

# CONQUEST CC1200 COMBINATION SWEEPER SCRUBBER OPERATOR MANUAL

T: 1800 826 789

E: [support@conquestequipment.com.au](mailto:support@conquestequipment.com.au)

W: [conquestequipment.com.au](http://conquestequipment.com.au)



Please read and comply with these original operating instructions prior to the initial operation of your vehicle and store them for later use or subsequent owners.

Information about the vehicle . . . . .	EN	1
Proper use . . . . .	EN	1
General notes . . . . .	EN	2
Safety instructions . . . . .	EN	3
Notes on unloading/unpacking	EN	3
General notes on safety	EN	3
Work clothing . . . . .	EN	3
Safety instructions concerning the operation	EN	3
Safety information concerning the driving operation	EN	3
Safety guidelines for LPG vehicles (only gas engine) . . . . .	EN	4
Safety information concerning the combustion engine . . . . .	EN	5
Safety information concerning the transport of the vehicle . . . . .	EN	5
Safety information concerning maintenance and care . . . . .	EN	5
Safety Devices . . . . .	EN	5
Overview of the appliance. . . . .	EN	5
Operating elements . . . . .	EN	6
Warning / control display	EN	6
Control lever . . . . .	EN	7
Function switch . . . . .	EN	7
Start up . . . . .	EN	7
Unpack the device and unload it	EN	7
Pushing/towing the device (without engaging self-propulsion) . . . . .	EN	7
General notes . . . . .	EN	8
Install/replace gas bottle	EN	8
Daily before starting operations	EN	8
Frost protection . . . . .	EN	9
Adjusting driver's seat . . . . .	EN	9
Set the steering wheel position	EN	9
Filling the tank (diesel motor)	EN	9
Operation . . . . .	EN	10
Drive mode . . . . .	EN	10
Wet cleaning . . . . .	EN	11
Sweep . . . . .	EN	13
Turn off device . . . . .	EN	14
Transport . . . . .	EN	15
Loading the vehicle for transport	EN	15
Towing the vehicle . . . . .	EN	15
Storage/decommissioning. . . . .	EN	15
Care and maintenance . . . . .	EN	16
General notes . . . . .	EN	16
Cowlings . . . . .	EN	16
Battery . . . . .	EN	16
Safety notes regarding the batteries	EN	16
Procedures in the event of unintentional release of battery acid. . . . .	EN	16
Installing and connecting the battery	EN	16
Charging battery . . . . .	EN	16
Maintenance intervals. . . . .	EN	17
Maintenance by the customer	EN	17
Maintenance by Customer Service	EN	17
Inspection and maintenance work	EN	17
General notes on safety	EN	17
Secure raised waste container	EN	17
Check engine oil level and top up, if required	EN	18
Change the motor oil and the oil filter	EN	18
Check brake fluid status	EN	19
Check hydraulic oil level and refill oil	EN	19
Replacing the hydraulic oil filter	EN	19
Checking the coolant level and topping up coolant	EN	19
Cleaning and replacing the air filter	EN	20

Greasing the vehicle. . . . .	EN	20
Replacing brushes . . . . .	EN	21
Adjusting the sweeping level (brush contact pressure) . . . . .	EN	21
Replacing side brushes	EN	21
Cleaning. . . . .	EN	22
Cleaning/replacing dust filter cartridges	EN	22
Cleaning/replacing the flat fold filter	EN	22
Cleaning the vehicle . . . . .	EN	22
Clean the waste water tank	EN	23
Clean the fresh water reservoir	EN	23
Cleaning sealing lips, suction bar and spray nozzles . . . . .	EN	23
Clean the waste container	EN	23
Clean water filter. . . . .	EN	24
Clean the hydraulic oil cooler and the radiator	EN	24
Replacement tasks . . . . .	EN	24
Fuses . . . . .	EN	24
Accessories . . . . .	EN	25
Troubleshooting . . . . .	EN	25
Faults with display . . . . .	EN	25
Faults without display . . . . .	EN	25
Specifications. . . . .	EN	27
EU Declaration of Conformity	EN	28

	The terms device, vehicle and machine are used synonymously in these operating instructions.
--	--

### Information about the vehicle

Immediately inform your dealer or sales facility if you detect any defects or transport damage upon the delivery of the vehicle. Warning and information plates on the machine provide important directions for safe operation. In addition to the information contained in the operating instructions, all statutory safety and accident prevention regulations must be observed.

### Proper use

The **Combined 300** is a multi-purpose device for wet cleaning and sweeping without modification. This device is suitable for commercial and industrial use in various indoor and outdoor areas and surfaces. **Caution:** Observe the relevant safety instructions for the combustion engine as well as the total weight of the vehicle with regards to the permissible floor load. Depending on the cleaning tasks, different brushes may be used and a selection can be made between side brushes deck and side scrubbing deck. These operating instructions describe the maximum attachments in addition to the motor variants of diesel and gas. Your device may differ from these. Carefully read the operating instructions and familiarise yourself with the control devices and the remaining equipment prior to using the vehicle. The vehicle must only be used as intended, as outlined and described in these operating instructions. The intended use also includes the observance of the required maintenance. The vehicle and the attachments may only be used, maintained and repaired by persons that are familiar with the tasks and have been briefed about the associated risks. The general safety and accident prevention regulations of the legislator must be observed. Other applicable safety-relevant, occupational health and road traffic regulations must be observed. The operating personnel must:

- be physically and mentally capable
- be trained in handling the vehicle

- read and understand the operating instructions prior to starting work
- have demonstrated the entrepreneur the skills for driving the vehicle
- are appointed to drive the vehicle by the entrepreneur

The vehicle must meet the applicable national directives when operated on public roads.

The machine is only suitable for use on the types of surfaces specified in the operating instructions.

#### Suitable floors for cleaning as a wet cleaning device

- Industrial floor
- Screed
- Concrete

#### Suitable floorings for cleaning as a sweeper vacuum

- Asphalt
- Industrial floor
- Screed
- Concrete
- Paving stones

#### Function

##### – Wet cleaning

The appliance is used for the wet cleaning of level floors. It can be easily adjusted to the cleaning task by setting a cleaning program and the water quantity.

The side scrubbing deck conveys the waste into the middle where it is taken up by the counter-rotating brushes.

A suction blower generates vacuum pressure and suctions the detergent solution into the waste water tank.

##### – Sweep

If the device is to be used mainly for sweeping, then the installation of a special roller brush and conversion to a side brushes deck are to be recommended.

**Note:** Modifications to the side brush cover may be performed by an authorised Customer Service department, as control parameters must be changed.

The side brushes deck transport the waste into the middle.

The two counter-rotating brushes convey the waste into the waste container. A suction blower prevents dust from escaping.

If the waste container is full, then it can be emptied hydraulically from the driver seat.

#### Foreseeable misuse

Any use other than the one intended and described above is prohibited. The user is liable for any hazards arising from incorrect use.

The use for any other purposes than described in these instructions is prohibited.

Transporting persons on the device is not permitted.

The appliance may not be modified.

Do not use the device at elevations of over 2000 m.

- Never vacuum up explosive liquids, combustible gases or undiluted acids and solvents. This includes petrol, paint thinner or heating oil which can generate explosive fumes or mixtures upon contact with the suction air. Acetone, undiluted acids and solvents must also be avoided as they can harm the materials on the machine.
- Never sweep/vacuum up reactive metal dusts (e.g. aluminium, magnesium, zinc), as they form explosive gases when they come in contact with highly alkaline or acidic detergents.
- Do not sweep/vacuum up any burning or glowing objects.
- The machine may not be used or stored in hazardous areas. It is not allowed to use the appliance in hazardous locations.
- It is prohibited to drive with the waste container (hopper) raised.
- Do not use the appliance without an overhead guard in areas where the operator might get hit by falling objects.

- Do not clean without installed brushes, sealing lips or suction lips.

#### General notes

#### Accessories and Spare Parts

Only use original accessories and spare parts, they ensure the safe and trouble-free operation of the device.

To avoid risks, all repairs and replacement of spare parts may only be carried out by the authorised customer service personnel.

#### Environmental protection



The packaging material can be recycled. Please do not throw the packaging material into household waste; please send it for recycling.



Batteries, oil, fuels and similar substances must not be released into the environment. Please dispose of these substances via suitable collection systems.

#### Notes on the content materials (REACH)

Current information on content materials can be found at:

[www.isalsweepers.com](http://www.isalsweepers.com)

#### Disposal of the worn out vehicle

Worn out vehicles contain valuable recyclable materials that should be recycled properly. We recommend to cooperate with a waste management company for the disposal of your vehicle.

#### Warranty

The warranty terms published by the relevant sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in manufacturing. In the event of a warranty claim please contact your dealer or the nearest authorized Customer Service centre. Please submit the proof of purchase.

#### Symbols in the operating instructions

##### ⚠ DANGER

Warns about immediate danger which can lead to severe injuries or death.

##### ⚠ WARNING

Warns about possible danger which could lead to severe injuries or death.










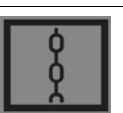

##### ⚠ CAUTION

Points out a possibly dangerous situation which can lead to light injuries or property damage.

##### ATTENTION

Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to property damage.

## Symbols on the vehicle

	Wear hearing protection.
	Always use appropriate gloves while working on the device.
	Risk of getting squeezed on account of getting jammed between vehicle parts.
	Risk of injury on account of moving parts. Do not reach in.
	Risk of burns on account of hot surfaces! Allow the exhaust to cool down sufficiently before starting work on the machine.
	Risk of fire. Do not vacuum up any burning or glowing objects.
	Risk of poisoning! Do not breathe in the exhaust fumes.
	The falling and rising gradients in the direction of travel may not exceed 12%.
	Maximum decline of ground when driving with the waste container raised.
	Lashing point
	Location points for the jack / axle stands

## Safety instructions

### Notes on unloading/unpacking

#### **⚠ DANGER**

Risk of injury, risk of damage!

- ➔ The vehicle is not approved for crane loading.
- ➔ Do not use a forklift to unload/load the appliance.
- ➔ The packaging material (plastic bag, thermocol, etc.) is a potential source of danger and should not reach the hands of children.
- ➔ Carefully unpack the device while refraining from using any tool that could damage the device. After unpacking, check whether the device is complete and fully functional. If not, call customer service.

## General notes on safety

- The vehicle and its working equipment must be checked to ensure that it is in proper working order and operating safely prior to use. Otherwise, the appliance must not be used.
- If the vehicle is used in hazardous areas (e.g. filling stations), the corresponding safety instructions must be observed. It is not allowed to use the appliance in hazardous locations.
- To secure the device against an accidental start, turn the key switch to position "0" and remove the key.
- The ignition key of the vehicle may be made available only to trained operating, cleaning or maintenance staff.

## Work clothing

- Always use appropriate gloves while working on the vehicle.
- Ensure that the operator wears tight-fitting clothes, wear safety shoes.
- Wear suitable headgear so that braids or long hair cannot get caught in rotating parts.
- Do not wear jewellery, rings or the like during work.

## Safety instructions concerning the operation

- The operator must use the vehicle as intended. The local conditions must be considered and the operator must watch out for third parties, especially children, during work.
- Never leave the vehicle unattended as long as the motor is running. The operator may only leave the vehicle when the motor has been switched off and the vehicle is secured against accidental movements. If necessary, operate the parking brake and remove the ignition key.
- Close the gas valves each time after operation.
- The vehicle may only be used by persons who have been instructed in handling the vehicle or have proven qualification and expertise in operating the vehicle and have been explicitly assigned the task of handling it.
- The vehicle may not be operated by children or uninstructed persons.
- This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge.
- Children should be supervised to ensure that they are not playing with the vehicle.
- Do not open the bonnet or the side panels while the motor is running.

## Safety information concerning the driving operation

#### **⚠ DANGER**

Danger of tipping!

- ➔ The falling and rising gradients in the direction of travel may not exceed 12%.
- ➔ Drive slowly when cornering.
- ➔ Danger of tipping on unstable ground.
- ➔ Danger of tipping with excessive sideways tilt.
- ➔ Danger of slipping on wet floors.
- It is important to follow all safety instructions, rules and regulations applicable for driving motor vehicles.
- The vehicle must not be operated by children or teenagers.
- In order to prevent unauthorised use of the vehicle, the ignition key must be removed.
- Prior to each use, the safety check described in the Chapter "Startup" must be conducted.
- All operating levers and switches must be in neutral prior to starting the motor. The driver must be seated when the motor is started. The drive pedal must not be pressed during the starting process.
- The vehicle may only be started while sitting in the seat.
- Do not clean without installed brushes, sealing lips or suction lips.
- In the event of malfunctions in the brake system, turn off the vehicle and contact Customer Service.

## Safety guidelines for LPG vehicles (only gas engine)

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. (HVBG / Germany). Liquefied gases (propellants) are butane and propane or a mixture of butane/propane. They are available in special cylinders. The operating pressure of these gases depends on the outside temperature.

### **⚠ DANGER**

*Risk of explosion!*

- Do not handle liquefied gas like petrol. Petrol evaporates slowly, liquefied gas immediately turns into gas. The risk of gas spreading in the room and getting ignited is thus higher with liquid gas than with petrol.

### **⚠ WARNING**

*Risk of injury!*

- Use only liquid gas cylinders filled with power gas in accordance with DIN 51622 of A or B quality, depending on the ambient temperature.

*For the gas engine, use only liquid gas mixtures of propane/butane or their mixtures where the mixing ratio lies between 90/10 to 30/70. Because of the better cold start behaviour, liquid gas with a high propane proportion should be preferred with ambient temperatures below 0 °C (32 °F) as the vaporization already takes place with low temperatures.*

### **ATTENTION**

*The use of household gas and camping gas is strictly prohibited.*

### Liabilities of the factory management and the employee

- All persons handling liquid gases are liable to acquaint themselves with the special properties of the liquid gases for hazard-free handling of operations. The current documentation is always to be kept on hand.

### Maintenance by expert

- Propellant-operated units are to be checked at regular intervals, at least once a year, by an expert against leaks (according to BGG 936) and ensure that the unit is functioning properly.
- The inspection must be certified and documented. The inspection guidelines are § 33 and § 37 UVV (occupation accident prevention regulations) "Use of liquid gas" (BGV D34).
- General applicable regulations are the guidelines for inspecting vehicles whose engines are driven by liquefied gases of the Federal Transportation Minister.

### Commissioning/Operations

- Gas must always be drawn only from one cylinder. Drawing gas from multiple cylinders simultaneously can cause liquid gas from one cylinder flowing into the other. This causes the over-filled cylinder to be subjected to an unpermitted excess pressure when the cylinder valve is closed later (refer B.1 of these guidelines).
- Ensure the correct positioning of the cylinder with the "bottom" marking while connecting a full cylinder (the connection screw points vertically downward).

Perform the replacement of the gas cylinder carefully. During assembly and disassembly, the gas outlet nozzle of the cylinder valve must be sealed by means of a cap nut that is tightened using a wrench.

- Discontinue the use of leaky gas cylinders. Such cylinders are to be emptied by slowly letting out the gas in open spaces by conforming to all safety regulations and are to be indicated as leaky. Also inform the issuing company or its representative (the filling-station attendant) in writing about the damage to the cylinder while delivering or receiving the cylinders.
- Before connecting the gas cylinder, check that its connection neck is in a proper state.
- After connecting the cylinder, regularly check that it is not leaky by using a foaming agent.
- Open the valves slowly. Do not use hammers to open and close the cylinders.

- Use only dry fire extinguishers (with carbonic acid gas) in case of fire caused by liquefied gases.
- The entire LPG unit must be continuously checked to ensure that there are no leaks and the unit is functioning properly. Using the vehicle with a leaky gas unit is strictly prohibited.
- First close the cylinder valve before loosening the pipe or tube connection. Unscrew and loosen the connection nut of the gas cylinder slowly because otherwise the gas under pressure in the tube will flow out instantly.
- If the gas is refilled from a larger tank, then ask the sales agent of the LPG about the important regulations to be followed.

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- LPG in a liquid state can cause frost bites on bare skin.
- After disconnecting the cylinder, tighten the closing nut firmly on the connecting threading of the cylinder.
- Use soap water or some such foaming agent to check whether the cylinder is leaking. The use of open flames to illuminate the LPG unit is strictly prohibited.
- Follow the manufacturer's installation specifications while changing individual parts of the LPG unit. Close all cylinder and locking valves while doing so.
- Regularly check the status of the electrical unit of the LPG vehicles. Sparks can cause explosions if the gas-carrying parts of the unit are leaky.
- If a LPG-driven vehicle has been idling for a long time, then first ventilate the setting room before commissioning the vehicle or its electrical unit.
- Immediately inform the trade association and the concerned trade supervisory authority about accidents with gas cylinders or LPG units. Store the damaged parts carefully until all investigations have been completed.

### In the installation and storage rooms as well as the workshops

- Propellants or LPG cylinders must always be stored according to the regulations of TRF 1996 (Technical Regulations for Liquid Gases, refer DA to BGV D34, Appendix 4).
- Always store the gas cylinders in a vertical position. Use of open flames and smoking at the installation site of the cylinders and during repairs is strictly prohibited. Protect the stored cylinders against unauthorised access. Close all empty cylinders properly.
- Close the cylinder and main locking valves immediately when you switch off the vehicle.
- Follow the regulations for garages and the construction guidelines of the respective State about the location and structure of the parking areas for LPG-driven vehicles.
- Gas cylinders are to be stored in separate rooms away from the parking areas (refer DA to BGV D34, Appendix 2).
- The electrical hand-held lamps used in the rooms are to be equipped with closed, sealed case and a strong protection cover.
- Close all cylinder and main valves before working in repair workshops and protect the gas cylinders against effect of external heat.
- A responsible person must check that all valves, especially the cylinder valves, are closed during operational breaks and before closing the factory. Do not carry out any jobs involving fire - such as cutting and welding jobs - in the vicinity of the gas cylinders. Do not store gas cylinders, not even empty ones, in the workshops.
- The parking and storage rooms and the repair workshops must be ventilated properly. Please note that liquefied gases are heavier than atmospheric air. They get collected on the floor, in recesses and other holes in the floors and form a gas-air mixture that can lead to explosions.

## Safety information concerning the combustion engine

→ Read the operating instructions of the engine manufacturer before start-up and follow the safety instructions carefully.

### **⚠ DANGER**

*Risk of fire and explosion!*

→ Only use the fuels specified in the operating instructions. Risk of explosion due to the use of inappropriate fuels. Refer to Chapter "Technical data".

→ When refuelling, ensure that no fuel reaches hot surfaces.

### **⚠ DANGER**

*Risk of poisoning!*

#### → (Gas motor)

The device is permitted for operation in confined spaces with sufficient ventilation.

(Applicable for Germany only)

In Germany, the operation of gas motor devices in confined spaces is prohibited.

#### → (Diesel motor)

Operating a vehicle indoors is prohibited.

→ Exhaust gases are poisonous and hazardous to health, do not inhale them.

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

→ The exhaust gas opening of the combustion engine must not be closed.

→ The motor requires approx. 3 seconds to come to a standstill once it has been switched off. During this time, stay well clear of the drive area.

→ Risk of injury due to unprotected fan wheel.

### **⚠ DANGER**

*Risk of burns!*

→ Do not touch hot combustion engine.

→ Allow the vehicle to cool down before removing the panels.

→ Do not bend over the exhaust or touch it.

### **⚠ DANGER**

*Scalding danger!*

→ Never open the lid on the cooler while the motor has operating temperature. The container is under pressure.

## Safety information concerning the transport of the vehicle

→ The motor must be shut down and the vehicle must be securely fastened on the lashing points during transport. Refer to Chapter "Transport".

## Safety information concerning maintenance and care

- Switch off the vehicle and, if necessary, remove the ignition key prior to performing any cleaning or maintenance tasks on the vehicle, replacing parts or switching over to another function.
- Maintenance work may only be carried out by approved customer service outlets or experts in this field who are familiar with the respective safety regulations.
- Observe the safety inspection pursuant to the applicable local provisions for mobile vehicles used for commercial purposes.
- Radiator fins, hydraulic hoses and valves, seals and electric and electronic components must not be cleaned with the high-pressure cleaner.

## Safety Devices

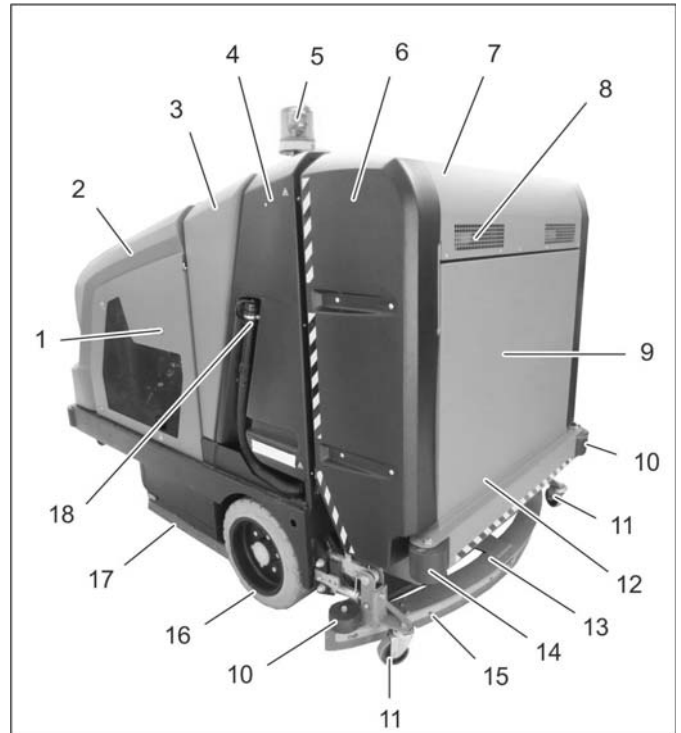
### **⚠ DANGER**

Safety installations serve the protection of the user and may not be modified or bypassed.

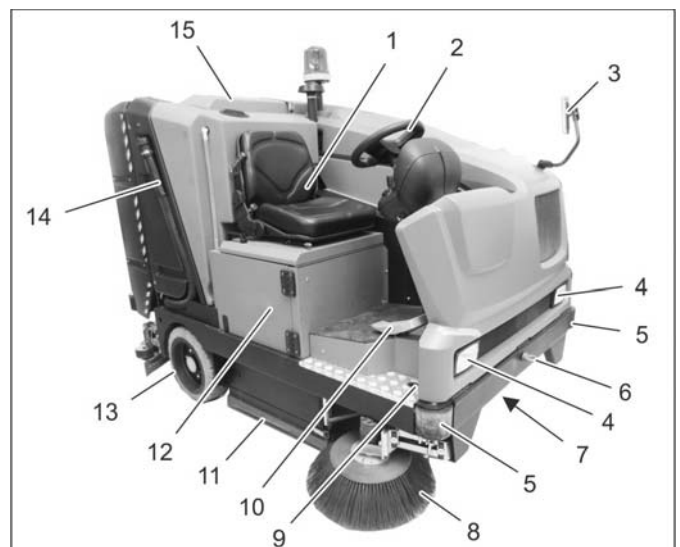
This vehicle is equipped with various safety systems.

- Parking brake
- Seat contact switch on the driver seat.

## Overview of the appliance



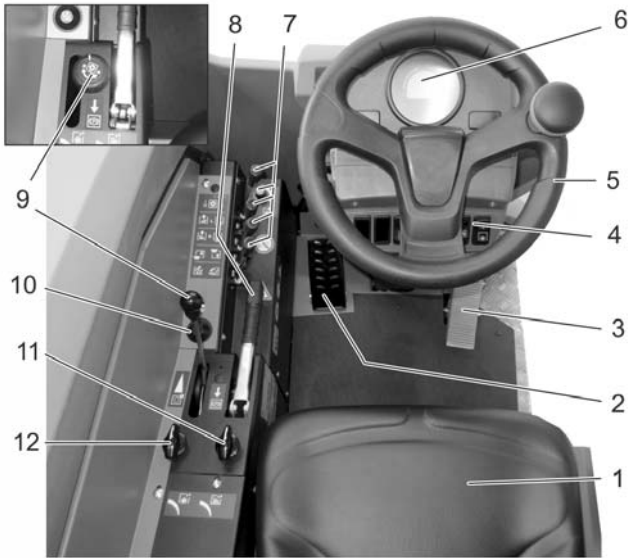
- 1 Left motor cover
- 2 Engine bonnet
- 3 Fresh water tank
- 4 Electronics cover
- 5 Beacon lamp
- 6 Panels
- 7 Lift/tilt emptying mechanism
- 8 Suction blower, sweeping
- 9 Dust filter, sweeping
- 10 Deflector
- 11 Rollers
- 12 Waste container (not visible from outside)
- 13 Vacuum bar
- 14 Deflector
- 15 Wiping flap
- 16 Rear wheel
- 17 Sealing strip wet cleaning
- 18 Drainage hose for fresh water



- 1 Driver seat
- 2 Steering wheel
- 3 Rear-view mirror
- 4 Head lamp

- 5 Deflector
- 6 Towing eye
- 7 Front-wheel drive
- 8 Side brushes deck
- 9 Transport lock, side brushes deck
- 10 Drive pedal
- 11 Sealing strip wet cleaning
- 12 Gas version: Compartment for battery and gas bottle  
Diesel version: Compartment for battery and fuel tank
- 13 Rear wheel
- 14 Dirt water discharge hose
- 15 Cover, flat fold filter and suction blower for wet vacuum cleaning

### Operating elements

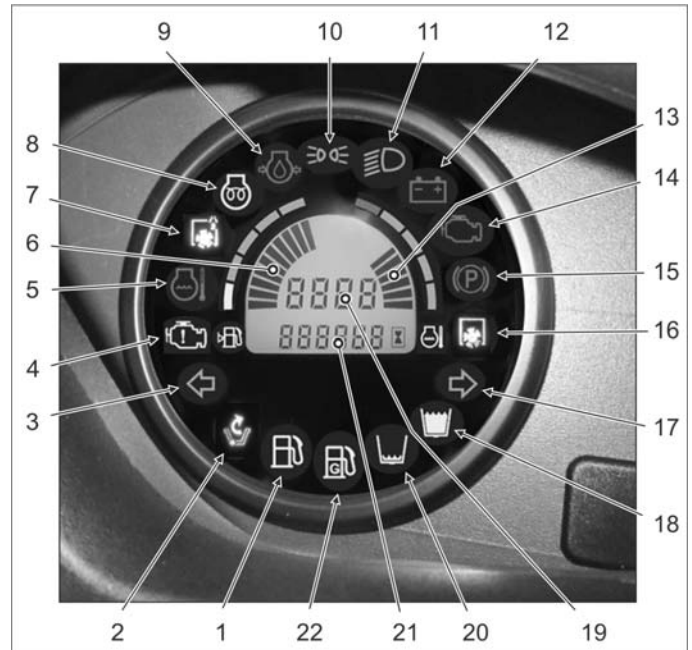


- 1 Driver seat
- 2 Brake pedal
- 3 Drive pedal
- 4 Function switch
- 5 Steering wheel
- 6 Warning / control display
- 7 Control lever
- 8 Parking brake
- 9 Engine speed lever (Diesel versions)  
Engine speed potentiometer (gas versions)\*
- 10 Display lamp (waste container flap)
- 11 Water dispensing, side scrubbing deck
- 12 Water dispensing, roller brush

**Note**

All control elements will be described in detail later on.

### Warning / control display



**Note**

All warning and control lights will light up briefly when the ignition is switched on, this is for testing the display lamps.

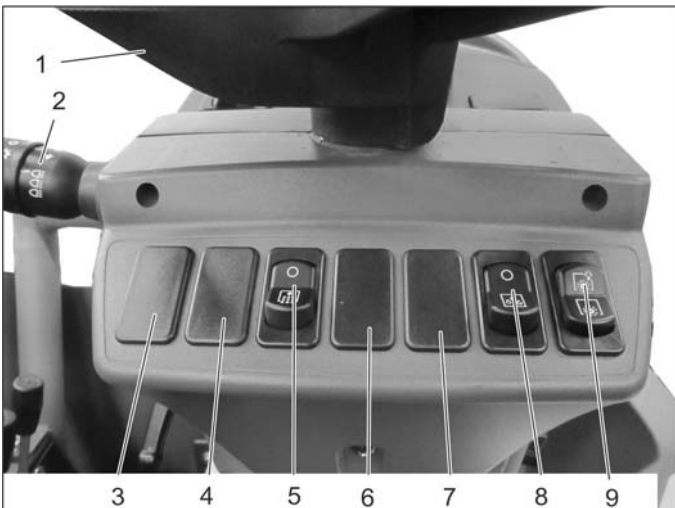
- 1 Warning lamp fuel reserve minimum (Diesel engine)
- 2 Indicator light Emptying waste container
- 3 Indicator light blinker, left
- 4 Warning lamp Motor trouble
- 5 Warning lamp engine temperature
- 6 Fuel tank level (diesel engine only)
- 7 Indicator light Vacuum turbine on
- 8 Indicator light Preglow (diesel engine only)
- 9 Warning light motor oil pressure
- 10 Position light (only with road homologation)
- 11 Indicator lamp for dipper
- 12 Warning lamp for battery charge indicator
- 13 Cooling water temperature of the motor
- 14 Warning lamp problems of alternator/engine
- 15 Indicator lamp for parking brakes
- 16 Warning light sweeping mode
- 17 Indicator light blinker, right
- 18 Indicator light dirt water tank maximum level
- 19 Motor rpm
- 20 Indication light fresh water tank minimum level
- 21 Operating hour counter
- 22 Indication light gas bottle minimum level (gas engine only)

## Control lever



- 1 Brush contact pressure
- 2 Lever for steering wheel adjustment
- 3 Switching brushes on/off
- 4 Raising/lowering side brushes deck
- 5 Raising/lowering high emptying of waste container
- 6 Open/close flap of the waste container

## Function switch



- 1 Steering wheel
  - 2 Multifunctional lever for lights, indicators and horn
  - 3 Not assigned
  - 4 Not assigned
  - 5 Filter cleaning for dust filter
  - 6 Not assigned
  - 7 Not assigned
  - 8 Water pump switch
  - 9 Switch for cleaning type: sweeping or scrubbing
- Front position:** Scrubbing cleaning type, the suction bar lowers and the suction turbine switches on.
- Rear position:** Sweeping cleaning type, the sweeping blower switches on. The suction bar remains up.
- Central position:** Switched off

## Start up

### Unpack the device and unload it

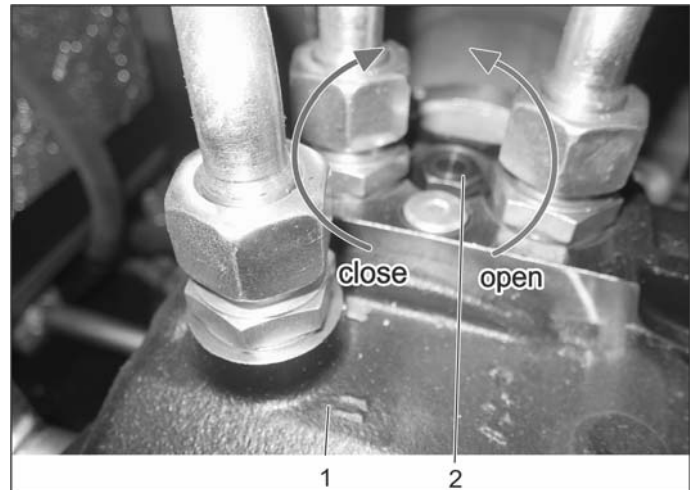
#### **⚠ DANGER**

*Risk of injury, risk of damage!*

- ➔ The vehicle is not approved for crane loading.
- ➔ Do not use a forklift to unload/load the appliance.
- ➔ The packaging material (plastic bag, thermocol, etc.) is a potential source of danger and should not reach the hands of children.
- ➔ Carefully unpack the device while refraining from using any tool that could damage the device. After unpacking, check whether the device is complete and fully functional. If not, call customer service.
- ➔ Note information regarding pushing/towing the device in a later chapter.
- ➔ Mind the vehicle weight during loading!

Net weight (transport weight)	1750 kg
-------------------------------	---------

### Pushing/towing the device (without engaging self-propulsion)



The freewheel (bypass) of the hydraulic pump must first be opened before the device can be pushed/towed.

#### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- ➔ Secure the device against rolling away prior to opening the freewheel.

#### **Note**

*The travel drive is inoperable.*

*Braking effect exists no more.*

#### **⚠ CAUTION**

*Risk of damage to the hydrostatic axle drive!*

- ➔ Do not move the device for long distances without engaging self-propulsion; a speed of 5 km/h should not be exceeded.

- 1 Hydraulic pump
- 2 Screw for freewheeling (bypass)

- ➔ Open engine cover.

#### **Open freewheel (bypass)**

- ➔ Open the screw for the freewheel by at least 1/2 revolution (anti-clockwise).

#### **Close freewheel (bypass)**

- ➔ After moving/towing the device, turn the screw for the freewheel back until it stops (clockwise).





1 Towing eye

→ To tow the vehicle, attach the towing eye to the device at the front.

**General notes**

- Read the operating instructions of the engine manufacturer before start-up and follow the safety instructions carefully.
- Park the machine on an even surface.
- Remove ignition key.
- Lock parking brake.

**Install/replace gas bottle**

**⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- Follow safety regulations for LPG vehicles.
- Formation of crusts and yellow-frothing deposits on the gas cylinder indicate leakiness.
- Cylinders must be changed only by instructed persons.
- Cylinders containing propellant gases must not be changed in garages and underground areas.
- Do not smoke and use uncovered light while changing the cylinder.
- While changing cylinders, first close the locking valve of the LPG cylinder firmly and immediately put the protective cap on the empty cylinder.

**⚠ WARNING**

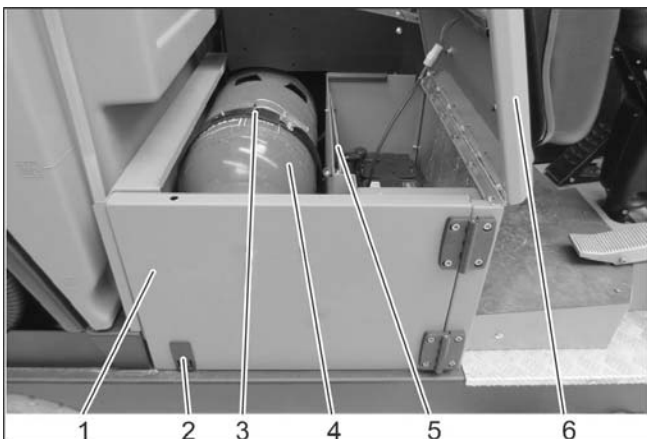
Only use replacement cylinders with 11 kg contents of tested models.

**ATTENTION**

Do not open the gas drawing valve until before starting the device (refer to chapter "Operation | Driving").

**ATTENTION**

Open the gas drawing valve by turning it in anti-clockwise direction.



**Gas bottle empty - replace gas bottle.**

- 1 Panels
- 2 Lock
  - To open, press downward
- 3 Bracket closure
- 4 Gas cylinder
- 5 Support
- 6 Cover with driver seat
  - Tilt the cover upwards and secure it with the support.
  - Open the lock and swivel the cladding outwards.
  - Close gas drawing valve by turning it in clock-wise direction.
  - Unscrew the gas hose (30-mm spanner).
  - Screw the protective cap onto the connecting valve of the empty gas cylinder.
  - Open the cliplock.
  - Remove the empty gas bottle.



**Replace the gas cylinder.**

- 1 Gas withdrawal valve
  - 2 Protective cover
  - 3 Gas hose with union joint
  - 4 Gas bottle holder
- Place the gas bottle in the retainer.

**Note**

Observe the installation position of the gas cylinder. The connection / ring opening must point downwards.

- Close the bracket closure.
- Unscrew the protective cap from the connecting valve of the gas cylinder.
- Screw the gas hose to the connecting valve of the gas cylinder (30-mm spanner).

**Daily before starting operations**

- Check fill level of fuel tank.
- Check engine oil level.
- Check the cooling water level on the expansion tank.
- Check the hydraulic oil level.
- Clean / replace the air filter of the internal combustion engine
- Empty waste container.
- Empty the waste water tank.
- Fill fresh water tank as needed.
- Check brushes for wear and damage.
- Check suction lip of the suction bar for wear and damage.
- Check/clean the water and suction system.
- Check function of all operator control elements.
- Check appliance for damages.
- Clean the dust filter with the filter cleaning button.

**Note:** For description, see section on Care and maintenance.

## Frost protection



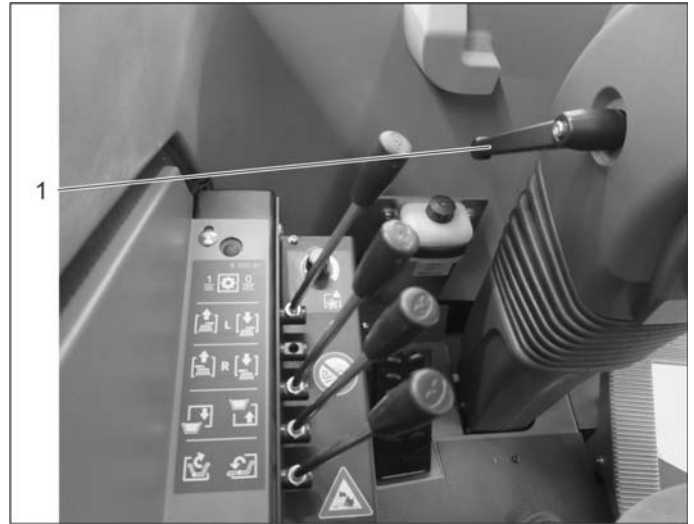
- 1 Closing head
  - 2 Coolant expansion tank
- ➔ If frost is expected, check whether there is enough anti-frosting agent in the cooling water.
  - ➔ Diesel motor  
*Below exterior temperatures of 6°C, only Winter diesel must be used, as there might be problems with operating due to the flocking of diesel components.*

## Adjusting driver's seat



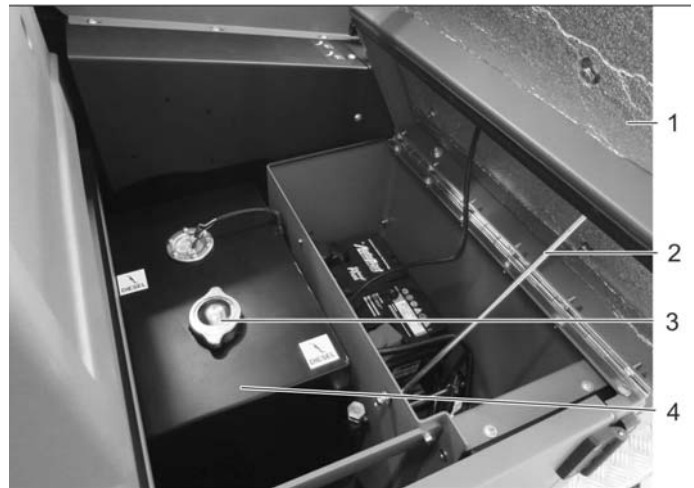
- ⚠ DANGER**  
*Risk of accident!*
- ➔ Do not adjust the driver seat while driving.
- 1 Seat adjustment longitudinal direction
  - 2 Cover with driver seat
  - 3 Inclination adjustment back rest
  - 4 Absorption / adjustment for driver's weight

## Set the steering wheel position



- ⚠ DANGER**  
*Risk of accident!*
- ➔ Do not adjust the steering wheel position while driving.
- 1 Lever, steering wheel inclination adjustment
- ➔ Open the steering wheel adjustment lever.
  - ➔ Adjust the steering wheel to the desired position.
  - ➔ Close the steering wheel adjustment lever.

## Filling the tank (diesel motor)



- ⚠ DANGER**  
*Risk of explosion!*
- ➔ Do not refuel the machine in enclosed spaces.
  - ➔ Smoking and open flames must be strictly avoided.
  - ➔ Ensure that no fuel reaches the hot open surfaces.
- 1 Cover with driver seat
  - 2 Support
  - 3 Tank lid
  - 4 Fuel tank
- ➔ Switch off engine.
  - ➔ Tilt the cover upwards and secure it with the support.
  - ➔ Open fuel filler cap.
  - ➔ Fill in diesel.
  - ➔ Insert the fuelling gun as deep as possible into the fuel nozzle. Do not add any more fuel once the fuelling gun stops according to the settings.
  - ➔ Wipe off any spilt fuel and close fuel filler cap.

## Fuelling using a can

- Estimate the fuel requirement in order to avoid overflows.

## Operation

### ⚠ DANGER

Risk of burns, risk of crushing!

- ➔ Only use the vehicle if all panels are attached.

### ⚠ WARNING

Risk of damage due to overheated hydraulic oil or overheated motor!

- ➔ In case of excessive hydraulic oil temperature or excessive cooling water temperature, set the motor speed to idling (do not switch off the motor) and perform the measures described in Chapter "Faults".

Risk of damage due to missing lubrication!

- ➔ If the warning light for the oil pressure lights up during operation, immediately switch off the motor and rectify the fault.

### ⚠ DANGER

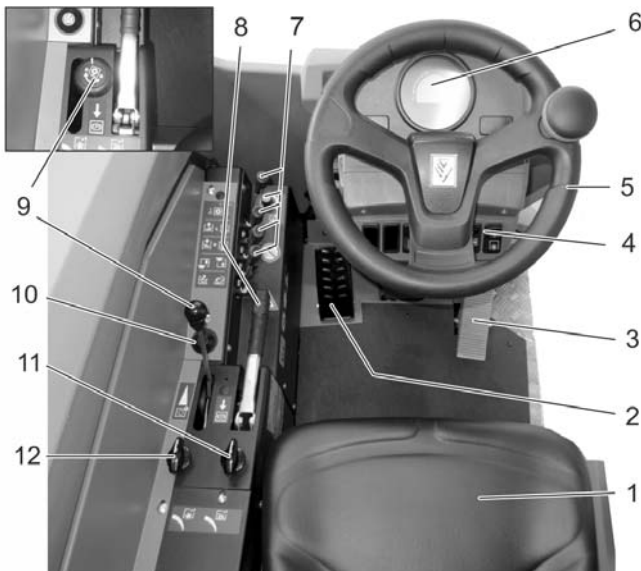
Long hours of using the appliance can cause circulation problems in the hands on account of vibrations.

It is not possible to specify a generally valid operation time, since this depends on several factors:

- Proneness to blood circulation deficiencies (cold, numb fingers).
- Low ambient temperature. Wear warm gloves to protect hands.
- A firm grip impedes blood circulation.
- Continuous operation is worse than an operation interrupted by pauses.

In case of regular, long-term operation of the device and in case of repeated occurrence of the symptoms (e.g. cold, numb fingers) please consult a physician.

## Drive mode



- 1 Driver seat
- 2 Brake pedal
- 3 Drive pedal
- 4 Function switch
- 5 Steering wheel
- 6 Warning / control display
- 7 Control lever
- 8 Parking brake
- 9 Engine speed lever (Diesel versions)  
Engine speed potentiometer (gas versions)\*
- 10 Display lamp (waste container flap)
- 11 Water dispensing, side scrubbing deck
- 12 Water dispensing, roller brush

## Drive pedal

The accelerator pedal can be used to drive forwards and backwards.

If the accelerator pedal is released, the hydrostatic drive of the vehicle is delayed or stopped.

### ATTENTION

Always press the accelerator pedal carefully and slowly. Do not jerkily change from reverse to forward drive or vice versa.

## Parking brake

The parking brake acts on the rear wheels and uses a sheathed cable. If the braking power starts to decline, it can be readjusted on the lever with a setting screw. The brake shoes should be replaced only by Customer Service.

### ATTENTION

Check the braking effect of the parking brake now and then; the braking effect is OK if the vehicle can be stopped on an incline of 16°.

## Brake pedal

The brake pedal activates the brake system of the rear wheels. The correct setting of the brakes takes place automatically, no adjustment work is required.

Actuation takes place hydraulically, therefore always make sure that there is a sufficient amount of brake fluid in the storage tank.

## Opening the gas supply (gas engine)



- 1 Gas withdrawal valve

- ➔ Open the gas drawing valve by turning it in anti-clockwise direction.

## Start the engine

### ATTENTION

- ➔ Ensure that the brushes are raised up.
- ➔ All four control levers must be in middle position.
- ➔ Do not press the accelerator pedal when starting up!
- ➔ Sit on the driver's seat.
- ➔ Activate parking brake.
- ➔ Set motor speed to approx. 75% of the maximum speed.
- ➔ Insert the ignition key into the ignition switch.
- ➔ Turn the ignition key to ignition on (position I).

#### Note

Diesel motor: The preglow indicator light lights up.

- ➔ If the preglow indicator light goes out, turn the ignition key to Position II (Start motor) and hold it until the motor has started (max. 10 seconds).
- ➔ Release the ignition key. The ignition key turns to position I.
- ➔ At ambient temperatures below 0°C: Allow the motor to warm up at a low motor speed before beginning work.

#### Note

If the motor does not start, repeat the start-up process.

## Driving

### ⚠ DANGER

Risk of accident, risk of injury!

- ➔ The flashing beacon must be switched on during operation with rotating side brushes.

### **⚠ DANGER**

Risk of accident!

→ It is prohibited to drive with the waste container raised!

### **⚠ CAUTION**

Risk of damage!

- Let the motor warm up sufficiently prior to driving or loading the vehicle.
- Always press the accelerator pedal carefully and slowly. Do not jerkily change from reverse to forward drive or vice versa.
- Release parking brake.
- Press accelerator pedal down slowly.
- Control the driving direction with the steering wheel.

#### **Drive forward**

→ Press slowly the accelerator pedal "forward".

#### **Reverse drive**

### **⚠ DANGER**

Risk of injury!

- When reversing, there must not be any risk for third parties, have somebody marshal the driver if necessary.
- Press slowly the accelerator pedal "reverse".

#### **Driving method**

- The travel speed is steplessly regulated with the accelerator pedal.
- Avoid sudden operation of the accelerator pedal as this may damage the hydraulic system.

#### **Braking / stopping**

- Release the drive pedal, the machine brakes automatically and stops.
- For a stronger braking effect or in case of an emergency, actuate the brake pedal.

#### **Driving over obstacles**

### **ATTENTION**

Objects or loose obstacles may not be run over or pushed.

→ Stationary obstacles may be driven over only when a suitable ramp is used.

### **Wet cleaning**

### **⚠ CAUTION**

Risk of damage!

- The brush used must be suitable for cleaning the floor.
- Do not operate the brushes on the spot.

### **ATTENTION**

To achieve an optimum cleaning result, the driving speed should be adjusted to take specific situations into account.

Wet cleaning is very simple. Roller brush and side scrubbing deck are to be used for this cleaning task (no side brushes deck and no roller brush).

A distinction is made between two types of wet cleaning.

- Basic cleaning
- Regular cleaning

#### **■ Basic cleaning**

Basic cleaning is comprised of two procedures and is applied with extremely contaminated or stubborn dirt.

→ In the first procedure, the contamination is dissolved by the counter-rotating cleaning brushes with cleaning solution added. The cleaning solution remains on the floor afterwards and can react in the dirt.

#### **Note**

The suction turbine is switched off and the suction bar remains raised.

Keep the flap of the waste container closed

→ In the second and next procedure, maintenance cleaning is applied.

#### **■ Regular cleaning**

The maintenance cleaning is applied during daily cleaning.

→ For this, cleaning is performed in a single procedure with cleaning brush, lowered suction bar and sweeping blower switched on. This kind of cleaning leaves behind a dry floor that can be walked on afterwards.

#### **Note**

Keep the flap of the waste container closed

#### **Fill up fresh water reservoir**



- 1 Fresh water tank
- 2 Fresh water tank cover
- 3 Filling level display

- Open the cover of the fresh water reservoir.
- Fill fresh water tank with fresh water (maximum 50°C).
- Add detergent. Follow dosing instructions for detergent.
- Close the cover of the fresh water reservoir.

#### **Recommended detergents**

### **⚠ WARNING**

Risk of damage!

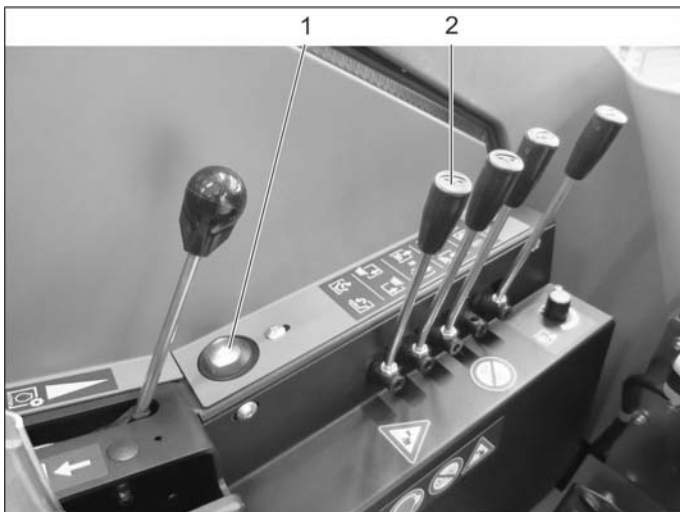
- Only use cleaners recommended by the manufacturer and comply with their application, disposal and warning guidelines.
- More information about detergents can be found in the notes on the detergent container.
- Only use detergents that are free from solvents, hydrochloric acid and hydrofluoric acid.

### **ATTENTION**

Do not use highly foaming detergents.

Application	Detergent
Routine cleaning of all water resistant floors	RM 745
	RM 746
Routine cleaning of glossy surfaces (e.g. granite)	RM 755 ES
Routine cleaning and basic cleaning of industrial floors	RM 69 ASF
Routine cleaning and basic cleaning of fine stoneware tiles	RM 753
Routine cleaning of tiles in sanitary areas	RM 751
Removal of coating from all alkali-resistant floors (e.g. PVC)	RM 752

### Open/close flap of the waste container



#### ATTENTION

It is recommended to open the flap of the waste container during sweeping.

It is recommended to close the flap of the waste container during wet cleaning.

- 1 Display lamp (waste container flap)
- 2 Open/close flap of the waste container

#### Note

If the display lamp lights up, then the flap is closed.

- When the display lamp lights up, actuate the lever and open the flap.

### Begin wet cleaning



#### ATTENTION

Risk of accident, risk of injury!

- Keep unauthorised persons away from the cleaning area.
- Set up a corresponding warning sign.

- 1 Switching brushes on/off
- 2 Raise/lower the side scrubbing deck
- 3 Switch for cleaning type: sweeping or scrubbing
- 4 Water pump switch
- 5 Hand throttle lever
- 6 Parking brake
- 7 Water dispensing, roller brush
- 8 Water dispensing, side scrubbing deck

- Set motor speed to Max.
- Close the flap of waste container
- Actuate the lever and switch on the brushes; the brushes move downwards.
- If necessary, adjust the brush contact pressure, see Chapter "Adjust brush contact pressure".
- Actuate the lever and lower the side scrubbing deck.
- Switch on the water pump.

- Select the amount of additional water for side scrubbing deck and brushes.

- Set the switch to scrubbing cleaning type (to the front).

#### Note

The suction bar is lowered and the suction turbine starts.

- Release parking brake.

- Start with the wet cleaning process.

#### Note

The dirt that is picked up is collected in the waste water tank and, if necessary, in the waste container.



### Adjusting the brush contact pressure

- 1 Brush contact pressure (rotary potentiometer)
- To increase the brush contact pressure - rotate potentiometer clockwise
- To decrease the brush contact pressure - rotate potentiometer anti-clockwise

### End wet cleaning process

- Stop the machine.
- Switch off the brushes.

#### Note

The brushes lift up.

- Raise the side scrubbing deck.
- Switch off the water pump.
- Switch off suction blower.

#### Note

The suction bar lifts up.

#### ■ After cleaning

- Empty the dirt water reservoir.
- Empty waste container.  
(see Chapter "Sweeping | Emptying the waste container")
- Clean the device, waste water tank, fresh water tank, suction bar and spray nozzles.  
(see Chapter "Cleaning").

## Emptying the waste Water tank



### ⚠ WARNING

Risk of personal injury or damage!

➔ Always apply and secure the safety support with the tilting device raised.

### ⚠ CAUTION

Please observe the local provisions regarding the wastewater treatment.

➔ Empty the waste water tank only via a suitable collection unit.

### ATTENTION

If the waste water tank is full, the suction turbine switches off and the indicator lamp "Waste water tank full" lights up.

- 1 Safety support
- 2 waste water tank
- 3 Dirt water discharge hose
- 4 Cleaning flap

Depending on the type of dirt, the cleaning flap must be opened regularly and the tank flushed.

- ➔ Empty waste container.  
(see Chapter "Sweeping | Emptying the waste container")
- ➔ Afterwards, secure the waste container with the safety support.

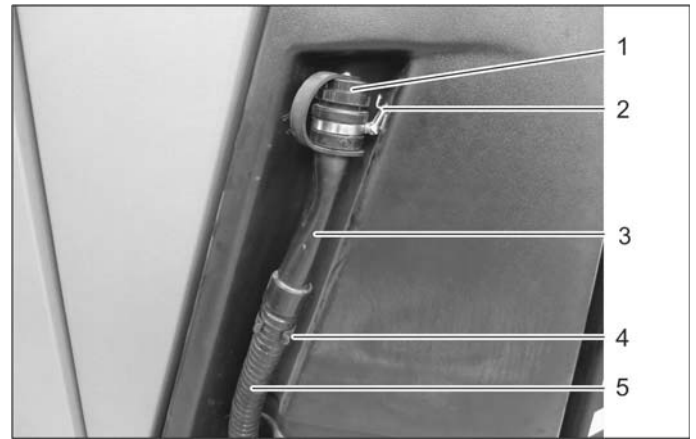


The waste water tank drain hose is located on the right-hand side of the device.

- 1 Closing head
- 2 Bracket
- 3 Dosing equipment
- 4 Dirt water discharge hose
- 5 Drain hose retainer

- ➔ Remove the drain hose from the holder.
- ➔ Unscrew the lock from the drain hose.
- ➔ The water flow can be reduced by squeezing the dosing unit.
- ➔ Hook the drain hose in the support after emptying and then press it into the retainer.

## Emptying the Fresh Water Tank



The fresh water tank drain hose is located on the left-hand side of the device.

- 1 Closing head
- 2 Bracket
- 3 Dosing equipment
- 4 Drain hose retainer
- 5 Drainage hose for fresh water

- ➔ Remove the drain hose from the holder.
- ➔ Unscrew the lock from the drain hose.
- ➔ The water flow can be reduced by squeezing the dosing unit.
- ➔ Hook the drain hose in the support after emptying and then press it into the retainer.

## Sweep

### ⚠ CAUTION

Risk of damage!

➔ Do not sweep up packing strips, wire or similar objects as this may choke up the suction canal.

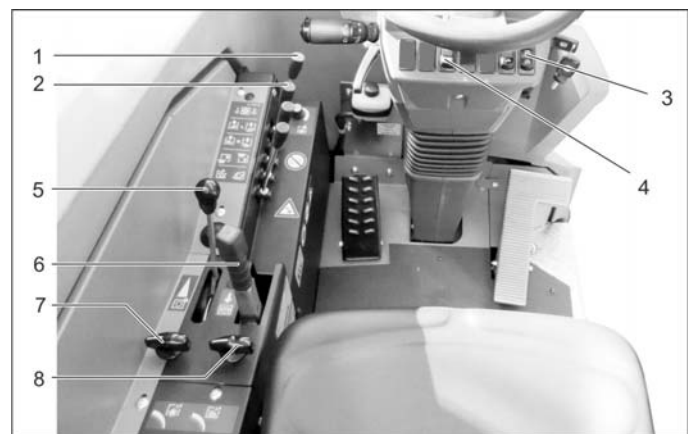
➔ Do not operate the brushes on the spot.

### ATTENTION

To achieve an optimum cleaning result, the driving speed should be adjusted to take specific situations into account.

During operation, the waste container should be emptied at regular intervals.

## Sweeping mode



### ATTENTION

Make sure that the waste container flap is open.

➔ Open the flap of the waste container, see chapter "Opening/closing the flap of the waste container".

- 1 Switching brushes on/off
  - 2 Raising/lowering side brushes deck
  - 3 Switch for cleaning type: sweeping or scrubbing
  - 4 Switch for filter dedusting
  - 5 Hand throttle lever
  - 6 Parking brake
- ➔ Set motor speed to Max.

- Actuate the lever and switch on the brushes; the brushes move downwards.
- If necessary, adjust the brush contact pressure, see Chapter "Adjust brush contact pressure".
- Lower the side-brushes.
- Set the switch to sweeping cleaning type (to the rear).
- Release parking brake.
- Begin sweeping.
- In the meantime: Dedust the dust filter.

### Cleaning the dust filter

Dedust the dust filter daily. Several times a day as well when working in extremely contaminated areas.

#### ATTENTION

*Risk of damage!*

- Never set the filter dedusting switch to continuous operation.
- Switch off the suction blower before dedusting.
- For dedusting, press the filter dedusting switch 4 - 5 times for approx. 5 seconds (no continuous operation!).

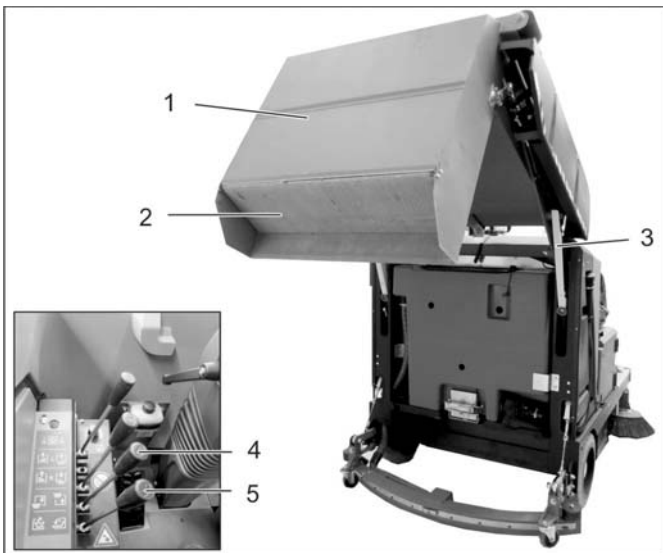
### Stopping sweeping

- Stop the machine.
  - Switch off the brushes.
- Note**  
The brushes lift up.
- The side-brushes lift up.
  - Switch off suction blower.

### After cleaning

- Dedust the dust filter with the filter dedusting switch (see Chapter "Cleaning | Dedusting the dust filter").
- Empty waste container.  
(see Chapter "Sweeping | Emptying the waste container")
- Clean the device and the waste container daily after work.  
(see Chapter "Cleaning").

### Emptying waste container



#### ⚠ DANGER

*Risk of injury!*

- During the entire emptying process, make sure that no persons or animals are located nearby (waste container swivels out).

#### ⚠ DANGER

*Risk of crushing!*

- Never reach into the rod assembly for the drainage mechanism. Do not stay under the raised container.

#### ⚠ DANGER

*Danger of tipping!*

- Place the device on an even surface during the emptying process.

#### ⚠ DANGER

*Danger of tipping!*

- Do not drive long distances with the waste container raised, drive slowly!

#### NOTICE

*The container can only be tilted and emptied once a set minimum level has been reached.*

The high emptying system of the appliance allows the direct disposal of the waste in the waste container into a refuse container (for maximum unloading height see Chapter "Technical data").

- 1 Waste container
  - 2 Flap of waste container
  - 3 Safety support  
Use only with cleaning and maintenance work
  - 4 Raising/lowering high emptying of waste container
  - 5 Open/close flap of the waste container
- During the entire emptying process, make sure that no persons or animals are located nearby (waste container swivels out).
  - Position the device approximately in front of the collection container.
  - Close the waste container flap (display lamp must be illuminated).
  - Actuate the lever and raise the waste container.
  - With the waste container raised, move slowly over the collection container.
  - Open the flap and empty the waste container.

#### ATTENTION

*Remain seated calmly during the entire emptying procedure (do not stand up from the driver seat), otherwise there is a danger of the seat contact switch switching off during the emptying procedure.*

### Turn off device

- Park the machine on an even surface.
- Park the machine in a safe and dry place.
- Turn ignition key to "0" and remove it.

#### Note

*With LPG devices, a switch-off delay lasting a few seconds may occur.*

- Activate parking brake.
- Gas engine: Close the gas supply.
- For additional information on shutting down the device, see the Chapter "Storage/decommissioning".



## Transport

### Loading the vehicle for transport

#### ⚠ DANGER

Risk of damage!

- The appliance is not approved for crane loading.
- Do not use a fork lift, the appliance could get damaged.

#### ⚠ DANGER

Risk of accident, risk of injury!

- When loading the device, the drive and the parking brake must be operational. The appliance must always be moved up or down slopes by engaging self-propulsion.

#### ⚠ WARNING

Risk of personal injury or damage!

- Observe the weight of the appliance when you load it!

Net weight (transport weight)	1750 kg
-------------------------------	---------

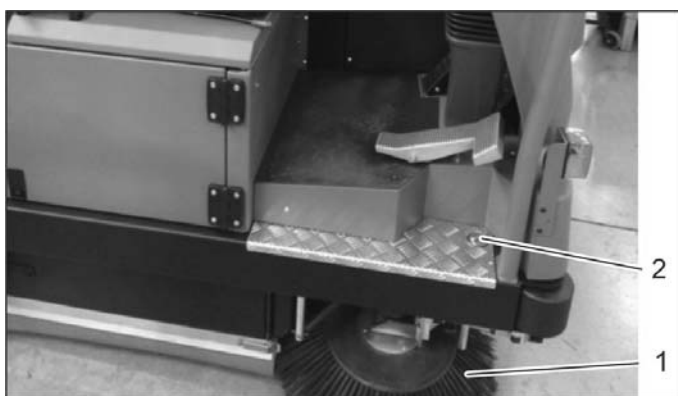
- Slowly drive the vehicle onto the transport vehicle.
- If the vehicle is not in running condition, observe Chapter "Towing".

### Securing the vehicle

#### ⚠ WARNING

Risk of accident!

- The vehicle must be secured against shifting during transport.
- Switch off device.
- Gas engine: Close the gas supply.

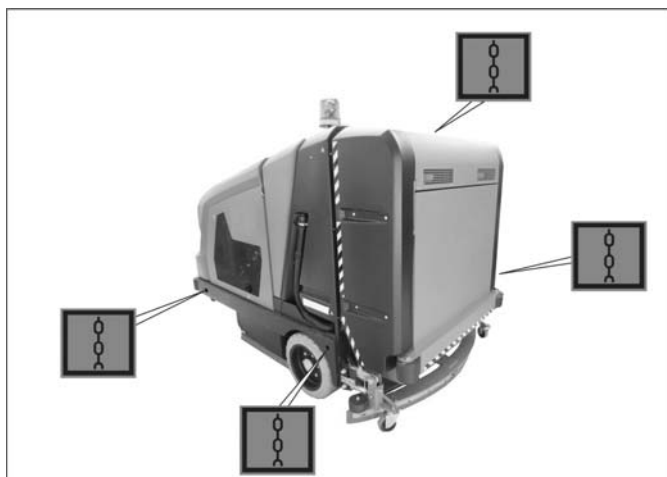


1 Side brushes deck

2 Bolts

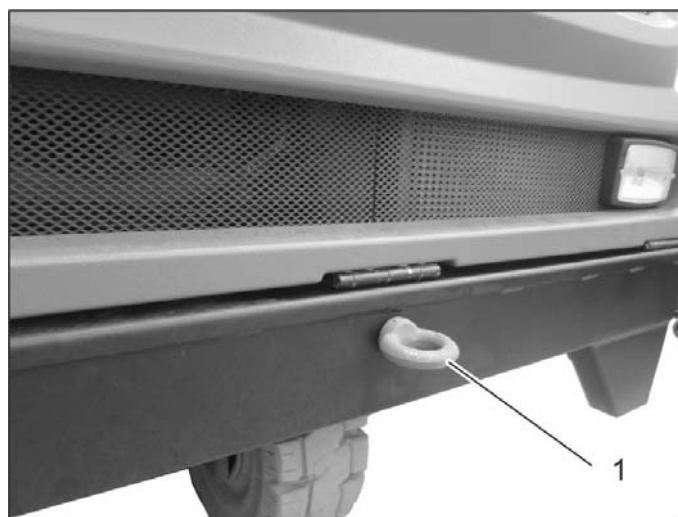
For securing the side brushes deck

- Press the side brushes deck inwards and secure with bolts.



