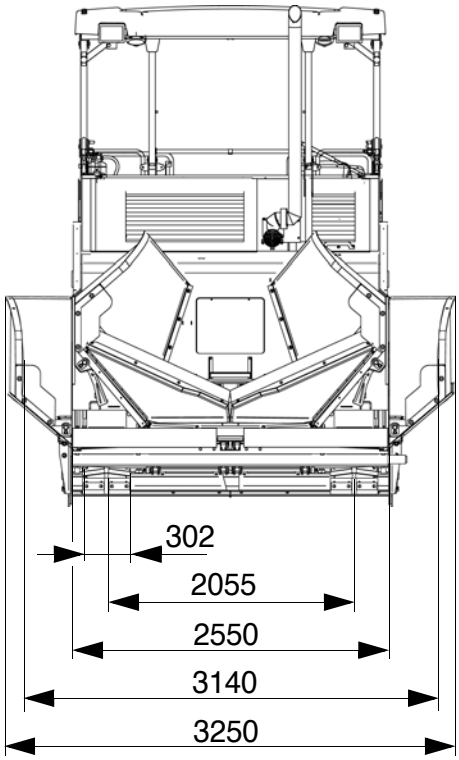
⚠ Il funzionamento dei dispositivi deve essere controllato regolarmente.

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

5 Dati tecnici della versione standard

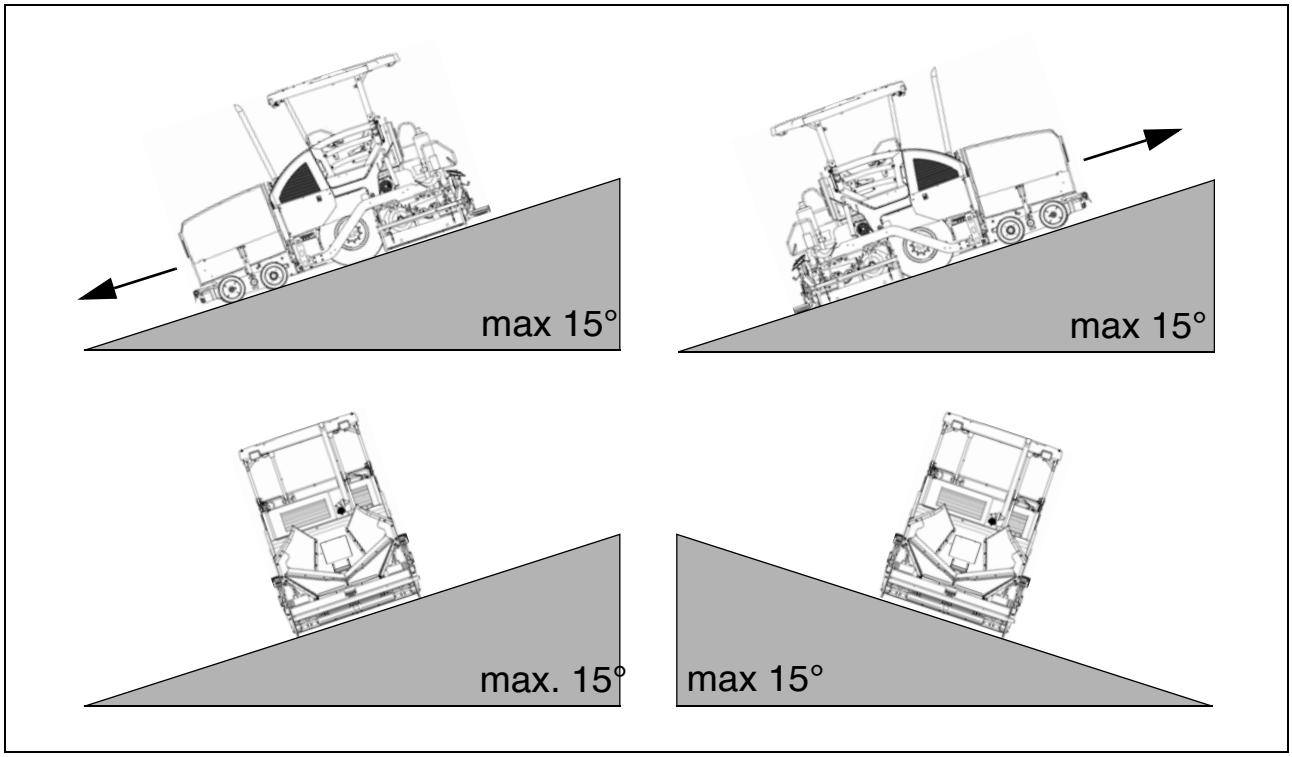
5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm)





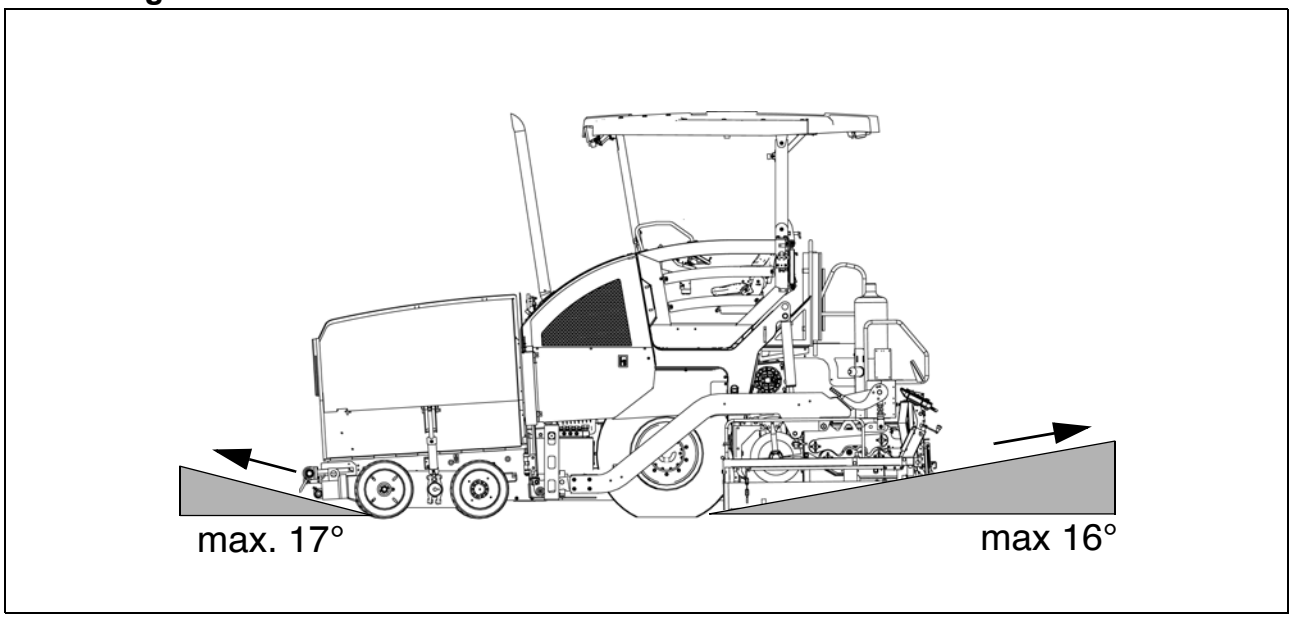
☞ Dati tecnici del relativo banco vibrante: vedere il manuale del banco vibrante.

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 Raggio di inversione

Raggio di inversione - interno	2,47 m
Raggio di inversione - esterno	6,06 m

5.5 **Pesi SD2500W** (tutti i valori in t)

Finitrice senza banco vibrante	circa 13,2 - 14,7
Finitrice con banco vibrante: - V5100	circa 16,5 - 18,0
Con attrezzi portati per larghezza max. di lavoro supplementare max.	
Con tramoggia piena in più max.	circa 13,0

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

5.6 **Pesi SD2500WS** (tutti i valori in t)

Finitrice senza banco vibrante	circa 13,2 - 14,7
Finitrice con banco vibrante: - V5100	circa 16,5 - 18,0
Con attrezzi portati per larghezza max. di lavoro supplementare max.	
Con tramoggia piena in più max.	circa 13,0

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

5.7 Specifiche tecniche SD2500W

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	2,00	5,10	7,30	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	7,30	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	7,50	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Velocità di trasporto	0 - 20	km/h
Velocità operativa	0 - 30	m/min
Spessore di stesa	-100 - 300	mm
Grossezza max. della grana	40	mm
Efficienza teorica di stesa	700	t/h

5.8 Specifiche tecniche SD2500WS

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	2,00	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	8,80	m
V5100TH	2,55	2,00	5,10	6,60	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TVH	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Velocità di trasporto	0 - 20	km/h
Velocità operativa	0 - 30	m/min
Spessore di stesa	-100 - 300	mm
Grossezza max. della grana	40	mm
Efficienza teorica di stesa	750	t/h

5.9 Sistema di trazione/autotelaio

Trazione	Trazione idrostatica con pompa e motore regolabile in modo continuo
Trasmissione	Rotismo epicicloidale
Velocità	(vedi sopra)
Ruote motrici	2 x 445/80R25 (pneumatiche) (piene d'acqua ○)
Ruote sterzanti	4 x 560 / 390 - 300 (pneumatici di gomma piena elastica)
Trazione anteriore	2 / 4 motori idraulici per mozzi ruota, potenza motrice regolabile, regolazione antislittamento
Freni	Freno del sistema di trazione, freno di stazionamento idraulico

5.10 SD2500W - motore EU IIIa / Tier 3 (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 KW / 175 CV (a 2200 giri/min.)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IIIa / Tier 3
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	36,0 l/h 24,0 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.11 SD2500WS - motore EU IIIa / Tier 3 (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 KW / 175 cv (a 2200 giri/min.)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IIIa / Tier 3
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	36,0 l/h 24,0 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.12 SD2500W - motore EU IIIb / Tier 4i (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 kW / 175 CV (a 2200 giri/min)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IIIb / Tier 4i
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	33,5 l/h 22,4 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.13 SD2500WS - motore EU IIIb / Tier 4i (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 kW / 175 CV (a 2200 giri/min)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IIIb / Tier 4i
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	33,5 l/h 22,4 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.14 SD2500W - motore EU IV / Tier 4final (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 kW / 175 CV (a 2200 giri/min)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IV / Tier 4final
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	33,5 l/h 22,4 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)
Consumo di AdBlue® / DEF	Circa 5% del consumo di carburante

5.15 SD2500WS - motore EU IV / Tier 4final (○)

Marca/tipo	Cummins QSB 6.7-C173
Versione	Motore diesel a 6 cilindri (raffreddato ad acqua)
Potenza	129 kW / 175 CV (a 2200 giri/min)
Emissione di sostanze inquinanti in conformità a:	Stage IV / Tier 4final
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	33,5 l/h 22,4 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)
Consumo di AdBlue® / DEF	Circa 5% del consumo di carburante

5.16 Impianto idraulico

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

5.17 Contenitore del materiale (tramoggia)

Capacità	Circa 6,0 m^3 = ca. 13,0 t
Altezza di entrata min., centro	575 mm
Altezza di entrata min., est.	585 mm
Larghezza tramoggia est., aperta	3460 mm

5.18 Trasporto del materiale

Tipo	Nastro trasportatore doppio
Larghezza	2 x 580 mm
Nastri trasportatori a griglia	Comandabili singolarmente a destra ed a sinistra
Trazione	Idrostatico, regolabile in modo continuo
Controllo della portata	Completamente automatico, punti di comando programmabili

5.19 Distribuzione del materiale

Diametro della coclea	380 mm
Trazione	- Trazione centrale idrostatica (○) / trazione esterna idrostatica (○) - Regolabile in modo continuo indipendentemente dalla griglia, le metà della coclea attivabili in modo controrotante, verso di rotazione invertibile
Controllo della portata	Completamente automatico, punti di comando programmabili
Regolazione altezza coclea	- Meccanico - Idraulica (○)
Allargamento della coclea	Con attrezzi portati (vedere lo schema di montaggio della coclea)

5.20 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante

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

5.21 Impianto elettrico

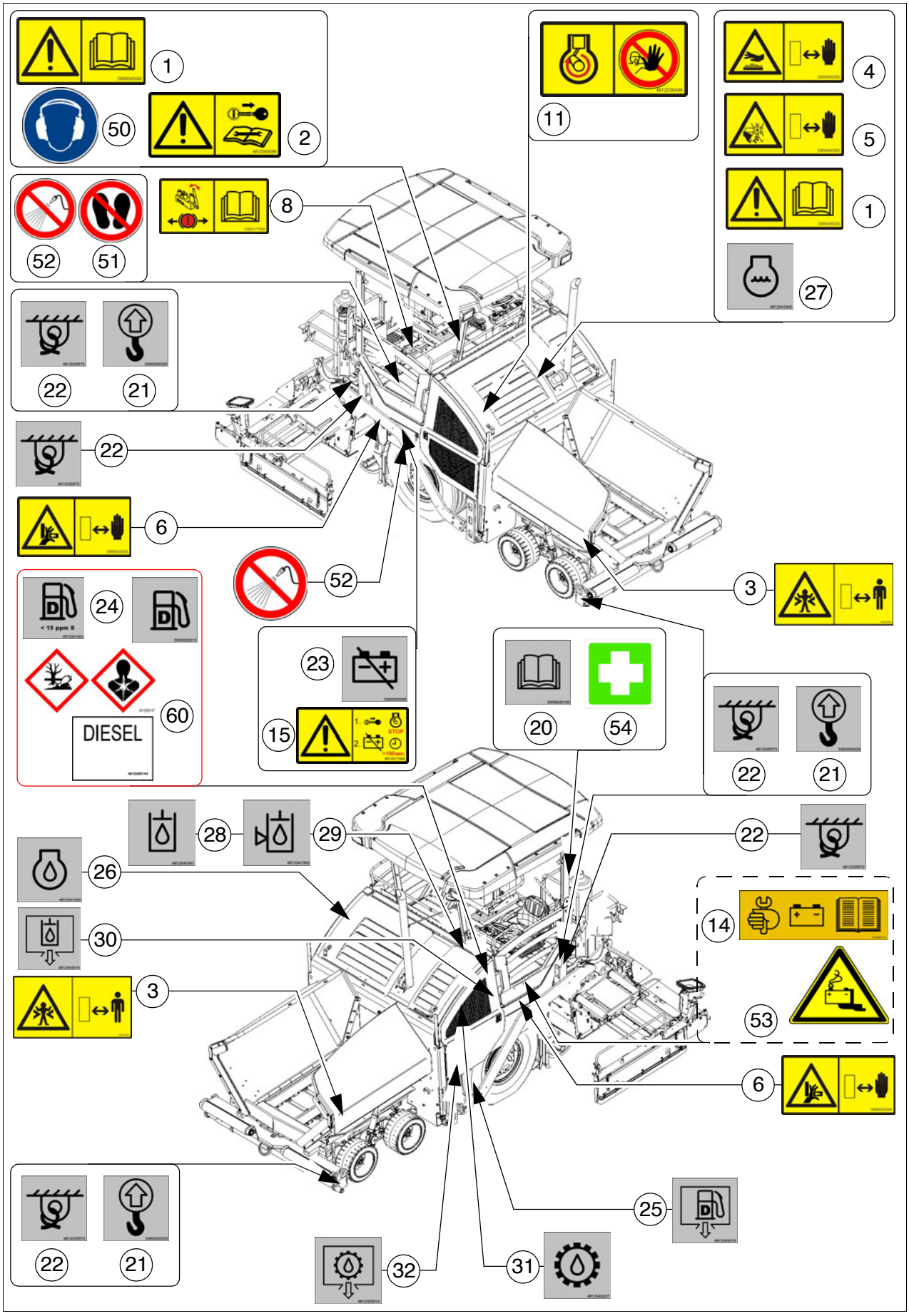
Tensione di bordo	24 V
Batterie	2 x 12 V, 88 Ah
Generatore (○)	19 kVA / 400 V 25 kVA / 400 V

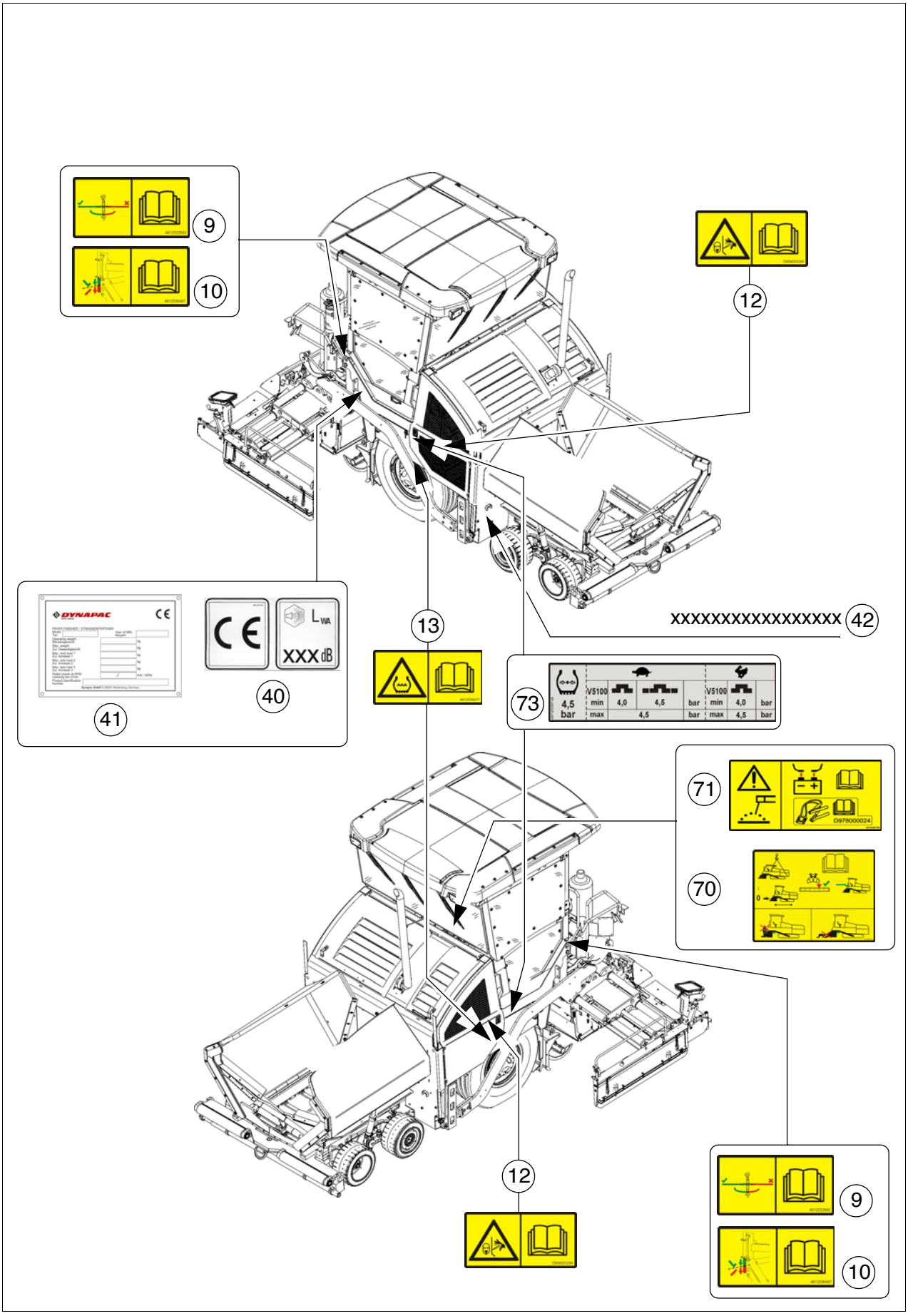
5.22 Campi di temperatura ammissibili

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

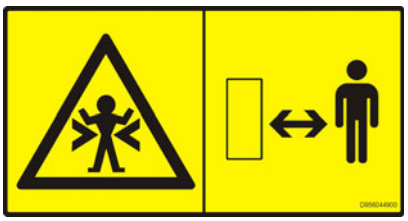
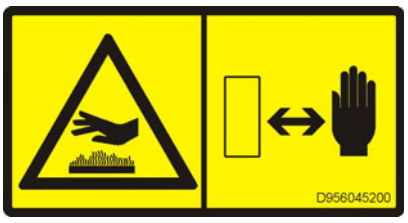
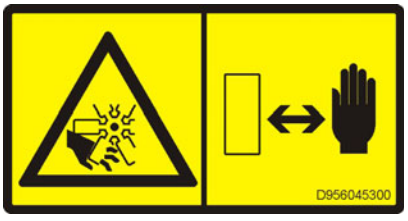
6 Punti di contrassegno

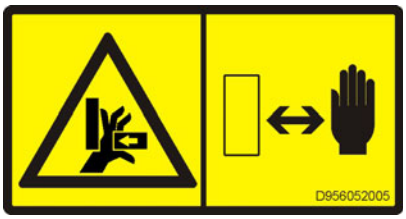
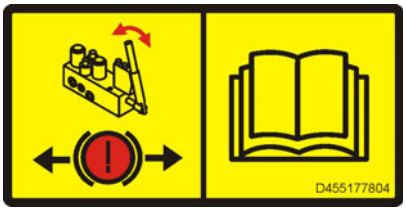
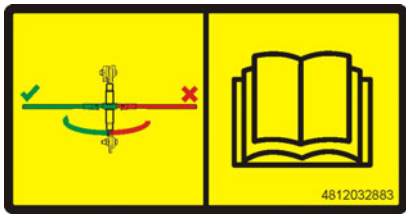
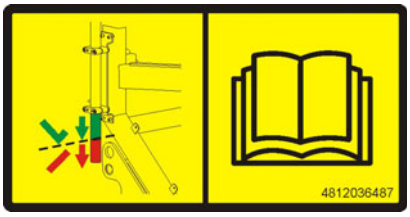
⚠ATTENZIONE	**Pericolo dovuto all'assenza o alla mancata comprensione del significato delle targhe e dei cartelli della macchina**
	L'assenza o la mancata comprensione del significato delle targhe e dei cartelli della macchina può causare lesioni! - Non rimuovere i cartelli ed i segnali di pericolo dalla macchina. - I cartelli ed i segnali di pericolo danneggiati o andati perduti devono essere sostituiti prima possibile. - Familiarizzare con il significato e l'ubicazione dei cartelli e dei segnali di pericolo. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

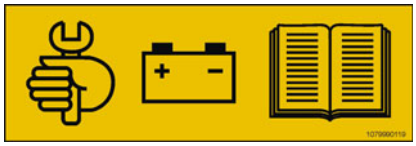
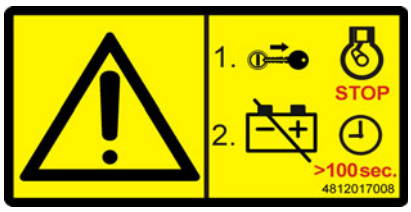

1
50
2
11
4
5
1
52
51
8
27
22
21
22
6
52
3
24
< 15 ppm S
60
DIESEL
23
15
20
54
22
21
28
29
22
26
30
14
3
53
6
22
21
25
32
31


9
10
12
41
40
13
xxxxxxxxxxxxxxxxxx
42
73
71
70
12
9
10

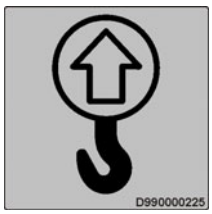
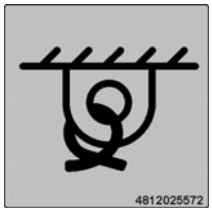
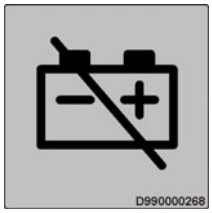
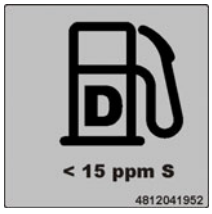
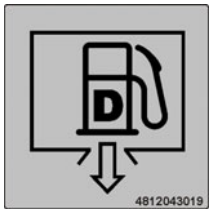
6.1 Cartelli di pericolo

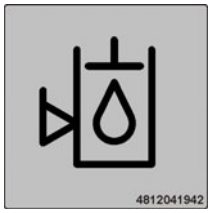
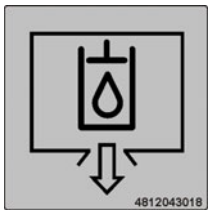
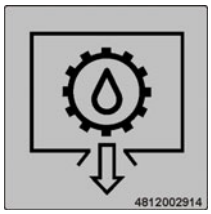
N.	Pittogramma	Significato
1		- **Avvertenza - Istruzioni di servizio!** Pericolo dovuto ad un utilizzo scorretto. Prima di mettere in servizio la macchina, il personale addetto deve aver letto e capito le istruzioni di sicurezza, per l'uso e di manutenzione della macchina stessa! La mancata osservanza 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		- **Avvertenza - 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		- **Avvertenza - 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		- **Avvertenza - 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		- **Avvertenza - 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		- **Avvertenza - Pericolo di schiacciamento delle dita e delle mani a causa di parti di macchina accessibili in movimento!** Il punto di schiacciamento può causare lesioni gravissime con perdita di parti delle dita o delle mani. Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo!
8		- **Attenzione - Rischi dovuti al traino irregolare!** I movimenti della macchina possono causare lesioni gravissime e perfino la morte. Prima del traino è necessario allentare il freno dell'autotelaio. Attenersi alle istruzioni di servizio!
9		- **Attenzione - Possibile collisione di componenti!** La leva ad arpionismo deve essere sempre richiusa. Attenersi alle istruzioni di servizio!
10		- **Attenzione - Possibile collisione di componenti!** Il supporto a treppiede Powermoon deve essere montato correttamente. Attenersi alle istruzioni di servizio!
11		- **Avvertenza - Rischi dovuti al motore di azionamento in funzione!** Il motore di azionamento in funzione può causare lesioni gravissime e perfino la morte. È vietato aprire il cofano del motore se il motore di azionamento è in funzione!

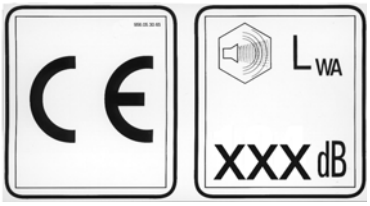
N.	Pittogramma	Significato
12		- **Avvertenza - Rischi dovuti agli accumulatori idraulici ed all'olio idraulico sotto pressione!** L'olio idraulico espulso sotto alta pressione può attraversare la pelle e penetrare nel corpo e causare lesioni gravissime e perfino la morte. Attenersi alle istruzioni di servizio!
13		- **Avvertenza - Rischi dovuti agli pneumatici piedi d'acqua!** L'utilizzo inappropriato degli pneumatici pieni d'acqua può causare lesioni gravissime e perfino la morte. Attenersi alle istruzioni di servizio!
14		- **Manutenzione delle batterie di avviamento!** Sono necessari lavori di manutenzione delle batterie di avviamento! Attenersi alle istruzioni di manutenzione!
15		- **Avvertenza - Possibili danni all'elettronica del motore** La tensione di bordo deve essere disinserita (interruttore generale) solo dopo un periodo di tempo minimo > 100 secondi dallo spegnimento del motore di azionamento. Attenersi alle istruzioni di servizio!

6.2 Cartelli informativi

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

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

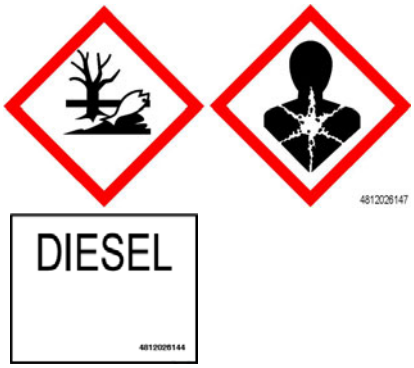
6.3 Marchio CE

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

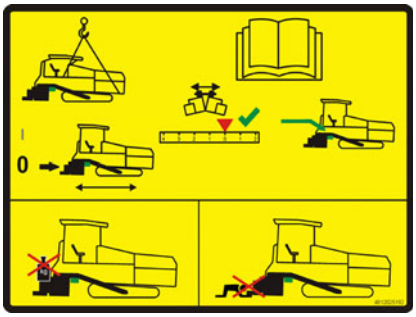
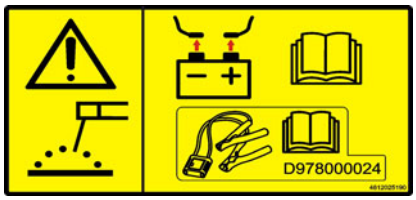
6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo

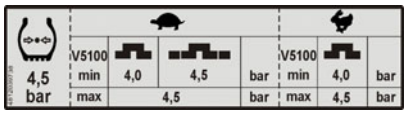
N.	Pittogramma	Significato
50		- Indossare una cuffia di protezione acustica
51		- Accesso vietato!
52		- Non inviare spruzzi d'acqua sulla zona o sul componente!
53		- Avvertenza - Pericolo dovuto alle batterie!
54		- Cassetta di pronto soccorso

6.5 Simboli di pericolo

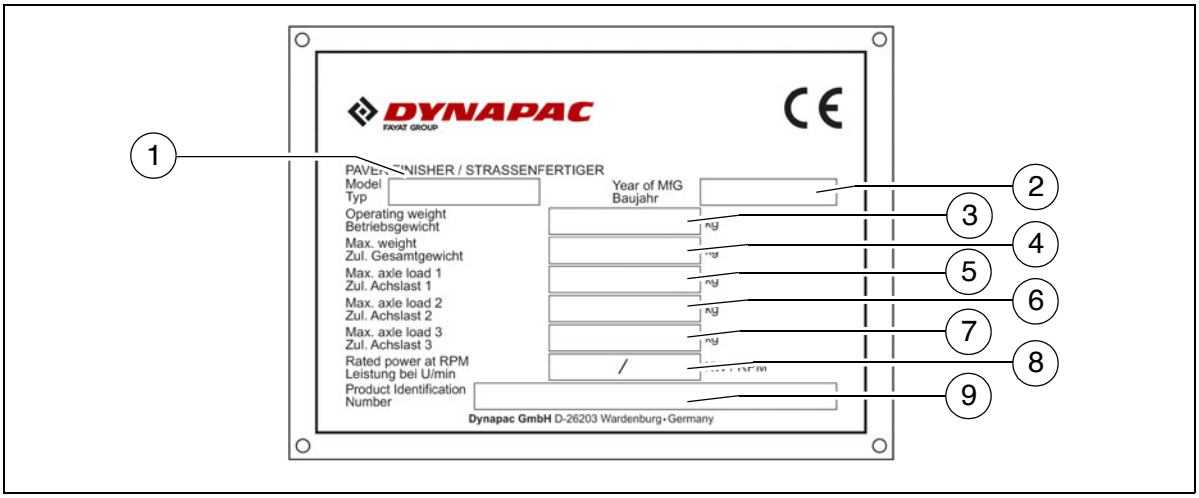
N.	Pittogramma	Significato	N.
60			- **XN: pericolo per la salute!** Se assorbita dal corpo, questa sostanza può causare lesioni! Sostanza con effetto irritante della pelle, degli occhi e degli organi della respirazione; può causare infiammazioni Evitare il contatto con il corpo umano, anche l'inalazione dei vapori, ed in caso di malessere consultare un medico. - **N: sostanza pericolosa per l'ambiente!** In caso di rilascio nell'ambiente può provocare danni immediati o successivi all'ecosistema. 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! - Il gasolio corrisponde a EN590

6.6 Altri avvertimenti ed avvertenze sull'uso

N.	Pittogramma	Significato
70		- **Avvertenza - 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!
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.

N.	Pittogramma	Significato
73		- Prospetto "Pressione degli pneumatici / larghezza di stesa / preselezione della velocità"
73		- Prospetto "Pressione degli pneumatici / larghezza di stesa / preselezione della velocità"

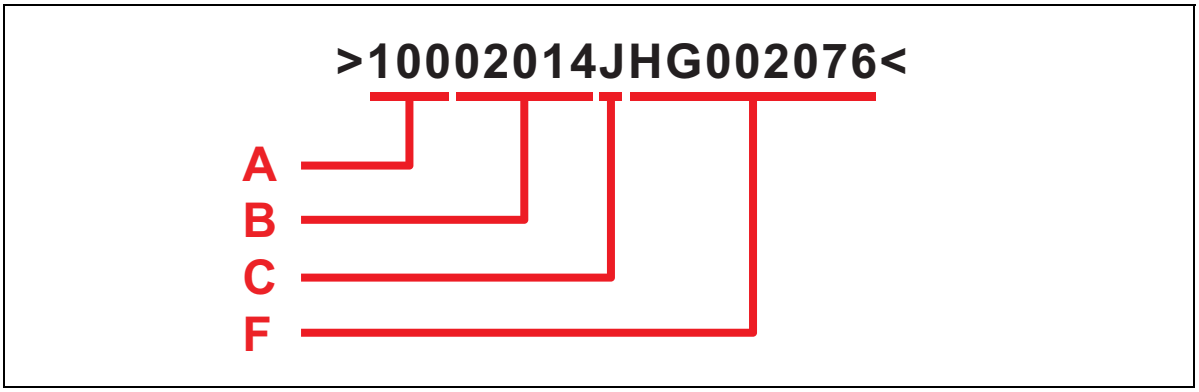
6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41)



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	Peso massimo ammissibile sull'assale del rimorchio di back-up in kg (○)
8	Potenza nominale in kW
9	Numero di identificazione del prodotto (PIN)

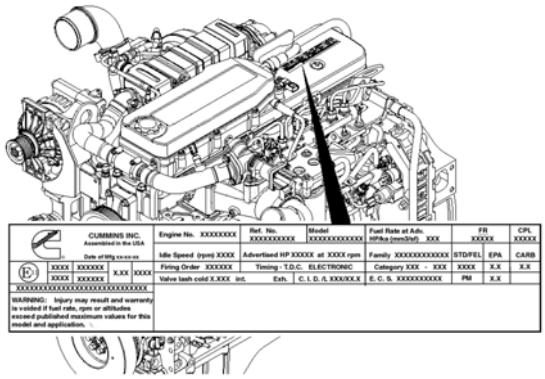
☞ Il numero di matricola del prodotto (PIN) inciso sulla finitrice deve essere identico al numero di identificazione del prodotto (9).

6.8 Significato del numero di serie PIN composto da 17 caratteri



A	- Costruttore
B	- Famiglia/modello
C	- Lettera di controllo
F	- Numero di serie

6.9 Targhetta di identificazione del motore



CUMMINS INC. Assembled in the USA Date of Mfg xx-xx-xx				Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX		CPL XXXXX
				Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB
E11	XXXX	XXXXXX	X.XX	XXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X
	XXXX	XXXXXX			Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXX	PM	X.X	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.											

La targhetta di identificazione del motore (1) è applicata sul lato superiore del motore.
La targhetta riporta il tipo di motore, il numero di serie e i dati del motore.
Per ordinare pezzi di ricambio si prega di indicare il numero di serie del motore.
Vedere anche il manuale del motore.

7 Norme EN

7.1 Livello di pressione acustica permanente SD2500W

⚠ 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} = 85,7 dB(A)

Livello di potenza sonora: L_{WA} = 106,1 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)]	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

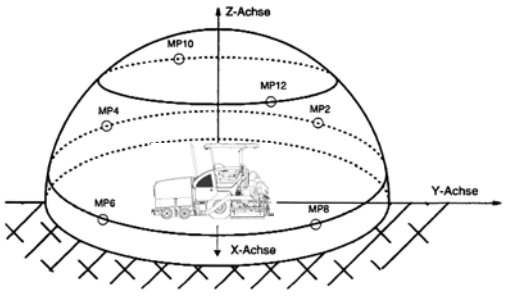
7.2 Condizioni di esercizio durante le misurazioni

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 hanno funzionato 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 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



7.4 Livello di pressione acustica permanente SD2500WS

⚠ 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} = 85,7 dB(A)

Livello di potenza sonora: L_{WA} = 106,1 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)]	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

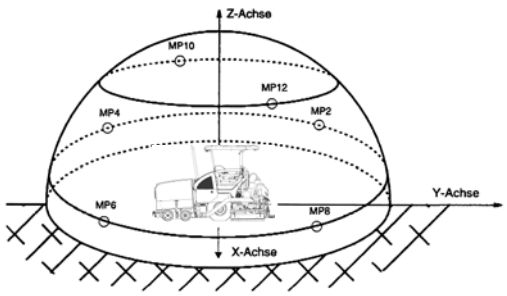
7.5 Condizioni di esercizio durante le misurazioni

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 hanno funzionato 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 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 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 $_w$ = 2,5 m/s^2 previsto dalla DIN EN ISO 20643 non viene superato.

7.9 Compatibilità elettromagnetica (CEM)

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

- Emissione di disturbi secondo DIN EN 13309:
  < 35 dB μV/m per la banda di frequenze da 30 MHz a 1 GHz alla distanza di 10 m
  < 45 dB μV/m per la banda di frequenze da 30 MHz ad 1 GHz alla distanza di 10 m

- Immunità alle scariche 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 vedere 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.

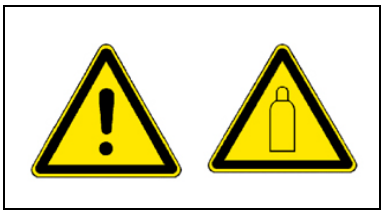
⚠ Nella scelta del sistema di ancoraggio e dei mezzi di carico e scarico è necessario considerare il peso della finitrice.

2.1 Preparativi

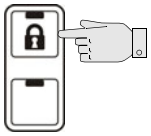
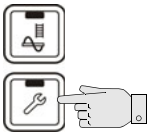
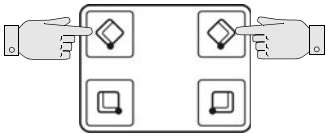
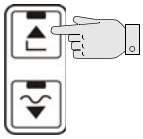
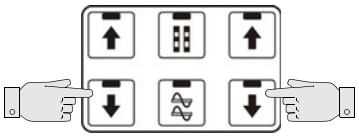
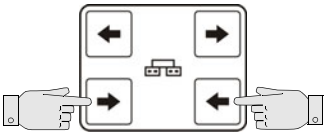
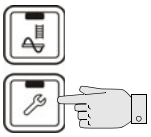
- Preparare la finitrice per il trasporto (si veda il capitolo D).
- Smontare tutte le parti sporgenti o mobili della finitrice e del banco vibrante (si veda anche Bohlen-Betriebsanleitung). Riporre correttamente le parti.

⚠ 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 rimorchio 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.

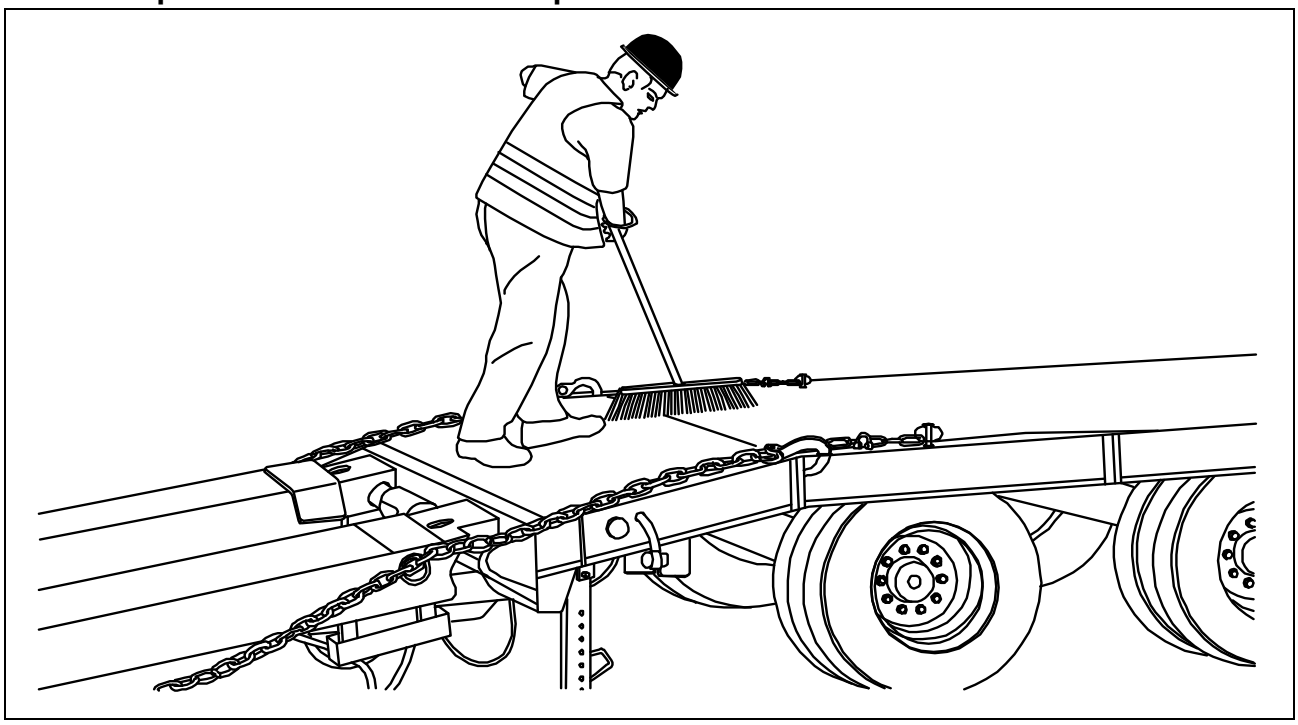
☞ Per i necessari provvedimenti si devono sfruttare i vantaggi offerti dai diversi tipi di bloccaggio (accoppiamento geometrico, accoppiamento di forza, legatura diagonale, ecc.) che devono essere ottimali per il veicolo di trasporto.

⚠ Il rimorchio 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 protette dal distacco e dalla caduta accidentali!

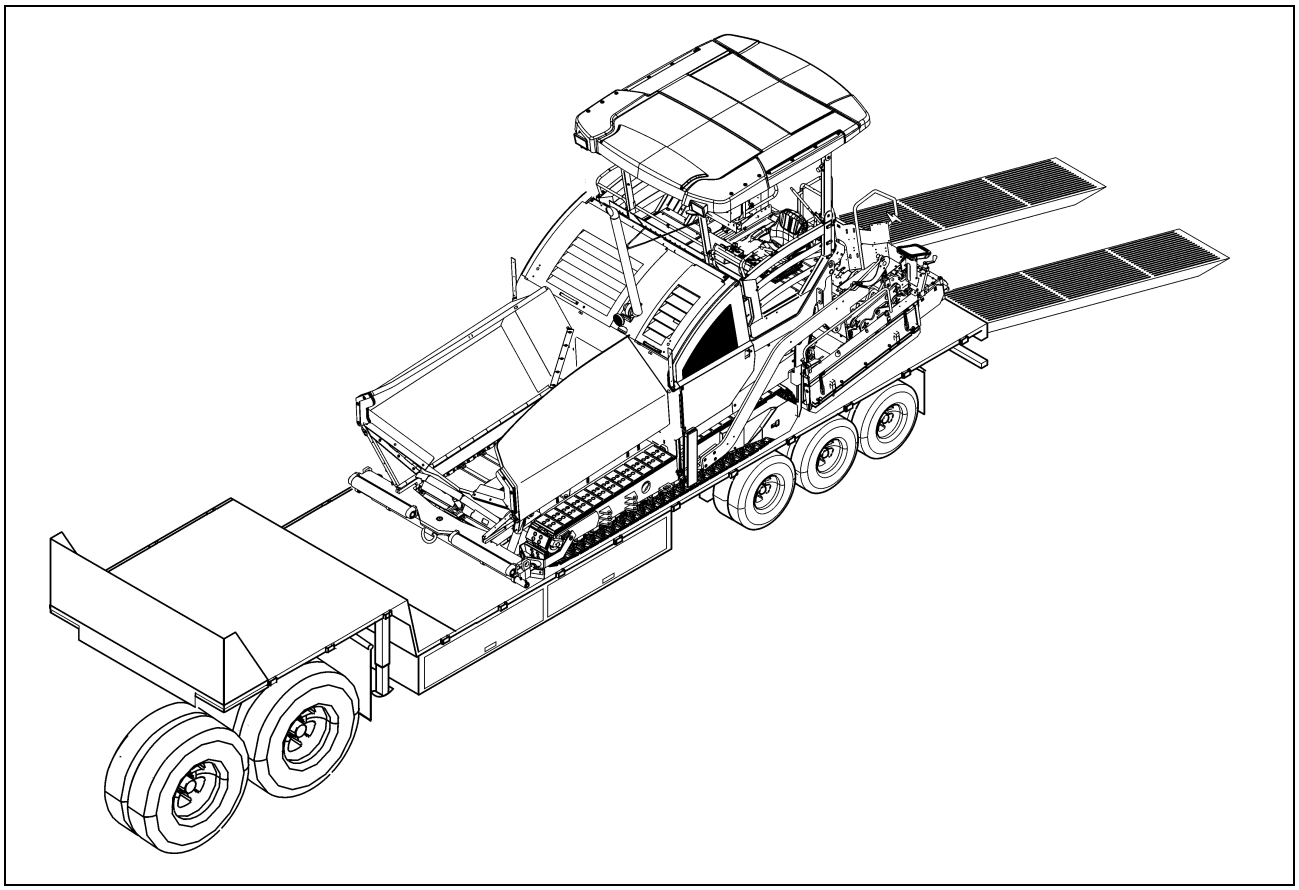
3.1 Preparazione del rimorchio a pianale ribassato



⚠ 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.



AVVISO	**Attenzione! Possibile collisione di componenti**
	- Per la marcia in salita o in discesa, bloccare lo sgombratore di corsia in posizione superiore.

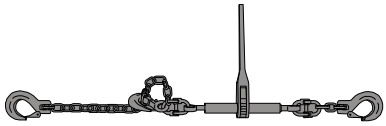
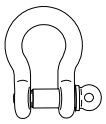
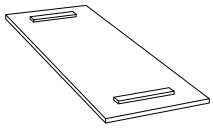
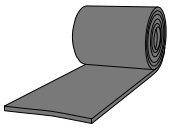
- Salire sull'autocarro a pianale ribassato procedendo ad andatura di lavoro e ad un numero di giri ridotto.

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.

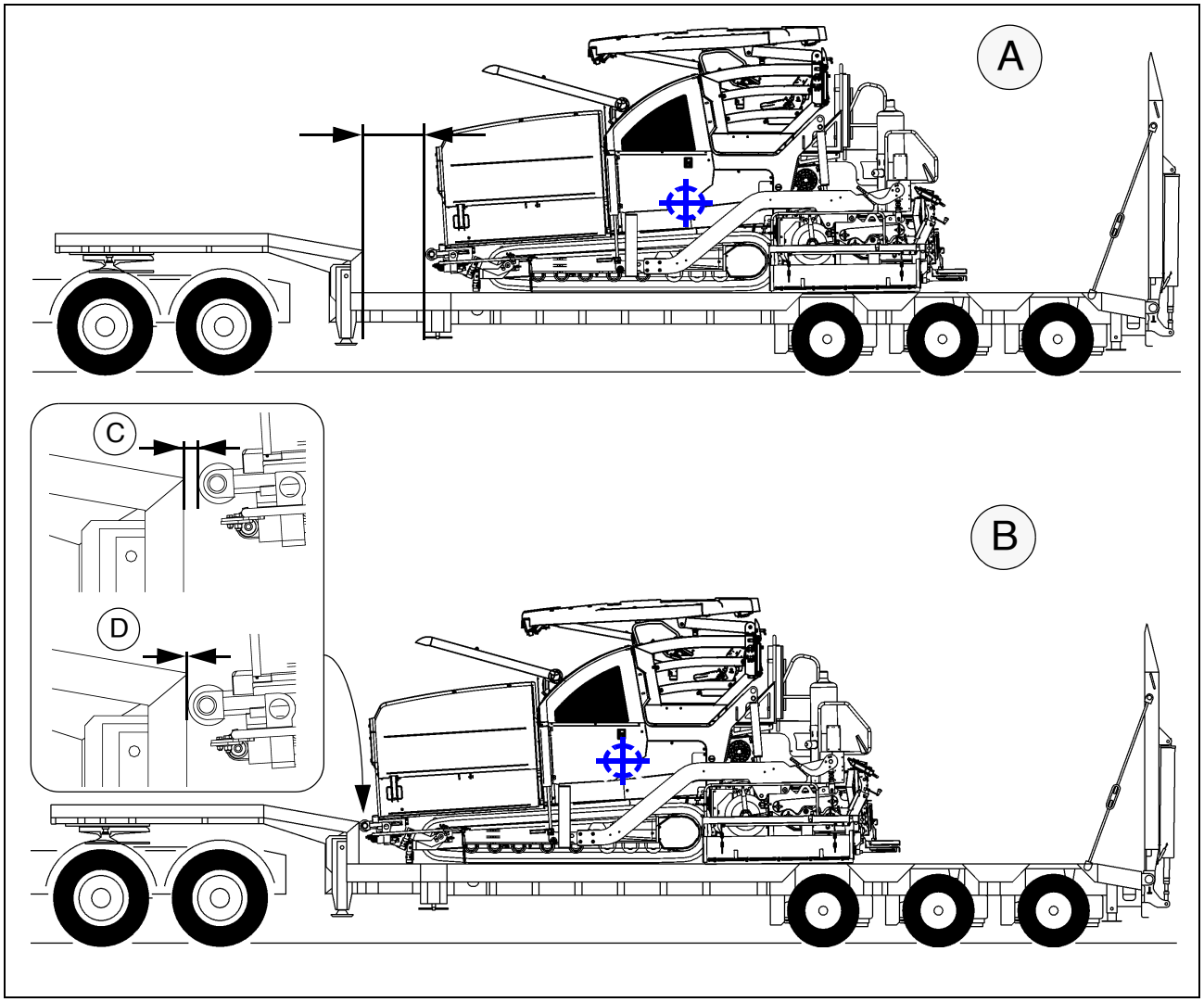
⚠ I valori indicati della forza di legatura consentita e della portata devono essere sempre rispettati!

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

- Catena di legatura Forza di legatura consentita LC 4.000 daN	
- Cinghie di legatura Forza di legatura consentita LC 2.500 daN	
- Maniglione Portata 4.000 daN	
- Golfari 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.

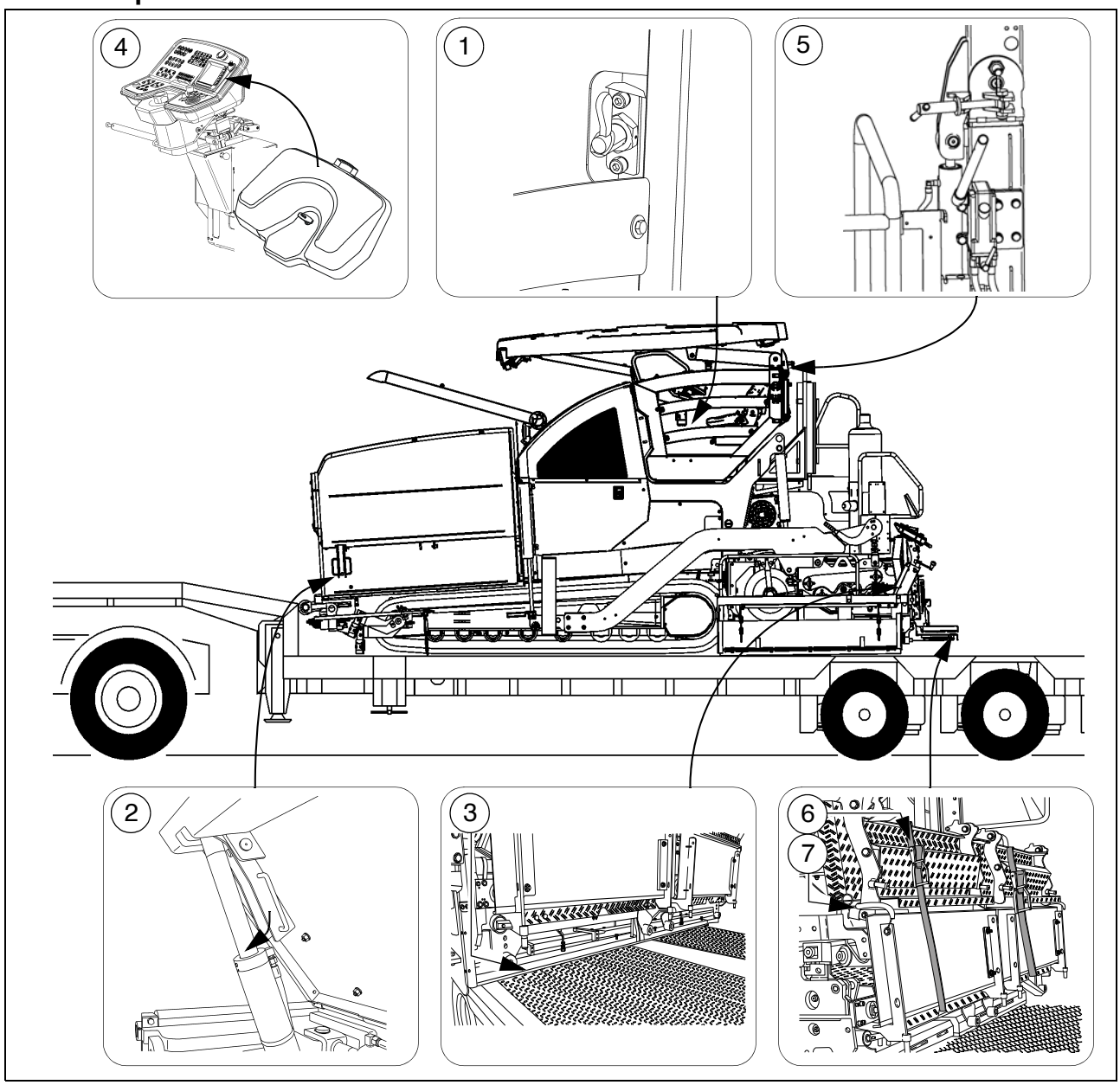
3.4 Caricamento



⚠ 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

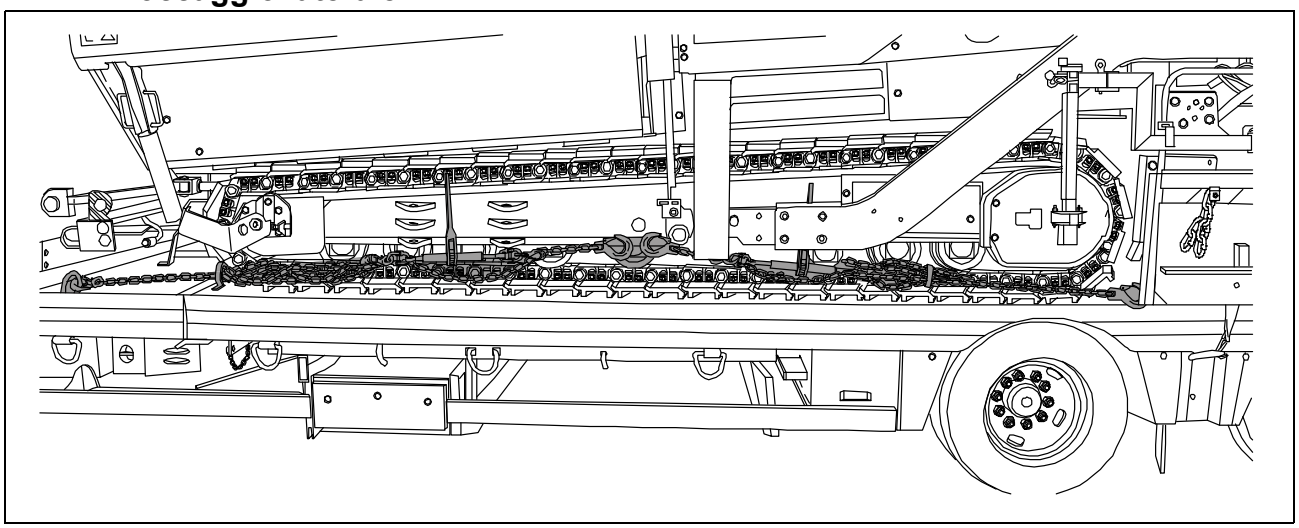


Dopo aver posizionato la macchina sul semirimorchio a pianale ribassato è necessario eseguire i seguenti preparativi:

- 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 antisdrucciolo 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.
  - 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).

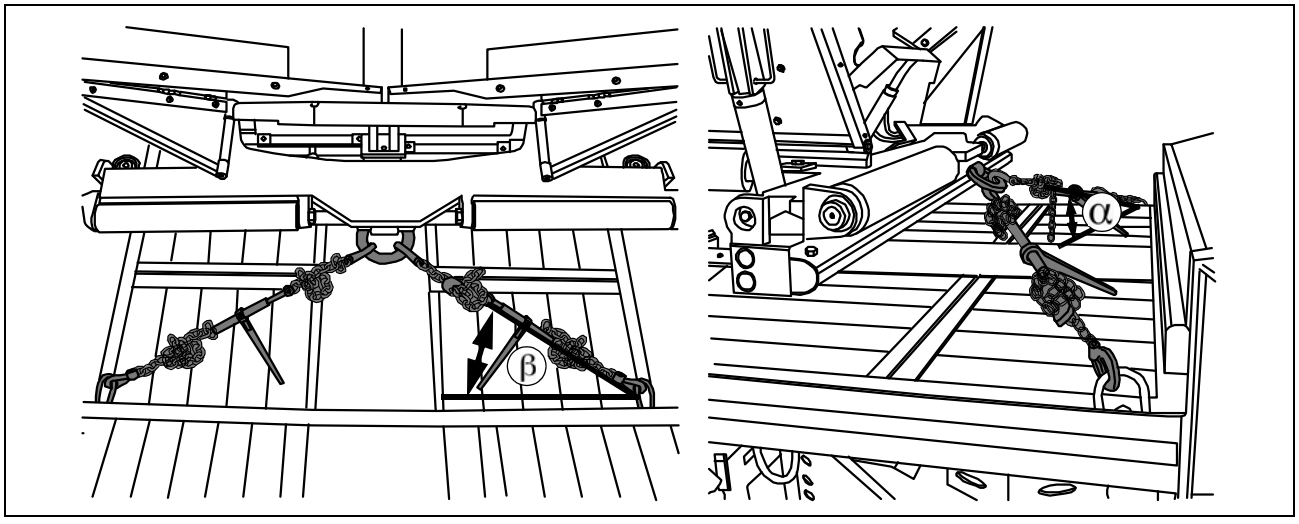
4 Bloccaggio del carico

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.

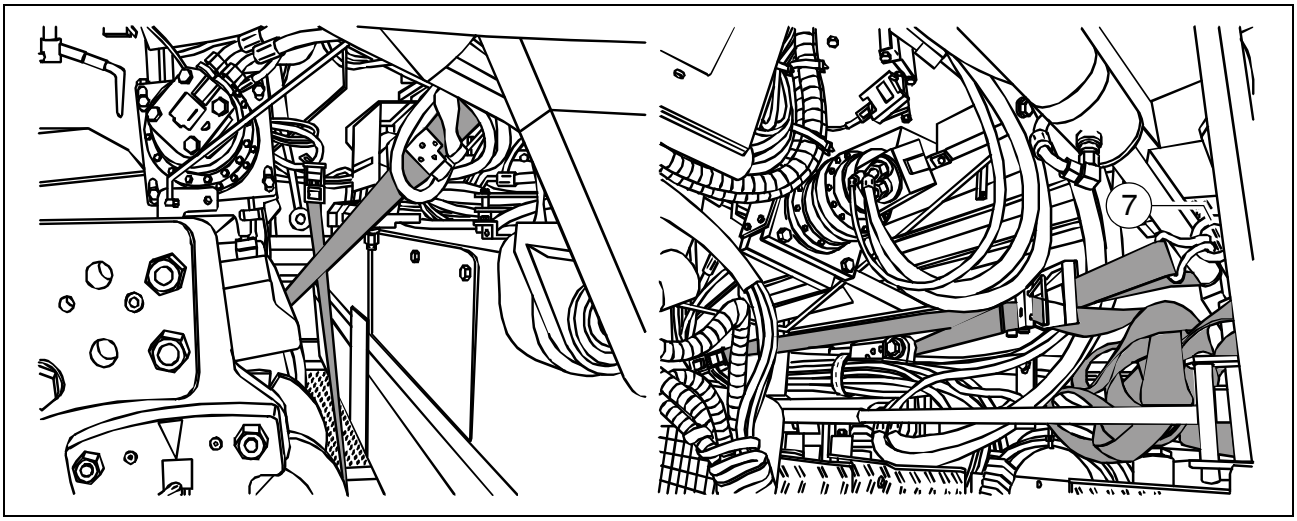
4.2 Bloccaggio nell'area anteriore



⚠ 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°!

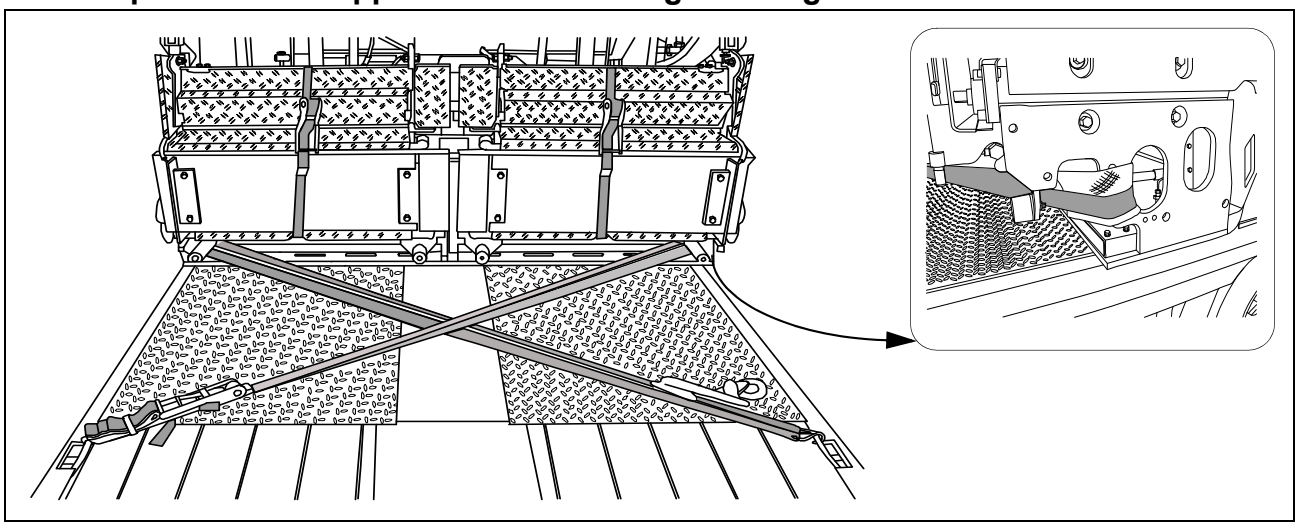
4.3 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante con scudo laterale



⚠ 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.

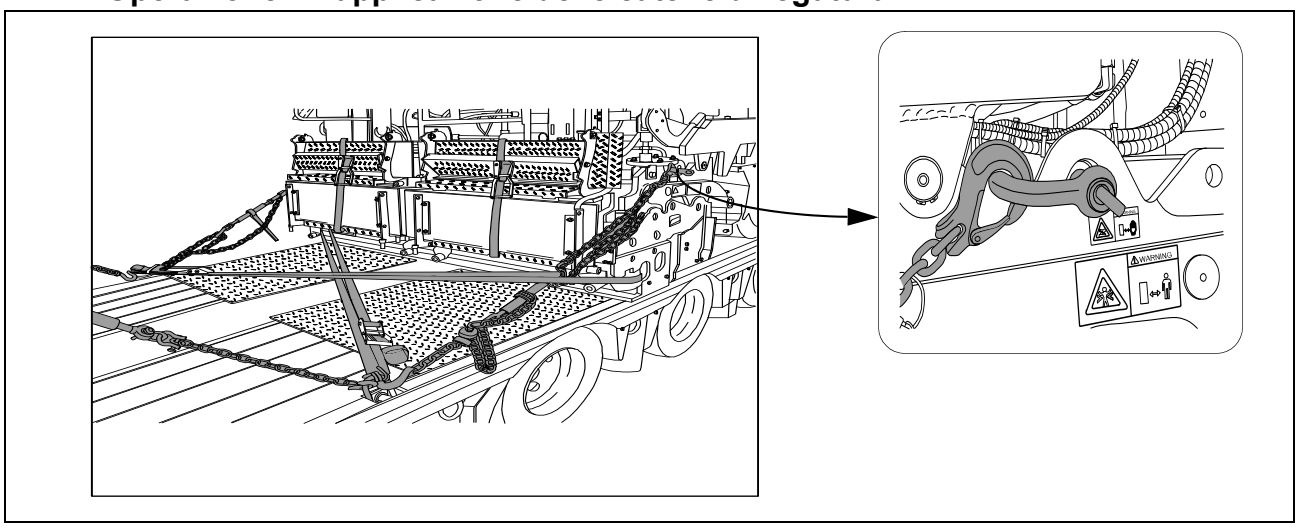
4.4 Bloccaggio nell'area posteriore - banco vibrante senza scudo laterale

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



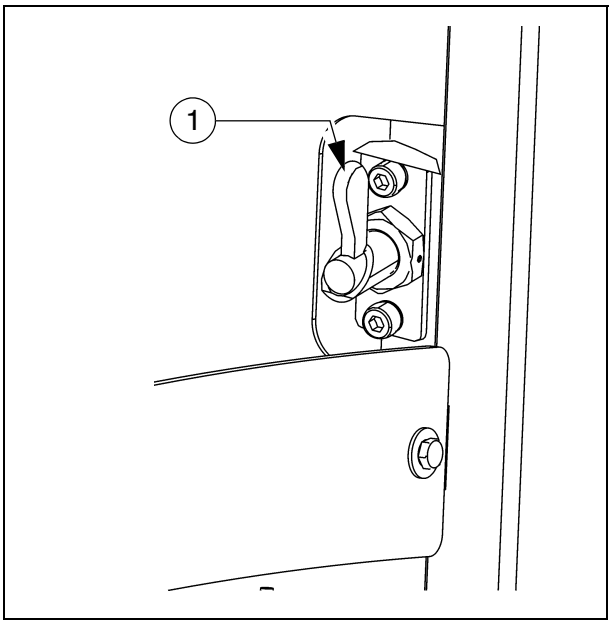
⚠ Il bloccaggio posteriore deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semi-rimorchio a pianale ribassato.
Le catene di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

5 Sicure di trasporto della piattaforma di manovra:

- Per poter spostare la piattaforma di manovra, sbloccare il bloccaggio (1).

☞ Per la piattaforma di manovra allestita centralmente e per la marcia di trasporto, il bloccaggio deve essere applicato.

⚠ 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.
- Sollevamento del tettuccio di protezione:

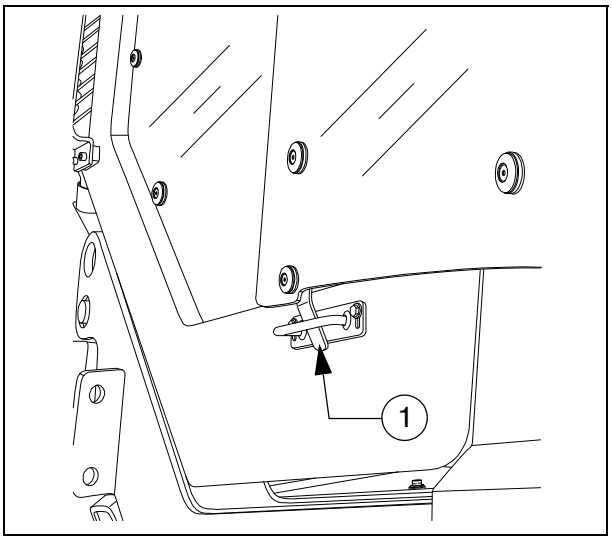
☞ Vedere la sezione "Tettuccio di protezione".

- 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.

Tettuccio di protezione (○)

AVVISO	**Attenzione! Possibile collisione di componenti**
	Prima di abbassare il tetto si devono eseguire le seguenti regolazioni: - Bloccare la piattaforma di manovra in posizione centrale - Bloccare il quadro di comando in posizione centrale - Quadro di comando bloccato in posizione inferiore ed innestato in posizione posteriore - Pomello del volante in basso (finitrice gommata) - Sedili del conducente ruotati in posizione centrale ed in posizione inferiore - Schienali e braccioli dei sedili del conducente ribaltati in avanti - Vetrata anteriore e vetrate laterali chiuse - Cofano del motore e portelloni laterali chiusi - Lampeggiatore rotante ruotato all'interno ed in posizione inferiore

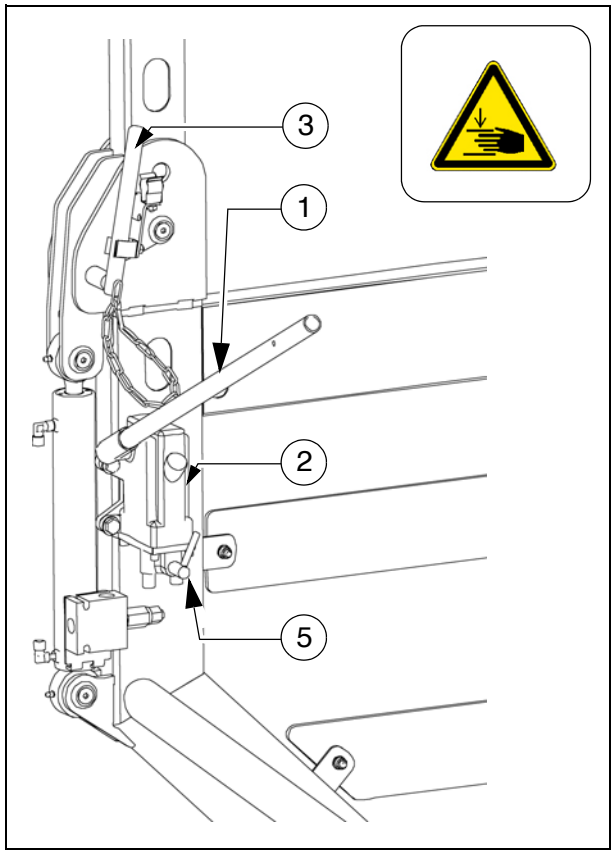
AVVISO	**Attenzione! Possibile danneggiamento di componenti!**
	Prima della marcia di trasporto è necessario adottare i seguenti provvedimenti: - Dopo l'abbassamento del tettuccio, le linguette di arresto (1) delle vetrate laterali su entrambi i lati della macchina devono trovarsi nei corrispondenti supporti.



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.

- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Serrare il bullone (3) su entrambi i lati del tettuccio.
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
  - Mettere il bullone (3) nella rispettiva posizione su entrambi i lati del tettuccio.



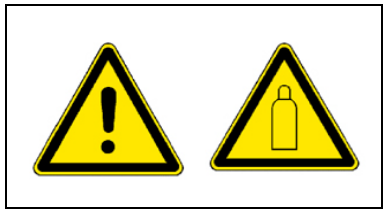
6 Marcia di trasporto

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

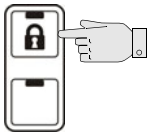
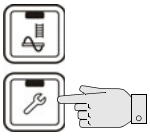
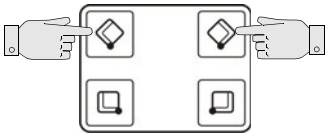
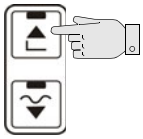
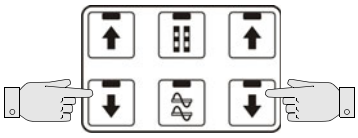
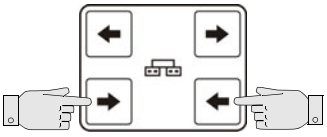
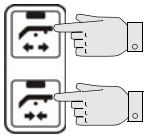
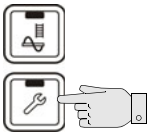
6.1 Preparativi

- 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 Bohlen-Betriebsanleitung). Riporre correttamente le parti.

STOP Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas:

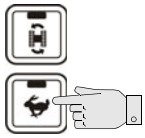
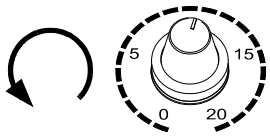
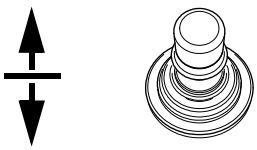
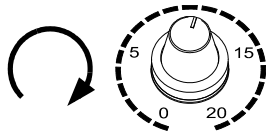
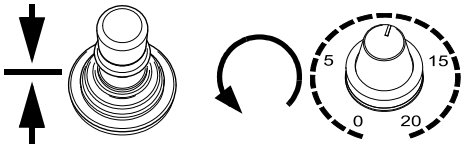


- Togliere le bombole di gas del riscaldamento del banco vibrante:
  - Chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
  - Svitare le valvole delle bombole di gas e togliere queste ultime dal banco vibrante.
  - Trasportare le bombole di gas su un altro veicolo rispettando tutte le norme 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.	
- Estrarre il bloccaggio della barra.	
- Disattivare il modo operativo di allestimento.	



6.2 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!

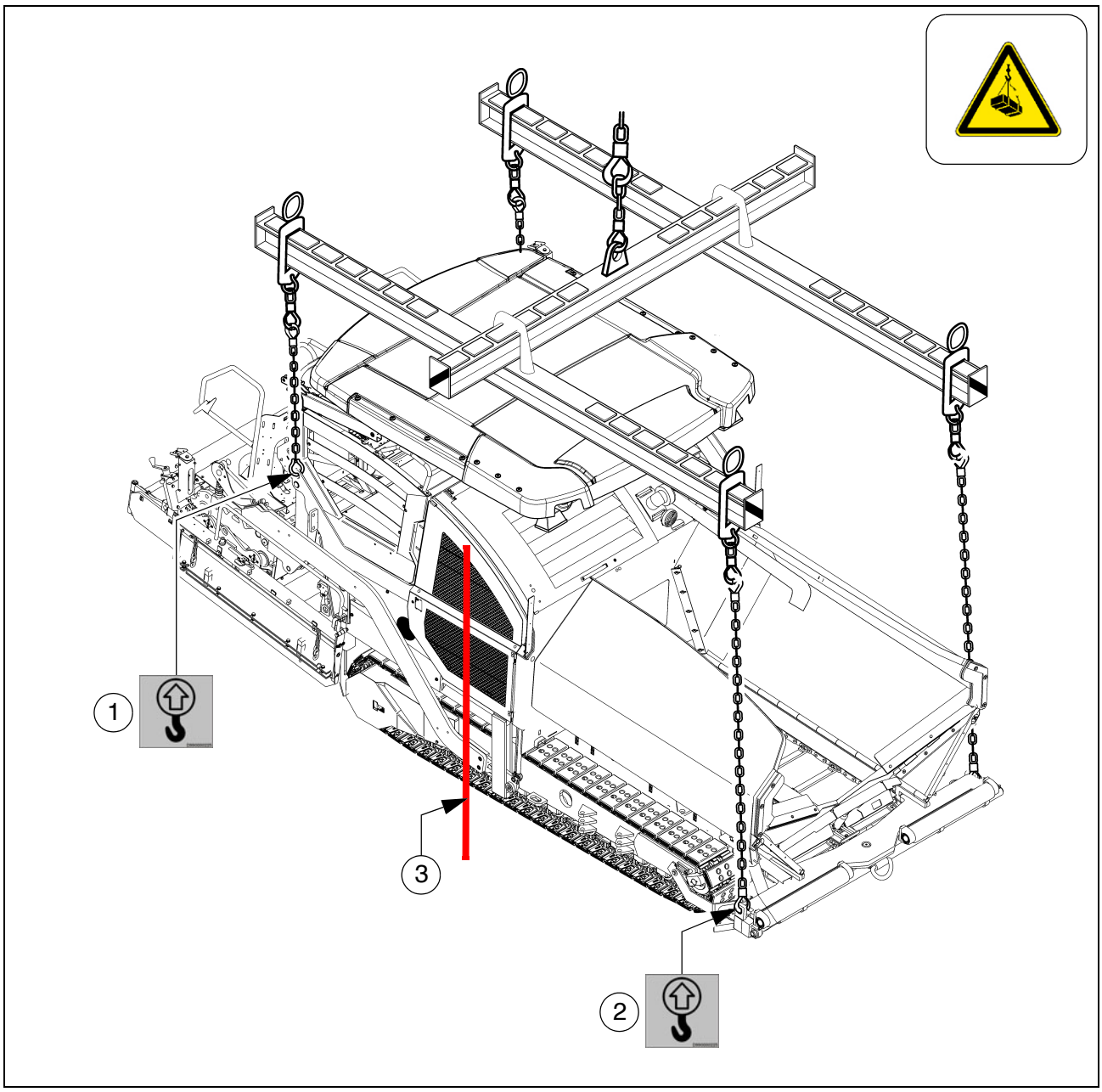
7 Caricamento mediante gru

AVVERTENZA	**Pericolo dovuto ai carichi sospesi**
	La gru e/o la macchina sollevata possono inclinarsi o ribaltarsi durante il sollevamento e causare lesioni! - La macchina deve essere sollevata solo per i punti di sollevamento appositamente contrassegnati. - Attenersi al peso di esercizio della macchina. - Non entrare nella zona di pericolo. - Utilizzare esclusivamente dispositivi di sollevamento di portata sufficiente. - Non lasciare carichi o parti non fissate sulla macchina. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ 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 sui punti di aggancio è pari a 73,5 kN.

⚠ Il carico massimo ammissibile vale in direzione verticale!

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

8 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.

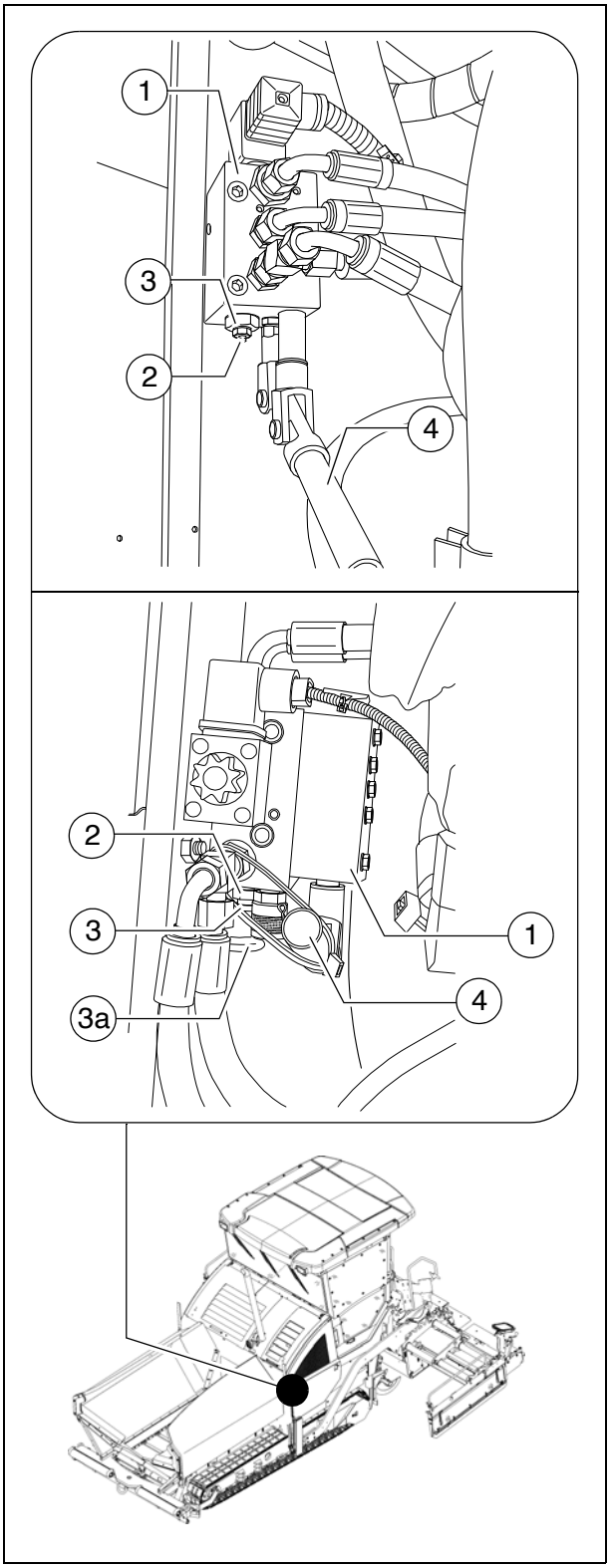
☞ A partire dal numero di serie 2014-2016, 2021 segg.

- Premere la manopola (3a) nel corpo della valvola. Durante il pompaggio (operazione seguente) controllare se la manopola rimane in posizione premuta.

- 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.

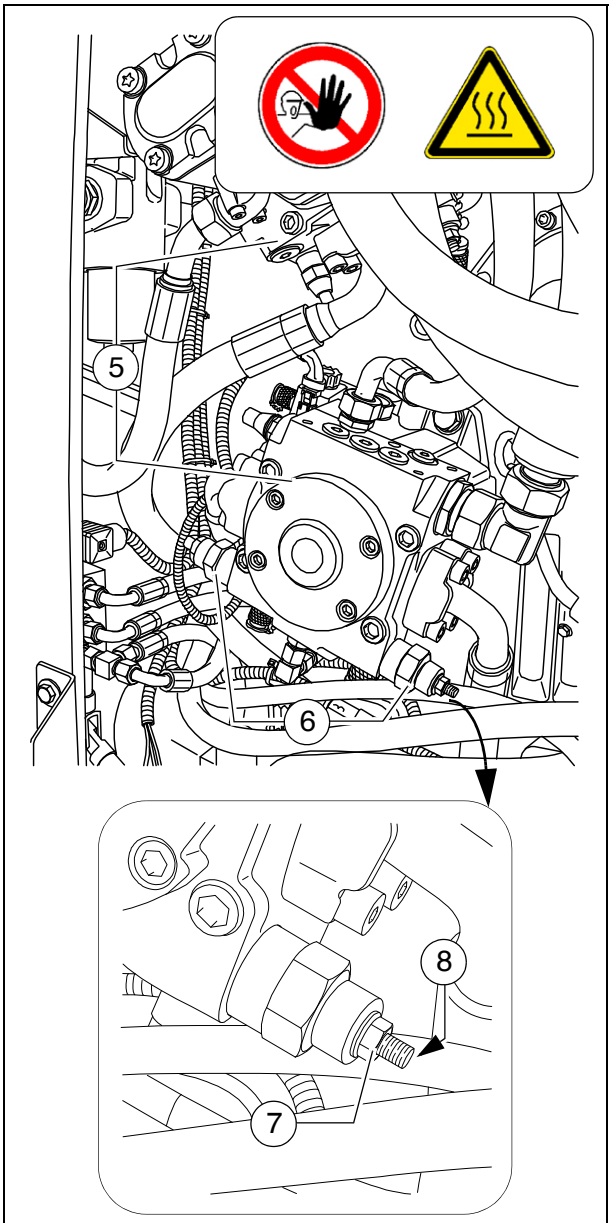
⚠ Allentare i freni dell'autotelaio solo dopo aver bloccato sufficientemente la macchina per impedirne lo spostamento inavvertito o se è già stata agganciata correttamente al veicolo di traino.



☞ 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.



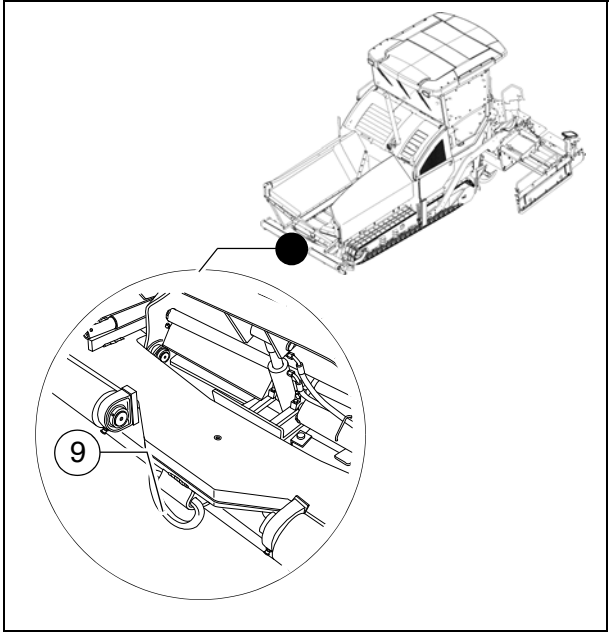
- Agganciare l'asta di traino nel dispositivo di aggancio (9) del paraurti.

☞ Ora la finitrice può essere rimorchiata lentamente e con cura fuori della zona 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.

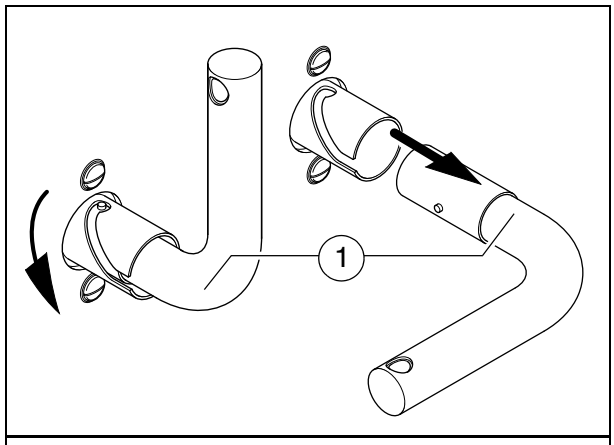
⚠ Il carico massimo ammissibile del gancio di traino (9) è di 200 kN



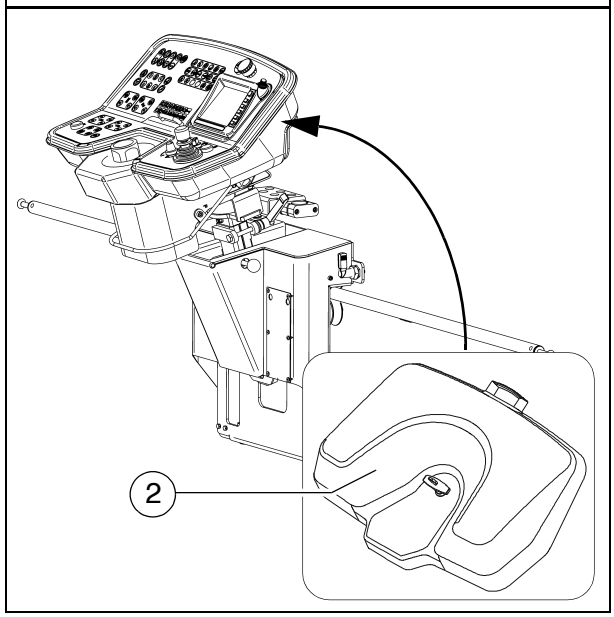
9 Parcheggio sicuro del veicolo

⚠ 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.

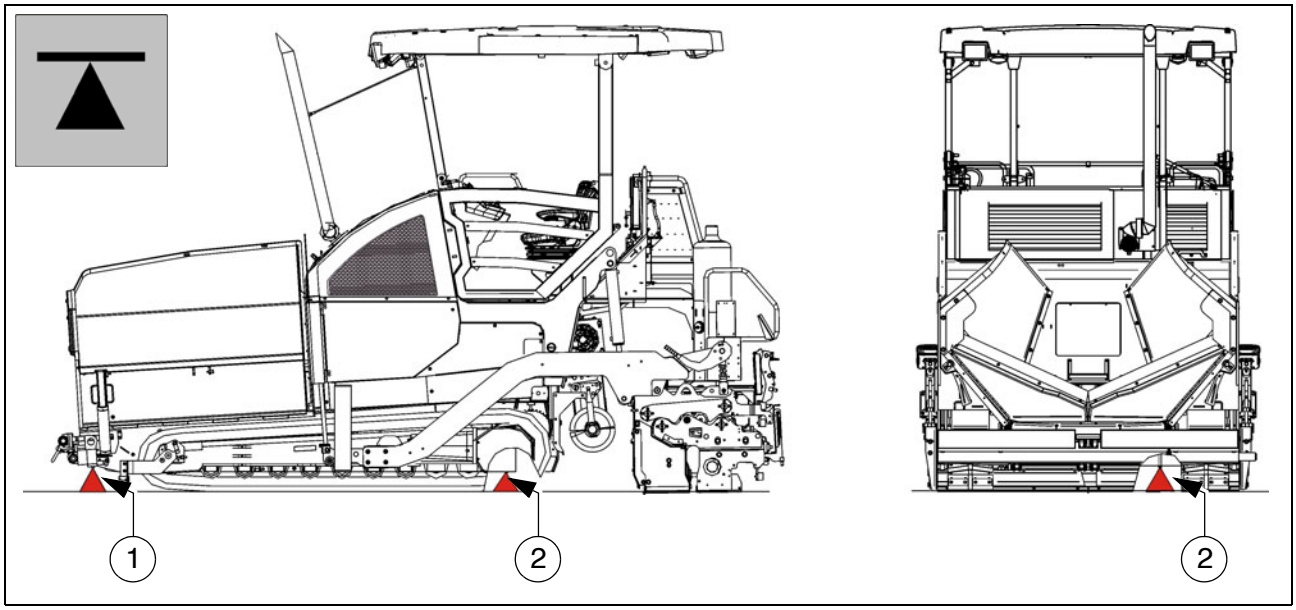


- Munire il quadro di comando del pannello di copertura (2) e chiuderlo.
- Riporre le parti distaccate e gli accessori in luogo sicuro.



AVVISO	**Attenzione! Possibili danni all'elettronica del motore**
	- La tensione di bordo deve essere disinserita (interruttore generale) solo dopo un periodo di tempo minimo > 100 secondi dallo spegnimento del motore di azionamento. Attenersi alle istruzioni di servizio!

9.1 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 di 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 13 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.

⚠ PERICOLO	**Pericolo dovuto ad un utilizzo scorretto**
	Un utilizzo scorretto della macchina può causare lesioni gravissime e perfino la morte! - La macchina deve essere utilizzata solo per il suo impiego previsto e solo in modo conforme. - La macchina deve essere utilizzata solo da personale qualificato. - Gli operatori devono aver familiarizzato con il contenuto delle istruzioni di servizio. - Evitare movimenti improvvisi della macchina. - Non superare gli angoli di pendenza e di inclinazione ammissibili, - Tenere chiusi i cofani e le parti di rivestimento mentre la macchina è in funzione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

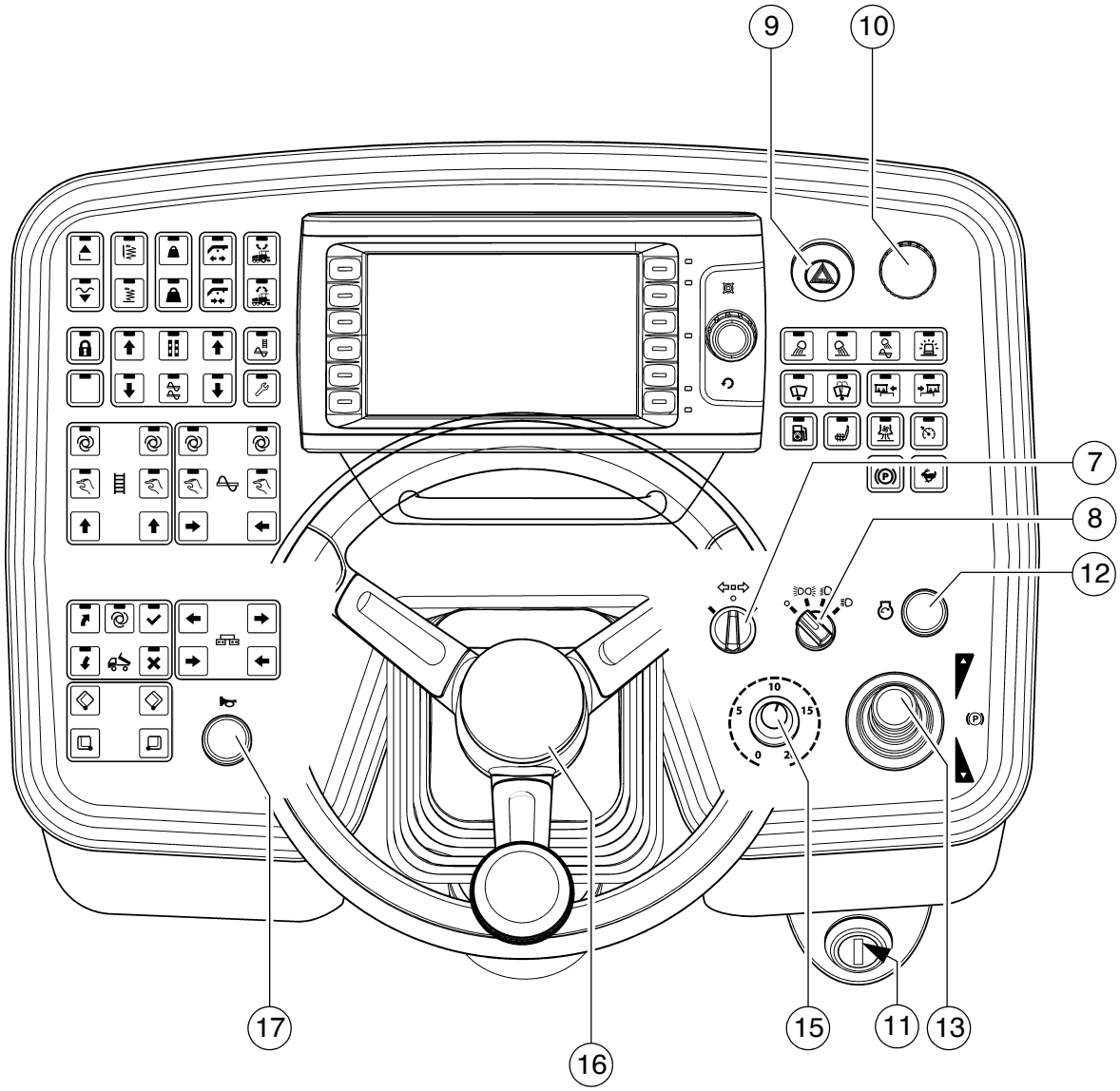
⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di rimanere impigliati in parti della macchina in rotazione o in movimento**
	Le parti della macchina in rotazione o in movimento possono causare lesioni gravissime e perfino la morte. - Non entrare nella zona di pericolo. - Non introdurre le mani in parti della macchina in rotazione o in movimento. - Indossare solo indumenti attillati. - Attenersi ai cartelli ed ai segnali di pericolo presenti sulla macchina. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di schiacciamento dovuto alle parti in movimento della macchina**
	Le parti della macchina che eseguono movimenti possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Non è consentito sostare nella zona di pericolo mentre la macchina è in funzione! - Non introdurre le mani nella zona di pericolo. - Attenersi ai cartelli ed ai segnali di pericolo presenti sulla macchina. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

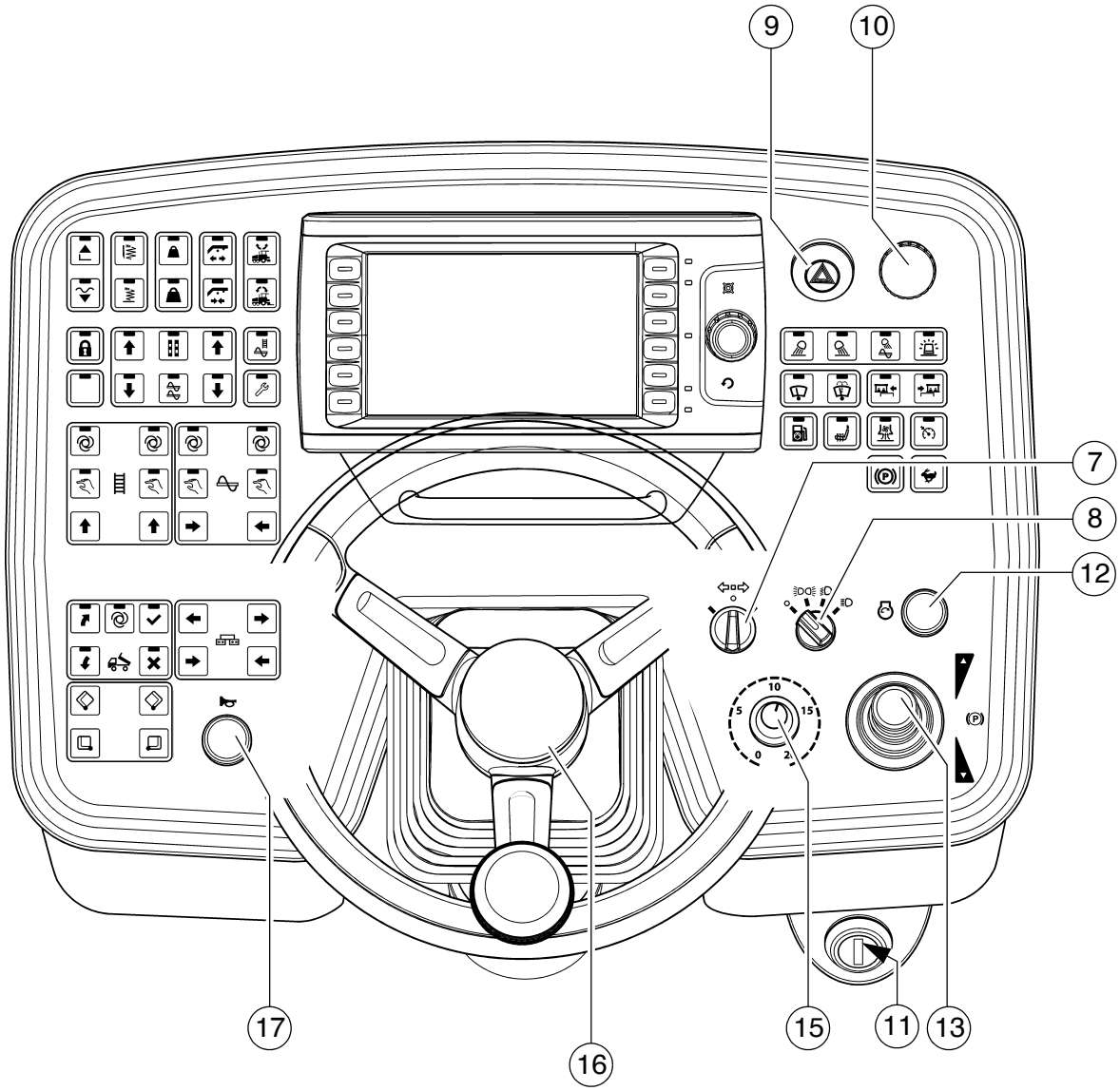
2 Elementi di comando

2.1 Quadro di comando

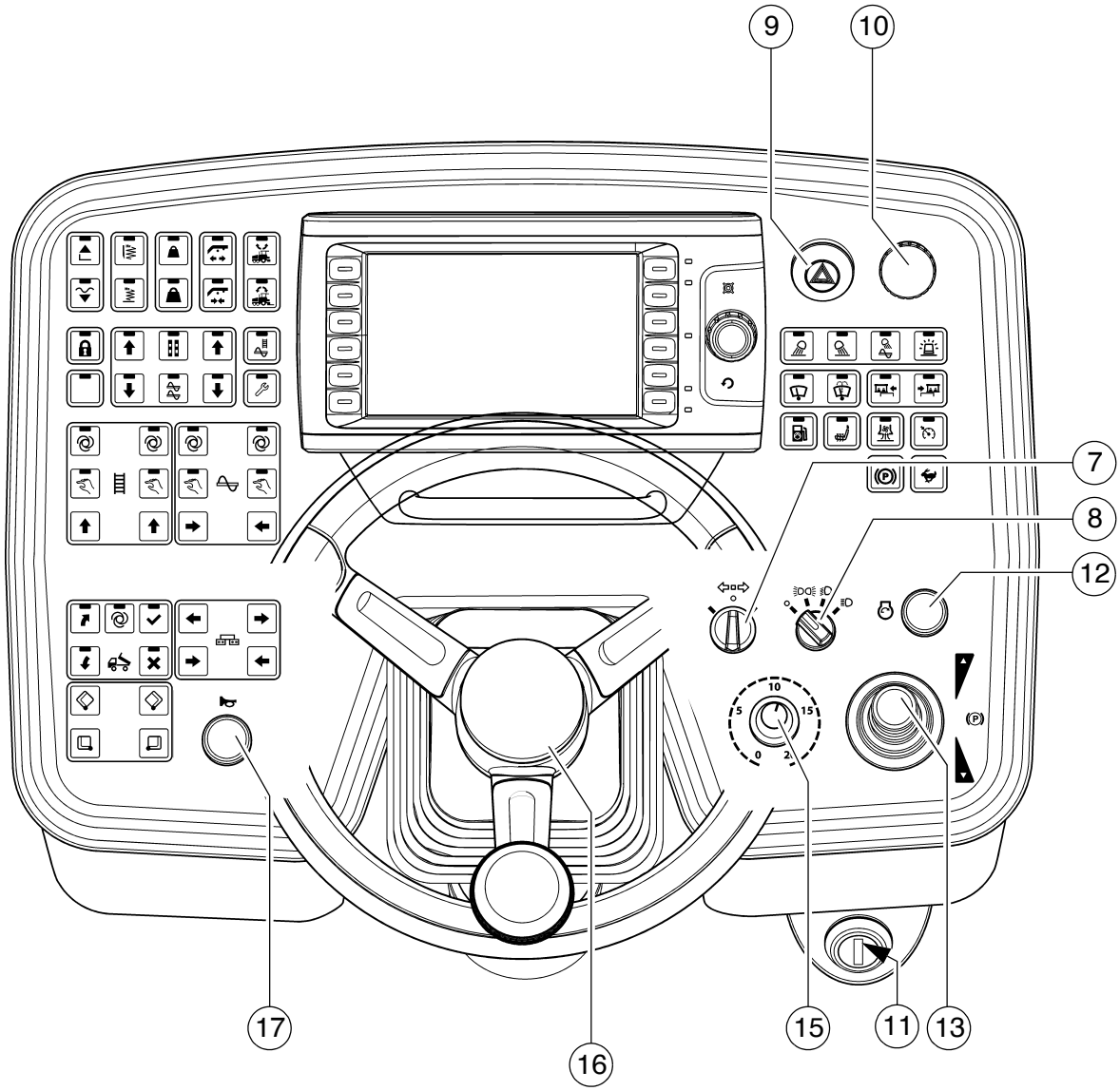
☞ Tutte le funzioni degli interruttori che possono dar luogo a pericoli all'avviamento del motore diesel (funzione di trasporto della coclea e della griglia) vengono commutate nella funzione di STOP premendo il pulsante di arresto di emergenza o al riavvio del sistema di comando. Se a motore diesel spento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


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

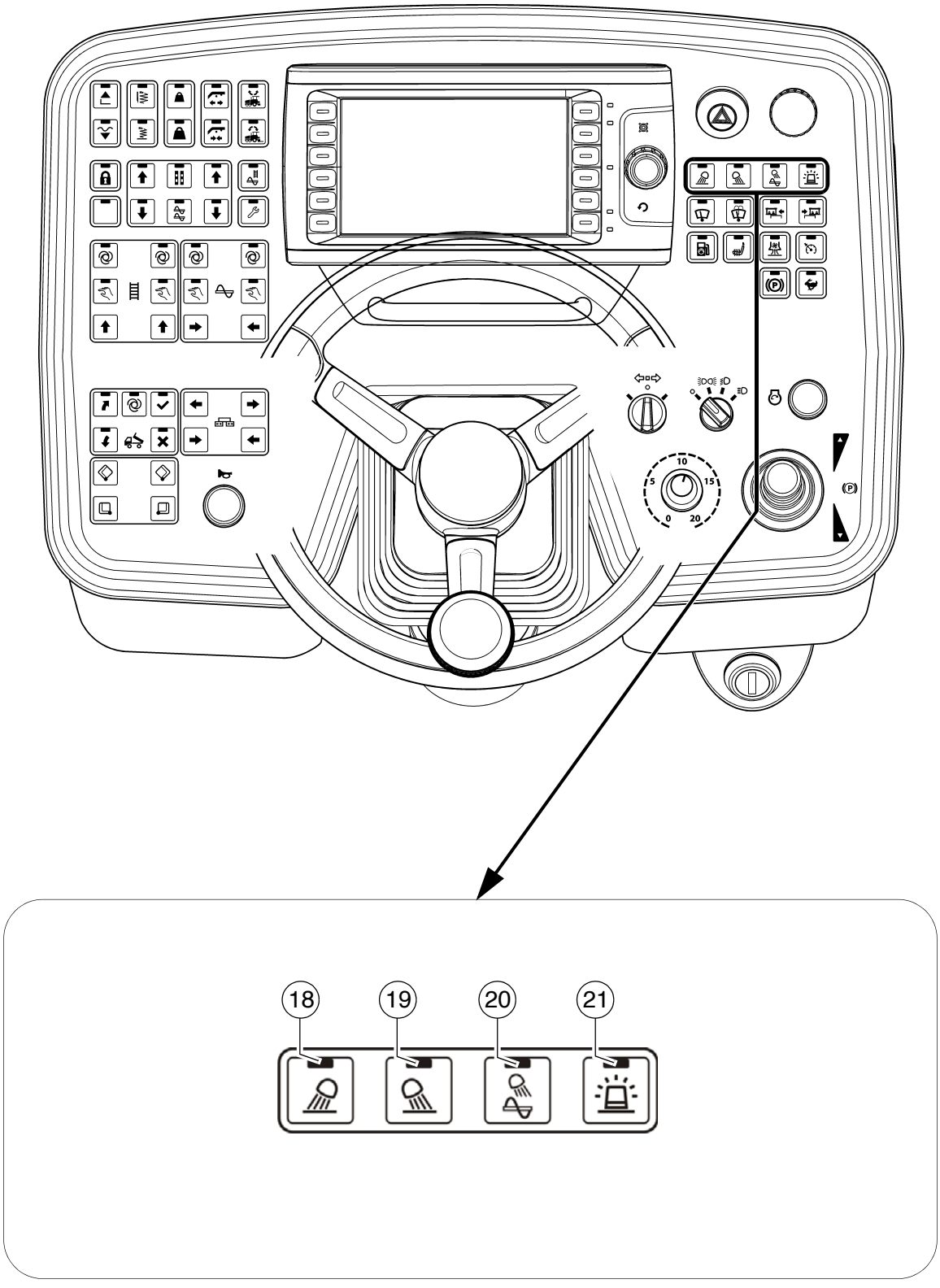
Pos.	Designazione	Breve descrizione
7	Spia degli indicatori di direzione ("frecce")	Azionare prima di svoltare a destra o a sinistra nella marcia su strada.
8	Interruttore luci	Possono essere scelte quattro posizioni: - 0: luce spenta - 1: luci di posizione accese (+ illuminazione del quadro di comando) - 2: anabbaglianti accesi (+ illuminazione del quadro di comando) - 3: abbaglianti accesi (+ illuminazione del quadro di comando)  Non abbagliare il traffico in direzione opposta!
9	Impianto lampeggiatori d'emergenza	 Spostare la macchina sempre con le luci di avvertenza accese.
10	Pulsante di arresto di emergenza	Premere in caso di emergenza (persone in pericolo, collisione imminente, ecc.). - Premendo un pulsante di arresto di emergenza, il motore, gli azionamenti e lo sterzo vengono disinseriti. In questo caso non è più possibile schivare ostacoli, sollevare il banco vibrante, ecc.! Pericolo di incidenti! - L'impianto di riscaldamento a gas (○) non viene chiuso dal pulsante di arresto di emergenza. Chiudere a mano il rubinetto principale e le due valvole delle bombole! - Per poter riaccendere il motore occorre tirare di nuovo il pulsante.
11	Blocchetto di accensione	Per collegare la tensione di accensione ruotando la chiave. - Spegnimento riportando la chiave nella sua posizione iniziale. ☞ Dopo il collegamento della tensione di accensione, il terminale di immissione e visualizzazione impiega qualche secondo per il processo di inizializzazione. ☞ Per arrestare la macchina, prima disinserire l'accensione e poi tirare l'interruttore generale. ☞ Prima di tirare l'interruttore generale della batteria, dopo lo spegnimento della macchina devono trascorrere almeno 100 secondi.
12	Starter ("motorino di avviamento")	All'azionamento il motorino di avviamento è in funzione. Tutti i pulsanti di arresto di emergenza (sul quadro di comando e sui telecomandi) devono essere estratti.


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

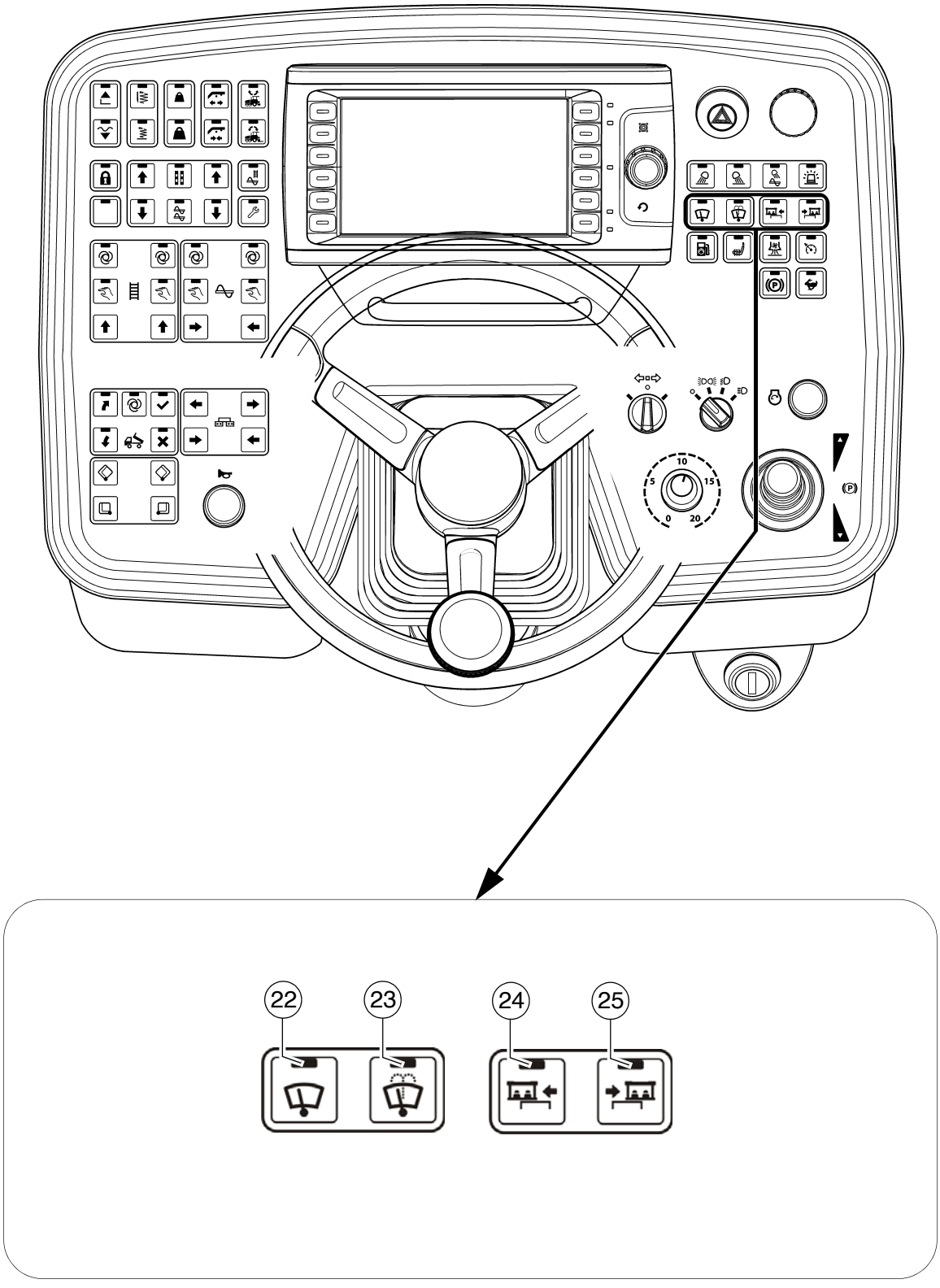
Pos.	Designazione	Breve descrizione
13	Leva di marcia (avanzamento)	Attivazione delle funzioni della finitrice e regolazione continua della velocità di marcia – in avanti o all'indietro. Posizione centrale: motore al minimo; nessun sistema di trazione. - Per estrarre, sbloccare la leva di marcia tirando in alto l'impugnatura. A seconda della posizione della leva di marcia vengono attivate le seguenti funzioni: Posizione 1: - griglia e coclea On. Posizione 2: - Movimento del banco vibrante (mazzaranga/sistema di vibrazione) ON; trazione ON; aumento della velocità fino alla battuta finale. ☞ La velocità massima viene regolata con il selettore. 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! ☞ 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. ☞ Per la commutazione marcia avanti/retromarcia, la leva di marcia deve restare per un istante in posizione neutra.


9
10
7
8
12
17
16
15
11
13

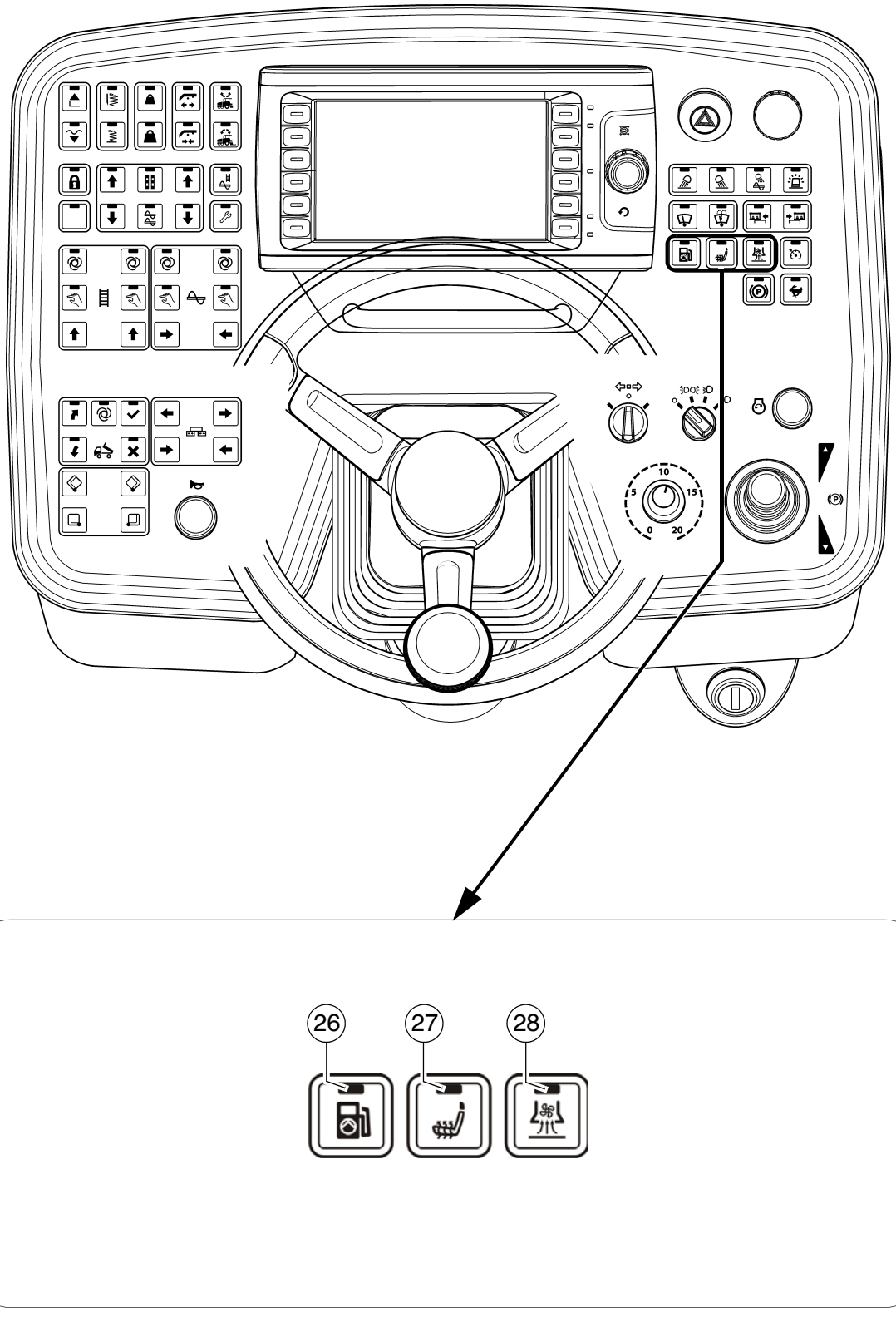
Pos.	Designazione	Breve descrizione
15	Selettore sistema di trazione	Con questo selettore viene regolata la velocità che si desidera raggiungere a leva di marcia completamente azionata. ☞ La scala corrisponde all'incirca alla velocità in m/min (nella stesa). ⚠ Con tramoggia contenente materiale non è consentito marciare alla velocità di trasporto massima! 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	Volante	L'angolo di sterzata viene trasmesso idraulica mente alle ruote anteriori. STOP Nella marcia di trasporto su curve strette fare sempre attenzione al rapporto di trasmissione dello sterzo (circa 3 rotazioni per il massimo angolo di sterzata). Pericolo di incidenti!
17	Clacson	da usare in caso di pericolo imminente e quale segnalazione acustica prima della partenza! ☞ Il clacson può essere utilizzato anche per comunicare acusticamente con il conducente dell'autocarro di rifornimento del materiale.


