



Electronic Service Manuals

This electronic document is provided as a service to our customers. We do not create the contents of the information contained in this document. Should you have detailed questions pertaining to the information contained in this document, you may contact Michco, or the manufacturer which provided the original information in this electronic deliverable. Michco's only part in this electronic deliverable was the electronic assembly process. By providing this manual on line we are not guaranteeing parts availability.

You may contact Michco through the following methods:

Phone (517) 484-9312 or (800) 331-3339

2011 N. High St. -- Lansing, Michigan -- 48906

Fax: (517) 484-9836

Email: CustServe@Michco.com

Web site: www.Michco.Com

Parts Web site: www.FloorMachineParts.Com

Order Parts on Line at:

www.FloorMachineParts.Com

Directly to Parts & Service:

By Email: **Shop@Michco.com**

By Fax: (517) 702-2041

By Voice: Use numbers above.

Serving the Cleaning Industry Since 1922

Notice: All copyrighted material remains property of original owners, all trademarks are property of respective owners. Manuals are subject to Manufacturer's reproduction limitations. Originals or reproductions were provided by manufacturers through a request. We make no warranty as to the correctness of information provided in this document and you assume all risk. By placing these manuals on line we are not declaring our corporation to be an manufacturer authorized dealer or provider, please check our web site for authorized manufacturers we represent.

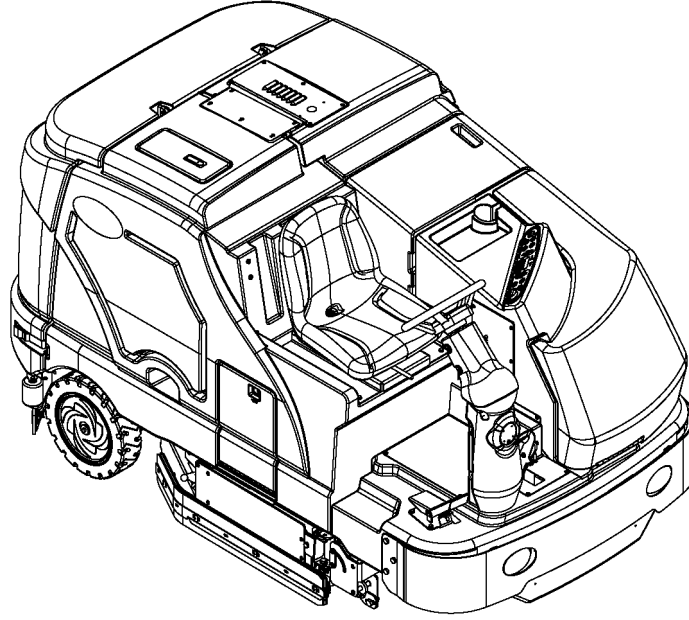


9/10 revised 11/12
FORM NO. 56091008



ecoflex™

A-English
B-Türkçe



Models: 56111025(LPG/1300), 56111026(Petrol/1300), 56111027(Diesel/1300)
56111028 (LPG/1600), 56111029(Petrol/1600), 56111030(Diesel/1600)

Instructions for Use
Original Instructions
Kullanım Talimatları

ER1300, ER1600 INSTRUCTIONS FOR USE ”

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
Introduction.....	A-3
Cautions and Warnings	A-4
Know Your Machine.....	A-6 – A-9
Prepare the Machine for Use	
General Information.....	A-10
Pre-operational Checklist	A-11 – A-12
Hydraulic Oil	A-11
Engine Oil.....	A-11
Engine Coolant.....	A-12
Engine Air Filter	A-12
Fuel.....	A-12
Install the Brushes	A-13
Filling the Solution Tank.....	A-14
Operating the Machine	
Starting the Engine	A-15
Detergent System.....	A-16 – A-17
Scrubbing	A-18 – A-19
Wet Vacuuming	A-18
After Using the Machine	
After Use.....	A-20
Shutting Down the Engine	A-20
Maintenance	
Maintenance Schedule	A-20
Lubricating the Machine	A-20 – A-21
Side Broom Maintenance	A-22
Squeegee Maintenance.....	A-23
Squeegee Adjustment	A-23
Side Skirt Maintenance.....	A-24
Debris Hopper Maintenance.....	A-25
Troubleshooting.....	A-26 – A-27
Technical Specifications	A-28

INTRODUCTION

This manual will help you get the most from your Nilfisk Rider Scrubber. Read it thoroughly before operating the machine.

Note: Bold numbers in parentheses indicate an item illustrated on pages 6 – 9.

PARTS AND SERVICE

Repairs, when required, should be performed by your Authorized Nilfisk Service Center, who employs factory trained service personnel, and maintains an inventory of Nilfisk original replacement parts and accessories.

Call the NILFISK DEALER named below for repair parts or service. Please specify the Model and Serial Number when discussing your machine.

MODIFICATIONS

Modifications and additions to the cleaning machine which affect capacity and safe operation shall not be performed by the customer or user without prior written approval from Nilfisk-Advance Inc. Unapproved modifications will void the machine warranty and make the customer liable for any resulting accidents.

NAME PLATE

The Model Number and Serial Number of your machine are shown on the Nameplate on the machine. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model Number and Serial Number of your machine for future reference.

MODEL NUMBER _____

SERIAL NUMBER _____

UN-CRATING

Upon delivery, carefully inspect the shipping crate and the machine for damage. If damage is evident, save all parts of the shipping crate so that they can be inspected by the trucking company that delivered the machine. Contact the trucking company immediately to file a freight damage claim.

- 1 After removing the crate, remove the wooden blocks next to the wheels.
- 2 Check the engine oil and coolant levels.
- 3 Check the hydraulic oil level.
- 4 Read the instructions in the Preparing the Machine For Use section of this manual, then fill the fuel tank.
- 6 Place a ramp next to the front end of the pallet.
- 7 Read the instructions in the Operating Controls and Operating the Machine sections of this manual and start the engine. Slowly drive the machine forward down the ramp to the floor. Keep your foot lightly on the brake pedal until the machine is off the pallet.

CAUTION!

Use extreme CAUTION when operating this machine. Be certain that you are thoroughly familiar with all operating instructions before using this machine. If you have any questions, contact your supervisor or your local Nilfisk Industrial Dealer.

If the machine malfunctions, do not try to correct the problem unless your supervisor directs you to do so. Have a qualified company mechanic or an authorized Nilfisk Dealer service person make any necessary corrections to the equipment.

Use extreme care when working on this machine. Loose clothing, long hair, and jewelry can get caught in moving parts. Turn the Key Ignition Switch OFF and remove the key before servicing the machine. Use good common sense, practice good safety habits and pay attention to the yellow decals on this machine.

Drive the machine slowly on inclines. Use the Brake Pedal **(23)** to control machine speed while descending inclines. DO NOT turn the machine on an incline; drive straight up or down.

The maximum rated incline for sweeping and scrubbing is 10.5%(6°). The maximum rated incline during transport is 16%(9°).

CAUTIONS AND WARNINGS

SYMBOLS

Nilfisk uses the symbols below to signal potentially dangerous conditions. Always read this information carefully and take the necessary steps to protect personnel and property.

DANGER!

Is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

WARNING!

Is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

CAUTION!

Is used to call attention to a situation that could cause minor personal injury or damage to the machine or other property.



Read all instructions before using.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Specific Cautions and Warnings are included to warn you of potential danger of machine damage or bodily harm.

This machine is for commercial use, for example in hotels, schools, hospitals, factories, shops and offices other than normal residential housekeeping purposes.

DANGER!

- * This machine emits exhaust gases (carbon monoxide) that can cause serious injury or death, always provide adequate ventilation when using machine.

WARNING!

- * This machine shall be used only by properly trained and authorized 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.
- * While on ramps or inclines, avoid sudden stops. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down ramps.
- * To avoid hydraulic oil injection or injury always wear appropriate clothing and eye protection when working with or near hydraulic system.
- * Turn the key switch **(50)** off (O) and disconnect the batteries before servicing electrical components.
- * Never work under a machine without safety blocks or stands to support the machine.
- * Do not dispense flammable cleaning agents, operate the machine on or near these agents, or operate in areas where flammable liquids exist.
- * Do not clean this machine with a pressure washer.
- * Observe the Gross Vehicle Weight, GVW, of the machine when loading, driving, lifting or supporting the machine.

CAUTION!

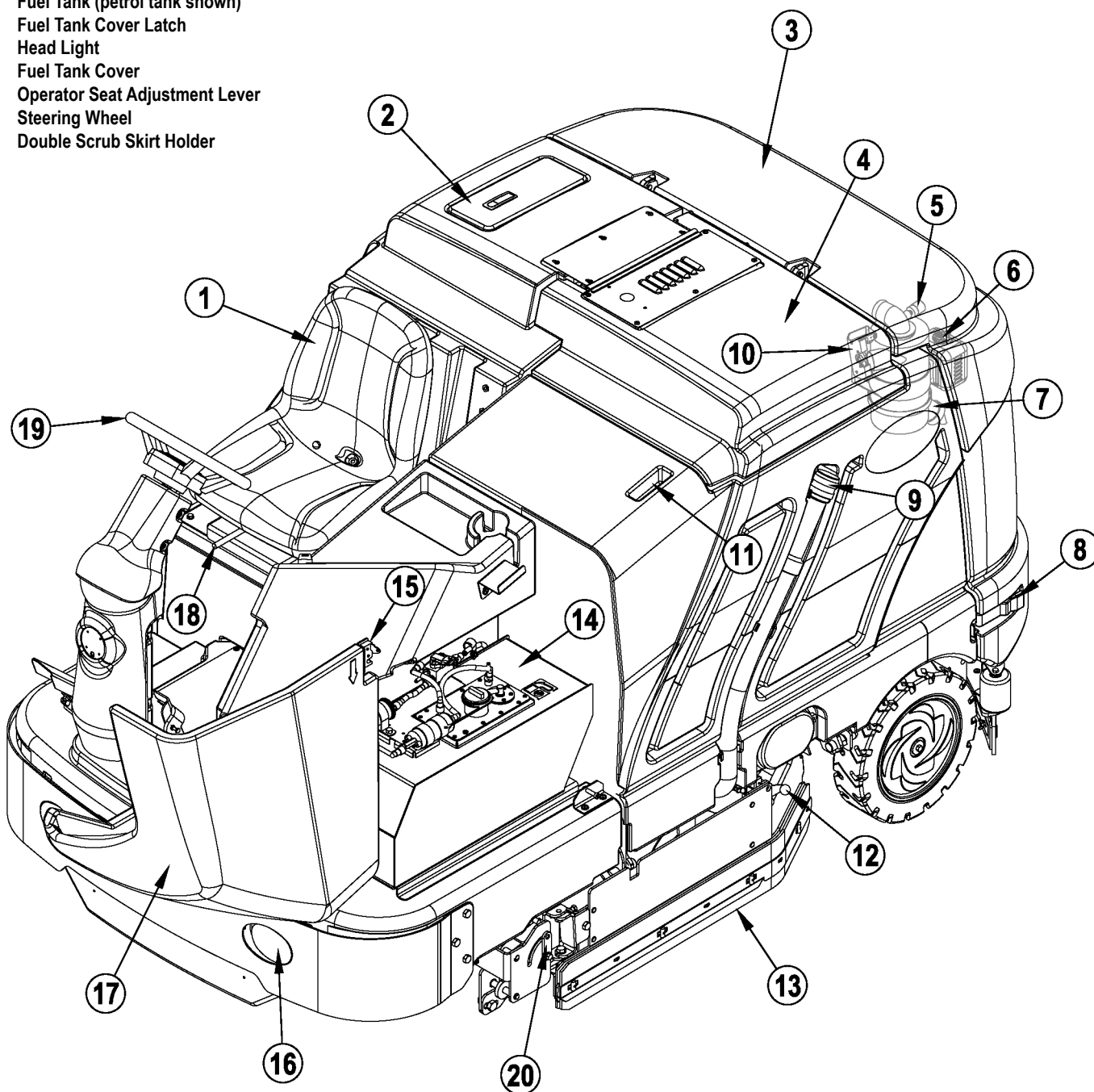
- * This machine is not approved for use on public paths or roads.
- * This machine is not suitable for picking up hazardous dust.
- * Use care when using scarifier discs and grinding stones. Nilfisk will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
- * When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
- * Before performing any service function, carefully read all instructions pertaining to that function.
- * Do not leave the machine unattended without first turning the key switch **(50)** off (O), removing the key and applying the parking brake.
- * Turn the key switch **(50)** off (O) before changing the brushes, and before opening any access panels.
- * Take precautions to prevent hair, jewelry, or loose clothing from becoming caught in moving parts.
- * Use caution when moving this machine in below freezing temperature conditions. Any water in the solution or recovery tanks or in the hose lines could freeze.
- * Before use, all doors and hoods should be properly latched.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

KNOW YOUR MACHINE

As you read this manual, you will occasionally run across a bold number or letter in parentheses - example: **(2)**. These numbers refer to an item shown on these pages unless otherwise noted. Refer back to these pages whenever necessary to pinpoint the location of an item mentioned in the text.

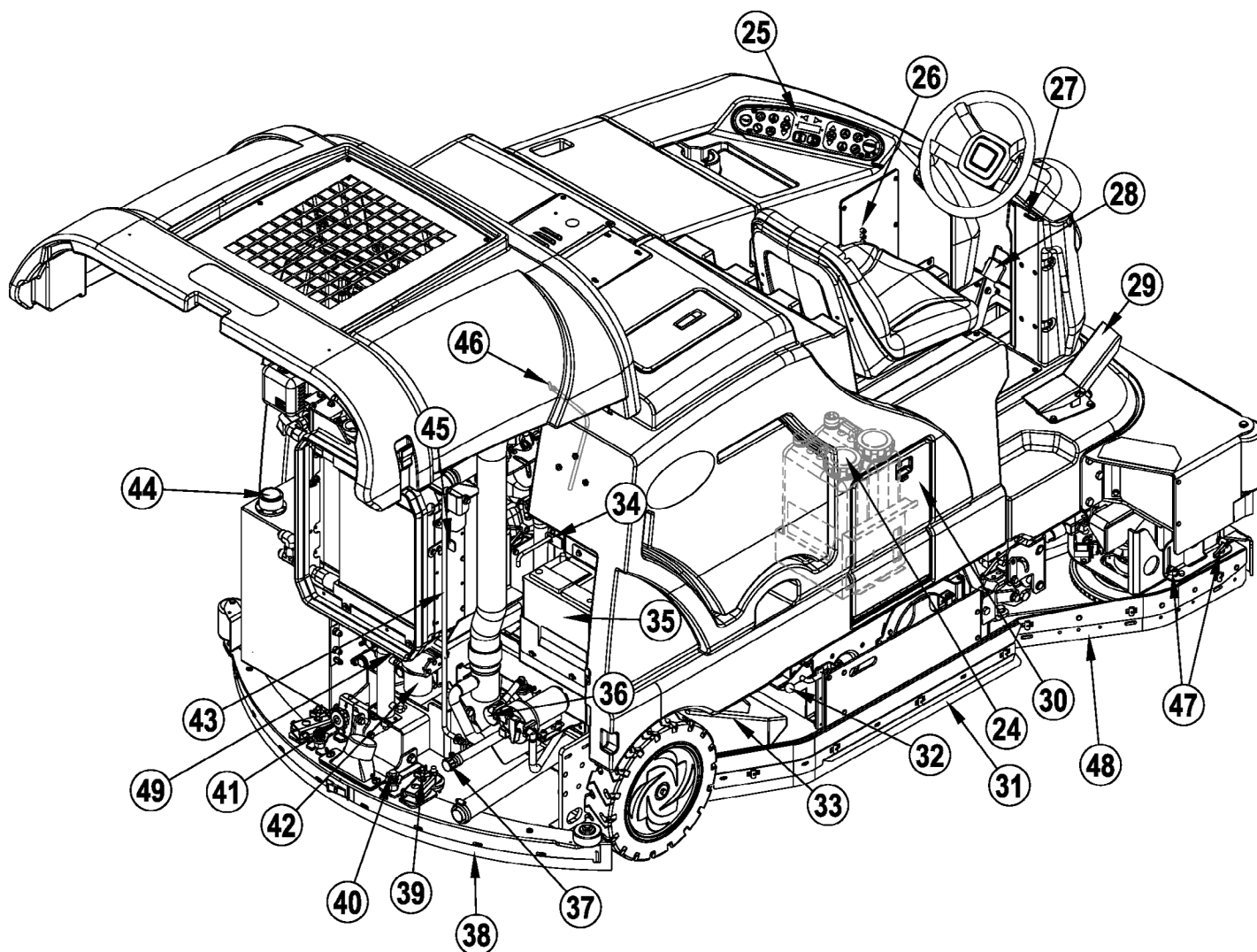
- 1 Operator's Seat
- 2 Solution Tank Fill Cover
- 3 Engine Cover
- 4 Recovery Tank Cover
- 5 Engine Air Filter Service Indicator
- 6 Coolant Overflow Tank
- 7 Engine Air Filter
- 8 Engine Cover Latch
- 9 Recovery Tank Drain Hose
- 10 Recovery Tank Tilt Out Latch
- 11 Recovery Tank Tilt Out Grip
- 12 Left Side Skirt Latch
- 13 Left Side Skirt
- 14 Fuel Tank (petrol tank shown)
- 15 Fuel Tank Cover Latch
- 16 Head Light
- 17 Fuel Tank Cover
- 18 Operator Seat Adjustment Lever
- 19 Steering Wheel
- 20 Double Scrub Skirt Holder



KNOW YOUR MACHINE

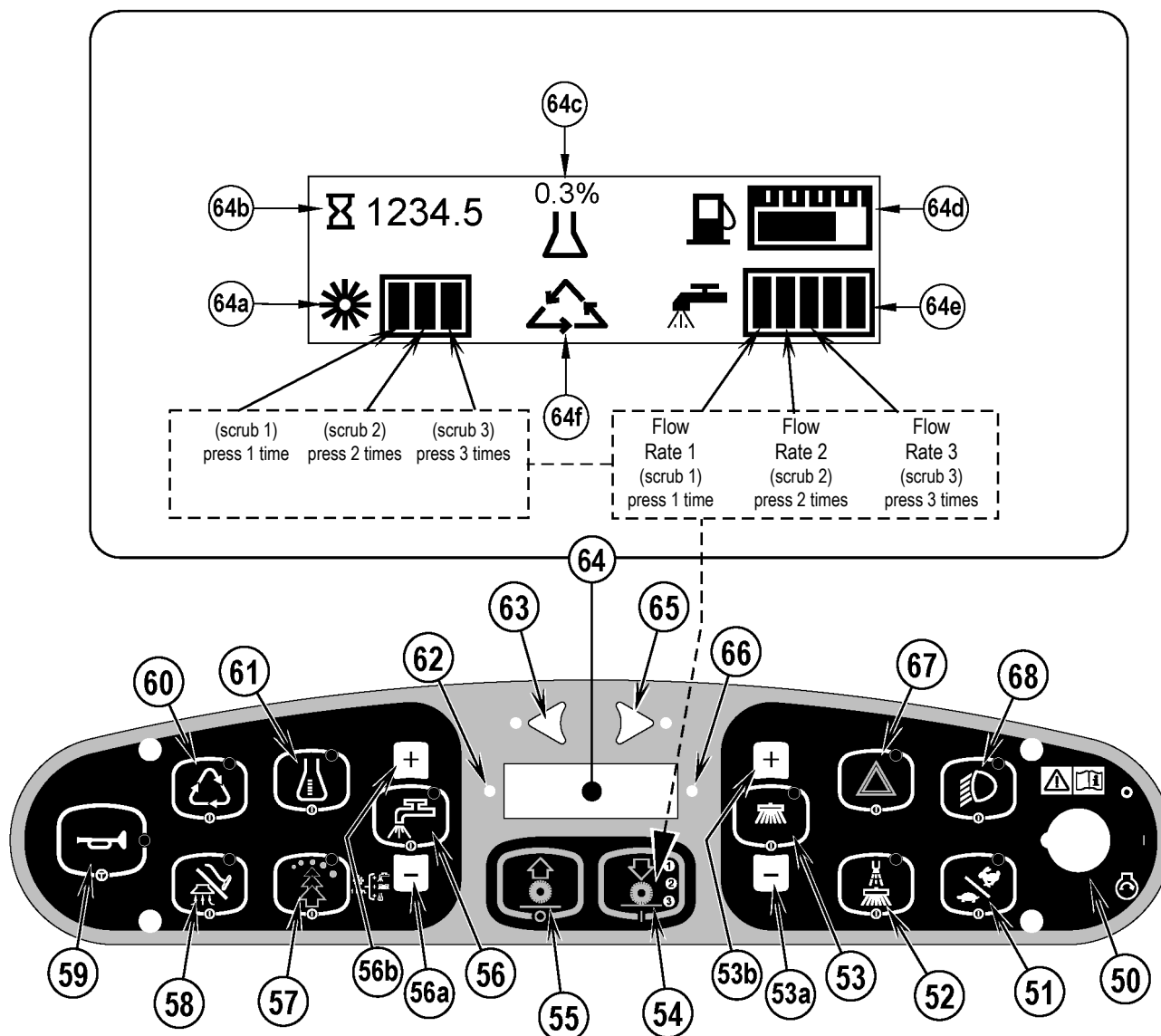
- 24 Detergent Cartridges (EcoFlex models only)
- 25 Control Panel
- 26 Circuit Breaker Panel (see Troubleshooting)
- 27 Steering Wheel Tilt Adjust Lever
- 28 Brake Pedal / Parking Brake
- 29 Drive Pedal, Directional/Speed
- 30 Detergent Cartridge Compartment
- 31 Right Side Skirt
- 32 Right Side Skirt Latch
- 33 Hopper
- 34 Tow Valve Lever
- 35 Battery
- 36 Solution Filter
- 37 Solution Tank Drain Hose
- 38 Squeegee Assembly

- 39 Squeegee Height Adjust Knob
- 40 Squeegee Mount Wrench
- 41 Squeegee Tilt Adjust Knob
- 42 Engine Oil Filter
- 43 Engine Cover Prop Rod
- 44 Hydraulic Oil Reservoir Filler Cap
- 45 Oil Cooler Tilt Out Latch
- 46 Engine Oil Dipstick
- 47 Right Scrub Skirt Retainer Knobs
- 48 Right Scrub Skirt Assembly
- 49 Engine Oil Drain (under radiator)



KNOW YOUR MACHINE

- | | |
|---|--|
| 50 Key Switch | 62f Hydraulic Temp |
| 51 Engine Speed Switch | 62g Low Fuel |
| 52 Dust Guard | 62h Engine Temp |
| 53 Side Broom/Scrub ON / OFF Switch | 63 Left Turn Signal (optional) |
| 53a Side Broom DOWN adjust Switch | 64 Display |
| 53b Side Broom UP adjust Switch | 64a Scrub Pressure Indicator |
| 54 Scrub ON / Scrub Mode Select | 64b Hour Meter |
| 55 Scrub OFF | 64c Detergent Indicator (if so equipped) |
| 56 Solution Switch | 64d Fuel Gauge |
| 56a Solution Flow Decrease Switch | 64e Solution Flow Indicator |
| 56b Solution Flow Increase Switch | 64f Extended Scrub Indicator (optional) |
| 57 EcoFlex Switch | 65 Right Turn Signal (optional) |
| 58 Vacuum/Wand Switch (see next page) | 66 Attention Indicator Light (YELLOW) |
| 59 Horn Switch | 66a Solution Low |
| 60 Extended Scrub Switch (optional / see next page) | 66b Hydraulic Filter Plugged |
| 61 Detergent System (EcoFlex models only) | 66c Non Critical Fault / Non Critical Engine Service |
| 62 Warning Indicator Light (RED) | 66d Glow Plug |
| 62a Parking Brake ON | 66e Recovery Tank FULL |
| 62b Oil Pressure (Diesel) | 67 Emergency Flashers (optional) |
| 62c Engine Service | 68 Head Lights |
| 62d Battery Low | |
| 62e Controller Fault | |



KNOW YOUR MACHINE

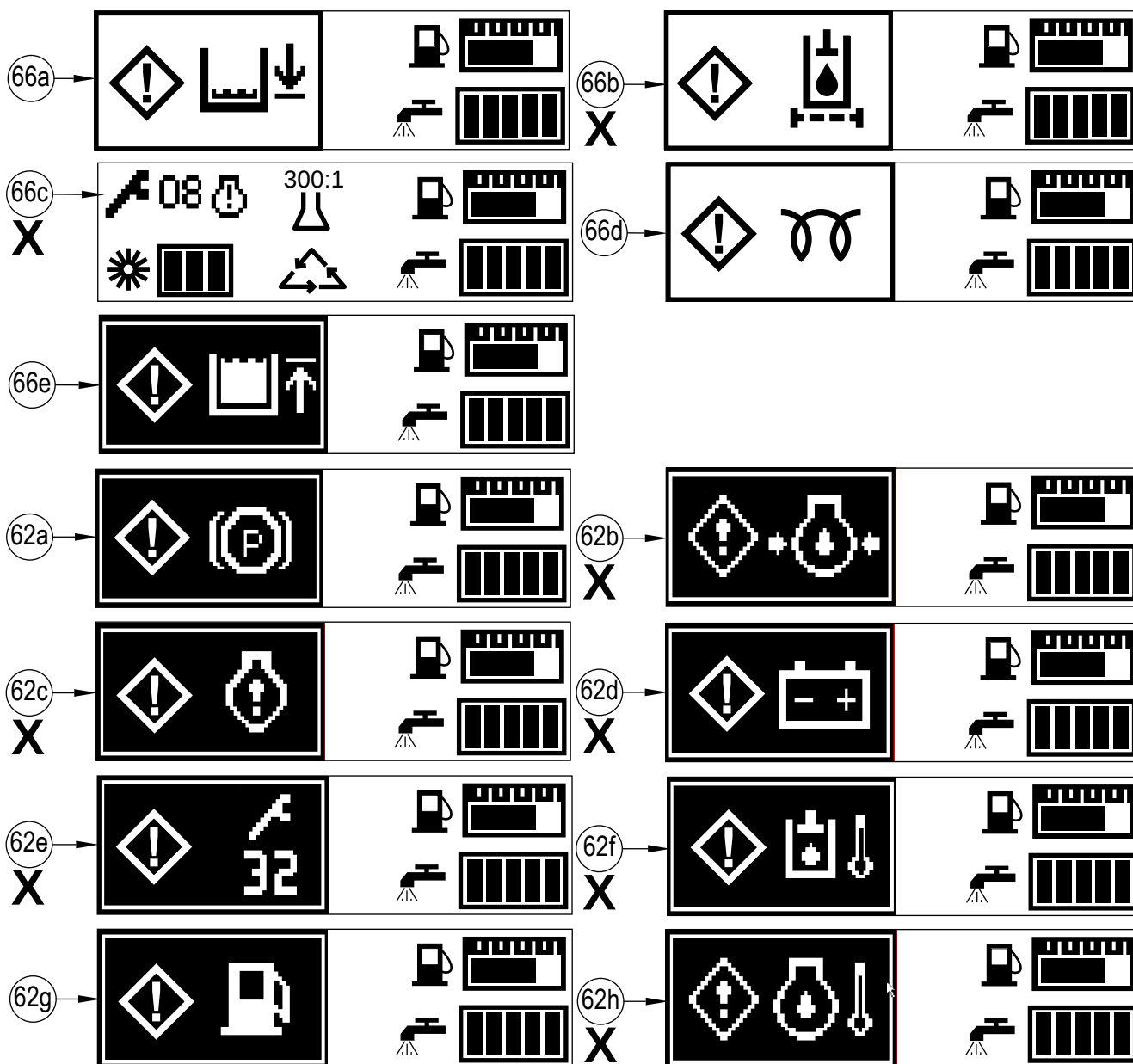
VACUUM / WAND SWITCH (58)

See Vac Wand Kit Instruction Sheet form number 56040944.

EXTENDED SCRUB SWITCH (60)

See Extended Scrub Kit Instruction Sheet form number 56040945.

IF ANY OF THE WARNING / ATTENTION ICONS MARKED(X) BELOW ARE DISPLAYED PLEASE CONTACT YOUR NILFISK AUTHORIZED SERVICE CENTER.



JACKING THE MACHINE

⚠ CAUTION!

Never work under a machine without safety stands or blocks to support the machine.

- When jacking the machine, do so at designated locations - see Tie Down / Jacking Locations (A) in Figure 1.

TRANSPORTING THE MACHINE

⚠ CAUTION!

Before transporting the machine on an open truck or trailer, make sure that . . .

- All access doors are latched securely.
- The machine is tied down securely - see Tie Down / Jacking Locations (A) in Figure 1.
- The machine Parking Brake (28) is set.