- Secure the wheels of the machine with wheel chocks.
- Secure the machine with tensioning straps or cables.  
**Note:** Observe markings for fixing points on the base frame (chain symbols). Only unload the appliance on level grounds.
- When transporting in vehicles, secure the appliance according to the guidelines from slipping and tipping over.

## Towing the vehicle



#### ⚠ CAUTION

Risk of damage!

- The vehicle must not be towed faster than at walking speed.
- Only slowly push or pull the vehicle.

1 Towing eye

- To tow the vehicle, the freewheel of the hydraulic drive must be open (see Chapter "Commissioning | Moving device without engaging self-propulsion").
- The vehicle is towed using the towing eye at the front. The towing eye is not an integral part of the frame, but rather must be attached as required.

## Storage/decommissioning

#### ⚠ DANGER

Risk of personal injury or damage!

- Consider the weight of the appliance when storing it.
- Park the device on a level surface in a dry, frost protected area. Protect it against dust by means of covering material.
- Raise the brushes to prevent the bristles from being damaged.
- Empty and clean the fresh water tank, the waste water tank and the waste container.
- Turn ignition key to "0" and remove it.
- Activate parking brake.
- Lock the appliance to ensure that it does not roll off.

#### → Gas engine

Close the gas inlet.

#### **Caution**

Machines must always be parked safely.

The machine - particularly the liquid gas container and its connections - must be inspected by a qualified person at regular intervals, as required by the regional or national guidelines for safe operation.

**If the vehicle is not used for a longer period of time, observe the following points:**

- Clean the inside and outside of the vehicle.
- Change engine oil.
- **Gas engine**  
Unscrew the gas hose with union nut (use 30 mm spanner). Lock the gas bottle with the safety cap and store upright in a suitable storage area (also see Chapter "Safety instructions").
- Disconnect the negative terminal of the battery if the appliance is not used for more than 4 weeks.
- Charge battery approx. every 2 months.
- Cover the battery and protect it from short circuit.



## Care and maintenance

### General notes

- First switch off the appliance and remove the ignition key before performing any cleaning or maintenance tasks on the appliance, replacing parts or switching over to another function.
- The battery must be disconnected prior to working on the electrical system.
- Gas engine: Close the gas supply.
- Maintenance work may only be carried out by approved customer service outlets or experts in this field who are familiar with the respective safety regulations.

### Cowlings

#### ⚠ WARNING

Risk of burns!

- Allow the vehicle to cool down sufficiently before removing the panels.
- For the performance of various maintenance tasks the panels must be removed or opened, respectively.  
A 13 mm wrench is required to open the screws (bayonet).

## Battery

#### ATTENTION

Using non-rechargeable batteries is prohibited.  
Only use batteries and chargers approved by the manufacturer.  
Replace batteries with the same battery type only.  
Prior to disposal of the vehicle, the batteries must be removed and disposed of in accordance with local regulations.

### Safety notes regarding the batteries

#### ATTENTION

Follow accident prevention regulations as well as DIN VDE 0510, VDE 0105 T.1.

Please observe the following warning notes when handling batteries:

	Observe information in the user manual of the battery and on the battery as well as in these operating instructions!		Danger of causticization!
	Wear an eye shield!		First aid!
	Keep away children from acid and batteries!		Warning note!
	Risk of explosion!		Disposal!
	Fire, sparks, open light, and smoking not allowed!		Do not throw the battery in the dustbin!

#### ⚠ DANGER

Risk of fire and explosion!

- Do not place tools or similar items on the battery. Risk of short-circuit and explosion.
  - Smoking and open flames must be strictly avoided.
  - Rooms where batteries are charged must have good ventilation because highly explosive gas is emitted during charging.
- Danger of causticization!

→ Use caution with leaking batteries (sulphuric acid may leak).  
Risk of injury!

- Ensure that wounds never come into contact with lead. Always clean your hands after working on batteries.

## Procedures in the event of unintentional release of battery acid

When used normally, and when observing the instructions, lead-acid batteries do not pose any risk.

However, keep in mind that lead-acid batteries contain sulphuric acid which can cause chemical burns and corrosion.

- If there is spillage or, if the battery is leaking, acid is escaping, lay down a binding agent such as sand. Do not let it reach the sewer system, soil or a body of water.
- Neutralise the acid with lime/baking soda and dispose of it according to local regulations.
- Contact a waste management company to dispose of faulty batteries.
- Rinse thoroughly with lots of clear water if acid gets into the eye or comes in contact with the skin.
- Then consult a doctor immediately.
- Wash off the acid if it comes in contact with the clothes.
- Change clothing.

## Installing and connecting the battery



#### ATTENTION

The battery must only be installed and removed by a qualified operator.

- 1 Support
  - 2 Angle bracket
  - 3 Battery
  - 4 Seat contact switch
  - 5 Cover with driver seat
- Tilt the cover upwards and secure it with the support.
  - Insert battery in battery mount.
  - Attach the battery by means of an angle bracket.
  - Connect pole terminal (red cable) to positive pole (+).
  - Connect the pole terminal (black cable) to the negative terminal (-).

#### ATTENTION

Before removing the battery, make sure that the negative pole lead is disconnected. Check that the battery pole and pole terminals are adequately protected with pole grease.

## Charging battery

#### ⚠ Danger

Risk of injury! Comply with safety regulations on the handling of batteries. Observe the directions provided by the manufacturer of the charger.

#### ⚠ Danger

Charge the battery only with an appropriate charger.

#### ATTENTION

The battery must only be loaded by a qualified operator.

#### ATTENTION

When the battery is charged, first remove the charger from the mains and then disconnect it from the battery.

- Disconnect the connecting cable from the battery at the positive terminal.
- Charger connect to battery.
- Plug in mains connector and switch on charger.
- Charge battery using lowest possible level of charging current.

## Maintenance intervals

### Observe the inspection checklist!

The elapsed-time counter shows the timing of the maintenance intervals.

### Maintenance by the customer

**Note:** If maintenance is carried out by the customer, all service and maintenance work must be carried out by qualified staff. An ISAL specialist dealer can be consulted at any time if needed.

**Note:** For description, see section on Maintenance work.

### Daily before starting operations

- Check fill level of fuel tank.
- Check engine oil level.
- Check cooler water level.
- Clean / replace the air filter of the internal combustion engine
- Empty waste container.
- Empty the dirt water reservoir.
- Fill fresh water tank as needed.
- Check brushes for wear and damage.
- Check suction lip of the suction bar for wear and damage.
- Check/clean the water and suction system.
- Check function of all operator control elements.
- Check appliance for damages.
- Clean the dust filter with the filter cleaning button.

### Weekly

- Check leakiness of fuel or gas connections.
- Check fluid level of battery.  
(only with low-maintenance battery)
- Clean the water cooler.
- Clean the hydraulic oil cooler.
- Check hydraulic unit.
- Check the hydraulic oil level.
- Check brake fluid status.
- Check the pad for wear, replace if required.
- Check the container lid and lubricate it.
- Use the grease gun to lubricate the lubricating nipple on the suction bar.

### Every 150 operating hours

- Use the grease gun to lubricate the lubricating nipple on the waste container.
- Use the grease gun to lubricate the lubricating nipple on the brush head excavation.
- Use the grease gun to lubricate the lubricating nipple on the bearing of the engine.
- Check the areas around the suspension, wheels, steering and combustion engine for loose screws and re-tighten them if necessary.

### Every 200 operating hours

- Replace motor oil + motor oil filter
- Check hydraulic connections for leakage and re-tighten them if necessary.

### Every 1500 operating hours

- Replace the dust filter.

### After wearing has taken place

- Replace sealing strips.
- Replace brushes.

## Maintenance by Customer Service

**Note:** In order to preserve warranty claims, all servicing and maintenance work during the warranty period has to be performed by an authorised ISAL Customer Service, in accordance with the inspection check list.

- Retighten hydraulic connections as needed.

## Inspection and maintenance work

### General notes on safety

#### ⚠ DANGER

Risk to life

- When carrying out repairs, remove the vehicle from the danger zone of passing traffic and wear reflective clothing.

#### ⚠ WARNING

Risk of personal injury or damage!

- Risk of injury due to engine overrun. Once the engine has been switched off, wait for 5 seconds. Stay well clear of the working area for this time.
- Be careful when using high-pressure cleaners for cleaning! Radiator fins, hydraulic hoses and valves, seals and electric and electronic components must not be cleaned with the high-pressure cleaner.
- Risk of injury when vehicle accidentally starts up. Remove the ignition key and disconnect the battery prior to performing cleaning and maintenance tasks on the vehicle.
- Maintenance on the hydraulic system must only be carried out by trained personnel.

#### ⚠ WARNING

Risk of personal injury or damage!

- Always apply and secure the safety support with the tilting device raised.

#### ⚠ CAUTION

Risk of burns!

- Allow the vehicle to cool down sufficiently before performing any maintenance and repair work.
- Do not touch hot parts of the hydraulics, the hydrostatic drive motor, the combustion engine and the exhaust system.

#### ATTENTION

Do not allow fluids such as motor oil, hydraulic oil, brake fluid, diesel or coolant to enter the soil. Please protect the environment and dispose of fluids in an environmentally responsible way.

## Secure raised waste container



#### ⚠ DANGER

Risk of injury!

- Always apply the safety rod when the waste container is raised.
  - Perform the safeguarding only from outside the hazard zone.
- 1 Waste container  
2 Safety rod

- Lift the waste container and secure by means of cylinder support.
- After maintenance work, pull the cylinder supports back out again and fold at the top into the retainer.

### Check engine oil level and top up, if required



- 1 Oil dipstick
- 2 Oil filler cap
- Park the vehicle on a level surface.
- Pull out oil dipstick.
- Wipe off oil dipstick and insert.
- Pull out oil dipstick.

### Check the motor oil level

- Read the value of the oil level.
- Insert the oil dip again.
  - The oil level must lie between "MIN" and "MAX" marking.
  - Add motor oil if the oil level is below the "MIN" marking.

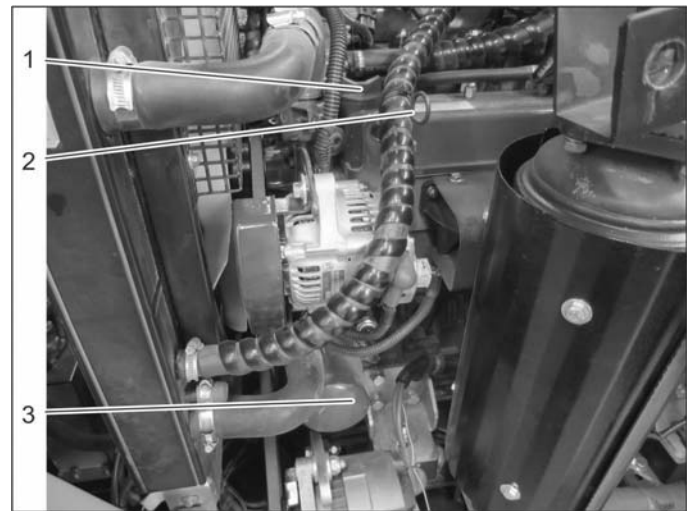
### Fill in motor oil

#### ATTENTION

An oil level that is too high leads to damages of the engine by overheating. If the oil level exceeds the "MAX" mark, oil must be drained until the correct oil fill level has been reached.

- Remove the oil filler cap.
- Fill in motor oil.
  - Oil grade: Refer to chapter "Technical data"
- Do not fill oil above the "MAX" marking.
- Close oil cap.
- Wait at least 5 minutes.
- Check engine oil level.

### Change the motor oil and the oil filter



#### ⚠ WARNING

Risk of burns!

→ To change the motor oil and motor oil filter, allow the vehicle to cool down until there is no longer a risk of burns.

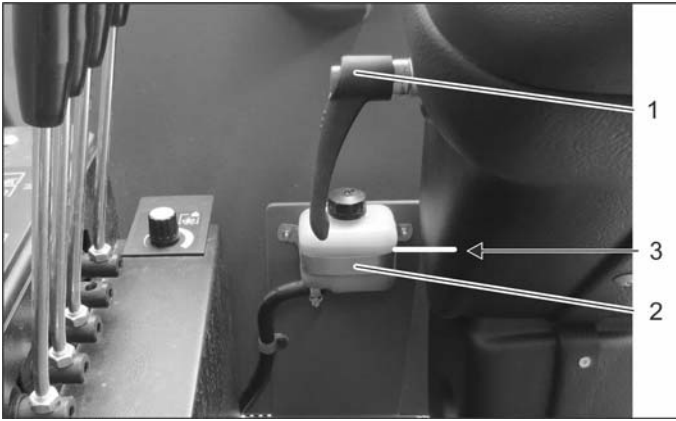
- 1 Oil filler cap
- 2 Oil dipstick
- 3 Engine oil filter

#### Note

A warm motor facilitates the draining of the motor oil.

- Prepare a collection container for at least 10 litres of oil.
- Switch off engine.
- Unscrew oil drain plug.
- Remove oil cap.
- Drain off oil.
- Unscrew the oil filter.
- Clean the intake and sealing areas.
- Coat the washer of the new oil filter with oil before fitting it.
- Fit in the new oil filter and tighten it by hand.
- Screw in the oil drain plug with the new seal.
  - Tightening torque: ...Nm
- Fill in motor oil.
  - For oil type and filling quantity refer to Chapter "Technical specifications".
- Close oil cap.
- Let the motor run for approx. 30 seconds.
- Wait at least 5 minutes.
- Check engine oil level.
- Check for leaks.
- Deliver the old oil to the respective collection centres.

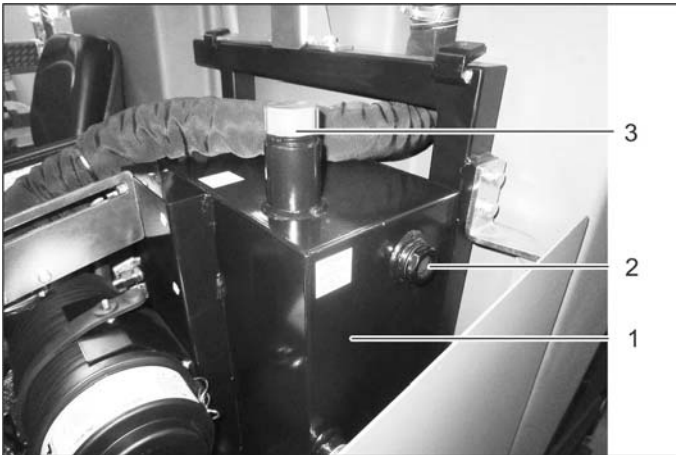
### Check brake fluid status



- 1 Lever for steering wheel adjustment
- 2 Brake fluid container
- 3 Filling level

- ➔ If necessary, refill DOT brake fluid currently commercially available.
- ➔ Have the brake fluid changed by Customer Service in accordance with the inspection checklist (ICL).

### Check hydraulic oil level and refill oil

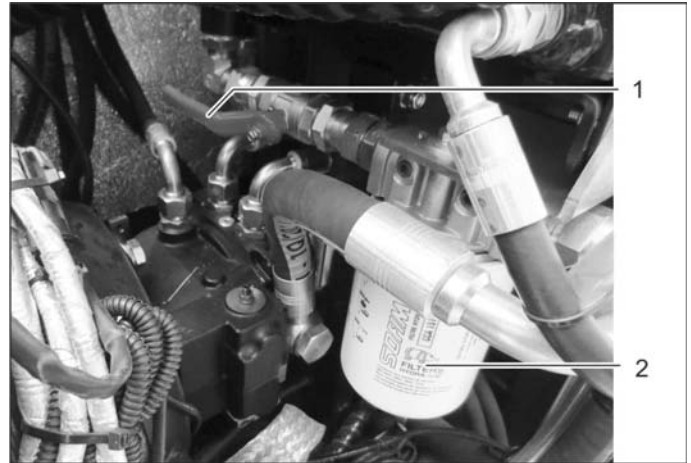


#### ATTENTION

In order to avoid operational problems, utmost cleanliness is vital for all check and maintenance work. Even the finest contamination in the hydraulic system can cause severe faults; therefore, the system is fitted with a hydraulic oil filter.

- 1 Hydraulic oil tank
- 2 Sight glass hydraulic oil
- 3 Hydraulic oil fill neck
- ➔ Check the hydraulic oil level and refill hydraulic oil if necessary.
- Oil grade: Refer to chapter "Technical data"
- ➔ The oil level must be within the viewing glass.

### Replacing the hydraulic oil filter



#### ⚠ WARNING

Risk of burns!

- ➔ Allow cooling system to cool down sufficiently prior to working on the appliance.

#### ATTENTION

Risk of damage!

- ➔ Have authorised Customer Service perform any work to be done on the hydraulic system.

Have the hydraulic oil filter changed by Customer Service in accordance with the inspection checklist (ICL).

- 1 Stop cock
- 2 Hydraulic oil filter
- ➔ Close the stop valve.
- ➔ Use suitable tools to unscrew the hydraulic oil filter.
- ➔ Coat the washer of the new oil filter with oil before fitting it.
- ➔ Fit in the new oil filter and tighten it by hand.
- ➔ Open locking valve.
- ➔ Check the hydraulic oil level and refill hydraulic oil if necessary.

### Checking the coolant level and topping up coolant

#### ⚠ WARNING

Risk of burns!

- ➔ Do not open or touch the radiator or parts of the cooling system while the motor is hot.

#### ⚠ CAUTION

- ➔ Only top up coolant when the engine is cool.
- ➔ Use a water and antifreeze mixture to refill.
- ➔ For coolant refer to chapter "Technical data"
- ➔ Do not mix different antifreeze types.
- ➔ Use only soft water for the water and antifreeze mixture.



- 1 Cover
- 2 Coolant expansion tank

- Check filling level while the motor is cold.
- Check the filling level in the coolant expansion tank.

**Note**

The correct coolant level is in the middle of the expansion tank.

**Refilling coolant in the expansion tank**

- Check filling level while the motor is cold.
- Unscrew the lid.
- Refill the expansion tank.

**Note**

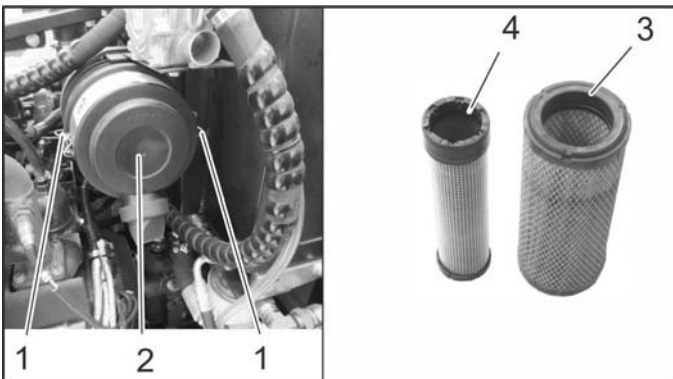
The correct coolant level is in the middle of the expansion tank.

- Close the lid for the equalising reservoir.
- Start the engine and let it warm up.
- Check the filling level in the coolant expansion tank.
- If the coolant level is too low, switch off the motor and allow it to cool down. Pour the missing amount of coolant into the coolant expansion tank.

**Note**

The correct coolant level is in the middle of the expansion tank.

**Cleaning and replacing the air filter**



- 1 Locking
- 2 Air filter housing
- 3 Filter cartridge
- 4 Safety cartridge

- Open the lock.
- Remove the air filter housing.
- Remove the filter cartridge.
- Clean the interior of the air filter reservoir.
- Only remove the safety cartridge if it is being replaced.
- Clean the filter insert: Tap out the dust on a hard surface, blow out from inside to outside with compressed air at max. 30 psi (2 bar).
- The seal face and filter insert must be clean and free of damage upon installation.
- Insert the cleaned filter insert.
- Important:** A severely contaminated or damaged filter insert must be replaced.
- If the filter insert is being replaced, replace the safety cartridge too.
- Important:** No dust is allowed to enter through the suction opening when replacing the filter insert and safety cartridge

**Greasing the vehicle**

**ATTENTION**

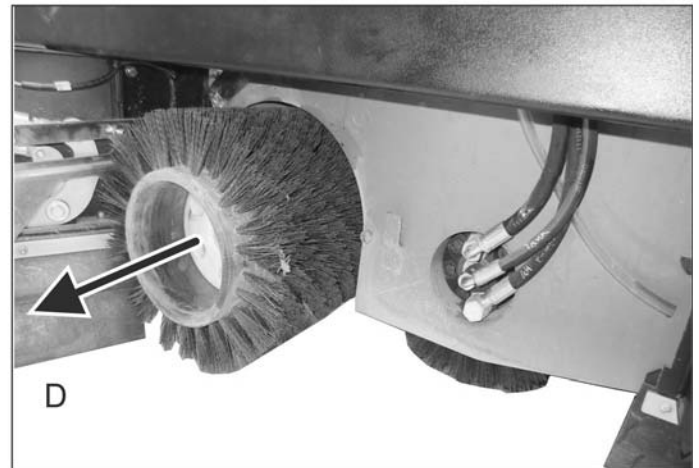
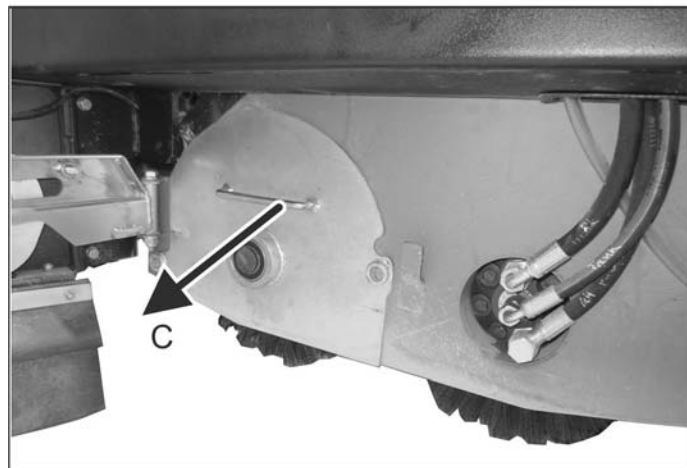
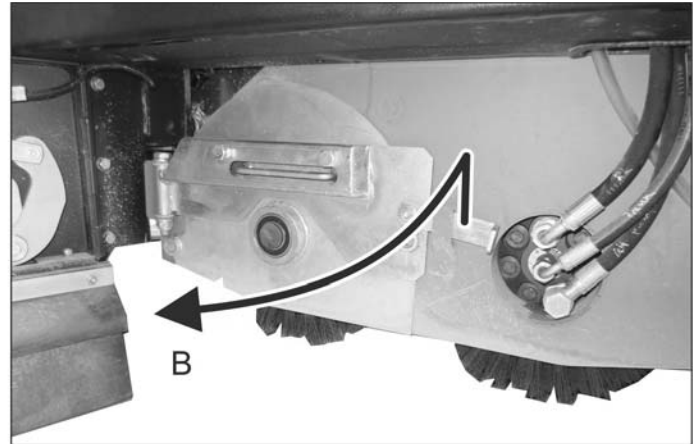
*Risk of functional disturbances. Do not let the V-belts get in contact with the grease.*

- Grease the grease nipples in accordance with the maintenance intervals using a grease gun.
- Use high quality multi-purpose grease and use grease gun to lubricate.

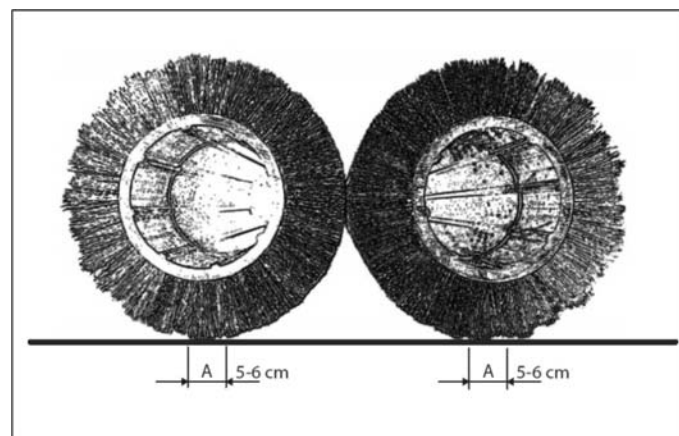
## Replacing brushes

Two brushes are installed in the device which should be replaced when they become worn.

→ One brush is replaced from the left-hand side and the other from the right-hand side. The procedure is the same.



## Adjusting the sweeping level (brush contact pressure)

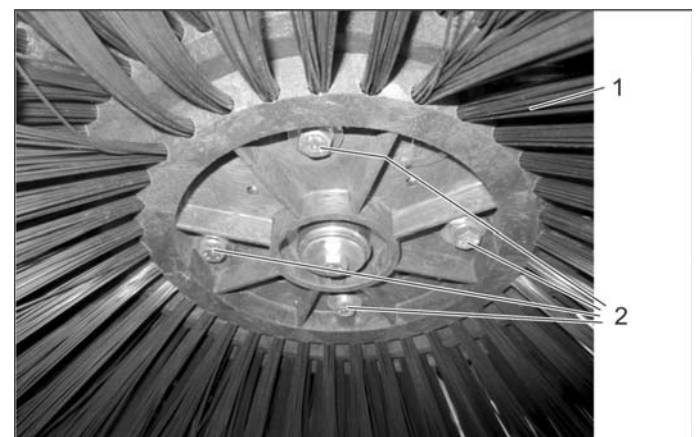


→ The sweeping level should be between 5-6 cm. The adjustment of the sweeping level (brush contact pressure) is set with the rotary potentiometer in the control panel.

→ Rotate the potentiometer to the right until the lowering brushes exhibit the correct sweeping level (brush contact pressure).

→ If the sweeping level is too large, rotate the potentiometer back.

## Replacing side brushes



1 Side brushes

2 Screws

→ Loosen 4 screws and remove the side brushes.

→ Insert new side brushes and fasten with four screws.

## Converting the side deck

→ The conversion to the side scrubbing deck or side brushes deck must be accomplished by Customer Service; the sweeping level and the cleaning parameters must be reset after the conversion.

## Cleaning

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- ➔ Remove the ignition key prior to performing any cleaning and maintenance tasks!
- ➔ Park the vehicle on a level surface.
- ➔ Turn ignition key to "STOP" and remove it.
- ➔ Activate parking brake.

### Cleaning/replacing dust filter cartridges

### **⚠ CAUTION**

*Health hazard!*

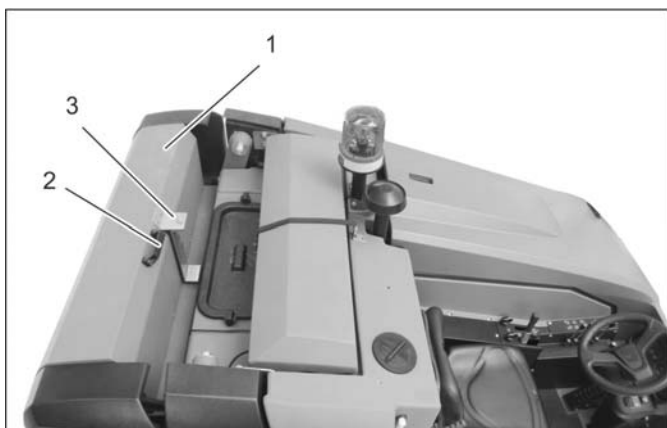
- ➔ Wear a dust mask when working around the dust filter. Observe safety regulations on the handling of fine particles.
- ➔ Wear an eye shield!

### **ATTENTION**

*Do not use any hard objects for cleaning!*

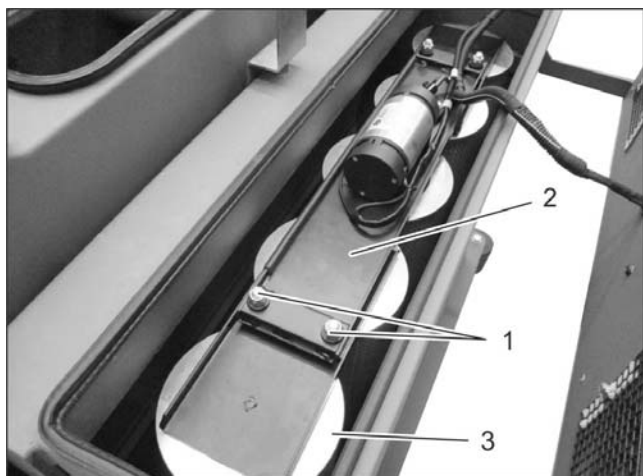
The dust filter cartridges are responsible for filtering and retaining the dust suctioned up by the suction turbine during sweeping.

- Dedust the dust filter with the filter dedusting switch each day during and after cleaning (see Chapter "Cleaning | Dedusting the dust filter").
- Remove and clean the dust filter from time to time.
- Complete replacement every 1500 operating hours!



- 1 Suction blower cover
- 2 Handle
- 3 Screw

- ➔ Open the screw and tilt the suction blower cover towards the rear.

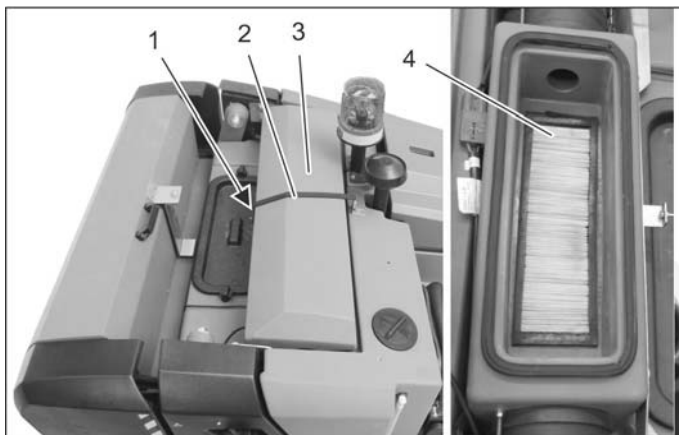


- 1 Nuts (4x)
- 2 Filter dedusting rail
- 3 Dust filter cartridges (5x)

- ➔ Screw out 4 nuts.
- ➔ Remove the filter dedusting rail.
- ➔ Take out five dust filters and five sealing rings.

- ➔ Clean the dust filter with compressed air from the outside to the inside.
- ➔ During installation, take care to ensure that all sealing rings are seated correctly in the guides.

### Cleaning/replacing the flat fold filter



### **ATTENTION**

*Do not use any hard objects for cleaning!*

The flat fold filter is responsible for protecting the suction blower of the wet cleaning.

- Remove and clean the flat fold filter as needed.
- Replace every 100 operating hours!

- 1 Lock
- 2 Sealing band
- 3 Cover, suction blower
- 4 Flat fold filter

- ➔ Open the lock and lock strap.
- ➔ Remove cover.
- ➔ Take out the flat folded filter.
- ➔ Clean under flowing water with a soft brush, allow to dry before installation.
- ➔ Ensure at the time of installation that the flat fold filter is seated correctly in the guide.

### Cleaning the vehicle

Clean vehicle daily after finishing work.

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- ➔ Wear dust mask and protective goggles.