18
19
20
21

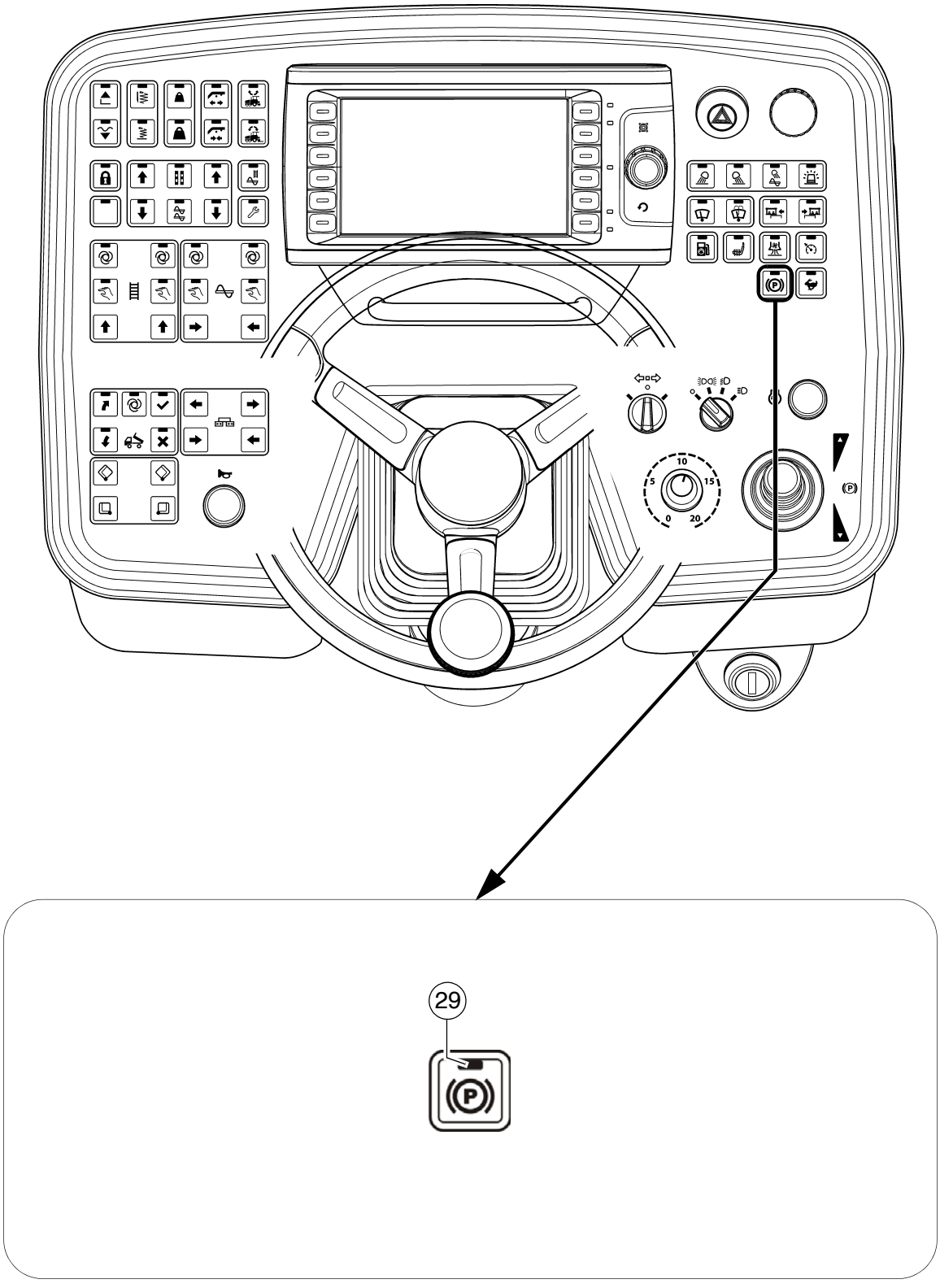
Pos.	Designazione	Breve descrizione
18	Proiettori di lavoro anteriori ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere i proiettori di lavoro anteriori - Spegnimento ripremendo il tasto STOP Non abbagliare il traffico in direzione opposta!
19	Proiettori di lavoro posteriori ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere i proiettori di lavoro posteriori - Spegnimento ripremendo il tasto STOP Evitare di abbagliare il traffico in direzione opposta!
20	Proiettori del vano della coclea ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere i proiettori del vano della coclea - Spegnimento ripremendo il tasto
21	Lampeggiatore rotante ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere il lampeggiatore rotante - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Accendere per la sicurezza sulle strade ed in cantiere


22
23
24
25

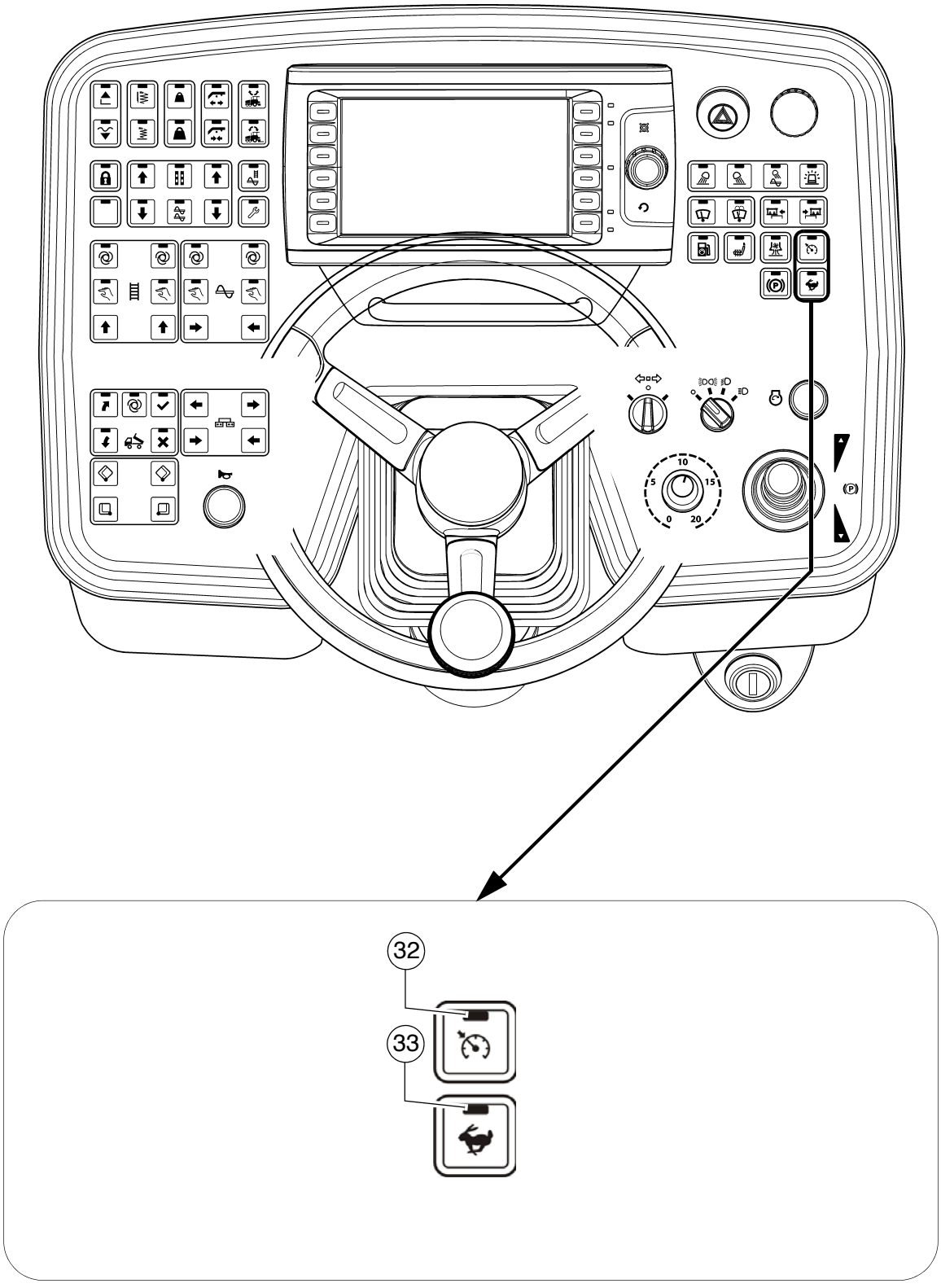
Pos.	Designazione	Breve descrizione
22	Tergicristalli ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per accendere i tergicristalli - Spegnimento ripremendo il tasto
23	Impianto lavavetri + tergicristalli ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per accendere l'impianto lavavetri + i tergicristalli - Lo spegnimento avviene con controllo a tempo
24	Spostare la piattaforma di manovra verso sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per spostare la piattaforma di manovra verso sinistra ⚠ Prima di spostare la piattaforma di manovra è necessario sbloccare l'arresto della piattaforma stessa. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
25	Spostare la piattaforma di manovra verso destra	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per spostare la piattaforma di manovra verso destra ⚠ Prima di spostare la piattaforma di manovra è necessario sbloccare l'arresto della piattaforma stessa. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


26
27
28

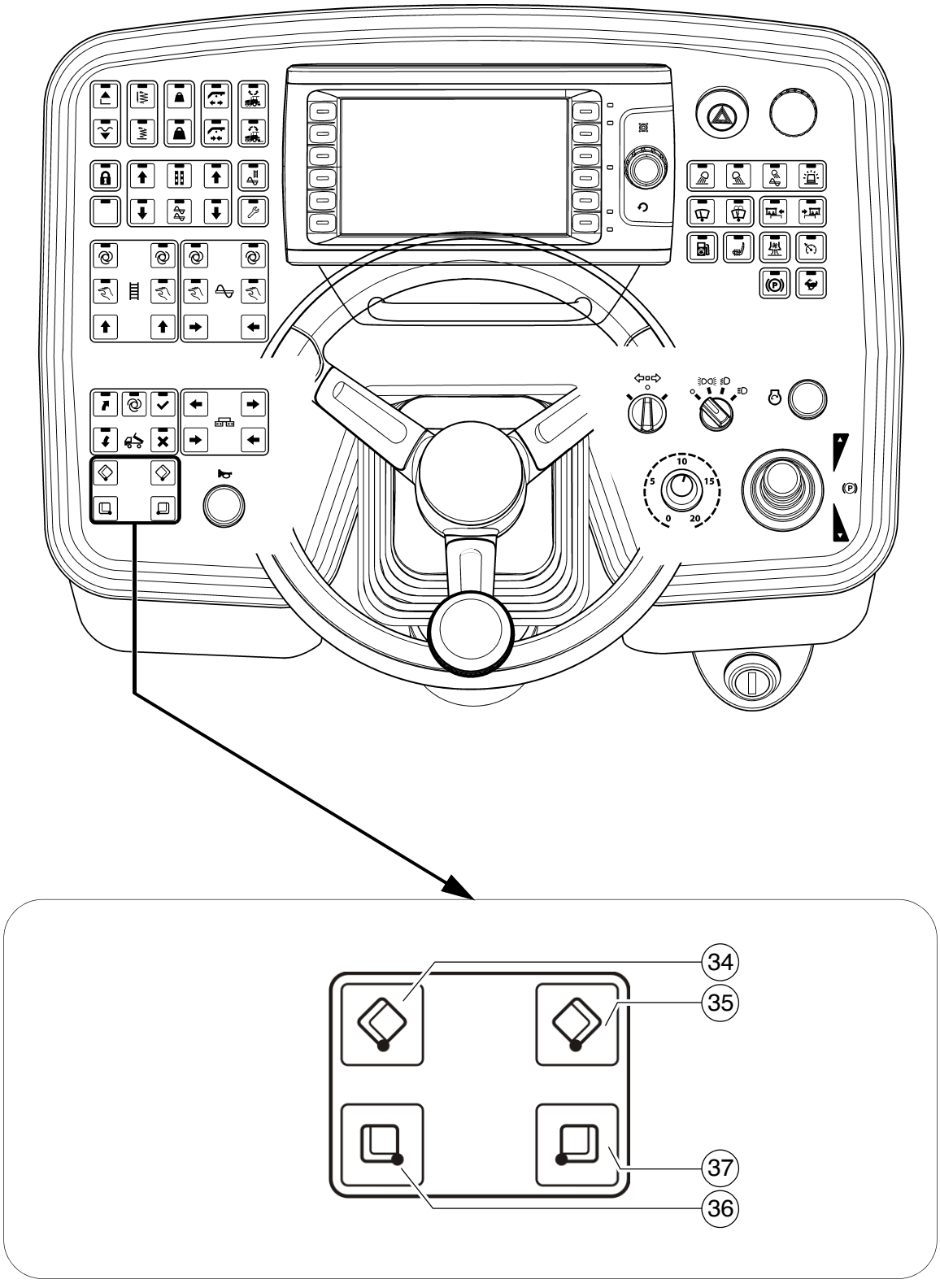
Pos.	Designazione	Breve descrizione
26	Pompa di riforni-mento serbatoio del carburante ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere la pompa di rifornimento - Spegnimento ripremendo il tasto
27	Riscaldamento del sedile ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere il riscaldamento del sedile - Spegnimento ripremendo il tasto
28	Aspirazione ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per accendere il sistema di aspirazione dei vapori di asfalto - Spegnimento ripremendo il tasto


29

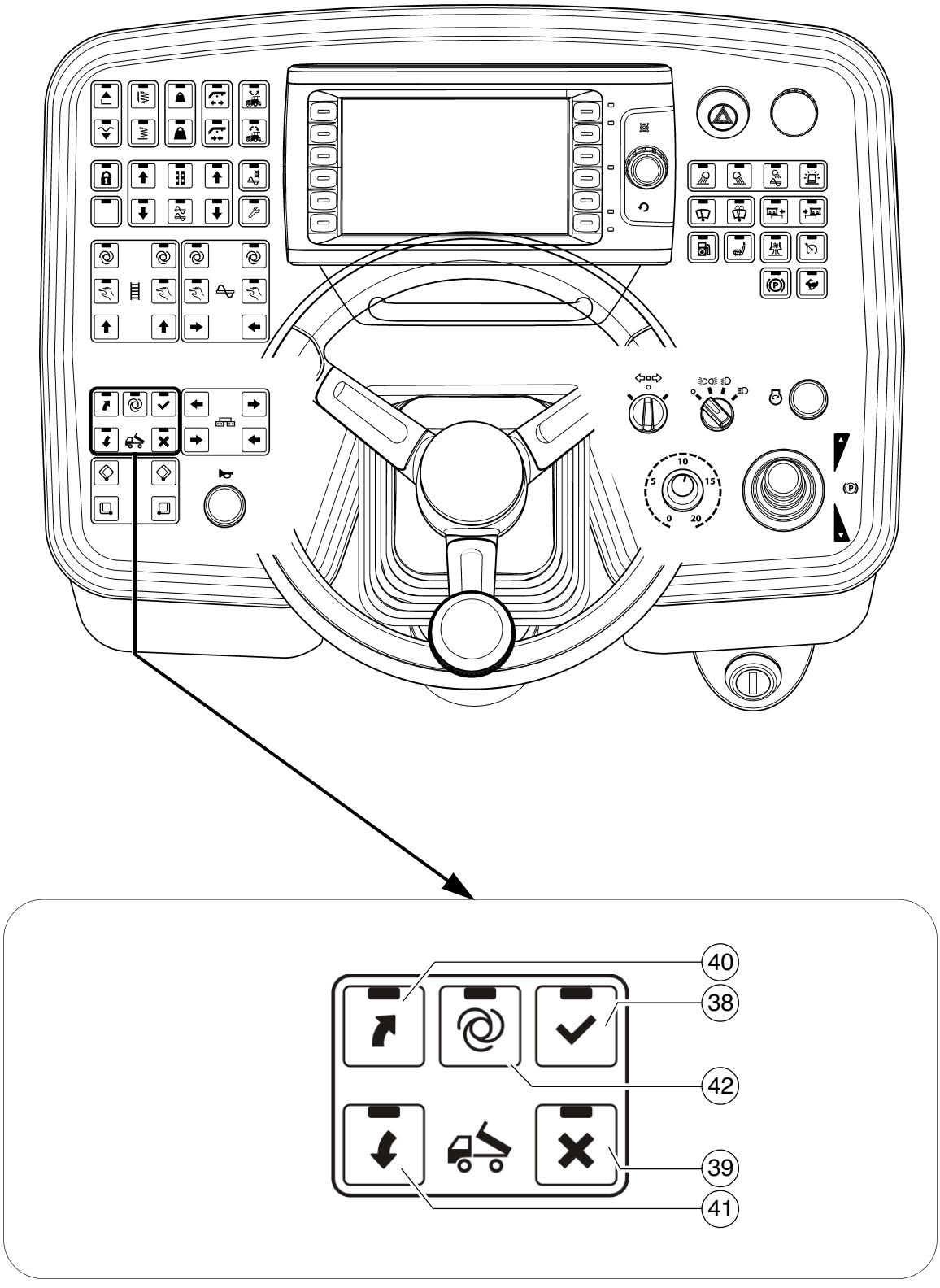
Pos.	Designazione	Breve descrizione
29	Freno di stazionamento	Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED: - Per attivare il freno di stazionamento all'arresto della macchina. ☞ Per poter riavviare la macchina è necessario disattivare il freno di stazionamento.


32
33

Pos.	Designazione	Breve descrizione
32	Tempomat	Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED. (LED acceso = stato di pronto) - L'attivazione della regolazione della velocità avviene premendo il freno a pedale. La velocità raggiunta dopo la riduzione viene mantenuta automaticamente costante. - Ripremendo il tasto, la funzione viene disattivata (LED acceso) e la macchina accelera fino a raggiungere la velocità impostata con la leva di marcia ed il potenziometro di preselezione. ☞ Se la velocità è stata ridotta fino a "zero", è necessario riportare la leva di marcia dapprima in posizione neutra.
33	Sistema di trazione veloce (marcia di trasporto)	Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED: - Per preselezionare il livello di velocità - velocità di trasporto ☞ Al riavviamento, la velocità è impostata sulla velocità operativa. ☞ Attivando, tutte le funzioni che si trovano nel modo operativo "AUTO" vengono arrestate (interruttore generale delle funzioni attivo).

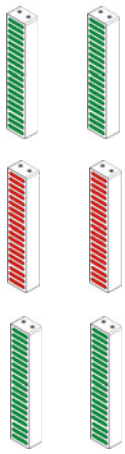
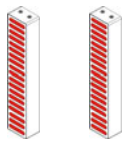

34
35
37
36

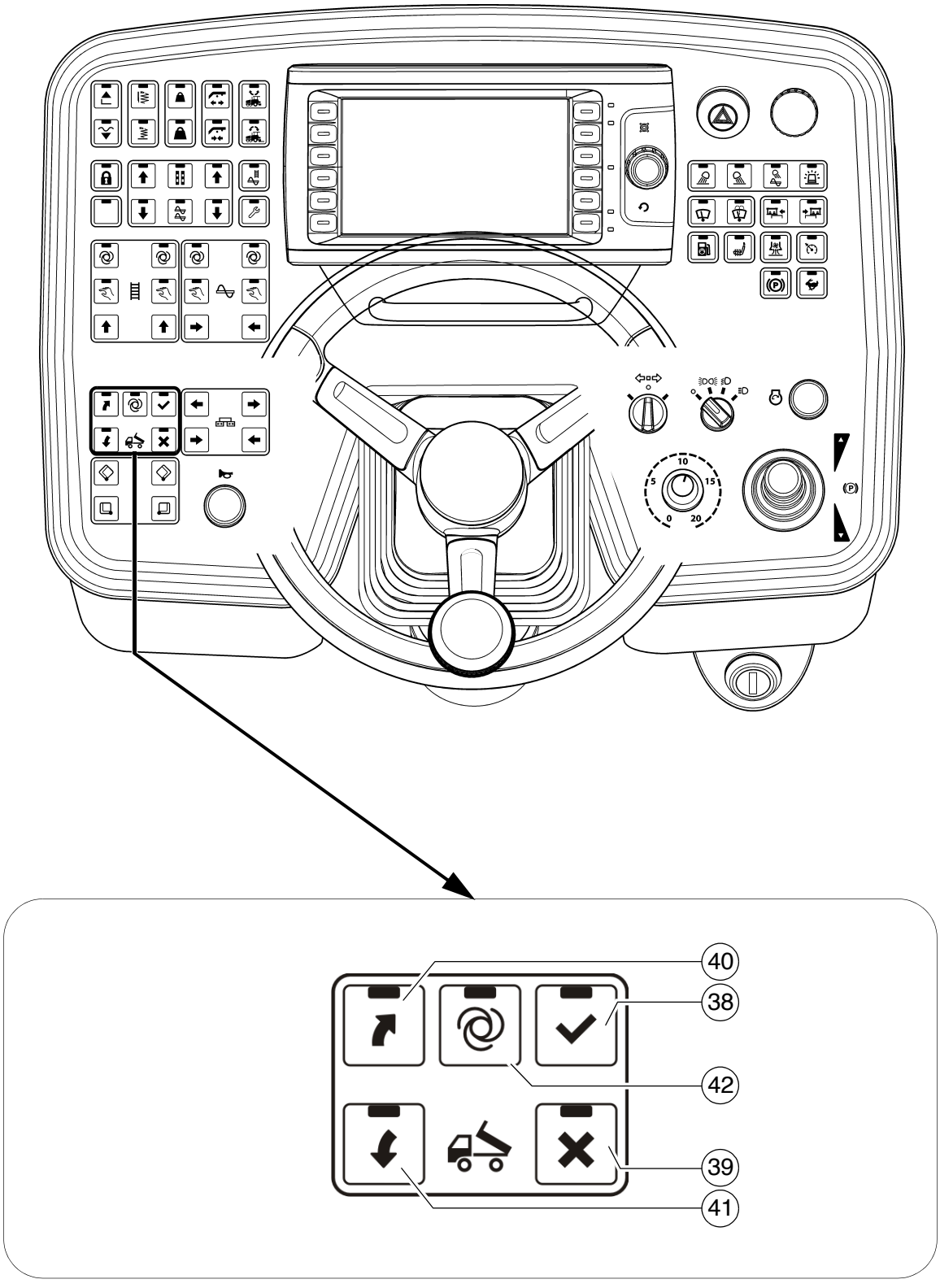
Pos.	Designazione	Breve descrizione
34	Chiusura tramoggia a sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per chiudere la metà sinistra della tramoggia ☞ Azionamento separato (○): È necessario per la stesa unilaterale precisa o in caso di impedimenti per il caricamento dell'autocarro. STOP All'azionamento,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

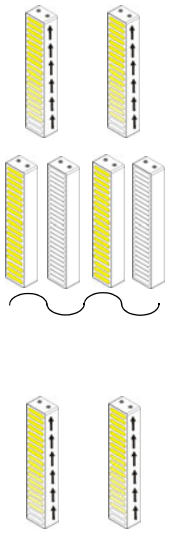
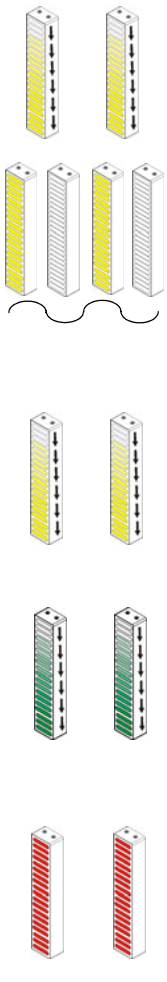

40
38
42
39
41

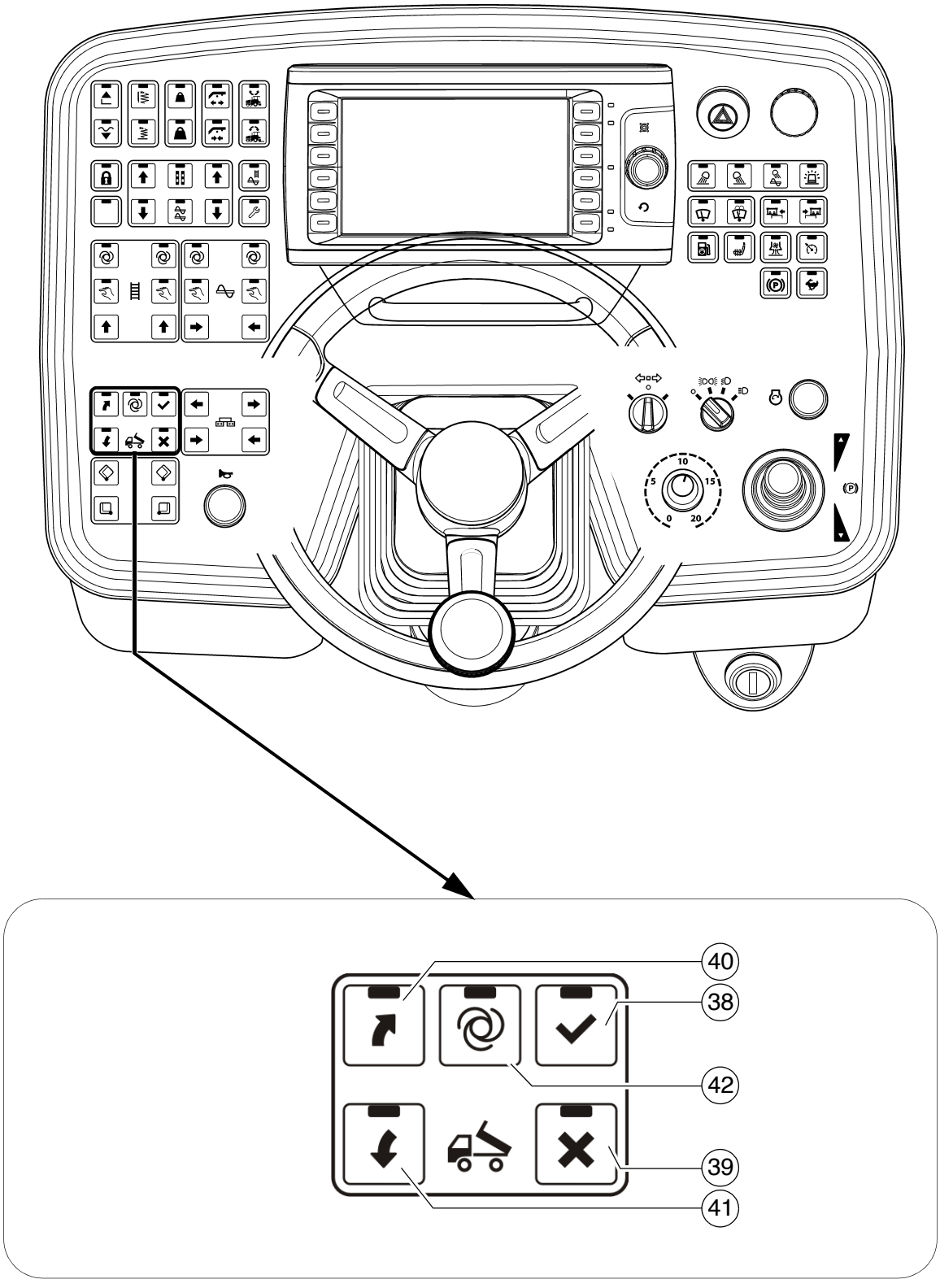
☞ Il sistema Truck Assist serve per la comunicazione tra il conducente della finitrice e il conducente dell'autocarro con il materiale di stesa. Il relativo sistema di segnalazione indica al conducente dell'autocarro l'azione che deve eseguire (retromarcia / arresto / ribaltamento del materiale / partenza).

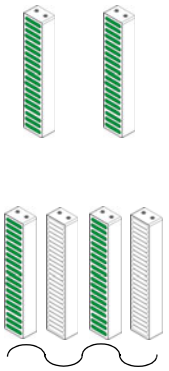
AVVISO	**Attenzione! Possibili danni materiali dovuti a insufficiente addestramento**
	La mancata osservanza o l'erronea interpretazione dei segnali può causare danni alla finitrice e/o all'autocarro del materiale di stesa! - Il conducente della finitrice e tutti i conducenti degli autocarri del materiale di stesa devono essere addestrati nell'utilizzo del sistema Truck Assist ed averne compreso il funzionamento. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle istruzioni di servizio e nel manuale di sicurezza.

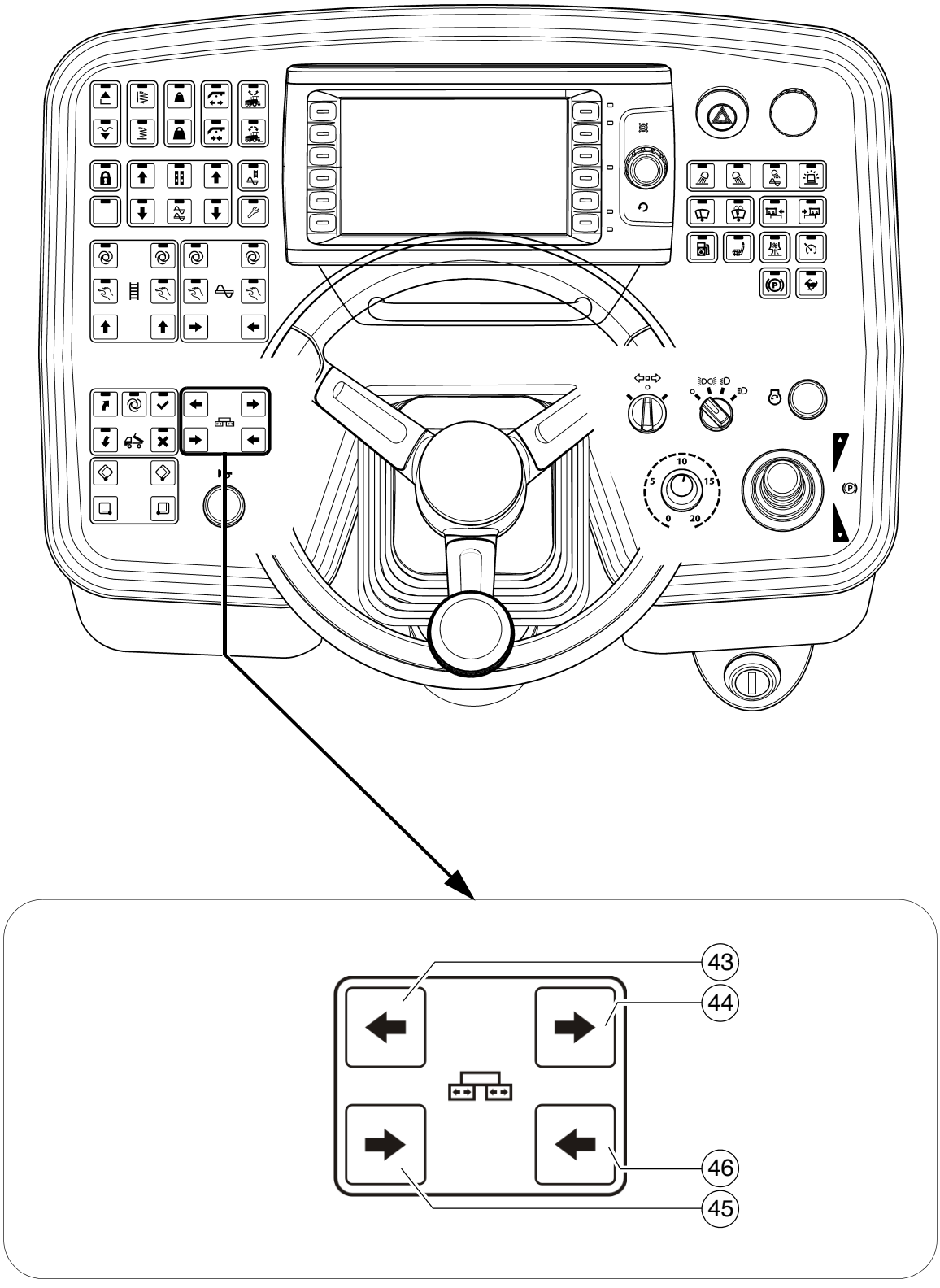
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
38	Richiesta retromarcia autocarro	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "Avvio retromarcia". (SEGNALE VERDE) - Premere di nuovo il tasto per commutare il segnale su "Arresto". LED del tasto (39) acceso + (SEGNALE ROSSO). - Premere di nuovo il tasto per ricommutare il segnale su "Avvio retromarcia". (SEGNALE VERDE) ☞ La commutazione su "Arresto" può essere eseguita anche mediante il tasto (39).	
39	Richiesta interruzione retromarcia autocarro "ARRESTO"	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "ARRESTO". (SEGNALE ROSSO) ☞ Attivare il segnale "Arresto" per interrompere la manovra o al raggiungimento della distanza corretta tra autocarro e finitrice.	


40
38
42
39
41

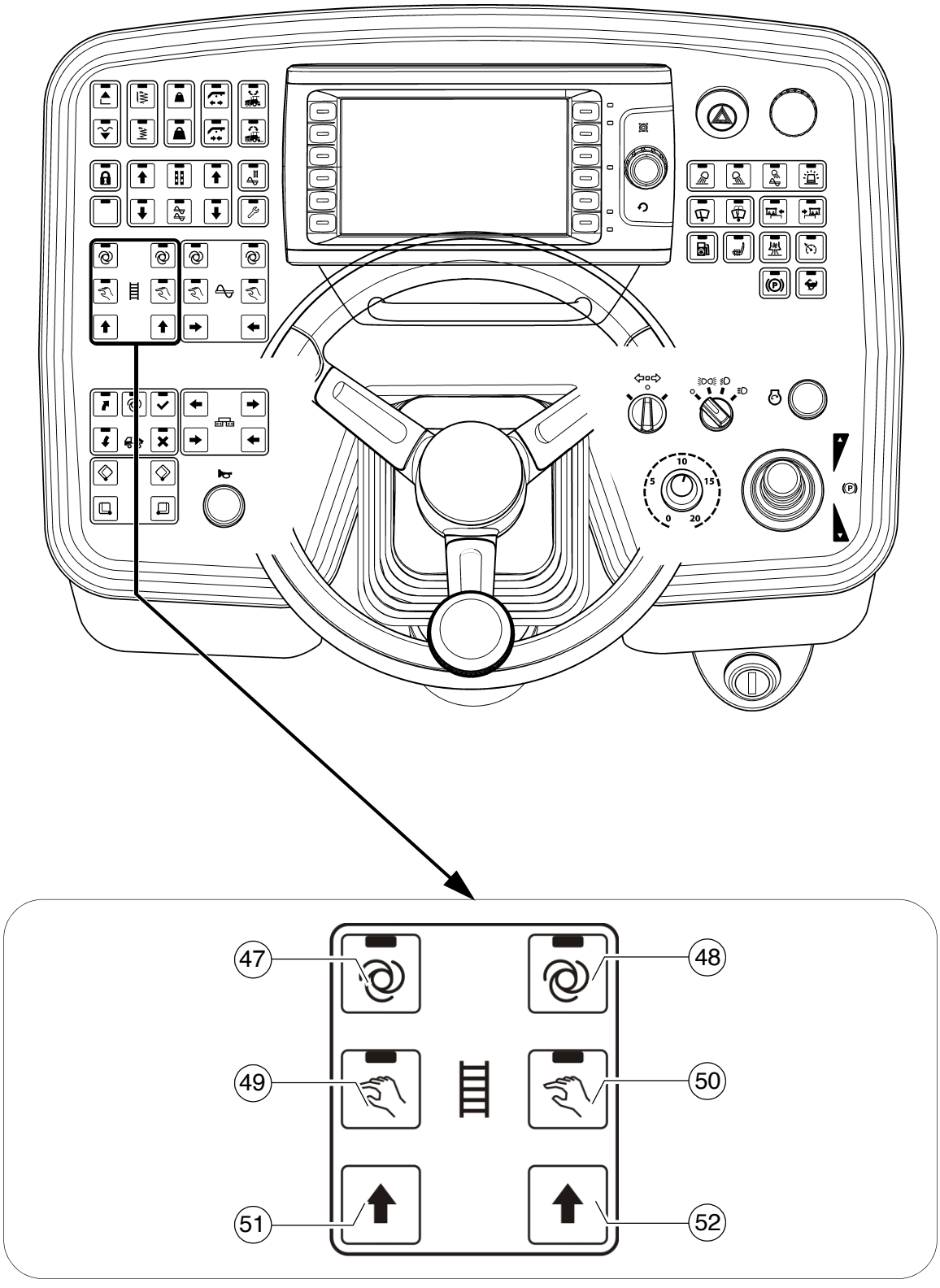
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
40	Richiesta interruzione retromarcia autocarro "Avvio ribaltamento" (sollevamento del cassone dell'autocarro)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "Avvio ribaltamento". (SEGNALE GIALLO, luce a scorrimento verso l'alto) - Premere di nuovo il tasto per commutare il segnale su "PAUSA". (SEGNALE GIALLO, lampeggiante). ☞ In modalità "PAUSA" il LED del tasto + il LED del tasto (41) lampeggiano - Premere di nuovo il tasto per ricommutare il segnale su "Avvio ribaltamento". (SEGNALE GIALLO, luce a scorrimento verso l'alto)	
41	Richiesta "Fine ribaltamento" autocarro (abbassamento del cassone dell'autocarro) + richiesta "Allontanamento, partenza"	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "Fine ribaltamento". (SEGNALE GIALLO, luce a scorrimento verso il basso) - Premere di nuovo il tasto per commutare il segnale su "PAUSA". (SEGNALE GIALLO, lampeggiante). ☞ In modalità "PAUSA" il LED del tasto + il LED del tasto (40) lampeggiano - Premere di nuovo il tasto per ricommutare il segnale su "Avvio ribaltamento". (SEGNALE GIALLO, luce a scorrimento verso il basso) - Al termine della consegna del materiale di stesa: Premere e tenere premuto il tasto per un tempo > 3 secondi per commutare sul segnale "Allontanamento, partenza". (SEGNALE VERDE, luce a scorrimento verso il basso) + LED del tasto (38) lampeggiante. - Dopo 10 secondi si commuta automaticamente sul segnale "ARRESTO". (SEGNALE ROSSO)	


40
38
42
39
41

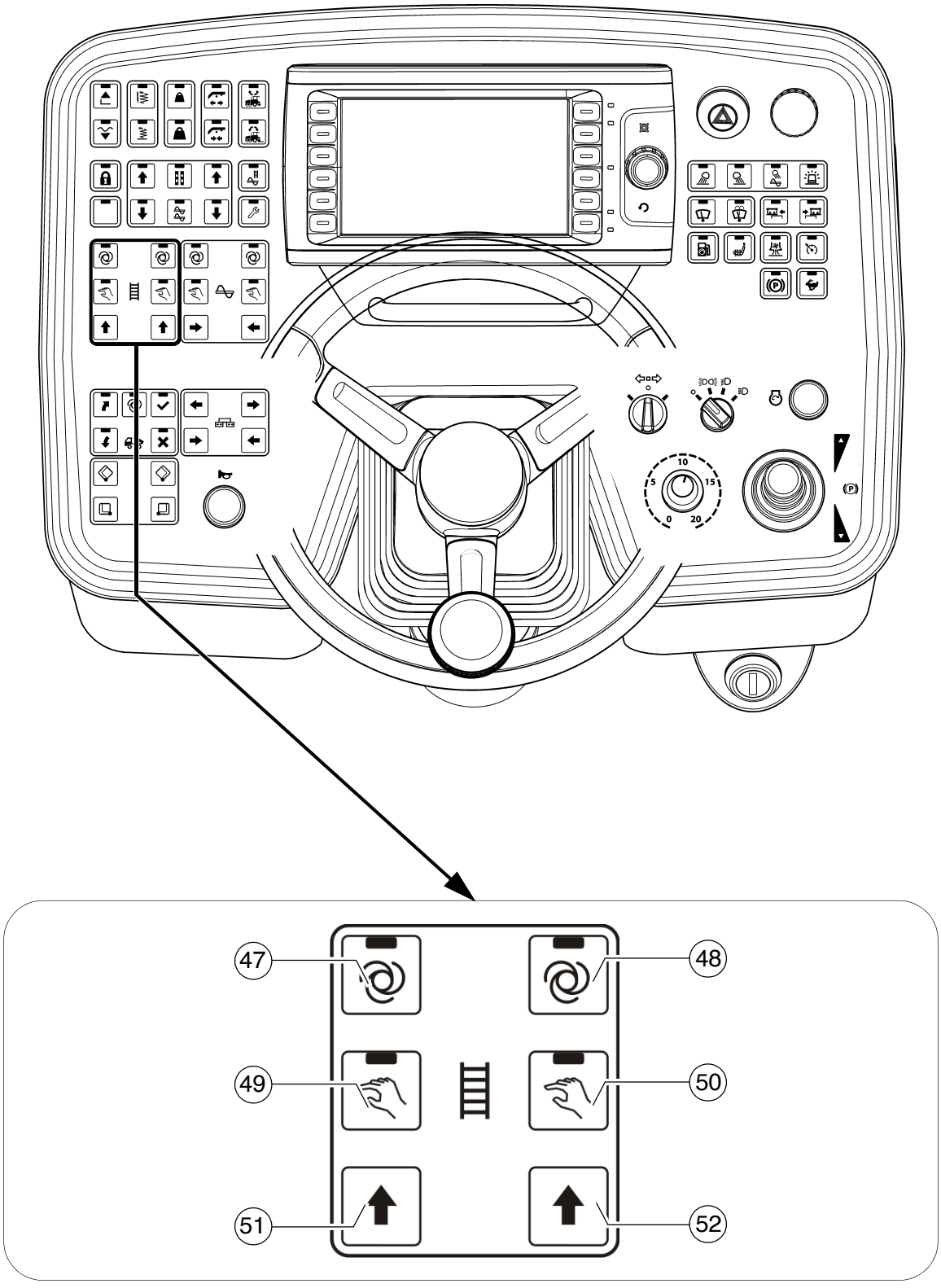
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
42	Modalità "Truck Assist" AUTO ON / OFF	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - La funzione "Truck Assist" viene eseguita automaticamente. - Spegnimento ripremendo il tasto - Premendo il tasto (38) si richiede l'avvicinamento dell'autocarro del materiale di stesa (SEGNALE VERDE) ☞ A partire da una distanza di 6 metri tra la finitrice e l'autocarro del materiale di stesa, quest'ultimo viene rilevato da un sensore laser. (SEGNALE VERDE, lampeggiante) ☞ Al diminuire della distanza tra la finitrice e l'autocarro del materiale di stesa aumenta la frequenza di lampeggio dell'indicatore. - Al raggiungimento della distanza minima preimpostata si commuta sul segnale "ARRESTO". (SEGNALE ROSSO) ☞ La distanza minima viene impostata nella configurazione del display. ☞ L'attivazione degli ulteriori segnali deve essere eseguita manualmente.	


43
44
46
45

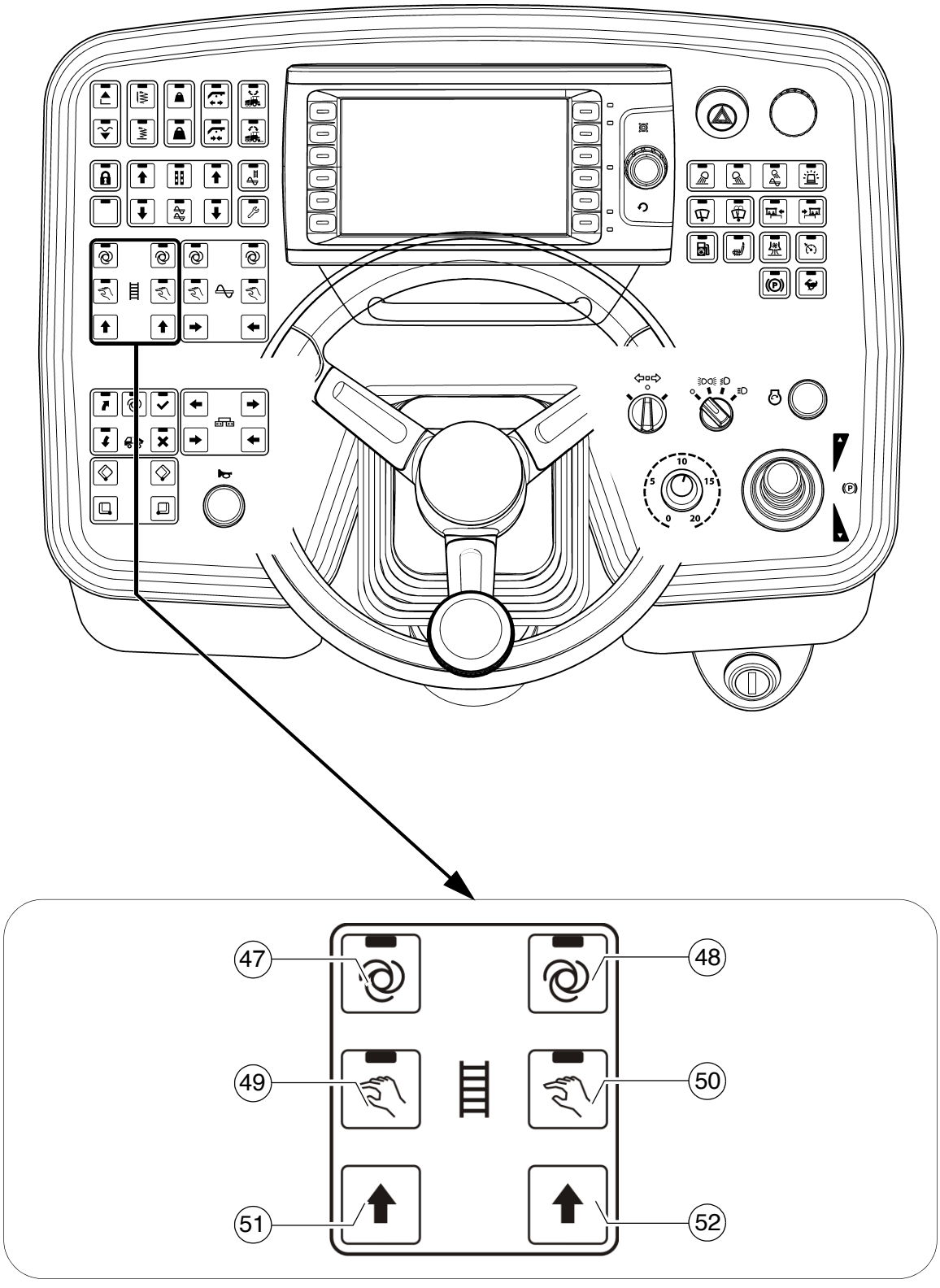
Pos.	Designazione	Breve descrizione
43	Estrazione banco vibrante a sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per estrarre la metà sinistra del banco vibrante ☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della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


47
48
49
50
51
52

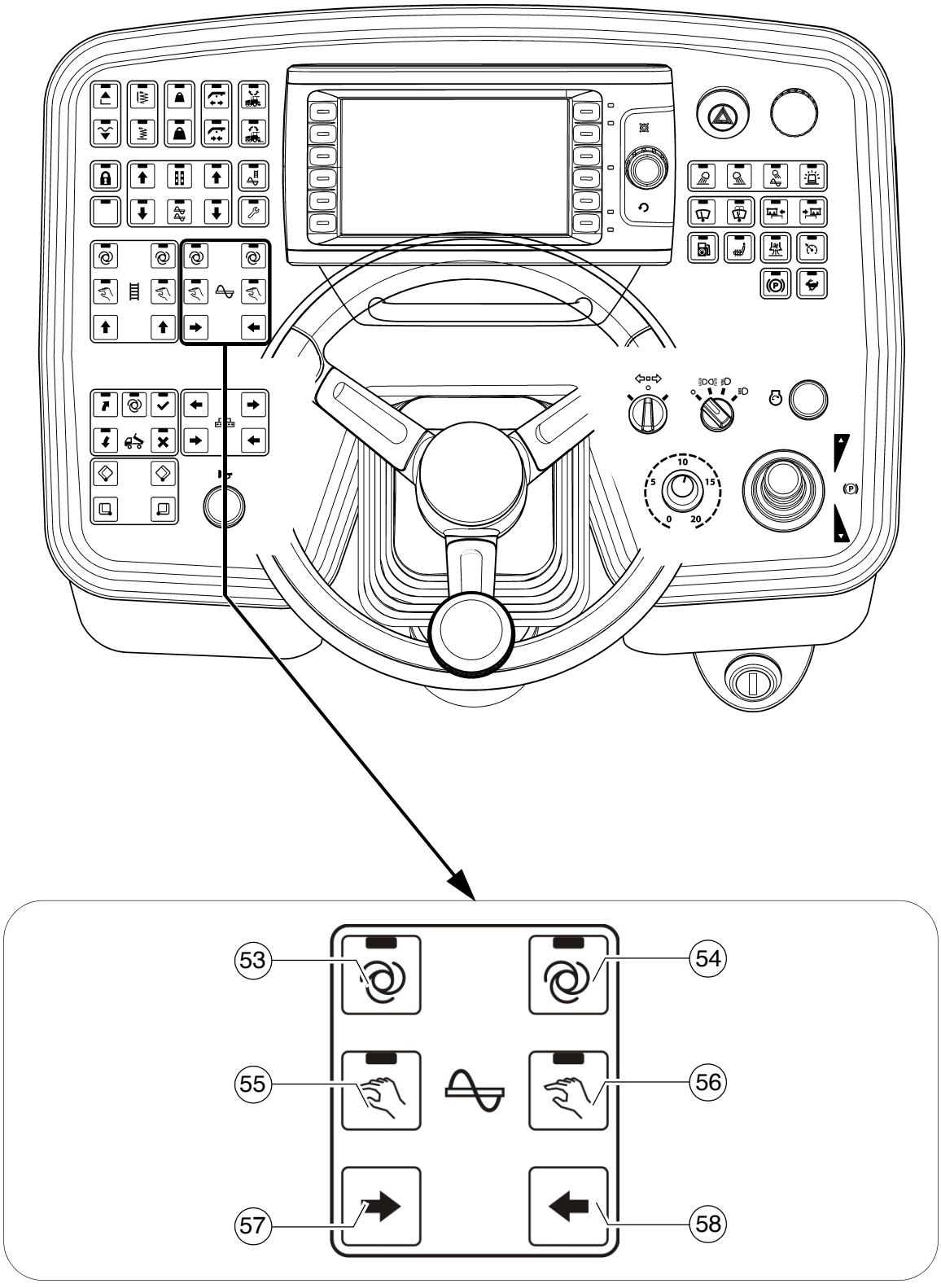
Pos.	Designazione	Breve descrizione
47	Griglia a sinistra "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della griglia sinistra si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale nel tunnel. - Spegnimento ripremendo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


47
48
49
50
51
52

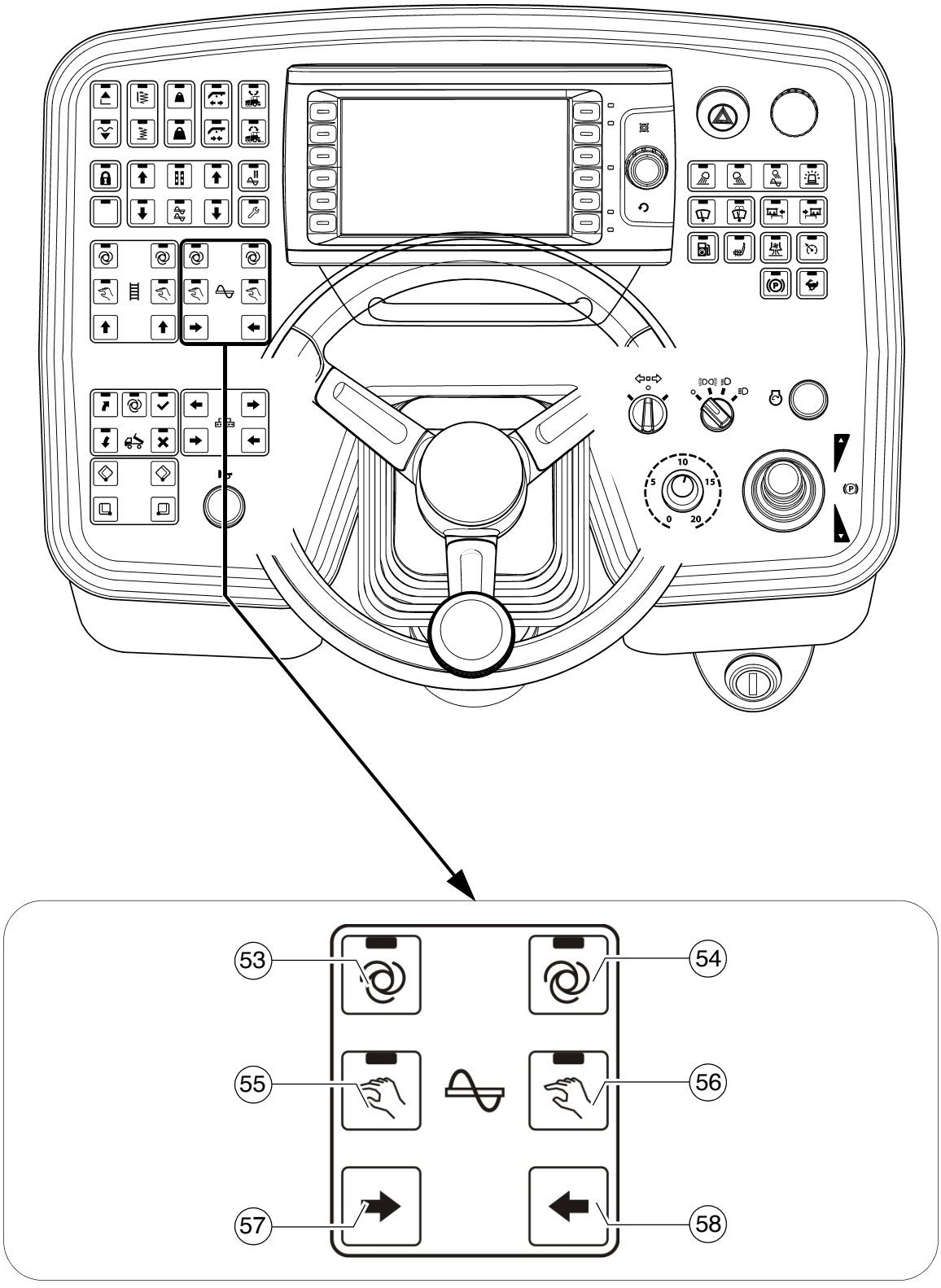
Pos.	Designazione	Breve descrizione
49	Griglia a sinistra "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione della griglia sinistra è costantemente attiva con la portata massima e viene attivata / disattivata dal finecorsa del materiale nel tunnel del materiale. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ Per evitare una portata eccessiva, avviene uno spegnimento ad un'altezza del materiale definita. - Tenendo premuto il tasto si può ottenere una portata eccessiva. ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
50	Griglia a destra "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione della griglia destra è costantemente attiva con la portata massima e viene attivata / disattivata dal finecorsa del materiale nel tunnel del materiale. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ Per evitare una portata eccessiva, avviene uno spegnimento ad un'altezza del materiale definita. - Tenendo premuto il tasto si può ottenere una portata eccessiva. ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


47
48
49
50
51
52

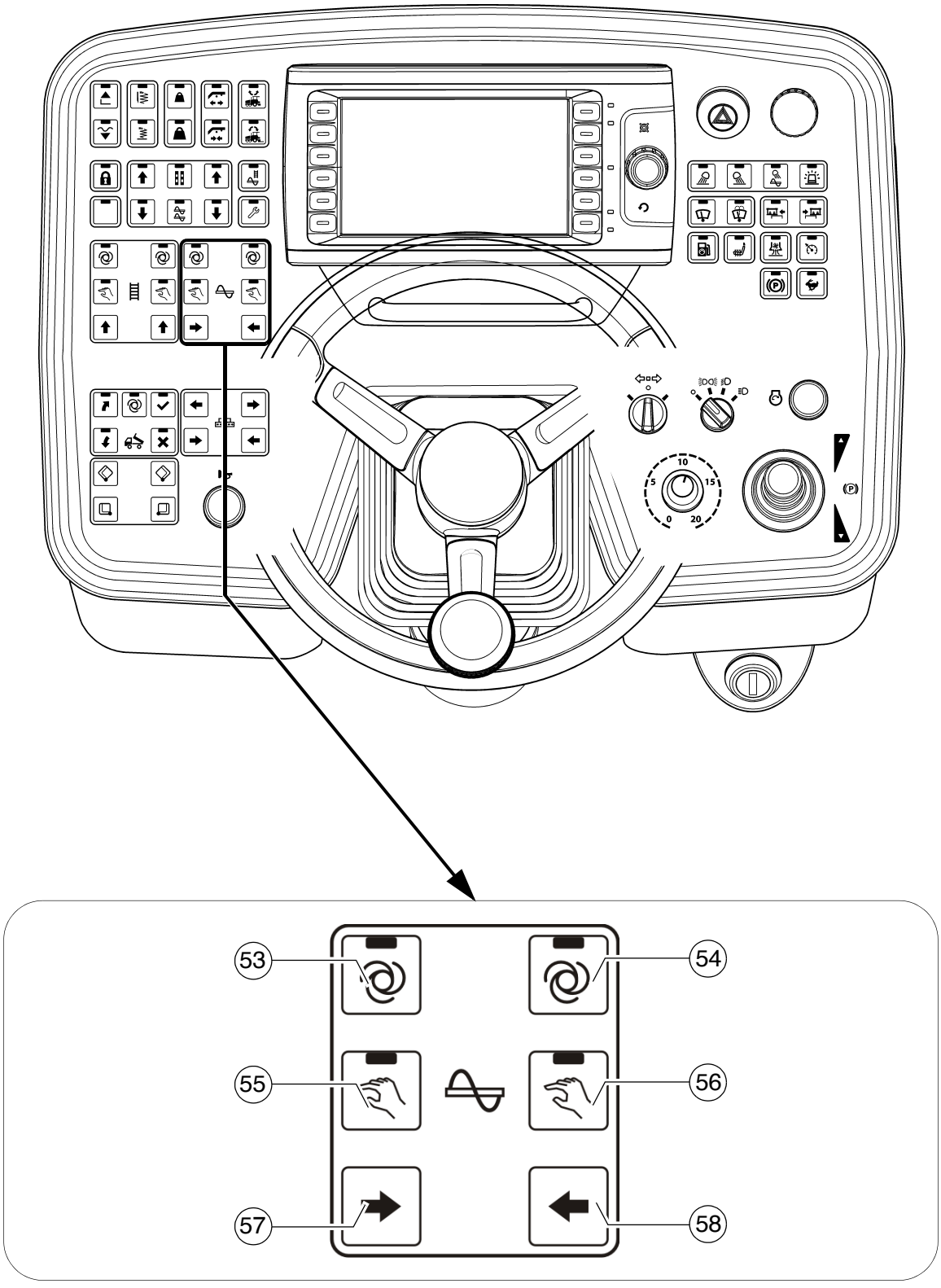
Pos.	Designazione	Breve descrizione
51	Inversione griglia sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Il verso di trasporto della griglia può essere invertito, ad esempio per trasportare indietro di un tratto il materiale di stesa rimasto nel tunnel del materiale. ☞ L'attivazione della funzione è possibile in tutti i modi operativi della griglia. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. ☞ La griglia trasporta per circa 3-5 secondi in direzione della tramoggia STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
52	Inversione griglia destra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Il verso di trasporto della griglia può essere invertito, ad esempio per trasportare indietro di un tratto il materiale di stesa rimasto nel tunnel del materiale. ☞ L'attivazione della funzione nel modo operativo "Auto" è possibile solo con movimento della macchina. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto. ☞ La griglia trasporta per circa 3-5 secondi in direzione della tramoggia STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


53
54
55
56
57
58

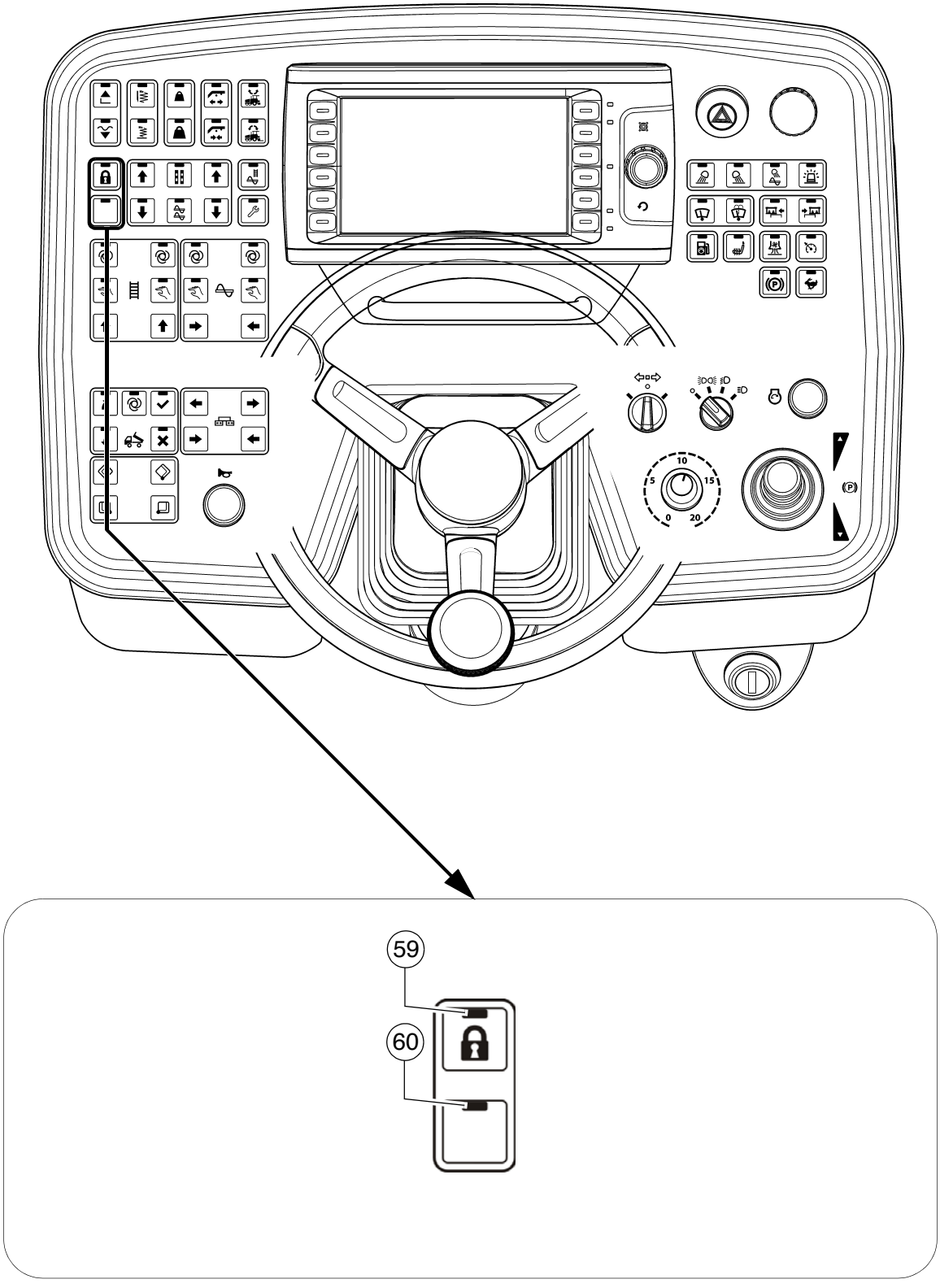
Pos.	Designazione	Breve descrizione
53	Coclea a sinistra "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale. - Spegnimento ripremendo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


53
54
55
56
57
58

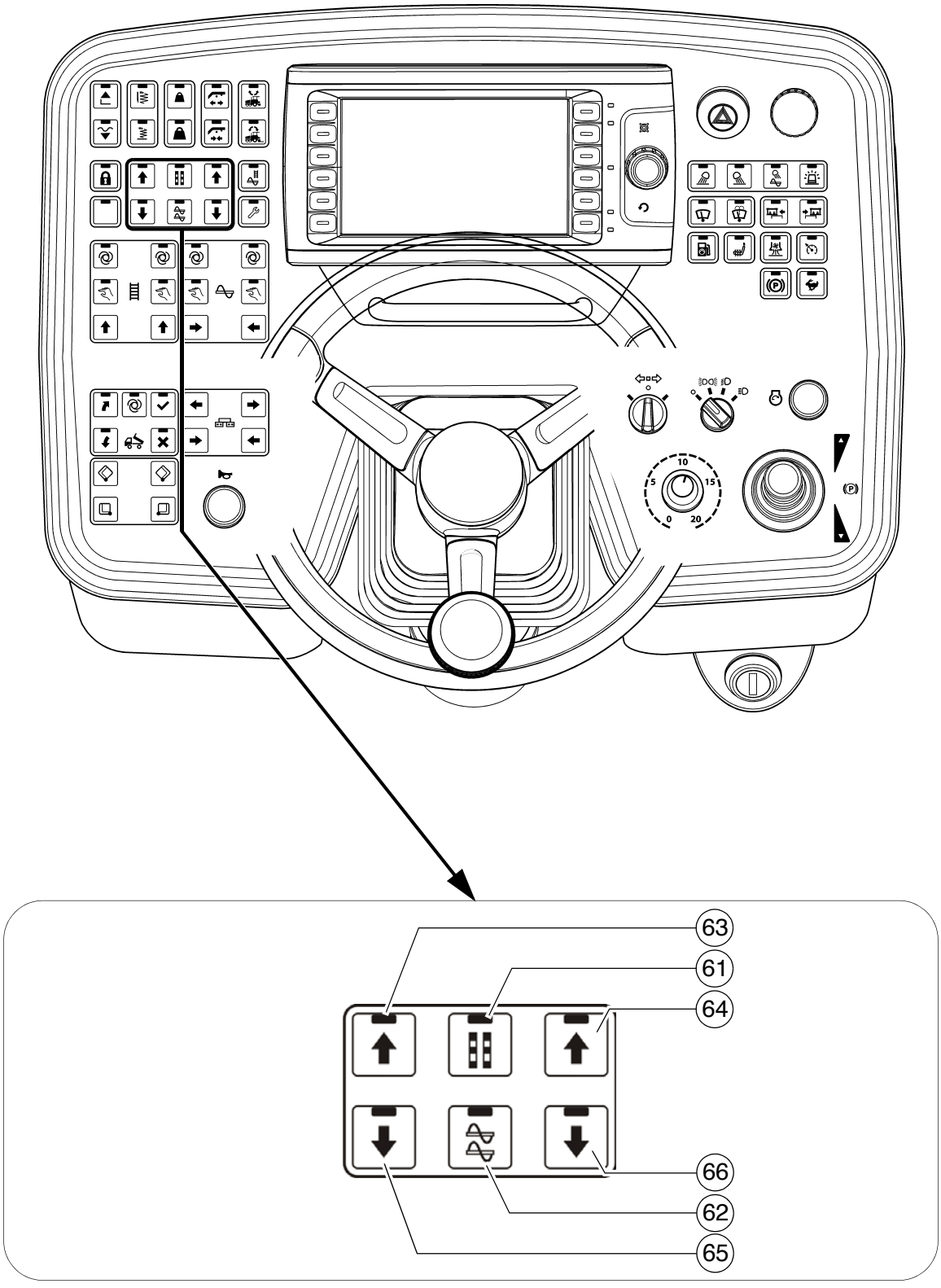
Pos.	Designazione	Breve descrizione
55	Coclea a sinistra "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo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


53
54
55
56
57
58

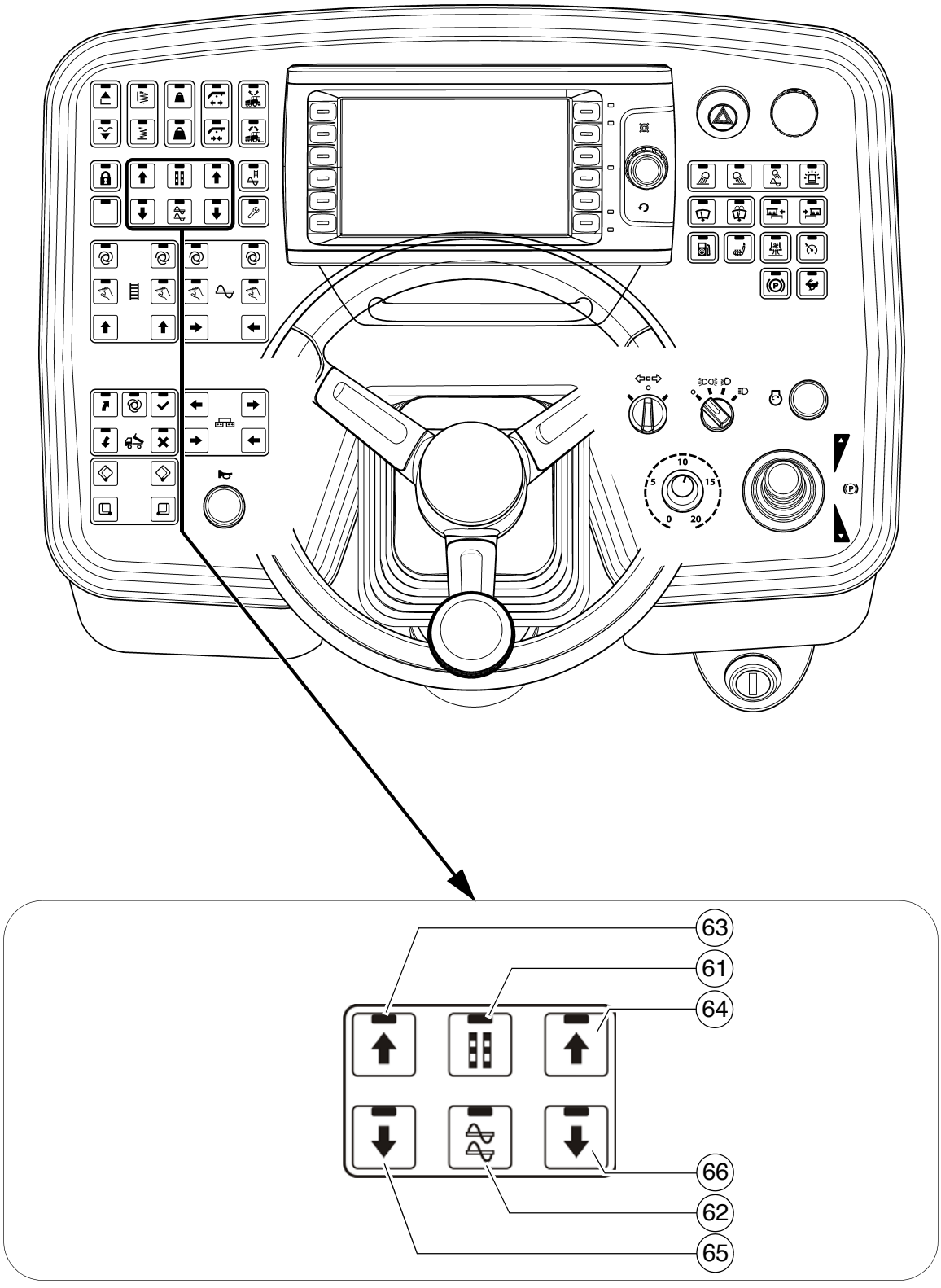
Pos.	Designazione	Breve descrizione
57	Coclea a sinistra "MANUALE" Verso di trasporto Interno	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per attivare manualmente la funzione di trasporto della metà sinistra della coclea, verso di trasporto interno. ☞ Per l'attivazione manuale, la funzione della coclea deve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


59
60

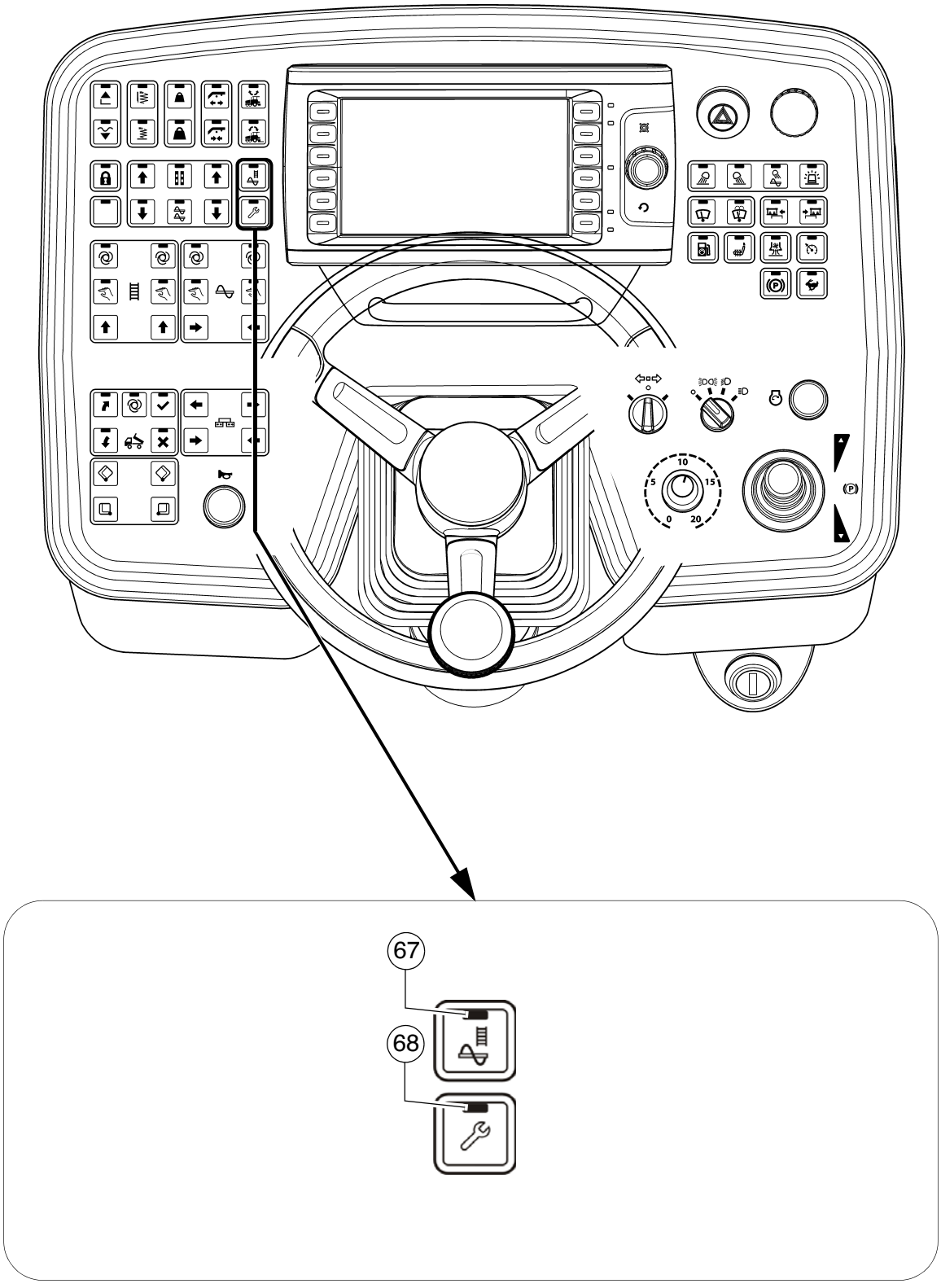
Pos.	Designazione	Breve descrizione
59	Interruttore funzionale generale	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Nella marcia di trasporto: Per interdire tutte le funzioni rilevanti per la stesa. Nonostante l'impostazione "Auto" delle singole funzioni, queste ultime non si attivano all'azionamento della leva di marcia. LED costantemente acceso - Nella marcia di lavoro: Per interdire tutte le funzioni di bloccaggio rilevanti per la stesa. Nonostante l'impostazione "Auto" delle singole funzioni, queste ultime non si attivano all'azionamento della leva di marcia. Le funzioni di scansione possono essere eseguite. Il LED lampeggia - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ 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. ☞ Al riavviamento, la funzione è impostata su "ON".
60	Non occupato	


63
61
64
66
62
65

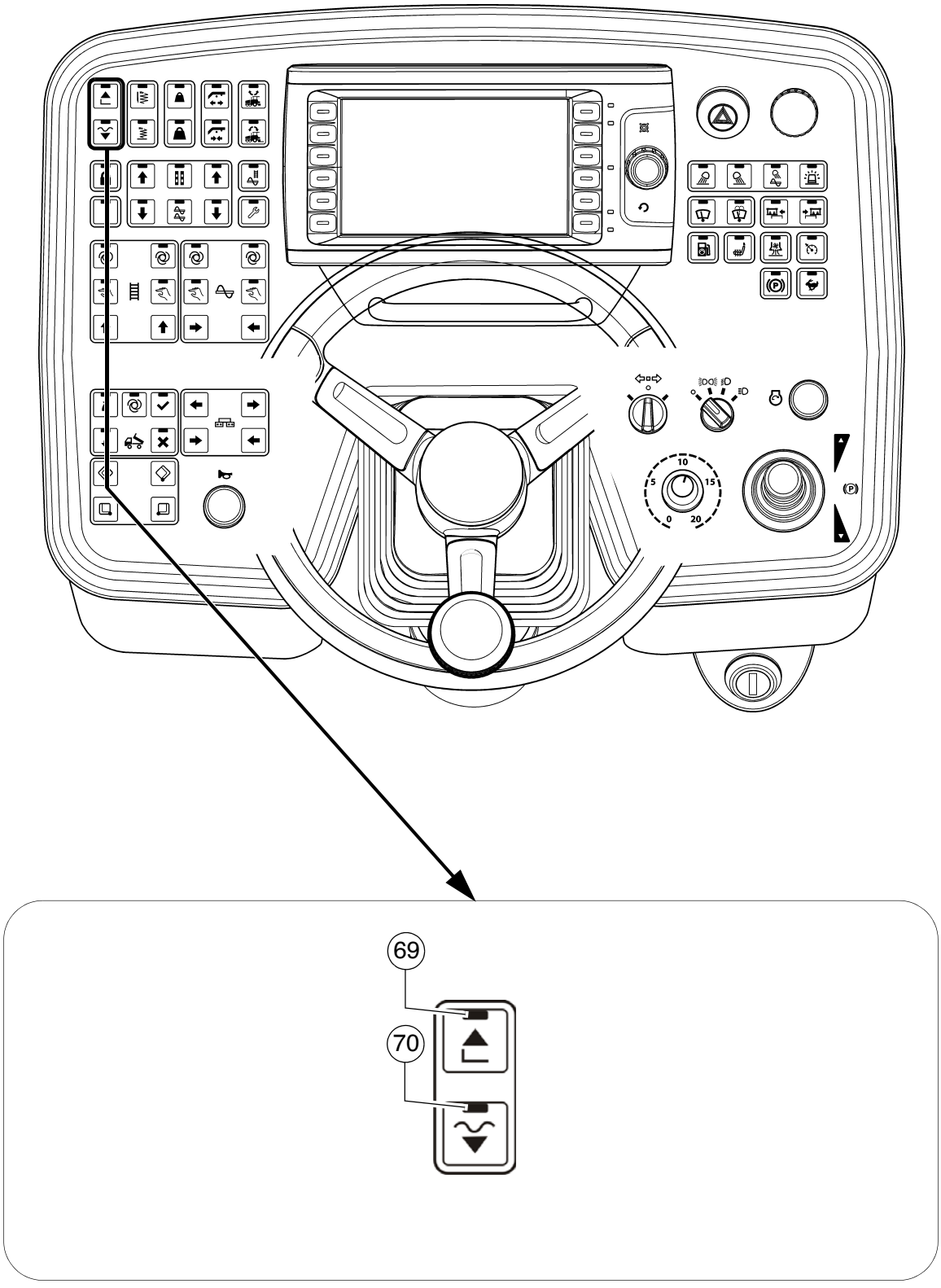
Pos.	Designazione	Breve descrizione
61	Spostamento cilindri di livellamento	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per il comando manuale dei cilindri di livellamento con sistema automatico di livellamento disattivato. - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Per questa funzione, l'interruttore corrispondente del telecomando deve essere su "manuale". ☞ Lo spostamento dei cilindri di livellamento avviene con i tasti di spostamento nel verso indicato dalla freccia. ☞ Questa funzione è attiva anche con telecomando non collegato!
62	Sollevamento/ abbassamento coclea (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per regolare idraulicamente l'altezza della coclea. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ 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). ☞ Premere contemporaneamente i due tasti di spostamento per non far distorcere la trave della coclea! ☞ Lo spostamento della coclea avviene con i tasti di spostamento nel verso indicato dalla freccia.


63
61
64
66
62
65

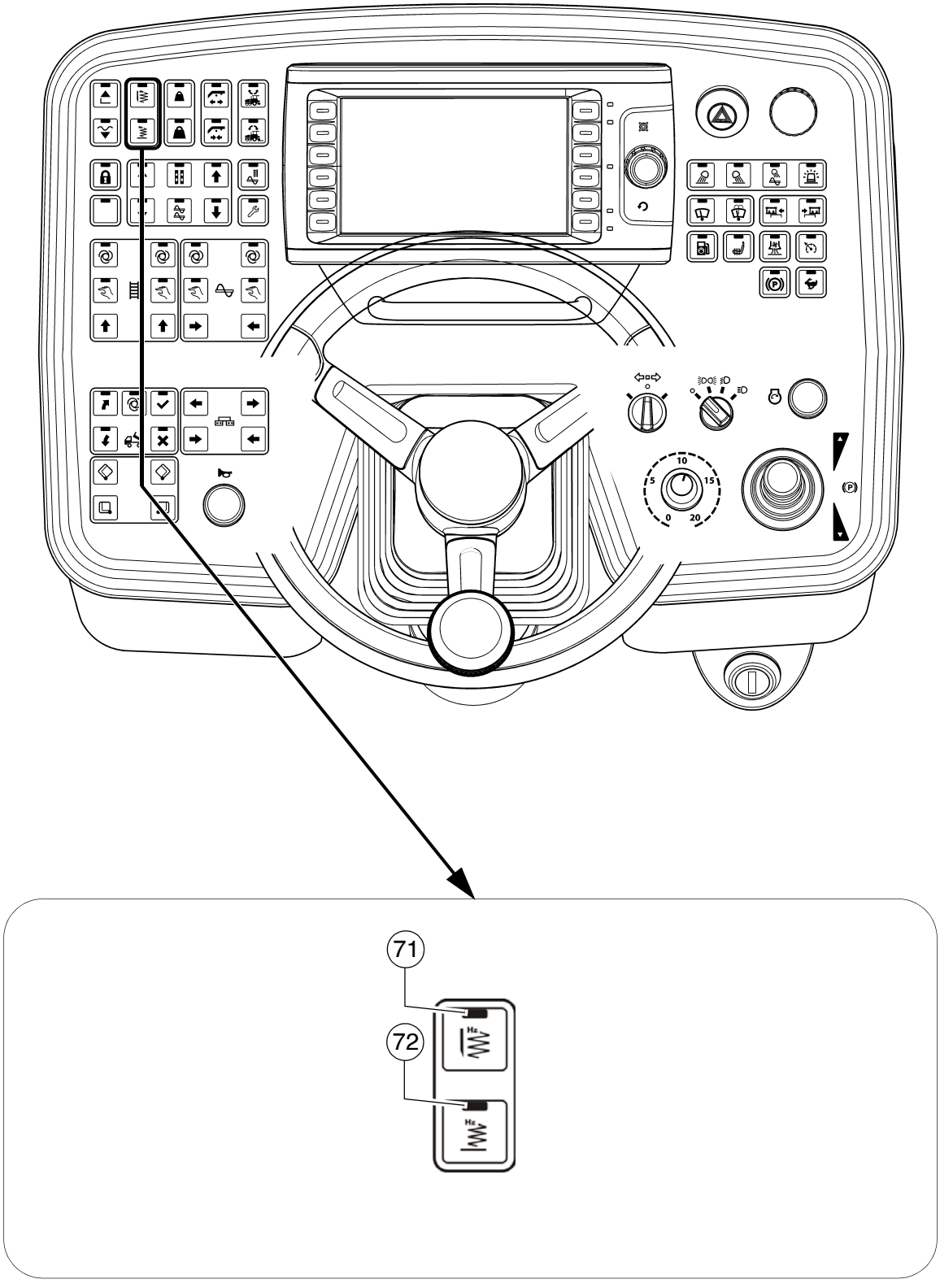
Pos.	Designazione	Breve descrizione
63	Tasto di regolazione: Retrazione a sinistra / sollevamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
64	Tasto di regolazione: Retrazione a destra / sollevamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
65	Tasto di regolazione: Estrazione a sinistra / abbassamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
66	Tasto di regolazione: Estrazione a destra / abbassamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per spostare la funzione selezionata nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


67
68

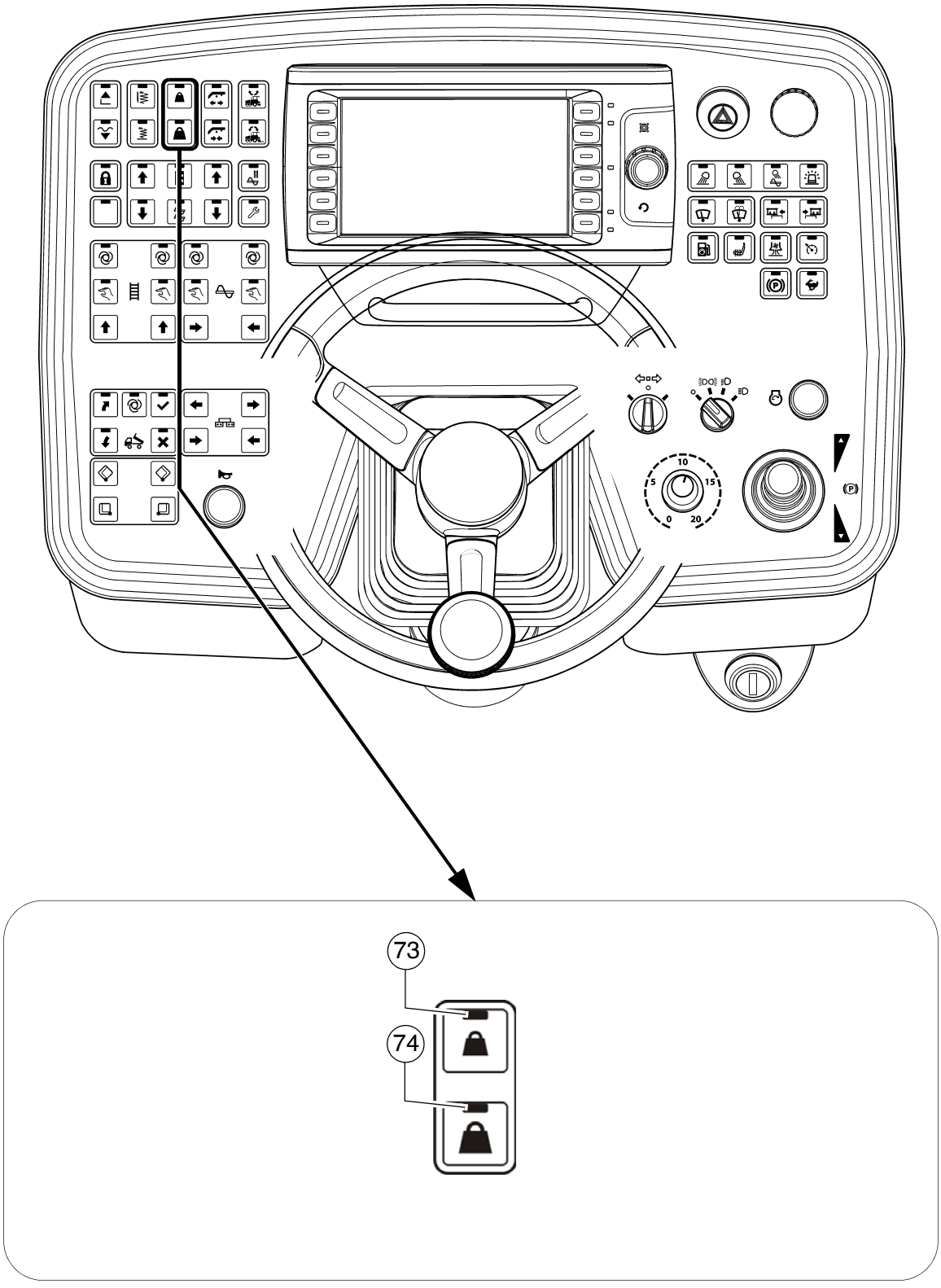
Pos.	Designazione	Breve descrizione
67	Riempimento della macchina per l'operazione di stesa	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Funzione di riempimento per l'operazione di stesa. Il numero di giri del motore diesel viene aumentato fino al numero di giri nominale preimpostato e tutte le funzioni di trasporto in "Automatico" (griglia e coclea vengono attivate. ☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF. - Spegnimento (OFF) ripremendo il tasto o azionando la leva di marcia in posizione di stesa. - Al raggiungimento dell'altezza del materiale impostata (sensore del materiale), la funzione di riempimento si disattiva automaticamente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
68	Modo operativo di allestimento / modalità di pulizia (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Modo operativo di allestimento: 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). ☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF. ☞ Il numero di giri del motore viene aumentato fino al valore nominale preimpostato. - Modalità di pulizia: Al termine del lavoro questa funzione migliora la pulizia degli elementi di trasporto e di costipazione a numero di giri ridotto: - Portare a scelta la coclea, la griglia e la mazzaranga nel modo operativo "Auto". - Premere il tasto per almeno 2 secondi - il LED lampeggia - Disattivare la modalità di pulizia premendo di nuovo il tasto.


69
70

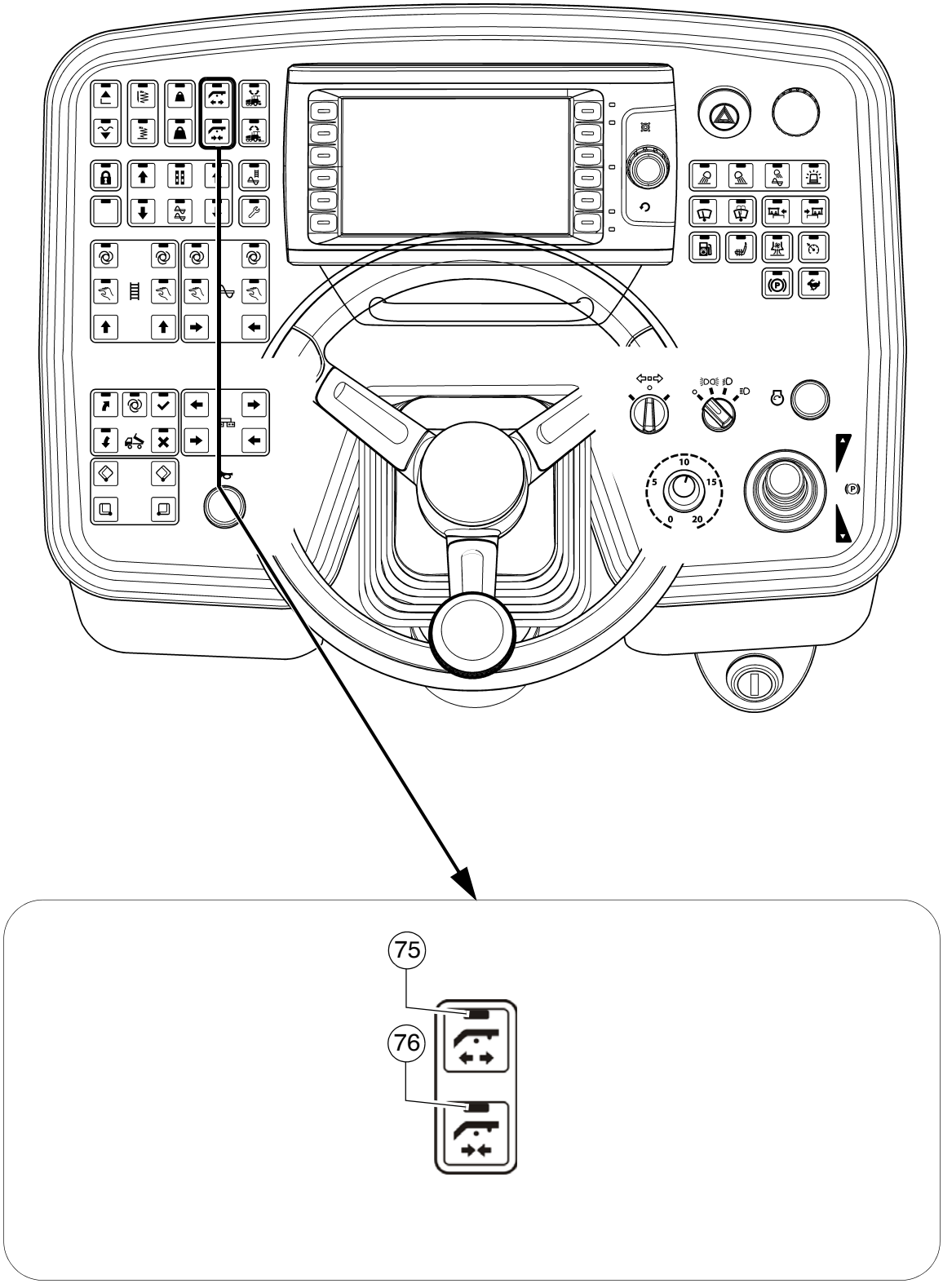
Pos.	Designazione	Breve descrizione
69	Sollevare i banchi vibranti	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per sollevare il banco vibrante (LED ON) e per disattivare la funzione "Posizione flottante banco vibrante" ⚠ Controllare che la sicura di trasporto del banco vibrante sia applicata. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
70	Arresto della stesa + pressione di scarico / abbassamento del banco vibrante + posizione flottante	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED ☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF. - 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). ⚠ Il banco vibrante può abbassarsi lentamente! - 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. - 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. - Disattivazione ripremendo il tasto o con il tasto Sollevamento banco vibrante. ☞ 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. ⚠ Controllare che la sicura di trasporto del banco vibrante sia applicata. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


71
72

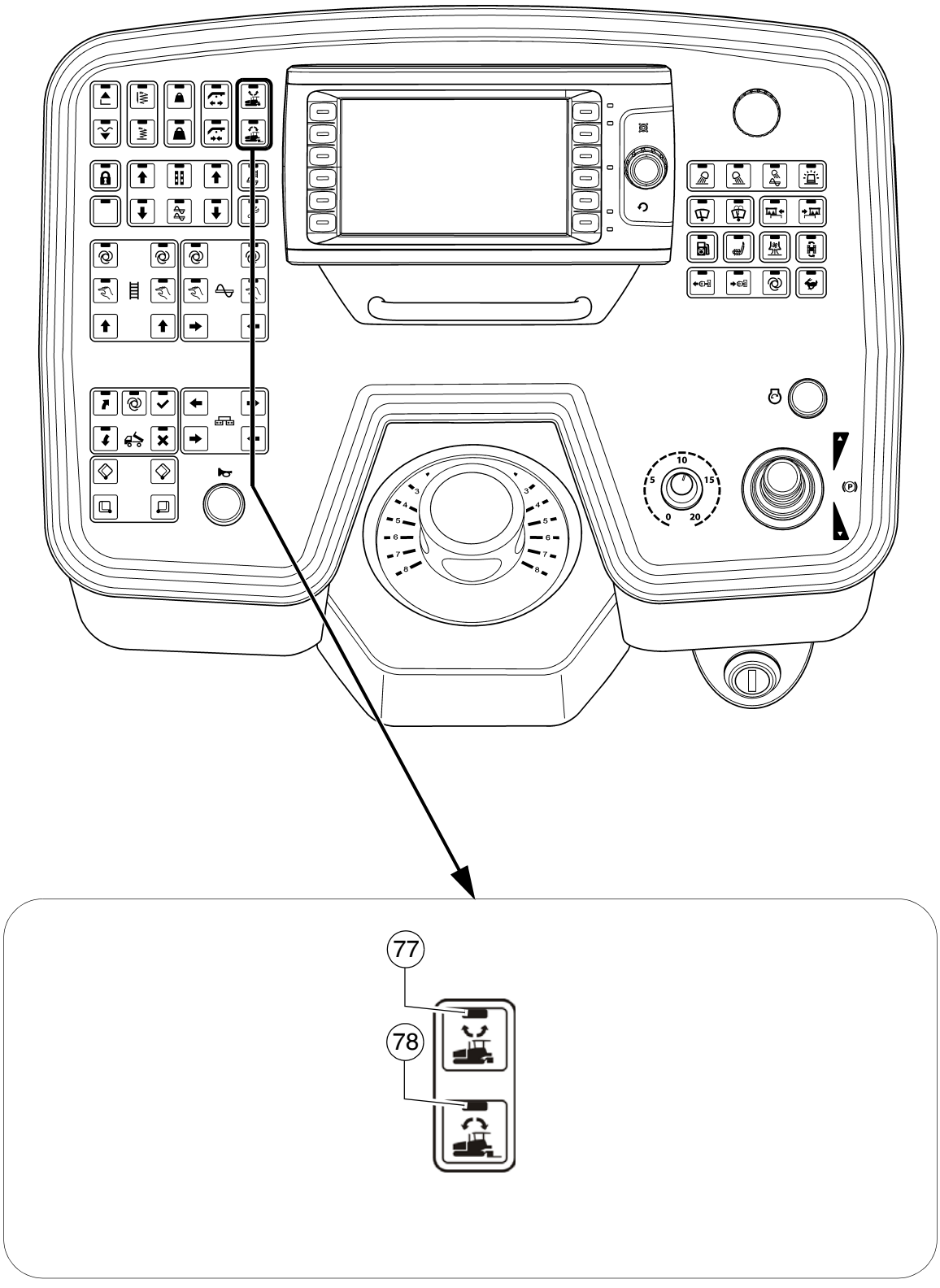
Pos.	Designazione	Breve descrizione
71	Mazzaranga (specifica del banco vibrante)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Funzione di comando ON o OFF della mazzaranga. - L'attivazione avviene azionando la leva di marcia. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF. ☞ La preimpostazione della funzione avviene in abbinamento con il tasto "Modo operativo di allestimento".
72	Sistema di vibrazione (specifica del banco vibrante)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Funzione di comando ON o OFF del sistema di vibrazione. - L'attivazione avviene azionando la leva di marcia. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ L'interruttore generale delle funzioni deve trovarsi in posizione OFF. ☞ La preimpostazione della funzione avviene in abbinamento con il tasto "Modo operativo di allestimento".


73
74

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


75
76

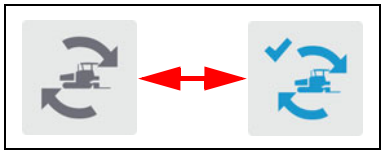
Pos.	Designazione	Breve descrizione
75	Estrarre il bloccaggio della barra (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per estrarre idraulicamente il bloccaggio della barra. ⚠ Prima di retrarre e estrarre il bloccaggio sollevare leggermente le barre sui perni di bloccaggio (sollevare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


77
78

☞ La funzione "Set Assist" prepara la finitrice allo spostamento verso un altro tratto di stesa o al trasferimento a un altro luogo.
Attivando la funzione, vengono eseguite le funzioni della macchina precedentemente selezionate per realizzare lo stato di trasporto.
Dopo il trasferimento della finitrice la funzione può essere resettata.
Gli elementi interessati si portano nell'ultimo stato di lavoro memorizzato / nell'ultima posizione memorizzata.

☞ Gli elementi che vengono azionati dalla funzione vengono selezionati nel relativo menu sul display della macchina.

☞ Lo stato di lavoro / la posizione corrente delle funzioni e dei gruppi associati devono essere memorizzati in un primo momento per il loro utilizzo futuro.
Vedere la descrizione del display

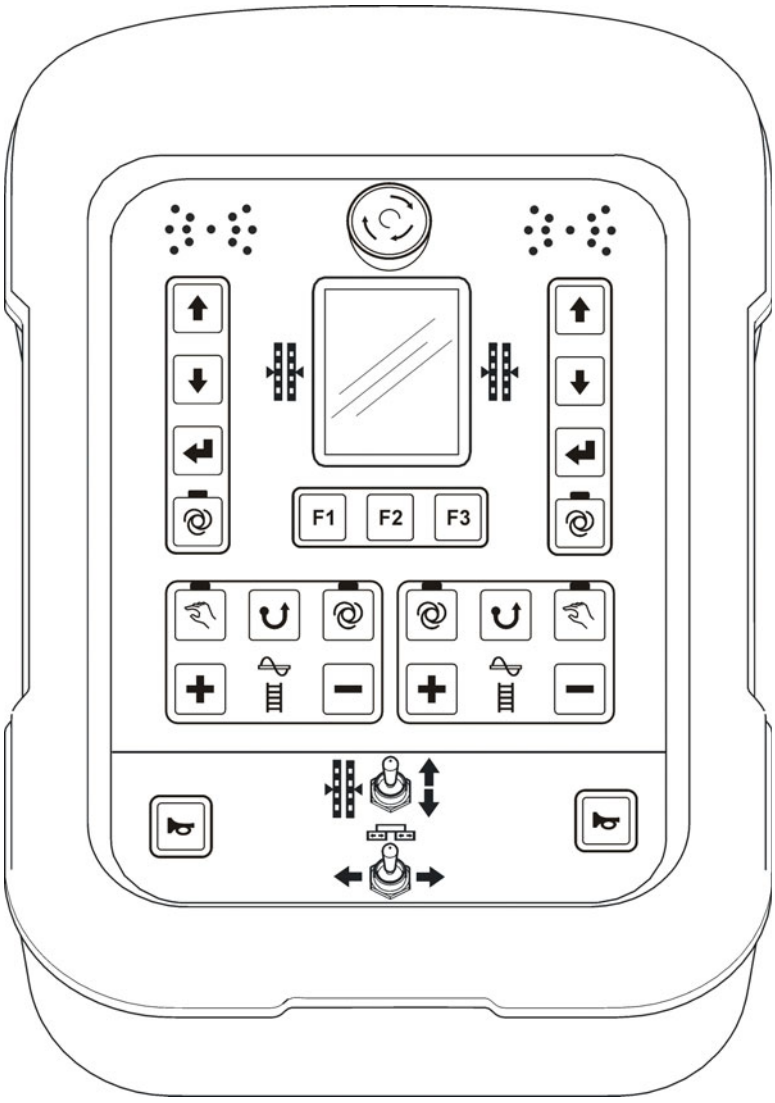


☞ Per poter utilizzare la funzione è necessario che siano attivi i seguenti stati:

- Leva di marcia (13) in posizione neutra, velocità di marcia "0"
- Modo operativo di allestimento (68) - OFF

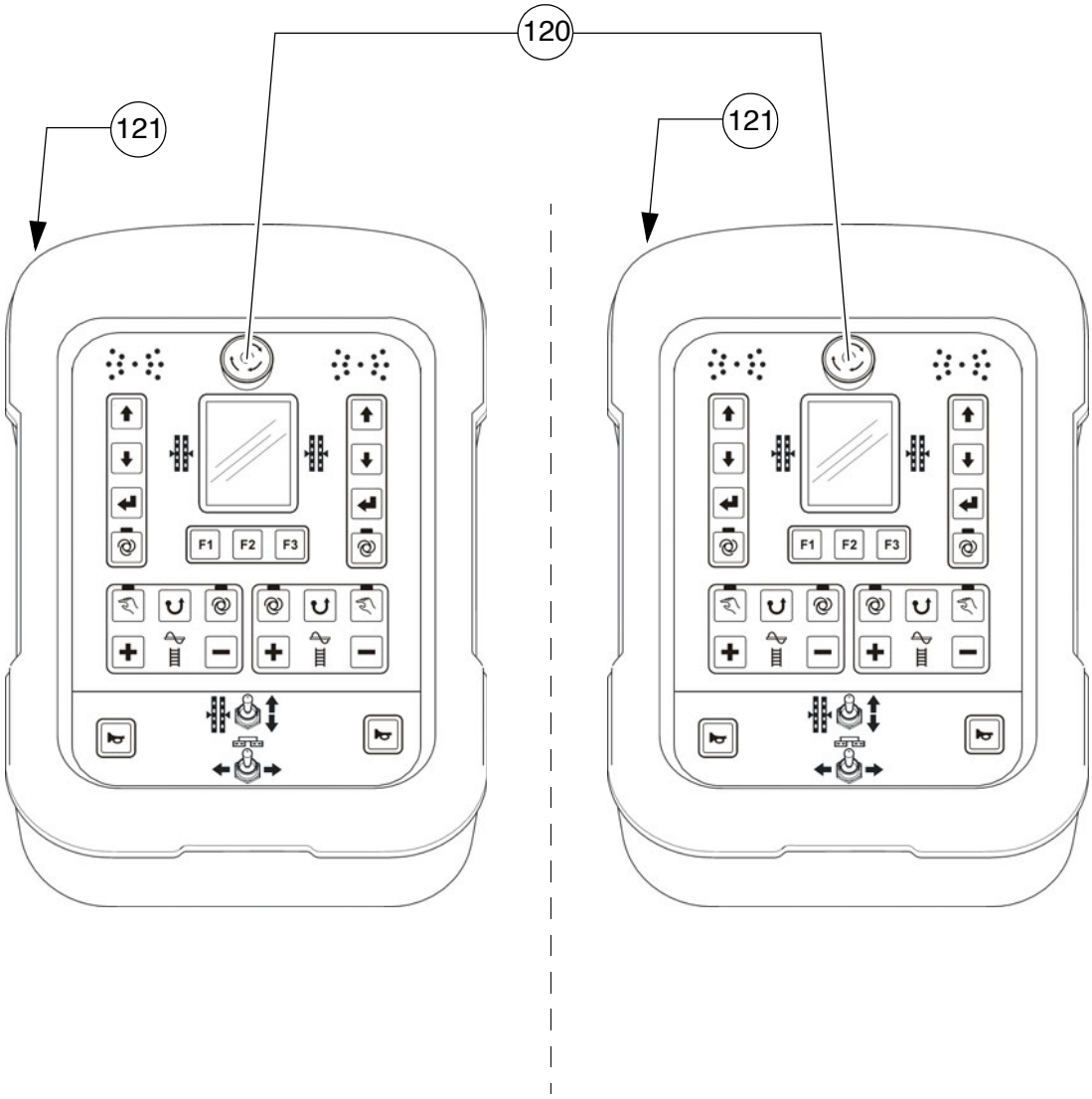
Pos.	Designazione	Breve descrizione
77	Attivazione di "Set assist" (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per allestire lo stato di trasporto. - Tenere premuto il tasto (il LED lampeggia) fino alla completa esecuzione delle funzioni per il raggiungimento dello stato di trasporto (LED ON). STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
78	Disattivazione di "Set assist" (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per allestire il precedente stato di lavoro. - Tenere premuto il tasto (il LED lampeggia) fino alla completa esecuzione delle funzioni per il raggiungimento dell'ultimo stato di lavoro memorizzato (LED ON). STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!

3 Telecomando

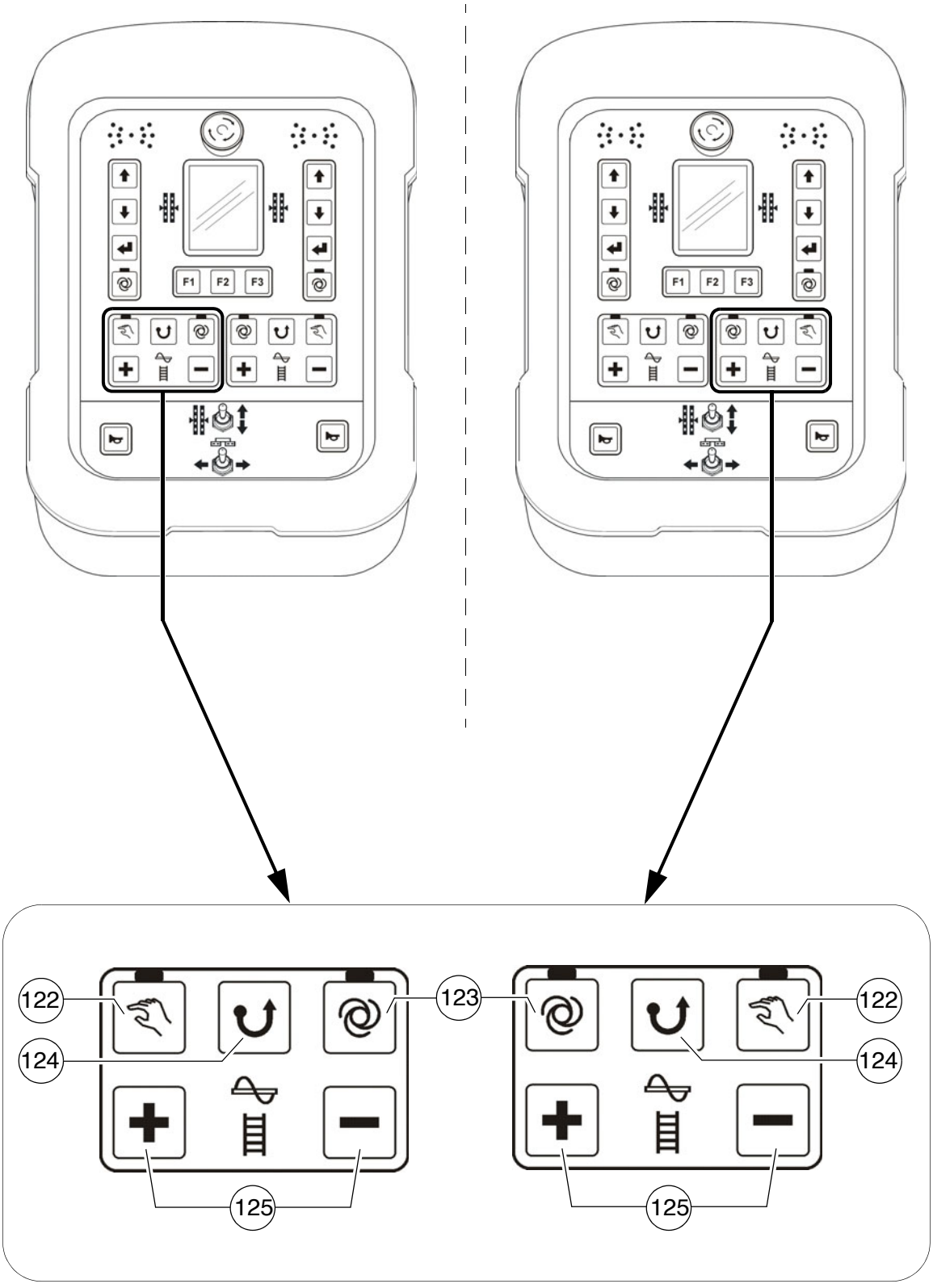


☞ A seconda del lato della macchina, ai blocchi di tasti (A) e (B) è assegnato il comando della coclea o della griglia. L'elemento comandato viene segnalato da un simbolo illuminato (C).

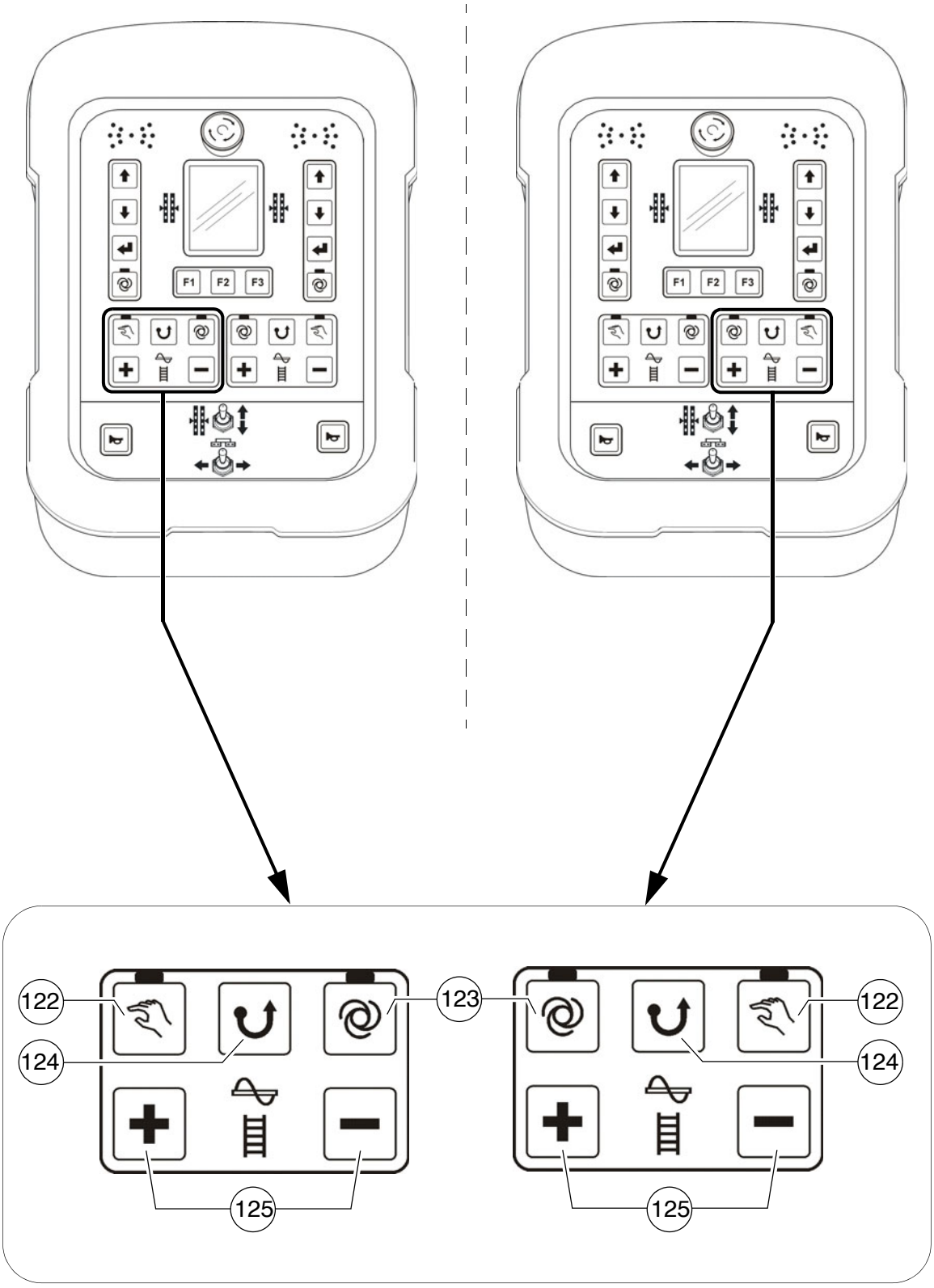
⚠ Attenzione! Non staccare il telecomando durante il lavoro!
Ciò causerebbe lo spegnimento della finitrice!


120
121
121
F1
F2
F3
F1
F2
F3

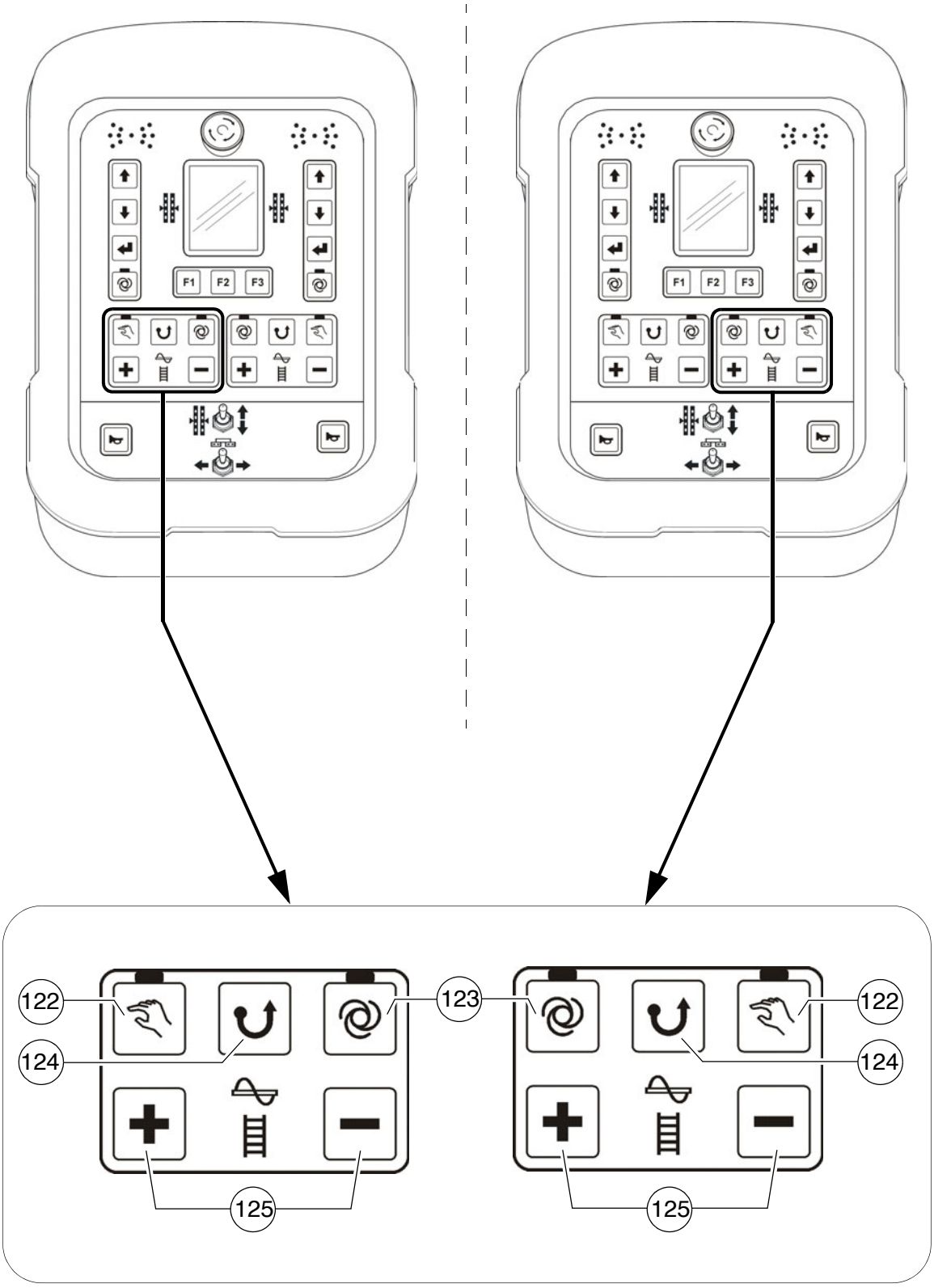
Pos.	Designazione	Breve descrizione
120	Pulsante di arresto di emergenza	Premere in caso di emergenza (persone in pericolo, collisione imminente, ecc.). - Premendo un pulsante di arresto di emergenza, il motore, gli azionamenti e lo sterzo vengono disinseriti. In questo caso non è più possibile schivare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


F1
F2
F3
122
123
124
125

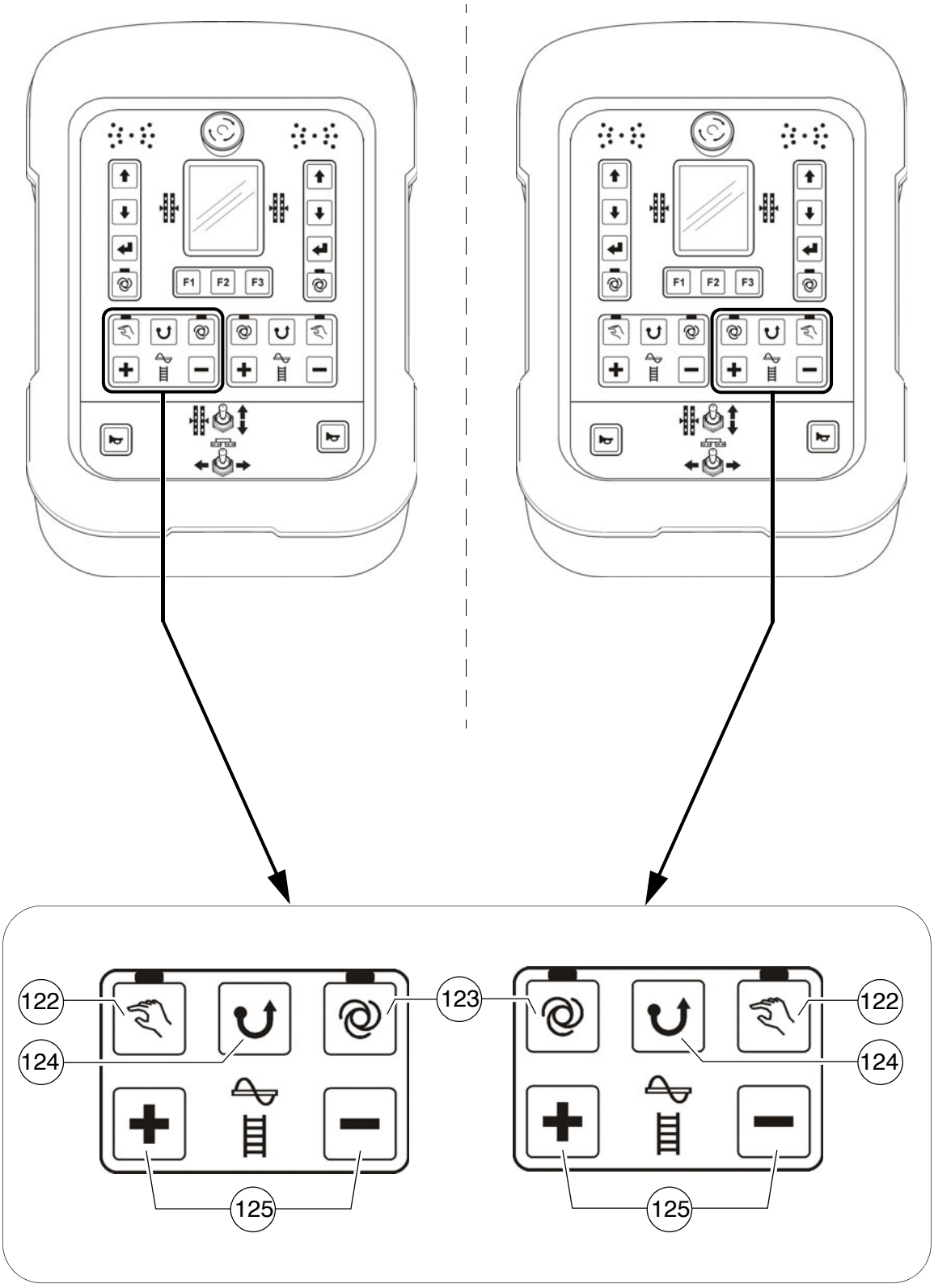
Pos.	Designazione	Breve descrizione
122	Coclea "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà corrispondente della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.
123	Coclea "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - 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. - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni (quadro di comando) interdice la funzione di trasporto.
124	Coclea "marcia inversa"	Funzione dell'interruttore a tasto: - 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. - L'inversione temporalmente limitata avviene tenendo premuto il pulsante. ☞ Per la marcia inversa, la funzione della coclea deve essere su "AUTO" o su "MANUALE" ☞ Nella marcia inversa avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta.


F1
F2
F3
122
123
124
125

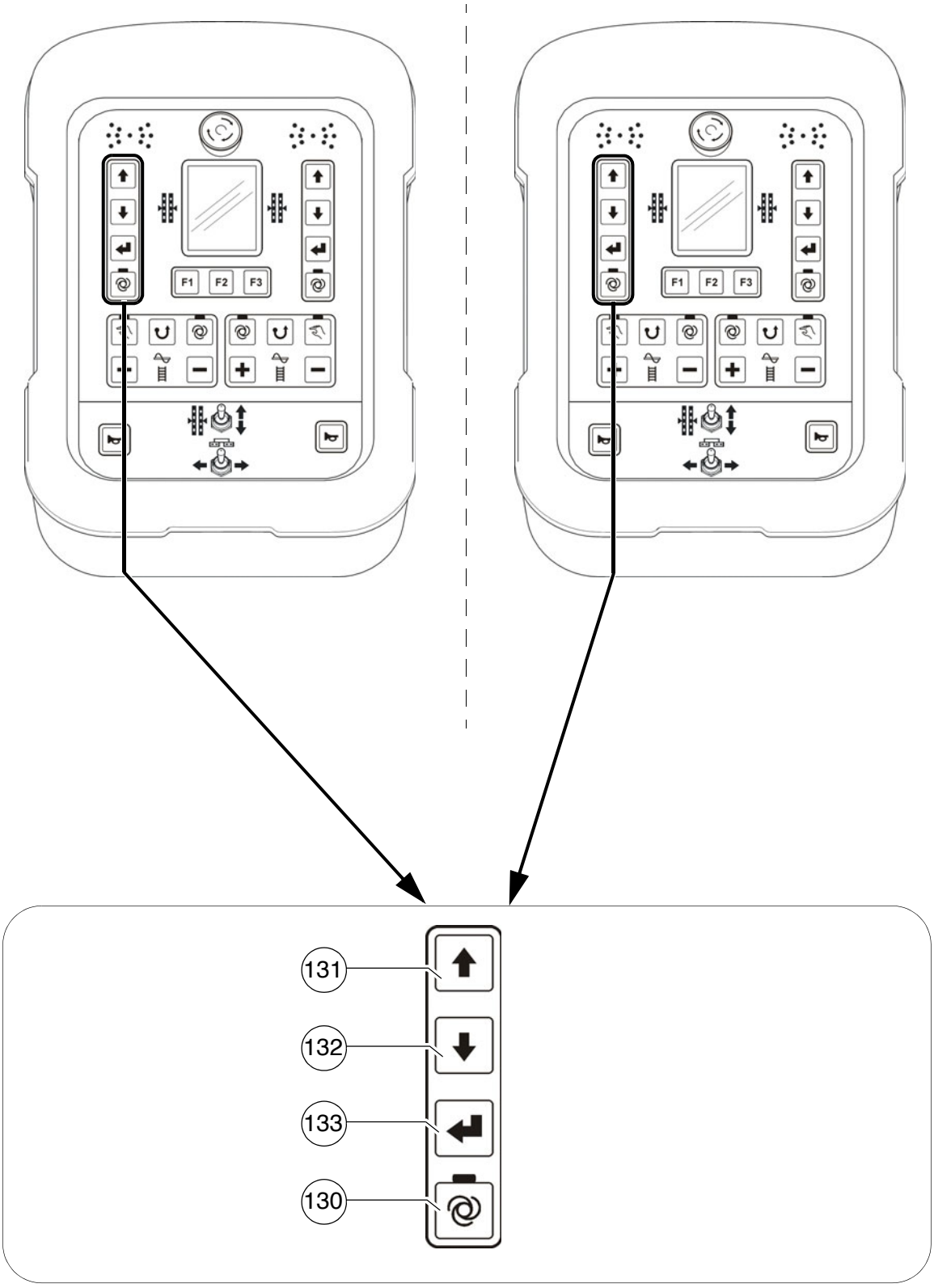
Pos.	Designazione	Breve descrizione
125	Portata coclea	Funzione dell'interruttore a tasto: - Tasti Più/Meno per regolare la portata. - A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata. ☞ Per il cambiamento, la funzione della coclea deve essere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


F1
F2
F3
122
123
124
125

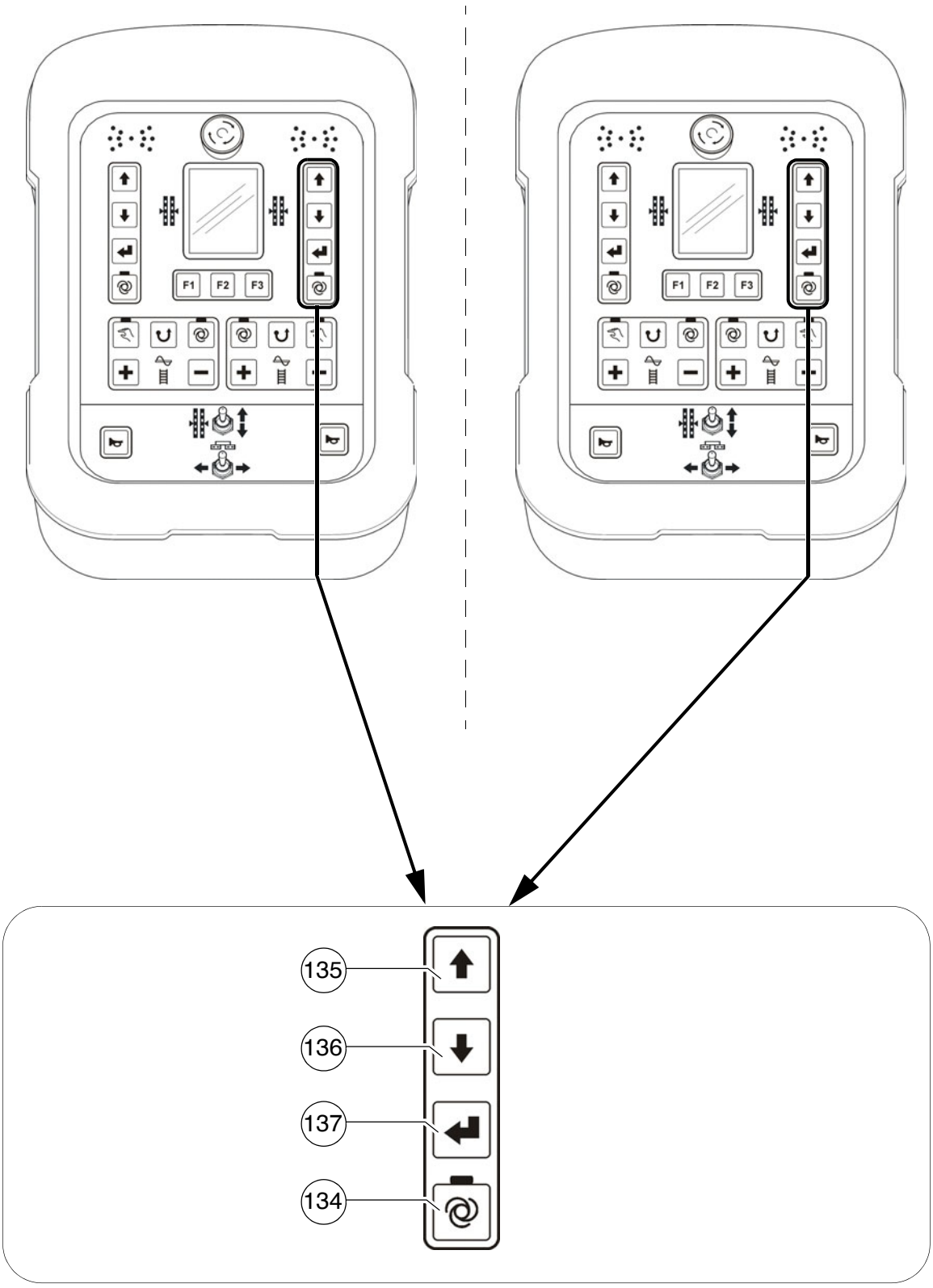
Pos.	Designazione	Breve descrizione
126	Griglia "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà corrispondente della griglia è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni interdice la funzione di trasporto.
127	Griglia "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - 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. - Spegnimento ripremendo il tasto ☞ Mediante l'arresto di emergenza o al riavviamento della macchina avviene la disattivazione della funzione. ☞ L'interruttore generale delle funzioni (quadro di comando) interdice la funzione di trasporto.
128	Griglia "marcia inversa"	Funzione dell'interruttore a tasto: - 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. - L'inversione temporalmente limitata avviene tenendo premuto il pulsante. ☞ Per la marcia inversa, la funzione della griglia deve essere su "AUTO" o su "MANUALE" ☞ Nella marcia inversa avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta.