TOWING OR PUSHING A DISABLED MACHINE

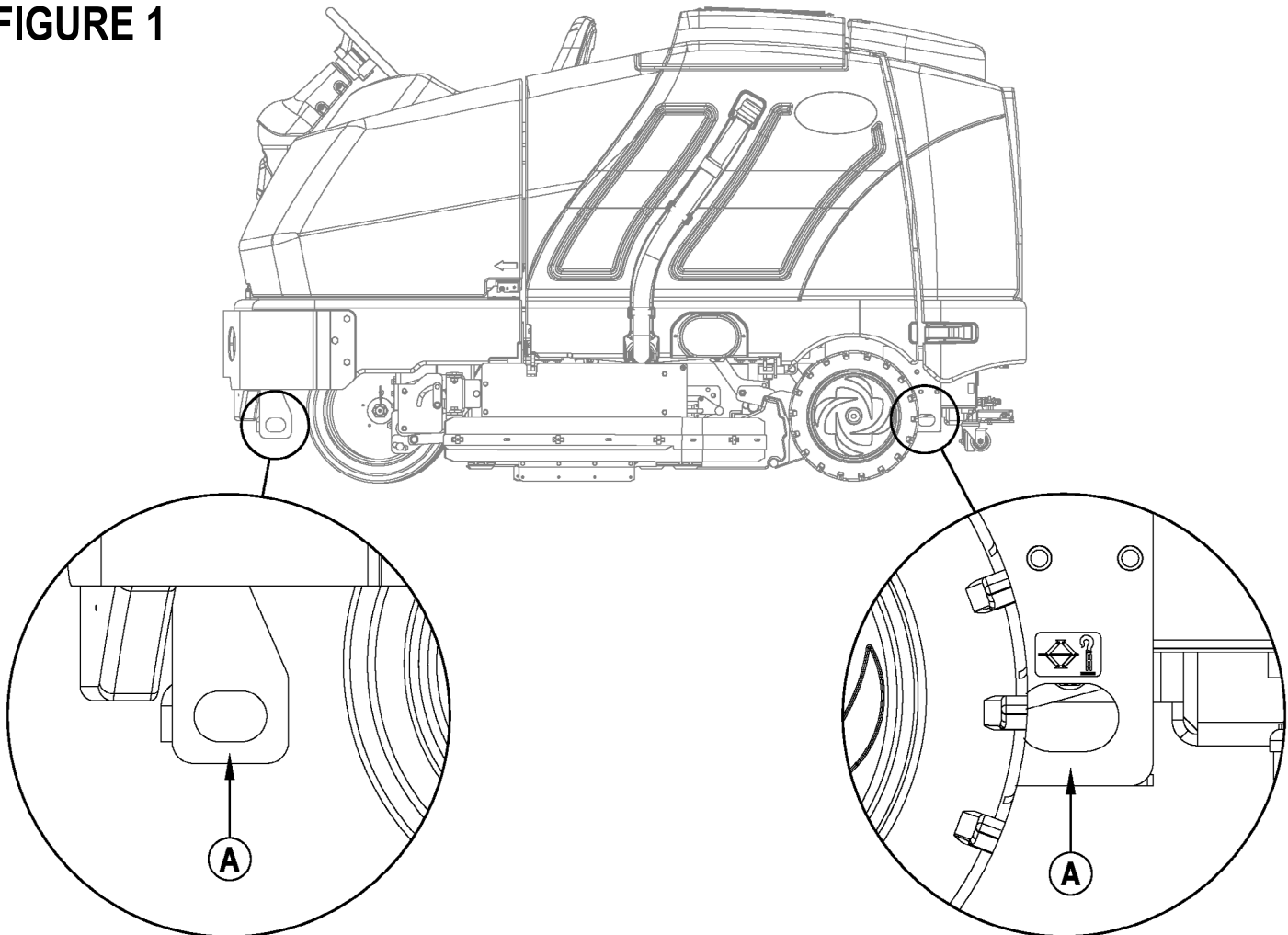
⚠ CAUTION!

The machine's drive propelling pump is manufactured with an adjustable tow valve. This valve prevents damage to the hydraulic system when the machine is being towed/pushed short distances without use of the engine.

The tow valve is controlled by the Tow Valve Lever (34) which is accessed by opening and propping the Engine Cover (3). Pull The Tow Valve Lever (34) out; this disengages the hydrostatic lock between the motor and pump.

The hydrostatic pump can be damaged if the machine is towed with the valve in the normal working position (Tow Valve Lever (34) pushed IN). **Note:** If the tow valve is left in free wheeling position (Tow Valve Lever (34) pulled OUT) the hydrostatic pump can't drive the machine FWD or REV. No damage will result, just reset the valve to the normal working position by pushing the lever IN. Tow or push the machine no faster than a normal walking pace (2-3 miles per hour) and for short distances only. If the machine is to be moved long distances the front drive wheel needs to be raised off the floor and placed on a suitable transport dolly.

FIGURE 1



PRE-OPERATIONAL CHECKLIST

Before Each Use:

- * Inspect the machine for damage, oil or coolant leaks.
- * Squeeze the rubber dust cup on the Engine Air Filter (7) to release built-up dust.
- * Check the engine coolant level (6).
- * Check the engine oil level (46).
- * Check the hydraulic oil level (44).
- * Check the Fuel Gauge (64d) on the gasoline/petrol, and diesel models.
- * Check the Fuel Gauge located on the LP tank for LPG model.
- * Check the Air Filter Service Indicator (5).

In the Driver's Seat:

- * Be sure that you understand the operating controls and their functions.
- * Adjust the seat to allow easy reach of all controls.
- * Insert the Master Key and turn the Ignition Key Switch (50) to the ON position. Check for proper operation of the Horn (59), Hour Meter (64b) and Headlights (68). Turn the Ignition Key Switch (50) OFF.
- * Check the Brake Pedal (28). The pedal should be firm and should not go all the way down. The latch should hold the pedal when applied. (Report all defects immediately to service personnel).

Plan Your Cleaning in Advance:

- * Arrange long runs with a minimum of stopping or starting.
- * Allow 2-3" (5.08-7.62cm) of scrub path overlap to ensure complete coverage.
- * Avoid making sharp turns, bumping into posts, or scraping the side of the machine.

HYDRAULIC OIL

Open and prop the Engine Cover (3) to access the hydraulic oil reservoir. Remove the Fill Cap (44) from the tank and look to the bottom of the filler screen. If the oil level is below the bottom of the filler screen, add 10W30 motor oil until the bottom of the filler screen is covered (oil level should not be higher than 1/2" (12.7mm) above the bottom of the filler screen). Change the oil if major contamination from a mechanical failure occurs.

ENGINE OIL – GASOLINE / PETROL & LPG

Check the engine oil level when the machine is parked on a level surface and the engine is cool. Change the engine oil after the first 35 hours of operation and every 150 hours after that. Use any SF or SG rated oil meeting API specifications and suited to seasonal temperatures. Refer to the Engine System section for oil capacities and additional engine specifications. Replace the oil filter with every oil change.

TEMPERATURE RANGE

Above 60° F (15° C)
Below 60° F (15° C)

OIL WEIGHT

SAE 10W-30
SAE 5W-30

ENGINE OIL - DIESEL

Check the engine oil level when the machine is parked on a level surface and the engine is cool. Change the engine oil after the first 35 hours of operation and every 150 hours after that. Use CF, CF-4 or CG-4 oil meeting API specifications and suited temperatures (*important reference the oil/fuel type note below for further diesel oil recommendations). Refer to the Engine System section for oil capacities and additional engine specifications. Replace the oil filter with every oil change.

TEMPERATURE RANGE

Above 77 °F (25 °C)
32 °F to 77 °F (0 °C to 25 °C)
Below 32 °F (0 °C)

OIL WEIGHT

SAE 30 or 10W-30
SAE 20 or 10W-30
SAE 10W or 10W-30

* Diesel Lubricating Oil Note:

With the emission control now in effect, the CF-4 and CG-4 lubricating oils have been developed for use with a low-sulfur fuel used in on-road vehicle engines. When an off-road vehicle engine runs on a high-sulfur fuel, it is advisable to employ the CF, CD or CE lubricating oil with a high total base number. If the CF-4 or CG-4 lubricating oil is used with a high-sulfur fuel, change the lubricating oil at shorter intervals.

- * Lubricating oil recommended when a low-sulfur or high-sulfur fuel is employed.

Lubricating Oil class	Fuel		Remarks
	Low sulfur (0.5 % ≤)	High sulfur	
CF	O	O	TBN ≥ 10
CF-4	O	X	
CG-4	O	X	

O : Recommended

X : Not recommended

PRE-OPERATIONAL CHECKLIST

ENGINE COOLANT

CAUTION!

Do not remove the radiator cap when the engine is hot.

To check the engine coolant level, open and prop the Engine Cover (3) and observe the coolant level on the Coolant Recovery Tank (6). If the level is low add automotive type anti-freeze appropriately diluted for the environment. Clean the radiator and oil cooler exteriors by washing with low-pressure water or using compressed air every 30 hours. Service Note: The oil cooler tips out for easy cleaning.

ENGINE AIR FILTER

Check the Air Filter Service Indicator (5) before each use of the machine. Do not service the air filter unless the red flag is visible in the service indicator.

CAUTION!

When servicing the engine air filter elements, use extreme care to prevent loose dust from entering the engine. Dust can severely damage the engine.

The engine air filter contains a Primary (outer) and a Safety (inner) filter element. The Primary Element may be cleaned twice before being replaced. The Safety Element should be replaced every third time that the Primary Filter Element is replaced. Never attempt to clean the Inner Safety Element.

To clean the Primary Filter Element, unsnap the 2 clips at the end of the air filter and remove the end housing. Pull the primary element out. Clean the element with compressed air (maximum pressure 100 psi) or wash it with water (maximum pressure 40 psi). DO NOT put the element back into the canister until it is completely dry.

FUEL

WARNING!

- ALWAYS STOP THE ENGINE BEFORE FILLING THE FUEL TANK.
- DO NOT SMOKE WHILE FILLING THE FUEL TANK.
- FILL THE FUEL TANK IN A WELL-VENTILATED AREA.
- DO NOT FILL THE FUEL TANK NEAR SPARKS OR OPEN FLAME.
- USE ONLY THE FUEL SPECIFIED ON THE FUEL TANK DECAL.

On machines with diesel and gasoline engines, a decal near the Fuel Tank (14) filler neck shows the proper fuel to use in the machine. Before removing the cap from the tank, wipe all dust and dirt from the cap and from the top of the tank to keep the fuel as clean as possible.

On machines with propane engines, a decal near the tank gives specific information about the proper type of tank to be used on the machine.

DIESEL ENGINE

Fill the tank with Number 2 Diesel Fuel if the machine will be used in an area where the temperature is 30° Fahrenheit (0° Celsius) or higher. Use Number 1 Diesel Fuel if the machine will be used in an area where the temperature is below 30° Fahrenheit (0° Celsius).

NOTE: If the diesel machine runs out of fuel completely, the fuel system must be bled before the engine can be re-started. To avoid this situation, fill the fuel tank when the fuel gauge indicates 1/4 tank. Fuel tank capacity is 11 gallons (42 liters).

GASOLINE / PETROL ENGINE

FILL THE TANK WITH UNLEADED 87 OCTANE REGULAR GASOLINE. FUEL TANK CAPACITY IS 11 GALLONS (42 LITERS).

Note: Reference the separately supplied engine manufacture's maintenance and operator manual for more detailed engine specification and service data.

LPG ENGINE

Mount a standard 33 lb. liquid withdrawal propane tank on the machine, connect the fuel hose and open the shutoff valve on the tank. Wear gloves when connecting or disconnecting the fuel hose. Shut the propane tank service valve OFF when the machine is not in use.

INSTALL THE BRUSHES

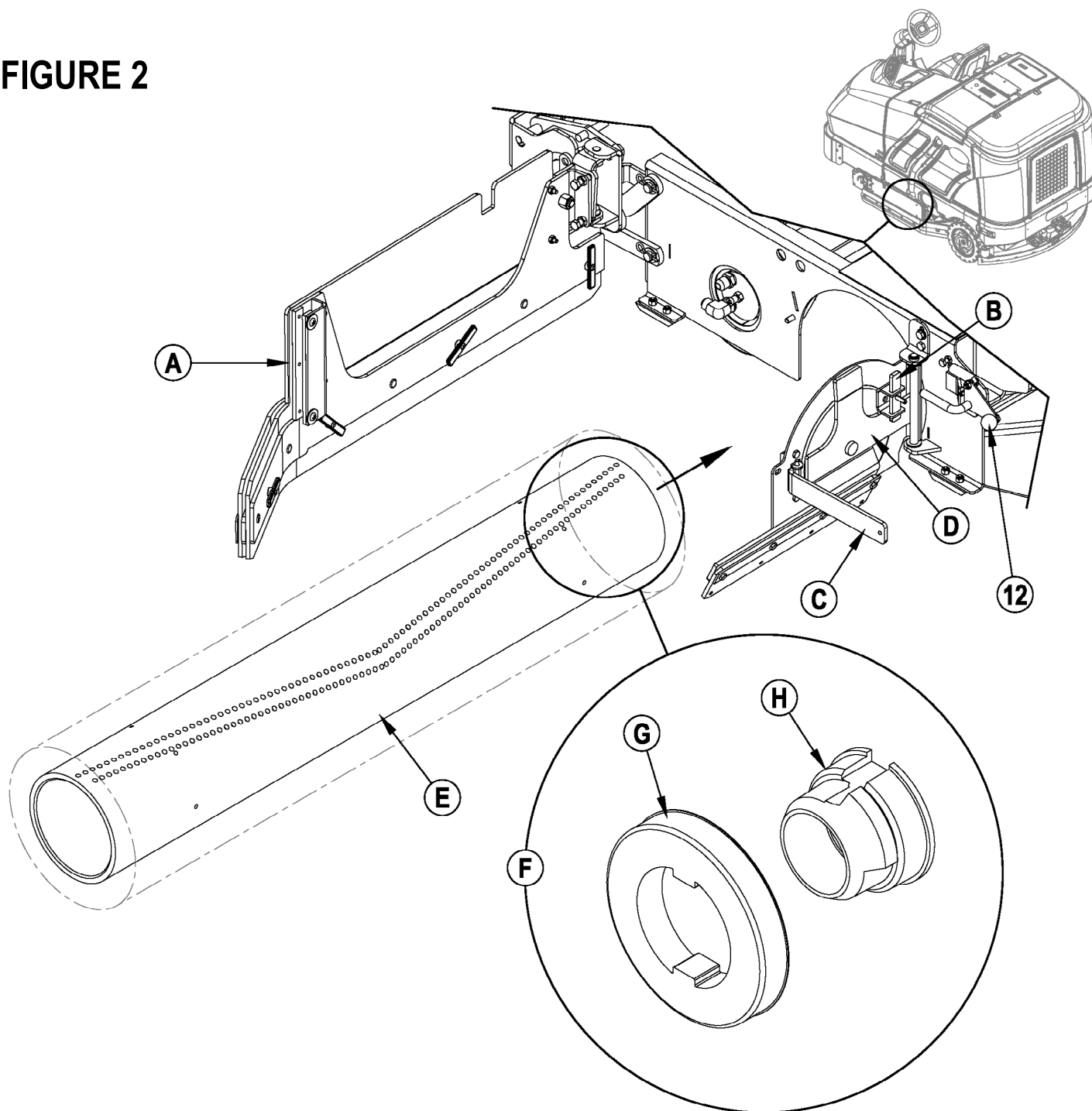
CAUTION!

Turn the key switch off (O) and remove the key, before changing the brushes, and before opening any access panels.

- 1 Make sure the Scrub Deck is in the RAISED position, the Key Switch (50) is off (O) and the Parking Brake (28) is set.
- 2 **See Figure 2.** Push down on the Side Skirt Latch (12 or 32) and swing the Skirt Assy (A) open as shown.
- 3 Lift up on Latch (B), swing Lever (C) out and pull to open the Idler Assembly (D).
- 4 Slide the Brush (E) into the housing, lift slightly, push and turn until it seats. **NOTE:** Figure 2 shows a closeup view (F) of the Brush Lugs (G) and the Brush Drive Hub (H).
- 5 Swing the Idler Assembly (D) closed while holding Lever (C) at a 90 degree angle to the Idler.
- 6 Once the Idler Assembly (D) is closed, push Lever (C) in until Latch (B) can be slid back down in front of it.
- 7 Push down on the Side Skirt Latch (12 or 32), swing the Skirt Assy (A) closed and release the Latch.

NOTE: Refer to this section when rotating (flipping end-to-end) brushes according to the maintenance schedule.

FIGURE 2



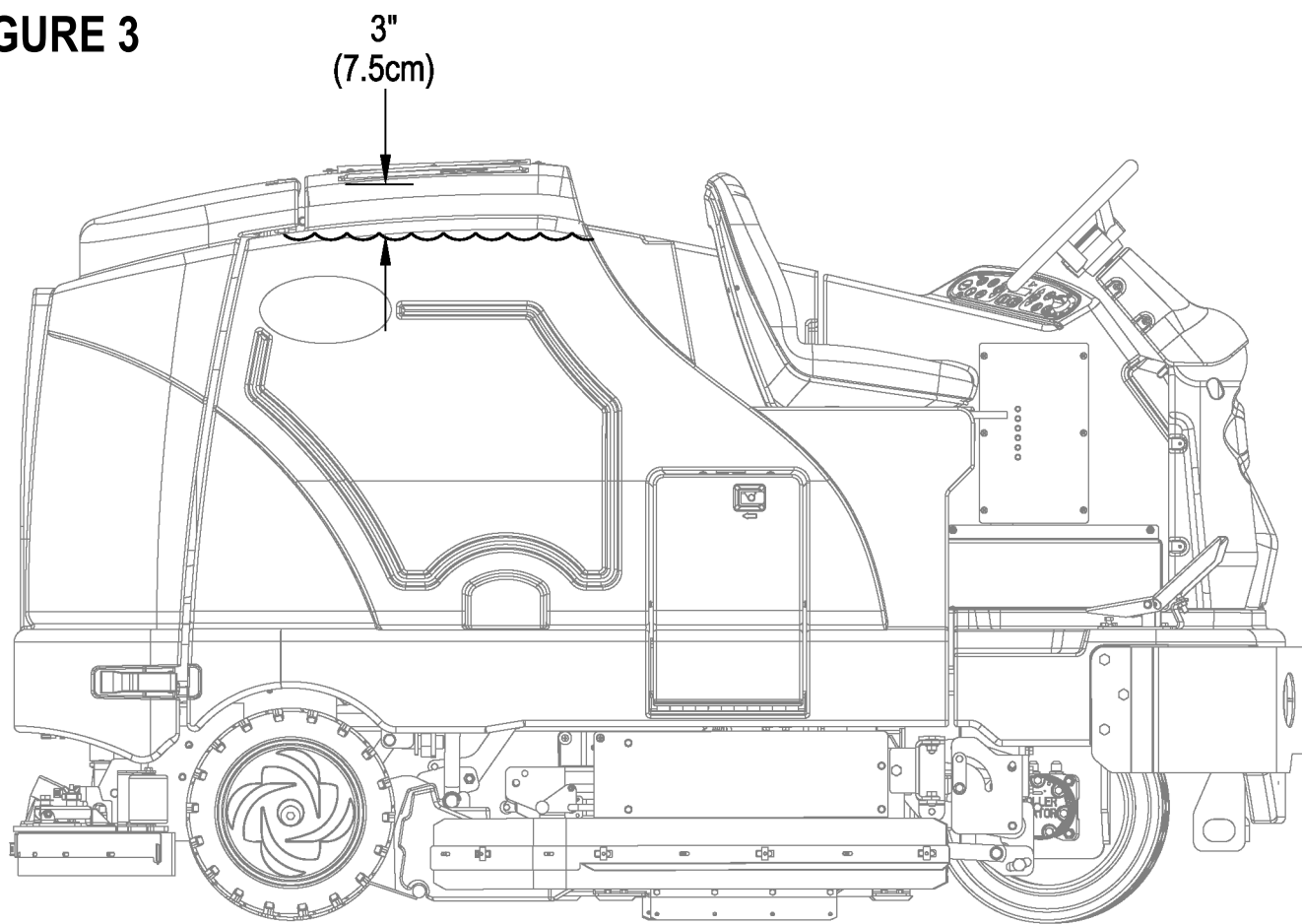
FILLING THE SOLUTION TANK

See Figure 3. Fill the solution tank with a maximum of 100 gallons (378.54 Liters) of cleaning solution. Do not fill the solution tank above 7.5 cm (3 inches) from the bottom of the Solution Fill (2). The solution should be a mixture of water and the proper cleaning chemical for the job. Always follow the dilution instructions on the chemical container label. **NOTE:** EcoFlex machines can either be used conventionally with detergent mixed in the tank or the detergent dispensing system can be used. When using the detergent dispensing do not mix detergent in the tank, plain water should be used.

CAUTION!

Use only low-foaming, non-flammable liquid detergents intended for machine application. Water temperature should not exceed 130 degrees Fahrenheit (54.4 degrees Celsius)

FIGURE 3



OPERATING THE MACHINE

The ER 1300 / 1600 is a rider-type automatic floor scrubbing machine. It is designed to lay down cleaning solution, scrub the floor, and vacuum dry all in one pass.

The controls on the ER 1300 / 1600 were designed with *one touch operation* in mind. For single pass scrubbing the user can simply depress one switch and all scrub functions on the machine will be activated.

NOTE: Bold numbers in parentheses indicate an item illustrated on pages 6-9.

NOTE!: MAKE SURE THE FOOT PEDAL IS IN THE NEUTRAL POSITION. THE ENGINE WILL NOT CRANK IF THE FOOT PEDAL IS NOT IN NEUTRAL. EITHER THE SEAT SWITCH MUST BE CLOSED OR THE BRAKE ENGAGED BEFORE THE ENGINE WILL START.

STARTING THE DIESEL ENGINE

- 1 Turn the key switch (50) clockwise to the RUN (ON) position. The glow plugs will activate for 10 seconds as indicated by the attention indicator (66) and the glow plug icon (66d) on the display. If the engine is already warm, turn the key switch to the start position to crank the engine. If the engine is cold, wait for the attention indicator and glow plug icon to turn off before cranking the engine. The engine should start immediately. If the engine does not start within 15 seconds release the key, wait for approximately one minute and repeat the above steps.
- 2 Let the engine run at IDLE speed for five minutes before using the machine.
- 3 Press the Engine Speed Switch (51) once to switch to FULL THROTTLE and move the machine around for two to three minutes at slow speed to warm up the hydraulic system.

STARTING THE GASOLINE / PETROL ENGINE

- 1 Turn the Ignition Key Switch (50) clockwise to the START position and release it as soon as the engine starts. If the engine does not start after cranking for 15 seconds, release the key, wait for 1 minute, then try again.
- 2 Let the engine run at "IDLE" speed for 5 minutes before using the machine.
- 3 Push the Engine Speed Switch (51) once to switch to "FULL THROTTLE" and move the machine around for 2 or 3 minutes at a slow speed to warm up the hydraulic system.

STARTING THE LPG ENGINE

- 1 Open the service valve on the LP fuel tank.
- 2 Turn the Ignition Key Switch (50) clockwise to the START position and release it as soon as the engine starts. If the engine does not start after cranking for 15 seconds, release the key, wait for 1 minute, then try again.
- 3 Let the engine run at "IDLE" speed for 5 minutes before using the machine.
- 4 Push the Engine Speed Switch (51) once to switch to "FULL THROTTLE" and move the machine around for 2 or 3 minutes at a slow speed to warm up the hydraulic system.

ALWAYS operate the machine with the Engine Speed Switch at full throttle. Use the Drive Pedal (29) not the Engine Speed Switch (51) to control the speed of the machine. The speed of the machine will increase as the pedal is pushed closer to the floor. Do not press the Drive Pedal (29) until the engine has started.

NOTE!: If the operator leaves the seat without setting the brake, the engine will be turned off.

Engine Speed Switch (51):

There are three engine speed settings that can be selected by the engine speed switch (51) on the control panel.

- 1 "Idle" (1200 RPM – Petrol / LPG) (1300 RPM – Diesel). Use for warm up and cool down. The engine speed switch light will be off.
- 2 "Run" (2200 RPM). Use for transporting and most scrubbing operations. The engine speed light will be on.
- 3 "Turbo" (2400 RPM). Use only for heavy engine load situations such as heavy scrubbing on inclines. The engine speed light will be on.
- 4 To select between Idle and Run press and release the engine speed switch.
- 5 To select the Turbo speed, first set the speed to Run. Then press and hold the engine speed switch for 2 seconds. To go back to Run speed, press the switch again.
- 6 The ER 1300 / 1600 has an automatic idle feature that will reduce the engine speed to idle when the foot pedal (29) has been in the neutral position for 20 seconds or more. The selected engine speed will automatically resume when the foot pedal is moved from neutral. If the engine speed switch (51) is pressed while in idle-override, the automatic idle feature will be temporarily disabled until the next time the foot pedal is moved from the neutral position. This can be useful during troubleshooting or if it is desired to let the machine run at full speed for warming up.

DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (ECOFLEX MODELS ONLY)

The Detergent Cartridges (24) are located inside of the Detergent Cartridge Compartment (30). Fill the detergent cartridge with a maximum of 2.2 gallons (8.32 Liters) of detergent. **SERVICE NOTE:** Remove the detergent cartridge from the detergent box prior to filling to avoid spilling detergent on the machine.

It is recommended that a separate cartridge be used for each detergent you plan to use. The detergent cartridges have a white decal on them so you can write the detergent name on each cartridge to avoid mixing them up. When installing a new cartridge, remove the Cap (A) and place the cartridge in the detergent box. Install the Dry Break Cap (B) as shown.

The system should be purged of previous detergent when switching to a different detergent. **SERVICE NOTE:** Move machine over floor drain before purging because a small amount of detergent will be dispensed in the process.

To Purge When Changing Chemicals(SCRUB SYSTEM MUST BE OFF):

- 1 Disconnect and remove the detergent cartridge.
- 2 Turn the key switch (50) to the RUN (ON) position. Wait a few seconds for the start-up sequence to finish.
- 3 Press and hold the detergent switch (61) for approximately 2 seconds. Release the switch when the chemical purge icon (E) appears on the display and the indicator on the detergent switch (61) starts flashing. **NOTE:** Once activated the purge process takes at least 20 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

To Purge Weekly(SCRUB SYSTEM MUST BE OFF):

- 1 Disconnect and remove the detergent cartridge. Install and connect a Cartridge filled with clean hot water.
- 2 Turn the key switch (50) to the RUN (ON) position. Wait a few seconds for the start-up sequence to finish.
- 3 Press and hold the detergent switch (61) for approximately 2 seconds. Release the switch when the chemical purge icon (E) appears on the display and the indicator on the detergent switch (61) starts flashing. **NOTE:** Once activated the purge process takes at least 20 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

The Detergent Box (C) has Detergent Level Viewing Slots (D) for referencing the amount of detergent remaining in the cartridge(s). When the detergent level is nearing the bottom of this slot it is time to refill or replace the cartridge(s).

Detergent Ratio (SCRUB SYSTEM MUST BE ON):

The detergent ratio default is .04%. The detergent mixture rate may be adjusted by pressing and holding the detergent switch (61) for two seconds. Release the switch once the detergent switch light begins flashing. While the light is flashing, pressing and releasing the detergent switch will cycle through the available percentages (.03%, .04%, .05%, .07%, .08%, 1.0%, 1.5%, 2.0%, 3.0%, or 3.8%). Once the desired percentage is displayed on the screen (F), stop and it will lock in after 3 seconds.

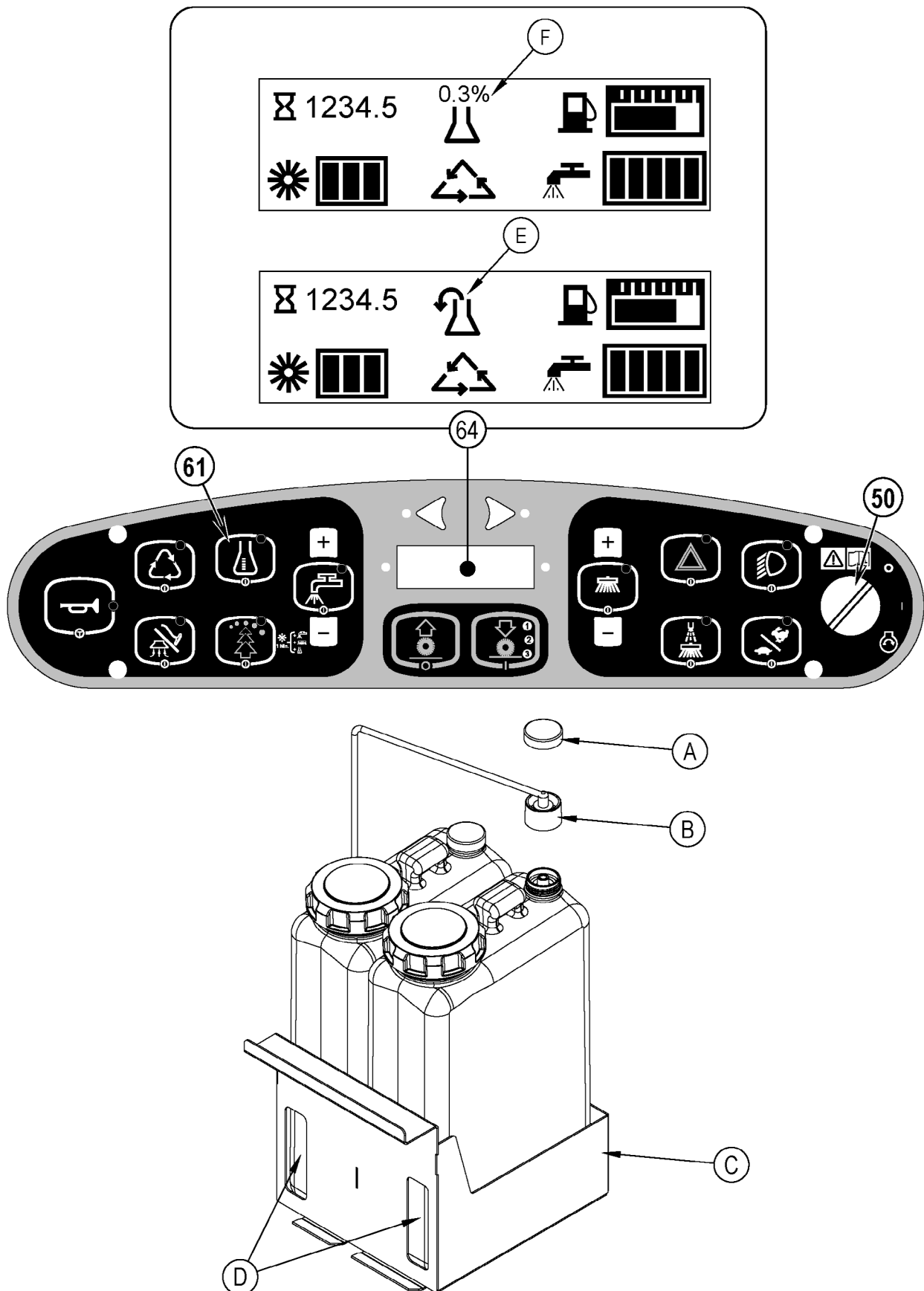
- The detergent mixture (F) will always be displayed when the detergent system is on.

