

**SPAZZATRICE
SWEEPER**

3000
TIER 3



WWW.DULEVO.COM

IT

MANUALE USO E MANUTENZIONE
Istruzioni originali / Original instructions

USA

USE AND MAINTENANCE MANUAL
Translation of the original instructions



00

Grazie per aver scelto una spazzatrice



Egregio Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato una spazzatrice Dulevo.

La Sua spazzatrice è stata progettata per poter operare a lungo, in modo sicuro e affidabile, a condizione che venga impiegata e sottoposta a manutenzione in accordo con le istruzioni descritte nel presente manuale.

Tutte le persone autorizzate all'uso ed alla manutenzione della spazzatrice dovranno leggere, capire ed osservare tutte le avvertenze e le istruzioni fornite in questo manuale.

Il manuale deve essere considerato come parte integrante della spazzatrice e, in quanto tale, non deve essere separato dalla macchina. Tuttavia, il presente manuale e nessuno dei dispositivi di sicurezza installati sulla spazzatrice possono sostituire un adeguato addestramento, un utilizzo attento ed il buon senso.

Accertarsi sempre della perfetta efficienza della spazzatrice e prestare attenzione alle condizioni stradali e meteorologiche in cui la macchina viene utilizzata.

Nel sospetto di un eventuale funzionamento non corretto o di una possibile situazione di pericolo, arrestare immediatamente la macchina e, se possibile, porre rimedio per ripristinare la condizione di normale funzionamento e di sicurezza.

In caso di domande relative al corretto uso o alla manutenzione della macchina, non esiti a contattare il Suo fornitore Dulevo autorizzato.

Lei può contattare il centro assistenza Dulevo al numero telefonico 011-39-0521-827711, tramite fax al 011-39-0521-827795 o all'indirizzo email assistenza@dulevo.com.

Cordialmente

Dulevo International S.p.A.

Thank you for choosing our sweeper



Dear Purchaser,

Thank you for purchasing the Dulevo sweeper.

Your sweeper has been designed to provide years of safe and dependable service, as long as it is used and maintained in accordance with the instructions provided in this manual.

All persons who will use and/or maintain this sweeper must read, understand and follow all warnings and instructions provided in this manual.

This Owner's Manual should be considered an internal part of your sweeper and should remain with your sweeper. However, nothing in this manual, and none of the safety devices installed on the sweeper, substitute for proper training, careful operation and common sense.

Always be sure that your sweeper is in optimum working order, and take note of the road and weather conditions under which you are using your sweeper.

If you suspect that anything is not working properly, or that a dangerous situation may exist, immediately shut down the sweeper and remedy any condition before you proceed.

If you have any questions concerning the proper use or maintenance of your sweeper, please call your authorized Dulevo dealer.

You can contact Dulevo at Tel. 011-39-0521-827711, Fax 011-39-0521-827795, or assistenza@dulevo.com.

Sincerely

Dulevo International S.p.A.

**Copyright by
DULEVO INTERNATIONAL S.p.A.
Via Giovannino Guareschi, 1
43012 FONTANELLATO (Parma) ITALY
Printed in Italy**

ASSISTENZA TECNICA PRELIMINARE E DATI RIEPILOGATIVI

- Per tutti i problemi relativi alla macchina e per qualsiasi fabbisogno di ricambi rivolgersi solo alla rete di vendita autorizzata Dulevo.
- In caso di riparazioni usare esclusivamente ricambi originali Dulevo.
- Per le ordinazioni dei ricambi attenersi a quanto indicato nel catalogo ricambi.
- Si consiglia di trascrivere nella tabella sottostante i dati della macchina, onde facilitare eventuali segnalazioni alla rete di vendita.

FOGLIO INFORMATIVO DULEVO

Data di acquisto.....

Nome del concessionario.....

Indirizzo.....

Città.....

Stato.....

Codice postale.....

Venditore.....

Telefono.....

No. matricola telaio.....

No. matricola spazzatrice.....

Modello spazzatrice.....

Tipo motore.....

No. matricola motore.....

Tipo pompa idraulica.....

Tipo motore spazzola.....

Tipo pompa impianto acqua.....

PRELIMINARY SERVICING AND SUMMARY DATA

- For all issues concerning the machine and for any need for spare parts, contact only the Dulevo authorized sales network.
- Only use original Dulevo spare parts when performing repairs on the machine.
- To order spare parts please refer to the procedure indicated in the spare parts catalogue.
- We suggest that you write the machine data in the following table so as to simplify any contact with the sales network.

DULEVO INFORMATION SHEET

Purchase Date.....

Dealer Name.....

Address.....

City.....

State.....

Zip.....

Salesman.....

Phone.....

Chassis Serial No.....

Sweeper Serial No.....

Sweeper Model.....

Engine Type.....

Engine Serial No.....

Hydraulic Pump Type.....

Broom Motor Type.....

Pressurized Water System Pump Type.....

INDICE DEI CAPITOLI

CHAPTERS INDEX

CAPITOLO - CHAPTER 1 2015-10

INTRODUZIONE - AVVERTENZE / INTRODUCTION - WARNINGS

(Introduzione - Avvertenze generali - Norme costruttive e marcatura CE - Consegna della macchina - Uso previsto della macchina - Uso non previsto della macchina - Limitazioni d'impiego - Controlli preliminari all'uso - Norme di sicurezza - Norme per la manutenzione - Norme per gli incendi - Demolizione della macchina e smaltimento sostanze nocive)

(Introduction - General warnings - Constructional regulations and EC marking - Machine delivery - Intended use of the machine - Unintended use of the machine - Use restrictions - Pre-use checks - Safety rules - Maintenance instructions - Fire standards - Machine demolition and disposal of noxious substances)

CAPITOLO - CHAPTER 2 2015-10

SICUREZZE - MOVIMENTAZIONE / SAFETY DEVICES - HANDLING

(Targhette di avvertenza - Dispositivi di sicurezza - Zone a rischio residuo - Movimentazione e trasporto)

(Warning plates - Safety devices - Residual risk areas - Handling and transport)

CAPITOLO - CHAPTER 3 2015-10

DATI TECNICI - IDENTIFICAZIONE / TECHNICAL DATA - IDENTIFICATION

(Dimensioni di ingombro - Dati tecnici - Emissione sonora della macchina - Informazioni sulle vibrazioni - Identificazione della macchina)

(Overall dimensions - Technical data - Machine noise emission - Information about vibrations - Identification of the machine)

CAPITOLO - CHAPTER 4 2015-10

CONOSCENZA / KNOWLEDGE

(Accessibilità organi interni - Viste generali - Strumentazione e comandi in cabina di guida - Regolazioni)

(Access to internal parts - General views - Driver cab's instruments and controls - Adjustments)

CAPITOLO - CHAPTER 5 2015-10

USO / USE

(Controlli preliminari - Avviamento della macchina - Trasferimento - Lavoro di pulizia - Accessori opzionali Arresto della macchina - Messa fuori servizio)

(Preliminary checks - Machine start - Transferral - Sweeping operations - Optional accessories - Machine stop - Putting the machine out of service)

CAPITOLO - CHAPTER 6 2015-10

MANUTENZIONE / MAINTENANCE

(Operazioni di manutenzione - Manutenzione giornaliera - Manutenzione settimanale - Manutenzione periodica - Manutenzione secondo necessità)

(Maintenance operations - Daily maintenance - Weekly maintenance - Periodical maintenance - Maintenance according to needs)

NOTA:

Per gli schemi della macchina (elettrici, idraulici, idrici, ecc...) rivolgersi al servizio di assistenza tecnica (assistenza@dulevo.com)

NOTICE:

Apply to the Technical Service Department (assistenza@dulevo.com) as for the machine schematics (electrical, hydraulic, water supply, etc...)

CAPITOLO - CHAPTER

1

INTRODUZIONE - AVVERTENZE
INTRODUCTION - WARNINGS

INDICE - INDEX

1.1 - INTRODUZIONE.	3
1.1 - INTRODUCTION	
1.1.a - Scopo del manuale.....	3
1.1.a - Purpose of the manual	
1.1.b - Consultazione del manuale	3
1.1.b - Reading the manual	
1.1.c - Legenda simboli	3
1.1.c - Legend of the symbols	
1.1.d - Terminologia usata nel manuale.....	4
1.1.d - Terminology used in the manual	
1.2 - AVVERTENZE GENERALI.	4
1.2 - GENERAL WARNINGS	
1.2.a - Avvertenze e istruzioni generali.....	4
1.2.a - General warnings and instructions	
1.2.b - Posizione dell'operatore	5
1.2.b - Operator's position	
1.2.c - Responsabilita' del costruttore.....	5
1.2.c - Manufacturer's responsibility	
1.2.d - Assistenza tecnica	6
1.2.d - Servicing	
1.2.e - Parti di ricambio.....	7
1.2.e - Spare parts	
1.3 - NORME COSTRUTTIVE E MARCATURA CE.	7
1.3 - CONSTRUCTIONAL REGULATIONS AND EC MARKING	
1.4 - CONSEGNA DELLA MACCHINA.	7
1.4 - MACHINE DELIVERY	
1.5 - USO PREVISTO DELLA MACCHINA.	8
1.5 - INTENSED USE OF THE MACHINE	
1.6 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA.	8
1.6 - UNINTENDED USE OF THE MACHINE	
1.6.a - Zone con rischio di esplosione	8
1.6.a - Areas with explosion hazard	
1.6.b - Trasporto - traino	8
1.6.b - Transportation - towing	
1.7 - LIMITAZIONI D'IMPIEGO.	9
1.7 - USE RESTRICTIONS	
1.7.a - Emissioni gassose dei motori a combustione interna.....	9
1.7.a - Gas emission of internal combustion engines	
1.8 - CONTROLLI PRELIMINARI ALL'USO.	10
1.8 - PRE-USE CHECKS	

INDICE - INDEX

1.9 - NORME DI SICUREZZA.....	11
1.9 - SAFETY RULES	
1.9.a - Norme per l'impiego della macchina	11
1.9.a - Rules for using the machine	
1.9.b - Norme di sicurezza relative ai materiali di esercizio	16
1.9.b - Safety instructions for supplies	
1.9.c - Norme per sistemi idrici ad alta pressione (OPT).....	17
1.9.c - Instructions for high-pressure water systems (OPT)	
1.10 - NORME PER LA MANUTENZIONE.....	17
1.10 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS	
1.10.a - Interventi sugli impianti.....	19
1.10.a - Interventions on systems	
1.11 - NORME PER GLI INCENDI.....	19
1.11 - FIRE STANDARDS	
1.11.a - Incendio della macchina.....	19
1.11.a - Machine fire	
1.11.b - Incendio del contenitore.....	19
1.11.b - Waste container fire	
1.12 - DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA E SMALTIMENTO SOSTANZE NOCIVE.....	20
1.12 - MACHINE DEMOLITION AND DISPOSAL OF NOXIOUS SUBSTANCES	

1.1 - INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato redatto dalla Dulevo e costituisce parte integrante della macchina stessa; deve pertanto essere conservato con cura e per tutta la vita della macchina fino alla demolizione; riporlo nel vano porta oggetti della cabina di guida in modo tale che possa essere accessibile a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione).

Nel caso di vendita della macchina, assicurarsi di consegnare al nuovo acquirente il presente manuale e tutta la documentazione tecnica allegata.

Eventuali copie del manuale e della documentazione fornita a corredo possono essere richieste alla Dulevo specificando il tipo ed il numero di matricola della macchina.

1.1.a - SCOPO DEL MANUALE

Scopo del manuale è di fornire le istruzioni necessarie per la messa in servizio, l'uso e la manutenzione ottimali della macchina. Un'attenta lettura delle presenti istruzioni e la scrupolosa osservanza delle norme di sicurezza fornite nel manuale garantiscono di ottenere i migliori risultati in termini di prestazioni, sicurezza operativa, efficacia, economia di esercizio e durata nel tempo della macchina. La mancata osservanza di tali istruzioni potrebbe causare danni agli operatori o a persone estranee presenti nelle vicinanze, alla macchina e all'ambiente. Le indicazioni e le istruzioni fornite nel manuale non intendono comunque sostituire, integrare o modificare qualsiasi NORMA, PRESCRIZIONE, DECRETO o LEGGE di carattere generale o specifico, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse, in vigore nel luogo in cui opera la macchina e riguardanti la sicurezza, l'uso e la manutenzione di apparecchiature o dispositivi meccanici, elettrici, chimici, oleodinamici, pneumatici o altro.

1.1.b - CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Il manuale è suddiviso in capitoli secondo un ordine logico di conoscenza ed impiego della macchina. Per facilitare la ricerca degli argomenti di interesse, consultare prima l'INDICE DEI CAPITOLI riportato all'inizio del manuale e quindi ricercare le specifiche informazioni nell'indice del capitolo individuato.

1.1.c - LEGENDA SIMBOLI

Per evidenziare informazioni e procedure relative alla sicurezza di impiego, manutenzione, ecc..., nel manuale sono stati adottati i seguenti simboli:



PERICOLO:

Indica una situazione imminente di pericolo che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.

1.1 - INTRODUCTION

This manual has been prepared by Dulevo and constitutes an integral part of the vehicle; it must therefore be kept with care and in storage compartment in the vehicle's cab where it is easily accessible to all users (operators and service personnel) for the vehicle's entire life time up to its demolition.

If the vehicle should be sold, make sure to give this manual, as well as all the enclosed technical documents, to the new owner.

Copies of this manual and of the documents accompanying the vehicle may be requested from Dulevo by specifying the type of vehicle and its serial number.

1.1.a - PURPOSE OF THE MANUAL

The purpose of this manual is to provide the instructions necessary for optimum operation, use and maintenance. By carefully reading these instructions and by strictly observing the safety rules contained herein, it is possible to obtain the best possible results in terms of performance, safety, efficiency, operational management and service life of the vehicle.

Failure to follow these instructions could cause damage or harm to the operators or bystanders, the vehicle, and to the environment.

The indications and instructions of this manual are not meant to substitute, integrate or modify any regulation, directive, decree or law of a general or a specific nature, including but not limited to any OSHA standards, in force in the location where the machine is to operate regarding safety, use and maintenance of mechanical, electric, chemical, oil-pressure, pneumatic or other types of devices.

1.1.b - READING THE MANUAL

The manual is subdivided in chapters according to a logical sequence of knowledge and use of the machine. To easily search for the topics of interest, first look at the CHAPTER SUMMARY at the beginning of this manual and then look for the specific information in the summary of the identified chapter.

1.1.c - LEGEND OF THE SYMBOLS

To emphasize information and procedures regarding safety of use, maintenance, etc... the following symbols are used throughout the manual:



DANGER:

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

 **AVVERTENZA:**

Indica una potenziale situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

 **ATTENZIONE:**

Indica una possibile situazione di pericolo che, se non evitata, può causare piccole o medie lesioni.

ATTENZIONE:

Usato senza il simbolo di pericolo, indica una potenziale situazione di rischio che, se non evitata, può risultare in un danno materiale.

NOTA:

Riporta importanti informazioni relative alla macchina, all'uso della stessa o i capitoli del presente manuale ai quali deve essere prestata un'attenzione particolare.

DA RICORDARE:

Le descrizioni precedute da questo simbolo contengono le informazioni o le procedure consigliate da Dulevo al fine di garantire un uso ottimale della macchina.

1.1.d - TERMINOLOGIA USATA NEL MANUALE

Nel manuale è stata adottata la seguente terminologia:

Il termine **Macchina** viene utilizzato in sostituzione della denominazione commerciale a cui il presente manuale si riferisce.

I termini **anteriore, posteriore, destro, sinistro, inferiore, superiore** sono riferiti alla macchina vista dall'operatore al posto di guida.

Il termine **OPT (opzionale)** identifica gli accessori installabili a richiesta e pertanto non sempre presenti sulla macchina.

In sostituzione della denominazione completa del costruttore "Dulevo International S.p.A." sono utilizzati i termini **Dulevo** o **costruttore**.

1.2 - AVVERTENZE GENERALI

1.2.a - AVVERTENZE E ISTRUZIONI GENERALI

 **AVVERTENZA:**

La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni fornite nel presente manuale può causare l'avaria della macchina, un incidente, lesioni alle persone o la morte.

Le avvertenze e istruzioni contenute nel presente manuale vanno lette con attenzione, comprese ed eseguite in quanto costituiscono parte essenziale del prodotto.

 **WARNING:**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

 **CAUTION:**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

CAUTION:

Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in property damage.

NOTICE:

Indicates important information relevant to the sweeper, the sweeper's use or to sections of this manual to which particular attention must be paid.

REMEMBER:

Descriptions preceded by this symbol contain information, or procedures recommended by Dulevo for optimum use of the sweeper.

1.1.d - TERMINOLOGY USED IN THE MANUAL

The following terminology has been used in this manual:

*The term **Machine** is used instead of the commercial name to which this manual refers.*

*The terms **front, back, right, left, lower, upper** refer to the machine as seen by the operator sitting on the driver's seat.*

*The term **OPT (optional)** indicates the accessories that may be applied on request and which are therefore not always present on the machine.*

*The terms **Dulevo** or **manufacturer** are used instead of the manufacturer's full name "Dulevo International S.p.A."*

1.2 - GENERAL WARNINGS

1.2.a - GENERAL WARNINGS AND INSTRUCTIONS

 **WARNING:**

Failure to follow the warnings and instructions provided in this manual could result in failure of the sweeper, an accident, personal injury or death.

*Carefully read, understand and follow the warnings and instructions given in this manual.
It is an essential part of the product.*

Conservare il manuale in un luogo sicuro al fine di poterlo consultare in futuro.

Se la macchina dovesse essere venduta, consegnare il presente manuale al nuovo proprietario.

Al fine di evitare un incidente, le procedure di uso e manutenzione e le ulteriori informazioni riportate nel presente manuale devono essere eseguite correttamente. Si prega di notare che nel presente manuale viene spesso ricordata la possibilità che si verifichi un incidente. Qualsiasi incidente potrebbe provocare gravi lesioni o la morte a voi stessi o a persone estranee, nonché un danno materiale.

Le operazioni di manutenzione e di riparazione richiedono una conoscenza ed una esperienza specializzata con una attrezzatura adeguata.

Un'esperienza meccanica generica può non essere sufficiente per eseguire correttamente le operazioni di manutenzione e riparazione.

Per qualsiasi dubbio relativo alle proprie capacità di eseguire correttamente la manutenzione e le riparazioni della macchina, contattare senza esitazioni il proprio rivenditore.

Le targhette adesive vanno sempre conservate in buone condizioni e devono rimanere leggibili.

Nel caso in cui dovessero mancare, essere danneggiate o illeggibili, ordinare immediatamente nuovi adesivi e applicarli al più presto.

Tutte le protezioni di sicurezza, i carter, le luci di segnalazione, i cicalini e gli altri dispositivi di sicurezza devono rimanere al loro posto, essere mantenuti in buone condizioni e rimanere efficienti.

Prima di utilizzare la macchina, ispezionare attentamente tutti i dispositivi di sicurezza.

Protezioni, carter e altri dispositivi di sicurezza mancanti, rotti o danneggiati devono essere sostituiti prima di usare la macchina.

La durata dei prodotti Dulevo dipende da molti fattori. In generale, un uso scorretto può compromettere l'integrità della macchina e ridurre la sua durata di vita in modo significativo.

La macchina è anche soggetta ad usura nel corso del tempo. Fare ispezionare la macchina ad intervalli regolari da un tecnico qualificato.

Se l'ispezione dovesse rivelare un eventuale danno o un'usura eccessiva, anche minimi, sostituire o riparare immediatamente il componente danneggiato.

1.2.b - POSIZIONE DELL'OPERATORE

L'operatore durante il lavoro è seduto al posto di guida o opera attorno alla macchina solo quando usa l'aspirafoglie manuale (OPT) o la lancia alta pressione (OPT). In caso di utilizzo di questi accessori opzionali, l'operatore deve attivare correttamente tutti i dispositivi di sicurezza e procedere con la massima cautela mentre si sposta o interagisce con la macchina.

1.2.c - RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

Il costruttore, Dulevo, non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti ecc..., dovuti alla non conoscenza (o comunque alla non applicazione) delle

Keep it in a safe place for future reference.

If you sell this sweeper, please delivery this manual to the new owner.

Please be advised that if the use and maintenance procedures provided in this manual are not properly performed, or the other instructions in this manual are not followed, an accident could occur.

Please note that throughout this manual, reference is made that "an accident" could occur.

Any accident could cause you or a bystander to sustain severe personal injury or death, or result in property damage.

Please be advised that the service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience.

General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your sweeper.

If you have any doubt whatsoever regarding your ability to properly service or repair your sweeper, please see your retailer.

Always maintain the safety decals in good, readable condition.

If the decals are missing, damaged, or unreadable, obtain and install replacement decals immediately.

All safety shields, guards, signal lights, buzzers and other protective safety devices must remain in place and in good condition and in proper working order.

All safety devices should be inspected carefully before using the sweeper.

Missing, broken, or worn shields, guards, and other protective devices must be replaced prior to operation.

The lifespan of Dulevo products depends on many factors. Improper use, abuse or harsh use in general may compromise the integrity of the sweeper and significantly reduce its lifespan.

The sweeper is also subject o wear over time.

Please have your sweeper regularly inspected by a qualified mechanic.

If the inspection reveals any damage or excessive wear, no matter how slight, immediately replace or repair the component.

1.2.b - OPERATOR'S POSITION

The operator should always remain seated in the driver's seat while working with sweeper, except when using the manual leaf sucking hose (optional) or the high pressure hose (optional). When using these optional hoses, the operator should properly activate all safety mechanisms and utilize extreme caution when moving around or interacting with the sweeper.

1.2.c - MANUFACTURER'S RESPONSIBILITY

The manufacturer, Dulevo, declines any responsibility arising from breaks, accidents, etc... due to the lack of knowledge (or to the lack of application)of the war-

avvertenze e istruzioni contenute nel presente manuale. Lo stesso dicasi per qualsiasi uso non corretto, abuso, o per l'esecuzione di modifiche, varianti e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente per iscritto da Dulevo. Fare riferimento alla garanzia Dulevo.

AVVERTENZA:

La capacità della presente macchina di proteggere l'utilizzatore da qualsiasi incidente prevedibile, da lesione o morte non è né garantita, né dichiarata. L'utilizzatore riconosce e conviene nell'esistenza di rischi derivanti dall'uso della macchina. L'utilizzatore della macchina accetta e assume questi rischi esplicitamente, liberamente e in tutta conoscenza, inclusi i rischi (pur non limitandosi ad essi) legati a negligenza passiva o attiva di Dulevo, alla violazione della garanzia, a difetti nascosti, latenti od ovvii della macchina.

Inoltre accetta, nell'ambito consentito dalla legge, di sollevare Dulevo, il suo concessionario e il suo rivenditore da ogni responsabilità per qualsiasi danno conseguente.

Nella qualità di acquirente ed utilizzatore di una macchina Dulevo, l'utilizzatore riconosce espressamente ed accetta che in caso di eventuale reclamo legato all'uso della stessa, sia che tale reclamo sia basato sul contratto, sulla garanzia, sul danno (lesioni personali o morte ingiusta), sia che sia basato su altro, verranno applicate le leggi della Repubblica Italiana e la sede di tale azione sarà la Corte di Giustizia di Bologna (Italia).

Il costruttore non risponde dei danni di qualsiasi tipo (a persone, animali, cose e alla macchina) causati da interventi sulla macchina (per manutenzione, riparazioni, ecc...) se detti interventi non sono stati eseguiti da PERSONALE AUTORIZZATO Dulevo (salvo accordi diversi autorizzati da Dulevo).

1.2.d - ASSISTENZA TECNICA

In caso di domande relative al corretto uso o alla manutenzione della macchina, non esiti a contattare il Suo fornitore Dulevo autorizzato.

Lei può anche contattare il centro assistenza Dulevo al numero telefonico 011-39-0521-827711, tramite fax al 011-39-05210827795 o all'indirizzo email assistenza@dulevo.com.

Nel caso di richieste scritte si prega di specificare le caratteristiche della macchina elencate all'inizio del presente manuale, nonché quanto segue:

- Modello macchina
- Numero matricola
- Il dettaglio dei difetti riscontrati
- I controlli eseguiti
- Le regolazioni effettuate ed i loro effetti
- Ogni altra informazione ritenuta utile

nings and instructions contained in this manual, or for any misuse, abuse or for any change, variation and/or installation of accessories that has not been previously authorized in writing by Dulevo.

Please see Dulevo's warranty.

WARNING:

No warranty or representation is made as to this sweeper's ability to protect the user from all foreseeable accidents or from any injury or death.

The user of this sweeper recognizes and agrees that there are risks inherent in operating machinery.

By his/her use of this sweeper, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts and assumes these risk, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Dulevo, breach of warranty, or hidden, latent, or obvious defects in the sweeper, and agrees to hold Dulevo its distributor and retailers harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damage.

By and in consideration for his/her purchase and use of the Dulevo sweeper, the user expressly recognizes and agrees that in the event of any claim arising out of the use of this sweeper, whether such claim is based in contract, warranty, tort (personal injury or wrongful deaths) or otherwise, the laws of the Republic of Italy shall apply and jurisdiction and venue for any such action shall be in the Courts of Bologna, Italy.

The manufacturer cannot be held responsible for damages of any type (including but not limited to property damage, damage to the sweeper, personal injury or death) caused by the operations performed on or modifications to the sweeper (servicing, repair, etc...) if they were not carried out by Dulevo's AUTHORIZED PERSONNEL (except for different agreements authorized by Dulevo).

1.2.d - SERVICING

If you have any questions concerning the proper use or maintenance of your sweeper, please contact your nearest Dulevo retailer directly.

You can contact Dulevo at Tel. 011-39-0521-827711, Fax 011-39-0521-0827795, or assistenza@dulevo.com.

In case of a written request, please specify the sweeper specifications listed in the front of this manual, as well as:

- *Machine model*
- *Serial number*
- *Detail of the problems encountered*
- *Inspections that have been performed*
- *Adjustments made and their outcome*
- *Any other useful information*

Indirizzare le richieste a:

DULEVO INTERNATIONAL S.p.A.

Via Giovannino Guareschi, 1
43012 FONTANELLATO
(Parma) ITALY

Tel. + 39 0521 - 827711
Fax + 39 0521 - 827795
assistenza@dulevo.com

oppure alla "RETE DI ASSISTENZA AUTORIZZATA"

1.2.e - PARTI DI RICAMBIO

Utilizzare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI** forniti da Dulevo.

L'utilizzo di ricambi non originali fa decadere la garanzia e rende l'utente responsabile di eventuali incidenti causati da componenti non originali.

1.3 - NORME COSTRUTTIVE E MARCATURA CE

La progettazione e realizzazione della presente macchina è conforme ai fondamentali requisiti per la sicurezza e la salute dell'utilizzatore previsti dalle direttive europee elencate nel certificato di conformità CE allegato alla documentazione tecnica.

NOTA:

La marcatura CE di conformità alle direttive dell'Unione Europea è posta sulla targhetta di identificazione della macchina (vedere "capitolo 3").

È inoltre conforme alle direttive US S.A.E. relative alle spazzatrici.

1.4 - CONSEGNA DELLA MACCHINA

- La macchina viene collaudata e controllata dal costruttore prima dell'uscita dallo stabilimento. La rete di vendita dovrebbe effettuare ulteriori controlli prima della consegna.
- Onde assicurare che tutti i collaudi siano stati eseguiti, alla consegna della macchina controllare che sia completa degli accessori richiesti, del set di utensili e che a corredo sia presente la seguente documentazione:
 - Manuale uso e manutenzione della macchina;
 - Manuale ricambi;
 - Dichiarazione CE di conformità;
 - Libretto di garanzia; firmare il certificato allegato al libretto di garanzia ed inviarlo alla Dulevo International S.p.A. o registrare la garanzia on-line all'indirizzo <http://www.dulevo.com/warranty.html>;
 - Eventuale documentazione relativa a motore, batterie, accessori, schemi (elettrici, idraulici ed idrici), ecc...

Address your requests to:

DULEVO INTERNATIONAL S.p.A.

Via Giovannino Guareschi, 1
43012 FONTANELLATO
(Parma) ITALY

Tel. + 39 0521 - 827711
Fax + 39 0521 - 827795
assistenza@dulevo.com

or to the "AUTHORIZED SERVICING NETWORK"

1.2.e - SPARE PARTS

Use only **ORIGINAL SPARE PARTS** supplied by Dulevo.

The use of unoriginal spare parts voids the warranty and makes the user responsible for any incident caused by the unoriginal components.

1.3 - CONSTRUCTIONAL REGULATIONS AND EC MARKING

Design and development of this machine complies with the fundamental safety and health requirements set forth by the European directives listed in the EC conformity certificate enclosed to the technical documentation.

NOTICE:

The EC marking of conformity to European Union directives is located on the machine's ID tag (see "chapter 3").

Furthermore, it complies with the US S.A.E. standards for sweepers.

1.4 - MACHINE DELIVERY

- *The machine is inspected and tested by the manufacturer before it leaves the factory.*
The sales network should run further inspections before delivery.
- *In order to insure that all inspections were completed, when the machine is delivered, check that it is complete with all the requested accessories and the tool kit, and that it is accompanied by the following documents:*
 - *Machine use and maintenance manual;*
 - *Spare parts manual;*
 - *EC Conformity declaration;*
 - *Warranty; please sign the certificate attached to the warranty booklet and send it to Dulevo International S.p.A. or register the warranty on line at <http://www.dulevo.com/warranty.html>;*
 - *Other documents related to engine, batteries, fittings, schematics (electrical, hydraulic or water), etc...*

1.5 - USO PREVISTO DELLA MACCHINA

La macchina può essere impiegata solamente per effettuare i lavori di pulizia stradale e/o industriale, per la raccolta di polveri, detriti, carte, foglie, ecc...

Qualsiasi altro uso è improprio, può essere causa di incidente e farà decadere la garanzia.

AVVERTENZA:

Se la macchina è progettata per raccogliere detriti e sabbia intrisi di olio e carburante come ad esempio negli aeroporti, deve essere appositamente attrezzata dal Costruttore.

Non utilizzare la macchina per questa applicazione se i componenti specifici non sono stati installati.

AVVERTENZA:

Nel caso di utilizzo della macchina per la raccolta di materiali particolarmente pesanti e/o voluminosi (terra, ghiaia, sabbia, detriti di asfalto stradale, ecc...), prestare attenzione a non superare il carico massimo previsto della macchina e la capacità di riempimento del contenitore.

1.6 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA

AVVERTENZA:

È vietato spazzare, raccogliere e/o aspirare qualsiasi tipo di materiale che brucia (anche senza fiamma), incandescente o avente temperatura superiore a 50°C (120°F). Mai spazzare, raccogliere e/o aspirare qualsiasi tipo di materiale/rifiuto infiammabile, esplosivo, tossico, cancerogeno (benzina, olio combustibile, acidi, solventi, diluenti per vernici, acetone, anche se diluiti) e/o altre sostanze che rappresentano un pericolo per la salute a meno che Dulevo abbia equipaggiato la macchina con attrezzature specifiche per questo tipo di lavoro.

Non utilizzare il veicolo se non si è sicuri che lo stesso non sia stato adeguatamente attrezzato.

1.6.a - ZONE CON RISCHIO DI ESPLOSIONE

Mai utilizzare la macchina in ambienti con rischio di esplosione dove sono presenti gas, vapori, liquidi e polveri infiammabili ed esplosive.

1.6.b - TRASPORTO - TRAINO

Mai utilizzare la macchina per il trasporto di cose e/o persone o per il traino.

1.5 - INTENSED USE OF THE MACHINE

The machine can be used only to carry out road and/or industrial cleaning operations, to collect dust, debris, paper, leaves, etc...

Any other use is improper, can result in an accident and will void the warranty.

WARNING:

If the machine is designed to collect debris and sand soaked with oil and fuel, in airports for example, it must be appropriately equipped by the Manufacturer. If these components are not installed, do not use the machine for this application.

WARNING:

If the machine is to be used to collect particularly heavy and/or bulky materials (dirt, gravel, sand, blacktop debris, etc...) do not exceed the machine's maximum load capacity and the waste container's full load capacity.

1.6 - UNINTENDED USE OF THE MACHINE

WARNING:

Never sweep, collect and/or suck any type of material, which is burning/smoldering incandescent or having a temperature higher than 50° (120°F).

Never sweep, collect and/or suck any type of flammable, explosive, toxic, carcinogenic material/waste (gasoline, fuel oil, acids, solvents, thinners for varnishes, acetone, even if diluted) and/or other substances that are harmful for people's health, unless specific equipment for this application, is installed on the machine by Dulevo.

If you are not sure if the sweeper is so equipped, do not use it for these applications.

1.6.a - AREAS WITH EXPLOSION HAZARD

Never use the machine in places where there is a risk of explosion due to gases, vapors, fluids, and flammable and explosive powders.

1.6.b - TRANSPORTATION - TOWING

Never use the machine to transport or tow people and/or things.

1.7 - LIMITAZIONI D'IMPIEGO

- Gli operatori, per poter raggiungere agevolmente tutti i comandi e per evitare posizioni ergonomicamente scorrette devono avere un'altezza non inferiore a 1,50 m (60 in) e non superiore a 2,05 m (80 in) (scarpe comprese).
- Utilizzando la macchina in ambienti con detriti corrosivi o in climi estremi, in presenza di forti campi magnetici, di aria ed acqua salmastra, ecc..., consultare la rete di vendita per informazioni supplementari sull'uso e la manutenzione.
- Il filtro della cabina non toglie la responsabilità di dotare l'operatore di particolari attrezzature filtranti o respiratorie secondo le specifiche normative del settore. L'utilizzatore è tenuto ad utilizzare sempre dispositivi di protezione della respirazione in conformità con le norme locali in vigore, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse.
- Pioggia intensa: la raccolta dei detriti è di difficile attuazione.
- Mai sollevare o ribaltare il contenitore, eccetto durante le fasi di:
 - scarico contenitore rifiuti (vedere capitolo 5);
 - operazioni di manutenzione (vedere capitolo 6).
- Non utilizzare al di fuori delle condizioni climatiche indicate nel "capitolo 3".

ATTENZIONE:

Dulevo non si riterrà responsabile di problemi meccanici, guasti, rotture o incidenti dovuti all'impiego della macchina in condizioni differenti da quelle indicate nel "capitolo 3" o in altre parti del manuale.

1.7.a - EMISSIONI GASSOSE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

Nell'impiego di veicoli con motori a combustione interna, (benzina, gasolio, GPL, metano ecc...), attenersi alle norme locali, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse.



AVVERTENZA:

MAI utilizzare la macchina con motore a combustione interna in ambienti non adeguatamente aerati.

Proposta 65 dello Stato della California



AVVERTENZA:

Lo Stato della California è a conoscenza del fatto che gli scarichi dei motori Diesel ed alcuni loro componenti sono la causa di cancro, malformazioni nei neonati e altri danni relativi alla riproduzione.

- Il motore deve sempre essere avviato e adoperato in zone ben ventilate;
- Se il motore funziona in un luogo chiuso, gli scarichi devono essere convogliati all'esterno;

1.7 - USE RESTRICTIONS

- *In order to be able to reach all the control devices with comfort and ease for maximum safety, and avoid the operator's height must be between 1,50 m (60 in) and 2,05 m (80 in) (shoes included).*
- *When using the machine in environments with corrosive debris or extreme climates, heavy magnetic fields, saline air and brackish water, etc... please consult the sales network for additional use/maintenance requirements.*
- *The cab filter: is not a substitute for providing the operator with specific filtering or respiratory equipment in compliance with specific regulations. Always use respiratory protection/devices in accordance with local standards and regulations, including but not limited to OSHA regulations.*
- *Heavy rain: debris collection is difficult to accomplish.*
- *Never lift or tilt the hopper unless you are in the process of:*
 - *unloading the waste hopper (see chapter 5);*
 - *maintenance operations (see chapter 6).*
- *Do not use under climatic conditions different than those indicated in "chapter 3".*

CAUTION:

Dulevo shall not be held responsible for mechanical issues, failures, breaks or accidents, due to the use of the machine under conditions different than those specified in "chapter 3" or elsewhere in this manual.

1.7.a - GAS EMISSION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES

When using vehicles with internal combustion engines (gasoline, diesel, LPG, methane, etc...), please comply with local standards and regulations, including but not limited to OSHA regulations.



WARNING:

NEVER use the machine with internal combustion engines in areas which are not properly ventilated.

California Proposition 65



WARNING:

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

- *Always start and operate the engine in a well-ventilated area;*
- *If in an enclosed area, vent the exhaust to the outside;*

- L'impianto di scarico non deve essere né modificato, né manomesso.

Il datore di lavoro è responsabile dell'attuazione di tutte le norme applicabili, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse.

 **AVVERTENZA:**

I poli delle batterie, i morsetti ed i relativi accessori contengono piombo e composti di piombo, prodotti chimici che per lo Stato della California sono causa di cancro, malformazioni nei neonati e altri danni relativi alla riproduzione.

E' necessario lavarsi le mani dopo aver maneggiato questi elementi.

Vedi il capitolo 25249.5 del "Codice di salute e sicurezza della California" (California Health and Safety Code), il Titolo 22 del "Codice normativo della California" (California Code of Regulations) al Capitolo 1200, e seguenti, e il Titolo 8 dello stesso "Codice normativo della California" (California Code of Regulations).

1.8 - CONTROLLI PRELIMINARI ALL'USO

Prima di iniziare il lavoro, **CONTROLLARE** che tutti i dispositivi di sicurezza e di emergenza siano al loro posto, in buone condizioni e che funzionino regolarmente. Non mettere in funzione la macchina se si notano protezioni di sicurezza, carter, comandi, strumenti, spie, cicalini di avviso fuori posto o il cui funzionamento non è corretto.

Eseguire I seguenti controlli:

- Prima della messa in funzione della macchina;
- Ad intervalli di tempo regolari (vedere capitolo 6);
- Dopo ogni modifica o riparazione;
- Vedere anche "Controlli preliminari, capitolo 5".

Controllo dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza (vedere capitolo 2.2) della macchina devono essere controllati ogni sei mesi da personale tecnico adeguatamente addestrato.

Dopo la verifica il tecnico dovrà compilare un verbale dell'avvenuto controllo.

Revisione generale

Ogni 9000 ore di funzionamento (rilevabili dal contaore di bordo) o comunque almeno ogni 5 anni, la macchina deve essere sottoposta ad una revisione generale da parte di una officina autorizzata Dulevo.

- *Do not modify or tamper with the exhaust system.*

The employer is responsible for complying with all applicable regulations, including but not limited to OSHA.

 **WARNING:**

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

Wash hands after handling.

See California Health and Safety Code section 25249.5, Title 22 of the California Code of Regulations at Section 1200, et seq., and Title 8 of the California Code of Regulations.

1.8 - PRE-USE CHECKS

*Before beginning work, **CHECK** that all safety and emergency devices are in place, in good condition and working properly.*

Do not start the machine if any safety shields, guard, control, instrument, signal light or signal buzzer, or other protective device, is not in place and working properly.

The following checks must be carried out:

- *Before starting the machine;*
- *At regular time intervals (see chapter 6);*
- *After any modification or repair;*
- *Also see "Preliminary checks, chapter 5".*

Safety devices check

The machine's safety devices (see chapter 2.2) must be checked by properly trained technicians once every six months.

The technician must prepare a check report at the end of the inspection.

General overhaul

Every 9000 hours of operation (see operation counter onboard) or at least once every 5 years, the machine must be overhauled by a workshop authorized by Dulevo.

1.9 - NORME DI SICUREZZA

1.9.a - NORME PER L'IMPIEGO DELLA MACCHINA

Attenersi a quanto di seguito elencato:

1.9.a.1 - Personale autorizzato:

- Non lasciare avvicinare alla macchina persone non autorizzate o estranee al lavoro.
- L'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina sono consentite solo al personale correttamente addestrato. Gli operatori saranno autorizzati ad usare la macchina (utilizzatori) o a provvedere alla sua manutenzione (manutentori) dopo essere stati correttamente addestrati.
- È fortemente consigliato che gli operatori che utilizzeranno la macchina abbiano conseguito la patente atta alla guida del mezzo da oltre un anno.
- Detto personale dovrà essere fisicamente ed intellettualmente idoneo e non sotto effetto di alcool, farmaci e/o sostanze stupefacenti. Non fare mai uso di sostanze stupefacenti o di alcool immediatamente prima o durante la guida o l'uso della macchina. L'operatore che dovesse assumere dei farmaci da prescrizione o da banco deve consultare un medico per informarsi sugli eventuali effetti collaterali dei farmaci che potrebbero ostacolare la sua capacità di adoperare la macchina in sicurezza. Al fine di rimanere pienamente vigile durante il lavoro, l'operatore deve prendere delle pause frequenti. Non deve mai adoperare la macchina se è annoiato o distratto.
- Equipaggiamento di protezione personale: Un idoneo equipaggiamento di protezione può essere necessario durante la raccolta di materiale pericoloso o rischioso e quando la macchina viene pulita da tale materiale.
 - Usare sempre un equipaggiamento protettivo approvato OSHA, durante l'uso o la manutenzione della macchina.
 - Non indossare gioielli, abiti larghi e trattenere i capelli lunghi prima di utilizzare la macchina.
 - Indossare scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo.
 - Indossare occhiali di tipo approvato e idonea protezione per il viso.
 - Usare i guanti.
 - Fare uso dei dispositivi di protezione dell'udito.
 - Indossare ulteriori equipaggiamenti di protezione quando necessario o quando richiesto dal datore di lavoro, da leggi locali o dalla natura del lavoro da eseguire.

1.9 - SAFETY RULES

1.9.a - RULES FOR USING THE MACHINE

Please comply with the following instructions:

1.9.a.1 - Authorized people:

- Do not allow unauthorized people or bystanders to get close to the machine.
- Only properly trained personnel are allowed to use, maintain and repair the vehicle. The operators will be authorized to operate the vehicle (users) or maintain it (maintenance men) only after having been properly trained.
- Only operators who have had the driving license necessary to drive this machine for at least one year should be allowed to operate it.
- This personnel must be physically and intellectually fit. Furthermore, they must not be under the effects of alcohol, medicaments and/or drugs. Never use drugs or alcohol immediately before or while driving or operating the sweeper. If you are taking prescription or over the counter medication, you must consult a medical professional regarding any side effects of the medication that could hinder your ability to operate the sweeper safely.

Take frequent breaks in order to remain fully alert during operation of the sweeper. Never operate the sweeper if you are bored or distracted.
- Personal Protective Equipment (PPE): Specialized protective equipment may be required if dangerous or hazardous material is being swept by or cleaned from the sweeper.
 - Always use OSHA approved PPE while using or maintaining your sweeper.
 - Remove jewelry, loose clothing and restrain long hair before using sweeper.
 - Wear steel-toed shoes with slip-resistant soles.
 - Wear approved eye and face protection.
 - Wear gloves.
 - Wear hearing protection.
 - Wear additional PPE as needed or when required by your employer, local codes, or the nature of the work.

- Consultare il proprio responsabile per maggiori informazioni.
 - Mai modificare qualsiasi componente della macchina o le tarature e regolazioni impostate del costruttore.
- *Check with your supervisor for further information.*
 - *Never modify any component of the sweeper, or the settings or calibrations set by the manufacturer.*

1.9.a.2 - Avvertenze generali e carburante:

- **Comportamento con il carburante:**
 - rifornire la macchina di carburante solo a motore spento. Mai fumare o usare fiamme libere durante il rifornimento.
- A motore caldo non rimuovere il tappo del radiatore dell'acqua: il liquido bollente può fuoriuscire in pressione dal radiatore e provocare scottature o ustioni.
- Mai rimuovere o modificare le protezioni fisse o mobili.
Se per qualunque motivo le protezioni di sicurezza o i carter vengono rimossi, modificati o se le protezioni vengono disinserite o sono in cattive condizioni, è obbligatorio ripristinare la loro condizione originale prima di rimettere la macchina in funzione.
- Mai disattivare o bypassare qualsiasi spia di segnalazione o cicalino.
La loro condizione originale deve essere ripristinata prima di rimettere la macchina in funzione.
- Utilizzare sempre le maniglie e le pedane per salire e scendere dalla macchina.
Mantenere sempre tre punti di contatto con la macchina (ovvero due mani e un piede o una mano e due piedi).
- Mai salire sulla macchina quando questa è in movimento.
- Prima di abbandonare il sedile di guida, inserire sempre il freno di stazionamento, arrestare il motore, estrarre la chiave e aspettare l'arresto di tutti gli organi in movimento.

1.9.a.2 - General warnings and fuel:

- **Fuel handling:**
 - *refuel the machine only when the engine is turned off. Never smoke or use open flames while refueling.*
- *When the engine is hot do not remove the cap from the radiator: boiling liquid can erupt from the radiator resulting in burn/scalding injuries.*
- *Never remove or modify fixed or mobile shielding guards.*
If, for any reason, the shields or guards are removed, modified or if the guards are disabled or in poor condition, they must be restored to their original condition before restarting the machine.
- *Never disable or bypass any warning lights or buzzers.*
They must be restored to their original condition before restarting the sweeper.
- *Always use handholds and steps when entering and exiting the sweeper.*
Always maintain three points of contact (i.e. two hands and one foot or two feet and one hand) with the sweeper.
- *Never attempt to mount the sweeper when it is moving.*
- *Before leaving the sweeper's seat, always engage the parking brake and/or set the transmission to "park", stop the engine, remove the key, and wait for all moving parts to stop.*

1.9.a.3 - Prima dell'avviamento della macchina:

- Fare un giro intorno alla macchina per accertarsi che tutti i suoi componenti siano in buone condizioni e funzionanti.
Inoltre, controllare che non vi siano oggetti estranei o detriti all'interno e all'esterno della macchina, che potrebbero compromettere il suo funzionamento.
- Usare la macchina soltanto se tutte le protezioni, i carter e i coperchi sono al loro posto e in condizioni perfette.

1.9.a.3 - Before starting the machine:

- *Walk around the sweeper to insure that all components are in good condition and operational, and that there are no foreign objects or debris in or about the sweeper which could affect its operation.*
- *Only operate the sweeper if all guards, covers, and shields are in place and in perfect condition.*

Porre rimedio ad ogni difetto prima di iniziare il lavoro.

Remedy any deficiency before you begin work.

- Accertarsi che non vi siano, sulla macchina, oggetti estranei (utensili, stracci, ecc...).
 - Pulire i vetri della cabina di guida e gli specchi retrovisori.
 - Accertarsi del funzionamento di tutte le spie, dei dispositivi di segnalazione e degli allarmi.
 - Regolare il sedile ed il volante di guida. Mai effettuare regolazioni mentre la macchina è in funzione.
 - Accertarsi che tutti i tappi della batteria siano correttamente installati.
 - La macchina può essere avviata solo dopo aver completato la prova di preavviamento.
 - L'operatore può avviare la macchina soltanto dopo essersi seduto al posto di guida ed aver allacciato la cintura di sicurezza.
- *Make sure that no foreign object is on the machine (rags, tools, etc...).*
 - *Clean the driver's cab windows and rearview mirrors.*
 - *Make sure all warning lights, signals and alarms are working.*
 - *Adjust the seat and steering wheel. Never perform any adjustments when the machine is operating.*
 - *Make sure all the battery caps are properly fastened.*
 - *The machine may only be started after the pre-start test is successfully completed.*
 - *Start the sweeper only when seated and belted in the operator seat.*

1.9.a.4 - Durante l'impiego:

1.9.a.4 - During use:

- Prima di partire, controllare che tutti gli impianti della macchina, inclusi i freni, lo sterzo, i dispositivi di segnalazione e le spazzole funzionino correttamente.
 - Azionare i comandi della macchina esclusivamente dal posto di guida.
 - Se si avverte un rumore inconsueto o una vibrazione inusuale, se un componente o un impianto non funziona correttamente, se qualche spia luminosa si accende o se un cicalino emette un suono, arrestare immediatamente la macchina. Individuare la causa ed adottare ogni rimedio correttivo necessario. Contattare il responsabile, se necessario.
 - Durante qualsiasi operazione assicurarsi di poter intervenire tempestivamente sui dispositivi di emergenza.
 - Mai sovraccaricare la macchina (vedere dati tecnici, portata della macchina).
 - Operare soltanto quando si ha una visione chiara e priva di ostacoli dell'area da pulire.
 - Durante il lavoro e soprattutto in fase di retromarcia, prestare costantemente attenzione a terze persone, in particolare a bambini, presenti nell'area in cui si opera e a qualsiasi altro ostacolo.
- *Before starting out, check that all systems of the sweeper, including the brakes, steering system, warning devices, and brushes are operating properly.*
 - *Operate the sweeper controls from the sweeper seat only.*
 - *In the event you hear any strange noise or feel unusual vibration, if component or system is not operating properly, or if any warning lights illuminate or buzzers sound, stop the sweeper immediately. Identify the cause and take any necessary remedial action. Contact your supervisor if necessary.*
 - *During any operation, make sure you can operate the emergency devices quickly.*
 - *Never overload the machine (see technical data, machine capacity).*
 - *Operate the sweeper only when you have a clear and unobstructed view of the area being swept.*
 - *While working and especially while backing up, keep a constant lookout for people, particularly children, who might be present in the work area, and other obstructions such as steep slopes,*

- lo come forti pendenze, strapiombi, detriti molto grandi e cavi aerei.
- Quando la macchina è a pieno carico, guidare a bassa velocità, soprattutto in curva.
 - In caso di utilizzo della macchina su superfici inclinate prestare la massima attenzione per evitare situazioni come curve e manovre brusche che possano pregiudicare la stabilità del mezzo e causarne il ribaltamento.
 - Brusche sterzate e/o sterzate con volante completamente ruotato vanno condotte soltanto a bassa velocità su superfici piane.
 - Prima di ribaltare o sollevare il contenitore, assicurarsi che la macchina sia livellata e su una superficie piana. Evitare inoltre manovre rapide (pericolo di ribaltamento macchina o scardinamento del contenitore).
 - Tenere presente che il centro di gravità della macchina si sposta man mano che il contenitore si riempie di detriti, rendendola più instabile. Bisogna pertanto essere consapevoli che la macchina è più soggetta al ribaltamento durante il suo utilizzo.
 - Non tentare mai di spazzare oggetti troppo grandi o che possono rimanere impigliati nelle parti in rotazione della spazzatrice (come cavi, corde, catene, ecc...). Tali oggetti possono essere scagliati o lanciati dalla spazzatrice causando lesioni personali.
 - Prima di sollevare le spazzole dal suolo, accertarsi che la loro rotazione si sia completamente fermata. Sollevare una spazzola in rotazione crea un notevole pericolo di lesioni dovute al lancio di oggetti o al contatto diretto con la spazzola.
 - La macchina deve essere usata soltanto per la raccolta di piccoli detriti stradali. Non bisogna mai usarla per raccogliere materiale potenzialmente pericoloso come:
 - carburante da sversamento;
 - detriti caldi o fumanti, detriti che bruciano, anche senza fiamma;
 - animali uccisi sulla strada;
 - rifiuti sanitari;
 - amianto;
 - prodotti chimici.
 - Durante l'uso della macchina assicurarsi che tutte le luci di avvertimento, i dispositivi di segnalazione e gli allarmi siano attivati e funzionanti.
- drop offs, oversized debris or overhead wires.*
- *When the machine is fully loaded, drive at a slow speed, especially when turning.*
 - *When using the machine on inclined surfaces, be careful to avoid situations, such as abrupt turns or maneuvers, which could prejudice the vehicle's stability and cause the machine to roll over.*
 - *Sharp turns and/or turns with the steering wheel completely rotated must be carried out only at a low speed on level ground.*
 - *The vehicle must be level and horizontal before the container may be lifted and/or tilted. Avoid any quick maneuver (the vehicle could over turn or the container could come off its hinges).*
 - *Note that the center of gravity of the sweeper moves as the hopper becomes loaded with debris, making the sweeper more unstable. Remain aware of the increased propensity for rollover of the sweeper during use.*
 - *Never attempt to sweep oversized objects or items which can become entangled in the rotating parts of the sweeper (wire, rope, chains). These objects can be thrown or slung by the sweeper, resulting in personal injury.*
 - *Make sure that the brooms have come to a complete stop before raising them from the ground. Lifting a rotating broom creates a significant risk of injury from thrown objects or direct broom contact.*
 - *This sweeper should only be used for small road debris. Never use it to collect potentially hazardous material, such as:
 - spilled fuel;
 - hot, burning, smoldering or smoking debris;
 - road kill;
 - medical waste;
 - asbestos;
 - chemicals.*
 - *Be sure that all warning lights, signals and alarms are turned on and working while using the sweeper.*

- Mai accettare passeggeri a bordo della macchina, a meno che sia strettamente necessario per compiere le operazioni di pulizia.
I passeggeri devono sempre rimanere seduti correttamente e allacciati nella cabina.
Nessuno dovrebbe mai sporgersi dalla cabina mentre la macchina è in funzione.
 - Mai permettere a persone estranee di avvicinarsi a meno di 10 metri (30 feet) dalla macchina mentre questa è in funzione.
Esse potrebbero venir colpite da detriti lanciati dalle spazzole o essere investite e schiacciate dalla macchina.
 - Muoversi in retromarcia con estrema cautela.
La visibilità posteriore è estremamente limitata.
 - Alla fine del proprio turno di lavoro:
 - Scaricare tutte le pressioni idrauliche
 - Appoggiare le spazzole a terra
 - Abbassare completamente il contenitore sul telaio
 - Segnalare immediatamente eventuali perdite di olio e/o di liquido della batteria al responsabile.
- *Unless necessary for sweeping operations, never allow any passengers on the sweeper. Passengers must always remain properly seated and belted in the cab. No one should ever lean out of the cab of the sweeper during operation.*
 - *Never allow any bystander to be within 10 meters (30 feet) of the sweeper during operation. They could be hit by thrown debris, contacted by the brooms or be run over.*
 - *Use extreme caution when backing up. Rearward visibility in the sweeper is extremely limited.*
 - *At the end of your workday*
 - *Relieve all hydraulic pressure*
 - *Place brooms on the ground*
 - *Fully lower hopper bin onto chassis*
 - *Immediately notify your supervisor of any oil and/or battery fluid leaks.*

1.9.a.5 - Scarico del contenitore:

- Non entrare mai in contatto con i rifiuti presenti nel contenitore.
Non si può mai sapere in che cosa consistono e molti oggetti possono procurare ferite in vari modi.
Nel caso in cui un operatore dovesse eseguire un'operazione di manutenzione o entrare in contatto con i rifiuti raccolti o anche solo stare nella loro vicinanza, egli dovrà indossare e usare un equipaggiamento antinfortunistico appropriato, come dispositivi di protezione degli occhi, schermi facciali respiratori, guanti e tute integrali.
- Accertarsi che la macchina sia su un terreno pianeggiante.
- Allontanare eventuali persone estranee durante le operazioni di scarico.
- Accertarsi che non vi siano ostacoli (es. linee elettriche) che potrebbero essere urtate dal contenitore.
- Accertarsi che gli specchi siano posizionati correttamente al fine di garantire una visione chiara dei lati e della parte posteriore del contenitore.
- Durante le operazioni di scarico, rimanere nella cabina con i finestrini chiusi.
- Inserire il puntale di sicurezza se il contenitore deve rimanere in posizione alzata al termine dello scarico (per riparazioni, pulizia, ecc...).

1.9.a.5 - Dumping the hopper:

- *Do not come into contact with debris in the hopper. You cannot know everything present, and many different things could injure you in many ways. If you must service the hopper or otherwise contact or be in proximity to the debris, wear appropriate personal protective equipment such as eye protection, face shield respiratory protection, gloves and cover-alls.*
- *Be sure the sweeper is on level ground.*
- *Do not allow any bystanders to be present during dumping operations.*
- *Be sure that there are no overhead obstructions, such as utility lines, which could be hit by the hopper.*
- *Be sure your mirrors are properly adjusted to provide a clear view of the sides and rear of the hopper.*
- *Remain in the cab with the windows rolled up during dumping operations.*
- *If the hopper will remain in a raised position after dumping is complete (for repairs, cleaning, etc.), secure the safety prop in position.*

- Mai spostarsi col contenitore in posizione sollevata.

- *Never travel with the hopper in a raised position.*

1.9.a.6 - Arresto della macchina:

1.9.a.6 - Machine stop:

- Ad ogni fermo prolungato della macchina, ed in caso di temperature vicine o inferiori a 32°F/0°C, svuotare completamente il serbatoio dell'acqua dell'impianto innaffiante (OPT).
- Quando non lavora, la macchina deve essere protetta da movimenti non previsti. Inserire tutti i dispositivi di sicurezza.
- Per impedire che la macchina venga usata da chi non è autorizzato si deve bloccare l'azionamento togliendo la chiave d'accensione.
- Non mettere in marcia la macchina se ferma per interventi di assistenza (messa a punto, manutenzione, lubrificazione, ecc...).
- Non abbandonare mai la macchina senza aver prima azionato il freno di stazionamento e aver tolto la chiave d'accensione.
- Non lasciare mai la macchina su superfici inclinate. In caso sia inevitabile sostare in pendenza, posizionare dei cunei di arresto sotto le ruote.

- *Upon each prolonged stop of the machine, and in case of temperatures close to or lower than 32°F/0°C, completely unload empty the water tank of the sprinkler system (OPT).*
- *The vehicle must be secured against unintended movements when it is not in operation. Enable all safety devices.*
- *To prevent the machine being used by unauthorized persons, remove the ignition key.*
- *Do not start the machine if it is stopped for servicing (tune up, maintenance, lubrication, etc...).*
- *Never leave the machine without activating the parking brake and removing the key.*
- *Never leave the machine on sloping surfaces. If no option but to stop on inclined surfaces, place chocks under the wheels.*

1.9.b - NORME DI SICUREZZA RELATIVE AI MATERIALI DI ESERCIZIO

1.9.b - SAFETY INSTRUCTIONS FOR SUPPLIES

1.9.b.1 - Olio idraulico e olio motore:

1.9.b.1 - Hydraulic fuel and engine oil:

- Evitare il contatto con la pelle.
- Non inalare vapori di olio.
- Gli oli sono portatori di inquinamento idrico; pertanto non devono essere dispersi nell'ambiente ma bensì raccolti e trasportati sempre in contenitori conformi alle disposizioni di legge presso un centro di raccolta.
- Durante le operazioni di manutenzione sulla macchina indossare adeguati mezzi di protezione personale (guanti, occhiali, ecc...) per evitare il contatto dell'olio con la pelle. Consultare il responsabile per quanto riguarda tutte le norme locali applicabili, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse.

- *Avoid contact with the skin.*
- *Do not inhale oil vapors.*
- *Never dispose of oils in the environment because they cause water pollution. Collect them and take them in legally approved containers to a collection center.*
- *Always wear personal protective equipment when performing maintenance operations on the machine (gloves, glasses, etc...), in order to avoid oil coming into contact with the skin. Consult with your supervisor for all applicable local regulated, including but not limited to OSHA.*

 **AVVERTENZA:**

La fuoriuscita di olio idraulico in pressione dall'impianto della macchina può penetrare nella pelle. In caso si verifichi tale situazione pericolosa, consultare immediatamente un medico. Utilizzare un pezzo di cartone per localizzare eventuali perdite.

 **WARNING:**

If hydraulic fluid should leak from the hydraulic system while under pressure, it could penetrate into the skin. This is quite dangerous. Immediately consult a doctor if this should happen. Use a piece of cardboard to locate any leaks.

1.9.b.2 - Acido batteria:

- Non inalare il vapore: è tossico.
- Indossare adeguati mezzi di protezione individuale per evitare il contatto con la pelle.

1.9.b.2 - Battery acid:

- *Do not inhale the vapor because it is toxic.*
- *Use appropriate personal protection equipment to avoid contact with the skin.*

- L'acido della batteria è corrosivo: in caso di contatto con la pelle sciacquare abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- Durante la ricarica della batteria si possono formare miscele di gas esplosive.
Effettuare pertanto le operazioni di ricarica solamente in aree adeguatamente ventilate.
- Non fumare e/o utilizzare fiamme libere nel raggio di due metri dalla batteria durante la ricarica o il raffreddamento della stessa dopo la ricarica.
- Non causare cortocircuiti.
- Non invertire le polarità dei collegamenti ai poli delle batterie.
- Non appoggiare attrezzi o oggetti metallici sulle batterie: possono causare cortocircuiti.
- Utilizzare un caricabatteria adeguato alla capacità e alle caratteristiche della batteria.
- Non spostare la spazzatrice manualmente e non accenderla per alcuna ragione nel corso della ricarica della batteria.

