USO E MANUTENZIONE

Finitrice per pavimentazioni stradali SD1800W Tipo 913

(I) 03-1019
4812076546

DYNAPAC
FAYAT GROUP

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 7
4 Dispositivi di sicurezza 8
5 Dati tecnici della versione standard 10
5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm) 10
5.2 Angoli di pendenza e di inclinazione ammissibili 11
5.3 Angoli di salita ammissibili 11
5.4 Raggio di inversione 11
5.5 Pesi (tutti i valori in t) 12
5.6 Specifiche tecniche 13
5.7 Sistema di trazione/autotelaio 14
5.8 Motore EU 3A / Tier 3 (o) 14
5.9 Motore EU 4 / Tier 4f (o) 14
5.10 Motore Stufe V (o) 15
5.11 Impianto idraulico 15
5.12 Contenitore del materiale (tramoggia) 15
5.13 Trasporto del materiale 15
5.14 Distribuzione del materiale 16
5.15 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante 16

5.16 Impianto elettrico 16
5.17 Campi di temperatura ammissibili 16
6 Punti di contrassegno 17
6.1 Cartelli di pericolo 20
6.2 Cartelli informativi 23
6.3 Marchio CE 25
6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo 26
6.5 Simboli di pericolo 27
6.6 Altri avvertimenti ed avvertenze sull'uso 28
6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41) 29
6.8 Significato del numero di serie PIN composto da 17 caratteri 30
6.9 Targhetta di identificazione del motore 31
7 Norme EN 32
7.1 Livello di pressione acustica permanente 32
7.2 Condizioni di esercizio durante le misurazioni 32
7.3 Vibrazioni del corpo 33
7.4 Vibrazioni mano-braccio 33
7.5 Compatibilità elettromagnetica (CEM) 33

C13.18 Trasporto 1

1 Disposizioni di sicurezza per il trasporto 1
2 Addestramento 2
3 Trasporto con autocarro a pianale ribassato 3
3.1 Preparativi 3
4 Bloccaggio del carico 6
4.1 Preparazione del rimorchio a pianale ribassato 6
4.2 Salire sull'autocarro a pianale ribassato 7
4.3 Mezzi di legatura 8
4.4 Caricamento 9
4.5 Preparazione della macchina 10
5 Bloccaggio del carico 11
5.1 Bloccaggio anteriore 11
Applicazione delle catene di legatura anteriori 11
5.2 Bloccaggio nell'area posteriore 12
Applicazione delle catene di legatura 12
5.3 Dopo il trasporto 13
Tettuccio di protezione (o) 14
6 Marcia di trasporto 17
6.1 Preparativi 17
6.2 Traslazione 20
7 Caricamento mediante gru 21
8 Traino 24
9 Parcheggio sicuro del veicolo 26
9.1 Sollevamento della macchina con martinetti idraulici, punti di sollevamento 27

D13.18 Uso 1

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

D23.18 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
Menu "Rigenerazione filtro di particolato" (o) 18
Menu "Parametri di stesa" 20
Impostazione di parametri di stesa 22
Panoramica parametri dello spessore dello strato 23
Menu - "Memoria guasti" 24
Visualizzazione dettagliata "Numero di messaggi di guasto con arresto della trazione" 25
Visualizzazione dettagliata "Messaggi di avviso della macchina" 26
Visualizzazione dettagliata "Messaggi di guasto del motore" 27
Menu - "Base" 28
Menu - "Assistenza" 29
Menu - "Info & Settings" 30
Visualizzazione delle seguenti informazioni: 30
Menu di allestimento "Banco vibrante" 31
Menu di allestimento "Stesa / trazione" 33
Menu di allestimento "Truck Assist / Set Assist" 35
Menu di allestimento "Illuminazione giorno/notte" 36
Menu di allestimento "Display" 37
Visualizzazione "Testo della licenza" 38
3 Segnalazioni guasto sul terminale 39
Simboli usati per i messaggi di stato, di avviso e di guasto 39
3.1 Messaggio di errore leva di marcia 45
3.2 Codici di errore motore 47
3.3 Codici di guasto 51
4 Struttura dei menu di impostazione e di visualizzazione 115

D30.18 Funzionamento 1

1 Elementi di comando della finitrice 1
1.1 Elementi di comando nel posto di guida 1
Tettuccio di protezione (o) 2
Piattaforma di manovra, mensole del sedile mobili 5
Quadro di comando 6
Freno di esercizio ("freno a pedale") (o) 6
Mensola del sedile 7
Comparto portaoggetti 7
Cabina di protezione (o) 8
Tergicristalli 9
Parasole 9
Supporto per la protezione contro gli atti vandalici 9
Sedile del conducente, tipo I 10
Sedile del conducente, tipo II 11
Cassetta portafusibili 12
Batterie 13
Interruttore generale della batteria 13
Sicurezze di trasporto della tramoggia 14
Bloccaggio della barra, meccanico 14
Indicatore dello spessore di stesa 15
Illuminazione coclee (o) 16
Proiettori di lavoro a LED (o) 17
Regolazione meccanica dell'altezza della coclea (o) 18
Astina di livello / prolunga dell'astina di livello 19
Apparecchio a spruzzo manuale dell'agente distaccante (o) 21
Impianto di spruzzatura dell'agente distaccante (o) 22
Finecorsa griglia 23
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC 24
Interruttori di fine corsa ad ultrasuoni della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale 25
Prese a 24 V / 12 V (o) 26
Impianto di lubrificazione centralizzata (o) 27
Valvola regolatrice della pressione per arresto della stesa con scarico 28
Sgombratore di corsia (o) 29
Regolazione eccentrica banco vibrante 30
Traversa rulli di spinta, regolabile 31
Smorzamento dei rulli di spinta, idraulico (o) 32
Estintore (o) 33
Cassetta di pronto soccorso (o) 33
Lampeggiatore rotante (o) 34
Sfera luminosa (o) 35
Montaggio e funzionamento 36
Manutenzione 37
Sostituire la lampada 37

D43.18 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
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
Controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice / nel servizio di stesa
(arresto del banco vibrante / arresto della stesa / stesa flottante) 28
Regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto della
finitrice + scarico: 29
1.6 Interruzione e termine della stesa 31
Per le pause di stesa (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del
materiale) 31
In caso di lunghe interruzioni (ad esempio pausa di mezzogiorno) 31
Al termine del lavoro 33
2 Anomalie 34
2.1 Problemi di stesa 34
2.2 Anomalie alla finitrice o al banco vibrante 36

E10.18 Montaggio ed allestimento 1

1 Speciali avvertenze di sicurezza 1
2 Coclea di distribuzione 3
2.1 Regolazione in altezza 3
2.2 Allargamento della coclea e pozzo del materiale con copertura di
protezione (equipaggiamento speciale) 5
Traversa rulli di spinta, regolabile 6
Rasatori della tramoggia 7

2.3 Guida barra 8
3 Banco vibrante 9
4 Collegamenti elettrici 9
5 Finecorsa 11
5.1 Montaggio degli interruttori di fine corsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello PLC 11
5.2 Montaggio degli interruttori di fine corsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale 12

F10 Manutenzione 1

1 Avvertenze di sicurezza per la manutenzione 1

F23.18 Panoramica sulla manutenzione 1

1 Panoramica sulla manutenzione 1

F30.18 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

F40.18 Manutenzione - gruppo coclea 1

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

F50.18 Manutenzione - gruppo motore 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) 9
Filtro dell'aria del motore (4) 11
Sistema di raffreddamento del motore (5) 12
Cinghia di trasmissione del motore (6) 14

F60.18 Manutenzione - impianto idraulico 1

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

F71.18 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
Punti di lubrificazione (3) 11

F81.18 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 8
Pulizia del generatore 9
Cinghia di trasmissione 10
2 Fusibili elettrici 12
2.1 Fusibili principali 12
2.2 Fusibili nella morsettiera principale 13
Relè nella morsettiera principale 15

F90.18 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
7 Protezione dell'ambiente, smaltimento 9
7.1 Protezione dell'ambiente 9
7.2 Smaltimento 9
8 Coppie di serraggio delle viti 10
8.1 Filettatura metrica standard - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9 10
8.2 Filettatura metrica fine - classe di resistenza 8.8 / 10.9 / 12.9 11

F111.18 Lubrificanti e materiali di consumo 1

1 Lubrificanti e materiali di consumo 1
1.1 Quantità 3
2 Specifiche dei materiali di consumo 4
2.1 Avvisi per il gasolio 4
2.2 Motore di azionamento TIER III (o) - specifiche del carburante 4
2.3 Motore di azionamento TIER IV (o) - specifiche del carburante 4
2.4 Olio lubrificante del motore di azionamento 5
2.5 Sistema di raffreddamento 5
2.6 Sistema idraulico 5
2.7 Distributore di coppia delle pompe 5
2.8 Distributore di coppia delle pompe, a partire da s/n 3309, 3510 ff. 5
2.9 Rotismo epicicloidale carrello 6
2.10 Scatola della coclea 6
2.11 Grasso lubrificante 6
2.12 Olio idraulico 7

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.

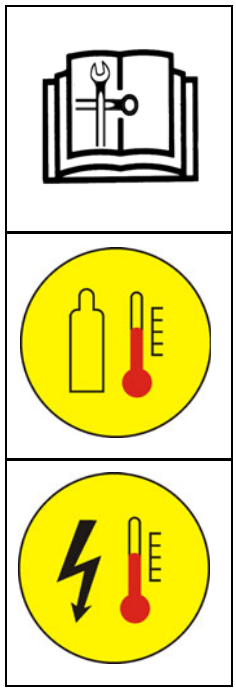
Sostanza pericolosa per l'ambiente!

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.

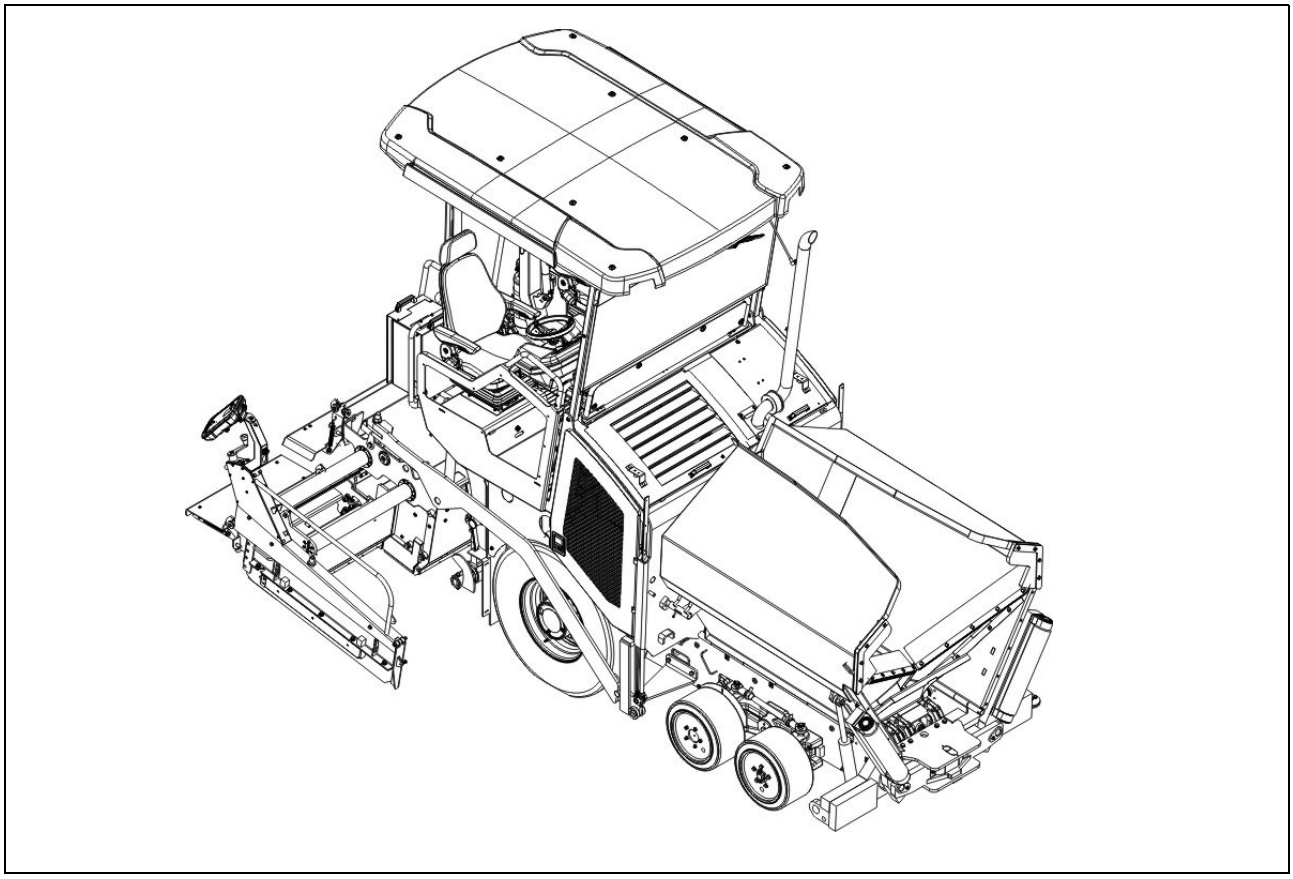
Obblighi del titolare: Ai sensi del presente manuale, il titolare è ogni persona fisica o giuridica che fa uso personalmente della finitrice per pavimentazioni stradali o su ordine della quale la finitrice viene usata. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio) il titolare è la persona che, secondo 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.

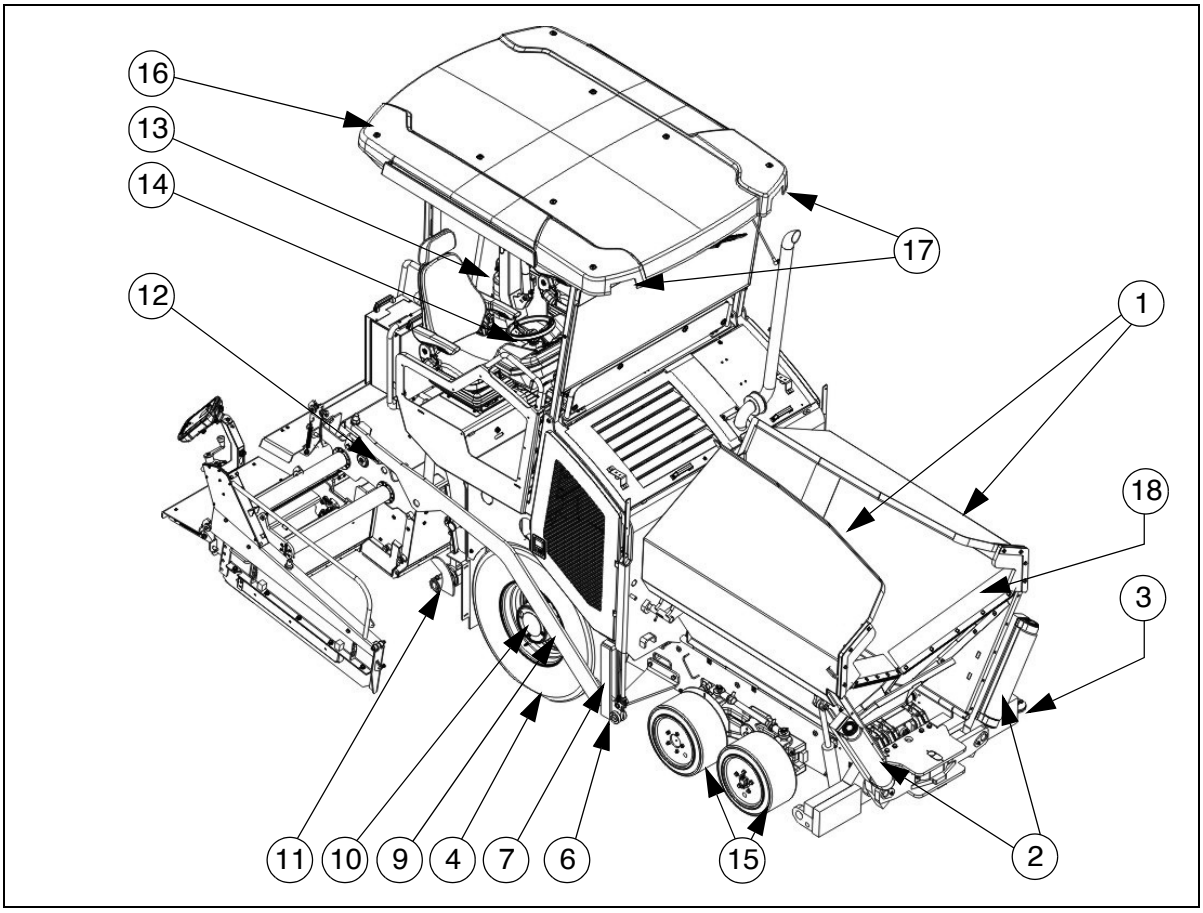
B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego

La finitrice per pavimentazioni stradali Dynapac SD1800W 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	●	Astina di livello (indicatore di direzione)
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

● = 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

○ Tramoggia con tramoggia anteriore idraulica

○ Protezione contro gli agenti atmosferici piattaforma di manovra

○ Impianto di spruzzatura emulsione

○ Smorzamento dei rulli di spinta "Safe Impact System"

○ Aspirazione dei vapori di asfalto

○ Proiettori supplementari, luci di avvertenza

○ Impianto di lubrificazione centralizzata

○ Generatore

○ Larghezze di lavoro maggiori

○ 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.

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.
Con trazione supplementare sulle ruote anteriori si può attivare un secondo assale anteriore come assale motore.

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.
Le mensole del sedile a sinistra/destra possono essere spostate 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.

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

Contenitore del materiale (tramoggia): L'entrata della tramoggia possiede un sistema di trasporto a griglia per lo svuotamento ed il trasporto del materiale alla coclea distributrice.
La capacità della tramoggia è di circa 10,5 t.
Per un miglior svuotamento ed un trasporto uniforme del materiale, le singole parti laterali della tramoggia possono essere richiuse idraulicamente.
I portelli idraulici delle tramogge anteriori (○) assicurano che nella zona anteriore delle tramogge non rimanga materiale residuo.
La tramoggia è una "tramoggia termica" e ritarda il raffreddamento del materiale di stesa.

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

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

Regolazione dell'altezza ed allargamento della coclea: Il sistema di regolazione dell'altezza e di allargamento della coclea garantisce un adattamento ottimale ai più diversi spessori e larghezze di stesa.
Per l'adattamento a diverse larghezze di stesa basta montare o smontare segmenti di coclea di diverse lunghezze fisse.
L'altezza della coclea è regolabile idraulicamente.

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.

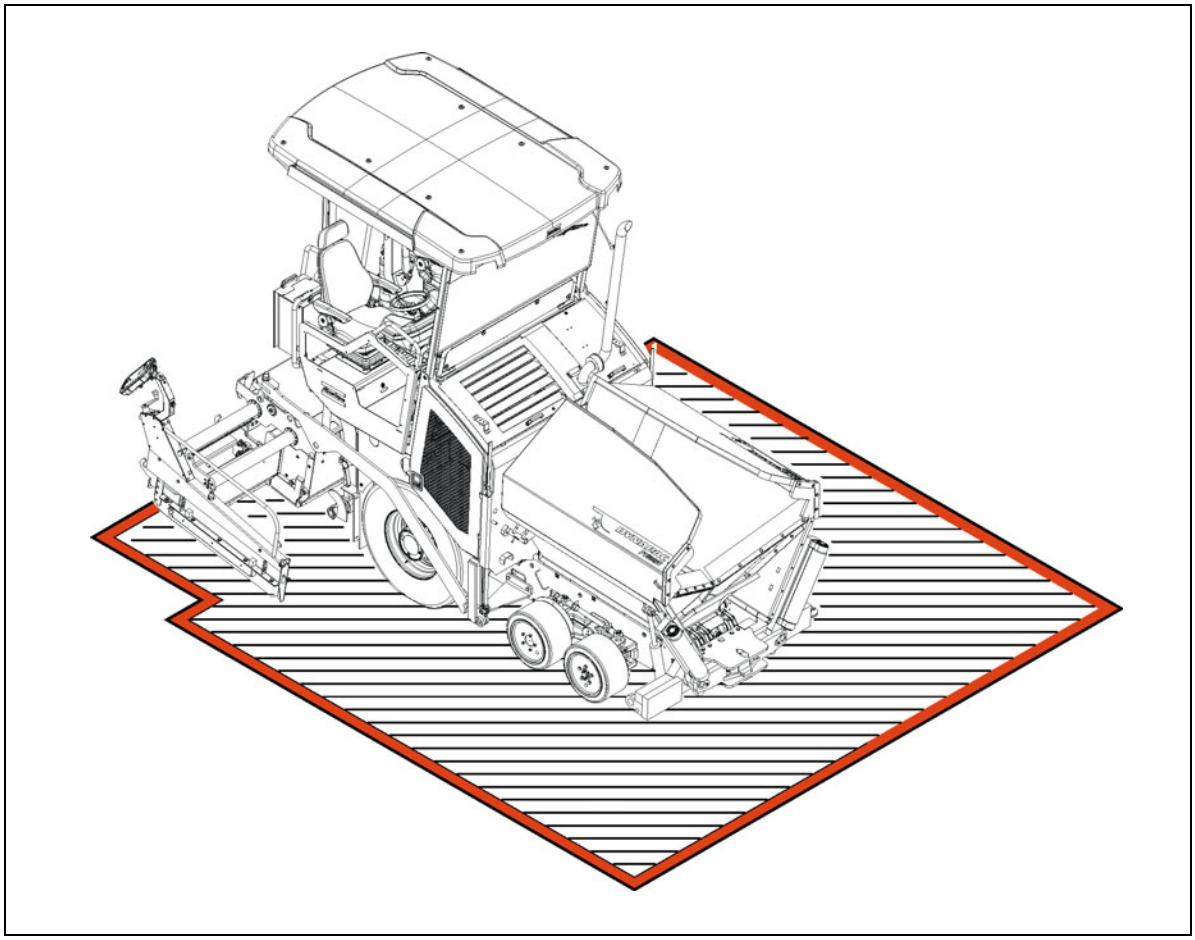
Barre / dispositivo di sollevamento del banco vibrante: Il dispositivo di sollevamento del banco vibrante serve a sollevare il banco vibrante per le condizioni di stesa e i tragitti di trasporto.
Il sollevamento avviene idraulicamente per mezzo di un cilindro idraulico.
Le barre sono munite di un sistema di regolazione rapida su diversi valori dell'angolo di attacco.

Sistema di arresto automatico della stesa: 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 nella posizione in cui si trova in quel momento, evitando in tal modo l'abbassamento del banco vibrante durante l'arresto.

Aspirazione dei vapori di asfalto (○): I vapori di asfalto vengono aspirati e scaricati da sistema di aspirazione.

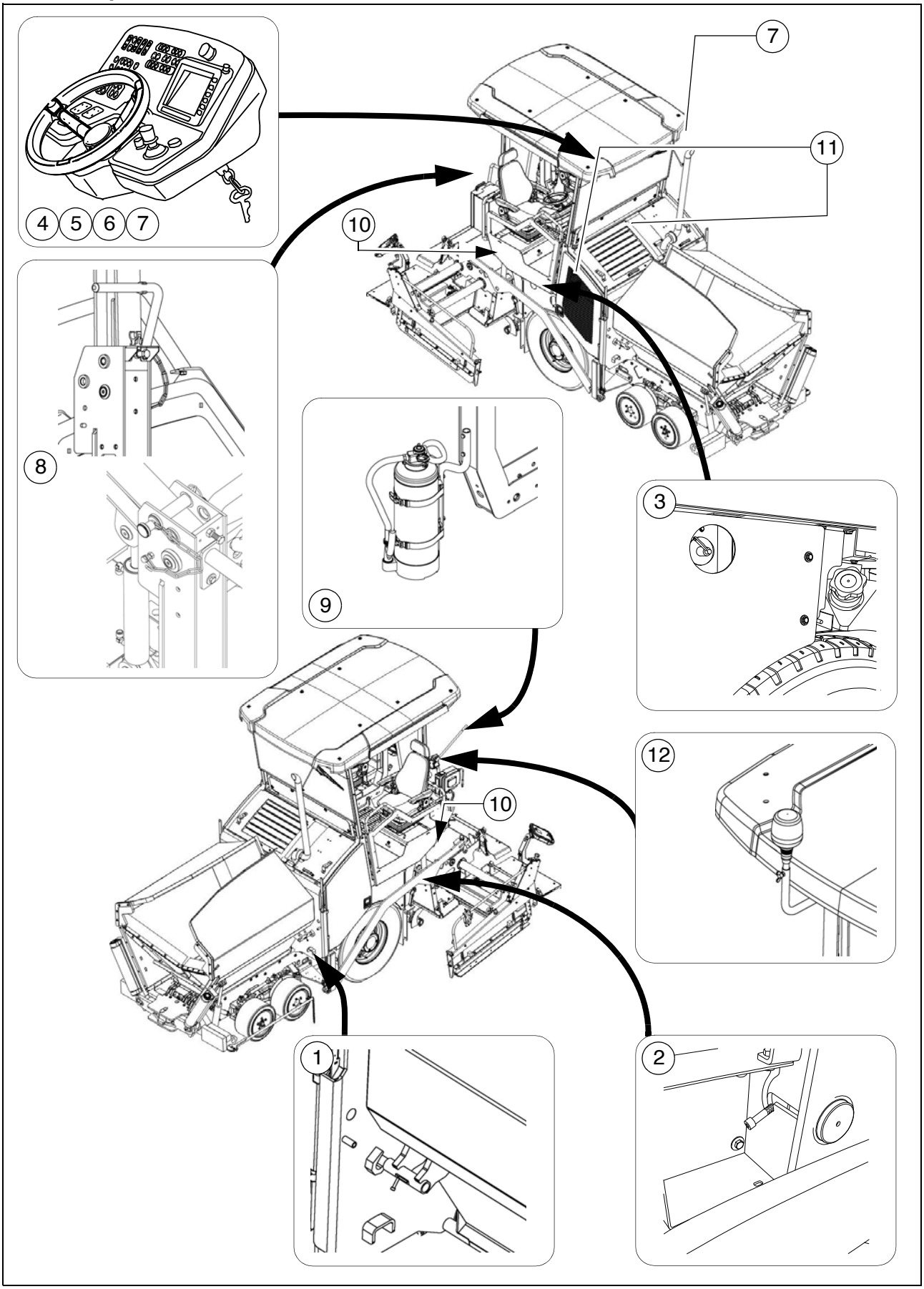
Impianto di lubrificazione centralizzata (○): Una pompa di lubrificazione centralizzata con un serbatoio del lubrificante di grande capacità alimenta di grasso i singoli circuiti di lubrificazione attraverso diversi distributori. I punti di lubrificazione che richiedono molta manutenzione (ad esempio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

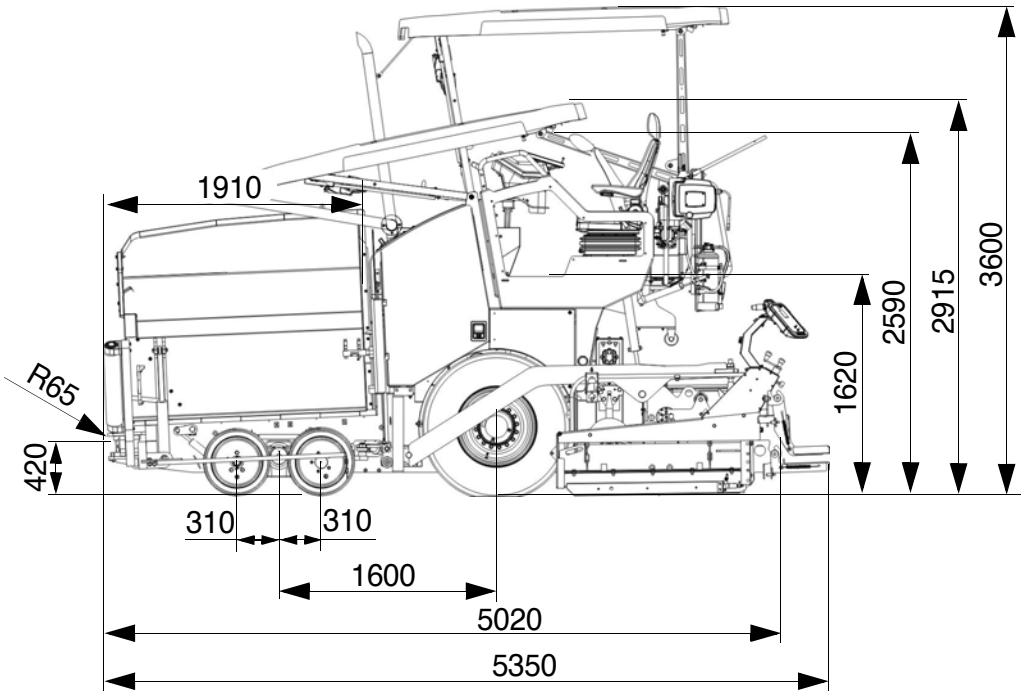
⚠ Un lavoro sicuro è possibile solo se i dispositivi di comando e di sicurezza funzionano correttamente e se sono montati regolarmente.

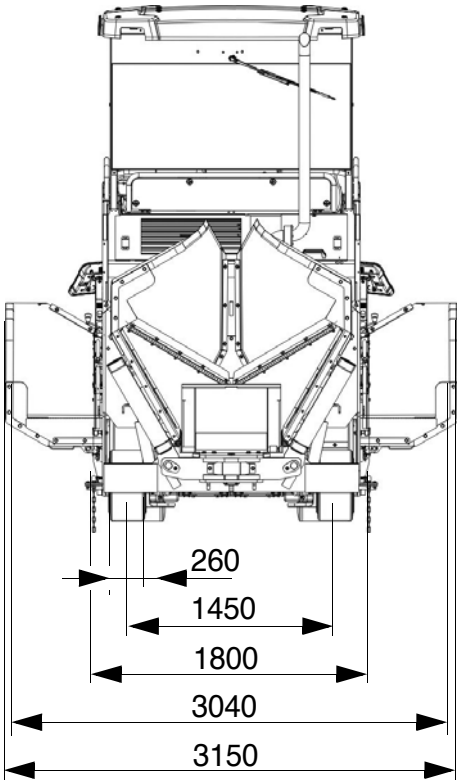
⚠ Il funzionamento dei dispositivi deve essere controllato regolarmente.

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

5 Dati tecnici della versione standard

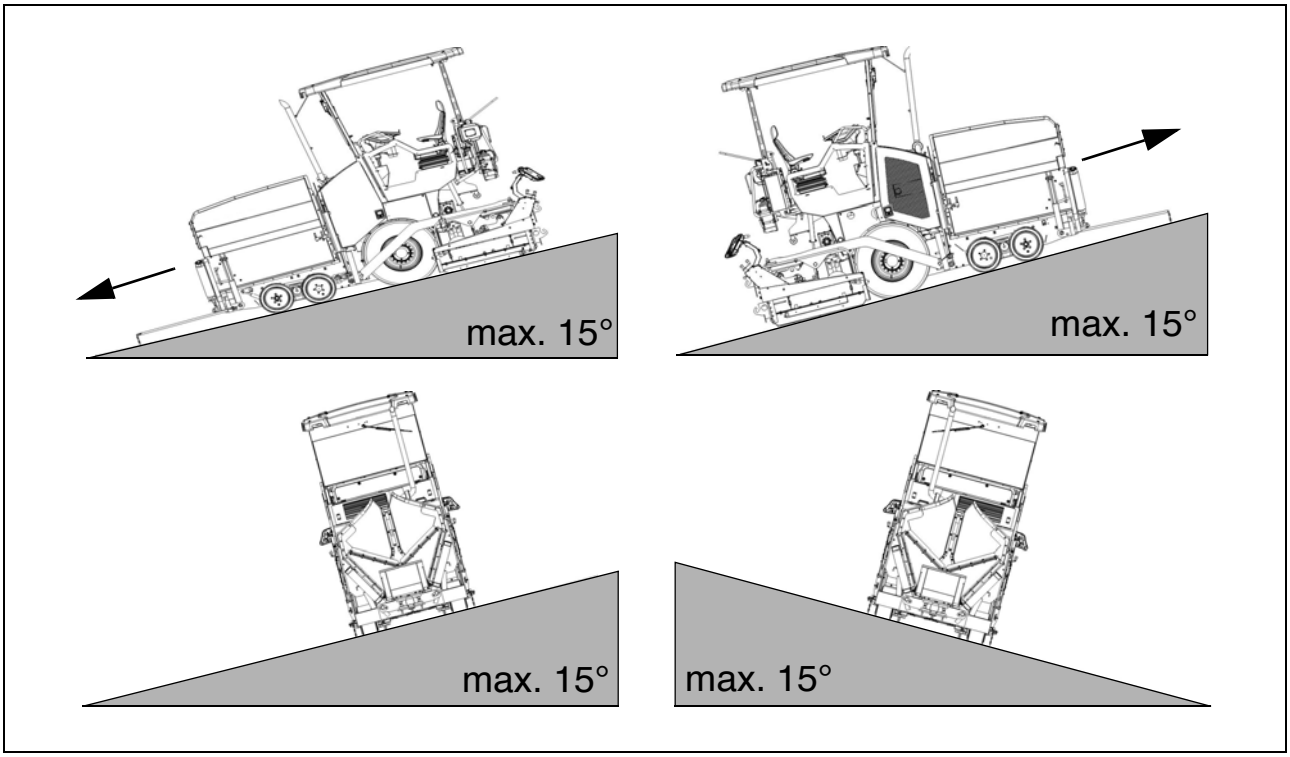
5.1 Dimensioni (tutte le misure in mm)





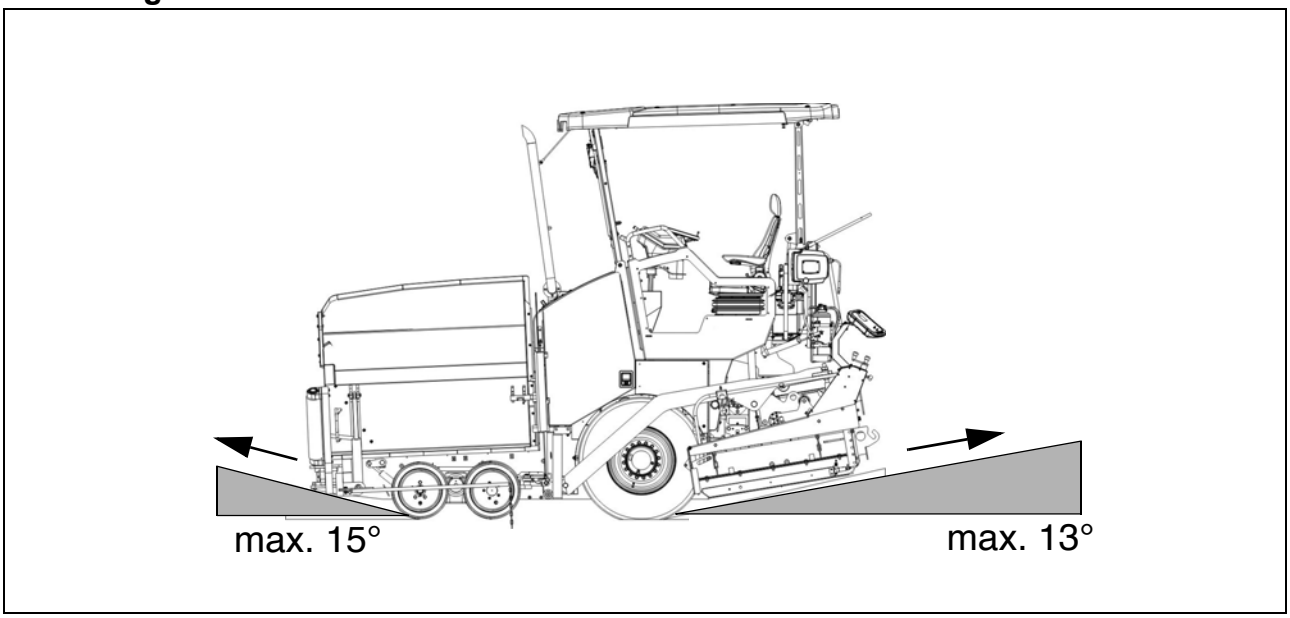
☞ Dati tecnici del relativo banco vibrante: vedere il manuale del banco vibrante.

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	2,51 m
Raggio di inversione - esterno	4,31 m

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

Finitrice senza banco vibrante	circa 8,7
Finitrice con banco vibrante: - V3500	circa 10,3
Con attrezzi portati per larghezza max. di lavoro supplementare max.	circa 0,52
Con tramoggia piena supplementare max.	circa 10,5

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

5.6 Specifiche tecniche

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)	
V3500TV	1,75	0,7	3,50	4,1	m

Velocità di trasporto	0 - 15	km/h
Velocità di trasporto - retromarcia	0 - 4,8	km/h
Velocità operativa	0 - 25	m/min
Spessore di stesa	-120 - 200	mm
Grossezza max. della grana	30	mm
Efficienza teorica di stesa	350	t/h

5.7 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 385/65R22,5 (pneumatiche)
Ruote sterzanti	4 x 492/260-378 (pneumatici di gomma piena elastica)
Trazione anteriore	2 motori idraulici per mozzi ruota, potenza motrice regolabile, regolazione antislittamento
Freni	Freno del sistema di trazione, freno di stazionamento idraulico

5.8 Motore EU 3A / Tier 3 (○)

Marca/tipo	Deutz TD 2.9 L4
Versione	Motore diesel a 4 cilindri
Potenza	54 kW / 73 CV (a 2200 1/min)
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	 14 l/h 9,3 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.9 Motore EU 4 / Tier 4f (○)

Marca/tipo	Deutz TD 2.9 L4
Versione	Motore diesel a 4 cilindri
Potenza	54 kW / 73 CV (a 2200 1/min)
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	 15,3 l/h 10,2 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.10 Motore Stufe V (○)

Marca/tipo	Deutz TD 2.9 L4
Versione	Motore diesel a 4 cilindri
Potenza	54 kW / 73 CV (a 2200 1/min)
Consumo di carburante a pieno carico Consumo di carburante a 2/3 del carico	 15,3 l/h 10,2 l/h
Capacità del serbatoio del carburante	(vedere il capitolo F)

5.11 Impianto idraulico

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

5.12 Contenitore del materiale (tramoggia)

Capacità	Circa 4,8 m^3 = circa 10,5 t
Altezza di entrata min., centro	520 mm
Altezza di entrata min., est.	605 mm
Larghezza tramoggia est., aperta	3400 mm

5.13 Trasporto del materiale

Tipo	Nastro trasportatore doppio
Larghezza	2 x 350 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

5.14 Distribuzione del materiale

Diametro della coclea	320 mm
Trazione	Trazione centrale idrostatica, regolabile in modo continuo indipendentemente dalla griglia Metà della coclea attivabili in modo controrotante Verso di rotazione invertibile
Controllo della portata	Completamente automatico, punti di comando programmabili
Regolazione altezza coclea	- Meccanico / idraulico (○)
Allargamento della coclea	Con attrezzi portati (vedere lo schema di montaggio della coclea)

5.15 Dispositivo di sollevamento del banco vibrante

Funzioni speciali	A veicolo fermo: - Arresto del banco vibrante
Sistema di livellamento	Rilevatore meccanico dell'altezza Sistemi opzionali con o senza regolazione dell'inclinazione trasversale

5.16 Impianto elettrico

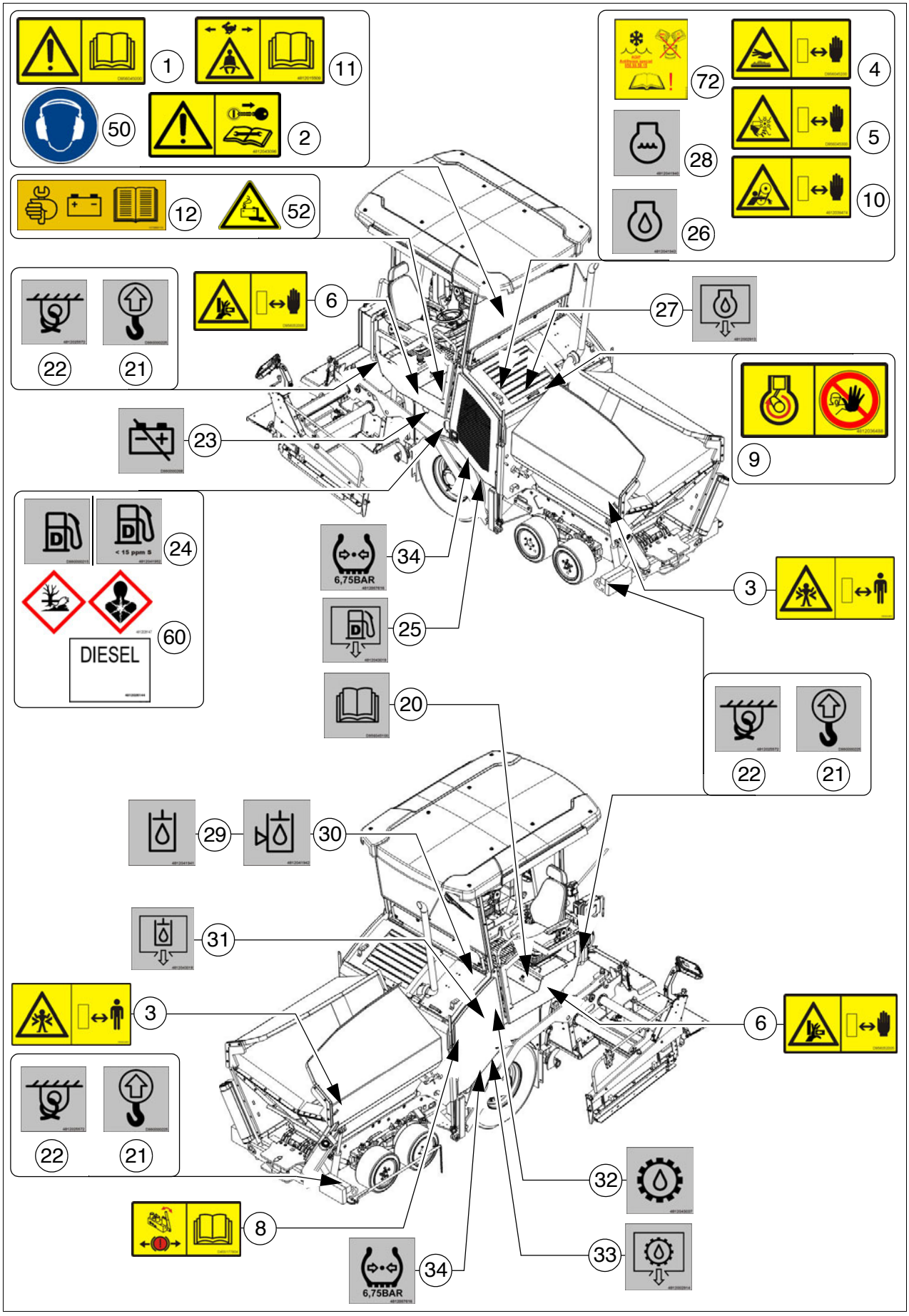
Tensione di bordo	24 V
Batterie	2 x 12 V, 74 Ah
Generatore (○)	12,5 kVA / 400 V

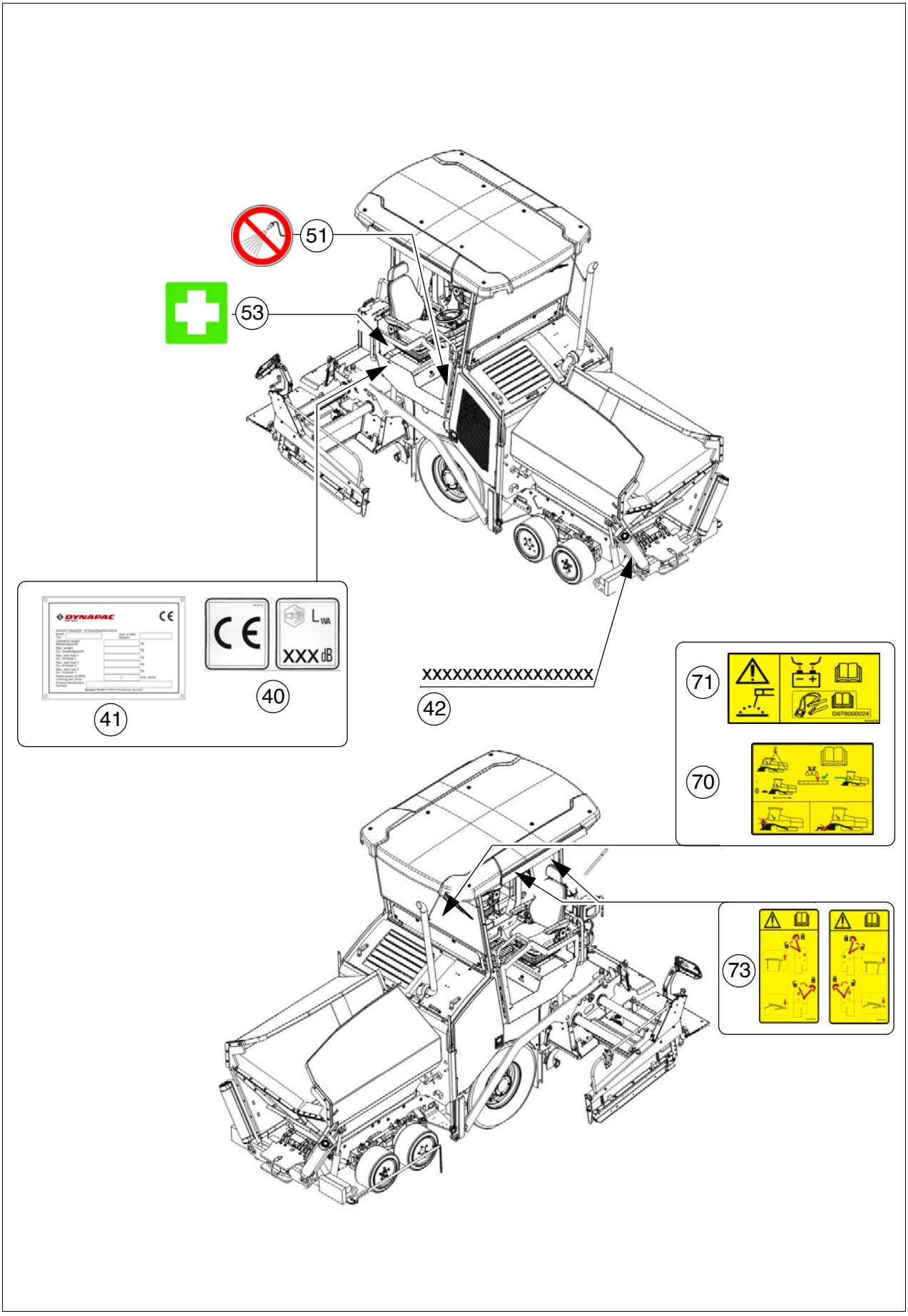
5.17 Campi di temperatura ammissibili

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

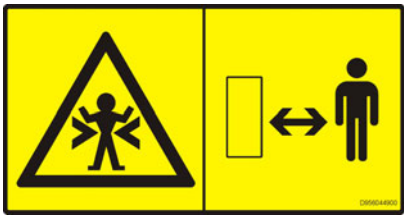
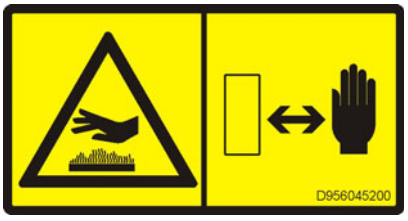
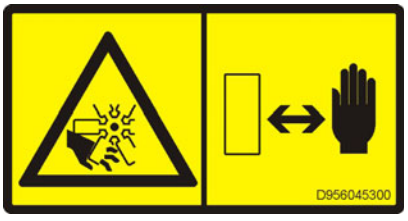
6 Punti di contrassegno

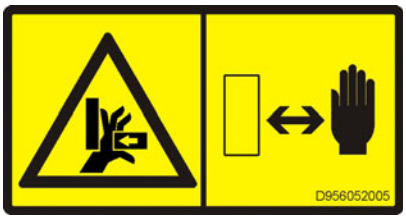
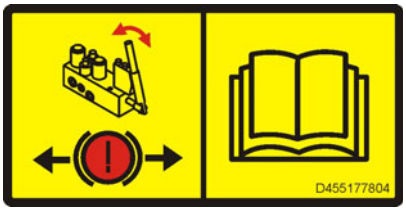
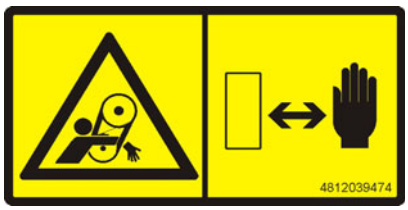
⚠ATTENZIONE	**Pericolo dovuto all'assenza o alla mancata comprensione del significato delle targhe e dei cartelli della macchina**
	L'assenza o la mancata comprensione del significato delle targhe e dei cartelli della macchina può causare lesioni! - Non rimuovere i cartelli ed i segnali di pericolo dalla 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.

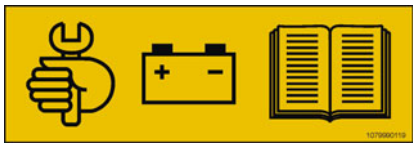

1
11
50
2
12
52
72
4
28
5
26
10
22
21
6
27
23
9
24
< 15 ppm S
60
DIESEL
6,75BAR
34
25
3
20
22
21
29
30
31
3
6
22
21
32
8
6,75BAR
34
33


51
53
41
40
xxxxxxxxxxxxxxxxx
42
71
70
73

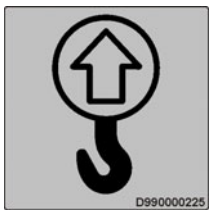
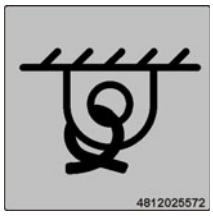
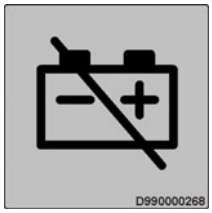
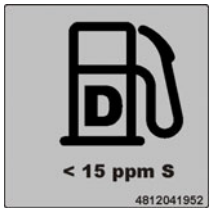
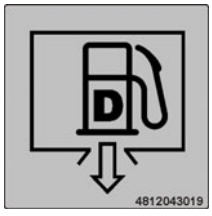
6.1 Cartelli di pericolo

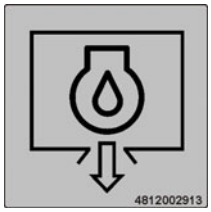
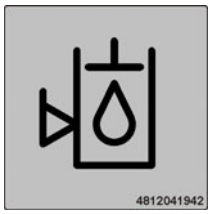
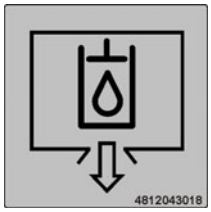
N.	Pittogramma	Significato
1		- **Avvertenza - Istruzioni di servizio!** Pericolo dovuto ad un utilizzo scorretto. Prima di mettere in servizio la macchina, il personale addetto deve aver letto e capito le istruzioni di sicurezza, per l'uso e di manutenzione della macchina stessa! La mancata osservanza 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!

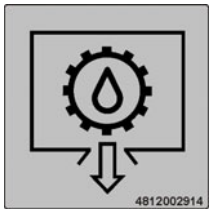
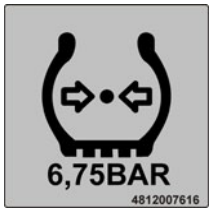
N.	Pittogramma	Significato
6		- **Avvertenza - Pericolo di schiacciamento delle dita e delle mani a causa di parti di macchina accessibili in movimento!** Il punto di schiacciamento può causare lesioni gravissime con perdita di parti delle dita o delle mani. Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla 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		- **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!
10		- **Avvertenza - Pericolo di rimanere impigliati nella trasmissione a cinghie!** Se si rimane impigliati nella trasmissione a cinghie si possono riportare lesioni gravissime delle mani e delle braccia. Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla zona di pericolo!
11		- **Avvertenza - Rischi dovuti a trasporto non conforme!** Il trasporto in marcia avanti / indietro deve essere eseguito solo stando seduti e con cintura di sicurezza allacciata! La marcia di trasporto stando in piedi / senza cintura di sicurezza allacciata può causare lesioni gravissime e perfino la morte. Attenersi alle istruzioni di servizio!

N.	Pittogramma	Significato
12		- **Manutenzione delle batterie di avviamento!** Sono necessari lavori di manutenzione delle batterie di avviamento! Attenersi alle istruzioni di manutenzione!

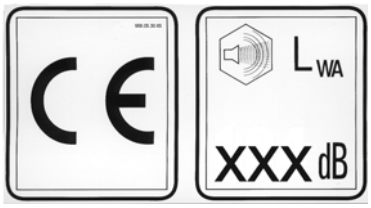
6.2 Cartelli informativi

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		- **Punto di scarico dell'olio motore** Posizione del punto di scarico.
28		- **Acqua di raffreddamento del motore** Posizione del punto di rifornimento e di controllo.
29		- **Olio idraulico** Posizione del punto di rifornimento.
30		- **Livello dell'olio idraulico** Posizione del punto di controllo.
31		- **Punto si scarico dell'olio idraulico** Posizione del punto di scarico.
32		- **Olio del cambio** Posizione del punto di rifornimento e di controllo.

N.	Pittogramma	Significato
33		- **Punto di scarico dell'olio del cambio** Posizione del punto di scarico.
34		- **Pressione di gonfiaggio degli pneumatici** Valore della pressione degli pneumatici.

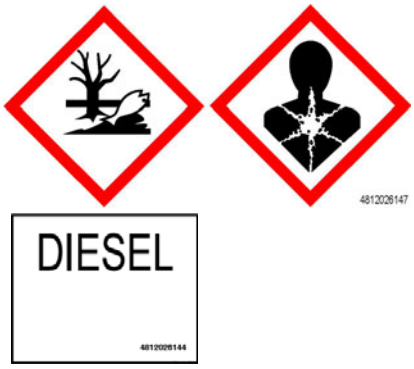
6.3 Marchio CE

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

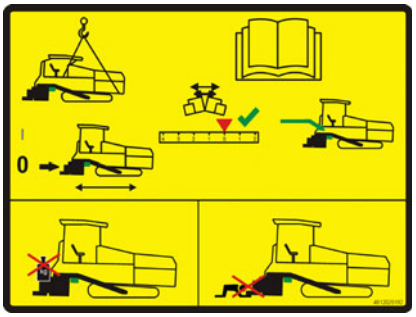
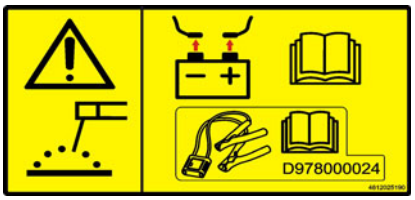
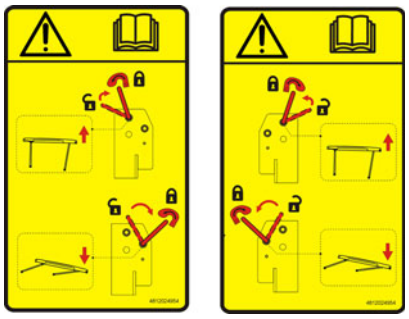
6.4 Segnali d'obbligo, segnali di divieto, segnali di pericolo

N.	Pittogramma	Significato
50		- Indossare una cuffia di protezione acustica
51		- Accesso vietato!
52		- Avvertenza - Pericolo dovuto alle batterie!
53		- Cassetta di pronto soccorso

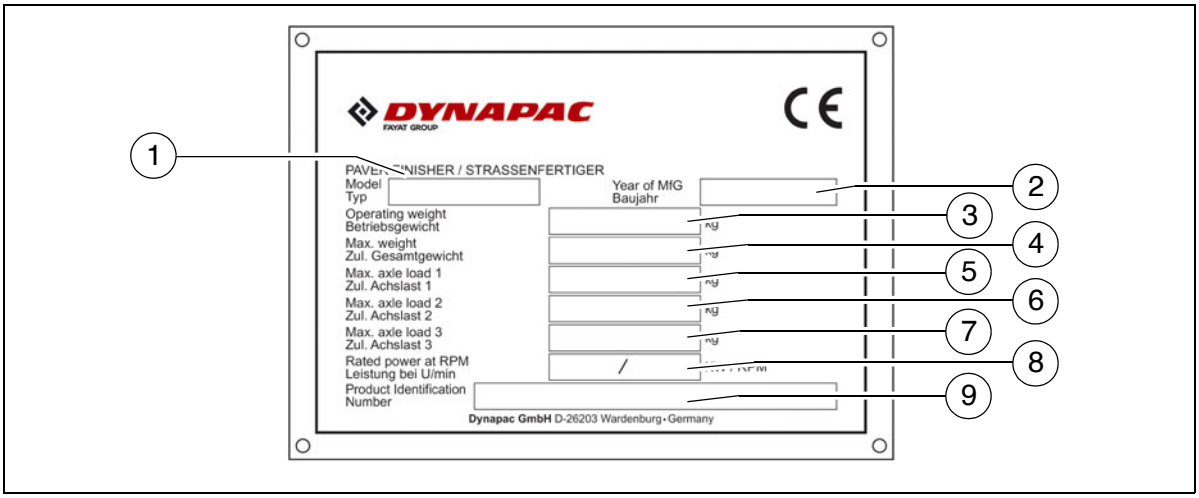
6.5 Simboli di pericolo

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.
72		- **Attenzione!** Utilizzare esclusivamente antigelo per radiatore approvati. Non mescolare mai tipi diversi di antigelo per radiatore. Attenersi alle istruzioni di servizio!
73 ○		- **Attenzione - Pericolo dovuto al bloccaggio scorretto del tettuccio!** Il tettuccio completamente sollevato o abbassato deve essere bloccato correttamente! Attenersi alle istruzioni di servizio!

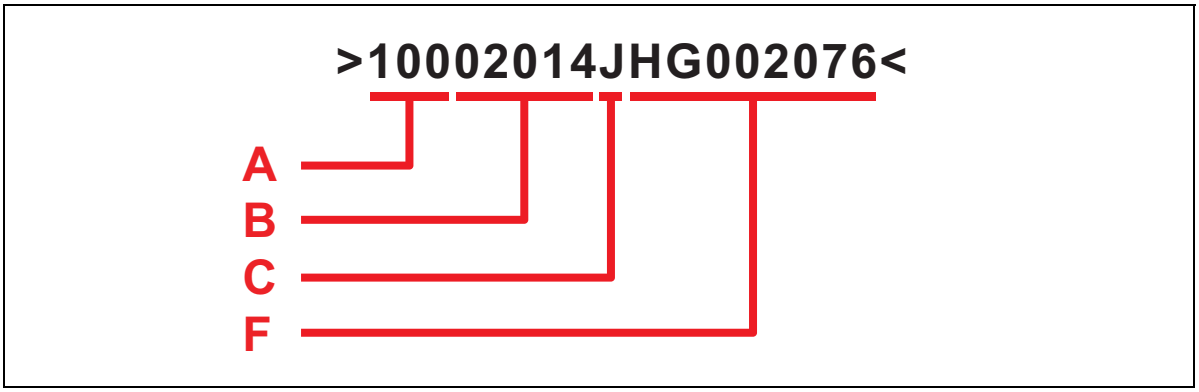
6.7 Targhetta di identificazione della finitrice (41)



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

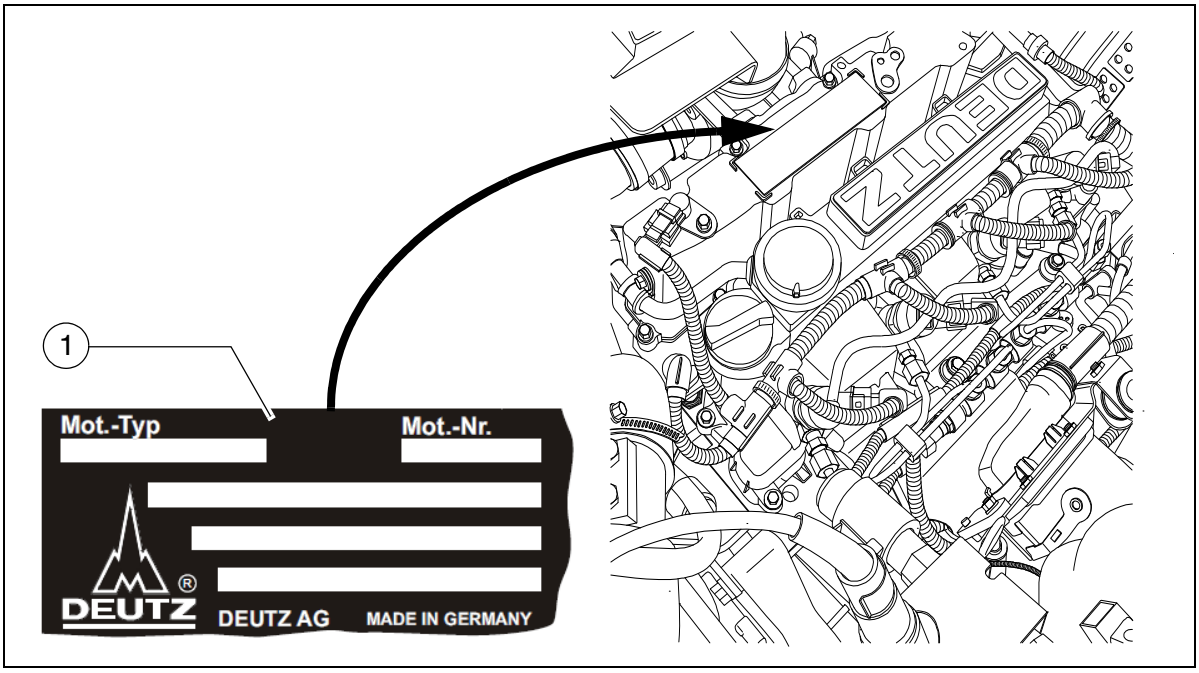
☞ Il numero di matricola del prodotto (PIN) inciso sulla finitrice deve essere identico al numero di identificazione del prodotto (9).

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



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

⚠ 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} = 87,0	dB(A)
Livello di potenza sonora:	L_{WA} = 104,0	dB(A)

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 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.

7.4 Vibrazioni mano-braccio

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

7.5 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 13.18 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 applicare 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:

⚠ Rispettare le disposizioni locali sul comportamento nel traffico stradale!

⚠ Dal banco vibrante si devono smontare le pedane e collocarle nella tramoggia.
Le piastre di delimitazione ribaltabili devono essere ruotate dietro il banco vibrante e bloccate correttamente.

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

Il posto di comando si deve trovare sul lato su cui si trova il freno di esercizio.
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 Addestramento

AVVERTENZA	**Pericolo dovuto all'addestramento sulla macchina non eseguito correttamente**
	Se la visuale sui percorsi del veicolo e di trasporto è impedita e durante lo scarico della macchina, si devono impiegare persone con funzione di segnalatori. Le istruzioni eseguite in modo anomalo o fraintese possono causare lesioni gravissime e perfino la morte! Per le istruzioni al conducente della macchina si deve impiegare personale con le seguenti caratteristiche: - È stato addestrato per impartire istruzioni al conducente della macchina e ha dimostrato all'azienda/alla società di aver partecipato all'addestramento e la sua qualifica. - È stato incaricato di svolgere l'attività di impartire istruzioni dall'azienda/dalla società. - Risulta una persona affidabile per i compiti assegnatigli. - Si devono indossare indumenti di segnalazione. - Le persone che impartiscono istruzioni al conducente della macchina e i conducenti stessi devono avere acquisito familiarità con le dimensioni della macchina e del veicolo di trasporto. - Le istruzioni al conducente della macchina vengono impartite tramite ricetrasmittente o per mezzo di segni con le mani. Le persone che impartiscono istruzioni al conducente della macchina e i conducenti stessi devono aver concordato senza ombra di dubbio il significato dei segni e dei segnali utilizzati. Si devono utilizzare esclusivamente segnali con le mani a norma. - Per la discesa sicura dal veicolo di trasporto, al conducente della macchina si devono mettere a disposizione mezzi ausiliari adatti, ad esempio scalini o scalette omologati. La persona che impartisce istruzioni deve facilitare la discesa. - Attenersi agli altri avvisi riportati nelle presenti istruzioni e nel manuale di sicurezza.

3 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.

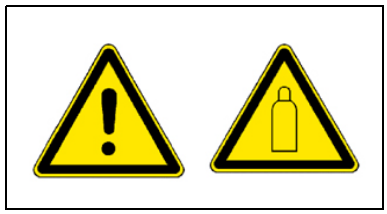
⚠ Nella scelta del sistema di ancoraggio e dei mezzi di carico e scarico è necessario considerare il peso della finitrice.

3.1 Preparativi

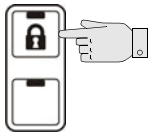
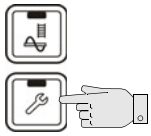
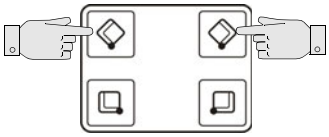
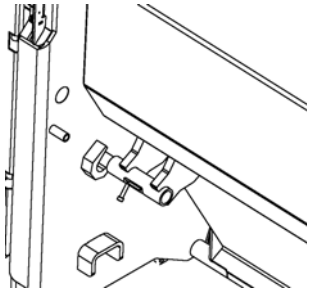
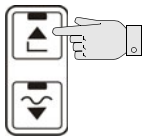
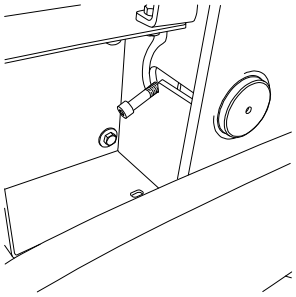
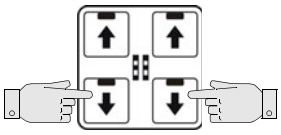
- Preparare la finitrice per il trasporto (si veda il capitolo D).
- Smontare tutte le parti sporgenti o mobili della finitrice e del banco vibrante (vedere anche il manuale del banco vibrante). Riporre correttamente le parti.

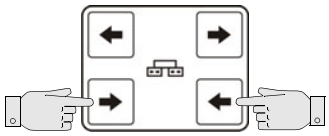
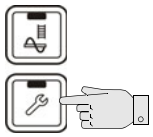
⚠ Per evitare collisioni, sollevare completamente la coclea!

STOP Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas:



- Togliere le bombole di gas del riscaldamento del banco vibrante:
  - Chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
  - Svitare le valvole delle bombole di gas e togliere queste ultime dal supporto.
  - 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.	
- Applicare i sistemi di sicurezza per il trasporto del banco vibrante.	
- Estrarre completamente i cilindri di livellamento.	

Operazione	Tasti
- Richiudere il banco vibrante fino alla larghezza di base della finitrice.	
- Disattivare il modo operativo di allestimento.	

4 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.

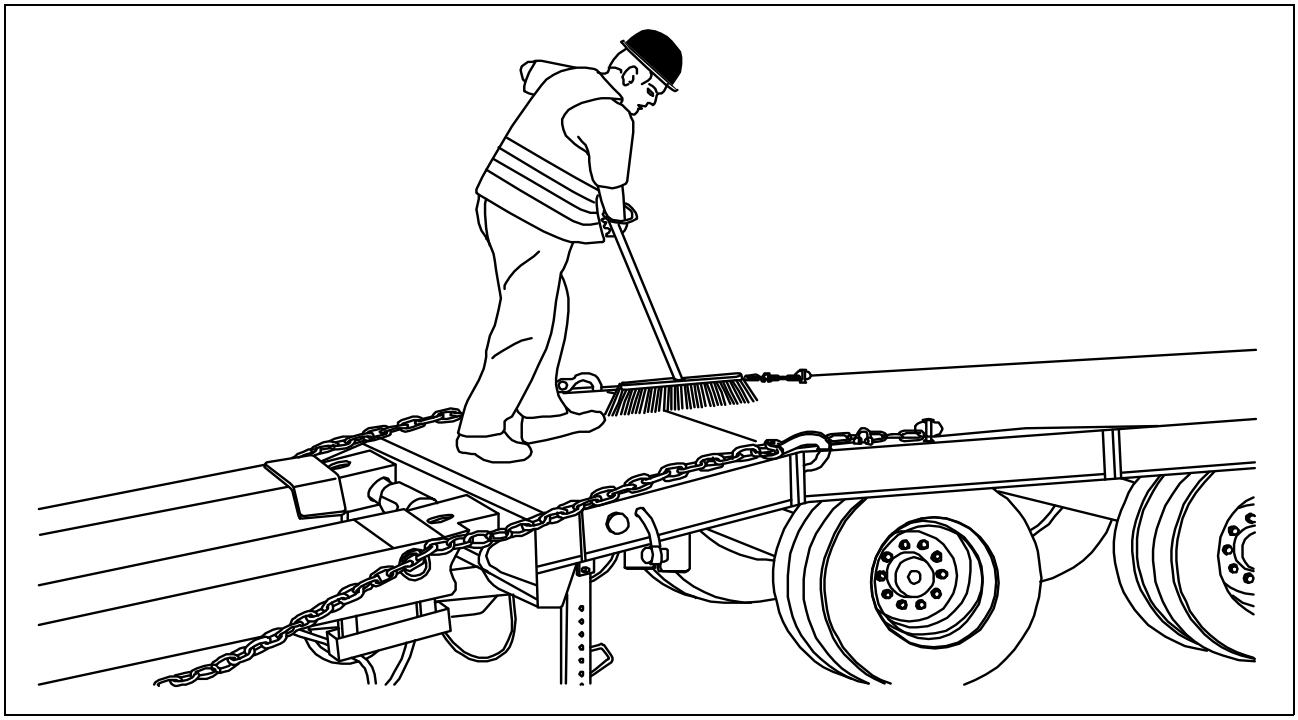
☞ Per i necessari provvedimenti si devono sfruttare i vantaggi offerti dai diversi tipi di bloccaggio (accoppiamento geometrico, accoppiamento di forza, legatura diagonale, ecc.) che devono essere ottimali per il veicolo di trasporto.

⚠ 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!

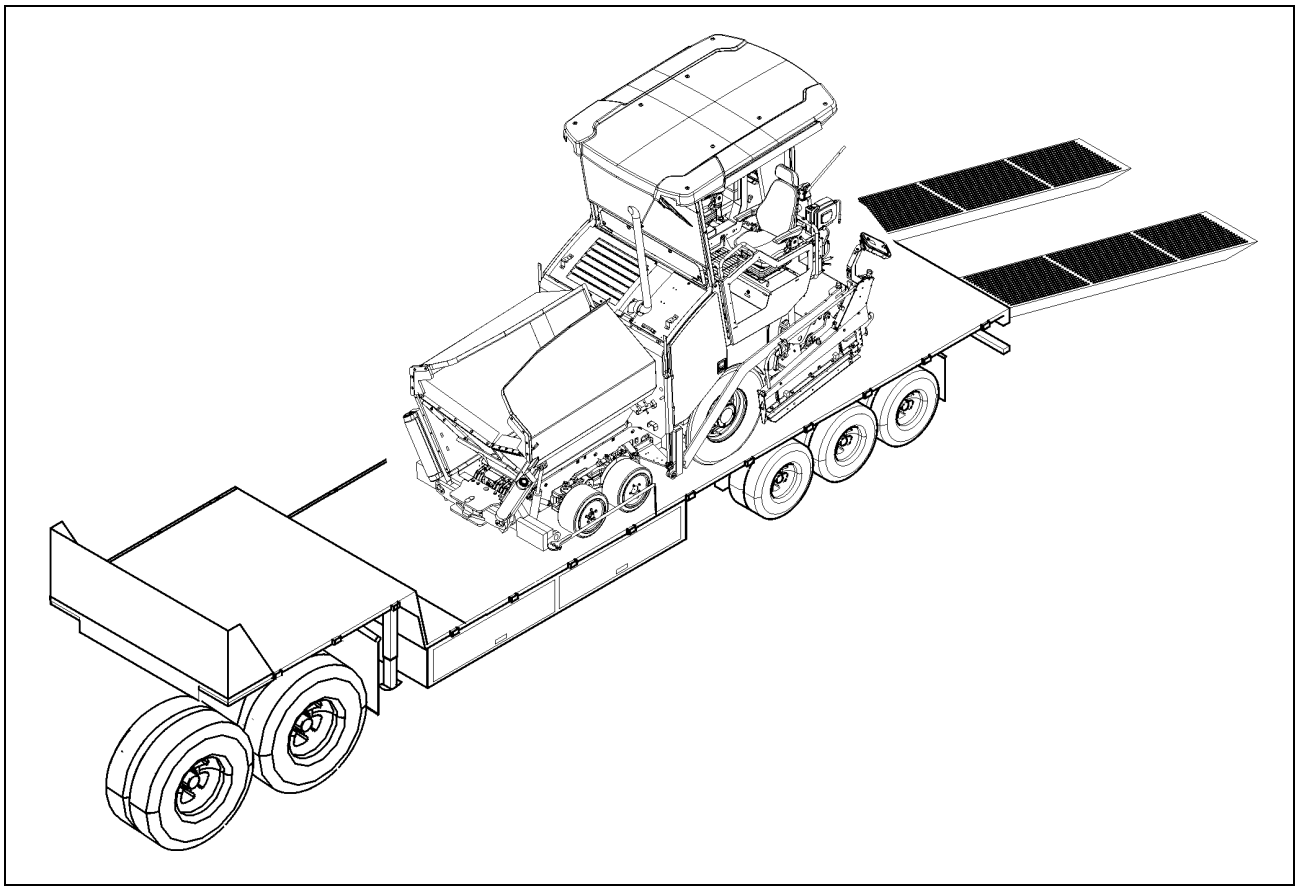
4.1 Preparazione del rimorchio a pianale ribassato



⚠ 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!

4.2 Salire sull'autocarro a pianale ribassato

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



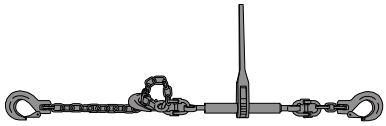
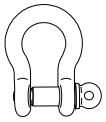
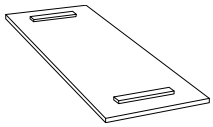
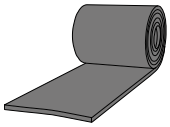
- Salire sull'autocarro a pianale ribassato procedendo ad andatura di lavoro e ad un numero di giri ridotto.

4.3 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.

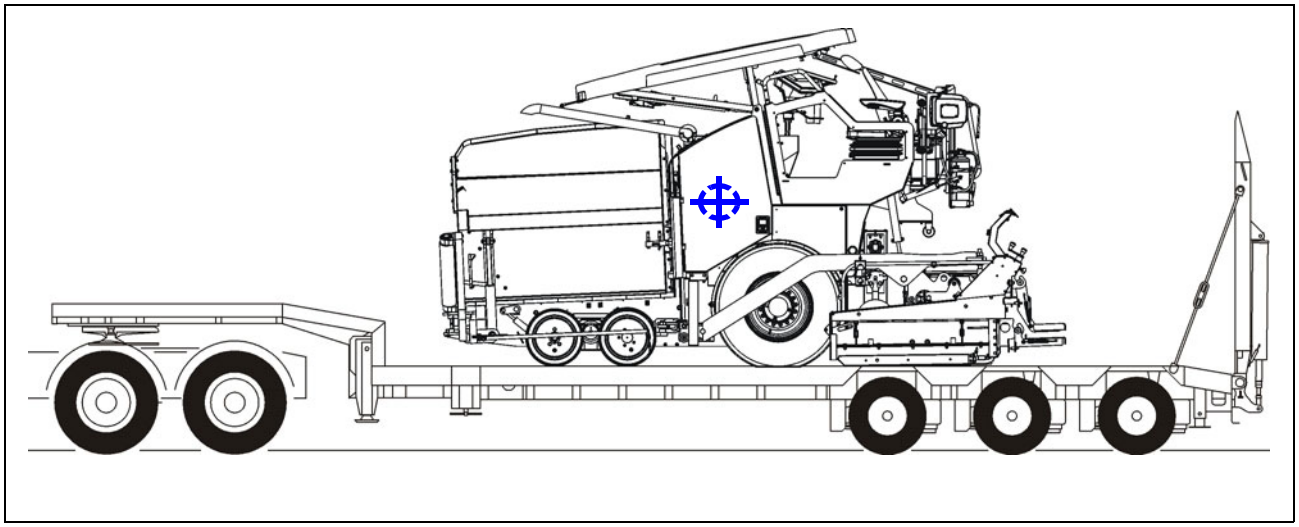
⚠ I valori indicati della forza di legatura consentita e della portata devono essere sempre rispettati!

⚠ 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 4.000 daN	
- Maniglione Portata 4.000 daN	
- Piastre di protezione dei bordi per cinghie di legatura	
- Tappeti antisdrucciolo	

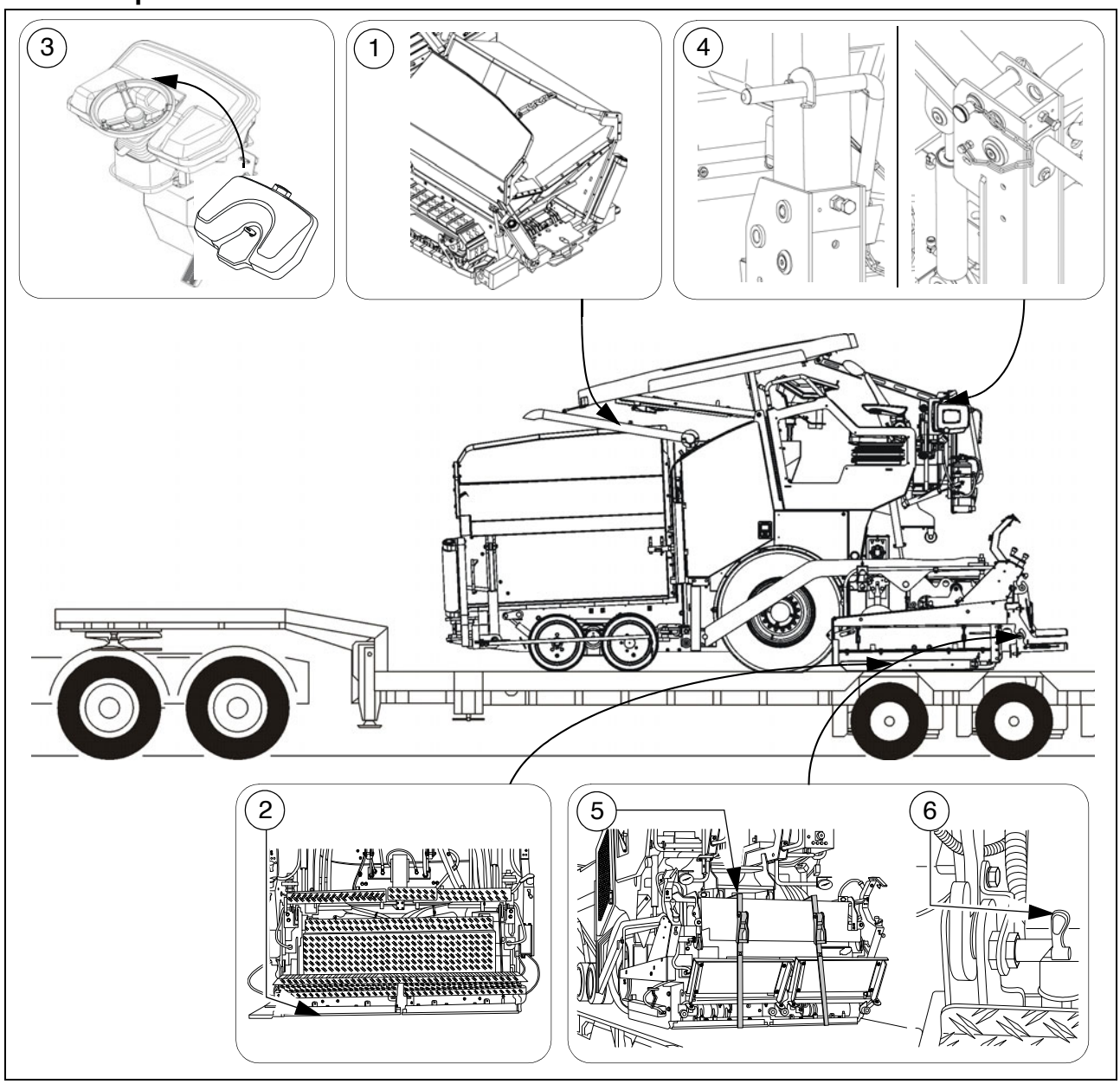
⚠ Prima dell'utilizzo, l'utente deve controllare che i mezzi di legatura siano integri. Se si riscontrano difetti che influenzano negativamente la sicurezza, i mezzi di legatura non devono essere più utilizzati.

4.4 Caricamento



⚠ Per il caricamento è necessario osservare la distribuzione del carico!
In alcuni veicoli il carico del semirimorchio è troppo basso e il carico deve essere posizionato più verso la parte posteriore del veicolo.
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, è necessario che sia libero.

4.5 Preparazione della macchina



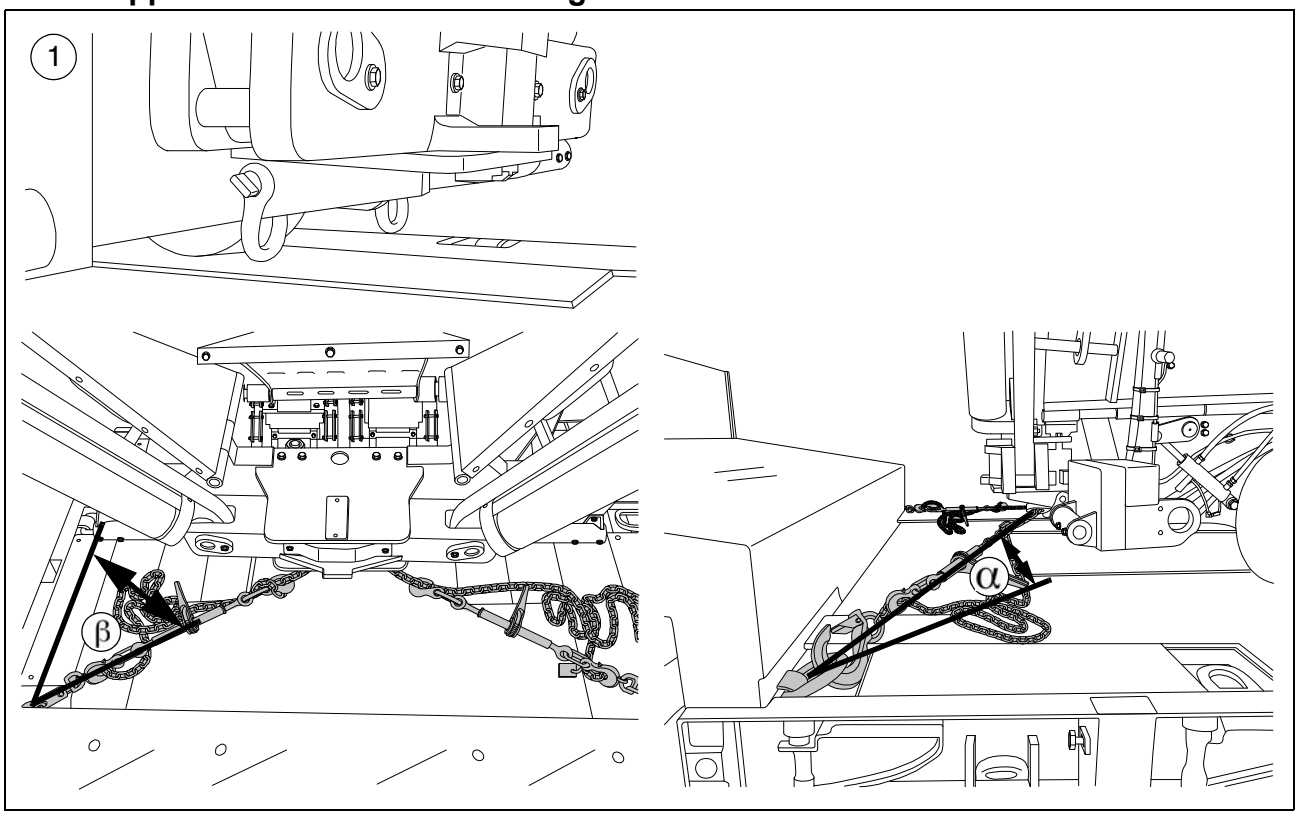
Dopo aver posizionato la macchina sul semirimorchio a pianale ribassato è necessario eseguire i seguenti preparativi:

- Chiudere la tramoggia e applicare le sicure di trasporto della tramoggia (1).
- Posizionare i tappeti antisdrucciolo sotto il banco vibrante sull'intera larghezza del veicolo (2) ed abbassare il banco vibrante.
- Arrestare la finitrice.
- Coprire il quadro di comando con l'apposita copertura di protezione (3) e chiuderla a chiave.
- Abbassare il tettuccio ed applicare correttamente gli arresti (4) su entrambi i lati. (Vedere la sezione "Tettuccio di protezione")
- Richiudere verso l'alto le passerelle del banco vibrante e bloccarle su entrambi i lati con cinghie di legatura (5) e con i perni di sicurezza (6).

5 Bloccaggio del carico

5.1 Bloccaggio anteriore

Applicazione delle catene di legatura anteriori



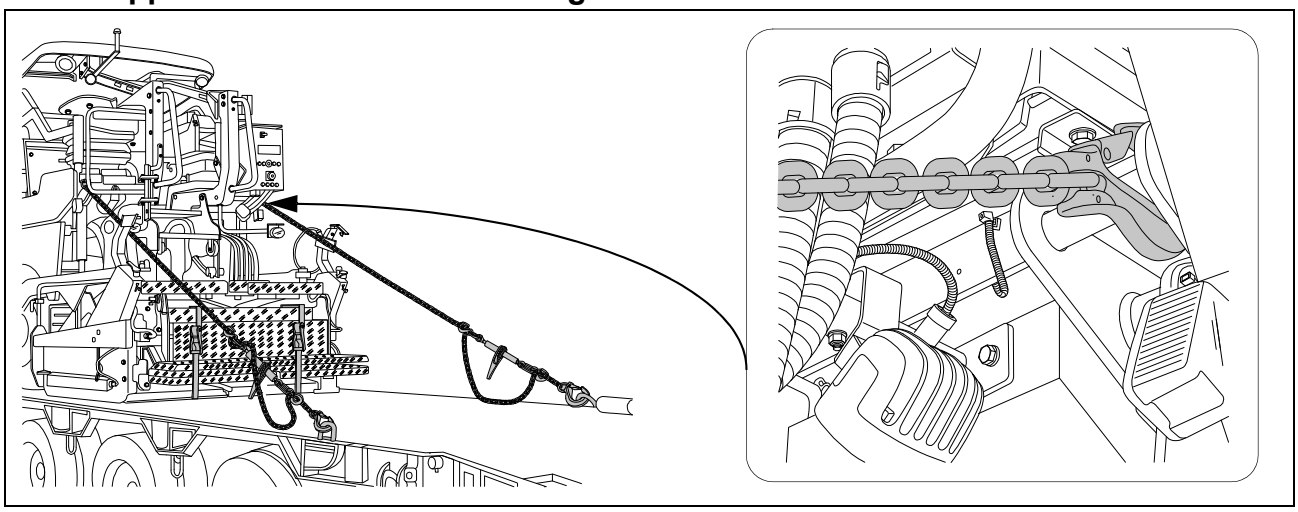
⚠ Il bloccaggio anteriore deve essere eseguito legando diagonalmente la finitrice. Qui è necessario tenere presenti i punti punto di ancoraggio sulla finitrice e sul semirimorchio a pianale ribassato.
Le catene di legatura devono essere applicate come illustrato in figura.

⚠ È necessario utilizzare maniglioni: per applicare correttamente le catene di legatura, su ognuno dei punti di ancoraggio (1) anteriori della finitrice previsti per l'aggancio di mezzi di legatura si deve montare un maniglione a sinistra e a destra.

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

5.2 Bloccaggio nell'area posteriore

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.

☞ Per gli angoli ammissibili vedere "Bloccaggio nell'area anteriore".

5.3 Dopo il trasporto

- Togliere i sistemi di ancoraggio.
- Sollevamento del tettuccio di protezione:

☞ Vedere la sezione "Tettuccio di protezione".

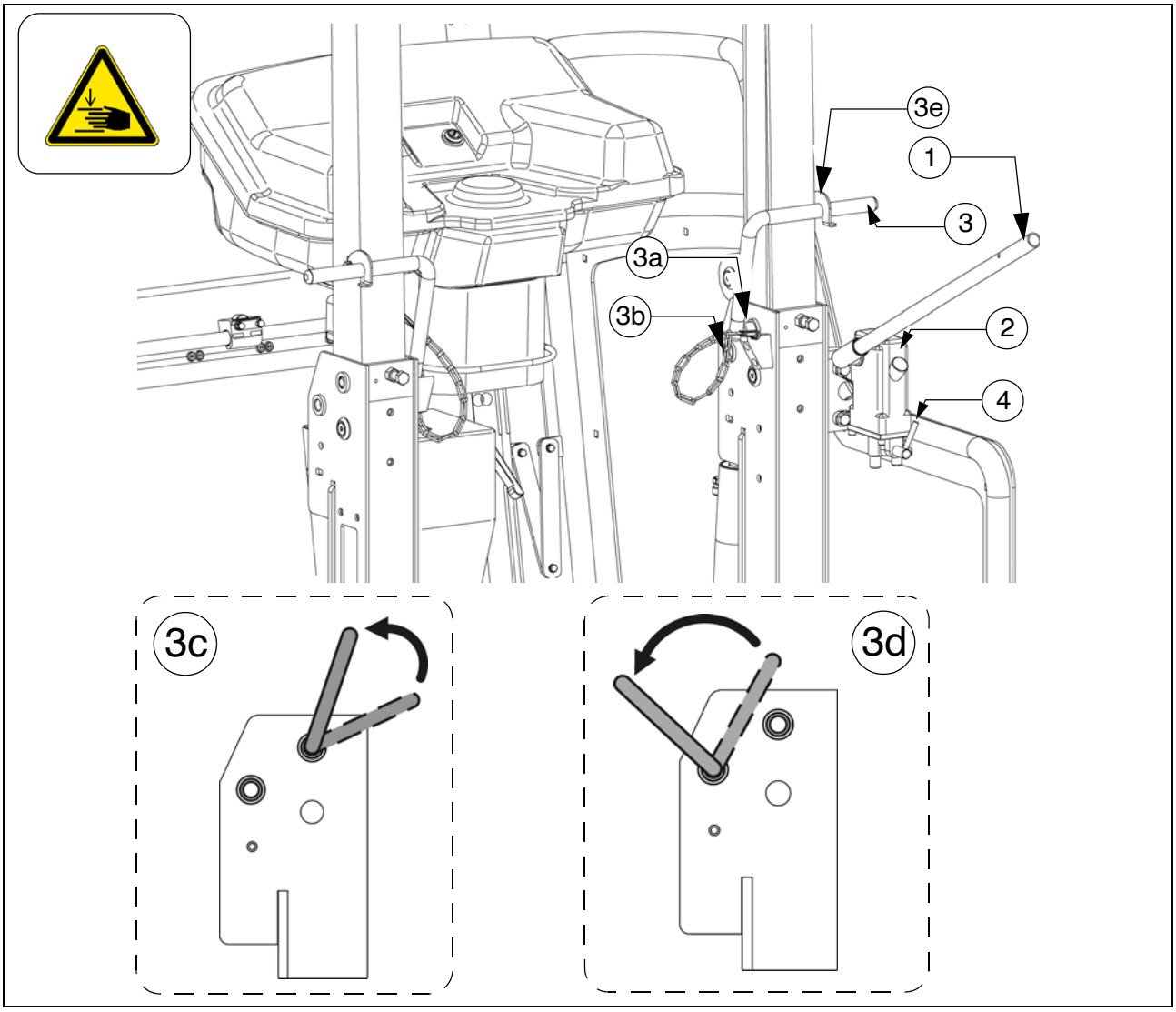
- Avviare il motore.
- Sollevare il banco vibrante in posizione di trasporto.
- Far scendere la macchina a un basso numero di giri/a velocità ridotta.
- Arrestare la macchina in un luogo sicuro, abbassare il banco vibrante e spegnere il motore.
- Togliere le chiavi e/o coprire il quadro di comando con 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: - Entrambe le mensole del sedile inserite. - Schienali e braccioli dei sedili del conducente ribaltati in avanti. - Quadro di comando completamente abbassato e protezione contro gli atti vandalici chiusa a chiave. - Vetrata frontale chiusa. - Cofano motore chiuso.

