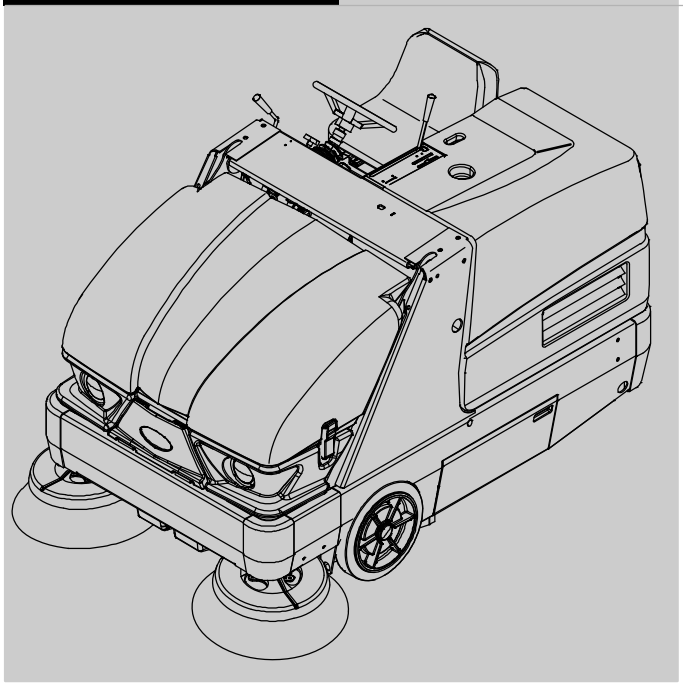
S20

(Diesel)



Spazzatrice
Italiano IT
Manuale operativo

Per il manuale più recente sui componenti o altri manuali nella lingua dell'operatore, visitare il sito:

www.tennantco.com/manuals

9007242
Rev. 08 (11-2016)

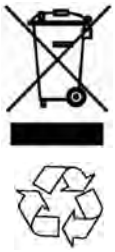
INTRODUZIONE

Questo manuale viene fornito con ogni nuovo modello e contiene tutte le istruzioni necessarie per usare la macchina in modo ottimale ed effettuare gli interventi di manutenzione in modo corretto.

Leggere il manuale con attenzione prima di utilizzare la macchina o di effettuare attività di manutenzione.

Questa macchina fornirà un eccellente servizio. Tuttavia, è possibile ottimizzare i risultati e ridurre ulteriormente i costi attenendosi ai seguenti consigli:

- Utilizzare la macchina con ragionevole cura.
- Effettuare regolarmente le procedure di manutenzione conformemente alle istruzioni fornite.
- Utilizzare le parti di ricambio fornite dal produttore o ricambi di qualità equivalente.



RISPETTO DELL'AMBIENTE

Smaltire tutti i materiali dell'imballaggio, i componenti usati come le batterie e i liquidi come rifiuti speciali conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel proprio paese.

Ricordarsi sempre di riciclare.

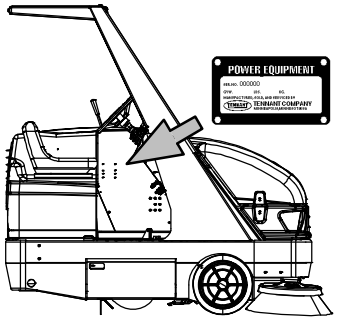
DATI DELLA MACCHINA

Compilare il modello al momento dell'installazione, per poterlo consultare in caso di necessità.

N. modello - _____

N. di serie - _____

Data installazione - _____



USO PREVISTO

La S20 è una macchina uomo a bordo industriale progettata per spazzare superfici dure (cemento, asfalto, pietra, materiale sintetico, ecc.). Applicazioni tipiche includono magazzini industriali, impianti di produzione e distribuzione, stadi, arene, centri congressi, parcheggi, terminal e cantieri edili. Non utilizzare questa macchina su terra, erba, prati artificiali o superfici ricoperte da tappeti/moquette. Questa macchina può essere utilizzata sia all'aperto che al chiuso; in quest'ultimo caso, è necessario assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione. La macchina non è stata progettata per l'uso su strade pubbliche. Non utilizzare la macchina per un uso diverso da quello descritto in questo manuale.

Tennant N.V.
Industrielaan 6 5405 AB
P.O. Box 6 5400 AA Uden-Paesi Bassi
europe@tennantco.com
www.tennantco.com

Le specifiche tecniche e i componenti sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Istruzioni originali, copyright © 2010, 2011, 2014, 2015, 2016 TENNANT Company, Stampato nei Paesi Bassi. Tutti i diritti riservati

SOMMARIO

Pagina

Importanti Precauzioni Di Sicurezza - Conservare Queste Istruzioni 3
Funzionamento 7
Componenti Della Macchina 7
Comandi E Strumenti 8
Definizione Dei Simboli 9
Funzionamento Dei Comandi 11
Pedale Direzionale 11
Pedale Del Freno 11
Pedale Del Freno Di Parcheggio 11
Luce Del Freno Di Parcheggio 11
Leva Della Scocca Principale 12
Manopola Di Inclinazione Del Volante 12
Manopola Di Regolazione Della Spazzola Principale 12
Manopola Di Regolazione Della Spazzola Laterale 12
Spia Luminosa Del Sistema Di Carica . . . 13
Spia Luminosa Della Temperatura Dell'acqua Nel Motore 13
Spia Luminosa Filtro Parapolvere Intasato 13
Spia Luminosa Della Temperatura Della Tramoggia - Thermo-Sentry 13
Spia Luminosa Delle Candele Ad Incandescenza 14
Spia Luminosa Della Pressione Dell'olio Del Motore 14
Spia Luminosa Di Chiusura Dello Sportello Della Tramoggia 14
Spia Luminosa Del Filtro Idraulico Intasato 14
Indicatore Del Livello Di Carburante 15
Contaore 15
Interruttore Delle Luci Funzionamento/Pericolo 15
Sedile Con Sospensioni Deluxe 16
Cinture Di Sicurezza 16
Funzionamento Della Macchina 17
Informazioni Sulle Spazzole 17
Durante Il Funzionamento Della Macchina . 18
Lista Di Controllo Pre-Funzionamento 19
Avviamento Della Macchina 20
Spegnimento Della Macchina 21
Pulizia 22
Fine Della Pulizia 23
Svuotamento Della Tramoggia 24
Innesto Della Barra Di Supporto Della Tramoggia 26
Disinnesto Della Barra Di Supporto Della Tramoggia 27
Accessori 29
Bacchetta Di Aspirazione 29
Paraurti 30
Risoluzione Dei Problemi Della Macchina . . 31
Manutenzione 32
Tabella Di Manutenzione 32
Lubrificazione 35
Olio Del Motore 35
Supporto Della Ruota Posteriore 35
Cuscinetti Della Ruota Anteriore 35
Perni Dei Bracci Di Sollevamento Della Tramoggia 35

Pagina

Idraulica 36
Serbatoio Del Liquido Idraulico 36
Liquido Idraulico 37
Tubi Idraulici 37
Motore 38
Sistema Di Raffreddamento 38
Indicatore Del Filtro Dell'aria 39
Filtro Dell'aria 39
Cinghia Del Motore 40
Distanza Della Valvola 40
Filtro Del Carburante 40
Tubi Del Carburante 41
Adescamento Del Sistema Del Carburante 41
Cinghia Della Ventola Di Aspirazione 41
Batteria 41
Fusibili E Relè 42
Fusibili E Relè Del Pannello Dei Relè 42
Filtro Parapolvere Della Tramoggia 43
Sostituzione Del Filtro Parapolvere Della Tramoggia 43
Pulizia Del Filtro Parapolvere Della Tramoggia 44
Pulizia Del Gruppo Ciclone 44
Guarnizioni Del Cassetto Della Polvere Ciclonico 44
Perma-Filter Ciclone 45
Tenute Coperchio Ciclone 45
Tenuta Del Coperchio Del Filtro Parapolvere Della Tramoggia 45
Spazzola Principale 46
Sostituzione O Rotazione Della Spazzola Principale 46
Controllo Dell'Impronta Delle Spazzole Principali 47
Regolazione Dell'Impronta Conica Lasciata Dalle Spazzole Principali 47
Regolazione Della Larghezza Della Spazzola Principale 48
Spazzole Laterali 48
Sostituzione Della Spazzola Laterale 48
Regolazione Dell'Impronta Della Spazzola Laterale 49
Protezione Della Spazzola Laterale 49
Perno Della Spazzola Laterale 49
Bandelle, Alette E Guarnizioni 50
Bandella Della Tramoggia 50
Bandella Laterale Della Tramoggia 50
Bandelle Dello Sportello Delle Spazzole . . 50
Bandelle Posteriori 50
Bandelle Laterali Di Controllo Della Polvere Della Spazzola (Accessorio) 51
Guarnizioni Dello Sportello Delle Spazzole 51
Guarnizioni Della Tramoggia 51
Guarnizione Dello Sportello Di Accesso Della Tramoggia 51
Guarnizione Dello Sportello Di Accesso Della Tramoggia Interna (Accessorio - Solo Bacchetta Di Aspirazione) 52
Guarnizioni Dello Sportello Della Tramoggia 52
Guarnizione D'Ingresso Della Camera Del Filtro 52

Pagina
Freni E Pneumatici 53
Freni 53
Pneumatici 53
Ruota Posteriore 53
Motore Di Propulsione 53
Spinta, Traino E Trasporto Della Macchina 54
Spinta O Traino Della Macchina 54
Trasporto Della Macchina 54
Sollevamento Della Macchina Con Il Cric . . 56
Informazioni Sul Rimessaggio 56
Specifiche Tecniche 57
Dimensioni/Capacità Generali Della Macchina 57
Prestazioni Generali Della Macchina 58
Tipo Di Alimentazione 58
Sterzo 58
Sistema Idraulico 58
Sistema Frenante 59
Pneumatici 59
Dimensioni Della Macchina 59

IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA - CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Nel presente manuale vengono utilizzati i simboli illustrati di seguito come indicato nelle rispettive descrizioni:

AVVERTENZA: indica eventuali pericoli o operazioni pericolose che potrebbero provocare infortuni personali gravi o mortali.

AI FINI DELLA SICUREZZA: identifica le azioni da seguire ai fini del funzionamento sicuro della macchina.

Le seguenti informazioni descrivono condizioni potenzialmente pericolose per l'operatore. È necessario sapere quando si verificano tali condizioni. Individuare tutti i dispositivi di sicurezza sulla macchina. Comunicare immediatamente eventuali danni o problemi di funzionamento della macchina.

AVVERTENZA: cinghia e ventola in movimento. Rimanere a distanza di sicurezza.

AVVERTENZA: la macchina emette gas tossici. Ne possono risultare ferite gravi o mortali. Garantire quindi una ventilazione adeguata.

AVVERTENZA: la tramoggia sollevata può cadere. Innestare la barra di supporto della tramoggia.

AVVERTENZA: punto di innesto del braccio di sollevamento. Tenersi a distanza dai bracci di sollevamento della tramoggia.

AVVERTENZA: pericolo di bruciature. Superficie calda. NON toccare.

AVVERTENZA: la macchina emette rumori eccessivi. Ne possono derivare danni agli organi dell'udito. Indossare i paraorecchie. (Solo con cabina opzionale).

AVVERTENZA: possibili incidenti. non utilizzare la bacchetta di aspirazione durante la guida. (Solo con bacchetta di aspirazione opzionale).

La macchina può essere equipaggiata con tecnologia che comunica automaticamente su rete cellulare. Se la macchina è usata in luoghi in cui è vietato l'uso del cellulare per problematiche relative a intereferenza con la strumentazione, consultare un rappresentante Tennant per informazioni su come disattivare la funzionalità di comunicazione cellulare.

AI FINI DELLA SICUREZZA:

1. **Non utilizzare la macchina:**
   - **Se non si dispone delle conoscenze o dell'autorizzazione necessarie.**
   - **Senza avere prima letto il manuale d'uso.**
   - **Sotto l'influenza di alcol o droghe.**
   - **Durante l'uso di un telefono cellulare o di altri tipi di dispositivi elettronici.**
   - **Se non si è nelle condizioni psico-fisiche di seguire le istruzioni della macchina.**
   - **Se la macchina non funziona correttamente.**
   - **Senza avere installato i filtri per la polvere.**
   - **In aree in cui sono presenti vapori/liquidi infiammabili o polveri combustibili.**
   - **In aree troppo buie per vedere i comandi o utilizzare la macchina in sicurezza, a meno che non si accendano le luci di funzionamento o i fari anteriori.**
   - **In aree in cui vi sia pericolo di caduta di oggetti, a meno che la macchina non disponga di una protezione per il conducente.**

2. **Prima di avviare la macchina:**
   - **Verificare che la macchina non presenti perdite di liquidi**
   - **Tenere scintille e fiamme libere lontane dall'area di rifornimento.**
   - **Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionino correttamente.**
   - **Controllare il corretto funzionamento dei freni e del volante.**
   - **Regolare il sedile e stringere la cintura di sicurezza (se presente).**

3. **Quando si avvia la macchina:**
   - **Tenere il piede sul freno e la leva di direzione in folle.**

4. **Durante l'uso della macchina:**
   - **Utilizzare la macchina solo in base a quanto descritto nel manuale.**
   - **Non raccogliere rifiuti infiammabili o fumanti, quali sigarette, fiammiferi e ceneri calde.**
   - **Usare i freni per arrestare la macchina.**
   - **Rallentate su rampe e superfici scivolose;**
   - **Non spazzare su inclinazioni superiori al 14% o trasportare (GVWR) su inclinazioni superiori al 17.6%.**
   - **Ridurre la velocità prima di sterzare.**

- Mantenere tutte le parti del corpo all'interno della stazione dell'operatore mentre la macchina è in movimento.
- Fare attenzione quando si procede in retromarcia.
- Guidare la macchina con cautela quando la tramoggia è sollevata.
- Assicurarsi che vi sia una distanza sufficiente prima di sollevare la tramoggia.
- Non sollevare la tramoggia quando la macchina è in posizione inclinata.
- Tenere i bambini e le persone non autorizzate lontane dalla macchina.
- Non trasportare passeggeri o parti della macchina.
- Osservare sempre le misure di sicurezza e le norme del traffico.
- Segnalare immediatamente eventuali danni o problemi di funzionamento.

5. Prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare interventi di manutenzione:
   - Non parcheggiare vicino a materiali, polveri, gas o liquidi combustibili.
   - Arrestare la macchina su una superficie piana.
   - Azionare il freno di parcheggio.
   - Spegnere la macchina e rimuovere la chiave.

6. Durante le attività di manutenzione:
   - Tutte le attività devono essere eseguite in condizioni di visibilità e illuminazione sufficiente.
   - Fare in modo che l'area sia ben ventilata.
   - Evitare il contatto con le parti in movimento. Non indossare indumenti ampi né gioielli e legare i capelli lunghi.
   - Bloccare le ruote prima di sollevare la macchina con il cric.
   - Sollevare la macchina con il cric esclusivamente in corrispondenza dei punti indicati. Sostenere la macchina utilizzando i cavalletti.
   - Utilizzare montacarichi o martinetti in grado di sostenere il peso della macchina.
   - Non lavare con acqua sotto pressione o bagnare la macchina in vicinanza di componenti elettrici.
   - Scollegare i collegamenti della batteria prima di lavorare sulla macchina.
   - Evitare eventuali contatti con l'acido della batteria.
   - Evitare il contatto con il refrigerante del motore caldo.
   - Non rimuovere il tappo dal radiatore quando il motore è caldo.
   - Lasciare raffreddare il motore.
   - Tenere fiamme e scintille lontane dall'area di servizio del sistema di combustione. Fare in modo che l'area sia ben ventilata.
   - Usare del cartone per individuare eventuali fuoriuscite di liquido idraulico sotto pressione.
   - Tutte le riparazioni della macchina devono essere eseguite solamente da personale addestrato.
   - Non modificare fisicamente le caratteristiche progettuali della macchina.
   - Utilizzare parti di ricambio fornite dalla Tennant o equivalenti.
   - Indossare equipaggiamento personale protettivo in base alle necessità e a quanto suggerito nel manuale.

Per sicurezza: indossare i paraorecchie.

Per sicurezza: indossare guanti di protezione.

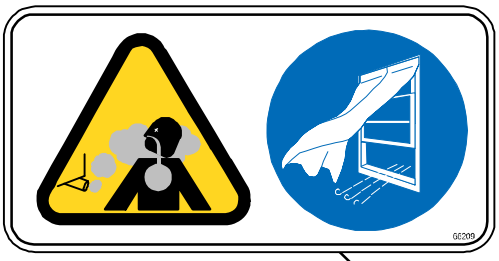
Per sicurezza: indossare occhiali di protezione.

Per sicurezza: indossare una maschera di protezione per le polveri.

7. Quando la macchina viene caricata/scaricata da un autocarro o da un rimorchio:
   - Svuotare la tramoggia dei rifiuti prima di caricare la macchina.
   - Spegnere la macchina e rimuovere la chiave.
   - Utilizzare una rampa, un autocarro o un rimorchio in grado di sostenere il peso della macchina e dell'operatore.
   - Non caricare/scaricare su inclinazioni superiori al 25%.
   - Utilizzare un argano. Non guidare la macchina su o da un autocarro o un rimorchio a meno che l'altezza del carico da terra sia 380 mm o inferiore.
   - Azionare il freno di parcheggio dopo aver caricato la macchina.
   - Bloccare le ruote della macchina.
   - Fissare la macchina all'autocarro o al rimorchio.

Le etichette di sicurezza sono montate sulla macchina nei punti indicati. Se queste etichette sono danneggiate o illeggibili, devono essere sostituite.

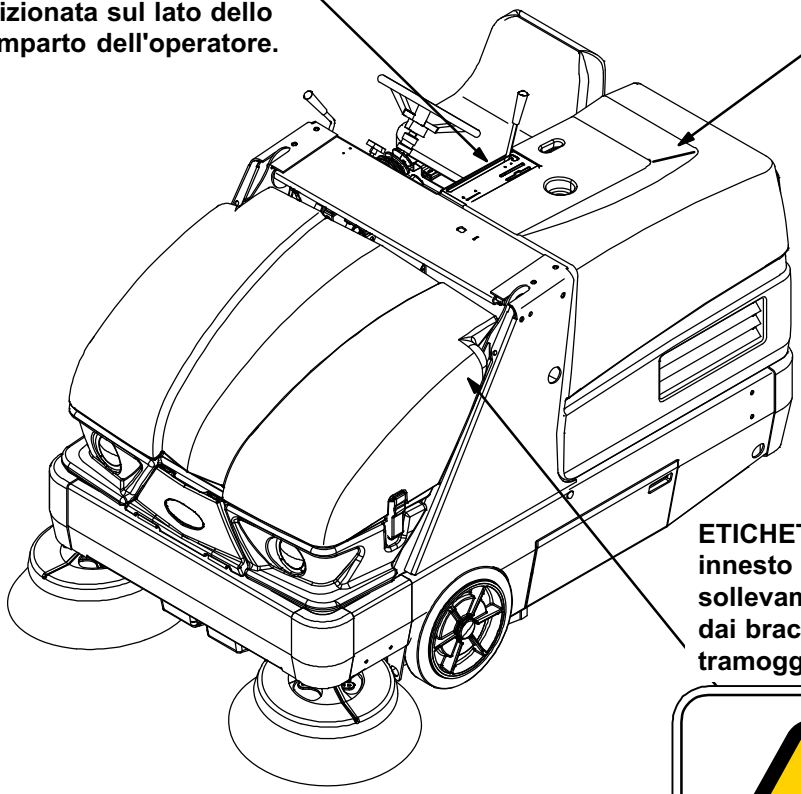
ETICHETTA DI AVVISO: la macchina emette gas tossici. Ne possono risultare ferite gravi o mortali. Garantire quindi una ventilazione adeguata.



Posizionata sul lato dello scomparto dell'operatore.

ETICHETTA DI AVVISO: cinghia e ventola in movimento. Tenersi a distanza.

Posizionata sulla protezione della cinghia del motore.



ETICHETTA DI AVVISO: punto di innesto del braccio di sollevamento. Tenersi a distanza dai bracci di sollevamento della tramoggia.

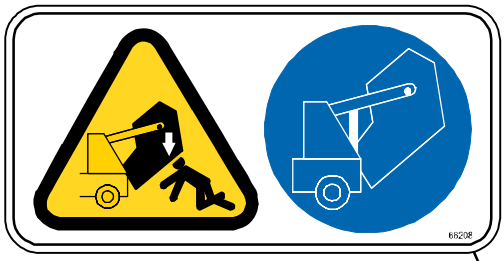
Posizionata su entrambi i bracci di sollevamento.