F1
F2
F3
122
123
124
125

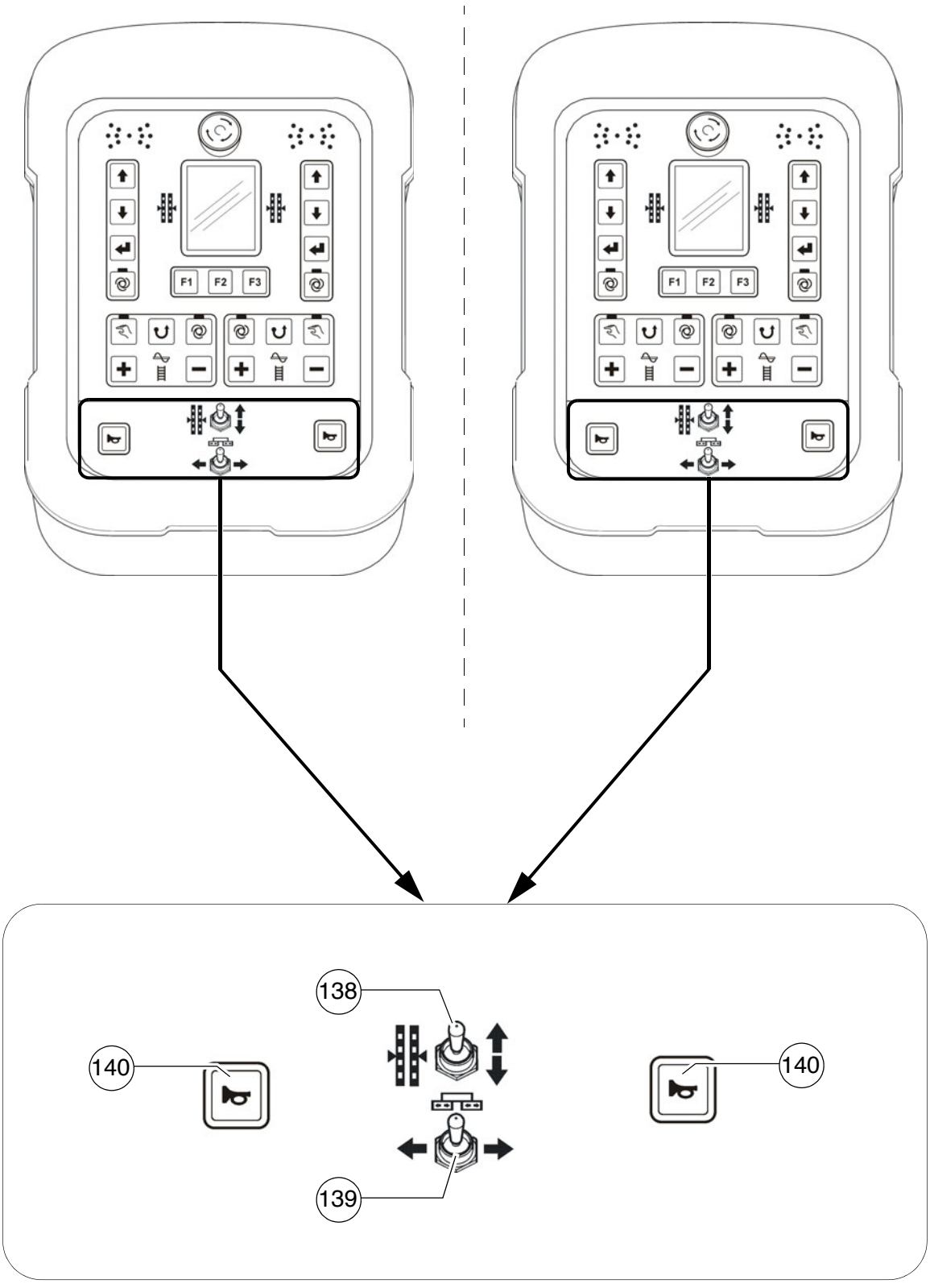
Pos.	Designazione	Breve descrizione
129	Portata griglia	Funzione dell'interruttore a tasto: - Tasti Più/Meno per regolare la portata. - A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata. ☞ Per il cambiamento, la funzione della griglia deve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


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: - Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata. - Modo operativo "MANUALE" (LED OFF): livellamento disattivato.
131 / 132	Spostamento cilindro di livellamento a sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per retrarre e estrarre il cilindro di livellamento sul lato corrispondente della macchina. ☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando. ☞ 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: - Per la conferma dello spostamento nel modo operativo "Auto". Premendo il tasto avviene lo spostamento dei cilindri di livellamento.


F1
F2
F3
135
136
137
134

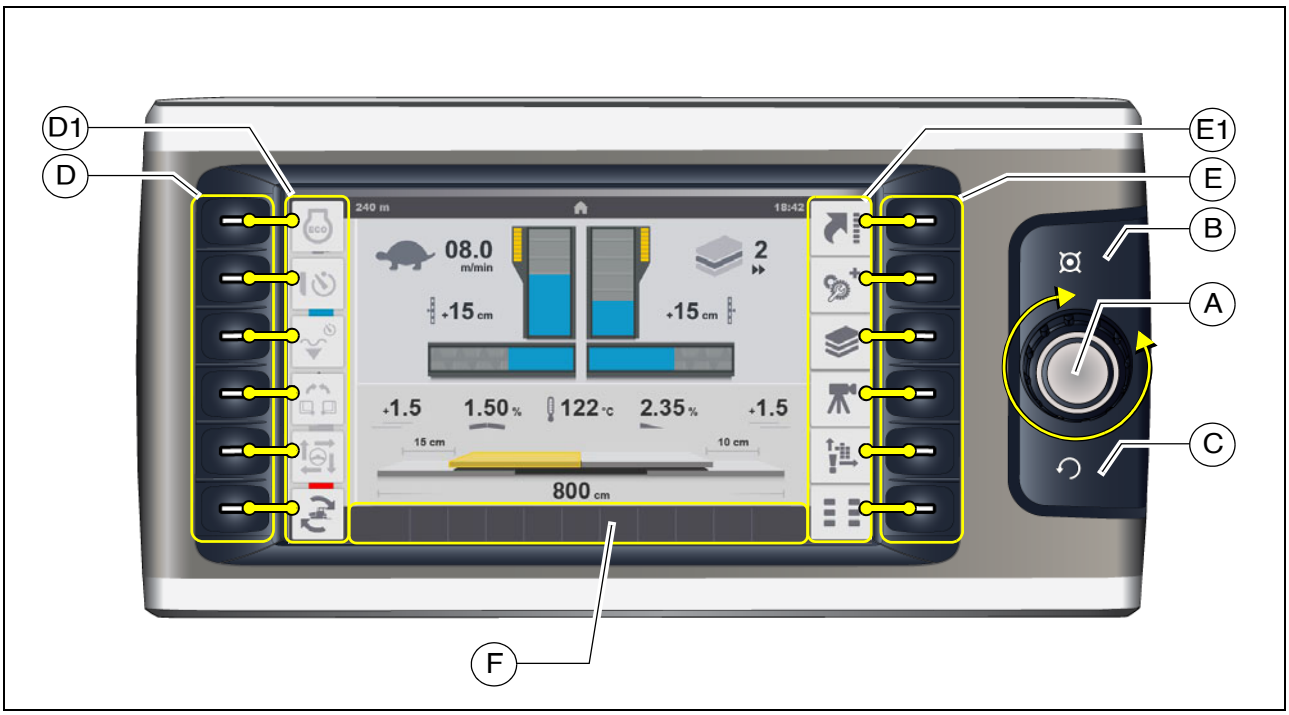
Pos.	Designazione	Breve descrizione
134	Modo operativo livellamento "AUTO" / "MANUALE" a destra	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata. - Modo operativo "MANUALE" (LED OFF): livellamento disattivato.
135 / 136	Regolazione cilindro di livellamento a destra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per retrarre e estrarre il cilindro di livellamento sul lato corrispondente della macchina. ☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando. ☞ 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: - 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 livellamento manuale	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale dei cilindri di livellamento sul lato corrispondente della macchina se il sistema automatico di livellamento è disattivato (LED OFF). ☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando.
139	Retrazione/estrazione banco vibrante	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per retrarre ed estrarre la metà del banco vibrante sul lato corrispondente della macchina. ☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata. 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! ☞ Il clacson può essere utilizzato anche per comunicare acusticamente con il conducente dell'autocarro di rifornimento del materiale.

D 22 Uso del display

1 Uso del terminale di immissione e visualizzazione



Funzioni dei tasti del display

- (A) Manopola (azionamento a rotazione + pulsante):
  - Rotazione:
    - Per selezionare diversi parametri di regolazione in un menu
    - Per modificare il valore del parametro
    - Per selezionare diverse alternative in un menu
  - Pressione:
    - Per abilitare la modifica di un parametro
    - Per confermare la modifica di un parametro
    - Per confermare un'alternativa selezionabile in un menu

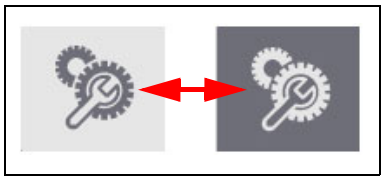
- (B) Tasto Home
  - Per visualizzare direttamente il menu Home

- (C) Tasto "Verso l'alto"
  - Per visualizzare il menu / le voci di livello superiore

- (D) Tasti funzione:
  - Per selezionare i menu associati nell'area del display (D1)
  - Per attivare le funzioni associate nell'area del display (D1)

- (E) Tasti funzione:
  - Per selezionare i menu associati nell'area del display (E1)

☞ Un menu attivo / richiamato viene confermato modificando il colore del relativo simbolo da grigio chiaro a grigio scuro.



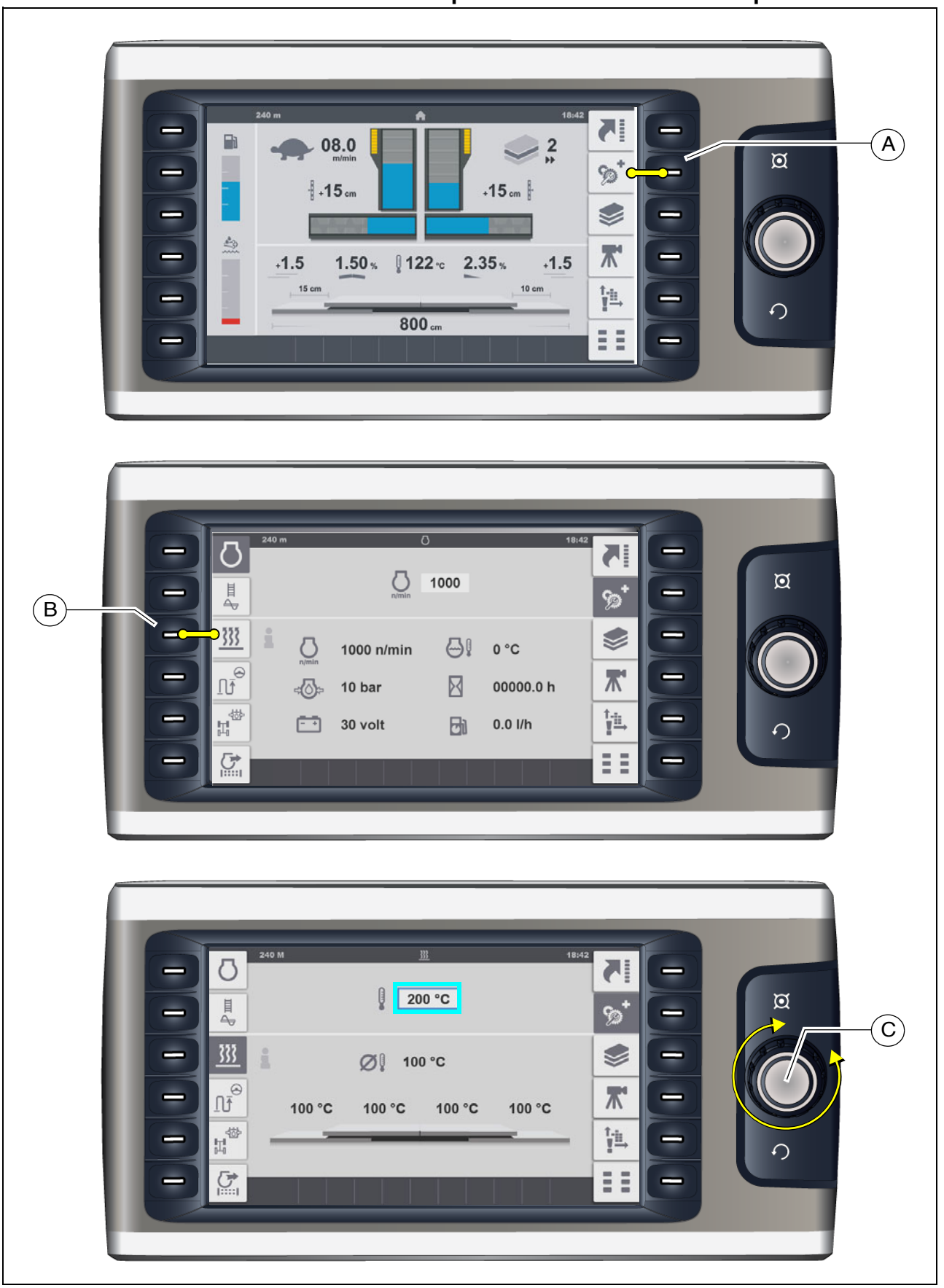
- (F) Area di visualizzazione di messaggi di stato, di avviso e di guasto:
  - Per visualizzare le avvertenze o i messaggi di guasto attivi.

☞ Il colore del simbolo visualizzato indica se si tratta di un messaggio di stato, di avviso o di guasto.

Codice a colori	Spiegazione
	- ROSSO - messaggio di guasto - Segnala un errore grave da controllare ed eliminare subito.
	- GIALLO - messaggio di avviso - Segnala uno stato da prendere in considerazione o da eliminare prima possibile per assicurare un lavoro regolare.
	- BLU / VERDE - messaggio di stato - Conferma una funzione attivata.

☞ Per una spiegazione dettagliata delle singole indicazioni vedere la sezione "Simboli usati per i messaggi di stato, di avviso e di guasto"

1.1 Comando a menu - Procedimento per modificare il valore dei parametri



Esempio: modifica della temperatura del banco vibrante

- Il menu "Home" è richiamato sul display.
  - Premere il tasto (A) per richiamare il menu "Numero di giri del motore diesel".
- Il menu "Numero di giri del motore diesel" viene richiamato sul display.
  - Premere il tasto (B) per richiamare il menu "Riscaldamento del banco vibrante".
- Ruotare la manopola (C) per visualizzare il cursore.

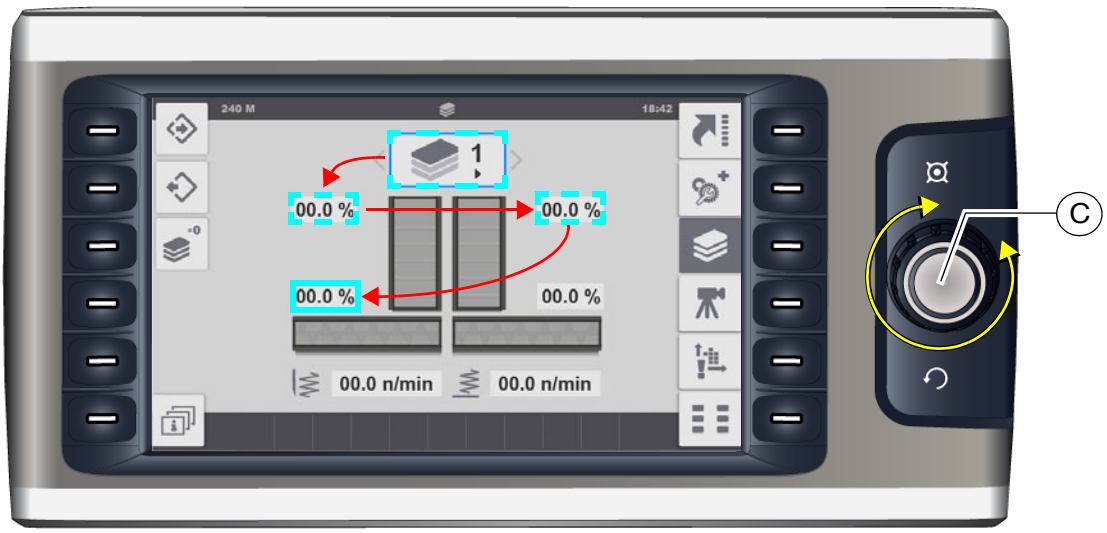
☞ Una cornice blu compare intorno al parametro temperatura.

- Premere la manopola (C) per attivare la modifica.

  - Ruotare la manopola (C) in senso orario o antiorario fino a visualizzare la temperatura desiderata.
  - Premere la manopola (C) per applicare il nuovo valore selezionato.

☞ La cornice blu intorno al parametro temperatura scompare.

Selezione e modifica del valore di un parametro in un menu

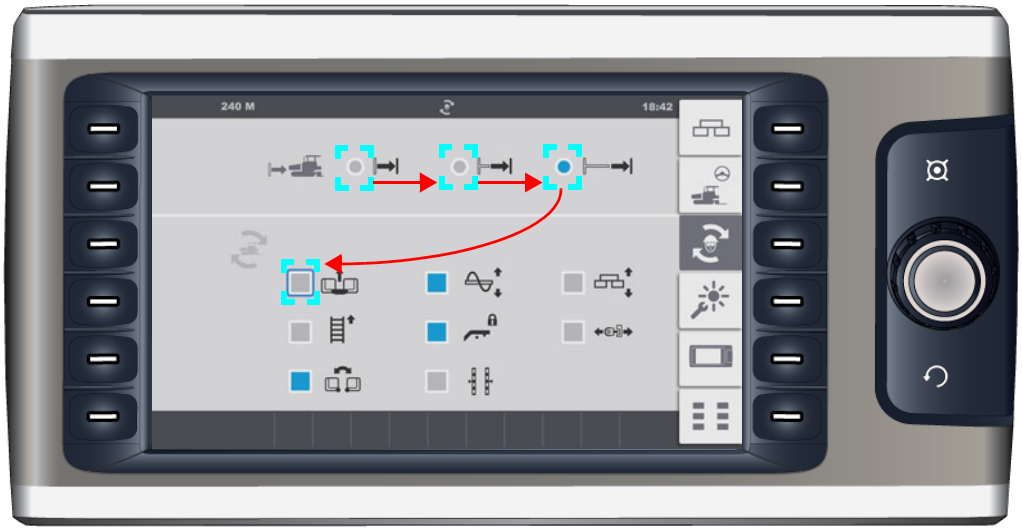


- Premere la manopola (C) per attivare la modifica del parametro.

☞ Una cornice blu compare intorno al primo parametro del menu.

- Ruotare la manopola (C) in senso orario o antiorario portando la cornice blu intorno al parametro che si desidera modificare.
- Premere la manopola (C) per attivare la modifica del parametro.
- Ruotare la manopola (C) in senso orario o antiorario fino a visualizzare il valore desiderato.
- Premere la manopola (C) per applicare il nuovo valore selezionato.

Selezione e modifica di una voce in un menu



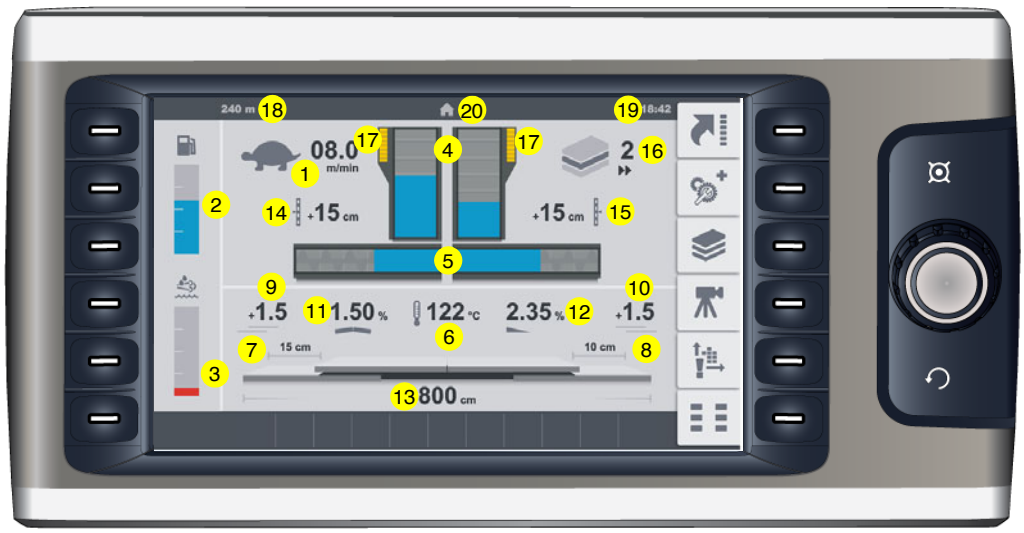
- Premere la manopola per attivare la modifica della selezione.

☞ Una cornice blu compare intorno alla prima possibilità di selezione del menu.

- Ruotare la manopola in senso orario o antiorario portando la cornice blu intorno alla selezione desiderata.
- Premere la manopola per attivare la selezione.

2 Struttura del menu

Menu "Home" - indicazioni



Indicatori:

- (1) Velocità:
  - Stesa (tartaruga) - (m/min) / (ft/min)
  - Traslazione (lepre) - (km/h) / (mph)
- (2) Indicatore del carburante
- (3) Livello di riempimento serbatoio AdBlue® / DEF (○)

⚠ Se il livello di riempimento è insufficiente, viene visualizzato anche un avviso.

- (4) Materiale di stesa- livello di riempimento griglia sinistra / destra
- (5) Materiale di stesa- livello di riempimento coclea sinistra / destra
- (6) Temperatura effettiva del riscaldamento del banco vibrante (°C) / (°F)

☞ Viene visualizzata la temperatura media di tutte le sezioni del banco vibrante.

☞ Le sezioni del banco vibrante correntemente riscaldate vengono visualizzate colorate nel relativo grafico.

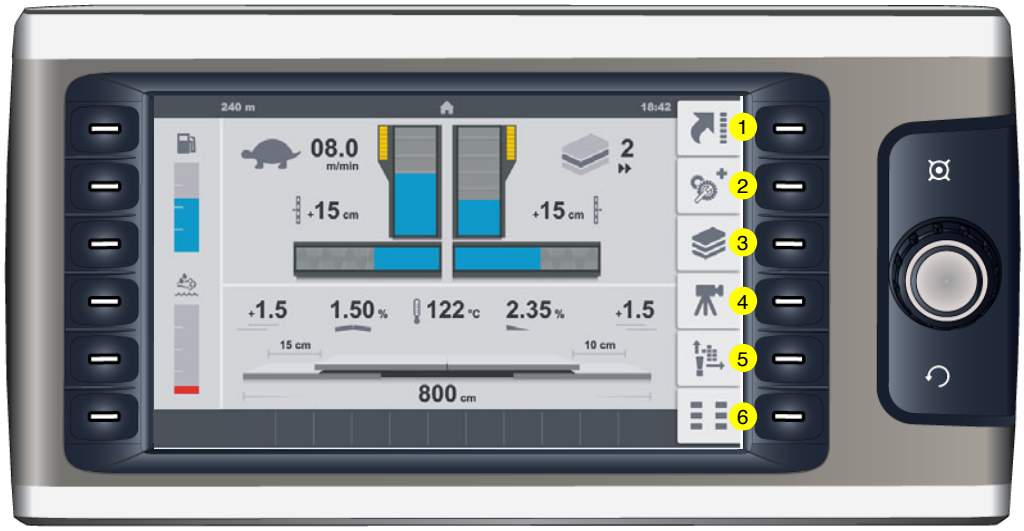
- (7) Corsa di estrazione - parte telescopica banco vibrante a sinistra (cm) / (pollici) (○)
- (8) Corsa di estrazione - parte telescopica banco vibrante a destra (cm) / (pollici) (○)
- (9) Spessore di stesa - banco vibrante a sinistra (cm) / (pollici) (○)
- (10) Spessore di stesa - banco vibrante a destra (cm) / (pollici) (○)
- (11) Profilo superiore - (%) (○)

- (12) Inclinazione trasversale - sinistra / destra (%) (○)
- (13) Larghezza totale banco vibrante (cm) / (pollici) (○)

☞ Per rilevare la larghezza totale si deve effettuare una taratura per mezzo del telecomando.

- (14) Corsa di estrazione - cilindro di livellamento a sinistra (cm) / (pollici) (○)
- (15) Corsa di estrazione - cilindro di livellamento a destra (cm) / (pollici) (○)
- (16) Regolazione del materiale utilizzata
- (17) Controllo Truck Assist (○)
- (18) Misuratore del tratto percorso (m) / (ft)
- (19) Ora (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Menu/simbolo indicatore

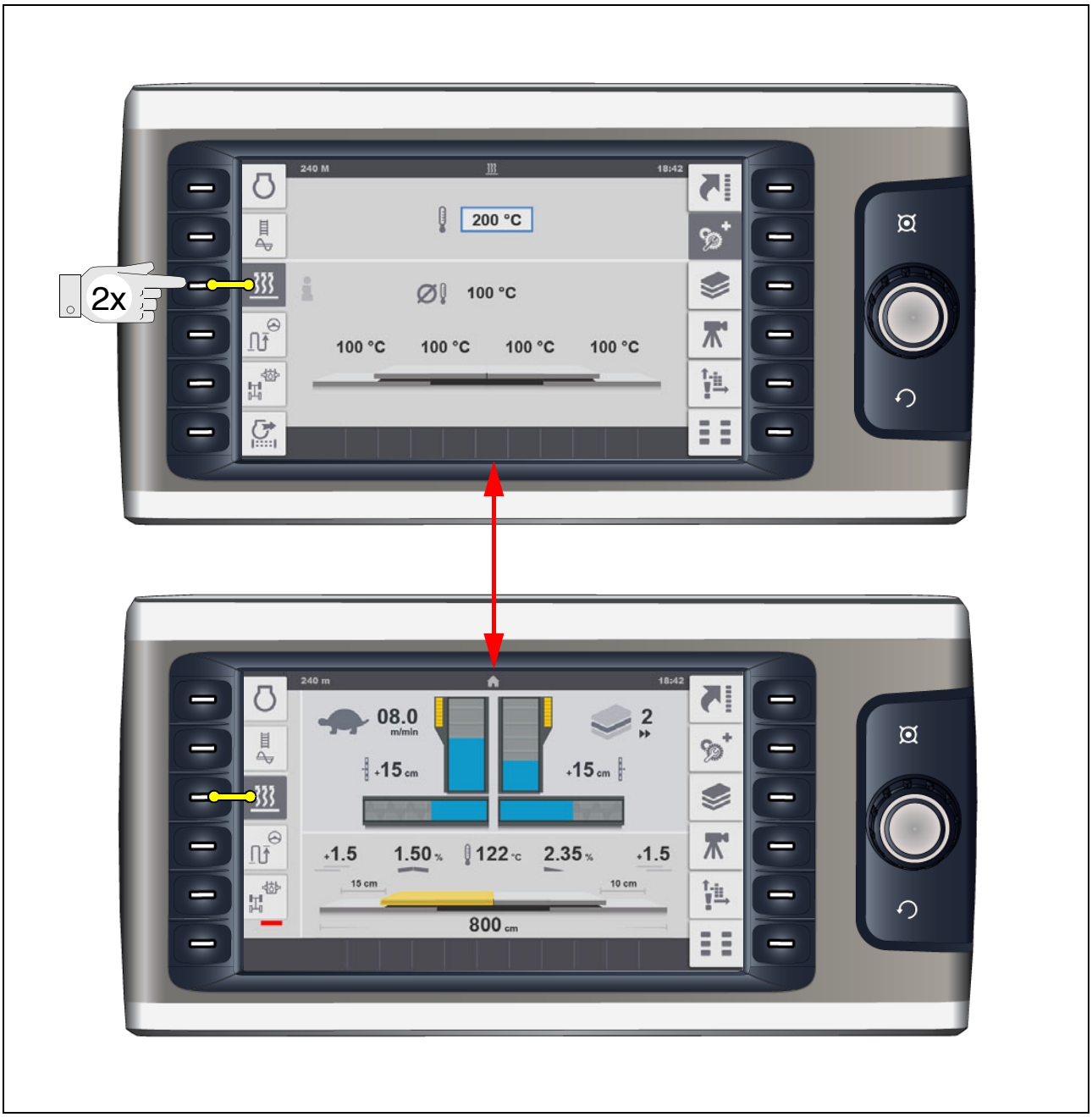
Menu "Home" - sottomenu



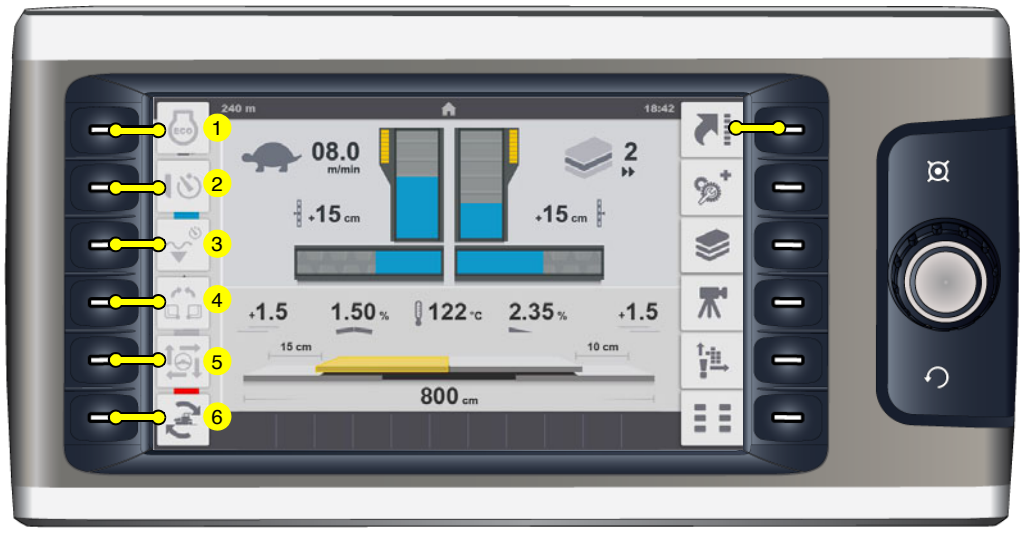
Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (1) Visualizzazione funzioni "Home" / "Quick Settings"
- (2) Richiamo menu "Numero di giri del motore diesel" / visualizzazione dei valori misurati motore di azionamento + sottomenu.
- (3) Menu "Parametri di stesa" + sottomenu.
- (4) Menu "Visualizzazione videocamera" + sottomenu (○)
- (5) Menu "Memoria guasti" + sottomenu.
- (6) Menu "Base" + sottomenu.

☞ Se il tasto funzione di un sottomenu richiamato viene premuto una seconda volta, viene visualizzato il menu Home e la visualizzazione del sottomenu rimane attiva.



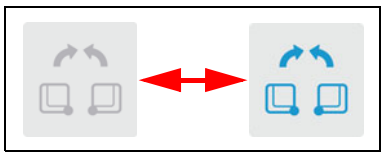
Menu funzioni "Home" / "Quick Settings"



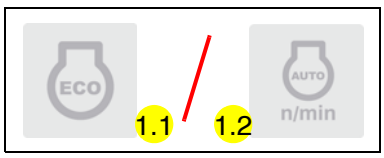
Menu per l'attivazione diretta di diverse funzioni.

- Premere il tasto funzione associato per visualizzare le funzioni / Quick Settings da (1) a (6). Ripremendo il tasto, le funzioni vengono devisualizzate.

☞ Le funzioni vengono attivate o disattivate premendo il tasto funzione a fianco di esse.
Se il simbolo corrispondente è visualizzato in blu, la funzione è attivata.



☞ In funzione dell'equipaggiamento della macchina, alla posizione (1) possono essere assegnate due funzioni diverse:



- (1.1) Funzione "Modalità eco"
  - Il numero di giri del motore viene mantenuto costante sul valore di 1600 1/min.

- (1.2) Funzione "Velocità Vario"
  - Il numero di giri del motore viene regolato automaticamente in funzione del carico.

- (2): funzione "Avviamento ritardato della mazzaranga"
  - La funzione della mazzaranga viene attivata spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato.

- (3): funzione "Avviamento ritardato del banco vibrante"
  - La funzione flottante viene attivata spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato nel menu corrispondente.

- (4): funzione "Azionamento comune della tramoggia"
  - Le due metà della tramoggia vengono azionate insieme con uno degli interruttori funzionali della tramoggia (apertura/chiusura della tramoggia).

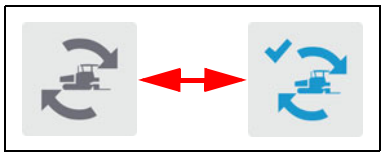
- (5) Funzione "Guida automatica"
  - La guida della macchina avviene automaticamente tramite scansione lungo un riferimento (ad esempio fune).

⚠ 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.

- (6) Funzione di memoria "Set Assist"
  - Lo stato di lavoro / la posizione attuale delle funzioni e dei gruppi associati viene memorizzato per l'utilizzo futuro.

☞ Per conferma, durante la memorizzazione l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.



☞ La selezione delle funzioni e degli elementi per la funzione "Set Assist" viene eseguita nel corrispondente menu.

☞ La funzione "Set Assist" prepara la finitrice allo spostamento verso un altro tratto di stesa o al trasferimento a un altro luogo.
Attivando la funzione, vengono eseguite le funzioni della macchina precedentemente selezionate per realizzare lo stato di trasporto.
Dopo il trasferimento della finitrice la funzione può essere resettata.
Gli elementi interessati si portano nello stato di lavoro precedente / nella loro posizione.

Menu "Numero di giri del motore diesel" / visualizzazione dei valori misurati motore di azionamento



Menu per impostare il numero di giri del motore e per richiamare i diversi valori misurati del motore di azionamento.

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

☞ La modifica avviene direttamente azionando la manopola.

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

- (2) Numero di giri effettivo motore diesel
- (3) Pressione dell'olio motore (bar)
- (4) Tensione di bordo (V)
- (5) Temperatura del liquido di raffreddamento del motore (°C) / (°F)
- (6) Ore di funzionamento del motore (h)
- (7) Consumo di carburante (l/h) (○)

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (8) Visualizzazione dei valori misurati "Gestione materiale".
- (9) Menu di impostazione e visualizzazione "Riscaldamento del banco vibrante". (○)
- (10) Menu "Tratto stradale / Guida automatica". (○)
- (11) Visualizzazione dei valori misurati "Trazione sulle ruote anteriori". (○)
- (12) Menu "Rigenerazione filtro di particolato". (○)

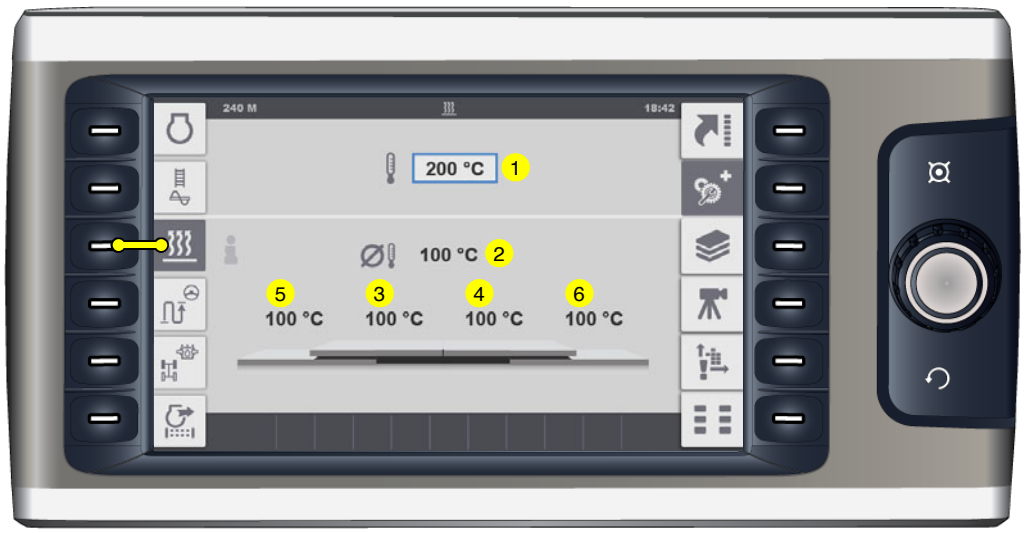
Visualizzazione dei valori misurati "Gestione materiale"



Menu per richiedere i seguenti parametri:

- (1) Materiale di stesa - livello di riempimento (%) griglia sinistra
- (2) Materiale di stesa - livello di riempimento (%) griglia destra
- (3) Materiale di stesa - livello di riempimento (%) coclea sinistra
- (4) Materiale di stesa - livello di riempimento (%) coclea destra
- (5) Numero di giri della mazzaranga (n/min)
- (6) Numero di giri del sistema di vibrazione (n/min)

Menu di impostazione e visualizzazione "Riscaldamento del banco vibrante" (○)



Menu di impostazione della temperatura nominale del riscaldamento del banco vibrante e per richiedere le temperature effettive.

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione temperatura nominale riscaldamento del banco vibrante

☞ Avviare la modalità di modifica azionando l'encoder (A).

☞ Campo di regolazione 50-180 °C

- (2) Temperatura effettiva media di tutte le sezioni del banco vibrante (°C) / (°F)
- (3) Temperatura effettiva del banco vibrante a sinistra (°C) / (°F)
- (4) Temperatura effettiva del banco vibrante a destra (°C) / (°F)
- (5) Temperatura effettiva parte telescopica + attrezzi portati a sinistra (°C) / (°F)
- (6) Temperatura effettiva parte telescopica + attrezzi portati a destra (°C) / (°F)

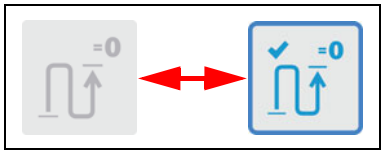
Menu "Tratto stradale / Guida automatica"



Menu per richiamare e resettare il tratto di stesa attuale e per attivare, disattivare e resettare il riferimento del dispositivo di guida automatica.

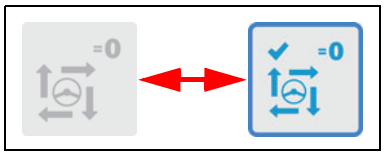
- (1) Tratto stradale attuale (m)
  - Reset / azzeramento del valore: con la manopola selezionare la funzione (1.1) e azzerare premendo la manopola.

☞ Per conferma, durante l'azzeramento l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.



- (2) La sorveglianza guida serve a controllare la distanza scansione --> riferimento.
  - Reset / azzeramento del riferimento: con la manopola selezionare la funzione (2.1) e azzerare premendo la manopola.

☞ Per conferma, durante l'azzeramento l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.

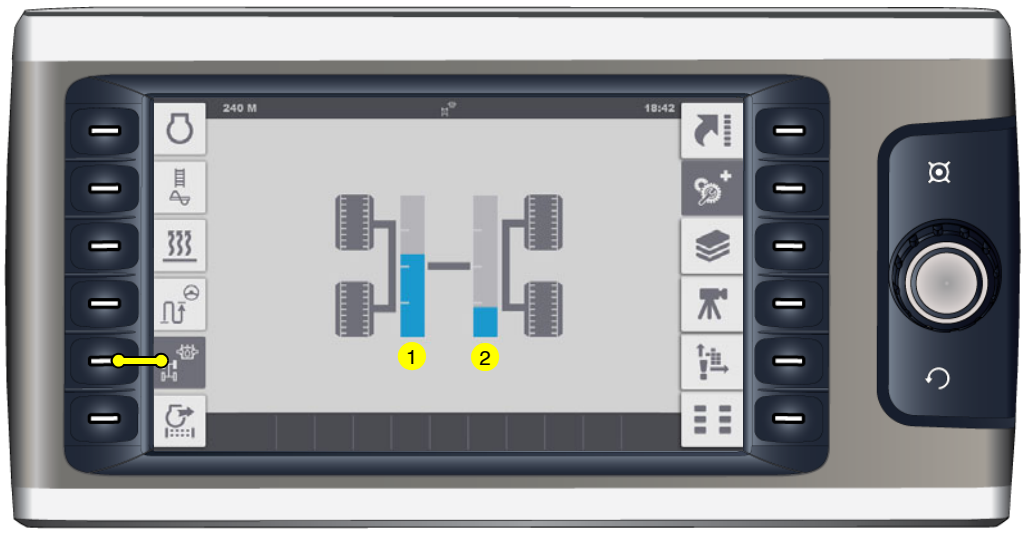


☞ La distanza ideale scansione --> riferimento è il valore "0" sul display (2). Le deviazioni da questo valore indicano distanze maggiori o minori.

☞ Se necessario, correggere sterzando leggermente.

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

Visualizzazione dei valori misurati "Trazione sulle ruote anteriori" (○)



Visualizzazione della potenza utile della trazione anteriore.

- (1) Visualizzazione potenza della trazione anteriore a sinistra.
- (2) Visualizzazione potenza della trazione anteriore a destra.

Menu "Rigenerazione filtro di particolato" (○)



Menu per attivare la rigenerazione attiva del filtro richiesta e per interdire rigenerazione automatica del filtro.

- (1) Rigenerazione del filtro di particolato, manuale:
  - Per attivare la necessaria rigenerazione del filtro di particolato.

☞ La necessità della rigenerazione viene segnalata dall'indicatore di rigenerazione (1a)!

☞ Attenersi agli avvisi della sezione "Segnalazioni guasto sul terminale".

☞ Attivando la funzione, l'indicatore "HEST" (1a) rimane visualizzato e l'indicatore di rigenerazione (1b) inizia a lampeggiare.

☞ La rigenerazione del filtro di particolato richiede dai 20 ai 60 minuti.

⚠ La rigenerazione deve essere eseguita solo dopo aver parcheggiato correttamente la macchina; la macchina non deve trovarsi nel servizio di stesa!

⚠ PERICOLO	**Pericolo dovuto alla rigenerazione del filtro di particolato**
	L'esecuzione scorretta della rigenerazione del filtro di particolato può causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Tenere lontano il terminale del tubo di scarico del motore da persone e dagli oggetti che possono infiammarsi, fondere o esplodere! - A distanza minore di 0,6 m dal terminale del tubo di scarico non si devono trovare persone o oggetti! - A distanza minore di 1,5 m non si devono trovare oggetti o sostanze che possono infiammarsi, fondere o esplodere (benzina, legno, carta, plastica, tessili, recipienti contenenti gas sotto pressione, tubazioni idrauliche). - In caso di emergenza spegnere il motore per terminare l'emissione di gas di scarico! - Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale del motore.

☞ La rigenerazione automatica si svolge durante il funzionamento normale e non è percettibile dall'operatore. Si verifica tuttavia un aumento della temperatura dei gas di scarico.

☞ Se la situazione di stesa o l'ambiente non consentono l'avvio e lo svolgimento della rigenerazione automatica, questa funzione può essere interdetta:

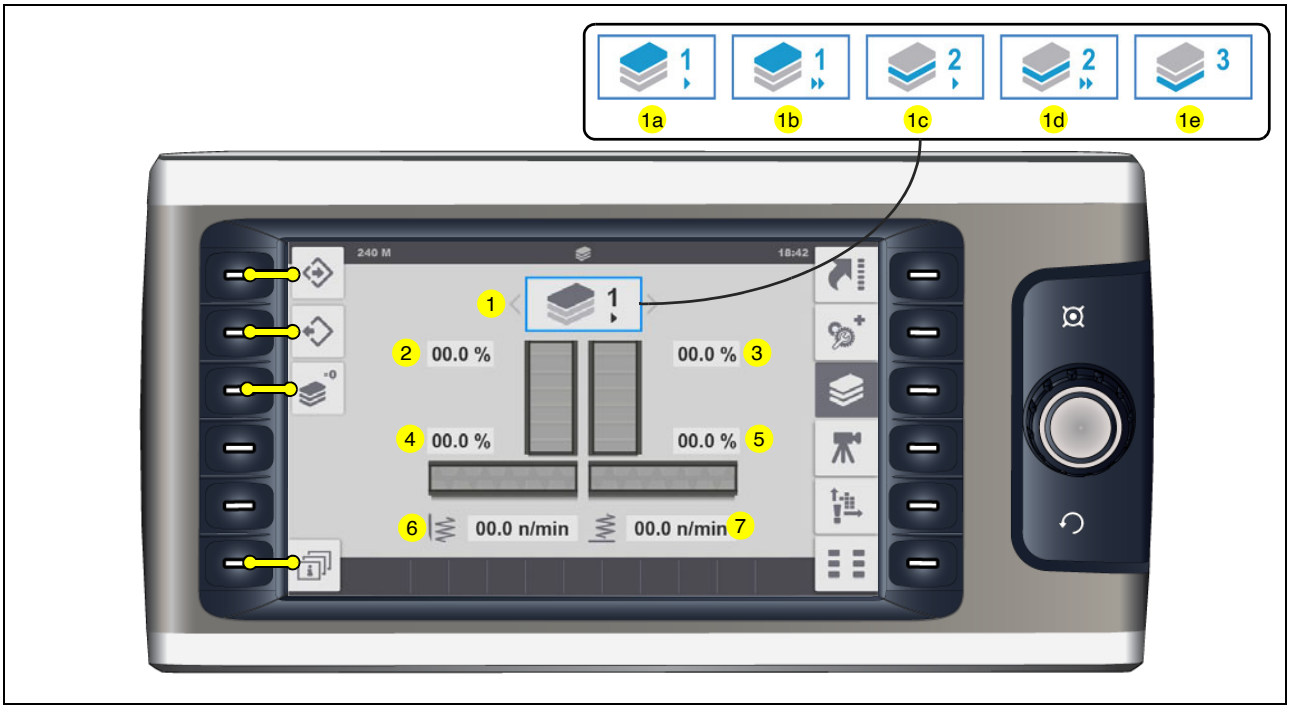
- (2) Interdire / abilitare la rigenerazione automatica del filtro di particolato.

  - Per interdire / abilitare l'attivazione automatica della rigenerazione del filtro di particolato.

☞ Attivando la funzione di interdizione, viene visualizzato il relativo indicatore (2a).

☞ Immediatamente dopo la disattivazione dell'interdizione può avviarsi la rigenerazione del filtro di particolato.

Menu "Parametri di stesa"



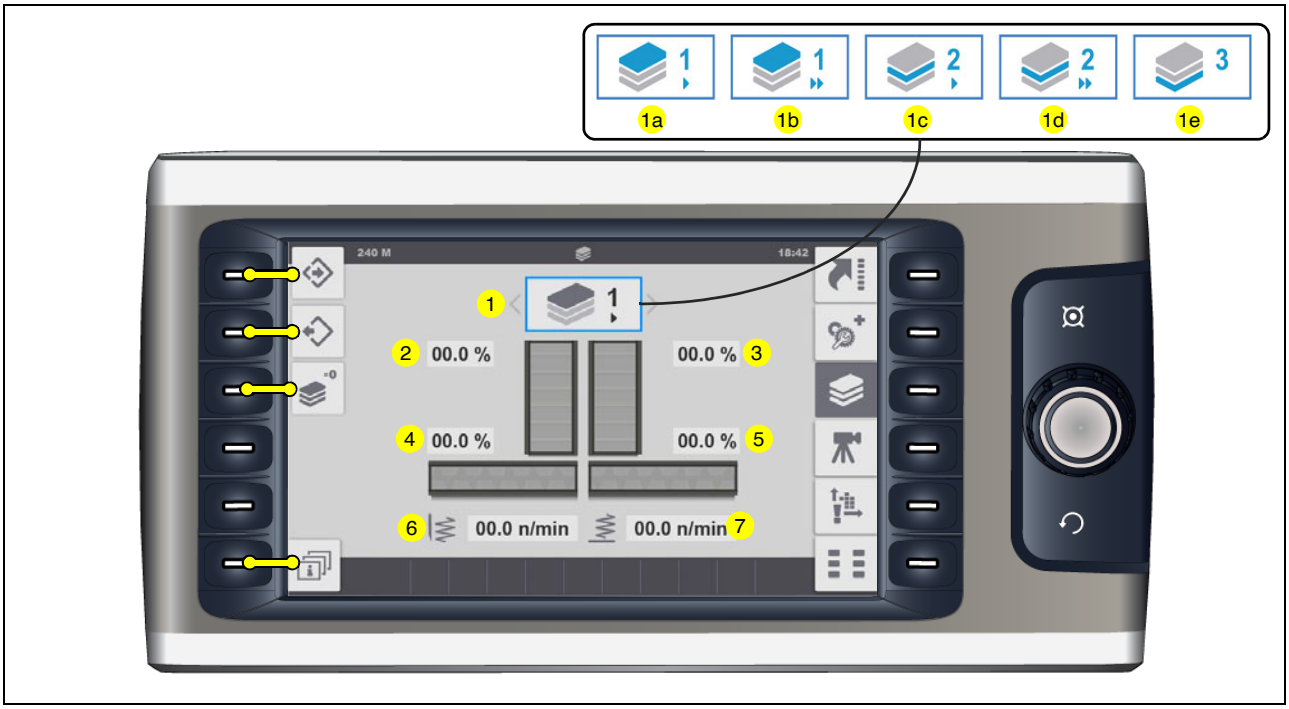
Menu per visualizzare ed impostare i parametri di stesa.

- (1) Parametro attuale dello spessore dello strato
  - Si possono selezionare i seguenti parametri dello spessore dello strato:

  - (1a) Strato di copertura >, bassa velocità di stesa
  - (1b) Strato di copertura >>, alta velocità di stesa
  - (1c) Strato di binder >, bassa velocità di stesa
  - (1d) Strato di binder >>, alta velocità di stesa
  - (1e) Substrato

☞ Per ogni parametro dello spessore dello strato sono stati memorizzati in fabbrica i numeri di giri di tutti gli elementi di trasporto e di costipazione.
La portata all'inizio della stesa aumenta lentamente o più rapidamente in funzione dello spessore dello strato.
I parametri preferiti o specifici per il materiale di stesa possono essere memorizzati per il riutilizzo futuro.

☞ È anche possibile ripristinare i valori predefiniti.



- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri della griglia a sinistra (%)
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri della griglia a destra (%)
- (4) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri della coclea a sinistra (%)
- (5) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri della coclea a destra (%)
- (6) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale della mazzaranga (n/min)
- (7) Visualizzazione e parametri di regolazione numero di giri nominale del sistema di vibrazione (n/min)

☞ Campo di regolazione mazzaranga e sistema di vibrazione in funzione del tipo di banco vibrante.

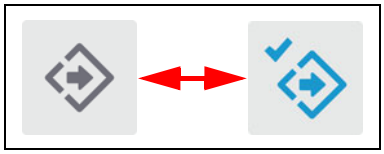
☞ Senza eseguire la funzione di memoria, un parametro modificato resta valido fino alla selezione di un diverso spessore dello strato. Anche al riavviamento della macchina.

Impostazione di parametri di stesa



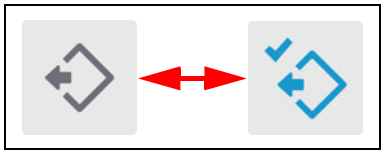
Funzioni:

- (8): funzione "Salva parametri"



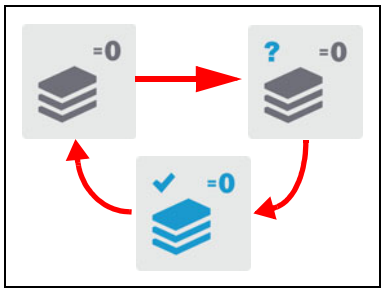
☞ Per conferma, durante la memorizzazione l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.

- (9): funzione "Carica parametri"



☞ Per conferma, durante il caricamento l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.

- (10): funzione "Reset parametri - Carica valori predefiniti"

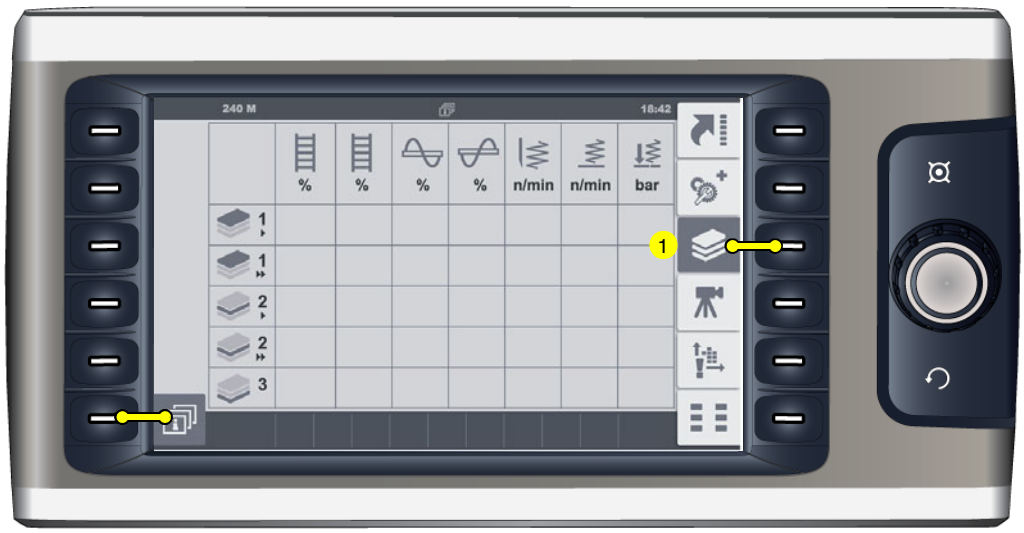


☞ Il sistema richiede innanzitutto la conferma del reset. Premendo di nuovo il tasto entro 5 secondi, il reset viene eseguito.
Per conferma, durante l'azzeramento l'indicatore cambia per 5-10 secondi.

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (11): panoramica "Parametri dello spessore dello strato".

Panoramica parametri dello spessore dello strato



Menu di visualizzazione dei numeri di giri di tutti gli elementi di trasporto e di costipazione memorizzati per i parametri dello spessore dello strato.

Ritorno al menu principale:

- (1) Menu "Parametri di stesa"

Menu "Visualizzazione videocamera" (○)



Le zone della macchina di scarsa visibilità possono essere visualizzate tramite il sistema di videocamere.

☞ Al richiamo vene visualizzata l'immagine della videocamera 1.

- (1) Attivare la visualizzazione videocamera 1.
- (2) Attivare la visualizzazione videocamera 2.

Menu - "Memoria guasti"

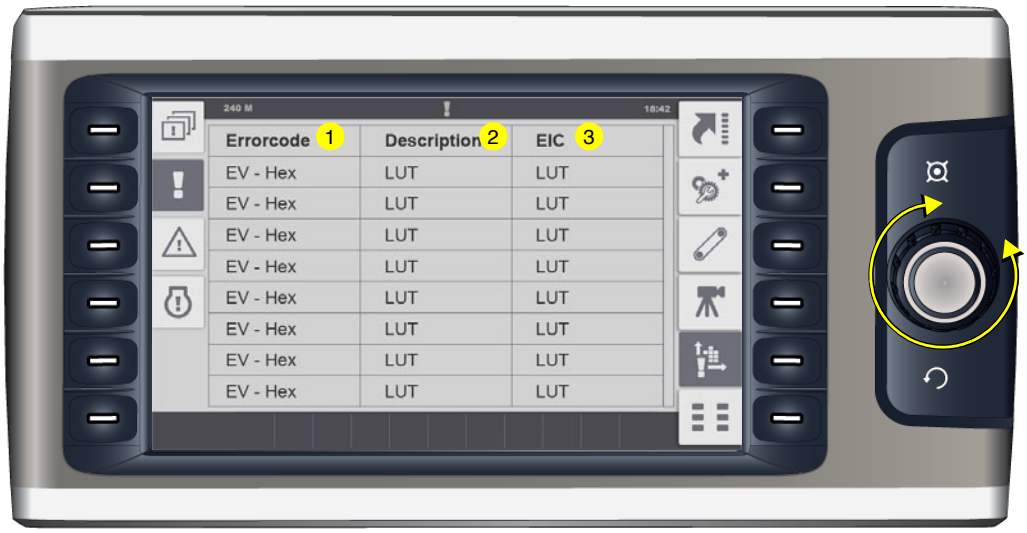


Menu per richiamare i messaggi di guasto presenti.

- (1) Numero di messaggi di guasto con arresto della trazione.
  - Richiamare la visualizzazione dettagliata "Numero di messaggi di guasto con arresto della trazione": (1.1).
- (2) Numero di messaggi di avviso della macchina.
  - Richiamare la visualizzazione dettagliata "Messaggi di avviso della macchina": (2.1).
- (3) Numero di messaggi di guasto del motore.
  - Richiamare la visualizzazione dettagliata "Messaggi di guasto del motore": (3.1).
- (4) Visualizzazione dei guasti di sistema.

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

Visualizzazione dettagliata "Numero di messaggi di guasto con arresto della trazione"

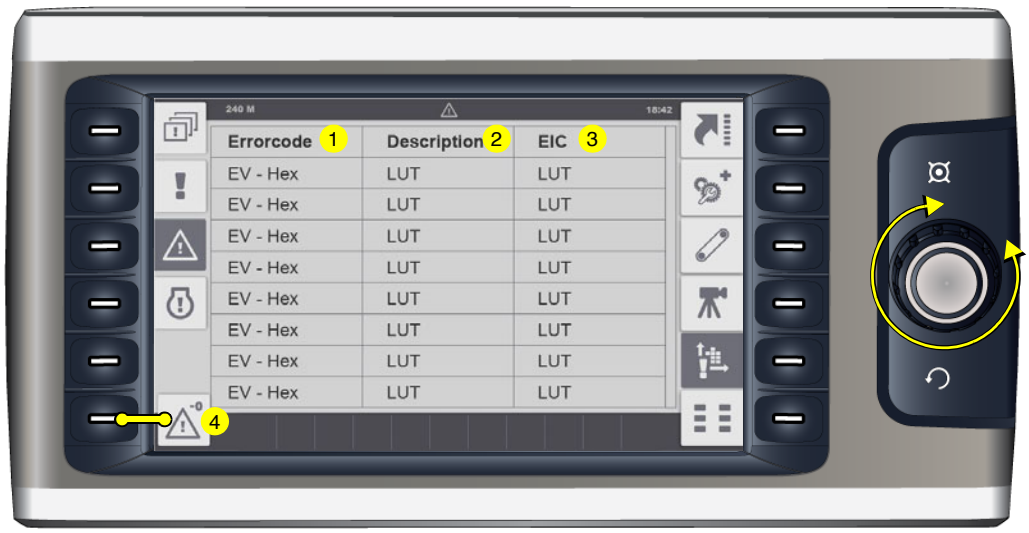


Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

- (1) Codice di guasto.
- (2) Descrizione del guasto.
- (3) Designazione del componente guasto secondo l'elenco BMK/EIC.

☞ Azionando la manopola si può sfogliare l'elenco.

Visualizzazione dettagliata "Messaggi di avviso della macchina"



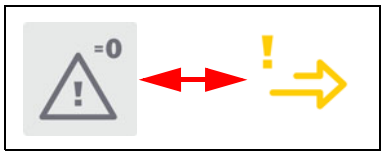
Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

- (1) Codice di guasto.
- (2) Descrizione del guasto.
- (3) Designazione del componente guasto secondo l'elenco BMK/EIC.

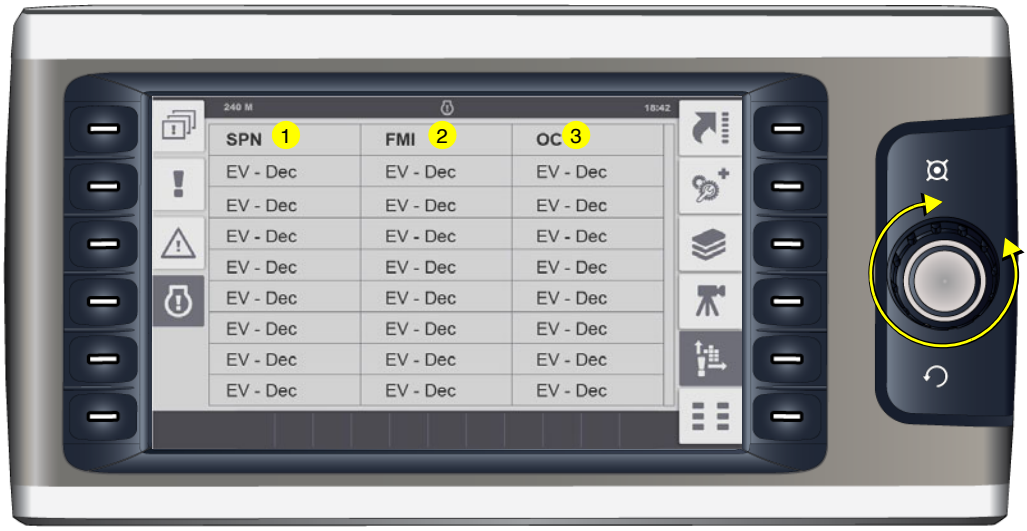
☞ Azionando la manopola si può sfogliare l'elenco.

- Cancellare l'elenco dei messaggi di guasto: (4).

☞ Per conferma, durante la cancellazione l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.



Visualizzazione dettagliata "Messaggi di guasto del motore"



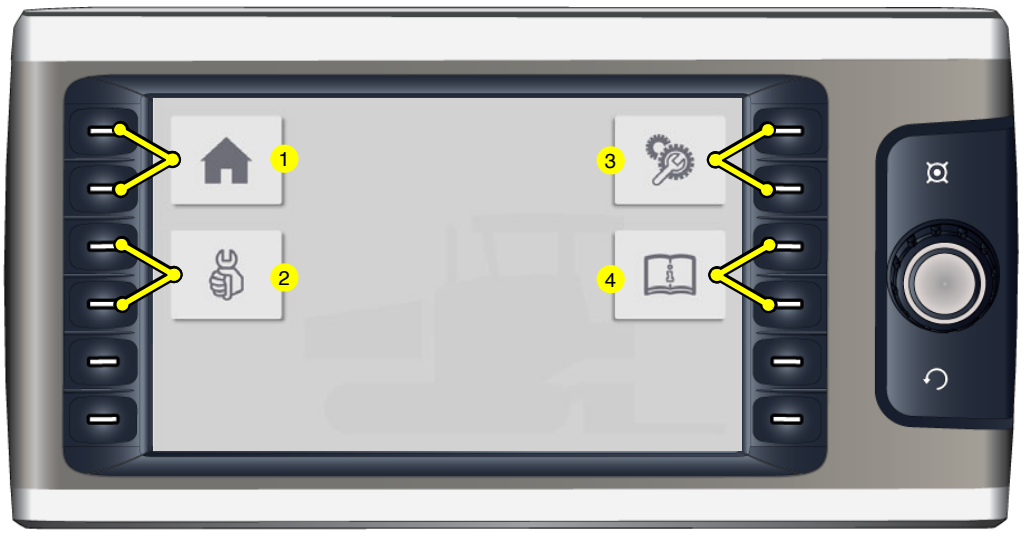
Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

- (1) Codice SPN.
- (2) Codice FMI.
- (3) OC - frequenza del guasto.

☞ Tutti i messaggi di guasto possono essere identificati nella sezione "Codici di guasto motore".

☞ Azionando la manopola si può sfogliare l'elenco.

Menu - "Base"



☞ Il menu "Basis" può essere richiamato da ogni menu, sottomenu o visualizzazione.

Menu per il richiamo dei seguenti sottomenu:

- (1) Menu "Home"
  - Menu di visualizzazione e "Quick Settings".
- (2) Menu "Assistenza"
  - Menu per il tecnico di assistenza (è necessaria la password)
- (3) Menu "Info & Settings".
  - Menu per impostare diverse funzioni.
- (4) Menu "Info"
  - Menu per richiamare informazioni, ad esempio manuali, ecc.

Menu - "Assistenza"



Menu protetto da password per diverse impostazioni di assistenza.

Menu - "Info & Settings"



Menu per richiamare diverse informazioni sulla macchina e sottomenu per diverse impostazioni.

Visualizzazione delle seguenti informazioni:

- (1) Versione software macchina
- (2) Versione software display
- (3) Ore di funzionamento del motore (h)
- (4) Intervallo di manutenzione successiva (h)

☞ Indicare sempre la versione software quando si contatta il servizio di assistenza tecnica per la propria macchina.

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (5) Menu di allestimento "Banco vibrante".
- (6) Menu di allestimento "Stesa / trazione".
- (7) Menu di allestimento "Truck Assist / Set Assist".
- (8) Menu di allestimento "Illuminazione giorno/notte".
- (9) Menu di allestimento "Display".

Menu di allestimento "Banco vibrante"

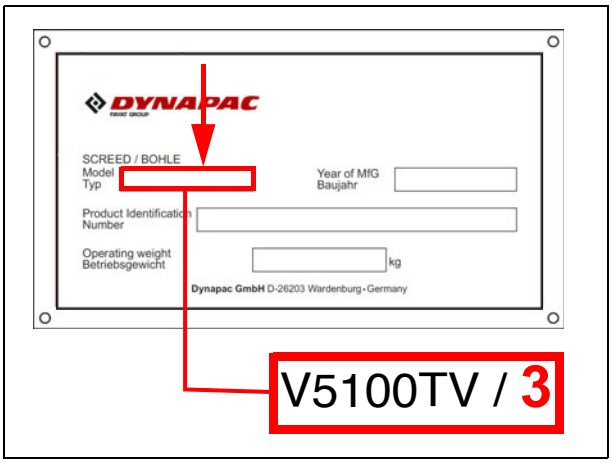


Menu per configurare le regolazioni di base del banco vibrante e le funzioni del banco vibrante.

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione tipo di banco vibrante
  - Tipo di banco vibrante 1, 2, 3, 4, 5

☞ Il parametro da impostare è riportato sulla targhetta di identificazione del banco vibrante e deve corrispondere all'ultima cifra del tipo di banco vibrante.

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



- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione riscaldamento del banco vibrante
  - (2.1): riscaldamento elettrico
  - (2.2): riscaldamento a gas

- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione "Avviamento ritardato del banco vibrante" - durata del ritardo (s)

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

☞ Campo di regolazione 0 - 10 s.



- (4) Visualizzazione e parametri di regolazione lubrificazione centralizzata
  - (4.1): intervallo di lubrificazione accorciato
  - (4.2): intervallo di lubrificazione standard
  - (4.3): intervallo di lubrificazione prolungato

☞ L'intervallo di lubrificazione deve essere eventualmente adattato alla situazione di stesa e al materiale utilizzato.

Menu di allestimento "Stesa / trazione"



Menu per configurare le funzioni della macchina e di livellamento.

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione "Ritardo tramoggia anteriore" - durata del ritardo (s) (○)

☞ Dopo la chiusura delle due metà della tramoggia, la tramoggia anteriore si solleva solo al termine del tempo impostato.

☞ Campo di regolazione 0 - 25 s.

- (2) Selezione "Livellamento esterno al sistema"
  - (L): livellamento esterno al sistema - lato sinistro della macchina
  - (R): livellamento esterno al sistema - lato destro della macchina

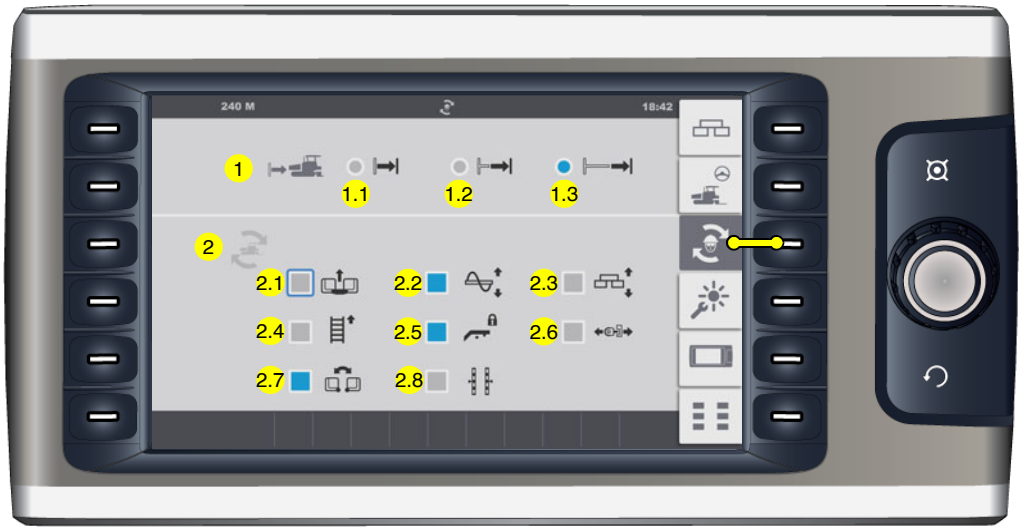
☞ Selezionando "Livellamento esterno al sistema", gli interruttori a levetta del telecomando del sistema restano attivi!



- (3) Selezione "Livellamento incrociato"
  - (0): livellamento incrociato - OFF
  - (1): solo visualizzazione dati del lato opposto della macchina.
  - (2): visualizzazione dati e controllo del lato opposto della macchina.
  - (3): Split Screen sul telecomando: possibilità di visualizzazione dati e di comando contemporaneo di entrambi i lati della macchina. (○)

- (4) Selezione "Sensibilità dello sterzo" (○)
  - (>): bassa sensibilità dello sterzo
  - (>>): media sensibilità dello sterzo
  - (>>>): alta sensibilità dello sterzo

Menu di allestimento "Truck Assist / Set Assist"



Menu per configurare le funzioni "Truck Assist" e "Set Assist".

- (1) Selezione "Distanza autocarro"

☞ Per l'adattamento alla situazione effettiva si può preimpostare il riconoscimento automatico dell'autocarro su 3 distanze diverse (finitrice - autocarro).

- (1.1): distanza ridotta
- (1.2): distanza media
- (1.3): distanza aumentata

- (2) Selezione "Set Assist"

☞ Gli elementi selezionati vengono presi in considerazione per eseguire la funzione "Set Assist".

- (2.1): sollevamento / abbassamento tramoggia anteriore
- (2.2): sollevamento / abbassamento coclea
- (2.3): sollevamento / abbassamento banco vibrante
- (2.4): inversione griglia
- (2.5): retrazione / estrazione della barra
- (2.6): retrazione / estrazione rulli di spinta
- (2.7): apertura / chiusura tramoggia
- (2.8): posizione cilindri di livellamento

Menu di allestimento "Illuminazione giorno/notte"



Menu per configurare l'intensità luminosa di diversi elementi di comando.

- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione luminosità del display
  - (2.1): luminosità diurna (%)
  - (2.2): luminosità notturna (%)
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione visualizzazione Truck Assist
  - (3.1): luminosità diurna (%)
  - (3.2): luminosità notturna (%)

Menu di allestimento "Display"



Menu per configurare le regolazioni di base del display.

- (1) Selezione "Lingua di sistema"
  - English / Deutsch
- (2) Selezione "Sistema unità di misura"
  - Metrico / Imperial US
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione "Ora"
  - h/h : min/min
  - 24 h / PM/AM
- (4) Visualizzazione e parametri di regolazione "Data"
  - dd - mm - yyyy

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (5) Menu di allestimento "Visualizzazione videocamera"
- (6) Visualizzazione "Testo della licenza"

Menu di allestimento "Visualizzazione videocamera"



Menu di configurazione della visualizzazione videocamera.

- (1) Visualizzazione e parametri di regolazione - luminosità
- (2) Visualizzazione e parametri di regolazione - contrasto
- (3) Visualizzazione e parametri di regolazione - colore

Campo di regolazione 0-100%

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (4) Menu di allestimento "Display".
- (5) Visualizzazione "Testo della licenza"

Visualizzazione "Testo della licenza"



Visualizzazione del testo della licenza software

Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (1) Menu di allestimento "Display".
- (2) Allestimento "Visualizzazione videocamera"

2 Segnalazioni guasto sul terminale

Simboli usati per i messaggi di stato, di avviso e di guasto

Comando	Simbolo sul display
- Spia abbaglianti Gli abbaglianti sono accesi. STOP Non abbagliare il traffico in direzione opposta!	
- Spia degli indicatori di direzione Lampeggia azionando gli indicatori di direzione.	
- Spia manutenzione filtro di particolato. È necessaria la rigenerazione del filtro di particolato. - La spia è costantemente accesa: urgenza di manutenzione livello I. La rigenerazione del filtro di particolato deve essere eseguita non appena lo stato operativo della macchina lo consente. - La spia lampeggia: urgenza di manutenzione livello II. La rigenerazione del filtro di particolato deve essere eseguita al più presto. In determinate circostanze la potenza del motore viene ridotta automaticamente. - La spia lampeggia e la spia "Messaggio di guasto motore di azionamento" è costantemente accesa: urgenza di manutenzione livello III. La rigenerazione del filtro di particolato è indispensabile per evitare danni secondari e costose riparazioni. La potenza del motore viene ridotta automaticamente. - La spia è spenta e la spia "Guasto grave motore di azionamento" è costantemente accesa: la rigenerazione del filtro di particolato non è più possibile. ⚠ Il lavoro deve essere interrotto immediatamente. - Contattare il servizio di assistenza Dynapac. ☞ Vedi il menu "Rigenerazione filtro di particolato"	

Comando	Simbolo sul display
- Spia rigenerazione filtro di particolato, automatica - disattivata La rigenerazione del filtro di particolato è disattivata. - Si raccomanda di disattivare la rigenerazione del filtro di particolato solo se lo stato operativo della finitrice non consente il funzionamento automatico. ☞ Vedi il menu "Rigenerazione filtro di particolato"	
- Avvertenza - Temperatura elevata dei gas di scarico! (HEST) La spia di controllo segnala una temperatura elevata dei gas di scarico! ☞ È normale che la spia di controllo si accenda e si spenga durante il funzionamento, mentre il motore esegue la pulizia del sistema dei gas di scarico. STOP Tenere lontano il terminale del tubo di scarico del motore da persone e dagli oggetti che possono infiammarsi, fondere o esplodere! STOP A distanza minore di 0,6 m dal terminale del tubo di scarico non si devono trovare persone o oggetti! STOP A distanza minore di 1,5 m non si devono trovare oggetti o sostanze che possono infiammarsi, fondere o esplodere (benzina, legno, carta, plastica, tessili, recipienti contenenti gas sotto pressione, tubazioni idrauliche). ☞ In caso di emergenza spegnere il motore per terminare l'emissione di gas di scarico!	
- Spia AdBlue® / DEF Il livello di AdBlue® / DEF è insufficiente. Livello 10% - l'indicatore lampeggia Livello 5% - l'indicatore è acceso Livello 0% - il motore di azionamento si porta in funzionamento di emergenza	
- Spia bloccaggio piattaforma, Il bloccaggio della piattaforma di manovra è attivo.	

Comando	Simbolo sul display
- Spia riserva di carburante È stata raggiunta la quantità di carburante di riserva nel serbatoio del carburante. ☞ Quantità residua circa 10% ⚠ Rifornire subito con carburante!	
- Controllo preriscaldamento (giallo) ☞ Il preriscaldamento viene avviato mediante l'interruttore di avviamento dell'accensione attivando l'accensione (chiave di accensione in posizione 1). Al termine del preriscaldamento, la spia di controllo si spegne. ⚠ Azionare il pulsante di avviamento solo quando il processo di preriscaldamento è concluso!	
- Segnalazione di guasto Indica che si è verificato un guasto del motore di azionamento. A seconda del tipo di guasto, la macchina può continuare a funzionare provvisoriamente o, se il guasto è grave, va spenta subito per evitare altri danni. Ogni guasto va eliminato prima possibile! ☞ La richiesta del codice di errore può essere visualizzata nel corrispondente menu sul display. ☞ Si accende per qualche secondo per consentire il controllo dopo l'attivazione dell'accensione.	
- Spia temperatura dell'olio idraulico 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!	
- Velocità eccessiva Attenzione! Velocità della macchina eccessiva! Ridurre l'avanzamento	
- Avvertenza: Sono presenti uno o più guasti della macchina. ☞ I dettagli dei guasti possono essere richiamati dal menu "Memoria guasti" sul display.	

Comando	Simbolo sul display
- Manutenzione necessaria: ☞ Intervallo di manutenzione raggiunto. ⚠ Eseguire subito la manutenzione per evitare danni secondari!	
- Manutenzione indispensabile: ☞ È trascorso più di un intervallo di manutenzione. ⚠ Eseguire subito la manutenzione per evitare danni secondari!	

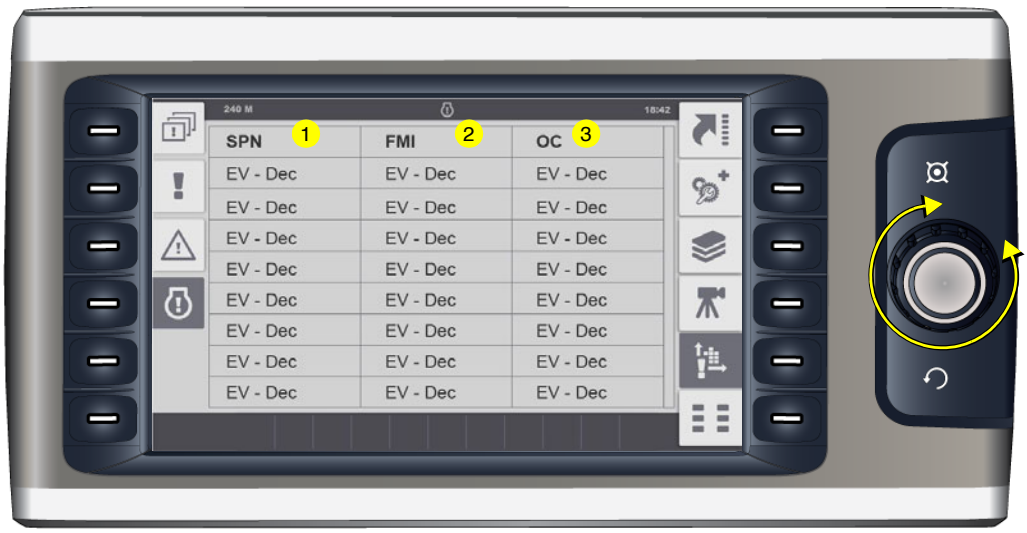
Comando	Simbolo sul display
- Segnalazione di guasto "Guasto grave" Si è verificato un guasto grave del motore di azionamento. ⚠ Spegnere subito il motore di azionamento. ☞ I dettagli dei guasti possono essere richiamati dal menu "Memoria guasti" sul display. ☞ Si accende per qualche secondo per consentire il controllo dopo l'attivazione dell'accensione.	
- Controllo del freno di stazionamento Il freno di stazionamento è attivato.	
- Arresto di emergenza Uno o più pulsanti di arresto di emergenza sono premuti.	
- Temperatura del liquido di raffreddamento motore La temperatura del motore è eccessiva. ⚠ 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. ☞ Questo guasto viene segnalato insieme a "Segnalazione di guasto".	
- Controllo dello stato di carica della batteria: Deve spegnersi dopo l'accensione all'aumento del numero di giri. ⚠ Spegnere il motore se la spia non si spegne	

Comando	Simbolo sul display
- Arresto del motore: Visualizzazione di tutti i messaggi di guasto con arresto della macchina.	
- Filtro idraulico. Il filtro idraulico deve essere sostituito. ☞ Sostituire la cartuccia come descritto nelle istruzioni di manutenzione.	
- Pressione olio motore diesel ⚠ La pressione dell'olio è insufficiente. Spegnere subito il motore! Per altri possibili guasti vedere il Manuale del motore. ☞ Questo guasto viene segnalato insieme a "Segnalazione di guasto".	
- Controllo della pressione dell'olio trazione idrostatica ⚠ La pressione dell'olio è insufficiente. Spegnere subito il motore! Per altri possibili guasti vedere il Manuale del motore.	
- Modalità di funzionamento di emergenza attiva	
- Guasto della macchina. La centralina di comando segnala uno o più guasti gravi che portano allo spegnimento della macchina. È possibile che la macchina possa continuare a lavorare in modalità di funzionamento di emergenza. ☞ I dettagli dei guasti possono essere richiamati dal menu "Memoria guasti" sul display.	
- Errore di comunicazione master - display La comunicazione tra master e display è interrotta / il pulsante di arresto di emergenza è azionato	

2.1 Codici di errore motore



☞ Un guasto del motore di azionamento viene segnalato dalla corrispondente spia (1) sul display.



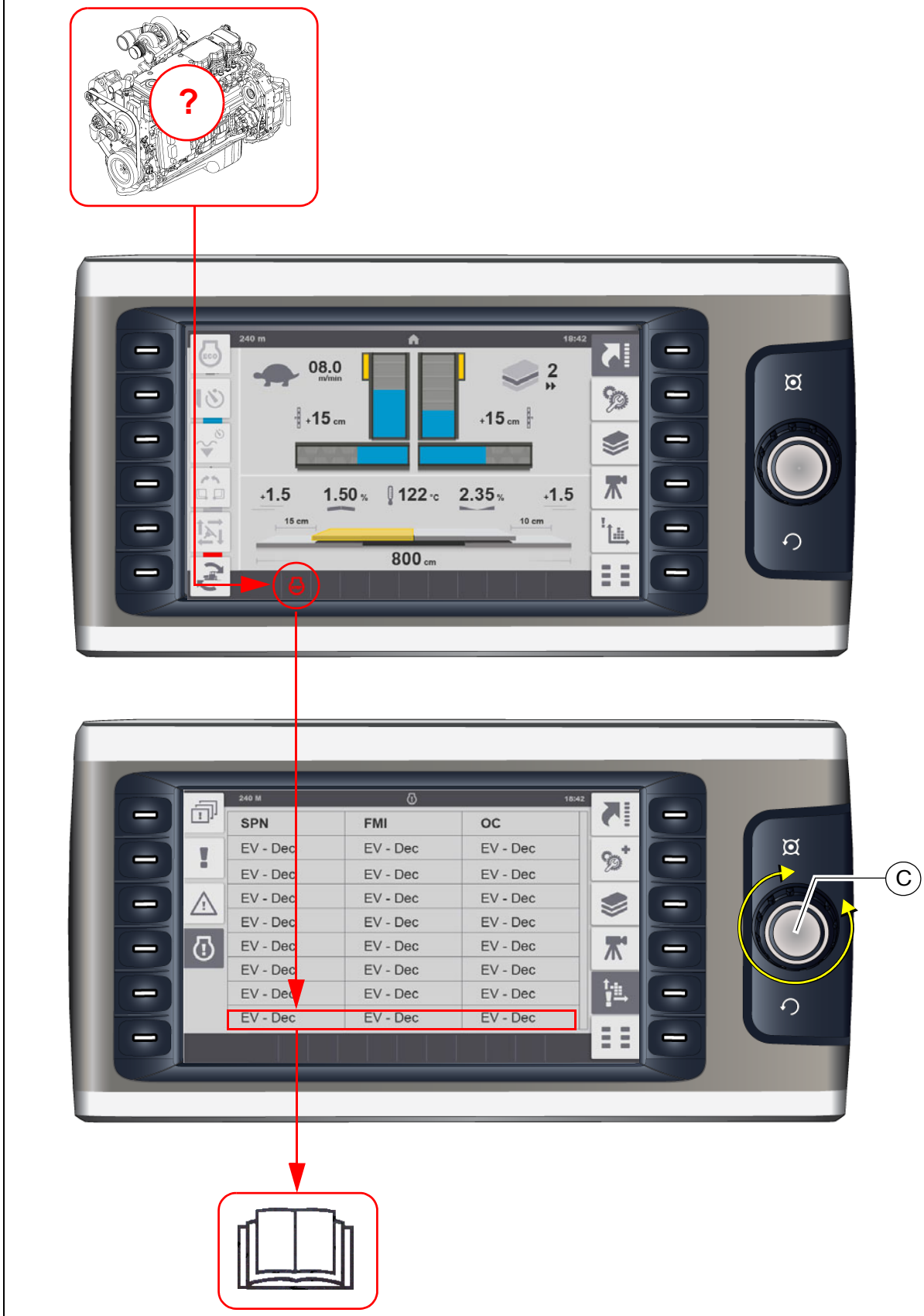
Il messaggio di guasto visionabile nel corrispondente menu contiene diversi codici numerici che definiscono univocamente il guasto.

Azionando la manopola si può sfogliare l'elenco.

A seconda dalla gravità del guasto, la macchina può eventualmente continuare a funzionare. Per evitare altri danni, il guasto deve essere tuttavia eliminato prima possibile.

In caso di guasti gravi del motore di azionamento, il motore si arresta automaticamente per evitare altri danni.

Esempio:


?
240 m
18:42
08.0
m/min
2
+15 cm
+15 cm
+1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
+1.5
15 cm
10 cm
800 cm
240 M
18:42
SPN
FMI
OC
EV - Dec
C

Spiegazione:
La spia e l'indicatore segnalano un guasto 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 del 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

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins 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 Magnetic Speed/Position Lost Both of Two Signals - Data erratic, intermittent or incorrect
122	102	3	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
123	102	4	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
124	102	16	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
125	102	18	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
133	974	3	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
134	974	4	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position 1 Sensor Circuit Frequency - Data valid but below normal operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
154	105	4	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
155	105	0	Red	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
187	3510	4	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
193	520199	3	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
194	520199	4	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
195	111	3	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
196	111	4	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
197	111	18	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
212	175	3	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
213	175	4	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
214	175	0	Red	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
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 above normal, or shorted to high source
227	3510	3	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
231	109	3	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
232	109	4	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
233	109	18	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	Engine External Speed Command Input	External Speed Command Input (Multiple Unit Synchronization) - Data erratic, intermittent or incorrect
238	3511	4	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
239	3511	3	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
241	84	2	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected - Abnormal rate of change
245	647	4	Amber	Engine Fan Clutch 1 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 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
253	98	1	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
261	174	16	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
265	174	4	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
266	174	0	Red	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
269	1195	2	Red	Anti-theft Password Valid Indicator	Antitheft Password Valid Indicator - Data erratic, intermittent or incorrect
271	1347	4	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
272	1347	3	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #2	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
281	1347	7	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #3	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
285	639	9	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal update rate
286	639	13	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error - Out of Calibration
288	974	19	Red	Remote Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor System - Received Network D
291	625	9	Red		Proprietary Datalink Error (OEM/Vehicle Datalink) - Abnormal update rate
292	441	14	Red	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 - Special Instructions
293	441	3	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
294	441	4	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
319	251	2	Amber (Blink-ing)	Time	Real Time Clock - Data erratic, intermittent or incorrect
322	651	5	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 Circuit - Current below normal or open circuit
323	655	5	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 Circuit - Current below normal or open circuit
324	653	5	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 Circuit - Current below normal or open circuit
325	656	5	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
331	652	5	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 Circuit - Current below normal or open circuit
332	654	5	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 Circuit - Current below normal or open circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
338	1267	3	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accesso-ries Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
339	1267	4	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning Internal Hardware Failure - Bad intelligent device or component
346	630	12	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module Calibration Memory Software - Bad intelligent device or component
349	191	16	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
351	3597	12	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	Injector Power Supply - Bad intelligent device or component
352	3509	4	Amber	Sensor supply volt-age 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
386	3509	3	Amber	Sensor supply volt-age 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
418	97	15	Amber (Blink-ing)	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
421	175	16	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
422	111	2	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data erratic, intermittent or incorrect
425	175	2	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
426	639	2	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	J1939 Network #1 - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
427	639	9	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Datalink - Abnormal update rate
428	97	3	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
429	97	4	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch Circuit - Out of Calibration
435	100	2	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
436	105	2	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
441	168	18	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
442	168	16	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
449	157	0	Red	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
451	157	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
452	157	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
471	98	17	Amber (Blinking)	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
483	1349	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
484	1349	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
487	626	18	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Canister Empty (Ether Injection) - Data Valid But Below Normal Operating Range
489	191	18	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
497	1377	2	Amber	Engine Synchronization Switch	Multiple Unit Synchronization Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
515	3514	3	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
516	3514	4	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
523	611	2	Amber	System Diagnostic Code #1	Auxiliary Intermediate (PTO) Speed Switch Validation - Data erratic, intermittent or incorrect
527	702	3	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
528	93	2	Amber	Engine Net Brake Torque	Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
529	703	3	Amber	Auxiliary I/O #03	Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
535	174	2	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
546	94	3	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
547	94	4	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
553	157	16	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
554	157	2	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
555	101	16	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
556	101	0	Red	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
559	157	18	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
584	677	3	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
585	677	4	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
595	103	16	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
599	640	14	Red	Engine External Protection Input	Auxiliary Commanded Dual Output Shutdown - Special Instructions
611	1383	31	None	Engine was Shut Down Hot	Engine Shut Down Hot - Condition Exists
629	1176	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
649	1378	31	Amber (Blink-ing)	Engine Oil Change Interval	Engine Oil Change Interval - Condition Exists
686	103	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
687	103	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
688	98	0	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
689	190	2	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incor-rect
691	1172	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
692	1172	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
693	1172	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature - Data erratic, inter-mittent or incorrect
697	1136	3	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
698	1136	4	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
699	1136	2	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
731	723	7	Amber	Engine Speed 2	Engine Speed / Position Camshaft and Crankshaft Misalignment - Mechanical system not responding or out of adjustment
741	1176	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
742	1176	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
743	1176	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
755	157	7	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
769	597	3	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
771	597	4	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
778	723	2	Amber	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
784	1590	2	None	Adaptive Cruise Control Mode	Adaptive Cruise Control Mode - Data erratic, intermittent or incorrect
1117	3597	2	None	ECU Power Output Supply Voltage #1	Power Supply Lost With Ignition On - Data erratic, intermittent or incorrect
1139	651	7	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1141	652	7	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1142	653	7	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1143	654	7	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1144	655	7	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1145	656	7	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1228	27	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position - Data erratic, intermittent or incorrect
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
1256	1563	2	Amber	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1257	1563	2	Red	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect
1411	4182	3	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1412	4183	3	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1418	4184	3	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1427	4185	31	Amber	Overspeed Shutdown Relay Driver	Overspeed Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1428	4186	31	Amber	Low Oil Pressure Shutdown Relay Driver	Low Oil Pressure (LOP) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1429	4187	31	Amber	High Engine Temperature Shut-down Relay Driver	High Engine Temperature (HET) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1431	4188	31	Amber	Pre-Low Oil Pressure Indicator Relay Driver	Pre-Low Oil Pressure Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1432	4223	31	Amber	Pre-High Engine Temperature Warn-ing Relay Driver	Pre-High Engine Temperature Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1515	91	19	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Received Network Data In Error
1539	1387	3	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1548	657	5	Amber	Engine Injector Cylinder #7	Injector Solenoid Driver Cylinder 7 Circuit - Current below normal or open circuit
1549	658	5	Amber	Engine Injector Cylinder #8	Injector Solenoid Driver Cylinder 8 Circuit - Current below normal or open circuit
1551	660	5	Amber	Engine Injector Cylinder #10	Injector Solenoid Driver Cylinder 10 Circuit - Current below normal or open circuit
1552	661	5	Amber	Engine Injector Cylinder #11	Injector Solenoid Driver Cylinder 11 Circuit - Current below normal or open circuit
1553	662	5	Amber	Engine Injector Cylinder #12	Injector Solenoid Driver Cylinder 12 Circuit - Current below normal or open circuit
1554	663	5	Amber	Engine Injector Cylinder #13	Injector Solenoid Driver Cylinder 13 Circuit - Current below normal or open circuit
1555	664	5	Amber	Engine Injector Cylinder #14	Injector Solenoid Driver Cylinder 14 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1556	665	5	Amber	Engine Injector Cylinder #15	Injector Solenoid Driver Cylinder 15 Circuit - Current below normal or open circuit
1557	666	5	Amber	Engine Injector Cylinder #16	Injector Solenoid Driver Cylinder 16 Circuit - Current below normal or open circuit
1621	1387	4	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1622	659	5	Amber	Engine Injector Cylinder #9	Injector Solenoid Driver Cylinder 9 Circuit - Current below normal or open circuit
1654	1323	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #1	Engine Misfire Cylinder 1 - Condition Exists
1655	1324	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #2	Engine Misfire Cylinder 2 - Condition Exists
1656	1325	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #3	Engine Misfire Cylinder 3 - Condition Exists
1657	1326	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #4	Engine Misfire Cylinder 4 - Condition Exists
1658	1327	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #5	Engine Misfire Cylinder 5 - Condition Exists
1659	1328	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #6	Engine Misfire Cylinder 6 - Condition Exists
1664	4796	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
1668	1761	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1669	1761	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1673	1761	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data valid but below normal operational range -Most Severe Level
1677	3031	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
1678	3031	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
1679	3031	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1682	3362	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1683	3363	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage above normal, or shorted to high source
1684	3363	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
1685	3364	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1686	3364	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1691	5298	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1694	3226	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1695	3513	3	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage above normal, or shorted to high source
1696	3513	4	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage below normal, or shorted to low source
1699	1761	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1712	3363	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1713	3363	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1714	3364	13	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Out of Calibration
1715	3364	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Root Cause Not Known
1718	1322	31	Amber	Engine Misfire for Multiple Cylinders	Engine Misfire for Multiple Cylinders - Condition Exists
1776	2634	3	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1777	2634	4	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1843	101	3	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1844	101	4	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1847	110	14	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Special Instructions
1852	97	16	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1861	3217	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake O2	Aftertreatment Intake Oxygen Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1866	411	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1867	412	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1879	3251	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal
1881	3251	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal
1883	3251	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1885	3216	4	Amber	Aftertreatment 1 Intake Nox	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1887	3226	4	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1893	2791	9	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Abnormal update rate
1896	2791	13	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Controller - Out of Calibration
1898	641	13	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration
1921	3251	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
1922	3251	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
1923	3482	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1924	3482	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1925	3482	2	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
1926	3480	2	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1927	3480	3	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1928	3480	4	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1932	3556	2	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data erratic, intermittent or incorrect
1938	3597	18	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1939	3597	3	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage above normal, or shorted to high source
1941	3597	4	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage below normal, or shorted to low source
1942	101	2	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1943	3555	17	None	Ambient Air Density	Ambient Air Density - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
1961	2791	15	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit Over Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1962	641	15	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Driver Over Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1963	3482	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
1964	3556	7	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1974	101	15	Amber (Blink-ing)	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1977	3556	5	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser Circuit - Current below normal or open circuit.
1978	3938	3	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1979	3938	4	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1981	3936	15	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter System	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Data Valid But Above Normal Operating Range - Level
1992	190	16	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1993	4795	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing - Condition Exists
2182	1072	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2183	1072	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2185	3512	3	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2186	3512	4	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2198	641	11	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Root Cause Not Known
2215	94	18	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2249	157	1	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
2261	94	15	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2262	94	17	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2263	1800	16	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2264	1800	18	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2265	1075	3	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2266	1075	4	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2272	27	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2273	411	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2274	411	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2288	103	15	None	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid But Below Normal Operating Range
2311	633	31	Amber	Engine Fuel Actuator 1 Control Command	Electronic Fuel Injection Control Valve Circuit - Condition Exists
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
2346	2789	15	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
2347	2629	15	None	Engine Turbocharger 1 Compressor Outlet Temperature	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range
2349	2791	5	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
2353	2791	6	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current above normal or grounded circuit
2357	2791	7	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Mechanical system not responding or out of adjustment
2363	1073	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2365	1112	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver Output 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2367	1073	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2368	1112	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2372	95	16	Amber	Engine Fuel Filter Differential Pressure	Fuel Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
2373	1209	3	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2374	1209	4	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2375	412	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2376	412	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2377	647	3	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2387	641	7	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit (Motor) - Mechanical system not responding or out of adjustment
2398	171	2	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2448	111	17	Amber (Blinking)	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2449	641	13	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2451	2789	16	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately S
2468	190	16	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2554	1209	2	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
2555	729	3	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2556	729	4	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2557	697	3	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2558	697	4	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2571	2630	3	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage above normal, or shorted to high source
2572	2630	4	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage below normal, or shorted to low source
2634	641	12	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Bad intelligent device or component
2635	641	31	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Condition Exists
2636	641	9	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Abnormal update rate
2637	5018	11	None	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Face Plugged - Root Cause Not Known
2639	3251	15	None	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
2646	110	31	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2659	110	31	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2661	629	31	Red	Controller #1	At Least One Unacknowledged Most Severe Fault - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2662	629	31	Amber	Controller #1	At Least One Unacknowledged Moderately Severe Fault - Condition Exists
2683	3227	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet O2	Aftertreatment Outlet Oxygen Sensor Circuit - Abnormal update rate
2699	520320	7	Amber	Crankcase Depression Valve	Crankcase Depression Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2721	599	2	Amber	Cruise Control Set Switch	Cruise Control Set Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
2732	4097	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2733	4097	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2738	626	3	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Circuit (Ether Injection) - Voltage above normal, or shorted to high source
2739	626	4	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1Circuit (Ether Injection) - Voltage below normal, or shorted to low source
2741	3482	13	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Swapped - Out of Calibration
2742	3249	17	None	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Sever
2743	3249	18	Amber	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
2753	412	0	Red	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
2754	81	16	Amber	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2755	520332	3	Amber	Intake Pressure	Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2756	520332	4	Amber		Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2764	1209	16	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2765	2797	13	None	Engine Injector Group 1	Engine Injector Bank 1 Barcodes - Out of Calibration
2771	3226	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2777	3703	31	Amber (Blinking)	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch	Particulate Trap Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch - Condition Exists
2778	3481	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Rate	Aftertreatment Fuel Rate - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2789	110	18	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2878	4097	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2881	3480	17	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2961	412	15	None	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2962	412	16	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Engine Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
2976	3361	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2998	1632	14	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Special Instructions
3133	3610	3	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3134	3610	4	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3135	3610	2	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3136	5019	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3137	5019	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3138	5019	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3139	3667	3	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3141	3667	4	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3142	4360	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3143	4360	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3144	4360	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3146	4363	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3147	4363	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3148	4363	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3151	4794	31	Amber		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System Missing - Condition Exists
3152	4809	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal
3153	4809	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3154	4809	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3155	4810	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3156	4810	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3157	4810	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3158	4793	31	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
3162	4810	0	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data valid but above normal operating Range –Most Severe level
3164	4360	15	None	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
3165	4363	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
3166	4809	13	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Swapped - Out of Calibration
3167	3556	18	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3169	4810	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3173	4791	18	Amber		Aftertreatment 1 Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range
3186	1623	9	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3213	1623	19	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3222	520435	12	Amber		Glow Plug Module - Bad intelligent device or component
3223	3490	4	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3224	3490	3	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3225	3490	7	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3228	3216	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3229	4360	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
3231	4360	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3232	3216	9	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal update rate
3235	4363	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3237	4340	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3238	4340	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3239	4342	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3241	4342	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3242	3363	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Mechanical system not responding or out of adjustment
3245	3936	7	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3247	4809	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3249	4810	15	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3251	4765	16	Red	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3253	3242	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3254	3242	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3255	3246	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3256	3246	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3258	4340	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Current below normal or open circuit
3261	4342	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Current below normal or open circuit
3298	1194	13	Red	Anti-theft Encryption Seed Present Indicator	Anti-theft Encryption Seed - Out of Calibration
3311	3242	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data valid but above normal operation
3312	3246	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data valid but above normal operation
3313	4765	4	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3314	4765	3	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3315	4765	2	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3316	3242	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3317	3242	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3318	3242	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3319	3246	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3321	3246	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3322	3246	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3325	4765	13	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Swapped - Out of Calibration
3326	91	9	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Abnormal update rate
3328	191	9	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3329	1231	2	None		J1939 Network #2 - Data erratic, intermittent or incorrect
3331	1235	2	None		J1939 Network #3 - Data erratic, intermittent or incorrect
3337	5395	16	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3338	5395	18	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3341	107	16	Amber	Engine Air Filter 1 Differential Pressure	Engine Air Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3348	1176	1	Red	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3361	102	10	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Abnormal rate of change
3366	111	18	None	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3367	4490	9	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Abnormal update rate
3368	4490	19	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Received Network Data In Error

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3369	1172	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Abnormal update rate
3371	1172	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Received Network Data In Error
3372	1176	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Abnormal update rate
3373	1176	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Received Network Data In Error
3374	1818	31	None	ROP Brake Control active	Roll Over Protection Brake Control Active - Condition Exists
3375	5397	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent - Condition Exists
3376	5319	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration - Condition Exists
3377	5396	31	Amber	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected - Condition Exists
3385	105	18	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3396	3750	31	Amber	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration - Condition Exists
3418	191	19	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3419	5125	3	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3421	5125	4	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3422	4344	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3423	4344	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3425	4344	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Current below normal or open circuit
3478	2630	2	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3488	563	9	Amber	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Controller - Abnormal update rate
3494	1081	7	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Mechanical system not responding or out of adjustment
3497	1761	17	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3498	1761	18	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3525	84	19	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Received Network Data In Error
3526	84	9	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Abnormal update rate
3527	558	19	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Received Network Data In Error
3528	558	9	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Abnormal update rate
3531	171	9	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Abnormal update rate
3532	171	19	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Received Network Data In Error
3535	1213	9	Amber	Malfunction Indicator Lamp	Malfunction Indicator Lamp - Abnormal update rate
3543	4094	31	Amber	NOx limits exceeded due to Insufficient Diesel Exhaust Fluid Quality	NOx limits exceeded due to Insufficient Reagent Quality - Condition Exists
3545	3226	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal rate of change

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3547	4096	31	None	NOx limits exceeded due to Empty Diesel Exhaust Fluid Tank	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Tank Empty - Condition Exists
3555	1081	9	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Abnormal update rate
3556	1081	19	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Received Network Data In Error
3558	3361	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage above normal, or shorted to high source
3559	3361	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage below normal, or shorted to low source
3562	5491	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage above normal, or shorted to high source
3563	5491	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
3567	5394	5	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Current below normal or open circuit
3568	5394	7	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3571	4334	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
3572	4334	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
3574	4334	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range
3575	4334	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Above Normal Operating Range
3577	4376	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage above normal, or shorted to high source
3578	4376	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3582	4364	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Conversion Efficiency	Aftertreatment SCR Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3583	5031	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3596	4334	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3616	2633	7	None	Engine Variable Geometry Turbocharger (VGT) 1 Nozzle Position	Engine VGT Nozzle Position - Mechanical system not responding or out of adjustment
3633	5484	3	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3634	5484	4	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3641	748	9	Amber	Transmission Output Retarder	Transmission Output Retarder - Abnormal update rate
3649	5024	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3681	3228	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3682	3218	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3683	1127	7	Amber	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
3694	4184	4	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3695	4182	4	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3696	4183	4	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3697	630	12	Red		Engine Control Module Calibration Memory - Bad intelligent device or component
3712	5246	0	Red	Aftertreatment SCR Operator Inducement Severity	Aftertreatment SCR Operator Inducement - Data valid but above normal operational range - Most Severe level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3714	1569	31	Amber	Engine Protection Torque Derate	Engine Protection Torque Derate - Condition Exists
3715	188	16	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3716	188	18	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3717	3226	13	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Out of Calibration
3718	3216	13	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Out of Calibration
3724	168	17	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3725	3216	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal rate of change
3726	3216	16	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3727	5571	7	None	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3733	862	3	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3734	862	4	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3737	1675	31	None	Engine Starter Mode	Engine Starter Mode Overcrank Protection - Condition Exists
3741	5571	0	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Data valid but above normal operational range
3748	3216	20	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3749	3226	20	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3751	4792	7	None		Aftertreatment SCR Catalyst System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3753	3713	31	None	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3755	5394	2	None		Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
3765	442	3	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3766	442	4	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3838	2978	9	Amber	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque - Abnormal update rate
3839	596	7	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Mechanical system not responding or out of adjustment
3841	596	2	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
3842	596	13	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Out of Calibration
3843	5603	9	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Abnormal update rate
3844	5605	31	None	Cruise Control Pause Command	Cruise Control Pause Command - Condition Exists
3845	5603	31	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Condition Exists
3866	3364	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3867	3364	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderate Severe Level
3868	3364	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal update rate
3876	3364	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Mechanical system not responding or out of adjustment
3877	3364	12	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Bad intelligent device or component
3878	3364	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data erratic, intermittent or incorrect
3899	5848	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3911	5848	9	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal update rate
3912	5853	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Heater Preliminary FMI	Aftertreatment 1 Outlet NH3 Gas Sensor Heater - Abnormal rate of change
3917	104	18	Amber	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure 1	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3931	1109	0	Red	Engine Protection System Approaching Shutdown	Engine Protection System Approaching Shutdown - Data valid but above normal operational range - Most
3932	5851	16	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Above Normal Operating Range – Most Severe Level
3933	5851	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Below Normal Operating Range – Most Severe Level
3934	5851	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3935	5848	13	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Out of Calibration
3936	5848	12	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Bad intelligent device or component
3937	5848	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal rate of change
3988	3265	9	Amber	Aftertreatment 2 Outlet NOx	Aftertreatment 2 Outlet NOx - Abnormal Update Rate
4143	5741	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4144	5741	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4145	3255	9	Amber	Aftertreatment 2 Intake NOx	Aftertreatment 2 Intake Nox Sensor - Abnormal update rate
4151	5742	9	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4152	5743	9	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Abnormal update rate
4153	5747	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4154	5747	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4155	5746	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4156	5746	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
4157	4376	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Mechanical system not responding or out of adjust
4158	5742	12	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4159	5743	12	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4161	5742	3	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4162	5742	4	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4163	5742	16	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module- Data Valid But Above Normal Operating Range
4164	5743	3	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4165	5743	4	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or Shorted to low source
4166	5743	16	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4168	5745	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High
4169	5745	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4171	5745	18	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range
4213	3695	2	Amber	Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
4215	563	31	None	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Active - Condition Exists
4233	3515	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4234	3515	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4235	3521	31	Red	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Condition Exists
4241	3364	19	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Received Network Data In Error
4242	3515	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Data erratic, intermittent or incorrect
4243	3515	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Abnormal Rate of Change
4244	4337	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4245	5798	2	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4249	4337	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Abnormal Rate of Change

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4251	5798	10	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Abnormal Rate of Change
4252	1081	31	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Condition Exists
4253	5797	12	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Bad intelligent device
4254	5797	3	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or shorted to high source
4255	5797	4	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4256	5797	16	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal Operating Range – Moderately Severe Level
4258	5797	11	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4259	5742	11	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4261	5743	11	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4262	5571	3	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4263	5571	4	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage below normal, or shorted to low source
4265	5571	11	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Root Cause Not Known
4277	3364	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal Rate of Change
4278	5848	20	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted High
4279	5848	21	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted Low

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4281	5848	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data erratic, intermittent or incorrect
4284	5793	9	Amber		Desired Engine Fueling State - Abnormal Update Rate
4286	520595	3	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4287	520595	4	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4288	520595	2	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
4293	5097	3	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4294	5097	4	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage below normal, or shorted to low source
4437	1668	2	None		J1939 Network #4 - Data erratic, intermittent or incorrect
4449	5747	10	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Abnormal rate of change
4451	5741	2	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot - Data erratic, intermittent or incorrect
4452	520668	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4453	520669	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NH3 Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4454	5302	18	Amber		Aftertreatment 1 Post SCR NH3 Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range -
4485	5838	31	Amber		EGR Valve Malfunction - Condition Exists
4486	5839	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Consumption Malfunction - Condition Exists
4487	5840	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Dosing Malfunction - Condition Exists
4488	5841	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Quality Malfunction - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4489	5842	31	Amber		SCR Monitoring System Malfunction - Condition Exists
4517	237	13	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Out of Calibration
4526	521	2	Amber	Brake Pedal Position	Brake Pedal Position - Data erratic, intermittent or incorrect
4568	3482	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
4572	3031	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Abnormal Update Rate
4573	3826	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consump-tion	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consumption - Data Valid But Below Normal Operating Range
4584	3936	14	Red		Aftertreatment Diesel Particulate Filter System - Special Instructions
4585	4792	14	Red		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System - Special Instructions
4586	4339	31	Amber	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status - Condition Exists
4615	94	0	Red	Engine Fuel Delivery Pressure	Engine Fuel Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4658	4331	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Actual Dosing Quantity	Aftertreatment SCR Actual Dosing Reagent Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo
4679	1761	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4682	3031	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4688	6301	3	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4689	6301	4	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4691	5585	18	Amber		Engine Injector Metering Rail 1 Cranking Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4713	5357	31	Amber		Engine Fuel Injection Quantity Error for Multiple Cylinders - Condition Exists
4721	237	31	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Condition Exists
4722	237	2	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Data erratic, intermittent or incorrect
4724	702	5	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current below normal or open circuit
4725	702	6	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current above normal or grounded circuit
4726	1239	16	Amber	Engine Fuel Leakage 1	Engine Fuel Leakage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
4727	157	15	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4734	701	14	Red	Auxiliary I/O #01	Auxiliary Input/Output 1 - Special Instructions
4736	3031	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4737	3031	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Root Cause Not Known
4738	1761	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4739	1761	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Root Cause Not Known
4741	3364	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4742	3364	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4743	3515	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current below normal or open circuit

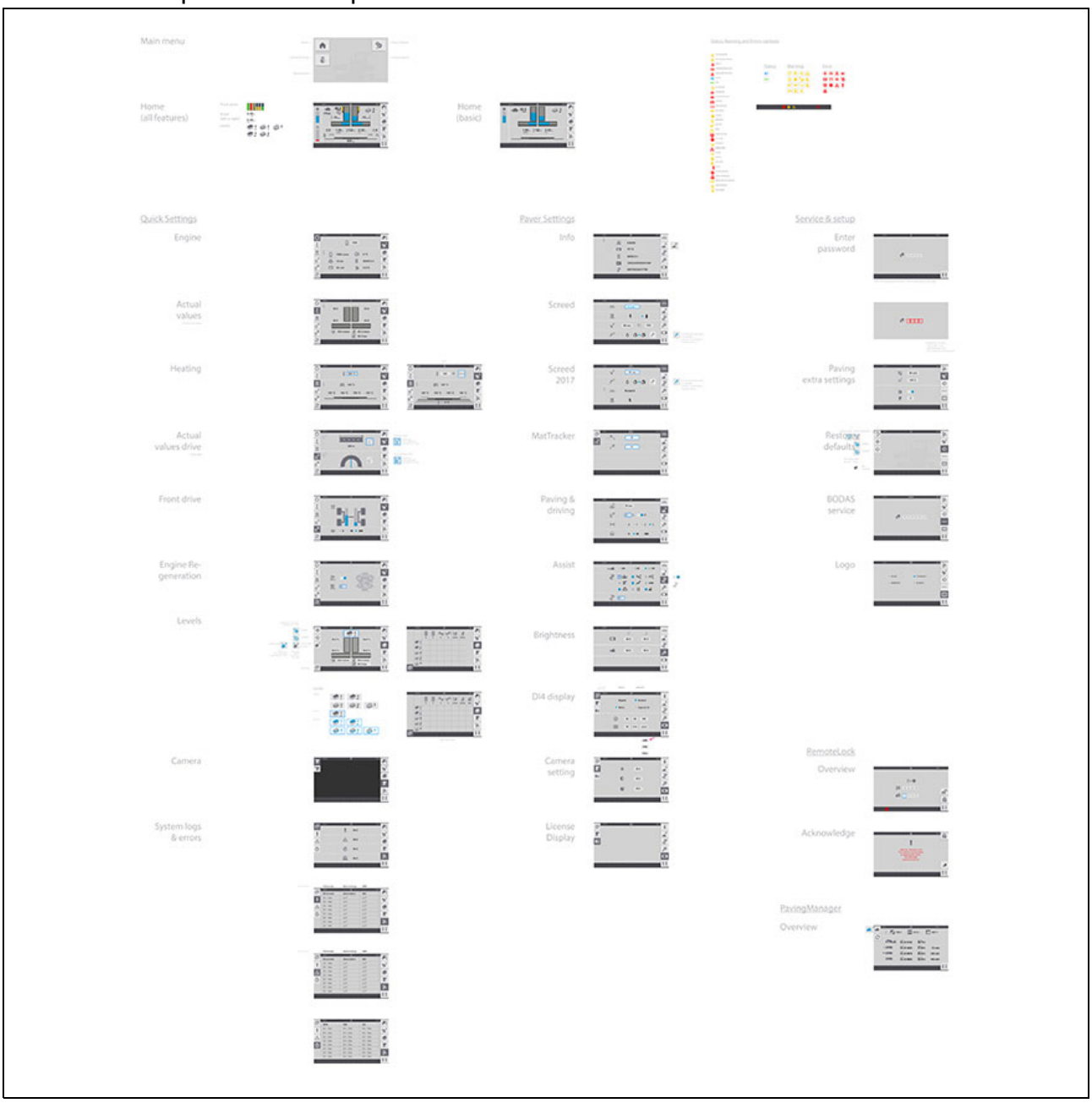
Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4744	3515	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current above normal or grounded
4745	3515	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Root Cause Not Known
4768	3521	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Root Cause Not Known
4769	1761	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Abnormal Rate of Change
4789	1639	0	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4791	1639	1	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
4841	6653	16	Amber		Cold Start Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderate Severe Level
4842	3364	15	None	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4863	5245	31	Amber	Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Operator Inducement Active	Aftertreatment SCR Operator Inducement Active - Condition Exists
4867	5571	31	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Condition Exists
4951	6655	3	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4952	6655	4	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
4953	3353	3	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4954	3353	4	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
5133	2006	9	Amber		Source Address 6 - Abnormal Update Rate
5167	111	17	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
5193	1632	31	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Condition Exists
5215	520791	2	Amber	Engine Boost Curve Selection	Engine Boost Curve Selection - Data erratic, intermittent or incorrect
9952	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9953	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9999	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists

3 Struttura dei menu 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.



D 31 Funzionamento

1 Elementi di comando della finitrice

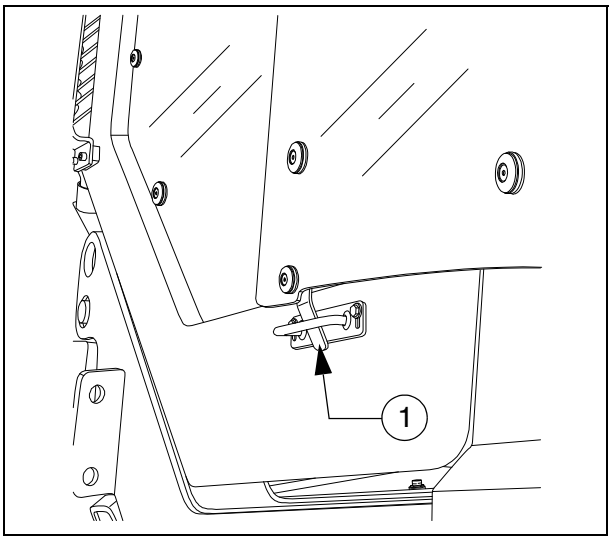
1.1 Elementi di comando nel posto di guida

AVVERTENZA	**Pericolo di precipitare dalla macchina**
	Mentre si sale e si scende dalla macchina e dal posto di comando sussiste il pericolo di precipitare riportando gravissime lesioni e perfino la morte! - Con macchina in funzione, l'operatore deve trovarsi - nel posto di comando previsto ed essere seduto sul sedile previsto. - Son saltare mai sulla macchina in movimento o da una macchina in movimento. - Tenere pulite le superfici calpestabili dalla sporcizia, ad esempio da materiali di consumo, per evitare di sdrucciolare. - Utilizzare i gradini previsti ed afferrare la ringhiera con entrambe le mani. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

Tettuccio di protezione (○)

AVVISO	**Attenzione! Possibile collisione di componenti**
	Prima di abbassare il tetto si devono eseguire le seguenti regolazioni: - Bloccare la piattaforma di manovra in posizione centrale - Bloccare il quadro di comando in posizione centrale - Quadro di comando bloccato in posizione inferiore ed innestato in posizione posteriore - Pomello del volante in basso (finitrice gommata) - Sedili del conducente ruotati in posizione centrale ed in posizione inferiore - Schienali e braccioli dei sedili del conducente ribaltati in avanti - Vetrata anteriore e vetrate laterali chiuse - Cofano del motore e portelloni laterali chiusi - Lampeggiatore rotante ruotato all'interno ed in posizione inferiore

AVVISO	**Attenzione! Possibile danneggiamento di componenti!**
	Prima della marcia di trasporto è necessario adottare i seguenti provvedimenti: - Dopo l'abbassamento del tettuccio, le linguette di arresto (1) delle vetrate laterali su entrambi i lati della macchina devono trovarsi nei corrispondenti supporti.



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

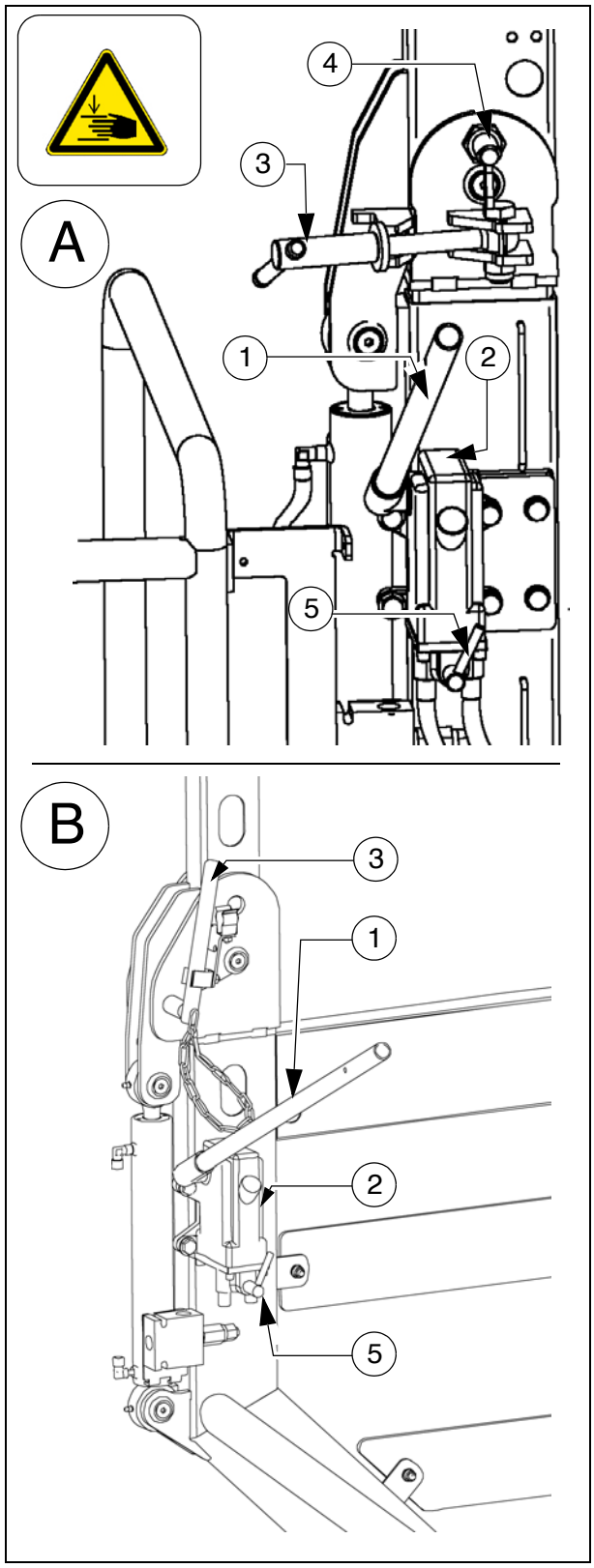
☞ Il tubo di scarico viene abbassato o sollevato insieme al tettuccio.

