



**IPC**

**SPAZZATRICE  
SWEEPER**

**195**

**Mod. P - D - B**



**IT**

**Manuale delle istruzioni di USO E MANUTENZIONE**  
Istruzioni originali / *Original instructions*

**EN**

**USE AND MAINTENANCE instruction manual**  
*Translation of the original instructions*



**04**  
D-B

**05**  
P

**Copyright by  
IP CLEANING S.r.l.  
Viale Treviso, 63  
30026 Summaga di Portogruaro (VE) ITALY  
Printed in Italy**

*Grazie per aver scelto una spazzatrice*



**IPC**

*Abbiamo studiato questo manuale espressamente per permetterle di apprezzare completamente le doti tecniche e la ricerca di stile della sua nuova macchina.*

*Nelle pagine seguenti sono contenute le indicazioni rivolte all'uso corretto ed alla manutenzione nonché i consigli e le avvertenze per un uso pratico e sicuro della macchina.*

*Cordialmente*

**IP CLEANING S.r.l.**

---

*Thank you for having choosing our sweeper*



**IPC**

*This manual was expressly conceived to allow you to fully appreciate the technical advantages and the stylistic research of your new machine.*

*The following pages contain indications concerning its correct use and maintenance, as well as suggestions and warnings for its practical and safe use.*

*Sincerely*

**IP CLEANING S.r.l.**

# INDICE DEI CAPITOLI

## CHAPTERS INDEX

### CAPITOLO / CHAPTER \_\_\_\_\_ 1 2018-10

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 - 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 - Expected use of the machine - Unexpected use of the machine - Use restrictions - Checks - Safety rules - Maintenance instructions - Fire standards - Machine demolition and disposal of noxious substances)

### CAPITOLO / CHAPTER \_\_\_\_\_ 2 2018-10

SICUREZZE - MOVIMENTAZIONE / SAFETY DEVICES - HANDLING

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

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

### CAPITOLO / CHAPTER \_\_\_\_\_ 3 2018-10

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 2018-10

CONOSCENZA / KNOWLEDGE

(Accessibilità organi interni - Viste generali - Strumentazione e comandi - Cabina OPT - Regolazioni)

(Access to internal parts - Overall views - Instrumentation and controls - Cab OPT - Adjustments)

### CAPITOLO / CHAPTER \_\_\_\_\_ 5 2018-10

USO / USE

(Controlli preliminari - Avviamento della macchina - Trasferimento - Lavoro di pulizia - Arresto della macchina - Carica batteria 195 B)

(Preliminary checks - Machine start - Transferral - Sweeping operations - Machine stop - Battery charge 195 B)

### CAPITOLO / CHAPTER \_\_\_\_\_ 6 2018-10

MANUTENZIONE / MAINTENANCE

(Operazioni di manutenzione - Manutenzione secondo necessità - Manutenzione programmata - Manutenzione giornaliera - Manutenzione settimanale - Manutenzione periodica - Messa fuori servizio)

(Maintenance operations - Extraordinary maintenance - Routine maintenance - Daily maintenance - Weekly maintenance - Periodical maintenance - Putting the machine out of service)

#### NOTA:

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

#### NOTE:

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

# Capitolo 1 Chapter

## INTRODUZIONE - AVVERTENZE INTRODUCTION - WARNINGS

### INDICE - INDEX

<b>1.1 - INTRODUZIONE.</b>	<b>3</b>
<b>1.1 - INTRODUCTION</b>	
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	
<b>1.2 - AVVERTENZE GENERALI.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 - GENERAL WARNINGS</b>	
1.2.a - Avvertenze per operatori.....	4
1.2.a - Operators' instructions	
1.2.b - Posizione dell'operatore.....	4
1.2.b - Operator's position	
1.2.c - Responsabilita' del costruttore.....	4
1.2.c - Manufacturer's responsibility	
1.2.d - Assistenza tecnica.....	5
1.2.d - Servicing	
1.2.e - Parti di ricambio.....	5
1.2.e - Spare parts	
<b>1.3 - NORME COSTRUTTIVE E MARCATURA CE.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 - CONSTRUCTIONAL REGULATIONS AND EC MARKING</b>	
<b>1.4 - CONSEGNA DELLA MACCHINA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 - MACHINE DELIVERY</b>	
<b>1.5 - USO PREVISTO DELLA MACCHINA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 - EXPECTED USE OF THE MACHINE</b>	
<b>1.6 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA.....</b>	<b>7</b>
<b>1.6 - UNEXPECTED USE OF THE MACHINE</b>	
1.6.a - Zone con rischio di esplosione.....	7
1.6.a - Areas with explosion hazard	
1.6.b - Trasporto - traino.....	7
1.6.b - Transportation - towing	
<b>1.7 - LIMITAZIONI D'IMPIEGO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.7 - USE RESTRICTIONS</b>	
1.7.a - Emissioni gassose dei motori a combustione interna.....	8
1.7.a - Gas emission of internal combustion engines	
<b>1.8 - CONTROLLI.....</b>	<b>8</b>
<b>1.8 - CHECKS</b>	

## INDICE - INDEX

<b>1.9 - NORME DI SICUREZZA.....</b>	<b>9</b>
<b>1.9 - SAFETY RULES</b>	
<b>1.9.a - Personale autorizzato.....</b>	<b>9</b>
<b>1.9.a - Authorized people</b>	
<b>1.9.b - Abbigliamento antinfortunistico ed equipaggiamento di protezione personale.</b>	<b>9</b>
<b>1.9.b - Accident prevention clothing and personal protective equipment</b>	
<b>1.9.c - Avvertenze generali.....</b>	<b>10</b>
<b>1.9.c - General warnings</b>	
<b>1.9.d - Prima dell'avviamento .....</b>	<b>11</b>
<b>1.9.d - Before starting</b>	
<b>1.9.e - Durante l'impiego.....</b>	<b>11</b>
<b>1.9.e - During use</b>	
<b>1.9.f - Scarico del contenitore .....</b>	<b>12</b>
<b>1.9.f - Dumping the waste container</b>	
<b>1.9.g - Fermo macchina.....</b>	<b>13</b>
<b>1.9.g - Machine stop</b>	
<b>1.9.h - Norme di sicurezza relative ai materiali di esercizio.....</b>	<b>13</b>
<b>1.9.h - Safety instructions for supplies</b>	
<b>1.9.i - Norme di sicurezza generali per gas liquido.....</b>	<b>14</b>
<b>1.9.i - General safety rules for liquid gas</b>	
<b>1.9.l - Norme di sicurezza generali per l'installazione/sostituzione della</b>	
<b>    bambola.....</b>	<b>14</b>
<b>1.9.l - General safety rules for bottle</b>	
<b>    installation/replacement</b>	
<b>1.9.m - Norme di sicurezza generali per il controllo e la verifica dell'impianto</b>	
<b>    a gpl.....</b>	<b>15</b>
<b>1.9.m - General safety rules for LPG</b>	
<b>    systems checks</b>	
<b>1.9.n - Norme per l'utilizzo di macchine con alimentazione a gas gpl .....</b>	<b>16</b>
<b>1.9.n - Rules for the use of LPG machines</b>	
<b>1.9.o - Comportamento in caso di emergenza.....</b>	<b>16</b>
<b>1.9.o - Behavior in case of an emergency</b>	
<b>1.10 - NORME PER LA MANUTENZIONE. ....</b>	<b>17</b>
<b>1.10 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS</b>	
<b>1.11 - NORME PER GLI INCENDI. ....</b>	<b>18</b>
<b>1.11 - FIRE STANDARDS</b>	
<b>1.12 - DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA E SMALTIMENTO SOSTANZE NOCIVE. 18</b>	
<b>1.12 - MACHINE DEMOLITION AND DISPOSAL OF NOXIOUS SUBSTANCES</b>	

## 1.1 - INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato redatto dal costruttore e costituisce parte integrante della macchina stessa; deve pertanto essere conservato con cura e per tutta la vita della macchina fino alla demolizione in un luogo sicuro ed 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 al costruttore 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 della macchina alla quale sono riferite.

Una attenta lettura delle 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 alla macchina, all'uomo ed all'ambiente che in nessun caso potranno essere imputati al costruttore. 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 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:



#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Avvertimento dell'esistenza di seri pericoli per l'incolumità fisica o danni per la salute dell'operatore e/o terze persone.

Osservare scrupolosamente le precauzioni elencate.

## 1.1 - INTRODUCTION

*This manual has been prepared by the manufacturer and constitutes an integral part of the vehicle; it must therefore be kept with care and in a safe place 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 to the manufacturer 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 all the instructions necessary for the vehicle's operation, use and maintenance.*

*By carefully reading the instructions and by scrupulously observing the safety rules contained herein it is possible to obtain the best possible results in terms of performance, safety, efficiency, operational management and duration of the vehicle.*

*Non-observance of such instructions could cause damage or harm to the vehicle, to people and to the environment which cannot, in any case, be blamed on the manufacturer. 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 in force in the country 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:*



#### **WARNING DANGER:**

*It indicates that a serious danger exists for the operator's or other people's personal safety or health. Scrupulously observe the indicated precautions.*

 **AVVERTENZA:**

Informazioni di estrema importanza atte ad evitare seri danni alla macchina ed all'ambiente in cui opera.

**NOTA:**

Informazioni aggiuntive per il corretto funzionamento della macchina o di carattere generale.

**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 "IP CLEANING S.r.l." sono utilizzati i termini **IPC** o **costruttore**.

**1.2 - AVVERTENZE GENERALI**

**1.2.a - AVVERTENZE PER OPERATORI**

Prima della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione della macchina è necessario che gli operatori e i manutentori della medesima siano a conoscenza delle procedure operative, delle prescrizioni e delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale e nella eventuale documentazione allegata relativa a motore, batterie, ecc... e che abbiano compiuto un addestramento pratico sulla macchina.

**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).

**1.2.c - RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE**

Il costruttore non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti ecc..., dovuti alla non conoscenza (o comunque alla non applicazione) delle avvertenze e istruzioni contenute nel presente manuale.

Lo stesso dicasi per qualsiasi uso non coretto, abuso, o per l'esecuzione di modifiche, varianti e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente per iscritto da IPC. Fare riferimento alla garanzia IPC.

 **WARNING:**

*Very important information to avoid serious damage to the machine and to the environment in which it works.*

**NOTE:**

*Additional information for proper machine operation or of a general nature.*

**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 **IPC** or **manufacturer** are used instead of the manufacturer's full name "IP CLEANING S.r.l."*

**1.2 - GENERAL WARNINGS**

**1.2.a - OPERATORS'INSTRUCTIONS**

*Before operating, using or servicing the vehicle, its operators and service personnel must be knowledgeable about the operating procedures, directions and safety standards listed in the present manual and in the other enclosed documents relative to engine, batteries, etc... Furthermore, they must have been practically trained to operate the vehicle.*

**1.2.b - OPERATOR'S POSITION**

*When the operator is working, he is seated on the driver's seat or operates around the machine only when he's using the manual leaf-suction hose (OPT).*

**1.2.c - MANUFACTURER'S RESPONSIBILITY**

*The manufacturer declines any responsibility arising from breaks, accidents, etc... due to the lack of knowledge (or to the lack of application)of the warnings 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 IPC.*

*Please see IPCs warranty.*

In particolare IPC declina ogni responsabilità per danni derivanti da:

- Calamità naturali
- Manovre errate
- Mancanza di manutenzione

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 (salvo accordi diversi autorizzati da IPC).

#### 1.2.d - ASSISTENZA TECNICA

Il costruttore mette al servizio della clientela il proprio Servizio Assistenza Tecnica per risolvere qualunque problema riguardante l'impiego e la manutenzione della macchina. Le eventuali richieste di intervento tecnico devono essere fatte dopo una attenta analisi degli inconvenienti e delle loro cause.

Nel caso di richieste scritte si prega di specificare nel messaggio 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

Indirizzare le richieste a:

#### **IP CLEANING S.r.l.**

Viale Treviso, 63  
30026 Summaga di Portogruaro  
(VE) ITALY

**Tel. + 39 0421 - 205511**

**Fax + 39 0421 - 204227**

oppure alla "RETE DI ASSISTENZA AUTORIZZATA"

#### 1.2.e - PARTI DI RICAMBIO

Utilizzare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI** forniti dal costruttore. L'utilizzo di ricambi non originali fa decadere la garanzia e rende l'utente responsabile di eventuali incidenti causati da componenti non originali.

*In particular IPC declines any responsibility for any damage caused by:*

- *Acts of God*
- *Wrong maneuvers*
- *Lack of maintenance*

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

#### **1.2.d - SERVICING**

*The manufacturer offers its customer its own Technical Assistance Service to solve any problem concerning machine use and maintenance.*

*Any request for technical assistance must be made after a careful analysis of the problems and their causes.*

*In case of a written request, please specify the following:*

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

*Address your requests to:*

#### **IP CLEANING S.r.l.**

Viale Treviso, 63  
30026 Summaga di Portogruaro  
(VE) ITALY

**Tel. + 39 0421 - 205511**

**Fax + 39 0421 - 204227**

*or to the "AUTHORIZED SERVICING NETWORK"*

#### **1.2.e - SPARE PARTS**

*Exclusively use ORIGINAL SPARE PARTS supplied by the manufacturer. The use of unoriginal spare parts voids the warranty and makes the user responsible for any incident caused by the unoriginal components.*

### 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 al presente manuale.

**NOTA:**

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

### 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 with this manual.*

**NOTE:**

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

### 1.4 - CONSEGNA DELLA MACCHINA

- La macchina viene collaudata e controllata dal costruttore prima dell'uscita dallo stabilimento. La rete di vendita è tenuta ad effettuare ulteriori controlli prima della consegna.
- 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;
  - Eventuale documentazione relativa a motore, batterie, accessori, schemi (elettrici, idraulici ed idrici), ecc...

**NOTA:**

Firmare il certificato allegato al libretto di garanzia ed inviarlo alla IP CLEANING S.r.l.

Accertate queste condizioni, confermare al concessionario la regolare consegna.

### 1.4 - MACHINE DELIVERY

- *The machine is inspected and tested by the manufacturer before it leaves the factory. The sales network must run further inspections before delivery.*
- *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;*
  - *Other documents related to engine, batteries, fittings, schematics (electrical, hydraulic or water), etc...*

**NOTE:**

*Sign the certificate attached to the warranty booklet and send it to IP CLEANING S.r.l.*

*After having checked all these conditions, inform the dealer about its regular delivery.*

### 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...

 **ATTENZIONE PERICOLO:**

Se la macchina è destinata a 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.

### 1.5 - EXPECTED USE OF THE MACHINE

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

 **WARNING DANGER:**

*If the machine is meant 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.*

**ATTENZIONE PERICOLO:**

Qualsiasi altro utilizzo rende l'utilizzatore l'unico responsabile per danni a persone e/o cose e fa decadere qualsiasi condizione di garanzia.

**1.6 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA****ATTENZIONE PERICOLO:**

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 IPC 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**

È assolutamente vietato 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**

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

**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 pollici) e non superiore a 2,05 m (80 pollici) (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 (OPT) non toglie la responsabilità di dotare l'operatore di particolari attrezzature filtranti o respiratorie secondo le specifiche normative dell'ambiente di utilizzo; l'utilizzatore è tenuto ad utilizzare sempre dispositivi di protezione della respirazione in conformità con le norme locali in vigore.
- Pioggia intensa: la raccolta dei detriti è di difficile attuazione.

**WARNING DANGER:**

*Any other use makes the user the only one responsible for damages to people and/or things and voids all warranty conditions.*

**1.6 - UNEXPECTED USE OF THE MACHINE****WARNING DANGER:**

*Never sweep, collect and/or suck any type of material; which is burning/smoldering incandescent or having a temperature higher than 50°C (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 IPC.*

*Do not use the machine for these applications if you are not sure that it is properly equipped.*

**1.6.a - AREAS WITH EXPLOSION HAZARD**

*It is strictly forbidden to use the machine in places where there is a risk of explosion due to gases, vapors, fluids, and inflammable and explosive powders.*

**1.6.b - TRANSPORTATION - TOWING**

*Do not use the machine to transport or tow people and/or things.*

**1.7 - USE RESTRICTIONS**

- *In order to be able to reach all the control devices with ease and avoid any ergonomically incorrect position, the operators' height must be neither inferior to 1,50 m (60 inch) and nor superior to 2,05 m (80 inch) (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.*
- *Although the cab is equipped with a filter (OPT), the operator is responsible for providing other filtering or respiratory equipment as requested by the standards in force in the places where the machine is used; the user must always use respiratory protection devices in compliance with the local standards in force.*
- *Heavy rain: debris collection is hard to carry out.*

- La macchina può essere utilizzata con il contenitore sollevato/ribaltato solo nei seguenti casi:
  - salita/discesa da automezzi di trasporto (vedere capitolo 2);
  - scarico contenitore rifiuti (vedere capitolo 5);
  - operazioni di manutenzione (vedere capitolo 6).
- *The machine can be employed with the hopper lifted/tilted exclusively in the following cases:*
  - *when moving it either onto or from the means of transport (see chapter 2);*
  - *unloading of waste hopper (see chapter 5);*
  - *maintenance operations (see chapter 6).*

 **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.

**NOTA:**

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 in vigore.

 **ATTENZIONE PERICOLO:**

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

**1.8 - CONTROLLI**

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.

Detti controlli, devono essere eseguiti:

- 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.

 **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.*

**NOTE:**

*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 the the local standards in force.*

 **WARNING DANGER:**

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

**1.8 - 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 shield, 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.*

**Revisione generale**

Ogni 5000 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.

**General overhaul**

Every 5000 hours of running (see operation counter on board) or at least once every 5 years, the machine must be overhauled by a workshop authorized.

**1.9 - NORME DI SICUREZZA**

 **ATTENZIONE PERICOLO:**  
Attenersi a quanto di seguito elencato:

**1.9.a - PERSONALE AUTORIZZATO**

- La macchina è destinata ad operatori professionali fisicamente efficienti, non è destinata a persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, cioè, ad esempio, portatrici di handicap fisici come menomazioni di vista o udito o persone menomate nell'uso degli arti.
- L'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina sono consentite solo agli operatori che abbiano effettuato un opportuno periodo di addestramento teorico e pratico relativo all'utilizzo della macchina; soltanto dopo aver ricevuto la suddetta preparazione, gli operatori potranno essere autorizzati ad operare con la macchina (utilizzatori) o sulla macchina (manutentori).
- Detti operatori devono essere persone fisicamente ed intellettualmente idonee e non sotto effetto di alcool, farmaci e/o sostanze stupefacenti.
- Non lasciare avvicinare alla macchina persone non autorizzate o estranee al lavoro.

**1.9.b - ABBIGLIAMENTO ANTINFORTUNISTICO ED EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE PERSONALE**

- Non indossare abiti larghi, indumenti svolazzanti ed oggetti che possano impigliarsi (anelli, orologi, braccialetti, collane, ecc...) ma sempre abbigliamento antinfortunistico secondo le norme vigenti.
- Raccogliere i capelli lunghi prima di utilizzare la macchina.
- Utilizzare sempre scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e, se le condizioni ambientali ed operative lo richiedono, anche guanti, mascherine, occhiali e dispositivi di protezione per l'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**

 **WARNING DANGER:**  
Please comply with the following instructions:

**1.9.a - AUTHORIZED PEOPLE**

- Only professional and physically fit operators are allowed to use this machine. People with reduced physical, sensorial or mental capacities - like physically handicapped people suffering impairment of sight, hearing or limbs - are not allowed to use this machine.
- Only the operators having been trained during an appropriate period of time, both theoretically and practically, on how to use the vehicle 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.
- These operators must be physically and intellectually fit. Furthermore, they must not be under the effects of alcohol, medicaments and/or drugs.
- Do not allow unauthorized people or bystanders to get close to the machine.

**1.9.b - ACCIDENT PREVENTION CLOTHING AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT**

- Do not wear fluttering clothing and/or objects which might get caught (rings, bracelets, necklaces, etc...), but always do wear accident prevention clothing according to the regulations in force.
- People with long hair must gather their hair before starting to use the machine.
- Always wear safety work shoes with anti-slip soles. If the environmental and operation conditions require it, also wear gloves, masks, glasses and hearing protection devices.
- Wear additional PPE as needed or when required by your employer, local codes, or the nature of the work.

1.9.c - AVVERTENZE GENERALI

- Per scendere o salire dalla macchina:
  - avere le mani libere (non tenere in mano attrezzi);
  - utilizzare i punti di presa e gli scalini appositamente predisposti;
  - non saltare dalla cabina o da altre parti della macchina;
  - non utilizzare il pneumatico come gradino.
- Mai salire sulla macchina quando questa è in movimento.
- 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 modificare qualsiasi componente della macchina o le tarature e regolazioni impostate dal costruttore.
- Mai disattivare o bypassare qualsiasi spia di segnalazione o cicalino.
- Non provocare cortocircuiti.
- Non invertire le polarità nel collegamento dei poli della batteria.
- Non appoggiare utensili ed oggetti metallici sopra le batterie; pericolo di cortocircuiti.
- Utilizzare un caricabatterie adeguato alla capacità ed alle caratteristiche della batteria.
- Non spostare la macchina manualmente e non accenderla per alcuna ragione nel corso della ricarica della batteria.
- 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.
- Il tettuccio (OPT) e la cabina (OPT) della macchina sono da intendersi come attrezzature atte alla protezione dell'operatore solo dagli agenti atmosferici.

1.9.c - GENERAL WARNINGS

- *To get into or off the machine:*
  - *hands must be empty (do not carry any tool in them);*
  - *use the grips and specially designed steps;*
  - *do not jump off the cab or other parts of the machine;*
  - *do not step on the tire.*
- *Never attempt to mount the machine when it is moving.*
- *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 modify any component of the machine, or the settings or calibrations set by the manufacturer.*
- *Never disable or bypass any warning lights or buzzers.*
- *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 machine manually and do not start it while the battery is charging.*
- *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.*
- *The vehicle's roof (OPT) and cab (OPT) are to be considered as equipment exclusively aimed at protecting the operator from atmospheric agents.*

- 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.

- *Always maintain the safety decals in good, readable condition.  
If the decals are missing, damaged, or unreadable, obtain and install replacement decals immediately.*

#### 1.9.d - PRIMA DELL'AVVIAMENTO

- Fare un giro intorno alla macchina per accertarsi che tutti i suoi componenti siano in buone condizioni e funzionanti.
- Accertarsi che siano regolarmente chiusi tutti i portelli con le relative sicurezze e protezioni.
- Accertarsi che non vi siano, sulla macchina, oggetti estranei (utensili, stracci, ecc...).
- Mantenere puliti i vetri della cabina di guida (OPT) e gli specchi retrovisori (OPT).
- Il sedile ed il volante di guida devono essere regolati solo con la macchina ferma.
- Accertarsi che i tappi degli elementi della batteria siano tutti correttamente installati nelle loro sedi.
- La macchina può essere messa in servizio solo dopo averne verificato il buono stato.

#### 1.9.d - BEFORE STARTING

- *Walk around the machine to insure that all components are in good condition and operational.*
- *Make sure that all the hatches are regularly closed with their safety and protection devices.*
- *Make sure that no foreign object is on the machine (rags, tools, etc...).*
- *Keep the driver's cab windows (OPT) and rear-view mirrors (OPT) clean.*
- *Adjust the seat and steering wheel only when the machine is stopped.*
- *Make sure all the battery caps are positioned correctly in their seat.*
- *The machine may only be operated after its good condition has been verified.*

#### 1.9.e - DURANTE L'IMPIEGO

- Assicurarsi che tutti i fari di lavoro, i dispositivi di segnalazione e gli allarmi siano attivati e funzionanti.
- 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 o se un cicalino emette un suono, arrestare immediatamente la macchina. Ricercarne la causa ed eventualmente avvertire il Servizio Assistenza.
- Durante qualsiasi operazione assicurarsi di poter intervenire tempestivamente sui dispositivi di emergenza.
- Non 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.

#### 1.9.e - DURING USE

- *Make sure all the working beacons, lights and alarm devices are active and working.*
- *Operate the machine controls from the machine 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 buzzers sound, stop the machine immediately.  
Look for the cause and, if necessary, inform the Assistance Service.*
- *During any operation, make sure you can operate the emergency devices quickly.*
- *Do not overload the machine (see technical data, machine capacity).*
- *Operate the machine only when you have a clear and unobstructed view of the area being swept.*

- Durante la fase di lavoro e di trasferimento (soprattutto in retromarcia) prestare costantemente attenzione a terze persone, in particolare a bambini, presenti nell'area in cui si opera e a qualsiasi altro ostacolo o pericolo (forti pendenze, strapiombi, ecc...).
- Prestare la massima attenzione affinché nessuno entri in contatto con le spazzole durante la rotazione.
- Non tentare mai di spazzare oggetti troppo voluminosi o che possono rimanere impigliati nelle spazzole della macchina (come cavi, corde, catene, ecc...) ed essere successivamente scagliati o lanciati.
- Quando la macchina è a pieno carico è necessario moderare la velocità, soprattutto in curva.
- In caso di utilizzo della macchina su superfici inclinate prestare la massima attenzione per evitare il ribaltamento o situazioni che possano pregiudicare la stabilità del mezzo.
- Brusche sterzate e/o sterzate con volante completamente ruotato vanno condotte a bassa velocità e comunque tenendo conto delle condizioni del suolo.
- Con il contenitore sollevato e/o ribaltato, la macchina può stare solamente su superfici piane ed orizzontali. Evitare inoltre manovre rapide (pericolo di ribaltamento macchina o scardinamento del contenitore).
- In caso di irregolare funzionamento dei freni o dello sterzo, arrestare il veicolo.
- Segnalare eventuali perdite di olio e/o di liquido della batteria: sono pericolose ed altamente inquinanti.
- *During work and transfer (especially when driving in reverse) always pay attention to bystanders, especially children, present in the operation area and to any hindrance or danger (slopes, cliffs, etc...).*
- *Operate very carefully and make sure nobody may touch the brushes while they are rotating.*
- *Never try to brush objects that are either too voluminous or that could get entangled in the machine brushes (such as cables, ropes, chains, etc...) and then be thrown away.*
- *When the machine is fully loaded, drive at a moderate speed, especially when turning.*
- *When using the machine on inclined surfaces, be careful to avoid overturning or situations which could prejudice the vehicle's stability.*
- *Sharp turns and/or turns with the steering wheel completely rotated must be carried out at a low speed and in any case keeping into consideration ground conditions.*
- *The vehicle must be level and horizontal before the container may be lifted and/or tilted. Avoid any quick manoeuvre (the vehicle could overturn or the container could come off its hinges).*
- *Stop the vehicle in case of a malfunction of the brakes or the steering wheel.*
- *Communicate any oil and/or battery fluid leaks: they are dangerous and highly polluting.*

#### 1.9.f - SCARICO DEL CONTENITORE

#### 1.9.f - DUMPING THE WASTE CONTAINER

- Non entrare mai in contatto con i rifiuti presenti all'interno del contenitore.
- Accertarsi che la macchina sia su un terreno pianeggiante.
- Allontanare eventuali persone estranee durante le operazioni di scarico.
- Accertarsi che non vi siano ostacoli che potrebbero essere urtati dal contenitore.
- *Avoid any contact with the waste in the container.*
- *Be sure the machine is on level ground.*
- *Do not allow any bystanders to be present during dumping operations.*
- *Be sure that there are no overhead obstructions which could be hit by the container.*

**1.9.g - FERMO MACCHINA**

- Ad ogni fermo prolungato della macchina, ed in caso di temperature vicine o inferiori a 0°C (35°F), svuotare completamente il serbatoio dell'acqua dell'impianto innaffiante (OPT).
- Quando non lavora, la macchina deve essere protetta da movimenti involontari. Inserire 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'avviamento.
- Non mettere in marcia la macchina se ferma per interventi speciali (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'avviamento.
- Non lasciare mai la macchina su superfici inclinate. In caso sia inevitabile sostare in pendenza, posizionare dei cunei di arresto sotto le ruote.

**1.9.h - NORME DI SICUREZZA RELATIVE AI MATERIALI DI ESERCIZIO****Acido batteria e olio motore/idraulico**

- Non inalare i vapori: è pericoloso.
- Indossare adeguati mezzi di protezione individuale per evitare il contatto con la pelle.
- L'acido della batteria è corrosivo: in caso di contatto con la pelle sciacquare abbondantemente con acqua.
- Caricando la batteria si potrebbero formare miscele di gas esplosive, pertanto i locali in cui la batteria è caricata devono essere conformi alle norme specifiche in materia.
- E' vietato fumare e/o utilizzare fiamme libere nel raggio di 2 metri dalla batteria durante la carica, nell'area di ricarica e durante il raffreddamento della stessa dopo la ricarica.
- 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.
- 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.

**1.9.g - MACHINE STOP**

- *Upon each prolonged stop of the machine, and in case of temperatures close to or lower than 0°C (35°F), completely unload the water tank of the sprinkler system (OPT).*
- *The vehicle must be protected against accidental movements when it is not in operation. Enable all safety devices.*
- *To prevent the machine being used by unauthorized persons, remove the starting key.*
- *Do not start the machine if it is stopped for special servicing (tune up, maintenance, lubrication, etc...).*
- *Never leave the machine without activating the parking brake and removing the starting key.*
- *Never leave the machine on sloping surfaces. If there is no other option but to stop on inclined surfaces, place chocks under the wheels.*

**1.9.h - SAFETY INSTRUCTIONS FOR SUPPLIES****Battery acid and engine/hydraulic oil**

- *Do not inhale the vapor: it is toxic.*
- *Use appropriate individual protection devices to avoid contact with the skin.*
- *Battery acid is corrosive: rinse with plenty of water in case of contact with battery acid.*
- *Explosive gas mixtures may form while charging the battery, it is therefore necessary that the premises where the battery is charged comply with the specific regulations.*
- *Do not smoke or use open flames within a 2-meter radius of the battery while it is being charged in the battery-charging area or while it is cooling after having been charged.*
- *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.*
- *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.*

### 1.9.i - NORME DI SICUREZZA GENERALI PER GAS LIQUIDO

Per gas liquido o GPL si intende una miscela di BUTANO/PROPANO fornita in bombole o serbatoi particolari e serve alla propulsione di motori a combustione interna.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Il gas liquido che fuoriesce diventa subito gassoso, e quindi produce un'atmosfera pericolosa e deflagrante.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Durante le operazioni di manutenzione sugli impianti GPL e nelle autorimesse, non fumare e fare attenzione a che non siano presenti fiamme libere, forni, lanterne e simili.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

La fuoriuscita di gas liquido può causare ustioni da congelamento ed esplosione.

Questo avviene specialmente:

- In caso di fughe di gas dall'impianto;
- Quando il motore non si avvia o si avvia con difficoltà.

Perciò in tali casi di anomalia:

- E' severamente vietato procedere a interventi sull'impianto a gas;
- E' severamente vietato procedere con l'utilizzo della macchina.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Il GPL è altamente infiammabile per la sua volatilità. Inoltre avendo un peso specifico più alto dell'aria (circa il doppio) in caso di fuoriuscita, i gas rimangono sospesi vicino al suolo, aumentando così la propria pericolosità.

È vietato il parcheggiare o stazionare la macchina in ambienti chiusi e/o sotterranei.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Il gas GPL pur non essendo tossico è asfissiante con caratteristiche anestetiche; evitare di respirarlo. Allo stato liquido a causa della sua rapida evaporazione, se viene a contatto con la pelle o gli occhi può provocare lesioni simili ad ustioni. E' quindi indispensabile evitarne il contatto.

### 1.9.I - NORME DI SICUREZZA GENERALI PER L'INSTALLAZIONE/SOSTITUZIONE DELLA BOMBOLA

- L'installazione - sostituzione della bombola deve essere eseguita solo da personale competente ed autorizzato.

### 1.9.i - GENERAL SAFETY RULES FOR LIQUID GAS

By liquid gas or LPG we mean BUTANE/PROPANE mixtures, either supplied in bottles or in particular tanks that are used for internal combustion engines propulsion.

#### **WARNING DANGER:**

*Escaping liquid gas becomes immediately gaseous, thus creating a dangerous, flammable atmosphere.*

#### **WARNING DANGER:**

*Do not smoke and make sure that there are no naked flames, ovens, lamps, or similar objects when maintaining the LPG system and working in the garage.*

#### **WARNING DANGER:**

*Escaping liquid gas may cause freezer burns or explosions.*

*This may occur particularly in the following situations:*

- *If the gas leaks from the system;*
- *If the engine does not start or is difficult to start.*

*If any of the above situations occur, it is strictly prohibited to:*

- *Perform any operations on the liquid gas system;*
- *Use of the machine is strictly forbidden.*

#### **WARNING DANGER:**

*LPG is highly flammable due to its volatility. It is also almost twice as heavy as air so if it leaks the gas remains close to the ground, posing an even greater danger.*

*Parking or placing the machine in closed and/or underground environments is forbidden.*

#### **WARNING DANGER:**

*Even though LPG is not toxic, it is asphyxiating and has an anesthetic effect: avoid inhaling it. In its liquid state, since it evaporates quickly, it can cause burn like lesions when it comes into contact with the skin and eyes. Therefore avoid any contact with it.*

### 1.9.I - GENERAL SAFETY RULES FOR BOTTLE INSTALLATION/REPLACEMENT

- *The installation - replacement of the gas tank must be performed exclusively by competent and authorized persons.*

- Utilizzare solo bombole cilindriche con gas GPL per motori endotermici di tipo approvato.
  - Operare in luoghi aerati, lontano da fonti di calore e da apparecchi elettrici, non fumare o usare fiamme libere.
  - Assicurarci che la chiave di avviamento sia disinserita.
  - Prima di procedere alla sostituzione, assicurarsi che il rubinetto della bombola da sostituire e quello della bombola nuova siano ben chiusi.
  - Prima di allentare i raccordi di tubazioni o di tubi flessibili occorre spegnere la macchina e chiudere il rubinetto della bombola. I raccordi delle tubazioni vanno allentati lentamente ed in un primo tempo solo parzialmente, altrimenti il gas che si trova sotto pressione nella tubazione fuoriesce violentemente con possibile pericolo di ustioni da basse temperature.
  - Quando si installa un recipiente amovibile per gas (es. bombole), questo deve essere montato sulla macchina in posizione orizzontale con il raccordo filettato del rubinetto orientato verso il basso. Prima di collegare la bombola del gas, controllare la compatibilità dei raccordi con il tubo.
  - Dopo la sostituzione della bombola eseguire la prova di tenuta degli allacciamenti con acqua saponata, soluzione Nekal o altri mezzi schiumogeni. E' vietato ispezionare l'impianto a gas liquido con una fiamma libera.
  - La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità conseguente a:
    - Utilizzo di serbatoi non conformi;
    - Errata installazione degli stessi;
    - Messa in servizio della macchina senza aver rispettato le prescrizioni regolamentari e legislative vigenti in materia di sicurezza nel paese in cui viene utilizzata.
  - Si rimanda a tutte le prescrizioni e regolamenti nazionali o locali sul trattamento e conservazione di contenitori pieni, mobili e chiusi per gas compressi, liquefatti e disciolti sotto pressione. Rispettare tutti i requisiti generali per l'utilizzazione e l'immagazzinaggio dei recipienti sotto pressione previsti dalle norme vigenti.
- *Only use cylindrical Liquid Propane Gas tanks for endothermic motors of the approved type.*
  - *Work in well ventilated areas, away from sources of heat and from electric devices, do not smoke or use open flames.*
  - *Make sure that the ignition key is not inserted.*
  - *Before replacing the tank, make sure that the tap of the tank to be replaced and that of the new tank are well closed.*
  - *Before slackening the fittings of pipes or hoses, turn off the machine and close the bottle's cock. The pipe fittings must be slackened slowly and only partially at first, otherwise the gas under pressure in the pipes will come out violently, with a possible danger of freeze burns.*
  - *When a removable gas container (for ex. bottles) is installed, this shall be assembled on the machine in horizontal position, with the cock threaded fitting looking downwards. Before connecting the gas bottle, check the compatibility of the fitting with the pipe.*
  - *After replacing the bottle, carry out the leak test on suds, Nekal solution or other foaming agents connections. Inspecting the liquid gas system with open flames is forbidden.*
  - *The Manufacturer declines any responsibility resulting from the following:*
    - *Use of a non-conforming tank;*
    - *Incorrect installation of the tank;*
    - *Commissioning of the machine without having complied with the safety-related regulations and law provisions in force in the country where the machine is being used is forbidden.*
  - *Please refer to all the provisions and national or local regulations on the handling and storage of full, mobile and closed containers for compressed, liquefied and dissolved pressurized gases. Comply with the general requirements for the use and storage of pressurized containers provided for by the laws in force.*

### 1.9.m - NORME DI SICUREZZA GENERALI PER IL CONTROLLO E LA VERIFICA DELL'IMPIANTO A GPL

- Occorre controllare frequentemente che l'intero impianto a gas liquido funzioni in modo sicuro, tenendo particolarmente in considerazione la tenuta di tutte le sue parti. E' vietato usare la macchina qualora l'impianto a gas liquido presenti delle fughe di gas. Per controllare la tenuta dell'impianto utilizzare: acqua saponata, soluzione Nekal o altri mezzi schiumogeni. E' vietato ispezionare l'impianto a gas liquido con una fiamma libera.
- Controllare frequentemente il tubo tra bombola e impianto GPL; non deve presentare strozzature o stiramenti. Sostituire il tubo se danneggiato o deformato.

### 1.9.m - GENERAL SAFETY RULES FOR LPG SYSTEM CHECKS

- *Frequently verify the good and safe operation of the whole liquid gas system, paying special attention to the tightness of all its parts. It is forbidden to use the machine if there is any leak in the liquid gas system. To check the installation tightness, use: suds, Nekal solution or other foaming agents. Inspecting the liquid gas system with open flames is forbidden.*
- *Frequently check the pipe going from the tank to the LPG system; it must not be choked or stretched. Replace the pipe if it is damaged or deformed.*

- Qualora si avverta odore di gas, chiudere il rubinetto di erogazione della bombola. Se la macchina è parcheggiata in ambienti chiusi, ventilare bene l'ambiente tenendo presente che il gas GPL è più pesante dell'aria e si diffonde rasente il suolo. Far controllare l'impianto da personale qualificato.
- Le parti dell'impianto congelate devono essere scongelate esclusivamente con acqua calda, sacchetti di sabbia caldi o simili. Fiamme libere, oggetti incandescenti ecc... possono causare esplosioni.
- Durante la sostituzione di una singola parte dell'impianto vanno osservate le prescrizioni di installazione del fabbricante. Durante queste operazioni il rubinetto della bombola deve essere chiuso.
- Le condizioni dell'impianto elettrico della macchina con alimentazione a gas liquido vanno tenute costantemente sotto controllo. In caso di perdite di gas all'interno della macchina, le scintille dei componenti elettrici possono provocare esplosioni.  
Dopo un lungo periodo di inattività della macchina con alimentazione a gas liquido, prima della messa in funzione della stessa o del suo impianto elettrico, occorre aerare perfettamente l'autorimessa.
- *If there is a smell of gas, close the tank's supply tap. If the vehicle is parked indoors, air out the premises keeping in mind that LPG is heavier than air and it spreads very close to the ground. Have the system inspected by qualified personnel.*
- *Use hot water, warm sandbags or similar only to thaw frozen system parts. Naked flames, incandescent objects, etc... may cause an explosion.*
- *Follow the manufacturer's instructions when replacing individual parts on the system. Make sure that the cylinder cock is always closed during these operations.*
- *Conditions of the electric system of the liquid gas machine shall be constantly monitored. In case of gas leakages within the machine, sparks of electrical components can cause explosions.*

*After a long idle period of liquid gas machines, before starting the machine or its electric system, make sure the garage has been perfectly ventilated.*

#### 1.9.n - NORME PER L'UTILIZZO DI MACCHINE CON ALIMENTAZIONE A GAS GPL

- Le macchine con i motopropulsori a gas liquido si devono impiegare in locali chiusi o parzialmente chiusi solo dopo aver accertato che la loro ventilazione è sufficiente per non produrre una concentrazione pericolosa di gas nocivi nell'aria.
- Le macchine con alimentazione a gas liquido possono essere parcheggiate soltanto in autorimesse ben ventilate e non sotterranee. Non devono essere parcheggiate in vicinanza di accessi a scantinati o vicino a fossi o simili cavità, là dove sboccano canali di scarico o fogne non ricoperte, presso pozzi di ventilazione, trombe delle scale e luoghi dove sono depositati materiali infiammabili.
- Durante i lavori nelle officine di riparazione il rubinetto della bombola deve essere chiuso e le bombole di gas vanno protette dal calore. I lavori che richiedono l'uso della fiamma, in particolare quelli di saldature e di taglio, non devono essere eseguiti vicino a bombole di gas. Le bombole di gas, anche quando sono vuote, non devono essere conservate nelle officine.
- Al termine dell'impiego della macchina chiudere sempre il rubinetto della bombola.

#### 1.9.n - RULES FOR THE USE OF LPG MACHINES

- *Liquid gas propelled machines shall be employed in closed or partially closed premises exclusively after verifying that their ventilation is sufficient to avoid producing a dangerous concentration of harmful gases in the air.*
- *Machines supplied with liquid gas can be parked exclusively in properly ventilated garages and not located underground. They shall not be parked close to accesses to basements or close to canals or similar hollows, where ditches or uncovered sewerage end up, close to ventilation shafts, staircases and areas where flammable materials have been stored.*
- *When working in the repair shop, make sure that the cylinder cock is closed and the cylinders protected from heat. Do not perform operations requiring the use of a flame, especially welding or cutting operations, in the vicinity of gas cylinders. Do not store cylinders, even if empty, in the shop.*
- *Always close the tank's tap when you have finished using the machine.*

#### 1.9.o - COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

Se si individua una perdita di gas dalla bombola o dal suo rubinetto e non si è in grado di eliminare tale perdita con i propri mezzi, chiamare il personale addetto alla sicurezza antincendio ed attenersi alle norme in vigore nel paese di utilizzo.

#### 1.9.o - BEHAVIOR IN CASE OF AN EMERGENCY

*In case a leakage from the gas bottle or from its cock is detected and this cannot be eliminated with your own means, call the personnel in charge of fire prevention and comply with the regulations in force in the country where the machine is used.*

## 1.10 - NORME PER LA MANUTENZIONE

### **ATTENZIONE PERICOLO:**

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

Le operazioni di manutenzione e riparazione della macchina richiedono una conoscenza meccanica specifica; un'esperienza meccanica generica può non essere sufficiente.

Pertanto, qualsiasi operazione di manutenzione e riparazione deve essere eseguita solamente da tecnici adeguatamente addestrati.

- Durante la pulizia e la manutenzione della macchina o la sostituzione di parti si deve spegnere il motore, togliere la chiave d'avviamento e sconnettere la batteria.
- Se per qualsiasi motivo il personale di manutenzione deve escludere qualche funzione di sicurezza, tale funzione deve essere sostituita dalla supervisione di un secondo operatore e ripristinata prima della messa in moto della macchina.
- Prima di lavorare sotto il contenitore sollevato si devono inserire i perni di sicurezza o il puntale di sicurezza a seconda della versione.
- Mai lasciare incostudita la macchina col contenitore in posizione sollevata.
- Indossare indumenti e mezzi di protezione individuale in accordo alle norme vigenti.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali.
- Seguire le istruzioni riportate nel "capitolo 6".
- Rispettare le norme vigenti per lo smaltimento dell'olio usato.
- Avere cautela durante le operazioni di scarico olio ed eliminare eventuali tracce d'olio presenti sulla macchina e nell'ambiente.

### **AVVERTENZA:**

Nelle operazioni di pulizia e di lavaggio non usare detersivi aggressivi, acidi, ecc... e prestare particolare attenzione alle parti elettriche e del motore. Attenersi alle istruzioni del produttore di detersivi. Per le operazioni di pulizia attenersi a quanto indicato nel "capitolo 6".

## 1.10 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS

### **WARNING DANGER:**

*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.*

*A general mechanical knowledge is not enough to service and repair the machine; a specific mechanical knowledge is necessary.*

*Therefore, only properly trained technicians are allowed to execute any service and repair operation.*

- *When carrying out cleaning or maintenance operations on the machine, or when replacing machine parts, turn off the engine, remove the key and disconnect the battery.*
- *Should the maintenance personnel exclude some safety function for any reason, that function must be replaced by the supervision of a second operator and restored before starting the machine.*
- *Before working beneath the raised waste container, insert the safety pin or the safety support, depending on the version.*
- *Never leave the machine unattended with the hopper in a raised position.*
- *Wear individual protective equipment and clothes, in compliance with the laws in force.*
- *Use only original spare parts.*
- *Follow the instructions outlined in "chapter 6".*
- *Comply with the laws in force for worn out oil disposal.*
- *Use caution when draining the oil and eliminate any oil trace present on the machine and in the environment.*

### **WARNING:**

*To clean and wash the machine, do not use aggressive or acid cleansers and pay special attention to the electric parts and to the engine.*

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

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

## 1.11 - NORME PER GLI INCENDI

### **ATTENZIONE PERICOLO:**

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

In caso di incendio:

- Arrestare il motore.
- Evacuare tutto il personale.
- Avvertire immediatamente il personale addetto alla sicurezza antincendio e, se necessario i Vigili del Fuoco. Per il personale addetto all'estinzione dell'incendio devono essere disponibili indumenti di protezione adatti e autorespiratori. Se l'equipaggiamento di protezione non è disponibile, spegnere l'incendio da una postazione protetta o da una distanza di sicurezza.

## 1.12 - DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA E SMALTIMENTO SOSTANZE NOCIVE

### **ATTENZIONE PERICOLO:**

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 irregolarità commessa dal cliente prima, durante o dopo la rottamazione e lo smaltimento dei componenti della macchina, nell'interpretazione ed applicazione delle normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello stesso.

## 1.11 - FIRE STANDARDS

### **WARNING DANGER:**

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

*In case of fire:*

- *Stop the engine.*
- *Evacuate all the personnel.*
- *Immediately inform the fire-safety personnel and, if necessary, the Fire Department.*  
*The fire extinguishing personnel must have suitable protective clothing and selfbreathing apparatus at his disposal.*  
*Should such a protective equipment not be available, extinguish the fire from a protected location or from a safety distance.*

## 1.12 - MACHINE DEMOLITION AND DISPOSAL OF NOXIOUS SUBSTANCES

### **WARNING DANGER:**

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

*If the machine has the 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 specific current regulations on the subject.*

### **NOTE:**

*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 2 Chapter

# SICUREZZE - MOVIMENTAZIONE SAFETY - HANDLING

### INDICE - INDEX

2.1 - TARGHETTE DI AVVERTENZE . . . . .	2
2.1 - <i>WARNING PLATES</i>	
2.2 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA . . . . .	4
2.2 - <i>SAFETY DEVICES</i>	
2.3 - ZONE A RISCHIO RESIDUO . . . . .	7
2.3 - <i>RESIDUAL HAZARD AREAS</i>	
2.4 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO . . . . .	8
2.4 - <i>HANDLING AND TRANSPORT</i>	
2.4.a - Carico e scarico macchina . . . . .	8
2.4.a - <i>Machine loading and unloading</i>	
2.4.b - Sollevamento macchina con golfari (OPT) . . . . .	10
2.4.b - <i>Machine lifting with eye bolts (OPT)</i>	
2.4.c - Traino . . . . .	11
2.4.c - <i>Towing</i>	

## 2.1 - TARGHETTE DI AVVERTENZE

### 1) Avvertenze generali

Questa targhetta, posta in prossimità del freno di stazionamento, vieta l'uso della macchina a personale non autorizzato e non adeguatamente istruito circa il corretto funzionamento delle stesse e dei dispositivi e norme di sicurezza.

IP CLEANING S.r.l. declina ogni responsabilità derivante da operazioni errate e dalla non osservanza delle norme generali di sicurezza a protezione del lavoro.

### 2) Non sostare nel raggio d'azione

Questa targhetta, che si trova sulla parte anteriore e posteriore della macchina, indica di prestare attenzione e di non sostare nel raggio d'azione della macchina.

## 2.1 - WARNING PLATES

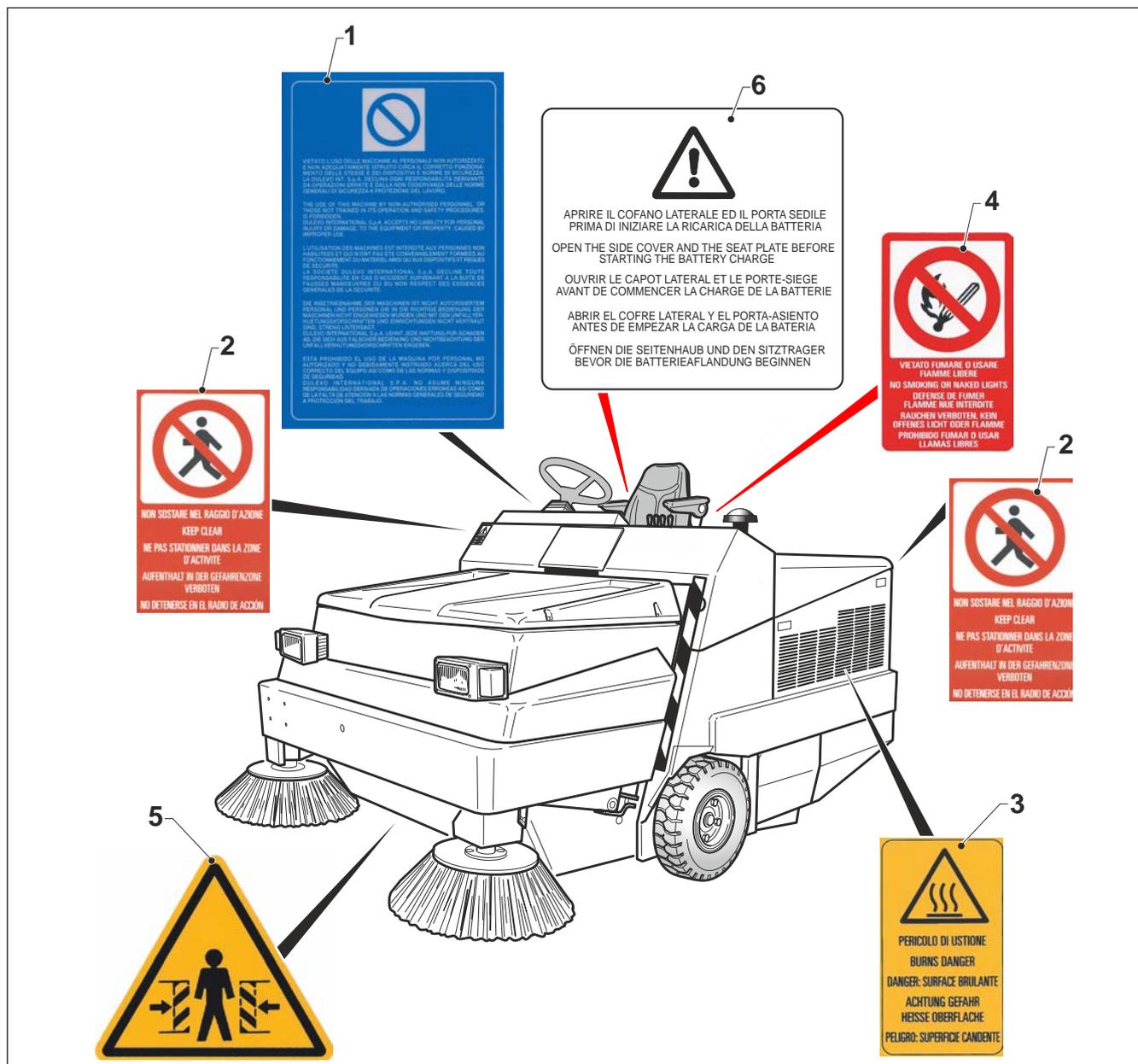
### 1) General warnings

This plate, placed near the parking brake, forbids the use of the machine to any personnel that has neither been authorized nor properly instructed in both the safety standards and in the correct operation of the machine and of its safety devices.

IP CLEANING S.r.l. declines any responsibility deriving from wrong interventions or from the non respect fo general safety rules.

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

This plate, placed on the front and rear part of the machine, reminds users to pay attention and not stand within the machine radius of action.



**3) Pericolo di ustioni**

Questa targhetta, posta all'interno del vano motore, indica il divieto di toccare parti del motore perché a causa dell'alta temperatura sussiste il pericolo di provocare ustioni.

**4) Vietato fumare o usare fiamme libere**

Questa targhetta, che si trova in prossimità del tappo di rifornimento del serbatoio carburante (195 P-195 D), indica il divieto di fumare o di usare fiamme libere nelle vicinanze per il pericolo di esplosioni.

**5) Pericolo di schiacciamento**

Questa targhetta, che si trova sotto il contenitore rifiuti (e visibile quando sollevato), indica il pericolo di schiacciamento per le persone.