ETICHETTA DI AVVISO: la macchina emette rumori eccessivi. Ne possono derivare danni agli organi dell'udito. Indossare i paraorecchie.

Posizionata solo sulle macchine con cabina opzionale.

354902

ETICHETTA DI AVVISO: la tramoggia sollevata può cadere. Innestare il perno di supporto della tramoggia.



Posizionata sulla barra di supporto della tramoggia.

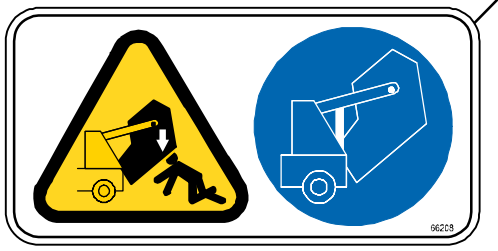
ETICHETTA DI AVVISO: pericolo di bruciature. Superficie calda. Non toccare.

Posizionata nello schermo protettivo dello scarico.

ETICHETTA DI SICUREZZA: leggere il manuale prima di mettere in funzione la macchina

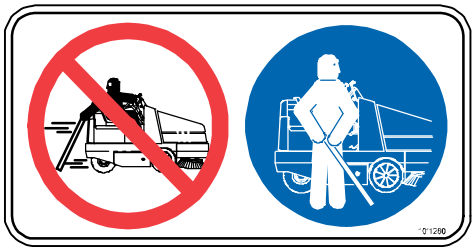
Posizionata sul lato dello scomparto dell'operatore.

ETICHETTA DI AVVISO: la tramoggia sollevata può cadere. Innestare il perno di supporto della tramoggia.



Posizionata sul braccio di sollevamento della tramoggia.

ETICHETTA DI AVVISO: si potrebbero verificare incidenti. non utilizzare la bacchetta di aspirazione durante la guida.



Posizionata sulla bacchetta di aspirazione opzionale.

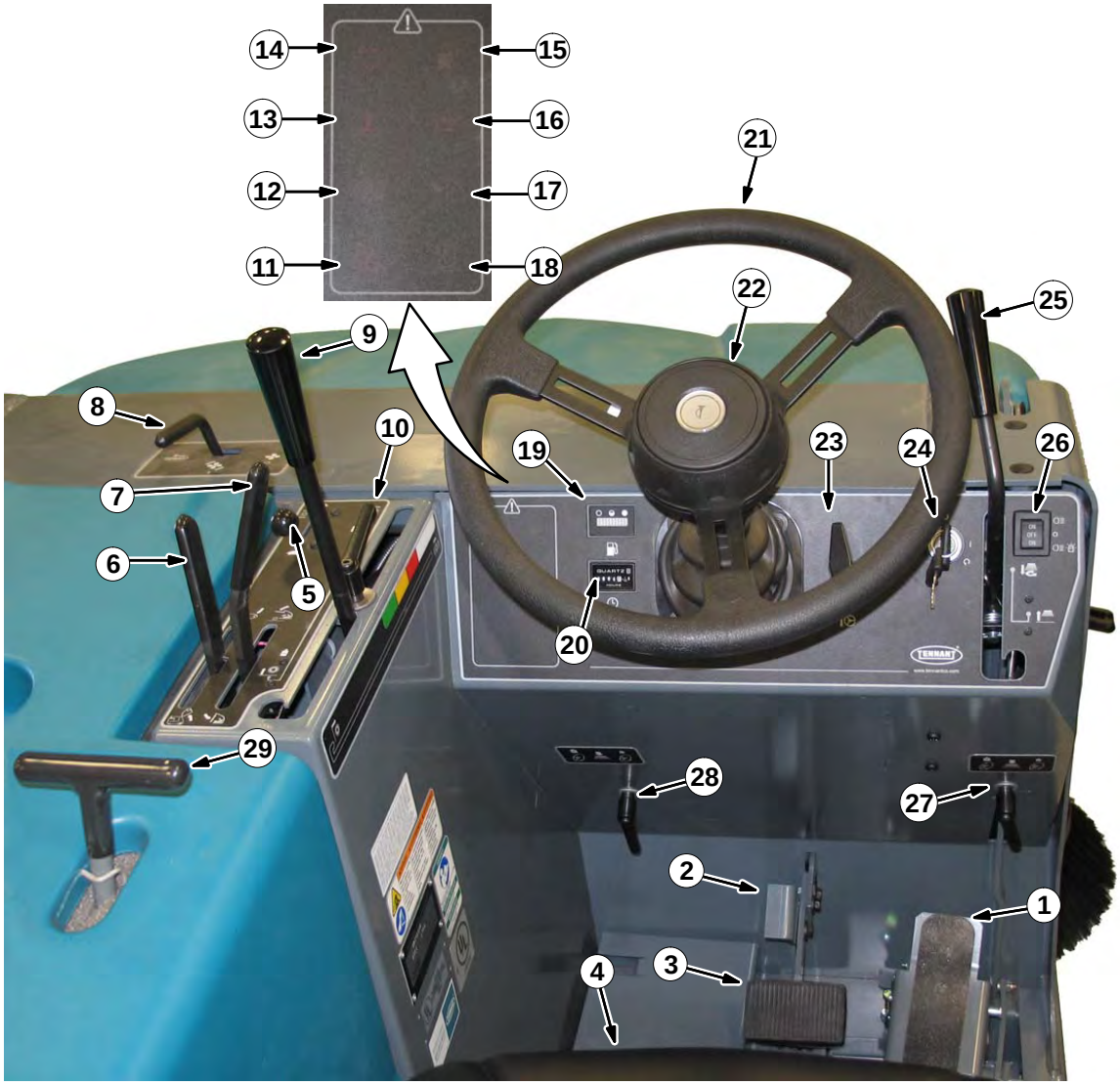
354902

FUNZIONAMENTO

COMPONENTI DELLA MACCHINA

1. Sedile operatore
2. Volante
3. Quadro comandi
4. Coperchio della tramoggia
5. Spazzola laterale
6. Sportello della spazzola
7. Serbatoio del combustibile
8. Sportello di accesso della tramoggia
9. Scocca principale

COMANDI E STRUMENTI



1. Pedale direzionale
2. Pedale del freno di stazionamento
3. Pedale del freno
4. Leva di regolazione del sedile
5. Leva a farfalla
6. Leva di sollevamento/abbassamento della tramoggia
7. Leva dello sportello della tramoggia
8. Leva ventola d'aspirazione/scuotitore del filtro
9. Leva della spazzola principale
10. Manopola di regolazione della spazzola principale
11. Spia luminosa della temperatura della tramoggia -Thermo-Sentry
12. Spia luminosa del filtro parapolvere intasato
13. Spia luminosa della temperatura dell'acqua
14. Spia luminosa del sistema di carica
15. Spia luminosa candela ad incandescenza
16. Spia luminosa della pressione dell'olio nel motore
17. Spia luminosa di chiusura dello sportello della tramoggia
18. Spia luminosa del filtro idraulico intasato
19. Indicatore del livello di carburante
20. Contaore
21. Volante
22. Pulsante del clacson
23. Manopola di inclinazione del volante
24. Chiavetta di accensione
25. Leva della spazzola laterale
26. Interruttore delle luci di funzionamento/pericolo
27. Manopola di regolazione della spazzola laterale destra
28. Manopola di regolazione della spazzola laterale destra (solo con doppie spazzole laterali opzionali)
29. Leva della scocca principale

DEFINIZIONE DEI SIMBOLI

Questi simboli identificano controlli, display e funzioni che si trovano sulla macchina.

Scuotitore filtro

Ventola d'aspirazione attivata

Ventola d'aspirazione disattivata

Velocità motore elevata

Velocità motore minima

Tramoggia abbassata

Tramoggia sollevata

Sportello tramoggia aperto

Sportello tramoggia chiuso (leva)

Spazzola principale abbassata e attivata

Spazzola principale sollevata e disattivata

Sistema di ricarica batterie

Pressione olio motore

Thermo-Sentry

Filtro parapolvere intasato

Sportello tramoggia chiuso (spia luminosa)

Filtro idraulico intasato

Candele ad incandescenza

Contaore

Inclinazione volante

Disattivato

Attivato

Start

Clacson

Luci di funzionamento

Luce di pericolo

Temperatura acqua motore

Spazzola laterale abbassata e attivata

Spazzola laterale sollevata e disattivata

Pressione spazzola laterale

Freno di stazionamento

Pressione spazzola (maggiore)

Pressione spazzola (minore)

Rotazione in senso antiorario

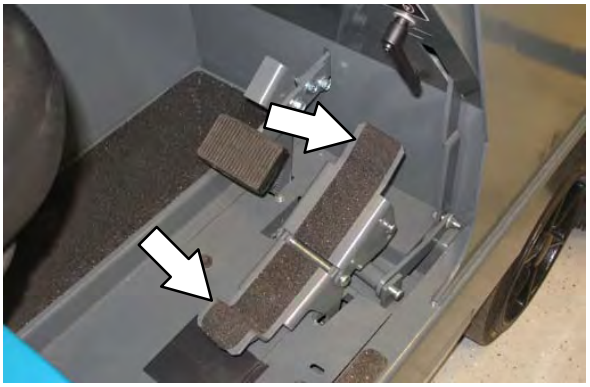
Rotazione in senso orario

Solo diesel

FUNZIONAMENTO DEI COMANDI

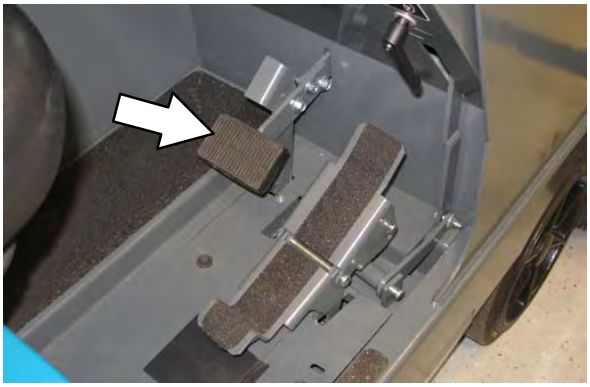
PEDALE DIREZIONALE

Premere la parte superiore del *pedale direzionale* per spostarsi in avanti e la parte inferiore per spostarsi indietro. Una volta rilasciato, il pedale torna in posizione di folle.



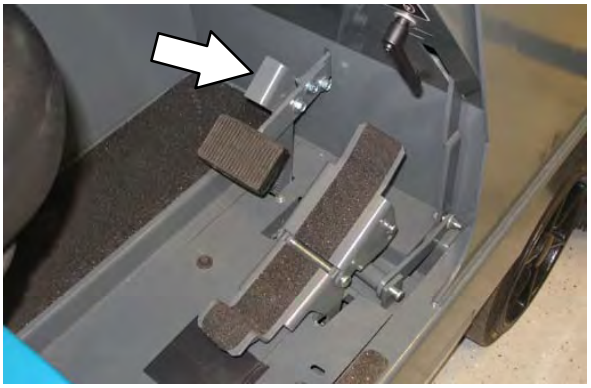
PEDALE DEL FRENO

Premere il *pedale del freno* per fermare la macchina.



PEDALE DEL FRENO DI PARCHEGGIO

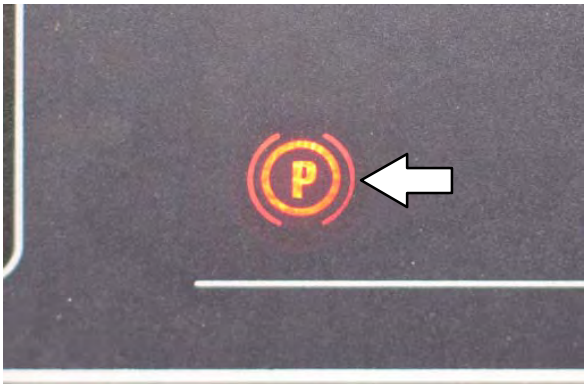
Premere il *pedale del freno* il più a fondo possibile e utilizzare la punta del piede per bloccare il *pedale del freno di stazionamento* nella posizione corretta. Premere il *pedale del freno* per rilasciare il freno di stazionamento. Il *pedale del freno di stazionamento* tornerà alla posizione di sblocco.



NOTA: se l'operatore non è seduto sul sedile, è necessario azionare il freno di stazionamento altrimenti la macchina si spegne automaticamente dopo 2 secondi.

SPIA LUMINOSA DEL FRENO DI STAZIONAMENTO

La spia luminosa si accende quando viene azionato il freno di stazionamento. Rilasciare il freno di stazionamento prima di mettere in funzione la macchina.

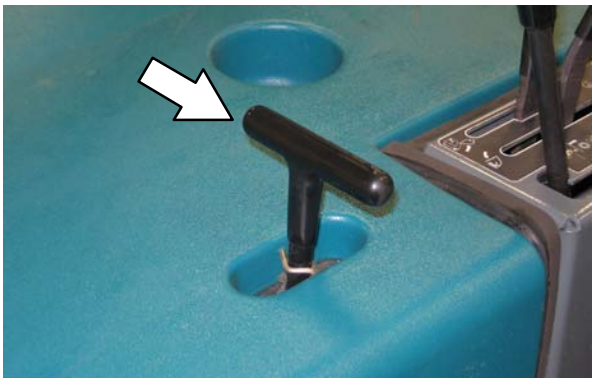


LEVA DELLA SCOCCA PRINCIPALE

La leva della scocca principale rilascia e blocca il supporto del sedile.

Per rilasciare il freno, spingere la leva indietro e sollevare la scocca principale.

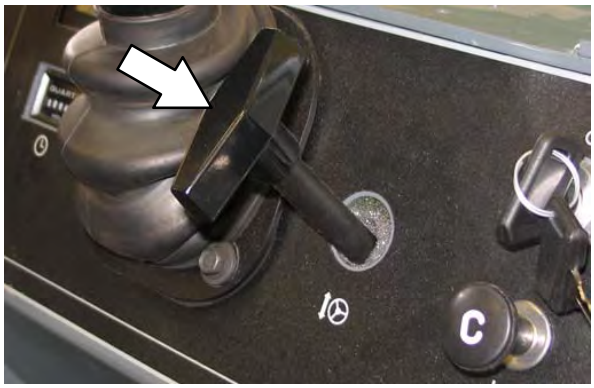
Per bloccare, chiudere la scocca principale e rilasciare la leva per bloccare la scocca in posizione.



MANOPOLA DI INCLINAZIONE DEL VOLANTE

La manopola controlla l'angolo di inclinazione del volante.

Regolazione: tirare la manopola di inclinazione, spostare il volante verso l'alto o verso il basso e rilasciare la manopola.



MANOPOLA DI REGOLAZIONE DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE

La manopola serve per modificare il contatto della spazzola principale con la superficie da spazzare. Consultare la sezione *REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE* di questo manuale.

NOTA: è possibile correggere la manopola di regolazione della spazzola principale se interferisce con qualsiasi controllo. Sollevare la manopola, ruotarla nella posizione desiderata e rilasciarla.

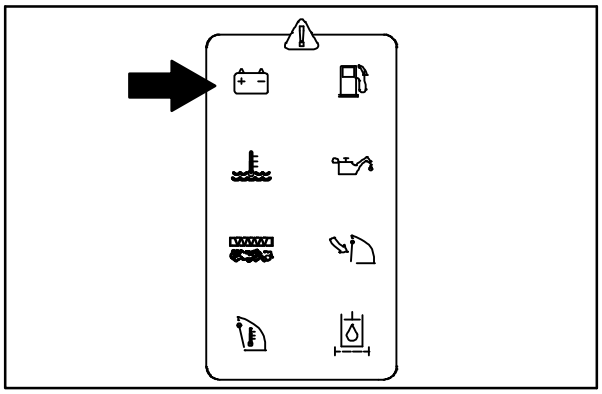
MANOPOLA DI REGOLAZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE

La manopola serve per modificare il contatto della spazzola laterale con la superficie da spazzare. Consultare la sezione *REGOLAZIONE DELL'IMPRONTA LASCIATA DALLE SPAZZOLE LATERALI* di questo manuale.

NOTA: è possibile correggere la posizione della manopola di regolazione della spazzola laterale. Sollevare la manopola, ruotarla nella posizione desiderata e rilasciarla.

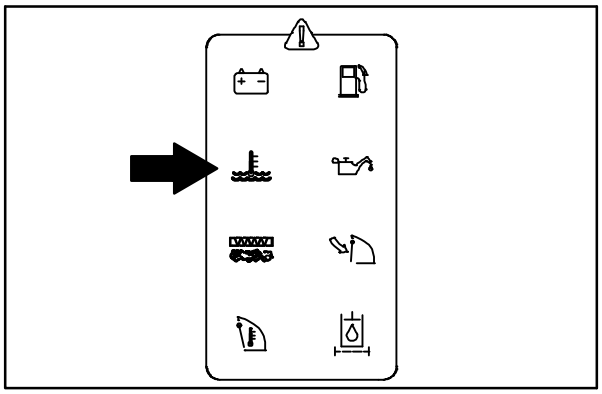
SPIA LUMINOSA DEL SISTEMA DI CARICA

La spia luminosa del sistema di carica si accende quando l'alternatore non funziona entro un intervallo normale: 13,5 V a 14,5 V. Se la spia luminosa si accende, interrompete il lavoro. Contattare un rappresentante TENNANT.



SPIA LUMINOSA DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DEL MOTORE

La spia luminosa della temperatura dell'acqua del motore si accende quando la temperatura del refrigerante del motore è superiore a 113° C. Se la spia luminosa si accende, interrompere il funzionamento della macchina. Contattare un rappresentante TENNANT.

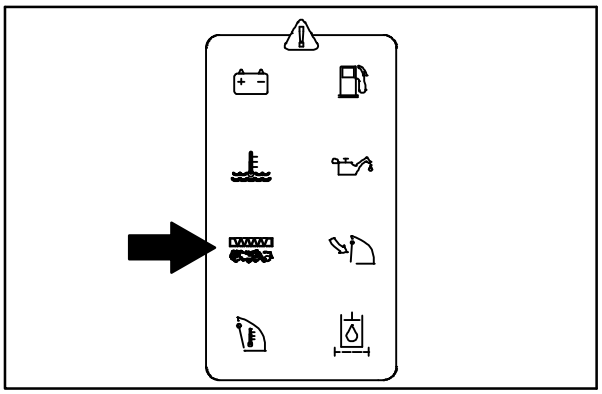


SPIA LUMINOSA FILTRO PARAPOLVERE INTASATO

Questa spia luminosa si accende quando il filtro parapolvere della tramoggia è intasato.

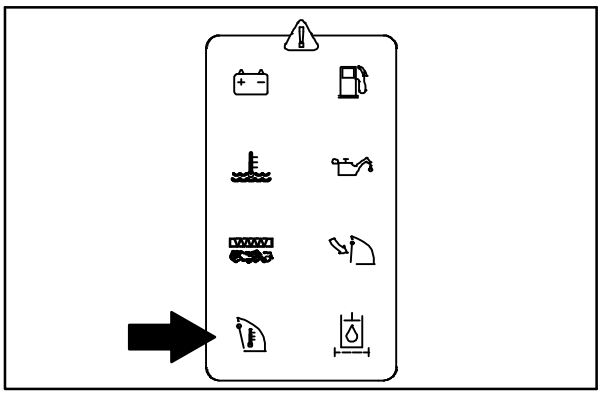
Per pulire il filtro, mantenere la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Scuotitore del filtro**. Se la spia luminosa rimane accesa, pulire il filtro parapolvere della tramoggia manualmente. Consultare *FILTRO PARAPOLVERE DELLA TRAMOGGIA* nella sezione *MANUTENZIONE di questo manuale.*

NOTA: questa spia luminosa si accende quando lo sportello della tramoggia è chiuso e la ventola di aspirazione è attivata.



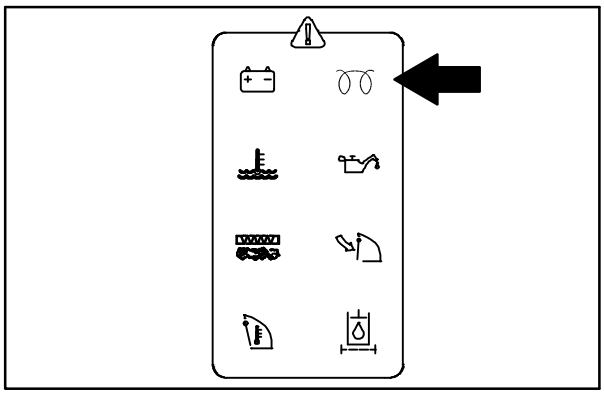
Spia luminosa DELLA temperatura della tramoggia - THERMO-SENTRY

La spia luminosa della temperatura della tramoggia si accende quando la Thermo-Sentry rileva un calore eccessivo nella tramoggia, dovuto probabilmente ad un incendio. La Thermo-Sentry sposta anche la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione disattivata**. In tal caso, fermare la macchina, eliminare la causa del calore eccessivo e riportare la leva nella posizione **Ventola d'aspirazione attivata**.