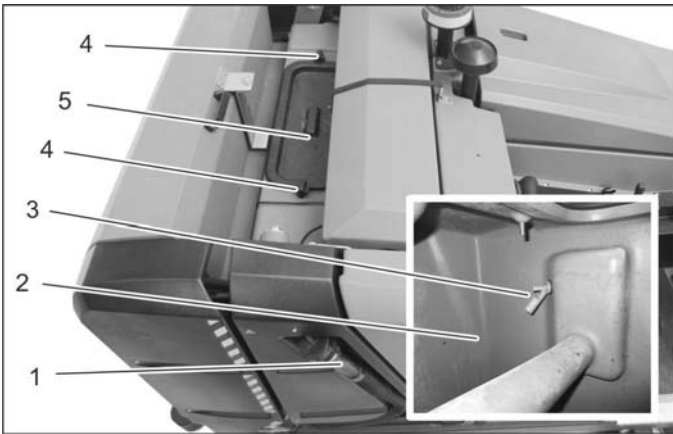
### **⚠ CAUTION**

*Risk of damage!*

- ➔ Be careful when using high-pressure cleaners for cleaning! Radiator fins, hydraulic hoses and valves, seals and electric and electronic components must not be cleaned with the high-pressure cleaner.
- ➔ When cleaning the vehicle with a high-pressure cleaner, the respective safety instructions must be observed.
- ➔ Do not use aggressive cleaning agents.
- ➔ Only wash the vehicle while the motor is switched off to protect the air filter.
- ➔ Clean the machine with a damp cloth which has been soaked in mild detergent.
- ➔ Check motor for soiling; if necessary, clean by means of a brush, compressed air or low water pressure



### Clean the waste water tank



- 1 Dirt water discharge hose
  - 2 waste water tank
  - 3 Signal transmitter  
Switches off the suction turbine when the waste water tank is filled
  - 4 Lock
  - 5 Cover waste water tank
- ➔ Clean the waste water tank after completion of work.
  - ➔ Before cleaning, empty the waste water tank, see Chapter "Wet cleaning | Emptying the waste water tank".



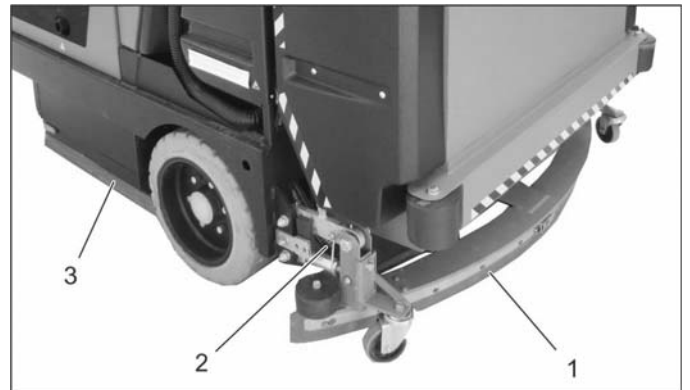
- 1 Safety support
  - 2 waste water tank
  - 3 Dirt water discharge hose
  - 4 Cleaning flap  
Open for cleaning
- ➔ For thorough cleaning, open the cleaning flap.
  - ➔ Use a water hose to spray out the interior of the waste water tank.
  - ➔ After cleaning, check the function of the signal generator.

### Clean the fresh water reservoir



- 1 Fresh water tank
  - 2 Fresh water tank cover
  - 3 Filling level display
  - 4 Drainage hose for fresh water
- ➔ Flush out the fresh water tank with clear water after finishing work.
  - ➔ Empty residual water through the drain hose.

### Cleaning sealing lips, suction bar and spray nozzles



- 1 Vacuum bar
  - 2 Suction hose
  - 3 Seal strip
- ➔ Clean suction bar and suction hose.
  - ➔ Clean the side sealing strips.
  - ➔ Clean the spray nozzles of the side scrubbing deck and roller brush.

### Clean the waste container



- ⚠ WARNING**  
Risk of personal injury or damage!
- ➔ Always apply and secure the safety support with the tilting device raised.



→ Do not use any high-pressure cleaners or water jet for cleaning (dust filter cartridges)!

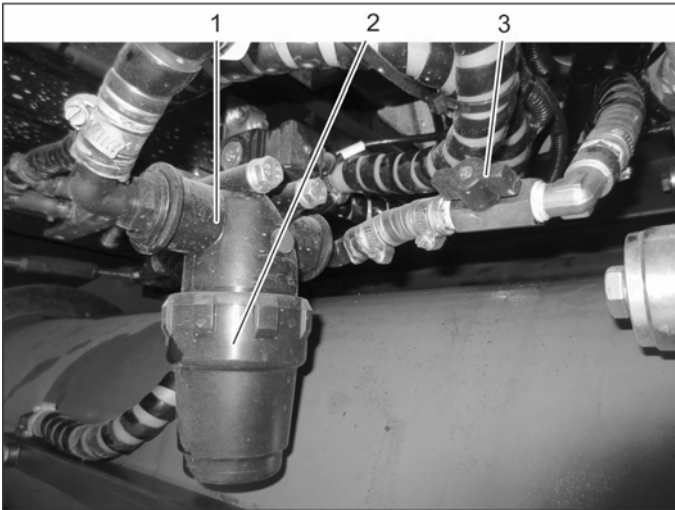
**ATTENTION**

Allow dust filter cartridges that have become wet to dry before re-suming work!

- 1 Waste container
- 2 Flap of waste container
- 3 Safety support

- Clean interior of waste container with compressed air and a brush.
- With stubborn contamination: Clean interior of waste container with water and a brush, leave the waste container open to allow it to dry out.

**Clean water filter.**



- 1 Water filter
- 2 Water filter casing
- 3 Stop cock (Open position)

- Close the stop valve.
- Unscrew the water filter casing.
- Take out and clean or replace the water filter insert.
- Open the stop cock again after installation.

**Clean the hydraulic oil cooler and the radiator**



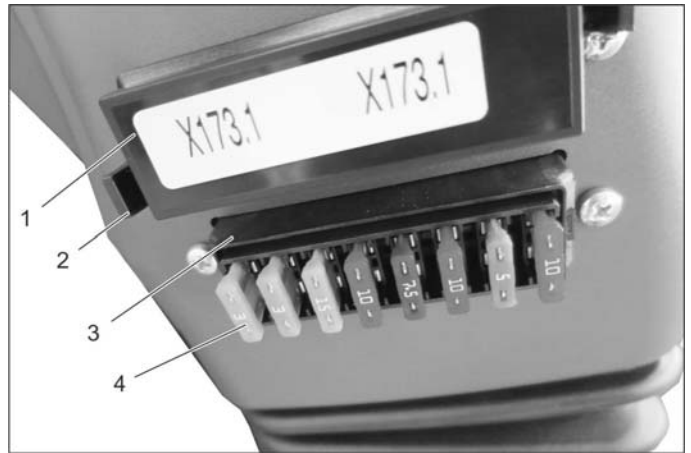
- 1 Water cooler
- 2 Hydraulic oil cooler

A dirty radiator will easily cause overheating, therefore each day:

- Check radiator and radiator grille for soiling.
- Remove soiling by means of a soft brush, compressed air (max. 5 bar) or low water pressure.

**Replacement tasks**

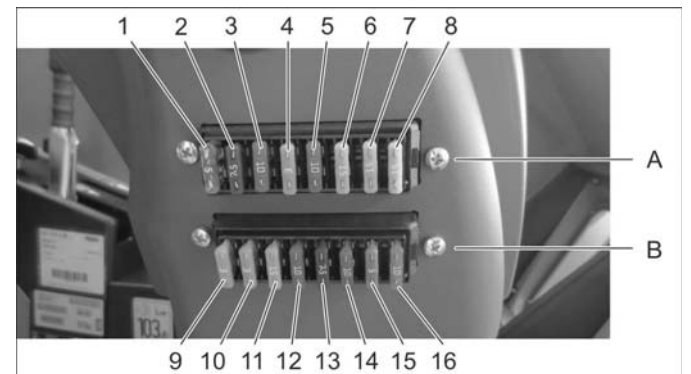
**Fuses**



The customary fuses are located to the right under the steering wheel.

- 1 Cover fuse box
- 2 Safety lid seal
- 3 Fuse box
- 4 Fuses

→ Test the fuses, if necessary replace with new fuses of the same capacity.



<b>A Fuse box</b>		<b>1</b>
1	Tachometer + diagnosis sensor	5 A
2	Brake light	7.5 A
3	Beacon light	10 A
4	Instruments, switches	3 A
5	Heating	10 A
6	Dipped beam Timer for raising roller brush	15 A
7	Optional	15 A
8	Motor stop	15 A

<b>B Fuse box</b>		<b>2</b>
1	Parking light	3 A
2	Dipped beam	3 A
3	Warning system	15 A
4	Warning system	10 A
5	Warning system Horn	7.5 A
6	Warning system	10 A
7	Solenoid valve of waste container	5 A
8	Instruments, switches	10 A

## Accessories

Name	Order No.	Remark
Roller brush, standard	6.680-368.0	For general cleaning (included with the appliance as part of the scope of delivery)
Roller brushes, hard	6.680-369.0	For stubborn contamination and basic cleaning (for hard surfaces only)
Side scrubbing deck brush	6.680-338.0	For general cleaning
Side scrubbing deck brush, hard	6.680-339.0	For stubborn contamination and basic cleaning (for hard surfaces only)
Side brushes	6.680-335.0	For general cleaning
Hard side-brushes	6.680-336.0	For stubborn contamination and basic cleaning (for hard surfaces only)
Suction bar squeegee blade, rubber	6.680-372.0	For general cleaning (included with the appliance as part of the scope of delivery)
Suction bar squeegee blade, polyurethane	6.680-373.0	Oil-resistant
Wheel, super traction	6.680-377.0	For slippery surfaces and steep slopes
Splash guard, side scrubbing deck	6.680-371.0	
Dust lip, rear main brush	6.680-362.0	
Splash guard, rubber, main brush	6.680-220.0	Standard accessories
Splash guard, polyurethane, main brush	6.680-370.0	Oil-resistant
Dust protection rubber, lateral	6.680-278.0	
Dust protection seal, lateral	6.680-276.0	
Dust protection rubber, lateral	6.680-361.0	
Dust filter cartridge, polyurethane	6.680-374.0	Appliance requires 5 pieces
Flat fold filter, polyurethane	6.680-534.0	For the waste water tank

## Troubleshooting

### Faults with display

Display	Cause	Remedy	By whom
Warning lamp for motor temperature lights up	Engine is overheated	Set the engine speed to idle.	Operator
		Clean radiator (see Chapter "Maintenance and care").	
		Check the level of cooling liquid in the engine.	
Warning lamp for hydraulic oil temperature	Hydraulic oil temperature too high.	Let the motor idle until the warning light goes out.	Operator
		Clean radiator (see Chapter "Maintenance and care").	
		Check the hydraulic oil level.	
Warning lamp for battery lights up	Battery is not being charged	Call Customer Service.	Operator

### Faults without display

Fault	Remedy
The vehicle cannot be started	Sit on the driver seat.
	Charging or replacing battery
	Diesel engine: Fill in fuel, bleed the fuel system Gas engine: Open the stop cock of the gas bottle, replace the empty gas bottle
	Replace defective fuse.
	Diesel engine: Clean or replace fuel filter Gas engine: Observe the installation position of the gas bottle, the connection must face downwards
	Check petrol pipes for leaks.
	Contact the authorised customer service.
Engine is running erratically	Clean or replace air filter
	Check filling level of fuel tank
	Diesel engine: Clean or replace fuel filter Gas engine: Observe the installation position of the gas bottle, the connection must face downwards
	Check fuel pipes, connections and joints and maintain them if required
	Contact the authorised customer service.

<b>Fault</b>	<b>Remedy</b>
Engine is running, but vehicle is only driving slowly or is not driving at all	Check the hydraulic oil level.
	Release parking brake
	Close the screw for the freewheel (hydraulic pump)
	Increase engine speed
	Open the stop cock on the hydraulic filter or replace the hydraulic filter if clogged
	Contact the authorised customer service.
Vehicle moves despite acceleration pedal being in neutral position	Have the setting of the accelerator pedal checked by Customer Service.
Waste container does not raise or lower	Check the hydraulic oil level.
	Check whether the flap of the waste container is closed
	Open the stop cock on the hydraulic filter or replace the hydraulic filter if clogged
	Increase engine speed
	Waste container too full/heavy
	Contact the authorised customer service.
Large amount of wear and tear on the brushes	Reduce the brush contact pressure.
	Cleaning surface too abrasive, possibly use other brushes.
Brushes do not turn or turn too slowly	Check the hydraulic oil level.
	Open the stop cock on the hydraulic filter or replace the hydraulic filter if clogged
	Increase engine speed
	Remove ropes and tapes
	Contact the authorised customer service.
Wet cleaning: Cleaning result insufficient	Set the engine correctly
	Increase brush contact pressure.
	Reduce working speed.
	Switch on the suction blower.
	Fill up fresh water reservoir.
	Check the water supply dosing
	Remove ropes and tapes
	Brushes worn, replace them
	Clean/adjust/replace squeegee blade
Clean the suction channel	
Wet cleaning: Cleaning fluid on cleaning surface	Replace worn vacuum bar seals
	Switch on the suction blower.
	Waste water tank empty, suction turbine was switched off by signal generator
	Clean the vacuum bar
	Clean/adjust/replace squeegee blade
	Clean the suction channel
	Contamination, Clean/replace flat fold filter
Adjust vacuum bar correctly	
Wet cleaning: No cleaning fluid	Clean lines and spray nozzles
	Fill up fresh water reservoir.
	Switch on the water pump
	Open water volume supply dosing
	Clean water filter.
Sweeping: Cleaning result insufficient	Increase engine speed
	Increase brush contact pressure.
	Empty full waste container
	Open the flap of waste container
	Reduce working speed.
	Brushes worn, replace them
	Dedust contaminated dust filter with filter dedusting.
	Clean or replace dust filter if it is contaminated or defective
	Remove ropes and tapes
	Clean/adjust/replace squeegee blade
Contact the authorised customer service.	

Fault	Remedy
Sweeping: Dust and dirt coming out of the waste container	Empty full waste container
	Switch on the suction blower.
	Close the flap of waste container
	Replace defective seal from flap of the waste container
Brush or suction bar does not lower/raise up	Contact the authorised customer service.

## Specifications

		Combined 300 DK Diesel engine	Combined 300 LPG Gas engine
<b>Machine data</b>			
Length x width x height	mm	2490 x 1570 x 1860	2490 x 1570 x 1860
Height with protective roof for the driver, small	mm	2020	2020
Height with protective roof for the driver, large	mm	2120	2120
Net weight (transport weight)	kg	1750	1775
Permissible overall weight	kg	2635	2635
Drive speed, forward	km/h	max. 12	max. 12
Drive speed, reverse	km/h	max. 5	max. 5
Maximum working speed	km/h	10.7	10.7
Usage duration when tank is full	h	5	5
Climbing capability (max.)	%	12	12
Turning radius	mm	3150	3150
Theoretical surface cleaning performance	mm	16,550	16,550
Working width without side deck	mm	1045	1045
Working width with side deck	mm	1350 (1400)	1350 (1400)
Working width with two side decks (optional)	mm	1655 (1755)	1655 (1755)
Working width, suction bar	mm	1440	1440
Volume of waste water tank	l	270	270
Volume, fresh water reservoir	l	271	271
Volume of waste container	l	180	180
Max. unloading height	mm	1560	1560
<b>Brushes (wet cleaning)</b>			
Roller brush diameter	mm	300	300
Roller brush width	mm	1045	1045
Side brushes diameter	mm	410	410
<b>Brushes (sweeping)</b>			
Roller brush diameter	mm	300	300
Roller brush width	mm	1045	1045
Side brush diameter	mm	600	600
<b>Motor</b>			
Type	--	Kubota V1505-E2B-EU-Z1	Kubota WG1605-L-E3
Type	--	4-cylinder 4-stroke diesel engine	4-Cylinder 4-stroke gas engine
Cooling type	--	Water cooling	Water cooling
Cylinder capacity	cm <sup>3</sup>	1498	1537
Engine output at 3000 rpm	kW/HP	24/34	36/48
<b>Electrical system</b>			
Battery	V, Ah	12, 80 Ah	12, 80 Ah
<b>Fuel</b>			
Fuel type		Diesel	LPG
Fuel tank capacity	l	30	---
Gas cylinder		---	11 kg / 20 litres (replacement cylinder)
Engine oil type	> 25 °C	SAE30, SAE10W-30, SAE15W-40	SAE30, SAE10W-30, SAE15W-40
	0 - 25 °C	SAE20, SAE10W-30	SAE20, SAE10W-30
	< 0 °C	SAE10, SAE10W-30	SAE10, SAE10W-30
Engine oil volume	l	6	6

		<b>Combined 300 DK Diesel engine</b>	<b>Combined 300 LPG Gas engine</b>
Coolant (SAE J814C)	--	Stilmoil Antifrost	Stilmoil Antifrost
Hydraulic oil as per DIN 51524, part 3		Agip Rotra ATF	Agip Rotra ATF
Hydraulic oil volume	l	30	30
<b>Greases</b>			
For points to be lubricated manually	--	Multi-purpose grease	Multi-purpose grease
<b>Tyres</b>			
Front tyres	1x	ø 452 mm (marangoni)	ø 452 mm (marangoni)
Rear tyres	2x	ø 457 mm (marangoni)	ø 457 mm (marangoni)
<b>Noise emission Values determined to EN ISO 3744</b>			
Sound pressure level $L_{pA}$	dB(A)	92	87
Uncertainty $K_{pA}$	dB(A)	2	2
Sound power level $L_{WA}$	dB(A)	103	104
Uncertainty $K_{WA}$	dB(A)	3	3
<b>Machine vibrations Values determined as per EN 60335-2-72</b>			
Hand-arm vibration value	m/s <sup>2</sup>	0.43	0.91
Uncertainty K (hand-arm vibration)	m/s <sup>2</sup>	0.06	0.13
Body vibration value	m/s <sup>2</sup>	0.97	1.2
Uncertainty K (body vibration)	m/s <sup>2</sup>	0.11	0.13
Leg vibration value	m/s <sup>2</sup>	0.84	1.1
Uncertainty K (leg vibration)	m/s <sup>2</sup>	0.09	0.12

## EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

**Product:** Scrubbing vacuum cleaner  
**Type:** P/n 0200003  
P/n 0200004

**Relevant EU Directives**  
2006/42/EC (+2009/127/EC)  
2014/30/EU  
2000/14/EC

### Applied harmonized standards

EN 60335-1  
EN 60335-2-72  
EN 62233: 2008  
EN 55012: 2007 + A1: 2009  
EN 61000-6-2: 2005

### Applied conformity evaluation method

2000/14/EC: Appendix V

### Sound power level dB(A)

Combined 300 LPG  
Measured: 104  
Guaranteed: 107  
Combined 300 DK  
Measured: 103  
Guaranteed: 106

  
Giuseppe del Duca  
Managing Director

  
Vincenzo Fornaciari  
Manager R&D

ISAL s.r.l.  
Via Modena 42/B  
42015 CORREGGIO (RE) - ITALY  
fon. +39 0522 694718  
fax. +39 0522 631191

2019/04/09

The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.



Prima di utilizzare il veicolo per la prima volta, leggere le presenti istruzioni per l'uso originali, seguirle e conservarle per un uso futuro o in caso di rivendita dell'apparecchio.

Dati del veicolo . . . . .	IT	1
Usò conforme a destinazione	IT	1
Avvertenze generali . . .	IT	2
Norme di sicurezza . . . . .	IT	3
Indicazioni per lo scarico/il disimballo	IT	3
Norme di sicurezza generali	IT	3
Indumenti di lavoro . . .	IT	3
Avvertenze di sicurezza riguardo all'uso	IT	3
Avvertenze di sicurezza riguardo alla marcia	IT	3
Direttive di sicurezza tecnica per autoveicoli a GPL (solo motore a gas)	IT	4
Avvertenze di sicurezza riguardo al motore a combustione . . . . .	IT	5
Avvertenze di sicurezza riguardo al trasporto del veicolo . . . . .	IT	5
Avvertenze di sicurezza riguardo alla cura e la manutenzione . . . . .	IT	5
Dispositivi di sicurezza	IT	5
Insieme apparecchio. . . . .	IT	5
Dispositivi di comando	IT	6
Display di avviso / controllo	IT	6
Leva di comando. . . . .	IT	7
Tasto funzione. . . . .	IT	7
Messa in funzione. . . . .	IT	7
Disimballaggio e scarico dell'apparecchio	IT	7
Spingere/trainare l'apparecchio (senza trazione propria). . . . .	IT	7
Avvertenze generali . . .	IT	8
Montare/sostituire la bombola del gas	IT	8
Ogni giorno prima della messa in funzione	IT	9
Antigelo . . . . .	IT	9
Regolazione del sedile di guida	IT	9
Regolare la posizione del volante	IT	9
Rifornimento (Motore Diesel)	IT	10
Funzionamento . . . . .	IT	10
Modalità di marcia . . . . .	IT	10
Pulizia a umido . . . . .	IT	11
Spazzare . . . . .	IT	14
Spegnere l'apparecchio	IT	15
Trasporto . . . . .	IT	15
Caricamento del veicolo per il trasporto	IT	15
Rimorchiare il veicolo . . .	IT	16
Tenuta a magazzino/Messa fuori servizio	IT	16
Cura e manutenzione . . . . .	IT	16
Avvertenze generali . . .	IT	16
Coperture . . . . .	IT	16
Batteria . . . . .	IT	16
Norme di sicurezza per l'uso di batterie	IT	16
Misure per l'eventuale liberazione imprevista di acido dalle batterie . . . . .	IT	17
Montaggio e collegamento della batteria	IT	17
Carica della batteria . . .	IT	17
Intervalli di manutenzione . . . . .	IT	17
Interventi di manutenzione da effettuare da parte del cliente. . . . .	IT	17
Interventi di manutenzione da effettuare dal servizio assistenza clienti . . .	IT	18
Interventi di controllo e di manutenzione	IT	18
Norme di sicurezza generali	IT	18
Mettere in sicurezza il contenitore per lo sporco sollevato. . . . .	IT	18
Controllo e rabbocco dell'olio motore	IT	18
Sostituire l'olio motore e il filtro dell'olio motore	IT	19
Controllare il livello del liquido del freno	IT	19

Controllare il livello dell'olio idraulico e aggiungere olio. . . . .	IT	19
Sostituire il filtro dell'olio idraulico	IT	20
Verifica del livello del refrigerante e rabbocco del refrigerante . . . . .	IT	20
Pulire e sostituire il filtro aria	IT	20
Lubrificazione del veicolo	IT	21
Sostituire le spazzole . . .	IT	21
Regolazione simmetria rullospazzola (pressione di contatto delle spazzole)	IT	21
Sostituire le scope laterali	IT	21
Pulizia . . . . .	IT	22
Pulire / sostituire le cartucce filtranti	IT	22
Pulire / sostituire il filtro plissettato piatto	IT	22
Pulizia del veicolo. . . . .	IT	22
Pulizia del serbatoio acqua sporca	IT	23
Pulire il serbatoio per acqua pulita	IT	23
Pulire i labbri di tenuta, la barra di aspirazione e gli ugelli di spruzzatura. . . . .	IT	23
Pulire il contenitore per lo sporco	IT	23
Pulitura del filtro d'acqua	IT	24
Pulire il radiatore olio idraulico e il radiatore motore	IT	24
Lavori di sostituzione . . . . .	IT	24
Fusibili . . . . .	IT	24
Accessori . . . . .	IT	25
Risoluzione guasti . . . . .	IT	25
Guasti visualizzati. . . . .	IT	25
Guasti non visualizzati . . . . .	IT	26
Dati tecnici . . . . .	IT	27
Dichiarazione di conformità UE	IT	29

	In queste istruzioni di utilizzo, i termini apparecchio, veicolo e macchina vengono utilizzati per lo stesso significato.
--	---

### Dati del veicolo

Segnalare difetti e danni di trasporto constatati alla consegna del veicolo subito al vs. rivenditore o casa di vendita.

Le targhette di avvertimento sull'apparecchio forniscono importanti indicazioni per un uso sicuro.

Oltre alle indicazioni contenute nel manuale d'uso è necessario osservare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali vigenti.

### Uso conforme a destinazione

Il **Combined 300** è un apparecchio combinato per la pulizia a umido e per spazzare senza bisogno di conversione.

Questo apparecchio è adatto per usi commerciali e industriali in diversi campi e rivestimenti in aree esterne e interne. **Attenzione:** Osservare le avvertenze di sicurezza per il motore a combustione, nonché il peso totale del veicolo riguardo al carico massimo consentito!

A seconda dell'attività di pulizia, si possono utilizzare diverse spazzole e si può scegliere tra pedana scopa laterale e pedana spazzolone laterale.

Queste istruzioni descrivono gli equipaggiamenti massimi, nonché, per i motori, le varianti diesel e gas. Il vostro apparecchio potrebbe essere diverso.

Prima di utilizzare il veicolo, leggere accuratamente le istruzioni per l'uso e familiarizzare con i dispositivi di comando e l'equipaggiamento restante.

Utilizzare il veicolo solo conforme alla destinazione così come rappresentato e descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.

Fa parte dell'impiego conforme alla destinazione anche il rispetto degli intervalli di manutenzione prescritti.

Il veicolo e gli attrezzi assemblati devono essere utilizzati, mantenuti e riparati solo da persone che conoscono bene i lavori da eseguire e che sono stati istruiti e informati sui rischi esistenti connessi all'impianto.

Vanno considerate le norme di sicurezza e antinfortunistica del legislatore. Vanno rispettate anche altre regole valide inerenti la tecnica di sicurezza, la medicina di lavoro e diritto del traffico stradale.

Il personale operatore deve:

- essere fisicamente e mentalmente idoneo
- essere stato istruito nell'uso del veicolo
- aver letto e compreso il contenuto del presente manuale d'uso prima di iniziare qualsiasi lavoro
- aver dimostrato all'imprenditore che è idoneo alla guida del veicolo
- essere stato destinato dall'imprenditore a guidare il veicolo

Per il funzionamento su strade pubbliche, il veicolo deve corrispondere alle direttive nazionali vigenti.

L'apparecchio è idoneo soltanto all'uso su pavimentazioni indicate nel presente manuale.

#### **Suoli adatti per la pulizia come apparecchio per la pulizia a umido**

- Pavimenti industriali
- Massetto
- Cemento

#### **Rivestimenti adatti per la pulizia come spazzatrice/aspiratrice**

- Asfalto
- Pavimenti industriali
- Massetto
- Cemento
- Pietre da pavimentazioni

#### **Funzionamento**

##### **Pulizia a umido**

L'apparecchio è impiegato per la pulizia a umido di superfici piane. Mediante l'impostazione del giusto programma di pulizia e la regolazione della quantità d'acqua esso può essere reso idoneo a soddisfare le diverse esigenze di pulizia.

La pedana spazzolone laterale trasporta lo sporco al centro, dove è raccolto da spazzole controrotanti.

Un aspiratore-raccogliore genera una depressione e aspira lo sporco nel serbatoio per l'acqua sporca.

##### **Spazzare**

Se l'apparecchio viene utilizzato principalmente per spazzare, si consiglia di montare uno speciale rullospazzola nonché la conversione in pedana scopa laterale.

**Nota:** Incaricare il servizio assistenza autorizzato della conversione in pedana scopa laterale, perché occorre modificare i parametri del dispositivo di comando.

La pedana scopa laterale trasporta lo sporco al centro. Entrambe le spazzole controrotanti portano lo sporco nell'apposito contenitore. Una ventola di aspirazione previene la fuoriuscita dello sporco.

Una volta riempito il contenitore per lo sporco, esso può essere svuotato idraulicamente dal sedile guidatore.

#### **Uso errato prevedibile**

Qualsiasi impiego che non sia conforme alla destinazione come sopra descritto non è consentito. Per pericoli che si creano dall'impiego non consentito ne è responsabile l'utente.

È interdetto l'uso per altri scopi che quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.

Non è permesso trasportare persone sull'apparecchio.

È vietato apportare modifiche all'apparecchio.

Non usare l'apparecchio oltre i 2000 m di altezza.

- Non spazzare/aspirare mai liquidi esplosivi, gas infiammabili o acidi e solventi allo stato puro! Ne fanno parte benzina, diluenti per vernici o gasolio che, insieme all'aria di aspirazione, possono formare vapori o miscele esplosivi, nonché acetone, acidi e solventi allo stato puro che corrodono i materiali dell'apparecchio.

- Non spazzare/aspirare mai polveri di metallo reattive (ad es. alluminio, magnesio, zinco), insieme a detersivi fortemente alcalini ed acidi esse generano gas esplosivi.
- Non spazzare/aspirare oggetti ardenti o incandescenti.
- È vietato sostare in aree di pericolo. È vietato usare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione.
- Non muovere l'apparecchio con il contenitore per lo sporco (Hopper) sollevato.
- Non utilizzare l'apparecchio senza tetto di protezione contro eventuali cadute di oggetti in luoghi in cui è possibile che l'operatore venga colpito da oggetti che possono cadere.
- Non pulire senza spazzole, labbri di tenuta o labbri di aspirazione.

### **Avvertenze generali**

#### **Accessori e ricambi**

Utilizzando solamente accessori e ricambi originali, si garantisce un funzionamento sicuro e privo di disturbi dell'apparecchio.

Per escludere qualsiasi rischio, gli interventi di riparazione e il montaggio dei pezzi di ricambio vanno effettuati esclusivamente dal servizio assistenza autorizzato.

#### **Protezione dell'ambiente**



Tutti gli imballaggi sono riciclabili. Gli imballaggi non vanno gettati nei rifiuti domestici, ma consegnati ai relativi centri di raccolta.



Batterie, olio e carburanti non devono essere dispersi nell'ambiente. Smaltire queste sostanze attraverso sistemi di raccolta idonei.

#### **Avvertenze sulle sostanze componenti (REACH)**

Per informazioni aggiornate sulle sostanze componenti si veda: [www.isalsweepers.com](http://www.isalsweepers.com)

#### **Smaltimento del vecchio veicolo fuori uso**

I veicoli dismessi contengono preziosi materiali di riciclaggio che devono essere consegnati al riciclaggio. Per lo smaltimento del vecchio veicolo fuori uso consigliamo di collaborare con una azienda specializzata allo smaltimento.

#### **Garanzia**

Le condizioni di garanzia valgono nel rispettivo paese di pubblicazione da parte della nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto di materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.

#### **Simboli riportati nel manuale d'uso**

##### **⚠ PERICOLO**

Avverte da un rischio imminente che determina lesioni corporee gravi o la morte.

##### **⚠ AVVERTIMENTO**

Avverte da una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare lesioni corporee gravi o la morte.

##### **⚠ PRUDENZA**

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni leggeri a persone o danni alle cose.

##### **ATTENZIONE**

Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni alle cose.

## Simboli sul veicolo

	Indossare dispositivi di protezione per le orecchie.
	Lavorare sull'apparecchio indossando sempre guanti protettivi idonei.
	Pericolo di contusioni dovuto incastrandosi tra parti mobili del veicolo
	Rischio di lesioni a causa delle parti mobili. Non afferrare dentro con le mani.
	Pericolo di scottature causate da superfici calde! Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio lasciare raffreddare sufficientemente l'impianto di scarico.
	Pericolo d'incendio. Non aspirare oggetti brucianti o ardenti.
	Pericolo di avvelenamento! Non inalare i gas di scarico.
	Non percorrere pendenze superiori al 12% in senso di marcia.
	Inclinazione massima del fondo durante la marcia con vano raccolta sollevato.
	Punto fisso di fissaggio
	Punti d'appoggio per cric / cavalletti di sostegno

## Norme di sicurezza

### Indicazioni per lo scarico/il disimballo

#### **⚠ PERICOLO**

Pericolo di lesioni e danneggiamento!

- ➔ Il veicolo non è omologato per essere caricato con la gru.
- ➔ Non utilizzare carrelli elevatori per scaricare/caricare il veicolo.
- ➔ Il materiale di imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo, ecc.) è una potenziale fonte di pericolo e deve rimanere fuori dalla portata dei bambini.
- ➔ Disimballare l'apparecchio con attenzione, senza utilizzare utensili che potrebbero danneggiarlo. Dopo averlo disimballa-

to, controllare se è completo e funzionante. Se non lo fosse, contattare il servizio clienti.

### Norme di sicurezza generali

- Prima dell'uso assicurarsi del perfetto stato e del funzionamento sicuro del veicolo e delle attrezzature di lavoro. In caso contrario è vietato usare il veicolo.
- In caso di utilizzo del veicolo in aree a rischio (ad esempio nelle stazioni di servizio) devono essere rispettate le relative norme di sicurezza. È interdetto fare funzionare il veicolo in aree potenzialmente a rischio di esplosione.
- Per la protezione contro la messa in funzione involontaria, girare il selettore a chiave alla posizione „0“ ed estrarre la chiave.
- La chiave di accensione del veicolo può essere messa a disposizione solo di personale operativo, di pulizia o manutenzione.