Variante "Bloccaggio avvitato" (A)

- Applicare la leva (1) sulla pompa (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.

Variante "Bloccaggio innestato" (B)

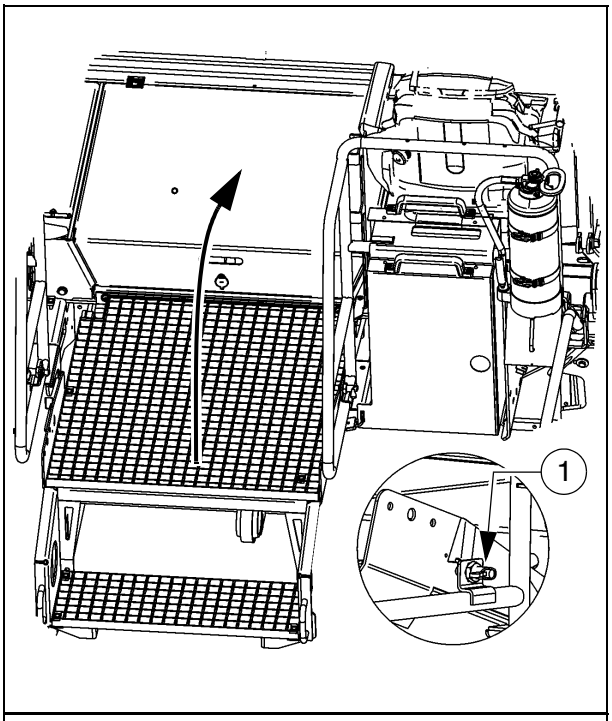
- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Serrare il bullone (3) su entrambi i lati del tettuccio.
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
  - Mettere il bullone (3) nella rispettiva posizione su entrambi i lati del tettuccio.



Scaletta

Con la scaletta si accede alla piattaforma di manovra.
La scaletta può essere bloccata in posizione superiore:

- Far sollevare la scaletta da una seconda persona. Applicare il bloccaggio (1) nella posizione prevista su entrambi i lati della scaletta.



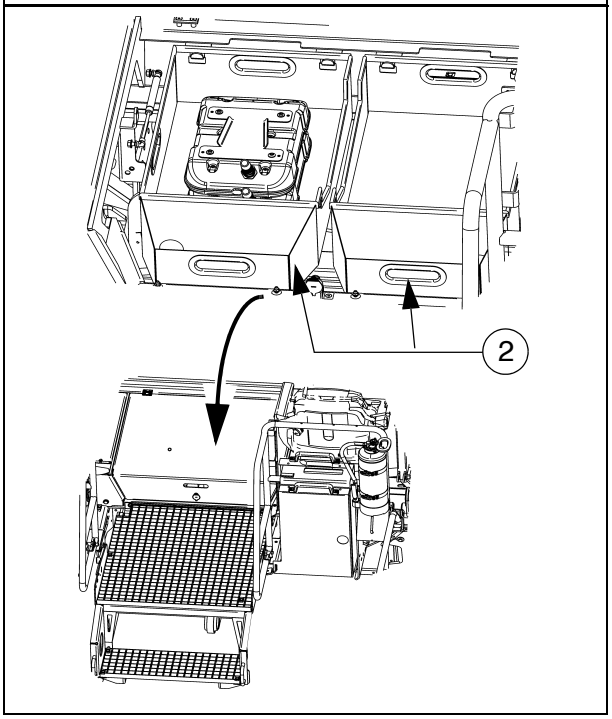
STOP Per la marcia o la stesa la scaletta non deve essere bloccata!

Comparto portaoggetti

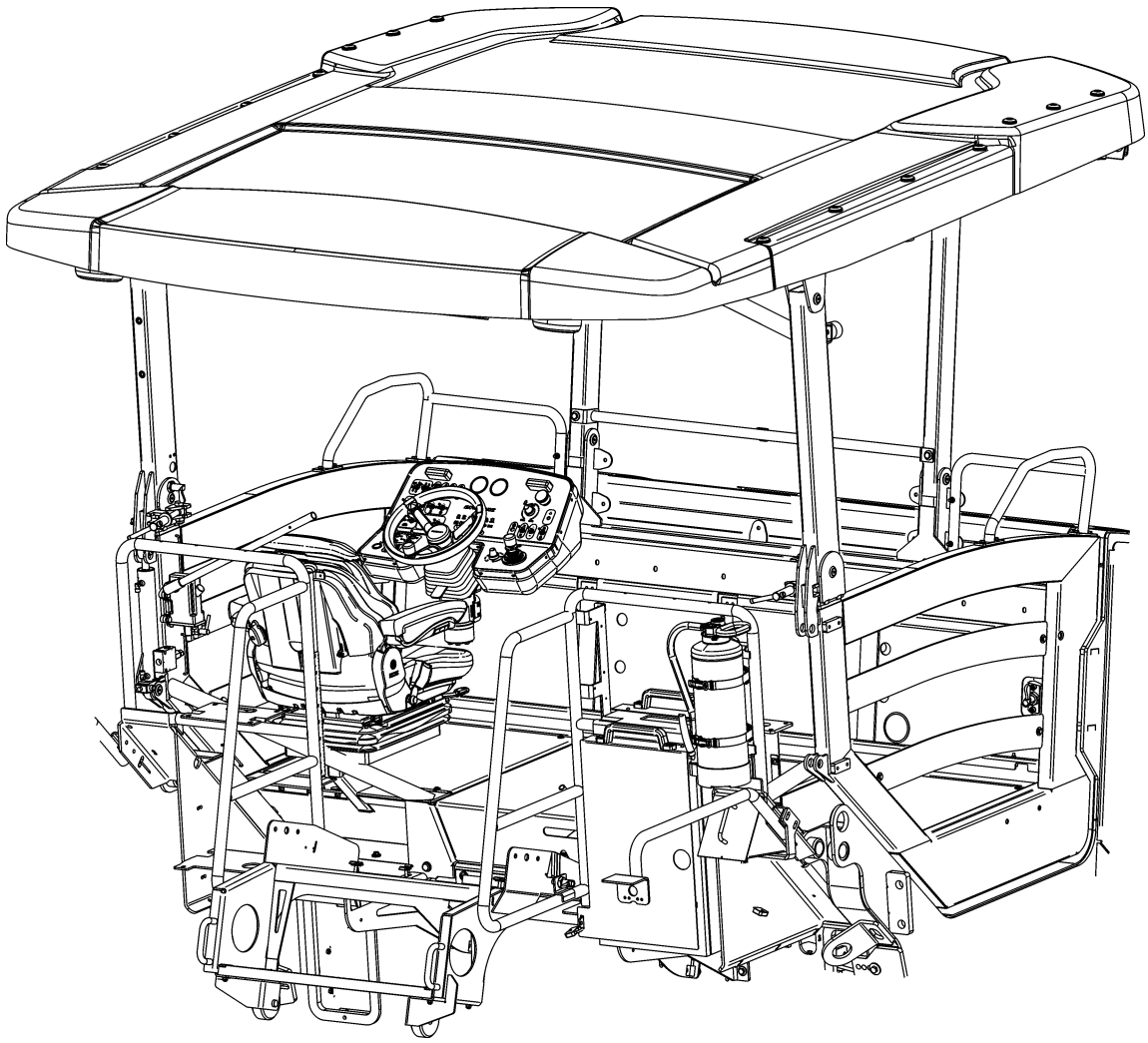
Sotto il portello di fondo chiudibile a chiave si trovano due vasche estraibili (2).

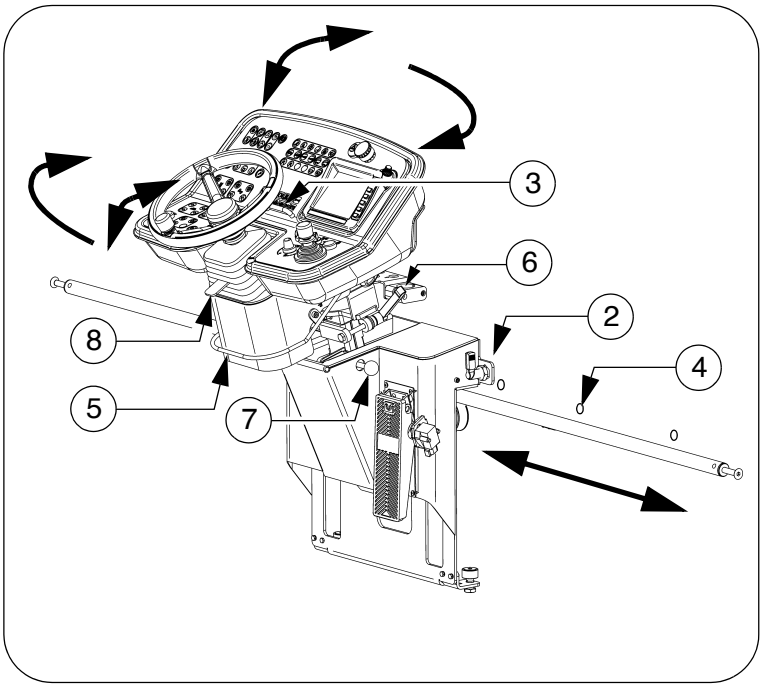
☞ Per riporre gli attrezzi di bordo, i telecomandi ed altri accessori.

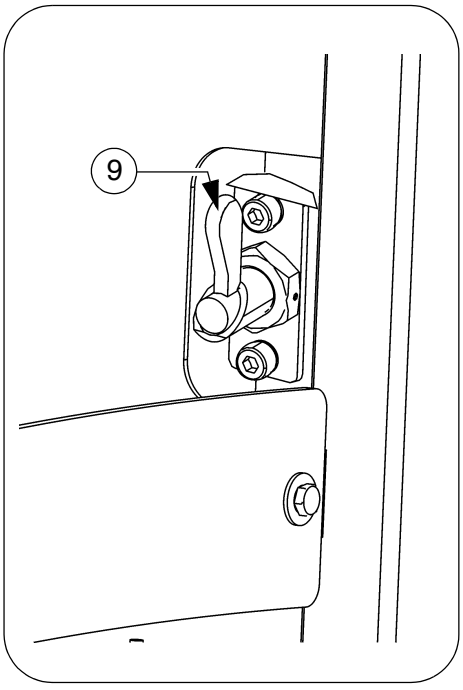
☞ Sotto le vasche di lamiera si trova la cassetta portafusibili e la morsettiera.



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.

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!

Azionamento della funzione di spostamento della piattaforma: vedere il quadro di comando.

Per poter spostare la piattaforma di manovra, è necessario sbloccare il bloccaggio (9).

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

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

Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

Bloccaggio piattaforma di manovra (○)

- Per poter spostare la piattaforma di manovra, sbloccare il bloccaggio (9).

Per la piattaforma di manovra allestita centralmente e per la marcia di trasporto, il bloccaggio deve essere applicato.

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

Quadro di comando

Il quadro di comando può essere allestito in diverse posizioni a sinistra/destra o verticale/orizzontale. Per il comando oltre il bordo esterno della macchina, l'intero quadro di comando può essere ruotato.

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

Spostamento del quadro di comando:

- 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).

Rotazione del quadro di comando:

- Sollevare 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.

Sollevamento/abbassamento del quadro di comando:

- Sbloccare la leva (6) e sollevare o abbassare il quadro di comando.
  Serrare la leva (6) nella posizione desiderata.

Quadro di comando, spostamento lineare:

- Sbloccare il bloccaggio (7), spostare il quadro di comando in posizione anteriore o posteriore e reinnestare il bloccaggio.

Volante, regolazione dell'inclinazione:

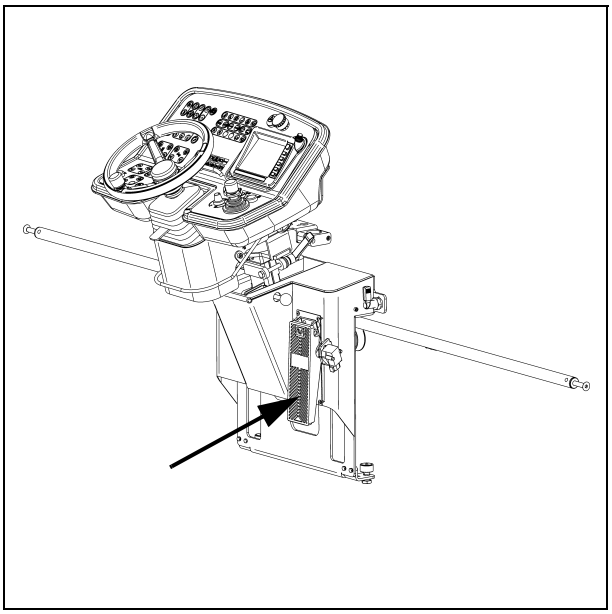
- Azionare il bloccaggio (8), portare il volante nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio.

Freno di esercizio ("freno a pedale") (○)

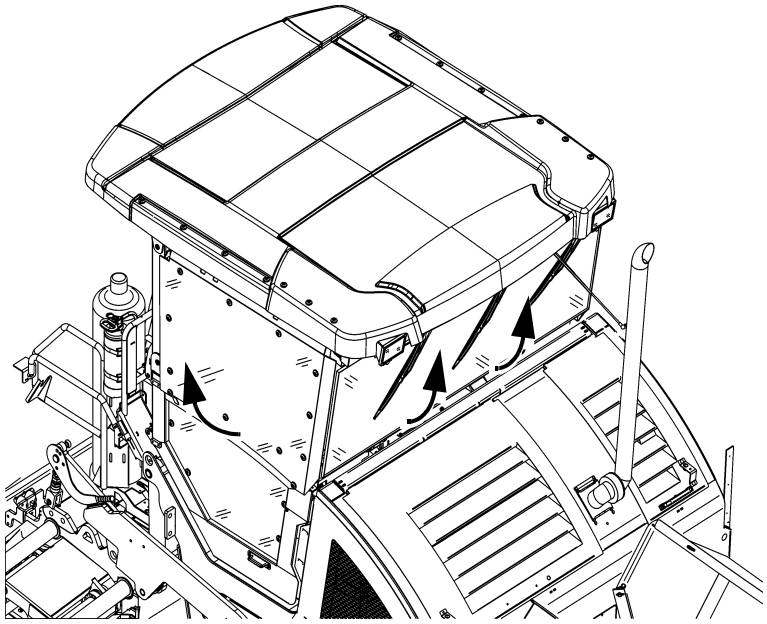
Il pedale del freno si trova davanti al posto del conducente.

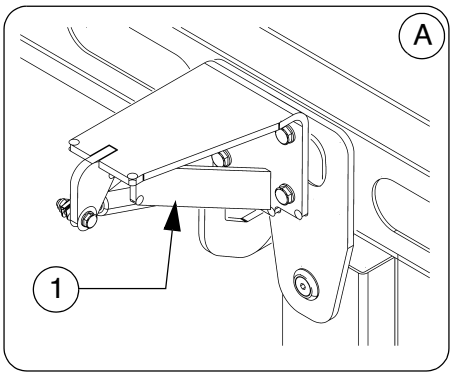
☞ Agendo sul freno viene automaticamente regolata all'indietro anche la trazione (indipendentemente dalla posizione della leva di marcia).

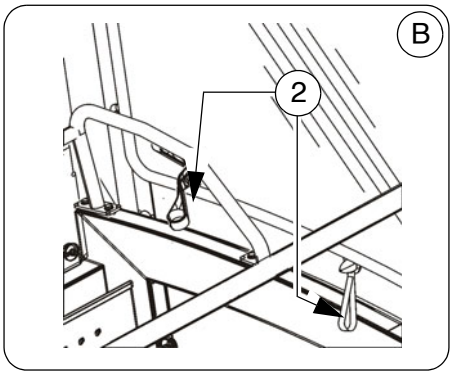
☞ Se è stata arrestata mediante il freno di esercizio, la macchina non può essere più rimessa in marcia se non dopo aver portato la leva di marcia in posizione neutra.

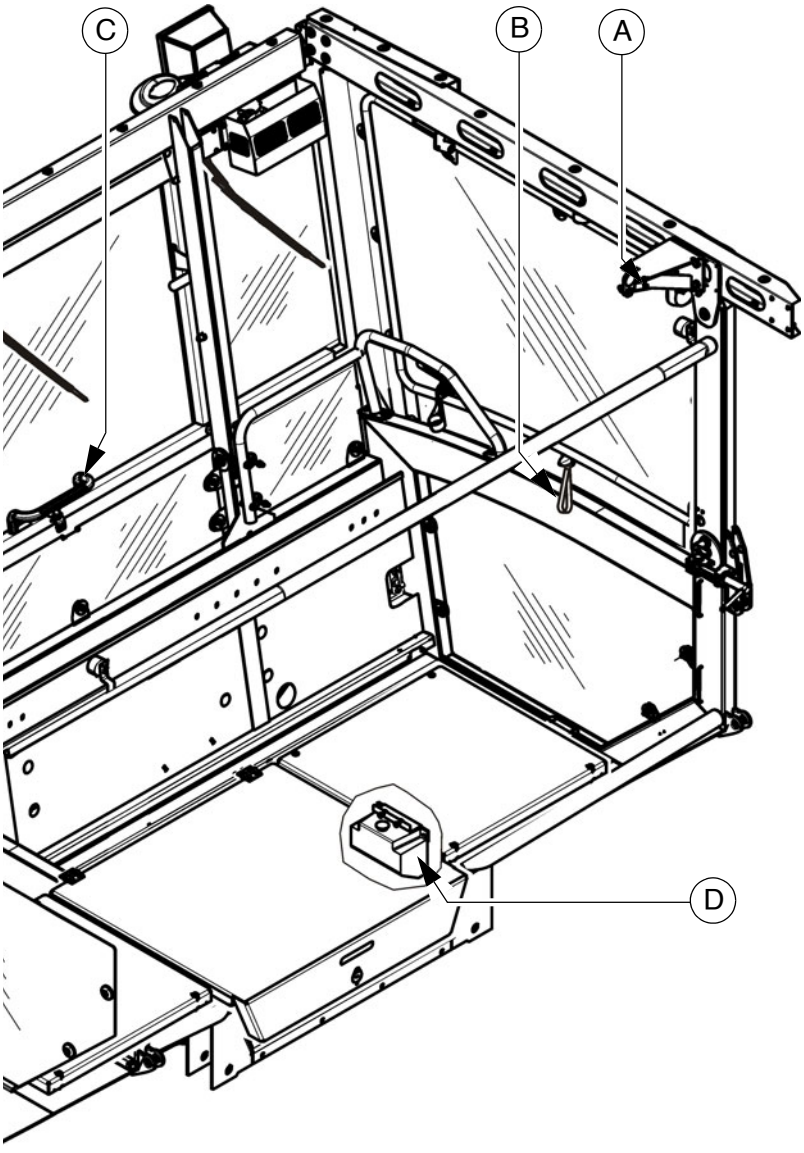


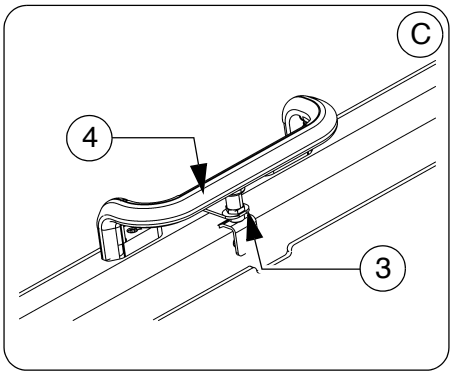
Cabina di protezione (○)

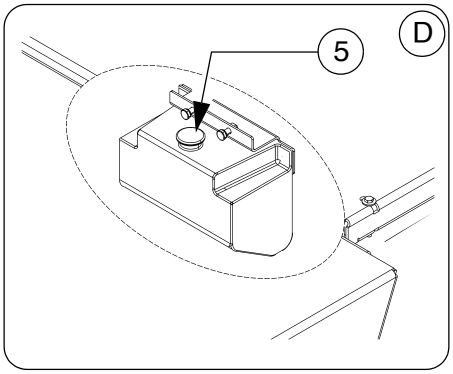












⚠ATTENZIONE	**Pericolo di schiacciamento delle mani**
	Chiudendo la vetrata anteriore e le vetrate laterali a molla si possono riportare lesioni da schiacciamento alle mani! - Non introdurre le mani nella zona di pericolo. - Applicare correttamente i bloccaggi. - Attenersi alle altre avvertenze riportate nel manuale di sicurezza.

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

- Le vetrate laterali possono essere sollevate di lato mediante il telaio.
  Per chiudere le vetrate laterali, premere il bloccaggio (1) ed avvicinare il telaio della vetrata per mezzo delle due linguette (2).
- La vetrata frontale può essere aperta per la staffa (4) con bloccaggio (3) tirato.
  Per chiudere la vetrata frontale tirare il bloccaggio (4) ed avvicinare il telaio alla staffa (4).

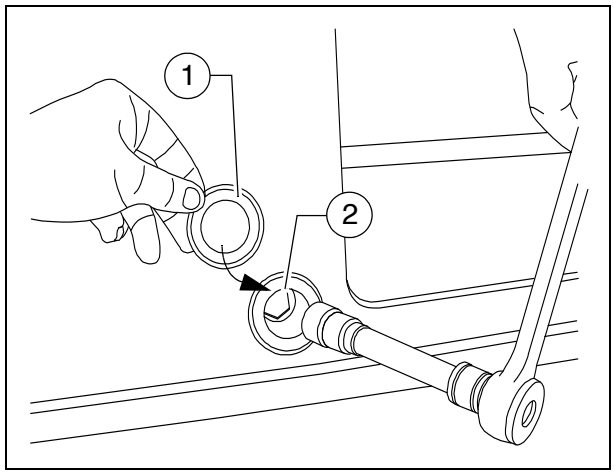
Tergicristalli

- Se necessario, accendere i tergicristalli / l'impianto dell'acqua lavavetri sul quadro di comando.

☞ Prestare attenzione a tenere il serbatoio dell'acqua lavavetri (5) sempre sufficientemente pieno.

⚠ Sostituire subito le spazzole dei tergicristalli usurate.

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).

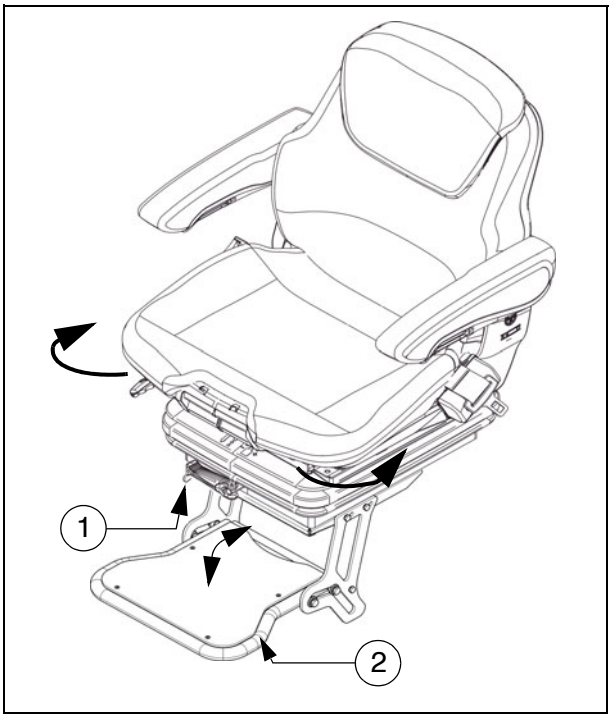
☞ Il collegamento piattaforma - telaio è ora sbloccato e la piattaforma può essere spostata.

- Dopo aver eliminato il guasto ripristinare lo stato iniziale.

Mensola del sedile

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

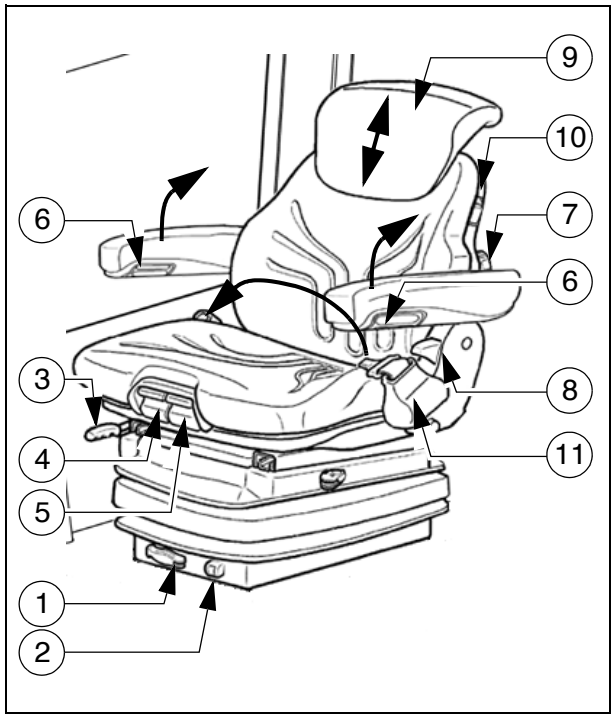
- Tirare il bloccaggio (1), ruotare la mensola del sedile nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio.
- Se necessario, abbassare il gradino richiudibile (2).



⚠ Attenzione all'arresto corretto!

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

Sedile del conducente, tipo I



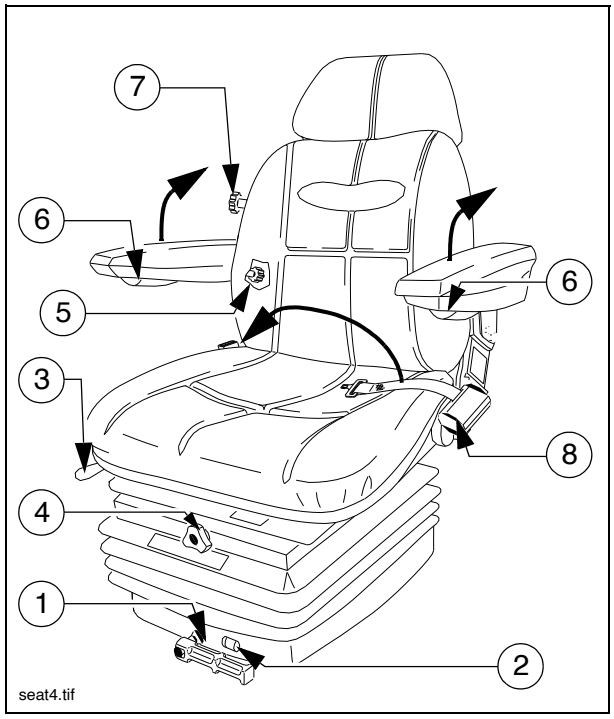
Per evitare lesioni, prima di mettere in servizio la macchina controllare e, se necessario, regolare la posizione adatta del sedile.

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):** estraendola 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



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

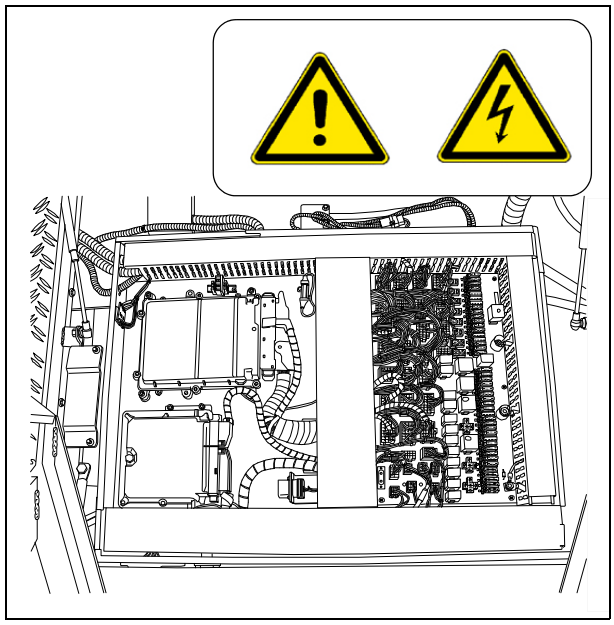
STOP Dopo il bloccaggio dei singoli elementi, essi non devono poter essere più spostati in un'altra posizione.

- **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.

STOP 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.



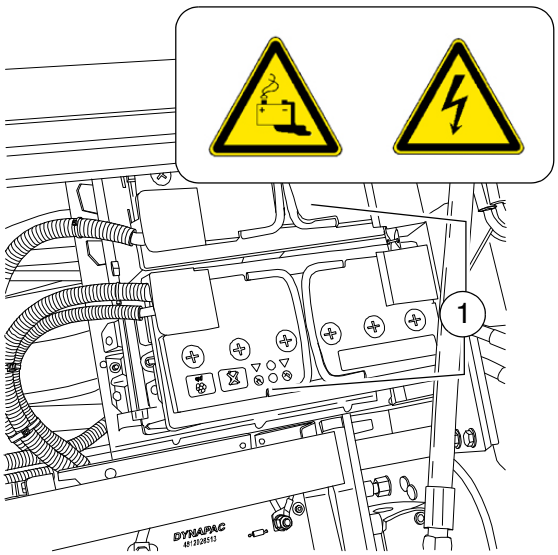
☞ Uno schema di assegnazione dei fusibili e relè è riportato nel capitolo F8.

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)").



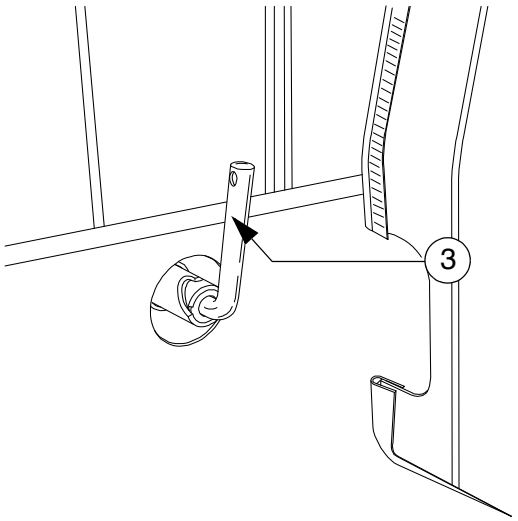
Interruttore generale della batteria

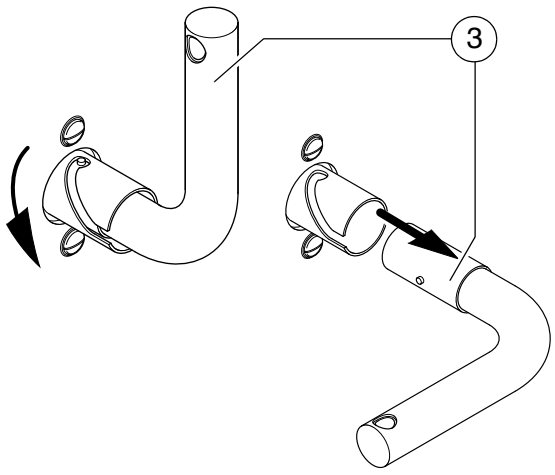
L'interruttore generale della batteria separa il circuito elettrico dalla batteria al fusibile principale.

☞ 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!

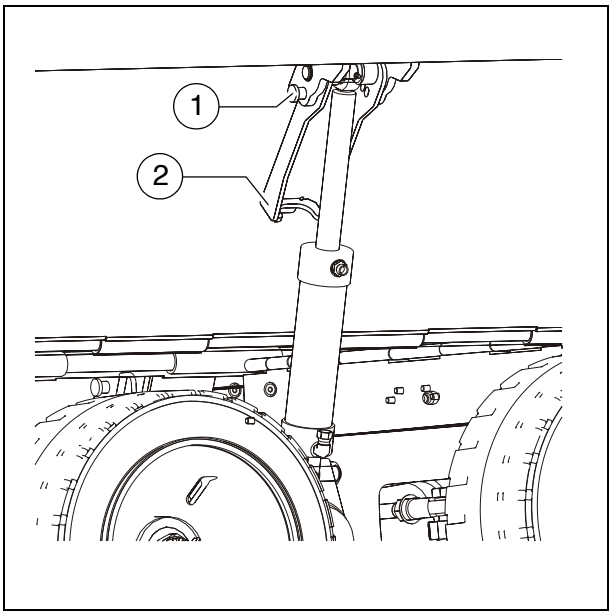




Sicurezze di trasporto della tramoggia

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.

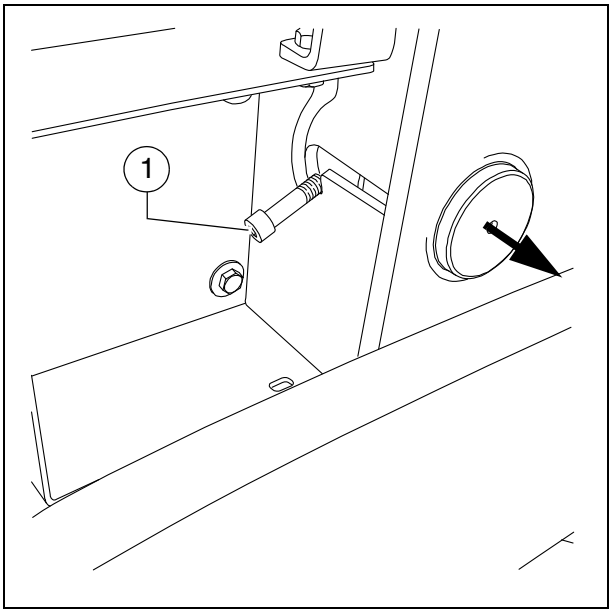
- Tirare il perno di bloccaggio (1) ed applicare la sicure di trasporto (2) sopra la biella del cilindro della tramoggia.



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.

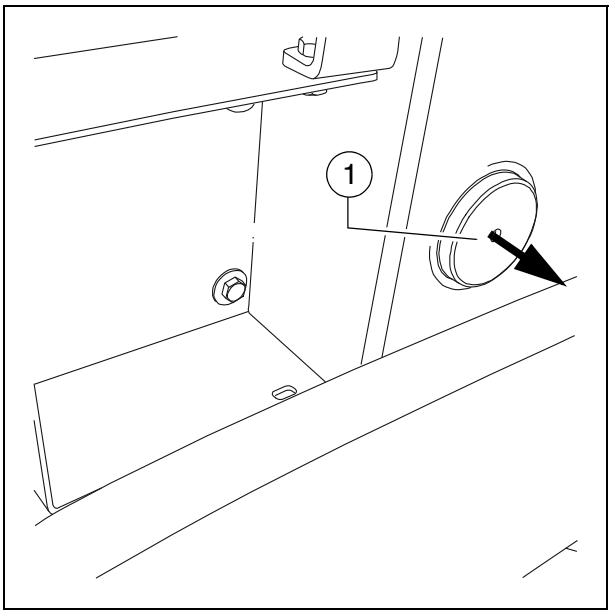


STOP Pericolo di incidenti durante i viaggi di trasporto se il banco vibrante non è assicurato!

- 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!**
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!
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.

STOP 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!**
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!
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).

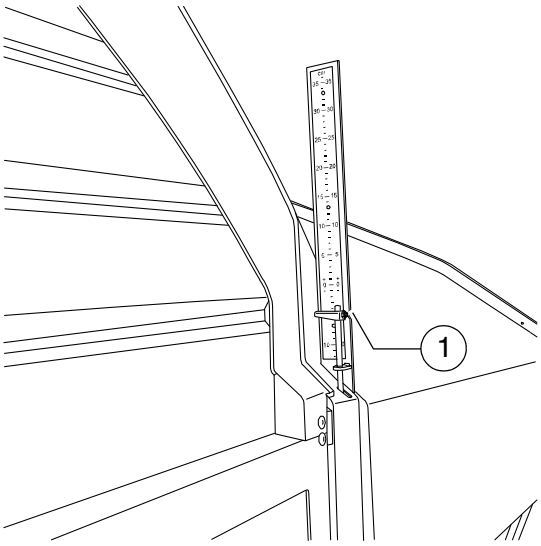
☞ In situazioni di stesa normali, su entrambi i lati della macchina deve essere impostato lo stesso spessore di stesa.

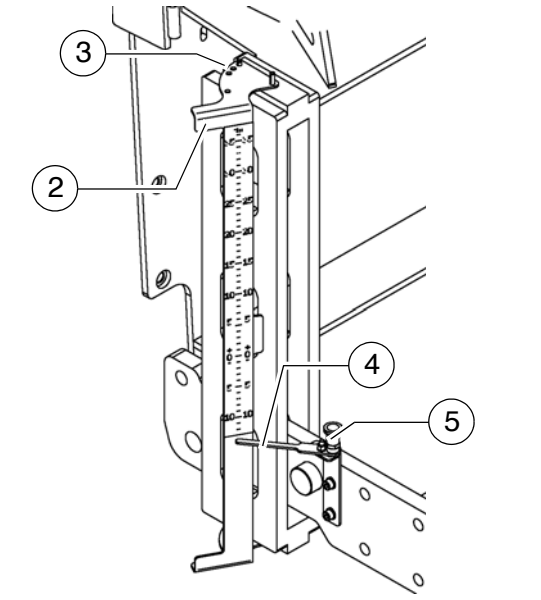
Altri indicatori (○) si trovano sulla guida della barra.

- 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.



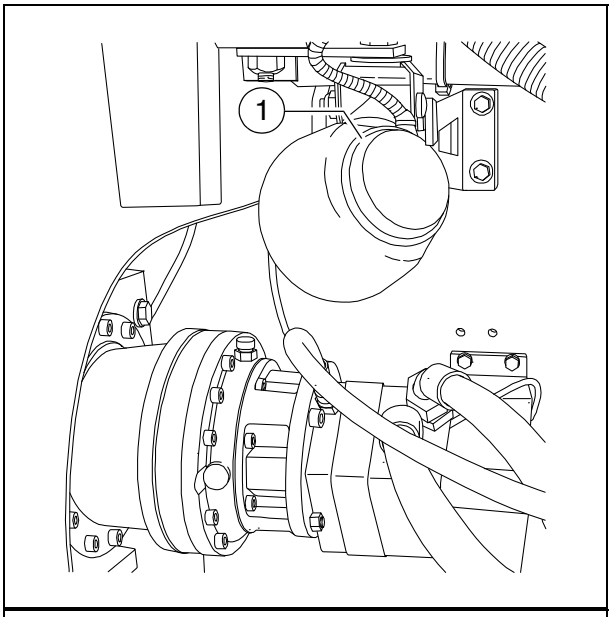


Illuminazione coclee (○)

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

- L'attivazione avviene ai proiettori di lavoro.

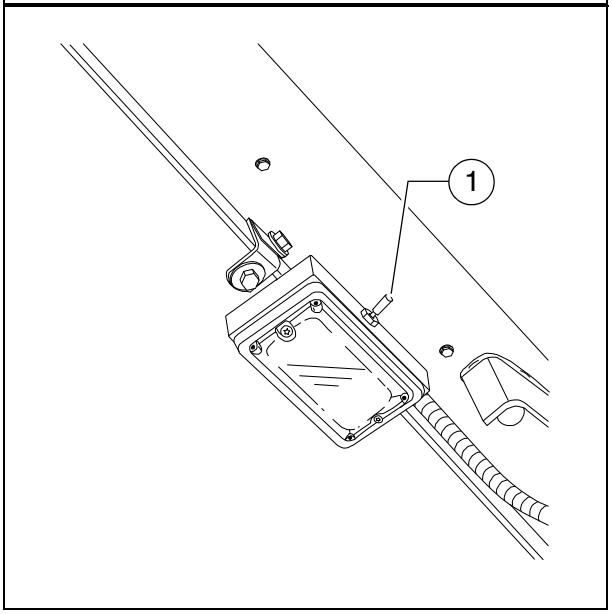
☞ L'attivazione comune insieme agli altri proiettori avviene sul quadro di comando.



Illuminazione vano motore (○)

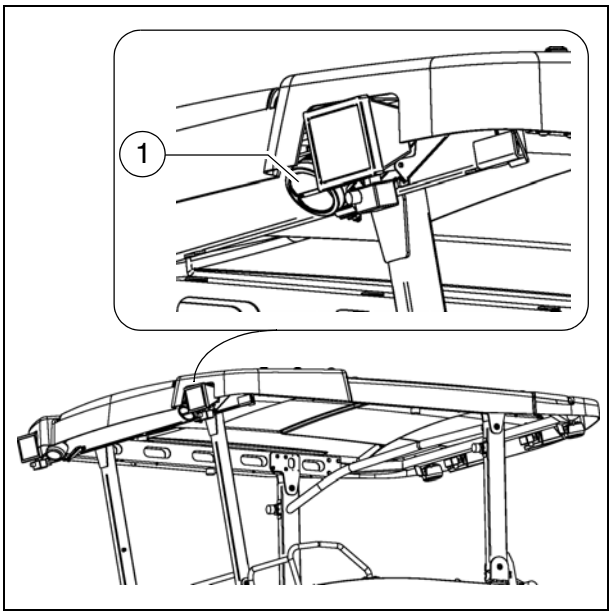
☞ Con accensione inserita è possibile attivare l'illuminazione del vano motore.

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



Proiettori di lavoro a LED (○)

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

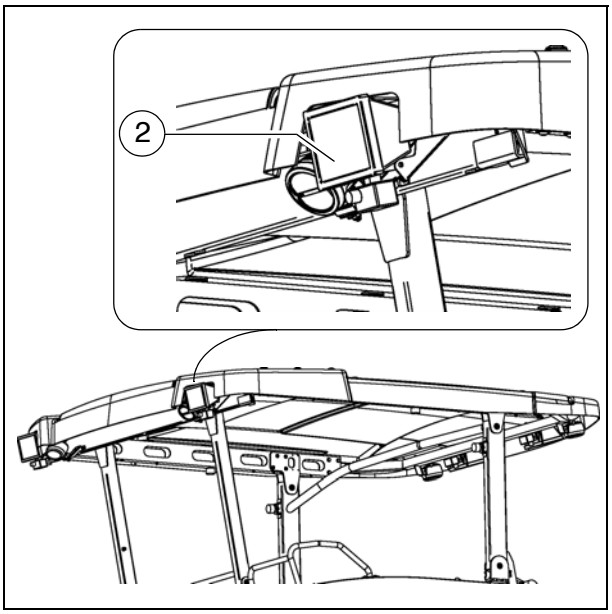


Orientare i proiettori di lavoro sempre in modo da evitare l'abbagliamento del personale addetto o di altri automobilisti!

Proiettori da 500 W (○)



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

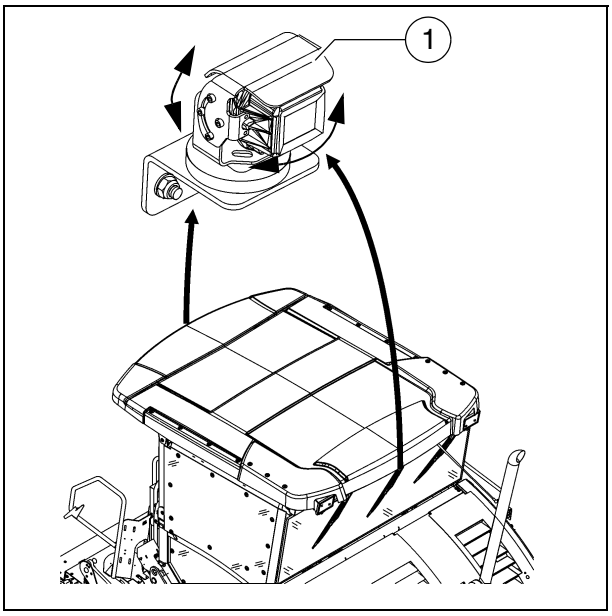


STOP Orientare i proiettori di lavoro sempre in modo da evitare l'abbagliamento del personale addetto o di altri automobilisti!

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 della sfera luminosa (○) si può verificare uno sfarfallio irregolare delle lampade. Durante la fase di riscaldamento accendere possibilmente un solo tipo di illuminazione.

Videocamera (○)



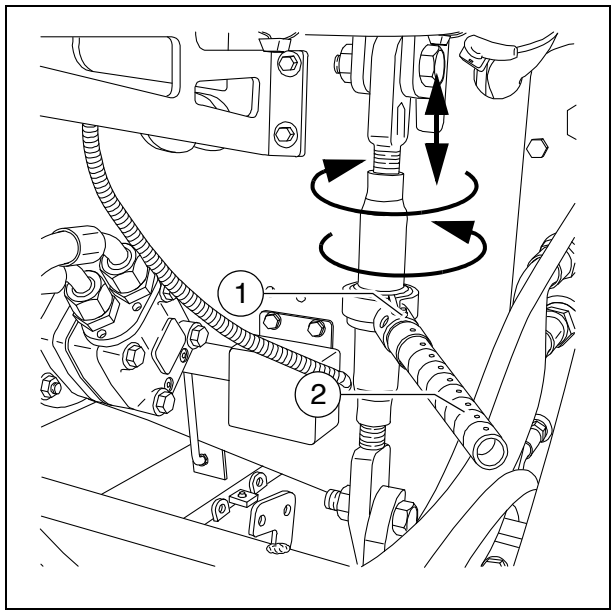
Sul lato anteriore e posteriore della macchina si trova rispettivamente una videocamera (1).

- La videocamera può essere orientata in diverse direzioni.

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

☞ Con il piede magnetico si può modificare la posizione della videocamera.

Arpionismo regolazione dell'altezza della coclea (○)



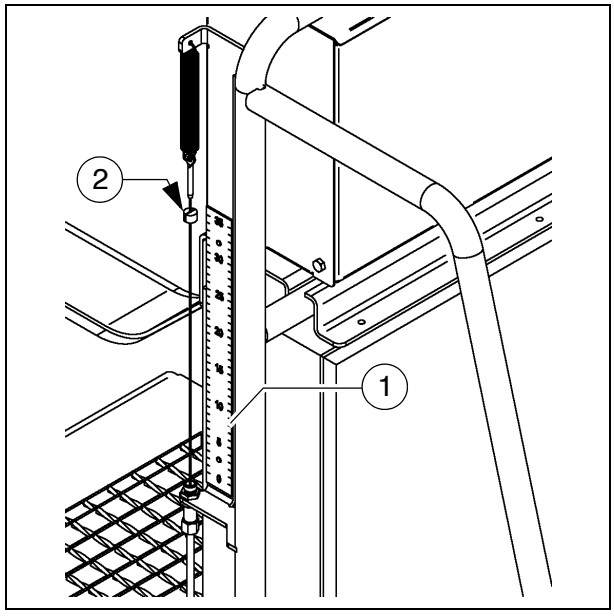
Per regolare meccanicamente l'altezza della coclea

- 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



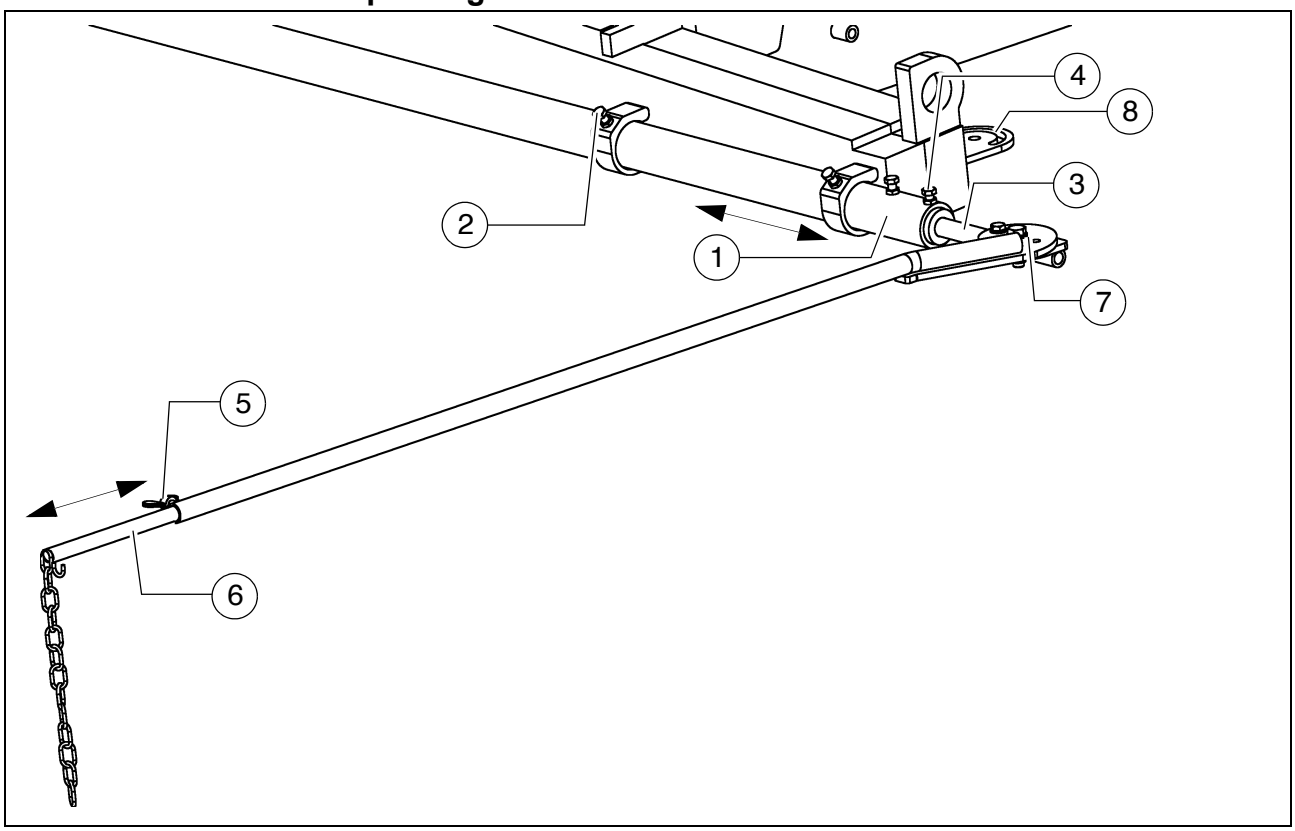
Sul lato sinistro e destro della scaletta si trova una scala graduata (1) da cui si può leggere l'altezza della coclea impostata.

☞ Visualizzazione 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.

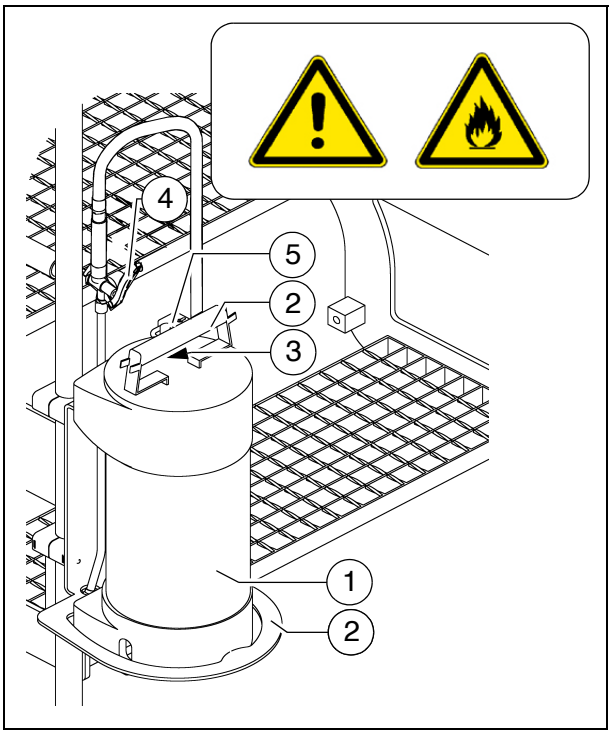
- Dopo aver allentato il galletto (5) si può modificare la lunghezza del pezzo finale della prolunga dell'astina di livello (6), inoltre è possibile modificare l'angolo orientando sullo snodo (7).

☞ 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.

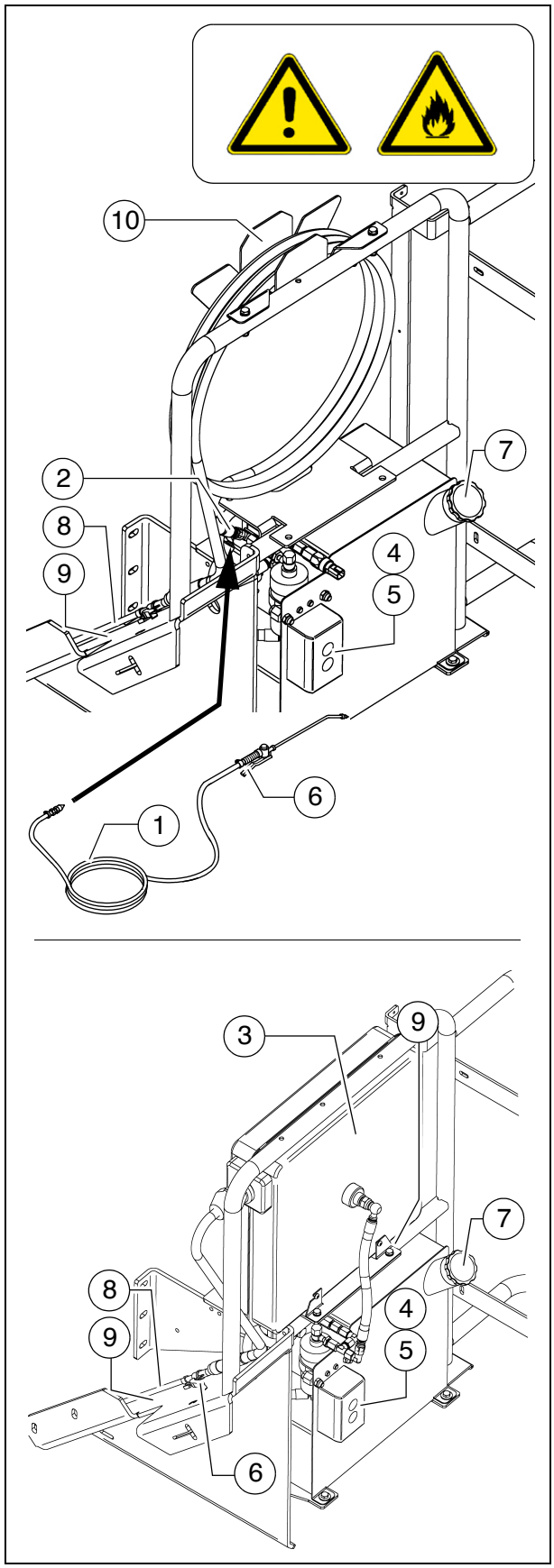
- Per accendere e spegnere la pompa premere il tasto (4).
  - La spia di controllo (5) è accesa quando la pompa dell'emulsione è in moto.
- Per spruzzare, azionare la valvola manuale (6).

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.

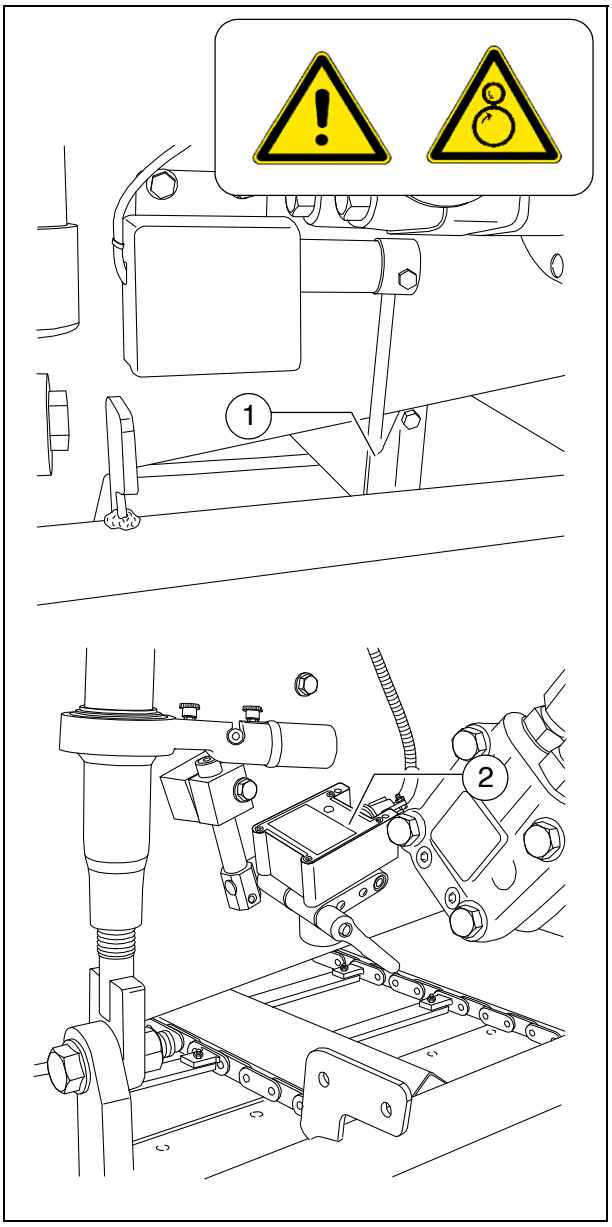
STOP Rabboccare il fusto solo a macchina ferma!

- 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.

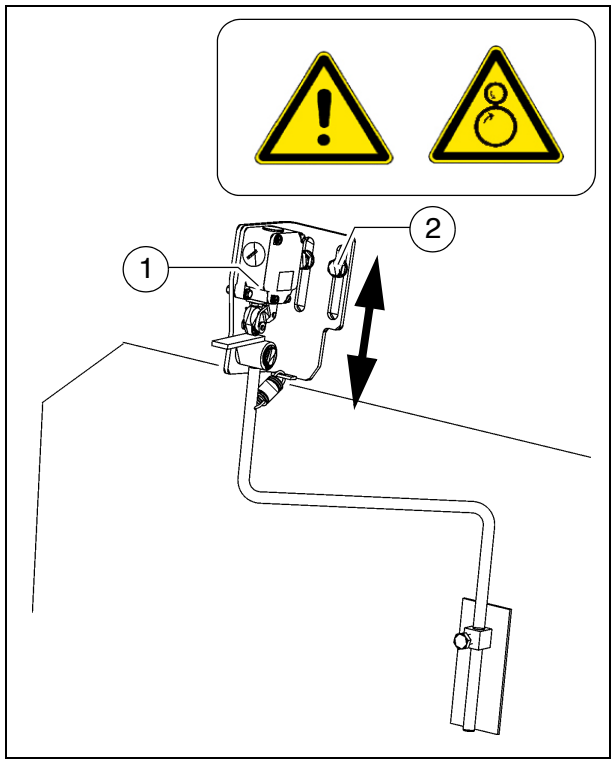


☞ Il presupposto è l'esatta regolazione dell'altezza della coclea
(vedere il capitolo E).

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

Finecorsa griglia - modello convenzionale

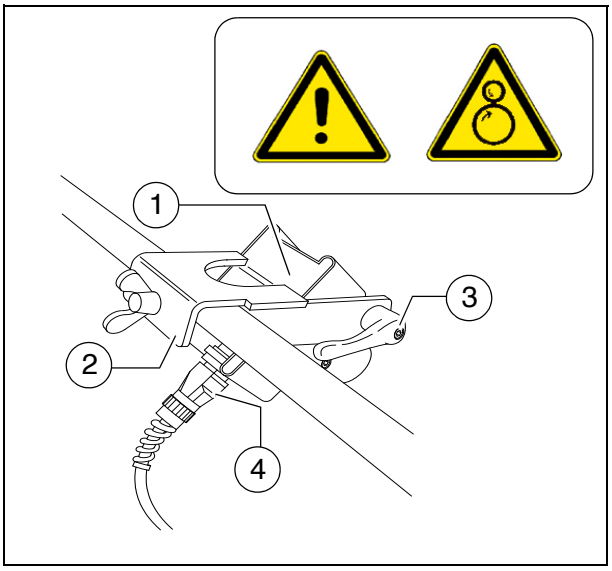
I finecorsa meccanici della griglia (1) controllano il trasporto del materiale di stesa della rispettiva metà della griglia. I nastri trasportatori della griglia devono arrestarsi quando il materiale di stesa giunge approssimativamente sotto il tubo della coclea.



☞ 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.

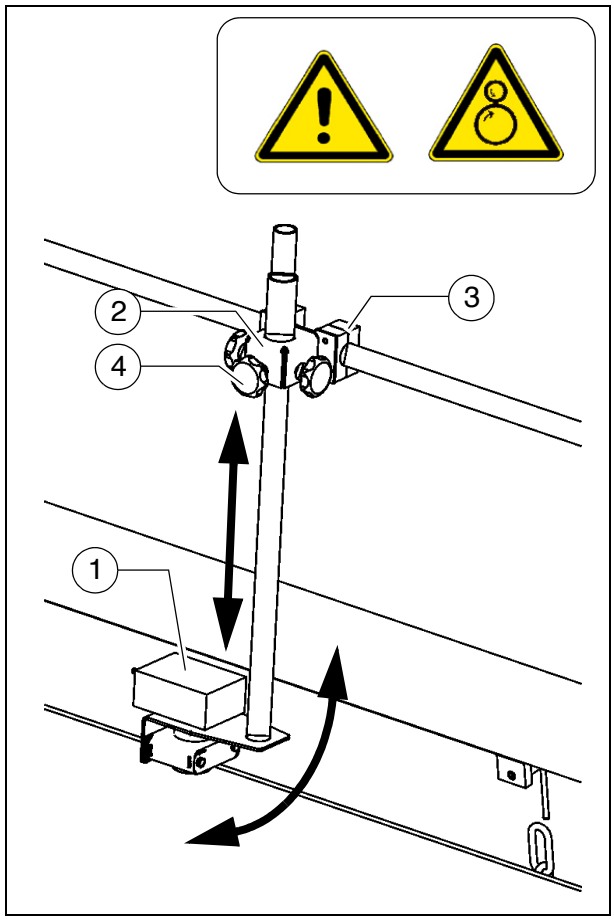
☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ 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.

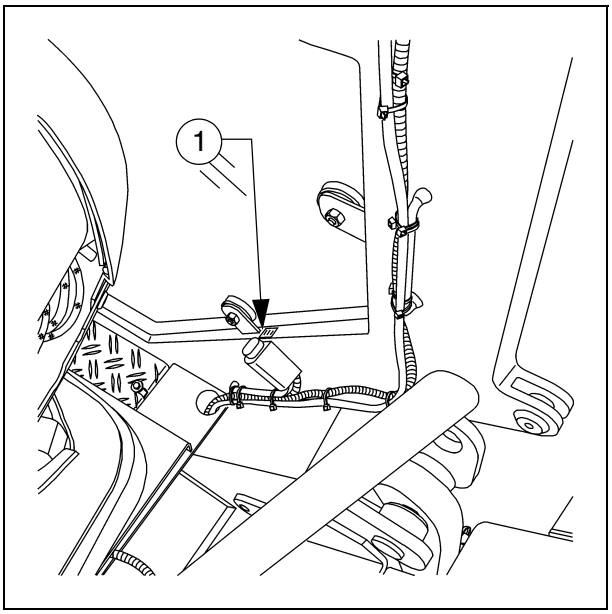
☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

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

Prese a 24 V / 12 V (○)

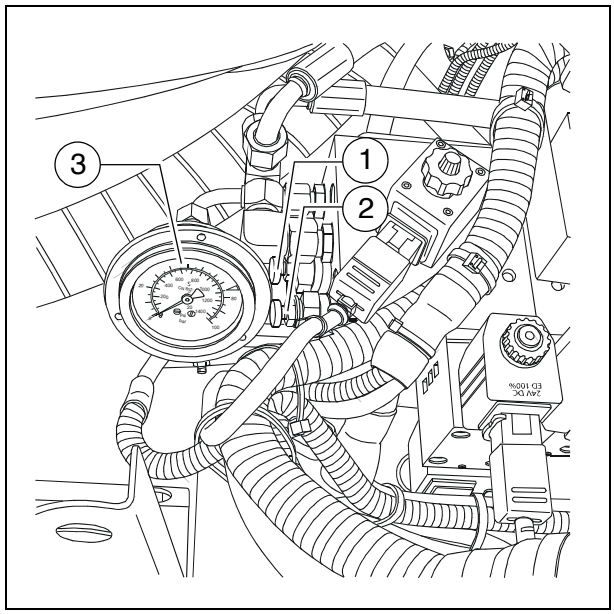
Dietro le mensole del sedile a sinistra / a destra si trova rispettivamente una presa (1).
Ad esse si possono collegare, ad esempio, proiettori di lavoro supplementari.

- 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/scaricoScarico



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".

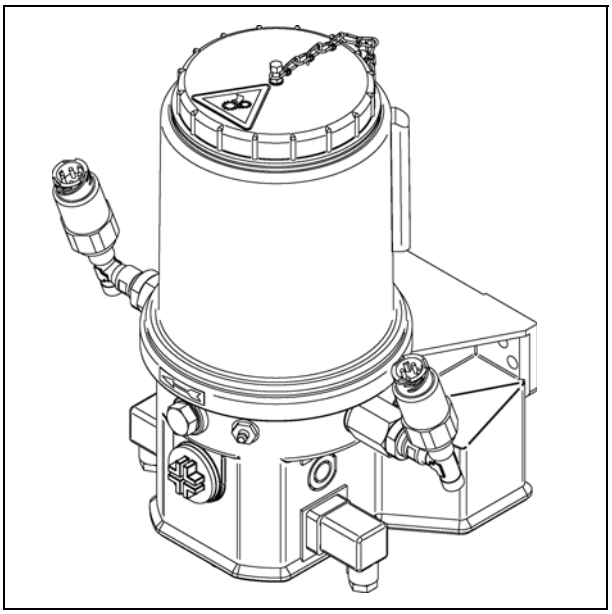
- Per l'attivazione vedi Arresto del banco vibrante / arresto della stesa (capitolo "Quadro di comando", "Uso").
- Per l'indicazione della pressione vedi manometro (3).

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 (○)



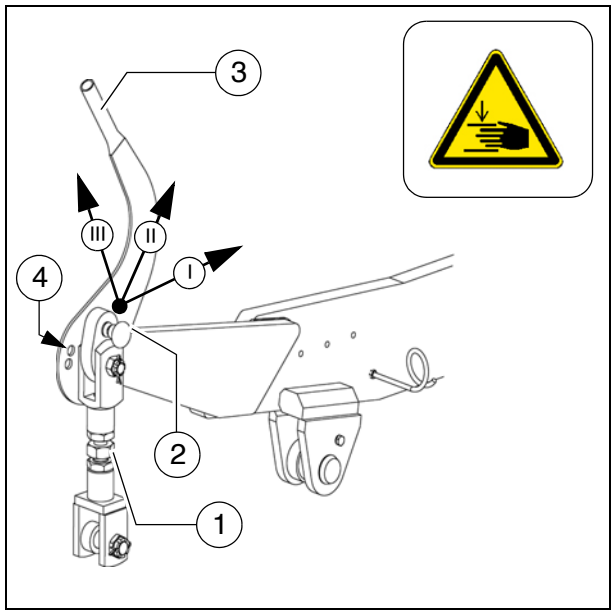
Il modo operativo automatico dell'impianto di lubrificazione centralizzata viene attivato avviando il motore di azionamento.

- 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.

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

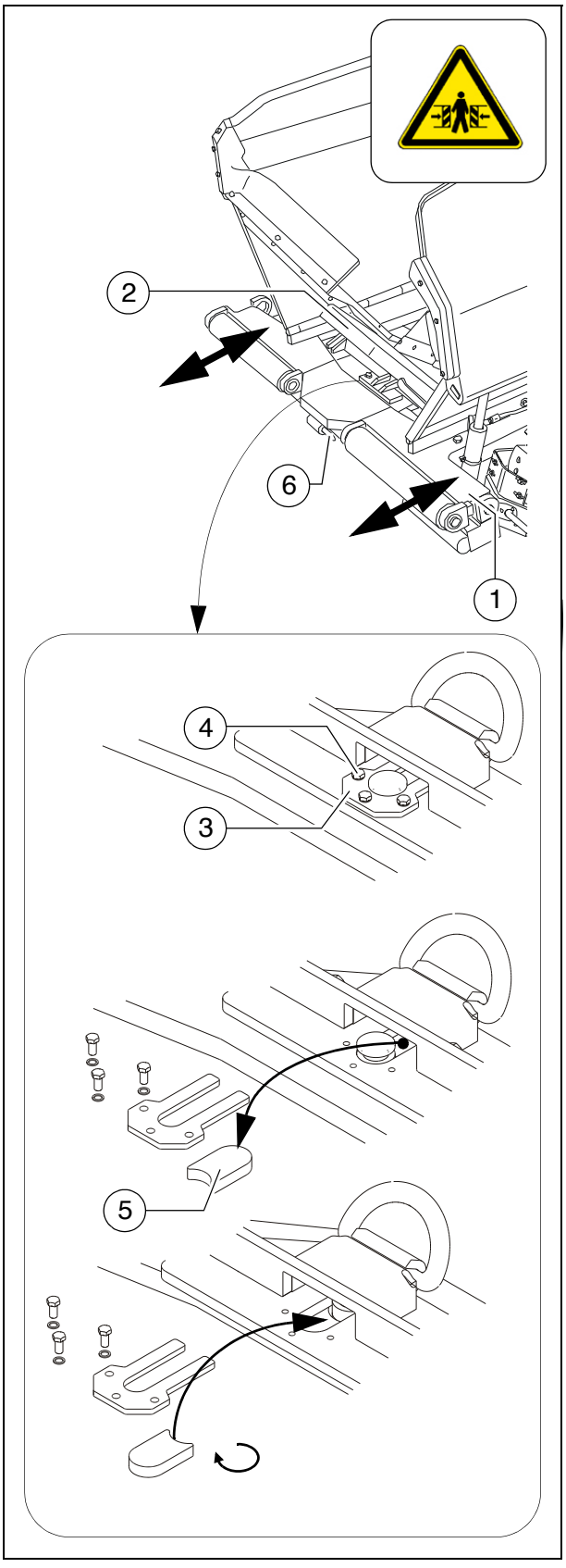
Per adattarla ai diversi tipi di autocarro, la traversa rulli di spinta (1) può essere portata in due posizioni.

☞ 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).



Estintore (○)

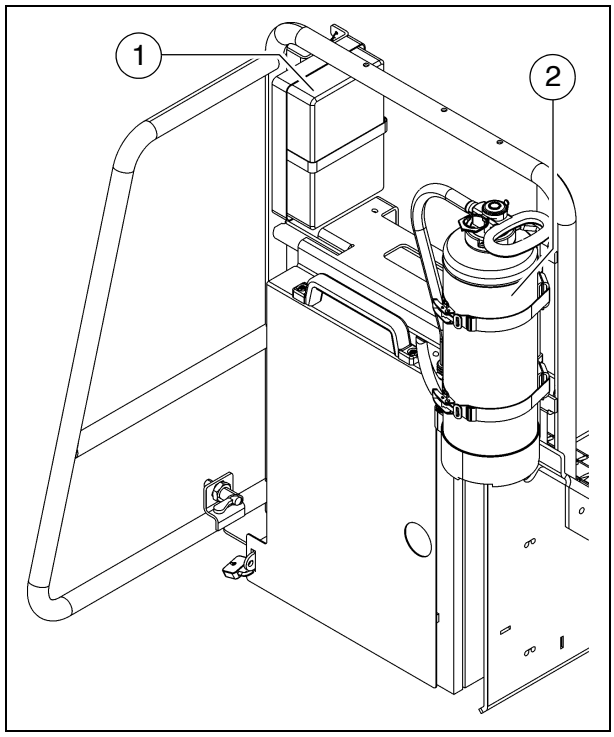
☞ Il personale della finitrice deve essere addestrato nell'uso dell'estintore (2).

☞ Rispettare gli intervalli di controllo dell'estintore!

Cassetta di pronto soccorso (○)

STOP Rimpiazzare subito il materiale per fasciature prelevato!

☞ Osservare la data di scadenza della cassetta di pronto soccorso!

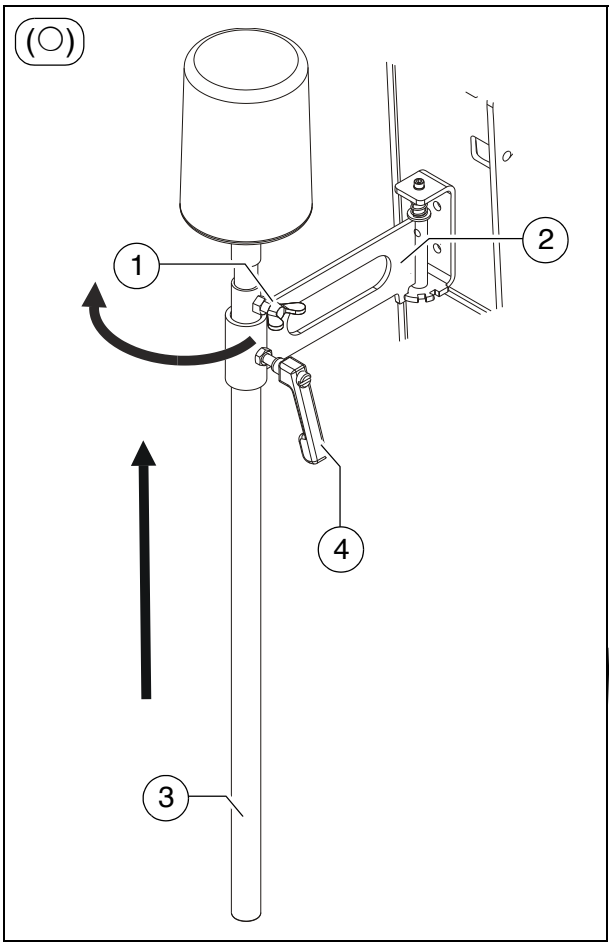


Lampeggiatore rotante (○)

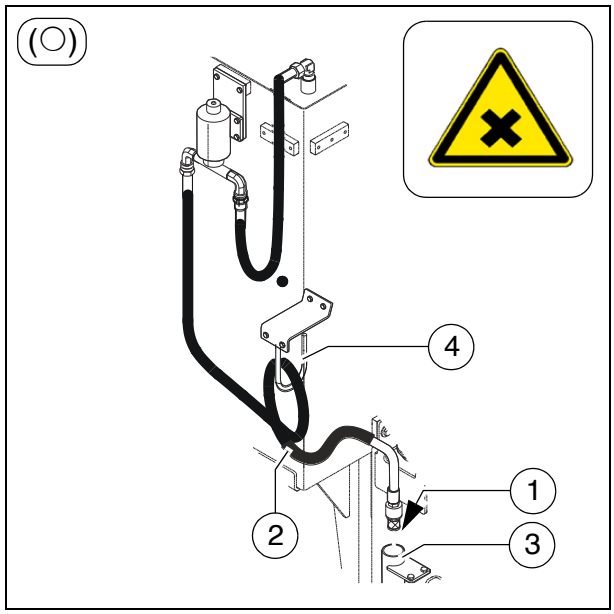
⚠ La funzionalità del lampeggiatore rotante deve essere controllata quotidianamente prima dell'inizio del lavoro.

- Collocare il lampeggiatore rotante sul contatto ad innesto e bloccarlo con la vite ad alette (1).
- Sollevare il supporto (2) e portarlo in posizione esterna, facendolo innestare.
- Sollevare il lampeggiatore rotante con tubo (3) fino all'altezza desiderata e bloccarlo con la vite di arresto (4).
- 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.

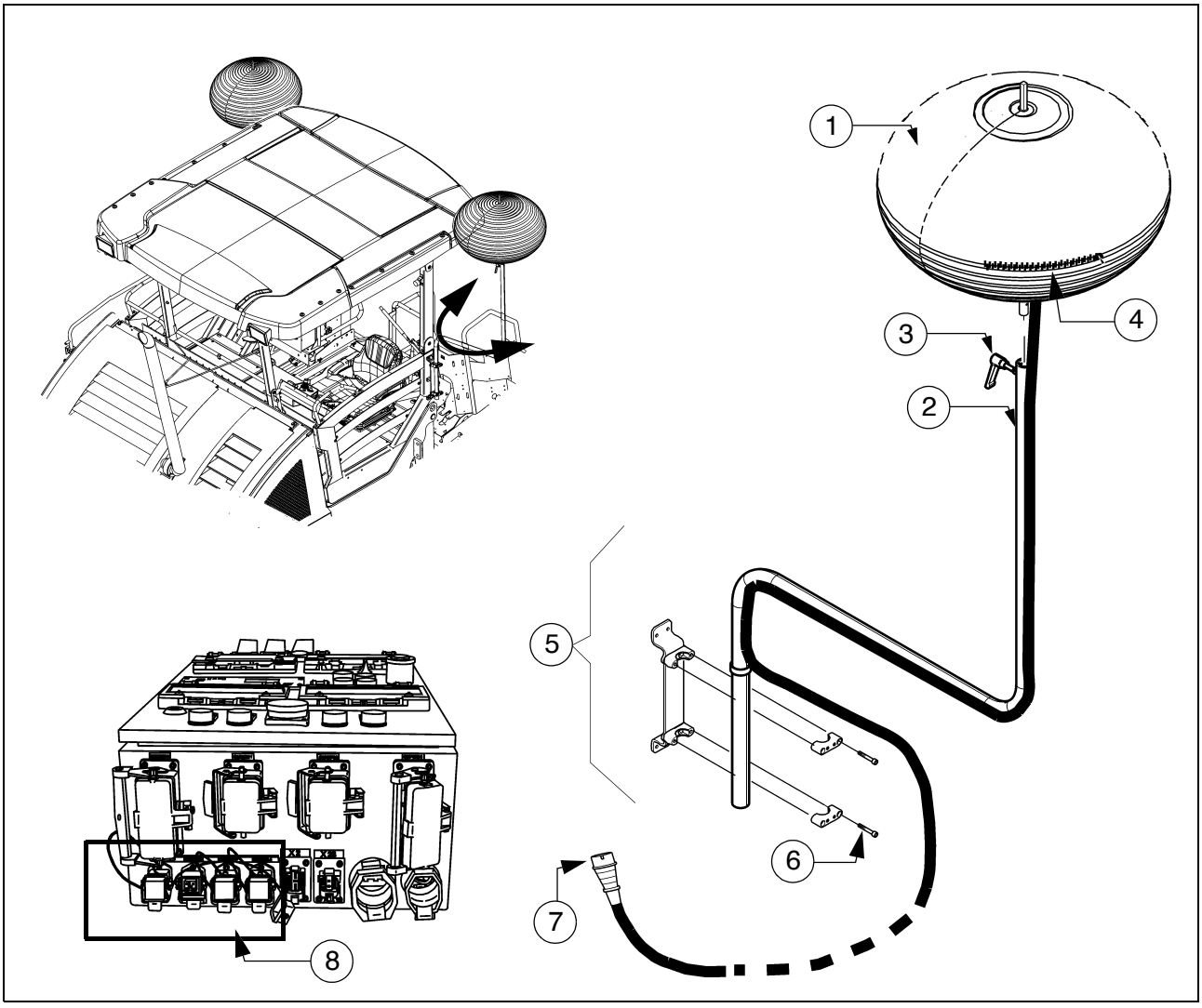
- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

⚠ 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).

Sfera luminosa (○)



La sfera luminosa genera luce non abbagliante e con ombre ridotte.

STOP Utilizzando la sfera luminosa si aumenta l'altezza e la larghezza della finitrice.

STOP Attenzione all'altezza di transito di ponti e gallerie ed alla maggiore larghezza della macchina.

STOP Prima di svolgere lavori sulla sfera luminosa è necessario interrompere l'alimentazione elettrica!

STOP Non guardare direttamente nella sfera luminosa accesa!

STOP La sfera luminosa non deve essere utilizzata in prossimità di materiali infiammabili (ad esempio benzina e gas); dai materiali infiammabili deve essere mantenuta una distanza di sicurezza di almeno 1 metro.

Pericolo di folgorazione elettrica. A causa di scariche elettriche sussiste il pericolo di lesioni gravissime e perfino di morte!
Dalle linee ad alta tensione è necessario mantenere le seguenti distanze di sicurezza:
< 125 kV: 5m
> 125 kV: 15 m

In caso di danni di linee di alimentazione elettrica o di prese, la sfera luminosa non deve essere messa in funzione.

Prima della messa in servizio controllare che la chiusura lampo dell'involucro della sfera luminosa sia chiusa. Se l'involucro è danneggiato, esso deve essere riparato o sostituito. È necessario controllare la stabilità e l'integrità delle lampade.

Se l'involucro è danneggiato, la sfera luminosa non deve essere messa in funzione.

Non lasciare incustodita la sfera luminosa in funzione!

Velocità massima del vento per l'impiego: 80 km/h.

Montaggio e funzionamento

- Applicare la sfera luminosa (1) sul tubo di sostegno (2) e serrare a fondo la leva (3).
- Chiudere la chiusura lampo (4) dell'involucro della sfera luminosa e lisciare le pieghe più grandi dell'involucro.
- Introdurre il tubo di sostegno (3) nel supporto (5) premontato e serrare correttamente le viti (6) per fissare il tubo di sostegno.
- Dopo aver montato completamente e bloccato la sfera luminosa, la spina (7) della sfera luminosa può essere collegata alle relative prese (8) del quadro elettrico.

Utilizzo del quadro elettrico: vedere il manuale del banco vibrante.

Posare i cavi di alimentazione in modo da non incespicarvi e da non danneggiarli.

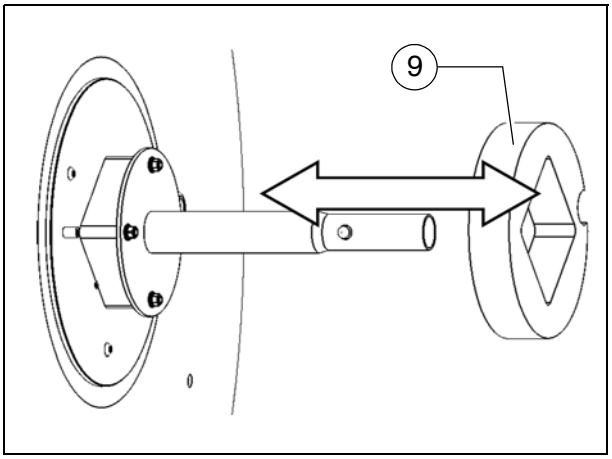
- Dopo averla accesa sul quadro elettrico, la sfera luminosa si gonfia automaticamente.
- Allo spegnimento, l'involucro della sfera luminosa si sgonfia.
- Estrarre la spina ed aprire la chiusura lampo dell'involucro della sfera luminosa. Far raffreddare completamente le lampade.
- Riporre le sfere luminose non necessarie ed asciutte nel relativo involucro di trasporto.

Per la marcia di trasporto o per abbassare il tetto è necessario togliere il tubo di sostegno!

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 della sfera luminosa (○) si può verificare uno sfarfallio irregolare delle lampade.
Durante la fase di riscaldamento accendere possibilmente un solo tipo di illuminazione.

Manutenzione

Pulire o sostituire occasionalmente il filtro dell'aria (9) situato sotto la piastra di collegamento.



Non pulire l'involucro della sfera luminosa con solventi!

Sostituire la lampada

- Scollegare il cavo di rete ed aprire la chiusura lampo dell'involucro.

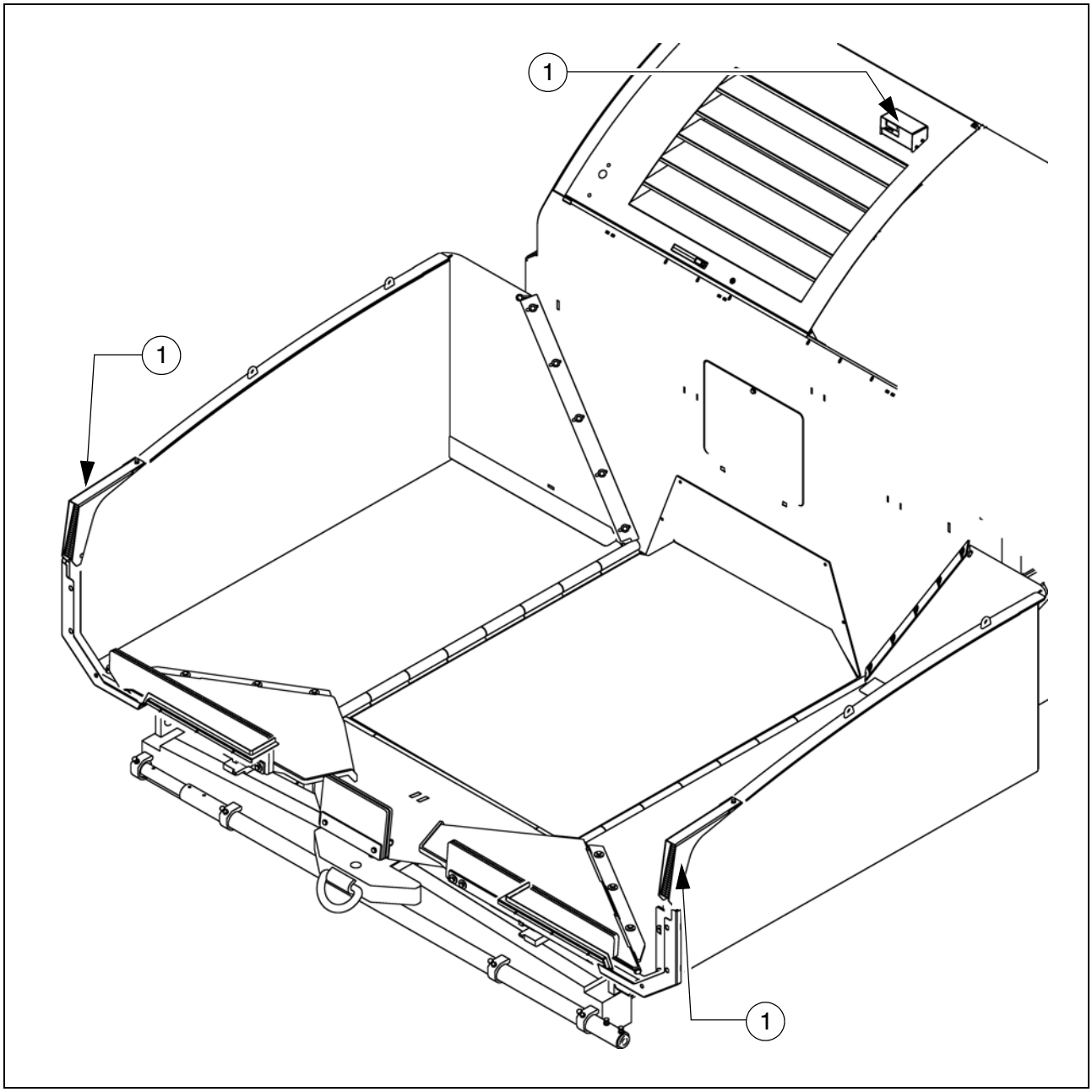
Far raffreddare completamente la lampada!

Toccare la lampada solo con il guanto di cotone in dotazione!

- Togliere la lampada premendola leggermente verso il basso.
- Montare la nuova lampada nel portalampada.

- Chiudere la chiusura lampo dell'involucro della sfera luminosa.

Truck Assist (○)



☞ Il sistema Truck Assist serve per la comunicazione tra il conducente della finitrice e il conducente dell'autocarro con il materiale di stesa. Il relativo sistema di segnalazione indica al conducente dell'autocarro l'azione che deve eseguire (retromarcia / arresto / ribaltamento del materiale / partenza).

Il sistema è composto da:

- Due barre luminose a LED (1) per la segnalazione al conducente dell'autocarro e un sensore laser (2) per il rilevamento dell'autocarro.

D 43 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

⚠ATTENZIONE	**Pericolo dovuto alla scarsa visibilità**
	La scarsa visibilità può causare lesioni! - Prima dell'inizio del lavoro allestire il posto di comando in modo da garantire una visibilità sufficiente. - Se la visibilità è scarsa, è necessario assegnare persone alla segnalazione sui lati della macchina ed anche per la retromarcia. - Devono essere assegnate alla segnalazione solo persone affidabili e ben informate del compito loro assegnato, in particolare sui segnali da impartire con le mani. Si devono utilizzare segnali con le mani a norma. - Per il lavoro notturno è necessario assicurare un'illuminazione sufficiente del cantiere. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠AVVERTENZA	**Pericolo di precipitare dalla macchina**
	Mentre si sale e si scende dalla macchina e dal posto di comando sussiste il pericolo di precipitare riportando gravissime lesioni e perfino la morte! - Con macchina in funzione, l'operatore deve trovarsi nel posto di comando previsto. - Son saltare mai sulla macchina in movimento o da una macchina in movimento. - Tenere pulite le superfici calpestabili dalla sporcizia, ad esempio da materiali di consumo, per evitare - di sdrucciolare. - Utilizzare i gradini previsti ed afferrare la ringhiera con entrambe le mani. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

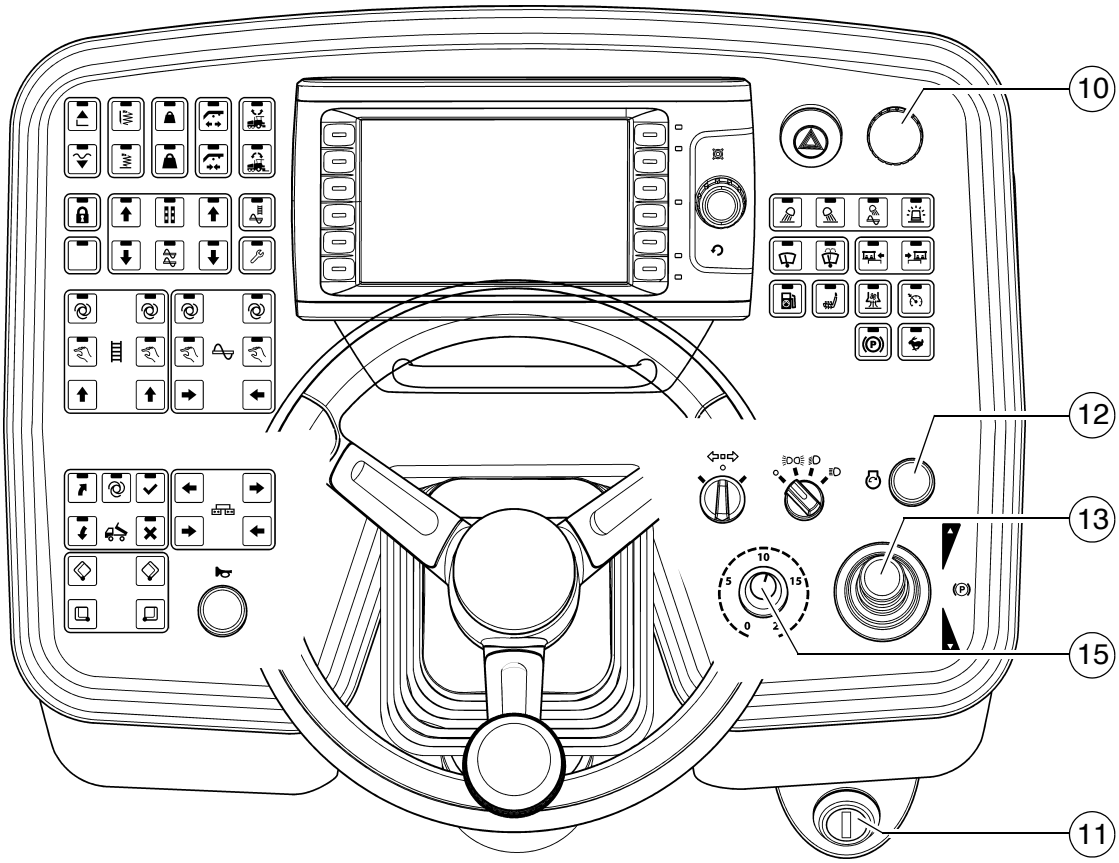
Prima dell'inizio dei lavori
(al mattino o prima dell'inizio della stesa su un tratto stradale)

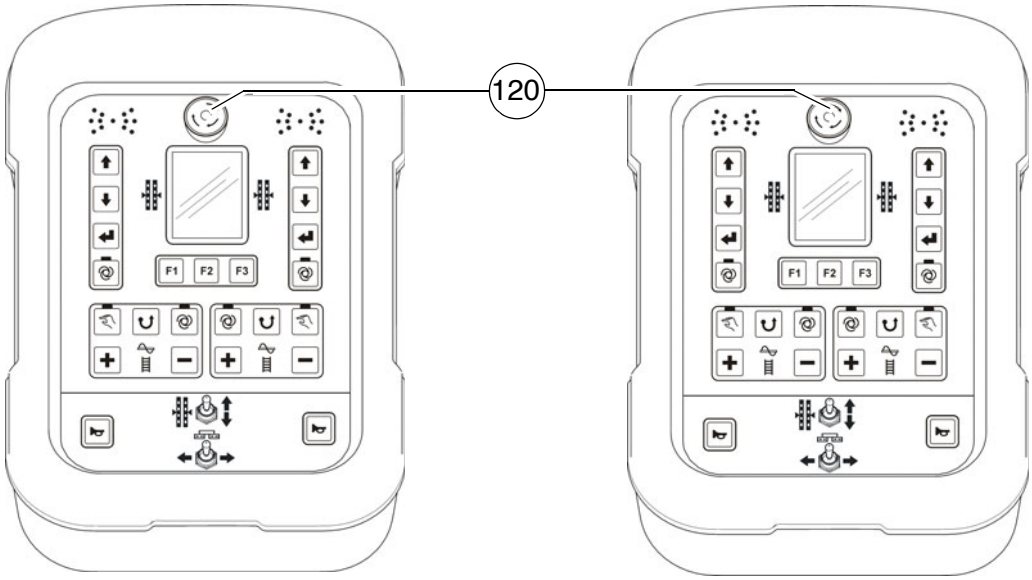
- Fare attenzione alle normative di sicurezza vigenti.
- Controllare l'attrezzatura di protezione per le persone.
- Girare intorno alla finitrice e controllare se vi sono perdite o danneggiamenti.
- Per il trasporto o durante la notte montare tutte le parti smontate.
- Con banco vibrante funzionante 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".

Elenco di controllo per il conducente della macchina

Controllare!	Come?
Pulsante di arresto di emergenza - sul quadro di comando - su entrambi i telecomandi	Premere il tasto. Il motore diesel e tutte le funzioni attivate devono arrestarsi immediatamente.
Sterzo	La finitrice deve seguire subito e con precisione ogni movimento dello sterzo. Controllare la marcia in rettilineo.
Clacson - sul quadro di comando - su entrambi i telecomandi	Premere per pochi secondi il pulsante dell'avvisatore acustico. 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 (per banchi Vario)	Con la macchina accesa, attivare gli interruttori per l'estrazione/retrazione del banco vibrante. I lampeggiatori devono lampeggiare.
Impianto di riscaldamento a gas (○): - supporti bombole - valvole sulle bombole - Valvola riduttrice della pressione - sistemi di sicurezza contro la rottura dei tubi flessibili - Valvole di chiusura - Rubinetto principale di chiusura - Collegamenti - spie del quadretto di commutazione	Controllare: - Stabilità - Pulizia ed ermeticità - Pressione di esercizio 1,5 bar - Funzione - Funzione - Funzione - Ermeticità - 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	Le passerelle ribaltabili devono essere presenti sul banco vibrante di base e su tutti gli attrezzi portati e devono trovarsi in posizione abbassata. Controllare che le piastre laterali e le coperture siano stabili nelle loro sedi.
Sicura di trasporto del banco vibrante	Con banco vibrante sollevato / prima della marcia di trasporto verificare che il bloccaggio della barra sia stato applicato correttamente.
Sistema di sicurezza per il trasporto della tramoggia	Con tramoggia chiusa / prima della marcia di trasporto è necessario applicare correttamente i bloccaggi.
Tettuccio di protezione	Il perno di bloccaggio deve essere applicato correttamente.
Altri dispositivi: - Coperture del motore - Portelloni laterali	Controllare che coperture e portelloni siano stabili nelle loro sedi.
Altra attrezzatura: - Cassette per primo soccorso	L'equipaggiamento deve essere presente sulla macchina! ☞ Rispettare le disposizioni locali!


10
12
13
15
11


120
F1
F2
F3
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.

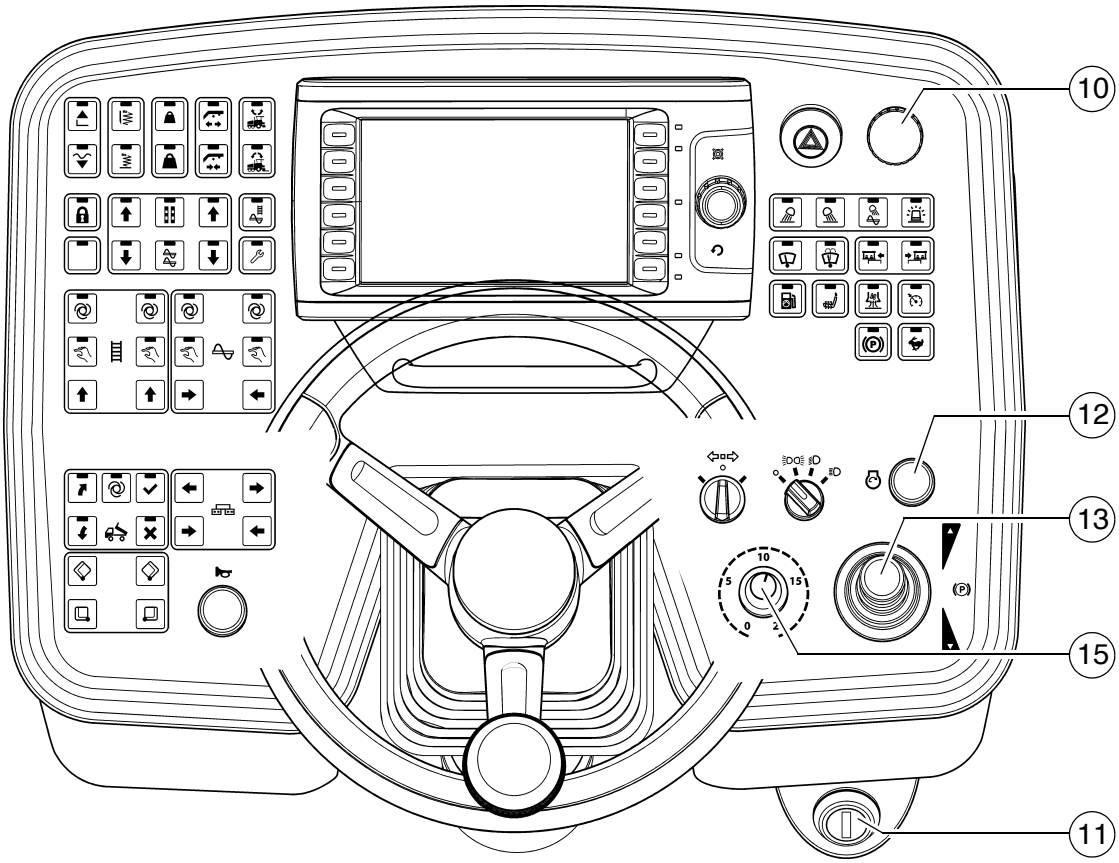
Accensione "normale"

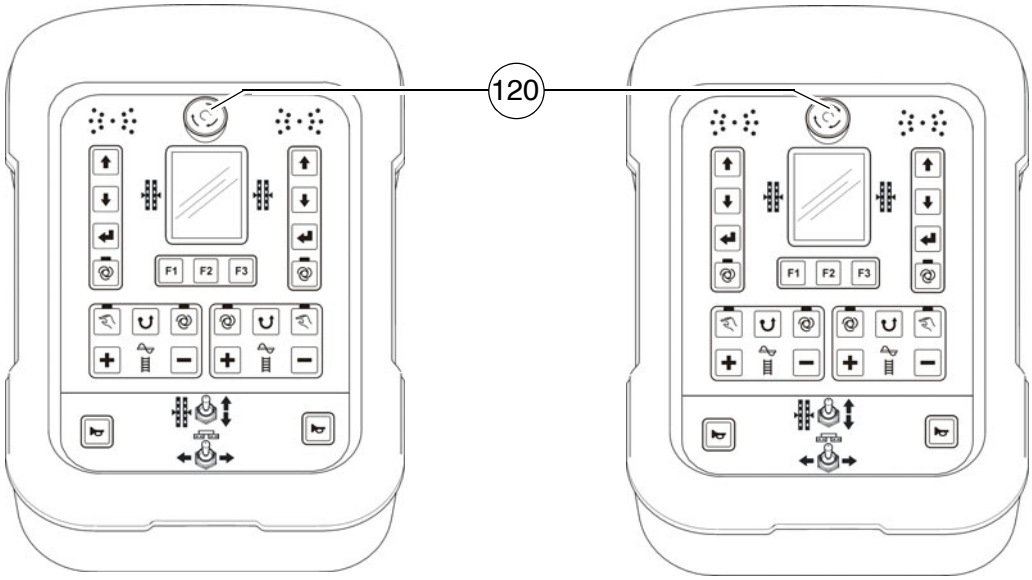
- Portare la leva di marcia (13) in posizione centrale ed il selettore del sistema di trazione (15) sul minimo.
- Inserire la chiave di accensione (11) in posizione "0".

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

AVVISO	**Attenzione! Possibili danni secondari!**
	- Fino all'avviamento completo non devono essere accese altre utenze elettriche (luci, riscaldamento, ecc.). - Accendere le utenze elettriche solo dopo che il motore ha raggiunto un numero di giri >1000 1/min.

- 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
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.

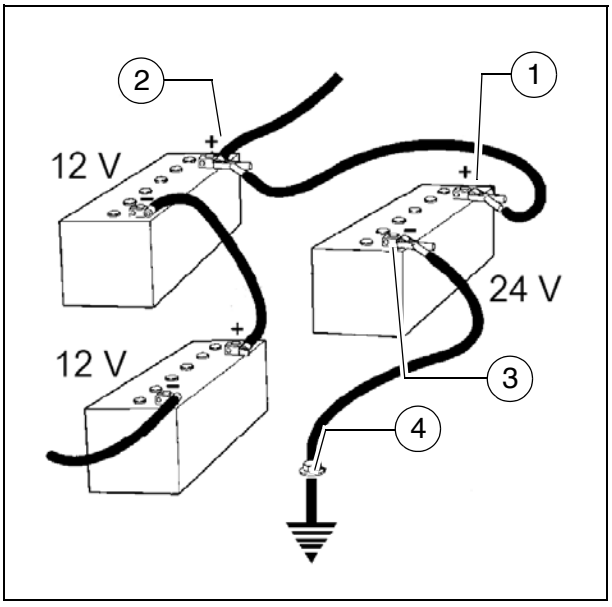
Caricabatterie standard o rapidi non sono adatti come mezzo di avviamento ausiliario.

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).

I cavi per l'avviamento esterno devono essere collegati ad una sorgente di tensione di 24 V.

- Prima collegare il polo positivo (1) della batteria di avviamento esterno al polo positivo (2) della batteria della macchina.
- Poi collegare il polo negativo (3) della batteria di avviamento esterno alla massa della macchina con batteria scarica, ad esempio al blocco motore o a un bullone (4) del telaio della macchina.



Non collegare il cavo per l'avviamento esterno al polo negativo della batteria scarica! Pericolo di esplosione!

Posare i cavi per l'avviamento esterno in modo che possano essere tolti anche a motore acceso.

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

AVVISO	**Attenzione! Possibili danni secondari!**
	- Fino all'avviamento avviamento completo non devono essere accese altre utenze elettriche (luci, riscaldamento, ecc.). - Accendere le utenze elettriche solo dopo che il motore ha raggiunto un numero di giri >1000 1/min.

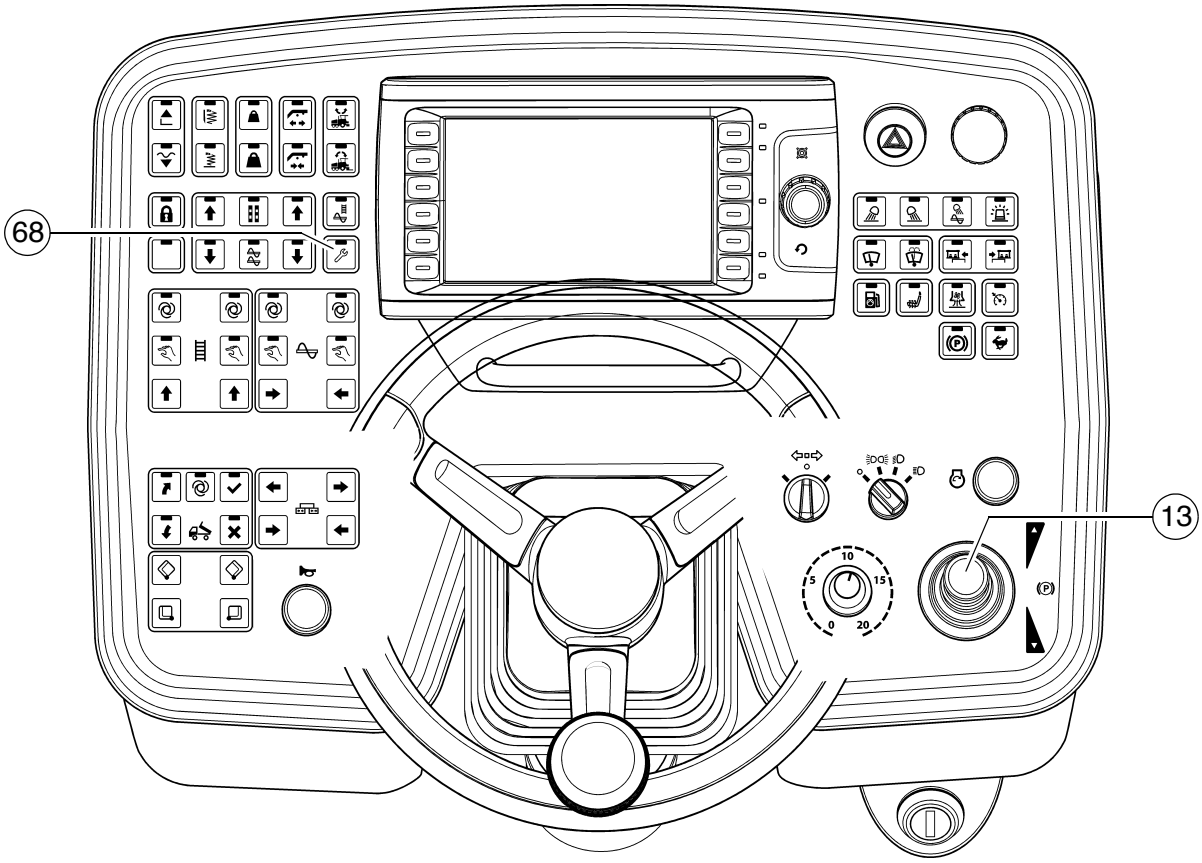
- Se necessario, accendere il motore della macchina che fornisce corrente e farlo funzionare per qualche tempo.

Ora provare ad avviare l'altra macchina:

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

- Se il motore non si è acceso dopo due tentativi di avviamento, individuare la causa!

- Se il motore si è acceso: staccare i cavi per l'avviamento esterno in ordine inverso.


68
13



Dopo l'accensione

Per aumentare il numero di giri del motore:

- Aumentare il numero di giri del motore premendo il tasto (68).

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

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




A
B
C
!
08.0
2
15 cm
15 cm
1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
1.5
800 cm



Controllare le spie

Vanno assolutamente controllate le seguenti spie:

Per altre possibili guasti vedere il Manuale del motore.

Controllo del liquido di raffreddamento del motore (A)

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.
Determinare 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 (B)

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

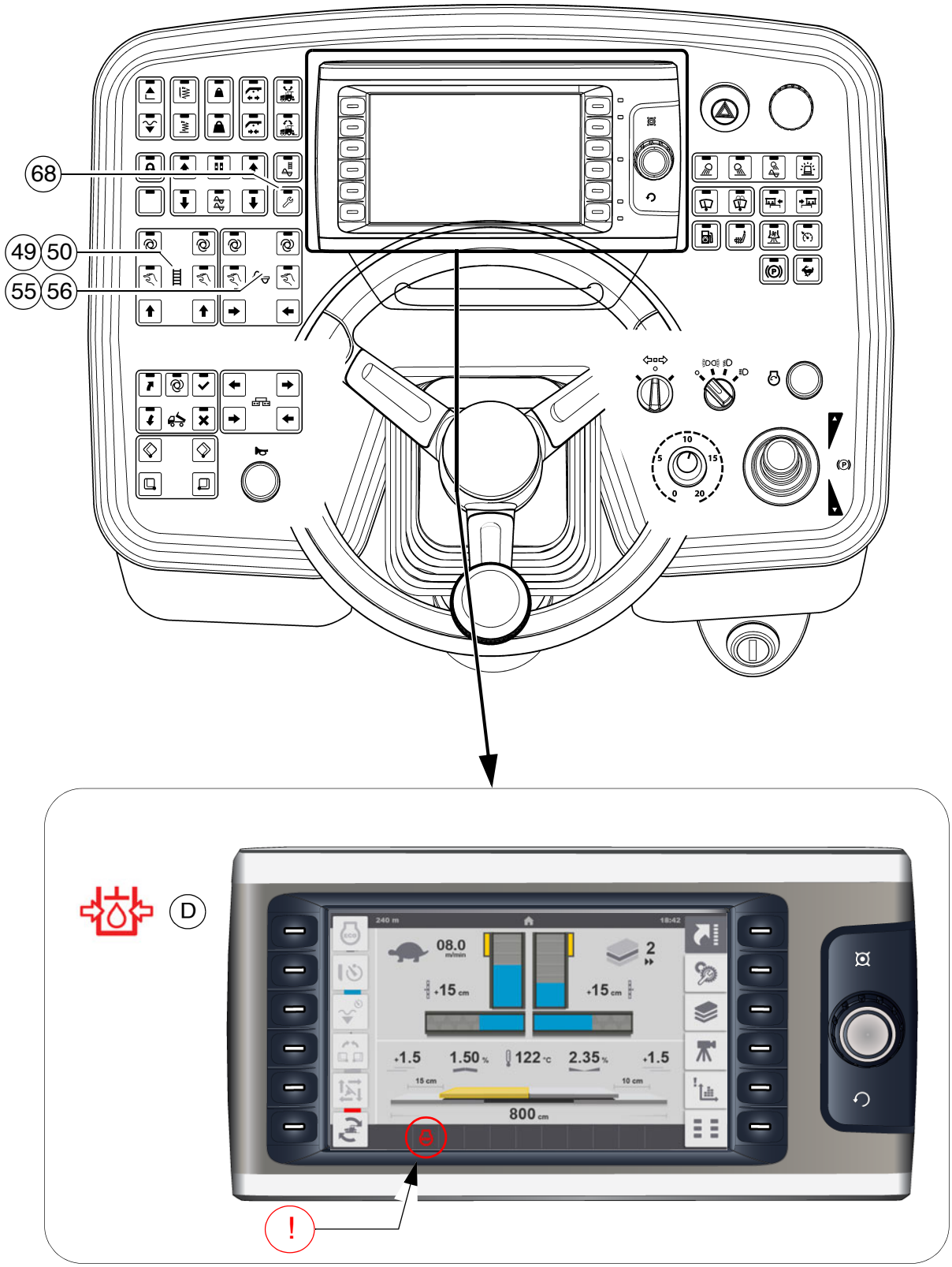
⚠ Se la spia non si spegne o se si accende durante il funzionamento: aumentare brevemente il numero di giri del motore.
Se la lampada resta accesa, spegnere il motore e ricercare il guasto.

Per ulteriori possibili anomalie vedere la sezione "Anomalie".

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

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.


68
49
50
55
56
D
240 m
18:42
08.0
m/min
2
15 cm
15 cm
1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
1.5
15 cm
10 cm
800 cm
!



Spia di controllo pressione olio del sistema di trazione (D)

- Si deve spegnere poco dopo l'accensione.

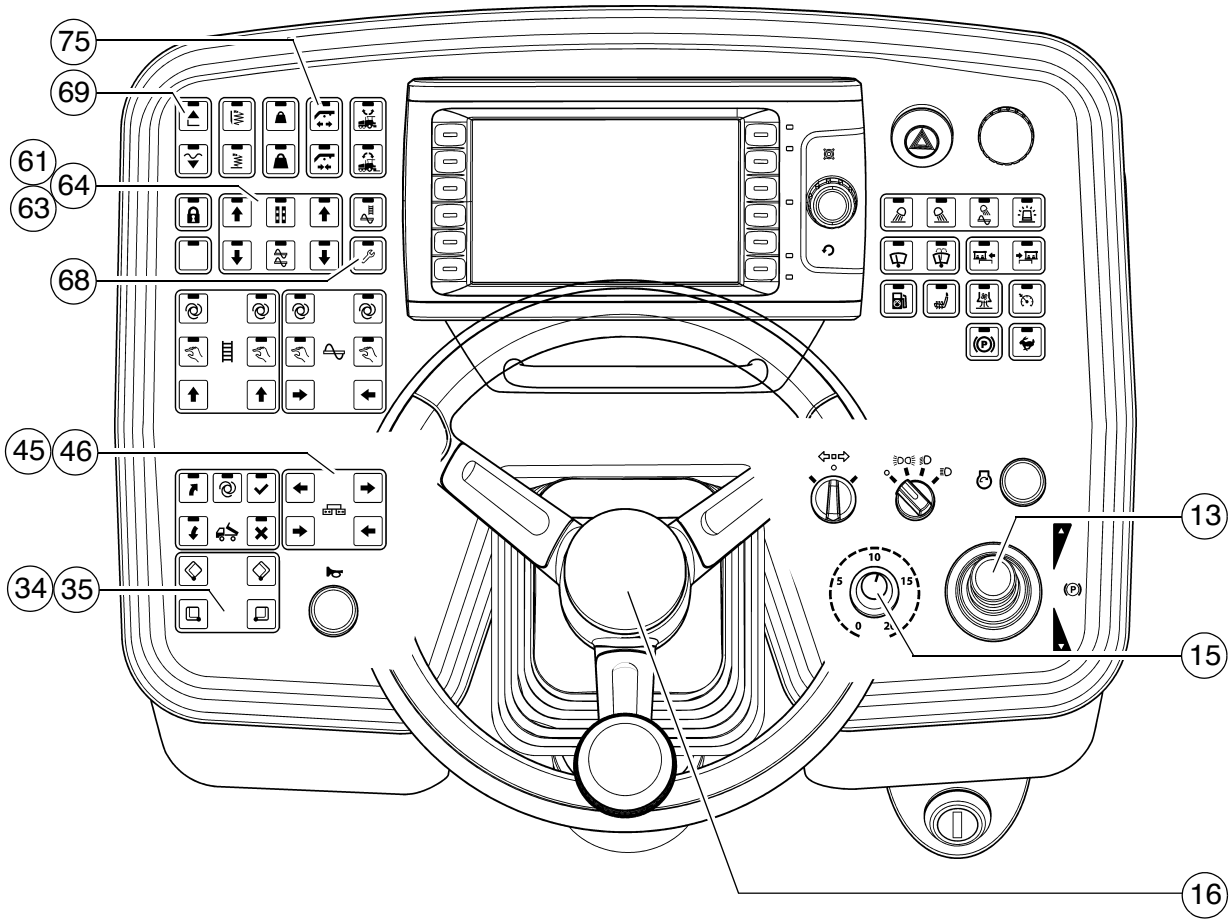
⚠ Se la spia non si spegne:
Arrestare il sistema di trazione. In caso contrario ci potranno essere danni a tutto l'impianto idraulico.

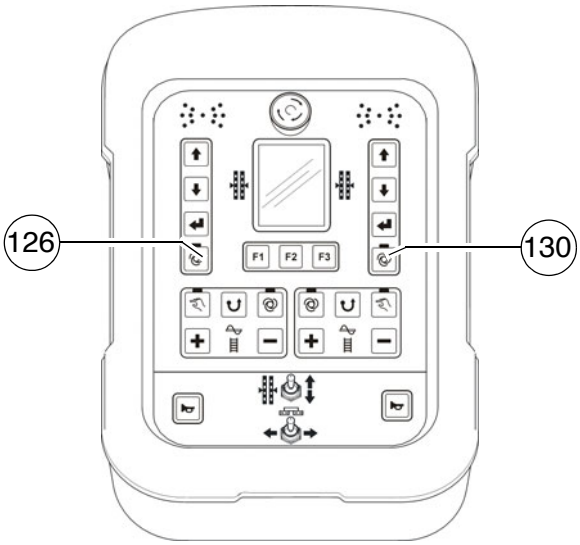
Ad olio idraulico freddo:

- Attivare la funzione modo operativo di allestimento (68).
- Portare la funzione della griglia (49)/(50) su "manuale" e la funzione della coclea (55)/(56) 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".


75
69
61
64
63
68
45
46
34
35
13
15
16


126
130
F1
F2
F3



1.2 Preparazione della marcia di trasporto

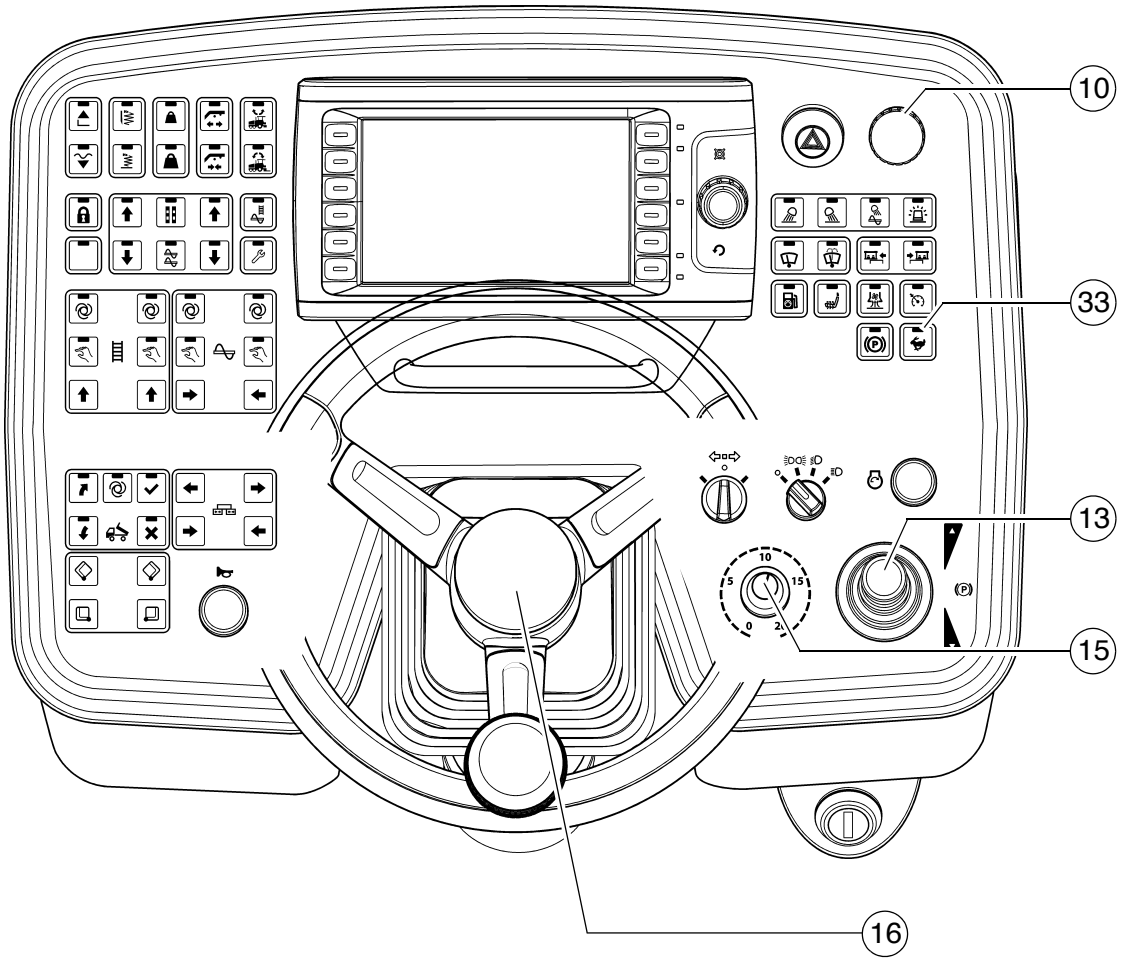
- Chiudere la tramoggia con l'interruttore (34)/(35).
- Applicare entrambe le sicure di trasporto della tramoggia.
- Sollevare completamente il banco vibrante mediante l'interruttore (69) e applicare il bloccaggio della barra (75).
- Ruotare sullo zero il selettore del sistema di trazione (15).
- Attivare la funzione modo operativo di allestimento (68).
- Estrarre completamente i cilindri di livellamento mediante l'interruttore (61), (63)/(64).

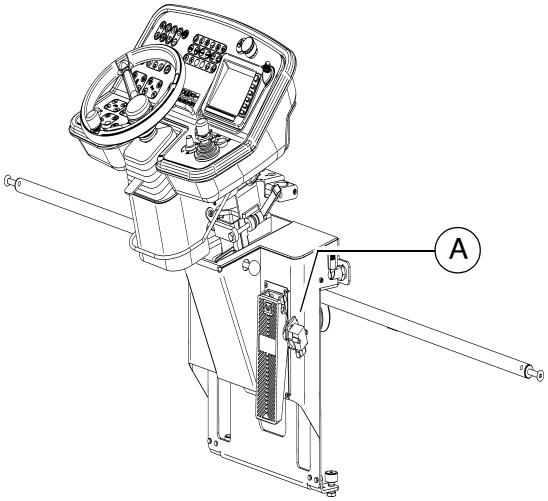
☞ Per estrarre i cilindri di livellamento è necessario che il modo operativo di livellamento (126)/(130) sia su "MANUALE" sui telecomandi.