**6) Sollevare cofani durante la ricarica delle batterie (195 B)**

Questa targhetta, posta vicino alla spina di ricarica batterie, indica l'obbligo di sollevare il cofano vano motore ed il cofano porta sedile prima di iniziare la ricarica.

**3) Danger of getting burnt**

*This plate, placed inside the engine compartment: it warns not to touch the engine parts since there is risk of burns due to its high temperature.*

**4) It is forbidden to smoke or use open flames**

*This plate, placed close to the fuel tank cap (195 P-195 D), indicates that smoking or free flames are forbidden due to the risk of explosions.*

**5) Crushing danger**

*This plate, placed under the waste container (and visible when the container is lifted), reminds that there is a risk of getting crushed.*

**5) Lift the hoods when recharging the batteries (195 B)**

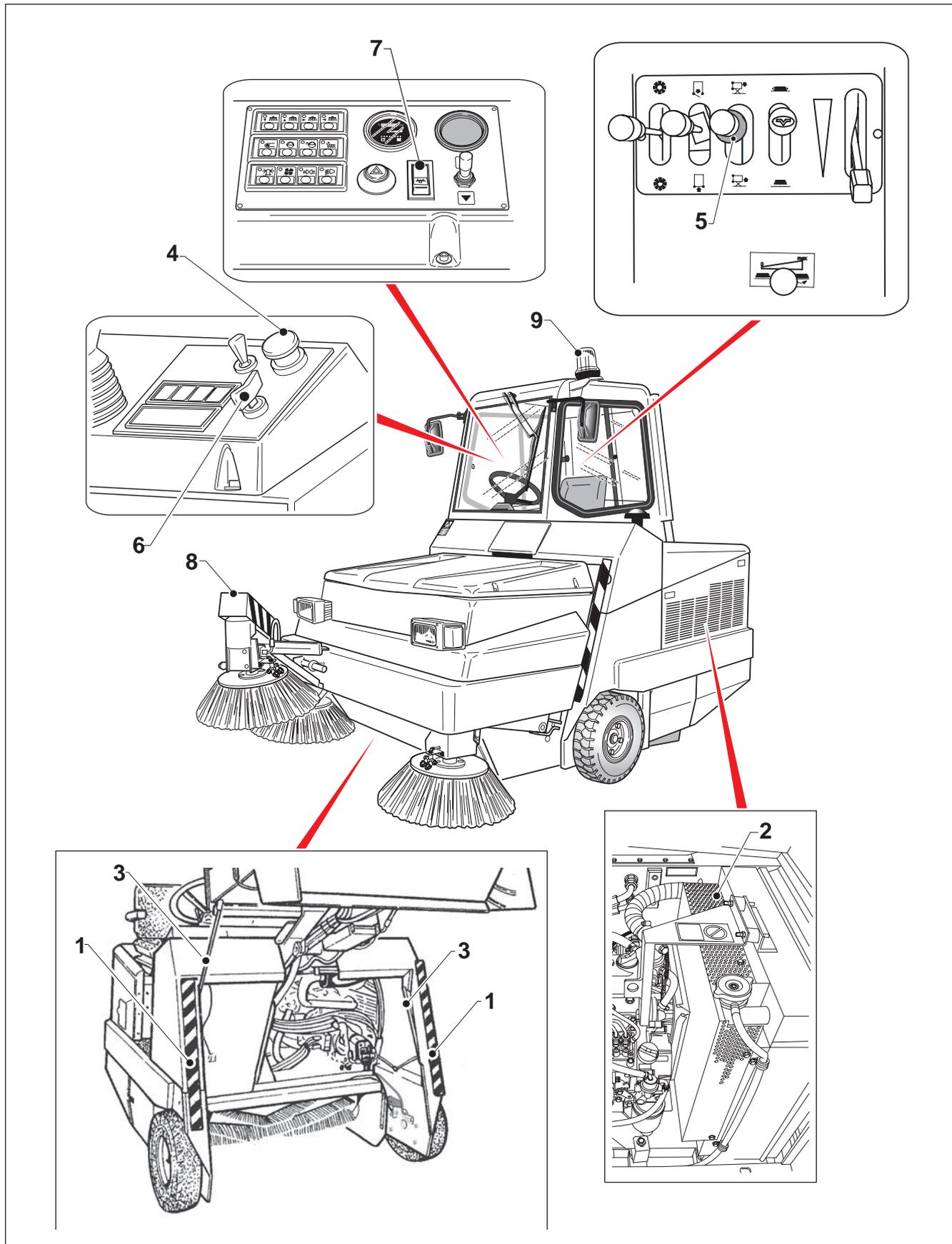
*This plate, placed near the battery recharging plug, reminds that the engine compartment hood and seat cover must be lifted before starting to recharge the battery.*

## 2.2 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA

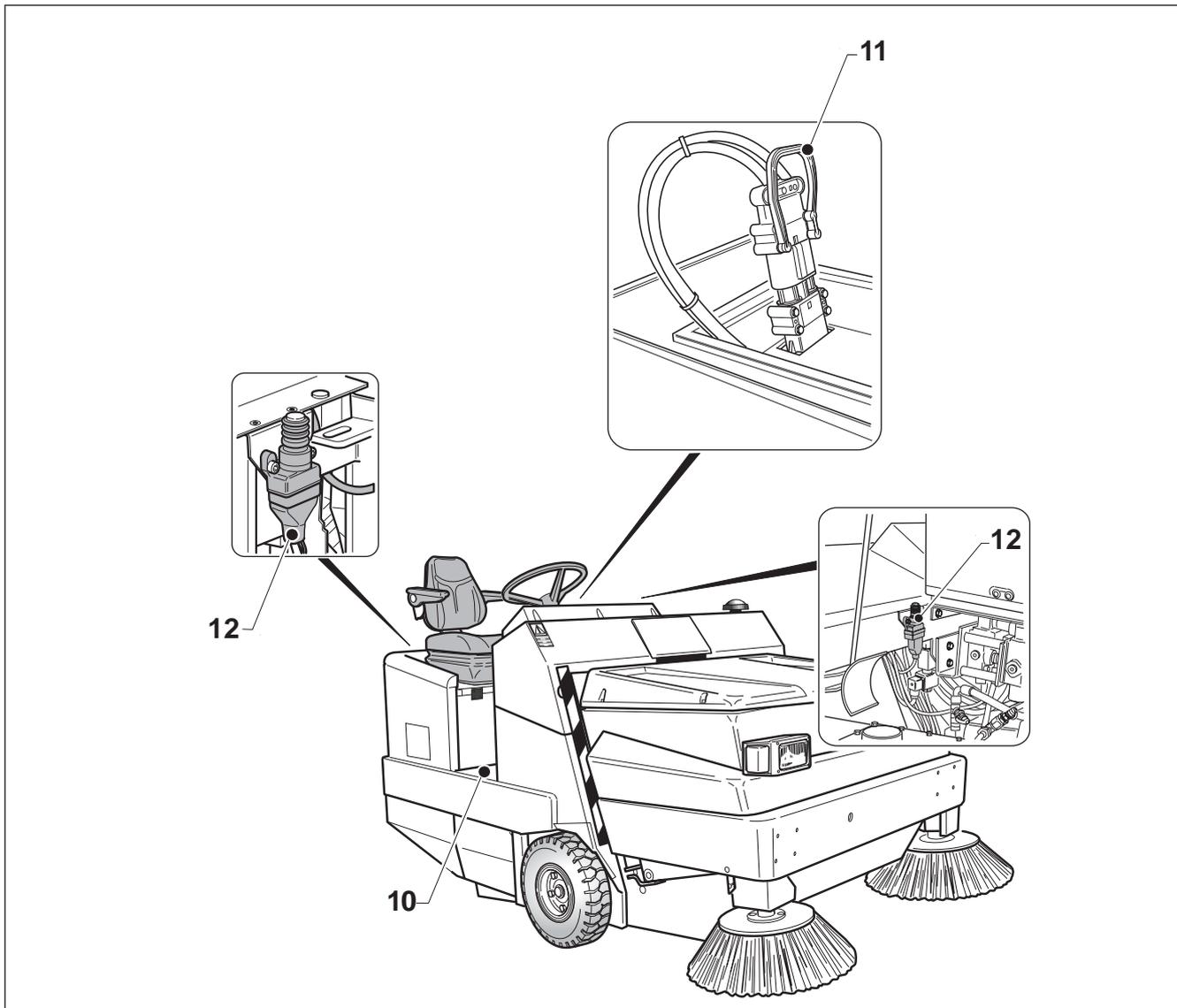
- Dispositivo (1) sicurezza bloccaggio contenitore rifiuti (permette di bloccare il contenitore durante la discesa per evitare possibili incidenti).
- Cicalino di avviso che la macchina si sta muovendo in retromarcia.
- Protezione (2) ventola e cinghie (195 P-195 D).
- Puntale di sostegno (3) da utilizzare in manutenzione o comunque quando si deve sostare sotto al contenitore rifiuti sollevato.
- (Solo per 195 B) Pulsante (4) per l'arresto di emergenza.
- Leva per azionare il sollevamento e l'abbassamento del contenitore rifiuti dotata di blocco meccanico (5) per prevenirne l'azionamento involontario.
- Chiave di avviamento (6); ruotando la chiave in senso antiorario si ottiene l'arresto generale della macchina.
- Foro calibrato sul cilindro di sollevamento del contenitore rifiuti per consentire soltanto cicli di salita e discesa del contenitore molto lenti anche in caso di guasti all'impianto idraulico.
- Pulsante di sicurezza (7); premendolo si disabilita il joystick di comando della 3<sup>a</sup> spazzola (OPT).
- Copertura di sicurezza (8) per 3<sup>a</sup> spazzola; durante il trasferimento installarla in modo da segnalare l'ingombro della stessa (solo nella versione stradale (OPT)).
- Girofaro o lampeggiante (9).
- Sensore rilevazione uomo a bordo posto sotto il sedile di guida: abilita l'avviamento del motore e la trazione solo in presenza dell'operatore seduto al posto di guida. Durante la marcia, in caso l'operatore si alzi dal sedile, viene attivata una frenata idraulica.

## 2.2 - SAFETY DEVICES

- *Hopper locking (1) safety device (to lock the hopper during its descent and avoid possible accident).*
- *Buzzer warning that the machine is going in reverse.*
- *Fans and belts protection (2) (195 P-195 D).*
- *Supporting bar (3) to be used for service or to stop under the lifted container.*
- *(For 195 B only) Emergency stop push-button (4).*
- *Lever to control the container lifting and lowering. Equipped with mechanical stop (5) to prevent accidental start.*
- *Start key (6), by rotating the key counter clockwise the machine is stopped.*
- *Calibrated hole on the container lifting cylinder to allow for very slow lifting and lowering cycles even in case of damage to the hydraulic system.*
- *3rd brush control safety push-button (7); when pressed, it disables the control joystick of the 3rd brush (OPT).*
- *3rd brush safety cover (8); during transfer it is mounted so as to indicate its dimensions (only for the road versions OPT).*
- *Rotating beacon or blinker (9).*
- *Occupant detection sensor placed under the driver's seat; enables the engine start and traction only if the operator is correctly seated on the driver's seat. In case the operator should get up from the seat during transfer, a hydraulic braking is activated.*



- Antidrucciolo (10) sulla pedana di salita.
- (Solo per 195 B) Spina maschio femmina accumulatori (11) posizionata presso l'operatore per essere disinserita in caso di emergenza.
- (Solo per 195 B) Sicurezza per evitare l'accumulo dei gas durante la carica batteria: i microinterruttori (12) abilitano la ricarica batterie solamente con i cofani sollevati.
- *Anti-slip pad (10) on get on step.*
- *(For 195 B only) Male-female pin for storage battery (11) located near the operator for quick disabling in case of emergency.*
- *(For 195 B only) Safety device to prevent gas from accumulating during battery loading: the micro switches (12) enable the battery loading only if the bonnets are lifted.*



### 2.3 - ZONE A RISCHIO RESIDUO

Per zone a rischio residuo si intendono quelle parti (o zone) della macchina dove malgrado siano presenti i dispositivi di sicurezza, sussiste un potenziale pericolo impossibile da eliminare.

Le principali zone a rischio di questa macchina sono:

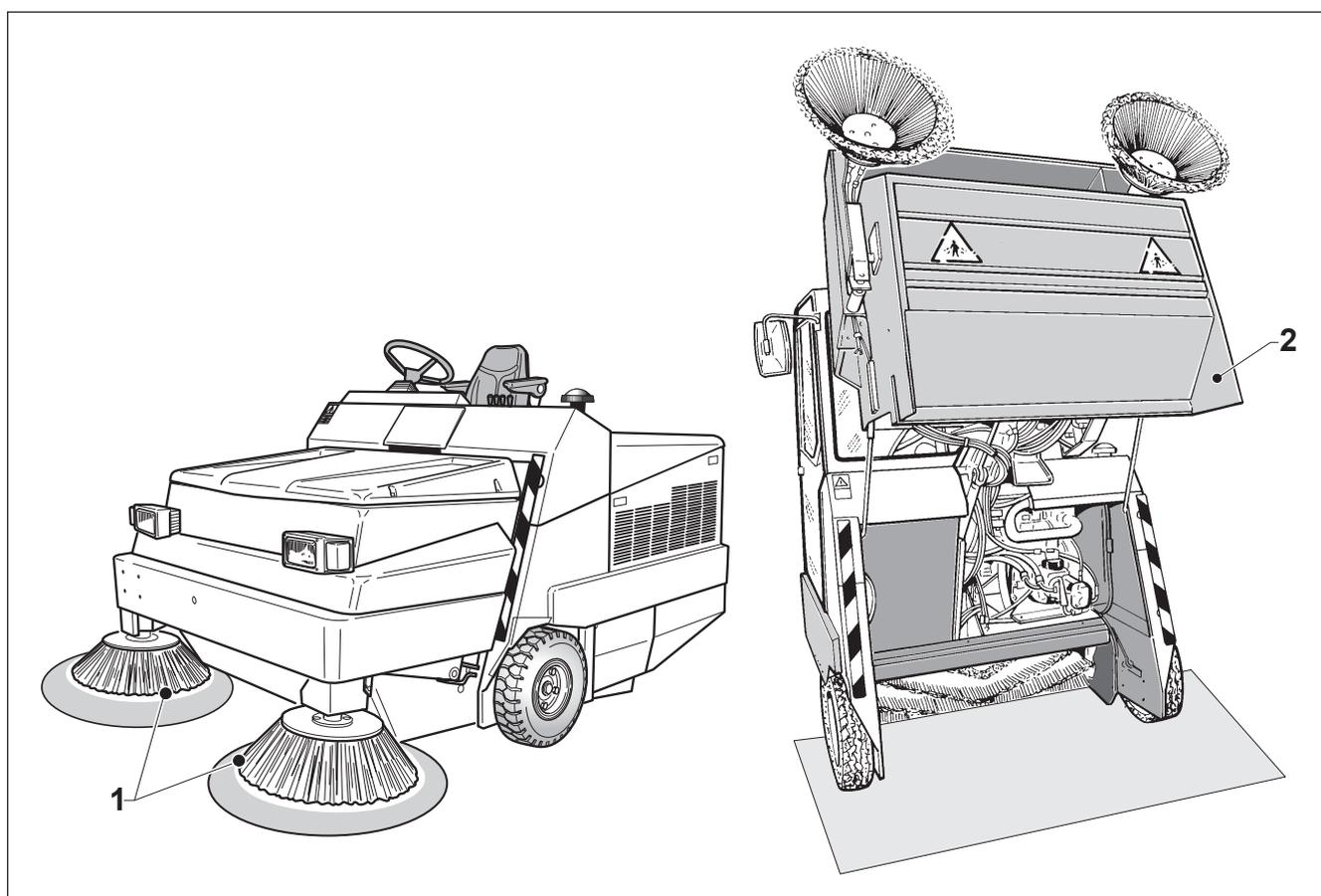
- In prossimità delle spazzole laterali (1) durante la loro rotazione.
- In prossimità del contenitore (2) quando viene messo in movimento ed in fase di scarico.
- Qualsiasi zona in prossimità della macchina, quando la stessa è in movimento.

### 2.3 - RESIDUAL HAZARD AREAS

*The residual risk areas are those parts (or areas) of the machine where, although safety devices are present, there remains a potential danger that is impossible to remove.*

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

- *Next to side brushes (1) during their rotation.*
- *Next to the waste container (2) when the latter is moved and in the unloading phase.*
- *Anywhere close to the machine when it is running.*



## 2.4 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Manovre pericolose.

Tutte le operazioni di carico e scarico della macchina devono essere eseguite da personale addestrato a tali funzioni (gruisti, carrellisti ecc...) e con l'assistenza al suolo di una persona adibita alla segnalazione, nel caso l'ingombro del carico non consenta una visibilità sufficiente.

Utilizzare mezzi di trasporto e sollevamento di adeguata portata (per la massa del veicolo da movimentare vedere il "capitolo 3").

Se necessario avviare la macchina per le operazioni di carico e scarico, consultare i capitoli 4 e 5 per la descrizione dei comandi e le istruzioni di impiego.

### **AVVERTENZA:**

Durante la rimozione del materiale di imballaggio prestare molta attenzione a non danneggiare la macchina.

### **NOTA:**

Se le spazzole laterali non sono installate, procedere al loro montaggio come indicato nel "capitolo 6".

### 2.4.a - CARICO E SCARICO MACCHINA

Per caricare o scaricare la macchina su/da un mezzo di trasporto, procedere nel modo seguente:

#### Con pianale di trasporto

- Se la macchina è fissata su un pianale di trasporto (pallet) (1), sollevare e movimentare il pianale servendosi di un carrello elevatore (2).

### **AVVERTENZA:**

Le forche (3) del carrello elevatore (2) devono essere posizionate sotto il pianale di trasporto e non devono mai venire a contatto diretto con la macchina: rischio di serio danneggiamento.

- Per far scendere la macchina dal pianale di trasporto, servirsi di una idonea rampa o di scivoli.

#### Con messa in moto della macchina

- In caso di carico/scarico della macchina su mezzo di trasporto tramite messa in moto e guida della stessa, servirsi di una rampa di adeguate dimensioni (4).

## 2.4 - HANDLING AND TRANSPORT

### **WARNING DANGER:**

*Dangerous operations.*

*All the operations necessary for loading and unloading the machine must be executed by personnel trained in this type of operations (crane drivers, fork-lift truck drivers, etc...).*

*In case the machine's dimensions do not allow enough visibility, another person must assist the personnel from the ground.*

*Use transportation and handling means with sufficient load capacity (concerning the mass of the vehicle to handle, see "chapter 3").*

*If it is necessary to start the machine to load or unload it, refer to chapters 4 and 5 which describe the controls and instructions for use.*

### **WARNING:**

*Remove the packing material very carefully in order not to damage the machine.*

### **NOTE:**

*If the side brushes are not installed, follow the indications given in "chapter 6" to assemble them.*

### 2.4.a - MACHINE LOADING AND UNLOADING

*Proceed as described below to load/unload the machine on/from the means of transport:*

#### With pallet

- *If the machine is fastened to a pallet (1), use a fork-lift truck (2) to lift and handle the pallet.*

### **WARNING:**

*The forks (3) of the fork-lift truck (2) must be positioned under the pallet, while avoiding any direct contact with the machine as this could seriously damage it.*

- *Use an appropriate ramp or skids to unload the machine from the pallet.*

#### By starting the machine

- *In case the machine must be started and driven to load/unload it on/from the transport means, use a ramp (4) having appropriate dimensions.*

**⚠ AVVERTENZA:**

Prima di salire/scendere sulla rampa sollevare il contenitore rifiuti di circa 50 cm.

- Inserire il freno di stazionamento, quindi fissare la macchina mediante cunei e/o tasselli (5) e cavi (6) utilizzando come punti di ancoraggio le asole (7) ed il gancio di traino (8) posizionati rispettivamente in corrispondenza delle ruote anteriori e nella parte posteriore della macchina.

**⚠ WARNING:**

Lift the waste container about 50 cm before moving up or down the ramp.

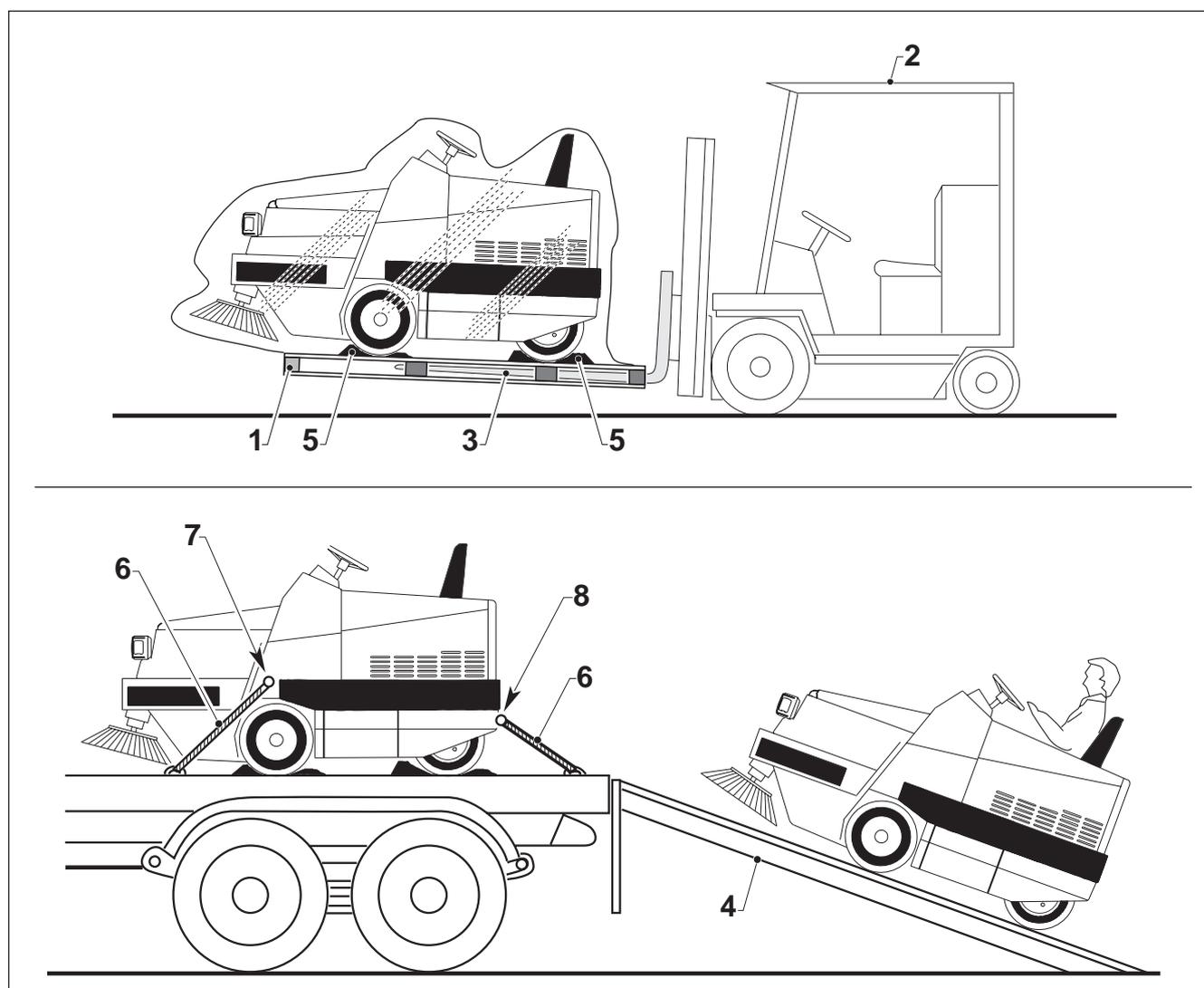
- First pull the parking brake, then fasten the machine with wedges and/or blocks (5) and cables (6). To anchor these cables, use the slots (7) and hoisting hook (8) located respectively close to the front wheels and in the rear part of the machine.

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

I punti di ancoraggio devono essere utilizzati esclusivamente per il fissaggio della macchina al pianale dell'autocarro e non per il sollevamento della stessa.

**⚠ WARNING DANGER:**

The anchoring points must be used only to fasten the machine to the truck platform, never to lift the machine itself.



2.4.b - SOLLEVAMENTO MACCHINA CON GOLFARI (OPT)

2.4.b - MACHINE LIFTING WITH EYE BOLTS (OPT)

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

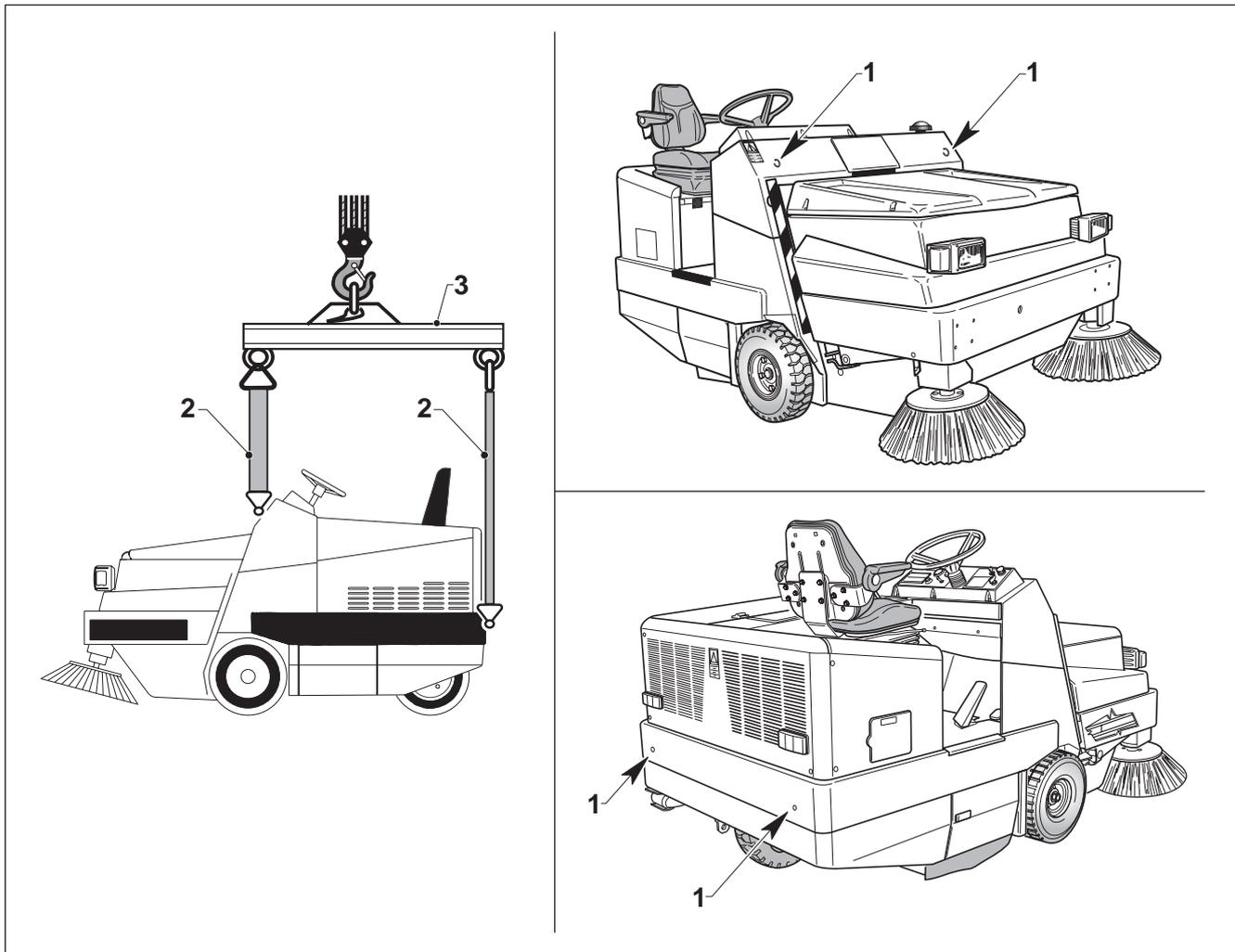
Per il sollevamento, utilizzare cinghie o funi non metalliche opportunamente dimensionate al peso della macchina (vedere il "capitolo 3"). Durante le operazioni di sollevamento, non sostare nei pressi della macchina.

**⚠ WARNING DANGER:**

Use strong enough non-metallic belts or cables to lift the machine (see "chapter 3"). Keep at a safe distance from the machine during all the lifting operations.

- Sollevare completamente la spazzola centrale e le spazzole laterali mediante gli appositi comandi.
- Fissare ai golfari (1) i ganci delle cinghie di sollevamento (2) e le altre estremità assicurarle ad una trave-bilancino (3) collegata al gancio di una gru.

- Using the special controls, completely lift the main brush and side brushes.
- Fasten the hooks of the hoisting belts (2) to the eye-bolts (1) and the other extremities to a rocker arm (3) connected to a crane hook.



**2.4.c - 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 sollevando il cofano (1).
- Aprire il circuito idraulico della trasmissione ruotando l'apposita leva (2) in posizione verticale.
- Agganciare una barra di traino al gancio (3) posto nella parte posteriore della macchina.
- Disinserire il freno di stazionamento.

**! AVVERTENZA:**

Durante il traino procedere a velocità ridotta (max 3 km/h).

- A fine traino rimuovere la barra di traino dal gancio (3).
- Ripristinare il circuito della pompa di trazione ruotando la leva (2) in posizione orizzontale.

**NOTA: (Solo per 195 B)**

Quando la macchina viene fornita senza batterie, il circuito idraulico della trasmissione è aperto (macchina in folle per spostamenti); per il primo avviamento è necessario ruotare la leva (2) in posizione orizzontale.

**2.4.c - TOWING**

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

- Engage the parking brake and turn off the engine.
- Lift the hood (1) and gain access to the traction pump.
- Open the hydraulic transmission circuit by turning the appropriate lever (2) in vertical position.
- Hook a hauling bar to the hook (3) located in the sweeper's rear part.
- Release the parking brake.

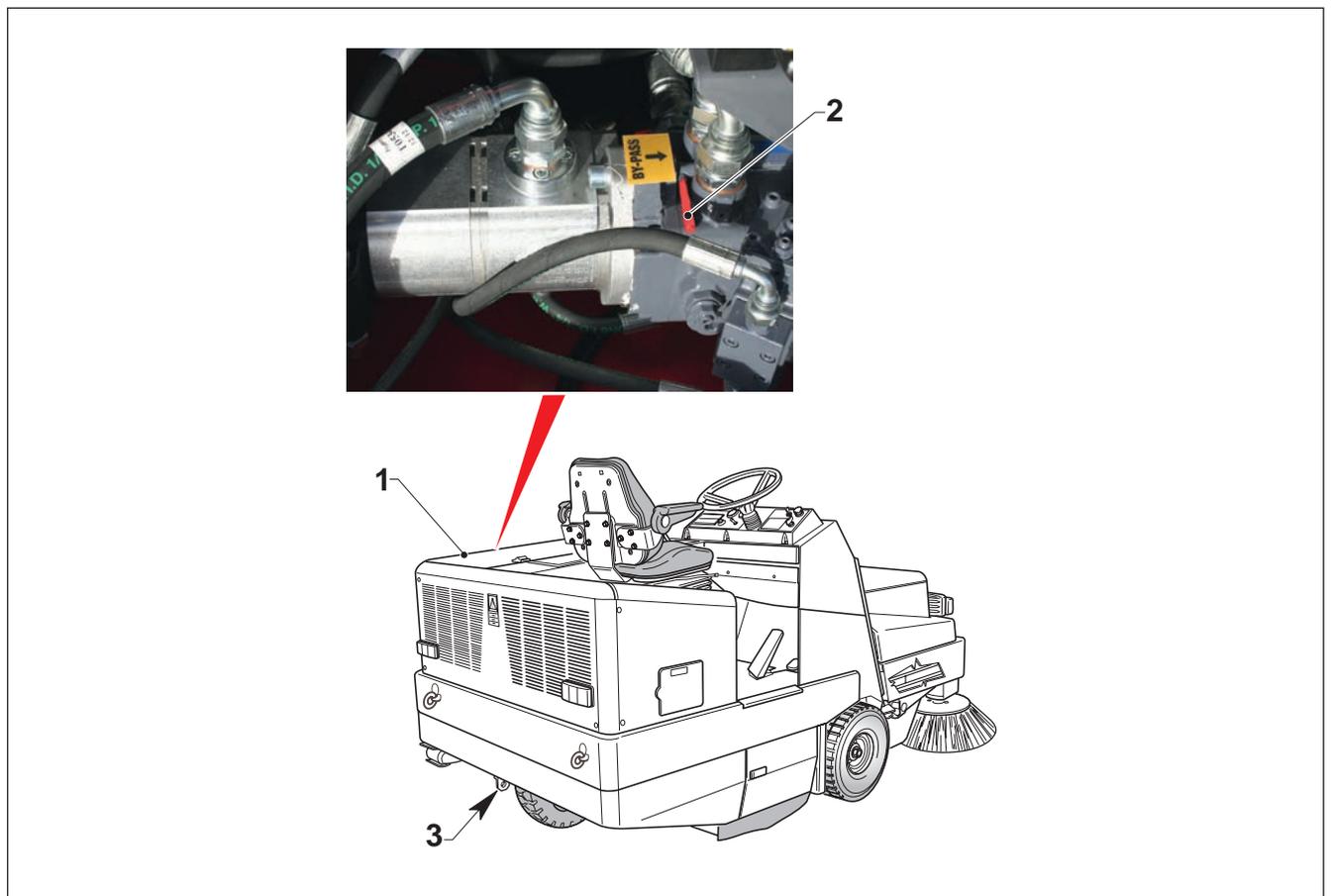
**! WARNING:**

During towing proceed at a very slow speed (max 3 km/h).

- When the towing is finished remove the hauling bar from the hook (3).
- Restore the traction pump circuit by turning the lever (2) in horizontal position.

**NOTE: (For 195 B only)**

If the machine is supplied without batteries, the hydraulic transmission circuit is open (the machine is idle in order to be movable); before starting for the first time, turn the lever (2) in horizontal position.





**IPC**

## Capitolo 3 Chapter

# DATI TECNICI - IDENTIFICAZIONE TECHNICAL DATA - IDENTIFICATION

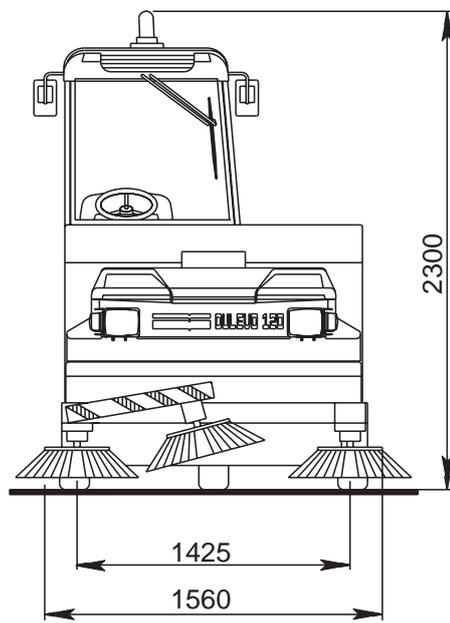
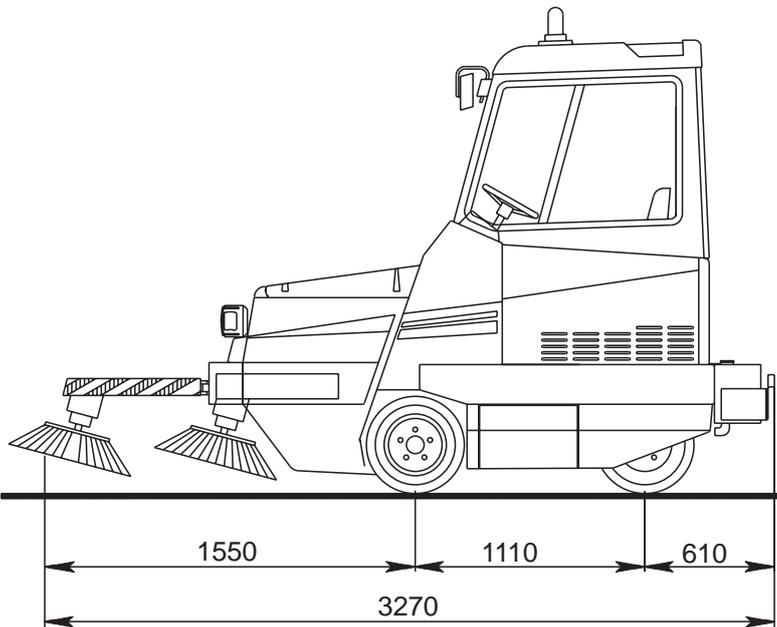
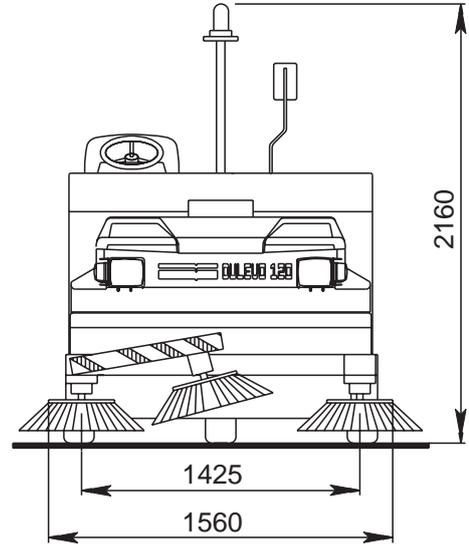
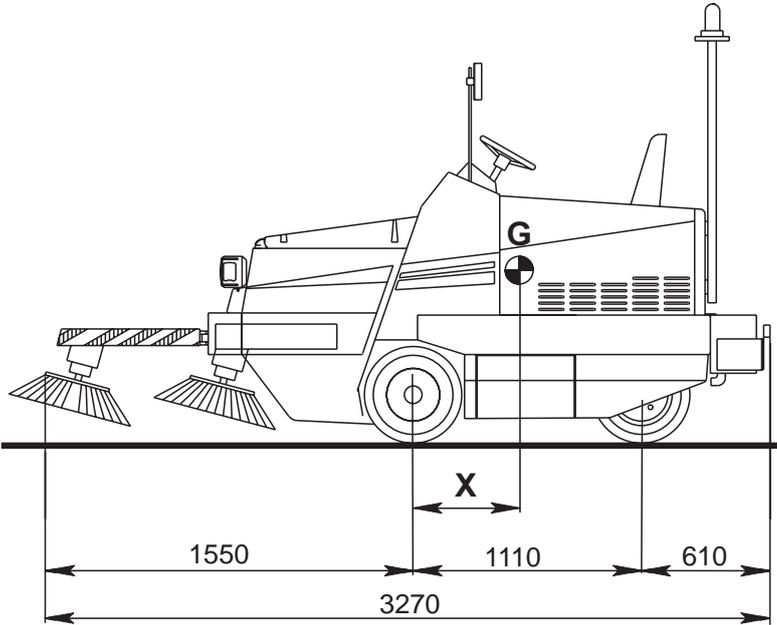
### INDICE - INDEX

<b>3.1 - DIMENSIONI DI INGOMBRO. ....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 - OVERALL DIMENSIONS</b>	
<b>3.2 - DATI TECNICI. ....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 - TECHNICAL DATA</b>	
<b>3.2.a - Condizioni climatiche limite di utilizzo.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2.a - Limit weather conditions for the use</b>	
<b>3.3 - EMISSIONE SONORA DELLA MACCHINA. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 - MACHINE NOISE EMISSION</b>	
<b>3.4 - INFORMAZIONI SULLE VIBRAZIONI. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 - INFORMATION ABOUT VIBRATIONS</b>	
<b>3.5 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA. ....</b>	<b>6</b>
<b>3.5 - IDENTIFICATION OF THE MACHINE</b>	
<b>3.5.a - Posizionamento targhette.....</b>	<b>6</b>
<b>3.5.a - Plates positioning</b>	
<b>3.5.b - Targhetta identificazione.....</b>	<b>7</b>
<b>3.5.b - Identification plate</b>	
<b>3.5.c - Targhetta potenza sonora .....</b>	<b>7</b>
<b>3.5.c - Sound power plate</b>	
<b>3.5.d- Targhetta matricola motore .....</b>	<b>8</b>
<b>3.5.d - Engine serial number plate</b>	

**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 con batterie standard  
**G=** Center of gravity for empty vehicle with standard batteries

X	
195 P - 195 D	430
195 B	800

## 3.2 - DATI TECNICI

## 3.2 - TECHNICAL DATA

		195 P	195 D	195 B
		Motore benzina / gpl Gasoline / Lpg eng.	Motore diesel Diesel engine	Motore elettrico Electric motor
<b>MASSE</b> <i>MASS</i>	(*) / (**)	1430 / 2030 kg	1450 / 2050 kg	2220 / 2820 kg
	<b>Portata massima contenitore rifiuti</b> <i>Maximum waste container capacity</i>	420 kg	420 kg	420 kg
<b>MOTORE</b> <i>ENGINE</i>	<b>Costruttore / Modello</b> <i>Manufacturer / Model</i>	KUBOTA DF972	KUBOTA V1505	AMRE
	<b>Numero cilindri / Number of cylinders</b>	3	4	-
	<b>Cilindrata / Displacement</b>	962 cm <sup>3</sup>	1498 cm <sup>3</sup>	-
	<b>Potenza massima installata</b> <i>Maximum power installed</i>	23 kW 3600 giri/min rpm	25 kW 3000 giri/min rpm	10,11 kW
	<b>Raffreddamento / Cooling</b>	acqua / water	acqua / water	aria / air
	<b>Potenza di lavoro e relativo regime di funzionamento</b> <i>Working power and related working rating</i>	16 kW 2540 giri/min rpm	15,4 kW 1950 giri/min rpm	10 kW 1800 giri/min rpm
<b>VELOCITÀ</b> <i>SPEED</i>	<b>Velocità massima</b> <i>Maximum speed</i>	8 km/h	8 km/h	8 km/h
	<b>Velocità rotazione spazzole laterali</b> <i>Rotation speed of side brushes</i>	0 ÷ 100 giri/min rpm	0 ÷ 100 giri/min rpm	0 ÷ 100 giri/min rpm
	<b>Velocità rotazione spazzola centrale</b> <i>Rotation speed of main brush</i>	350 giri/min rpm	350 giri/min rpm	350 giri/min rpm
<b>PENDENZA</b> <i>INCLINATION</i>	<b>Pendenza massima a pieno carico</b> <i>Maximum inclination at full load</i>	18%	18%	12%
<b>PISTA DI</b> <b>PULIZIA</b> <i>CLEANING</i> <i>TRACK</i>	<b>Solo spazzola centrale</b> <i>Main brush only</i>	1200 mm	1200 mm	1200 mm
	<b>Centrale + laterale destra</b> <i>Main + RH brush</i>	1500 mm	1500 mm	1500 mm
	<b>Centrale + lat. destra + lat. sinistra</b> <i>Main + RH + LH brush</i>	1800 mm	1800mm	1800 mm
	<b>Centrale + lat. destra + lat. sinistra + 3<sup>a</sup></b> <i>Main + RH + LH + third brush</i>	2050 mm	2050 mm	2050 mm
<b>BATTERIE</b> <i>BATTERIES</i>	<b>Tensione / Capacità</b> <i>Tension / Capacity</i>	12V 80 Ah	12V 80 Ah	48V

(\*) Massa con operatore (70 kg), batterie standard installate, serbatoi carburante / idraulico pieni, contenitore rifiuti vuoto, senza opzionali  
*Mass with operator (70 kg), standard batteries installed, fuel/hydraulic tanks full, waste container empty, no options*

(\*\*) Massa totale con operatore (70 kg), completo di opzionali, contenitore rifiuti pieno  
*Total mass with operator (70 kg), optional accessories and full waste container*

**3.2.a - CONDIZIONI CLIMATICHE LIMITE DI UTILIZZO**

Le condizioni climatiche limite di utilizzo sono le seguenti:

- Massima temperatura ambiente: .....  
+40°C
- Minima temperatura ambiente: .....  
+1°C (utilizzo impianto innaffiante)  
-5°C (avviamento del motore)  
-10°C (durante il funzionamento)
- Altitudine:.....  
fino a 2000 m
- 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
- Minimum ambient temperature:.....  
+1°C (use of sprinkling system)  
-5°C (engine starting)  
-10°C (during operation)
- Altitude: .....  
up to 2000 m
- 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 IP CLEANING S.r.l.

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.

$$195 P = L_{pA} = 79 \text{ dB (A)}$$

$$195 D = L_{pA} = 79 \text{ dB (A)}$$

$$195 B = L_{pA} = 75 \text{ dB (A)}$$

### 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 IP CLEANING S.r.l.

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

### 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 IP CLEANING S.r.l.*

*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.*

$$195 P = L_{pA} = 79 \text{ dB (A)}$$

$$195 D = L_{pA} = 79 \text{ dB (A)}$$

$$195 B = L_{pA} = 75 \text{ dB (A)}$$

### 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 IP CLEANING S.r.l.*

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

### 3.5 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

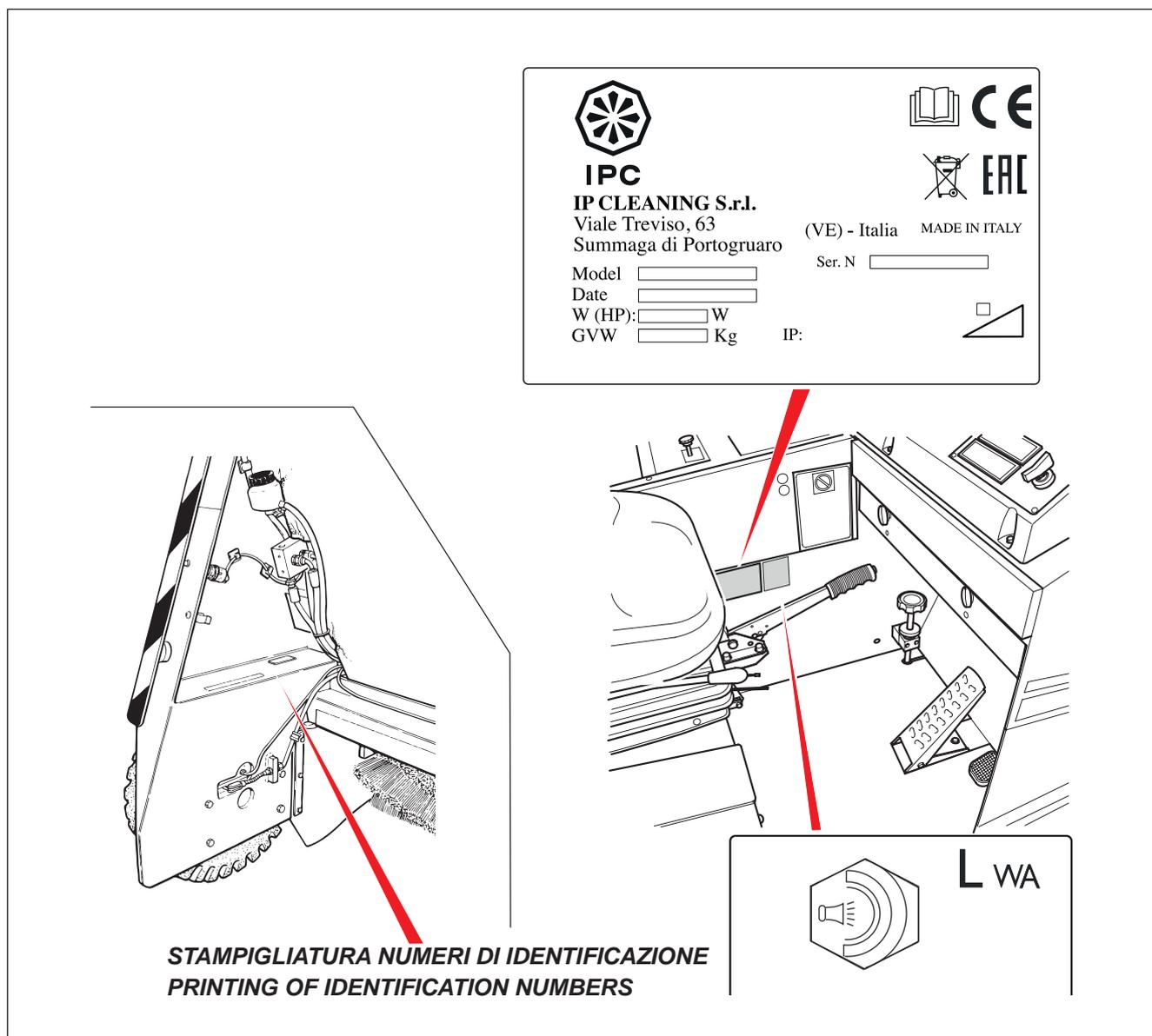
La macchina è identificata da numeri di serie che ne permettono il riconoscimento. I numeri di serie devono essere forniti al Concessionario in caso di interventi di manutenzione o di richiesta di parti di ricambio.

### 3.5 - MACHINE IDENTIFICATION

The machine is identified by the serial numbers that enable to recognize it. The serial numbers must be supplied to the Dealer in case of maintenance interventions or in case spare parts are needed.

#### 3.5.a - POSIZIONAMENTO TARGHETTE

#### 3.5.a - PLATES POSITIONING



**STAMPIGLIATURA NUMERI DI IDENTIFICAZIONE  
PRINTING OF IDENTIFICATION NUMBERS**

**NOTA:**  
Le targhette della macchina sono l'unico riferimento legale di identificazione, quindi occorre mantenerle in buono stato, non modificarne i dati e/o asportarle. Il Cliente è responsabile di qualsiasi manomissione.

**NOTE:**  
The plates of the machine are the only legal reference for identification, hence it is necessary to keep them in a good condition; never modify their data and/or remove them. The Customer will be deemed responsible for any tampering with.

**3.5.b - TARGHETTA IDENTIFICAZIONE**

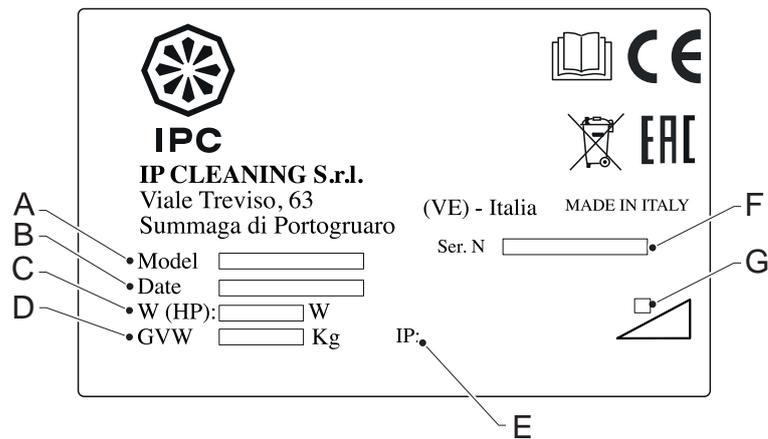
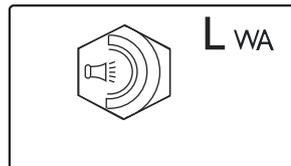
I dati presenti sulla targhetta di identificazione sono i seguenti:

- A** = Modello
- B** = Anno di costruzione
- C** = Potenza massima installata
- D** = Massa complessiva espressa in kg
- E** = Indice di protezione elettrico
- F** = Numero serie
- G** = Pendenza massima superabile dalla macchina

**3.5.b - IDENTIFICATION PLATE**

The data present on the identification plate are the following:

- A** = Model
- B** = Year of Construction
- C** = Maximum power installed
- D** = Total mass expressed in kg
- E** = Electrical protection index
- F** = Serial Number
- G** = Maximum slope passable by the machine

**3.5.c - TARGHETTA POTENZA SONORA****3.5.c - SOUND POWER PLATE**

Indica il livello di potenza sonora garantito.