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

Versione 1:



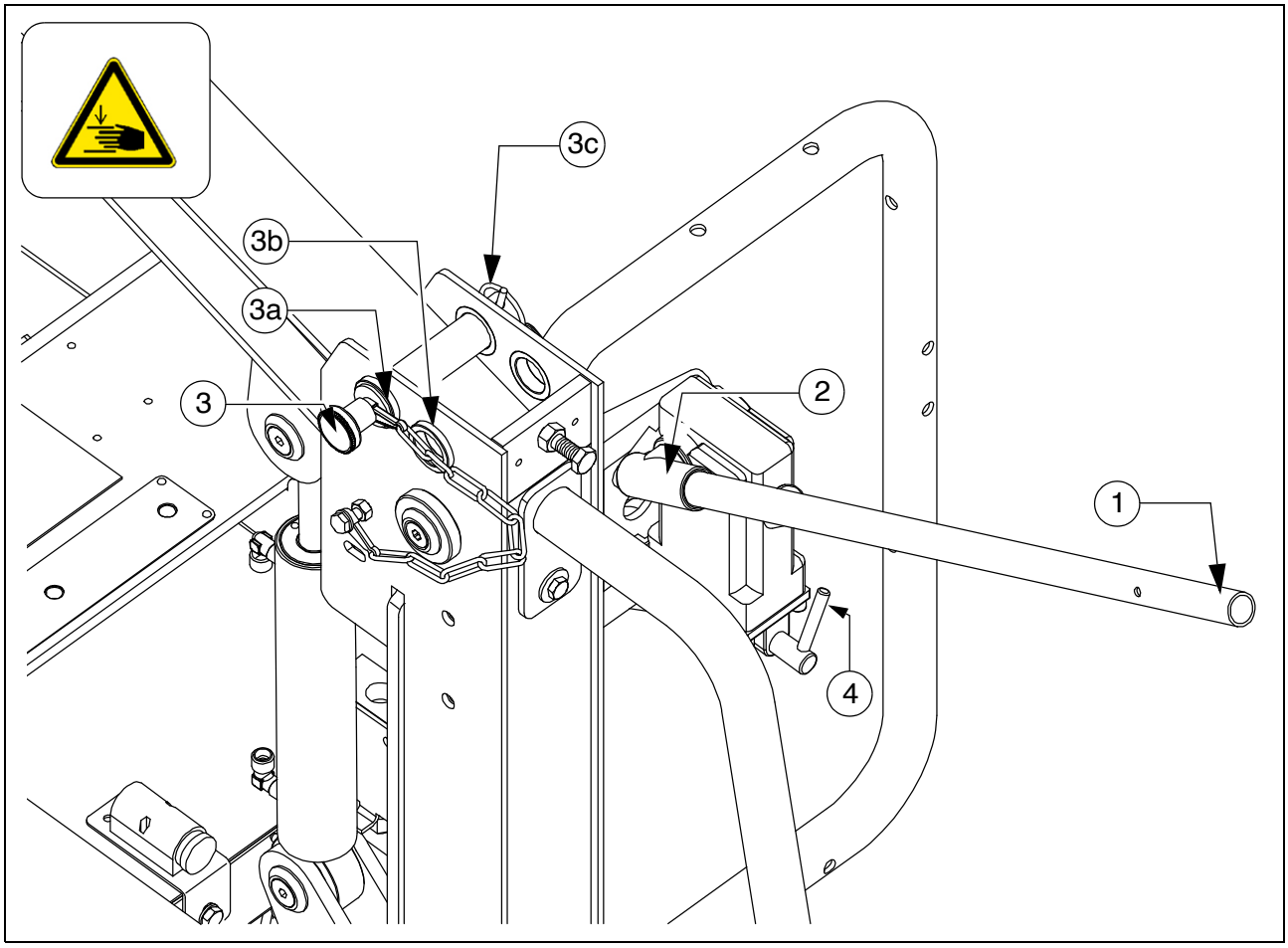
☞ Il tubo di scarico viene abbassato o sollevato insieme al tettuccio.

- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Estrarre il chiavistello (3) da entrambi i lati del tettuccio.
- Portare la leva (4) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
- Il chiavistello (3) deve essere inserito nel relativo foro su entrambi i lati del tettuccio:
  - Posizione (3a): tettuccio sollevato.
  - Posizione (3b): tettuccio abbassato.

☞ Il chiavistello deve essere inserito nella direzione indicata in figura e quindi ruotato verso il montante del tettuccio. Per poter inserire il chiavistello, se necessario correggere la posizione del tettuccio per mezzo della pompa a mano.

- Posizione (3c): tettuccio sollevato.
- Posizione (3d): tettuccio abbassato.
- Bloccare il chiavistello con il gancio (3e).

Versione 2:



- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Estrarre il chiavistello (3) da entrambi i lati del tettuccio.
- Portare la leva (4) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
- Il chiavistello (3) deve essere inserito nel relativo foro su entrambi i lati del tettuccio:
  - Posizione (3a): tettuccio sollevato.
  - Posizione (3b): tettuccio abbassato.
  - Bloccare il chiavistello con la copiglia (3c).

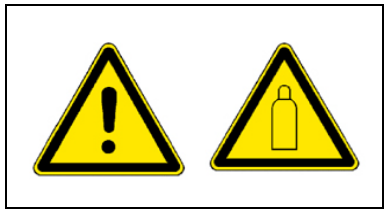
6 Marcia di trasporto

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

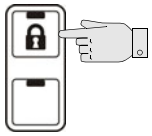
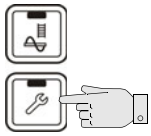
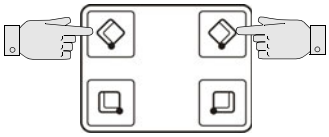
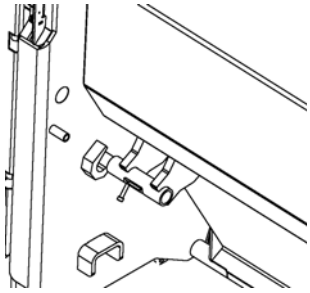
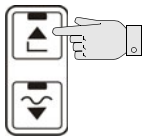
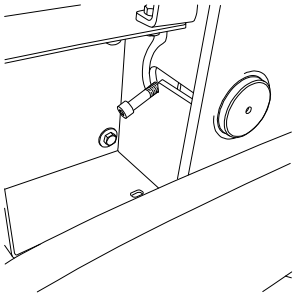
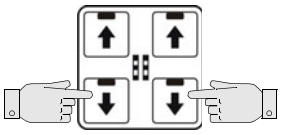
6.1 Preparativi

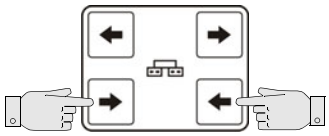
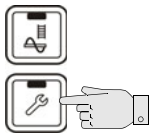
- Preparare la finitrice per il trasporto (si veda il capitolo D).
- Smontare tutte le parti sporgenti o mobili della finitrice e del banco vibrante (vedere anche il manuale del banco vibrante). Riporre correttamente le parti.

STOP Con banco vibrante funzionante opzionalmente con impianto a gas:

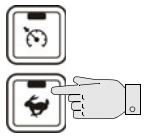
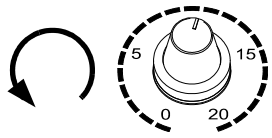
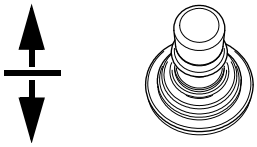
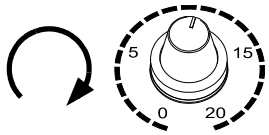
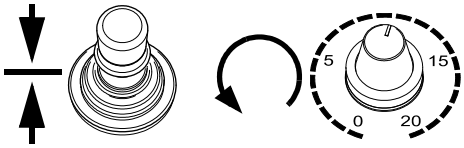


- Togliere le bombole di gas del riscaldamento del banco vibrante:
  - Chiudere i rubinetti principali e le valvole delle bombole.
  - Svitare le valvole delle bombole di gas e togliere queste ultime dal supporto.
  - Trasportare le bombole di gas su un altro veicolo rispettando tutte le norme di sicurezza.

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.	
- Applicare i sistemi di sicurezza per il trasporto del banco vibrante.	
- Estrarre completamente i cilindri di livellamento.	

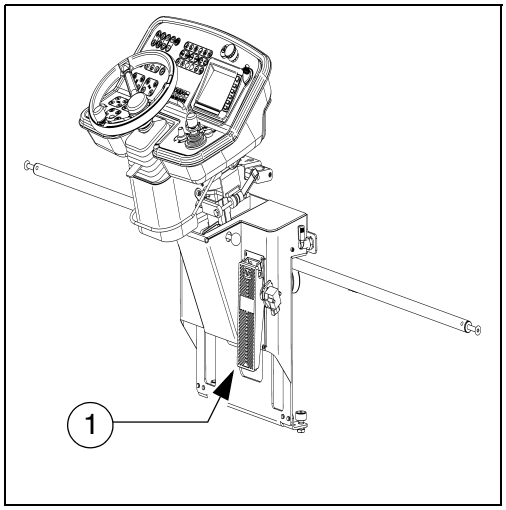
Operazione	Tasti
- Richiudere il banco vibrante fino alla larghezza di base della finitrice.	
- Disattivare il modo operativo di allestimento.	

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!

STOP Per frenare la macchina utilizzare il freno di esercizio (1)!



7 Caricamento mediante gru

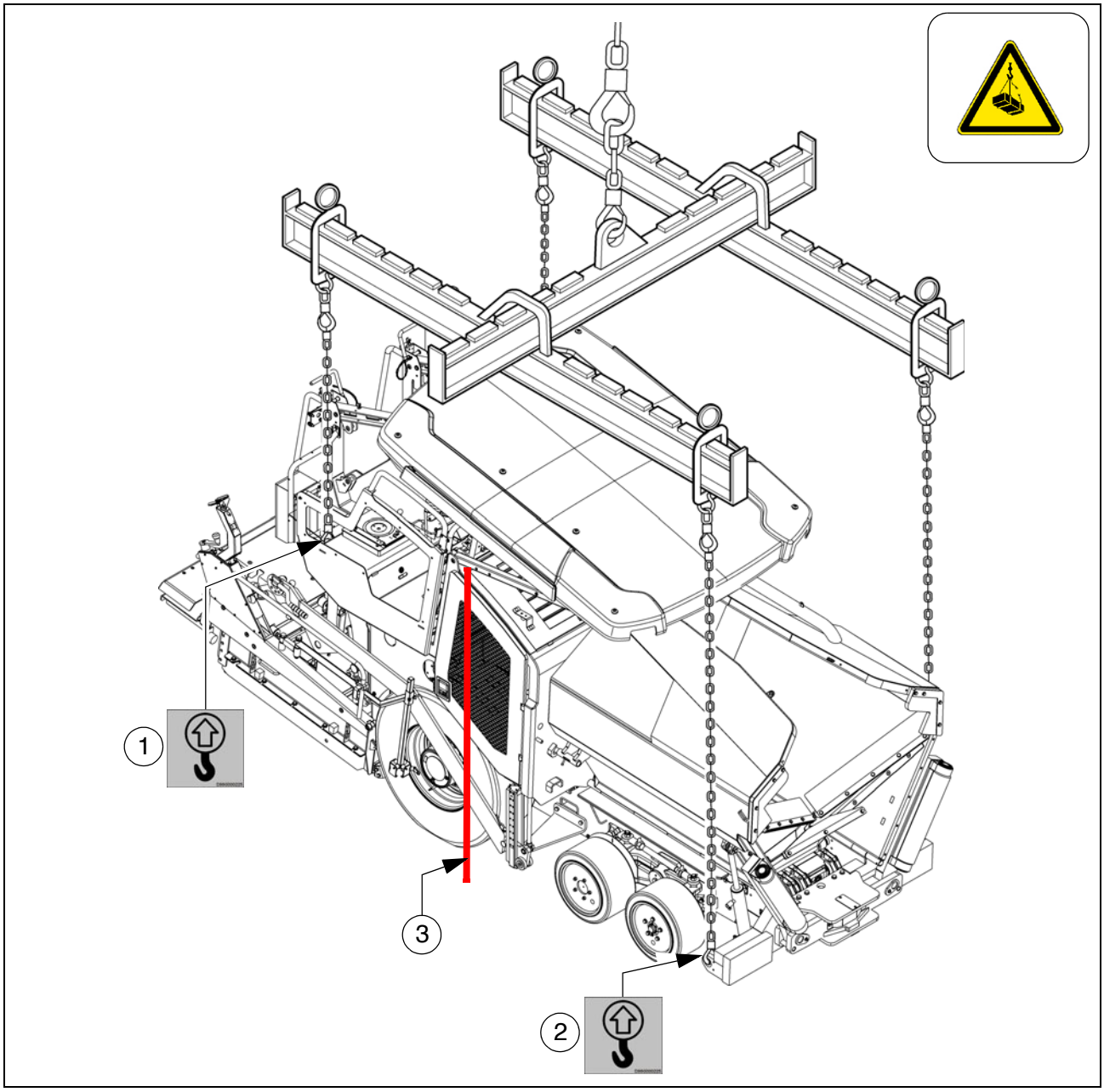
AVVERTENZA	**Pericolo dovuto ai carichi sospesi**
	La gru e/o la macchina sollevata possono inclinarsi o ribaltarsi durante il sollevamento e causare lesioni! - La macchina deve essere sollevata solo per i punti di sollevamento appositamente contrassegnati. - Attenersi al peso di esercizio della macchina. - 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.

Esempio:



☞ 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 bordo anteriore (3) della ruota posteriore.

- 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: 73,0 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.

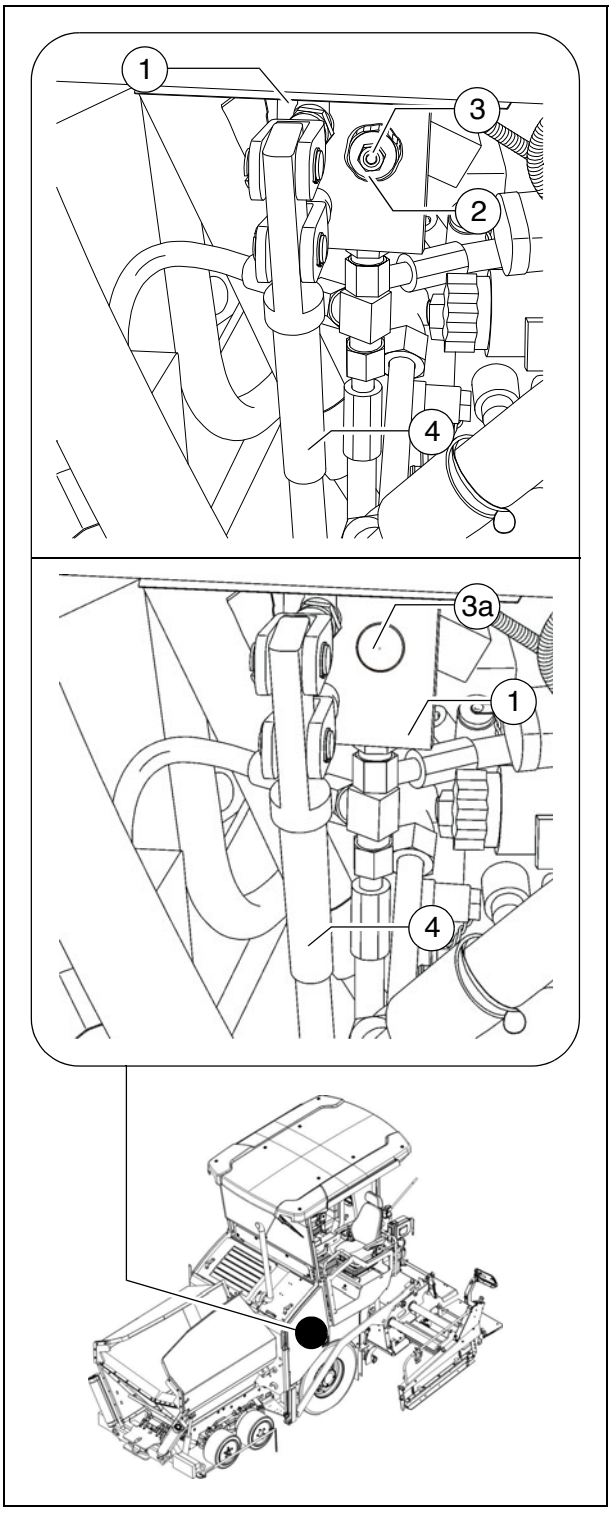
Nel vano del motore (lato sinistro) si trova una pompa a mano (1) che deve essere azionata per poter trainare la macchina.
Con la pompa a mano viene generata la pressione necessaria per allentare i freni dell'autotelaio.

- 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 2281 segg.:

- Premere la manopola (3a) nel corpo della valvola. Durante il pompaggio (operazione successiva) controllare che la manopola rimanga in posizione premuta.

- Azionare la leva (4) della pompa manuale fino al raggiungimento di una pressione sufficiente ad allentare il freno dell'autotelaio.



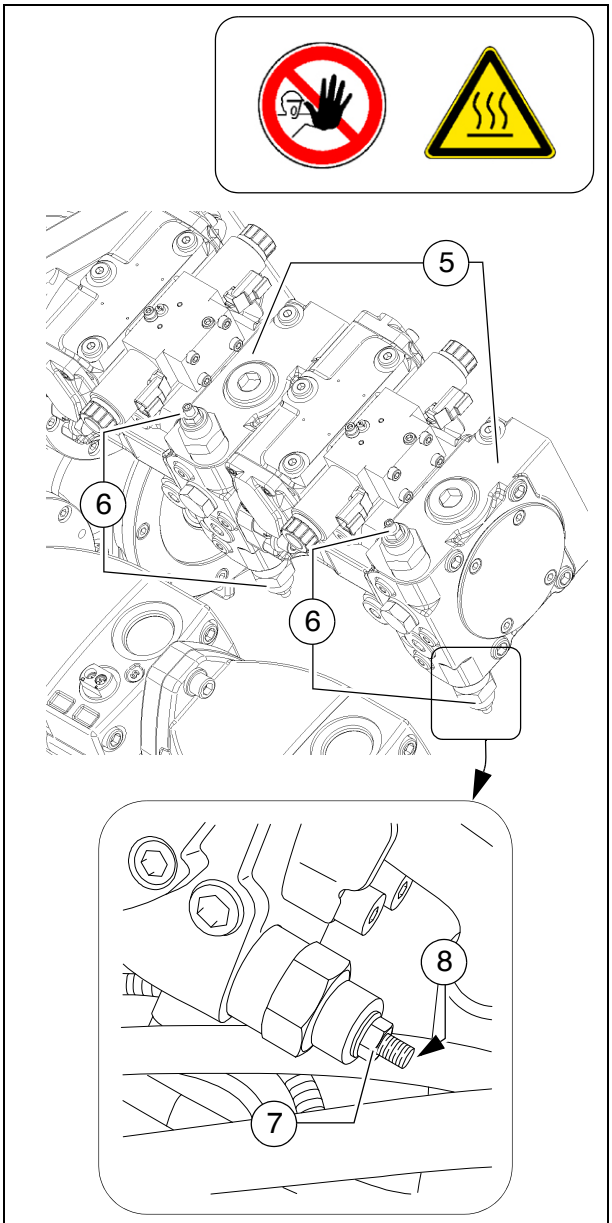
Al termine dell'operazione di traino ripristinare lo stato iniziale.

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.



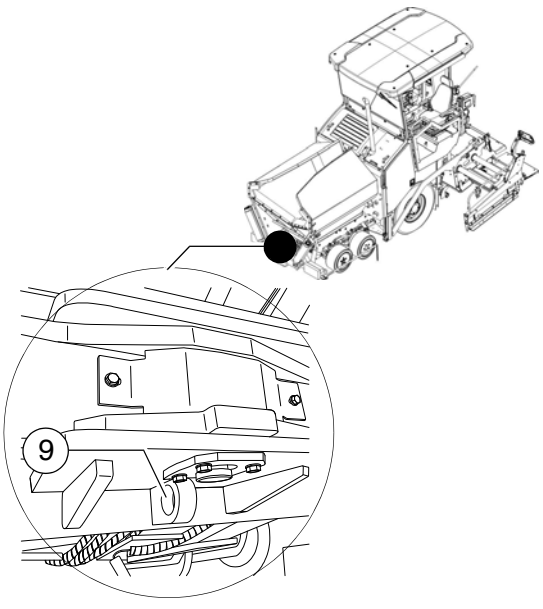
- Agganciare l'asta di traino nel dispositivo di aggancio (9) del paraurti.

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.

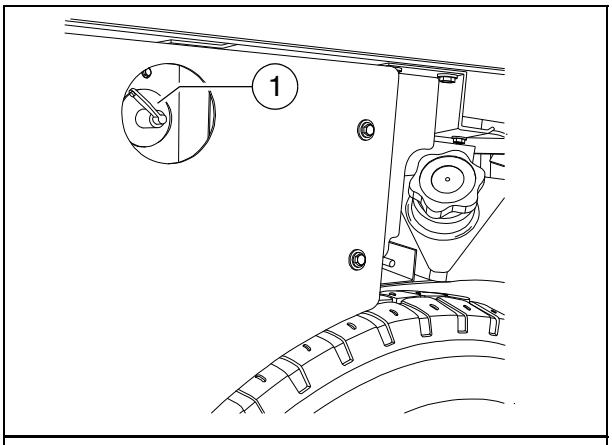
⚠ Il carico massimo ammissibile del gancio di traino (9) è di 150 kN



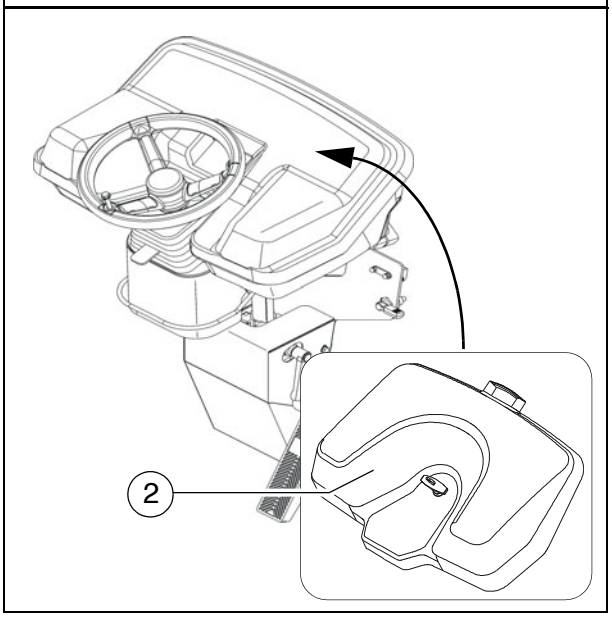
9 Parcheggio sicuro del veicolo

⚠ 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.

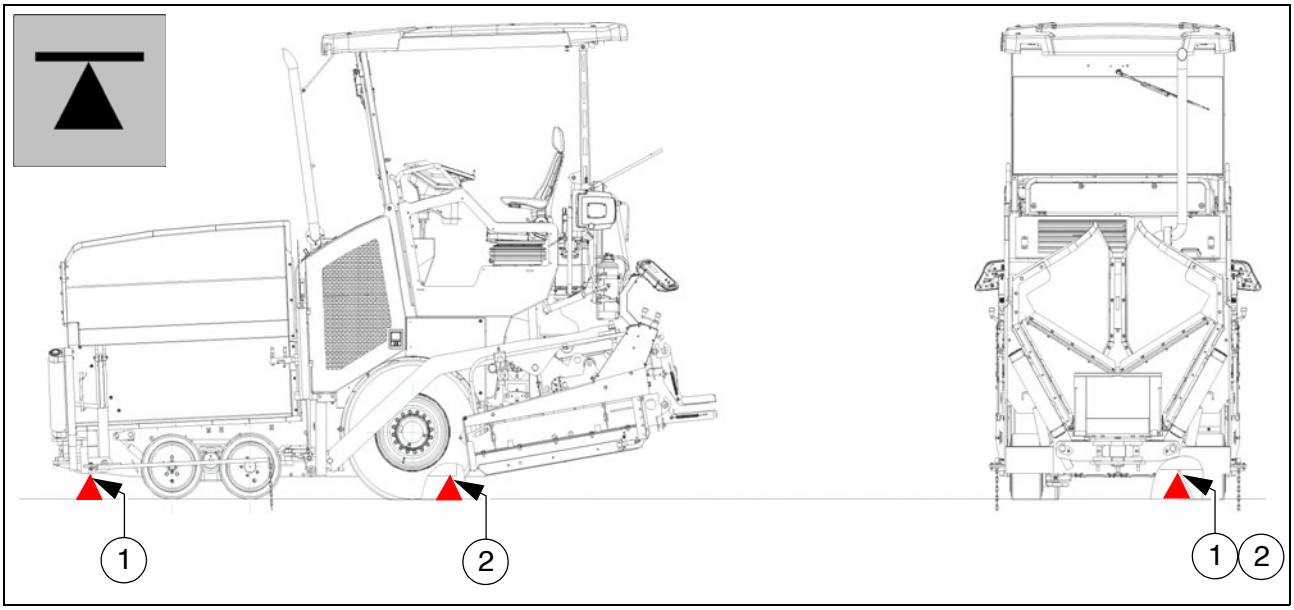
- Estrarre e portare con se chiave di accensione ed interruttore principale (1) – non "nasconderli" sulla finitrice.



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



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 13.18 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.

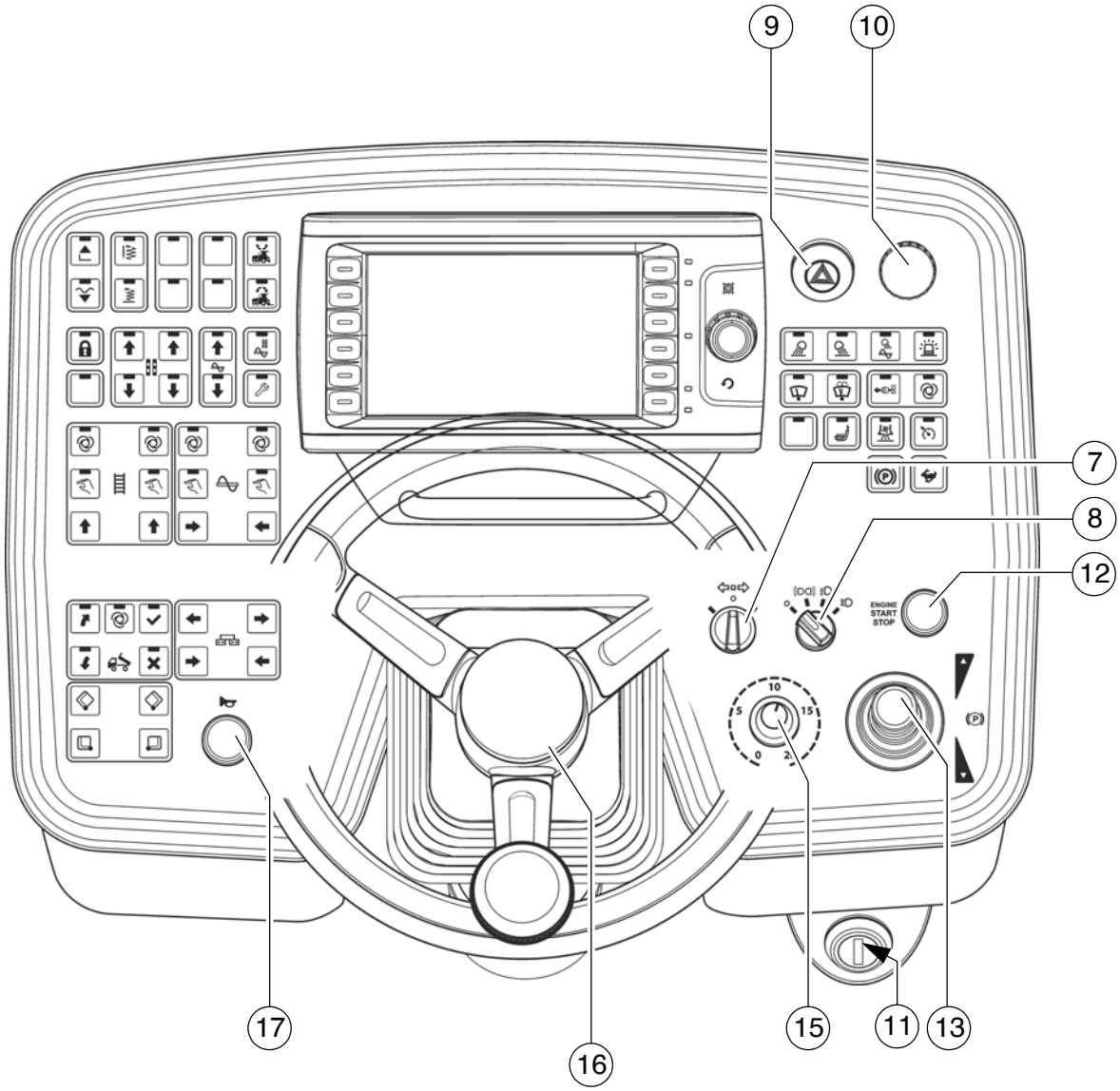
⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di rimanere impigliati in parti della macchina in rotazione o in movimento**
	Le parti della macchina in rotazione o in movimento possono causare lesioni gravissime e perfino la morte. - Non entrare nella zona di pericolo. - Non introdurre le mani in parti della macchina in rotazione 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.

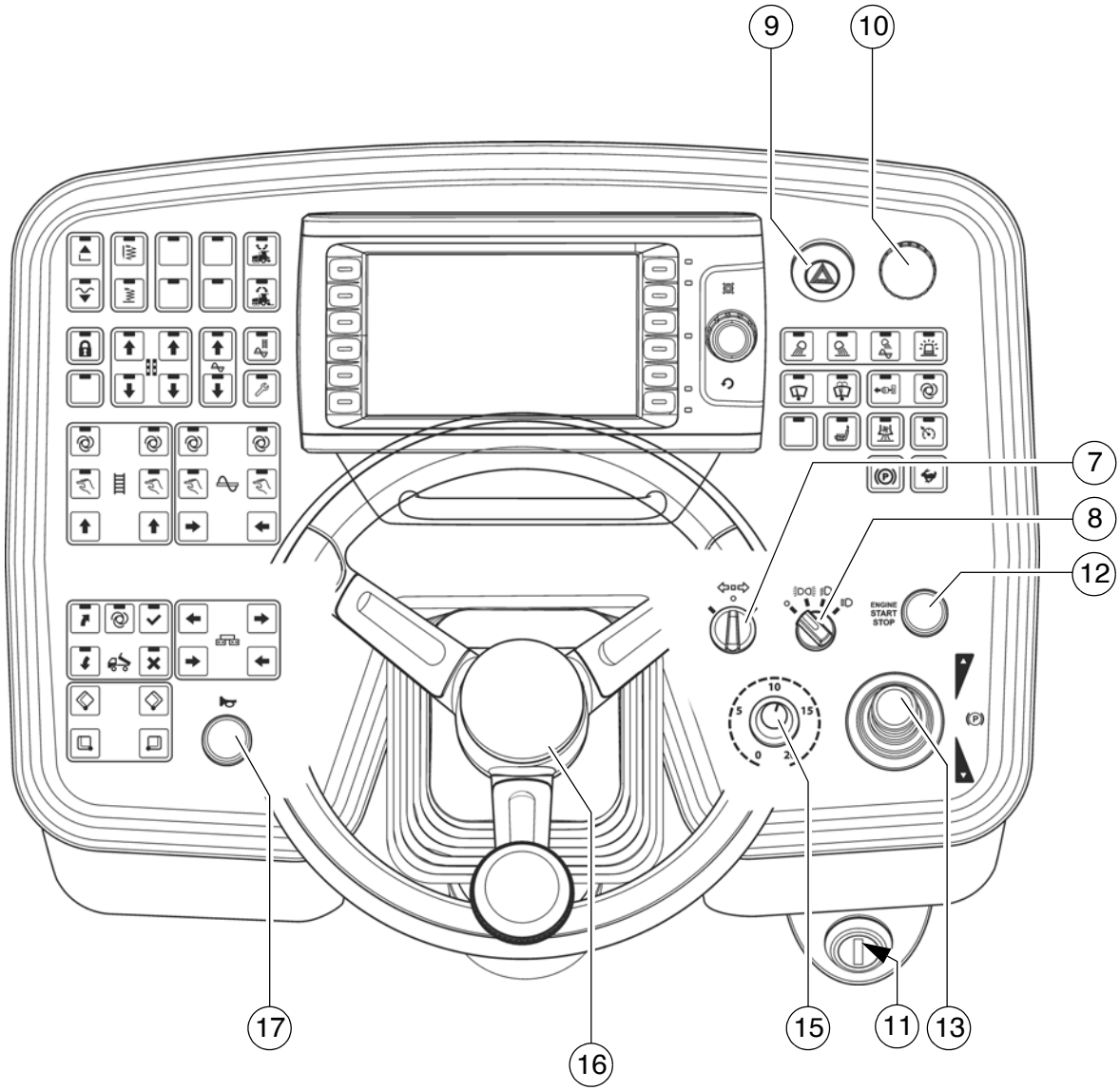
2 Elementi di comando

2.1 Quadro di comando

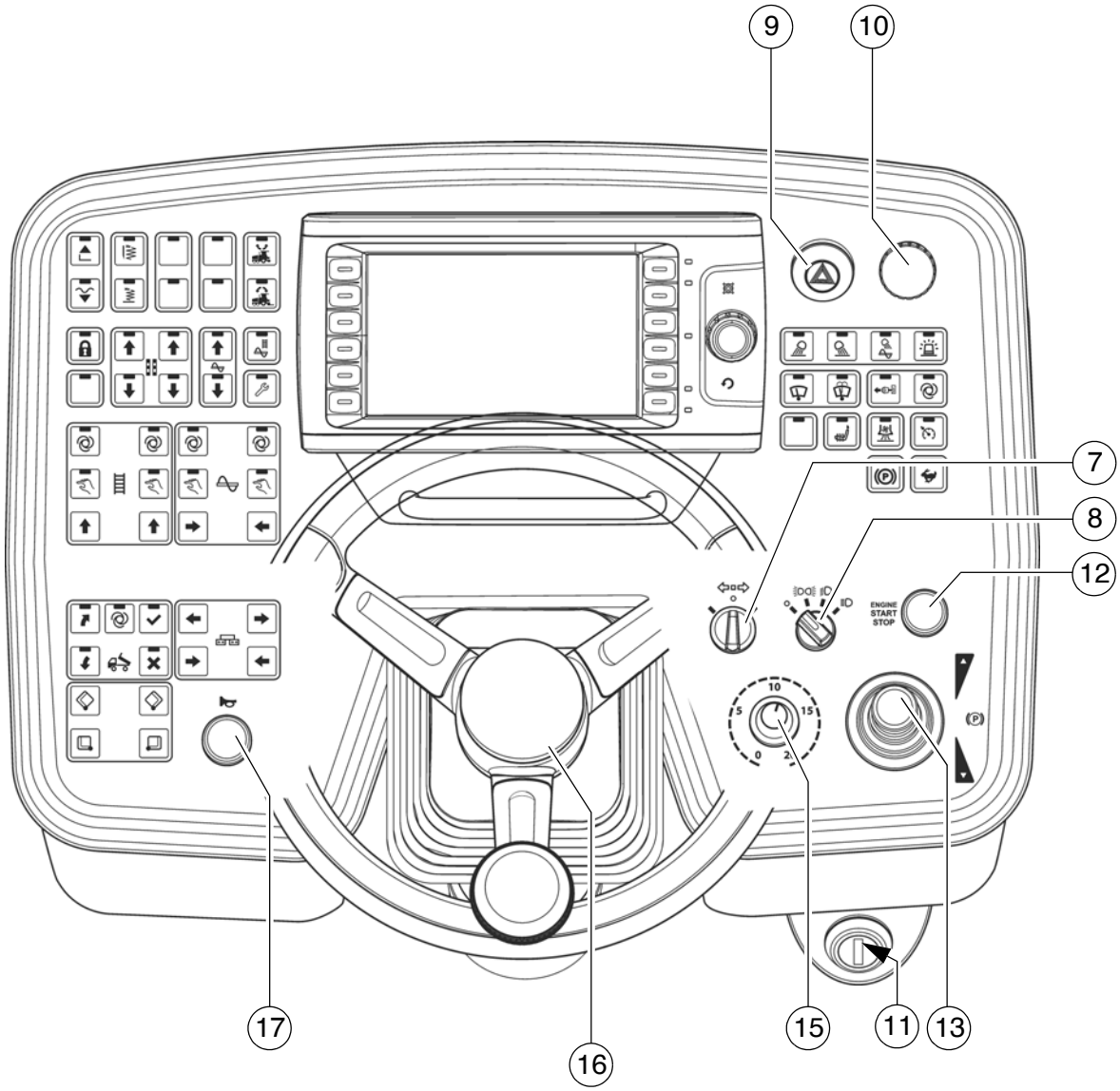
☞ Tutte le funzioni degli interruttori che possono dar luogo a pericoli all'avviamento del motore diesel (funzione di trasporto della coclea e della griglia) vengono commutate nella funzione di STOP premendo il pulsante di arresto di emergenza o al riavvio del sistema di comando. Se a motore diesel spento 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

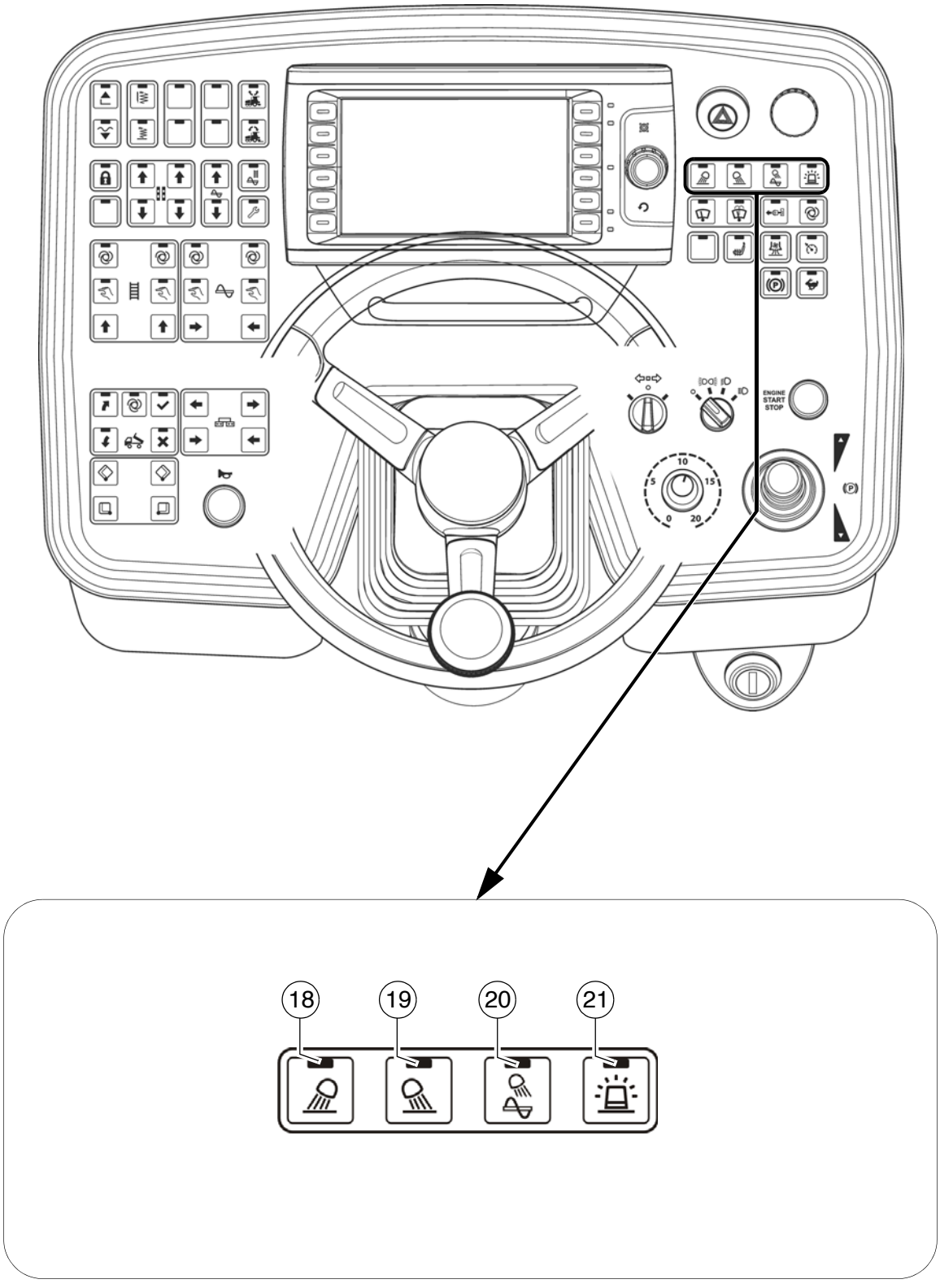
Pos.	Designazione	Breve descrizione
7	Spia degli indicatori di direzione ("frecce")	Azionare prima di svoltare a destra o a sinistra nella marcia su strada.
8	Interruttore luci	Possono essere scelte quattro posizioni: - 0: luce spenta - 1: luci di posizione accese (+ illuminazione del quadro di comando) - 2: anabbaglianti accesi (+ illuminazione del quadro di comando) - 3: abbaglianti accesi (+ illuminazione del quadro di comando) STOP 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 10 secondi.


9
10
7
8
12
ENGINE START STOP
17
16
15
11
13

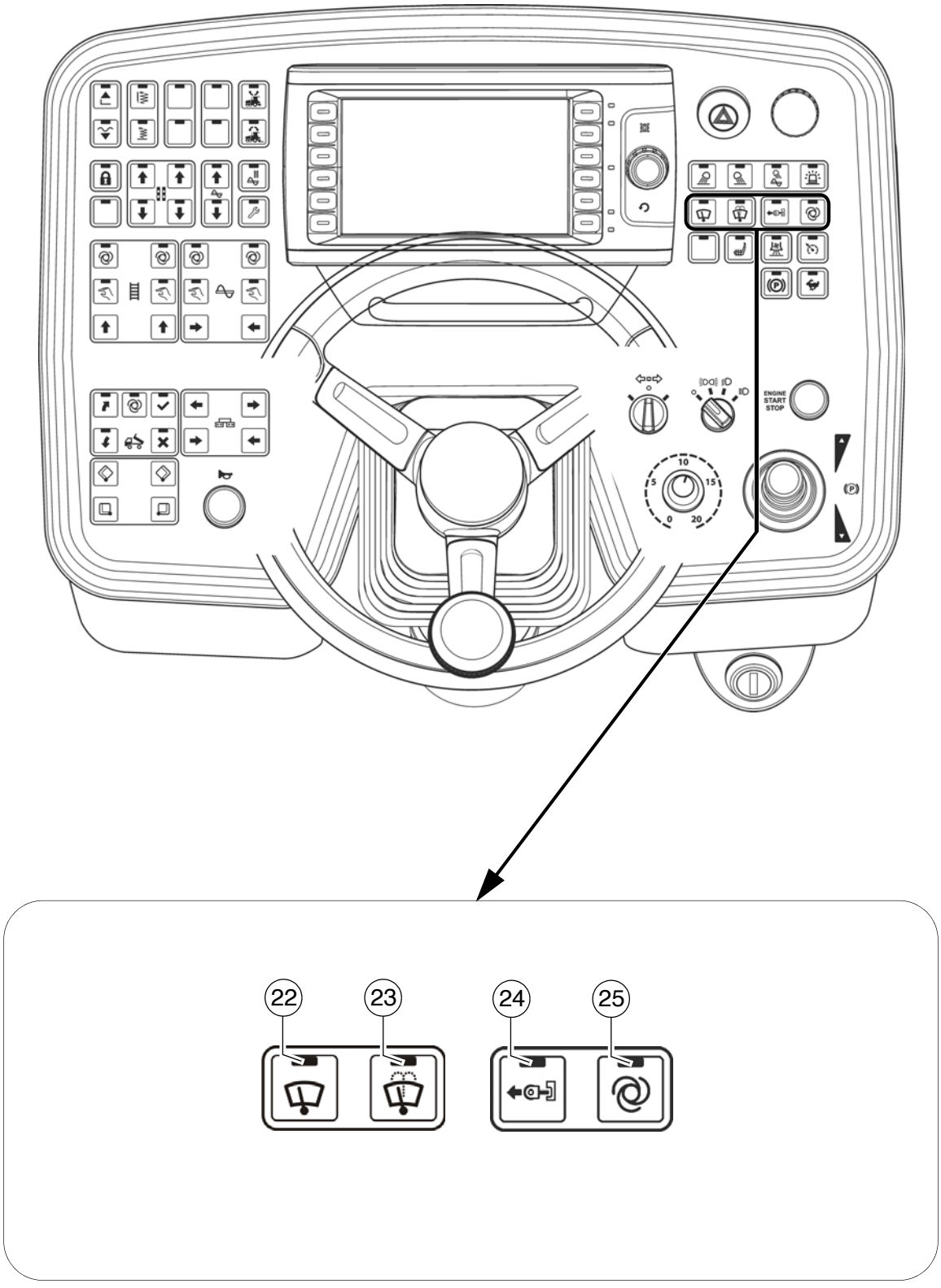
Pos.	Designazione	Breve descrizione
12	Starter ("motorino di avviamento") / motore di azionamento OFF	Per accendere e spegnere il motore di azionamento. - Azionando, il motorino di avviamento è in funzione - Spegnimento del motore acceso ripremendo il tasto ⚠ Accendere ininterrottamente per massimo 20 secondi, quindi occorre 1 minuto di pausa! ☞ Per l'avviamento tutti i pulsanti di arresto di emergenza (sul quadro di comando e sui telecomandi) devono essere estratti.
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: 1. posizione: - griglia e coclea On. 2. posizione: - 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
ENGINE START STOP
17
16
15
11
13

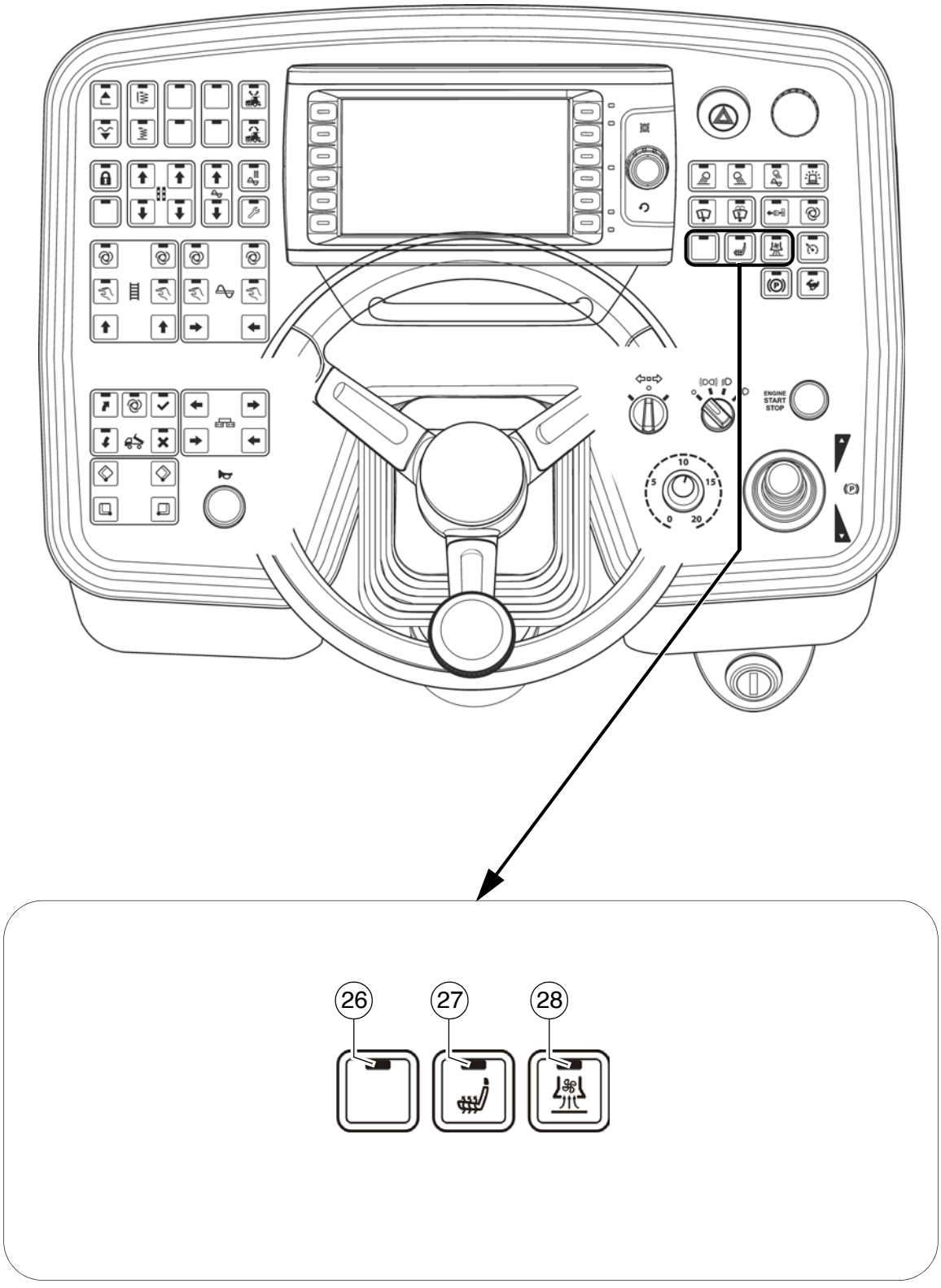
Pos.	Designazione	Breve descrizione
15	Selettore sistema di trazione	Con questo selettore viene regolata la velocità che si desidera raggiungere a leva di marcia completamente azionata. ☞ La scala corrisponde all'incirca alla velocità in m/min (nella stesa). ⚠ Con tramoggia contenente materiale non è 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

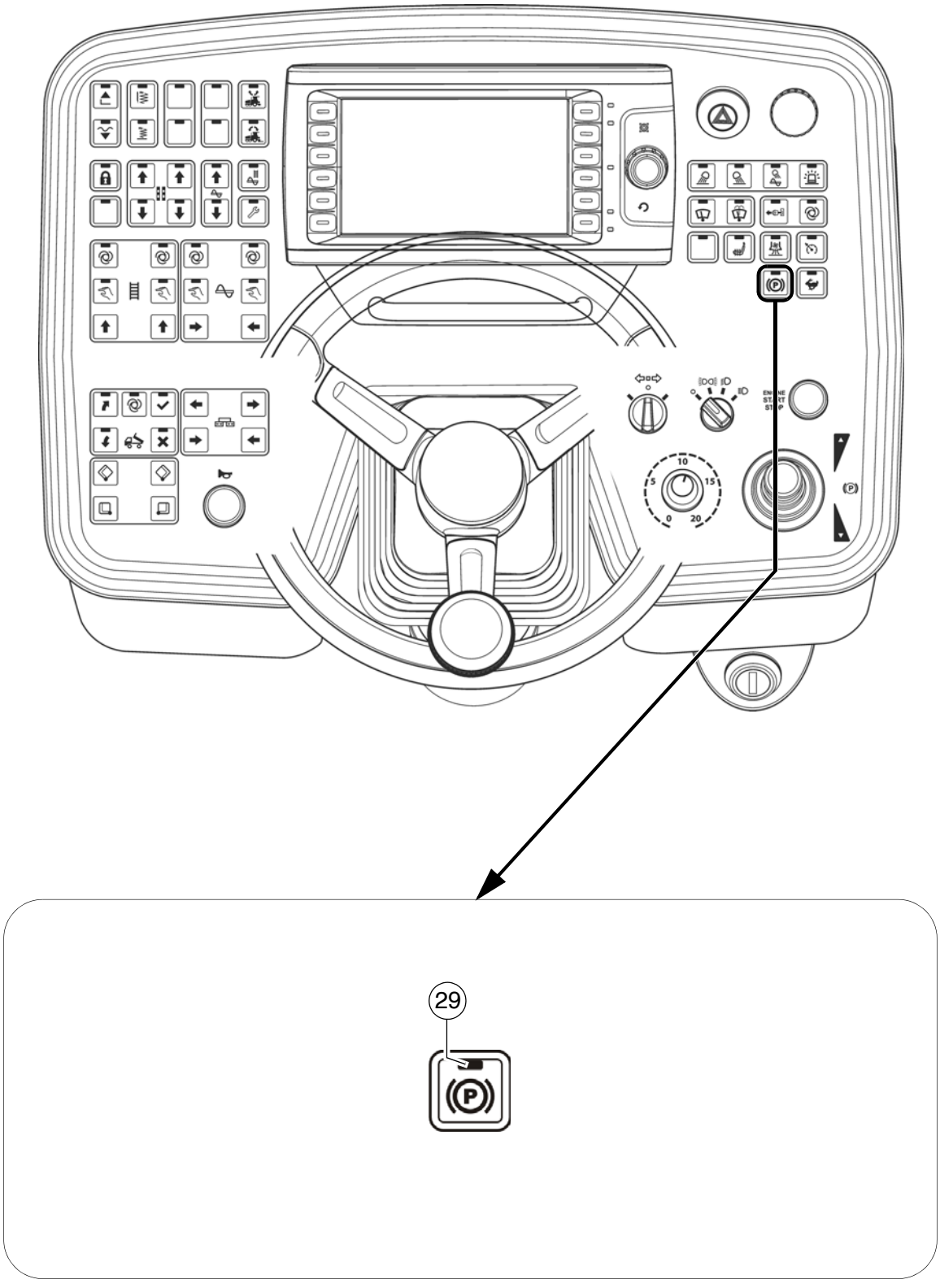
Pos.	Designazione	Breve descrizione
18	Proiettori di lavoro anteriori ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere i proiettori di lavoro anteriori - Spegnimento ripremendo il tasto STOP Evitare di abbagliare il traffico in direzione opposta!
19	Proiettori di 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

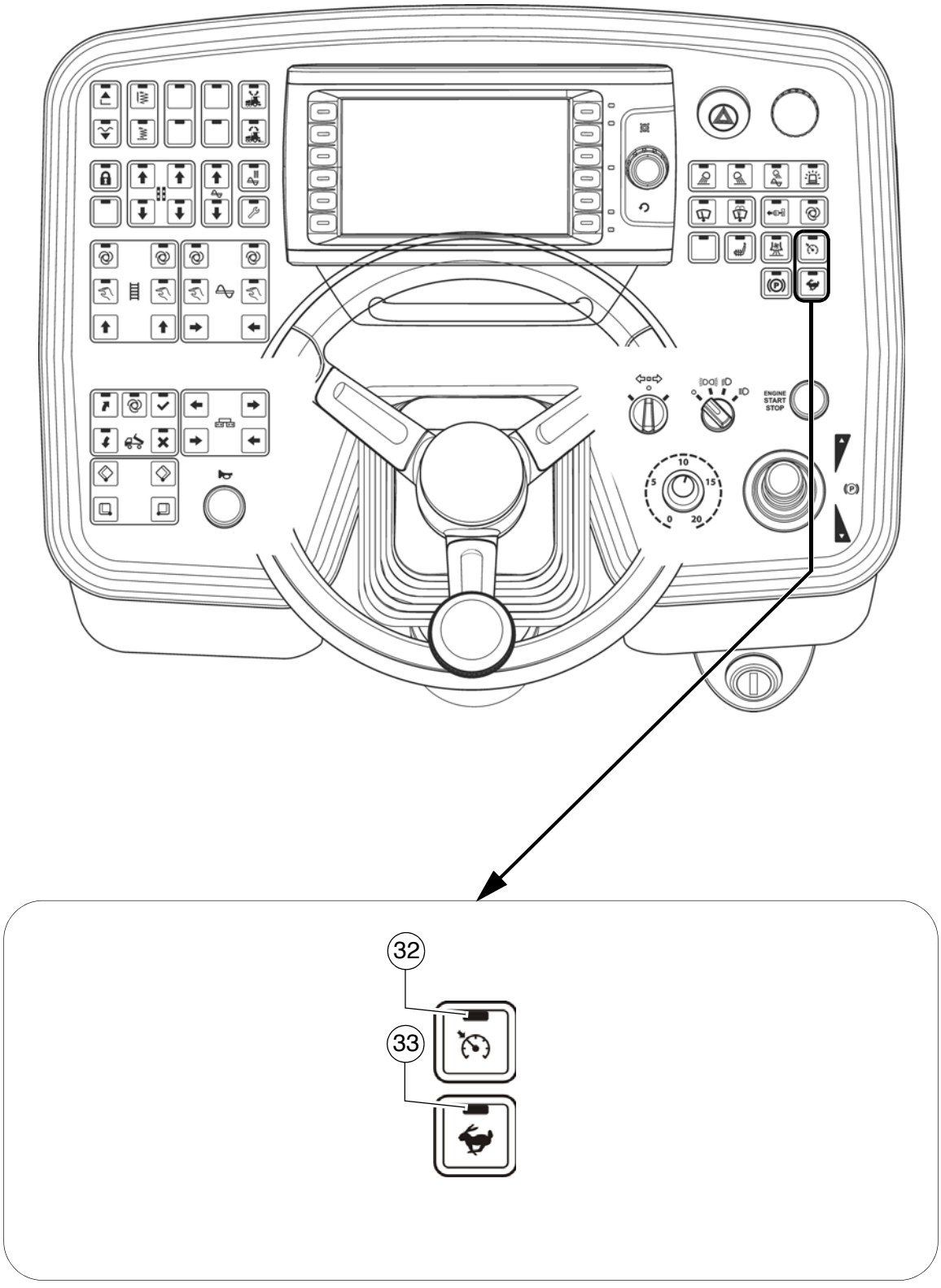
Pos.	Designazione	Breve descrizione
22	Tergicristalli ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per accendere i tergicristalli - Spegnimento ripremendo il tasto
23	Impianto lavavetri + tergicristalli ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per accendere l'impianto lavavetri + i tergicristalli - Lo spegnimento avviene con controllo a tempo
24	Estrarre il rullo di spinta (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per estrarre idraulicamente la traversa del rullo di spinta. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
25	Smorzamento del rullo di spinta "AUTO" (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Per l'attivazione dello smorzamento automatico del rullo di spinta. - Ogni volta in cui si chiude la tramoggia, il rullo di spinta si porta automaticamente in posizione finale anteriore. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ Lo smorzamento del rullo di spinta assorbe idraulicamente gli urti tra l'autocarro del materiale e la finitrice stradale.


26
27
28

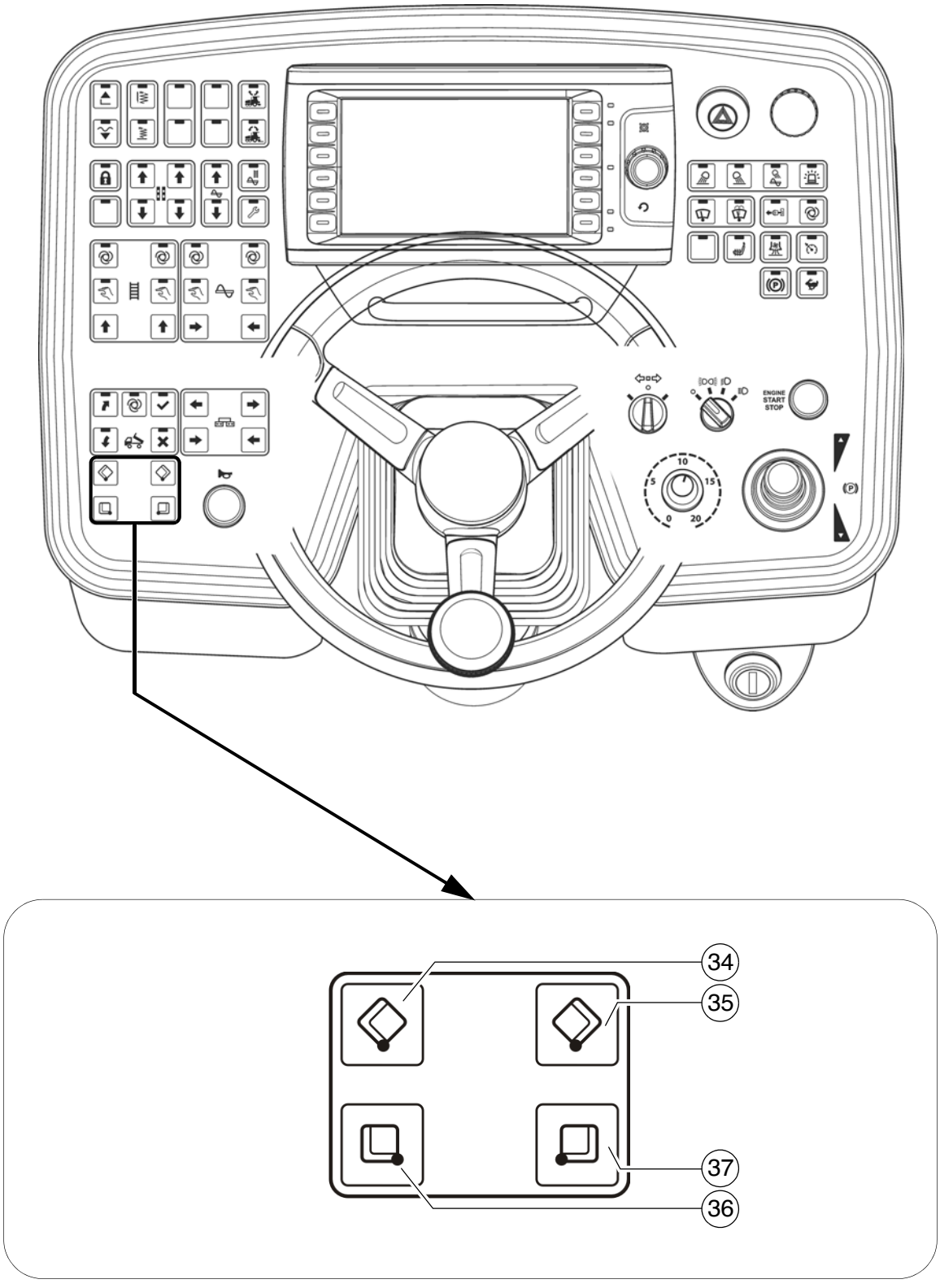
Pos.	Designazione	Breve descrizione
26	non occupato	
27	Riscaldamento del sedile ON / OFF (○)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Per accendere il riscaldamento del sedile - Spegnimento ripremendo il tasto
28	Aspirazione ON / OFF (○)	Funzione dell'interruttore con segnalazione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


29

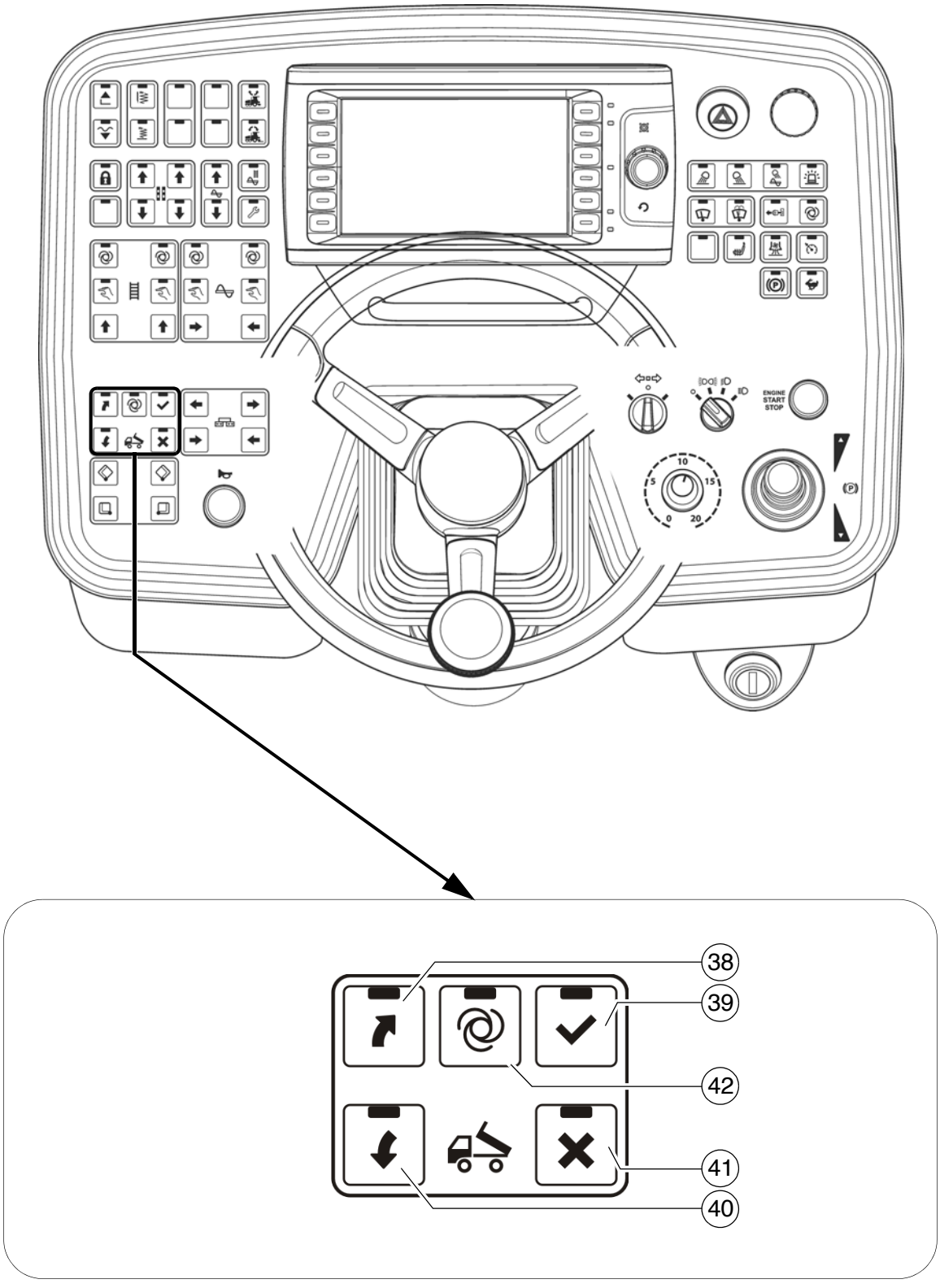
Pos.	Designazione	Breve descrizione
29	Freno di stazionamento	Tasti con funzione di interruttore e segnale di risposta a LED: - Per attivare il freno di stazionamento all'arresto della macchina. ☞ Per poter riavviare la macchina è necessario disattivare il freno di stazionamento.


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	Trazione rapida (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 su velocità operativa. ☞ Attivando, tutte le funzioni che si trovano nel modo operativo "AUTO" vengono arrestate (interruttore generale delle funzioni attivo).

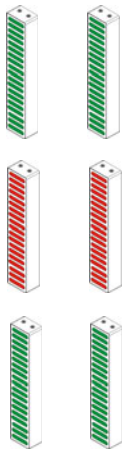
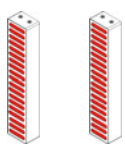

34
35
37
36

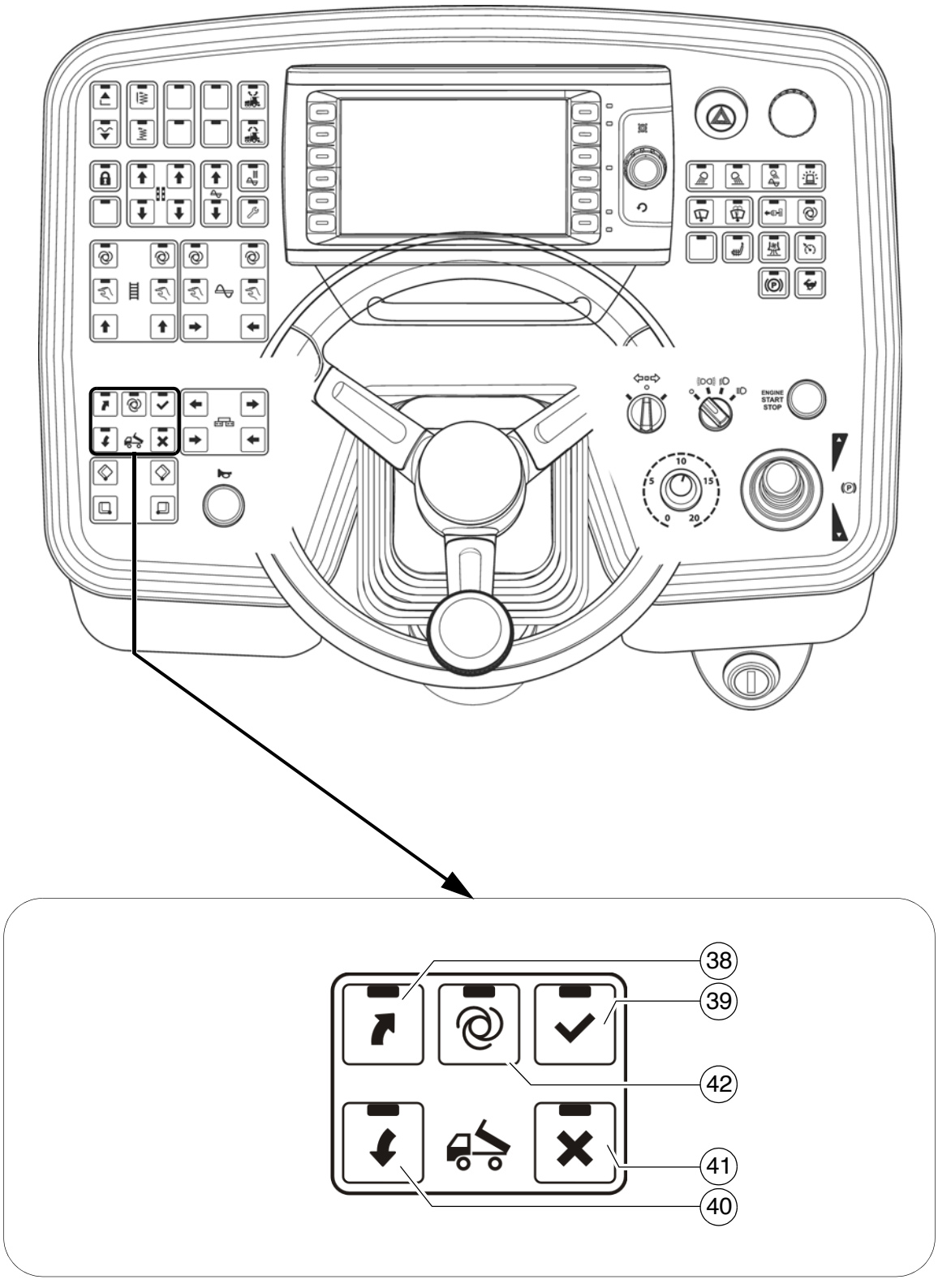
Pos.	Designazione	Breve descrizione
34	Chiusura tramoggia a sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per chiudere la metà sinistra della tramoggia ☞ Azionamento separato (○): È necessario per la stesa unilaterale precisa o in caso di impedimenti per il caricamento dell'autocarro. STOP All'azionamento, 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!

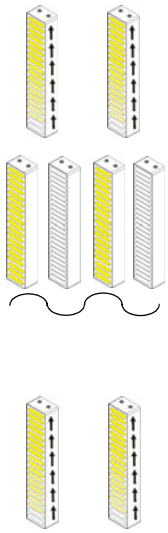
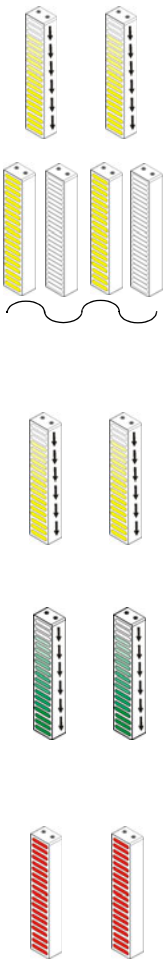

38
39
42
41
40

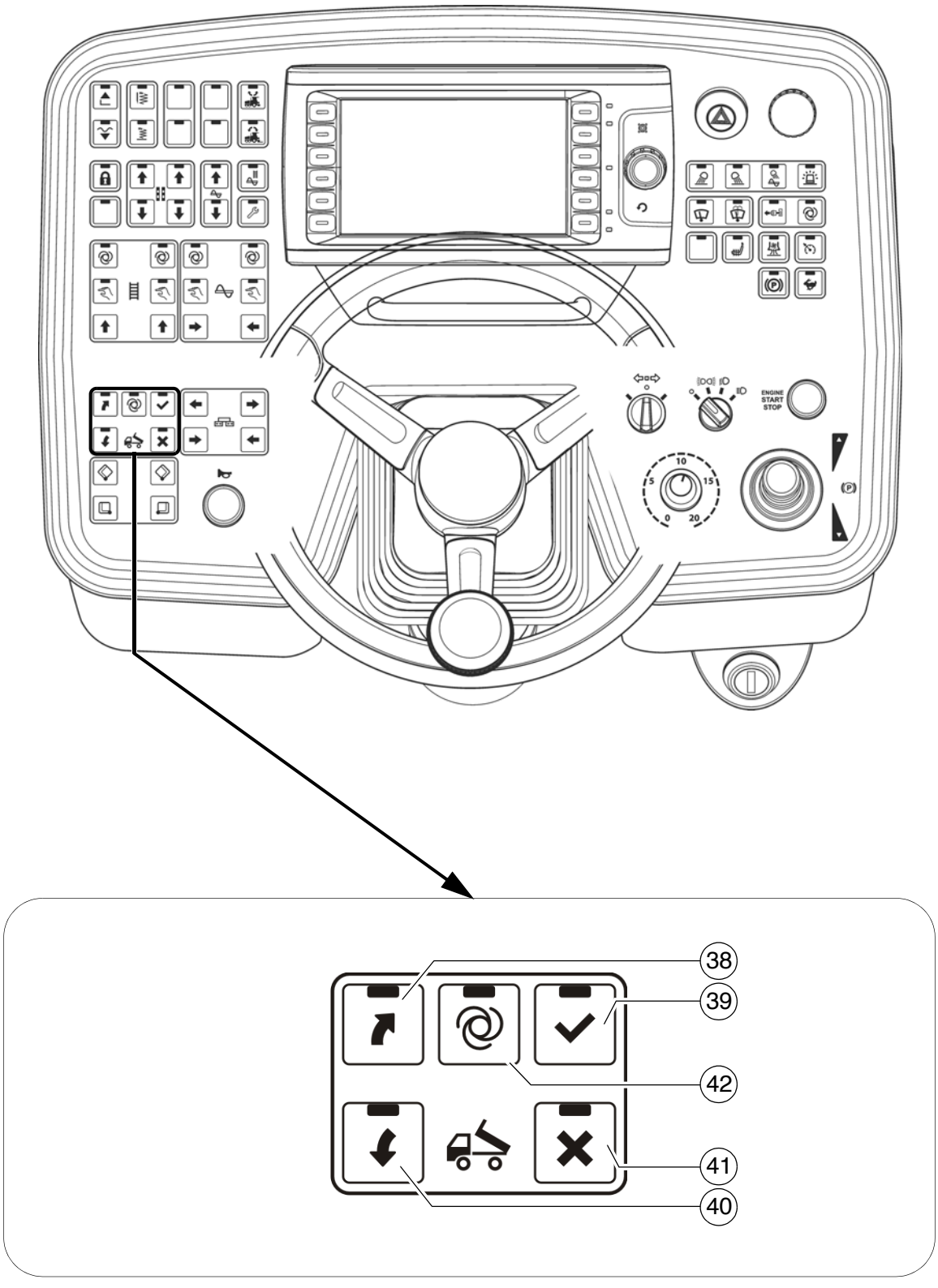
☞ Il sistema Truck Assist serve per la comunicazione tra il conducente della finitrice e il conducente dell'autocarro con il materiale di stesa. Il relativo sistema di segnalazione indica al conducente dell'autocarro l'azione che deve eseguire (retromarcia / arresto / ribaltamento del materiale / partenza).

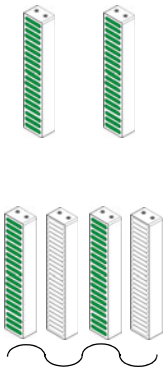
AVVISO	**Attenzione! Possibili danni materiali dovuti a insufficiente addestramento**
	La mancata osservanza o l'erronea interpretazione dei segnali può causare danni alla finitrice e/o all'autocarro del materiale di stesa! - Il conducente della finitrice e tutti i conducenti degli autocarri del materiale 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.

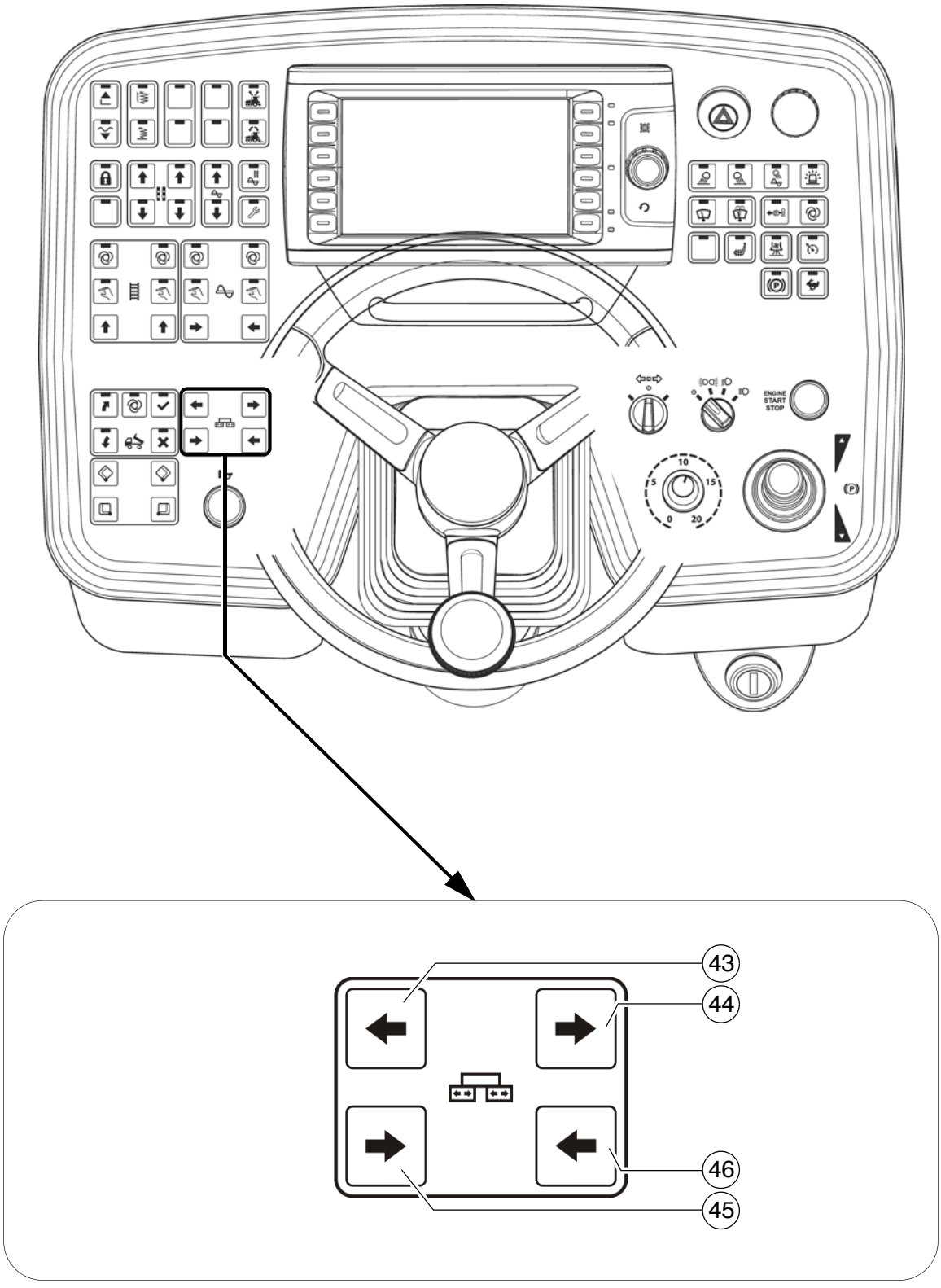
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
38	Richiesta retromarcia autocarro	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "Avvio retromarcia". (SEGNALE VERDE) - Premere di nuovo il tasto per commutare il segnale su "Arresto". LED del tasto (39) acceso + (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.	