- Mediante l'interruttore (45)/(46) 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.


10
33
13
15
16


A



Marcia ed arresto della finitrice

- Collocare l'interruttore rapido/lento (33) 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 volante (16).



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

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



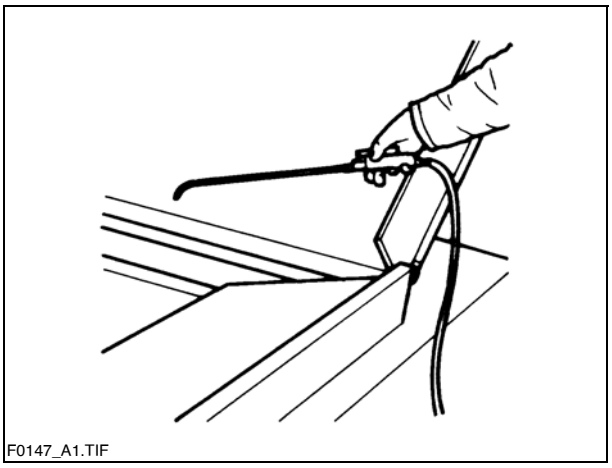
Se è stata arrestata mediante il freno di esercizio, la macchina non può essere più rimessa in marcia se non dopo aver portato la leva di marcia in posizione neutra.

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.).

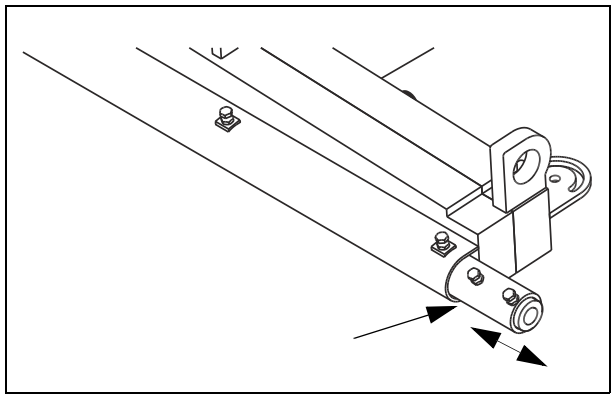
⚠ Non usare gasolio in quanto scioglie il bitume (vietato in Germania!).


F0147_A1.TIF

riscaldamento del banco vibrante

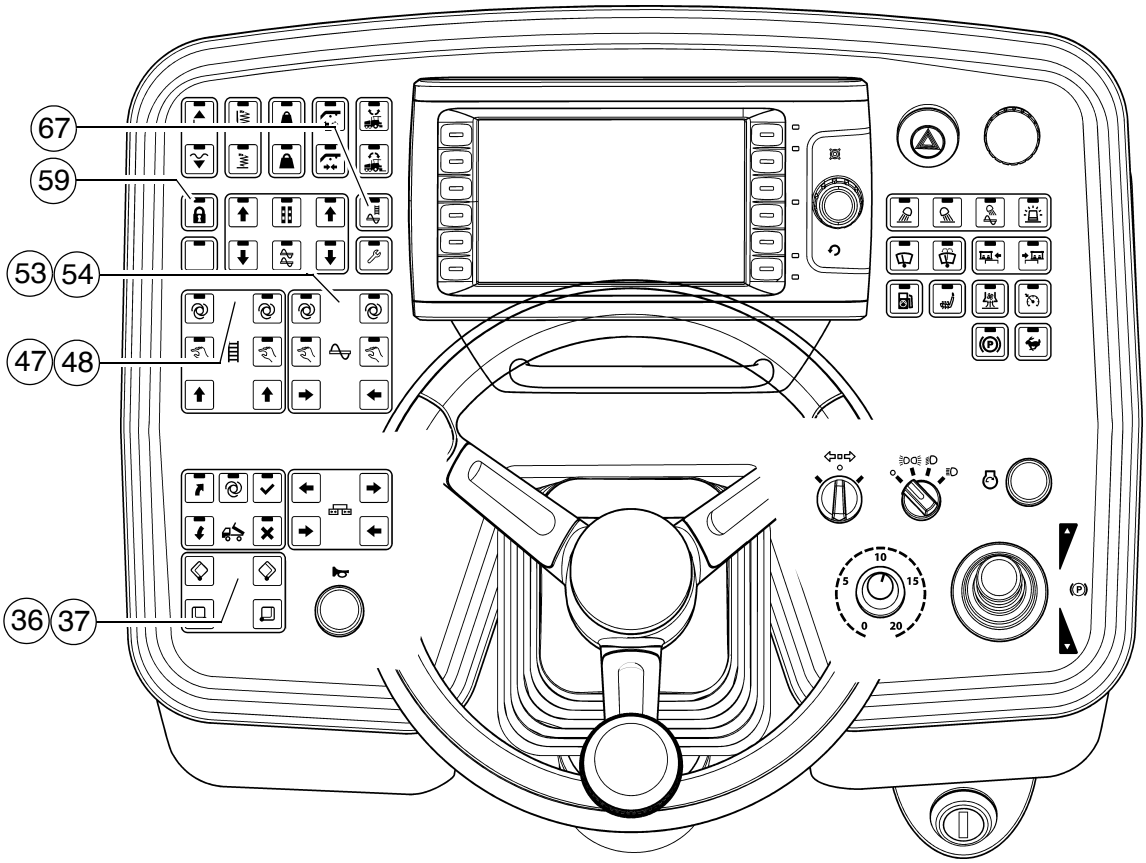
Il riscaldamento del banco vibrante deve essere acceso circa 15–30 minuti (a seconda della temperatura esterna) prima dell'inizio della stesa. Con il riscaldamento si evita l'appiccicamento del composto per la stesa alle piastre del banco vibrante.

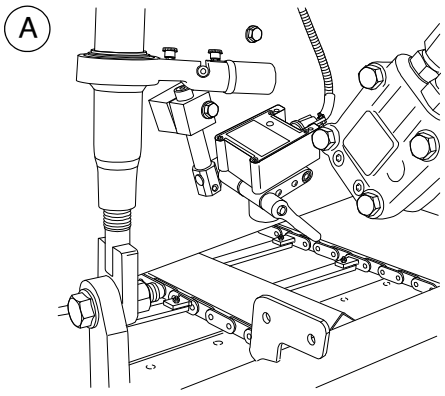
Demarcazione della direzione

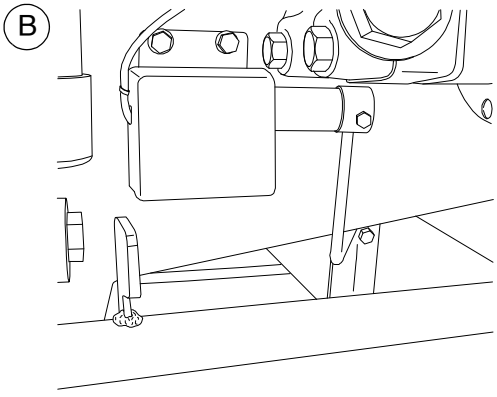


Per una stesa rettilinea deve essere presente un sistema per la demarcazione della direzione (spigoli della carreggiata, segni tracciati col gesso ecc.).

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


67
59
53
54
47
48
36
37

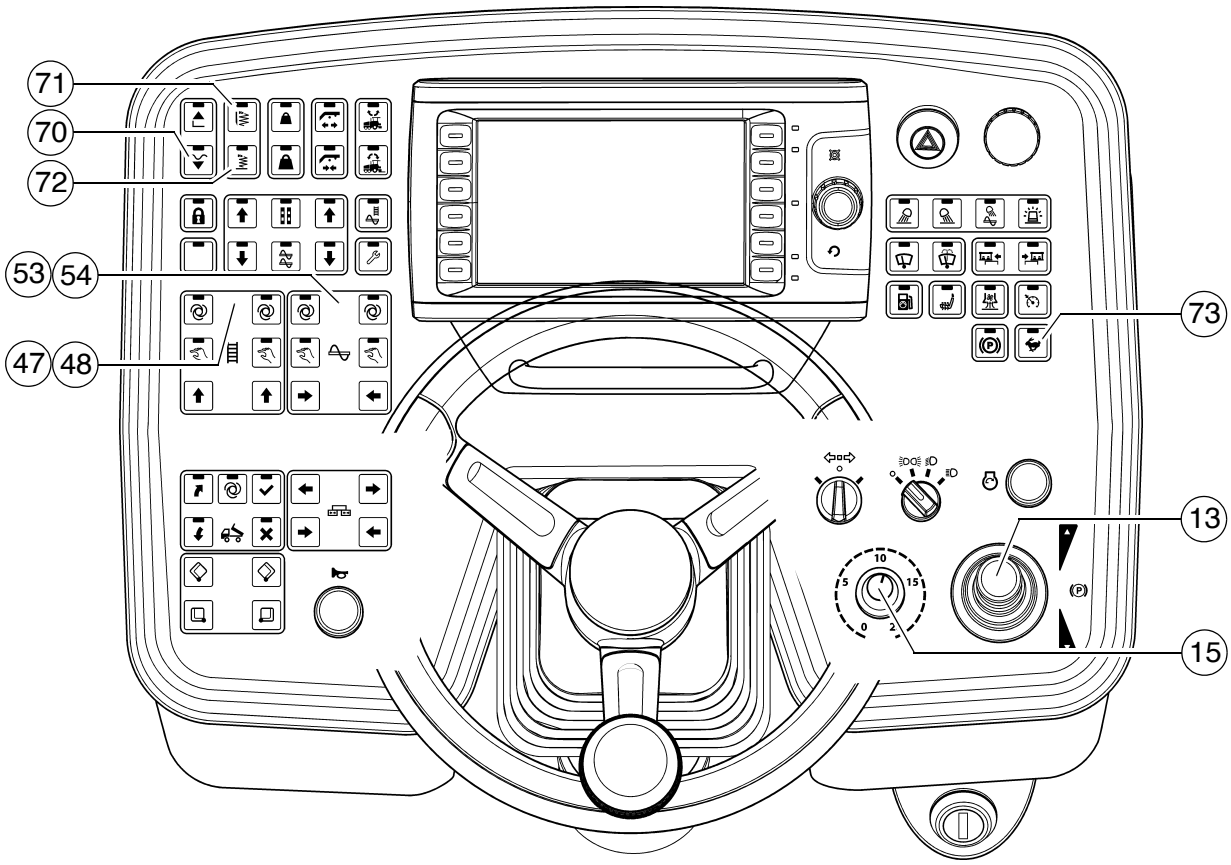

A

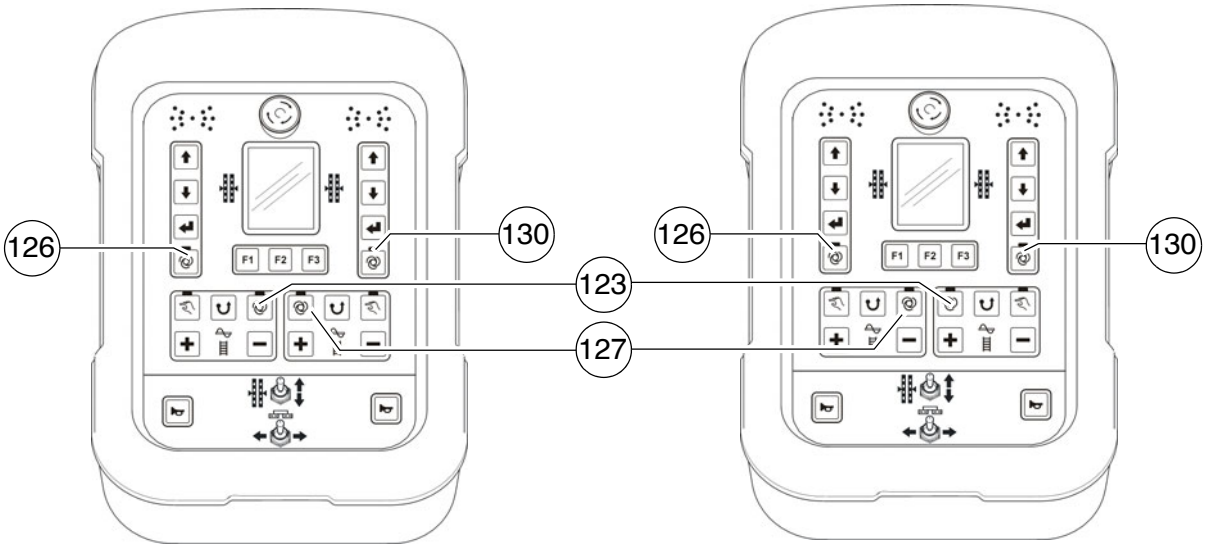

B

Presa/trasporto del materiale di stesa

- L'interruttore (59) 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 (53)/(54) e l'interruttore della griglia (47)/(48) su "auto".
- Attivare la funzione (67) 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.


71
70
72
53
54
47
48
73
13
15


126
130
123
127
126
130



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
33	Marcia di trasporto/lavoro	LED OFF
15	Selettore sistema di trazione	Graduazione 6 - 7
70	Banco vibrante pronto in posizione flottante	LED ON
72	Sistema di vibrazione	LED ON
71	Mazzaranga	LED ON
53/54	Coclea sinistra/destra	auto
123		
47/48	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 mazzaranga	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”.

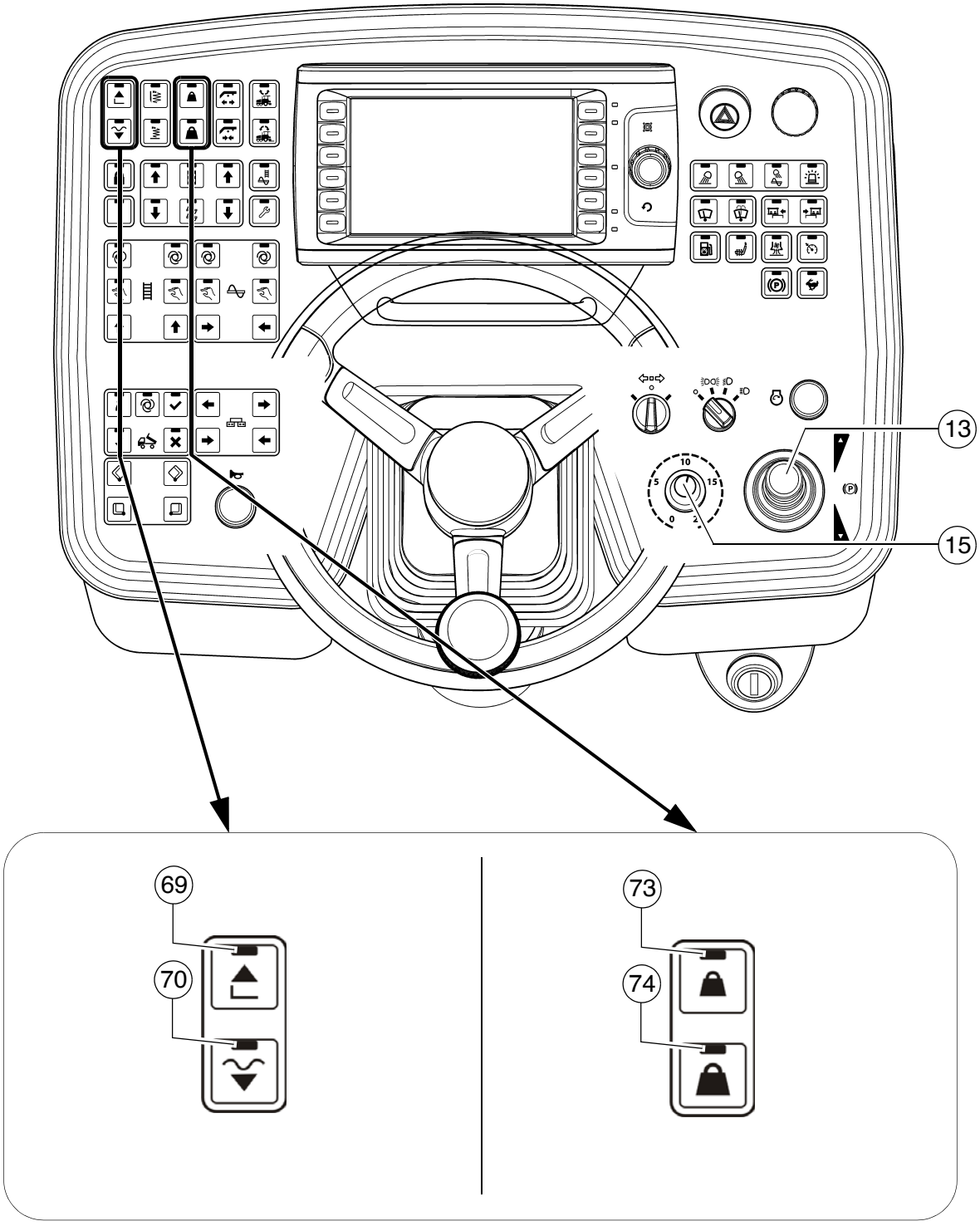
1.6 Stesa con "controllo del banco vibrante all'arresto della stesa" e "carico/scarico del banco vibrante"

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
69
70
73
74



Carico/scarico banco vibrante

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

Funzione (73) Scarico (banco vibrante 'più leggero')
Funzione (74) 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 (70) 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 (69).
- Per abbassare il banco vibrante:

  - Funzione di sosta: tenere premuto il tasto (70) 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 (70) - il banco vibrante si abbassa. Ripremere brevemente il tasto - il banco vibrante viene fermato.

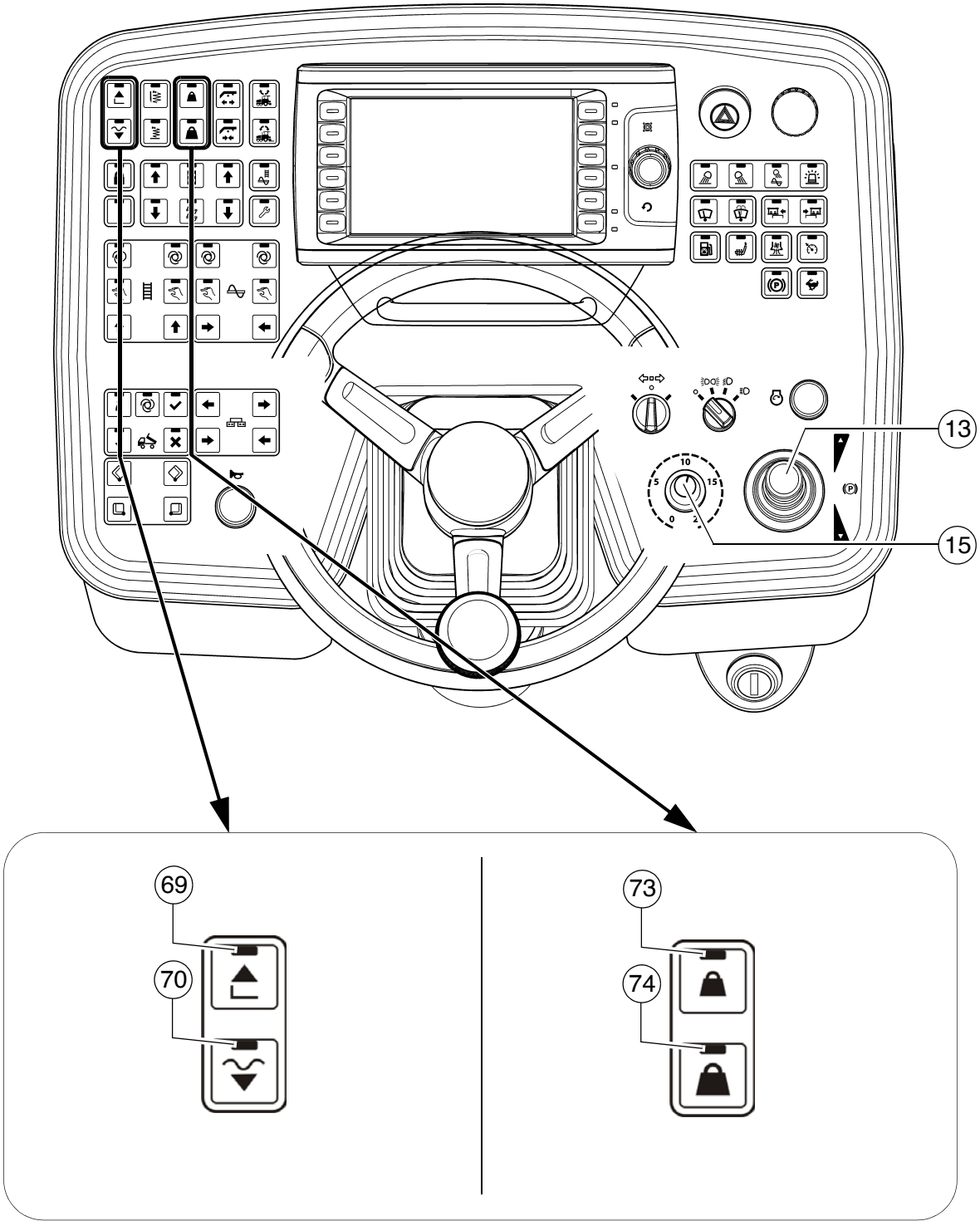
Come per il carico e lo scarico del banco vibrante, si può eseguire un'alimentazione di pressione a parte del valore di 2–50 bar sui cilindri di sollevamento del banco vibrante. Questa pressione si oppone al peso del banco vibrante per impedire di penetrare nel materiale steso di fresco favorendo così 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
69
70
73
74

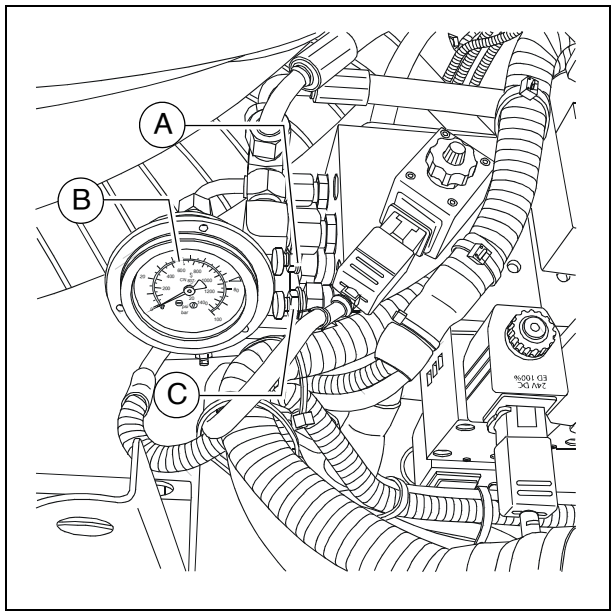


Regolazione della pressione

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 (70).

Impostazione della pressione per caricamento/scaricamento del banco vibrante



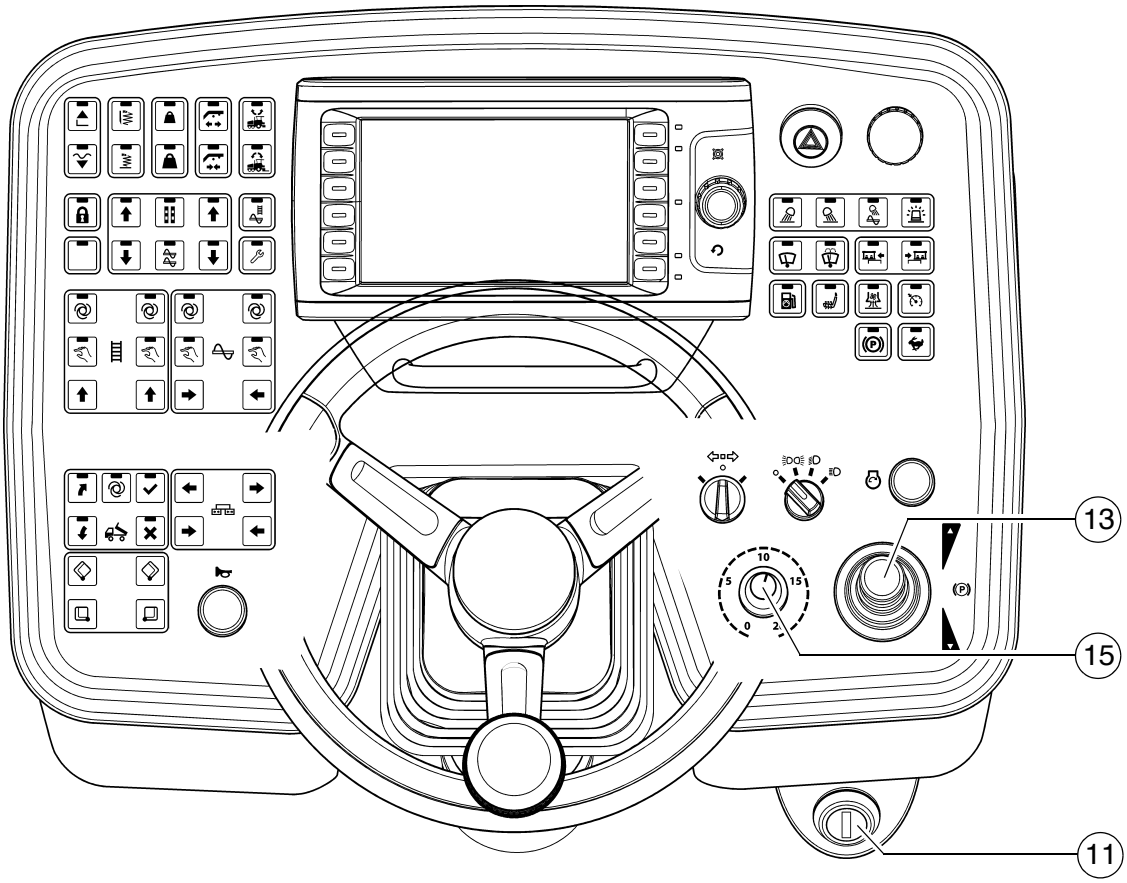
- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale.
- Attivare la funzione scarico del banco vibrante (73) o carico del banco vibrante (74) (LED ON).
- Regolare la pressione con la valvola regolatrice (A), leggere il valore sul manometro (B).

☞ 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" (70) (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

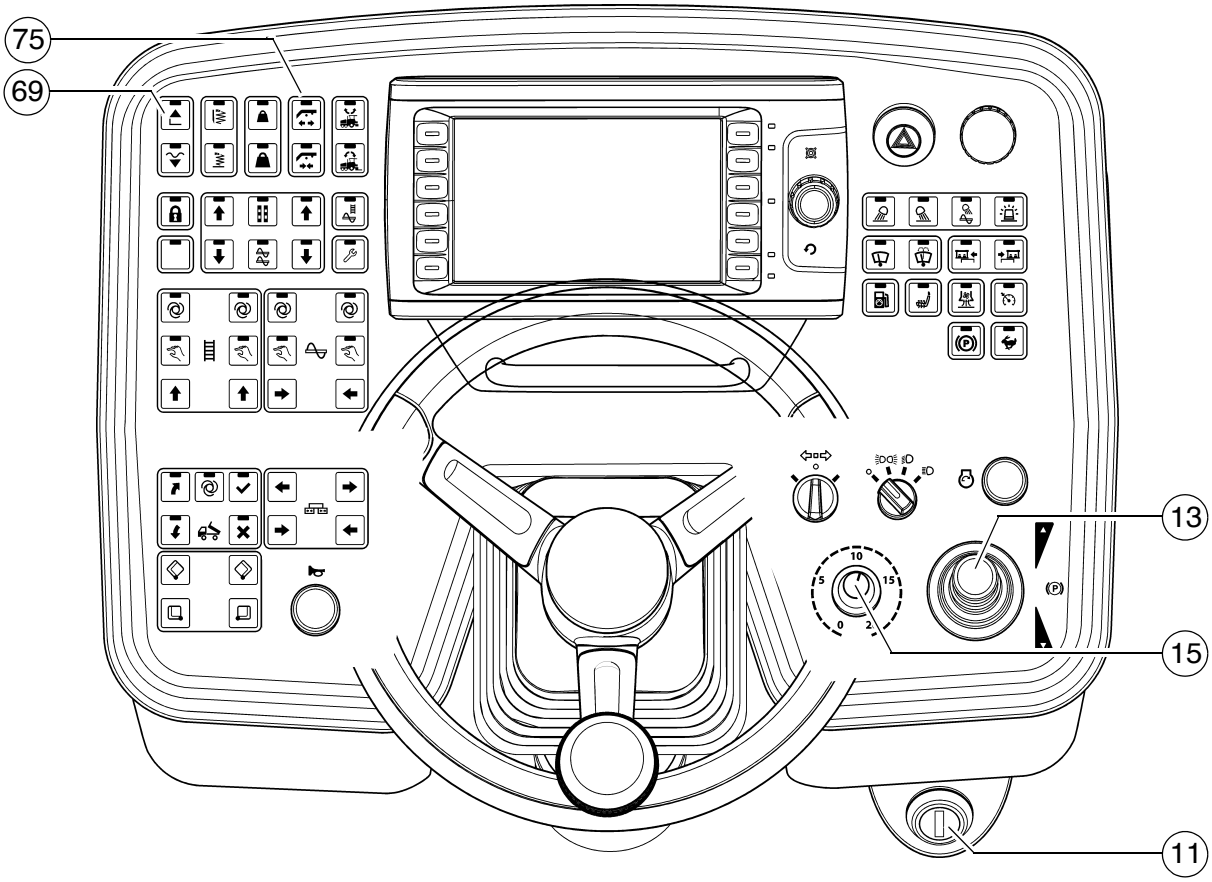
Per le pause di stesa (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del materiale)

- 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.


75
69
13
15
11



Al termine del lavoro

- Vuotare la finitrice e fermarla.
- Sollevare il banco vibrante mediante l'interruttore (69) e applicare il bloccaggio della barra (75).
- 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.

AVVISO	**Attenzione! Possibili danni all'elettronica del motore**
	- La tensione di bordo deve essere disinserita (interruttore generale) solo dopo un periodo di tempo minimo > 100 secondi dallo spegnimento del motore di azionamento. Attenersi alle istruzioni di servizio!

2 Anomalie

2.1 Problemi di stesa

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

Problema	Causa
Crepe nello strato di rivestimento (strisce centrali)	- Temperatura del composto - Banco vibrante freddo - Piastre di fondo usurate o deformate - Profilo superiore errato del banco vibrante
Crepe nello strato di rivestimento (strisce esterne)	- Temperatura del composto - Montaggio errato degli attrezzi portati del banco vibrante - Regolatore di fine corsa non regolato correttamente - Banco vibrante freddo - Piastre di fondo usurate o deformate - Velocità eccessiva del banco vibrante
Composizione disomogenea dello strato di rivestimento	- Temperatura del composto - Variazione della temperatura del composto - Umidità sul sottofondo - Segregazione - Composizione sbagliata del composto - Preparazione sbagliata del sottofondo - Altezza errata della stesa per la grandezza massima della grana - Tempi lunghi tra un caricamento e l'altro - Vibrazione troppo lenta - Montaggio errato degli attrezzi portati del banco vibrante - Banco vibrante freddo - Piastre di fondo usurate o deformate - Il banco vibrante non funziona in posizione flottante - Velocità eccessiva del banco vibrante - Coclea di trasporto sovraccaricata - Pressione del materiale oscillante contro il banco vibrante
Impronte lasciate dal banco vibrante	- L'autocarro urta troppo violentemente contro la finitrice allo scaricamento - Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante / sistema di sospensione - Il veicolo tiene i freni serrati - Vibrazione eccessiva a macchina ferma
Il banco vibrante non reagisce secondo le previ-sioni alle opera-zioni di correzione	- Temperatura del composto - Variazione della temperatura del composto - Altezza di stesa errata per la grandezza massima della grana - Montaggio scorretto del rivelatore di altezza - Vibrazione troppo lenta - Il banco vibrante non funziona in posizione flottante - Gioco eccessivo nel collegamento meccanico del banco vibrante - 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"
La mazzaranga o il sistema di vibrazione non funzionano	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 guasta	Sostituire
	Alimentazione di corrente interrotta	Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione
Abbassamento indesiderato della tramoggia	Valvola di comando guasta	Sostituire
	Fascette dei cilindri idraulici anermetiche	Sostituire
Sollevamento im possibile 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

Anomalia	Causa	Rimedio
Abbassamento indesiderato delle barre	Valvole di comando guaste	Sostituire
	Valvole di pilotaggio antiritorno guaste	Sostituire
	Fascette guaste	Sostituire
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 elettroidraulica 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 irregolare del motore, arresto del 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 13 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.

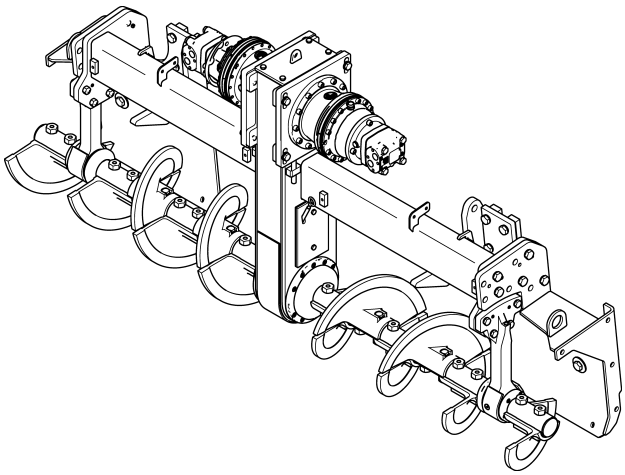
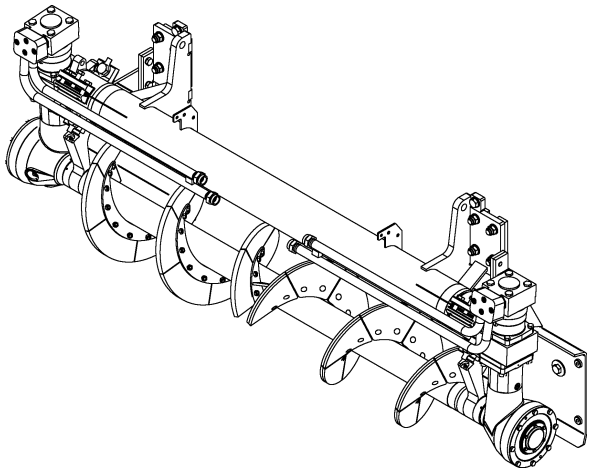
Al collegamento o all'estrazione dei tubi flessibili idraulici e durante i lavori sull'impianto idraulico può fuoriuscire liquido idraulico caldo ad alta pressione.
Spegnere il motore e togliere pressione dall'impianto idraulico! Proteggere gli occhi!

- 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.

⚠ PERICOLO	**Pericolo dovuto a modifiche della macchina**
	Le modifiche strutturali o di altro genere della macchina portano alla nullità della licenza di esercizio e possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Utilizzare solo parti di ricambio originali ed accessori approvati. - Al termine dei lavori di manutenzione e di riparazione rimontare completamente i dispositivi di protezione e di sicurezza eventualmente smontati. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

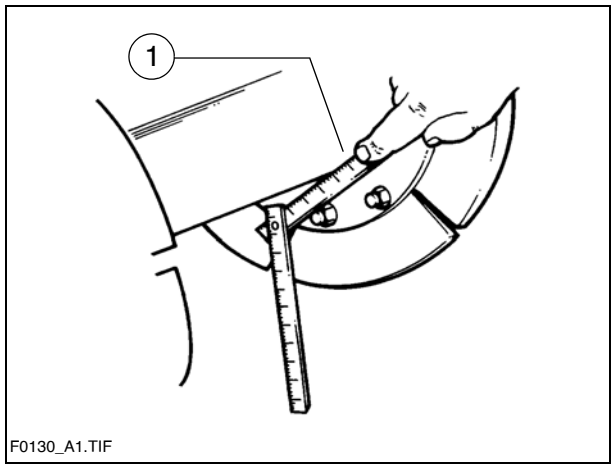
2 Gruppi opzionali

☞ Sono disponibili opzionalmente due tipi di coclea diversi,
Verificare quale tipo di coclea viene utilizzato sulla propria macchina ed osservare le relative norme di montaggio, di comando e di manutenzione.

- Coclea **-tipo A-** trazione centrale	
- Coclea **-tipo B-** trazione esterna	

3 Coclea di distribuzione

3.1 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:

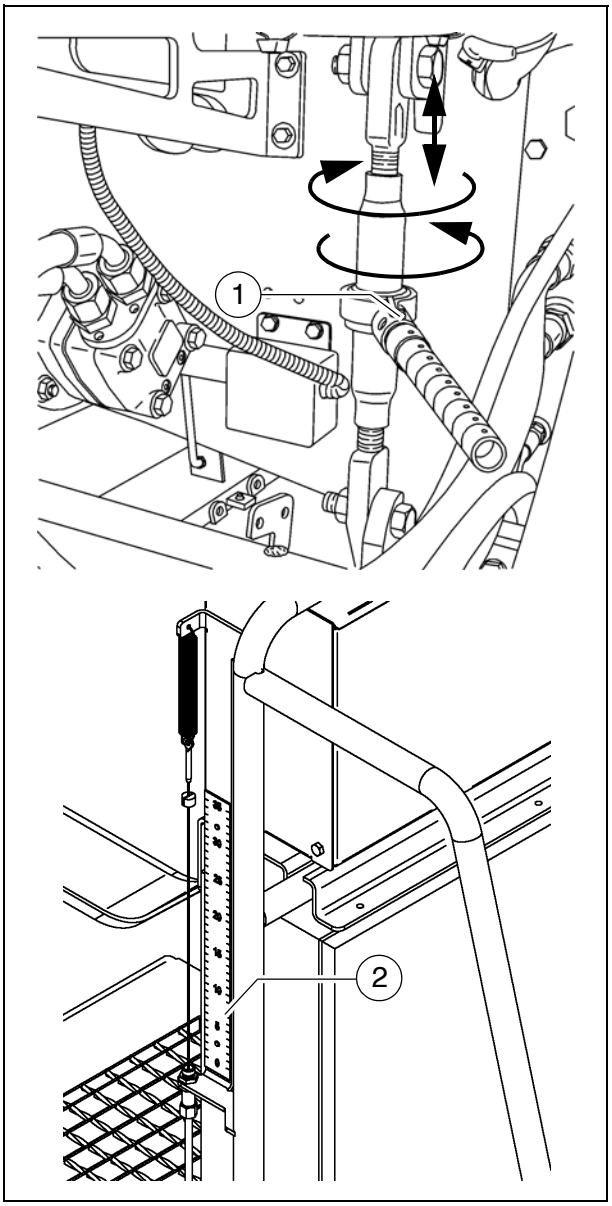
Spessore di stesa 10 cm
Regolazione il altezza min. 18 cm dal fondo

☞ 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.

3.2 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).



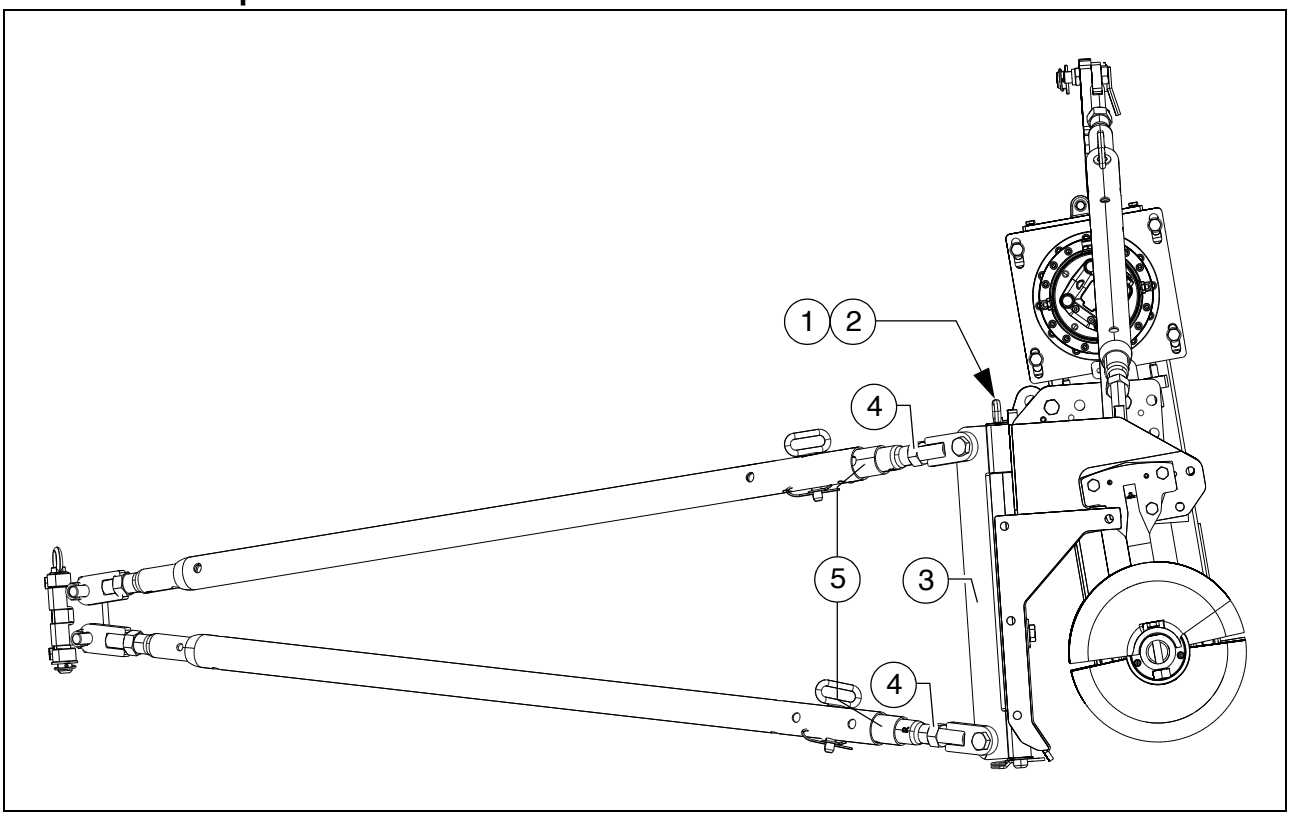
3.3 Regolazione idraulica (○)

- 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.

3.4 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura -coclea tipo A-



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 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).

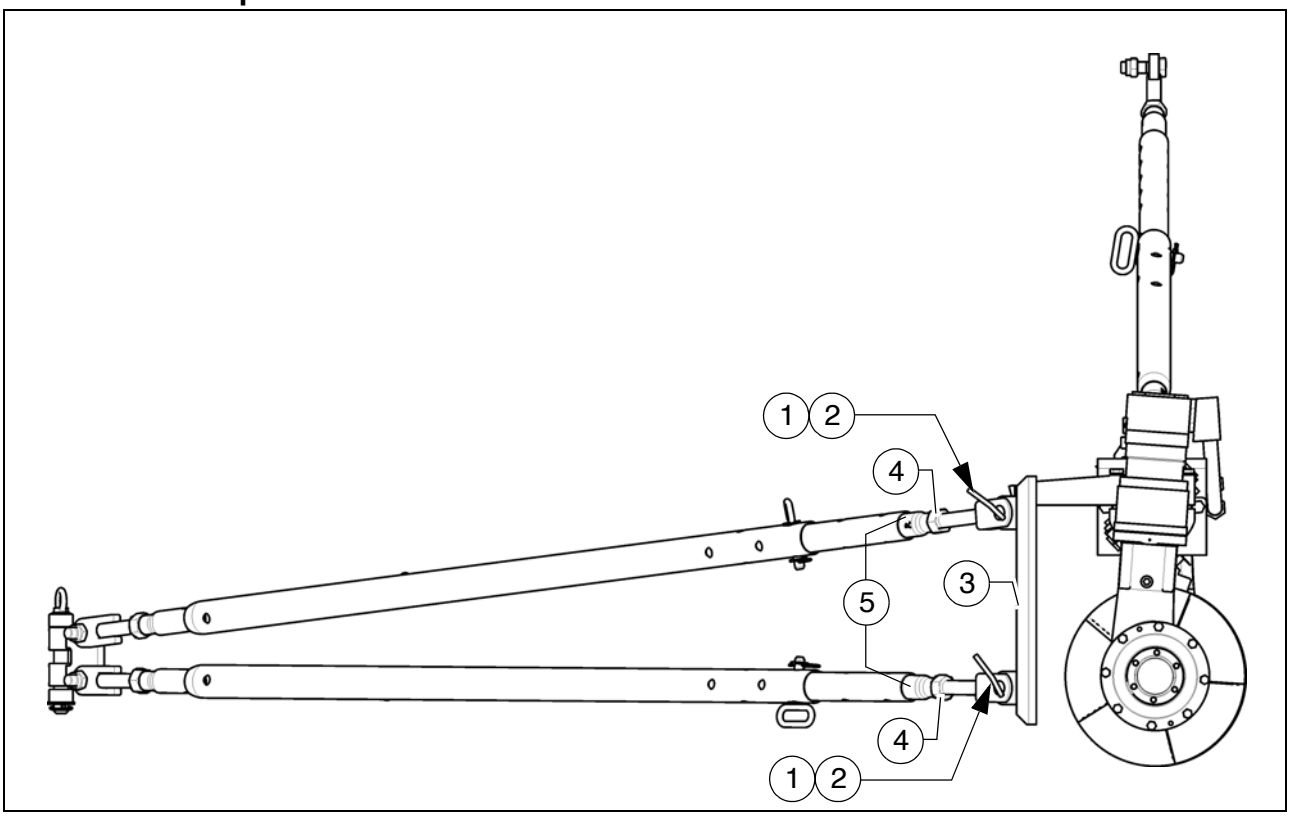
☞ Su ognuna delle aste di regolazione (5) si trova un foro. Con una spina adatta si può ruotare qui l'asta di regolazione per modificarne la lunghezza.

- 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".

3.5 Regolazione in altezza per grandi larghezze di stesa / con controventatura -coclea tipo B-



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 degli stabilizzatori.

- Smontare le copiglie (1) ed i perni ad innesto (2) dello stabilizzatore (3) su entrambi i lati della macchina.
- Allontanare le teste a forcella delle controventature dalle stecche degli stabilizzatori.
- Eseguire la regolazione in altezza.
- Avvicinare le teste a forcella delle controventature alle stecche degli stabilizzatori.
- 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).

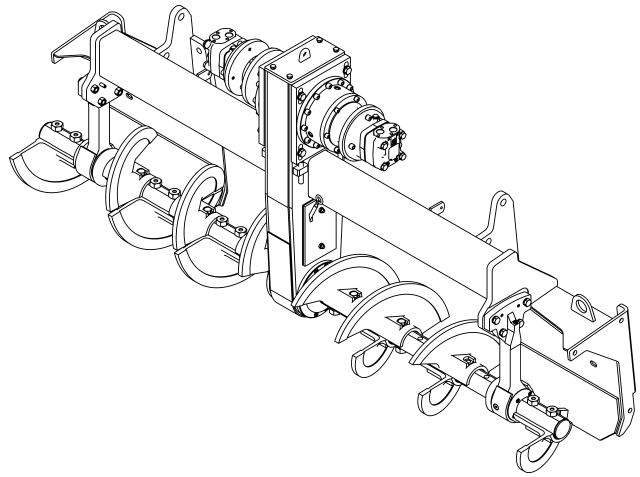
☞ Su ognuna delle aste di regolazione (5) si trova un foro. Con una spina adatta si può ruotare qui l'asta di regolazione per modificarne la lunghezza.

- 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".

4 Allargamento della coclea -coclea tipo A-



Auger_DEM.bmp

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.

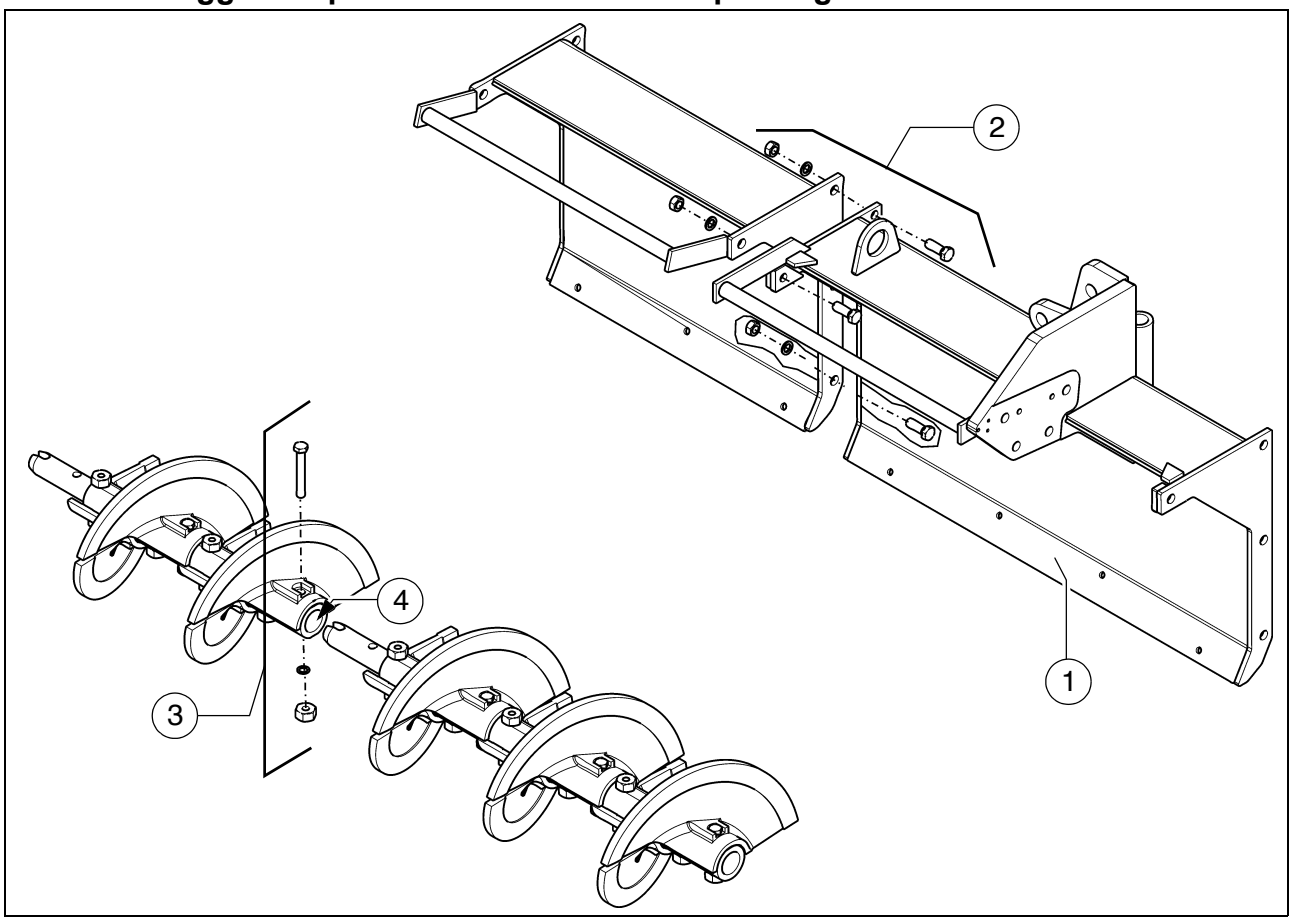
In caso di larghezze operative maggiori di 3,00 m, per una migliore distribuzione del materiale e per la riduzione dell'usura è opportuno montare un allargamento su ogni lato della coclea distributrice.

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.

4.1 Montaggio delle parti di allargamento

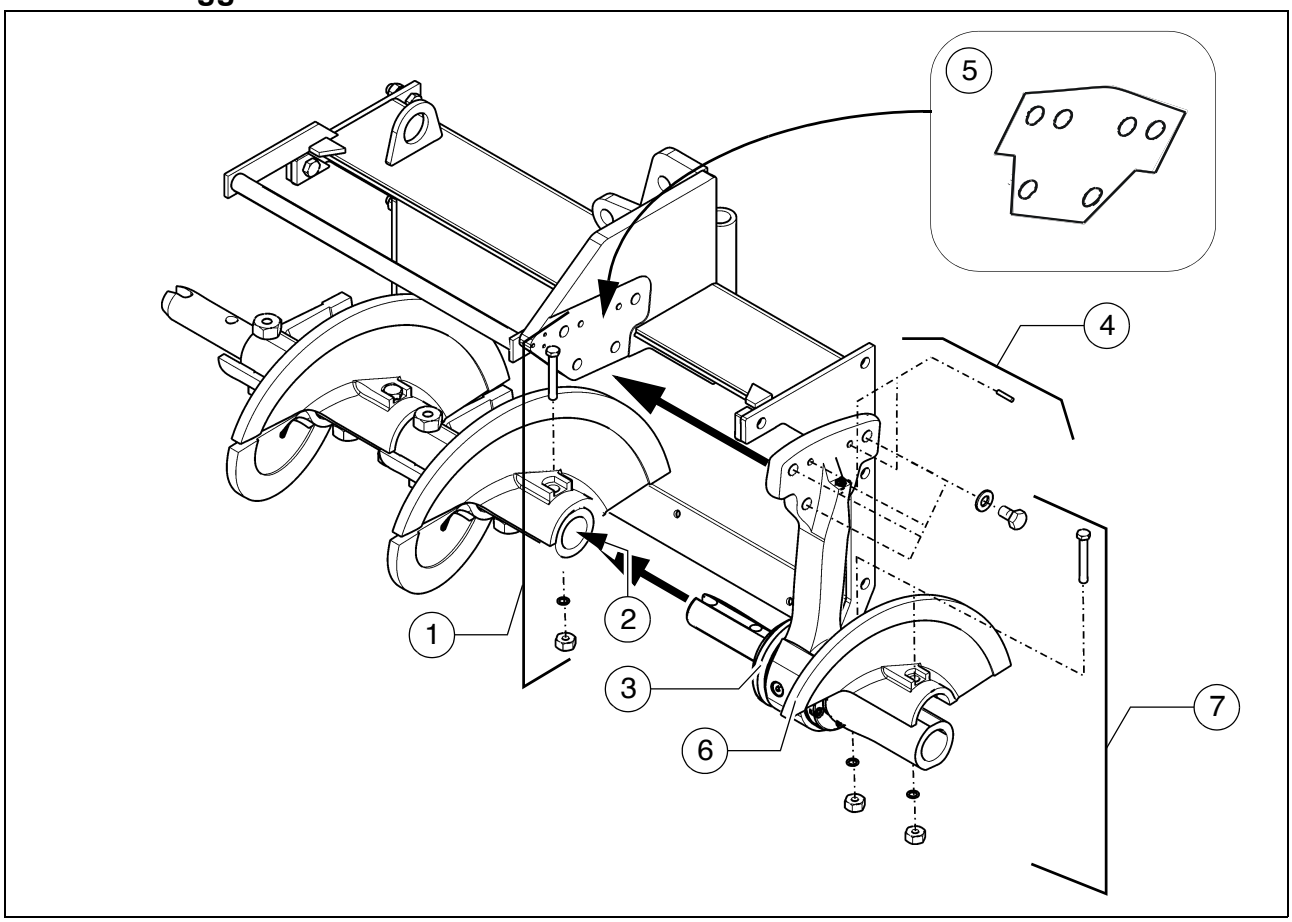
Montaggio del pozzo del materiale e del prolungamento della coclea



- 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 (3) 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

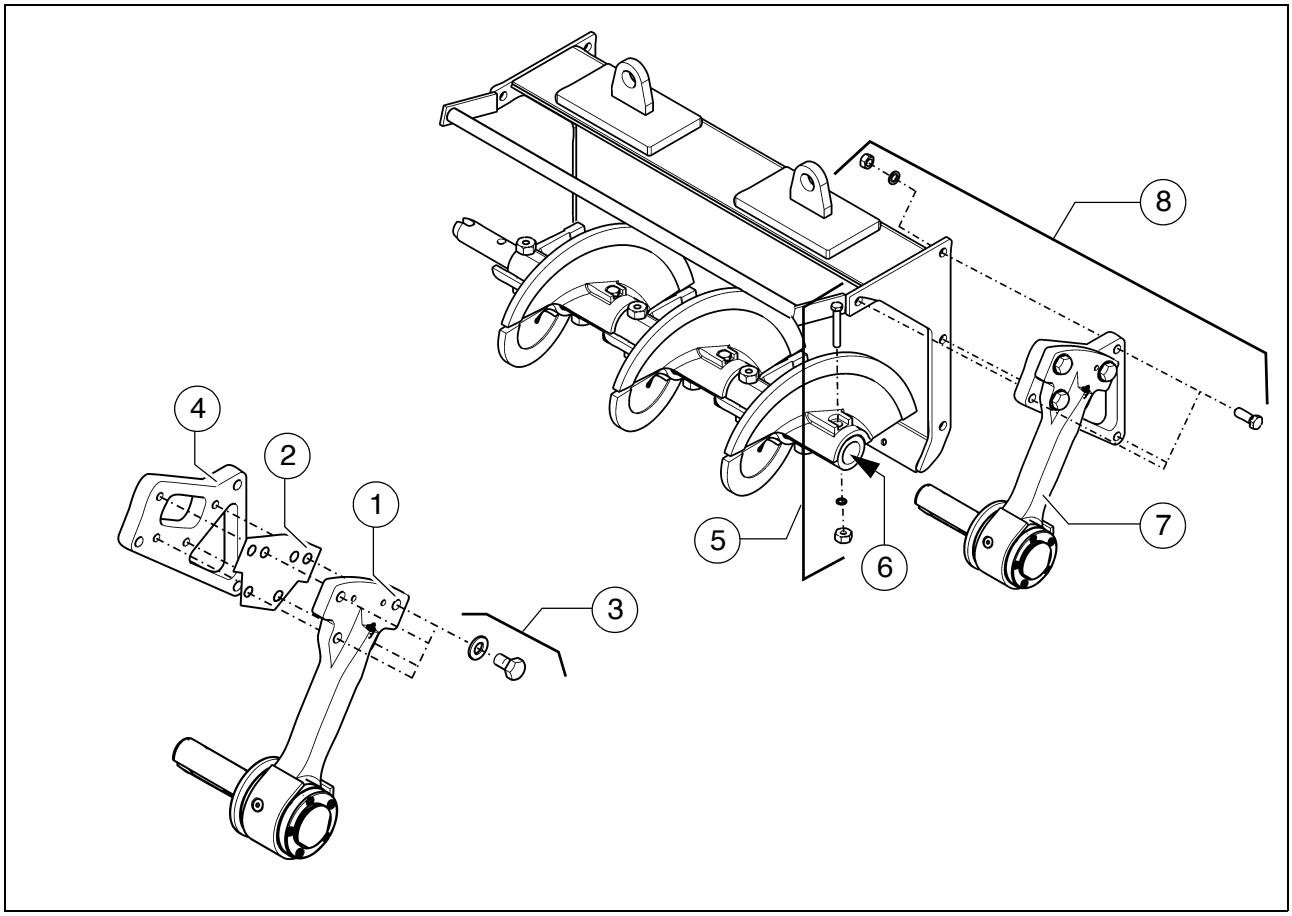


- Smontare le parti di montaggio (1) della voluta della coclea adiacente e togliere il tappo (2).
- Inserire il cuscinetto esterno della coclea (3) nel prolungamento della coclea.
- Fissare il cuscinetto esterno della coclea al pozzo della controventatura mediante le relative parti di montaggio (4) (viti,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

☞ Se necessario, applicare rondelle calibrate (5).

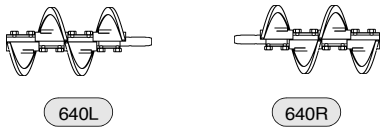
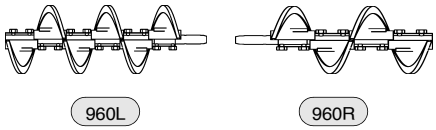
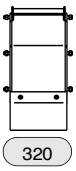
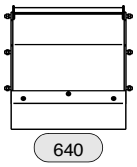
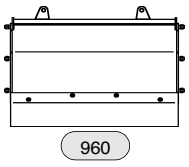
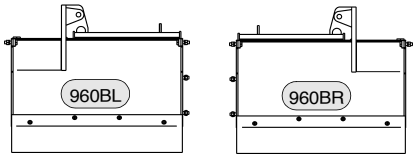
- Rimontare le parti di montaggio smontate (1) avvitando contemporaneamente l'albero della coclea e l'albero del cuscinetto.
- Montare la semicoclea (5) sul lato esterno del cuscinetto mediante le relative parti di montaggio (6) (viti, rondelle, dadi).
- Applicare il tappo (2) sull'estremità della coclea.

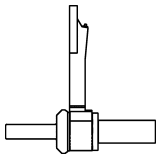
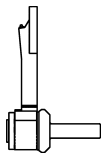
Montaggio dei cuscinetti terminali della coclea



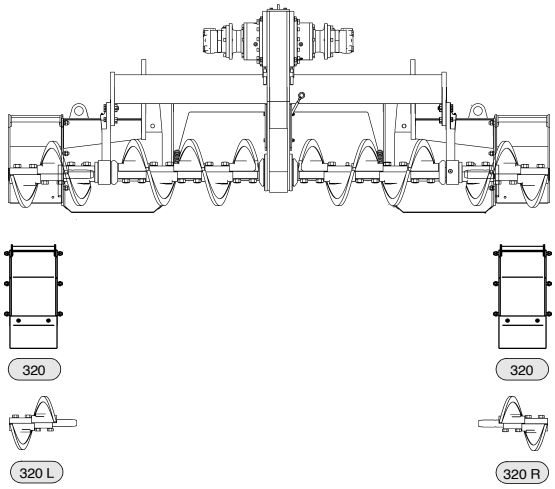
- Occorre innanzitutto premontare il cuscinetto terminale della coclea:
  - Montare il cuscinetto terminale della coclea (1) insieme alla rondella calibrata (2) sulla piastra di arresto (4) mediante le relative parti di montaggio (3) (vite, rondella).
- Smontare le parti di montaggio (5) della voluta della coclea adiacente e togliere il tappo (6).
- Inserire il cuscinetto terminale della coclea (7) nel prolungamento 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.

4.2 Schema di montaggio della coclea

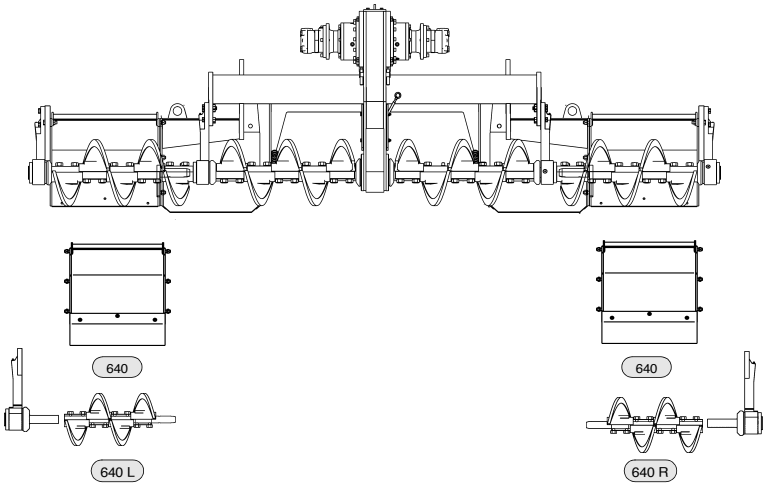
Simbolo		Significato
	- (160L)	- Voluta della coclea 160 mm a sinistra
	- (160R)	- Voluta della coclea 160 mm a destra
	- (320L)	- Parte montata della coclea 320 mm a sinistra
	- (320R)	- Parte montata della coclea 320 mm a destra
	- (640L)	- Parte montata della coclea 640 mm a sinistra
	- (640R)	- Parte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

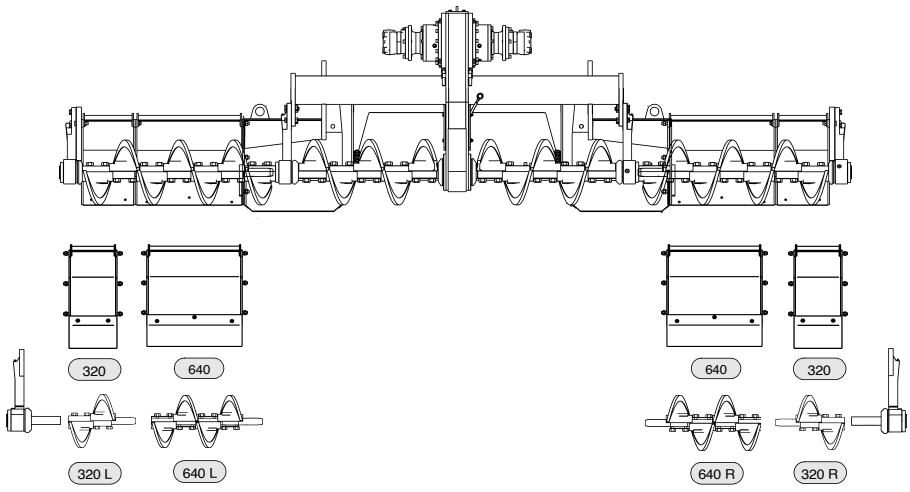
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,14 m



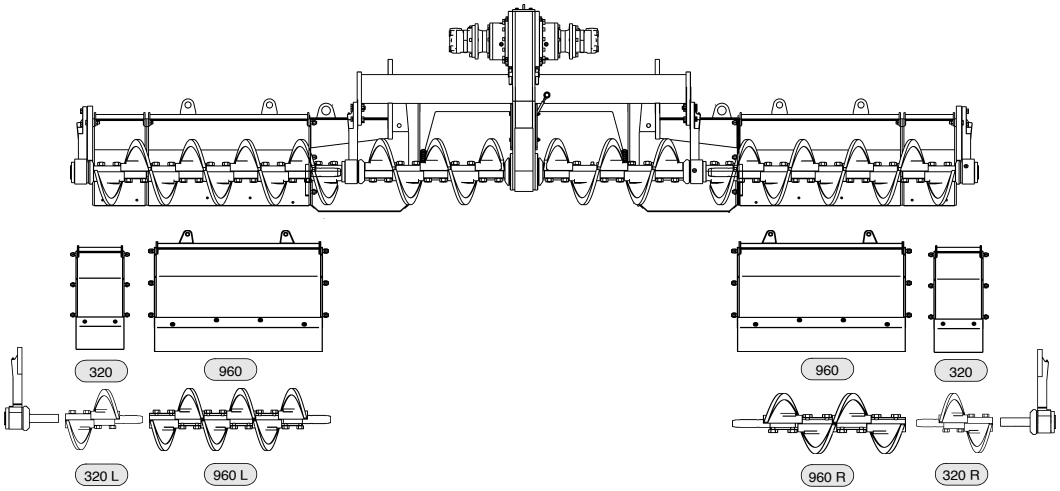
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,78 m



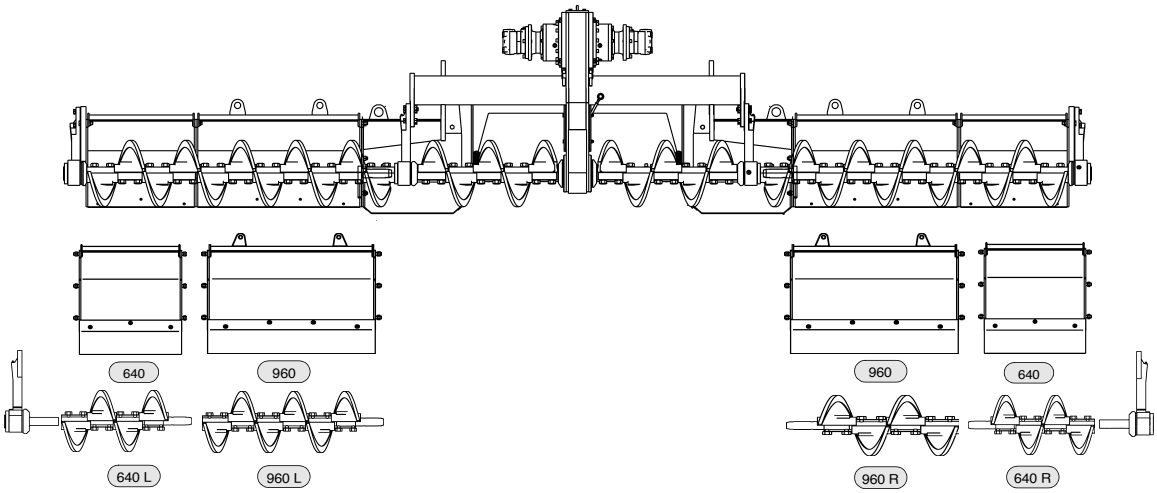
Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,42 m



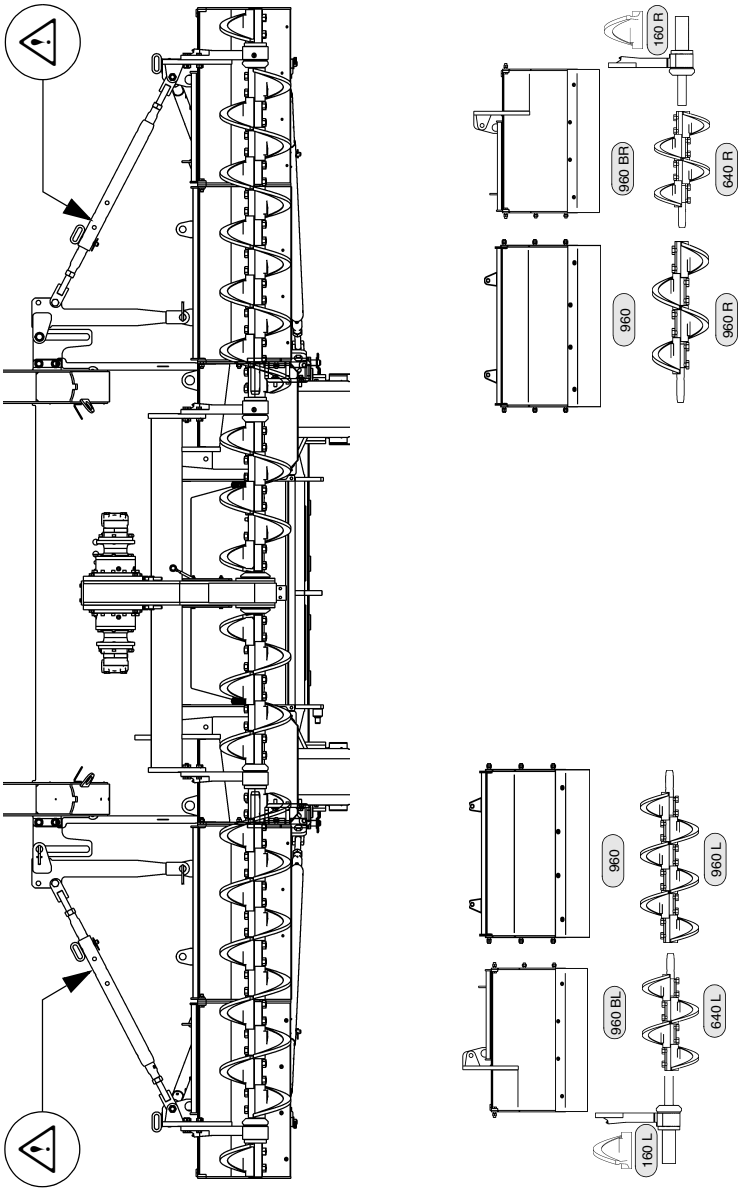
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,06 m



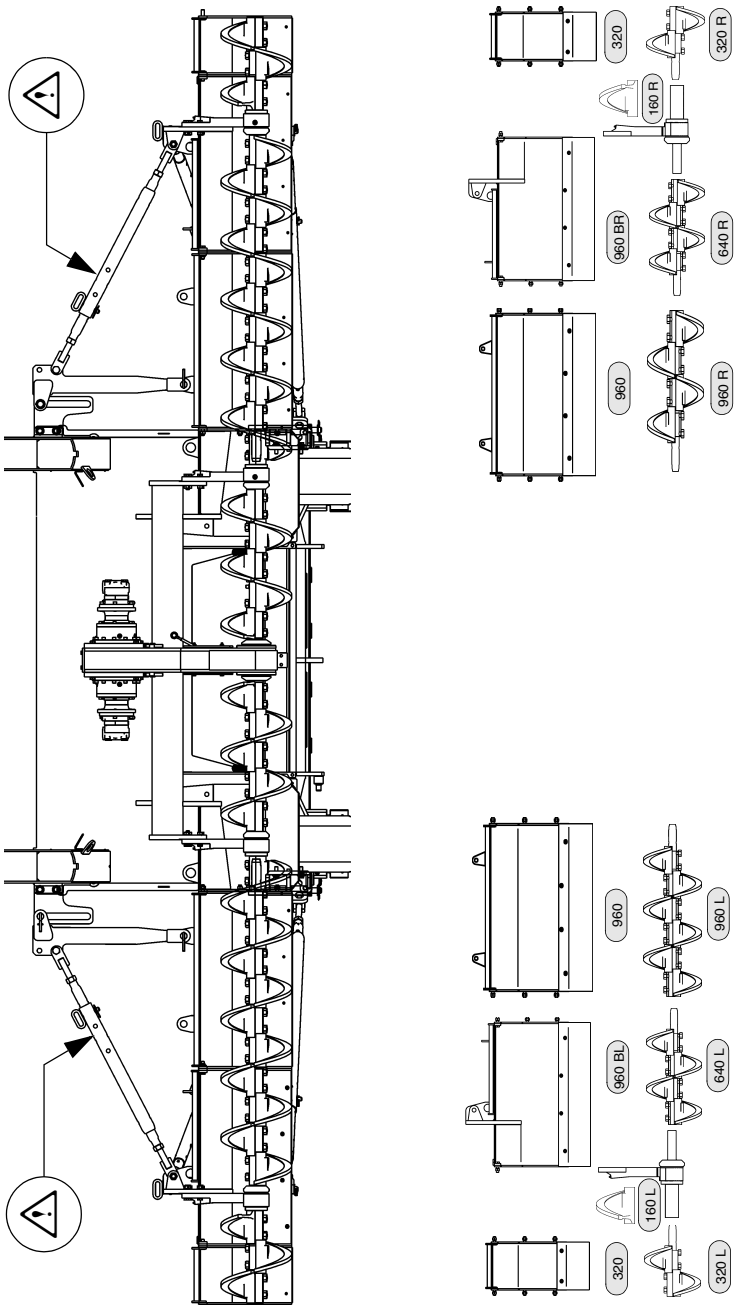
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,70 m



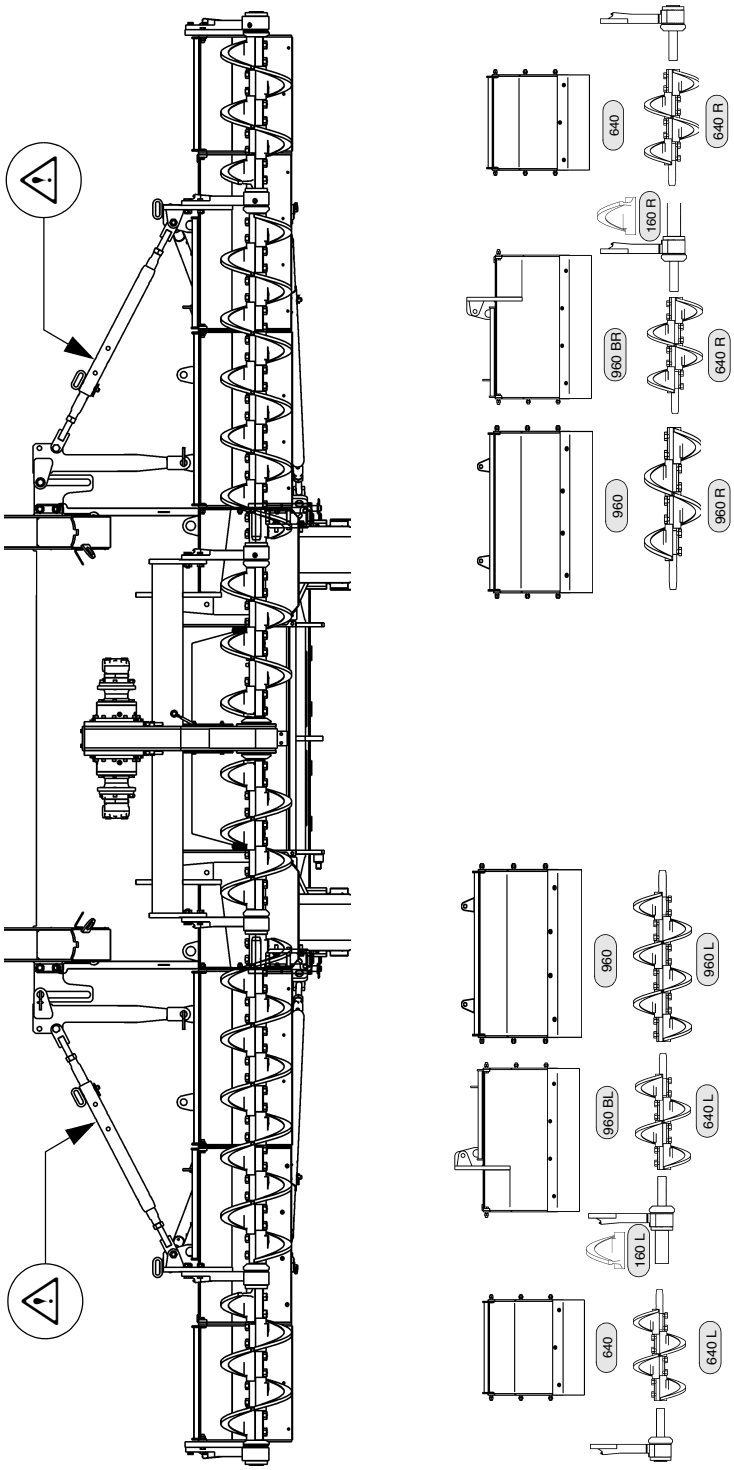
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,34 m



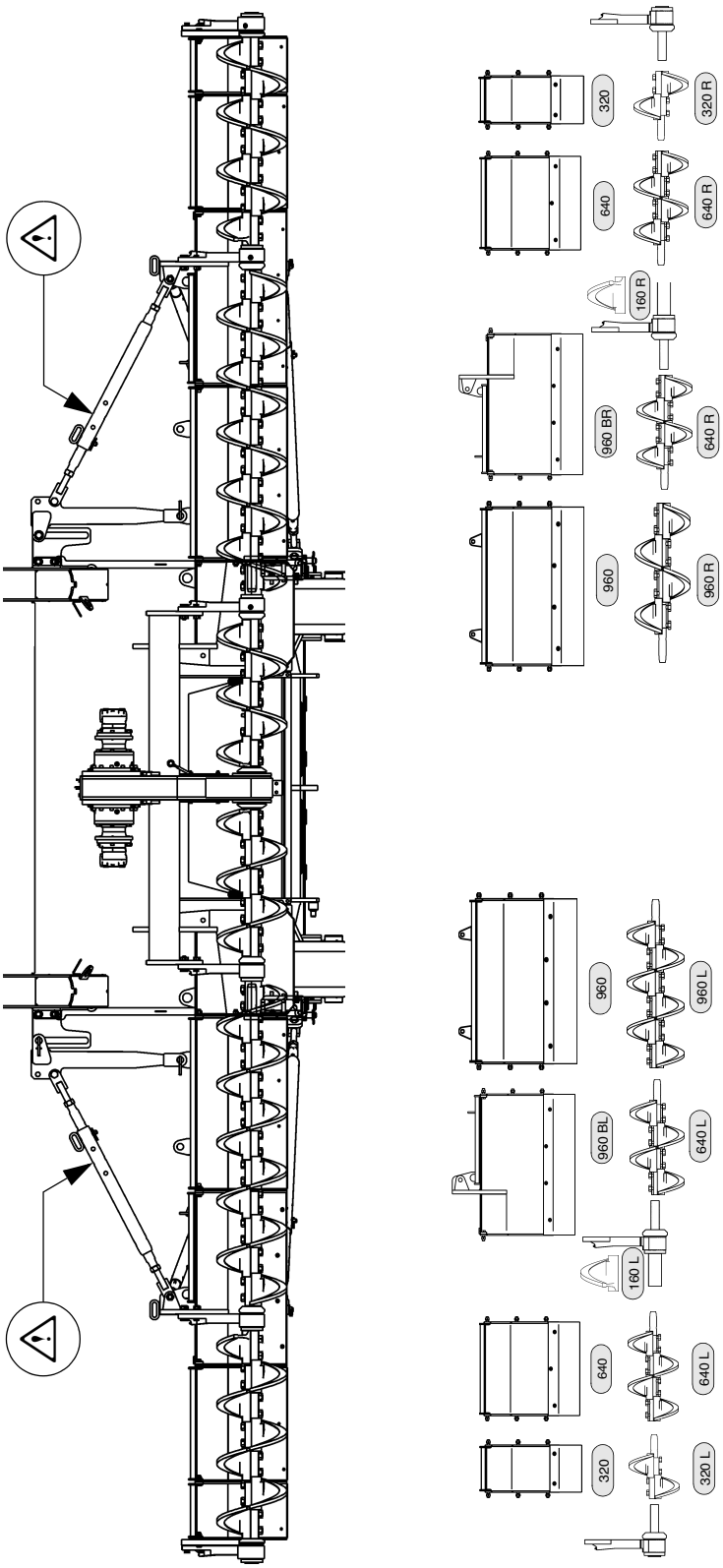
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,98 m



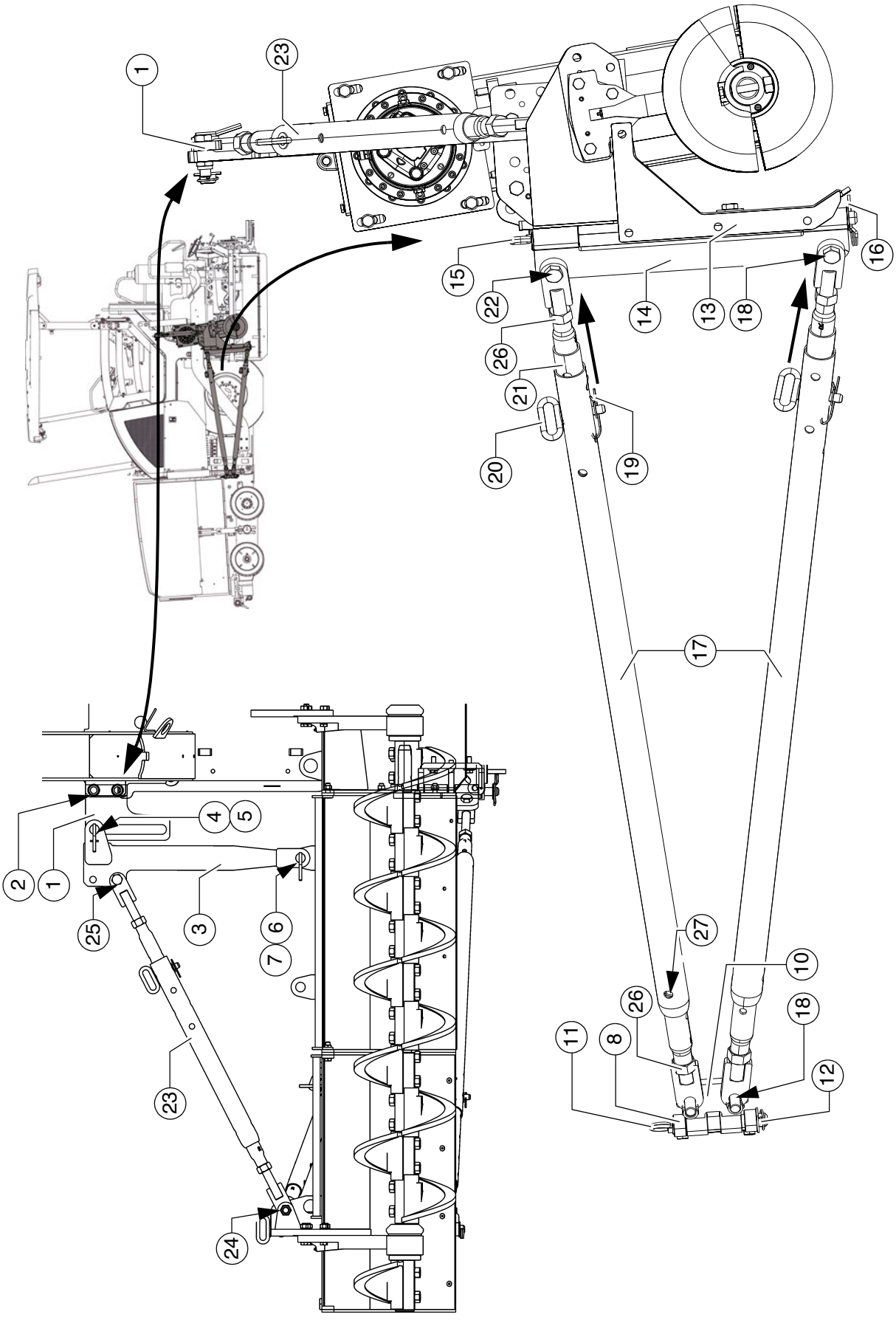
Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,62 m



Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,26 m



4.3 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) viene fissato alla parete centrale della macchina mediante le relative parti di montaggio.

- 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).

- 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 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.

4.4 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).

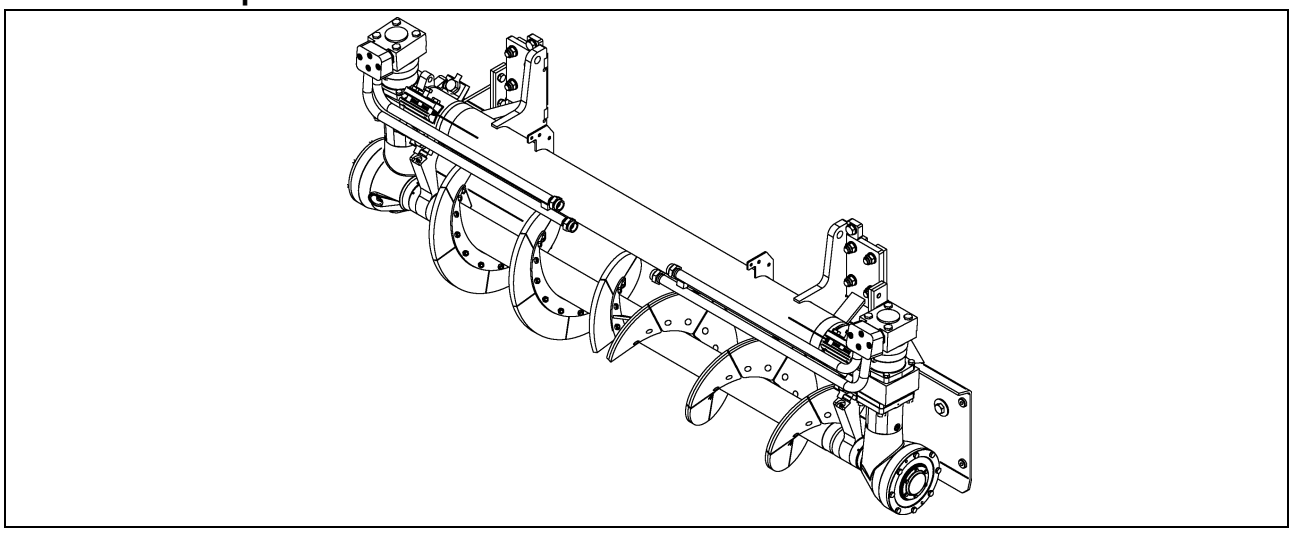
☞ Come mezzo ausiliario per il posizionamento si può tendere una corda allineata al banco vibrante o alla parete posteriore della macchina.

- 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.

5 Allargamento della coclea -coclea tipo B-



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

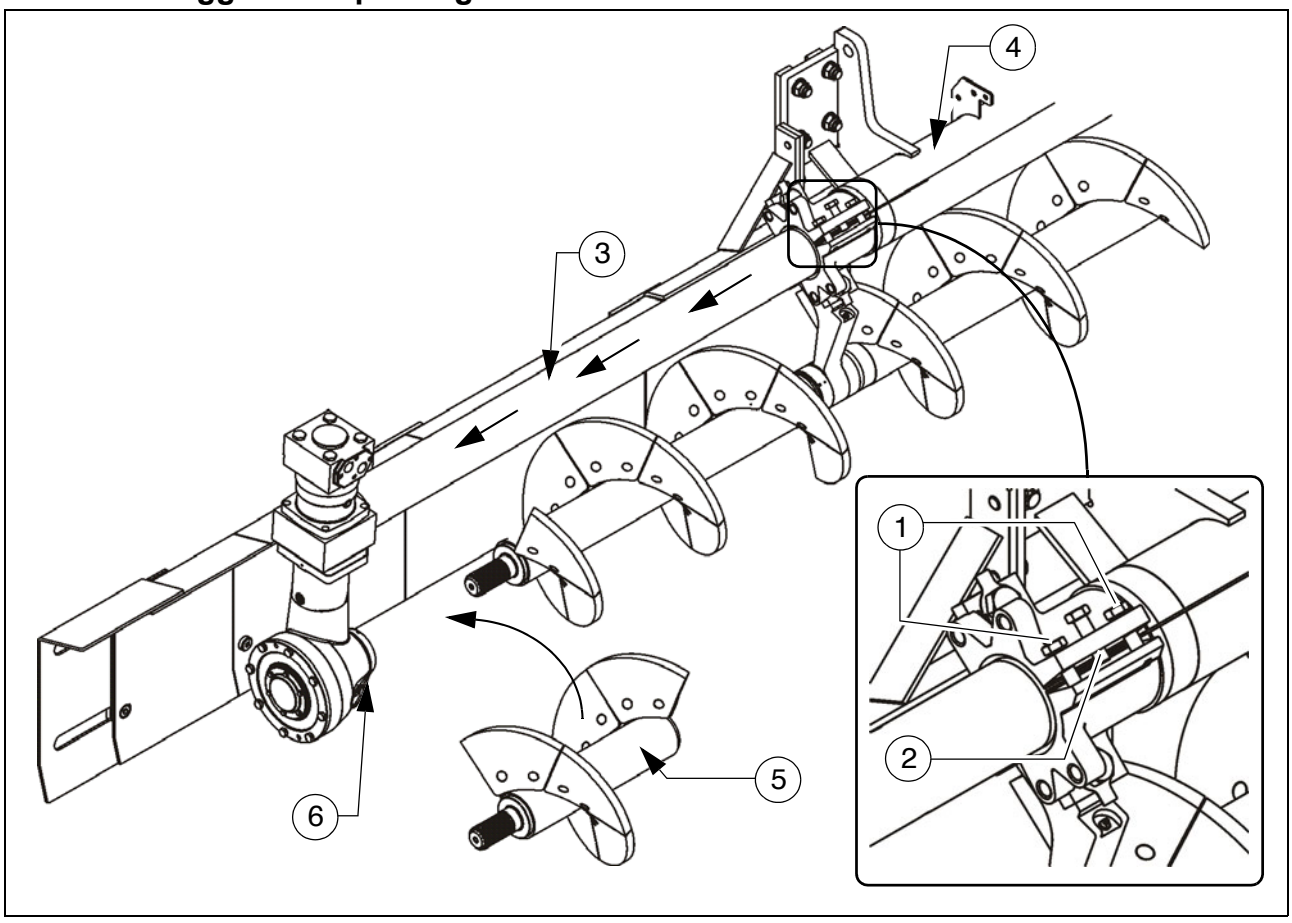
Per ottenere la larghezza di lavoro desiderata devono essere montati i necessari attrezzi portati del banco vibrante, gli allargamenti delle coclee, le lamiere di guida o i pattini riduttori.

☞ Per le parti del sistema di trasporto da montare per le diverse larghezze di stesa e per i punti di montaggio consultare lo schema di equipaggiamento della coclea.

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

5.1 Montaggio delle parti di allargamento

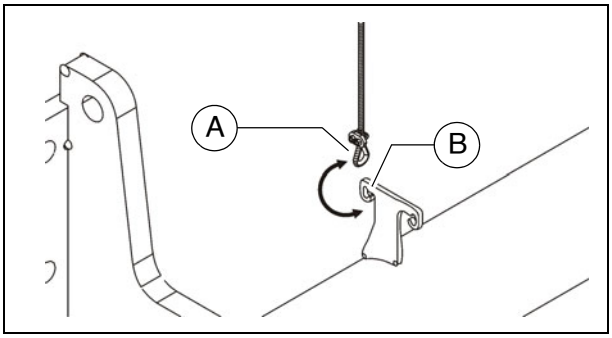
Montaggio della prolunga della coclea



⚠ Prima di estrarre il riduttore, le parti più esterne della coclea devono essere puntellate con un ceppo di legno o un elemento simile per proteggerle da possibili danni.

- Allentare le viti di bloccaggio (1) sul tubo portante. Avvitare quindi la vite ad espansione centrale (2) per espandere il giunto.
- Estrarre il tubo telescopico (3) dal tubo portante (4).

⚠ Collisione tra i tubi flessibili idraulici e la fune metallica dell'indicazione dell'altezza!
Togliere la fune metallica (A) dal supporto (B). Dopo aver estratto il tubo portante riagganciare la fune metallica.



- Applicare gli attrezzi portati (5) necessari della coclea.

⚠ Attenzione alla pulizia del codolo dell'asse!

- Introdurre il tubo telescopico (3) verificando che la trazione del riduttore della coclea (6) venga spinto sul codolo dell'asse della parte inferiore della prolunga della coclea e che le volute della coclea si corrispondano.

⚠ Attenzione al posizionamento del riduttore! Tutte le lamiere di guida ed i segmenti della coclea devono essere allineati.

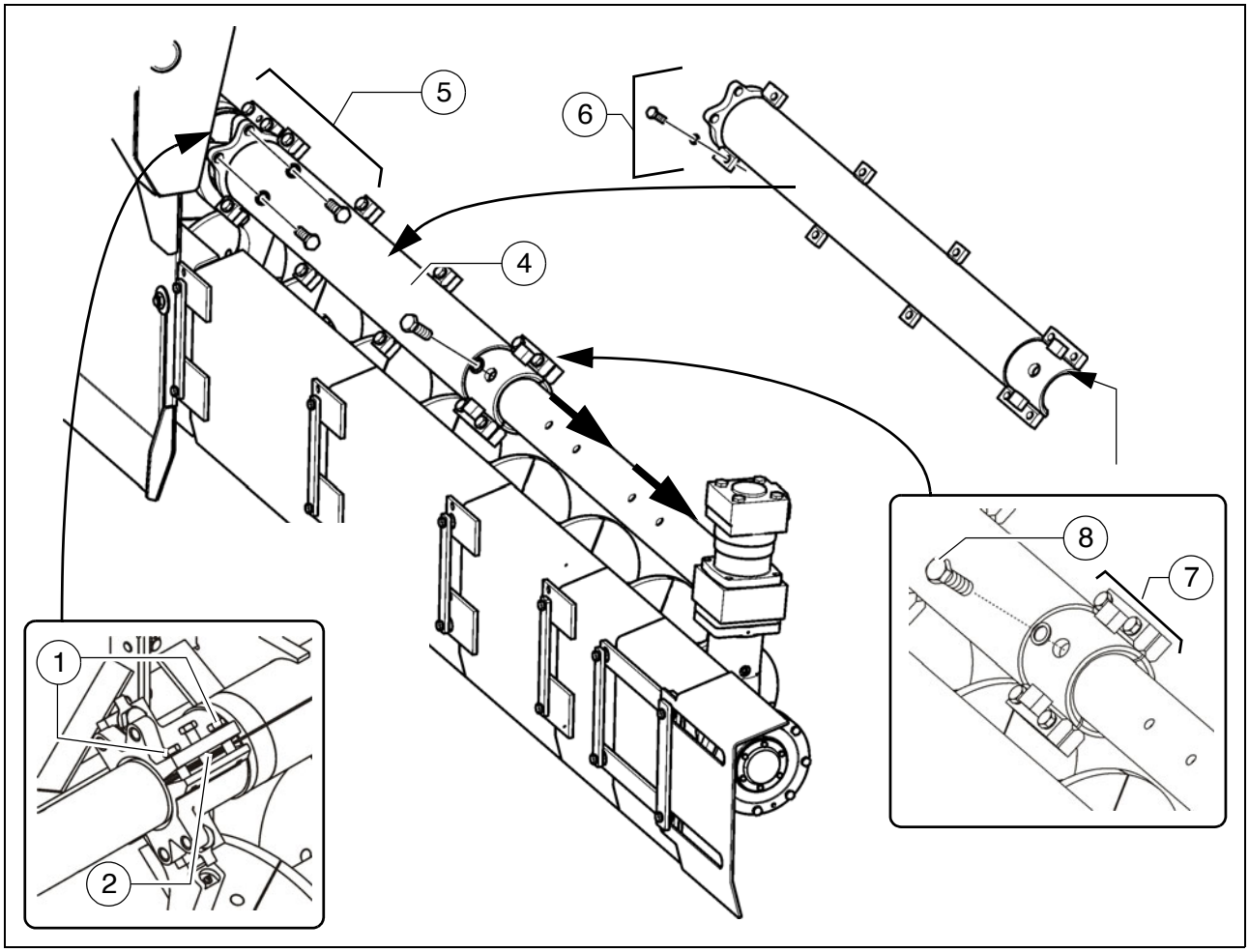
☞ Come mezzo ausiliario per il posizionamento si può tendere una corda allineata al banco vibrante o alla parete posteriore della macchina.

- Svitare la vite ad espansione (2). Quindi serrare a fondo le viti di bloccaggio (1). Infine serrare la vite ad espansione (2) a mano.

⚠ Prima di riavvitare le viti di bloccaggio (1) occorre assolutamente svitare sufficientemente la vite ad espansione (2).
In caso contrario non è possibile bloccare correttamente il tubo telescopico e i codoli dentati dell'asse si romperebbero.

STOP Se il bloccaggio è insufficiente il tubo telescopico può scivolare fuori dal tubo portante. Pericolo di incidente durante i viaggi di trasporto!

Montaggio delle prolunghe del tubo portante



☞ Per larghezze della coclea maggiori di 6,50 m occorre montare una prolunga della trave della coclea.

- Allentare le viti di bloccaggio (1) sul tubo portante. Avvitare quindi la vite ad espansione centrale (2) per espandere il giunto.
- Estrarre il tubo telescopico (3) di circa 150 cm dal tubo portante (4).

⚠ Pericolo di lesioni! Non estrarre troppo il tubo telescopico dal tubo portante, altrimenti può cadere.

- La prolunga del tubo portante (4) della trave della coclea è composta da due metà. Collocare la parte superiore e la parte inferiore sopra il tubo telescopico ed avvitarle al tubo telescopico con le relative parti di montaggio (5).
- Avvitare insieme le due semiprolunghe con le relativi parti di montaggio (6). Serrare solo leggermente le viti sull'elemento di bloccaggio (7).
- Applicare gli attrezzi portati necessari della coclea.
- Applicando la vite (8), bloccare il tubo telescopico contro la rotazione.
- Il bloccaggio del tubo telescopico avviene serrando le viti sull'elemento di bloccaggio (7).

Tubazioni idrauliche

Per larghezze di stesa maggiori occorre montare tubi flessibili idraulici più lunghi per i motori delle coclee.
Tali tubi flessibili vanno parte del volume di fornitura per questa larghezza di stesa.

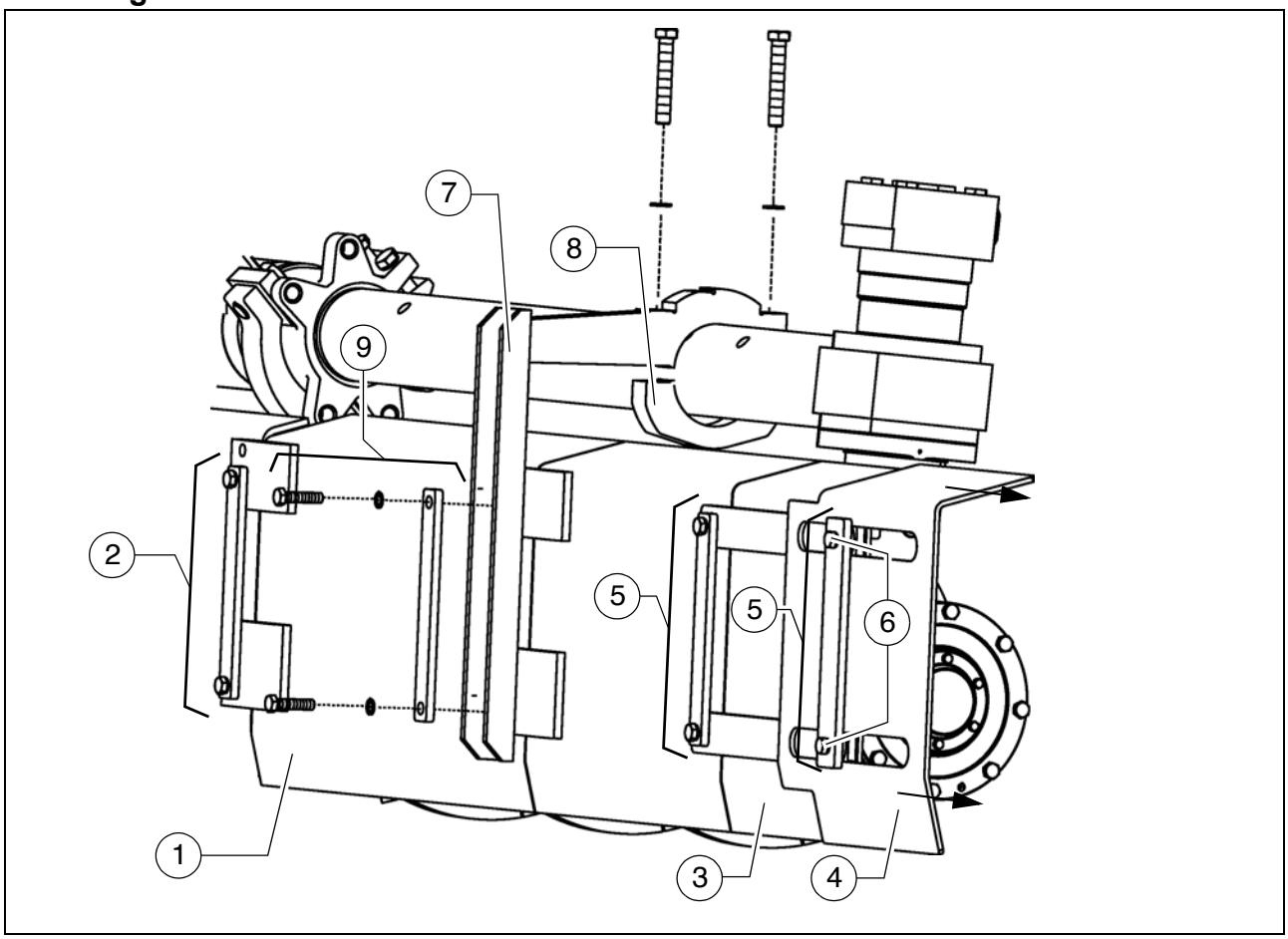


Al collegamento o all'estrazione dei tubi flessibili idraulici può fuoriuscire liquido idraulico caldo ad alta pressione.
Spegnere la finitrice e depressurizzare il circuito idraulico! Proteggere gli occhi!



Nel montaggio dei tubi flessibili occorre prestare attenzione alla pulizia nella zona dei raccordi.
Lo sporco nell'impianto idraulico può causare anomalie.

Montare le lamiere di guida, gli allargamenti delle lamiere di guida e gli stabilizzatori



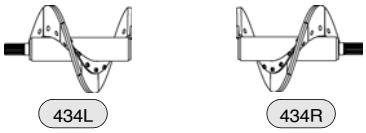
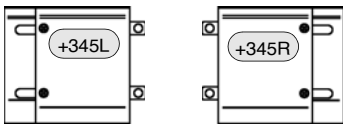
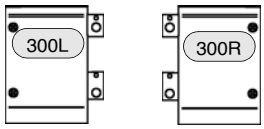
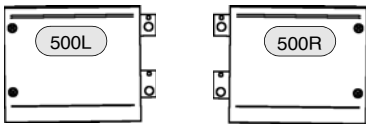
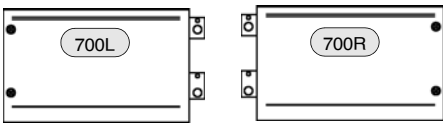
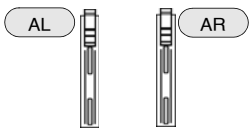
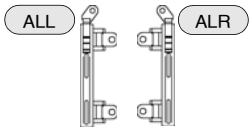
☞ Per assicurare un corretto flusso di materiale, in prevalenza per grandi larghezze di stesa, è necessario montare lamiere di guida (1).

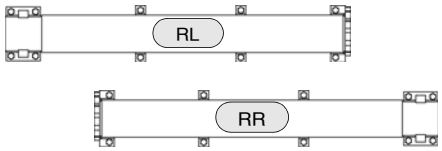
- Fissare la lamiera di guida supplementare (1) all'apparecchio di base o alla lamiera di guida adiacente mediante le relative parti di montaggio (2) (viti, rondelle, dadi).
- Sulla lamiera di guida più esterna si montano un allargamento della lamiera di guida (3) ed un pezzo finale (4) mediante le relative parti di montaggio (5).
  - Dopo aver svitato le viti (6), il pezzo finale può essere regolato sulla larghezza necessaria. Al termine riserrare le viti (6).

☞ Per larghezze di stesa maggiori, per stabilizzare ulteriormente le lamiere di guida è necessario fissare stabilizzatori (7) sul tubo telescopico. A seconda della larghezza di stesa è eventualmente necessario montare stabilizzatori per poter fissare le controventature.

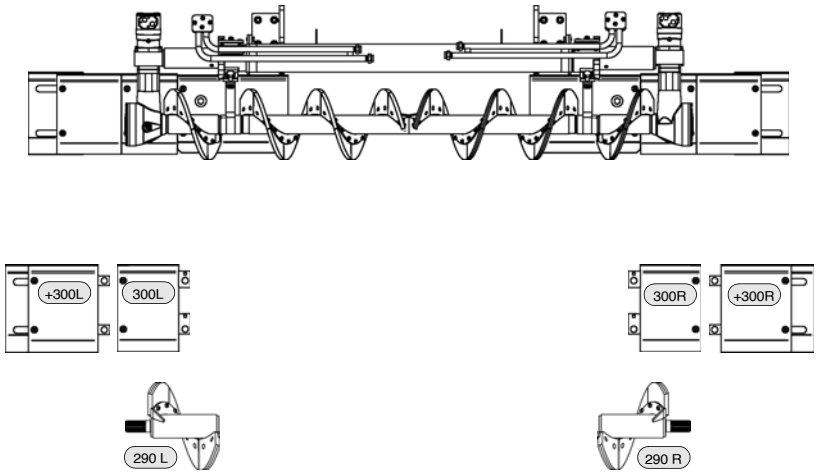
- Smontare la parte inferiore dello stabilizzatore (8).
- Collocare lo stabilizzatore (7) sul tubo telescopico e montarlo insieme alla lamiera di guida corrispondente e le relative parti di montaggio (9) (viti, rondelle, dadi).
- Rimontare correttamente la parte inferiore dello stabilizzatore (8).

5.2 Schema di montaggio della coclea

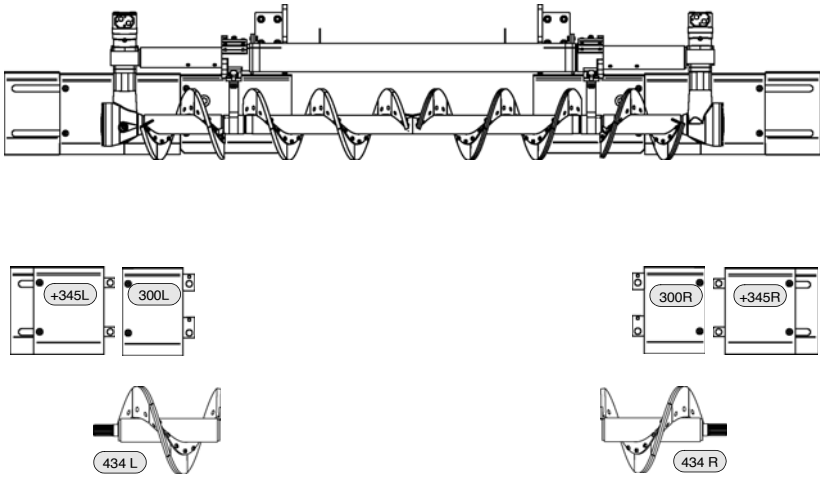
Simbolo	Significato	
	- (290L)	- Voluta della coclea 290 mm a sinistra
	- (290R)	- Voluta della coclea 290 mm a destra
	- (434L)	- Parte montata della coclea 434 mm a sinistra
	- (434R)	- Parte montata della coclea 434 mm a destra
	- (868L)	- Parte montata della coclea 868 mm a destra
	- (868R)	- Parte montata della coclea 868 m a destra
	- (+345L)	- Pezzo finale della lamiera di guida 345 mm + allargamento a sinistra
	- (+345R)	- Pezzo finale della lamiera di guida 345 mm + allargamento a destra
	- (300L)	- Lamiera di guida 300 mm a sinistra
	- (300R)	- Lamiera di guida 300 mm a sinistra
	- (500L)	- Lamiera di guida 500 mm a sinistra
	- (500R)	- Lamiera di guida 500 mm a sinistra
	- (700L)	- Lamiera di guida 700 mm a sinistra
	- (700R)	- Lamiera di guida 700 mm a sinistra
	- (AL)	- Stabilizzatore a sinistra
	- (AR)	- Stabilizzatore a destra
	- (AL)	- Stabilizzatore con stecche a sinistra
	- (AR)	- Stabilizzatore con stecche a destra

Simbolo	Significato	
	- (RL)	- Tubo di prolunga a sinistra
	- (RR)	- Tubo di prolunga a destra

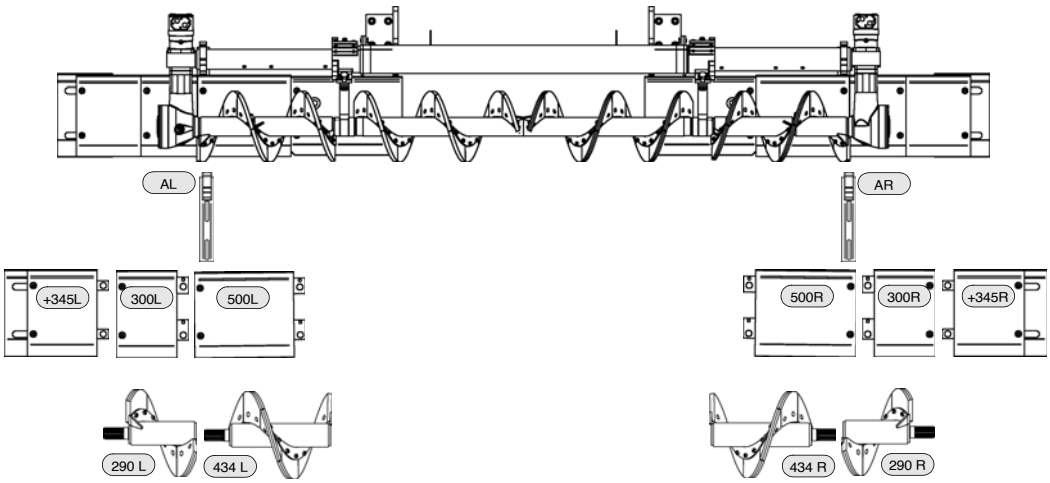
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,06 m



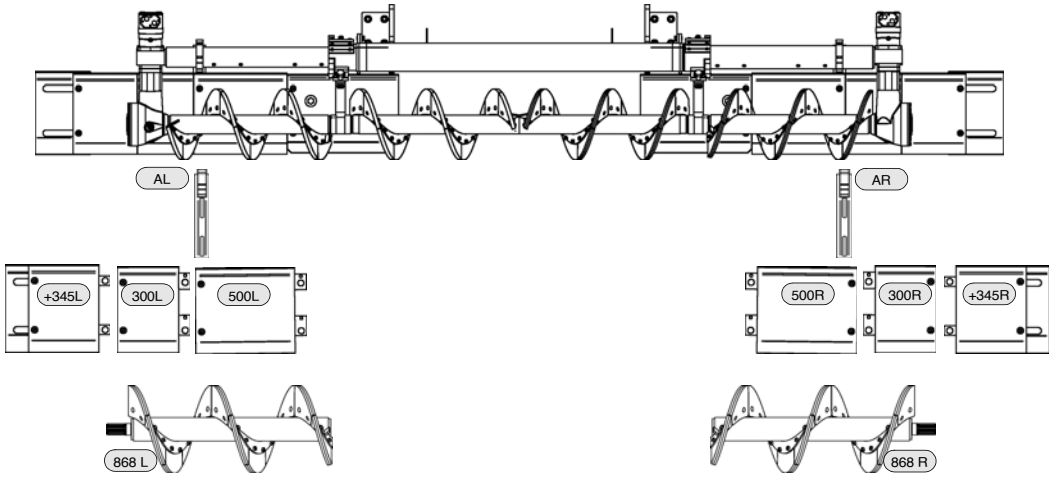
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,35 m



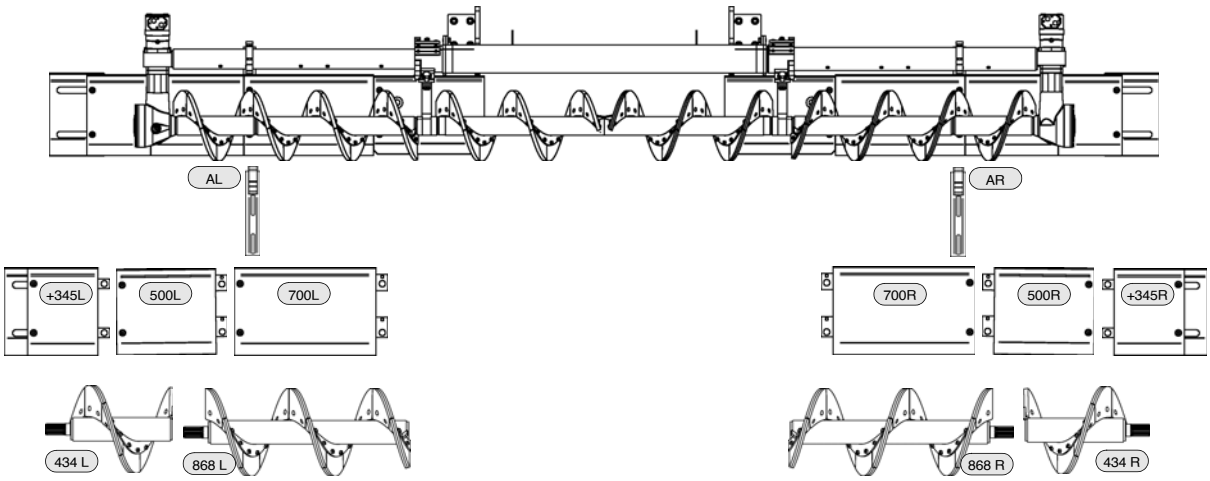
Espansione della coclea, larghezza di stesa 3,93 m



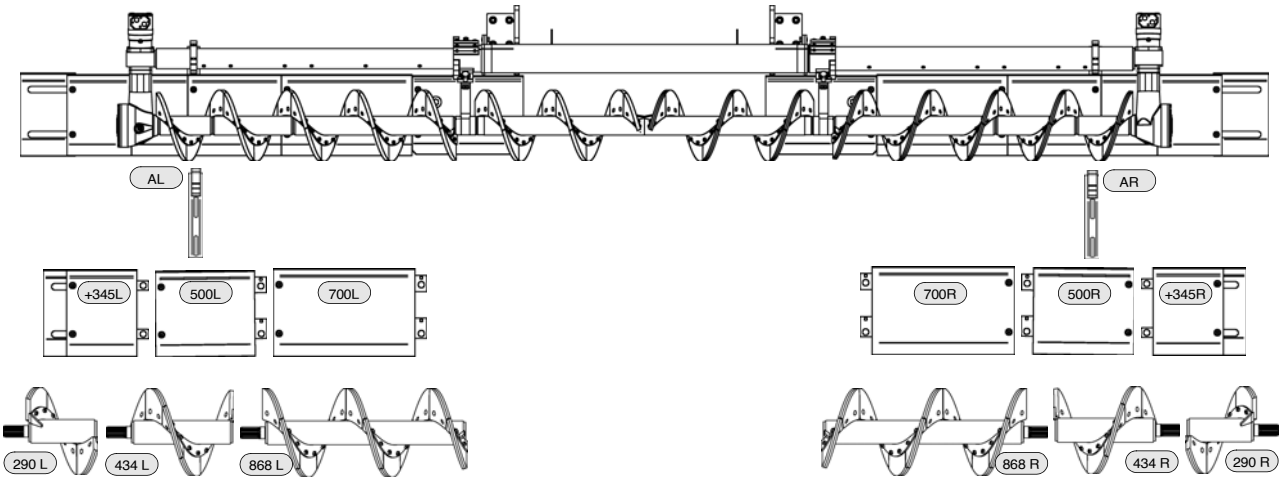
Espansione della coclea, larghezza di stesa 4,22 m



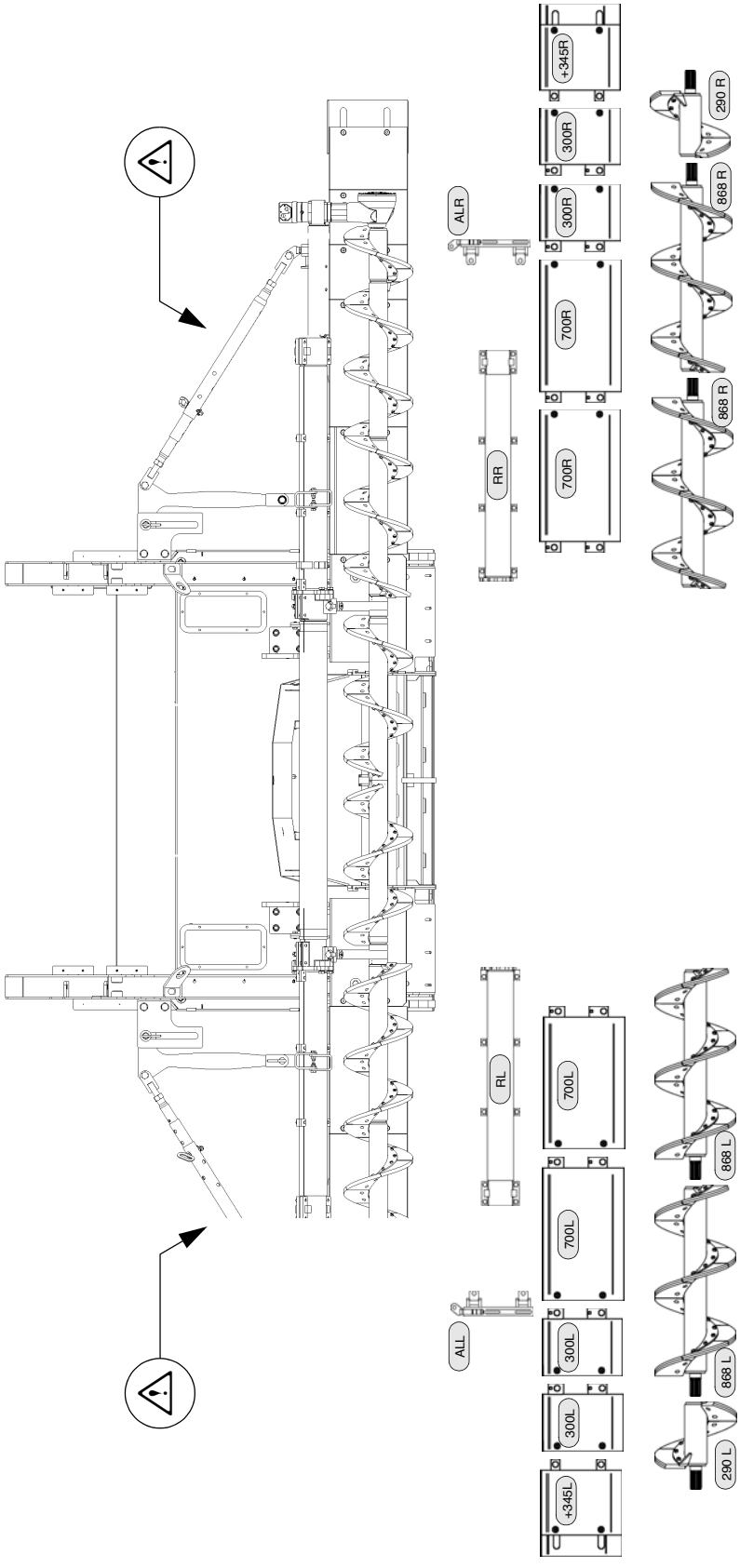
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,08 m



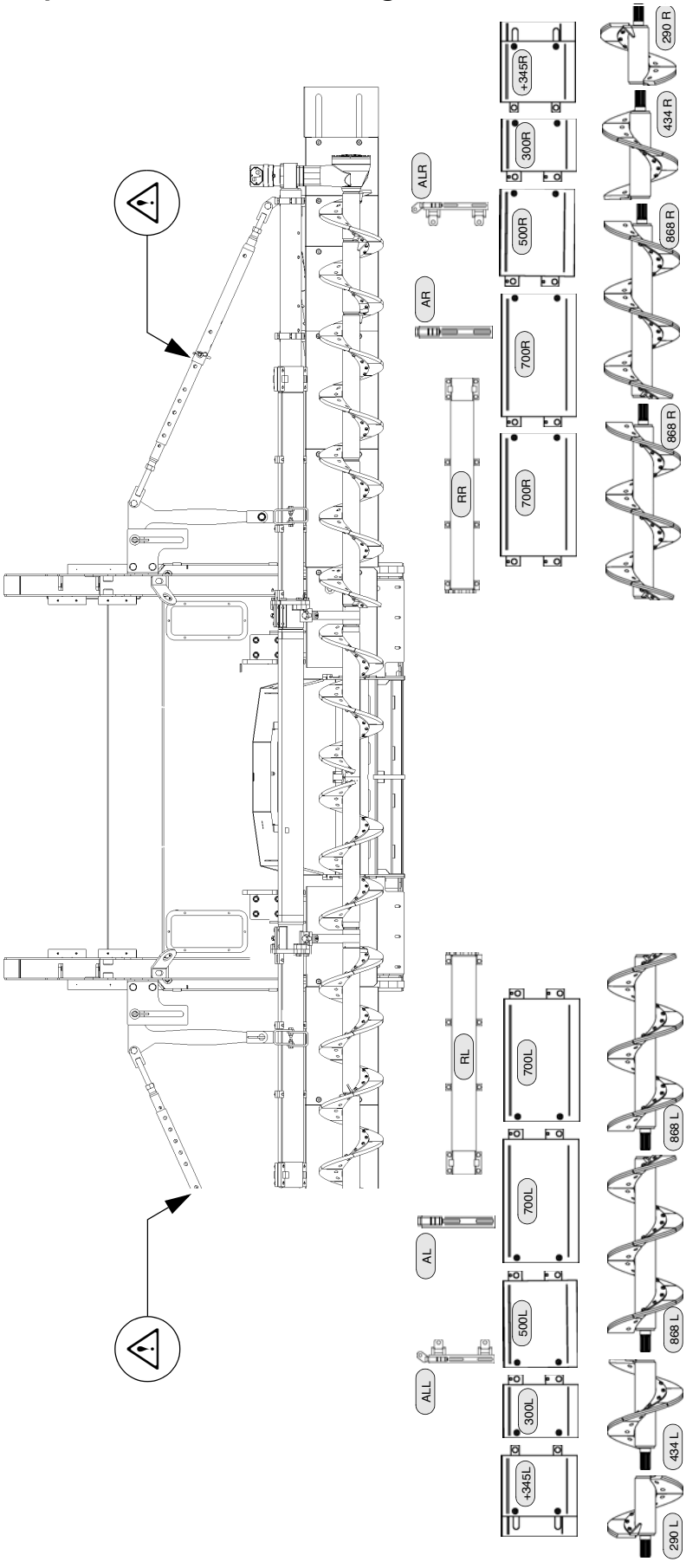
Espansione della coclea, larghezza di stesa 5,66 m



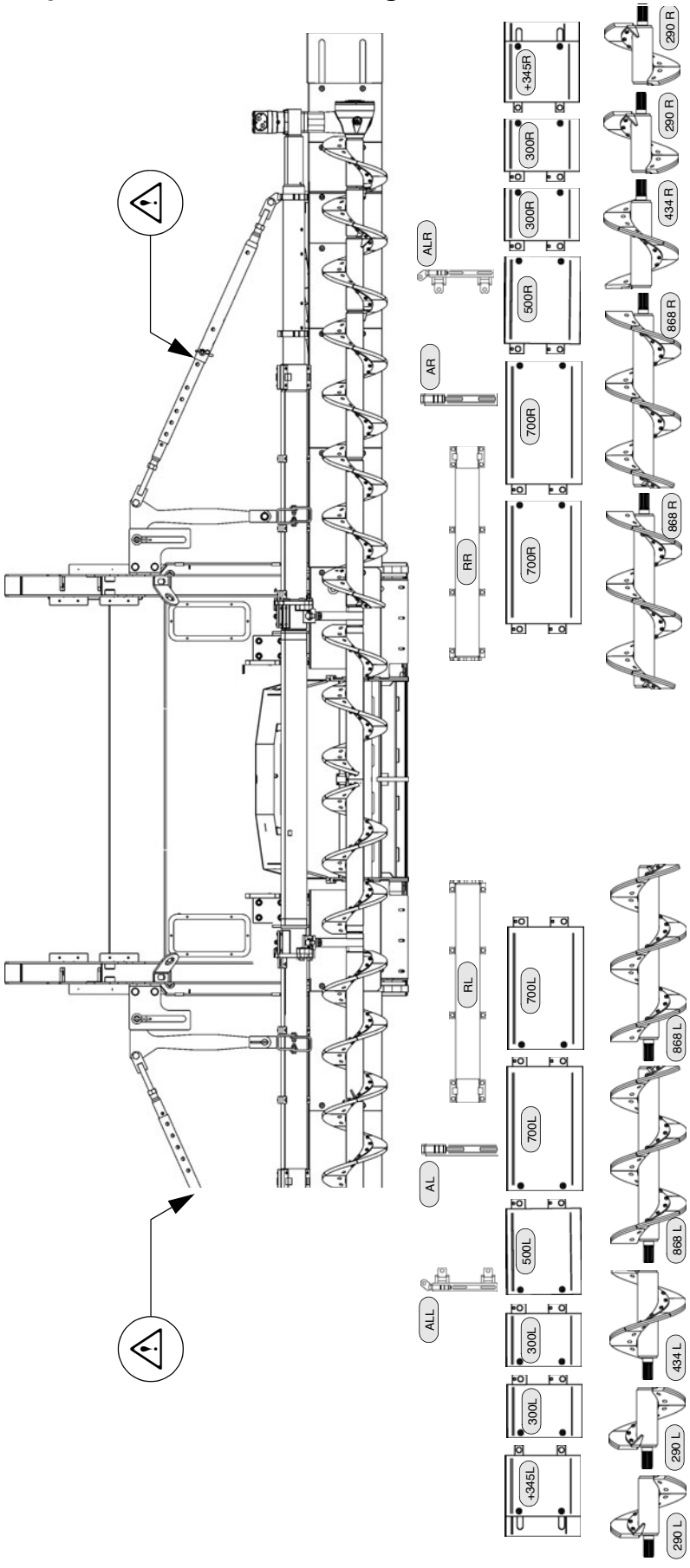
Espansione della coclea, larghezza di stesa 6,53 m



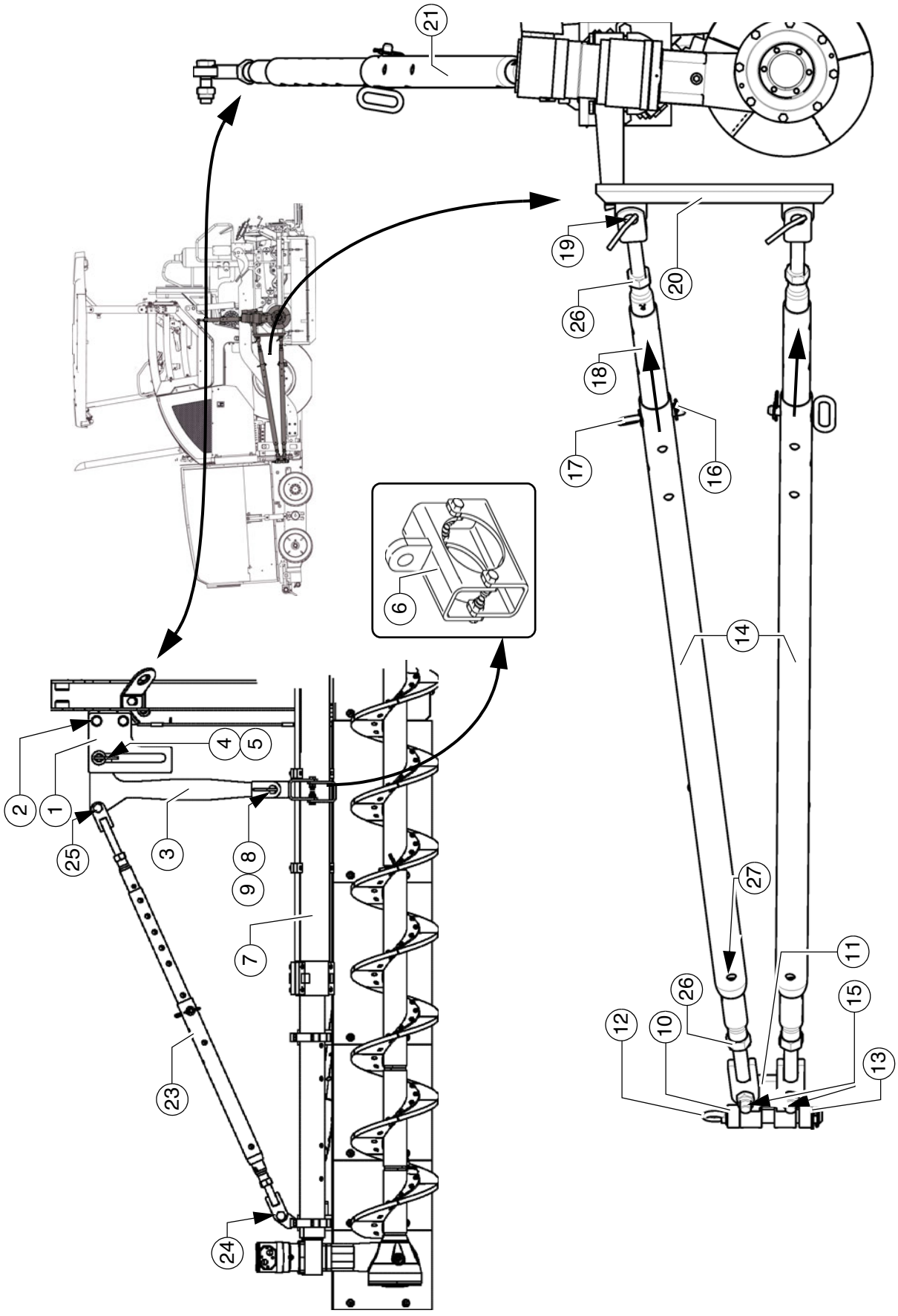
Espansione della coclea, larghezza di stesa 7,40 m



Espansione della coclea, larghezza di stesa 8,00 m



5.3 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 e sul lato posteriore delle stecche del telaio della macchina.