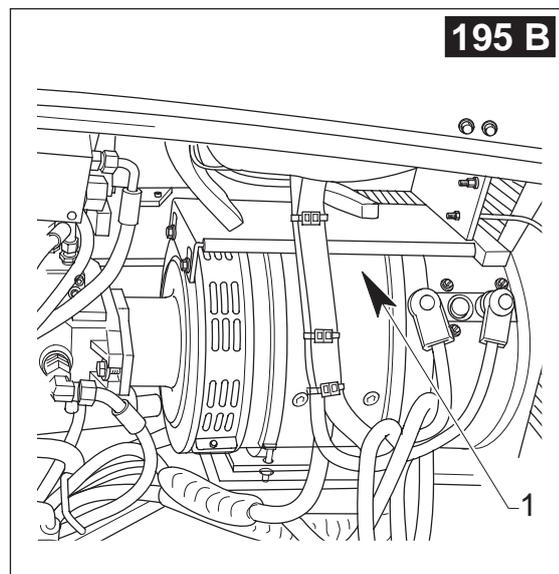
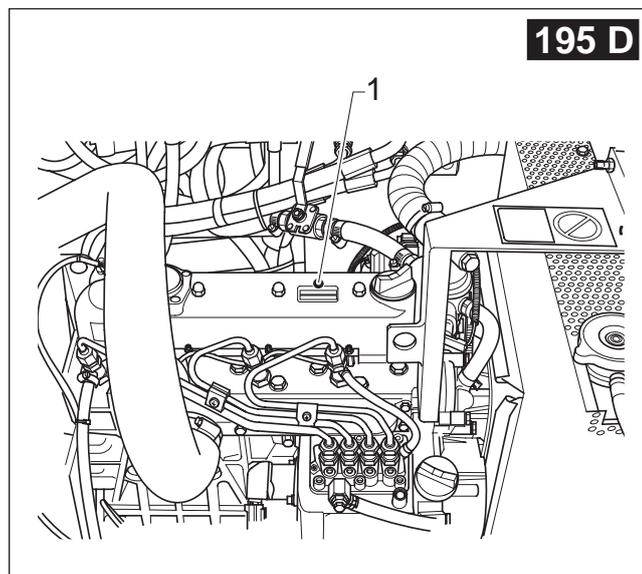
It indicates the guaranteed sound power level.

**3.5.d - TARGHETTA MATRICOLA MOTORE**

La targhetta matricola motore (1) è posizionata sul monoblocco del motore per tutti i modelli di macchina.

**3.5.d - ENGINE SERIAL NUMBER PLATE**

The motor number plate (1) is situated on the motor for all the machine models.



# Capitolo 4 Chapter

## CONOSCENZA KNOWLEDGE

### INDICE - INDEX

<b>4.1 - ACCESSIBILITÀ ORGANI INTERNI. ....</b>	<b>2</b>
<b>4.1 - ACCESS TO INTERNAL PARTS</b>	
<b>4.2 - VISTE GENERALI. ....</b>	<b>4</b>
<b>4.2 - OVERALL VIEWS</b>	
<b>4.2.a - Vista anteriore e posteriore.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.a - Front and rear view</b>	
<b>4.2.b - Vista generale cabina (OPT) e 3ª spazzola (OPT). ....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.b - Overall view cab (OPT) and 3rd brush (OPT)</b>	
<b>4.2.c - Vista interna (versione 195 D). ....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.c - Inside view (195 D version)</b>	
<b>4.2.d - Vista interna (versione 195 B). ....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.d - Inside view (195 B version)</b>	
<b>4.2.e - Vista interna (versione 195 P). ....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.e - Inside view (195 P version)</b>	
<b>4.3 - STRUMENTAZIONE E COMANDI. ....</b>	<b>9</b>
<b>4.3 - INSTRUMENTATION AND CONTROLS</b>	
<b>4.3.a - Plancia comandi. ....</b>	<b>9</b>
<b>4.3.a - Controls panel</b>	
<b>4.3.b - Comandi su pedana. ....</b>	<b>19</b>
<b>4.3.b - Controls on the foot - board</b>	
<b>4.4 - CABINA (OPT).....</b>	<b>20</b>
<b>4.4 - CAB (OPT)</b>	
<b>4.4.a - Apertura/chiusura porta.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4.a - Door opening/closing</b>	
<b>4.4.b - Apertura/chiusura finestrini. ....</b>	<b>20</b>
<b>4.4.b - Window opening/closing</b>	
<b>4.4.c - Spazzole tergicristallo. ....</b>	<b>21</b>
<b>4.4.c - wiper arms</b>	
<b>4.4.d - Luce di cortesia.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4.d - Courtesy lamp</b>	
<b>4.4.e - Riscaldamento cabina (195 D).....</b>	<b>21</b>
<b>4.4.e - Cabin heating (195 D)</b>	
<b>4.4.f - Climatizzatore (195 P-195 D).....</b>	<b>22</b>
<b>4.4.f - Air-conditioner (195 P-195 D)</b>	
<b>4.5 - REGOLAZIONI. ....</b>	<b>23</b>
<b>4.5 - ADJUSTMENTS</b>	
<b>4.5.a - Regolazione sedile.....</b>	<b>23</b>
<b>4.5.a - Seat adjustment</b>	

### 4.1 - ACCESSIBILITÀ ORGANI INTERNI

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

Arrestare la macchina prima di accedere agli organi interni ed agire con cautela: sussiste il pericolo di ustioni.

#### **Accesso vano motore:**

- Sollevare il cofano (1) e mantenerlo sollevato mediante l'asta (2).  
Per chiuderlo, sganciarlo dall'asta e abbassarlo.

#### **Rimozione carterature laterali:**

- In caso di necessità (es. in fase di manutenzione) è possibile rimuovere la carteratura laterale (3) premendo le due chiusure (4).

#### **Accesso vano batteria (195 P):**

- Accedere alla batteria dal vano motore e sollevando il contenitore rifiuti come indicato nel "capitolo 5".

### 4.1 - ACCESS TO INTERNAL PARTS

#### **WARNING DANGER:**

Stop the machine before having access to the inner parts and act carefully: there is the risk of burns.

#### **Access to engine compartment:**

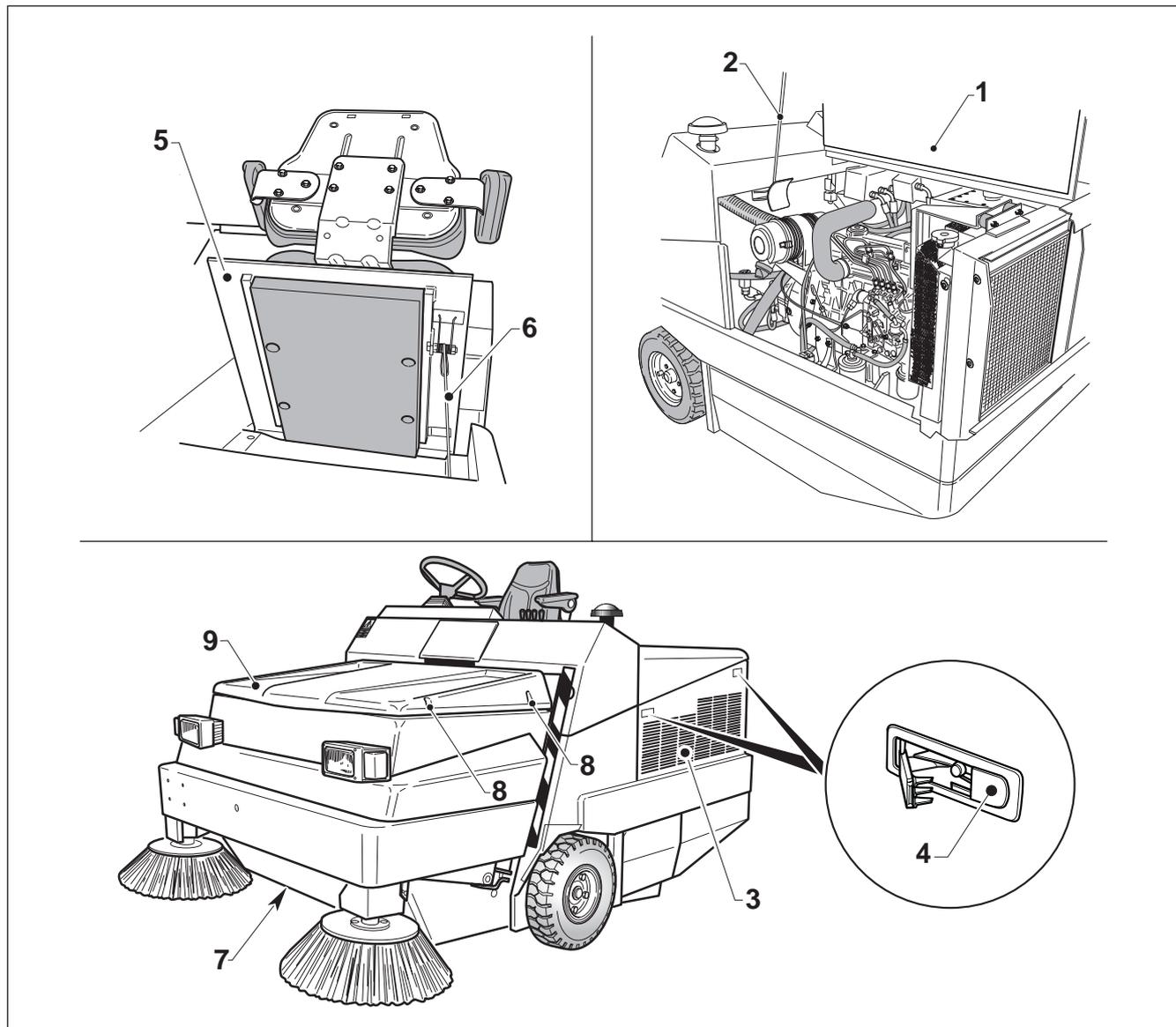
- Lift the hood (1) and keep it lifted by means of the rod (2).  
To close it, remove the rod and lower the hood.

#### **Removing the side covers:**

- In case of need (ex. during maintenance operations), it is possible to remove the lateral body (3), after having pressed the two clamps (4).

#### **Access to battery compartment (195 P):**

- Gain access to the battery through the engine compartment, lifting the hopper bin as indicated in "chapter 5".



**Accesso vano batteria (195 D - 195 B):**

- Sollevare il cofano porta sedile (5) e mantenerlo sollevato mediante l'asta (6).  
Per chiuderlo, sganciarlo dall'asta e abbassarlo.

**Accesso vano contenitore rifiuti:**

- Sollevare il contenitore rifiuti (7) come indicato nel "capitolo 5".

**ATTENZIONE PERICOLO:**

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

**Accesso filtro polveri:**

- Svitare le quattro viti (8) e rimuovere il cofano (9).

**Access to battery compartment (195 D - 195 B):**

- *Lift the seat cover (5) and use the rod (6) to keep it lifted.*  
*To close it, release the rod and lower the cover.*

**Access to waste container compartment:**

- *Lift the waste container (7) as indicated in "chapter 5".*

**WARNING DANGER:**

*Insert the safety rod to be able to work safely beneath the raised container.*

**Access to dust filter:**

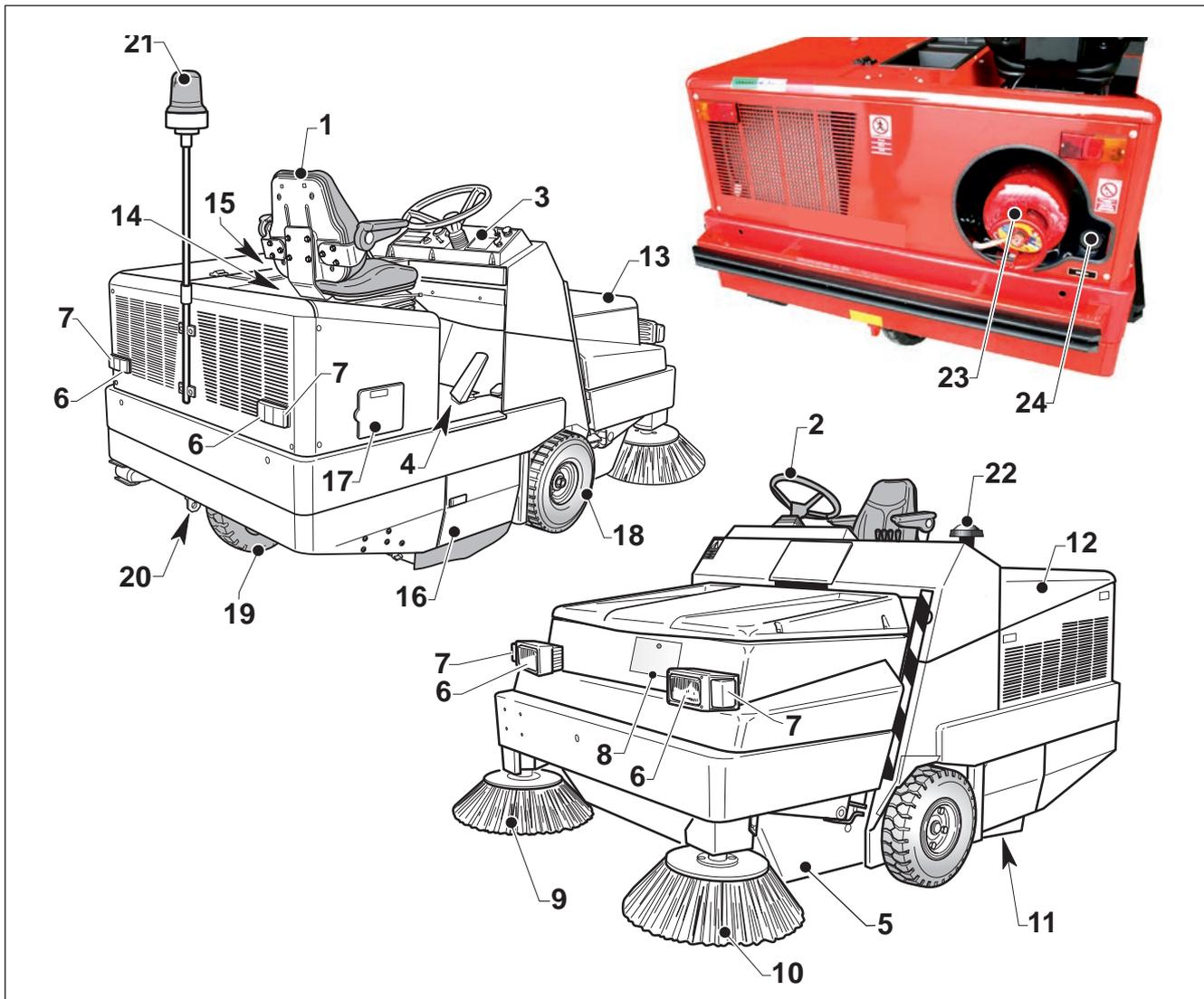
- *Unscrew the four screws (8) and remove the hood (9).*

## 4.2 - VISTE GENERALI

## 4.2 - OVERALL VIEWS

### 4.2.a - VISTA ANTERIORE E POSTERIORE

### 4.2.a - FRONT AND REAR VIEW



- 1) Sedile
- 2) Volante
- 3) Plancia comandi
- 4) Comandi su pedana
- 5) Contenitore rifiuti
- 6) Fanali (OPT)
- 7) Indicatori di direzione (OPT)
- 8) Sportello raccolta rifiuti ingombranti (OPT)
- 9) Spazzola destra
- 10) Spazzola sinistra (OPT)
- 11) Spazzola centrale
- 12) Cofano vano motore
- 13) Cofano filtro polveri
- 14) Cofano porta sedile
- 15) Tappo carico olio idraulico (195 P-195 D)
- 16) Sportello laterale accesso spazzola centrale
- 17) Sportello laterale serbatoio carburante (195 D)
- 18) Ruota anteriore
- 19) Ruota posteriore sterzante
- 20) Gancio di traino

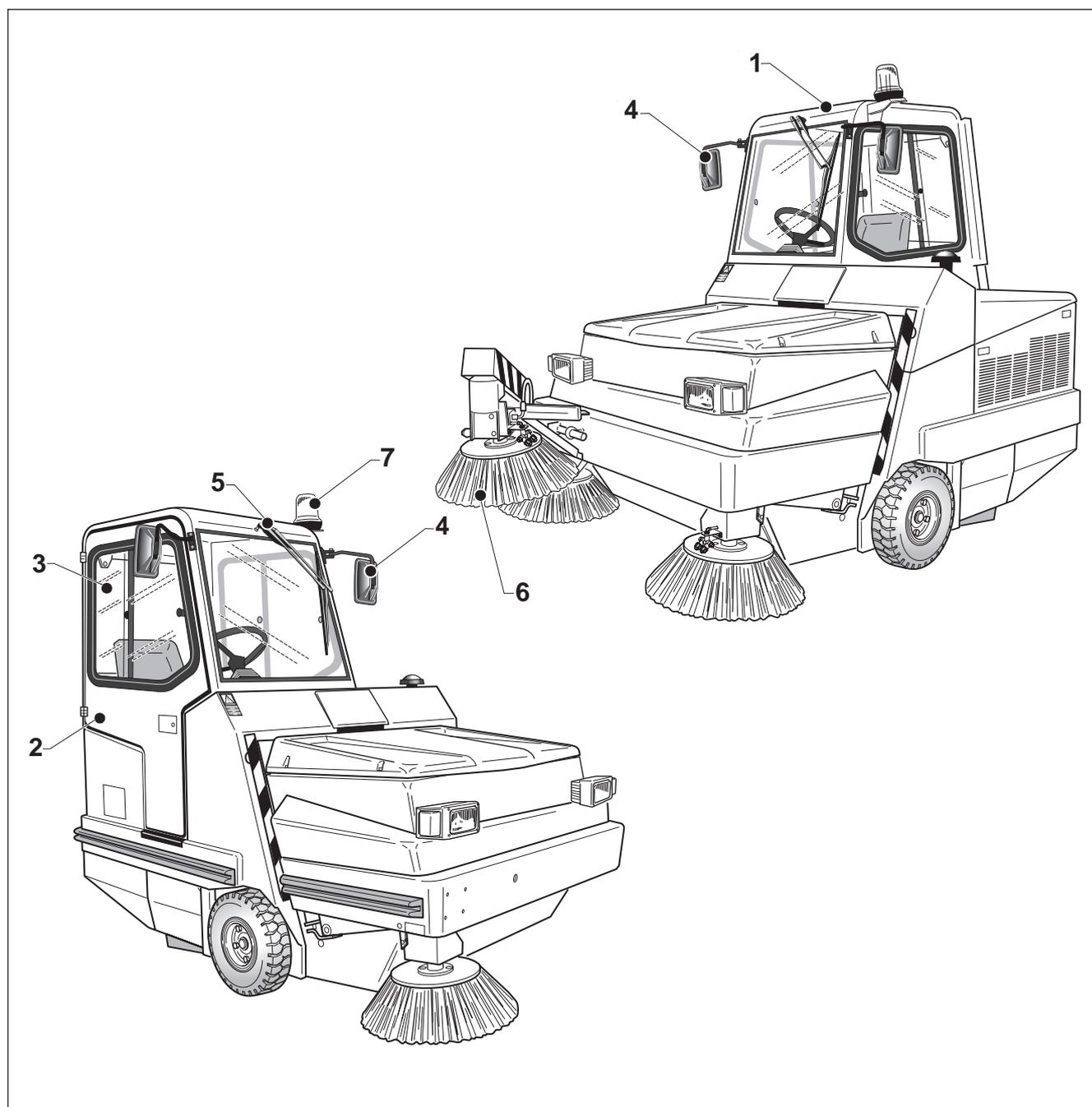
- 1) Seat
- 2) Steering wheel
- 3) Controls panel
- 4) Controls on the footboard
- 5) Waste container
- 6) Lights (OPT)
- 7) Indicator lights (OPT)
- 8) Big waste collection door (OPT)
- 9) Right brush
- 10) Left brush (OPT)
- 11) Central brush
- 12) Engine hood
- 13) Dust filter hood
- 14) Seat cover
- 15) Hydraulic fluid filler cap (195 P-195 D)
- 16) Central brush access to the side door
- 17) Lateral door access to the fuel tank (195 D)
- 18) Front wheel
- 19) Steering rear wheel
- 20) Pull hook

- 21) Girofaro o lampeggiante
- 22) Cappellotto parapiovra aspirazione motore
- 23) Bombola GPL (195 P) (Non fornita)
- 24) Tappo rifornimento carburante (195 P)

- 21) *Rotating beacon or blinker*
- 22) *Engine induction rain protection cap*
- 23) *LPG bottle (195 P) (Not supplied)*
- 24) *Fuel tank cap (195 P)*

#### 4.2.b - VISTA GENERALE CABINA (OPT) E 3<sup>a</sup> SPAZZOLA (OPT)

#### 4.2.b - OVERALL VIEW CAB (OPT) AND 3<sup>rd</sup> BRUSH (OPT)

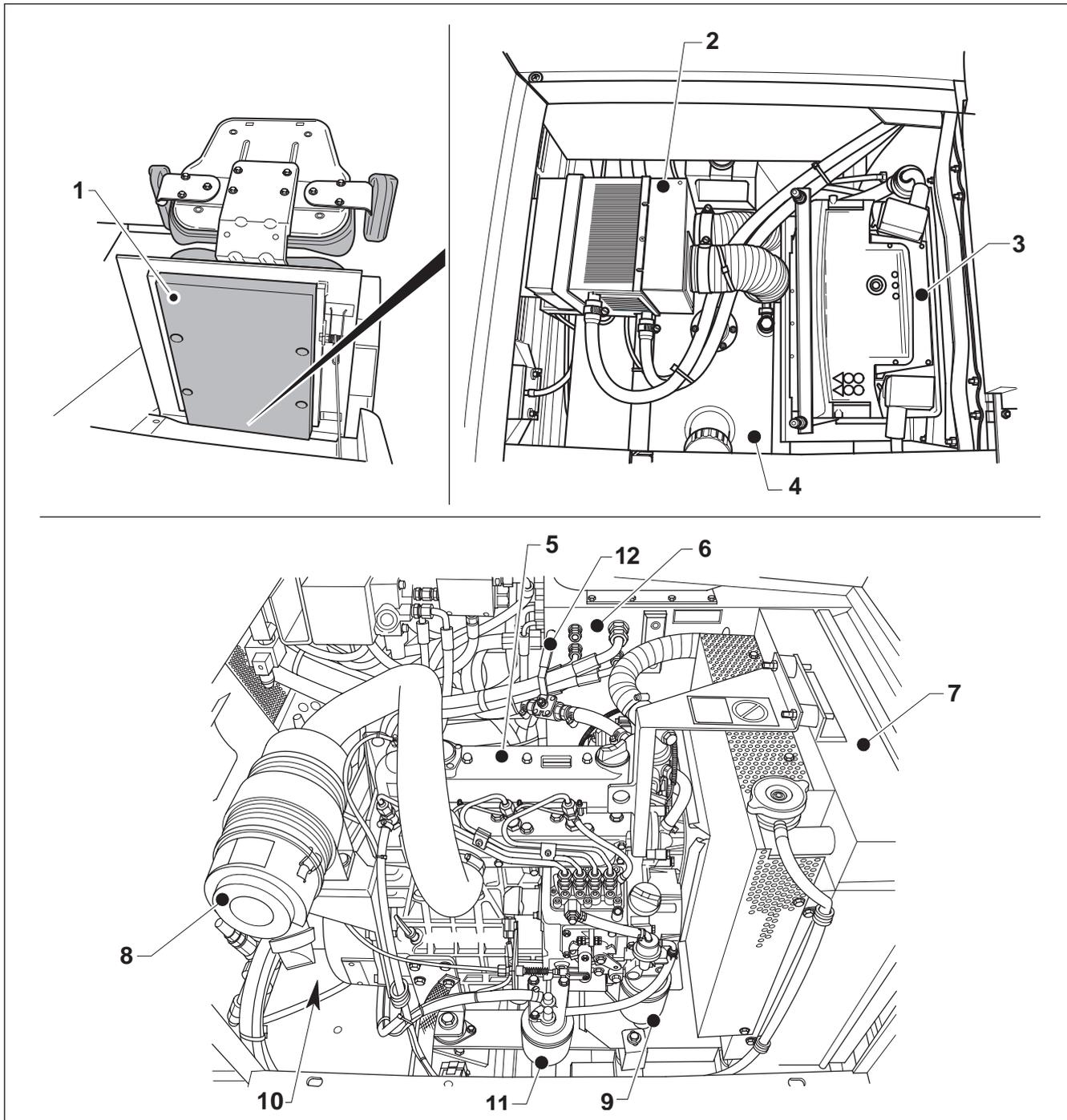


- 1) Cabina di guida
- 2) Porta
- 3) Finestrino laterale
- 4) Specchi retrovisori - lavoro
- 5) Tergicristallo
- 6) 3<sup>a</sup> spazzola
- 7) Girofaro o lampeggiante

- 1) *Driver's cab*
- 2) *Door*
- 3) *Side window*
- 4) *Rearview work mirrors*
- 5) *Windshield wiper*
- 6) *3<sup>rd</sup> brush*
- 7) *Rotating beacon or blinker*

4.2.c - VISTA INTERNA (VERSIONE 195 D)

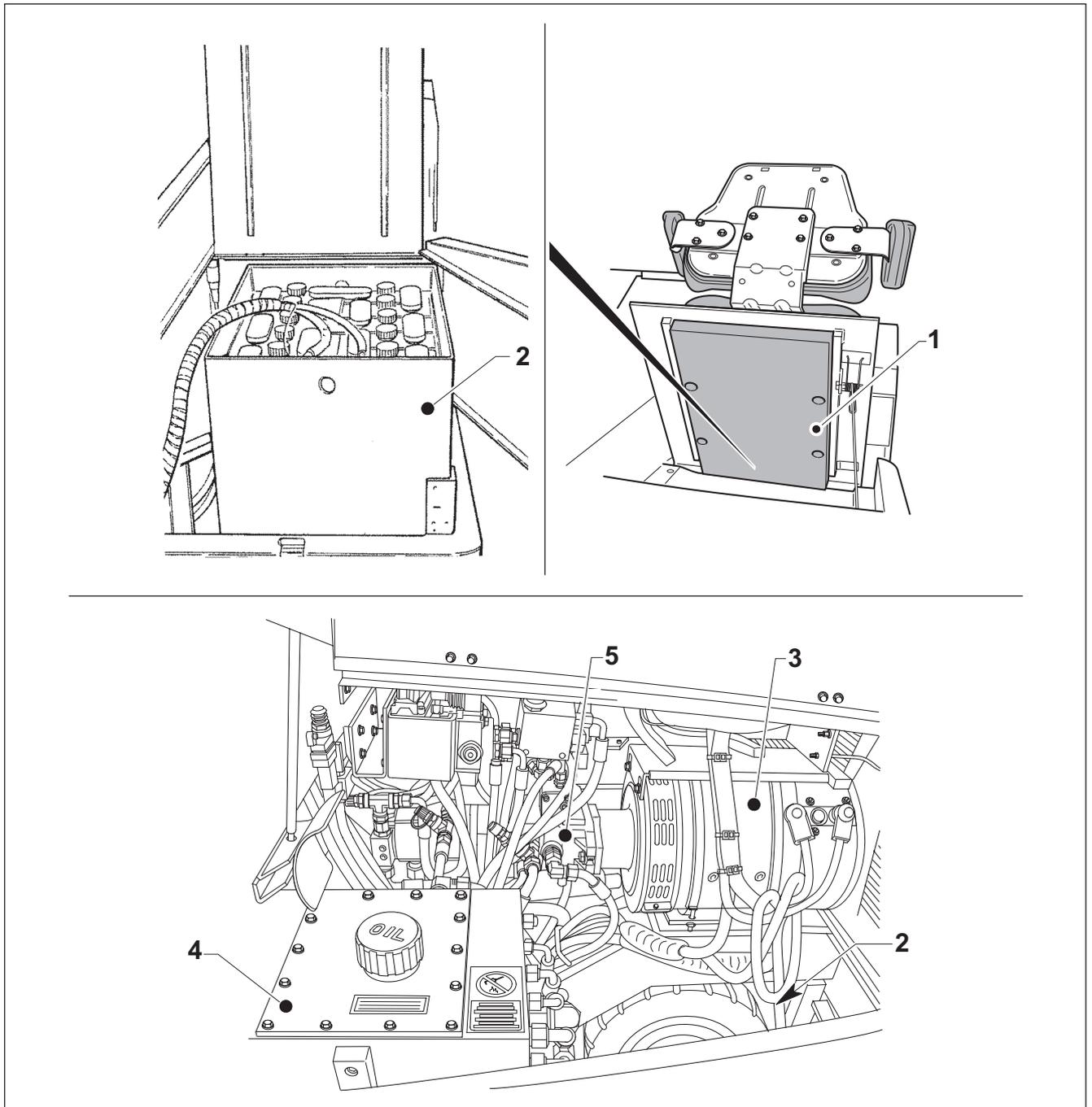
4.2.c - INSIDE VIEW (195 D VERSION)



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1) Cofano porta sedile                                  | 1) Seat cover                      |
| 2) Scambiatore di calore per riscaldamento cabina (OPT) | 2) Heating exchanger for cab (OPT) |
| 3) Batteria   | 3) Battery                         |
| 4) Serbatoio carburante                                 | 4) Fuel tank                       |
| 5) Motore   | 5) Engine                          |
| 6) Serbatoio olio idraulico                             | 6) Hydraulic fluid tank            |
| 7) Radiatore  | 7) Radiator                        |
| 8) Filtro aria  | 8) Air filter                      |
| 9) Filtro olio motore                                   | 9) Engine oil filter               |
| 10) Pompe idrauliche                                    | 10) Hydraulic pumps                |
| 11) Filtro gasolio                                      | 11) Gasoil filter                  |
| 12) Leva impianto riscaldamento cabina (OPT)            | 12) Lever cab heat plant (OPT)     |

## 4.2.d - VISTA INTERNA (VERSIONE 195 B)

## 4.2.d - INSIDE VIEW (195 B VERSION)

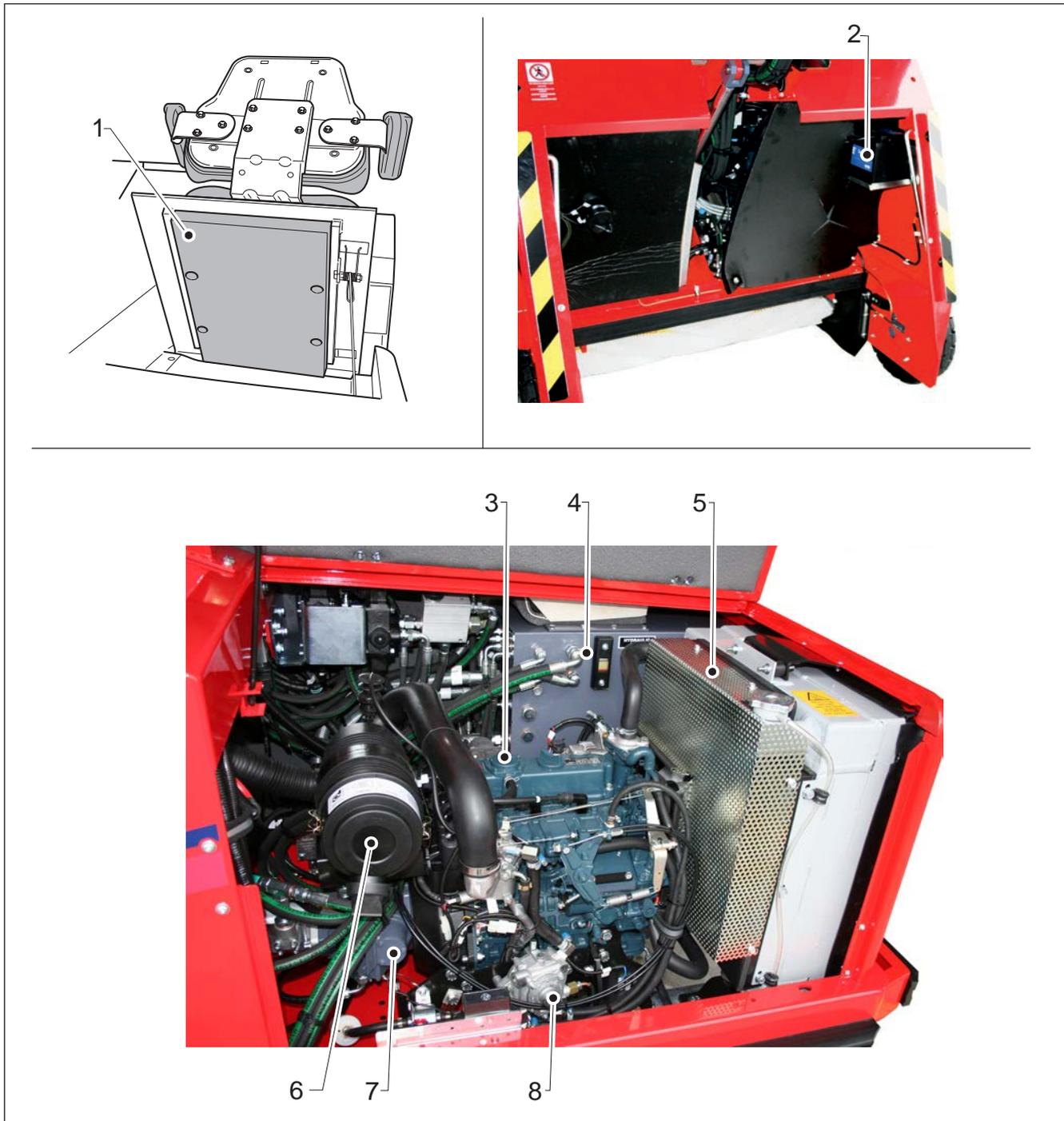


- 1) Cofano porta sedile
- 2) Batterie
- 3) Motore elettrico
- 4) Serbatoio olio idraulico
- 5) Pompe idrauliche

- 1) *Seat cover*
- 2) *Batteries*
- 3) *Electric motor*
- 4) *Hydraulic fluid tank*
- 5) *Hydraulic pumps*

4.2.e - VISTA INTERNA (VERSIONE 195 P)

4.2.e - INSIDE VIEW (195 P VERSION)



- 1) Cofano porta sedile
- 2) Batteria
- 3) Motore
- 4) Serbatoio olio idraulico
- 5) Radiatore acqua
- 6) Filtro aria
- 7) Pompa idraulica trazione
- 8) Regolatore gas GPL

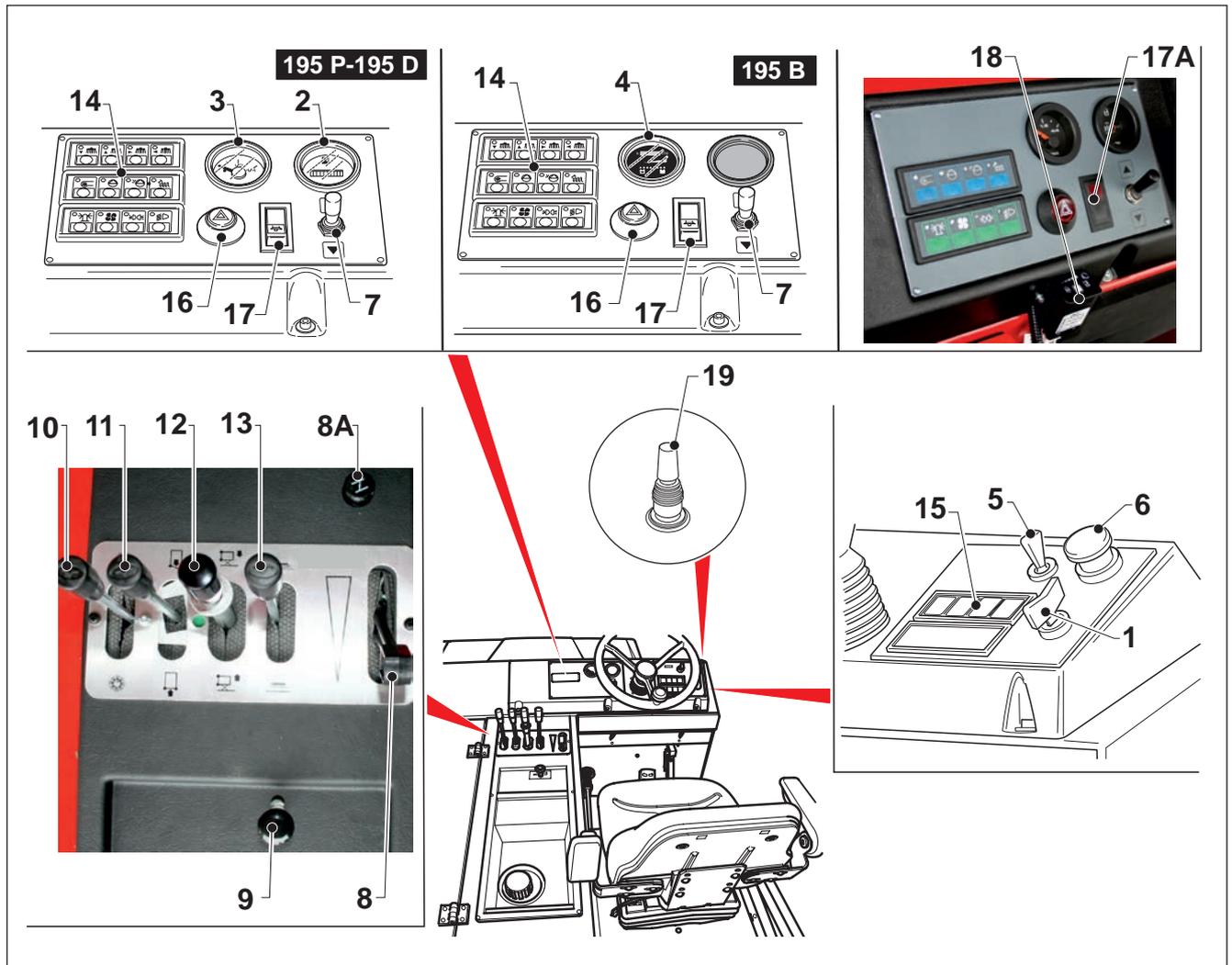
- 1) Seat cover
- 2) Battery
- 3) Engine
- 4) Hydraulic fluid tank
- 5) Water radiator
- 6) Air filter
- 7) Hydraulic traction pump
- 8) LPG gas regulator

### 4.3 - STRUMENTAZIONE E COMANDI

### 4.3 - INSTRUMENTATION AND CONTROLS

#### 4.3.a - PLANCIA COMANDI

#### 4.3.a - CONTROLS PANEL



- |  |  |
|--|--|
| 1) Chiave avviamento   | 1) Starting key  |
| 2) Contaore (195 P-195 D)  | 2) Hour counter (195 P-195 D)  |
| 3) Indicatore livello carburante (195 P-195 D)                         | 3) Fuel level indicator (195 P-195 D)                                |
| 4) Contaore/livello carica batterie (195 B)                            | 4) Hour counter/battery charge level (195 B)                         |
| 5) Interruttore indicatori di direzione (OPT) e avvisatore acustico    | 5) Turns signals switch (OPT) and horn                               |
| 6) Pulsante per l'arresto di emergenza (195 B)                         | 6) Emergency stop push-button (195 B)                                |
| 7) Leva selezione senso di marcia                                      | 7) Driving selection lever   |
| 8) Acceleratore a mano (195 P-195 D)                                   | 8) Hand accelerator (195 P-195 D)                                    |
| 8A) Comando starter (195 P)  | 8A) Starter control (195 B)  |
| 9) Manopola regolazione velocità rotazione spazzola laterale           | 9) Side brushe rotational speed adjustment handle                    |
| 10) Leva comando sollevamento/abbassamento/rotazione spazzola centrale | 10) Control lever for lifting/lowering/rotation of the central brush |
| 11) Leva comando apertura/chiusura flap                                | 11) Flap opening/closing control lever                               |
| 12) Leva comando salita/discesa contenitore rifiuti                    | 12) Hopper lift/descent control lever                                |
| 13) Leva comando sollevamento/abbassamento/rotazione spazzola laterale | 13) Control lever for lifting/lowering/rotation of the side brush    |
| 14) Plancia interruttori/spie  | 14) Switches/pilot lamps control board                               |
| 15) Plancia spie   | 15) Switches control board   |

- 16) Interruttore luci di emergenza (OPT)
- 17) Pulsante di sicurezza 3ª spazzola (OPT)
- 17A) Spia filtro aria motore intasato (OPT) (195 P-195 D)
- 18) Selettore benzina / GPL (195 P)
- 19) Joystic 3ª spazzola (OPT)

- 16) Emergency lights switch (OPT)
- 17) 3rd brush safety push button (OPT)
- 17A) Clogged engine air filter warning light (OPT) (195 P-195 D)
- 18) Gasoline / LPG selector (195 P)
- 19) 3rd brush joystic (OPT)

**4.3.a.a - Chiave di avviamento (1)**

La chiave di avviamento ha 3 posizioni:

- **Posizione "0":**  
Posizione di estrazione chiave (nessun circuito sotto tensione).
- **Posizione "1":**  
Tutti i circuiti sono sotto tensione.
- **Posizione "2":**  
Posizione di avviamento motore.

**4.3.a.a - Starting key (1)**

The ignition key has 3 positions:

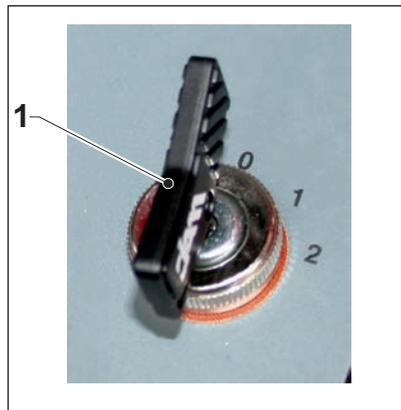
- **Position "0":**  
Key extraction position (no circuit under voltage).
- **Position "1":**  
All the circuits are under voltage.
- **Position "2":**  
Engine start position.

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Prima di avviare la macchina, accertarsi che la leva selezione senso di marcia sia in posizione centrale (marcia folle del veicolo).

**⚠ WARNING DANGER:**

Before starting the vehicle, make sure that the gear lever is in central (neutral) position.

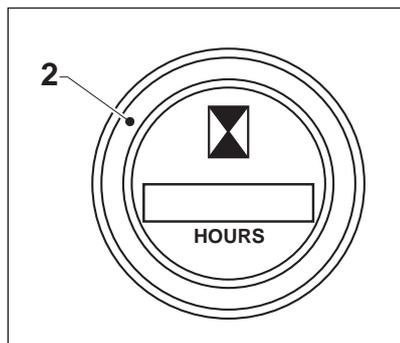


**4.3.a.b - Contatore (2) (195 P-195 D)**

L'orologio totalizzatore registra le ore di funzionamento della macchina. In base alle ore di lavoro indicate, effettuare le dovute operazioni di manutenzione e verifiche periodiche.

**4.3.a.b - Hour counter (2) (195 P-195 D)**

The total hour counter records the number of sweeper operation hours. Do the planned service operations and periodical checks according to the indicated number of working hours.

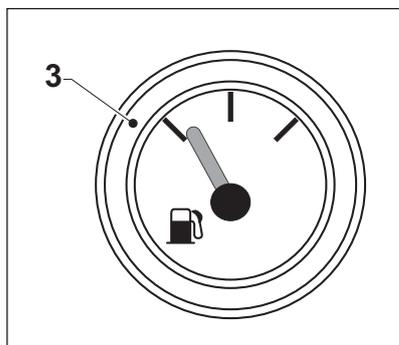


**4.3.a.c - Indicatore livello carburante (3) (195 P-195 D)**

Lo strumento indica la quantità di combustibile contenuta nel serbatoio.

**4.3.a.c - Fuel level indicator (3) (195 P-195 D)**

The instrument indicates the level, the quantity of fuel contained in the tank.

**4.3.a.d - Contatore/livello carica batterie (4) (195 B)**

L'indicatore è diviso in due parti: la parte superiore (A) indica le ore di funzionamento, la parte inferiore (B) indica lo stato di carica della batteria.

In base alle ore di lavoro indicate, effettuare le dovute operazioni di manutenzione e verifiche periodiche.

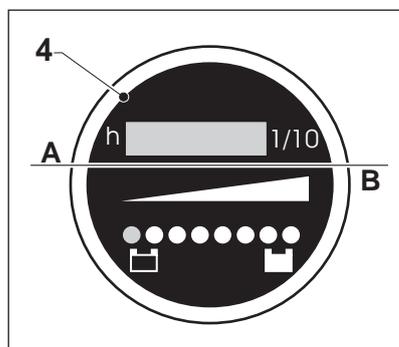
L'accensione del solo led rosso indica che le batterie sono scariche ed è necessario provvedere alla loro ricarica.

**4.3.a.d - Hour counter/battery charge level (4) (195 B)**

The indicator is divided into two parts: the upper part (A) shows the working time, while the lower part (B) shows the battery charge state.

Do the planned service operations and periodical checks according to the indicated number of working hours.

If only the red led comes on, the batteries are discharged and must be recharged.



**4.3.a.e - Interruttore (5) indicatori di direzione (OPT) e avvisatore acustico**

- Spostando la leva in posizione "←" si illumina l'indicatore di direzione sinistro e la spia "←→".
- Spostando la leva in posizione "→" si illumina l'indicatore di direzione destro e la spia "←→".
- Spostando la leva in posizione "🔊" si inserisce l'avvisatore acustico.

**4.3.a.e - Turns signals switch (5) (OPT) and horn**

- Turning the lever to "←" the left side indicator light and the pilot lamp "←→" turn on.
- Turning the lever to "→" the right side indicator and the pilot lamp "←→" turn on.
- Turning the lever on "🔊" the hooter is turned on.

**4.3.a.f - Pulsante (6) per l'arresto di emergenza (195 B)**  
Premuto, arresta la macchina e le sue funzioni.

**4.3.a.f - Emergency stop push-button (6) (195 B)**  
Press this push-button to stop the vehicle and its functions.

**4.3.a.g - Leva (7) selezione senso di marcia**

- Leva in posizione ▲ : marcia avanti;
- Leva AL CENTRO: marcia folle;
- Leva in posizione ▼ : marcia indietro.

**4.3.a.g - Driving selection lever (7)**

- Lever in position ▲ : forward gear;
- Lever IN CENTRE: neutral position;
- Lever in position ▼ : reverse gear.

**4.3.a.h - Acceleratore a mano (8) (195 P-195 D)**

- Spostando la leva verso "A" si aumenta il numero di giri.
- Spostando la leva verso "B" si diminuisce il numero di giri.

**4.3.a.h - Hand accelerator (8) (195 P-195 D)**

- Turn the lever to "A" to increase rpm.
- Turn the lever to "B" to decrease rpm.

**4.3.a.i - Comando starter (8A) per avviamento a freddo (195 P)**

Da usare per l'avviamento freddo del motore SOLO con alimentazione a benzina. NON USARE CON ALIMENTAZIONE A GPL.

**4.3.a.i - Starter control (8A) for cold start (195 P)**

Use this control to start the motor when cold, but ONLY when the supply fuel is gasoline. DO NOT USE IN CASE OF LPG SUPPLY.

**4.3.a.k - Manopola (9) regolazione velocità rotazione spazzola laterale**

- Ruotando la manopola in senso orario verso "🌀", si aumenta la velocità di rotazione della spazzola laterale; in senso antiorario verso "🌀" la velocità di rotazione diminuisce.

**4.3.a.k - Side brushes rotational speed adjustment handle (9)**

- Rotating the knob clockwise towards "🌀", the rotation speed of the lateral brush will be increased; counter-clockwise towards "🌀" the rotation speed will diminish.

**4.3.a.l - Leva (10) comando sollevamento/abbassamento/rotazione spazzola centrale**

- Spostando la leva verso "🌀" si abbassa la spazzola centrale ed inizia la rotazione della stessa.
- Spostando la leva verso "🌀" la spazzola centrale si solleva e si arresta la rotazione della stessa.

**4.3.a.l - Control lever (10) for lifting/lowering/rotation of the central brush**

- Moving the lever towards "🌀" the central brush is lowered and the rotation will start
- Moving the lever towards "🌀" the central brush is lifted up and the rotation will stop.

**4.3.a.m - Leva (11) comando apertura/chiusura flap**  
Leva a due posizioni con ritorno al centro.

- Spostare la leva verso "📄" e mantenerla in posizione fino alla completa apertura del flap: il contenitore è aperto ed è pronto per il lavoro.

**4.3.a.m - Flap opening/closing control lever (11)**

Two-position lever with return to central position.

- Turn the lever to "📄" and keep it in this position until the flap is completely open: the hopper is open and ready for work.

- Spostare la leva verso “” e mantenerla in posizione fino alla completa chiusura del flap: il contenitore è chiuso.  
Rilasciando la leva durante il movimento (ritorno al centro) il flap si ferma nella posizione raggiunta.

#### 4.3.a.n - Leva (12) comando salita/discesa contenitore rifiuti

Leva a due posizioni con ritorno al centro.

- Sollevare il blocco meccanico (12A) per sbloccare la leva; spostandola verso “” il contenitore si solleva;

spostandola verso “” il contenitore si abbassa.  
Rilasciando la leva durante il movimento (ritorno al centro) il contenitore si ferma nella posizione raggiunta.

#### 4.3.a.o - Leva (13) comando sollevamento/abbassamento/rotazione spazzola laterale

- Spostando la leva verso “” si abbassa la spazzola laterale ed inizia la rotazione della stessa.
- Spostando la leva verso “”, la spazzola laterale si solleva e si arresta la rotazione della stessa.

- Turn the lever to “” and keep it in this position until the flap is completely closed: the hopper is closed.  
Release the lever while moving (return to central position) to stop the flap in the current position.

#### 4.3.a.n - Hopper lifting/descent control lever (12)

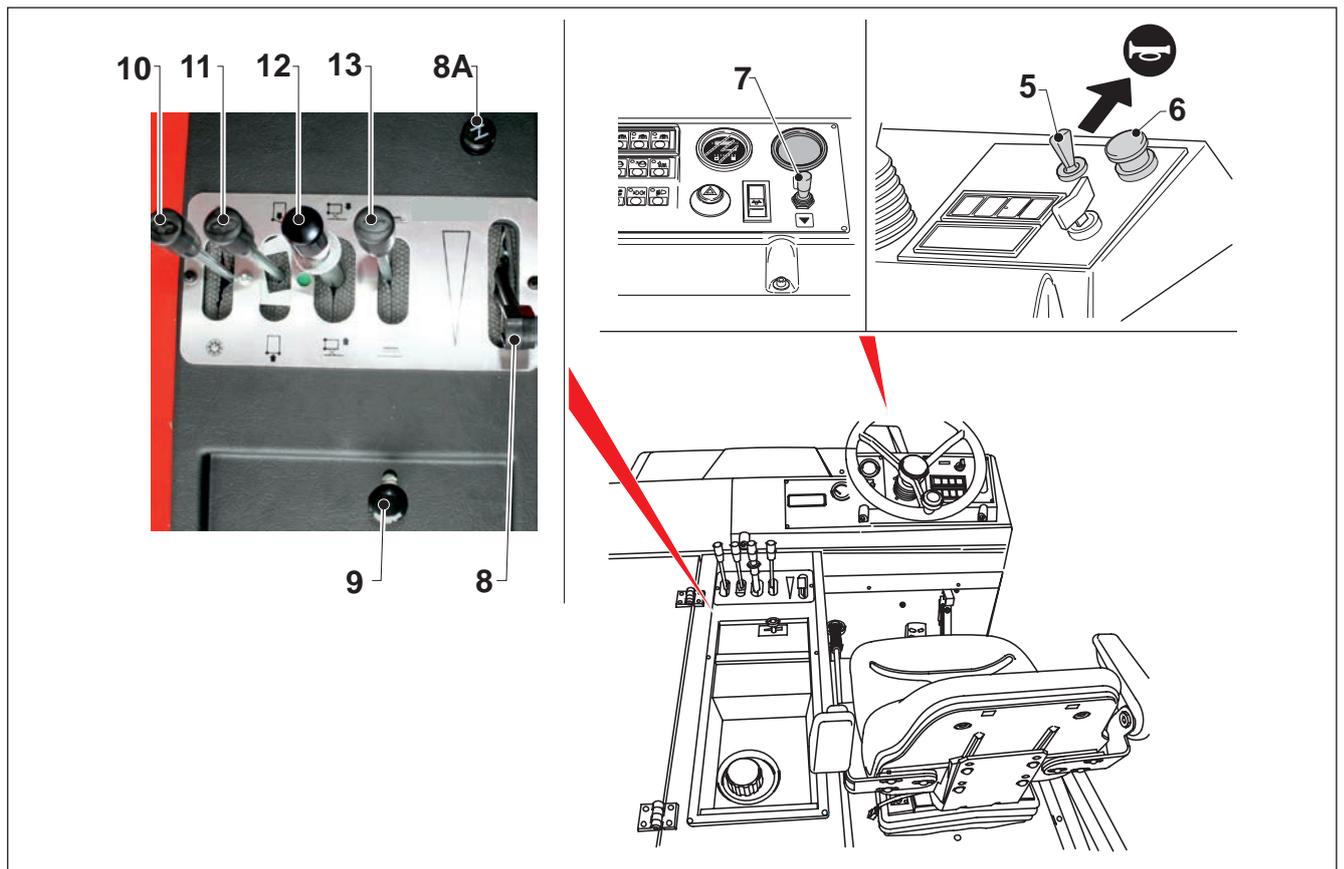
Two-position lever with return to central position.

- Lift the mechanical block (12A) to release the lever; turn it to “” to lift the hopper; turn it to “” to lower the hopper.

Release the lever while moving (return to central position) to stop the hopper in the current position.