Once set, the detergent flow rate automatically increases and decreases with the solution flow rate but the detergent ratio remains the same. If an operator would prefer the flexibility of setting different detergent dilutions ratios for different solution flow rates this specific programming can be found in the service manual. During scrubbing, the detergent system can be turned off at any time by pressing the Detergent ON/OFF Switch (61) to allow scrubbing with water only. No detergent is dispensed until the scrub system is activated and the Drive Pedal (29) pushed forward.

SERVICE NOTE: Follow the "To Purge Weekly" instructions above if the machine is going to be stored for an extended period of time or if you plan to discontinue use of the detergent (EcoFlex) system.

DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (ECOFLEX MODELS ONLY)

FIGURE 4



SCRUBBING

WARNING!

Be sure you understand the operator controls and their functions.

While on ramps or inclines, avoid sudden stops when loaded. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down hills.

To Scrub...

Follow the instructions in preparing the machine for use section of this manual. Start the engine following the instructions in the appropriate "Starting the ... Engine" section.

- 1 **See Figure 5.** While seated on the machine, adjust the seat and steering wheel to a comfortable operating position using the adjustment controls **(18 & 27)**.
- 2 Release the Parking Brake **(28)**. To transport the machine to the work area, apply even pressure with your foot on the front of the Drive Pedal **(29)** to go forward or the rear of the pedal for reverse. Vary the pressure on the foot pedal to obtain the desired speed.
- 3 Press the Solution Switch **(56)** and hold for 5 seconds to pre-wet the floor. **NOTE:** This will help prevent scarring of the floor surface when starting to scrub with dry brushes. This must be done prior to pressing the Scrub ON Switch **(54)**.
- 4 Press the Scrub ON Switch **(54)** once for Light Scrub (1), twice for Medium Scrub (2) or three times for Heavy Scrub (3) mode. Both the solution flow and detergent (EcoFlex models) flow have 3 presets that coincide with the 3 scrub modes (see Display Panel **(64)**). The right side scrub brush pressure is also affected when pressing this switch.
NOTE: The solution flow rate can be overridden simply by pressing the Solution Flow Decrease or Increase Switches **(56a / 56b)**. Any subsequent scrub pressure adjustments will reset the solution flow rate to correspond with the scrub pressure.
NOTE: The scrub, solution, vacuum, detergent (EcoFlex models) and side broom(s) / brush systems are automatically enabled when the Scrub ON Switch **(54)** is pressed. Any individual system can be turned OFF or back ON by simply pressing its switch at any time during scrubbing. If you have installed the Extended Scrub Kit, it will not be automatically activated. You must press the Extended Scrub Switch **(60)** to activate this system. The Extended Scrub system will not turn ON until the water level in the recovery tank reaches a certain level and the clean solution has been used up.
- 5 When the Scrub ON Switch **(54)** is selected, the brushes, squeegee and side broom(s) / brush are automatically lowered to the floor. The scrub, solution, vacuum, detergent (EcoFlex models) and side broom(s) / brush systems all start when the Drive Pedal **(29)** is activated.
NOTE: When operating the machine in reverse the squeegee automatically raises and the solution flow will stop.
- 6 Begin scrubbing by driving the machine forward in a straight line at a normal walking speed and overlap each path by 2-3" (5.08-7.62cm). Adjust the machine speed and solution flow when necessary according to the condition of the floor.
The side broom height can be adjusted by pressing the Side Broom DOWN and UP Switches **(53a/53b)**. The side broom(s) will return to the last used position each time the sweep system is turned on. The side brooms have a misting function (Dust Guard) **(52)** for use in dusty conditions. **NOTE:** The "Dust Guard" **(52)** comes on automatically with the Side Brooms **(53)** but can be turned OFF by pressing **(52)**. **NOTE:** If equipped with Extended Scrub, the "Dust Guard" will shut off when the machine runs out of clean solution.

CAUTION!

To avoid damaging the floor, keep the machine moving while the brushes are turning (the brushes will turn OFF after a 2 second delay when the drive pedal is placed in the neutral position).

Raise scrub deck and side scrub brush, if so equipped, when crossing speed bumps. Do not attempt to operate the scrub deck or side brush in the down position when crossing speed bumps. Hydraulic pressure pushes down on the brushes and attempting to operate in the scrub mode over a speed bump can cause damage to the machine.

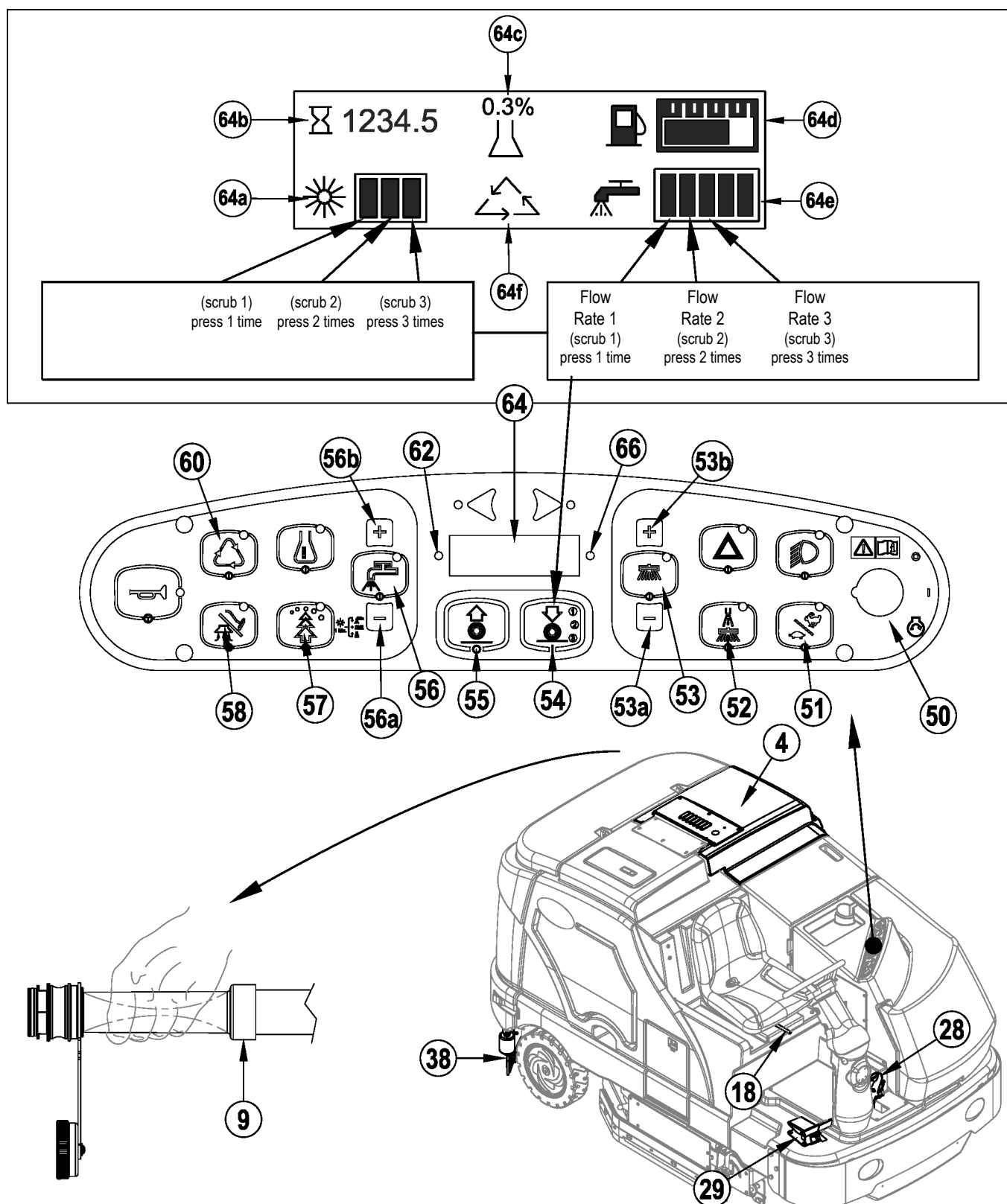
- 7 When scrubbing, check behind the machine occasionally to see that all of the waste water is being picked up. If there is water trailing the machine, you may be dispensing too much solution, the recovery tank may be full, or the squeegee tool may require adjustment.
- 8 The machine defaults to the EcoFlex cleaning mode (if detergent is installed) (EcoFlex Switch Indicator is lit) conserving solution and detergent. Press the EcoFlex Switch **(57)** to override the EcoFlex cleaning mode and temporarily increase scrub pressure, solution flow and the detergent percentage. This will cause the indicator to flash for one minute, solution flow rate will increase to the next level, scrub pressure will increase to the next level and the detergent ratio will increase to the next higher percentage from the last one used (detergent system will be turned on if it was off).
NOTE: Pressing and holding the EcoFlex Switch **(57)** for 2 seconds disables the EcoFlex system. The only way to re-enable is to push the EcoFlex Switch **(57)** again. Cycling the Key Switch **(50)** does not re-enable the system. The EcoFlex system will only function if the Scrub System **(54)** has been enabled.
- 9 For extremely dirty floors, a one-pass scrubbing operation may not be satisfactory and a "double-scrub" operation may be required. This operation is the same as a one-pass scrubbing except on the first pass the squeegee is in the up position (press the Vacuum Switch **(57)** to raise the squeegee). This allows the cleaning solution to remain on the floor to work longer. The Side Skirts **(13 & 31)** can also be raised for double scrubbing if needed with the Skirt Holders **(20)**. The final pass is made over the same area, with the squeegee and skirts lowered to pick up the accumulated solution.
- 10 The recovery tank has a float switch that causes ALL systems to turn OFF except the drive system when the recovery tank is full. When this float switch is activated, the recovery tank must be emptied. The machine will not pick up water or scrub with the float switch activated.
NOTE: The Attention Indicator Light **(66)** will light up YELLOW and the Recovery Full Icon **(66e)** will display when the float switch is activated. If the control repeatedly gives a full indication when the tank is not full check to make sure the float moves freely.
- 11 When the operator wants to stop scrubbing, press the Scrub OFF Switch **(55)** once. This will automatically stop the scrub brushes, side broom(s) / brush, solution flow and detergent flow. The scrub deck and side broom(s) / brush will raise up. The squeegee will raise up after a brief delay and the vacuum will stop after a brief delay (this is to allow any remaining water to be picked up without turning the vacuum back on).
- 12 Drive the machine to a designated waste water "DISPOSAL SITE" and empty the recovery tank. To empty, pull the Drain Hose **(9)** from its storage area, then remove the plug (hold the end of the hose above the water level in the tank to avoid sudden, uncontrolled flow of waste water). The Recovery Tank Drain Hose **(9)** can be squeezed to regulate the flow. Refill the solution tank and continue scrubbing.

NOTE: Make sure the Recovery Tank Cover **(4)** and the Recovery Tank Drain Hose **(9)** cap are properly seated or the machine will not pick-up water correctly.

SERVICE NOTE: Refer to the service manual for optional programmability.

OPERATING THE MACHINE

FIGURE 5



AFTER USE

- 1 When finished scrubbing, press the Scrub Off Switch (55). This will automatically raise, retract and stop all the machine systems (brush, squeegee, vacuum, solution and detergent (EcoFlex models)). Then drive the machine to a service area for daily maintenance and review of other needed service up keep.
- 2 To empty the solution tank, remove the Solution Drain Hose (37) from its storage clamp. Direct the hose to a designated "DISPOSAL SITE" and remove the cap. Rinse the tank with clean water.
- 3 To empty the recovery tank, pull the Recovery Tank Drain Hose (9) from its storage area. Direct the hose to a designated "DISPOSAL SITE" and remove the plug (hold the end of the hose above the water level in the tank to avoid sudden, uncontrolled flow of waste water). The Recovery Tank Drain Hose can be squeezed to regulate the flow. Rinse the recovery tank with clean water. Inspect the recovery and vacuum hoses; replace if kinked or damaged.
- 4 Remove the brushes, remove any string or banding that is wrapped around them, rinse in warm water and stand on end to dry. NOTE: Brushes should be flipped "end for end" and rotated "front to back" daily for longest life.
- 5 Remove the squeegee, rinse it with warm water and re-install on mount.
- 6 Remove the Hopper (33) and clean thoroughly. Remove from the right side of the machine by opening the skirt, disconnecting the vacuum hose and then pulling out. NOTE: Reconnect vacuum hose after re-installing.
- 7 Check the maintenance schedule and perform any required maintenance before storage

SHUTTING DOWN THE DIESEL / GASOLINE ENGINE

- 1 Put all controls to the OFF position.
- 2 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
- 3 Push the Engine Speed Switch (51) to change to "Idle" speed and let the engine idle for 30 seconds.
- 4 Apply the Parking Brake (28).
- 5 Turn the Key Ignition Switch (50) OFF and remove the key.

SHUTTING DOWN THE LPG ENGINE

- 1 Put all controls to the OFF position.
- 2 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
- 3 Turn the service valve on LP gas tank OFF.
- 4 Push the Engine Speed Switch (51) to change to "Idle" speed and let the engine idle until all the LP gas is dispelled from the line.
- 5 Apply the Parking Brake (28).
- 6 Turn the Key Ignition Switch (50) OFF and remove the key.

IMPORTANT NOTE: During normal operation the engine will continue to run for a short period of time (1-3 seconds) after turning the key OFF until all fuel is dispelled from fuel system.

MAINTENANCE SCHEDULE

Keep the machine in top condition by following the maintenance schedule closely. Maintenance intervals given are for average operating conditions. **Machines used in severe environments may require service more often.**

MAINTENANCE ITEM	DAILY	WEEKLY				
Perform the "After Use" maintenance steps	X					
Check parking brake	X					
Check engine oil	X					
*Check / Clean / Rotate & flip the Brushes	X					
Check filter indicator and lights (hyd & air)	X					
Check engine coolant level	X					
Check hydraulic oil level	X					
Drain / Check / Clean Tanks & Hoses	X					
Check / Clean the Squeegee	X					
Clean the Hopper	X					
Purge Detergent System (EcoFlex only)		X				
Inspect main scrub head skid plates(replace if worn to 1/8")		X				
MAINTENANCE ITEM	15 hrs.	30 hrs.	150 hrs.	300 hrs.	500 hrs.	1000 hrs.
Inspect and clean the Solution Filter	X					
Clean radiator and oil cooler		X				
Side Broom Maintenance		X				
Clean solution trough		X				
Inspect scrub housing skirts		X				
Perform engine maintenance			X			
Inspect and grease steering rack			X			
Change the hydraulic "charge" oil filter						X
Change reservoir hydraulic oil and filter						X
Flush the radiator						X
Engine fuel filter(s) gas or lpg						X

* See "INSTALL THE BRUSHES" section.

LUBRICATING THE MACHINE – FIGURE 6

Once a month, pump a small amount of grease into each grease fitting on the machine until grease seeps out around the bearings.

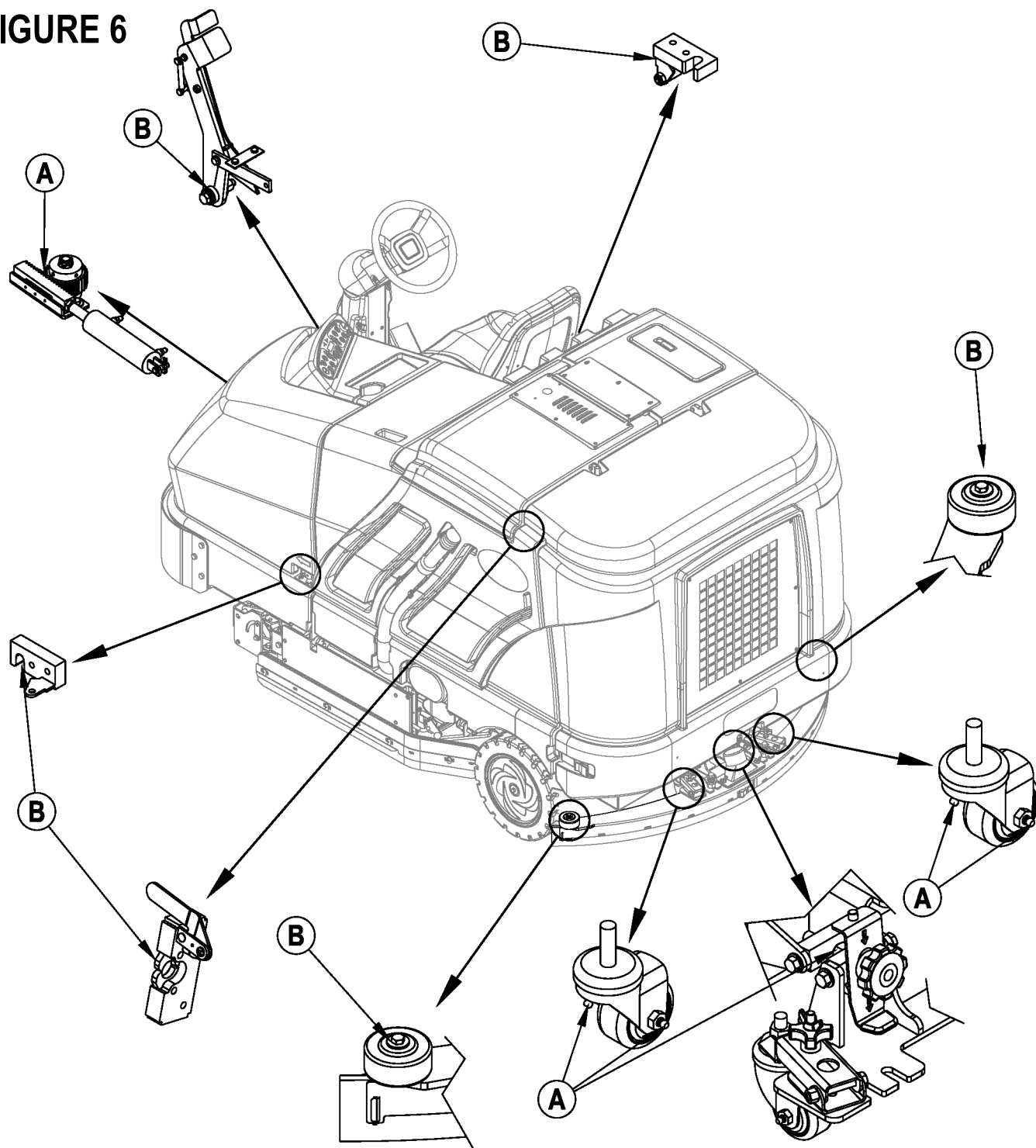
Grease fitting locations (or apply grease to) (A):

- Squeegee Caster Wheel Axle and Pivot
- Steering Rack
- Squeegee mount angle adjustment knob threads

Once a month, apply light machine oil to lubricate the (B):

- Squeegee tool end wheels
- Fuel Tank Cover Latch
- Recovery Tank Latch
- EcoFlex Cover Latch
- Brake Pedal (parking brake) linkage

FIGURE 6



SIDE BROOM MAINTENANCE

The side broom(s) move dirt and debris away from walls or curbs and into the path of the main brushes. Adjust the side broom(s) so that the bristles are contacting the floor from the **(A)** to **(B)** area shown in **Figure 7** when the broom is down and running.

To adjust the Side Brooms...

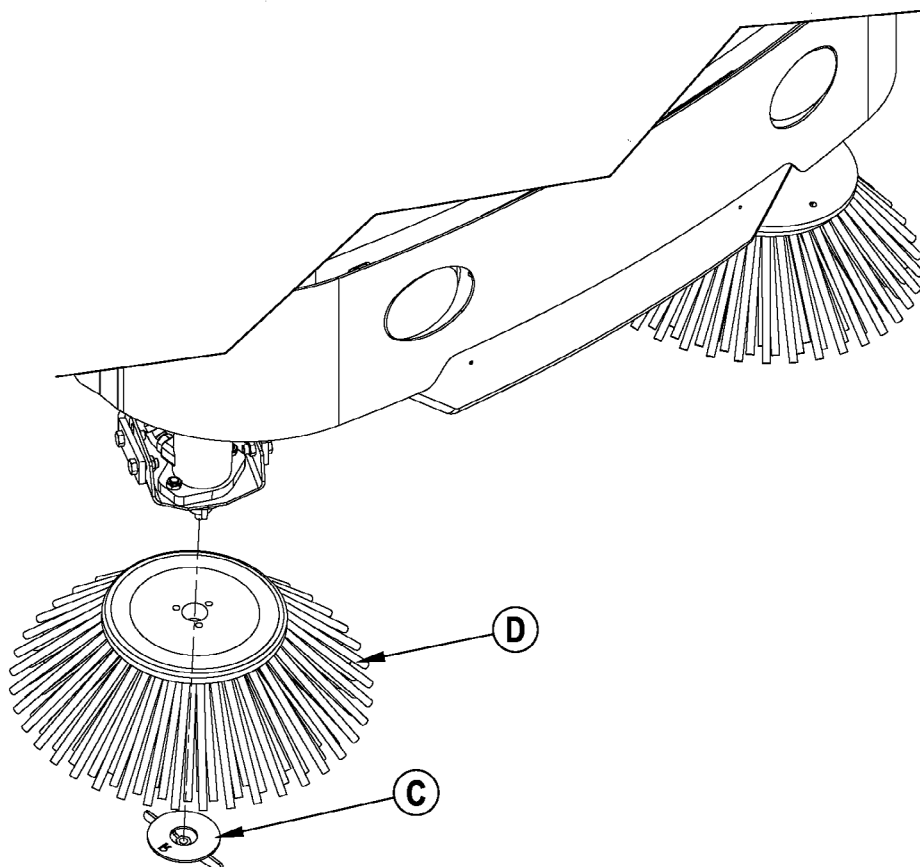
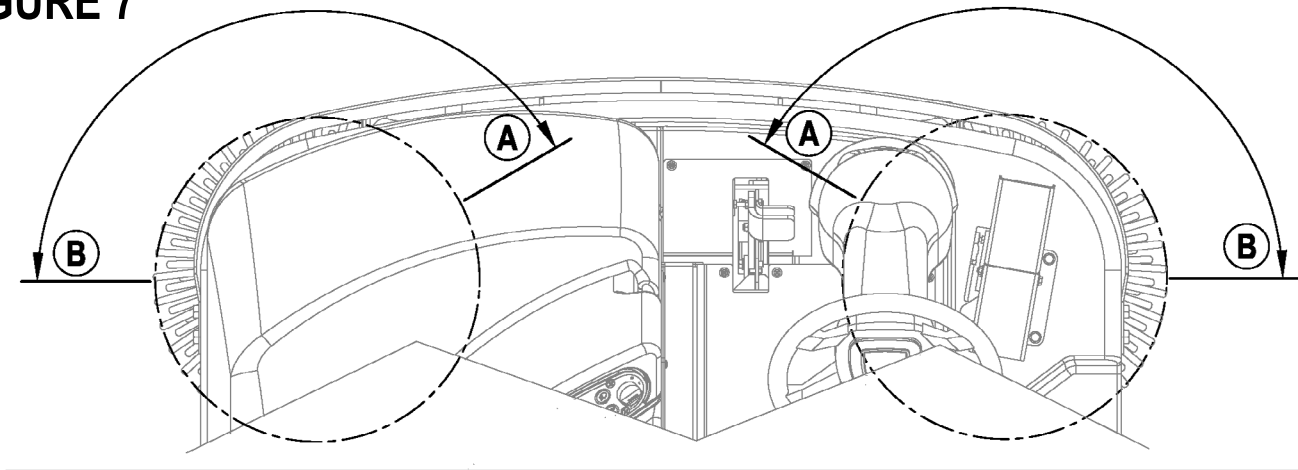
- 1 The side broom(s) are adjusted simply by pressing either the Side Broom DOWN Switch (**53a**) or the Side Broom UP Switch (**53b**). NOTE: Broom setting resumes each time brooms are lowered but adjustment will be needed as brooms wear or are replaced.

NOTE: The machine should be stored with the Side Brooms in the raised position. The Side Brooms should be replaced when the bristles are worn to a length of 3 inches (7.62 cm) or they become ineffective.

To replace a Side Broom...

- 1 Raise the Side Broom(s).
- 2 Remove the large Thumb Nut **(C)** and remove the Side Broom **(D)**. NOTE: The right side Thumb Nut **(C)** has right handed threads and the left side Thumb Nut **(C)** has left handed threads.
- 3 Install the new broom by sliding it UP onto the shaft and re-install the Thumb Nut **(C)**.

FIGURE 7



SQUEEGEE MAINTENANCE

If the squeegee leaves narrow streaks or water, the blades may be dirty or damaged. Remove the squeegee, rinse it under warm water and inspect the blades. Reverse or replace the blades if they are cut, torn, wavy or worn.

To Reverse or Replace the Rear Squeegee Wiping Blade...

- 1 See Figure 8. Raise the squeegee tool off the floor, then unsnap the Center Latch (A) on the squeegee tool.
- 2 Remove the Tension Straps (B).
- 3 Slip the rear blade off the alignment pins.
- 4 The squeegee blade has 4 working edges as shown below. Turn the blade so a clean, undamaged edge faces toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.
- 5 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

To Reverse or Replace the Front Squeegee Blade...

- 1 Raise the squeegee tool off the floor, then loosen the (2) Squeegee Mount Wrenches (40) on top of the squeegee and remove the Squeegee tool (38) from the mount.
- 2 Remove both rear Tension Straps first.
- 3 Remove all the wing nuts that hold the front blade in place, then remove tension strap and blade.
- 4 The squeegee blade has 4 working edges as shown below. Turn the blade so a clean, undamaged edge faces toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.
- 5 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

SERVICE NOTE: Depending on the position of the Squeegee Mount Wrenches (40), you may not be able to rotate the wrench far enough to loosen or tighten depending on which you are trying to do. In this case, simply lift UP on the Handle (C) and rotate the wrench in the direction necessary to acquire adequate turning space and then allow the wrench to drop back DOWN into place on the hex. You can then either tighten or loosen as needed.

SQUEEGEE ADJUSTMENT

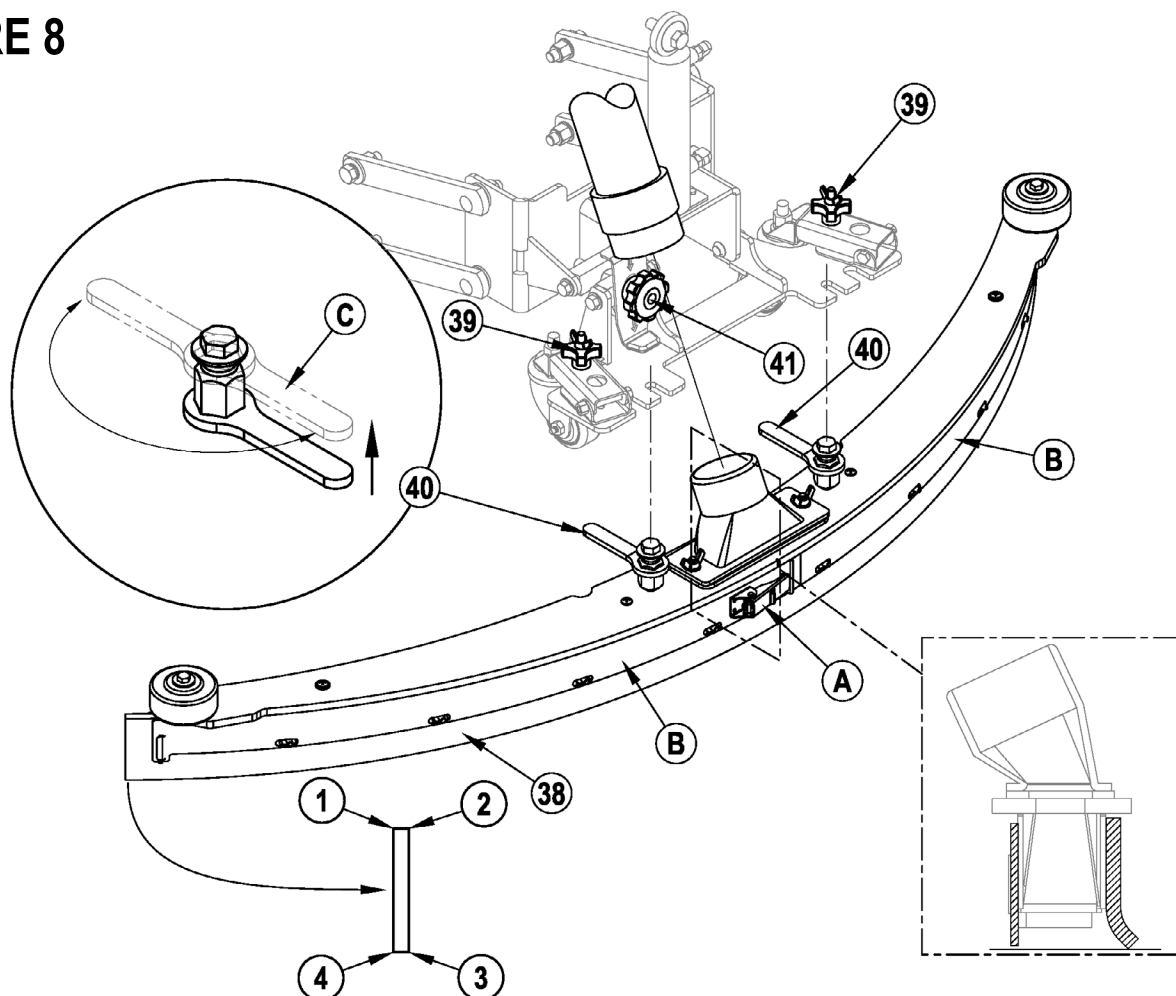
There are two squeegee tool adjustments possible, angle and height.