- Spingere la stecca dello stabilizzatore (3) sulla piastra di guida e bloccarla nella scanalatura con il perno (4) e la copiglia (5).
- Montare il supporto (6) sul tubo di prolunga (7) mediante le relative parti di montaggio.

☞ Montare il supporto (6) in modo che, al termine del montaggio, lo stabilizzatore (3) si trovi ad angolo retto.

- Spingere la stecca inferiore dello stabilizzatore (3) sul punto di fissaggio del supporto (6) e bloccarla con il perno (8) e la copiglia (9).

☞ Il supporto di controventatura (10) viene fissato alla parete centrale della macchina mediante le relative parti di montaggio.

- Applicare il supporto del centro di rotazione (11) nel supporto di controventatura (10) e bloccarlo con il perno ad innesto (12).
- Bloccare il perno ad innesto (12) con la copiglia (13).

- Montare le controventature (14) sul supporto (11) mediante le relative parti di montaggio (15).

☞ Le controventature devono essere montate sul lato esterno del supporto del centro di rotazione (11).

- Smontare la spina elastica (16) ed il perno ad innesto (17), estrarre l'asta di regolazione (18) del tratto necessario per poter montare la controventatura sul supporto (modello con stecca) (20) mediante il perno ad innesto e la copiglia (19).
- Bloccare l'asta di regolazione (18) su un foro adatto mediante il perno ad innesto (17) e la spina elastica (16).

- Montare allo stesso modo la controventatura in altezza (21) sul supporto (20).

☞ Sul punto di montaggio dello stabilizzatore (3), la controventatura deve essere fissata sul lato posteriore.

5.4 Posizionamento della coclea

- Allentare i controdadi (26).

☞ Attenzione ai contrassegni filettatura sinistrorsa (L) e filettatura destrorsa (R) sulla controventatura.

- Allungare o accorciare le controventature (14) ruotando le due aste di regolazione (18) fino ad allineare tutte le lamiere di guida ed i segmenti della coclea.

☞ Sull'asta di regolazione (18) 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 le lamiere di guida ed i segmenti della coclea.

- Riserrare i controdadi (26).
- Posizionare allo stesso modo l'altezza della coclea regolando la controventatura in altezza (21).

☞ Controllare il posizionamento orizzontale con una livella a bolla d'aria.

5.5 Pozzo del materiale, a cerniera -coclea tipo A-

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.

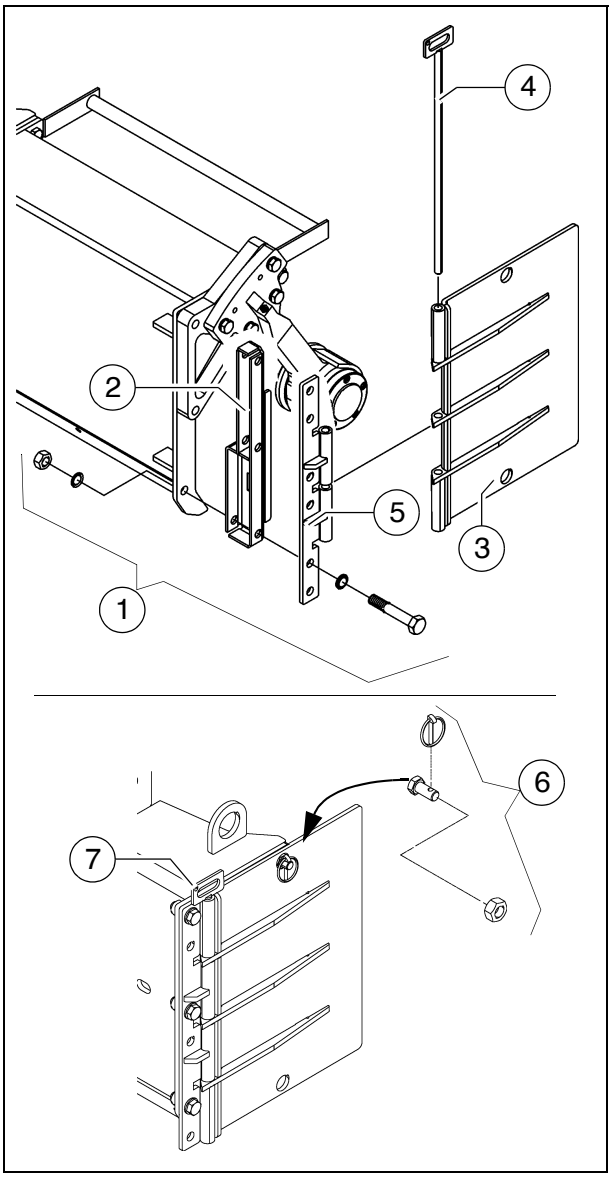
- Fissare i pozzi del materiale a cerniera a sinistra/a destra sulla scatola della coclea mediante le relative parti di montaggio (1).

☞ 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).

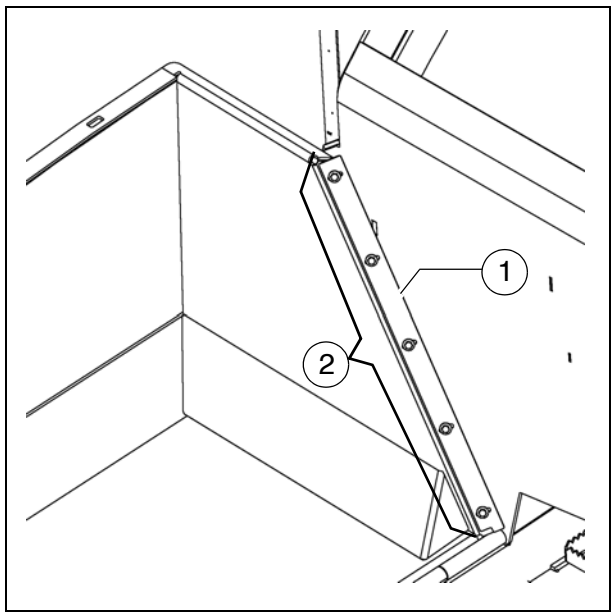


5.6 Rasatori della tramoggia



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).



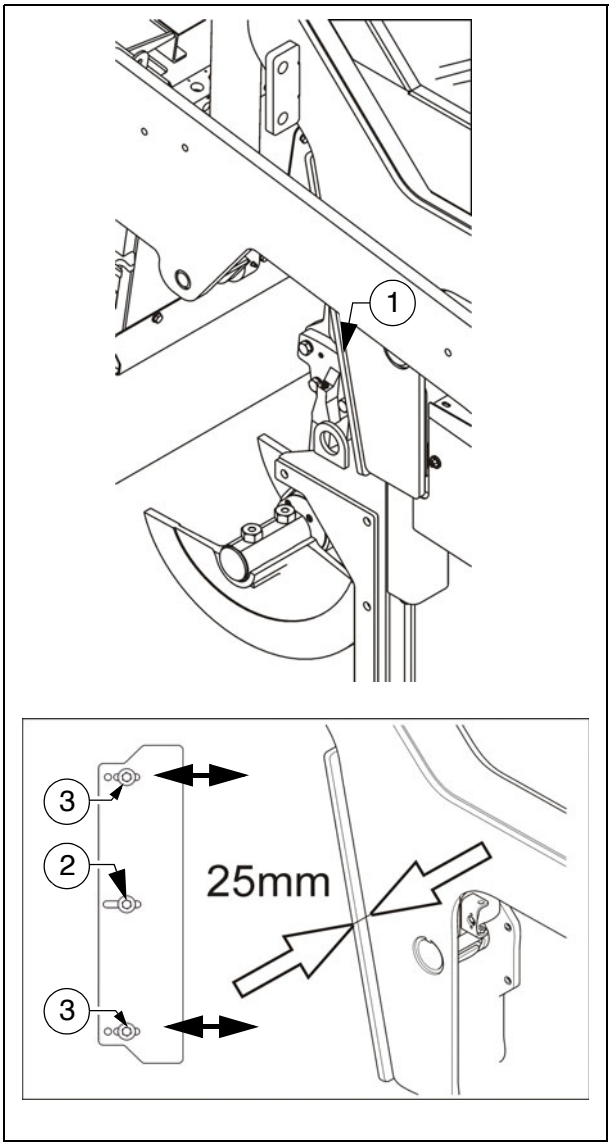
STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate! Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

5.7 Guida barra



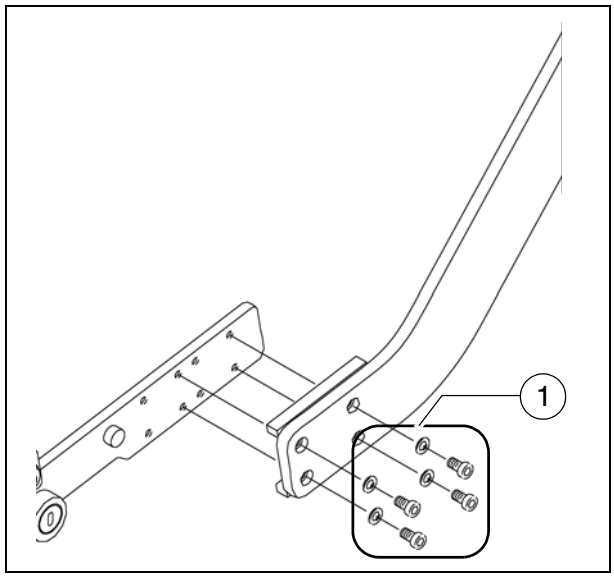
Per garantire una buona guida delle barre, su entrambi i lati della macchina è necessario regolare le lamiere di guida (1) sulle condizioni di stesa (ad esempio profilo superiore positivo o negativo, ecc.).

- Svitare la vite (2) e smontare le viti (3).
- Regolare la lamiera di guida sulla misura necessaria (regolazione di base 25 mm).
- Riserrare correttamente le viti di fissaggio (2), (3).



STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate! Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

6 Spostamento del banco vibrante

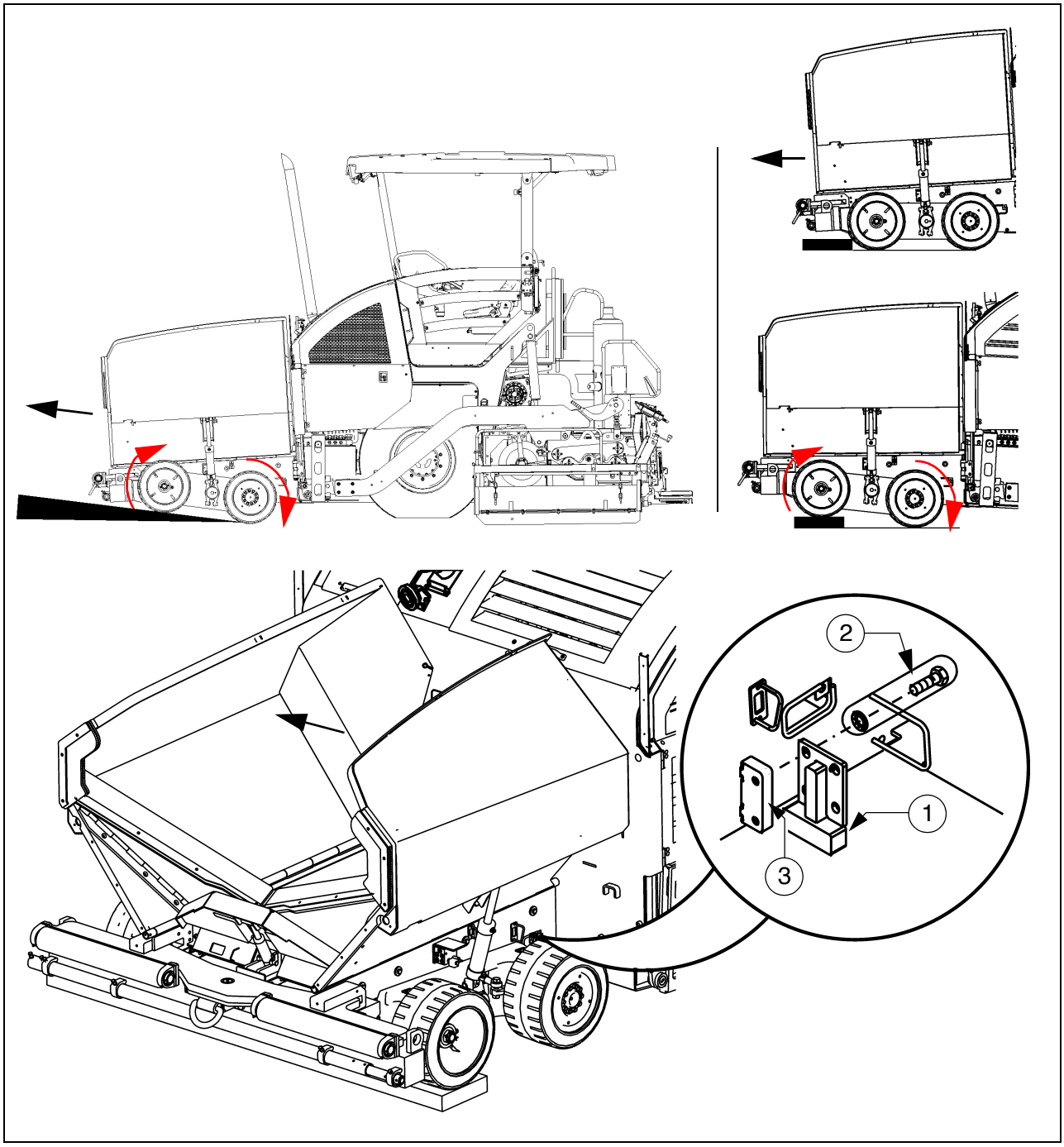


A seconda delle necessità delle condizioni di stesa, la barra può essere spostata all'indietro o in avanti.
Questo spostamento aumenta il vano del materiale tra la coclea ed il banco vibrante.

- 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.

7 Assale sollevabile



Per la marcia di trasporto su strade pubbliche si può ridurre il carico gravante sull'assale anteriore. L'assale anteriore montato in modo oscillante viene bloccato meccanicamente in una posizione tale da far poggiare a terra solo la coppia di ruote posteriore dell'assale anteriore.

☞ Attenersi alle disposizioni locali concernenti i carichi massimi ammessi sugli assali!

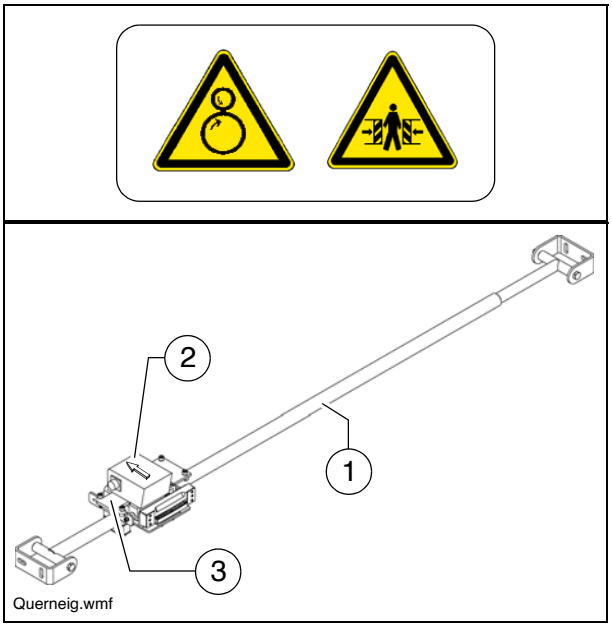
Bloccaggio dell'assale anteriore:

- Portare le ruote anteriori dell'assale anteriore su un rialzo o una rampa sufficientemente dimensionata, in modo che le due ruote posteriori dell'assale anteriore non siano a contatto a terra e si abbassino.
- Spegnere la macchina e metterla in sicurezza contro lo spostamento accidentale!
- Su entrambi i lati della macchina montare il dispositivo di arresto dell'assale (1) sulla stecca (3) del telaio principale mediante i relativi componenti di montaggio (2).
- Ora l'assale anteriore è bloccato in posizione inclinata e le ruote anteriori non fanno più presa.
- Per il servizio di stesa è necessario smontare i due dispositivi di arresto nello stesso modo di quello descritto per il loro montaggio.

8 Livellamento

8.1 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.

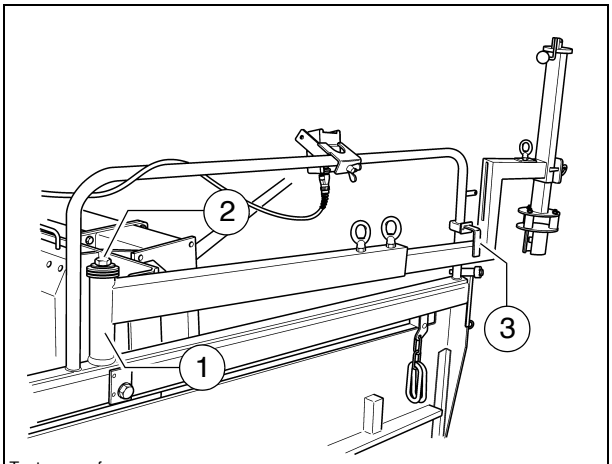
- Collegare il cavo di collegamento a sinistra o a destra con la presa prevista dell'handset o della machina.

☞ Per avvertenze dettagliate sull'uso consultare la documentazione dell'impianto di livellamento.

8.2 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.

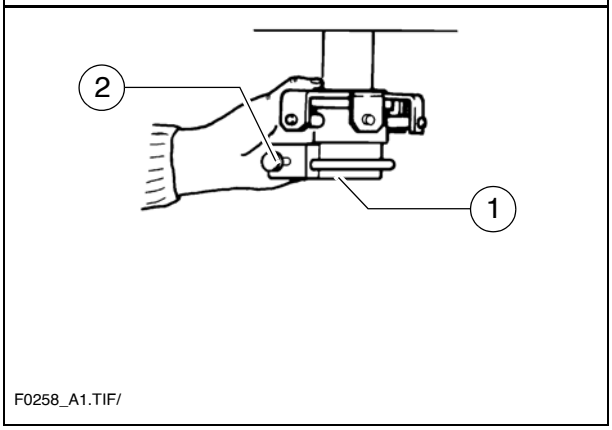
☞ Il braccio di scansione può essere bloccato con l'arresto (3) sullo scudo laterale.



Tastarm.wmf

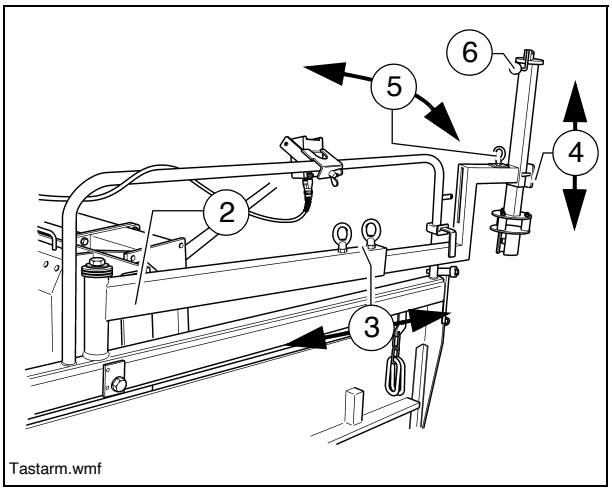
8.3 Montaggio del rilevatore di altezza

Agganciare il rilevatore di altezza nel supporto di bloccaggio (1) e bloccarlo contro la rotazione mediante la vite di bloccaggio (2).



F0258_A1.TIF/

8.4 Configurazione del braccio di scansione



Tastarm.wmf

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.

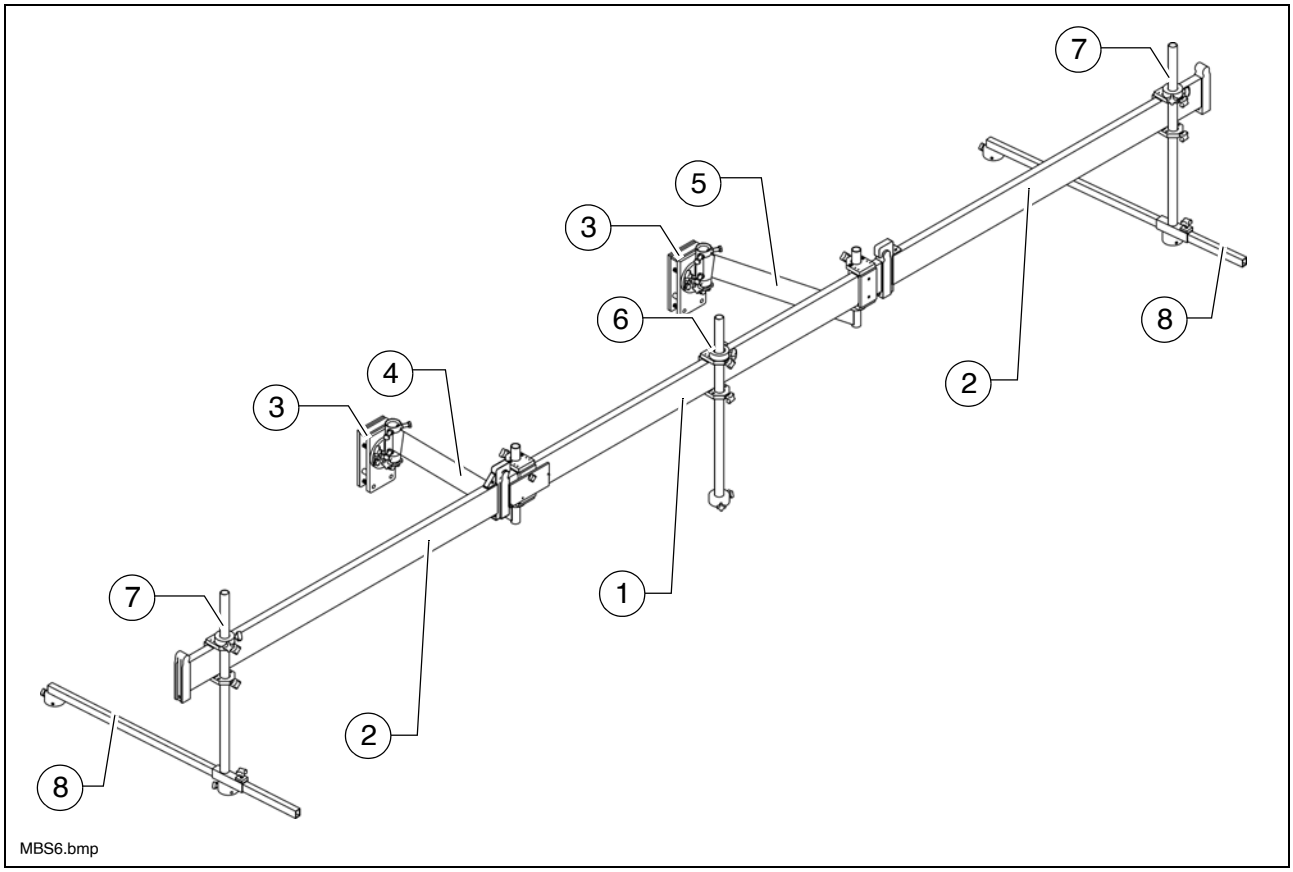
☞ Per il funzionamento sicuro ed esatto del braccio di scansione, tutte le parti di montaggio e punti di fissaggio devono essere serrate correttamente.

- 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.

8.5 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.

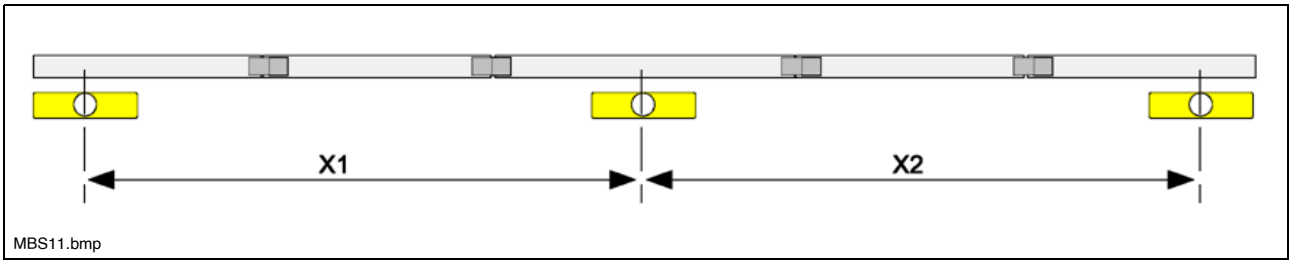
☞ Prima dell'inizio della stesa, il Big-Ski deve essere regolato sul suo riferimento (fune metallica, bordo del marciapiede, ecc.).

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.



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.

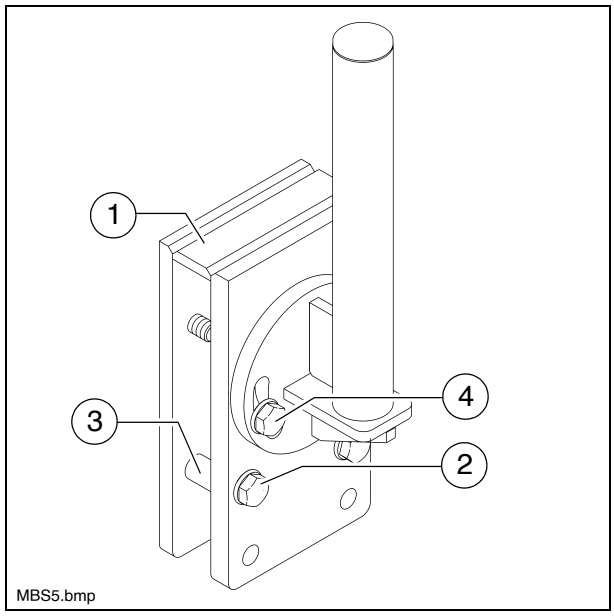
☞ Il procedimento per montare il Big-Ski è lo stesso per entrambi i casi.

☞ 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

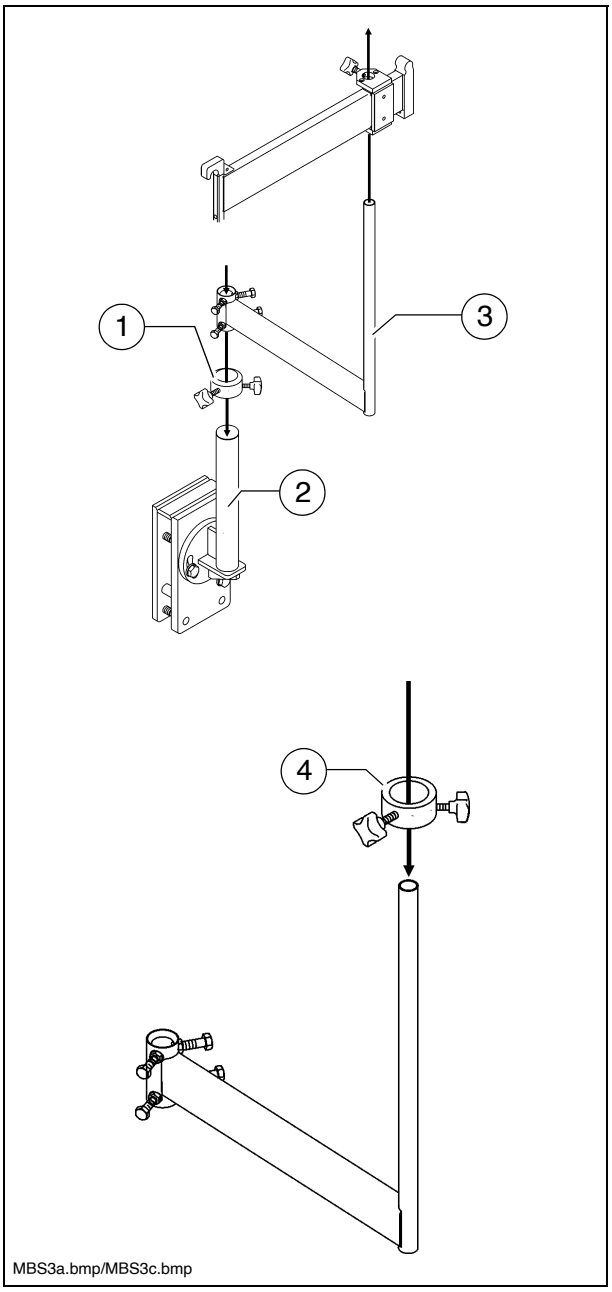
- Spingere un anello di fissaggio (1) sul tubo del supporto del Big-Ski (2).

☞ 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.

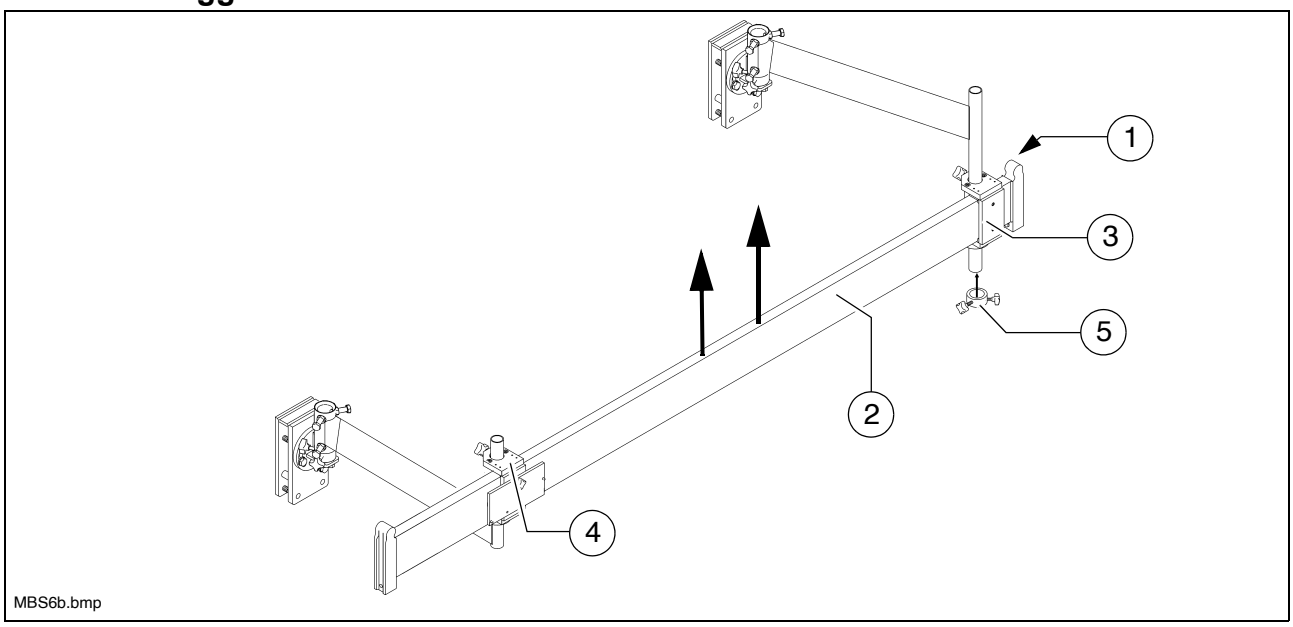
☞ Il braccio girevole posteriore, dopo averlo ruotato di 180°, viene applicato sul supporto del Big-Ski.

- 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:

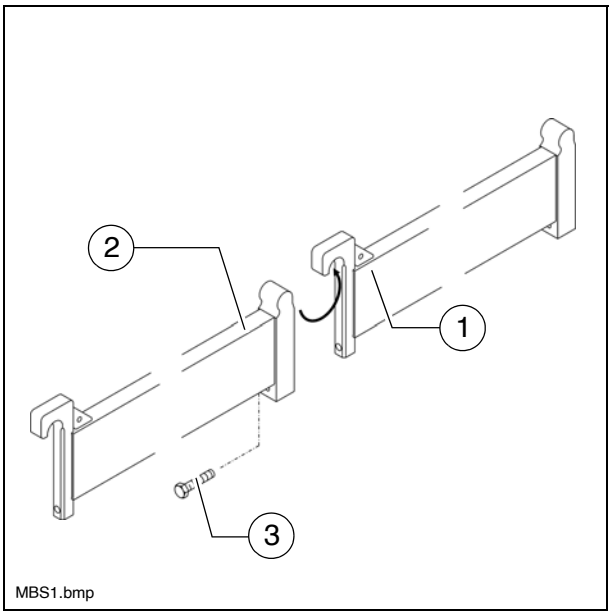
- Mediante gli anelli di fissaggio sui bracci girevoli ed eventualmente anche con gli anelli di fissaggio sui supporti del Big-Ski si posiziona orizzontalmente l'elemento centrale.
- Poi l'elemento centrale viene posizionato parallelamente alla finitrice ruotando i bracci girevoli.
- Fissare infine tutte 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

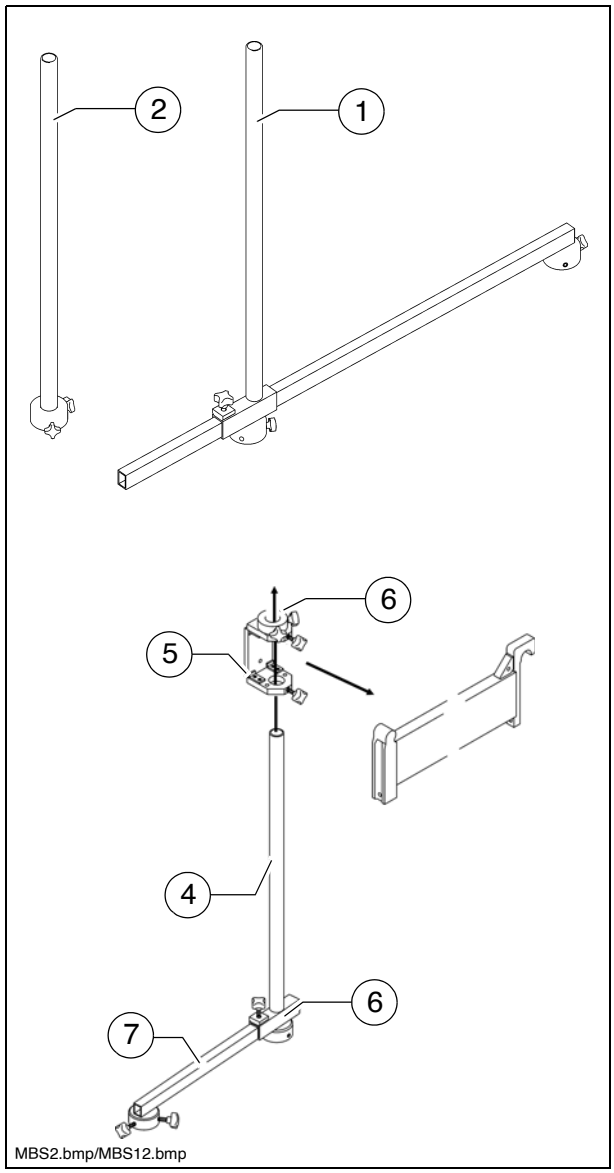
☞ Sull'intera lunghezza del Big-Ski è prevista una scansione con 3 sensori. Un sensore si trova rispettivamente sull'elemento centrale, sull'elemento anteriore e sull'elemento posteriore.

☞ 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.

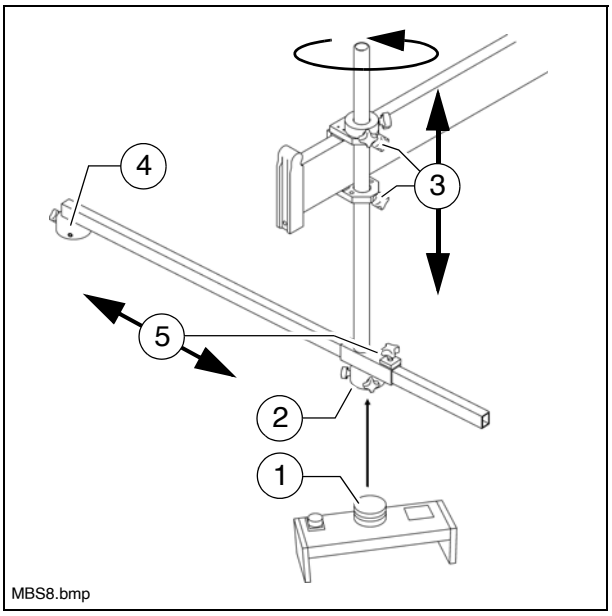
- Per i supporti dei sensori espandibili inserire il braccio (7) e fissarlo nella sua posizione con la relativa vite con manopola a crociera.



MBS2.bmp/MBS12.bmp

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.

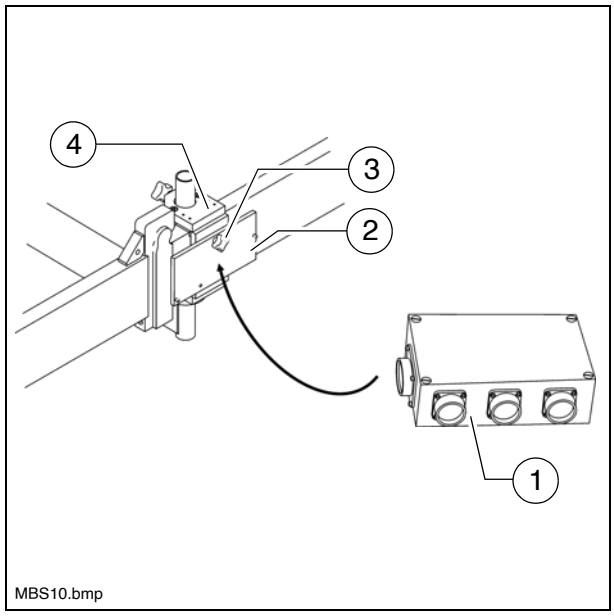
  - Dopo aver svitato le viti con manopola a crociera (5), il braccio può essere configurato nella sua lunghezza.
  - Svitando le viti con manopola a crociera (3) si può orientare il supporto del sensore con braccio.

☞ 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.

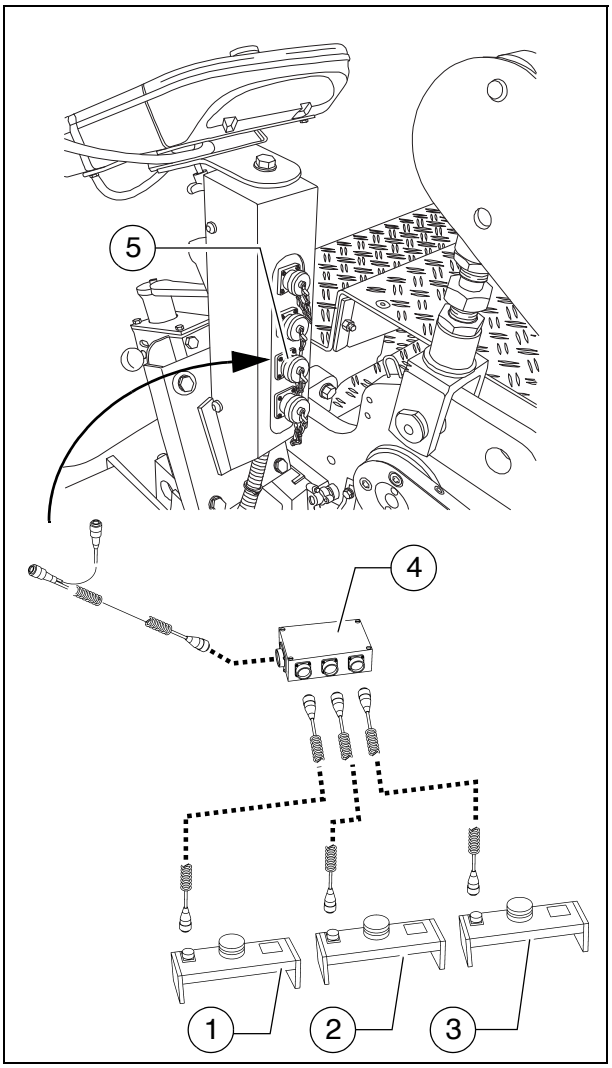
- Montare poi la piastra di montaggio su uno dei due supporti scorrevoli (4) dell'elemento centrale mediante la vite con manopola a crociera (3).

⚠ 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.

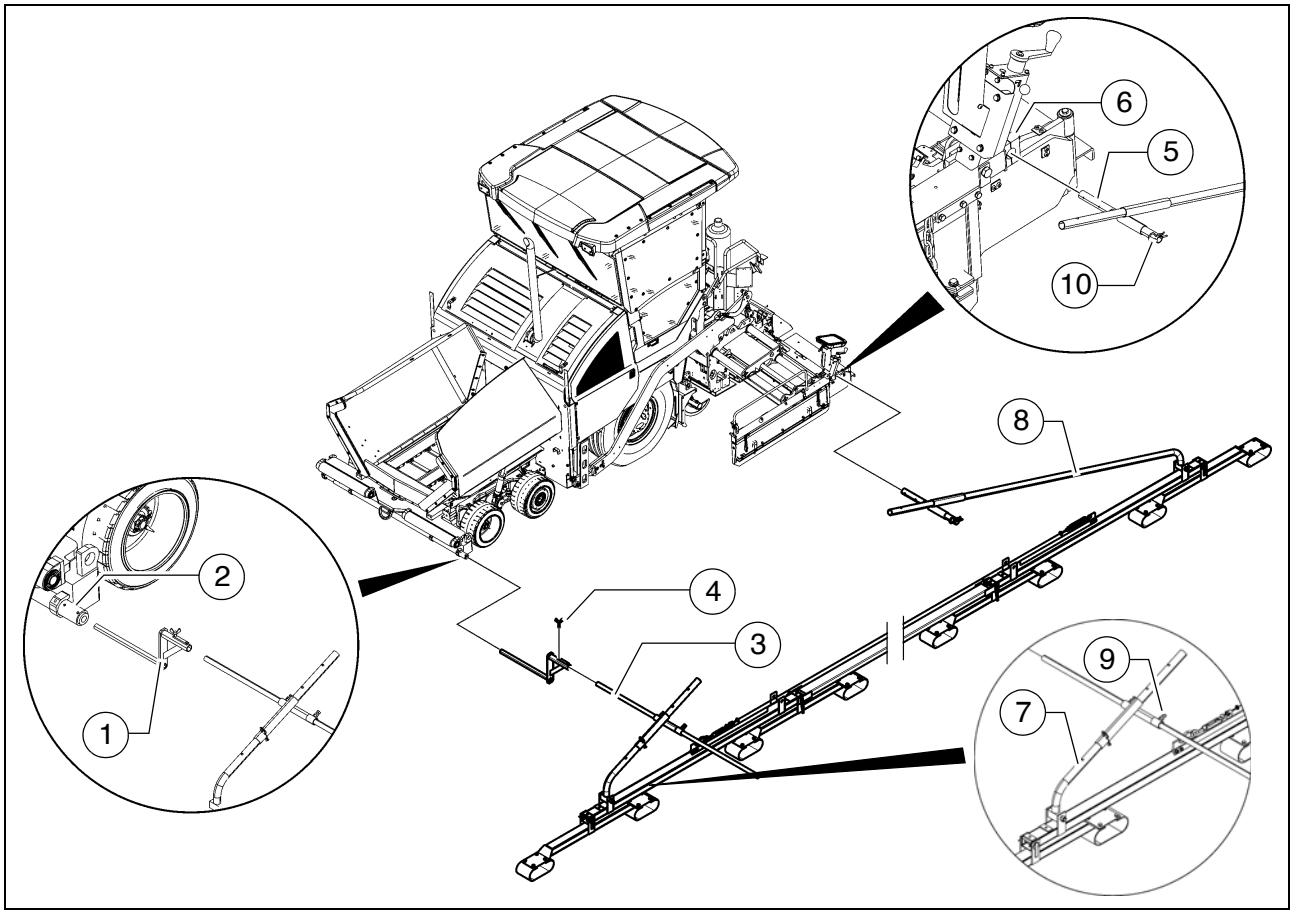
Schema di collegamento

☞ 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)



8.6 Slitta di traino 6m, 9m



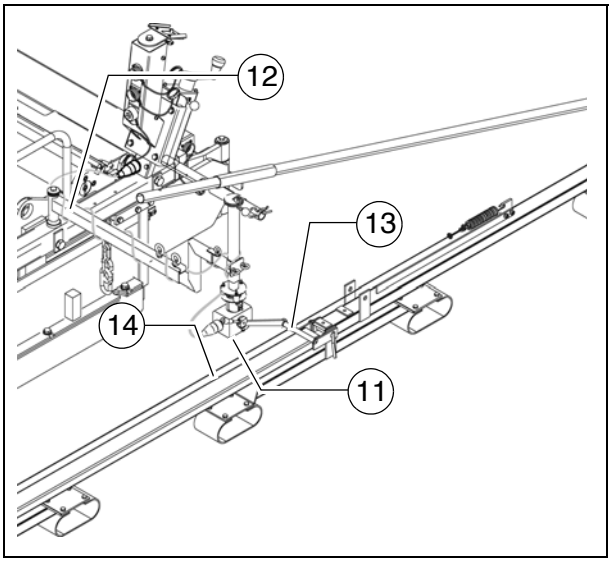
La slitta trainata comprende uno ski mobile per mezzo di diversi snodi che si muove sulla superficie di riferimento ed un sensore rotary che scandisce le posizioni di un filo di riferimento situato sullo ski.
La slitta trainata viene utilizzata di preferenza per compensare lunghe ondulazioni del suolo.

Viene impiegata in tratti di stesa che non presentano curve strette.

- Configurare la larghezza di stesa estraendo il banco vibrante.
- Spingere l'elemento di compensazione (1) nel tubo di prolunga (2). Serrare le vite di bloccaggio sul tubo di prolunga.
- Spingere il tubo di prolunga (3) nell'elemento di compensazione (1). Bloccare correttamente con i galletti (4).
- Inserire il tubo di sostegno (5) nel supporto di bloccaggio (6) sullo scudo laterale. Serrare correttamente le viti del supporto di bloccaggio.
- Fissare la barra di trazione anteriore (7) nel tubo di sostegno mediante la copiglia elastica, in modo che lo ski poggi liberamente sul suolo nella zona anteriore.

☞ Nella zona posteriore lo ski è a contatto automatico con il suolo grazie alla barra di trazione (8) che si può spostare liberamente.

- Posizionare lo ski in modo che sia parallelo alla finitrice per l'intera lunghezza e non sia inclinato di lato.
- Nella zona anteriore fissare con le viti (9).
- Nella zona posteriore applicare la copiglia elastica (10).
- Inserire il sensore (11) nella scansione dell'altezza (12).
- Configurare la scansione dell'altezza in modo che il braccio di scansione (13) sia al centro del filo di riferimento (14).



☞ Un filo di riferimento troppo lento può essere ritensionato con il tendifune.

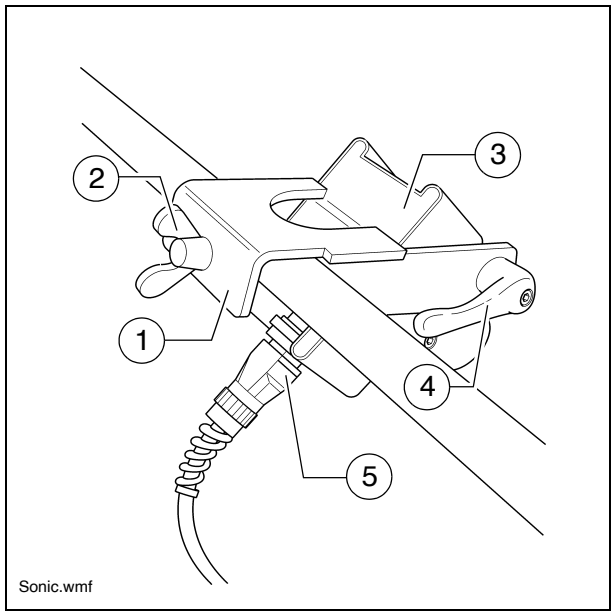
- Collegare il relativo cavo di collegamento alla corrispondente presa del supporto del telecomando ed al sensore.

⚠ Posare il cavo di collegamento in modo che non possa essere danneggiato durante il lavoro.

⚠ Utilizzando la slitta trainata si aumenta la larghezza di base della finitrice.

9 Finecorsa

9.1 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.

10 Banco vibrante

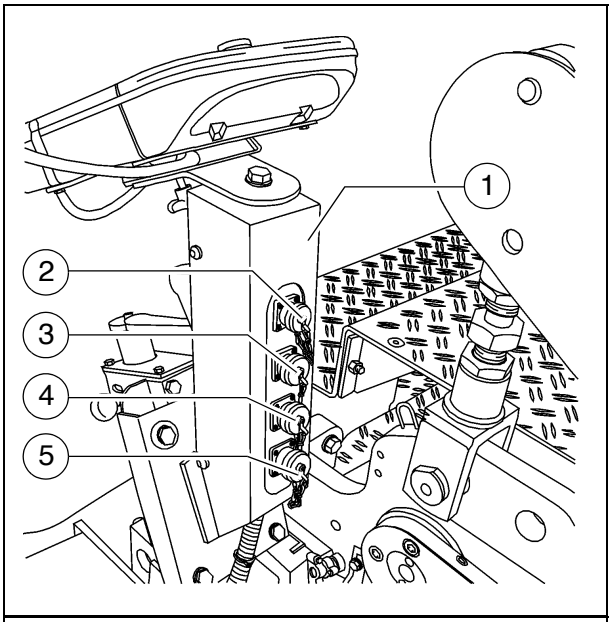
Tutti i lavori necessari per il montaggio, l'allestimento e l'allargamento del banco vibrante sono descritti nel Manuale del banco vibrante.

11 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:

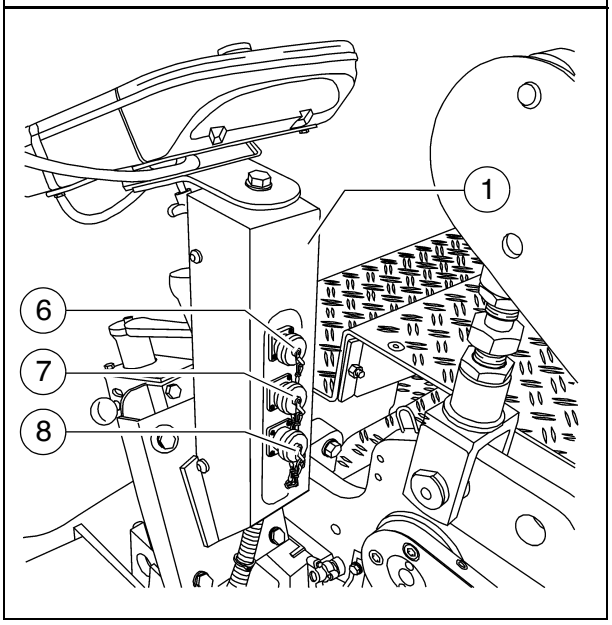
- Finecorsa della coclea (2)
- Telecomando (3)
- Rilevatore di altezza (4)
- Sistema automatico di livellamento esterno (5)



☞ 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.

11.1 Funzionamento della macchina senza telecomando / schermo laterale

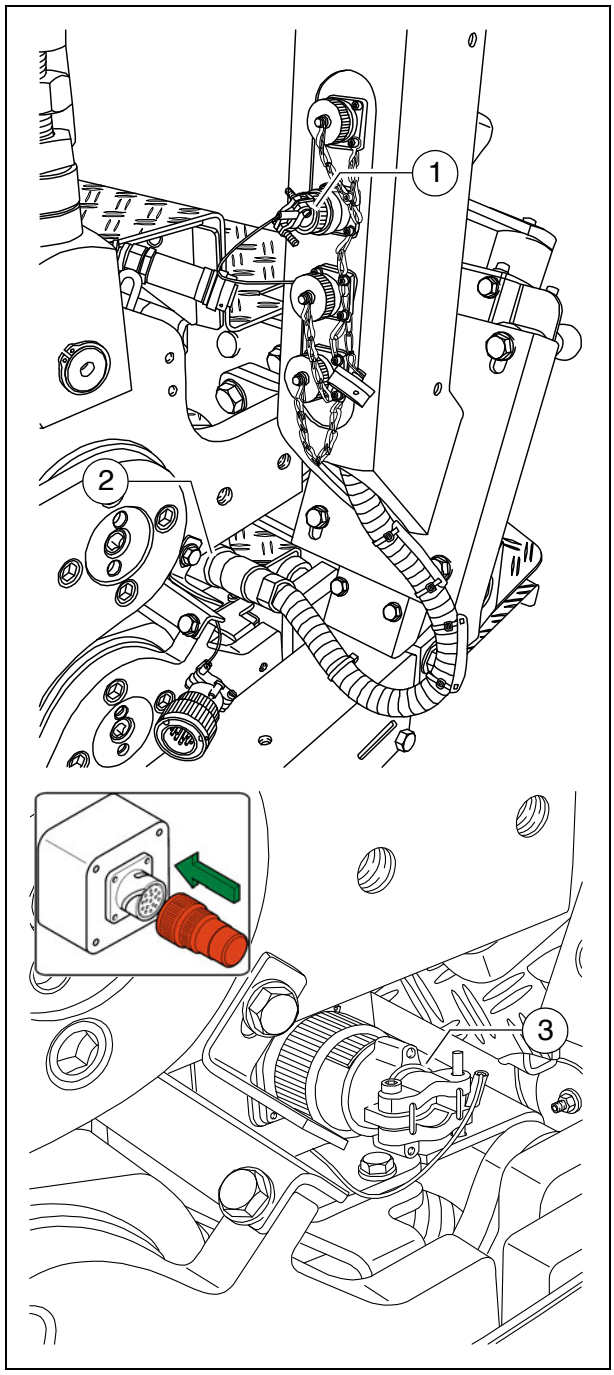
☞ La macchina può funzionare senza telecomando collegato solo se le corrispondenti spine ponticello sono state applicate su entrambi i lati della macchina.

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

⚠ PERICOLO	**Pericolo dovuto ad una manutenzione scorretta della macchina**
	I lavori di manutenzione e di riparazione svolti scorrettamente possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Far svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo da personale qualificato. - Svolgere qualsiasi lavoro di manutenzione, riparazione e pulizia solo dopo aver spento il motore. Estrarre la chiave di accensione e l'interruttore generale. - Applicare un cartello "Non rimettere in moto" sulla macchina. - Eseguire ogni giorno un controllo visivo ed un controllo del funzionamento. - Svolgere la manutenzione come descritto nel piano di manutenzione. - Eseguire il controllo tecnico annuale. - Eliminare subito tutti i difetti ed i guasti riscontrati. - Rimettere in servizio la macchina solo dopo aver eliminato tutti i difetti ed i guasti riscontrati. - La mancata osservanza degli interventi di controllo e di manutenzione prescritti porta alla nullità della licenza di esercizio! - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ PERICOLO	**Pericolo dovuto a modifiche della macchina**
	Le modifiche strutturali o di altro genere della macchina portano alla nullità della licenza di esercizio e possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Utilizzare solo parti di ricambio originali ed accessori approvati. - Al termine dei lavori di manutenzione e di riparazione rimontare completamente i dispositivi di protezione e di sicurezza eventualmente smontati. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ATTENZIONE	**Pericolo di folgorazione elettrica**
	Il contatto diretto o indiretto con parti sotto tensione elettrica può causare lesioni! - Non rimuovere i rivestimenti di protezione. - Non spruzzare mai acqua su componenti elettrici o elettronici. - Gli interventi di riparazione dell'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale qualificato. - Controllare ogni giorno l'isolamento del riscaldamento elettrico del banco vibrante come descritto nelle istruzioni. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

STOP **Lavori di pulizia:** 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.

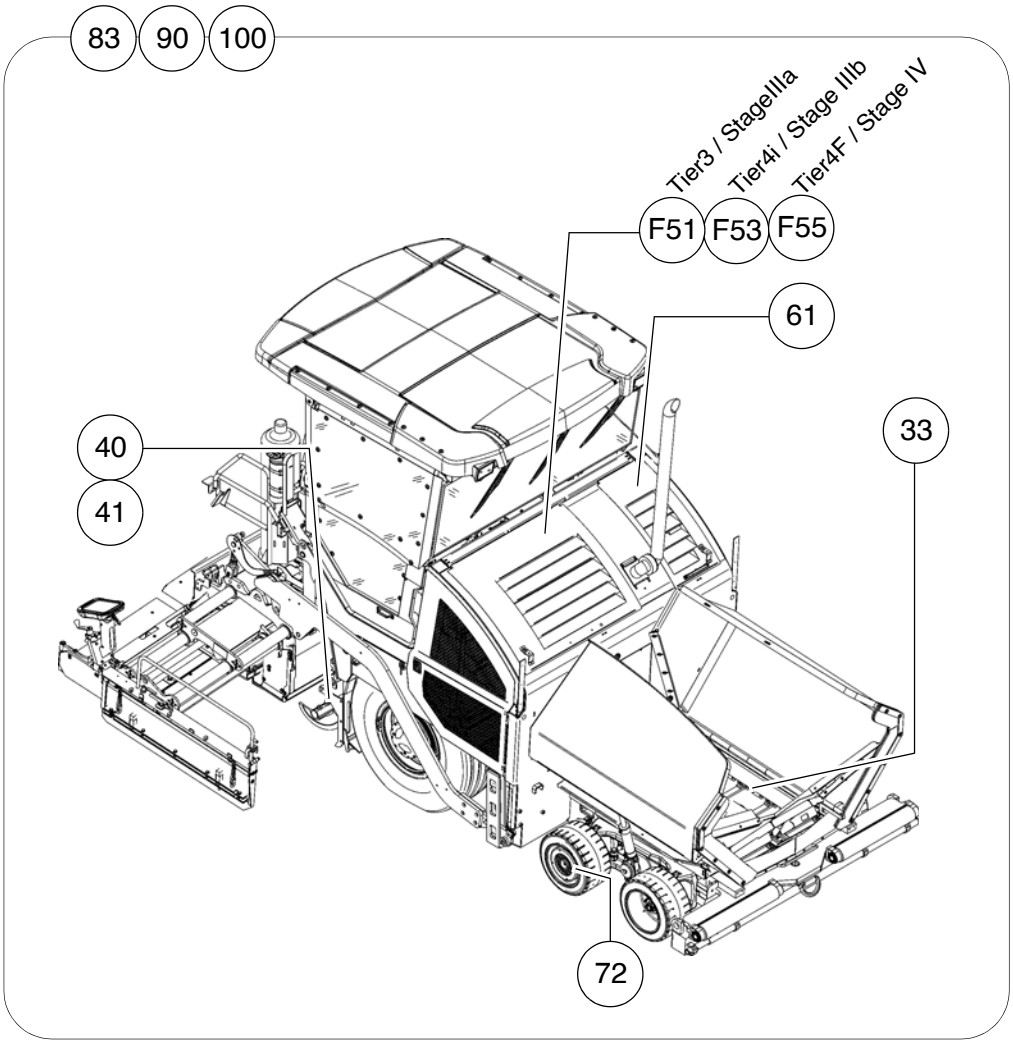
STOP **Lavori in ambienti chiusi:** i gas di scarico devono essere condotti all'esterno. Le bombole di gas propano non devono essere collocate in ambienti chiusi.

⚠ 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.

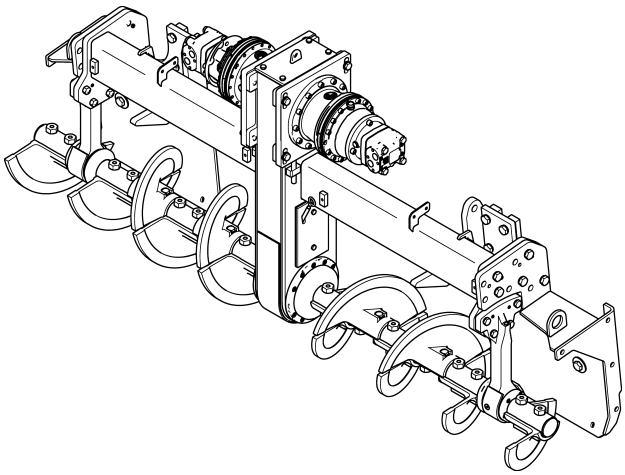
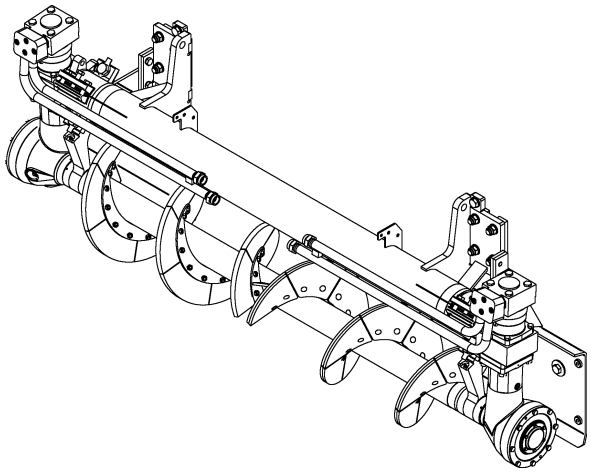
F 29 Panoramica sulla manutenzione

1 Panoramica sulla manutenzione



2 Gruppi opzionali

☞ Sono disponibili opzionalmente due tipi di coclea diversi,
Verificare quale tipo di coclea viene utilizzato sulla propria macchina ed osservare le relative norme di montaggio, di comando e di manutenzione.

- Coclea **-tipo A-** trazione centrale	
- Coclea **-tipo B-** trazione esterna	

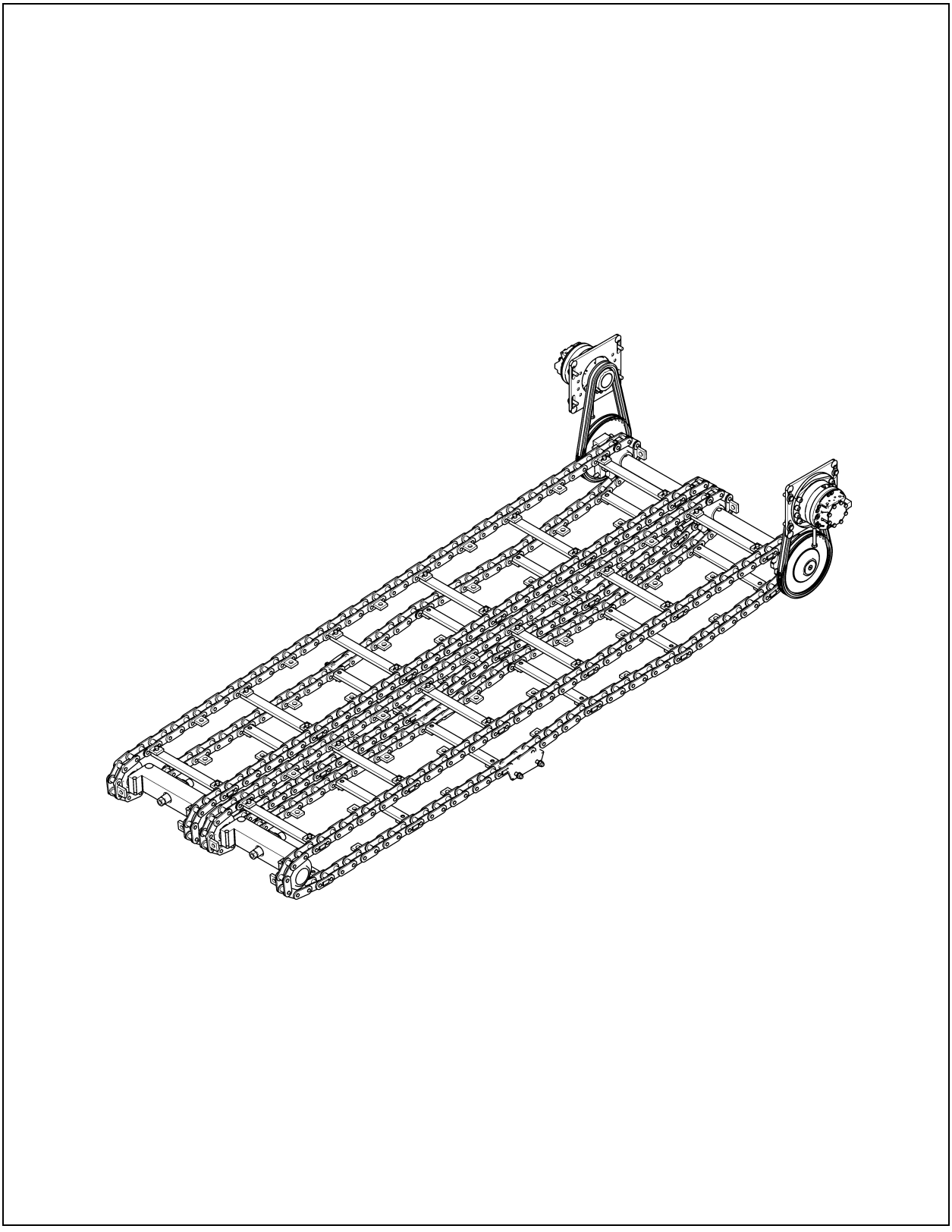
Assembly	Chapter	Manutenzione necessaria dopo ore di funzionamento										
		10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	4000 / every 3 years	5000	20000	Quando necessario
Griglia	F33	■		■								■
Coclea - tipo A	F40	■	■	■	■		■	■				■
Coclea - tipo B	F41	■	■	■	■		■					■
Motore - Tier3 / Stage IIIa	F51	■			■	■	■	■				■
Motore- Tier4i / Stage IIIb	F53	■			■	■	■	■				■
Motore - Tier4F / Stage IV	F55	■			■	■	■	■	■			■
Impianto idraulico	F61	■	■			■	■	■				■
Carrello gommato	F72	■	■	■		■	■					■
Impianto elettrico	F83	■	■	■	■							■
Punti di lubrificazione	F90	■	■					■				■
Controllo/arresto	F100	■					■					■

Manutenzione necessaria	■

☞ Questa panoramica indica anche gli intervalli di manutenzione per l'equipaggiamento opzionale della macchina.

F 33 Manutenzione della griglia

1 Manutenzione della griglia



⚠ AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Pericolo dovuto ai carichi pesanti**
	L'abbassamento di parti della macchina può causare lesioni! - A macchina spenta, prima della manutenzione e del trasporto chiudere le due metà della tramoggia ed applicare la relativa sicura di trasporto della tramoggia. - A macchina spenta, prima della manutenzione e del trasporto sollevare il banco vibrante ed applicare la relativa sicura di trasporto del banco vibrante. - Bloccare correttamente i cofani e le parti di rivestimento aperti. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

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	▼

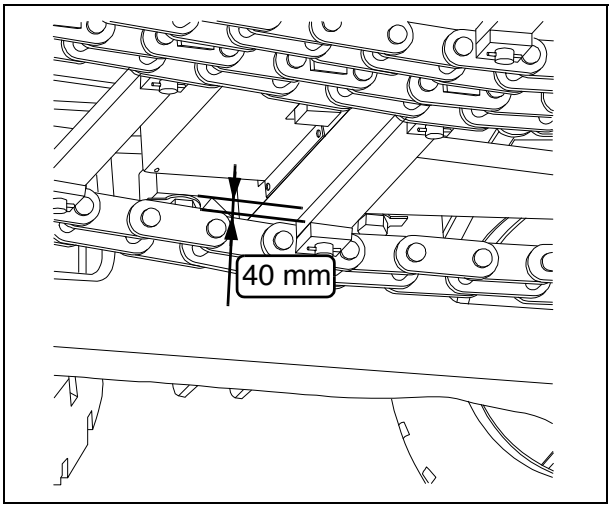
1.2 Punti di manutenzione



Tensionamento della catena della griglia (1)

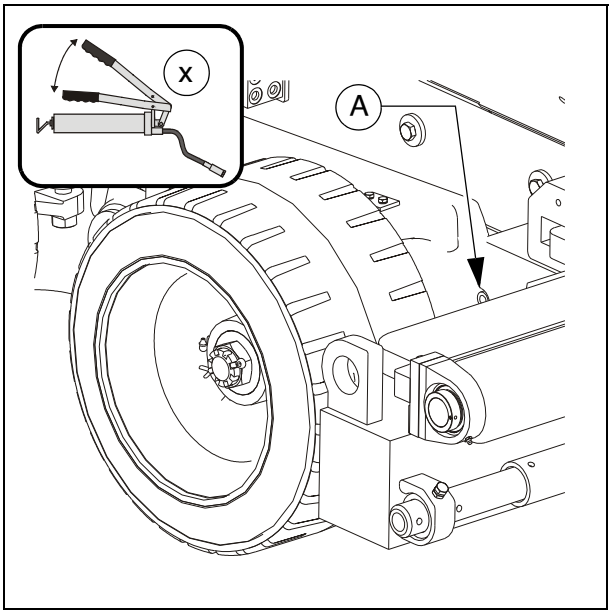
Controllo del tensionamento delle catene:

Se la catena della griglia è tensionata correttamente, la catena pende di circa 40 mm sotto il bordo inferiore dell'assale anteriore.



⚠ 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:



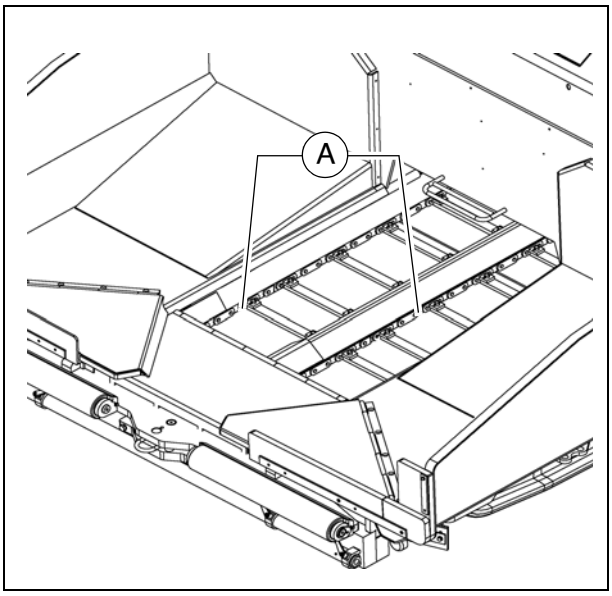
☞ La tensione delle catene viene regolata con tendicatene. I raccordi di rifornimento (A) si trovano a sinistra ed a destra dietro il paraurti.

- 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)

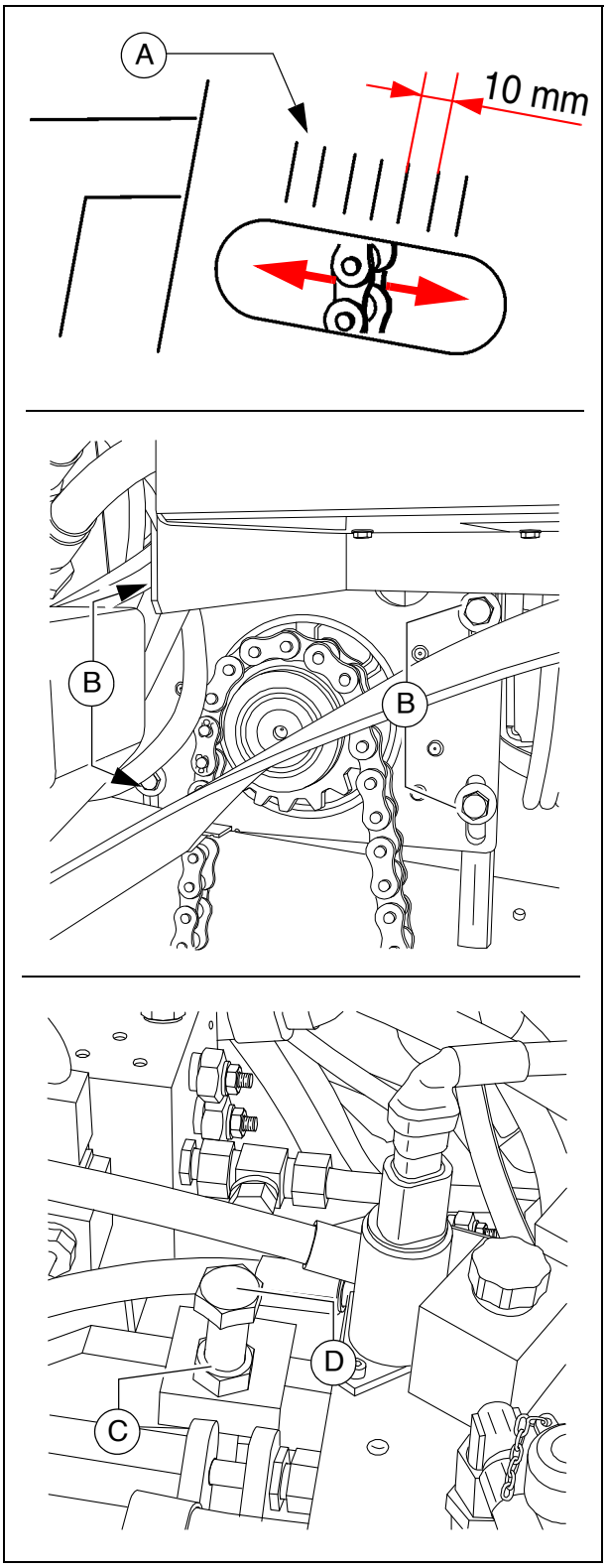


Per il **controllo del tensionamento delle catene**:

☞ Sul carter si trova una scala graduata (A) che indica la freccia di inflessione della catena.

- Muovere la catena nel foro ad asola del carter:

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 (B) ed i controdadi (C).
- Con il tirante a vite (D) regolare il tensionamento della catena.
- Riserrare correttamente le viti di fissaggio (B) ed i controdadi (C).

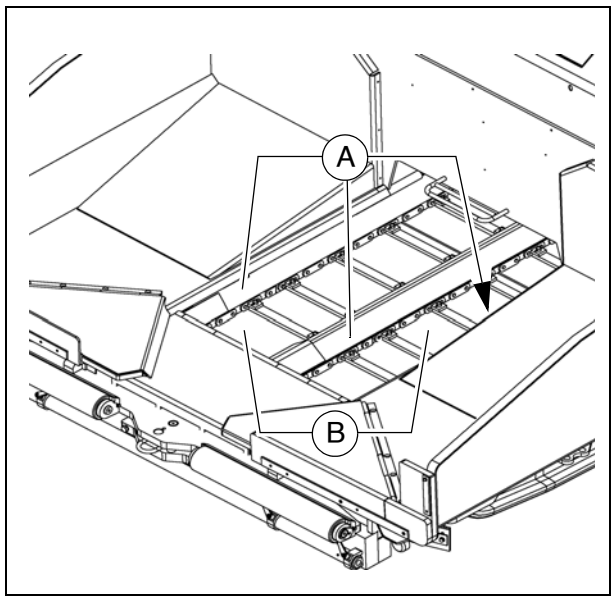
☞ L'accesso ai tiranti a vite avviene attraverso le piastre di fondo della piattaforma di manovra.

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.

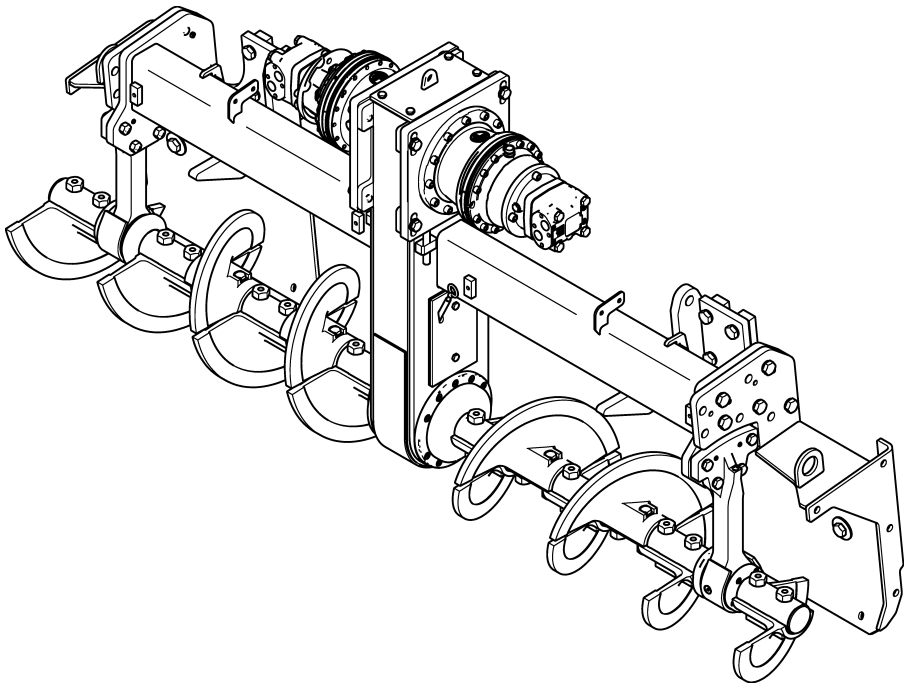
⚠ Se è necessario sostituire componenti a causa della loro usura, i seguenti componenti devono essere sostituiti sempre a gruppi:

- 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



⚠ AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

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	▼

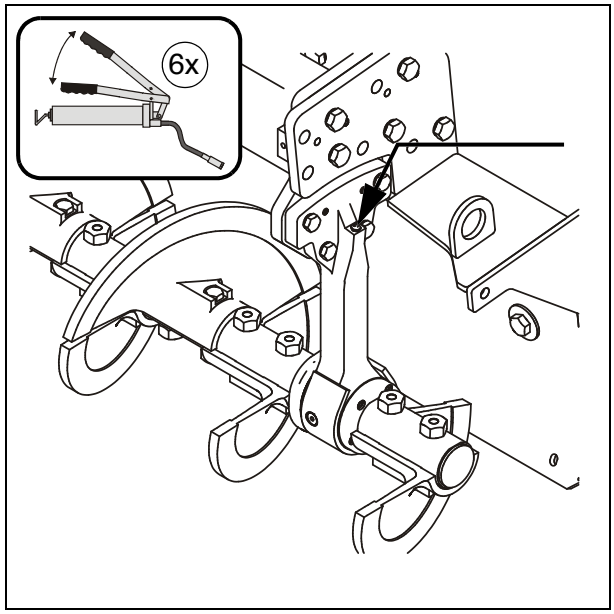
Pos.	Intervallo									Punto di manutenzione	Avver-tenza
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	5000	Quando necessario		
6				▼						- Viti del riduttore - controllo del serraggio	
									■	- Viti del riduttore - realizzare la coppia di serraggio corretta	
7		▼							▼	- Viti dei cuscinetti 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)





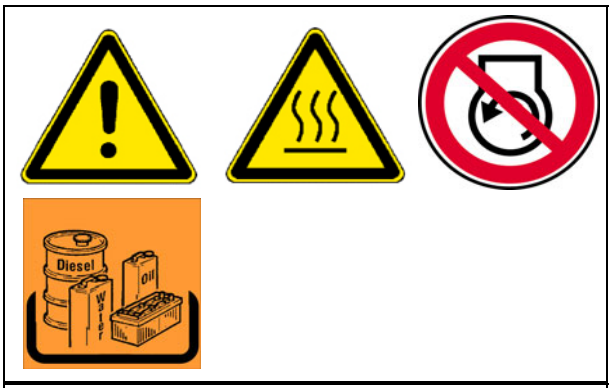
I raccordi per la lubrificazione si trovano su ogni lato in alto, sui cuscinetti esterni della coclea.

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)

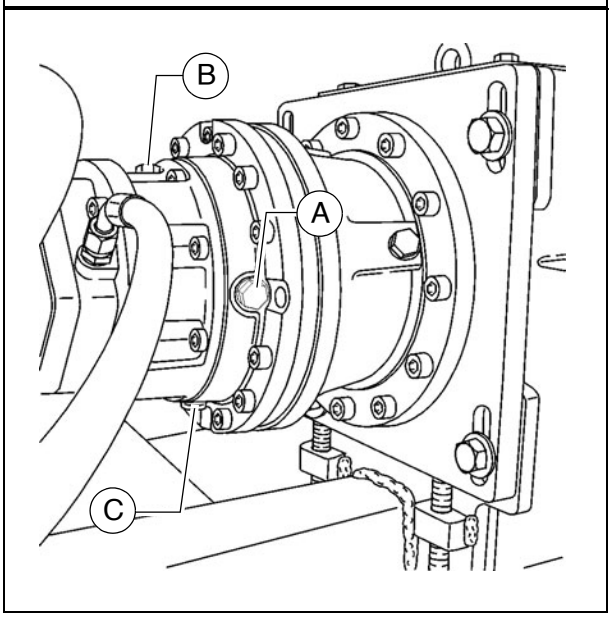


- Per il **controllo del livello dell'olio** svitare la vite di controllo (A).

☞ 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)



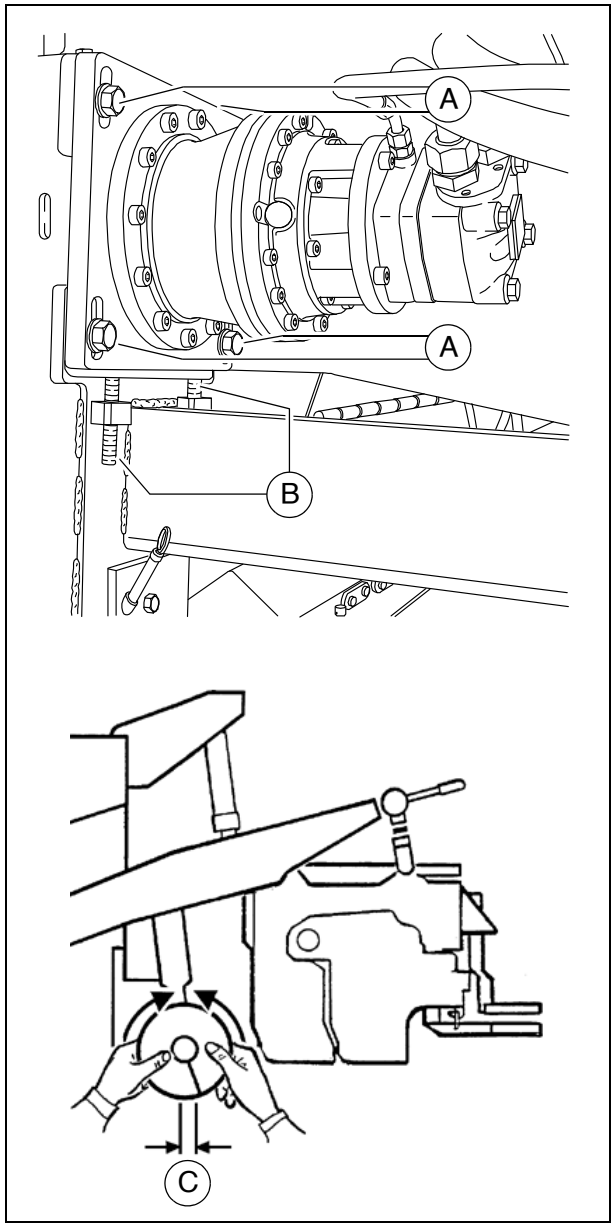
Per il **controllo del tensionamento delle catene**:

- 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.

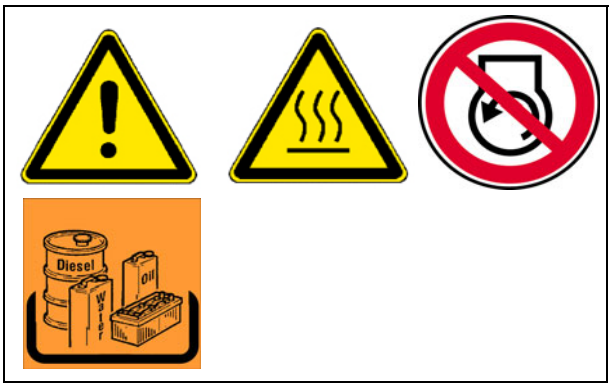
STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

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).

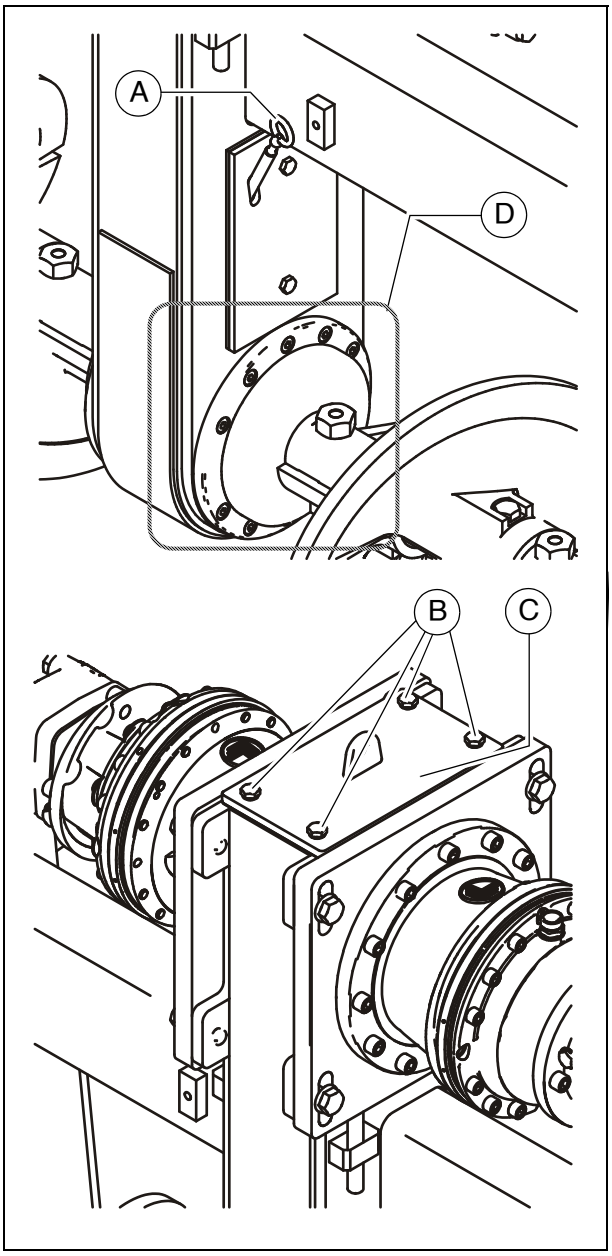
Per il **rimbocco** dell'olio:

- 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.

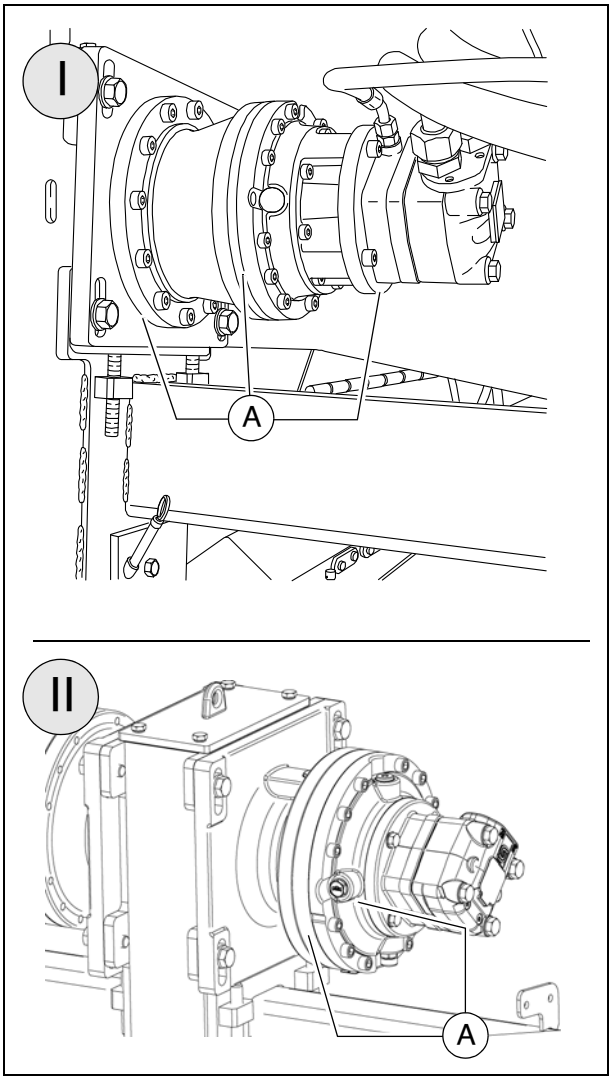
- Scaricare completamente l'olio.
- Riserrare a fondo le viti (D) della flangia procedendo a croce.
- Versare l'olio della qualità prescritta attraverso il coperchio superiore (C) aperto fino a raggiungere il livello corretto sull'asta di livello (A).
- Rimontare correttamente il coperchio (C) e le viti (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.



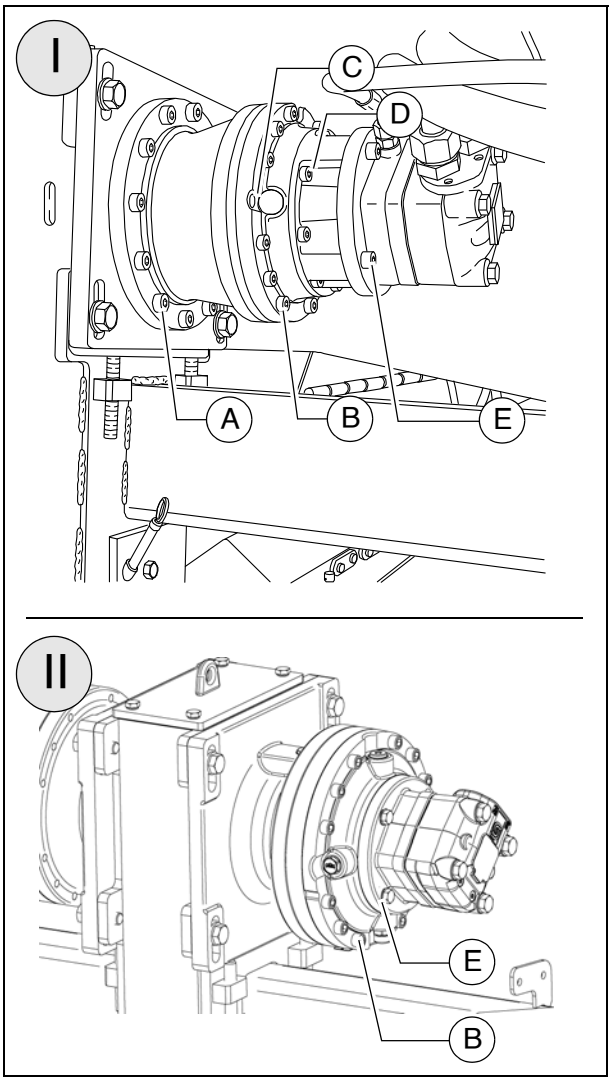
Viti del riduttore
controllo del serraggio (6)



⚠ Al termine del periodo di rodaggio è necessario controllare le coppie di serraggio delle viti esterne del riduttore.

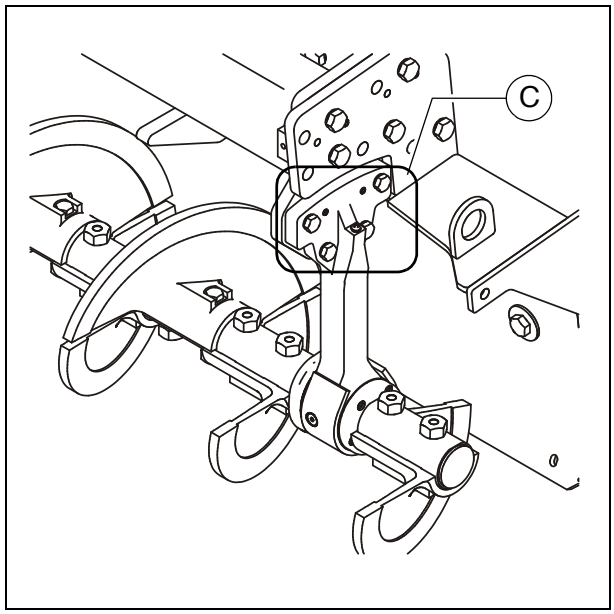
☞ Controllare quale variante di riduttore viene utilizzata nella macchina.

- 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)



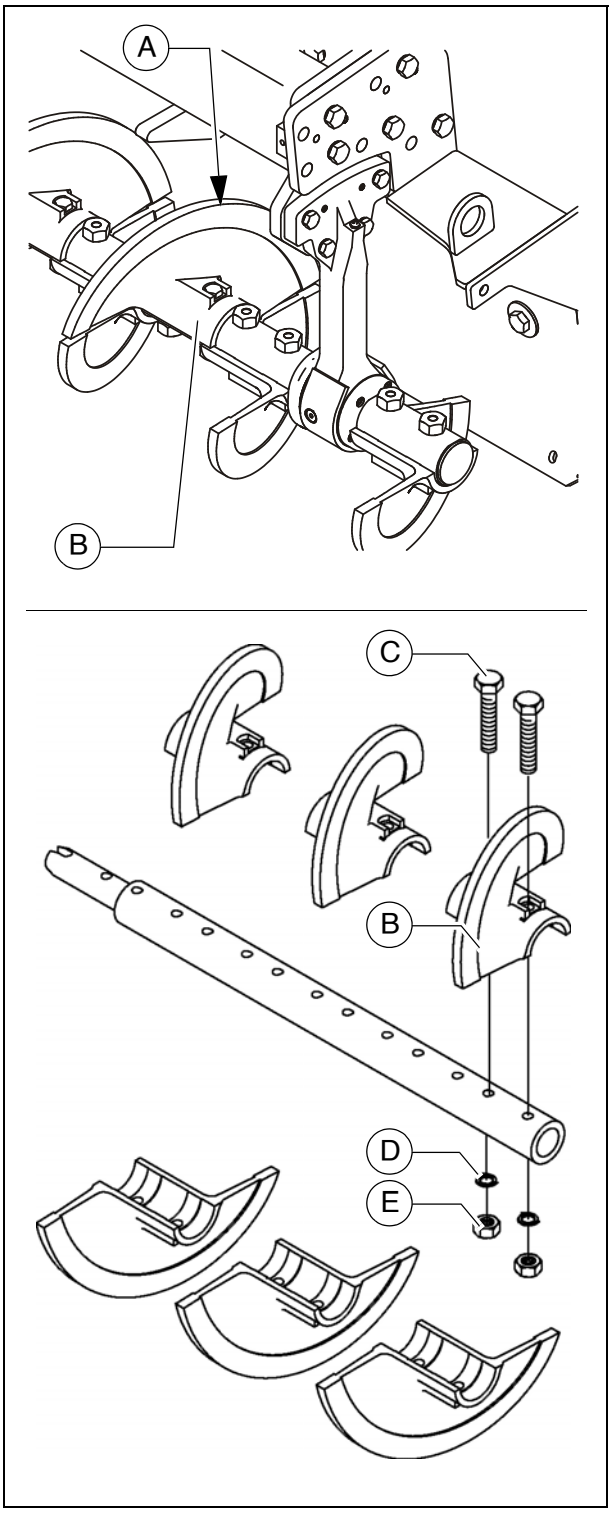
Se la superficie della voluta della coclea (A) diventa affilata, il diametro della coclea diminuisce e la voluta (B) deve essere sostituita.

- Smontare le viti (C), le rondelle (D), i dadi (E) e le volute della coclea (B).

Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

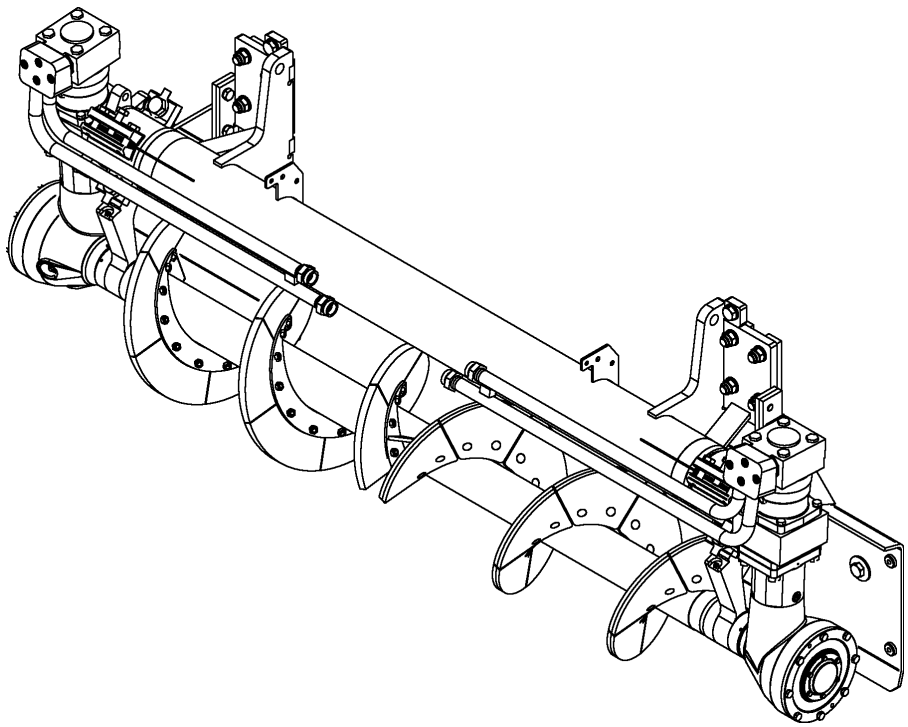
Le volute della coclea devono essere montate senza gioco e le superfici di contatto devono essere prive di impurità.

- Montare la nuova voluta della coclea (B), se necessario sostituire le viti (C), le rondelle (D) ed i dadi (E).



F 41 Manutenzione - gruppo coclea

1 Manutenzione - gruppo coclea - modello trazione esterna



⚠ AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

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				■						- Cuscinetto centrale della coclea - lubrificare	
3						■				- Cuscinetto con perno e collare ri-duttore della coclea - lubrificare	
4		■								- Riduttore a gomito della coclea - controllare il livello dell'olio	
									■	- Riduttore a gomito della coclea - rabboccare l'olio	
						■				- Riduttore a gomito della coclea - cambiare l'olio	
5			■							- Voluta della coclea - controllare l'usura	
									■	- Voluta della coclea - sostituire la voluta della coclea	

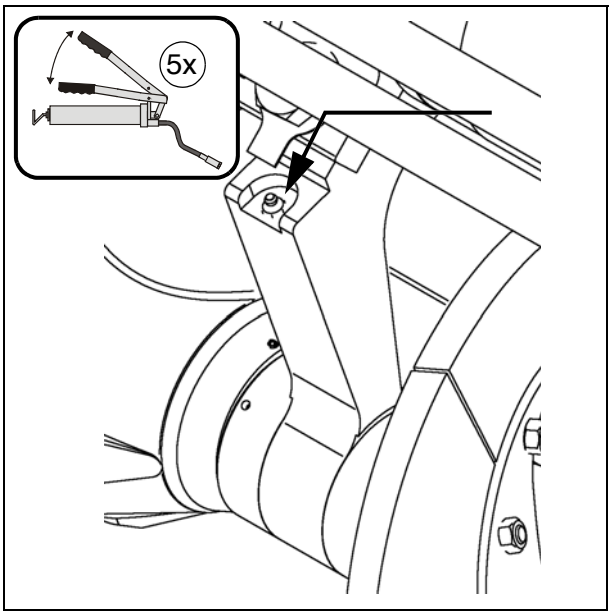
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

Cuscinetti esterni della coclea (1)



I raccordi per la lubrificazione si trovano su ogni lato in alto, sui cuscinetti esterni della coclea. Essi vanno lubrificati al termine del lavoro.



☞ Lubrificare i cuscinetti esterni a caldo per espellere eventuali residui di bitume.

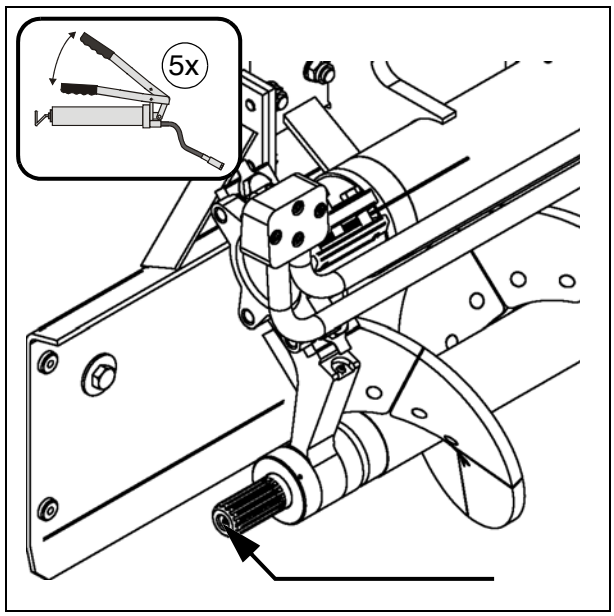
☞ In caso di equipaggiamento opzionale con impianto di lubrificazione centralizzata, la lubrificazione manuale non è necessaria.

Cuscinetto centrale della coclea (2)



Il cuscinetto centrale (A) viene lubrificato dal lato sinistro della coclea.
A tale scopo staccare il riduttore a gomito.

☞ Lubrificare il cuscinetto centrale a caldo per espellere eventuali residui di bitume.

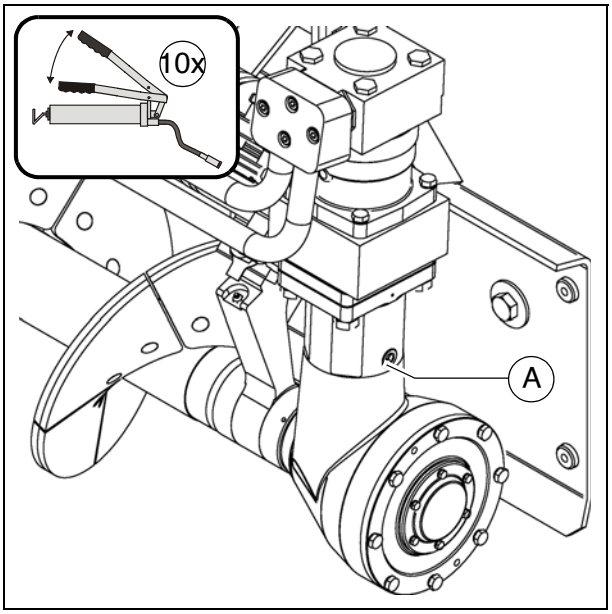


Cuscinetto con perno e collare riduttore della coclea (3)

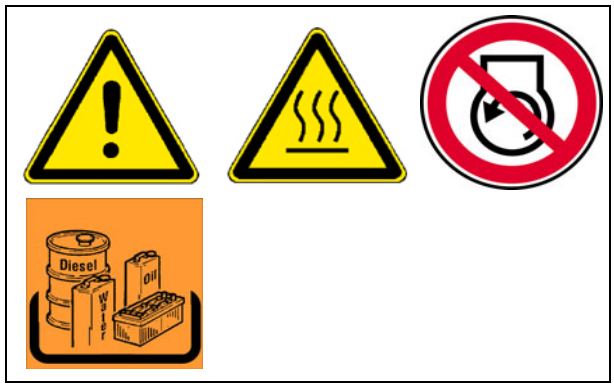


Svitare il tappo a vite a testa esagonale (A) sul collare. Sostituire la vite sottostante con un raccordo di lubrificazione M10x1. Introdurre circa 10 colpi di ingrassatrice a siringa.

☞ Quindi svitare il raccordo di lubrificazione e riavvitare le due viti.
Il cuscinetto del riduttore è ermetizzato in basso e viene lubrificato solo da grasso.

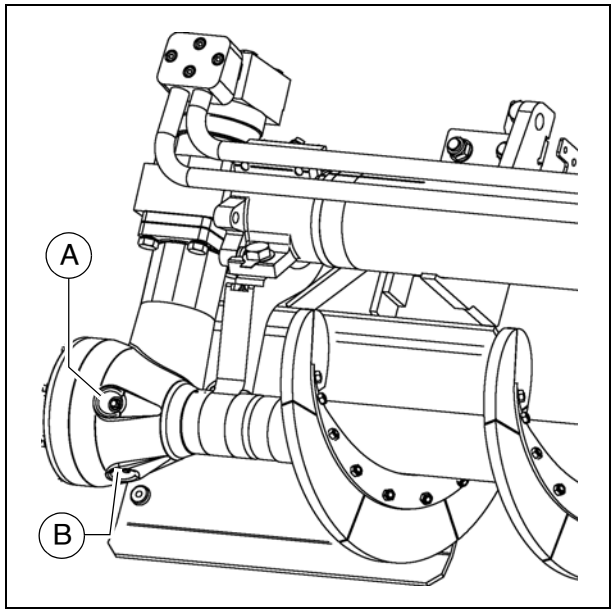


Riduttore a gomito coclea (sinistra/destra) (4)



- Per il **controllo del livello dell'olio** svitare la vite di controllo / di rifornimento (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 controllo / di rifornimento (A).
- Versare olio della qualità prescritta nel foro di rifornimento e di controllo (A) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro (A).
- Riavvitare la vite di controllo / di rifornimento (A).

Per il **cambio** dell'olio:

☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- Svitare la vite di controllo /di rifornimento (A) e la vite di scarico (B).
- Scaricare l'olio.
- Riavvitare la vite di scarico (B).
- Versare olio della qualità prescritta nel foro di rifornimento e di controllo (A) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro (A).
- Riavvitare la vite di controllo / di rifornimento (A).

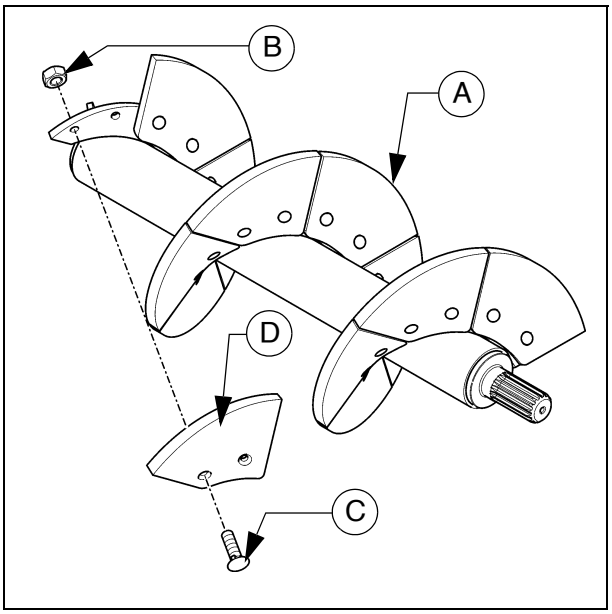
⚠ Attenzione alla pulizia!

Voluta della coclea (5)



Se la superficie della voluta della coclea (A) diventa affilata, il diametro della coclea diminuisce e la voluta deve essere sostituita.

- Svitare i dadi (B) e la vite (C), togliere la voluta della coclea usurata.



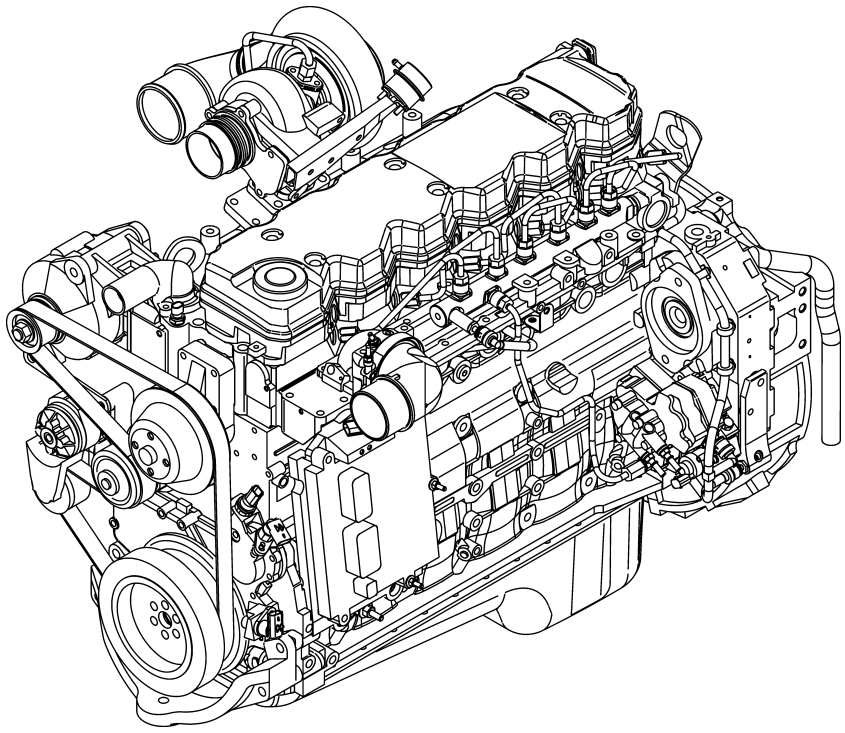
Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

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 (D), sostituire le viti (C) ed i dadi (B).

F 51 Manutenzione - gruppo motore Tier 3 (○)

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.

⚠ AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

1.1 Intervalli di manutenzione

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500 / ogni anno	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1	■								- Serbatoio del carburante Controllare il livello di riempimento	
								■	- 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 del 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	Avviso
	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	
						■		■	- Filtro dell'aria del motore Cartuccia del filtro dell'aria Sostituire	
5	■								- Sistema di raffreddamento motore Controllare le alette di raffredda-mento	
				■				■	- 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 raffredda-mento	
					■				- Sistema di raffreddamento motore Controllare la concentrazione del li-quido di raffreddamento	
								■	- Sistema di raffreddamento motore Concentrazione del liquido di raf-freddamento Adattare	
							■		- Sistema di raffreddamento motore Cambiare il liquido di raffredda-mento	

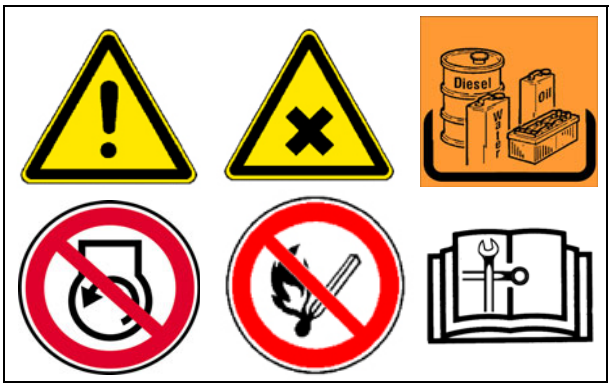
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	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)

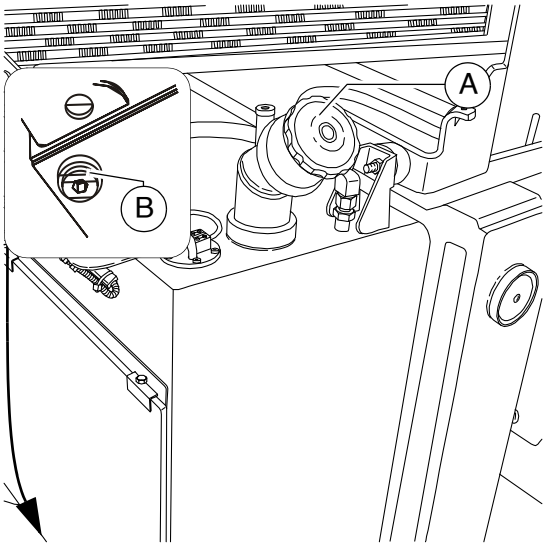


- Controllare il **livello** mediante l'indicatore sul quadro di comando.

☞ 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.

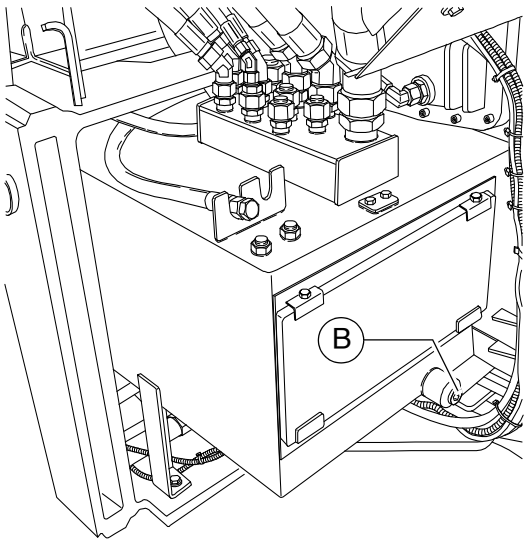
Per il **rabbocco** del carburante:

- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire il carburante nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).

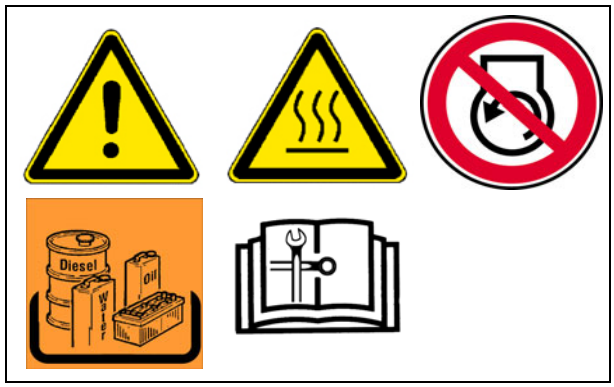


Pulire il serbatoio e l'impianto.