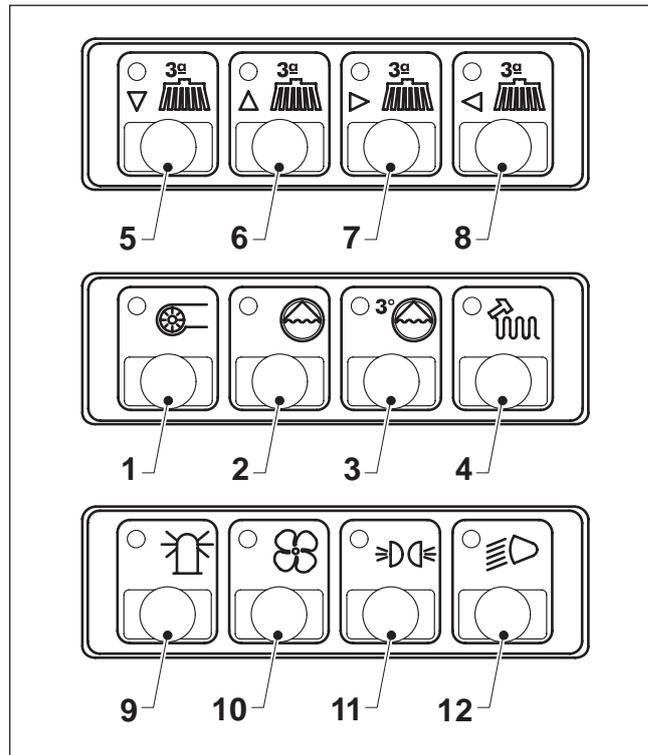
#### 4.3.a.o - Control lever (13) for lifting/lowering/rotation of the side brush

- Moving the lever towards “” the lateral brush is lowered and the rotation will start
- Moving the lever towards “”, the lateral brush is lifted up and the rotation will stop.



4.3.a.p - Plancia interruttori/spie (14)

4.3.a.p - Switches/pilot lamps control board (14)



**Pulsante luminoso (1) comando aspirazione polveri:**

Premendo il pulsante si aziona la ventola di aspirazione polveri; ripremendolo, la ventola si arresta.



**Luminous pushbutton (1) controls air suction:**

Pressing the pushbutton the dust suction fan is activated; pressing it again the fan will stop.



**Pulsante luminoso (2) pompa acqua innaffiamento (OPT):**

Premendo il pulsante si aziona la pompa acqua per l'innaffiamento; ripremendolo, la pompa si arresta.



**Luminous pushbutton (2) watering pump (OPT):**

Pressing the pushbutton the watering pump is activated; pressing it again the pump will stop.



**Pulsante luminoso (3) mandata acqua 3ª spazzola (OPT):**

Premendo il pulsante si aziona la mandata di acqua alla 3ª spazzola; ripremendolo, si arresta la mandata.



**Luminous pushbutton (3) water supply 3rd brush (OPT):**

Pressing the pushbutton the water supply to the 3rd brush is activated; pressing it again the supply will stop.



**Pulsante luminoso (4) scuotifiltro:**

Premendo il pulsante per alcuni secondi si abilita il funzionamento del dispositivo scuotifiltro.



**Luminous pushbutton (4) filter shaker:**

Pressing the pushbutton during some seconds the running of the filter shaker device is activated.

**NOTA:**

Mantenere premuti i pulsanti (5-6-7-8) fino al completamento dell'operazione; rilasciandoli prima, la 3ª spazzola si arresta in posizioni intermedie.

**NOTE:**

Keep the pushbuttons pressed (5-6-7-8) till finishing of the operation; the 3rd brush will stop in intermediate positions.



**Pulsante luminoso (5) abbassamento e rotazione 3<sup>a</sup> spazzola (OPT):**

Premendo il pulsante, la 3<sup>a</sup> spazzola si abbassa ed entra in rotazione.



**Luminous pushbutton (5) lowering and rotation 3rd brush (OPT):**

Pressing the pushbutton, the 3rd brush is lowered and starts rotating.



**Pulsante luminoso (6) arresto rotazione e salita 3<sup>a</sup> spazzola (OPT):**

Premendo il pulsante, la 3<sup>a</sup> spazzola si alza ed arresta la sua rotazione.



**Luminous pushbutton (6) rotation stop and rising of 3rd brush (OPT):**

Pressing the pushbutton the 3rd brush is lifted and the rotation is stopped.



**Pulsante luminoso (7) spostamento a destra 3<sup>a</sup> spazzola (OPT):**

Premendo il pulsante, la 3<sup>a</sup> spazzola si sposta verso destra.



**Luminous pushbutton (7) movement on the right of 3rd brush (OPT):**

Pressing the pushbutton, the 3rd brush is moved towards the right.



**Pulsante luminoso (8) spostamento a sinistra 3<sup>a</sup> spazzola (OPT):**

Premendo il pulsante, la 3<sup>a</sup> spazzola si sposta verso sinistra.



**Luminous pushbutton (8) movement on the left of 3rd brush (OPT):**

Pressing the pushbutton, the 3rd brush is moved towards the left.



**Pulsante luminoso (9) girofaro (OPT):**

Premendo il pulsante, il girofaro si accende; ripremendolo, il girofaro si arresta.



**Luminous pushbutton (9) beacon (OPT):**

Pressing the pushbutton, the beacon is switched on; pressing it again the beacon will stop.



**Pulsante luminoso (10) ventola (OPT):**

Premendo il pulsante, si attiva la ventola per il riscaldamento della cabina; ripremendolo, la ventola si arresta.



**Luminous pushbutton (10) ventilates (OPT):**

Pressing the pushbutton, the fan for the heating of the cab is activated; pressing it again the fan will stop.



**Pulsante luminoso (11) luci di posizione (OPT):**

Premendo il pulsante, si accendono le luci di posizione; ripremendolo, le luci si spengono.



**Luminous pushbutton (11) parking lights (OPT):**

Pressing the pushbutton, the parking lights are switched on; pressing them again the lights will switch off.



**Pulsante luminoso (12) luci anabbaglianti (OPT):**

Premendo il pulsante, si accendono le luci anabbaglianti; ripremendolo, le luci si spengono.

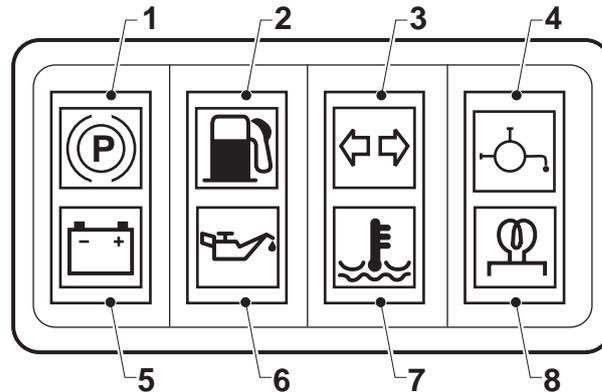


**Luminous pushbutton (12) dipped lights (OPT):**

Pressing the pushbutton, the dipped lights are switched on; pressing them again the lights will switch off.

4.3.a.q - Plancia spie (15)

4.3.a.q - Switches control board (15)



 **Segnalatore (1) freno di stazionamento inserito:**  
L'accensione avverte che il freno di stazionamento è inserito.

 **Signaller (1) handbrake enabled:**  
*The switching on informs that the handbrake is enabled.*

 **Segnalatore (2) riserva combustibile (195 P-195 D):**  
L'accensione avverte che nel serbatoio restano circa 4 litri di combustibile (benzina - gasolio).

 **Signaller (2) fuel reserve (195 P-195 D):**  
*When ON, approximately 4 liters of fuel (gasoline - gas oil) remain in the tank.*

 **Segnalatore (3) indicatori di direzione (OPT):**  
L'accensione avverte che uno degli indicatori di direzione è in funzione.

 **Signaller (3) indicators (OPT):**  
*The switching on informs that one of the indicators is working.*

 **Segnalatore (4) mancanza acqua (OPT):**  
L'accensione avverte che nel serbatoio è terminata l'acqua dell'impianto innaffiante; automaticamente la pompa dell'acqua si arresta.

 **Signaller (4) water lack signaller (OPT):**  
*The switching on informs that the water in the tank of the watering plant is finished and the water pump is automatically stopped.*

 **Segnalatore (5) mancata ricarica batteria (195 P-195 D):**  
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 controllare il livello dell'olio.

 **Signaller (5) failed battery recharge (195 P-195 D):**  
*At the first click of the ignition key, the signaller light must turn on.  
The signaller must turn off when the engine is started; otherwise stop the engine and check the oil level.*

 **Segnalatore (6) insufficiente pressione olio motore (195 P-195 D):**  
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.

 **Signaller (6) insufficient motor oil pressure (195 P-195 D):**  
*At the first click of the ignition key, the signaller light must turn on.  
The signaller must turn off when the engine is started; otherwise stop the engine and call the Assistance Service.*



**Segnalatore (7) eccessiva temperatura del liquido raffreddamento motore (195 P-195 D):**

Si illumina in caso di sovratemperatura del liquido di raffreddamento del motore.



**Signaller (7) excessive temperature of the motor cooling liquid (195 P-195 D):**

This signaller turns on in case of excessive temperature of the engine cooling liquid.



**Segnalatore (8) preriscaldamento candele o termoavviatore (195 D):**

Si illumina prima dell'avviamento della macchina.



**Signaller (8) preheating spark plugs or thermo-starter (195 D):**

It lights before the start of the machine.

**4.3.a.r - Interruttore (16) luci di emergenza (OPT)**

Per versione con impianto luci:

- Premendo il pulsante si inseriscono contemporaneamente tutti gli indicatori di direzione e lampeggia la spia "↔" posizionata nel gruppo spie e la spia "⚠" del pulsante stesso.

**4.3.a.r - Emergency lights switch (16) (OPT)**

For version with lighting system:

- By pressing the push-button you activate at the same time all the turn indicator lights and the warning light "↔", placed in the warning light assembly, flashes as well as the light "⚠" of the push-button itself.

**4.3.a.s - Pulsante di sicurezza (17) 3ª spazzola (OPT)**

Premuto disabilita il joystick (18) di comando della 3ª spazzola.

**4.3.a.s - 3rd brush safety push button (17) (OPT)**

When pressed, it disables the control joystick (18) of the 3rd brush.

**4.3.a.t - Spia filtro aria motore intasato (17A) (OPT) (195 P-195 D)**

Si illumina quando il filtro aria motore è intasato; in tale caso procedere all'operazione di pulizia o sostituzione del filtro (vedere paragrafo 6.4).

**4.3.a.t - Clogged engine air filter warning light (17A) (OPT) (195 P-195 D)**

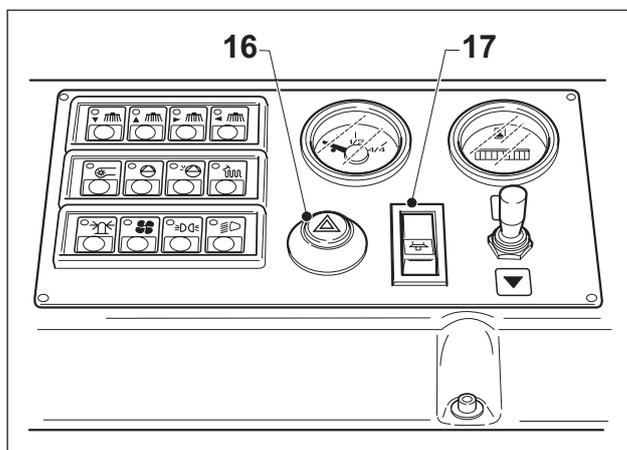
It turns on when the engine air filter is clogged; in such a case, clean or replace the filter (see paragraph 6.4).

**4.3.a.u - Selettore (18) benzina / GPL (195 P)**

Consente di selezionare l'alimentazione del motore a benzina o a GPL.

**4.3.a.u - Gasoline / LPG selector (18) (195 P)**

Allows to select either gasoline or LPG for engine fuel supply.



**4.3.a.v - Joystic (19) 3<sup>a</sup> spazzola (OPT)**

Il Joystic (1) è posizionato sulla plancia comandi e permette di regolare le varie posizioni della 3<sup>a</sup> 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:

- A**= Solleva la spazzola;
- B**= Sposta spazzola verso destra (Estrazione);
- C**= Abbassa la spazzola;
- D**= Sposta la spazzola verso sinistra (Rientro).

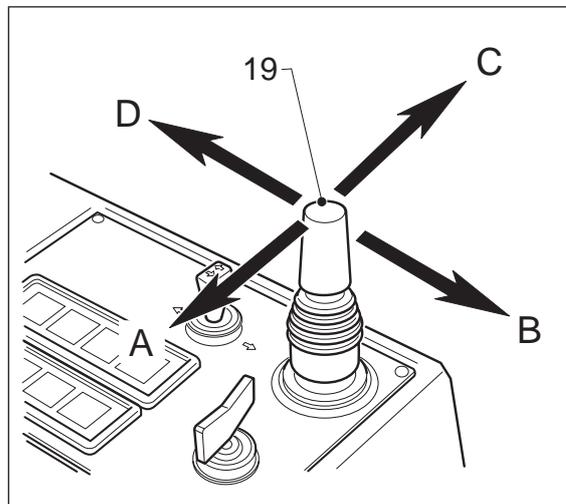
**4.3.a.v - 3rd brush joystic (19) (OPT)**

*Joystic (1) is placed on the control dashboard and allows to adjust the different positions of the 3rd brush.*

*To adjust the said positions you need to move it until you reach the desired position, then release it and it will automatically takes the central neutral position.*

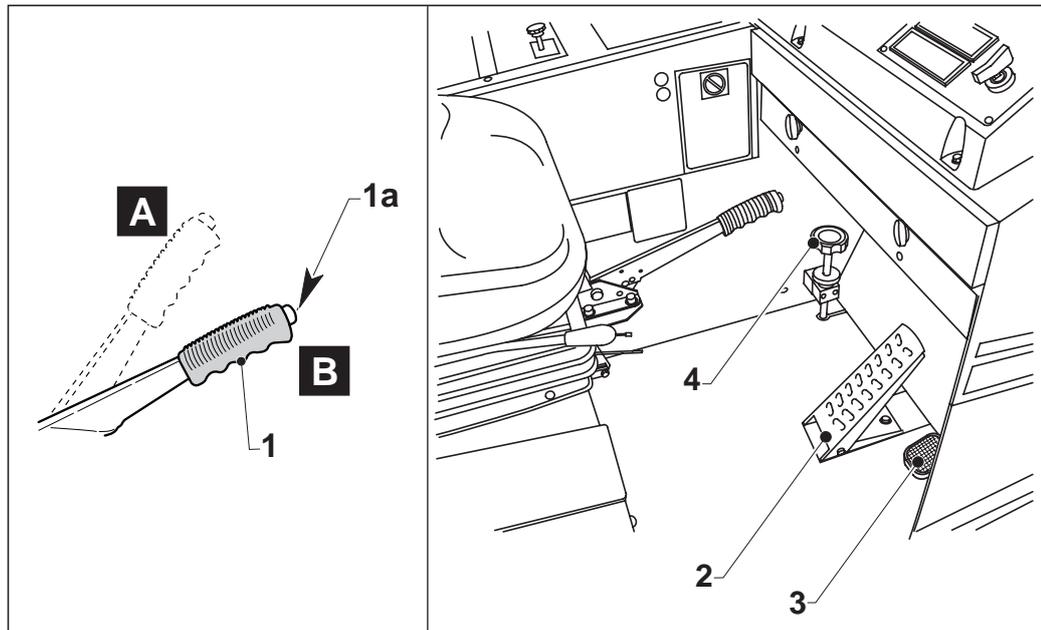
*The positions for the different regulation types are the following:*

- A**= Lift brush;
- B**= Move brush to the right (Extraction);
- C**= Take the brush down;
- D**= Move brush to the left (Return).



## 4.3.b - COMANDI SU PEDANA

## 4.3.b - CONTROLS ON THE FOOT-BOARD

**4.3.b.a - Freno di stazionamento**

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

- Per inserirlo tirare la leva (1) in posizione "A";
- Per disinserirlo tirare ulteriormente la leva in posizione "A", premere il pulsante (1a) e tenerlo premuto per riportare la leva in posizione "B".

**4.3.b.a - Parking brake**

*This device has to be used every time the operator gets off the sweeper.*

- *To pull it place the lever (1) on "A";*
- *To release it pull the lever again on "A", press the push-button (1a) and by pressing the push-button take the lever back on "B".*

**4.3.b.b - Freno di servizio**

Premendo il pedale (2) la macchina rallenta la sua corsa fino a fermarsi.

**4.3.b.b - Service brake**

*When pressing pedal (2) the machine slows down until it stops.*

**4.3.b.c - Pedale di marcia**

Premendo il pedale (3) la macchina si muove in avanti o indietro a seconda di come è posizionata la leva di comando marcia.

**4.3.b.c - Running pedal**

*By pressing pedal (3) the machine goes forward or backward according to the accelerator control lever.*

**4.3.b.d - Manopola regolazione pressione spazzola centrale**

Per regolare la pressione della spazzola centrale agire sulla manopola (4) come indicato nel "capitolo 5".

**4.3.b.d - Central brush pressure knob adjustment**

*In order to adjust the pressure of the central brush, act on the knob (4) as explained in "chapter 5".*

### 4.4 - CABINA (OPT)

#### 4.4.a - APERTURA/CHIUSURA PORTA

- Per aprire la porta (1) dall'esterno inserire la chiave nella serratura (2) e ruotare la chiave in senso antiorario. Aprire la porta tirando la maniglia (3) verso l'esterno.  
Per chiudere la porta con la serratura agire in senso inverso.
- Per aprire la porta dall'interno agire sulla leva (4) fino a sbloccare la porta; quindi spingere verso l'esterno.

#### 4.4.b - APERTURA/CHIUSURA FINESTRINI

- Per aprire i finestrini laterali (5), agire sugli appositi pomelli (6).
- Per aprire il finestrino posteriore (7), agire sulla leva (8).

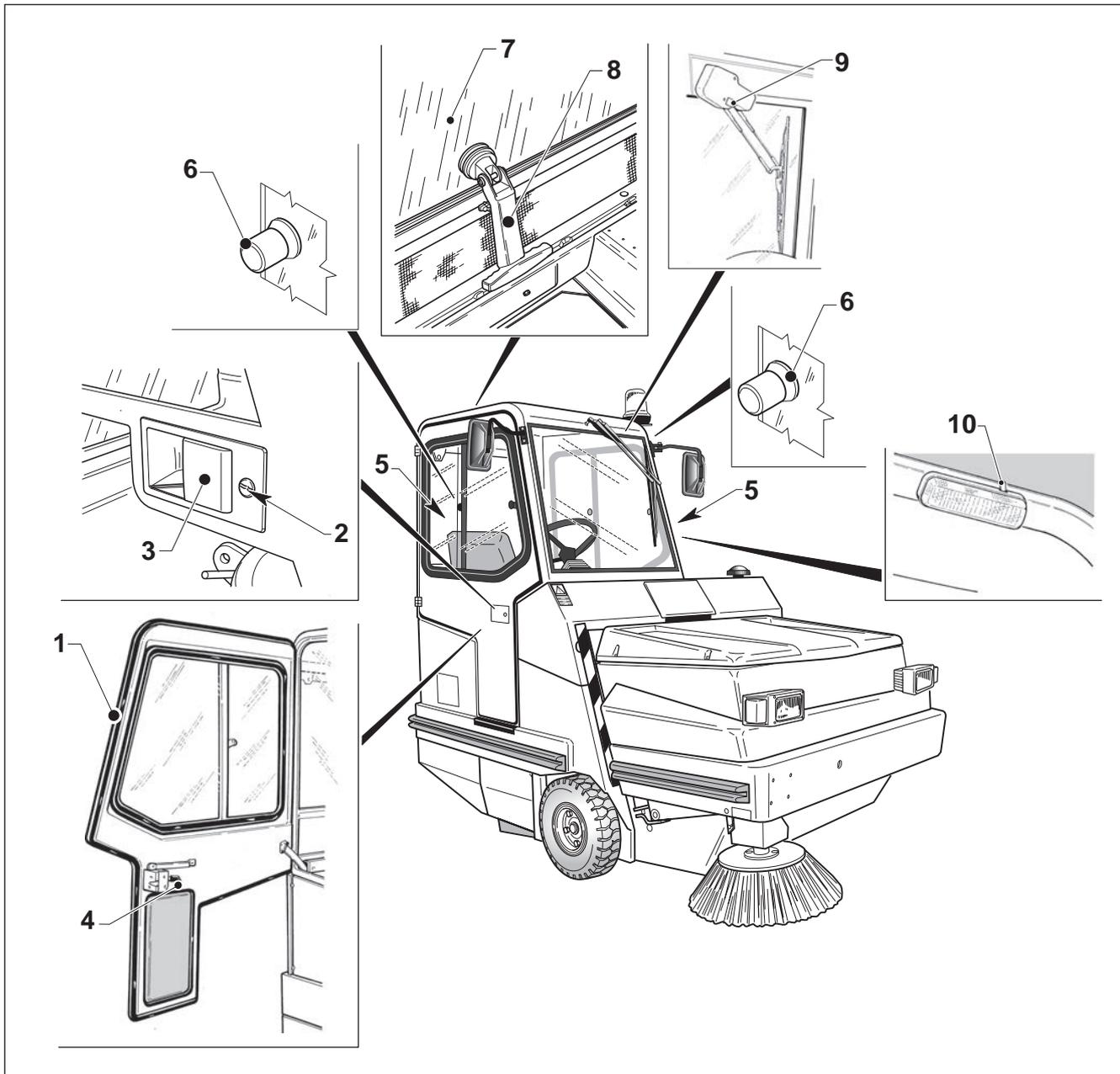
### 4.4 - CAB (OPT)

#### 4.4.a - DOOR OPENING/CLOSING

- To open the door (1) from the outside put the key in the door lock (2) and rotate the key anticlockwise. Open the door by pulling the handle (3) to the outside.  
To lock the door do the opposite.
- To open the door from the inside press the lever (4) until you unlock the door then push to the outside.

#### 4.4.b - WINDOW OPENING/CLOSING

- In order to open the lateral windows (5), act on the proper grips (6).
- In order to open the back window (7), act on lever (8).



**USCITA DI EMERGENZA**

In caso non si possa uscire dalla porta (causa per esempio il ribaltamento della macchina), aprire i finestrini e passare attraverso di essi.

**4.4.c - SPAZZOLE TERGICRISTALLO**

Per attivare le spazzole del tergicristallo premere l'interruttore (9) e posizionarlo su "I".

Per fermare le spazzole, posizionare l'interruttore (9) su "0".

**4.4.d - LUCE DI CORTESIA**

Lampada (10) a tre posizioni:

- Premuta da un lato, la luce è sempre accesa.
- Premuta dal lato opposto, la luce è sempre spenta.
- Posizionata al centro, la luce si accende all'apertura delle portiere della cabina di guida.

**4.4.e - RISCALDAMENTO CABINA (195 D)**

La macchina può disporre di un impianto per il riscaldamento della cabina; per mettere in funzione l'impianto operare come segue:

- Aprire il rubinetto di mandata acqua calda (1) in posizione "A".
- Abilitare il funzionamento della ventola mediante l'interruttore (2).

**EMERGENCY EXIT**

Should it be impossible to leave the cab through the door (ex. in case of rolled over machine), open a window and pass through it.

**4.4.c - WIPER ARMS**

To start the wiper arms press switch (9) and place it on "I".

To stop them place the switch (9) on "0".

**4.4.d - COURTESY LAMP**

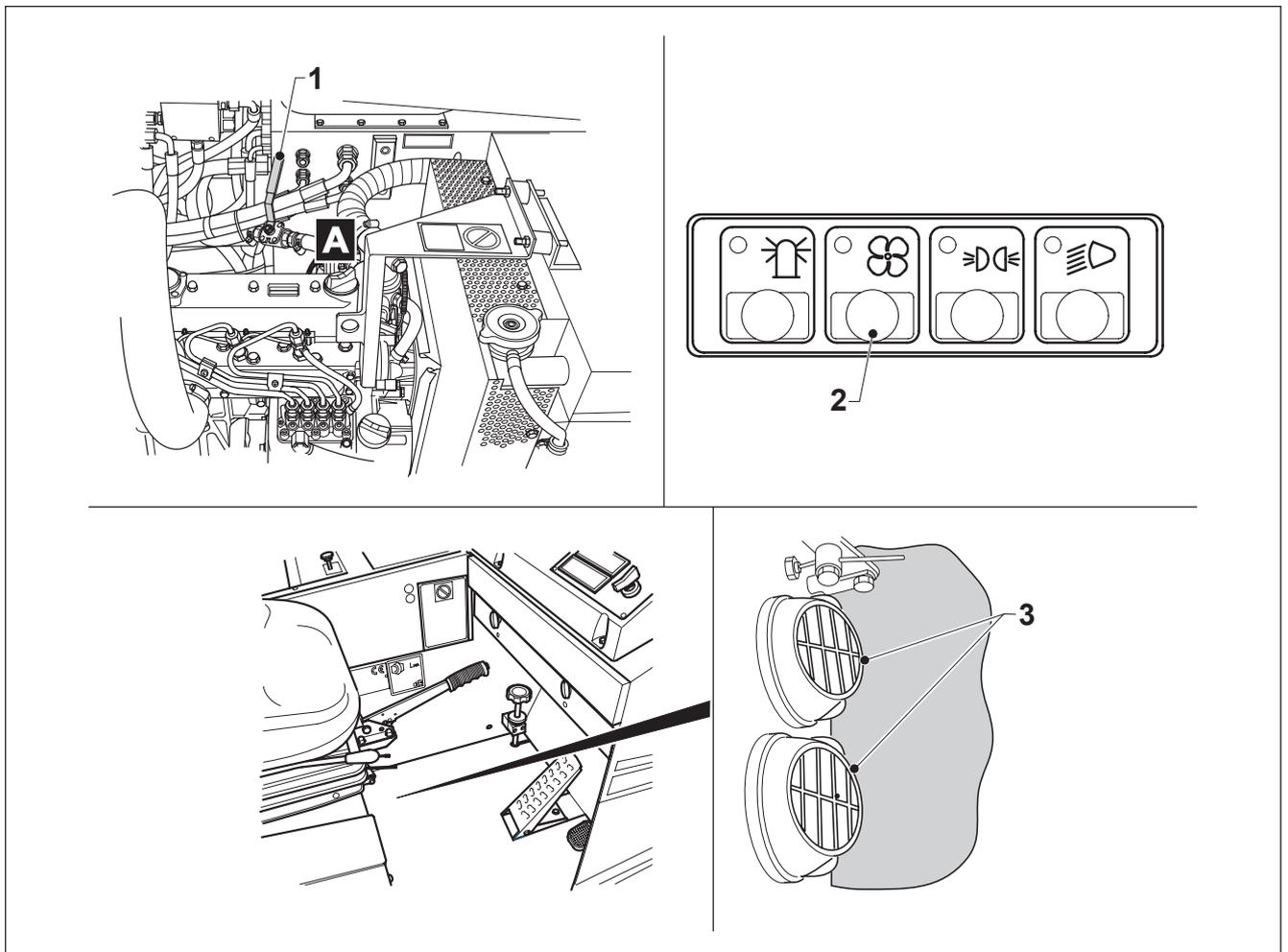
Lamp (10) with three positions:

- When pressed to one side, the lamp is always on.
- When pressed to the other side, the lamp is always off.
- When positioned in the middle, the lamp goes on when the driver's cab doors are opened.

**4.4.e - CABIN HEATING (195 D)**

The machine can have an installation for cabin heating; proceed as follows in order to start the installation:

- Open the hot water supply tap (1) in position "A".
- Enable the functioning of the fan by means of the switch (2).



- Orientare il getto di aria calda nella cabina tramite le bocchette (3).
- Per spegnere il riscaldamento, agire sull'interruttore (2).

- *Direct the hot air jet in the cabin by means of the openings (3).*
- *Act on the switch (2) to off the heating.*

**4.4.f - CLIMATIZZATORE (195 P-195D)**

La macchina può disporre di un impianto di climatizzazione; per mettere in funzione l'impianto operare come segue:

- Attivare il climatizzatore ed impostare la temperatura mediante il termostato (1).
- Regolare la velocità del ventilatore tramite l'interruttore (2).
- Orientare il getto di aria nella cabina tramite le bocchette (3).
- Per utilizzare il ricircolo d'aria in cabina, aprire le bocchette (4).
- Per spegnere il climatizzatore, ruotare il termostato (1) nella posizione "0".

**4.4.f - AIR-CONDITIONER (195 P-195D)**

The machine can dispose of an air-conditioning installation; to activate the installation proceed as follows:

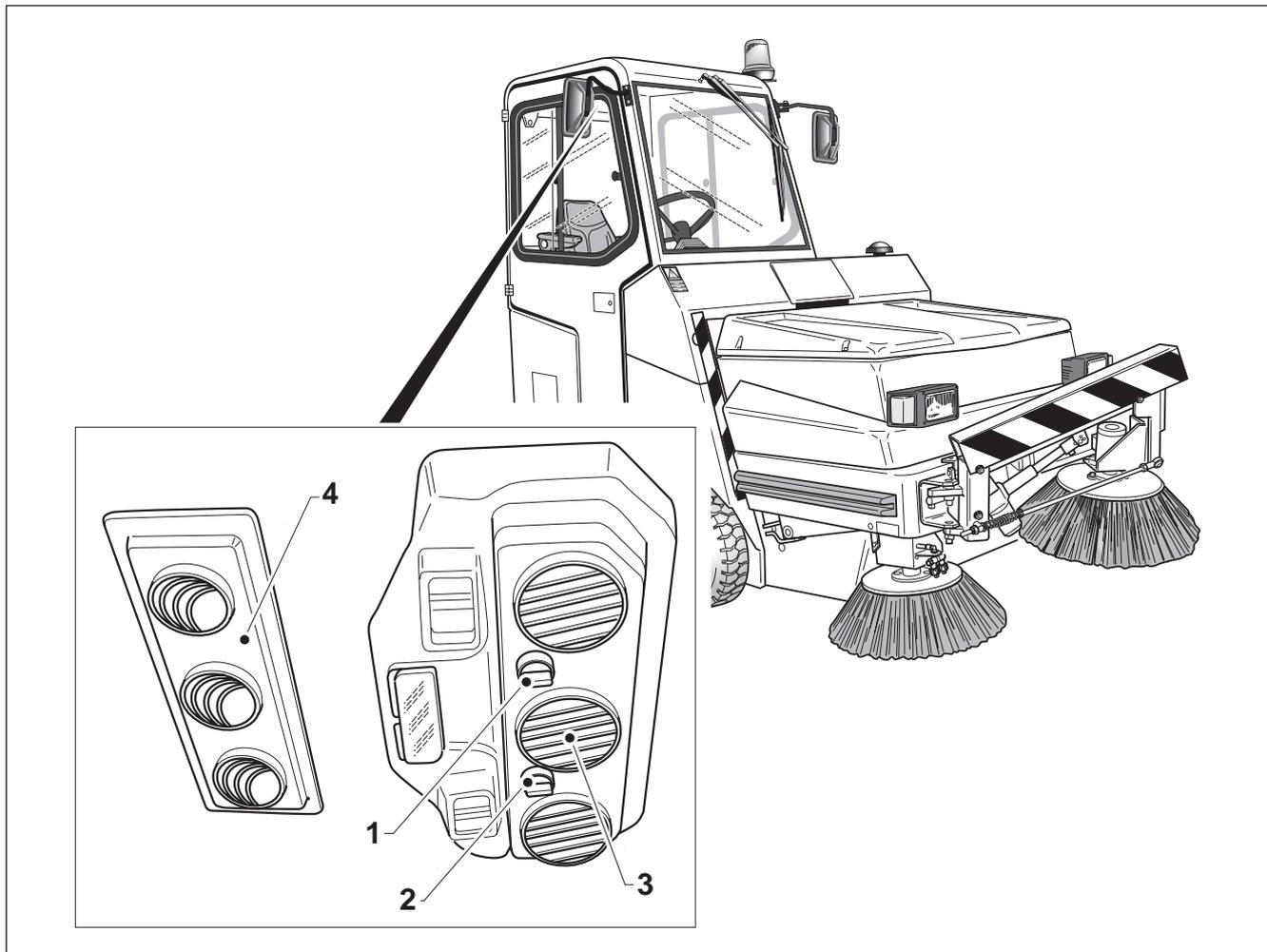
- *Activate the air-conditioner and set the temperature by means of the thermostat (1).*
- *Adjust the fan speed by means of the switch (2).*
- *Direct the water jet in the cabin by means of the opening (3).*
- *In order to use the air recirculation in the cabin, open the openings (4).*
- *Rotate the thermostat (1) in position "0" to switch off the air-conditioner.*

**NOTA:**

Il climatizzatore si avvia solo se l'interruttore (2) non è posizionato su "0".

**NOTE:**

The air-conditioner starts only if the switch (2) isn't positioned on "0".



## 4.5 - REGOLAZIONI

## 4.5- ADJUSTMENTS

### 4.5.a - REGOLAZIONE SEDILE

### 4.5.a - SEAT ADJUSTMENT



#### **AVVERTENZA:**

Regolare il sedile a macchina ferma.



#### **WARNING:**

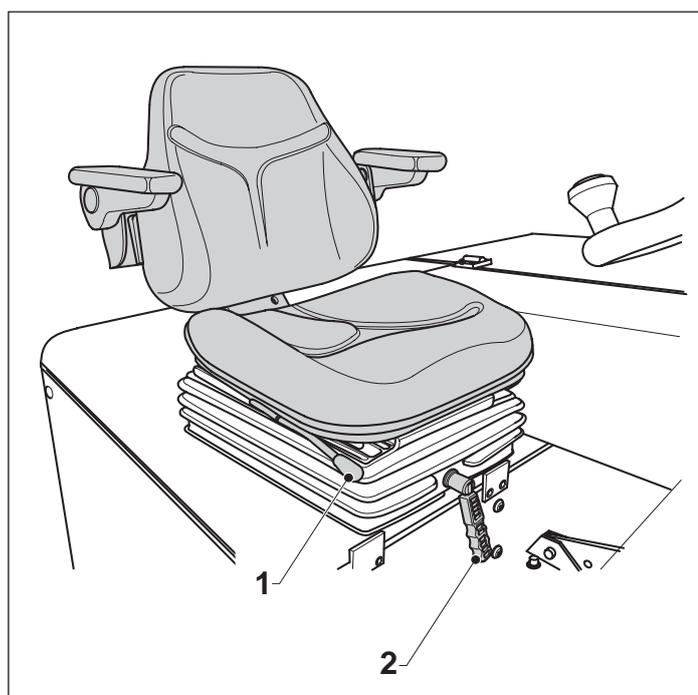
*Adjust the seat only when the vehicle is parked.*

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

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

- Leva (1)  
regolazione longitudinale sedile;
- Leva (2)  
regolazione elasticità (in funzione del peso corporeo dell'operatore).

- *Lever (1)*  
*longitudinal adjustment of seat;*
- *Lever (2)*  
*adjustment of elasticity (according to operator's weight).*





**IPC**

# Capitolo 5 Chapter

## USO USE

### INDICE - INDEX

<b>5.1 - CONTROLLI PRELIMINARI</b> .....	<b>3</b>
<b>5.1 - PRELIMINARY CHECKS</b>	
<b>5.1.a - Livello olio idraulico</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.a - Hydraulic oil level</b>	
<b>5.1.b - Livello olio motore (195 P-195 D)</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.b - Engine oil level (195 P-195 D)</b>	
<b>5.1.c - Controllo livello liquido di raffreddamento (195 P-195 D)</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.c - Coolant level check (195 P-195 D)</b>	
<b>5.1.d - Rifornimento carburante (195 D)</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.d - Fuel refuelling (195 D)</b>	
<b>5.1.e - Livello carica batterie (195 B)</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1.e - Batteries charge level (195 B)</b>	
<b>5.1.f - Prima installazione delle batterie (195 B)</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1.f - First installation of batteries (195 B)</b>	
<b>5.1.g - Montaggio/sostituzione bombola GPL (195 P)</b> .....	<b>7</b>
<b>5.1.g - LPG bottle installation/replacement (195 P)</b>	
<b>5.1.h - Controllo visivo ed olfattivo dell'impianto GPL (195 P)</b> .....	<b>8</b>
<b>5.1.h - Visual and olfactory check of LPG system (195 P)</b>	
<b>5.1.i - Rifornimento serbatoio acqua (OPT)</b> .....	<b>8</b>
<b>5.1.i - Refuelling water tank (OPT)</b>	
<b>5.2 - AVVIAMENTO DELLA MACCHINA</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2 - MACHINE START</b>	
<b>5.2.a - Per versione 195 P</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2.a - For 195 P version</b>	
<b>5.2.b - Per versione 195 D</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2.b - For 195 D version</b>	
<b>5.2.c - Per versione 195 B</b> .....	<b>11</b>
<b>5.2.c - For 195 B version</b>	
<b>5.3 - TRASFERIMENTO</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3 - TRANSFERRAL</b>	
<b>5.3.a - Marcia di trasferimento</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3.a - Running speed</b>	
<b>5.4 - LAVORO DI PULIZIA</b> .....	<b>13</b>
<b>5.4 - SWEEPING OPERATIONS</b>	
<b>5.4.a - Inizio lavoro di spazzamento</b> .....	<b>13</b>
<b>5.4.a - Sweeping work start</b>	
<b>5.4.b - Operazioni durante il lavoro</b> .....	<b>14</b>
<b>5.4.b - Operations during work</b>	
<b>5.4.c - Uso 3ª spazzola (OPT)</b> .....	<b>15</b>
<b>5.4.c - 3rd brush use (OPT)</b>	

---

**INDICE - INDEX**

---

<b>5.4.d</b> - Fine lavoro di spazzamento.....	<b>15</b>
<b>5.4.d</b> - <i>End of sweeping operation</i>	
<b>5.4.e</b> - Scarico contenitore.....	<b>15</b>
<b>5.4.e</b> - <i>Waste container unloading</i>	
<b>5.5 - ARRESTO DELLA MACCHINA</b> .....	<b>16</b>
<b>5.5 - MACHINE STOP</b>	
<b>5.6 - CARICA BATTERIA (195 B)</b> .....	<b>17</b>
<b>5.6 - BATTERY CHARGE (195 B)</b>	

## 5.1 - CONTROLLI PRELIMINARI

### AVVERTENZA:

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.

### ATTENZIONE PERICOLO:

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

Oltre a questi controlli generici è necessario effettuare ogni volta prima dell'utilizzo della macchina, i controlli descritti nei paragrafi seguenti.

### ATTENZIONE PERICOLO:

I controlli di seguito descritti, devono essere effettuati a motore freddo e spento (pericolo di ustioni) e con la macchina posizionata in piano; è inoltre vietato fumare e/o utilizzare fiamme libere.

## 5.1 - PRELIMINARY CHECKS

### WARNING:

*Daily check the points listed below to keep your vehicle in good order. These checks are additional and do not replace programmed 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 DANGER:

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

*Besides this general checks, do the checks described in the following paragraphs before each machine starting.*

### WARNING DANGER:

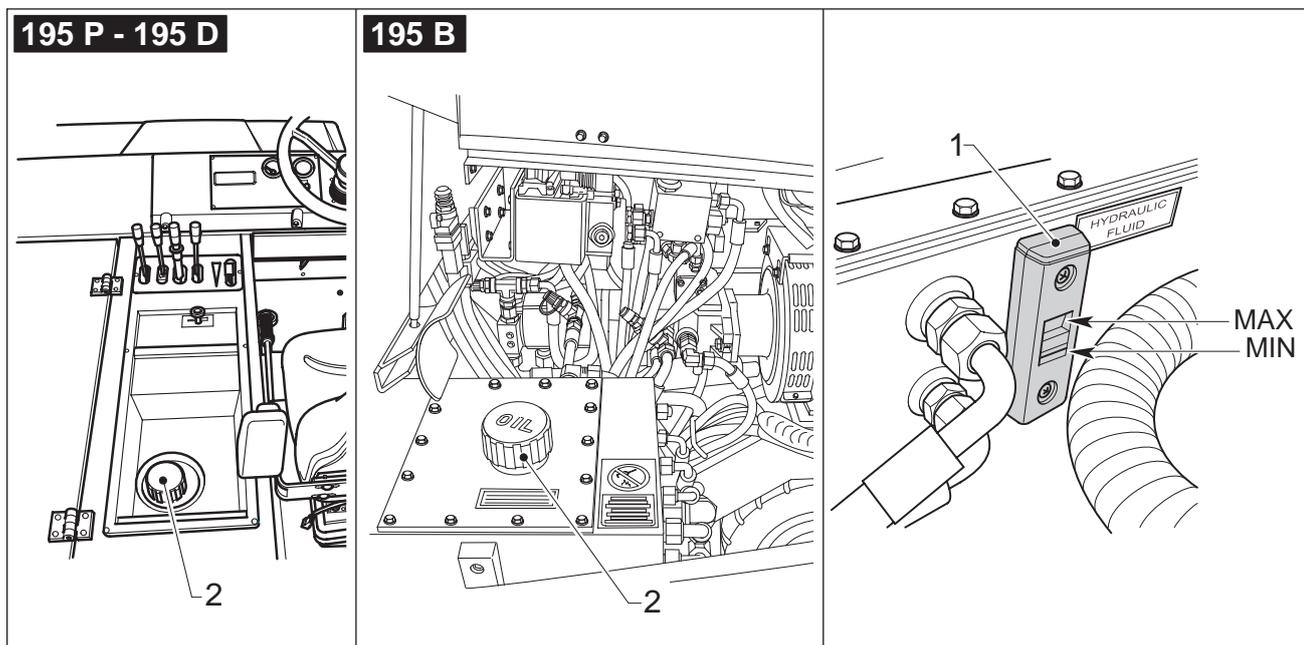
*The checks described hereafter must be done when the engine is cold and turned off (danger of burns) and the vehicle is level. Furthermore, it is forbidden to smoke or use free flames during these operations.*

**5.1.a - LIVELLO OLIO IDRAULICO**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Controllare il livello dell'olio nel serbatoio. Il livello deve essere compreso fra le due tacche "MIN" e "MAX" dell'indicatore di livello (1).  
Quando l'olio è caldo aumenta di volume, quindi il livello a freddo non deve superare i 3/4 dell'intervallo fra le due tacche.
- In caso di rabbocco, rimuovere il tappo di carico (2) e rifornire con olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo di carico (2).
- Verificare il corretto livello dell'olio.

**5.1.a - HYDRAULIC OIL LEVEL**

- Lift the engine compartment hood.
- Check the oil level in the tank. The level must fall in between the "MIN" and "MAX" notches on the dipstick (1).  
When the oil is hot its volume increases, hence when the oil is cold the level must not exceed 3/4 of the interval between the two notches.
- When topping up, remove the cap (2) and fill with oil according to the type indicated in "refueling table, chapter 6".
- Screw the tank cap back on (2).
- Check the correct oil level.

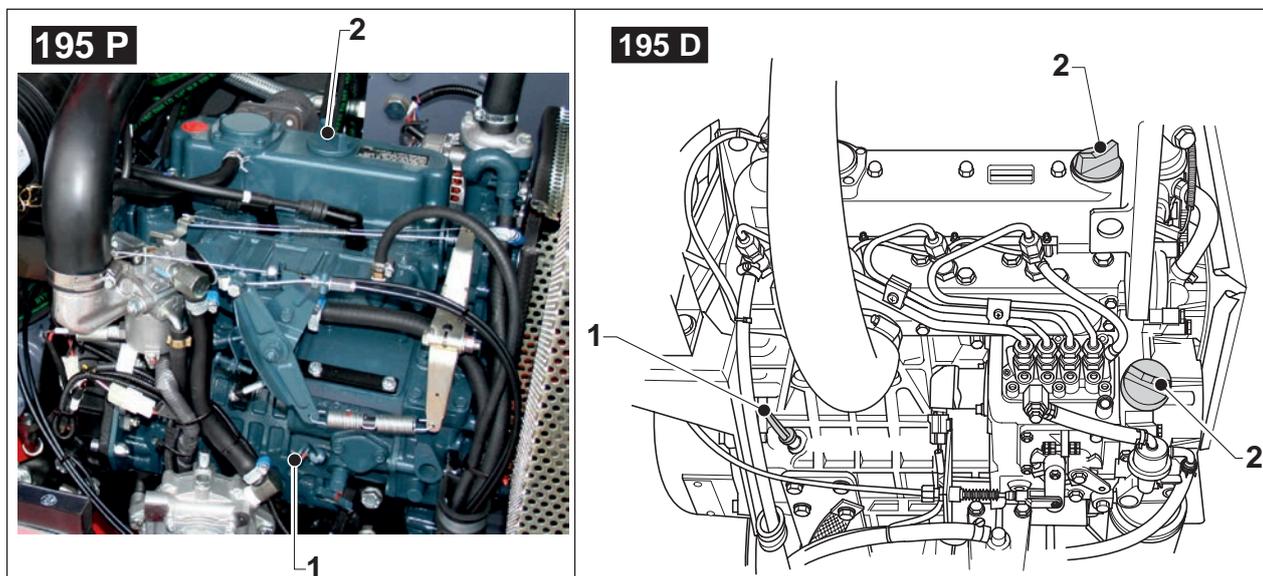


**5.1.b - LIVELLO OLIO MOTORE (195 P-195 D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Estrarre l'asta di livello (1) e verificare che il livello

**5.1.b - ENGINE OIL LEVEL (195 P-195 D)**

- Lift the engine compartment hood.
- Remove the oil dipstick (1) and make sure the



sia compreso tra il livello minimo “MIN” ed il livello massimo “MAX”.

- In caso di rabbocco, rimuovere il tappo di carico (2) e rifornire con olio del tipo indicato nella tabella “Rifornimenti”, allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo di carico (2).
- Verificare il corretto livello dell’olio.

level falls in between the minimum “MIN” and the maximum “MAX” level.

- When topping up, remove the cap (2) and fill with oil according to the type indicated in the “Refuelling” table, enclosed in the machine documentation.
- Screw the tank cap back on (2).
- Check the correct oil level.

#### 5.1.c - CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO (195 P-195 D)

- Sollevare il cofano vano motore.
- Controllare a motore freddo che il radiatore sia pieno rimuovendo il tappo (1) e verificando che il liquido di raffreddamento copra le alette di raffreddamento.
- In caso di rabbocco, rifornire con liquido del tipo indicato nella tabella “Rifornimenti”, allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo (1).

#### 5.1.c - COOLANT LEVEL CHECK (195 P-195 D)

- Lift the engine compartment hood.
- With cold engine make sure that the radiator is full, by opening the cap (1) and that the coolant covers the cooling fins.
- To top up the coolant fill with the type of liquid indicated in “Refuelling” table, enclosed in the machine documentation.
- Close the plug (1).

#### 5.1.d - RIFORMIMENTO CARBURANTE (195 P-195 D)

- (195 P) Per effettuare il rifornimento rimuovere il tappo (4).
- (195 D) Per effettuare il rifornimento aprire lo sportello (2) e rimuovere il tappo (3).
- Rifornire e rimontare il tappo.

#### 5.1.d - FUEL REFUELLING (195 P-195 D)

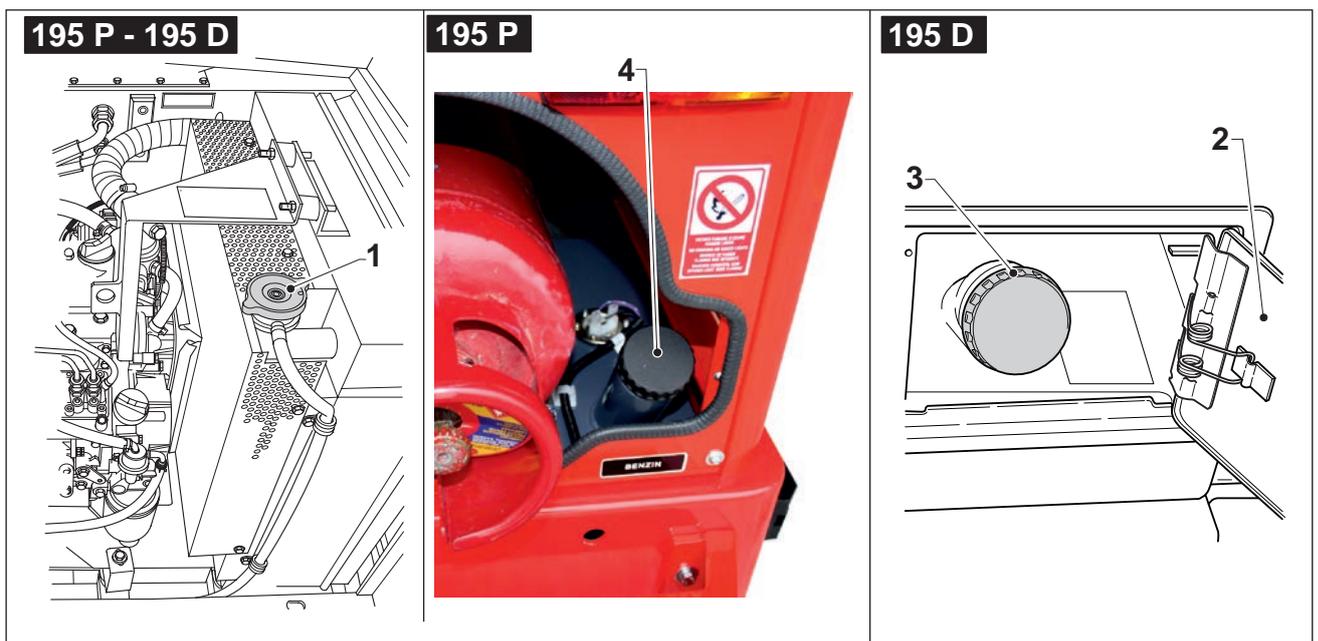
- (195 P) To refuel remove the filler cap (4).
- (195 D) To refuel open the lid (2) and remove the filler cap (3).
- Fill-up and screw the cap back on.

#### AVVERTENZA:

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

#### WARNING:

In case the fuel overflows, carefully wash the area with water.



**5.1.e - LIVELLO CARICA BATTERIE (195 B)**

Verificare tramite l'illuminazione dei led (1) dello strumento (2) il livello di carica delle batterie.

- A = Led gialli (stato di carica)
- A1 = Massima carica
- A2 = Minima carica
- 0 = Led rosso (batterie scariche)

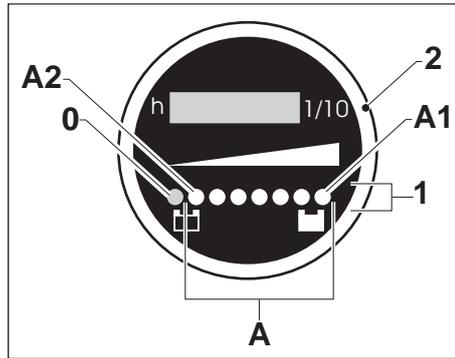
**5.1.e - BATTERIES CHARGE LEVEL (195 B)**

Check the level of charge of the batteries indicated by the light of the LEDs (1) of the instrument (2).

- A = Yellow LEDs (state of charge)
- A1 = Maximum charge
- A2 = Minimal charge
- 0 = Red LED (batteries discharged)

Quando rimane illuminato il solo led rosso "0", provvedere alla ricarica delle batterie come indicato nel "paragrafo 5.6".

When only the red LED "0" is lighted, recharge the batteries as indicated in "paragraph 5.6".