38
39
42
41
40

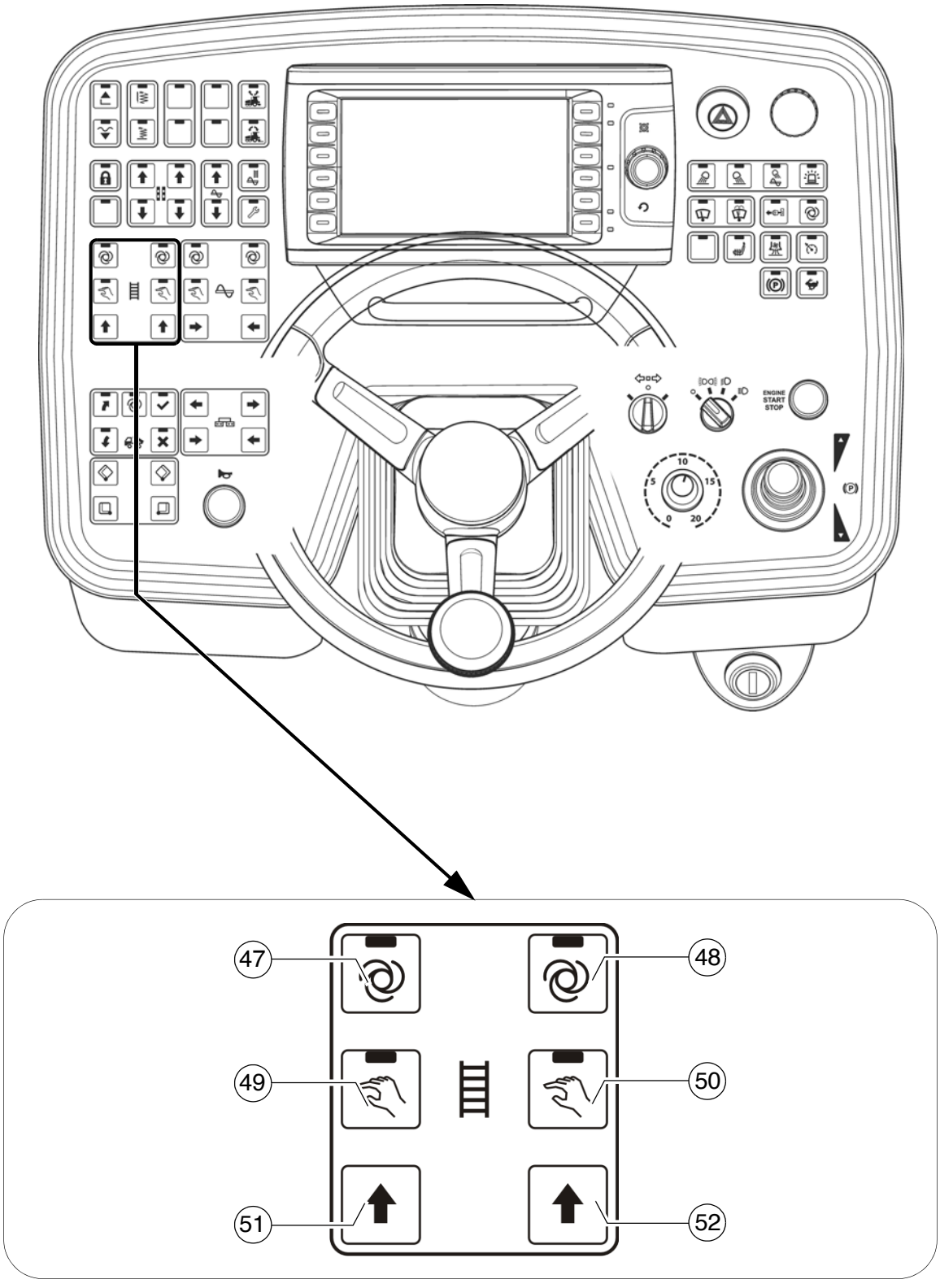
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
40	Richiesta interruzione retromarcia autocarro "Avvio ribaltamento" (sollevamento del cassone dell'autocarro)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Commutazione sul segnale "Avvio ribaltamento". (SEGNALE GIALLO, luce a scorrimento 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)	


38
39
42
41
40

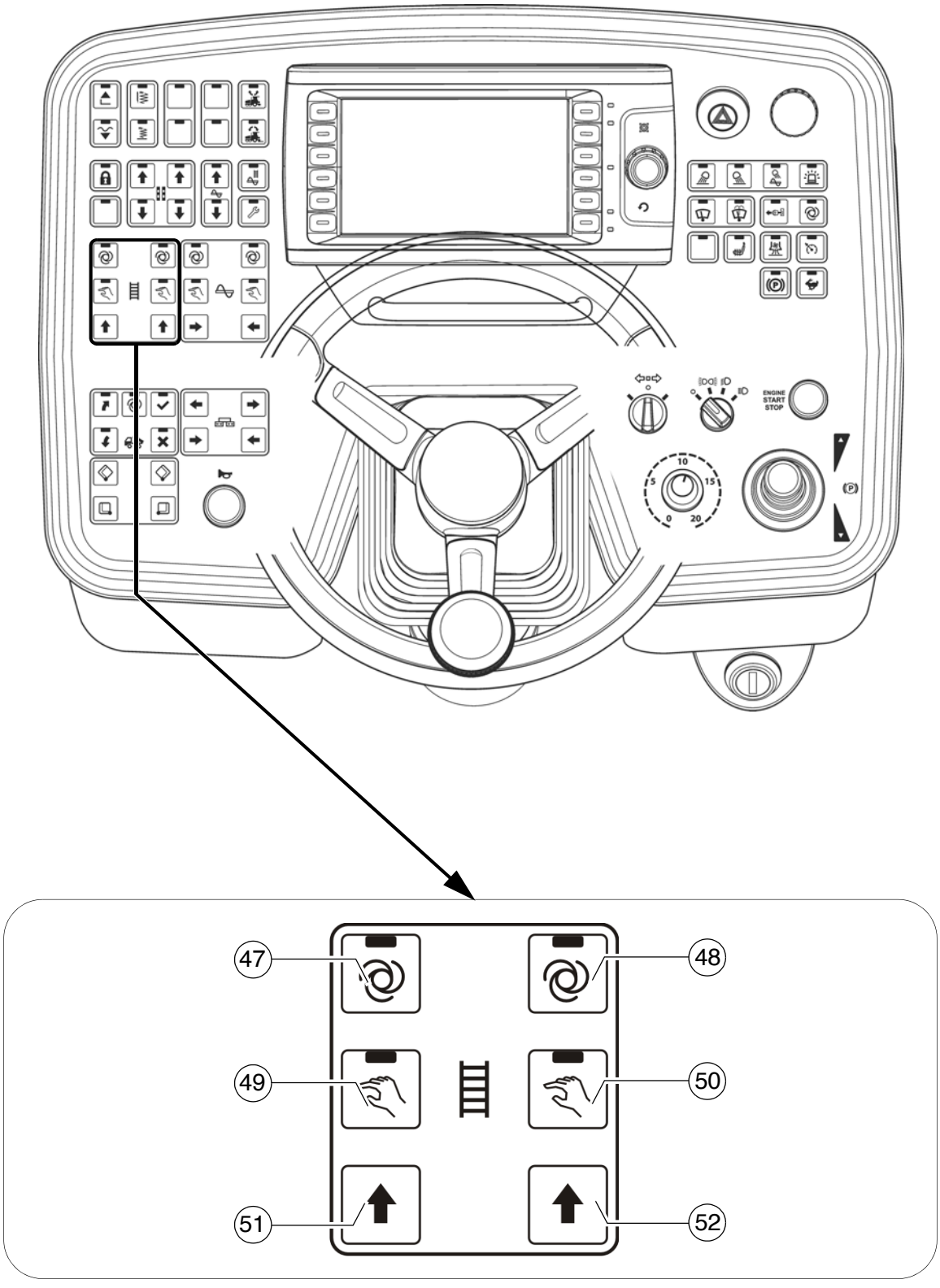
Pos.	Designazione	Breve descrizione	Indicatore a LED
42	Modalità "Truck Assist" AUTO ON / OFF	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - La funzione "Truck Assist" viene eseguita automaticamente. - Spegnimento ripremendo il tasto - Premendo il tasto (38) si richiede l'avvicinamento 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

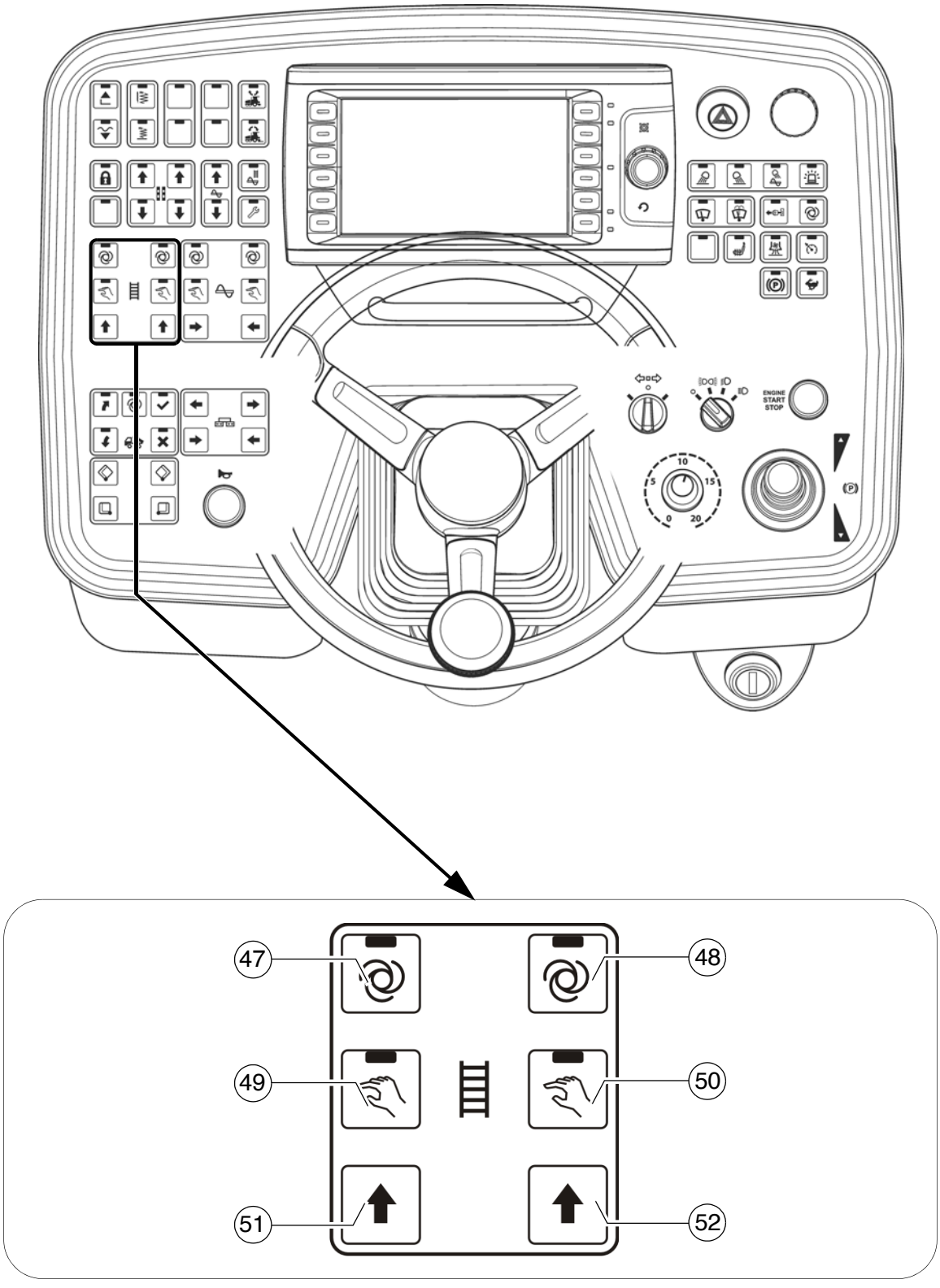
Pos.	Designazione	Breve descrizione
43	Estrazione banco vibrante a sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per estrarre la metà sinistra del banco vibrante ☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della 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

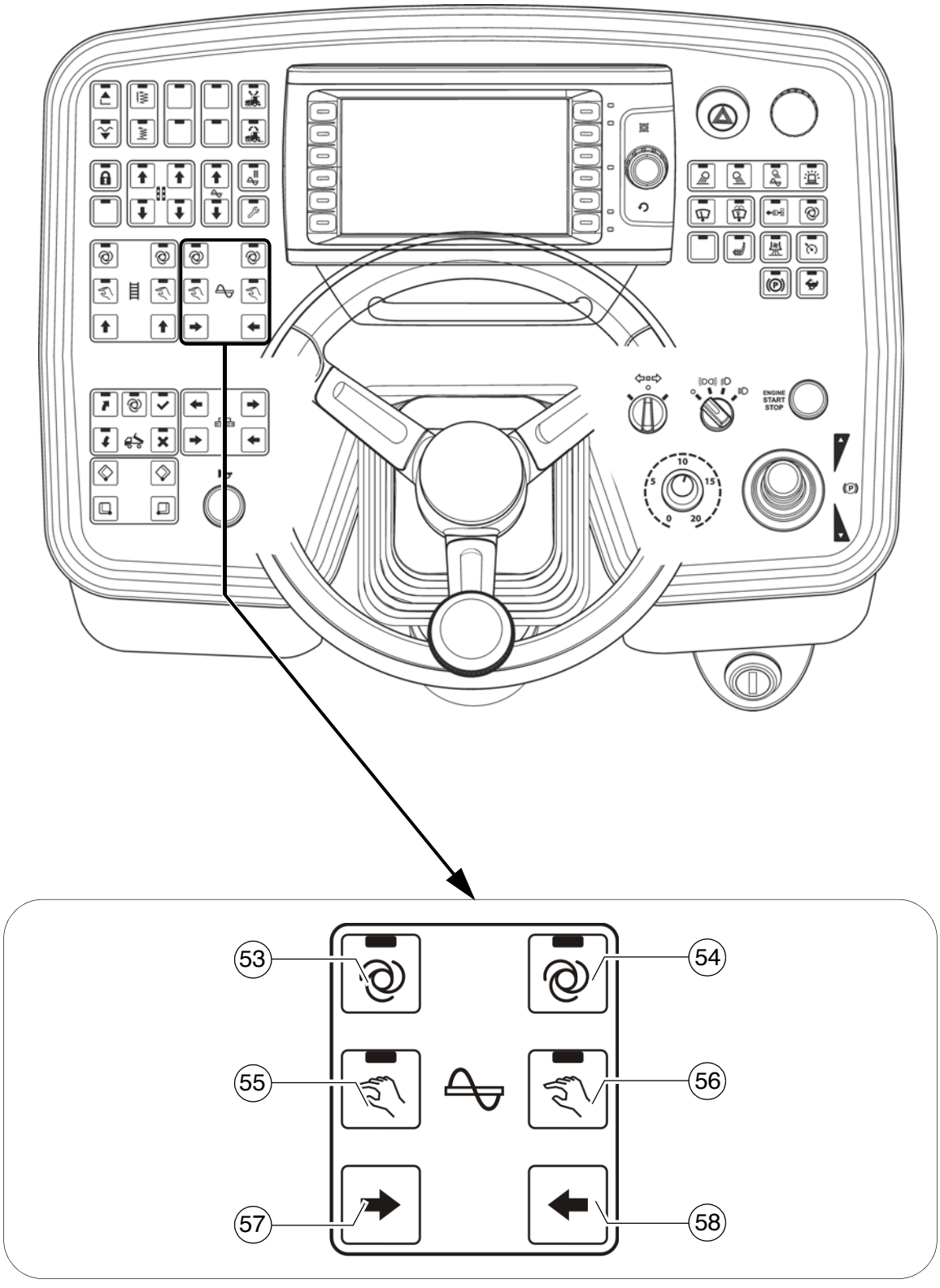
Pos.	Designazione	Breve descrizione
47	Griglia a sinistra "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della griglia sinistra si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale nel tunnel. - Spegnimento ripremendo 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

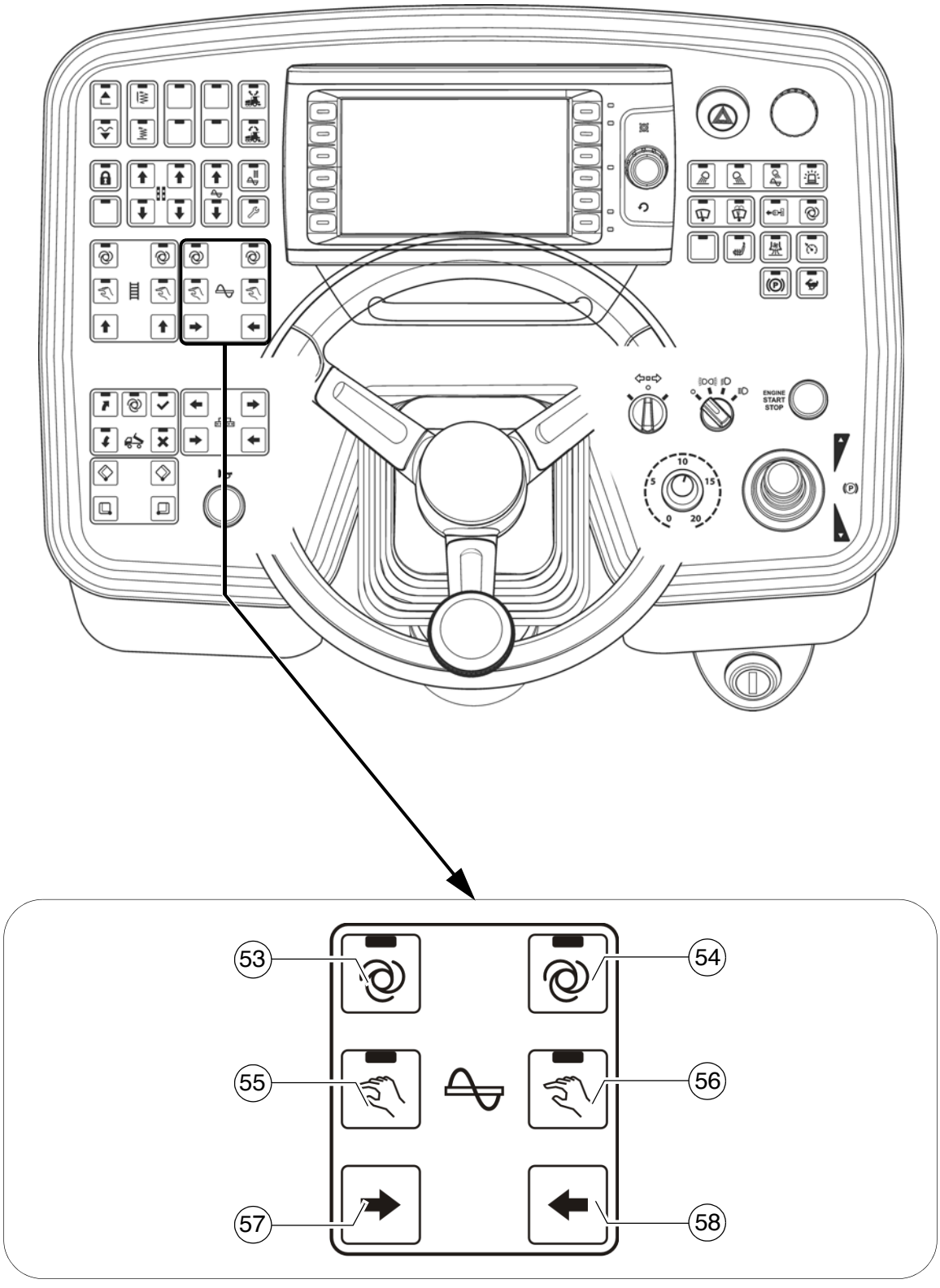
Pos.	Designazione	Breve descrizione
49	Griglia a sinistra "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione della griglia sinistra è costantemente attiva con la portata massima e viene attivata / disattivata dal finecorsa del materiale nel tunnel del materiale. - Spegnimento 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

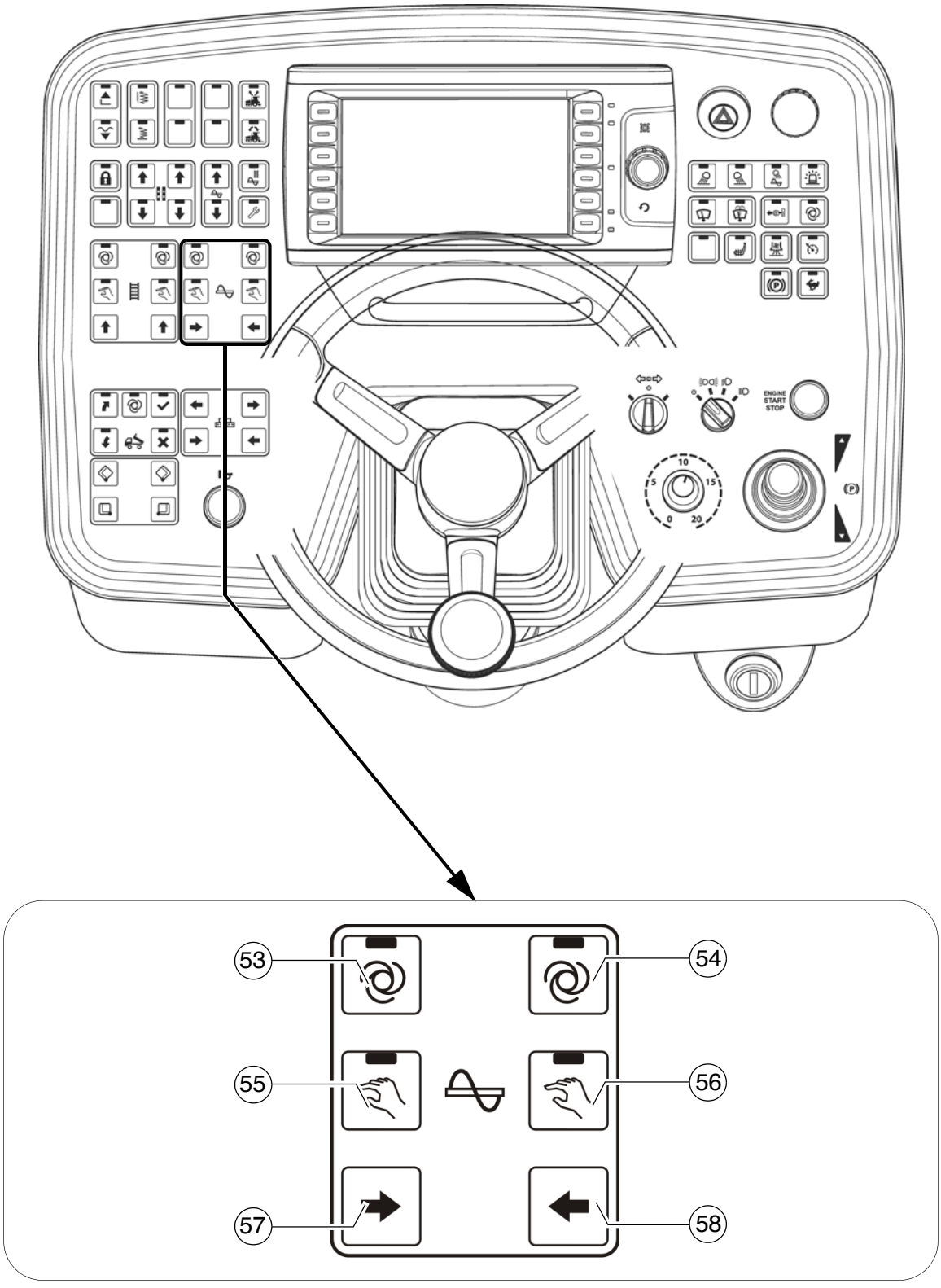
Pos.	Designazione	Breve descrizione
51	Inversione griglia sinistra	Funzione dell'interruttore a tasto: - Il verso di trasporto della griglia può essere invertito, ad esempio per trasportare indietro di un tratto il materiale di stesa rimasto nel tunnel del materiale. ☞ L'attivazione della funzione è 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

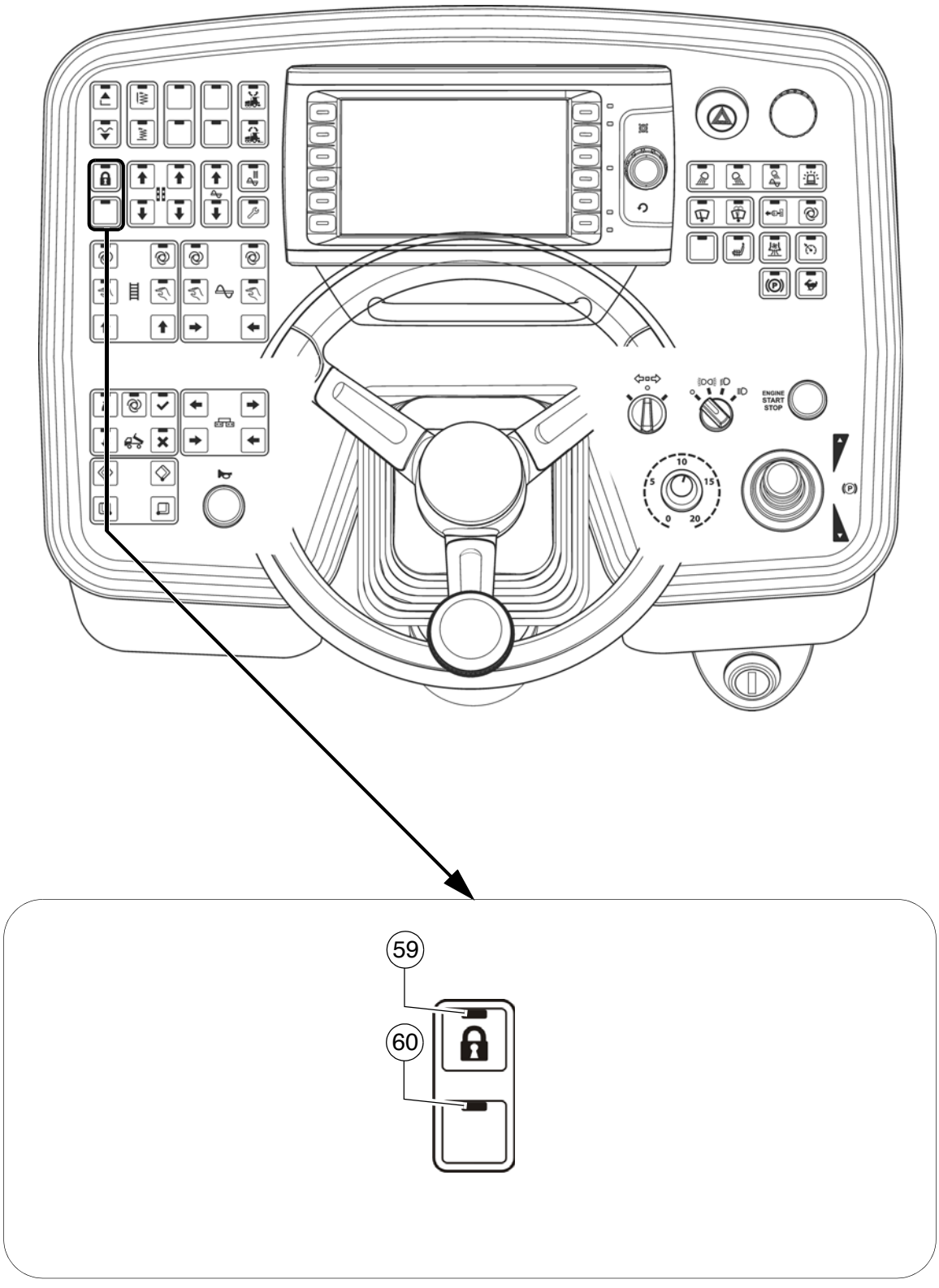
Pos.	Designazione	Breve descrizione
53	Coclea a sinistra "AUTO"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea si attiva azionando la leva di marcia e viene controllata con continuità dai finecorsa del materiale. - Spegnimento ripremendo 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. STOP 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. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


53
54
55
56
57
58

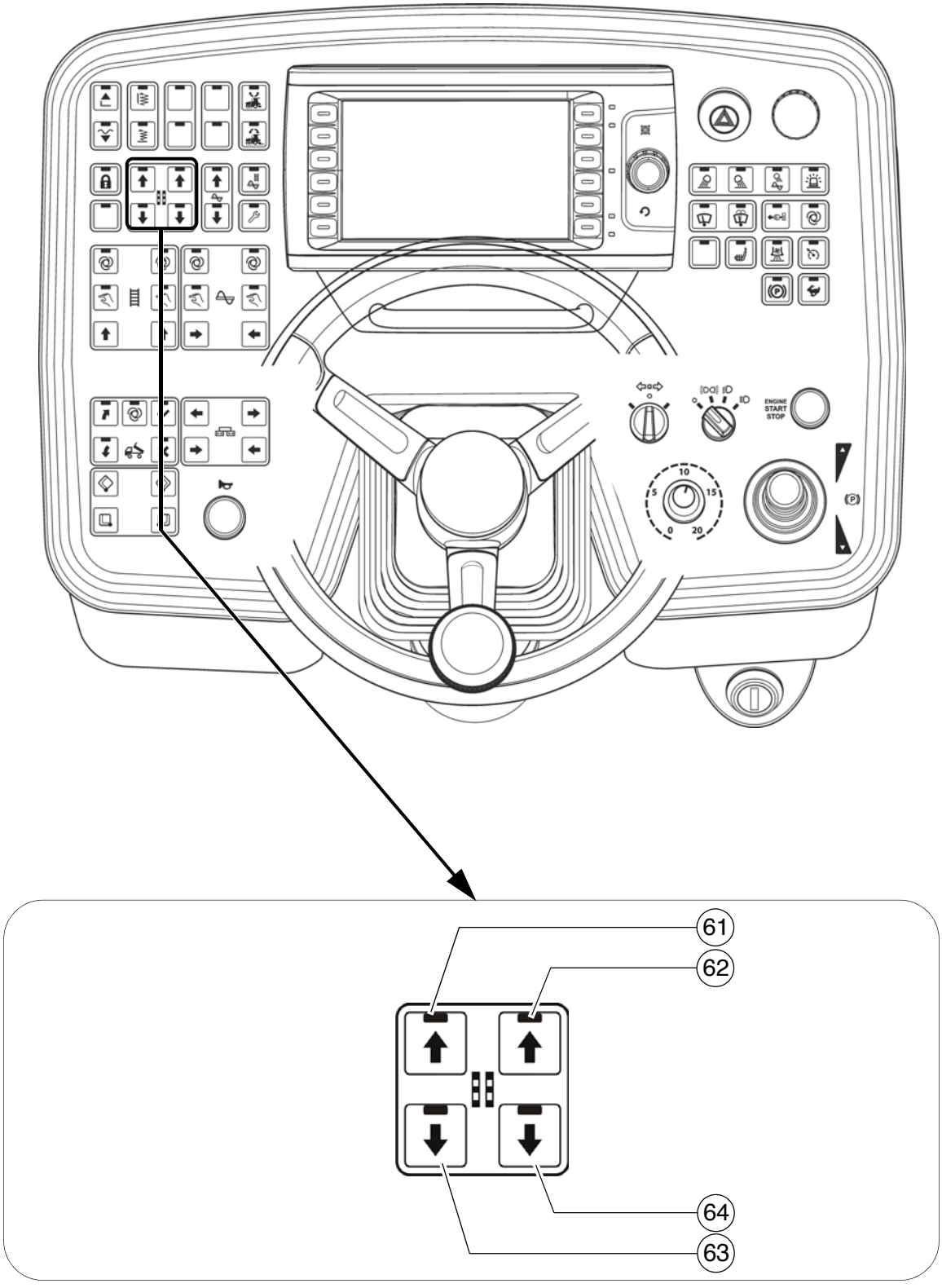
Pos.	Designazione	Breve descrizione
55	Coclea a sinistra "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà sinistra della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo 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. ☞ L'attivazione della funzione è possibile in tutti i modi operativi. ☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. ☞ Attivando la funzione, avviene la disattivazione di "AUTO" o di "MANUALE".
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. ☞ L'attivazione della funzione è possibile in tutti i modi operativi. ☞ Nell'attivazione manuale avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta. ☞ Attivando la funzione, avviene la disattivazione di "AUTO" o di "MANUALE".


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	

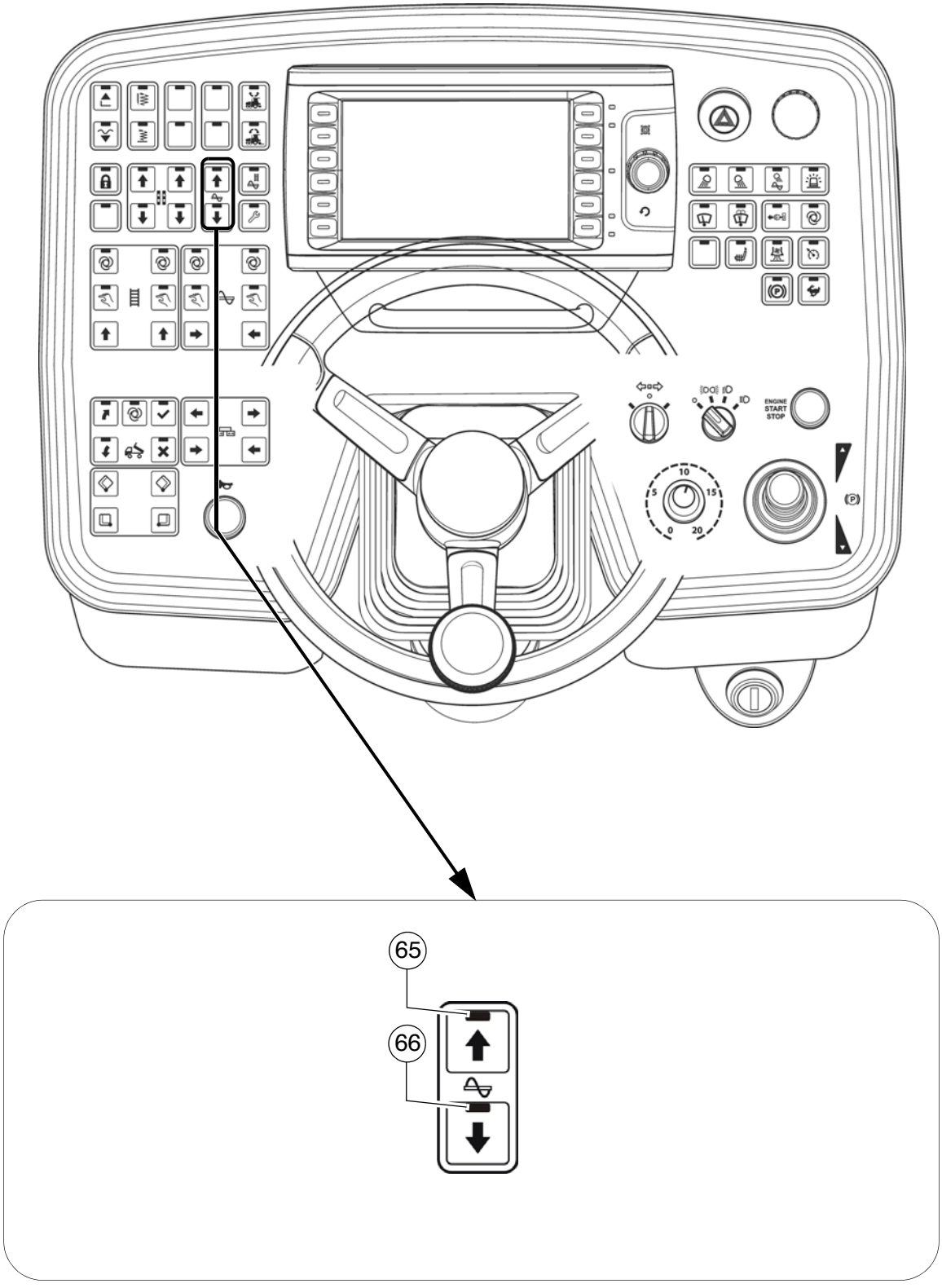

61
62
64
63

Pos.	Designazione	Breve descrizione
61	Tasto di regolazione: Retrazione cilindro di livellamento a sinistra / sollevamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale del cilindro di livellamento (con sistema automatico di livellamento disattivato) nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
62	Tasto di regolazione: Retrazione cilindro di livellamento a destra / sollevamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale del cilindro di livellamento (con sistema automatico di livellamento disattivato) nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
63	Tasto di regolazione: Estrazione cilindro di livellamento a sinistra / abbassamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale del cilindro di livellamento (con sistema automatico di livellamento disattivato) nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
64	Tasto di regolazione: Estrazione cilindro di livellamento a destra / abbassamento	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale del cilindro di livellamento (con sistema automatico di livellamento disattivato) nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!

☞ Per questa funzione, l'interruttore corrispondente del telecomando deve essere su "manuale".

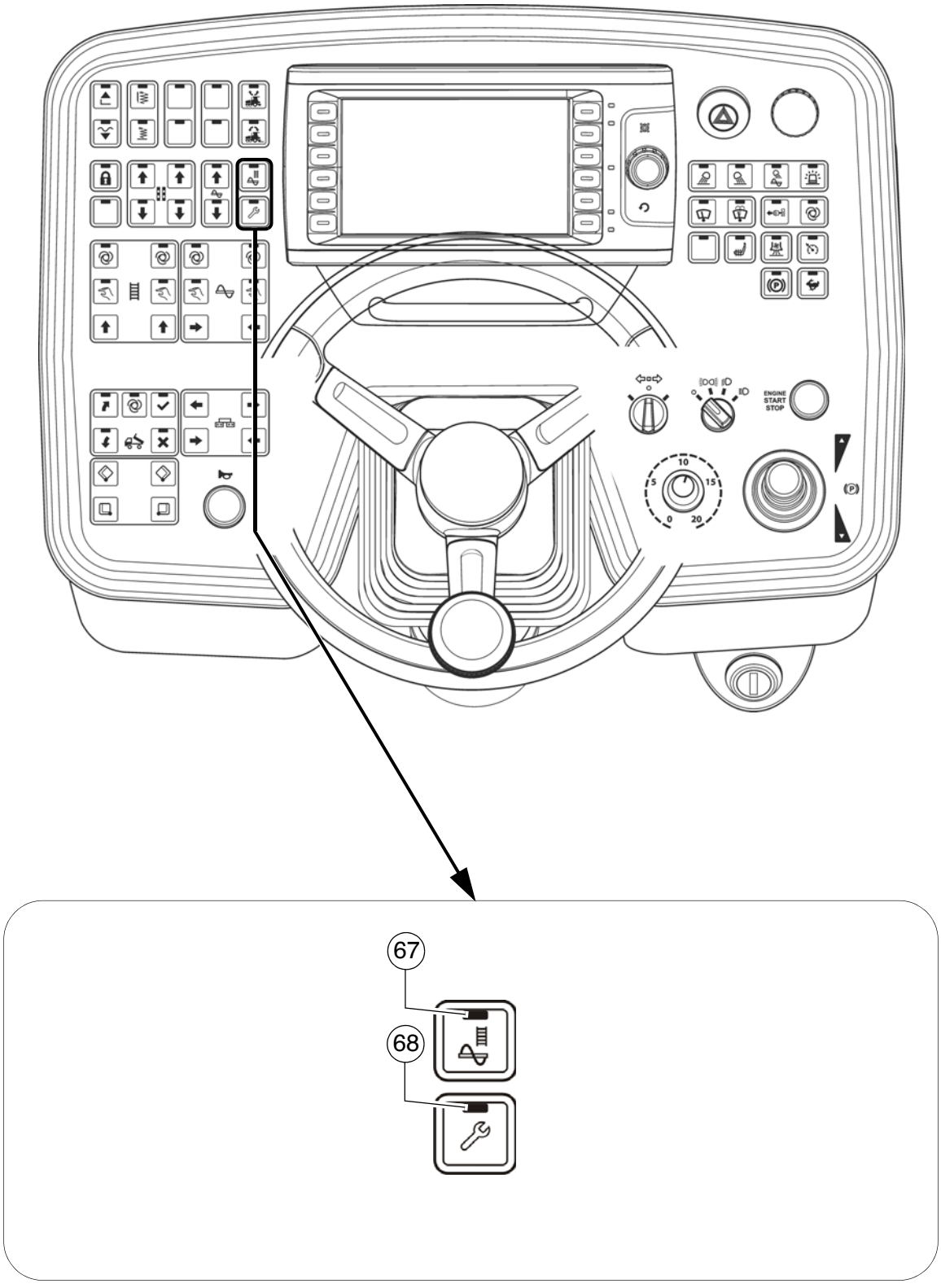
☞ Lo spostamento dei cilindri di livellamento avviene con i tasti di spostamento nel verso indicato dalla freccia.

☞ Questa funzione è attiva anche con telecomando non collegato!

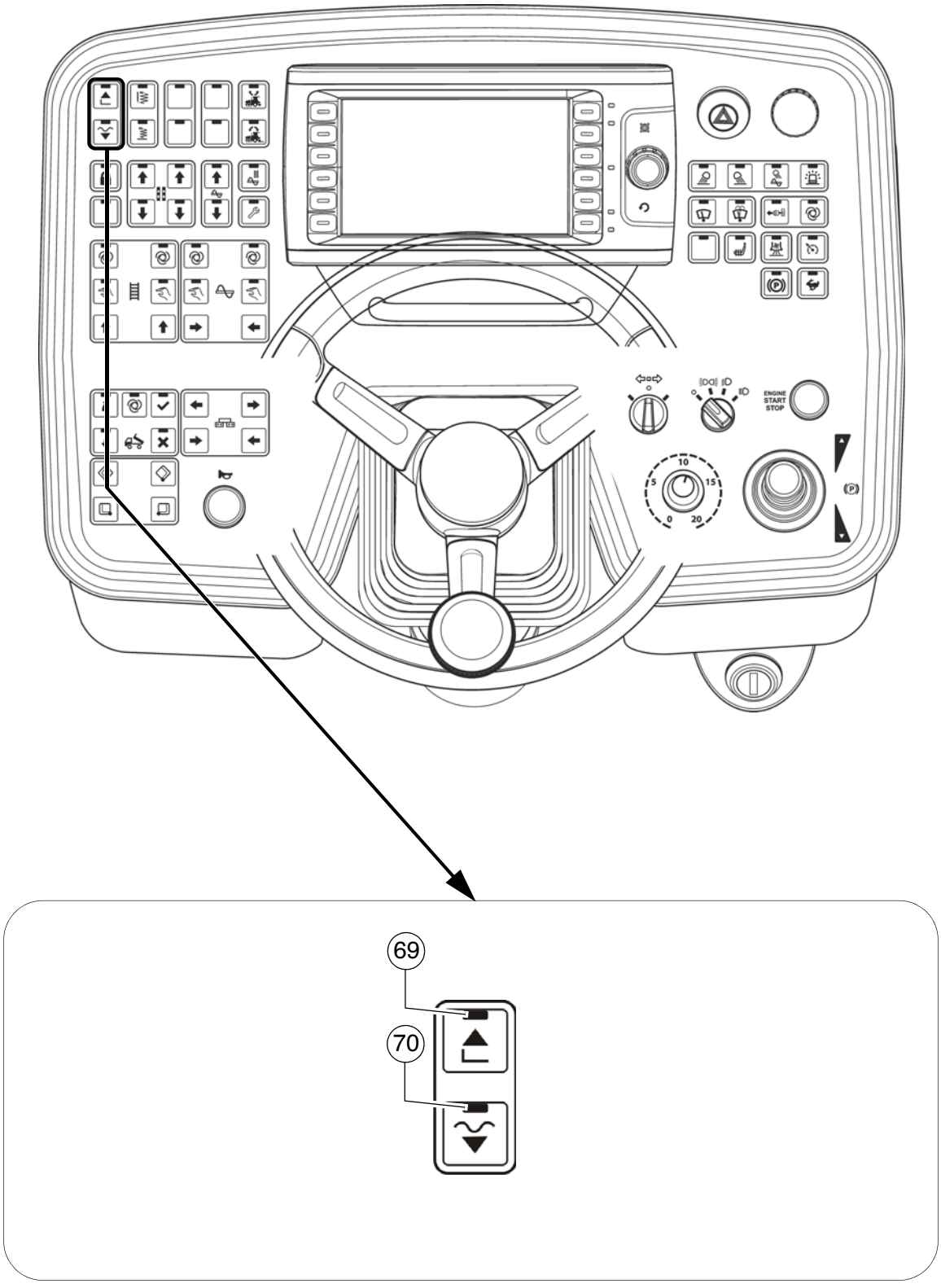

65
66

Pos.	Designazione	Breve descrizione
65	Tasto di regolazione: Sollevamento coclea (○)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per cambiare l'altezza della coclea nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!
66	Tasto di regolazione: Abbassamento coclea (○)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per cambiare l'altezza della coclea nel verso corrispondente. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!

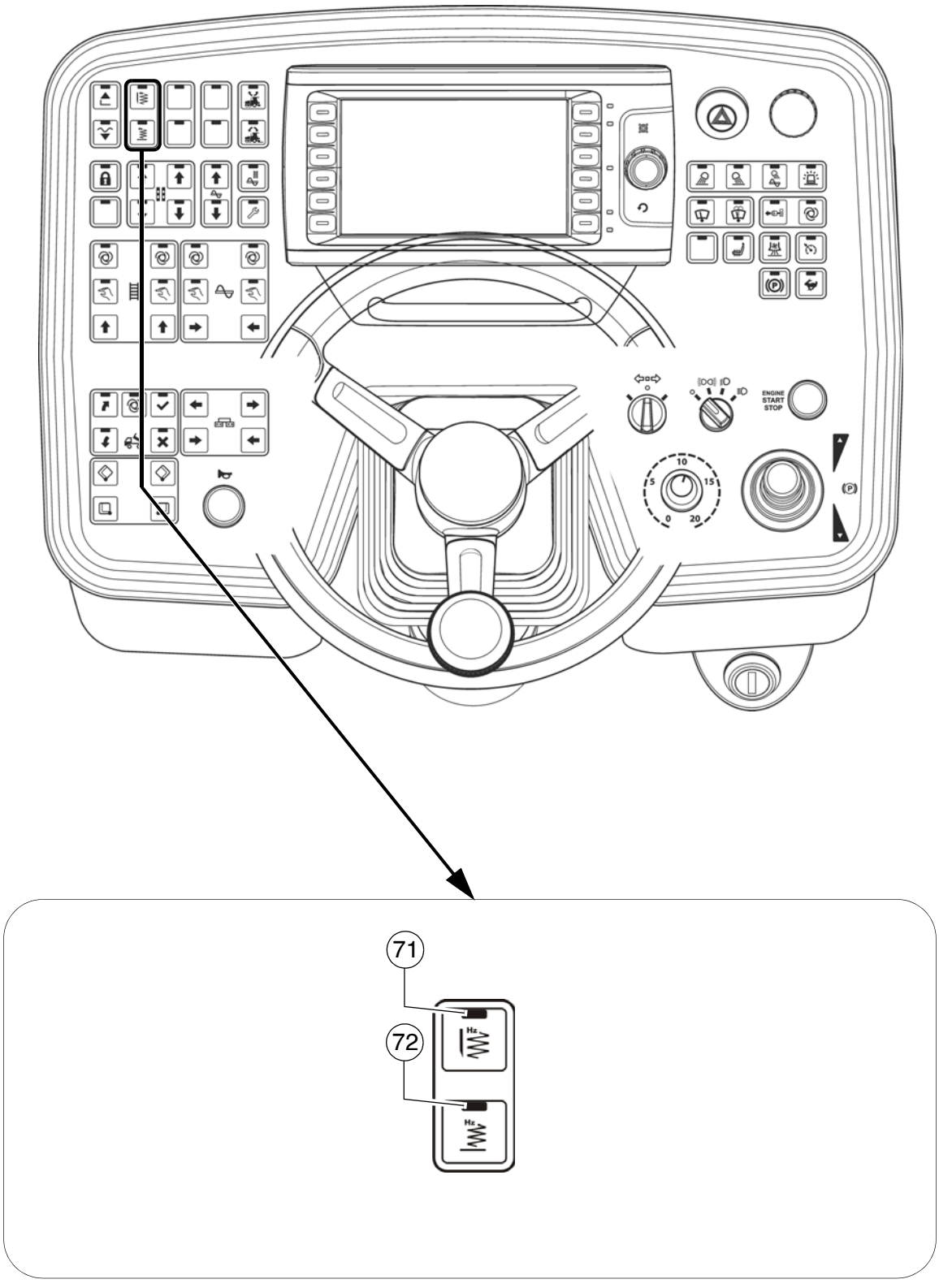
☞ L'altezza della coclea può essere letta sulla relativa scala graduata.
Regola approssimativa: altezza della trave della coclea = spessore di stesa più 5 cm (2 pollici).


67
68

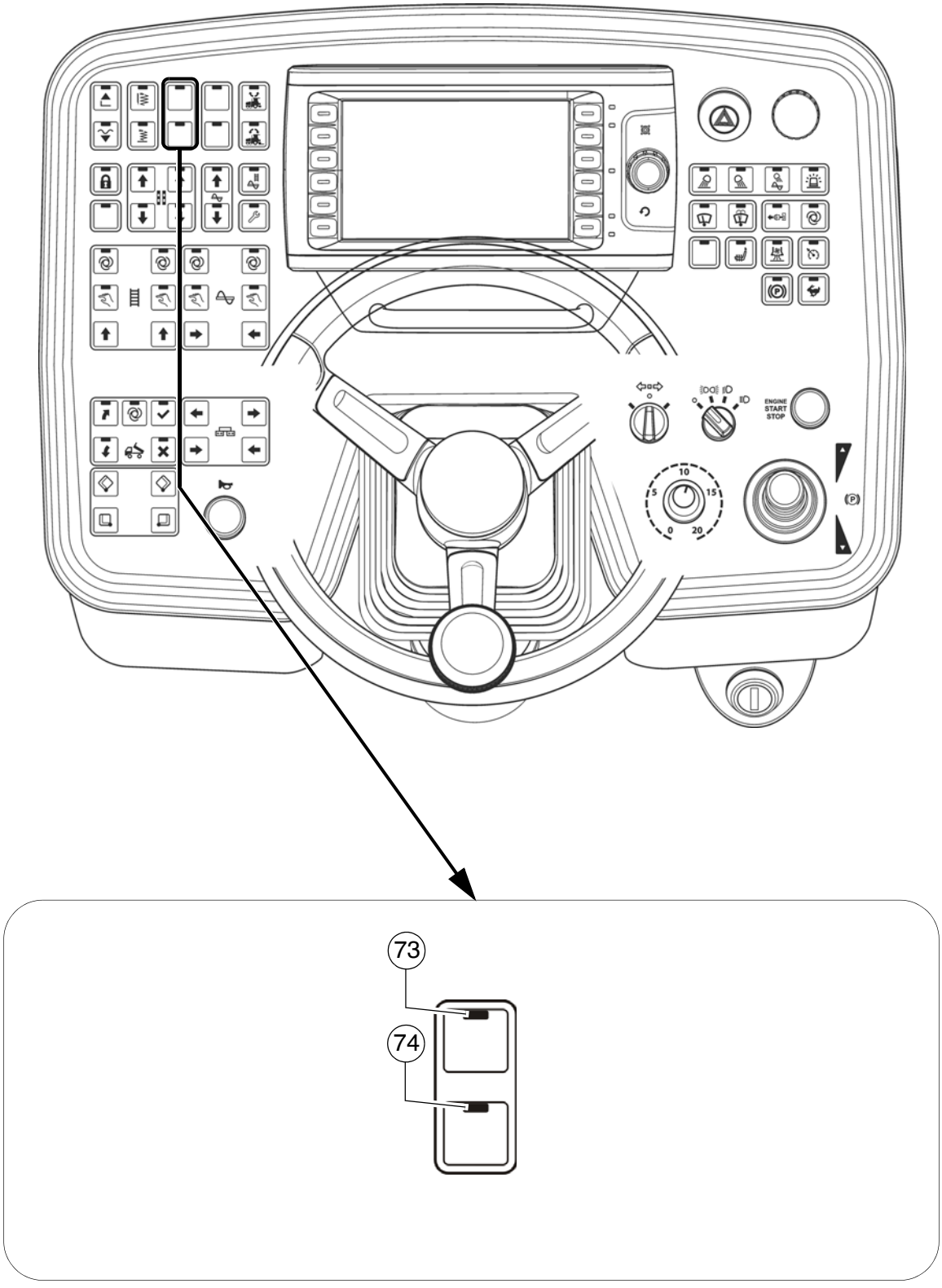
Pos.	Designazione	Breve descrizione
67	Riempimento della macchina per l'operazione di stesa	Funzione dell'interruttore con segnalazione a LED: - Funzione di riempimento per l'operazione di stesa. Il numero di giri del motore diesel viene aumentato fino al numero di giri nominale preimpostato e tutte 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

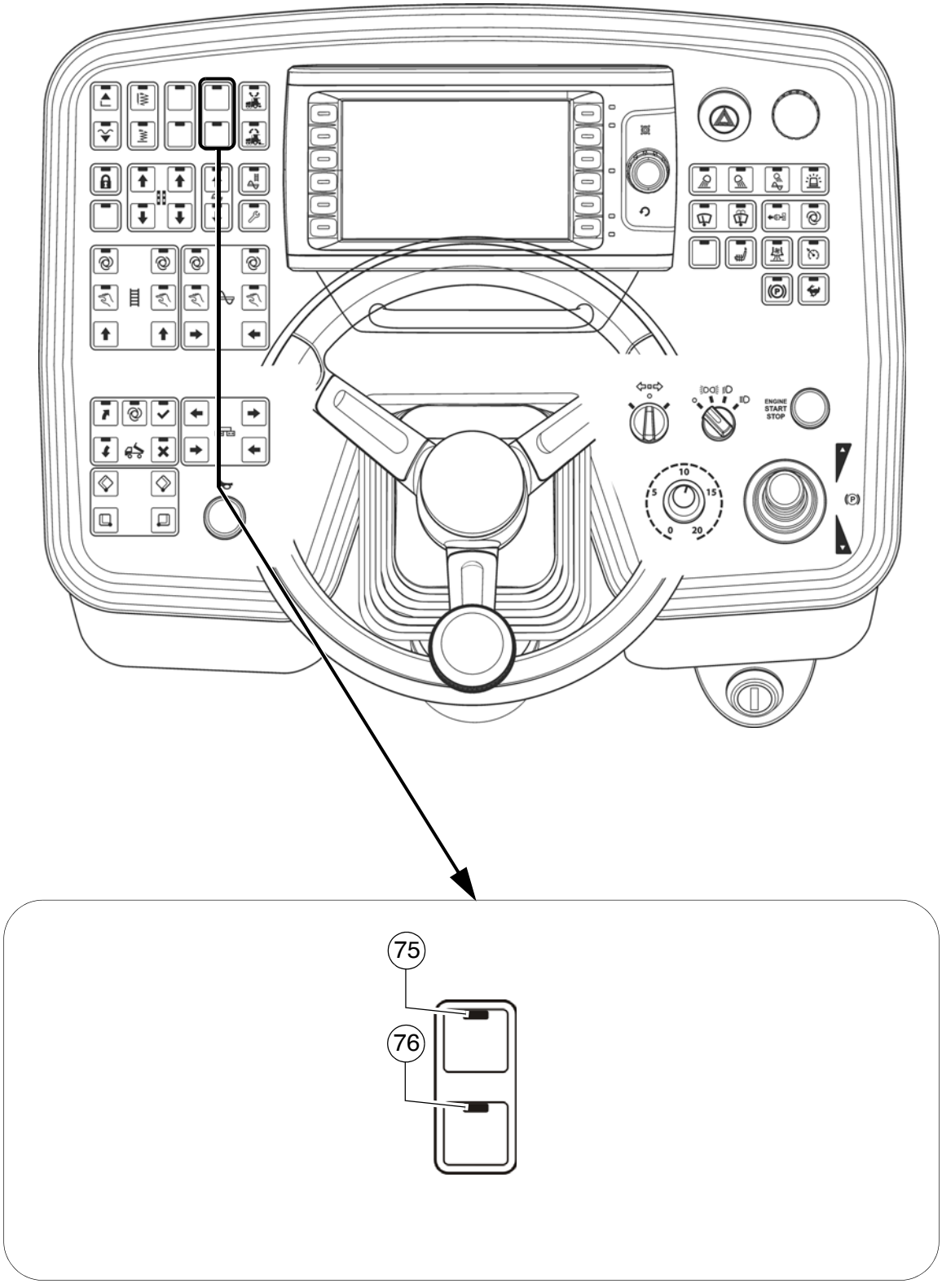
Pos.	Designazione	Breve descrizione
69	Sollevare i banchi vibranti	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per sollevare il banco vibrante (LED ON) e per disattivare la funzione "Posizione flottante banco vibrante" ⚠ Controllare che la sicura di trasporto del banco vibrante sia applicata. 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

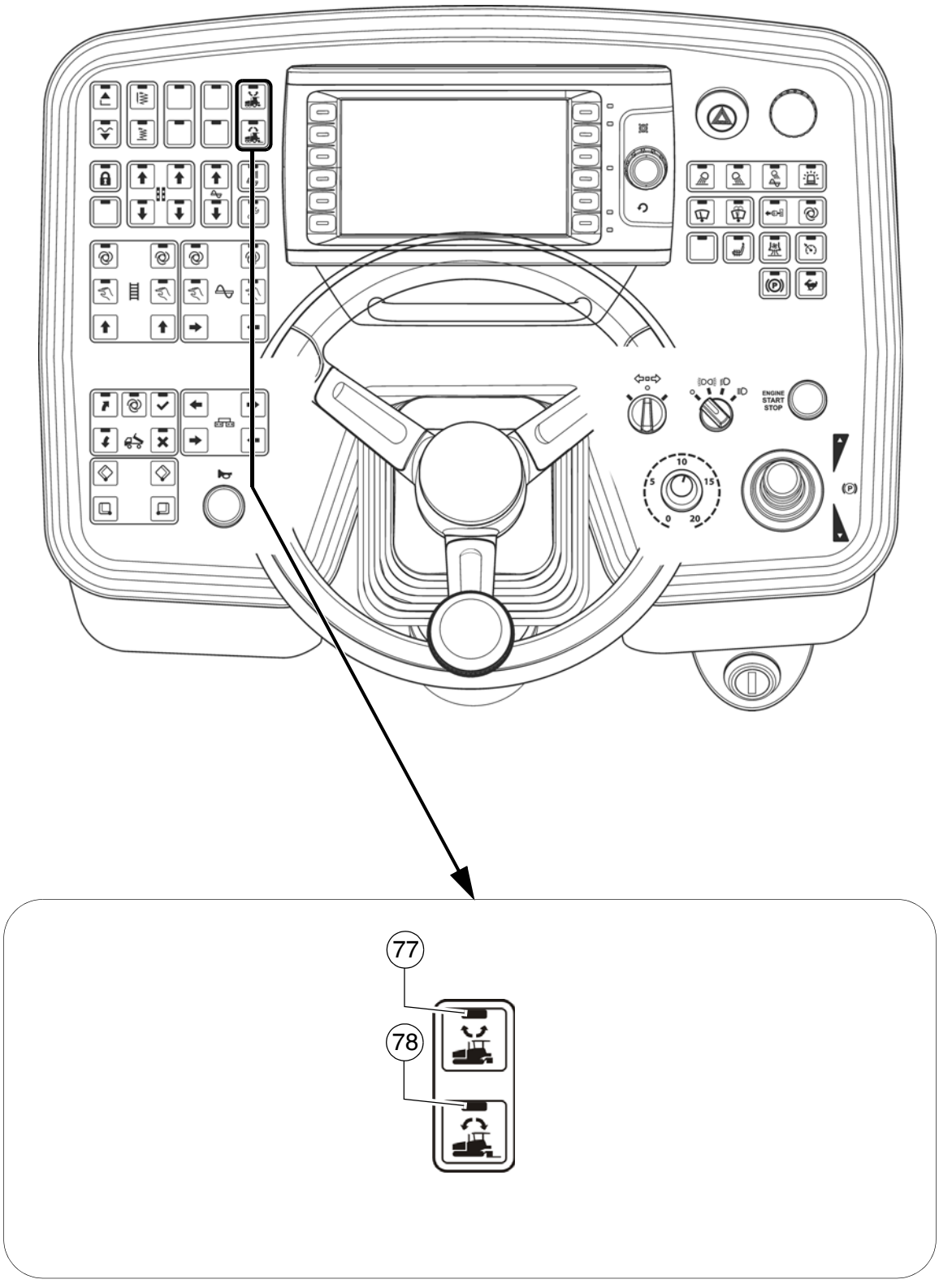
Pos.	Designazione	Breve descrizione
71	Mazzaranga (specifica del banco vibrante)	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Funzione di comando ON o OFF della mazzaranga. - L'attivazione avviene azionando la leva di marcia. - Spegnimento ripremendo il tasto. ☞ L'interruttore generale 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

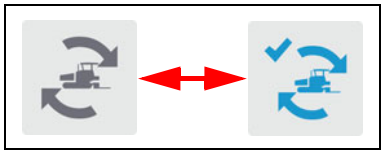
Pos.	Designazione	Breve descrizione
75	Estrarre il bloccaggio della barra (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per estrarre idraulicamente il bloccaggio della barra. ⚠ Prima di retrarre e estrarre il bloccaggio sollevare leggermente le barre sui perni di bloccaggio (sollevare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

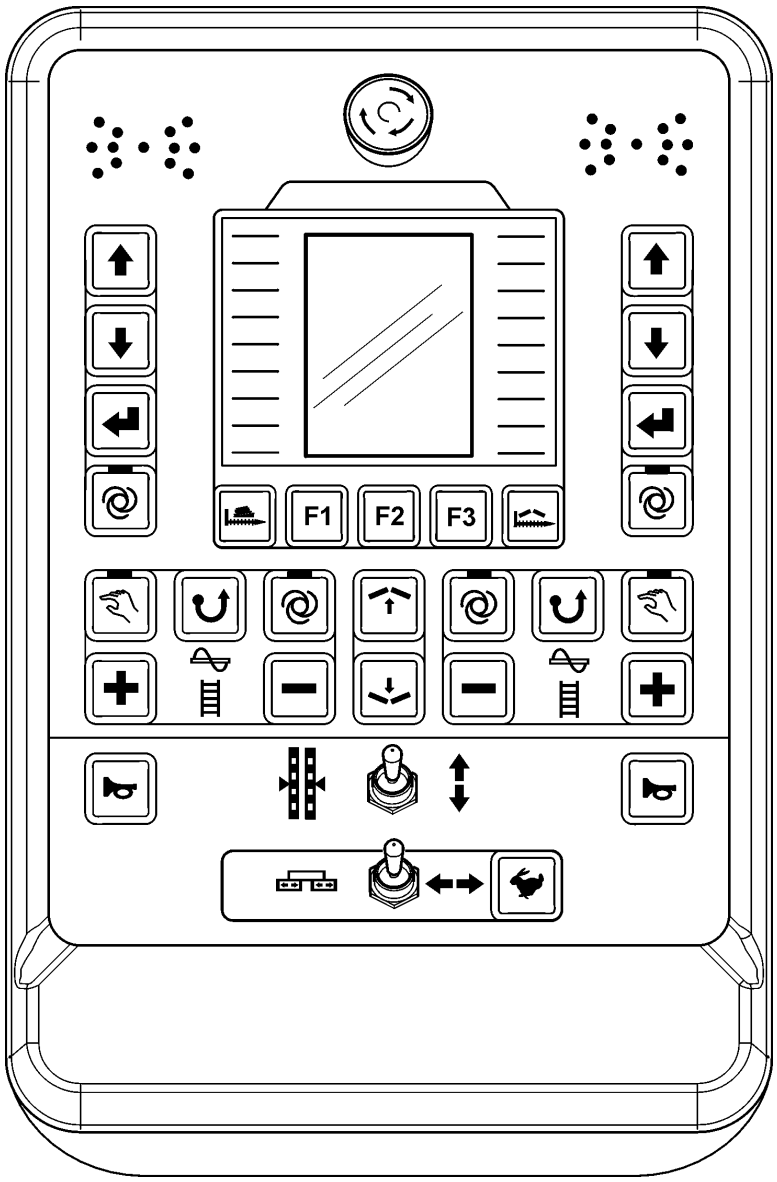


☞ Per poter utilizzare la funzione è necessario che siano attivi i seguenti stati:

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

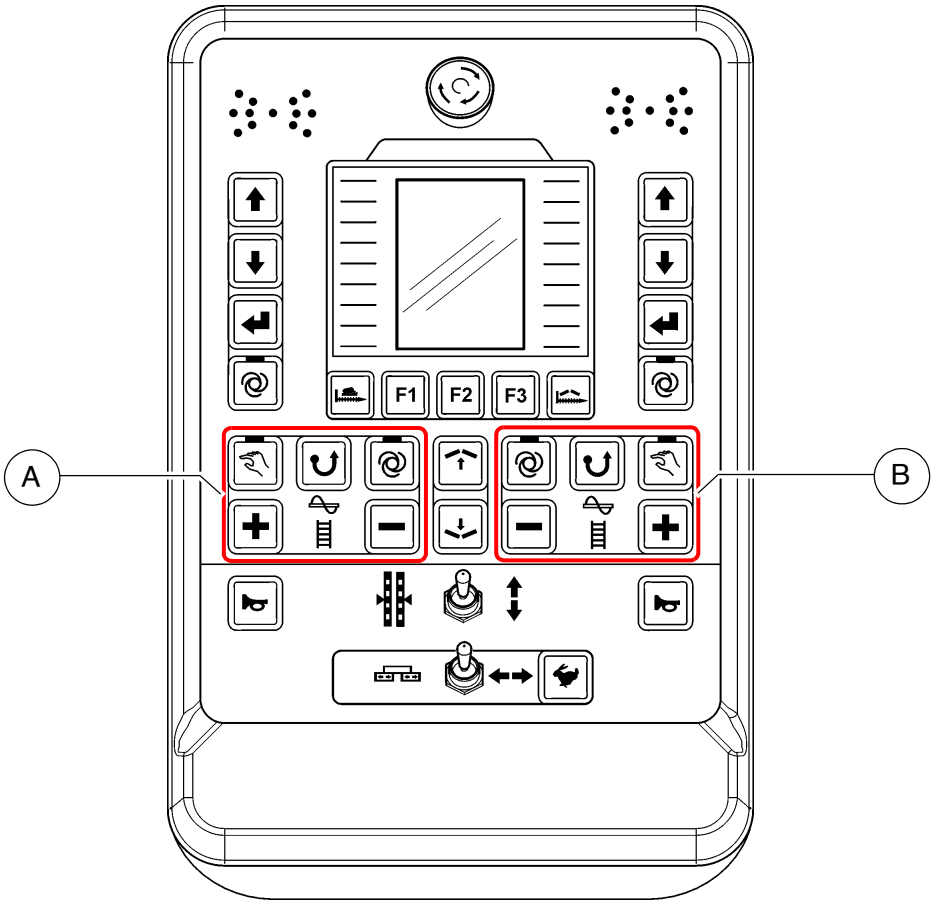
Pos.	Designazione	Breve descrizione
77	Attivazione di "Set assist " (○)	Funzione dell'interruttore a tasto con segnalazione a LED: - Per allestire lo stato di trasporto. - Tenere premuto il tasto (il LED lampeggia) fino alla completa esecuzione delle funzioni per il raggiungimento dello stato di trasporto (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!

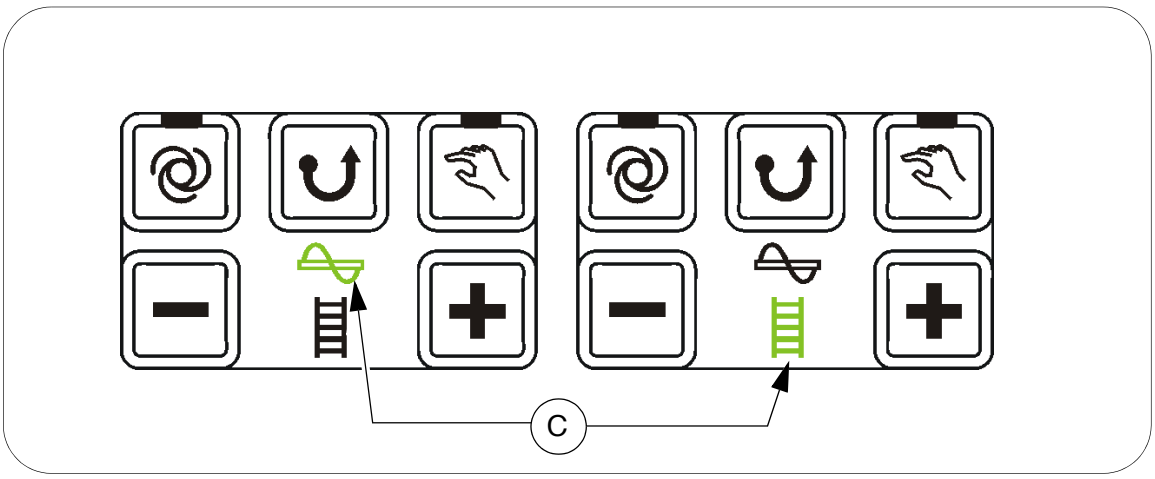
3 Telecomando

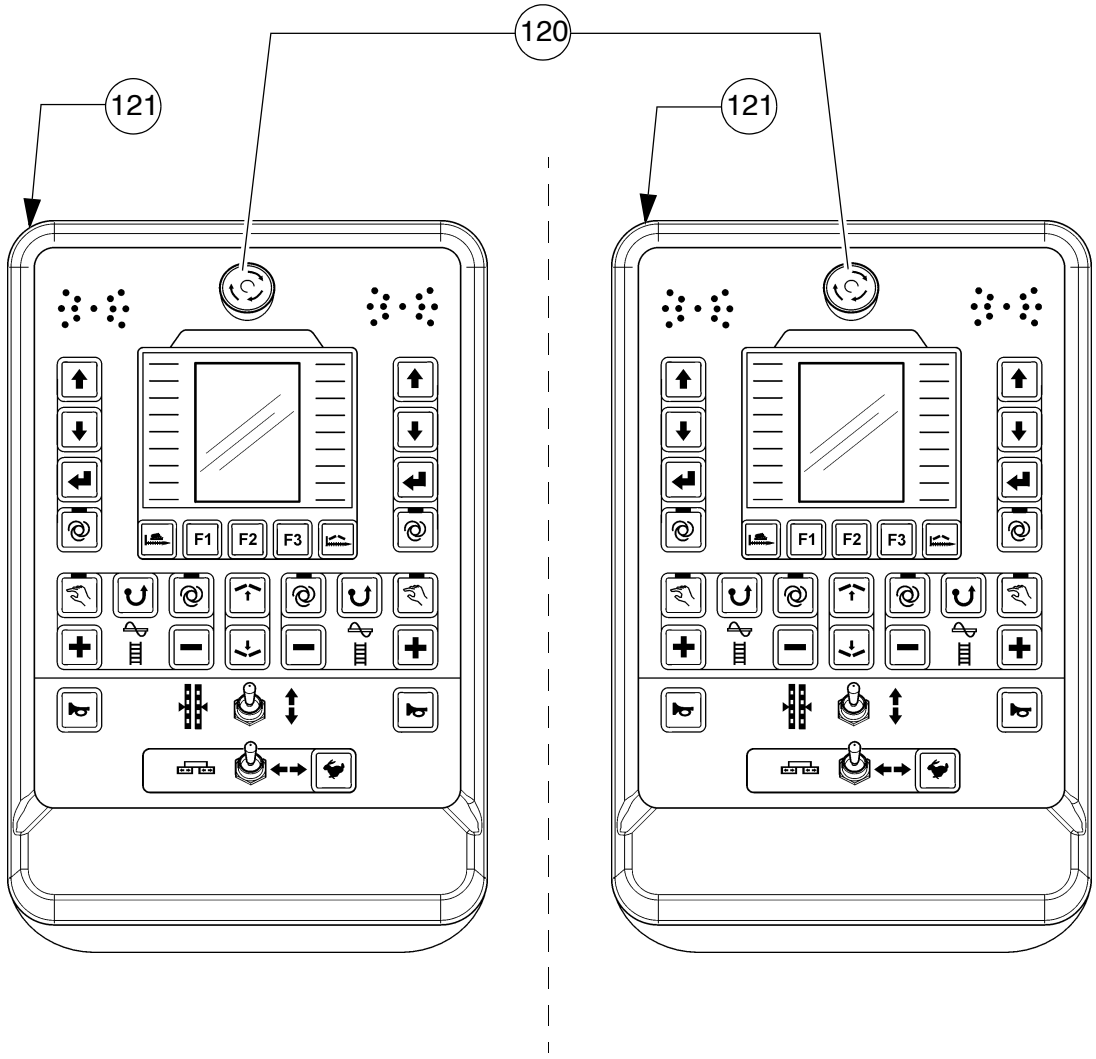


☞ A seconda del lato della macchina, ai blocchi di tasti (A) e (B) è assegnato il comando della coclea o della griglia. L'elemento comandato viene segnalato da un simbolo illuminato (C).

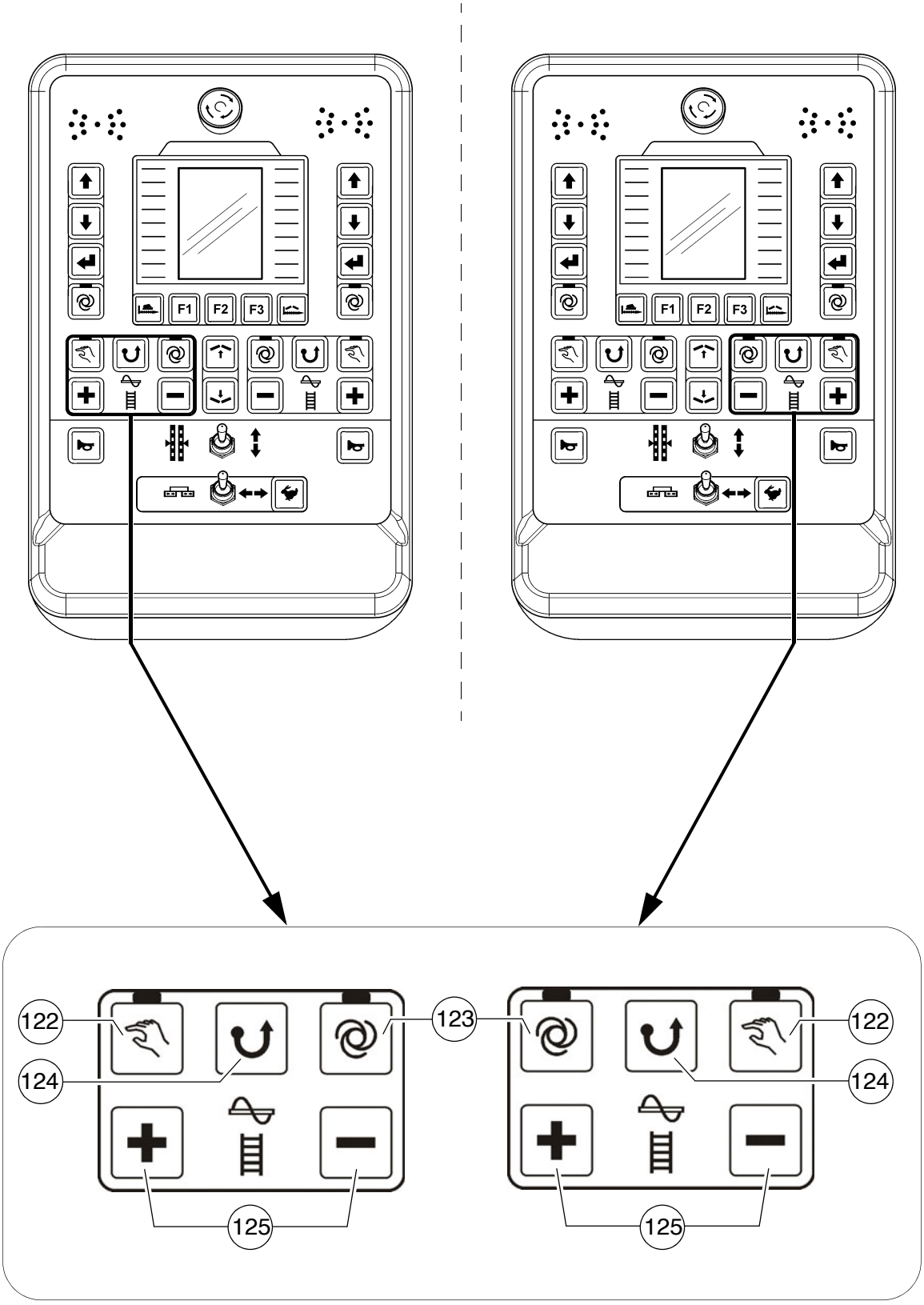
⚠ Attenzione! Non staccare il telecomando durante il lavoro!
Ciò causerebbe lo spegnimento della finitrice!



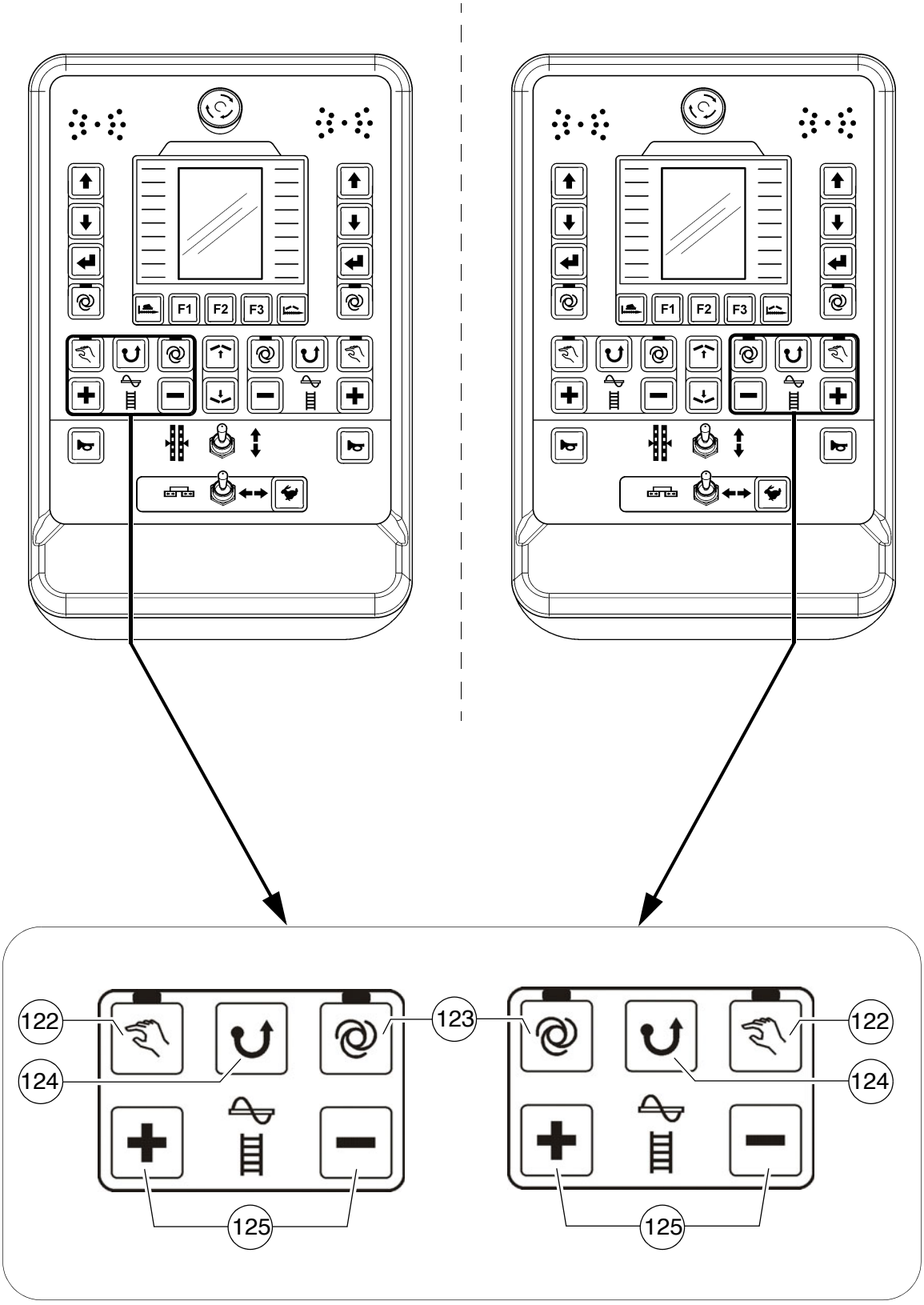



120
121
121
F1
F2
F3
F1
F2
F3

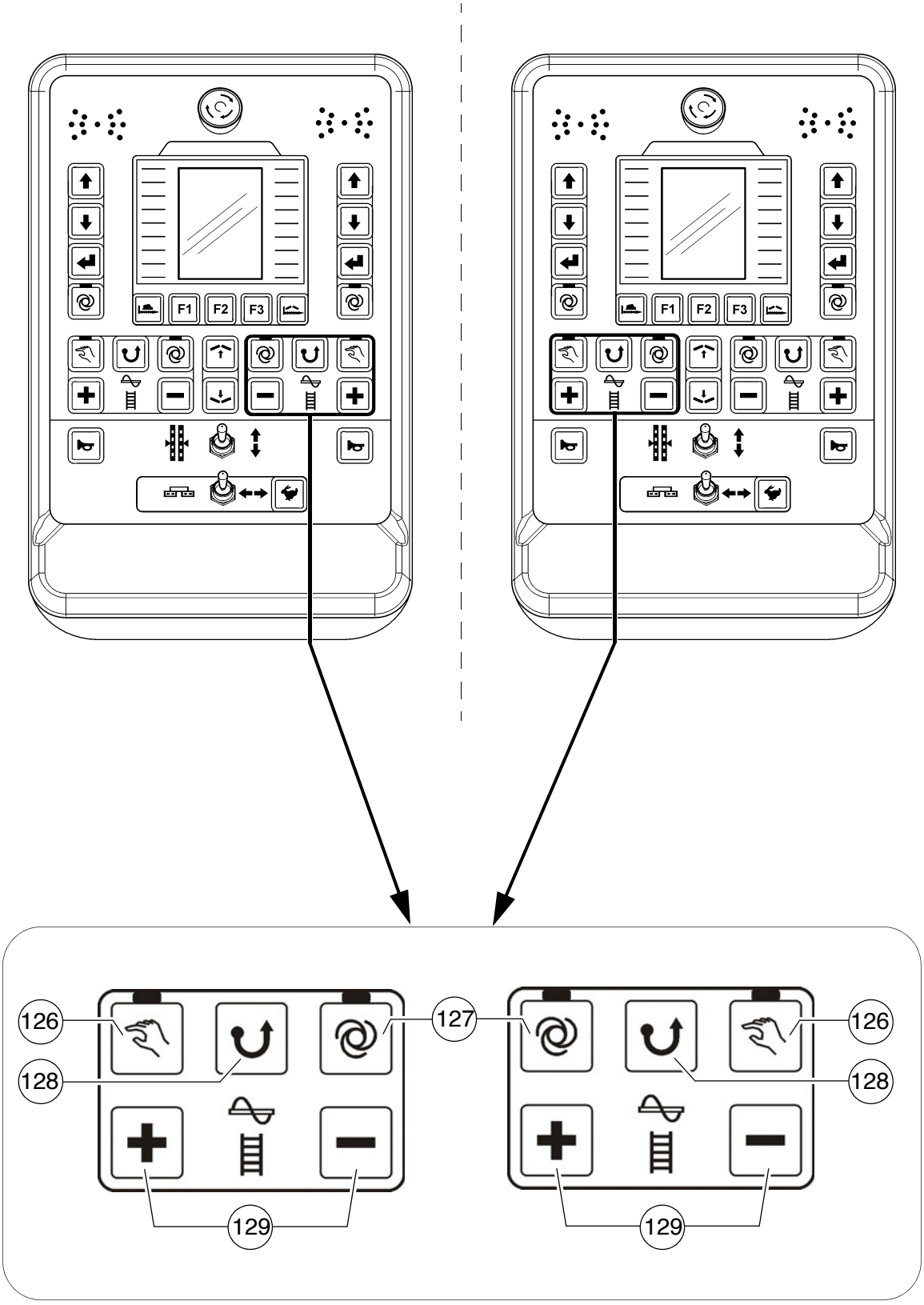
Pos.	Designazione	Breve descrizione
120	Pulsante di arresto di emergenza	Premere in caso di emergenza (persone in pericolo, collisione imminente, ecc.). - Premendo un pulsante di arresto di emergenza, il motore, gli azionamenti e lo sterzo vengono disinseriti. In questo caso non è più possibile schivare 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	Scatola 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

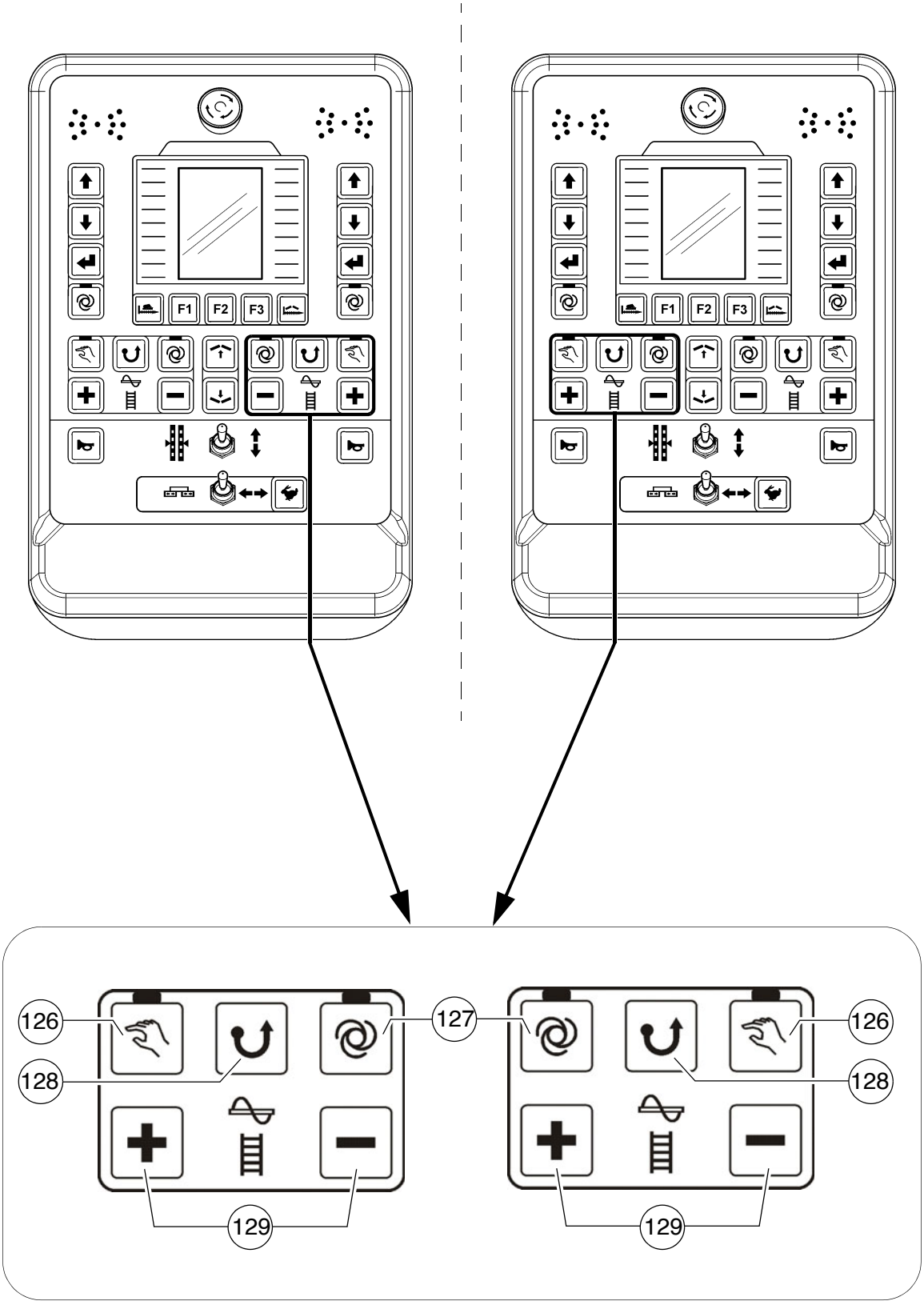
Pos.	Designazione	Breve descrizione
122	Coclea "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà corrispondente della coclea è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo 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

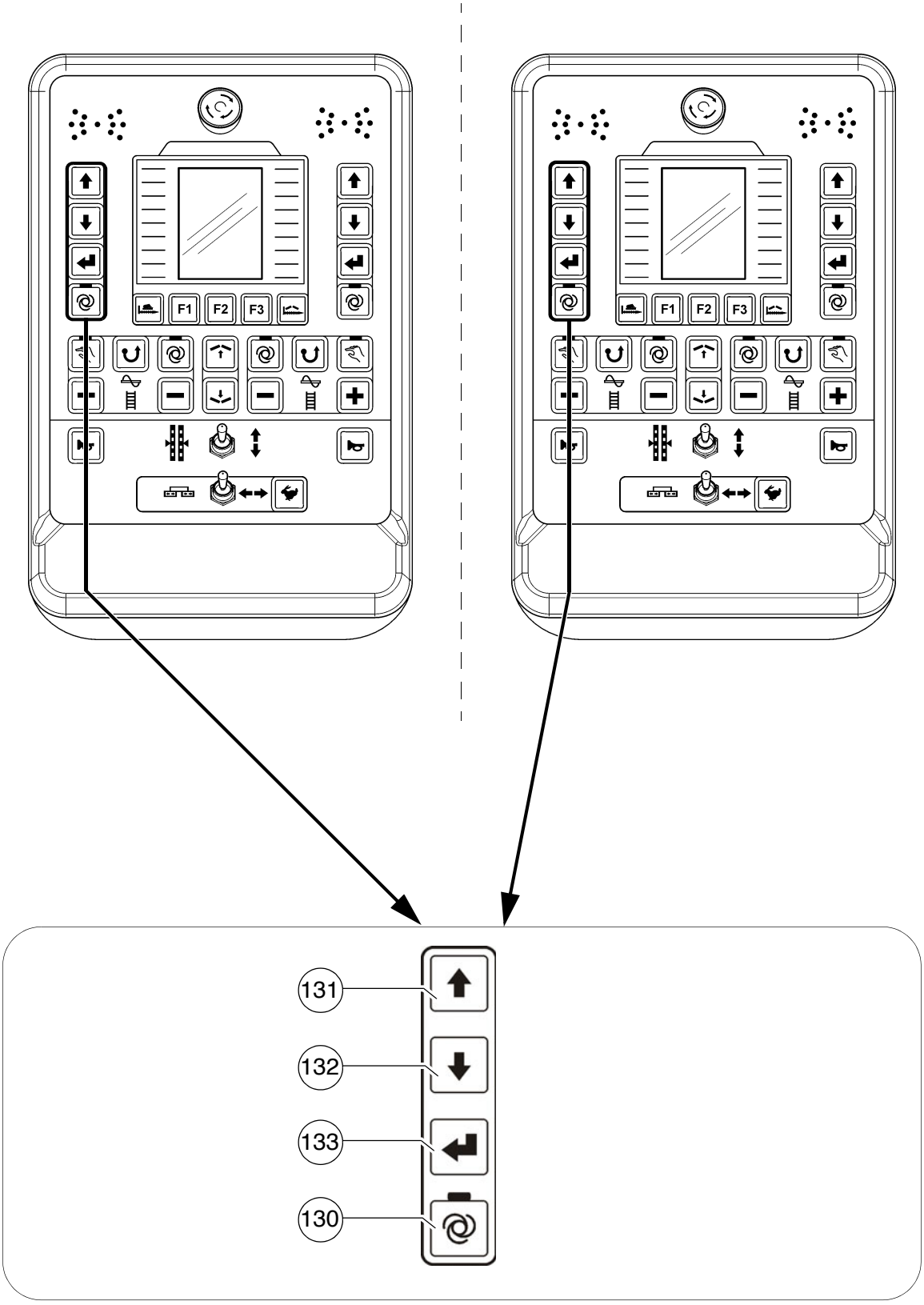
Pos.	Designazione	Breve descrizione
125	Portata coclea	Funzione dell'interruttore a tasto: - Tasti Più/Meno per regolare la portata. - A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata. ☞ Per il cambiamento, la funzione della coclea deve essere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


F1
F2
F3
126
128
127
126
128
129
129

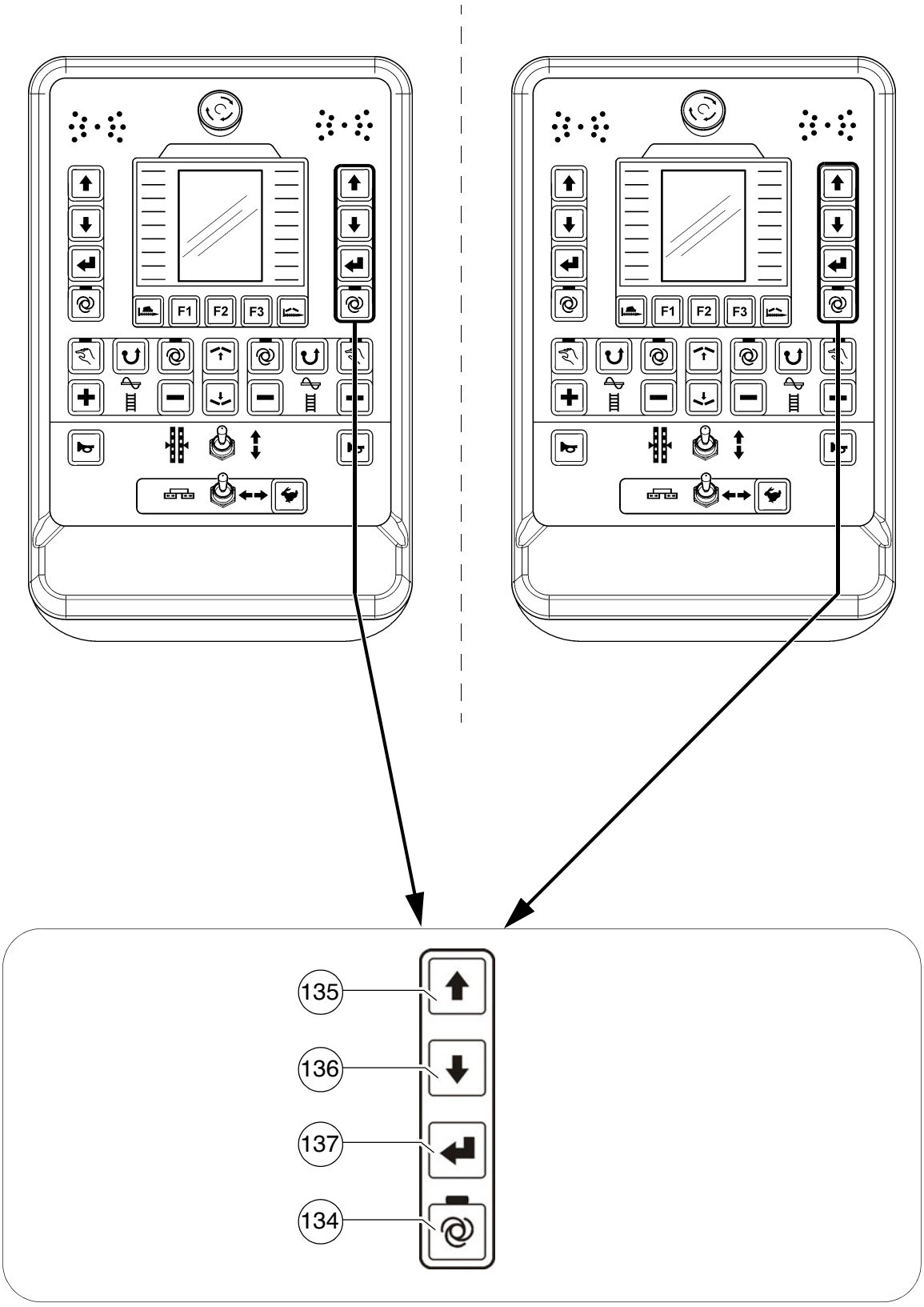
Pos.	Designazione	Breve descrizione
126	Griglia "MANUALE"	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - La funzione di trasporto della metà corrispondente della griglia è costantemente attiva alla portata massima, senza controllo del materiale tramite i finecorsa. - Spegnimento ripremendo 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. ☞ Dopo l'attivazione della funzione, l'eventuale funzione "AUTO" o "MANUALE" precedente attiva viene disattivata. ☞ Nella marcia inversa avviene una sovraeccitazione della funzione automatica a portata ridotta.


F1
F2
F3
126
128
127
126
128
129
129

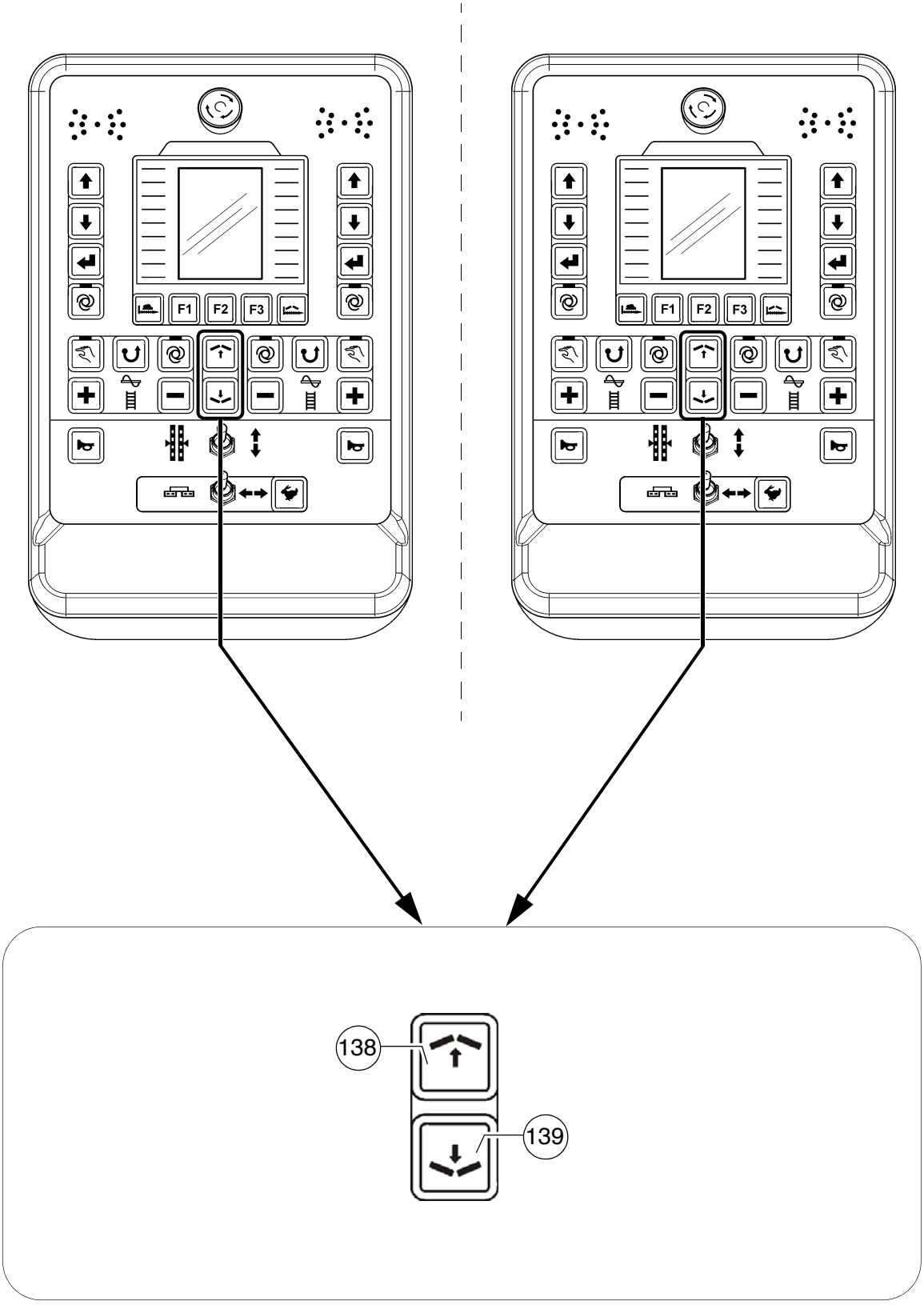
Pos.	Designazione	Breve descrizione
129	Portata griglia	Funzione dell'interruttore a tasto: - Tasti Più/Meno per regolare la portata. - A seconda della durata di azionamento del pulsante avviene un cambiamento più lento o più rapido della portata. ☞ Per il cambiamento, la funzione della griglia deve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


F1
F2
F3
F1
F2
F3
131
132
133
130

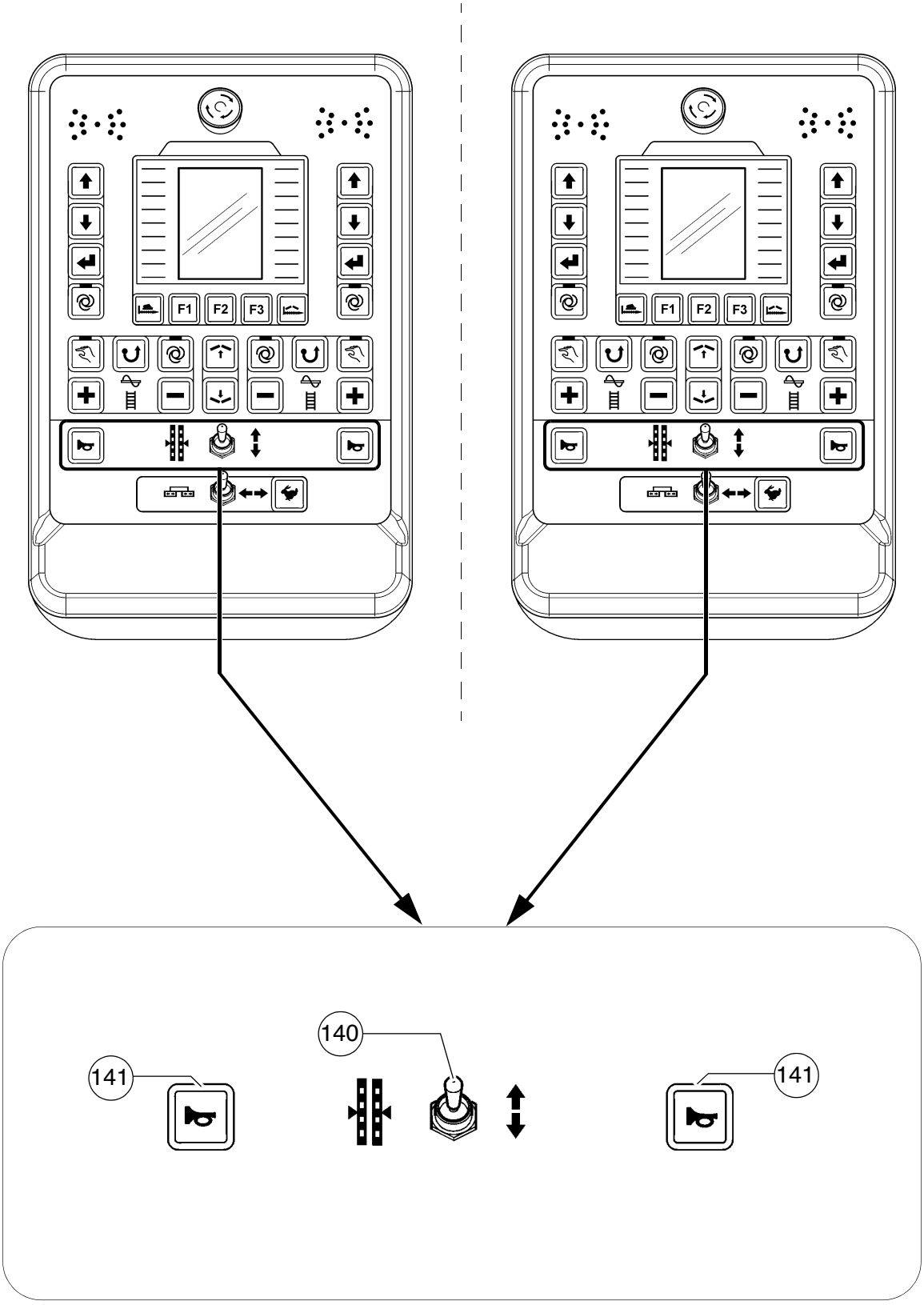
Pos.	Designazione	Breve descrizione
130	Modo operativo livellamento "AUTO" / "MANUALE" a sinistra	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata. - Modo operativo "MANUALE" (LED 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
F1
F2
F3
135
136
137
134

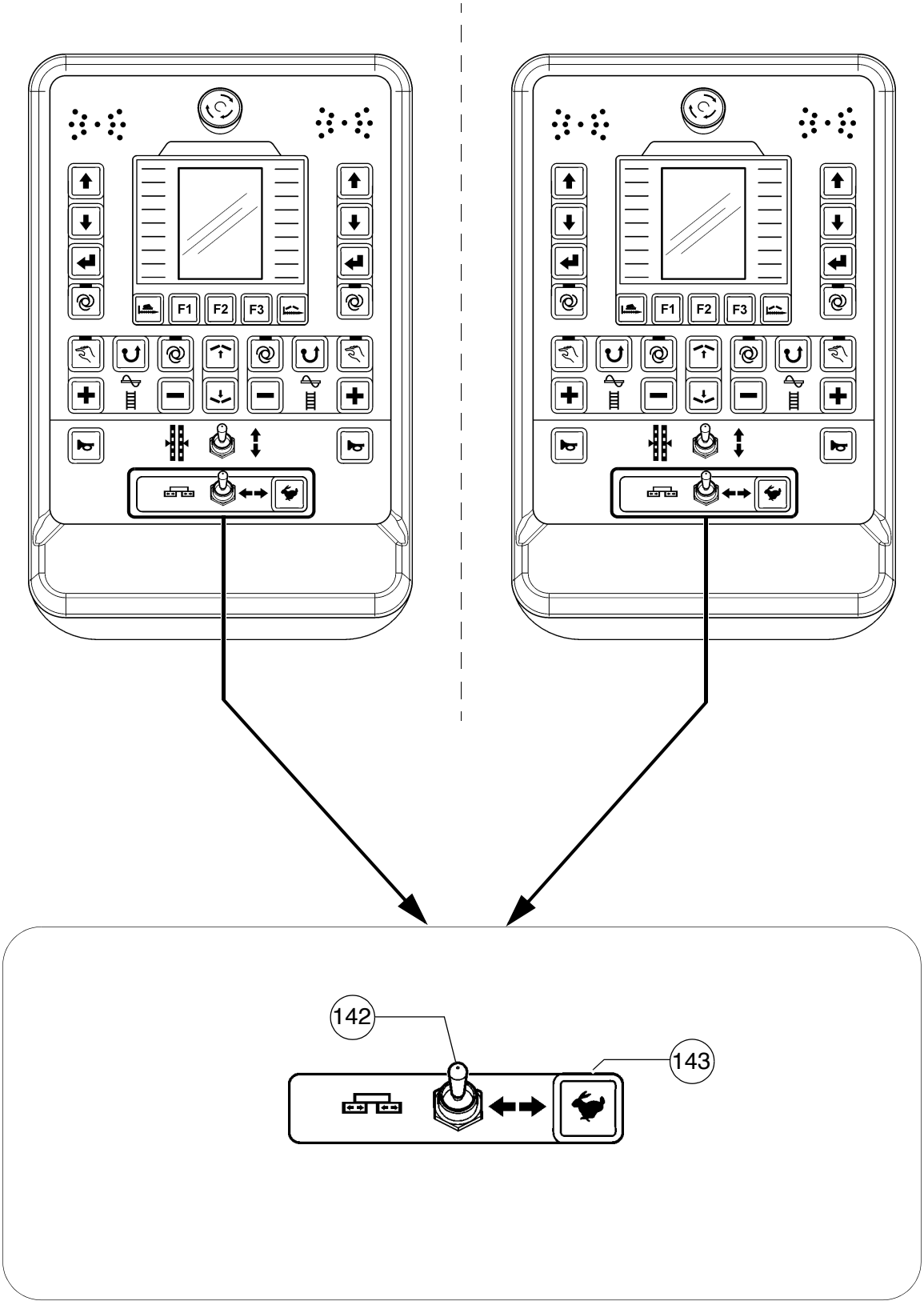
Pos.	Designazione	Breve descrizione
134	Modo operativo livellamento "AUTO" / "MANUALE" a destra	Tasto con funzione di interruttore e segnalazione a LED: - Modo operativo "AUTO" (LED ON): Il livellamento si attiva automaticamente per la stesa con leva di marcia azionata. - Modo operativo "MANUALE" (LED OFF): livellamento disattivato.
135 / 136	Spostamento 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
139

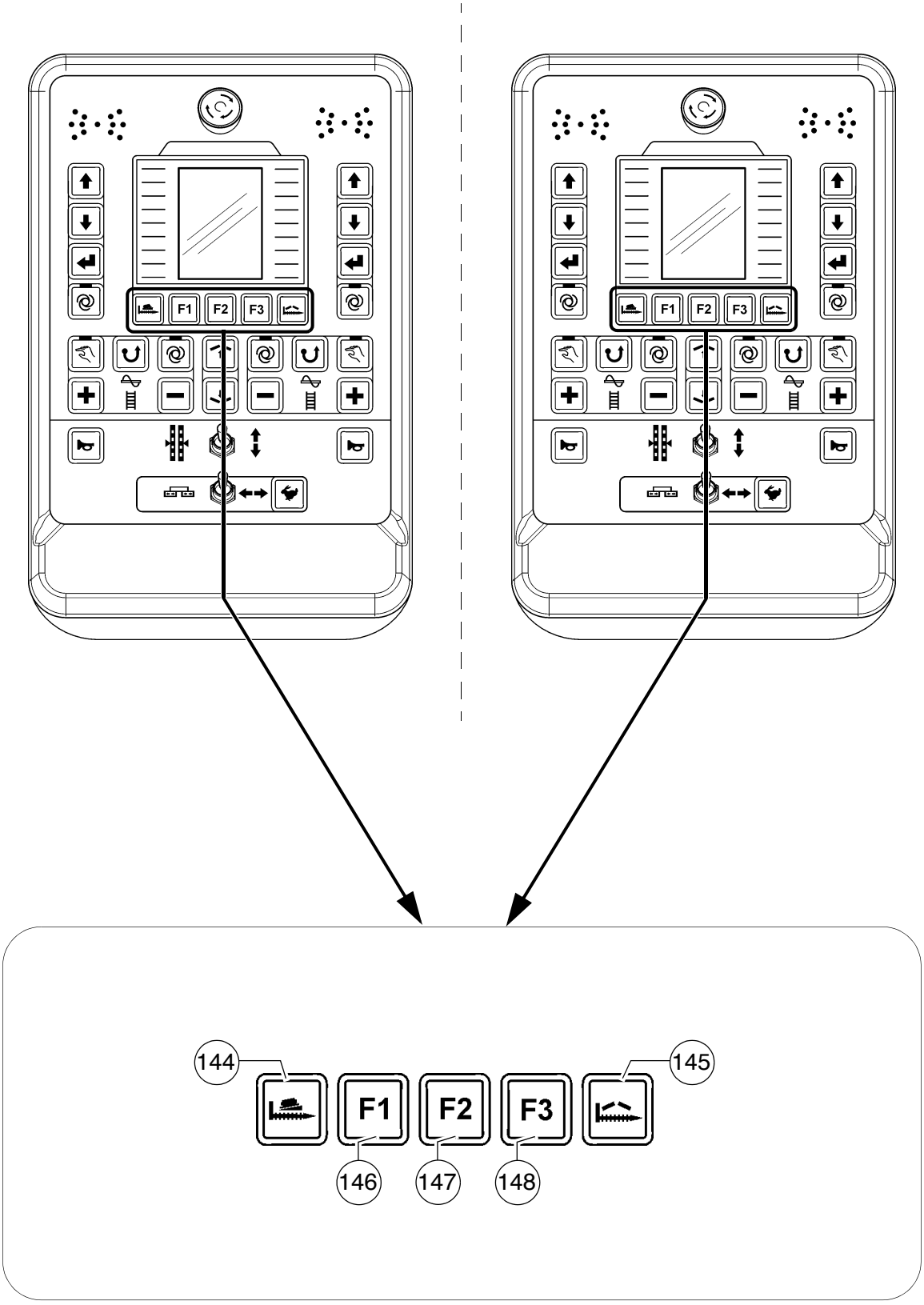
Pos.	Designazione	Breve descrizione
138	Comando manuale profilo superiore (+)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Regolazione diretta del profilo superiore e richiamo del relativo menu con visualizzazione del valore effettivo. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!
139	Comando manuale profilo superiore (-)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Regolazione diretta del profilo superiore e richiamo del relativo menu con visualizzazione del valore effettivo. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!