### Indumenti di lavoro

- Eseguire i lavori sul veicolo sempre con guanti idonei.
- Fare indossare alla persona operatore indumenti atillati e scarpe di sicurezza.
- Indossare idonei copricapo, affinché le trecce o capelli lunghi non possano essere afferrati da parti rotanti.
- Durante il lavoro non indossare monili, anelli o simile.

### Avvertenze di sicurezza riguardo all'uso

- L'operatore deve utilizzare il veicolo in modo conforme alla sua destinazione. Vanno considerate le circostanze locali e durante i lavori fare assolutamente attenzione a terzi e in particolare ai bambini.
- Mai lasciare insorvegliato il veicolo fin quando il motore è acceso. La persona operatore può abbandonare il veicolo solo, quando il motore è spento e il veicolo è bloccato contro movimenti involontari. All'occorrenza, azionare il freno di stazionamento e estrarre la chiave di accensione.
- Dopo ogni funzionamento chiudere le valvole del gas.
- Il veicolo deve essere utilizzato solo da persone istruite sul rispettivo uso e che hanno dimostrato la loro capacità riguardo all'uso e che sono state espressamente incaricate con l'uso.
- Il veicolo non deve essere utilizzato da bambini o da persone non autorizzate.
- Questo apparecchio non è indicato per essere usato da persone (inclusi bambini) con delle limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone che abbiano poca esperienza e/o conoscenza dello strumento.
- I bambini devono essere sorvegliati, affinché sia garantito che essi non giocano con il veicolo.
- Non aprire il cofano o le coperture laterali a motore acceso.

### Avvertenze di sicurezza riguardo alla marcia

#### **⚠ PERICOLO**

Pericolo di ribaltamento!

- ➔ Non percorrere pendenze superiori al 12% in senso di marcia.
- ➔ Percorrere le curve a velocità ridotta.
- ➔ Rischio di ribaltamento su terreni instabili.
- ➔ Rischio di ribaltamento in caso di inclinazione laterale eccessiva.
- ➔ Rischio di sbandamento su suolo bagnato.
- Rispettare in linea di principio le norme, i regolamenti e le disposizioni che valgono per gli autoveicoli.
- È vietato l'impiego del veicolo da parte di bambini o adolescenti.
- Per impedire l'uso non autorizzato del veicolo occorre assolutamente estrarre la chiave di accensione.
- Prima di ogni utilizzo è necessario eseguire il controllo di sicurezza riportato nel capitolo „Messa in funzione“.
- Tutte le leve di comando e interruttori devono essere nella posizione neutra prima di accendere il motore. Per l'avvio, il con-



ducente deve sedere sul sedile di guida. Durante l'accensione il pedale acceleratore non deve essere azionato.

- Il veicolo deve essere messo in movimento solo sedendo sul sedile.
- Non pulire senza spazzole, labbri di tenuta o labbri di aspirazione.
- In caso di problemi al sistema frenante, arrestare il veicolo e contattare il servizio clienti.

### **Direttive di sicurezza tecnica per autoveicoli a GPL (solo motore a gas)**

Confederazione delle Associazioni di categoria dell'Industria, Artigianato e Commercio (HVBG). Gas liquidi (gas propellenti) sono butano e propano o miscele di butano e propano. Questi gas vengono forniti in bombole particolari. La pressione di esercizio di questi gas dipende dalla temperatura esterna.

#### **⚠ PERICOLO**

*Rischio di esplosione!*

- Non trattare i gas liquidi come la benzina. La benzina evapora lentamente, il gas liquido passa invece immediatamente alla fase gassosa. Il rischio di gasificazione e di infiammabilità all'interno del locale è pertanto maggiore rispetto alla benzina.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

*Rischio di lesioni!*

- Utilizzare solo bombole riempite con gas propellente a norma DIN 51622 della qualità A e/o B, a seconda della temperatura ambiente.

Per il motore a gas sono consentite miscele di propano e butano con un rapporto di miscela compreso tra 90/10 fino a 30/70. Per via del miglior comportamento all'avviamento a freddo, con temperature esterne inferiori a 0 °C (32 °F), è preferibile utilizzare gas liquido con una maggiore percentuale di propano, in quanto l'evaporazione ha luogo già a temperature basse.

#### **ATTENZIONE**

È principalmente vietato l'uso di gas per uso domestico e gas da campeggio.

#### **Obblighi della direzione aziendale e del prestatore d'opera**

- Tutto il personale che deve lavorare con il gas liquido ha l'obbligo di acquisire le conoscenze sulle caratteristiche dei gas liquidi necessarie per svolgere in sicurezza il lavoro. Il presente manuale deve sempre essere tenuto insieme alla macchina.

#### **Manutenzione da parte di personale esperto**

- Ad intervalli regolari e tuttavia almeno una volta l'anno, fare controllare il funzionamento e la tenuta degli impianti a gas propellente da parte di personale qualificato (a norma BGG 936).
- Il controllo deve essere certificato per iscritto. I principi per il controllo sono contenuti negli § 33 e § 37 delle UVV (norme sulla prevenzione degli infortuni) "Utilizzo di gas liquidi" (BGV D34).
- Come disposizioni generali valgono le direttive del ministro federale dei trasporti sul controllo dei veicoli i cui motori vengono azionati a gas liquido.

#### **Messa in funzione / uso**

- Il prelievo di gas deve sempre avvenire solo da una bombola. Il prelievo di gas da più bombole contemporaneamente può far sì che il gas liquido passi da una bombola all'altra. In questo modo la bombola troppo piena, al momento di chiudere la rispettiva valvola (cfr. fig. 1 di queste direttive) viene sottoposta ad un aumento di pressione non consentito.
- Inserire la bombola piena rispettando il segno in "basso" per il corretto posizionamento (il collegamento a vite dell'attacco deve essere verticale e rivolto verso il basso).

Sostituire con cautela la bombola del gas. Durante l'inserimento e la rimozione del nipplo di fuoriuscita gas della valvola della bombola deve essere reso a tenuta con un dado.

- Non riutilizzare bombole del gas non a tenuta. Scaricare il gas all'aperto rispettando tutte le misure di sicurezza e contrassegnarle come "non a tenuta". Al momento della consegna o del ritiro di bombole danneggiate, il noleggiatore o un suo rappresentante (benzinaio o simile) devono essere informati immediatamente per iscritto dei danni.
- Prima di collegare la bombola del gas, controllare lo stato del nipplo di raccordo.
- Dopo aver collegato la bombola, controllarne la tenuta mediante un prodotto schiumogeno.
- Aprire lentamente le valvole. Non utilizzare utensili a percussione per l'apertura e la chiusura.
- In caso di incendi causati da gas liquido utilizzare estintori ad anidride carbonica o estintori a CO<sub>2</sub>.
- Controllare a intervalli regolari lo stato dell'intero impianto a gas liquido, in particolare verificare che sia a tenuta. Vietato utilizzare il veicolo con impianto del gas non a tenuta.
- Prima di allentare i giunti dei tubi rigidi e/o di quelli flessibili, chiudere la valvola della bombola. Il dado di raccordo della bombola deve essere allentato lentamente e leggermente, altrimenti fuoriesce spontaneamente il gas sotto pressione che si trova ancora nelle condutture.
- Se il gas viene prelevato da un serbatoio fornito dal distributore all'ingrosso, informarsi presso quest'ultimo sulle norme vigenti.

#### **⚠ PERICOLO**

*Rischio di lesioni!*

- Il gas in forma liquida produce sulla pelle nuda ferite da gelo.
- Dopo aver rimosso la bombola, il dado di chiusura deve essere avvitato saldamente sulla filettatura di raccordo della bombola.
- Per verificare la tenuta, utilizzare acqua saponata, soluzioni al Nokal o altri prodotti schiumogeni. Vietato ispezionare l'impianto a gas liquido utilizzando fiamme libere.
- Durante la sostituzione di singoli componenti dell'impianto, rispettare le norme di montaggio del produttore. Durante questa operazione chiudere le valvole di chiusura principali e della bombola.
- Controllare a intervalli regolari lo stato dell'impianto elettrico degli autoveicoli a gas liquido. Eventuali scintille potrebbero causare esplosioni in caso di componenti conduttori di gas non a tenuta.
- Dopo un lungo periodo di inattività di un autoveicolo a gas liquido, ventilare accuratamente il luogo di utilizzo prima di mettere in funzione il veicolo o il rispettivo impianto elettrico.
- Incidenti correlati a bombole del gas o all'impianto a gas liquido devono essere comunicati immediatamente all'associazione di categoria e all'Ispettorato del lavoro competente. I componenti danneggiati devono essere conservati fino al termine del controllo.

#### **Nelle aree adibite all'uso e al magazzinaggio, nonché nelle officine di riparazione**

- Il magazzinaggio di bombole di gas liquido e/o di propellente deve essere eseguito nel rispetto delle norme TRF 1996 (Norme tecniche, gas liquido, vedi istruzioni per attuazioni della norma BGV D34, Appendice 4).
- Controllare costantemente le bombole del gas. Non è consentito utilizzare fiamme libere e fumare sul luogo di installazione di serbatoi e durante le riparazioni. Le bombole installate all'aperto devono essere protette contro l'accesso a non autorizzati. Le bombole vuote devono essere in linea di principio chiuse.
- Le valvole di chiusura principali e delle bombole devono essere chiuse immediatamente dopo aver regolato l'autoveicolo.

- Per la posizione e le caratteristiche delle rimesse degli autoveicoli a gas liquido valgono le disposizioni del decreto nazionale sui garage e del rispettivo regolamento edilizio regionale.
- Le bombole del gas devono essere conservate separatamente, in particolare dalle rimesse (vedi istruzioni per attuazione norme BGV D34, Appendice 2).
- Le lampade elettriche portatili utilizzate nei locali devono essere dotate di campane chiuse e a tenuta e di cestello robusto protettivo.
- Durante i lavori nelle officine di riparazione, chiudere le valvole di chiusura principale e delle bombole e proteggere dal calore le bombole di gas propellente.
- Prima di periodi di fermo e di terminare l'utilizzo, una persona addetta deve accertarsi che tutte le valvole, soprattutto quelle delle bombole, siano chiuse. Non eseguire lavori che prevedono l'uso di fiamme, in particolare lavori di saldatura e di taglio, nelle vicinanze delle bombole di gas propellente. Non conservare le bombole di gas propellente all'interno delle officine anche se sono vuote.
- Accertarsi che le rimesse, i depositi e le officine di riparazione siano ben ventilati. A questo proposito tenere presente che i gas liquidi sono più pesanti dell'aria. Si depositano sul terreno, nelle fosse e in altri avvallamenti del terreno e possono creare miscele di gas e aria a rischio di esplosione.

### Avvertenze di sicurezza riguardo al motore a combustione

➔ Prima di procedere alla prima messa in funzione, leggere il manuale d'uso fornito dalla casa produttrice del motore. Osservare in particolare le avvertenze in materia di sicurezza.

#### ⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio e di esplosione.

➔ Utilizzare solo il carburante indicato nel manuale d'uso. Utilizzando carburanti non idonei sussiste il pericolo di esplosione. Vedi capitolo „Dati tecnici“.

➔ Durante il rifornimento, accertarsi che il carburante non venga a contatto con superfici calde.

#### ⚠ PERICOLO

Pericolo di avvelenamento!

#### ➔ (Motore a gas)

L'esercizio dell'apparecchio è consentito in ambienti chiusi con una sufficiente ventilazione.

(Valido solo per la Germania)

In Germania l'esercizio dell'apparecchio con gas motore è vietato in ambienti chiusi.

#### ➔ (Motore diesel)

È vietato usare il veicolo in ambiente interno.

➔ I gas di scarico sono nocivi e dannosi per la salute, pertanto non devono essere respirati.

#### ⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

➔ L'apertura del gas di scarico del motore a combustione non deve essere chiusa.

➔ Dopo lo spegnimento, il motore ci mette circa 3 secondi a fermarsi completamente. Durante questo lasso di tempo stare assolutamente lontani dall'area della trasmissione.

➔ Pericolo di ustioni dovuto dalla girante del soffiante non ricoperta.

#### ⚠ PERICOLO

Pericolo di ustioni!

➔ Non toccare il motore a combustione scottante.

➔ Prima di rimuovere le coperture lasciare raffreddare il veicolo.

➔ Non piegarsi o afferrare dentro l'apertura del gas di scarico.

#### ⚠ PERICOLO

Pericolo di scottatura!

➔ Mai aprire il tappo sul radiatore a temperatura d'esercizio. Il serbatoio è sotto pressione.

### Avvertenze di sicurezza riguardo al trasporto del veicolo

➔ Al trasporto del veicolo, il motore va spento e il veicolo va fissato in modo sicuro ai punti fissi di fissaggio. Vedi a tal proposito il capitolo „Trasporto“.

### Avvertenze di sicurezza riguardo alla cura e la manutenzione

- Prima di pulire ed eseguire la manutenzione del veicolo, del cambio di componenti o passare ad un'altra modalità di funzionamento, spegnere il veicolo ed eventualmente estrarre la chiave di accensione.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da centri di assistenza autorizzati o da personale esperto in questo settore che abbia familiarità con tutte le norme di sicurezza vigenti in materia.
- Eseguire i controlli di sicurezza secondo le prescrizioni locali vigenti per veicoli ad uso mobile utilizzati professionalmente.
- Non pulire le lamelle del radiatore, le valvole e i flessibili idraulici, le guarnizioni, parti elettriche ed elettroniche con un'idropulitrice.

### Dispositivi di sicurezza

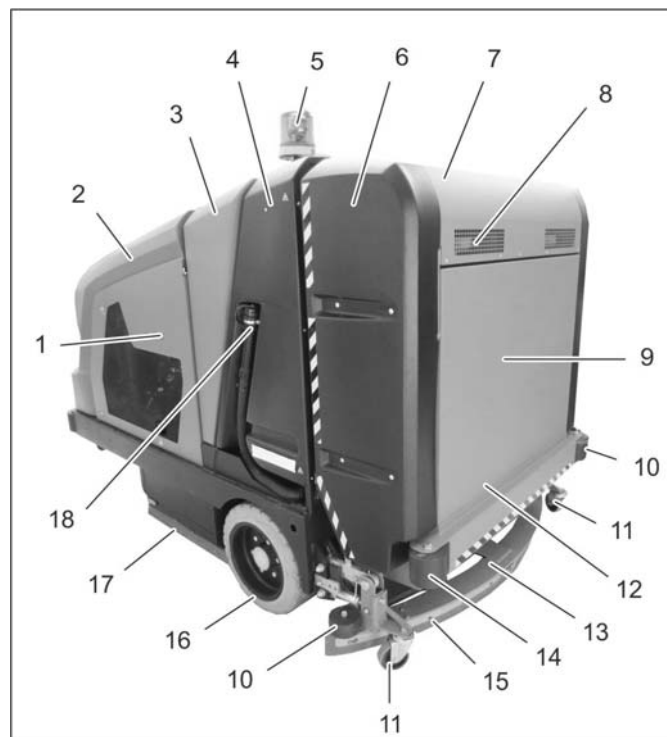
#### ⚠ PERICOLO

I dispositivi di sicurezza servono alla protezione dell'utente e non devono essere modificati o essere aggirati.

Questo veicolo è dotato di diversi sistemi di sicurezza.

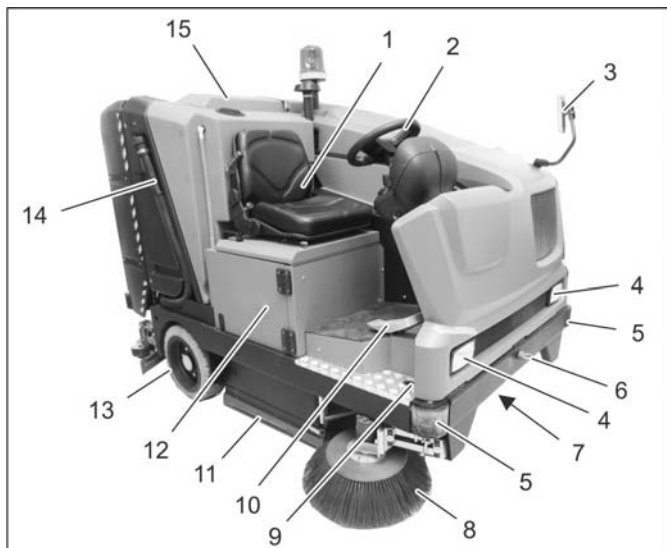
- Freno di stazionamento
- Interruttore di contatto sedile sul sedile conducente.

### Insieme apparecchio



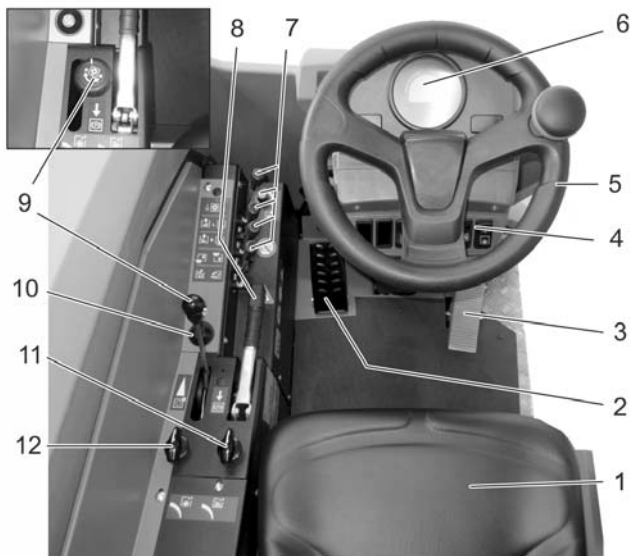
- 1 Copertura motore sinistra
- 2 Cofano motore
- 3 Serbatoio acqua pulita
- 4 Copertura, elettronica
- 5 Lampeggiante
- 6 Rivestimento
- 7 Scarico in altezza
- 8 Ventola di aspirazione, spazzare
- 9 Filtro polveri, spazzare
- 10 Deviatore
- 11 Ruote piroettanti
- 12 Contenitore dello sporco (non visibile dall'esterno)

- 13 Barra di aspirazione
- 14 Deviatore
- 15 Labbro per barra d'aspirazione
- 16 Ruota posteriore
- 17 Listello di tenuta pulizia a umido
- 18 Tubo di scarico dell'acqua pulita



- 1 Sedile di guida
- 2 Volante
- 3 Specchietto retrovisore
- 4 Fari
- 5 Deviatore
- 6 Occhione di traino
- 7 Trazione anteriore
- 8 Pedana scopa laterale
- 9 Sicura di trasporto, pedana scopa laterale
- 10 Acceleratore
- 11 Listello di tenuta pulizia a umido
- 12 Variante a gas: Vano per batteria e bombola del gas  
Variante diesel: Vano per batteria e serbatoio carburante
- 13 Ruota posteriore
- 14 Tubo di scarico dell'acqua sporca
- 15 Copertura, filtro plissettato piatto e ventola di aspirazione per la pulizia a umido

### Dispositivi di comando



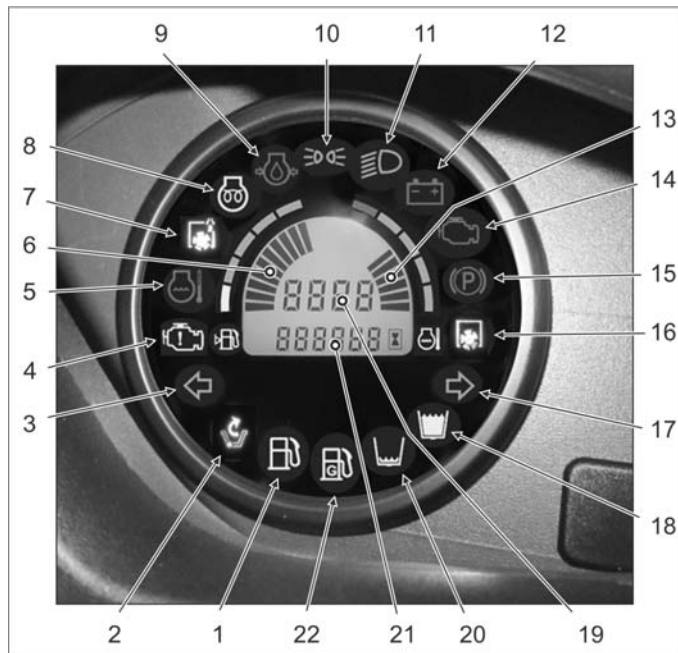
- 1 Sedile di guida
- 2 Pedale del freno
- 3 Acceleratore
- 4 Tasto funzione
- 5 Volante

- 6 Display di avviso / controllo
- 7 Leva di comando
- 8 Freno di stazionamento
- 9 Leva regime motore (variante diesel)  
Potenziometro regime motore (variante gas)\*
- 10 Spia di segnalazione (sportello contenitore per lo sporco)
- 11 Dosaggio acqua, pedana spazzolone laterale
- 12 Dosaggio acqua, rullo a spazzole

### Indicazione

Tutti gli elementi operativi vengono descritti con precisione più avanti.

### Display di avviso / controllo

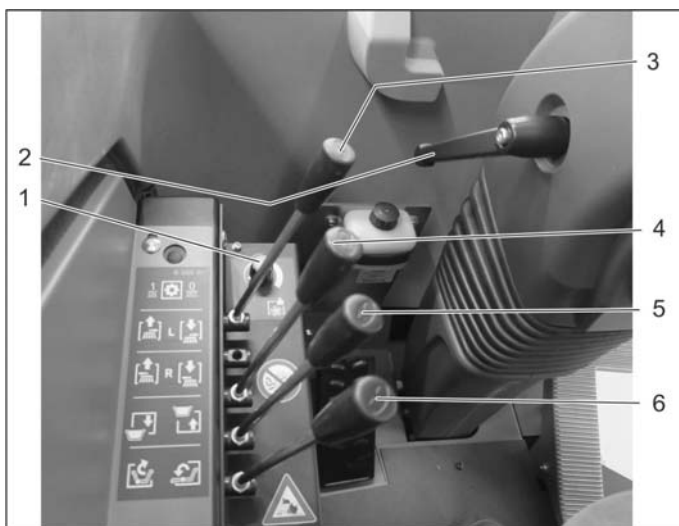


### Indicazione

All'accensione, le spie di controllo e di avviso si accendono per breve tempo, questo serve anche per controllare le spie di segnalazione.

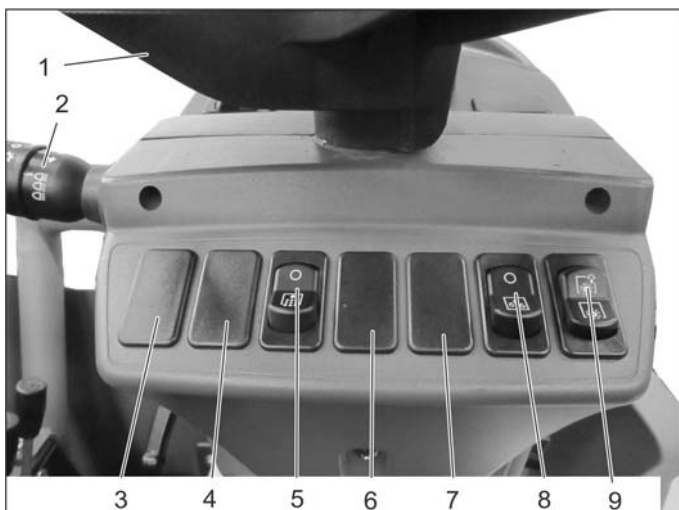
- 1 Spia riserva di carburante al minimo (solo motore diesel)
- 2 Spia di controllo Svuotare il contenitore per lo sporco
- 3 Spia luminosa indicatore di direzione (sinistra)
- 4 Spia problemi motore
- 5 Spia di avviso temperatura motore
- 6 Livello di riempimento serbatoio carburante (solo motore diesel)
- 7 Spia di controllo ventola di aspirazione ON
- 8 Spia di controllo preriscaldamento (solo motore diesel)
- 9 Spia Pressione olio motore
- 10 Spia di posizione (solo in caso di autorizzazione stradale)
- 11 Spia di controllo per anabbaglianti
- 12 Spia di avviso controllo ricarica batteria
- 13 Temperatura acqua di raffreddamento motore
- 14 Spia dynamo/guasto motore
- 15 Spia di controllo per freno di stazionamento
- 16 Spia di controllo spazzamento
- 17 Spia di controllo indicatore di direzione (destra)
- 18 Spia di controllo "Serbatoio acqua sporca pieno"
- 19 Numero di giri del motore
- 20 Spia di controllo "Livello di riempimento del serbatoio acqua pulita al minimo"
- 21 Contatore ore di funzionamento
- 22 Spia di controllo "Riempimento bombola di gas al minimo (solo motore a gas)"

## Leva di comando



- 1 Pressione di contatto spazzole
- 2 Leva di regolazione del volante
- 3 ON/OFF spazzole
- 4 Solleva/abbassa la pedana scopa laterale
- 5 Solleva/abbassa lo svuotamento del contenitore per la spazzatura
- 6 Aprire/chiedere lo sportello del contenitore per lo sporco

## Tasto funzione



- 1 Volante
- 2 Leva multifunzione per illuminazione, indicatori di direzione e clacson
- 3 Non occupato
- 4 Non occupato
- 5 Pulizia filtro della polvere
- 6 Non occupato
- 7 Non occupato
- 8 Interruttore pompa dell'acqua
- 9 Interruttore per modalità di pulizia: Pulizia con scopa o spazzolone

**Posizione avanti:** Modalità di pulizia lavasciugapavimenti, la barra di aspirazione si abbassa e la turbina di aspirazione si inserisce.

**Posizione indietro:** Modalità di pulizia spazzare, il soffiante di spazzamento si inserisce. La barra di aspirazione rimane sopra.

**Posizione centro:** spenta.

## Messa in funzione

### Disimballaggio e scarico dell'apparecchio

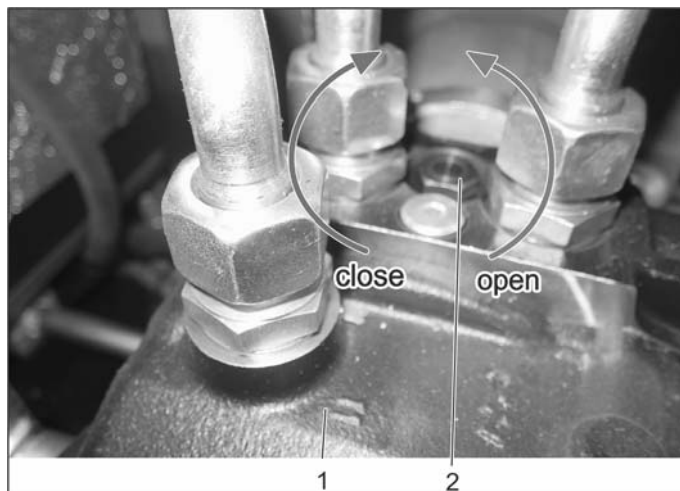
#### ⚠ **PERICOLO**

*Pericolo di lesioni e danneggiamento!*

- ➔ Il veicolo non è omologato per essere caricato con la gru.
- ➔ Non utilizzare carrelli elevatori per scaricare/caricare il veicolo.
- ➔ Il materiale di imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo, ecc.) è una potenziale fonte di pericolo e deve rimanere fuori dalla portata dei bambini.
- ➔ Disimballare l'apparecchio con attenzione, senza utilizzare utensili che potrebbero danneggiarlo. Dopo averlo disimballato, controllare se è completo e funzionante. Se non lo fosse, contattare il servizio clienti.
- ➔ Osservare le indicazioni per spingere/trainare l'apparecchio fornite in uno dei seguenti capitoli.
- ➔ Osservare il peso del veicolo durante il caricamento!

Peso a vuoto (peso di trasporto)	1750 kg
----------------------------------	---------

### Spingere/trainare l'apparecchio (senza trazione propria)



Per spingere / trainare l'apparecchio è necessario prima aprire la corsa libera (bypass) della pompa idraulica.

#### ⚠ **PERICOLO**

*Rischio di lesioni!*

- ➔ Prima di mettere la marcia di corsa libera, bloccare l'apparecchio affinché non possa rotolare via.

#### **Indicazione**

*La trazione è fuori servizio.*

*Effetto frenante non più presente.*

#### ⚠ **PRUDENZA**

*Pericolo di danneggiamento dell'azionamento asse idrostatico!*

- ➔ Non movimentare l'apparecchio senza trazione propria su lunghi tragitti e a velocità superiori a 5 km/h.

1 pompa idraulica

2 Vite per corsa libera (by-pass)

- ➔ Aprire la copertura del motore.

#### **Apertura corsa libera (by-pass)**

- ➔ Aprire la vite per corsa libera di circa 1/2 giro (in senso antiorario).

#### **Chiusura corsa libera (by-pass)**

- ➔ Dopo aver spinto/trainato l'apparecchio, riavvitare la vite per la corsa libera fino alla battuta (in senso orario).



1 Occhione di traino

- ➔ Per trainare, applicare il gancio di traino sulla parte anteriore dell'apparecchio.

### Avvertenze generali

- ➔ Prima di procedere alla prima messa in funzione, leggere il manuale d'uso fornito dalla casa produttrice del motore. Osservare in particolare le avvertenze in materia di sicurezza.
- ➔ Depositare la spazzatrice su una superficie piana.
- ➔ Estrarre la chiave di accensione.
- ➔ Bloccare il freno di stazionamento.

### Montare/sostituire la bombola del gas

#### ⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

- ➔ Rispettare le direttive di sicurezza tecniche valide per gli autoveicoli a gas liquido.
- ➔ La presenza di ghiaccio e di accumuli gialli e schiumosi sulla bombola del gas indicano la presenza di perdite.
- ➔ La bombola deve essere sostituita solo da personale qualificato.
- ➔ Le bombole di gas propellente non devono essere sostituite all'interno di garage e in locali sotterranei.
- ➔ Durante la sostituzione della bombola non fumare e non utilizzare fiamme libere.
- ➔ Durante la sostituzione della bombola, chiudere bene la valvola della bombola del gas liquido e applicare immediatamente il cappuccio di protezione alla bombola vuota.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

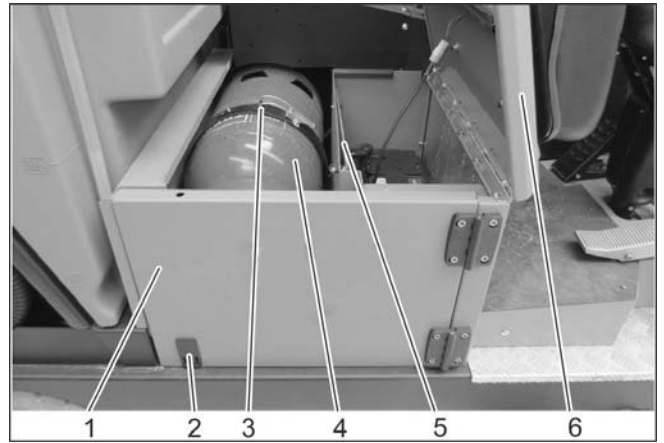
Utilizzare solo bombole approvate con un contenuto massimo di 11 kg.

#### ATTENZIONE

Aprire la valvola di prelievo gas solo prima di avviare l'apparecchio (vedi capitolo "Modalità | Corsa").

#### ATTENZIONE

Aprire la valvola di prelievo gas ruotandola in senso antiorario.