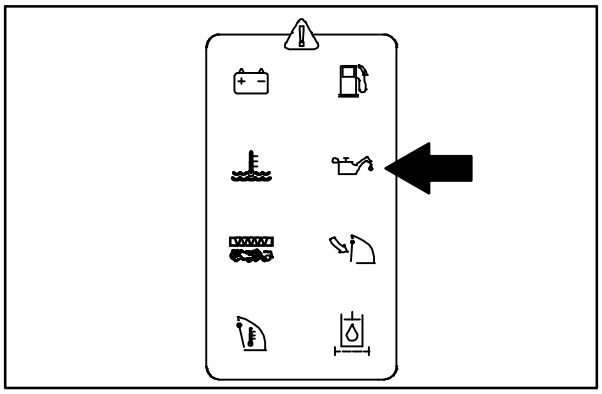
SPIA LUMINOSA DELLE CANDELE AD INCANDESCENZA

Questa spia luminosa si accende quando la chiavetta di accensione viene girata in senso antiorario nella posizione delle candele ad incandescenza. La spia luminosa si spegne quando il motore è pronto per partire.



SPIA LUMINOSA DELLA PRESSIONE DELL'OLIO DEL MOTORE

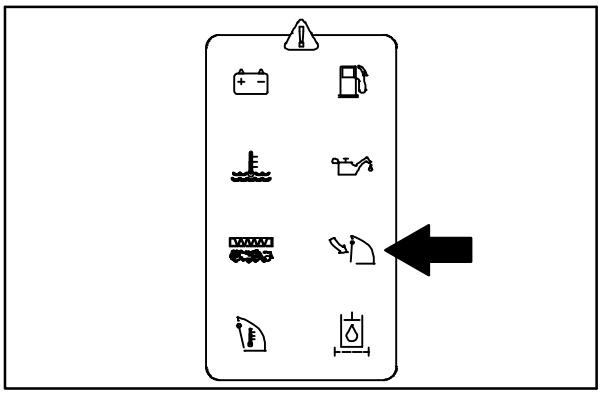
Questa spia luminosa si accende quando la pressione dell'olio del motore scende sotto i 40 kPa. Se la spia luminosa si accende, interrompere il funzionamento della macchina. Contattare un rappresentante TENNANT.



SPIA LUMINOSA DI CHIUSURA DELLO SPORTELLO DELLA TRAMOGGIA

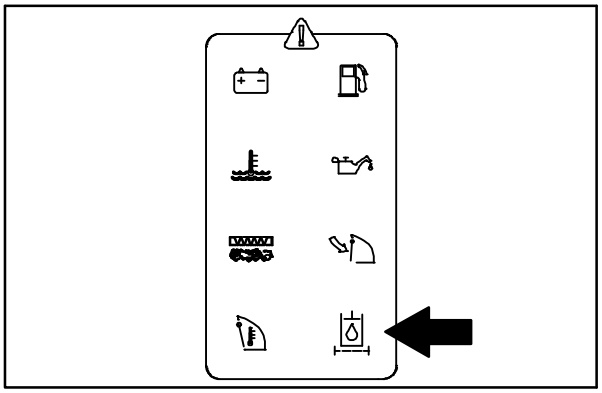
La spia luminosa si accende quando lo sportello della tramoggia viene chiuso.

Prima di procedere con la pulizia, assicurarsi che lo sportello della tramoggia sia aperto e che la spia luminosa sia spenta.



SPIA LUMINOSA DEL FILTRO IDRAULICO INTASATO

La spia luminosa si accende quando il filtro idraulico è intasato. Se la spia luminosa rimane accesa, cambiare al più presto il filtro idraulico.

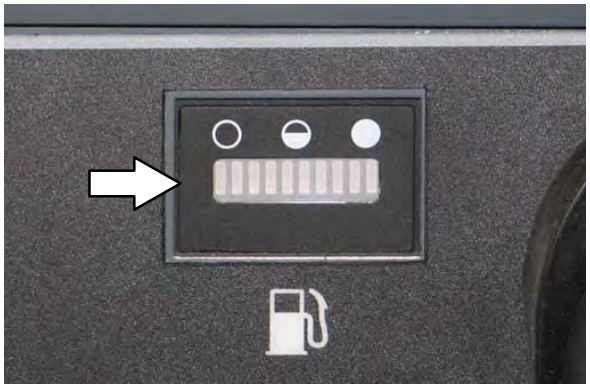


INDICATORE DEL LIVELLO DI CARBURANTE

Questo dispositivo indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

NOTA: non usare carburanti contenenti piombo. L'uso di combustibili con piombo comporta danni permanenti al sensore di ossigeno del sistema e al convertitore catalitico.

Indicatore del livello della benzina.



CONTAORE

Il *contaore* registra le ore di funzionamento della macchina. Usare queste informazioni per determinare gli intervalli di manutenzione della macchina.

INTERRUTTORE DELLE LUCI DI FUNZIONAMENTO/PERICOLO

L'interruttore serve ad accendere e spegnere le luci anteriori ed i fari posteriori accessori, nonché la spia di pericolo opzionale.

Per accendere le luci di funzionamento: premere la parte superiore dell'interruttore.

Luci di funzionamento/pericolo accese (opzionale): premere la parte inferiore dell'interruttore.

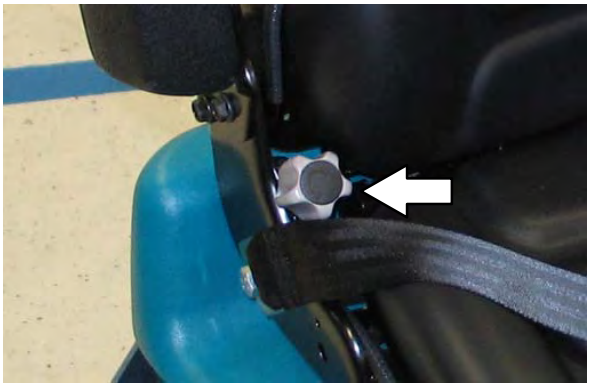
Per spegnerle riportare l'interruttore nella posizione intermedia.

SEDILE CON SOSPENSIONI DELUXE

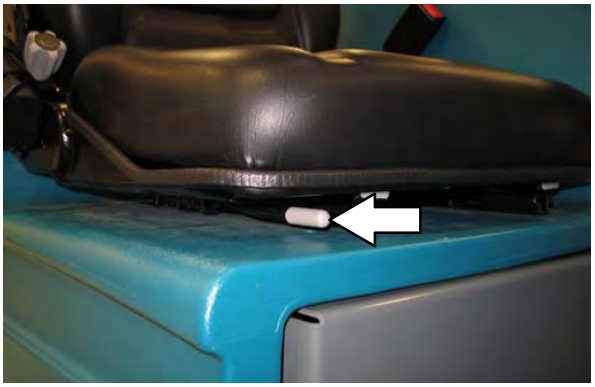
Il sedile dell'operatore ha tre regolazioni: inclinazione schienale, peso operatore e avanti/indietro.

La regolazione in base al peso dell'operatore viene controllata con l'apposita leva. La leva ha tre posizioni: peso leggero, medio e pesante.

L'angolo di inclinazione dello schienale viene regolato tramite l'angolo di inclinazione dello schienale viene regolato tramite l'apposita manopola.



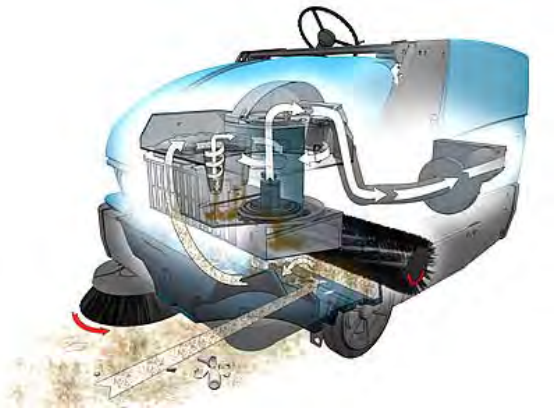
La leva di regolazione avanti/indietro serve a regolare la posizione del sedile.



CINTURE DI SICUREZZA

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di avviare la macchina, regolare il sedile e allacciare la cintura (se disponibile).

FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA



Il volante serve per controllare la direzione della macchina. Il pedale direzionale serve a controllare la velocità e la direzione avanti/indietro della macchina. Il pedale del freno serve per rallentare e fermare la macchina.

La spazzola laterale spazza i rifiuti nel percorso della spazzola principale. La spazzola principale spazza i rifiuti dal pavimento nella tramoggia. Il sistema di aspirazione aspira polvere ed aria attraverso la tramoggia e il sistema di controllo della polvere.

Terminata la pulizia, scuotere il filtro parapolvere e svuotare la tramoggia.

INFORMAZIONI SULLE SPAZZOLE

Per ottenere risultati ottimali, usare il tipo di spazzola adeguato per il tipo di pulizia da effettuare.

NOTA: *la quantità e il tipo di sporco determinano il tipo di spazzole da utilizzare. Per consigli specifici, contattare un rappresentante o un rivenditore Tennant.*

Spazzola principale per sabbia in polipropilene - Consigliata per grandi accumuli di sabbia e altre particelle fini.

Spazzola principale finestra in polipropilene - Consigliata per lo sporco leggero, specialmente su pavimenti lisci.

Spazzola principale 8 a doppia corona in polipropilene - Consigliata per applicazioni di pulizia generale.

Spazzola principale 8 a doppia corona e filo in polipropilene - Consigliata per applicazioni di pulizia generale e detriti leggermente compatti.

Spazzola principale 8 corone in poliestere - Consigliata per applicazioni di spazzamento generali, specialmente per superfici ruvide o irregolari. Il nylon ha una durata maggiore.

Spazzola principale Full Fill in nylon - Consigliata per accumuli di sabbia e altre particelle fini. Il nylon ha una durata maggiore.

Spazzola principale 8 a doppia corona - Consigliata per accumuli di sabbia e altre particelle molto fini.

Spazzola laterale in polipropilene - Consigliata per la pulizia generale di rifiuti leggeri e medi.

Spazzola laterale in nylon - Consigliata per la pulizia generale di superfici ruvide o irregolari. Il nylon ha una durata maggiore.

Spazzola laterale piatta in metallo - Consigliata per l'uso all'aperto e su superfici ondulate, dove lo sporco è pesante o compatto.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Raccogliere i rifiuti di grandi dimensioni prima di procedere con le operazioni di pulizia. Raccogliere fili, nastri, spago, grossi pezzi di legno o altri rifiuti che potrebbero attorcigliarsi alle spazzole o impigliarvisi.

NOTA: i rifiuti possono essere collocati nella tramoggia attraverso lo sportello di accesso sulla parte anteriore della tramoggia.

Fare dei percorsi il più diritti possibile. Evitare di urtare ostacoli e di graffiare i lati della macchina. Sovrapporsi alle piste di pulizia di alcuni centimetri.

Evitare di ruotare il volante troppo bruscamente quando la macchina è in movimento. La macchina reagisce rapidamente ai movimenti del volante. Evitare svolte brusche, tranne in caso d'emergenza.

Regolare la velocità della macchina e la pressione delle spazzole. Utilizzare la pressione delle spazzole più bassa per ottenere migliori prestazioni.

Mantenere la macchina in movimento per evitare danni alla finitura del pavimento.

In caso di risultati insoddisfacenti, fermarsi e fare riferimento alla sezione *RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLA MACCHINA* contenuta in questo manuale.

Dopo l'uso, effettuare le procedure di manutenzione quotidiana (fare riferimento alla sezione MANUTENZIONE DELLA MACCHINA di questo manuale).

Guidare la macchina lentamente sulle superfici inclinate. Usare il pedale del freno per controllare la velocità della macchina su superfici in discesa. In caso di pendenza, effettuare la pulizia muovendo la macchina in salita piuttosto che in discesa.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando usate la macchina, rallentate su rampe e superfici scivolose. Non spazzare su inclinazioni superiori al 14% o trasportare (GVWR) su inclinazioni superiori al 17,6%.

Non utilizzare la macchina in aree in cui la temperatura ambiente è superiore a 43° C. Non utilizzare le funzioni di spazzamento in aree in cui la temperatura ambiente è inferiore alla soglia di congelamento 0° C.

LISTA DI CONTROLLO PRE-FUNZIONAMENTO

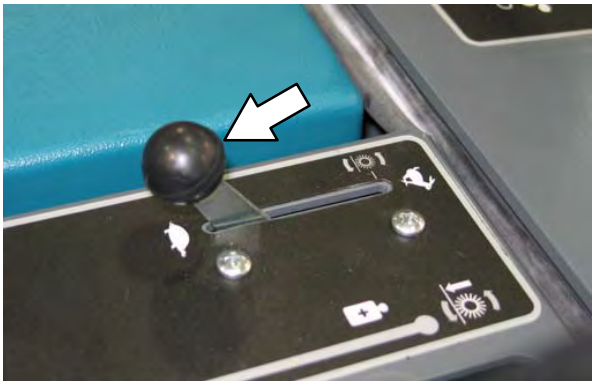
- ❑ Verificare che la macchina non presenti perdite di liquidi.
- ❑ Controllare la spazzola di pulizia principale al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura. Rimuovere eventuali fili, nastri, pezzi di plastica o altri tipi di rifiuti rimasti impigliati al suo interno.
- ❑ Controllare le bandelle e le guarnizioni destre del vano spazzola principale al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura.
- ❑ Controllare ogni giorno le spazzole laterali al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura. Rimuovere eventuali fili, nastri, pezzi di plastica o altri tipi di rifiuti rimasti impigliati al suo interno.
- ❑ Controllare le bandelle e le guarnizioni sinistre del vano spazzola principale al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura.
- ❑ Controllate l'indicatore del filtro dell'aria.
- ❑ Controllate il livello dell'olio nel motore.
- ❑ Controllate il livello del refrigerante nel motore.
- ❑ Controllare le alette del radiatore e il crivello della ventola d'aspirazione al fine di rilevare eventuali rifiuti.
- ❑ Controllate il livello del liquido idraulico.
- ❑ Controllare tubi e cavi al fine di rilevare eventuali perdite o ostruzioni.
- ❑ Controllare il clacson, i fari anteriori e posteriori, le luci di sicurezza e l'allarme (se presente).
- ❑ Controllare il corretto funzionamento dei comandi.
- ❑ Controllare le bandelle del vano spazzola e della tramoggia al fine di rilevare eventuali tracce di danni o usura.
- ❑ Controllare il corretto funzionamento dei freni e dello sterzo.
- ❑ Controllate i dati sulla manutenzione per determinare quali procedure siano necessarie.

AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

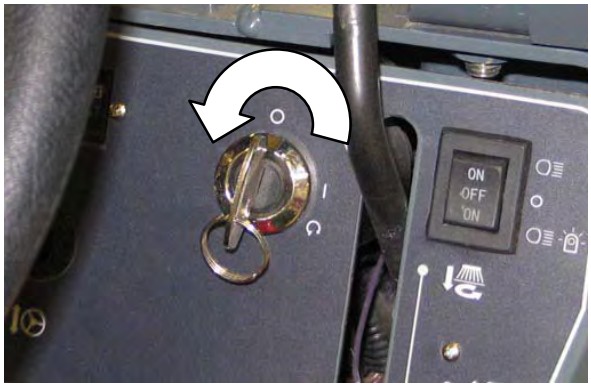
1. Sedersi sul sedile dell'operatore e azionare i freni, tenendo il pedale direzionale in folle.

AI FINI DELLA SICUREZZA: una volta avviata la macchina, tenere il piede sul freno e il pedale direzionale in folle.

2. Riportare la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore minima**.

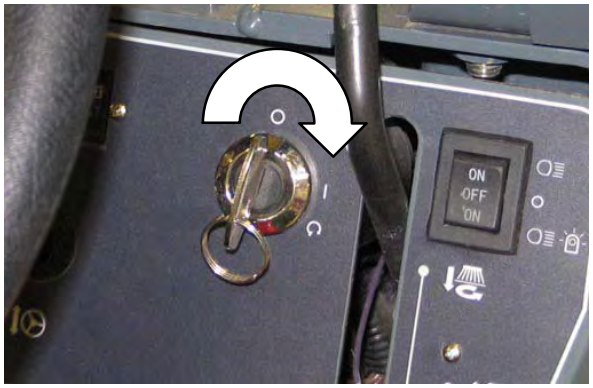


3. Girare la chiavetta di accensione in senso antiorario. La spia luminosa della candela ad incandescenza si accende. Quando la candela ad incandescenza si spegne, il motore è pronto per essere avviato.



4. Girare la chiavetta di accensione in senso orario finché il motore non si avvia.

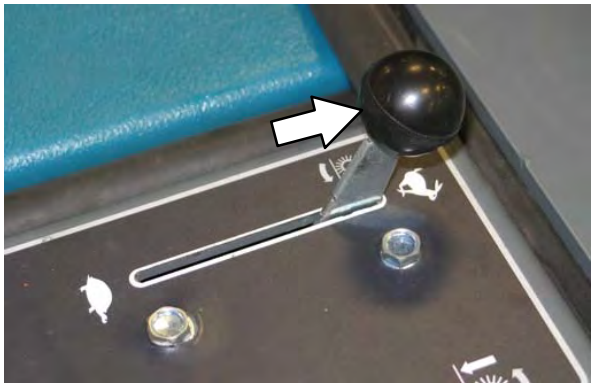
NOTA: non azionare il motorino di avviamento per più di 10 secondi alla volta o dopo l'avviamento del motore. Prima di tentare nuovamente di mettere in moto la macchina, lasciare raffreddare il motorino d'avviamento altrimenti potrebbe danneggiarsi.



5. Far riscaldare il motore ed il sistema idraulico da tre a cinque minuti.

AVVERTENZA: la macchina emette gas tossici. Questi gas potrebbero provocare gravi danni respiratori o asfissia. Garantire quindi una ventilazione adeguata. Consultare le autorità competenti per i limiti di esposizione. Mantenere il motore regolato in modo corretto.

6. Spostare completamente in avanti la leva a farfalla nella posizione**Velocità motore elevata**.

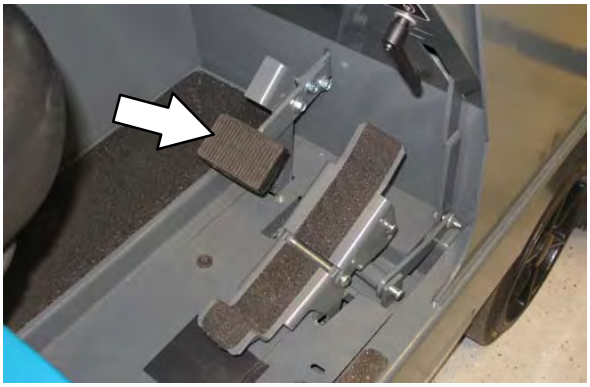


7. Rilasciare il freno di stazionamento.

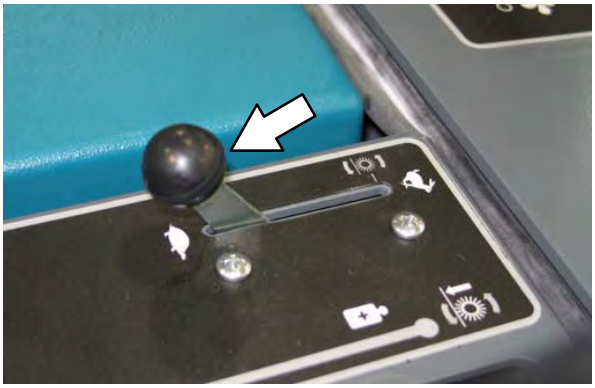
8. Condurre la macchina nell'area in cui verrà effettuata la pulizia.

SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA

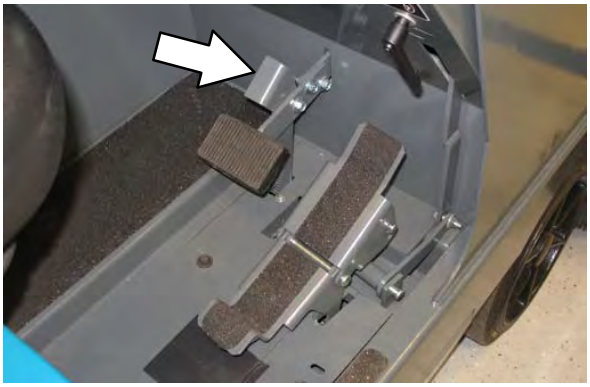
1. Arrestare la pulizia.
2. Togliere il piede dal pedale direzionale. Premere il pedale del freno.



3. Riportare la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore minima**.



4. Azionare il freno di stazionamento della macchina.



5. Girare la chiavetta di accensione in senso antiorario per spegnere la macchina. Togliere la chiavetta.

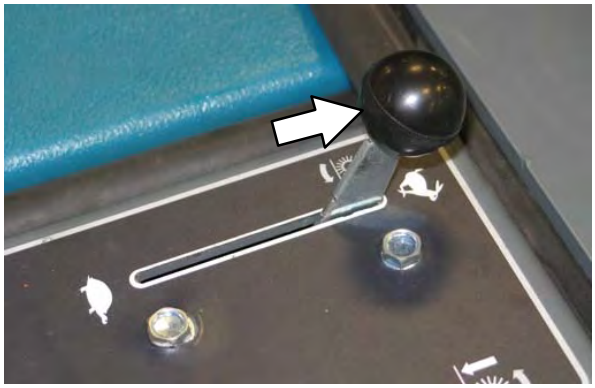
AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, non parcheggiare vicino a materiali, polveri, gas o liquidi combustibili. Fermarsi su una superficie piana, tirare il freno di stazionamento, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

PULIZIA

1. Verificare che la tramoggia sia completamente abbassata.

2. Spostare completamente in avanti la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore elevata**.

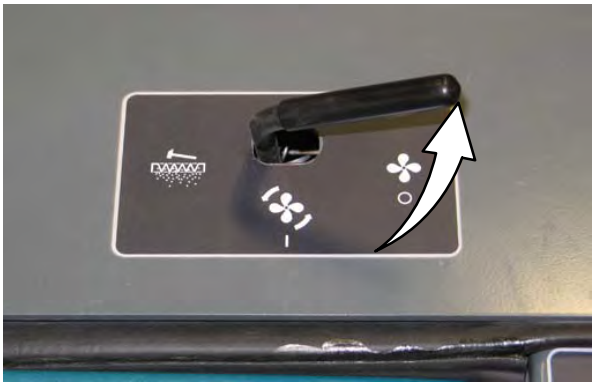
*NOTA: durante la pulizia, utilizzare la leva a farfalla solo nella posizione **Velocità motore elevata**. L'utilizzo della leva in altre posizioni comporterà una riduzione delle prestazioni.*



3. Spingere in avanti la leva dello sportello della tramoggia per aprire lo sportello.

4. Spostare la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione attivata**.

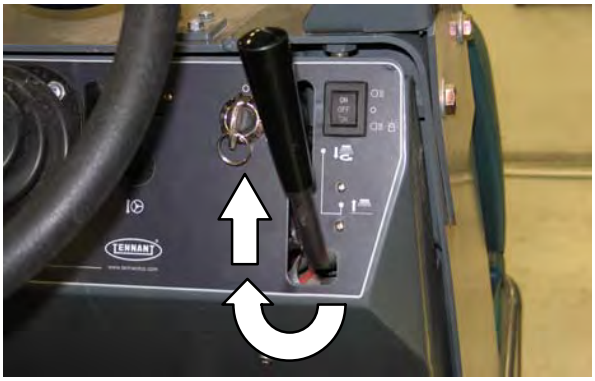
NOTA: il condotto della ventola di aspirazione deve essere chiuso durante la pulizia di rifiuti bagnati.



*NOTA: il calore eccessivo nella tramoggia fa sì che la Thermo-Sentry sposti la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola di aspirazione disattivata**. Inoltre, viene accesa la spia della temperatura della tramoggia. In tal caso, fermare la macchina, eliminare la causa del calore eccessivo e riportare la leva nella posizione **Ventola d'aspirazione attivata**.*

5. Collocare la leva della spazzola principale nella posizione destra **Spazzola principale abbassata e attivata**. La spazzola inizia a ruotare automaticamente.

6. Collocare la leva della spazzola laterale nella posizione sinistra **Spazzola laterale abbassata e attivata**. La spazzola inizia a ruotare automaticamente.

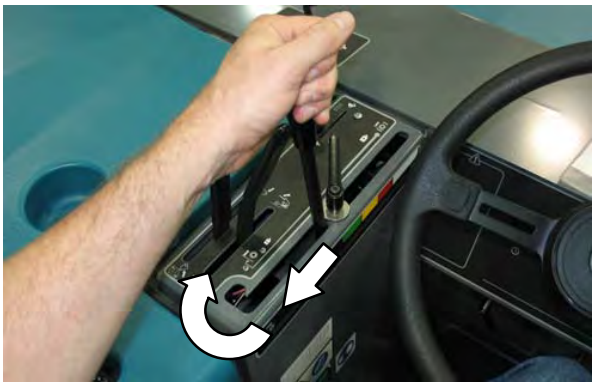


7. Eseguire le operazioni di pulizia in base alle necessità.

FINE DELLA PULIZIA

1. Collocare la leva della spazzola laterale nella posizione destra **Spazzola laterale sollevata e disattivata**.

2. Collocare la leva della spazzola principale nella posizione sinistra **Spazzola principale sollevata e disattivata**.



3. Spingere e mantenere la leva all'indietro fino a quando si accende la spia luminosa di chiusura dello sportello della tramoggia.

4. Scuotere il filtro parapolvere tenendo premuta la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Scuotitore filtro** per 30 secondi.

SVUOTAMENTO DELLA TRAMOGGIA

1. Arrestare la pulizia e scuotere il filtro.
2. Spingere e mantenere la leva all'indietro fino a quando si accende la spia luminosa di chiusura dello sportello della tramoggia.

3. Condurre lentamente la macchina verso il sito di scarico o il contenitore dei rifiuti.
4. Tirare indietro e mantenere la leva di sollevamento/abbassamento della tramoggia e sollevare la tramoggia all'altezza desiderata. Mettere la leva nella posizione di **Blocco**.

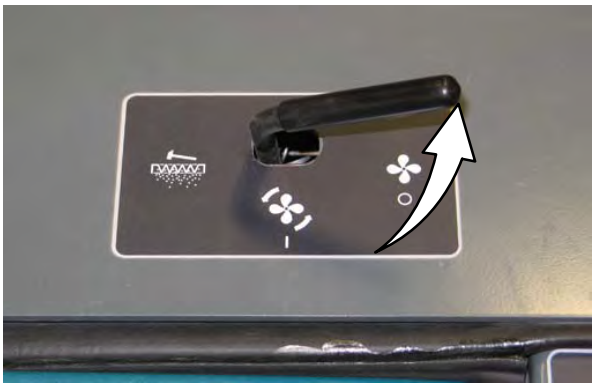
AI FINI DELLA SICUREZZA: durante l'uso della macchina, non sollevare la tramoggia quando la macchina è su un piano inclinato. Verificare che vi sia una distanza sufficiente prima di sollevare la tramoggia.

NOTA: verificare che l'altezza minima del soffitto necessaria per uno scarico dall'alto della tramoggia sia di 2.490 mm.

5. Condurre lentamente la macchina verso il contenitore dei rifiuti. Porre la tramoggia sopra il contenitore dei rifiuti.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si utilizza la macchina con la tramoggia sollevata, è necessario procedere con cautela.

6. Spostare la ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione spenta**.



7. Spingere in avanti la leva dello sportello della tramoggia per svuotare la tramoggia.

8. Spingere e mantenere la leva all'indietro fino a quando si accende la spia luminosa di chiusura dello sportello della tramoggia.

9. Condurre lentamente la macchina lontano dal sito di scarico o dal contenitore dei rifiuti.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si usa la macchina, prestare estrema cautela durante il funzionamento in retromarcia.

10. Spingere in avanti e mantenere la leva di sollevamento/abbassamento per abbassare la tramoggia. Mettere la leva nella posizione di **Blocco**.

11. Spingere in avanti la leva dello sportello della tramoggia per aprire lo sportello.

12. Spostare la ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione accesa**.

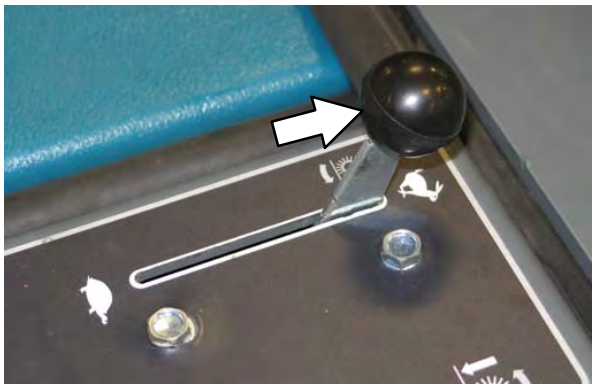
INNESTO DELLA BARRA DI SUPPORTO DELLA TRAMOGGIA

1. Azionare il freno di stazionamento della macchina.

AI FINI DELLA SICUREZZA: una volta avviata la macchina, tenere il piede sul freno e il pedale direzionale in folle.

2. Avviare la macchina.

3. Spostare completamente in avanti la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore elevata**.



4. Tirare indietro e mantenere la leva di sollevamento/abbassamento della tramoggia e sollevare la tramoggia all'altezza desiderata. Mettere la leva nella posizione di **Blocco**.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si utilizza la macchina, verificare che vi sia una distanza sufficiente prima di sollevare la tramoggia.

NOTA: verificare che l'altezza minima del soffitto necessaria per uno scarico dall'alto della tramoggia sia di 2490 mm..

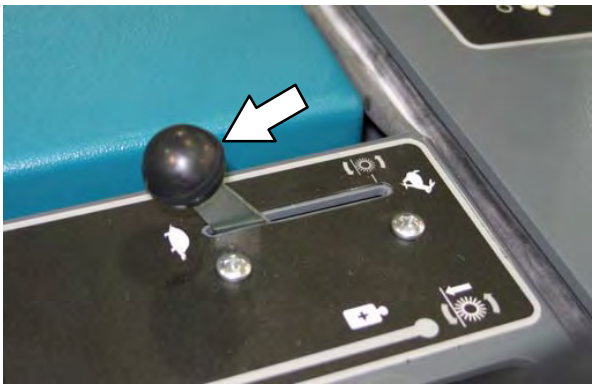
5. Abbassare la tramoggia e sistemare la barra di supporto nell'apposito fermo.

AVVERTENZA: la tramoggia sollevata può cadere. Innestare la barra di supporto della tramoggia.

6. Abbassare lentamente la tramoggia affinché la barra di supporto sia appoggiata all'apposito fermo.

AVVERTENZA: punto di innesto del braccio di sollevamento. Tenersi a distanza dai bracci di sollevamento della tramoggia.

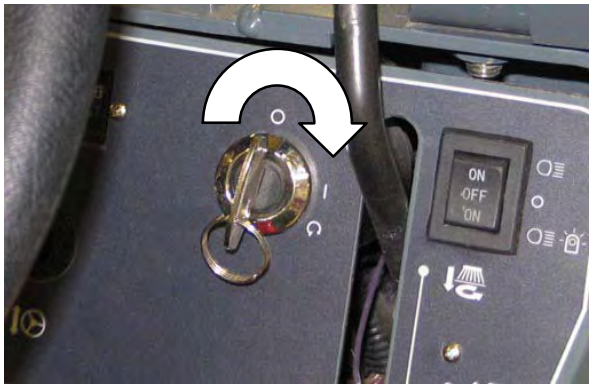
7. Riportare la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore minima**.



8. Spegnere la macchina.

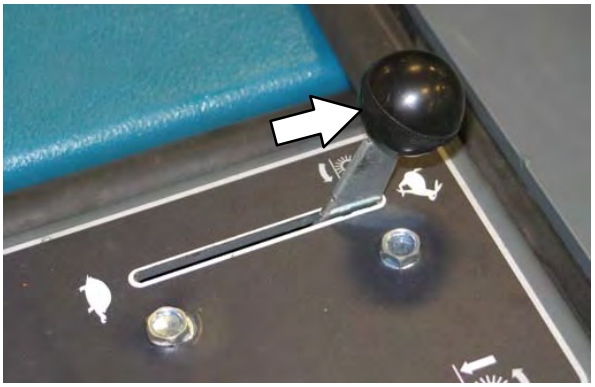
DISINNESTO DELLA BARRA DI SUPPORTO DELLA TRAMOGGIA

1. Avviare la macchina.



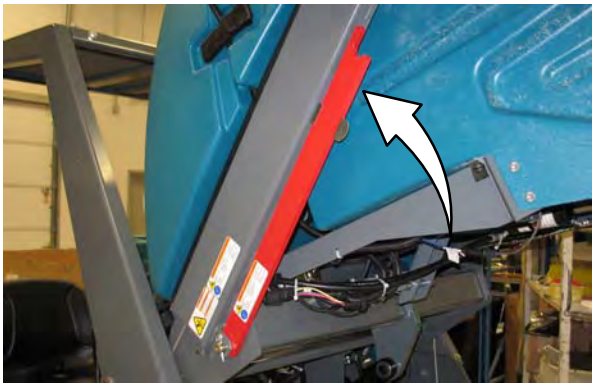
AI FINI DELLA SICUREZZA: una volta avviata la macchina, tenere il piede sul freno e il pedale direzionale in folle.

2. Spostare completamente in avanti la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore elevata**.



3. Tirare indietro e mantenere la leva di sollevamento/abbassamento della tramoggia, quindi sollevare leggermente la tramoggia. Mettere la leva nella posizione di **Blocco**.

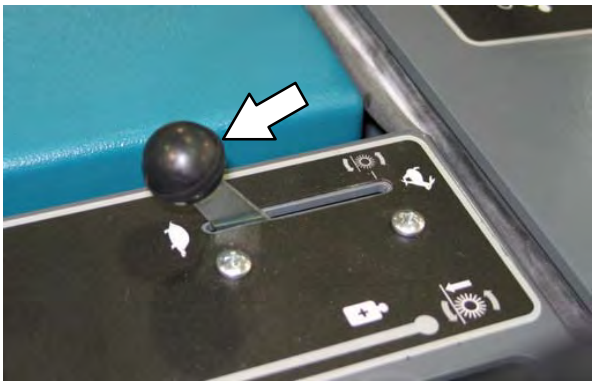
4. Mettere la barra di supporto nella posizione di riposo



AVVERTENZA: punto di innesto del braccio di sollevamento. Tenersi a distanza dai bracci di sollevamento della tramoggia.

5. Spingere in avanti e mantenere la leva di sollevamento/abbassamento per abbassare la tramoggia. Mettere la leva della tramoggia nella posizione di **Blocco**.

6. Riportare la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore minima**.



7. Spegnere la macchina.

ACCESSORI

BACCHETTA DI ASPIRAZIONE

La bacchetta di aspirazione viene utilizzata nel sistema di aspirazione della macchina. Il tubo e la bacchetta d'aspirazione consentono di raccogliere i rifiuti fuori dalla portata della macchina.

1. Fermare la macchina nell'area da pulire.

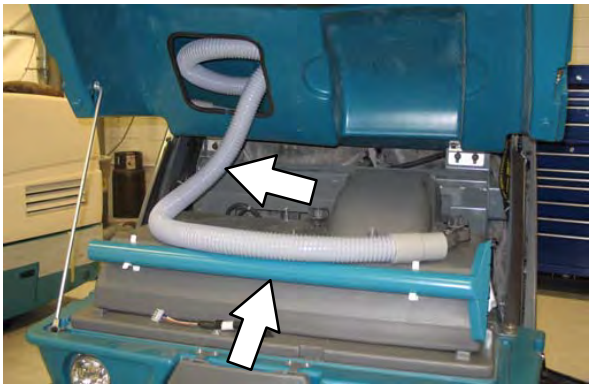
2. Azionare il freno di stazionamento e spegnere la macchina.

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di stazionamento e spegnere la macchina.

NOTA: se l'operatore non è seduto sul sedile, è necessario azionare il freno di stazionamento altrimenti la macchina si spegne automaticamente dopo 2 secondi.

3. Aprire il coperchio della tramoggia e mantenerlo aperto.

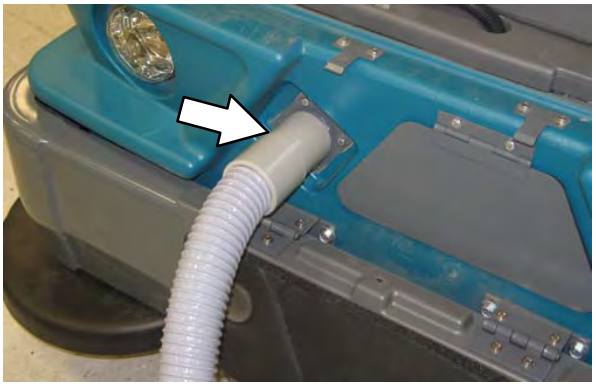
4. Rimuovere la bacchetta di aspirazione dalle forcelle di montaggio e il tubo dal vano di stoccaggio.



5. Collegare il tubo d'aspirazione alla bacchetta d'aspirazione.

6. Aprire lo sportello di accesso presente nella parte anteriore della macchina.

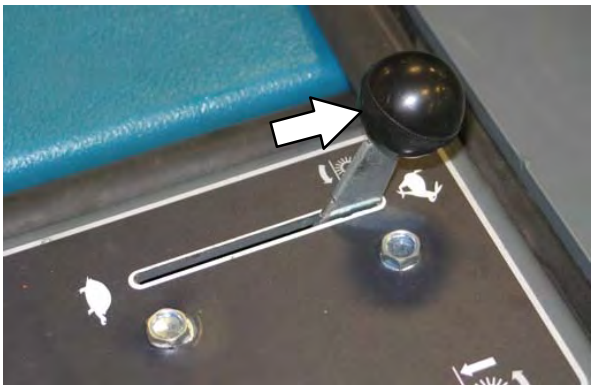
7. Collocare l'altra estremità del tubo di aspirazione al connettore della tramoggia.



8. Avviare il motore.

AI FINI DELLA SICUREZZA: una volta avviata la macchina, tenere il piede sul freno e il pedale direzionale in folle.

9. Spostare completamente in avanti la leva a farfalla nella posizione **Velocità motore elevata**.



10. Spingere e mantenere la leva all'indietro fino a quando si accende la spia luminosa di chiusura dello sportello della tramoggia.

11. Spostare la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione attivata**.

12. Pulire l'area secondo le esigenze personali.

AVVERTENZA: possibili incidenti. non utilizzare la bacchetta di aspirazione durante la guida.

13. Una volta terminato, spingere in avanti la leva dello sportello della tramoggia nella posizione **Sportello della tramoggia aperto** per aprire lo sportello della tramoggia.

14. Spegnere la macchina.

15. Togliere il tubo d'aspirazione dal collegamento della tramoggia.

16. Chiudere lo sportello di accesso.

17. Scollegare il tubo d'aspirazione dalla bacchetta d'aspirazione.

18. Inserire la bacchetta di aspirazione nelle forcelle di montaggio e il tubo nel vano di stoccaggio.

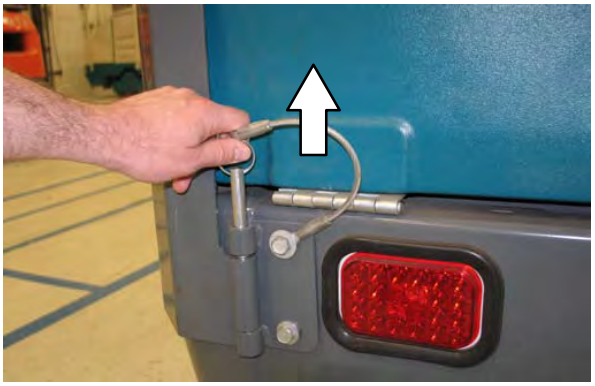
19. Chiudere il coperchio della tramoggia.