- *Battery acid is corrosive: rinse with plenty of water in case of contact with battery acid and consult your physician.*
- *Explosive gas mixtures may form while charging the battery.
Charging operations must take place only in a well ventilated area.*
- *Do not smoke or use open flames within a six (6) foot radius of the battery while it is being charged or while it is cooling after having been charged.*
- *Do not cause short circuits.*
- *Do not invert polarity of battery pole connections.*
- *Do not rest tools or metal objects on the batteries; danger of short-circuits.*
- *Use a battery charger appropriate to the battery's capacity and features.*
- *Do not move the sweeper manually and do not start it while the battery is charging.*

1.9.c - NORME PER SISTEMI IDRICI AD ALTA PRESSIONE (OPT)

1.9.c - INSTRUCTIONS FOR HIGH-PRESSURE WATER SYSTEMS (OPT)



AVVERTENZA:

L'uso improprio di pompe e sistemi ad alta pressione nonché l'inosservanza delle norme di installazione e manutenzione possono causare gravi danni alle persone e/o alle cose.

I sistemi ad alta pressione possono essere utilizzati soltanto da personale adeguatamente addestrato.



WARNING:

Improper use of pumps and high-pressure systems, as well as non-compliance with the installation and maintenance instructions, can cause serious damage to people and/or property.

Only properly trained personnel may use the high pressure system.

Prima dell'avviamento del sistema l'operatore è tenuto a verificare che:

- I tubi ad alta pressione non presentino segni di abrasione o di danneggiamento.
- Le raccorderie siano in perfetto ordine.
- Nell'area di lavoro non ci siano persone estranee, detriti o animali.
- Nell'area di lavoro non ci siano oggetti che possano essere scagliati dal getto ad alta pressione.

Before starting the system, the operator must make sure that:

- *The high pressure pipes do not show any sign of abrasion or damage.*
- *Fittings are in perfect conditions.*
- *No bystander, debris or animal are in the work area.*
- *There is no object that could be thrown by the high pressure jet.*



AVVERTENZA:

In caso di un qualsiasi malfunzionamento, anomalia o possibile difetto, l'operatore deve fermare immediatamente la pompa, azzerare la pressione ed informare il proprio responsabile.



WARNING:

In case of any malfunction, anomaly or possible defects, the operator must immediately stop the pump, bring the pressure to zero and inform his supervisor.

1.10 - NORME PER LA MANUTENZIONE

1.10 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS



AVVERTENZA:

- Prima di iniziare le operazioni di pulizia o manutenzione sulla macchina o durante la sostituzione di



WARNING:

- *Before carrying out cleaning or maintenance operations on the machine, or when replacing machine parts, turn off the engine, remove the*

componenti, arrestare il motore, togliere la chiave d'accensione e scollegare la batteria.

- Se un intervento di manutenzione richiede l'esclusione, la rimozione o lo smontaggio di qualsiasi dispositivo di sicurezza, ripristinare immediatamente la funzione di tale dispositivo al termine dell'operazione di manutenzione.
- Quando il contenitore è sollevato, si devono sempre inserire i perni o il puntale di sicurezza (a seconda della versione della macchina).
- Avere cautela durante le operazioni di scarico olio ed eliminare eventuali tracce d'olio presenti sulla macchina e nell'ambiente.
- Indossare indumenti e mezzi di protezione personali in accordo alle norme locali vigenti, incluse le norme OSHA, pur non limitandosi ad esse.

I componenti dei prodotti Dulevo sono stati progettati come un singolo sistema integrato.

Onde evitare di compromettere la sicurezza, le prestazioni, la durata e la funzionalità e di annullare la garanzia, non sostituire componenti Dulevo con particolari costruiti da altre aziende.

Utilizzare soltanto ricambi originali Dulevo.

ATTENZIONE:

Nelle operazioni di pulizia e di lavaggio non usare detersivi aggressivi, acidi, liscivie, ecc...

Prestare particolare attenzione ai componenti elettrici ed al motore.

Attenersi alle istruzioni del produttore di detersivi.



AVVERTENZA:

Qualsiasi operazione di manutenzione, revisione e riparazione deve essere eseguita solamente da tecnici adeguatamente addestrati.

Utilizzare solo parti di ricambio originali Dulevo.

Seguire le istruzioni riportate nel "capitolo 6".

Rispettare le norme vigenti per lo smaltimento dell'olio.

- Mai modificare o alterare la macchina o i suoi componenti, specialmente le protezioni, le coperture e i ripari.
- Usare scale o piattaforme adeguate per accedere a zone inaccessibili dal suolo.
- Utilizzare sempre le maniglie e le pedane per salire e scendere dalla macchina.
Mantenere sempre tre punti di contatto con la macchina (ovvero due mani e un piede o una mano e due piedi).
- Mai lasciare incostituita la macchina col contenitore in posizione sollevata.
- Inserire sempre il puntale di sicurezza quando si lavora sulla macchina con il contenitore sollevato.
- Utilizzare un equipaggiamento di protezione personale adeguato, come dispositivi protettivi degli occhi e della respirazione, schermi facciali, guanti e tute integrali per eseguire i lavori di manutenzione,

ignition key and disconnect the battery.

- *Should any maintenance task require the disabling, removal or disassembling of any safety device, that device must be immediately restored when the maintenance is complete.*
- *If the waste container is raised at any time, insert the safety pin or the safety support, (depending on the version of sweeper).*
- *Use caution when draining the oil and eliminate any oil trace present on the machine and in the environment.*
- *Wear personal protective equipment and clothes, in compliance with local rules and regulations, including but not limited to OSHA.*

The components of Dulevo products are designed as a single integrated system.

To avoid compromises in terms of safety, performance, durability and function, and to prevent voiding of the warranty, do not substitute Dulevo components with components manufactured by other companies.

Use only original Dulevo spare parts.

CAUTION:

To clean and wash the machine, do not use aggressive or acid cleansers.

Use caution around the electric parts and to the engine.

Comply with the instructions provided by the cleanser's manufacturer.



WARNING:

Any maintenance, overhaul and repair operation, must be performed by properly trained technicians.

Only use original Dulevo spare parts.

Follow the instructions outlined in "chapter 6".

Comply with the laws in force for oil disposal.

- *Never modify or alter the sweeper or any of its components, especially all guards, covers and shields.*
- *Use proper stairs, ladders or platforms to access areas that cannot be reached from ground level.*
- *Always use handholds and steps when climbing onto the sweeper, and always maintain three points of contact (i.e. two hands and one foot or two feet and one hand) with the sweeper.*
- *Never leave the sweeper unattended with the hopper in a raised position.*
- *Always use the hopper safety prop while working on the sweeper with the hopper in a raised position.*
- *Use appropriate personal protection equipment, such as eye protection, face shield, respiratory protection, gloves and coveralls, when performing maintenance, repairs or adjustments in compliance with local*

riparazione o regolazione, in conformità con le norme locali in vigore o con le norme OSHA.

Consultare il proprio responsabile.

- Mai strisciare sotto o rimanere nell'immediata vicinanza di un componente sollevato (cabina guida, contenitore, spazzole, carter ed altro) a meno che lo stesso sia supportato in modo sicuro e che la pressione idraulica sia stata scaricata.
- Mai cercare di riparare o regolare un qualsiasi componente idraulico o unità ausiliaria (es.: pompe, tubi, raccordi) se il sistema è in pressione o operativo, o se la macchina è in funzione.

Prima di eseguire una qualsiasi riparazione o regolazione, arrestare sempre la macchina e tutti i motori, scaricare tutta la pressione ed attendere che tutte le parti in movimento siano completamente ferme.

- Consultare il proprio responsabile prima di accedere per qualunque motivo all'interno del contenitore ed usare la massima prudenza nel momento in cui vi si entra.

Questa zona può essere una "zona soggetta a limitazioni" in quanto per i lavoratori presenta gravi rischi, dovuti a fumi, gas o altri vapori o altri pericoli dovuti al materiale contenuto.

All'operatore può essere richiesto di utilizzare un equipaggiamento di protezione personale, come una maschera antigas e una tuta protettiva da lavoro, o di seguire altre procedure di lavoro in conformità con le norme locali o OSHA in vigore.

- Se il motore funziona in una area chiusa senza una adeguata ventilazione, i gas di scarico devono essere convogliati all'esterno tramite apposita prolunga del tubo di scarico.

Pulizia:

Per le operazioni di pulizia attenersi a quanto indicato nel "capitolo 6".

1.10.a - INTERVENTI SUGLI IMPIANTI

Gli interventi sull'impianto elettrico, idraulico ed idrico devono essere eseguiti solo da PERSONALE QUALIFICATO istruito sulle caratteristiche della macchina e sulle normative antinfortunistiche.

1.11 - NORME PER GLI INCENDI

ATTENZIONE:

E' obbligatorio disporre sulla macchina o nelle immediate vicinanze di un estintore adatto.

In caso di incendio:

- Arrestare il motore.
- Evacuare tutto il personale.
- Chiamare il personale addetto alla sicurezza antincendio, e se necessario i Vigili del fuoco.

regulations or OSHA.

Check with your supervisor.

- *Never crawl under or be in close proximity to any raised component (including but not limited to the driver's cab, hopper, brooms, covers and others) unless the component is securely supported, and the hydraulic pressure is relieved.*

- *Never attempt any repairs or adjustments to any hydraulic component or auxiliary unit, including pumps, hoses, fittings, if the system is pressurized or operational or if the sweeper is in motion.*

Always shut down the sweeper and all engines and motors, relieve all pressure and wait for all motion to come to a complete stop before performing any repairs or adjustments.

- *Check with your supervisor before entering the hopper for any reason and use extreme caution when entering the hopper.*

This area may be a "confined space" which presents significant hazards to workers from fumes, gases, or other vapors, or other hazards due to the contents of the hopper.

You may be required to use specialized personal protection equipment such as a respirator and protective body suit, or follow other work procedures in accordance with OSHA or other local regulations.

- *If you must run the engine in an enclosed area without adequate ventilation, remove the exhaust fumes to the outdoors with an exhaust pipe extension.*

Cleaning:

For cleaning operations, comply with the instructions outlined in "chapter 6".

1.10.a - INTERVENTIONS ON SYSTEMS

Any intervention on the electric, hydraulic and water systems may only be executed by QUALIFIED PERSONNEL which has been instructed on the vehicle's features and on accident prevention standards.

1.11 - FIRE STANDARDS

CAUTION:

An appropriate fire extinguisher must be available on or close to the machine.

In case of fire:

- *Stop the engine.*
- *Evacuate all the personnel.*
- *Call the personnel in charge of fire prevention and, if necessary, the Fire Department.*

1.12 - DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA E SMALTIMENTO SOSTANZE NOCIVE



AVVERTENZA:

Le operazioni di smontaggio delle parti della macchina devono essere effettuate da tecnici specializzati (meccanici, elettricisti ecc...).

Qualora la macchina sia provvista di omologazione stradale, prima di procedere alla sua rottamazione è necessario adempiere agli obblighi previsti dalla legislazione vigente nel singolo paese.

Per lo smaltimento delle sostanze nocive, tipo lubrificanti, olio idraulico, batterie, ecc..., attenersi a quanto prescritto dalle specifiche normative vigenti in materia.

NOTA:

Qualunque infrazione ad ogni normativa commessa prima, durante o dopo la rottamazione e lo smaltimento dei componenti della macchina o nell'interpretazione ed applicazione delle normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dell'operatore o del proprietario della macchina.

1.12 - MACHINE DEMOLITION AND DISPOSAL OF NOXIOUS SUBSTANCES



WARNING:

Machine disassembly must be carried out by specialized technicians (mechanics, electricians, etc...).

If the machine has a roadworthiness certificate, it is necessary to fulfill all obligations set forth by local legislation before it is disassembled.

For the disposal of noxious substances such as lubricants, hydraulic fluid, batteries, etc..., please comply with all applicable rules and regulations.

NOTICE:

Any irregularity committed by the customer before, during or after scrapping and disposal of the machine components, or in the interpretation and application of current regulations, is his own exclusive responsibility.

CAPITOLO - CHAPTER

2

**SICUREZZE - MOVIMENTAZIONE
SAFETY DEVICES - HANDLING**

INDICE - INDEX

2.1 - TARGHETTE AVVERTENZE.	2
2.1 - WARNING PLATES	
2.2 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA.	6
2.2 - SAFETY DEVICES	
2.3 - ZONE A RISCHIO RESIDUO.	9
2.3 - RESIDUAL RISK AREAS	
2.4 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO.	10
2.4 - HANDLING AND TRANSPORT	
2.4.a - Trasporto su autocarro	10
2.4.a - Transport on truck	
2.4.b - Traino	12
2.4.b - Towing	

2.1 - TARGHETTE AVVERTENZE

Il presente capitolo descrive le targhette di avvertenza poste sulla macchina.

Tali avvertenze tuttavia non sostituiscono il buon senso o le regole di lavoro in sicurezza.

1) Avvertenze generali

Targhetta posta all'interno della cabina di guida; vietato l'uso della macchina al personale non autorizzato e non adeguatamente istruito circa il corretto funzionamento della stessa e delle relative procedure di sicurezza.

Dulevo declina ogni responsabilità riguardo a lesioni personali o danni materiali alle attrezzature o a proprietà causati da un uso improprio della macchina e dalla non osservanza delle norme generali di sicurezza a protezione del lavoro, come le norme previste da OSHA.

2) Non sostare nel raggio d'azione della macchina

Targhetta posta sulle fiancate; informa le persone estranee di allontanarsi dalla macchina quando questa è in funzione.

3) Salire e scendere dalla cabina di guida

Targhetta posta vicino le portiere; indica di mantenere sempre tre punti di contatto quando si sale e si scende dalla macchina.

4) Traino

Targhetta posta nella parte anteriore della macchina; indica, durante il traino del veicolo, di non superare i 3 km/h di velocità.

5) Blocco spazzole laterali e 3ª spazzola (OPT)

Targhetta posta vicino le spazzole laterali e la terza spazzola (OPT); indica l'obbligo di inserire i dispositivi di sicurezza alle spazzole durante la fase di trasferimento della macchina.

6) Vietato salire sulle spazzole - pericolo di ingarbugliamento

Targhetta posta vicino le spazzole laterali e la terza spazzola (OPT); indica in divieto di appoggiare i piedi e/o salire sul piatto spazzola.

7) Attenzione inserire catene di sicurezza

Targhette posizionate sul lato interno dei portelli laterali; indicano l'obbligo di inserire la cinghia di sicurezza prima della chiusura dei portelli.

8) Superfici calde

Targhetta visibile quando si solleva il contenitore rifiuti; indica il divieto di toccare le parti meccaniche perché a causa dell'alta temperatura sussiste il pericolo di ustioni.

2.1 - WARNING PLATES

This section identifies some of the warnings stickers affixed to the sweeper itself.

However, warning stickers do not replace good judgment, common sense, or safe work practices.

1) General warnings

Plate located inside the driver's cab; the use of this machine by non authorized personnel or those not trained in its operation and safety procedures is forbidden.

Dulevo accepts no liability for personal injury or damage to the equipment or property caused by improper use of the sweeper and from non-compliance with general work place safety rules such as the rules set forth by OSHA.

2) Stay away from the machine's range of operation

Plate located on the sides; it directs bystanders to stay away from the machine during operation.

3) Entering and exiting the driver's cab

Plate located near the doors; it indicates that it is always necessary to maintain three points of contact when entering and exiting the vehicle.

4) Towing

Plate located in the lower part of the machine; it indicates that the vehicle must not proceed at more than 3 km/h.

5) Locking the side brushes and third brush (OPT)

Plate located near the side brushes and third brush (OPT); it indicates that the safety devices must be connected to the brushes whenever the vehicle is running.

6) Climbing on the brushes is forbidden - danger of entanglement

Plate located near the side brushes and third brush (OPT); it indicates that it is forbidden to rest the feet on the brush plate and/or climb on it.

7) Warning: engage safety chain

Plates located inside the lateral hatches; they indicate that it mandatory to engage the safety belt before closing the hatches.

8) Hot surfaces

This plate is only visible when the waste container is lifted; it indicates that it is forbidden to touch the mechanical parts since there is a risk of getting burnt because of the high temperatures.



9) Organi in movimento

Targhetta posizionata nel vano motore; segnala il pericolo derivante dagli organi in movimento del motore.

9) Moving parts

This plate is located in the engine compartment; it indicates the danger due to the moving parts of the engine.

10) Vietato fumare o usare fiamme libere

Targhetta posta vicino al serbatoio del carburante; indica il divieto di fumare o di usare fiamme libere nelle vicinanze per il pericolo di esplosioni o di incendi.

10) It is forbidden to smoke or use open flames

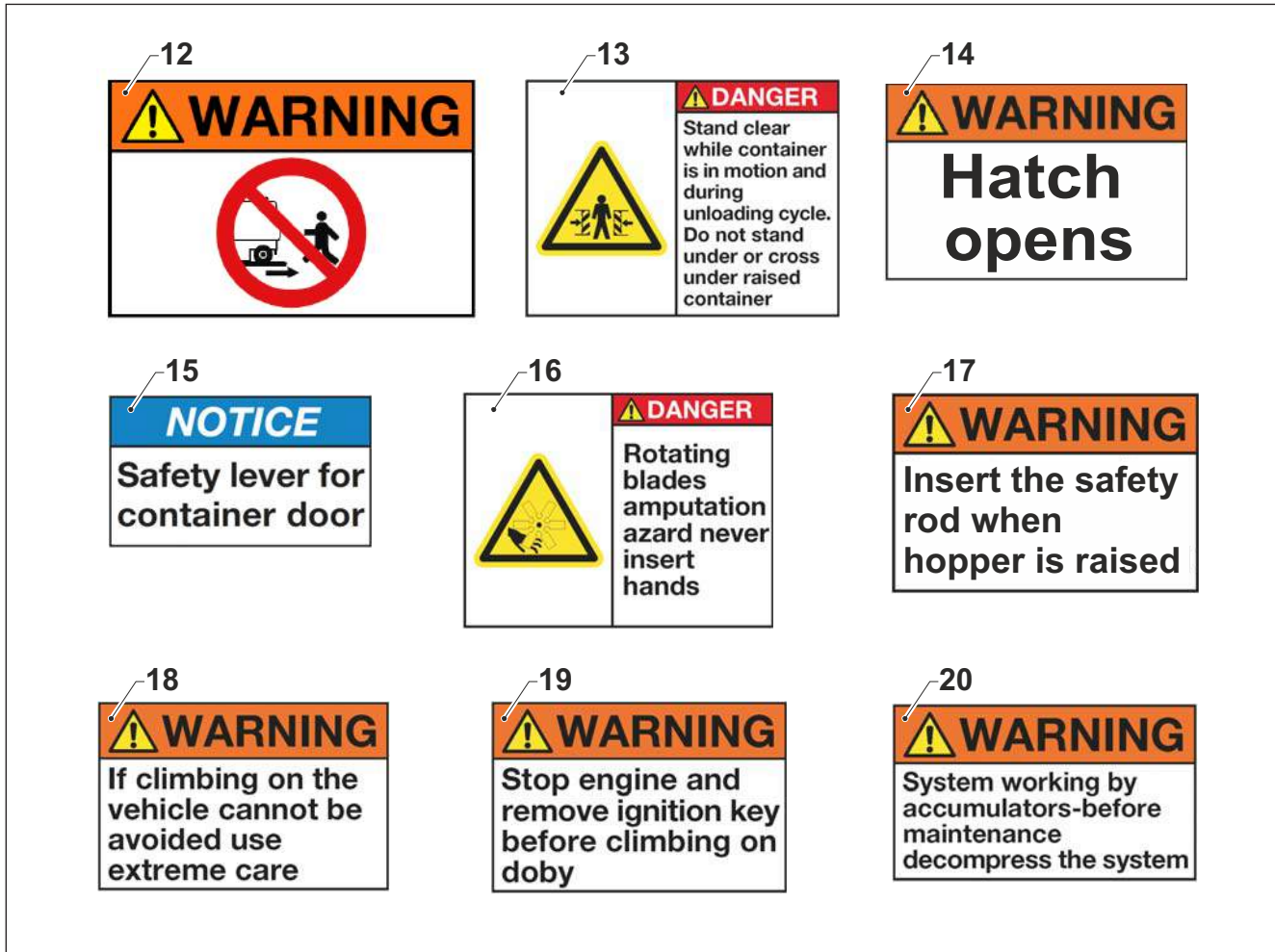
Plate located next to the fuel tank; it indicates that it is forbidden to smoke or use open flames near the vehicle because of the risk of explosions or fires.

11) Fase di retromarcia (OPT)

Targhetta posta all'interno della cabina di guida; indica, nonostante il sistema di rilevamento oggetti posteriore, di prestare attenzione durante la fase di retromarcia.

11) Backing (OPT)

Plate located inside the driver's cab; it indicates that it is necessary to pay attention when the vehicle is backing up, even if there is a rear object detection system.



12) Attenzione in fase di retromarcia

Targhetta posta sul retro della macchina; indica di non sostare o passare dietro al veicolo durante la fase di retromarcia.

12) Warning: use caution when backing

Plate located on the back of the machine; it indicates that no one should stand or cross behind the vehicle while it is backing.

13) Non avvicinarsi mentre il contenitore si abbassa

Targhetta posta nella parte posteriore della macchina; informa di non avvicinarsi alla macchina mentre il contenitore rifiuti è in movimento (soprattutto in fase di abbassamento).

13) Do not get close when the container is sinking

Plate located on the back of the machine; it informs that no one should get close to the machine while the waste container is moving (especially when sinking).

14) Attenzione portello apribile

Targhetta posta sul retro della macchina; indica di prestare attenzione all'apertura del portello posteriore durante le operazioni di scarico contenitore.

14) Warning: hatch opens

Plate located on the rear end of the machine; it indicates to pay attention to the opening of the back hatch while unloading the waste container.

15) Inserire leva di sicurezza portello

Targhetta posta sul retro della macchina; indica la presenza di una leva di sicurezza per bloccare il portello di scarico rifiuti in posizione aperta.

15) Insert the hatch safety lever

Plate located on the back of the machine; it indicates there is a safety lever which should be used to lock the waste dumping hatch open.

16) Amputazione mani per rotazione palette trasportatore

Targhette poste sul gruppo trasportatore; avvertono del pericolo di amputazione e schiacciamento mani dovuto alla rotazione delle palette.

16) Hand amputation due to rotation of conveyor blades

Plates located on the conveyor unit; they warn that there is a hand amputation and crushing risk caused by the rotation of the blades.

17) Attenzione inserire barra di sicurezza

Targhetta posta nella sede di stivaggio e nel punto di inserimento della barra di sicurezza; indica l'obbligo di inserire la barra durante le operazioni di manutenzione con il contenitore rifiuti sollevato.

17) Caution: insert the safety rod

Plate located in the storage space and where the safety rod must be inserted. It indicates that it is mandatory to insert the bar during all those maintenance operations where the waste container is raised.

18) Usare prudenza se necessario salire sulla macchina

Targhetta posta sui lati della macchina in prossimità del contenitore rifiuti; informa che se necessario salire sul telaio/carrozzeria del veicolo (es.: in fase di manutenzione) prestare la massima attenzione e prudenza.

18) If climbing on the machine is necessary, always be careful

Plate located on the machine sides, near the waste container; it informs that if climbing on the vehicle frame or body is necessary (such as during maintenance), it should be done with great caution.

19) Spegner il motore e togliere la chiave di avviamento prima di salire sulla macchina

Targhetta posta sui lati della macchina in prossimità del contenitore rifiuti; avverte che prima di salire sul telaio/carrozzeria del veicolo (es.: in fase di manutenzione) è necessario spegnere il motore e togliere la chiave di avviamento.

19) Turn off the engine and remove the ignition key before climbing on the machine

Plate located on the machine sides, near the waste container; it warns that before climbing on the vehicle frame or body (such as during maintenance), it is necessary to turn off the engine and remove the ignition key.

20) Circuito idraulico in pressione**AVVERTENZA:**

Adesivo posizionato nella parte anteriore della macchina sotto la cabina di guida; indica l'obbligo di scaricare la pressione nel circuito idraulico dell'impianto frenante prima di effettuare eventuali interventi di manutenzione, verifica o riparazione sull'impianto idraulico.

20) Hydraulic circuit under pressure**WARNING:**

This sticker is located in the front of the vehicle, under the driver's cab, warning that it is mandatory to depressurize the hydraulic circuit of the braking system before starting any maintenance, testing or repairs on the hydraulic system.



2.2 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il presente capitolo elenca i dispositivi di sicurezza previsti sulla macchina. Tuttavia, tali dispositivi di sicurezza possono non funzionare o essere resi inoperativi da una persona sconosciuta.

Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che ciascuno di questi dispositivi funzioni correttamente.

NOTA:

Nessun dispositivo di sicurezza sostituisce il buon senso o le regole di lavoro in sicurezza.

- Chiave di avviamento (1). Rimuovere sempre la chiave quando la macchina non è in funzione o quando sono in corso operazioni di manutenzione o di riparazione.
- Avviamento della macchina solo con leva selezione senso di marcia (2) in posizione centrale.
- Pulsante emergenza (3) (se previsto) per arresto istantaneo motore. Usare SOLO in caso di emergenza e NON per l'arresto normale del motore.
- Bussola di sgancio (4) per prevenire l'azionamento involontario delle leve di comando.
- Estintore (5).
- Microinterruttore (6); abilita l'accensione della spia  "posta sul cruscotto comandi quando il contenitore è sollevato.
- Microinterruttore (7); abilita l'accensione della spia  "posta sul cruscotto comandi quando il portello di scarico rifiuti è aperto.
- Barra di sicurezza (8) del contenitore rifiuti da inserire quando sollevato (riposta all'interno del portello laterale destro).
- Valvola di ritegno (9) sicurezza contenitore (quando sollevato, il contenitore non può scendere accidentalmente).
- Protezione (10) ventola radiatore acqua.
- Catena di sicurezza (11) provvista di moschettone per spazzole laterali da inserire durante la marcia di trasferimento della macchina.
- Antisdrucciolo sulle pedane di salita (12).
- Cinghia di sicurezza (13) provvista di moschettone per evitare l'apertura accidentale dei portelli laterali durante la marcia della macchina.
- Leva di sicurezza (14) per bloccaggio portello di scarico in posizione aperta durante le operazioni di manutenzione (non prevista con dispositivo di apertura idraulica).
- Cicalino di avviso che la macchina si sta muovendo in retromarcia.
- Faro rotante.
- Sensore presenza operatore posizionato sotto il sedile di guida; disabilita il comando di traslazione quando l'operatore non è seduto al posto di guida.

2.2 - SAFETY DEVICES



This section identifies some of the safety devices provided with the sweeper.

However, safety devices can fail or be rendered inoperative by someone unknown to you.

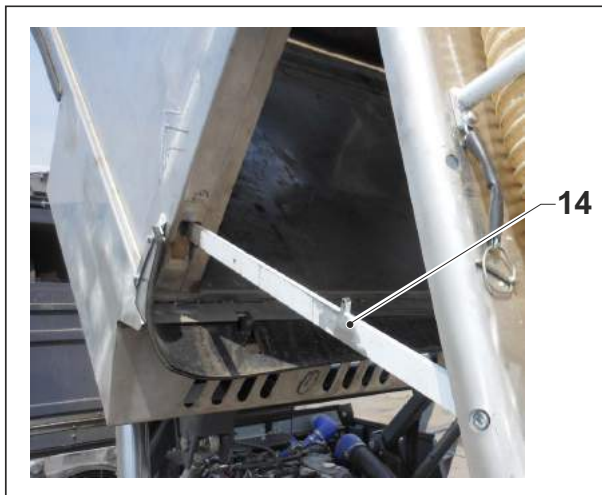
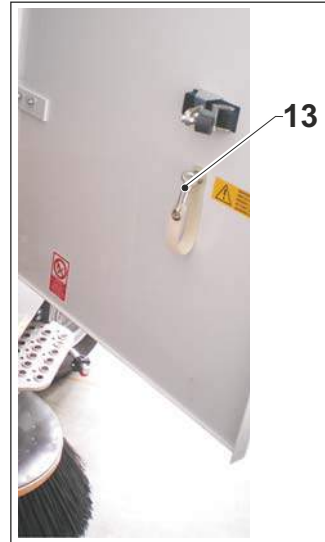
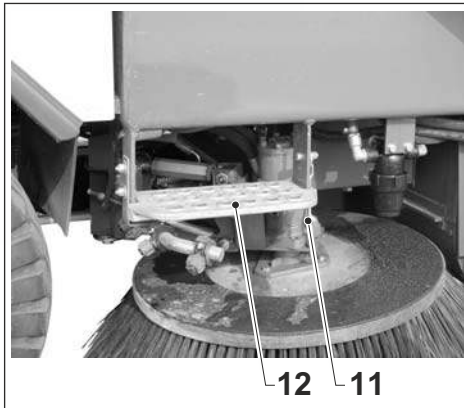
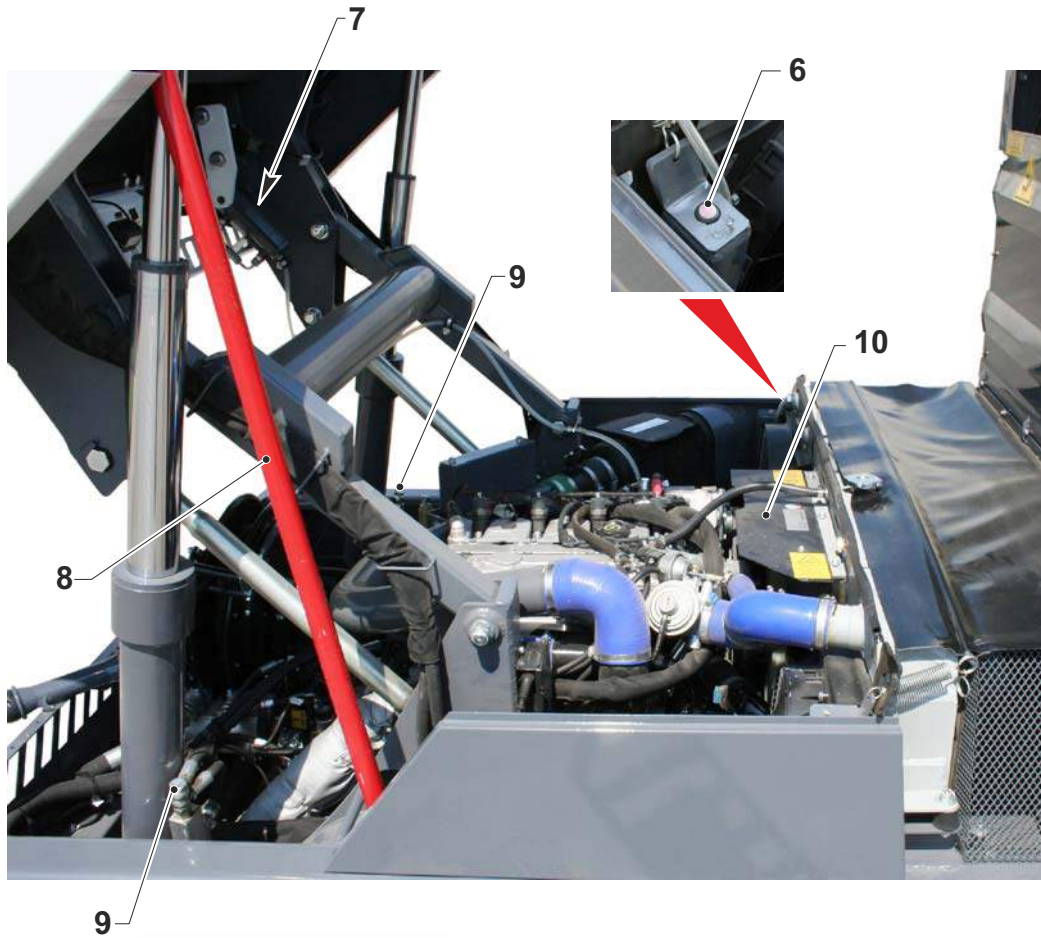
Before operating the sweeper, you must confirm that each of these devices are in good working order.

NOTICE:

No safety device replaces good judgment, common sense, or safe work practices.

- *Starting key (1). Always remove the starting key when the sweeper is not in operation or when maintenance and repairs are performed.*
- *Machine starts only with the gear lever (2) in the neutral position.*
- *Emergency stop push-button (3) (where foreseen): push to immediately stop the engine. Use ONLY in case of emergency, NEVER to normally stop the engine.*
- *Tripping bush (4) to avoid accidental activation of control levers.*
- *Fire extinguisher (5).*
- *Micro switch (6); it lights the  "signal light located on the instrument panel when the waste container is raised.*
- *Microswitch (7); it lights the  "signal light located on the controls dashboard when the unloading hatch is open.*
- *Safety bar (8) of the waste container, insert whenever the waste container is raised (located inside the right side hatch).
Insert this rod whenever the container is lifted.*
- *Container safety restraint valve (9) (the lifted container can not move downward accidentally).*
- *Water radiator fan guard (10).*
- *Safety chain (11) equipped with spring catch to fix the side brushes during vehicle travel.*
- *Anti-slip on access platforms (12).*
- *Safety belt (13) equipped with a spring catch to avoid any accidental opening of the side hatches while the vehicle is moving.*
- *Safety lever (14) locking the unloading hatch in open position during the maintenance operations (not foreseen if there is a hydraulic opening device).*
- *Buzzer warning that the machine is going in reverse.*
- *Beacon.*
- *Operator detection sensor positioned under the driver's seat; it disables the travel control whenever the operator is not seated on the driver's seat.*





2.3 - ZONE A RISCHIO RESIDUO

AVVERTENZA:

Il presente capitolo identifica le zone in prossimità della macchina o parti di essa che presentano un rischio di lesioni personali.

In fase di progettazione della macchina, non è possibile evitare queste zone a rischio o creare delle apposite protezioni.

Per evitare lesioni personali o morte, è imperativo che l'operatore dimostri buon senso, oltre ad eseguire il lavoro in sicurezza.

Le principali zone a rischio di questa macchina sono:

- 1) Le zone in prossimità delle spazzole laterali durante la loro rotazione.
- 2) In prossimità del contenitore quando viene messo in movimento ed in fase di scarico.
- 3) In prossimità della 3^a spazzola (OPT) quando viene messa in movimento e durante la rotazione.
- 4) Nel raggio d'azione del getto della lancia ad alta pressione (OPT).
- 5) Qualsiasi zona in prossimità della macchina, quando la stessa è in movimento.

2.3 - RESIDUAL RISK AREAS

WARNING:

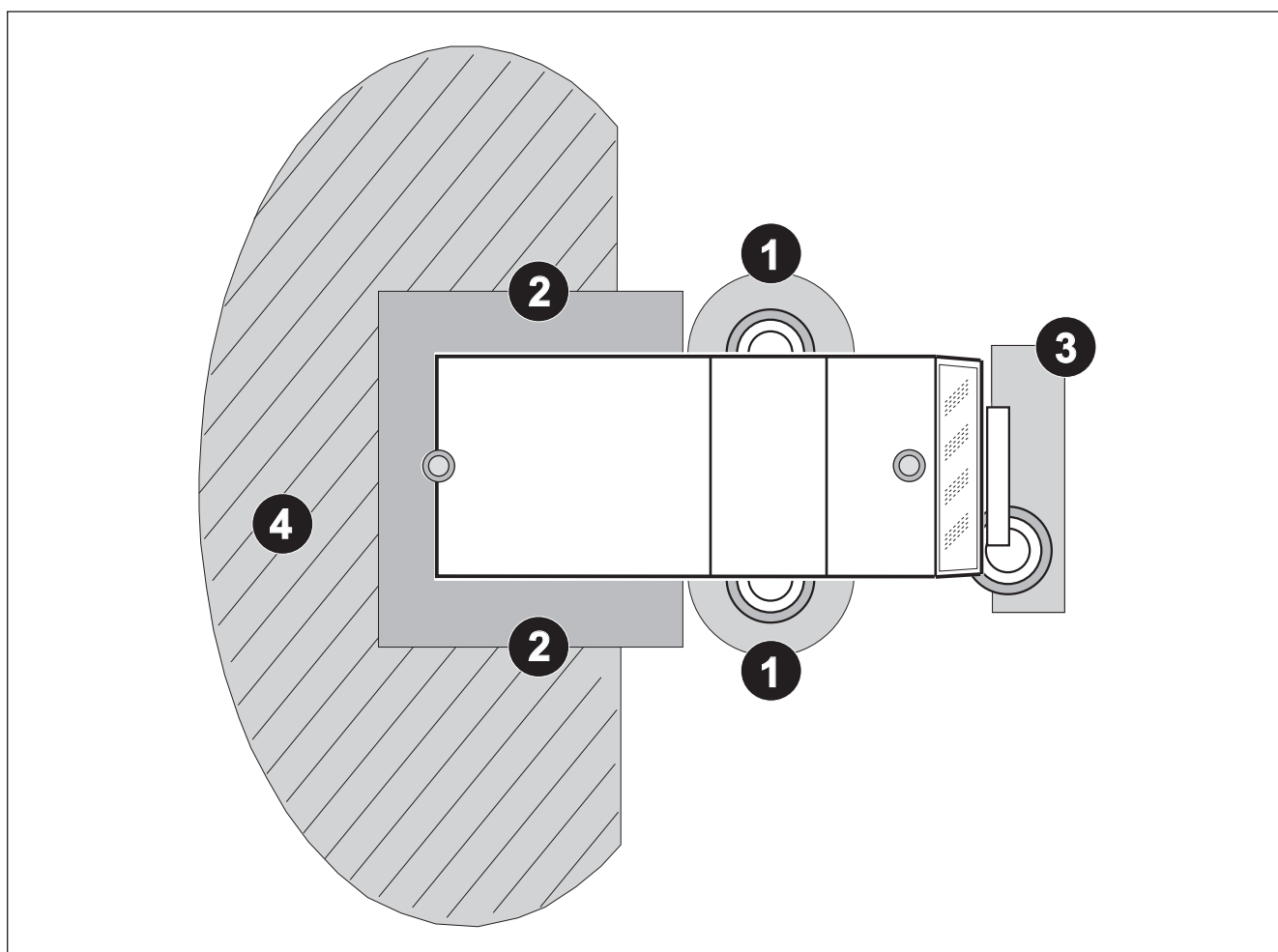
This section identifies those areas near or portions of the sweeper which present a risk of personal injury.

These danger zones cannot be designed out of the sweeper or guarded against it.

It is essential that the operator demonstrates good judgment, common sense and safe work practices to avoid personal injury or death.

The machine's main residual risk areas are as follows:

- 1) *Areas next to side brooms during their rotation.*
- 2) *Next to the waste container when the latter is moved and in the unloading phase.*
- 3) *Next to the 3rd brush (OPT) when the latter is moved and during rotation.*
- 4) *In the range of the high pressure nozzle jet (OPT).*
- 5) *Anywhere close to the machine when it is running.*



2.4 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

AVVERTENZA:

Evitare lesioni personali.

Tutte le operazioni di carico e scarico devono essere effettuate da **PERSONALE SPECIALIZZATO**.

Per la massa del veicolo, la descrizione dei comandi e l'impiego della macchina, vedere i capitoli 3, 4 e 5.

2.4.a - TRASPORTO SU AUTOCARRO

- Posizionare la macchina sul pianale dell'autocarro servendosi della rampa di salita (1).

ATTENZIONE:

Sollevare la spazzola centrale e le spazzole laterali (bloccare quest'ultime mediante gli appositi dispositivi di sicurezza).

In presenza della 3^a spazzola, per evitare che urti contro la rampa, posizionarla esternamente alla rampa stessa, quindi con macchina posizionata sul pianale dell'autocarro farla rientrare completamente.

- Inserire il freno di stazionamento.
- Bloccare la macchina mediante i cunei (2).
- Per il trasporto la macchina deve essere ancorata con cinghie o cavi utilizzando come attacchi le asole (3) e il gancio di traino (4) posizionati rispettivamente nella parte posteriore ed anteriore del telaio della macchina.

AVVERTENZA:

I punti (3) e (4) devono essere utilizzate esclusivamente per il fissaggio della macchina durante il trasporto. Mai usarle per il sollevamento della stessa.

2.4 - HANDLING AND TRANSPORT

WARNING:

Avoid personal injury.

All loading and unloading operations must be performed only by **SPECIALIZED PERSONNEL**.

As regards the machine's weight, the description of the control devices and the use of the machine, see chapters 3, 4 and 5.

2.4.a - TRANSPORT ON TRUCK

- Using the loading ramp (1), position the machine on the truck platform.

CAUTION:

Raise the central and the side brushes (lock them with the appropriate safety devices).

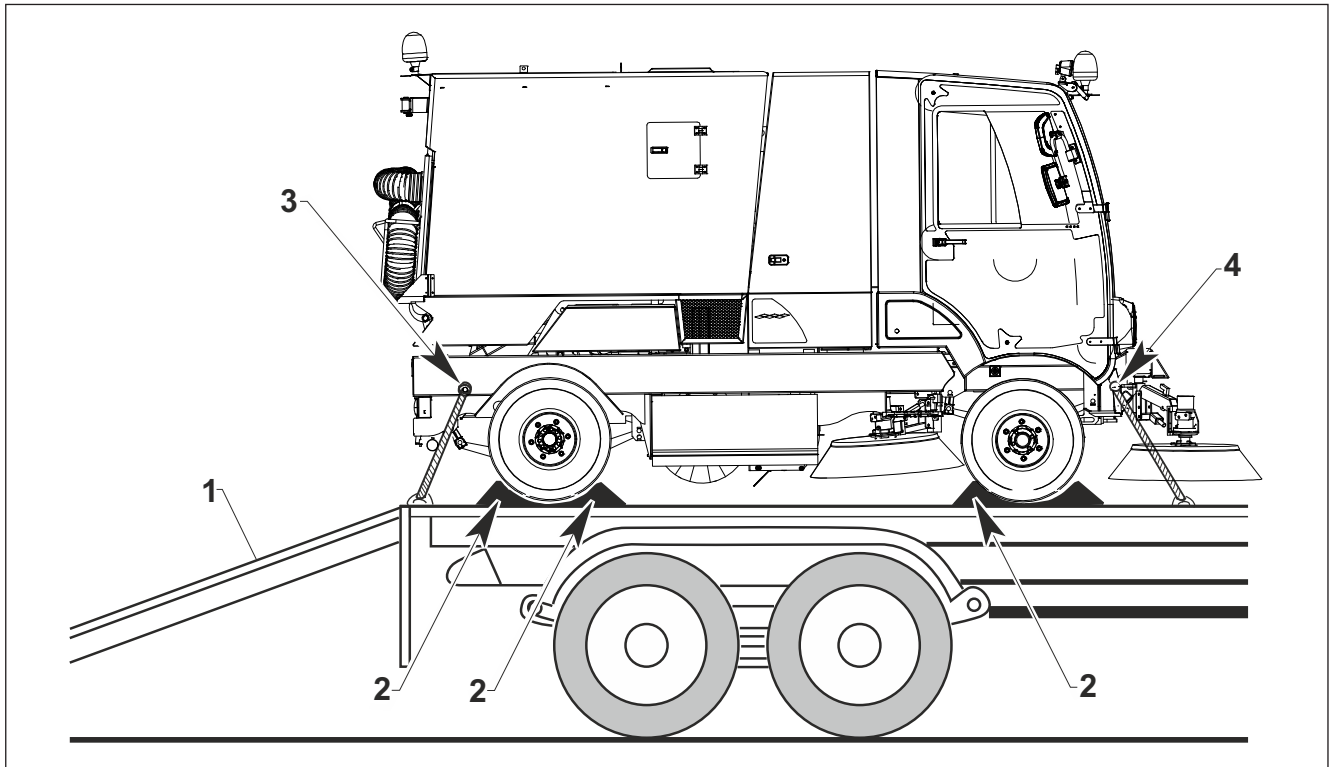
If the third brush is present, position it outside the ramp so as to avoid it bumping against the ramp itself, then when the machine is positioned on the truck's loading platform, bring it back in completely.

- Enable the parking brake.
- Secure the machine with wedges (2).
- For transport, the vehicle must be anchored with belts or cables to the slots (3) and to the hoisting hook (4) positioned in the rear and front part of the vehicle's frame, respectively.

WARNING:

The points (3) and (4) are to be used only to fasten the machine during transport.

Never use the eyebolts to hoist the sweeper.



2.4.b - TRAINO

Per procedere al traino del veicolo è necessario disinserire tutte le funzioni e by-passare la pompa di trazione.

- Inserire il freno di stazionamento ed arrestare il motore.
- Accedere alla pompa di trazione (1) posizionata nella parte posteriore della macchina.
- Annotare la posizione originale delle viti (3), allentare i dadi di bloccaggio (2) e avvitare a fine corsa le viti (3).



AVVERTENZA:

Dopo aver eseguito questa operazione il veicolo è in marcia folle e potrebbe spostarsi in modo indipendente e quindi urtare o schiacciare oggetti e/o persone.

Accertarsi sempre che il freno di stazionamento sia inserito e applicare i cunei alle ruote.

- Agganciare la barra di traino al gancio (4) posto nella parte anteriore della macchina.
- Solo ora, disinserire il freno di stazionamento e rimuovere i cunei dalle ruote..



ATTENZIONE:

Durante il traino, gli impianti del servosterzo e del servofreno non funzionano.

L'operatore dovrà fare uno sforzo notevole per sterzare o frenare.



AVVERTENZA:

Durante il traino è obbligatorio rispettare tutte le norme locali in vigore relative ad esempio all'uso di bandiere, luci o veicoli di accompagnamento.



ATTENZIONE:

Durante il traino procedere a velocità ridotta: massimo 3 km/h (2 mph).

- A fine traino inserire il freno di stazionamento, quindi rimuovere la barra di traino dal gancio (4).
- Ripristinare il circuito della pompa di trazione (1) svitando le viti (3) fino a riportarle nella posizione originale e bloccando i dadi (2).

ATTENZIONE:

Le viti vanno riposizionate esattamente nella posizione iniziale; diversamente la pompa di trazione potrebbe danneggiarsi in modo irreparabile.

2.4.b - TOWING

Before towing the vehicle, disable all functions and bypass the traction pump.

- *Engage the parking brake and turn off the engine.*
- *Gain access to the traction pump (1) located on the vehicle's rear.*
- *Take note of the original position of the screws (3), release the locknuts (2) and tighten the screws (3).*



WARNING:

After having carried out this operation, the vehicle is in the neutral gear and can roll freely, and can bump against or crush something or someone. Always insure the parking brake is operational and use wheel chocks.

- *Hook the hauling bar to the hook (4) located on the vehicle's front.*
- *Only now release the parking brake and remove the wheel chocks..*



CAUTION:

During towing, the power steering and power braking systems do not work.

You will need to exert significant effort to effect any steering or braking maneuvers.



WARNING:

You must comply with all local regulations during towing, such as the use of flags, lights or accompanying vehicles.



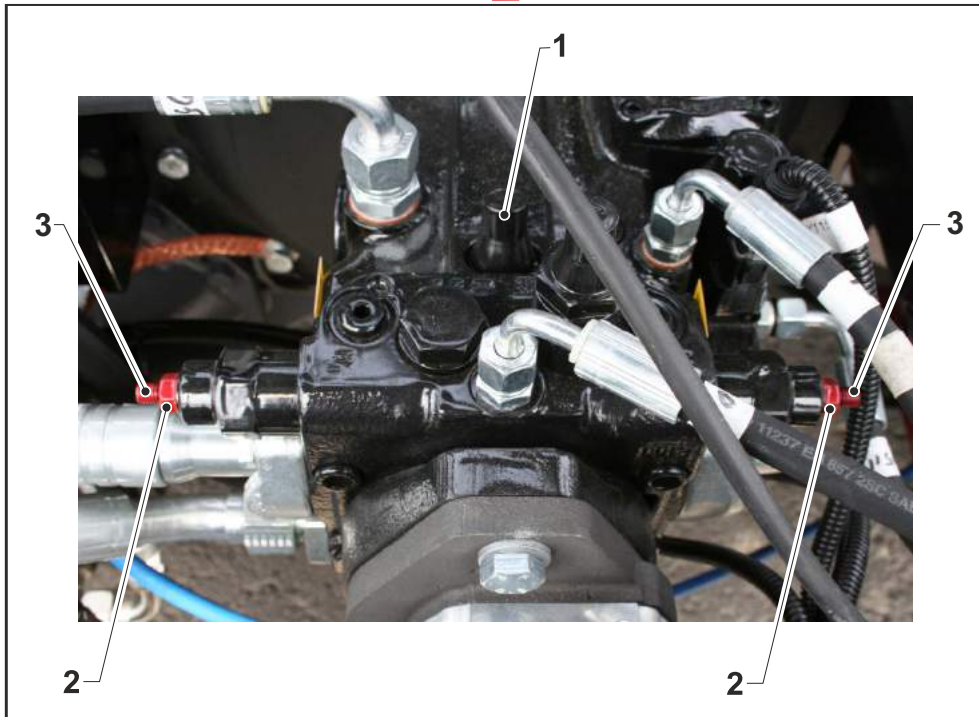
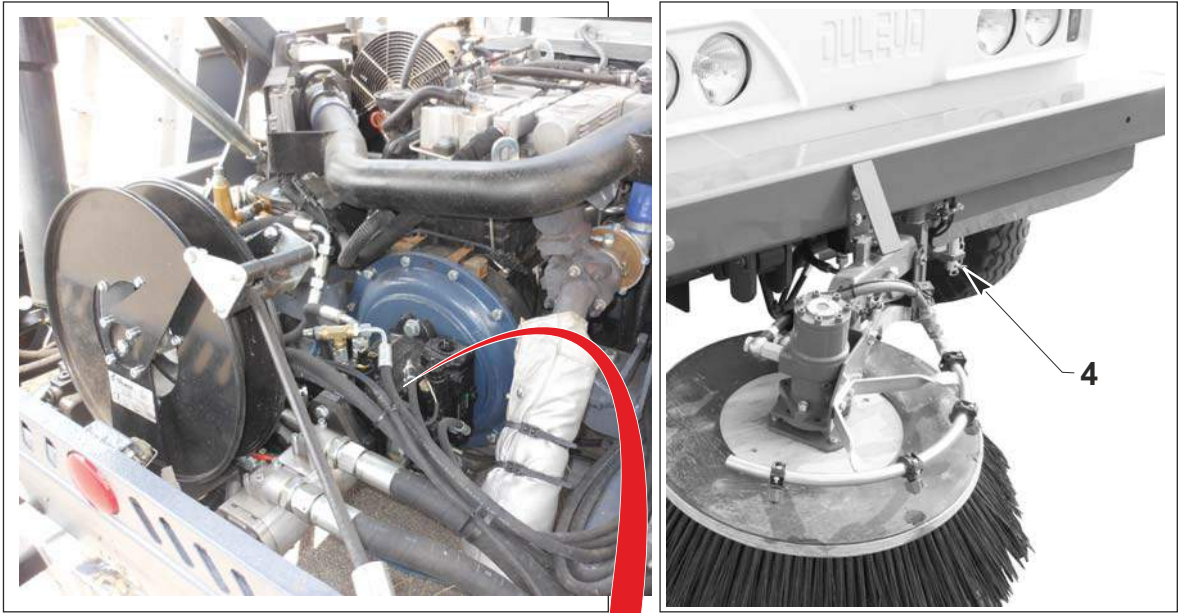
CAUTION:

During towing proceed at a very slow speed: maximum 3 km/h (2 mph).

- *Once the towing is over, first pull the parking brake, then remove the hauling bar from the hook (4).*
- *Restore the circuit of the traction pump (1) by releasing the screws (3) until they are back in original position and tighten the nuts (2).*

CAUTION:

The screws will need to be returned exactly to their initial positions or else the traction pump could be irreparably damaged.





CAPITOLO - CHAPTER

3

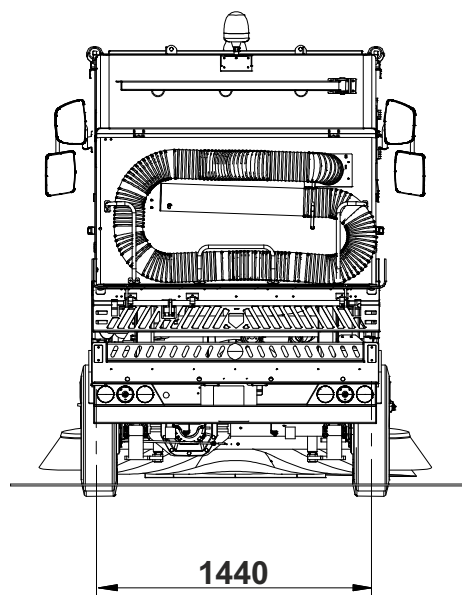
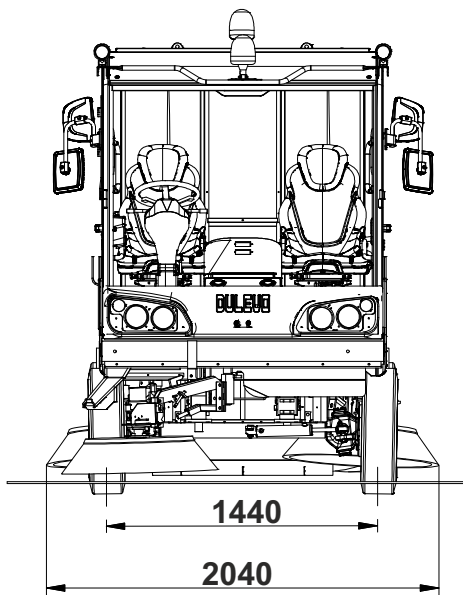
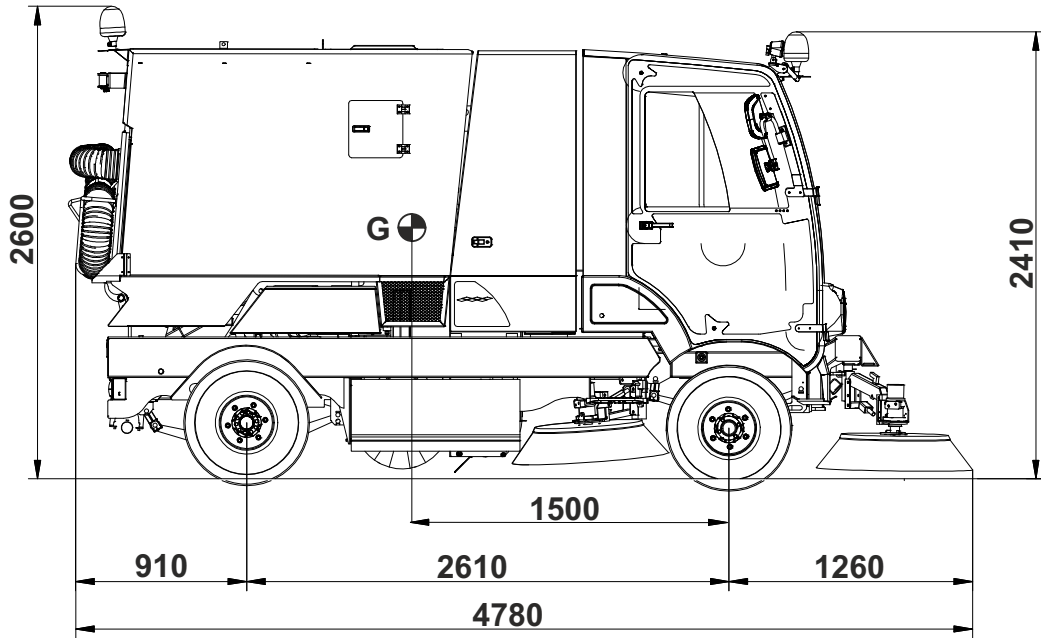
DATI TECNICI - IDENTIFICAZIONE TECHNICAL DATA - IDENTIFICATION

INDICE - INDEX

3.1 - DIMENSIONI DI INGOMBRO.	2
3.1 - OVERALL DIMENSIONS	
3.2 - DATI TECNICI.	3
3.2 - TECHNICAL DATA	
3.2.a - Condizioni climatiche limite di utilizzo.....	4
3.2.a - <i>Limit weather conditions for the use</i>	
3.3 - EMISSIONE SONORA DELLA MACCHINA.	5
3.3 - MACHINE NOISE EMISSION	
3.4 - INFORMAZIONI SULLE VIBRAZIONI.	5
3.4 - INFORMATION ABOUT VIBRATIONS	
3.5 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.	5
3.5 - IDENTIFICATION OF THE MACHINE	
3.5.a - Targhetta identificazione.....	5
3.5.a - <i>Identification plate</i>	
3.5.b - Targhetta dati omologazione stradale	6
3.5.b - <i>Road type approval data plate</i>	
3.5.c - Targhetta potenza sonora	6
3.5.c - <i>Sound power plate</i>	
3.5.d - Targhetta matricola motore	7
3.5.d - <i>Engine serial number plate</i>	

3.1 - DIMENSIONI DI INGOMBRO

3.1 - OVERALL DIMENSIONS



Dimensioni in millimetri
1 mm = 0.03937 inch

Dimensions in millimeters
1 mm = 0.03937 inch

G= Baricentro macchina a vuoto
G= Center of gravity for empty vehicle.

3.2 - DATI TECNICI

3.2 - TECHNICAL DATA

Massa (*) / Masse (*) (*) Massa con operatore (70 kg), serbatoi carburante / idraulico pieni, contenitore rifiuti vuoto, senza opzionali (*) Mass with operator (70 kg), fuel / hydraulic tanks full, hopper bin empty, without options	4585 kg / 10,108 lbs
Motore Tipo <i>Engine type</i>	VM Motori D754 TE3 (83/C3)
Alimentazione <i>Supply</i>	Diesel
Raffreddamento <i>Cooling</i>	Acqua <i>Water</i>
Cilindrata <i>Displacement</i>	2970 cm ³ / 182 in ³
Potenza massima <i>Maximum power</i>	59,8 kW / 81.3 HP
Regime di lavoro (min - max) <i>Working rating (min - max)</i>	1600 - 2000 giri/min - rpm
Regime di lavoro consigliato <i>Recommended working rating</i>	1800 giri/min - rpm
Larghezza massima pista di pulizia: <i>Maximum width of washing track:</i>	
con spazzola centrale <i>with main brush</i>	1300 mm / 51.1 in
con spazzola centrale e laterale destra Ø 875 mm <i>with main brush and right side brush Ø 875</i>	1700 mm / 67 in
con spazzola centrale, laterale destra e sinistra Ø 875 mm <i>with main brush, right and left side brushes Ø 875</i>	2100 mm / 82.7 in
con spazzola centrale, laterale destra-sinistra e 3ª spazzola Ø 875 mm <i>with main brush, right - left side brushes and 3rd brush Ø 875 mm</i>	2600 mm / 102.4 in
con spazzola centrale, laterale destra-sinistra e 3ª spazzola destra/sinistra Ø 875 mm <i>with main brush, right - left side brushes and 3rd brush right/left Ø 875 mm</i>	2750÷2900 mm 108.3÷114.2 in
Altezza di scarico rifiuti <i>Waste dumping height</i>	1600 mm / 63 in
Capacità serbatoio carburante <i>Fuel tank capacity</i>	82 l / 21.7 gal
Volume contenitore rifiuti <i>Waste container volume</i>	3,3 m ³ / 4.4 yd ³
Capacità serbatoio acqua <i>Capacity of water tank</i>	380 l / 100.4 gal
Velocità di trasferimento <i>Transfer speed</i>	32 km/h / 20 mph
Impianto elettrico - tensione nominale <i>Electric system - nominal voltage</i>	12 V
Alternatore <i>Alternator</i>	14/105 V/A
Batteria <i>Battery</i>	12 V - 180 Ah
Pneumatici tipo <i>Type of tires</i>	7.00-12 PR16 7.00 R12 136A5 PR16

3.2.a - CONDIZIONI CLIMATICHE LIMITE DI UTILIZZO

Le condizioni climatiche limite di utilizzo sono le seguenti:

- Massima temperatura ambiente:
+40°C (104°F)
- Minima temperatura ambiente:
+1°C (34°F) (utilizzo impianto innaffiante)
-5°C (23°F) (avviamento del motore)
-15°C (5°F) (durante il funzionamento)
- Altitudine:.....
fino a 2800 m (9200 feet)
- Umidità relativa:
fra 30% e 95% (senza condensa)

3.2.a - LIMIT WEATHER CONDITIONS FOR THE USE

The limit weather conditions for the use of the machine are the following:

- Maximum ambient temperature:
+40°C (104°F)
- Minimum ambient temperature:
+1°C (34°F)(use of sprinkling system)
-5°C (23°F) (engine starting)
-15°C (5°F) (during operation)
- Altitude:
up to 2800 m (9200 feet)
- Relative humidity:
from 30% to 95% (without condensate)

3.3- EMISSIONE SONORA DELLA MACCHINA

Le condizioni di prova in cui sono stati eseguiti i rilievi fonometrici ed il calcolo della potenza sonora sono conformi a quanto previsto dalle norme e dalle direttive europee vigenti e sono dettagliatamente descritte nelle relative relazioni tecniche detenute dalla Dulevo International S.p.A.