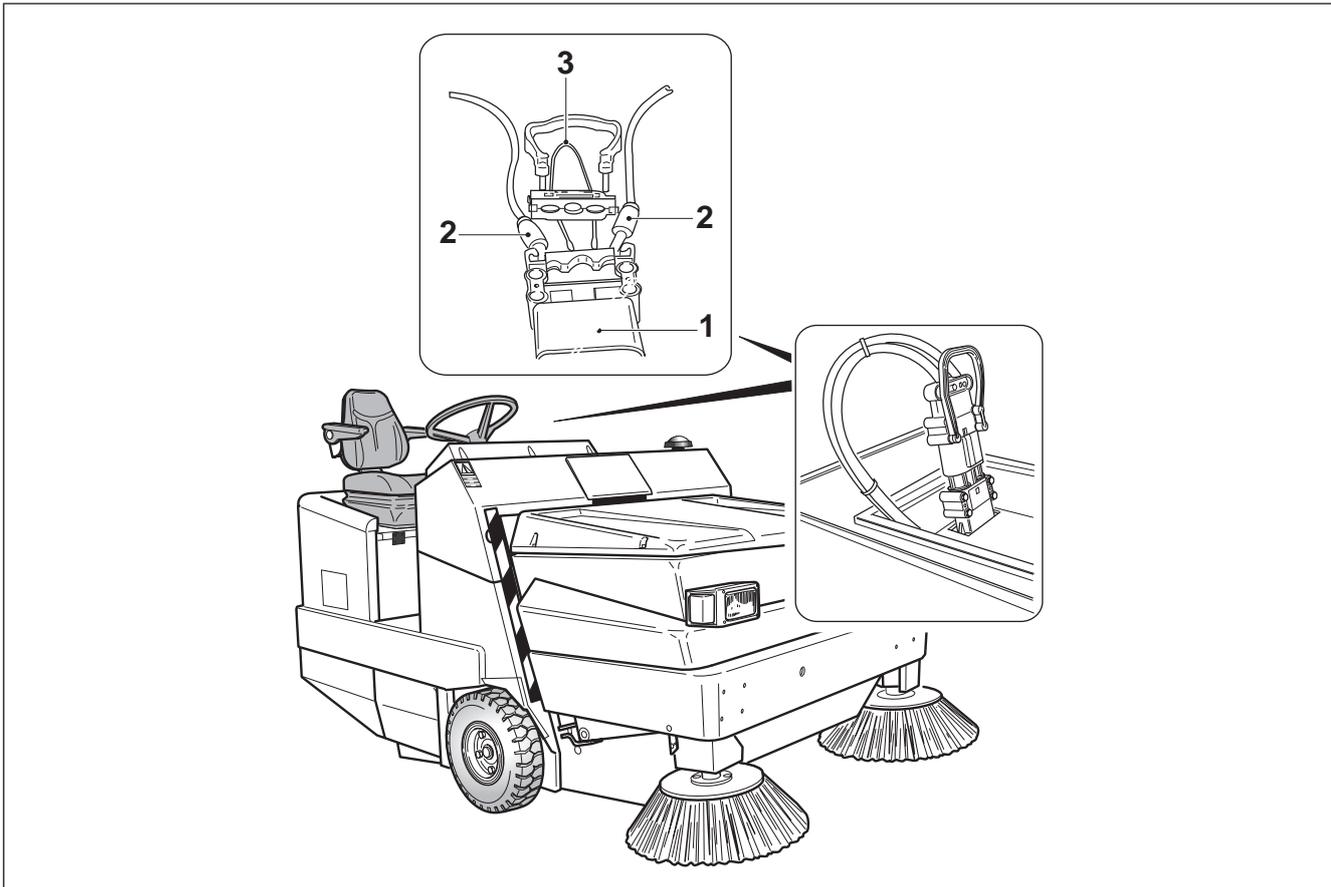


**5.1.f - PRIMA INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE (195 B)  
(Macchina acquistata senza batterie)**

- Ricordarsi che la spina (1) (in dotazione alla macchina) deve essere installata sul caricabatteria.

**5.1.f - FIRST INSTALLATION OF BATTERIES (195 B)  
(In case de machine is bought batteries)**

- Please remember to install the plug (1) (part of the vehicle's equipment) on the battery charger. When



Quando nella spina (1) si inseriscono i fili di potenza (2), è necessario inserire il ponte elettrico (3) allegato alla spina.

connecting the power wires (2) to the plug (1), it is necessary to insert the jumper enclosed with the plug (3).

### 5.1.g - MONTAGGIO/SOSTITUZIONE BOMBOLA GPL (195 P)

### 5.1.g - LPG BOTTLE INSTALLATION/REPLACEMENT (195 P)

#### **⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Assicurarsi che la chiave di avviamento sia disinnescata; è vietato fumare o utilizzare fiamme libere durante la sostituzione.

#### **⚠ WARNING DANGER:**

Check that the ignition key is deactivated; it is forbidden to smoke or to use direct flames during the replacement.

- Chiudere il rubinetto (1) e scollegare il tubo (2) di alimentazione impianto GPL.
- Aprire la fascetta (3) agendo sull'apposita chiusura (4).
- Inserire la nuova bombola sulla slitta (5) posizionandola con il rubinetto verso la parte posteriore della macchina e l'apertura di uscita del GPL orientata verso il basso.
- Avvitare il tubo (2) di alimentazione impianto GPL al rubinetto (1).
- Bloccare la bombola tramite la fascetta (3).

- Close the tap (1) and disconnect the feeding pipe (2) of the GPL installation.
- Open the clamp (3) acting on the proper closure (4).
- Introduce the new bottle on the slide (5) positioning it with the tap towards the back part of the machine and the GPL outlet opening directed downwards.
- Tighten the feeding pipe (2) of the GPL installation to the tap (1).
- Block the bottle by means of the clamp (3)

#### **NOTA:**

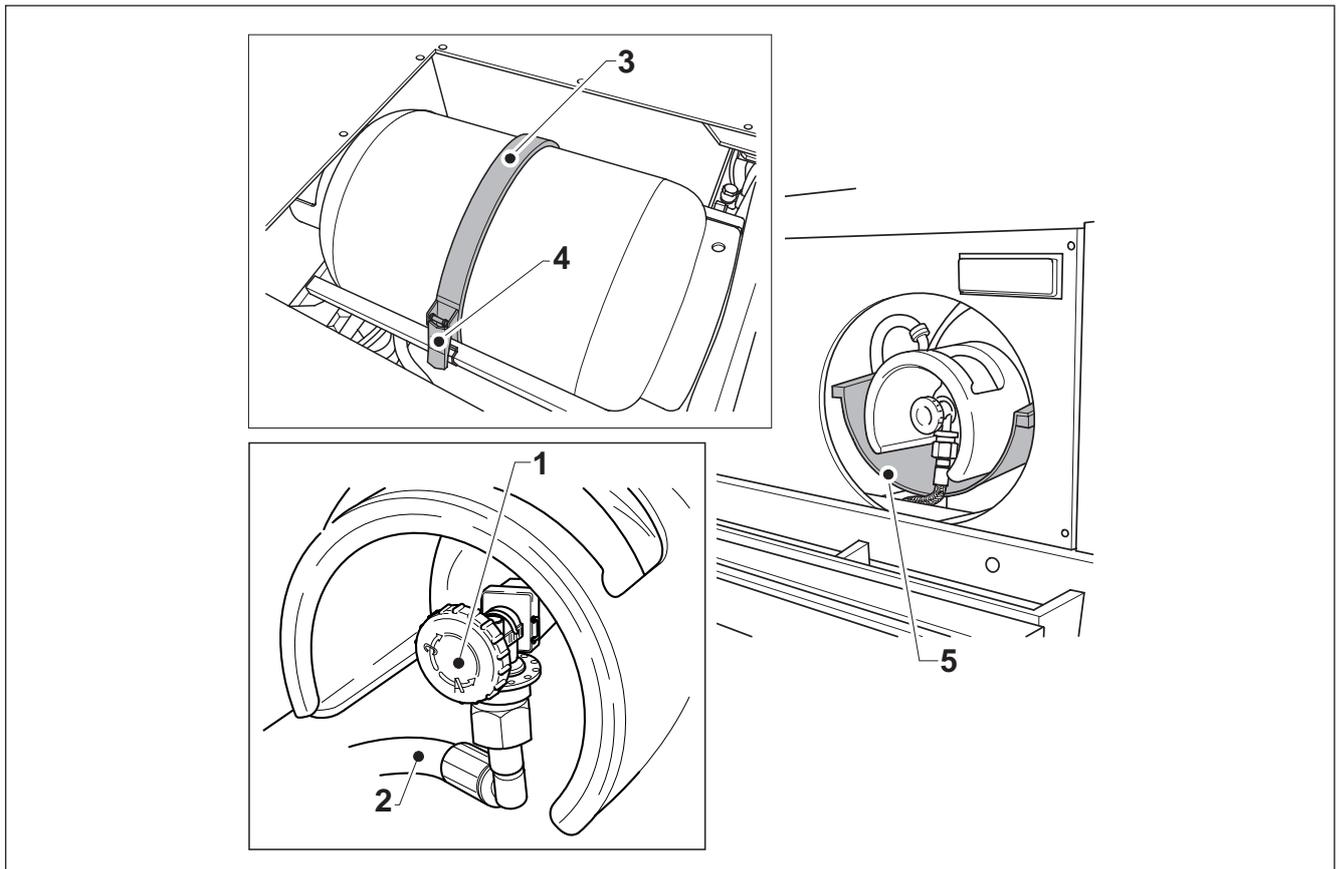
Controllare che la fascetta (3) sia regolata correttamente in funzione al diametro della bombola; in caso contrario agire sull'apposito registro.

#### **NOTE:**

Check that the clamp (3) is correctly adjusted according to the diameter of the bottle; act on the proper register in the contrary case.

- Aprire il rubinetto (1).

- Open the tap (1).



**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Installare solo bombole omologate secondo le norme vigenti nel paese di utilizzo.  
Posizionare la bombola sostituita in un luogo sicuro lontano da fiamme libere e da fonti di calore.

**⚠ WARNING DANGER:**

*Exclusively install type-approved bottles in compliance with the standards of the using country. Put the replaced bottle in a safe place away from direct flames or heat sources.*

**5.1.h - CONTROLLO VISIVO ED OLFATTIVO DELL'IMPIANTO GPL (195 P)**

**5.1.h - VISUAL AND OLFACTORY CHECK OF LPG SYSTEM (195 P)**

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

L'operatore è tenuto ad effettuare ogni volta prima dell'inizio del ciclo di lavoro un controllo visivo ed olfattivo dell'impianto a gas. In caso di perdite, non utilizzare la macchina ma chiudere tempestivamente la bombola e contattare il centro assistenza.

**⚠ WARNING DANGER:**

*Before starting to work, the operator must always check the gas system, both visually and with the sense of smell. In case of loss, do not use the machine. Close the bottle immediately and call the Assistance Service Center.*

**NOTA:**

Formazioni di ghiaccio e depositi schiumosi gialli sull'impianto a gas indicano mancanza di tenuta.

**NOTE:**

*The formation of ice and yellow foamy deposits on the gas system indicate lack of seal.*

**5.1.i - RIFORNIMENTO SERBATOIO ACQUA (OPT)**

**5.1.i - REFUELLING WATER TANK (OPT)**

- Per effettuare il rifornimento rimuovere il tappo (1) e rifornire con acqua il serbatoio (2).
- A operazione terminata, rimontare il tappo (1).

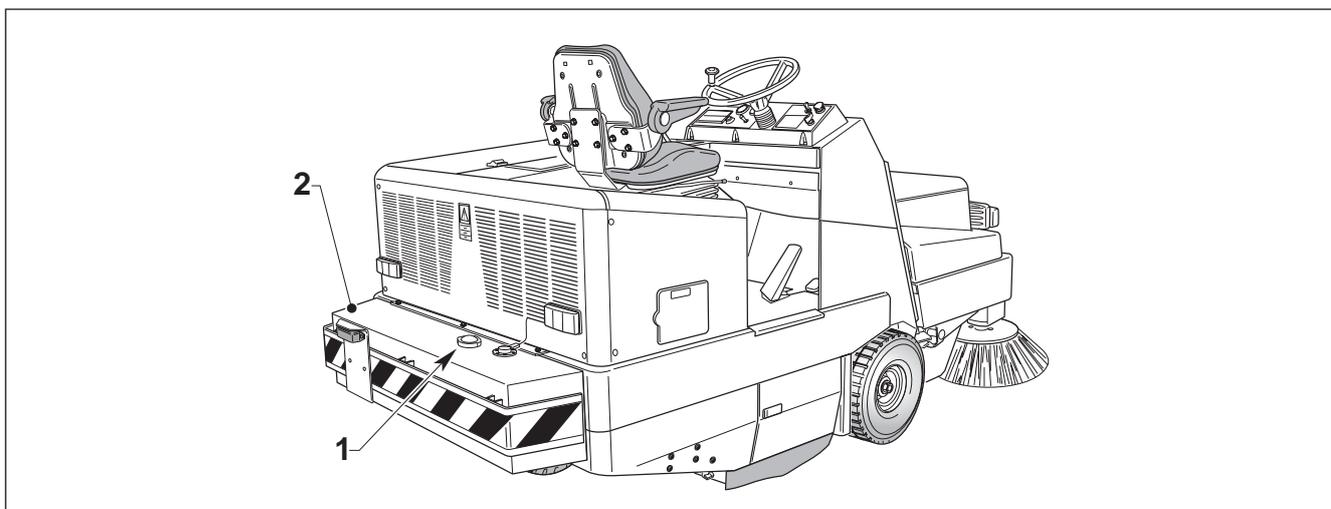
- Remove the cap (1) in order to carry out the refuelling and fill the tank with water (2).
- Re-assemble the cap (1) when the operation is finished.

**NOTA:**

È consigliato utilizzare acqua di rete per evitare di introdurre nell'impianto idrico eventuali impurità (sabbia, fango...) che provocherebbero la rottura dell'impianto stesso.

**NOTE:**

*We recommend to use only water from the municipal water system so as to avoid introducing possible impurities (sand, mud, etc.) into the vehicle's water system, which could be seriously damaged by said impurities.*





- Solo con alimentazione a benzina: per avviamento a freddo tirare il comando dello starter (4).
- Ruotare la chiave a fine corsa (posizione "2") rilasciandola una volta che il motore si è avviato.
- A motore avviato, verificare lo spegnimento delle spie "  " e "  ". Se rimangono accese, arrestare immediatamente il motore e ricercare la causa.
- Per commutare l'alimentazione da benzina a GPL (o viceversa) premere una volta il pulsante (5) e quindi ripremerlo verificando l'accensione del led corrispondente all'alimentazione selezionata (led verde 5a per GPL, led arancione 5b per benzina).

- Only for gasoline supply: in case of cold start, pull the starter control (4).
- Turn the key until reaching the second click (position "2") and release it as soon as the engine has started.
- When the engine is running, make sure that the "  " and "  " signal lights have turned off. If they remain on, immediately stop the engine and identify the cause.
- To switch from gasoline supply to LPG supply (or vice versa), press the push-button (5) once, then press it again, making sure that the LED corresponding to the chosen type of supply (green LED 5a for LPG; orange LED 5b for gasoline) turns on.

**⚠ AVVERTENZA:**

Se il motore non dovesse avviarsi, interrompere il tentativo d'avviamento e dopo una pausa rifare un nuovo tentativo; attendere almeno 1 minuto fra un tentativo e l'altro per non scaricare e/o danneggiare la batteria.  
Se dopo 3 tentativi il motore non si avvia **NON insistere**, ma rivolgersi alla rete di vendita e assistenza autorizzata.

**⚠ WARNING:**

If the engine does not start, stop trying to start it and then try again after a while; in order not to unload and/or damage the battery, wait at least 1 minute between one trial and the next one. If after 3 trials the engine still does not start **DO NOT insist**, but contact the authorized sales and assistance service.

**NOTA:**

Un micro posto sotto al sedile di guida rileva la presenza operatore; nel caso in cui quest'ultimo non fosse correttamente seduto la macchina non si avvia.

**NOTE:**

A microswitch placed under the driver's seat detects the presence of the operator. If the operator is not seated correctly, the vehicle does not start.

- Solo con alimentazione a benzina: disinserire lo starter premendo gradualmente il relativo comando (4).
- Lasciare riscaldare il motore a regime medio per almeno 3 - 5 minuti.

- Only for gasoline supply: release the starter by gradually pressing its control (4).
- Let the engine warm up for 3 to 5 minutes at medium rpm.

**NOTA:**

Per la conversione dell'alimentazione da benzina a GPL con motore avviato, è necessario che il motore non sia al regime minimo; in questa condizione potrebbe arrestarsi.

**NOTE:**

Once the engine is started, avoid switching from petrol to LPG when it is running idle as this could cause it to stop.

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Non utilizzare la macchina con il motore acceso in locali non aerati.

**⚠ WARNING DANGER:**

Do not use the machine with the engine running in rooms not ventilated.

**5.2.b - PER VERSIONE 195 D**

- Portare la leva acceleratore manuale (2) nella posizione di minimo.
- Inserire la chiave di avviamento (3) e ruotarla al primo

**5.2.b - FOR 195 D VERSION**

- Move the manual acceleration lever (2) to the idle position.
- Insert the ignition key (3) and turn it to the first click

scatto (posizione "1"); si illuminano le spie "  ", "  " e "  ".

(position "1"); the signal lights "  ", "  " and "  " turn on.

- Allo spegnimento della spia  "ruotare la chiave a fine corsa (posizione "2") rilasciandola una volta che il motore si è avviato.
- A motore avviato, verificare lo spegnimento delle spie  " e "  ".

**! AVVERTENZA:**

Se il motore non dovesse avviarsi, interrompere il tentativo d'avviamento e dopo una pausa rifare un nuovo tentativo; attendere almeno 1 minuto fra un tentativo e l'altro per non scaricare e/o danneggiare la batteria. Se dopo 3 tentativi il motore non si avvia **NON insistere**, ma rivolgersi alla rete di vendita e assistenza autorizzata.

**NOTA:**

Un micro posto sotto al sedile di guida rileva la presenza operatore; nel caso in cui quest'ultimo non fosse correttamente seduto la macchina non si avvia.

**! AVVERTENZA:**

**Avviamento a freddo:**  
Lasciare il motore acceso a macchina ferma per almeno 5 minuti.

**! ATTENZIONE PERICOLO:**

Non utilizzare la macchina con il motore acceso in locali non aerati.

**5.2.c - PER VERSIONE 195 B**

**NOTA:**

Verificare che il pulsante di emergenza (4) non sia inserito.

- Inserire la chiave di avviamento (3) e ruotarla; al 1° scatto si dà tensione ai circuiti, al 2° scatto si avvia la macchina.

**NOTA:**

Un micro posto sotto al sedile di guida rileva la presenza operatore; nel caso in cui quest'ultimo non fosse correttamente seduto la macchina non si avvia.

- When the  "signal light turn off turn the key all the way (position "2") and then release it when the engine has started.
- When the engine is running, make sure that the  " and  "signal lights has turned off.

**! WARNING:**

*If the engine does not start, stop trying to start it and then try again after a while; in order not to unload and/or damage the battery, wait at least 1 minute between one trial and the next one. If after 3 trials the engine still does not start **DO NOT insist**, but contact the authorized sales and assistance service.*

**NOTE:**

*A microswitch placed under the driver's seat detects the presence of the operator. If the operator is not seated correctly, the vehicle does not start.*

**! WARNING:**

**Cold starting:**  
*Let the engine run for at least 5 minutes without moving the machine.*

**! WARNING DANGER:**

*Do not use the machine with the engine running in rooms not ventilated.*

**5.2.c - FOR 195 B VERSION**

**NOTE:**

*Make sure the emergency push-button (4) is not on.*

- Insert the ignition key (3) and turn it. The circuits are energized at the 1<sup>st</sup> click; the engine starts at the 2<sup>nd</sup> click.

**NOTE:**

*A microswitch placed under the driver's seat detects the presence of the operator. If the operator is not seated correctly, the vehicle does not start.*

### 5.3 - TRASFERIMENTO

#### 5.3.a - MARCIA DI TRASFERIMENTO

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

- Disinserire il freno di stazionamento (1).
- Posizionare la leva selezione senso di marcia (2) nella direzione voluta, avanti o indietro.
- Aumentare il regime motore (195 P-195 D) mediante la leva acceleratore manuale (3).
- Mettere in movimento la macchina regolando la velocità mediante il pedale (4) (la macchina avanza con velocità proporzionale alla corsa del pedale).

#### AVVERTENZA:

Durante la marcia su strade dissestate diminuire opportunamente la velocità.

#### ATTENZIONE PERICOLO:

Se durante la marcia viene rilevata (tramite il sensore di sicurezza posto sotto il sedile di guida) la mancata presenza dell'operatore correttamente seduto, si attiva una frenata idraulica.

Per arrestare la marcia di trasferimento:

- Rilasciare il pedale di comando traslazione (4) e premere il pedale del freno (5) fino al completo arresto del veicolo.

### 5.3 - TRANSFERRAL

#### 5.3.a - RUNNING SPEED

During running it is compulsory to completely lift the side brushes, main brush and third brush (if present - OPT), using the appropriate controls.

- Disengage the parking brake (1).
- Position the gear lever (2) in the desired direction, either forward or backward.
- Operate the manual acceleration lever (3) to increase the engine speed (195 P- 195 D).
- Put the machine in motion and regulate the speed with the pedal (4) (the vehicle advances proportionally to the pressure on the pedal).

#### WARNING:

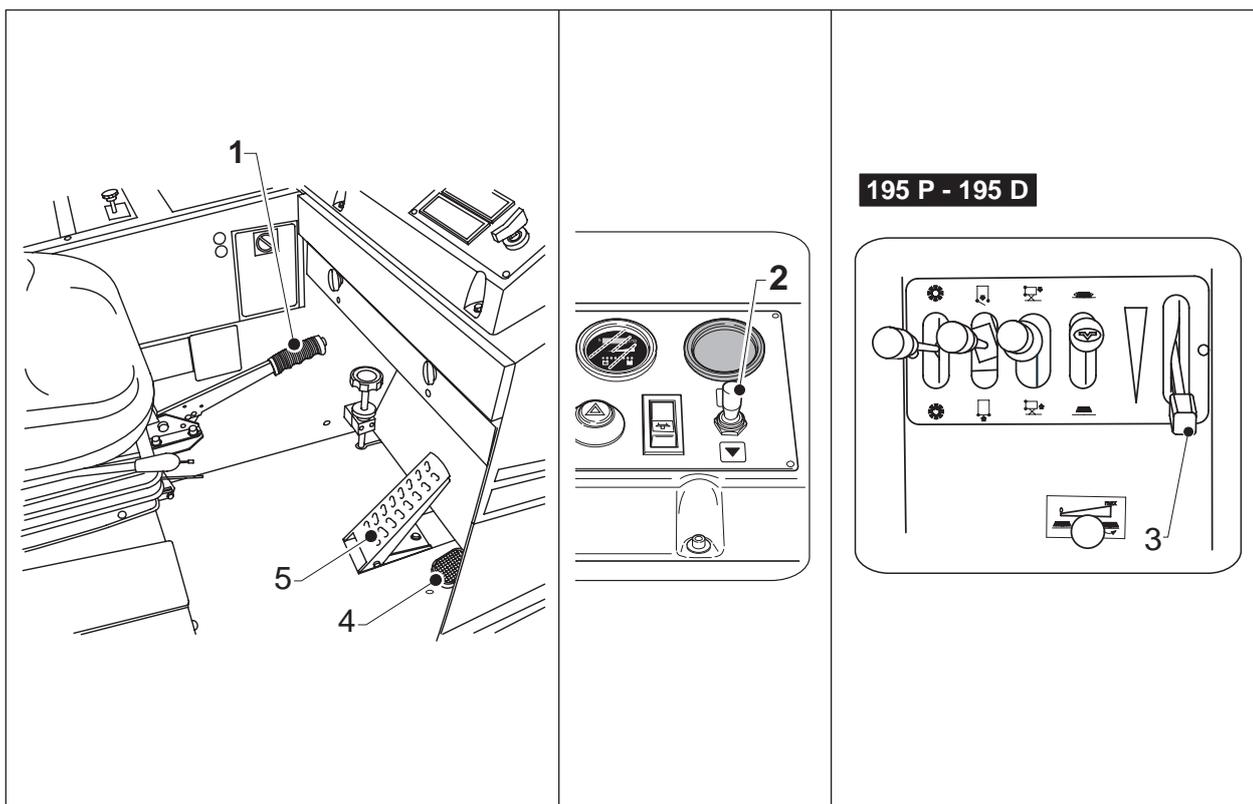
If driving on ravelled roads, reduce the speed.

#### WARNING DANGER:

If the safety sensor placed under the driver's seat senses that the operator is not seated correctly while the machine is running, a hydraulic braking is activated.

Proceed as follows to stop the machine during transfer:

- Release the running control pedal (4) and press the brake pedal (5) until the vehicle comes to a standstill.



- Inserire il freno di stazionamento (1).
- Disinserire la marcia del veicolo posizionando al centro la leva (2).
- (195 P - 195 D) Portare la leva acceleratore manuale (3) nella posizione di minimo.

- Enable the parking brake (1).
- Place the lever (2) in central position to stop the vehicle's running.
- (195 P - 195 D) Move the manual acceleration lever (3) to the idle position.

## 5.4 - LAVORO DI PULIZIA

## 5.4 - SWEEPING OPERATIONS

### 5.4.a - INIZIO LAVORO DI SPAZZAMENTO

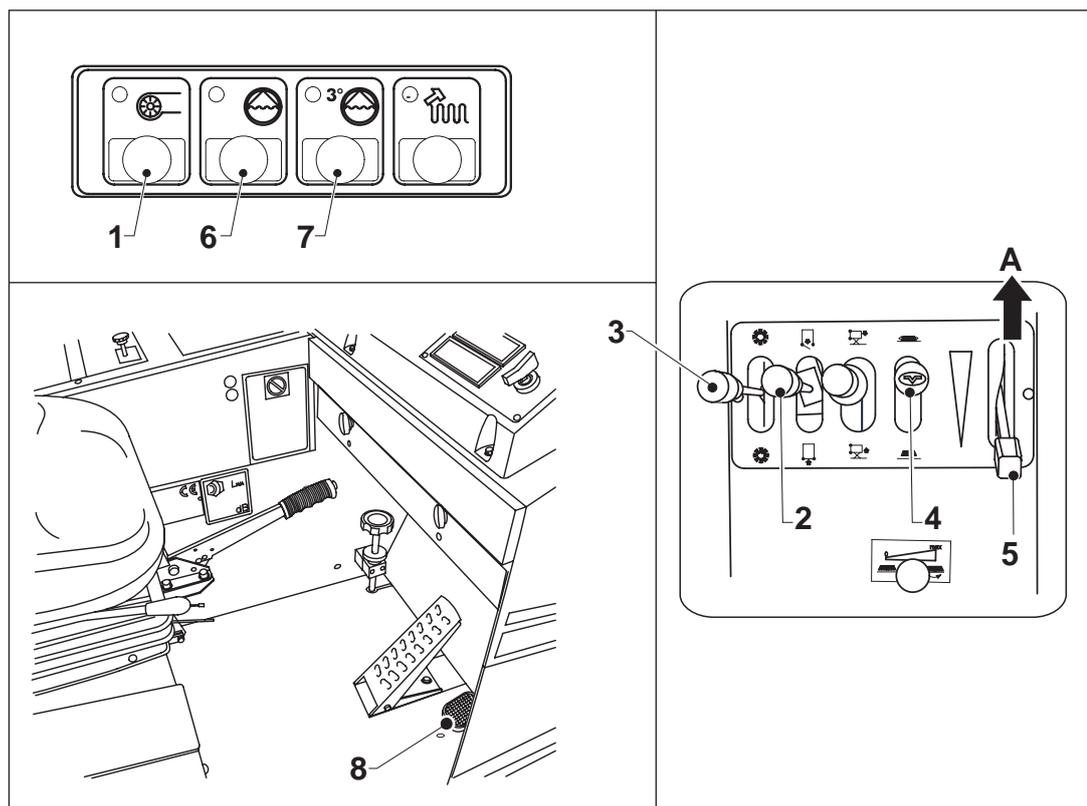
### 5.4.a - SWEEPING WORK START

La macchina raccoglie sia materiale leggero come foglie, carte, polvere, ecc... sia materiale più pesante come sassi, ghiaietto, ecc...

The machine collects both light material such as leaves, paper, dust, etc. and heavier material such as pebble, gravel, etc...

- Avviare l'aspirazione polveri premendo il pulsante (1).
- Spostare la leva (2) verso " " per aprire il flap.
- Spostare la leva (3) su " " e la leva (4) su " " per abbassare ed avviare la rotazione della spazzola centrale e delle spazzole laterali.
- Aumentare il regime di giri del motore posizionando la leva (5) verso "A" (195 P - 195 D).
- Se necessario inviare acqua alle spazzole premendo i pulsanti (6-7 OPT).
- Selezionare la velocità del veicolo più appropriata mediante il pedale (8). Con velocità di lavoro basse (a passo d'uomo) lo spazzamento è più efficace.

- Press the push-button (1) to start the dust suction.
- Move the lever (2) towards " " to open the flap.
- Move the lever (3) towards " " and lever (4) on " " to lower and to start the rotation of the central brush and of the lateral brushes.
- Position the gear lever (5) towards "A" to increase the engine speed (195 P - 195 D).
- If necessary, press the push-buttons (6-7 - OPT) to send water to the brushes.
- Select the most appropriate vehicle speed with the pedal (8). The brushes work better at lower speeds (at a walking pace).



**⚠ AVVERTENZA:**

Operando su strade bagnate e con pioggia è opportuno arrestare l'aspirazione polveri (in modo da evitare l'imbrattamento del filtro) e la mandata d'acqua alle spazzole.

**⚠ WARNING:**

If the road is wet or if it rains, the dust suction and the water supply to the brushes should be stopped in order to avoid dirtying the filter.

**5.4.b - OPERAZIONI DURANTE IL LAVORO**

**Pulizia filtro contenitore**

- Periodicamente procedere alla pulizia del filtro 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 agendo sul pulsante (1).
- Azionare lo scuotifiltro premendo il pulsante (2) per circa 10 secondi.

**5.4.b - OPERATIONS DURING WORK**

**Container filter cleaning**

- Periodically clean the filter 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.
- Press the push-button (1) to stop the suction.
- Press the push-button (2) to operate the filter shaker for about 10 seconds.

**Regolazione pressione spazzola centrale**

- Una spazzatura irregolare o insufficiente può dipendere dalla pressione a terra della spazzola centrale.
- Per regolare la pressione, sbloccare la manopola (3) tramite la ghiera (4); ruotando in senso orario si diminuisce la pressione a terra, viceversa si aumenta.
- A regolazione raggiunta, bloccare la manopola (3) tramite la ghiera (4).
- Per ottenere una buona raccolta dei rifiuti è necessario che l'impronta lasciata sul terreno dalla spazzola, con veicolo fermo, sia di circa 7 cm.

**Central brush pressure adjustment**

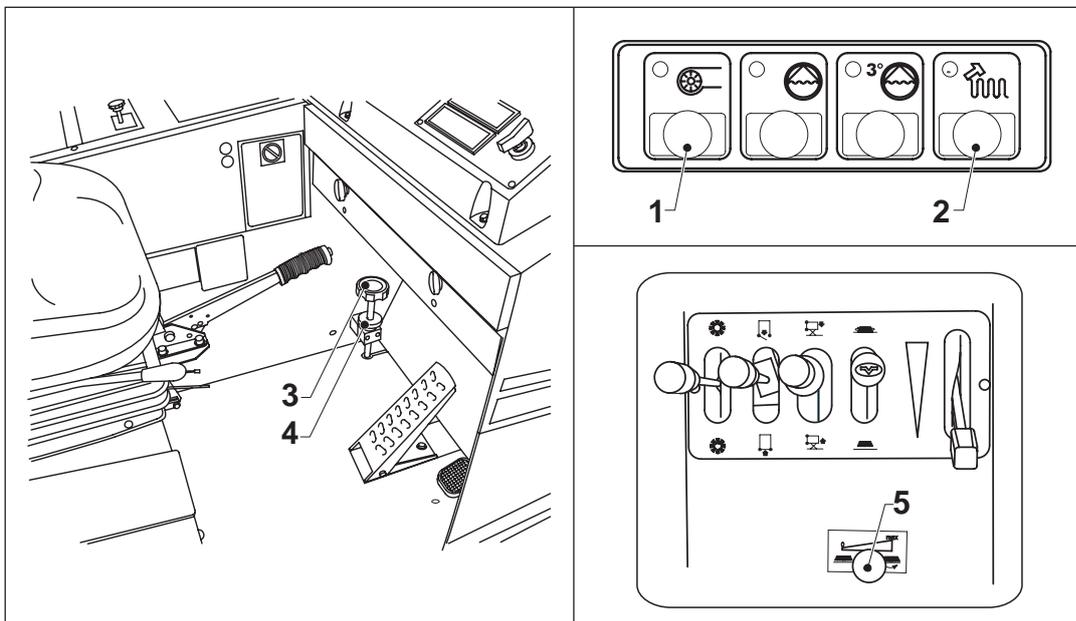
- Irregular or insufficient wiping can depend on the side brush pressure on the ground.
- Unlock the knob (3) by means of the ring nut (4); turn clockwise to decrease the pressure and counter-clockwise to increase it.
- Once the adjustment has been made, lock the ring nut (3) by means of the knob (4).
- For an effective waste collection, the mark left by the brush on the ground shall be of about 7 cm, when the vehicle is not running.

**Regolazione velocità di rotazione spazzole laterali**

- Per la regolazione della velocità agire sul regolatore (5): ruotando in senso orario, il numero di giri aumenta; viceversa diminuisce.
- La velocità ottimale è quando il materiale da raccogliere viene spostato e non lanciato.
- La velocità di rotazione deve essere regolata in funzione alla velocità della macchina.

**Side brush rotation speed regulation**

- To adjust the speed use the regulator (5): when rotating it clockwise the number of revs increases, or viceversa it decreases.
- The optimum speed is when the material to be collected is moved but not launched.
- The rotation speed has to be adjusted according to the machine speed.



**5.4.c - USO 3ª SPAZZOLA (OPT)**

Per la descrizione dei comandi inerenti le funzioni e le regolazioni della 3ª spazzola, vedere il "capitolo 4".

**5.4.c - 3rd BRUSH USE (OPT)**

See "chapter 4" regarding the description of the controls related to the functions and the adjustments of the 3rd brush.

**5.4.d - FINE LAVORO DI SPAZZAMENTO**

- Arrestare la mandata d'acqua alle spazzole (OPT).
- Sollevare ed arrestare la rotazione della 3ª 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.
- Arrestare l'aspirazione polveri ed azionare lo scuoti-filtro per circa 10 secondi.

**5.4.d - END OF SWEEPING OPERATION**

- Stop the water delivery to the brushes (OPT).
- Raise and stop rotation of the 3<sup>rd</sup> 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.
- Stop dust suction and enable the filter shaker for about 10 seconds.

**5.4.e - SCARICO CONTENITORE****⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Durante la fase di scarico dei rifiuti del contenitore è consentito solo spostarsi a passo d'uomo sia in marcia avanti che in retromarcia. Questa operazione deve essere effettuata 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 in vicinanza della macchina; in tal caso interrompere la manovra.

**5.4.e - WASTE CONTAINER UNLOADING****⚠ WARNING DANGER:**

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 with great caution and with the machine on a leveled surface.

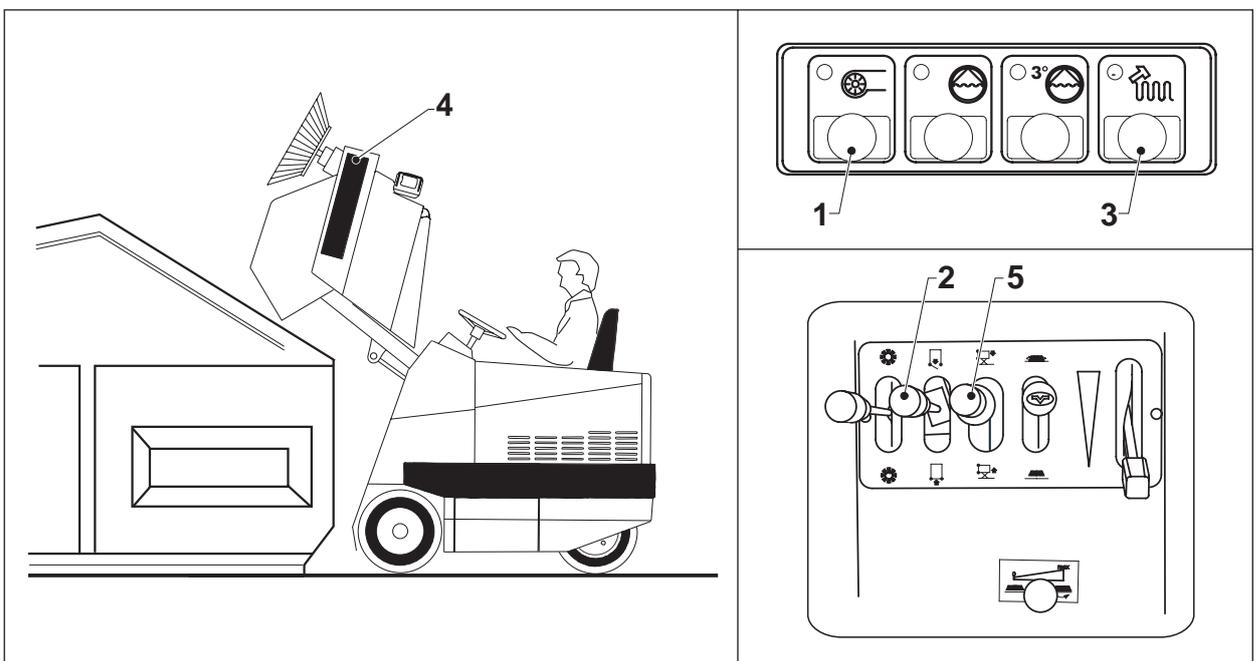
While the container is being unloaded, always make sure that there is no one close to the machine, otherwise interrupt the operation.

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.



- Arrestare l'aspirazione polveri premendo il pulsante (1).

- Push the button (1) to stop the suction unit.

- Chiudere il Flap spostando la leva (2) su "  ".
- Premere per alcuni secondi l'interruttore (3) per azionare lo scuotifiltro.

- Close the flap turning the lever (2) to "  ".
- Press switch (3) during some seconds to activate the filter-shaker.

- Sollevare il contenitore (4) spostando la leva (5) su "  ".

- Lift the hopper (4) turning the lever (5) to "  ".

**NOTA:**

Il contenitore può essere sollevato ad una altezza massima di 1500 mm circa.

**NOTE:**

The hopper can be lifted to a maximum height of about 1500 mm.

- Aprire il flap per consentire lo scarico dei rifiuti spostando la leva (2) su "  ".

- Open the flap, to unload the waste, turning the lever (2) to "  ".

**NOTA:**

Se si supera la portata massima del contenitore, una valvola di sicurezza inserita nel circuito idraulico di sollevamento non consente il sollevamento del contenitore. Verificandosi tale condizione scaricare direttamente i rifiuti sul terreno.

**NOTE:**

If the hopper maximum capacity is exceeded, a safety valve in the lifting hydraulic circuit prevents the hopper from being lifted. In this case, directly unload the waste on the ground.

- Scaricati i rifiuti chiudere il flap posizionando la leva (2) su "  ".
- Abbassare il contenitore (4) spostando la leva (5) su "  ".

- Unload the waste, close the flap by turning the lever (2) to "  ".
- Lower the hopper (4) turning the lever (5) to "  ".

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Quando il contenitore rifiuti deve rimanere sollevato è necessario bloccarlo installando gli appositi puntali di sicurezza.

**⚠ WARNING DANGER:**

When the waste hopper has to remain, lifted it shall be secured by means of the specific safety push rod.

**5.5 - ARRESTO DELLA MACCHINA**

L'arresto della macchina deve essere effettuato, oltre al termine del lavoro, anche in occasione di brevi pause o soste.

**5.5 - MACHINE STOP**

The machine must be stopped at the end of the operations, as well as during short rests or stops.

- Inserire il freno di stazionamento.
- Disinserire la marcia.
- (195 P - 195 D) Portare la leva acceleratore manuale nella posizione di minimo.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione "OFF" ed estrarla.
- Per versione 195 P: chiudere il rubinetto della bombola GPL.

- Enable the parking brake.
- Disengage the gears.
- (195 P - 195 D) Move the manual acceleration lever to the idle position.
- Turn the starting key in "OFF" position and then remove it.
- For 195 P version: close the LPG bottle cock.

**5.6 - CARICA BATTERIA (195 B)****⚠ AVVERTENZA:**

La carica della batteria deve essere effettuata in locali conformi alle norme specifiche in materia.

**NOTA:**

Per le modalità di carica, di controllo livelli, ecc... fare riferimento al manuale della batteria e al manuale del caricabatteria utilizzato, accertandosi della tensione erogata.

**NOTA:**

Per le avvertenze di sicurezza attenersi a quanto descritto nel manuale della batteria e a quanto prescritto nel "capitolo 1".

- Parcheggiare la macchina nei pressi del caricabatteria, spegnerla ed inserire il freno di stazionamento.
- Sollevare i cofani vano motore (1) e vano batteria (2).
- Sganciare la spina (3) dalla presa (4).
- Se le batterie non sono previste di rabbocco centralizzato, rimuovere i tappi degli elementi.
- Collegare la presa (4) al caricabatterie per iniziare la carica.

**NOTA:**

Due micro interruttori di sicurezza abilitano la carica della batteria solo se i cofani (1) e (2) sono sollevati.

**5.6 - BATTERY CHARGE (195 B)****⚠ WARNING:**

The battery has to be charged inside rooms complying with specific standards.

**NOTE:**

For charge, level control modes etc, refer to the battery manual and the battery charger manual, checking the supplied voltage.

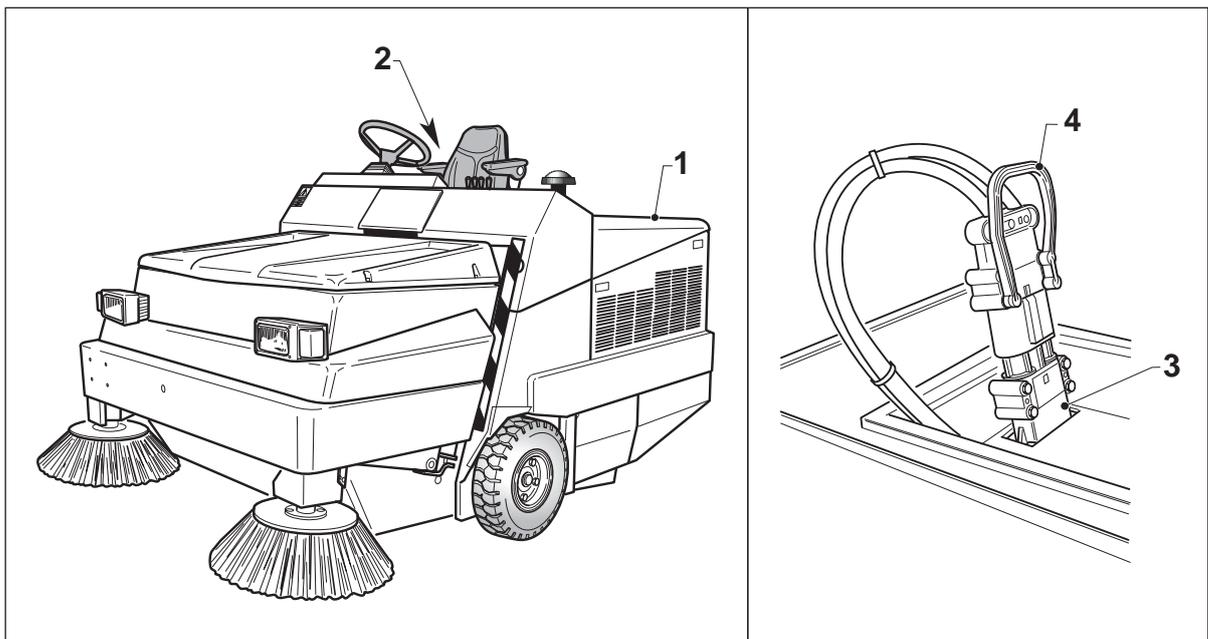
**NOTE:**

For safety instructions follow the procedures described in the battery manual and in "chapter 1".

- Park the machine near the battery charger, stop it and pull the hand brake.
- Lift the hoods of both the engine (1) and battery compartment (2).
- Release the plug (3) from the socket (4).
- If batteries do not include centralized topping, remove the element caps.
- Connect the outlet (4) to the battery charger to start charging.

**NOTE:**

Two safety microswitches enable the battery charging only if the hoods (1) and (2) are lifted.



- Il carica batterie deve essere del tipo automatico con carica finale equalizzata. Il tempo di ricarica totale è di max. 12 ore. Alla fine, se la ricarica è ben avvenuta, mediante un densimetro si deve misurare su ciascun elemento un valore di 1,28 g/l.
- Terminata la carica ripetere le operazioni in senso inverso per ripristinare le normali condizioni d'uso della macchina, avendo cura di verificare che non vi siano giochi residui tra la presa delle batterie e la spina dell'apparecchiatura elettronica.
- *The battery charger shall be of automatic type with equalization final charge. The total recharge time is of max 12 hours. In the end, if the recharge is successful, on every element a 1,28 g/l value has to be measured by using a densimeter.*
- *Once the charge is finished, follow the opposite procedure to reset the normal machine use conditions, making sure that there are no residual slacks between the battery outlet and the electronic device pin.*

 **AVVERTENZA:**

Accertarsi che i tappi batteria siano correttamente chiusi prima di usare la macchina.

 **WARNING:**

*Make sure the battery's lids are correctly closed before using the machine.*

# Capitolo 6 Chapter

## MANUTENZIONE MAINTENANCE

### INDICE - INDEX

<b>6.1 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>6.1 - MAINTENANCE OPERATIONS</b>	
6.1.a - Operazioni preliminari alla manutenzione. ....	3
6.1.a - <i>Maintenance preliminary operations</i>	
<b>6.2 - MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ</b> .....	<b>4</b>
<b>6.2 - EXTRAORDINARY MAINTENANCE</b>	
6.2.a - Pulizia della macchina. ....	4
6.2.a - <i>Machine cleaning</i>	
6.2.b - Pulizia impianto di aspirazione e filtrazione polveri. ....	4
6.2.b - <i>Suction and filtering system cleaning</i>	
6.2.c - Smontaggio motorino scuotifiltro. ....	6
6.2.c - <i>Disassembly of the filter shaker motor</i>	
6.2.d - Sostituzione spazzole. ....	6
6.2.d - <i>Brushes replacement</i>	
6.2.e - Sostituzione ruota anteriore. ....	8
6.2.e - <i>Front wheel replacement</i>	
6.2.f - Sostituzione ruota posteriore. ....	9
6.2.f - <i>Rear wheel replacement</i>	
6.2.g - Sostituzione fusibili e relè. ....	10
6.2.g - <i>Replacement of fuses and relais</i>	
6.2.h - Sostituzione batteria (195 B). ....	15
6.2.h - <i>Batteries replacement (195 B)</i>	
6.2.i - Spurgo aria dal circuito di alimentazione (195 D). ....	16
6.2.i - <i>Air bleeding from the gas oil supply circuit (195 D)</i>	
6.2.l - Sostituzione lampade (OPT). ....	16
6.2.l - <i>Lamp replacement (OPT)</i>	
6.2.m - Registrazione flap. ....	20
6.2.m - <i>Flap adjustment</i>	
<b>6.3 - MANUTENZIONE PROGRAMMATA</b> .....	<b>21</b>
<b>6.3 - ROUTINE MAINTENANCE</b>	
<b>6.4 - MANUTENZIONE GIORNALIERA</b> .....	<b>22</b>
<b>6.4 - DAILY MAINTENANCE</b>	
6.4.a - Pulizia o sostituzione filtro aria motore (195 P-195 D). ....	23
6.4.a - <i>Engine air filter cleaning or replacement (195 P-195 D)</i>	
6.4.b - Pulizia radiatore motore (195 P-195 D). ....	23
6.4.b - <i>Engine radiator cleaning (195 P-195 D)</i>	
6.4.c - Pulizia radiatore olio idraulico (195 P-195 D). ....	24
6.4.c - <i>Hydraulic oil radiator cleaning (195 P-195 D)</i>	
6.4.d - Pulizia con acqua del contenitore. ....	24
6.4.d - <i>Container washing by means of water</i>	

## INDICE - INDEX

6.4.e - Controllo che intorno alle spazzole (laterali e centrale) non vi sia materiale avvolto.....	25
6.4.e - <i>Check to make sure no material is wrapped around the (side and central) brush</i>	
<b>6.5 - MANUTENZIONE SETTIMANALE.....</b>	<b>26</b>
<b>6.5 - WEEKLY MAINTENANCE.....</b>	<b>27</b>
6.5.a - Controllo pressione pneumatici.....	28
6.5.a - <i>Tyre pressure check</i>	
6.5.b - Controllo serraggio dadi ruote.....	28
6.5.b - <i>Wheels nuts tightening check</i>	
6.5.c - Controllo efficienza spazzole laterali (inclinazione e lunghezza setole).....	29
6.5.c - <i>Side brushes efficiency check (inclination and length of bristles)</i>	
6.5.d - Controllo guarnizioni antipolvere in gomma.....	31
6.5.d - <i>Check of rubber dust-proof gaskets</i>	
6.5.e - Pulizia filtro acqua (OPT).....	32
6.5.e - <i>Water filter cleaning (OPT)</i>	
6.5.f - Pulizia ugelli di innaffiamento (OPT).....	33
6.5.f - <i>Cleaning of the watering nozzles (OPT)</i>	
6.5.g - Lubrificazione generale.....	34
6.5.g - <i>General lubrication</i>	
6.5.h - Controllo perdite di olio dai raccordi.....	34
6.5.h - <i>Check of oil leaks from fittings</i>	
<b>6.6 - MANUTENZIONE PERIODICA.....</b>	<b>35</b>
<b>6.6 - PERIODICAL MAINTENANCE.....</b>	<b>36</b>
6.6.a - Sostituzione olio motore (195 P-195 D).....	37
6.6.a - <i>Engine oil replacement (195 P-195 D)</i>	
6.6.b - Sostituzione filtro olio motore (195 P-195 D).....	38
6.6.b - <i>Engine oil filter replacement (195 P-195 D)</i>	
6.6.c - Sostituzione filtro gasolio (195 D).....	39
6.6.c - <i>Gas oil filter replacement (195 D)</i>	
6.6.d - Controllo tensione cinghia alternatore (195 P-195 D).....	39
6.6.d - <i>Alternator belt tension check (195 P-195 D)</i>	
6.6.e - Sostituzione candele motore (195 P).....	39
6.6.e - <i>Engine spark plugs replacement (195 P)</i>	
6.6.f - Controllo e regolazione freno di stazionamento.....	40
6.6.f - <i>Handbrake check and regulation</i>	
6.6.g - Controllo freni di servizio.....	41
6.6.g - <i>Service brake check</i>	
6.6.h - Controllo livello elettrolita batteria.....	41
6.6.h - <i>Battery electrolyte level check</i>	
6.6.i - Controllo perni cilindro sollevamento.....	42
6.6.i - <i>Check of lifting cylinder pins</i>	
6.6.l - Controllo spazzole carbone motore elettrico (195 B).....	43
6.6.l - <i>Check the carbon motor brushes (195 B)</i>	
6.6.m - Controllo teleruttore (195 B).....	44
6.6.m - <i>Remot control switch (195 B)</i>	
6.6.n - Sostituzione filtro benzina (195 P).....	44
6.6.n - <i>Gasoline filter replacement (195 P)</i>	
6.6.o - Sostituzione olio idraulico e filtri.....	45
6.6.o - <i>Hydraulic fluid and the filters replacement</i>	
<b>6.7 - MESSA FUORI SERVIZIO.....</b>	<b>46</b>
<b>6.7 - PUTTING OUT OF SERVICE</b>	
6.7.a - Sosta prolungata.....	46
6.7.a - <i>Prolonged stop</i>	
6.7.a - Verifiche e controlli dopo una lunga inattività.....	46
6.7.b - <i>Checks and inspections after a long period of inactivity</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 SECONDO NECESSITÀ** (paragrafo 6.2)

### MANUTENZIONE PROGRAMMATA

- Manutenzione giornaliera (paragrafo 6.4)
- Manutenzione settimanale (paragrafo 6.5)
- Manutenzione periodica (paragrafo 6.6)



### ATTENZIONE PERICOLO:

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".



### AVVERTENZA:

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



### ATTENZIONE PERICOLO:

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.

## 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:*

**MAINTENANCE ACCORDING TO NEEDS** (paragraph 6.2)

### PLANNED MAINTENANCE

- *Daily maintenance (paragraph 6.4)*
- *Weekly maintenance (paragraph 6.5)*
- *Periodical maintenance (paragraph 6.6)*



### WARNING DANGER:

*Maintenance operations must be carried out by skilled technical personnel or by authorised workshops. 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".*



### WARNING:

*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.*

### NOTE:

*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 - MAINTENANCE PRELIMINARY OPERATIONS



### WARNING DANGER:

*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.*

- Prima di lavorare sotto il contenitore sollevato si devono inserire i perni di sicurezza o il puntale di sicurezza a seconda della versione.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, scollegare la batteria.
- Segnalare visivamente che si stanno effettuando operazioni di manutenzione.

- *Before working beneath the raised waste container, insert the safety pin or the safety support, depending on the version.*
- *Disconnect the battery before starting any operation on the electric system.*
- *Visually signal that you are carrying out maintenance operations.*

## 6.2 - MANUTENZIONE SECONDO NECESSITÀ'

## 6.2 - EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Le manutenzioni secondo necessità sono quelle operazioni che si effettuano quando la macchina ha bisogno di pulizia e quando qualche componente si usura o non funziona, ad esempio foratura di una ruota, sostituzione di una lampadina, carica o sostituzione della batteria ecc...

*This type of maintenance concerns the operations which are carried out when the machine needs to be cleaned and when some components are worn or do not work, such as tyre puncture, lamp replacement, charge or battery replacement, etc...*

### 6.2.a - PULIZIA DELLA MACCHINA

### 6.2.a - MACHINE CLEANING

La pulizia della macchina dipende dall'impiego e dal luogo di lavoro.