- Svitare le viti di scarico (B) di entrambi i serbatoi 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)

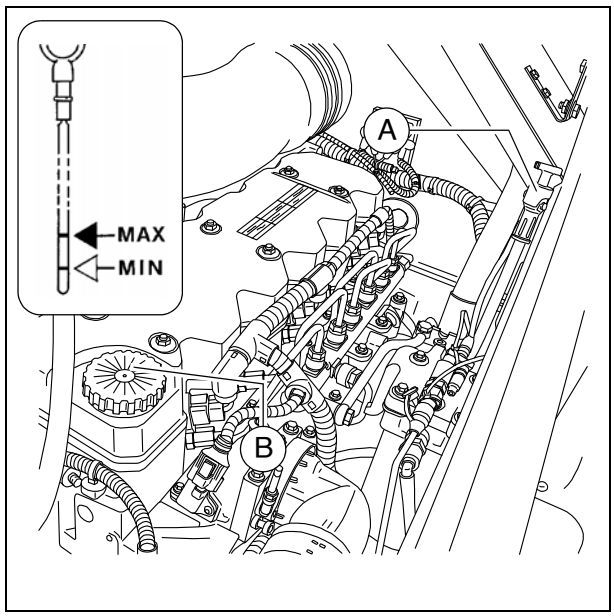


Controllare il livello dell'olio

☞ 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.



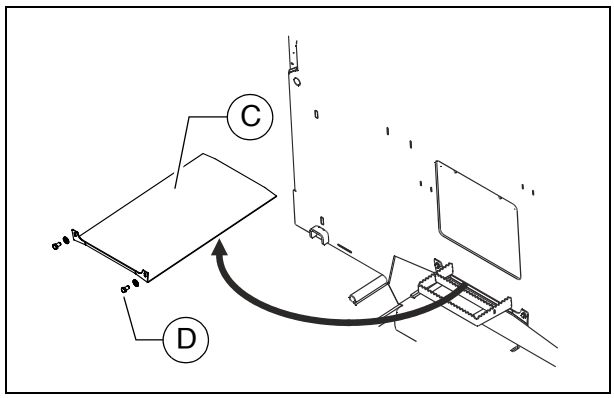
Per il **rabbocco** dell'olio:

- 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:

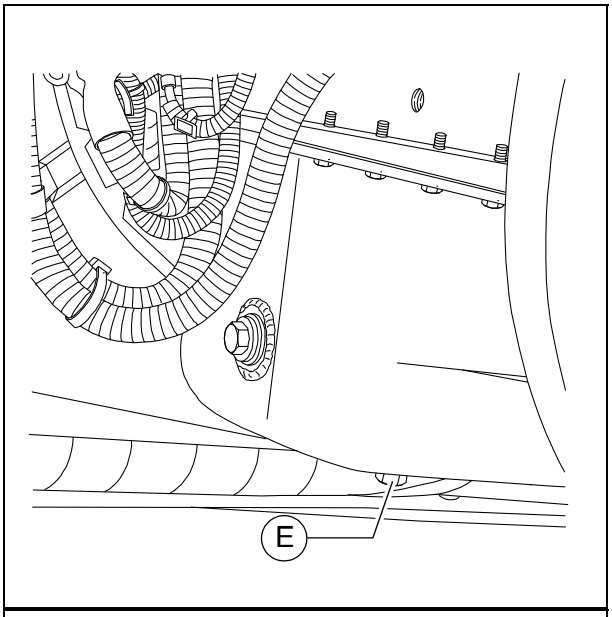
☞ Alla vite di scarico dell'olio si accede dalla copertura (C) nel tunnel del materiale della macchina:

- Smontare le viti (D) sul telaio ed estrarre la copertura (C) nel senso di marcia.
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente la copertura (C).



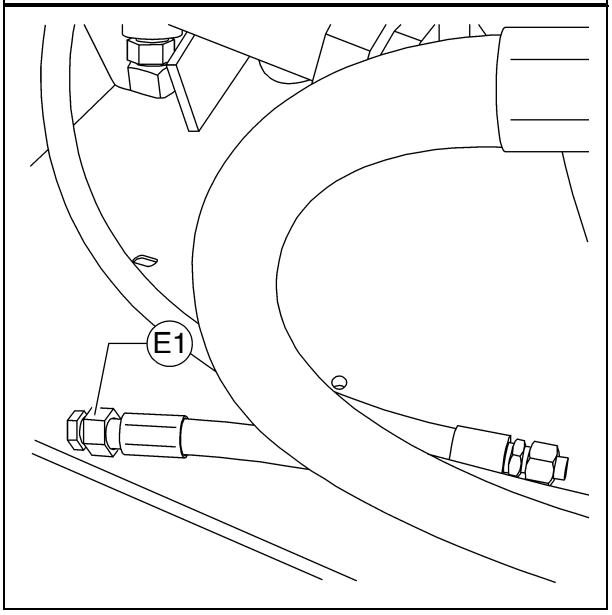
☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- 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).



☞ Con aspirazione dei vapori di asfalto opzionale, un tubo flessibile di scarico si trova dietro il portellone laterale sinistro.

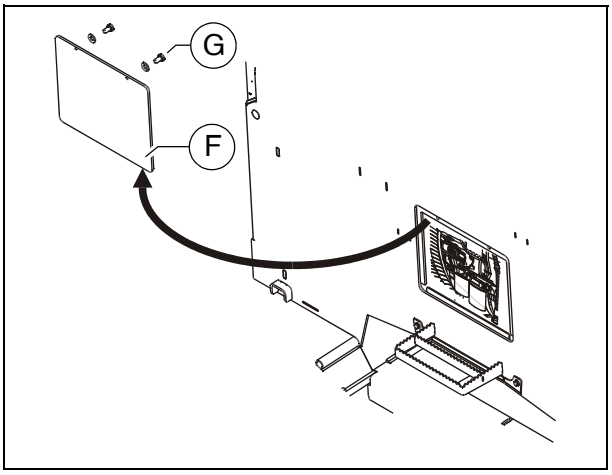
- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (E1) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Rabboccare l'olio come descritto sopra.



Sostituzione del filtro dell'olio:

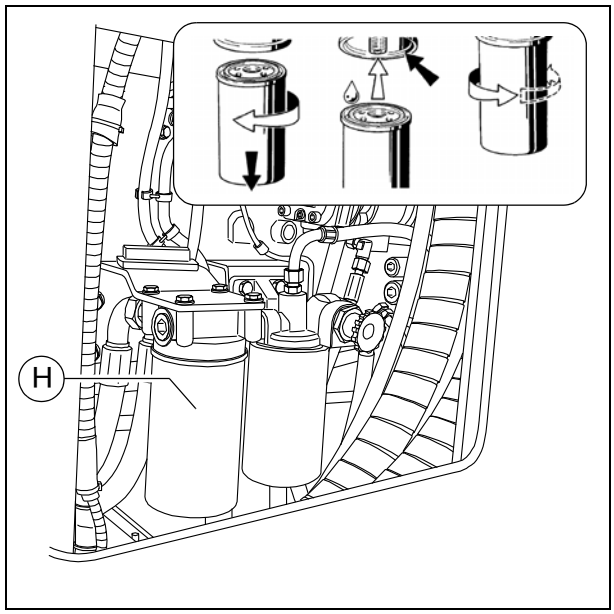
☞ Al tutti i filtri si accede dal portello di manutenzione (F) sulla parete centrale della macchina:

- 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).



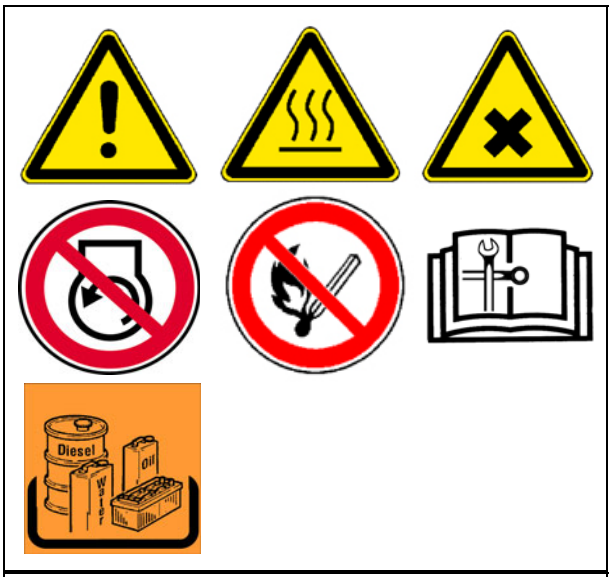
☞ Il nuovo filtro viene montato durante il cambio dell'olio dopo lo scarico dell'olio vecchio.

- 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.



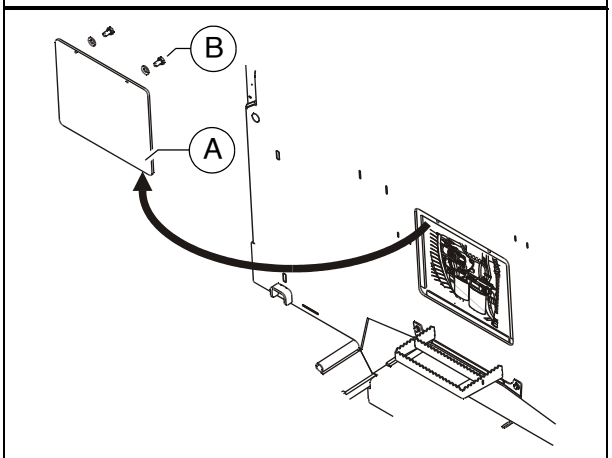
☞ Dopo il montaggio del filtro dell'olio, durante la marcia di prova occorre fare attenzione all'indicatore della pressione dell'olio ed alla buona tenuta. Controllare il livello dell'olio.

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).



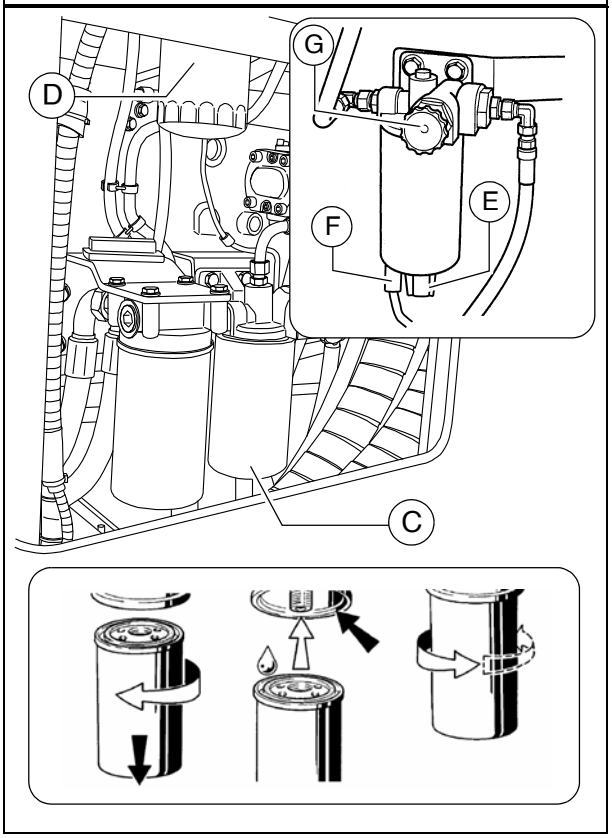
☞ Il sistema filtrante del carburante è composto da due filtri:

- 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:

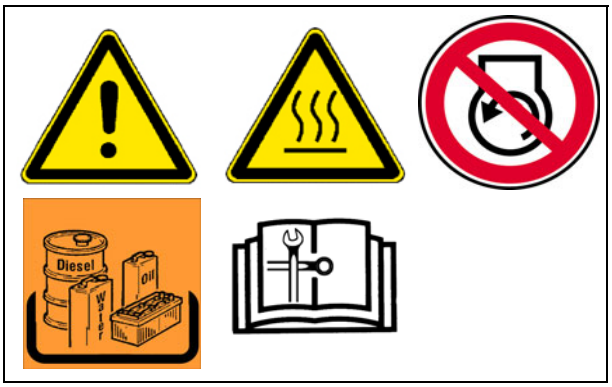
- Sbloccare la chiusura a baionetta della pompa a mano del carburante (G) premendo e ruotando in senso antiorario.
- Il pistone della pompa viene espulso dalla forza esercitata dalla molla.
- Pompare fino a percepire una forte resistenza ed il pompaggio procede solo molto lentamente.
- Continuare a pompare 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.

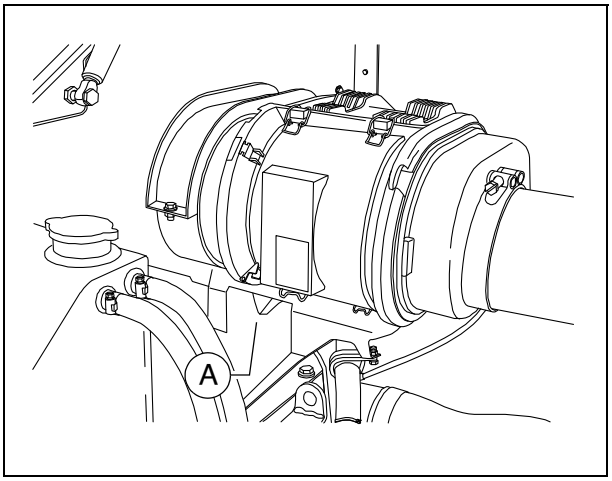
Filtro dell'aria del motore (4)



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.



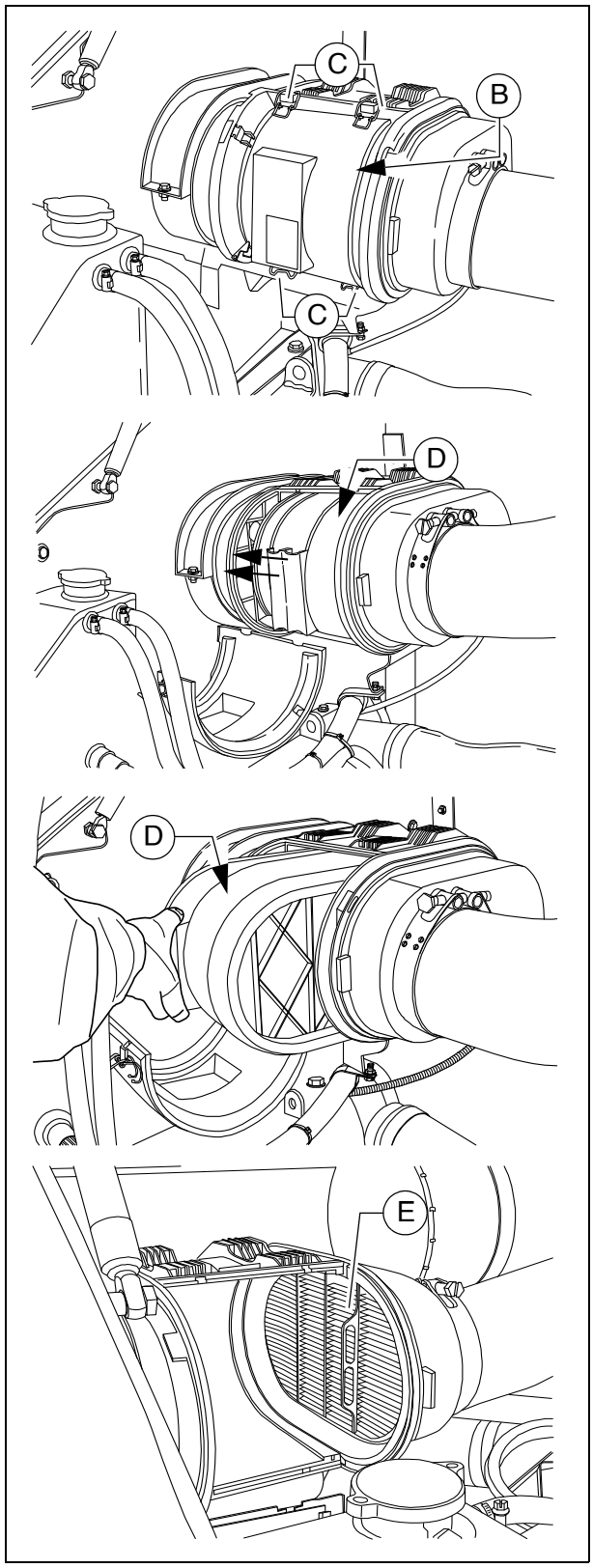
Sostituire la cartuccia del filtro dell'aria

☞ La manutenzione del filtro è necessaria quando:

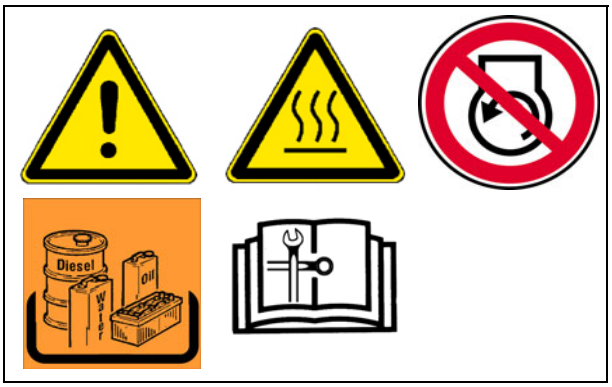
- Indicatore di assistenza dell'elettronica del motore

- Aprire la scatola del filtro dell'aria (B) con le graffe (C).
- Tirare l'elemento filtrante (D) di lato e poi toglierlo dalla scatola.
- Estrarre l'elemento di sicurezza (E) e controllarne l'integrità.

☞ Sostituire l'elemento di sicurezza (E) ogni 3 manutenzioni del filtro, tuttavia entro 2 anni (non pulirlo!).



Sistema di raffreddamento del motore (5)

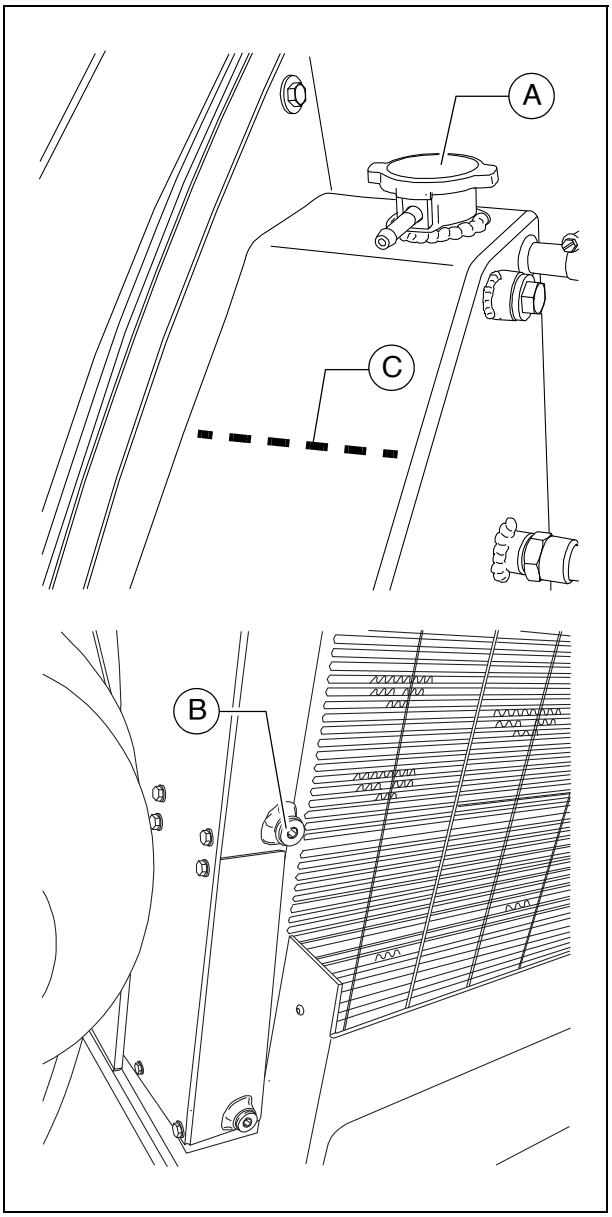


Controllare / rabboccare il liquido di raffreddamento

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.

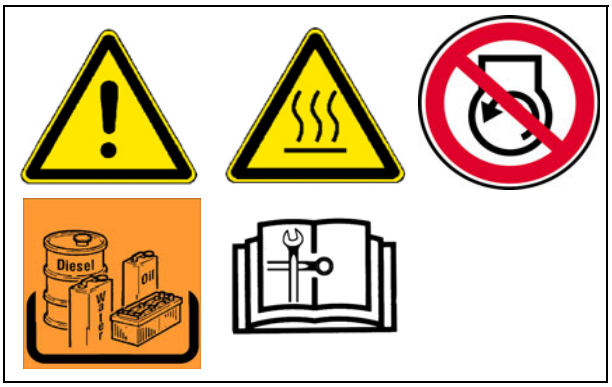
☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

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)

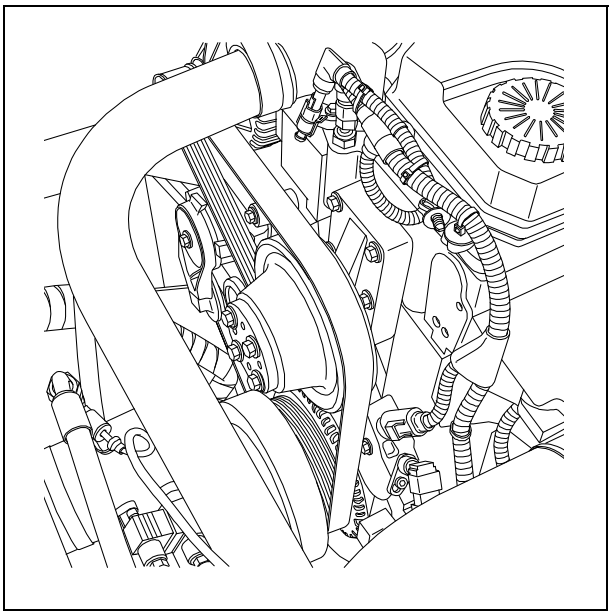


controllare la cinghia di trasmissione

- 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.



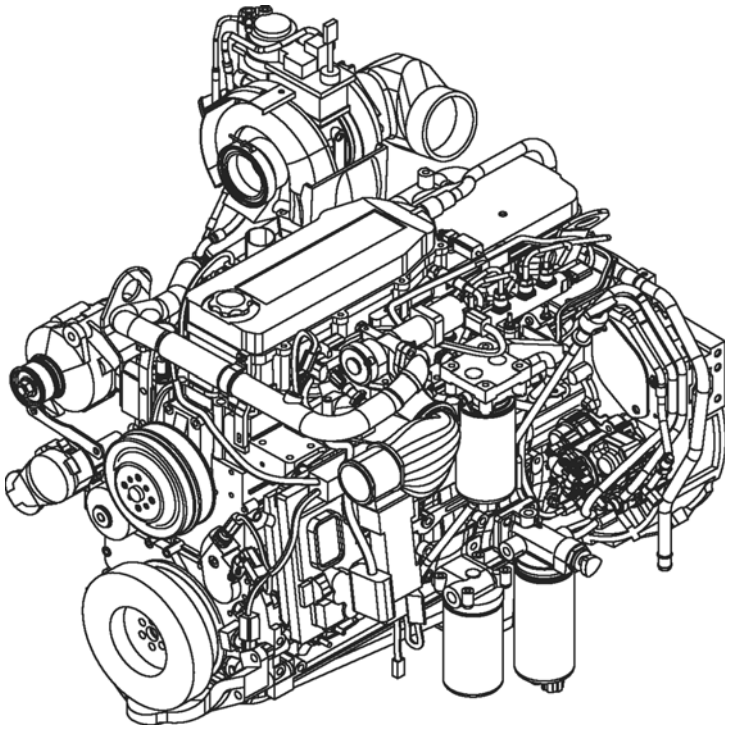
☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

sostituire la cinghia di trasmissione

☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

F 53 Manutenzione - gruppo motore Tier 4i (○)

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.

AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

1.1 Intervalli di manutenzione

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	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 del 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	Avviso
	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 Svuotare il recipiente di raccolta della polvere	
						■		■	- Filtro dell'aria del motore Cartuccia del filtro dell'aria Sostituire	
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 Correggere la concentrazione del liquido di raffreddamento	
							■		- Sistema di raffreddamento motore Cambiare il liquido di raffreddamento	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

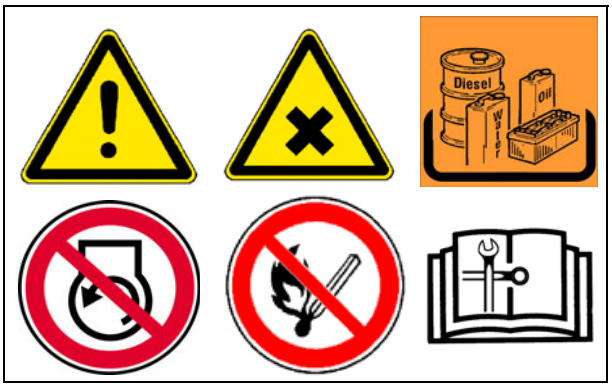
Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500 / ogni anno	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
6				■					- Cinghia di trasmissione del motore Controllare la cinghia di trasmissione	
								■	- Cinghia di trasmissione del motore Tensionare la cinghia di trasmissione	
						■			- Cinghia di trasmissione del motore Sostituire la cinghia di trasmissione	
7							■		- Filtro di aerazione dell'albero motore Sostituire l'elemento filtrante	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

Serbatoio del carburante del motore (1)

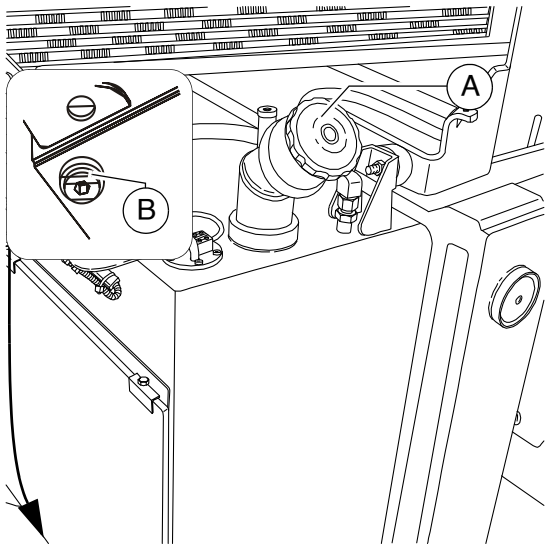
- Controllare il **livello** mediante l'indicatore sul quadro di comando.



☞ 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.

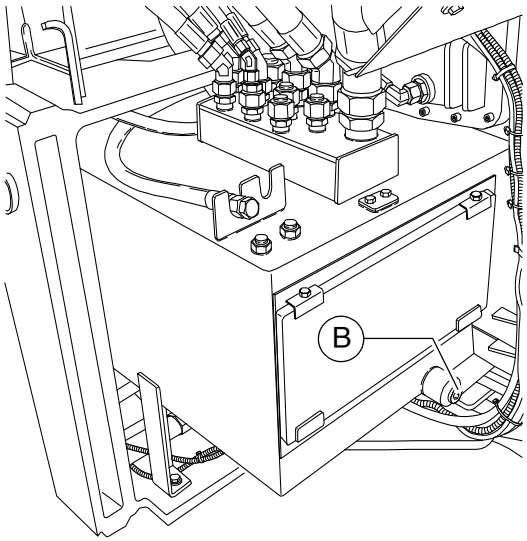
Per il **rabbocco** del carburante:

- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire il carburante nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).

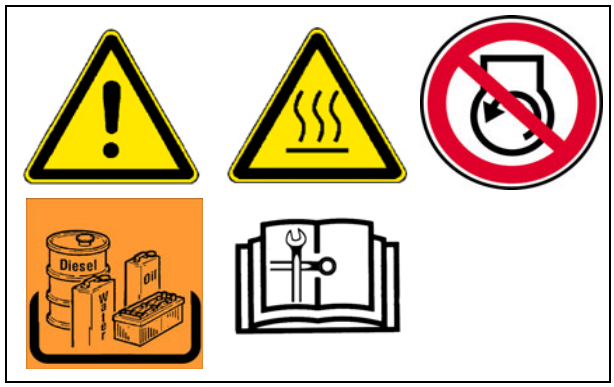


Pulire il serbatoio e l'impianto.

- Svitare le viti di scarico (B) di entrambi i serbatoi 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)

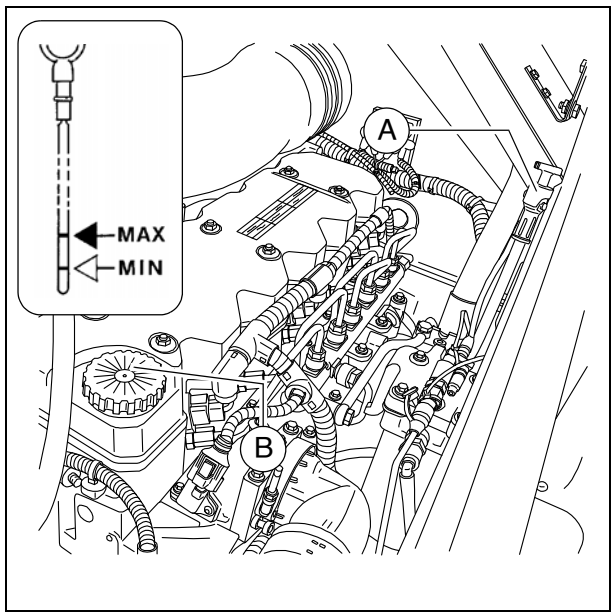


Controllare il livello dell'olio

☞ 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.



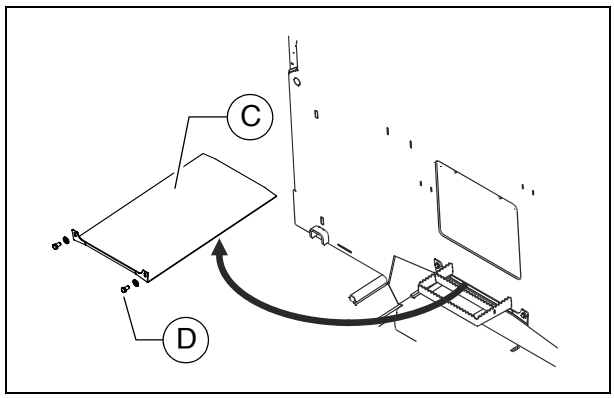
Per il **rimbocco** dell'olio:

- 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:

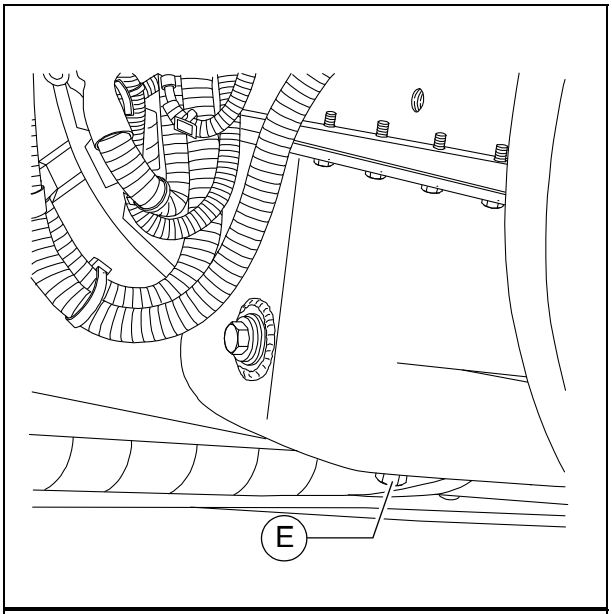
☞ Alla vite di scarico dell'olio si accede dalla copertura (C) nel tunnel del materiale della macchina:

- Smontare le viti (D) sul telaio ed estrarre la copertura (C) nel senso di marcia.
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente la copertura (C).



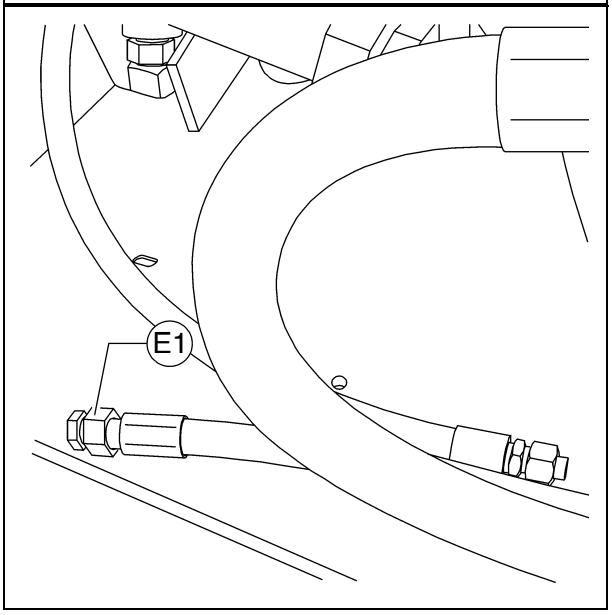
☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- 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).



☞ Con aspirazione dei vapori di asfalto opzionale, un tubo flessibile di scarico si trova dietro il portellone laterale sinistro.

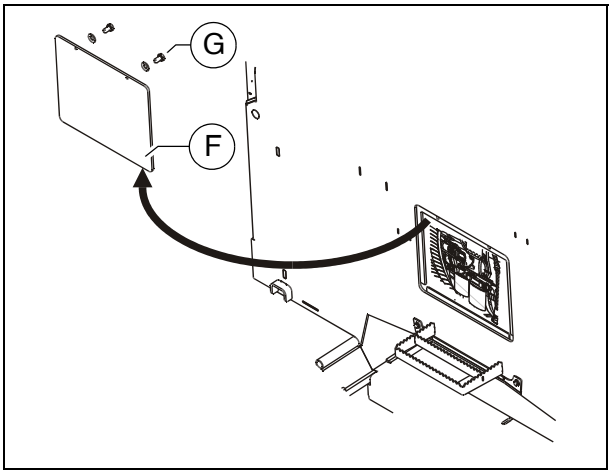
- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (E1) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Rabboccare l'olio come descritto sopra.



Sostituzione del filtro dell'olio:

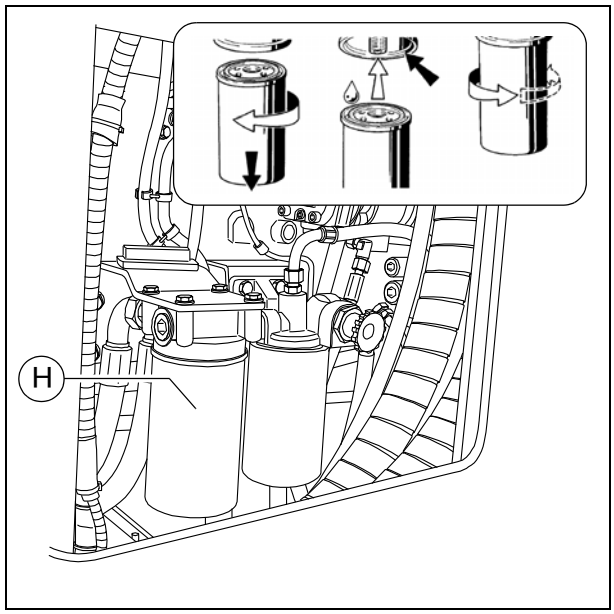
☞ Al tutti i filtri si accede dal portello di manutenzione (F) sulla parete centrale della macchina:

- 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.



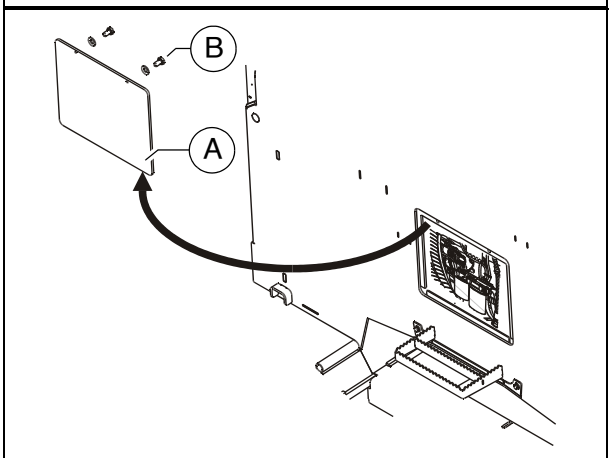
☞ Dopo il montaggio del filtro dell'olio, durante la marcia di prova occorre fare attenzione all'indicatore della pressione dell'olio ed alla buona tenuta. Controllare il livello dell'olio.

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).



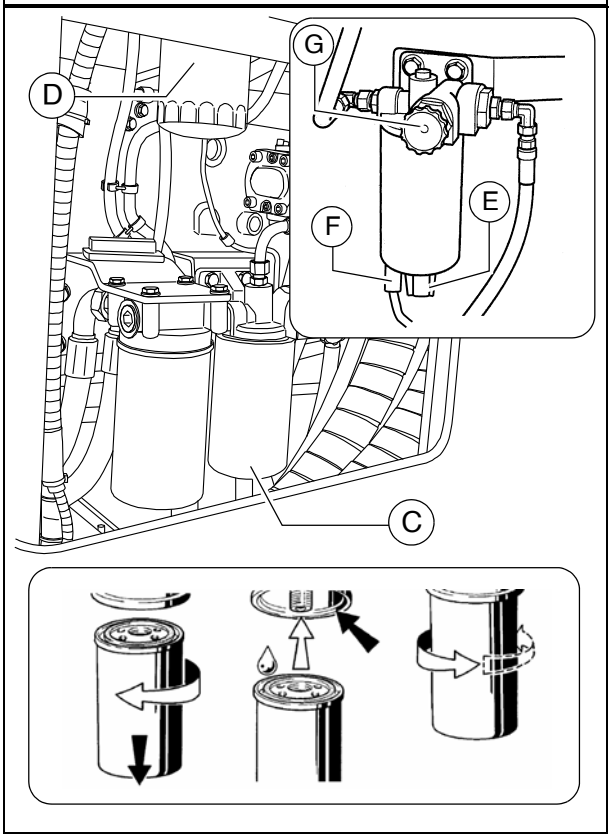
☞ Il sistema filtrante del carburante è composto da due filtri:

- 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:

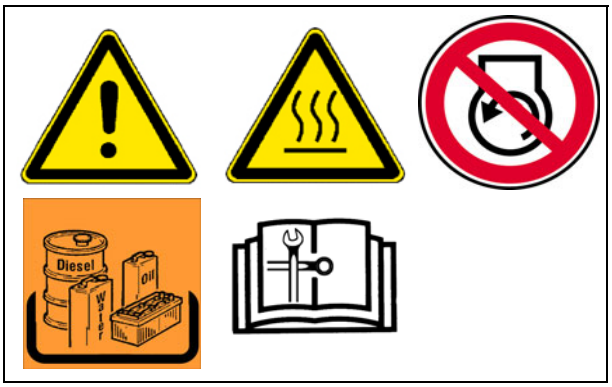
- Sbloccare la chiusura a baionetta della pompa a mano del carburante (G) premendo e ruotando in senso antiorario.
- Il pistone della pompa viene espulso dalla forza esercitata dalla molla.
- Pompare fino a percepire una forte resistenza ed il pompaggio procede solo molto lentamente.
- Continuare a pompare 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)

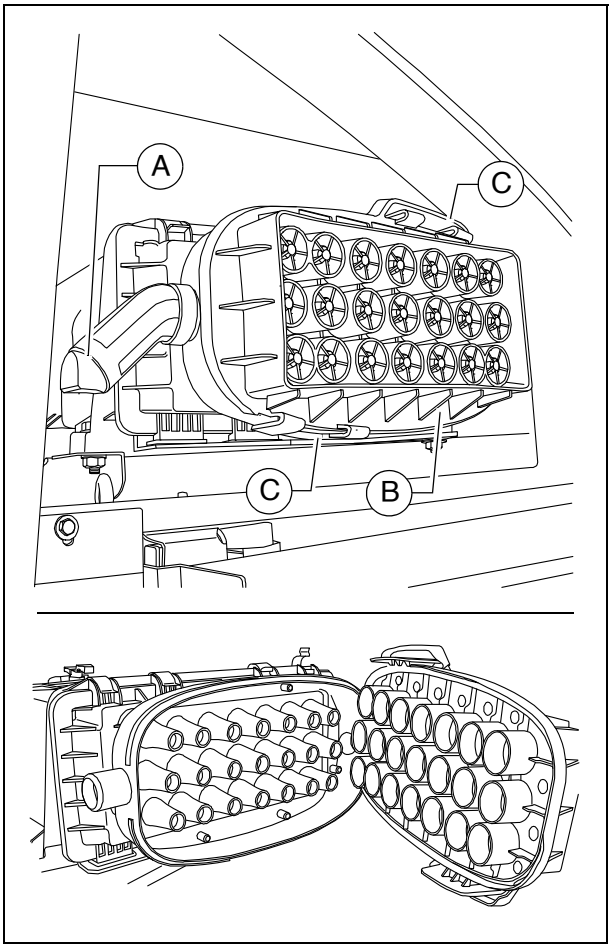


Svuotare il recipiente di raccolta della polvere

- 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.

- Aprire la scatola di raccolta (B) sulle graffe (C) e togliere la polvere.
- Riapplicare correttamente la scatola di raccolta e bloccarla sulle graffe (C).

☞ Di tanto in tanto pulire la valvola di scarico polvere.



Pulire/sostituire la cartuccia del filtro dell'aria

☞ La manutenzione del filtro è necessaria quando:

- Indicatore di assistenza dell'elettronica del motore

- Aprire la scatola di raccolta (B) sulle graffe (C)
- Aprire la scatola del filtro dell'aria (D) sulle graffe (E)
- Estrarre l'elemento filtrante (F) e l'elemento di sicurezza (G).

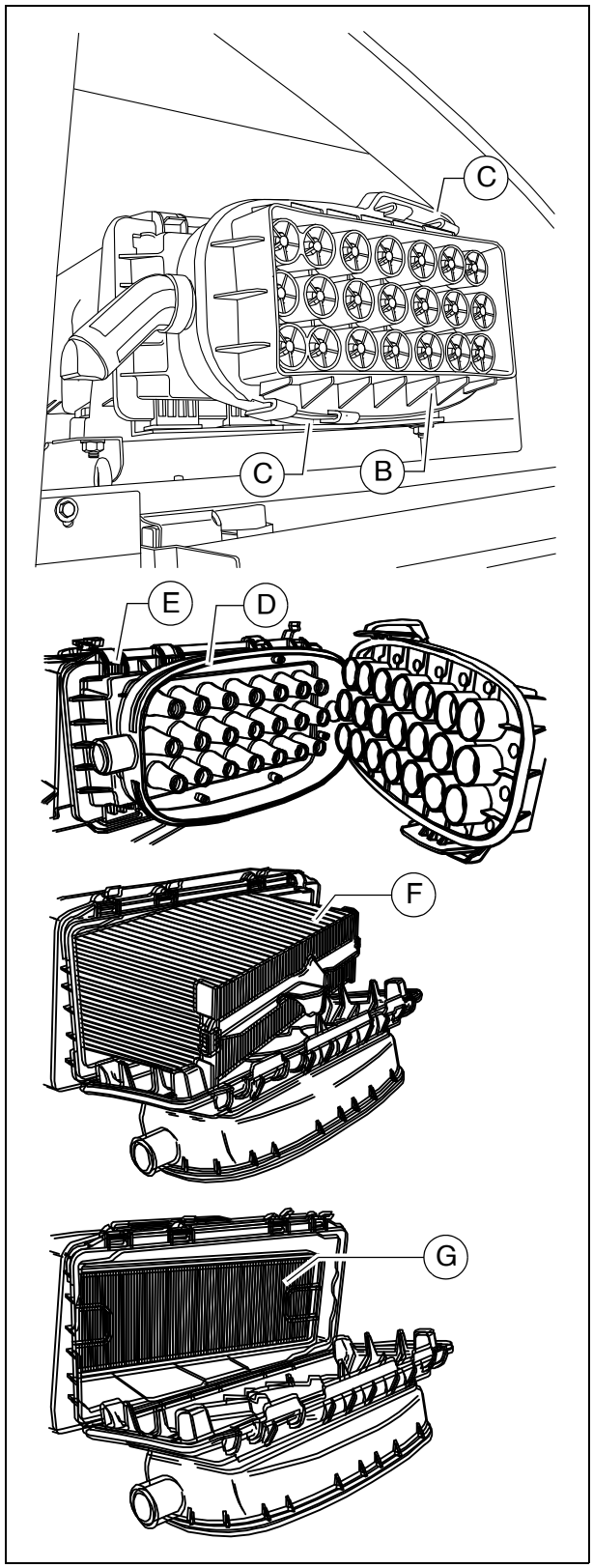
☞ Pulire l'elemento filtrante (F) e sostituirla entro un anno.

- Pulire con aria compressa (max. 5 bar) asciutta dall'interno all'esterno o battere (solo in caso di necessità).

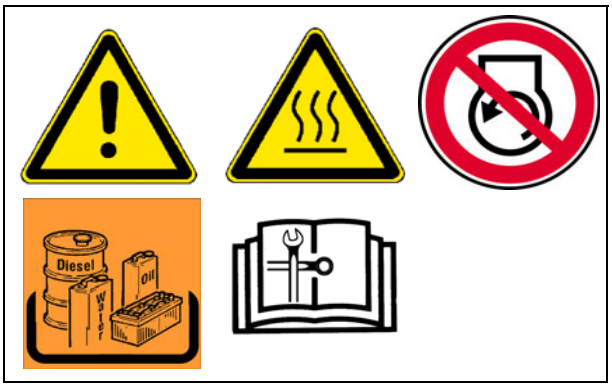
☞ Non danneggiarla.

- Controllare se la carta filtro della cartuccia o le guarnizioni sono danneggiate (illuminare). Eventualmente sostituire.

☞ Sostituire l'elemento di sicurezza (G) ogni 5 manutenzioni del filtro, tuttavia entro 2 anni (non pulirla!).



Sistema di raffreddamento del motore (5)

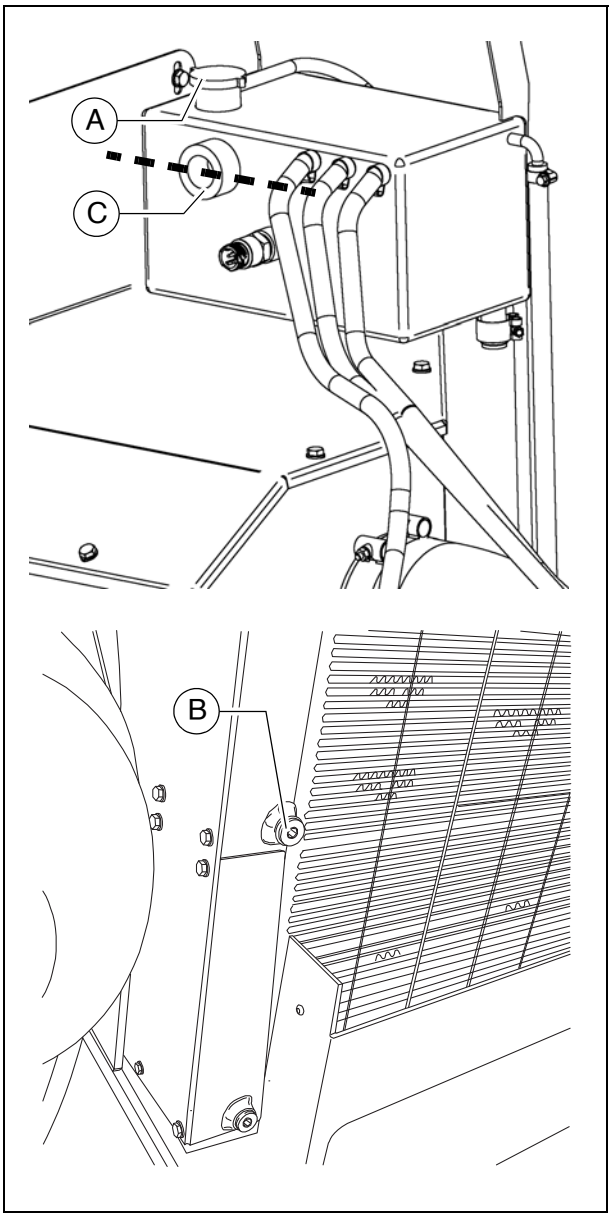


Controllare / rabboccare il liquido di raffreddamento

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.
- Versare liquido di raffreddamento nell'apertura di riempimento (A) del serbatoio compensatore fino a raggiungere il livello in corrispondenza del centro del tubo di livello (C).

⚠ 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.

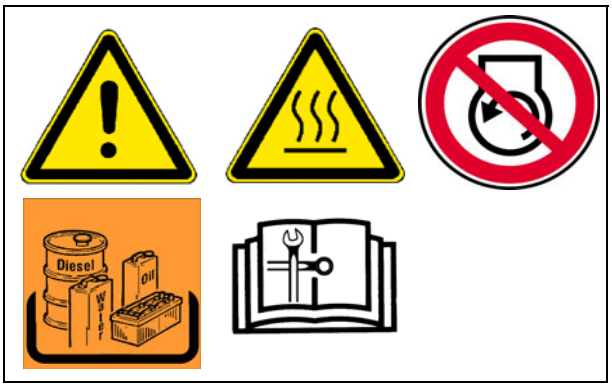
☞ Osservare le istruzioni di servizio del motore!

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)

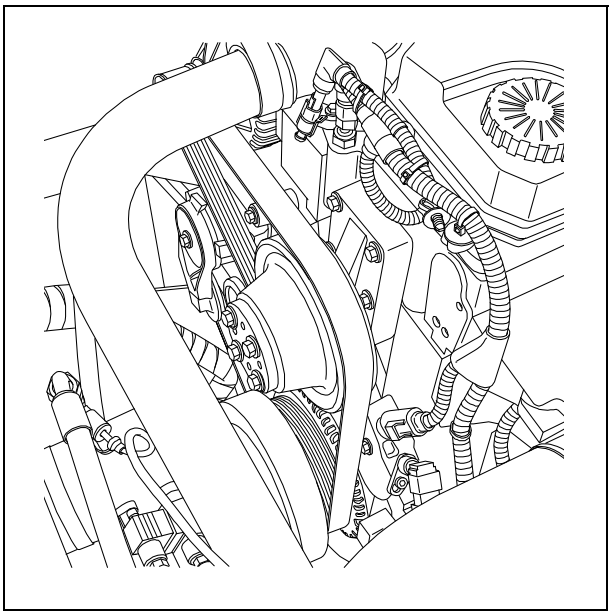


Controllare la cinghia di trasmissione

- 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!

Filtro di aerazione dell'albero motore (7)

Sostituire l'elemento filtrante

- Togliere il coperchio (A) e smontare il coperchio del filtro (B).
- Togliere il filtro esausto.

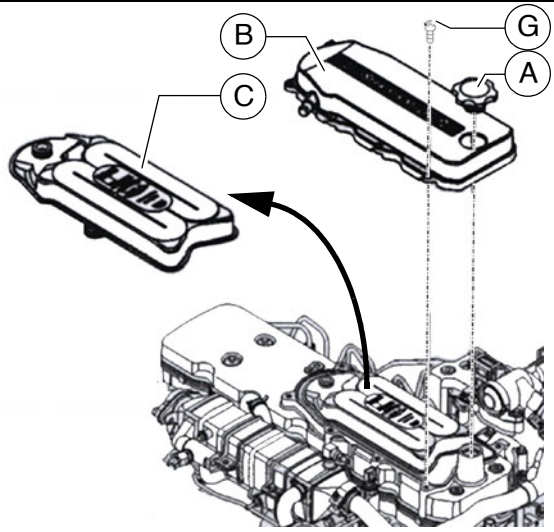
☞ Controllare che il coperchio e la guarnizione del coperchio siano integri; se sono danneggiati, sostituirli!



- Pulire la superficie di appoggio (D) del filtro e le superfici di tenuta degli O-ring con un solvente leggero e un panno di pulizia e poi asciugarle con un panno di pulizia pulito.
- Pulire il coperchio del filtro con acqua saponata calda (E) e asciugarlo con aria compressa.

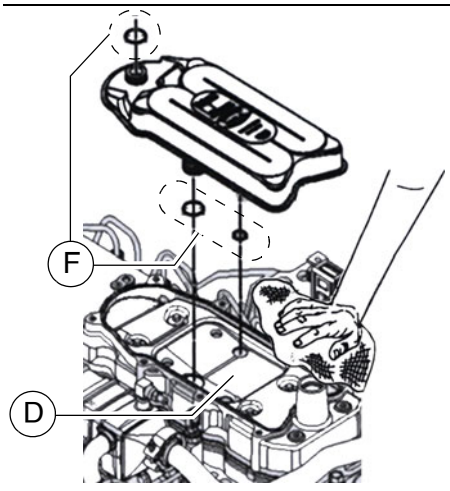
STOP Durante l'uso di aria compressa indossare occhiali di protezione! Non dirigere il getto d'aria verso altre persone!

STOP Per i lavori di pulizia con solventi indossare un equipaggiamento di protezione personale! Evitare il contatto con la pelle!

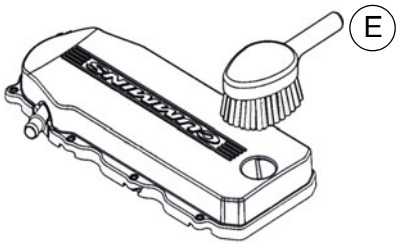


- Oliare leggermente gli O-Ring (F) del nuovo filtro con olio motore fresco e posizionare correttamente il filtro sulla sua superficie di appoggio.
- Montare il coperchio (B):
  - Iniziare dalla vite interna (G) e procedere in senso orario.

⚠ La coppia di serraggio delle viti del coperchio è pari a 7 Nm.

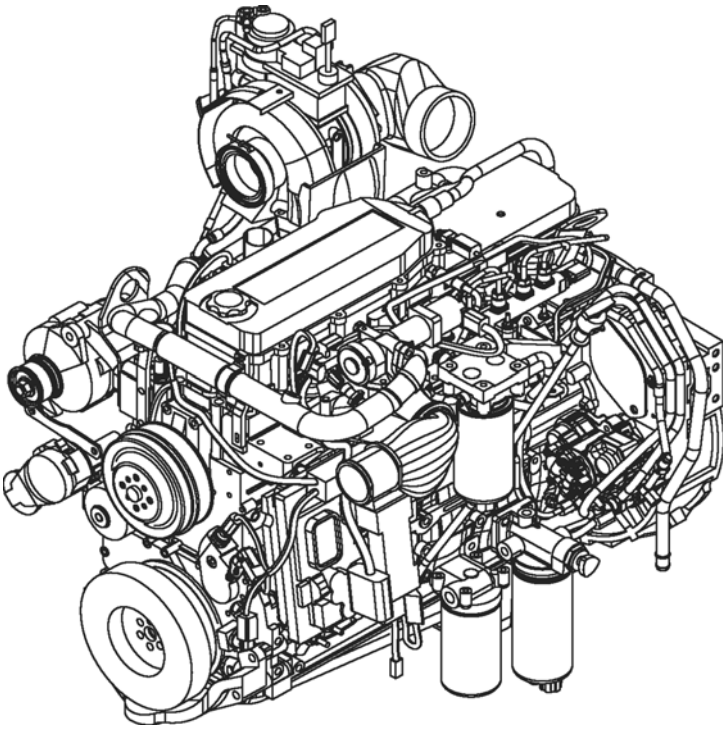


⚠ Dopo il montaggio, durante la marcia di prova occorre prestare attenzione alla corretta tenuta.



F 55 Manutenzione - gruppo motore Tier 4F (○)

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.

⚠AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

1.1 Intervalli di manutenzione

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	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 del 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	Avviso
	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	
						■		■	- Filtro dell'aria del motore Cartuccia del filtro dell'aria Sostituire	
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 Correggere la concentrazione del liquido di raffreddamento	
							■		- Sistema di raffreddamento motore Cambiare il liquido di raffreddamento	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	250	500 / ogni anno	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	4000 / ogni 3 anni	Quando necessario		
6	■								- Serbatoio AdBlue® / DEF Controllare il livello	
								■	- Serbatoio AdBlue® / DEF Rabboccare AdBlue® / DEF	
						■		■	- Serbatoio AdBlue® / DEF Sostituire il filtro di aspirazione	
			■						- Serbatoio AdBlue® / DEF Controllare il tappo del serbatoio	
								■	- Serbatoio AdBlue® / DEF Pulire il tappo del serbatoio	
							■		- Unità di dosaggio AdBlue® / DEF Ispezione e pulizia	
							■	■	- Unità di dosaggio AdBlue® / DEF Sostituire il filtro	
							■		- Controllare l'integrità dei tubi flessibili e rigidi	

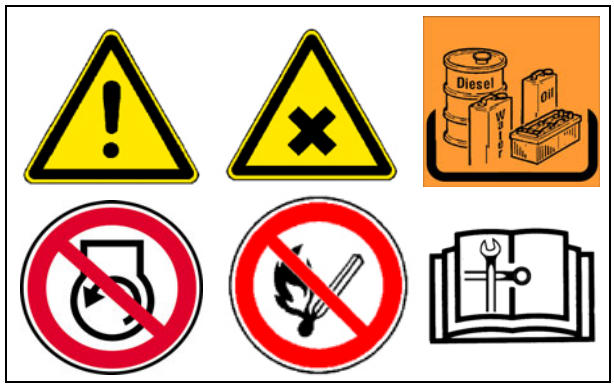
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500 / ogni anno	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
7				■					- 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	
8							■		- Filtro di aerazione dell'albero motore Sostituire l'elemento filtrante	
9							■		- Impianto scarico fumi / ispezionare il catalizzatore ossidante diesel	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

Serbatoio del carburante del motore (1)

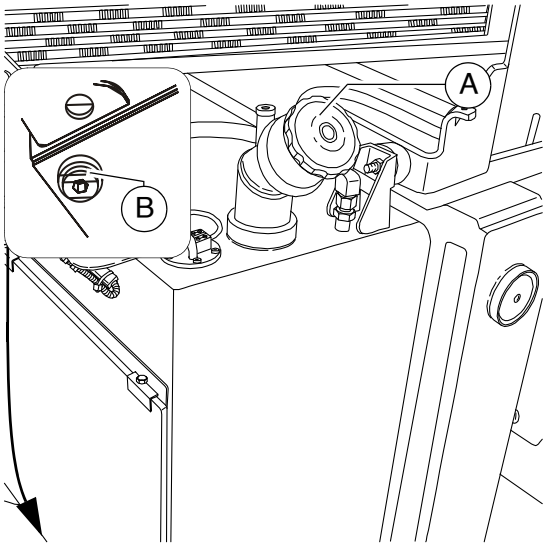


- Controllare il **livello** mediante l'indicatore sul quadro di comando.

☞ 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.

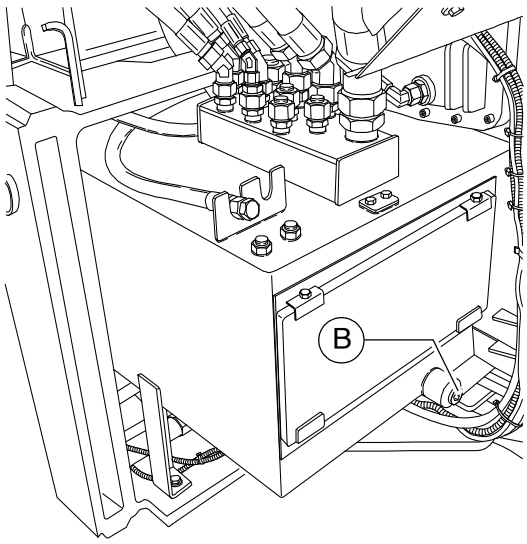
Per il **rabbocco** del carburante:

- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire il carburante nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).

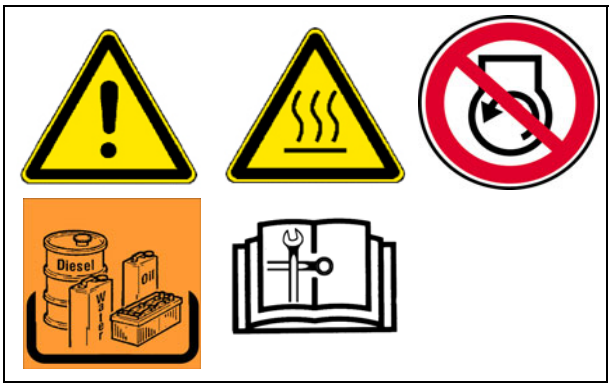


Pulire il serbatoio e l'impianto.

- Svitare le viti di scarico (B) di entrambi i serbatoi 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)

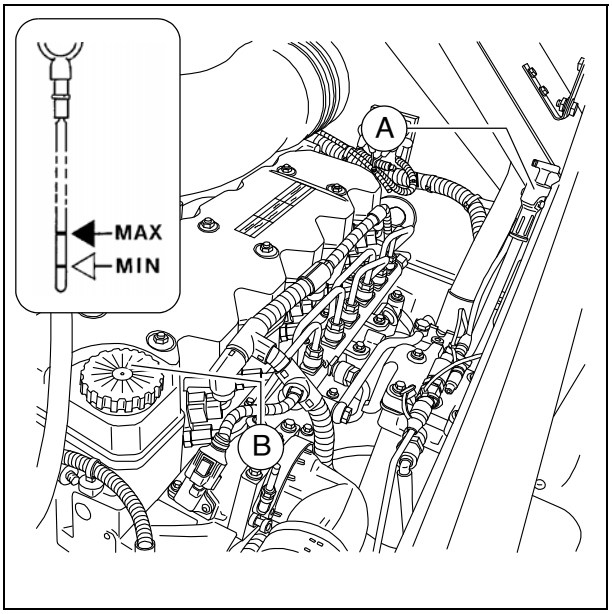


Controllare il livello dell'olio

☞ 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.

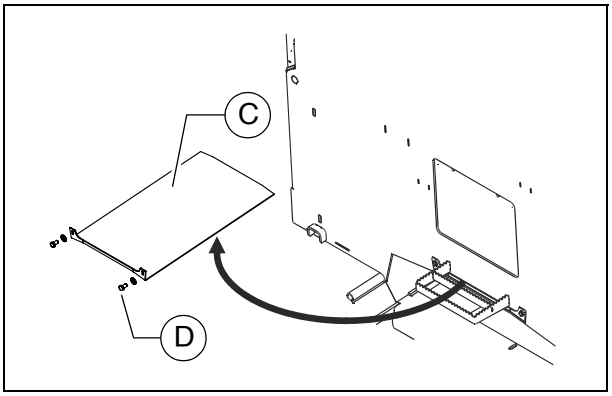


Per il **rimbocco** dell'olio:

- 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:

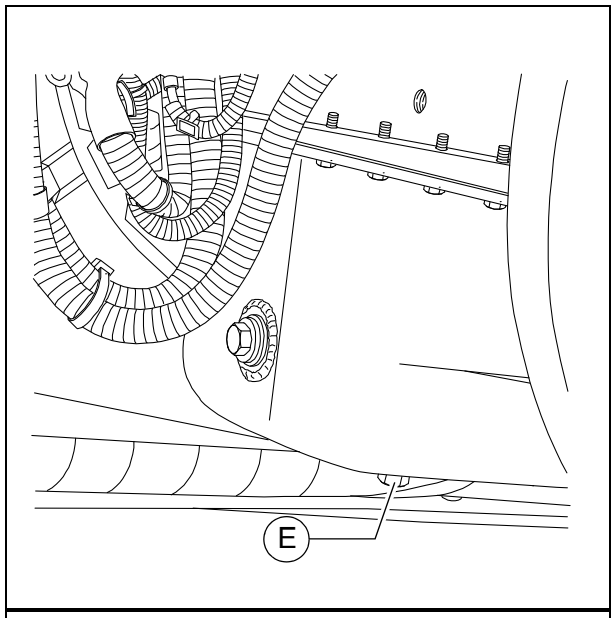
☞ Alla vite di scarico dell'olio si accede dalla copertura (C) nel tunnel del materiale della macchina:



- Smontare le viti (D) sul telaio ed estrarre la copertura (C) nel senso di marcia.
- Al termine della manutenzione rimontare correttamente la copertura (C).

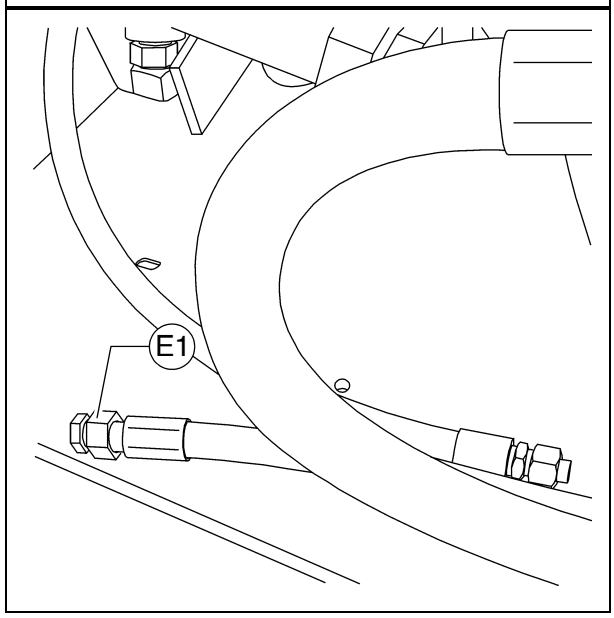
☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

- 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).



☞ Con aspirazione dei vapori di asfalto opzionale, un tubo flessibile di scarico si trova dietro il portellone laterale sinistro.

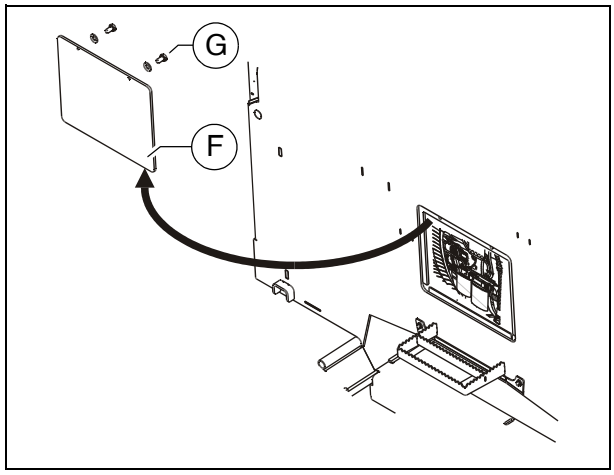
- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (E1) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Rabboccare l'olio come descritto sopra.



Sostituzione del filtro dell'olio:

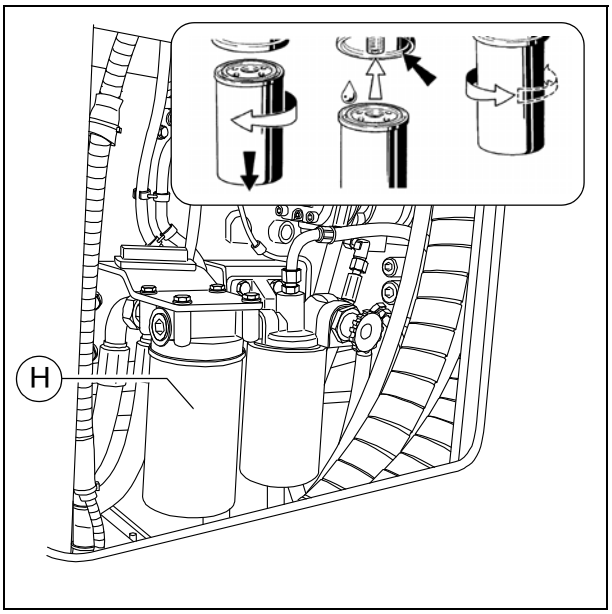
☞ Al tutti i filtri si accede dal portello di manutenzione (F) sulla parete centrale della macchina:

- 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.



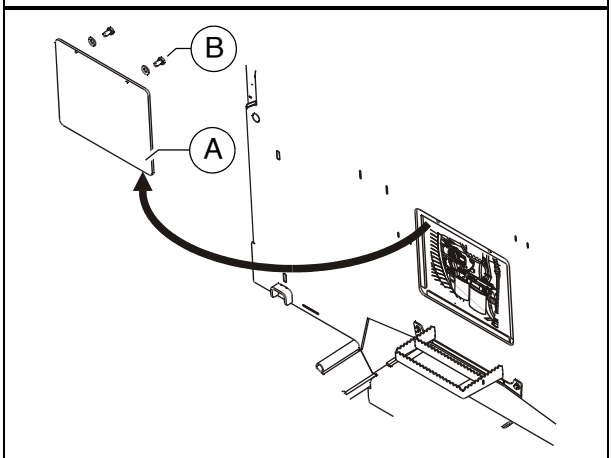
☞ Dopo il montaggio del filtro dell'olio, durante la marcia di prova occorre fare attenzione all'indicatore della pressione dell'olio ed alla buona tenuta. Controllare il livello dell'olio.

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).



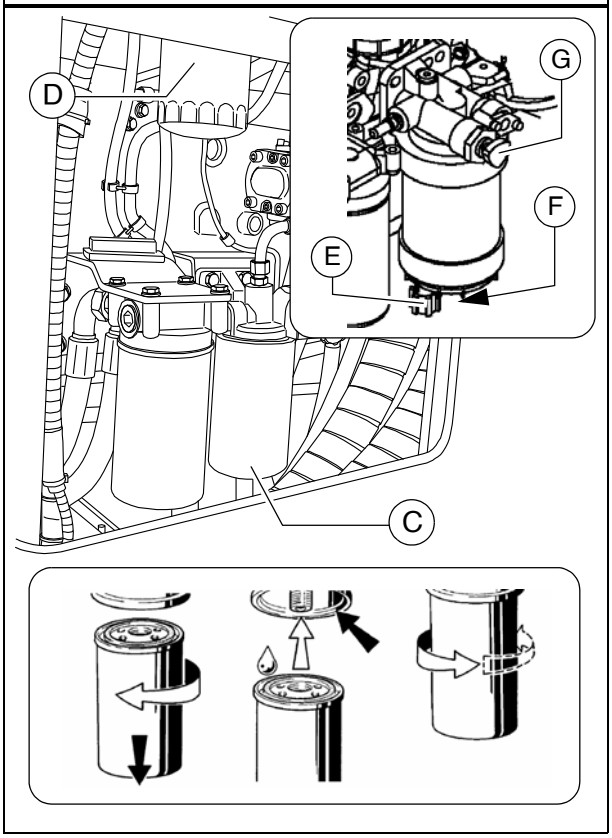
☞ Il sistema filtrante del carburante è composto da due filtri:

- Avanfiltro con separatore dell'acqua (C)
- Filtro principale (D)

Avanfiltro - scarico dell'acqua

☞ Svuotare il recipiente di raccolta agli 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:

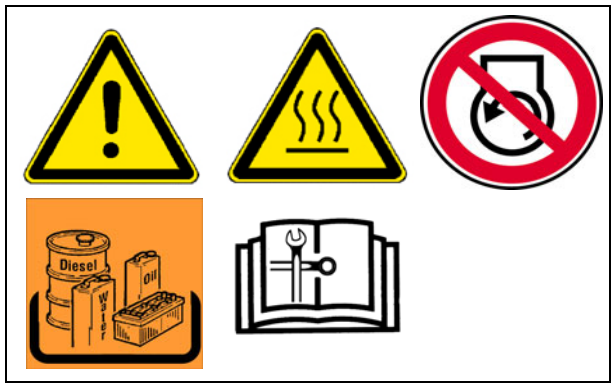
- Sbloccare la chiusura a baionetta della pompa a mano del carburante (G) premendo e ruotando in senso antiorario.
- Il pistone della pompa viene espulso dalla forza esercitata dalla molla.
- Pompare fino a percepire una forte resistenza ed il pompaggio procede solo molto lentamente.
- Continuare a pompare 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.

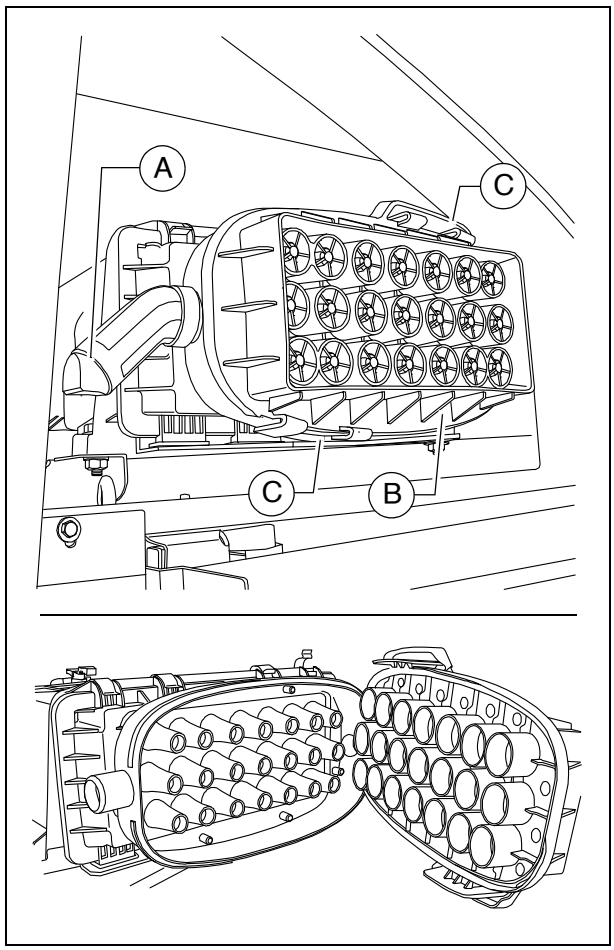
Filtro dell'aria del motore (4)



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.

- Aprire la scatola di raccolta (B) sulle graffe (C) e togliere la polvere.
- Riapplicare correttamente la scatola di raccolta e bloccarla sulle graffe (C).



☞ Di tanto in tanto pulire la valvola di scarico polvere.

Pulire/sostituire la cartuccia del filtro dell'aria

☞ La manutenzione del filtro è necessaria quando:

- Indicatore di assistenza dell'elettronica del motore

- Aprire la scatola di raccolta (B) sulle graffe (C)
- Aprire la scatola del filtro dell'aria (D) sulle graffe (E)
- Estrarre l'elemento filtrante (F) e l'elemento di sicurezza (G).

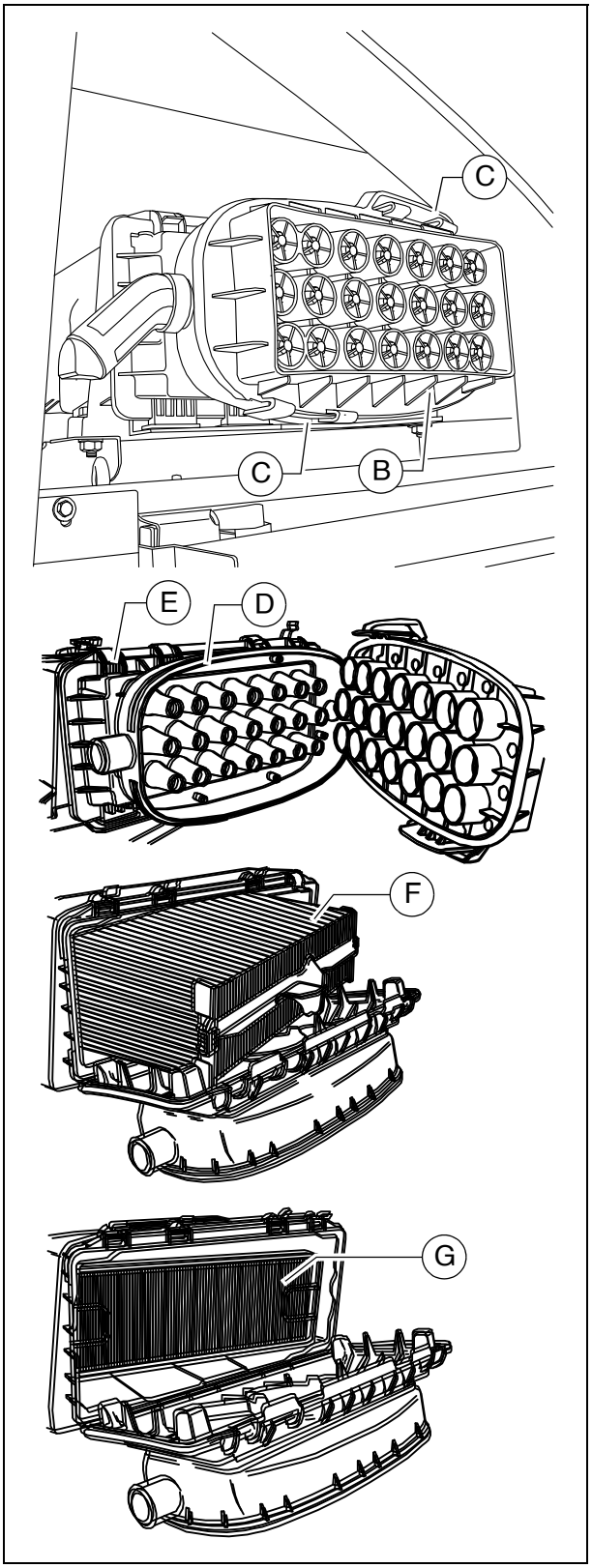
☞ Pulire l'elemento filtrante (F) e sostituirla entro un anno.

- Pulire con aria compressa (max. 5 bar) asciutta dall'interno all'esterno o battere (solo in caso di necessità).

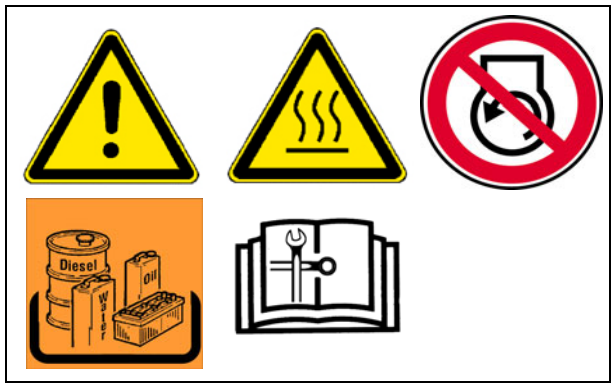
☞ Non danneggiarla.

- Controllare se la carta filtro della cartuccia o le guarnizioni sono danneggiate (illuminare). Eventualmente sostituire.

☞ Sostituire l'elemento di sicurezza (G) ogni 5 manutenzioni del filtro, tuttavia entro 2 anni (non pulirla!).



Sistema di raffreddamento del motore (5)

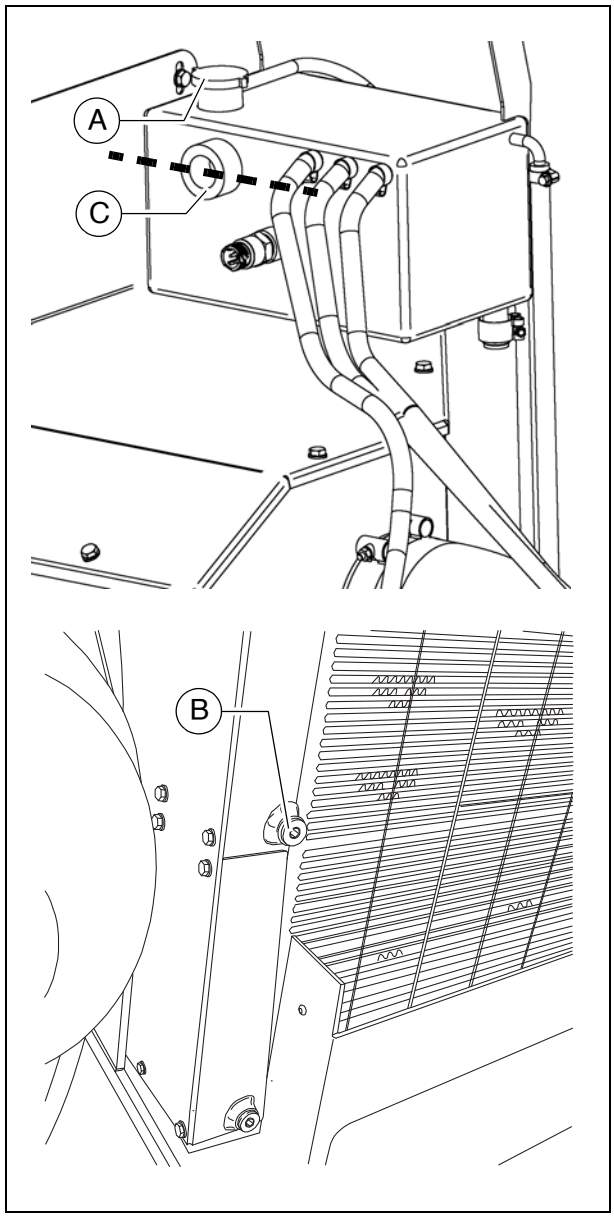


Controllare / rabboccare il liquido di raffreddamento

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.
- Versare liquido di raffreddamento nell'apertura di riempimento (A) del serbatoio compensatore fino a raggiungere il livello in corrispondenza del centro del tubo di livello (C).

⚠ 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 il manuale 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 il manuale del motore!

Serbatoio AdBlue® / DEF (6)

- Controllare il **livello** mediante l'indicatore sul quadro di comando.

☞ Se necessario, rabboccare AdBlue® / DEF.



AVVISO	**Immagazzinamento e utilizzo di AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)**

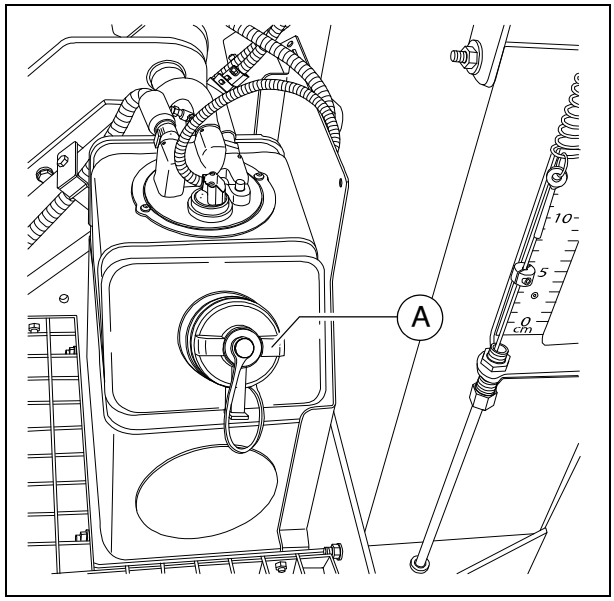
	L'utilizzo scorretto o irregolare di AdBlue® / DEF può causare gravi danni alla macchina:
	- Non versare mai olio, gasolio o altri liquidi nell'impianto AdBlue® / DEF:
	  - In caso di rifornimento errato, non avviare il motore
	  - Contattare il servizio di assistenza Dynapac.
	- Utilizzare esclusivamente AdBlue® / DEF secondo ISO 22241-1 / DIN 70070.
	- La temperatura di immagazzinamento di AdBlue® / DEF e compresa tra -5 °C e 25 °C (tra 23 °F e 77 °F)
	- Immagazzinamento in contenitori a tenuta stagna, al fine di evitare impurità.
	- Non esporre alla luce solare diretta.
	- Si sconsiglia l'immagazzinamento in un veicolo per un periodo maggiore di 6 mesi. In caso di immagazzinamento nel serbatoio dell'urea, chiudere a tenuta gli sfiati del serbatoio.
	- Se durante il rifornimento l'AdBlue® / DEF viene a contatto con superfici verniciate o superfici di alluminio, sciacquare immediatamente queste superfici con acqua.
	- Non riempire eccessivamente il recipiente dell'AdBlue® / DEF, al fine di evitare il suo danneggiamento a temperature molto basse.
	- Per lo smaltimento di AdBlue® / DEF attenersi scrupolosamente alle disposizioni vigenti e alla normativa locale!
	- Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nel presente manuale del motore.

<table>
<tr><td>AVVERTENZA</td><td>Pericolo dovuto all'AdBlue® /
Diesel Exhaust Fluid (DEF)</td></tr>
<tr><td></td><td>L'insufficienza delle misure preparatorie per l'utilizzo di AdBlue® / DEF può causare gravi lesioni!
L'AdBlue® / DEF non deve venire a contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti e non deve essere ingerito.
Temere lontano l'AdBlue® / DEF dai bambini.
- Prima dell'utilizzo, familiarizzare con il contenuto della scheda tecnica di sicurezza dell'AdBlue® / DEF.
- Se l'AdBlue® / DEF è venuto a contatto con gli occhi, sciacquarli immediatamente e accuratamente con acqua pulita per almeno 15 minuti.
Ricorrere immediatamente all'assistenza medica!
- Lavare immediatamente la pelle venuta a contatto con AdBlue® / DEF con acqua e sapone.
- In seguito all'ingerimento di AdBlue® / DEF, sciacquare immediatamente il cavo orale con acqua e bere un'abbondante quantità d'acqua. Ricorrere immediatamente all'assistenza medica!
- Cambiarsi immediatamente gli indumenti sporchi di AdBlue® / DEF.
- Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nella scheda tecnica di sicurezza dell'AdBlue® / DEF.
- Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nel presente manuale del motore.</td></tr>
</table>

AVVERTENZA	**Pericolo dovuto ai vapori di ammoniaca, sovrapressione nel recipiente**
	Aprendo il coperchio del recipiente di AdBlue® / DEF a una temperatura elevata, si possono sprigionare vapori di ammoniaca e causare lesioni! - Riempire il contenitore di AdBlue® / DEF solo in ambienti ben aerati. - Aprire il recipiente di AdBlue® / DEF sempre con la dovuta cautela, in quanto si può verificare una compensazione della pressione. Si può anche verificare la fuoriuscita di AdBlue® / DEF. - Non inalare i vapori di ammoniaca! - I vapori di ammoniaca hanno un odore pungente e irritano specialmente la pelle, le mucose e gli occhi. - In caso di lesioni recarsi immediatamente da un medico. - Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nella scheda tecnica di sicurezza dell'AdBlue® / DEF. - Attenersi a tutti gli altri avvisi riportati nel presente manuale del motore.

Per il **rabbocco** di AdBlue® / DEF

- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire l'AdBlue® / DEF attraverso l'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).



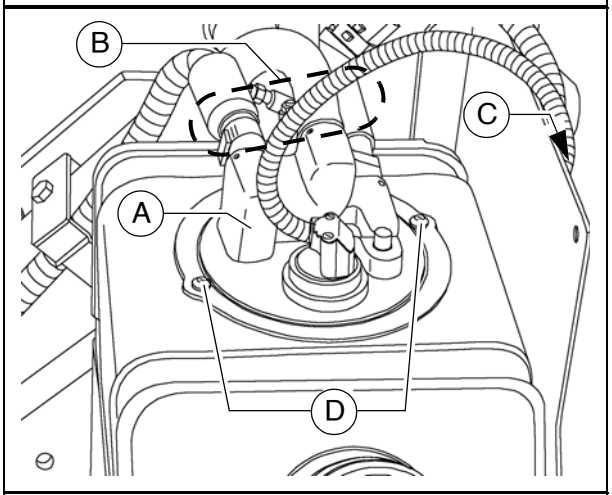
Serbatoio di AdBlue® / DEF - filtro di aspirazione

Sostituire l'elemento filtrante

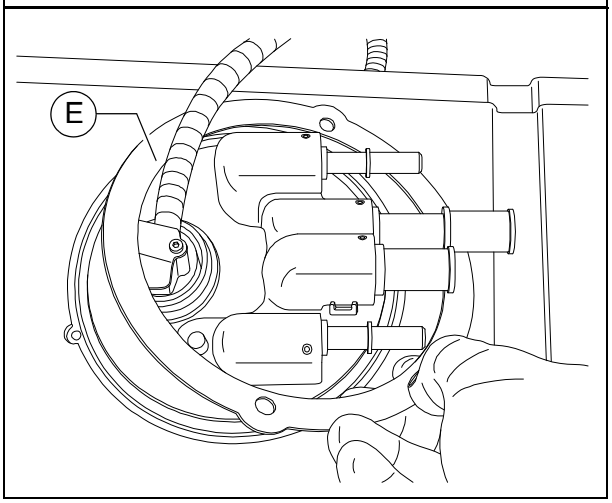


- Per sostituire il filtro si devono smontare le tubazioni di mandata (B) dalla testa multipla (A) dell'AdBlue® / DEF e staccare il collegamento elettrico (spina) (C).

☞ Raccogliere il liquido che è rimasto nei tubi flessibili in un recipiente adatto o mediante un panno di pulizia.

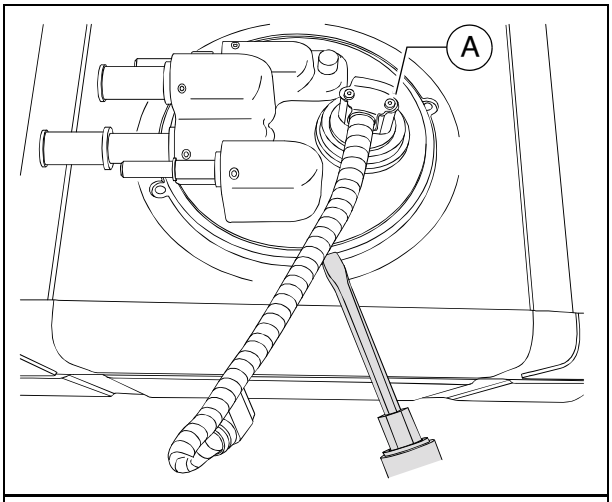


- Svitare le viti (D) e togliere l'anello di sicurezza (E).

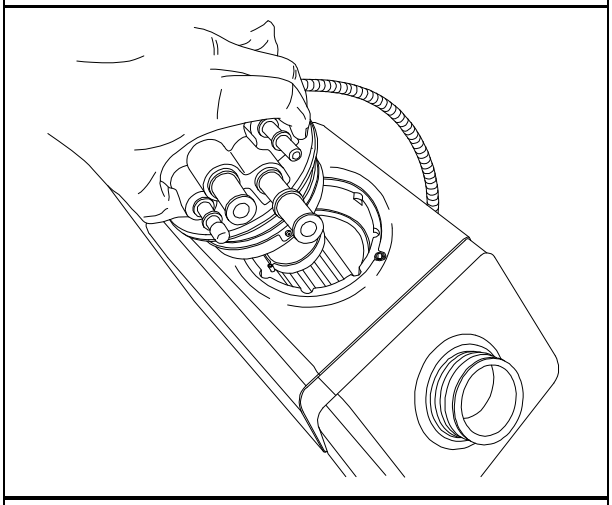


- Togliere la testa multipla (A) dalla superficie del serbatoio facendo delicatamente leva con un cacciavite a lama piatta adatto sul suo perimetro esterno. Durante questa operazione afferrare e tirare la testa.

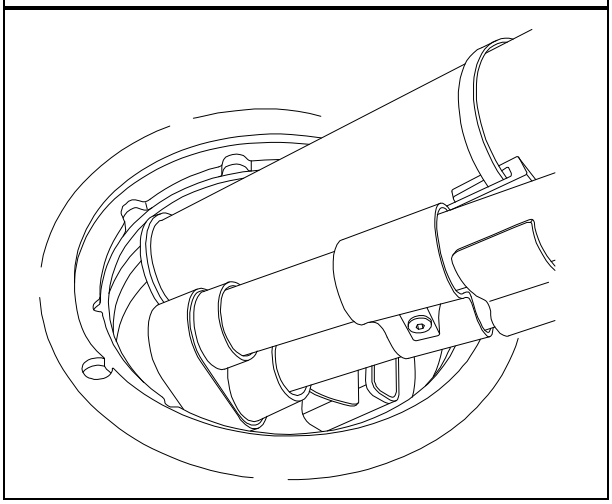
⚠ Non tirare afferrando il cavo di collegamento o il bocchettone di collegamento!



- Tirare delicatamente la testa multipla verso l'alto portandone la parte inferiore a contatto con il lato inferiore dell'apertura del serbatoio.

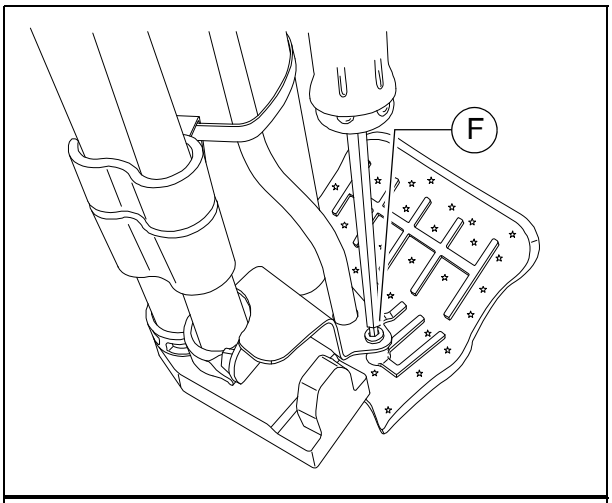


- Inclinare con cautela la parte inferiore verso l'alto e ruotare la testa portando la parte inferiore nell'apertura del serbatoio.
- Togliere la parte inferiore dall'apertura del serbatoio tirandola con cautela.

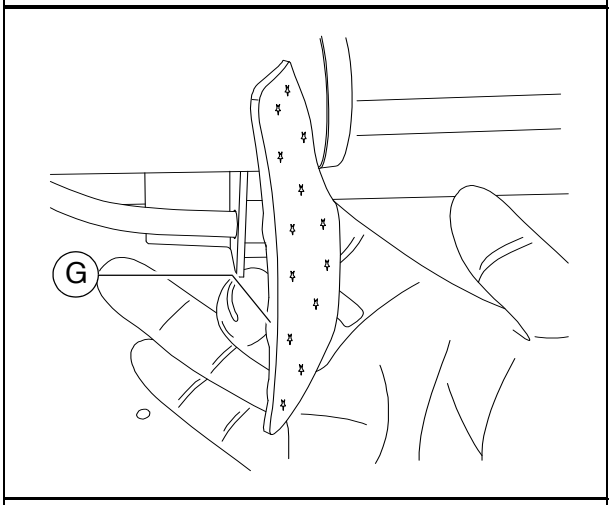


Sostituzione del filtro < / = numero di serie 003055

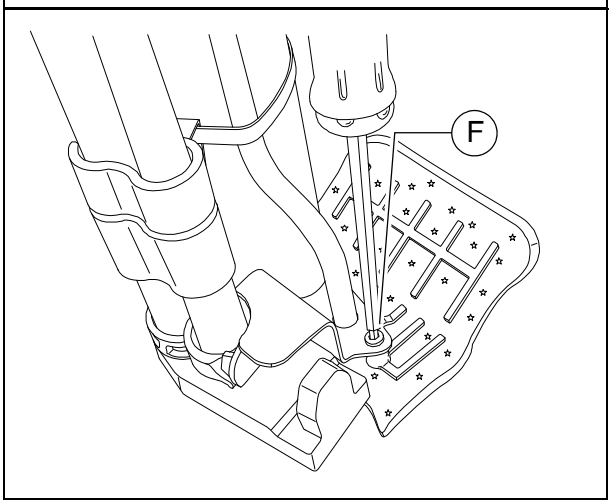
- Svitare la vite di fissaggio (F) del filtro.



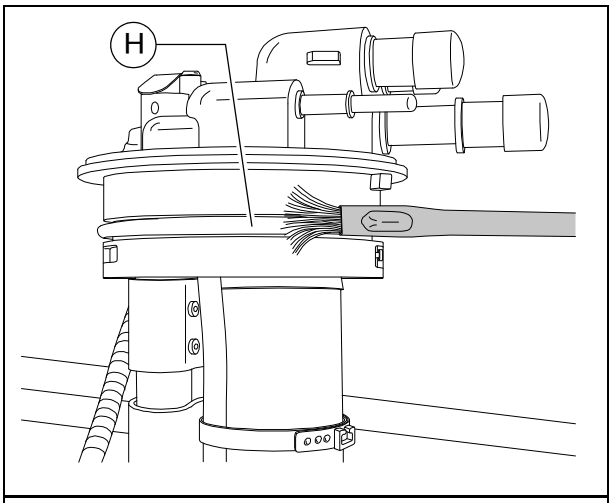
- Estrarre il filtro (G) esausto dal tubo di aspirazione.



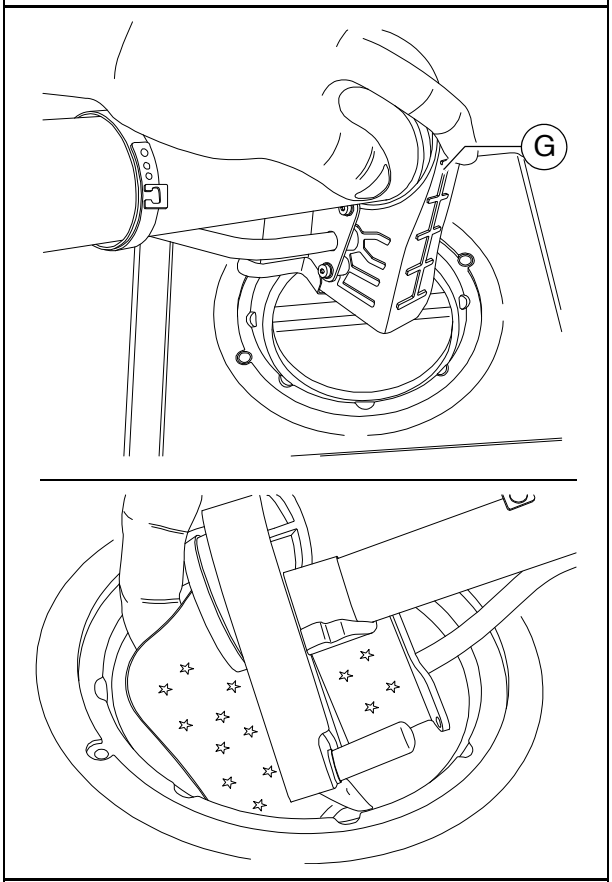
- Inserire il nuovo filtro nel tubo di aspirazione e montarlo utilizzando una vite di fissaggio (F) nuova.



- Ingrassare leggermente l'anello torico (H) della testa multipla.

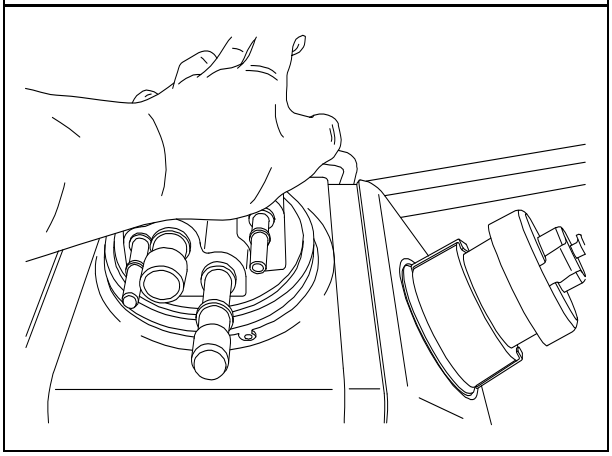


- Piegare l'elemento filtrante (G) al centro in direzione del lato inferiore della parte inferiore.
- Inclinare la parte inferiore a un angolo di circa 45°.
- Mettere il lato del filtro e la punta della parte inferiore nel filtro come illustrato in figura.
- Introdurre gradualmente la parte inferiore nell'apertura del serbatoio.

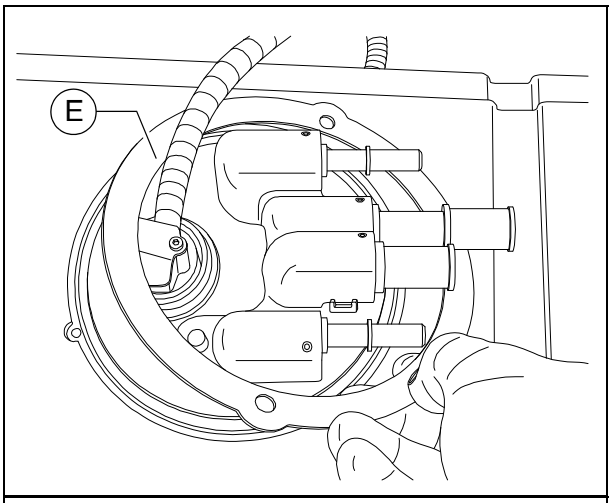


⚠ Non spingere direttamente i componenti nell'apertura del filtro esercitando pressione. Ciò danneggerebbe i componenti!

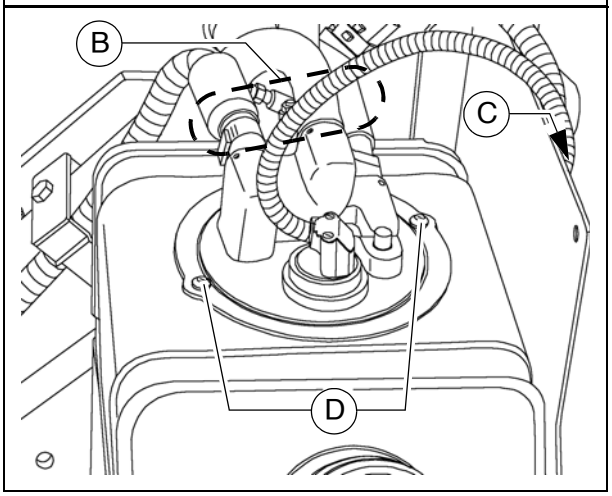
- Posizionare la testa con l'orientamento desiderato ed esercitare pressione sul lato superiore inserendo completamente la testa nell'apertura del serbatoio.



- Applicare l'anello di sicurezza (E) sulla testa filtrante.



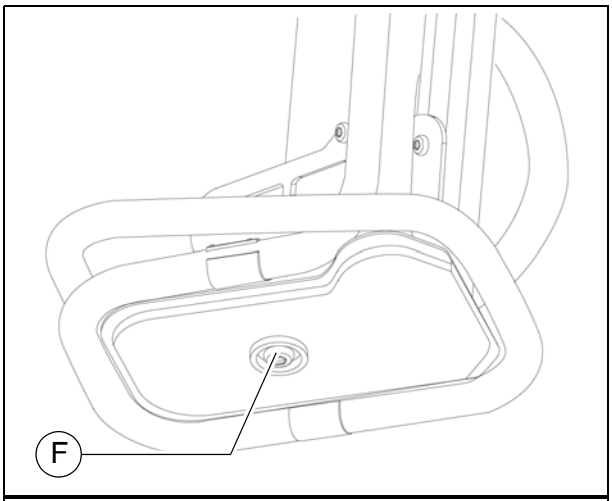
- Serrare correttamente le viti (D).
- Infine montare le tubazioni di mandata (B) e ripristinare il collegamento elettrico (spina) (C).



⚠ Durante la marcia di prova successiva al montaggio occorre prestare attenzione alla corretta tenuta.

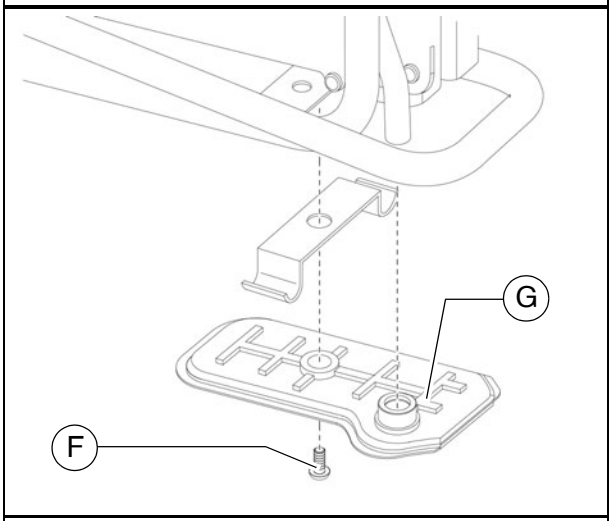
Sostituzione del filtro > / = numero di serie 003056

- Svitare la vite di fissaggio (F) del filtro.

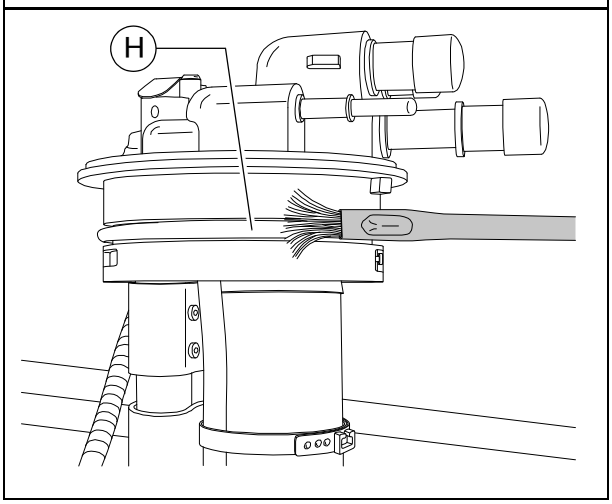


- Estrarre il filtro (G) esausto dal tubo di aspirazione.
- Inserire il nuovo filtro nel tubo di aspirazione e montarlo utilizzando una vite di fissaggio (F) nuova.

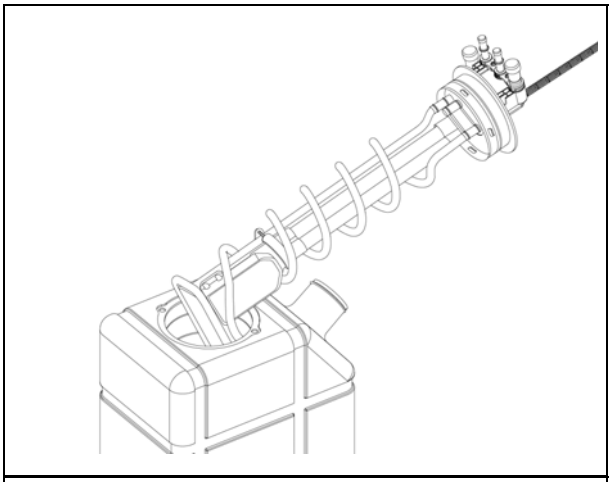
☞ Prestare attenzione al corretto posizionamento del filtro e dei supporti!



- Ingrassare leggermente l'anello torico (H) della testa multipla.

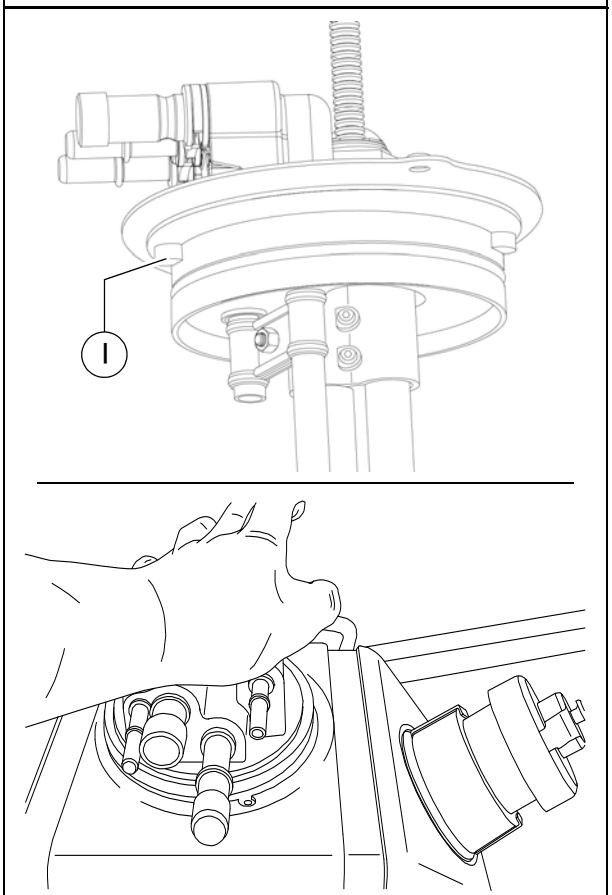


- Inserire il lato del filtro nell'apertura del serbatoio come illustrato in figura.
- Introdurre gradualmente e delicatamente l'intera unità I in nell'apertura del serbatoio.

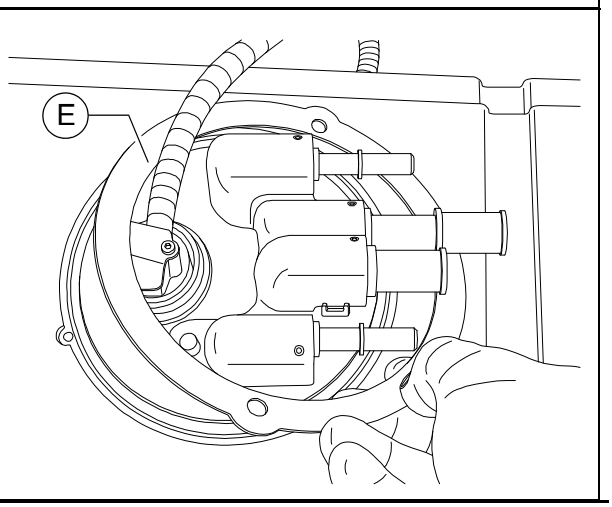


⚠ Non spingere direttamente i componenti nell'apertura del filtro esercitando pressione. Ciò danneggerebbe i componenti!

- Portare la testa nella posizione desiderata.
  Verificare che i due naselli (I) presenti sulla flangia della testa filtrante si trovino nelle corrispondenti sedi del serbatoio!
  Esercitare pressione sul lato superiore inserendo completamente la testa nell'apertura del serbatoio.

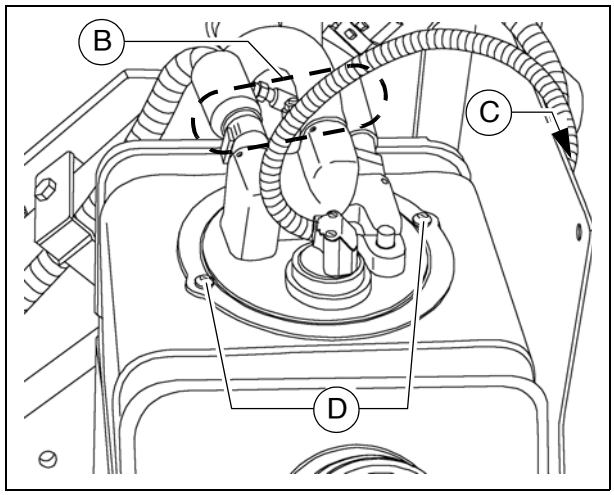


- Applicare l'anello di sicurezza (E) sulla testa filtrante.



- Serrare correttamente le viti (D).
- Infine montare le tubazioni di mandata (B) e ripristinare il collegamento elettrico (spina) (C).

⚠ Durante la marcia di prova successiva al montaggio occorre prestare attenzione alla corretta tenuta.

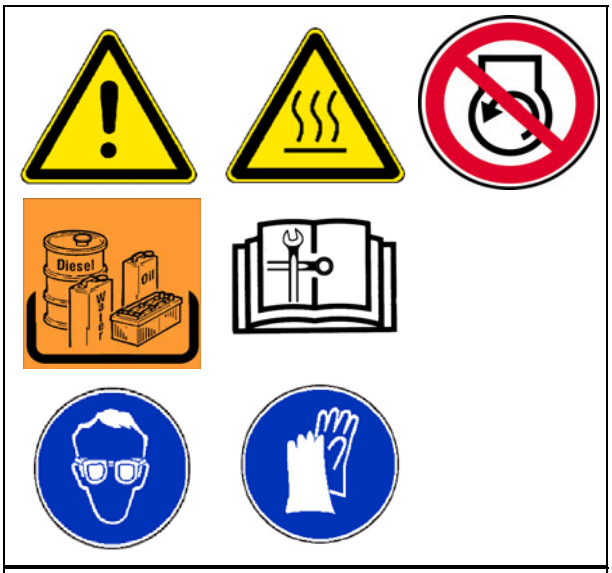


Tappo del serbatoio AdBlue® / DEF

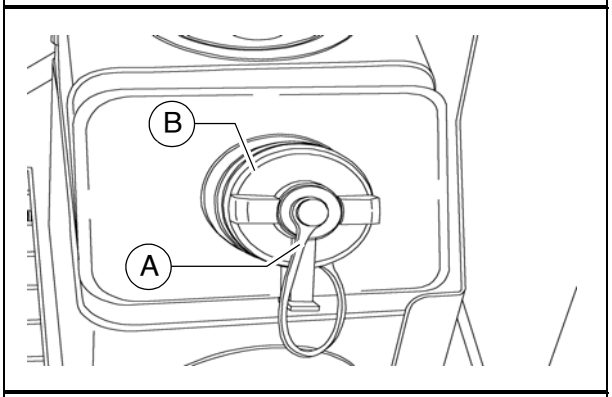
Pulire il tappo del serbatoio

⚠ Le impurità o i cristalli di AdBlue® / DEF presenti sul lato esterno ed interno del tappo del serbatoio possono causare gravi disturbi dell'impianto!

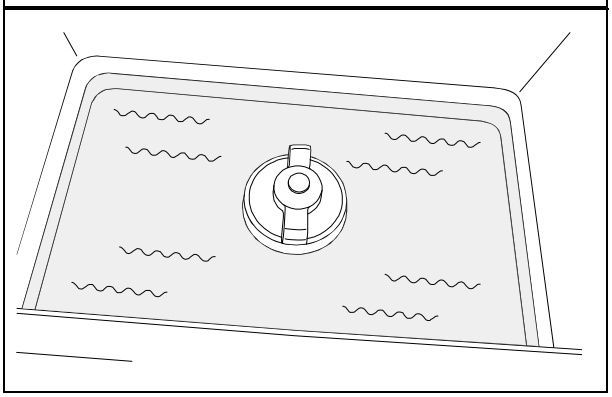
☞ Se è sporco, il tappo del serbatoio deve essere pulito nel modo seguente.



- Sbloccare il traversino (A) e svitare il tappo (B) dal serbatoio.

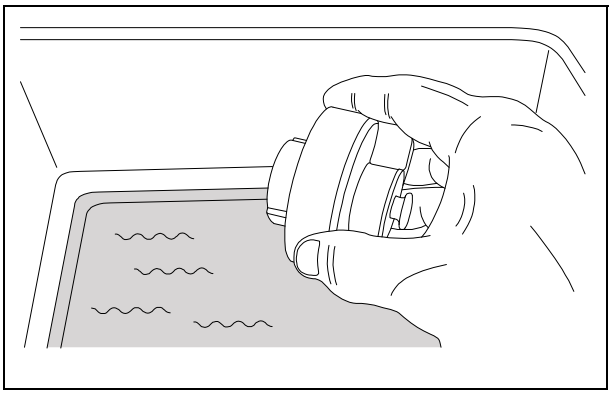


- Mettere il tappo in un recipiente contenente acqua, in modo che il livello dell'acqua si trovi a metà altezza del bordo blu (diametro grande) del tappo. Lasciare a bagno il tappo per circa cinque minuti.



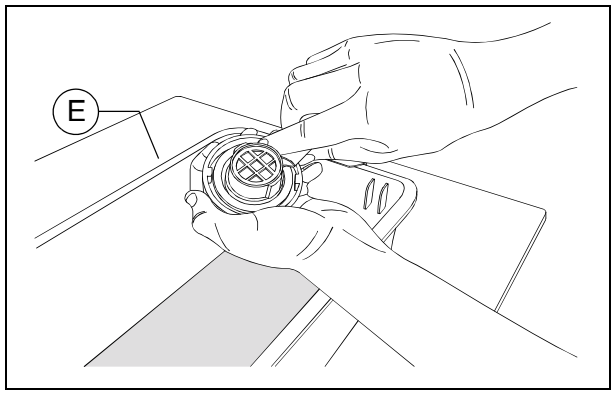
⚠ Verificare che il coperchio non sia completamente coperto dall'acqua, perché ciò comprometterebbe la funzione di aerazione.

- Agitare il tappo per rimuovere i residui di acqua.

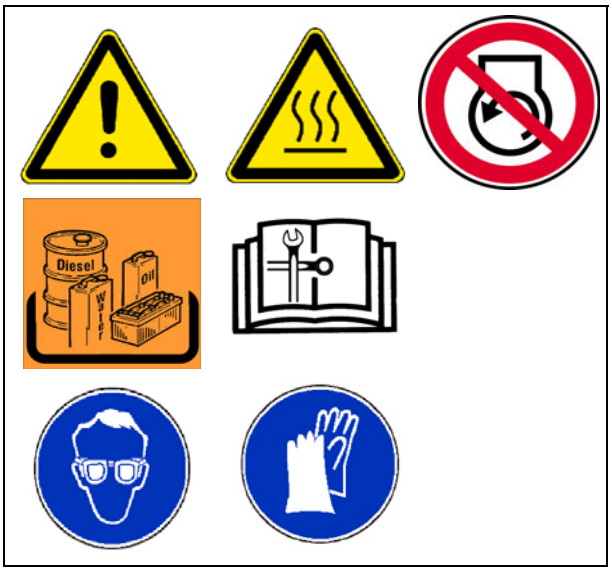


- Se sulla guarnizione sono rimasti cristalli di DEF o impurità, toglierli passandovi con un panno umido.

- Infine collegare il tappo del serbatoio al traversino prima rimosso ed avvitarlo sul serbatoio.



Unità di dosaggio AdBlue® / DEF



⚠ Non staccare le batterie del veicolo prima che il sistema di dosaggio non abbia terminato il suo ciclo di lavaggio. Prima di iniziare i lavori sull'unità di dosaggio attendere almeno 5 minuti dal disinserimento dell'accensione.

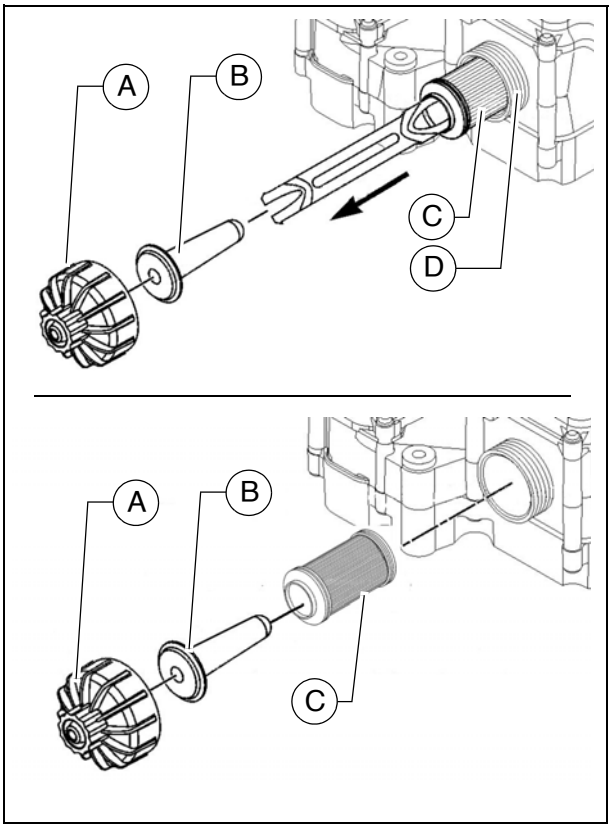
Sostituire l'elemento filtrante

- Collocare un recipiente di raccolta adatto sotto la scatola del filtro per raccogliere i residui di AdBlue® / DEF che fuoriescono.
- Svitare il coperchio (A) (chiave da 27 mm) e togliere l'elemento di compensazione (B).
- Togliere il filtro (C) mediante il relativo utensile di manutenzione (in dotazione al filtro). L'utensile si innesta sul filtro emettendo un clic.

☞ Utilizzare il lato dell'utensile di manutenzione su cui si trova il contrassegno dello stesso colore di quello sul filtro.

⚠ L'elemento di compensazione e il filtro **devono** essere sostituiti dopo averli tolti, indipendentemente dallo stato in cui si trovano.

☞ È necessario controllare che il coperchio (A), la filettatura del coperchio e la filettatura (D) siano integri; se sono danneggiati, sostituirli!



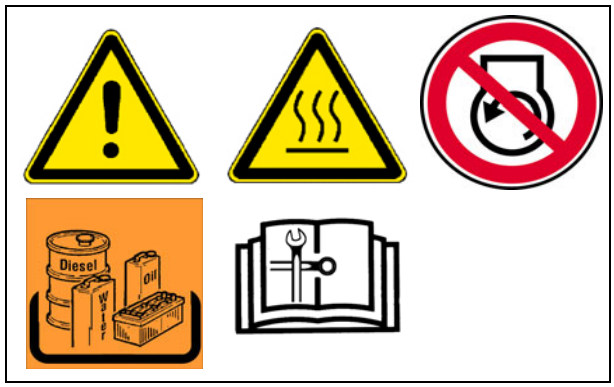
- Pulire il coperchio (A), la filettatura della calotta e l'unità di dosaggio con acqua calda e un panno di pulizia pulito.

☞ Non lubrificare gli anelli torici e le guarnizioni del filtro!

- Introdurre l'elemento di compensazione (B) nella cartuccia del filtro (C) e spingere quest'ultima nell'unità di dosaggio.
- Montare il coperchio (A).
  Coppia di serraggio: 20 Nm.

⚠ Far funzionare il motore per almeno 15 minuti per portare il sistema alla temperatura di esercizio. Attenzione alle perdite.

Cinghia di trasmissione del motore (7)

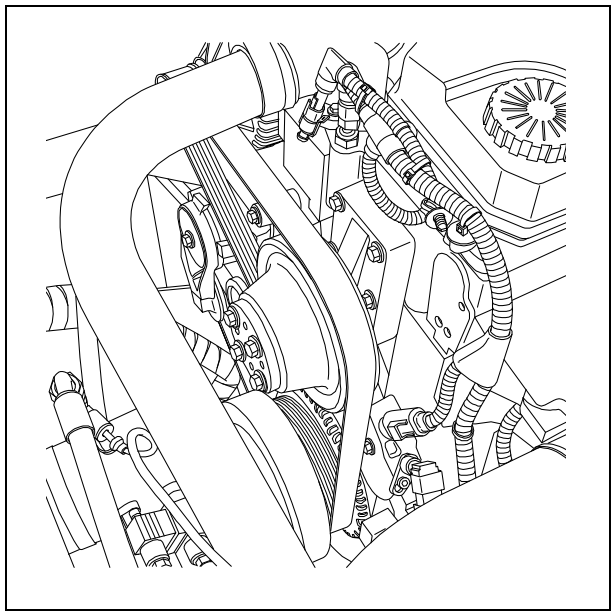


Controllare la cinghia di trasmissione

- 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 il manuale del motore!