PARAURTI

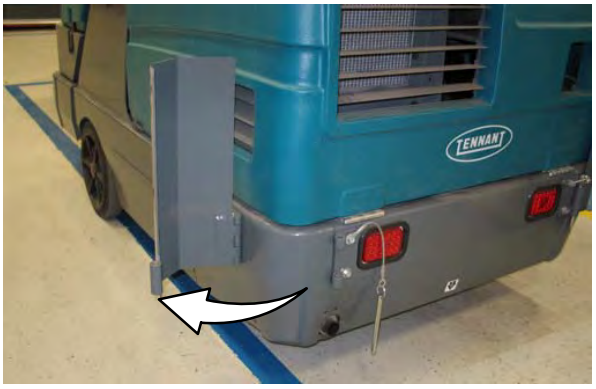
I paraurti aiutano a proteggere la macchina da eventuali danni. Aprire i paraurti prima di aprire il supporto del sedile.

Per aprire i paraurti:

1. Tirare il perno dalla staffa e dal paraurti.



2. Aprite il paraurti.



3. Chiudere e fissare i paraurti prima di utilizzare la macchina.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLA MACCHINA

Problema	Causa	Rimedio
Quantità di polvere eccessiva	Sportello della tramoggia parzialmente o completamente chiuso	Aprire lo sportello della tramoggia
	Ventola di aspirazione disattivata	Spostare la leva della ventola di aspirazione e lo scuotitore del filtro nella posizione **Ventola d'aspirazione attivata**.
	Il filtro parapolvere della tramoggia è intasato	Scuotere e/o pulire oppure sostituire il filtro parapolvere
	Bandelle della spazzola e guarnizioni parapolvere consumate, danneggiate o non regolate	Sostituire o regolare le bandelle della spazzola o le guarnizioni parapolvere
	Cicloni sporchi/intasati	Rimuovere le ostruzioni dai cicloni
	Tubo di aspirazione danneggiato	Sostituire il tubo di aspirazione
	Ventola di aspirazione guasta	Verificare che i cavi Thermo-Sentry siano collegati
		Contattare il personale Tennant addetto alla manutenzione
	Il sistema Thermo-Sentry è scattato	Lasciare raffreddare il sistema Thermo-Sentry
Prestazioni di pulizia non soddisfacenti	Setole delle spazzole consumate	Sostituire le spazzole
	Spazzola principale e laterale non regolate correttamente	Regolare la spazzola principale e laterale
	Rifiuti nel meccanismo di trasmissione della spazzola principale	Togliere i rifiuti dal meccanismo di trasmissione
	Sportello della tramoggia parzialmente o completamente chiuso	Aprire lo sportello della tramoggia
	Tramoggia piena	Svuotare la tramoggia
	Bordo della bandella a ricircolazione danneggiato	Sostituire il bordo
	Spazzola non adatta per la pulizia	Contattare il rappresentante TENNANT per eventuali suggerimenti
	Bandelle della tramoggia consumate o danneggiate	Sostituite le bandelle
	Trasmissione della spazzola laterale guasta	Contattare il personale Tennant addetto alla manutenzione
	Trasmissione della spazzola principale guasta	Contattare il personale Tennant addetto alla manutenzione

MANUTENZIONE

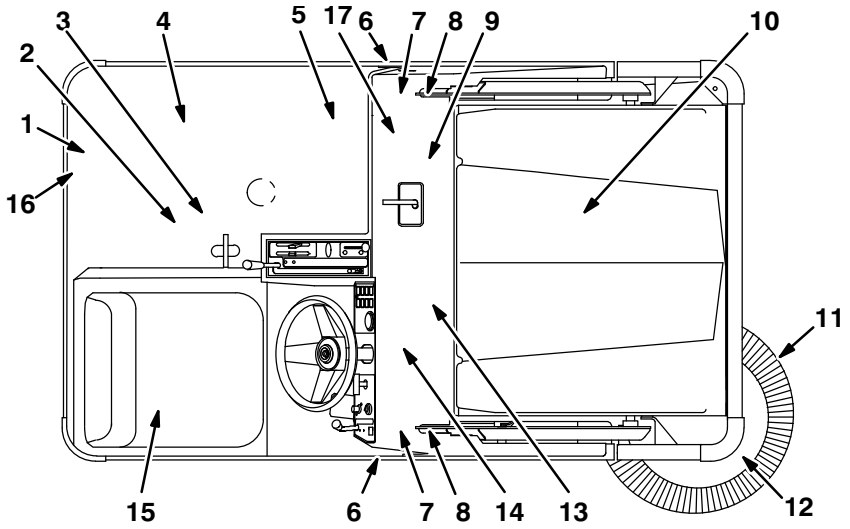


TABELLA DI MANUTENZIONE

La tabella seguente indica la *persona responsabile* per ciascuna procedura.
O = Operatore
P = Personale qualificato

Intervallo	Persona resp.	Chiave	Descrizione	Procedura	Lubrificante/liquido	N. di punti di servizio
Ogni giorno	O	1	Radiatore	Controllare le alette e il crivello della ventola d'aspirazione. Pulire se necessario	-	1
				Controllare il livello del refrigerante	WG	1
	O	4	Motore	Controllare il livello dell'olio	EO	1
				Controllare l'indicatore del filtro dell'aria	-	1
	O	6	Bandelle del vano spazzola principale	Controllare eventuali danni, l'usura e la regolazione	-	Tutti
	O	12	Bandelle della tramoggia	Controllare eventuali danni, l'usura e la regolazione	-	3
	O	9	Spazzola principale	Controllare eventuali danni o usura	-	1
	O	11	Spazzole laterali	Controllare eventuali danni o usura	-	1
	O	10	Filtro parapolvere della tramoggia	Scuotere	-	1
	O	15	Serbatoio del liquido idraulico	Controllare il livello del liquido	HYDO	1
50 ore	O	9	Spazzola principale	Ruotare le estremità	-	1
	T	9	Spazzola principale	Se necessario, controllare e regolare l'impronta delle spazzole.	-	1
	T	11	Spazzola laterale	Controllare la forma	-	1
	T	17	Motore di propulsione	Serrare il dado dell'albero **(solo dopo le prime 50 ore di funzionamento)**	-	1

Intervallo	Persona resp.	Chiave	Descrizione	Procedura	Lubrificante/liquido	N. di punti di servizio
50 ore	T	4	Tubi e morsetti del combustibile	Controllare che siano ben stretti e non usurati	-	Tutti
100 ore	T	10	Filtro parapolvere della tramoggia	Controllare che non sia danneggiato, pulire o sostituire	-	1
			Tenute ciclone	Controllare eventuali danni o usura	-	Tutti
	O	7	Pneumatici	Controllare eventuali danni	-	3
				Controllare la pressione	-	1
	O	13	Guarnizioni della spazzola principale e della tramoggia	Controllare eventuali danni o usura	-	Tutti
	T	4	Motore	Cambiare l'olio e l'elemento del filtro	EO	1
				Controllare la tensione della cinghia	-	1
200 ore	T	2	Cuscinetti di supporto della ruota posteriore	Lubrificare	SPL	2
	T	1	Morsetti e flessibili del radiatore	Controllare che siano ben stretti e non usurati	-	2
	T	14	Freni	Controllare e regolare l'escursione	-	1
	T	4	Cinghia della ventola di aspirazione	Controllare la tensione e l'usura	-	1
	T	12	Protezione della spazzola laterale	Ruotare di 90°	-	1
	T	8	Perni dei bracci di sollevamento della tramoggia	Lubrificare	SPL	2
	T	12	Perno/i delle spazzole laterali	Controllare la regolazione	-	1
400 ore	T	7	Cuscinetti della ruota anteriore	Controllare che le guarnizioni non siano danneggiate	-	2
800 ore	T	15	Serbatoio del liquido idraulico	Sostituire il tappo di riempimento	-	1
				Sostituire il filtro di suzione	-	1
	T	16	Filtro del liquido idraulico	Sostituire l'elemento del filtro	-	Tutti
	T	-	Tubi idraulici	Controllare eventuali danni o usura	-	Tutti
	T	17	Motore di propulsione	Serraggio del dado dell'albero	-	1
	T	3	Ruota posteriore	Serrare i dadi della ruota	-	1
	T	5	Batteria	Pulire e stringere i collegamenti dei cavi della batteria	-	1
	T	4	Motore	Sostituire il filtro del carburante	-	1
				Controllare la distanza della valvola	-	1
	T	1	Sistema di raffreddamento	Sciacquare	WG	1

Intervallo	Persona resp.	Chiave	Descrizione	Procedura	Lubrificante/liquido	N. di punti di servizio
1200 ore	T	16	Filtro del liquido idraulico	* Sostituire l'elemento del filtro	-	Tutti
2400 ore	T	15	Serbatoio del liquido idraulico	* Sostituire il filtro di suzione	-	1
				*Sostituire il liquido idraulico	HYDO	1

NOTA: sostituire liquido idraulico, filtro e filtro di aspirazione, indicato con (*), dopo ogni 800 ore di lavoro per le macchine NON dotate all'origine di liquido idraulico premium **Tennant*True*** *. (Vedere la sezione sull'idraulica).*

LUBRIFICANTE/LIQUIDO
Olio del motore EO10W-30, 10W-40 o 15W-40, classificazione diesel API: CF o superiore.
HYDO . Liquido idraulico premium **Tennant*True*** o equivalente
SPL . . . Lubrificante speciale, Lubriplate EMB (no. parte TENNANT 01433-1)
WG . . . Acqua e glicoletilene antigelo, -34° C

NOTA: in condizioni di molta polvere può essere necessaria una pulizia più frequente.

LUBRIFICAZIONE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

OLIO DEL MOTORE

Controllare ogni giorno il livello dell'olio del motore. Cambiare l'olio e il filtro dell'olio ogni 100 ore di funzionamento.

Riempire il motore con olio fino a raggiungere il livello compreso tra i due contrassegni sull'astina. NON riempire oltre il contrassegno superiore. La capacità di olio del motore è di 5,1 litri con il filtro dell'olio.

SUPPORTO DELLA RUOTA POSTERIORE

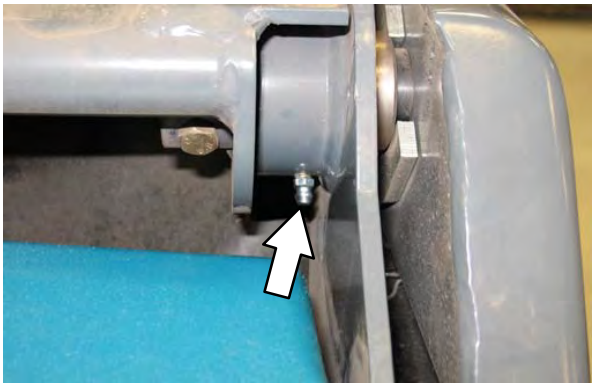
Lubrificare i cuscinetti del supporto della ruota posteriore ogni 200 ore di funzionamento.

CUSCINETTI DELLA RUOTA ANTERIORE

Sostituire e regolare i cuscinetti della ruota anteriore ogni 400 ore di funzionamento.

PERNI DEI BRACCI DI SOLLEVAMENTO DELLA TRAMOGGIA

Lubrificare i cuscinetti dei bracci di sollevamento della tramoggia ogni 200 ore di funzionamento.

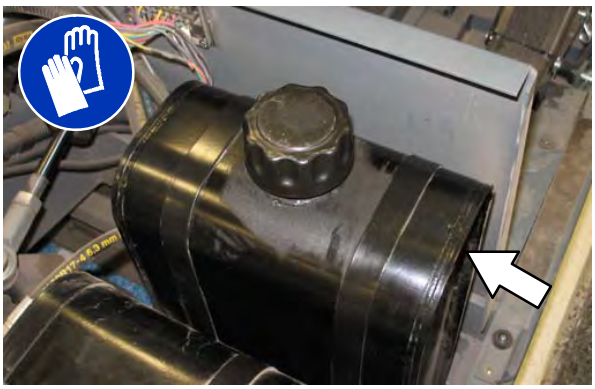


IDRAULICA

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

SERBATOIO DEL LIQUIDO IDRAULICO

Controllare ogni giorno il livello del liquido idraulico e la temperatura d'esercizio. Durante il controllo del livello del liquido la tramoggia deve essere abbassata.

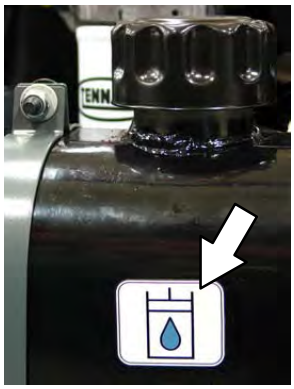


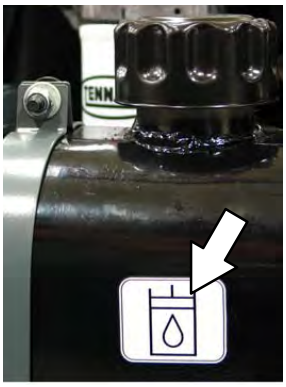
Sopra il serbatoio è stato installato un tappo di riempimento. Il tappo comprende uno sfiato ed un'astina per il livello del liquido. Sostituite il tappo ogni 800 ore di lavoro.

Lubrificare la guarnizione del tappo di riempimento con una pellicola di liquido idraulico prima di riporre il tappo sul serbatoio.

ATTENZIONE. Non riempire troppo il serbatoio del liquido idraulico, né mettere in funzione la macchina quando il livello del liquido idraulico nel serbatoio è basso. Ne possono risultare danni al sistema idraulico.

Scaricare e riempire di nuovo il serbatoio con nuovo liquido idraulico o**Tennant*True***ogni 2.400 ore di lavoro. Le macchine hanno una goccia di colore blu (foto a sinistra) sull'etichetta del liquido idraulico se dotate all'origine di liquido idraulico premium **Tennant*True***.



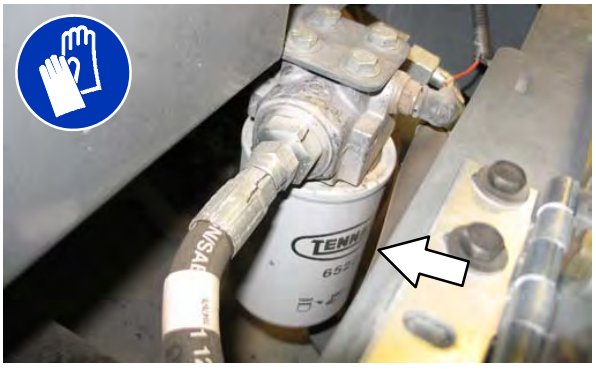


Liquido *precedente* Tennant **True**

NOTA: sostituire liquido idraulico, filtro e filtro di aspirazione dopo ogni 800 ore di lavoro per TUTTE le macchine che NON hanno usato in modo costante il liquido idraulico premium **Tennant*True*** *o equivalente.*

Il serbatoio dispone di uno sfiato interno che permette di filtrare il liquido idraulico prima che questo entri nel sistema. Sostituite il filtro dello sfiato ogni 2400 ore di lavoro.

Il filtro del liquido idraulico si trova sotto il radiatore. Sostituite l'elemento del filtro ogni 1200 ore di funzionamento o quando la spia Filtro idraulico ostruito è accesa. Controllate il livello del liquido idraulico e rabboccare se necessario.



LIQUIDO IDRAULICO

Sono disponibili tre liquidi a seconda degli intervalli di temperatura ambiente:

Liquido idraulico premium Tennant*True* (maggiore durata)			
Codice della parte	**Capacità**	**Indice di viscosità (IV) di livello ISO**	**Intervalli di temperatura ambiente**
1057710	3.8 L (1 gal)	ISO 100 IV 126 o superiore	19° C o superiore
1057711	19 L (5 gal)		
1069019	3,8 L	ISO 68 IV 155 o superiore	Da 7 a 43° C
1069020	19 L		
1057707	3.8 L (1 gal)	ISO 32 IV 163 o superiore	16° C o inferiore
1057708	19 L		

Se si utilizza un liquido idraulico disponibile localmente, accertarsi che le specifiche corrispondano a quelle del liquido Tennant. L'uso di liquidi diversi può provocare il guasto prematuro dei componenti idraulici.

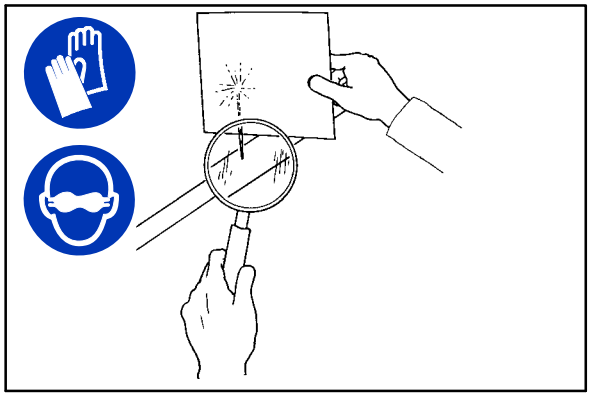
ATTENZIONE: i componenti idraulici dipendono dal liquido idraulico del sistema per la lubrificazione interna. Guasti, usura rapida e danni possono dipendere dalla presenza di sporcizia o altri agenti contaminanti nel sistema idraulico.

TUBI IDRAULICI

Controllare i flessibili idraulici ogni 800 ore di funzionamento per accertarvi che non siano danneggiati o consumati.

AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, usare del cartone per individuare l'eventuale fuoriuscita di liquido idraulico sotto pressione.

Il liquido ad alta pressione che fuoriesce da un foro molto piccolo può essere quasi invisibile e provocare ferite.



00002

Contattare il personale di assistenza appropriato nel caso in cui si rilevi una perdita.

ATTENZIONE: utilizzare solo tubi idraulici forniti da TENNANT o con classificazione equivalente.

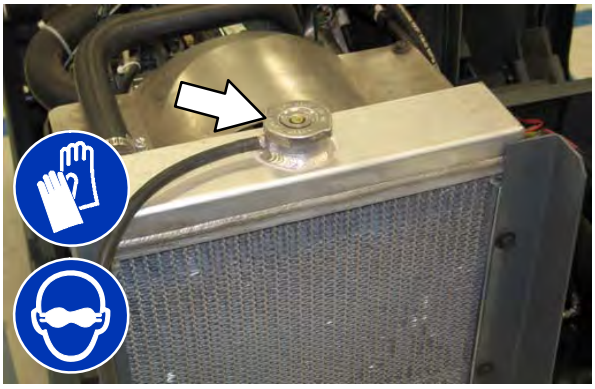
MOTORE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

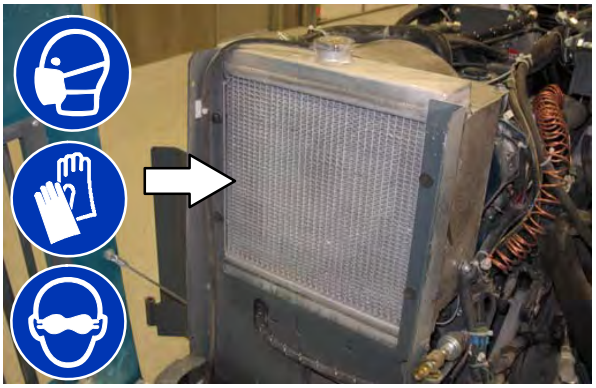
AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, evitare il contatto con il refrigerante del motore caldo. Non rimuovere il tappo dal radiatore quando il motore è caldo. Lasciare raffreddare il motore.

Controllare il livello del refrigerante nel radiatore quotidianamente. Per istruzioni su come diluire il refrigerante in acqua contattare il produttore del refrigerante.



Ogni 200 ore di funzionamento controllare i flessibili ed i morsetti del radiatore. Stringere i morsetti allentati. Sostituire i flessibili e i morsetti danneggiati.

Controllare ogni giorno l'esterno del nucleo del radiatore e le alette del raffreddatore idraulico per verificare che non vi siano rifiuti. Soffiare via (utilizzando aria a bassa pressione o acqua) o sciacquare tutta la polvere raccoltasi nella griglia o nelle alette del radiatore, in senso opposto alla direzione del normale flusso d'aria. Durante la pulizia, fare attenzione a non piegare le alette di raffreddamento. Pulire accuratamente in modo da evitare l'accumulo di polvere sulle alette. Per evitare la rottura del radiatore, lasciare raffreddare il radiatore e le alette del raffreddatore prima di procedere con la pulizia.



Lavare il radiatore e il sistema di raffreddamento ogni 800 ore di funzionamento.

INDICATORE DEL FILTRO DELL'ARIA

Controllare ogni giorno l'indicatore. La linea rossa dell'indicatore si sposta quando l'elemento del filtro dell'aria è sporco. Non sostituire l'elemento del filtro dell'aria fino a che la linea rossa non raggiunge i 5 kPa (20 in H_2O) e la finestra "SERVICE WHEN RED" non sarà completamente rossa. Per una corretta lettura dell'indicatore dell'aria, è necessario che il motore sia in funzione.