*Machine cleaning depends on its use and on the work place.*

In caso la macchina venisse a contatto con elementi fortemente aggressivi quali acqua salata, fertilizzanti, prodotti chimici, ecc... occorre eseguire una pulizia più accurata possibilmente dopo ogni ciclo di lavoro, utilizzando acqua in particolare per il contenitore e il gruppo spazzola.

*If the machine is touched by highly aggressive elements such as salted water, fertilizers, chemical products, etc. you need to clean it carefully after every workshift, with particular attention to the container and the water broom assembly.*

Adoperare preferibilmente aria compressa e detergenti a freddo per le zone: motore endotermico, motore elettrico, cruscotto, evitando in ogni caso l'utilizzo di acqua.

*Preferably use compressed air and cold detergents for: endothermic engine, electric motor, dashboard, avoiding to use water in any case.*

#### **AVVERTENZA:**

**NON usare solventi e benzine che potrebbero danneggiare le parti elettriche e le parti in plastica.**

#### **WARNING:**

**DO NOT use any solvent and gasoline which could damage the electric and plastic parts.**

### 6.2.b - PULIZIA IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E FILTRAZIONE POLVERI

### 6.2.b - SUCTION AND FILTERING SYSTEM CLEANING

Una turbina, azionata dal motore, ha la funzione di aspirare aria e polvere nella zona delle spazzole, permettendo così la raccolta dei rifiuti senza formazione di polvere.

*The turbine, engine-operated, is aimed at sucking air and dust in the broom area, thus allowing a dust-free waste collection.*

L'aria polverosa viene filtrata da appositi filtri (1) installati nella parte superiore del contenitore.

*The dusty air is filtered by specific filters (1) installed in the upper part of the container.*

- Rimuovere il cofano (2) svitando le relative quattro viti.
- Snodare il laccio di fissaggio filtro (3).
- Sollevare la rastrelliera (4).
- Mediante un aspiratore pulire una ad una le sacche (5) del filtro.

- *Remove the cover (2) unscrewing the four screws.*
- *Loose the filter fixing string (3).*
- *Lift the rake (4).*
- *by means of an aspirator, clean every pocket (5) of the filter, one by one.*

#### **AVVERTENZA:**

**La pulizia del filtro deve essere eseguita SOLO con un aspirapolvere, aspirando le sacche una ad una, tassativamente con filtro asciutto.**

#### **WARNING:**

**The filter may ONLY be cleaned with a dust suction unit, whereby the filter itself must be dry and its bags must be vacuumed one by one.**

**Per evitare danni al filtro durante la pulizia:**

**To avoid any damage during the cleaning process:**

- **NON** utilizzare metodi meccanici (spazzolatura, raschiatura, ecc.).
- **NON** lavare il filtro (in lavatrice, a mano, ecc.).
- **NON** utilizzare detergenti.
- **NON** usare getti in pressione (aria, acqua, soluzioni detergenti, ecc.).

Se fosse imbrattato e/o lesionato occorre sostituirlo rivolgendosi presso un centro assistenza autorizzato.

Per la sostituzione del filtro procedere nel seguente modo:

- Rimuovere il filtro completo di rastrelliera (4) dopo aver disinserito la spina di collegamento elettrico dello scuotifiltro.
- Rimontare il filtro (1) completo di separatori (6) procedendo in senso inverso allo smontaggio.
- Assicurarsi che il filtro (1) sia ben posizionato e correttamente bloccato mediante l'apposito laccio di fissaggio (3).

#### NOTA:

Allo scopo di rendere efficace l'aspirazione, la guarnizione in gomma del cofano anteriore (2) deve essere ben pressata sul contenitore e integra.

- **DO NOT** use mechanical methods (brushing, scraping, etc.).
- **DO NOT** wash the filter (in washing machine, by hand, etc.).
- **DO NOT** use cleaners.
- **DO NOT** use jets under pressure (air, water, cleaning solutions, etc.).

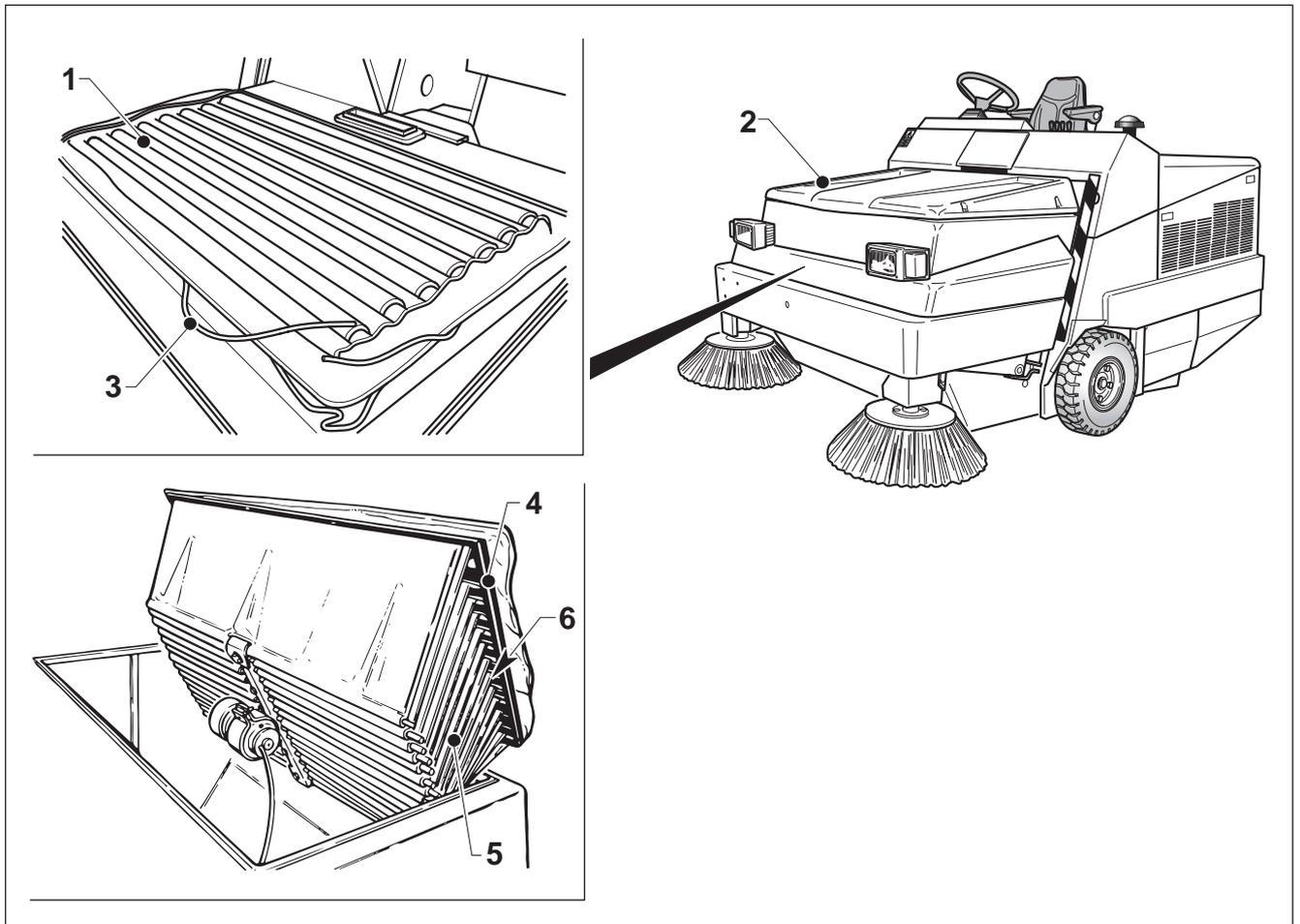
Replace the filter if it is fouled and/or damaged. Apply to an authorized Assistance Service Center.

To disassemble the filter proceed in this way:

- Remove the filter with rack (4) after disconnecting the electric plug of the shake filter.
- Reassemble the filter (1) completed with separators (6) by following the opposite procedure.
- Check that the filter (1) is well positioned and correctly blocked by means of the proper fixing string (3).

#### NOTE:

In order to improve suction, the rubber gasket of the front hood (2) has to be well pressed on the container and in perfect condition.

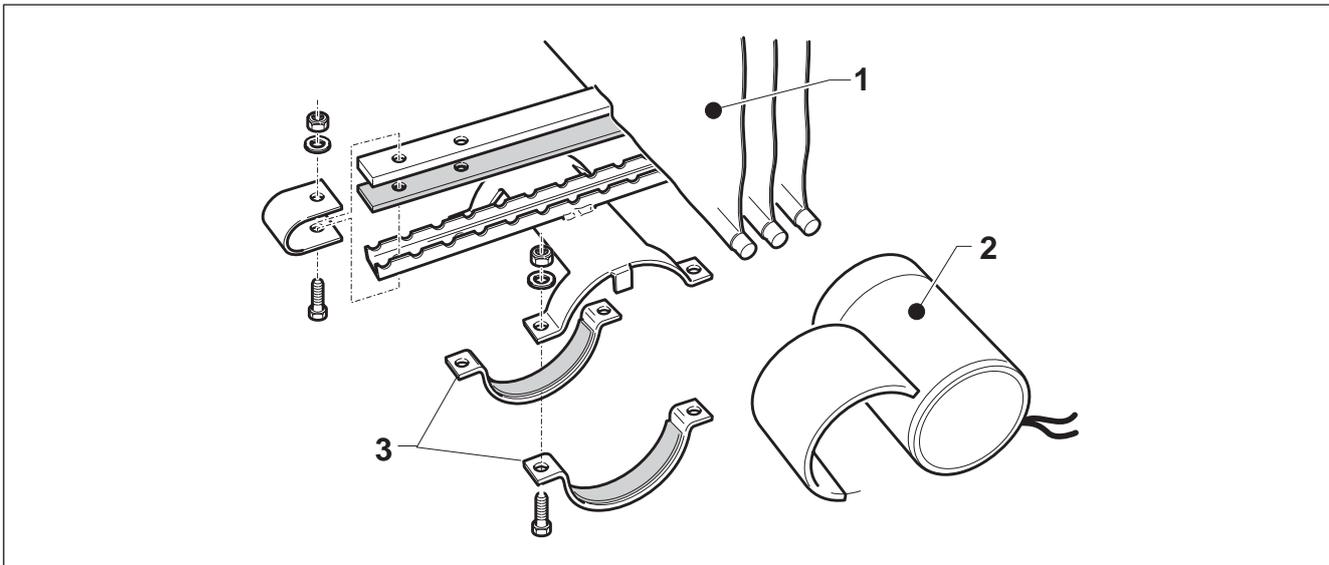


**6.2.c - SMONTAGGIO MOTORINO SCUOTIFILTRO**

- Rimuovere il filtro (1) come indicato nel paragrafo 6.2.b.
- Per rimuovere il motorino scuotifiltro (2) occorre staccare il relativo collegamento elettrico e smontare le due staffe (3).
- Il cambio delle spazzole deve avvenire qualora la lunghezza delle spazzole sia ridotta a 10 mm.

**6.2.c - DISASSEMBLY OF THE FILTER SHAKER MOTOR**

- Remove the filter (1) as indicated in paragraph 6.2.b.
- To extract the filter shaker motor (2) unplug power supply and remove the two brackets (3).
- Brooms have to be replaced in case their length has reduced to 10 mm.



**6.2.d - SOSTITUZIONE SPAZZOLE**

**6.2.d - BRUSHES REPLACEMENT**

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Le spazzole possono essere toccate solo con la macchina spenta e con l'ausilio di guanti di protezione al fine di evitare lesioni causate da detriti taglienti eventualmente presenti tra le setole.

**⚠ WARNING DANGER:**

Brushes can be touched exclusively when the machine is turned off and with protective gloves, with a view to avoiding injuries caused by sharp debris that might be present among the bristles.

**Spazzola centrale**

La spazzola deve essere sostituita quando la lunghezza delle setole è di 2 - 3 cm; per la sostituzione procedere come segue:

**Central brush**

The brush has to be replaced when the bristle length is 2 - 3 cm. To replace it, follow these instructions:

- Sollevare e bloccare il contenitore rifiuti con l'apposito puntale di sicurezza.
- Premere la maniglia (1) ed aprire il portello laterale destro (2).
- Rimuovere la guarnizione parapolvere (3).
- Aprire la chiusura a gancio (4) premendo il pulsante di fermo.
- Rimuovere il supporto (5) completo di mozzo sfilandolo dal perno (6).

- Lift and lock the waste container with its safety push rods.
- Press the handle (1) and open the right door (2).
- Remove the dustcover gasket (3).
- Open the hook clamp (4) by pressing the retainer push-button.
- Remove the support (5), together with its hub by removing it from the pin (6).

**NOTA:**

Per favorire la rimozione del supporto, battere leggermente con un mazzuolo sulla periferia del supporto stesso.

**NOTE:**

To simplify the support removal, slightly beat with a mallet on the outside parts of the support itself.

- Estrarre la spazzola (7) sfilandola dal supporto sinistro.
- Posizionare la nuova spazzola orientandola in modo corretto (vedere figura A); innestare la flangia della spazzola nel mozzo sinistro.

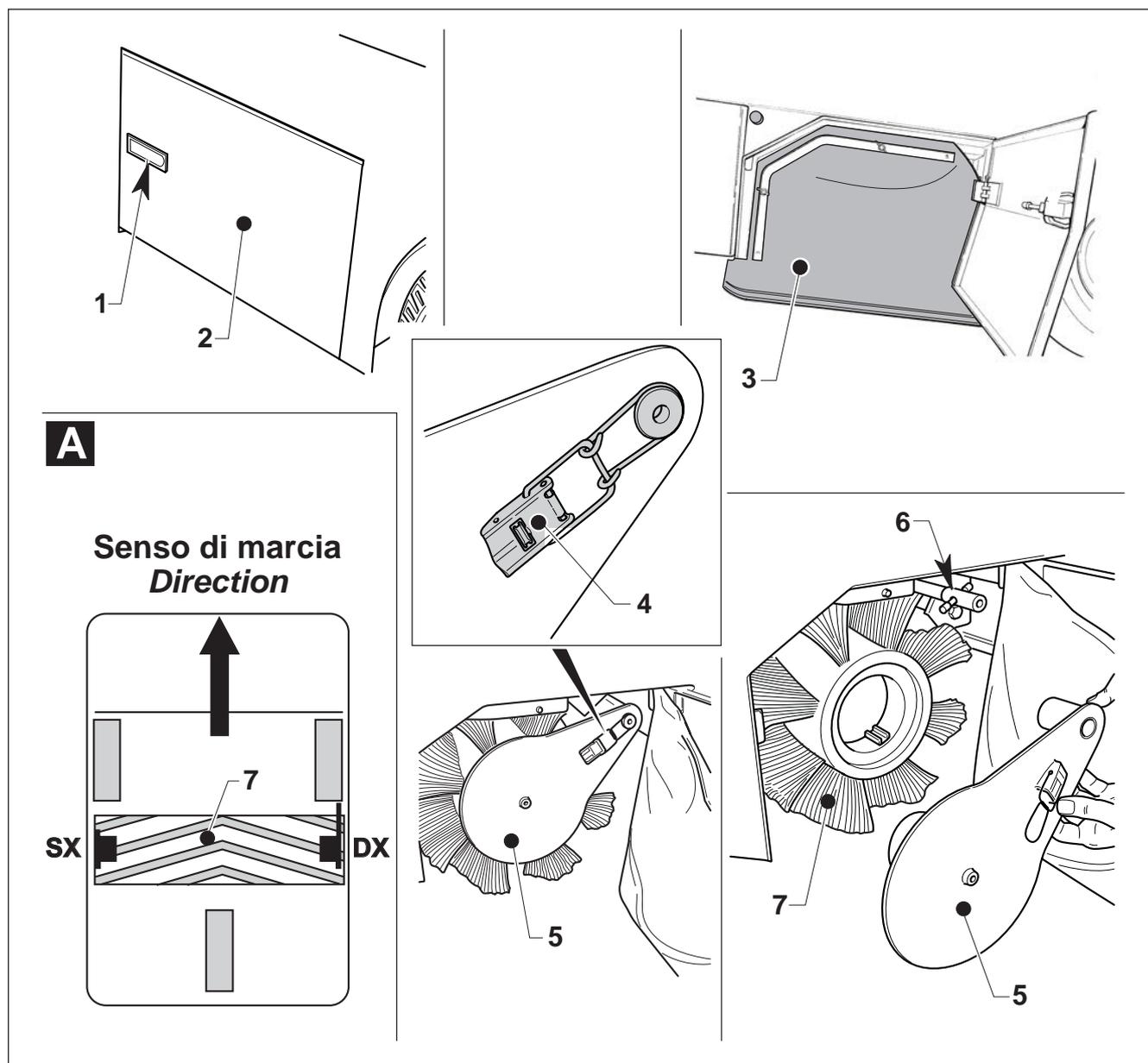
- Remove the brush (7) extracting it from the left support.
- Place the new brush in the right direction (see figure A); engage the brush flange in the left hub.

Per favorire l'innesto ruotare leggermente la spazzola spingendo; ingrassare il perno (6).

- Installare il supporto (5) infilandolo nel perno (6) e innestando la spazzola nel mozzo; fissare il supporto chiudendo la chiusura a gancio (4).
- Reinstallare la guarnizione antipolvere destra (3) chiudere il portello (2).

To simplify its engaging slightly rotate the brush and push; put some grease on the pin (6).

- Install the support (5) driving it in the pin (6) and inserting the brush in the hub; secure the support by closing the hook clamp (4).
- Reassemble the right dust cover gasket (3) and close the door (2).



**Spazzola laterale**

La spazzola deve essere sostituita quando la lunghezza delle setole è pari a 10 cm.

- Sollevare leggermente il contenitore rifiuti.
- Svitare le tre viti (1) di fissaggio e sostituire la spazzola (2).

**Side brush**

The brush must be replaced when the bristles are 10 cm long.

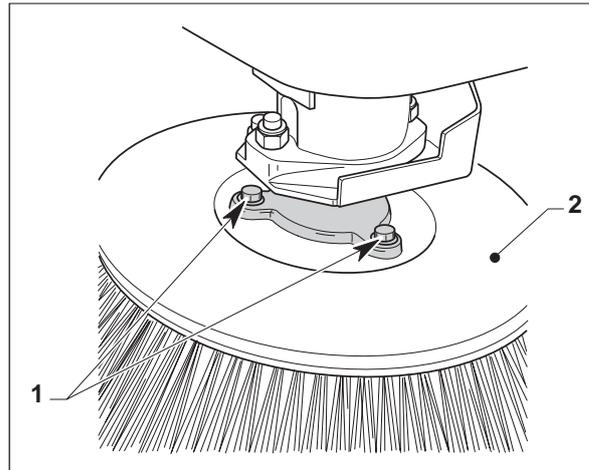
- Slightly lift the container.
- Release the three fastening screws (1) and replace the brush (2).

**NOTA:**

A sostituzione avvenuta effettuare l'operazione di regolazione indicate nel paragrafo "6.5.d").

**NOTE:**

Once the brush is replaced, adjust the brush as indicated in paragraph "6.5.d".



**6.2.e - SOSTITUZIONE RUOTA ANTERIORE**

- Parcheggiare la macchina su terreno piano.
- Inserire in freno di stazionamento.
- Sollevare e bloccare il contenitore rifiuti con gli appositi puntali di sicurezza.
- Applicare il crick (1) sotto il telaio della macchina.

**6.2.e - FRONT WHEEL REPLACEMENT**

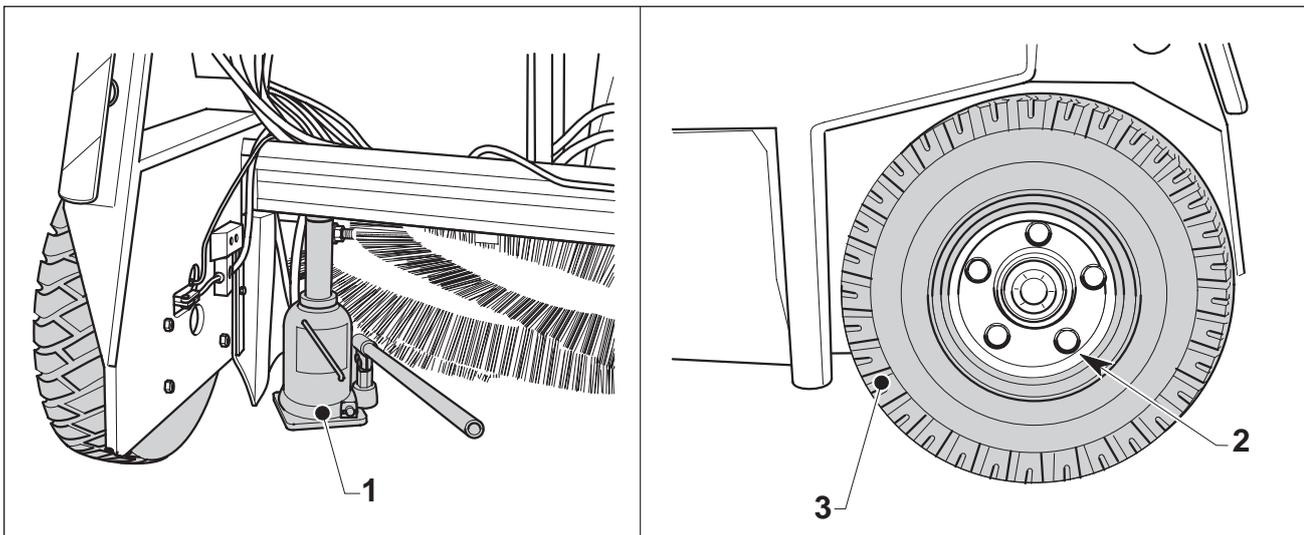
- Park the machine on a flat surface.
- Pull the hand brake.
- Lift and lock the waste container with its safety push rods.
- Place the crick (1) under the machine frame.

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Utilizzare un martinetto adeguato al peso della macchina; il non corretto posizionamento dello stesso può provocare la caduta della macchina o il danneggiamento dei vari componenti della stessa.

**⚠ WARNING DANGER:**

The jack used must suit the machine's weight; the machine can fall or several of its parts may be damaged if the jack is not positioned correctly.



**NOTA:**

L'operazione di sollevamento della macchina deve essere eseguita con il contenitore rifiuti vuoto.

- Sollevare la macchina e svitare i bulloni (2) della ruota.
- Sostituire la ruota (3).
- Stringere i bulloni con una coppia di serraggio di 9 kgm.

**6.2.f - SOSTITUZIONE RUOTA POSTERIORE**

- Parcheggiare la macchina su terreno piano.
- Inserire il freno di stazionamento.
- Ruotare il volante completamente a destra.
- Applicare il crick (1) sotto il telaio della macchina.

**ATTENZIONE PERICOLO:**

Utilizzare un martinetto adeguato al peso della macchina; il non corretto posizionamento dello stesso può provocare la caduta della macchina o il danneggiamento dei vari componenti della stessa.

**NOTA:**

L'operazione di sollevamento della macchina deve essere eseguita con il contenitore rifiuti vuoto.

- Sollevare la macchina e svitare i bulloni (2) della ruota.
- Sostituire la ruota (3).
- Stringere i bulloni con una coppia di serraggio di 9 kgm.

**NOTA:**

(Per Mod. 195 B)

La macchina è dotata di una ruota a gomma piena; per la sostituzione, rivolgersi presso un centro assistenza autorizzato.

**NOTE:**

The vehicle lifting operation must be carried out while the waste container is empty.

- Lift the machine, unscrew the wheel nut (2).
- Change the wheel (3).
- Tighten the bolts with a torque wrench setting 9 kgm.

**6.2.f - REAR WHEEL REPLACEMENT**

- Park the machine on a flat surface.
- Pull the hand brake.
- Rotate the handwheel completely on the right.
- Place the crick (1) under the machine frame.

**WARNING DANGER:**

The jack used must suit the machine's weight; the machine can fall or several of its parts may be damaged if the jack is not positioned correctly.

**NOTE:**

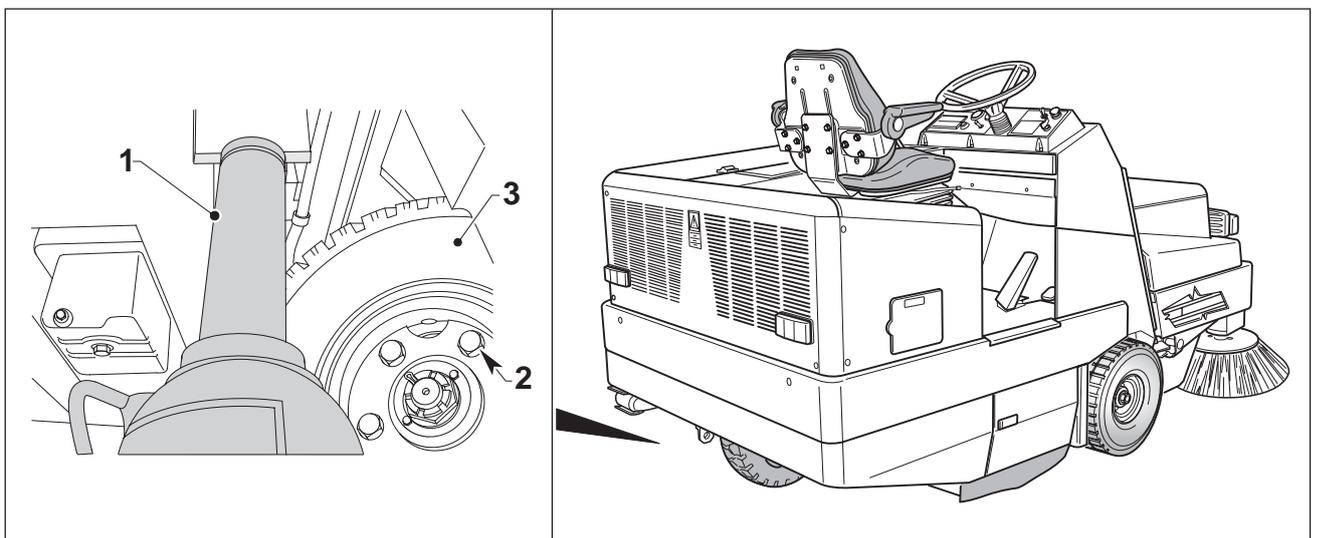
The vehicle lifting operation must be carried out while the waste container is empty.

- Lift the machine, unscrew the wheel nut (2).
- Change the wheel (3).
- Tighten the bolts with a torque wrench setting 9 kgm.

**NOTE:**

(For Mod. 195 B)

The machine is equipped with a full rubber wheel; contact an authorized service centre regarding the replacement.



**6.2.g - SOSTITUZIONE FUSIBILI E RELÈ****⚠ AVVERTENZA:**

Non sostituire mai un fusibile guasto con fili metallici o altro materiale di recupero; utilizzare sempre e solo un fusibile integro dello stesso amperaggio.

Non sostituire mai un fusibile guasto con un altro avente amperaggio superiore; pericolo di incendio.

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.

I relè ed i fusibili sono posizionati sotto il volante di guida all'interno della carteratura (A).

**Mod. 195 D**

- 1) Relè sicurezza avviamento
  - 2) Interfaccia diodi 3<sup>a</sup> spazzola
  - 3) Centralina relè impianto luci
  - 4) Centralina relè servizi
  - 5) Centralina relè 3<sup>a</sup> spazzola
  - 6) Relè scuotifiltro
  - 7) Relè intermittenza indicatori di direzione
  - 8) Relè candele
  - 9) Temporizzatore micro sedile
  - 10) Fusibile generale - fusibile candele (50A)
  - 11) Fusibile elettrostop in avviamento (30A)
  - 12) Fusibile impianto aria condizionata (OPT) (15A)
  - 13) Relè impianto aria condizionata (OPT)
- 1a) Fusibile elettroventola riscaldamento
  - 2a) Fusibile aspiratore - luci di arresto
  - 3a) Fusibile avvisatore acustico - tergicristallo (OPT) - girofaro
  - 4a) Fusibile faro anabbagliante
  - 5a) Fusibile faro anabbagliante
  - 6a) Fusibile fanali posizione
  - 7a) Fusibile fanali posizione
  - 8a) Fusibile elettrovalvola sicurezza contenitore
  - 9a) Fusibile 3<sup>a</sup> spazzola
  - 10a) Fusibile indicatori di direzione
  - 11a) Fusibile luci di emergenza
  - 12a) Fusibile spie - strumenti - elettrostop
  - 13a) Fusibile pompa acqua impianto innaffiante
  - 14a) Fusibile scuotifiltro
  - 15a) Fusibile disponibile positivo sottochiave
  - 16a) Fusibile opzionale

**6.2.g - REPLACEMENT OF FUSES AND RELAYS****⚠ WARNING:**

Never replace a broken fuse with wire or other salvage. Always use only an intact fuse with the same amperage.

Never replace a broken fuse with another one having a superior amperage; fire danger.

Before replacing a fuse, stop all the machine's functions and remove the ignition key.

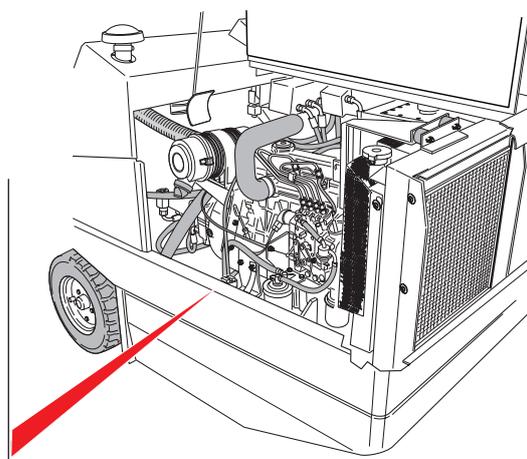
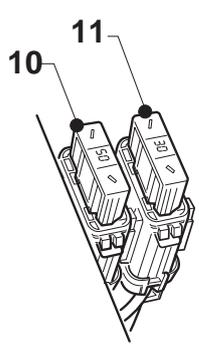
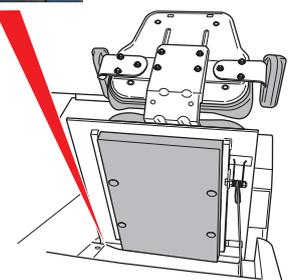
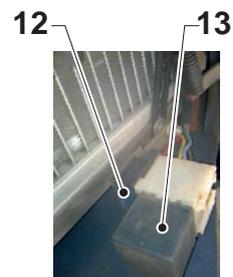
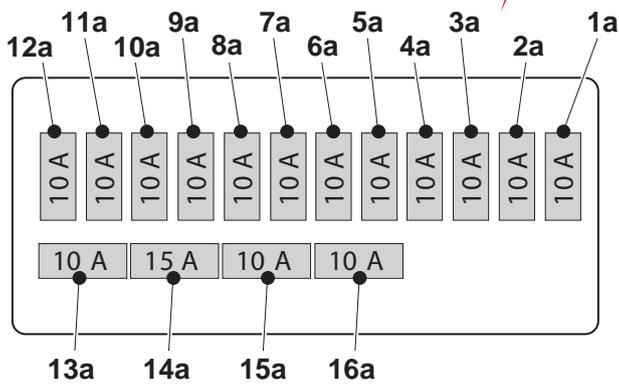
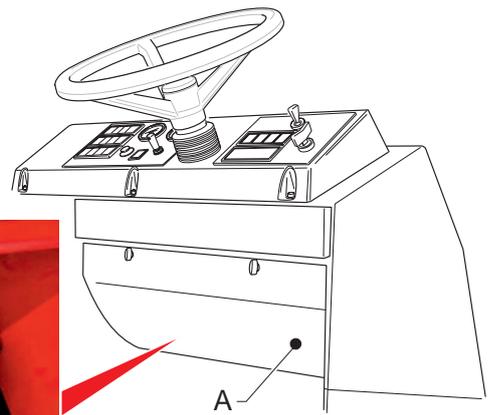
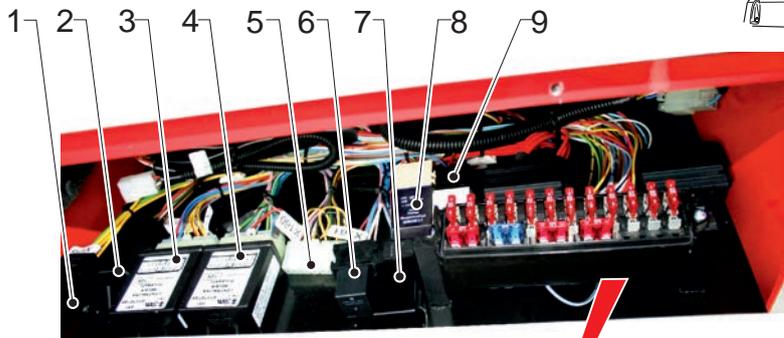
Should a replaced fuse burn over again, call an authorized assistance center.

The relays and fuses are placed under the steering-wheel inside the crankcase (A).

**Mod. 195 D**

- 1) Starting safety relay
  - 2) Third brush diodes interface
  - 3) Lighting system relay control box
  - 4) Controls relay control box
  - 5) Third brush relay control box
  - 6) Filter shaker relay
  - 7) Turn signals intermittence relay
  - 8) Spark plugs relay
  - 9) Seat microswitch timer
  - 10) Main fuse – spark plugs fuse (50A)
  - 11) Brake-stop start fuse (30A)
  - 12) Air conditioning system fuse (OPT) (15A)
  - 13) Air conditioning system relay (OPT)
- 1a) Solenoid heating valve fuse
  - 2a) Aspirator - stop - lights fuse
  - 3a) Horn - wiper (OPT) - beacon fuse
  - 4a) Dimmed headlight fuse
  - 5a) Dimmed headlight fuse
  - 6a) Parking lights fuse
  - 7a) Parking lights fuse
  - 8a) Container safety solenoid valve fuse
  - 9a) 3rd brush fuse
  - 10a) Indicators fuse
  - 11a) Emergency lights fuse
  - 12a) Indicators - instruments - electro stop fuse
  - 13a) Water pump fuse of watering installation
  - 14a) Filter shaker fuse
  - 15a) Available fuse, positive under key
  - 16a) Optional fuse

## 195 D



**Mod. 195 P**

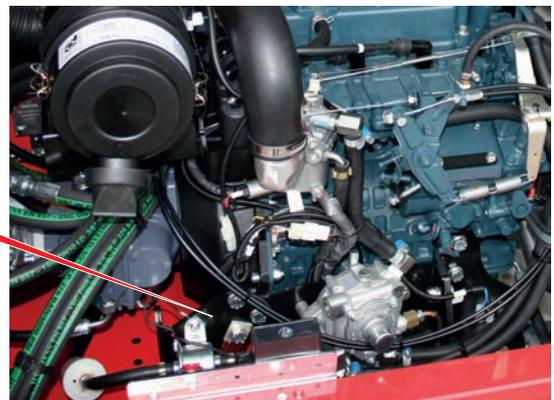
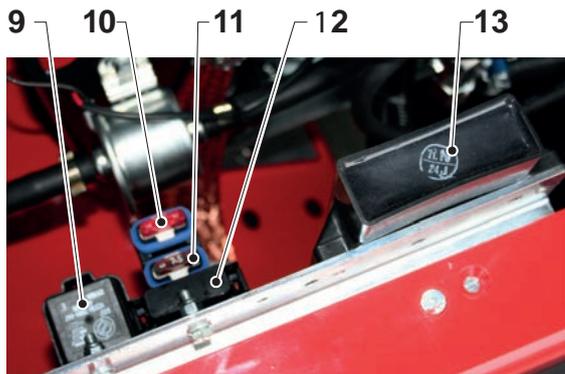
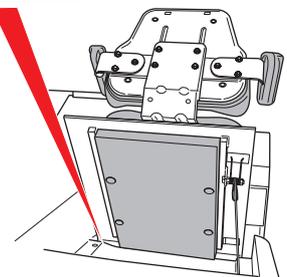
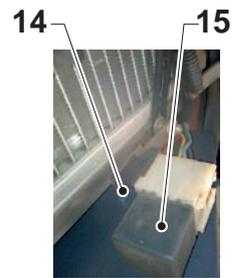
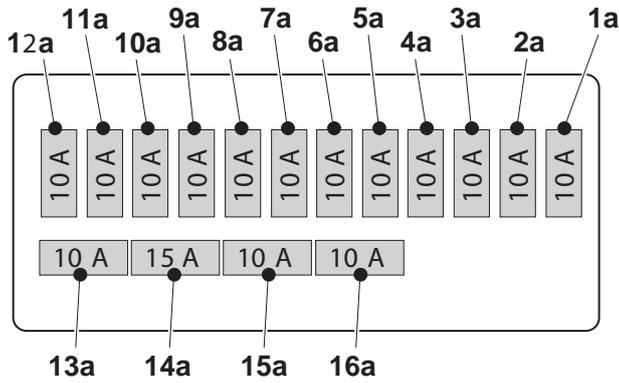
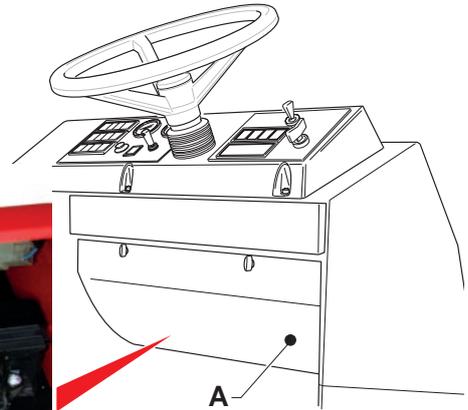
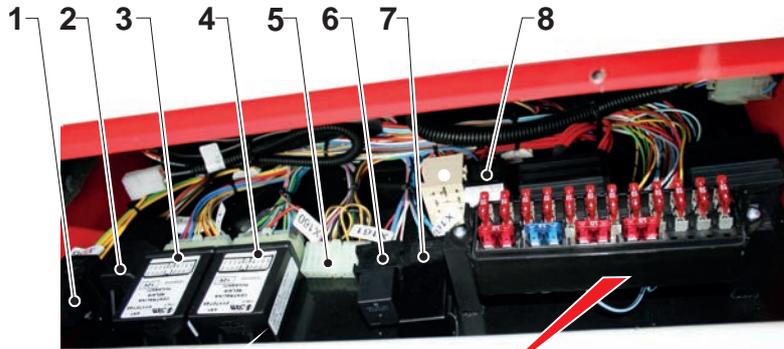
- 1) Relè sicurezza avviamento
- 2) Interfaccia diodi 3<sup>a</sup> spazzola
- 3) Centralina relè impianto luci
- 4) Centralina relè servizi
- 5) Centralina relè 3<sup>a</sup> spazzola
- 6) Relè scuotifiltro
- 7) Relè intermittenza indicatori di direzione
- 8) Temporizzatore micro sedile
- 9) Relè generale chiave
- 10) Fusibile generale (10A)
- 11) Fusibile generale motore (7,5A)
- 12) Fusibile impianto gas
- 13) Centralina motore
- 14) Fusibile impianto aria condizionata (OPT) (15A)
- 15) Relè impianto aria condizionata (OPT)

- 1a) Fusibile elettroventola riscaldamento
- 2a) Fusibile aspiratore - luci di arresto
- 3a) Fusibile avvisatore acustico - tergicristallo (OPT) - girofaro
- 4a) Fusibile faro anabbagliante
- 5a) Fusibile faro anabbagliante
- 6a) Fusibile fanali posizione
- 7a) Fusibile fanali posizione
- 8a) Fusibile elettrovalvola sicurezza contenitore
- 9a) Fusibile 3<sup>a</sup> spazzola
- 10a) Fusibile indicatori di direzione
- 11a) Fusibile luci di emergenza
- 12a) Fusibile spie - strumenti - elettrostop
- 13a) Fusibile pompa acqua impianto innaffiante
- 14a) Fusibile scuotifiltro
- 15a) Fusibile disponibile positivo sottochiave
- 16a) Fusibile opzionale

**Mod. 195 P**

- 1) Starting safety relay
  - 2) Third brush diodes interface
  - 3) Lighting system relay control box
  - 4) Controls relay control box
  - 5) Third brush relay control box
  - 6) Filter shaker relay
  - 7) Turn signals intermittence relay
  - 8) Seat microswitch timer
  - 9) Main key relay
  - 10) Main fuse (10A)
  - 11) Main engine fuse (7.5A)
  - 12) Gas system fuse
  - 13) Engine control box
  - 14) Air conditioning system fuse (OPT) (15A)
  - 15) Air conditioning system relay (OPT)
- 1a) Solenoid heating valve fuse
  - 2a) Aspirator - stop - lights fuse
  - 3a) Horn - wiper (OPT)- beacon fuse
  - 4a) Dimmed headlight fuse
  - 5a) Dimmed headlight fuse
  - 6a) Parking lights fuse
  - 7a) Parking lights fuse
  - 8a) Container safety solenoid valve fuse
  - 9a) 3rd brush fuse
  - 10a) Indicators fuse
  - 11a) Emergency lights fuse
  - 12a) Indicators - instruments - electro stop fuse
  - 13a) Water pump fuse of watering installation
  - 14a) Filter shaker fuse
  - 15a) Available fuse, positive under key
  - 16a) Optional fuse

## 195 P



**Mod. 195 B**

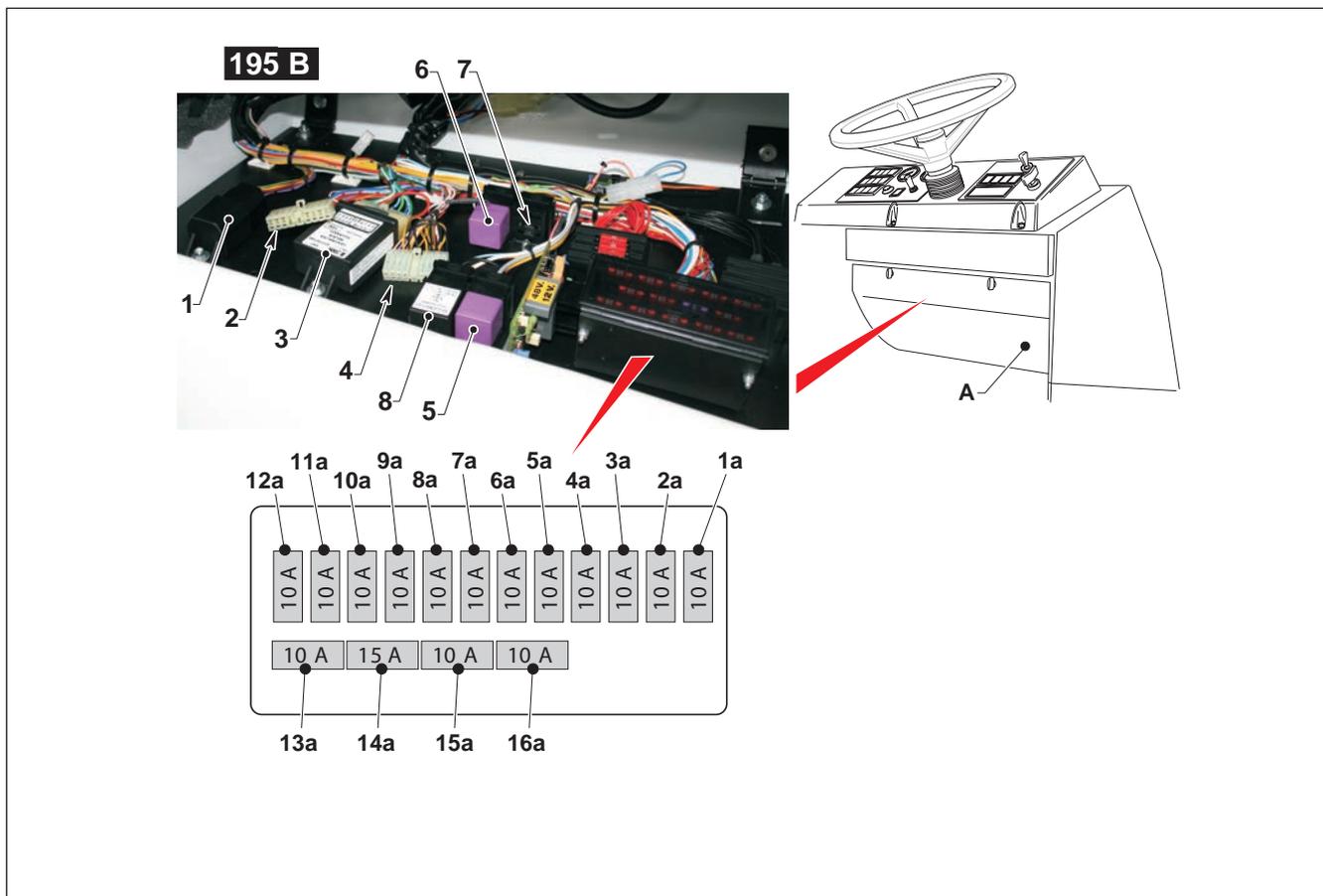
- 1) Interfaccia diodi 3<sup>a</sup> spazzola
- 2) Centralina relè impianto luci
- 3) Centralina relè servizi
- 4) Centralina relè 3<sup>a</sup> spazzola
- 5) Relè scuotifiltro
- 6) Relè sicurezza avviamento
- 7) Relè intermittenza indicatori di direzione
- 8) Temporizzatore micro sedile

- 1a) Fusibile spie - centralina relè
- 2a) Fusibile luci di emergenza
- 3a) Fusibile indicatori di direzione
- 4a) Fusibile 3<sup>a</sup> spazzola
- 5a) Fusibile elettrovalvola sicurezza contenitore
- 6a) Fusibile fanali posizione
- 7a) Fusibile fanali posizione
- 8a) Fusibile faro anabbagliante
- 9a) Fusibile faro anabbagliante
- 10a) Fusibile tergicristallo - girofaro
- 11a) Fusibile scuotifiltro - avvisatore acustico
- 12a) Fusibile bobina teleruttore
- 13a) Fusibile pompa acqua impianto innaffiante
- 14a) Fusibile aspiratore - luci di arresto - tergicristallo
- 15a) Fusibile chiave avviamento (7,5A)  
Fusibile chiave avviamento - luci (20A)
- 16a) Fusibile selettore di marcia - contaore - indicatore carica

**Mod. 195 B**

- 1) Third brush diodes interface
- 2) Lighting system relay control box
- 3) Controls relay control box
- 4) Third brush relay control box
- 5) Filter shaker relay
- 6) Starting safety relay
- 7) Turn signals intermittence relay
- 8) Seat timer microswitch

- 1a) Indicators - control unit fuse
- 2a) Emergency lights fuse
- 3a) Indicators fuse
- 4a) 3rd brush fuse
- 5a) Container safety solenoid valve fuse
- 6a) Parking lights fuse
- 7a) Parking lights fuse
- 8a) Dimmed headlight fuse
- 9a) Dimmed headlight fuse
- 10a) Wiper - beacon fuse
- 11a) Filter shaker - horn fuse
- 12a) Contactor reel fuse
- 13a) Water pump fuse for watering installation
- 14a) Aspirator - stop lights - wiper fuse
- 15a) Ignition key fuse (7,5A)  
Ignition key - lights (20A) fuse
- 16a) Speed selector - timer - charge indicator fuse



**6.2.h - SOSTITUZIONE BATTERIE (195 B)**

- Sollevare il cofano (1) ed il cofano (2).
- Scollegare la spina (3) dalla presa (4).
- Rimuovere i morsetti dei cavi di collegamento (5).
- Agganciare le batterie (6) con delle funi (7) e sollevarle leggermente con un paranco (8) o una gru adeguatamente dimensionata al peso delle batterie.
- Estrarre le batterie dalla macchina.
- Sostituire le batterie e rimontarle agendo in senso inverso rispettando le polarità dei collegamenti.

**AVVERTENZA:**

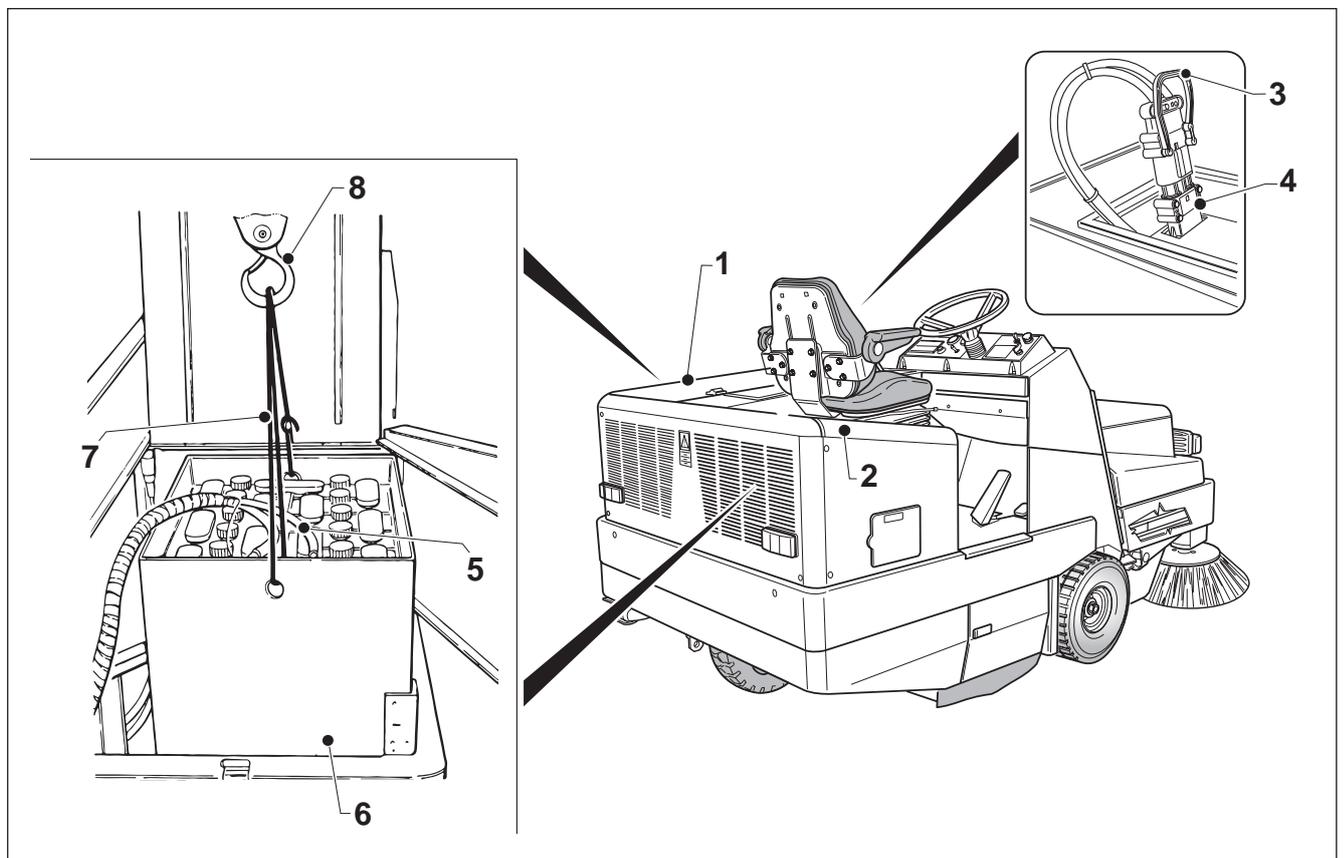
Per il sollevamento delle batterie **NON** utilizzare funi metalliche.

**6.2.h - BATTERIES REPLACEMENT (195 B)**

- Lift the hood (1) and hood (2).
- Release the plug (3) from the socket (4).
- Remove the clamps from the connection cables (5).
- Hook the batteries (6) with cables (7) and lift them slightly with a tackle (8) or a crane suitably dimensioned to the weight of the batteries.
- Take the batteries out from the machine.
- Replace the batteries and re-assemble them acting on the contrary and taking care of the polarity of the connections.

**WARNING:**

To lift the batteries **DO NOT** use wire ropes.