Per errori casuali e/o strumentali, l'incertezza relativa ai valori sotto indicati è pari a $K= 2$ dB.

L_{pA} : LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI EMISSIONE PONDERATO A - AL POSTO DI GUIDA

E' questo un indice di ciò che viene percepito all'orecchio umano. E' quindi il valore che interessa per valutare l'esposizione al rumore degli operatori.

$$L_{pA} = 71 \text{ dB (A)}$$

3.3- MACHINE NOISE EMISSION

The test conditions under which the phonometric survey and the calculation of the sonic power were carried out comply with European regulations and directives and are described in detail in the various technical reports kept by Dulevo International S.p.A.

In case of accidental and/or instrumental errors, the uncertainty relative to the values indicated below is $K= 2$ dB.

L_{pA} : A-WEIGHED AVERAGE EMISSION SOUND PRESSURE LEVEL - AT DRIVER'S SEAT

This is an indicator of what is perceived by the human ear and consequently constitutes the value used to assess the operators' exposure to noise.

$$L_{pA} = 71 \text{ dB (A)}$$

3.4- INFORMAZIONI SULLE VIBRAZIONI

Le misure di vibrazione sono state condotte nella condizione tipica di utilizzo della macchina, cioè in assetto di lavoro con organi di lavoro in funzione.

Le prove si sono svolte su strada asfaltata pianeggiante con fondo in buone condizioni.

I rilievi delle vibrazioni e le conseguenti valutazioni sono stati eseguiti conformemente a quanto richiesto dalla direttiva 2002/44/CE e sono dettagliatamente descritti nella relativa relazione tecnica detenuta da Dulevo International S.p.A.

Il livello di vibrazioni equivalente prodotto dalla macchina in condizioni di lavoro è:

- per il sistema mano-braccio: inferiore a $2,5\text{m/s}^2$;
- per il corpo intero inferiore a $0,5\text{m/s}^2$.

Questi valori, che vanno comunque rapportati al tempo di utilizzo effettivo della macchina, possono essere usati solamente come valori di comparazione e non sono

3.4- INFORMATION ABOUT VIBRATIONS

The vibrations have been measured in a typical condition of machine use, i.e. during work and with operating working tools.

The tests have been done on a level asphalt road with a roadbed in good conditions.

The vibrations have been measured and rated according to the requests of directive 2002/44/CE; they are described in detail in the relative technical report kept by Dulevo International S.p.A.

The equivalent vibration level produced by the machine in working conditions is:

- for the hand-arm system: lower than $2,5\text{m/s}^2$;
- for the whole body: lower than $0,5\text{m/s}^2$.

These values relate to the time of actual use of the machine.

They may be used only as comparison values and are

adatti per la determinazione dei livelli reali di esposizione dell'operatore che dipendono dalle condizioni e dall'ambiente di utilizzo.

not suitable to determine the operator's real exposure levels, which depend on the conditions and environment of use.

3.5 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

3.5 - IDENTIFICATION OF THE MACHINE

NOTA:

Le targhette di identificazione della macchina sono l'unico riferimento legale di identificazione, quindi occorre mantenerle in buono stato: Mai modificare i dati riportati sulle targhette o rimuoverle.

Il Cliente è responsabile di qualsiasi manomissione delle targhette; tale manomissione farà immediatamente decadere la garanzia.

NOTICE:

The machine identification plates are the only legal identification reference, hence it is necessary to keep them in good condition. Never modify in any way the data and/or removing them on the plate or remove them. The Customer is responsible for any possible tampering with the plates, which will immediately void the warranty.

NOTA:

I numeri di matricola e di omologazione stradale della macchina, oltre ad essere riportati sulle apposite targhette, sono stampigliati anche sul longherone destro del telaio sotto la cabina di guida.

NOTICE:

The machine's serial number and road type approval number are both indicated in the appropriate plates and printed on the right side member of the chassis, beneath the driver's cab.

3.5.a - TARGHETTA IDENTIFICAZIONE

Targhetta posta all'interno della cabina di guida; i dati riportati su di essa sono i seguenti:

3.5.a - IDENTIFICATION PLATE

Plate placed in the driver's cab, containing the following data:

- A = Denominazione
- B = Modello
- C = Numero di matricola
- D = Numero di serie
- E = Anno di costruzione
- F = Massa complessiva espressa in kg
- G = Potenza motore
- H = Giri al minuto motore
- I = Tensione di alimentazione

- A = Denomination
- B = Model
- C = Part Number
- D = Serial Number
- E = Year of Construction
- F = Total mass expressed in kg
- G = Engine power
- H = Engine rpm
- I = Supply voltage

The diagram shows a rectangular identification plate. At the top left, it reads 'DULEVO spa INTERNATIONAL' followed by the address 'VIA GIOVANNINO GUARESCHI, 1 FONTANELLATO PARMA - ITALIA'. To the right is a large 'CE' mark. Below these are several input fields: 'DENOMINAZIONE', 'MODELLO', 'MATRICOLA', 'SERIE', 'ANNO', 'MASSA', 'POTENZA', and 'TENSIONE'. The 'ANNO' field is split into two boxes. The 'MASSA' field has 'kg' written next to it. The 'POTENZA' field has 'kW' written next to it. The 'TENSIONE' field has 'V' written next to it. Lines connect the letters A through I to their respective fields: A to Denomination, B to Model, C to Part Number, D to Serial Number, E to Year, F to Mass, G to Power, H to RPM, and I to Voltage.

3.5.b - TARGHETTA DATI OMOLOGAZIONE STRADALE

Targhetta posta all'interno della cabina di guida; i dati riportati su di essa sono i seguenti:

- A** = Tipo macchina
- B** = Numero di omologazione
- C** = Numero di identificazione
- D** = Massa totale ammissibile
- E** = Carico massimo ammissibile sull'asse anteriore
- F** = Carico massimo ammissibile sull'asse posteriore
- G** = Massa rimorchiabile ammissibile

3.5.b - ROAD TYPE APPROVAL DATA PLATE

Plate placed in the driver's cab, containing the following data:

- A** = Type of machine
- B** = Type approval number
- C** = Identification number
- D** = Total admissible load
- E** = Maximum admissible load on the front axle
- F** = Maximum admissible load on the rear axle
- G** = Maximum towing capacity

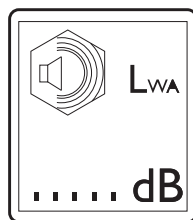


3.5.c - TARGHETTA POTENZA SONORA

Targhetta posta all'interno della cabina di guida. Indica il livello di potenza sonora garantito.

3.5.c - SOUND POWER PLATE

Plate placed in the driver's cab. It indicates the guaranteed sound power level.

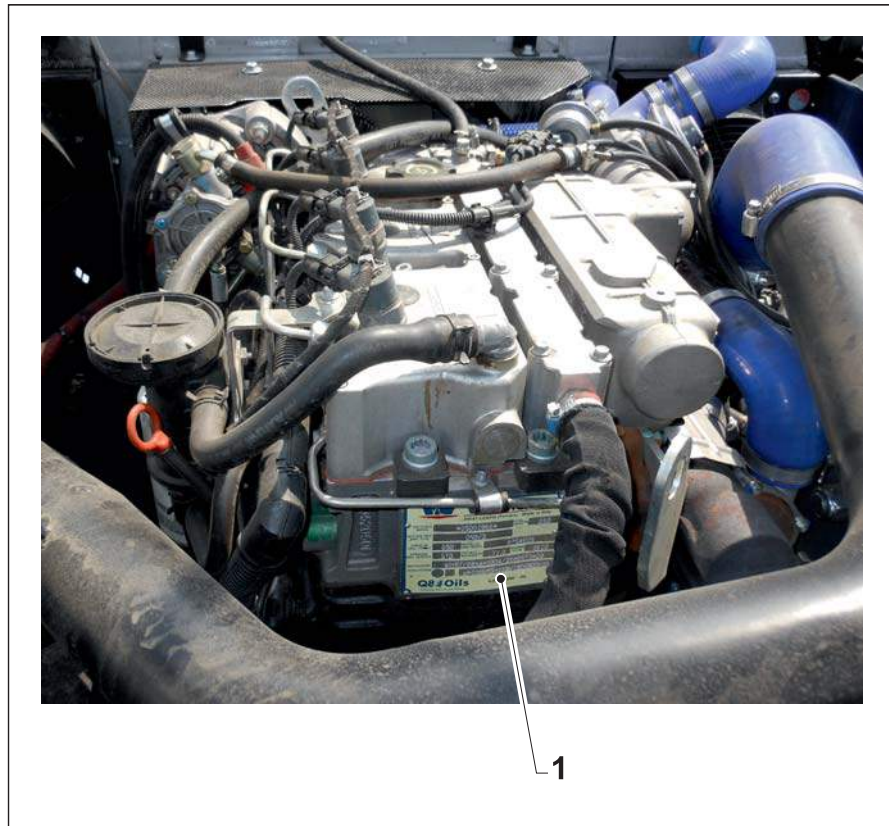


3.5.d - TARGHETTA MATRICOLA MOTORE

La targhetta matricola motore (1) è posizionata sul motore e si accede ad essa sollevando il contenitore rifiuti.

3.5.d - ENGINE SERIAL NUMBER PLATE

The engine serial number plate (1) is placed on the engine itself. To access it, tilt the waste hopper.





CAPITOLO - CHAPTER

4

CONOSCENZA
KNOWLEDGE

INDICE - INDEX

4.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.	3
4.1 - WORKING PRINCIPLE	
4.2 - ACCESSIBILITÀ ORGANI INTERNI.	4
4.2 - ACCESS TO INTERNAL PARTS	
4.2.a - Apertura portiere cabina	4
4.2.a - <i>To open the cab doors</i>	
4.2.b - Apertura portelli laterali	4
4.2.b - <i>To open the side hatches</i>	
4.2.c - Movimentazione del contenitore	5
4.2.c - <i>Waste container handling</i>	
4.2.c.a - Ribaltamento contenitore	5
4.2.c.a - <i>Tilting of waste container</i>	
4.2.c.b - Ribaltamento manuale del contenitore	6
4.2.c.b - <i>Manual overturning of container</i>	
4.3 - VISTE GENERALI.	7
4.3 - GENERAL VIEWS	
4.3.a - Vista anteriore e posteriore	7
4.3.a - <i>Front and rear view</i>	
4.3.b - Vista vano motore	8
4.3.b - <i>Engine compartment and container parts view</i>	
4.3.c - Vista interna laterale	9
4.3.c - <i>Lateral inner view</i>	
4.4 - STRUMENTAZIONE E COMANDI IN CABINA DI GUIDA.....	10
4.4 - DRIVER CAB'S INSTRUMENTS AND CONTROLS	
4.4.a - Cruscotto comandi guida	11
4.4.a - <i>Driving controls dashboard</i>	
4.4.a.a - Chiave di avviamento.....	11
4.4.a.a - <i>Starting key</i>	
4.4.a.b - Cruscotto interruttori di comando.....	12
4.4.a.b - <i>Control switches dashboard</i>	
4.4.a.c - Cruscotto indicatori e spie di segnalazione.....	14
4.4.a.c - <i>Indicators and signal lights dashboard</i>	
4.4.a.d - Spie di segnalazione.....	15
4.4.a.d - <i>Signal lights</i>	
4.4.a.e - Display multifunzione	17
4.4.a.e - <i>Multipurpose display</i>	
4.4.b - Cruscotto piantone volante	22
4.4.b - <i>Steering column dashboard</i>	
4.4.b.a - Comandi e spie di segnalazione	22
4.4.b.a - <i>Controls and signal lights</i>	

INDICE - INDEX

4.4.c -	Cruscotto comandi di spazzamento.....	23
4.4.c -	<i>Sweeping controls dashboard</i>	
4.4.d -	Leva selezione senso di marcia.....	26
4.4.d -	<i>Gear lever</i>	
4.4.e -	Freno di stazionamento	27
4.4.e -	<i>Parking brake</i>	
4.4.f -	Pedale comando freno di servizio.....	27
4.4.f -	<i>Service brake control pedal</i>	
4.4.g -	Pedale comando traslazione.....	27
4.4.g -	<i>Motion control pedals</i>	
4.4.h -	Leva devio luci - avvisatore acustico - indicatori di direzione - tergicristalli.....	28
4.4.h -	<i>Dip switch, horn, blinkers, windscreen wipers lever</i>	
4.4.i -	Comandi 3 ^a spazzola (OPT).....	29
4.4.i -	<i>3rd brush controls (OPT)</i>	
4.4.l -	Comandi climatizzazione cabina (OPT).....	31
4.4.l -	<i>Cab air conditioning controls (OPT)</i>	
4.4.m -	Servizi	32
4.4.m -	<i>Controls</i>	
4.4.n -	Apertura/chiusura finestrini	33
4.4.n -	<i>Windows opening/closing</i>	
4.5 -	REGOLAZIONI.	34
4.5 -	ADJUSTMENTS	
4.5.a -	Regolazione piantone volante.....	34
4.5.a -	<i>Steering column adjustment</i>	
4.5.b -	Regolazione sedile.....	35
4.5.b -	<i>Seat adjustment</i>	

4.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La macchina raccoglie i rifiuti mediante un sistema combinato meccanico - aspirante.

Sistema meccanico:

Il sistema meccanico provvede alla raccolta dei rifiuti ed è costituito da:

- una o più spazzole laterali (1) che ruotando convogliano nel centro della macchina i rifiuti;
- una spazzola centrale (2) che invia tali rifiuti sul trasportatore (3);
- un trasportatore munito di palette (4) che ruotando portano il materiale in alto e lo scaricano all'interno del contenitore (5).

Sistema aspirante:

Il sistema aspirante provvede all'aspirazione delle polveri e delle parti leggere nel contenitore e quindi al filtraggio dell'aria; il sistema è costituito da:

- una turbina (6) azionata da un motore idraulico (7);
- un filtro a sacche (8);
- uno scuotifiltro (9) comandato elettricamente dall'operatore in cabina.

NOTA:

Tutte le aperture della zona di raccolta sono dotate di guarnizioni in gomma (parti evidenziate in nero) per evitare la fuoriuscita di polveri.

4.1 - WORKING PRINCIPLE

The machine collects waste through the mechanical - sucking combined system.

Mechanical system:

The mechanical system collects the waste and consists of:

- one or more side brushes (1) that rotate and convey the waste towards the middle of the machine;
- one main brush (2) that throws waste onto the conveyor (3);
- one conveyor equipped with blades (4) that rotate and bring the waste upwards and then throws it into the waste container (5).

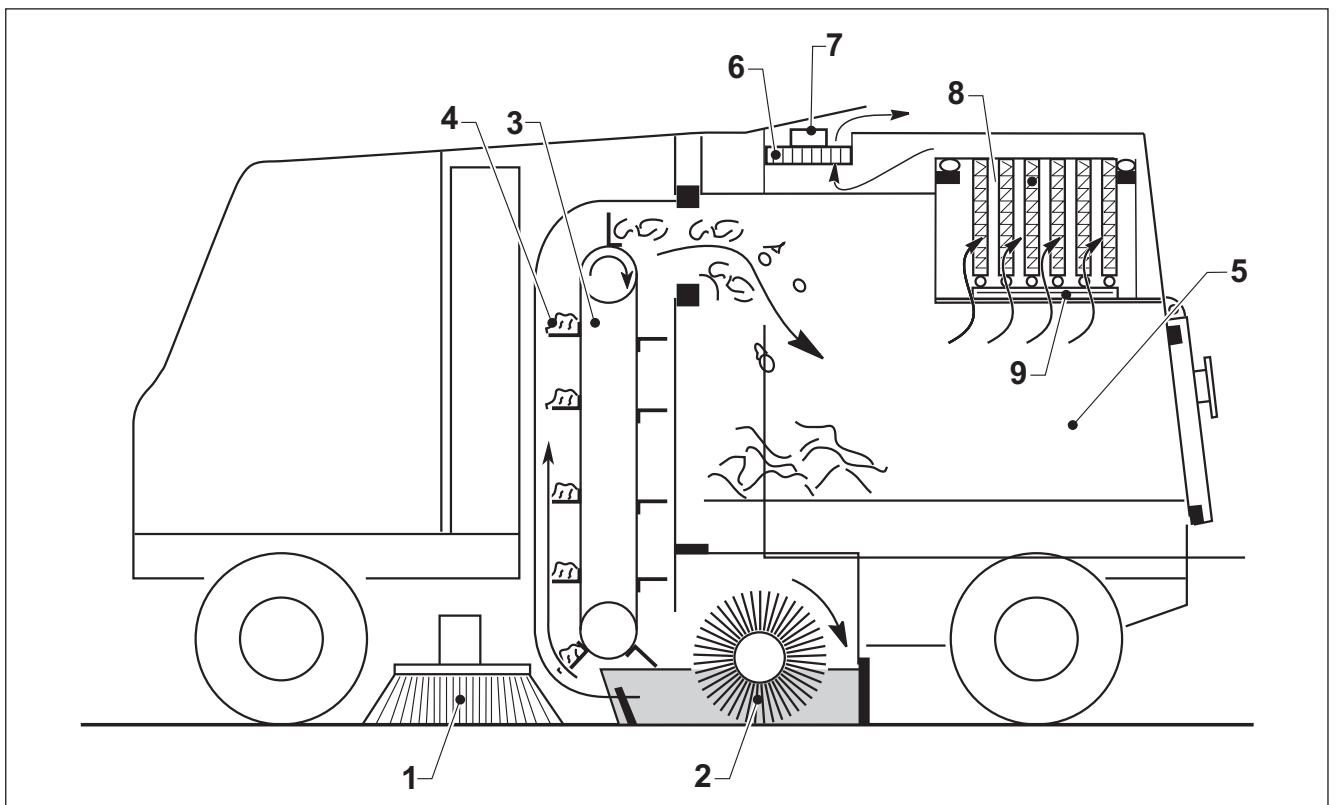
Sucking system:

The sucking system brings the dust and light matter into the waste container and to the air filtering system; the system consists of:

- a turbine (6) actuated by a hydraulic motor (7);
- one bag type filter (8);
- a filter shaking device (9), electrically actuated by the operator in the cab.

NOTICE:

All the openings of the waste collecting area are equipped with rubber gaskets (areas highlighted in black) to prevent the dust from coming out.



4.2 - ACCESSIBILITÀ ORGANI INTERNI

4.2.a - APERTURA PORTIERE CABINA

- Per aprire la porta dall'esterno inserire la chiave nella serratura e ruotarla, premere il pulsante (1) e tirare la maniglia.
- Per aprire la porta dall'interno premere la leva (2) fino a sbloccare la porta, quindi spingere verso l'esterno.

4.2.b - APERTURA PORTELLI LATERALI

- Inserire la chiave nella serratura e ruotarla; agire sulle chiusure (3) per aprire i portelli.
- Sganciare le cinghie di sicurezza (4).

ATTENZIONE:

Quando si chiudono i portelli, ricordarsi di agganciare le cinghie di sicurezza e di bloccarli sempre con la chiave.

4.2 - ACCESS TO INTERNAL PARTS

4.2.a - TO OPEN THE CAB DOORS

- To open the door from outside, insert the key in the lock and turn it, press the push-button (1) and pull the handle.
- To open the door from inside, press the lever (2) until the door is released, then push it outwards.

4.2.b - TO OPEN THE SIDE HATCHES

- Insert the key in the latch and turn it; operate the closures (3) to open the hatches.
- Release the safety belts (4).

CAUTION:

When closing the doors, always remember to hook up the safety belts and lock them with the key.



4.2.c - MOVIMENTAZIONE DEL CONTENITORE

Durante le operazioni di lavoro e/o di manutenzione che necessitano di accedere agli organi sottostanti al contenitore rifiuti e che prevedono quindi di operare con il contenitore stesso in posizione ribaltata, è necessario seguire le procedure di seguito elencate.


Per la descrizione dei comandi che verranno impiegati, vedere i paragrafi successivi.

AVVERTENZA:

Per le istruzioni relative allo scarico dei rifiuti, vedere anche i capitoli 1.9.a.5 e 5.4.e.

4.2.c.a - Ribaltamento contenitore


- Avviare il motore.
- Posizionare e mantenere la leva (1) verso "A" fino al completo ribaltamento del contenitore (2); si illumina

la relativa spia .

AVVERTENZA:

Mai esporre una parte qualsiasi del proprio corpo sotto il contenitore ribaltato.

Per operare in sicurezza sotto il contenitore, inserire la barra di sicurezza (3) (stivata all'interno del portello laterale destro).

- Per abbassare il contenitore rimuovere la barra di sicurezza, quindi agire sulla leva (1) mantenendola verso "B" fino al completo abbassamento del contenitore; la relativa spia  " si spegne.

4.2.c - WASTE CONTAINER HANDLING

During work and/or maintenance operations where access to the parts located under the waste container is needed, that is whenever it is necessary to operate while the container is overturned, the procedures listed below must be followed.


The various controls to use are described in the next paragraphs.

WARNING:

The instructions regarding waste dumping are described in chapter 1.9.a.5 and 5.4.e.

4.2.c.a - Tilting of waste container


- Start the engine.
- Move the lever (1) towards "A" and keep it there until the container (2) is completely overturned. The

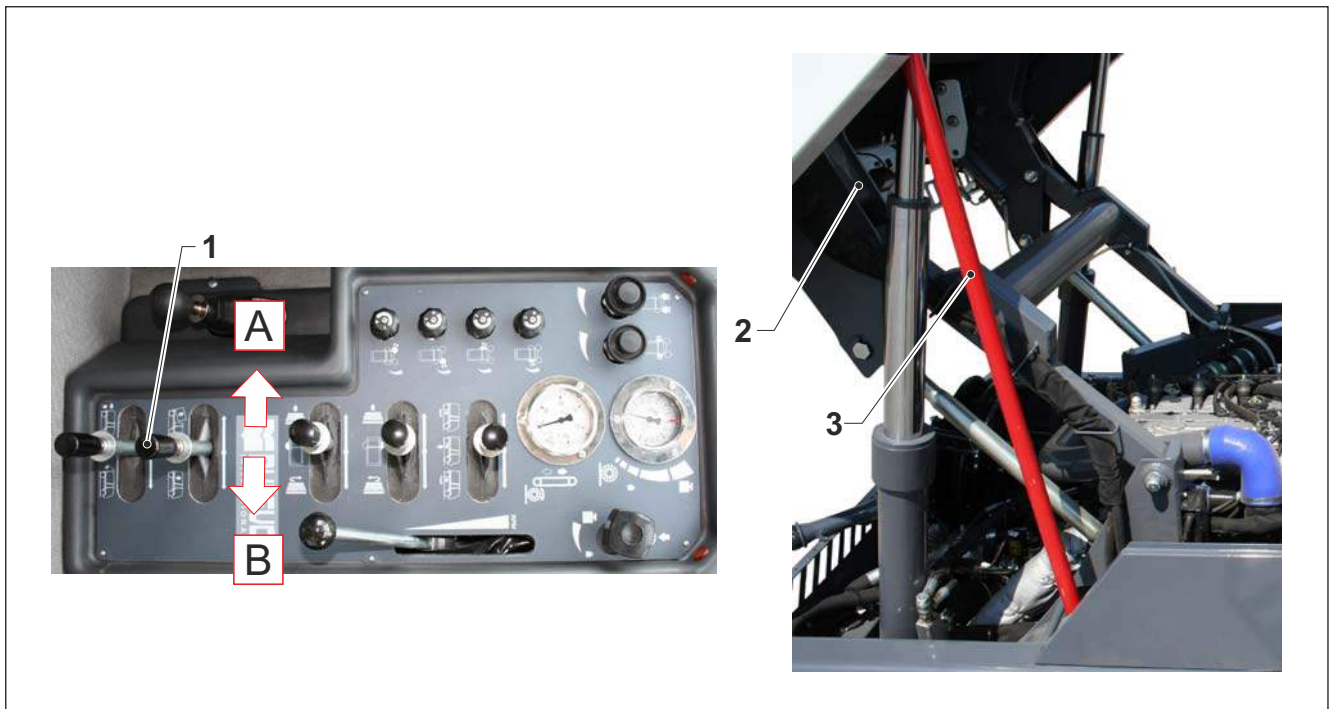
relative signal light  goes on.

WARNING:

Never expose any part of the body under the tilted container.

To operate safely under the container, insert the safety bar (3) (stowed inside the right side door).

- To remove the container, first remove the safety bar, then move the lever (1) towards "B" and keep it there until the container is completely lowered. The relative signal light  goes off.



4.2.c.b - Ribaltamento manuale del contenitore

In caso di mal funzionamenti o di interventi di manutenzione che non permettano di ribaltare il contenitore rifiuti come indicato nel precedente paragrafo, agire come segue:

- Aprire il portello laterale anteriore destro.
- Ruotare il deviatore (1) della pompa di ribaltamento (2) in posizione di sollevamento.
- Inserire l'asta (3) nell'apposita sede della pompa ed azionare quest'ultima fino al completo ribaltamento del contenitore rifiuti.

AVVERTENZA:

Mai esporre una parte qualsiasi del proprio corpo sotto il contenitore ribaltato.

Per operare in sicurezza sotto il contenitore ribaltato, rimuovere la barra (4) dalla sede di stivaggio ed installarla nelle apposite sedi.

- Per abbassare il contenitore: rimuovere la barra di sicurezza e riporla nella sede di stivaggio, ruotare il deviatore (1) in posizione di abbassamento ed azionare manualmente la pompa tramite l'asta (3) fino al completo abbassamento del contenitore rifiuti.

4.2.c.b - Manual tilting of container

In case of malfunction, repair or maintenance which do not allow to tilt the waste container as indicated in the previous paragraph, proceed as follows:

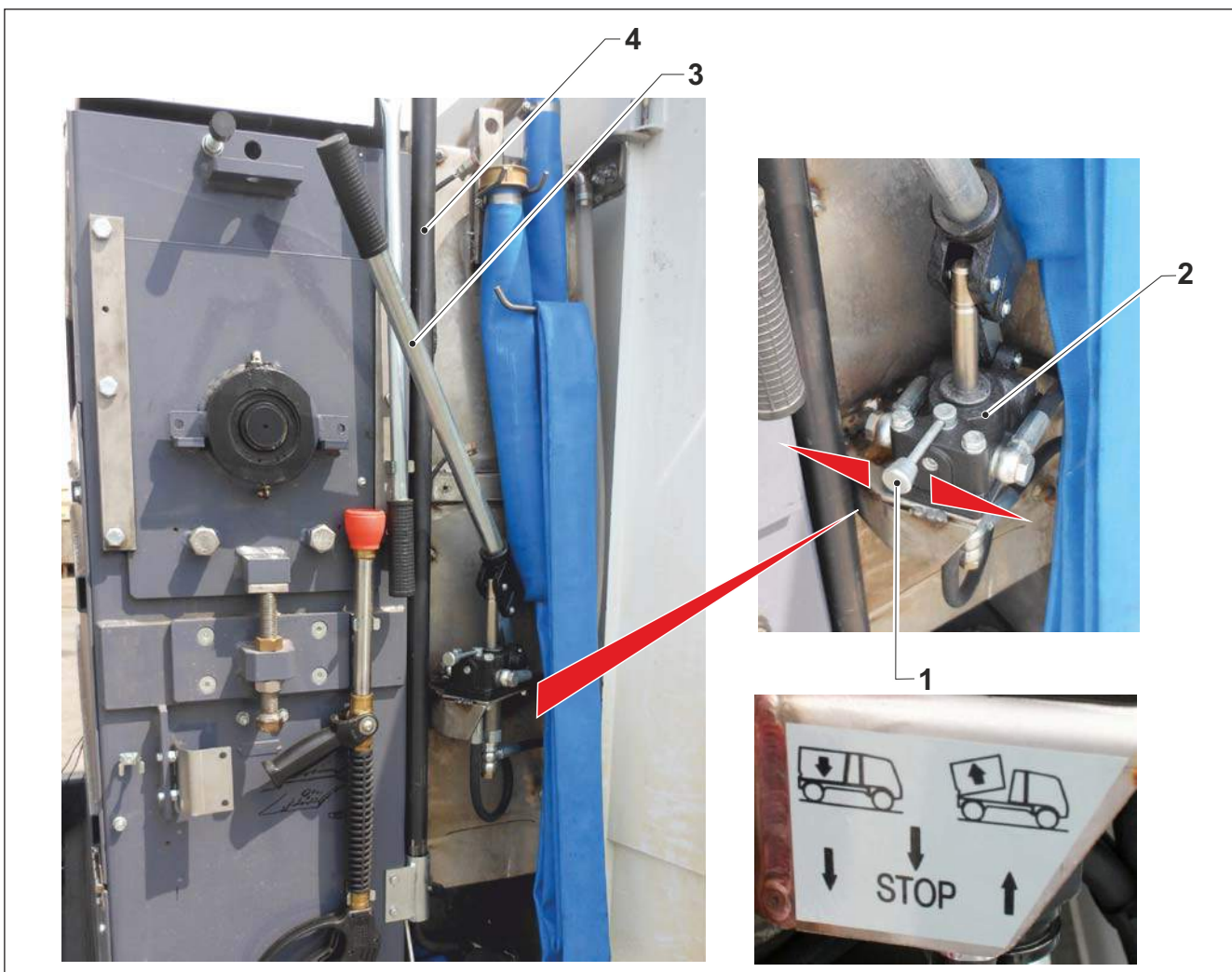
- Open the right side front door.
- Turn the switch (1) of the tilting pump (2) in lifting position.
- Introduce the rod (3) in the pump's appropriate seat and operate it until the waste container is completely tilted.

WARNING:

Never expose any part of the body under the tilted container.

To work safely under the tilted container, remove the bar (4) from where it is stowed and install it in its appropriate seats.

- To lower the hopper: remove the safety bar and put it back into its storage space, position the switch (1) in lowering position and manually operate the pump with the rod (3) until the waste hopper is completely lowered.



4.3 - VISTE GENERALI

4.3 - GENERAL VIEWS

4.3.a - VISTA ANTERIORE E POSTERIORE

4.3.a - FRONT AND REAR VIEW

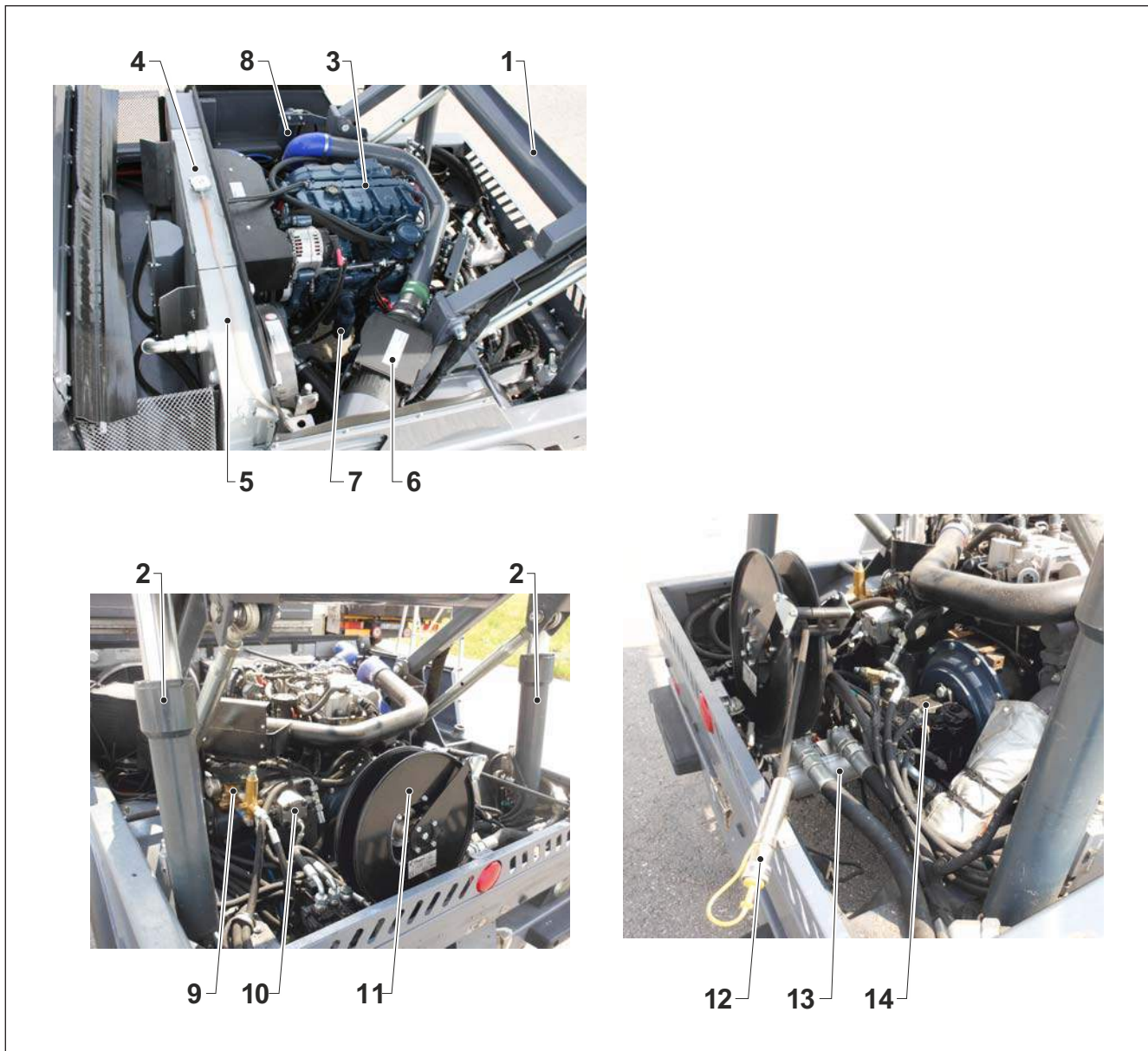


- 1) Cabina di guida
- 2) Portello laterale sinistro
- 3) Portello laterale destro
- 4) Contenitore rifiuti
- 5) Portello di scarico
- 5a) Cilindro apertura portello di scarico rifiuti (OPT)
- 6) Gruppo luci anteriore
- 7) Gruppo luci posteriore
- 8) Spazzole laterali
- 9) Spazzola centrale
- 10) 3^a spazzola (OPT)
- 11) Specchi retrovisori - lavoro
- 11a) Specchio lavoro 3^a spazzola (OPT)
- 12) Fari di lavoro 3^a spazzola (OPT)
- 12a) Fari di lavoro laterali
- 13) Tubo aspirafoglie (OPT)
- 14) Fari rotanti
- 15) Tubo scarico liquami
- 16) Innesto lancia acqua alta pressione (OPT)

- 1) Driver's cab
- 2) Left lateral hatch
- 3) Right lateral hatch
- 4) Waste container
- 5) Unloading hatch
- 5a) Waste discharge door opening cylinder (OPT)
- 6) Front lights assembly
- 7) Back lights assembly
- 8) Side brushes
- 9) Main brush
- 10) 3rd brush (OPT)
- 11) Rearview - work mirrors
- 11a) Work mirror 3rd brush (OPT)
- 12) Working beacons of 3rd brush (OPT)
- 12a) Lateral working beacons
- 13) Leaves sucking hose (OPT)
- 14) Beacons
- 15) Sewage drainpipe
- 16) High pressure water nozzle coupling (OPT)

4.3.b - VISTA VANO MOTORE

4.3.b - ENGINE COMPARTMENT PARTS VIEW

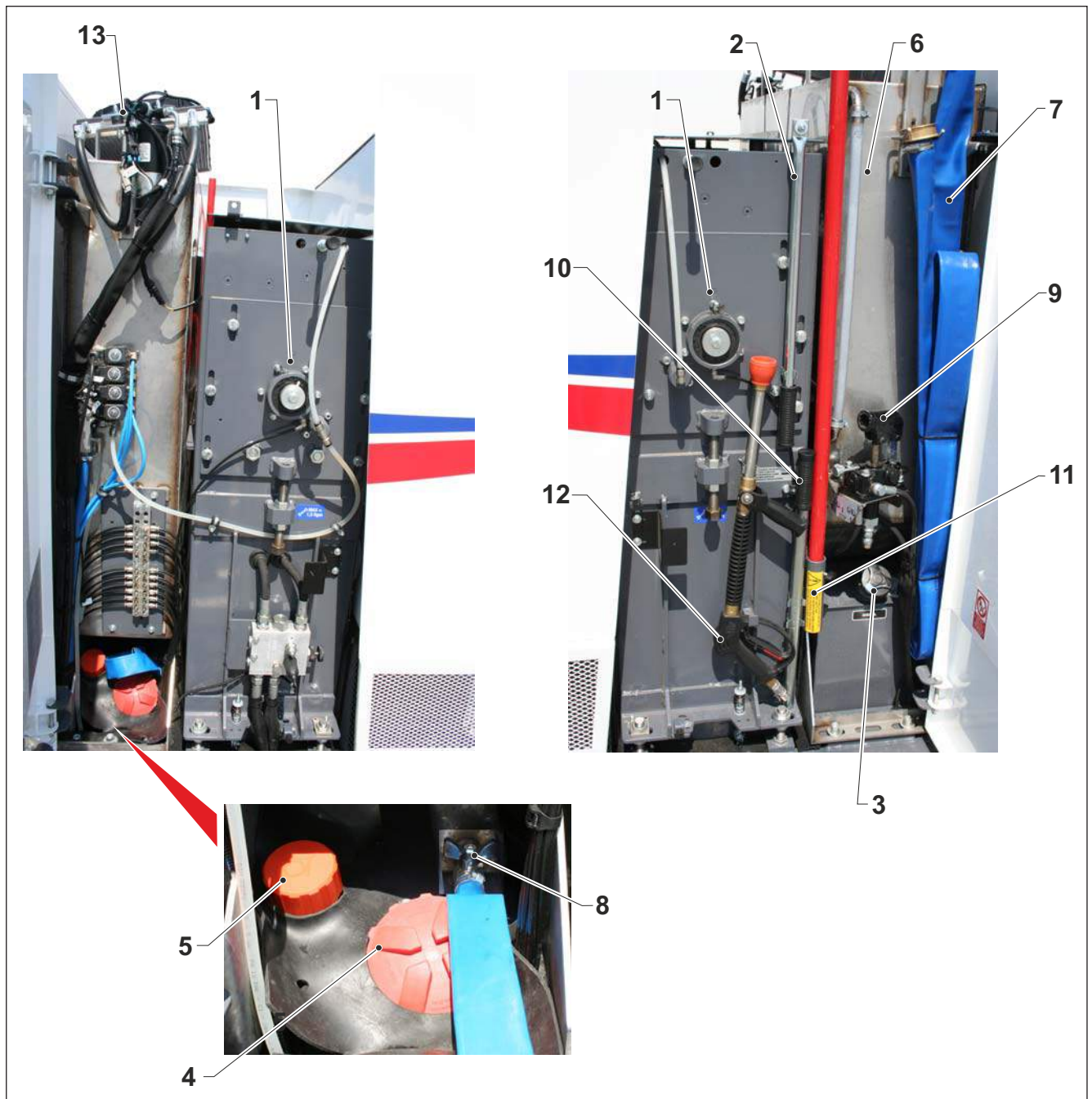


- 1) Piattaforma sollevamento contenitore
- 2) Cilindri ribaltamento contenitore
- 3) Motore diesel
- 4) Radiatore motore
- 5) Radiatore olio idraulico
- 6) Filtro aria motore
- 7) Filtro olio motore
- 8) Filtro gasolio
- 9) Pompa acqua alta pressione (OPT)
- 10) Motore pompa acqua alta pressione (OPT)
- 11) Avvolgitore tubo lancia impianto idrico alta pressione (OPT)
- 12) Tubo lancia impianto idrico alta pressione (OPT)
- 13) Pompa idraulica servizi
- 14) Pompa idraulica trazione

- 1) *Container lifting platform*
- 2) *Container tilting cylinders*
- 3) *Diesel engine*
- 4) *Engine radiator*
- 5) *Hydraulic oil radiator*
- 6) *Engine air filter*
- 7) *Engine oil filter*
- 8) *Gas oil filter*
- 9) *High pressure water pump (OPT)*
- 10) *High pressure water pump motor (OPT)*
- 11) *High pressure water system nozzle hose winder (OPT)*
- 12) *High pressure water system nozzle hose (OPT)*
- 13) *Hydraulic controls pump*
- 14) *Hydraulic traction pump*

4.3.c - VISTA INTERNA LATERALE

4.3.c - LATERAL INNER VIEW

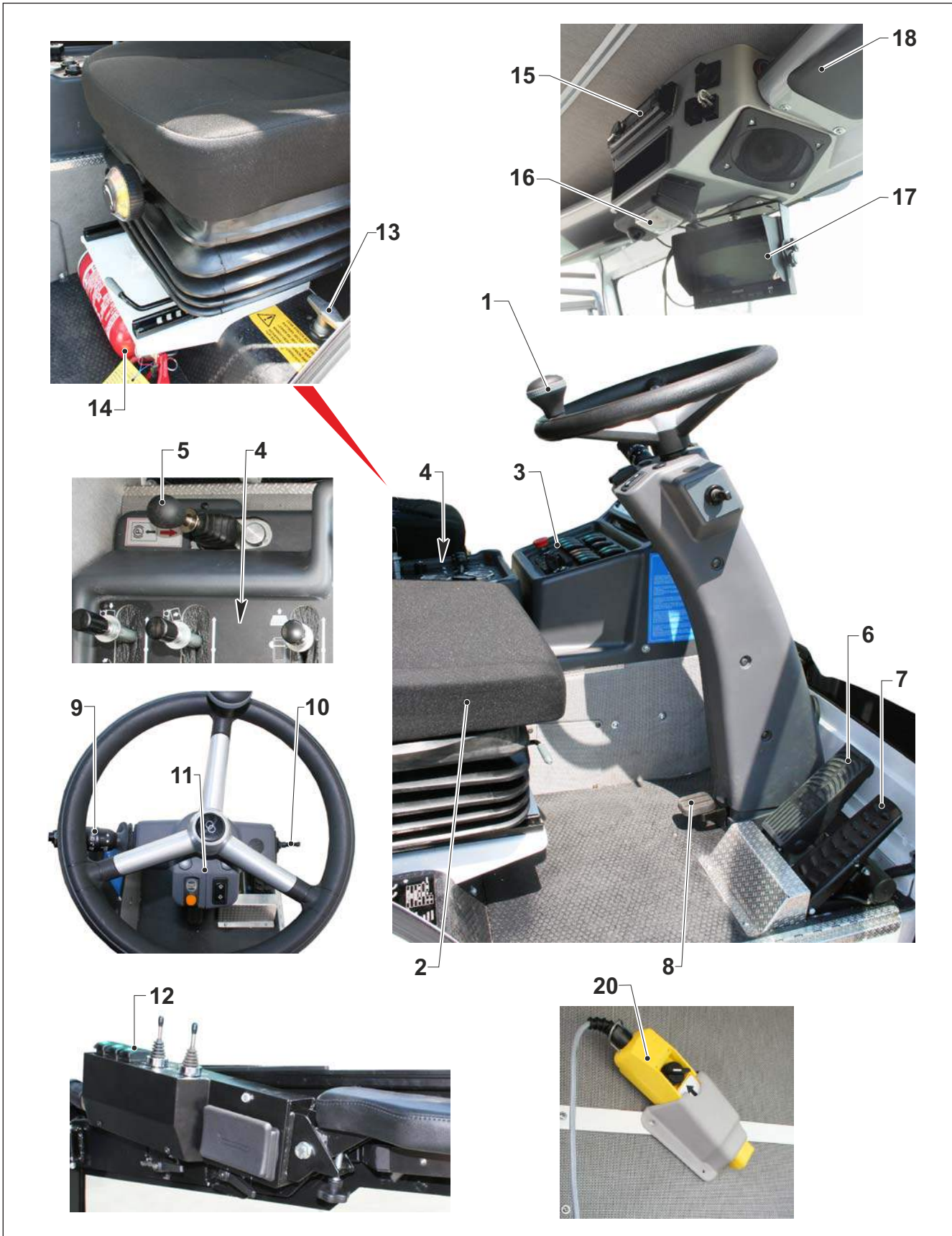


- 1) Gruppo trasportatore superiore
- 2) Asta sollevamento serranda trasporto (OPT)
- 3) Tappo serbatoio carburante
- 4) Filtro olio idraulico
- 5) Tappo carico olio idraulico
- 6) Serbatoio acqua impianto innaffiante (OPT)
- 7) Tubo carico acqua impianto innaffiante (OPT)
- 8) Rubinetto scarico serbatoio acqua (OPT)
- 9) Pompa a mano ribaltamento contenitore
- 10) Leva pompa a mano ribaltamento contenitore
- 11) Puntale sostegno di sicurezza contenitore
- 12) Lancia acqua alta pressione (OPT)
- 13) Radiatore climatizzatore (OPT)

- 1) Upper conveyor group
- 2) Conveyor shutter lifting rod (OPT)
- 3) Fuel tank plug
- 4) Hydraulic oil filter
- 5) Hydraulic fluid filler cap
- 6) Sprinkling system water tank (OPT)
- 7) Sprinkling system water inlet pipe (OPT)
- 8) Water tank drain cock (OPT)
- 9) Container overturning hand pump
- 10) Container overturning hand pump lever
- 11) Container safety support bar
- 12) High pressure water nozzle (OPT)
- 13) Air conditioner radiator (OPT)

4.4 - STRUMENTAZIONE E
COMANDI IN CABINA DI
GUIDA

4.4 - DRIVER CAB'S
INSTRUMENTS AND
CONTROLS





- 1) Volante
- 2) Sedile di guida
- 3) Cruscotto comandi guida
- 4) Cruscotto comandi funzioni di spazzamento
- 5) Freno di stazionamento
- 6) Pedale comando freno di servizio
- 7) Pedale comando traslazione
- 8) Pedale regolazione piantone volante
- 9) Leva devio luci, avvisatore acustico, indicatori di direzione, tergicristalli
- 10) Leva selezione senso di marcia
- 11) Cruscotto piantone volante
- 12) Pannello comandi 3ª spazzola (OPT) (sulla portiera)
- 13) Leva stacca batteria
- 14) Estintore
- 15) Autoradio (OPT)
- 16) Luce di cortesia
- 17) Monitor telecamera per retromarcia
- 18) Alette parasole
- 19) Chiave di avviamento
- 20) Pulsantiera mobile apertura/chiusura portello scarico (OPT)

4.4.a - CRUSCOTTO COMANDI GUIDA

4.4.a.a - Chiave di avviamento

La chiave di avviamento (19) ha 3 posizioni:

- **Posizione "STOP":**

 Posizione di estrazione chiave (nessun circuito sotto tensione).
- **Posizione "on":**
 Tutti i circuiti sono sotto tensione.
- **Posizione "START":**

 Posizione di avviamento motore.

NOTA:



La macchina si avvia solo se la leva selezione senso di marcia (10) è in posizione centrale (marcia folle del veicolo).

- 1) Steering wheel
- 2) Driver's seat
- 3) Driving controls dashboard
- 4) Sweeping functions controls dashboard
- 5) Parking brake
- 6) Service brake control pedal
- 7) Motion control pedal
- 8) Steering column adjustment pedal
- 9) Lights, horn, direction indicators and windscreen wipers switch lever
- 10) Gear lever
- 11) Steering column dashboard
- 12) 3rd brush control panel (OPT) (on door)
- 13) Battery security lever
- 14) Fire extinguisher
- 15) Car radio (OPT)
- 16) Courtesy lamp
- 17) Camera monitor for back-up
- 18) Sun visors
- 19) Starting key
- 20) Mobile discharge hatch opening/closing push-button panel (OPT)

4.4.a - DRIVING CONTROLS DASHBOARD

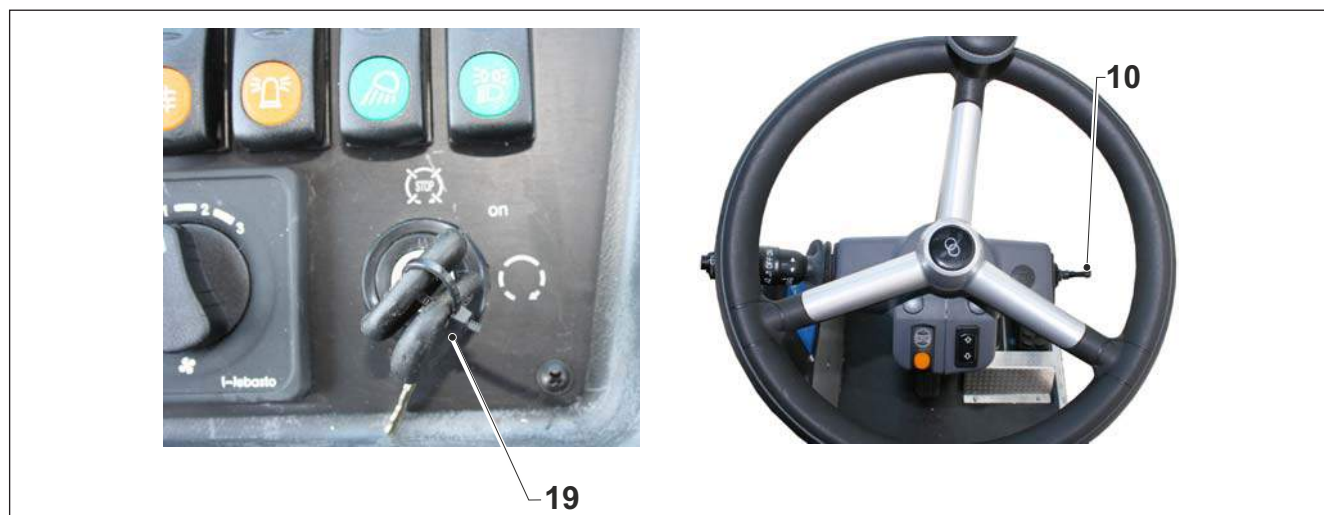
4.4.a.a - Starting key

The ignition key (19) has 3 positions:

- **Position "STOP":**

 Key extraction position (no circuit under voltage).
- **Position "on":**
 All the circuits are under voltage.
- **Position "START":**

 Engine start position.

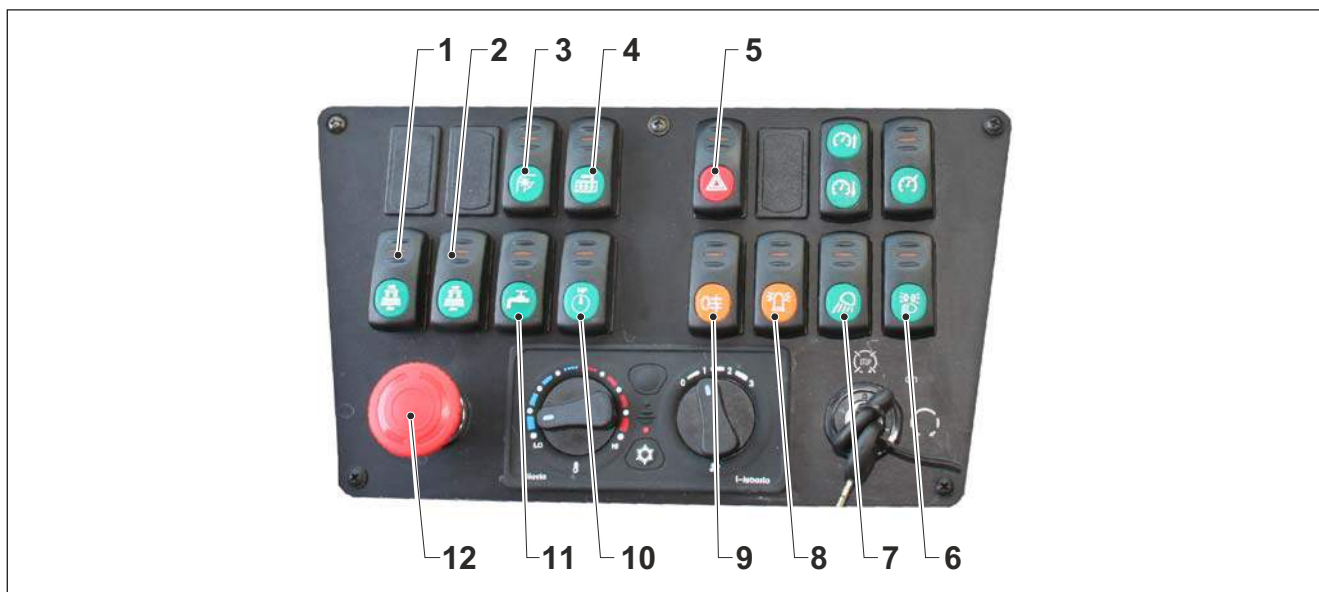
NOTICE:

The vehicle starts only if the gear lever (10) is in the central position (neutral).



4.4.a.b - Cruscotto interruttori di comando

4.4.a.b - Control switches dashboard



Interruttore mandata acqua spazzola sinistra (1)

- Il suo inserimento abilita la mandata di acqua agli ugelli della spazzola laterale sinistra. La funzione dell'interruttore è abilitata solo con l'interruttore (11) inserito.

Water supply to left side brush switch (1)

- Press this switch to supply the left side brush nozzles with water. It is enabled only when the switch (11) is on.

Interruttore mandata acqua spazzola destra (2)

- Il suo inserimento abilita la mandata di acqua agli ugelli della spazzola laterale destra. La funzione dell'interruttore è abilitata solo con l'interruttore (11) inserito.

Water supply to right side brush switch (2)

- Press this switch to supply the left right brush nozzles with water. It is enabled only when the switch (11) is on.

Interruttore comando aspiratore polveri (3)

- Interruttore per l'attivazione del sistema aspirante.

Dust suction unit control switch (3)

- Press this switch to activate the suction unit.



Interruttore scuotifiltro (4)

- Mantenuto premuto aziona lo scuotifiltro per la pulizia del filtro polveri.



Filter shaker switch (4)

- Keep the switch pressed to operate the dust filter shaker.

Interruttore luci di emergenza (5)

- Premendo l'interruttore si inseriscono contemporaneamente tutti gli indicatori di direzione e lampeggiano le spie   sul cruscotto del piantone volante.

Emergency lights switch (5)

- Press this switch to insert all the side blinkers at the same time; the relative warning lights   on the steering column dashboard start to blink.

Interruttore luci di posizione / anabbaglianti (6)

- Interruttore a tre posizioni per l'accensione: luci di posizione e luci cruscotto; fari anabbaglianti, la cui accensione è segnalata dalla spia sul pannello strumenti.

Running lights / low beam headlights switch (6)

- This three-way switch allows to turn on the running and dashboard lights, as well as low beam headlights. The warning light on the instrument panel turns on to signal the activation of the low beam headlights.

Interruttore fari di lavoro (7)

- Interruttore per l'accensione fari di lavoro.

Working lights switch (7)

- This switch allows to turn on the working lights.

Interruttore fari rotanti (8)

- Interruttore per l'accensione dei fari rotanti.

Rotating beacons switch (8)

- This switch allows to turn on the rotating beacons.

Interruttore faro retronebbia (9)

- Interruttore per l'accensione del faro retronebbia. Il suo funzionamento è abilitato dall'accensione delle luci di posizione.

Interruttore pompa acqua alta pressione (10) (OPT)

- Il suo inserimento mette in funzione la pompa dell'acqua per l'impiego della lancia alta pressione.

Interruttore pompa acqua (11)

- Il suo inserimento mette in funzione la pompa di mandata acqua agli ugelli di innaffiamento.

**ATTENZIONE:**

Quando l'acqua nel serbatoio si esaurisce, la pompa si arresta automaticamente; prima di procedere al rifornimento, arrestare la pompa disinserendo l'interruttore per evitare il riavvio involontario della stessa.

Pulsante di emergenza arresto motore (12)

- Se presente, quando premuto provoca l'arresto istantaneo del motore. Usare SOLO in caso di emergenza e NON per l'arresto normale del motore.

Fog lamp switch (9)

- *This switch allows to turn on the fog lamp. It is enabled once the running lights are turned on.*

High pressure water pump switch (10) (OPT)

- *This switch allows to start the high pressure nozzle water pump.*

Water pump switch (11)

- *This switch allows to start the sprinkler nozzles water delivery pump.*

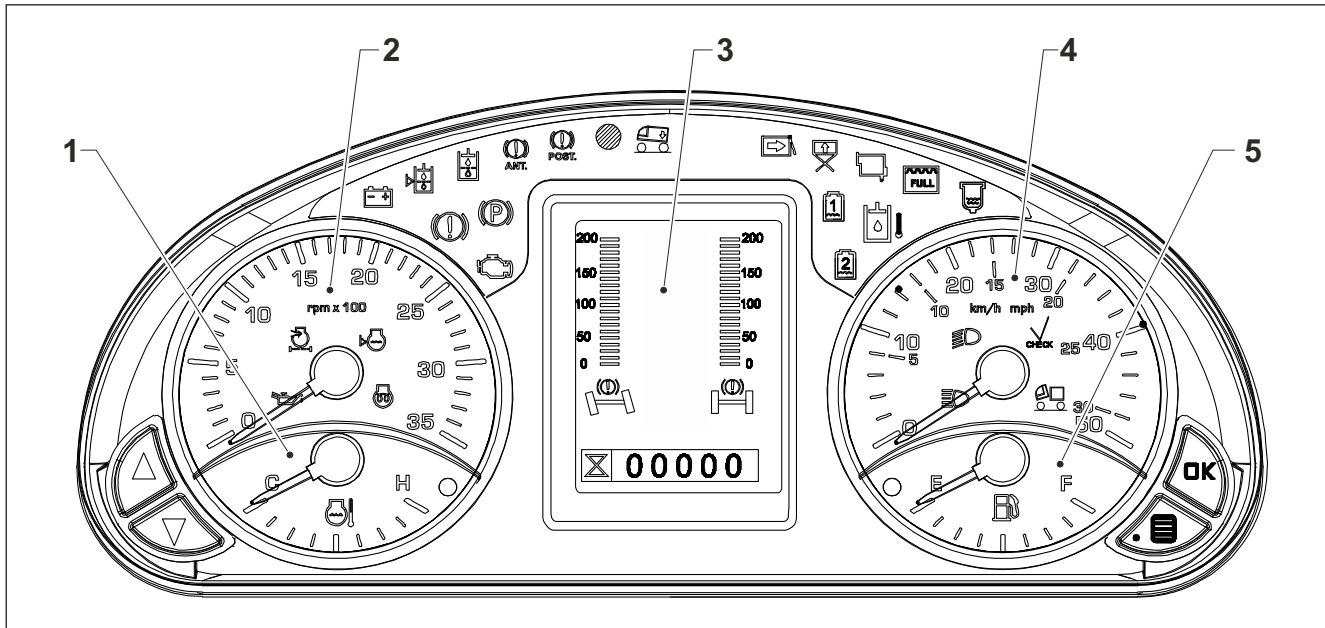
**CAUTION:**

The pump stops automatically when the water tank is running dry. Before taking on water, release the switch in order to stop the pump and thus avoid any unintentional start up of the pump itself.

Engine emergency stop push-button (12)

- *If present, pressing this push-button immediately stops the engine. Use ONLY in case of emergency, NEVER to normally stop the engine.*

4.4.a.c - Cruscotto indicatori e spie di segnalazione 4.4.a.c - Indicators and signal lights dashboard



Indicatore temperatura (1)

- Indica la temperatura dell'acqua di raffreddamento del motore.

ATTENZIONE:

In caso di sovratemperatura del liquido di raffreddamento si illumina la spia rossa presente sullo strumento stesso con intervento del segnalatore acustico. Arrestare la macchina, spegnere il motore e contattare il servizio di assistenza tecnica.

Temperature indicator (1)

- The instrument indicates the temperature of the engine's cooling water.