F1
F2
F3
F1
F2
F3
140
141
141

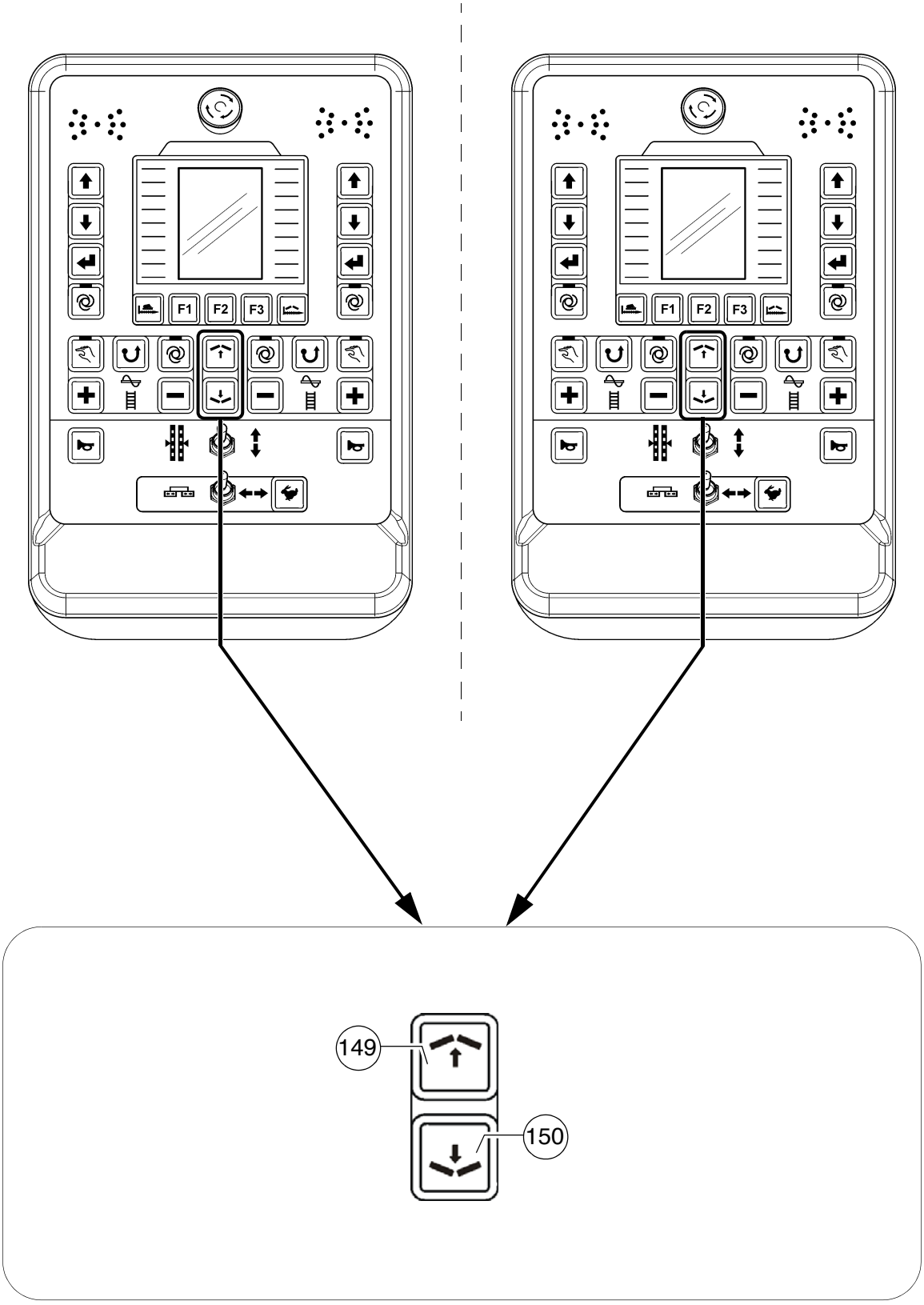
Pos.	Designazione	Breve descrizione
140	Cilindri di livellamento manuale	Funzione dell'interruttore a tasto: - Per il comando manuale dei cilindri di livellamento sul lato corrispondente della macchina se il sistema automatico di livellamento è disattivato (LED OFF). ☞ Durante la regolazione osservare l'indicazione di livellamento sul display del telecomando.
141	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.


F1
F2
F3
F1
F2
F3
142
143

Pos.	Designazione	Breve descrizione
142	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!
143	Retrazione/ estrazione banco vibrante - preselezione della velocità	Funzione dell'interruttore a tasto: - Con il tasto si possono scegliere 2 velocità diverse per lo spostamento: - LED spento - spostamento lento - LED acceso - spostamento rapido ☞ In macchine con banco vibrante non estraibile, questa funzione è disattivata. STOP All'azionamento, osservare le zone di pericolo della macchina che si muove!


F1
F2
F3
F1
F2
F3
144
145
F1
F2
F3
146
147
148

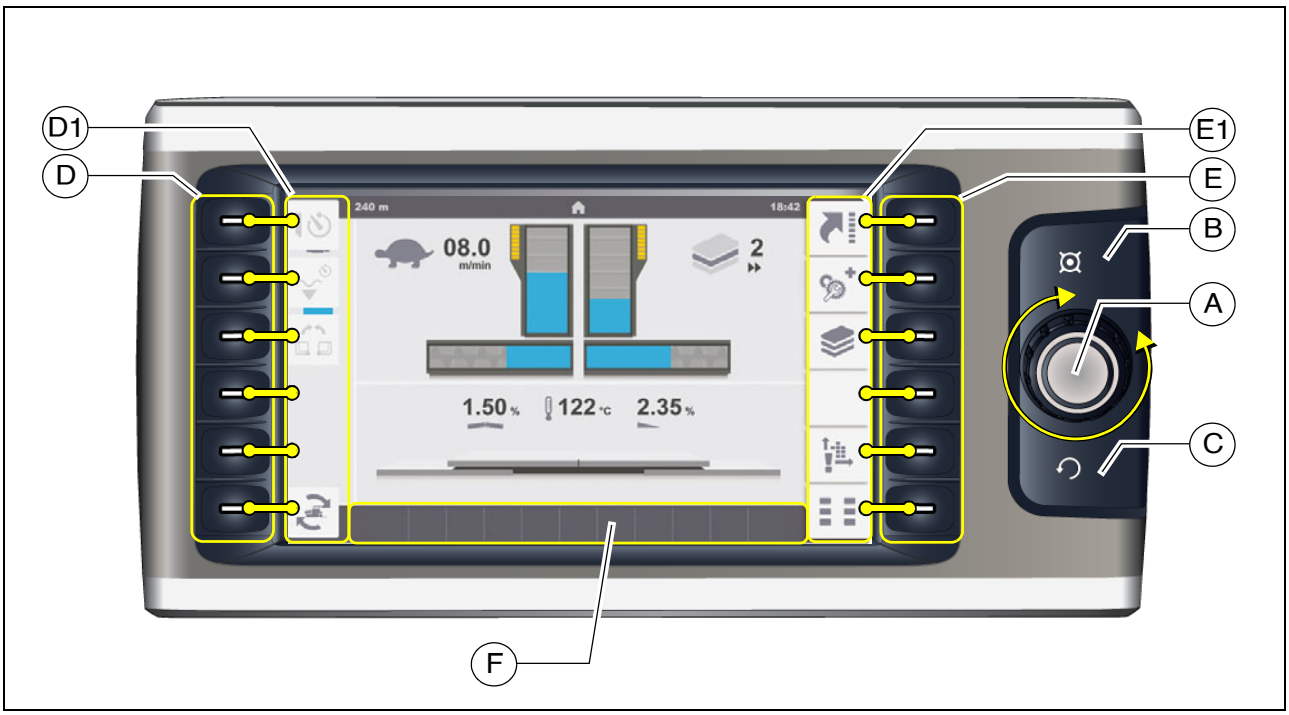
Pos.	Designazione	Breve descrizione
144	Regolazione dell'inclinazione trasversale in funzione del percorso	Funzione dell'interruttore a tasto: - Richiamo del menu "Inclinazione trasversale in funzione del percorso". ☞ Nel relativo menu si possono immettere il valore nominale dell'inclinazione trasversale desiderata e la distanza a cui cambiare l'inclinazione trasversale. L'avvio della funzione avviene nello stesso menu. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!
145	Regolazione del profilo superiore in funzione del percorso	Funzione dell'interruttore a tasto: - Richiamo del menu "Regolazione del profilo superiore in funzione del percorso". ☞ Nel relativo menu si possono immettere il valore nominale della regolazione del profilo superiore desiderata e la distanza a cui cambiare il profilo superiore. L'avvio della funzione avviene nello stesso menu. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!
146	Tasto di comando F1	Funzione dell'interruttore a tasto: - Al tasto di comando sono associate funzioni diverse a seconda della finestra o del menu attivo. - Nella finestra di lavoro al tasto è associata la seguente funzione: - Richiamo della selezione del sensore
147	Tasto di comando F2	Funzione dell'interruttore a tasto: - Al tasto di comando sono associate funzioni diverse a seconda della finestra o del menu attivo. - Nella finestra di lavoro al tasto è associata la seguente funzione: - Richiamo del menu di visualizzazione
148	Tasto di comando F3	Funzione dell'interruttore a tasto: - Al tasto di comando sono associate funzioni diverse a seconda della finestra o del menu attivo. - Nella finestra di lavoro al tasto è associata la seguente funzione: - Richiamo del menu utente


F1
F2
F3
F1
F2
F3
149
150

Pos.	Designazione	Breve descrizione
149	Comando manuale profilo superiore (+)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Regolazione diretta del profilo superiore e richiamo del relativo menu con visualizzazione del valore effettivo. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!
150	Comando manuale profilo superiore (-)	Funzione dell'interruttore a tasto: - Regolazione diretta del profilo superiore e richiamo del relativo menu con visualizzazione del valore effettivo. ☞ Attenersi alle istruzioni "Screed Control"!

D 23.18 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

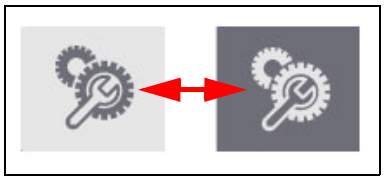
- (B) Tasto Home
  - Per visualizzare direttamente il menu Home

- (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.



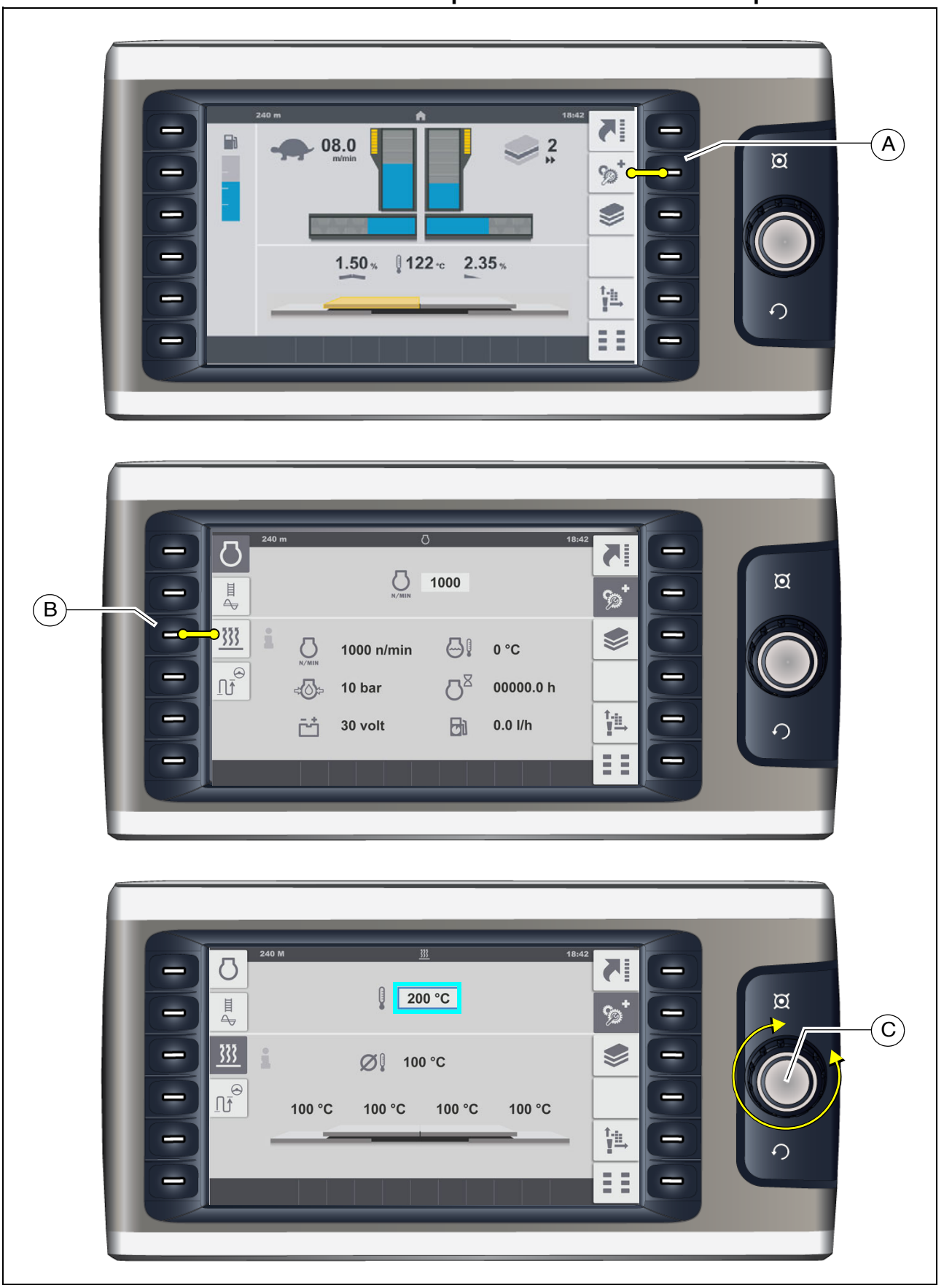
- (F) Area di visualizzazione di messaggi di stato, di avviso e di guasto:
  - Per visualizzare le avvertenze o i messaggi di guasto attivi.

☞ 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.

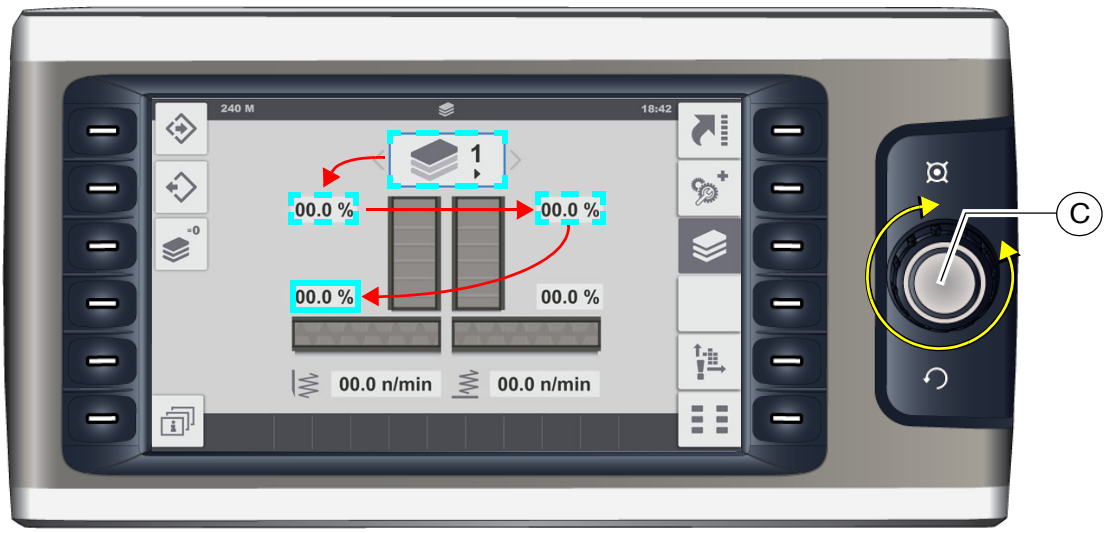
☞ Una cornice blu compare intorno al parametro temperatura.

- 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

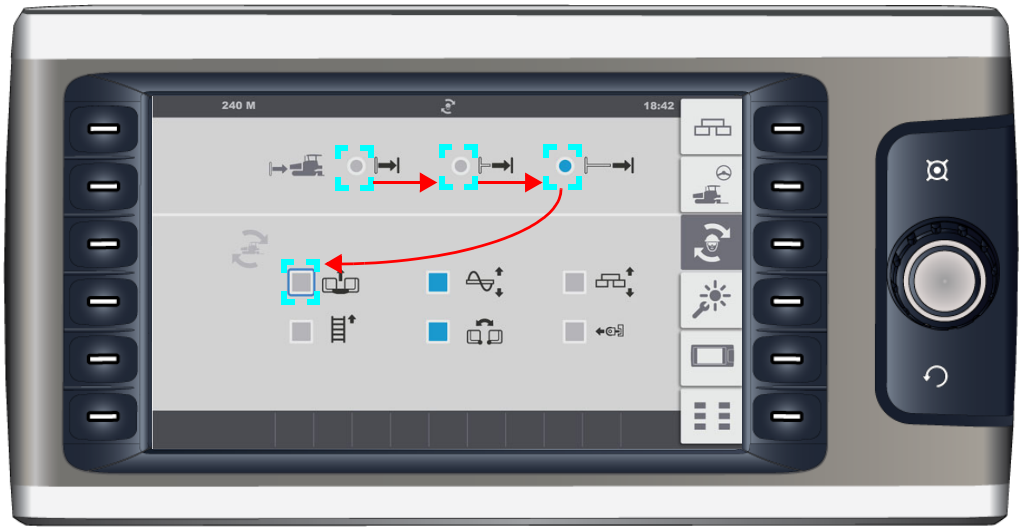


- Premere la manopola (C) per attivare la modifica del parametro.

☞ 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



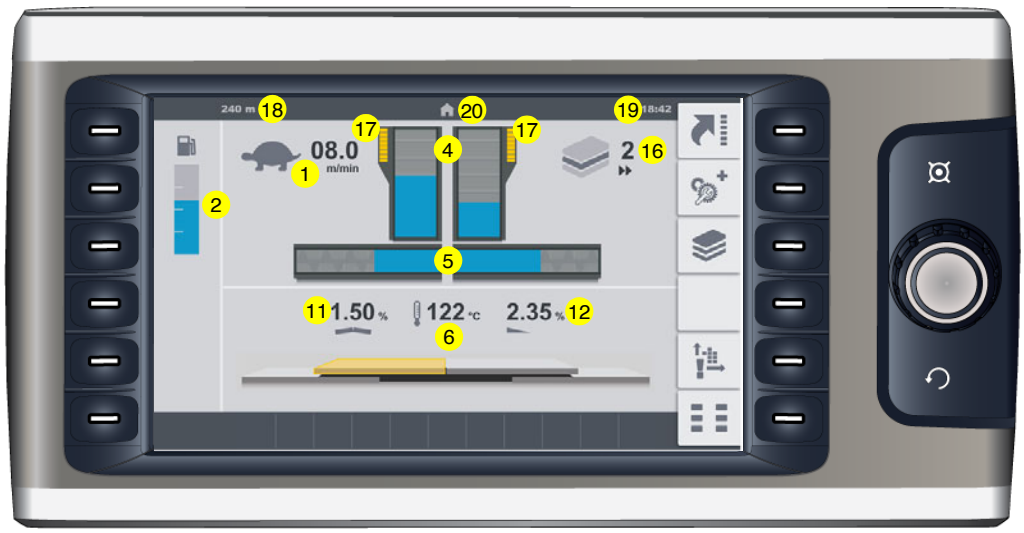
- Premere la manopola per attivare la modifica della selezione.

☞ 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
- (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)

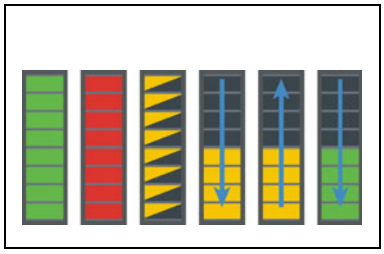
☞ Viene visualizzata la temperatura media di tutte le sezioni del banco vibrante.

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

- (11) Profilo superiore - (%) (○)
- (12) Inclinazione trasversale - sinistra / destra (%) (○)
- (16) Regolazione del materiale utilizzata

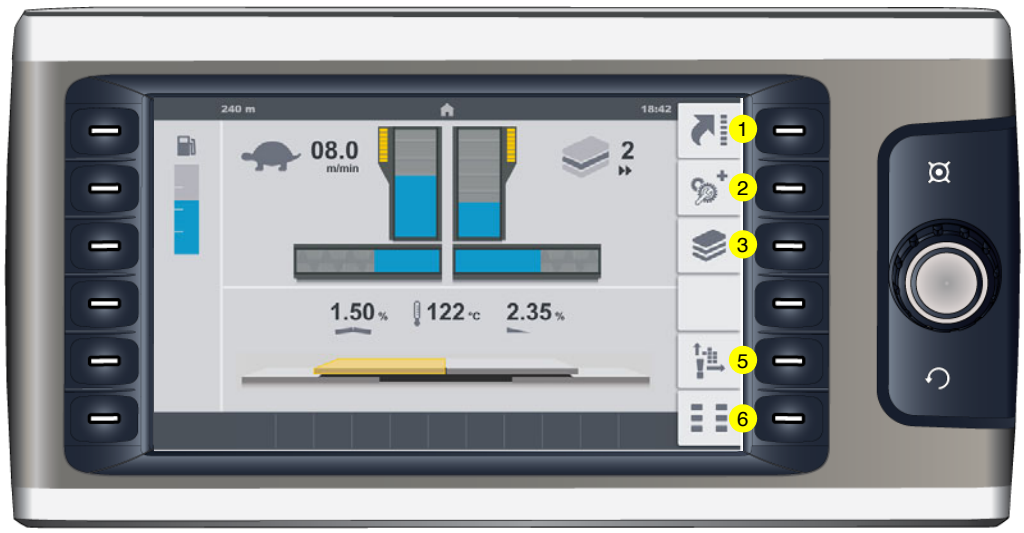
- (17) Controllo Truck Assist (○)

☞ La segnalazione avviene analogamente all'indicatore a LED Truck Assist sulla tramoggia.



- (18) Misuratore del tratto percorso (m) / (ft)
- (19) Ora (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Menu/simbolo indicatore

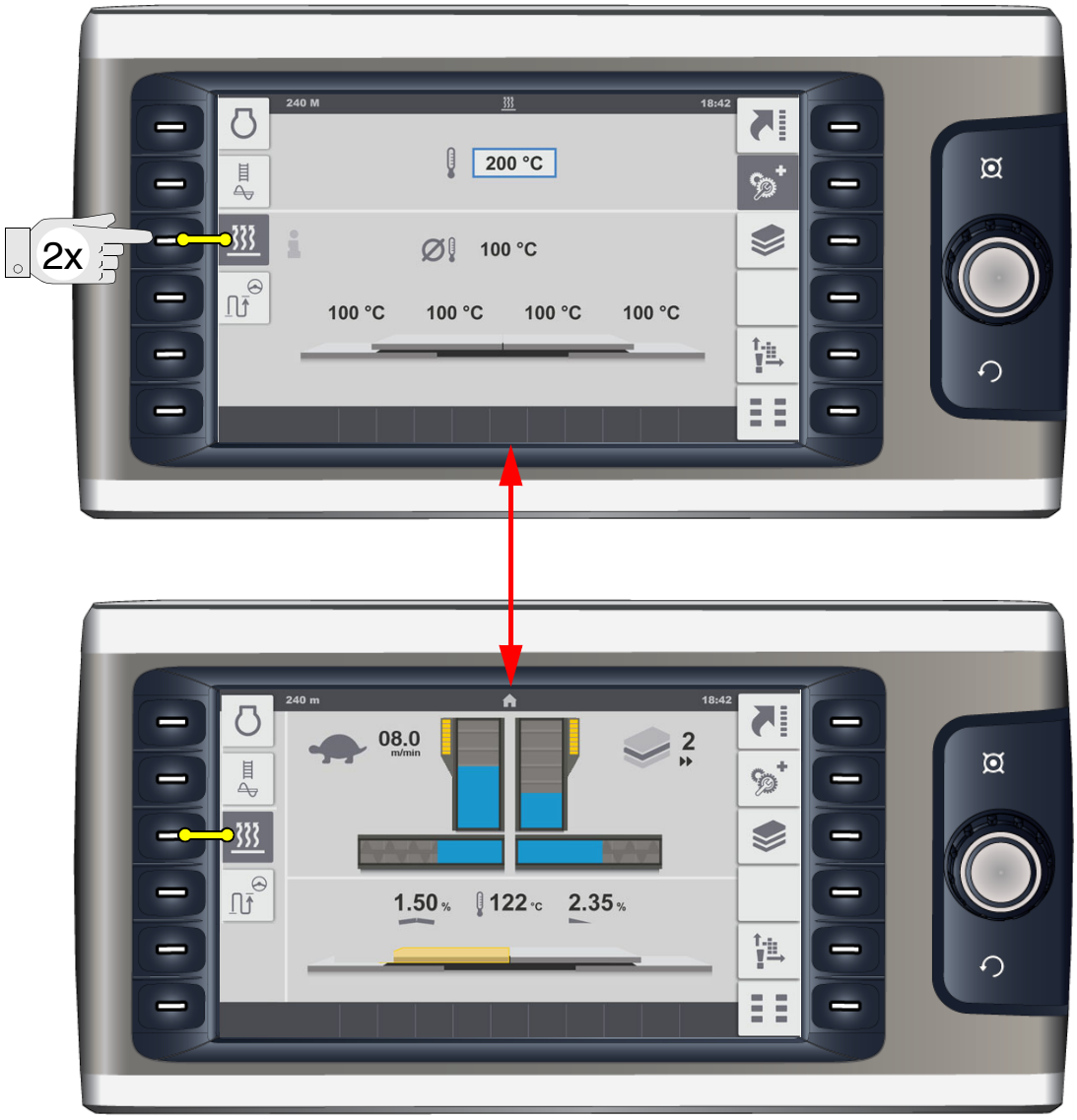
Menu "Home" - sottomenu



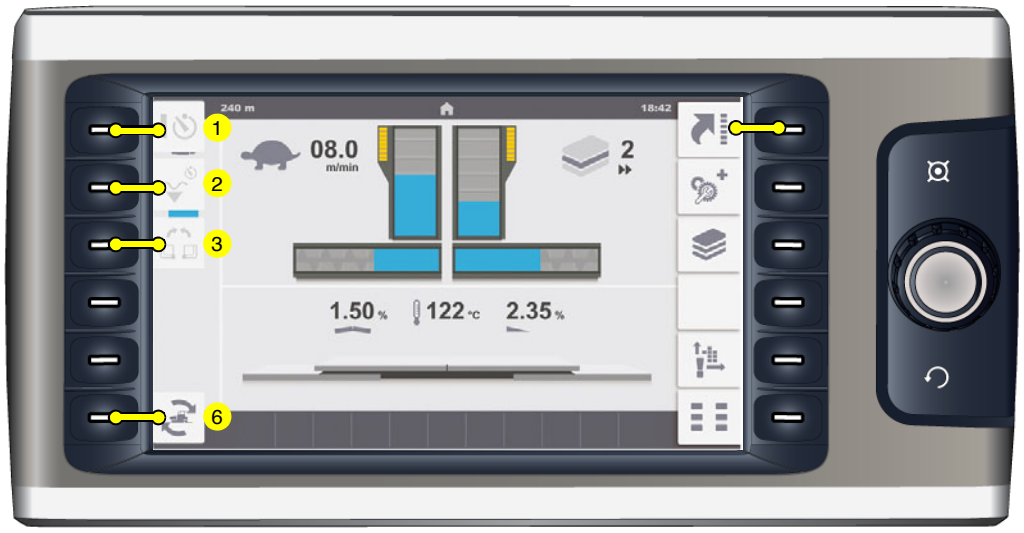
Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (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.
- (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.



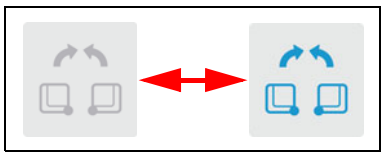
Menu funzioni "Home" / "Quick Settings"



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.



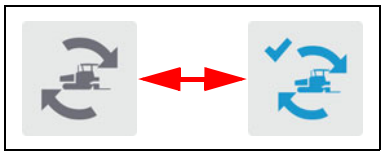
- (1): funzione "Avviamento ritardato della mazzaranga"
  - La funzione della mazzaranga viene attivata spostando la leva di marcia solo al termine del tempo impostato.

- (2): 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.

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

- (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

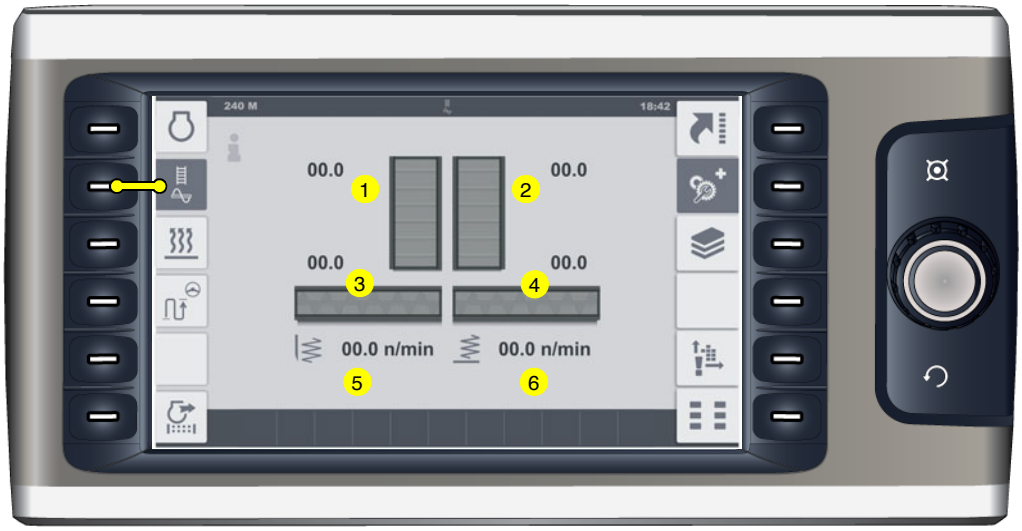
☞ La modifica avviene direttamente azionando la manopola. La modifica avviene ad incrementi da 50, il numero di giri del motore viene adattato direttamente.

- (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) Non occupato
- (12) Menu "Rigenerazione filtro di particolato". (○)

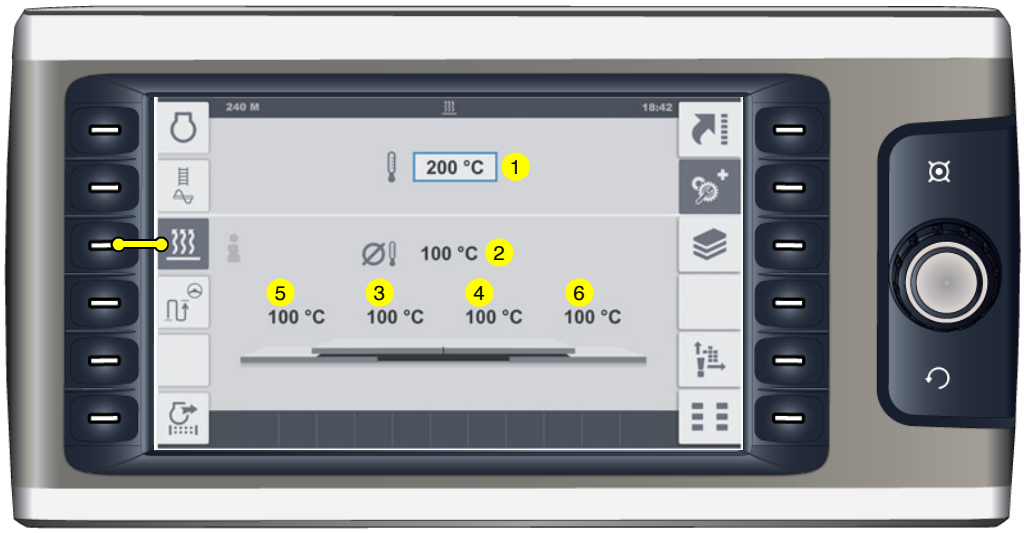
Visualizzazione dei valori misurati "Gestione materiale"



Menu per richiamare i seguenti valori effettivi:

- (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

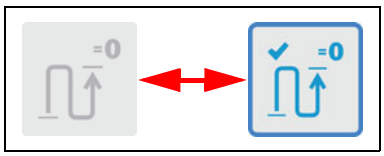
- (2) Temperatura effettiva media di tutte le sezioni del banco vibrante (°C) / (°F)
- (3) Temperatura effettiva del banco vibrante a sinistra (°C) / (°F)
- (4) Temperatura effettiva del banco vibrante a destra (°C) / (°F)
- (5) Temperatura effettiva parte telescopica + attrezzi portati a sinistra (°C)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

Menu "Tratto stradale / Guida automatica"

Menu per richiamare e resettare il tratto stradale attuale.

- (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.



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 dura 20-60 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 agli 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 consente l'avvio e lo svolgimento della rigenerazione automatica, questa funzione può essere disabilitata:

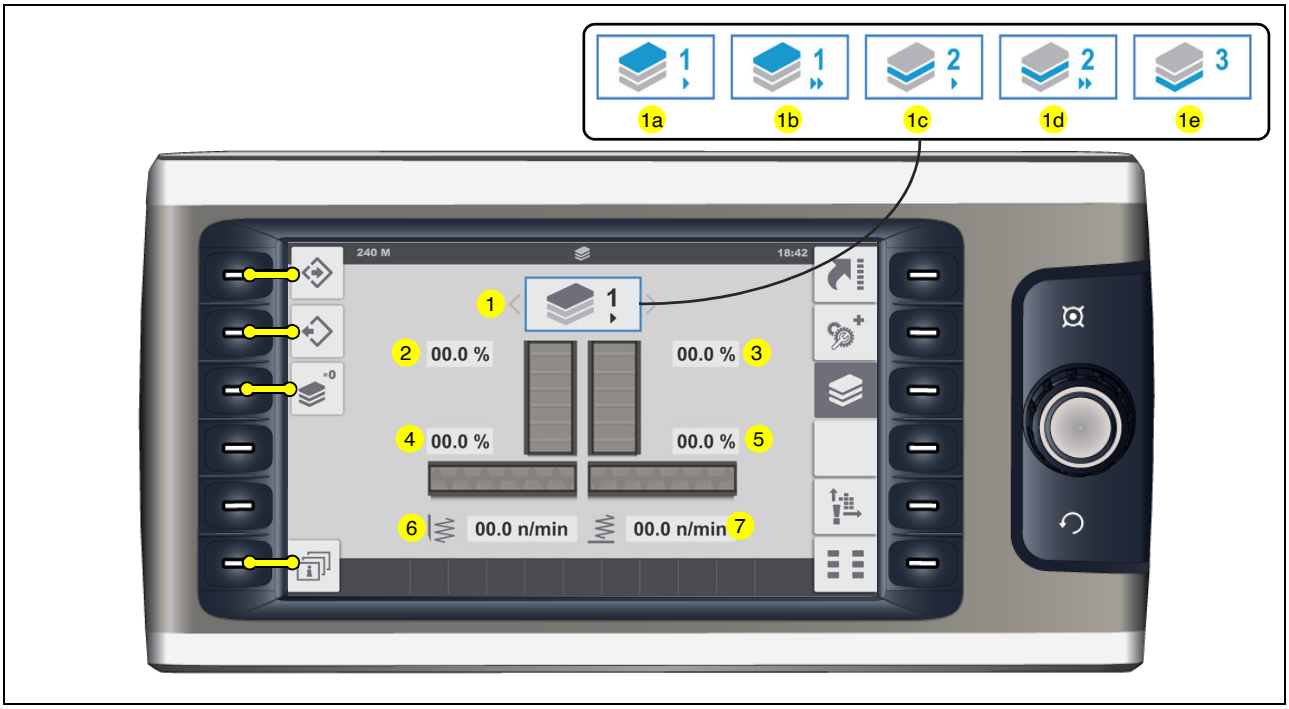
- (2) Disabilitare / abilitare la rigenerazione automatica del filtro di particolato.

  - Per disabilitare / 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"



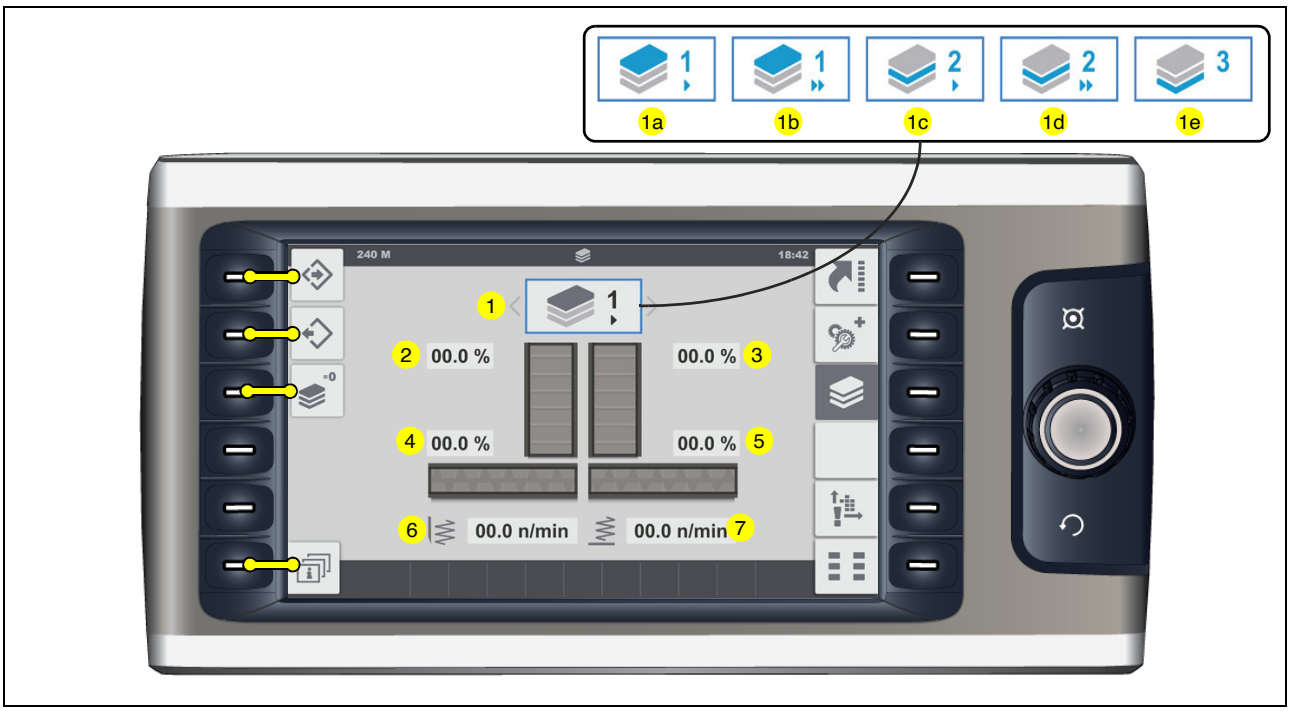
Menu per visualizzare ed impostare i parametri di stesa.

- (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)

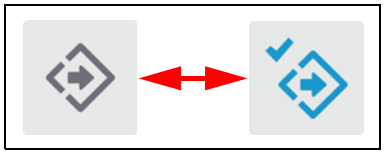
☞ Campo di regolazione mazzaranga e sistema di vibrazione in funzione del tipo di banco vibrante.

☞ 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

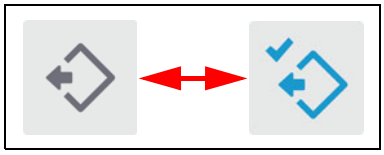
Funzioni:

- (8) Funzione "Salva parametri"



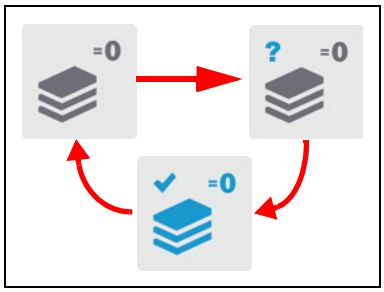
Per conferma, durante la memorizzazione l'indicatore cambia per 5 - 10 secondi.

- (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 - "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).

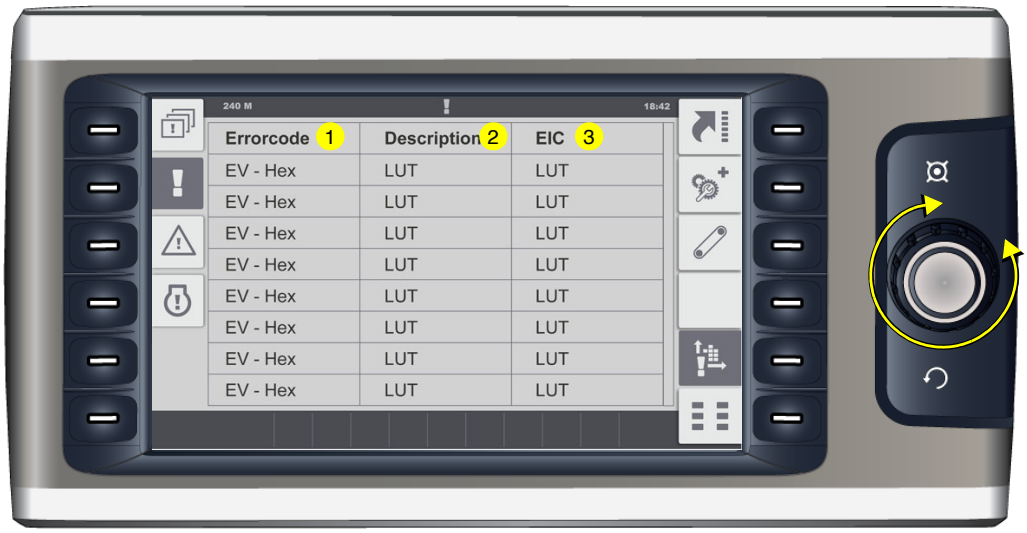
- (2) Numero di messaggi di avviso della macchina.
  - Richiamare la visualizzazione dettagliata "Messaggi di avviso della macchina": (2.1).

- (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"

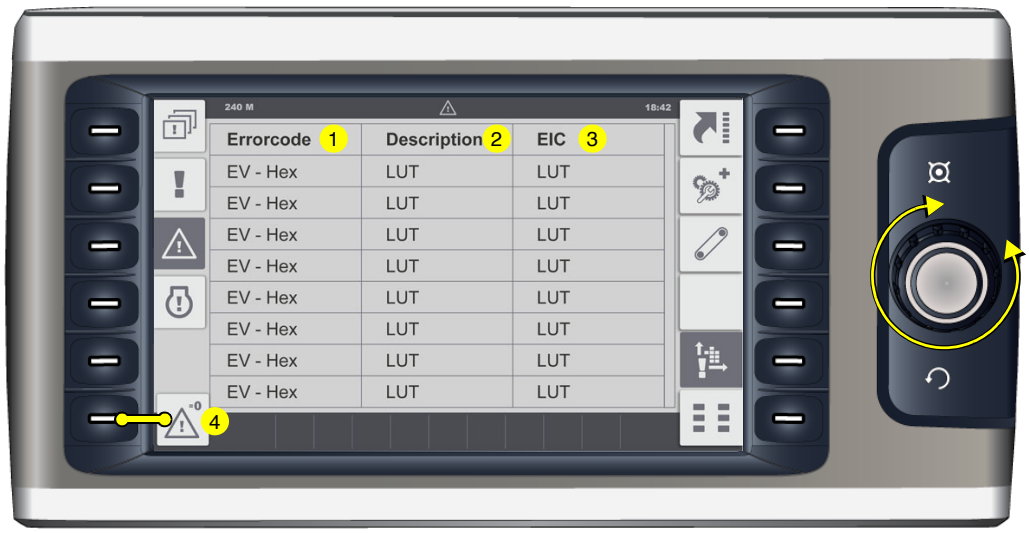


Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

- (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"



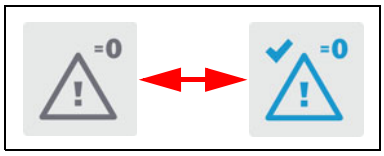
Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

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

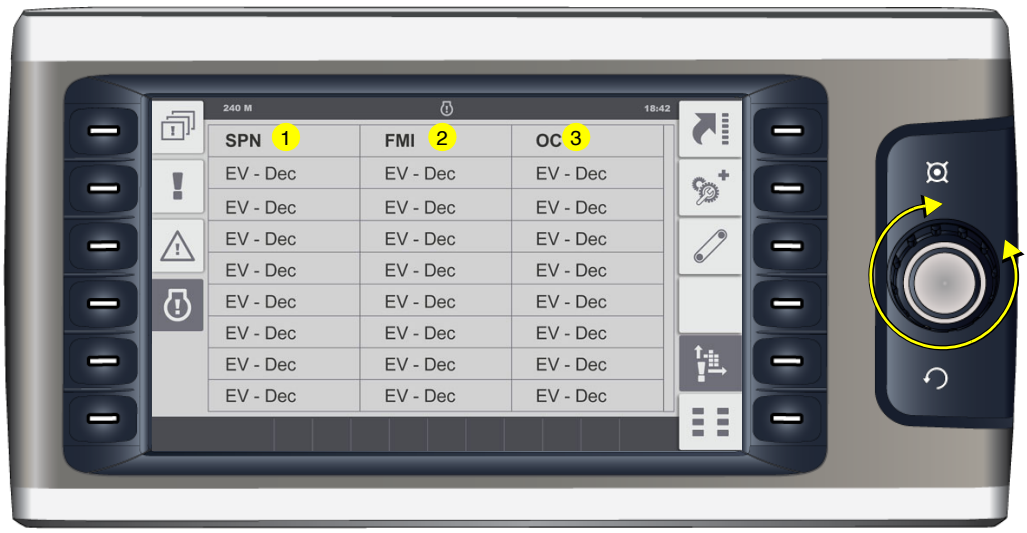
☞ Azionando la manopola si può sfogliare l'elenco.

- 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"



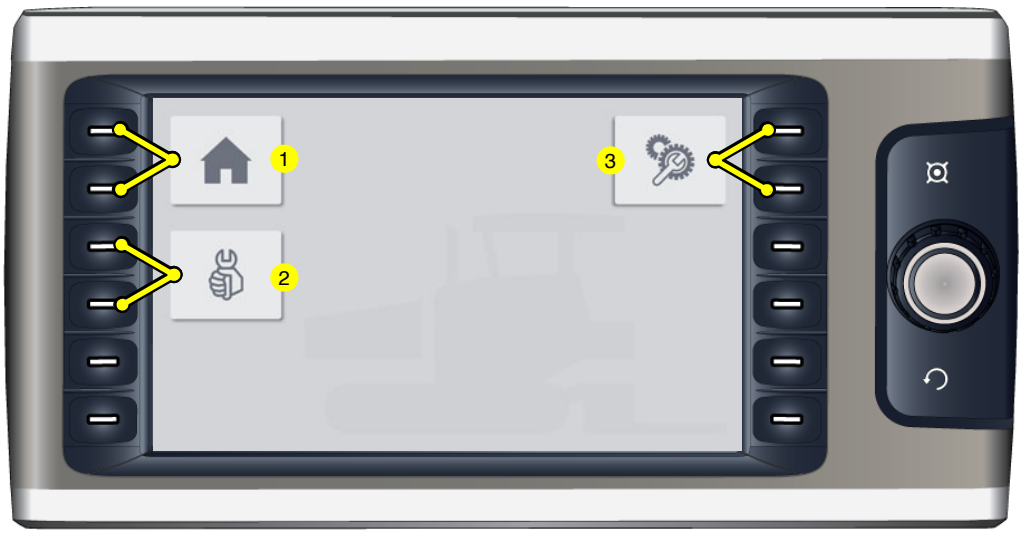
Visualizzazione tabellare dei messaggi di guasto attivi.

- (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.

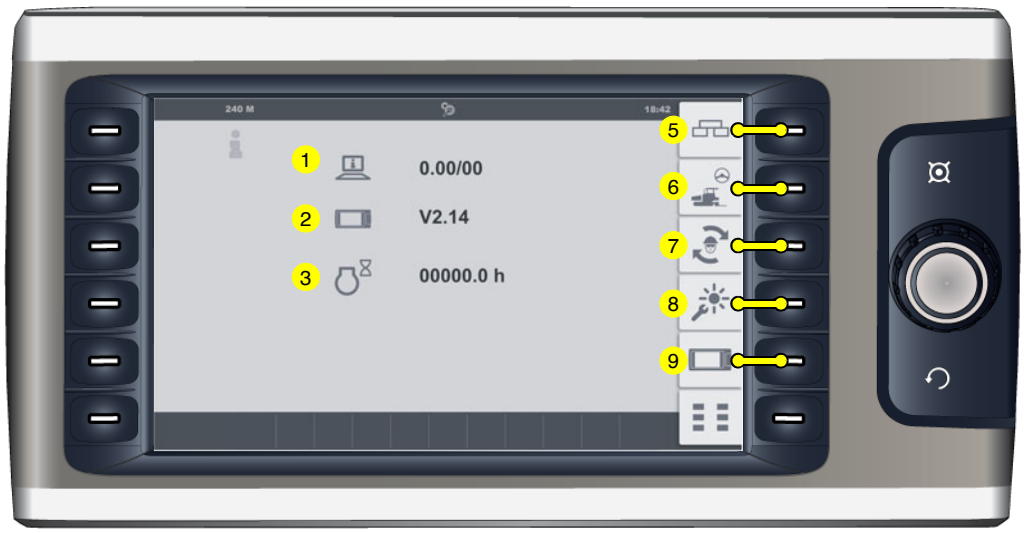
Menu per il richiamo dei seguenti sottomenu:

- (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.

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)

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

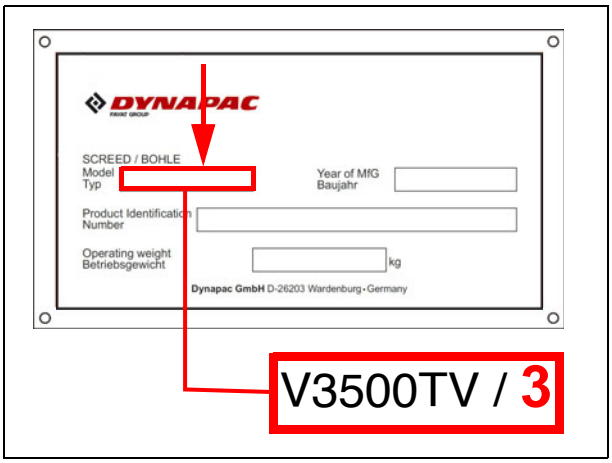
Richiamo dei seguenti sottomenu:

- (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 prolungato
  - (4.2): intervallo di lubrificazione standard
  - (4.3): intervallo di lubrificazione accorciato

☞ 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 chiusura tramoggia" - Durata del ritardo (s). (○)

☞ Dopo la chiusura della tramoggia anteriore, le metà della tramoggia si chiudono solo al termine del tempo impostato.

☞ Campo di regolazione 0 - 25 s.

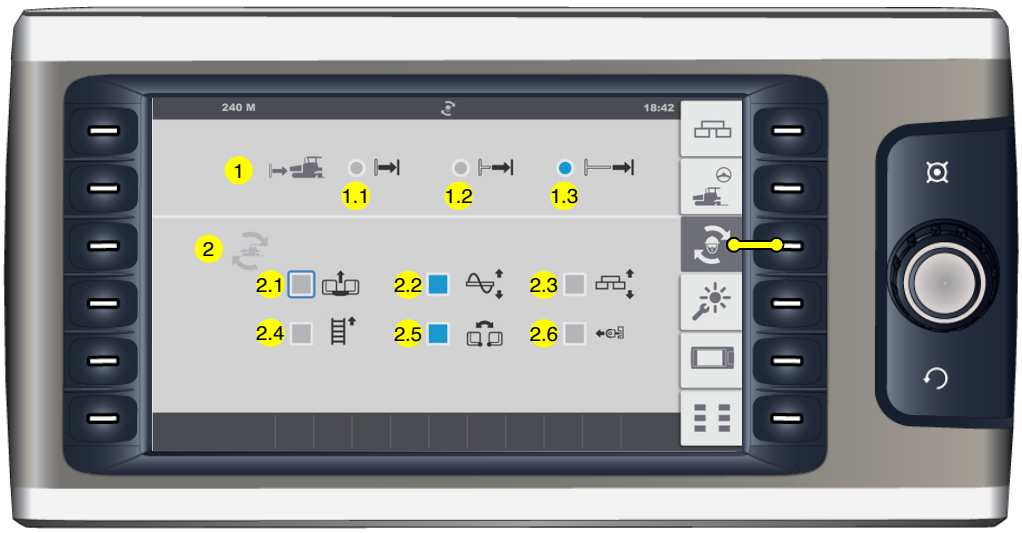
- (2) Selezione "Livellamento esterno al sistema"
  - (L): livellamento esterno al sistema - lato sinistro della macchina
  - (R): livellamento esterno al sistema - lato destro della macchina

☞ 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): apertura / chiusura tramoggia
- (2.6): retrazione / estrazione rulli di spinta

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 (%)

☞ Campo di regolazione 0-100%

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) Visualizzazione "Testo della licenza"

Visualizzazione "Testo della licenza"

Visualizzazione del testo della licenza software

Ritorno al menu principale:

- (1) Menu di allestimento "Display".

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 ☞ Vedere il menu "Home" - funzioni PopUp	

Comando	Simbolo sul display
- 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 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. ☞ Vedere il menu "Home" - funzioni PopUp	
- 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!	
- 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!	

Comando	Simbolo sul display
- 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	

Comando	Simbolo sul display
- Avvertenza: Sono presenti uno o più guasti della macchina. ☞ I dettagli dei guasti possono essere richiamati dal menu "Memoria guasti" sul display.	
- Stato del riscaldamento "ON": ☞ Se il riscaldamento è attivo, spegnendo la macchina si spegne dapprima l'impianto di riscaldamento. Ciò può portare allo spegnimento ritardato della macchina.	

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 ulteriori possibili anomalie 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 ulteriori possibili anomalie 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 Messaggio di errore leva di marcia

☞ Un guasto della leva di marcia viene segnalato dalla corrispondente spia sul display. La segnalazione viene visualizzata direttamente, ma si può uscire da essa.

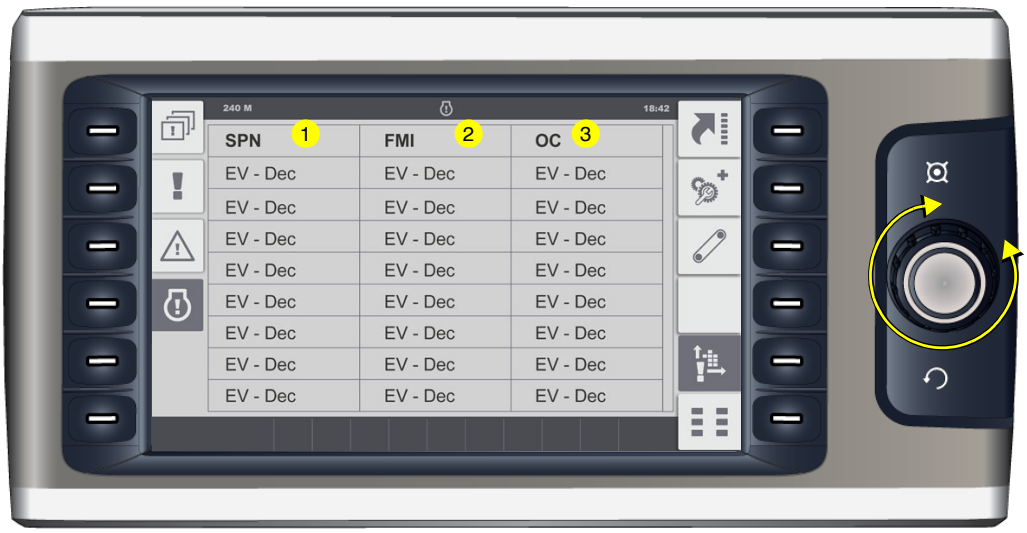
☞ La macchina può essere portata fuori dal cantiere nel servizio di emergenza:

- Finitrice cingolata:
  - Ruotare in posizione "zero" il "selettore del sistema di trazione" (1). I LED dei tasti (2) e (3) lampeggiano.
  - Marcia in avanti: Premere e tenere premuto il tasto funzione "rotazione sul posto" (2), regolazione della velocità mediante "il selettore del sistema di trazione" (1).
  - Retromarcia: Premere e tenere premuto il tasto funzione "marca di trasporto" (3), regolazione della velocità mediante "il selettore del sistema di trazione" (1).

- Finitrice gommata:
  - Ruotare in posizione "zero" il "selettore del sistema di trazione" (4). I LED dei tasti (5) e (6) lampeggiano.
  - Marcia in avanti: Premere e tenere premuto il tasto funzione "Tempomat" (5), regolazione della velocità mediante "il selettore del sistema di trazione" (4).
  - Retromarcia: Premere e tenere premuto il tasto funzione "marca di trasporto" (6), regolazione della velocità mediante "il selettore del sistema di trazione" (4).

2.2 Codici di errore motore

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



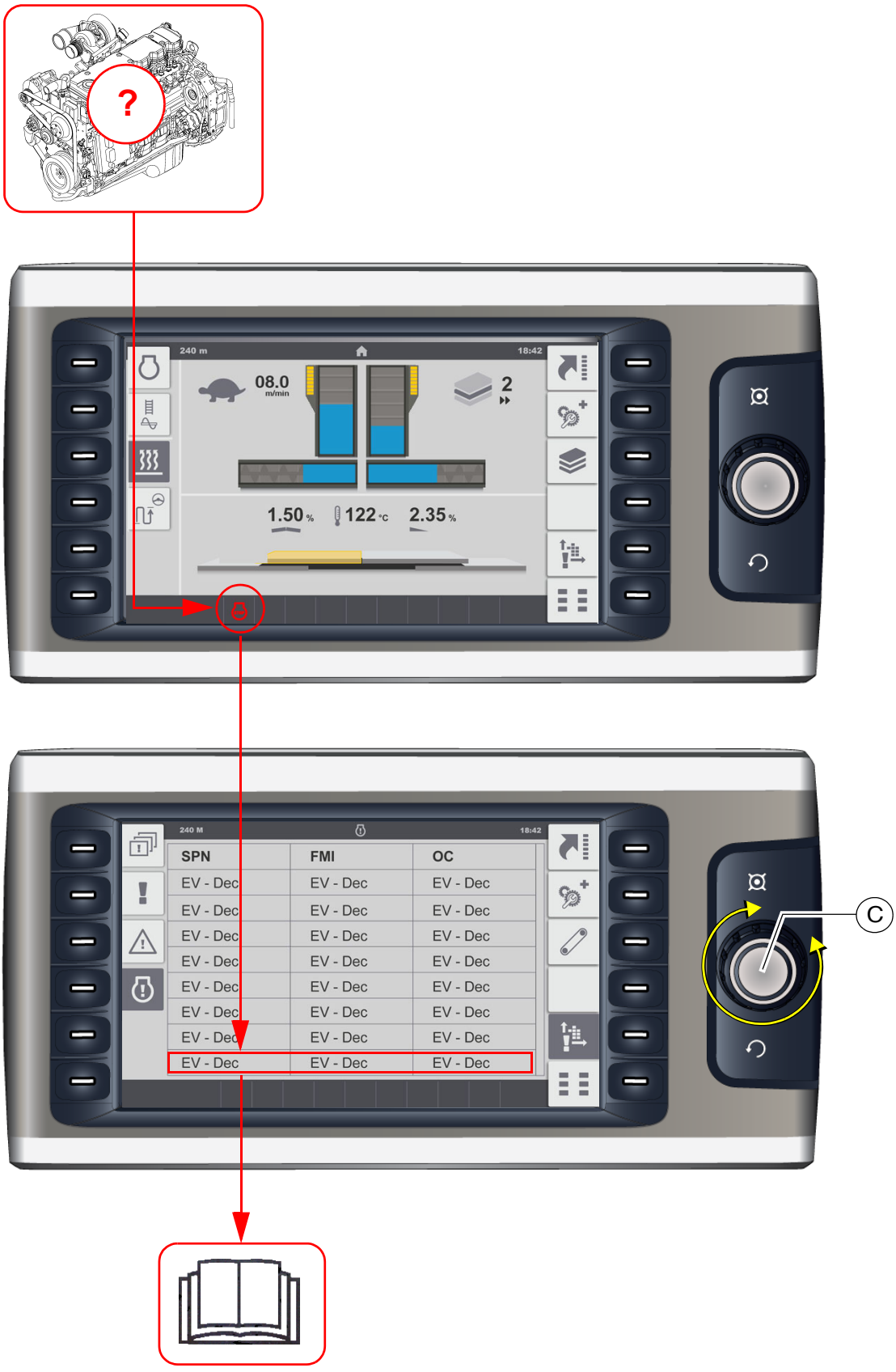
Il messaggio di guasto visionabile nel corrispondente menu contiene diversi codici numerici che definiscono univocamente il guasto.

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:



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.

2.3 Codici di guasto

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit; plausibility error
2	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding drift limit; plausibility error
3	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor low idle correction factor exceeding the maximum drift limit
4	132	11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit
9	172	2	2-2-6	Sensor ambient air temperature; plausibility error	Sensor ambient air temperature; plausibility error
34	523006	3	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to battery	Controller mode switch; short circuit to battery
35	523006	4	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to ground	Controller mode switch; short circuit to ground
36	523923	3	7-2-9	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1
37	523924	3	7-3-0	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2
38	523925	3	7-3-1	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3
39	523926	3	7-3-2	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4
40	523927	3	7-3-3	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5
45	168	3	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check high	Sensor error battery voltage; signal range check high
46	168	4	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check low	Sensor error battery voltage; signal range check low
47	168	2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	High battery voltage; warning threshold exceeded
48	168	2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	Low battery voltage; warning threshold exceeded
49	597	2	3-2-1	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible
55	523910	14	6-9-5	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint
56	524013	7	8-5-6	Burner operation disturbed	Burner flame unintentional deleted
57	524020	14	8-6-3	Engine power; Not enough oxygen for regeneration	Engine power; Not enough oxygen for regeneration
58	523911	0	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase
59	523911	12	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
60	523911	3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery
61	523911	3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery on high side
62	523911	4	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground
63	523911	11	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage
64	523912	2	7-2-2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
66	523912	0	7-2-2	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration
69	523912	1	7-2-2	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
72	523912	3	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
73	523912	4	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
74	523913	3	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high
75	523913	4	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low
76	523914	5	7-2-1	Glow plug control; open load	Glow plug control; open load
77	523914	12	7-2-1	Glow plug control; powerstage over temperature	Glow plug control; powerstage over temperature
78	523914	3	7-2-1	Glow plug control; short circuit to battery	Glow plug control; short circuit to battery
79	523914	4	7-2-1	Glow plug control; short circuit to ground	Glow plug control; short circuit to ground
82	1235	14	2-7-1	CAN Bus error passive; warning CAN C	CAN Bus error passive; warning CAN C
84	639	14	2-7-1	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"
85	1231	14	2-7-1	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"
86	1235	14	2-7-1	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"
88	102	2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above warning threshold
89	102	2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above shut off threshold
96	110	3	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check high	Sensor error coolant temperature; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
97	110	4	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check low	Sensor error coolant temperature; signal range check low
98	110	0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; warning threshold exceeded
99	110	0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; shut off threshold exceeded
101	111	1	2-3-5	Coolant level too low	Coolant level too low
109	523929	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
110	523930	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
111	523931	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
112	523932	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
113	523933	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
114	523934	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
115	523929	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
116	523930	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
117	523931	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
118	523932	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
119	523933	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
120	523934	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
121	1109	2	3-4-1	Engine shut off demand ignored	Engine shut off demand ignored
122	523698	11	5-9-2	Shut off request from supervisory monitoring function	Shut off request from supervisory monitoring function

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
125	523717	12	5-9-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments
126	523603	9	3-3-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor
127	3224	2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1 NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
128	3224	9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1; NOX sensor upstream
129	3224	2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
130	3224	9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol; NOX sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
133	523938	9	7-6-6	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
134	523939	9	7-6-6	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
135	523940	9	7-6-6	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
137	3234	9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
138	3234	2	6-0-0	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1O1Vol NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat); length of frame incorrect
139	3234	9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1Vol; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
140	523941	9	7-6-7	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
141	523942	9	7-6-7	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
142	523943	9	7-6-7	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
168	523935	12	7-6-3	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages
169	523936	12	7-6-4	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages
171	523212	9	3-3-3	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection
179	523240	9	5-2-7	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control
198	523216	9	3-3-7	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHtEnCmd; pre-heat command, engine command	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHtEnCmd; pre-heat command, engine command
202	523793	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message
203	523794	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data
212	523803	9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEngPres; Status burner airpump	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEngPres; Status burner airpump
281	523766	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE
282	523767	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE
283	523768	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR
284	523769	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR
285	523770	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE
291	523776	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active
292	523777	9	1-1-9	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
293	523778	9	1-1-8	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR
294	523779	9	1-1-8	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
299	523788	12	6-5-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate
300	523605	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control
301	523606	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder
305	898	9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
306	520	9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint
322	523867	12	6-7-9	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control
360	523982	0	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage
361	523982	1	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage
376	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (delete)
377	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (read)
378	630	12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (write)
381	411	4		Physical range check low for EGR differential pressure	Physical range check low for EGR differential pressure
383	2791	5	4-1-5	Actuator EGR Valve; open load	Actuator EGR Valve; open load
384	2791	12	4-1-5	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature
385	2791	3	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to battery	Actuator EGR Valve; short circuit to battery
386	2791	4	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to ground	Actuator EGR Valve; short circuit to ground
387	523612	12	5-5-5	Internal software error ECU	Internal software error ECU; injection cut off
388	190	0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Overspeed detection in component engine protection
389	190	0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)
390	190	11	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)
391	190	14	2-1-4	Speed detection; out of range, signal disrupted	Engine speed above warning threshold (Overrun Mode)
412	108	3	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check high	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
413	108	4	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check low	Sensor error ambient air pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
417	171	3	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check high	Sensor error environment temperature; signal range check high
418	171	4	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check low	Sensor error environment temperature; signal range check low
419	190	8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; disturbed signal
420	190	12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; no signal
421	190	2	2-1-3	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large
422	190	8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; disturbed signal
423	190	12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; no signal
424	703	5	1-4-2	Engine running lamp; open load	Engine running lamp; open load
425	703	12	1-4-2	Engine running lamp; powerstage over temperature	Engine running lamp; powerstage over temperature
426	703	3	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to battery	Engine running lamp; short circuit to battery
427	703	4	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to ground	Engine running lamp; short circuit to ground
450	975	5	2-2-8	Fan control; open load	Digital fan control; open load
451	975	12	2-2-8	Fan control; internal error	Digital fan control; powerstage over temperature
452	975	3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Digital fan control; short circuit to battery
453	975	4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Digital fan control; short circuit to ground
455	975	5	2-2-8	Fan control; open load	Fan actuator (PWM output); open load
456	975	12	2-2-8	Fan control; internal error	Fan actuator (PWM output); powerstage over temperature
457	975	3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Fan actuator (PWM output); short circuit to battery
458	975	4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Fan actuator (PWM output); short circuit to ground
460	1639	0	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check high	Sensor error fan speed; signal range check high
461	1639	1	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check low	Sensor error fan speed; signal range check low
462	523602	0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; warning threshold exceeded
463	523602	0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; shut off threshold exceeded
464	97	3	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check high	Sensor error water in fuel; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
465	97	4	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check low	Sensor error water in fuel; signal range check low
472	94	3	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check high	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
473	94	4	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check low	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
474	94	1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; warning threshold exceeded
475	94	1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; shut off threshold exceeded
481	174	0	2-3-7	High low fuel temperature; system reaction initiated	High low fuel temperature; warning threshold exceeded
482	174	0	2-3-7	High Low fuel temperature; system reaction initiated	High Low fuel temperature; shut off threshold exceeded
488	523619	2	1-3-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)
500	523915	0	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase
501	523915	12	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature
502	523915	3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery
503	523915	3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery high side
504	523915	4	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground
505	523915	11	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage
506	523916	2	7-1-9	Sensor HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error	Sensor HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
508	523916	0	7-1-9	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
511	523916	1	7-1-9	Physical range check low for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
514	523916	3	7-1-9	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
515	523916	4	7-1-9	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low	Sensor error HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
516	523917	2	7-1-8	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
518	523917	0	7-1-8	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
521	523917	1	7-1-8	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
524	523917	3	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
525	523917	4	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
526	523918	2	7-1-7	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error
528	523918	0	7-1-7	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
531	523918	1	7-1-7	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
534	523918	3	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high
535	523918	4	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low
543	676	11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay error.
544	676	11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay open load
545	729	5	2-6-3	Cold start aid relay open load	Cold start aid relay open load
547	729	12	2-6-3	Cold start aid relay; over temperature error	Cold start aid relay; over temperature error
559	523895	13	7-0-6	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)
560	523896	13	7-0-7	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)
561	523897	13	7-0-8	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)
562	523898	13	7-0-9	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)
563	523899	13	7-1-0	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)
564	523900	13	7-1-1	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
565	523350	4	1-5-1	Injector cylinder-bank 1; short circuit	Injector cylinder-bank 1; short circuit
566	523352	4	1-5-2	Injector cylinder-bank 2; short circuit	Injector cylinder-bank 2; short circuit
567	523354	12	1-5-3	Injector powerstage output defect	Injector powerstage output defect
568	651	5	1-5-4	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection
569	652	5	1-5-5	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection
570	653	5	1-5-6	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection
571	654	5	1-6-1	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection
572	655	5	1-6-2	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection
573	656	5	1-6-3	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection
580	651	3	1-5-4	Injector 1 (in firing order); short circuit	Injector 1 (in firing order); short circuit
581	652	3	1-5-5	Injector 2 (in firing order); short circuit	Injector 2 (in firing order); short circuit
582	653	3	1-5-6	Injector 3 (in firing order); short circuit	Injector 3 (in firing order); short circuit
583	654	3	1-6-1	Injector 4 (in firing order); short circuit	Injector 4 (in firing order); short circuit
584	655	3	1-6-2	Injector 5 (in firing order); short circuit	Injector 5 (in firing order); short circuit
585	656	3	1-6-3	Injector 6 (in firing order); short circuit	Injector 6 (in firing order); short circuit
586	651	4	1-5-4	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)
587	652	4	1-5-5	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)
588	653	4	1-5-6	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)
589	654	4	1-6-1	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)
590	655	4	1-6-2	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)
591	656	4	1-6-3	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)
592	523615	5	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); open load	Metering unit (Fuel-System); open load
593	523615	12	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
594	523615	3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery highside
595	523615	4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground high side
596	523615	3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery low side

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
597	523615	4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering Unit (Fuel-System); short circuit to ground low side
604	1323	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)
605	1324	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)
606	1325	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)
607	1326	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)
608	1327	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)
609	1328	12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)
610	1322	12	2-4-1	Too many recognized misfires in more than one cylinder	Too many recognized misfires in more than one cylinder
612	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
613	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
614	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
615	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
616	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
617	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
618	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
619	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
620	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
621	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
623	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
624	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
625	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
627	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
628	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
637	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
648	523008	1	4-2-4	Manipulation control was triggered	Manipulation control was triggered
649	523008	2	4-2-4	Timeout error in Manipulation control	Timeout error in Manipulation control
732	100	3	2-2-4	Sensor error oil pressure; signal range check high	Sensor error oil pressure; signal range check high
733	100	4	2-2-4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
734	100	0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; warning threshold exceeded
735	100	0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; shut off threshold exceeded
736	100	1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; warning threshold exceeded
737	100	1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; shut off threshold exceeded
738	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error
739	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error oil temperature too high
740	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for oil temperature
741	175	1	1-4-4	Physical range check low for oil temperature	Physical range check low for oil temperature
743	175	3	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check high	Sensor error oil temperature; signal range check high
744	175	4	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check low	Sensor error oil temperature; signal range check low
745	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; warning threshold exceeded
746	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; shut off threshold exceeded
747	1237	2	1-4-5	Override switch; plausibility error	Override switch; plausibility error
750	107	3	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
751	107	4	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
752	107	0	1-3-6	Air filter differential pressure; system reaction initiated	High air filter differential pressure; warning threshold exceeded
753	523919	2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor airpump pressure; plausibility error

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
755	523919	0	6-9-4	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
758	523919	1	6-9-4	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
761	523919	3	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check high	Sensor error airpump pressure; signal range check high
762	523919	4	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check low	Sensor error airpump pressure; signal range check low
763	523920	2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
765	523920	0	7-1-6	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
768	523920	1	7-1-6	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
770	523920	3	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
771	523920	4	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
776	102	3	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check high	Sensor error charged air pressure; signal range check high
777	102	4	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check low	Sensor error charged air pressure; signal range check low
791	411	0	6-9-3	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
792	411	1	6-9-3	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
793	411	11	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
794	411	2	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
795	411	3	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
796	411	4	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
805	524025	14		Particulate filter; regeneration not succesful	Particulate filter; regeneration not succesful
807	3253	2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error regarding signal offset
809	3251	0	6-9-2	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
812	3251	1	6-9-2	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
814	3253	3	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
815	3253	4	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
825	523009	9	2-5-3	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count
826	523470	2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure increase
827	523470	2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure shock
828	523470	12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); shut off condition
829	523470	12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); warning condition
830	523470	14	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) is open	Pressure Relief Valve (PRV) is open
831	523470	11	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range	The PRV can not be opened at this operating point with a pressure shock
832	523470	11	1-4-6	Rail pressure out of tolerance range	Rail pressure out of tolerance range
833	523009	10	2-5-3	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time
834	523906	5	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; open load	Electrical fuel pre - supply pump; open load
835	523906	12	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; power-stage over temperature	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
836	523906	3	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
837	523906	4	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
838	523450	3	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery
839	523450	4	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground
840	523450	2	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; plausibility error	Multiple Stage Switch constant speed; plausi-bility error
841	523451	3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery
842	523451	4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground
843	523451	2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed con-trol parameter; plausibility error	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error
844	523452	3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limi-tation curve; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery
845	523452	4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limi-tation curve; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
846	523452	2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error
849	1176	3	6-8-0	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high
850	1176	4	6-8-0	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
856	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure exceeded (RailMeUn0)
857	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn1)
858	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Railsystem leakage detected (RailMeUn10)
859	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum negative deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn2)
860	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Negative deviation of rail pressure second stage (RailMeUn22)
861	523613	1	1-3-4	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
862	523613	0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum rail pressure exceeded (RailMeUn4)
864	523613	2	1-3-4	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible
876	523470	7	1-4-6	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
877	157	3	1-4-7	Sesnor error rail pressure; signal range check high	Sesnor error rail pressure; signal range check high
878	157	4	1-4-7	Sensor error rail pressure; signal range check low	Sensor error rail pressure; signal range check low
881	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality)
882	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 1
883	523633	11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 2
887	3234	11	8-0-7	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
889	3224	1	8-0-8	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
892	4345	11	8-7-0	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
893	4343	11	8-7-1	General pressure check error (SCR)	General pressure check error (SCR)
894	4374	13	8-7-2	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
896	523723	11	8-7-4	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State
897	523632	16	8-7-5	Pump pressure SCR metering unit too high	Pump pressure SCR metering unit too high
898	523632	18	8-7-6	Pump pressure SCR metering unit too low	Pump pressure SCR metering unit too low
899	523632	0	8-7-7	Pressure overload of SCR-System	Pressure overload of SCR-System
900	523632	1	8-7-8	Pressure build-up error SCR-System	Pressure build-up error SCR-System
903	4365	0	8-8-1	Urea tank temperature too high	Urea tank temperature too high
905	3241	0	8-8-3	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
906	3241	1	8-8-4	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
908	3361	7	8-8-6	AdBlue dosing valve blocked (SCR)	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
914	523720	2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (normal condition)
915	523720	2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (cold start condition)
916	523721	2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sesnor urea supply module temperature; plausibility error (normal condition)
917	523721	2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module temperature; plausibility error (cold start condition)
918	523981	11		Urea-tank without heating function (heating phase)	Urea-tank without heating function (heating phase)
919	523330	14	1-3-1	Immobilizer status; fuel blocked	Immobilizer status; fuel blocked
925	523720	8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in failure range
926	523720	8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in invalid range
927	523721	11	6-8-9	Urea supply module temperature measurement not available	Urea supply module temperature measurement not available
928	523722	8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Urea supply module PWM signal; period outside valid range
929	523722	8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Detect faulty PWM signal from Supply Modul
930	523721	8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in failure range
931	523721	8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in invalid range
932	29	3	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Handthrottle idle validation switch; short circuit to battery
935	91	3	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check high	Sensor error accelerator pedal; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
936	29	3	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Sesnor error handthrottle; signal range check high
937	29	4	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Handthrottle idle validation switch; short circuit to ground
940	91	4	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check low	Sensor error accelerator pedal; signal range check low
941	29	4	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Sensor error handthrottle sensor; signal range check low
942	523921	3	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check high	Sensor error burner temperature; signal range check high
943	3532	3	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check high	Sensor error urea tank level; signal range check high
944	523921	4	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check low	Sensor error burner temperature; signal range check low
945	3532	4	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check low	Sensor error urea tank level; signal range check low
946	1079	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)
947	1080	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)
948	523601	13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)
956	677	3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to battery
957	677	4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to ground
958	677	5	5-1-2	Starter relay; no load error	Starter relay; no load error
959	677	12	5-1-2	Starter relay; powerstage over tempera-ture	Starter relay; powerstage over temperature
960	677	3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to battery
961	677	4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to ground
963	523922	5	7-1-5	Burner shut off valve; open load	Burner shut off valve; open load
965	523922	3	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to bat-tery	Burner shut of valve; short circuit to battery
967	523922	4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner shut of valve; short circuit to ground
969	624	5	5-1-3	SVS lamp; open load	SVS lamp; open load
970	624	12	5-1-3	SVS lamp; powerstage over temperature	SVS lamp; powerstage over temperature
971	624	3	5-1-3	SVS lamp; short circuit to battery	SVS lamp; short circuit to battery
972	624	4	5-1-3	SVS lamp; short circuit to ground	SVS lamp; short circuit to ground
973	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_0
974	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_1
975	523612	14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
976	91	11	2-2-6	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch
980	523550	12	5-1-5	T50 start switch active for too long	T50 start switch active for too long
981	172	3	2-2-6	Sensor error intake air; signal range check high	Sensor error intake air; signal range check high
982	172	4	2-2-6	Sensor error intake air sensor; signal range check low	Sensor error intake air sensor; signal range check low
983	172	2	2-2-6	Intake air sensor; plausibility error	Intake air sensor; plausibility error
984	523921	11	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
986	523921	0	7-1-4	Physical range check high for burner temperature	Physical range check high for burner temperature
989	523921	1	7-1-4	Physical range check low for burner temperature	Physical range check low for burner temperature
994	105	3	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check high	Sensor error charged air temperature; signal range check high
995	105	4	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check low	Sensor error charged air temperature; signal range check low
996	105	0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; warning threshold exceeded
997	105	0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; shut off threshold exceeded
1007	412	3	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high
1008	412	4	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low
1009	412	2	6-8-2	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1011	523960	0	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for EGR cooler downstream temperature
1012	523960	1	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for EGR cooler downstream temperature
1013	523960	11	7-7-1	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1014	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1015	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1016	51	7	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator position for EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8) not plausible
1017	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1018	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); powerstage over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1019	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery
1020	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground
1021	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Mechanical actuator defect EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8)
1022	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1023	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1024	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error of actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1025	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1026	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error
1029	4766	0	6-8-4	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1032	4766	1	6-8-4	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1034	4769	3	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high
1035	4769	4	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low
1036	4768	2	6-8-3	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error
1039	4765	0	6-8-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1042	4765	1	6-8-3	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1044	4768	3	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high
1045	4768	4	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low
1047	3248	4	6-8-5	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
1066	1180	11	5-5-6	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error
1067	1180	3	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1068	1180	4	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low
1069	4361	0	6-6-8	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
1070	4361	1	6-6-8	Physical range low for urea catalyst upstream temperature	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
1072	4361	3	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high
1073	4361	4	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
1074	1761	14	6-7-0	Urea tank level; warning threshold exceeded	Urea tank level; warning threshold exceeded
1077	3361	3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery on high side
1078	3361	3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery or open load on high side
1079	3361	4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit to ground or open load on low side
1080	3361	4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit on high side
1081	4345	5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline sekondary side; open load
1082	4366	5	7-6-2	SCR main relay (secondary side): open load	SCR main relay (secondary side): open load
1083	4343	5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline secondary side; open load
1084	4366	5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); Shortcut to battery
1085	4366	5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); shortcut to ground
1086	4341	5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline secondary side; open load
1087	523719	5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supply modul secondary side; open load
1088	4366	5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR Tank heating valve secundary side: open load
1089	4243	11	7-8-3	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
1090	4345	5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline primary side; open load
1092	4345	3	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to battery	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
1093	4345	4	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground	SCR heater urea returnline; short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1094	4343	5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline primary side; open load
1096	4343	3	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery
1097	4343	4	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
1098	523718	5	6-7-6	SCR main relay (primary side); open load	SCR main relay (primary side); open load
1099	523718	12	6-7-6	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
1100	523718	3	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to battery	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
1101	523718	4	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to ground	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
1102	4341	5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline primary side; open load
1104	4341	3	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
1105	4341	4	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
1106	523719	5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supplymodule primary side; open load
1108	523719	3	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
1109	523719	4	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
1110	4366	5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR tank heating valve primary side; open load
1111	4366	12	6-7-1	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
1112	4366	3	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to battery	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
1113	4366	4	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to ground	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
1118	4375	5	6-6-6	Urea pump motor; open load	Urea pump motor; open load
1120	4375	3	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to battery	Urea pump motor; short circuit to battery
1121	4375	4	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to ground	Urea pump motor; short circuit to ground
1122	523632	0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check high for Urea Pump Pressure
1123	523632	1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check low for Urea Pump Pressure
1124	523632	0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; high signal not plusible

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1125	523632	1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; low signal not plausible
1127	523632	3	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check high	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
1128	523632	4	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check low	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
1129	4376	5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1130	4376	12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1131	4376	3	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to battery	SCR reversing valve; short circuit to battery
1132	4376	4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1135	4365	0	6-6-9	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded
1136	4365	1	6-6-9	DEF-Tank temperature: below minimum	DEF-Tank temperature: below minimum
1138	4365	3	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery
1139	4365	4	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
1157	97	12	2-2-8	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
1158	523946	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
1159	523947	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
1160	523948	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
1161	523949	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
1162	523950	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
1163	523951	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
1164	523946	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
1165	523947	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
1166	523948	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
1167	523949	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
1168	523950	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1169	523951	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
1170	523612	12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal software error ECU
1171	175	2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Customer oiltemperature: signal unplausible
1173	523973	14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
1174	523974	14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
1175	523975	14	7-8-0	Urea quality; derating timer below limit 1	Urea quality; derating timer below limit 1
1176	523976	14	7-8-0	Urea qulaity; derating timer below limit 2	Urea qulaity; derating timer below limit 2
1177	523977	14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 1	Urea tank level; derating timer below limit 1
1178	523978	14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 2	Urea tank level; derating timer below limit 2
1180	168	0	3-1-8	Physikal range check high for battery voltage	Physikal range check high for battery voltage
1181	168	1	3-1-8	Physikal range check low for battery voltage	Physikal range check low for battery voltage
1182	172	0	2-2-6	Physical range check high for intake air temperature	Physical range check high for intake air temperature
1183	172	1	2-2-6	Physical range check low for intake air temperature	Physical range check low for intake air temperature
1187	523980	14	7-8-4	Bad quality of reduction agent detected	Bad quality of reduction agent detected
1192	523922	12		Over temperature error on burner shut of valve	Over temperature error on burner shut of valve
1193	1180	0		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream turbine
1194	1180	1		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream turbine
1216	523914	5	8-5-1	Glow plug control; open load	Glow plug control release line; short circuit error
1217	523914	11	8-5-1	Glow plug control; internal error	Glow plug control; internal error
1219	524018	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)
1220	524022	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)
1221	524023	14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)
1222	190	14	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Camshaft- and Crankshaft speed sensor signal not available on CAN

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1223	51	5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1224	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over current
1225	51	12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over temperature
1226	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A02)
1227	51	3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A67)
1228	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A02)
1229	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A67)
1230	51	6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Overload by short-circuit
1231	51	11	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Power stage overtemperature due to high current
1232	51	4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Voltage below threshold
1239	523984	3	7-8-8	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 6	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 7
1240	523985	3	7-8-9	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 7	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 8
1243	523988	5	7-9-2	Charging lamp; open load	Charging lamp; open load
1244	523988	12	7-9-2	Charging lamp; over temperature	Charging lamp; over temperature
1245	523988	3	7-9-2	Charging lamp; short circuit to battery	Charging lamp; short circuit to battery
1246	523988	4	7-9-2	Charging lamp; short circuit to ground	Charging lamp; short circuit to ground
1247	524019	11	8-6-2	Air Pump; air lines blocked	Air Pump; air lines blocked
1248	523910	9	6-9-5	Air Pump; CAN communication lost	Air Pump; CAN communication lost
1249	523910	7	6-9-5	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available
1250	523910	12	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; internal error
1251	523910	0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; powerstage over temperature
1252	523910	0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; operating voltage error
1253	523911	7	8-5-0	Burner dosing valve (DV2); blocked closed	Burner dosing valve (DV2); blocked closed
1254	524014	1	8-5-8	Air pressure glow plug flush line; below limit	Air pressure glow plug flush line; below limit
1255	524013	7	8-5-7	Burner operation disturbed	Burner operation is interrupted too often
1256	523915	7	8-5-2	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked closed