Adjusting the Squeegee Angle

Adjust the squeegee angle whenever a blade is reversed or replaced, or if the squeegee is not wiping the floor dry.

- 1 Park the machine on a flat, even surface.
- 2 Lower the squeegee, move the machine ahead slightly and adjust the squeegee tilt and height using the Squeegee Tilt Adjust Knob (41) and Squeegee Height Adjust Knobs (39) so that the rear squeegee blade touches the floor evenly across its entire width and is bent over slightly as shown in the squeegee cross section.

FIGURE 8



SIDE SKIRT MAINTENANCE

⚠ CAUTION!

Turn the key switch off (O) and remove the key, before changing the brushes, and before opening any access panels.

The side skirt's function is to channel the waste water to the squeegee, helping contain the water within the machines cleaning path. During normal use the blades will wear in time.

To reverse or replace the scrub system side skirt(s) ...

- 1 See Figure 9. Push down on the Side Skirt Latch (12 or 32) and swing the Skirt Assy (A) open as shown.
- 2 Remove all the hardware that holds the blades to the skirt housings. **NOTE:** The main blades on each skirt assembly are held on with Tool-less Retainers. Simply loosen the large Wing nuts (B) and then turn the Knobs (C) on the outside of the skirt assembly until they are horizontal and push through the slots. The small inside Blade (D) is held on by (4) screws.
- 3 The skirt blades have 4 working edges as shown. Turn the blades so a clean, undamaged edge faces toward the center of the machine. Replace the blades as a set if all 4 edges are nicked, torn or worn excessively.

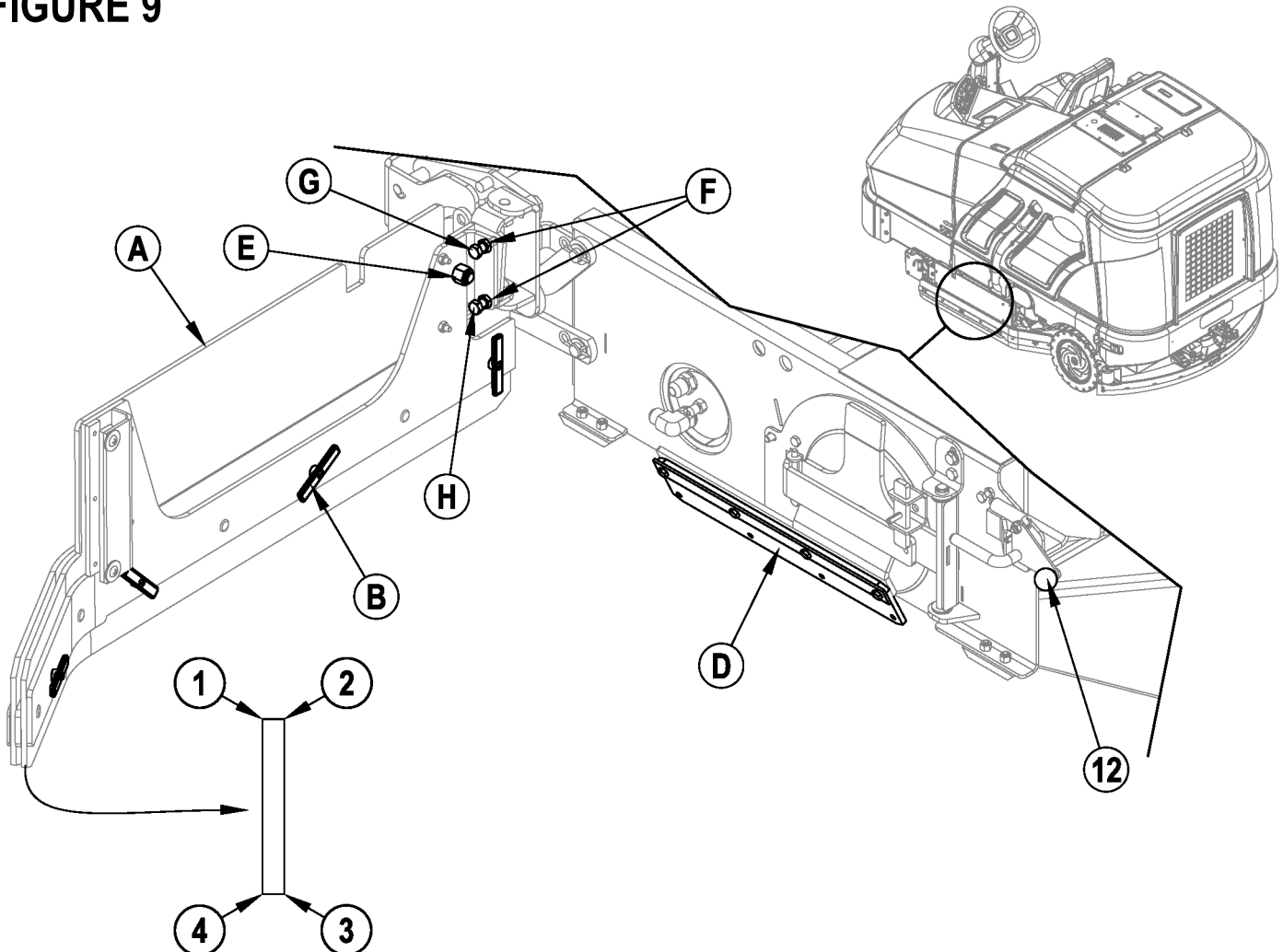
SIDE SKIRT TILT ADJUSTMENT

The side skirt assemblies may periodically need to have their tilt in relation to the floor adjusted.

- 1 Make sure the scrub deck is in the raised position.
- 2 To adjust, loosen Nut (E), loosen Nuts (F) and then turn Screws (G & H) as follows.
Turn Screw (G) clockwise and Screw (H) counter-clockwise to lower the rear of the skirt assembly.
Turn Screw (G) counter-clockwise and Screw (H) clockwise to raise the rear of the skirt assembly.

NOTE: Initial tilt adjustment should be parallel to the floor with the deck raised. Make small adjustments to obtain good blade wiping. Do not lower the rear of the blades too much to where they fold over excessively and cause unneeded blade wear.

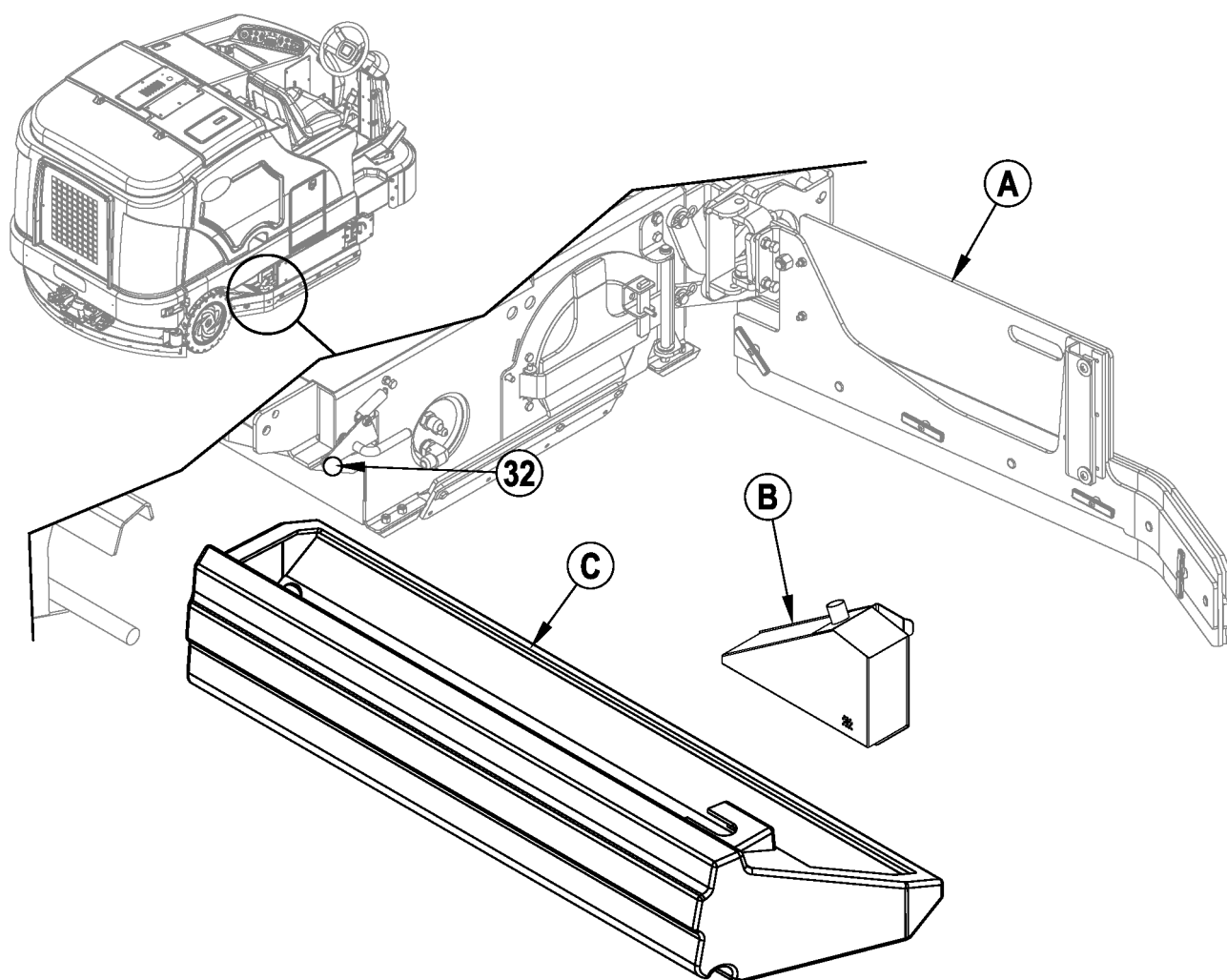
FIGURE 9



DEBRIS HOPPER MAINTENANCE**⚠ CAUTION!**

Turn the key switch off (O) and remove the key, before opening any access panels.

- 1 See Figure 10. Push down on the Right Side Skirt Latch (32) and swing the Skirt Assy (A) open as shown.
- 2 Disconnect the small vacuum hose from the Screen (B) and slide the entire Hopper (C) out of the machine.
- 3 Remove the Screen (B) from the Hopper (C) and thoroughly rinse both to clear debris.

FIGURE 10

TROUBLESHOOTING

If the possible causes listed below are not the source of trouble, it is a symptom of something more serious. Contact your Nilfisk Service Center immediately for service.

TRIPPING THE CIRCUIT BREAKERS

The circuit breakers are located on the Circuit Breaker Panel in the operator's compartment; they protect electrical circuits and motors from damage due to overload conditions. If a circuit breaker trips, try to determine the cause.

VACC1 Circuit Breaker (CB1 / 20 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

VACC2 Circuit Breaker (CB2 / 20 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

VACC3 Circuit Breaker (CB3 / 15 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

VACC4 Circuit Breaker (CB4 / 20 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

VACC5 Circuit Breaker (CB5 / 10 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

Ignition Circuit Breaker (CB 6 / 15 Amp) Possible cause may be:

- 1 Electrical short circuit (have your Nilfisk Service Center or qualified electrician check the machine)

Once the problem has been corrected, push the button in to reset the circuit breaker. If the button does not stay in, wait 5 minutes and try again. If the circuit breaker trips repeatedly, call your Nilfisk Service Center for service.

VACC1 Circuit Breaker (CB1)

- Right Rear Stop/Turn Lamp
- Left Rear Stop/Turn Lamp
- Right Front Turn Lamp
- Left Front Turn Lamp
- Rear Tail Lamps
- Head Lamps

VACC2 Circuit Breaker (CB2)

- Wash Hose Solution Pump (M8)
- Side Sweep Mist Pump (M5)

VACC3 Circuit Breaker (CB3)

- Side Sweep Lift Actuator Motor (M7)

VACC4 Circuit Breaker (CB4)

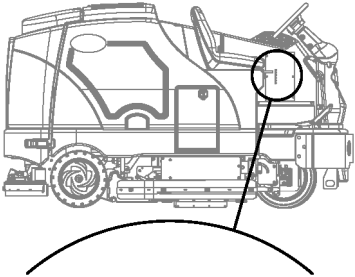
- Scrub Brush Solenoid (L4)
- Scrub Pressure Down (L5)
- Scrub Cylinder Lock Solenoid (L6)
- Scrub Pressure Up (L7)
- Side Sweep / Scrub Solenoid (L8)
- Side Scrub Lift Solenoid (L9)
- Main Solution Solenoid Valve (L10)
- Side Scrub Solution Solenoid Valve (L11)
- Extended Scrub Water Solution Solenoid
- Chemical Pump

VACC5 Circuit Breaker (CB5)

- Vacuum Motor Solenoid (L1)
- Squeegee Down Solenoid (L3)
- Squeegee Up Solenoid (L3)
- Main Solution Pump (M4)
- Extended Scrub Pump (M6)

IGN Circuit Breaker (CB6)

- Glow Plug Relay
- Main Power Relay
- Backup Audible Alarm
- Horn
- Engine System (fuel pump and ignition system)
- Dash Board Panel



20	CB1 20A	VACC1
20	CB2 20A	VACC2
15	CB3 15A	VACC3
20	CB4 20A	VACC4
10	CB5 10A	VACC5
15	CB6 15A	IGN

GENERAL MACHINE TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Remedy
Poor water pick-up	Worn or torn squeegee blades	Reverse or replace
	Squeegee out of adjustment	Adjust so blades touch floor evenly across entire width
	Recovery tank full	Empty recovery tank
	Recovery tank drain hose leak	Secure drain hose cap or replace
	Recovery tank cover gasket leak	Replace gasket / Seat cover properly
	Debris caught in squeegee	Clean squeegee tool
	Vacuum hose clogged	Remove debris
	Using too much solution	Reduce flow via control panel solution button
Poor scrubbing performance	Worn brush	Rotate or replace brushes
	Wrong brush type	Consult Nilfisk
	Wrong cleaning chemical	Consult Nilfisk
	Moving machine too fast	Slow down
	Not using enough solution	Increase flow via control panel solution button
	Incorrect detergent ratio	Verify dilution setting if EcoFlex equipped.
Inadequate solution flow or no solution	Solution tank empty	Fill solution tank
	Solution lines, valves, filter or trough clogged	Flush lines, trough and clean solution filter
	Solution turned OFF	Activate flow via control panel solution button
	Solution solenoid valve plugged or defective	Clean or replace valve (see service manual)
Machine does not run	Tripped 15 Amp (CB6) circuit breaker	Check for electrical short circuit & reset
	Main system controller	Check error fault codes (see service manual)
No FWD/REV wheel drive	Parking brake set	Release parking brake
	Towing valve in wrong position	Set correctly
	Tripped circuit breakers	Reset any tripped circuit breakers
Vacuum shuts off and display shows "FULL" when recovery tank is not full	Plugged squeegee hose	Clear debris
	Vacuuming large amounts of water at a high travel speed	Slow down or disable auto shut-off feature (see service manual)
No Detergent Flow (EcoFlex models only)	Empty detergent cartridge	Fill detergent cartridge
	Plugged or kinked detergent flow line	Purge system, straighten lines to remove any kinks
	Dry seal cap on detergent cartridge not sealed	Reseat dry seal cap
	Detergent pump wiring disconnected or backwards	Connect or reconnect wiring

TECHNICAL SPECIFICATIONS (as installed and tested on the unit)

Model		ER 1600 LPG	ER 1600 Petrol	ER 1600 Diesel
Model No.		56111028	56111029	56111030
Sound Pressure Level (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)/20μPa	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA
Sound Power Level (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 3744)	Lwa	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA
Total Weight	lbs/kg	4311 / 1955	4311 / 1955	4311 / 1955
Maximum Wheel Floor Loading (center front)	N/mm ² / psi	.48/70	.48/70	.48/70
Maximum Wheel Floor Loading (left rear)	N/mm ² / psi	.53/77	.53/77	.53/77
Maximum Wheel Floor Loading (right rear)	N/mm ² / psi	.54/79	.54/79	.54/79
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²
Vibrations at the Seat (ISO 2631-1)	m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²
Gradeability				
Transport		16% (9°)	16% (9°)	16% (9°)
Cleaning		10.5% (6°)	10.5% (6°)	10.5% (6°)

Model		ER 1300 LPG	ER 1300 Petrol	ER 1300 Diesel
Model No.		56111025	56111026	56111027
Sound Pressure Level (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)/20μPa	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA
Sound Power Level (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 3744)	Lwa	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA
Total Weight	lbs/kg	4311 / 1955	4311 / 1955	4311 / 1955
Maximum Wheel Floor Loading (center front)	N/mm ² / psi	.48/70	.48/70	.48/70
Maximum Wheel Floor Loading (left rear)	N/mm ² / psi	.53/77	.53/77	.53/77
Maximum Wheel Floor Loading (right rear)	N/mm ² / psi	.54/79	.54/79	.54/79
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²
Vibrations at the Seat (ISO 2631-1)	m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²
Gradeability				
Transport		16% (9°)	16% (9°)	16% (9°)
Cleaning		10.5% (6°)	10.5% (6°)	10.5% (6°)

B-2 / TÜRKÇE

İÇİNDEKİLER

SAYFA

Giriş	B-3
Önlemler ve Uyarılar.....	B-4
Makinenizi Tanıyın	B-6 – B-9
Makinenin Kullanıma Hazırlanması	
Genel Bilgi	B-10
İşletme Öncesi Kontrol Listesi	B-11 – B-12
Hidrolik Yağı	B-11
Motor Yağı	B-11
Motor Soğutma Sıvısı	B-12
Motor Hava Filtresi	B-12
Yakıt.....	B-12
Fırçaların Takılması	B-13
Çözültü Deposunun Doldurulması	B-14
Makinenin Çalıştırılması	
Motoru Çalıştırma	B-15
Deterjan Sistemi	B-16 – B-17
Ovma	B-18 – B-19
Islak Vakumlama	B-18
Makinenin Kullanımından Sonra	
Kullanım Sonrası	B-20
Motorun Kapatılması	B-20
Bakım	
Bakım Çizelgesi.....	B-20
Makinenin Yağlanması	B-20 – B-21
Yan Süpürgenin Bakımı.....	B-22
Lastik Silecek Bakımı	B-23
Lastik Silecek Ayarı	B-23
Yan Etekliğin Bakımı.....	B-24
Çöp Hunisinin Bakımı	B-25
Sorun Giderme	B-26 – B-27
Teknik Özellikler.....	B-28

GİRİŞ

Bu kılavuz, Nilfisk Temizlik Arabasından en iyi verimi almanızda size yardımcı olacaktır. Makineyi çalıştırmadan önce kılavuzu baştan sona okuyunuz.

Not : Parantez içindeki koyu yazılmış sayılar 6 – 9 gösterilen parçalara işaret eder.

PARÇALAR VE SERVİS

Gerektiği zaman tamirler, fabrikada eğitilen servis personelinin çalıştırması ve Nilfisk-Advance'in orijinal yedek parçalarını ve aksesuarlarını sağlayan yetkili Nilfisk Service Center tarafından yapılmalıdır.

DEĞİŞİKLİKLER

Temizlik makinesinde, kapasiteyi ve güvenli çalıştırmayı etkileyen değişiklikler ve eklemeler, Nilfisk-Advance Inc. şirketinden önceden yazılı onay almadan müşteri veya kullanıcı tarafından gerçekleştirilemez. İzinsiz değişiklikler makine garantisini geçersiz kılar ve ortaya çıkan kazalardan müşteri sorumlu olur.

İSİM PLAKASI

Makinenizin Model numarası ve Seri numarası , makine üstündeki isim plakasında yer almaktadır. Bu bilgi, makine için yedek parça siparişi verirken gerekli olacaktır. Aşağıdaki boşluğa, ileride bakmak için makinenizin model numarasını ve seri numarasını yazın.

MODEL NUMARASI _____

SERİ NUMARASI _____

MAKİNEİNİN KASADAN ÇIKARILMASI

Makine teslim edildiğinde, nakliye kartonunu ve makineyi hasar bakımından dikkatle inceleyin. Eğer bir hasar varsa, incelenmek üzere nakliye kartonunu saklayın. Navlun hasar bildirisinde bulunmak için hemen nakliye şirketini arayın.

- 1 Kasayı çıkardıktan sonra, tekerleklerin yanındaki ahşap blokları çıkarın.
- 2 Motor yağı ve soğutucu seviyelerini kontrol edin.
- 3 Hidrolik yağ seviyesini kontrol edin.
- 4 Bu el kitabının Makinenin Kullanıma Hazırlanması bölümünü okuyun ve yakıt deposunu doldurun.
- 5 Paletin ön ucunun yanına bir rampa koyun.
- 6 Bu el kitabının Kontrollerin çalıştırılması ve Makine bölümlerinin çalıştırılması bölümünü okuyun ve motoru çalıştırın. Makineyi yavaşça rampadan yere sürün. Makine paletten çıkana kadar ayağınızı hafifçe fren pedalında tutun.

⚠ DİKKAT !

Bu makineyi çalıştırırken aşırı dikkat gösterin. Makineyi kullanmadan önce tüm çalışma talimatlarını anladığınızdan emin olun. Eğer herhangi bir sorunuz olursa Nilfisk Satıcısına başvurun. Eğer makine arıza yaparsa, size söylenmediği sürece makineyi kendiniz tamir etmeye çalışmayın. Makinede gerekli değişiklikleri yapması için Nilfisk Satıcısı servisine başvurun. Bu makineyle çalışırken oldukça dikkat edin: Bol giysiler, uzun saç, mücevherler hareket eden parçalara sıkışabilir. Makinenin bakımını yapmadan önce çalışma anahtarını OFF'a getirin ve anahtarı çekin. Makine üstündeki sarı etiketlere ve güvenlik uyarılarına dikkat edin.

Makineyi eğimlerde veya yokuşlarda yavaş kullanın. Yokuş aşağı inerken makine hızını kontrol etmek için Fren pedalını (23) kullanın. Makineyi yokuştayken döndürmeyin ; dümdüz yukarı veya aşağı sürün.

Süpürme ve fırçalama için maksimum eğim 6 derecedir. Nakliye esnasında maksimum eğim 9 derecedir.

DİKKAT VE UYARI İŞARETLERİ SEMBOLLER

Nilfisk , potansiyel olarak tehlikeli durumları göstermek için semboller kullanır. Daima bu bilgileri dikkatle okuyun ve personeli ve malı korumak için gerekli önlemleri alın.

⚠ TEHLİKE!

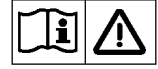
Ciddi kişisel yaralanmalara veya ölüme neden olacak tehlikeleri göstermek için kullanılır

⚠ UYARI!

Ciddi kişisel yaralanmalara yol açabilecek durumları göstermek için kullanılır.

⚠ DİKKAT !

Küçük kişisel yaralanmalara veya makine ve mala zarar verebilecek durumları göstermek için kullanılır.



Kullanmadan önce bütün talimatları dikkatlice okuyunuz.

GENEL GÜVENLİK TALİMATLARI

Potansiyel makine hasarları veya yaralanmalar konusunda uyarıda bulunmak için özel uyarı ve dikkat işaretleri kullanılır.

Bu makine, normal ev işleri dışındaki işler, oteller, okullar, hastaneler, fabrikalar, dükkanlar ve işyerlerinde kullanım gibi ticari kullanımlar içindir.

⚠ TEHLİKE!

- Bu makine ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek egzoz gazlarını (karbon monoksit) çıkarmaktadır, makineyi kullanırken daima uygun bir havalandırma sağlayın.

⚠ UYARI !

- Bu makine sadece uygun şekilde eğitilmiş ve yetkili kişiler tarafından kullanılacaktır.
- Bu makine düşük fiziksel, duyuşsal veya zihni kapasitede, bilgisiz ve deneyimsiz kişilerce (çocuklar dahil) kullanılmamalıdır.
- Rampa üzerinde ve eğimli yerlerde, ani durma hareketinden kaçının. Ani ve keskin dönüşlerden kaçının. Yokuş aşağı düşük hızda gidin.
- Hidrolik sistemin yakınında çalışırken hidrolik yağ enjeksiyonunu veya yaralanmayı önlemek için daima uygun giysiler giyin ve göz koruması takın.
- Elektrikli parçaların bakımını yaparken düğmeyi (O) kapatın ve bataryaları çıkarın.
- Makineyi destekleyen güvenlik blokları ve standartları olmadan kesinlikle makinenin altında durmayın.
- Alev alıcı temizleme malzemeleri kullanmayın, makineyi bu tip maddelerin yakınında veya alev alıcı sıvıların bulunduğu yerlerde çalıştırmayın.
- Bu makineyi basınçlı yıkayıcı ile temizlemeyin.
- Makineyi yüklerken, sürerken, kaldırırken veya desteklerken makinenin Brüt Makine Ağırlığına (BMA) dikkat edin.

⚠ DİKKAT !

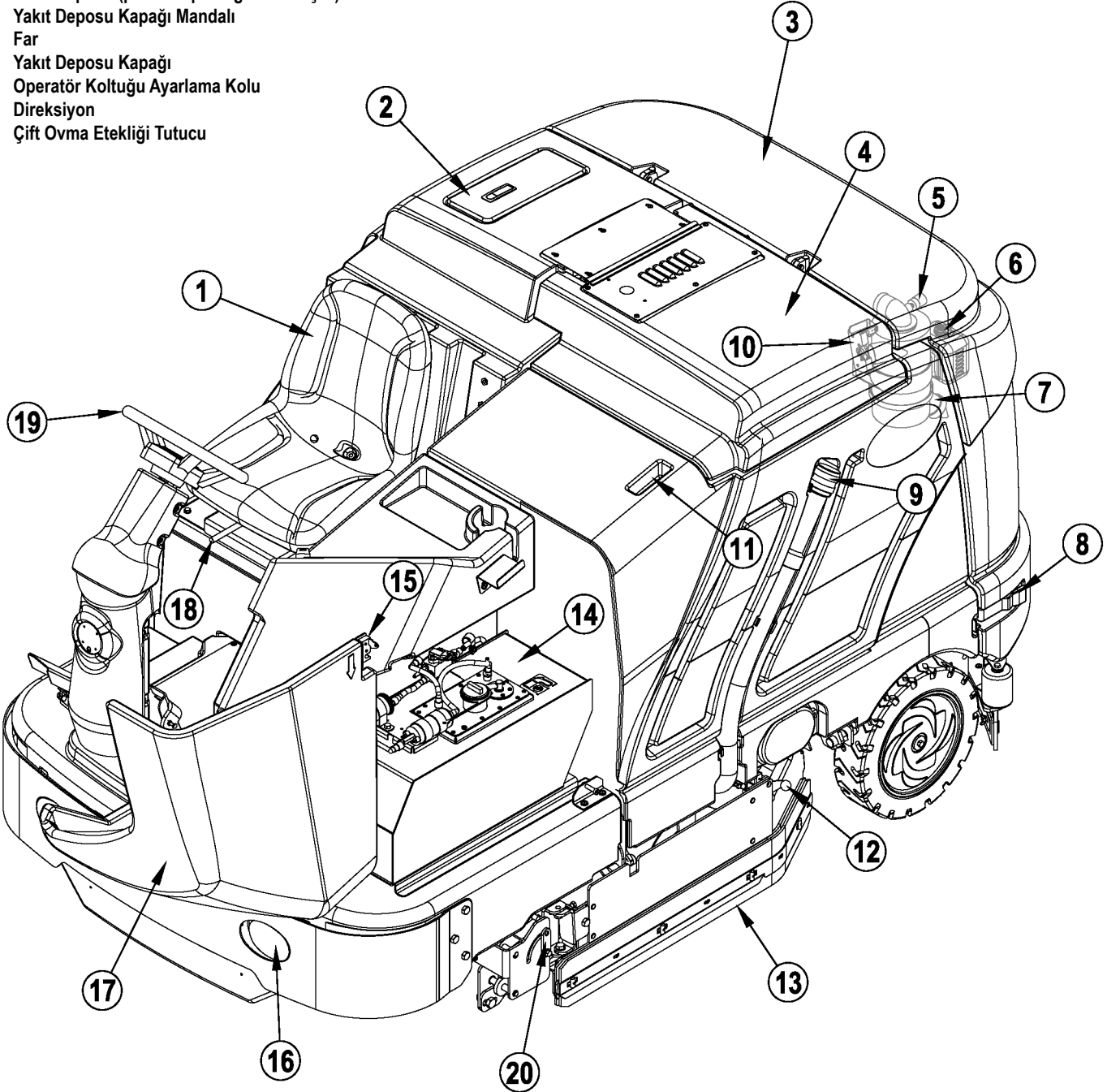
- Bu makinenin kamu yollarında kullanılması onaylanmamıştır.
- Bu makine tehlikeli tozları toplamak için uygun değildir.
- Parlatma disklerini ve zımpara taşlarını kullanmayın. Nilfisk, parlatma disklerinin veya zımpara taşlarının kullanımı sonucu zemin yüzeylere gelebilecek (fırça tahrik sistemine de zarar verebilir) herhangi bir hasardan sorumlu olmayacaktır.
- Bu makineyi çalıştırırken, üçüncü tarafların, özellikle çocukların, tehlikede olmalarını sağlayın.
- Herhangi bir servis işlemi yapmadan önce yapacağınız işlem ile ilgili olan talimatları dikkatle okuyun.
- Ana şalteri (O) kapatmadan, anahtarı çıkarmadan ve el frenini kullanmadan makineyi başıboş bırakmayın.
- Fırçaları değiştirmeden ve herhangi bir giriş panelini çıkarmadan önce ana şalteri (O) kapatın ve anahtarı çıkarın.
- Hareket eden parçalara saçın, mücevherlerin veya bol giysilerin sıkışmasını önlemek için gerekli önlemleri alın.
- Bu makineyi sıfırın altındaki sıcaklıktaki bir yere götürürken dikkat edin. Solüsyondaki veya toplama depolarındaki veya hortum hatlarındaki su donabilir ve bu da valflara ve donanımlara zarar verir.
- Kullanmadan önce tüm kapılar ve kapaklar uygun bir şekilde mandallanmalıdır.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN

MAKİNEİNİZİ TANIYIN

Bu kılavuzu okurken, parantez içinde koyu harfle yazılmış bir numara veya harf göreceksiniz- örnek: (2). Bu numaralar, aksi belirtilmedikçe, bu sayfalarda gösterilen bir parçaya atfı yapmaktadır. Metinde bahsedilen bir parçanın yerini tam olarak belirlemek için gerekli olduğunda bu sayfalara bakınız.