### Bombola del gas vuota - sostituire la bombola del gas

1 Rivestimento

2 Chiusura

Premere verso il basso per aprire

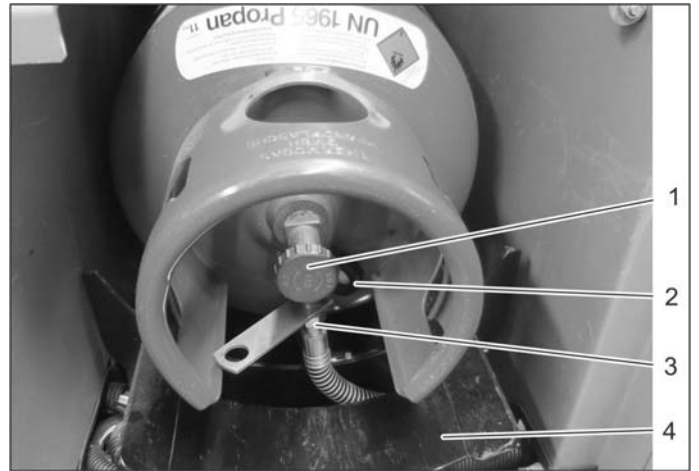
3 Chiusura a staffa

4 Bombola del gas

5 Sostegno

6 Copertura con sedile guidatore

- ➔ Ribaltare in su la copertura e bloccare con il sostegno.
- ➔ Aprire la chiusura e orientare il rivestimento verso l'esterno.
- ➔ Chiudere la valvola di prelievo gas ruotandola in senso orario.
- ➔ Svitare il tubo flessibile del gas (apertura chiave 30 mm).
- ➔ Avvitare il cappuccio di protezione sulla valvola di collegamento della bombola di gas.
- ➔ Aprire la chiusura a staffa.
- ➔ Rimuovere la bombola di gas vuota.



### Sostituire la bombola di gas.

1 Valvola di prelievo gas

2 Cappuccio di protezione

3 Tubo flessibile del gas con dado per raccordi

4 Alloggiamento bombola del gas

- ➔ Collocare la bombola del gas nell'alloggiamento.

#### Indicazione

Osservare la posizione d'installazione della bombola del gas! L'attacco ovvero l'apertura anulare deve essere rivolta verso il basso.

- ➔ Chiudere la chiusura a staffa.
- ➔ Svitare il cappuccio di protezione dalla valvola di collegamento della bombola di gas.
- ➔ Avvitare il tubo flessibile del gas alla valvola di raccordo della bombola di gas (apertura chiave 30 mm).

### Ogni giorno prima della messa in funzione

- Controllare il livello del serbatoio del carburante.
- Controllare il livello dell'olio motore.
- Controllare il livello d'acqua di raffreddamento nel serbatoio di compensazione.
- Controllare il livello dell'olio idraulico.
- Controllare / pulire il filtro dell'aria del motore a combustione
- Svuotare il vano raccolta.
- Svuotare il serbatoio acqua sporca.
- In caso di necessità riempire il serbatoio acqua pulita.
- Verificare lo stato di usura delle spazzole e l'eventuale presenza di danni.
- Verificare lo stato di usura del labbro di aspirazione della barra di aspirazione e l'eventuale presenza di danni.
- Controllare / pulire il sistema idraulico e di aspirazione.
- Verificare il funzionamento di tutti gli elementi di comando.
- Verificare l'eventuale presenza di danni sull'apparecchio.
- Pulire il filtro polvere con il tasto prodotto per la pulizia del filtro.

**Avviso:** Descrizione al capitolo Cura e manutenzione.

### Antigelo



- 1 Coperchio di chiusura
  - 2 Contenitore di compensazione del refrigerante
- Se si prevede gelo controllare che vi sia sufficiente antigelo nell'acqua di raffreddamento.
  - Motore Diesel  
*Ad una temperatura esterna inferiore a 6 °C è necessario utilizzare solo diesel per uso invernale poiché altrimenti con la flocculazione di componenti del diesel si verificano dei problemi alla messa in funzione.*

### Regolazione del sedile di guida



#### **⚠ PERICOLO**

*Pericolo di incidente!*

- *Non regolare il sedile conducente durante la marcia.*
- 1 Regolazione del sedile senso longitudinale
  - 2 Copertura con sedile guidatore
  - 3 Regolazione inclinazione schienale
  - 4 Attenuazione / regolazione del peso conducente

### Regolare la posizione del volante

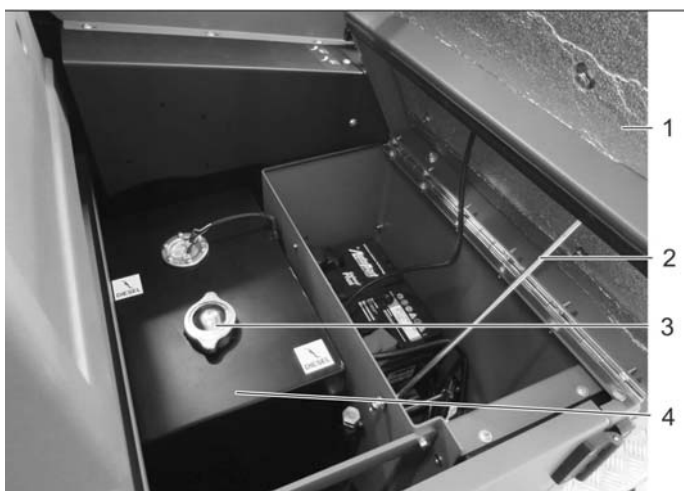


#### **⚠ PERICOLO**

*Pericolo di incidente!*

- *Non regolare la posizione del volante durante la marcia.*
- 1 Leva, regolazione inclinazione volante
- Aprire la leva della regolazione del volante.
  - Mettere il volante nella posizione desiderata.
  - Chiudere la leva della regolazione del volante.

## Rifornimento (Motore Diesel)



### **⚠ PERICOLO**

Rischio di esplosione!

- ➔ Non fare rifornimento in ambienti chiusi.
- ➔ Evitare assolutamente di fumare e usare fiamme libere.
- ➔ Accertarsi che il carburante non venga a contatto con superfici calde.

1 Copertura con sedile guidatore

2 Sostegno

3 Tappo del serbatoio

4 Serbatoio carburante

➔ Spegner il motore.

➔ Ribaltare in su la copertura e bloccare con il sostegno.

➔ Aprire il tappo del serbatoio.

➔ Fare rifornimento di carburante diesel.

➔ Inserire il più possibile la pistola nel bocchettone di riempimento. Non appena la pistola utilizzata correttamente si arresta per la prima volta, arrestare il rifornimento.

➔ Eliminare il carburante eventualmente fuoriuscito e chiudere il tappo del serbatoio.

### Fare rifornimento con la tanica

- Valutare in precedenza la quantità di carburante al fine di evitare una fuoriuscita.

## Funzionamento

### **⚠ PERICOLO**

Pericolo di ustioni e pericolo di schiacciamento!

- ➔ Utilizzare il veicolo solo quando tutte le coperture sono installate.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di danneggiamento dovuto dall'olio idraulico surriscaldato o dal motore surriscaldato!

- ➔ In caso di temperatura olio idraulico troppo alta oppure con temperatura acqua di raffreddamento troppo alta, mettere a folle il numero di giri del motore (non spegnere il motore) ed eseguire le misure riportate al capitolo „Anomalie“.

Pericolo di danneggiamento dovuto dalla mancata lubrificazione!

- ➔ Se durante il funzionamento si accende la spia per la pressione dell'olio, spegnere subito il motore e eliminare il guasto.

### **⚠ PERICOLO**

Un uso prolungato dell'apparecchio può causare disturbi vascolari nelle mani, dovuti alle vibrazioni.

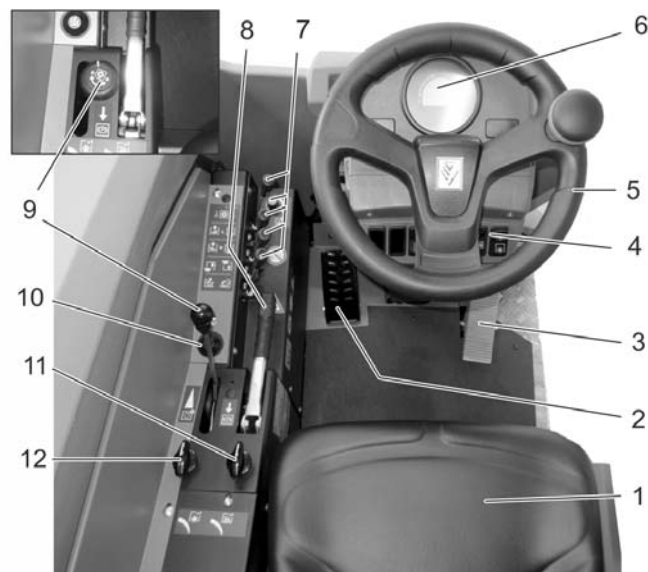
Non è possibile stabilire tempi generalizzati di utilizzo, dato che sono soggetti a diversi fattori:

- Predisposizione alla circolazione sanguigna insufficiente (dita spesso fredde e formicolio).
- Bassa temperatura d'ambiente. Indossare guanti caldi per proteggere le mani.
- Se un oggetto viene afferrato saldamente, la circolazione sanguigna può essere ostacolata.

- Un funzionamento interrotto da pause è meglio di un funzionamento continuo.

Consigliamo di effettuare una visita medica in caso di utilizzo regolare e continuo dell'apparecchio o se tali fenomeni si verificano ripetutamente (p.es. formicolio e dita fredde).

## Modalità di marcia



1 Sedile di guida

2 Pedale del freno

3 Acceleratore

4 Tasto funzione

5 Volante

6 Display di avviso / controllo

7 Leva di comando

8 Freno di stazionamento

9 Leva regime motore (variante diesel)

Potenziometro regime motore (variante gas)\*

10 Spia di segnalazione (sportello contenitore per lo sporco)

11 Dosaggio acqua, pedana spazzolone laterale

12 Dosaggio acqua, rullo a spazzole

### Acceleratore

Attraverso l'acceleratore è possibile andare in avanti e in retromarcia.

Se il pedale viene rilasciato, l'azionamento idrostatico ritarda (allenta) o ferma il veicolo.

### ATTENZIONE

Premere il pedale acceleratore sempre cautamente e lentamente. Non cambiare a scatto da retromarcia a marcia in avanti e viceversa.

### Freno di stazionamento

Il freno di stazionamento agisce sulle ruote posteriori e dispone di un comando a cavo flessibile. Se la potenza frenante diminuisce, essa può essere nuovamente regolata con la leva con una vite di regolazione. La sostituzione delle ganasce del freno deve essere eseguita solo dal servizio di assistenza clienti.

### ATTENZIONE

Di tanto in tanto, verificare l'efficacia del freno di stazionamento: il freno è efficace se il veicolo riesce ad arrestarsi su una pendenza di 16°.

### Pedale del freno

Il pedale del freno attiva il sistema di frenatura delle ruote posteriori. La regolazione corretta dei freni ha luogo automaticamente, pertanto non sono necessarie regolazioni.

L'azionamento è idraulico, pertanto accertarsi sempre che il liquido dei freni nel serbatoio sia sufficiente.



## Apertura dell'alimentazione del gas (motore a gas)



1 Valvola di prelievo gas

- Aprire la valvola di prelievo gas ruotandola in senso antiorario.

## Avviare il motore

### ATTENZIONE

- Assicurarsi che le spazzole siano sollevate.
- Tutte e 4 le leve di comando devono essere in posizione centrale.
- Non azionare l'acceleratore durante l'avvio!
- Sedersi sul sedile di guida.
- Attivare il freno di stazionamento.
- Regolare il regime motore su ca. 75% del regime massimo.
- Inserire la chiave d'accensione nel blocchetto dell'accensione.
- Girare la chiave di accensione su Accensione ON (Posizione I).

### Indicazione

Motore Diesel: La spia pre-riscaldamento è accesa.

- Se la spia pre-riscaldamento si spegne, girare la chiave di accensione in posizione II (Avvio motore) e tenerla finché il motore non è avviato (max. 10 secondi).
- Rilasciare la chiave di accensione. La chiave di accensione ritorna alla Posizione I.
- Con temperature ambiente sotto 0 °C: Prima di iniziare il lavoro, far riscaldare il motore a basso regime.

### Indicazione

Se il motore non si avvia, ripetere la procedura di avviamento.

## Guidare

### ⚠ PERICOLO

Pericolo di incidenti, pericolo di lesioni!

- In modalità con scopa laterale rotante, occorre accendere il lampeggiante.

### ⚠ PERICOLO

Pericolo di incidente!

- È vietato transitare con il vano raccolta sollevato!

### ⚠ PRUDENZA

Rischio di danneggiamento!

- Prima della partenza o carico del veicolo, lasciare riscaldare abbastanza il motore.
- Premere il pedale acceleratore sempre cautamente e lentamente. Non cambiare a scatto da retromarcia a marcia in avanti e viceversa.
- Sbloccare il freno di stazionamento.
- Premere lentamente l'acceleratore.
- Controllare la direzione di marcia con il volante.

## Avanzare

- Premere lentamente il pedale "avanti".

## Fare retromarcia

### ⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

- Durante la retromarcia non deve sussistere alcun pericolo per terzi. In caso contrario, farsi guidare da un'altra persona.
- Premere lentamente il pedale "indietro".

## Comportamento di guida

- La velocità di movimento poi viene regolata in modo continuo con l'acceleratore.
- Evitare di premere bruscamente il pedale poiché può causare danni all'impianto idraulico.

## Freni / Arresto

- Rilasciare il pedale acceleratore, l'attrezzo frena autonomamente e si ferma.
- Per un effetto di frenatura più forte o in caso d'emergenza, azionare il pedale del freno.

## Superare ostacoli

### ATTENZIONE

Non superare o spingere oggetti o ostacoli sciolti.

- Ostacoli fissi vanno superati solo con una rampa idonea.

## Pulizia a umido

### ⚠ PRUDENZA

Rischio di danneggiamento!

- La spazzola utilizzata deve essere adatta per pulire il pavimento.
- Non fare funzionare le spazzole quando l'apparecchio è fermo.

### ATTENZIONE

Al fine di ottenere un risultato ottimale, si consiglia di adeguare la velocità di marcia alle condizioni presenti in loco.

La pulizia a umido è estremamente semplice. Per questa attività di pulizia è necessario utilizzare spazzole a rulli e pedana spazzolone laterale (nessuna pedana scopa laterale o rullospazzola). Si distinguono 2 tipi di pulizia a umido.

- Pulizia di fondo
- Pulizia di manutenzione

### ■ Pulizia di fondo

La pulizia a umido consiste in 2 cicli di lavoro e si utilizza in caso di sporco importante o ostinato.

- Durante il primo ciclo di lavoro, lo sporco si stacca attraverso le spazzole di pulizia controrotanti, aggiungendo una soluzione detergente. La soluzione detergente rimane poi sul pavimento e può agire sullo sporco.

### Indicazione

La turbina di aspirazione è spenta e la barra di aspirazione rimane sollevata.

Tenere chiuso lo sportello del contenitore dello sporco.

- Nel secondo e successivo ciclo di lavoro, si applica la pulizia di manutenzione.

### ■ Pulizia di manutenzione

La pulizia di manutenzione è utilizzata per la pulizia giornaliera.

- Si pulisce in un ciclo di lavoro con spazzola di pulizia, barra di aspirazione libera e soffiante di spazzamento accesa. Questa modalità di pulizia lascia un pavimento asciutto subito calpestabile.

### Indicazione

Tenere chiuso lo sportello del contenitore dello sporco.



## Riempire il serbatoio dell'acqua pulita



- 1 Serbatoio acqua pulita
  - 2 Coperchio serbatoio acqua pulita
  - 3 Indicatore di livello
- ➔ Aprire il coperchio del serbatoio di acqua pulita.
  - ➔ Aggiungere acqua pulita (massimo 50 ?) al serbatoio acqua pulita.
  - ➔ Aggiungere del detergente. Osservare le indicazioni relative al detergente.
  - ➔ Chiudere il coperchio del serbatoio di acqua pulita.

### Detergenti consigliati

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Rischio di danneggiamento!

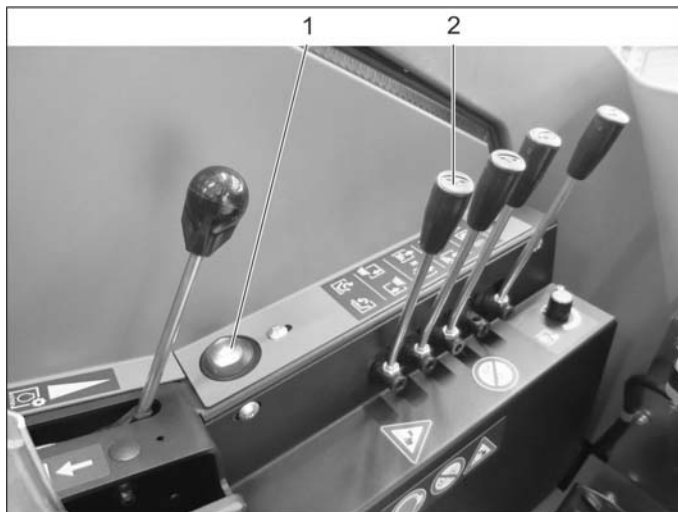
- ➔ Utilizzare solo detergenti consigliati dal produttore e rispettare le avvertenze d'uso, di smaltimento e di avviso del produttore del detergente.  
Per ulteriori informazioni sul detergente, consultare le note sul contenitore di detergente.
- ➔ Utilizzare esclusivamente detergenti privi di solventi, di sale e di acido fluoridrico.

#### ATTENZIONE

Non utilizzare detergenti fortemente schiumogeni.

Impiego	Detergente
Pulizie di manutenzione di tutti i pavimenti resistenti all'acqua.	RM 745
	RM 746
Pulizia di manutenzione di superfici lucide (per es. granito)	RM 755 ES
Pulizia di manutenzione e pulizie di fondo di pavimenti industriali	RM 69 ASF
Pulizia di manutenzione e pulizie di fondo di pavimenti industriali di piastrelle in gres	RM 753
Pulizia di manutenzione di piastrelle nelle zone sanitarie	RM 751
Destratificazione di tutti i pavimenti resistenti all'alcali (per es. PVC)	RM 752

## Aprire/chiudere lo sportello del contenitore per lo sporco



#### ATTENZIONE

Si consiglia di aprire lo sportello del contenitore di raccolta spazzatura quando si spazza.

Si consiglia di aprire lo sportello del contenitore di raccolta spazzatura durante l'aspirazione liquidi.

- 1 Spia di segnalazione (sportello contenitore per lo sporco)
- 2 Aprire/chiudere lo sportello del contenitore per lo sporco

#### Indicazione

Se la spia si illumina, lo sportello è chiuso.

- ➔ Se la spia si illumina, azionare la leva e aprire lo sportello.

### Avviare la pulizia a umido



#### ATTENZIONE

Pericolo di incidenti, pericolo di lesioni!

- ➔ Tenere lontano le persone non autorizzate dall'area di pulizia.
  - ➔ Applicare un cartello corrispondente.
- 1 ON/OFF spazzole
  - 2 Sollevare/abbassare la pedana spazzolone laterale
  - 3 Interruttore per modalità di pulizia: Pulizia con scopa o spazzolone
  - 4 Tasto pompa dell'acqua
  - 5 Impostazione numero di giri del motore
  - 6 Freno di stazionamento
  - 7 Dosaggio acqua, rullo a spazzole
  - 8 Dosaggio acqua, pedana spazzolone laterale
- ➔ Portare il regime motore su max.
  - ➔ Chiudere lo sportello del contenitore per lo sporco.
  - ➔ Azionare la leva e accendere le spazzole, le spazzole si abbassano.
  - ➔ In caso di necessità, regolare la pressione di contatto spazzole, vedi capitolo "Regolare la pressione di contatto spazzole".
  - ➔ Azionare la leva e abbassare la pedana spazzolone laterale.
  - ➔ Attivare la pompa dell'acqua.

- ➔ Selezionare il dosaggio d'acqua per pedana spazzolone laterale e spazzole.
- ➔ Portare l'interruttore sulla modalità di pulizia lavasciugapavimenti (in avanti).

#### Indicazione

La barra di aspirazione viene abbassata e la turbina di aspirazione si avvia.

- ➔ Sbloccare il freno di stazionamento.
- ➔ Iniziare con la pulizia a umido.

#### Indicazione

Lo sporco raccolto si accumula nel serbatoio dell'acqua sporca ed eventualmente nel contenitore dello sporco.



#### Regolare la pressione di contatto spazzole

- 1 Ridurre la pressione di contatto delle spazzole (potenziometro rotante)
- ➔ Aumentare la pressione di contatto delle spazzole - Ruotare il potenziometro in senso orario.
  - ➔ Ridurre la pressione di contatto delle spazzole - Ruotare il potenziometro in senso antiorario.

#### Concludere la pulizia a umido.

- ➔ Fermare l'apparecchio.
  - ➔ Spegnerne le spazzole.
- Indicazione**  
Le spazzole si sollevano.
- ➔ Sollevare la pedana spazzolone laterale.
  - ➔ Spegnerne la pompa dell'acqua.
  - ➔ Disattivare l'aspiratore-raccoglitore.

#### Indicazione

La barra di aspirazione si solleva.

#### ■ Dopo la pulizia

- ➔ Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca.
- ➔ Svuotare il vano raccolta.  
(vedi il capitolo "Spazzamento | Svuotamento del contenitore per sporco")
- ➔ Pulire apparecchio, serbatoio dell'acqua sporca, serbatoio dell'acqua pulita, barra di aspirazione e ugelli di spruzzatura.  
(vedere capitolo "Pulizia")

#### Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca



#### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni e di danneggiamento!

- ➔ Con il ribaltatore sollevato inserire sempre il sostegno di sicurezza e fissarlo.

#### ⚠ PRUDENZA

Rispettare le norme vigenti locali sul trattamento delle acque di scarico.

- ➔ Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca solo attraverso un idoneo dispositivo di raccolta.

#### ATTENZIONE

Quando il serbatoio dell'acqua sporca è pieno, la turbina di aspirazione si spegne e la spia di controllo "Serbatoio dell'acqua sporca pieno" si illumina.

- 1 Sostegno di protezione
- 2 Serbatoio acqua sporca
- 3 Tubo di scarico dell'acqua sporca
- 4 Sportello di pulizia

A seconda del grado di sporcizia, lo sportello di pulizia deve essere aperto regolarmente per sciacquare il serbatoio.

- ➔ Svuotare il vano raccolta.  
(vedi il capitolo "Spazzamento | Svuotamento del contenitore per sporco")
- ➔ Alzare poi il contenitore per lo sporco e bloccare con supporto di sicurezza.



Il flessibile di scarico del serbatoio per acqua sporca si trova sul lato destro dell'apparecchio.

- 1 Coperchio di chiusura
- 2 Supporto
- 3 Dispositivo di dosaggio
- 4 Tubo di scarico dell'acqua sporca
- 5 Alloggio del flessibile di scarico

- ➔ Rimuovere dal supporto il tubo flessibile di scarico.
- ➔ Svitare la chiusura dal tubo flessibile di scarico.
- ➔ Il flusso d'acqua può essere diminuito comprimendo il dispositivo di dosaggio.

- ➔ Agganciare il flessibile di scarico al supporto, dopo lo svuotamento, e poi spingerlo nell'alloggiamento.

#### Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita



Il flessibile di scarico del serbatoio per acqua pulita si trova sul lato sinistro dell'apparecchio.

- 1 Coperchio di chiusura
- 2 Supporto
- 3 Dispositivo di dosaggio
- 4 Alloggio del flessibile di scarico
- 5 Tubo di scarico dell'acqua pulita

- ➔ Rimuovere dal supporto il tubo flessibile di scarico.
- ➔ Svitare la chiusura dal tubo flessibile di scarico.
- ➔ Il flusso d'acqua può essere diminuito comprimendo il dispositivo di dosaggio.
- ➔ Agganciare il flessibile di scarico al supporto, dopo lo svuotamento, e poi spingerlo nell'alloggiamento.

#### Spazzare

##### ⚠ PRUDENZA

Rischio di danneggiamento!

- ➔ Non spazzare nastri da imballo, fili di ferro o simili in quanto possono intasare il canale di aspirazione.
- ➔ Non fare funzionare le spazzole quando l'apparecchio è fermo.

##### ATTENZIONE

Al fine di ottenere un risultato ottimale, si consiglia di adeguare la velocità di marcia alle condizioni presenti in loco. Durante l'uso della spazzatrice svuotare il vano raccolta ad intervalli regolari.

#### Operazioni di spazzamento



##### ATTENZIONE

Assicurarsi che lo sportello del contenitore per lo sporco sia aperto.

- ➔ Aprire lo sportello del contenitore di raccolta spazzatura, vedi capitolo "Apertura/chiusura dello sportello del contenitore di raccolta spazzatura".

- 1 ON/OFF spazzole

- 2 Solleva/abbassa la pedana scopa laterale
  - 3 Interruttore per modalità di pulizia: Pulizia con scopa o spazzolone
  - 4 Interruttore per pulizia filtro
  - 5 Impostazione numero di giri del motore
  - 6 Freno di stazionamento
- ➔ Portare il regime motore su max.
  - ➔ Azionare la leva e accendere le spazzole, le spazzole si abbassano.
  - ➔ In caso di necessità, regolare la pressione di contatto spazzole, vedi capitolo "Regolare la pressione di contatto spazzole".
  - ➔ Abbassare la spazzola laterale.
  - ➔ Portare l'interruttore sulla modalità di pulizia spazzare (all'indietro).
  - ➔ Sbloccare il freno di stazionamento.
  - ➔ Iniziare con lo spazzamento.
  - ➔ Nel frattempo: pulire il filtro della polvere.

#### Pulire il filtro della polvere

Pulire quotidianamente il filtro della polvere. Per lavori in ambienti molto sporchi, anche più volte al giorno.

##### ATTENZIONE

Rischio di danneggiamento!

- ➔ Non mettere mai l'interruttore della pulizia del filtro su Funzionamento continuo.
- ➔ Spegnerne la soffiante di aspirazione prima della pulizia.
- ➔ Per la pulizia, azionare l'interruttore Pulizia filtro 4 - 5 volte per ca. 5 secondi (non Funzionamento continuo!).

#### Terminare l'operazione "Spazzare"

- ➔ Fermare l'apparecchio.
- ➔ Spegnerne le spazzole.

##### Indicazione

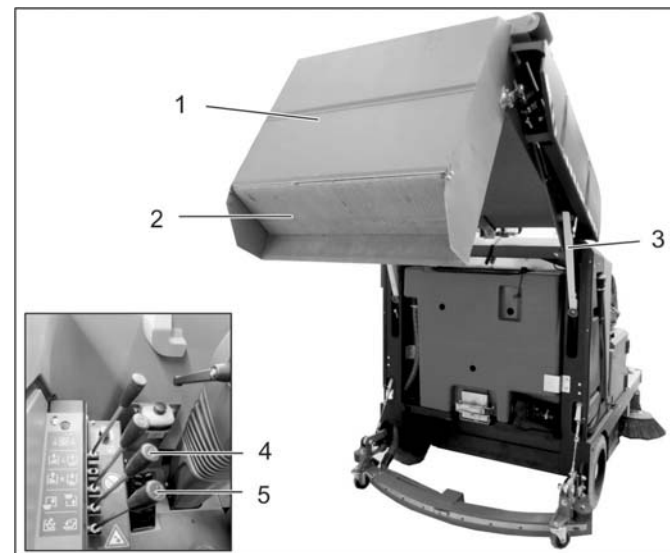
Le spazzole si sollevano.

- ➔ Sollevare le spazzole laterali.
- ➔ Disattivare l'aspiratore-raccogliitore.

#### Dopo la pulitura

- ➔ Pulire il filtro della polvere premendo il tasto Pulizia filtro (vedi capitolo "Pulizia | Pulire il filtro per la polvere".
- ➔ Svuotare il vano raccolta. (vedi il capitolo "Spazzamento | Svuotamento del contenitore per sporco")
- ➔ Pulire apparecchio e contenitore per lo sporco ogni giorno dopo il funzionamento. (vedere capitolo "Pulizia")

#### Svuotamento del vano raccolta



##### ⚠ PERICOLO

Rischio di lesioni!

→ Durante l'intera operazione di svuotamento non vi devono essere persone o animali nelle vicinanze (il contenitore per lo sporco esce).

**⚠ PERICOLO**

Pericolo di schiacciamento!

→ Non inserire mai le mani nella tiranteria del sistema di svuotamento. Non sostare sotto al contenitore sollevato.

**⚠ PERICOLO**

Pericolo di ribaltamento!

→ Appoggiare l'apparecchio su una superficie piana durante l'operazione di svuotamento.

**⚠ PERICOLO**

Pericolo di ribaltamento!

→ Non percorrere tratti lunghi con il contenitore per lo sporco sollevato, procedere lentamente!

**NOTA**

Il vano raccolta può essere ribaltato per svuotarlo solo dopo aver raggiunto una determinata altezza minima.

Lo svuotamento in alto dell'apparecchio permette di svuotare la spazzatura dal contenitore direttamente in un container di rifiuti (Per l'altezza massima di svuotamento vedi capitolo „Dati tecnici“).

- 1 Vano raccolta
  - 2 Sportello del contenitore per lo sporco
  - 3 Sostegno di protezione  
Inserire solo per lavori di pulizia e manutenzione
  - 4 Solleva/abbassa lo svuotamento del contenitore per la spazzatura
  - 5 Aprire/chudere lo sportello del contenitore per lo sporco
- Durante l'intera operazione di svuotamento non vi devono essere persone o animali nelle vicinanze (il contenitore per lo sporco esce).
- Posizionare l'apparecchio davanti al contenitore di raccolta.
- Chiudere lo sportello del contenitore per lo sporco (la spia deve illuminarsi).
- Azionare la leva e sollevare il contenitore per lo sporco.
- Con il contenitore per lo sporco sollevato, avanzare lentamente sul contenitore di raccolta.
- Aprire lo sportello e svuotare il contenitore per lo sporco.

**ATTENZIONE**

Durante l'intero ciclo di svuotamento, rimanere fermi (non alzarsi dal sedile di guida), altrimenti vi è il pericolo che il tasto di contatto spenga l'apparecchio durante lo svuotamento.

**Spegnere l'apparecchio**

- Depositare la spazzatrice su una superficie piana.
- Depositare l'apparecchio in un luogo riparato ed asciutto.
- Girare la chiave di accensione su "0" ed estrarla.
- Indicazione**  
Negli apparecchi a GPL può verificarsi un ritardo di spegnimento di pochi secondi.
- Attivare il freno di stazionamento.
- Motore a gas: Chiudere l'alimentazione del gas.
- Ulteriori indicazioni per arrestare l'apparecchio sono presenti nel capitolo "Conservazione / Arresto".

**Trasporto**

**Caricamento del veicolo per il trasporto**

**⚠ PERICOLO**

Rischio di danneggiamento!

→ L'apparecchio non è omologato per essere utilizzato come gru.

→ Non utilizzare carrelli elevatori, l'attrezzo potrebbe venire danneggiato.

**⚠ PERICOLO**

Pericolo di incidenti, pericolo di lesioni!

→ Al trasbordo dell'apparecchio, la trazione e il freno di stazionamento devono essere pronti all'uso. Nei tratti in salita o discesa, l'apparecchio va movimentato sempre con la trazione propria.

**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni e di danneggiamento!

→ Osservare il peso dell'apparecchio al caricamento!

Peso a vuoto (peso di trasporto)	1750 kg
----------------------------------	---------

- Guidare il veicolo a velocità lenta sul veicolo di trasporto.
- Se il veicolo non è pronto alla marcia, allora osservare il capitolo „Rimorchiare“.

**Bloccaggio del veicolo**

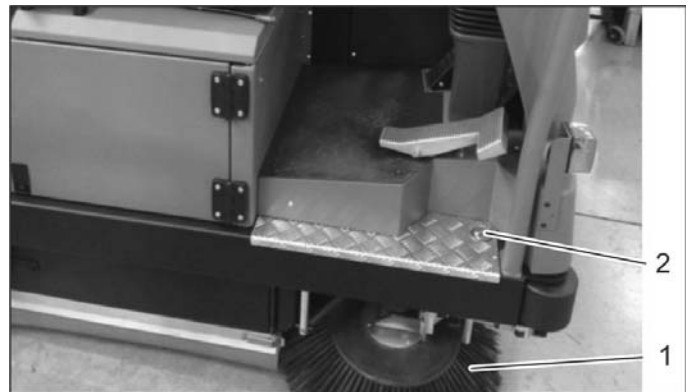
**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo di incidente!

→ Durante il trasporto il veicolo deve essere bloccato affinché non scivoli via.

→ Spegner l'apparecchio.

→ Motore a gas: Chiudere l'alimentazione del gas.