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1257	523915	7	8-5-3	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked open
1258	524016	11	8-5-9	HFM sensor; electrical fault	HFM sensor; electrical fault
1259	524016	2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Amount of air is not plausible to pump speed
1260	524016	2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Calculated amount of air is not plausible to HFM reading
1261	523910	6	6-9-5	Air Pump; over current	Air Pump; over current
1262	523922	7	8-5-4	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked closed
1263	524021	11	8-6-4	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
1264	523922	7	8-5-5	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked open
1265	524017	12	8-6-0	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); electrical fault
1266	524017	12	8-6-1	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); internal error
1267	523989	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1268	523990	0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1269	523989	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1270	523990	1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1279	523992	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream
1283	523993	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream
1285	524038	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1286	524039	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1287	524040	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1288	524041	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1289	524042	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1290	524043	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1291	524045	9		Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1292	524046	9		Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1293	524047	9		Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1294	524048	9		Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave	Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave
1295	524049	9		Message copy error in the Master / Slave data transfer	Message copy error in the Master / Slave data transfer
1297	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr "BusOff-Satus"; Wastegate
1298	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr disable error; wastegate
1299	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr plausibility error; wastegate
1300	523788	0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr; Wastegate
1302	524024	11	8-6-6	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high
1324	523995	13	7-9-5	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)
1325	523996	13	7-9-6	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)
1327	523998	4	7-9-8	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit
1328	523999	12	7-9-9	Injector powerstage output Slave defect	Injector powerstage output Slave defect
1329	524000	5	8-0-0	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection
1330	524001	5	8-0-1	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection
1333	524000	3	8-0-0	Injector 7 (in firing order); short circuit	Injector 7 (in firing order); short circuit
1334	524001	3	8-0-1	Injector 8 (in firing order); short circuit	Injector 8 (in firing order); short circuit
1335	524000	4	8-0-0	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)
1336	524001	4	8-0-1	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1337	2797	4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0	Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0
1338	2798	4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1	Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1
1339	2798	4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 0
1340	2798	4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 1
1341	524035	12	5-5-5	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication
1342	524036	12		Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication
1343	524004	12	8-0-4	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)
1344	524005	12	8-0-5	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)
1345	524069	9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty	Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty
1357	524052	11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC2; Shut-Off Path test error of fuel injection system
1368	524052	11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC3; timeout of engine state messages (ComMS_Sys1- 7) from master ECU
1378	523919	2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor air pump airpressure; plausibility error
1379	523920	2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error	Sensor exhaust gas back pressure burner; plausibility error
1380	3253	2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
1381	164	2	8-3-9	Rail pressure safety function is not executed correctly	Rail pressure safety function is not executed correctly
1389	523922	5	7-1-5	Burner Shut Off Valve; open load	Burner Shut Off Valve; open load
1390	523922	12	7-1-5	Over temperature error on burner shut of valve	Burner Shut Off Valve; powerstage over temperature
1392	523922	4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner Shut Off Valve; short circuit to ground
1395	523921	2	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
1398	1136	0	6-8-1	Physikal range check high for ECU temperature	Physikal range check high for ECU temperature
1399	1136	1	6-8-1	Physikal range check low for ECU temperature	Physikal range check low for ECU temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1400	1136	3	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check high	Sensor error ECU temperature; signal range check high
1401	1136	4	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check low	Sensor error ECU temperature; signal range check low
1402	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat downstream (normal operation); plausibility error
1403	4769	2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat downstream (regeneration); plausibility error
1404	3248	2	6-8-5	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error
1405	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1406	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1407	3248	0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1408	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1409	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physikal range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1410	3248	1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1411	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; internal error
1412	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; EOL calibration not performed correctly
1413	1188	13	8-1-4	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required
1414	1188	2	8-1-4	Wastegate; status message from ECU missing	Wastegate; status message from ECU missing
1415	1188	7	8-1-4	Wastegate actuator; blocked	Wastegate actuator; blocked
1416	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 145°C)
1417	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 135°C)
1418	1188	11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; operating voltage error
1419	524011	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1420	524012	0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1421	524011	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1422	524012	1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1431	524028	2	8-1-5	CAN message PROEGRActr; plausibility error	CAN message PROEGRActr; plausibility error
1432	524029	2	8-1-5	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner
1436	524034	5	8-1-6	Disc Separator; open load	Disc Separator; open load
1437	524034	12	8-1-6	Disc Separator; powerstage over temperature	Disc Separator; powerstage over temperature
1438	524034	3	8-1-6	Disc separator; short circuit to battery	Disc separator; short circuit to battery
1439	524034	4	8-1-6	Disc separator; short circuit to ground	Disc separator; short circuit to ground
1440	524030	7		EGR actuator; internal error	EGR actuator; internal error
1441	524031	13		EGR actuator; calibration error	EGR actuator; calibration error
1442	524032	2		EGR actuator; status message "EGRCust" is missing	EGR actuator; status message "EGRCust" is missing
1443	524033	7		EGR actuator; due to overload in Save Mode	EGR actuator; due to overload in Save Mode
1444	2621	5		Flush valve burner (EPV DPF-System); open load	Flush valve burner (EPV DPF-System); open load
1445	2621	12		Flush valve burner (EPV DPF-System); powerstage over temperature	Flush valve burner (EPV DPF-System); powerstage over temperature
1446	2621	3		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery
1447	2621	4		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground
1448	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; warning threshold exceeded
1449	175	0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; shut off threshold exceeded
1453	411	0		Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded
1454	411	1		Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
1455	3711	12		Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted	Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted
1457	524055	4		Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground	Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1458	523960	0	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; warning threshold exceeded
1459	523960	1	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; shut off threshold exceeded
1460	1180	0	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; warning threshold exceeded
1461	1180	1	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; shut off threshold exceeded
1462	1180	0	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; warning threshold exceeded
1463	1180	1	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; shut off threshold exceeded
1474	524037	5		Ashlamp; open load	Ashlamp; open load
1475	84	2	5-2-1	Sensor vehicle speed; plausibility error	Sensor vehicle speed; plausibility error
1477	524037	3		Ashlamp; short circuit to battery	Ashlamp; short circuit to battery
1478	524037	4		Ashlamp; short circuit to ground	Ashlamp; short circuit to ground
1479	524062	12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration inhibit switch not available; ComInhSwtNA
1480	524062	12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration release switch not available; ComRegSwtNA
1481	524025	5		DPF system; operating voltage error	DPF system; operating voltage error
1482	524044	9		CAN message ComMS_Sys7 not received from slave	CAN message ComMS_Sys7 not received from slave
1483	523632	2		Metering control is not performed in time error	Metering control is not performed in time error
1484	524068	2		Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types	Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types
1485	524052	11		MS ECU reported internal error	Master ECU and Slave ECU data sets or software are not identical
1486	523718	5		SCR mainrelay; open load (only CV56B)	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
1487	523718	12		SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)
1488	523718	3		SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)
1489	523718	4		SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
1490	4376	5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1491	4376	12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1493	4376	4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1494	2659	0		Physical range check high for EGR mass flow	Physical range check high for EGR mass flow
1495	2659	1		Physical range check low for EGR mass flow	Physical range check low for EGR mass flow
1496	2659	11		Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand	Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand
1505	524057	2		Electric fuel pump; fuel pressure build up error	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
1523	2659	2		Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausibility error	Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausibility error
1524	2659	0		Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow
1525	2659	1		Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow
1526	2659	12		Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed	Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed
1527	2659	2		AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error	AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error
1615	3699	14		Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required	Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required
1616	3699	2		DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
1617	3699	2		Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect	Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect
1659	524114	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC	Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC
1660	524115	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S	Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S
1661	524116	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
1662	524117	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
1663	524097	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl
1664	524098	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT
1665	524099	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC0	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC1
1666	524100	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat
1667	524101	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1668	524105	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRMsFlw
1669	524108	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRTVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRTVActr
1670	524110	9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComETVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComET-VActr
1671	524112	9		Timeout ComITVActr	Timeout ComITVActr
1672	524118	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM0	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM1
1673	524119	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR3
1674	524102	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFBrnAirPmpCtl
1675	524103	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFBrnAirPmp
1676	524104	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-RxDPFCtl
1677	524106	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1
1678	524107	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2
1679	524109	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRTVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-EGRTVActr
1680	524111	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxETVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ETVActr
1681	524113	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxITVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ITVActr
1682	524120	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-SCRHtDiag
1683	524121	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-TrbChActr
1684	524122	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxUQSens	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-UQSens
1685	524123	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComSCRHtCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame Com-SCRHtCtl
1686	524124	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxAT1IMG	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxAT1IMG
1687	524125	9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComTx-TrbChActr
932		3	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Handthrottle idle validation switch; short circuit to battery
936		3	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to battery	Sesnor error handthrottle; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
937		4	1-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Handthrottle idle validation switch; short circuit to ground
941		4	2-2-6	Handthrottle; signal out of range, short circuit to ground	Sensor error handthrottle sensor; signal range check low
1019		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery
1024		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error of actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1226		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A02)
1227		3	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to battery (A67)
1020		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground
1025		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Position sensor error actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1228		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A02)
1229		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); short circuit to ground (A67)
1232		4	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Voltage below threshold
1015		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1017		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1023		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check low
1223		5	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); open load
1014		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1022		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); signal range check high
1224		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over current
1230		6	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Overload by short-circuit
1016		7	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator position for EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8) not plausible
1231		11	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); Power stage overtemperature due to high current

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1018		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); powerstage over temperature
1021		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Mechanical actuator defect EGR-Valve (2.9,3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8)
1225		12	5-9-4	Actuator error EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); internal error	Actuator EGR-Valve (2.9;3.6) or Throttle-Valve (6.1,7.8); over temperature
1475		2	5-2-1	Sensor vehicle speed; plausibility error	Sensor vehicle speed; plausibility error
935		3	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check high	Sensor error accelerator pedal; signal range check high
940		4	2-2-6	Sensor error accelerator pedal; signal range check low	Sensor error accelerator pedal; signal range check low
976		11	2-2-6	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch	Plausibility error between APP1 and APP2 or APP1 and idle switch
474		1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; warning threshold exceeded
475		1	2-1-6	Low fuel pressure; system reaction initiated	Low fuel pressure; shut off threshold exceeded
472		3	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check high	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
473		4	2-1-6	Sensor error low fuel pressure; signal range check low	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
464		3	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check high	Sensor error water in fuel; signal range check high
465		4	2-2-8	Sensor error water in fuel; signal range check low	Sensor error water in fuel; signal range check low
1157		12	2-2-8	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
734		0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; warning threshold exceeded
735		0	2-3-1	High oil pressure; system reaction initiated	High oil pressure; shut off threshold exceeded
736		1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; warning threshold exceeded
737		1	2-3-1	Low oil pressure; system reaction initiated	Low oil pressure; shut off threshold exceeded
732		3	2-2-4	Sensor error oil pressure; signal range check high	Sensor error oil pressure; signal range check high
733		4	2-2-4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
88		2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above warning threshold
89		2	2-2-3	Charged air pressure; system reaction initiated	Charged air pressure above shut off threshold

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
776		3	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check high	Sensor error charged air pressure; signal range check high
777		4	2-2-3	Sensor error charged air pressure; signal range check low	Sensor error charged air pressure; signal range check low
996		0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; warning threshold exceeded
997		0	2-3-3	Charged air cooler temperature; system reaction initiated	High charged air cooler temperature; shut off threshold exceeded
994		3	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check high	Sensor error charged air temperature; signal range check high
995		4	1-2-8	Sensor error charged air temperature; signal range check low	Sensor error charged air temperature; signal range check low
752		0	1-3-6	Air filter differential pressure; system reaction initiated	High air filter differential pressure; warning threshold exceeded
750		3	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
751		4	1-3-6	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
412		3	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check high	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
413		4	2-9-2	Sensor error ambient air pressure; signal range check low	Sensor error ambient air pressure; signal range check low
98		0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; warning threshold exceeded
99		0	2-3-2	Coolant temperature; system reaction initiated	High coolant temperature; shut off threshold exceeded
96		3	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check high	Sensor error coolant temperature; signal range check high
97		4	2-2-5	Sensor error coolant temperature; signal range check low	Sensor error coolant temperature; signal range check low
101		1	2-3-5	Coolant level too low	Coolant level too low
1		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit; plausibility error
2		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding drift limit; plausibility error
3		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor low idle correction factor exceeding the maximum drift limit
4		11	2-2-6	Air flow sensor; sensor error	Air flow sensor load correction factor exceeding the maximum drift limit
877		3	1-4-7	Sesnor error rail pressure; signal range check high	Sesnor error rail pressure; signal range check high
878		4	1-4-7	Sensor error rail pressure; signal range check low	Sensor error rail pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1381		2	8-3-9	Rail pressure safety function is not executed correctly	Rail pressure safety function is not executed correctly
1180		0	3-1-8	Physikal range check high for battery voltage	Physikal range check high for battery voltage
1181		1	3-1-8	Physikal range check low for battery voltage	Physikal range check low for battery voltage
47		2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	High battery voltage; warning threshold exceeded
48		2	3-1-8	Battery voltage; system reaction initiated	Low battery voltage; warning threshold exceeded
45		3	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check high	Sensor error battery voltage; signal range check high
46		4	3-1-8	Sensor error battery voltage; signal range check low	Sensor error battery voltage; signal range check low
417		3	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check high	Sensor error environment temperature; signal range check high
418		4	3-1-2	Sensor error environment temperature; signal range check low	Sensor error environment temperature; signal range check low
1182		0	2-2-6	Physical range check high for intake air temperature	Physical range check high for intake air temperature
1183		1	2-2-6	Physical range check low for intake air temperature	Physical range check low for intake air temperature
9		2	2-2-6	Sensor ambient air temperature; plausibility error	Sensor ambient air temperature; plausibility error
983		2	2-2-6	Intake air sensor; plausibility error	Intake air sensor; plausibility error
981		3	2-2-6	Sensor error intake air; signal range check high	Sensor error intake air; signal range check high
982		4	2-2-6	Sensor error intake air sensor; signal range check low	Sensor error intake air sensor; signal range check low
481		0	2-3-7	High low fuel temperature; system reaction initiated	High low fuel temperature; warning threshold exceeded
482		0	2-3-7	High Low fuel temperature; system reaction initiated	High Low fuel temperature; shut off threshold exceeded
740		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for oil temperature
745		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; warning threshold exceeded
746		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High oil temperature; shut off threshold exceeded
1448		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; warning threshold exceeded
1449		0	1-4-4	Oil temperature; out of range, system reaction initiated	High customer oil temperature; shut off threshold exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
741		1	1-4-4	Physical range check low for oil temperature	Physical range check low for oil temperature
738		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error
739		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Sensor oil temperature; plausibility error oil temperature too high
1171		2	1-4-4	Oil temperature; plausibility error	Customer oiltemperature: signal unplausible
743		3	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check high	Sensor error oil temperature; signal range check high
744		4	1-4-4	Sensor error oil temperature; signal range check low	Sensor error oil temperature; signal range check low
388		0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Overspeed detection in component engine protection
389		0	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 1)
421		2	2-1-3	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large	Offset angle between crank- and camshaft sensor is too large
419		8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; disturbed signal
422		8	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; disturbed signal
390		11	2-1-4	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)	Engine speed above warning threshold (FOC-Level 2)
420		12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor camshaft speed; no signal
423		12	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Sensor crankshaft speed; no signal
391		14	2-1-4	Speed detection; out of range, signal disrupted	Engine speed above warning threshold (Overrun Mode)
1222		14	2-1-2	Speed detection; out of range, signal disrupted	Camshaft- and Crankshaft speed sensor signal not available on CAN
791		0	6-9-3	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
1453		0		Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded
792		1	6-9-3	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
1454		1		Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
794		2	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
795		3	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
381		4		Physical range check low for EGR differential pressure	Physical range check low for EGR differential pressure

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
796		4	6-9-3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
793		11	6-9-3	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
1009		2	6-8-2	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1007		3	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check high
1008		4	6-8-2	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low	Sensor error EGR cooler downstream temperature; signal range check low
306		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR; Setpoint
49		2	3-2-1	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible	Break lever mainswitch and break lever redundancyswitch status not plausible
971		3	5-1-3	SVS lamp; short circuit to battery	SVS lamp; short circuit to battery
972		4	5-1-3	SVS lamp; short circuit to ground	SVS lamp; short circuit to ground
969		5	5-1-3	SVS lamp; open load	SVS lamp; open load
970		12	5-1-3	SVS lamp; powerstage over temperature	SVS lamp; powerstage over temperature
376		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (delete)
377		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (read)
378		12	2-8-1	Access error EEPROM	Access error EEPROM memory (write)
84		14	2-7-1	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"	CAN-Bus 0 "BusOff-Status"
580		3	1-5-4	Injector 1 (in firing order); short circuit	Injector 1 (in firing order); short circuit
586		4	1-5-4	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 1 (in firing order)
568		5	1-5-4	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 1 (in firing order); interruption of electric connection
581		3	1-5-5	Injector 2 (in firing order); short circuit	Injector 2 (in firing order); short circuit
587		4	1-5-5	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 2 (in firing order)
569		5	1-5-5	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 2 (in firing order); interruption of electric connection
582		3	1-5-6	Injector 3 (in firing order); short circuit	Injector 3 (in firing order); short circuit
588		4	1-5-6	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 3 (in firing order)
570		5	1-5-6	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 3 (in firing order); interruption of electric connection
583		3	1-6-1	Injector 4 (in firing order); short circuit	Injector 4 (in firing order); short circuit
589		4	1-6-1	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 4 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
571		5	1-6-1	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 4 (in firing order); interruption of electric connection
584		3	1-6-2	Injector 5 (in firing order); short circuit	Injector 5 (in firing order); short circuit
590		4	1-6-2	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 5 (in firing order)
572		5	1-6-2	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 5 (in firing order); interruption of electric connection
585		3	1-6-3	Injector 6 (in firing order); short circuit	Injector 6 (in firing order); short circuit
591		4	1-6-3	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 6 (in firing order)
573		5	1-6-3	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 6 (in firing order); interruption of electric connection
543		11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay error.
544		11	2-6-3	Cold start aid relay; open load, relay error.	Cold start aid relay open load
956		3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to battery
960		3	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to battery
957		4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay high side; short circuit to ground
961		4	5-1-2	Starter relay; short circuit	Starter relay low side; short circuit to ground
958		5	5-1-2	Starter relay; no load error	Starter relay; no load error
959		12	5-1-2	Starter relay; powerstage over temperature	Starter relay; powerstage over temperature
426		3	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to battery	Engine running lamp; short circuit to battery
427		4	1-4-2	Engine running lamp; short circuit to ground	Engine running lamp; short circuit to ground
424		5	1-4-2	Engine running lamp; open load	Engine running lamp; open load
425		12	1-4-2	Engine running lamp; powerstage over temperature	Engine running lamp; powerstage over temperature
545		5	2-6-3	Cold start aid relay open load	Cold start aid relay open load
547		12	2-6-3	Cold start aid relay; over temperature error	Cold start aid relay; over temperature error
305		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
452		3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Digital fan control; short circuit to battery
457		3	2-2-8	Fan control; short circuit to battery	Fan actuator (PWM output); short circuit to battery
453		4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Digital fan control; short circuit to ground
458		4	2-2-8	Fan control; short circuit to ground	Fan actuator (PWM output); short circuit to ground

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
450		5	2-2-8	Fan control; open load	Digital fan control; open load
455		5	2-2-8	Fan control; open load	Fan actuator (PWM output); open load
451		12	2-2-8	Fan control; internal error	Digital fan control; powerstage over temperature
456		12	2-2-8	Fan control; internal error	Fan actuator (PWM output); powerstage over temperature
946		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 1 error (ECU)
947		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 2 error (ECU)
121		2	3-4-1	Engine shut off demand ignored	Engine shut off demand ignored
1398		0	6-8-1	Physikal range check high for ECU temperature	Physikal range check high for ECU temperature
1399		1	6-8-1	Physikal range check low for ECU temperature	Physikal range check low for ECU temperature
1400		3	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check high	Sensor error ECU temperature; signal range check high
1401		4	6-8-1	Sensor error ECU temperature; signal range check low	Sensor error ECU temperature; signal range check low
849		3	6-8-0	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high
850		4	6-8-0	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
1193		0		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream turbine
1460		0	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; warning threshold exceeded
1462		0	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; warning threshold exceeded
1194		1		Exhaust gas temperature upstream turbine; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream turbine
1461		1	8-1-4	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Turbocharger Wastegate CAN feedback; shut off threshold exceeded
1463		1	5-5-6	Exhaust gas temperature turbine upstream; out of range, system reaction initiated	Exhaust gas temperature upstream turbine; shut off threshold exceeded
1067		3	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check high
1068		4	5-5-6	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream turbine; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1066		11	5-5-6	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream turbine; plausibility error
1414		2	8-1-4	Wastegate; status message from ECU missing	Wastegate; status message from ECU missing
1415		7	8-1-4	Wastegate actuator; blocked	Wastegate actuator; blocked
1411		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; internal error
1412		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; EOL calibration not performed correctly
1416		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 145°C)
1417		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; over temperature (> 135°C)
1418		11	8-1-4	Turbo charger wastegate actuator; internal error	Wastegate actuator; operating voltage error
1413		13	8-1-4	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required	Wastegate actuator calibration deviation too large, recalibration required
85		14	2-7-1	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"	CAN-Bus 1 "BusOff-Status"
82		14	2-7-1	CAN Bus error passive; warning CAN C	CAN Bus error passive; warning CAN C
86		14	2-7-1	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"	CAN-Bus 2 "BusOff-Status"
747		2	1-4-5	Override switch; plausibility error	Override switch; plausibility error
610		12	2-4-1	Too many recognized misfires in more than one cylinder	Too many recognized misfires in more than one cylinder
604		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 1 (in firing order)
605		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 2 (in firing order)
606		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 3 (in firing order)
607		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 4 (in firing order)
608		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 5 (in firing order)
609		12	2-4-1	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 6 (in firing order)
460		0	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check high	Sensor error fan speed; signal range check high
461		1	2-2-8	Sensor error fan speed; signal range check low	Sensor error fan speed; signal range check low
1074		14	6-7-0	Urea tank level; warning threshold exceeded	Urea tank level; warning threshold exceeded
1446		3		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1447		4		Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground	Flush valve burner (EPV DPF-System); short circuit to ground
1444		5		Flush valve burner (EPV DPF-System); open load	Flush valve burner (EPV DPF-System); open load
1445		12		Flush valve burner (EPV DPF-System); powerstage over temperature	Flush valve burner (EPV DPF-System); power-stage over temperature
1494		0		Physical range check high for EGR mass flow	Physical range check high for EGR mass flow
1524		0		Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check high for EGR exhaust gas mass flow
1495		1		Physical range check low for EGR mass flow	Physical range check low for EGR mass flow
1525		1		Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow	Physical range check low for EGR exhaust gas mass flow
1523		2		Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausibility error	Exhaust gas recirculation AGS sensor; plausi-bility error
1527		2		AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error	AGS sensor temperature exhaust gas mass flow; plausibility error
1496		11		Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand	Exhaust gas recirculation; EGR mass flow; shut off demand
1526		12		Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed	Exhaust gas recirculation; AGS sensor has "burn off" not performed
385		3	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to bat-tery	Actuator EGR Valve; short circuit to battery
386		4	4-1-4	Actuator EGR Valve; short circuit to ground	Actuator EGR Valve; short circuit to ground
383		5	4-1-5	Actuator EGR Valve; open load	Actuator EGR Valve; open load
384		12	4-1-5	Actuator EGR Valve; powerstage over temperature	Actuator EGR Valve; powerstage over temper-ature
1337		4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 0	Injector diagnostics; timeout error of short cir-cuit to ground measurement cyl. Bank 0
1338		4		Injector diagnostics; timeout error of short circuit to ground measurement cyl. Bank 1	Injector diagnostics; timeout error of short cir-cuit to ground measurement cyl. Bank 1
1339		4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 0
1340		4		Injector diagnostics; short circuit Bank 0, Bank 1	Injector diagnostics; short circuit to ground monitoring Test in Cyl. Bank 1
1135		0	6-6-9	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded	AdBlue-Tank temperature: maximum exceeded
1136		1	6-6-9	DEF-Tank temperature: below minimum	DEF-Tank temperature: below minimum
1138		3	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery	Sensor error urea tank temperature; short cir-cuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1139		4	6-6-9	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
889		1	8-0-8	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
127		2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1 NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
129		2	5-9-6	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat); length of frame incorrect
128		9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1; NOX sensor upstream
130		9	5-9-7	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1IG1Vol; NOX sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
138		2	6-0-0	NOx Sensor; CAN DLC error	DLC Error of CAN-Receive-Frame AT1O1Vol NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat); length of frame incorrect
137		9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
139		9	6-0-1	NOx Sensor; CAN Timeout	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AT1OG1Vol; NOX sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
887		11	8-0-7	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
905		0	8-8-3	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
906		1	8-8-4	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
1405		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1406		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration
1407		0	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1408		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream
1409		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physikal range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1410		1	6-8-5	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for exhaust gas temperature particulate filter downstream; warning
1404		2	6-8-5	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream DPF; plausibility error
1047		4	6-8-5	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
809		0	6-9-2	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
812		1	6-9-2	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration
807		2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error regarding signal offset
1380		2	6-9-2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
814		3	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
815		4	6-9-2	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
1077		3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery on high side
1078		3	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to battery	Urea dosing valve; short circuit to battery or open load on high side
1079		4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit to ground or open load on low side
1080		4	6-7-7	Urea dosing valve; short circuit to ground	Urea dosing valve; short circuit on high side
908		7	8-8-6	AdBlue dosing valve blocked (SCR)	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
943		3	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check high	Sensor error urea tank level; signal range check high
945		4	6-7-0	Sensor error urea tank level; signal range check low	Sensor error urea tank level; signal range check low
1616		2		DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
1617		2		Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect	Temperature sensor us. and ds. DOC simultaneously defect
1615		14		Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required	Maximum stand-still-duration reached; oil exchange required
1455		12		Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted	Regeneration temperature (PFltRgn LigtOff) not reached; regeneration aborted
1089		11	7-8-3	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
1122		0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check high for Urea Pump Pressure

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1124		0	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; high signal not plusible
1123		1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Physical range check low for Urea Pump Pressure
1125		1	6-6-5	Urea pump pressure; out of range	Urea pump pressure sensor; low signal not plausible
1127		3	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check high	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
1128		4	6-6-5	Sensor error urea pump pressure; signal range check low	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
1104		3	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
1105		4	6-7-5	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
1086		5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline secondary side; open load
1102		5	6-7-5	SCR heater relay urea supplyline; open load	SCR heater relay urea supplyline primary side; open load
1096		3	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery
1097		4	6-7-3	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
1083		5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline secondary side; open load
1094		5	6-7-3	SCR heater relay urea pressureline; open load	SCR heater relay urea pressureline primary side; open load
893		11	8-7-1	General pressure check error (SCR)	General pressure check error (SCR)
1092		3	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to battery	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
1093		4	6-7-4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground	SCR heater urea returnline; short circuit to ground
1081		5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline sekondary side; open load
1090		5	6-7-4	SCR heater relay urea returnline; open load	SCR heater relay urea returnline primary side; open load
892		11	8-7-0	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
1069		0	6-6-8	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
1070		1	6-6-8	Physical range low for urea catalyst upstream temperature	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
1072		3	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1073		4	6-6-8	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
903		0	8-8-1	Urea tank temperature too high	Urea tank temperature too high
1112		3	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to battery	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
1113		4	6-7-1	SCR Tank heating valve; short circuit to ground	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
1082		5	7-6-2	SCR main relay (secondary side): open load	SCR main relay (secondary side): open load
1084		5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); Shortcut to battery
1085		5	7-6-2	SCR main relay; short circuit	SCR main relay (secondary side); shortcut to ground
1088		5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR Tank heating valve secundary side: open load
1110		5	6-7-1	SCR Tank heating valve; open load	SCR tank heating valve primary side; open load
1111		12	6-7-1	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
894		13	8-7-2	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)
1120		3	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to battery	Urea pump motor; short circuit to battery
1121		4	6-6-6	Urea pump motor; short circuit to ground	Urea pump motor; short circuit to ground
1118		5	6-6-6	Urea pump motor; open load	Urea pump motor; open load
1131		3	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to battery	SCR reversing valve; short circuit to battery
1132		4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1493		4	6-6-7	SCR reversing valve; short circuit to ground	SCR reversing valve; short circuit to ground
1129		5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1490		5	6-6-7	SCR reversing valve; open load	SCR reversing valve; open load
1130		12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1491		12	6-6-7	SCR reversing valve; over temperature	SCR reversing valve; over temperature
1039		0	6-8-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1042		1	6-8-3	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature upstream (DOC)
1029		0	6-8-4	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check high for exhaust gas temperature downstream (DOC)
1032		1	6-8-4	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)	Physical range check low for exhaust gas temperature downstream (DOC)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1036		2	6-8-3	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature upstream (DOC); plausibility error
1044		3	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check high
1045		4	6-8-3	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature upstream (DOC); signal range check low
1026		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature down-stream (DOC); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature downstream (DOC); plausibility error
1402		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat down-stream (normal operation); plausibility error
1403		2	6-8-4	Sensor exhaust gas temperature (DOC) downstream; plausibility error	Sensor exhaust gas temperature OxiCat down-stream (regeneration); plausibility error
1034		3	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check high	Sensor error exhaust gas temperature down-stream (DOC); signal range check high
1035		4	6-8-4	Sensor error exhaust gas temperature downstream (DOC); signal range check low	Sensor error exhaust gas temperature down-stream (DOC); signal range check low
34		3	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to battery	Controller mode switch; short circuit to battery
35		4	2-4-2	Controller mode switch; short circuit to ground	Controller mode switch; short circuit to ground
648		1	4-2-4	Manipulation control was triggered	Manipulation control was triggered
649		2	4-2-4	Timeout error in Manipulation control	Timeout error in Manipulation control
825		9	2-5-3	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count
833		10	2-5-3	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time
171		9	3-3-3	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEngPrt; Engine Protection
198		9	3-3-7	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHtEnCmd; pre-heat command, engine command	Timeout Error of CAN-Receive-Frame PrHt-EnCmd; pre-heat command, engine command
179		9	5-2-7	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control	Timeout CAN-message FunModCtl; Function Mode Control
919		14	1-3-1	Immobilizer status; fuel blocked	Immobilizer status; fuel blocked
565		4	1-5-1	Injector cylinder-bank 1; short circuit	Injector cylinder-bank 1; short circuit
566		4	1-5-2	Injector cylinder-bank 2; short circuit	Injector cylinder-bank 2; short circuit
567		12	1-5-3	Injector powerstage output defect	Injector powerstage output defect
840		2	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; plausibility error	Multiple Stage Switch constant speed; plausi-bility error
838		3	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to battery

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
839		4	1-4-3	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground	Multiple Stage Switch constant speed; short circuit to ground
843		2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; plausibility error
841		3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to battery
842		4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine speed control parameter; short circuit to ground
846		2	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; plausibility error
844		3	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to battery
845		4	1-4-3	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground	Multiple Stage Switch engine torque limitation curve; short circuit to ground
826		2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure increase
827		2	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; performed by pressure shock
876		7	1-4-6	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
831		11	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range	The PRV can not be opened at this operating point with a pressure shock
832		11	1-4-6	Rail pressure out of tolerance range	Rail pressure out of tolerance range
828		12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); shut off condition
829		12	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated	Open Pressure Relief Valve (PRV); warning condition
830		14	1-4-6	Pressure Relief Valve (PRV) is open	Pressure Relief Valve (PRV) is open
980		12	5-1-5	T50 start switch active for too long	T50 start switch active for too long
948		13	2-8-2	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)	Sensor supply voltage monitor 3 error (ECU)
462		0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; warning threshold exceeded
463		0	2-2-8	Fan control; out of range, system reaction initiated	High fan speed; shut off threshold exceeded
126		9	3-3-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor	Timeout Error of CAN-Receive-Frame AMB; Ambient Temperature Sensor
300		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AE; Traction Control
301		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1AR; Retarder
387		12	5-5-5	Internal software error ECU	Internal software error ECU; injection cut off

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
612		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
613		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
614		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
615		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
616		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
617		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
618		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
619		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
620		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
621		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
623		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
624		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
625		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
627		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
628		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
637		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal ECU monitoring detection reported error
1170		12	5-5-5	ECU reported internal software error	Internal software error ECU
973		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_0
974		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_1
975		14	5-5-5	Softwarereset CPU	Softwarereset CPU SWReset_2
856		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure exceeded (RailMeUn0)
857		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum positive deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn1)
858		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Railsystem leakage detected (RailMeUn10)
859		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum negative deviation of rail pressure in metering unit exceeded (RailMeUn2)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
860		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Negative deviation of rail pressure second stage (RailMeUn22)
862		0	1-3-4	Rail pressure disrupted	Maximum rail pressure exceeded (RailMeUn4)
861		1	1-3-4	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
864		2	1-3-4	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible	Setpoint of metering unit in overrun mode not plausible
594		3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery highside
596		3	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery low side
595		4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground high side
597		4	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground	Metering Unit (Fuel-System); short circuit to ground low side
592		5	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); open load	Metering unit (Fuel-System); open load
593		12	1-3-5	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
488		2	1-3-3	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)	Physical range check high for exhaust gas temperature upstrem (SCR-CAT)
899		0	8-7-7	Pressure overload of SCR-System	Pressure overload of SCR-System
900		1	8-7-8	Pressure build-up error SCR-System	Pressure build-up error SCR-System
1483		2		Metering control is not performed in time error	Metering control is not performed in time error
897		16	8-7-5	Pump pressure SCR metering unit too high	Pump pressure SCR metering unit too high
898		18	8-7-6	Pump pressure SCR metering unit too low	Pump pressure SCR metering unit too low
881		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality)
882		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 1
883		11	7-0-1	Nox conversion rate insufficient	Nox conversion rate insufficient (SCR-Cat defect, bad AdBule quality); temperature range 2
122		11	5-9-2	Shut off request from supervisory monitoring function	Shut off request from supervisory monitoring function
125		12	5-9-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame AmbCon; Weather environments
1100		3	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to battery	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
1488		3		SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1101		4	6-7-6	SCR main relay (primary side); short circuit to ground	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
1489		4		SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
1098		5	6-7-6	SCR main relay (primary side); open load	SCR main relay (primary side); open load
1486		5		SCR mainrelay; open load (only CV56B)	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
1099		12	6-7-6	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
1487		12		SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)
1108		3	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
1109		4	6-7-2	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
1087		5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supply modul secondary side; open load
1106		5	6-7-2	SCR heater relay urea supply module; open load	SCR heater relay urea supplymodule primary side; open load
914		2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (normal condition)
915		2	6-9-0	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module heater temperature; plausibility error (cold start condition)
925		8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in failure range
926		8	6-9-0	Urea supply module heater temperature; signal disrupted	Urea supply module heater temperature; duty cycle in invalid range
916		2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sesnor urea supply module temperature; plausibility error (normal condition)
917		2	6-8-9	Urea supply module heater temperature; plausibility error	Sensor urea supply module temperature; plausibility error (cold start condition)
930		8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in failure range
931		8	6-8-9	Urea supply module temperature; signal disrupted	Urea supply module temperature; duty cycle in invalid range
927		11	6-8-9	Urea supply module temperature measurement not available	Urea supply module temperature measurement not available
928		8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Urea supply module PWM signal; period outside valid range
929		8	6-9-1	Urea supply module PWM signal; signal disrupted	Detect faulty PWM signal from Supply Modul
896		11	8-7-4	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
281		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AE
282		9	1-1-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AE
283		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Active TSC1AR
284		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1AR
285		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE	Timeout Error of CAN-Receive-Frame Passive TSC1DE
291		9	1-1-9	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active	Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE - active
292		9	1-1-9	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TE; Setpoint
293		9	1-1-8	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR	Active Timeout Errorof CAN-Receive-Frame TSC1TR
294		9	1-1-8	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR	Passive Timeout Error of CAN-Receive-Frame TSC1TR
1297		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr "BusOff-Satus"; Wastegate
1298		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr disable error; wastegate
1299		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	CAN-Transmit-Frame ComTrbChActr plausibil-ity error; wastegate
1300		0	6-5-5	Turbo charger wastegate; CAN Fehler	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame ComTr-bChActr; Wastegate
299		12	6-5-5	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame TrbCH; Status Wastegate
202		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA10; AGS sensor service message
203		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data	Timeout Error of CAN-Receive-Frame UAA11; AGS sensor data
212		9	6-7-8	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEngPres; Status burner airpump	Timeout Error of CAN-Receive-Frame RxEng-Pres; Status burner airpump
322		12	6-7-9	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Con-trol	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame UAA1 on CAN 2; Burner Air Pump Control
559		13	7-0-6	Check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 1 (in firing order)	Check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 1 (in firing order)
560		13	7-0-7	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 2 (in firing order)	check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 2 (in firing order)
561		13	7-0-8	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 3 (in firing order)	check of missing injector adjustment value pro-gramming (IMA) injector 3 (in firing order)

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
562		13	7-0-9	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 4 (in firing order)
563		13	7-1-0	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 5 (in firing order)
564		13	7-1-1	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 6 (in firing order)
836		3	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
837		4	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
834		5	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; open load	Electrical fuel pre - supply pump; open load
835		12	7-6-1	Electrical fuel pre - supply pump; power-stage over temperature	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
1251		0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; powerstage over temperature
1252		0	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; operating voltage error
1261		6	6-9-5	Air Pump; over current	Air Pump; over current
1249		7	6-9-5	Air pump; CAN communication inter-rupted no purge function available	Air pump; CAN communication interrupted no purge function available
1248		9	6-9-5	Air Pump; CAN communication lost	Air Pump; CAN communication lost
1250		12	6-9-5	Air Pump; internal error	Air Pump; internal error
55		14	6-9-5	Air pump doesn´t achieve air mass flow setpoint	Air pump doesn´t achieve air mass flow set-point
58		0	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase	Burner dosing valve (DV2); overcurrent at the end of the injection phase
60		3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to bat-tery
61		3	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to battery	Burner dosing valve (DV2); short circuit to bat-tery on high side
62		4	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground	Burner dosing valve (DV2); short circuit to ground
1253		7	8-5-0	Burner dosing valve (DV2); blocked closed	Burner dosing valve (DV2); blocked closed
63		11	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage	Burner dosing valve (DV2); short circuit high side powerstage
59		12	7-2-3	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature	Burner dosing valve (DV2); powerstage over temperature
66		0	7-2-2	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pres-sure; shut off regeneration	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
69		1	7-2-2	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
64		2	7-2-2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
72		3	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
73		4	7-2-2	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
74		3	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check high
75		4	7-2-1	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low	Sensor error glow plug control diagnostic line voltage; signal range check low
78		3	7-2-1	Glow plug control; short circuit to battery	Glow plug control; short circuit to battery
79		4	7-2-1	Glow plug control; short circuit to ground	Glow plug control; short circuit to ground
76		5	7-2-1	Glow plug control; open load	Glow plug control; open load
1216		5	8-5-1	Glow plug control; open load	Glow plug control release line; short circuit error
1217		11	8-5-1	Glow plug control; internal error	Glow plug control; internal error
77		12	7-2-1	Glow plug control; powerstage over temperature	Glow plug control; powerstage over temperature
500		0	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase	HCI dosing valve (DV1); overcurrent at the end of the injection phase
502		3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery
503		3	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery	HCI dosing valve (DV1); short circuit to battery high side
504		4	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground	HCI dosing valve (DV1); short circuit to ground
1256		7	8-5-2	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked closed
1257		7	8-5-3	HCI dosing valve (DV1); blocked	HCI dosing valve (DV1); blocked open
505		11	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage	HCI dosing valve (DV1); short circuit high side powerstage
501		12	7-2-0	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature	HCI dosing valve (DV1); powerstage over temperature
508		0	7-1-9	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for HCI dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
511		1	7-1-9	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
506		2	7-1-9	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
514		3	7-1-9	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
515		4	7-1-9	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
518		0	7-1-8	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
521		1	7-1-8	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
516		2	7-1-8	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error
524		3	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
525		4	7-1-8	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
528		0	7-1-7	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
531		1	7-1-7	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream temperature; shut off regeneration
526		2	7-1-7	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error	Sensor DV1 & DV2 upstream temperature; plausibility error
534		3	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check high
535		4	7-1-7	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low	Sensor error DV1 & DV2 upstream temperature; signal range check low
755		0	6-9-4	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
758		1	6-9-4	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
753		2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor airpump pressure; plausibility error
1378		2	6-9-4	Sensor airpump pressure; plausibility error	Sensor air pump airpressure; plausibility error
761		3	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check high	Sensor error airpump pressure; signal range check high
762		4	6-9-4	Sensor error airpump pressure; signal range check low	Sensor error airpump pressure; signal range check low

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
765		0	7-1-6	Physical range check high for exhaust-gas back pressure burner; shut off regeneration	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
768		1	7-1-6	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regenera-tion	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
763		2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plau-sibility error	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
1379		2	7-1-6	Sensor exhaustgas back pressure; plau-sibility error	Sensor exhaust gas back pressure burner; plausibility error
770		3	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
771		4	7-1-6	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
986		0	7-1-4	Physical range check high for burner temperature	Physical range check high for burner tempera-ture
989		1	7-1-4	Physical range check low for burner tem-perature	Physical range check low for burner tempera-ture
1395		2	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
942		3	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check high	Sensor error burner temperature; signal range check high
944		4	7-1-4	Sensor error burner temperature; signal range check low	Sensor error burner temperature; signal range check low
984		11	7-1-4	Sensor burner temperature; plausibility error	Sensor burner temperature; plausibility error
965		3	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to bat-tery	Burner shut of valve; short circuit to battery
967		4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner shut of valve; short circuit to ground
1392		4	7-1-5	Burner shut of valve; short circuit to ground	Burner Shut Off Valve; short circuit to ground
963		5	7-1-5	Burner shut off valve; open load	Burner shut off valve; open load
1389		5	7-1-5	Burner Shut Off Valve; open load	Burner Shut Off Valve; open load
1262		7	8-5-4	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked closed
1264		7	8-5-5	Shut off valve: blocked	Burner Shut Off Valve; blocked open
1192		12		Over temperature error on burner shut of valve	Over temperature error on burner shut of valve
1390		12	7-1-5	Over temperature error on burner shut of valve	Burner Shut Off Valve; powerstage over tem-perature
36		3	7-2-9	UB1; Short circuit to battery error of actu-ator relay 1	UB1; Short circuit to battery error of actuator relay 1
37		3	7-3-0	UB2; Short circuit to battery error of actu-ator relay 2	UB2; Short circuit to battery error of actuator relay 2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
38		3	7-3-1	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3	UB3; Short circuit to battery error of actuator relay 3
39		3	7-3-2	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4	UB4; Short circuit to battery error of actuator relay 4
40		3	7-3-3	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5	UB5; Short circuit to battery error of actuator relay 5
109		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
115		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
110		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
116		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
111		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
117		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
112		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
118		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
113		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
119		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
114		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
120		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
168		12	7-6-3	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL1; Engine send messages
169		12	7-6-4	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages	Timeout Error of CAN-Transmit-Frame EEC3VOL2; Engine send messages

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
133		9	7-6-6	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
134		9	7-6-6	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
135		9	7-6-6	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF-system downstream cat)
140		9	7-6-7	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
141		9	7-6-7	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
142		9	7-6-7	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF-system downstream cat)
1158		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
1164		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
1159		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
1165		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
1160		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
1166		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
1161		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
1167		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
1162		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1168		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
1163		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
1169		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
1011		0	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check high for EGR cooler downstream temperature
1458		0	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; warning threshold exceeded
1012		1	7-7-1	EGR cooler downstream temperature; out of range, system reaction initiated	Physical range check low for EGR cooler downstream temperature
1459		1	7-7-1	Exhaust gas temperature EGR downstream; out of range, system reaction initiated	High exhaust gas temperature EGR cooler downstream; shut off threshold exceeded
1013		11	7-7-1	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error	Sensor exhaust gas temperature Venturiunit (EGR); plausibility error
1173		14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
1174		14	7-7-9	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
1175		14	7-8-0	Urea quality; derating timer below limit 1	Urea quality; derating timer below limit 1
1176		14	7-8-0	Urea qulaity; derating timer below limit 2	Urea qulaity; derating timer below limit 2
1177		14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 1	Urea tank level; derating timer below limit 1
1178		14	7-8-1	Urea tank level; derating timer below limit 2	Urea tank level; derating timer below limit 2
1187		14	7-8-4	Bad quality of reduction agent detected	Bad quality of reduction agent detected
918		11		Urea-tank without heating function (heating phase)	Urea-tank without heating function (heating phase)
360		0	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; high battery voltage
361		1	7-3-7	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage	Powerstage diagnosis disabled; low battery voltage
1239		3	7-8-8	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 6	UB6; Short circuit to battery error of actuator relay 7
1240		3	7-8-9	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 7	UB7; Short circuit to battery error of actuator relay 8
1245		3	7-9-2	Charging lamp; short circuit to battery	Charging lamp; short circuit to battery
1246		4	7-9-2	Charging lamp; short circuit to ground	Charging lamp; short circuit to ground
1243		5	7-9-2	Charging lamp; open load	Charging lamp; open load
1244		12	7-9-2	Charging lamp; over temperature	Charging lamp; over temperature

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1267		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1269		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1268		0	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
1270		1	7-2-4	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
1279		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol1; NOX sensor upstream
1283		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream	Timeout Error of CAN-Receive-Frame DM19Vol2; NOX sensor downstream
1324		13	7-9-5	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 7 (in firing order)
1325		13	7-9-6	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)	check of missing injector adjustment value programming (IMA) injector 8 (in firing order)
1327		4	7-9-8	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit	Injector cylinder bank 2 slave; short circuit
1328		12	7-9-9	Injector powerstage output Slave defect	Injector powerstage output Slave defect
1333		3	8-0-0	Injector 7 (in firing order); short circuit	Injector 7 (in firing order); short circuit
1335		4	8-0-0	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 7 (in firing order)
1329		5	8-0-0	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 7 (in firing order); interruption of electric connection
1334		3	8-0-1	Injector 8 (in firing order); short circuit	Injector 8 (in firing order); short circuit
1336		4	8-0-1	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)	High side to low side short circuit in the injector 8 (in firing order)
1330		5	8-0-1	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection	Injector 8 (in firing order); interruption of electric connection
1343		12	8-0-4	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 7 (in firing order)
1344		12	8-0-5	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)	Too many recognized misfires in cylinder 8 (in firing order)
1419		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
1421		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
1420		0	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1422		1	7-7-2	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
56		7	8-5-6	Burner operation disturbed	Burner flame unintentional deleted
1255		7	8-5-7	Burner operation disturbed	Burner operation is interrupted too often
1254		1	8-5-8	Air pressure glow plug flush line; below limit	Air pressure glow plug flush line; below limit
1259		2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Amount of air is not plausible to pump speed
1260		2	8-5-9	Air Pump; air flow is not plausible	Calculated amount of air is not plausible to HFM reading
1258		11	8-5-9	HFM sensor; electrical fault	HFM sensor; electrical fault
1265		12	8-6-0	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); electrical fault
1266		12	8-6-1	Spark plug control unit (SPCU); internal error	Spark plug control unit (SPCU); internal error
1219		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 1 (manuell regeneration request)
1247		11	8-6-2	Air Pump; air lines blocked	Air Pump; air lines blocked
57		14	8-6-3	Engine power; Not enough oxygen for regeneration	Engine power; Not enough oxygen for regeneration
1263		11	8-6-4	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
1220		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)	DPF wasn´t regenerated, power reduction phase 2 (manuell regeneration request)
1221		14	7-8-6	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)	DPF wasn´t regenerated, warning condition (manuell regeneration mode)
1302		11	8-6-6	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high	Deviation of the exhaust gas temperature setpoint to actual value downstream (DOC) too high
1481		5		DPF system; operating voltage error	DPF system; operating voltage error
805		14		Particulate filter; regeneration not succesful	Particulate filter; regeneration not succesful
1431		2	8-1-5	CAN message PROEGRActr; plausibility error	CAN message PROEGRActr; plausibility error
1432		2	8-1-5	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner	Timeout Error of CAN-Receive-Frame ComEGRActr - exhaust gas recirculation positioner
1440		7		EGR actuator; internal error	EGR actuator; internal error
1441		13		EGR actuator; calibration error	EGR actuator; calibration error
1442		2		EGR actuator; status message "EGRCust" is missing	EGR actuator; status message "EGRCust" is missing

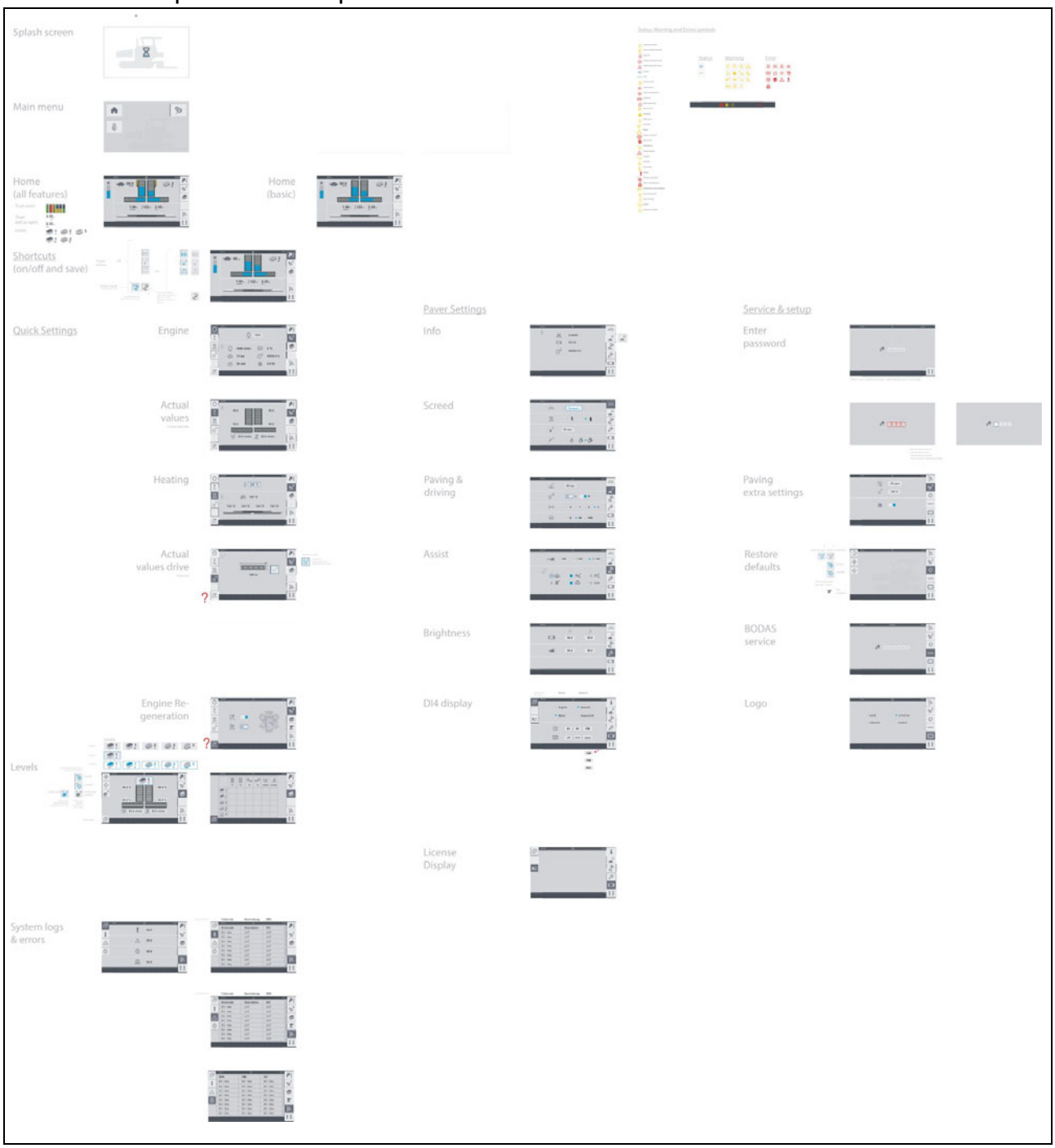
KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1443		7		EGR actuator; due to overload in Save Mode	EGR actuator; due to overload in Save Mode
1438		3	8-1-6	Disc separator; short circuit to battery	Disc separator; short circuit to battery
1439		4	8-1-6	Disc separator; short circuit to ground	Disc separator; short circuit to ground
1436		5	8-1-6	Disc Separator; open load	Disc Separator; open load
1437		12	8-1-6	Disc Separator; powerstage over temperature	Disc Separator; powerstage over temperature
1341		12	5-5-5	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics; time out error in the SPI communication
1342		12		Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication	Injector diagnostics Slave; time out error in the SPI communication
1477		3		Ashlamp; short circuit to battery	Ashlamp; short circuit to battery
1478		4		Ashlamp; short circuit to ground	Ashlamp; short circuit to ground
1474		5		Ashlamp; open load	Ashlamp; open load
1285		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys1TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1286		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys2TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1287		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys3TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1288		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys4TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1289		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys5TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1290		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComMS_Sys6TO (error memory Slave); Master-Slave internal CAN message
1482		9		CAN message ComMS_Sys7 not received from slave	CAN message ComMS_Sys7 not received from slave
1291		9		Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Message-Counter-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1292		9		Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Checksum-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1293		9		Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR	Master-Slave CAN; Messsage-Length-Error of CAN-Receive-Frame ComMSMoFOvR
1294		9		Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave	Timeout error CAN message ComMSMoFOvR1TO error memory Slave

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1295		9		Message copy error in the Master / Slave data transfer	Message copy error in the Master / Slave data transfer
1357		11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC2; Shut-Off Path test error of fuel injection system
1368		11		MS ECU reported internal error	Error memory Slave reports FID MSMonFC3; timeout of engine state messages (ComMS_Sys1- 7) from master ECU
1485		11		MS ECU reported internal error	Master ECU and Slave ECU data sets or software are not identical
1457		4		Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground	Spark Plug Control Unit (SPCU); short circuit to ground
1505		2		Electric fuel pump; fuel pressure build up error	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
1479		12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration inhibit switch not available; ComInhSwtNA
1480		12		EAT-system HMI disrupted	Regeneration release switch not available; ComRegSwtNA
1484		2		Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types	Master ECU and Slave ECU have been identified as the same types
1345		9		Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty	Timeout Error of CAN-Receive-Frame MSMon_FidFCCTO; Master-Slave CAN communication faulty
1663		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Transmit-Frame DPFBrnAirPmpCtl
1664		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFBrnPT
1665		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC0	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFC1
1666		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFHisDat
1667		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComDPFTstMon
1674		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmpCtl
1675		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFBrnAirPmp
1676		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxDPFCtl
1668		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRMsFlw
1677		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw1
1678		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRMsFlw2

KWP	SPN	FMI	Code	Error Identification	Short Text Detail
1669		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComEGRTVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComE-GRTVActr
1679		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxEGRTVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-EGRTVActr
1670		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComETVActr	Timeout error of CAN-Transmit-Frame ComET-VActr
1680		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxETVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ETVActr
1671		9		Timeout ComITVActr	Timeout ComITVActr
1681		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxITVActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-ITVActr
1659		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC	Timeout error of CAN-Transmit-Frame A1DOC
1660		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S	Timeout error of CAN-Transmit-Frame AT1S
1661		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
1662		9		Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
1672		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM0	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCM1
1673		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR3
1682		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-SCRHtDiag
1683		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxTrbChActr	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-TrbChActr
1684		9		Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxUQSens	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRx-UQSens

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 30.18 Funzionamento

1 Elementi di comando della finitrice

1.1 Elementi di comando nel posto di guida

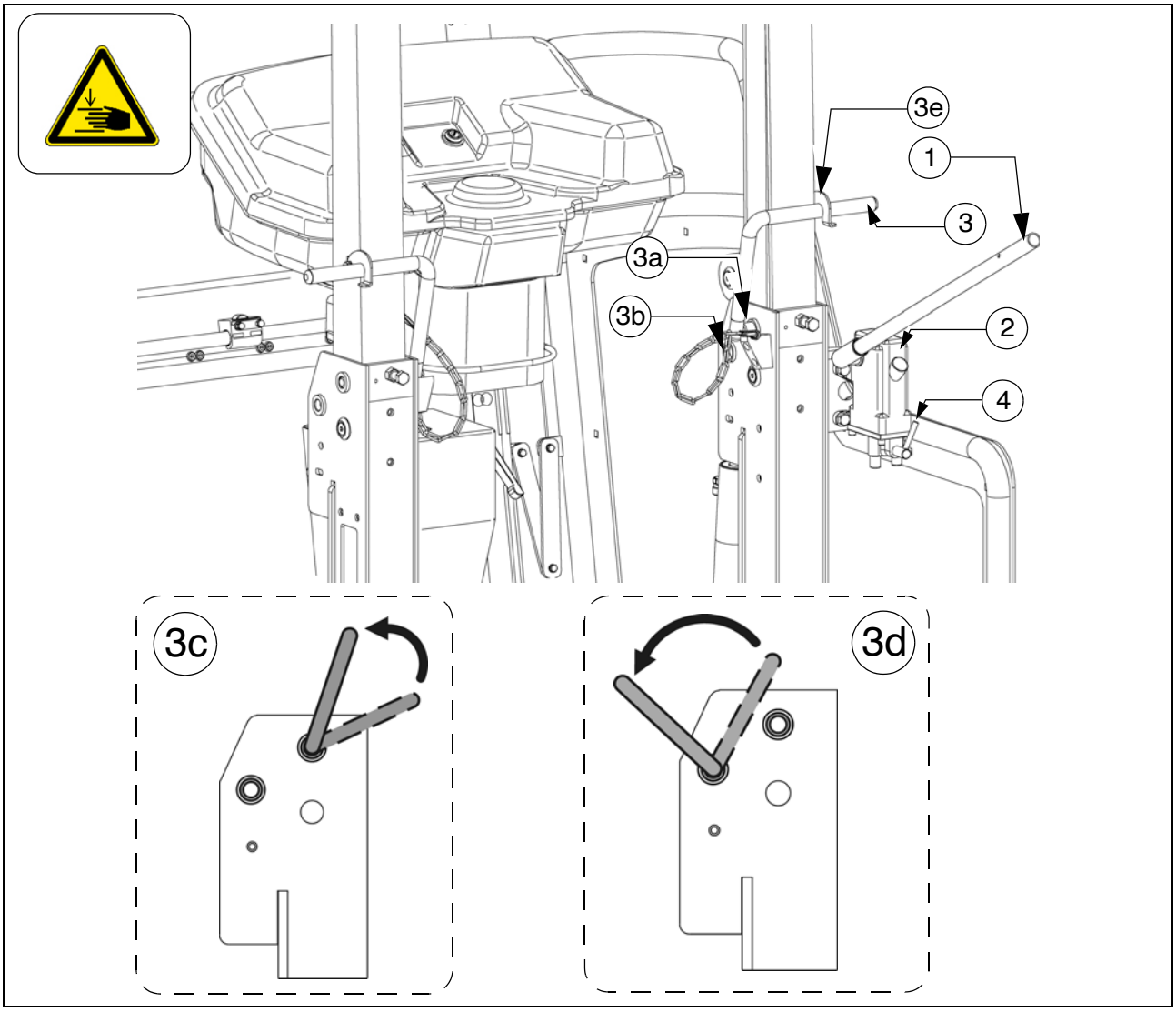
AVVERTENZA	**Pericolo di precipitare dalla macchina**
	Mentre si sale e si scende dalla macchina e dal posto di comando sussiste il pericolo di precipitare riportando gravissime lesioni e perfino la morte! - Con macchina in funzione, l'operatore deve trovarsi nel posto di comando previsto ed essere seduto 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 tettuccio si devono eseguire le seguenti regolazioni: - Entrambe le mensole del sedile inserite. - Schienali e braccioli dei sedili del conducente ribaltati in avanti. - Quadro di comando completamente abbassato e protezione contro gli atti vandalici chiusa a chiave. - Vetrata frontale chiusa. - Cofano motore chiuso.

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

Versione 1:



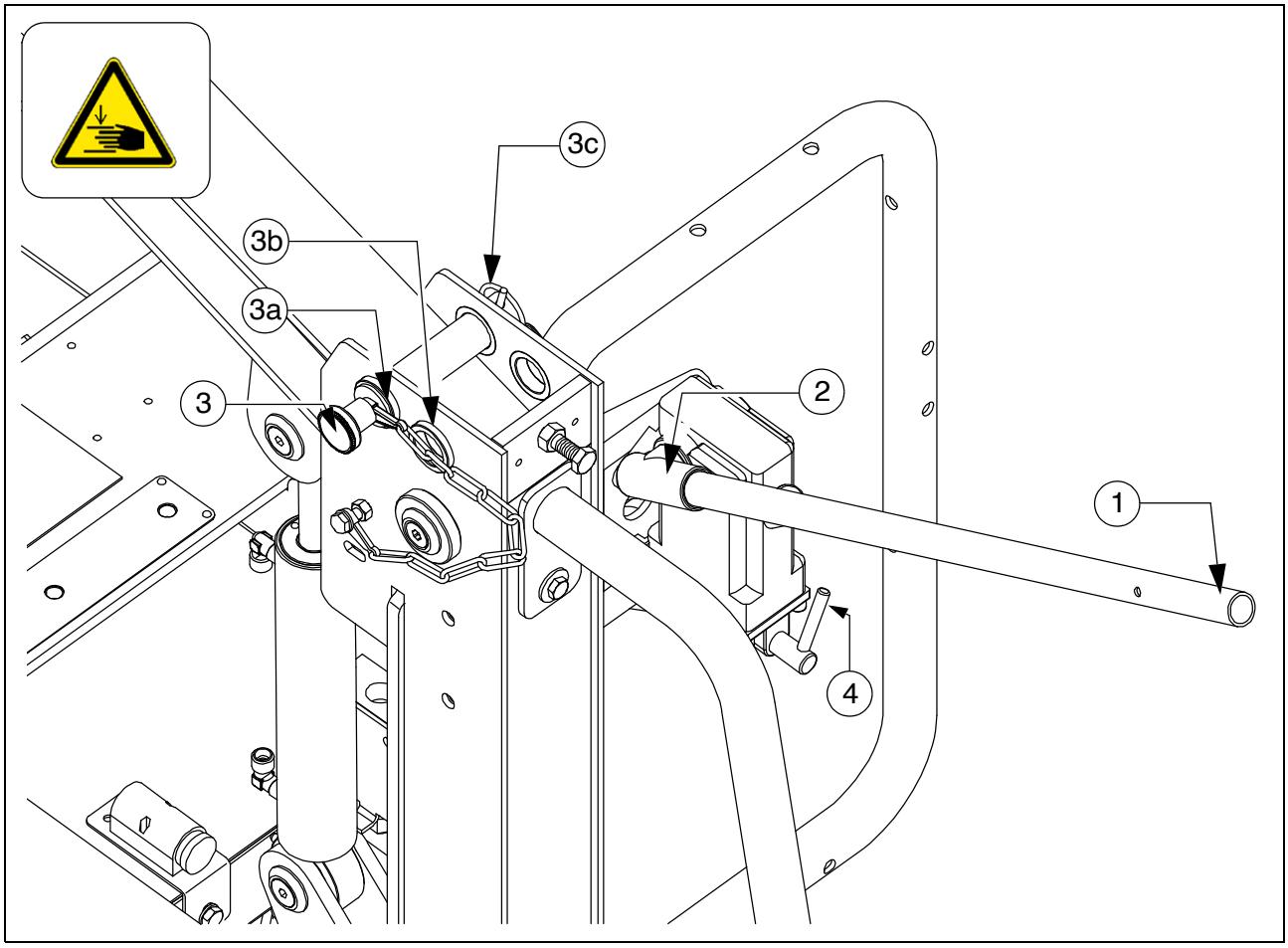
☞ Il tubo di scarico viene abbassato o sollevato insieme al tettuccio.

- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Estrarre il chiavistello (3) da entrambi i lati del tettuccio.
- Portare la leva (4) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
- Il chiavistello (3) deve essere inserito nel relativo foro su entrambi i lati del tettuccio:
  - Posizione (3a): tettuccio sollevato.
  - Posizione (3b): tettuccio abbassato.

☞ Il chiavistello deve essere inserito nella direzione indicata in figura e quindi ruotato verso il montante del tettuccio. Per poter inserire il chiavistello, se necessario correggere la posizione del tettuccio per mezzo della pompa a mano.

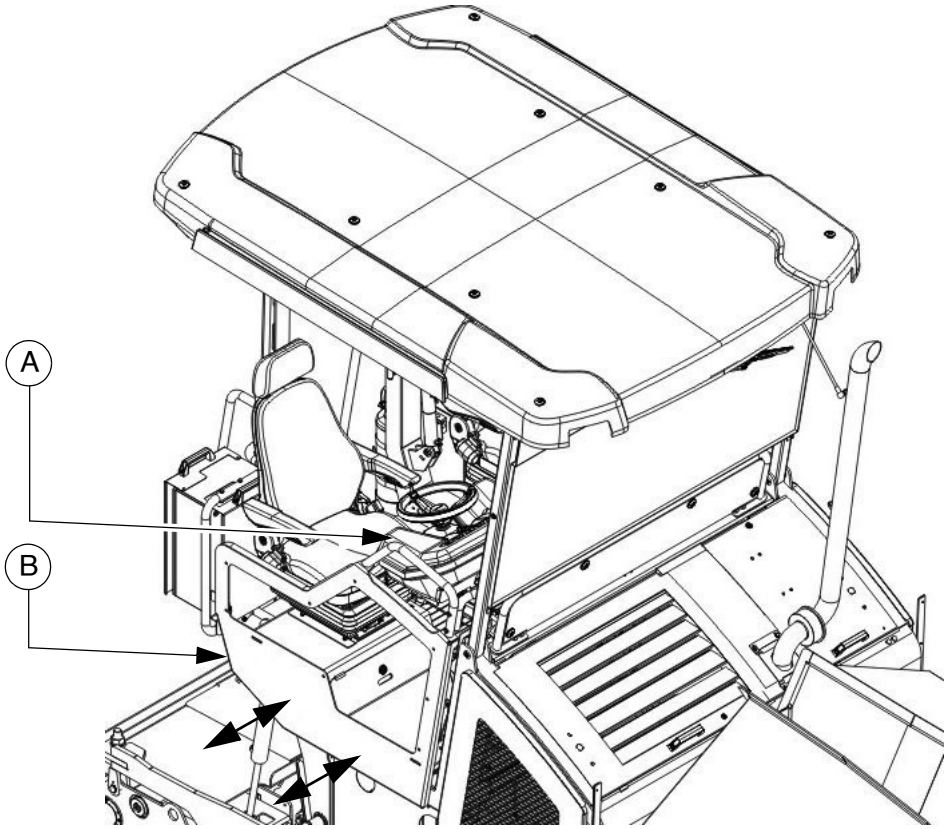
- Posizione (3c): tettuccio sollevato.
- Posizione (3d): tettuccio abbassato.
- Bloccare il chiavistello con il gancio (3e).

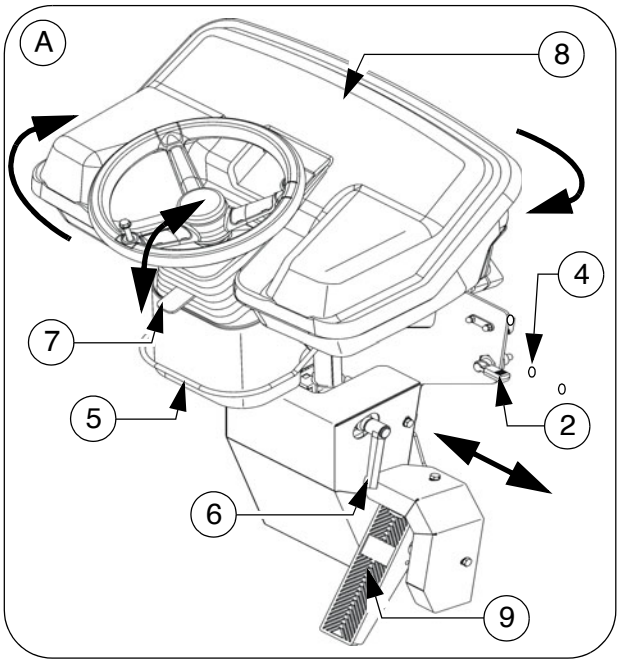
Versione 2:

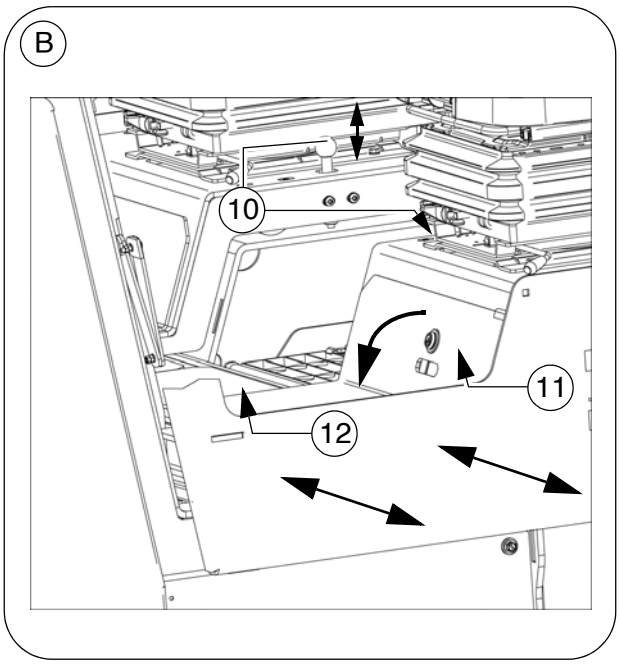


- Applicare la leva (1) sulla pompa (2).
  - Serrare il bullone (3) su entrambi i lati del tettuccio.
- Portare la leva (4) in posizione "Sollevare" o "Abbassare".
- Azionare la leva della pompa (1) sollevando o abbassando completamente il tettuccio.
- Il chiavistello (3) deve essere inserito nel relativo foro su entrambi i lati del tettuccio:
  - Posizione (3a): tettuccio sollevato.
  - Posizione (3b): tettuccio abbassato.
  - Bloccare il chiavistello con la copiglia (3c).

Piattaforma di manovra, mensole del sedile mobili







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 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), 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.

Volante, regolazione dell'inclinazione (○):

- Azionare il bloccaggio (7), portare il volante nella posizione desiderata e reinnestare il bloccaggio.

☞ Prima di lunghe interruzioni e al termine del lavoro, coprire e chiudere a chiave il quadro di comando con la protezione contro gli atti vandalici (8).

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

Il pedale del freno (9) 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.

Mensola del sedile

Le mensole del sedile a sinistra/destra possono essere spostate oltre il bordo esterno della macchina, consentendo al conducente una migliore visuale sul tratto stradale.

- Sulle due mensole del sedile si trova un bloccaggio.
- Tirare il bloccaggio (10), estrarre la mensola del sedile a sinistra o a destra e far reinnestare il bloccaggio.

⚠ Attenzione all'arresto corretto!

⚠ Estraendo le mensole del sedile, si aumenta la larghezza di base della finitrice.

STOP Prima di spostare le mensole del sedile, accertarsi che nella zona di pericolo non si trovino persone.

STOP Posizionare il quadro solo a macchina ferma!

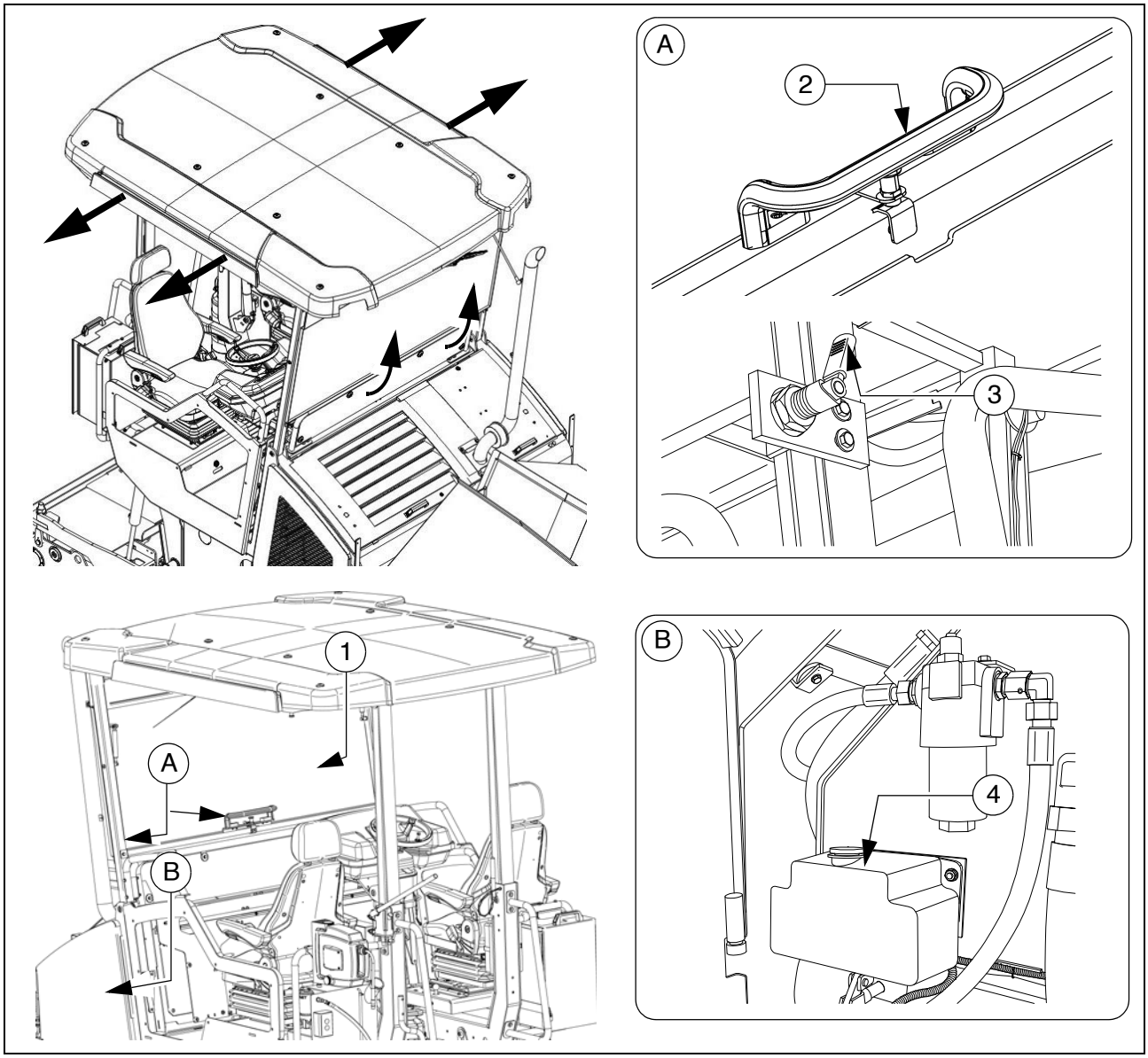
STOP Per la marcia di trasporto nel traffico stradale e per il trasporto della macchina su veicoli di trasporto, le mensole del sedile devono essere bloccate in posizione inserita.

Comparto portaoggetti

Sotto le due mensole del sedile a sinistra / a destra e al centro della piattaforma si trovano scomparti portaoggetti (11), (12) chiudibili a chiave.

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

Cabina di protezione (○)



⚠ATTENZIONE	**Pericolo di schiacciamento delle mani**
	Chiudendo la vetrata anteriore 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, opzionalmente, due vetrate laterali supplementari.

- La vetrata frontale (1) può essere aperta con la staffa (3) con bloccaggio (2) tirato. Per chiudere la vetrata frontale tirare il bloccaggio (2) ed avvicinare il telaio alla staffa (3).

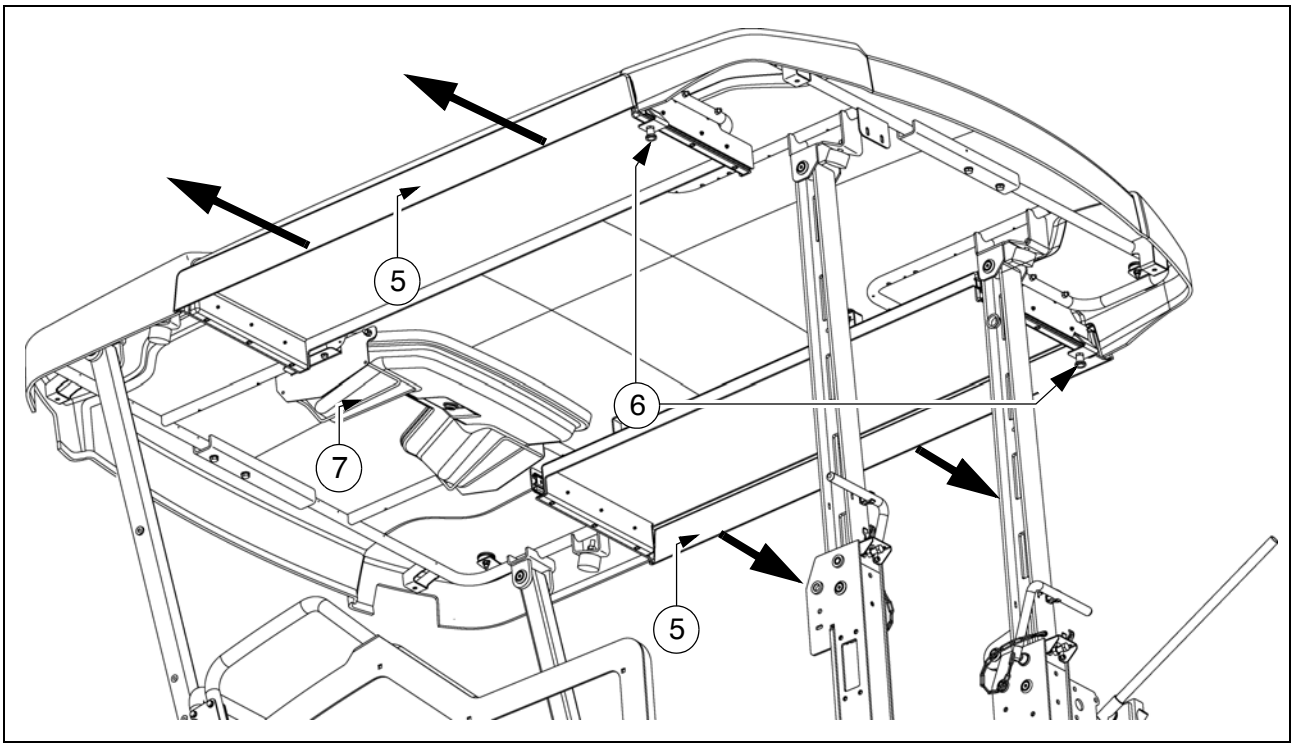
Tergicristalli

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

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

⚠ Sostituire subito le spazzole dei tergicristalli usurate.

Parasole



A sinistra e a destra del tettuccio di protezione si trova una protezione contro gli agenti atmosferici estraibile (5) che protegge il conducente, ad esempio con mensola del sedile estratta.

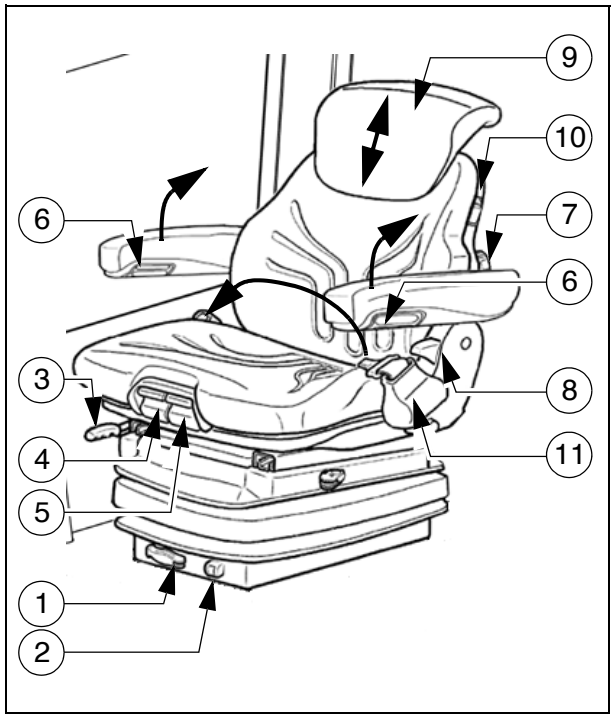
- Tirare il bloccaggio (6) ed estrarre la protezione contro gli agenti atmosferici. Applicare l'arresto in una delle posizioni di bloccaggio previste.

⚠ Prima di abbassare il tetto e prima del trasporto su rimorchio a pianale ribassato richiudere la protezione contro gli agenti atmosferici!

Supporto per la protezione contro gli atti vandalici

- Durante la stesa conservare la protezione contro gli atti vandalici nel supporto (7).

Sedile del conducente, tipo I



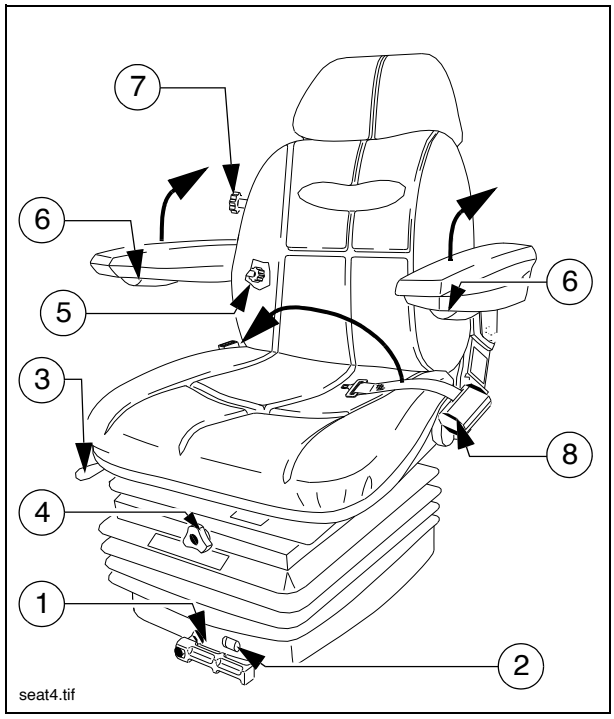
Per evitare lesioni, prima di mettere in servizio la macchina controllare e, se necessario, regolare la posizione adatta del sedile.

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

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

Dopo un incidente è necessario sostituire le cinture di sicurezza.

Sedile del conducente, tipo II



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

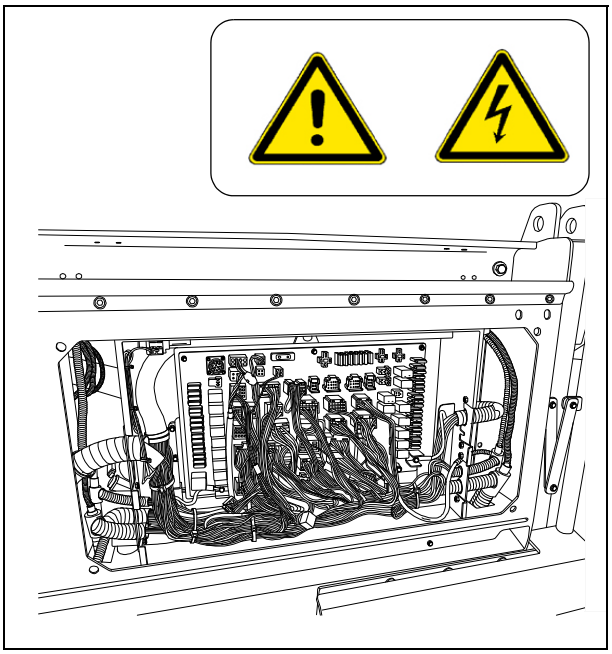
Dopo il bloccaggio dei singoli elementi, essi non devono poter essere più spostati in un'altra posizione.

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

Dopo un incidente è necessario sostituire le cinture di sicurezza.

Cassetta portafusibili

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



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

Batterie

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

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

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

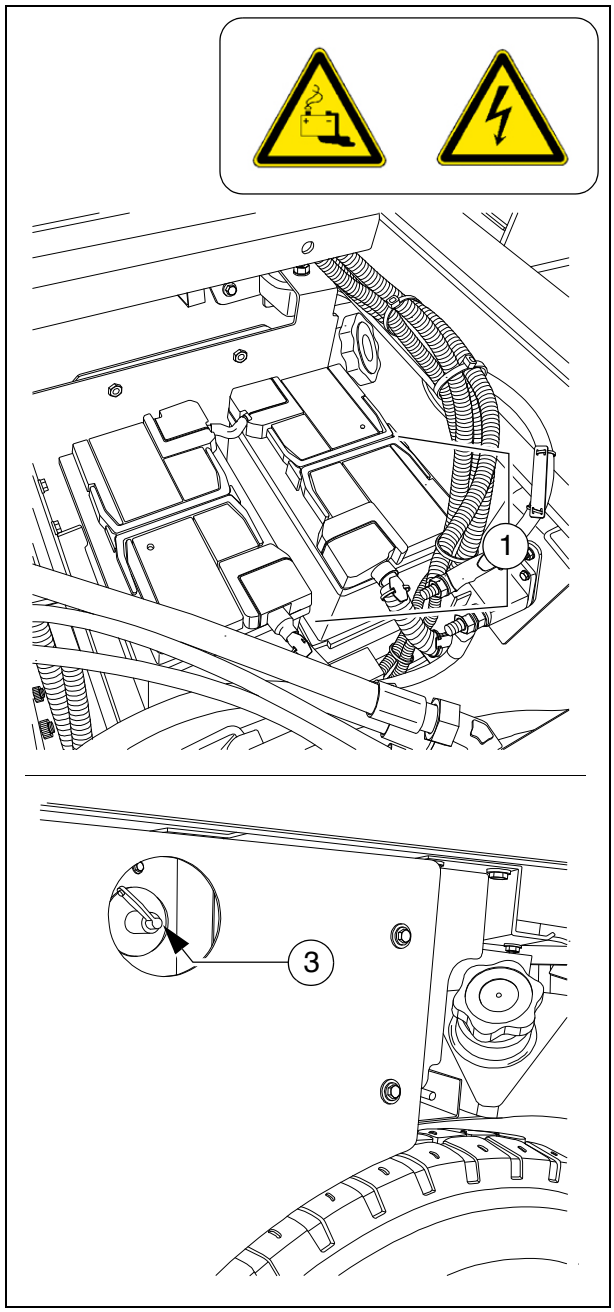
Interruttore generale della batteria

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

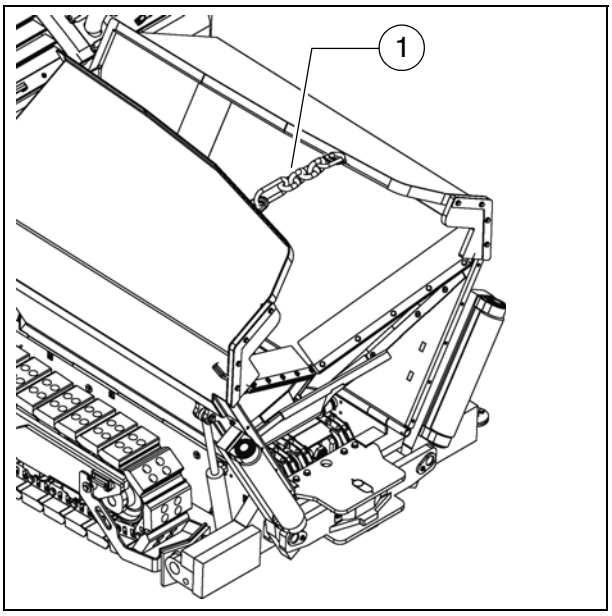
☞ Per le specifiche dei fusibili vedi il capitolo F.

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

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



Sicurezze di trasporto della tramoggia

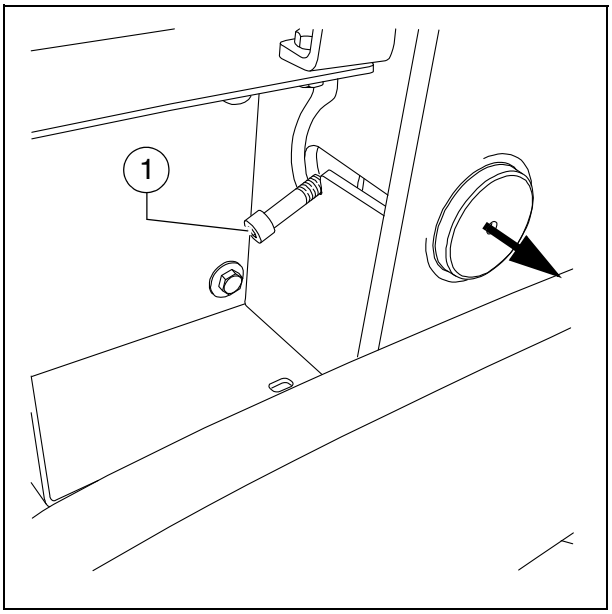


Prima di viaggi di trasporto e per il parcheggio della finitrice, inserire il sistema di sicurezza per il trasporto della tramoggia quando le metà della tramoggia stessa sono sollevate.

- Applicare il moschettone (1) nella relativa stecca della metà della tramoggia opposta.

STOP Non salire sulla tramoggia quando il motore è in moto! Pericolo di rimanere intrappolati nella griglia!
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



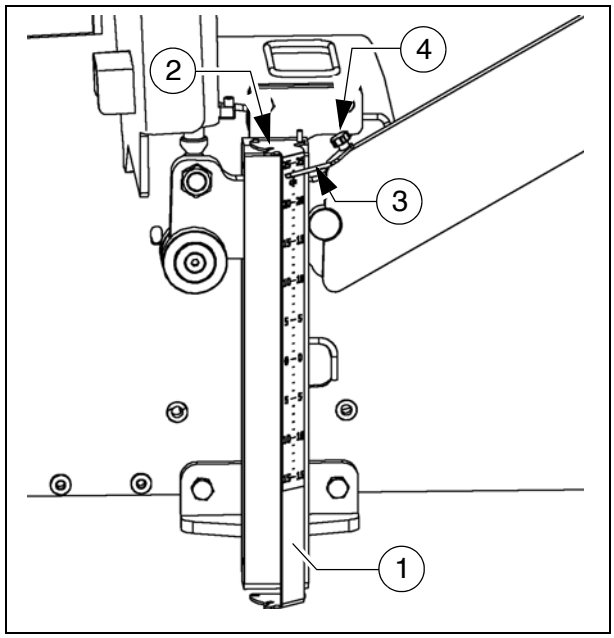
☞ Prima di una marcia di trasporto con banco vibrante sollevato è necessario applicare i bloccaggi della barra su entrambi i lati della macchina.

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 del banco serve solo per il trasporto:
Non caricare il banco vibrante né lavorare sotto di esso se è bloccato solo con questo sistema!
Pericolo di incidenti!

Indicatore dello spessore di stesa



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

- Per modificare la posizione di lettura, il supporto della scala graduata (1) può essere sollevato e riabbassato in uno dei fori di arresto adiacenti (2).
- L'indice (3) può essere ruotato di su diverse posizioni mediante la manopola di arresto (4).

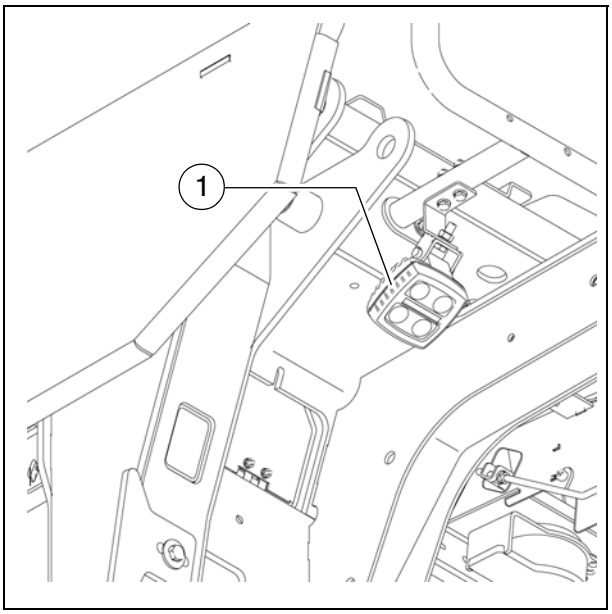
⚠ Per il trasporto della macchina, il supporto della scala graduata (1) e l'indice (3) devono essere completamente richiusi.

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

Illuminazione coclee (○)

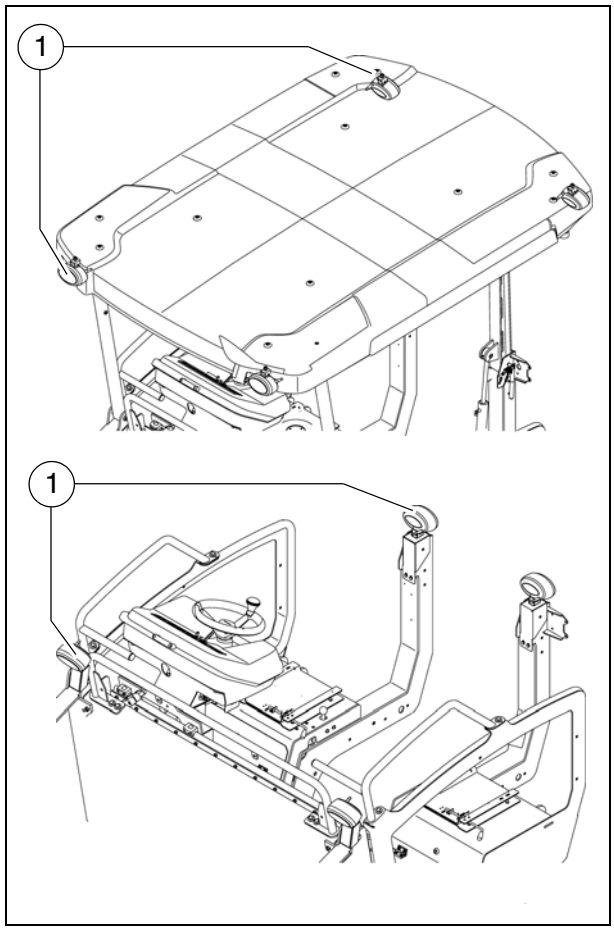
☞ Per illuminare il vano della coclea, nella zona posteriore della macchina si trovano due proiettori orientabili (1).