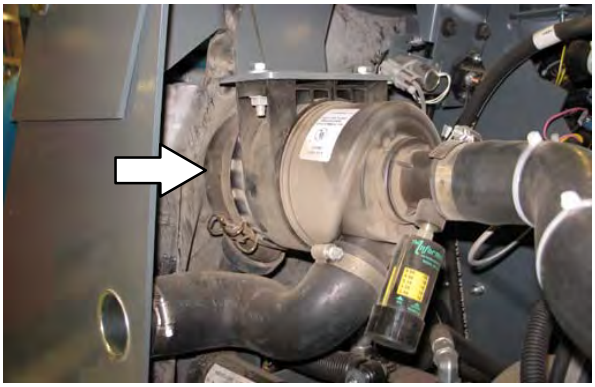
AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si effettua la manutenzione della macchina, evitare il contatto con le parti in movimento. Non indossare indumenti larghi né gioielli.

FILTRO DELL'ARIA

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

L'alloggio del filtro dell'aria del motore si trova sul lato anteriore del vanomotore sotto la piattibanda.

Effettuare la sostituzione dell'elemento del filtro dell'aria solamente quando l'indicatore del filtro dell'aria indica la presenza di strozzamenti nel sistema di aspirazione o di danni dell'elemento del filtro. Fare riferimento all'*INDICATORE DEL FILTRO DELL'ARIA.*



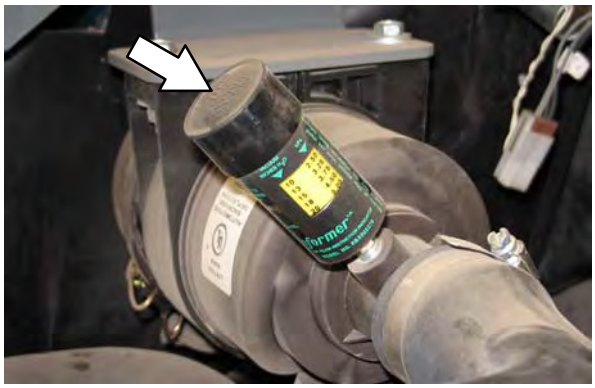
Per rimuovere l'elemento del filtro, alzate la tramoggia e fissate la barra di supporto. Inserire il freno di parcheggio e spegnere il motore. Rimuovere le due clip superiori della bandella e tirare la bandella parapolvere per accedere all'alloggiamento del filtro dell'aria.

AVVERTENZA: la tramoggia sollevata può cadere. Innestare la barra di supporto della tramoggia.

Togliete l'elemento filtrante. Pulite con cura il cappuccio finale e l'interno dell'alloggiamento con un panno morbido. Pulite le superfici di guarnizione dell'alloggiamento.

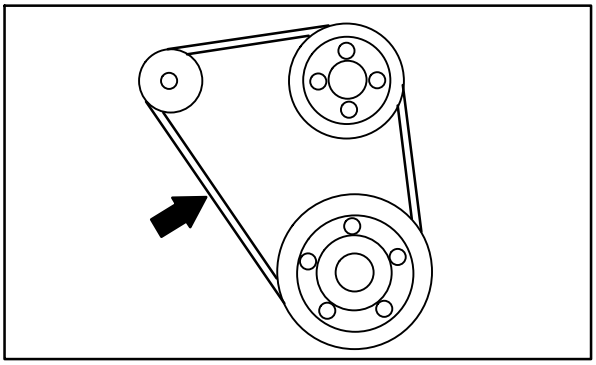
Installare l'elemento filtrante nell'alloggiamento del filtro dell'aria e reinstallare il tappo parapolvere con lo spurgo dell'acqua rivolto verso il basso.

Spingete il pulsante di ripristino sull'estremità dell'indicatore per ripristinare l'indicatore del filtro dell'aria dopo la sostituzione dell'elemento del filtro.



CINGHIA DEL MOTORE

Controllare la tensione della cinghia del motore ogni 100 ore di funzionamento. Regolare la tensione secondo necessità. La tensione corretta della cinghia è 12 mm da una forza di 4,5 kg applicata nel punto centrale della massima larghezza.



08935

AVVERTENZA: cinghia e ventola in movimento. Rimanere a distanza di sicurezza.

DISTANZA DELLA VALVOLA

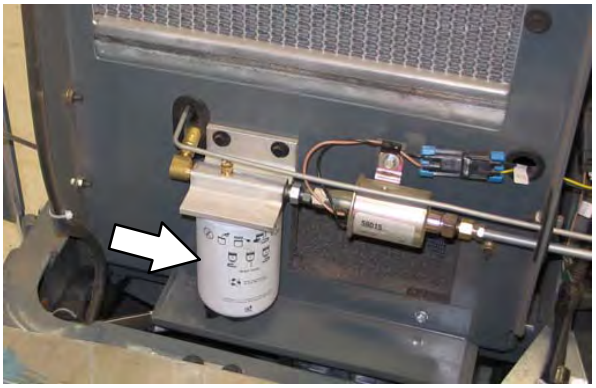
Controllate e regolate la distanza della valvola di aspirazione e scarico a 0,145-0,185 mm a motore freddo e ogni 800 ore di utilizzo.

FILTRO DEL CARBURANTE

Il filtro cattura le impurità del carburante. Il filtro si trova sulla linea del combustibile vicino alla pompa del carburante.

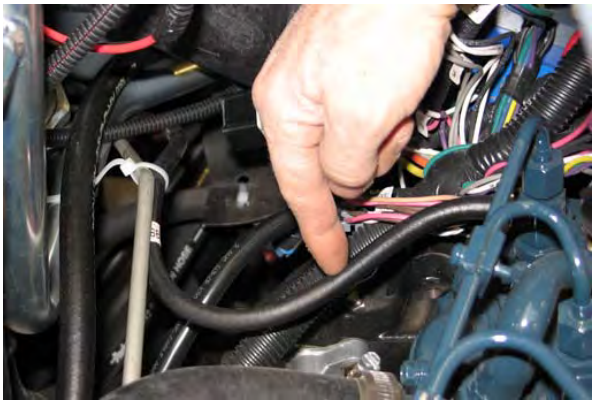
AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, tenere fiamme e scintille lontane dall'area di servizio del sistema di combustione. Fare in modo che l'area sia ben ventilata.

Sostituite il filtro del carburante dopo 800 ore di lavoro.



TUBI DEL CARBURANTE

Controllate i tubi del carburante ogni 50 ore di lavoro. Se la fascetta del morsetto è allentata, applicate dell'olio alla vite della fascetta e stringetela bene.



I tubi in gomma si consumano indipendentemente dall'uso che si fa del motore. Sostituite i tubi e le fascette dei morsetti del carburante ogni due anni.

AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, tenere fiamme e scintille lontane dall'area di servizio del sistema di combustione. Fare in modo che l'area sia ben ventilata.

Se le fascette dei tubi e dei morsetti del carburante sono consumate o danneggiate prima di due anni, sostituitele o riparatele immediatamente. Dopo la sostituzione di ciascun tubo adescate il sistema del carburante; cfr. ADESCAMENTO DEL SISTEMA DEL CARBURANTE. Quando i tubi non sono installati, chiudete entrambe le estremità con un panno pulito o con carta per prevenire che lo sporco entri nei tubi. Lo sporco nei tubi può provocare un guasto nella pompa di iniezione del carburante.

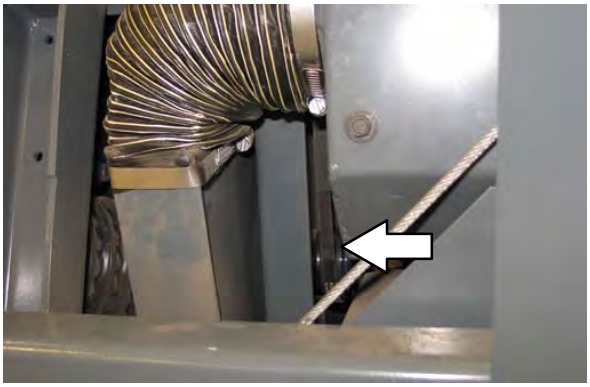
ADESCAMENTO DEL SISTEMA DEL CARBURANTE

I motori a diesel richiedono l'adescamento per togliere le sacche d'aria formatesi nei tubi e nei componenti del carburante. Normalmente quest'operazione è necessaria quando il carburante è finito, dopo la sostituzione degli elementi dei filtri o la riparazione di uno dei componenti del sistema del carburante. L'aria nel carburante previene il corretto funzionamento del motore.

Il sistema dispone tuttavia di un autoadescamento. La linea di ricircolazione viene dalla parte superiore dell'iniettore che permette all'aria di uscire attraverso la linea di ricircolazione.

CINGHIA DELLA VENTOLA DI ASPIRAZIONE

Controllate la cinghia ogni 200 ore di lavoro per assicurarvi che non sia consumata e che la tensione sia corretta. La tensione corretta si ha quando la cinghia si piega di 4 mm per una forza di 0,7 kg applicata nel punto centrale.



BATTERIA

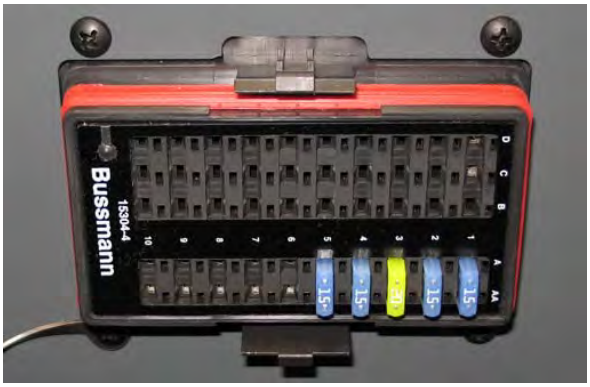
Pulire e stringere i collegamenti della batteria dopo le prime 50 ore di funzionamento, e in seguito ogni 800 ore. Non rimuovere i tappi di ventilazione dalla batteria né aggiungervi acqua.

AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, evitare il contatto con l'acido della batteria.

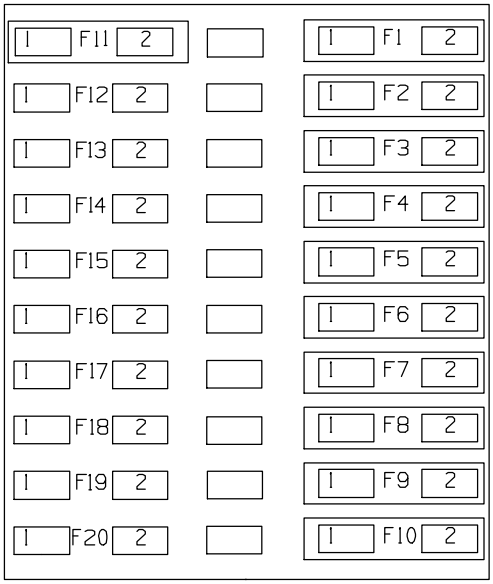
FUSIBILI E RELÈ

FUSIBILI E RELÈ DEL PANNELLO DEI RELÈ

Rimuovere il coperchio del pannello dei relè per accedere ai fusibili. sostituire sempre i fusibili con fusibili dello stesso amperaggio.



Fare riferimento allo schema sottostante per le posizioni dei *fusibili* e dei *relè* nel pannello dei relè.



Fare riferimento alla tabella sottostante per i *fusibili* e i circuiti protetti.

Fusibile	Valore nominale	Circuito protetto
FU1	15 A	Thermo-Sentry
FU2	15 A	Motore, strumentazione
FU3	20 A	Scuotitore, strumentazione
FU4	15 A	Luci
FU5	15 A	Clacson
FU6	5 A	Tergicristallo (opzionale)
FU7	15 A	Frecce di direzione (opzionali)
FU8	15A	Extra
FU9	15A	Extra
FU10	5 A	Ventola cabina (opzionale)
FU11	15 A	Telemetry
FU12	30 A	Candele ad incandescenza
FU13	-	Non utilizzato
FU14	-	Non utilizzato
FU15	-	Non utilizzato
FU16	-	Non utilizzato
FU17	-	Non utilizzato
FU18	-	Non utilizzato
FU19	-	Non utilizzato
FU20	-	Non utilizzato

NOTA: sostituire sempre i fusibili con fusibili dello stesso amperaggio.

Fare riferimento alla tabella qui sotto per i *relè* e i circuiti controllati.

Relè	Valore nominale	Circuito controllato
M1	12 V c.c., 40 A	Motorino di avviamento
M2	12 V c.c., 40 A	Thermo-Sentry
M3	12 V c.c., 40 A	Motore/Pompa carburante

FILTRO PARAPOLVERE DELLA TRAMOGGIA

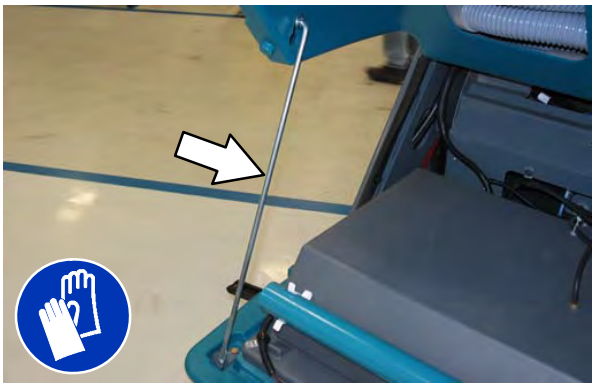
AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO PARAPOLVERE DELLA TRAMOGGIA

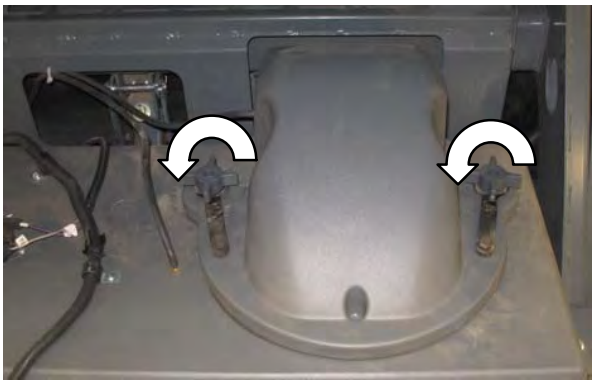
Scuotere il filtro parapolvere alla fine di ogni turno e prima di rimuoverlo dalla macchina. Controllare e pulire il filtro dopo ogni 100 ore di lavoro. Sostituire i filtri parapolvere danneggiati.

NOTA: se si utilizza il filtro in ambienti molto polverosi è consigliabile pulirlo più spesso.

1. Sbloccare e aprire il coperchio della tramoggia. Lasciare aperto il coperchio della tramoggia mediante l'utilizzo dell'asta di supporto.



2. Rimuovere il coperchio del filtro parapolvere.



3. Rimuovere il filtro parapolvere dalla tramoggia.

4. Pulire o gettare via l'elemento filtro parapolvere. Fare riferimento a *PULIZIA DEL FILTRO PARAPOLVERE*.

5. Pulire il vassoio del filtro parapolvere dallo sporco e dalla polvere.

6. Reinstallare il filtro parapolvere.

7. Reinstallare il coperchio del filtro parapolvere.

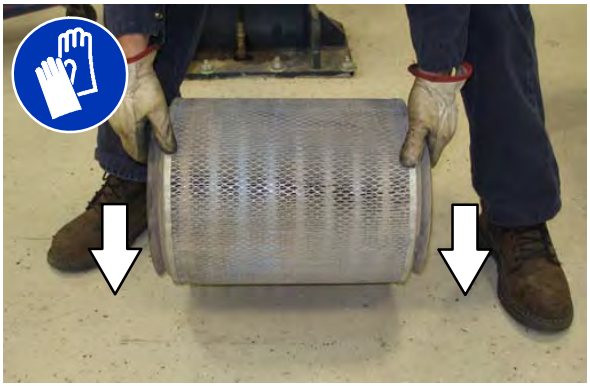
8. Chiudere il coperchio della tramoggia.

PULIZIA DEL FILTRO PARAPOLVERE DELLA TRAMOGGIA

Per pulire il filtro parapolvere utilizzare uno dei metodi seguenti:

SCUOTERE - Premere *l'interruttore dello scuotitore del filtro*.

BATTERE - Battere delicatamente il filtro su una superficie piana. **Non danneggiare i bordi del filtro.** Se i bordi vengono danneggiati, non sarà possibile riposizionare il filtro in modo corretto.



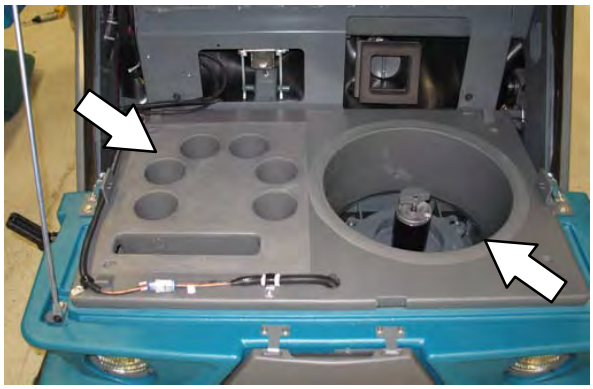
EROGARE ARIA - Indossare sempre occhiali di protezione quando si usa aria compressa. Erogare l'aria centralmente dall'interno all'esterno del filtro. Non utilizzare mai una pressione d'aria superiore a 550 kPa con un ugello di dimensioni non inferiori a 3 mm, e non tenere l'ugello a meno di 50 mm dal filtro.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si effettua la manutenzione e si utilizza l'aria pressurizzata, indossare occhiali di protezione e paraorecchie.

PULIZIA DEL GRUPPO CICLONE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

Pulire i cicloni e l'alloggiamento del filtro dopo ogni 100 ore di lavoro.



GUARNIZIONI DEL CASSETTO DELLA POLVERE CICLONICO

Controllare le guarnizioni del cassetto della polvere ciclonico per usura, danni e accumulo di detriti ogni 100 ore di funzionamento.

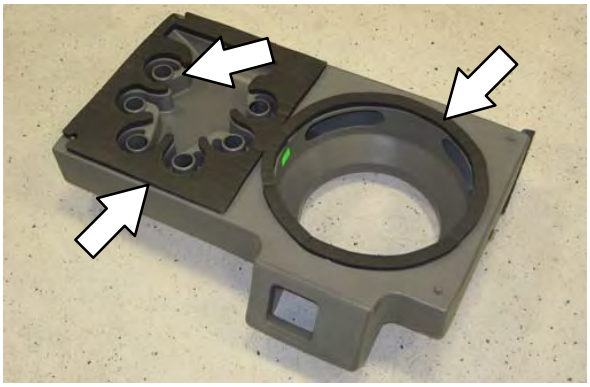
NOTA: non è necessario rimuovere il gruppo del ciclone dalla macchina per controllare/pulire le guarnizioni.

PERMA-FILTER CICLONE

Pulire la polvere molto pesante o bagnata e i detriti in eccesso dal perma-filter del ciclone come necessario. Controllare il perma-filter del ciclone ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non sia danneggiato.

TENUTE COPERCHIO CICLONE

Controllare le tenute del coperchio del ciclone ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate. Pulire la polvere e i detriti dai cicloni come necessario.



TENUTA DEL COPERCHIO DEL FILTRO PARAPOLVERE DELLA TRAMOGGIA

Controllare la tenuta del coperchio del filtro parapolvere della tramoggia ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non sia danneggiata o consumata. Pulire la polvere e i detriti dalla tenuta come necessario.

SPAZZOLA PRINCIPALE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

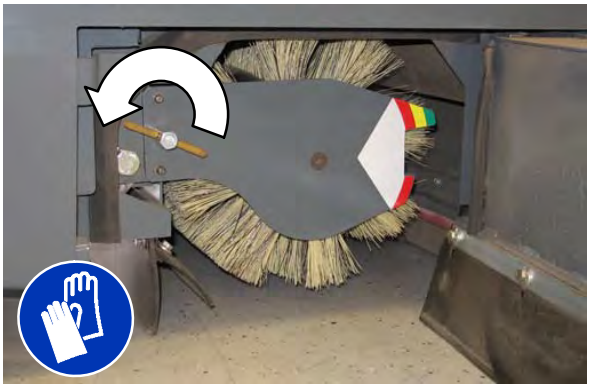
Controllare la spazzola ogni giorno per accertarsi che non sia danneggiata o consumata. Rimuovere eventuali stringhe o fili di ferro impigliati nella spazzola principale, nel mozzo di trasmissione della spazzola principale o nel mozzo di rinvio della spazzola.