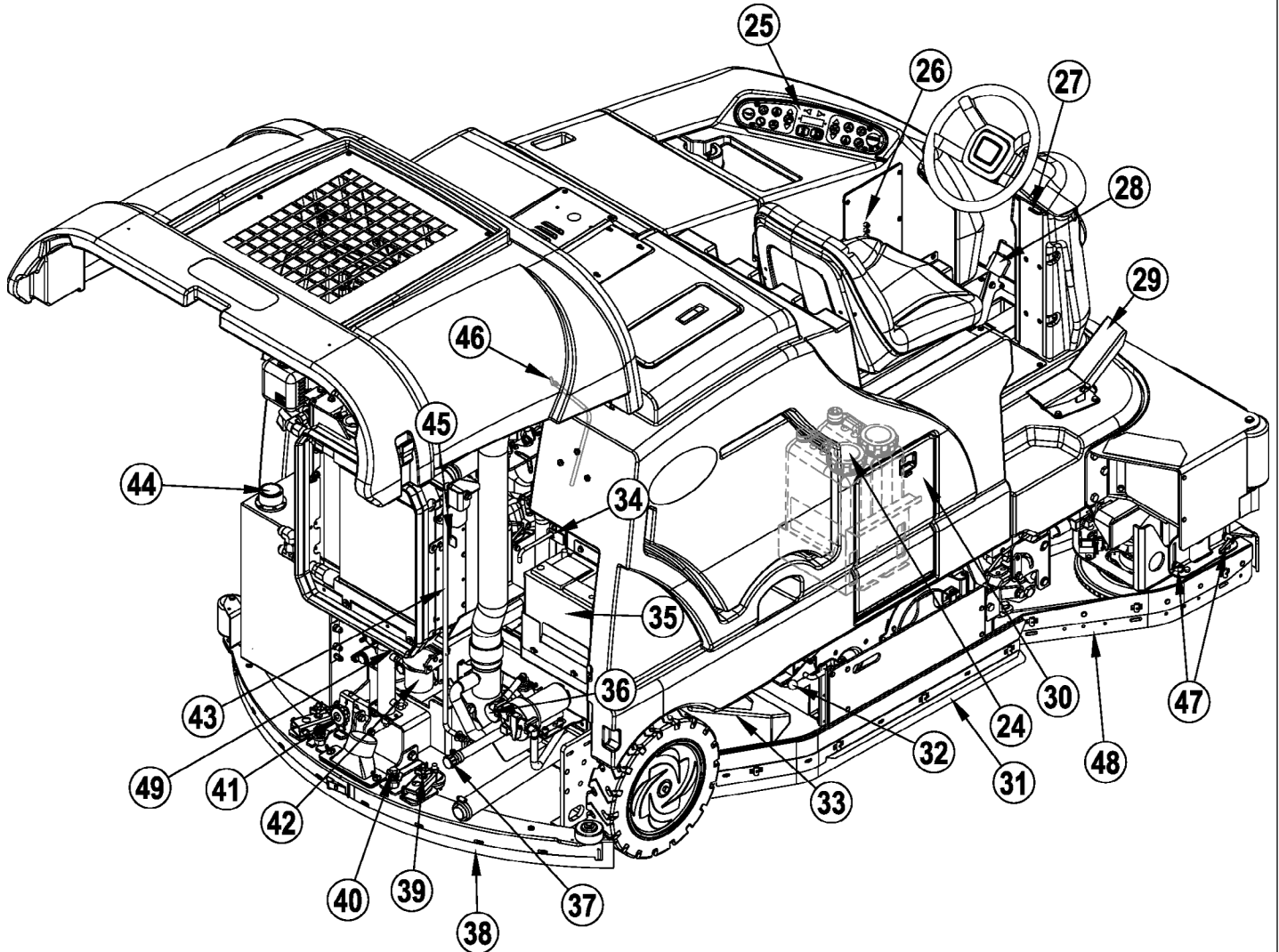
- 1 Sürücü Koltuğu
- 2 Çözelti Deposu Doldurma Kapağı
- 3 Motor Kapağı
- 4 Geri Alma Deposu Kapağı
- 5 Motor Hava Filtresi Servis Göstergesi
- 6 Soğutma Sıvısı Geri Alma Deposu
- 7 Motor Hava Filtresi
- 8 Motor Kapağı Mandalı
- 9 Geri Alma Deposu Akıtma Hortumu
- 10 Geri Alma Deposu Kaldırma Mandalı
- 11 Geri Alma Deposu Kaldırma Tutamağı
- 12 Sol Yan Eteklik Mandalı
- 13 Sol Yan Etekliği
- 14 Yakıt Deposu (petrol deposu gösterilmiştir)
- 15 Yakıt Deposu Kapağı Mandalı
- 16 Far
- 17 Yakıt Deposu Kapağı
- 18 Operatör Koltuğu Ayarlama Kolu
- 19 Direksiyon
- 20 Çift Ovma Etekliği Tutucu



MAKİNEİNİZİ TANIYIN

- 24 Deterjan Kartuşları (yalnız EcoFlex modellerinde)
- 25 Kontrol Paneli
- 26 Devre Kesici Paneli (Sorun Giderme bölümüne bakın)
- 27 Direksiyon Eğimi Ayar Kolu
- 28 Fren Pedalı / El Freni
- 29 Sürme Pedalı, Yön/Hız
- 30 Deterjan Kartuşu Bölmesi
- 31 Sağ Yan Etekliği
- 32 Sağ Yan Eteklik Mandalı
- 33 Huni
- 34 Çekme Valfi Kolu
- 35 Batarya
- 36 Çözelti Filtresi
- 37 Çözelti Deposu Akıtma Hortumu

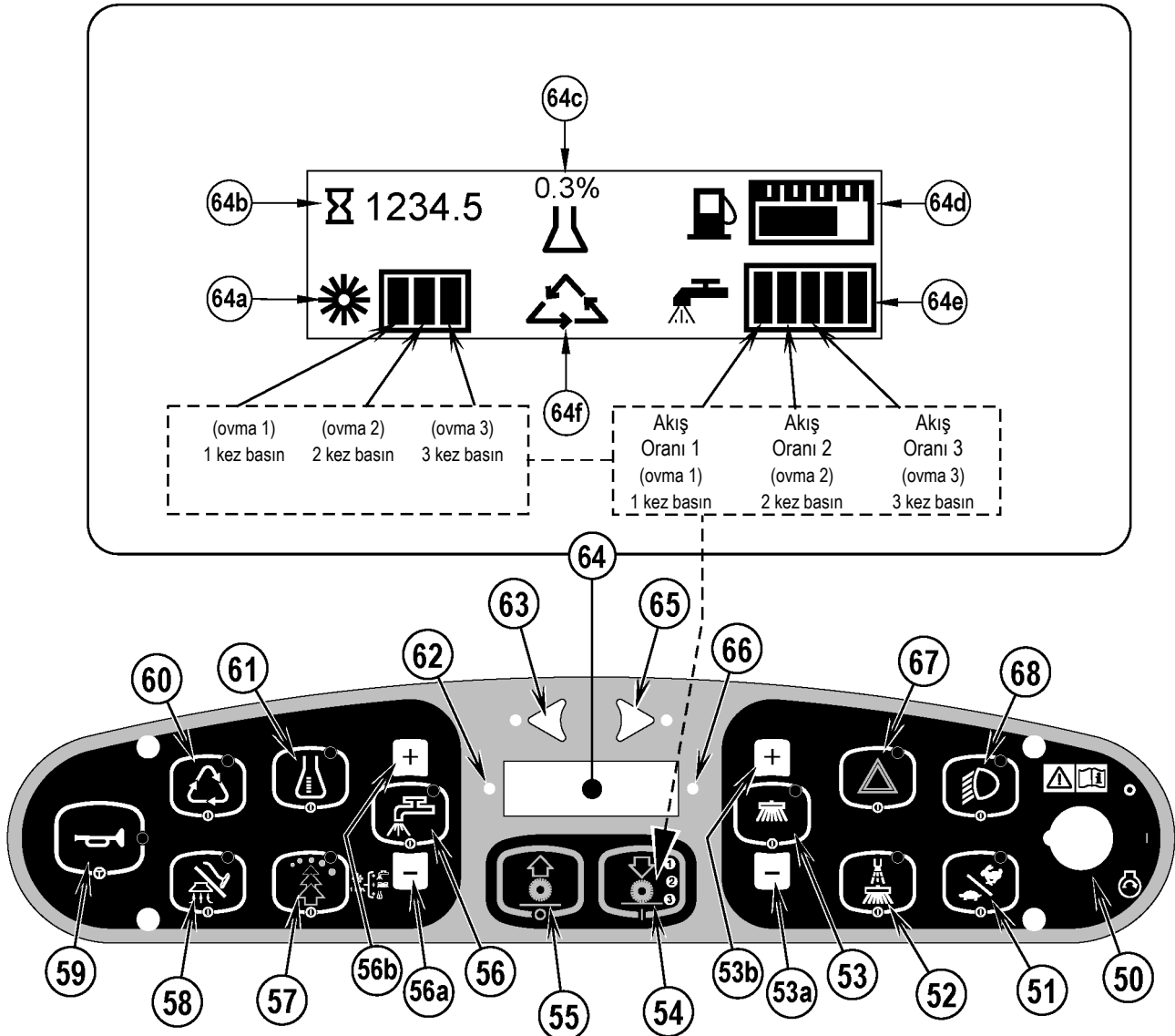
- 38 Lastik Silecek Tertibatı
- 39 Lastik Silecek Yükseklik Ayar Düğmesi
- 40 Lastik Silecek Somun Anahtarı
- 41 Lastik Silecek Eğim Ayar Düğmesi
- 42 Motor Yağı Filtresi
- 43 Motor Kapağı Destek Çubuğu
- 44 Hidrolik Yağı Haznesi Doldurma Kapağı
- 45 Yağ Soğutucu Kaldırma Mandalı
- 46 Motor Yağı Seviye Çubuğu
- 47 Sağ Ovma Etekliği Tespit Somunları
- 48 Sağ Ovma Etekliği Tertibatı
- 49 Motor Yağı Boşaltma (radyatör altında)



MAKİNEİNİZİ TANIYIN

- 50 Kontak Anahtarı
- 51 Motor Hızı Anahtarı
- 52 Toz Muhafazası
- 53 Yan Süpürge/Ovma AÇMA / KAPAMA Anahtarı
- 53a Yan Süpürge AŞAĞI ayarlama Anahtarı
- 53b Yan Süpürge YUKARI ayarlama Anahtarı
- 54 Ovma AÇIK / Ovma Modu Seçimi
- 55 Ovma KAPALI
- 56 Çözelti Anahtarı
- 56a Çözelti Akışı Azaltma Anahtarı
- 56b Çözelti Akışı Arttırma Anahtarı
- 57 EcoFlex Düğmesi
- 58 Vakum/Boru Düğmesi (bkz. sonraki sayfa)
- 59 Korna Anahtarı
- 60 Uzatmalı Sopa Anahtarı (opsiyonel / sonraki sayfaya bakın)
- 61 Deterjan Sistemi (yalnız EcoFlex modellerinde)
- 62 Uyarı Gösterge Lambası (KIRMIZI)
- 62a Park Freni AÇIK
- 62b Yağ Basıncı (Dizel)
- 62c Motor Servis
- 62d Batarya Az
- 62e Kontrolör Arızası

- 62f Hidrolik Sıcaklığı
- 62g Yakıt Az
- 62h Motor Sıcaklığı
- 63 Sola Dönüş Sinyali (opsiyonel)
- 64 Ekran
- 64a Ovma Basıncı Göstergesi
- 64b Saat Sayacı
- 64c EDS Göstergesi (opsiyonel)
- 64d Deterjan Göstergesi (gerekli donanım varsa)
- 64e Çözelti Akım Göstergesi
- 64f Uzatılmış Ovma Göstergesi (opsiyonel)
- 65 Sağa Dönüş Sinyali (opsiyonel)
- 66 Dikkat Uyarı Lambası (SARI)
- 66a Çözelti Az
- 66b Hidrolik Filtresi Tıkalı
- 66c Kritik Olmayan Arıza / Kritik Olmayan Motor Servisi
- 66d Isıtma Bujisi
- 66e Geri Alma Deposu DOLU
- 67 Acil Durum Flaşörleri (opsiyonel)
- 68 Ön Farlar



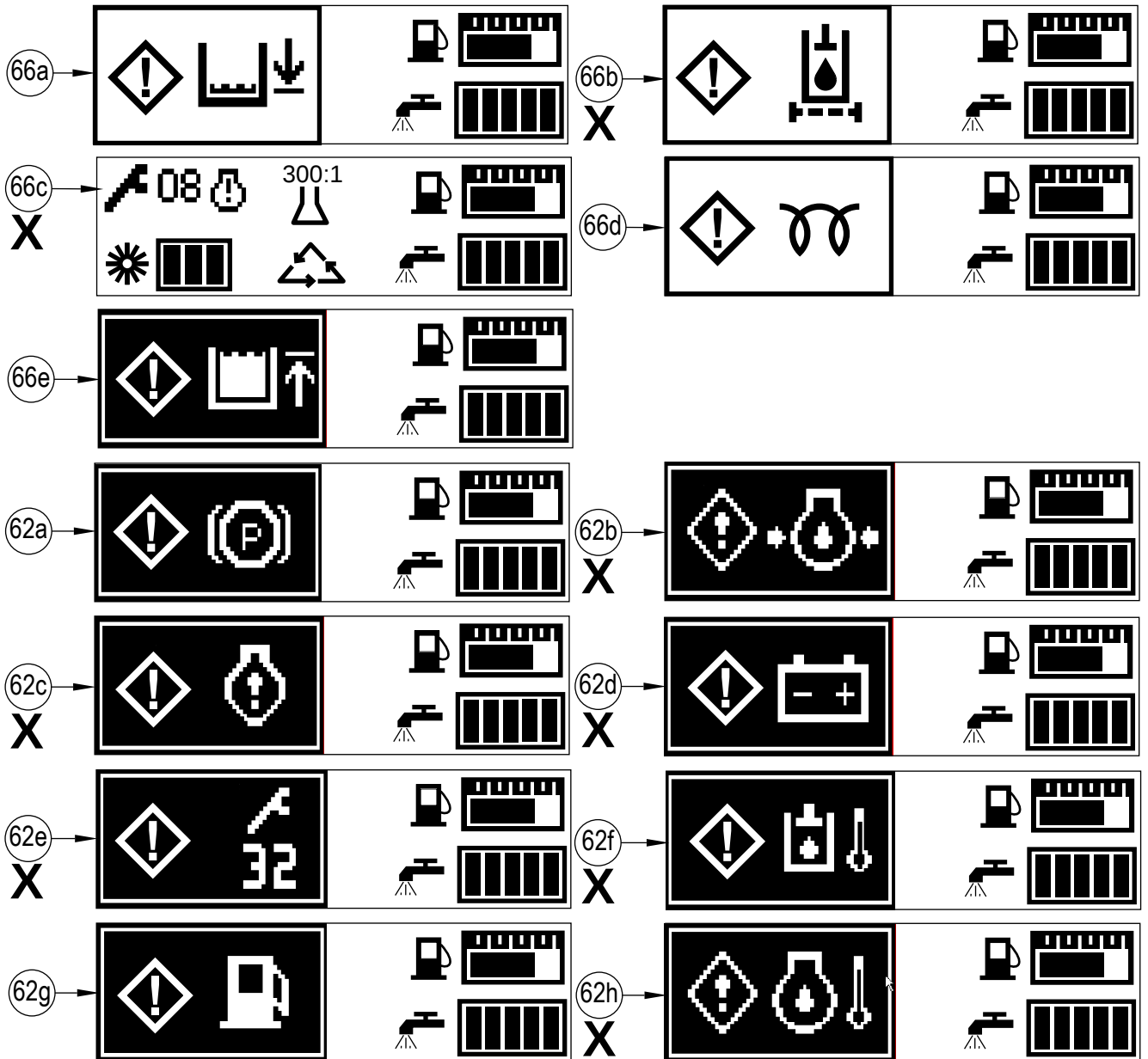
MAKİNEİNİZİ TANIYIN**VAKUM / BORU DÜĞMESİ (58)**

56040944 numaralı Vakum Çubuğu Kiti Talimat Belgesine bakın.

UZATMALI SOPA ANAHTARI (60)

56040945 numaralı Uzatmalı Sopa Kiti Talimat Belgesine bakın.

AŞAĞIDA İŞARETLİ (X) UYARI / DİKKAT SİMGELERİNDEN HERHANGİ BİRİ GÖRÜNTÜLENİYORSA LÜTFEN YETKİLİ NİLFISK SERVİS MERKEZİNİZLE İRTİBATA GEÇİN.



MAKİNEİN KALDIRILMASI

⚠ DİKKAT !

Güvenlik standartları veya blokları olmadan kesinlikle makinenin altında çalışmayın.

- Makineyi krikoyla kaldırırken, belirlenen yerlerden kaldırın – şekil 1'deki Tespit / Krikoyla Kaldırma Yerlerine bakın.

MAKİNEİN NAKLİYESİ

⚠ DİKKAT !

Makineyi açık bir kamyon veya treylerde nakletmeden önce şunları kontrol edin:

- Tüm giriş kapıları güvenli bir şekilde mandallanmış olmalıdır.
- Makine sağlam bir şekilde tespit edilir - şekil 1'deki Tespit / Krikoyla Kaldırma Yerlerine bakın.
- Makine el freni çekilmiş olmalıdır.

MAKİNEİN İTİLMESİ VEYA ÇEKİLMESİ

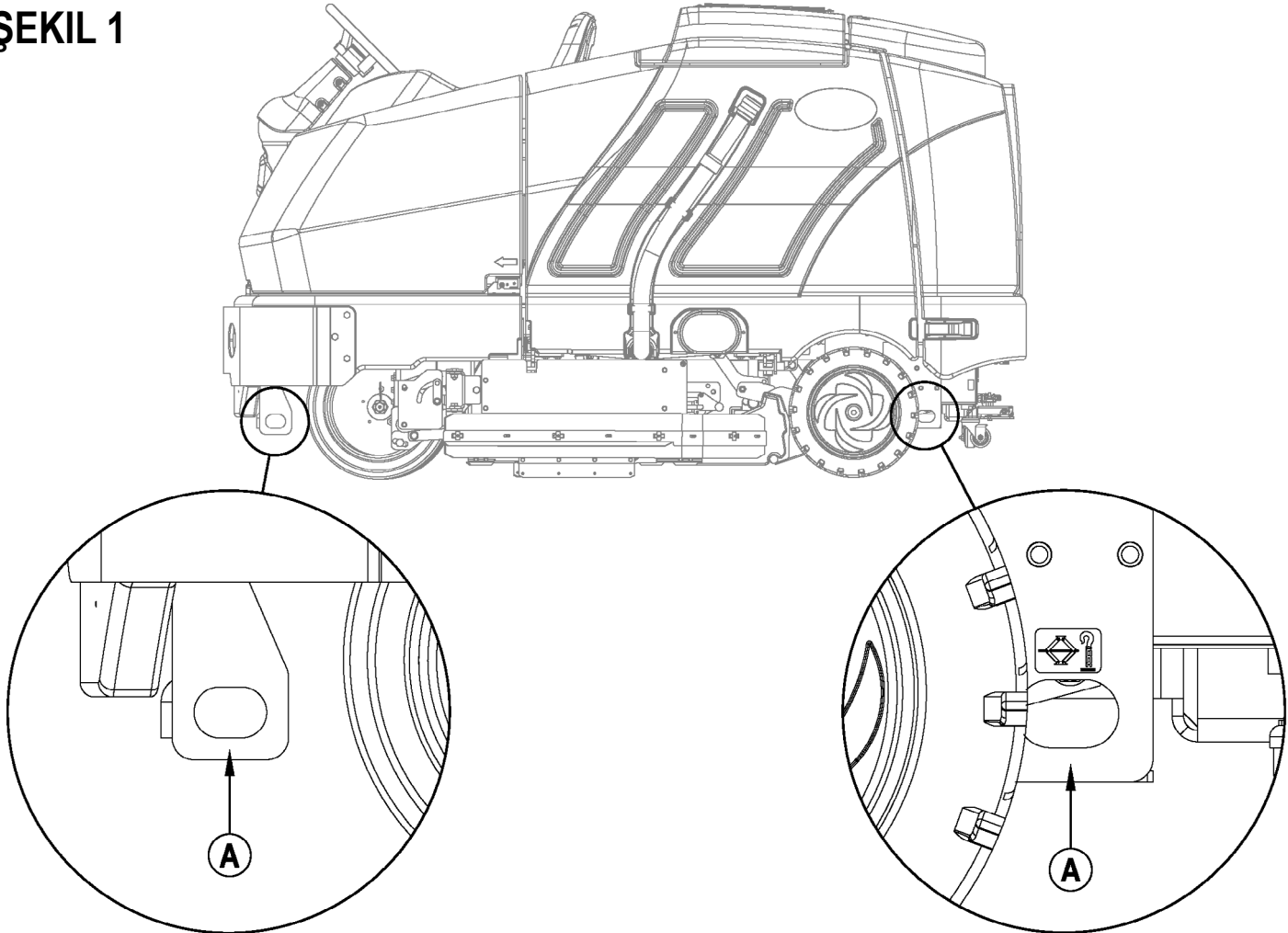
⚠ DİKKAT !

Bu makinenin sevk pompası , ayarlanabilir bir çekme valfiyle imal edilmiştir. Bu valf , makine motor kullanılmadan kısa mesafe itildiğinde/ çekildiğinde hidrolik sisteme zarar gelmesini önler.

Çekme valfi, Motor Kapağı (3) açılıp kaldırıldığında ulaşılan ekme Valfi Kolu (34) ile kontrol edilir. Çekme Valfi Kolunu (34) dışarı çektiğinizde; motor ve pompa arasındaki hidrostatik kilit açılır.

Valf normal çalışma konumundayken (ekme Valfi Kolu (34) İÇERİ itilmişken) ekilmesi halinde, hidrostatik pompa hasar görebilir. **Not:** ekme valfi serbest tekerlek konumunda bırakılırsa (ekme Valfi Kolu (34) DİşARI ekiliyken) hidrostatik pompa makineyi ileri ya da geri süremez. Herhangi bir hasar oluşmaz, yalnızca kolu İÇERİ iterek valfi normal çalışma konumuna geri getirmeniz yeterlidir. Makineyi normal yürüme hızından (saatte 2-3 mil) daha hızlı olmayan bir hızda ve yalnızca kısa mesafelerde itin ya da ekin. Makine daha uzun mesafelerde taşınacaksa, n tahrik tekerleğinin zeminden yükseğe kaldırılması ve uygun bir taşıma arabasına yerleştirilmesi gereklidir.

şEKİL 1



ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROL LİSTESİ

Her kullanımdan önce

- * Makineyi hasar, yağ veya soğutucu sızıntısı bakımından kontrol edin.
- * Oluşmuş tozu çıkarmak için motor yağ filtresi (7) üstündeki kauçuk toz kabını sıkıştırın.
- * Motor soğutucu seviyesini (6) kontrol edin.
- * Motor yağ seviyesini (46) kontrol edin.
- * Hidrolik yağ seviyesini (44) kontrol edin.
- * Benzinli ve dizel modellerde yakıt ölçme aletini (64d) kontrol edin.
- * Propan modeli için LP deposunun üstünde bulunan yakıt ölçme aletini kontrol edin.
- * Hava filtresi servis göstergesini (5) kontrol edin.

Sürücü koltuğunda

- * Çalıştırma kontrollerini ve fonksiyonlarını anladığınızdan emin olun.
- * Tüm kontrollere kolay ulaşacak şekilde koltuğu ayarlayın.
- * Ana anahtarı sokun ve çalıştırma anahtarını (50) ON pozisyonuna getirin. Huninin (59), saat ölçerin (64b) ve farların (68) uygun çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Çalıştırma anahtarını (50) OFF'a getirin.
- * Fren Pedalını (28) kontrol edin. Pedal sağlam olmalı ve sonuna kadar itilmemelidir. Mandal, uygulandığında pedalı tutmalıdır. (Tüm kusurları derhal bir servis personeline bildirin).

Temizleme işleminizi önceden planlama

- * Minimum durdurma veya çalıştırmayla uzun çalıştırmaları düzenleyin.
- * Bütün alanı kapsamayı sağlamak için ovma yolunun 2-3" (5.08-7.62cm) üst üste gelmesine izin verin.
- * Keskin dönüşler yapmaktan, direklere çarpmaktan veya makinenin yanını çizdirmekten kaçının.

HİDROLİK YAĞI

Hidrolik yağı haznesine erişmek için Motor Kapağını (3) açıp kaldırın. Depodan Doldurma Başlığını (44) çıkarın ve doldurma ekranının tabanına bakın. Yağ seviyesi doldurma ekranının tabanından azsa, doldurma ekranının tabanı kaplanana kadar 10W30 motor yağı ekleyin (yağ seviyesi doldurma ekranının tabanından 1/2" (12.7mm)'den daha yüksek seviyede olmamalıdır). Bir mekanik arızadan dolayı önemli bir kirlenme olması halinde yağı değiştirin.

MOTOR YAĞI – BENZİN (PETROL) VE LPG

Makine düz bir yüzeye park edilmiş ve motor soğukken, motor yağı seviyesini kontrol edin. Motor yağını ilk 35 saatlik kullanımdan sonra ve bundan sonra her 150 saatte bir değiştirin. API spesifikasyonlarını karşılayan ve mevsimlik sıcaklıklara uygun herhangi bir SF veya SG sınıfı yağ kullanın. Yağ kapasiteleri ve ek motor özellikleri için Motor Sistemi bölümüne bakınız. Yağ filtresini her yağ değişiminde değiştirin.

SICAKLIK ARALIĞI

60° F (15° C) üzerinde

60° F (15° C) altında

YAĞ AĞIRLIĞI

SAE 10W-30

SAE 5W-30

MOTOR YAĞI - DİZEL

Makine düz bir yüzeye park edilmiş ve motor soğukken, motor yağı seviyesini kontrol edin. Motor yağını ilk 35 saatlik kullanımdan sonra ve bundan sonra her 150 saatte bir değiştirin. API spesifikasyonlarını ve uygun sıcaklıkları karşılayan CF, CF-4 veya CG-4 yağ kullanın (*dizel yağ tavsiyeleri hakkında daha fazla bilgi için aşağıdaki yağ/yakıt tipi notu önemlidir). Yağ kapasiteleri ve ek motor özellikleri için Motor Sistemi bölümüne bakınız. Yağ filtresini her yağ değişiminde değiştirin.

SICAKLIK ARALIĞI

77 °F (25 °C) üzerinde

32 °F - 77 °F (0 °C - 25 °C)

32 °F (0 °C) altında

YAĞ AĞIRLIĞI

SAE 30 veya 10W-30

SAE 20 veya 10W-30

SAE 10W veya 10W-30

* Dizel Yağlama Yağı Notu:

Yürürlükte olan emisyon kontrolü ile, düşük sülfür yakıtlı yol aracı motorlarında kullanım için CF-4 ve CG-4 yağlama yağları geliştirilmiştir. Bir arazi aracı motoru yüksek kükürtlü yakıtla çalıştırıldığında, yüksek toplam baz numaralı CF, CD veya CE yağlama yağı kullanılması önerilir. CF-4 veya CG-4 yağlama yağı yüksek kükürtlü yakıtla kullanılırsa, yağlama yağını daha kısa aralıklarla değiştirin.