- L'attivazione avviene ai proiettori di lavoro.



Proiettori di lavoro a LED (○)

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

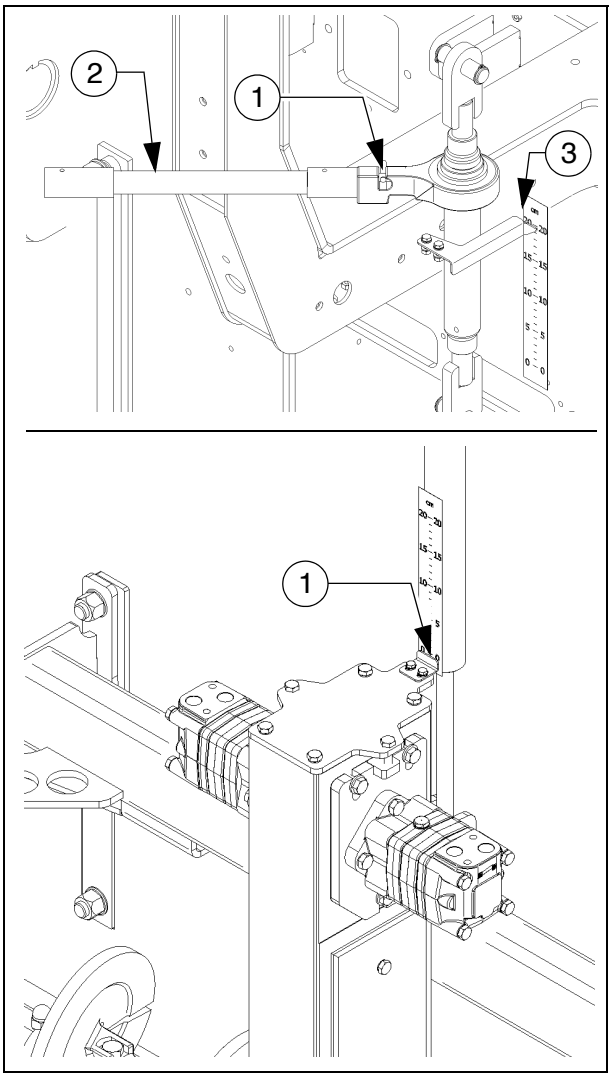


Orientare i proiettori di lavoro sempre in modo da evitare l'abbagliamento del personale addetto o di altri automobilisti!

Regolazione meccanica 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 sulla scala graduata (3).

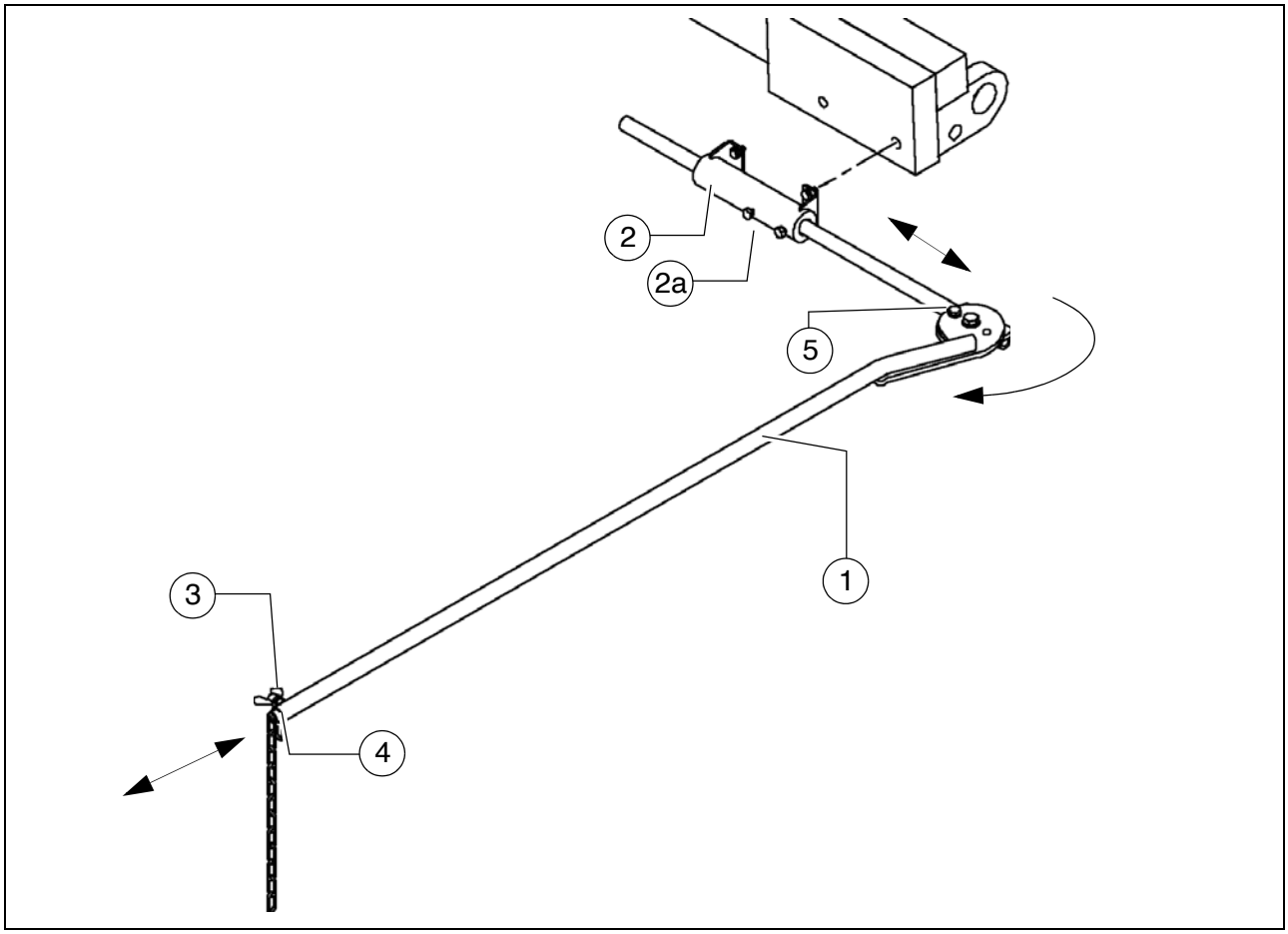


Regolazione idraulica dell'altezza:

- Regolare l'altezza desiderata azionando il relativo interruttore (quadro di comando).
- L'altezza attuale può essere letta sulla scala graduata (4).

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

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:

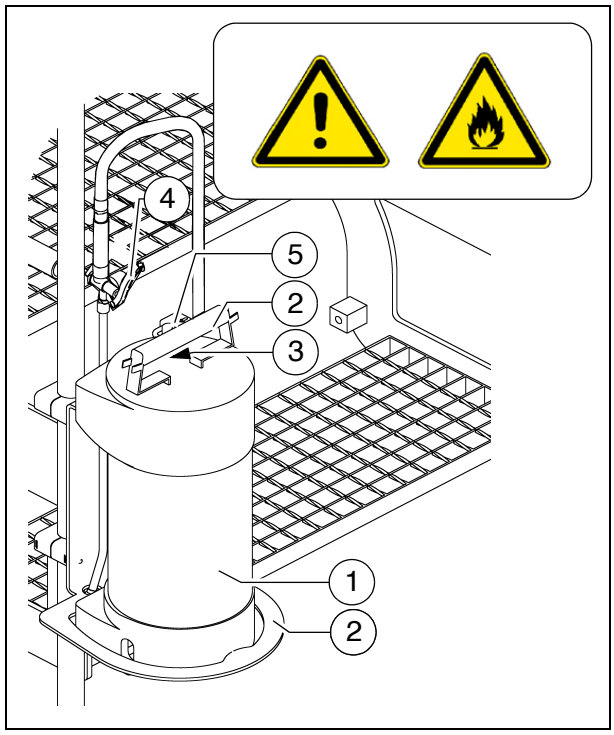
- L'astina di livello (1) si trova sul lato anteriore della macchina e può essere applicata nel relativo supporto (2) sul lato sinistro o sul lato destro della macchina. L'astina di livello viene fissata nel supporto serrando le due viti (2a).

- Dopo aver allentato il galletto (3) si può estrarre la prolunga dell'astina di livello (4) e regolarla sulla lunghezza necessaria. Si può inoltre modificare l'angolo dell'astina ruotandola intorno allo snodo (5).

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

⚠ Per la marcia di trasporto l'astina di livello deve essere ruotata completamente all'indietro e fissata correttamente. La larghezza massima di trasporto non deve essere superata!

Apparecchio a spruzzo manuale dell'agente distaccante (○)

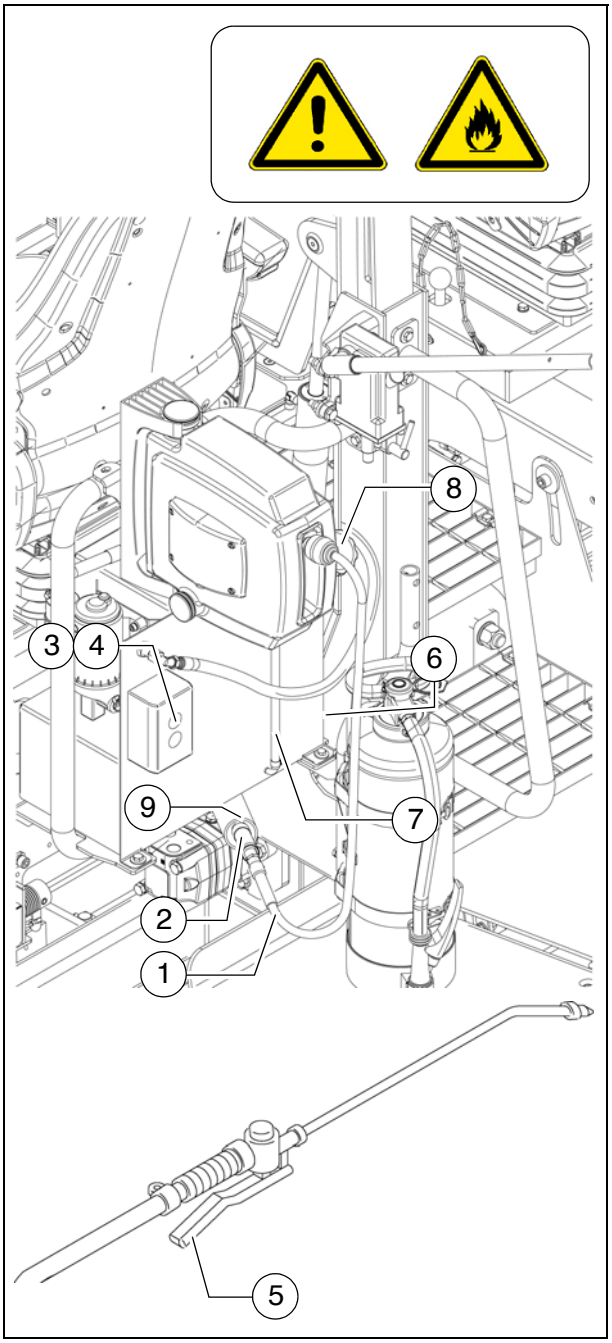


Per la spruzzatura con emulsione distaccante delle parti che vengono a contatto con l'asfalto.

- 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 l'elemento manuale (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.

- 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 (3).
  - La spia di controllo (4) è accesa quando la pompa dell'emulsione è in moto.
- Per spruzzare, azionare la valvola manuale (5).

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 (6) sulla scaletta di salita della macchina. Il livello di riempimento viene controllato mediante il tubo di livello (7).
Per rifornire, svitare il coperchio del serbatoio (8).

STOP Rabboccare il fusto solo a macchina ferma!

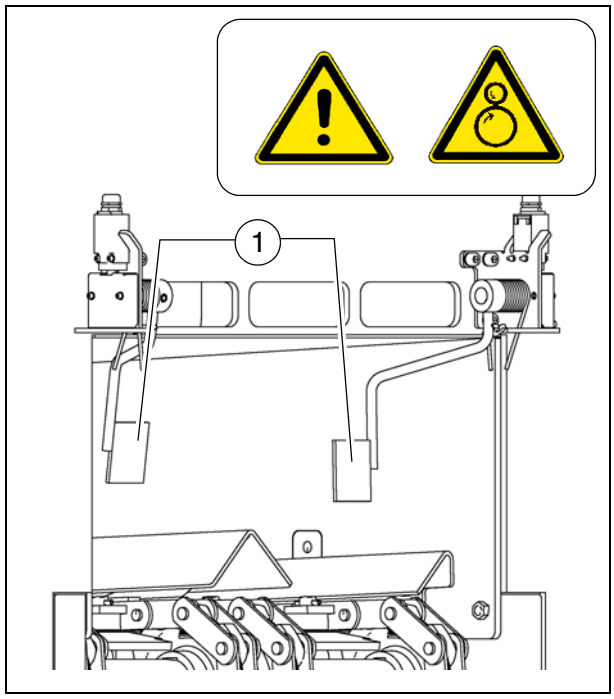
- Se l'impianto non viene utilizzato, riporre la lancia di spruzzatura nel supporto (9).

Finecorsa griglia

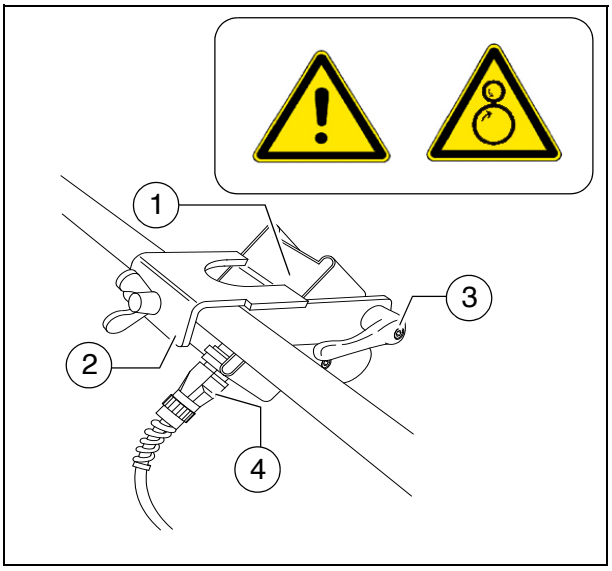
I finecorsa meccanici della griglia (1) controllano il trasporto del materiale di stesa della rispettiva metà della griglia.
I nastri trasportatori della griglia devono arrestarsi quando il materiale di stesa giunge approssimativamente sotto il tubo della coclea.

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

☞ 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 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.

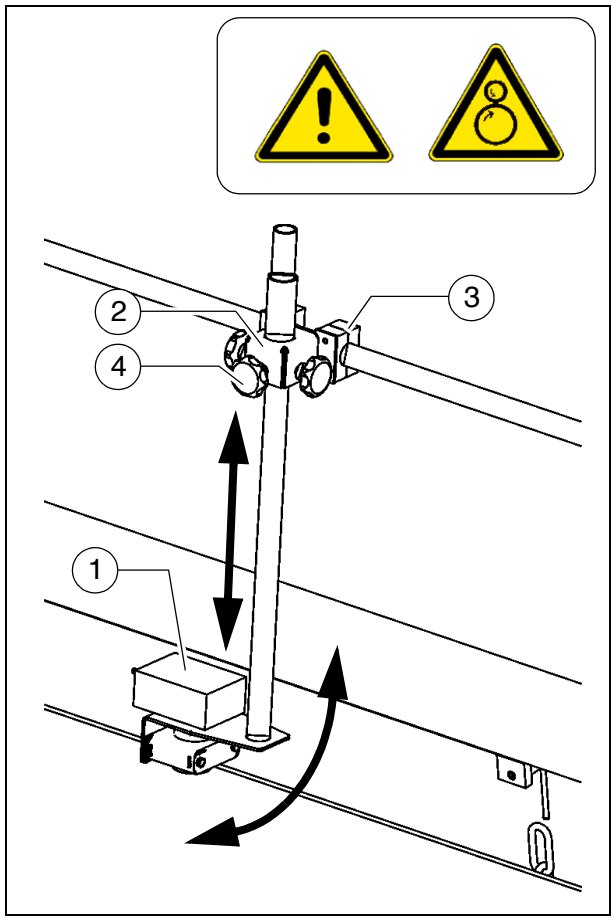
☞ I sensori devono essere regolati in modo che le coclee siano coperte di materiale per 2/3.

☞ 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.

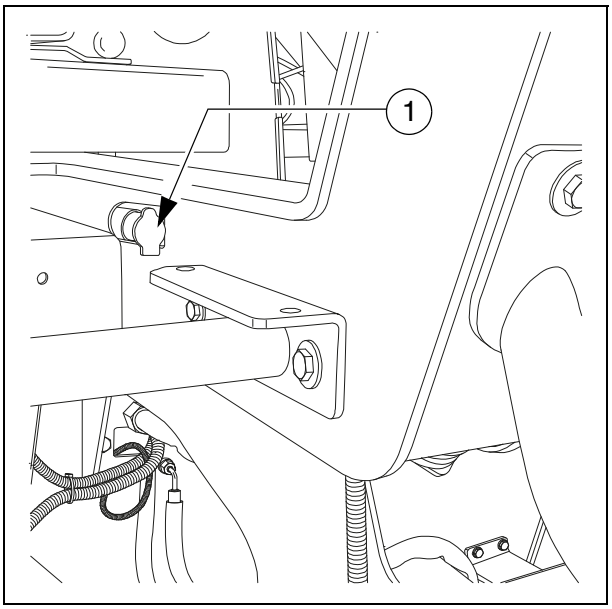
☞ Il materiale deve essere trasportato sull'intera larghezza di stesa.

☞ 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.

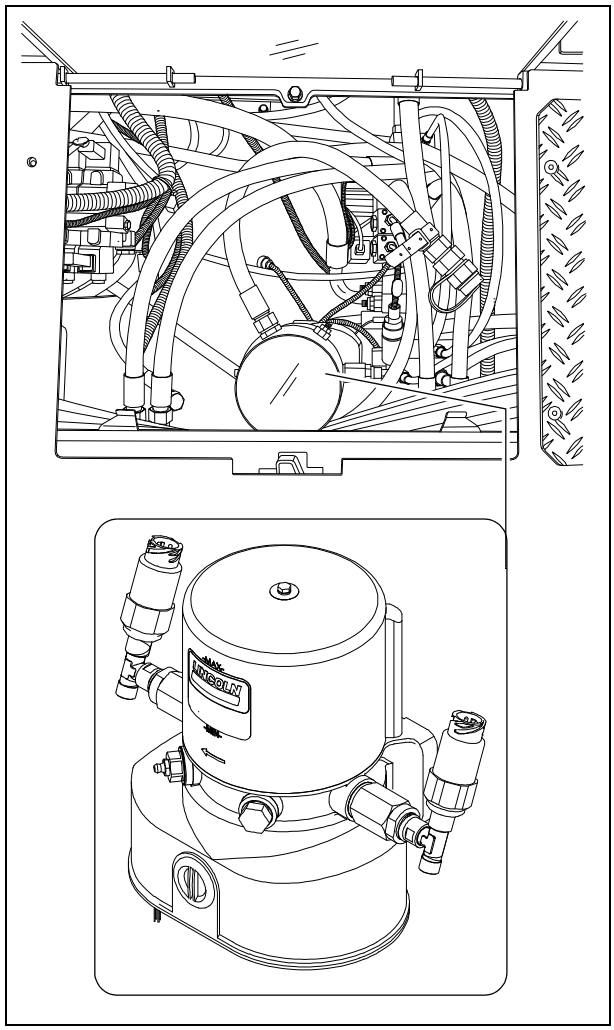
Impianto di lubrificazione centralizzata (○)

☞ L'impianto di lubrificazione centralizzata si trova sotto il portello di manutenzione del posto di manovra.

⚠ Gli intervalli di pompaggio programmati in fabbrica devono essere adattati alla situazione di stesa.

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

☞ Nelle macchine PLC la correzione viene eseguita nel sistema di controllo della macchina (display).



Valvola regolatrice della pressione per arresto della stesa con scarico

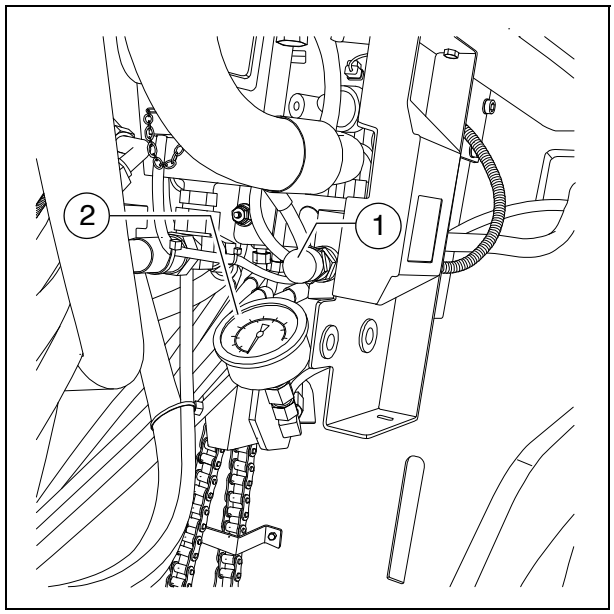
Per regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice - "Arresto flottante con scarico".

☞ L'attivazione avviene automaticamente all'arresto della finitrice.

- Regolazione della pressione con valvola (1).

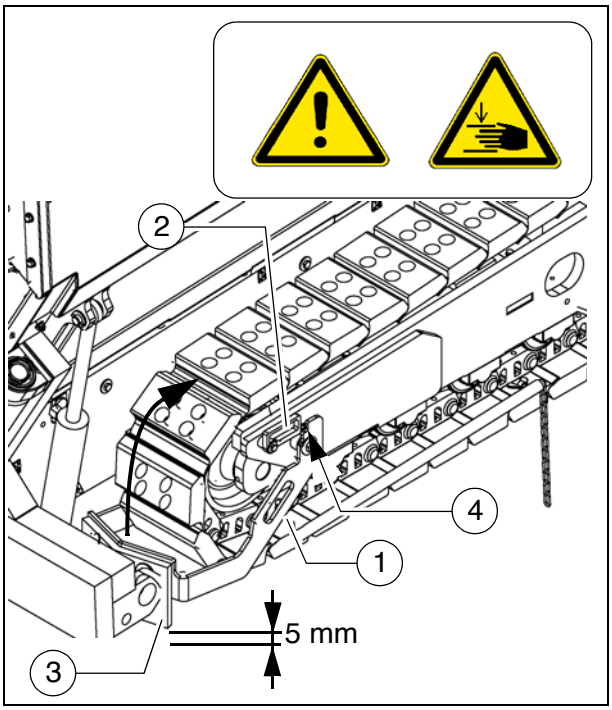
☞ Al termine della regolazione bloccare la valvola con il relativo dado!

- Per l'indicazione della pressione vedere il manometro (2).



Sgombratore di corsia (○)

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



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

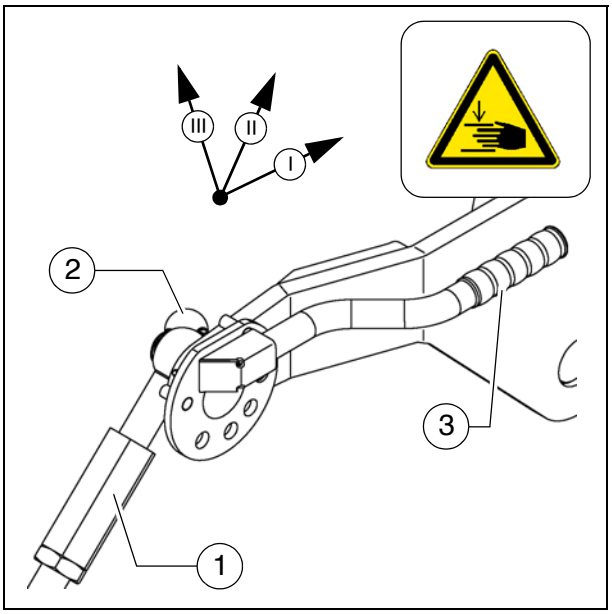
Spostamento degli sgombratori di corsia:

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

AVVISO	**Attenzione! Possibile collisione di componenti**
	- Lo sgombratore di corsia in posizione inferiore deve essere regolato in modo che tra il suolo e lo scudo (3) resti una distanza di alcuni millimetri. - Per la marcia in salita o in discesa, bloccare lo sgombratore di corsia in posizione superiore.

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

Regolazione eccentrica banco vibrante



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

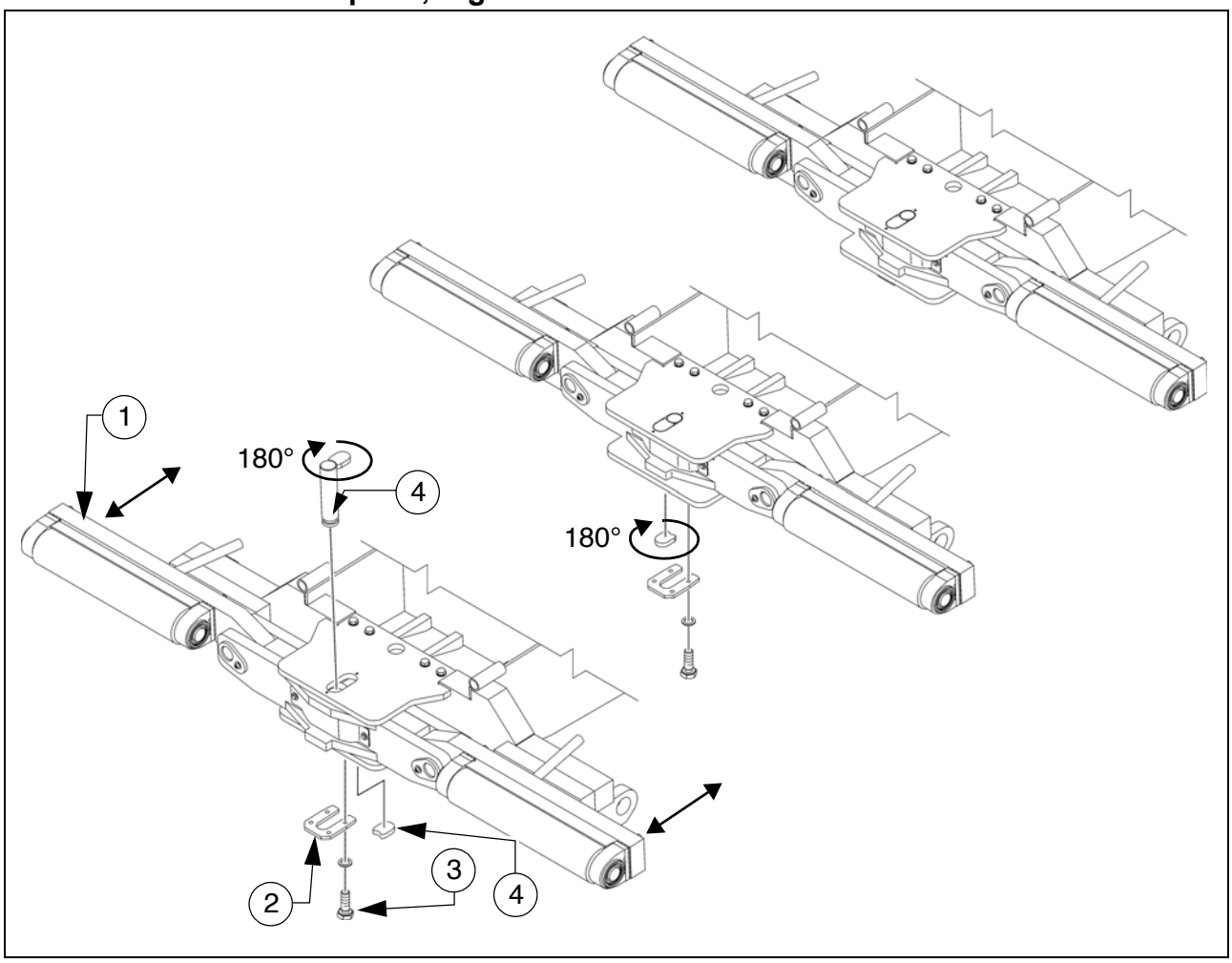
- Pos. I: spessore di stesa fino a circa 7 cm
- Pos. II: spessore di stesa da circa 7 cm a circa 14 cm
- Pos. III: spessore di stesa maggiore di circa 14 cm

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

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

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

Traversa rulli di spinta, regolabile



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

☞ La corsa di regolazione è di 60 mm.

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

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

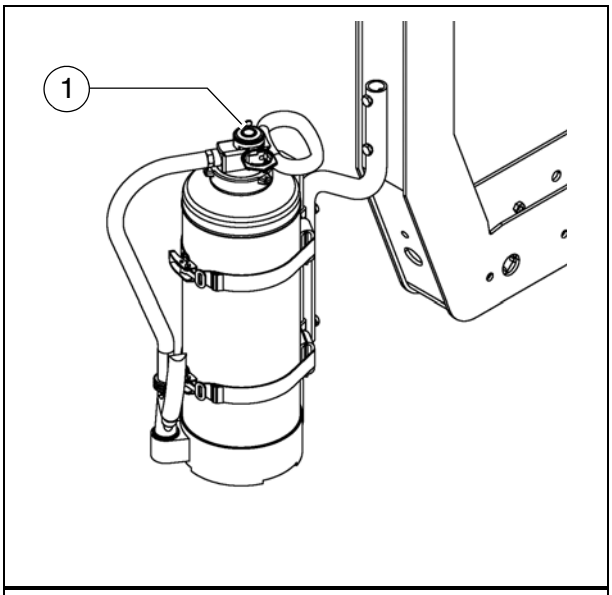
- Ruotare il bullone (5) di 180° e riapplicarlo nella posizione anteriore o posteriore.
- Ruotare il lamierino (5) di 180° e riapplicarlo nella scanalatura in posizione anteriore o posteriore.
- Montare correttamente la rosetta di sicurezza (2) con le viti (3).

Smorzamento dei rulli di spinta, idraulico (○)

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

- Se necessario, attivare sul quadro di comando.

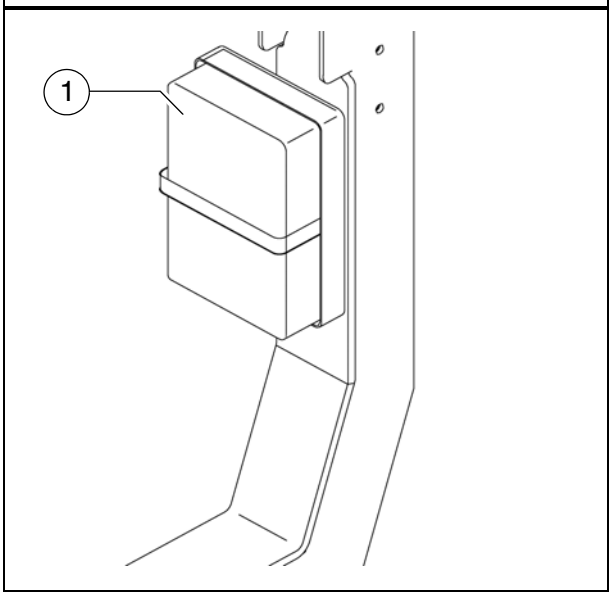
Estintore (○)



☞ Il personale della finitrice deve essere addestrato nell'uso dell'estintore (1).

☞ Rispettare gli intervalli di controllo dell'estintore!

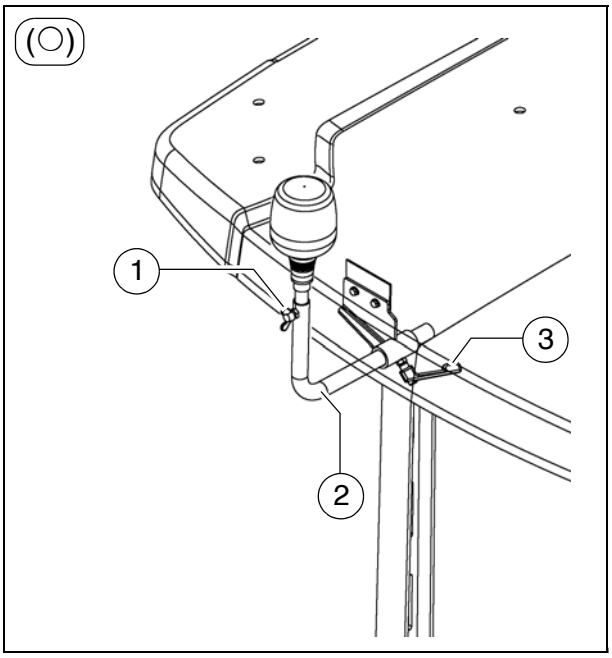
Cassetta di pronto soccorso (○)



STOP Rimpiazzare subito il materiale per fasciature prelevato!

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

Lampeggiatore rotante (○)

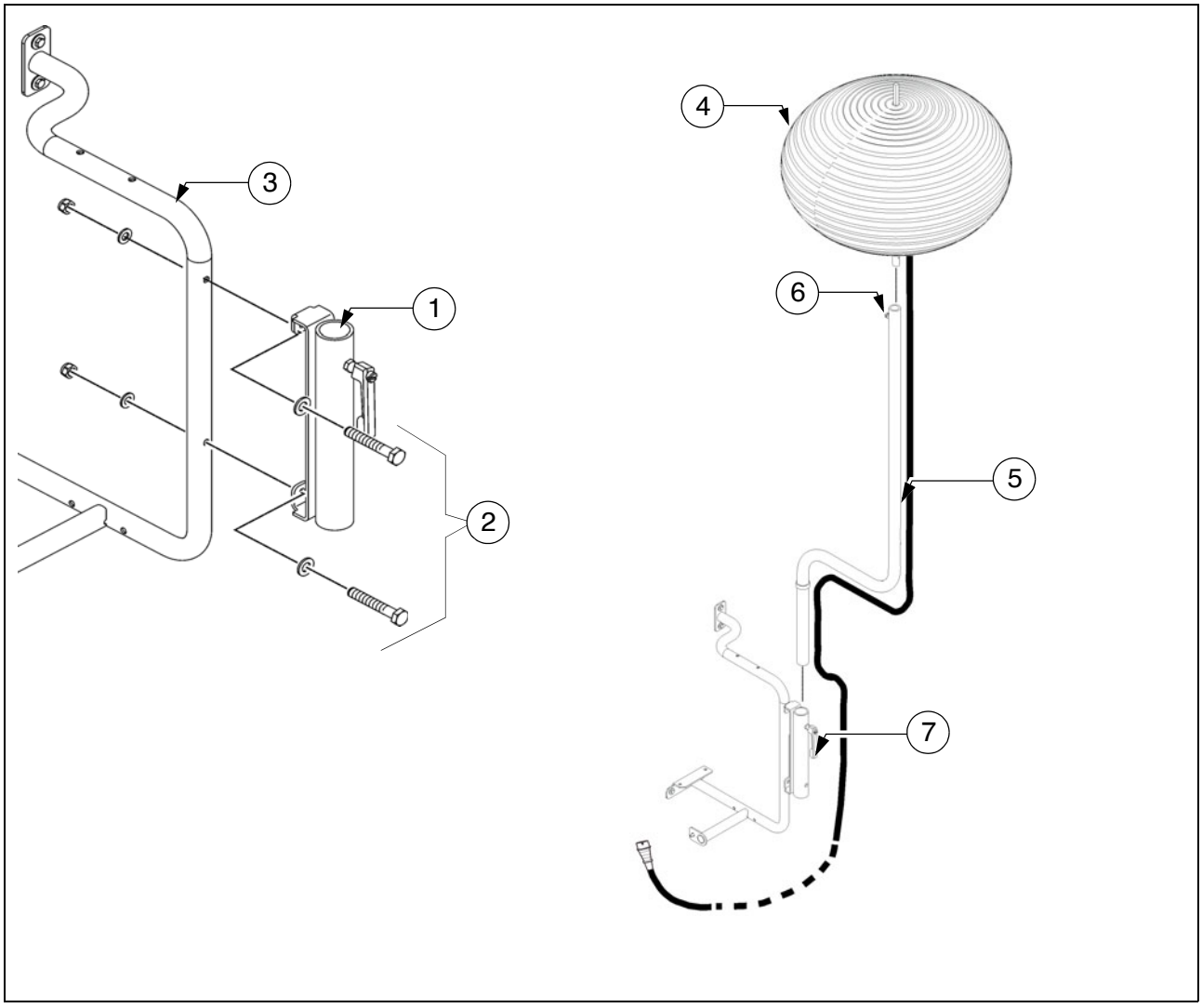


⚠ La funzionalità del lampeggiatore rotante deve essere controllata quotidianamente prima dell'inizio del lavoro.

- 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 (2) fino all'altezza desiderata e bloccarlo con la vite di arresto (3).
- 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.

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: 5 m
> 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

- Montare il supporto (1) sulla scaletta (3) della macchina utilizzando il relativo materiale di montaggio (2).
- Applicare la sfera luminosa (4) sul tubo di sostegno (5) e serrare a fondo la vite di bloccaggio (6).
- Chiudere la chiusura lampo dell'involucro della sfera luminosa e lisciare le pieghe più grandi dell'involucro.
- Introdurre il tubo di sostegno (5) nel supporto (1) premontato e serrare correttamente la leva di bloccaggio (7) per fissare il tubo di sostegno.
- Dopo aver montato completamente e bloccato la sfera luminosa, la spina (8) della sfera luminosa può essere collegata alle relative prese (9) del quadro elettrico.

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

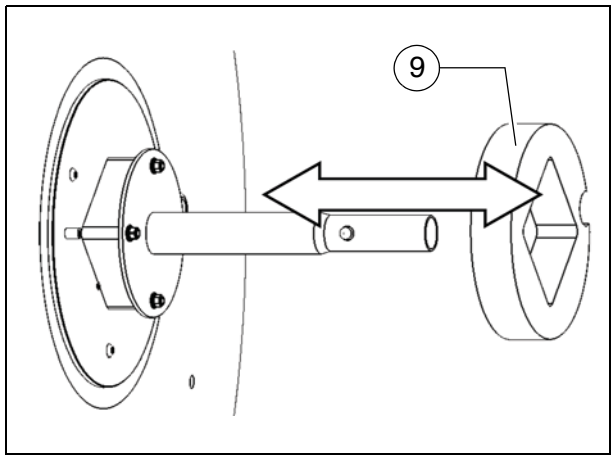
Posare i cavi di alimentazione in modo da non incespicarvi e da non danneggiarli.

- 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 è necessario togliere il tubo di sostegno!

Manutenzione

Pulire o sostituire occasionalmente il filtro dell'aria (10) 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.

D 43.18 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.

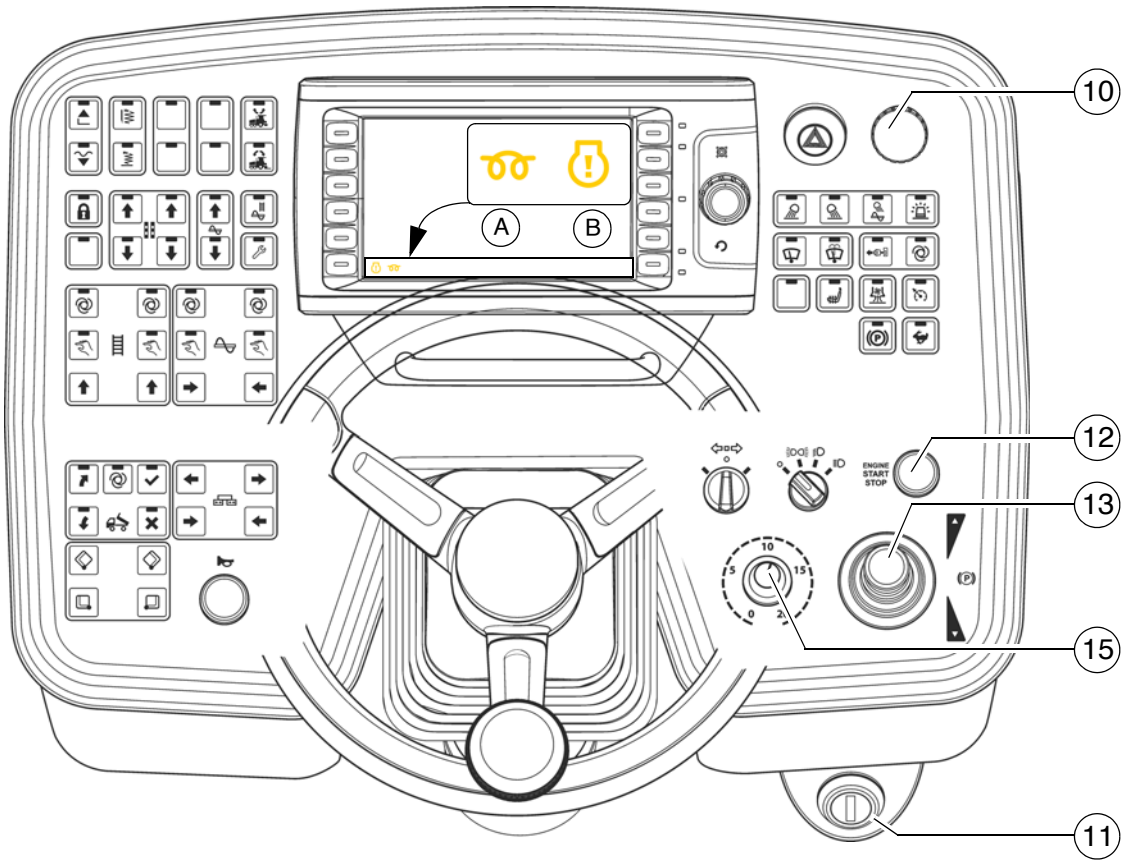
Prima dell'inizio dei lavori
(al mattino o prima dell'inizio della stesa su un tratto stradale)

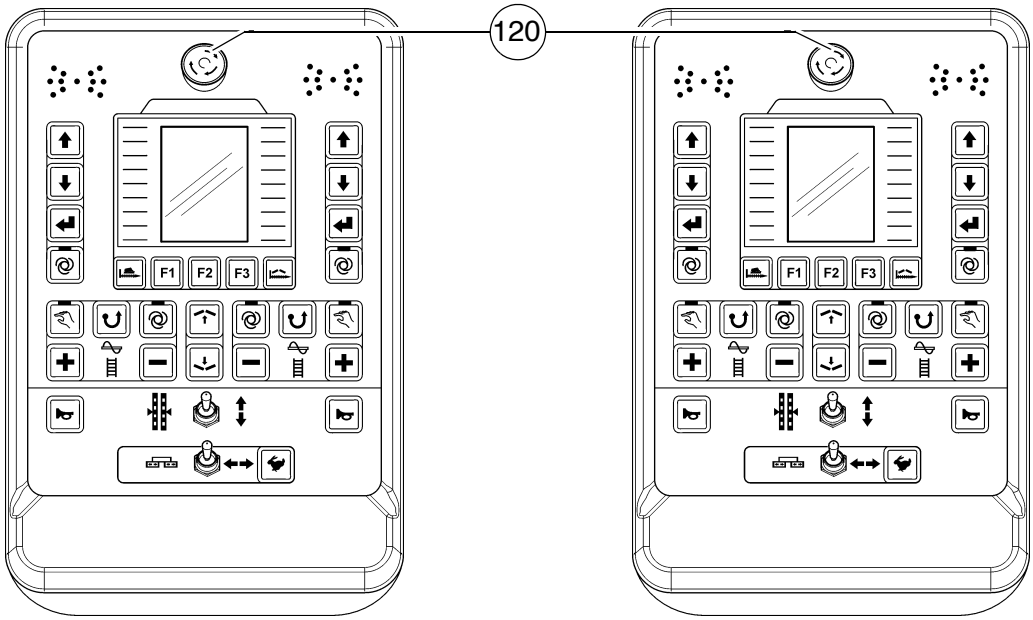
- Fare attenzione alle normative di sicurezza vigenti.
- Controllare l'attrezzatura di protezione per le persone.
- Girare intorno alla finitrice e controllare se vi sono perdite o danneggiamenti.
- Per il trasporto o durante la notte montare tutte le parti smontate.
- Con banco vibrante funzionante 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 (○): - Supporto della bombola - Valvola della bombola - Valvola riduttrice della pressione - Dispositivo antirottura del tubo flessibile - 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	Entrambi i perni di bloccaggio devono trovarsi nel foro previsto.
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
A
B
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).

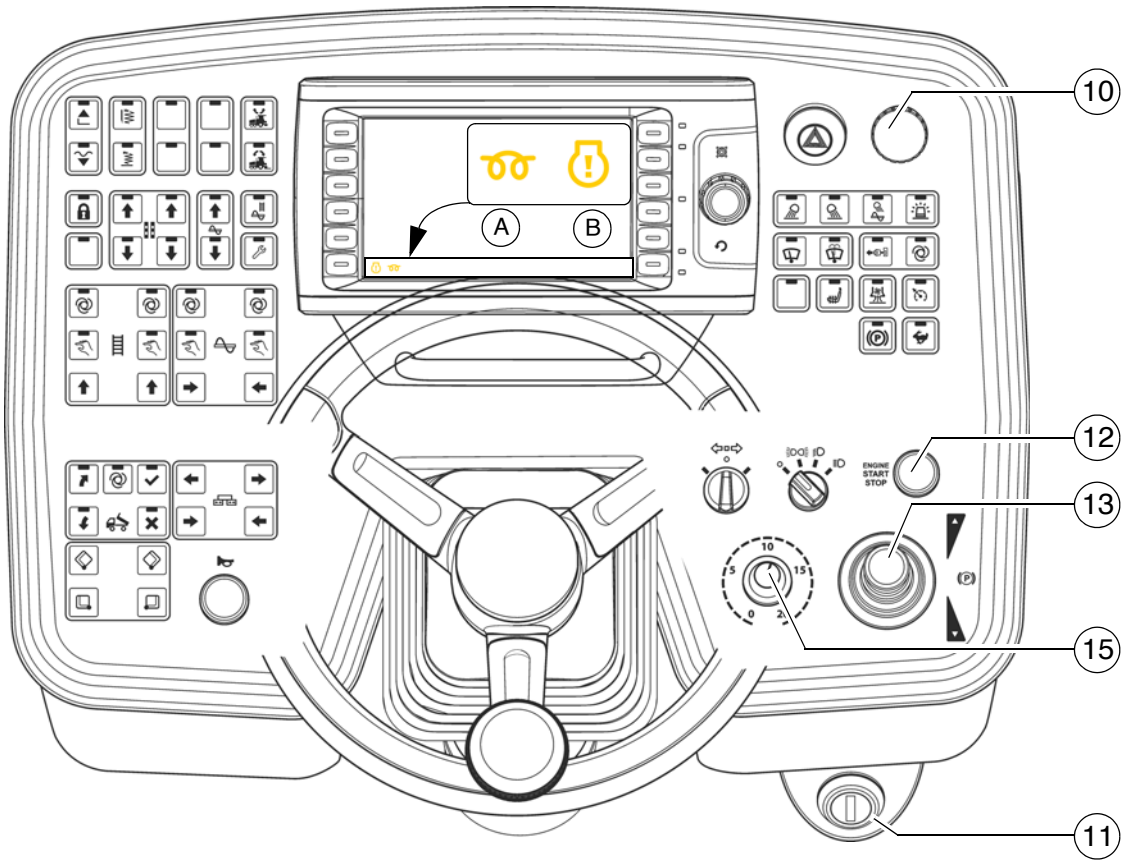
- Ruotare la chiave di accensione (11) in posizione 1 e attendere che il controllo del preriscaldamento (A) si spenga.

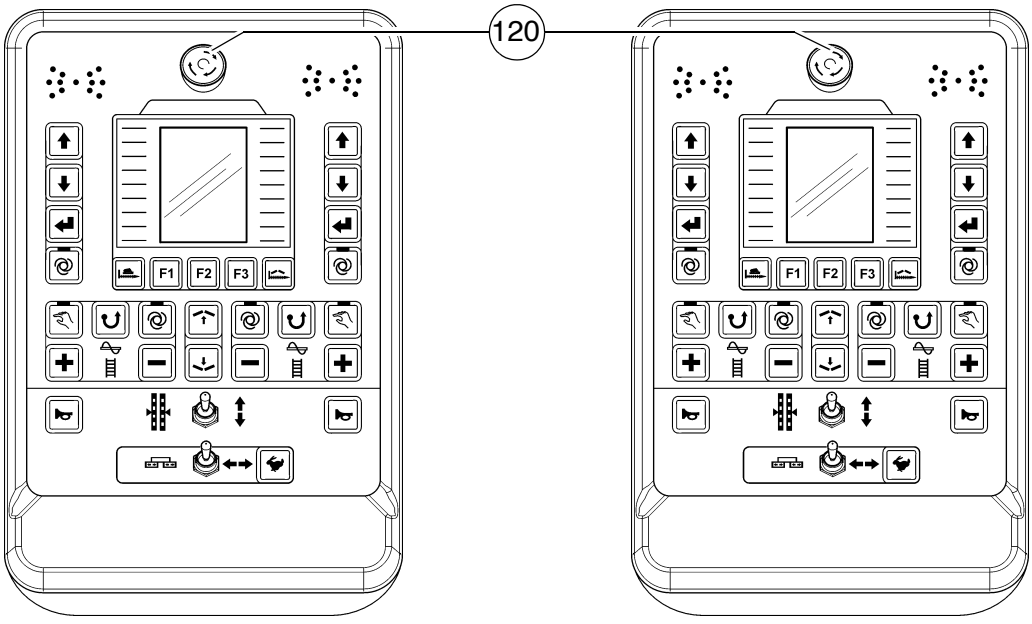
- Premere lo starter (12) per accendere il motore. Accendere ininterrottamente per massimo 20 secondi, quindi occorre 2 minuti di pausa!

☞ Se il motore non si accende e la spia di controllo (B) lampeggia, la regolazione elettronica del motore ha attivato il blocco di avviamento per proteggere il motore.
Il blocco di avviamento si disattiva spegnendo il motore con la chiave di accensione (1) e lasciandolo spento per circa 30 s.

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

STOP Non utilizzare aerosol, ad esempio etere, per l'avviamento di emergenza. Si potrebbero verificare esplosioni e danni irreparabili.


10
A
B
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:

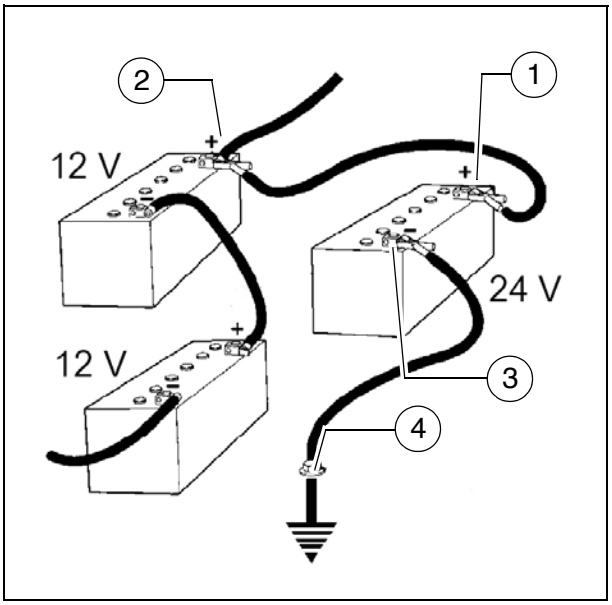
- Veicolo con impianto elettrico a 24 V
- Batteria supplementare a 24 V
- apparecchio di avviamento adatto per un impianto da 24 V/90 A.

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).

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

Ora provare ad avviare l'altra macchina:

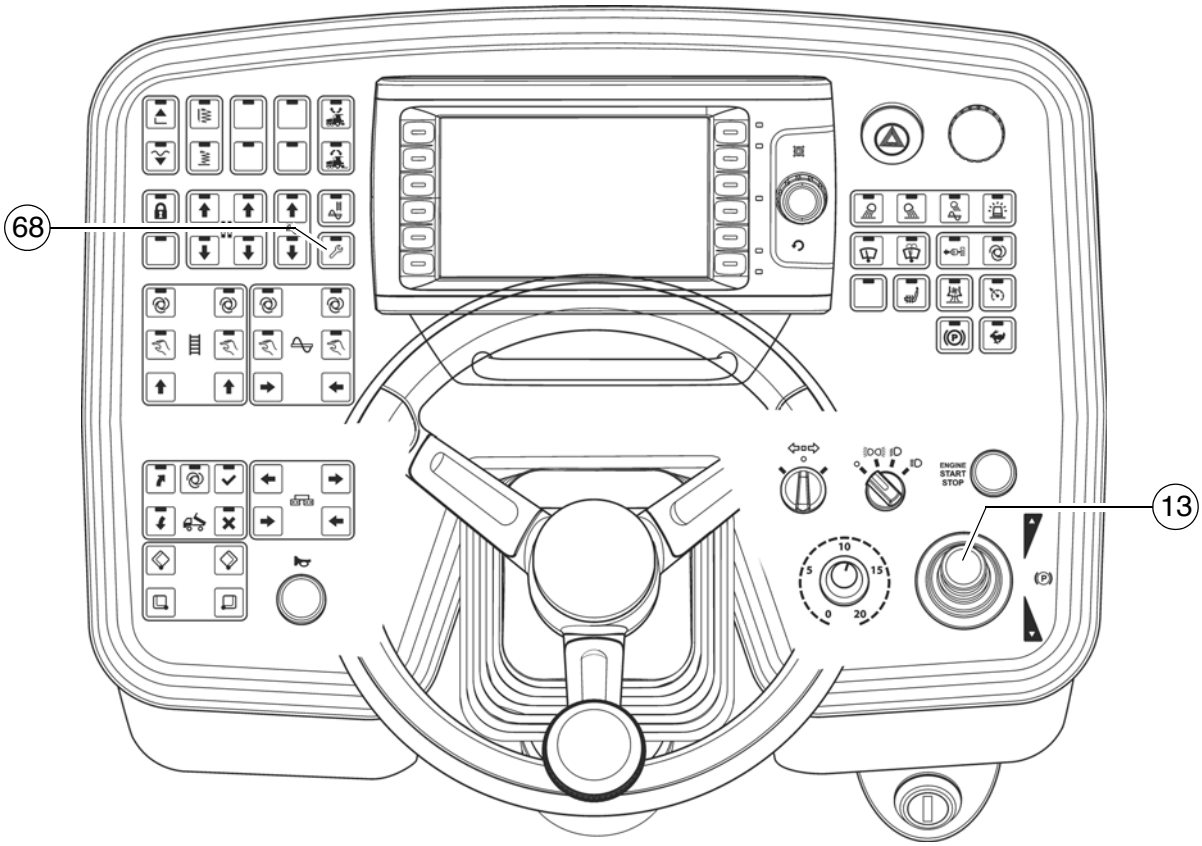
- Ruotare la chiave di accensione (11) in posizione 1 e attendere che il controllo del preriscaldamento (A) si spenga.

- Premere lo starter (12) per accendere il motore. Accendere ininterrottamente per massimo 20 secondi, quindi occorre 2 minuti di pausa!

☞ Se il motore non si accende e la spia di controllo (B) lampeggia, la regolazione elettronica del motore ha attivato il blocco di avviamento per proteggere il motore.
Il blocco di avviamento si disattiva spegnendo il motore con la chiave di accensione (1) e lasciandolo spento per circa 30 s.

⚠ 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
ENGINE START STOP

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
!
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

Controllare le spie

Vanno assolutamente controllate le seguenti spie:

Per ulteriori possibili anomalie 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.

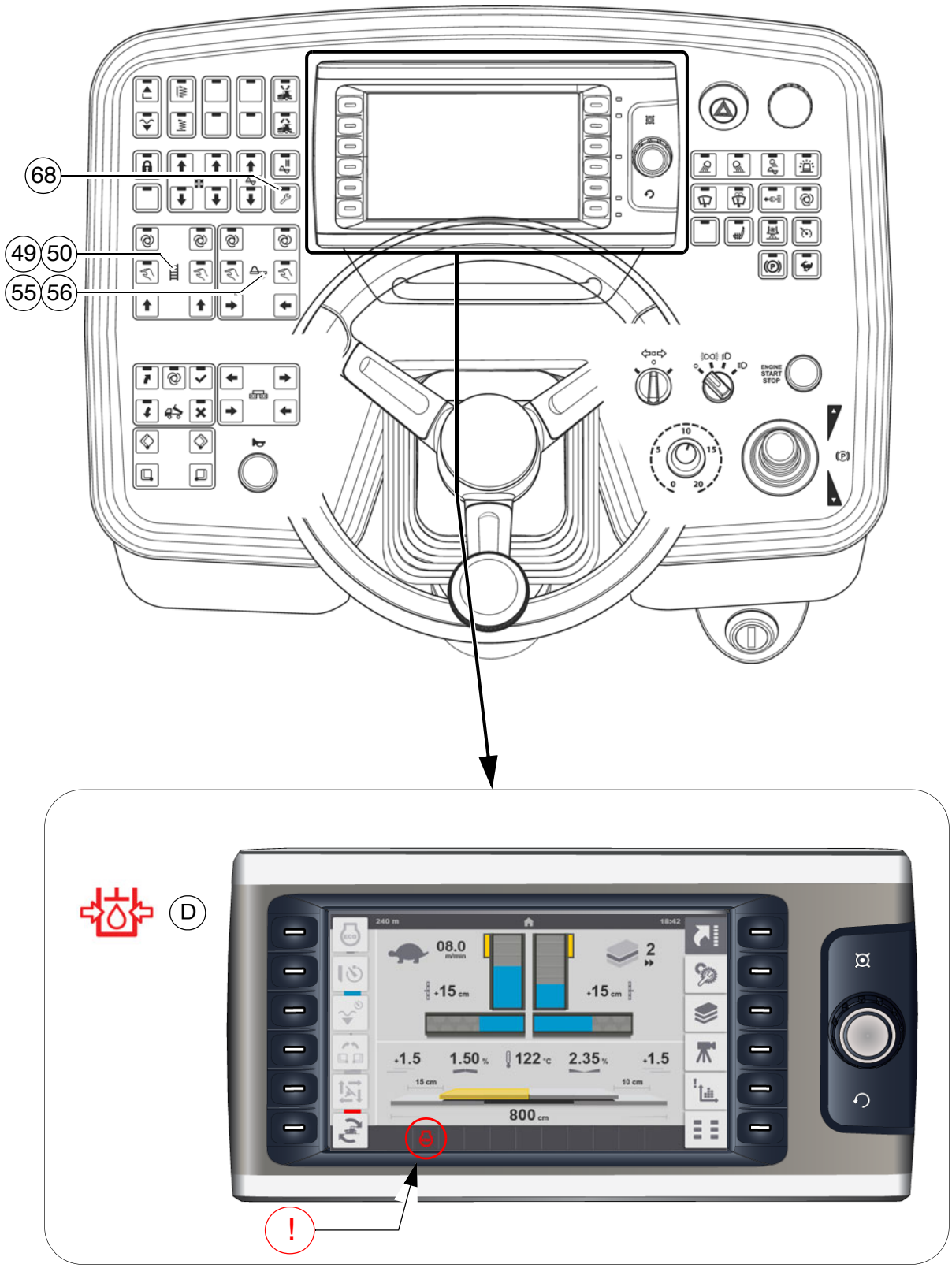
⚠ Se la spia non si spegne o se si accende durante il funzionamento: aumentare brevemente il numero di giri del motore.
Se la lampada resta accesa, spegnere il motore e ricercare il guasto.

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.

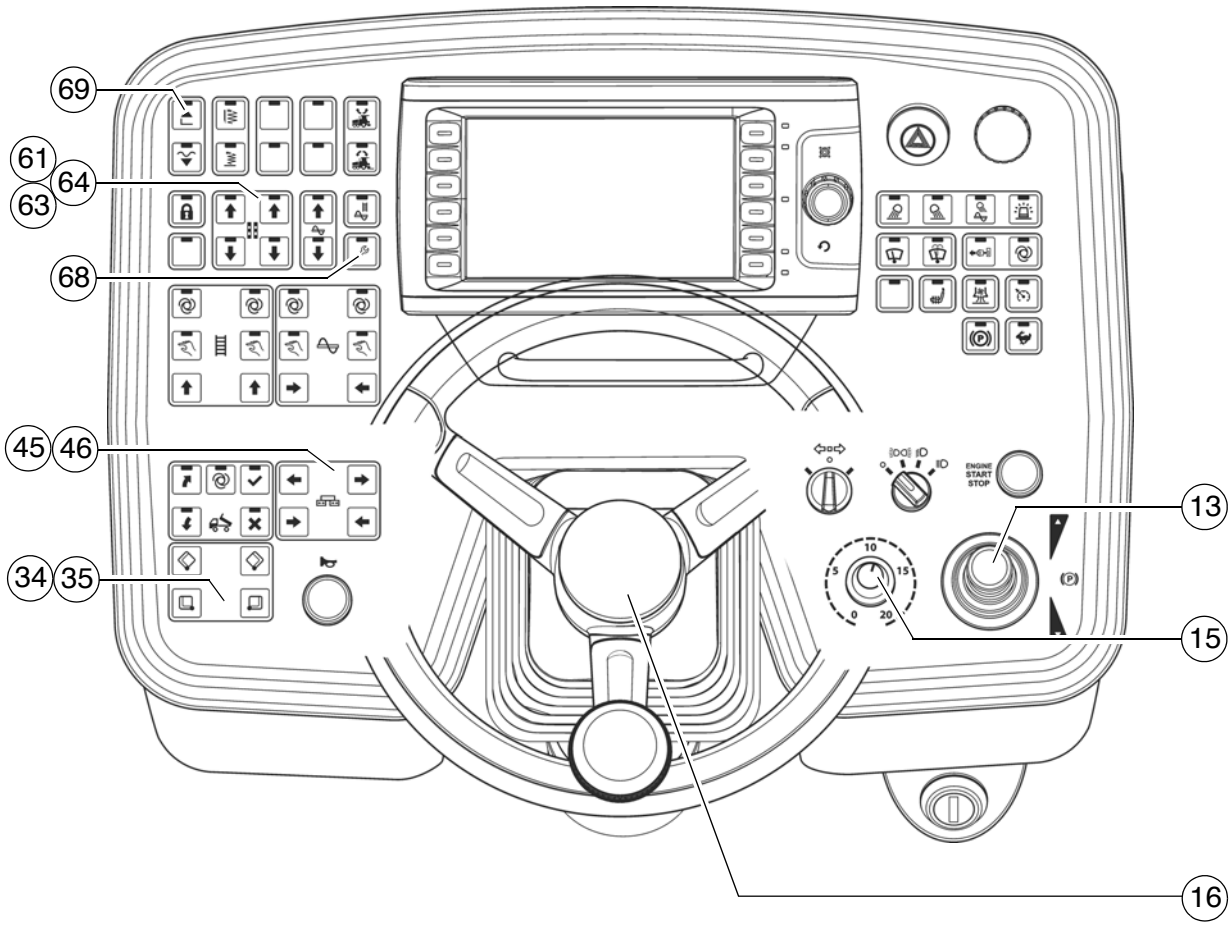
⚠ Se la spia non si spegne:
Arrestare il sistema di trazione. In caso contrario ci potranno essere danni a tutto l'impianto idraulico.

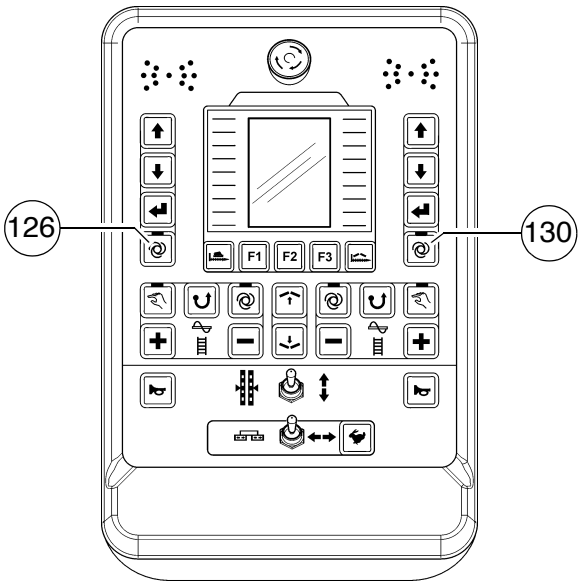
Ad olio idraulico freddo:

- 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".


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


126
130
F1
F2
F3

1.2 Preparazione della marcia di trasporto

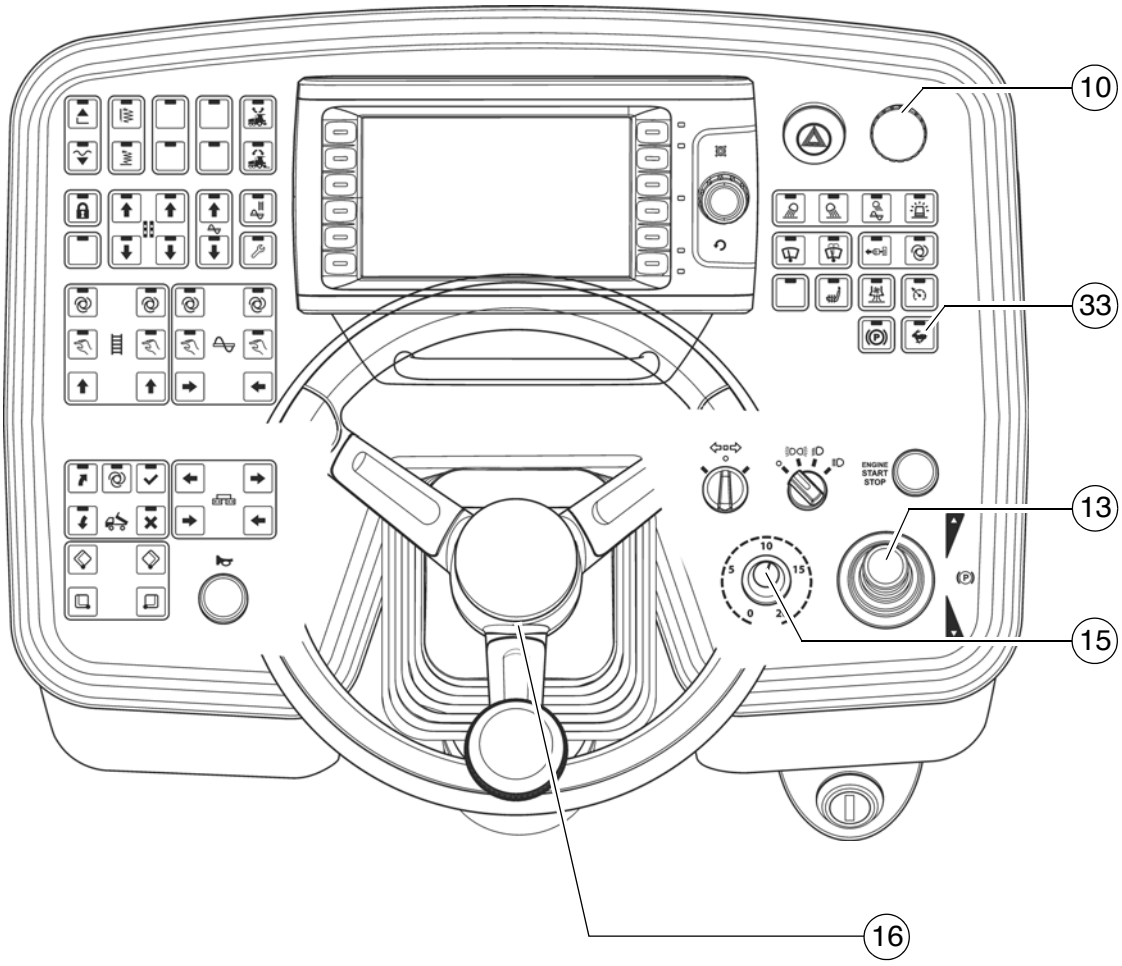
- Chiudere la tramoggia con l'interruttore (34)/(35).
- Applicare entrambe le sicure di trasporto della tramoggia.
- Sollevare completamente il banco vibrante mediante l'interruttore (69), applicare il bloccaggio della barra.
- Ruotare sullo zero il selettore del sistema di trazione (15).
- Attivare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

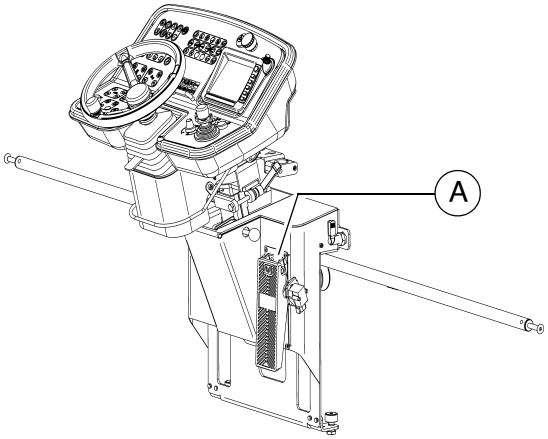
☞ Per estrarre i cilindri di livellamento è necessario che il modo operativo di livellamento sia su "MANUALE" (LED OFF) sui telecomandi (126)/(130).

- 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.

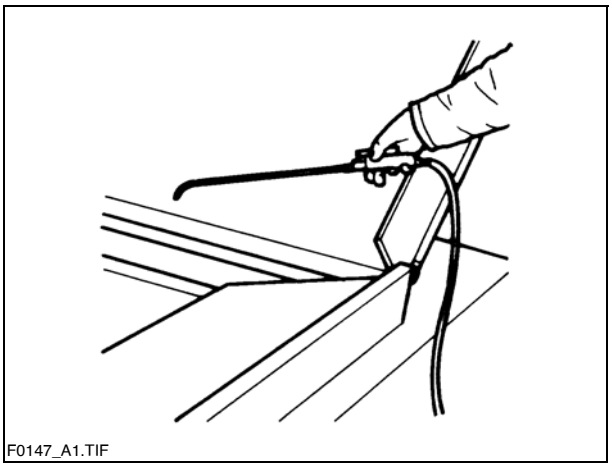
Se è stata arrestata mediante il freno di esercizio, la macchina non può essere più rimessa in marcia se non dopo aver portato la leva di marcia in posizione neutra.

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.).

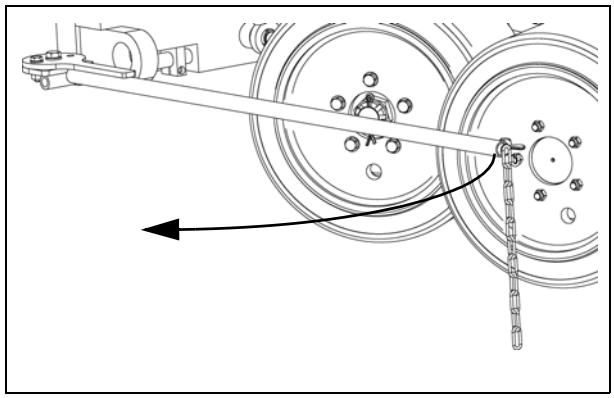
⚠ Non usare gasolio in quanto scioglie il bitume (vietato in Germania!).


F0147_A1.TIF

Riscaldamento del banco vibrante

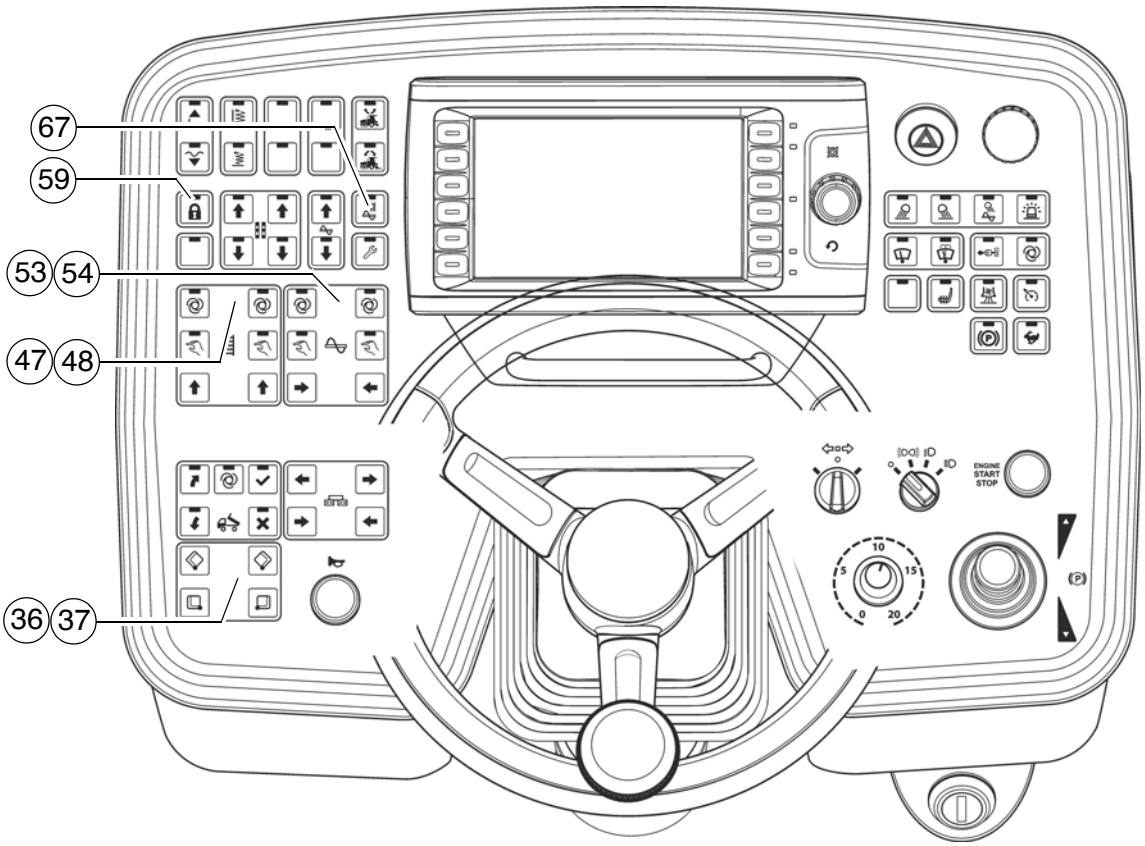
Il riscaldamento del banco vibrante deve essere acceso circa 15–30 minuti (a seconda della temperatura esterna) prima dell'inizio della stesa. Con il riscaldamento si evita l'appiccicamento del composto per la stesa alle piastre del banco vibrante.

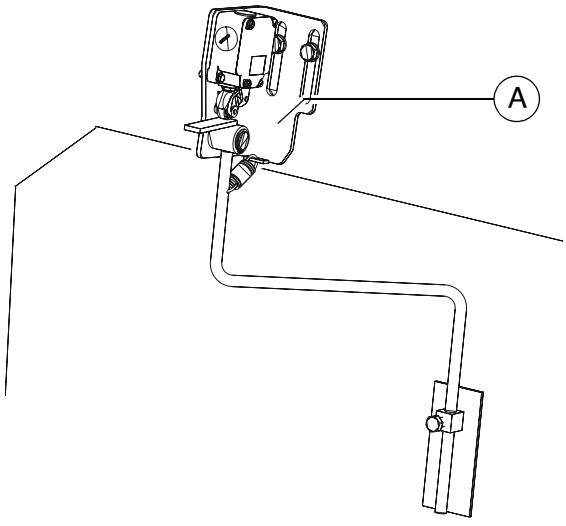
Demarcazione della direzione



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.
- Configurare il segnalatore di direzione sulla barra ammortizzatrice.


67
59
53
54
47
48
36
37

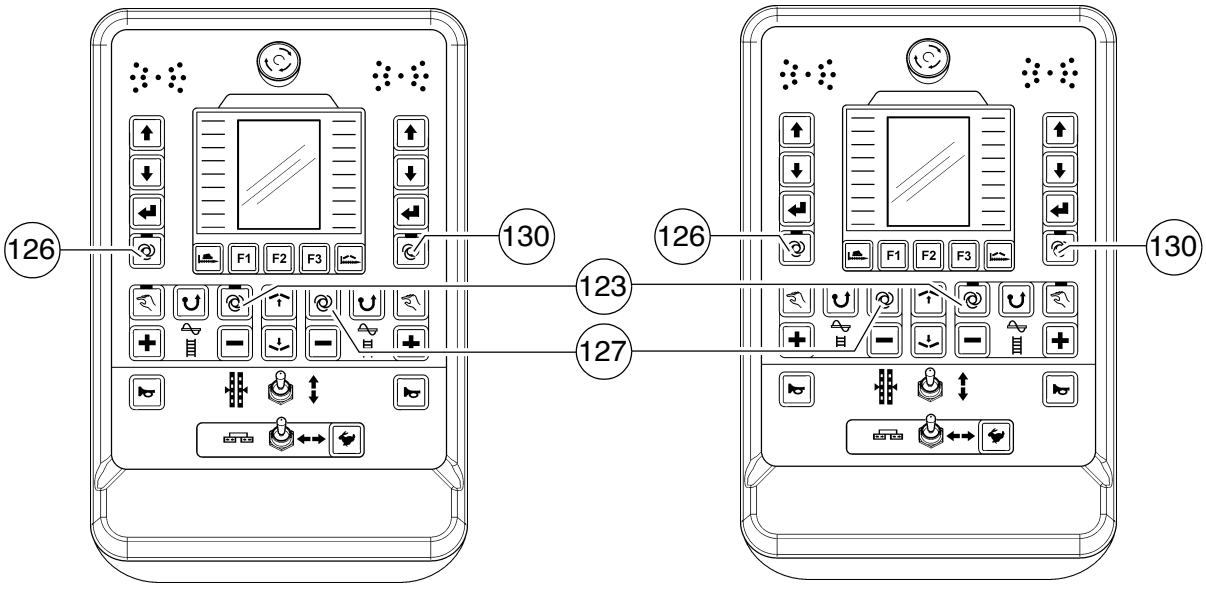

A

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) 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
33
13
15


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

1.4 Avviamento per la stesa

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

Pos.	Interruttore	Posizione
13	Leva di marcia	Posizione centrale
33	Marcia di trasporto/lavoro	Marcia di lavoro tartaruga
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

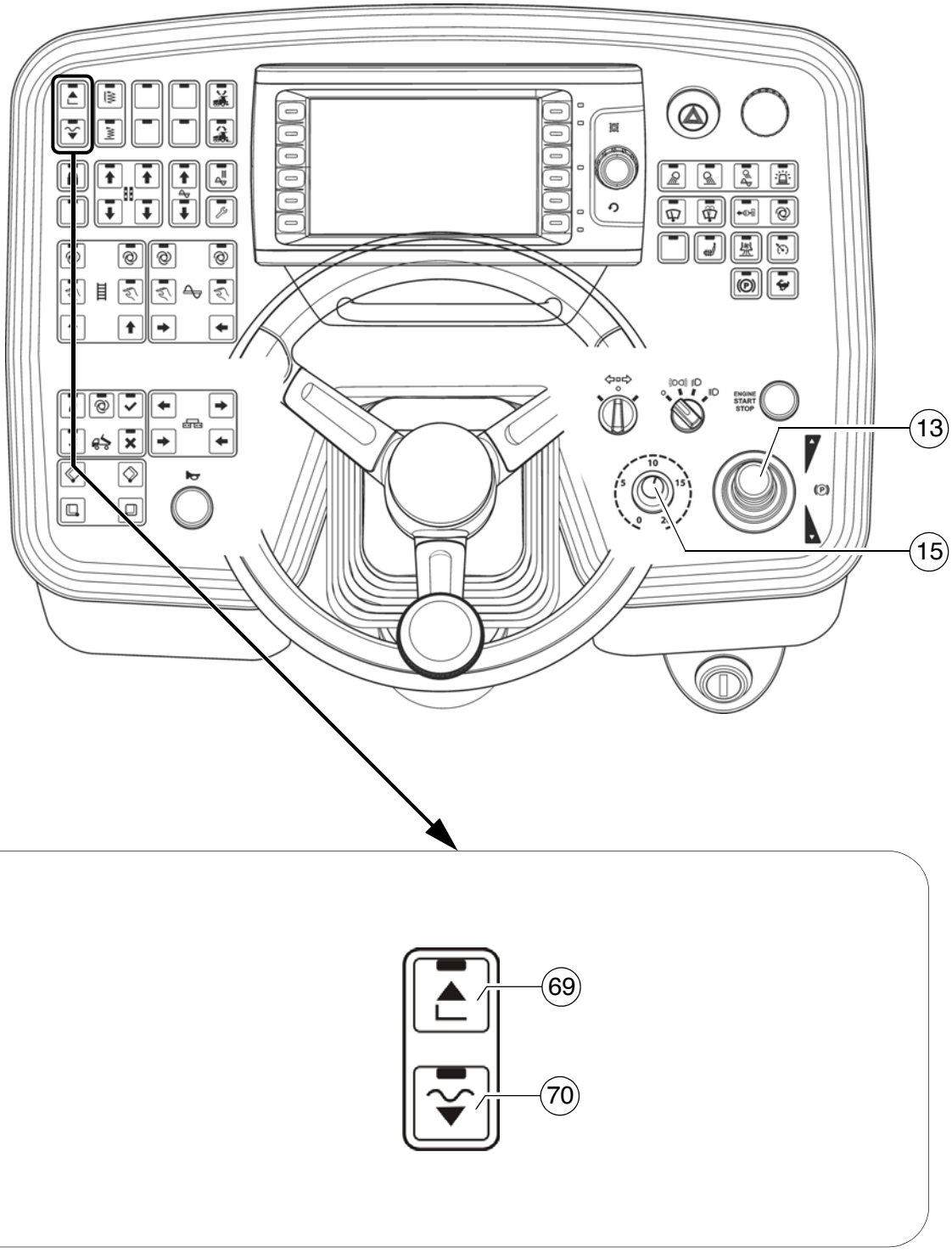
- riscaldamento del banco vibrante
- mazzaranga e sistema di vibrazione
- temperatura del motore e dell'olio idraulico
- retrazione ed estrazione tempestive del banco vibrante in presenza di impedimenti sui lati esterni
- trasporto regolare del materiale e distribuzione o deposizione davanti al banco 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".


13
15
69
70

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)

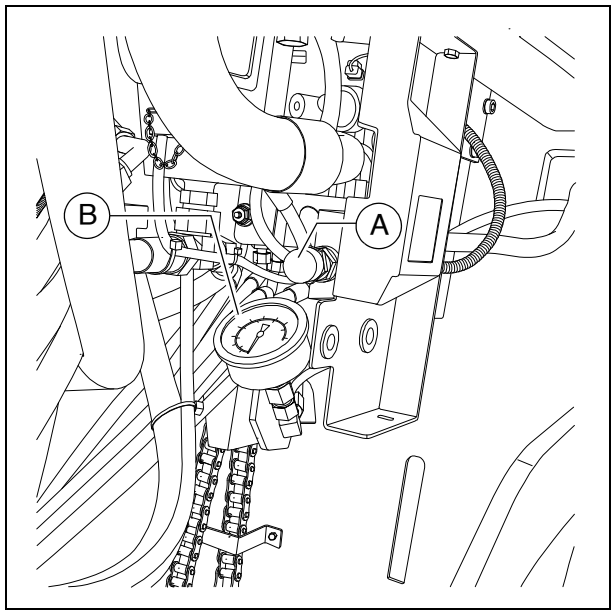
A seconda dello stato operativo sono attive le seguenti funzioni:

- "Arresto della stesa": a finitrice ferma.
  Il banco vibrante viene tenuto idraulicamente e dalla contropressione del materiale.
- "Stesa flottante": per il servizio di stesa.
  Abbassare il banco vibrante in posizione flottante.

☞ 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.

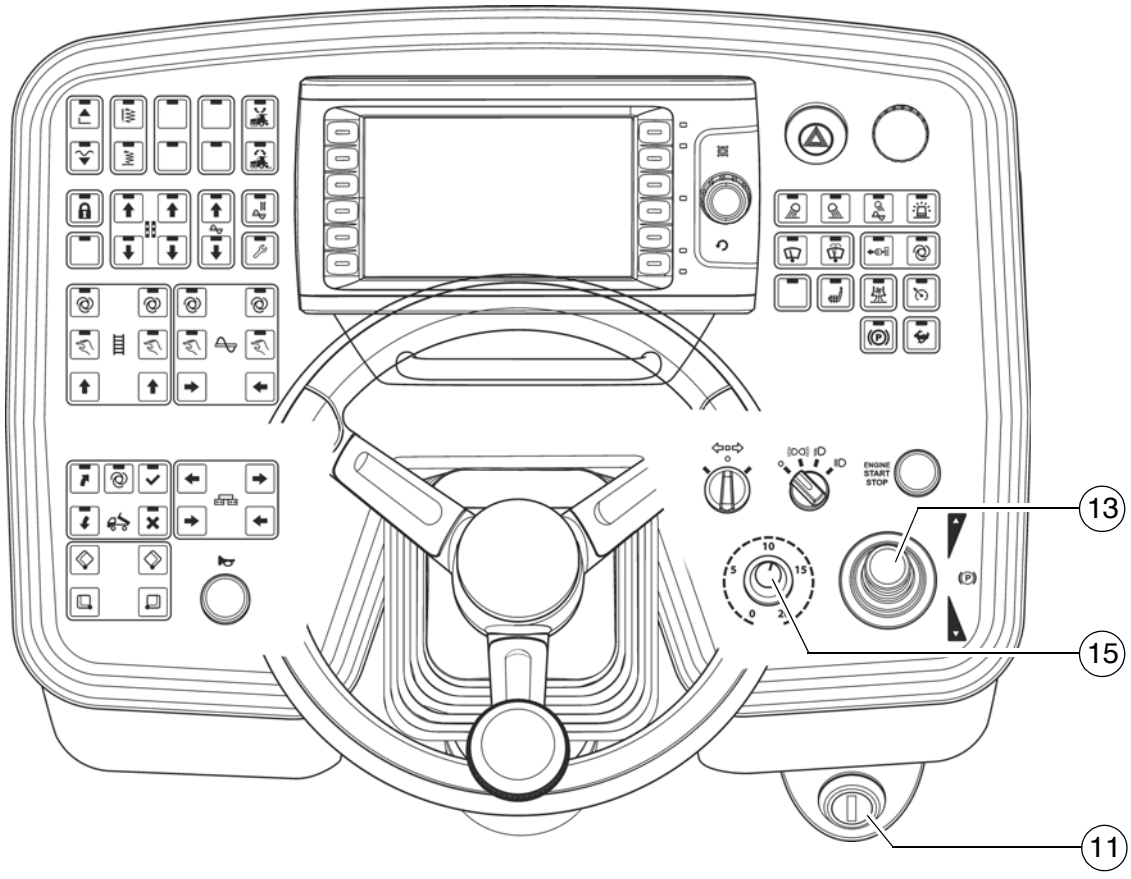
Regolare la pressione per il controllo del banco vibrante all'arresto della finitrice + scarico:



☞ Le regolazioni della pressione possono essere eseguite solamente con motore diesel in moto.

- Mettere la leva di marcia (13) in posizione centrale.
- Avviare il motore diesel, ruotare all'indietro il regolatore di avanzamento (15) su zero.
- Attivare la funzione "Posizione flottante" (63) (LED ON).
- Regolare la pressione con la valvola regolatrice (A), leggere il valore sul manometro (B).

☞ Campo di regolazione 0 - 100 bar.


13
15
11

1.6 Interruzione e termine della stesa

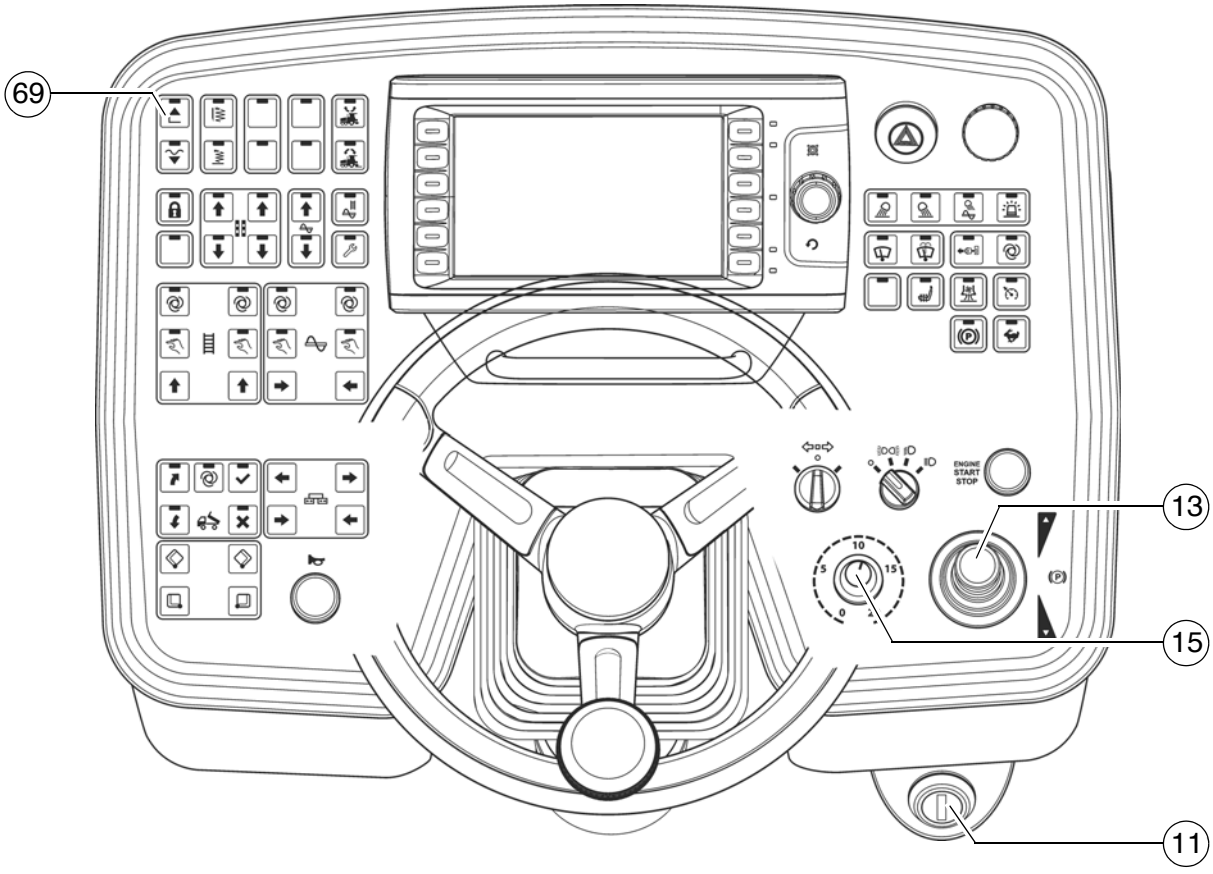
Per le pause di stesa (ad esempio ritardo dell'autocarro di trasporto del materiale)

- 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 la valvola della bombola.

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


69
13
15
11

Al termine del lavoro

- Vuotare la finitrice e fermarla.
- Sollevare il banco vibrante mediante l'interruttore (69), applicare il bloccaggio della barra.
- Retrarre il banco vibrante fino alla larghezza di base e sollevare la coclea. Eventualmente estrarre completamente i cilindri di livellamento.
- Chiudere le due metà della tramoggia, applicare la sicura di trasporto della tramoggia.

  - 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).
- Nel banco vibrante con impianto a gas (○), chiudere il rubinetto principale e la valvola della bombola.
- Smontare gli apparecchi di livellamento e riporli nelle apposite casse; chiudere il coperchio.
- Smontare o assicurare tutte le parti sporgenti qualora la finitrice deve essere trasportata con un autocarro a pianale ribassato transitante su strade pubbliche aperte al traffico.
- Leggere il contaore di esercizio e controllare se occorre eseguire lavori di manutenzione (vedere il capitolo F).
- Coprire e chiudere a chiave il quadro di comando.
- Togliere i residui di materiale dal banco vibrante e dalla finitrice e spruzzare agente distaccante su tutte le superfici.

2 Anomalie

2.1 Problemi di stesa

Problema	Causa
Superficie ondulata ("onde corte")	- Variazione della temperatura del composto, segregazione - 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 d el 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 previsioni alle operazioni 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, eventual-mente sostituirlo
Le griglie o le coclee distributrici funzio-nano troppo lenta-mente	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, eventual-mente 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

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
Anomalia	Causa	Rimedio
Abbassamento indesiderato della tramoggia	Valvola di comando guasta	Sostituire
	Fascette dei cilindri idraulici anermetiche	Sostituire
Sollevamento impossibile del banco vibrante	Pressione olio insufficiente	Aumentare la pressione dell'olio
	Fascetta anermetica	Sostituire
	Caricamento o scaricamento banco vibrante attivato	L'interruttore deve trovarsi in posizione centrale
	Alimentazione di corrente interrotta	Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione
Le barre non si abbassano e non si alzano	L'interruttore del telecomando è su "auto"	Posizionare l'interruttore sulla modalità "manuale"
	Alimentazione di corrente interrotta	Controllare fusibile e cavi. Eventualmente provvedere alla sostituzione
	Interruttore sul quadro di comando guasto	Sostituire
	Valvola di sovrappressione guasta	Sostituire
	Ripartitore di portata guasto	Sostituire
	Fascette guaste	Sostituire

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 elettro-idraulica della pompa guasta	Sostituire l'unità di regolazione
	Pressione di alimentazione insufficiente	Controllare, eventualmente regolare
		Controllare il filtro di aspirazione; eventualmente sostituire la pompa di alimentazione e il filtro
	Albero delle pompe idrauliche o dei motori in avaria	Sostituire la pompa o il motore
Numero di giri 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 10.18 Montaggio ed allestimento

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.