Sostituire la cinghia di trasmissione

☞ Osservare il manuale del motore!

Filtro di aerazione dell'albero motore (8)

Sostituire l'elemento filtrante

- Togliere il coperchio (A) e smontare il coperchio del filtro (B).
- Togliere il filtro esausto.

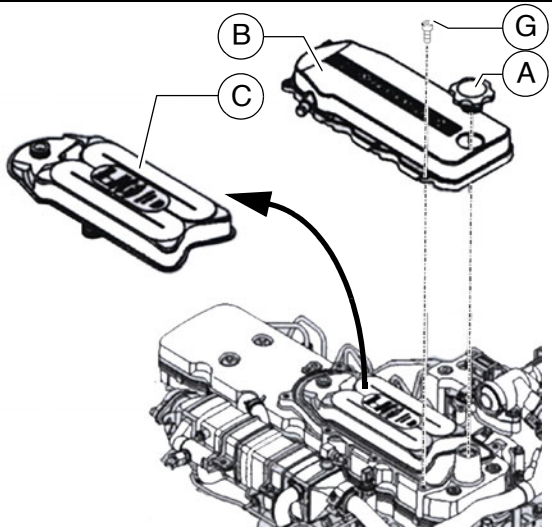
☞ Controllare che il coperchio e la guarnizione del coperchio siano integri; se sono danneggiati, sostituirli!



- Pulire la superficie di appoggio (D) del filtro e le superfici di tenuta degli O-ring con un solvente leggero e un panno di pulizia e poi asciugarle con un panno di pulizia pulito.
- Pulire il coperchio del filtro con acqua saponata calda (E) e asciugarlo con aria compressa.

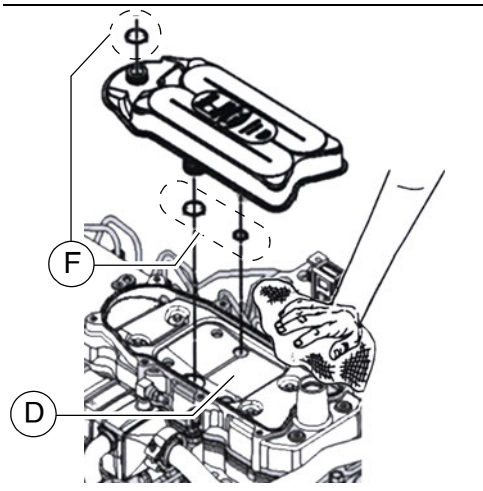
STOP Durante l'uso di aria compressa indossare occhiali di protezione! Non dirigere il getto d'aria verso altre persone!

STOP Per i lavori di pulizia con solventi indossare un equipaggiamento di protezione personale! Evitare il contatto con la pelle!

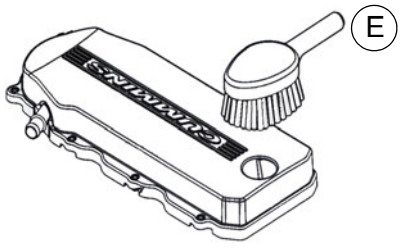


- Oliare leggermente gli O-Ring (F) del nuovo filtro con olio motore fresco e posizionare correttamente il filtro sulla sua superficie di appoggio.
- Montare il coperchio (B):
  - Iniziare dalla vite interna (G) e procedere in senso orario.

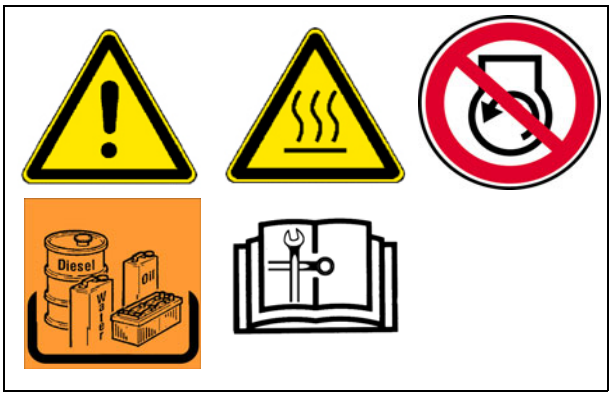
⚠ La coppia di serraggio delle viti del coperchio è pari a 7 Nm.



⚠ Durante la marcia di prova successiva al montaggio occorre prestare attenzione alla corretta tenuta.



Impianto scarico fumi - catalizzatore ossidante diesel (9)



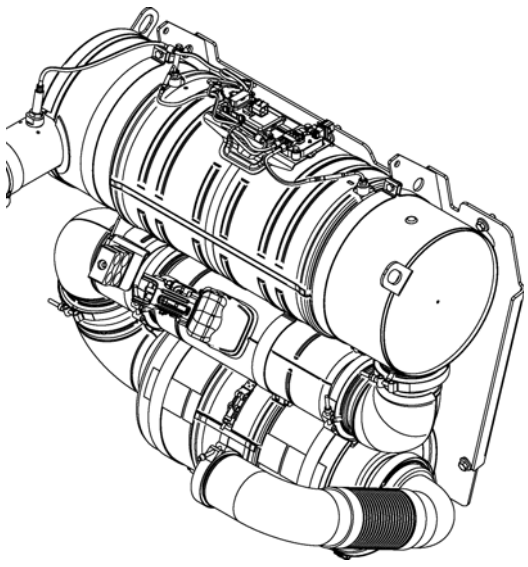
Ispezionare l'impianto scarico fumi

☞ L'impianto scarico fumi non richiede manutenzione. L'ispezione è limitata a un controllo visivo:

- Componenti danneggiati?
- Collegamenti a vite, spine, cavi o tubazioni allentati?

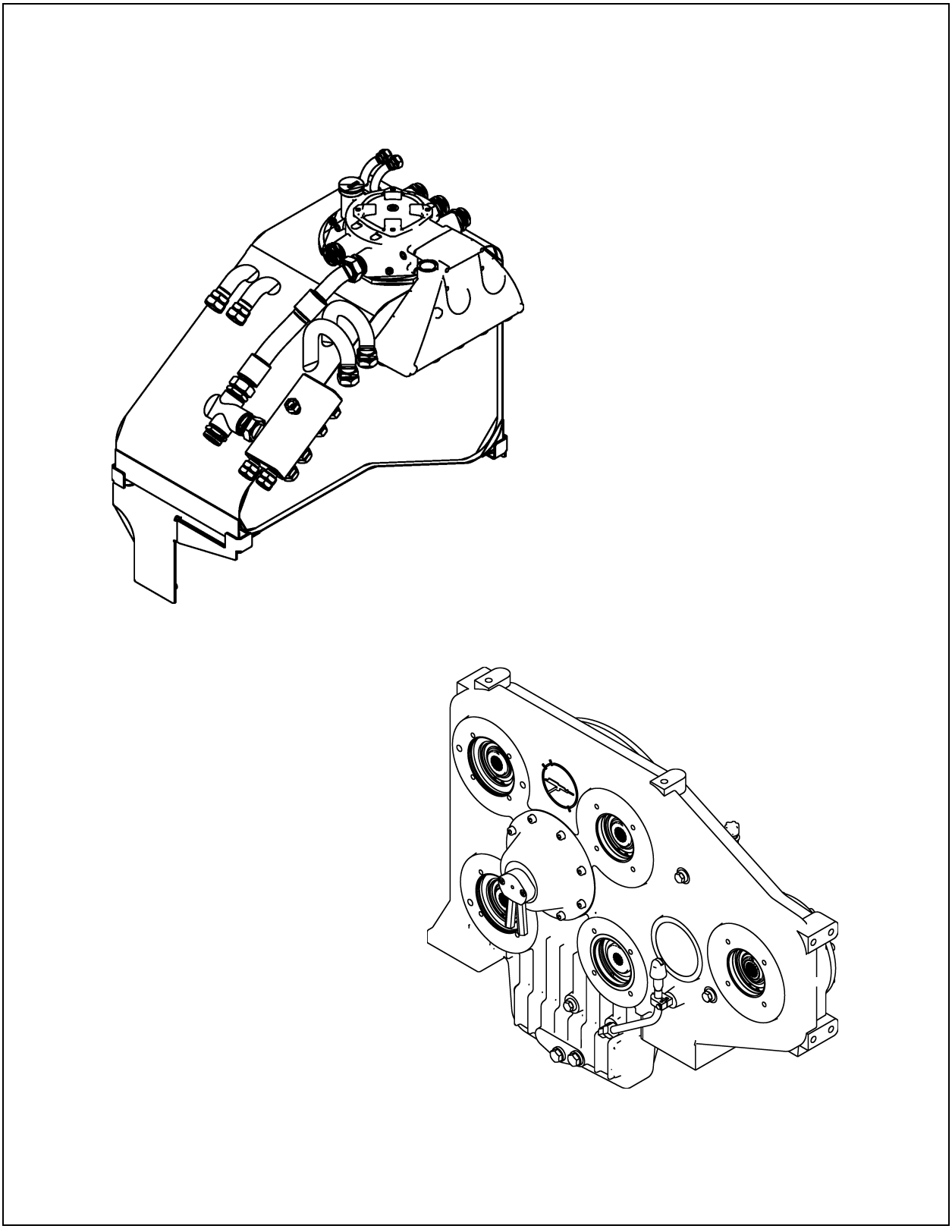
AVVERTENZA	**Pericolo dovuto alle superfici ad alta temperatura!**
	Durante la pulizia del sistema la temperatura dei gas di scarico e la temperatura delle superfici dell'impianto scarico fumi è molto elevata e può causare gravi lesioni! La temperatura dello scarico e dei suoi componenti rimane elevata anche dopo aver arrestato il motore. - Prima di iniziare i lavori di ispezione far raffreddare l'impianto scarico fumi. - Accertarsi che nessun materiale infiammabile venga a contatto con l'impianto scarico fumi. - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Attenersi agli altri avvisi riportati nel manuale del motore e nel manuale di sicurezza.

⚠ Qualsiasi riparazione dell'impianto scarico fumi deve essere concordata con il servizio di assistenza Dynapac!



F 61 Manutenzione - impianto idraulico

1 Manutenzione - impianto idraulico



⚠ AVVERTENZA	**Pericolo dovuto all'olio idraulico**
	L'olio idraulico espulso sotto alta pressione può causare lesioni gravissime e perfino la morte! - I lavori sull'impianto idraulico devono essere svolti solo da personale esperto! - Se presentano fratture o perdite visibili sulla superficie, i tubi flessibili idraulici devono essere sostituiti subito. - Depressurizzare l'impianto idraulico. - Abbassare il banco vibrante ed aprire la tramoggia. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Mettere la macchina in sicurezza contro la riaccensione. - In caso di lesioni recarsi immediatamente da un medico. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

1.1 Intervalli di manutenzione

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1	■								- Serbatoio idraulico - Controllare il livello di riempimento	
								■	- 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	
						■			- Serbatoio idraulico - Sostituire il filtro di aerazione	
3	■								- Filtro ad alta pressione - Controllare l'indicatore di manutenzione	
						■		■	- Filtro ad alta pressione - Sostituire l'elemento filtrante	

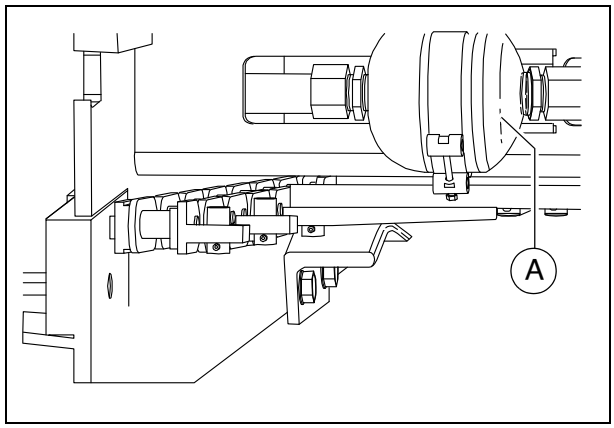
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
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	
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	▼

2 Avvertenze di sicurezza per i lavori sull'impianto idraulico

Nell'impianto idraulico della macchina si trovano due accumulatori idraulici!

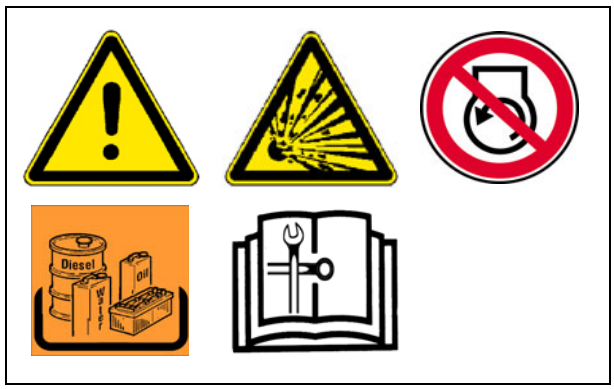


STOP Prima di lavorare sull'impianto idraulico depressurizzare il sistema e metterlo in sicurezza contro la riaccensione accidentale.

STOP Prima di lavorare sul circuito idraulico della trazione:
Attendere 15 minuti dopo aver spento il motore diesel!

Gli accumulatori idraulici (A) si trovano sulla traversa del telaio nella zona dell'assale posteriore.

Avvertenze di sicurezza accumulatore idraulico



STOP Il montaggio, la manutenzione e la riparazione dell'accumulatore idraulico devono essere eseguiti solo da personale autorizzato, addestrato e qualificato.

STOP Pericolo di esplosione durante lavori di saldatura.

STOP Pericolo di scoppio e di perdita della licenza di esercizio in caso di lavorazione meccanica.

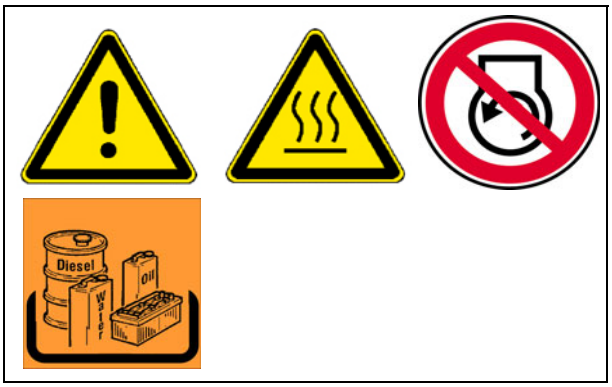
STOP In caso di montaggio scorretto si possono verificare gravi incidenti.

STOP La messa in servizio deve essere eseguita esclusivamente da tecnici qualificati.

Rispettare la normativa nazionale sui serbatoi a pressione.

2.1 Punti di manutenzione

Serbatoio dell'olio idraulico (1)

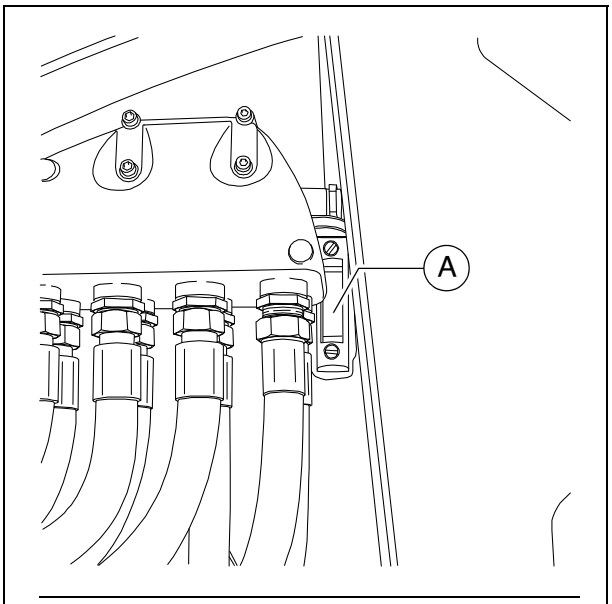


- **Controllare il livello dell'olio** sul tubo di livello (A).

☞ 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.

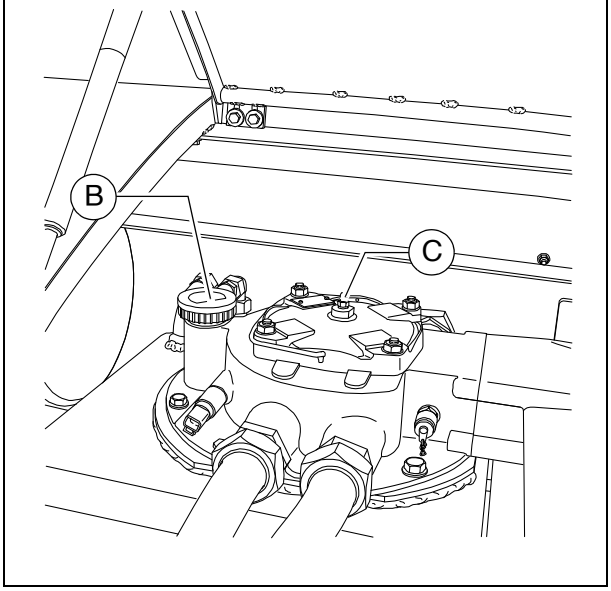
☞ Il tubo di livello si trova di lato al serbatoio.



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) (+/- 5 mm).
- Riavvitare il coperchio (B).

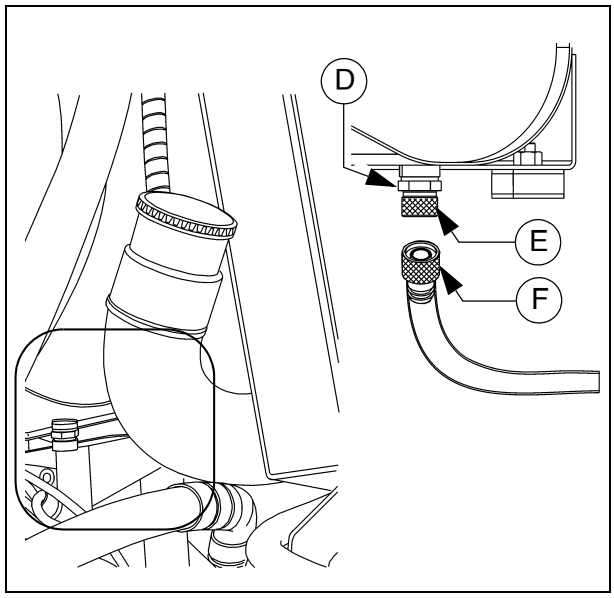
☞ Lo sfiato del serbatoio idraulico (C) deve essere liberato regolarmente dalla polvere e dallo sporco. Pulire le superfici di raffreddamento del radiatore dell'olio.



⚠ 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.

☞ Se si utilizza il tubo flessibile di scarico (○):

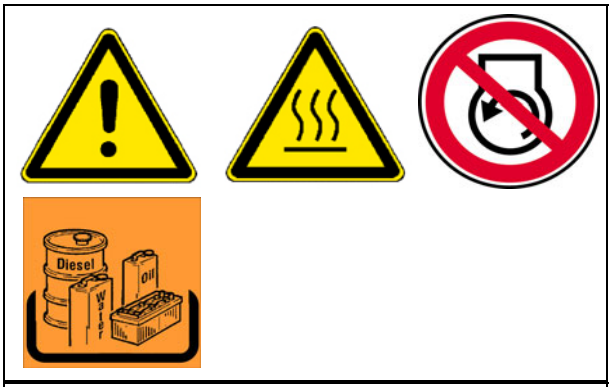
- Svitare il cappuccio (E).
- Avvitando il tubo flessibile di scarico dell'olio (F), la valvola si apre e l'olio può defluire.
- Collocare l'estremità finale del tubo flessibile nel recipiente di raccolta e scaricare completamente l'olio.
- Svitare il tubo flessibile di scarico e riapplicare il cappuccio.

☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

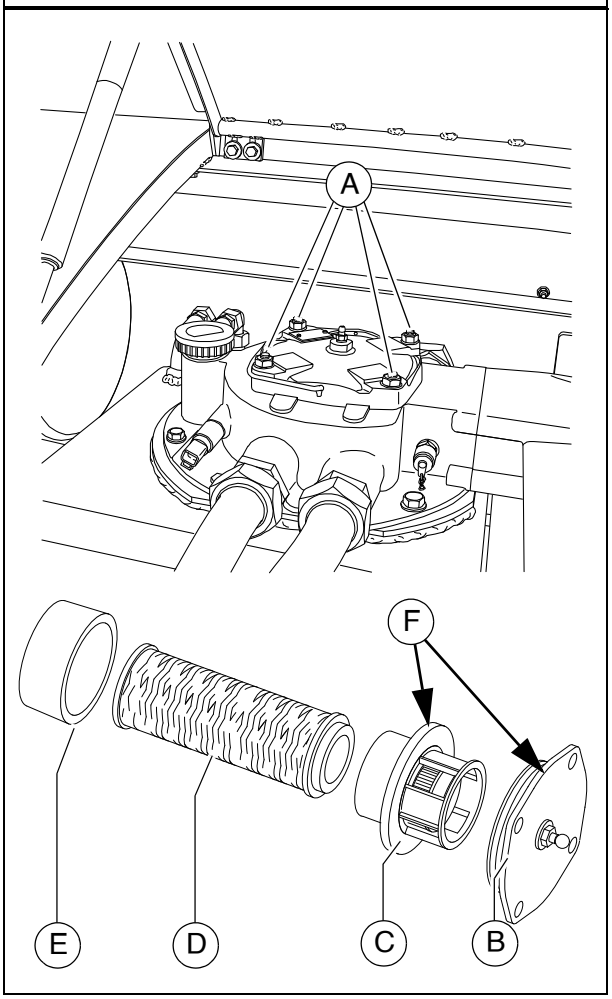
⚠ Sostituendo l'olio idraulico, sostituire anche il filtro.

Filtro idraulico di aspirazione e ritorno (2)

Sostituire il filtro secondo gli intervalli o la spia di controllo sul quadro di comando.

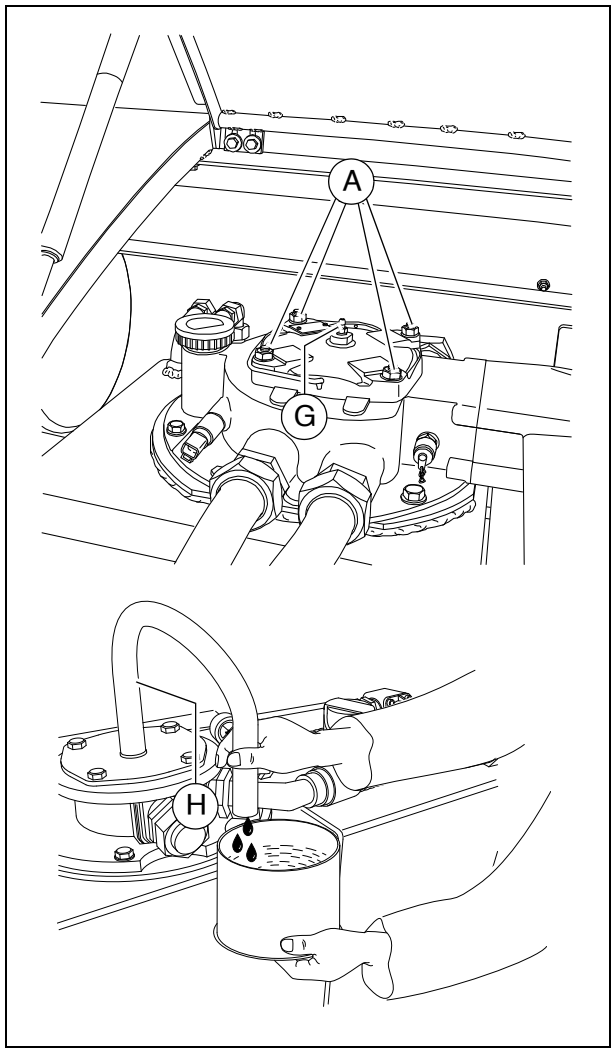


- Togliere le viti di fissaggio del coperchio (A) e sollevare il coperchio.
- Smontare l'unità estratta in:
  - Coperchio (B)
  - Piastra di separazione (C)
  - Filtro (D)
  - Filtro a rete (E)
- Pulire la scatola del filtro, il coperchio, la piastra di separazione e l'alloggiamento del filtro a rete.
- 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.

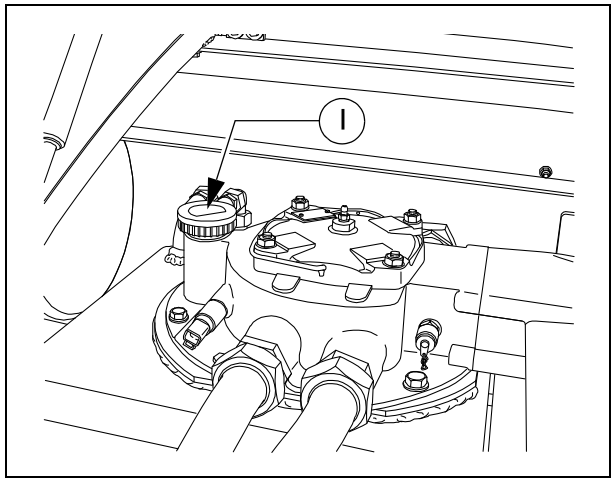
☞ Il lento abbassamento del livello dell'olio di circa 1 cm/min è normale.

- 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 di aerazione

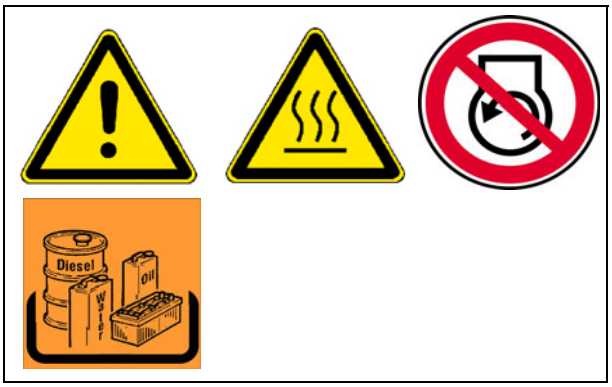


☞ Il filtro di aerazione si trova all'interno della calotta di riempimento.

- Sostituire il filtro di aerazione / la calotta di riempimento.

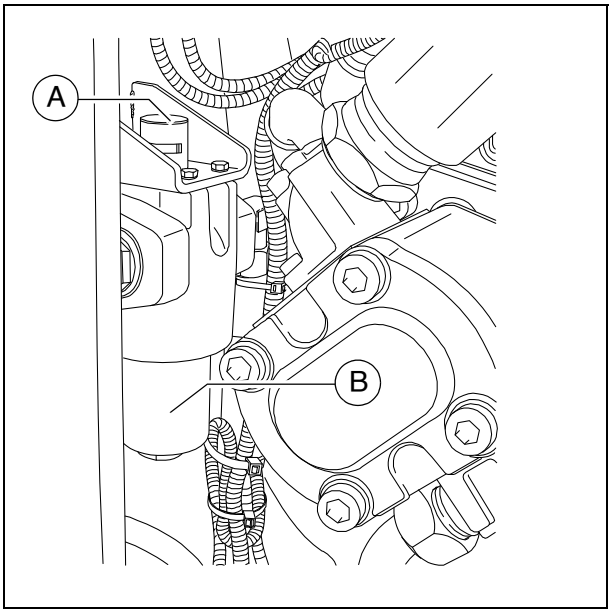
Filtro ad alta pressione (3)

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.



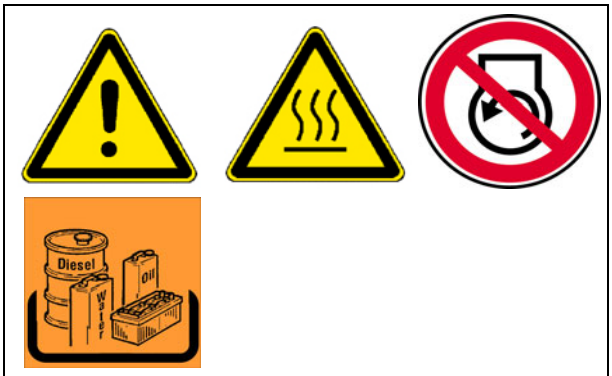
☞ Ogni volta che si sostituisce la cartuccia filtrante occorre sostituire anche l'anello di tenuta.

☞ La marcatura rossa nell'indicatore di manutenzione (A) ritorna automaticamente verde dopo la sostituzione dell'elemento filtrante.

Distributore di coppia delle pompe (4)

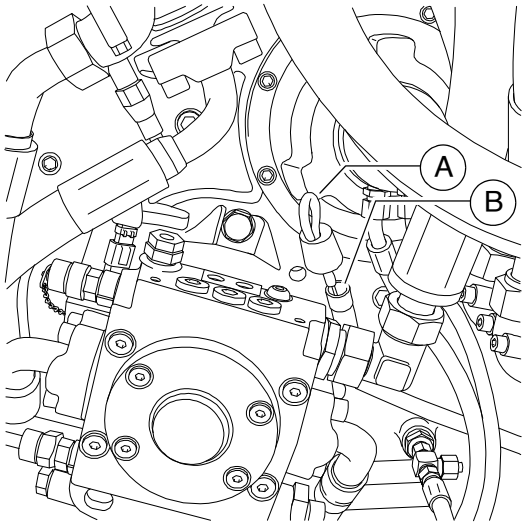
- **Controllare il livello dell'olio** sull'asta di livello (A).

☞ 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.

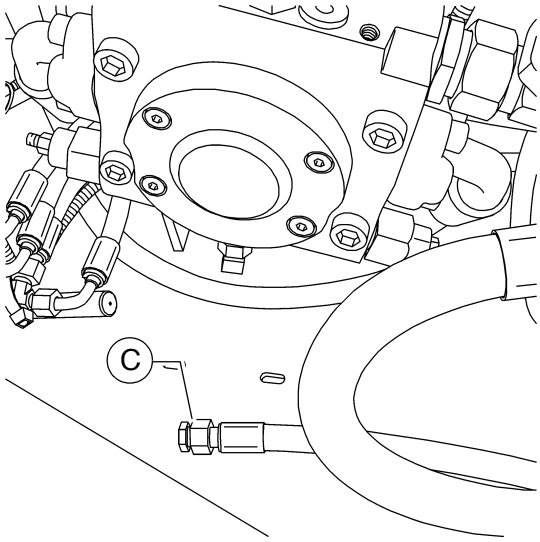


☞ Prima di controllare con l'asta di livello, attendere qualche attimo per dare all'olio la possibilità di defluire.

⚠ 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.



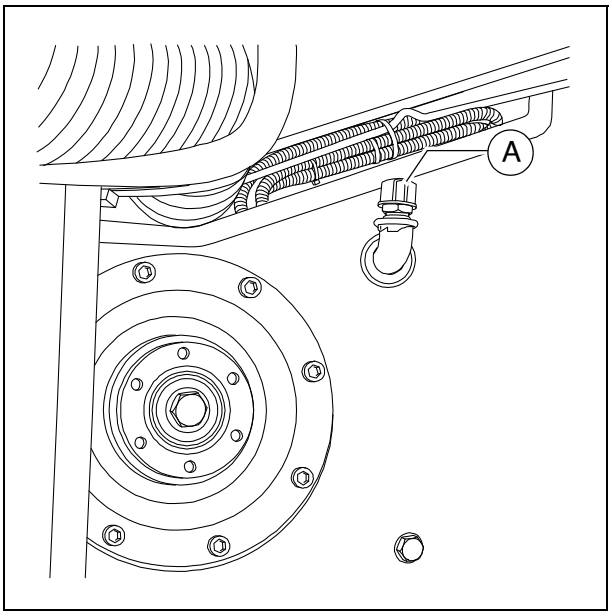
☞ Il cambio dell'olio va eseguito a macchina calda.

Spurgo



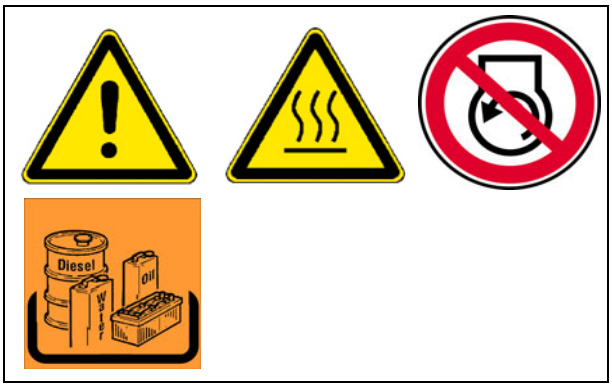
☞ La valvola di spurgo (A) si trova sul retro della scatola del distributore di coppia delle pompe.

- 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.

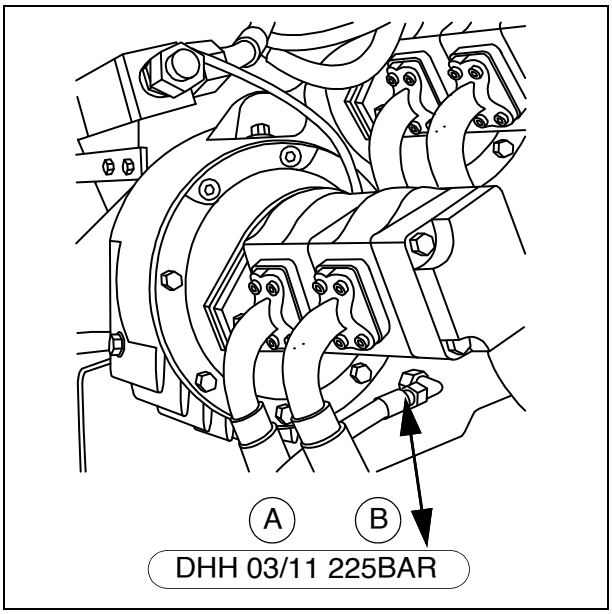
☞ Vedere la sezione "Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche".

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



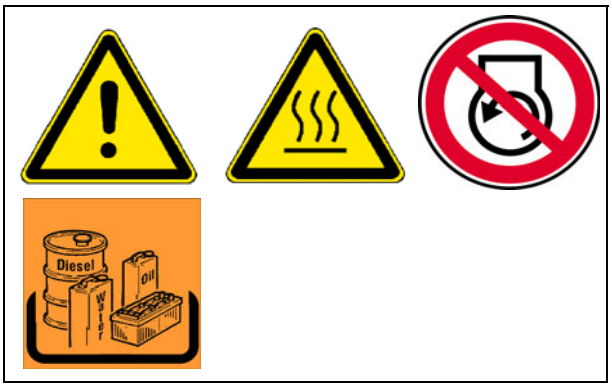
☞ Un numero applicato sul raccordo filettato informa sulla data di produzione (A) (mese / anno) e della pressione massima ammissibile (B) per il tubo flessibile.

⚠ 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.

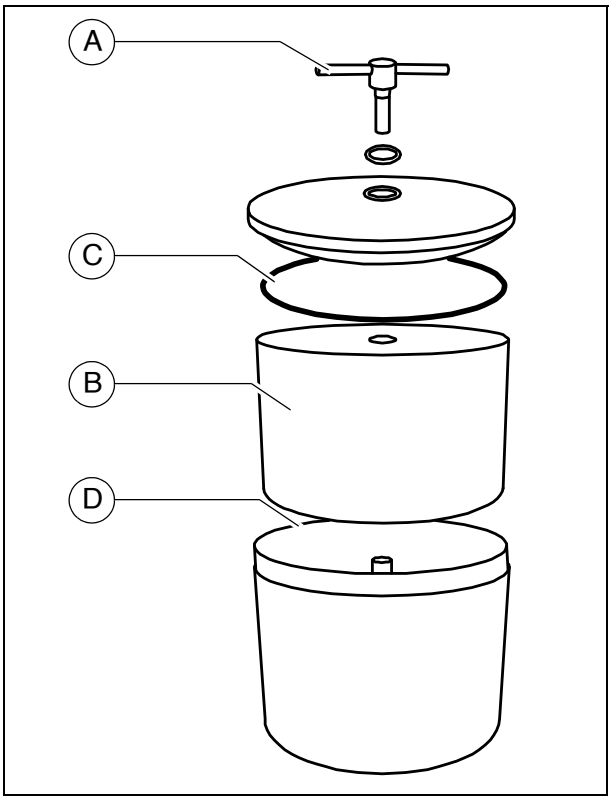
Filtro secondario (6)



☞ 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:

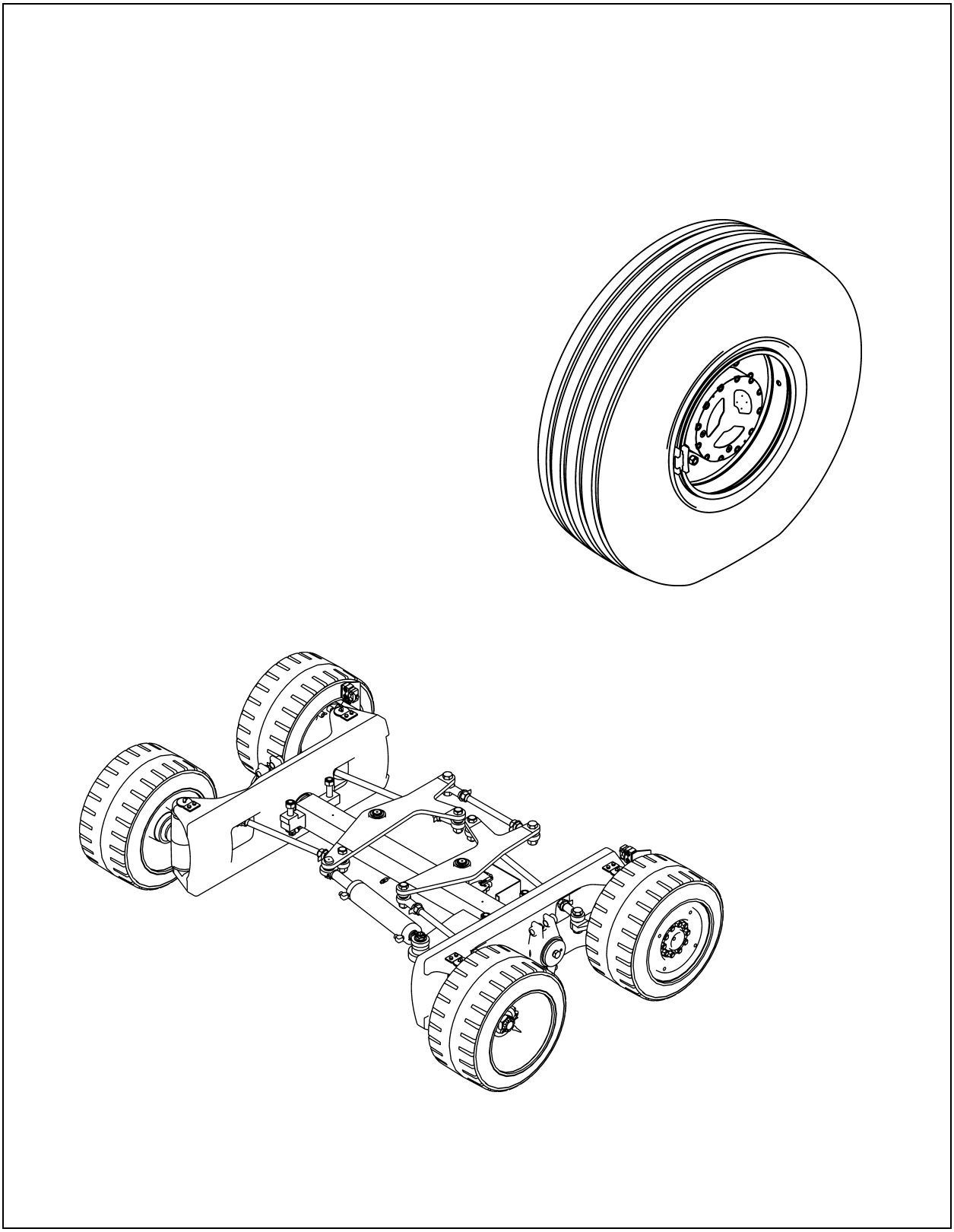
- Svitare la vite del coperchio (A), aprire brevemente la valvola di chiusura per abbassare il livello dell'olio nel filtro e poi richiudere la valvola di chiusura.
- Sostituire l'elemento filtrante (B) e l'anello di tenuta (C):
  - Mediante i nastri di sostegno ruotare brevemente l'elemento filtrante 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 72 Manutenzione - trazione, sterzo

1 Manutenzione - trazione, sterzo



AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

ATTENZIONE	**Pericolo dovuto ai carichi pesanti**
	L'abbassamento di parti della macchina può causare lesioni! - A macchina spenta, prima della manutenzione e del trasporto chiudere le due metà della tramoggia ed applicare la relativa sicura di trasporto della tramoggia. - A macchina spenta, prima della manutenzione e del trasporto sollevare il banco vibrante ed applicare la relativa sicura di trasporto del banco vibrante. - Bloccare correttamente i cofani e le parti di rivestimento aperti. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.



L'uso del pneumatico posteriore "Snowking" è consentito soltanto in regioni con una temperatura di max. 30 °C e solo dopo aver contattato il servizio clienti!

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		■							- Rotismo epicicloidale - C ontrollare il livello dell'olio	
								■	- Rotismo epicicloidale - Rabboccare l'olio	
			▼			■			- Rotismo epicicloidale - Cambiare l'olio	
					■				- Rotismo epicicloidale - Controllo della qualità dell'olio	

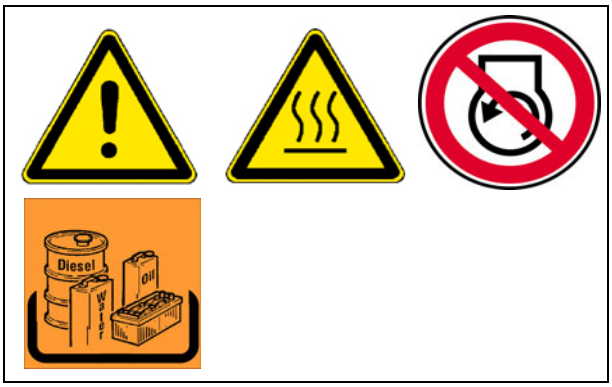
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avvertenza
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
2	■								- Ruote motrici - Controllare l'integrità degli pneumatici	
								■	- Ruote motrici - Sostituire gli pneumatici	
		■							- Ruote motrici - Controllare la pressione dell'aria	
								■	- Ruote motrici - Regolare la pressione dell'aria	
	▼								- Ruote motrici - Controllare i dadi delle ruote	
								■	- Ruote motrici - Riserrare i dadi delle ruote	
3		■							- Punti di lubrificazione - Lubrificare i bulloni dei fusi a snodo	
		■							- Punti di lubrificazione - Lubrificare lo sterzo	
		■							- Punti di lubrificazione - Lubrificare l'assale oscillante	
		■							- Punti di lubrificazione - Lubrificare i cuscinetti delle ruote (○)	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

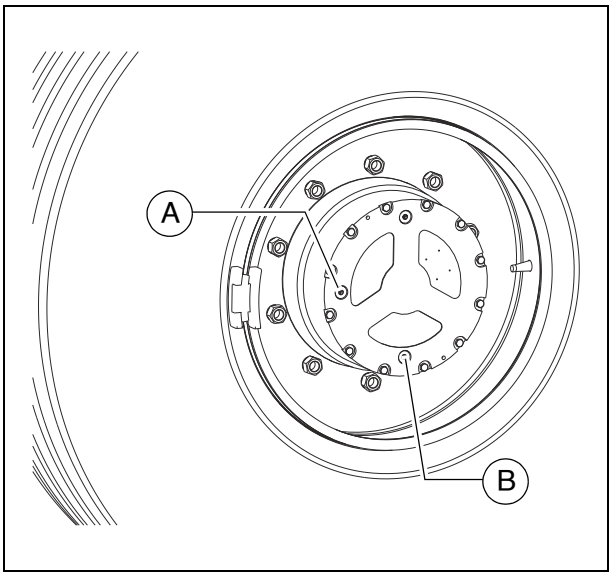
Rotismo epicicloidale (1)



- Ruotare la ruota posteriore 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 la ruota posteriore 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).

Ruote motrici (2)

Controllare / sostituire gli pneumatici:



- Controllare ogni giorno se i pneumatici presentano danni, fratture o bolle. Controllare regolarmente che il profilo minimo sia ancora presente.

⚠ Sostituire subito gli pneumatici danneggiati o usurati.

Sostituzione delle ruote / smontaggio e montaggio delle ruote

La portata del martinetto deve essere di almeno 10 tonnellate.

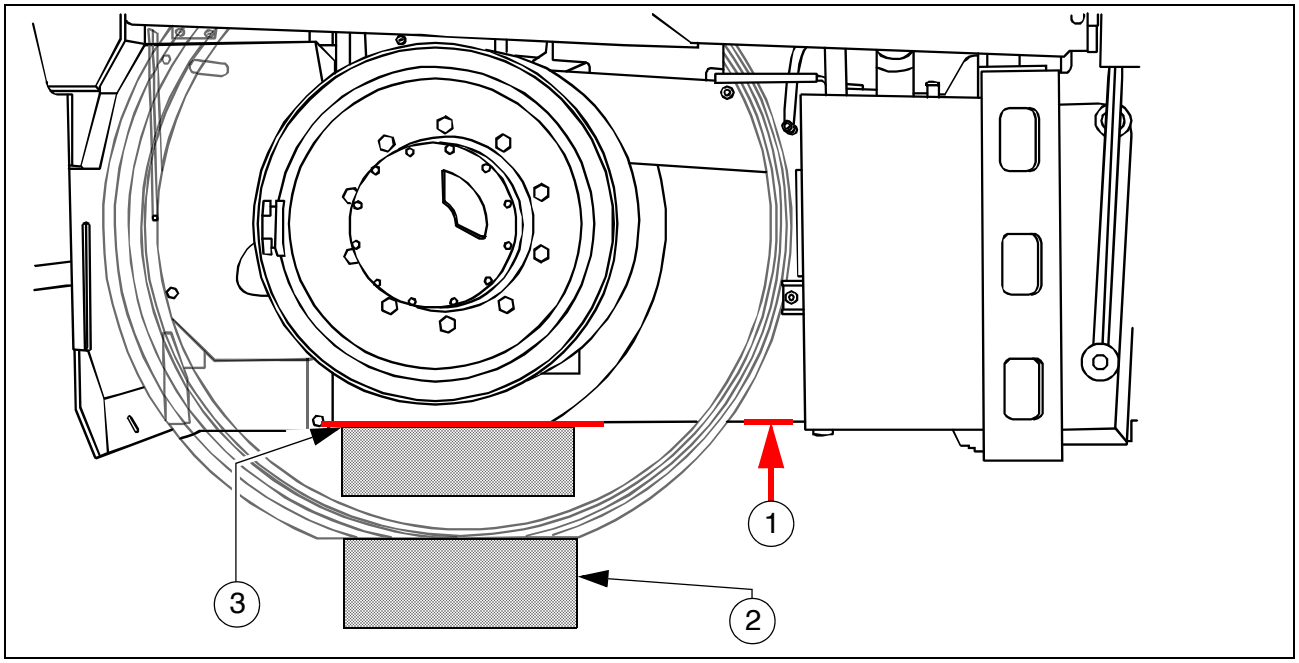
Il martinetto è predisposto solo per sollevare il carico e non per sostenerlo. Su e sotto un veicolo sollevato si deve iniziare a lavorare solo dopo averlo assicurato contro il rovesciamento, il rotolamento e lo slittamento e dopo averlo puntellato correttamente.

Il martinetto deve essere utilizzato solo su un terreno piano e solido.

I martinetti a carrello non devono essere spostati sotto carico.

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.

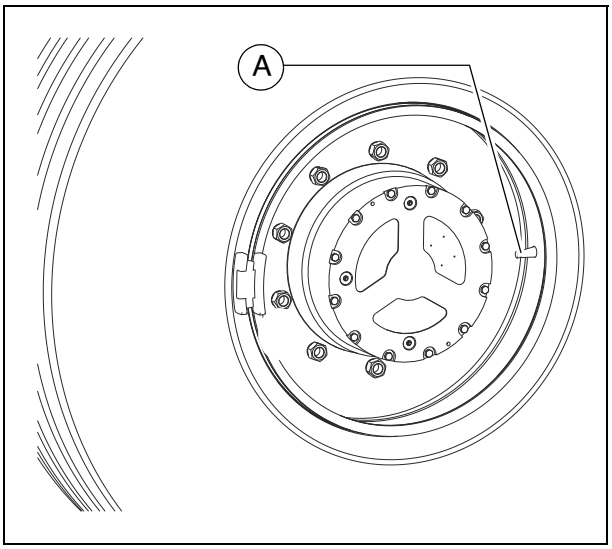
Durante il sollevamento non si devono trovare persone sulla macchina.



- Smontare la barra.
- Applicare il martinetto sulla posizione prevista (1) sul telaio della macchina e sollevare la macchina.
- Come misura di sicurezza posizionare un blocco di legno (2) sotto la ruota.
- Posizionare un altro blocco di legno in posizione (3) sotto il telaio della macchina.
- Togliere il blocco di legno (2) ed abbassare lentamente la macchina sul blocco di legno (3) rimasto.
- Smontare i dadi della ruota e togliere la ruota.

Il montaggio si effettua con sequenza inversa.

Controllare / regolare la pressione dell'aria:



⚠ Non lavorare mai con pressione eccessiva o insufficiente dei pneumatici.

☞ Le pressioni necessarie per gli pneumatici possono essere desunte dalle seguenti tabelle.

Controllare la pressione dell'aria sulla valvola (A) e, se necessario, correggerla.

☞ Controllare la pressione degli pneumatici solo se sono freddi. Un leggero aumento della pressione dei pneumatici durante la stesa è normale e non deve essere ridotto.

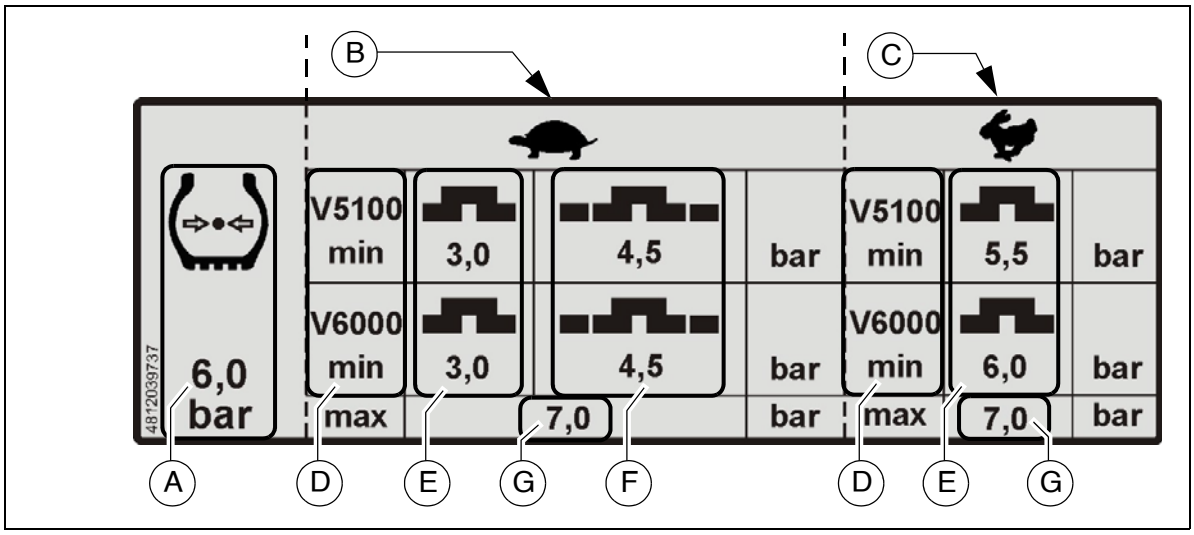
STOP Regolare la pressione dei pneumatici solo mediante un raccordo di gonfiaggio autobloccante. Durante il gonfiaggio non sostare direttamente davanti al pneumatico.

STOP Osservare le norme di sicurezza per il controllo e la regolazione della pressione dell'aria.

☞ Tenere presente che i pneumatici possono essere pieni di acqua.

Tabella della pressione dell'aria

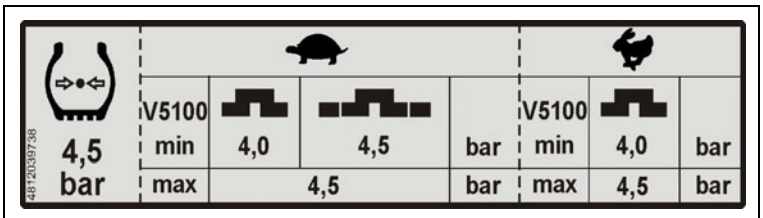
☞ A seconda dell'equipaggiamento, la tabella si trova anche come targhetta sulla macchina.



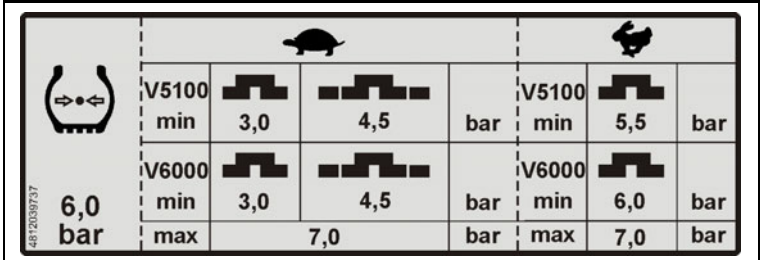
- (A): pressione dell'aria raccomandata
- (B): pressione dell'aria max. / min. alla velocità di lavoro
- (C): pressione dell'aria max / min alla velocità di trasporto
- (D): tipo di banco vibrante
- (E): pressione dell'aria min. con banco vibrante senza attrezzi portati
- (F): pressione dell'aria min. con banco vibrante con attrezzi portati
- (G): pressione dell'aria max.

☞ Prima di regolare la pressione individuare il tipo di pneumatico.

Pressioni con equipaggiamento Bandag su Michelin XHA



Pressioni con equipaggiamento Michelin XGC / Techking ETGC

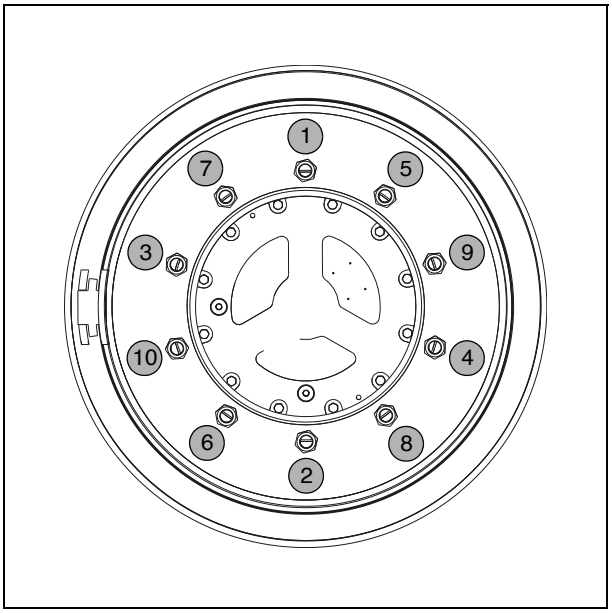


Controllare / riserrare i dadi delle ruote:

☞ In caso di sostituzione di una ruota, al termine del periodo di rodaggio è necessario controllare i dadi della ruota.

- Controllare / serrare tutti i dadi della ruota secondo lo schema di serraggio mediante una chiave dinamometrica.

☞ La coppia di serraggio è di 510 Nm.

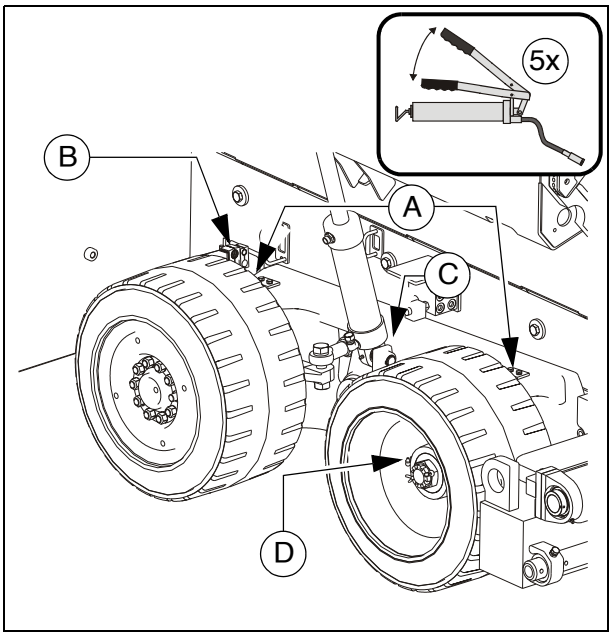


Punti di lubrificazione (3)



☞ In caso di equipaggiamento con impianto di lubrificazione centralizzata, la lubrificazione manuale non è necessaria.

Bulloni del fuso a snodo



☞ Su ciascuno dei quattro bulloni dei fusi a snodo si trova un raccordo di lubrificazione (A).

Sterzo

☞ I raccordi di lubrificazione (B) si trovano dietro l'assale sul telaio principale ed alimentano con grasso la tiranteria dello sterzo mediante condotti di lubrificazione.

Assale oscillante

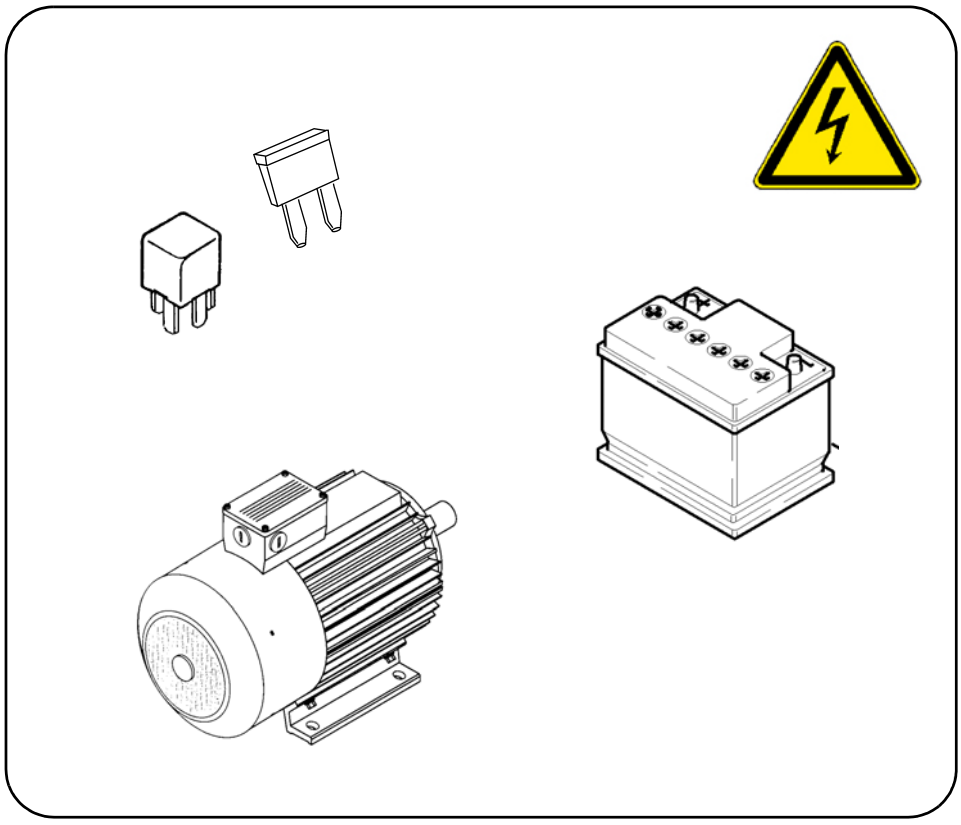
☞ I raccordi di lubrificazione (C) si trovano a sinistra e a destra sul cuscinetto centrale dell'assale oscillante.

Cuscinetti delle ruote (○)

☞ I raccordi di lubrificazione (D) si trovano sul mozzo di ogni ruota.
Con trazione anteriore, il raccordo di lubrificazione della ruota motrice manca.

F 83 Manutenzione - impianto elettrico

1 Manutenzione - impianto elettrico



⚠ AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Pericolo di folgorazione elettrica**
	Il contatto diretto o indiretto con parti sotto tensione elettrica può causare lesioni! - Non rimuovere i rivestimenti di protezione. - Non spruzzare mai acqua su componenti elettrici o elettronici. - Gli interventi di riparazione dell'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale qualificato. - Controllare ogni giorno l'isolamento del riscaldamento elettrico del banco vibrante come descritto nelle istruzioni. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE	**Pericolo dovuto alle batterie**
	Il trattamento inappropriato delle batterie può causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non fumare, non usare fiamme libere! - Dopo aver aperto il vano delle batterie assicurare una buona ventilazione. - Evitare di cortocircuitare i poli. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

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 Controllare la funzionalità della sorveglianza dell'isolamento dell'impianto elettrico	(○)
		■							- Generatore Controllo visivo dello sporco e del danneggiamento - Controllare se le aperture dell'aria di raffreddamento sono sporche o ostruite; se necessario pulirle	(○)
3								■	Fusibili elettrici	

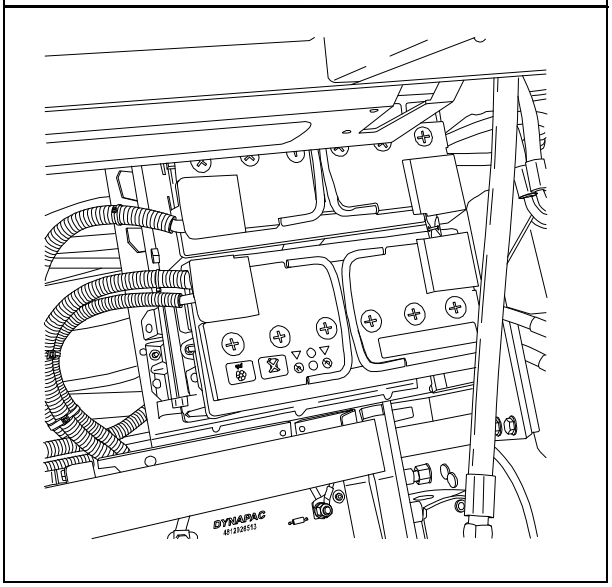
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

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.

☞ Mantenere pulite ed asciutte le superfici delle batterie e pulirle soltanto con un panno umido o antistatico.

⚠ Non aprire le batterie prive di tappi!

☞ Se la loro corrente di accensione è insufficiente, controllare le batterie e, se necessario, ricaricarle.

☞ Controllare lo stato di carica delle batterie non usate e, se necessario, ricaricarle.

Ricarica delle batterie

Le due batterie devono essere ricaricate singolarmente ed a tale scopo devono essere smontate dalla macchina.



Trasportare le batterie sempre in maniera eretta!

Prima e dopo la ricarica di una batteria è necessario controllare il livello dell'elettrolita in ogni cella; se necessario rabboccare solo con acqua distillata.



Durante la ricarica delle batterie ogni loro cella deve restare aperta, ossia con tappo e/o copertura rimossi.



Utilizzare solo un normale caricabatterie automatico conformemente alle istruzioni del suo produttore.

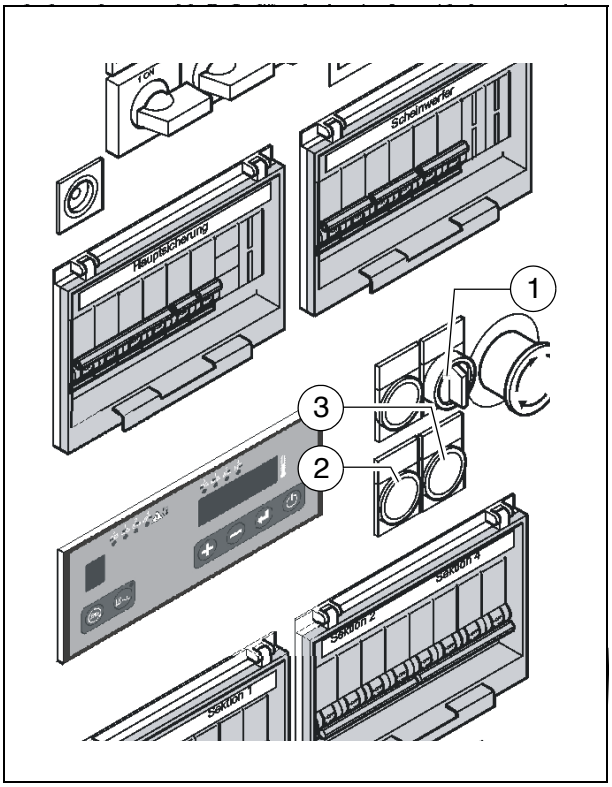


Adottare di preferenza il metodo di ricarica lenta, regolando l'intensità di corrente di carica secondo la seguente regola empirica:
corrente di carica sicura in A = valore della capacità della batteria in Ah diviso 20.

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.

STOP 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.

STOP **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.**

STOP **Pericolo dovuto alla tensione elettrica**



STOP **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!

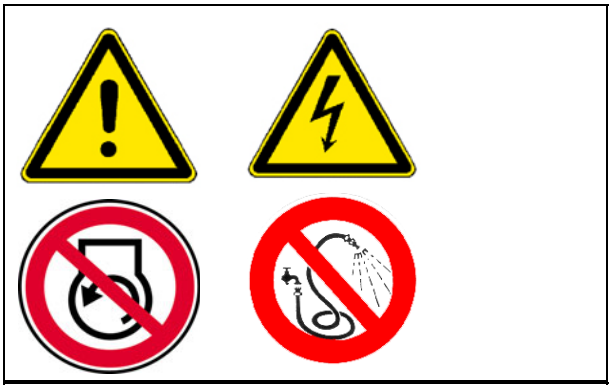
- Se la lampada di segnalazione si spegne, si possono reinserire in successione gli interruttori del riscaldamento e dei mezzi di esercizio esterni fino ad una nuova segnalazione e spegnimento.
- Il mezzo di esercizio difettoso così individuato deve essere rimosso o non deve essere attivato ed il tasto di reset deve essere tenuto premuto per almeno 3 secondi per annullare il difetto.

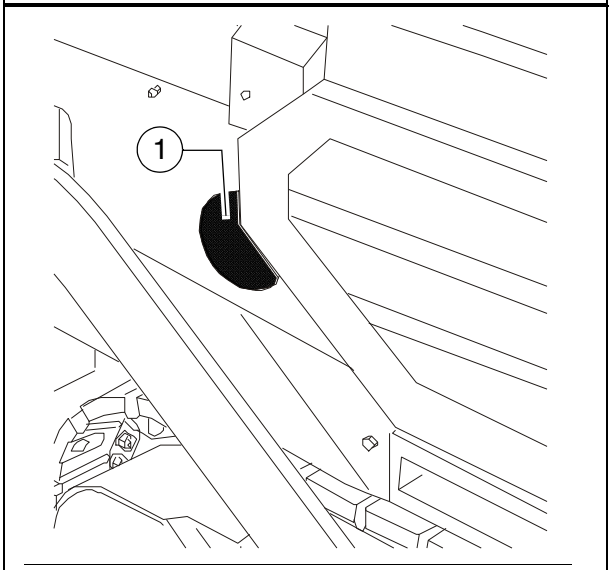
☞ Ora si può proseguire il lavoro, naturalmente senza il mezzo di esercizio difettoso.

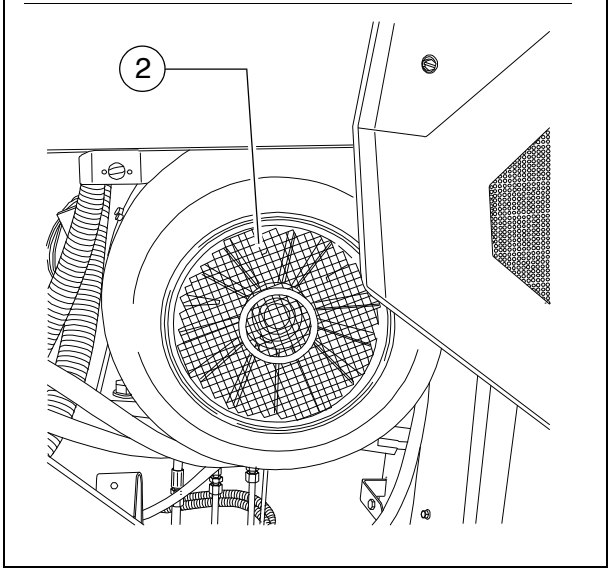
☞ **Il generatore o il consumatore elettrico guasto deve essere controllato e riparato da un elettricista esperto. Solo a riparazione ultimata si può riprendere a lavorare con il banco vibrante ed i mezzi di esercizio.**



Pulizia del generatore





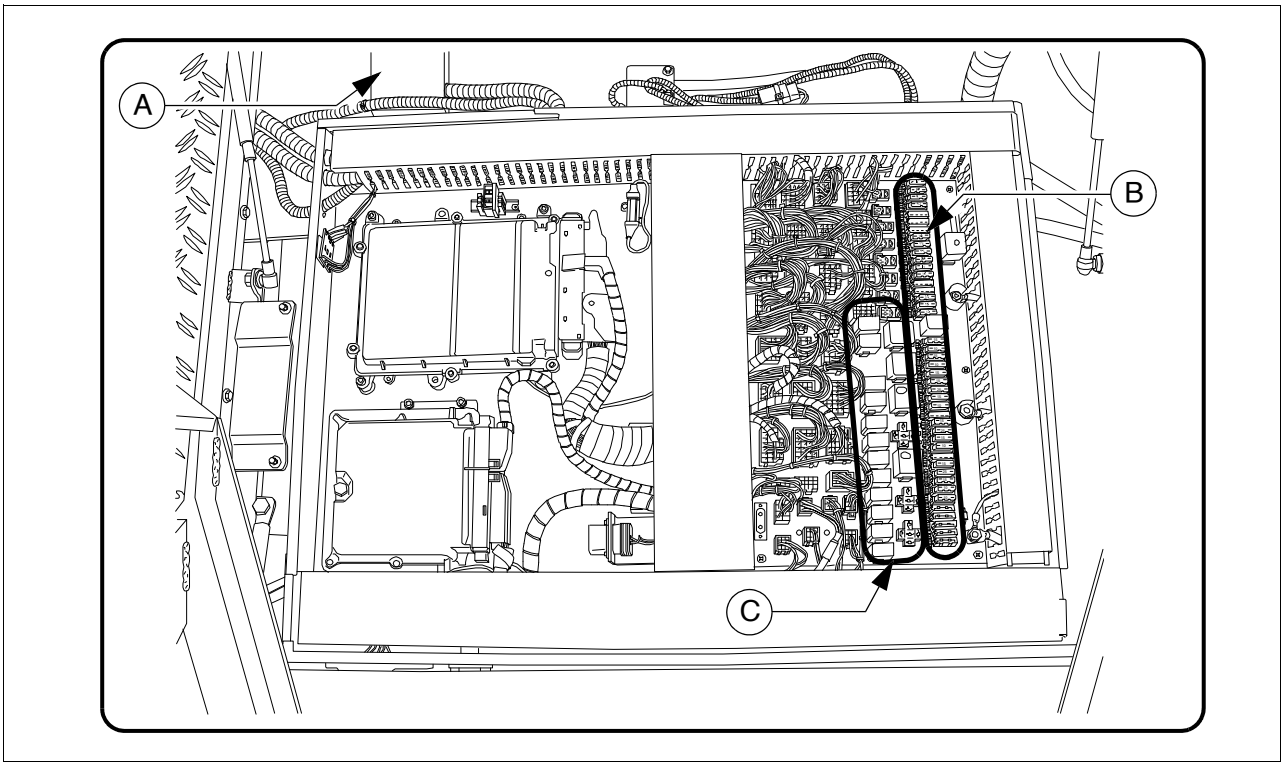


⚠ Il generatore deve essere controllato regolarmente e se necessario, deve essere pulito.

- 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)

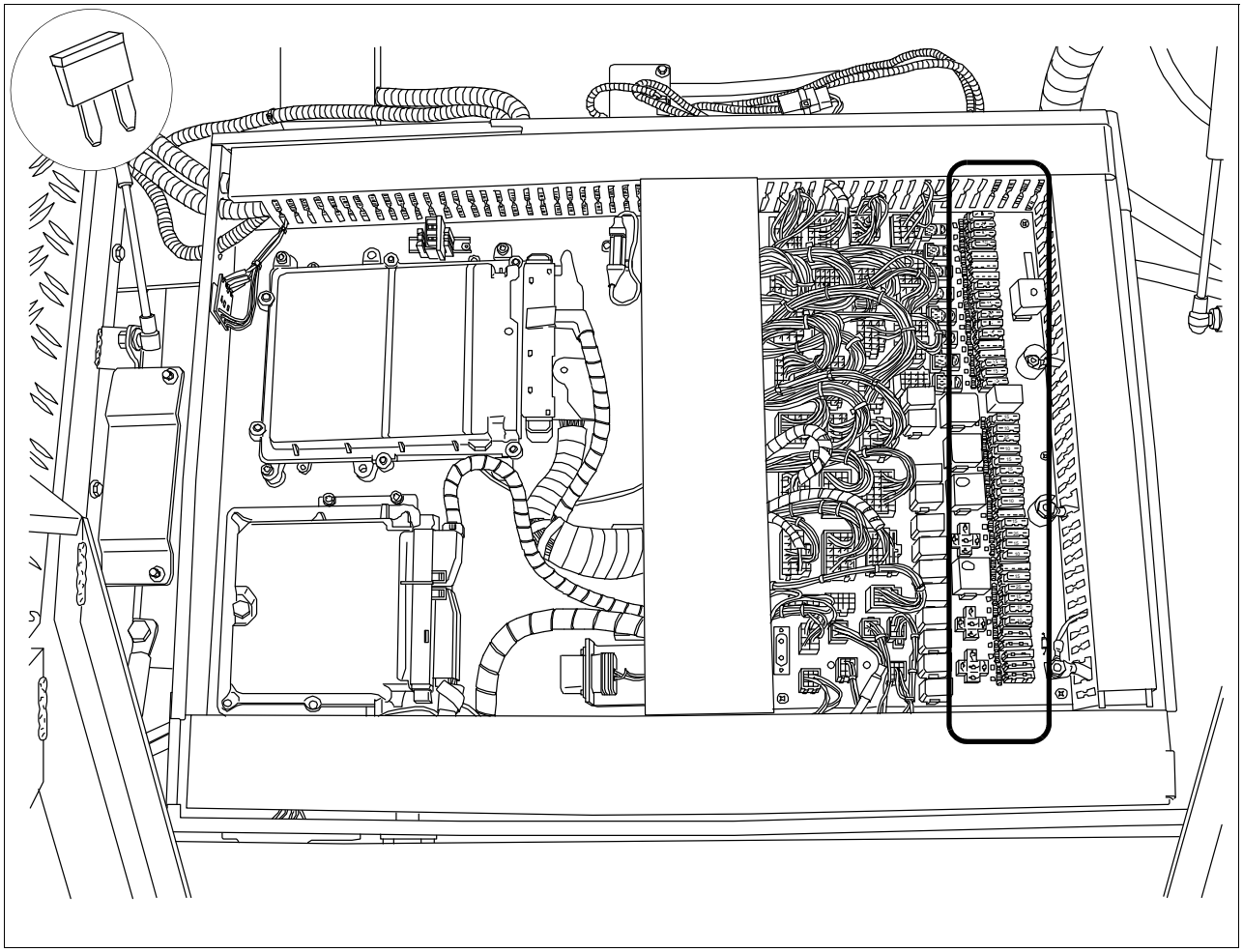


A	Fusibili principali
B	Fusibili nella morsettiera
C	Relè nella morsettiera

Fusibili principali (A)

F		A
F1.1	Fusibile principale	50
F1.2	Fusibile principale	50

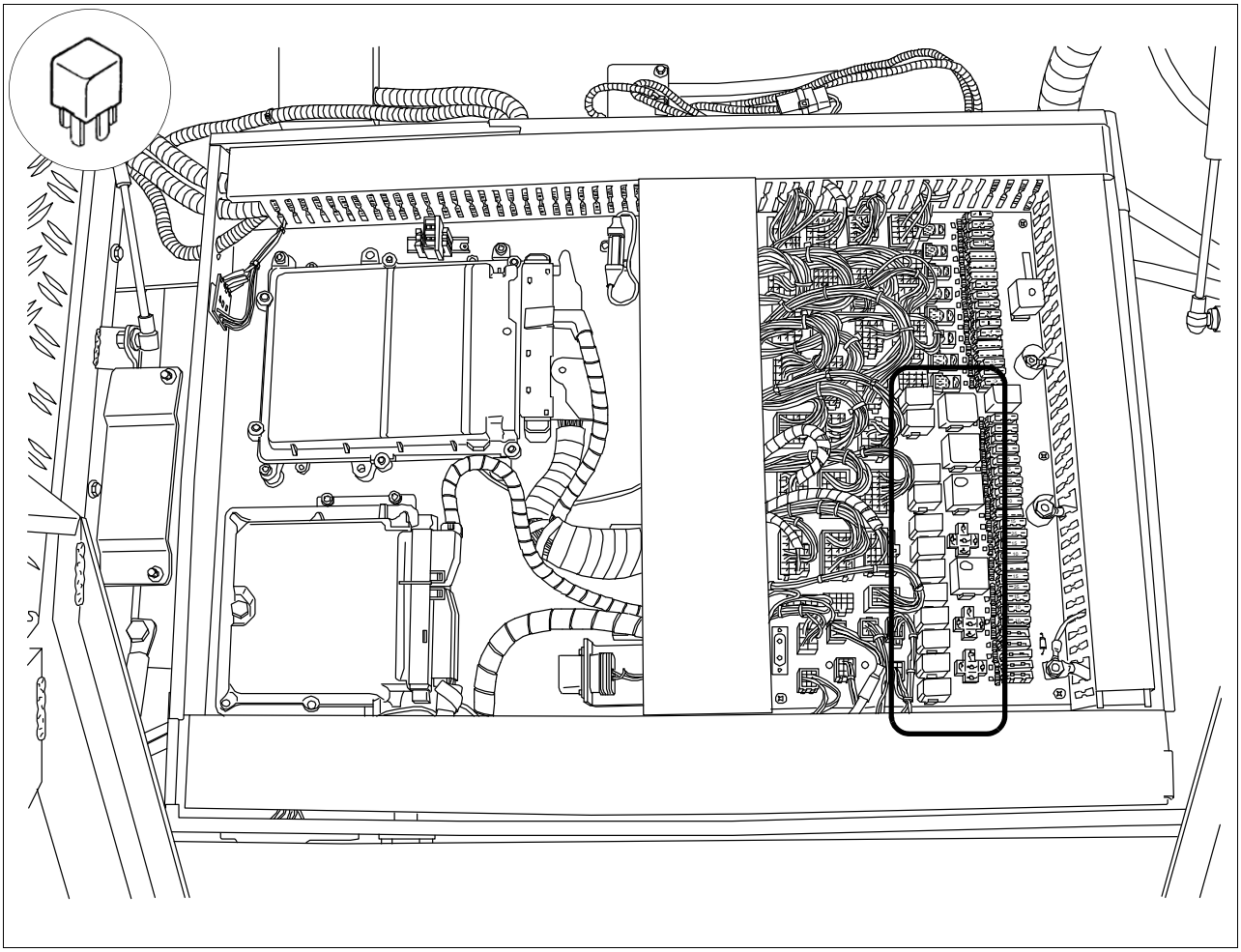
Fusibili nella morsettiera (B)



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	Lampeggiatori di emergenza	10
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	Lampeggiatori di emergenza	10
F29	Accensione	3
F30	Avvisatore di retromarcia	5
F31	Pompa del gasolio	7,5
F32	Tensione di alimentazione - elaboratore sistema di trazione	20
F33	Illuminazione	25g
F34	Riscaldamento del sedile	7,5
F35	Proiettori di lavoro posteriori	10
F36	Proiettori di lavoro anteriori	10
F37	Interfaccia motore	2
F38	Interfaccia elaboratore del sistema di trazione	2

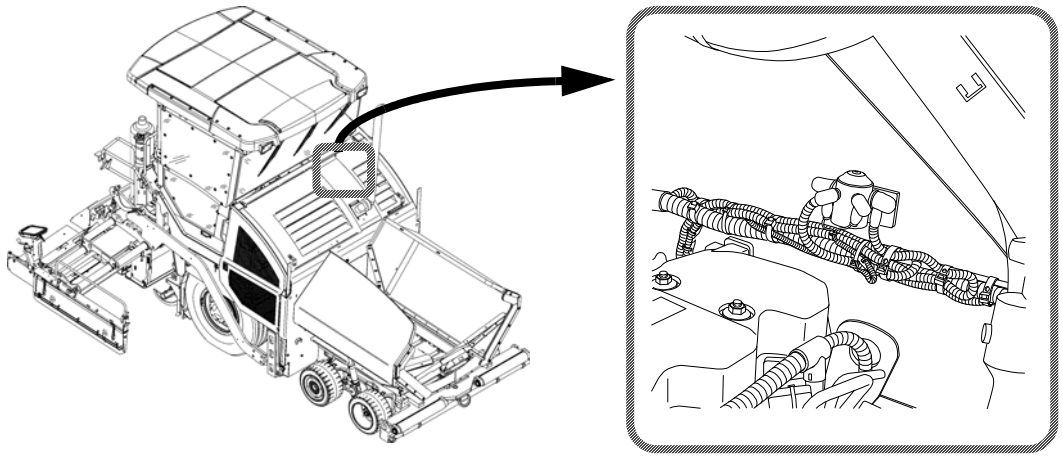
F		A
F39	Luci di posizione a sinistra	5
F40	Luci di posizione a destra	5
F41	Luci di posizione	5
F42	Anabbaglianti	10
F43	Abbaglianti	10

Relè nella morsettiera (C)



K	
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	Abbaglianti
19	Illuminazione
20	Lampeggiatori
21	Luce freni
22	Non occupato
23	Non occupato
24	Non occupato
25	Non occupato
26	Non occupato
27	Non occupato
28	Non occupato
29	Lubrificazione centralizzata

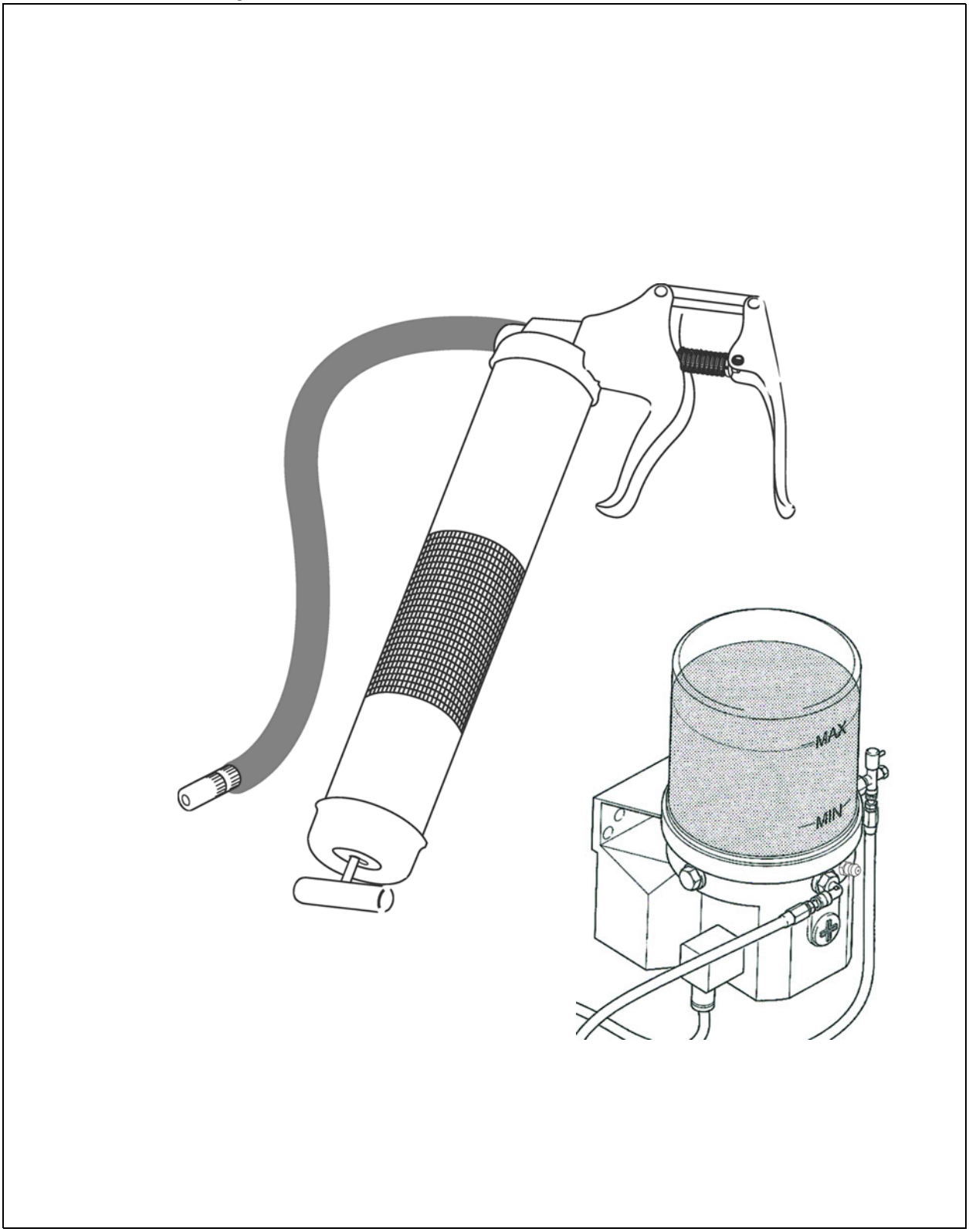
Relè nel vano motore (E)



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

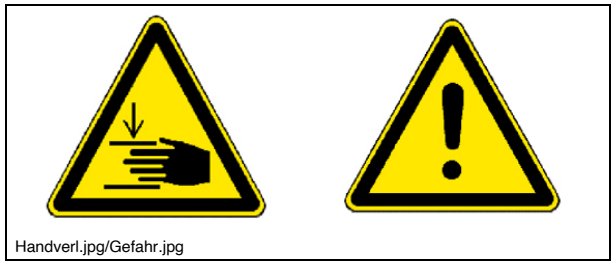
Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avvertenza
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1	■								- Controllare il livello nel serbatoio del lubrificante	(○)
								■	- Rabboccare il serbatoio del lubrificante	(○)
							■		- Spurgo dell'impianto di lubrificazione 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!


Handverl.jpg/Gefahr.jpg

Con pompa in funzione non introdurre le mani nel serbatoio!

L'impianto di lubrificazione centralizzata deve funzionare solo con valvola di sicurezza montata!

Durante il funzionamento non svolgere lavori sulla valvola di sovrappressione!

Pericolo di lesioni per la fuoriuscita violenta di lubrificante, in quanto l'impianto opera sotto alta pressione!

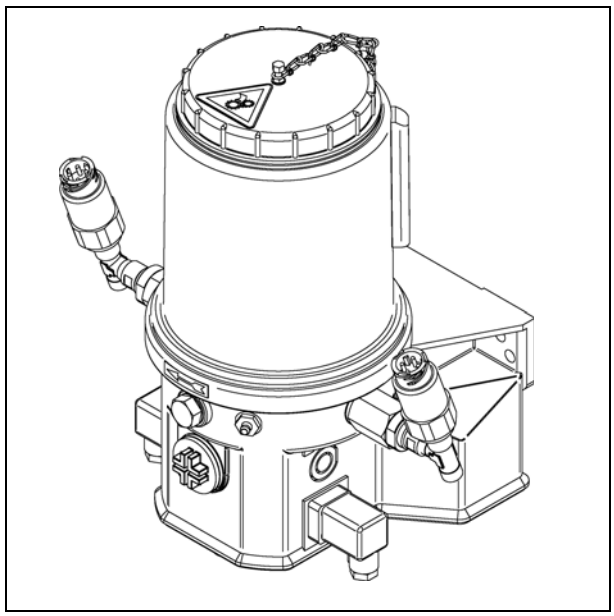
Verificare che il motore diesel non possa essere avviato mentre si lavora sull'impianto!

Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo e li interventi su impianti idraulici!

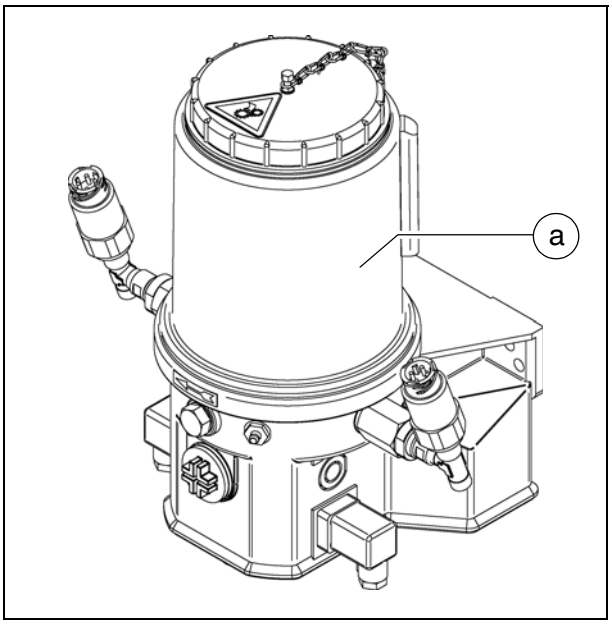
Durante gli interventi sull'impianto di lubrificazione centralizzata prestare attenzione alla massima pulizia!

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)



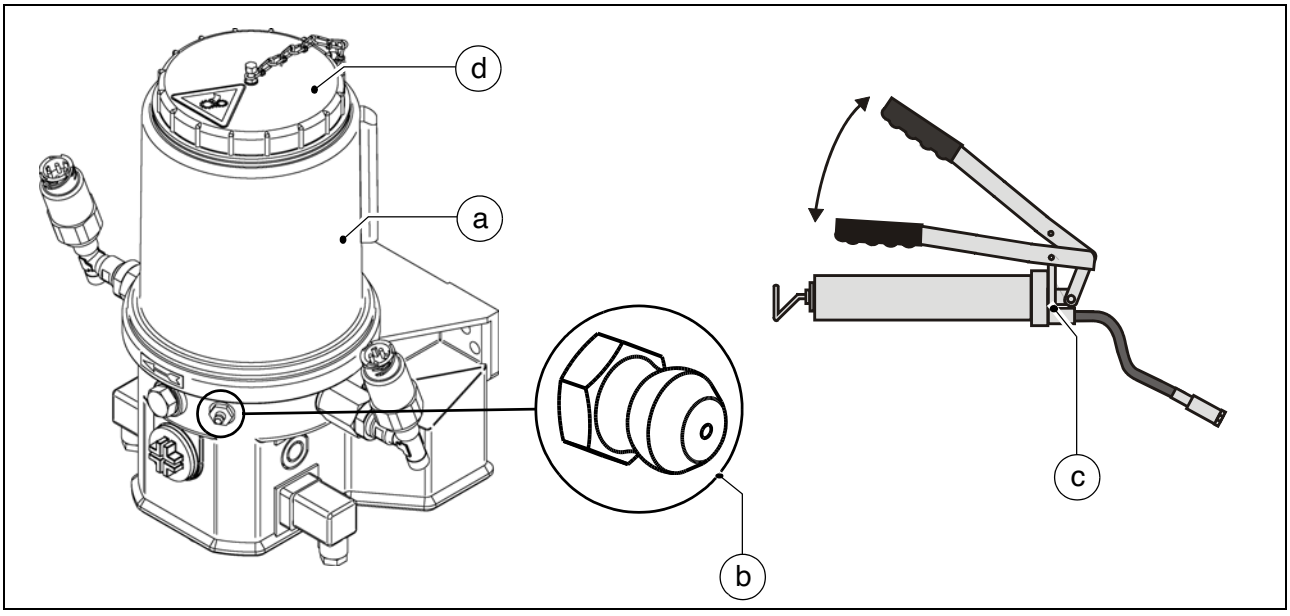
Impianto di lubrificazione centralizzata
Controllare il livello



☞ 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.

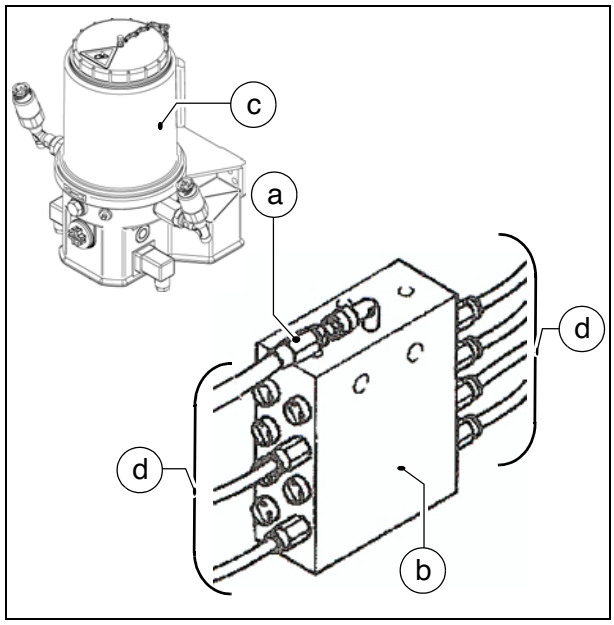
Rabboccare il serbatoio del lubrificante



- 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.

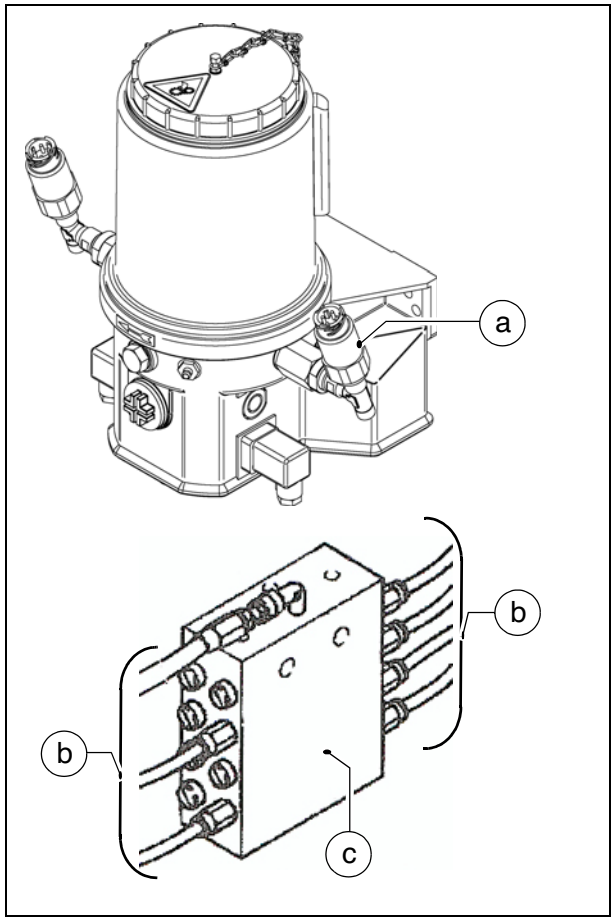
Spurgo dell'impianto di lubrificazione centralizzata



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.

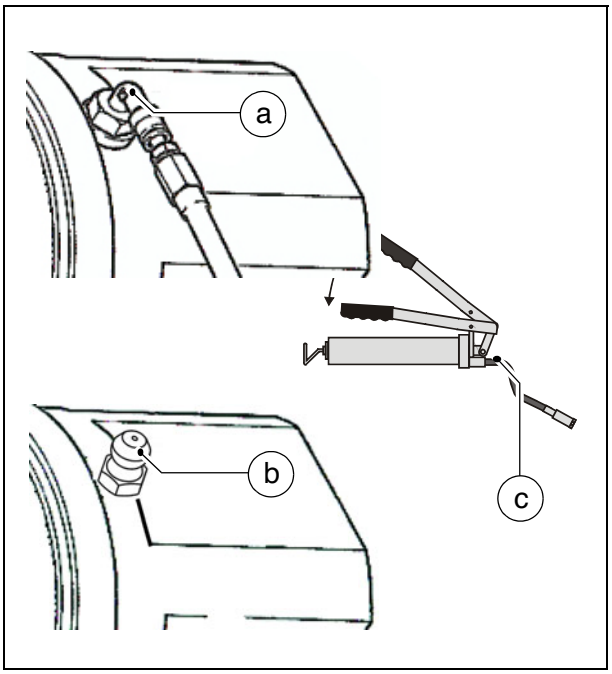
Controllare la valvola limitatrice della pressione



⚠ 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

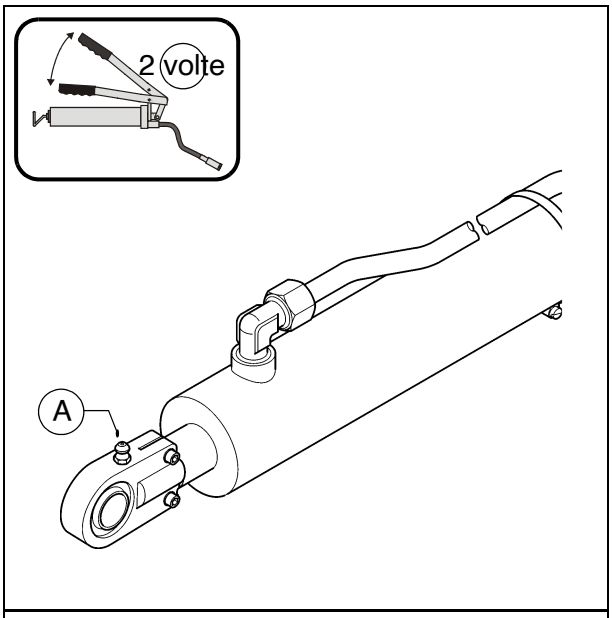


Ogni canale di lubrificazione degli utilizzatori deve essere controllato per verificarne il libero passaggio.

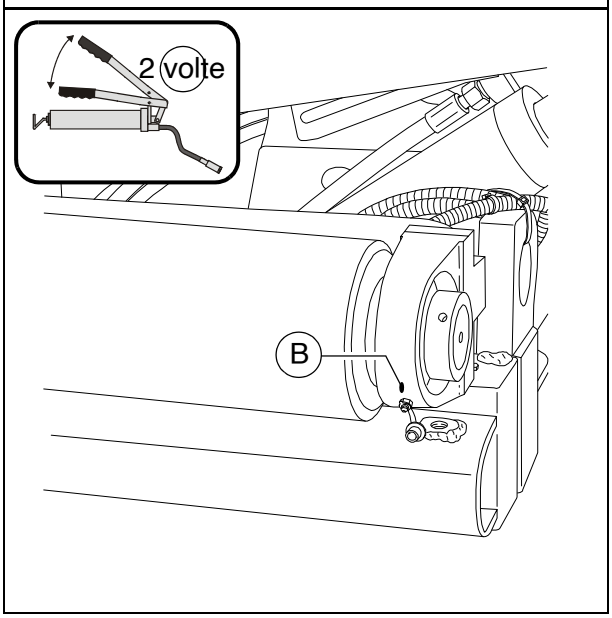
- Smontare la tubazione di lubrificazione (a) e montare un normale raccordo di lubrificazione (b).
- Collegare l'ingrassatrice (c) in dotazione al raccordo di lubrificazione (b).
- Azionare l'ingrassatrice fino alla fuoriuscita visibile del lubrificante.
- Se necessario eliminare i guasti nel flusso 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).

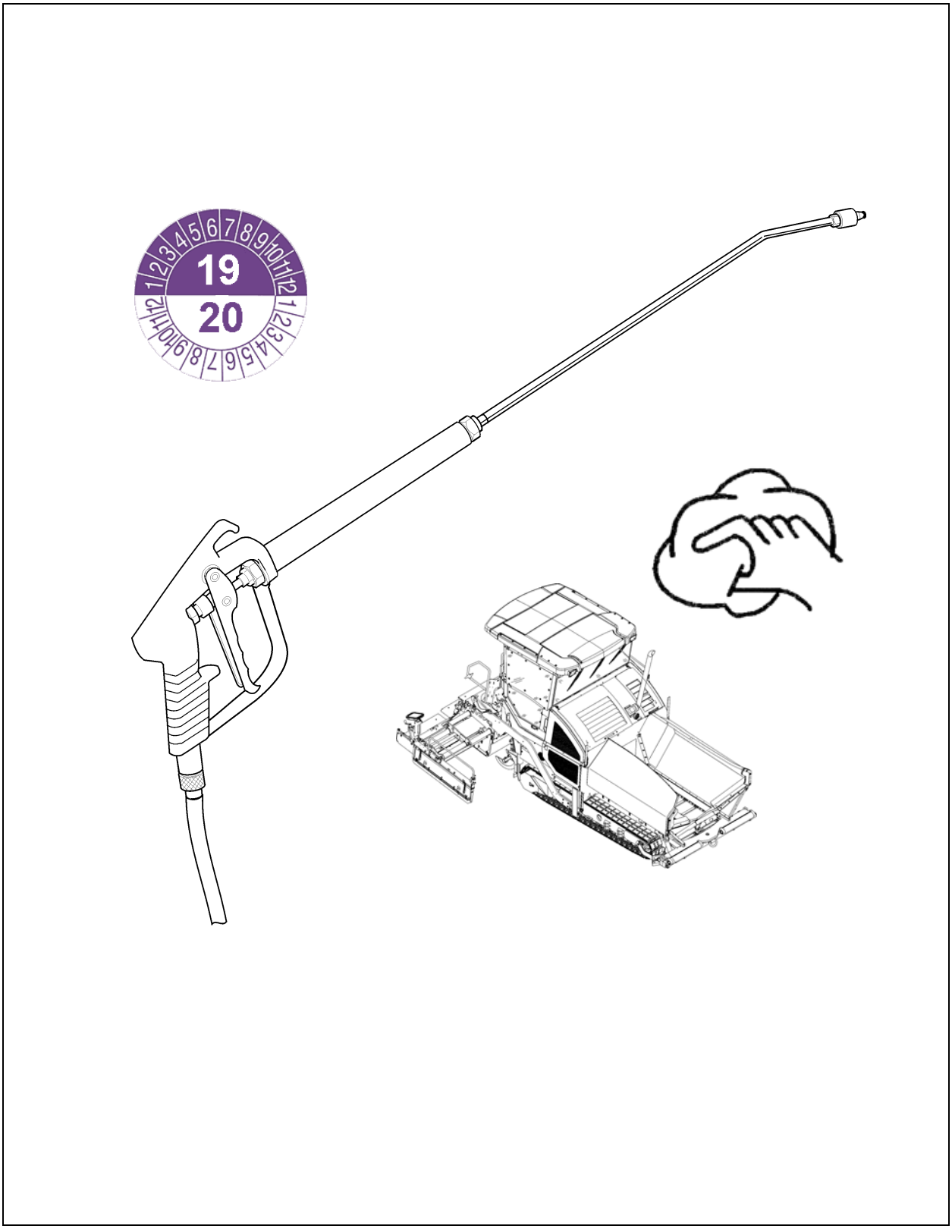


☞ Ogni cuscinetto dei rulli di spinta possiede di un raccordo di lubrificazione (B)



F 100 Controlli, arresto ...

1 Verifiche, controlli, pulizia, arresto



1.1 Intervalli di manutenzione

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1	■								- Controllo visivo generale	
2	Periodicamente								- Controllare la stabilità ed il fissaggio delle viti e dei dadi	
3						■		■	- Controllo eseguito da un esperto	
4								■	- Pulizia	
	■								- Pulizia dei sensori	
5								■	- 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.)?
- Gli avvertimenti presenti sulla macchina sono in uno stato completo e leggibile?
- Le superfici antisdrucciolo delle scale, delle pedane, ecc. sono in uno stato regolare e non sono né consumate né sporche?

⚠ Eliminare subito i difetti individuati per evitare danni maggiori, incidenti o inquinamenti!

3 Controllare la stabilità ed il fissaggio delle viti e dei dadi

AVVISO	**Attenzione! Possibili danni, anche irreparabili, ai componenti!**
	- Dopo averli smontati, i dadi autobloccanti non devono essere riutilizzati, ma sempre sostituiti. - Se non riportati nel presente manuale, i valori speciali delle coppie di serraggio sono indicati nel catalogo dei ricambi in corrispondenza dei relativi componenti. - Le viti avvitate con frenafiletti (adesivo sigillante per viti) e identificate come allentate devono essere incollate di nuovo. Per farlo, applicare la coppia di serraggio indicata. - I valori delle coppie di serraggio dei collegamenti a vite valgono per lo stato asciutto (non lubrificato) - Una volta avvitate con la coppia di serraggio massima ammissibile, non riutilizzare le viti, ma sostituirle con viti nuove. - Utilizzare una sola volta le viti con classe di resistenza 12.9. - Tutti i componenti dei collegamenti a vite devono essere puliti. - Prima di riutilizzarli, verificare l'integrità di tutti i componenti del collegamento a vite.

È necessario controllare periodicamente la stabilità ed il fissaggio delle viti e dei dadi e, se necessario, riserrarli.

☞ Le coppie di serraggio speciali sono riportate nel catalogo dei ricambi in corrispondenza dei corrispondenti componenti.

☞ Per le coppie di serraggio standard necessarie vedere la sezione "Coppie di serraggio delle viti"

4 Controllo eseguito da un esperto

☞ La finitrice, il banco vibrante e l'impianto del gas opzionale devono essere controllati da un tecnico qualificato

- 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.

5 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!



⚠AVVERTENZA	**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. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

⚠ATTENZIONE	**Superficie ad alta temperatura!**
	Le superfici, anche quelle dietro a parti di rivestimento, ed i gas combusti del motore e del riscaldamento del banco vibrante possono assumere una temperatura molto elevata e causare lesioni! - Indossare l'equipaggiamento di protezione personale. - Non toccare le parti della macchina ad alta temperatura. - Svolgere i lavori di manutenzione e di riparazione solo dopo che la macchina si è raffreddata. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

5.1 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.

5.2 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.

STOP Durante i lavori di pulizia, una seconda persona deve sempre trovarsi sul posto di manovra per poter intervenire in caso di un potenziale pericolo imminente.

5.3 Pulizia dei sensori ottici e acustici

Sensori molto sporchi possono influenzare negativamente i risultati delle misure e le funzioni.

⚠ Pulizia quotidiana con un panno asciutto che non lascia peluria.

6 Conservazione della finitrice per pavimentazioni stradali

6.1 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.

6.2 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.

6.3 Rimessa in servizio

- Annullare tutte le misure di protezione adottate e descritte nella sezione "Pausa di lavoro".

6.4 Funzionamento della macchina in condizioni o ambienti climatici particolari.

⚠ L'aria salina in ambienti costieri, l'elevata radiazione UV, la sabbia o la terra o le influenze mutevoli possono danneggiare permanentemente i componenti e le superfici della macchina.
Si possono presentare corrosione o modifiche visibili delle superfici.
Il mantenimento del valore della macchina viene influenzato negativamente!

AVVISO	**Attenzione! Possibili danni, anche irreparabili, ai componenti!**
	- La corrosione può danneggiare singoli componenti metallici ma anche l'intero impianto. La conseguenza è la perdita di stabilità dei fissaggi e delle strutture. La macchina deve essere trattata in modo opportunamente preventivo. Se necessario, si devono effettuare trattamenti intermedi. - Devono essere considerate tutte le possibilità degli effetti dannosi. Ne fanno parte un maggior contenuto di sale dell'aria in aree costiere e l'impiego di sostanze antighiaccio sulle strade o un'intensa radiazione UV. - Si deve assicurare una protezione anticorrosione e delle superfici adeguata alle influenze dannose. - Se è già presente, la corrosione deve essere arrestata e sigillata ermeticamente. - Un secondo strato di anticorrosivo aiuta ad assicurare una buona protezione dalla corrosione. - Le misure da adottare per la protezione dalla corrosione o superficiale mediante rivestimento delle superfici devono essere coordinate con il servizio clienti della macchina.

7 Protezione dell'ambiente, smaltimento

7.1 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.

7.2 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.

8 Coppie di serraggio delle viti

8.1 Filettatura metrica standard - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9

Trattamento	Asciutto/leggermente oliato						Molykote®					
	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)
Classe di resistenza	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3	1	0,3	1,5	0,4	1,7	0,4	1	0,3	1,4	0,4	1,7	0,4
M4	2,4	0,6	3,5	0,9	4	1	2,3	0,6	3,3	0,8	3,9	1
M5	5	1,2	7	1,7	8	2	4,6	1,1	6,4	1,6	7,7	1,9
M6	8	2,1	12	3	14	3	7,8	1,9	11	2,7	13	3,3
M8	20	5	28	7,1	34	8	19	4,7	26	6,6	31	7,9
M10	41	10	57	14	70	17	37	9	52	13	62	16
M12	73	18	97	24	120	30	63	16	89	22	107	27
M14	115	29	154	39	195	45	100	25	141	35	169	42
M16	185	46	243	61	315	75	156	39	219	55	263	66
M18	238	60	335	84	402	100	215	54	302	76	363	91
M20	335	84	474	119	600	150	304	76	427	107	513	128
M22	462	116	650	162	759	190	410	102	575	144	690	173
M24	600	150	817	204	1020	250	522	131	734	184	881	220
M27	858	214	1206	301	1410	352	760	190	1067	267	1281	320
M30	1200	300	1622	405	1948	487	1049	262	1475	369	1770	443
M33	1581	395	2224	556	2669	667	1400	350	1969	492	2362	590
M36	2000	500	2854	714	3383	846	1819	455	2528	632	3070	767

8.2 Filettatura metrica fine - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9

Trattamento	Asciutto/leggermente oliato						Molykote®					
	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)	Coppia di serraggio (Nm)	Scostamento consentito (+/- Nm)
Classe di resistenza	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3x0,35	1,2	0,3	1,7	0,4	2,1	0,5	1,1	0,3	1,5	0,4	1,8	0,5
M4x0,5	2,8	0,7	3,9	1	4,7	1,2	2,5	0,6	3,5	0,9	4,2	1
M5x0,5	5,7	1,4	8	2	9,6	2,4	5,1	1,3	7,1	1,8	8,5	2,1
M6x0,75	9,2	2,3	12,9	3,2	15,5	3,9	8,3	2,1	11,6	2,9	13,9	3,5
M8x1	21,7	5,4	30,6	7,6	36,7	9,2	19,5	4,9	27,4	6,8	32,8	8,2
M10x1,25	42,1	10,5	59,2	15	71	17,8	37,7	9,4	53	13	63,6	15,9
M12x1,25	75,7	18,9	106,2	26	127	31,9	67,2	16,8	94,5	24	113	28,3
M14x1,5	119	29,7	167	42	200	50,1	106	26	149	37	178	44,6
M16x1,5	183	45,6	257	64	308	77	162	40	227	57	273	68,2
M18x1,5	267	66,8	376	94	451	112,7	236	59	331	83	398	99,4
M20x1,5	373	93,2	524	131	629	157,3	328	82	461	115	553	138,3
M22x1,5	503	126	707	177	848	212,1	442	110	621	155	745	186,3
M24x2	630	158	886	221	1063	265,8	556	139	782	195	938	234,5
M27x2	918	229	1290	323	1548	387,1	807	202	1136	284	1363	340,7
M30x2	1281	320	1802	450	2162	540,6	1124	281	1581	395	1897	474,3
M33x2	1728	432	2430	607	2916	728,9	1514	378	2128	532	2554	638,5
M36x3	2126	532	2990	747	3588	897,1	1876	469	2638	659	3165	791,3

F 115 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.

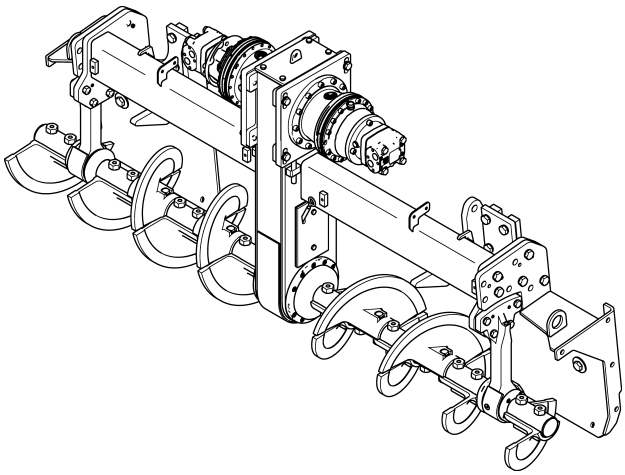
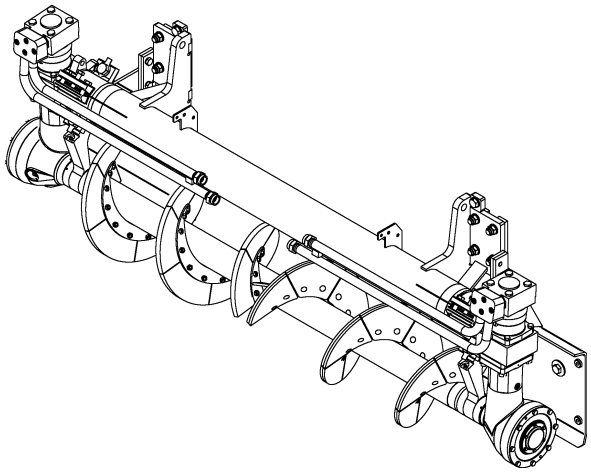
☞ Rispettare le quantità previste (vedi il paragrafo "Rifornimenti").

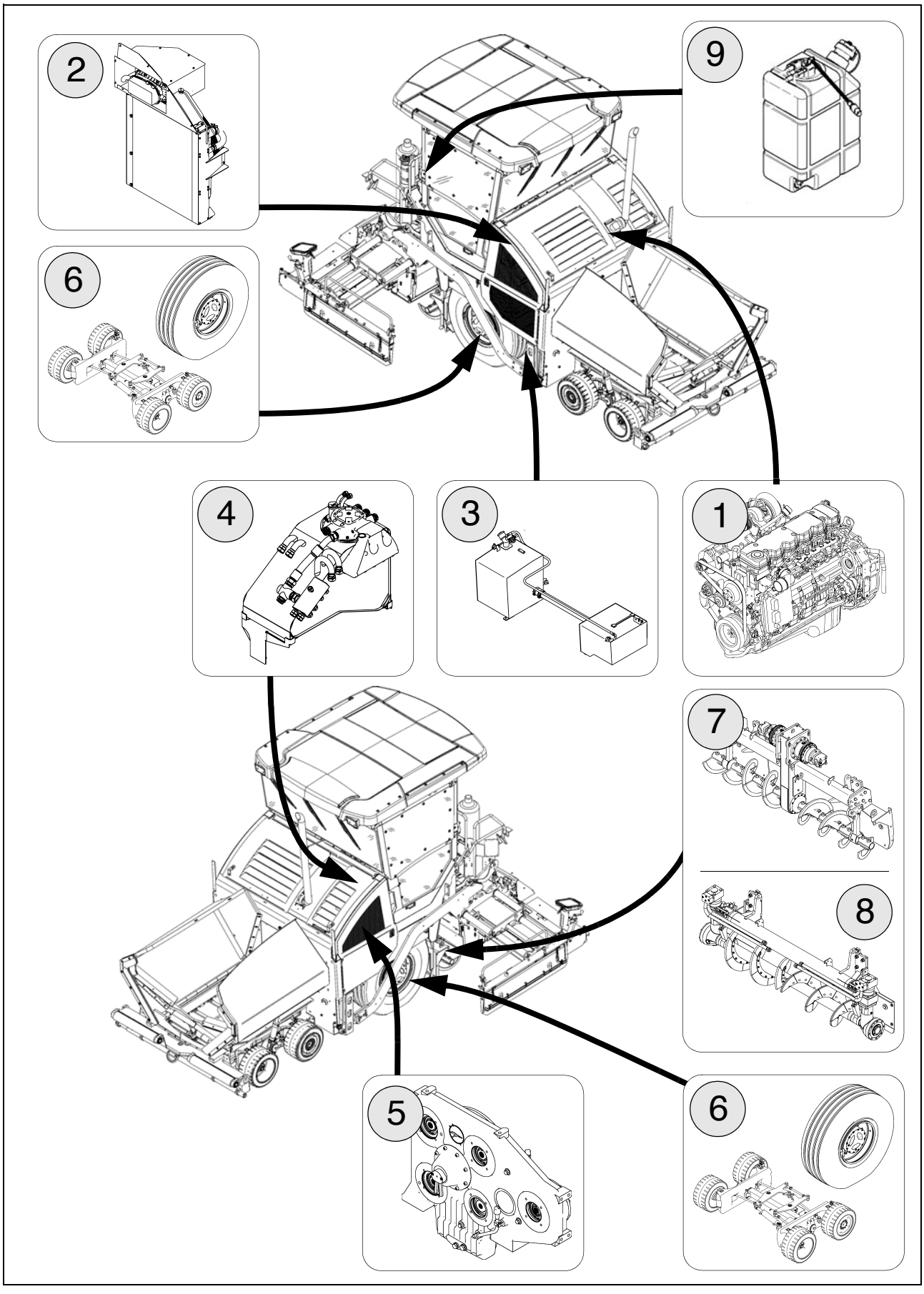
⚠ Quantità scorrette di olio e di lubrificanti favoriscono una rapida usura e l'avaria della macchina.

⚠ Gli oli sintetici non devono essere mai mescolati con oli minerali!

2 Gruppi opzionali

☞ Sono disponibili opzionalmente due tipi di coclea diversi,
Verificare quale tipo di coclea viene utilizzato sulla propria macchina ed osservare le relative norme di montaggio, di comando e di manutenzione.

- Coclea **-tipo A-** trazione centrale	
- Coclea **-tipo B-** trazione esterna	


2
9
6
4
3
1
7
8
5
6

2.1 Quantità

		Materiale di consumo	Quantità
1	Motore diesel (con sostituzione filtro olio)	Olio motore	15 litri
2	Sistema di raffreddamento motore	Liquido di raffredda-mento	25,0 litri (Tier 3 / 4i) 30,0 litri (Tier 4F)
3	Serbatoio del carburante	Gasolio	315 litri
4	Serbatoio dell'olio idraulico	Olio idraulico	220 litri
5	Distributore di coppia delle pompe	Olio per ingranaggi	7,0 litri
6	Rotismo epicicloidale sistema di trazione	Olio per ingranaggi	2,5 litri
7	Rotismo epicicloidale Coclee (ogni lato) - Coclea tipo A	Olio per ingranaggi	1,5 litri
7	Scatola della coclea - Coclea tipo A	Olio per ingranaggi	4,0 litri
7	Cuscinetto esterno della coclea (ogni cuscinetto)** - Coclea tipo A	Grasso per cuscinetti ad alta temperatura	115 grammi
8	Riduttore a gomito coclea (ogni lato) - Coclea tipo B	Olio per ingranaggi	0,6 litri
9	Serbatoio AdBlue® / DEF (○)	Liquido AdBlue® / DEF	19 litri
	Impianto di lubrificazione centralizzata (opzione)	Grasso	
	Batterie	Acqua distillata	

⚠ Osservare le specifiche delle pagine seguenti!

** Per la nuova installazione

3 Specifiche dei materiali di consumo

3.1 Motore di azionamento TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (○) - specifiche del carburante

⚠ Per un corretto funzionamento dell'impianto di trattamento dei gas di scarico è prescritto l'uso di gasolio a basso contenuto di zolfo!
Il contenuto di zolfo non deve superare il valore di 15 ppm!
Se non si utilizza gasolio a basso contenuto di zolfo, i livelli prescritti delle emissioni nocive nei gas di scarico non vengono rispettati e il motore e l'impianto di trattamento dei gas di scarico possono subire danni!

STOP Pericolo di esplosione! Il gasolio non deve essere mai mescolato con etanolo, benzina o alcool!

⚠ Il gasolio contaminato da acqua o sporco può causare ingenti danni al sistema del carburante! Mantenere il carburante e il sistema del carburante sempre privo di acqua e di sporco!

⚠ Attenersi agli avvisi riguardanti i consigli e le specifiche del carburante riportati nelle istruzioni di manutenzione del costruttore del motore!

3.2 Olio lubrificante del motore di azionamento

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Engine Oil 200 (*)							

☞ (*) Raccomandazione

⚠ Attenersi agli avvisi riguardanti i consigli e le specifiche del lubrificante riportati nelle istruzioni di manutenzione del costruttore del motore!

3.3 Sistema di raffreddamento

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		Finke
Coolant 200 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant			Antifreeze G12		Aviaticon Finkofreeze P12+

☞ (*) Raccomandazione

3.4 Sistema idraulico

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	Finke
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46 -Tellus S2 VX46	Aviaticon HV 46

☞ (*) Raccomandazione

3.5 Distributore di coppia delle pompe

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 400 (*)				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S6 ATF VM	

☞ (*) Presente alla consegna

3.6 Rotismo epicicloidale trazione

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

☞ (*) Raccomandazione

3.7 Rotismo epicicloidale azionamento della coclea tipo A

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

☞ (*) Raccomandazione

3.8 Scatola della coclea tipo A

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

☞ (*) Raccomandazione

3.9 Riduttore a gomito della coclea tipo B

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Spirax S2 G 80W-90 -Spirax G80W-90	

☞ (*) Raccomandazione

3.10 Grasso lubrificante

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

☞ (*) Raccomandazione

3.11 Motore di azionamento - AdBlue® / DEF

⚠ Per un corretto funzionamento dell'impianto di trattamento dei gas di scarico è prescritto l'uso di liquidi AdBlue® / DEF secondo ISO 22241-1 o DIN 70070!
Per le macchine che vengono impiegate in America settentrionale si raccomanda vivamente di utilizzare un liquido DEF con omologazione API!

⚠ Attenersi agli avvisi riguardanti i consigli e le specifiche per AdBlue® / DEF riportati nelle istruzioni di manutenzione del costruttore del motore!

Dynapac							

☞ (*) Raccomandazione

3.12 Olio idraulico

Oli idraulici raccomandati:

a) Liquidi idraulici sintetici a base di esteri, HEES

Produttore	Classe di viscosità ISO VG 46
Dynapac	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46
Finke	Aviaticon HY-HE 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.

Parts & Service



Addestramento

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
FAYAT GROUP