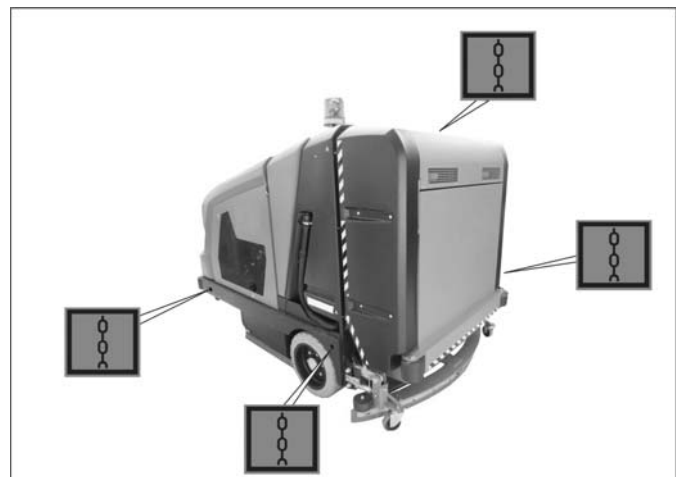


1 Pedana scopa laterale

2 Perno

per sicurezza della pedana scopa laterale

→ Spingere la pedana scopa laterale verso l'interno e fissarla con bulloni.



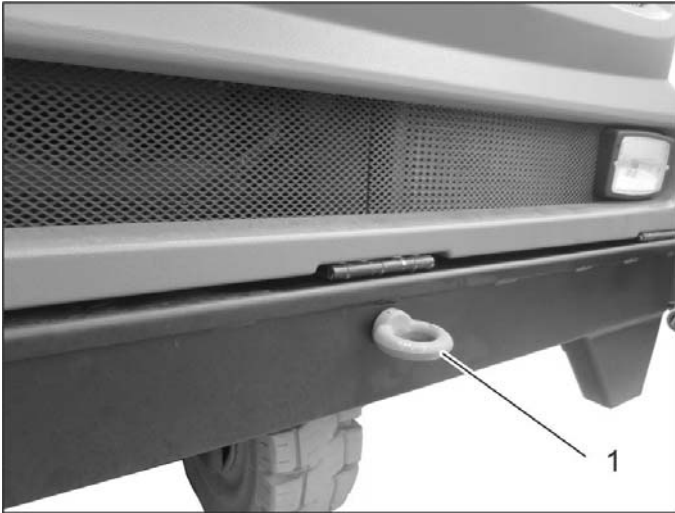
→ Bloccare l'apparecchio con dei cunei ai bordi.

→ Assicurare l'immobilità dell'apparecchio bloccandolo con cinghie o funi.

**Avviso:** Osservare i contrassegni per le aree di fissaggio sul telaio di base (simboli di catene). Scaricare e appoggiare l'apparecchio solo su superfici piane.

→ Per il trasporto in veicoli, assicurare l'apparecchio secondo le direttive in vigore affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

### Rimorchiare il veicolo



#### ⚠ PRUDENZA

*Rischio di danneggiamento!*

→ Il veicolo non deve essere rimorchiato oltre la velocità a passo.

→ Spingere o tirare il veicolo solo lentamente.

1 Occhione di traino

→ Per rimorchiare il veicolo, è necessario aprire la corsa libera dell'azionamento idraulico (vedi capitolo "Messa in funzione [Movimentazione dell'apparecchio senza trazione propria]").

→ Il traino del veicolo ha luogo dal davanti, attraverso l'apposito gancio. Il gancio di traino non è un componente fisso del telaio, ma può essere applicato in caso di necessità.

### Tenuta a magazzino/Messa fuori servizio

#### ⚠ PERICOLO

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento!*

→ Osservare il peso dell'attrezzo quando lo si mette a magazzino.

→ Appoggiare l'apparecchio su superficie piana in un luogo asciutto e protetto dal gelo. Ricoprirla con apposito materiale proteggendola dalla polvere.

→ Sollevare le spazzole per non danneggiare le setole.

→ Svuotare e pulire il serbatoio dell'acqua pulita, quello dell'acqua sporca e il contenitore per lo sporco.

→ Girare la chiave di accensione su "0" ed estrarla.

→ Attivare il freno di stazionamento.

→ Bloccare l'apparecchio in modo tale che non possa spostarsi accidentalmente.

#### → Motore a gas

Chiudere l'alimentazione del gas.

#### Attenzione

*Le macchine devono essere posizionate in modo sicuro!*

La macchina, in particolare i contenitori dei fluidi e i relativi collegamenti, deve essere ispezionata a intervalli regolari da una persona qualificata, come richiesto nelle direttive regionali o nazionali per un funzionamento sicuro.

**Se il veicolo non viene utilizzato per un lungo periodo, si prega di osservare i punti seguenti:**

→ Pulire il veicolo all'interno e all'esterno.

→ Cambiare l'olio motore.

→ **Motore a gas**

Svitare il tubo flessibile del gas con il dado per raccordi (apertura chiave 30 mm).

Chiudere la bombola del gas con cappuccio di protezione e conservarla in piedi in locali idonei (a tal proposito vedi il capitolo „Avvertenze di sicurezza“).

→ Scollegare dal morsetto il polo negativo della batteria quando l'apparecchio non viene utilizzato per più di 4 settimane.

→ Caricare la batteria ogni 2 mesi circa.

→ Coprire la batteria e proteggerla contro cortocircuito.

### Cura e manutenzione

#### Avvertenze generali

→ Prima di pulire, manutenzionare l'apparecchio, sostituire componenti o passare ad un'altra modalità di funzionamento, spegnere l'apparecchio e, se necessario, togliere la chiave di accensione.

→ Prima di intervenire sull'impianto elettrico è necessario scollegare la batteria.

→ **Motore a gas:** Chiudere l'alimentazione del gas.

→ Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da centri di assistenza autorizzati o da personale esperto in questo settore che abbia familiarità con tutte le norme di sicurezza vigenti in materia.

#### Coperture

#### ⚠ AVVERTIMENTO

*Pericolo di ustioni!*

→ Prima di rimuovere le coperture lasciare raffreddare abbastanza il veicolo.

→ Per l'esecuzione di diversi lavori di manutenzione occorre rimuovere e aprire i rivestimenti.

Per aprire le viti (baionetta) è necessaria una chiave con SW13 mm.

### Batteria

#### ATTENZIONE

*È principalmente vietato l'uso di batterie non ricaricabili.*

*Utilizzare solo batterie e caricatori consigliati dal fabbricante.*

*Sostituire le batterie solo con lo stesso tipo di batteria.*

*Prima dello smaltimento del veicolo, è necessario togliere le batterie e smaltirle nell'osservanza delle norme locali.*

#### Norme di sicurezza per l'uso di batterie

#### ATTENZIONE

*Rispettare le norme antinfortunistiche, nonché le norme DIN VDE 0510, VDE 0105 T.1.*

Durante l'utilizzo di batterie osservare assolutamente le seguenti indicazioni di pericolo:

	Rispettare le indicazioni riportate sulla batteria, nelle istruzioni per l'uso e in questo manuale d'uso!		Pericolo di ustioni chimiche!
	Indossare una protezione per gli occhi.		Pronto soccorso.
	Tenere l'acido e le batterie fuori dalla portata dei bambini.		Avviso di pericolo.
	Rischio di esplosione!		Smaltimento.
	Vietato accendere fuochi, produrre scintille, usare luci libere e fumare.		Non gettare la batteria nei rifiuti domestici.

## **⚠ PERICOLO**

Pericolo di incendio e di esplosione.

- Non depositare utensili o altri oggetti simili sulla batteria. Pericolo di corto circuito e di esplosione.
- Evitare assolutamente di fumare e usare fiamme libere.
- Areare bene i locali in cui vengono caricate le batterie in quanto sussiste il pericolo di formazione di gas altamente esplosivi.

Pericolo di ustioni chimiche!

- **Attenzione!** In caso di batterie non sigillate, è possibile una fuoriuscita di acido solforico.

Rischio di lesioni!

- Mai portare a contatto le ferite con il piombo. Dopo aver eseguito lavori sulla batteria, lavarsi sempre le mani.

## **Misure per l'eventuale liberazione imprevista di acido dalle batterie**

In caso di utilizzo conforme alle norme e al manuale, le batterie al piombo non costituiscono alcun pericolo.

Osservare tuttavia che le batterie al piombo contengono acido solforico che può causare forti irritazioni.

- Gli acidi versati o fuoriusciti da batterie non sigillate devono essere raccolti con un legante, ad es. sabbia. Non versare nelle fogne, nel terreno o nelle acque di scarico.
- Neutralizzare gli acidi con calce/soda e smaltire nel rispetto delle norme locali.
- Per lo smaltimento di batterie difettose, rivolgersi a una ditta specializzata.
- *Sciogliere con abbondante acqua pulita eventuali schizzi di acido negli occhi o sulla cute.*
- *Quindi, contattare immediatamente un medico.*
- *Lavare i vestiti sporchi con acqua.*
- *Cambiare i vestiti.*

## **Montaggio e collegamento della batteria**



### **ATTENZIONE**

Il montaggio e lo smontaggio della batteria deve essere realizzato da un operatore qualificato.

- 1 Sostegno
  - 2 Angolo di tenuta
  - 3 Batteria
  - 4 Interruttore di contatto del sedile
  - 5 Copertura con sedile guidatore
- Ribaltare in su la copertura e bloccare con il sostegno.
  - Appoggiare la batteria nell'apposito supporto.
  - Fissare la batteria con la squadra di supporto.
  - Collegare il morsetto (cavo rosso) al polo positivo (+).
  - Collegare il morsetto polo (cavo nero) al polo negativo (-).

### **ATTENZIONE**

Allo smontaggio della batteria, fare attenzione che venga scollegato per prima il cavo del polo negativo. Controllare i poli della

batteria e i morsetti che siano abbastanza protetti da grasso specifico di protezione per i poli.

## **Carica della batteria**

### **⚠ Pericolo**

Rischio di lesioni! Osservare le norme di sicurezza per l'uso di batterie. Osservare le istruzioni del produttore del caricabatterie.

### **⚠ Pericolo**

Caricare la batteria solo con apposito caricabatterie.

### **ATTENZIONE**

La ricarica della batteria deve essere realizzata da un operatore qualificato.

### **ATTENZIONE**

Quando la batteria è caricata, staccare dapprima il caricabatterie dalla rete e poi dalla batteria.

- Scollegare il cavo di collegamento dal polo positivo della batteria.
- Collegare la batteria al caricabatterie.
- Inserire la spina e accendere il caricabatterie.
- Caricare la batteria con la corrente di carica minima possibile.

## **Intervalli di manutenzione**

### **Osservare la lista di controllo di ispezione!**

Il contatore ore di funzionamento indica quali sono gli intervalli di manutenzione.

## **Interventi di manutenzione da effettuare da parte del cliente**

**Nota:** tutti gli interventi di assistenza e manutenzione durante la manutenzione da parte del cliente devono essere eseguiti da un tecnico qualificato. All'occorrenza è sempre possibile rivolgersi a un rivenditore specializzato ISAL.

**Avviso:** Descrizione al capitolo Interventi di manutenzione.

### **Ogni giorno prima della messa in funzione**

- Controllare il livello del serbatoio del carburante.
- Controllare il livello dell'olio motore.
- Controllare il livello dell'acqua di raffreddamento.
- Controllare / pulire il filtro dell'aria del motore a combustione
- Svuotare il vano raccolta.
- Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca.
- In caso di necessità riempire il serbatoio acqua pulita.
- Verificare lo stato di usura delle spazzole e l'eventuale presenza di danni.
- Verificare lo stato di usura del labbro di aspirazione della barra di aspirazione e l'eventuale presenza di danni.
- Controllare / pulire il sistema idraulico e di aspirazione.
- Verificare il funzionamento di tutti gli elementi di comando.
- Verificare l'eventuale presenza di danni sull'apparecchio.
- Pulire il filtro polvere con il tasto prodotto per la pulizia del filtro.

### **Ogni settimana**

- Verificare la tenuta delle condutture del carburante o del gas.
- Controllare il livello del liquido della batteria. (solo per batteria richiedente poca manutenzione)
- Pulire il radiatore.
- Pulire il radiatore olio idraulico.
- Controllare l'impianto idraulico.
- Controllare il livello dell'olio idraulico.
- Controllare il livello del liquido del freno.
- Verificare l'usura dei listelli di tenuta, eventualmente sostituirli.
- Controllare e ingrassare lo sportello contenitore.
- Lubrificare il nipplo di lubrificazione sulla barra di aspirazione con l'ingrassatore a siringa.

### **Ogni 150 ore operative**

- Lubrificare il nipplo di lubrificazione sul contenitore per lo sporco con l'ingrassatore a siringa.

- Lubrificare il nipplo di lubrificazione sulla fessura della testa spazzola con l'ingrassatore a siringa.
- Lubrificare il nipplo di lubrificazione sul cuscinetto del motore con l'ingrassatore a siringa.
- Controllare il settore aggancio ruota, ruote, sterzo e motore a combustione per verificare se vi sono viti allentate, eventualmente serrarle.

#### Ogni 200 ore di funzionamento

- Sostituire l'olio motore e il filtro dell'olio motore
- Controllare che i flessibili idraulici non perdano, eventualmente serrarli.

#### Ogni 1500 ore di funzionamento

- Sostituire il filtro della polvere.

#### A seconda dell'usura

- Sostituire i listelli di tenuta.
- Sostituire le spazzole.

#### Interventi di manutenzione da effettuare dal servizio assistenza clienti

**Nota:** ai fini della garanzia è necessario far eseguire, durante il periodo di garanzia, tutti gli interventi di assistenza e di manutenzione dal servizio di assistenza autorizzato ISAL come indicato nella check list di controllo.

- Eventualmente, serrare i raccordi idraulici.

### Interventi di controllo e di manutenzione

#### Norme di sicurezza generali

#### ⚠ PERICOLO

*Pericolo di morte!*

- Prima di interventi di riparazione spostare il veicolo dall'area di pericolo del traffico circolante ed indossare degli indumenti segnaletici.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento!*

- Pericolo di lesioni per via delle rotazioni del motore! Dopo aver spento il motore attendere 5 secondi. Durante questi 5 secondi stare assolutamente lontani dall'area di lavoro.
- Fare attenzione alla pulizia con idropulitrici! Non pulire le lamelle del radiatore, le valvole e i flessibili idraulici, le guarnizioni, parti elettriche ed elettroniche con un'idropulitrice.
- Pericolo di lesioni causato dall'avviamento accidentale del veicolo. Estrarre la chiave di accensione prima di eseguire lavori di pulizia e manutenzione e scollegare la batteria.
- Gli interventi di riparazione sul sistema idraulico possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

#### ⚠ AVVERTIMENTO

*Pericolo di lesioni e di danneggiamento!*

- Con il ribaltatore sollevato inserire sempre il sostegno di sicurezza e fissarlo.

#### ⚠ PRUDENZA

*Pericolo di ustioni!*

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e di riparazione lasciare raffreddare sufficientemente il veicolo.
- Non toccare parti calde dell'idraulica, del motore di azionamento idrostatico, del motore a combustione e dell'impianto gas di scarico.

#### ATTENZIONE

Non lasciare penetrare i liquidi come olio motore, olio idraulico, liquido dei freni, diesel o refrigerante le suolo. Tutelare l'ambiente e smaltire i liquidi in modo inquinante l'ambiente.

#### Mettere in sicurezza il contenitore per lo sporco sollevato



#### ⚠ PERICOLO

*Rischio di lesioni!*

- Infilare sempre la barra di sicurezza con il contenitore della spazzatura sollevato.
  - Eseguire la protezione solo all'esterno della zona di pericolo.
- 1 Vano raccolta
  - 2 Barra di sicurezza
- Sollevare il contenitore spazzatura e bloccarlo con il sostegno a cilindro.
  - Dopo i lavori di manutenzione, estrarre nuovamente il supporto cilindro e ribaltarlo sopra, nell'alloggiamento.

#### Controllo e rabbocco dell'olio motore



- 1 Astina di livello dell'olio
  - 2 Tappo di riempimento olio
- Parcheggiare il veicolo su una superficie piana.
  - Estrarre l'astina di livello dell'olio.
  - Pulire l'astina di livello dell'olio e reinserirla.
  - Estrarre l'astina di livello dell'olio.

#### Verifica del livello dell'olio del motore

- Rilevare il livello dell'olio.
- Reinserrire l'astina di livello dell'olio.
  - Il livello dell'olio deve essere compreso fra le tacche "MIN" e "MAX".
  - Se il livello dell'olio è al di sotto della tacca di MIN, aggiungere olio motore.



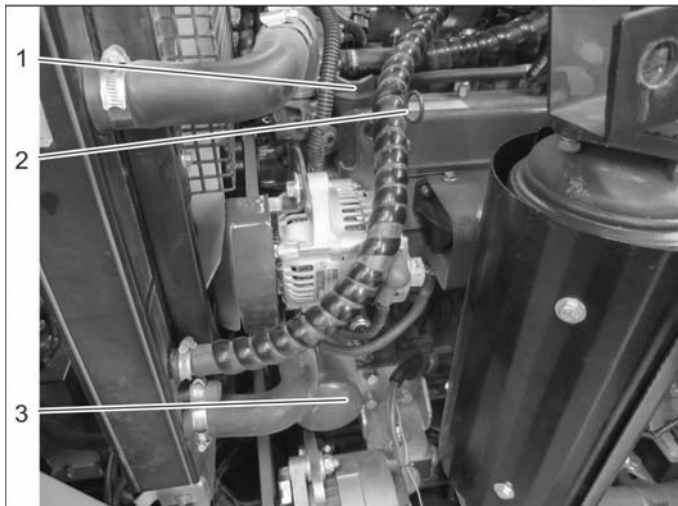
## Rabbocco dell'olio del motore

### ATTENZIONE

Un livello troppo elevato dell'olio determina la rottura del motore a causa del surriscaldamento. Quando il livello dell'olio supera il contrassegno „MAX“ è necessario scaricare dell'olio fino al raggiungimento del livello dell'olio corretto.

- ➔ Rimuovere il tappo di riempimento olio.
- ➔ Riempire con olio motore.  
Tipo di olio: vedi capitolo „Dati tecnici“.
- ➔ Non riempire il motore al di sopra della tacca MAX.
- ➔ Chiudere il coperchio di riempimento dell'olio.
- ➔ Attendere almeno 5 minuti.
- ➔ Controllare il livello dell'olio motore.

## Sostituire l'olio motore e il filtro dell'olio motore



### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di ustioni!

➔ Per il cambio dell'olio motore e del filtro d'olio del motore lasciare raffreddare il veicolo finché non sussiste più nesso pericolo d'incendio.

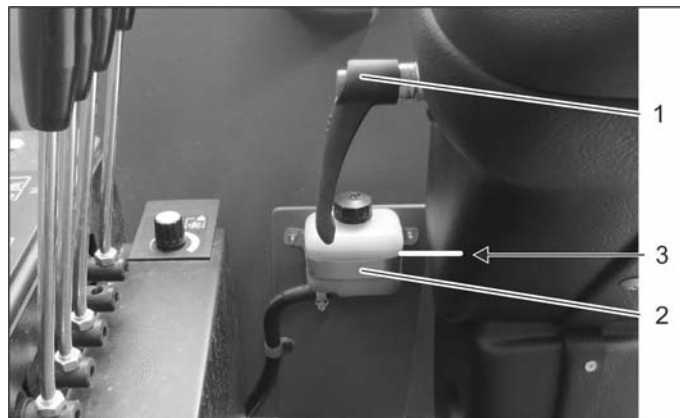
- 1 Tappo di riempimento olio
- 2 Astina di livello dell'olio
- 3 Filtro d'olio del motore

### Indicazione

Un motore caldo facilita lo scarico dell'olio del motore.

- ➔ Predisporre un contenitore di raccolta che possa contenere almeno 10 litri di olio.
- ➔ Spegnerne il motore.
- ➔ Svitare il tappo di scarico dell'olio.
- ➔ Svitare il coperchio di riempimento dell'olio.
- ➔ Scaricare l'olio.
- ➔ Svitare il filtro dell'olio.
- ➔ Pulire l'alloggiamento e le superfici di tenuta.
- ➔ Applicare olio alla guarnizione del nuovo filtro dell'olio prima di inserirlo.
- ➔ Inserire il nuovo filtro dell'olio e serrarlo saldamente.
- ➔ Avvitare il tappo di scarico dell'olio con la nuova guarnizione. Coppia di serraggio: ...Nm
- ➔ Riempire con olio motore.  
Per il tipo di olio e la quantità di riempimento, vedi il capitolo Dati tecnici.
- ➔ Chiudere il coperchio di riempimento dell'olio.
- ➔ Fare funzionare il motore per circa 30 secondi.
- ➔ Attendere almeno 5 minuti.
- ➔ Controllare il livello dell'olio motore.
- ➔ Verificare la tenuta.
- ➔ Far smaltire l'olio usato dagli appositi centri di raccolta.

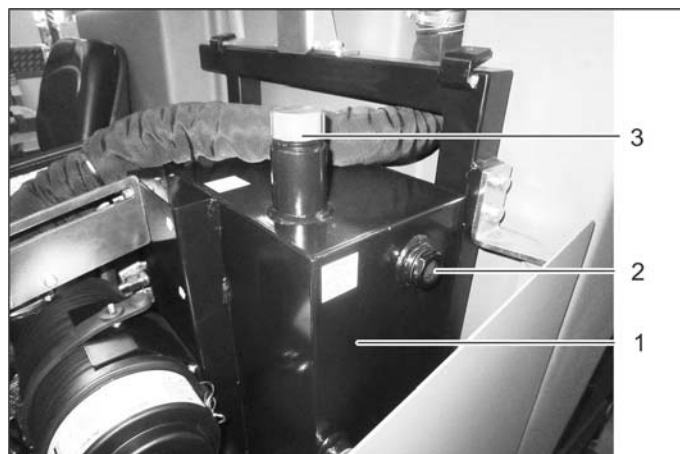
## Controllare il livello del liquido del freno



- 1 Leva di regolazione del volante
- 2 Contenitore del liquido del freno
- 3 Livello di riempimento

- ➔ All'occorrenza, rabboccare con del liquido del freno DOT disponibile in commercio.
- ➔ Fare eseguire il cambio del liquido dei freni, conformemente alla checklist di ispezione (ICL), dal servizio di assistenza clienti.

## Controllare il livello dell'olio idraulico e aggiungere olio



### ATTENZIONE

Per evitare guasti di funzionamento è molto importante attenersi ad una pulizia accurata durante tutti i lavori di controllo e manutenzione che vengono eseguiti.

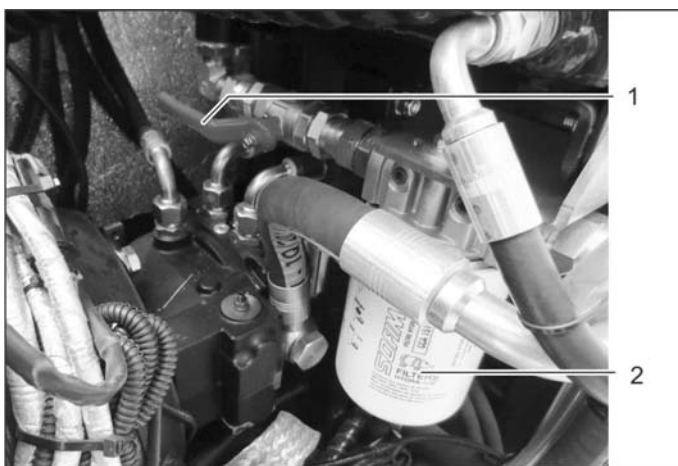
Impurità fini nel sistema idraulico possono causare guasti gravi, perciò l'impianto è equipaggiato di un filtro d'olio idraulico.

- 1 Serbatoio olio idraulico
- 2 Vetro d'ispezione olio idraulico
- 3 Bocchettone olio idraulico

- ➔ Controllare il livello olio idraulico e rabboccare se necessario. Tipo di olio: vedi capitolo „Dati tecnici“.
- ➔ Il livello dell'olio deve trovarsi entro il vetro d'ispezione.



## Sostituire il filtro dell'olio idraulico



### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di ustioni!

➔ Prima dei lavori, lasciar raffreddare il sistema idraulico.

### ATTENZIONE

Rischio di danneggiamento!

➔ Lasciar svolgere i lavori sull'impianto idraulico dal servizio clienti autorizzato.

Fare eseguire il cambio del filtro dell'olio idraulico, conformemente alla checklist di ispezione (ICL), dal servizio di assistenza clienti.

1 Rubinetto di chiusura

2 Filtro olio idraulico

- ➔ Chiudere il rubinetto di chiusura.
- ➔ Svitare il filtro olio idraulico con uno strumento idoneo.
- ➔ Applicare olio alla guarnizione del nuovo filtro dell'olio prima di inserirlo.
- ➔ Inserire il nuovo filtro dell'olio e serrarlo saldamente.
- ➔ Aprire il rubinetto di arresto.
- ➔ Controllare il livello olio idraulico e rabboccare se necessario.

## Verifica del livello del refrigerante e rabbocco del refrigerante

### ⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di ustioni!

➔ Non aprire o toccare il radiatore o parti del sistema di raffreddamento a motore caldo.

### ⚠ PRUDENZA

- ➔ Rabboccare del refrigerante solo con motore freddo.
- ➔ Per il rabbocco usare una miscela di acqua-antigelo.
- ➔ Per il refrigerante vedi capitolo „Dati tecnici“.
- ➔ Non mescolare diversi tipi di antigelo.
- ➔ Per la miscela di acqua-antigelo usare solo acqua addolcita.



- 1 Coperchio
  - 2 Contenitore di compensazione del refrigerante
- ➔ Verificare il livello a motore raffreddato.
  - ➔ Controllare il livello nel contenitore di compensazione del refrigerante.

### Indicazione

Il giusto livello di refrigerante è al centro del serbatoio di compensazione.

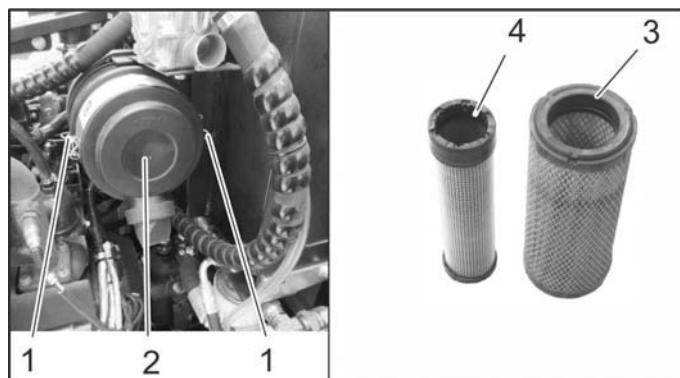
## Rabbocco refrigerante nel contenitore di compensazione

- ➔ Verificare il livello a motore raffreddato.
  - ➔ Svitare il coperchio.
  - ➔ Rabboccare il contenitore di compensazione.
- ### Indicazione
- Il giusto livello di refrigerante è al centro del serbatoio di compensazione.
- ➔ Chiudere il coperchio del serbatoio di carico.
  - ➔ Avviare il motore e farlo riscaldare.
  - ➔ Controllare il livello nel contenitore di compensazione del refrigerante.
  - ➔ Quando il livello del refrigerante è troppo basso, spegnere il motore e lasciare raffreddare. Versare la quantità mancante di refrigerante nel contenitore di compensazione del refrigerante.

### Indicazione

Il giusto livello di refrigerante è al centro del serbatoio di compensazione.

## Pulire e sostituire il filtro aria



- 1 Chiusura
  - 2 Alloggiamento filtro aria
  - 3 Cartuccia filtro
  - 4 Cartuccia di sicurezza
- ➔ Aprire il bloccaggio.
  - ➔ Rimuovere l'alloggiamento del filtro d'aria.
  - ➔ Rimuovere la cartuccia filtro.
  - ➔ Pulire la parte interna dell'alloggiamento del filtro dell'aria.
  - ➔ Prelevare la cartuccia di sicurezza solo per sostituirla.
  - ➔ Pulire la cartuccia filtrante: Sbattere la polvere su una superficie piana, soffiare con aria compressa a max. 30 psi (2 bar) dall'interno all'esterno.
  - ➔ Per il montaggio la superficie di tenuta e la cartuccia filtrante devono essere pulite e non danneggiate.
  - ➔ Introdurre la cartuccia filtrante pulita.
- Importante:** Una cartuccia filtrante fortemente sporca o danneggiata deve essere sostituita.
- ➔ Se si sostituisce l'inserto filtro, sostituire anche la cartuccia di sicurezza.
- Importante:** In caso di sostituzione dell'inserto filtro e della cartuccia di sicurezza, la polvere non deve finire nell'apertura di aspirazione per nessun motivo.

## Lubrificazione del veicolo

### ATTENZIONE

Pericolo di guasti funzionali. Evitare che la cinghia trapezoidale entri in contatto con il grasso.

- Ingrassare il nipplo di lubrificazione in base agli intervalli di manutenzione con l'ingrassatore a siringa.
- Utilizzare grasso multiuso d'alta qualità e ingrassare con una siringa per grasso.

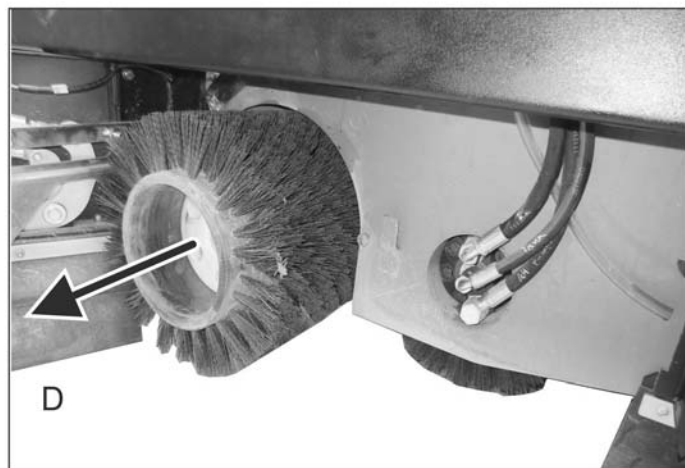
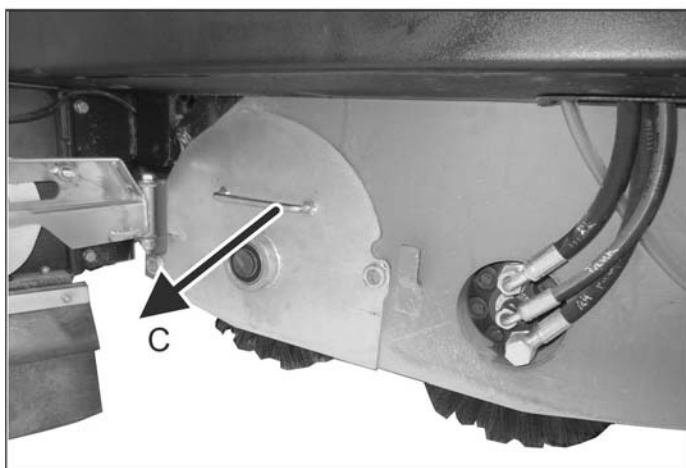
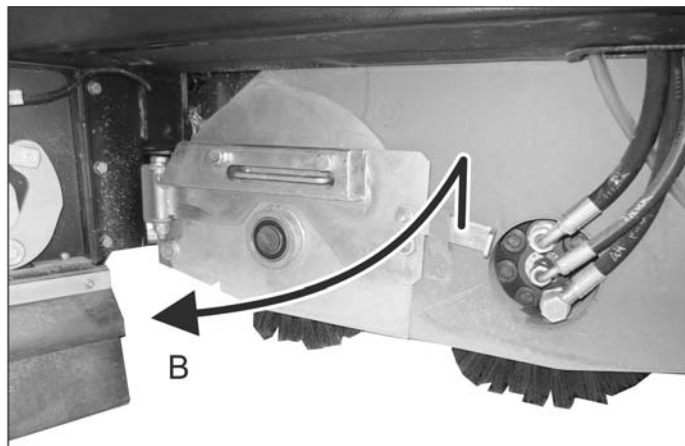
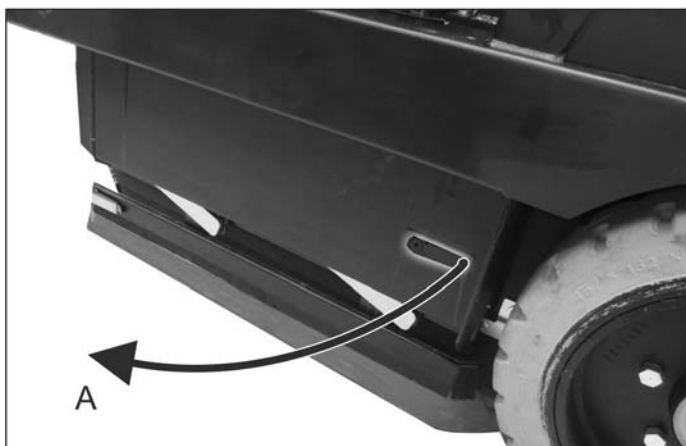
## Sostituire le spazzole

Nell'apparecchio sono montate 2 spazzole, che vanno sostituite se usurate.