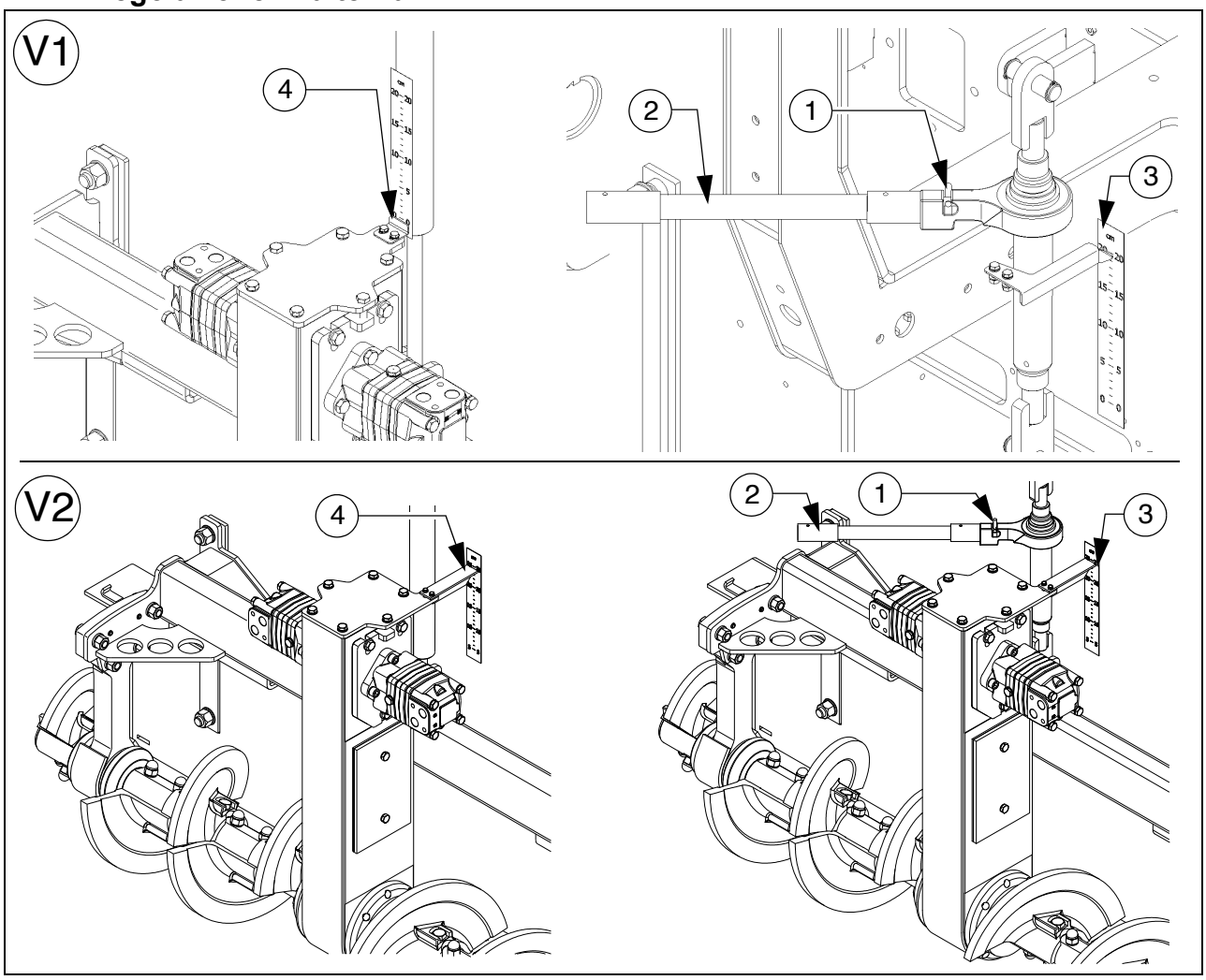
Al collegamento o all'estrazione dei tubi flessibili idraulici e durante i lavori sull'impianto idraulico può fuoriuscire liquido idraulico caldo ad alta pressione.
Spegnere il motore e togliere pressione dall'impianto idraulico! Proteggere gli occhi!

- Prima della riaccensione reinserire correttamente tutti i dispositivi di protezione.

⚠ 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 Coclea di distribuzione

2.1 Regolazione in altezza



L'altezza della coclea di distribuzione – misurata dal bordo inferiore – deve essere superiore di min. 50 mm (2 pollici) rispetto all'altezza di stesa del materiale, a seconda della miscela del materiale stesso.

Esempio: spessore di stesa 10 cm
regolazione a 15 cm dal terreno

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.

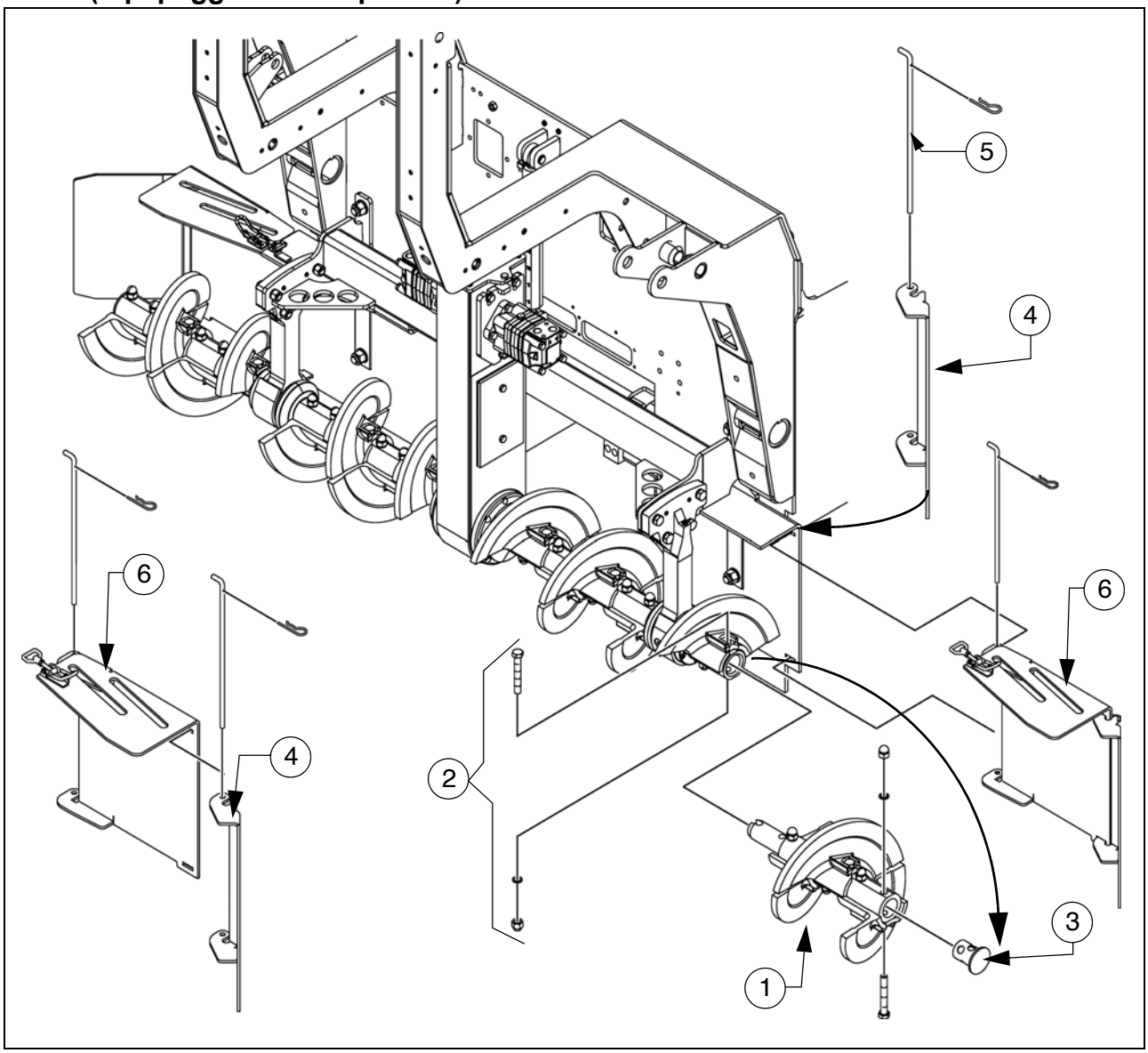
Regolazione meccanica dell'altezza:

- Regolare la spina di trascinamento (1) dell'arpionismo su rotazione sinistrorsa o destrorsa.
- Regolare l'altezza desiderata azionando l'arpionismo (2).
- L'altezza attuale può essere letta sulla scala graduata (3).

Regolazione idraulica dell'altezza:

- Regolare l'altezza desiderata azionando il relativo interruttore (quadro di comando).
- L'altezza attuale può essere letta sulla scala graduata (4).

2.2 Allargamento della coclea e pozzo del materiale con copertura di protezione (equipaggiamento speciale)



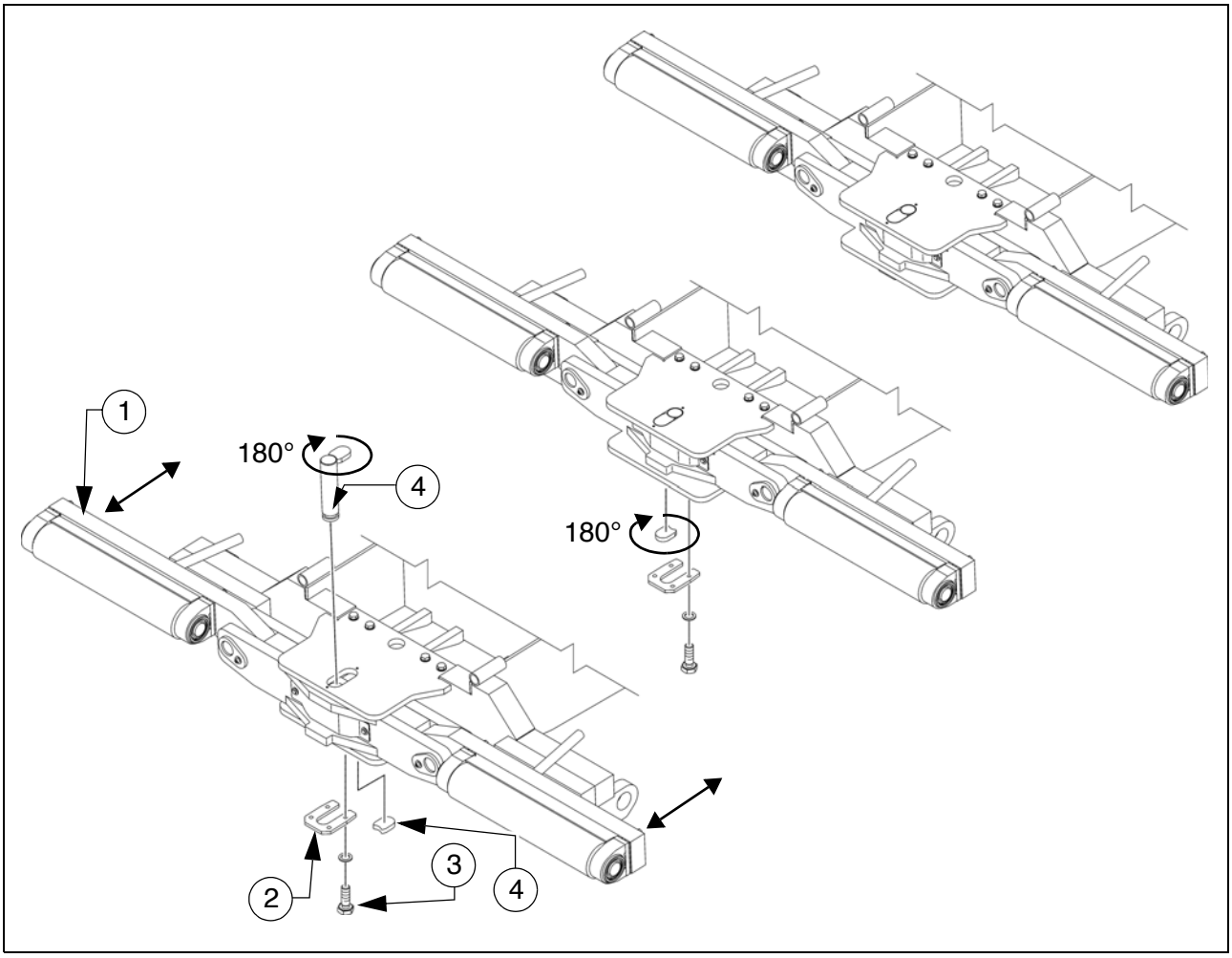
Per montare le prolunghe delle coclee, sull'albero della coclea si monta un ulteriore segmento di coclea (1).

Montaggio:

- Aprire il collegamento a vite esterno (2) della coclea di base.
- Togliere il tappo (3).
- Applicare il prolungamento della coclea (1) sul lato desiderato.
- Montare il collegamento a vite (2).
- Montare il tappo (3) sul prolungamento della coclea.

Per ogni prolungamento della coclea occorre montare il relativo pozzo del materiale.

Traversa rulli di spinta, regolabile



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

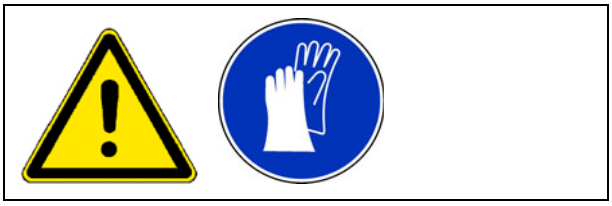
☞ La corsa di regolazione è di 60 mm.

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

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

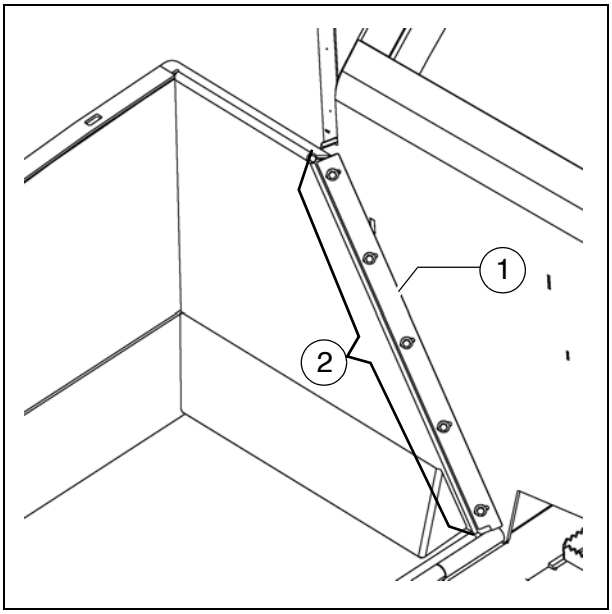
- Ruotare il bullone (5) di 180° e riapplicarlo nella posizione anteriore o posteriore.
- Ruotare il lamierino (5) di 180° e riapplicarlo nella scanalatura in posizione anteriore o posteriore.
- Montare correttamente la rosetta di sicurezza (2) con le viti (3).

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).

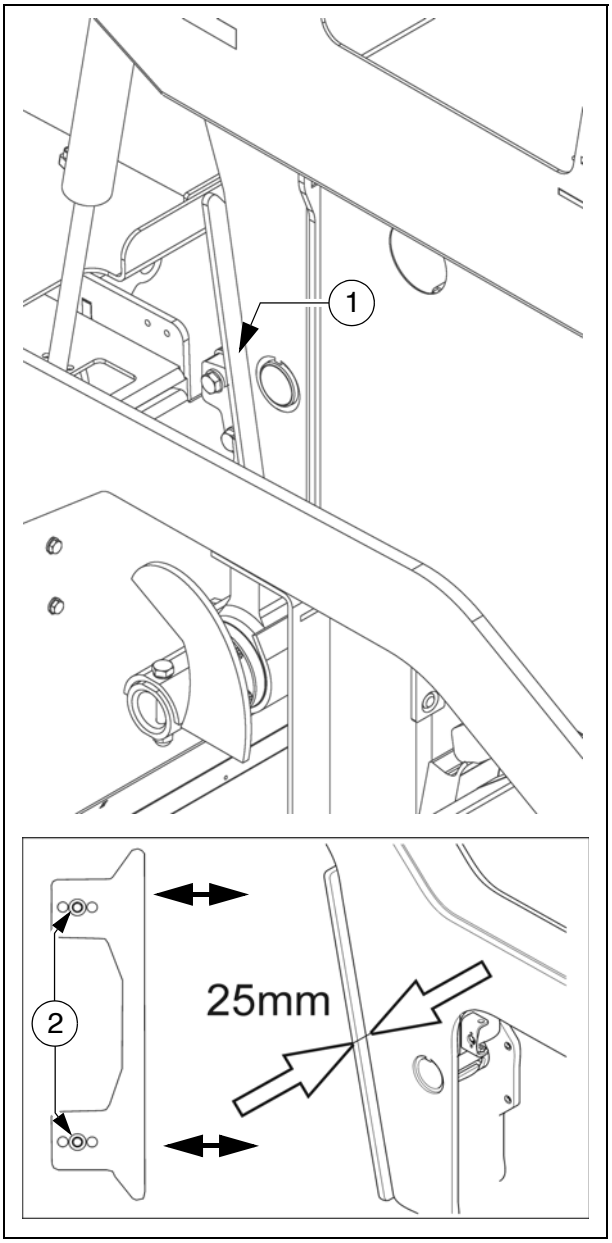


STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate! Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

2.3 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.).

- Togliere le viti (2).
- Spostare la lamiera di guida sulla misura necessaria (regolazione di base 25 mm).
- Riserrare correttamente le viti di fissaggio (2).

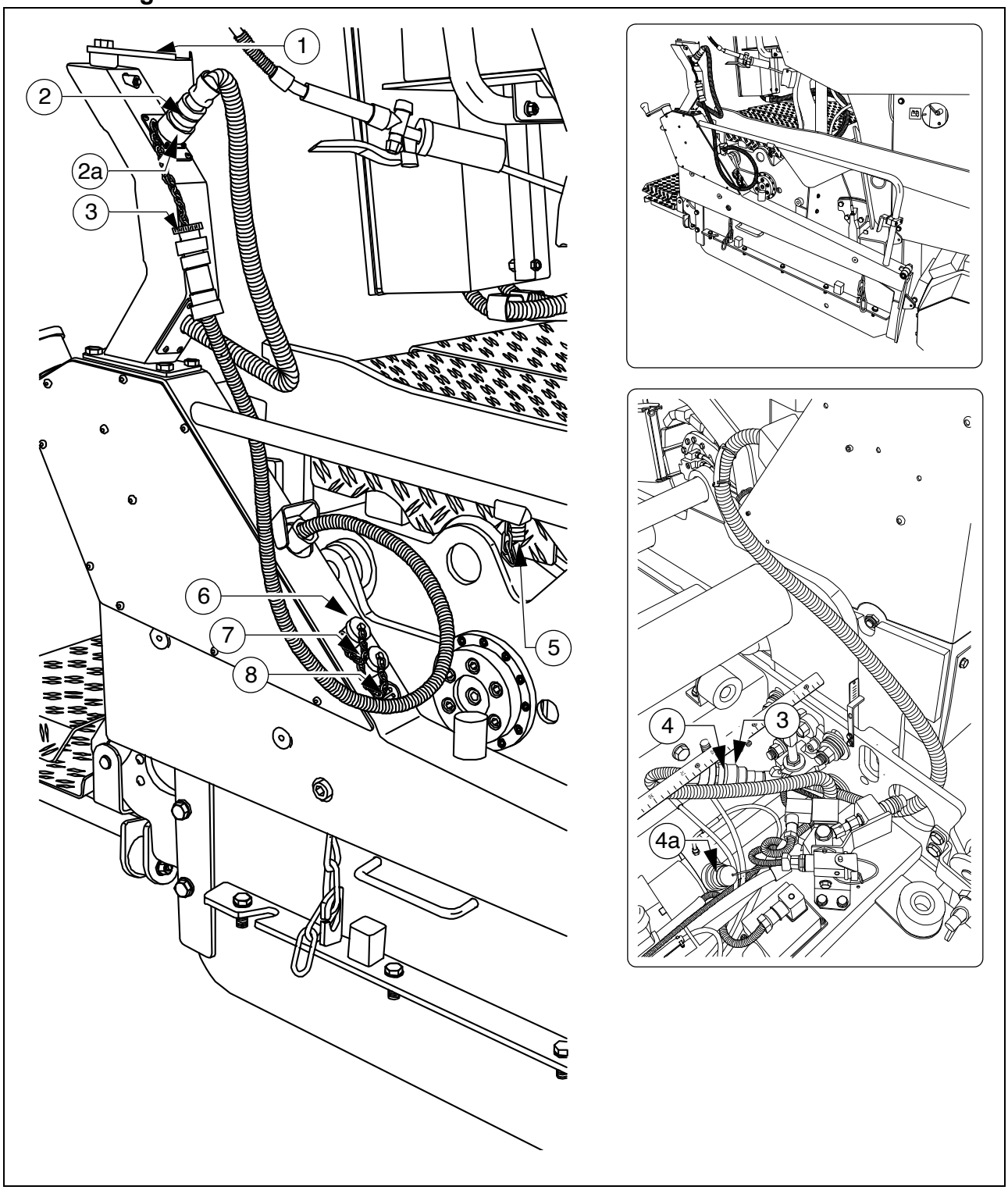


STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate! Indossare guanti di protezione adatti per proteggere le mani!

3 Banco vibrante

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

4 Collegamenti elettrici



Dopo il montaggio e la regolazione dei gruppi meccanici occorre preparare o realizzare i seguenti collegamenti elettrici:

- Collocare il telecomando sul supporto (1).
- Collegare la spina (2) al telecomando.

⚠ Se il telecomando non si trova sul supporto, la spina (2) deve essere collegata alla presa del ponte (2a).

- Collegare il cavo di collegamento (3) dello scudo laterale alla presa (4) del banco vibrante.

☞ Per la posa si deve togliere la copertura della parte telescopica.
Eseguire la posa in modo da escludere qualsiasi danneggiamento del cavo.

⚠ Se lo scudo laterale non è collegato, la presa (4) deve essere collegata alla spina del ponte (4a).

Altre possibilità di collegamento:

- Finecorsa della coclea (5)
- Rilevatore di altezza (6)
- Sistema automatico di livellamento esterno (7)
- Utenze a 24 V, ad esempio illuminazione supplementare.

☞ Se si utilizza un sistema automatico di livellamento esterno, esso deve essere dichiarato nel menu del telecomando.

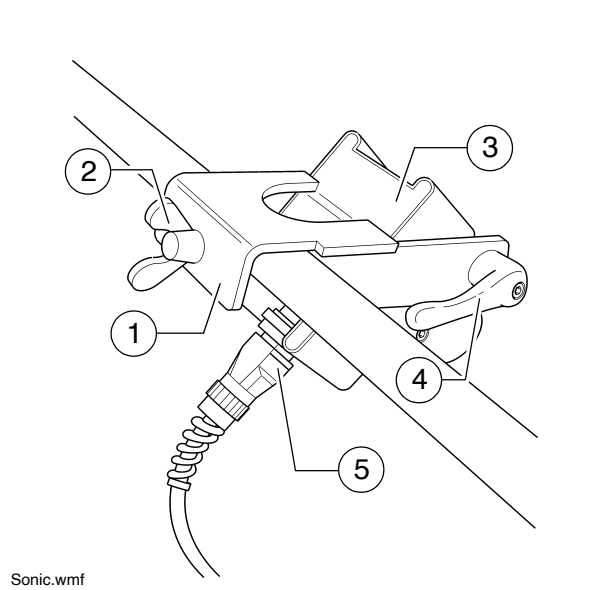
☞ Chiudere sempre le prese o le spine non utilizzate con i relativi cappucci di protezione!

5 Finecorsa

5.1 Montaggio degli interruttori di fine corsa 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.



Sonic.wmf

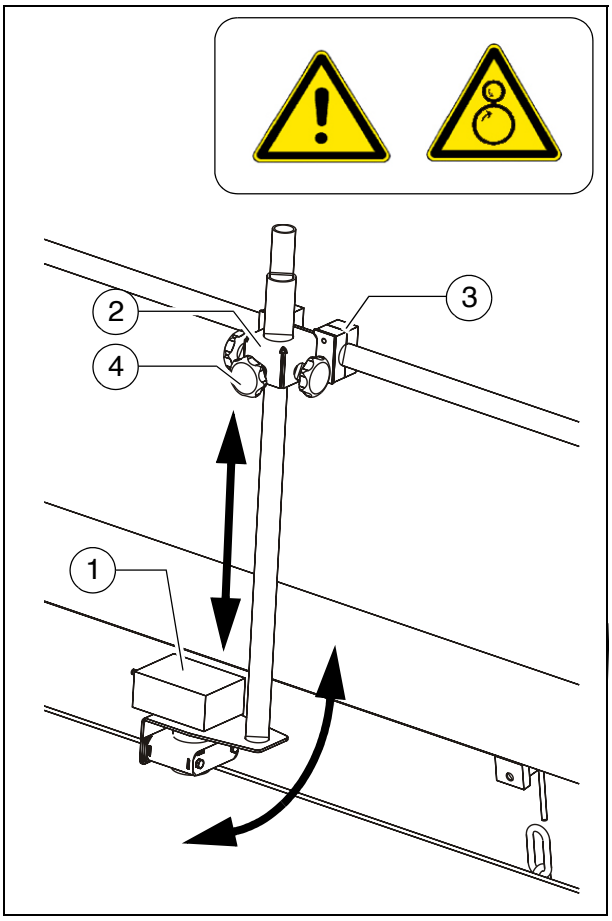
☞ I cavi di collegamento vengono collegati alle relative prese del supporto del telecomando.

☞ 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.

5.2 Montaggio degli interruttori di fine corsa della coclea (a sinistra ed a destra) - modello convenzionale



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

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

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

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

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

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

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.

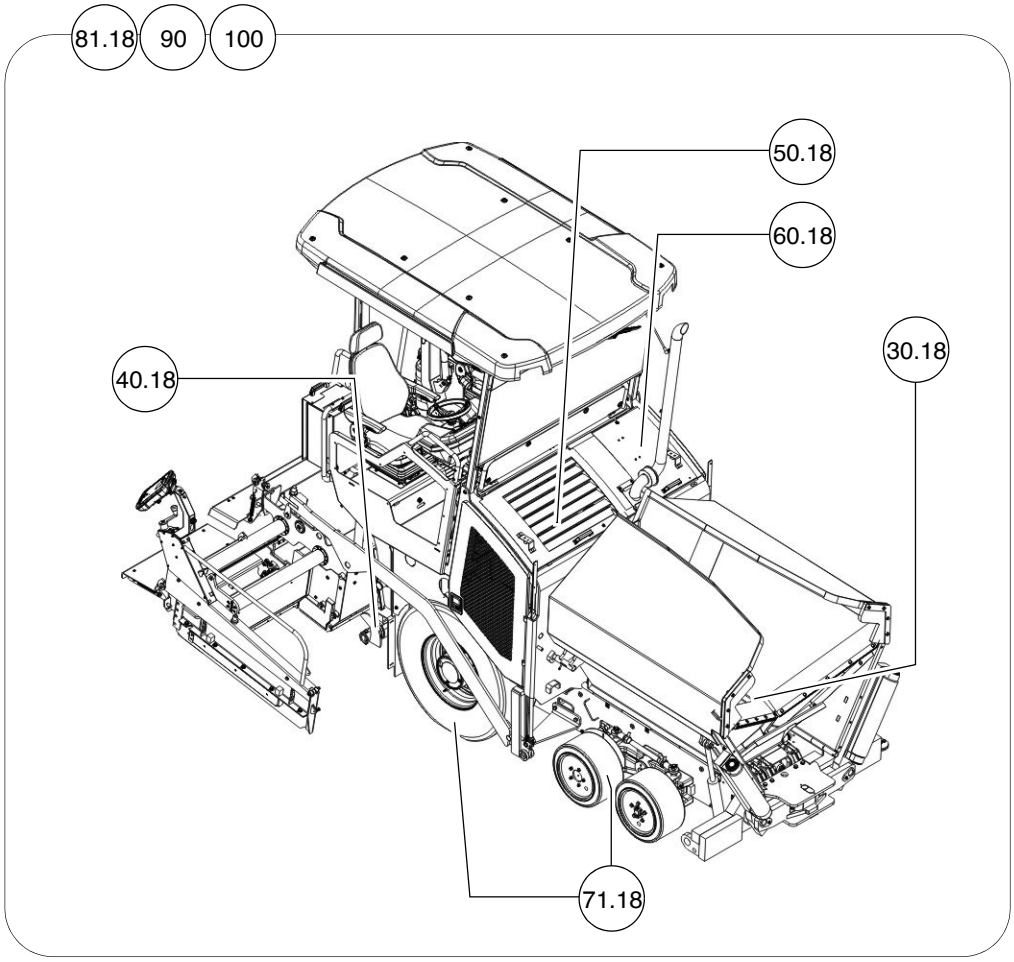
STOP **Lavori in ambienti chiusi:** i gas di scarico devono essere condotti all'esterno. Le bombole di gas propano non devono essere collocate in ambienti chiusi.

⚠ 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 23.18 Panoramica sulla manutenzione

1 Panoramica sulla manutenzione



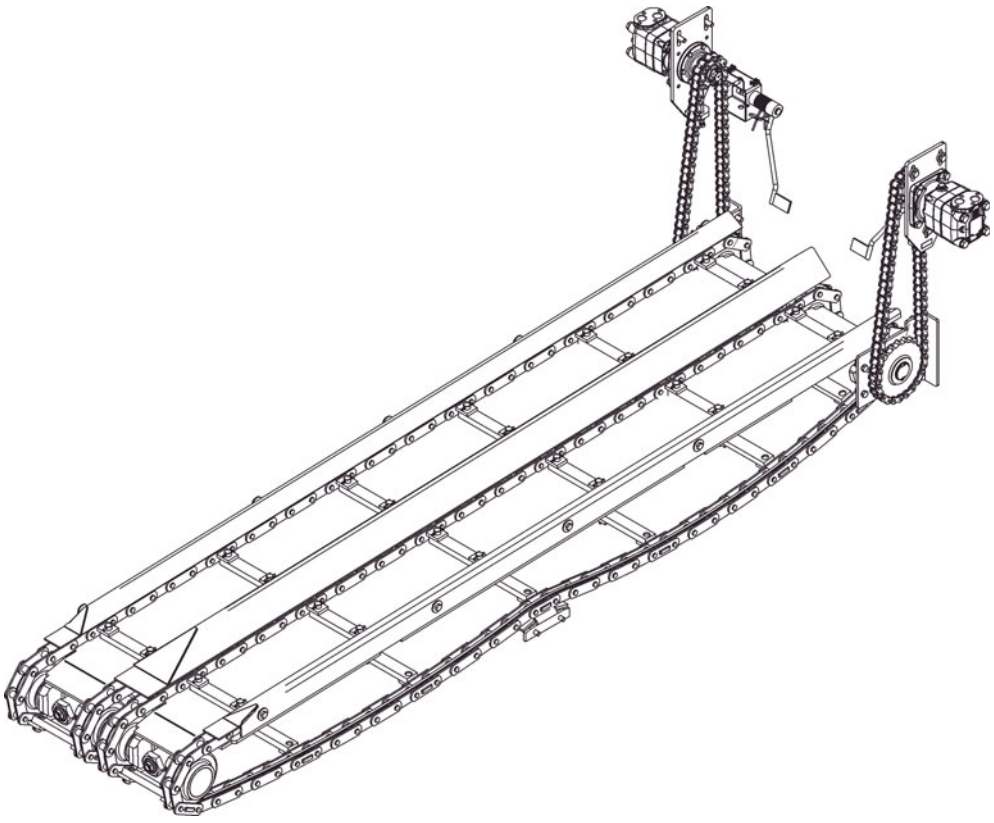
Gruppo	Capitolo	Manutenzione necessaria dopo ore di funzionamento									
		10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	5000	20000	Quando necessario
Griglia	F31.18	■		■							■
Coclea	F40.18	■	■	■			■				■
Motore	F50.18	■			■	■	■	■			■
Impianto idraulico	F60.18	■	■	■		■	■	■			■
Carrello gommato	F71.18	■	■	■		■	■				■
Impianto elettrico	F81.18	■	■	■	■		■	■			■
Punti di lubrificazione	F90	■	■					■			■
Controllo/arresto	F100	■					■				■

Manutenzione necessaria	■

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

F 30.18 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

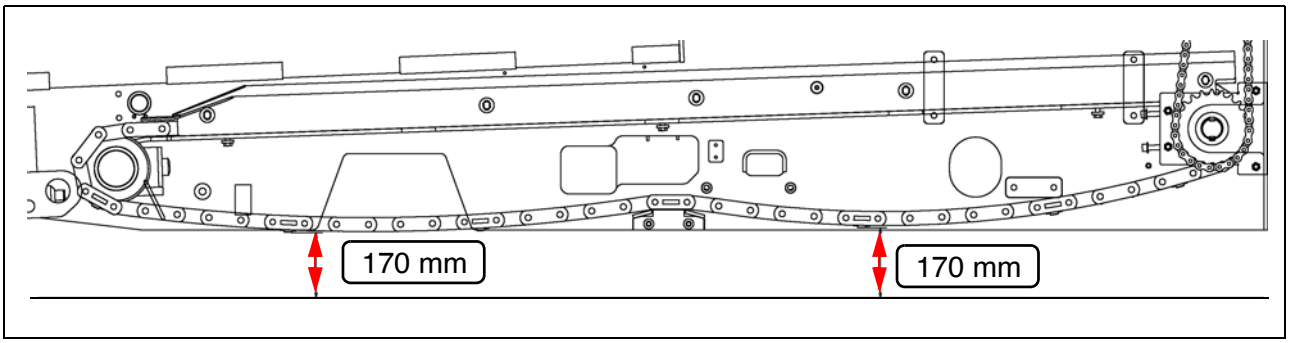
Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1	■								- Catena della griglia - Controllare il tensionamento	
								■	- Catena della griglia - Regolare il tensionamento	
								■	- Catena della griglia - Sostituire 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)

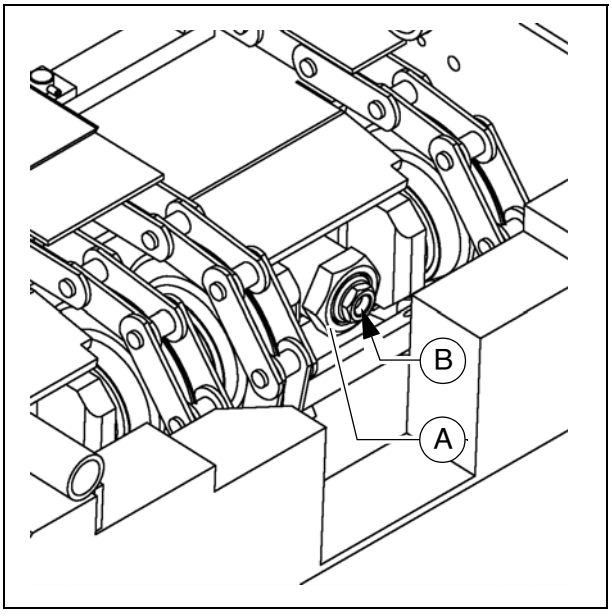
Controllo del tensionamento delle catene:



Se la catena della griglia è tensionata correttamente, i bordi inferiori delle due frecce di inflessione a monte e a valle del guidacatena si trovano a circa 170 mm dal suolo.

⚠ 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:



☞ Su ognuna delle due semigriglie si trova una vite di registro per regolare la tensione delle catene.

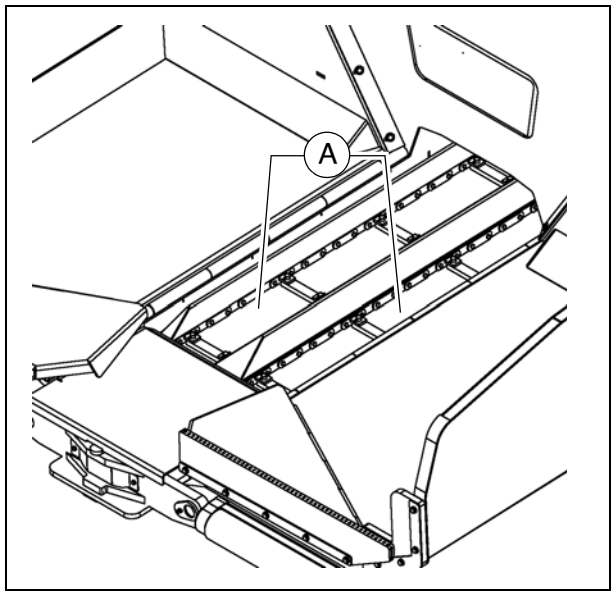
☞ Le viti di registro si trovano sul rinvio dietro la traversa.

☞ Una chiave speciale per il controdado (A) è in dotazione alla macchina.

- Allentare il controdado (A) sul rinvio.
- Regolare la tensione delle catene mediante la vite di registro (B).
- Riserrare correttamente il controdado (A).

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

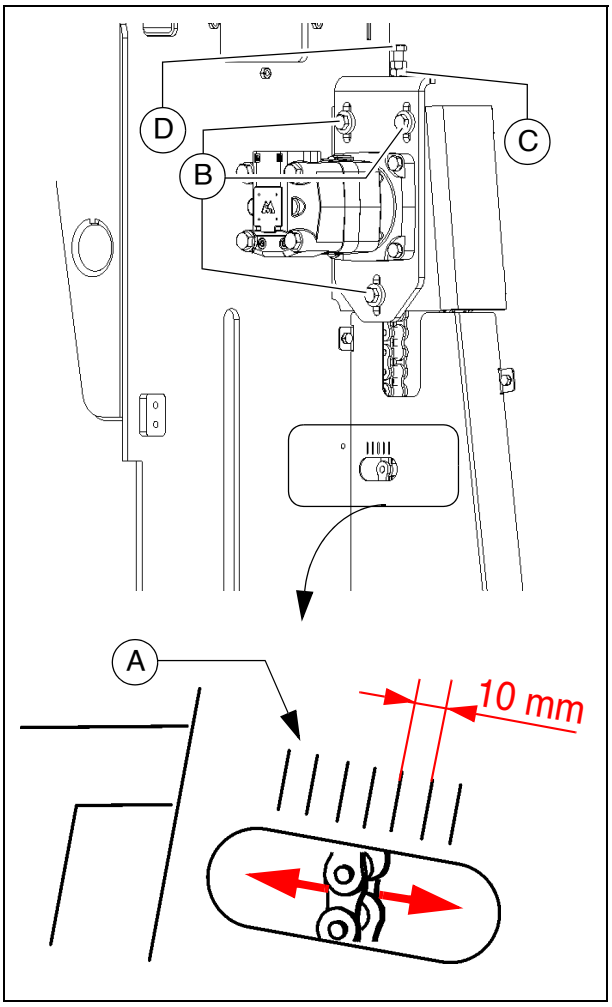
☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.

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.



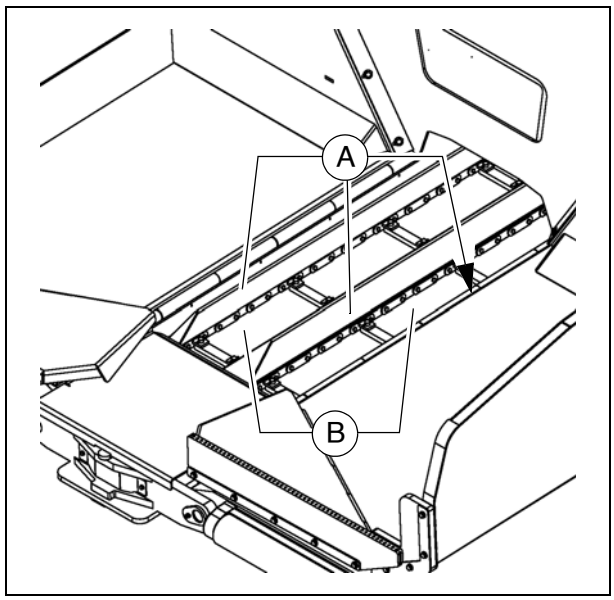
Per il **ritensionamento** delle catene

- 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).

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.

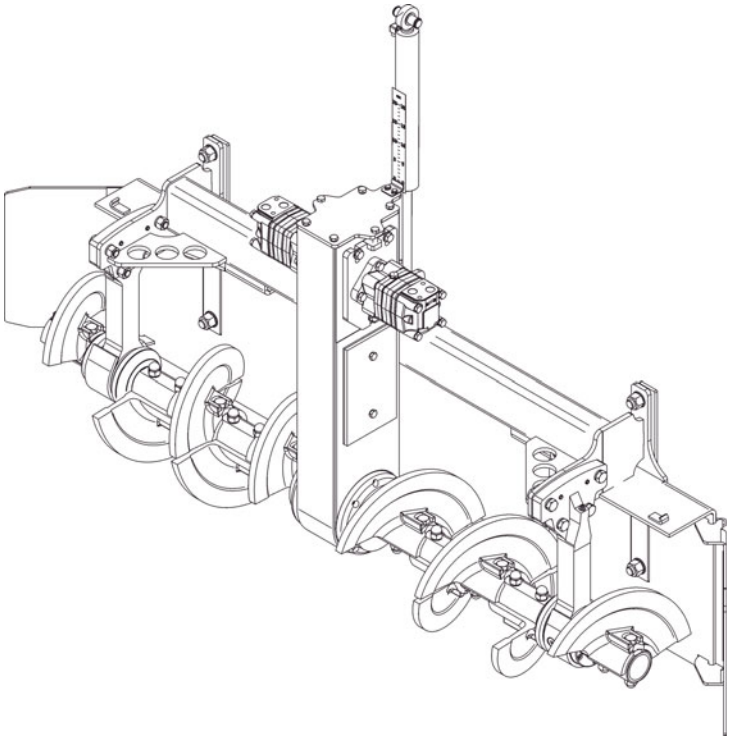
⚠ Se è necessario sostituire componenti a causa della loro usura, i seguenti componenti devono essere sostituiti sempre a gruppi:

- 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 40.18 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	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	5000	Quando necessario		
1			■							- Catene di trasmissione coclea - Controllare la tensione	
									■	- Catene di trasmissione coclea - Regolare il tensionamento	
									■	- Catene di trasmissione coclea - Catene e ruote ad impronte Sostituzione	
2						■				- Scatola della coclea - Controllare il grasso	
									■	- Scatola della coclea - Rabboccare il grasso	
									■	- Scatola della coclea - Sostituire il grasso	
3						■				- Guarnizioni ed anelli di tenuta - Controllare l'usura	
									■	- Guarnizioni ed anelli di tenuta - Sostituire le guarnizioni	
4	■									- Cuscinetto esterno della coclea - Lubrificare	

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	5000	Quando necessario		
5		▼							▼	- Viti dei cuscinetti esterni - Controllo del serraggio	
									■	- Viti dei cuscinetti esterni - Realizzare la coppia di serraggio corretta	
6			■							- 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

Catene di trasmissione delle coclee di trasporto (1)

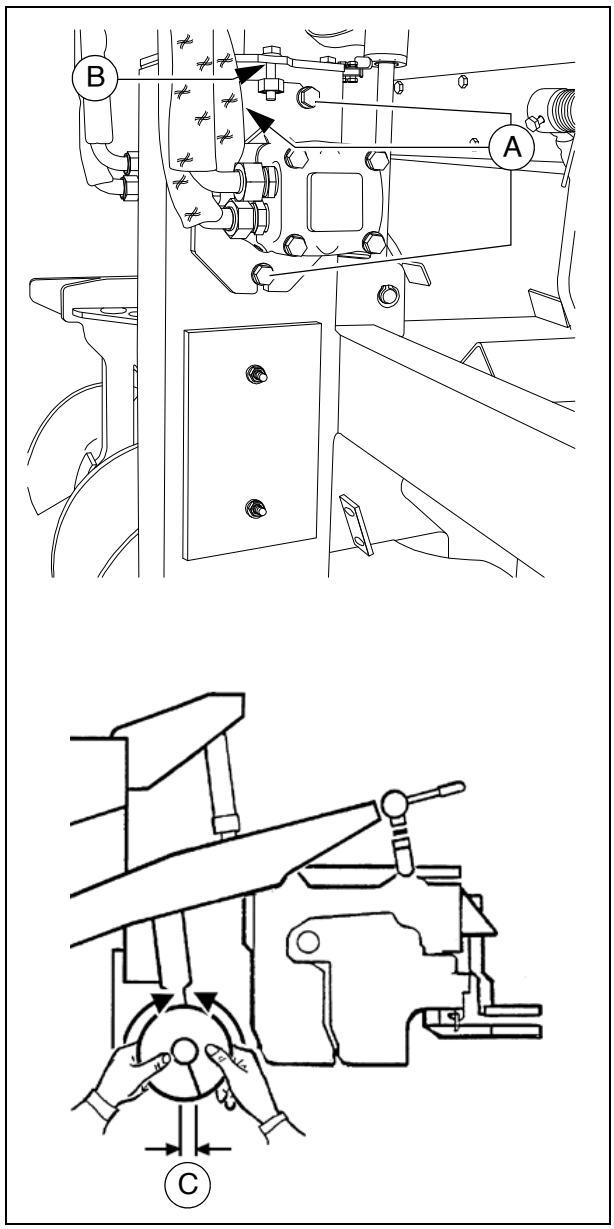
Per il **controllo del tensionamento delle catene**:

- Ruotare a mano le due coclee verso destra e verso sinistra. Il gioco (C) sulla circonferenza esterna delle coclee deve avere un valore di 3-4 mm.

STOP Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

Per il **ritensionamento** delle catene

- Svitare le viti di fissaggio (A).
- Con le viti di registro (B) regolare la tensione della catena:
- Riserrare a fondo le viti (A).



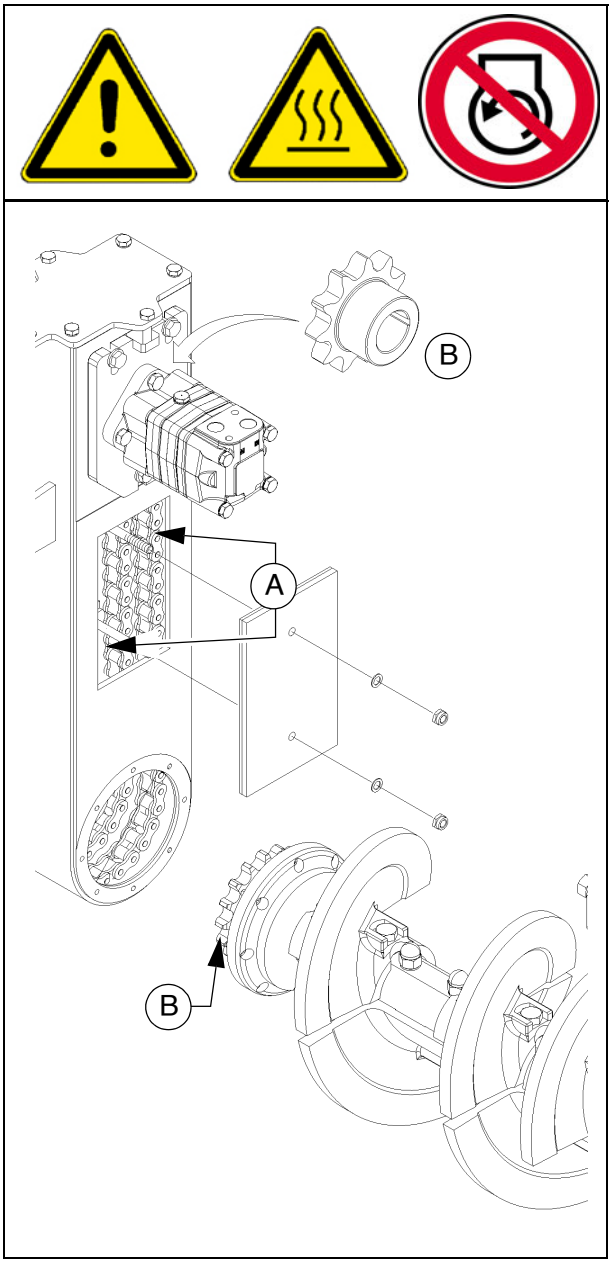
Controllare / sostituire la catena:

☞ Le catene di trasmissione (A) devono essere sostituite almeno quando:

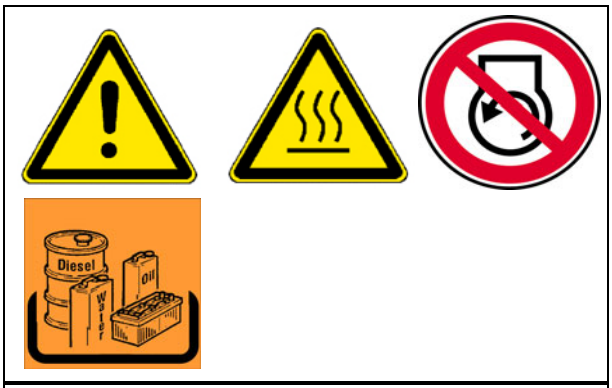
- Le ruote ad impronte (B) montate sull'albero della coclea o l'azionamento sono usurati.
- L'allungamento delle catene (A) è progredito fino al punto da rendere impossibile il ritensionamento.

⚠ Le catene e le ruote ad impronte devono essere sostituite sempre a gruppi.

☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.



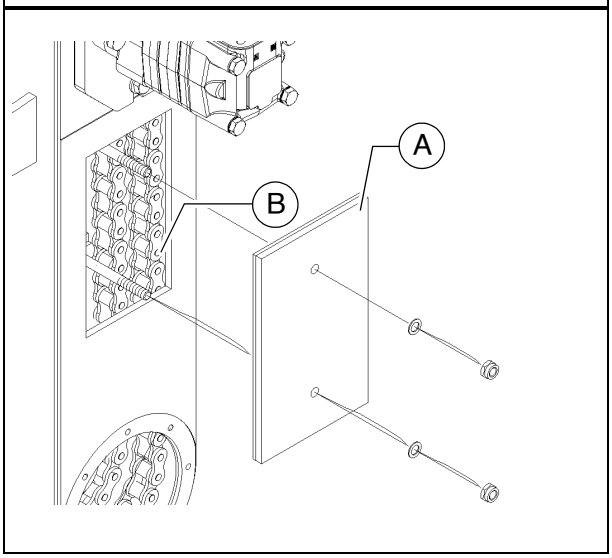
Scatola della coclea (2)



Controllare il grasso

Per **controllare** il grasso:

- Smontare il coperchio laterale (A).



☞ Di norma non si prevede una diminuzione della qualità o della quantità del grasso. Se si verifica un intenso cambiamento di colore o la formazione di grumi, è necessario cambiare il grasso.

☞ Se la qualità e la quantità di grasso sono corrette, sull'intero perimetro delle due catene (B) è presente un sottile strato di grasso.

- Se necessario, aggiungere grasso.
- Rimontare il coperchio (A).

Sostituire il grasso

☞ Di norma il grasso viene cambiato in occasione della sostituzione delle catene e delle ruote ad impronte usurate.

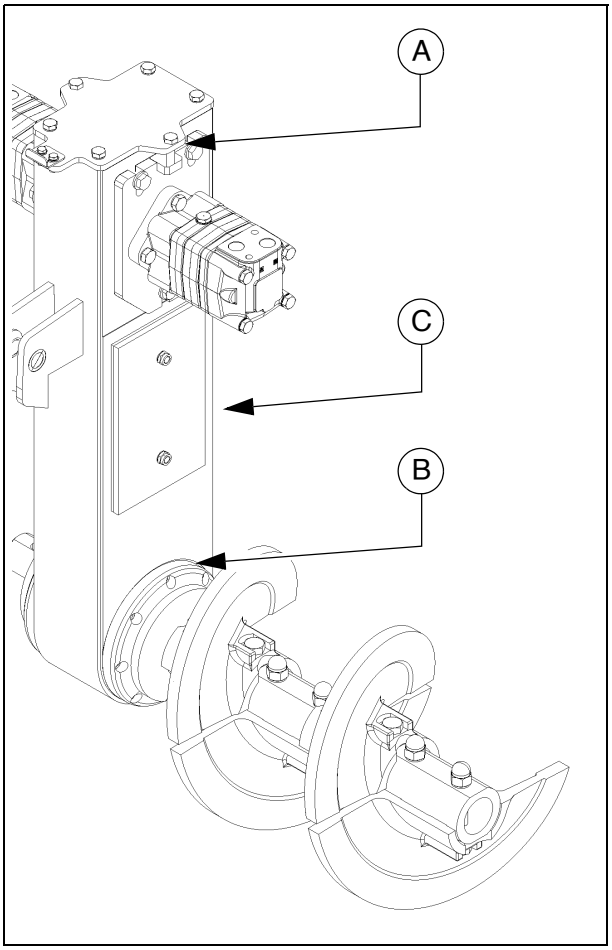
- Dopo aver smontato i componenti usurati, pulire la scatola della coclea dall'interno.
- Dopo aver rimontato tutti i componenti, rifornire con grasso nuovo ed infine rimontare il coperchio (A).

☞ Il servizio di assistenza Dynapac sarà lieto di aiutare nella manutenzione, riparazione e sostituzione dei componenti di usura.

Guarnizioni ed anelli di tenuta (3)

☞ Al raggiungimento della temperatura di esercizio, controllare la tenuta del riduttore.

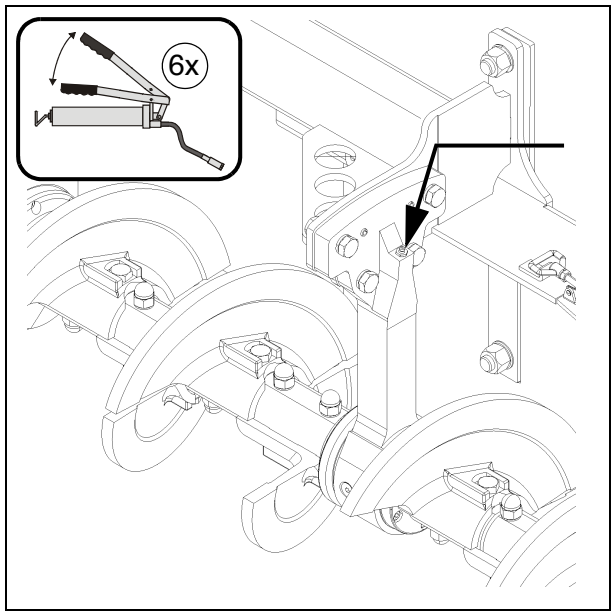
⚠ In caso di perdite visibili, ad esempio tra le superfici delle flange (A) dell'azionamento, dall'albero della coclea (B) o dal coperchio laterale (C), è necessario sostituire le guarnizioni e gli anelli di tenuta.



Cuscinetto esterno coclea (4)

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

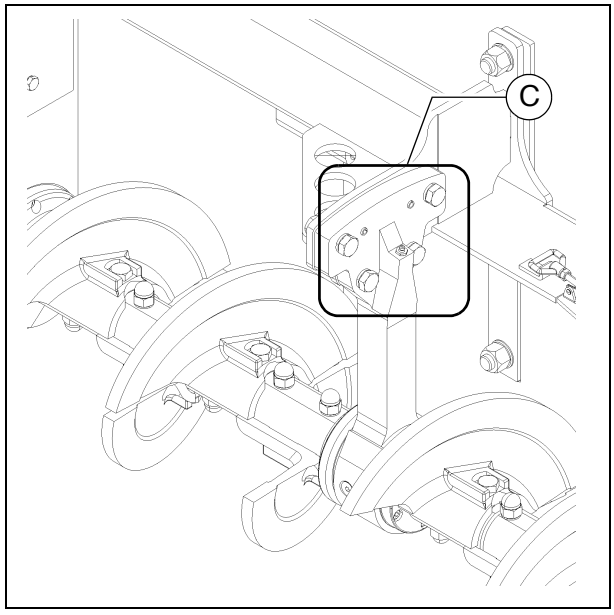
Devono essere lubrificati alla fine del lavoro, a caldo, in modo da permettere l'espulsione dei resti di bitume eventualmente penetrati e la lubrificazione dei cuscinetti con nuovo grasso.



☞ 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 60 colpi di ingrassatrice.

Viti di fissaggio - cuscinetto esterno della coclea
Controllo del serraggio (5)



⚠ Al termine del periodo di rodaggio è necessario controllare le coppie di serraggio delle viti di fissaggio dei cuscinetti esterni della coclea.

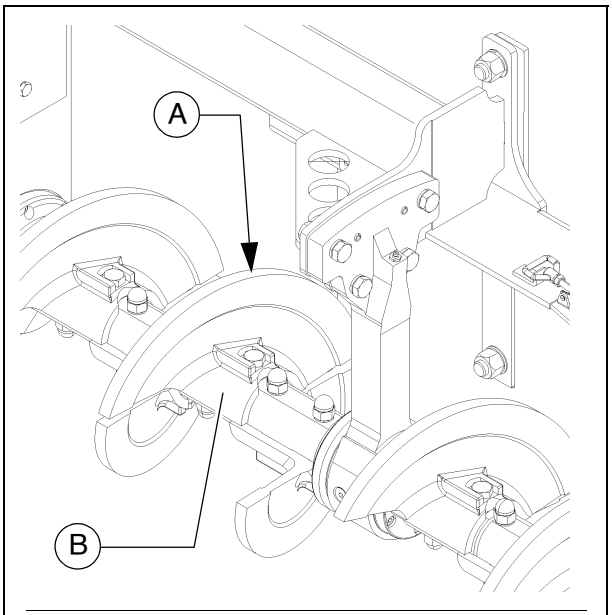
- Eventualmente sono necessarie le seguenti coppie di serraggio:
  - (F): 210 Nm

⚠ 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 (6)

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

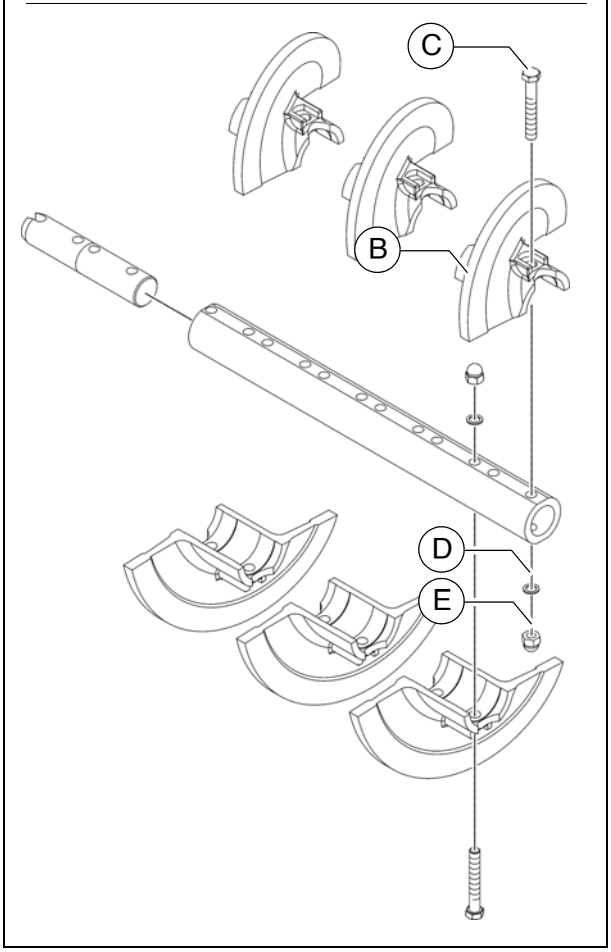
- Smontare le viti (C), le rondelle (D), i dadi (E) e le volute della coclea (B).



Pericolo di lesioni dovute a parti affilate!

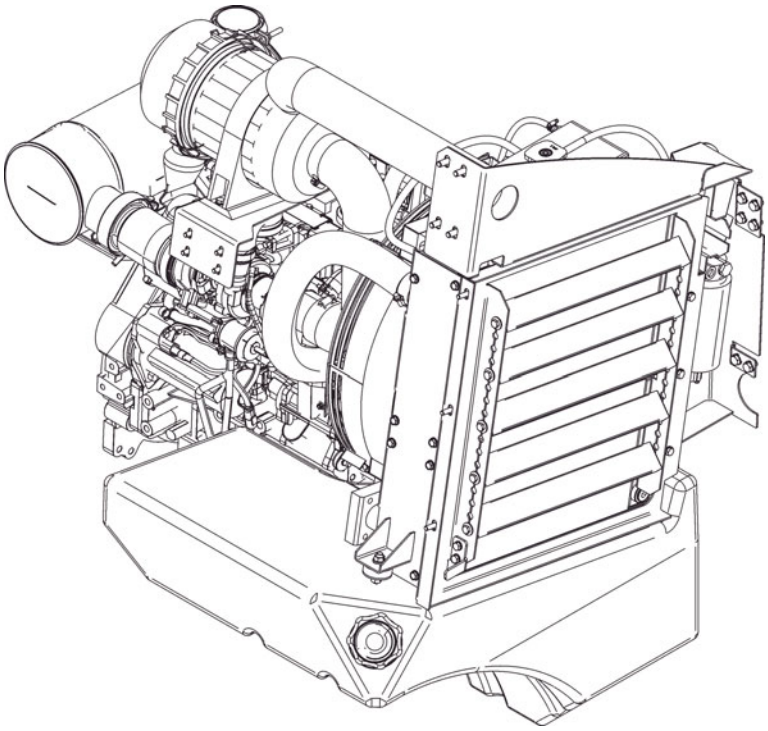
Le volute della coclea devono essere montate senza gioco e le superfici di contatto devono essere prive di impurità.

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



F 50.18 Manutenzione - gruppo motore

1 Manutenzione - gruppo motore



⚠ Oltre alle presenti istruzioni di manutenzione vanno rispettate in ogni caso le istruzioni di manutenzione del costruttore del motore. Sono inoltre vincolanti tutti gli interventi e gli intervalli di manutenzione in esse descritti.

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 contenitore della polvere	
						■		■	- Filtro dell'aria del motore Sostituire cartuccia del filtro dell'aria	
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	

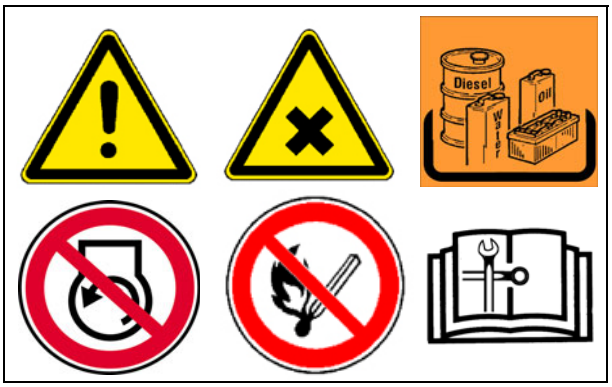
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

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	

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

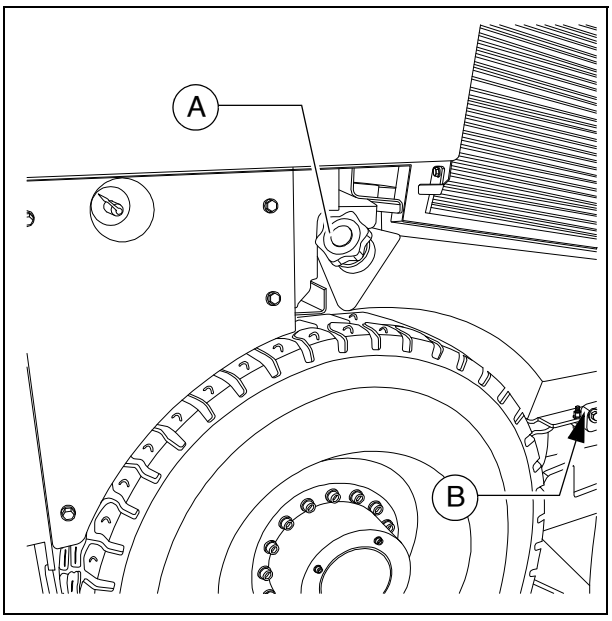
Serbatoio del carburante del motore (1)



- 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:

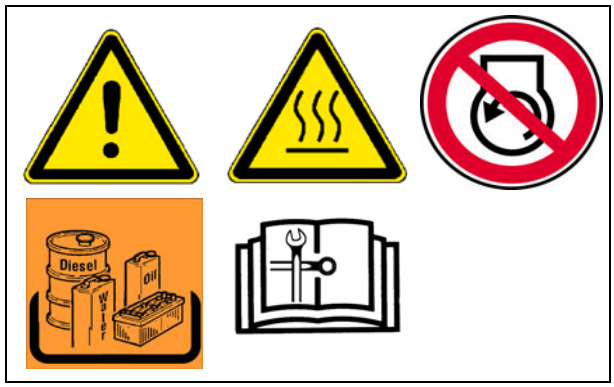


- Svitare il coperchio (A).
- Rifornire il carburante nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario.
- Riavvitare il coperchio (A).

Pulire il serbatoio e l'impianto.

- Svitare le viti di scarico (B) del serbatoio e scaricare circa 1 l di carburante in un recipiente di raccolta.
- Al termine riavvitare la vite con una nuova guarnizione.

Sistema dell'olio lubrificante del motore (2)



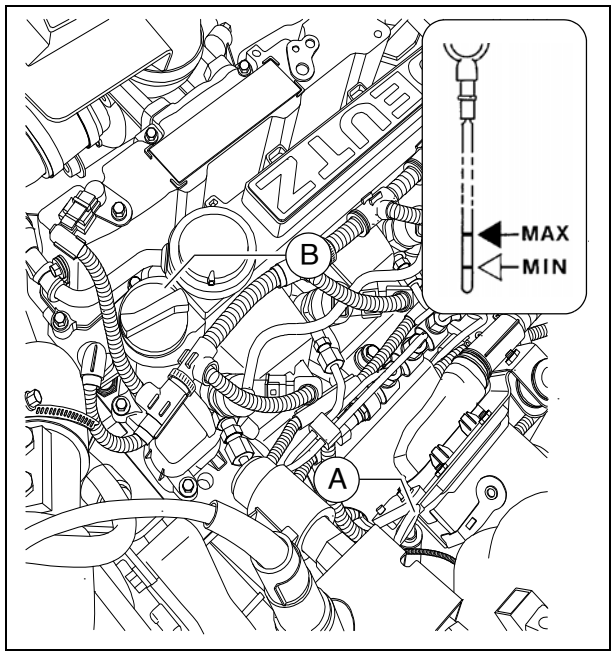
Controllare il livello dell'olio

☞ Se la quantità di olio è corretta, il suo livello è compreso tra le due marcature dell'asta di livello (A).

☞ Controllo dell'olio con finitrice orizzontale!

☞ L'asta di livello si trova sul lato anteriore del motore.

⚠ Una quantità eccessiva di olio nel motore danneggia le guarnizioni; una quantità insufficiente provoca il surriscaldamento ed il danneggiamento irreparabile del motore.



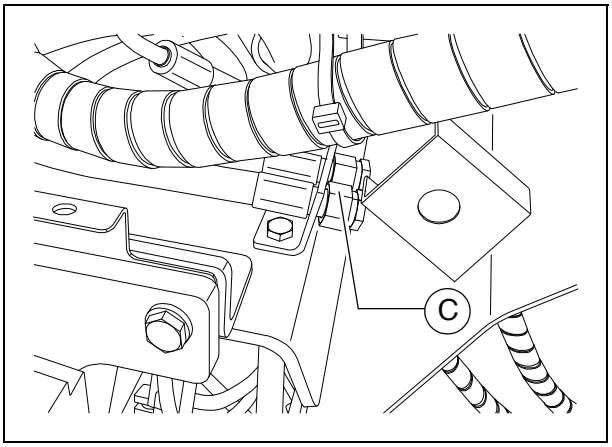
Per il **rimbocco** dell'olio:

- 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:

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

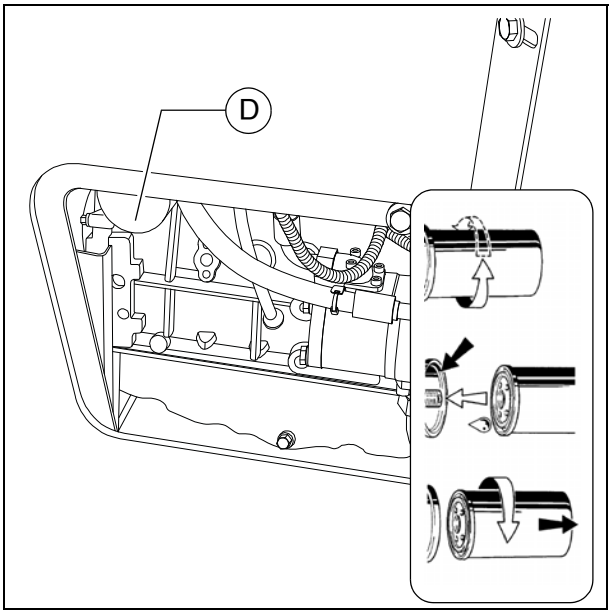
- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (C) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Versare olio della qualità prescritta nell'apertura di riempimento (B) del motore fino a raggiungere il livello corretto dell'olio sull'asta di livello (A).



Sostituzione del filtro dell'olio:

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

☞ Il filtro dell'olio si trova sul lato anteriore del motore (accesso dal portello di manutenzione).



- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare il filtro (D).
- Raccogliere l'olio lubrificante chefuoriesce.
- Pulire la superficie di tenuta del portafiltro con un panno pulito che non lascia residui.
- Prima di installare il filtro nuovo, oliare lievemente la sua guarnizione.
- Avvitare il nuovo filtro a mano fino al contatto con la guarnizione e poi serrare a fondo con una coppia di 15-17 Nm.

☞ 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)

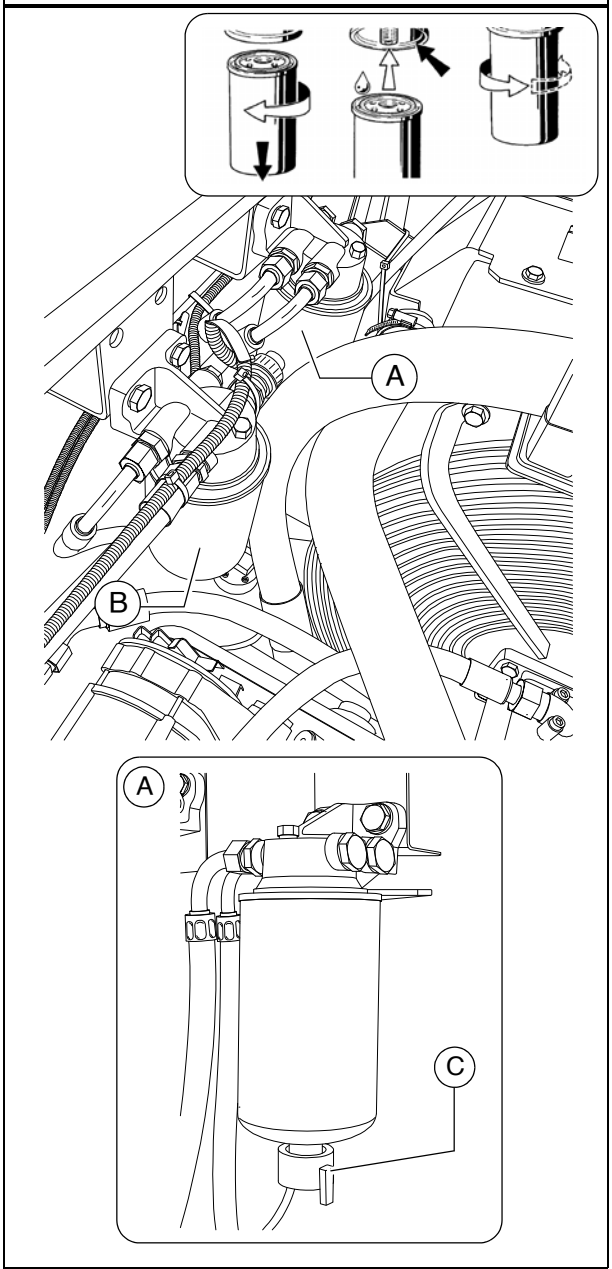
☞ Il sistema filtrante del carburante è composto da due filtri:

- Avanfiltro con separatore dell'acqua (A)
- Filtro principale (B)

Avanfiltro - scarico dell'acqua

☞ Svuotare il recipiente di raccolta agli intervalli prescritti in caso di messaggio di errore dell'elettronica del motore.

- Collocare al di sotto un recipiente di raccolta adatto.
- Staccare il collegamento elettrico / il cavo di collegamento.
- Svitare la vite di scarico (C).
- Far defluire il liquido fino alla fuoriuscita di gasolio puro.
- Riavvitare e serrare la vite di scarico (C).
- Ripristinare il collegamento elettrico / il cavo di collegamento.



Sostituzione dell'avanfiltro

- Collocare al di sotto un recipiente di raccolta adatto.
- Staccare il collegamento elettrico / il cavo di collegamento.
- Svitare la vite di scarico (C) e far defluire il liquido.
- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare la cartuccia filtrante (A).
- Pulire la superficie di tenuta della nuova cartuccia filtrante e il lato opposto della testa filtrante rimuovendo l'eventuale sporcizia.
- Bagnare leggermente di carburante la guarnizione della cartuccia filtrante ed avvitare a mano (17-18 Nm) sotto il supporto.
- Ripristinare il collegamento elettrico / il cavo di collegamento.
- Riavvitare e serrare la vite di scarico (C).
- Spurgare il sistema del carburante.

Spurgare il sistema del carburante:

☞ Il sistema del carburante viene spurgato dalla pompa di alimentazione del carburante. Per assicurare che non si generino segnalazioni di guasto, durante lo spurgo non si devono effettuare tentativi di avviamento.

- Accensione "ON"

☞ La pompa elettronica di alimentazione del carburante si accende per 20 secondi per spurgare il sistema del carburate e generare la necessaria pressione del carburante.

☞ Attendere che la pompa di alimentazione del carburante venga spenta dalla centralina di comando.

- Accensione "OFF"

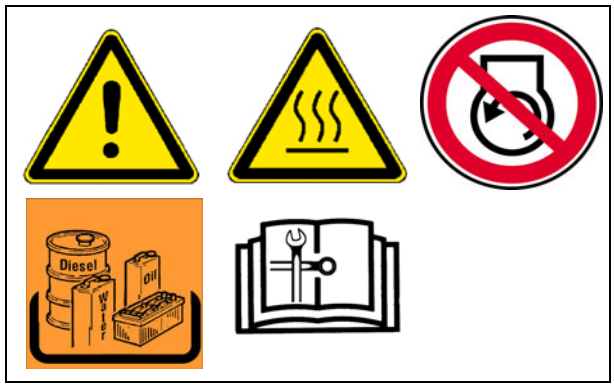
☞ Ripetere il processo almeno 2 volte per spurgare correttamente il sistema del carburante.

Sostituzione del filtro principale:

- Con una chiave o un nastro per filtri sbloccare e svitare la cartuccia filtrante (B).
- Pulire la superficie di tenuta della nuova cartuccia filtrante e il lato opposto della testa filtrante rimuovendo l'eventuale sporcizia.
- Bagnare leggermente di carburante la guarnizione della cartuccia filtrante ed avvitare a mano (17-18 Nm) sotto il supporto.

☞ Dopo il montaggio del filtro, durante la marcia di prova occorre fare attenzione alla buona tenuta.

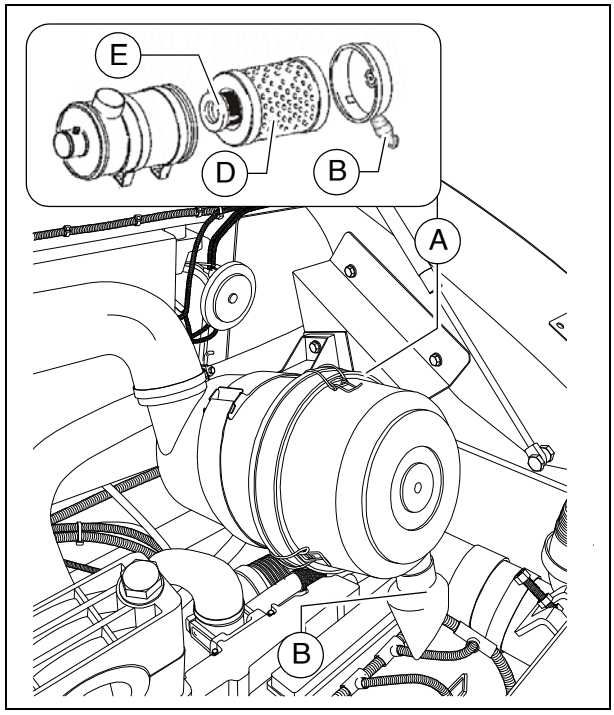
Filtro dell'aria del motore (4)



Svuotare il recipiente di raccolta della polvere

- Svuotare la valvola di scarico polvere (B) situata sulla scatola del filtro dell'aria (A) comprimendo la fessura di scarico nel verso della freccia.
- Rimuovere le eventuali incrostazioni di polvere comprimendo la zona superiore della valvola.

☞ Di tanto in tanto pulire la fessura di scarico.



Pulire/sostituire la cartuccia del filtro dell'aria

☞ L'intasamento del filtro dell'aria di combustione dipende dalla polvere contenuta nell'aria dell'ambiente e dalla grandezza del filtro.

☞ La manutenzione del filtro è necessaria quando:

- Intervallo di manutenzione o
- Indicatore di assistenza dell'elettronica del motore
- Aprire il coperchio della scatola del filtro dell'aria.
- Estrarre la cartuccia filtrante (D) e la cartuccia di sicurezza (E).

☞ Pulire la cartuccia filtrante (D) e sostituirla entro un anno.

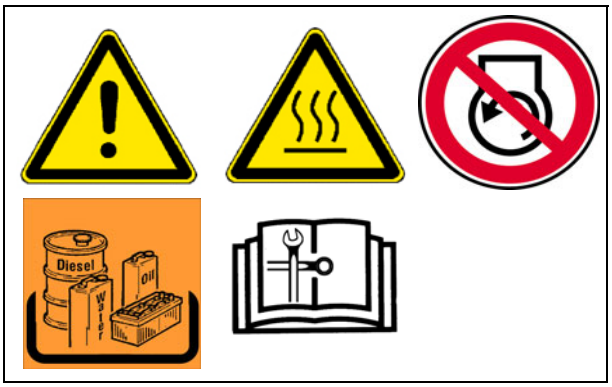
- Pulire con aria compressa (max. 5 bar) asciutta dall'interno all'esterno o battere (solo in caso di necessità).

☞ Non danneggiarla.

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

☞ Sostituire la cartuccia di sicurezza (E) insieme alla cartuccia filtrante (D).

Sistema di raffreddamento del motore (5)

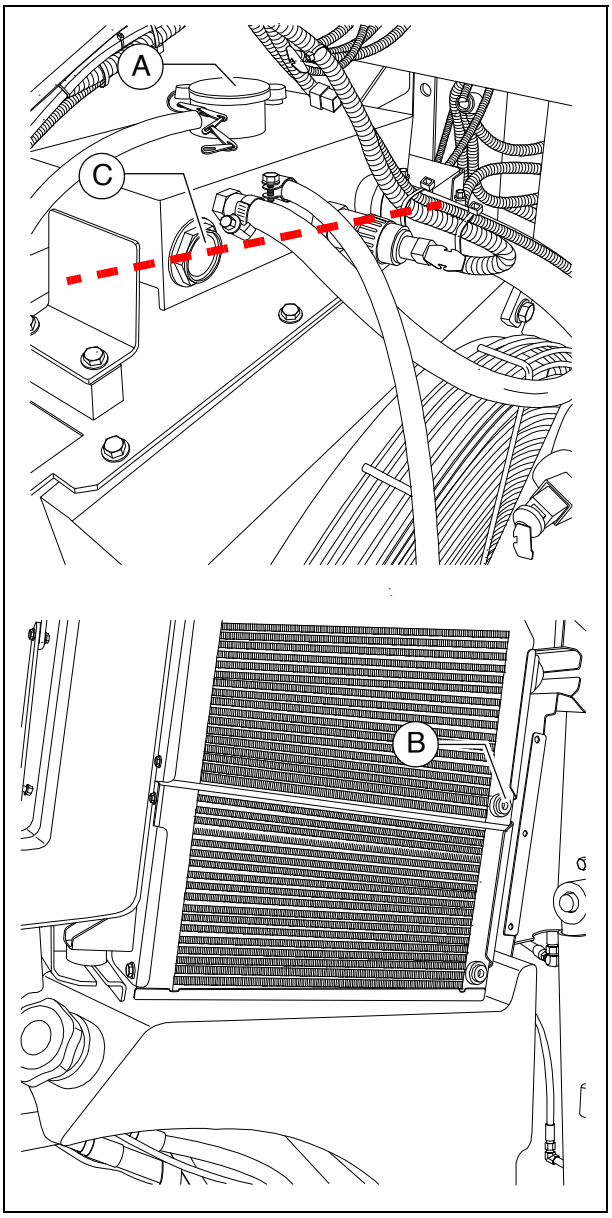


Controllare / rabboccare il liquido di raffreddamento

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.

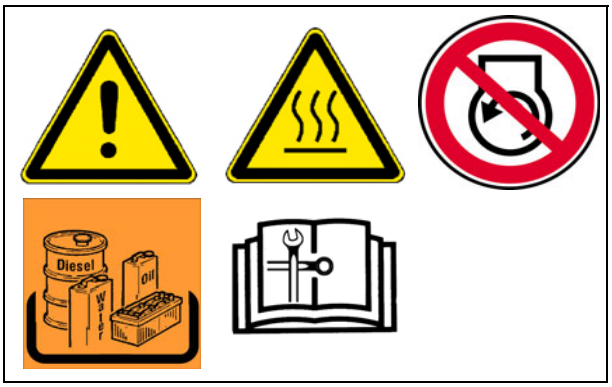
☞ Osservare il manuale del motore!

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!

Cinghia di trasmissione del motore (6)

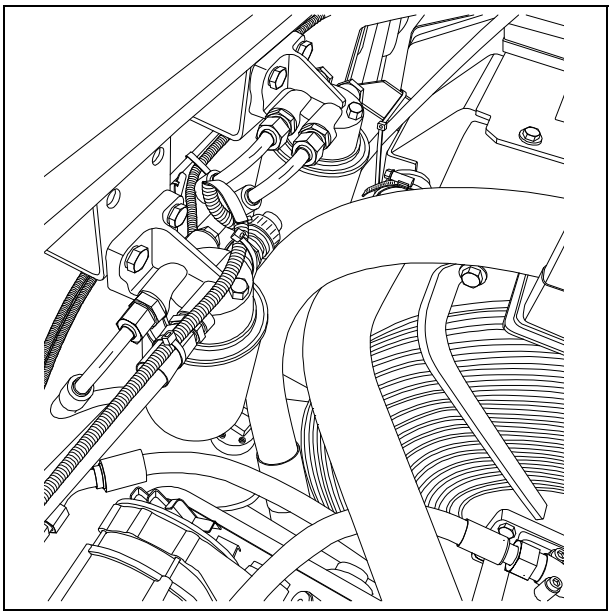


Controllare la cinghia di trasmissione

- 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.



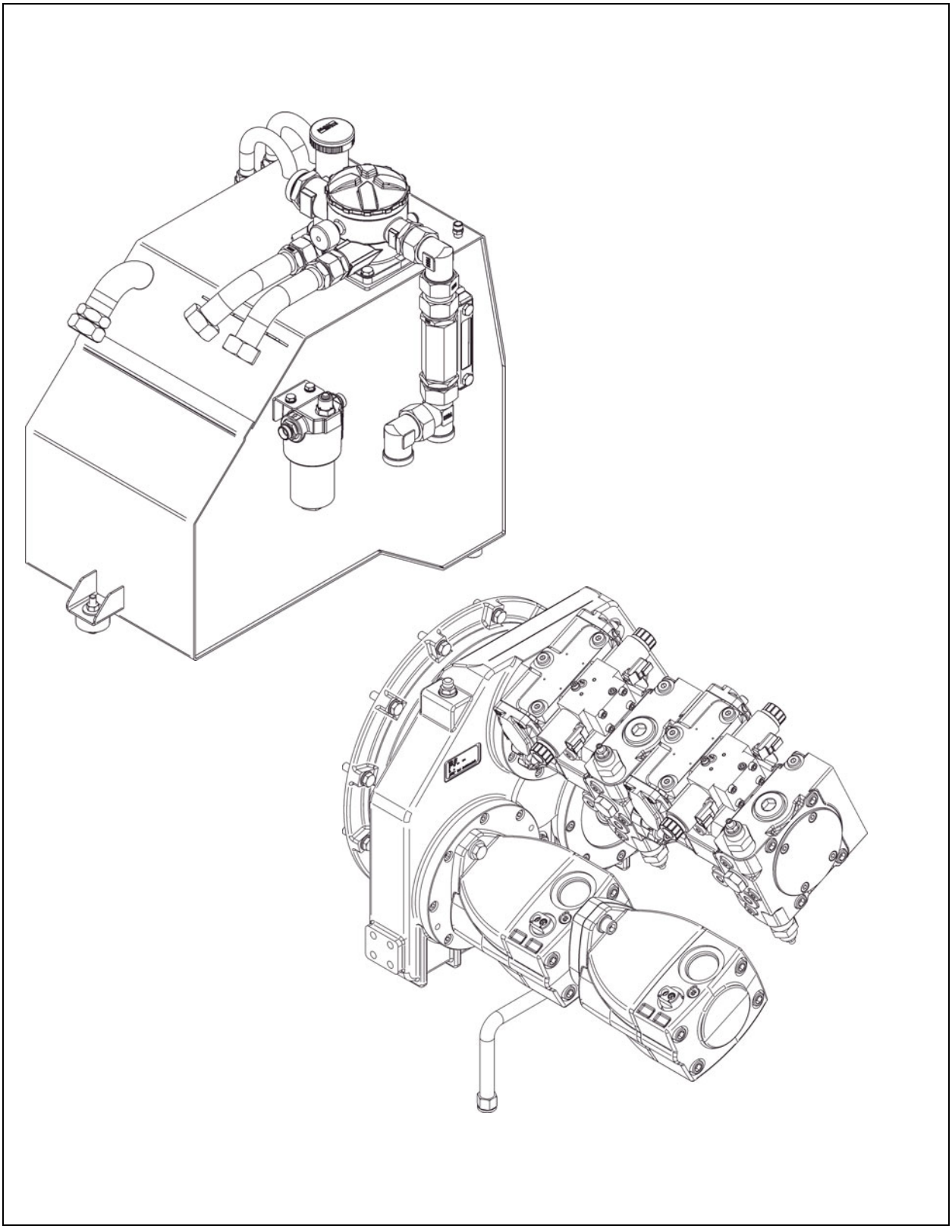
☞ Osservare il manuale del motore!

Sostituire la cinghia di trasmissione

☞ Osservare il manuale del motore!

F 60.18 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.

AVVERTENZA	**Pericolo dovuto alla pressione residua nelle tubazioni idrauliche**
	La pressione residua nel sistema idraulico può causare lesioni gravissime e perfino la morte! - Per svolgere lavori sul sistema idraulico procedere nel modo seguente: - Depressurizzare l'impianto idraulico in sede di manutenzione: 2. Aprire la tramoggia. 3. Portare i cilindri di livellamento in posizione finale inferiore. 4. Retrarre il banco vibrante. 5. Abbassare il banco vibrante in posizione flottante. 6. Regolare il profilo superiore su 0°. 7. Portare il cilindro della tramoggia anteriore in posizione finale inferiore. - Prima di effettuare la manutenzione spegnere il motore ed estrarre la chiave di accensione. - Mettere la macchina in sicurezza contro la riaccensione. - Far raffreddare l'olio idraulico. ☞ Dopo aver depressurizzato l'impianto, si raccomanda di aprire i collegamenti a vite delle tubazioni idrauliche all'inizio lentamente e con cautela. Continuare a svitare i collegamenti a vite con cautela, in modo da poter percepire tempestivamente il possibile pericolo dovuto al liquido idraulico ancora sotto pressione (a tal fine è utile battere leggermente sul collegamento a vite) e adottare opportune misure di protezione. Se il sistema è ancora sotto pressione, il collegamento a vite non deve essere svitato ulteriormente. Si deve ripetere la depressurizzazione del sistema e verificare di nuovo l'assenza di pressione.

7.1 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	
								■	- Serbatoio idraulico - Rabboccare l'olio	
							■		- Serbatoio idraulico - Cambiare l'olio e pulire	
						■			- Serbatoio idraulico - Sostituzione filtro d'aerazione	
2	■								- Serbatoio idraulico - Controllare l'indicatore di manutenzione	
						■		■	- Serbatoio idraulico - Sostituire, spurgare il filtro idraulico di aspirazione/ritorno	
3	■								- Filtro ad alta pressione - Controllare l'indicatore di manutenzione	
						■		■	- Filtro ad alta pressione - Sostituire l'elemento filtrante	
4		▼			▼	■		■	- Filtro ad alta pressione (filtro a rete) - Sostituire l'elemento filtrante	(○)

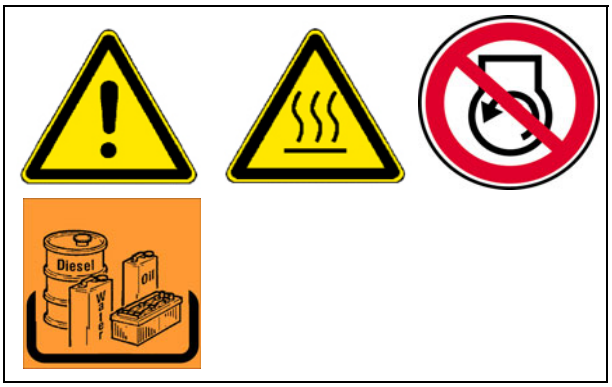
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
5	■								- 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	
6	▼ ■								- Tubi flessibili idraulici - Controllo visivo	
	▼ ■								- Impianto idraulico - Controllo della tenuta	
								■	- Impianto idraulico - Riserrare i raccordi filettati	
							■	■	- Tubi flessibili idraulici - sostituire i tubi flessibili	
7					■			■	- Filtro secondario - Sostituire l'elemento filtrante	(○)

Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

7.2 Punti di manutenzione

Serbatoio dell'olio idraulico (1)

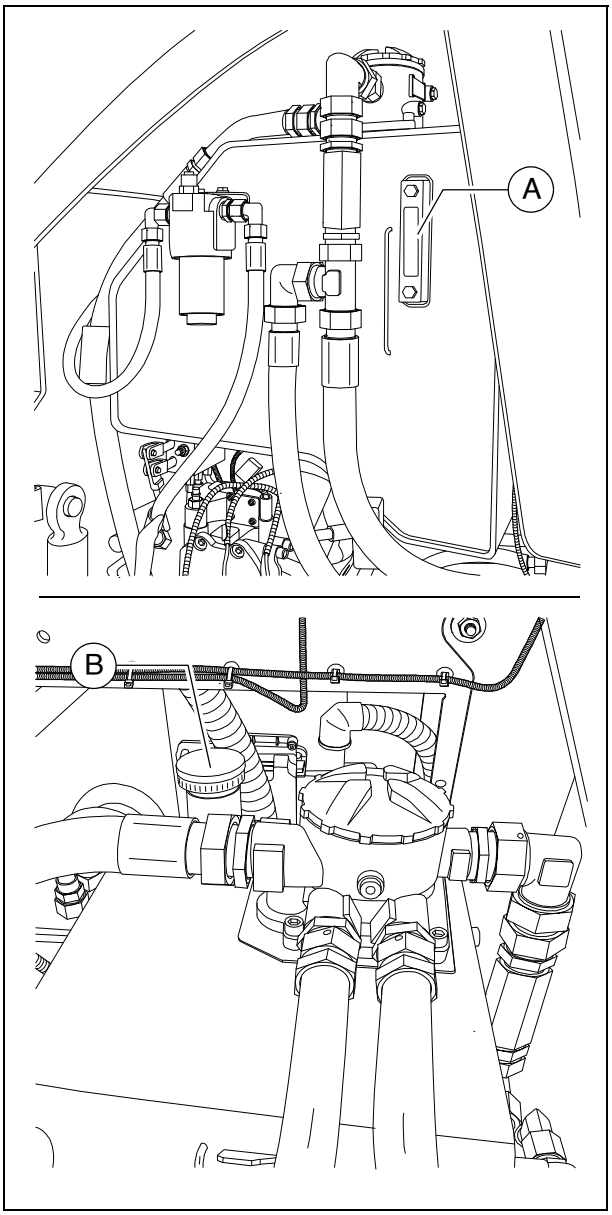


- **Controllare il livello dell'olio** sul tubo di livello (A).

☞ Con cilindri retratti, il livello dell'olio deve raggiungere il centro del tubo di livello.

☞ Se tutti i cilindri sono estratti, il livello può scendere al di sotto del tubo di livello.

☞ Il tubo di livello si trova di lato al serbatoio.