**6.2.i - SPURGO ARIA DAL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE GASOLIO (195 D)**

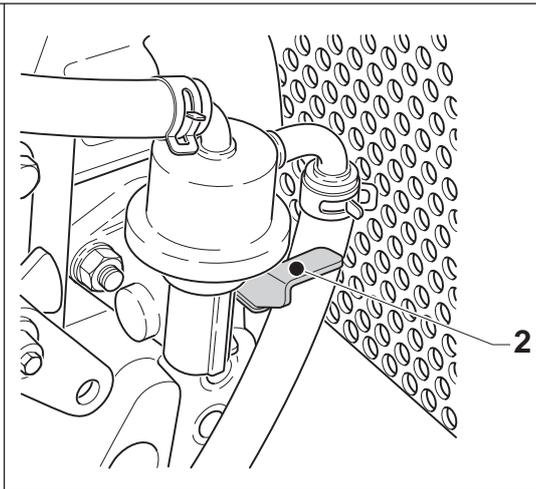
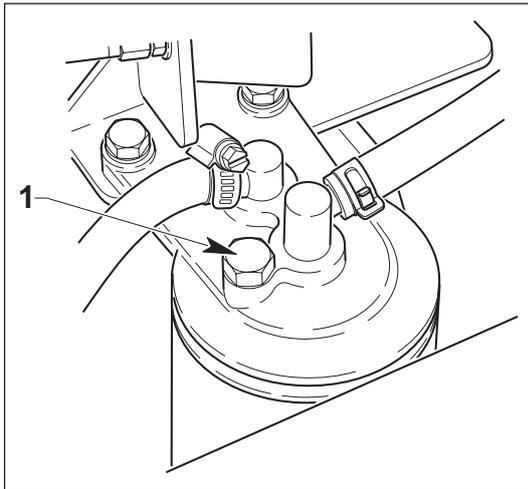
In caso di completo esaurimento di carburante, prima della messa in moto effettuare le seguenti operazioni:

- Sollevare il cofano vano motore.
- Allentare la vite di spurgo (1) presente sul filtro.
- Agire sulla pompa a mano (2) fino a che dallo spurgo fuoriesce del gasolio senza bolle d'aria.
- Avvitare la vite (1) ed avviare il motore diesel.

**6.2.i - AIR BLEEDING FROM THE GAS OIL SUPPLY CIRCUIT (195 D)**

In case there is no fuel left in the tank, proceed as follows before starting the engine:

- Lift the engine compartment hood.
- Loosen the bleeding screw (1) on the filter.
- Intervene on the manual pump (2), until gas oil free from air bubbles comes out from the vent.
- Tighten the screw (1) and start the diesel engine.



**6.2.I - SOSTITUZIONE LAMPADE (OPT)**

Prima di procedere alla sostituzione di una lampada occorre verificare che il relativo fusibile sia integro (vedere paragrafo "Sostituzione fusibili").

Procedere alla sostituzione della lampada con una avente le stesse caratteristiche:

- **Fari di lavoro:**  
2 lampade 12V - 30W; zoccolo base HB3
- **Fari anteriori anabbaglianti:**  
2 lampade 12V - 45/40W; zoccolo base P45t
- **Posizioni e stop posteriore:**  
2 lampade 12V - 5/21W; zoccolo base BAY 15d
- **Indicatori di direzione:**  
2 lampade 12V - 21W; zoccolo base BA 15 s
- **Lampada targa:**  
1 lampada 12V - 5W; zoccolo base BA 15 s
- **Interruttori plancia comandi:**  
2 lampade 12V - 1,2W; zoccolo base W 2x4,6 d
- **Spie per motore e servizi (plancia comandi):**  
2 lampade 12V - 3W; zoccolo base T10
- **Fanali anteriori luci posizione:**  
2 lampade 12V - 4W; zoccolo base BA 9s

**6.2.I - LAMP REPLACEMENT (OPT)**

Before replacing the lamp, you need to check that the relevant fuse is ok (see paragraph "Fuse replacement").

Replace the lamp with another one having the same characteristics:

- **Work beacons:**  
2 lamps 12V - 30W; socket HB3
- **Front dimmers:**  
2 lamps 12V - 45/40W; socket P45t
- **Position and back stop lights:**  
2 lamps 12V - 5/21W; socket BAY 15d
- **Direction indicators:**  
2 lamps 12V - 21W; socket BA 15 s
- **Number-plate light:**  
1 lamp 12V - 5W; socket BA 15 s
- **Control dashboard switches:**  
2 lamps 12V - 1,2W; socket W 2x4,6 d
- **Signal lamps for engine and services (control dashboard):**  
2 lamps 12V - 3W; socket T10
- **Front position lights:**  
2 lamps 12V - 4W; socket BA 9s

**- Girofaro:**

1 lampada 12V - 55W; zoccolo base H1

**- Beacon:**

1 lamp 12V - 55W; socket H1

**Lampade gruppo luci posteriore**

- Per sostituire una lampada del gruppo luci posteriori è necessario rimuovere il trasparente (1) svitando le due viti (2).
- Spingere leggermente di lato la lampadina bruciata e sostituirla.

La posizione delle lampade è la seguente:

Lampada (3): luci indicatori di direzione.

Lampada (4): luci di posizione.

- Rimontare il trasparente (1).

**Rear light cluster lamps**

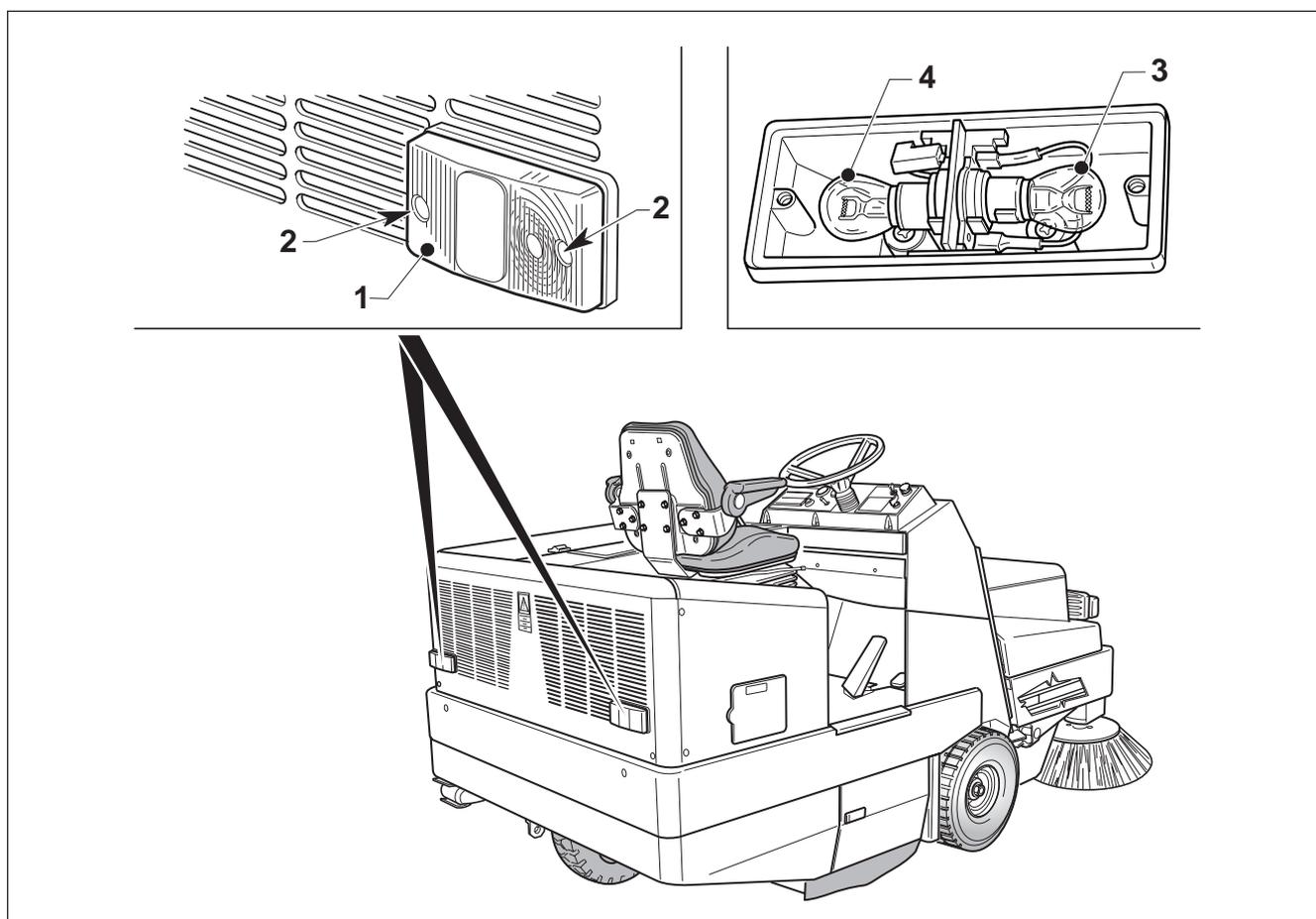
- To replace one lamp of the rear light cluster it is necessary to remove the transparent part (1) by unscrewing the two screws (2).
- Slightly move the burnt lamp to the side and replace it.

The lamp position is the following:

Lamp (3): turn indicator lights.

Lamp (4): position lights.

- Reassemble the transparent part (1).



**Lampade gruppo luci anteriore**

**Lampade posizioni ed anabbaglianti**

- Svitare le viti (1) e rimuovere il gruppo faro (2).
- Spingere leggermente e ruotare per estrarre la lampada anabbaglianti (3).
- Per estrarre la lampada luci di posizione (4) tirarla verso l'esterno.

**Lampada indicatori di direzione**

- Svitare le viti (5) e rimuovere il trasparente (6).
- Spingere leggermente e ruotare per estrarre la lampada (7).

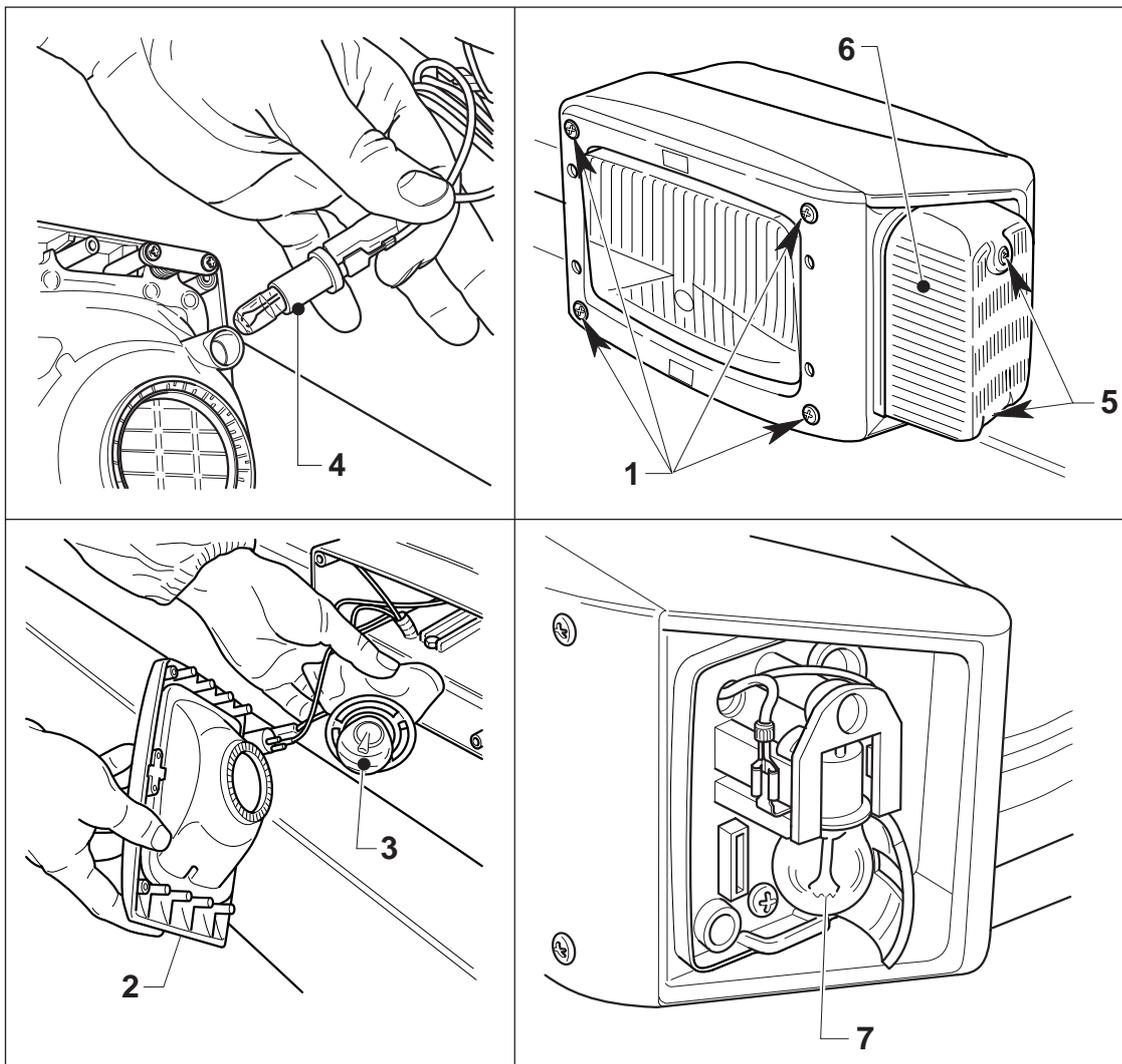
**Front light cluster lamps**

**Running and lower beam lamps**

- *Unscrew the screws (1) and remove the light cluster (2).*
- *Slightly push and rotate to remove the lower beam lamp (3).*
- *To remove the running light lamp (4) pull it to the outside.*

**Turn indicator lamp**

- *Unscrew the screws (5) and remove the transparent part (6).*
- *Slightly push and rotate to remove the lamp (7).*

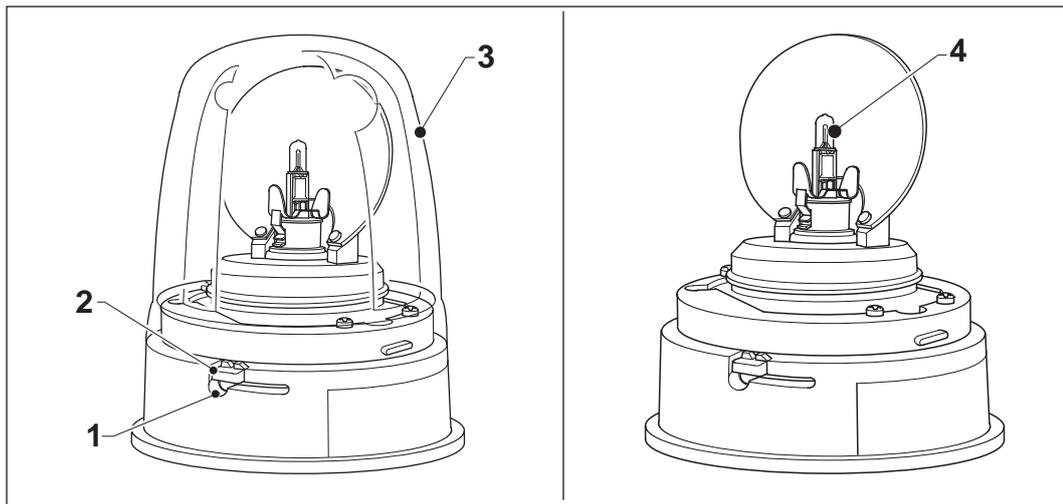


**Girofaro**

- Svitare la vite (1), agire sulla levetta (2) e rimuovere la calotta trasparente (3).
- Spingere leggermente e ruotare la lampada (4) bruciata per estrarla dall'incastro a baionetta, quindi sostituirla.
- Rimontare la calotta facendo attenzione a posizionare correttamente la guarnizione.

**Beacon**

- *Unscrew the screw (1), act on the lever (2) and remove the transparent cap (3).*
- *Slightly push and rotate the blown lamp (4) to remove it from the bayonet joint, then replace it.*
- *Put back the cover and place the gasket carefully.*

**NOTA:**

**Solo per versioni con faro lampeggiante:**  
in caso di guasto è necessario sostituirla completamente.

**NOTE:**

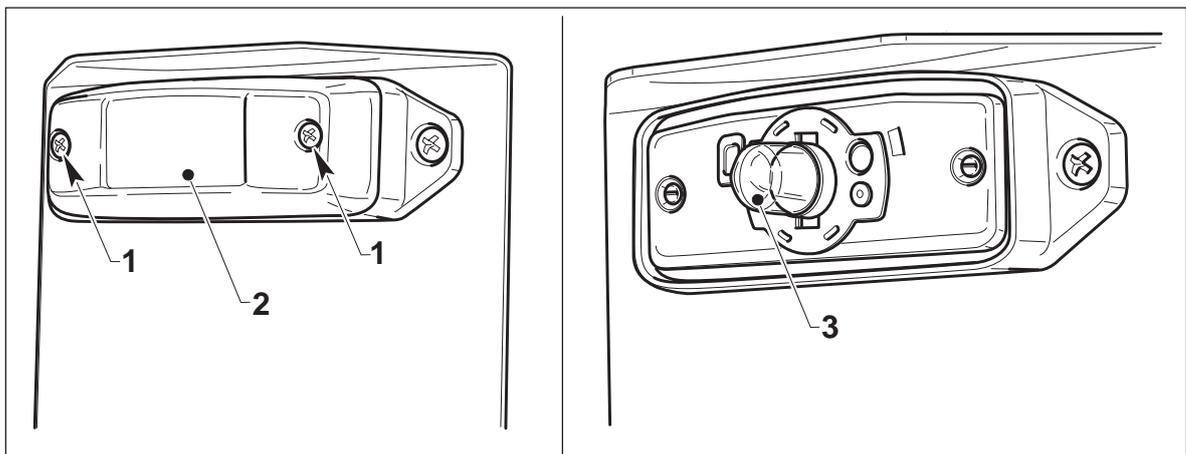
**Only for models equipped with blinking beacon:**  
**A broken beacon must be replaced completely.**

**Lampada portatarga**

- Svitare le viti (1) e rimuovere il trasparente (2).
- Spingere leggermente e ruotare la lampada (3) bruciata per estrarla dall'incastro a baionetta, quindi sostituirla con una nuova.
- Rimontare il trasparente (2) facendo attenzione a posizionare correttamente la guarnizione.
- Riavvitare le viti (1).

**Number plate holder lamp**

- *Unscrew the screws (1) and remove the transparent cover (2).*
- *Slightly push and rotate the burnt-out lamp (3) to remove it from the bayonet socket and replace it with a new one.*
- *Reassemble the transparent cover (2), by paying attention to properly fit back the relevant gasket.*
- *Screw again the screws (1).*



### 6.2.m - REGISTRAZIONE FLAP

#### Regolazione posizione

La parte terminale del flap deve essere a circa 25 - 30 mm dal terreno.

- Chiudere il flap attraverso il relativo comando.
- Rimuovere il coperchio del contenitore rifiuti, estrarre il filtro polveri, allentare il controdado (1) e regolare la posizione della vite (2).
- A regolazione effettuata, bloccare il controdado (1) e reinstallare il filtro polveri ed il coperchio del contenitore.

#### Regolazione chiusura

Per ottenere una chiusura ottimale del contenitore rifiuti, il flap è mantenuto in posizione mediante una molla (3). La regolazione della molla si ottiene agendo sul dado (4).

### 6.2.m - FLAP ADJUSTMENT

#### Position adjustment

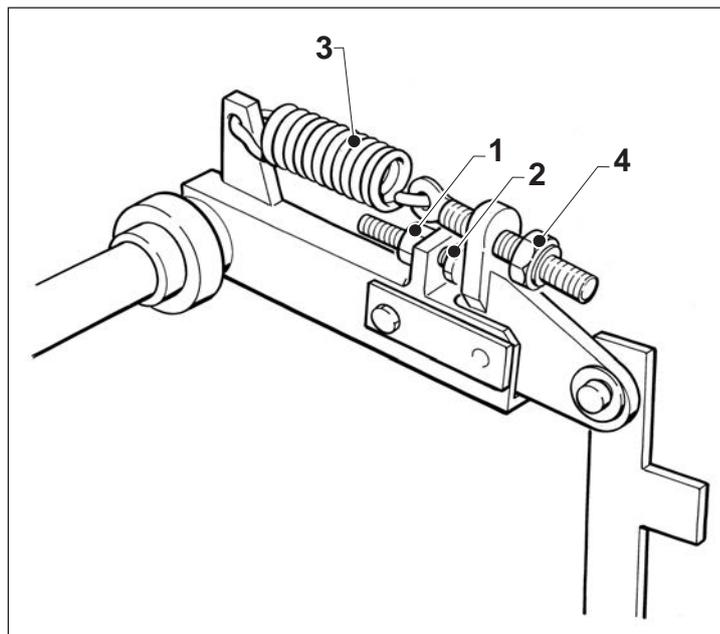
The end of the flap must be about 25 - 30 mm from the ground.

- Close the flap by means of the related control.
- Remove the cover of the rubbish container, remove the dust filter, loosen the locknut (1) and adjust the position of the screw (2).
- When the adjustment has been made, tighten the locknut (1) and reinstall the dust filter and the container cover.

#### Closure adjustment

To get the best closure of the rubbish container, the flap is kept in position by a spring (3).

To adjust this spring, having loosened the nut (4).



### 6.3 - MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Alcune delle operazioni di manutenzione programmata possono essere effettuate dal tecnico aziendale, altre devono essere effettuate dal centro di assistenza tecnica. Per le operazioni fare riferimento alle successive tabelle degli interventi.

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

**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.**

Le operazioni di manutenzione programmata si suddividono in tre gruppi principali:

- Manutenzione giornaliera **OGNI 8 ORE**
- Manutenzione settimanale **OGNI 40 ORE**
- Manutenzione periodica **OGNI 250 ORE**

Le tabelle degli interventi di manutenzione indicano gli intervalli di manutenzione espressi in ore di funzionamento indicate sul contaore.

#### **AVVERTENZA:**

**In questo capitolo sono indicate alcune operazioni di manutenzione da effettuarsi sul motore. Per ulteriori informazioni attenersi alle istruzioni indicate nel manuale del motore, copia del quale viene fornita con ogni macchina.**

### 6.3 - ROUTINE MAINTENANCE

*Some of the routine maintenance operations may be carried out by the technical engineer of your company but some others need instead to be carried out by the specialized after-sales service centre. For these operations, please refer to the operation tables given below.*

#### **WARNING DANGER:**

***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 routine maintenance.***

*Planned maintenance operations are subdivided into three main groups:*

- *Daily maintenance* **EVERY 8 HOURS**
- *Weekly maintenance* **EVERY 40 HOURS**
- *Periodical maintenance* **EVERY 250 HOURS**

*The maintenance intervals tables indicate the maintenance intervals expressed in hours of operation, indicated on the hour counter.*

#### **WARNING:**

***This chapter indicates some service operations to be carried out on the engine. For further information refer to the instructions given in the engine manual, a copy of which is supplied with every machine.***

## 6.4 - MANUTENZIONE GIORNALIERA

### OGNI 8 ORE

Tabella degli interventi di manutenzione da effettuarsi ogni 8 ore

Operazione	ore	pers. abilitato		Rif. Paragrafo
	ogni 8	TA	CA	
Pulizia o sostituzione filtro aria motore (195 P-195 D)	●	●		6.4.a
Pulizia radiatore motore (195 P-195 D)	●	●		6.4.b
Pulizia radiatore olio idraulico (195 P-195 D)	●	●		6.4.c
Pulizia con acqua del contenitore	●	●		6.4.d
Svuotamento impianto acqua in caso di gelo (OPT)	●	●		
Controllo che intorno alle spazzole (laterali e centrale) non vi sia materiale avvolto	●	●		6.4.e

TA = Tecnico aziendale.

CA = Centro assistenza autorizzato.

## 6.4 - DAILY MAINTENANCE

### EVERY 8 HOURS

Table of maintenance interventions to be carried out every 8 hours

Operation	hours	authorized pers.		Paragraph ref.
	every 8	TA	CA	
Engine air filter cleaning or replacement (195 P-195 D)	●	●		6.4.a
Engine radiator cleaning (195 P-195 D)	●	●		6.4.b
Hydraulic oil radiator cleaning (195 P-195 D)	●	●		6.4.c
Container washing by means of water	●	●		6.4.d
Draining of water system in case of frost (OPT)	●	●		
Check to make sure no material is wrapped around the (side and central) brushes	●	●		6.4.e

TA = Company's Technician.

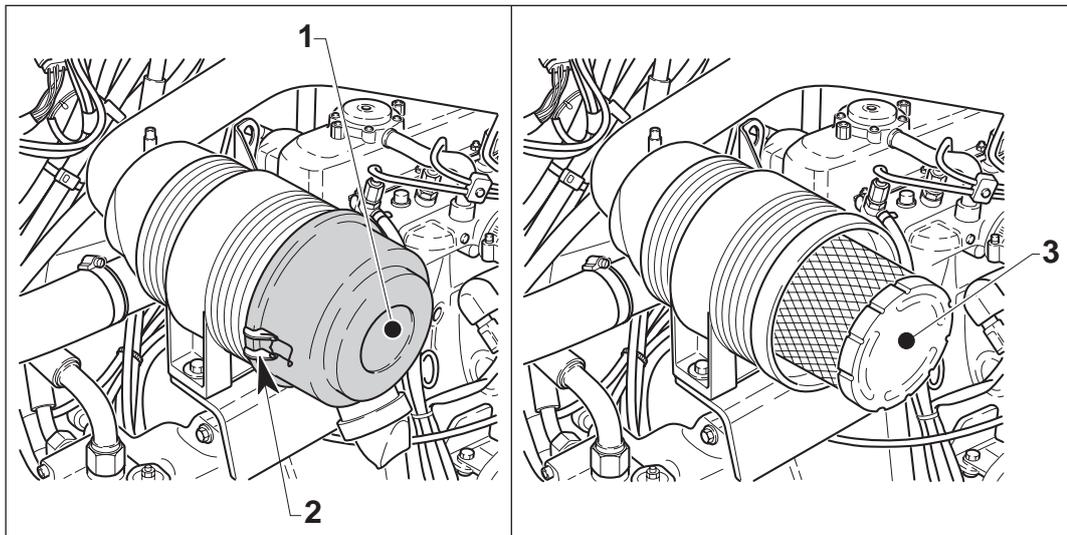
CA = Authorized assistance center.

**6.4.a - PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRO ARIA MOTORE (195 P-195 D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Rimuovere il coperchio filtro (1) sganciando gli agganci (2).
- Estrarre la cartuccia filtro (3).
- Pulire il filtro utilizzando aria in leggera pressione soffiando dall'interno verso l'esterno.  
Se si presenta molto intasato e/o lesionato occorre sostituirlo.
- Rimontare la cartuccia filtro (3), riposizionare il coperchio (1) e fissarlo mediante gli agganci (2).

**6.4.a - ENGINE AIR FILTER CLEANING OR REPLACEMENT (195 P-195 D)**

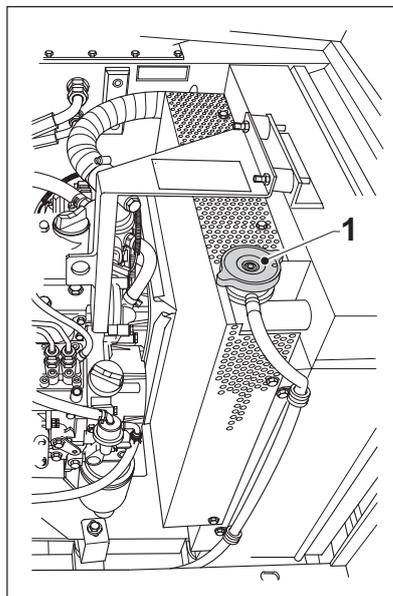
- Lift the engine compartment hood.
- Remove the filter cover (1) releasing the hooks (2).
- Extract the filter cartridge (3).
- Clean the filter with low pressure compressed air, from inside to outside.  
Replace the filter if it is very clogged and/or damaged.
- Reassemble the filter cartridge (3), reposition the cover (1) and fasten it with the hooks (2).

**6.4.b - PULIZIA RADIATORE MOTORE (195 P-195 D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Pulire il radiatore motore (1) utilizzando aria compressa a media pressione.

**6.4.b - ENGINE RADIATOR CLEANING (195 P-195 D)**

- Lift the engine compartment hood.
- Clean the engine radiator (1) with compressed air under medium pressure.

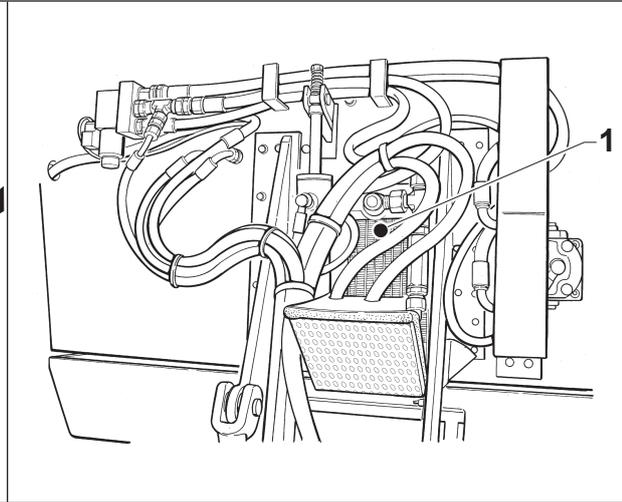


**6.4.c - PULIZIA RADIATORE OLIO IDRAULICO (195 P-195 D)**

- Sollevare il contenitori rifiuti.
- Pulire il radiatore olio idraulico (1) utilizzando aria compressa a media pressione.

**6.4.c - HYDRAULIC OIL RADIATOR CLEANING (195 P-195 D)**

- Lift the waste container.
- Clean the hydraulic oil radiator (1) with compressed air under medium pressure.

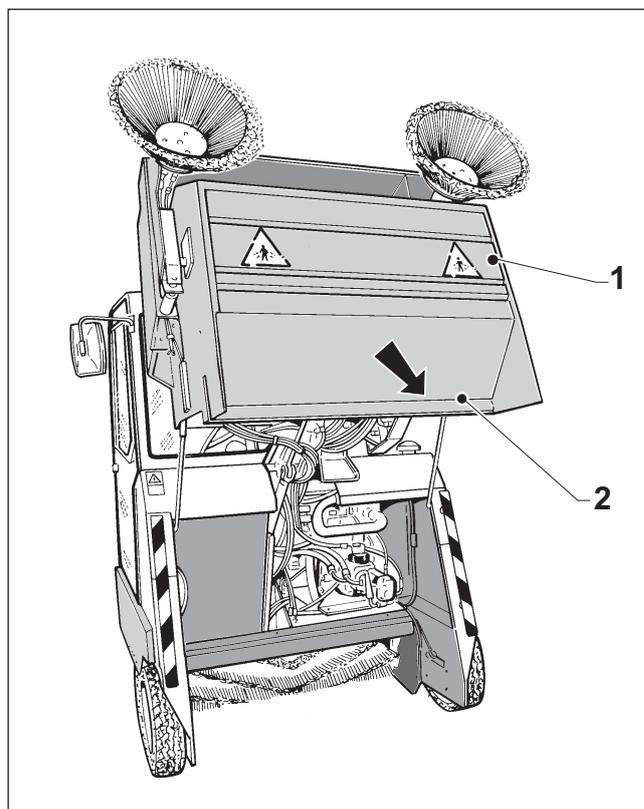


**6.4.d - PULIZIA CON ACQUA DEL CONTENITORE**

Sollevare il contenitore (1) ed aprire il flap (2) come indicato nel relativo capitolo.  
Pulire con un getto d'acqua l'interno del contenitore, il flap e la relativa guarnizione.  
Lasciare sgocciolare bene quindi riabbassare.

**6.4.d - CONTAINER WASHING BY MEANS OF WATER**

Lift the container (1) and open the flap (2) as indicated in the relative chapter.  
By means of a water jet, clean the inner side of the container, the flap and the relative gasket.  
Let it drop as needed, then lower the container.

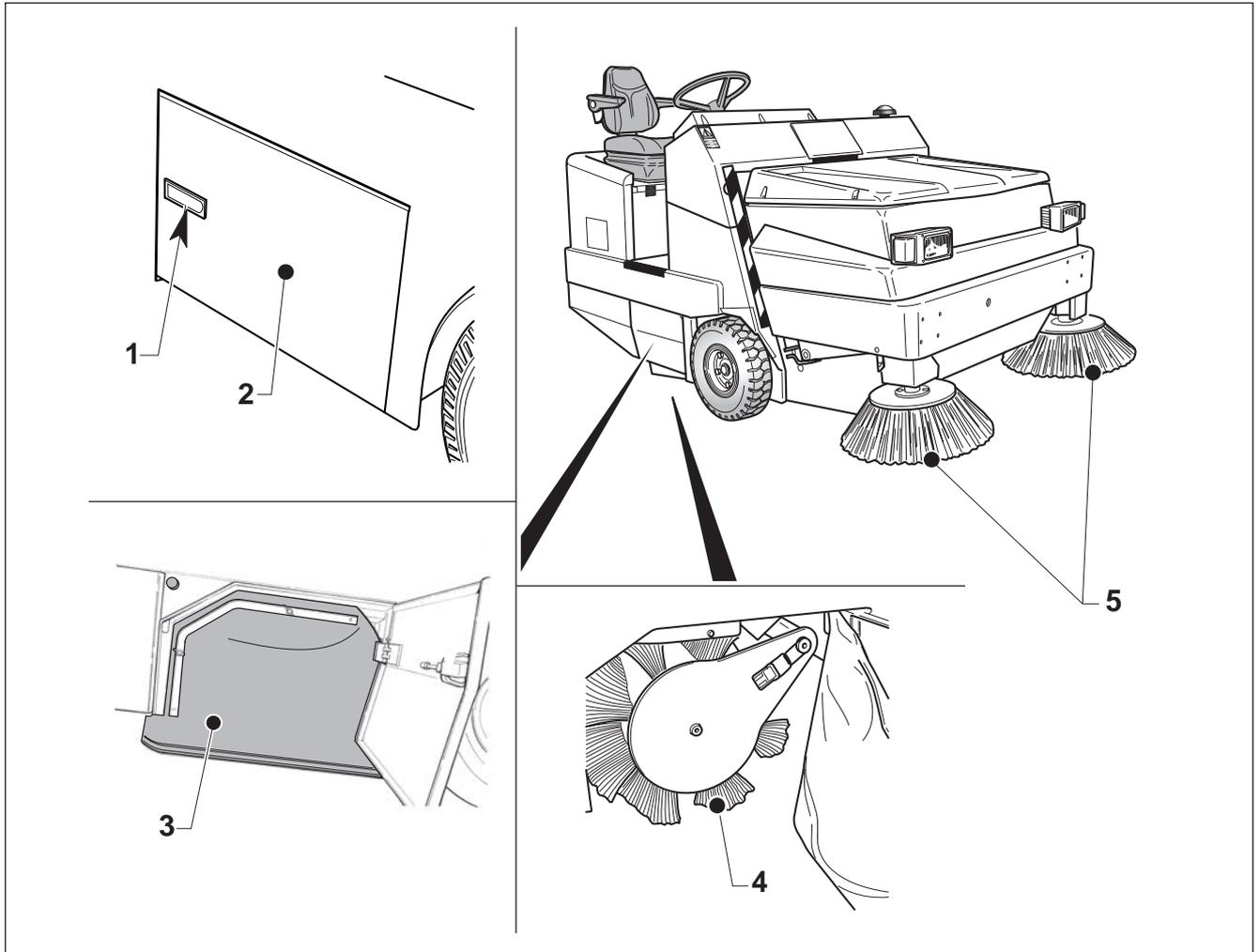


**6.4.e - CONTROLLO CHE INTORNO ALLE SPAZZOLE (LATERALI E CENTRALE) NON VI SIA MATERIALE AVVOLTO**

- Premere la maniglia (1) aprire il portello laterale destro (2).
- Togliere la guarnizione parapolvere (3).
- Controllare visivamente che sulla spazzola centrale (4) e sulle spazzole laterali (5) non vi sia materiale avvolto.

**6.4.e - CHECK TO MAKE SURE NO MATERIAL IS WRAPPED AROUND THE (SIDE AND CENTRAL) BRUSHES**

- Press the handle (1) and open the right door (2).
- Remove the dustcover gasket (3).
- Visually check that no material is wrapped around the central (4) and side (5) brushes.



## 6.5 - MANUTENZIONE SETTIMANALE

da effettuare ogni 40 ore (o comunque alla fine della settimana lavorativa)

Operazione	ogni 40 ore	TA	CA	paragrafo
Controllo livello olio idraulico	•	•		capitolo 5
Controllo livello olio motore (195 P-195 D)	•	•		capitolo 5
Controllo livello liquido di raffreddamento (195 P-195 D)	•	•		capitolo 5
Pulizia filtro polveri	•	•		6.2.b
Controllo pressione pneumatici	•	•		6.5.a
Controllo serraggio dadi ruota	•	•		6.5.b
Controllo efficienza spazzole laterali (inclinazione e lunghezza setole)	•	•		6.5.c
Controllo guarnizioni antipolvere in gomma	•	•		6.5.d
Pulizia filtro acqua (OPT)	•	•		6.5.e
Pulizia ugelli di innaffiamento (OPT)	•	•		6.5.f
Lubrificazione generale	•	•		6.5.g
Controllo perdite d'olio dai raccordi	•	•		6.5.h
Controllo livello elettrolita batteria (195 B)	•	•		6.6.h

**TA** = Tecnico aziendale.

**CA** = Centro assistenza autorizzato.

## 6.5 - WEEKLY MAINTENANCE

**perform every 40 hours (or in any case at the end of each working week)**

Operation	every 40 hours	TA	CA	paragraph
Hydraulic oil level check	•	•		chapter 5
Engine oil level check (195 P-195 D)	•	•		chapter 5
Coolant level check (195 P-195 D)	•	•		chapter 5
Dusts filter cleaning	•	•		6.2.b
Tyre pressure check	•	•		6.5.a
Wheels nuts tightening check	•	•		6.5.b
Side brushes efficiency check (inclination and length of bristles)	•	•		6.5.c
Check of rubber dust-proof gaskets	•	•		6.5.d
Water filter cleaning (OPT)	•	•		6.5.e
Cleaning of the watering nozzles (OPT)	•	•		6.5.f
General lubrication	•	•		6.5.g
Check of oil leaks from fittings	•	•		6.5.h
Battery electrolyte level check (195 B)	•	•		6.6.h

**TA** = Company's Technician.

**CA** = Authorized assistance center.

**6.5.a - CONTROLLO PRESSIONE PNEUMATICI**

Verificare l'integrità e la pressione dei pneumatici.

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

Non superare mai le pressioni previste.  
In fase di gonfiaggio mantenersi a lato del pneumatico e mai di fronte: pericolo di esplosione.

Controllare la pressione dei pneumatici attenendosi alla tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.

**6.5.b - CONTROLLO SERRAGGIO DADI RUOTE**

- Il controllo del fissaggio dadi ruote va effettuato seguendo gli intervalli indicati nella tabella di manutenzione precedente e quando si sostituisce una ruota.
- Per le modalità di sostituzione ruota attenersi a quanto indicato nel paragrafo 6.2.a.
- Le figure indicano l'ordine di chiusura dei dadi di fissaggio ruote.
- I dadi vanno serrati con un coppia di serraggio di 9 kgm.

**⚠ AVVERTENZA:**

Le coppie di serraggio indicate si intendono per viti pulite, sgrassate e senza l'aggiunta di lubrificanti.

**6.5.a - TYRES PRESSURE CHECK**

Check the integrity and the pressure of the tyres.

**⚠ WARNING DANGER:**

Never exceed the provided pressures.  
Stay aside of the tyre during the pumping up and never in front: explosion danger.

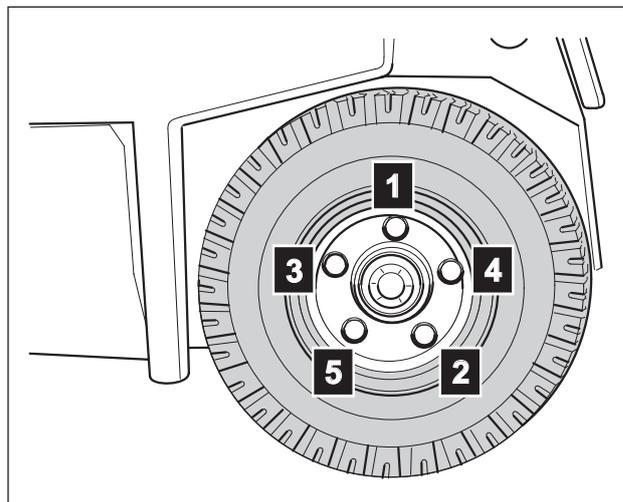
Check tyre pressure according to the "Refuelling" table, enclosed in the machine documentation.

**6.5.b - WHEELS NUTS TIGHTENING CHECK**

- The check of wheels nuts fixing is to be carried out following the intervals indicated in the previous maintenance tables and when a wheel is replaced.
- As to wheel replacement procedure see chapter 6.2.a.
- The pictures indicate the sequence for wheels fixing nuts tightening.
- The nuts are to be tightened with a tightening torque of 9 kgm.

**⚠ WARNING:**

The indicated tightening torques are to be applied to clean, degreased screws without the addition of any lubricant.



### 6.5.c - CONTROLLO EFFICIENZA SPAZZOLE LATERALI (inclinazione e lunghezza setole)

La spazzola laterale consente di raccogliere i rifiuti dagli angoli.

L'inclinazione della spazzola è regolabile meccanicamente.

La spazzola è oscillante per evitare rotture in caso di urto contro un ostacolo fisso.



#### AVVERTENZA:

La spazzola deve toccare il terreno solo con il lato anteriore e mai con il posteriore.

#### 6.5.c.a - Regolazione spazzola

Con l'uso le spazzole si usurano ed è quindi necessario, periodicamente, regolarle per avvicinarle al terreno in modo corretto.

A seconda delle necessità in ogni spazzola può essere regolata:

- la corsa;
- la posizione laterale.

#### 6.5.c.b - Regolazione corsa

- Operare a contenitore abbassato.
- Allentare il controdado (1).
- Agire sul piattello (2); ruotando in senso orario si abbassa la spazzola dal terreno, viceversa si solleva.
- Mettere in moto le spazzole (appoggiarle al terreno) e verificare che tocchino regolarmente.
- Se il contatto è regolare fermare la rotazione e bloccare il controdado (1). In caso contrario ripetere l'operazione.

#### NOTA:

Questa operazione deve essere eseguita ogni qualvolta si installa una spazzola nuova.

### 6.5.c - SIDE BRUSHES EFFICIENCY CHECK (inclination and length of bristles)

The side brush allows to collect wastes from the corners.

The brush tilt may be mechanically adjusted.

The brush is oscillating to avoid breaks in case of crash against a fixed obstacle.



#### WARNING:

The brush has to touch the ground only with the front side and never with the rear side.

#### 6.5.c.a - Brush regulation

Brushes tend to wear after continuous use, therefore you periodically need to adjust them to approach them to the ground in the right way.

According to the needs, every broom can have regulated:

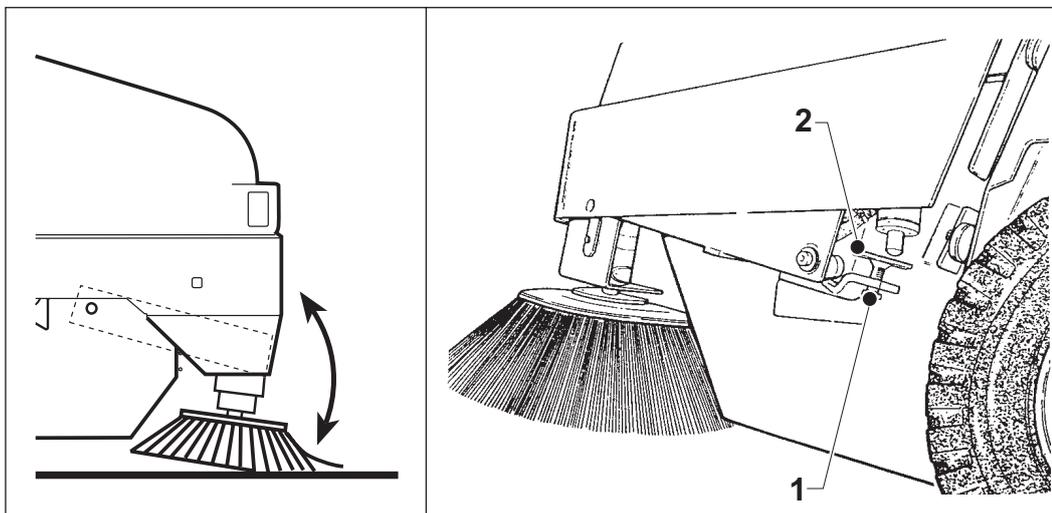
- the travel;
- the side position.

#### 6.5.c.b - Travel regulation

- Work with lowered container.
- Loosen the lock nut (1).
- Act on the small plate (2); rotating clockwise the brush will lowered from the ground on the contrary it will be lifted.
- Start the brushes (lay them on the ground) and make sure they touch it regularly.
- If the contact is regular stop the rotation and fix the lock nut (1). Otherwise repeat the operation.

#### NOTE:

This operation has to be performed every time a new brush is installed.

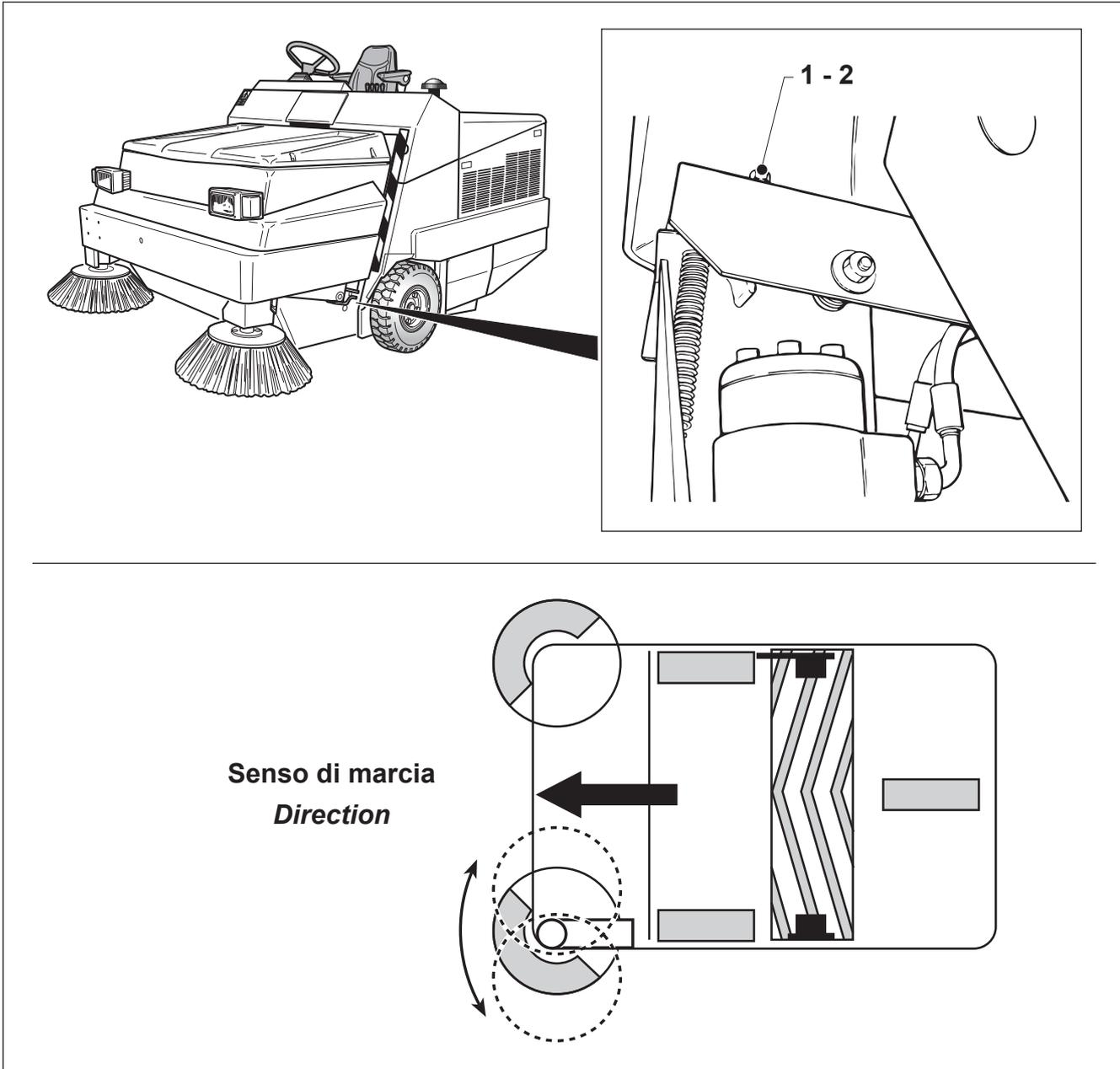


**6.5.c.c - Regolazione posizione laterale**

- Operare a contenitore sollevato a metà altezza.
- Allentare il controdado (1).
- Avvitare o svitare la vite (2) per regolare l'inclinazione laterale. A regolazione avvenuta bloccare la vite (2) e il controdado (1).

**6.5.c.c - Side position adjustment**

- Operate with lifted container at half height.
- Slacken the lock nut (1).
- Screw or unscrew the screw (2) to adjust the side tilt, then lock the screw (2) and the lock nut (1).



### 6.5.d - CONTROLLO GUARNIZIONI ANTIPOLVERE IN GOMMA

#### Sostituzione

E' necessario sostituire la guarnizione antipolvere quando la distanza dal bordo inferiore della guarnizione ed il terreno supera i 5 mm.

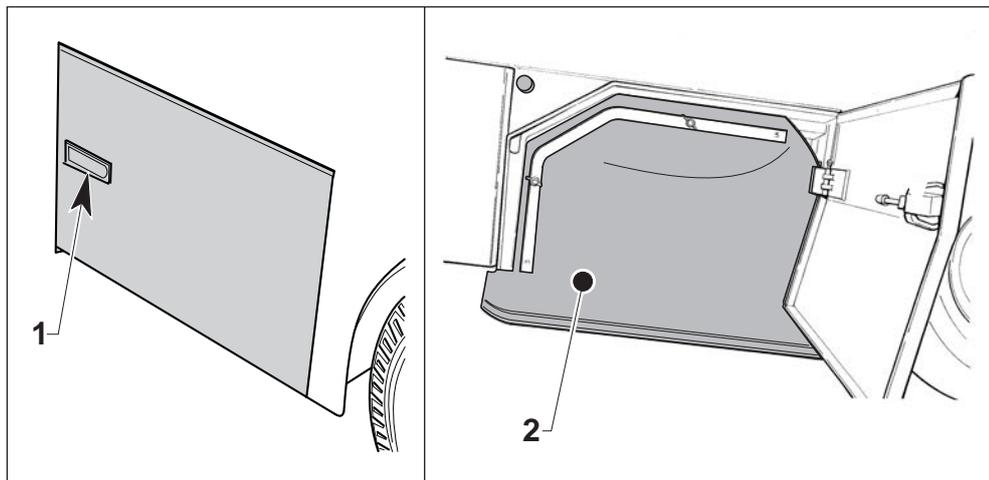
- Premere la maniglia (1) aprire gli sportelli laterali.
- Togliere la guarnizione parapolvere (2) e sostituirla.
- Regolare la guarnizione in modo che la stessa sfiori il terreno, quindi serrare i dadi ad alette.

### 6.5.d - CHECK OF RUBBER DUST-PROOF GASKETS

#### Replacement

You need to replace the dust cover gasket when the distance between the gasket bottom edge and the ground is higher than 5 mm.

- Press the handle (1) to open side doors.
- Remove the dust cover gasket (2) and replace it.
- Adjust the gasket so that it skims the ground, then tighten the wing nuts.