- * Bir düşük kükürtlü veya yüksek kükürtlü yakıt kullanıldığında, yağlama yağı önerilir.

YAĞLAMA YAĞI SINIFI \ YAKIT	DÜŞÜK KÜKÜRT (% 0.5 ≥)	YÜKSEK KÜKÜRT	AÇIKLAMA
CF	O	O	TBN ≥ 10
CF-4	O	X	
CG-4	O	X	

O : Önerilir

X : Önerilmez

ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROL LİSTESİ

MOTOR SOUTUCUSU

⚠ DİKKAT!

Motor sıcakken radyatör kapağını çıkarmayın.

Motor soğutma sıvısının seviyesini kontrol etmek için, Motor Kapaını (3) açıp kaldırın ve Soğutma Sıvısı Geri Alma Deposundaki (6) soğutma sıvısı seviyesine bakın. Seviye düşükse, ortama uygun şekilde seyreltilmiş otomotiv tipi antifiriz ekleyin. Radyatör ve ya soğutucunun dıını her 30 saatte bir düşük basınçlı suyla ya da basınçlı havayla temizleyin. Servis Notu: Kolay temizlenmesi için ya soğutucu dışarı çıkartılabilir.

MOTOR YA FİLTRESİ

Her kullanımdan önce hava filtresi servis göstergesini (5) kontrol edin. Servis göstergesinde kırmızı bayrak görünmüyorsa hava filtresine servis yapmayın.

⚠ DİKKAT!

Motor hava filtresi elemanlarına servis yaparken, gevşek tozun makineye girmemesi için dikkat gösterin. Toz makineye ciddi zarar verebilir.

Motor ya filtresi, ana (dış) ve güvenlik (i) filtre elemanını içerir. Ana eleman, deitirilmeden önce iki kez temizlenebilir. Güvenlik elemanı, ana filtre elemanının deitirildii her c seferde bir deitirilmelidir. İ güvenlik elemanını asla temizlemeye kalkımayın. Ana filtre elemanını temizlemek için, hava filtresinin ucundaki 2 klipsi gevetin ve u yuvayı çıkarın. Ana elemanı dışa ekin. Elemanı sıkıtırılmı havayla (maksimum basınç 100 psi) temizleyin veya suyla (maksimum basınç 40 psi) yıkayın. Tamamen kuruyana kadar elemanı yerine yerletirmeyin.

YAKIT

⚠ UYARI !

- YAKIT DEPOSUNU DOLDURMADAN ÖNCE DAIMA MOTORU KAPATIN .
- YAKIT DEPOSUNU DOLDURURKEN SİGARA İÇMEYİN .
- DEPOYU İYİ HAVALANDIRILAN BİR YERDE DOLDURUN .
- DEPOYU AÇIK ALEV VEYA KIVILCIM OLAN YERLERDE DOLDURMAYIN .
- SADECE YAKIT DEPOSU ETİKETİNDE BELİRTİLEN YAKITI KULLANIN .

Dizel ve benzinli motorlarda, doldurma boynunun (14) yanındaki etiket , makinede kullanılacak olan uygun yakıtı gösterir. Depodan kapağı çıkarmadan önce,yakıtı mümkün olduğu kadar temiz tutmak için kapaktaki ve deponun üstündeki kiri ve tozu temizleyin.

Propan motorlu makinelerde, deponun yanındaki etiket, makinede kullanılacak uygun depo tipi hakkında bilgi verir.

DİZEL MOTOR

Eğer makine sıcaklığın 30 F (C) veya daha yüksek olduğu bir yerde kullanılacaksa, depoyu No 2 Dizel yakıtı ile doldurun. Makine sıcaklığın 30 F(C) altında olduğu bir yerde kullanılacaksa No 1 dizel yakıtını kullanın.

NOT: Eğer dizel makine tamamen yakıtsız çalışırsa, motor yeniden alıtırılmadan önce yakıt sisteminde kanama olur. Bu durumdan kaçınmak için, yakıt göstergesi ¼ depoyu gösterdiğinde yakıt deposunu doldurun. Yakıt deposu kapasitesi 11 galon (42 litredir).

BENZİN MOTORU

DEPOYU 87 OCTANE KURŞUNSUZ BENZİNLE DOLDURUN. YAKIT DEPOSU KAPASİTESİ 11 GALON (42 LİTREDİR).

NOT: Motor zellikleri ve servis ile ilgili daha ayrıntılı bilgi almak için motor imalatçısının temin ettiği bakım ve alıtırma el kitabına bakın.

PROPAN MOTOR

Makineye, standart 33 lb sıvı propan deposu takın, yakıt hortumunu balayın ve depo üstündeki kapama valfini açın. Yakıt hortumunu takıp sökerken eldiven takın. Makine kullanılmadığında propan deposu servis valfini kapatın (OFF).

FIRÇALARIN TAKILMASI

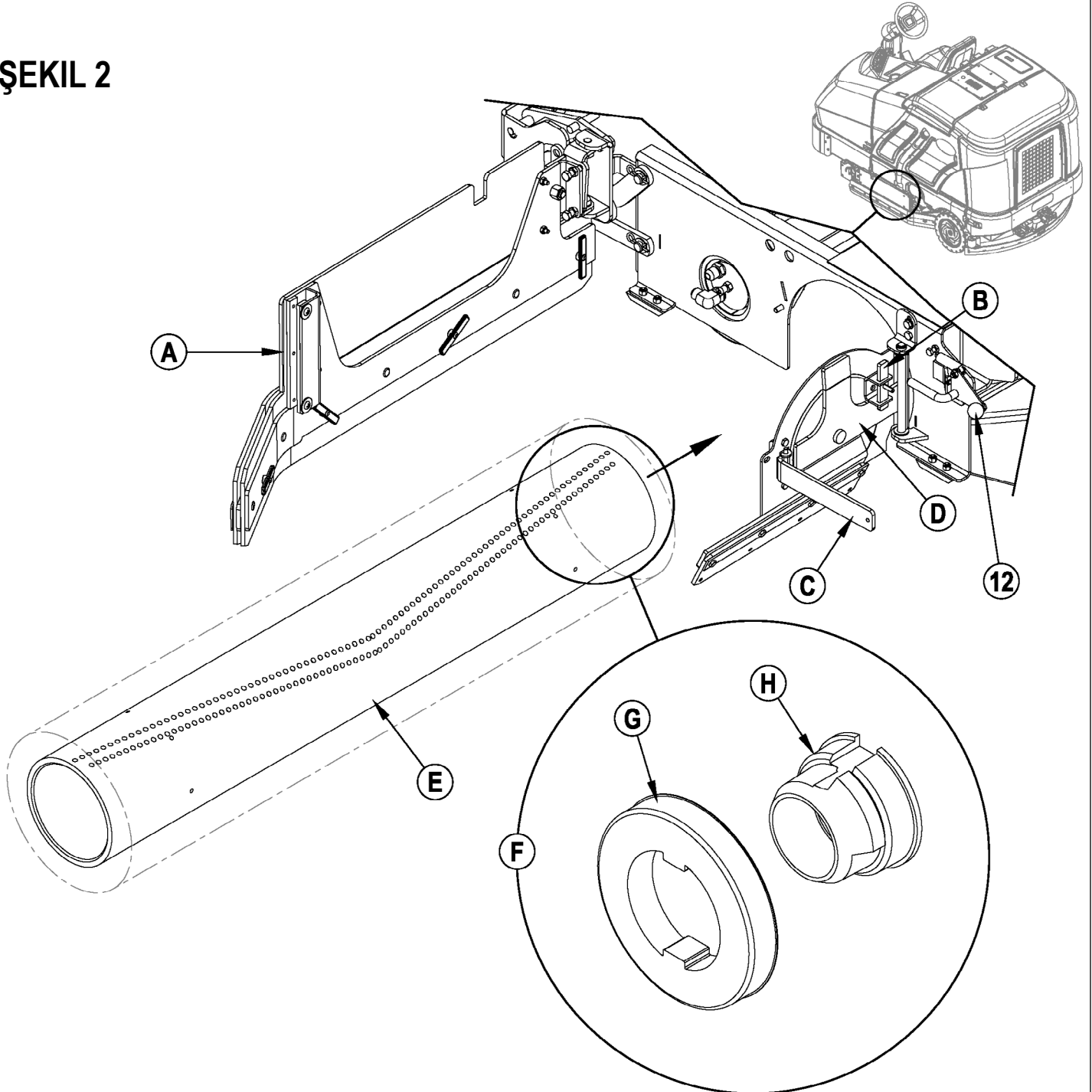
⚠ DİKKAT!

Fırçaları değiştirmeden ve herhangi bir erişim panelini açmadan önce kontak anahtarını kapatın (O) ve anahtarı çıkartın.

- 1 Ovma Güvertesinin KALDIRILMIŞ konumda, Kontak Anahtarının (50) kapalı (O) ve Park Freninin (28) ayarlanmış olduğundan emin olun.
- 2 **Şekil 2'ye bakın.** Yan Eteklik Mandalını (12 ya da 32) aşağı itin ve Eteklik Tertibatını (A) gösterilen şekilde açın.
- 3 Mandalı (B) kaldırın, Kolu (C) çekip dışarı çıkarın ve Avara Dişlisi Tertibatını (D) açmak için çekin.
- 4 Fırçayı (E) kartere doğru kaydırın, hafifçe kaldırın, oturana kadar itin ve döndürün. **NOT: Şekil 2** Fırça Dişlerinin (G) ve Fırça Tahrik Göbeğinin (H) yakından görünüşünü (F) göstermektedir.
- 5 Kolu (C) Avara Dişlisine 90 derecelik bir açıyla tutarken, Avara Dişlisi Takımını (D) kapatın.
- 6 Avara Dişlisi Takımı (D) kapandığında, Mandal (B) önünden üzerine kaydırılana kadar Kolu (C) itin.
- 7 Yan Eteklik Mandalını (12 veya 32) aşağı itin, Eteklik Tertibatını (A) kapatın ve Mandalı bırakın.

NOT: Fırçaları bakım çizelgesine göre döndürürken (uçtan uca çevirme) bu bölüme başvurun.

ŞEKİL 2



ÇÖZELTİ DEPOSUNUN DOLDURULMASI

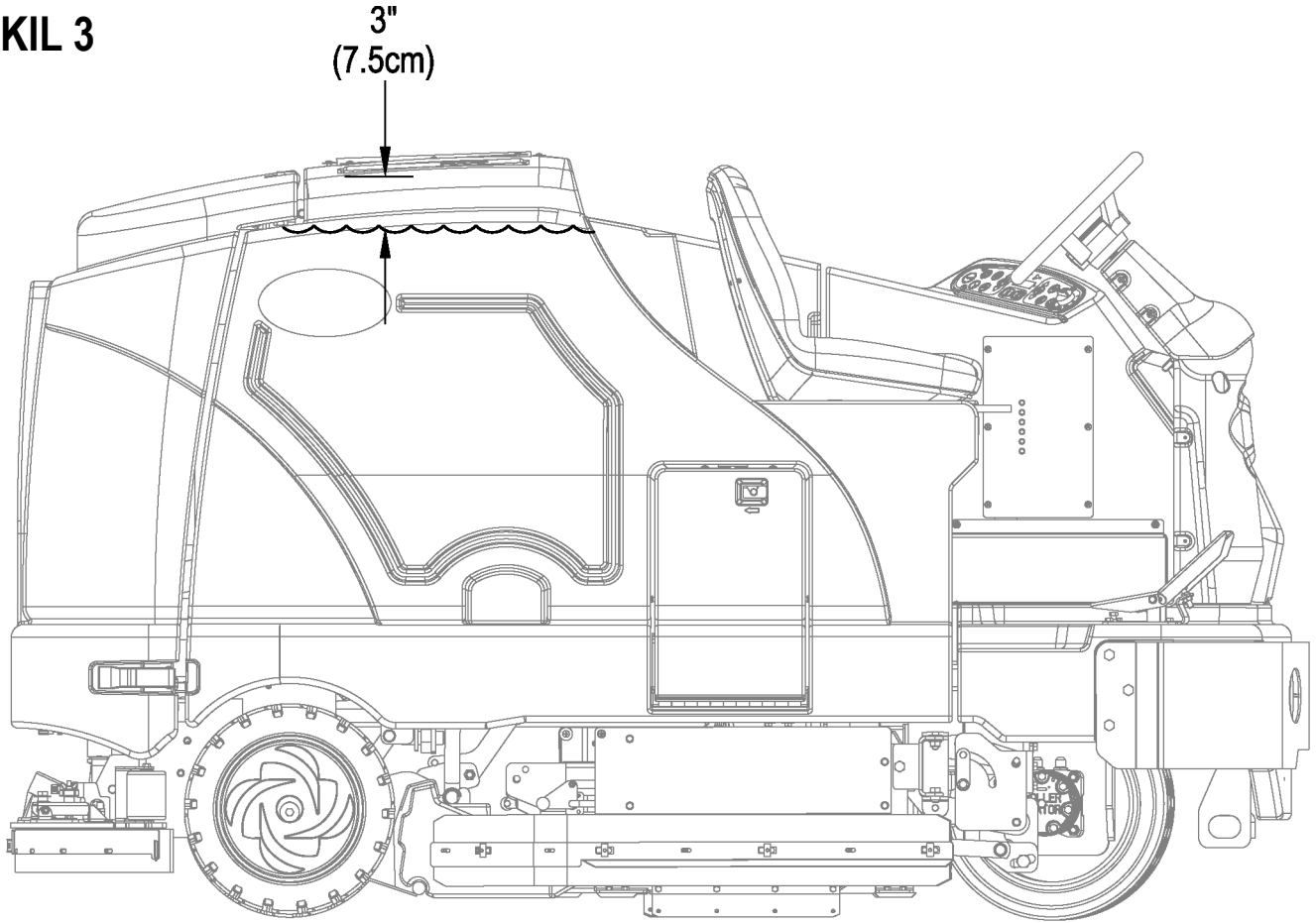
Bkz. Şekil 3. Çözelti deposunu maksimum 100 galon (378.54 litre) temizleme çözeltisi ile doldurun. Çözelti deposunu, zelti Doldurma (2) yerinin altından itibaren 7.5 cm (3 in) zerine çıkmayacak şekilde doldurun. Çözelti, su ve yapılacak iř için uygun bir temizlik maddesinin karışımından oluşmalıdır. Her zaman kimyasal konteyner etiketi üzerindeki seyreltme talimatlarına uyun. **NOT:** EcoFlex makineleri ya deterjanı depo içinde karıştırmak suretiyle geleneksel yollarla kullanılabilir ya da deterjan yayma sistemi kullanılabilir. Deterjan yayma sistemini kullanırken, depoya deterjan karıştırmayın; sadece su kullanılmalıdır.



DİKKAT!

Sadece makinede kullanıma uygun az köpüren ve yanıcı olmayan sıvı deterjanları kullanınız. Su sıcaklığı, 130 Fahrenheit (54.4 °C) seviyesini aşmamalıdır.

ŞEKİL 3



MAKİNENİN ÇALIŞTIRILMASI

ER 1300 / 1600, binicili otomatik zemin ovma makinesidir. Tek geçişte temizleme çözeltilisini bırakıp, zemini ovacak ve vakumlayıp kurulayacak şekilde tasarlanmıştır.

ER 1300 / 1600'ün Kumanda düzeni, *tek dokunuşla çalışma* özelliği akılda tutularak tasarlanmıştır. Tek geçişte ovma için kullanıcı yalnızca bir anahtara bastığında, makinedeki bütün ovma fonksiyonları etkinleştirilir.

NOT: Parantez içinde verilen koyu numaralar, 6-9 arası sayfalarda gösterilen bir bileşeni belirtmektedir.

NOT!: AYAK PEDALININ NÖTR KONUMDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN. AYAK PEDALI NÖTR DEĞİLSE MOTOR ÇALIŞMAYACAKTIR. MOTORUN ÇALIŞMASI İÇİN YA KOLTUK DÜĞMESİNİ KAPATIN YA DA FRENİ DEVREYE SOKUN.

DİZEL MOTORUN ÇALIŞTIRILMASI

- 1 Kontak anahtarını (50) saat yönünde çevirip ÇALIŞTIR (AÇIK) konumuna getirin. Göstergelerdeki dikkat uyarı lambasının (66) ve buji simgesinin (66d) gösterdiği gibi bujiler 10 saniye çalışacaktır. Motor zaten sıcaksa, motoru çalıştırmak için kontak anahtarını başlatma konumuna çevirin. Motor soğuksa, motoru çalıştırmadan önce dikkat uyarı göstergesi ve buji simgesinin sönmesini bekleyin. Motor hemen çalışacaktır. Motor 15 saniye içinde çalışmazsa anahtarı bırakın, yaklaşık bir dakika bekleyin ve yukarıdaki adımları tekrarlayın.
- 2 Makineyi kullanmadan önce beş dakika boyunca RÖLANTİ'de çalışmasına izin verin.
- 3 TAM GAZ konumuna geçmek için Motor Hızı Anahtarına (51) bir kez basın ve hidrolik sistemi ısıtmak için makineyi iki üç dakika boyunca yavaş hızda hareket ettirin.

BENZİN MOTORUNUN ÇALIŞTIRILMASI

- 1 Çalıştırma anahtarını (50) saat yönünde START pozisyonuna getirin ve motor çalışır çalışmaz bırakın. Eğer motor ateşlendikten sonra 15 saniye kadar çalışmazsa, anahtarı bırakın ,1 dakika bekleyin ve tekrar deneyin.
- 2 Makineyi kullanmadan önce makinenin 5 dakika kadar BOŞTA çalışmasını sağlayın.
- 3 Motor hız düğmesini (51) "TAM KLAPE" pozisyonuna ittirin ve hidrolik sistemi ısıtmak için makineyi yavaş hızda 2 veya 3 dakika hareket ettirin.

PROPAN MOTORUNUN ÇALIŞTIRILMASI

- 1 LP yakıt deposu üstündeki servis valfini açın.
- 2 Çalıştırma anahtarını (50) saat yönünde START pozisyonuna getirin ve motor çalışır çalışmaz bırakın. Eğer motor ateşlendikten sonra 15 saniye kadar çalışmazsa, anahtarı bırakın, 1 dakika bekleyin ve tekrar deneyin.
- 3 Makineyi kullanmadan önce makinenin 5 dakika kadar BOŞTA çalışmasını sağlayın.
- 4 Motor hız düğmesini (51) "TAM KLAPE" pozisyonuna ittirin ve hidrolik sistemi ısıtmak için makineyi yavaş hızda 2 veya 3 dakika hareket ettirin.

Makineyi DAİMA motor hız düğmesi tam klape pozisyonundayken çalıştırın. Makinenin hızını kontrol etmek için motor hız düğmesini (51) değil, sürme pedalını (29) kullanın. Makinenin hızı, pedala yere yakın bastırıldığında artacaktır. Motor çalışana kadar sürme pedalına (29) basmayın.

NOT: Operatör freni devreye sokmadan koltuğundan ayrılırsa, motor istop eder.

Motor Hızı Anahtarı (51):

Kontrol panelindeki motor hızı anahtarından (51) seçilebilen üç motor hızı ayarı vardır.

- 1 "Rölanti" (1200 RPM – Petrol / LPG) (1300 RPM – Dizel). Isınma ve soğutma için kullanılır. Motor hızı anahtarı lambası kapalı olacaktır.
- 2 "Çalıştır" (2200 RPM). Hareket etme ve ovma işlemlerinin çoğu için kullanılır. Motor hızı anahtarı lambası açık olacaktır.
- 3 "Turbo" (2400 RPM). Yalnızca eğimli zeminlerde ağır ovma gibi motor yükünün ağır olduğu durumlarda kullanılır. Motor hızı anahtarı lambası açık olacaktır.
- 4 Rölanti ve Çalıştır arasında seçim yapmak için, motor hızı anahtarına bastırıp bırakın.
- 5 Turbo hızını seçmek için, önce hızı Çalıştır ayarlayın. Daha sonra motor hız anahtarına tekrar basın ve 2 saniye basılı tutun. Çalıştır hızına geri dönmek için, anahtara tekrar basın.
- 6 ER 1300 / 1600'de, ayak pedalı (29) 20 saniye ya da daha uzun bir süre nötr konumda durduğunda motor hızını rölantiye alan otomatik bir rölanti özelliği bulunmaktadır. Ayak pedalı nötr konumdan çıktığında, seçilen motor hızı otomatik olarak geri gelecektir. Rölanti iptal konumundayken motor hız anahtarına (51) basılırsa, ayak pedalının nötr konumdan çıkarıldığı bir sonraki sefere kadar otomatik rölanti özelliği geçici olarak devreden çıkar. Bu, sorun giderme sırasında ya da ısınması için makine tam hızda çalıştırılmak istendiğinde yararlı olabilir.

DETERJAN SİSTEMİNİ HAZIRLAMA VE KULLANMA (SADECE ECOFLEX MODELLERİ)

Deterjan Kartuşları (24), Deterjan Kartuş Bölmesi'ndedir (30). Deterjan kartuşunu maksimum 2,2 galon (8,32 litre) deterjanla doldurun. **SERVİS NOTU:** Deterjanın makine üzerine dökülmesini önlemek için doldurmadan önce deterjan kartuşunu deterjan kutusundan çıkartın.

Kullanmayı planladığınız her deterjan için ayrı bir kartuş kullanılması tavsiye edilir. Deterjan kartuşları üzerinde beyaz bir çıkartma vardır; her bir kartuş üzerine deterjanın adını yazarak karışmalarını engelleyebilirsiniz. Yeni bir kartuş takarken, Başlığı (A) kaldırın ve kartuşu deterjan kutusu içine yerleştirin. Kuru Aralık Başlığını (B) gösterildiği şekilde takın.

Farklı bir deterjana geçerken, sistemin önceki deterjanı temizlemesi gerekir. **SERVİS NOTU:** Bu işlem sırasında az miktarda deterjan atılacağından tasfiye işleminden önce makineyi zemindeki su kanalı üzerine getirin.

Kimyasalların Değiştirilmesi Sırasında Tahliye İçin (OVMA SİSTEMİ KAPALI OLMALIDIR):

- 1 Deterjan kartuşunu sökün ve çıkartın.
- 2 Kontak anahtarını (50) ÇALIŞTIR (AÇIK) konumuna getirin. Başlatma sekansının bitmesi için birkaç saniye bekleyin.
- 3 Deterjan anahtarına (61) basın ve yaklaşık 2 saniye basılı tutun. Ekranda kimyasal tahliye simgesi (E) belirdiğinde ve deterjan anahtarındaki (61) gösterge yanıp sönmeye başladığında anahtarı bırakın. **NOT:** Tahliye işlemi başlatıldıktan sonra en az 20 saniye sürer. Deterjan Sistemi göstergeleri için sonraki sayfadaki resme bakın. Normal olarak sistemi tahliye etmek için bir tahliye işlemi yeterlidir.

Haftalık Tahliye İçin (OVMA SİSTEMİ KAPALI OLMALIDIR):

- 1 Deterjan kartuşunu sökün ve çıkartın. Temiz sıcak su ile doldurulmuş bir Kartuşu monte edin ve bağlayın.
- 2 Kontak anahtarını (50) ÇALIŞTIR (AÇIK) konumuna getirin. Başlatma sekansının bitmesi için birkaç saniye bekleyin.
- 3 Deterjan anahtarına (61) basın ve yaklaşık 2 saniye basılı tutun. Ekranda kimyasal tahliye simgesi (E) belirdiğinde ve deterjan anahtarındaki (61) gösterge yanıp sönmeye başladığında anahtarı bırakın. **NOT:** Tahliye işlemi başlatıldıktan sonra en az 20 saniye sürer. Deterjan Sistemi göstergeleri için sonraki sayfadaki resme bakın. Normal olarak sistemi tahliye etmek için bir tahliye işlemi yeterlidir.

Deterjan Kutusunda (C) kartuşta kalan deterjan miktarının görünmesi için Deterjan Seviyesi Görme Yuvaları (D) bulunmaktadır. Deterjan seviyesi bu yuvanın altına yaklaştığında, kartuşun yeniden doldurulması veya değiştirilmesi gerekir.

Deterjan Oranı (OVMA SİSTEMİ AÇIK OLMALIDIR):

Deterjan oranı öntanımlı değeri %0,04. Deterjan karışım oranını ayarlamak için deterjan düğmesini (61) iki saniye kadar basılı tutun. Deterjan düğmesinin ışığı yanıp sönmeye başlayınca düğmeyi bırakın. Işık yanıp sönerken, deterjan düğmesine kısa kısa basarsanız, düğme kullanılabilir deterjan oranlarını sırayla gösterir (%0,03; %0,04; %0,07; %0,08; %1,0; %1,5; %2,0; %3,0 ve %3,8). İstedığınız yüzde ekranda (F) görününce elinizi çekerseniz, düğme 3 saniye içinde kilitlenir.

- Deterjan sistemi açıkken deterjan karışımı (F) daima ekranda gösterilir.

Bir kez ayarlandığında, deterjan akış oranı çözelti akış oranı ile birlikte otomatik olarak artar ya da azalır ama deterjan oranı aynı kalır. Operatör, farklı çözelti akış oranları için farklı deterjan seyreltme oranları ayarlama esnekliği isterse, bu özel programlama servis el kitabında bulunabilir.

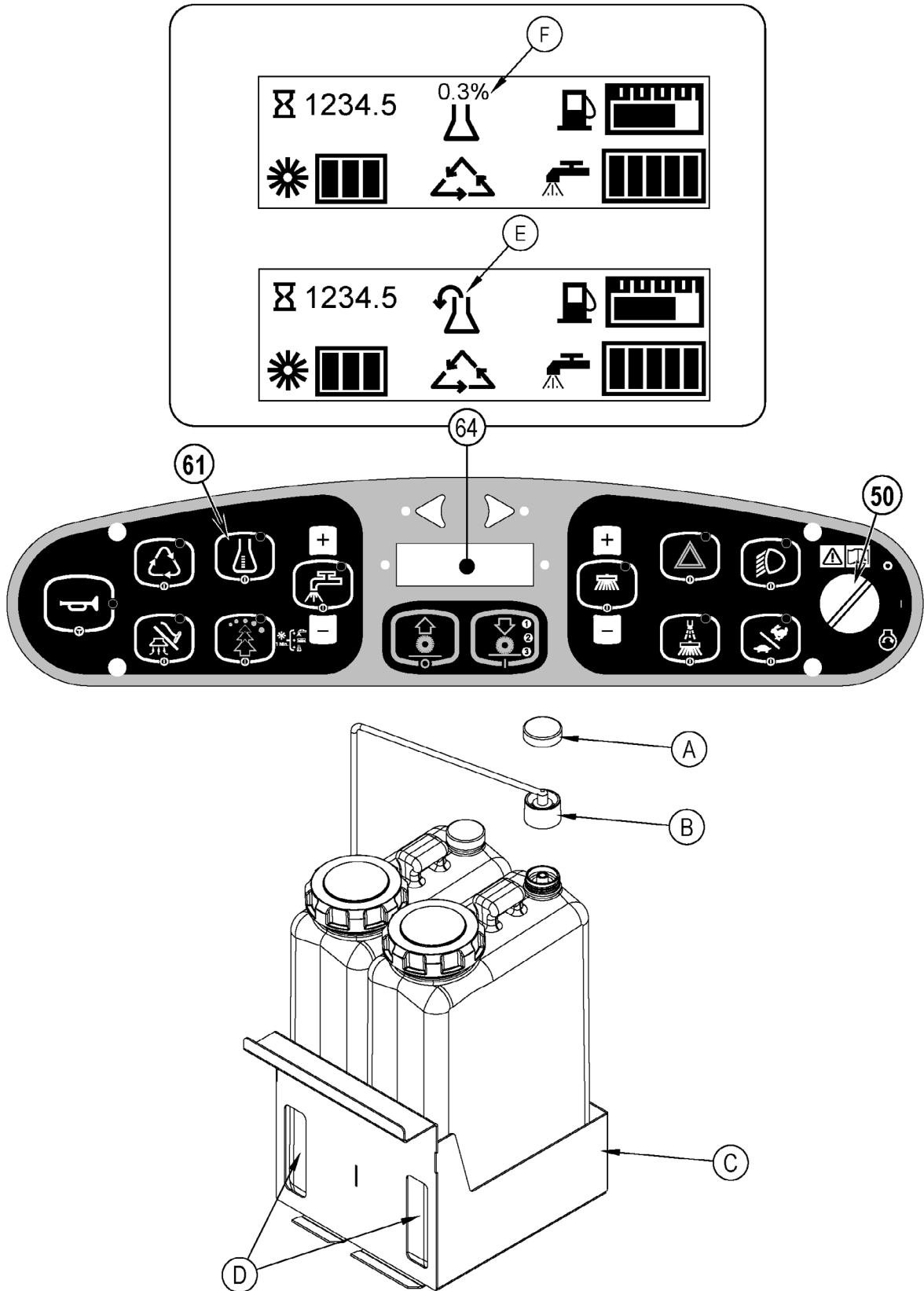
Ovma sırasında, deterjan sistemi herhangi bir zamanda sadece suyla ovma için Deterjan AÇMA/KAPAMA Anahtarına (61) basılarak kapatılabilir.