Per il **rimbocco** dell'olio:

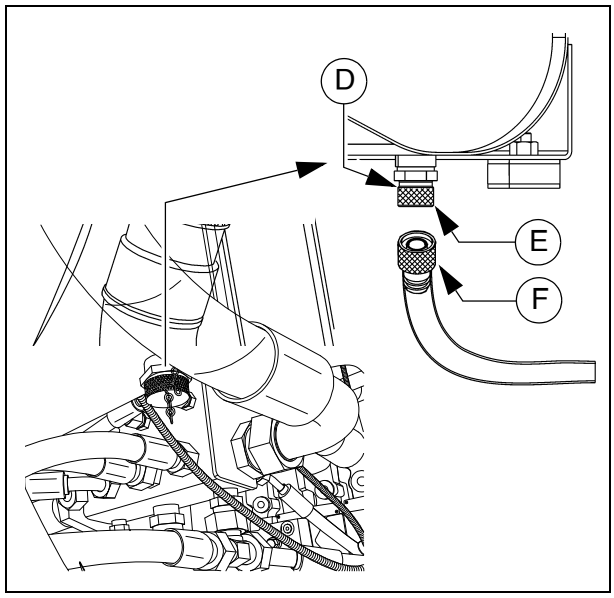
- Svitare il coperchio (B).
- Versare olio nell'apertura di riempimento fino a raggiungere il livello in corrispondenza del centro del tubo di livello (A) (+/- 5 mm).
- Riavvitare il coperchio (B).

☞ Lo sfiato del serbatoio dell'olio integrato nel coperchio (B) 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.

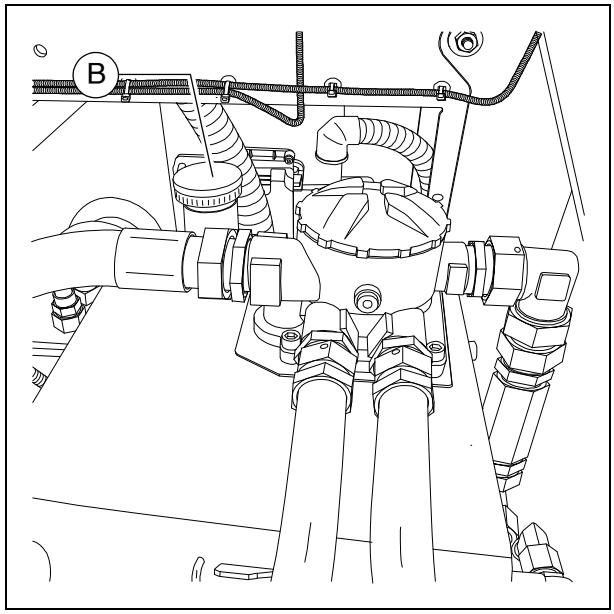
☞ Se si utilizza il tubo flessibile di scarico (○):

- 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.

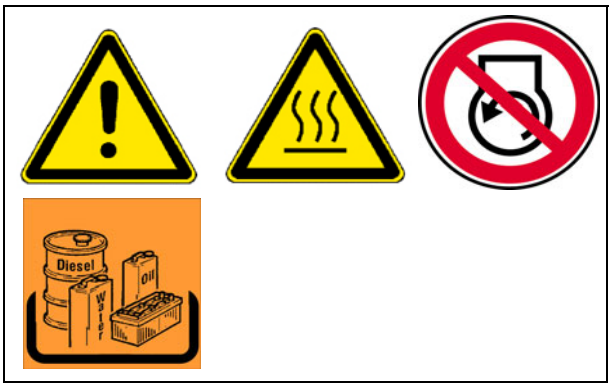
⚠ Sostituendo l'olio idraulico, sostituire anche il filtro.

Filtro di aerazione

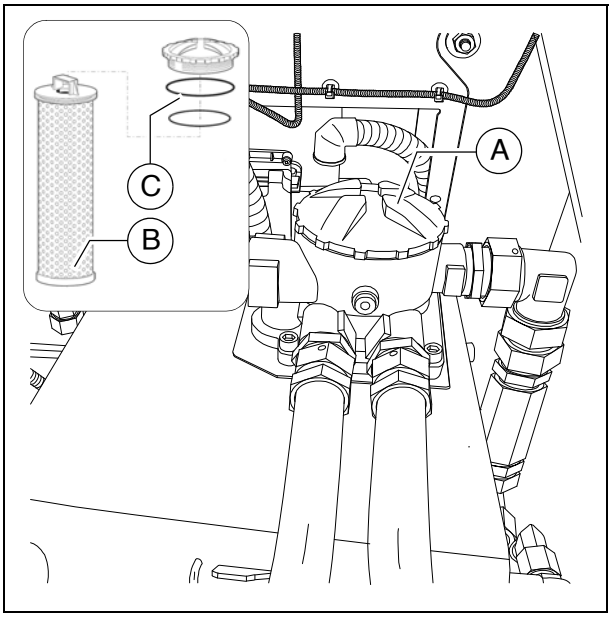


☞ Il filtro di aerazione è integrato nel coperchio (B).
Il coperchio deve essere sostituito secondo il relativo intervallo di manutenzione.

Filtro idraulico di aspirazione e ritorno (2)



L'elemento filtrante deve essere sostituito quando la spia sul quadro di comando o l'**indicatore di manutenzione** (A) raggiunge il segno rosso ad una temperatura dell'olio idraulico maggiore di 80 °C o entro il termine dell'intervallo di manutenzione.



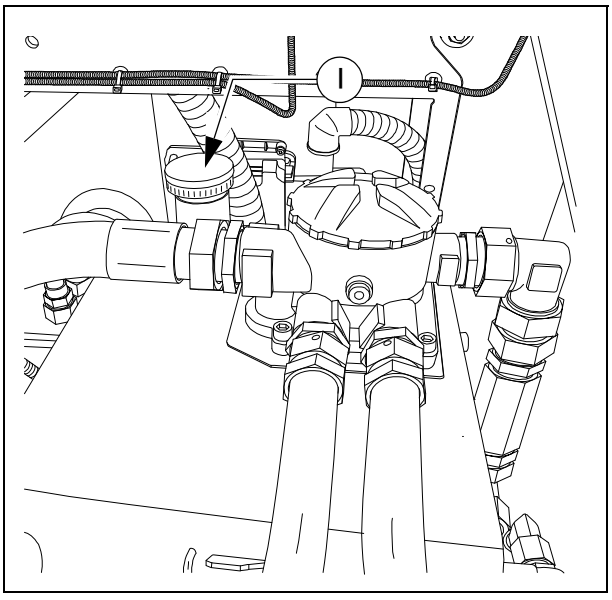
- Svitare il coperchio (A).
- Estrarre l'elemento filtrante (B) dalla scatola.
- Pulire la scatola del filtro e il coperchio.
- Controllare gli O-ring (C) e, se necessario, sostituirli.
- Bagnare le superfici di tenuta e gli O-ring con fluido di esercizio pulito.
- Riempire la scatola del filtro aperta 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 (B) nella scatola, applicare il coperchio (A) e serrare a mano.

⚠ Dopo la sostituzione del filtro, verificarne la tenuta.

Filtro di aerazione

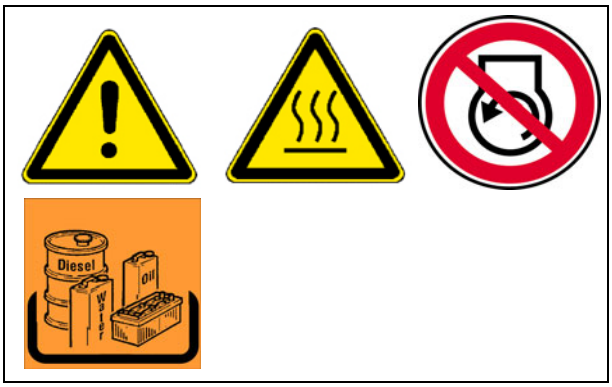


☞ Il filtro di aerazione si trova all'interno della calotta di riempimento.

- Sostituire il filtro di aerazione / la calotta di riempimento.

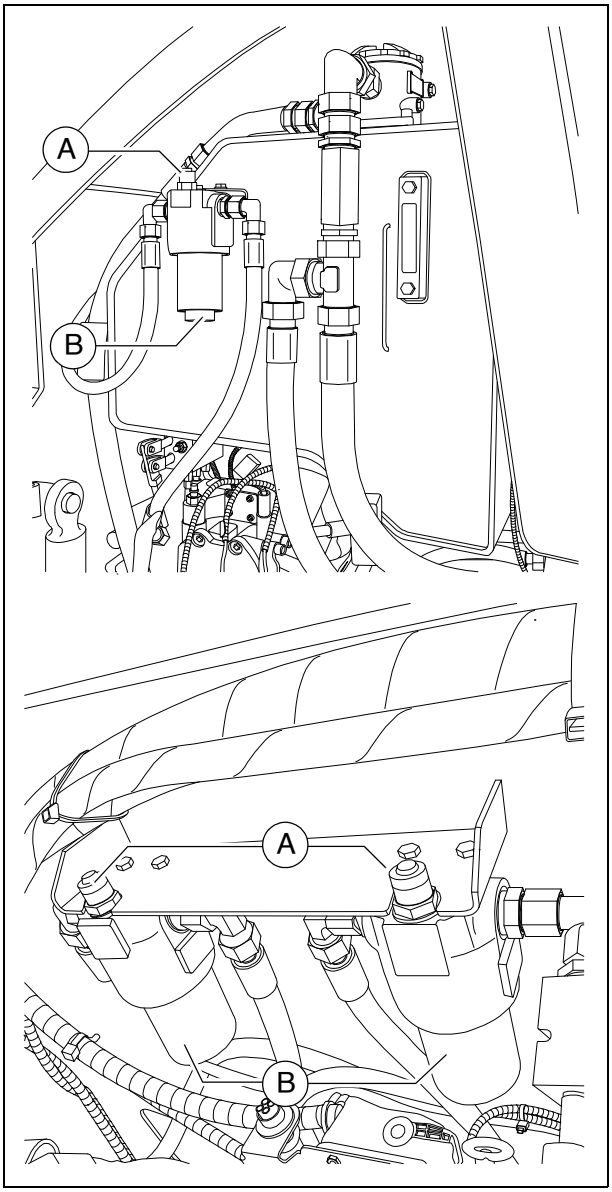
Filtro ad alta pressione (3)

Sostituire gli elementi filtranti quando l'indicatore di manutenzione (A) è rosso.



☞ Nell'impianto idraulico della macchina si trovano 2 o 3 filtri ad alta pressione.

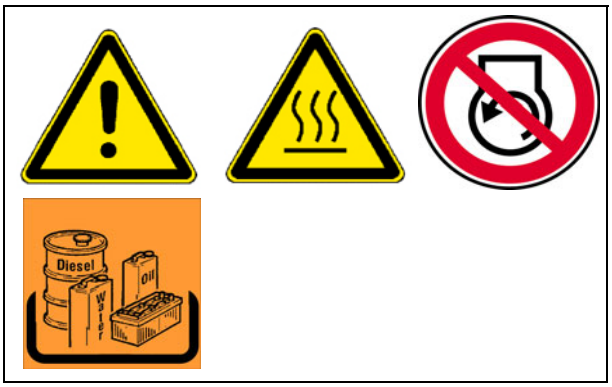
- Svitare la scatola del filtro (B).
- Togliere la cartuccia filtrante.
- Pulire la scatola del filtro.
- Montare una nuova cartuccia filtrante.
- Sostituire l'anello di tenuta dell'alloggiamento del filtro.
- Avvitare a mano l'alloggiamento del filtro e quindi serrare con una chiave.
- Eseguire una 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.

Filtro ad alta pressione (4)



Sostituire gli elementi filtranti quando viene raggiunto l'intervallo

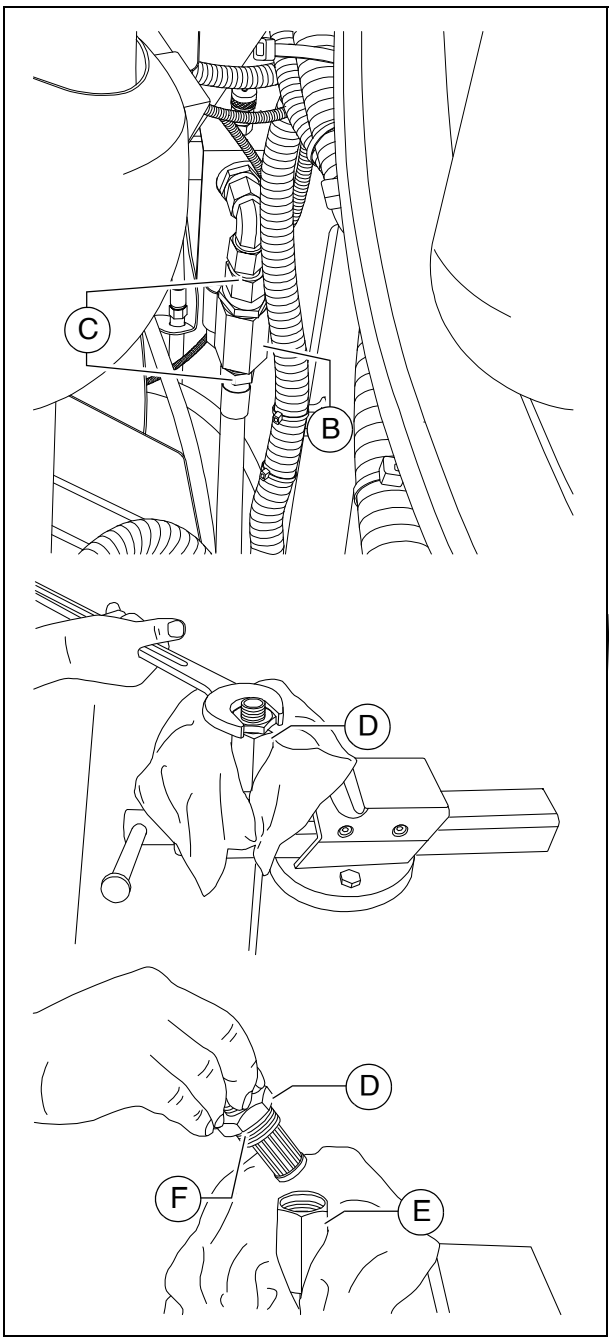
Il filtro (B) si trova nel vano motore sul lato sinistro della macchina.

☞ Durante il periodo di rodaggio l'elemento filtrante può essere pulito con benzina solvente e successivamente è necessario sostituirlo.

- Svitare i collegamenti a vite (C) e togliere la scatola del filtro (B).
- Mettere il filtro in una morsa.
- Con una chiave adatta sbloccare e svitare il bocchettone a vite (D).

☞ Collocare al di sotto un recipiente di raccolta dell'olio che defluisce.

- Togliere il bocchettone e vite con il filtro a rete (D).
- Versare l'olio residuo dalla scatola (E) in un recipiente per la raccolta dell'olio esausto e pulire la scatola del filtro con benzina solvente.
- Controllare l'integrità dell'anello torico (F) del bocchettone a vite e, se necessario, sostituirlo.
- Inserire delicatamente il bocchettone e vite con il filtro a rete (D) nella scatola (E) ed avvitarlo completamente. Serrare a fondo con una chiave adatta (coppia di serraggio 120 +/- 5 Nm)
- 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.

Distributore di coppia delle pompe (5)

- **Controllare il livello dell'olio** sul tubo di livello (A) (sul lato della scatola del riduttore).

☞ Il livello dell'olio deve raggiungere il centro del tubo di livello.

Per il **rimbocco** dell'olio:

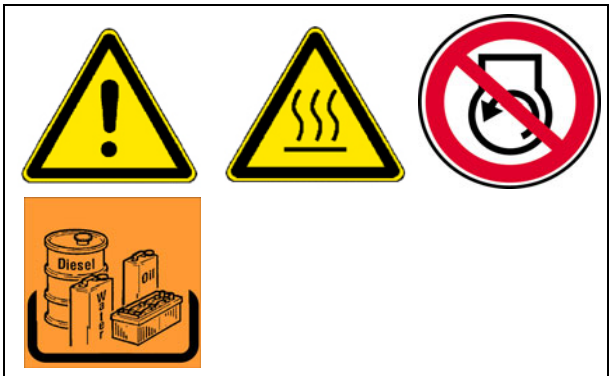
- Svitare la vite di rifornimento (B).
- Rifornire l'olio nell'apertura di rifornimento fino a raggiungere il livello necessario sul tubo di livello (A).
- Riavvitare la vite di rifornimento (B).

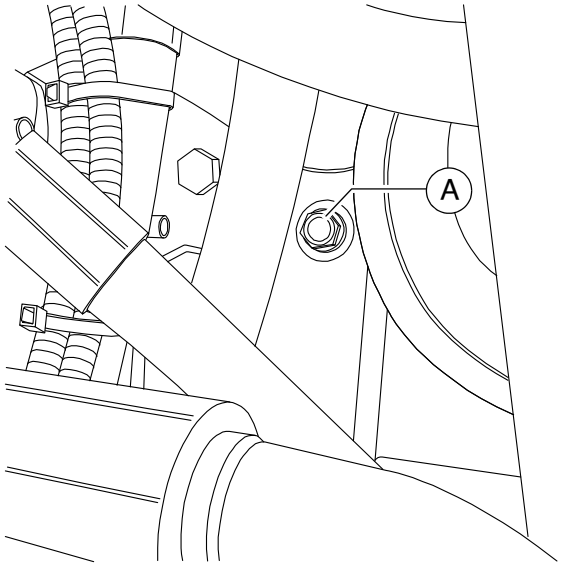
⚠ Attenzione alla pulizia!

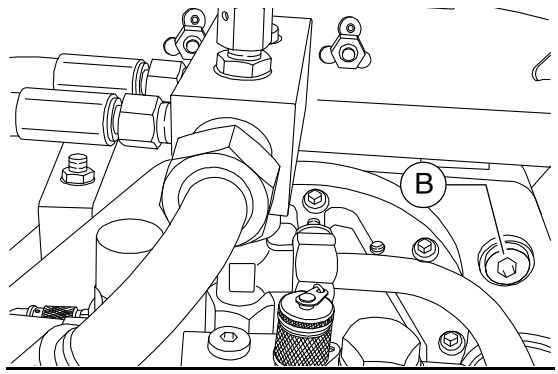
Cambio olio:

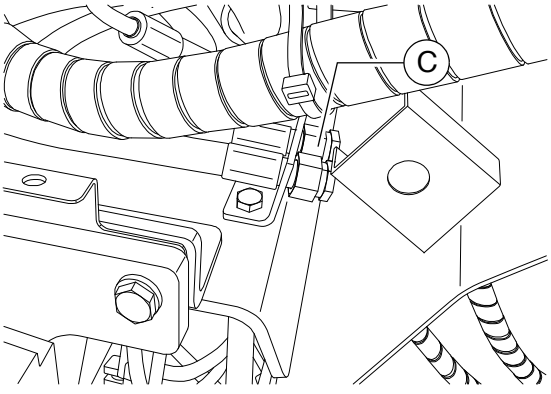
- Collocare l'estremità del tubo flessibile del punto di scarico dell'olio (C) nel recipiente di raccolta.
- Con una chiave smontare il cappuccio e scaricare completamente l'olio.
- Riapplicare il cappuccio e serrarlo correttamente.
- Versare olio della qualità prescritta nell'apertura di riempimento del riduttore (B) fino a raggiungere il livello in corrispondenza del centro del tubo di livello (A).

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

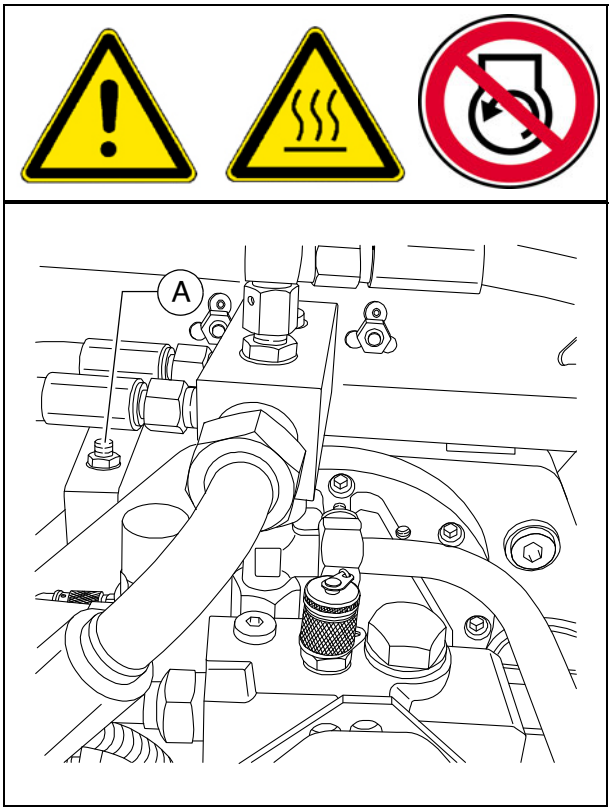






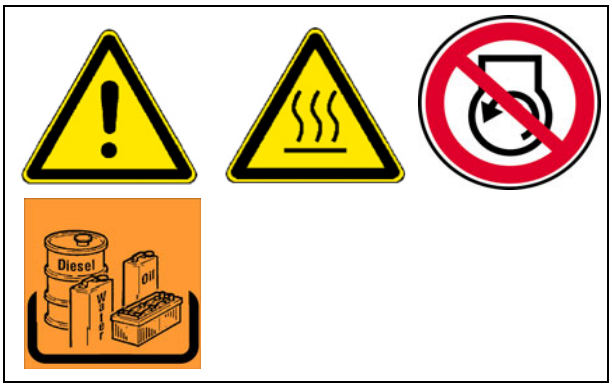


Spurgo



- La funzione della valvola di spurgo (A) deve essere garantita.
  In caso di intasamento, la valvola di spurgo deve essere pulita.

Tubi flessibili idraulici (6)



- 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.

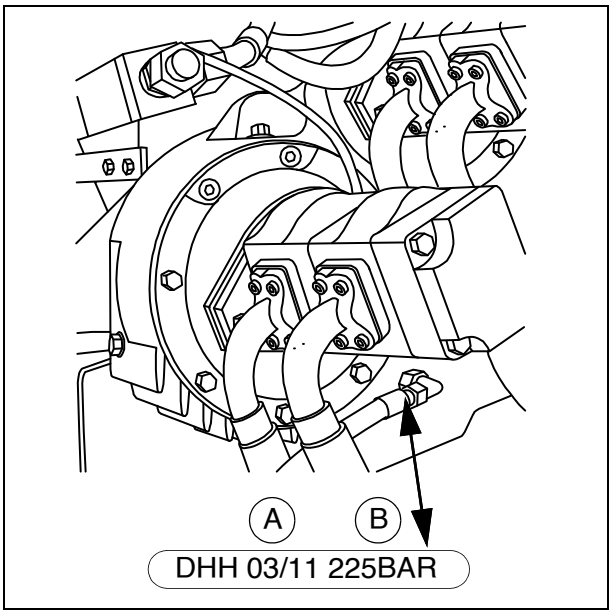
☞ Vedere la sezione "Contrassegno di tubazioni flessibili idrauliche".

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



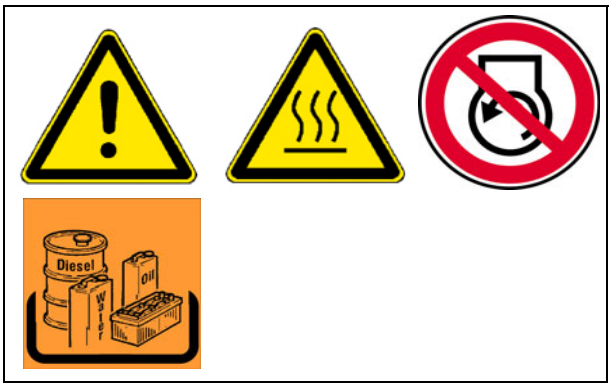
☞ Un numero applicato sul raccordo filettato informa sulla data di produzione (A) (mese / anno) e della pressione massima ammissibile (B) per il tubo flessibile.

⚠ 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.

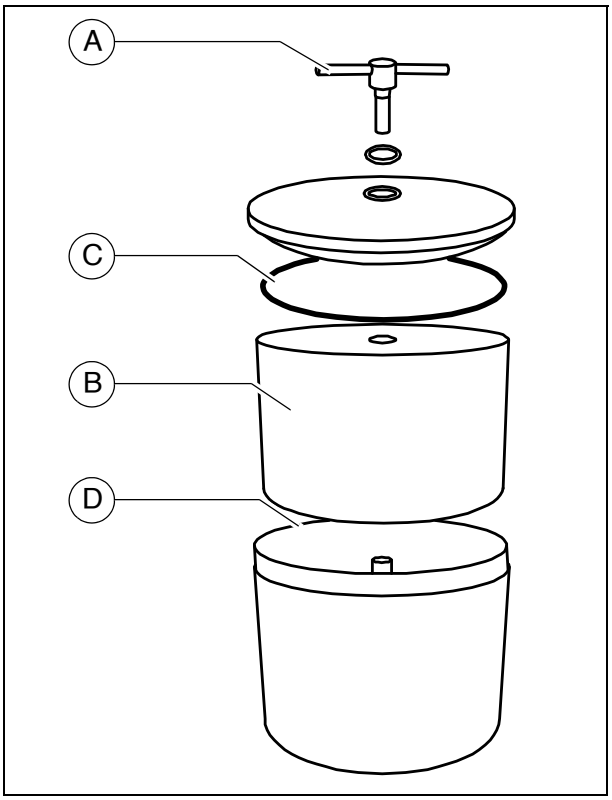
Filtro secondario (6)



☞ 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:

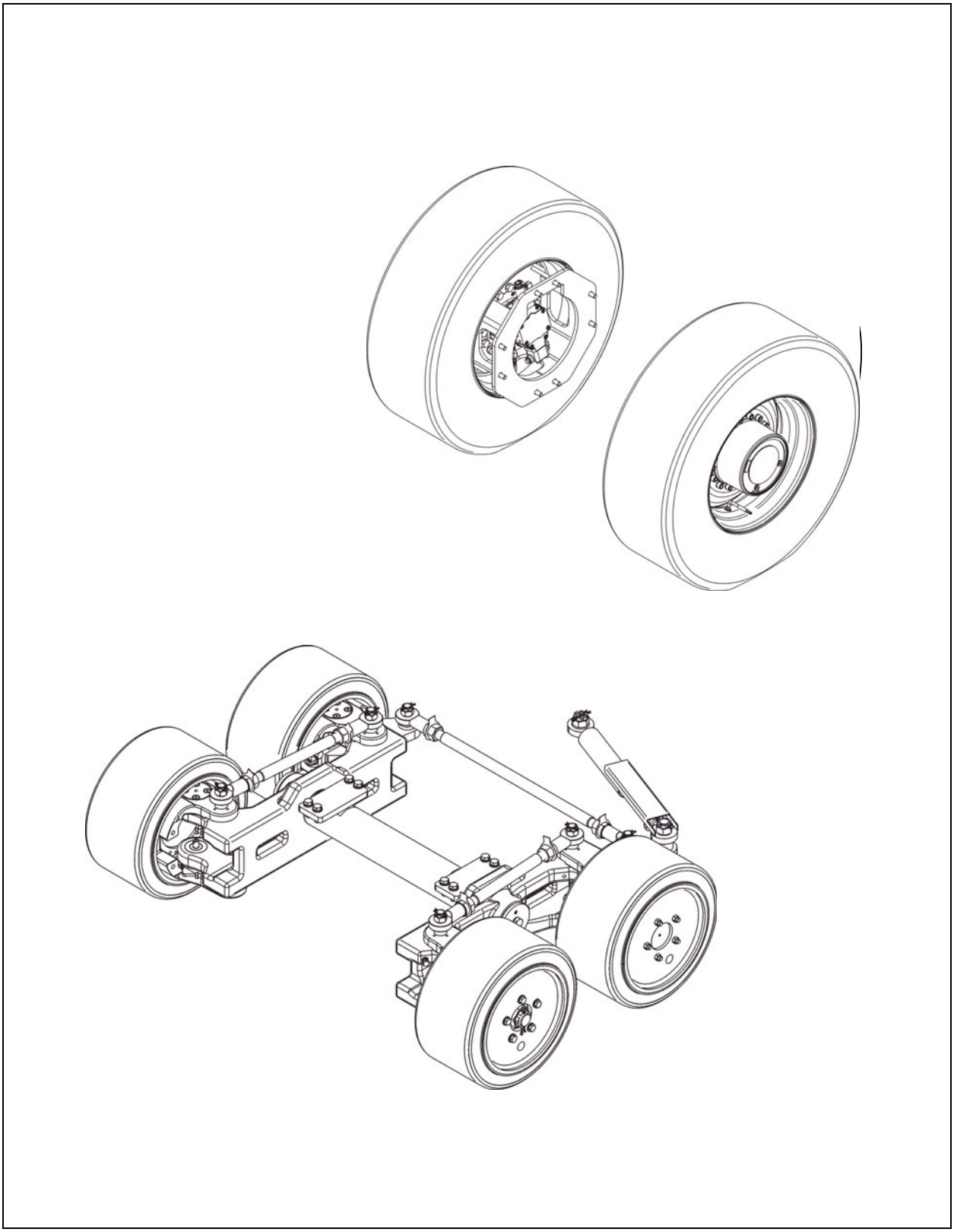
- Svitare la vite del coperchio (A), aprire brevemente la valvola di chiusura per abbassare il livello dell'olio nel filtro e poi richiudere la valvola di chiusura.
- Sostituire l'elemento filtrante (B) e l'anello di tenuta (C):
  - Mediante i nastri di sostegno ruotare brevemente l'elemento filtrante 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 71.18 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.

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		■							- Rotismo epicicloidale - Controllare il livello dell'olio	
								■	- Rotismo epicicloidale - Rabboccare l'olio	
			▼			■			- Rotismo epicicloidale - Cambiare l'olio	
					■				- Rotismo epicicloidale - Controllare la qualità dell'olio	

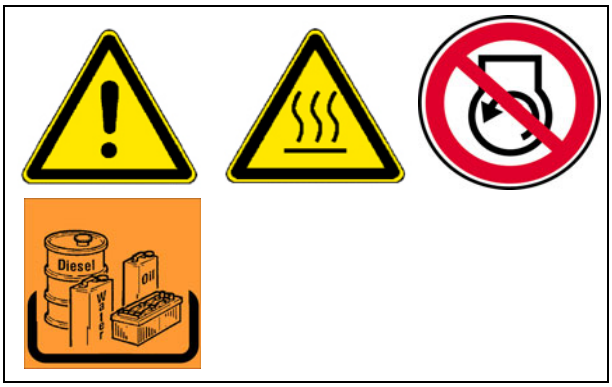
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
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)

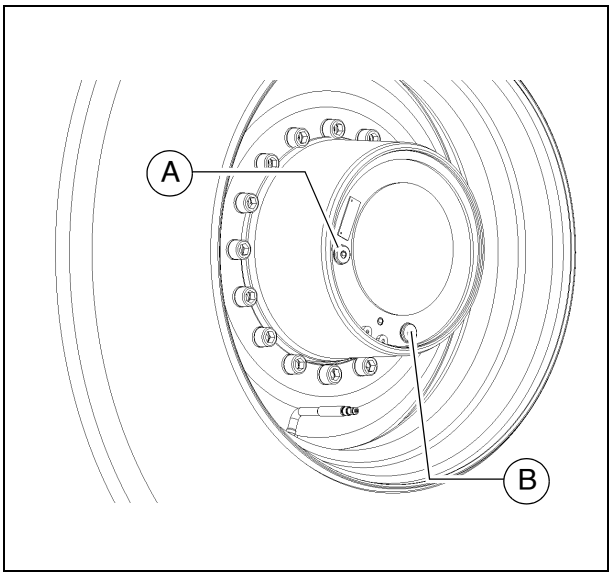


⚠ Prima del controllo del livello dell'olio, far raffreddare il riduttore caldo per circa 5 minuti.

- Ruotare gli ingranaggi in modo che la vite di controllo (A) si trovi in posizione "ore 9".
- Per il **controllo del livello dell'olio** svitare la vite di controllo (A) e la vite di rifornimento (B).

☞ Se il livello dell'olio è corretto, il pelo libero si trova sul bordo inferiore del foro di controllo (A) o una leggera quantità di olio fuoriesce dall'apertura.

Per il **rimbocco** dell'olio:



- Versare olio della qualità prescritta nel foro di riempimento in (B) finché il livello non raggiunge il bordo inferiore del foro di controllo.
- Controllare le guarnizioni delle due viti, eventualmente sostituirle.
- Riavvitare la vite di controllo (A) e la vite di rifornimento (B).

Cambio olio:

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

⚠ Fare attenzione a non far penetrare nel riduttore né sporco né corpi estranei.

- Ruotare gli ingranaggi in modo che la vite di scarico (A) si trovi in posizione "ore 6".
- Collocare un recipiente di raccolta adatto sotto la vite di scarico.
- Svitare la vite di scarico (A) e la vite di rifornimento (B) e scaricare l'olio.
- Controllare le guarnizioni delle due viti, eventualmente sostituirle.
- Avvitare la vite di scarico (A).
- Versare olio nell'apertura di rifornimento (B) fino al bordo inferiore dell'apertura stessa.
- Avvitare la vite di rifornimento (B).

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.

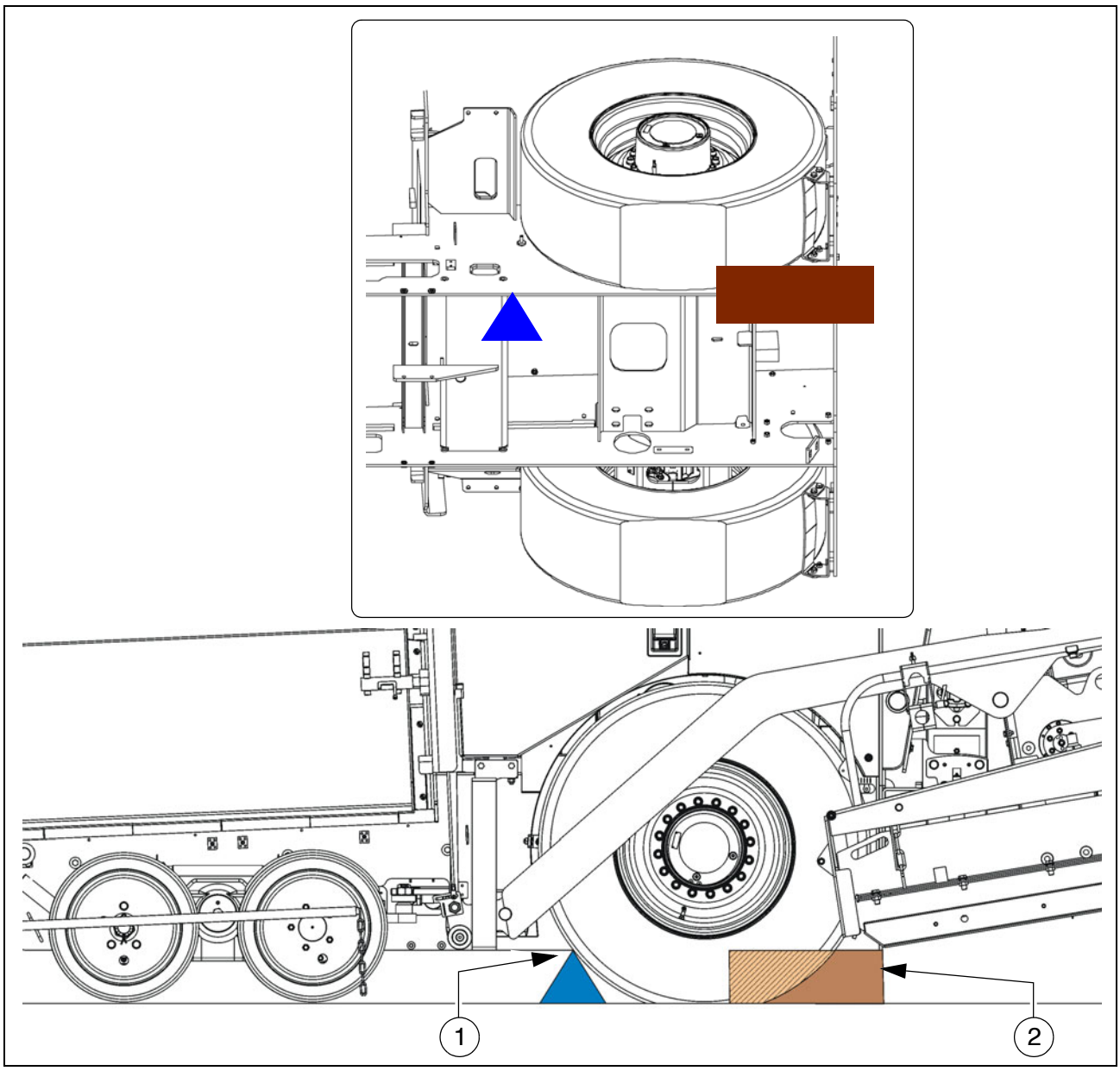
Il martinetto è predisposto solo per sollevare il carico e non per sostenerlo. Su e sotto il veicolo sollevato si deve iniziare a lavorare solo dopo averlo assicurato contro il rovesciamento, il rotolamento e lo slittamento e dopo averlo puntellato correttamente.

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 di essi.

Durante il sollevamento non si devono trovare persone sulla macchina.



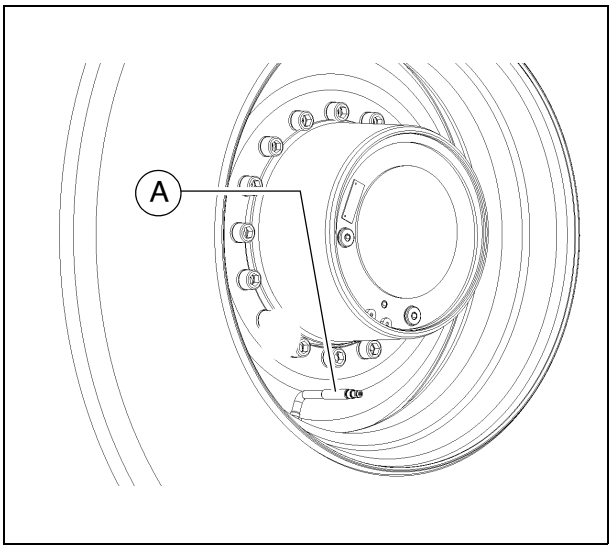
- Abbassare il banco vibrante e smontare i banchi vibranti e la barra.
- Applicare il martinetto sulla posizione prevista (1) sul telaio della macchina e sollevare la macchina.
- Come misura di sicurezza posizionare un blocco di legno sotto la ruota sollevata.
- Posizionare un altro blocco di legno in posizione (2) sotto il telaio della macchina.

⚠ Il blocco di legno deve sostenere il telaio della macchina sulla parete laterale e posteriore.

- Togliere il blocco di legno da sotto la ruota sollevata ed abbassare lentamente la macchina sul blocco di legno (2) 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.

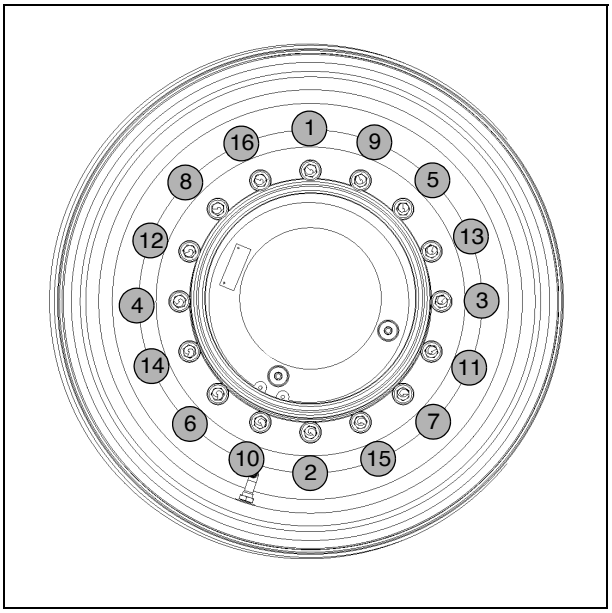
☞ Tenere presente che i pneumatici possono essere pieni di acqua.

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.

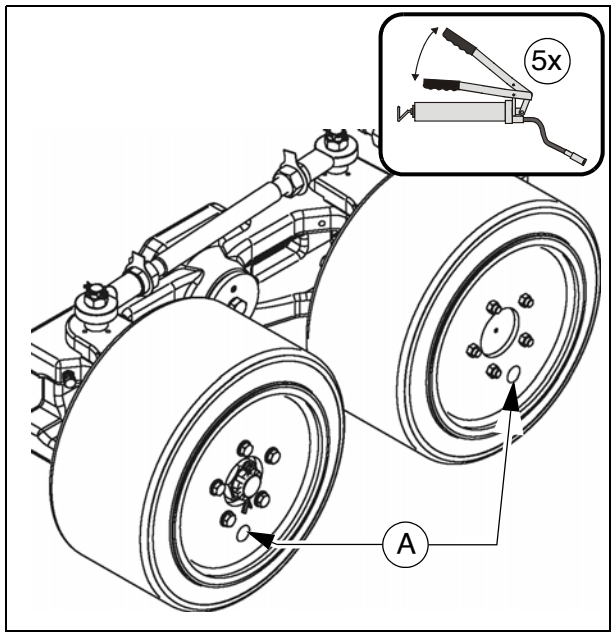
☞ La coppia di serraggio è di 288 Nm.



Punti di lubrificazione (3)

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

Cuscinetti delle ruote (○)

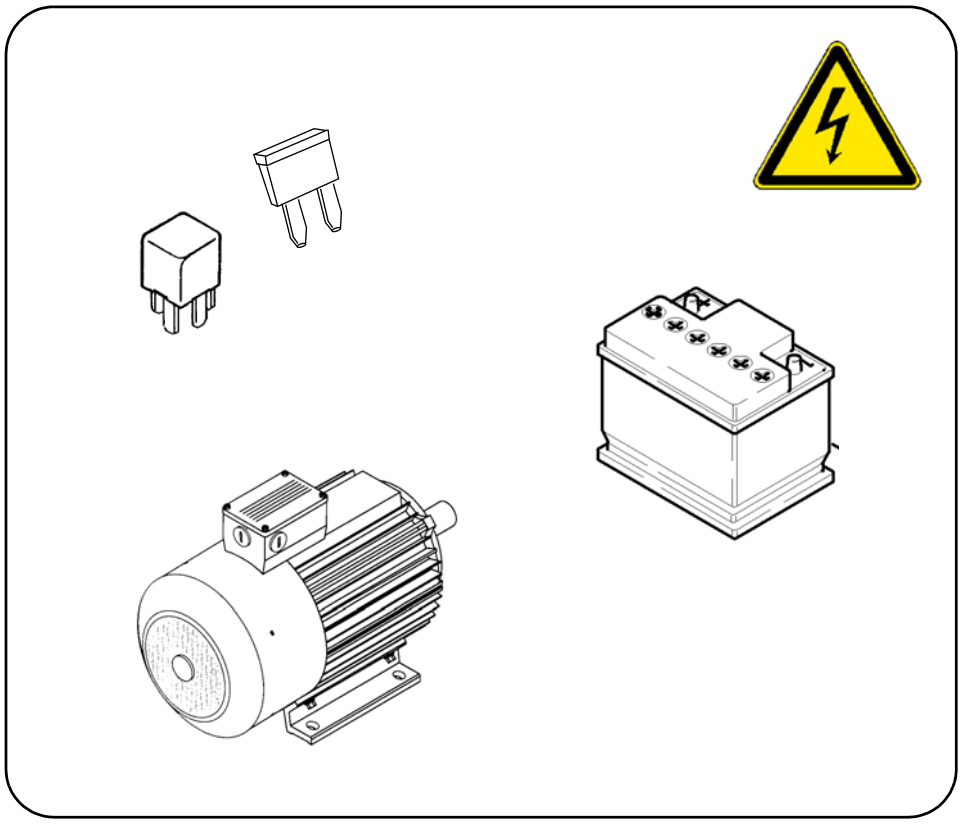


☞ I raccordi di lubrificazione (A) sono accessibili attraverso un foro nel cerchione.

☞ Il numero di raccordi di lubrificazione dipende dall'equipaggiamento con / senza trazione sulle ruote anteriori.

F 81.18 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

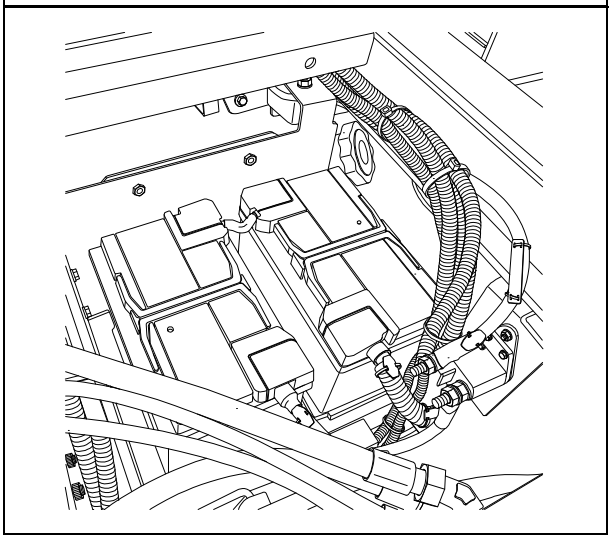
Pos.	Intervallo								Punto di manutenzione	Avviso
	10	50	100	250	500	1000 / ogni anno	2000 / ogni 2 anni	Quando necessario		
1				■				■	Controllare le batterie	
								■	Ingrassare i poli della batteria	
2	■								- Generatore Controllare la funzionalità del controllo dell'isolamento dell'impianto elettrico	(○)
		■							- Generatore Controllo visivo dello sporco e del danneggiamento - Controllare se le aperture dell'aria di raffreddamento sono sporche o ostruite; se necessario pulirle	(○)
	▼		■						- Generatore Controllare se la cinghia di trasmissione è danneggiata; se necessario sostituirla	(○)
	▼		■						- Generatore Controllare il tensionamento della cinghia di trasmissione; se necessario correggerlo.	(○)
						■			- Generatore Sostituire la cinghia di trasmissione	(○)
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.

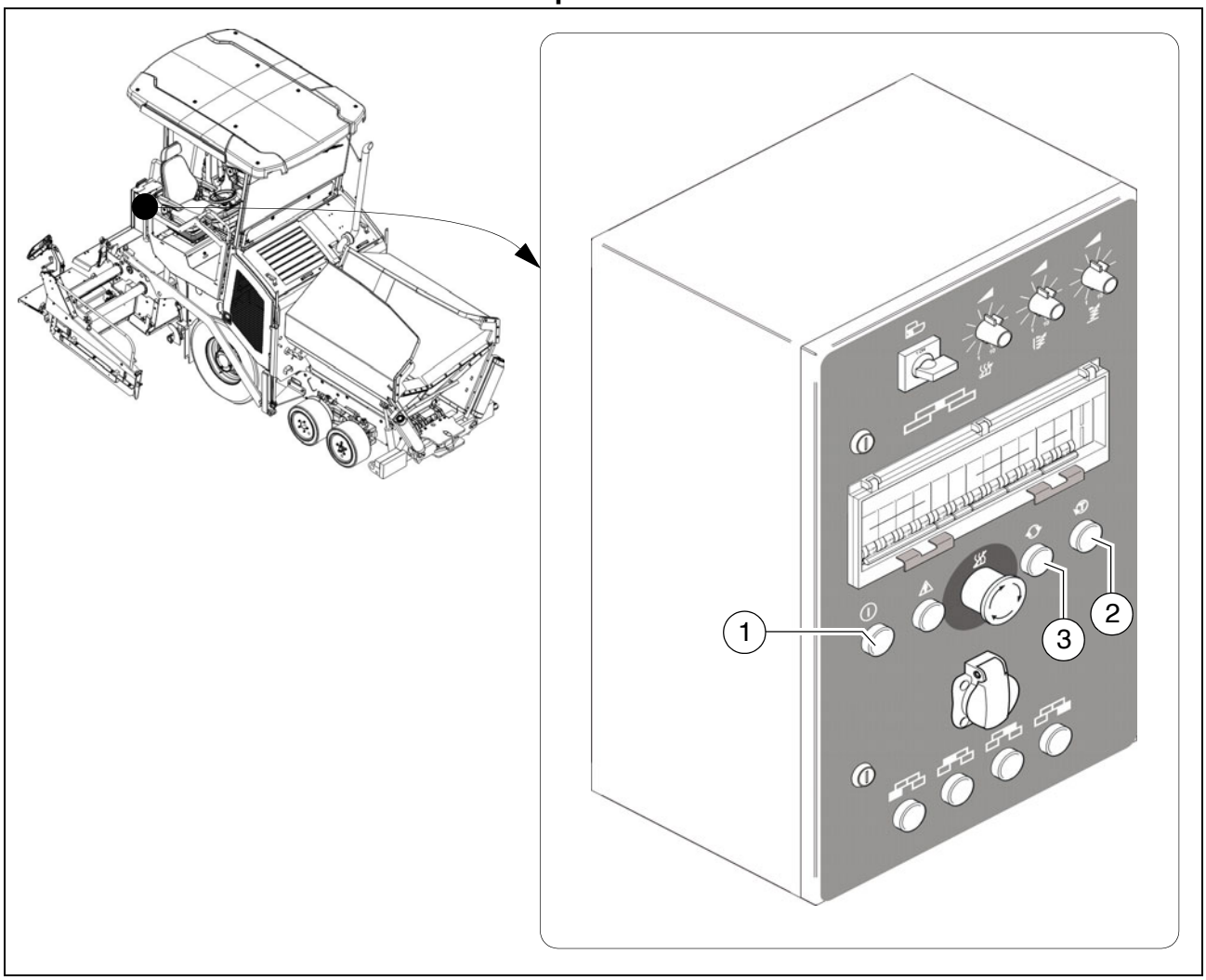
Durante la ricarica delle batterie ogni loro cella deve restare aperta, ossia con tappo e/o copertura rimossi.

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.

Se il controllo dà esito positivo, si può iniziare a lavorare con il banco vibrante e ad utilizzare i consumatori esterni.
Se la lampada di segnalazione "Difetto di isolamento" indica un errore già prima di premere il tasto di prova o se nella simulazione non vengono segnalati difetti, non si deve iniziare a lavorare con il banco vibrante o con i mezzi di esercizio esterni collegati.

Il banco vibrante ed i mezzi di esercizio devono essere controllati e riparati da un elettricista esperto. Solo a riparazione ultimata si può riprendere a lavorare con il banco vibrante ed i mezzi di esercizio.

Pericolo dovuto alla tensione elettrica

In caso di inosservanza delle norme di sicurezza ed antinfortunistiche, il riscaldamento elettrico del banco vibrante può dar luogo al pericolo di folgorazione elettrica.
Pericolo di morte!
Gli interventi di manutenzione e riparazione dell'impianto elettrico del banco vibrante devono essere eseguiti solo da un elettricista esperto.

Difetto di isolamento

☞ Se si verifica un difetto di isolamento durante la stesa e la lampada di segnalazione indica un difetto di isolamento, si può procedere nel modo seguente:

- Disinserire gli interruttori di tutti i mezzi di esercizio esterni e del riscaldamento e quindi premere e tenere premuto il tasto di reset per almeno 3 secondi per annullare il difetto.
- Se la lampada di segnalazione non si spegne, il difetto è presente sul generatore.

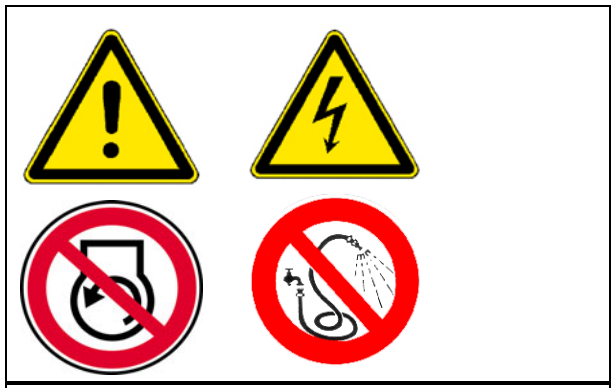
STOP Non si deve continuare a lavorare!

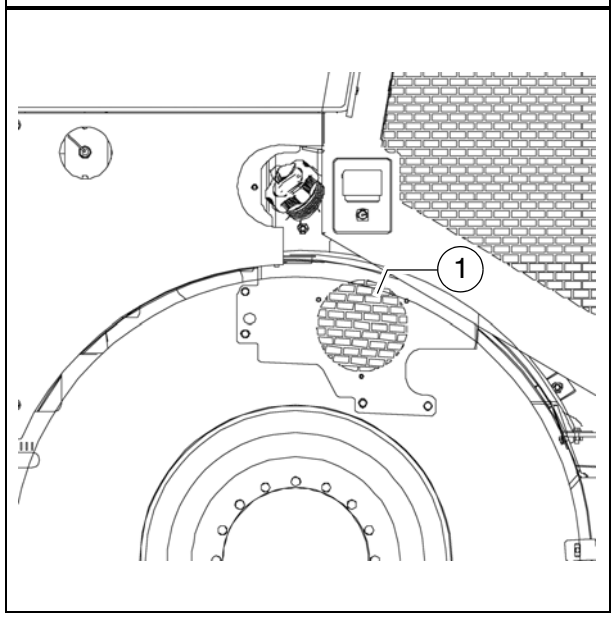
- Se la lampada di segnalazione si spegne, si possono reinserire in successione gli interruttori del riscaldamento e dei mezzi di esercizio esterni fino ad una nuova segnalazione e spegnimento.
- Il mezzo di esercizio difettoso così individuato deve essere rimosso o non deve essere attivato ed il tasto 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) deve essere mantenuta priva di sporco.

⚠ La pulizia con un apparecchio ad alta pressione non è consentita!

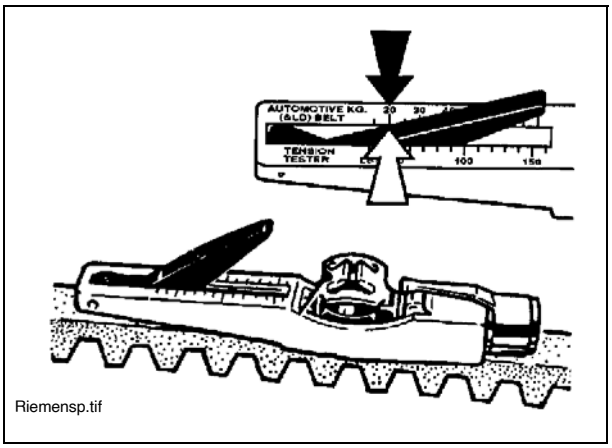
Cinghia di trasmissione

Controllare / regolare il tensionamento della cinghia

- Regolare il tensionamento della cinghia servendosi di uno strumento di misura del pretensionamento.

Controllo del tensionamento della cinghia

Il tensionamento di ogni singola cinghia deve essere controllato con il relativo apparecchio di misura.



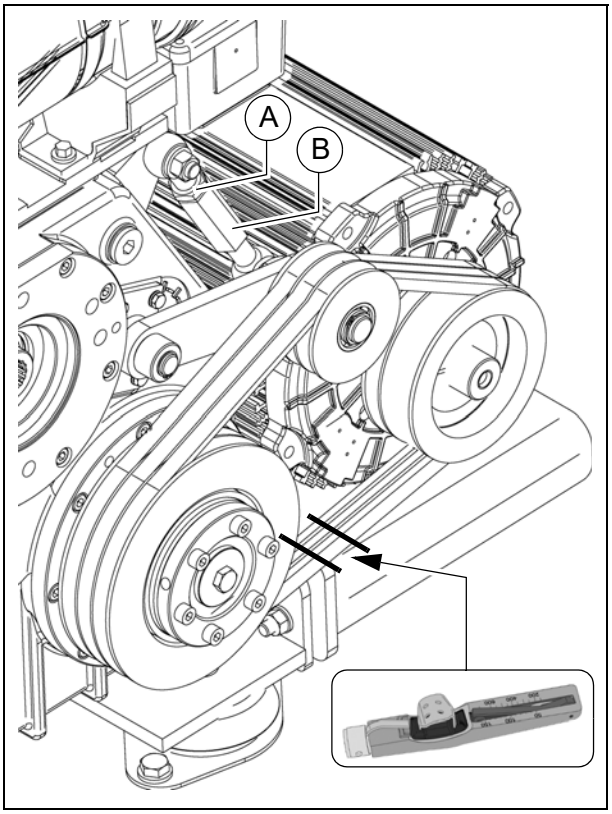
Tensionamento prescritto:

- Per il primo montaggio: 605-648N
- Al termine del periodo di rodaggio / intervallo di manutenzione: 518-561 N

☞ Per le avvertenze per il controllo del tensionamento vedi le istruzioni dell'apparecchio di misura!

☞ Un apparecchio di misura del tensionamento può essere ordinato indicando il numero di articolo 4753200045!

Se necessario, regolare il tensionamento della cinghia:



- Svitare il controdado (A) del tenditore a vite.
- Regolare la tensione delle cinghie sui valori corretti ruotando il tenditore a vite (B).
- Riserrare il controdado (A).

☞ Per ulteriori avvertenze sul controllo del tensionamento consultare le istruzioni dello strumento di misura del pretensionamento.

☞ Uno strumento di misura del pretensionamento può essere ordinato come ricambio Dynapac.
Numero di articolo su richiesta.

Sostituzione della cinghia

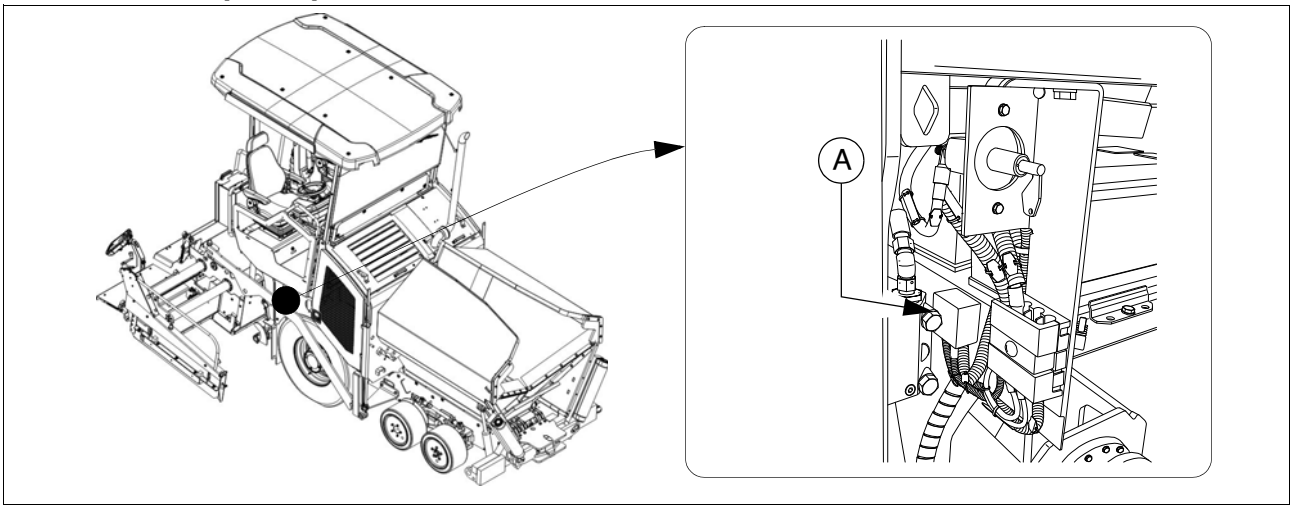
- Svitare il controdado (A) del tenditore a vite.
- Ruotandolo, aprire il tenditore a vite (B) fino a poter sostituire le cinghie (C).

☞ Pretensionare le nuove cinghie con il tenditore a vite (B).

- Controllare / regolare il tensionamento delle cinghie.

2 Fusibili elettrici

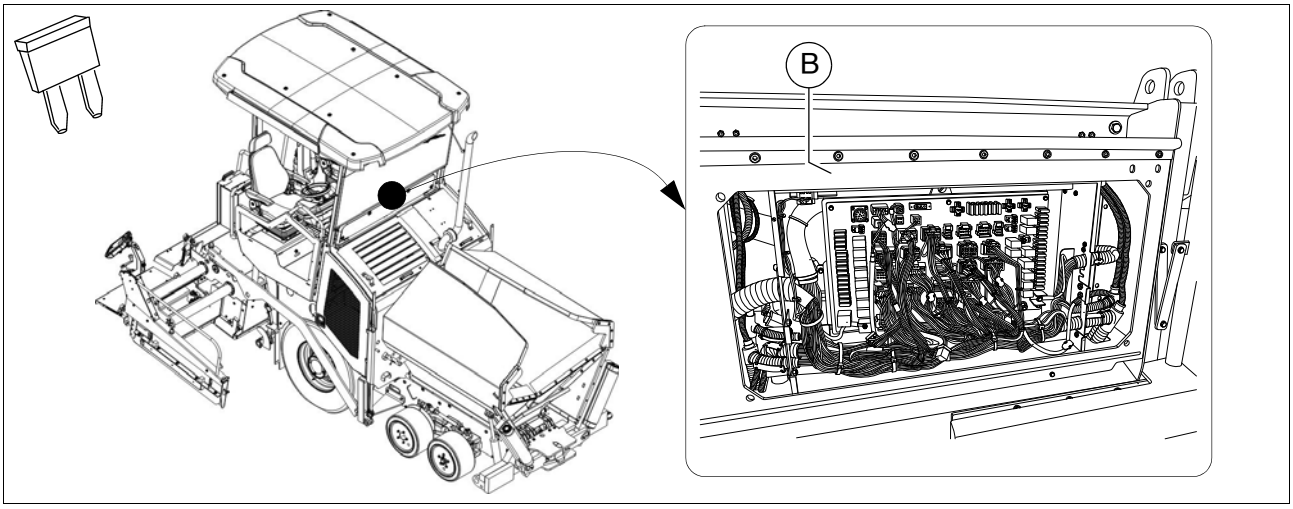
2.1 Fusibili principali



Fusibili principali (A)

F		A
1.1	Fusibile principale	50
1.2	Fusibile principale	30
1.4	Impianto di preriscaldamento	100

2.2 Fusibili nella morsettiera principale

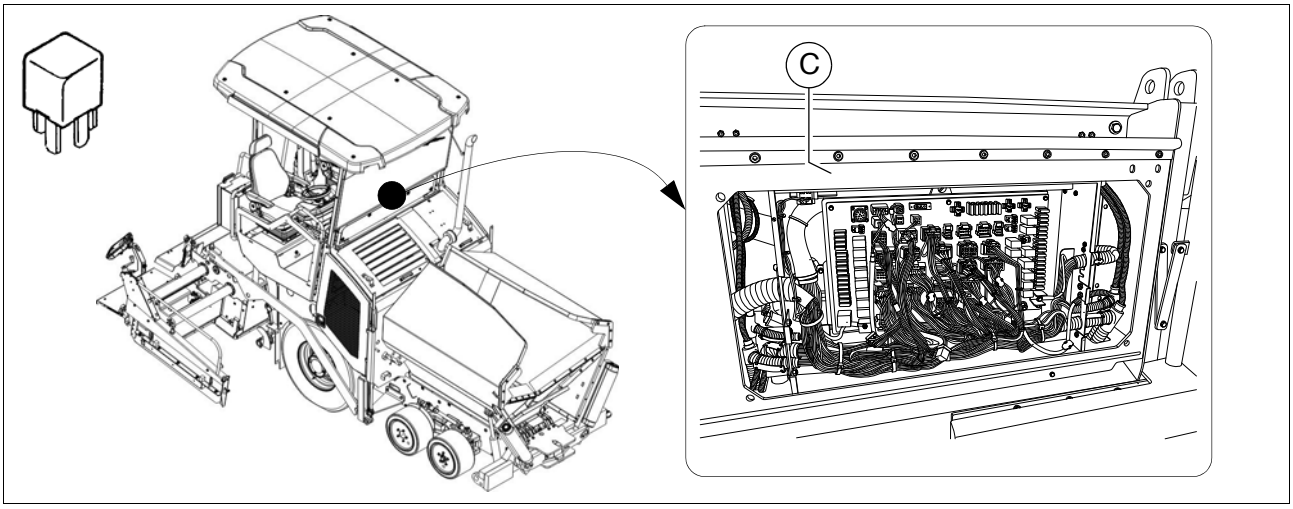


Portafusibili (B)

F		A
F1	Banco vibrante	10
F2	Banco vibrante	10
F3	Banco vibrante	10
F4	Motorino di avviamento	5
F5	Pedale del freno	5
F6	Luce coclea + banco vibrante	10
F7	Lampeggiatori di emergenza	10
F8	Banco vibrante, sensore di sterzata, arresto di emergenza tramogge	5
F9	Impianto di livellamento, impianto di spruzzatura emissione	10
F10	Sensori autotelaio	5
F11	Banco vibrante	10
F13	Presa a 24 V a sinistra	10
F14	Alimentazione elettrica A7 (slave)	5
F15	Luce freni	5
F16	presa a 24 V	10
F17	Alimentazione elettrica A1 (master)	5
F19	Presa a 12 V	10
F20	Lampeggiatore rotante	7,5
F21	Alimentazione elettrica A1 (master)	25

F		A
F22	Alimentazione elettrica A7 (slave)	25
F23	Clacson	10
F24	Pompa del gasolio	10
F25	Tergicristalli + impianto lavavetri	10
F26	Alimentazione elettrica A2 (centralina di comando del motore)	30
F27	Accensione	2
F28	Lampeggiatori di emergenza	10
F29	Tastiera, display, potenziometro del volante, potenziometro di preselezione, pulsante del clacson, modulo GPS	3
F30	Avvisatore di retromarcia	5
F31	Lubrificazione centralizzata	5
F32	Alimentazione elettrica A1 (master)	5
F33	Fusibile principale illuminazione	25
F34	Riscaldamento del sedile	7,5
F35	Luce posteriore tettuccio di protezione	10
F36	Luce anteriore tettuccio di protezione	10
F37	Interfaccia - diagnosi del motore - A2	2
F38	Interfaccia - diagnosi del motore - A2	2
F39	Luci di posizione a sinistra	7,5
F40	Luci di posizione a destra	7,5
F41	Illuminazione plancia portastrumenti	5
F42	Anabbaglianti a sinistra + a destra	
F43	Abbaglianti a sinistra + a destra	

Relè nella morsettiera principale

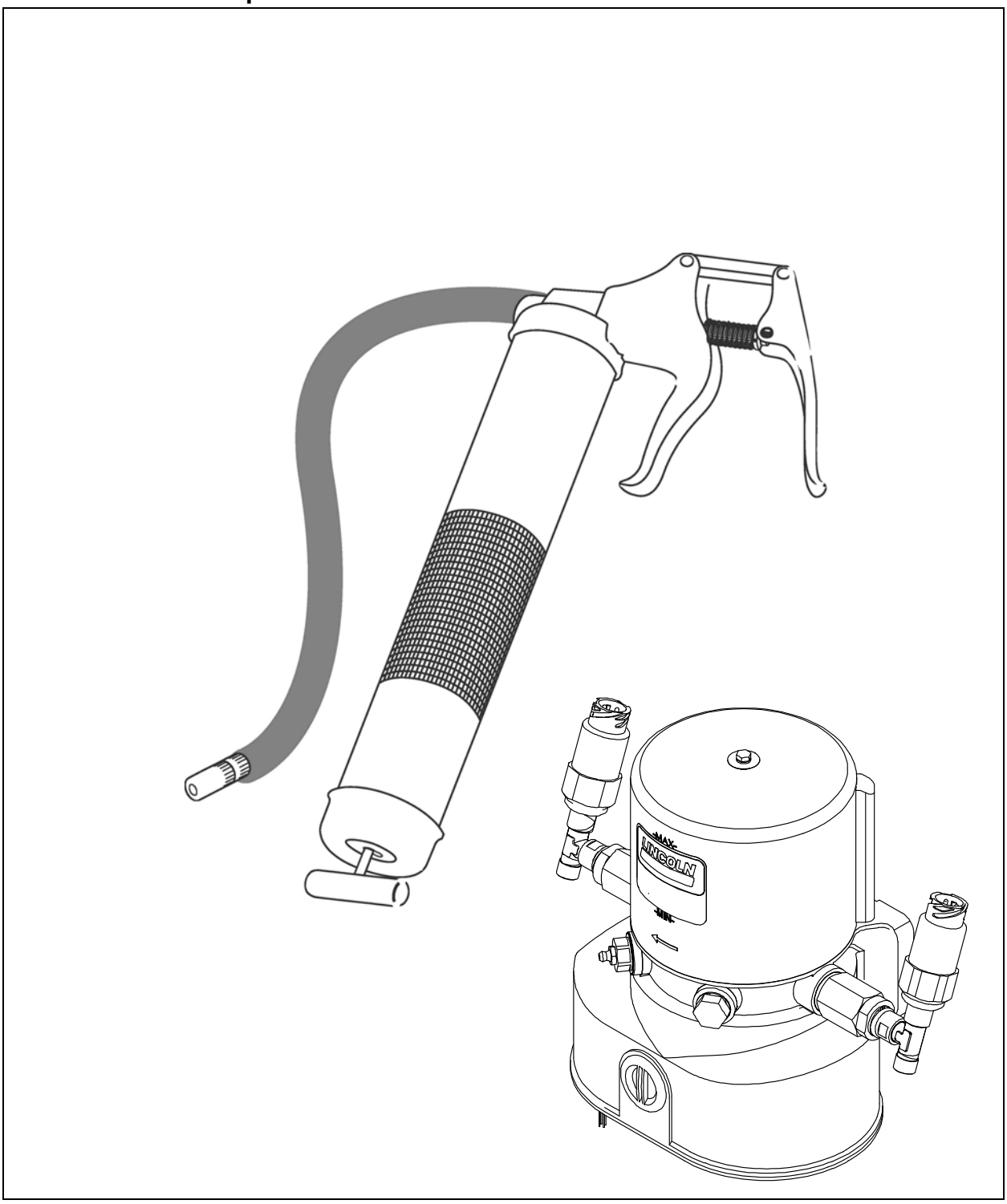


Relè (C)

K	
K0	Accensione del motore
K1	"Più" collegato
K2	Start / stop motore
K3	Tensione centralina di comando
K4	Arresto di emergenza
K5	Proiettori di lavoro anteriori
K6	Proiettori di lavoro posteriori
K7	Proiettori di lavoro coclea
K8	Clacson
K9	Luce freni
K16	Lampeggiatore rotante
K17	Riscaldamento del sedile
K18	Tergicristalli
K19	Tergicristalli
K20	Avvisatore di retromarcia
K21	Lubrificazione centralizzata
K23	Abbaglianti
K24	Illuminazione ON
K25	Lampeggiatori
K26	Pompa del carburante
K27	Funzione di preriscaldamento motore

F 90.18 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	Avviso
	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	

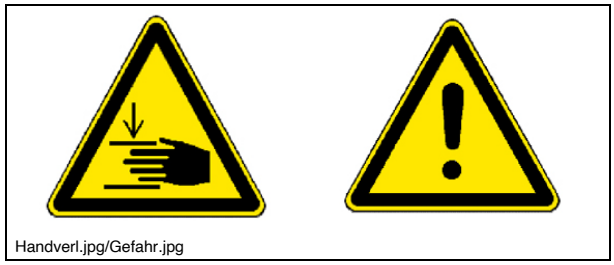
Manutenzione	■
Manutenzione durante il periodo di rodaggio	▼

1.2 Punti di manutenzione

Impianto di lubrificazione centralizzata (1)

Pericolo di lesioni!

Con pompa in funzione non introdurre le mani nel serbatoio!


Handverl.jpg/Gefahr.jpg

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!

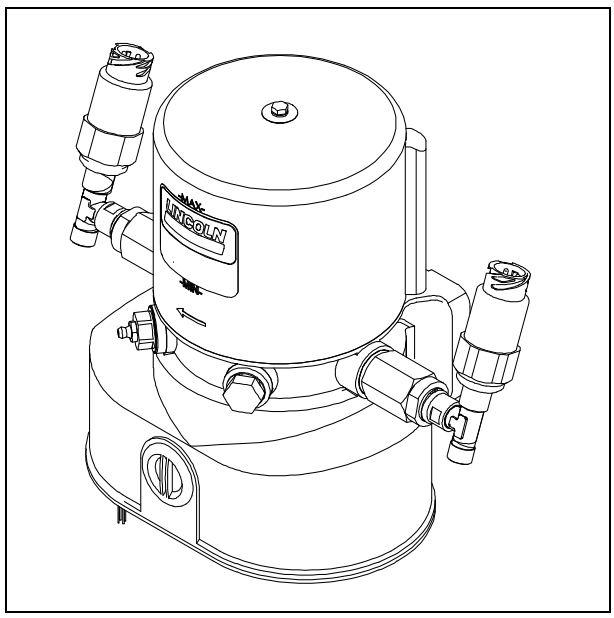
Verificare che il motore diesel non possa essere avviato mentre si lavora sull'impianto!

Rispettare le norme di sicurezza per l'utilizzo e li interventi su impianti idraulici!

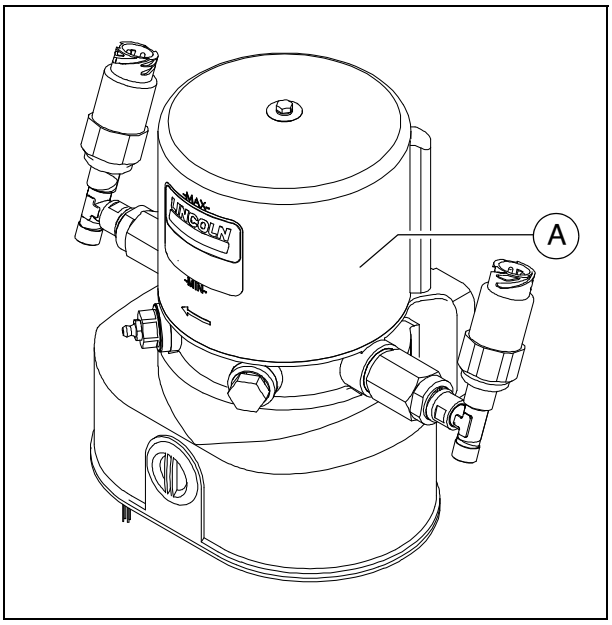
Durante gli interventi sull'impianto di lubrificazione centralizzata prestare attenzione alla massima pulizia!

I punti di lubrificazione dei gruppi seguenti possono essere alimentati automaticamente di grasso dall'impianto di lubrificazione centralizzata:

- Coclea
- Banco vibrante (mazzaranga/sistema di vibrazione)



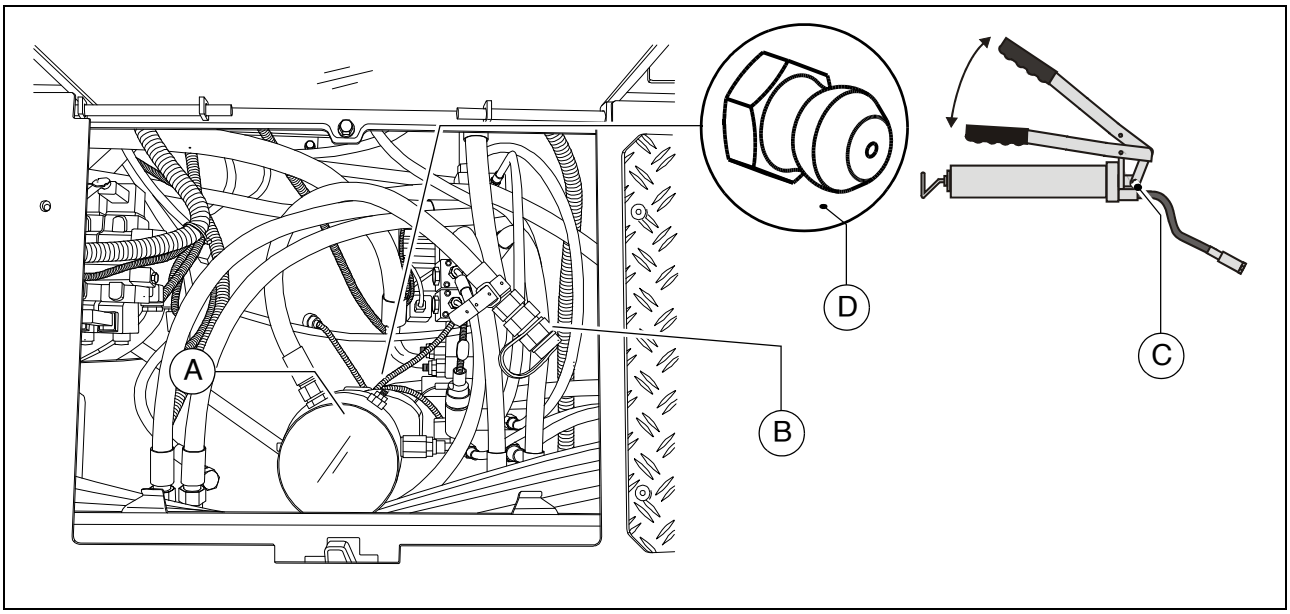
Impianto di lubrificazione centralizzata
Controllare il livello



☞ 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.

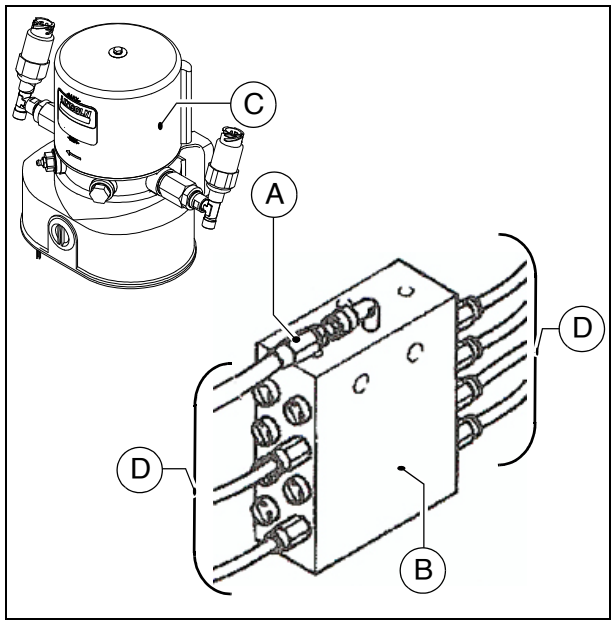
Rabboccare il serbatoio del lubrificante



- Per il rifornimento, sul serbatoio del lubrificante (A) si trova un tubo flessibile di rifornimento (B).
- Collegare l'ingrassatrice (C) in dotazione al tubo flessibile di rifornimento (B) e riempire il serbatoio del lubrificante (A) fino al segno MAX.
  In alternativa, il serbatoio del lubrificante può essere riempito con un'ingrassatrce standard collegata al raccordo di lubrificazione (D).

☞ 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.

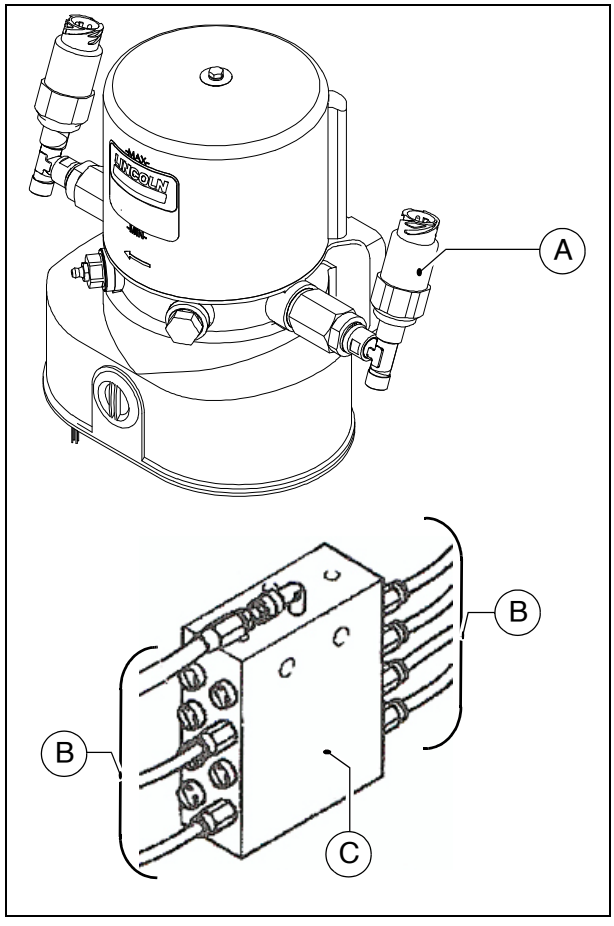
Spurgo dell'impianto di lubrificazione centralizzata



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.

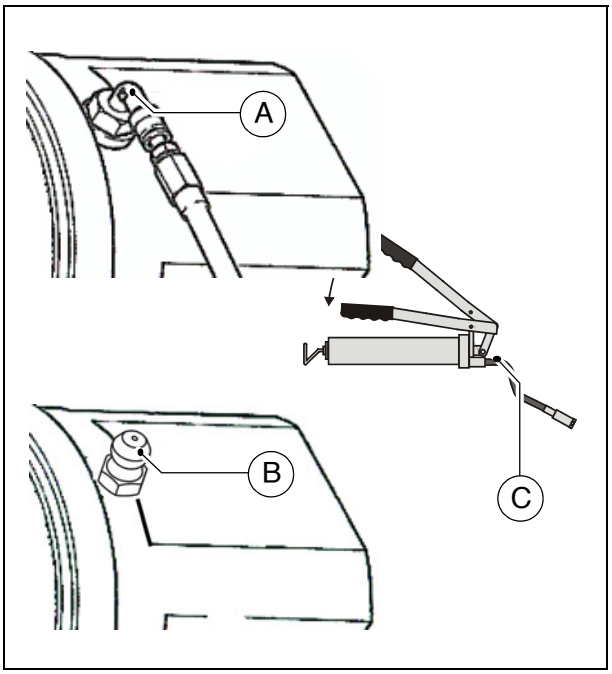
Controllare la valvola limitatrice della pressione



⚠ 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

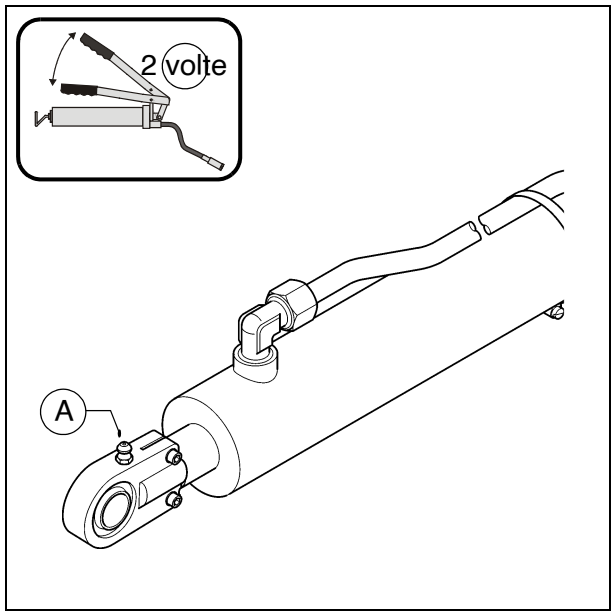


Ogni canale di lubrificazione degli utilizzatori deve essere controllato per verificarne il libero passaggio.

- 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.

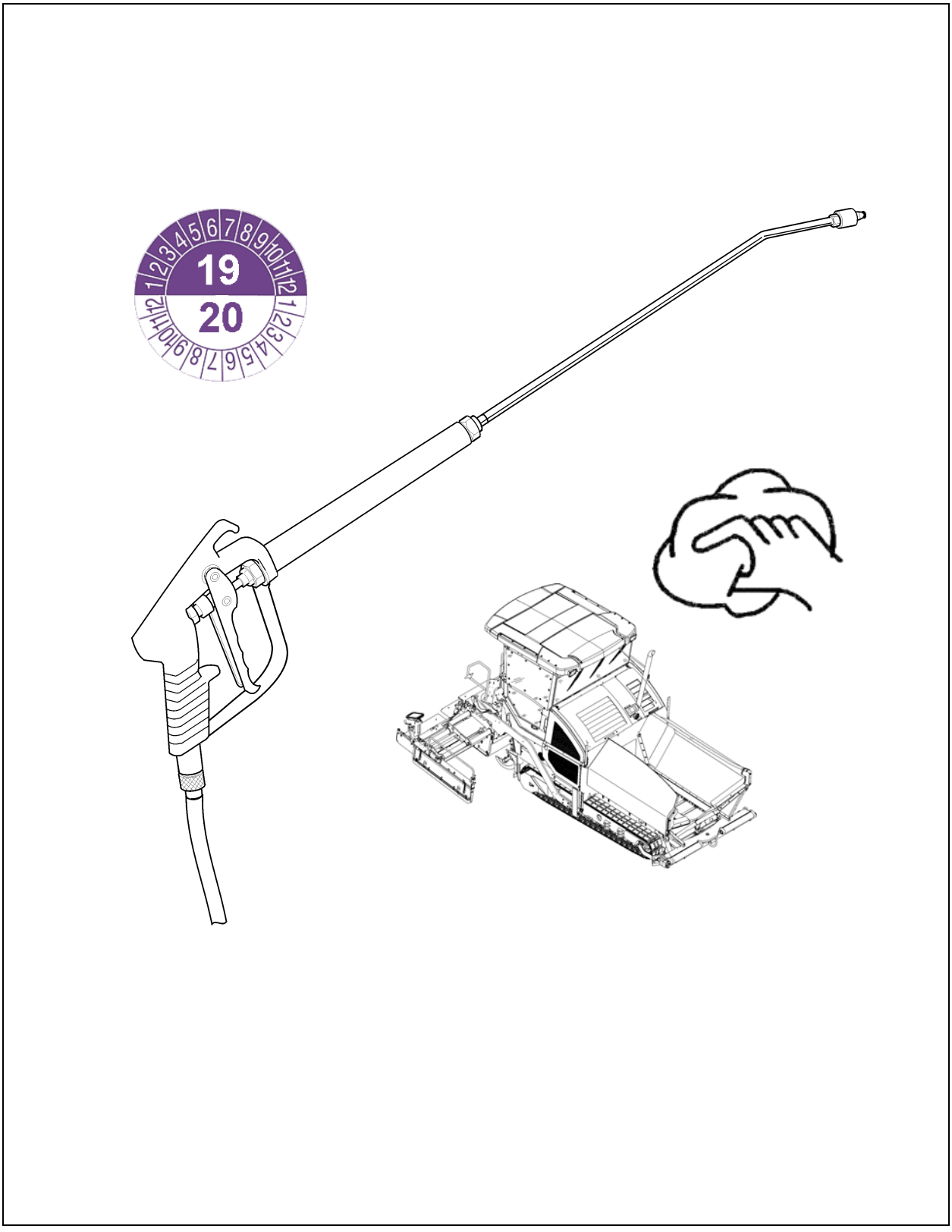
Punti di supporto (2)

☞ Sui punti di supporto dei cilindri idraulici si trova (sopra e sotto) un raccordo di lubrificazione (A).



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".

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 111.18 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.

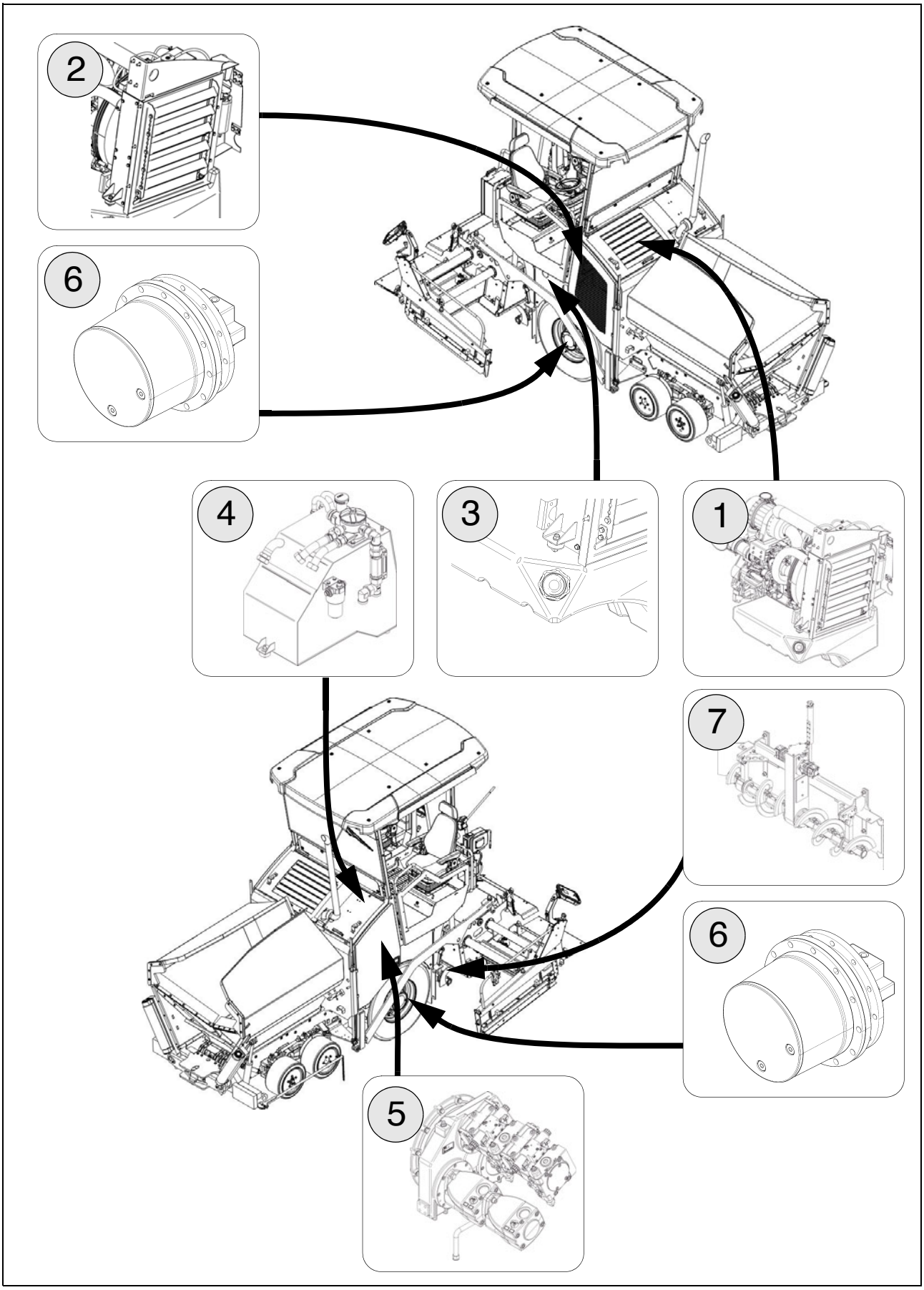
⚠ Per rifornire di olio o di carburante usare esclusivamente recipienti puliti all'interno ed all'esterno.

☞ 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!

⚠ Osservare i requisiti dipendenti dall'equipaggiamento delle specifiche del carburante!


2
6
4
3
1
7
6
5

1.1 Quantità

		Materiale di consumo	Quantità
1	Motore diesel (con sostituzione filtro olio)	Olio motore	8,2 Litri
2	Sistema di raffreddamento motore	Liquido di raffredda-mento	12,0 Litri
3	Serbatoio del carburante	Gasolio	73,0 Litri
4	Serbatoio dell'olio idraulico	Olio idraulico	80,0 Litri
5	Distributore di coppia delle pompe	Olio del cambio	2,0 Litri
5	Distributore di coppia delle pompe a partire da s/n 3309, 3510 ff.	Olio del cambio	1,5 Litri
6	Rotismo epicicloidale Autotelaio	Olio del cambio	Circa 2,4 litri (1,2 l per lato)
7	Scatola della coclea	Grasso fluido	3,5 kg
	Batterie	Acqua distillata	

⚠ Osservare le specifiche delle pagine seguenti!

2 Specifiche dei materiali di consumo

2.1 Avvisi per il gasolio

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!

2.2 Motore di azionamento TIER III (○) - specifiche del carburante

Tipi di gasolio consentiti

Specifica				
Gasolio secondo le disposizioni del costruttore del motore* Contenuto di zolfo max. 2000 mg/kg	EN 590	ASTM D975	JIS K 2204 HFRR max. 460 µm	

* Per informazioni dettagliate visitare:

http://www.deutz.com

de	\Service\Betriebsstoffe und Additive\Kraftstoffe
en	\Service\Operating Liquids and Additives\Fuels

2.3 Motore di azionamento TIER 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!

Tipi di gasolio consentiti

Specifica				
EN 590	ASTM D975 S15	JIS K 2204 HFRR max. 460 µm		

2.4 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!

2.5 Sistema di raffreddamento

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		Finke
Coolant 200 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant			Antifreeze G12		Aviaticon Finkofreeze P12+

(*) Raccomandazione

2.6 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

2.7 Distributore di coppia delle pompe

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

2.8 Distributore di coppia delle pompe, a partire da s/n 3309, 3510 ff.

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

2.9 Rotismo epicicloidale carrello

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

(*) Raccomandazione

2.10 Scatola della coclea

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Auger Grease (*)						-Gadus S5 V142W 00	

(*) Raccomandazione

2.11 Grasso lubrificante

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

(*) Raccomandazione

2.12 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.

DYNAPAC
FAYAT GROUP

www.dynapac.com