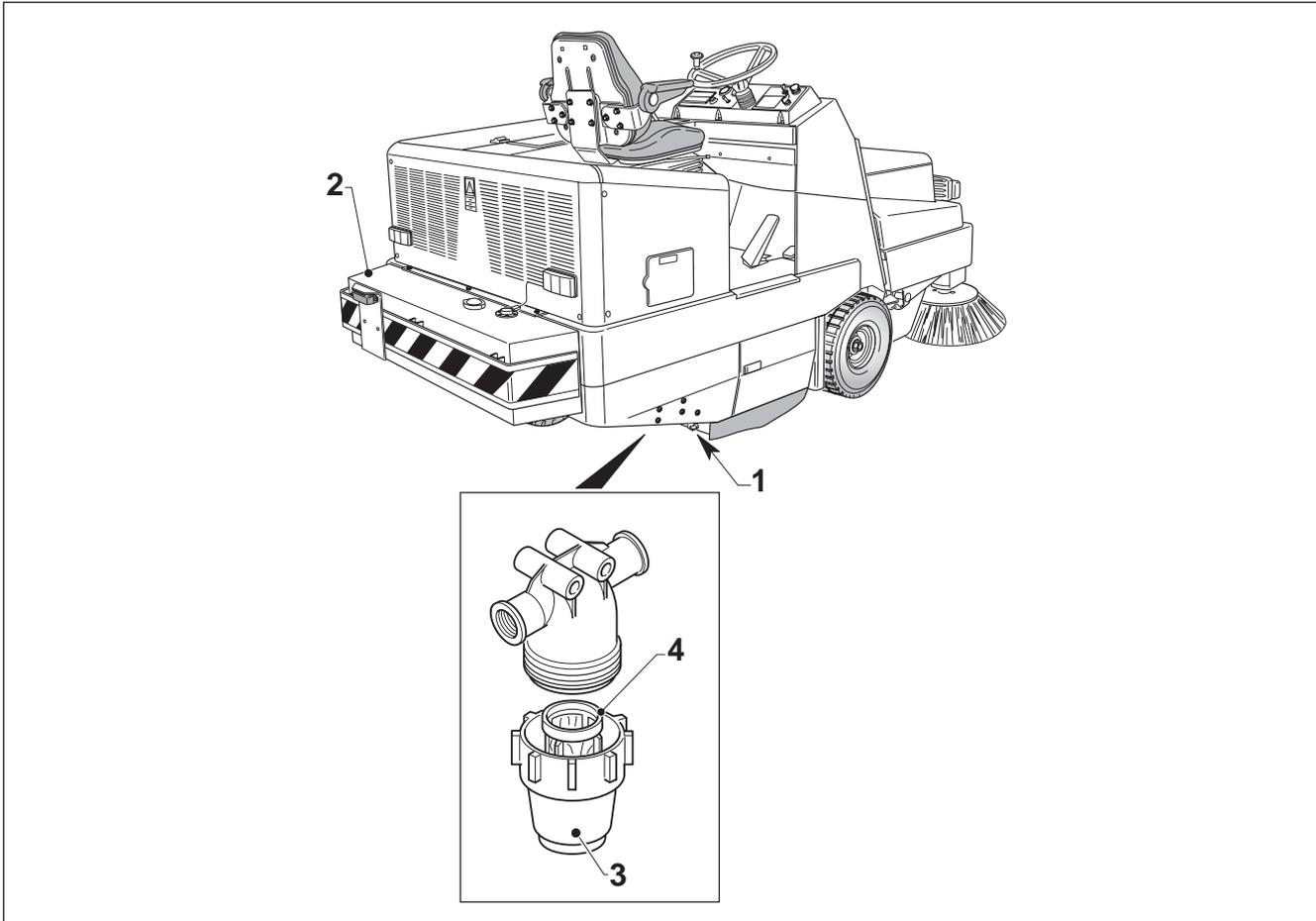


**6.5.e - PULIZIA FILTRO ACQUA (OPT)**

- Aprire il rubinetto (1) per scaricare tutta l'acqua dal serbatoio.
- Svitare il coperchio (2) ed estrarre la cartuccia (3).
- Pulire la cartuccia con un getto di aria compressa.
- A fine operazione rimontare correttamente la cartuccia, il coperchio e chiudere il rubinetto.

**6.5.e - WATER FILTER CLEANING (OPT)**

- Open the tap (1) in order to discharge all the water from the tank.
- Unscrew the lid (2) and take out the cartridge (3).
- Clean the cartridge with a compressed air jet.
- At the end of this operation reassemble the cartridge and cover correctly; close the cock.



**6.5.f - PULIZIA UGELLI DI INNAFFIAMENTO (OPT)**

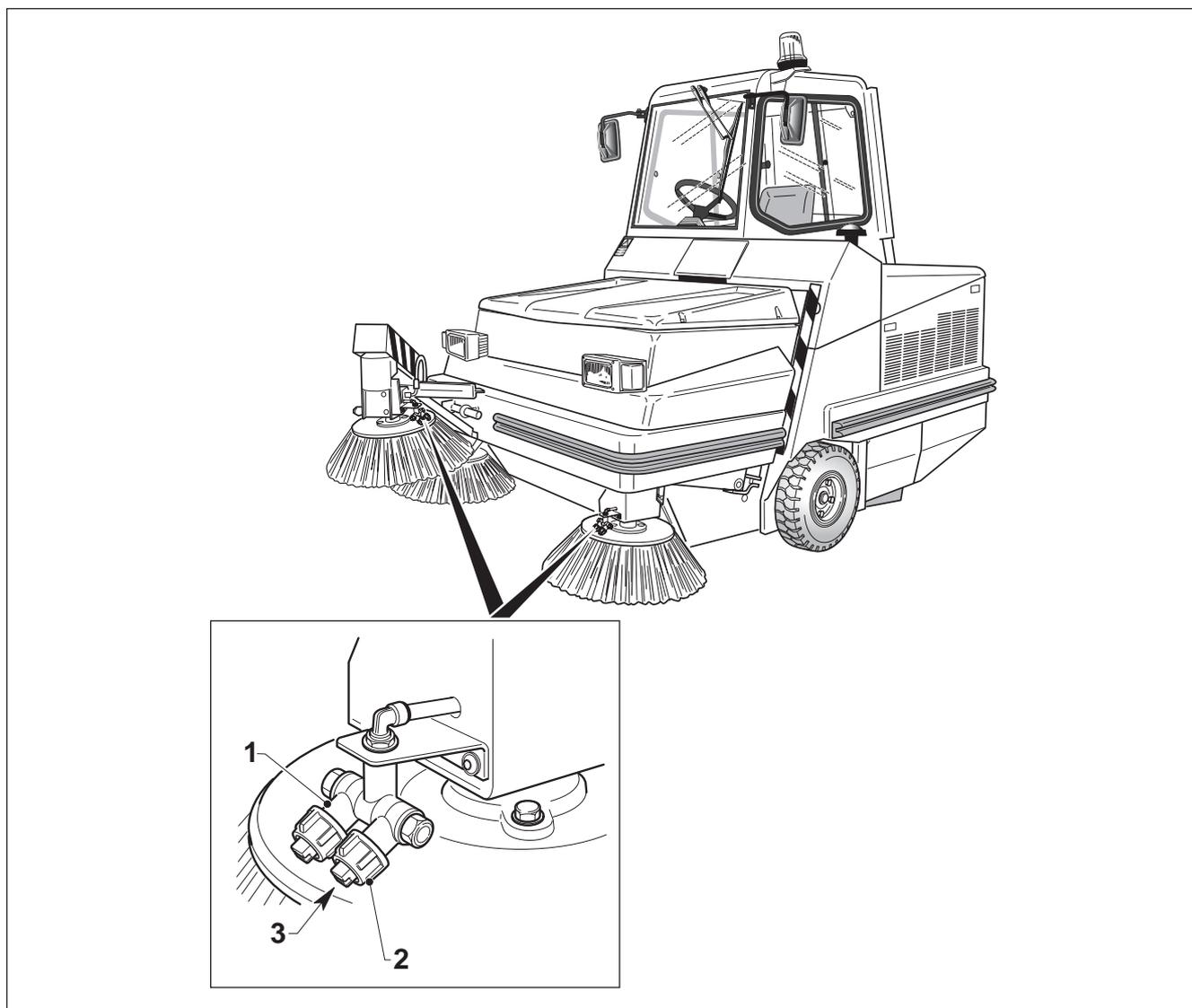
Gli ugelli devono essere puliti quando, a causa dell'intasamento, il getto non è regolare ma ostruito.

- Smontare gli ugelli (1) dalle spazzole laterali e dalla terza 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 eccessivamente usurati.

**6.5.f - CLEANING OF THE WATERING NOZZLES (OPT)**

The nozzles have to be cleaned when the jet isn't regular but obstructed due to stoppage.

- 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  $\varnothing$  1mm according to their need.
- Re-assemble them replacing eventually the seal Teflon tape.
- Replace the nozzles when they are worn out.



**6.5.g - LUBRIFICAZIONE GENERALE**

Ingrassare tutti i punti elencati di seguito utilizzando il tipo di grasso indicato nella tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.

Pulire accuratamente la testa dell'ingrassatore prima di pompare grasso.

I punti da lubrificare sono:

- Cuscinetti gruppo supporto ruota posteriore mediante l'apposito ingrassatore (1).
- Mozzi (2) ruote anteriori; rimuovere i due coperchi centrali inseriti a pressione e spalmare grasso al loro interno.

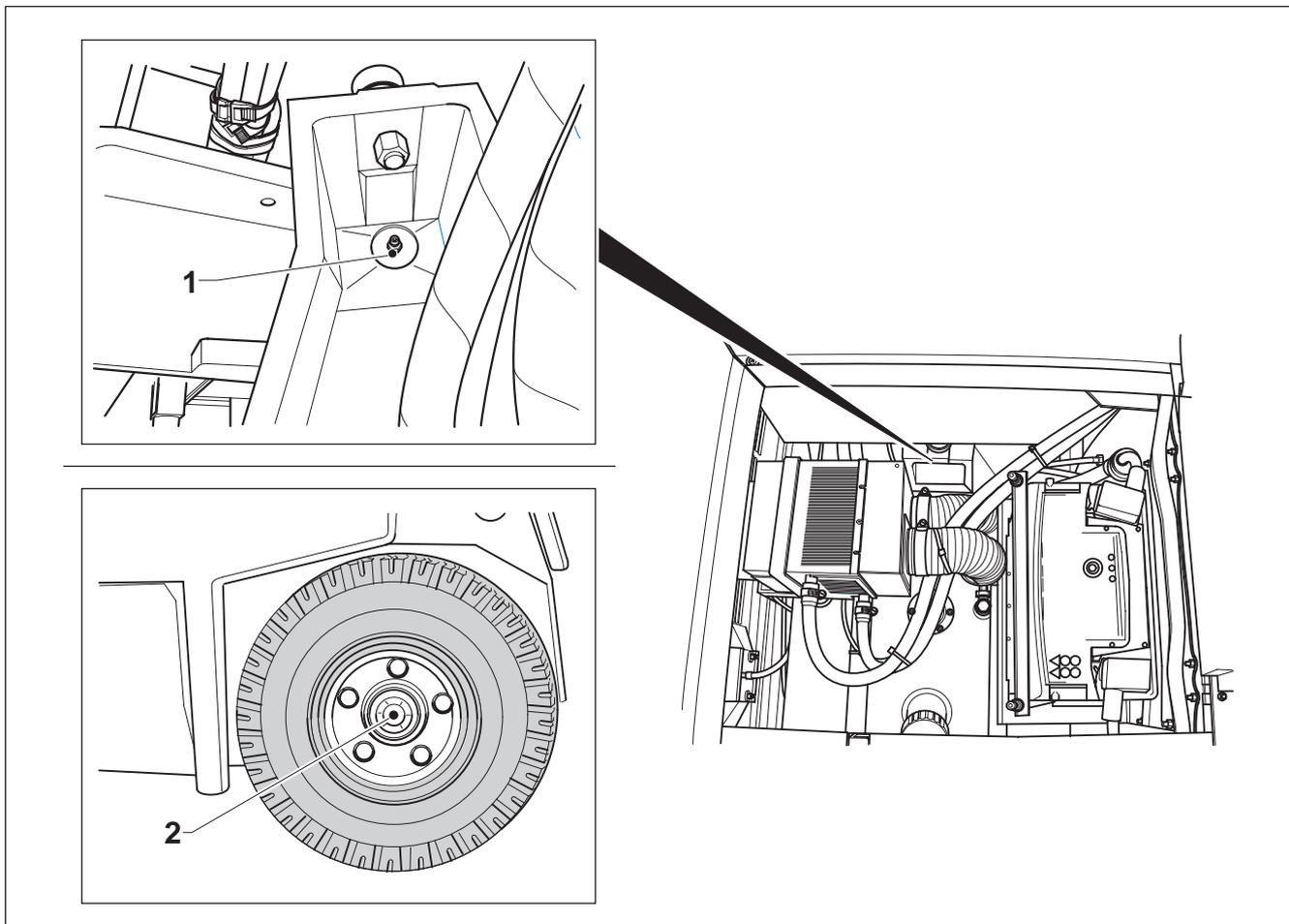
**6.5.g - GENERAL LUBRICATION**

Grease all the points indicated below using grease indicated in the "Refuelling" table, enclosed in the machine documentation.

Accurately clean the head of the lubricator before pumping grease.

The lubricating points are:

- Bearings of the back wheel support group by means of the proper grease cups (1).
- Front wheel hubs; remove the two central caps introduced under pressure and smear grease inside them.



**6.5.h - CONTROLLO PERDITE DI OLIO DAI RACCORDI**

Controllare visivamente che non ci siano perdite dai raccordi del circuito idraulico.

Se si notano delle perdite di olio, serrare i raccordi, se il problema persiste, chiamare il servizio di Assistenza Tecnica.

**6.5.h - CHECK OF OIL LEAKS FROM FITTINGS**

Visually check no leak from the hydraulic circuit fittings is present.

In case oil leaks are detected, tighten the fittings, if the problem continues, call the Technical service.





## 6.6.a - SOSTITUZIONE OLIO MOTORE (195 P-195 D)

## 6.6.a - ENGINE OIL REPLACEMENT (195 P-195 D)

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

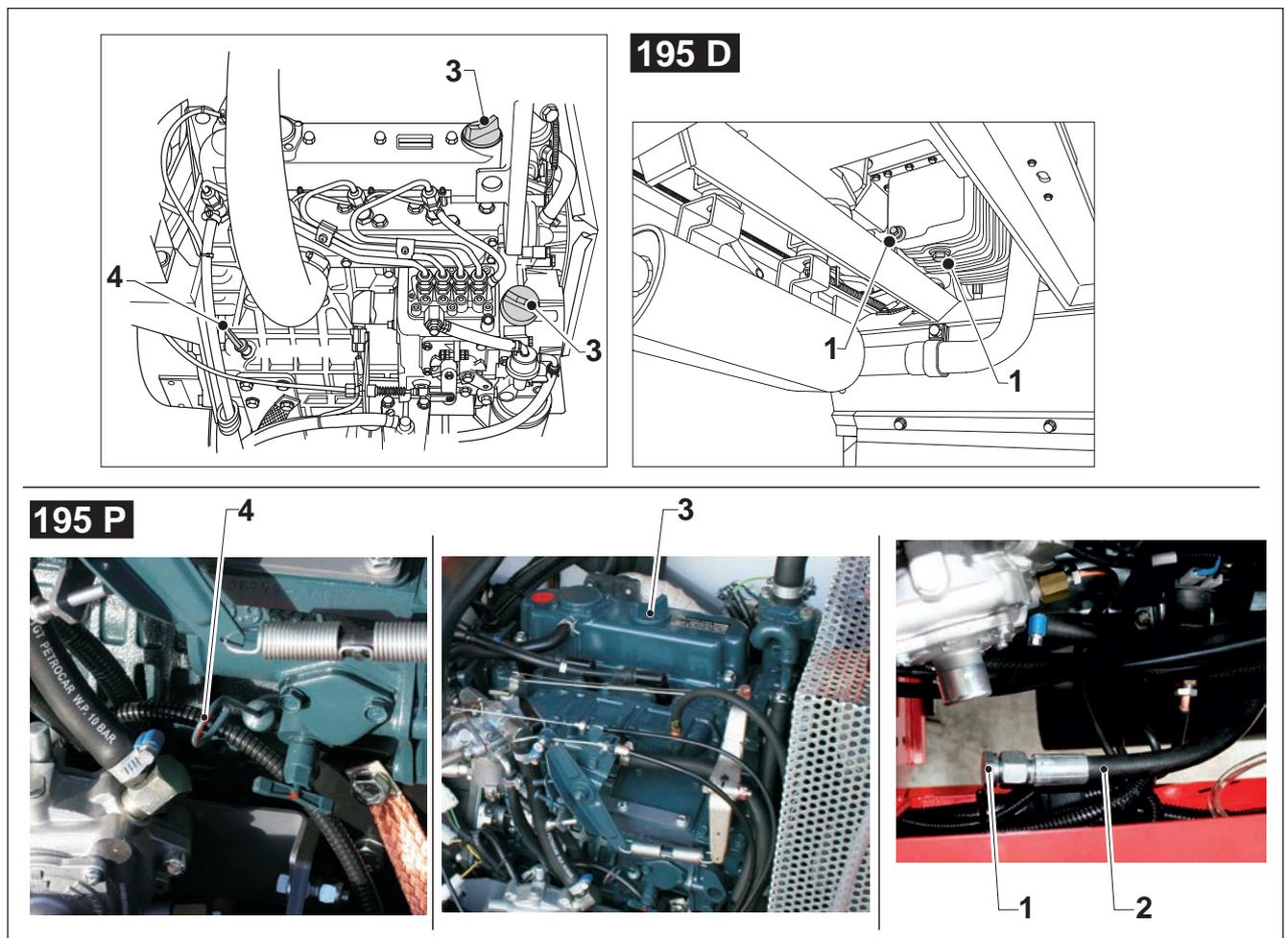
Questa operazione deve essere effettuata a motore caldo, quindi operare in sicurezza con adeguati mezzi di protezione individuale.

- Sollevare il cofano vano motore.
- Svitare il tappo di carico (3).
- Posizionare sotto il motore un contenitore per l'olio della capacità di 10 litri.
- Rimuovere il tappo di scarico (1) olio posizionato sul fondo del motore (solo 195 D).
- Svitare il tappo (1) posto sul terminale del tubo di scarico olio (2) (solo 195 P).
- Attendere che tutto l'olio sia fuoriuscito; quindi avvitare il tappo di scarico (1) e rifornire con nuovo olio attraverso il tappo di carico (3).
- Sostituire il filtro olio come indicato nel paragrafo 6.6.b.
- Attendere alcuni minuti in modo che l'olio si depositi, quindi controllare il livello tramite l'asta (4).
- Chiudere il tappo di carico (3).

**⚠ WARNING DANGER:**

This operation has to be performed with hot engine, hence use all the appropriate individual protection means to work safely.

- Lift the engine compartment hood.
- Release the filler cap (3).
- Place a container of 10 liters under the motor for the oil.
- Remove the oil discharge cap (1) positioned at the bottom of the motor (only 195 D).
- Unscrew the plug (1) of the oil discharge hose (2) (only 195 P).
- Wait till all the oil has come out; then screw the oil discharge cap (1) and introduce the new motor oil through the filler cap (3).
- Change the oil filter as indicated in paragraph 6.6.b.
- Wait some minutes for the oil deposit and control then the level by means of the rod (4).
- Close the filler cap (3).



**⚠ AVVERTENZA:**

Per il tipo di olio da utilizzare e la quantità da introdurre attenersi alla “tabella “Rifornimenti”, allegata alla documentazione della macchina.

**⚠ WARNING:**

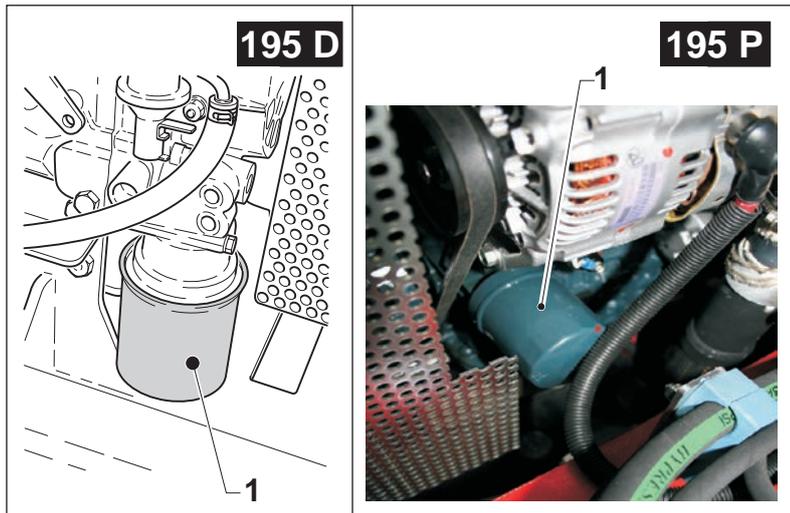
For the oil type to be used and the quantity to add, please refer to the “Refuelling” table enclosed in the machine documentation.

**6.6.b - SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE (195 P-195D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- 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 6.6.a.

**6.6.b - ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT (195 P-195D)**

- Lift the engine compartment hood.
- Place under the oil filter (1) a container of suitable size.
- Drain 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 6.6.a.

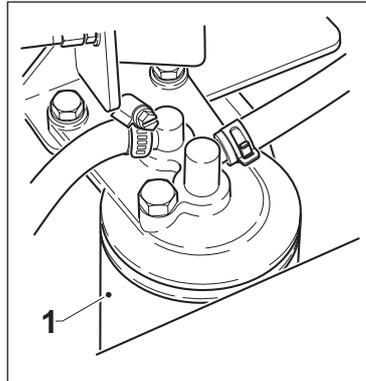


**6.6.c - SOSTITUZIONE FILTRO GASOLIO (195 D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Svitare il filtro (1) e toglierlo.
- Lubrificare la guarnizione posta sul bordo superiore del nuovo filtro e avvitarlo manualmente serrandolo a fondo.

**6.6.c - GAS OIL FILTER REPLACEMENT (195 D)**

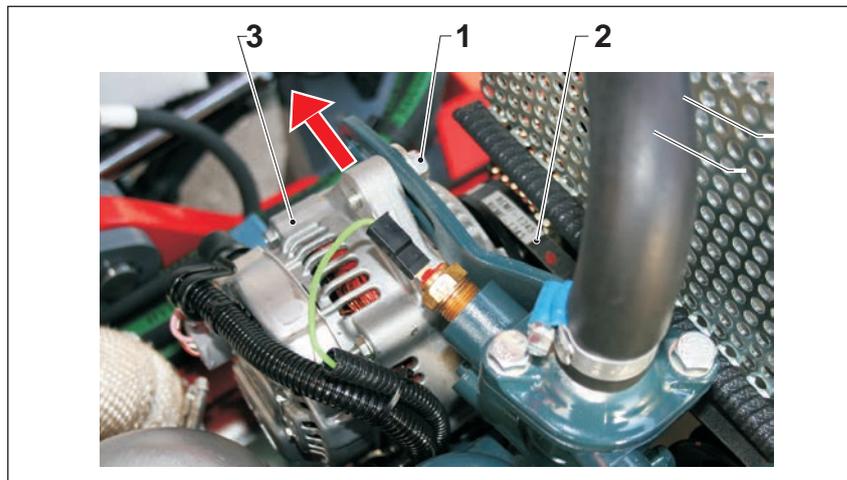
- Lift the engine compartment hood.
- Unscrew the filter (1) and remove it.
- Lubricate the gasket placed on the upper edge of the new filter and tight it manually.

**6.6.d - CONTROLLO TENSIONE CINGHIA ALTERNATORE (195 P-195D)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Allentare le viti (1) e tensionare la cinghia (2) spostando l'alternatore (3) nel senso della freccia.
- A tensione avvenuta serrare le viti (1).

**6.6.d - ALTERNATOR BELT TENSION CHECK (195 P-195D)**

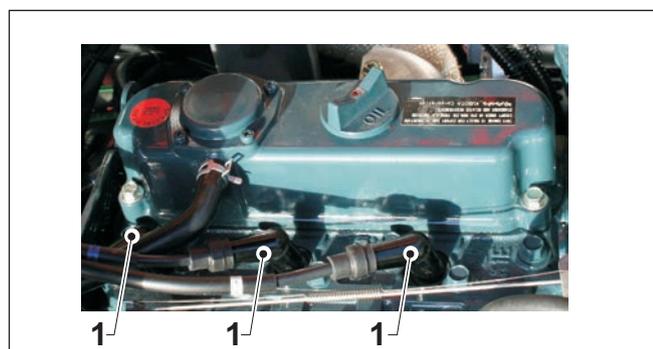
- Lift the engine compartment hood.
- Loosen the screws (1) and stretch the belt (2) by moving the alternator (3) in the arrow direction.
- When the tension is reached tighten the screws (1).

**6.6.e - SOSTITUZIONE CANDELE MOTORE (195 P)**

- Sollevare il cofano vano motore.
- Scollegare le pipette (1) delle candele, quindi svitare le candele e sostituirle.
- Rimontare le pipette (1) facendo attenzione che siano correttamente calzate sulle candele.

**6.6.e - ENGINE SPARK PLUGS REPLACEMENT (195 P)**

- Lift the engine compartment hood.
- Detach the spark plugs pipes (1), than unscrew the spark plugs and replace them.
- Reassemble the pipes (1), making sure they are correctly fitted onto the spark plugs.



**6.6.f - CONTROLLO E REGOLAZIONE FRENO DI STAZIONAMENTO**

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Per regolare la frenatura allentare i controdadi (1) e avvitare o svitare il registro (2) fino alla regolazione ottimale, quindi bloccare i controdadi (1).

**NOTA:**

Se la regolazione non dovesse risultare ancora ottimale, agire sui registri (3), o allentare le viti di bloccaggio (4) e tirare i cavi di comando (5).

A regolazione avvenuta, avvitare le viti di bloccaggio (4).

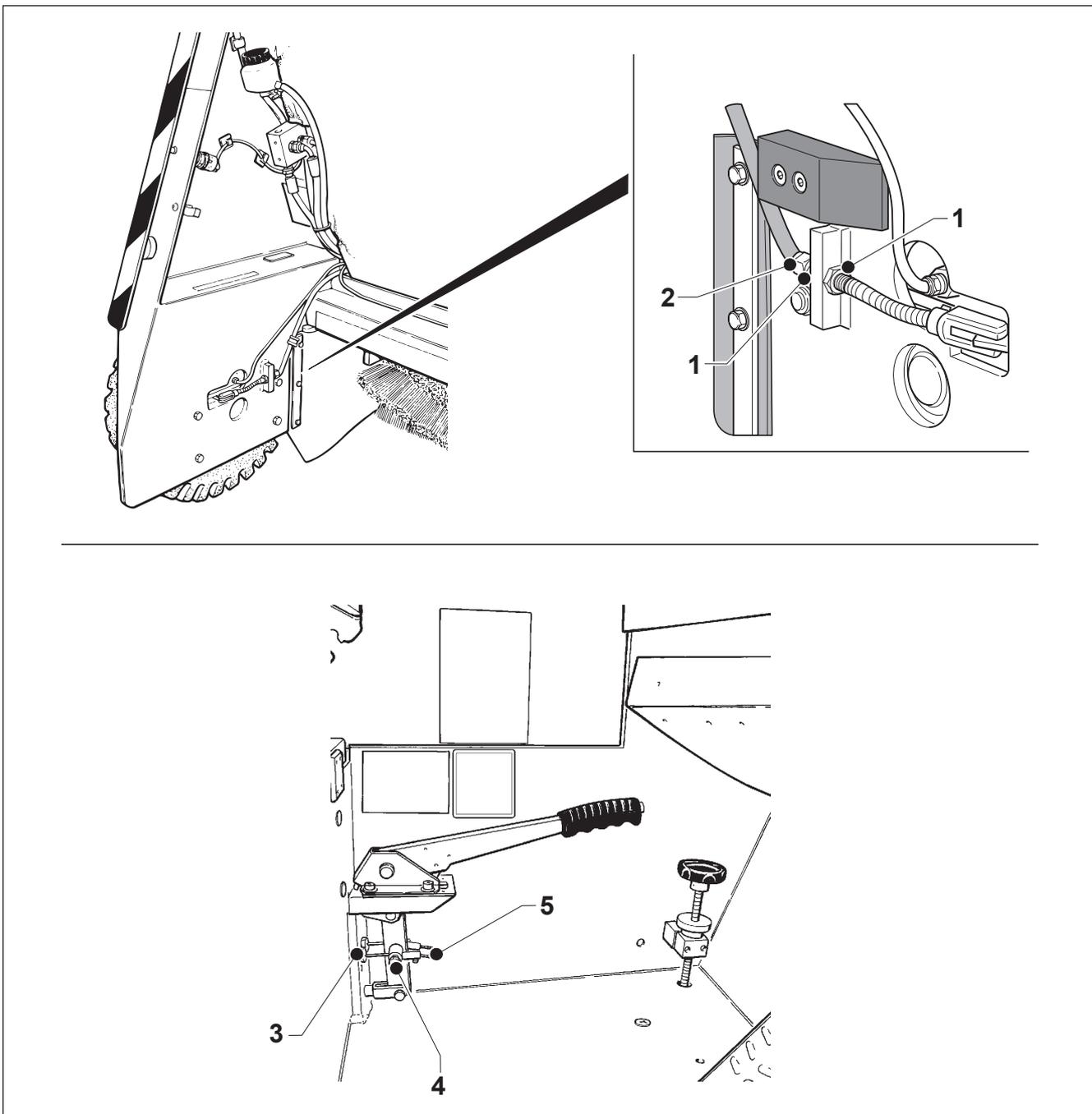
**6.6.f - HANDBRAKE CHECK AND REGULATION**

- Lift the waste container.
- To adjust brakes loosen the lock nuts (1) and screw or unscrew the nut (2) until you obtain the optimum regulation, then fix the lock nuts (1).

**NOTE:**

If the adjustment shouldn't still be optimal, act on the regulators (3), or loosen the blocking screws (4) and pull the control cables (5).

Screw the blocking screws (4) in after executed adjustment.

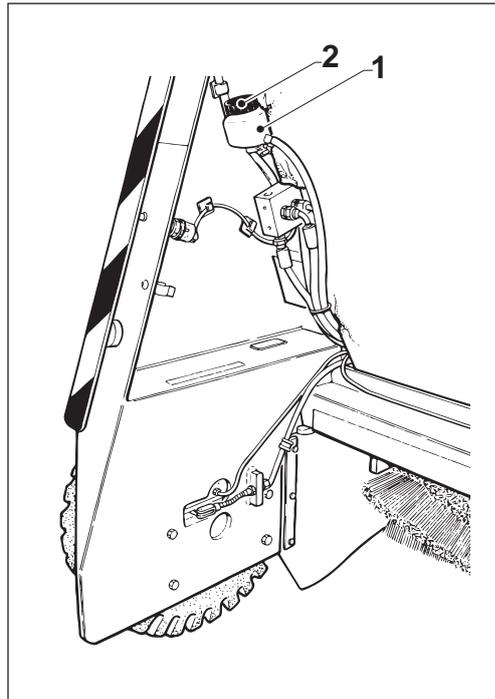


**6.6.g - CONTROLLO FRENI DI SERVIZIO**

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Verificare periodicamente il livello del serbatoio (1).
- In caso di rabbocco, rimuovere il tappo di carico (2) e rifornire con olio del tipo indicato nella tabella "Rifornimenti", allegata alla documentazione della macchina.
- Rimontare il tappo di carico (2).

**6.6.g - SERVICE BRAKE CHECK**

- *Lift the waste container.*
- *Check periodically the level in the tank (1).*
- *When topping up, remove the cap (2) and fill with oil according to the type indicated in the "Refuelling" table, enclosed in the machine documentation.*
- *Screw the tank cap back on (2).*

**6.6.h - CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITA BATTERIA**

- Controllare che il livello dell'elettrolita della batteria di avviamento per il modello 195 P-195D e della batteria di trazione per il modello 195 B sia corretto.
- Effettuare se necessario il rabbocco rimuovendo i tappi e rifornire con acqua distillata fino a ricoprire le lamelle del pacco elettrodi.

**6.6.h - BATTERY ELECTROLYTE LEVEL CHECK**

- *Make sure that the electrolyte level of the ignition battery for 195 P-195D type and of the traction battery for 195 B type 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.*

6.6.i - CONTROLLO PERNI CILINDRO SOLLEVAMENTO

6.6.i - CHECK OF LIFTING CYLINDER PINS

**⚠ ATTENZIONE PERICOLO:**

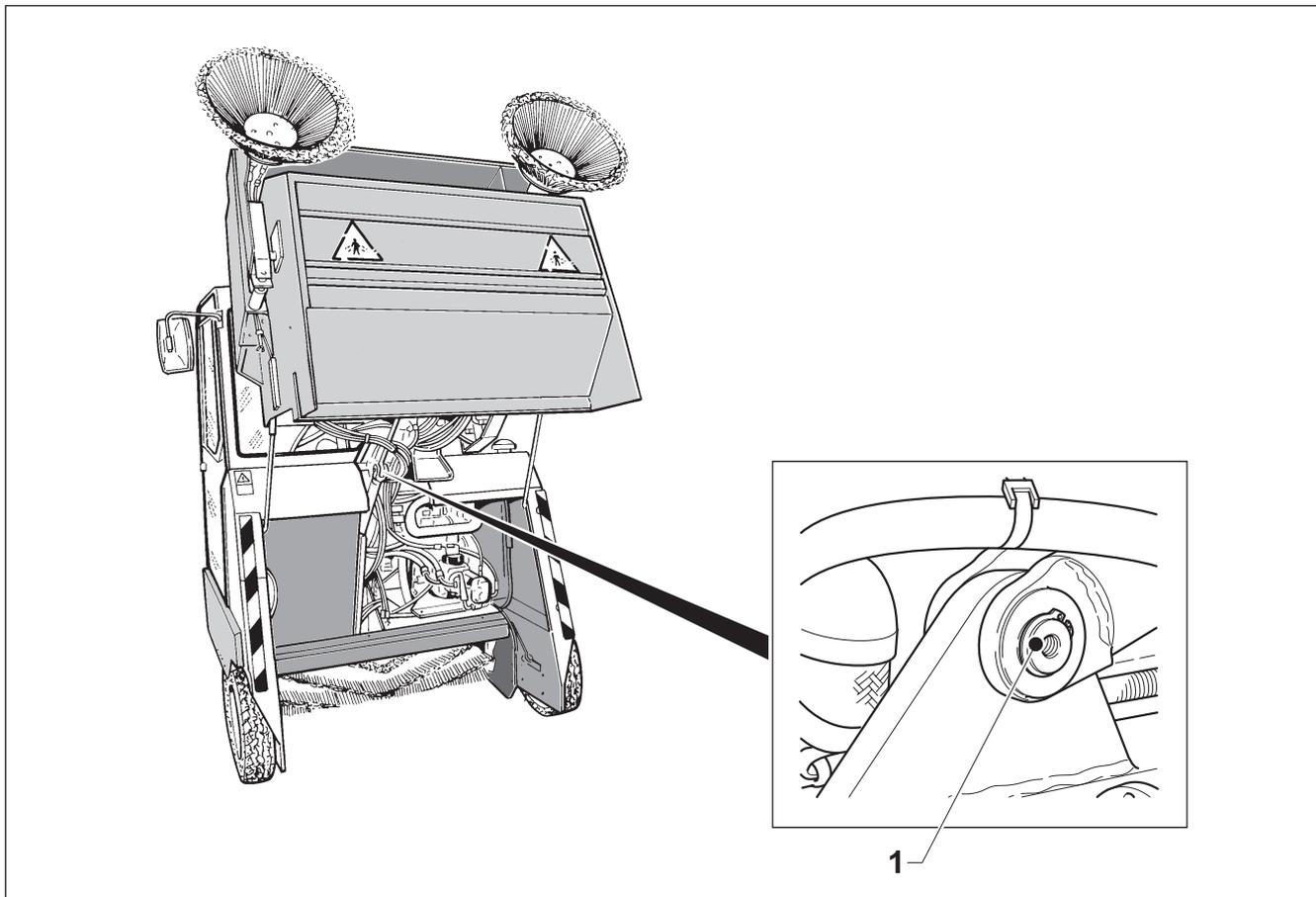
Questa operazione deve essere eseguita dal centro di assistenza autorizzato procedendo in sicurezza in quanto si deve operare con il contenitore sollevato e il cilindro di sollevamento sganciato dai relativi perni.

**⚠ WARNING DANGER:**

*This intervention has to be performed at the authorised service centre following a safe procedure since the container has to be lifted and the lifting cylinder is unhooked from pins.*

Di seguito indichiamo solo i perni (1) da controllare.

*Please find below only the pins (1) to be checked.*



### 6.6.1 - CONTROLLO SPAZZOLE CARBONE MOTORE ELETTRICO (195 B)

Controllare le spazzole (1) del motore togliendo i coperci di protezione (2) e le molle di ritegno interne (3). Il cambio delle spazzole deve avvenire qualora la lunghezza delle spazzole si sia ridotta a circa 10 mm.

Controllare che il collettore non presenti cricche od intagli, che le spazzole siano libere nel loro alloggiamento e spinte dalle rispettive molle.

In caso contrario si ha la rapida usura del motore elettrico. Se si effettuano delle operazioni di rimozione del motore elettrico, assicurarsi che nel successivo montaggio sia allineato con la pompa di trazione.

Evitare che olio o altro materiale rifluiscono sul motore o sul collettore.

Verificare che durante il funzionamento non si abbiano scintille fra le spazzole ed il collettore; in tal caso far intervenire personale competente.

### 6.6.1 - CHECK THE CARBON ELECTRICAL MOTOR BRUSHES (195 B)

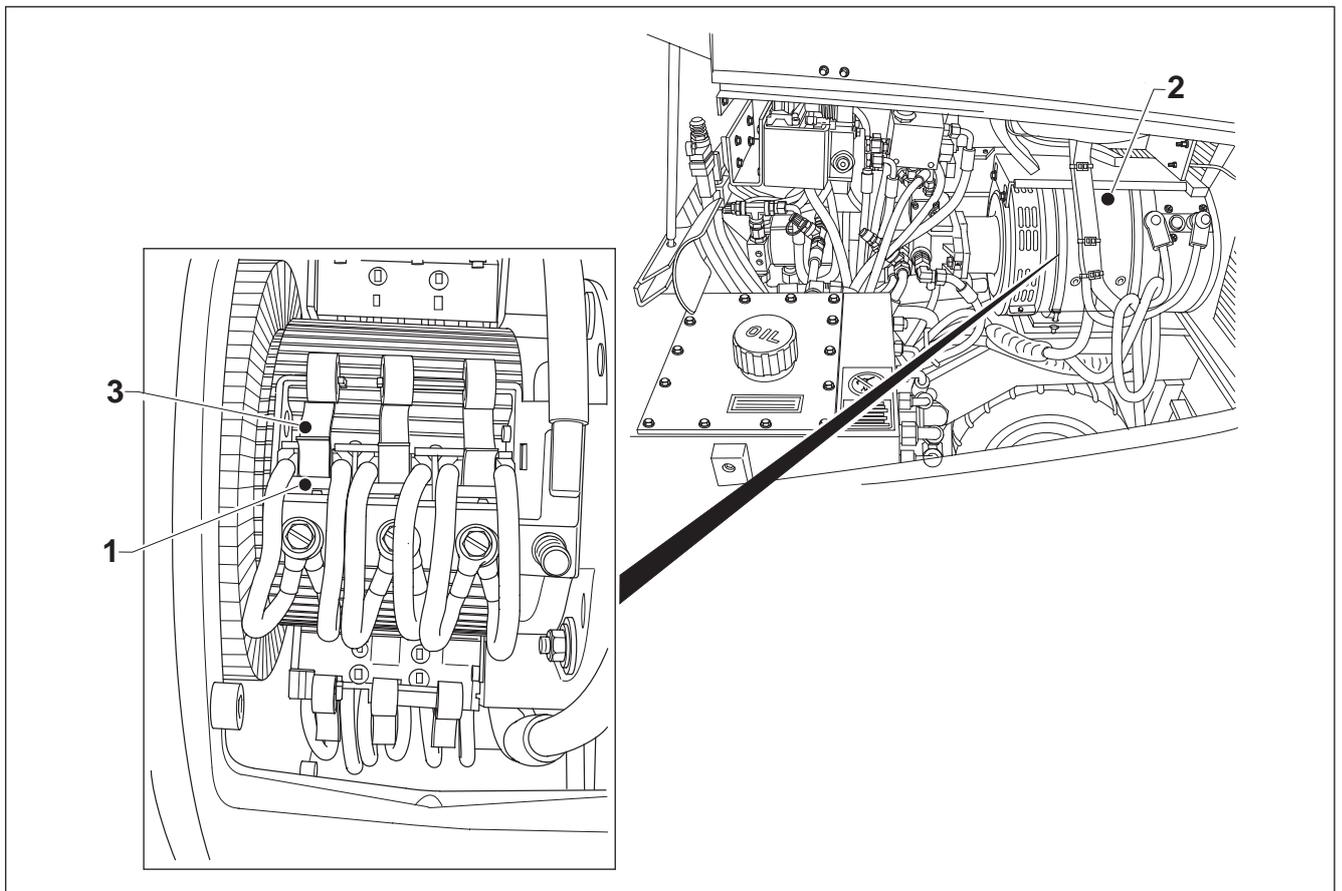
Remove the protective covers (2) and the internal holding springs (3) and check the motor brushes (1). The brush must be changed whenever its length is less than about 10 mm.

Check that there are no cracks or cuts on the commutator, and that the brushes are free to move in their housing and are pushed by their springs.

Otherwise the electric motor will wear very quickly. If the electric motor is removed, make sure that when it is remounted it is correctly aligned with the traction pump.

Make sure that oil or other liquids do not flow back over the motor or commutator.

If sparks are produced between the brushes and the commutator with the motor is running, contact a technician.

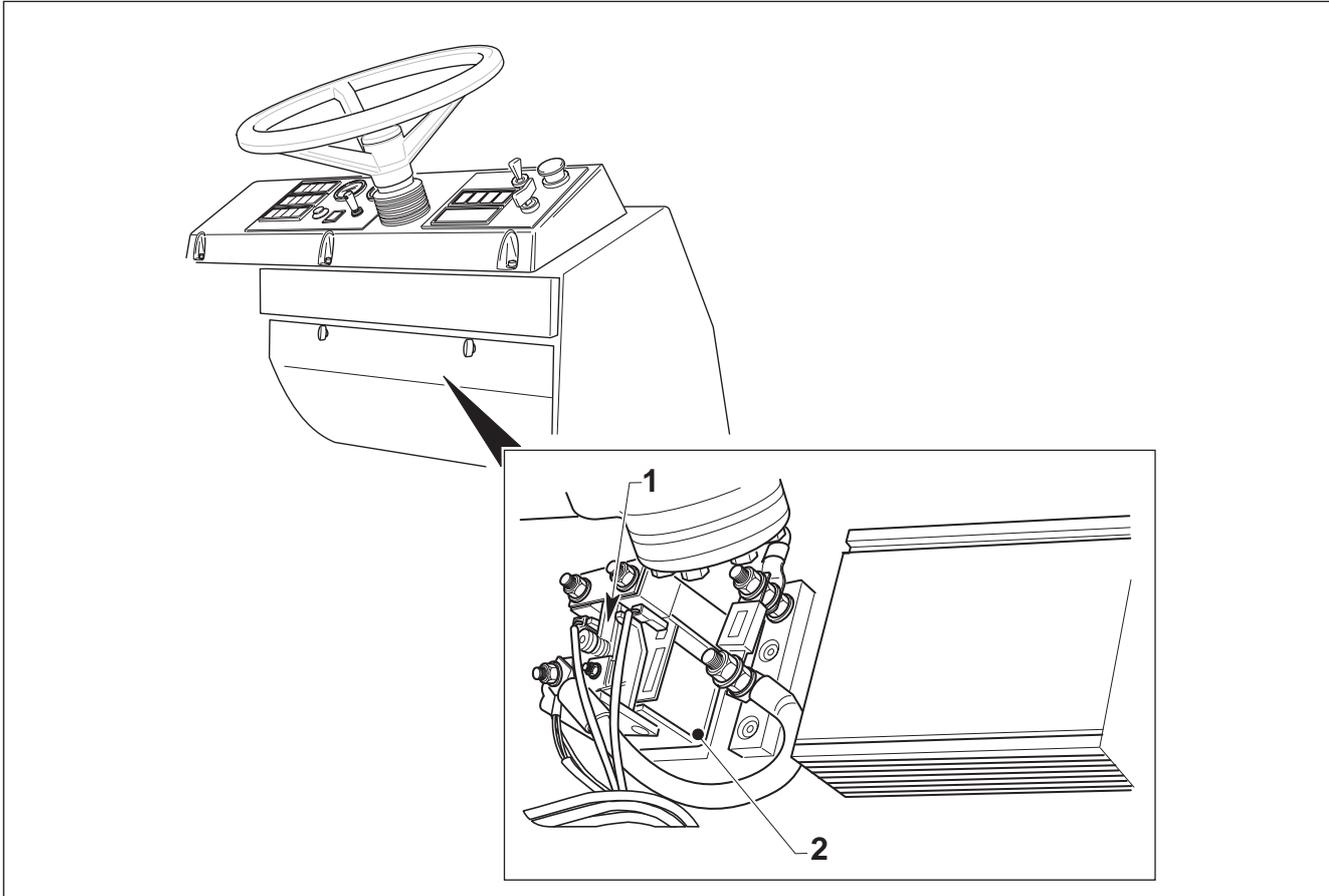


**6.6.m - CONTROLLO TELERUTTORE (195 B)**

Controllare lo stato di pulizia e la condizione dei contatti interni (1) del teleruttore (2). Per la pulizia usare aria compressa.

**6.6.m - REMOTE CONTROL SWITCH (195 B)**

Check the cleaning and inner contacts (1) condition of the contactor (2). Clean using compressed air.



**6.6.n - SOSTITUZIONE FILTRO BENZINA (195 P)**

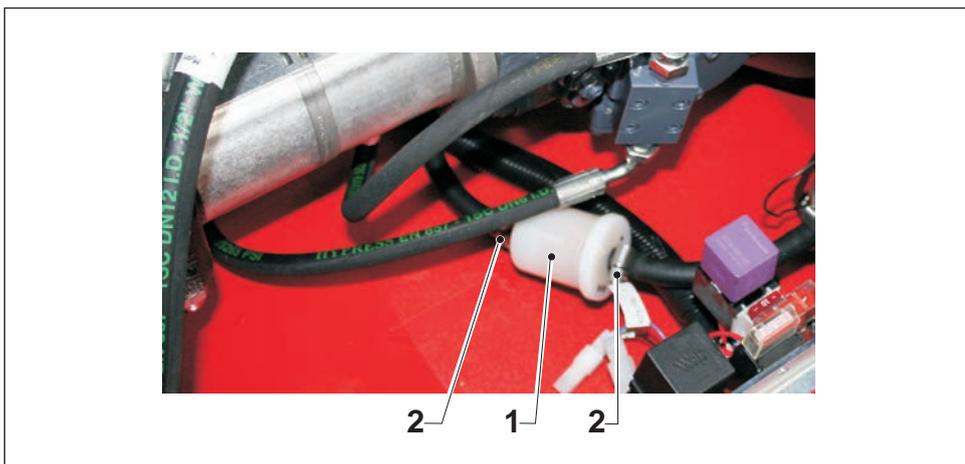
Controllare periodicamente che il filtro benzina (1) non sia intasato; se necessario sostituirlo agendo come segue:

- Sollevare il cofano vano motore.
- Posizionare sotto il filtro (1) un contenitore per evitare che la benzina cada a terra, quindi togliere le due fascette (2) del filtro (1).
- Sostituire il filtro e inserire due nuove fascette (2).

**6.6.n - GASOLINE FILTER REPLACEMENT (195 P)**

Carry out a periodical check to be sure the gasoline filter (1) is not obstructed; if necessary replace it as follows:

- Lift the engine compartment hood.
- Position a tray under the filter (1) to prevent gasoline from falling onto the floor, then remove the two filter (1) straps (2).
- Replace the filter and fit two new straps (2).



**6.6.o - SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO E FILTRI**

Il serbatoio (1) è munito di un apposito tappo di scarico posto sul fondo; i filtri all'interno del serbatoio possono essere sostituiti dopo aver rimosso il vassoio centrale (2) e il coperchio serbatoio (3); prestare attenzione alle molle antisvitamento dei filtri.

**AVVERTENZA:**

Per il tipo di olio da utilizzare e la quantità da introdurre attenersi alla tabella "Rifornimenti" allegata alla documentazione della macchina.

Dopo la sostituzione del fluido idraulico allo scopo di assicurare il riempimento di tutto il circuito:

- Avviare il veicolo facendolo avanzare e retrocedere molto lentamente per favorire il completo riempimento del circuito idraulico.
- Arrestare il veicolo, controllare il livello di fluido idraulico e, se necessario rifornire (paragrafo 5.1.a).

**6.6.o - HYDRAULIC OIL AND THE FILTERS REPLACEMENT**

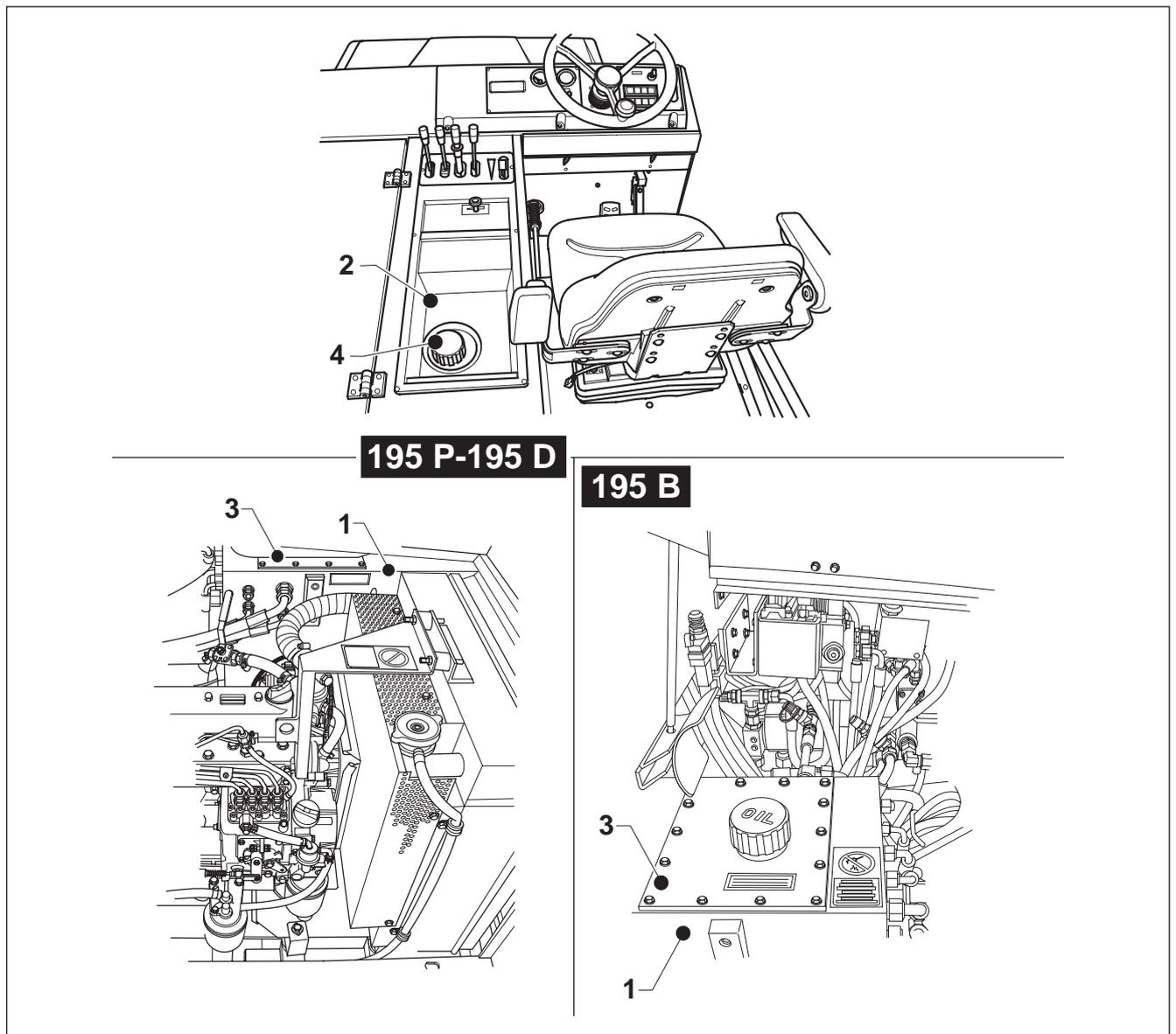
The tank (1) has a special discharge cap at the bottom. The filters located inside the tank can be replaced after first removing the central tray (2) and the tank cover (3); be careful with the anti-unscrewing springs of the filters.

**WARNING:**

For the oil type to be used and the quantity to add, please refer to the "refuelling table" at the end of this chapter.

When the hydraulic fluid has been replaced, perform the following operations so as to ensure that the hole circuit is filled:

- Start the vehicle and make it move backwards and forwards very slowly to help the complete filling of the hydraulic circuit
- Stop the vehicle, check the hydraulic fluid level and, if necessary, top up (paragraph 5.1.a).



## 6.7 - MESSA FUORI SERVIZIO

### 6.7.a - 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:

- Lubrificazione generale (vedere paragrafo 6.5).
- 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.
- Copertura della macchina con un telo non in plastica.
- Svuotamento serbatoio acqua (OPT).

### 6.7.b - VERIFICHE E CONTROLLI DOPO UNA LUNGA INATTIVITÀ

#### **ATTENZIONE PERICOLO:**

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.
- 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 (195 P-195 D).
- Controllare tutti i servizi, verificando l'assenza di perdite d'olio e di rumori anomali.

## 6.7 - PUTTING OUT OF SERVICE

### 6.7.a - 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:

- General lubrication (see paragraph 6.5).
- Lubricate all the unpainted metal parts with oil or 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.
- Cover the machine with a non plastic sheet.
- Empty the water tank (OPT).

### 6.7.b - CHECKS AND INSPECTIONS AFTER A LONG PERIOD OF INACTIVITY

#### **WARNING DANGER:**

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.
- 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 (195 P-195 D).
- Check all systems, to make sure that there is no oil leak or strange noises.