CAUTION:

Should the temperature of the cooling liquid be too high, the red signal light on the instrument turns on and the horn is sounded. Stop the machine, turn off the engine and contact the Service Department.

Contagiri motore (2)

- Indica il regime di funzionamento del motore.

Engine rev-counter (2)

- The instrument shows the engine's r.p.m.

Display multifunzione (3)

Per spiegazioni dettagliate vedere il paragrafo 4.4.a.d

Multipurpose display (3)

- For further information, please see paragraph 4.4.a.d.

Tachimetro (4)

- Indica la velocità della macchina in km/h e mph.

Tachometer (4)

- It indicates the vehicle speed in both km/h and mph.

Indicatore livello carburante (5)

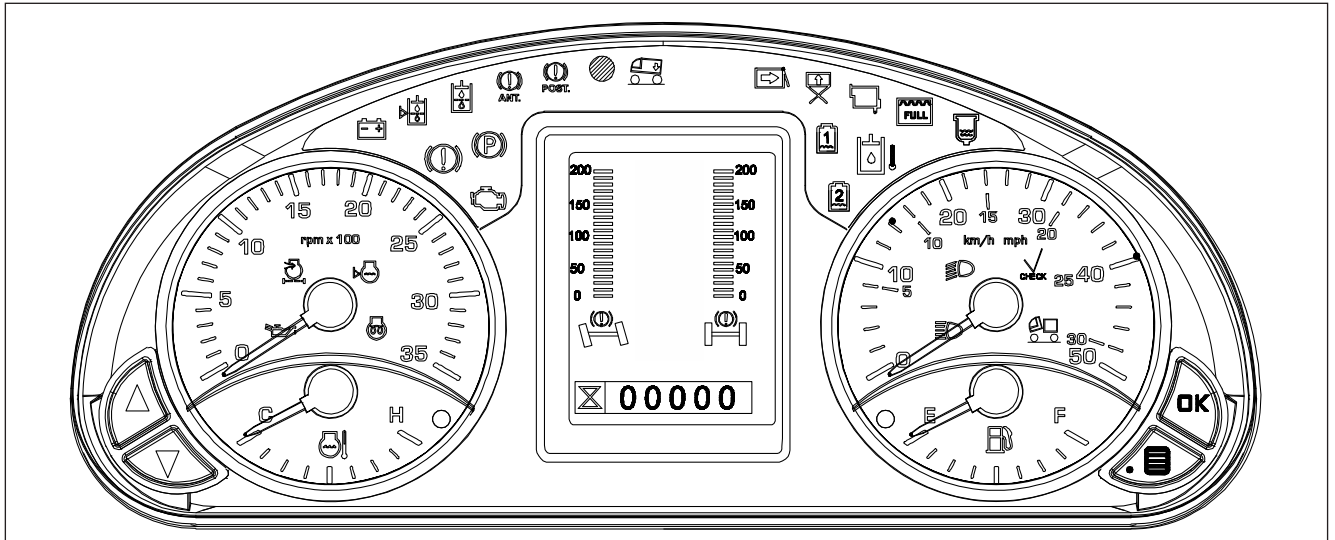
- Indica la quantità di carburante contenuta nel serbatoio. Quando nel serbatoio rimangono circa 10 litri di carburante, si illumina la spia gialla presente sullo strumento stesso.

Fuel level indicator (5)

- The instrument indicates the quantity of fuel contained in the tank. When about 10 litres of fuel are left in the tank, the yellow indicator light on the instrument turns on.

4.4.a.d - Spie di segnalazione

4.4.a.d - Signal lights

**NOTA:**

Oltre all'accensione di alcune delle seguenti spie di segnalazione, può suonare anche un cicalino di allarme.

**Spia mancata ricarica batteria (rossa)**

Al primo scatto della chiave di avviamento la spia deve accendersi. Quando il motore è avviato la spia deve spegnersi; in caso contrario arrestare il motore e contattare il Servizio Assistenza.

**Spia livello olio idraulico (rossa)**

Si illumina quando il livello dell'olio idraulico nel serbatoio è al minimo. Verificare che non ci siano perdite nell'impianto e procedere al rifornimento.

**Spia filtro olio idraulico (rossa)**

Si illumina quando il filtro dell'olio è intasato; in tale caso sostituire il filtro. La spia si può illuminare anche all'avviamento della macchina con olio freddo; assicurarsi che si spenga dopo alcuni minuti di funzionamento.



ANT.

Spia pressione assale anteriore (rossa)

Indica un'insufficiente pressione nell'impianto frenante dell'assale anteriore; all'accensione della spia, arrestare la macchina, spegnere il motore e contattare il servizio di assistenza tecnica.



POST.

Spia pressione assale posteriore (rossa)

Indica un'insufficiente pressione nell'impianto frenante dell'assale posteriore; all'accensione della spia, arrestare la macchina, spegnere il motore e contattare il servizio di assistenza tecnica.

**Spia anomalia impianto frenante (rossa)**

Indica la presenza di una anomalia nell'impianto frenante (mancanza olio, usura guarnizioni frenanti); all'accensione della spia, arrestare la macchina, spegnere il motore e contattare il servizio di assistenza tecnica.

NOTICE:

Several of the warning lights listed below will not only turn on, but a buzzer may also send out a warning alarm.

**Battery recharging failure signal light (red)**

At the first click of the ignition key, the signal light must turn on. The light must turn off when the engine is started, otherwise stop the engine and call the Assistance Service.

**Hydraulic oil level signal light (red)**

It turns on when the hydraulic oil in the tank is at minimum level. Make sure that the system has no leakage and fill up.

**Hydraulic oil filter signal light (red)**

It turns on when the oil filter is clogged. If this is the case, replace the filter. The signal light may also turn on when the machine is started and the oil is cold. Make sure that the signal light turns off a few minutes after running has started.



ANT.

Front axle pressure signal light (red)

It indicates a lack of pressure in the front axle braking system. When the warning light turns on, stop the machine, turn off the engine and contact the Service Department.




POST.


Rear axle pressure signal light (red)

It indicates a lack of pressure in the rear axle braking system. When the warning light turns on, stop the machine, turn off the engine and contact the Service Department.


**Braking system anomaly signal light (red)**


It indicates an anomaly in the braking system (lack of oil, wear of brake shoes). When the warning light turns on, stop the machine, turn off the engine and contact the Service Department.


 **Spia freno di stazionamento (rossa)**
Si illumina quando è inserito il freno di stazionamento.


 Non utilizzata


 Non utilizzata


 **Spia filtro aria motore intasato (rossa)**
Si illumina quando il filtro aria motore è intasato; in tale caso procedere all'operazione di pulizia o sostituzione del filtro.


 **Spia livello acqua raffreddamento motore (gialla) (OPT)**
Si illumina quando il livello dell'acqua nel radiatore è al minimo. Verificare che non ci siano perdite nell'impianto e procedere al rifornimento.


 **Spia preriscaldamento candele (gialla)**
Si illumina prima dell'avviamento della macchina.


 **Spia insufficiente pressione olio motore (rossa)**
Si illumina con chiave di avviamento in posizione "on" e si deve spegnere quando il motore è avviato. Se rimane accesa o si illumina a motore avviato arrestare il motore e verificare il livello dell'olio (vedere Capitolo 5)


 **Spia portello di scarico aperto (rossa)**
Si illumina quando il portello di scarico del contenitore è aperto.

 **Spia contenitore sollevato (rossa)**
Si illumina quando il contenitore rifiuti è sollevato.

 **Spia serranda chiusa (rossa) (OPT)**
Si illumina quando la serranda tra contenitore e trasportatore è chiusa. In tal caso la macchina è predisposta per l'utilizzo del tubo di aspirazione detriti e non funziona come spazzatrice.

 **Spia livello contenitore (gialla) (OPT)**
Si illumina quando il livello dei rifiuti nel contenitore ha raggiunto il limite massimo. La spia si può illuminare anche quando all'ingresso del contenitore rifiuti si forma un eccessivo accumulo di materiale. In tale condizione, ribaltare il contenitore per spostare l'accumulo verso lo scarico.


 **Spia presenza acqua nel filtro gasolio (gialla) (OPT)**
La sua accensione indica la presenza d'acqua all'interno del filtro gasolio; in tale caso procedere all'operazione di spurgo acqua.


 **Spia temperatura olio idraulico (rossa) (OPT)**
Si illumina in caso di sovratemperatura dell'olio idraulico e interviene il segnalatore acustico. All'accensione della spia arrestare la macchina, spegnere il motore e contattare il Servizio Assistenza.


 **Parking brake signal light (red)**
It turns on when the parking brake is enabled.


 Not used


 Not used


 **Clogged engine air filter signal light (red)**
It turns on when the engine air filter is clogged; in such a case, clean or replace the filter.


 **Engine coolant level signal light (yellow) (OPT)**
It turns on when the water level in the radiator reaches its minimum. Make sure that the system has no leakage and refill the radiator.


 **Glow-plugs warming up signal light (yellow)**
It goes on before the machine is started.


 **Insufficient pressure of engine oil signal light (red)**
It turns on when the ignition key is in "on" position and, once the engine is started, the buzzer is sounded, too. If it remains on or if it turns on once the engine is started, stop the engine and check the oil level (see Chapter 5).


 **Unloading hatch open signal light (red)**
It turns on when the waste container's unloading hatch is open.

 **Container raised signal light (red)**
It turns on when the waste container is raised.

 **Gate closed signal light (red) (OPT)**
It turns on when the gate between the container and the conveyor is closed. In this case the machine is ready to use the waste suction hose and cannot work as a sweeper.

 **Container level signal light (yellow) (OPT)**
It turns on when the level of waste in the container has reached its maximum limit. This light may also turn on when too much material gathers at the container input. In such a case, tilt the container to move the material toward the outlet.

 **Water inside the gas oil filter signal light (yellow) (OPT)**
It turns on when there is water inside the gas oil filter; in such a case, drain the water from the filter.

 **Hydraulic oil temperature signal light (red) (OPT)**
It turns on in case of overheating of the hydraulic oil; a horn hoots at the same time. Stop the vehicle as soon as the signal light turns on, stop the engine and contact the Service Department.

1 **Spia mancanza acqua (gialla)**
Si illumina quando il livello dell'acqua nel serbatoio è al minimo; la pompa si arresta.

2 Non utilizzata

Spia luci posizione ed anabbaglianti (verde)
Si illumina quando sono inserite le luci di posizione e/o le luci anabbaglianti.

Spia luci abbaglianti (blu)
Si illumina quando sono inserite le luci abbaglianti.

CHECK Non utilizzata

Non utilizzata

1 **Lack of water signal light (yellow)**
It turns on when the water level in the tank is at lowest level; the pump stops.

2 Not used

Parking lights and dipped lights signal light (green)
It turns on when the parking lights and/or the dipped lights are on.

Full headlights signal light (blue)
It turns on when the full headlights are on.


CHECK Not used

Not used

4.4.a.e - Display multifunzione

A) Indicazione valore istantaneo di pressione (bar) impianto frenante assale anteriore.


B) Indicazione valore istantaneo di pressione (bar) impianto frenante assale posteriore.

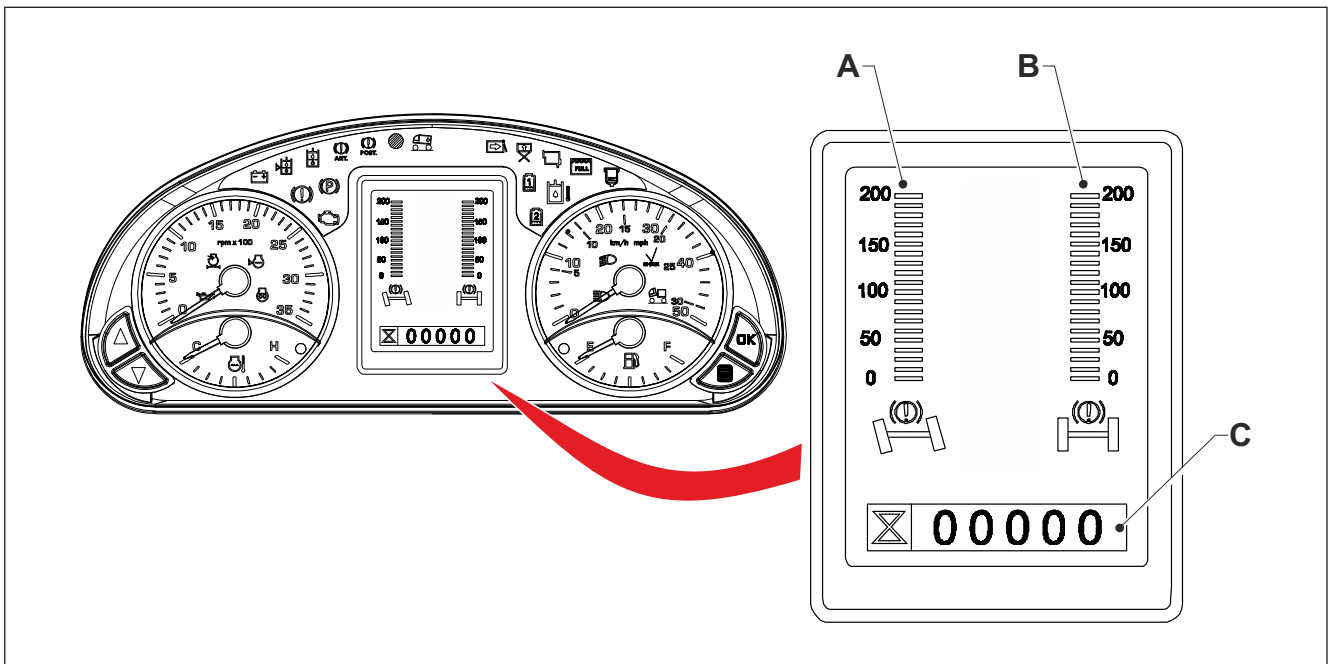
C) Tramite i tasti  si visualizzano in sequenza i seguenti valori:
 contaore motore → contachilometri/miglia totale lavoro → contaore lavoro → contachilometri/miglia totale → contachilometri/miglia parziale.

4.4.a.e - Multipurpose display

A) It indicates the present pressure value (bar) of the front axle braking system.

B) It indicates the present pressure value (bar) of the rear axle braking system.

C) The keys  allow to visualize the following values in sequence:
 engine hour counter → total work kilometres/mileage counter → work hour counter → total kilometres/mileage counter → partial kilometres/mileage counter.



Avviso manutenzione programmata

Quando mancano meno di 20 ore alla manutenzione programmata, ad ogni inserimento della chiave di avviamento in posizione "on", verrà visualizzato per 5 secondi il seguente avviso indicante il countdown delle ore mancanti alla manutenzione.

Quando viene eseguito l'azzeramento della manutenzione, l'avviso non verrà più riproposto fino allo scadere della prossimo intervallo.

Scheduled maintenance message

When less than 20 hours are missing to the scheduled maintenance, and whenever the ignition key is turned "on", the following message appears for 5 seconds to inform that the countdown of remaining hours before maintenance has started.

Once the maintenance has been zeroed, this message will not appear anymore until the next interval expires.



Avviso manutenzione programmata scaduta

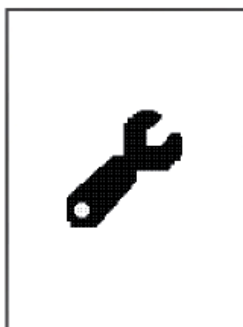
Quando il countdown alla manutenzione programmata è scaduto, ad ogni inserimento della chiave di avviamento in posizione "on", verrà visualizzato per 30 secondi il seguente avviso.

Quando viene eseguito l'azzeramento della manutenzione, l'avviso non verrà più riproposto fino allo scadere della prossimo intervallo.


Scheduled maintenance expired message

When the scheduled maintenance countdown has expired, and whenever the ignition key is turned "on", the following message appears for 30 seconds.


Once the maintenance has been zeroed, this message will not appear anymore until the next interval expires.

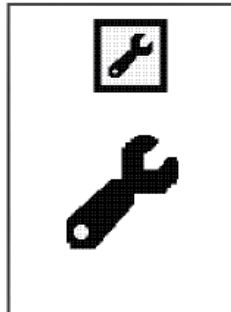


Accesso al menù


- Per accedere al menù premere il tasto  e si visualizza la seguente pagina:

Access to menu



- Press the key  to gain access to the menu. The following page appears:



- Premere il tasto  per accedere alla pagina delle ore mancanti alla manutenzione e visualizzare la seguente pagina:




- Press the key  to gain access to the "hours remaining before service maintenance" page and to visualize the following page:






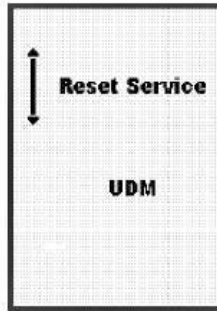
- Premere due volte il tasto  per uscire dal menù. Press the key (2)  twice to leave this menu.

Procedura azzeramento ore mancanti alla manutenzione

Zero setting of remaining hours before maintenance procedure

- Con chiave di avviamento in posizione , premere contemporaneamente i tasti  e  e ruotare la chiave in posizione "on".
- Continuare a mantenere premuti i tasti per circa 10 secondi fino alla visualizzazione della seguente pagina:


- With the ignition key in position , simultaneously press the keys  and  and turn the key into position "on".
- Keep the keys pressed for approx. 10 seconds until the following page appears:





- Con i tasti  e  selezionare "Reset Service".
- Premere il tasto  per accedere alla pagina di reset delle ore mancanti alla manutenzione.

- Use the keys  and  to select "Reset Service".
- Press the key  to gain access to the reset page of the number of hours remaining before maintenance.



NOTA:
Se non si desidera proseguire con il reset, premere il tasto .



NOTE:
If you do not wish to continue with the reset, press the key .

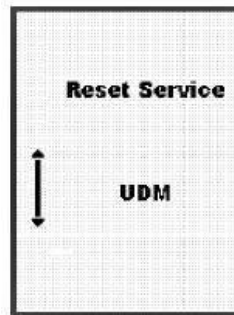
- Premere e mantenere premuto il tasto  per circa 10 secondi fino alla comparsa del messaggio di avvenuto reset.



- Press the key  and keep it pressed for approx. 10 seconds, until the "successful reset" message appears.





Settaggio unità di misura

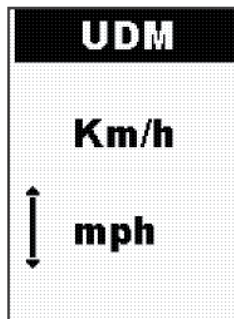
- Con chiave di avviamento in posizione , premere contemporaneamente i tasti  e ruotare la chiave in posizione "on".
- Continuare a mantenere premuti i tasti per circa 10 secondi fino alla visualizzazione della seguente pagina:

**Setting the unit of measure**



- With the ignition key in position , simultaneously press the keys  and turn the key into position "on".
- Keep the keys pressed for approx. 10 seconds until the following page appears:

- Con i tasti  selezionare "UDM".
- Premere il tasto  per accedere alla pagina di settaggio.

- Use the keys  to select "UDM".
- Press the key  to gain access to the setting page.



- Con i tasti  selezionare l'unità di misura e mantenere premuto il tasto  per 5 secondi fino alla comparsa del messaggio di avvenuto settaggio.

- Use the keys  to select the unit of measure and keep the key  pressed for 5 seconds until the "successful reset" message appears.



4.4.b - CRUSCOTTO PIANTONE VOLANTE

4.4.b - STEERING COLUMN DASHBOARD

4.4.b.a - Comandi e spie di segnalazione

4.4.b.a - Controls and signal lights



← **Spia indicazione direzione sinistra**
Si illumina ad intermittenza quando si aziona la leva degli indicatori di direzione per la svolta a sinistra.

→ **Spia indicazione direzione destra**
Si illumina ad intermittenza quando si aziona la leva degli indicatori di direzione per la svolta a destra.

1) **Interruttore extra pressione spazzola centrale**
Mantenuto premuto si attiva l'extra pressione sul terreno della spazzola centrale (da utilizzare per esempio in caso di superamento dossi).

2) **Spia marcia avanti**
Si illumina quando é inserita la marcia avanti del veicolo.

3) **Spia marcia indietro**
Si illumina quando é inserita la marcia indietro del veicolo.

← **Left blinker signal light**
It turns on when the blinker lever is operated to turn to the left.

→ **Right blinker signal light**
It turns on when the blinker lever is operated to turn to the right.

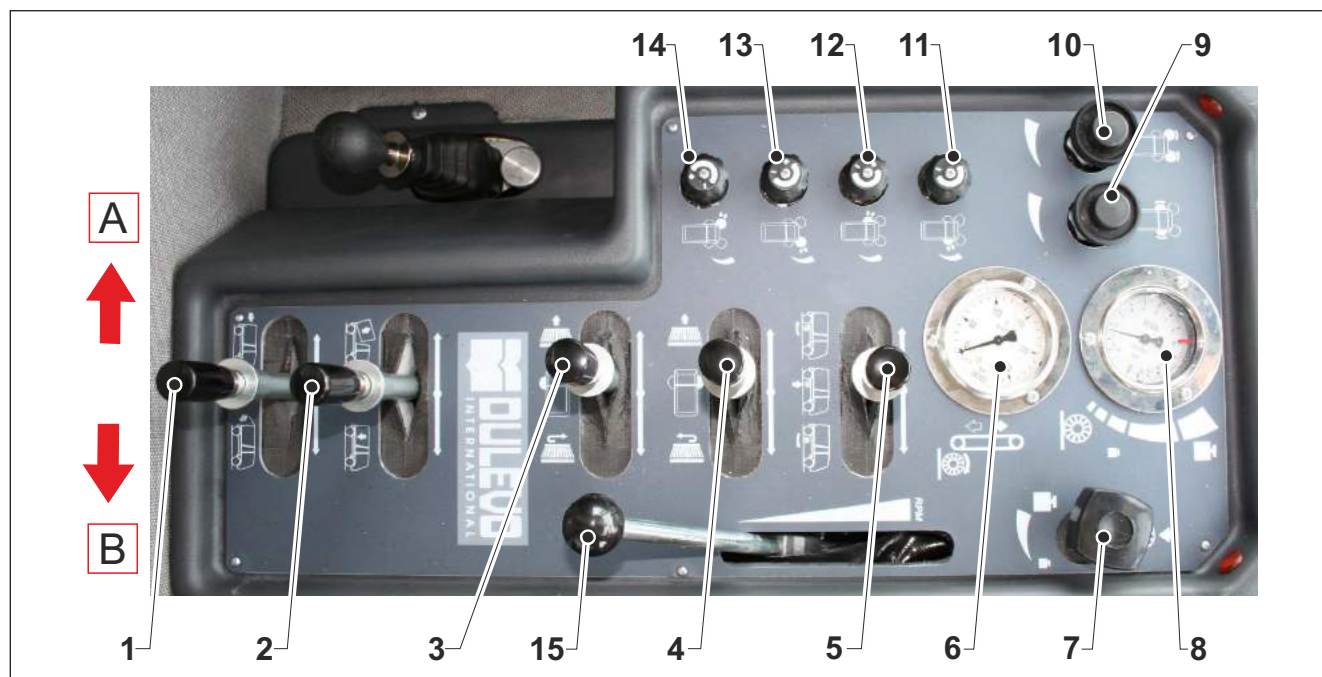
1) **Main brush extra pressure push-button**
By pressing the push-button, the extra pressure of the main brush on the ground is activated (e.g. when driving over humps)

2) **Forward motion signal light**
It turns on when the vehicle's forward motion is enabled.



3) **Reverse motion signal light**
It turns on when the vehicle's reverse motion is enabled.

4.4.c - CRUSCOTTO COMANDI DI SPAZZAMENTO

4.4.c - SWEEPING CONTROLS DASHBOARD



**1) Leva apertura portello scarico rifiuti**

Leva a tre posizioni con bussola di sgancio (sollevare la bussola per muovere la leva).

- Posizionando e mantenendo la leva verso "B" si sgancia portello di scarico rifiuti e sul cruscotto comandi guida si illumina la spia "☐" .
- Posizionando e mantenendo la leva verso "A" il portello di scarico rifiuti si aggancia e sul cruscotto comandi guida si spegne la spia "☐" .
- Rilasciando la leva, questa ritorna in posizione centrale disabilitando la relativa funzione.

2) Leva sollevamento contenitore rifiuti

Leva a tre posizioni con bussola di sgancio (sollevare la bussola per muovere la leva).

- Posizionando e mantenendo la leva verso "A" il contenitore rifiuti si solleva e sul cruscotto comandi guida si illumina la spia "☒" .
- Posizionando e mantenendo la leva verso "B" il contenitore rifiuti si abbassa e sul cruscotto comandi guida si spegne la spia "☒" .
- Rilasciando la leva, questa ritorna in posizione centrale disabilitando la relativa funzione.



3) Leva spazzola laterale sinistra

Leva a tre posizioni con bussola di sgancio (sollevare la bussola per muovere la leva).

- Leva posizionata verso "B": fa scendere la spazzola sinistra e la mette in rotazione; la leva rimane in posizione.
- Leva posizionata al centro: arresta la rotazione della spazzola.



1) Waste discharging hatch opening lever

Three-position lever with release bush (lift the bush to move the lever).

- Position the lever on "B" and maintain it there to release the waste discharging hatch; the "☐"  signal light on the controls dashboard turns on.
- Position the lever on "A" and maintain it there to fasten the waste discharging hatch; the "☐"  signal light on the controls dashboard turns off.
- Releasing the lever, it moves back to central position, thus disabling the relative function.

2) Waste container lifting lever

Three-position lever with release bush (lift the bush to move the lever).

- Position the lever on "A" and maintain it there to lift the container; the "☒"  signal light on the controls dashboard turns on.
- Position the lever on "B" and maintain it there to lower the container; the "☒"  signal light on the controls dashboard turns off.
- Releasing the lever, it moves back to central position, thus disabling the relative function.

3) Left side brush lever

Three-position lever with release bush (lift the bush to move the lever).

- Lever positioned on "B": lowers the left brush and starts its rotation; the lever stays in this position.
- Lever at the center: the brush stops to rotate.

- Leva posizionata verso "A" e mantenuta in posizione: arresta e alza la spazzola sinistra; rilasciandola, ritorna al centro.

4) Leva spazzola laterale destra

- Leva a tre posizioni con bussola di sgancio (sollevare la bussola per muovere la leva).
- Leva posizionata verso "B": fa scendere la spazzola destra e la mette in rotazione; la leva rimane in posizione.
- Leva posizionata al centro: arresta la rotazione della spazzola.
- Leva posizionata verso "A" e mantenuta in posizione: arresta e alza la spazzola destra; rilasciandola, ritorna al centro.

5) Leva trasportatore e spazzola centrale

- Leva a tre posizioni con bussola di sgancio (sollevare la bussola per muovere la leva).
- Leva posizionata verso "B": la spazzola centrale si abbassa e si mette in rotazione; il trasportatore si mette in funzione (la leva rimane in posizione).
- Leva posizionata al centro: la spazzola centrale si arresta e si alza; il trasportatore si ferma.
- Leva posizionata verso "A" e mantenuta in posizione: il trasportatore si mette in funzione in senso contrario; rilasciando, la leva ritorna al centro.

NOTA:

Questa manovra viene usata solamente per sbloccare il trasportatore quando è intasato o bloccato da rifiuti voluminosi.

6) Manometro pressione trasportatore

- Indica la pressione di lavoro della spazzola centrale e del gruppo trasporto.

7) Manopola pressione spazzola centrale

- Regola la pressione sul terreno della spazzola centrale.
- Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la pressione idraulica del cilindro sollevamento gruppo spazzola centrale; ruotando la manopola in senso antiorario si diminuisce la pressione.
- Il valore di tale pressione è indicato sul manometro (8); pertanto, maggiore è il valore di pressione indicato, minore è l'impronta sul terreno della spazzola centrale.

8) Manometro pressione spazzola centrale

- Indica la pressione del cilindro sollevamento spazzola centrale regolata dalla manopola (7).

9) Manopola velocità spazzole laterali

- Regola la velocità di rotazione delle spazzole laterali.
- Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la velocità; ruotando la manopola in senso antiorario si diminuisce la velocità.
- Per evitare di sollevare troppa polvere o di lanciare i detriti lontano occorre far ruotare la spazzola a basso numero di giri.

10) Manopola velocità 3ª spazzola (OPT)

- Regola la velocità di rotazione della 3ª spazzola.
- Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la velocità; ruotando la manopola in senso antiorario si diminuisce la velocità.

- *Lever positioned on "A" and kept in this position: it stops and raises the right brush; after it is released the lever returns to the central position.*

4) Right side brush lever

- Three-position lever with release bush (lift the bush to move the lever).*
- *Lever positioned on "B": lowers the right brush and starts its rotation; the lever stays in this position.*
- *Lever at the center: the brush stops to rotate.*
- *Lever positioned on "A" and kept in this position: it stops and raises the right brush; after it is released the lever returns to the central position.*

5) Conveyor and main brush lever

- Three-position lever with release bush (lift the bush to move the lever).*
- *Lever on "B": the main brush goes down and starts to rotate; the conveyor starts (the lever remains in the same position).*
- *Lever at the center: the main brush stops and is raised; the conveyor stops.*
- *Lever on "A" and kept in this position: the conveyor starts in the opposite direction; when it is released, the lever returns to the central position.*

NOTICE:

This maneuver is used only to release the conveyor when it is either clogged or obstructed with bulky waste.

6) Conveyor pressure gauge

- *Indicates the working pressure of the main brush and the conveying unit.*

7) Main brush pressure knob

- *It adjusts the main brush pressure on the ground.*
- *If the knob is turned clockwise it increases the hydraulic pressure of the lifting cylinder of the main brush group, if it is turned counter-clockwise the pressure diminishes.*
- *The value of such pressure is indicated on the pressure gauge (8); the higher the pressure value indicated the lesser the brushes imprint on the ground.*

8) Main brush pressure gauge

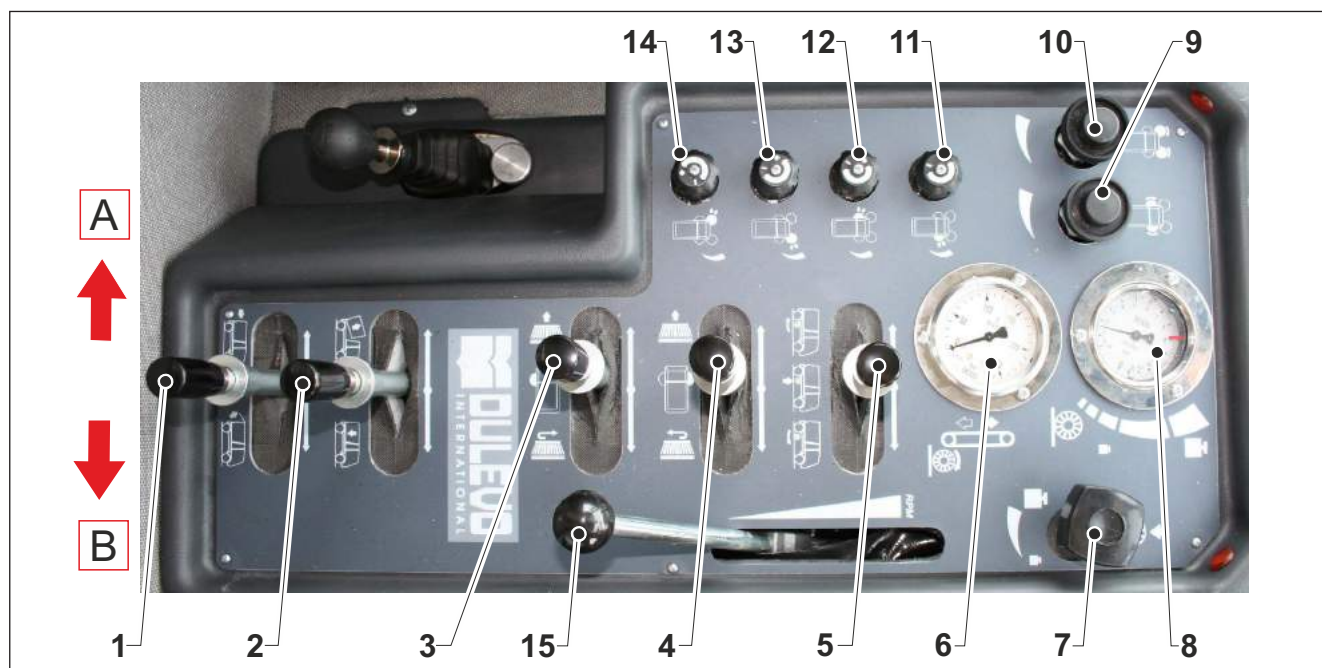
- *Indicates the pressure of the main brush lifting cylinder adjusted through the knob (7).*

9) Side brushes speed knob

- *It adjusts the side brushes speed of rotation.*
- *By turning the knob clockwise the speed increases; by turning it counter-clockwise the speed decreases.*
- *To avoid lifting too much dust or throwing debris, the brush should rotate at low speed.*

10) 3rd brush speed adjustment knob (OPT)

- *It adjusts the 3rd brush speed of rotation.*
- *By turning the knob clockwise the speed increases; by turning it counter-clockwise the speed decreases.*



- Per evitare di sollevare troppa polvere o di lanciare i detriti lontano occorre far ruotare la spazzola a basso numero di giri.

- To avoid lifting too much dust or throwing debris, the brush should rotate at low speed.

11) Rubinetto acqua spazzola destra (OPT)

- Ruotato in senso antiorario invia acqua alla spazzola a destra.
- La quantità d'acqua aumenta con l'aumento della rotazione del rubinetto.
- Ruotato completamente in senso orario chiude la mandata d'acqua.

11) Right hand brush water cock (OPT)

- By turning the tap counter-clockwise, water is fed to the right brush.
- The quantity of water increases the more the tap is turned.
- If completely turned clockwise it closes the water supply.

12) Rubinetto acqua spazzola sinistra (OPT)

- Ruotato in senso antiorario invia acqua alla spazzola a sinistra.
- La quantità d'acqua aumenta con l'aumento della rotazione del rubinetto.
- Ruotato completamente in senso orario chiude la mandata d'acqua.

12) Left hand brush water tap (OPT)

- By turning the tap counter-clockwise, water is fed to the left brush.
- The quantity of water increases the more the tap is turned.
- If completely turned clockwise it closes the water supply.

13) Rubinetto acqua 3ª spazzola a destra (OPT)

- Ruotato in senso antiorario invia acqua alla 3ª spazzola quando è sbracciata a destra.
- La quantità d'acqua aumenta con l'aumento della rotazione del rubinetto.
- Ruotato completamente in senso orario chiude la mandata d'acqua.

13) 3rd brush water tap on the right (OPT)

- By turning the tap counter-clockwise, water is fed to the 3rd brush when it is ranged to the right.
- The quantity of water increases the more the tap is turned.
- If completely turned clockwise it closes the water supply.

14) Rubinetto acqua 3ª spazzola a sinistra (OPT)

- Ruotato in senso antiorario invia acqua alla 3ª spazzola quando è sbracciata a sinistra.
- La quantità d'acqua aumenta con l'aumento della rotazione del rubinetto.
- Ruotato completamente in senso orario chiude la mandata d'acqua.

14) 3rd brush water tap on the left (OPT)

- By turning the tap counter-clockwise, water is fed to the 3rd brush when it is ranged to the left.
- The quantity of water increases the more the tap is turned.
- If completely turned clockwise it closes the water supply.

15) Acceleratore manuale



- Consente di variare il regime del motore.



15) Manual accelerator

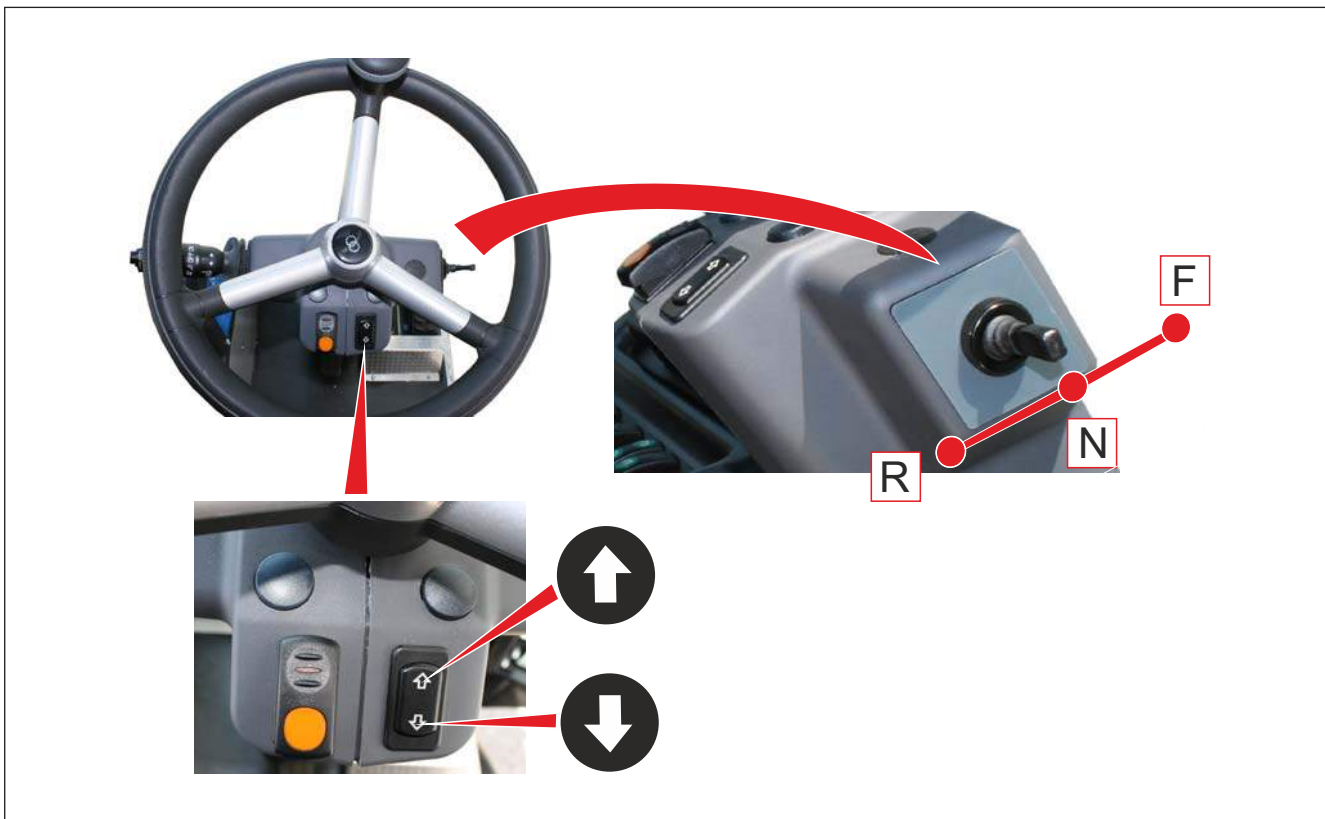
- This control allows to vary the engine rpm.

4.4.d - LEVA SELEZIONE SENSO DI MARCIA

4.4.d - GEAR LEVER

- Sollevando la leva e portandola in posizione “F” si inserisce la marcia AVANTI e si illumina la spia “” sul cruscotto del piantone volante.
- Sollevando la leva e portandola in posizione “R” si inserisce la marcia INDIETRO e si illumina la spia “” sul cruscotto del piantone volante.
- Spostando la leva in posizione centrale, la marcia è in “FOLLE”.

- Lift the lever and put it in “F” position to engage the FORWARD gear; the “” signal light on the steering column dashboard turns on.
- Lift the lever and put it in “R” position to engage the REVERSE gear; the “” signal light on the steering column dashboard turns on.
- Put the lever in central position to place the transmission in “NEUTRAL”.



4.4.e - FRENO DI STAZIONAMENTO

Questo dispositivo deve essere inserito ogniqualvolta l'operatore scende dalla macchina.

- Per inserire il freno di stazionamento portare la leva (1) in posizione "A"; si illumina la spia "P" sul cruscotto comandi guida.
- Per disinserrarlo, sollevare la bussola di sgancio (2) e mantenendola sollevata riportare la leva (1) in posizione "B"; la spia "P" si spegne.
- In caso di avaria che impedisce il disinserimento del freno di stazionamento, per lo sbloccaggio svitare, estrarre ed azionare la pompa a mano (3).

4.4.f - PEDALE COMANDO FRENO DI SERVIZIO

Premendo il pedale (4), si frena la macchina in proporzione alla pressione esercitata sul pedale stesso.

4.4.g - PEDALE COMANDO TRASLAZIONE

Premendo il pedale (5), la macchina si muove in avanti o indietro a seconda di come è posizionata la leva selezione senso di marcia.

Il veicolo avanza con velocità proporzionale alla corsa del pedale.

4.4.e - PARKING BRAKE

This device must be enabled every time the operator leaves the vehicle.

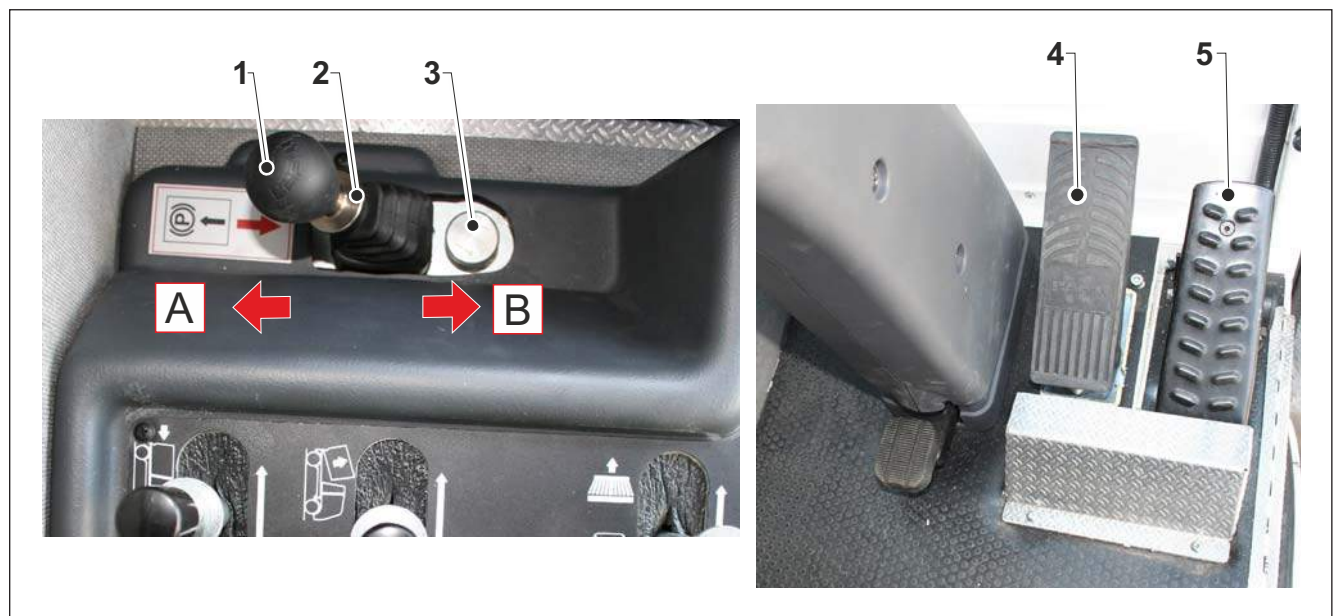
- *To enable the parking brake, pull lever (1) to position "A"; the "P" signal light driving control dashboard turns on.*
- *To disable it, lift the release bush (2) and keeping it up, bring lever (1) back to position "B"; the "P" signal light turns off.*
- *In case of failure hindering the releasing of the parking brake, it is necessary to unlock this brake; therefore, unscrew and extract it, then operate the hand pump (3).*

4.4.f- SERVICE BRAKE CONTROL PEDAL

Press the pedal (4); the machine brakes according to the pressure exerted on the pedal.

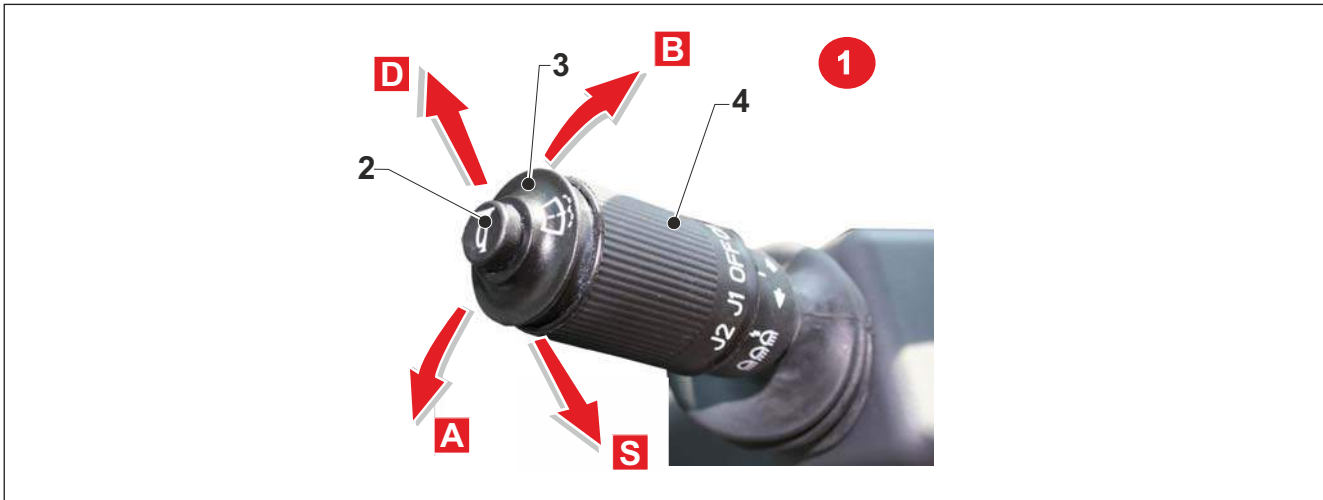
4.4.g - MOTION CONTROL PEDAL

By pushing the pedal (5), the vehicle moves forward or backward depending on the position of the gear lever. The vehicle advances proportionally to the pressure on the pedal.



4.4.h - LEVA DEVIO LUCI, AVVISATORE ACUSTICO, INDICATORI DI DIREZIONE, TERGICRISTALLI

4.4.h - DIP SWITCH, HORN, BLINKERS, WINDSCREEN WIPERS LEVER




Il devio luci, l'avvisatore acustico, gli indicatori di direzione e i tergicristalli sono comandati dalla leva (1).

Le funzioni sono abilitate dalla rotazione della chiave di avviamento in posizione "on".


The DIP switch, horn, blinkers and windscreen wipers are all controlled by the lever (1).

Its functions are enabled when the ignition key is turned in "on" position.

Devio luci

- A luci anabbaglianti accese, spingendo la leva in direzione "A" si accendono le luci abbaglianti. Riportando la leva in posizione originale le luci abbaglianti si spengono.
- L'accensione delle luci abbaglianti é segnalata dall'illuminazione della spia blu  sul cruscotto indicatori e spie segnalazione.
- Per lampeggiare con le luci abbaglianti, tirare la leva ripetutamente in direzione "B", anche a luci spente. Rilasciandola torna in posizione e le luci abbaglianti si spengono.

DIP switch

- With low beam headlights on, push the lever towards "A" to turn the high beam headlights on. The high beam headlights are turned off as soon as the lever moves back to its original position.
- The blue signal light  of the indicators and signal lights dashboard turns on to signal that the high beam headlights are turned on.
- To blink using the high beam headlights, pull the lever several times towards "B", even if the lights are turned off. Releasing the lever, it will move back in position and the high beam headlights are turned off.



Avvisatore acustico

- Premere il pulsante (2) per attivare l'avvisatore acustico.



Horn

- Press the push-button (2) to operate the horn.

Indicatori di direzione

- Spostando la leva in posizione "S" lampeggiano gli indicatori di direzione sinistri e la spia  sul cruscotto del piantone volante.
- Spostando la leva in posizione "D" lampeggiano gli indicatori di direzione destri e la spia  sul cruscotto del piantone volante.

Blinkers

- Move the lever towards "S", the left blinkers and their signal light  on the steering column dashboard start to blink.
- Move the lever towards "D", the right blinkers and their signal light  on the steering column dashboard start to blink.

Tergicristalli

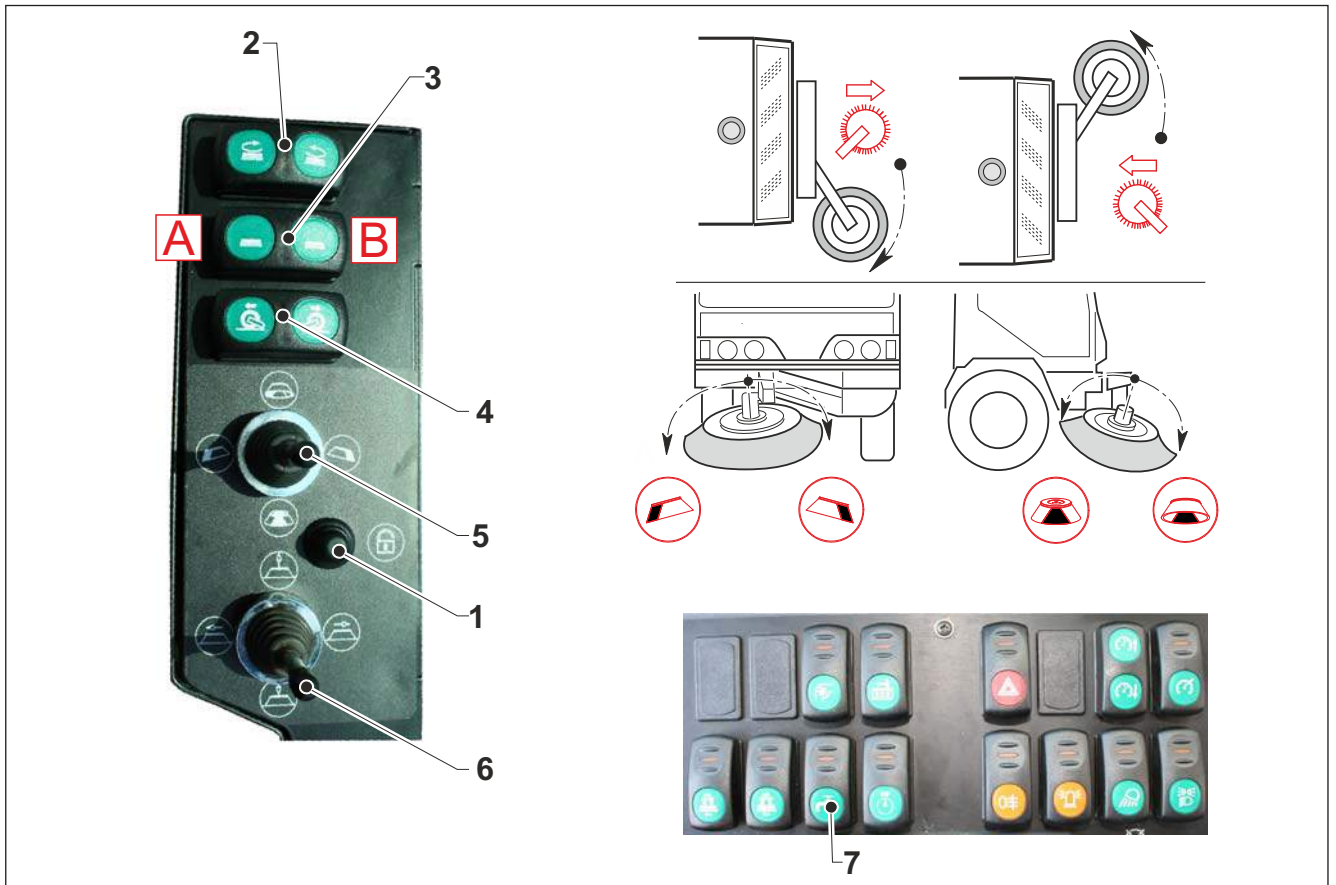
- Mantenere premuto il pulsante (3) per attivare la pompa del liquido di lavaggio del parabrezza.
- Ruotare la manopola (4) in posizione "ON" per attivare il funzionamento dei tergicristalli ad intermittenza.
- Ruotare la manopola (4) in posizione "J1" o "J2" per attivare il funzionamento continuo dei tergicristalli alla prima o seconda velocità.

Windscreen wipers

- Keep the push-button (3) pressed to operate the windscreen wiper washing liquid pump.
- Turn the knob (4) towards "ON" to operate the intermittent wipe function.
- Turn the knob (4) towards "J1" or "J2" to operate the continuous wipe function, at first or second speed

4.4.i - COMANDI 3ª SPAZZOLA (OPT)

4.4.i - 3rd BRUSH CONTROLS (OPT)





1) Pulsante di sicurezza

- Quando premuto consente lo sbloccaggio dei comandi (2), (4), (5) e (6).

2) Interruttore rotazione

La funzione dell'interruttore è abilitata dal pulsante (1).

- Posizionato su  mette in rotazione la spazzola in senso antiorario.
- Posizionato su  mette in rotazione la spazzola in senso orario.
- Posizionato al centro arresta la rotazione.



3) Interruttore mandata acqua

La funzione dell'interruttore è abilitata dall'inserimento dell'interruttore (7) sul cruscotto.

- Posizionato su "A" invia acqua alla 3ª spazzola quando è sbracciata a sinistra.
- Posizionato su "B" invia acqua alla 3ª spazzola quando è sbracciata a destra.
- Posizionato al centro arresta la mandata dell'acqua alla 3ª spazzola.

4) Interruttore sbraccio

La funzione dell'interruttore è abilitata dal pulsante (1).



- Posizionato su  la spazzola sbraccia a destra.
- Posizionato su  la spazzola sbraccia a sinistra.

1) Safety push-button

- Press to allow the release of controls (2), (4), (5) and (6).

2) Rotation switch

To enable this switch, press push-button (1).

- If positioned on  it makes the brush turn counterclockwise.
- If positioned on  it makes the brush turn clockwise.
- If positioned in the centre, it stops the rotation.



3) Water delivery switch

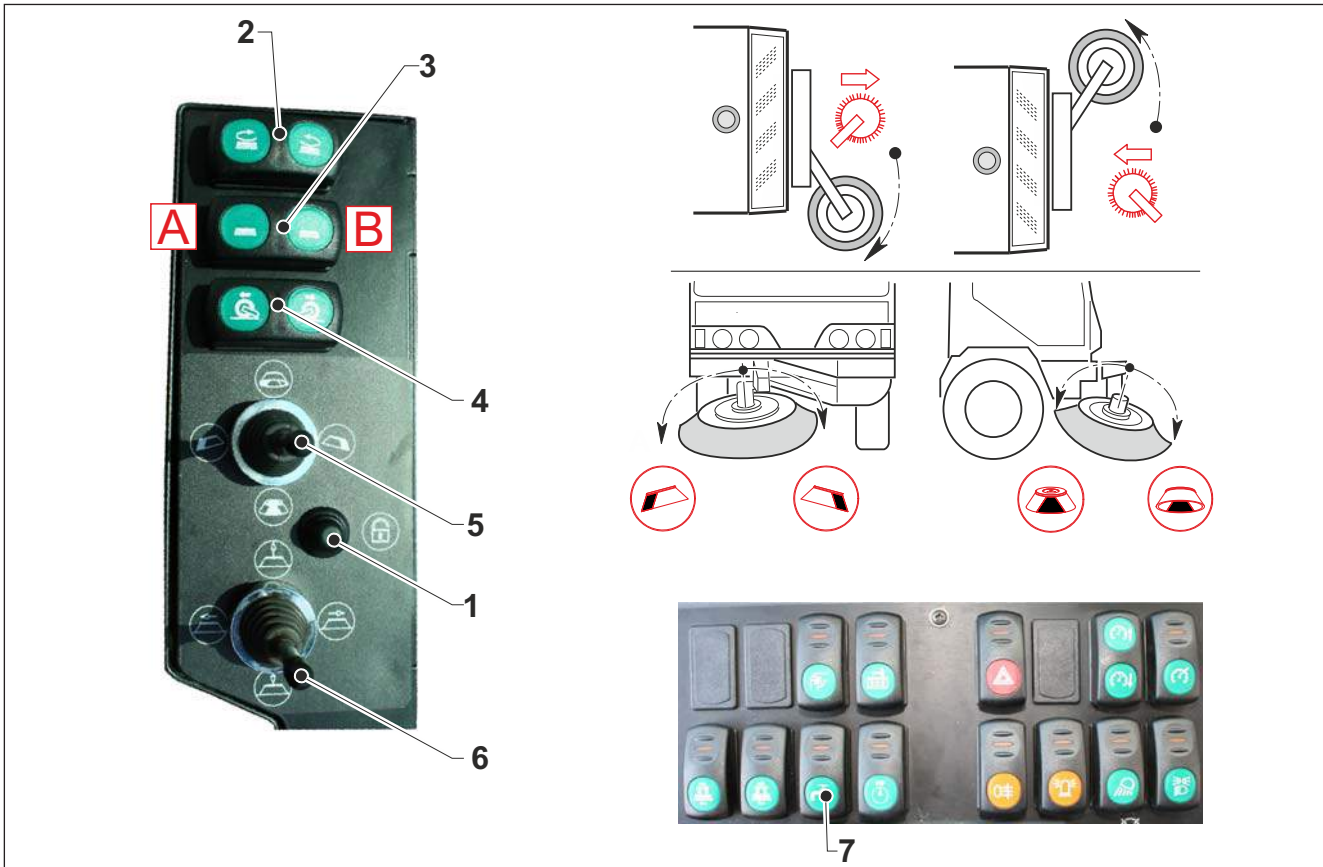
To enable this switch, press the push-button (7) on the dashboard.

- When positioned on "A", water is delivered to the 3rd brush when it swings to the left.
- When positioned on "B", water is delivered to the 3rd brush when it swings to the right.
- When positioned in the centre, the water delivery to the 3rd brush is stopped.

4) Swinging switch





To enable this switch, press push-button (1).

- If positioned on  the brush ranges to the right.
- If positioned on  the brush ranges to the left.







5) Joystick inclinazione

La funzione del Joystick è abilitata dal pulsante (1).

- Posizionato su  inclina la spazzola a destra.
- Posizionato su  inclina la spazzola a sinistra.
- Posizionato su  inclina la spazzola in avanti.
- Posizionato su  inclina la spazzola indietro.
- Rilasciato, torna in posizione centrale fermando la spazzola nella posizione raggiunta.

5) Inclination joystick

To enable this Joystick, press push-button (1).





- If positioned on  it tilts the brush to the right .
- If positioned on  it tilts the brush to the left.
- If positioned on  it tilts the brush forward.
- If positioned on  it tilts the brush backward.
- If it is released, it goes back to the central position and stops the brush in the position it has reached.

6) Joystick traslazione

La funzione del Joystick è abilitata dal pulsante (1). Il Joystick permette di regolare le varie posizioni della 3ª spazzola.

Per regolare le posizioni è necessario spostarlo e mantenerlo in posizione fino al raggiungimento della regolazione voluta, quindi rilasciarlo e automaticamente si posizionerà nella posizione neutra centrale.

Le posizioni per le varie regolazioni sono le seguenti:





-  Solleva la spazzola.
-  Abbassa la spazzola.
-  Sposta la spazzola verso destra.
-  Sposta la spazzola verso sinistra.

6) Motion joystick

To adjust the positions, move it and keep it in position until the desired setting is reached, then release it and it will automatically go back to the central neutral position.

The Joystick serves to adjust the various positions of the 3rd brush.

To adjust the positions, move it and keep it in position until the desired setting is reached, then release it and it will automatically go back to the central neutral position. The positions for the various adjustments are:

-  To lift the brush.
-  To lower the brush.
-  To move the brush to the right.
-  To move the brush to the left.

4.4.1 - COMANDI CLIMATIZZAZIONE CABINA (OPT)

4.4.1 - CAB AIR CONDITIONING CONTROLS (OPT)



- Regolare la temperatura dell'aria con il comando (1).
- Regolare la ventilazione con il comando (2).
- Per inserire / disinserire il condizionatore, premere il tasto (3).

NOTA:

Le prese d'aria (4) devono essere aperte e possono essere regolate nella direzione voluta.

ATTENZIONE:

Si consiglia di far funzionare il climatizzatore almeno una volta al mese, anche nei periodi freddi, per ottenere una lunga durata e una buona lubrificazione dell'impianto.