Ovma sistemi etkinleştirilene ve Tahrik Pedalı (29) ileri itilene kadar deterjan yayılmaz.

SERVİS NOTU: Makine uzun süre kullanılmayacaksa veya deterjan (EcoFlex) sistemini kullanmaya devam etmemeyi planlıyorsanız, yukarıdaki "Haftalık Tahliye için" talimatlarını takip edin.

DETERJAN SİSTEMİNİ HAZIRLAMA VE KULLANMA (SADECE ECOFLEX MODELLERİ)

ŞEKİL 4



OVMA

⚠ UYARI!

Operatör kumanda cihazları ve bunların işlevlerini tam olarak anladığınızdan emin olun.

Rampa üzerinde ve eğimli yerlerde, yüklü olduğunda ani durma hareketinden kaçının. Ani ve keskin dönüşlerden kaçının. Yokuş aşağı düşük hızda gidin.

Ovma işlemi için...

Bu kılavuzun, makinenin kullanıma hazırlanması bölümünde yer alan talimatları uygulayın. İlgili "... Motoru Çalıştırma" bölümündeki talimatlara uyararak motoru çalıştırın.

- 1 **Bkz. Şekil 5.** Makine üzerinde otururken, ayarlama mekanizmalarını (18 ve 27) kullanarak koltuğu ve direksiyonu rahat bir kullanım konumuna getirin.
- 2 El Frenini (28) salın. Makineyi çalışma yapılacak alana götürmek için, ileri hareket etmek için Sürme Pedalının (29) ön tarafına ve geriye gitmek için pedalın arka tarafına yatay basınç uygulayın. İstenilen hızda gitmek için ayak pedalına uygulanan basıncı değiştirin.
- 3 Zemine ön iletme uygulamak için Çözelti Anahtarına (56) basın ve 5 saniye tutun. **NOT:** Böylece kuru fırçalarla ovma başlandığında zemin yüzeyinde iz kalması önlenmiş olacaktır. Bu işlem, Ovma AÇIK Anahtarına (54) basmadan önce yapılmalıdır.
- 4 Hafif Ovma (1) modu için Ovma AÇIK Anahtarına (54) bir kez, Orta Ovma (2) modu için iki kez ya da Ağır Ovma (3) modu için üç kez basın. Hem çözelti akışı hem de deterjan (EcoFlex modellerinde) akışı için bu 3 ovma moduna uygun varsayılan 3 ayar mevcuttur (Gösterge Paneline (64) bakın). Bu anahtara basarken, sağ yan ovma fırçası basıncı da etkilenir.
NOT: Çözelti akış oranı, yalnızca Çözelti Akışını Artırma ya da Azaltma Anahtarlarına (56a / 56b) basılarak iptal edilebilir. Bundan sonraki bütün ovma basıncı ayarlamaları çözelti debisini ovma basıncına uygun değere getirecektir.
NOT: Fırçalama AÇIK Anahtarına (54) basıldığında ovma, çözelti, vakum, deterjan (EcoFlex modellerinde) ve yan süpürge(ler) / fırça sistemleri otomatik olarak etkin hale gelir. Ovma işlemi sırasında herhangi bir zamanda ilgili anahtara basmak suretiyle herhangi bir sistem KAPALI veya tekrar AÇIK konuma getirilebilir. Uzatılmış Ovma Kitini monte ettiyseniz, otomatik olarak devreye girmeyecektir. Bu sistemi devreye sokmak için Uzatılmış Ovma Anahtarına (60) basmanız gerekir. Geri alma deposundaki su seviyesi belirli bir seviyeye ulaşana ve temizleme çözeltisi kullanılıp bitene kadar Uzatılmış Ovma sistemi AÇIK konuma gelmeyecektir.
- 5 Fırçalama AÇIK Anahtarı (54) seçildiğinde, fırçalar, lastik silecek ve yan süpürge(ler) / fırça otomatik olarak zemine indirilir. Sürme Pedalı (29) harekete geçirildiğinde ovma, çözelti, vakum, deterjan (EcoFlex modellerinde) ve yan süpürge(ler) / fırça sistemleri otomatik olarak çalışmaya başlar.
NOT: Makineyi geriye doğru kullanırken, lastik silecek otomatik olarak kalkar ve çözelti akışı durur.
- 6 Makineyi düz bir hat üzerinde normal yürüme hızıyla sürerek ovma işlemine başlayın ve dönüşte her yolu 2-3 inç (5.08-7.62cm) kadar üst üste getirerek sürün. Gerekli olduğunda zeminin durumuna göre makine hızını ve çözelti akışını ayarlayın.
Yan süpürge yüksekliği, Yan Süpürge AŞAĞI ve YUKARI Anahtarlarına (53a/53b) basarak ayarlanabilir. Süpürme sistemi her açıldığında, yan süpürge(ler) son kullanım konumuna döner. Yan süpürgelerin, tozlu koşullarda kullanılmak üzere bir buğulandırma fonksiyonu (Toz Muhafazası) (52) vardır. **NOT:** "Toz Muhafazası" (52) Yan Süpürgelerle (53) birlikte otomatik olarak gelir ama (52)'ye basarak KAPALI konuma getirilebilir. **NOT:** Uzatılmış Ovma bulunuyorsa, makinede temizleme çözeltisi bittiğinde "Toz Muhafazası" kapanır.

⚠ DİKKAT!

Zemine zarar vermemek için, fırçalar dönerken makineyi hareket ettirmeye devam edin (tahrik pedalı nötr konuma getirildiğinde, 2 saniyelik bir gecikmeden sonra fırçalar KAPALI konuma gelecektir).

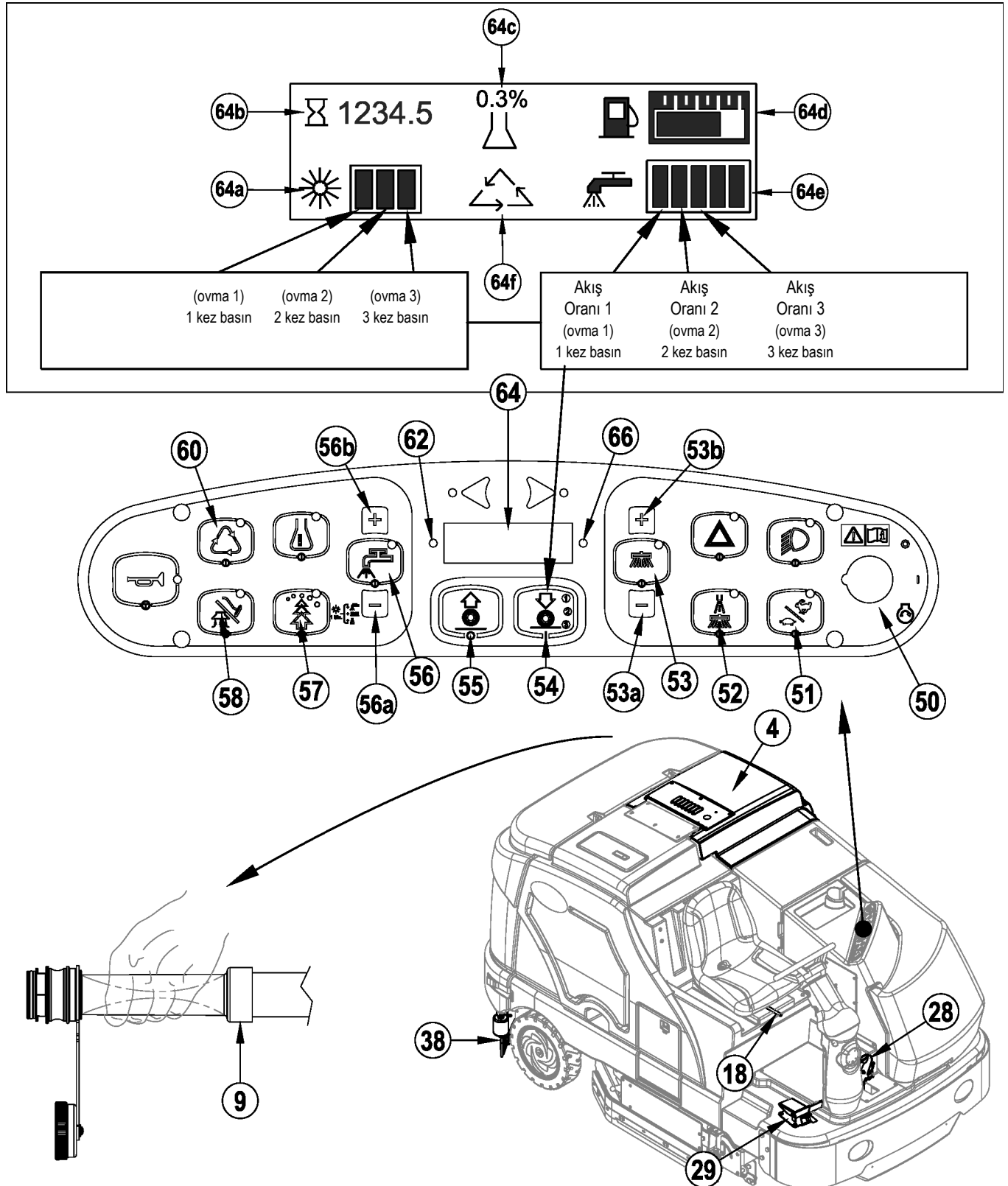
Kasislerden geçerken ovma güvertesini ve varsa yan ovma fırçasını kaldırın. Tümseklerden geçerken ovma güvertesini ya da yan fırçayı aşağı konumda çalıştırmaya kalkmayın. Hidrolik basıncı fırçaları aşağı iter ve bir tümsek üzerinde ovma modunda çalışmayı denerseniz makineye hasar verebilirsiniz.

- 7 Ovma işlemi sırasında, atık suyun tamamen alındığından emin olmak için ara sıra makinenin arkasını kontrol edin. Makinenin arkasında su kalıyorsa, çok fazla çözelti veriyor olabilirsiniz, geri alma deposu dolu olabilir ya da lastik sileceğin ayarlanması gerekli olabilir.
- 8 Makinede öntanımlı mod, EcoFlex temizlik modudur (deterjan kuruluysa) (EcoFlex Düşme Göstergesi yanar); böylece solüsyon ve deterjan boşa harcanmaz. EcoFlex temizlik modundan çıkmak istiyorsanız, EcoFlex Düşmesi'ne (57) basarak fırça basıncı, solüsyon akımı ve deterjan oranını geçici olarak artırabilirsiniz. Bu durumda gösterge ışığı bir dakika süreyle yanıp söner ve solüsyon akımı, fırça basıncı ve deterjan oranının üçü birden, son kullanılına göre bir seviye yükselir (deterjan sistemi kapalıysa, açılacaktır).
NOT: EcoFlex sistemini devreden çıkarmak için EcoFlex Düşmesi'ni (57) 2 saniye kadar basılı tutmanız yeterlidir. Sistemi tekrar devreye sokmak için EcoFlex Düşmesi'ne (57) bir kez daha basmanız gerekir. Ana Kumanda Düşmesi'ni (50) çevirmek sistemin yeniden çalışmasını sağlamaz. EcoFlex sistemi, ancak Fırça Sistemi (54) devredeyse çalışır.
- 9 Aşırı kirli zeminler için, bir geçişlik ovma işlemi yeterli olmayabilir ve "çift ovma" işlemi gerekebilir. Bu işlem tek geçişlik ovma ile aynıdır, ancak birinci geçişte lastik silecek yukarı konumdadır (lastik sileceği kaldırmak için Vakum Anahtarına (57) basınız). Böylece temizlik maddesinin/deterjanın zeminde daha uzun kalarak etkisini göstermesi sağlanır. Yan Eteklikler de (13 & 31) gerektiğinde Eteklik Tutuculara (20) birlikte çift ovma için kaldırılabilir. Aynı alan üzerinde, biriken çözeltiyi almak için lastik silecek ve eteklikler aşağı konumdayken son geçiş yapılır.
- 10 Geri alma deposunda, geri alma deposu dolduğunda tahrik sistemi dışında TÜM sistemleri KAPALI konuma getiren bir şamandıra bulunmaktadır. Bu şamandıra etkin hale geldiğinde, geri alma deposu boşaltılmalıdır. Şamandıra anahtarı etkin haldeyken makine suyu almayacak ya da ovma işlemi yapmayacaktır.
NOT: Şamandıra anahtarı etkinleştirildiğinde Dikkat Uyarı Lambası (66) SARI yanacak ve Geri Alma Deposu Dolu Simgesi (66e) görüntülenecektir. Kumanda, depo dolu değilken sürekli dolu işareti veriyorsa, şamandıranın rahat hareket edip etmediğini kontrol edin.
- 11 Operatör ovmayı durdurmak istediğinde, Ovma KAPALI Anahtarına (55) bir kez basın. Bu, ovma fırçalarını, yan süpürge(ler) / fırçayı, çözelti akışını ve deterjan akışını otomatik olarak durduracaktır. Ovma güvertesi ve yan süpürge(ler) / fırça yukarı kalkacaktır. Lastik silecek kısa süre sonra yukarı kalkacak ve bir süre sonra da vakum duracaktır (bunun amacı vakumu tekrar açmadan kalan suların hepsini alabilmektir)
- 12 Makineyi belirtilen bir atık su "İMHA SAHASINA" götürün ve geri alma deposunu boşaltın. Boşaltmak için, Akıtma Hortumunu (9) depolama alanından çekin ve tapasını çıkarın (atık suyun aniden kontrolsüz şekilde akmasını önlemek için hortumun ucunu depodaki su seviyesinin üzerinde tutun). Akışı düzenlemek için Geri Alma Deposu Akıtma Hortumu (9) sıkılabilir. Çözelti deposunu tekrar doldurun ve ovma işlemine devam edin.
NOT: Geri Alma Deposu Kapağı (4) ve Geri Alma Deposu Akıtma Hortumu (9) kapsülünün uygun biçimde yerine takılmasına dikkat edin; aksi halde makine kalan suları düzgün şekilde almayacaktır.

SERVİS NOTU: Opsiyonel programlama için servis el kitabına başvurun.

MAKİNEİN ÇALIŞTIRILMASI

ŞEKİL 5



KULLANIM SONRASI

- 1 Ovma işlemi bittiğinde, Ovma Kapalı Anahtarına (55) basın. Böylece bütün makine sistemleri otomatik olarak yukarı kalkacak, içeri çekilecek ve duracaktır (fırça, lastik silecek, vakum, çözelti ve deterjan (EcoFlex modellerinde)). Daha sonra günlük bakım ve diğer gerekli servis işlemlerinin yapılması için makineyi bir servis alanına götürün.
- 2 Çözelti deposunu boşaltmak için, zelti Akıtma Hortumunu (37) depolama kelepesinden çıkarın. Hortumu belirtilen bir "İMHA SAHASINA" doğru tutun ve tapasını çıkarın. Depoyu temiz su ile durulayın.
- 3 Geri alma deposunu boşaltmak için, Geri Alma DEPOSU Akıtma Hortumunu (9) depolandığı yerden ekin. Hortumu belirtilen "İMHA SAHASINA" doğru tutun ve tapasını çıkarın (atık suyun aniden kontrolsüz şekilde akmasını önlemek için hortumun ucunu depodaki su seviyesinin üzerinde tutun). Akışı düzenlemek için Geri Alma Deposu Akıtma Hortumu sıkılabilir. Geri alma deposunu temiz su ile durulayın. Geri alma ve vakum hortumlarını kontrol edin; dolaşmış veya hasar görmüş ise değiştirin.
- 4 Fırçaları çıkarın, üzerlerine dolanmış sa ya da ipleri temizleyin, ılık suda durulayın ve kuruması için dik bir şekilde bırakın. NOT: En uzun kullanım ömrü için, fırçalar günlük olarak "uçtan uca" evrilmeli ve "arkadan ne" döndürülmelidir.
- 5 Lastik sileceği çıkarın, ılık su içinde durulayın ve tekrar yerine takın.
- 6 Huniyi (33) ıkarın ve tamamen temizleyin. Etekliği açarak, vakum hortumunu çekip çıkararak makinenin sağ tarafından çıkarın. NOT: Yerine taktıktan sonra vakum hortumunu yeniden bağlayın.
- 7 Bakım çizelgesini kontrol edin ve depolamadan önce gerekli bakım işlemlerini gerçekleştirin.

DİZEL/BENZİN MOTORUNUN KAPATILMASI

- 1 Tüm kontrolleri OFF pozisyonuna getirin.
- 2 Lastik süpürgeyi, fırçalama fırçalarını ve diğer fırçaları yükseltin.
- 3 "boşta" hıza gelmek için motor hız düğmesine (51) basın ve makineyi 30 saniye boşta çalıştırın.
- 4 El frenini (28) ekin.
- 5 alıştırma anahtarını (50) OFF pozisyonuna getirin ve anahtarı çıkarın.

PROPANE MOTORUNUN KAPATILMASI

- 1 Tüm kontrolleri OFF pozisyonuna getirin.
- 2 Lastik süpürgeyi, ovalama fırçalarını ve diğer fırçaları yükseltin.
- 3 LP gaz deposundaki servis valfini OFF'a getirin .
- 4 "boşta" hıza gelmek için motor hız düğmesine (51) basın ve makineyi tüm LP gazı hattan çıkana kadar boşta çalıştırın.
- 5 El frenini (28) ekin.
- 6 alıştırma anahtarını (50) OFF pozisyonuna getirin ve anahtarı çıkarın.

ÖNEMLİ NOT: Normal alışma esnasında, anahtar OFF'a getirildikten sonra yakıt siteminden tüm yakıt dağılana kadar motor kısa bir süre (1/3 saniye) alışmaya devam edecektir.

BAKIM ÇİZELGESİ

Aşağıdaki bakım çizelgesini yakından takip ederek makineyi en iyi konumda tutabilirsiniz. Verilen bakım aralıkları ortalama işletme koşulları içindir. **Daha ağır ortamlarda kullanılan makineler, daha sık bakıma ihtiyaç duyabilir.**

BAKIM KALEMİ	GÜNLÜK	HAFTALIK
"Kullanım Sonrası" bakım işlemlerinin yapılması	X	
El freninin kontrol edilmesi	X	
Motor yağının kontrol edilmesi	X	
*Fırçaların Kontrolü/Temizlenmesi/Dndrlp evrilmesi	X	
Filtre göstergesi ve ışıklarının kontrol edilmesi (su & hava)	X	
Motor soğutucu seviyesinin kontrol edilmesi	X	
Hidrolik yağı seviyesinin kontrol edilmesi	X	
Depoların & Hortumların Boşaltılması/Kontrolü/Temizlenmesi	X	
Lastik Sileceğin Kontrolü/Temizlenmesi	X	
Hununin Temizlenmesi	X	
Deterjan Sistemi (sadece EcoFlex) Tahliyesi		X
Ana ovma baş paletlerinin kontrol edilmesi (1/8 in aşındıysa değiştirilmesi)		X

BAKIM KALEMİ	15 saat	30 saat	150 saat	300 saat	500 saat	1000 saat
Çözelti Filtresinin Denetlenmesi ve Temizlenmesi	X					
Radyatör ve yağ soğutucunun temizlenmesi		X				
Yan Süpürgenin Bakımı		X				
Çözelti kanalının temizlenmesi		X				
Ovma karteri etekliklerinin denetlenmesi		X				
Motor bakımının yapılması			X			
Direksiyon bölmesinin denetlenmesi ve gresle yağlanması			X			
Hidrolik "doldurma" yağ filtresinin değiştirilmesi						X
Hazne hidrolik yağı ve filtresinin değiştirilmesi						X
Radyatörün suyla temizlenmesi						X
Motor yakıt filtresi/filtreleri gaz veya lpg						X

* "FİRALARIN TAKILMASI" bölümüne bakın.

MAKİNEİN YAĞLANMASI- ŞEKİL 6

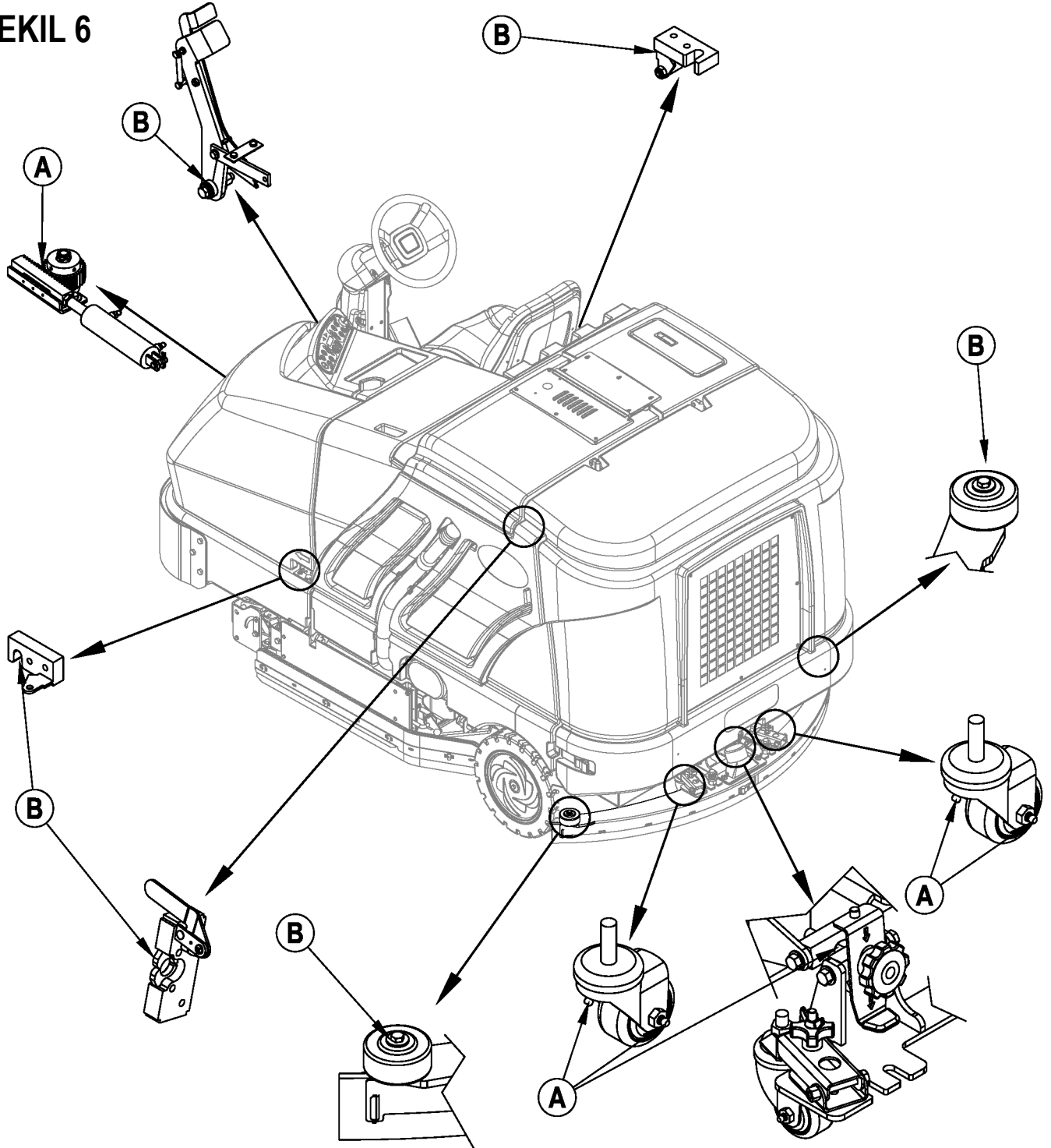
Ayda bir kez, makine üzerindeki gresörlüklere gres rulmanların dışına sızana kadar bir miktar gres pompalayın.

Gresörlük yerleri (gresin uygulanacağı yerler) (A):

- Lastik Silecek Ayak Tekerleği Dingil ve Mihveri
- Direksiyon Bölmesi
- Lastik silecek montaj açısı ayar düğmesi yivleri

Ayda bir kez, aşağıdaki parçaları yağlamak için hafif makine yağı uygulayın (B):

- Lastik silecek aleti uç tekerlekleri
- Yakıt Deposu Kapağı Mandalı
- Geri Alma Deposu Mandalı
- EcoFlex Kapağı Mandalı
- Fren Pedalı (El Freni) bağlantısı

ŞEKİL 6

YAN SÜPÜRGENİN BAKIMI

Yan süpürge(ler), duvarlar veya kaldırım kenarlarındaki kir ve çöplerin ana fırçaların rotasına getirilmesini sağlar. Yan süpürgeleri, süpürge yerde ve çalışır konumdayken kıllar zemine (A)'dan (B)'ye temas edecek şekilde şekil 7'deki gibi ayarlayın.

Yan Sprgeleri ayarlamak için...

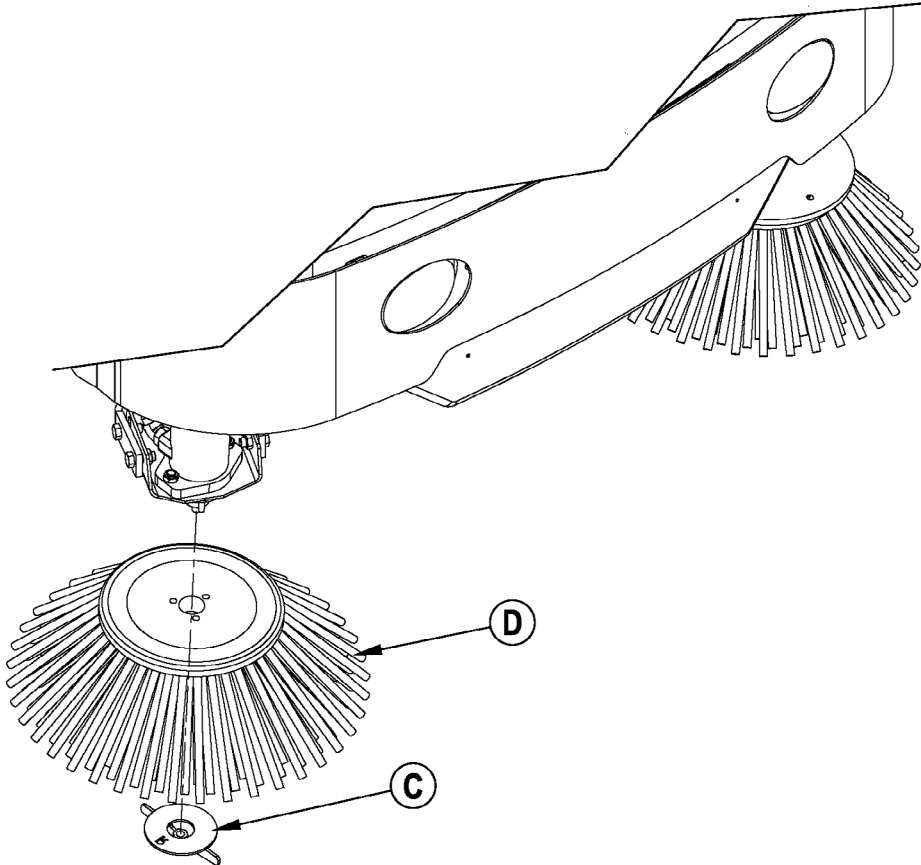
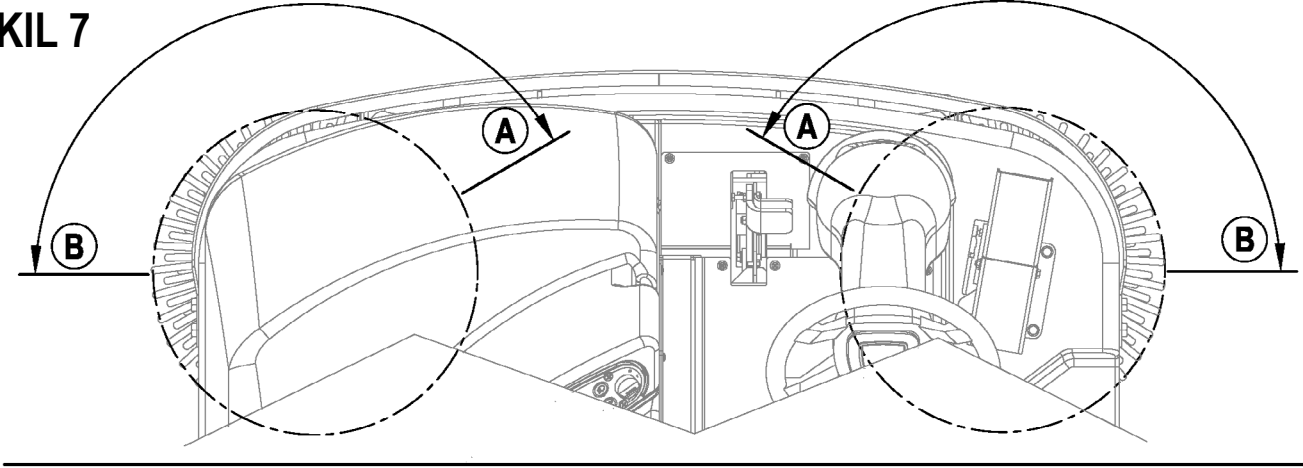
- 1 Yan süpürgeler, Yan Süpürge AşAğI Anahtarına (53a) ya da Yan Süpürge YUKARI Anahtarına (53b) basılarak kolayca ayarlanabilir. NOT: Sprgeler her indirildiğinde süpürge ayarı son haline gelir, ancak süpürgeler aşındığında ya da değiştirildiğinde yeniden ayarlanması gerekir.