- Una spazzola è sostituita dal lato sinistro, l'altra da quello destro. La procedura è la stessa.

→ Prima di introdurre una nuova spazzola, pulire gli alloggiamenti dei rulli delle spazzole.

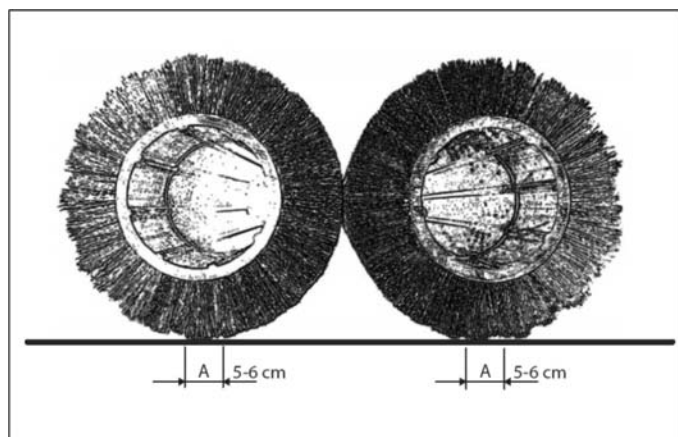
- Il montaggio delle spazzole deve essere eseguito nella sequenza inversa.



## Regolazione simmetria rullospazzola (pressione di contatto delle spazzole)

- Se la simmetria rullospazzola è eccessiva, girare indietro il potenziometro.

## Sostituire le scope laterali



- La simmetria rullospazzola deve essere tra 5 e 6 cm. La regolazione della simmetria rullospazzola (pressione di contatto delle spazzole), è regolata nel campo operativo con il potenziometro rotante.

- Ruotare il potenziometro verso destra fino a che le spazzole che si abbassano non mostrano la giusta simmetria rullospazzola (pressione di contatto delle spazzole).

- 1 Spazzole laterali
- 2 Viti
- Svitare le 4 viti e rimuovere le scope laterali.
- Infilare le nuove scope laterali e fissarle con 4 viti.

## Conversione della pedana laterale

→ La conversione in pedana spazzolone laterale o pedana scopa laterale deve essere realizzata dal servizio clienti; dopo la conversione, è necessario riconfigurare la simmetria rullo-spazzola e i parametri di pulizia.

## Pulizia

### ⚠ **PERICOLO**

*Rischio di lesioni!*

- Estrarre la chiave di accensione prima di eseguire lavori di pulitura e manutenzione!
- Parcheggiare il veicolo su una superficie piana.
- Girare la chiave d'avviamento su "STOP" ed estrarla.
- Attivare il freno di stazionamento.

## Pulire / sostituire le cartucce filtranti

### ⚠ **PRUDENZA**

*Rischio per la salute!*

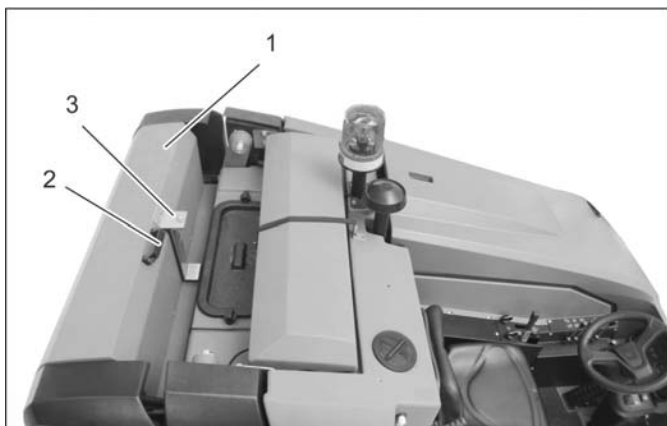
- Durante gli interventi sull'impianto filtrante indossare una mascherina antipolvere. Osservare le norme di sicurezza vigenti specifiche per polveri fini.
- Indossare una protezione per gli occhi!

### **ATTENZIONE**

*Per la pulizia non utilizzare oggetti troppo duri!*

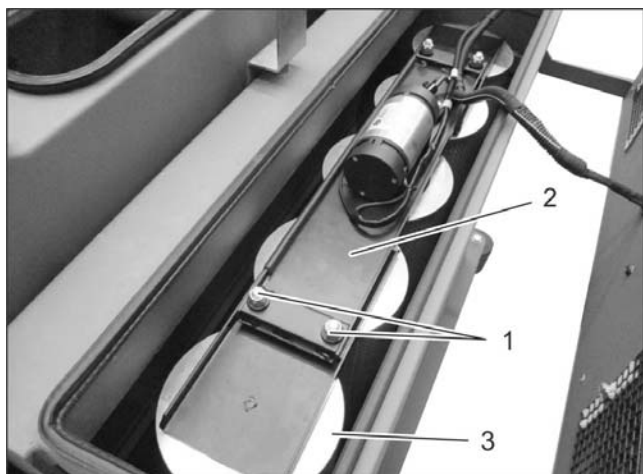
Le cartucce del filtro polvere hanno il compito di filtrare e trattenerne la polvere aspirata dalla turbina di aspirazione durante lo spazzamento.

- Ogni giorno, durante e dopo la pulizia, pulire il filtro della polvere premendo il tasto Pulizia filtro (vedi capitolo "Spazzamento | Pulire il filtro per la polvere").
- Di tanto in tanto smontare e pulire il filtro polvere.
- Ogni 1500 ore operative sostituirlo completamente!



- 1 Coperchio soffiante di aspirazione
- 2 Maniglia
- 3 Vite

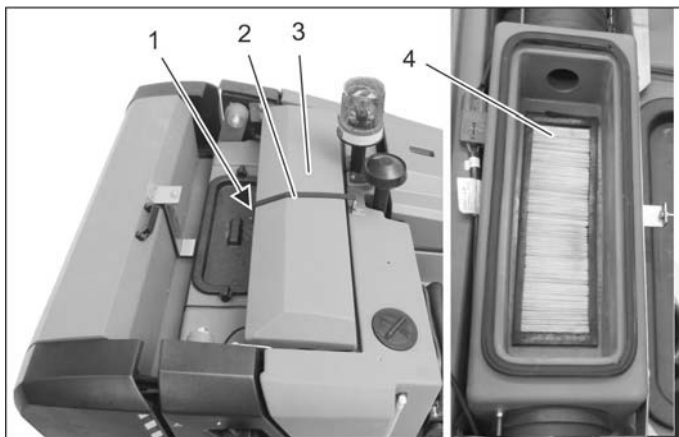
- Svitare le viti e orientare il coperchio della soffiante di aspirazione all'indietro.



- 1 Dadi (4 pz.)
- 2 Binario pulizia filtro
- 3 Cartucce filtranti (5 pz.)

- Svitare i 4 dadi.
- Rimuovere il binario pulizia filtro.
- Estrarre 5 filtri per polveri e 5 anelli di tenuta.
- Pulire il filtro polveri con aria compressa dall'esterno verso l'interno.
- Al montaggio, accertarsi che tutti gli anelli di tenuta siano posizionati correttamente nelle guide.

## Pulire / sostituire il filtro plissettato piatto



### **ATTENZIONE**

*Per la pulizia non utilizzare oggetti troppo duri!*

Il filtro plissettato piatto ha il compito di proteggere la soffiante di aspirazione della pulizia a umido.

- All'occorrenza estrarre e pulire il filtro plissettato piatto.
- Sostituire ogni 100 ore di esercizio!

- 1 Chiusura
- 2 Banda di chiusura
- 3 Copertura soffiante di aspirazione
- 4 Filtro plissettato piatto

- Aprire la chiusura e la banda di chiusura.
- Rimuovere la copertura.
- Rimozione del filtro plissettato piatto.
- Pulire sotto acqua corrente con una spazzola morbida, lasciar asciugare prima dell'inserimento.
- Al montaggio, accertarsi che il filtro plissettato piatto sia posizionato correttamente nella guida.

## Pulizia del veicolo

Pulire il veicolo quotidianamente alla fine del lavoro.

### ⚠ **PERICOLO**

*Rischio di lesioni!*

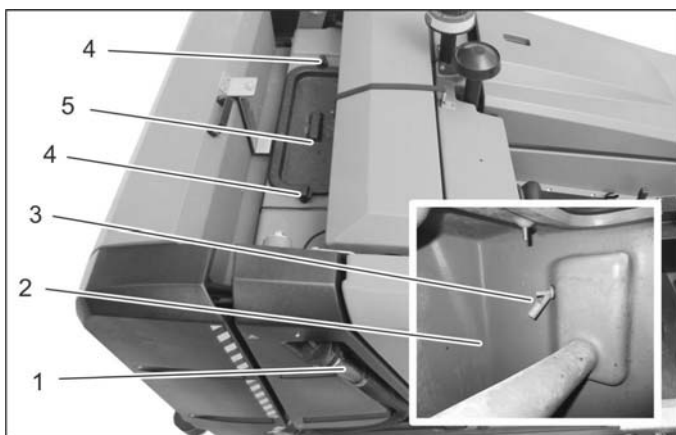
- Indossare una mascherina antipolvere e occhiali di protezione.

### ⚠ **PRUDENZA**

*Rischio di danneggiamento!*

- Fare attenzione alla pulizia con idropultrici!  
*Non pulire le lamelle del radiatore, le valvole e i flessibili idraulici, le guarnizioni, parti elettriche ed elettroniche con un'idropulitrice.*
- Per la pulizia del veicolo con un'idropultrice vanno rispettate le relative norme di sicurezza.
- Non utilizzare detergenti aggressivi.
- Per proteggere il filtro antipolvere lavare il veicolo solo con motore spento.
- Pulire l'apparecchio esternamente con un panno umido imbevuto di liscivia.
- Verificare se il motore è sporco, a necessità pulirlo con spazzola, aria compressa o con acqua a pressione minima.

## Pulizia del serbatoio acqua sporca



- 1 Tubo di scarico dell'acqua sporca
  - 2 Serbatoio acqua sporca
  - 3 Dispositivo di segnalazione  
Spegne la turbina di aspirazione se il serbatoio di acqua sporca è pieno
  - 4 Chiusura
  - 5 Coperchio serbatoio acqua sporca
- ➔ Pulire il serbatoio di acqua sporca dopo la fine del lavoro.
  - ➔ Prima della pulizia, svuotare il serbatoio di acqua sporca, vedi capitolo "Pulizia a umido | Svuotamento del serbatoio acqua sporca".



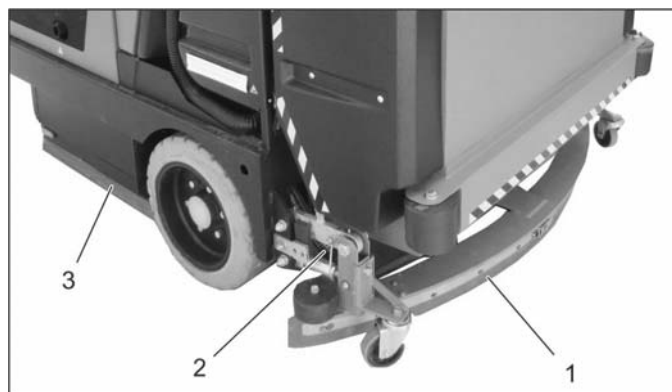
- 1 Sostegno di protezione
  - 2 Serbatoio acqua sporca
  - 3 Tubo di scarico dell'acqua sporca
  - 4 Sportello di pulizia  
aprire per pulire
- ➔ Per una pulizia a fondo, aprire lo sportello di pulizia.
  - ➔ Svuotare spruzzando l'interno del serbatoio di acqua sporca con un flessibile per l'acqua.
  - ➔ Dopo la pulizia, controllare il funzionamento del dispositivo di segnalazione.

## Pulire il serbatoio per acqua pulita



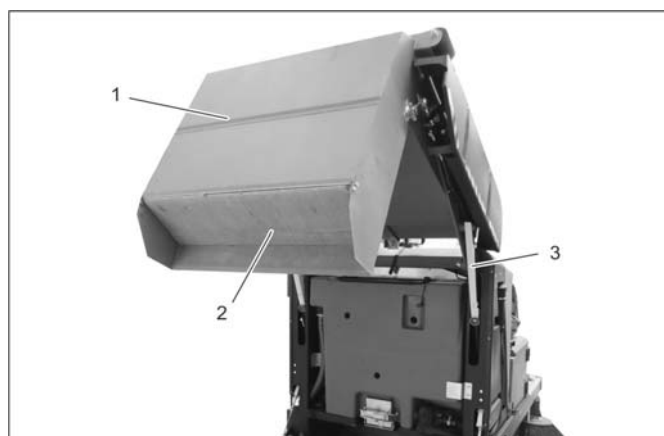
- 1 Serbatoio acqua pulita
  - 2 Coperchio serbatoio acqua pulita
  - 3 Indicatore di livello
  - 4 Tubo di scarico dell'acqua pulita
- ➔ Sciacquare il serbatoio dell'acqua pulita con acqua pulita dopo la fine del lavoro.
  - ➔ Svuotare l'acqua residua con il flessibile di scarico.

## Pulire i labbri di tenuta, la barra di aspirazione e gli ugelli di spruzzatura.



- 1 Barra di aspirazione
  - 2 Tubo flessibile di aspirazione
  - 3 Listello di tenuta
- ➔ Pulire la barra di aspirazione e il tubo di aspirazione.
  - ➔ Pulire i listelli di tenuta laterali.
  - ➔ Pulire gli ugelli di spruzzatura della piattaforma spazzolone laterale e del rullo a spazzole.

## Pulire il contenitore per lo sporco



**⚠ AVVERTIMENTO**  
Pericolo di lesioni e di danneggiamento!

→ Con il ribaltatore sollevato inserire sempre il sostegno di sicurezza e fissarlo.

→ Non utilizzare pulitori ad alta pressione o getti d'acqua per la pulizia (cartucce filtro polveri)!

#### ATTENZIONE

Lasciar asciugare le cartucce filtro polveri bagnate prima di continuare a lavorare!

1 Vano raccolta

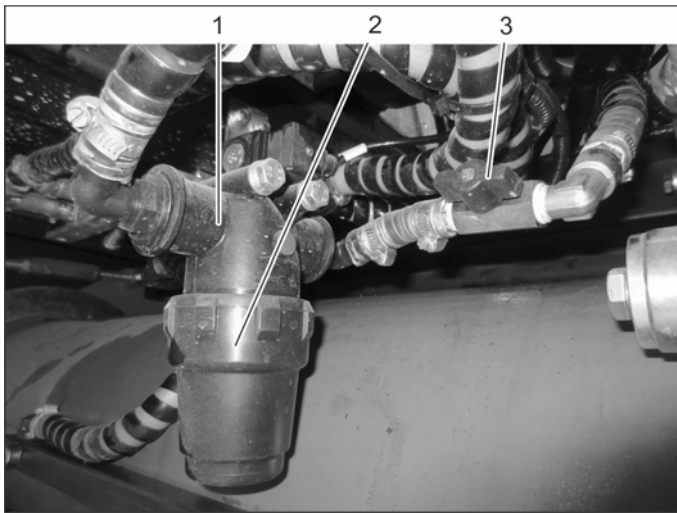
2 Sportello del contenitore per lo sporco

3 Sostegno di protezione

→ Pulire il contenitore per lo sporco internamente con aria compressa e una spazzola.

→ In caso di sporco ostinato: Pulire internamente il contenitore per lo sporco con acqua e una spazzola, lasciarlo asciugare aperto.

### Pulitura del filtro d'acqua



1 Filtro dell'acqua

2 Alloggiamento filtro acqua

3 Rubinetto di intercettazione (posizione di apertura)

→ Chiudere il rubinetto di chiusura.

→ Svitare l'alloggiamento del filtro dell'acqua.

→ Estrarre l'inserto filtro acqua e pulirlo o sostituirlo.

→ Dopo il montaggio, riaprire il rubinetto di intercettazione.

### Pulire il radiatore olio idraulico e il radiatore motore



1 Radiatore dell'acqua

2 Radiatore olio idraulico

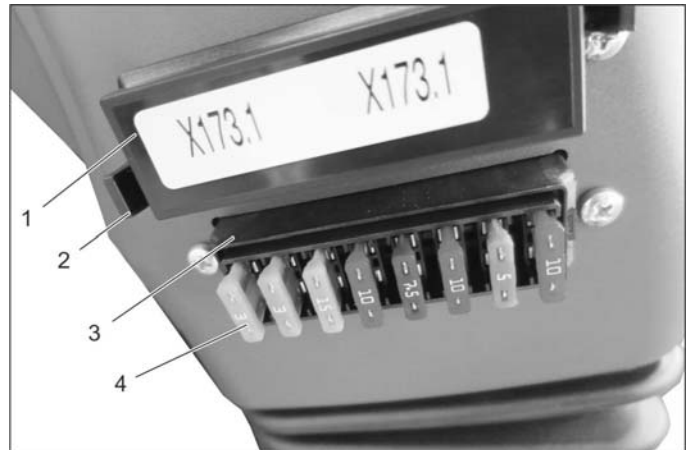
Un radiatore sporco causa facilmente un surriscaldamento, pertanto ogni giorno:

→ Verificare che il radiatore e la griglia non siano sporchi.

→ Eliminare lo sporco con una spazzola morbida, aria compressa (max. 5 bar) oppure con acqua a pressione minima.

## Lavori di sostituzione

### Fusibili



Le sicurezze in uso si trovano a destra sotto il volante.

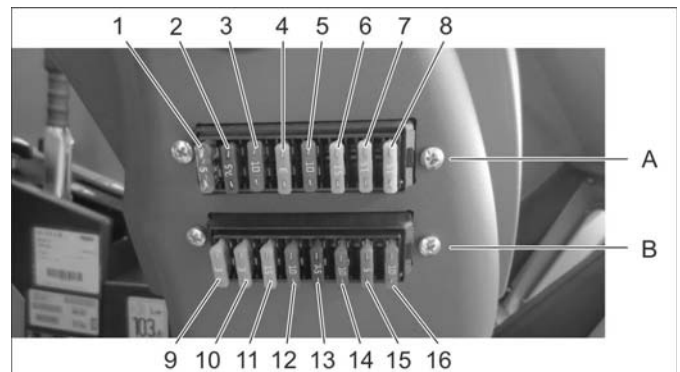
1 Coperchio della cassetta portafusibili

2 Chiusura coperchio di sicurezza

3 Scatola di sicurezza

4 Fusibili

→ Controllare i fusibili ed eventualmente sostituirli con un fusibile dello stesso valore.



<b>A Scatola di sicurezza</b>		<b>1</b>
1	Sensore tachimetro + diagnostica	5 A
2	Luce freno	7.5 A
3	Luce lampeggiante	10 A
4	Strumenti, interruttore	3 A
5	Riscaldamento	10 A
6	Luce anabbagliante Timer sollevamento rullo a spazzole	15 A
7	in opzione	15 A
8	Arresto del motore	15 A

<b>B Scatola di sicurezza</b>		<b>2</b>
1	Luce di posizione	3 A
2	Luce anabbagliante	3 A
3	Lampeggio di emergenza	15 A
4	Lampeggio di emergenza	10 A
5	Lampeggio di emergenza Clacson	7.5 A
6	Lampeggio di emergenza	10 A
7	Valvola magnetica contenitore per lo sporco	5 A
8	Strumenti, interruttore	10 A

## Accessori

Denominazione	Codice N°	Nota
Rullo a spazzola, standard	6.680-368.0	Per la pulizia generale (nel volume di fornitura con l'apparecchio)
Spazzole a rulli, dure	6.680-369.0	Per lo sporco ostinato e detergente base (solo per superfici dure)
Spazzola pedana spazzolone laterale	6.680-338.0	Per la pulizia generale
Spazzola pedana spazzolone laterale, dura	6.680-339.0	Per lo sporco ostinato e detergente base (solo per superfici dure)
Spazzole laterali	6.680-335.0	Per la pulizia generale
Spazzole laterali dure	6.680-336.0	Per lo sporco ostinato e detergente base (solo per superfici dure)
Labbro di trascinamento barra di aspirazione, gomma	6.680-372.0	Per la pulizia generale (nel volume di fornitura con l'apparecchio)
Labbro di trascinamento barra di aspirazione, poliuretano	6.680-373.0	Resistente all'olio
Ruota, Super trazione	6.680-377.0	Per superfici scivolose e salite ripide
Protezione antispruzzo pedana spazzolone laterale	6.680-371.0	
Gomma antipolvere, spazzola principale posteriore	6.680-362.0	
Protezione antispruzzo gomma, spazzola principale	6.680-220.0	Accessori standard
Protezione antispruzzo poliuretano, spazzola principale	6.680-370.0	Resistente all'olio
Protezione antipolvere gomma laterale	6.680-278.0	
Protezione antipolvere guarnizione laterale	6.680-276.0	
Protezione antipolvere gomma laterale	6.680-361.0	
Cartuccia filtro antipolvere, poliuretano	6.680-374.0	L'apparecchio necessita di 5 pezzi
Filtro plissettato piatto, poliuretano	6.680-534.0	Per serbatoio per l'acqua sporca

## Risoluzione guasti

### Guasti visualizzati

Messaggio	Causa	Rimedio	Persona incaricata
Spia di avviso temperatura motore accesa	Motore surriscaldato	Impostare il numero di giri del motore su minimo.	Utente
		Pulire il radiatore (vedi capitolo „Cura e manutenzione“).	
		Controllare il livello di riempimento di refrigerante nel motore.	
Spia di avviso temperatura olio idraulico accesa	Temperatura olio idraulico troppo alta.	Lasciare girare il motore a basso regime finché la spia non si spegne.	Utente
		Pulire il radiatore (vedi capitolo „Cura e manutenzione“).	
		Controllare il livello dell'olio idraulico.	
Spia di avviso batteria accesa	La batteria non viene caricata	Rivolgersi al servizio assistenza clienti.	Utente

## Guasti non visualizzati

Guasto	Rimedio
Il veicolo non si lascia avviare	Sedersi sul sedile del conducente.
	Caricare o sostituire la batteria
	Motore diesel: Fare rifornimento di carburante, eliminare l'aria dal sistema carburante Motore a gas: Aprire il rubinetto di intercettazione della bombola del gas, sostituire la bombola vuota
	Sostituire fusibili difettosi.
	Motore diesel: Pulire o sostituire il filtro carburante Motore a gas: Controllare la posizione di montaggio della bombola del gas, il raccordo deve indicare verso il basso
	Verificare la tenuta delle condutture del carburante.
	Informare il servizio di assistenza clienti
Il motore gira in maniera irregolare	Pulire o cambiare il filtro aria
	Controllare il livello del serbatoio del carburante
	Motore diesel: Pulire o sostituire il filtro carburante Motore a gas: Controllare la posizione di montaggio della bombola del gas, il raccordo deve indicare verso il basso
	Controllare le condutture del carburante, gli attacchi e i collegamenti e se necessario, ripararli
	Informare il servizio di assistenza clienti
Il motore è acceso, ma il veicolo avanza molto lentamente o non avanza	Controllare il livello dell'olio idraulico.
	Sbloccare il freno di stazionamento
	Chiudere la vite per corsa libera (pompa idraulica)
	Aumentare il numero di giri
	Aprire il rubinetto di intercettazione sul filtro idraulico o sostituire il filtro idraulico ostruito
	Informare il servizio di assistenza clienti
Il veicolo si muove malgrado la posizione neutra del pedale	Far controllare l'impostazione del pedale dal servizio di assistenza.
Il vano raccolta non si solleva o non si abbassa	Controllare il livello dell'olio idraulico.
	Controllare se lo sportello del contenitore per lo sporco è chiuso.
	Aprire il rubinetto di intercettazione sul filtro idraulico o sostituire il filtro idraulico ostruito
	Aumentare il numero di giri
	Contenitore per lo sporco troppo pieno/pesante
	Informare il servizio di assistenza clienti
Usura maggiore delle spazzole	Ridurre la pressione di contatto delle spazzole.
	Superficie di pulizia troppo abrasiva, eventualmente utilizzare altre spazzole.
Le spazzole non ruotano o ruotano solo lentamente	Controllare il livello dell'olio idraulico.
	Aprire il rubinetto di intercettazione sul filtro idraulico o sostituire il filtro idraulico ostruito
	Aumentare il numero di giri
	Rimuovere spaghi e nastri
	Informare il servizio di assistenza clienti
Pulizia a umido: Risultato di pulizia insufficiente	Regolare correttamente il numero di giri del motore
	Aumentare la pressione di contatto delle spazzole.
	Ridurre la velocità di aspirazione.
	Attivare l'aspiratore-raccogliitore.
	Riempire il serbatoio dell'acqua pulita.
	Controllare il dosaggio dell'acqua.
	Rimuovere spaghi e nastri
	Spazzole usurate, sostituirle
	Pulire/regolare/sostituire il labbro di rimozione
Pulire il canale di aspirazione	

<b>Guasto</b>	<b>Rimedio</b>
Pulizia a umido: Fluido di pulizia su superficie di pulizia	Sostituire le guarnizioni usurate del canale di aspirazione
	Attivare l'aspiratore-raccogliitore.
	Svuotare il serbatoio per l'acqua sporca, la turbina di aspirazione è stata spenta dal dispositivo di segnalazione
	Pulire la barra di aspirazione
	Pulire/regolare/sostituire il labbro di rimozione
	Pulire il canale di aspirazione
	Pulire/sostituire il filtro plissettato piatto quando sporco
	Impostare correttamente la barra di aspirazione
Pulizia a umido: Liquido detergente assente	Pulire i condotti e gli ugelli di spruzzatura
	Riempire il serbatoio dell'acqua pulita.
	Accendere la pompa dell'acqua
	Aprire i dosaggi d'acqua
Spazzare: Risultato di pulizia insufficiente	Pulire il filtro dell'acqua.
	Aumentare il numero di giri
	Aumentare la pressione di contatto delle spazzole.
	Svuotare il contenitore per lo sporco pieno.
	Aprire lo sportello del contenitore per lo sporco.
	Ridurre la velocità di aspirazione.
	Spazzole usurate, sostituirle
	Pulire il filtro polvere sporco con il sistema di pulizia filtro.
	Pulire o sostituire il filtro polvere sporco o difettoso.
	Rimuovere spaghi e nastri
	Pulire/regolare/sostituire il labbro di rimozione
Informare il servizio di assistenza clienti	
Spazzare: Polvere e sporco vengono dal contenitore per lo sporco.	Svuotare il contenitore per lo sporco pieno.
	Attivare l'aspiratore-raccogliitore.
	Chiudere lo sportello del contenitore per lo sporco.
	Sostituire una guarnizione difettosa sullo sportello del contenitore per lo sporco.
La spazzola o la barra di aspirazione non si alza/abbassa.	Informare il servizio di assistenza clienti

### Dati tecnici

		<b>Combined 300 DK Motore diesel</b>	<b>Combined 300 LPG Motore a gas</b>
<b>Dati dell'apparecchio</b>			
Lunghezza x larghezza x Altezza	mm	2490 x 1570 x 1860	2490 x 1570 x 1860
Altezza con tetto di protezione del conducente piccolo	mm	2020	2020
Altezza con tetto di protezione del conducente grande	mm	2120	2120
Peso a vuoto (peso di trasporto)	kg	1750	1775
Peso totale consentito	kg	2635	2635
Velocità di marcia, avanti	km/h	max. 12	max. 12
Velocità di marcia, indietro	km/h	max. 5	max. 5
Velocità massima di lavoro	km/h	10,7	10,7
Durata di utilizzo con serbatoio pieno	h	5	5
Pendenza massima superabile	%	12	12
Raggio di virata	mm	3150	3150
Potenza di superficie teorica	mm	16.550	16.550
Larghezza di lavoro senza pedana laterale	mm	1045	1045
Larghezza di lavoro con pedana laterale	mm	1350 (1400)	1350 (1400)
Larghezza di lavoro con 2 pedane laterali (opzione)	mm	1655 (1755)	1655 (1755)
Larghezza di lavoro barra di aspirazione	mm	1440	1440



		<b>Combined 300 DK Motore diesel</b>	<b>Combined 300 LPG Motore a gas</b>
Volume serbatoio di acqua sporca	l	270	270
Volume, serbatoio acqua pulita	l	271	271
Volume vano raccolta	l	180	180
Altezza max. di scarico	mm	1560	1560
<b>Spazzole (pulizia a umido)</b>			
Diametro rullo a spazzole	mm	300	300
Larghezza rullo a spazzole	mm	1045	1045
Diametro spazzola laterale	mm	410	410
<b>Spazzole (spazzamento)</b>			
Diametro rullospazzola	mm	300	300
Larghezza rullospazzola	mm	1045	1045
Diametro scope laterali	mm	600	600
<b>Motore</b>			
Modello	--	Kubota V1505-E2B-EU-Z1	Kubota WG1605-L-E3
Tipo di costruzione	--	Motore diesel 4 cilindri, quattro tempi	Motore a gas 4 cilindri, quattro tempi
Tipo di raffreddamento	--	Raffreddamento ad acqua	Raffreddamento ad acqua
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1498	1537
Potenza motore a 3000 1/min	kW/CV	24/34	36/48
<b>Impianto elettrico</b>			
Batteria	V, Ah	12, 80 Ah	12, 80 Ah
<b>Carburante e sostanze aggiuntive</b>			
Tipo di carburante		Diesel	GPL
Contenuto serbatoio	l	30	---
Bombola del gas		---	11 kg e/o 20 litri (bombola di ri- cambio)
Tipo olio motore	> 25 °C	SAE30, SAE10W-30, SAE15W-40	SAE30, SAE10W-30, SAE15W-40
	0 - 25 °C	SAE20, SAE10W-30	SAE20, SAE10W-30
	< 0 °C	SAE10, SAE10W-30	SAE10, SAE10W-30
Quantità olio motore	l	6	6
Refrigerante (SAE J814C)	--	Stilmoil Antifrost	Stilmoil Antifrost
Olio idraulico secondo DIN 51524, parte 3		Agip Rotra ATF	Agip Rotra ATF
Quantità olio idraulico	l	30	30
<b>Grasso lubrificante</b>			
Per punti da lubrificare manualmente	--	Grasso multiuso	Grasso multiuso
<b>Pneumatici</b>			
Ruote anteriori	1x	ø 452 mm (marangoni)	ø 452 mm (marangoni)
Ruote posteriori	2x	ø 457 mm (marangoni)	ø 457 mm (marangoni)
<b>Emissione sonora Valori rilevati secondo EN ISO 3744</b>			
Pressione acustica L <sub>pA</sub>	dB(A)	92	87
Dubbio K <sub>pA</sub>	dB(A)	2	2
Livello di potenza sonora L <sub>WA</sub>	dB(A)	103	104
Dubbio K <sub>WA</sub>	dB(A)	3	3
<b>Vibrazioni meccaniche Valori rilevati secondo EN 60335-2-72</b>			
Valore di vibrazione mano-braccio	m/s <sup>2</sup>	0,43	0,91
Incertezza K (vibrazione mano-braccio)	m/s <sup>2</sup>	0,06	0,13
Valore vibrazione corpo	m/s <sup>2</sup>	0,97	1,2
Incertezza K (vibrazione corpo)	m/s <sup>2</sup>	0,11	0,13
Valore vibrazione gambe	m/s <sup>2</sup>	0,84	1,1
Incertezza K (vibrazione gambe)	m/s <sup>2</sup>	0,09	0,12