- Adjust the air temperature with control (1).
- Adjust the ventilation with control (2).
- Press push-button (3) to turn the air conditioner either on or off.

NOTICE:

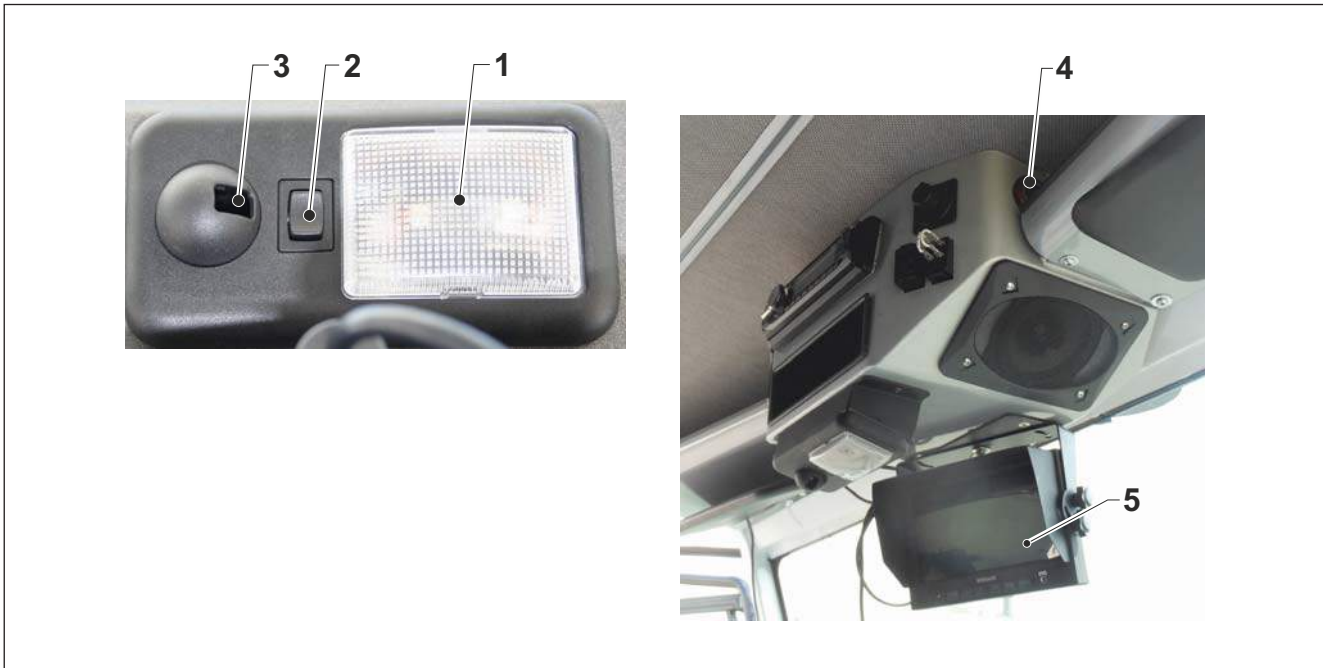
The air vents (4) must be open and may be adjusted as desired.

CAUTION:

It is advisable to make air conditioner work at least once a month, even during cold periods, so as to ensure a long life and a good lubrication of the system.

4.4.m - SERVIZI

4.4.m - CONTROLS



1) Lampada luce di cortesia

2) Interruttore a tre posizioni:

- Premendo l'interruttore da un lato, la luce (1) si accende all'apertura delle portiere della cabina di guida.
- Posizionando l'interruttore al centro, la luce (1) è sempre spenta.
- Premendo l'interruttore dal lato opposto, accende il faretto (3).

3) Faretto di lettura

4) Presa per apparecchi elettrici 12V

5) Monitor telecamera per retromarcia

Per informazioni dettagliate fare riferimento alla relativa documentazione

1) *Courtesy lamp:*

2) *Three-way switch:*

- *Pressing one side of the switch, the lamp (1) will turn on when the driver's cab doors are opened.*
- *Putting the switch in the middle, the lamp (1) is always off.*
- *Pressing the other side of the switch, the spotlight (3) turns on.*

3) *Spotlight*

4) *Socket for 12V electrical equipment*

5) *Camera monitor for back-up.*

For further information, please refer to the relative documentation.

4.4.n- APERTURA/CHIUSURA FINESTRINI

4.4.n - WINDOWS OPENING/CLOSING



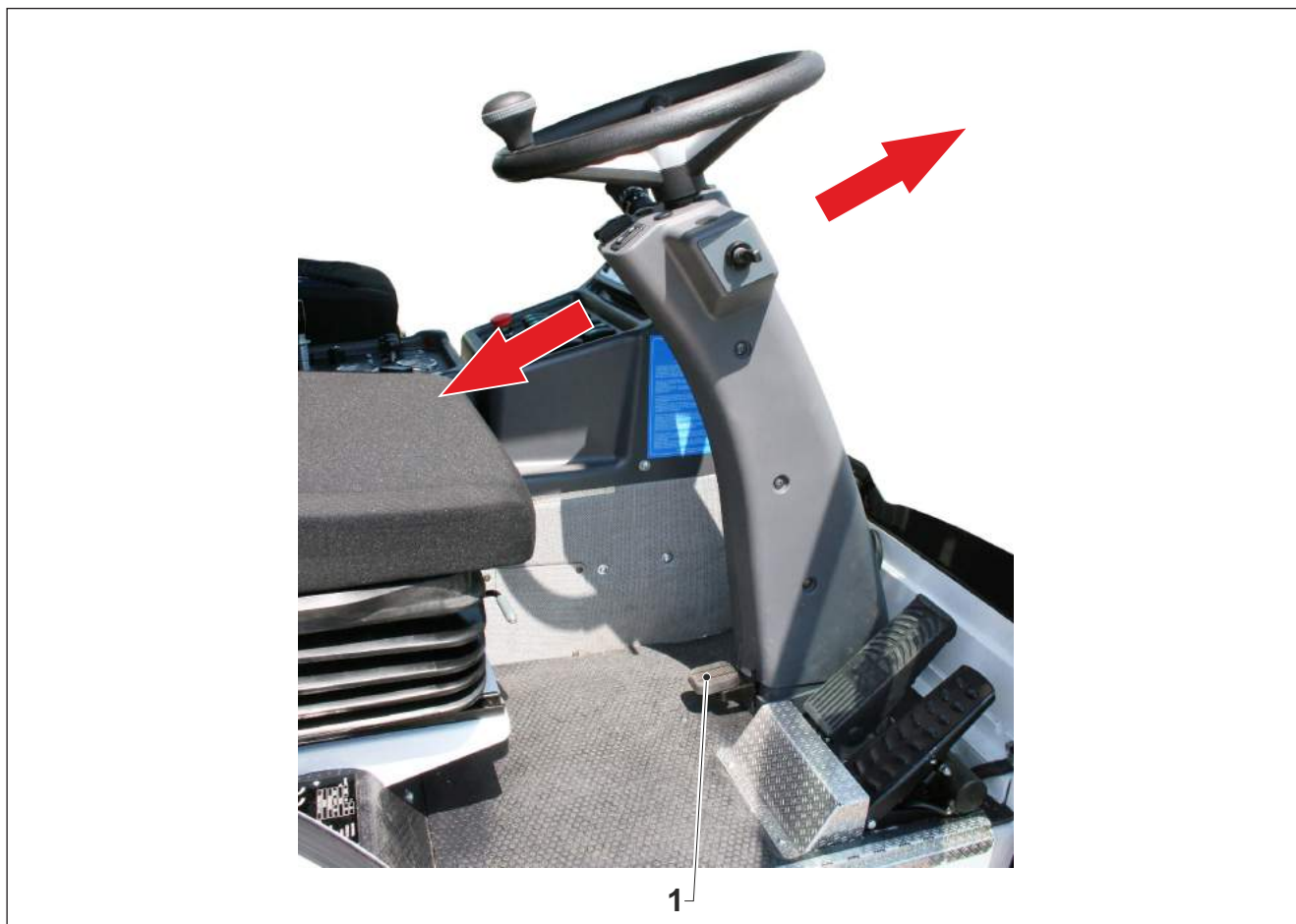
- Per aprire i finestrini laterali agire sulla leva (1) fino a sganciarli, quindi farli scorrere lateralmente.
 - Per chiuderli completamente, farli scorrere in senso inverso fino al blocco della leva (1).
- *To open the side windows, press the lever (1) to unlock the windows, then slide them sideways.*
 - *To close them completely, slide them in the opposite direction up to the point where the lever (3) locks.*

4.5 - REGOLAZIONI

4.5 - ADJUSTMENTS

4.5.a - REGOLAZIONE PIANTONE VOLANTE

4.5.a - STEERING COLUMN ADJUSTMENT



E' possibile regolare l'inclinazione del piantone del volante in avanti o indietro per adattarlo alle necessità del guidatore.

It is possible to adjust the steering column inclination either forward or backward in order to adapt it to the driver's needs.

AVVERTENZA:

Evitare qualsiasi lesione personale o la morte. Regolare il piantone volante solamente a veicolo parcheggiato.

WARNING:

Avoid personal injury or death. Adjust the steering column only when the vehicle is parked.

- Sedersi al posto di guida e sbloccare il movimento del piantone premendo il pedale (1).
- Afferrare con due mani il volante e spingere o tirare fino alla posizione desiderata.
- Bloccare il movimento del piantone rilasciando il pedale (1).

- *Sit in the driver's seat and operate the pedal (1) to release the movement of the steering column.*
- *Grab the steering wheel with both hands and push or pull it until reaching the desired position.*
- *Release the pedal (1) to lock the steering columns movement.*

4.5.b - REGOLAZIONE SEDILE

4.5.b - SEAT ADJUSTMENT



⚠ AVVERTENZA:

Regolare il sedile a macchina ferma.

Le eventuali regolazioni del sedile possono essere effettuate agendo sulle rispettive manopole e/o leve di seguito descritte:

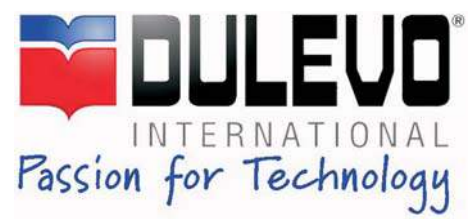
- Manopola (1) / Leva (1a):
regolazione inclinazione schienale.
- Leva (2):
regolazione longitudinale sedile.
- Manopola (3):
regolazione elasticità (in funzione del peso del guidatore).
- Manopola (4):
regolazione altezza seduta.

⚠ WARNING:

Adjust the seat only when the vehicle is parked.

To adjust the seat, it is necessary to operate the respective knobs and/or levers described below:

- *Knob (1) / Lever (1a)
adjustment of backrest inclination;*
- *Lever (2)
longitudinal adjustment of seat;*
- *Knob (3)
adjustment of elasticity (according to operator's weight).*
- *Knob (4):
Adjustment of sitting height.*



CAPITOLO - CHAPTER

5

USO
USE

INDICE - INDEX

5.1 - CONTROLLI PRELIMINARI	3
5.1 - PRELIMINARY CHECKS	
5.1.a - Livello olio idraulico	4
5.1.a - Hydraulic oil level	
5.1.b - Livello olio motore	4
5.1.b - Engine oil level	
5.1.c - Rifornimento carburante	5
5.1.c - Fuel refuelling	
5.1.d - Livello liquido di raffreddamento	5
5.1.d - Coolant level	
5.1.e - Livello/riempimento serbatoio impianto acqua innaffiante	6
5.1.e - Sprinkler water tank level/filling	
5.2 - AVVIAMENTO DELLA MACCHINA	7
5.2 - MACHINE START	
5.3 - TRASFERIMENTO	8
5.3 - TRANSFERRAL	
5.3.a - Bloccaggio spazzole	8
5.3.a - Locking the brushes	
5.3.b - Marcia di trasferimento	9
5.3.b - Running speed	
5.4 - LAVORO DI PULIZIA	10
5.4 - SWEEPING OPERATIONS	
5.4.a - Regolazione della spinta a terra della spazzola centrale	10
5.4.a - Adjustment of the main brush's ground thrust	
5.4.b - Inizio lavoro di spazzamento	11
5.4.b - Sweeping work start	
5.4.c - Operazioni durante il lavoro	13
5.4.c - Operations during work	
5.4.d - Fine lavoro di spazzamento	14
5.4.d - End of sweeping operation	
5.4.e - Scarico contenitore	14
5.4.e - Waste container unloading	
5.5 - ACCESSORI OPZIONALI	16
5.5 - OPTIONAL ACCESSOIRES	
5.5.a - Tubo aspira foglie	16
5.5.a - Leaves suction hose	
5.5.b - Lancia acqua ad alta pressione	18
5.5.b - High pressure water nozzle	
5.6 - ARRESTO DELLA MACCHINA	20
5.6 - MACHINE STOP	

INDICE - INDEX

5.7 - MESSA FUORI SERVIZIO	21
5.7 - PUTTING OUT OF SERVICE	
5.7.a - Sosta breve.	21
5.7.a - <i>Brief stop</i>	
5.7.b - Sosta temporanea.	21
5.7.b - <i>Temporary stop</i>	
5.7.c - Sosta prolungata.	21
5.7.c - <i>Prolonged stop</i>	
5.7.d - Verifiche e controlli dopo una lunga inattività.	21
5.7.d - <i>Checks and inspections after a long period of inactivity</i>	

5.1 - CONTROLLI PRELIMINARI

ATTENZIONE:

Effettuare giornalmente i controlli elencati di seguito per mantenere in buono stato la vostra macchina. Detti controlli integrano e non sostituiscono le operazioni di manutenzione programmata.

- Controllare visivamente che non vi siano perdite negli impianti.
- Controllare visivamente la pressione e lo stato di usura dei pneumatici.
- Controllare che i portelli siano regolarmente chiusi, il contenitore completamente abbassato ed i vari componenti della macchina correttamente fissati.
- Controllare il corretto funzionamento della fanaleria e dell'avvisatore acustico.
- Controllare il corretto funzionamento dei freni verificandone la corsa e l'efficacia.



AVVERTENZA:

Se si notassero dei malfunzionamenti o si avessero dei dubbi sulla funzionalità della macchina, **NON** utilizzarla. Contattare il servizio di assistenza tecnica.



AVVERTENZA:

Salvo diversa indicazione del costruttore del motore, i controlli di seguito descritti devono essere eseguiti a motore freddo, spento e con la macchina posizionata in piano; è inoltre vietato fumare e/o utilizzare fiamme libere durante queste operazioni.



AVVERTENZA:

Per operare in sicurezza sotto il contenitore ribaltato, inserire il puntale di sicurezza.

5.1 - PRELIMINARY CHECKS

CAUTION:

Carry out the daily checks listed hereafter in order to keep the machine in good running conditions. These checks are additional and do not replace regularly scheduled maintenance.

- Visually check the systems and make sure there are no leakages.
- Visually check the pressure and wear of the tires.
- Make sure that the hatches are regularly closed, that the container is completely lowered and that the various vehicle parts are fastened correctly.
- Check the lights and horn and make sure they work correctly.
- Check the brakes and their travel; make sure they work correctly.



WARNING:

In case of any malfunction or any doubt about the machine's functionality **DO NOT** use it. Contact the technical assistance service.



WARNING:

Unless otherwise specified by the engine builder, the checks described hereafter must be done when the engine is cold and turned off and the vehicle is level. Furthermore, it is forbidden to smoke or use free flames during these operations.



WARNING:

To operate safely under the tilted container, put the safety rod in its lodging.

5.1.a - LIVELLO OLIO IDRAULICO

- Aprire il portello laterale sinistro.
- Rimuovere il tappo di carico (1) e mediante l'asta di livello olio verificare che il livello sia compreso fra le due tacche "MIN" e "MAX".
- Se necessario, rifornire con olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo (1).
- Verificare il corretto livello dell'olio.

ATTENZIONE:

Non mescolare mai oli di marche o con caratteristiche diverse.

5.1.b - LIVELLO OLIO MOTORE

- Rispettare le procedure indicate nel manuale del motore.
- Sollevare il contenitore rifiuti e spegnere il motore.
- Estrarre l'astina (2) e verificare che il livello sia compreso tra i limiti "MIN" e "MAX".
- In caso di rabbocco, svitare il tappo di carico (3) e rifornire con olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti" allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo (3) e riposizionare l'asta di livello (2).
- Verificare il corretto livello dell'olio.

ATTENZIONE:

Non mescolare mai oli di marche o con caratteristiche diverse.

5.1.a - HYDRAULIC OIL LEVEL

- Open the left side hatch.
- Remove the filler plug (1) and, using a dipstick, make sure the oil level falls in between the "MIN" and "MAX" notches.
- If necessary, fill up with oil according to the type indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.
- Close the plug (1).
- Check the correct oil level.

CAUTION:

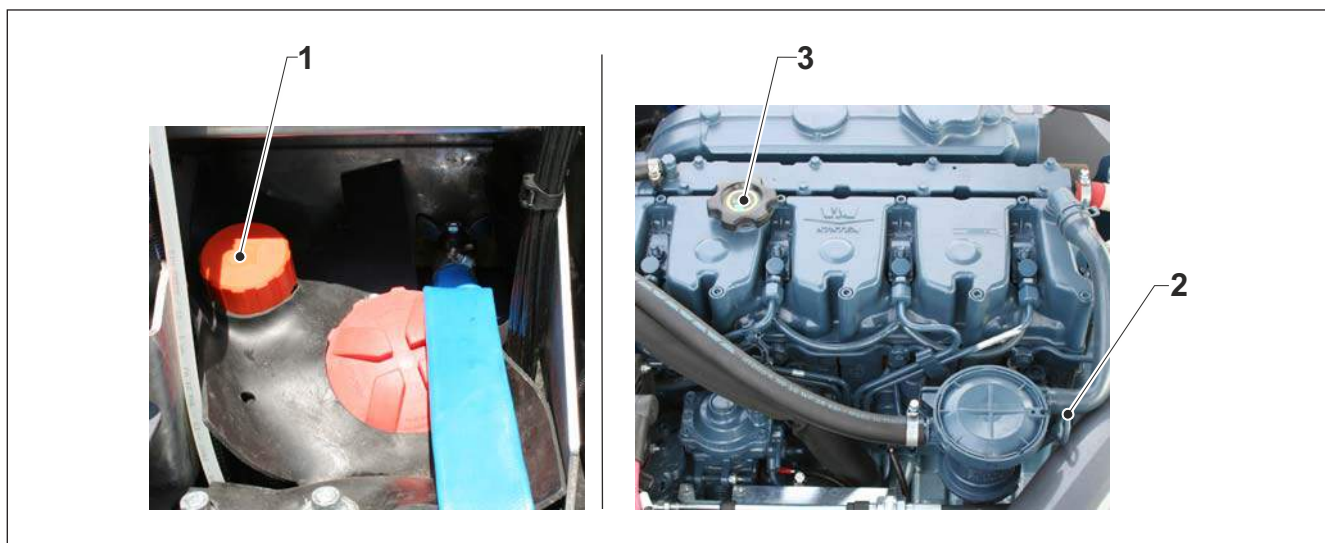
Never mix different brands of oil or oils with different features.

5.1.b - ENGINE OIL LEVEL

- Follow the procedure indicated in the engine handbook.
- Lift the waste container and turn off the engine.
- Remove the oil dipstick (2) and make sure the level falls in between the minimum "MIN" and the maximum "MAX" level.
- In case of topping up, remove the plug (3) and fill with oil according to the type indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.
- Close the plug (3) and reposition the dipstick (2).
- Check the correct oil level.

CAUTION:

Never mix different brands of oil or oils with different features.



5.1.c - RIFORMIMENTO CARBURANTE

- Aprire il portello laterale destro e rimuovere il tappo (1).
- Rifornire e rimontare il tappo (1).

! ATTENZIONE:

In caso di fuoriuscita di carburante, lavare bene con acqua la zona.

5.1.c - FUEL REFUELLING

- Open the right side hatch and remove the cap (1).
- Fill-up and screw the cap back on (1).

! CAUTION:

If the fuel should overflow, carefully wash the area with water.

**5.1.d - LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO**

- Sollevare il contenitore rifiuti e spegnere il motore.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento attraverso l'apposito indicatore (1).
- Se necessario, ripristinare il livello come segue:

! AVVERTENZA:

Lasciare raffreddare il motore per evitare rischi di scottature.

- A motore freddo, rimuovere il tappo (2) e rifornire con liquido del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo (1).

5.1.d - COOLANT LEVEL

- Lift the waste container and turn off the engine.
- Check the coolant level through the special indicator (1).
- If necessary, restore the level as follows:

! WARNING:

Let the engine cool down in order to avoid any scalding.

- When the engine is cold, remove the cap (2) and fill-up with a coolant as indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.
- Screw the cap (1).



5.1.e - LIVELLO/RIEMPIMENTO SERBATOIO IMPIANTO ACQUA INNAFFIANTE

- Aprire il portello laterale destro.
- Verificare tramite l'indicatore visivo (1) il livello dell'acqua nel serbatoio (2); se necessario rifornirlo agendo come segue:
- Prima del rifornimento accertarsi che l'interruttore della pompa acqua (vedere capitolo 4) sia disinserito per evitare l'avviamento automatico della stessa.
- Assicurarsi che i rubinetti (3) di scarico del serbatoio e (4) di scarico della pompa bassa pressione (accessibile dalla ruota anteriore sinistra) siano chiusi.
- Collegare il bocchettone filettato (UNI45) della manichetta (5) ad una presa d'acqua di un impianto idrico di rete.

ATTENZIONE:

È consigliato utilizzare acqua di rete per evitare di introdurre all'interno dell'impianto idrico eventuali impurità quali sabbia, fango, ecc....

- Durante il riempimento verificare visivamente il livello dell'acqua nel serbatoio tramite l'indicatore visivo (1).
- In caso si superi il livello massimo, un troppo pieno scarica l'acqua in eccesso a terra.
- A fine operazione scollegare e riavvolgere la manichetta (5).

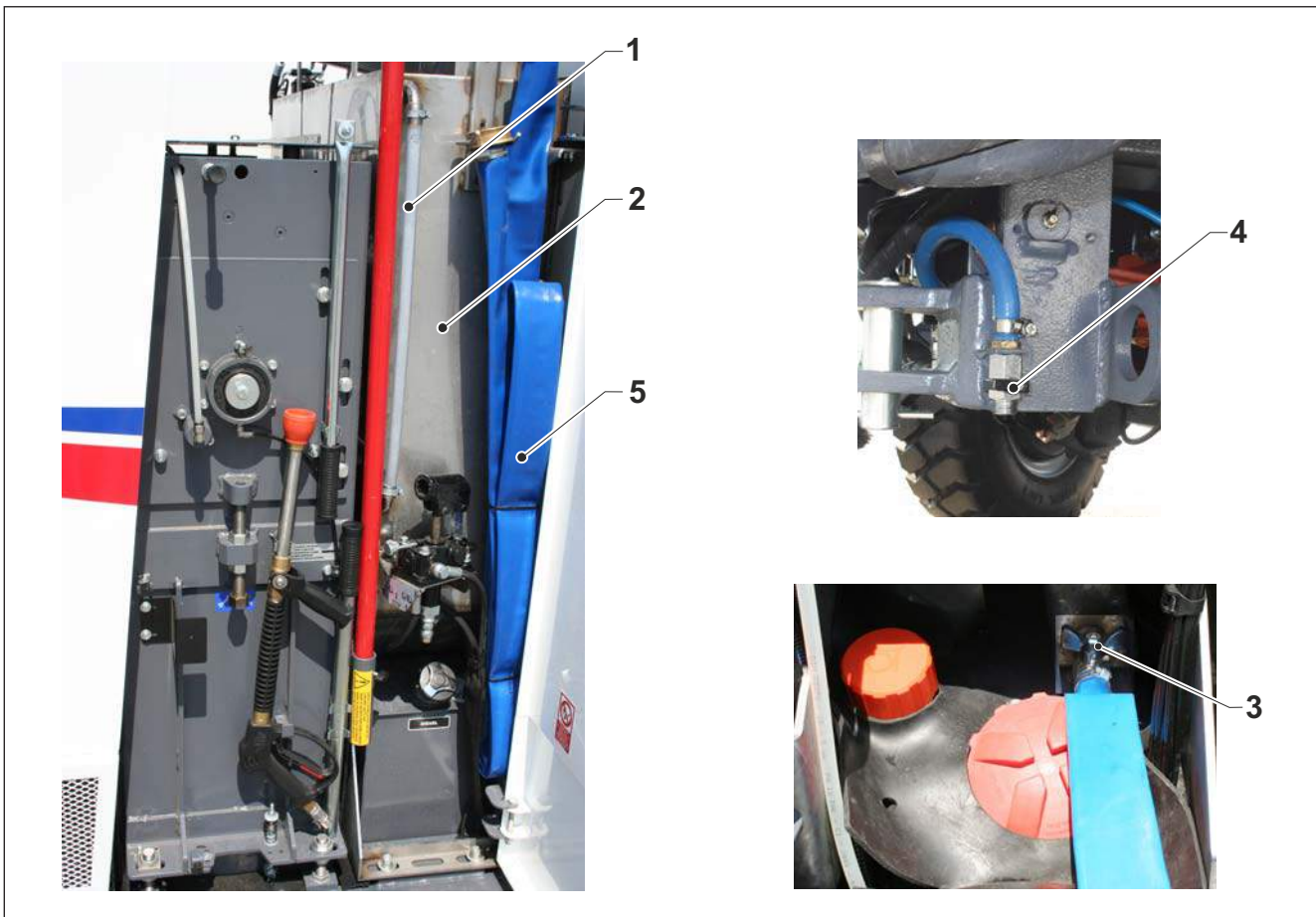
5.1.e - SPRINKLER WATER TANK LEVEL/FILLING

- Open the right side hatch.
- Look through the sight glass (1) to see the water level in the tank (2) and if needed fill the tank proceeding as follows:
- Before filling make sure that the pump switch (see Chapter 4) is disabled, to avoid the pump starting automatically.
- Make sure that the tank drain cock (3) and low pressure pump drain cock (4) (access from left front wheel) are closed.
- Connect the threaded pipe union (UNI45) of the hose (5) to a water plug of the water mains.

CAUTION:

Use mains water in order to avoid introducing impurities (sand, mud....) in the hydraulic system that may cause the system to break down.

- While filling the tank, check the level by looking through the sight glass (1).
- An overflow drains excess water on the ground when the maximum level is exceeded.
- When finished, disconnect and rewind the hose (5).








5.2 - AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

- Effettuare i controlli preliminari (punto 5.1).
- Salire sulla macchina e sedersi al posto di guida.
- Se necessario regolare la posizione del sedile di guida, del volante e degli specchietti retrovisori e di lavoro.
- Accertarsi che il freno di stazionamento (1) sia inserito.
- Accertarsi che la leva selezione senso di marcia (2) sia in posizione centrale (marcia folle).

NOTA:

L'avviamento avviene solo con la leva (2) in posizione centrale.

Avviamento motore

- Inserire la chiave di avviamento (3) e ruotarla al primo scatto "on".
- Dopo il ceck iniziale delle spie per un tempo di circa tre secondi, rimangono accese le spie  e .
- Ruotare la chiave a fine corsa "" rilasciandola una volta che il motore si è avviato.
- A motore avviato, verificare lo spegnimento delle spie  e .



AVVERTENZA:

Utilizzare la macchina con il motore acceso soltanto in luoghi ben aerati.






5.2 - MACHINE START

- Carry out the preliminary checks (point 5.1).
- Get into the machine and sit on the driving seat.
- If necessary, adjust the position of the driver's seat, steering wheel and rearview and work mirrors.
- Make sure that the parking brake (1) is enabled.
- Make sure that the gear lever (2) is in the central position (neutral).

NOTICE:

If the lever (2) is not in neutral position, the machine can not be started.

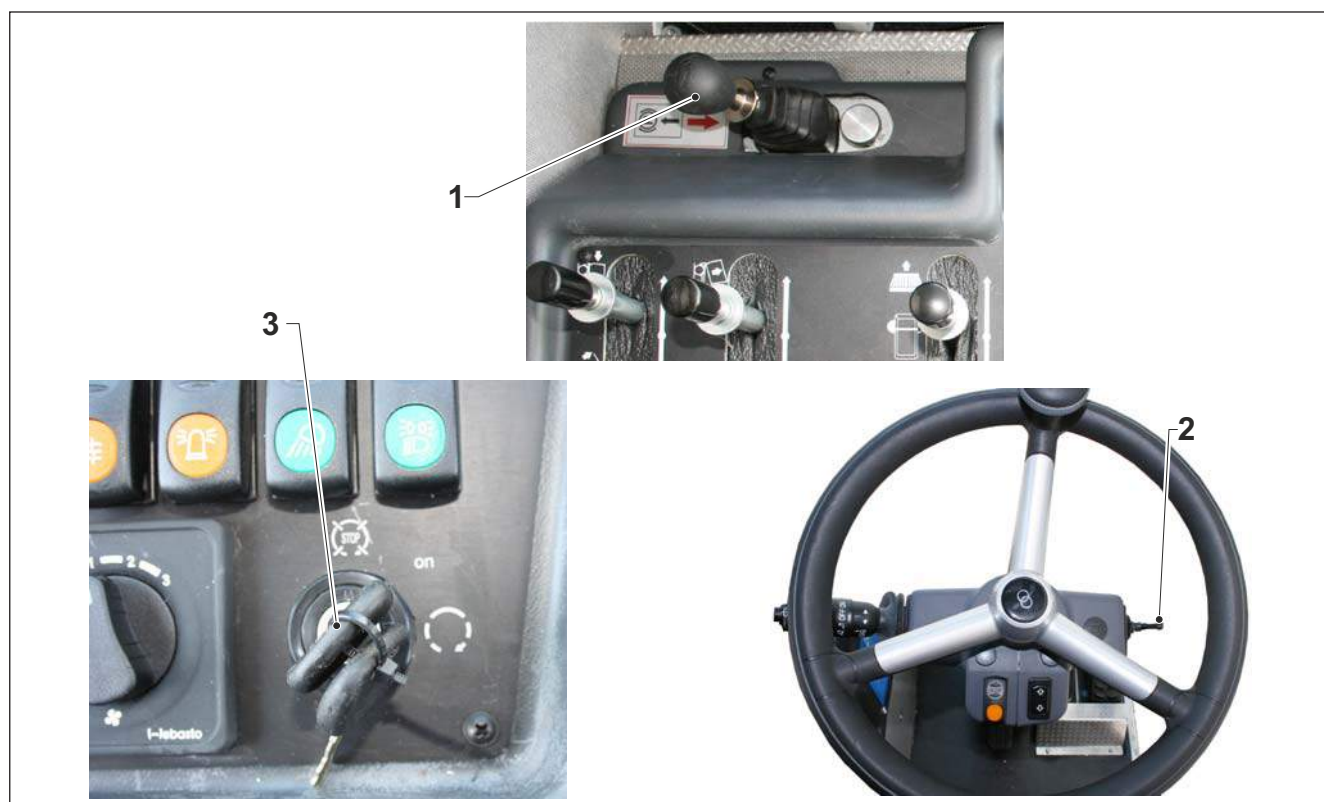
Engine start

- Insert the ignition key (3) and turn it to the first click "on".
- After the initial check of the signal lights lasting approx. 3 seconds, the signal lights  and  remain on.
- Turn the key all the way "" and then release it when the engine has started.
- When the engine is running, make sure that the signal lights  and  has turned off.



WARNING:

Only operate the machine with the engine running in well ventilated areas.



ATTENZIONE:

Se il motore non dovesse avviarsi, per non danneggiare la batteria interrompere l'avviamento e dopo una pausa di almeno 1 minuto rifare un nuovo tentativo.

Se dopo 3 tentativi il motore ancora non si avvia **NON insistere.**

Rivolgersi alla rete di vendita e assistenza autorizzata.

ATTENZIONE:

Avviamento a freddo:

Lasciare il motore acceso a macchina ferma per almeno 5 minuti.

CAUTION:

If the engine does not start, in order to avoid damage to the battery, wait at least 1 minute between one attempt and the next one.

If after 3 attempts the engine still does not start DO NOT continue.

Contact the authorized sales and assistance service.

CAUTION:

Cold starting:

Let the engine run for at least 5 minutes without moving the machine.

5.3 - TRASFERIMENTO

5.3.a - BLOCCAGGIO SPAZZOLE

Durante la marcia di trasferimento è obbligatorio sollevare la spazzola centrale, le spazzole laterali e la 3^a spazzola (OPT) mediante gli appositi comandi.

Bloccare le spazzole laterali tramite le catene di sicurezza (1).

Far rientrare completamente la 3^a spazzola (OPT) fino all'inserimento del perno (2) nella sede (3), quindi bloccarla con l'apposito dispositivo di sicurezza (4).

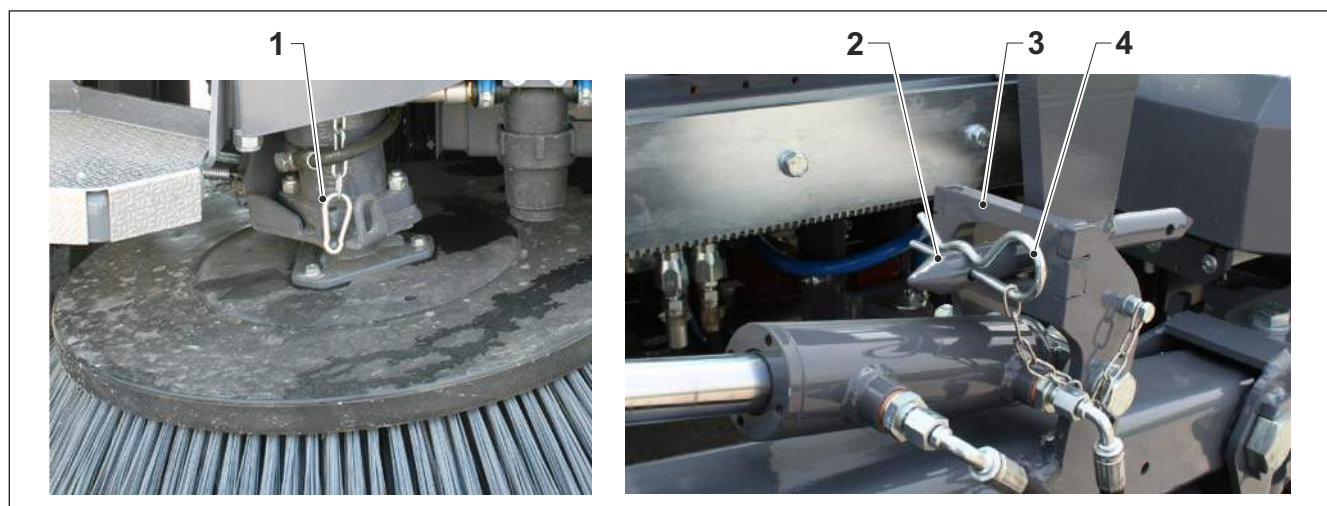
5.3 - TRANSFERRAL

5.3.a - LOCKING THE BRUSHES

While traveling, the main brush, the side brushes and the 3rd brush (OPT) must be raised by means of the appropriate controls.

Lock the side brushes with the safety chain (1).

Withdraw the 3rd brush (OPT) completely until the pin (2) fits in its lodging (3), then lock it with the appropriate safety device (4).



5.3.b - MARCIA DI TRASFERIMENTO

⚠ AVVERTENZA:

Vedere anche il capitolo 1.9.a.4 “Durante l’impiego”.

- Posizionare la leva selezione senso di marcia (1) nella direzione voluta, avanti o indietro; si illumina la relativa spia “↑” o “↓” sul cruscotto del piantone volante.
- Disinserire il freno di stazionamento (2).
- Portare la leva acceleratore manuale (3) leggermente in avanti per aumentare il numero di giri del motore.
- Mettere in movimento la macchina regolando la velocità mediante il pedale (4).

⚠ AVVERTENZA:

Durante la marcia su strade dissestate e in curva diminuire opportunamente la velocità.

5.3.b - RUNNING SPEED

⚠ WARNING:

See Section 1.9.a.4 “During Use”.

- Place the gear lever (1) in the desired direction, either forward or backward; the relative signal light “↑” or “↓” on the steering column dashboard turns on.
- Disengage the parking brake (2).
- Move the manual acceleration lever (3) slightly forward to increase the engine’s r.p.m.
- Put the machine in motion and regulate the speed with the pedal (4).

⚠ WARNING:

Reduce speed when traveling on uneven road surfaces or when taking turns.



5.4 - LAVORO DI PULIZIA

5.4.a - REGOLAZIONE DELLA SPINTA A TERRA DELLA SPAZZOLA CENTRALE

Per ottenere una buona raccolta dei rifiuti è necessario che l'impronta lasciata sul terreno dalla spazzola in rotazione, con macchina ferma, sia di circa 150 mm.

Questa impronta dipende dal tipo di spazzola montata e dalla spinta esercitata.

- La spinta si regola mediante la manopola (1), che regola la pressione indicata sul manometro (2).
- Ruotando la manopola (1) in senso orario aumenta la pressione idraulica del cilindro sollevamento gruppo spazzola centrale e pertanto DIMINUISCE la spinta, quindi l'impronta.

Maggiore è la pressione indicata sul manometro (2) minore è la spinta della spazzola sul terreno.

La pressione di lavoro indicativa va da 8 a 10 bar in funzione del tipo di spazzola installata.

- Viceversa, diminuendo la pressione AUMENTA l'impronta.
- Determinare quale pressione provoca l'impronta corretta, per poterla successivamente applicare durante il lavoro di spazzamento.

5.4 - SWEEPING OPERATIONS

5.4.a - ADJUSTMENT OF THE MAIN BRUSH'S GROUND THRUST

In order to obtain a good waste collection the impression on the ground by the rotating brush, with machine at a standstill, must be about 150 mm.

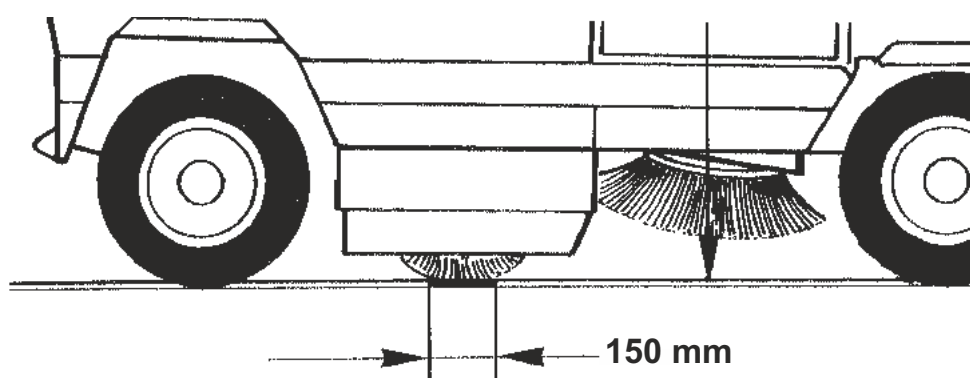
This impression depends on the kind of brush that is installed and on the exerted thrust.

- *The thrust can be adjusted through the knob (1), which adjusts the pressure indicated on the pressure gauge (2).*
- *By rotating the knob (1) clockwise, the hydraulic pressure of the main brush cylinder lifting group increases thus DECREASING thrust as well as the impression.*

The higher the pressure indicated on the pressure gauge (2) the lower the brush pressure on the ground. The indicative working pressure ranges between 8÷10 bars depending on the type of brush that is installed.

- *On the contrary, if the pressure is decreased, the impression INCREASES.*

- *Determine which is the suitable pressure to obtain the proper impression so as to be able, later on, to apply it during sweeping operations.*



5.4.b - INIZIO LAVORO DI SPAZZAMENTO

- Rimuovere i dispositivi di sicurezza applicati alle spazzole laterali e alla 3^a spazzola (OPT) durante la fase di trasferimento (vedere paragrafo 5.3.a).
- Inserire i fari rotanti mediante l'interruttore (1).
- E' possibile modificare il numero di giri del motore agendo sull'acceleratore manuale (2) (minimo 1600 giri/min - massimo 2000 giri/min); il regime di rotazione di lavoro consigliato è 1800 giri/min.
- Mettere in funzione l'aspiratore inserendo l'interruttore (3).
- Mediante la leva (4) abbassare la spazzola centrale mettendo in funzione il trasportatore.
- Tramite il manometro (5) verificare che la pressione di spinta sia corretta (vedere paragrafo 5.4.a).
- Mediante le leve (6) e (7) abbassare la spazzola laterale destra, sinistra oppure entrambe in funzione del tipo di lavoro da eseguire.
- Se installata la 3^a spazzola (OPT) premere l'interruttore (8) per abilitare i relativi joystick (9, 10) e interruttori di comando (11, 12).

5.4.b - SWEEPING WORK START

- During the running phase, remove the safety devices applied to the side brushes and third brush (OPT) (see paragraph 5.3.a).
- Enable the rotating beacon with switch (1).
- The manual accelerator (2) allows to modify the engine r.p.m. (minimum 1600 r.p.m. – maximum 2000 r.p.m.); the recommended work rotation speed is 1800 r.p.m.
- Push the switch (3) to start the suction hose.
- Lower the main brush with the lever (4) thus also enabling the conveyor.
- Check the pressure gauge (5) to make sure that the thrust pressure is correct (see paragraph 5.4.a).
- Lower the right side brush, the left side brush or both, according to the desired type of work, with levers (6) and (7).
- If there is a third brush (OPT), press the switch (8) to enable the relative joystick (9, 10) and control switches (11, 12).

NOTA:

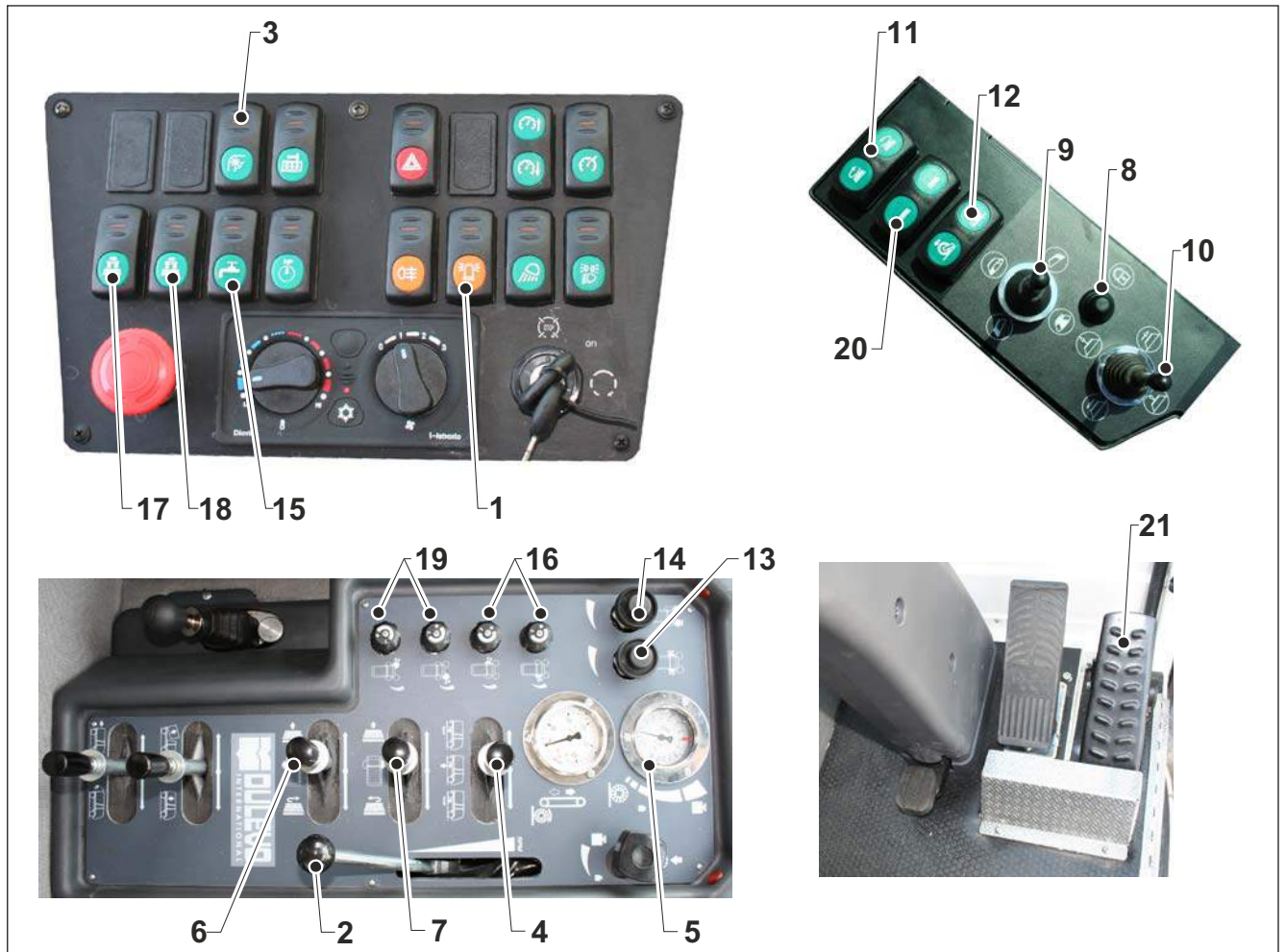
Per la descrizione dei comandi e delle regolazioni specifiche della 3^a spazzola (OPT), vedere il paragrafo 4.4.i.

NOTICE:

The controls and specific adjustments of the 3rd brush (OPT) are described in paragraph 4.4.i.

- Regolare la velocità di rotazione delle spazzole laterali e della 3^a spazzola (OPT) tramite le manopole (13) e (14).

- Adjust the rotation speed of the side brushes and third brush (OPT), operating the knobs (13) and (14).



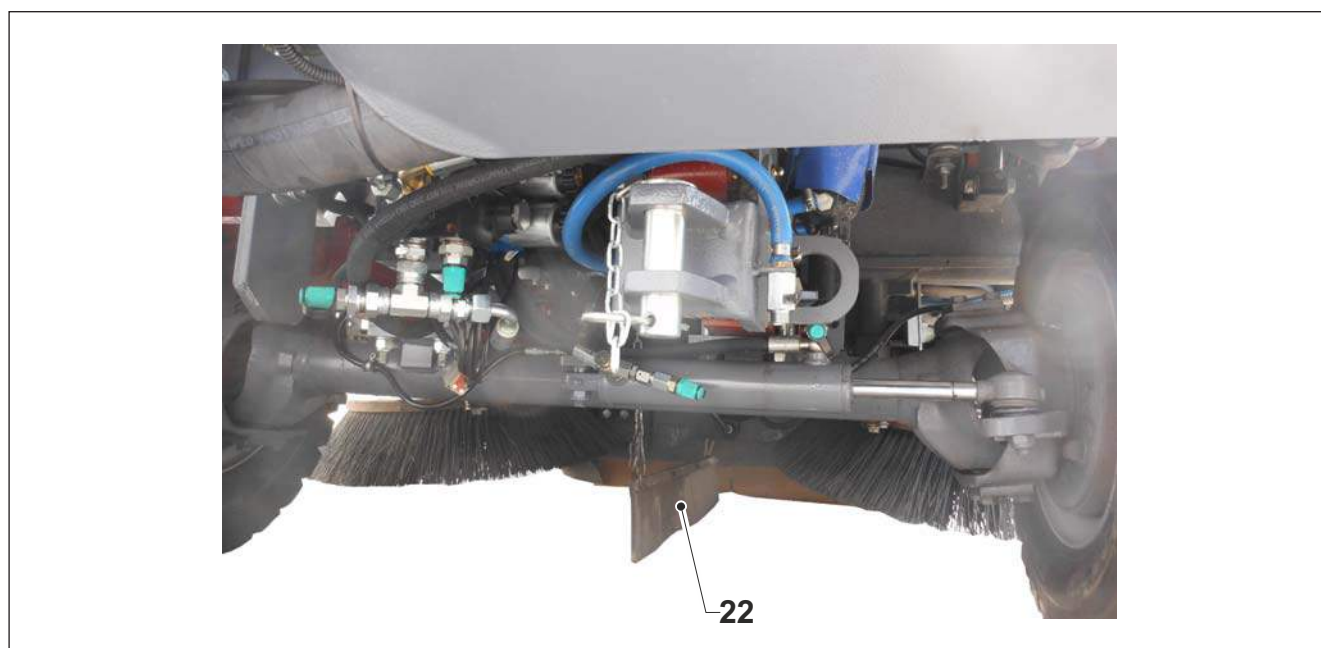
- Se necessario inviare acqua alle spazzole laterali inserire l'interruttore (15), aprire e regolare il flusso con i rubinetti (16) ed abilitare la mandata tramite gli interruttori (17) e (18).
 - Se necessario inviare acqua alla 3ª spazzola (OPT) inserire l'interruttore (15), aprire e regolare il flusso con i rubinetti (19) ed abilitare la mandata tramite l'interruttore (20).
 - Selezionare la velocità del veicolo più appropriata mediante il pedale (21).
Con velocità di lavoro basse (a passo d'uomo) lo spazzamento è più efficace.
- To deliver water to the side brushes, push the switch (15), open and adjust the flow using the cocks (16) and enable the water delivery with the switches (17) and (18).
 - To deliver water to the third brush (OPT), push the switch (15), open and adjust the flow using the cocks (19) and enable the water delivery with the switch (20).
 - Select the most appropriate vehicle speed with the pedal (21).
The brushes work better at lower speeds (at a walking pace).

NOTA:

Per la pulizia di superfici con abbondante presenza di foglie è necessario rimuovere la paratia (22) sgan-ciandola dai morsetti che la tengono appesa. Questa operazione deve essere effettuata con macchina spenta e freno di stazionamento inserito.

NOTICE:

To clean surfaces covered with lots of leaves, re-move the cover (22), by releasing it from the clamps that retain it. This operation must be carried out with the machine turned off and with the parking brake enabled.



ATTENZIONE:

Operando su strade bagnate e con pioggia è opportuno fermare la pompa acqua ed arrestare l'aspiratore polveri disinserendo rispettivamente gli interruttori (15) e (3).

CAUTION:

Stop the water pump and the dust suction fan whenever the road is wet or when it rains. Respectively turn off the switches (15) and (3).

NOTA:

In caso di urto accidentale della 3ª spazzola (OPT) mentre è in funzione, la stessa rientra automaticamente in sagoma. Se l'urto è molto violento, invece, si può rompere la vite di sicurezza che libera completamente il gruppo spazzola; in tal caso è necessario sostituire la vite con quella di scorta fornita in dotazione.

NOTICE:

Should the 3rd brush (OPT) accidentally hit something while it is operating, it will automatically move back in. Should the impact be very violent, the safety screw might break and thus free the brush unit completely. In this case, the screw must be replaced with the attached spare screw.

5.4.c - OPERAZIONI DURANTE IL LAVORO

Pulizia filtro contenitore

- Periodicamente procedere alla pulizia dei filtri in funzione dell'uso della macchina in ambienti più o meno polverosi.
- Effettuare comunque la pulizia quando la macchina crea polvere attorno a sé nella zona della spazzola centrale.
- Arrestare l'aspirazione disinserendo l'interruttore (1).
- Azionare lo scuotifiltro mantenendo premuto l'interruttore (2) per circa 10 secondi.

Stipamento rifiuti

- Con portello di scarico chiuso, ribaltare il contenitore agendo sulla leva (3).
- Durante la raccolta dei rifiuti è possibile procedere ad un solo stipamento degli stessi nel contenitore.
- Prima di riprendere il lavoro, abbassare il contenitore.

Sblocco del trasportatore

In caso di blocco del trasportatore, un cicalino avverte l'operatore e successivamente una valvola di sicurezza interrompe la rotazione del meccanismo.

Il blocco del trasportatore avviene nei seguenti casi:

- eccessiva quantità di materiale sollevato;
- imperfetta distribuzione del materiale all'interno del contenitore;

5.4.c - OPERATIONS DURING WORK

Container filter cleaning

- Periodically clean the filters depending on whether the machine has been used in more or less dusty environments.
- In any case, clean the filter whenever the machine has originated dust all around the main brush area.
- Stop the suction by turning off the switch (1).
- Operate the filter shaker by keeping the switch (2) pressed for approx. 10 seconds.

Waste packing

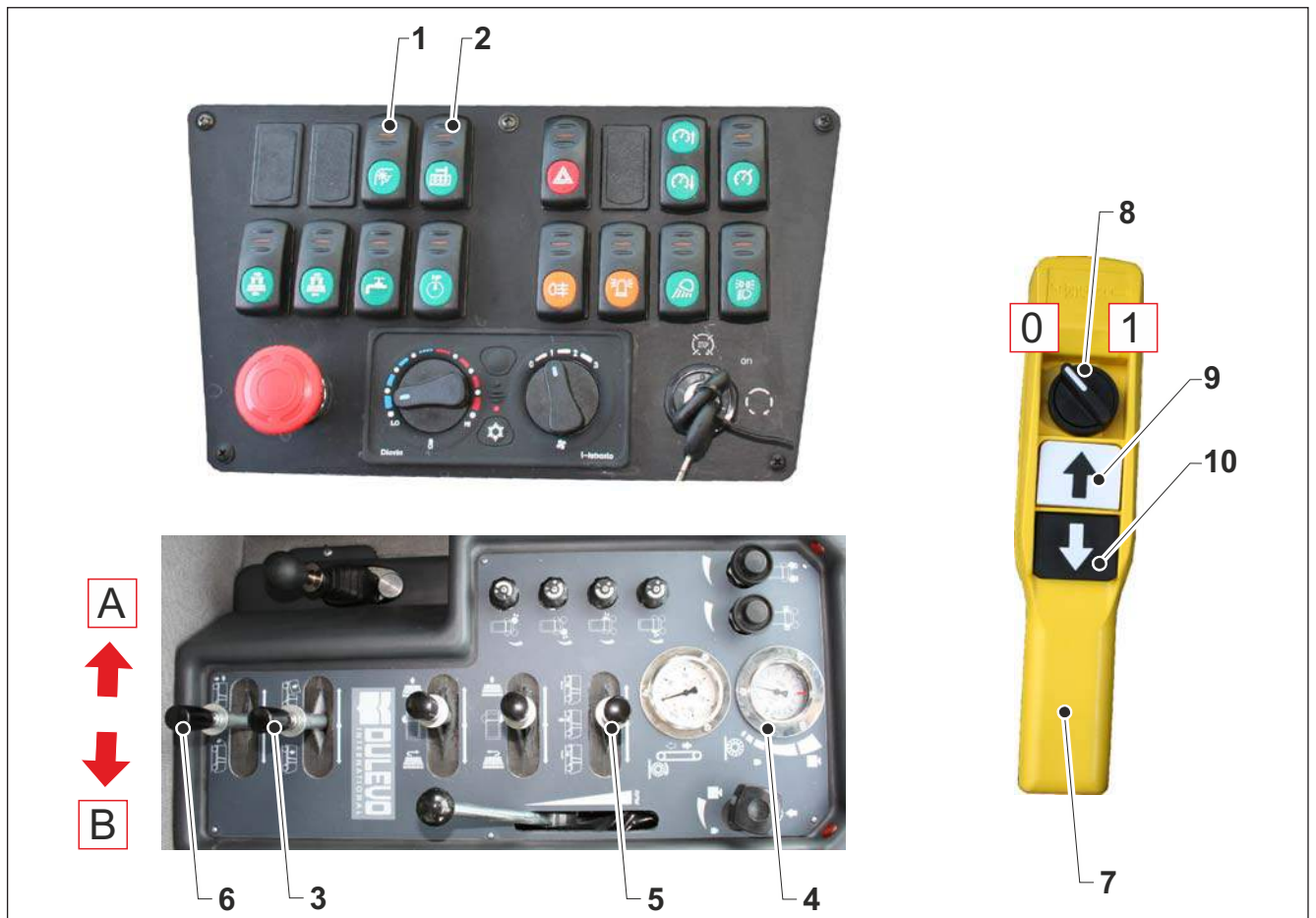
- Make sure that the discharge door is close, then operate the lever (3) to tilt the container.
- During waste collection, it is possible to carry out only one waste packing operation of the container.
- Lower the container before resuming work.

Conveyor release

If the conveyor jams, a buzzer warns the operator and subsequently a safety valve interrupts the mechanism's rotation.

The conveyor may jam in the following circumstances:

- excessive amount of material being lifted;
- uneven distribution of the material inside the container;



- velocità di lavoro elevata rispetto alla quantità di rifiuti;
- un rifiuto voluminoso ha bloccato la rotazione;
- il contenitore è pieno.

- *working speed is too high for the amount of waste;*
- *a bulky object has jammed the rotation;*
- *the container is full.*

Il blocco del trasportatore è indicato da un aumento della pressione indicata sul manometro (4).

Conveyor jamming is indicated by an increase in pressure on the pressure gauge (4).

Per ripristinare il funzionamento normale agire come segue:

In order to restore normal functioning proceed as follows:

- Arrestare l'avanzamento della macchina.
- Invertire il senso di rotazione del trasportatore spostando la leva (5) verso "A" e mantenendola in posizione, fino ad ottenere lo sbloccaggio. Si può ripetere tale operazione più volte fino allo sbloccaggio.
- Fermare la spazzola centrale posizionando al centro la leva (5).
- Fare retromarcia e verificare se qualche detrito voluminoso ha bloccato il trasportatore; se necessario rimuoverlo.
- Posizionare la leva (3) verso "B" e riprendere le operazioni di pulizia avanzando lentamente.

- *Stop machine advancement.*
- *Reverse the conveyor's rotation by moving the lever (5) to "A" and by keeping it in that position until functioning is restored. Such an operation may be repeated many times until the normal functioning is restored.*
- *Stop the main brush by positioning the lever (5) to the center.*
- *Back up and see if some bulky fragment is blocking the conveyor, if yes, remove it.*
- *Position the lever (5) to "B" and begin to sweep again advancing slowly.*

5.4.d - FINE LAVORO DI SPAZZAMENTO

5.4.d - END OF SWEEPING OPERATION

Al termine del lavoro procedere come segue:

When finished sweeping proceed as follows:

- Arrestare la pompa dell'acqua (OPT).
- Chiudere la mandata acqua alle varie spazzole disinserendo i relativi interruttori (OPT).
- Sollevare ed arrestare la rotazione della 3^a spazzola (OPT) e delle spazzole laterali.
- Proseguire per circa 10 metri con la sola spazzola centrale per raccogliere i rifiuti ancora presenti davanti alla spazzola stessa.
- Sollevare ed arrestare la rotazione della spazzola centrale e del trasportatore.
- Arrestare l'aspirazione polveri ed azionare lo scuotifiltro per circa 10 secondi.
- Spegnerne i fari rotanti.

- *Stop the water pump (OPT).*
- *Close the water delivery to the various brushes by turning off the relative switches (OPT).*
- *Raise and stop rotation of the 3rd brush (OPT) and of the side brushes.*
- *Proceed for about 10 meters with the main brush lowered in order to pick up the debris which has remained in front of this brush.*
- *Raise and stop rotation of the main brush and of the conveyor.*
- *Stop dust suction and enable the filter shaker for about 10 seconds.*
- *Turn off the rotating beacon.*

5.4.e - SCARICO CONTENITORE

5.4.e - WASTE CONTAINER UNLOADING

AVVERTENZA:

WARNING:

Per le istruzioni relative allo scarico dei rifiuti, vedere anche i capitoli 1.9.a.5 e 4.2.c.

The instructions regarding waste dumping are described in chapter 1.9.a.5 and 4.2.c.

AVVERTENZA:

WARNING:

Durante la fase di scarico dei rifiuti del contenitore, il veicolo è autorizzato a spostarsi solo a passo d'uomo sia in marcia avanti che in retromarcia. Questa operazione deve essere effettuata da personale adeguatamente addestrato, con estrema cautela e con macchina posta su superficie piana. Durante la fase di scarico dei rifiuti del contenitore verificare sempre che non vi siano persone nelle vicinanze della macchina; in tal caso interrompere la manovra immediatamente.

While unloading waste from the container, the vehicle must only move at a walking pace both forward and in reverse. This operation must be carried out by properly trained personnel with great caution and with the machine on a level surface. While the container is being unloaded, always make sure that there is no one close to the machine, otherwise immediately stop the operation.