Controllate l'impronta della spazzola e ruotate le estremità della spazzola dopo 50 ore di lavoro per massima durata ed ottimi risultati di spazzamento. Fare riferimento a *SOSTITUZIONE O ROTAZIONE DELLE SPAZZOLE PRINCIPALI*.

Sostituire la spazzola quando non pulisce più efficacemente.

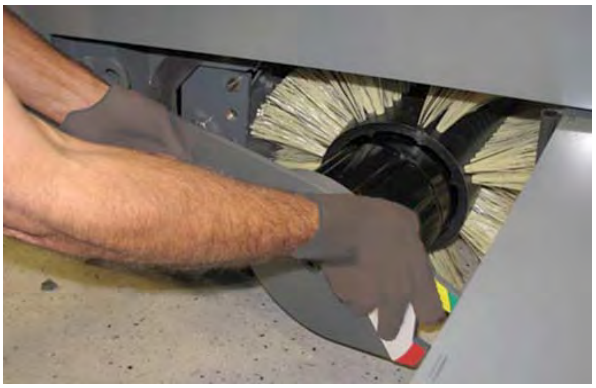
SOSTITUZIONE O ROTAZIONE DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE

1. Sollevare la testina della spazzola.
2. Aprire lo sportello destro di accesso alla spazzola principale.
3. Allentare il bullone a T della piastra del tenditore della spazzola. Togliere il blocco del braccio del tenditore della spazzola.



4. Estrarre la spazzola principale dal relativo vano.

5. Sostituire o ruotare le estremità della spazzola principale.
6. Inserire la spazzola nel vano e farla scorrere lungo tutta la spina di trasmissione.
7. Reinstallare la piastra del tenditore della spazzola.



8. Chiudere lo sportello di accesso alla spazzola principale.
9. Se necessario, controllate e regolate l'impronta delle spazzole. Consultate la sezione *CONTROLLO DELL'IMPRONTA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE*.

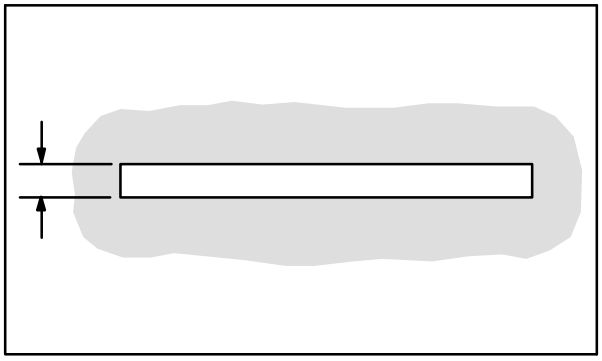
CONTROLLO DELL'IMPRONTA DELLE SPAZZOLE PRINCIPALI

1. Applicate del gesso, o un altro materiale di marcatura similare, su una zona liscia e piana del pavimento.

NOTA: se il gesso o altro materiale non sono disponibili, fare girare la spazzola sul pavimento per due minuti. Sul pavimento rimarrà un segno di pulitura.

2. Abbassare la spazzola principale sull'area coperta di gesso e attendere 15-20 secondi senza spostare la macchina.

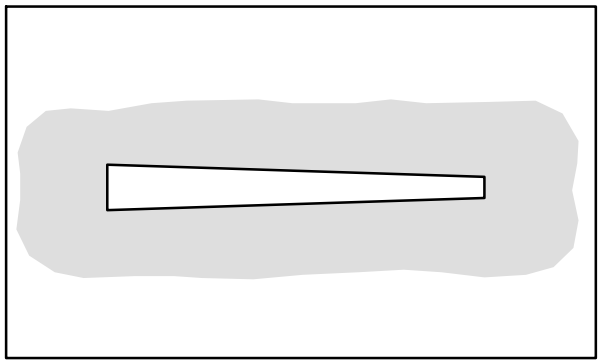
3. Sollevare la spazzola e allontanare la macchina dall'area coperta di gesso. La larghezza appropriata della spazzola deve essere compresa tra 50 e 75 mm per l'intera lunghezza della spazzola. Fare riferimento a *REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELL'IMPRONTA LASCIATA DALLE SPAZZOLE PRINCIPALI*.



00582

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

4. Se l'impronta della spazzola è conica, fare riferimento alla sezione *REGOLAZIONE DELL'IMPRONTA CONICA LASCIATA DALLE SPAZZOLE PRINCIPALI* di questo manuale.



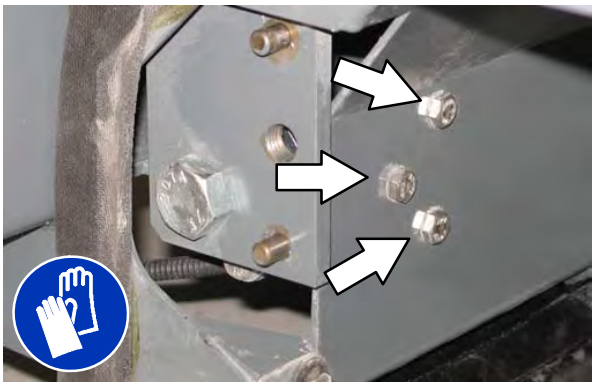
00601

REGOLAZIONE DELL'IMPRONTA CONICA LASCIATA DALLE SPAZZOLE PRINCIPALI

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

1. Togliete la piastra del tenditore della spazzola e la spazzola.

2. Svitare i bulloni di montaggio della staffa del cuscinetto dell'albero.



3. Spostare la staffa vero l'alto o verso il basso nelle scanalature e fissare i bulloni di montaggio.

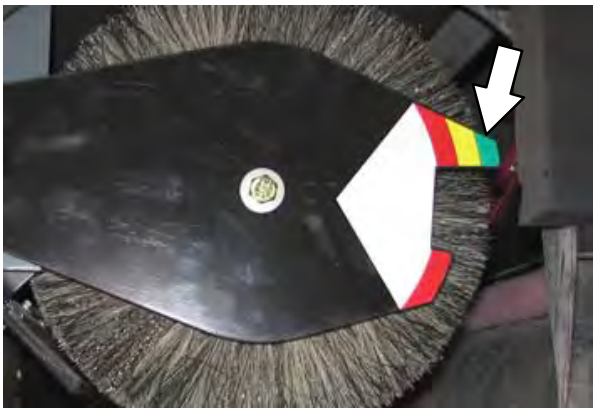
4. Reinstallare la spazzola e la piastra del tenditore della spazzola.

5. Controllare di nuovo la forma della spazzola e regolatela di nuovo, se necessario. Sistemate la manopola di regolazione della spazzola principale in modo che corrisponda alla stessa fascia di colore della piastra di rinvio della spazzola.

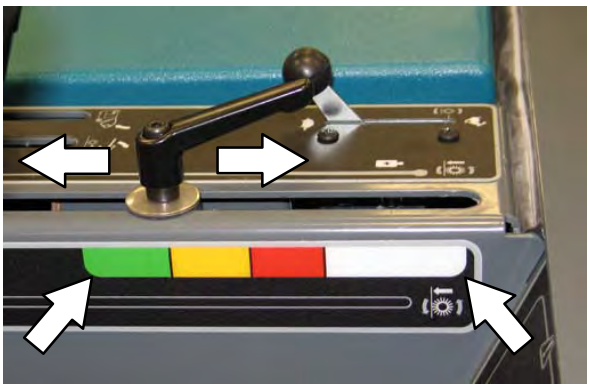
REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

1. Confrontare la lunghezza delle setole della spazzola principale con la fascia colorata nella piastra del tenditore della spazzola.



2. Allentare la manopola di regolazione della spazzola principale ed estrarre la manopola in modo che corrisponda alla fascia di colore nella piastra del tenditore della spazzola. Stringere nuovamente la manopola.



3. Controllare di nuovo la forma. Regolare nuovamente se necessario.

SPAZZOLE LATERALI

Controllare quotidianamente che le spazzole laterali non siano consumate o danneggiate. Rimuovere eventuale spago o filo attorcigliato nelle spazzole o nei mozzi di trasmissione.

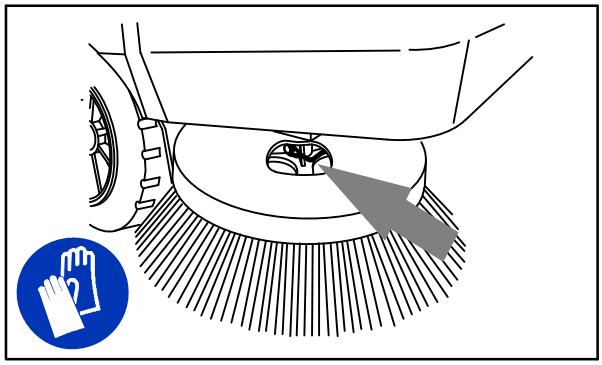
Sostituire le spazzole quando non puliscono più efficacemente.

SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE

1. Arrestare la macchina, azionare il freno di stazionamento e spegnere il motore.

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

2. Rimuovere il perno di fermo della spazzola laterale dall'albero della trasmissione tirando il dispositivo di fissaggio sopra l'estremità del perno.



08019

3. Far scivolare la spazzola laterale fuori dall'albero di trasmissione.

NOTA: rimuovere il mozzo di trasmissione e metterlo sulla nuova spazzola, qualora questa ne sia priva.

4. Far scivolare la nuova spazzola laterale sull'albero di trasmissione.

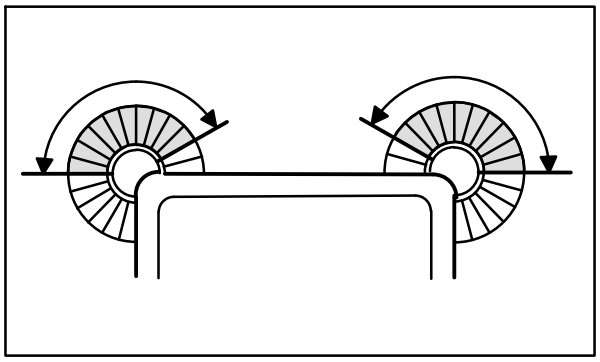
5. Inserire il perno di fermo della spazzola laterale attraverso il mozzo e l'albero della spazzola.

6. Fissare il perno facendo scattare il fermo al di sopra di esso.

7. Regolare la forma della spazzola laterale spingendo l'apposita manopola verso il basso.

REGOLAZIONE DELL'IMPRONTA DELLA SPAZZOLA LATERALE

Controllare la forma della spazzola laterale dopo ogni 50 ore di lavoro. Le setole della spazzola laterale devono essere a contatto con il pavimento così come indicato nell'illustrazione.



350327

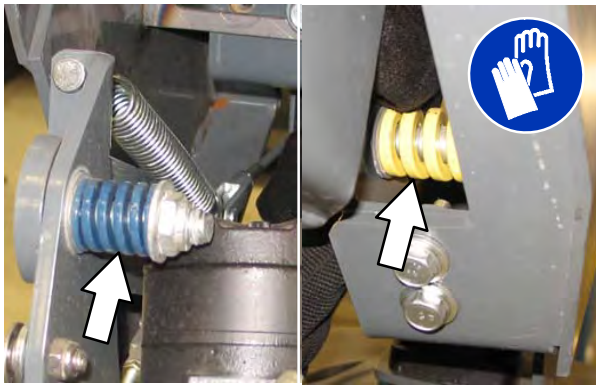
Ruotare le manopole in senso antiorario per aumentare la pressione delle spazzole e in senso orario per ridurla.

PROTEZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE

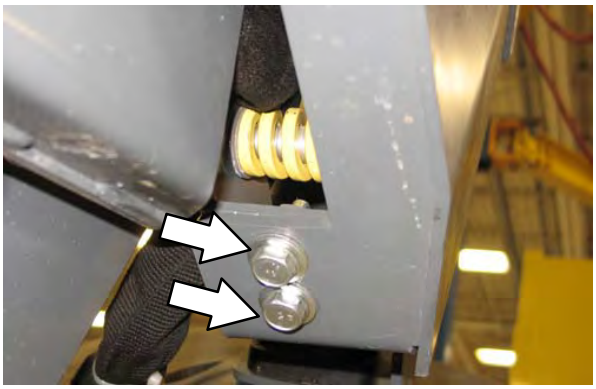
Ruotare la protezione della spazzola laterale di 90° ogni 200 ore di lavoro o prima se usurata. Sostituite la protezione quando tutti e quattro i lati sono stati usati.

PERNO DELLA SPAZZOLA LATERALE

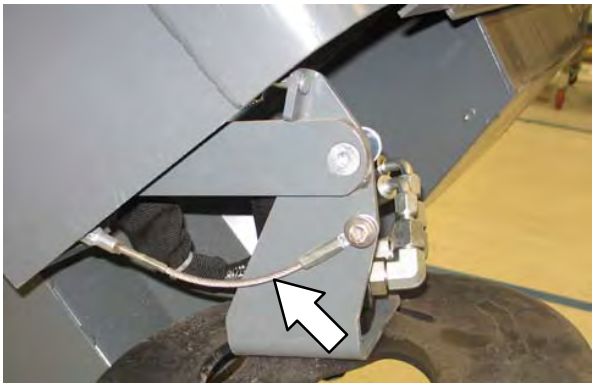
Controllate il perno della spazzola laterale ogni 200 ore di lavoro per assicurarvi che non vi sia un movimento eccessivo.



L'inclinazione laterale della spazzola laterale (da sinistra a destra) è regolata con due bulloni.



L'inclinazione della spazzola laterale (dalla parte anteriore a quella posteriore) è regolata con il cavo della spazzola laterale e il perno del cavallotto.



BANDELLE, ALETTE E GUARNIZIONI

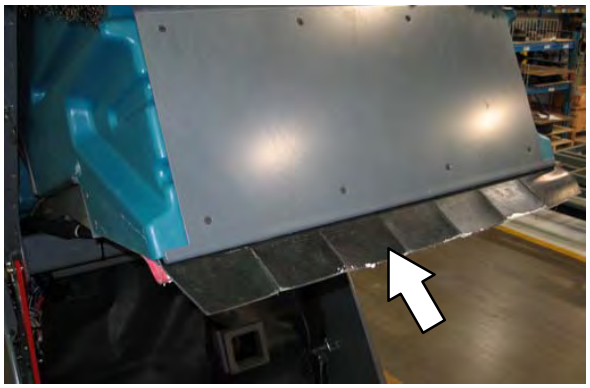
AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

BANDELLA DELLA TRAMOGGIA

La bandella si trova sul lato posteriore inferiore della tramoggia. La bandella si muove sopra i rifiuti e aiuta a piegare i rifiuti che non entrano nella tramoggia.

Controllate ogni giorno la bandella della tramoggia per assicurarvi che non sia danneggiata o consumata.

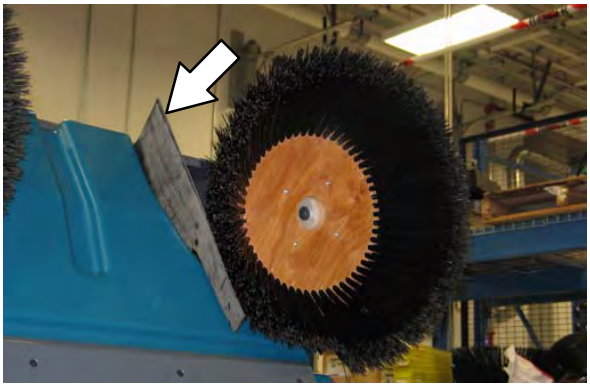
Sostituite la bandella della tramoggia quando non tocca più il pavimento.



BANDELLA LATERALE DELLA TRAMOGGIA

La bandella laterale si trova sul lato sinistro della tramoggia. La bandella laterale della tramoggia deve distare dal pavimento 3 mm.

Controllate ogni giorno la bandella laterale della tramoggia per assicurarvi che non sia danneggiata o consumata e regolatela.



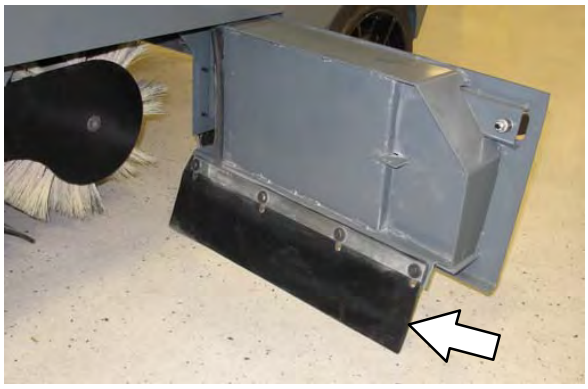
BANDELLE DELLO SPORTELLO DELLE SPAZZOLE

Le bandelle si trovano sul fondo di ognuno degli sportelli delle due spazzole principali. La bandella deve distare dal pavimento 3 mm.

Controllare ogni giorno le bandelle, per assicurarvi che non siano danneggiate o consumate e regolatele.

NOTA: le bandelle degli sportelli delle spazzole hanno delle fessure che permettono una regolazione della distanza dal pavimento. Regolare l'altezza della bandella con lo sportello chiuso.

NOTA: la pressione del pneumatico posteriore influisce sulle distanze delle bandelle.

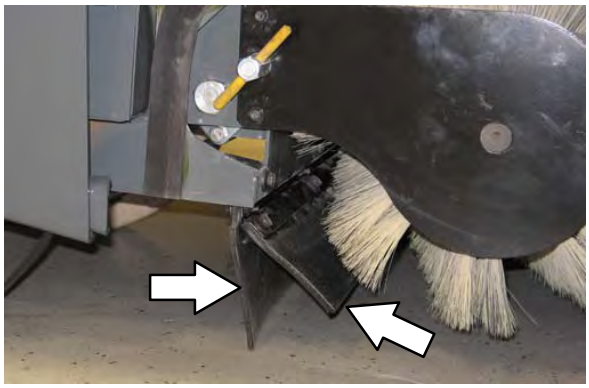


BANDELLE POSTERIORI

Le due bandelle posteriori si trovano sul fondo dello scomparto della spazzola principale. La bandella verticale dovrebbe distare dal suolo al massimo di 3 mm. La bandella a circolazione non richiede regolazioni.

Controllare ogni giorno le bandelle, per assicurarvi che non siano danneggiate o consumate e regolatele.

NOTA: la pressione del pneumatico posteriore influisce sulle distanze delle bandelle.



BANDELLE LATERALI DI CONTROLLO DELLA POLVERE DELLA SPAZZOLA (ACCESSORIO)

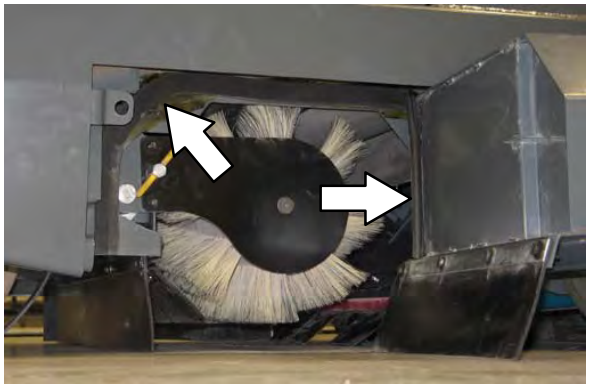
Le bandelle laterali di controllo della polvere della spazzola si avvolgono attorno alla spazzola laterale e al paraurti anteriore.

Controllate ogni giorno le bandelle laterali di controllo della polvere della spazzola per assicurarvi che non sia danneggiata o consumata.

GUARNIZIONI DELLO SPORTELLO DELLE SPAZZOLE

Le guarnizioni si trovano su entrambi gli sportelli della spazzola principale e sulle parti corrispondenti del telaio principale.

Controllate le guarnizioni ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate.



GUARNIZIONI DELLA TRAMOGGIA

Le guarnizioni della tramoggia si trovano sulla parte superiore e laterale della tramoggia.

Controllate le guarnizioni ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate.

GUARNIZIONE DELLO SPORTELLO DI ACCESSO DELLA TRAMOGGIA

Lo sportello di accesso si trova sulla tramoggia e chiude la parte anteriore della tramoggia dei rifiuti.

Controllate la guarnizione ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate.