NOT: Makine, Yan Sprgeler kalkık konumda iken saklanmalıdır. Yan Sprgeler, kıllarının 3 in (7.62 cm) uzunluğa kadar aşınması veya etkisiz çalışmaları halinde değiştirilmelidir.

Yan Sprgeyi değiştirmek için...

- 1 Yan Sprgeyi(leri) kaldırın.
- 2 Büyük Kelebek Somunu (C) ve Yan Sprgeyi (D) ıkarın. NOT: Sağ taraftaki Kelebek Somunun (C) soldan sağa ve sol taraftaki Kelebek Somunun (C) sağdan sola dışları vardır.
- 3 Yeni süpürgeyi mil üzerinde YUKARI doğru kaydırarak ve Kelebek Somunu (C) yeniden takarak monte edin.

şEKİL 7



LASTİK SİLECEK BAKIMI

Lastik silecek arkasında dar şeritler veya su bırakırsa, bıçak ağızları kirlenmiş veya hasar görmüş olabilir. Lastik sileceği çıkarın, ılık su içinde durulayın ve bıçak ağızlarını kontrol edin. Kesik, yırtılmış, dalgalı veya aşınmış bıçak ağızlarını ters çevirin veya değiştirin.

Arka Lastik Silecek Ağızını Ters Çevirmek veya Değiştirmek için...

- 1 Bkz. Şekil 8. Lastik silecek aletini zeminden kaldırın ve lastik silecek aleti üzerindeki Merkezi Mandalı (A) gevşetin.
- 2 Germe Kayışlarını (B) çıkarın.
- 3 Arka bıçak ağızını hizalama pimlerinden ayırın.
- 4 Lastik sileceğin, aşağıda görüldüğü gibi 4 çalışma köşesi vardır. Temiz ve hasarsız bir köşe makinenin ön tarafına bakacak şekilde bıçak ağızını döndürün. 4 köşenin hepsi büyük oranda çentikli, aşınmış veya yırtılmış ise bıçak ağızını değiştirin.
- 5 Yukarıdaki adımları tersten uygulayarak bıçak ağızını yerine takın ve lastik silecek eğimini ayarlayın.

Ön Lastik Silecek Ağızını Ters Çevirmek veya Değiştirmek için...

- 1 Lastik silecek aletini zeminden kaldırın, lastik silecek üzerindeki Somun Anahtarlarını (40) gevşetin (2) ve Lastik silecek aletini (38) düzenden çıkartın.
- 2 İlk önce her iki arka Germe Kayışlarını çıkarın.
- 3 Ön bıçak ağızını yerinde tutan tüm kelebek somunları çıkarın ve sonra germe kayışını ve bıçak ağızını çıkarın.
- 4 Lastik sileceğin, aşağıda görüldüğü gibi 4 çalışma köşesi vardır. Temiz ve hasarsız bir köşe makinenin ön tarafına bakacak şekilde bıçak ağızını döndürün. 4 köşenin hepsi büyük oranda çentikli, aşınmış veya yırtılmış ise bıçak ağızını değiştirin.
- 5 Yukarıdaki adımları tersten uygulayarak bıçak ağızını yerine takın ve lastik silecek eğimini ayarlayın.

SERVİS NOTU: Lastik silici kolu sapının (40) pozisyonuna bağlı olarak, yaptığınız işe göre gevşetmek veya sıkıştırmak için kolu yeterli kadar döndürebilirsiniz. Bu durumda, sap (C) üstünde kolu yukarı kaldırın ve uygun dönüş alanı elde etmek için kolu gerekli yöne döndürün ve sonra kolun yerine geri aşağı düşmesi için bırakın. Gerekli olduğu gibi sıkıştırıp gevşetebilirsiniz.

LASTİK SİLECEK AYARI

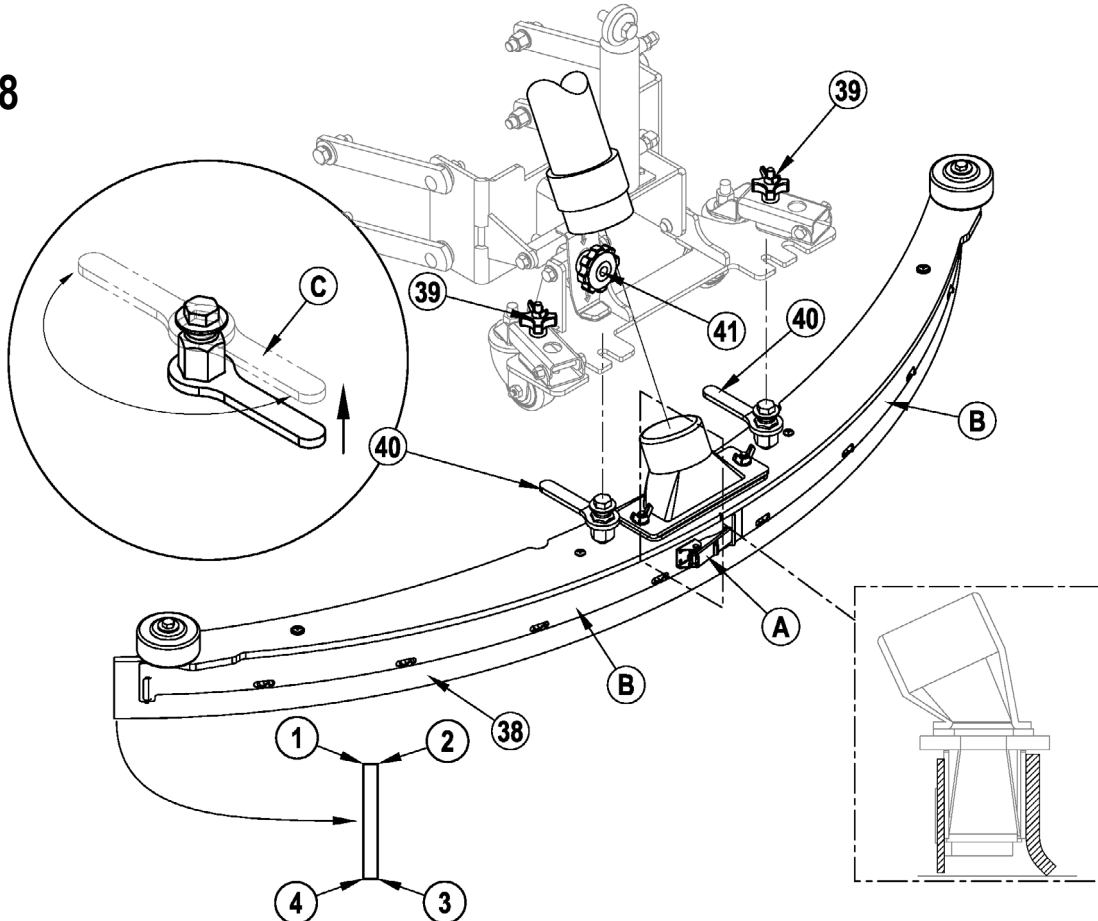
Lastik silecek aletinde mümkün olan iki ayar vardır: aç ve yükseklik ayarı.

Lastik Silecek Açısının Ayarlanması

Bir bıçak ağızının ters çevrilmesi veya değiştirilmesinden sonra veya lastik sileceğin zemini kurutmadan bırakması halinde lastik silecek açısını ayarlayın.

- 1 Makineyi düz ve engebesiz bir yüzeye getirin.
- 2 Lastik sileceğin arka ağızı bütün uzunluğu boyunca zemine aynı seviyede temas edecek ve lastik silecek kesitinde görüldüğü gibi hafifçe eğim alacak şekilde lastik sileceği aşağıya indirin, makineyi hafifçe öne doğru hareket ettirin ve Lastik Silecek Eğim Ayar Düğmesi (41) ve Lastik Silecek Yükseklik Ayar Düğmelerini (39) kullanarak lastik silecek eğim ve yükseklik ayarını yapın.

ŞEKİL 8



YAN ETEKLİĞİN BAKIMI

⚠ DİKKAT!

Fırçaları değiştirmeden ve herhangi bir erişim panelini açmadan önce kontak anahtarını kapatın (O) ve anahtarı çıkartın.

Yan etekliğin işlevi, atık suyu lastik sileceğe iletmek ve suyun makinelerin temizleme yolu üzerinde kalmasını sağlamaktır. Normal kullanım koşullarında bıçak ağızları zaman içinde aşınacaktır.

Ovma sistemi yan etekliklerini ters çevirmek veya değiştirmek için...

- 1 **şekil 9'ye bakın.** Yan Eteklik Mandalını (12 ya da 32) aşağı itin ve Eteklik Tertibatını (A) gösterilen şekilde açın.
- 2 Bıçak ağızlarını eteklik karterlerinde tutan tüm donanımı çıkartın. **NOT:** Her bir eteklik üzerindeki ana bıçak ağı Aletsiz Tespit Elemanları ile tutulmaktadır. Geniş Kelebek Somunları (B) gevşetin ve eteklik tertibatının dışındaki Düğmeleri (C) yatay konuma gelene kadar döndürün ve yuvaların içinden itin. Küçük i Bıçak ağı (D) (4) vida ile tutturulmuştur.
- 3 Eteklik bıçak ağızlarının, aşağıda görüldüğü gibi 4 çalışma köşesi vardır. Temiz ve hasarsız bir köşe makinenin merkez tarafına bakacak şekilde bıçak ağızlarını döndürün. Dört köşenin tamamı da yırtılmış ya da aşırı derecede aşınımuşsa bıçak ağızlarını takım olarak değiştirin.

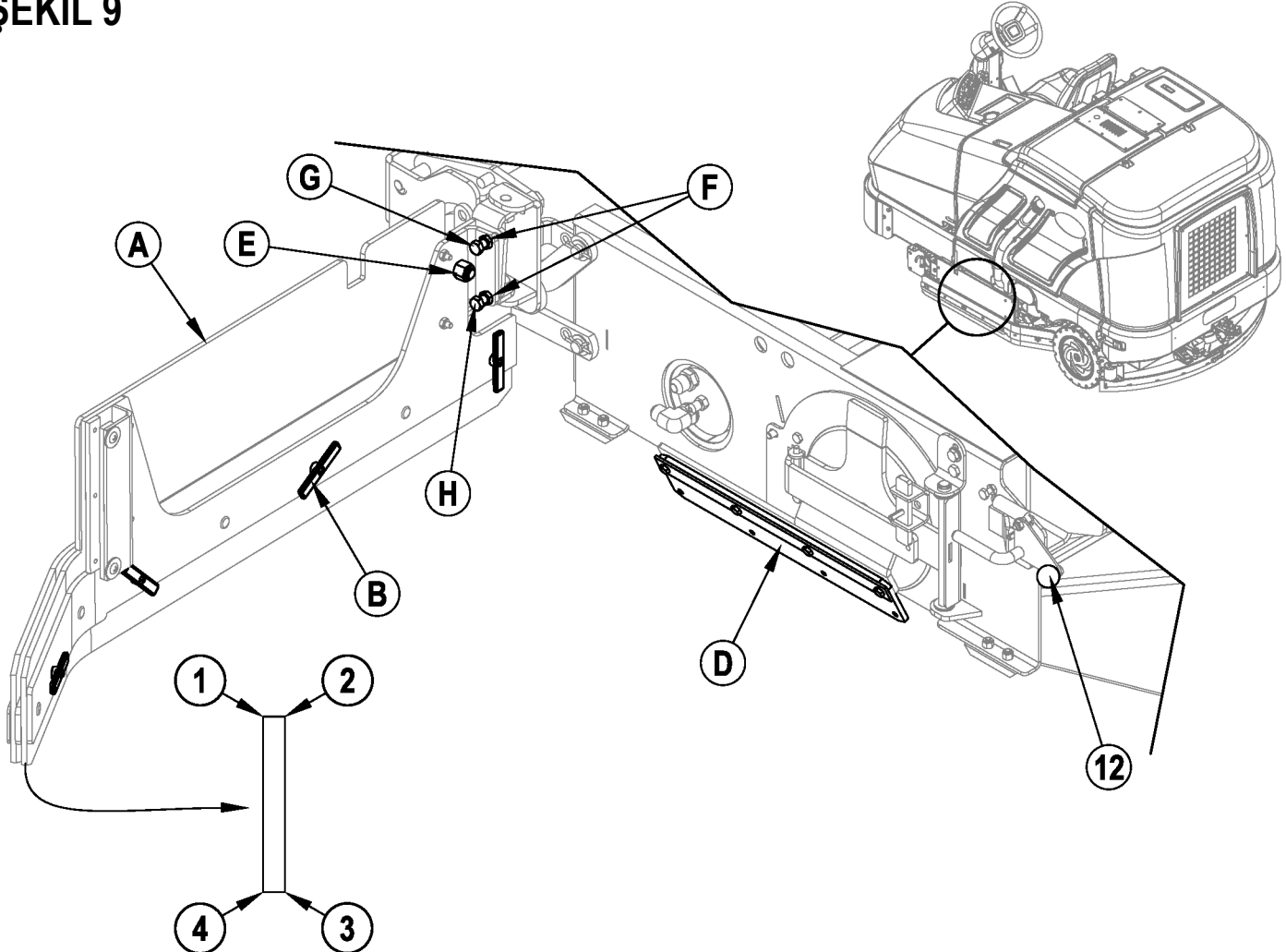
YAN ETEKLİK EĞİM AYARI

Yan eteklik tertibatlarının, belirli aralıklarla zemine göre eğiminin ayarlanması gerekebilir.

- 1 Fırçalama güvertesinin kalkık konumda olmasına dikkat edin.
- 2 Ayarlama yapmak için, (E) Somununu gevşetin, (F) Somunlarını gevşetin ve daha sonra (G & H) vidalarını aşağıdaki gibi çevirin. Eteklik tertibatının arkasını indirmek için (G) Vidasını saat yönünde ve (H) Vidasını saat yönünün tersine çevirin. Eteklik tertibatının arkasını kaldırmak için (G) Vidasını saat yönünün tersine ve (H) Vidasını saat yönünde çevirin.

NOT: İlk eğim ayarı, güverte kaldırıldığında zemine paralel olmalıdır. Bıçak ağızlarının iyi silmesi için küçük ayarlamalar yapın. Bıçak ağızlarının arkasını aşırı derecede katlanacak ve gereksiz ağız aşınmasına yol açacak şekilde zemine fazla indirmeyin.

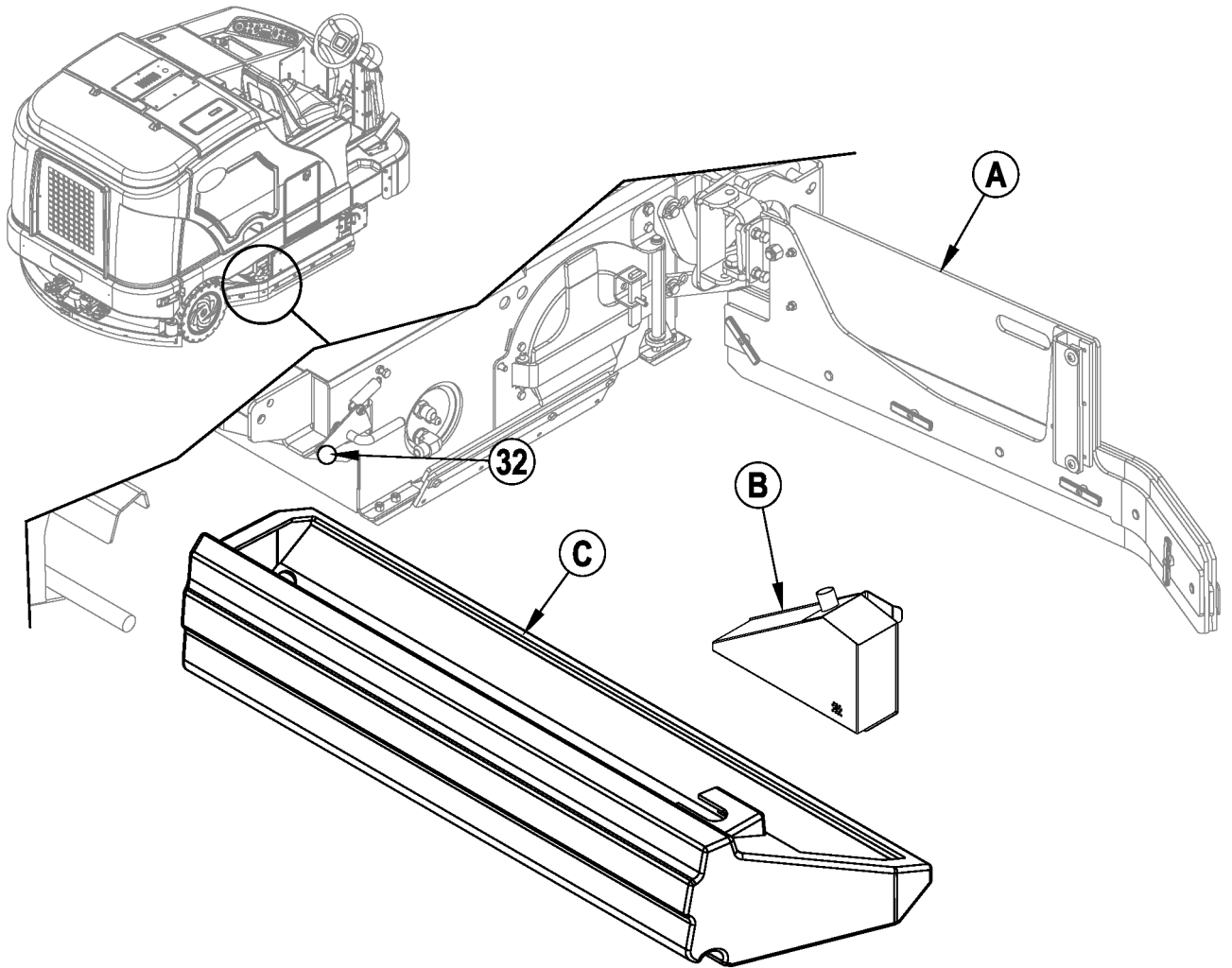
şEKIL 9



ÇÖP HUNİSİNİN BAKIMI**⚠ DİKKAT!**

Herhangi bir erişim panelini açmadan önce, kontak anahtarını (O) kapatın ve anahtarı çıkarın.

- 1 **Şekil 10'a bakın.** Sağ Yan Eteklik Mandalını (32) aşağı itin ve Eteklik Tertibatını (A) gösterilen şekilde açın.
- 2 Küçük vakum hortumunu Ekrandan (B) çıkarın ve Huninin (C) tamamını makineden kaydırarak çıkarın.
- 3 Ekranı (B) Huniden (C) çıkarın ve çöpten arındırmak için ikisini de iyice durulayın.

ŞEKİL 10

SORUN GİDERME

Eğer aşağıda verilen olası nedenler sorunun kaynağı değilse, , daha ciddi bir durum var demektir. Hemen Nilfisk Servis Merkezi ile irtibata geçin.

DEVRE KESİCİLERİN ARIZA YAPMASI

Devre kesiciler, operatör bölmesindeki devre kesici panelinde bulunur ; bunlar, elektrik devrelerini ve motorları fazla yük şartlarına bağlı hasardan korurlar. Eğer devre kesici arıza yaparsa, nedenini araştırın.

VACC1 Devre Kesici (CB1 / 20 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

VACC2 Devre Kesici (CB2 / 20 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

VACC3 Devre Kesici (CB3 / 15 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

VACC4 Devre Kesici (CB4 / 20 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

VACC5 Devre Kesici (CB5 / 10 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

Ateşleme Devre Kesici (CB 6 / 15 Amp) Olası sebep:

1 Elektrik kısa devresi (Nilfisk Servis Merkezi veya yetkili elektrik teknisyenine makineyi kontrol ettirin)

Sorun giderildikten sonra, devre kesiciyi sıfırlamak için düğmeye basarak içeri sokun. Dğme içeride kalmazsa, 5 dakika bekleyin ve tekrar deneyin. Devre kesici sürekli arıza yaparsa, servis işlemi için Nilfisk Servis Merkezine başvurun.

VACC1 Devre Kesici (CB1)

- Sağ Arka Durma/Dönme Lambası
- Sol Arka Durma/Dönme Lambası
- Sağ n Dönme Lambası
- Sol n Dönme Lambası
- Arka Park Lambaları
- n Farlar

VACC2 Devre Kesici (CB2)

- Yıkama Hortumu zelti Pompası (M8)
- Yan Süpürge Buğulandırma Pompası (M5)

VACC3 Devre Kesici (CB3)

- Yan Süpürge Kaldırma Aktüatör Motoru (M7)

VACC4 Devre Kesici (CB4)

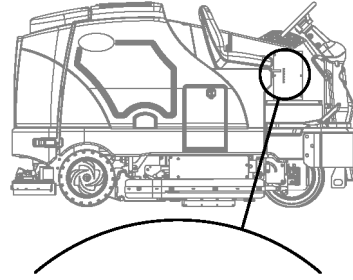
- Ovma Fırçası Solenoidi (L4)
- Ovma Basıncı Aşağı (L5)
- Ovma Silindiri Kilidi Solenoidi (L6)
- Ovma Basıncı Yukarı (L7)
- Yan Süpürge / Ovma Solenoidi (L8)
- Yan Süpürge Kaldırma Solenoidi (L9)
- Ana zelti Solenoid Valfi (L10)
- Yan Ovma zeltisi Solenoid Valfi (L11)
- Uzatılmış Ovma Su zelti Solenoidi
- Kimyasal Pompası

VACC5 Devre Kesici (CB5)

- Vakm Motoru Solenoidi (L1)
- Lastik Silecek Aşağı Solenoidi (L3)
- Lastik Silecek Yukarı Solenoidi (L3)
- Ana zelti Pompası (M4)
- Uzatılmış Ovma Pompası (M6)

IGN Devre Kesici (CB6)

- Isıtma Bujisi Rölesi
- Ana Güç Rölesi
- Yedek Sesli Alarm
- Korna
- Motor Sistemi (yakıt pompası ve ateşleme sistemi)
- Gösterge Tablosu Paneli



20	CB1 20A	VACC1
20	CB2 20A	VACC2
15	CB3 15A	VACC3
20	CB4 20A	VACC4
10	CB5 10A	VACC5
15	CB6 15A	IGN

GENEL SORUN GİDERME

Sorun	Olası Neden	Çözüm
Su alımı kötü	Lastik silecek ağızları aşınmış veya yıpranmıştır	Ters çevirin veya değiştirin
	Lastik silecek ayarsızdır	Bıçak ağızları bütün alan boyunca zemine düzgün temas edecek şekilde ayarlayın
	Geri alma deposu doludur	Geri alma deposunu boşaltın
	Geri alma deposu akıtma hortumu sızıntısı	Akıtma hortumu kapağını sıkın veya değiştirin
	Geri alma deposu kapak contası sızıntısı	Contayı değiştirin / Kapağı düzgün yerleştirin
	Lastik sileceğe çöp takılmıştır	Lastik silecek aletini temizleyin
	Vakum hortumu tıkanmıştır	Çöpleri çıkarın
	Çok fazla çözelti kullanılmıştır	Kontrol paneli çözelti düğmesi ile akışı azaltın
Ovma Performansı Kötü	Fırça Aşınmış	Fırçaları Döndürün Veya Değiştirin
	Yanlış Fırça Tipi	Nilfisk'e Danışın
	Yanlış Temizleme Kimyasalı	Nilfisk'e Danışın
	Makinenin Çok Hızlı Hareket Ettirilmesi	Yavaşlayın
	Yeterli Çözelti Kullanılmaması	Kontrol Paneli Çözelti Düğmesi İle Akışı Arttırın
	Yanlış Deterjan Oranı	EcoFlex Varsa Seyreltme Ayarını Doğrulayın
Yetersiz çözelti akışı ya da çözelti akışı olmaması	Çözelti deposu boştur	Çözelti deposunu doldurun
	Çözelti hatları, valfleri, filtresi veya kanalı tıkalıdır	Hatları ve kanalı su ile yıkayın ve çözelti filtresini temizleyin
	Çözelti KAPALI konumdadır	Kontrol paneli çözelti düğmesi ile akışı açın
	Çözelti solenoid valfi tıkalı veya kusurludur	Valfi temizleyin veya değiştirin (bkz. Servis el kitabı)
Makine Çalışmıyor	Açılmış 15 Amp (Cb6) Devre Kesici	Elektrik Kısa Devresini Kontrol Edin & Yeniden Çalıştırın
	Ana Sistem Denetleyicisi	Hata Kodlarını Kontrol Edin (Bkz. Servis El Kitabı)
Tekerlekler İleri/Geri Gitmiyor	Park Freni Çekilmiş	Park Frenini Bırakın
	Çekme Valfi Yanlış Konumda	Düzeltilin
	Açılmış Devre Kesiciler	Açılmış Devre Kesicileri Sıfırlayın
Vakum kapalı ve geri alma deposu dolu olmamasına rağmen ekranda "DOLU" yazmakta	Lastik silecek hortumu tıkanmıştır	Çöpleri temizleyin
	Yüksek seyahat hızında yüksek oranda suyun vakumlanması	Yavaşlayın veya otom. kesme özelliğini kapatın (bkz. Servis el kitabı)
Deterjan Akışı yok (sadece EcoFlex modellerinde)	Deterjan kartuşu boştur	Deterjan kartuşunu doldurun
	Tıkanmış veya dolaşmış deterjan akış hattı	Sistemi tasfiye edin, dolaşmaları düzeltmek için hatları doğrultun
	Deterjan kartuşu üzerindeki kuru mühürlü başlık mühürlü değildir	Kuru mühürlü başlığı yeniden yerleştirin
	Deterjan pompası kabloları bağlanmamış veya geriye doğru bağlantısı yok	Kabloları bağlayın veya birleştirin

TEKNİK ÖZELLİKLER (takildiği ve test edildiği gibi)

Model		ER 1600 LPG	ER 1600 Petrol	ER 1600 Diesel
Model No.		56111028	56111029	56111030
Ses gücü seviyesi (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)/20µPa	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA
Ses Gücü Seviyesi (IEC 60335-2-72: 2002 Değişikliği. 1:2005, ISO 3744)	Lwa	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA
Toplam Ağırlık	lbs/kg	4311 / 1955	4311 / 1955	4311 / 1955
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (orta n)	N/mm ² / psi	.48/70	.48/70	.48/70
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (Sol Arka)	N/mm ² / psi	.53/77	.53/77	.53/77
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (Sağ Arka)	N/mm ² / psi	.54/79	.54/79	.54/79
El kontrollerinde titreşimler (ISO 5349-1)	m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²
Koltukta titreşimler (ISO 2631-1)	m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²
Derecelendirme				
Nakliye		16% (9°)	16% (9°)	16% (9°)
Temizleme		10.5% (6°)	10.5% (6°)	10.5% (6°)

Model		ER 1300 LPG	ER 1300 Petrol	ER 1300 Diesel
Model No.		56111025	56111026	56111027
Ses gücü seviyesi (IEC 60335-2-72: 2002 Amend. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)/20µPa	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA	84.5dB LpA, 3dB KpA
Ses Gücü Seviyesi (IEC 60335-2-72: 2002 Değişikliği. 1:2005, ISO 3744)	Lwa	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA	99dB LWA, 3dB KWA
Toplam Ağırlık	lbs/kg	4311 / 1955	4311 / 1955	4311 / 1955
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (orta n)	N/mm ² / psi	.48/70	.48/70	.48/70
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (Sol Arka)	N/mm ² / psi	.53/77	.53/77	.53/77
Maksimum Tekerlek Zemini Yükleme (Sağ Arka)	N/mm ² / psi	.54/79	.54/79	.54/79
El kontrollerinde titreşimler (ISO 5349-1)	m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²	0.32 m/s ²
Koltukta titreşimler (ISO 2631-1)	m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²	0.2 m/s ²
Derecelendirme				
Nakliye		16% (9°)	16% (9°)	16% (9°)
Temizleme		10.5% (6°)	10.5% (6°)	10.5% (6°)

Overenstemmelseserklæring
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Atbilstības deklarācija
Megfelelősségi nyilatkozat
Certifikat o ustreznosti

Declaration de conformité
Verklaring van overeenstemming
Dichiarazione di conformità
Vastavussertifikaat
Deklaracja zgodności
Försäkran om överensstämmelse

Samsvarserklæring
Vaatimustenmukaisuusvakuutus
Atitikties deklaracija
Osvědčení o shodě
Certifikát súladu

Modell/ Modèle/ Model/ Malli/ Modelo/ Μοντέλο/ Modelo/ Modelis/ Модель: Scrubber
Type/ Τυππι/ Tipo/ Τύπος/ Tüüp/ Tipas/ Tips/ Typ/ Típus/ Тип/ Tip: ER1300 , ER1600

D Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.

GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.

DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produsert i overensstemmelse med følgende direktiv og standarder.

E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estándares.

I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.

EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.

LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.

CZ Niže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnici a normami.

SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.

F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.

NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.

FIN Allekirjoittaja vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.

S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.

GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.

P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.

LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.

PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami.

H Alulirottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.

SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

EC Low Voltage Directive 06/95/EEC
EC EMC Directive 2004/108/EEC
EC Machinery Directive 06/42/EC

EN 60335-1, EN 60335-2-72
EN 61000, EN 50366
EN 12100-1, EN 12100-2, EN 294, EN 349



6.5.2010

Don Legatt, Engineering Director
Nilfisk-Advance, Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447 USA

Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby, Denmark