Per effettuare lo scarico del contenitore procedere come segue:

To unload the container proceed as follows:

- Raggiungere il luogo per lo scarico dei rifiuti.
- Inserire il freno di stazionamento e posizionare la leva selezione senso di marcia al centro.

- *Reach the place where to unload the waste.*
- *Pull the parking brake and put the gear lever in neutral position.*

- Sollevare il contenitore mantenendo la leva (3) verso "A" fino al completo ribaltamento segnalato dall'accensione della spia "⚠️".
- Aprire il portello di scarico mantenendo la leva (6) verso "B" fino all'apertura segnalata dall'accensione della spia "🔓".
- Con sistema di apertura/chiusura idraulico del portello di scarico (OPT), utilizzare la pulsantiera mobile (7):
 - Ruotare il selettore (8) di abilitazione comandi in posizione "1".
 - Aprire il portello mentenedo premuto il pulsante (9).

- To raise the container, move the lever (3) towards "A" and keep it there until it is completely tilted; to signal this, the signal light "⚠️" will turn on.
- To open the discharging hatch, keep the lever (6) on "B" until the signal light "🔓" turns on to indicate that the hatch is open.
- With a hydraulic discharge hatch opening/closing system (OPT), use the mobile push-button panel (7):
 - Turn the controls enabling selector (8) into position "1".
 - Open the hatch by keeping the push-button (9) pressed.

ATTENZIONE:

In caso di sovraccarico del contenitore oltre il valore ammesso di portata, una sicurezza impedisce il ribaltamento e/o il sollevamento dello stesso; se tale condizione dovesse presentarsi, è necessario aprire il portello di scarico e vuotare manualmente il contenitore fino a rientrare nei parametri di portata ammessa prevista.

CAUTION:

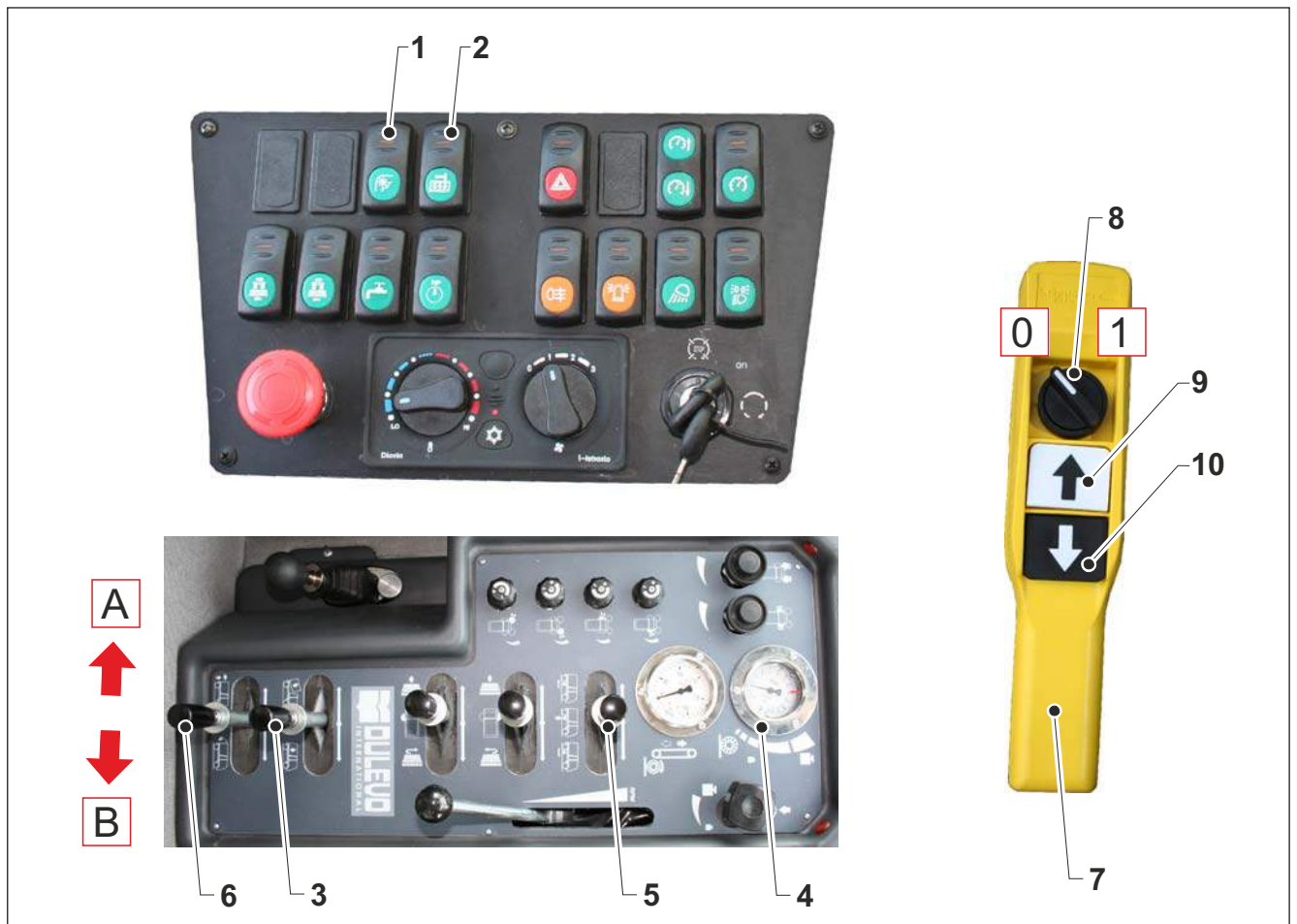
If the container is overloaded beyond its admissible capacity, a safety device sets in and the container can no longer be overturned or raised. If this should happen, it will be necessary to open the unloading hatch and empty out the container manually until the contents fall back within the capacity parameters.







ATTENZIONE:

Controllare visivamente che non vi siano rimasti detriti fra il portello di scarico e la bocca di scarico del contenitore.

CAUTION:

Look to see if any debris has remained between the unloading hatch and the mouth of the container.



- Riportare il contenitore in posizione orizzontale mantenendo la leva (3) verso "B" fino allo spegnimento della spia "  ".
- Chiudere il portello di scarico mantenendo la leva (6) verso "A" fino allo spegnimento della spia "  ".
- Con sistema di apertura/chiusura idraulico del portello di scarico (OPT), utilizzare la pulsantiera mobile (7):
 - Ruotare il selettore (8) di abilitazione comandi in posizione "0".
 - Chiudere il portello mantenendo premuto il pulsante (10) fino allo spegnimento della spia "  ".
- *Bring the container back to horizontal position by moving the lever (3) towards "B" and keep it there until the signal light "  " turns off.*
- *Close the discharge hatch by moving the lever (6) towards "A" until the signal light "  " turns off.*
- *With a hydraulic discharge hatch opening/closing system (OPT), use the mobile push-button panel (7):*
 - *Turn the controls enabling selector (8) into position "0".*
 - *Close the hatch by keeping the push-button (10) pressed until the signal light "  " is turned off.*



5.5 - ACCESSORI OPZIONALI

5.5.a - TUBO ASPIRA FOGLIE

La raccolta delle foglie si effettua mediante il tubo aspira foglie agendo come segue:

ATTENZIONE:

Prima di proseguire con le operazioni descritte di seguito, accertarsi che l'aspirazione sia disinserita ed il freno di stazionamento inserito.

- Ribaltare il contenitore.
- Mediante l'asta (1) chiudere la serranda (2) del trasportatore; si illumina la spia "  ".
- Abbassare il contenitore.
- Sganciare i fissaggi (3) del braccio oscillante e del tubo di aspirazione (4). Rimuovere il tubo di aspirazione dalla sede di stivaggio.
- Aprire la serranda del tubo di aspirazione spingendo la leva (5).
- Se necessario, variare il regime del motore tramite l'acceleratore a mano (6).
- Avviare l'aspiratore inserendo l'interruttore (7).
- Procedere alla raccolta delle foglie mantenendo l'imboccatura del tubo (4) ad una distanza adeguata dal terreno ed agitare di tanto in tanto il tubo stesso per facilitare l'aspirazione delle foglie.
- Se presente il kit acqua (8) (utile ad esempio per la pulizia dei tombini stradali) azionare la pompa acqua inserendo l'interruttore (9) e regolare la mandata d'acqua tramite il rubinetto (10).
- A fine operazione arrestare la pompa acqua (se utilizzato il kit acqua) e l'aspiratore polveri mediante gli interruttori (9) e (7).
- Diminuire il regime del motore tramite la leva acceleratore manuale (6).
- Riporre in sede di stivaggio il tubo di aspirazione (4) e riagganciare i fissaggi (3).
- Chiudere la serranda del tubo di aspirazione tirando la leva (5).
- Ribaltare il contenitore.
- Mediante l'asta (1) aprire la serranda (2) del trasportatore; si spegne la spia "  ".
- Abbassare il contenitore.



5.5 - OPTIONAL ACCESSORIES

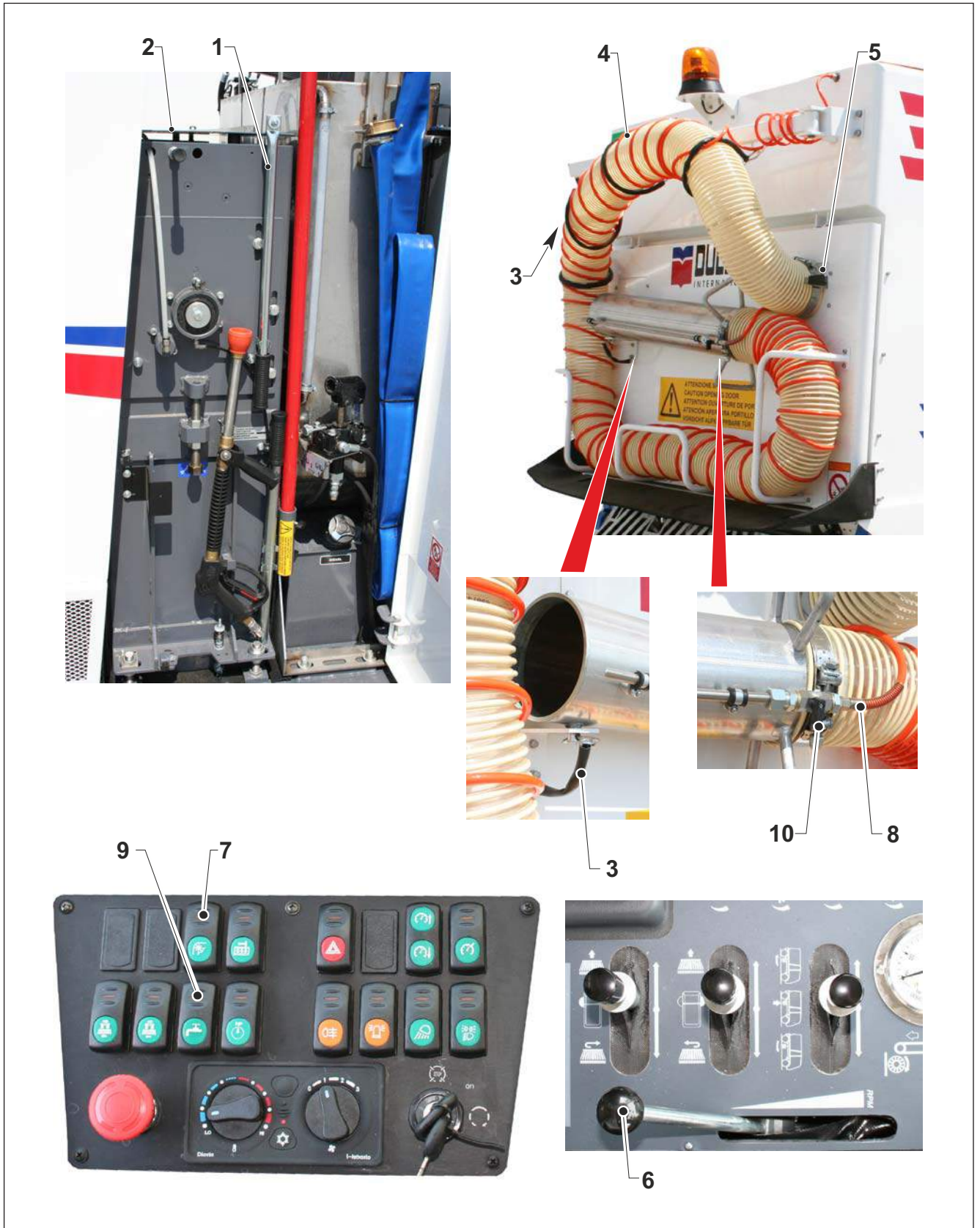
5.5.a - LEAVES SUCTION HOSE

Leaves are collected through the leaves suction hose proceeding as follows:

CAUTION:

Before completing the following steps, make sure that suction is disabled and the parking brake is activated.

- *Overturn the container.*
- *Close the conveyor's gate (2) with the rod (1); the  signal light turns on.*
- *Lower the container.*
- *Unhook the fasteners (3) of the swinging arm and suction hose (4). Remove this hose from its housing.*
- *Operate the lever (5) to open the shutter of the suction hose.*
- *If necessary, vary the engine's r.p.m. through the manual accelerator (6).*
- *Push the switch (7) to start the suction unit.*
- *Start collecting the leaves; keep the hose (4) mouth at a correct distance from the ground and once in awhile shake the hose itself to make the suction of the leaves easier.*
- *If there is a water kit (8) (useful to clean gully-holes, for ex.), start the water pump by pushing the switch (9) and adjust the water delivery through the cock (10).*
- *Once this operation is finished, operate the switches (9) and (7) to stop the pump (if the water kit was used) and dust suction unit.*
- *Operate the manual acceleration lever (6) to lower the engine speed.*
- *Place the suction hose (4) back in its housing and fasten the fasteners (3) again.*
- *Pull the lever (5) to close the shutter of the suction hose.*
- *Tilt the container.*
- *Use the rod (1) to open the shutter (2) of the conveyor; the signal light "  " goes off.*
- *Lower the conveyor.*



5.5.b - LANCIA ACQUA AD ALTA PRESSIONE

ATTENZIONE:

È consigliato l'uso della lancia acqua solo a macchina ferma e con freno di stazionamento inserito.

Tuttavia, se fosse necessario utilizzarla con la macchina in movimento, procedere con estrema cautela onde non esporre se stessi o terze persone a lesioni e non danneggiare la macchina stessa.

- Verificare il livello d'acqua all'interno del serbatoio dell'impianto innaffiante; se necessario effettuare il rifornimento.
- Svolgere il tubo (1) tirandolo fino alla lunghezza desiderata: rimane bloccato in posizione; per riavvolgerlo è sufficiente tirarlo e rilasciarlo.
- Rimuovere il tappo di protezione (2).
- Prelevare la lancia acqua (3) (stivata all'interno del portello laterale destro) ed inserirla nell'innesto rapido (4) del tubo (1).
- Se necessario, variare il regime del motore tramite l'acceleratore a mano (5).
- Avviare la pompa acqua alta pressione inserendo l'interruttore (6).
- Imbracciare la lancia (3), dirigerla nella direzione della zona da lavare e premere il grilletto (7); mediante la leva (8) si può variare il tipo di getto.

AVVERTENZA:

Indirizzare il getto della lancia sempre e solo in direzione della strada.

Prestare attenzione agli eventuali detriti rimossi dal getto d'acqua in quanto potrebbero essere scagliati; accertarsi quindi che nessuno entri nel raggio d'azione della macchina e del getto della lancia.

- A fine operazione arrestare la pompa acqua alta pressione mediante l'interruttore (6).
- Premere il grilletto (7) per scaricare la pressione residua.
- Scollegare e riporre nella sua sede la lancia (3) e riavvolgere il tubo (1).

5.5.b - HIGH PRESSURE WATER NOZZLE

CAUTION:

The washing nozzle should only be used when the vehicle is at a standstill, with the brake engaged.

However, if this nozzle must be used while the vehicle is moving, exercise extreme caution to avoid any risk of injury to yourself, bystanders or damage to the vehicle itself.

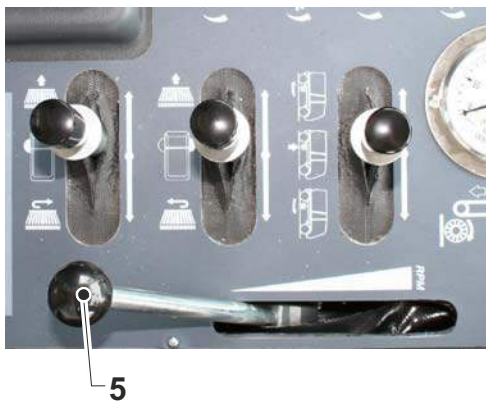
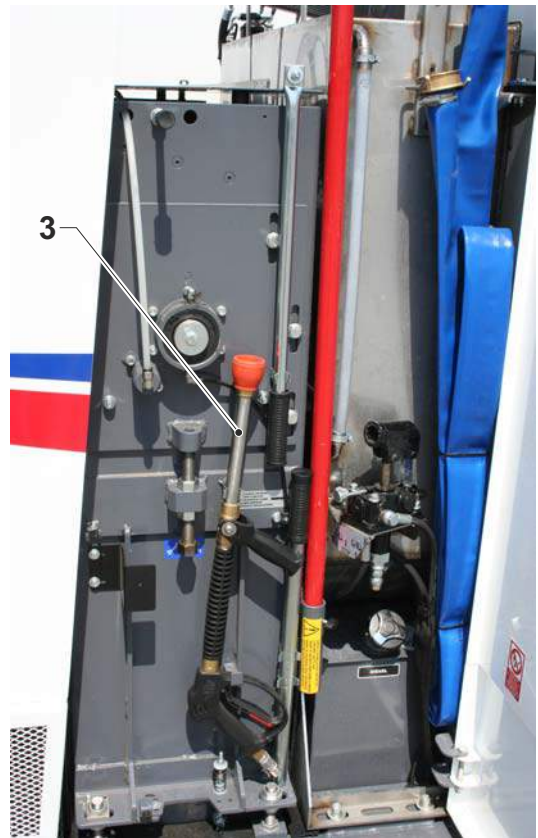
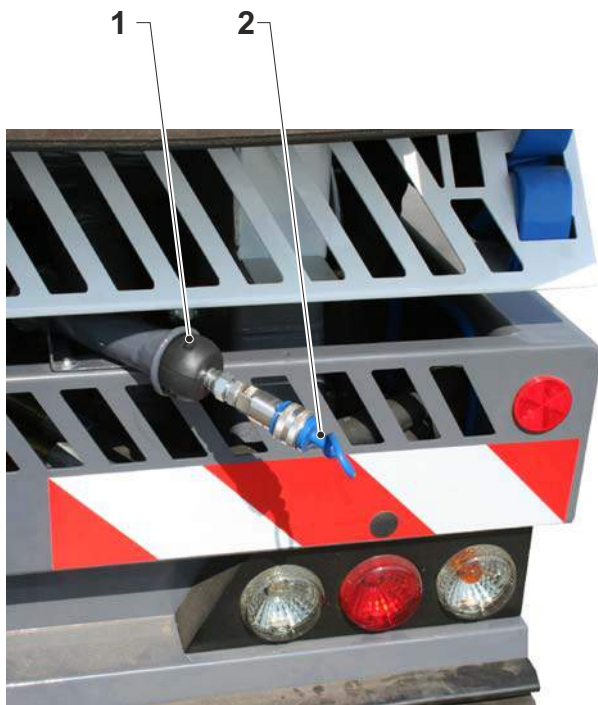
- *Check the water level in the sprinkler system tank; if necessary, take on water.*
- *Unwind the hose (1) and pull it until reaching the desired length. As you stop, the hose will be locked in position. To wind it up again, simply pull and release it.*
- *Remove the protecting cap (2).*
- *Take the water nozzle (3) (stowed inside the right side hatch) and connect it to the quick coupler (4) of the hose (1).*
- *If necessary, vary the engine's r.p.m. through the manual accelerator (5).*
- *Push the switch (6) to start the high pressure water nozzle.*
- *Sling on the water nozzle (3) and direct it to the area to be washed and press the trigger (7); work on the lever (8) to vary the type of jet.*

WARNING:

Always and only aim the jet of the nozzle toward the street.


Pay close attention to any debris that could be removed by the water jet and thus be thrown away; make sure that nobody gets inside the machine's and nozzle water jet's range of operation.

- *Once this operation is finished, stop the high pressure water pump with the switch (6).*
- *Press the trigger (7) to drain the residual pressure.*
- *Disconnect the water nozzle (3) and put it back in its housing. Rewind the hose (1).*




5.6- ARRESTO DELLA MACCHINA

L'arresto della macchina deve essere effettuato, oltre al termine del lavoro, anche in occasione di brevi pause o soste.

- Inserire il freno di stazionamento.
- Disinserire la marcia.
- Assicurarsi che il regime del motore sia al minimo.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione  ed estrarla.

5.6- MACHINE STOP

The machine must be stopped at the end of the operations, as well as during short rests or stops.

- *Enable the parking brake.*
- *Disengage the gears.*
- *Make sure that the engine rpm is at its lowest level.*
- *Turn the starting key in  position and then remove it.*

5.7 - MESSA FUORI SERVIZIO

5.7.a - SOSTA BREVE

Per "sosta breve" si intende un periodo di non utilizzo della macchina superiore a 3 giorni ed inferiore ad una settimana.

Per tale sosta, effettuare le seguenti operazioni:

- Bloccaggio spazzole laterali con catene di sicurezza (1) e bloccaggio 3ª spazzola (OPT) (vedere paragrafo 5-3).

ATTENZIONE:

Se la temperatura ambiente è prossima o inferiore a 0°C (32°F), è necessario svuotare l'impianto innaffiante (OPT) come indicato nel capitolo 6.

5.7.b - SOSTA TEMPORANEA

Per "sosta temporanea" si intende un periodo di non utilizzo della macchina superiore ad una settimana ed inferiore a 2 mesi.

Per tale sosta, effettuare le seguenti operazioni:

- Fare quanto indicato nel precedente paragrafo "Sosta breve".
- Svuotamento serbatoio impianto innaffiante (OPT) (vedere capitolo 6).
- Pulizia generale della macchina (vedere capitolo 6).

5.7.c - SOSTA PROLUNGATA

Per "sosta prolungata" si intende un periodo di non utilizzo della macchina superiore a 2 mesi.

Per tale sosta, effettuare le seguenti operazioni:

- Fare quanto indicato nei precedenti paragrafi "Sosta breve" e "Sosta temporanea".
- Lubrificazione generale (vedere capitolo 6).
- Lubrificazione con olio e grasso di tutte le parti metalliche non verniciate.
- Ricovero della macchina in un luogo non polveroso e umido.
- Scollegamento/rimozione batteria/e e ricarica una volta al mese.
- Sollevamento della macchina per evitare il contatto delle ruote con il terreno; regolare la pressione dei pneumatici a 1 bar (14,5 psi) (vedere capitolo 6).

5.7.d - VERIFICHE E CONTROLLI DOPO UNA LUNGA INATTIVITÀ

ATTENZIONE:

Prima di utilizzare la macchina dopo una lunga inattività è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente la macchina.
- Controllare la carica della/e batteria/e, rimontarla/e sulla macchina e collegare i morsetti avendo cura di spalmarli con vaselina.
- Controllare la pressione dei pneumatici ed abbassare la macchina a terra.

5.7 - PUTTING OUT OF SERVICE

5.7.a - BRIEF STOP

"Brief stop" means not using the machine for a period of time of more than 3 days but less than a week.

In this case, proceed as follows:

- *Lock the side brushes with the safety chains (1) and the front brush (OPT) (see paragraph 5-3).*

CAUTION:

If the ambient temperature is close or inferior to 0°C (32°F), the sprinkler system (OPT) must be emptied, as indicated in chapter 6.

5.7.b - TEMPORARY STOP

"Temporary stop" means not using the machine for a period of time of more than a week and less than 2 months.

In this case proceed as follows:

- *Do as indicated in the previous paragraph "Brief stop".*
- *Empty the sprinkling system (OPT) (see Chapter 6).*
- *Clean the entire machine (see Chapter 6).*

5.7.c - PROLONGED STOP

"Prolonged stop" means not using the machine for a period of time of more than 2 months.

In this case proceed as follows:

- *Proceed as indicated in the previous paragraphs "Brief stop" and "Temporary stop".*
- *General lubrication (see chapter 6).*
- *Lubricate all the unpainted metal parts with oil and grease.*
- *Shelter the vehicle in a dry and dustless place.*
- *Disconnect/remove the battery/batteries and load it/them once every month.*
- *Lift the vehicle to avoid contact of the wheels with the ground. Adjust the tire pressure at 1 bar (14.5 psi) (see chapter 6).*

5.7.d - CHECKS AND INSPECTIONS AFTER A LONG PERIOD OF INACTIVITY

CAUTION:

Before using the machine after a long period of inactivity it is necessary to carry out the following:

- *Accurately clean the machine.*
- *Check battery/batteries charge, put it/them back in the machine and connect the terminals after having smeared vaseline on them.*
- *Check tire pressure and lower the machine to the ground.*

- Lubrificare tutte le parti provviste di ingrassatori.
 - Eseguire i controlli preliminari elencati nel paragrafo 5.1.
 - Avviare il motore e mantenerlo al minimo per alcuni minuti.
 - Controllare tutti i servizi, verificando l'assenza di perdite d'olio e di rumori anomali.
- *Lubricate all parts equipped with lubricators.*
 - *Run the preliminary checks indicated in Paragraph 5.1.*
 - *Start the engine and keep it at a minimum for a few minutes.*
 - *Check all systems, to make sure that there is no oil leak or strange noises.*

CAPITOLO - CHAPTER

6

MANUTENZIONE
MAINTENANCE

INDICE - INDEX

6.1 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE .	3
6.1 - MAINTENANCE OPERATIONS	
6.1.a - Operazioni preliminari alla manutenzione	3
6.1.a - Preliminary maintenance operations	
6.2 - MANUTENZIONE GIORNALIERA.	4
6.2 - DAILY MAINTENANCE	
6.2.a - Svotamento impianto innaffiante in caso di gelo (OPT)	5
6.2.a - Emptying the sprinkling system tank in case of frost (OPT)	
6.2.b - Controllo trasportatore	6
6.2.b - Check conveyor	
6.2.c - Pulizia macchina	8
6.2.c - Machine cleaning	
6.2.d - Controllo che intorno alle spazzole non vi sia materiale avvolto	10
6.2.d - Check if material is wrapped around the brushes	
6.2.e - Pulizia radiatori	11
6.2.e - Radiators cleaning	
6.2.f - Pulizia - sostituzione filtro aria motore	11
6.2.f - Motor air filter cleaning or replacement	
6.3 - MANUTENZIONE SETTIMANALE	12
6.3 - WEEKLY MAINTENANCE	
6.3.a - Controllo pressione pneumatici	13
6.3.a - Tyres pressure check	
6.3.b - Controllo serraggio ruote	13
6.3.b - Wheels tightening check	
6.3.c - Controllo livello elettrolita batteria	13
6.3.c - Electrolyte battery level check	
6.3.d - Controllo efficienza spazzole	14
6.3.d - Brushes efficiency check	
6.3.e - Pulizia filtro aria cabina	14
6.3.e - Driver's cab air filter cleaning	
6.3.f - Pulizia filtro acqua (OPT)	15
6.3.f - Water filter cleaning (OPT)	
6.3.g - Pulizia ugelli di innaffiamento (OPT)	16
6.3.g - Cleaning of the watering nozzles (OPT)	
6.3.h - Lubrificazione generale	17
6.3.h - General lubrication	
6.4 - MANUTENZIONE PERIODICA.	20
6.4 - PERIODICAL MAINTENANCE	21
6.4.a - Sostituzione olio motore	22
6.4.a - Engine oil replacement	

INDICE - INDEX

6.4.b - Sostituzione filtro olio motore	23
6.4.b - <i>Engine oil filter replacement</i>	
6.4.c - Sostituzione filtro gasolio	24
6.4.c - <i>Gasoil filter replacement</i>	
6.4.d - Sostituzione filtro olio idraulico	24
6.4.d - <i>Hydraulic oil filter replacement</i>	
6.4.e - Registrazione dei cuscinetti della 3 ^a spazzola (OPT).....	25
6.4.e - <i>Regulation of the 3rd brush bearings (OPT)</i>	
6.4.f - Pulizia filtro polveri	26
6.4.f - <i>Dusts filter cleaning</i>	
6.5 - MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ.....	28
6.5 - MAINTENANCE ACCORDING TO NEEDS	
6.5.a - Sostituzione ruote.....	28
6.5.a - <i>Wheels replacement</i>	
6.5.b - Spurgo aria dal circuito di alimentazione gasolio	29
6.5.b - <i>Gasoil supply circuit air breathing</i>	
6.5.c - Spurgo acqua circuito alimentazione gasolio	30
6.5.c - <i>Water draining in gasoil supply circuit</i>	
6.5.d - Regolazione sensori di sicurezza 3 ^a spazzola (OPT).....	31
6.5.d - <i>3rd brush safety sensor adjustment (OPT)</i>	
6.5.e - Regolazione spazzola centrale per usura irregolare	32
6.5.e - <i>Main brush adjustment due to irregular wear</i>	
6.5.f - Regolazione slitte laterali.....	32
6.5.f - <i>Side slides adjustment</i>	
6.5.g - Guarnizione antipolvere spazzola centrale.....	32
6.5.g - <i>Main brush anti-dust gasket</i>	
6.5.h - Sostituzione spazzola centrale	34
6.5.h - <i>Main brush replacement</i>	
6.5.i - Controllo spazzola centrale per pulizia irregolare.....	34
6.5.i - <i>Main brush check due to irregular cleaning</i>	
6.5.l - Regolazione spazzole laterali.....	36
6.5.l - <i>Lateral brushes adjustment</i>	
6.5.m - Sostituzione spazzole laterali	36
6.5.m - <i>Lateral brushes replacement</i>	
6.5.n - Sostituzione 3 ^a spazzola (OPT).....	36
6.5.n - <i>3rd brushes replacement (OPT)</i>	
6.5.o - Regolazione cuffie antipolvere spazzole laterali (OPT).....	38
6.5.o - <i>Adjusting side brushes' dust cover casing (OPT)</i>	
6.5.p - Sostituzione lampade	39
6.5.p - <i>Replacement of fuses and relais</i>	
6.5.q - Sostituzione fusibili e relè	42
6.2.q - <i>Replacement of fuses and relais</i>	

6.1 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Effettuare le operazioni di manutenzione elencate di seguito per mantenere in ottimo stato la vostra macchina. Oltre alle operazioni di manutenzione descritte in questo capitolo ci sono altre operazioni che devono essere effettuate da personale tecnico specializzato della rete di vendita.

Consigliamo di rivolgersi alla rete di vendita per concordare un contratto di manutenzione adatto alla macchina.

Le operazioni di manutenzione si suddividono in due tipi:

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

- Manutenzione giornaliera (paragrafo 6.2)
- Manutenzione settimanale (paragrafo 6.3)
- Manutenzione periodica (paragrafo 6.4)

MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ (paragrafo 6.5)



AVVERTENZA:

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale tecnico qualificato o da officine autorizzate.

Operare sempre in sicurezza secondo le norme vigenti osservando le regole di sicurezza per la movimentazione dei materiali di esercizio e le norme indicate nel capitolo 1.

ATTENZIONE:

In caso di uso in ambienti polverosi, a temperature molto basse e per impieghi particolarmente gravosi occorre ridurre l'intervallo tra i vari interventi di manutenzione programmata.

NOTA:

Gli intervalli di manutenzione sono riferiti alle ore di funzionamento della macchina.

Per specifiche operazioni di manutenzione da effettuare sul motore, fare riferimento al Manuale uso e manutenzione del motore stesso fornito in allegato.

6.1.a - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA MANUTENZIONE



AVVERTENZA:

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione:

- Posizionare la macchina su una superficie piana ed assicurarsi che non ci possano essere spostamenti accidentali.
- Spegnerla la macchina, inserire il freno di stazionamento e togliere la chiave di avviamento.
- Prima di lavorare sotto il contenitore sollevato inserire il puntone di sicurezza.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'im-

6.1 - MAINTENANCE OPERATIONS

In order to maintain your machine in good condition, carry out the maintenance operations listed below.

Besides the maintenance operations described in this chapter there are also other operations that need to be carried out by specialized technical personnel of the sales network.

We advise you to apply to the sales network in order to agree upon a maintenance agreement suitable to the machine.

Maintenance operations are of two types:

PLANNED MAINTENANCE

- *Daily maintenance (paragraph 6.2)*
- *Weekly maintenance (paragraph 6.3)*
- *Periodical maintenance (paragraph 6.4)*

MAINTENANCE ACCORDING TO NEEDS (paragraph 6.5)



WARNING:

Maintenance operations must be carried out by skilled technical personnel or by authorised work-shops.

Always work in safety conditions by complying with the standards in force and by abiding by the safety rules for handling of working materials as well as the rules indicated in chapter 1.

CAUTION:

In case of use in dusty environments, at very low temperatures and for particularly heavy duties, it is necessary to reduce the interval between the various interventions of planned maintenance.

NOTICE:

The maintenance intervals are referred to the machine's operating hours.

For any specific maintenance operation of the engine, please refer to the enclosed Use and maintenance handbook of this same engine.

6.1.a - PRELIMINARY MAINTENANCE OPERATIONS



WARNING:

Before starting the maintenance operations:

- *Position the machine on a plane surface and make sure that it cannot move accidentally.*
- *Turn off the machine, pull the parking brake and remove the start key.*
- *Before starting to work under the container, make sure to secure the safety rod in position.*
- *Disconnect the battery before starting any oper-*

- pianto elettrico, scollegare la batteria.
- Prima di ogni intervento fermare le pompe idrauliche e azzerare le pressioni.
- Segnalare visivamente che si stanno effettuando operazioni di manutenzione.

- *ation on the electric system.*
- *Before carrying out any intervention stop the hydraulic pumps and set the pressure values to zero.*
- *Visually signal that you are carrying out maintenance operations.*

6.2 - MANUTENZIONE GIORNALIERA

6.2 - DAILY MAINTENANCE

da effettuare ogni 8 ore (o comunque alla fine del turno di lavoro)

Operazione	ogni 8 ore	TA	CA	paragrafo
Svuotamento impianto innaffiante in caso di gelo	•	•		6.2.a
Controllo trasportatore	•	•		6.2.b
Pulizia macchina e lavaggio gruppi	•	•		6.2.c
Controllo che intorno alle spazzole non vi sia materiale avvolto	•	•		6.2.d
Pulizia radiatori	•	•		6.2.e
Pulizia filtro aria motore	•	•		6.2.f

TA: Tecnico aziendale

CA: Centro assistenza autorizzato DULEVO

perform every 8 hours (or in any case at the end of each workshift)

Operation	every 8 hours	TA	CA	paragraph
<i>Emptying the sprinkler system in case of freeze</i>	•	•		6.2.a
<i>Check conveyor</i>	•	•		6.2.b
<i>Machine cleaning and assemblies washing</i>	•	•		6.2.c
<i>Check if material is wrapped around the brushes</i>	•	•		6.2.d
<i>Radiators cleaning</i>	•	•		6.2.e
<i>Engine air filter cleaning</i>	•	•		6.2.f

TA: Company's Technician

CA: Authorized DULEVO Assistance Center

6.2.a - SVUOTAMENTO IMPIANTO INNAFFIANTE IN CASO DI GELO (OPT)

Per scaricare completamente l'acqua dall'impianto, agire come segue:

- Aprire il portello laterale sinistro, svolgere la manichetta (1) e aprire il rubinetto (2) di scarico del serbatoio dell'acqua.
- Aprire il rubinetto (3) di scarico della pompa bassa pressione.
- Rimuovere il coperchio (4) del filtro acqua.
- Aprire il rubinetto (5) di scarico della pompa alta pressione (OPT).
- Avviare per pochi secondi la pompa bassa pressione e la pompa alta pressione (OPT).

6.2.a - EMPTYING THE SPRINKLING SYSTEM IN CASE OF FROST (OPT)

To completely empty the water in the system, proceed as follows:

- Open the left side hatch, unwind the hose (1) and open the water tank drain cock (2).
- Open the low pressure pump drain cock (3).
- Remove the cover (4) of the filter.
- Open the high pressure pump (OPT) drain cock (5).
- Start the low and high pressure pumps for a few seconds (high pressure pump is OPT).



6.2.b - CONTROLLO TRASPORTATORE

Effettuare i seguenti controlli:

Controllo orrizzontalità palette

- Sollevare il contenitore.



AVVERTENZA:

Con contenitore sollevato, inserire gli appositi dispositivi di sicurezza.

Questa operazione deve essere effettuata con il motore spento e chiave di avviamento estratta dal quadro.

- Rimuovere le viti (1) ed abbassare la lamiera (2).
- Controllare che le palette (3) siano parallele alla strada.

Se non si presentano parallele ma inclinate con un dislivello di circa 4 cm, significa che la cinghia ha saltato un dente.

In tal caso contattare il servizio di assistenza tecnica o ripristinare la giusta posizione.

Per questa operazione utilizzare un tondino in ferro dal diametro di 2 cm e lungo 10 cm.

A macchina spenta inserire il tondino (7) fra cinghia e dente dal lato dove la paletta è più bassa.

Ruotare manualmente il trasportatore fino a bloccare il tondino. Allontanarsi dal trasporto.

Avviare la macchina con il motore al minimo ed azionare il trasporto in senso inverso agendo sulla leva (8) fino al salto del dente.

Controllo guarnizione bocca trasportatore

- Se si trovano dei detriti sul telaio è necessario controllare che la guarnizione in gomma (4) sul contenitore rifiuti vada in battuta in modo uniforme sulla cornice esterna della bocca del trasportatore (5); controllare anche lo stato di usura della guarnizione (4) e se usurata, sostituirla.

Per il disallineamento tra la bocca del trasportatore e la guarnizione stessa è necessario contattare il servizio di assistenza tecnica o ripristinare il giusto posizionamento agendo sui dadi (6) e sulle rispettive asole.

Far scorrere il trasportatore verso il contenitore in modo che la guarnizione (4) del contenitore coincida con la bocca (5) del trasportatore.

Serrare i dadi (6).

ATTENZIONE:

Nel trasporto a cinghia, dopo la prima installazione delle cinghie, non si deve più modificare il tensionamento.

6.2.b - CHECK CONVEYOR

Carry out the following checks:

Blades horizontal position check

- Lift the container.



WARNING:

Insert the appropriate safety devices whenever the container is lifted.

This operation must be carried out with engine off and the ignition key removed from the dashboard.

- Remove the screws (1) and lower the casing (2).
- Check that the blades (3) are parallel to the road.

If they are not parallel, but inclined with a difference in height of about 4 cm, this means that the belt has skipped one tooth.

If this is the case, apply to the after-sales service department or restore the suitable position.

Use a rod iron having a diameter of 2 cm and being 10 cm long.

With the machine off fit the rod iron (7) between the belt and the tooth on the side where the blade is lower.

Manually turn the conveyor until the rod iron is blocked. Go away from the conveyor.

Start the machine with engine idling and actuate the conveyor to the opposite direction by acting on the lever (8) until tooth skipping.

Conveyor mouth gasket check

- If you find waste on the chassis, it is necessary to check that the rubber gasket (4) on the waste container rests evenly on the external rim of the conveyor mouth (5); also check the wear of the gasket (4) if it is worn out, replace it.

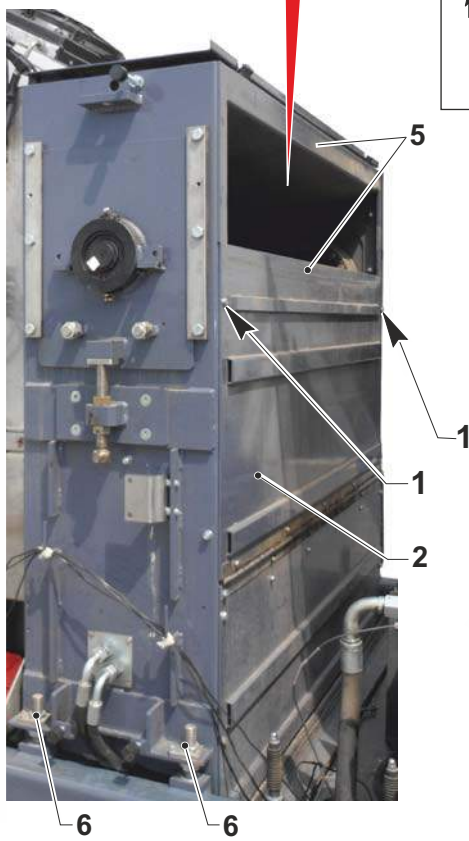
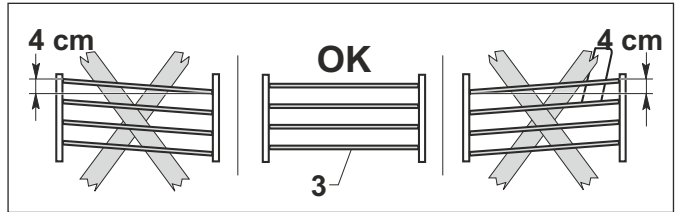
In case of misalignmenmt between the conveyor mouth and the gasket itself apply to the after-sales service or restore the proper positioning by acting on the nuts (6) and on the relevant slots.

Slide the conveyor to the container so that the gasket (4) of the hopper matches perfectly with the conveyor mouth (5).

Then secure the nuts (6).

CAUTION:

In the belt conveyor, after the first installation of belts, no further tensioning is required.



6.2.c - PULIZIA MACCHINA

La pulizia della macchina dipende dall'impiego e dal luogo di lavoro.

In caso la macchina venisse a contatto con elementi fortemente aggressivi quali acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici, cemento, ecc... occorre effettuare una pulizia più accurata e possibilmente dopo ogni ciclo di lavoro. Utilizzare preferibilmente aria compressa e detergenti a freddo sulle parti del motore diesel e sugli impianti elettrici.

Preparazione della macchina:

- Con motore avviato e contenitore rifiuti (1) vuoto, ribaltare quest'ultimo, aprire il portello di scarico (2), i portelli (3) della spazzola centrale ed i portelli laterali (4).
- Arrestare il motore.

AVVERTENZA:

Inserire i rispettivi dispositivi di sicurezza.



ATTENZIONE:

Assicurarsi che tutti i fari della macchina siano spenti da almeno 10 minuti.

Lavaggio gruppi:

ATTENZIONE:

Per una buona pulizia utilizzare acqua decalcificata e detergenti non aggressivi solo sul telaio e le lamiere esterne.

Utilizzando una lancia acqua in pressione, pulire i seguenti gruppi:

- Parte interna del contenitore (1) tramite l'apertura del portello di scarico (2) prestando attenzione a non indirizzare il getto d'acqua verso la zona del filtro polveri.
- Zona interna spazzola centrale (5), in particolare sulla parte alta della spazzola per rimuovere i detriti che si ammucchiano sopra il telaietto della spazzola.
- Con trasportatore fermo pulire la parte interna e gli organi di trasmissione del moto indirizzando il getto d'acqua attraverso la bocca superiore (6).

PERICOLO:

Mai salire sul telaio macchina ed avvicinarsi alla bocca superiore (6) quando il trasportatore è in movimento.

- Aprire la mezzaluna (7) da entrambe i lati ed indirizzare il getto d'acqua attraverso l'apertura (8) con trasportatore in movimento contrario per lavare i pignoni inferiori.

6.2.c - MACHINE CLEANING

The cleaning of the machine depends on the use and on the work place.

Should the machine get in contact with strong agents such as salty water, fertilizers, chemical agents, cement, etc it is necessary to carry out a more accurate cleaning possibly after any working cycle.

Preferably use compressed air and cold detergents on the diesel engine parts and on the electric systems.

Machine preparation:

- With engine started and waste container (1) empty, tilt this container, open the unloading hatch (2), main brush hatches (3) and side hatches (4).
- Stop the engine.

WARNING:

Insert the respective safety devices.



CAUTION:

Make sure that all the machine lights have been turned off for at least 10 minutes.

Assemblies washing:

CAUTION:

For a proper cleaning use decalcified water and detergents that do not damage the chassis and the external casings.

- Use a water nozzle under pressure to clean the following assemblies:
- Inner part of the container (1), through the opening in the unloading hatch (2). Take care not to direct the water jet towards the dust filter area.
- The inner area of the main brush (5), in particular aim the upper area of the brush to remove waste that has accumulated on the brush frame.
- Keeping the conveyor still, clean the inside and the motion transmission parts by directing the water jet through the upper opening (6).

DANGER:

Never get onto the machine chassis and to approach to the upper mouth (6) when the conveyor is working.

- Open the half-round opening (7), on both sides, and direct the water jet through the opening (8) with the conveyor running to the opposite direction in order to wash the lower pinions.

⚠ AVVERTENZA:

Mai introdurre la lancia per il lavaggio nelle aperture (8) con il trasportatore in movimento.

- Lavare la spazzola centrale, le spazzole laterali, la terza spazzola (OPT), la zona sotto la cabina ed il telaio.

Lavaggio esterno:

- Abbassare il contenitore (1), chiudere il portello di scarico (2), i portelli (3) della spazzola centrale ed i portelli laterali (4); lavare la parte esterna della macchina prestando attenzione a non indirizzare acqua contro i finestrini scorrevoli per evitare l'entrata di acqua in cabina.

ATTENZIONE:

Evitare getti d'acqua diretti sui componenti elettrici e sulla fanaleria della macchina.

NON utilizzare solventi e benzine che potrebbero danneggiare le parti elettriche e le parti in plastica.

⚠ WARNING:

Never introduce the washing nozzle in the openings (8) when the conveyor is running.

- *Wash the main brush, side brushes, third brush (OPT), area underneath the cab and chassis.*

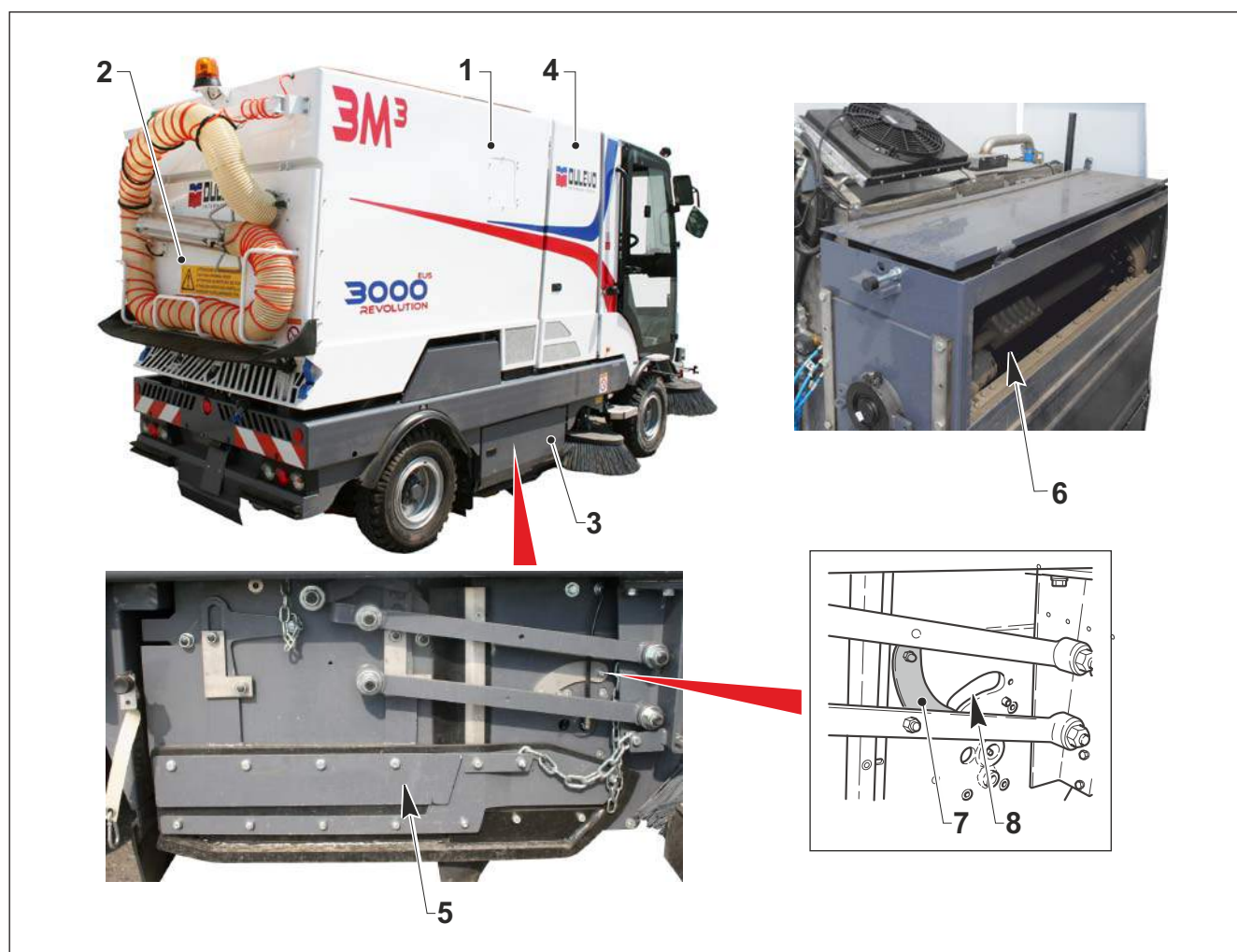
Outside washing:

- *Lower the container (1), close the unloading hatch (2), hatches (3) of the main brush and side hatches (4). When washing the outside of the vehicle, take care not to direct water towards the sliding windows so as to avoid water in the cab.*

CAUTION:

Avoid cleaning the lights and the electric components with direct water jets.

DO NOT use solvents and petrols that may damage the electric parts and the plastic parts.



Lavaggio automatico delle cinghie/pulegge superiori del trasportatore

In caso di necessità per evitare di lavare manualmente la parte superiore del trasportatore tramite la bocca, si può attivare il lavaggio automatico:

- Avviare la pompa acqua dopo aver accertato che i rubinetti (1) siano chiusi.
- Aprire il rubinetto (2).
- Avviare il trasportatore con il motore al minimo.
- Lasciare funzionare per alcuni minuti, quindi arrestare il trasportatore, la pompa acqua e chiudere il rubinetto (2).

Automatic washing of the conveyor's upper belts/pulleys

If it is necessary, in order to avoid the manual cleaning of the upper part of the conveyor through the mouth, the automatic washing can be enabled:

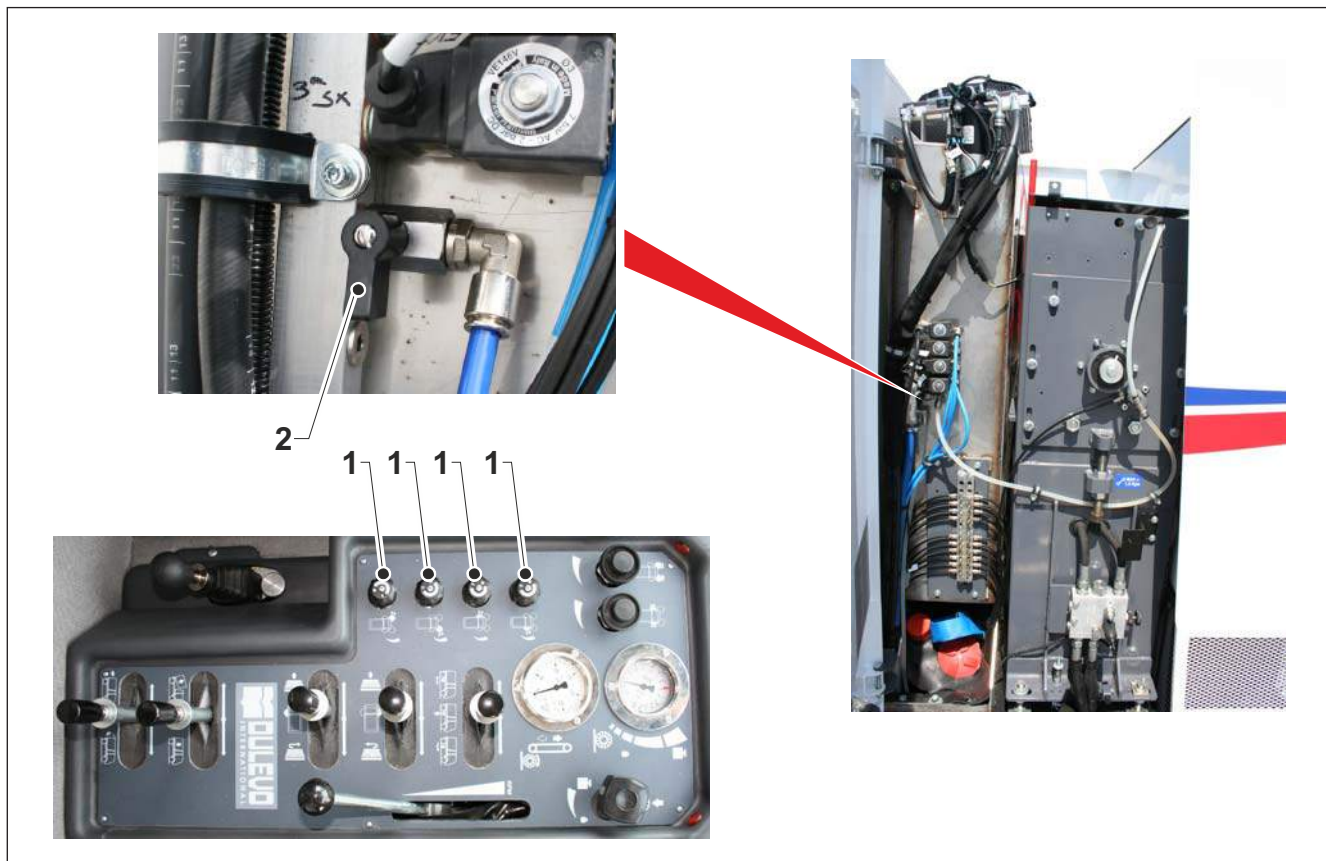
- Make sure the cocks (1) are closed before starting the water pump.
- Open the cock (2).
- Start the conveyor with the engine idling.
- Let it run for a few minutes, then stop the conveyor and the water pump. Last, close the cock (2).

NOTA:

Questo tipo di lavaggio si utilizza quando si è in presenza di sporco leggero.

NOTICE:

This kind of washing is to be used when dirt is not resistant.



6.2.d - CONTROLLO CHE INTORNO ALLE SPAZZOLE NON VI SIA MATERIALE AVVOLTO

Controllare visivamente che non vi sia del materiale avvolto o impigliato tra le setole delle spazzole. Se così non fosse, rimuoverlo utilizzando appositi guanti.

6.2.d - CHECK IF MATERIAL IS WRAPPED AROUND THE BRUSHES

Visually check that there is no material wrapped around or entangled between the brush bristles. Otherwise, use special gloves to remove this material.

6.2.e - PULIZIA RADIATORI

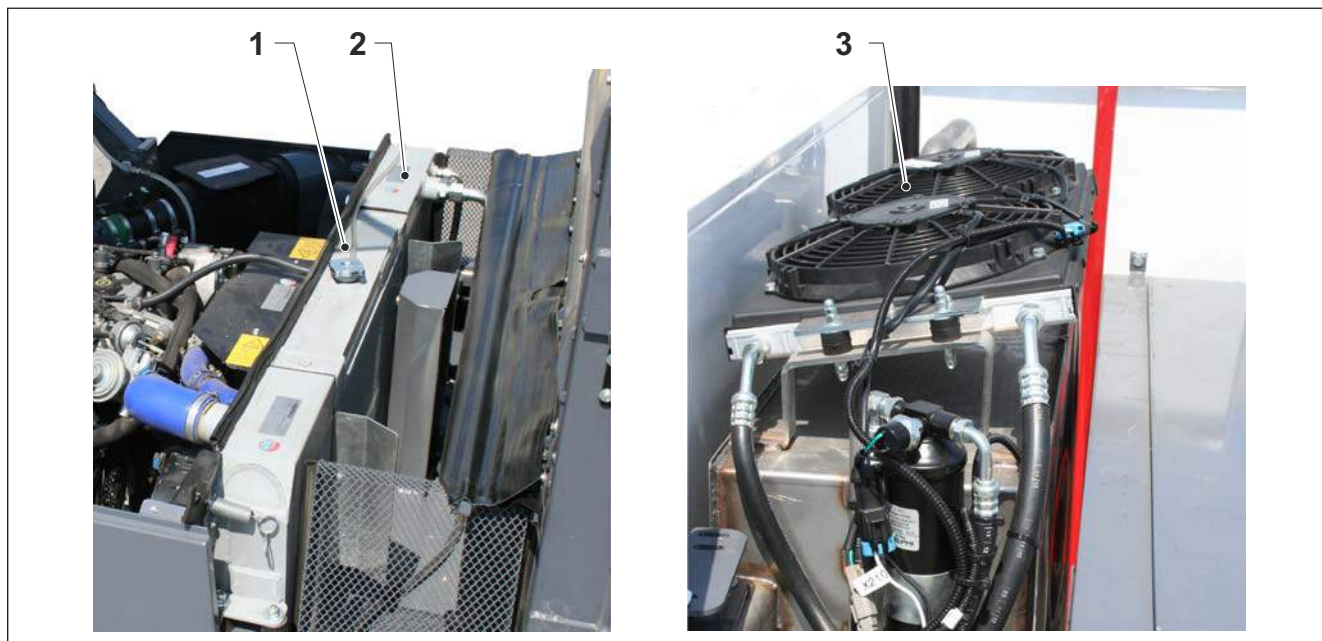
Per la pulizia dei radiatori utilizzare un getto d'acqua a bassa pressione al fine di non danneggiare le alette di raffreddamento.

Accedere al gruppo radiatori motore (1) e olio idraulico (2) ribaltando il contenitore rifiuti e al radiatore climatizzatore (3) aprendo i portelli laterali.

6.2.e - RADIATORS CLEANING

In order not to damage the cooling fins, use a low pressure water jet to clean the radiators.

Gain access to the engine (1) and hydraulic oil (2) radiators after tilting the waste container and to the air conditioner (3) radiator after opening the side hatches.

**6.2.f - PULIZIA - SOSTITUZIONE FILTRO ARIA MOTORE**

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Rimuovere il coperchio filtro (1) sganciando le mollette di ritegno (2)
- Estrarre la cartuccia filtro (3) e pulirla utilizzando aria in leggera pressione soffiando dall'interno verso l'esterno.
- Se la cartuccia è molto intasata e/o lesionata, effettuare la sostituzione.
- Rimontare la cartuccia filtro, riposizionare il coperchio (1) e riagganciare le mollette (2).

ATTENZIONE:

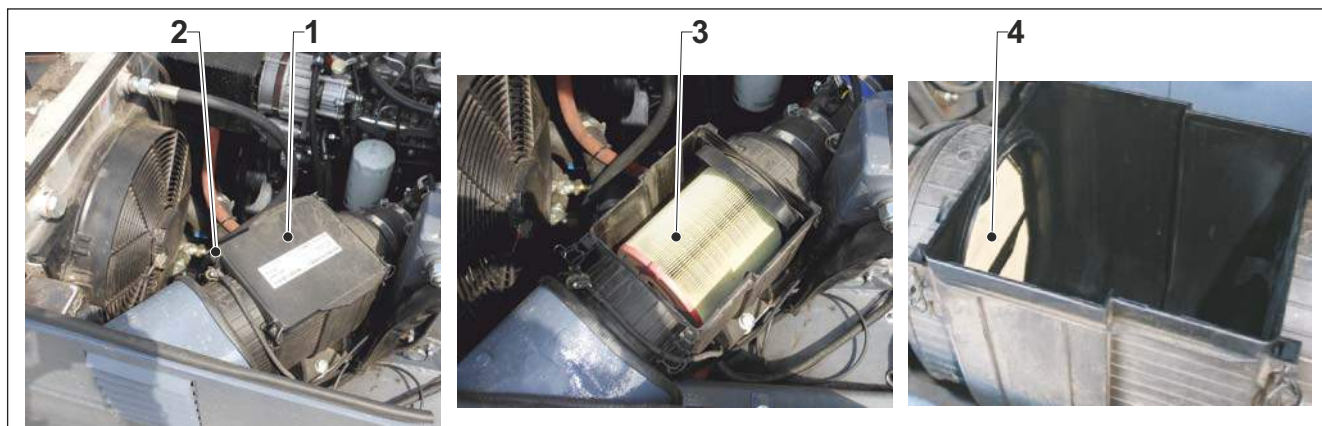
Dopo aver sostituito almeno tre volte la cartuccia principale (3), sostituire anche quella di sicurezza (4).