GUARNIZIONE DELLO SPORTELLO DI ACCESSO DELLA TRAMOGGIA INTERNA (ACCESSORIO - SOLO BACCHETTA DI ASPIRAZIONE)

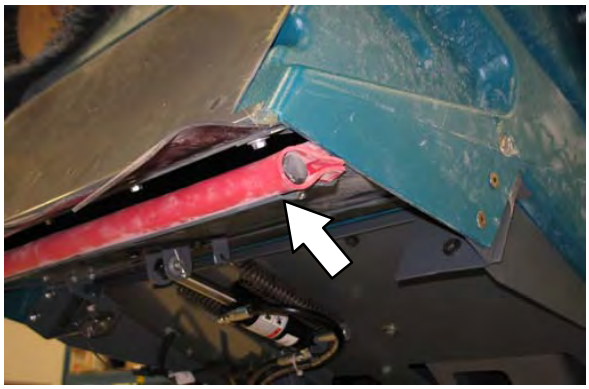
Lo sportello di accesso della tramoggia interna si trova sulla tramoggia e chiude la parte anteriore della tramoggia dei rifiuti.

Controllate la guarnizione ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate.

GUARNIZIONI DELLO SPORTELLO DELLA TRAMOGGIA

Le guarnizioni si trovano sullo sportello della tramoggia. Chiudono la tramoggia quando lo sportello è chiuso.

Controllate le guarnizioni ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiate o consumate.



GUARNIZIONE D'INGRESSO DELLA CAMERA DEL FILTRO

Controllare la guarnizione d'ingresso della camera del filtro ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non sia danneggiata o consumata.

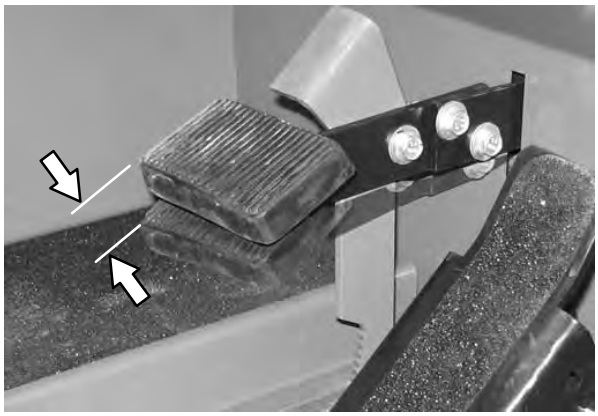
FRENI E PNEUMATICI

FRENI

I freni di servizio meccanico sono posizionati sulle ruote anteriori. I freni sono azionati dal pedale del freno e dalle bielle di giunzione.

Controllare la regolazione dei freni ogni 200 ore di funzionamento.

Per controllare la regolazione del freno, misurare la distanza tra il pedale del freno stazionario al punto in cui si avverte la resistenza nel movimento del pedale. La distanza deve essere compresa tra 12 mm e 25 mm. Regolare i freni, se necessario.



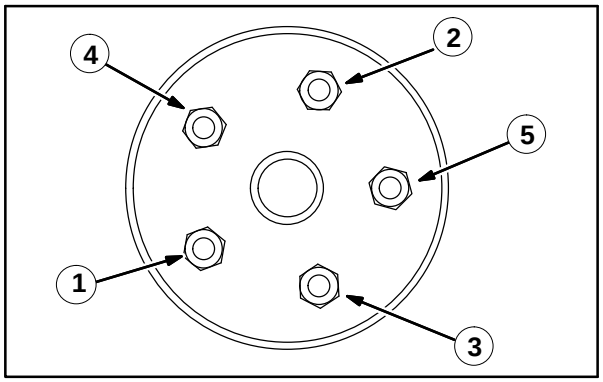
PNEUMATICI

I pneumatici anteriori standard sono in gomma piena. La gomma posteriore standard è un pneumatico.

Controllate i pneumatici anteriori ogni 100 ore di lavoro per accertarvi che non siano danneggiati o consumati. Ogni 100 ore di lavoro controllare la pressione del pneumatico posteriore. La pressione corretta per il pneumatico è 795 kPa.

RUOTA POSTERIORE

Avvitare i dadi della ruota posteriore secondo lo schema mostrato, ad una coppia di 122 - 155 Nm dopo le prime 50 ore di lavoro e dopo ogni 800 ore di lavoro.



MOTORE DI PROPULSIONE

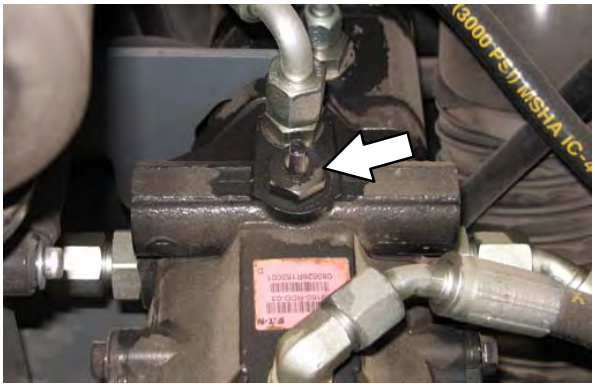
Avvitate il dado dell'albero a 270 Nm dopo le prime 50 ore di lavoro e in seguito ogni 800 ore.

SPINTA, TRAINO E TRASPORTO DELLA MACCHINA

SPINTA O TRAINO DELLA MACCHINA

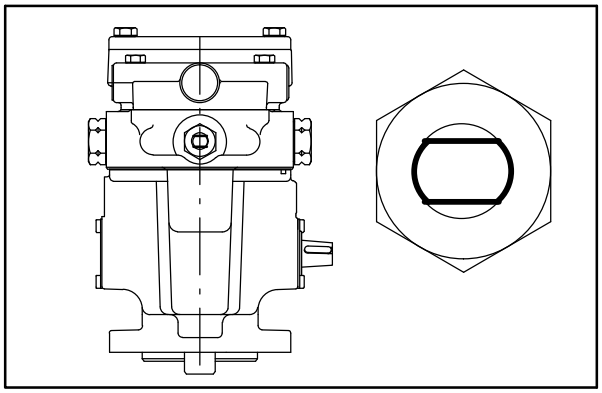
Se la macchina è spenta, può essere spinta dalla parte anteriore o posteriore, ma può essere trainata solamente dalla parte posteriore.

La pompa di propulsione ha una valvola di bypass, per prevenire danni al sistema idraulico quando la macchina viene trainata o spinta. La valvola consente di spostare una macchina spenta per *distanze molto brevi* e a una velocità non superiore a 1,6 km all'ora. La macchina NON deve essere spinta o trainata per lunghe distanze o ad alta velocità.



ATTENZIONE. Non spingere o trainare la macchina per lunghe distanze e senza usare la valvola di bypass, altrimenti il sistema idraulico della macchina potrebbe danneggiarsi.

Prima di spingere o trainare la macchina, ruotare la valvola di bypass di 90° rispetto alla posizione normale.
Nell'illustrazione viene raffigurata la valvola di bypass nella posizione di spinta o traino.



Riportare la valvola di bypass sulla sua posizione normale durante la spinta o il traino della macchina**.**

TRASPORTO DELLA MACCHINA

1. Posizionare la macchina sul bordo di carico dell'autocarro o del rimorchio.

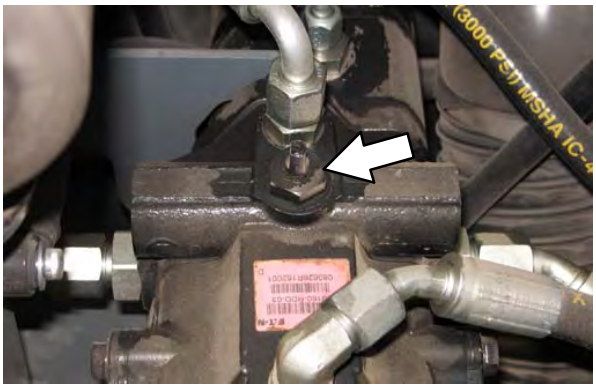
AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di caricare la macchina su un autocarro o un rimorchio, svuotare la tramoggia dei rifiuti prima di caricare la macchina. Non caricare/scaricare su inclinazioni superiori al 25%.

2. Se la superficie di carico non è orizzontale o è più alta di 380 mm da terra, utilizzare un verricello per caricare la macchina.

   Se la superficie è orizzontale E dista 380 mm o meno da terra, la macchina può essere guidata sull'autocarro o sul rimorchio.

3. Per caricare la macchina sull'autocarro o il rimorchio con il verricello, attaccate le catene del verricello sulle imbracature posteriori. I punti d'imbracatura posteriori sono i fori sul lato del telaio, vicino al paraurti posteriore.

4. Ruotate la valvola di bypass di 90¿ dalla posizione normale prima di caricare la macchina sull'autocarro o il rimorchio con il verricello. Vedere la sezione *SPINTA O TRAINO DELLA MACCHINA* del presente manuale. Assicuratevi che la macchina sia posizionata al centro.



AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si carica la macchina su un autocarro o un rimorchio, utilizzare il verricello. Non guidare la macchina sull'autocarro o il rimorchio se la superficie di carico non è orizzontale E non dista 380 mm o meno dal suolo.

5. Ponete la macchina sull'autocarro o sul rimorchio, il più lontano possibile. Se la macchina si sposta dalla linea centrale dell'autocarro o del rimorchio, interrompere l'operazione e ruotare il volante per centrare la macchina.

6. Innestate il freno di parcheggio e bloccate le ruote della macchina. Fissare la macchina all'autocarro o al rimorchio prima di trasportarla.

   I punti d'imbracatura anteriori sono i fori nelle cavità delle ruote, sulla parte anteriore del telaio della macchina.

   I punti d'imbracatura posteriori sono i fori sul lato del telaio, vicino al paraurti posteriore.

7. Se la superficie di carico non è orizzontale o è più alta di 380 mm da terra, utilizzare un verricello per scaricare la macchina.

   Se la superficie è orizzontale E dista 380 mm o meno da terra, la macchina può essere guidata per scaricarla dall'autocarro o dal rimorchio.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si carica la macchina su un autocarro o un rimorchio, utilizzare il verricello. Non guidare la macchina sull'autocarro o il rimorchio se la superficie di carico non è orizzontale E non dista 380 mm o meno dal suolo.

8. Riportare la valvola di bypass alla posizione normale durante il caricamento della macchina**.** Fare riferimento alla sezione *SPINTA O TRAINO DELLA MACCHINA* del presente manuale.

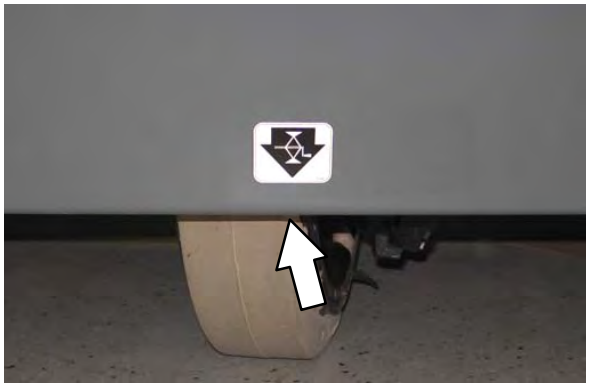
SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA CON IL CRIC

Prima di mettere la macchina sul cric, svuotare la tramoggia. Sollevare la macchina con il cric in corrispondenza degli appositi punti. Utilizzare una leva di sollevamento o un cric in grado di sostenere il peso della macchina. Utilizzare dei cavalletti per sostenere la macchina.

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di parcheggio, spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si effettua la manutenzione della macchina, bloccare le ruote prima di sollevare la macchina con il cric. Utilizzare un ponte sollevatore o un cric in grado di sostenere il peso della macchina. Sollevare la macchina con il cric solo in corrispondenza dei punti indicati. Sostenere la macchina utilizzando i cavalletti.

Il punto di sollevamento posteriore è in corrispondenza del centro del paraurti posteriore dietro la ruota posteriore.



I punti di sollevamento anteriori sono posizionati sul telaio direttamente sulla parte frontale del pneumatico anteriore.

INFORMAZIONI SUL RIMESSAGGIO

Se la macchina deve essere lasciata in rimessaggio per un periodo di tempo prolungato, adottare i seguenti accorgimenti.

1. Parcheggiare la macchina in un luogo fresco ed asciutto. Non esporre la macchina alla pioggia o alla neve. Tenerla al chiuso.
2. Rimuovere la batteria o ricaricarla ogni tre mesi.

NOTA: per evitale potenziali danni alla macchina, rimessarla in un ambiente libero da insetti e roditori.

SPECIFICHE TECNICHE

DIMENSIONI/CAPACITÀ GENERALI DELLA MACCHINA

Voce	Dimensioni/capacità
Lunghezza	2090 mm
Lunghezza con spazzola laterale	2248 mm
Larghezza	1230 mm
Larghezza con spazzola laterale	1260 mm
Altezza senza protezione conducente	1260 mm
Altezza con protezione superiore	2085 mm
Carreggiata	1135 mm
Interasse	1085 mm
Diametro spazzola principale	355 mm
Lunghezza spazzola principale	910 mm
Diametro spazzola laterale	580 mm
Larghezza corsia di pulizia con spazzola laterale	1270 mm
Larghezza percorso di spazzamento con spazzole laterali doppie	1575 mm
Larghezza forma spazzola principale.	50 - 75 mm
Capacità di peso della tramoggia (polietilene)	340 kg
Capacità di peso della tramoggia (acciaio opzionale)	318 kg
Capacità volume della tramoggia (polietilene)	310 L
Capacità volume della tramoggia (acciaio opzionale)	319 L
Area filtro parapolvere	7,4 m^2
Altezza minima di scarico soffitto	2490 mm
Peso - vuota	1110 kg
Peso lordo (GVWR, Gross Vehicle Weight Rating)	1674 kg
Livello di protezione	IPX3

Valori determinati in base agli standard IEC 60335-2-72	Misura
Livello di pressione acustica L_{pA}	81 dB(A)
Incertezza del suono K_{pA}	1,7 dB(A)
Livello rumore L_{WA} + Incertezza K_{WA}	100 dB(A)
Vibrazione - Mano-braccio	<2,5m/s^2
Vibrazione - Corpo intero	<0,5m/s^2

PRESTAZIONI GENERALI DELLA MACCHINA

Voce	Misura
Velocità massima in avanti	10 km/h
Velocità massima in retromarcia	4,8 km/h
Raggio minimo di svolta a sinistra	2415 mm
Raggio minimo di curva, destra	2113 mm
Raggio minimo di curva, sinistra	1625 mm
Inclinazione massima della rampa per il carico - tramoggia vuota	25%
Inclinazione massima della rampa per il trasporto (GVWR)	17,6%
Inclinazione massima della rampa per lo spazzamento	14%

TIPO DI ALIMENTAZIONE

Motore	Tipo	Accensione	Ciclo	Aspirazione	Cilindri	Alesaggio	Corsa
Kubota D1005	Pistone	Diesel	4	Naturale	3	76 mm	73,6 mm
	Cilindrata		Potenza governata Tennant			Potenza intermittente lorda secondo SAE J1995	
	1001 cc (61,1 cu in)		13,8 kw (18,5 hp) a 2400 giri/min			14,2 kw (19,0 hp) a 2500 giri/min	
	Carburante		Sistema di raffreddamento			Impianto elettrico	
	Diesel Alternativa:Biodiesel, non superiore a B5. Serbatoio: 27,6 L		Acqua/glicoletilene antigelo			12 V nominale	
			Totale: 7,5 L (2 gal)			Alternatore 30 A	
			Radiatore: 3,6 L (1 gal)				
	Velocità minima, senza carico		Velocità governata (alta), sotto carico			Olio lubrificazione motore senza filtro	
	1350 ± 50 giri/min		2500 ± 50 giri/min			5,1 LOlio del motore EO 10W-30, 10W-40 o 15W-40, classificazione diesel API: CF o superiore.	

STERZO

Tipo	Alimentazione	Sterzo d'emergenza
Ruota posteriore, cilindro idraulico e valvola rotante controllati	Pompa idraulica accessoria	Manuale

SISTEMA IDRAULICO

Sistema	Capacità	Indice di viscosità di livello ISO	Intervalli di temperatura ambiente
Serbatoio idraulico	19,3 L	IV 126 ISO 100 o superiore	19° C o superiore
Capacità idraulica totale	20,8 L	IV 155 ISO 68 o superiore	Da 7 a 43° C
		IV 163 ISO 32 o superiore	16° C o inferiore

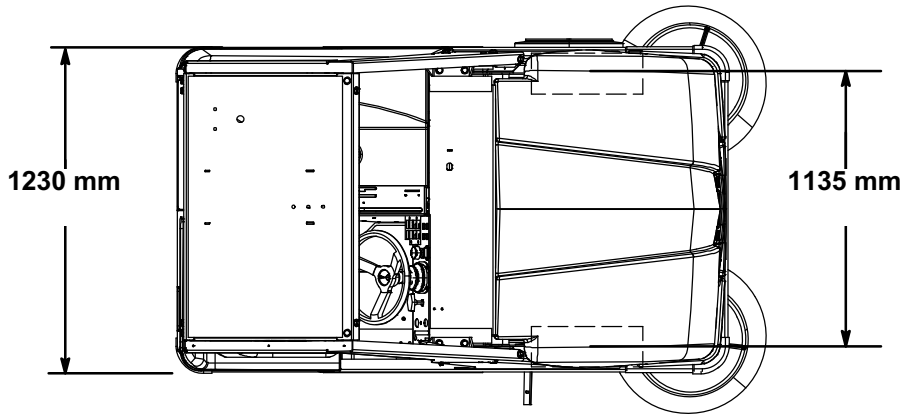
SISTEMA FRENANTE

Tipo	Funzionamento
Freni di servizio	Freni meccanici a tamburo (2), uno per ogni ruota anteriore, azionati ad asta
Freno di parcheggio	Utilizza i freni di servizio, azionati ad asta

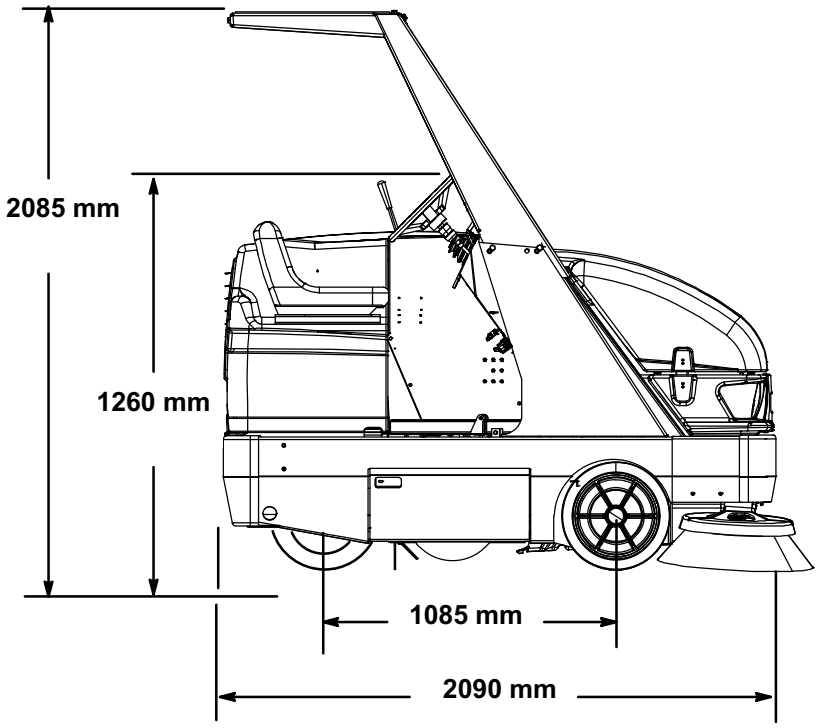
PNEUMATICI

Posizione	Tipo	Dimensione	Pressione
Anteriore (2)	Gomma piena	89 x 410 mm	-
Posteriore (1)	Pneumatico	150 x 410 mm	795 kPa

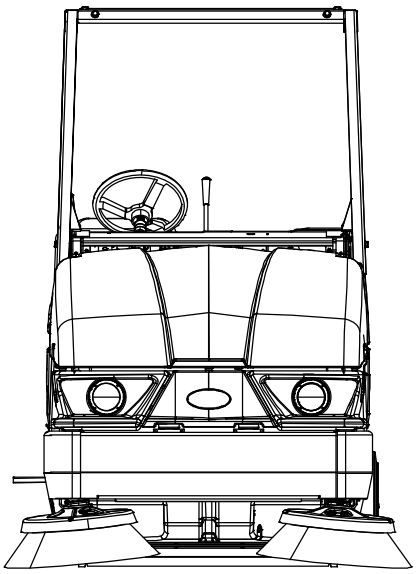
DIMENSIONI DELLA MACCHINA



VISTA DALL'ALTO



Vista laterale



Vista anteriore

354901