6.2.f - MOTOR AIR FILTER CLEANING OR REPLACEMENT

- *Lift the waste container.*
- *Release the retention springs (2) of the filter cover (1), then remove this cover..*
- *Extract the filter cartridge (3) and clean it with compressed air. Use a low air pressure and blow from inside to outside.*
- *Replace the cartridge if it is very clogged and/or damaged.*
- *Reassemble the filter cartridge, reposition the cover (1) and fasten the springs (2).*

CAUTION:

After replacing the main cartridge (3) at least three times, also do replace the safety cartridge (4).



6.3 - MANUTENZIONE SETTIMANALE

da effettuare ogni 40 ore (o comunque alla fine della settimana lavorativa)

Operazione	ogni 40 ore	TA	CA	paragrafo
Controllo livello olio motore	•	•		capitolo 5
Controllo livello olio idraulico	•	•		capitolo 5
Controllo livello liquido di raffreddamento	•	•		capitolo 5
Controllo trasportatore	•	•		6.2.b
Controllo pressione pneumatici	•	•		6.3.a
Controllo serraggio ruote	•	•		6.3.b
Controllo livello elettrolita batteria	•	•		6.3.c
Controllo efficienza spazzole	•	•		6.3.d
Pulizia filtro cabina	•	•		6.3.e
Pulizia filtro acqua (OPT)	•	•		6.3.f
Pulizia ugelli impianto innaffiante (OPT)	•	•		6.3.g
Lubrificazione generale	•	•		6.3.h

TA: Tecnico aziendale

CA: Centro assistenza autorizzato DULEVO

6.3 - WEEKLY MAINTENANCE

perform every 40 hours (or in any case at the end of each working week)

Operation	every 40 hours	TA	CA	paragraph
Check engine oil level	•	•		chapter 5
Check hydraulic oil level	•	•		chapter 5
Check coolant level	•	•		chapter 5
Check conveyor	•	•		6.2.b
Check tires pressure	•	•		6.3.a
Check wheel tightening	•	•		6.3.b
Check battery electrolyte level	•	•		6.3.c
Check brushes efficiency	•	•		6.3.d
Cab air filter cleaning	•	•		6.3.e
Water filter cleaning (OPT)	•	•		6.3.f
Cleaning of the sprinkler system nozzles (OPT)	•	•		6.3.g
General lubrication	•	•		6.3.h

TA: Company's Technician

CA: Authorized DULEVO Assistance Center

6.3.a - CONTROLLO PRESSIONE PNEUMATICI

Verificare la pressione dei pneumatici attenendosi al valore indicato nella tabella "Rifornimenti" allegata alla documentazione della macchina.

⚠ AVVERTENZA:

Pericolo di esplosione.

Non superare mai le pressioni previste.

In fase di gonfiaggio mantenersi a lato del pneumatico e mai di fronte ad esso.

6.3.b - CONTROLLO SERRAGGIO RUOTE

I dadi delle ruote vanno stretti con coppia di serraggio di 294 Nm (30 kgm); la figura indica l'ordine di serraggio.

NOTA:

Le coppie di serraggio indicate si intendono per viti pulite, sgrassate e senza l'aggiunta di lubrificanti.

6.3.a - TYRES PRESSURE CHECK

Check the pressure of the tires; comply with the value indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.

⚠ WARNING:

Explosion Hazard.

Never exceed the indicated tire pressures.

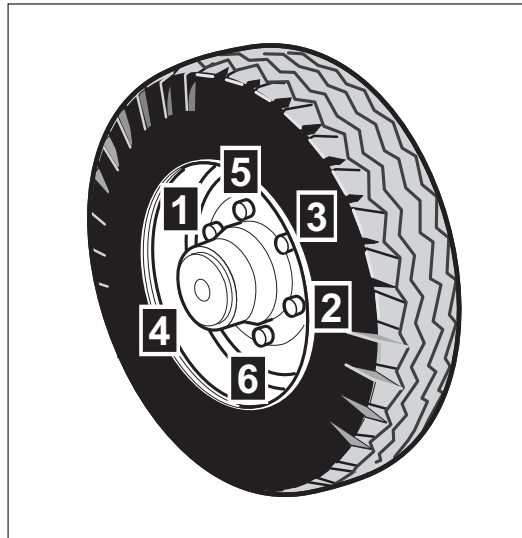
Stay to the side of the tire while inflating, never in front of it.

6.3.b - WHEELS TIGHTENING CHECK

Tighten the wheel nuts with a torque of 294 Nm (30 kgm); the figure indicates the order to follow when tightening the bolts.

NOTICE:

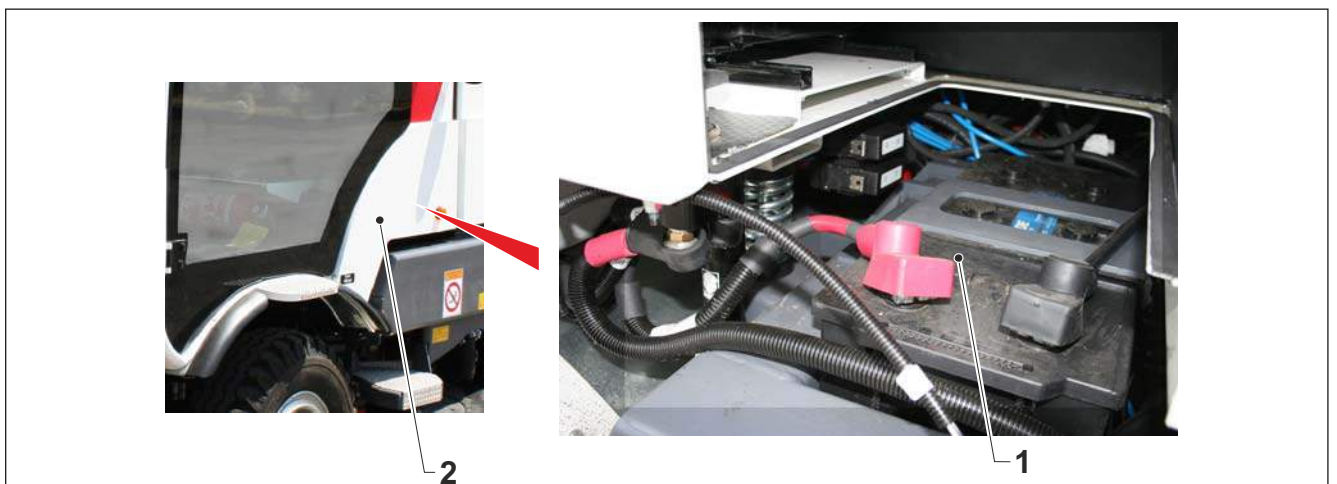
The indicated tightening torques are to be applied to clean, degreased screws without the addition of any lubricant.

**6.3.c - CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITA BATTERIA**

- Accedere alla batteria (1), rimuovendo il pannello sotto il sedile lato sinistro e/o il pannello (2).
- Controllare che il livello dell'elettrolita sia corretto.
- Effettuare se necessario il rabbocco rimuovendo i tappi e rifornire con acqua distillata fino a ricoprire le lamelle del pacco elettrodi.

6.3.c - ELECTROLYTE BATTERY LEVEL CHECK

- To gain access to the battery (1), remove the panel under the left side seat and/or the panel (2).
- Make sure the electrolyte level is correct.
- If it is the case, top it up by removing the plugs and adding distilled water until the blades of the electrodes pack are covered.



6.3.d - CONTROLLO EFFICIENZA SPAZZOLE

- Le spazzole laterali devono essere sostituite quando la lunghezza delle setole è inferiore a 120 mm.
- La spazzola centrale deve essere sostituita quando la lunghezza delle setole è inferiore a 40-50 mm.
- Controllare che la spazzola centrale lasci una traccia rettangolare uniforme sul terreno (per eventuali regolazioni vedere paragrafo 6.2.e).
- Per le procedure di regolazione e sostituzione delle spazzole, fare riferimento al paragrafo 6-5.

6.3.d - BRUSHES EFFICIENCY CHECK

- *The side brushes must be replaced when the length of the bristles is under 120 mm.*
- *The main brush must be replaced when the length of the bristles is under 40-50 mm.*
- *Make sure the main brush leave a uniform rectangular track on the ground (for possible adjustment see paragraph 6.2.e).*
- *As to how to adjust and replace the brushes, please refer to paragraph 6-5.*

6.3.e - PULIZIA FILTRO ARIA CABINA

Il filtro è posizionato sul lato sinistro del tunnel plancia comandi e serve per filtrare l'aria che entra in cabina.

6.3.e - DRIVER'S CAB AIR FILTER CLEANING

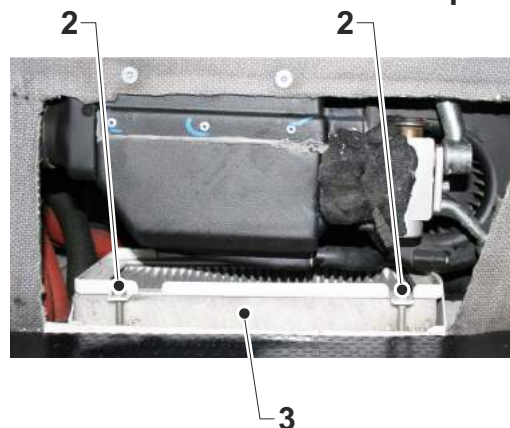
The filter is located on the left side of the dashboard tunnel and serves to filter the air entering the cab.

Per la pulizia, agire come segue:

- Rimuovere il pannello (1) previa rimozione delle relative viti di fissaggio.
- Rimuovere i fissaggi (2) della cornice di ritengo.
- Estrarre il filtro (3) e pulirlo utilizzando un getto di aria compressa in leggera pressione.
- Se il filtro si presenta molto intasato o lesionato deve essere sostituito.
- Riposizionare il filtro nella sede, installare la cornice di ritengo e rimontare il pannello (1).

In order to clean it comply with the following procedure:

- *Remove the fastening screws of the panel (1), then the panel itself.*
- *Remove the fasteners (2) of the retaining frame.*
- *Extract the filter (3) and clean it with a jet of compressed air under slight pressure.*
- *If the filter is very clogged or damaged must be replaced.*
- *Put the filter back in its housing, install the retaining frame and replace the panel (1).*

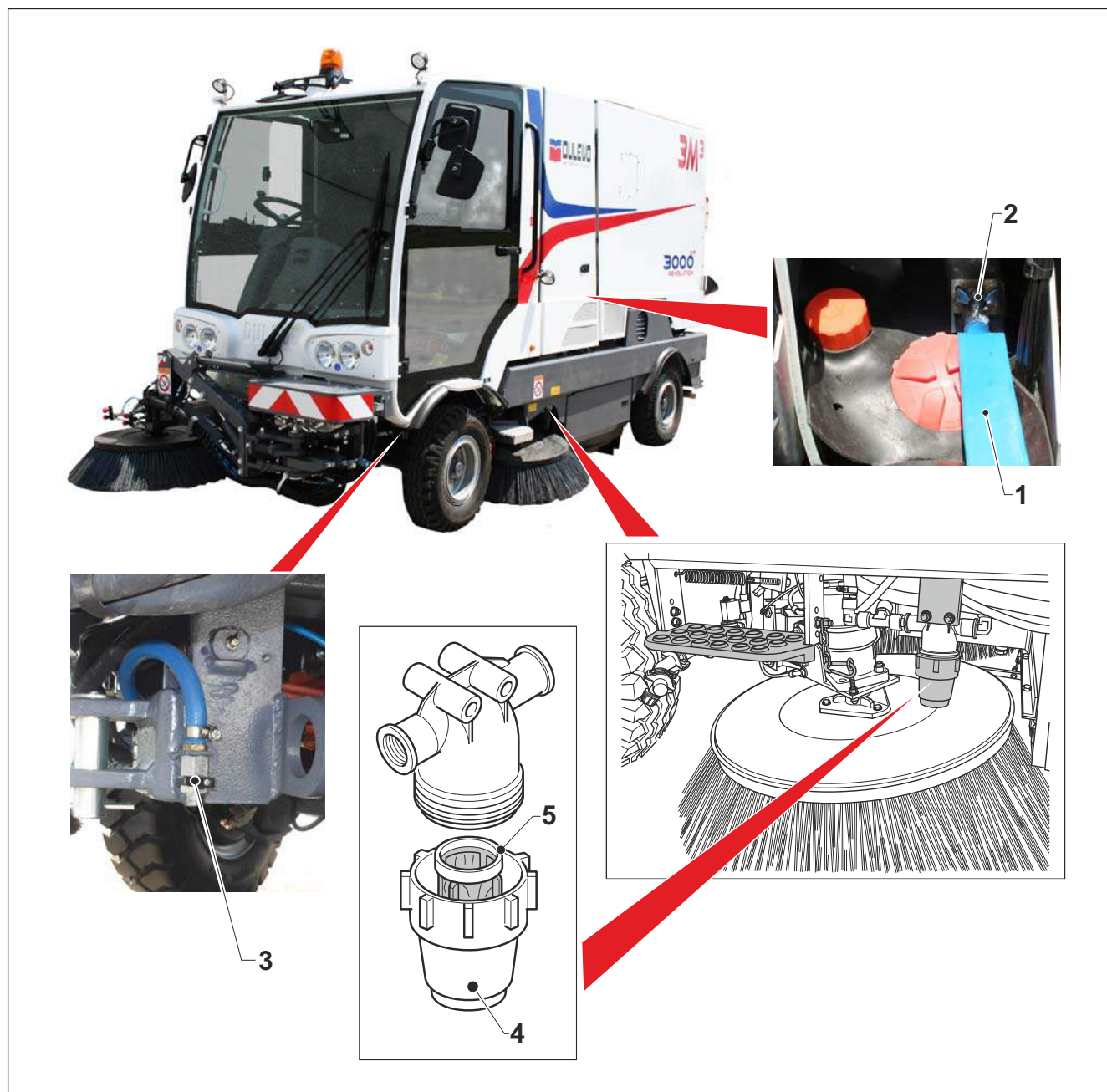


6.3.f - PULIZIA FILTRO ACQUA (OPT)

- Aprire il portello laterale sinistro, svolgere la manichetta (1) e aprire il rubinetto (2) di scarico del serbatoio dell'acqua.
- Aprire il rubinetto (3) di scarico della pompa bassa pressione.
- Svitare il coperchio (4) ed estrarre la cartuccia (5).
- Pulire la cartuccia (5) con un getto di aria compressa.
- A fine operazione rimontare correttamente la cartuccia, il coperchio e chiudere i rubinetti.

6.3.f - WATER FILTER CLEANING (OPT)

- Open the left side hatch, unwind the hose (1) and open the water tank drain cock (2).
- Open the low pressure pump drain cock (3).
- Unscrew the lid (4) and take out the cartridge (5).
- Clean the cartridge (5) with a compressed air jet.
- At the end of this operation reassemble both the cartridge and cover correctly, and close the cocks.

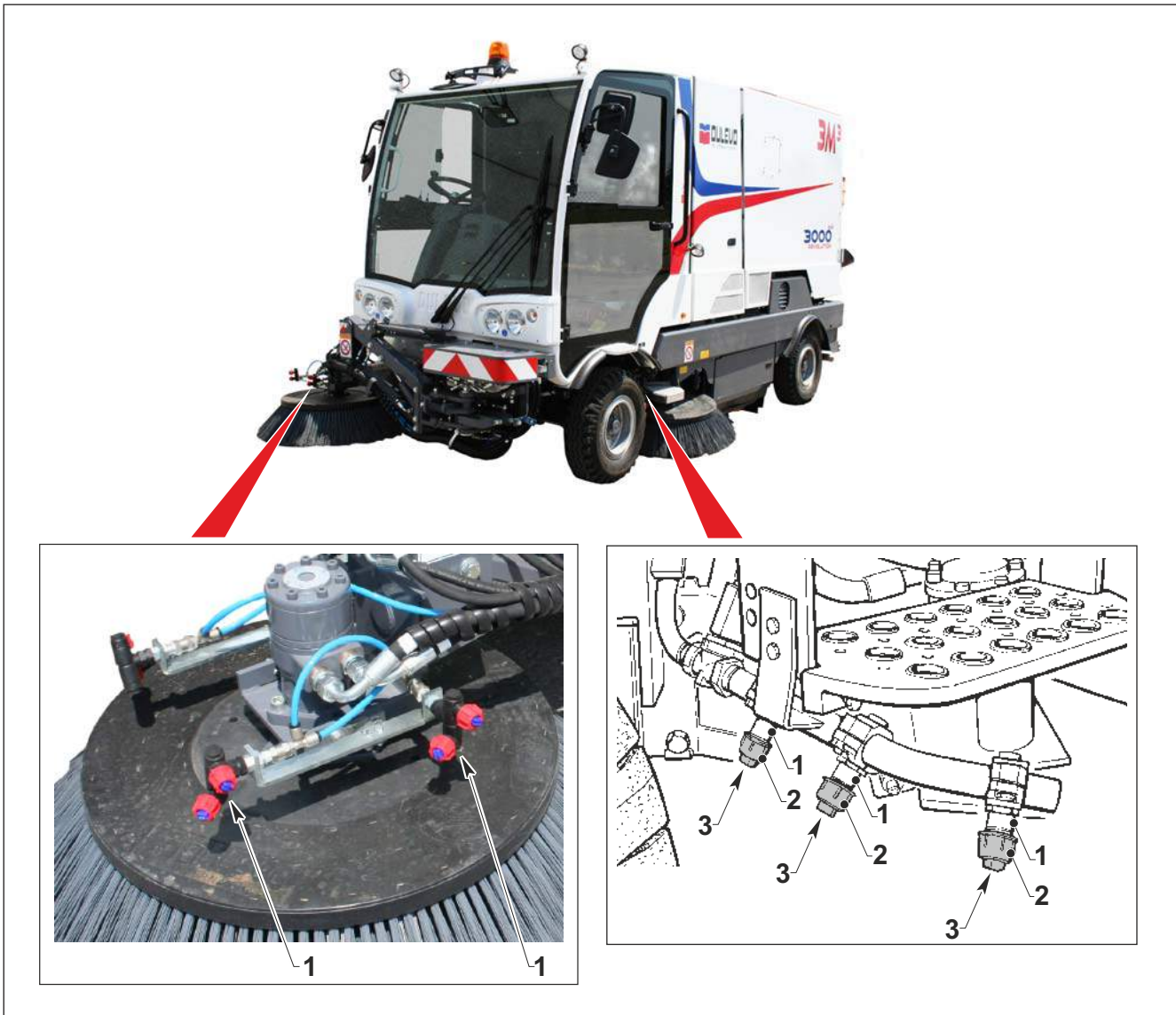


6.3.g - PULIZIA UGELLI DI INNAFFIAMENTO (OPT)

- Smontare gli ugelli (1) dalle spazzole laterali e dalla 3ª spazzola svitando la ghiera (2) dal portaugello ed estrarre il filtro ugello (3).
- Secondo necessità pulirli con aria compressa o con un liquido anticalcare o meccanicamente con un filo di ferro del diametro di 1 mm.
- Rimontarli sostituendo eventualmente il nastro di teflon di guarnizione.
- Sostituire gli ugelli quando sono eccessivamente usurati ed il getto non è regolare.

6.3.g - CLEANING OF THE WATERING NOZZLES (OPT)

- *Disassemble the nozzles (1) from the lateral brushes and from the third brush unscrewing the nut (2) from the nozzle holder and take out the nozzle filter (3).*
- *Clean them with compressed air or descaling liquid or mechanically with a iron wire Ø 1mm according to their need.*
- *Re-assemble them replacing eventually the seal Teflon tape.*
- *Replace the nozzles when they are excessively worn and the jet isn't regular anymore.*



6.3.h - LUBRIFICAZIONE GENERALE

Ingrassare tutti i punti elencati di seguito utilizzando il tipo di grasso indicato nella tabella rifornimenti posta in fondo a questo capitolo.

Pulire accuratamente la testa dell'ingrassatore prima di pompare grasso.

Sulla macchina possono essere installati quattro sistemi di ingrassaggio.

ATTENZIONE:

Tutti i quattro sistemi garantiscono un buon ingrassaggio solo se il controllo viene eseguito punto per punto verificando visivamente che il grasso fuoriesca nella zona da ingrassare.

Le cause che possono limitare o impedire l'ingrassaggio sono varie:

- Ingrassatore intasato.
- Tubi di alimentazione rotti.
- Grasso non idoneo ma troppo duro.
- Aria nella pompa di ingrassaggio manuale o automatica.

Sistema di ingrassaggio manuale

Questo sistema è il sistema tradizionale di ingrassaggio, ingrassando tramite una pompa portatile tutti i punti di ingrassaggio

Sistema di ingrassaggio manuale centralizzato (OPT)

L'ingrassaggio viene effettuato tramite una pompa portatile; gli ingrassatori sono centralizzati in un'unica posizione (a lato del trasportatore).

Sistema di ingrassaggio centralizzato con pompa manuale (OPT)

Il sistema è costituito da una pompa manuale per la mandata del grasso ad apposite valvole di distribuzione ad apertura temporizzata.

Sistema di ingrassaggio centralizzato automatico con pompa elettrica (OPT)

Il sistema è simile al precedente ma fornito di una pompa elettrica automatica (3 minuti in funzionamento ogni 6 ore) per la mandata del grasso alle valvole di distribuzione.

ATTENZIONE:

Il coperchio della pompa a mano e della pompa elettrica non deve mai essere svitato per evitare l'entrata di aria che impedirebbe la fuoriuscita del grasso.

Per questo motivo il riempimento di grasso deve avvenire solo tramite l'apposito ingrassatore posto sulla valvola della pompa, valendosi di una pompa supplementare portatile.

La presenza di aria all'interno del serbatoio non permette un buon funzionamento; è quindi necessario spurgare l'aria dal serbatoio come indicato nelle manuali di istruzione della pompa fornito in allegato.

Se ci si trova difficoltà nell'operazione di spurgo contattare il servizio di assistenza tecnica.

6.3.h - GENERAL LUBRICATION

Grease all points indicated below using grease indicated in the refuelling table at the end of this chapter.

Accurately clean the head of the lubricator before pumping grease.

On the machine four different greasing systems may be installed.

CAUTION:

All of the four systems ensure a good lubrication only if the check is carried out point by point by visually checking that the grease is dosed in the area to be greased.

There are different causes that may limit or hinder lubrication:

- Clogged lubricator.
- Feeding pipes broken.
- Grease being not suitable, too hard.
- Air in the manual or automatic lubrication pump.

Manual lubrication system

This is the traditional greasing system: all the points that need to be greased are lubricated through a portable pump.

Manual centralized lubrication system (OPT)

The lubrication is carried out through a portable pump, the lubricators are centralized in a single position (beside the conveyor).

Centralized lubrication system with manual pump (OPT)

The system is composed of a manual pump that delivers grease to the special diverting valves with time-delayed opening.

Automatic centralized lubrication system with electric pump (OPT)

The system is identical to the previously described one, but is equipped with an electric pump (working 3 minutes every 6 hours) that delivers grease to the diverting valves.

CAUTION:

The cover of the manual pump and of the electric pump must never be unscrewed to prevent air inlet which would hinder the feeding of grease.

For this reason the filling of grease must only be carried out through the suitable lubricator placed on the pump valve by means of an additional portable pump.

The presence of air inside the tank does not allow a proper functioning of the system, hence it is necessary to purge the air from the tank as it is indicated in the instructions of the pump.

If you have any difficulties in the air purging operation apply to the after-sales technical service.

⚠ AVVERTENZA:

Mai operare sotto il contenitore sollevato senza aver inserito gli appositi dispositivi di sicurezza.

⚠ WARNING:

Never work beneath the overturned container unless the appropriate safety.

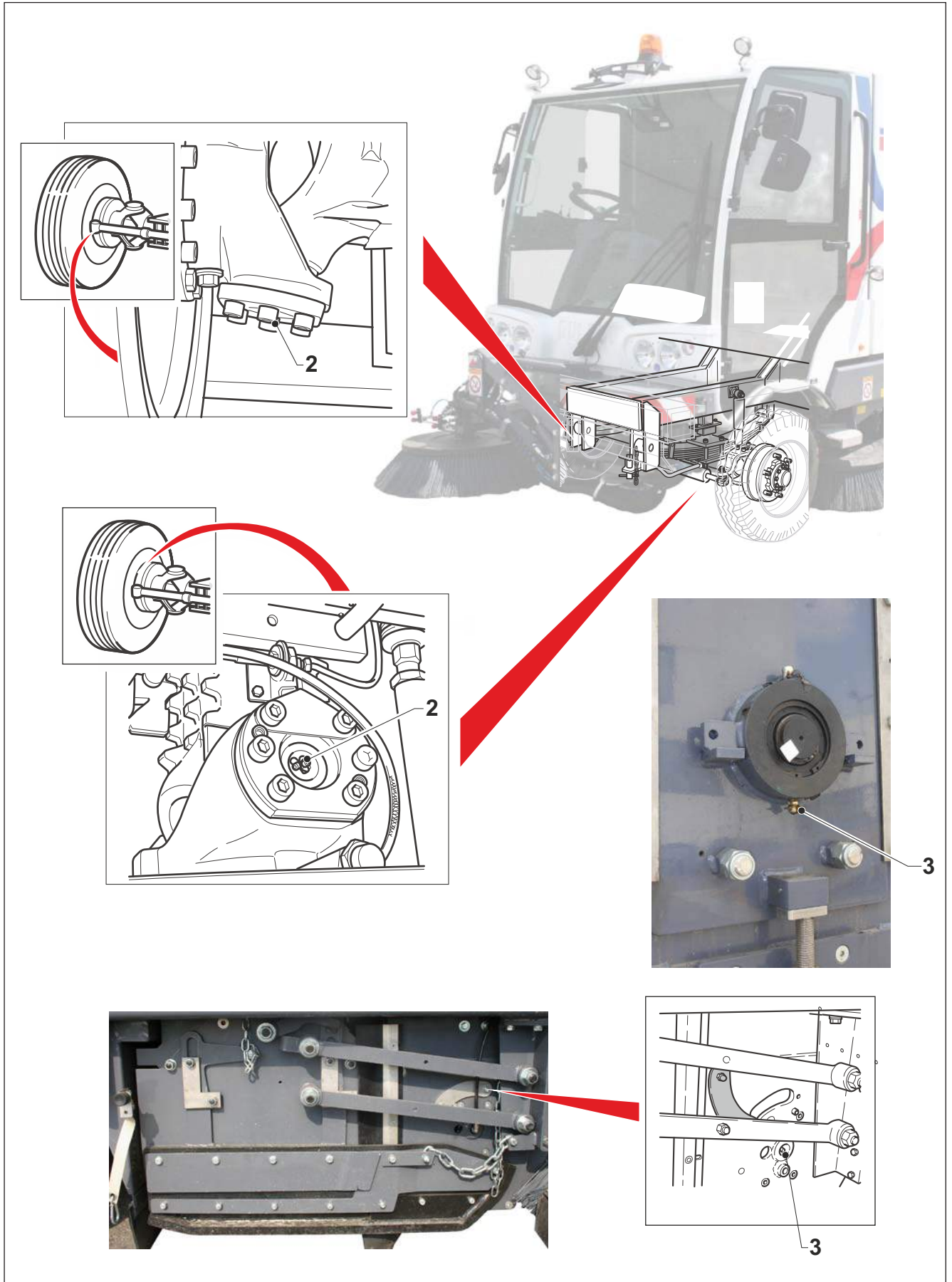
Ingrassare i seguenti punti:

- 1) (12 punti)
Punti ingrassaggio perno anteriore e posteriore delle balestre anteriori e posteriori.
- 2) (4 punti)
Punti ingrassaggio snodi ruote anteriori.
- 3) (4 punti)
Punti ingrassaggio cuscinetti inferiori e superiori trasportatore.

Grease the following points:

- 1) (12 points)
Front and rear pin of front and rear spring leaves greasing points.
- 2) (4 points)
Front wheels joints greasing points.
- 3) (4 points)
Conveyor lower and upper bearings greasing points.





6.4 - MANUTENZIONE PERIODICA

da effettuare ogni 300 ore (o comunque una volta l'anno)

Operazione	☀ ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	CA	paragrafo
Sostituzione olio motore	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.a
Sostituzione filtro olio motore	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.b
Sostituzione filtro gasolio		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.c
Sostituzione filtro olio idraulico		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.d
Sostituzione filtro aria motore		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.2.f
Sostituzione filtro cabina		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.3.e
Controllo usura cuscinetti 3a spazzola (OPT)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.e
Pulizia filtro polveri		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6.4.f
Controllo efficienza freni																	-
Controllo livello olio differenziale																	-
Controllo tensione cinghie compressore A/C																	-
Sostituzione olio pompa acqua alta pressione (OPT)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Sostituzione olio differenziale		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Sostituzione filtro deidratatore A/C		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Sostituzione cinghia alternatore		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Sostituzione cinghie compressore A/C		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
Sostituzione olio idraulico																	-

☀: Rodaggio

CA: Centro assistenza autorizzato DULEVO

NOTA:

- Gli interventi di manutenzione indicati per i componenti del motore, sono applicabili solo utilizzando fluidi con le caratteristiche indicate sulla tabella Rifornimenti allegata alla documentazione della macchina.
- Per specifiche operazioni di manutenzione del motore diesel, fare riferimento al manuale uso e manutenzione del motore stesso fornito in allegato.
- Per le operazioni di manutenzione periodica è consigliato rivolgersi presso un Centro di Assistenza Autorizzato.
- Dopo aver effettuato la manutenzione periodica, è necessario effettuare l'azzeramento sul display digitale delle ore mancanti alla manutenzione (reset countdown) (vedere paragrafo 4.4.a.e).

6.4.a - SOSTITUZIONE OLIO MOTORE

NOTA:

Prima di procedere alla sostituzione dell'olio, fare riferimento alle specifiche istruzioni riportate nel manuale del motore.

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Rimuovere il tappo di carico (1).
- Posizionare sotto la coppa dell'olio un contenitore di raccolta della capacità di circa 15 litri e rimuovere il tappo di scarico.
- Attendere che tutto l'olio sia fuoriuscito, quindi riavvitare il tappo di scarico.
- Sostituire il filtro olio come indicato al paragrafo 6.4.b.
- Rifornire con nuovo olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti" allegata alla documentazione della macchina.
- Attendere alcuni minuti in modo che l'olio si depositi, quindi controllare il livello tramite l'asta (2).
- Riavvitare il tappo di carico (1).

ATTENZIONE:

Verificare eventuali perdite d'olio.

In presenza di perdite, arrestare immediatamente il motore e contattare il Servizio Assistenza.

6.4.a - ENGINE OIL REPLACEMENT

NOTICE:

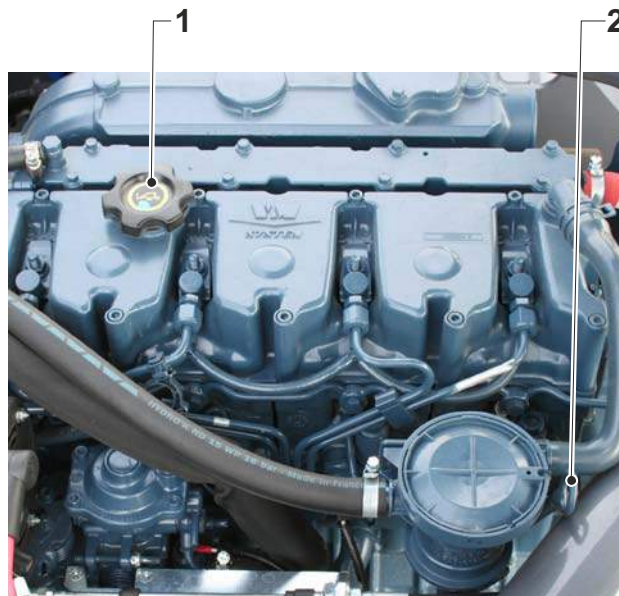
Before starting to replace the oil, please refer to the specific instructions found in the engine handbook.

- *Lift the waste container.*
- *Remove the filler cap (1).*
- *Place a container (approx. capacity: 15 litres) under the oil pan and the remove the drain plug.*
- *Wait until all the oil is out, then tighten the drain plug.*
- *Change the oil filter as indicated in Paragraph 6.4.b.*
- *Fill-up with new oil according to the type indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.*
- *Wait a few minutes for the oil to deposit, then check the level on the dipstick (2).*
- *Retighten the filler (1)*

CAUTION:

Check for possible oil leaks.

In case of leaks, immediately stop the engine and contact the Assistance Center.



6.4.b - SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE

⚠ ATTENZIONE:

Lasciare raffreddare il motore per evitare rischi di scottature.

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Posizionare sotto il filtro olio (1) un contenitore della capacità adeguata.
- Svitare il filtro olio e rimuoverlo.
- Lubrificare con olio la guarnizione posta sul bordo superiore del nuovo filtro e riavvitarlo manualmente serrandolo a fondo.
- Effettuare il rifornimento dell'olio ed il controllo del livello come descritto nel paragrafo 6.4.a.

ATTENZIONE:

Verificare eventuali perdite d'olio.

In presenza di perdite, arrestare immediatamente il motore e contattare il Servizio Assistenza.

6.4.b - ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT

⚠ CAUTION:

Let the engine cool down in order to avoid any risk of scalding.

- Lift the waste container.
- Place under the oil filter (1) a container of suitable size.
- Unscrew the oil filter and remove it.
- Lubricate the new gasket located along the filter's upper border with oil, then screw it all the way back on tightly.
- To refill the oil and to check the level proceed as indicated in Paragraph 6.4.a.

CAUTION:

Check for possible oil leaks.

In case of leaks, immediately stop the engine and contact the Service Department.



6.4.c - SOSTITUZIONE FILTRO GASOLIO

ATTENZIONE:

Lasciare raffreddare il motore per evitare rischi di scottature.

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Svitare e rimuovere il filtro gasolio (1).
- Riempire il nuovo filtro con il carburante presente in quello appena smontato.
- Lubrificare la guarnizione del nuovo filtro olio ed installarlo.
- Spurgare l'aria dal circuito di alimentazione gasolio (vedere paragrafo 6.5.b).

AVVERTENZA:

Verificare eventuali perdite di carburante. In presenza di perdite, arrestare immediatamente il motore e contattare il Servizio Assistenza.

6.4.d - SOSTITUZIONE FILTRO OLIO IDRAULICO

- Aprire il portello laterale sinistro, svitare e rimuovere il tappo del filtro (2).
- Estrarre la cartuccia filtro, sostituirla e rifornire il contenitore del filtro con olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti" allegata alla documentazione della macchina.
- Riavvitare il tappo (2).

6.4.c - GASOIL FILTER REPLACEMENT

CAUTION:

Let the engine cool down in order to avoid any risk of scalding.

- Lift the waste container.
- Unscrew and remove the gas oil filter (1).
- Fill the new filter with fuel taken from the just removed filter.
- Lubricate the gasket of the new oil filter and install it.
- Drain the air from the gasoil supply circuit (see paragraph 6.5.b).

WARNING:

Check for possible fuel leaks. In case of leaks, immediately stop the engine and contact the Service Department.

6.4.d - HYDRAULIC OIL FILTER REPLACEMENT

- Open the left side hatch, unscrew and remove the filter cap (2).
- Remove the filter cartridge, replace it and fill the container with oil as indicated in the "Refuelling" table enclosed in the machine documentation.
- Retighten the cap (2).



6.4.e - REGISTRAZIONE DEI CUSCINETTI DELLA 3a SPAZZOLA (OPT)

Quando si nota che la terza spazzola sobbalza vistosamente, è necessario registrare i quattro cuscinetti del carrello di traslazione.

Per regolare i cuscinetti (1) agire come segue:

- Rimuovere il carter (2) svitando le rispettive viti.
- Svitare i grani di sicurezza (3).
- Avvitare i grani (4) di regolazione in modo uniforme sui quattro cuscinetti fino a finecorsa misurando con un calibro le distanze tra il cuscinetto e la slitta di scorrimento; le distanze devono essere uguali per ogni coppia di cuscinetti.
- Allentare i quattro grani di regolazione in modo da creare un leggero gioco per permettere al carrello di scorrere.
- Riavvitare i quattro grani (3) di blocco serrandoli a fondo e rimontare il carter (2).

ATTENZIONE:

Se lo spessore dei tamponi (5) dei cuscinetti è inferiore a 4mm, provvedere a sostituirli.

6.4.e - REGULATION OF THE 3rd BRUSH BEARINGS (OPT)

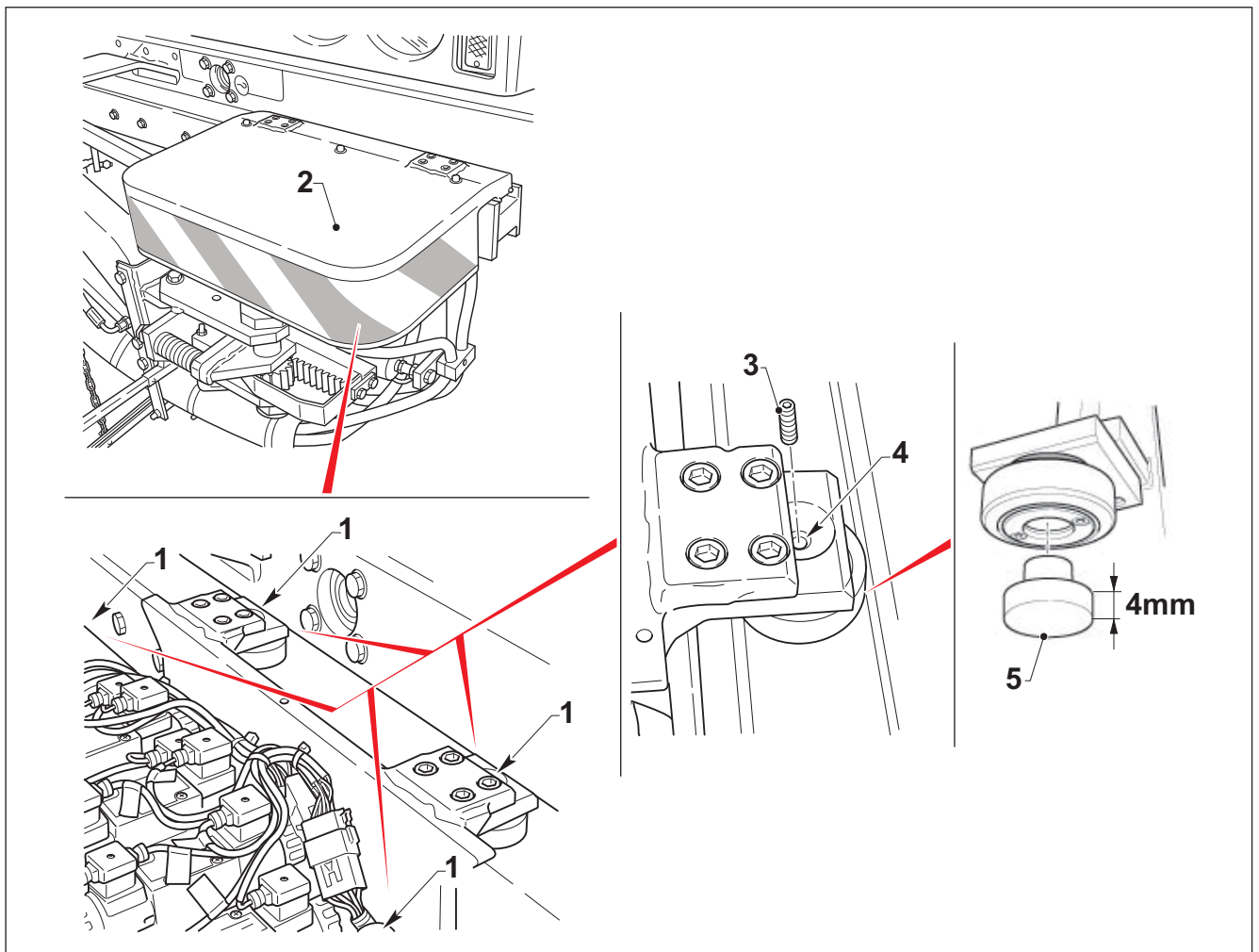
In case of strong bumping of the main brush the four bearings of the slider have to be adjusted.

To adjust bearings (1) follow instructions below:

- Remove the casing (2) after unscrewing its screws.
- Unscrew the safety dowels (3).
- Screw the adjusting dowels (4) evenly on the four bearings until the end of stroke, measure by a caliper the distances between the bearing and the slider; distances have to be equal between every pair of bearings.
- Loosen the four adjusting dowels to create some clearance and let the slider shift freely.
- Screw the four locking dowels (3) again, clamp deeply and replace the casing (2).

CAUTION:

Replace the pads (5) of the bearings when they are less than 4 mm thick.



6.4.f - PULIZIA FILTRO POLVERI

- Aprire il portello di scarico rifiuti (1) mantenendolo aperto mediante l'apposita asta di sicurezza (2).

NOTA:

Il filtro deve essere mantenuto asciutto. Per tale motivo alla fine del lavoro si consiglia di tenere aperto il portello posteriore in modo che l'aria ne favorisca l'asciugatura.

ATTENZIONE:

Controllare l'integrità del filtro e le cuciture delle sacche; un filtro danneggiato causa la fuoriuscita di polveri nell'ambiente.

ATTENZIONE:

Per evitare danni al filtro durante la pulizia:

- NON utilizzare metodi meccanici (spazzolatura, raschiatura, ecc.).
- NON lavare il filtro in lavatrice.
- NON utilizzare detergenti.
- NON usare getti (aria, acqua, ecc.) ad alta pressione.
- NON usare liquidi con temperatura superiore a 45°C.

Pulizia ordinaria

- Pulire il filtro (3) senza rimuoverlo dal contenitore rifiuti.

NOTA:

La pulizia ordinaria del filtro deve essere eseguita con un aspirapolvere, aspirando le sacche una ad una, tassativamente con filtro asciutto.

NOTA:

La pulizia del filtro può essere anche eseguita dopo averlo estratto attraverso il coperchio superiore del contenitore (vedere "Pulizia straordinaria").

Pulizia straordinaria

- In caso il filtro sia intasato da fanghi, morchie, ecc., per effettuare la pulizia è necessario estrarlo dal contenitore (vedere "Smontaggio filtro") e lavarlo con acqua.
- Terminato il lavaggio con acqua, il filtro deve essere asciugato completamente prima dell'installazione.

ATTENZIONE:

Per l'asciugatura del filtro NON utilizzare getti di aria calda con temperatura superiore a 50 °C.

Smontaggio filtro

Nel caso vi fosse la necessità di smontare il filtro, procedere come segue:

- Rimuovere il coperchio (4) del contenitore rifiuti.
- Rimuovere i dadi (5) che fissano il filtro (3).
- Estrarre il filtro (3) completo di rastrelliera (6).

6.4.f - DUSTS FILTER CLEANING

- Open the waste unloading hatch (1) and keep it open with the appropriate safety rod (2).

NOTICE:

The filter must be kept dry. For this reason at work end it is advisable to keep the rear hatch open for a while so that the air may dry the filter.

CAUTION:

Check the filter and bag seams and make sure they are in good condition; a damaged filter releases dust into the environment.

CAUTION:

To avoid any damage during the cleaning process:

- DO NOT use mechanical methods (brushing, scraping, etc.).
- DO NOT wash the filter in a washing machine.
- DO NOT use cleaners.
- DO NOT use high pressure jets (air, water, etc.).
- DO NOT use liquids with a temperature exceeding 45°C

Ordinary cleaning

- Clean the filter (3), without removing it from the waste hopper.

NOTICE:

Ordinary cleaning of the filter may only be done with a dust suction unit, whereby the filter itself must absolutely be dry and the bags must be vacuumed one by one.

NOTICE:

The cleaning of the filter may also be carried out after extracting it through the upper cover of the hopper (see "Extraordinary cleaning").

Extraordinary cleaning

- In case the filter is clogged with mud, sludge, etc., it is necessary to extract it from the container (see "Removing the filter") before washing it with water.
- Once cleaned with water, the filter must be dried completely before being reassembled.

CAUTION:

When drying the filter, use jets of hot air that DO NOT exceed 50°C

Removing the filter

In case the filter needs to be removed, comply with the following procedure:

- Remove the cover (4) of the waste hopper.
- Remove the nuts (5) that retain the filter (3).
- Remove the filter (3) with its rack (6).

- Prima di rimontare il filtro assicurarsi che le corde (7) siano ben tese attorno e sotto alla rastrelliera. Inserire i nuovi separatori (8) nelle sacche del filtro. Sostituire la guarnizione in gomma su cui appoggia il filtro.
- Before reassembling the filter make sure that the ropes (7) are well stretched around and under the rack. Insert the new separators (8) into the filter bags. Replace the rubber gasket onto which the filter rests.

⚠ ATTENZIONE:

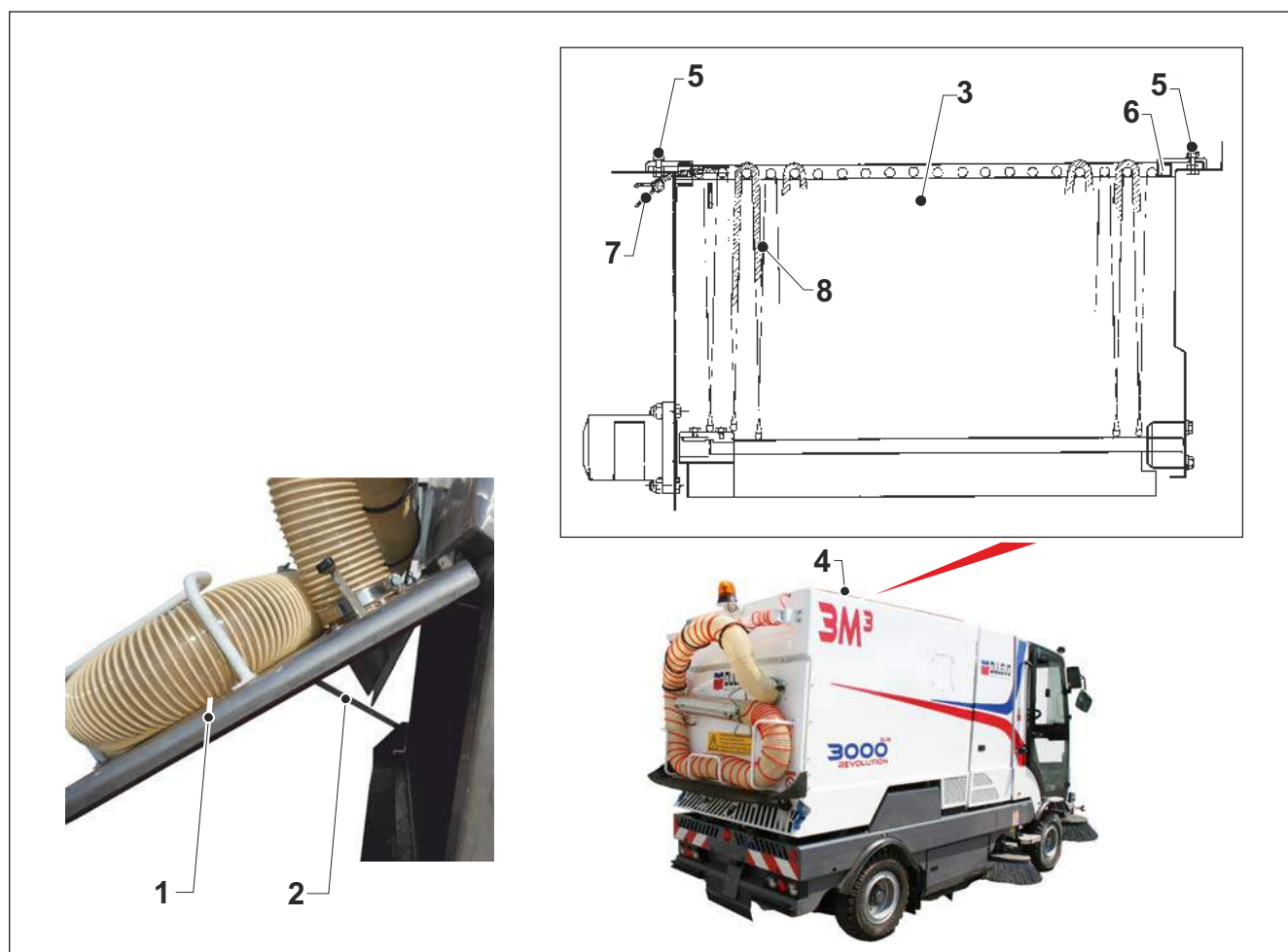
Il controllo di questi punti è fondamentale per evitare fuoriuscita di polveri nell'ambiente.

- Riposizionare il filtro (3) e bloccarlo mediante i dadi (5).
- Reinstallare il coperchio (4) controllando che la guarnizione posta sul coperchio risulti perfettamente aderente al contenitore stesso.

⚠ CAUTION:

The check of these points is fundamental to prevent the dust from being released into the environment.

- Reposition the filter (3) and lock it with the nuts (5).
- Reassemble the cover (4) by making sure that the gasket put on the cover perfectly adheres to the hopper.



6.5 - MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ

6.5.a - SOSTITUZIONE RUOTE

- Parcheggiare la macchina su terreno piano.
- Inserire il freno di stazionamento.
- Applicare il martinetto (1) sotto l'assale nell'apposito incavo dalla parte della ruota da sostituire.
- Sollevare la macchina e inserire un cavalletto (2) di sicurezza.

AVVERTENZA:

Utilizzare un martinetto adeguato al peso della macchina; il non corretto posizionamento dello stesso può provocare l'instabilità del veicolo e/o il danneggiamento dei vari componenti della macchina stessa.

Se possibile, sollevare la macchina con il contenitore rifiuti vuoto.

- Svitare i dadi (3) della ruota.
- Sostituire la ruota.
- Stringere i dadi con coppia di serraggio di 294 Nm (30 kgm).

6.5 - MAINTENANCE ACCORDING TO NEEDS

6.5.a - WHEELS REPLACEMENT

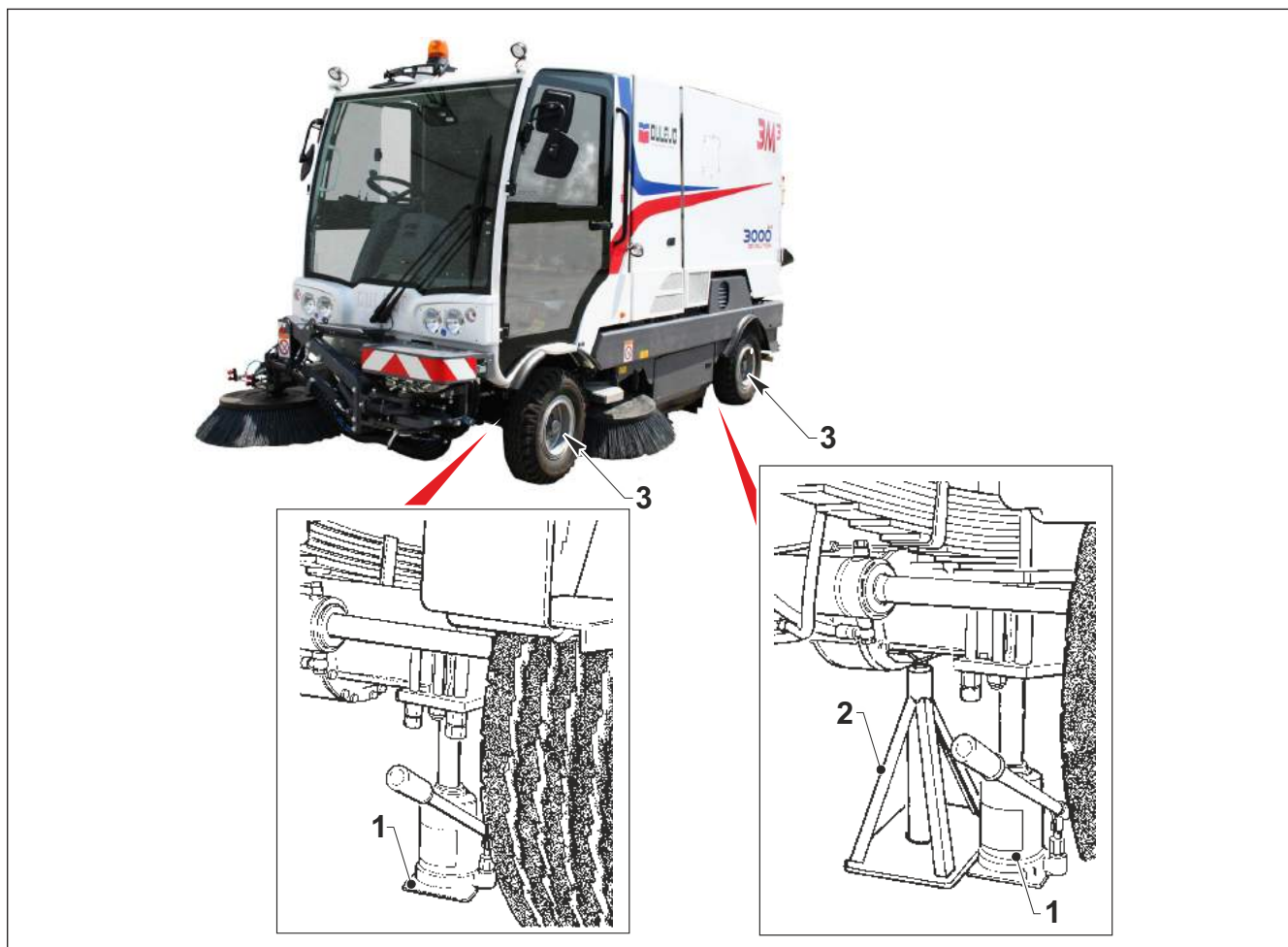
- Park the machine on a plane surface.
- Enable the parking brake.
- Apply the lifting jack (1) under the axle inside the hollow to the side of the wheel to be replaced.
- Raise the machine and insert a safety (2) trestle.

WARNING:

Use a jack suited to the machine's weight. Incorrect positioning could cause instability of the vehicle and/or damage to its various parts.

If possible, lift the machine when its waste container is empty.

- Unscrew the tire's nuts (3).
- Change the wheel.
- Tighten the nuts with a torque wrench setting 294 Nm (30 kgm).



6.5.b - SPURGO ARIA DAL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE GASOLIO

! ATTENZIONE:

Lasciare raffreddare il motore per evitare rischi di scottature.

NOTA:

Questa operazione deve essere eseguita oltre che per necessità in caso di completo esaurimento di carburante, anche dopo ogni sostituzione del filtro gasolio.

- Ribaltare il contenitore rifiuti.
- Allentare la vite (1) di spurgo aria dal circuito.
- Effettuare l'avviamento del motore fino alla fuoriuscita di gasolio dalla vite di spurgo (1) senza bolle d'aria.
- Arrestare l'avviamento e serrare la vite (1).

! ATTENZIONE:

Asciugare i residui di carburante prima di riaccendere il motore.

6.5.b - GASOIL SUPPLY CIRCUIT AIR BREATHING

! CAUTION:

Let the engine cool down in order to avoid any risk of scalding.

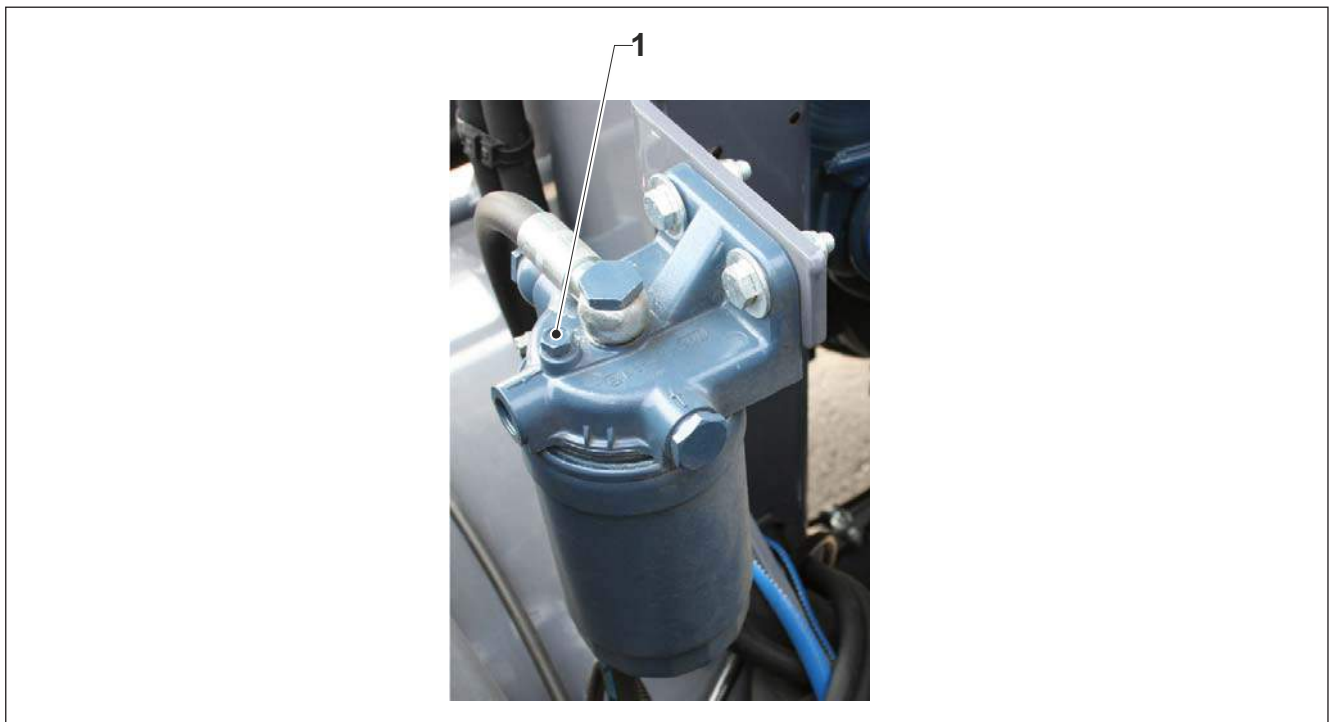
NOTICE:

This operation must be done when needed, in case there is no more fuel at all or after the gasoil filter has been replaced.

- Tilt the waste container.
- Loosen the air bleeding screw (1).
- Make the engine starting until the gas oil pouring out from the bleeding screw (1) is free of air bubbles.
- Stop the engine starting and tighten the screw (1).

! CAUTION:

Dry the remaining fuel before starting the engine again.



6.5.c - SPURGO ACQUA CIRCUITO ALIMENTAZIONE GASOLIO

⚠ ATTENZIONE:

Lasciare raffreddare il motore per evitare rischi di scottature.

Il filtro gasolio deve essere drenato dall'acqua e dalle particelle filtrate in esso contenute.

- Ribaltare il contenitore rifiuti.
- Svitare il tappo di drenaggio posizionato nella parte inferiore del filtro (1).
- Drenare il filtro fino a quando il gasolio che fuoriesce è limpido e pulito.

ATTENZIONE:

Fare attenzione a che non fuoriesca tutto il carburante contenuto nel filtro.

In tale caso, procedere alla sua rimozione (vedere paragrafo 6.4.c), effettuare manualmente il riempimento e ripetere l'operazione di spurgo.

ATTENZIONE:

In ambienti freddi, quando esiste la possibilità che l'acqua condensata all'interno del filtro possa ghiacciare, drenare il filtro alla fine della giornata lavorativa.

- Riavvitare il tappo di drenaggio.
- Asciugare i residui di carburante prima di riaccendere il motore.

DA RICORDARE:

Oltre all'operazione di drenaggio acqua dal filtro gasolio, è consigliato anche far vuotare il serbatoio carburante, presso un Centro Assistenza, in modo da eliminare completamente tracce d'acqua ed impurità contenute al suo interno.

6.5.c - WATER DRAINING IN GASOIL SUPPLY CIRCUIT

⚠ CAUTION:

Let the engine cool down in order to avoid any risk of scalding.

The gasoil filter must be drained of both the water and filtered particles it contains.

- Tilt the waste hopper.
- Unscrew the drain plug located in the lower part of the filter (1).
- Drain the filter until the gasoil pouring out is limpid and clean.

CAUTION:

Make sure not all the fuel in the filter comes out of the filter itself.

However, if this is the case, remove the filter (see paragraph 6.4.c), manually fill it again and repeat the breathing operation.

CAUTION:

In cold surroundings and whenever the condensate water inside the filter may freeze, drain the filter at the end of every work day.

- Tighten the drain plug.
- Dry the remaining fuel before starting the engine again.

REMEMBER:

Besides draining the water from the gasoil filter, we also recommend to ask an Assistance Service Center to empty the fuel tank so as to completely eliminate any trace of water and impurities in the tank itself.



6.5.d - REGOLAZIONE SENSORI DI SICUREZZA 3ª SPAZZOLA (OPT)

Spazzola DX-SX

Se la spazzola viene richiamata in continuazione verso la macchina oppure in caso di urto la spazzola non viene richiamata è necessario regolare la posizione dei sensori (1) e (2).

Il sensore (1) agisce quando la spazzola lavora a destra, il sensore (2) agisce quando la spazzola lavora a sinistra.

Il sensore deve essere regolato come segue:

- In altezza regolando la ghiera (3) in modo che la testa del sensore si trovi a 2 mm dalla piastra.
- In posizione orizzontale, tramite l'asola del supporto; il centro del sensore deve essere posizionato a 6-7 mm dal filo esterno della piastra (4).

Spazzola DX

Se la spazzola viene richiamata in continuazione verso la macchina oppure in caso di urto la spazzola non viene richiamata è necessario regolare la posizione del sensore (5).

Il sensore deve essere regolato in altezza tramite la ghiera (6) a 2 mm dalla piastrina e posizionato in modo corretto lungo l'asola.

6.5.d - 3RD BRUSH SAFETY SENSORS ADJUSTMENT (OPT)

RH-LH Brush

If the brush keeps being retracted to the machine or if in case of impact the brush is not retracted, it is necessary to adjust the safety sensors (1) and (2) positioning. The sensor (1) intervenes when the brush works on the right while the sensor (2) intervenes when the brush works on the left.

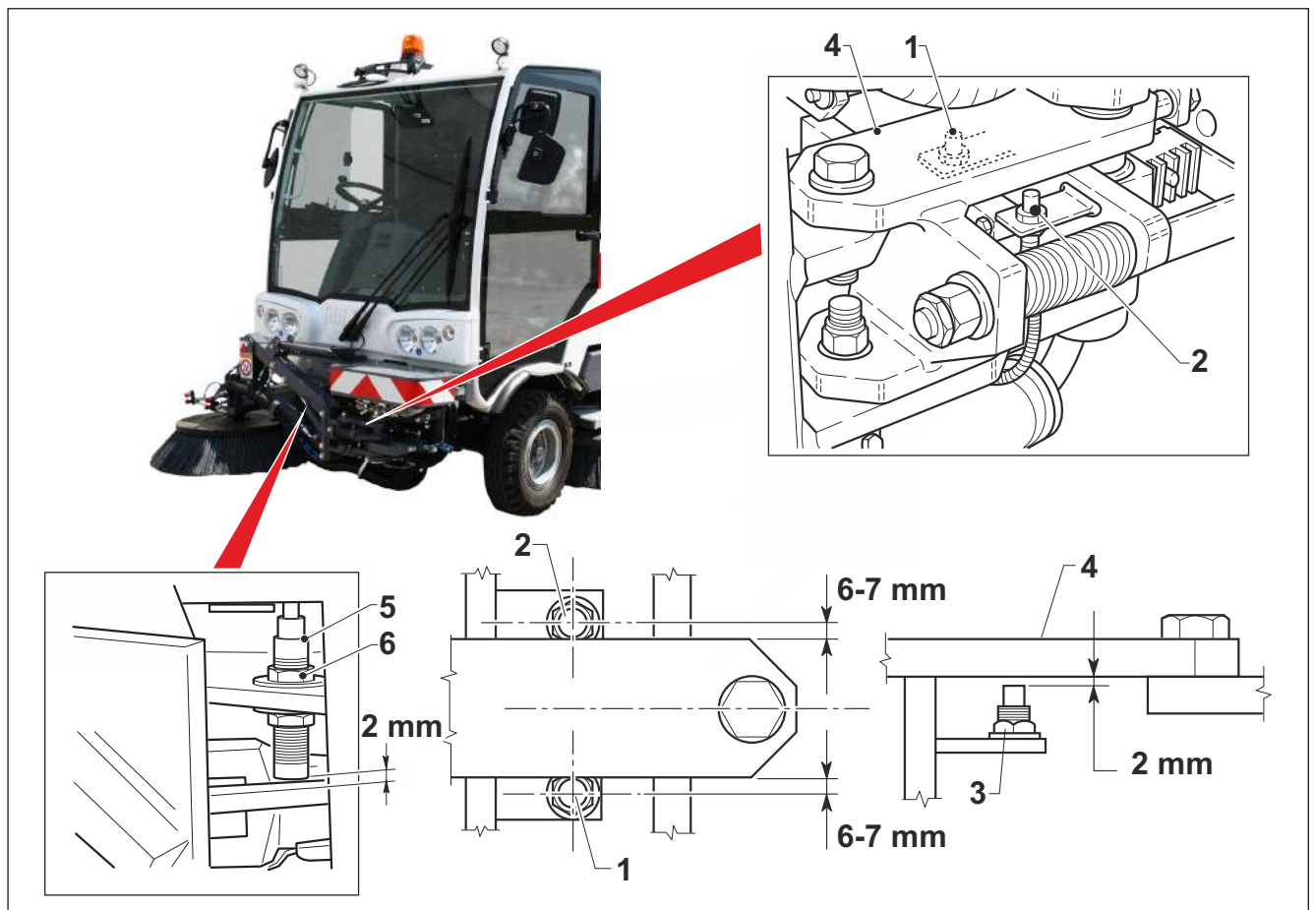
The sensor must be adjusted as follows:

- In height, by adjusting the ring nut (3) so that the head of the sensor is located 2 mm away from the plate.
- In the horizontal position, through the support slot; the centre of the sensor must be positioned to 6-7 mm from the external edge of the plate (4).

RH Brush

If the brush keeps being retracted to the machine or if in case of impact the brush is not retracted, it is necessary to adjust the safety sensor positioning (5).

The sensor must be adjusted in height through the ring nut (6) and positioned to 2 mm from the plate and properly fitted along the slot.



6.5.e - REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE PER USURA IRREGOLARE

Se la traccia sul terreno non fosse regolare, cioè rettangolare, ma più stretta da un lato rispetto all'altro occorre:

- Aprire il portello destro (1).
- Verificare che sulla parte superiore del telaio spazzola non vi siano rifiuti che appesantiscano in modo irregolare tutto il gruppo; eventualmente lavare con acqua in pressione.
- Verificare che le slitte laterali (2) non siano bloccate da rifiuti impedendo alla spazzola di scendere liberamente.
Eventualmente lavare con acqua in pressione.
- Verificare che le slitte (2) non siano bloccate dalle piastre-guida (3).

ATTENZIONE:

Le slitte devono essere sostituite se danneggiate e/o eccessivamente usurate.

NOTA:

Se queste verifiche non bastassero, agire sulle piastre di contrappeso (4) aggiungendole o diminuendole fino ad ottenere il corretto bilanciamento della spazzola.

6.5.f - REGOLAZIONE SLITTE LATERALI

Le slitte laterali (2), se regolate correttamente, in fase di lavoro devono sfiorare il terreno.

Per la regolazione agire sulle catene (5) mediante le due viti (6) poste sul telaio.

6.5.g - GUARNIZIONE ANTIPOLVERE SPAZZOLA CENTRALE

Periodicamente verificare le condizioni della guarnizione posteriore (7) e di quella frontale (8).

Tali guarnizioni devono essere integre; procedere alla loro sostituzione se usurate o danneggiate.

Se necessario regolare la posizione della guarnizione posteriore (7) allentando e poi serrando i dadi di fissaggio (9); la guarnizione (7) deve sfiorare il terreno.

6.5.e - MAIN BRUSH ADJUSTMENT DUE TO IRREGULAR WEAR

Should the trail left on the pavement be irregular, that is rectangular, but narrower on one side with respect to the other, comply with the following procedure:

- *Open the right hatch (1).*
- *Make sure that on the top of the brush frame there is no waste irregularly increasing the weight of the whole assembly; if it is the case, wash with compressed water.*
- *Make sure that the side slides (2) are not jammed by waste preventing the brush from being freely lowered.*

If it is the case, wash with compressed water.

- *Make sure the slides (2) are not hindered by the guiding plates (3).*

CAUTION:

The slide must be replaced if it is damaged and/or worn out too much.

NOTICE:

Should these checks not be sufficient, operate the counter-weight plates (4): either add or remove plates until the brush is correctly balanced.

6.5.f - SIDE SLIDES ADJUSTMENT

The side slides (2) when correctly adjusted, during the working phase must skim the pavement.

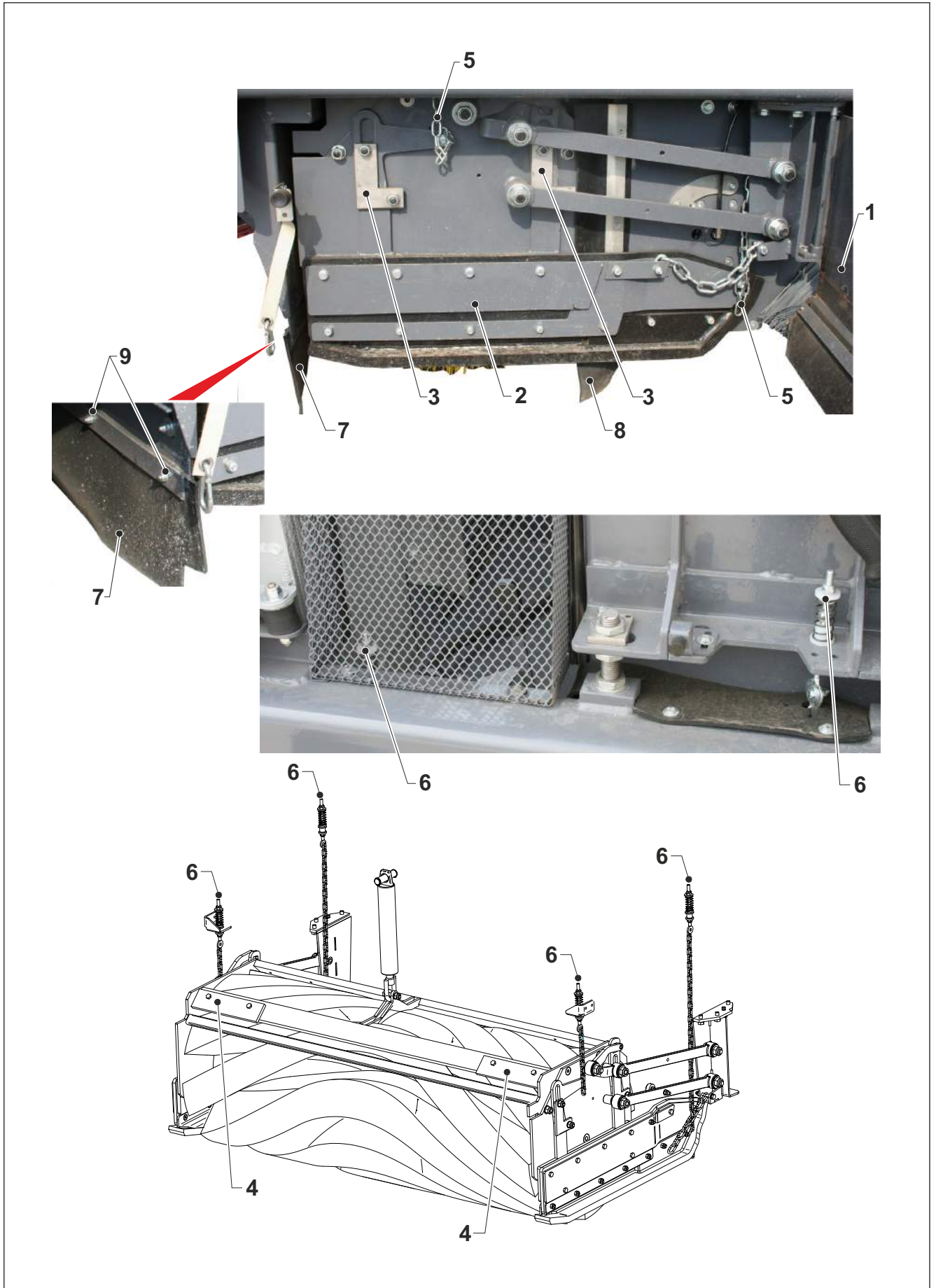
To adjust them intervene on the chains (5) through the two screws placed on the chassis (6).

6.5.g - MAIN BRUSH ANTI-DUST GASKET

Periodically check the condition of the rear gasket (7) and of the front one (8).

These gaskets must always be in a good condition; if they are worn or damaged replace them.

If necessary adjust the position of the rear gasket (7) by loosening and then locking the fixing nuts (9), the gasket (7) must skim the ground.



6.5.h - SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE

NOTA:

Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico specializzato oppure è necessario rivolgersi presso un'officina autorizzata Dulevo.

Quando il diametro della spazzola si riduce a circa 300mm è necessario sostituirla. Per tale operazione, procedere come segue:

- Abbassare completamente la spazzola riducendo la pressione al minimo mediante la manopola (1).
- Aprire il portello destro (2).
- Svitare i dadi (3) e rimuovere le leve pantografo (4).
- Sganciare le catene (5) dal gruppo slitta (6) rimuovendo i relativi dadi di fissaggio.
- Rimuovere i fissaggi delle piastre guida (7); rimuovere quindi le piastre (7) e l'intero gruppo slitta (6).
- Rimuovere i fissaggi della piastra (8); rimuovere la piastra (8) e sfilare la spazzola; quindi sostituirla.
- A operazione terminata, rimontare tutti i componenti e se necessario regolare la spazzola come indicato nel paragrafo 6.5.e.

6.5.i - CONTROLLO SPAZZOLA CENTRALE PER PULIZIA IRREGOLARE

Se durante le operazioni di spazzamento la macchina procede lasciando una scia di rifiuti sul lato destro o sinistro è necessario verificare i seguenti punti:

- Verificare che le slitte laterali (6) sfiorino il terreno e che siano verticali ed aderenti alla spazzola;
- Verificare che la spazzola sia usurata in modo uniforme e che le setole non siano deformate in prossimità delle slitte laterali in modo tale che tra slitta e setole non vi sia spazio.

6.5.h - MAIN BRUSH REPLACEMENT

NOTICE:

This operation must be carried out by a skilled technical engineer otherwise it is necessary to apply to a specialized workshop authorized by Dulevo.

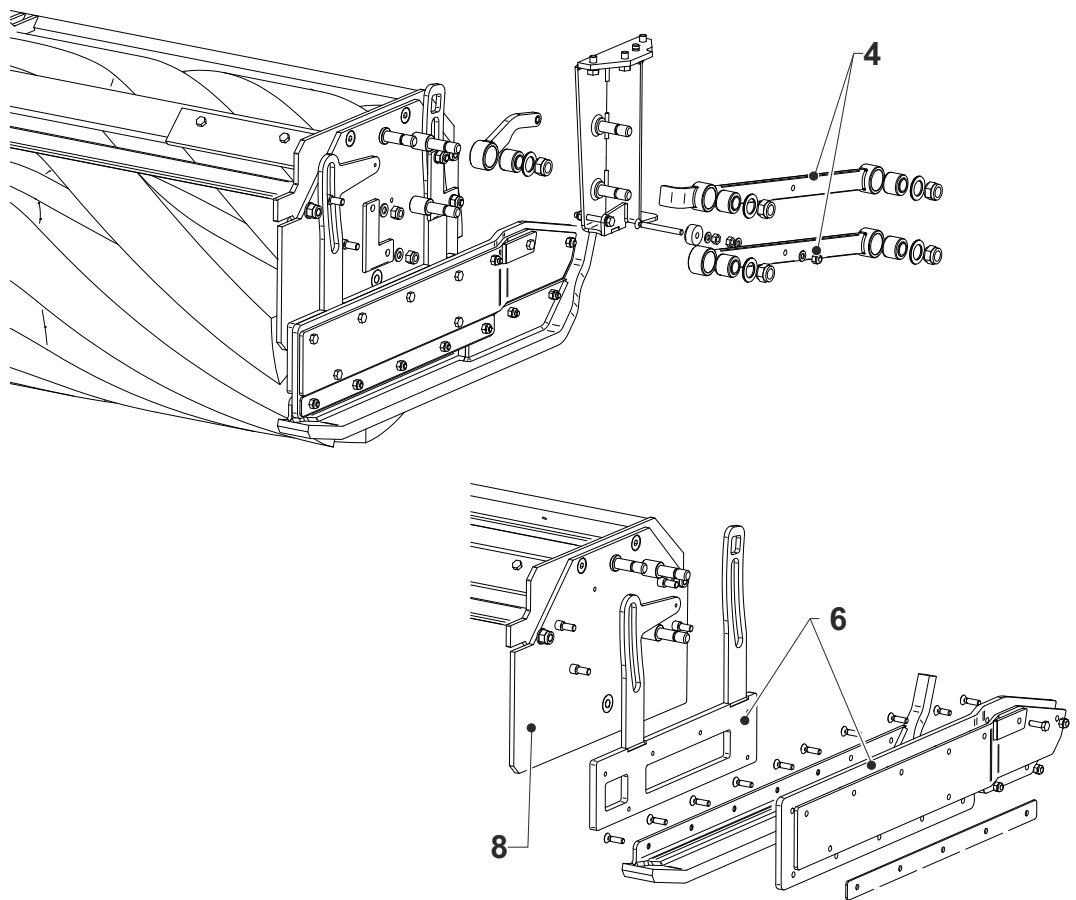
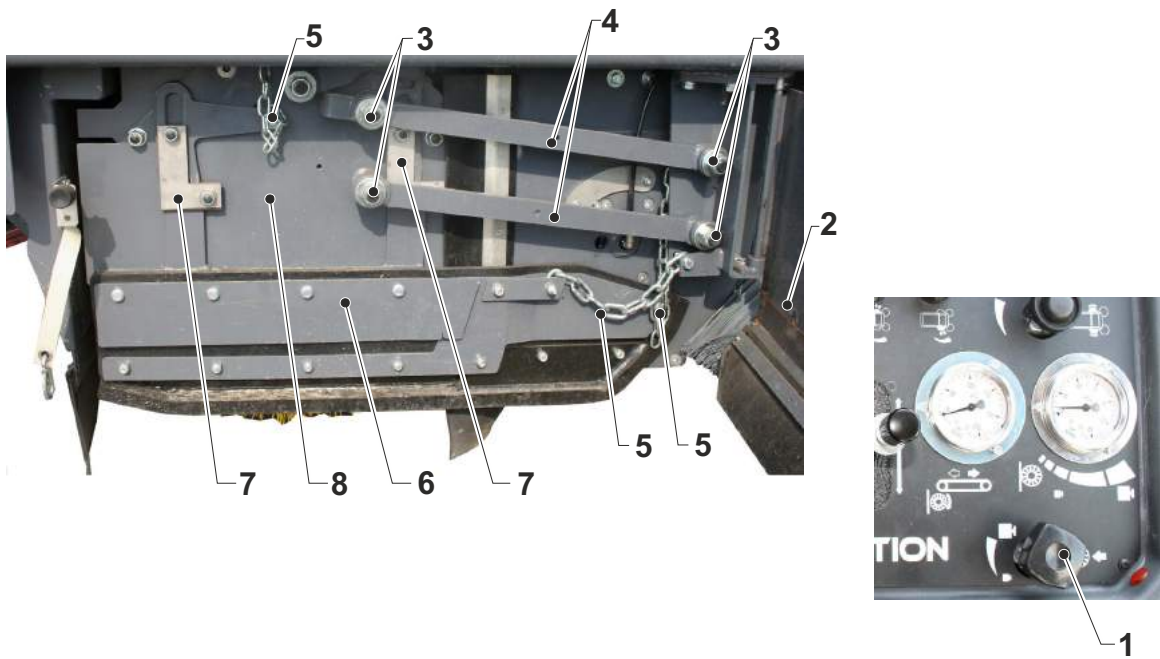
The brush must be replaced when its diameter is reduced to approximately 300 mm. To do this, proceed as follows:

- *Lower the brush completely. Therefore, operate the knob (1) until reducing the pressure to its minimum.*
- *Open the right hatch (2).*
- *Unscrew the nuts (3) and remove the pantograph levers (4).*
- *Release the chains (5) of the slide unit (6) after having removed the relative locknuts.*
- *Remove the fasteners of the guide plates (7), then remove the plates (7) and the complete slide unit (6).*
- *Remove the fasteners of the plate (8), then remove the plate (8) and remove the brush, then replace it.*
- *Once this operation is terminated, reassemble all the components. If necessary, adjust the brush according to the indications of paragraph 6.2.e.*

6.5.i- MAIN BRUSH CHECK DUE TO IRREGULAR CLEANING

If during the sweeping operations the machine runs by leaving a trail of waste either on the right or on the left side it is necessary to check the following points:

- *Make sure that the side slides (6) skim the ground and that they are vertical and adhering to the brush;*
- *Check the wear of the brush and make sure it is uniform. Make sure the bristles are not deformed close to the side slides so that there is no space left between slide and bristles.*



6.5.I - REGOLAZIONE SPAZZOLE LATERALI

Le spazzole laterali consentono di raccogliere i rifiuti dagli angoli.

L'inclinazione delle spazzole è regolabile meccanicamente. Le spazzole sono oscillanti per evitare rotture in caso di urto contro un ostacolo fisso.

NOTA:

La spazzola deve toccare il terreno, come indicato in figura, solo con il lato anteriore e mai con il posteriore.

Regolazione inclinazione

Inclinazione laterale

- allentare i dadi (1).
- ruotare il supporto (2) della spazzola (3) in modo che il bordo esterno della stessa sia più basso di quello interno.
- serrare i dadi (1).

Inclinazione frontale

- allentare i dadi (4) e (5).
- regolare l'inclinazione ruotando il tirante (6).
- serrare i dadi (4) e (5)

Regolazione posizione laterale

Agendo sui dadi (9) e (8) della vite di registro (7) la spazzola può essere posizionata più o meno sporgente dal telaio trattenuta in posizione dalla molla (10) regolata dalla vite (11).

Regolazione pressione di appoggio sul terreno.

Per diminuire la pressione di appoggio tendere la molla (12) agendo sul dado di registro (13); per aumentare la pressione, allentare la molla (12).

6.5.m - SOSTITUZIONE SPAZZOLE LATERALI

Le spazzole devono essere cambiate quando la lunghezza delle setole è inferiore a 120 mm.

Spazzole standard

- Rimuovere le tre viti (14) e la spazzola (3) completa.
- Montare la nuova spazzola rimettendo le viti (14).

Spazzole a settore (OPT)

- Quando la spazzola è usurata, procedere alla sostituzione dei quattro settori che la compongono svitando le viti che bloccano il settore al disco di ferro.

6.5.n - SOSTITUZIONE 3ª SPAZZOLA (OPT)

Procedere come indicato al punto 6.5.m.

6.5.I - LATERAL BRUSHES ADJUSTMENT

The lateral brushes enable to collect waste from corners. The brushes tilting may be mechanically adjusted. The brushes may oscillate so as to avoid breakings in case of impact against a fixed obstacle.

NOTICE:

The brush must touch the ground as indicated in the picture only with the front side and never with its rear side.

Tilting adjustment

Lateral tilting

- loosen the nuts(1).
- turn the support (2) of the brush (3) so that the external edge of the brush is lower than the inner one.
- tighten the nuts (1).

Frontal tilting

- loosen the nuts (4) and (5).
- adjust the tilting by turning the tie-rod (6).
- tighten the nuts (4) and (5)

Lateral position adjustment

The brush is kept in position by the spring (10) adjusted by the screw (11). Operate the nuts (9) and (8) of the adjustment screw (7) to have the brush protrude more or less from the frame.

Leaning pressure on the ground adjustment.

To decrease the leaning pressure stretch the spring (12), by acting on the adjusters (13); to increase the pressure loosen the spring (12).

6.5.m - LATERAL BRUSHES REPLACEMENT

The brushes must be replaced when the length of the bristles is less than 120 mm.

Standard brushes

- Remove the three screws (14) and remove the whole brush (3).
- Mount the new brush by reassembling the screws (14).

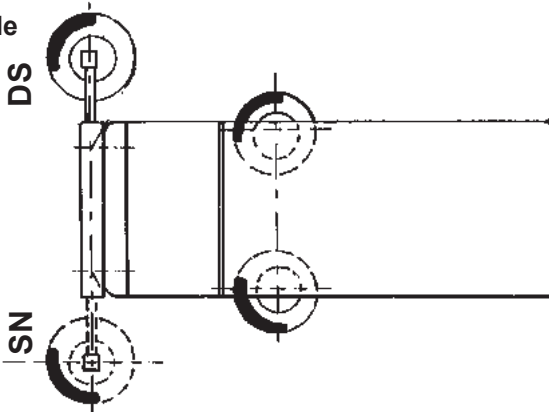
Sector brushes (OPT)

- When the brush is worn out, replace the four sectors it is comprised of by unscrewing the screws that clamp the sector to the iron disk.

6.5.n - 3rd BRUSHES REPLACEMENT

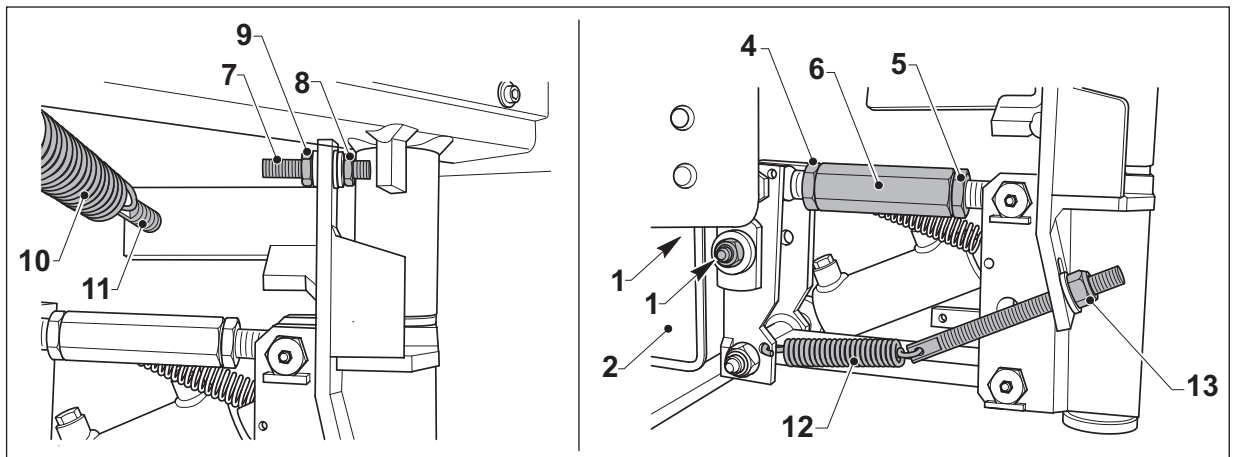
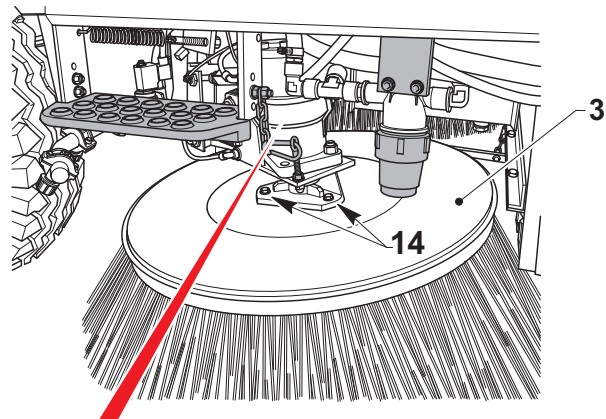
Comply with the procedure indicated in point 6.5.m.

Spazzola laterale
destra
*Right lateral
brush*



Zona di contatto
con il terreno
Ground contact zone

Spazzola laterale
sinistra
*Left lateral
brush*



6.5.o - REGOLAZIONE CUFFIE ANTIPOLVERE SPAZZOLE LATERALI (OPT)

Tali cuffie servono ad evitare che la polvere che si forma nella rotazione delle spazzole laterali si disperda nell'ambiente.

La cuffia (1), se urtata può rientrare in sagoma ruotando sul perno (2); è possibile regolare la forza di contrasto della molla di richiamo agendo sul tirante (3) posto all'interno della cuffia.

ATTENZIONE:

Evitare di urtare cordoli e/o ostacoli in quanto nelle cuffie si possono produrre strappi o danneggiamenti.

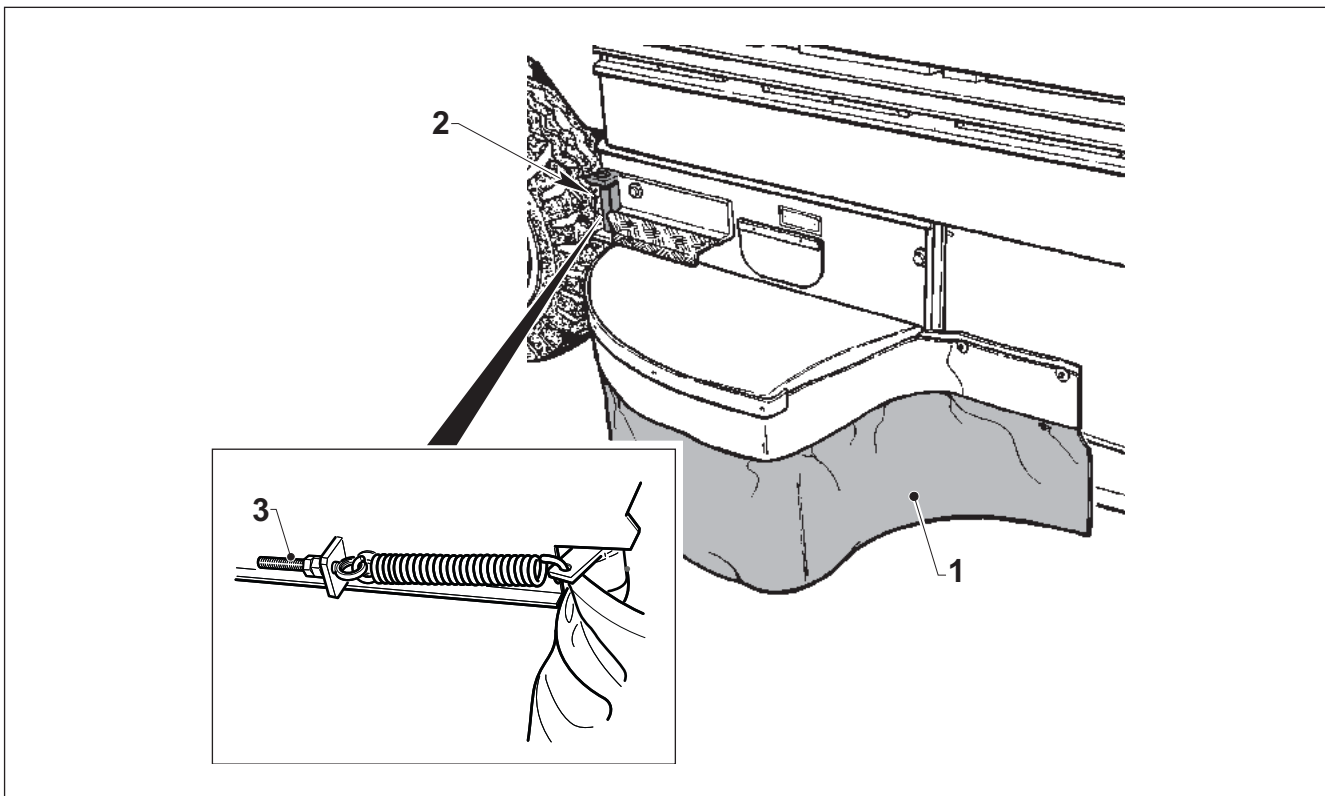
6.5.o - ADJUSTING SIDE BRUSHES' DUST COVER CASING (OPT)

These guards are used to prevent the dust that is originated by the rotation of the brooms from spreading in the environment.

If the guard (1) is bumped, it turns on the pivot (2) and moves aside. Operate the rod (3) inside the guard to adjust the return spring's counterforce.

CAUTION:

Avoid bumping against curbs and/or obstacles since the covers could tear or get damaged.



6.5.p - SOSTITUZIONE LAMPADE**NOTA:**

Prima di sostituire una lampada, verificare sempre che il rispettivo fusibile sia integro.

Sostituire le lampade con equivalenti delle stesse caratteristiche.

Fari anteriori:

- 4 lampade luci abbaglianti/anabbaglianti 12V-60/55W alogene
- 2 lampade luci di posizione 12V/5W
- 2 lampade luci indicatori di direzione 12V/21W

Fari posteriori:

- 2 lampade luci di posizione 12V/5W
- 2 lampade luci di stop 12V/21W
- 2 lampade luci indicatori di direzione 12V/21W
- 1 lampada luce retro nebbia 12V/21W
- 1 lampada luce retro marcia 12V/21W

Indicatori di direzione laterali:

- 2 lampade 12V/5W

Targa:

- 1 lampada 12V/5W

Plafoniera e faretto (in cabina):

- 1 lampada 12V 5W attacco IEC SV 8,5-8
- 1 lampada 12V 5W attacco W5W

6.5.p - LAMP REPLACEMENT**NOTICE:**

Before replacing a lamp, always make sure that the respective fuse is intact.

Replace the lamps with equivalent ones with the same features.

Front lights:

- *4 halogen high/low beam head lights lamps 12V 60/55W*
- *2 parking lights lamps 12V/5W*
- *2 turn signals lamps 12V/21W*

Rear lights:

- *2 parking lights lamps 12V/5W*
- *2 stop lights lamps 12V/21W*
- *2 turn signals lamps 12V/21W*
- *1 fog light lamp 12V/21W*
- *1 reverse gear lamp 12V/21W*

Lateral turn signals:

- *2 lights lamps 12V/5W*

Number plate:

- *1 lamp 12V/5W*

Ceiling lamp and spotlight (in the cab):

- *1 lamp 12V 5W connection IEC SV 8,5-8*
- *1 lamp 12V 5W connection W5W*

Lampade gruppo luci anteriore

Rimuovere il pannello gruppo luci (1) fissato con quattro viti.

Luce di posizione (2):

Estrarre il portalamapada (3), sganciare la lampada dalla sede spingendola leggermente e ruotandola; quindi sostituirla.

Luci anabbaglianti (4) / abbaglianti (5):

- Rimuovere la protezione (6), scollegare il connettore (7) e rimuovere la calotta di gomma (8).
- Sganciare la molla di ritegno (9), estrarre la lampada e sostituirla.

Luce di direzione (10):

- Ruotare il portalamapada (11) in senso antiorario ed estrarlo.
- Sganciare la lampada dalla sede spingendola leggermente e ruotandola; quindi sostituirla.

Front lights unit lamps

Remove the lights unit panel (1) fixed with four screws.

Parking lights (2):

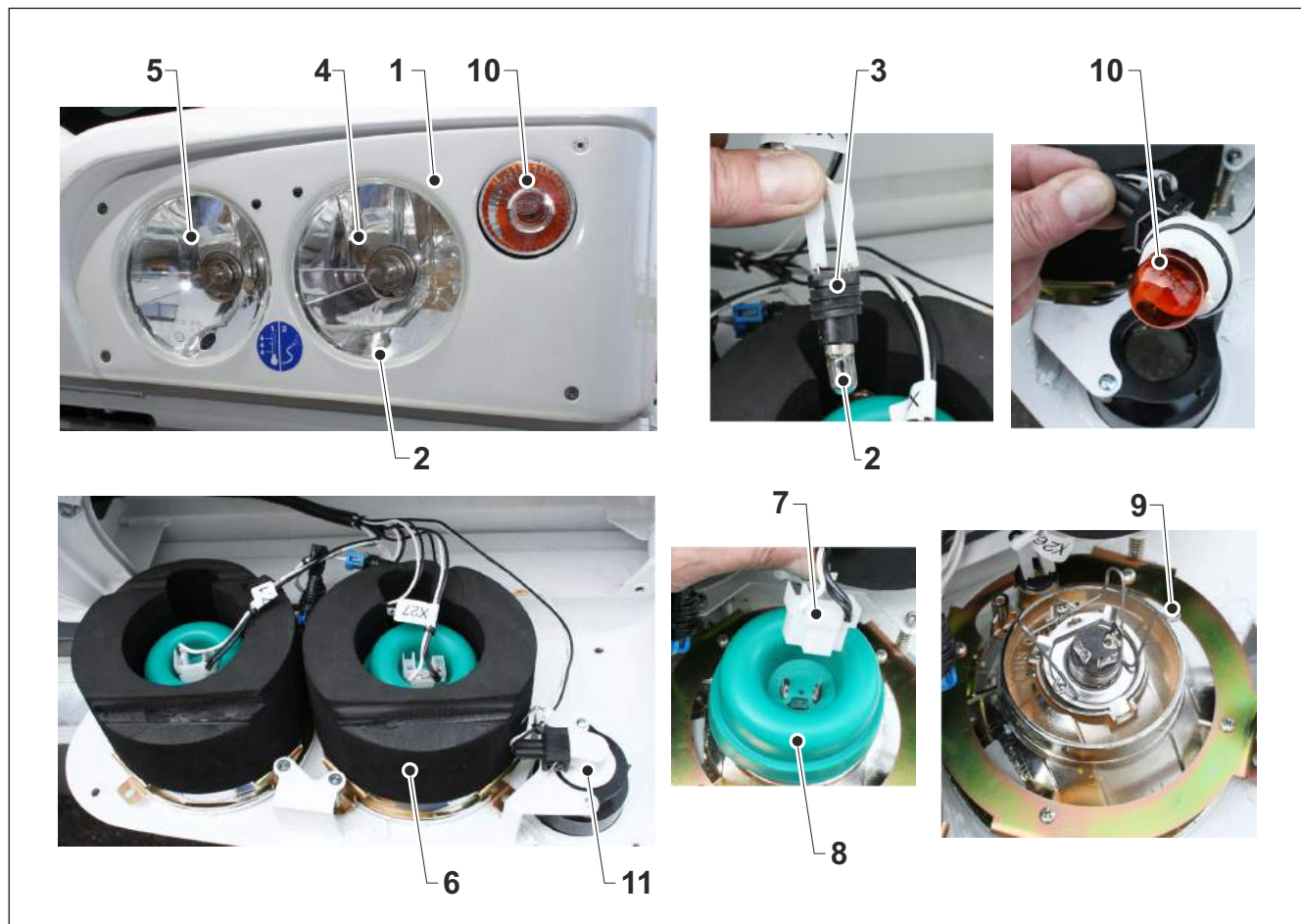
Remove the lamp holder (3), push the lamp slightly to release it from its housing and turn it, then replace it.

Low (4) / high (5) beam headlights:

- Remove the safeguard (6), disconnect the connector (7) and remove the rubber cap (8).
- Release the check spring (9), remove the lamp and replace it.

Blinkers (10):

- Turn the lamp holder (11) counter-clockwise and remove it.
- Release the lamp from its housing by pushing it slightly and turn it, then replace it.

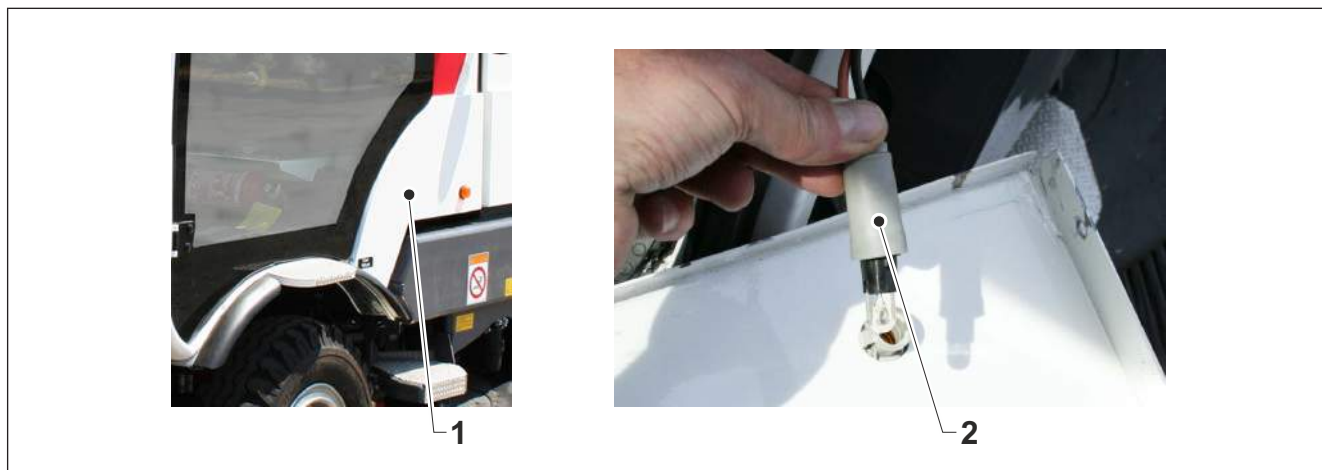


Indicatori di direzione laterali

- Rimuovere il pannello (1).
- Estrarre il portalamпада (2), sganciare la lampada dalla sede spingendola leggermente e ruotandola; quindi sostituirla.

Side blinkers

- Remove the panel (1).
- Remove the lamp holder (2), release the lamp from its housing by pushing it slightly and turn it, then replace it.

**Lampade gruppo luci posteriore**

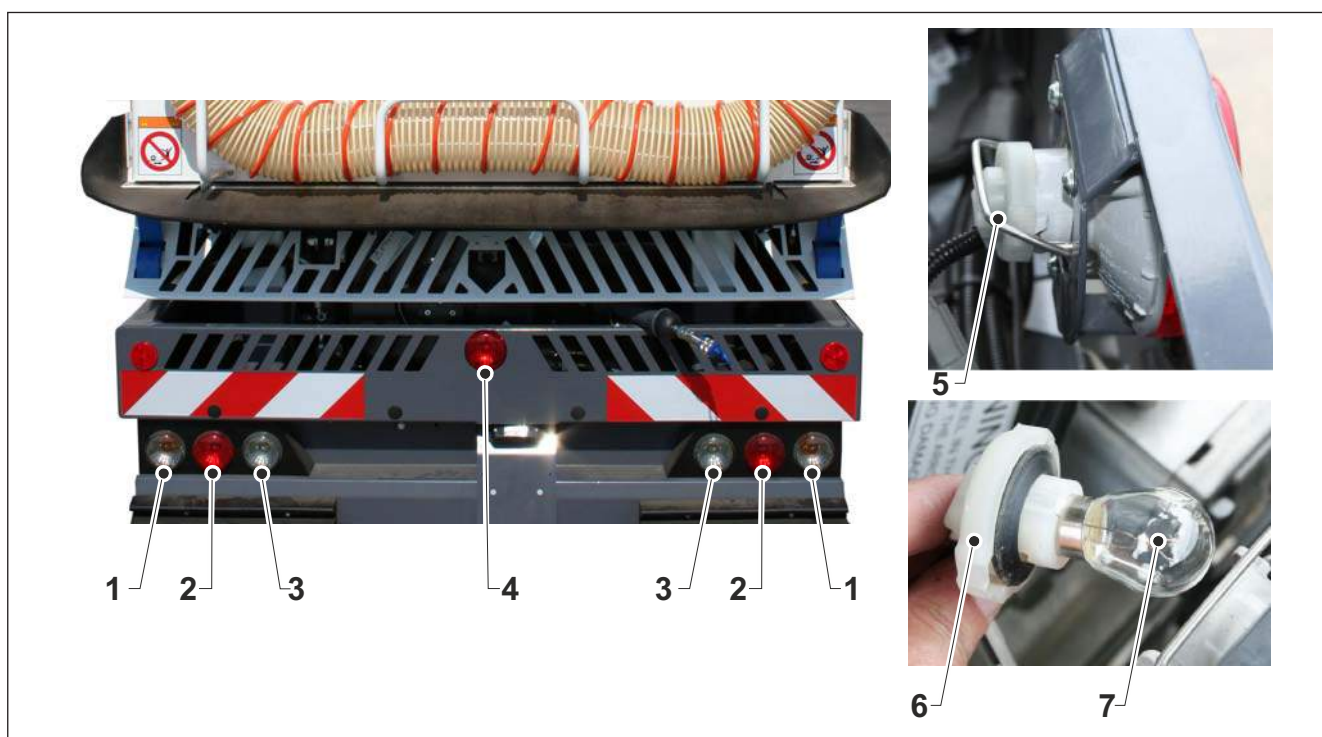
- Lampada (1): luci indicatori di direzione
 Lampada (2): luci stop e posizione
 Lampada (3): luci di retromarcia
 Lampada (4): luce di retronebbia

Rear lights unit lamps

- Lamp (1): blinker lights
 Lamp (2): stop and position lights
 Lamp (3): backup lights
 Lamp (4): fog lights

- Sganciare il fermo (5), ruotare e rimuovere il porta lampada (6), estrarre la lampada (7) spingendola leggermente e ruotandola; quindi sostituirla.

- Release the clamp (5), turn and remove the lamp holder (6), remove the lamp (7) by pushing it slightly and turning it; then replace it.

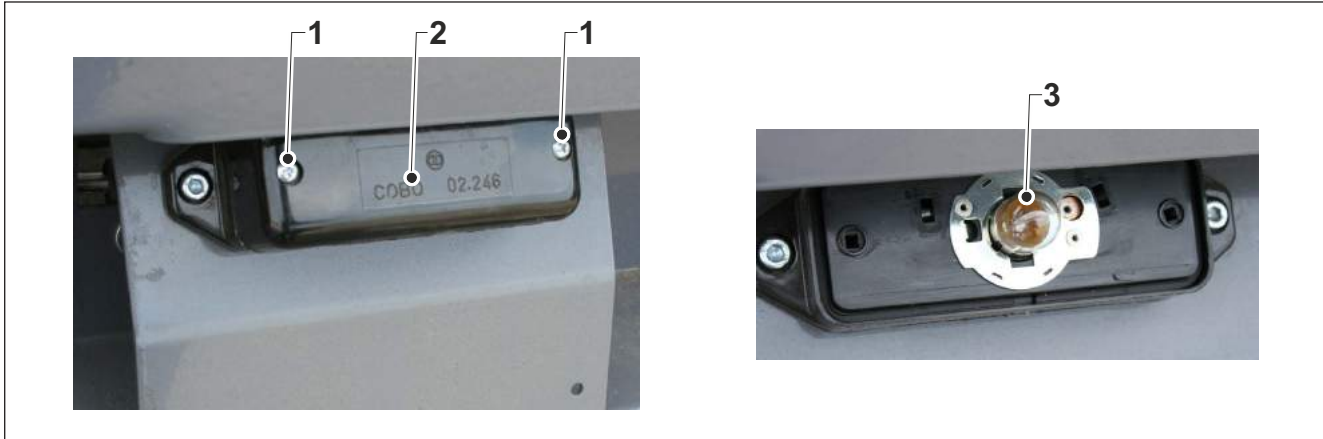


Lampada portatarga

- Svitare le viti (1) e rimuovere il coperchio (2).
- Spingere leggermente e ruotare la lampada (3) per estrarla dalla sede, quindi sostituirla.
- Rimontare il coperchio.

License plate lamp

- Release the screws (1) and remove the cover (2).
- Push the lamp (3) slightly and turn it to remove it from its housing, then replace it.
- Close the cover.



Plafoniera (in cabina)

- Smontare il trasparente (1) utilizzando un cacciavite piatto.
- Estrarre la lampada (2), quindi sostituirla.

Ceiling lamp (in the cab)

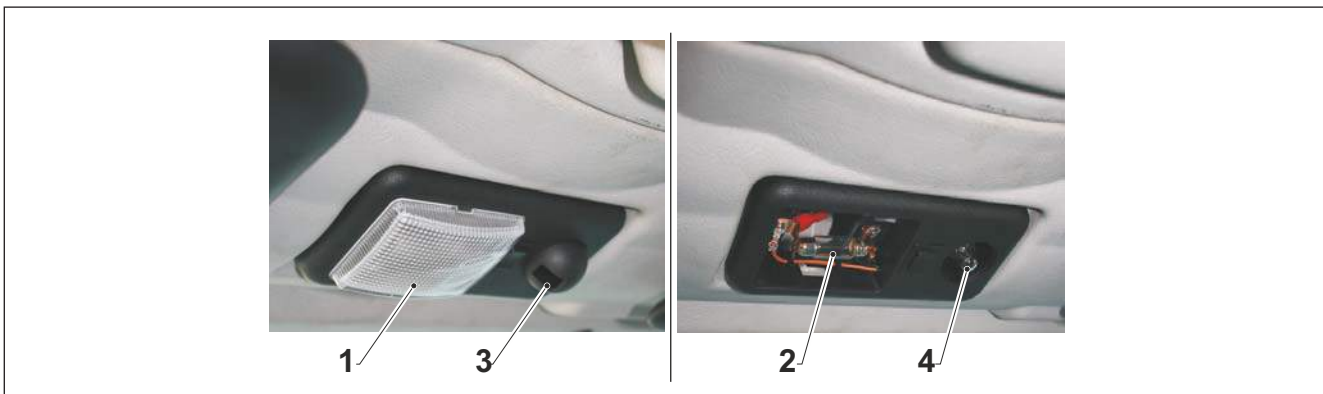
- Remove the transparent cover (1) with a flat screwdriver.
- Remove the lamp (2), then replace it.

Faretto (in cabina)

- Smontare il coperchio (3) tirandolo.
- Estrarre la lampada (4), quindi sostituirla.

Spotlight (in the cab)

- Pull the cover (3) and remove it.
- Remove the lamp (4), then replace it.



6.5.q - SOSTITUZIONE FUSIBILI E RELÈ

6.5.q - REPLACEMENT OF FUSES AND RELAYS

⚠ AVVERTENZA:

Pericolo di incendio.

Non sostituire mai un fusibile guasto con fili metallici o altro materiale metallico di recupero; utilizzare sempre e solo un fusibile integro dello stesso amperaggio.

Non sostituire mai un fusibile guasto con un altro avente amperaggio superiore.

Prima di sostituire un fusibile, arrestare tutte le funzioni della macchina e togliere la chiave di avviamento.

Nel caso in cui il fusibile sostituito dovesse ulteriormente interrompersi, rivolgersi presso un centro assistenza autorizzato.

⚠ WARNING:

Fire Hazard.

Never replace a broken fuse with wire or other scrap metal. Always use only an intact fuse with the same amperage.

Never replace a broken fuse with another one having higher amperage.

Before replacing a fuse, stop all the machine's functions and remove the ignition key.

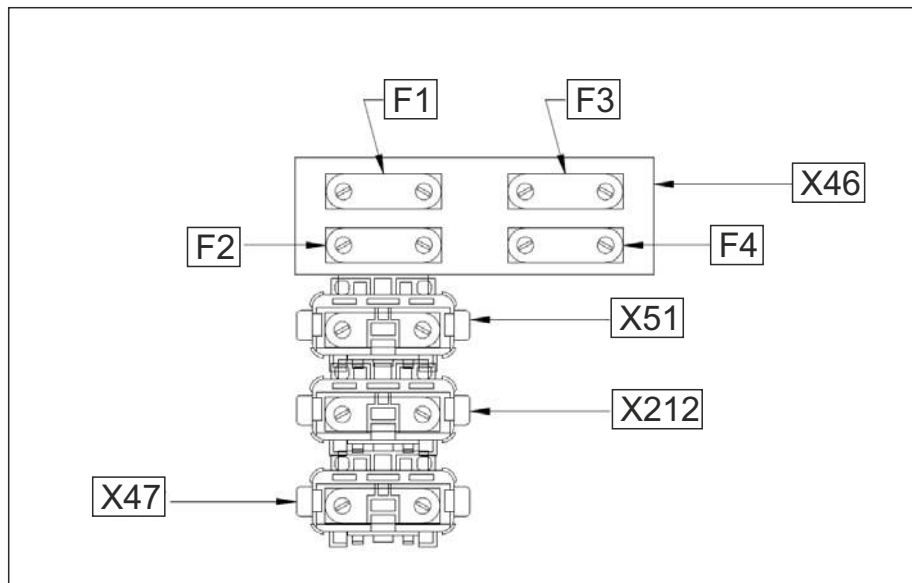
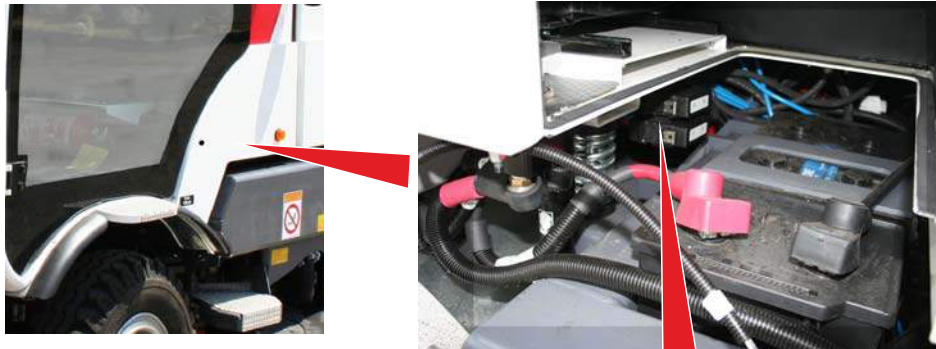
Should a replaced fuse fail once again, call an authorized assistance center.

Fusibili di potenza

- F1** Libero
- F2** Elettroventilatore olio (30A)
- F3** Candele (60A)
- F4** Libero
- X47** Libero
- X51** Libero
- X212** Utenze cabina (40A)

Power fuses

- F1** Free
- F2** Oil electro-fan (30A)
- F3** Glow plugs (60A)
- F4** Free
- X47** Free
- X51** Free
- X212** Cab users (40A)

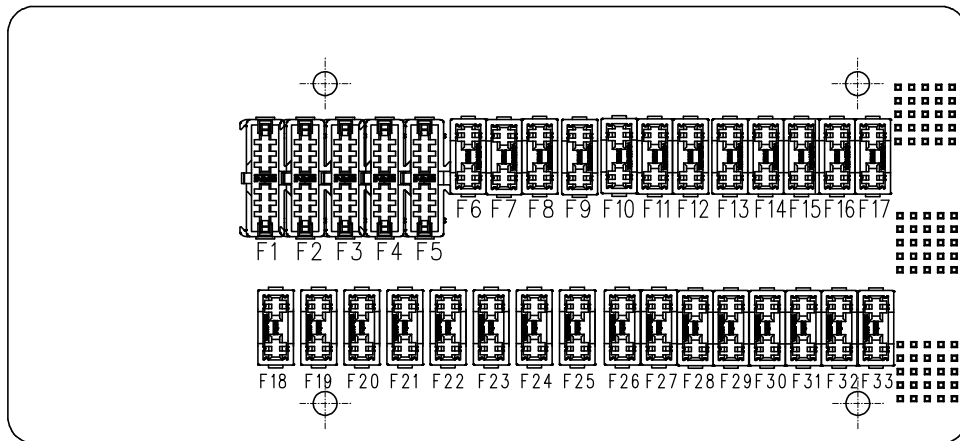


Scatola portafusibili

- F1** 3ª spazzola (15A)
- F2** Libero
- F3** Libero
- F4** Elettroventilatore cabina (20A)
- F5** Libero
- F6** Girofari (15A)
- F7** Compressore condizionatore (7,5A)
- F8** Elettrovalvola avanzamento (10A)
- F9** Avvisatore acustico (15A)
- F10** Fari di lavoro (10A)
- F11** Stop (7,5A)
- F12** Luci emergenza (10A)
- F13** Abbaglianti (15A)
- F14** Anabbaglianti (15A)
- F15** Libero
- F16** Pompa acqua (10A)
- F17** Strumento multifunzione-connettore diagnosi (7,5A)
- F18** Elettrovalvola spazzola centrale (7,5A)
- F19** Libero
- F20** Posizione (7,5A)
- F21** Posizione (7,5A)
- F22** Libero
- F23** Spazzole laterali (7,5A)
- F24** Libero
- F25** Sensore velocità - pressione freni - sensore volume (10A)
- F26** Elettrostop - strumento multifunzioni (7,5A)
- F27** Elettrovalvola acqua (10A)
- F28** Luci retromarcia (10A)
- F29** Riscaldamento specchi (15A)
- F30** Indicatore direzione (10A)
- F31** Devio - avvisatore acustico - comando fari lavoro - comando girofaro (10A)
- F32** Elettrovalvola aspiratore - scuotifiltro - sportello (10A)
- F33** Tergicristallo - lavavetri (15A)

Fuse box

- F1** 3rd brush (15A)
- F2** Free
- F3** Free
- F4** Cab electrofan (20A)
- F5** Free
- F6** Beacons (15A)
- F7** Conditioner compressor (7,5A)
- F8** Forward running electrovalve (10A)
- F9** Horn (15A)
- F10** Working lights (10A)
- F11** Stop (7,5A)
- F12** Emergency lights (10A)
- F13** High beam headlights (15A)
- F14** Low beam headlights (15A)
- F15** Free
- F16** Water pump (10A)
- F17** Diagnostic connector - Multipurpose instrument (7,5A)
- F18** Main brush electrovalve (7,5A)
- F19** Free
- F20** Position (7,5A)
- F21** Position (7,5A)
- F22** Free
- F23** Side brushes (7,5A)
- F24** Free
- F25** Speed sensor – Brake pressure - Volume sensor (10A)
- F26** Brake stop - Multipurpose instrument (7,5A)
- F27** Water electrovalve (10A)
- F28** Backup lights (10A)
- F29** Mirrors heating (15A)
- F30** Side blinkers (10A)
- F31** Switch - horn – Working lights control – Rotating beacon control (10A)
- F32** Suction hose – Filter shaker – Hatch electrovalve (10A)
- F33** Windscreen wiper - Washer (15A)



Relè all'interno del cruscotto comandi

- R1** Timer pompa acqua
- R2** Pompa acqua
- R3** Bistabile pompa acqua
- R4** Bistabile pompa alta pressione
- R5** Bistabile ventole aspirazione
- R6** Anabbaglianti
- R7** Abbaglianti
- R8** Retronebbia
- R9** Luci stop
- R10** Faro rotante
- R11** Fari di lavoro
- R12** Tergivetro 1^a velocità
- R13** Tergivetro 2^a velocità
- R14** Marcia indietro
- R15** Marcia avanti
- R16** Consenso condizionatore
- R17** Avvisatore acustico
- R18** Elettroventole condizionatore
- R19** Sicurezza avviamento
- R20** Elettroventola olio
- R21** Avviamento
- R22** Libero
- R23** Riscaldatore filtro
- R24** Libero
- R25** Compressore condizionatore
- R26** Motore avviato
- R27** Libero
- R28** Luci retromarcia
- R29** Timer spazzola centrale
- R30** Attivazione 3^a spazzola
- R31** 3^a spazzola
- R34** Libero
- R35** Specchi elettrici riscaldati
- R36** Libero
- R37** Libero
- R38** Intermittenza frecce

Relay inside the control dashboard

- R1** *Water pump timer*
- R2** *Water pump*
- R3** *Water pump bistable*
- R4** *High pressure pump bistable*
- R5** *Suction fan bistable*
- R6** *Low beam headlights*
- R7** *High beam headlights*
- R8** *Fog light*
- R9** *Stop lights*
- R10** *Rotating beacon*
- R11** *Working lights*
- R12** *Windscreen wiper 1st speed*
- R13** *Windscreen wiper 2nd speed*
- R14** *Reverse motion*
- R15** *Forward motion*
- R16** *Conditioner consent*
- R17** *Horn*
- R18** *Conditioner electro-fans*
- R19** *Starting safety*
- R20** *Oil electro-fan*
- R21** *Starting*
- R22** *Free*
- R23** *Filter heater*
- R24** *Free*
- R25** *Conditioner compressor*
- R26** *Engine started*
- R27** *Free*
- R28** *Backup lights*
- R29** *Main brush timer*
- R30** *3rd brush activation*
- R31** *3rd brush*
- R34** *Free*
- R35** *Heated electric mirrors*
- R36** *Free*
- R37** *Free*
- R38** *Blinkers intermittence*



