OTTOVAC BY GRABO®

PORTABLE ELECTRIC VACUUM LIFTING DEVICE

OPERATOR'S MANUAL

EN PORTABLE ELECTRIC VACUUM LIFTING DEVICE

FR DISPOSITIF DE LEVAGE À VIDE ÉLECTRIQUE PORTABLE

ES ELEVADOR DE VACÍO ELÉCTRICO PORTÁTIL

August 2023 | version 2

By Nemo Power Tools - www.GRABO.com

GRABO® Headquarters & locations

GRABO® tools are invented, developed, manufactured, and serviced by Nemo Power Tools and distributed by various partners. Our wholly-owned subsidiary companies are located in Las Vegas, Hong Kong, Huizhou, Shenzhen, and Israel.

USA - service & headquarters:

Nemo Power Tools LLC
Eastern Commerce Center
6000 S Eastern Ave, Suite 9E
Las Vegas, Nevada, 89119 USA

Email: USA@GRABO.com
Website: www.GRABO.com
Phone: (+1) 725 210-2072

Hong Kong - Global distribution:

Nemo Power Tools Limited
21st Floor, CMA Building
64 Connaught Road Central
Hong Kong

Email: Info@nemopowertools.com
Website: www.NemoPowerTools.com
Phone: (+852) 300 15741

Huizhou - The GRABO® factory

Nemo Power Tools (HuiZhou) Ltd
Fourth Industrial Area, Luokeng Village, Xiaotie District, Xiaojinkou Town, Huicheng District, Huizhou City, Guangdong Province, China

Email: HZ@GRABO.com
Website: www.NemoGRABO.cn
Phone: (+86) 0752-2369680

Shenzhen - Logistics & Engineering

Nemo (Shenzhen) Ltd
Room 201, No.12 in the First Area, the Fifth Industrial Area, Shangfen Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen City, Guangdong Province, China

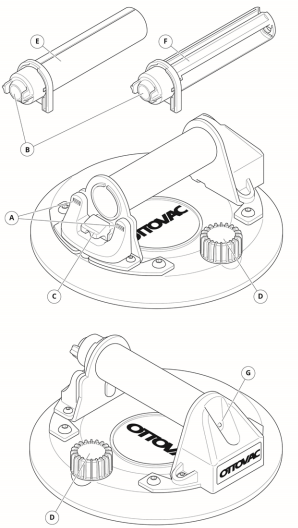
Email: SZ@NemoPowerTools.com
Website: www.NemoGRABO.cn
Phone: (+86) 0752-2369680

Israel - R&D & Innovation center

NPT (Israel) LTD
Almog 118,
Shar Efraim, Israel 4283500

Email: Gizmo@GRABO.com
Website: www.GRABO.com
Phone: (+972) 054 4745412

1

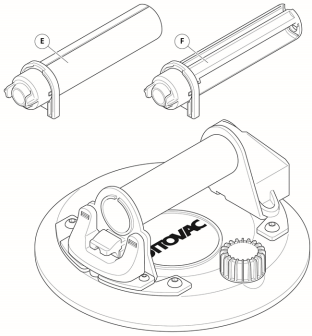


2

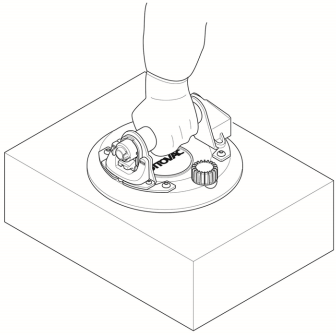
3

4

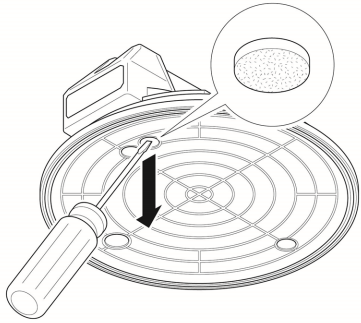
5



6



7



EN	OPERATOR'S MANUAL	ORIGINAL INSTRUCTIONS	6
FR	MANUEL D'UTILISATEUR	TRADUCTION DU MANUEL D'UTILISATEUR D'ORIGINE	20
ES	MANUAL DE INSTRUCCIONES	TRADUCCIÓN DEL ORIGINAL MANUAL DE INSTRUCCIONES	36

OTTOVAC BY GRABO®

INTRODUCTION

The OTTOVAC is a portable electric vacuum lifting device intended to lift and move glass and any other material with a smooth, flat, and non-porous surface. The OTTOVAC has a built-in pressure sensor with an automatic start/stop function. When the vacuum in the suction cup's base reaches -55 kPa, the pump will automatically stop after a three-second delay. When the vacuum level drops below -55 kPa, the pump will automatically restart, reaching the required pressure during operation.
The OTTOVAC is not intended:

- To be used for climbing or securing the human body in any way. This product is not designed or intended for climbing or to support a person's weight. Using this product for climbing or any other unintended purpose may result in injury or death.
- To lift, move, or place objects of very porous, soft/flexible, and crumbling materials, such as simple cardboard boxes, styrofoam, dry cast pavers, compressed sand, or bad-quality concrete.

! Read this instruction manual carefully before use and save it for future reference.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

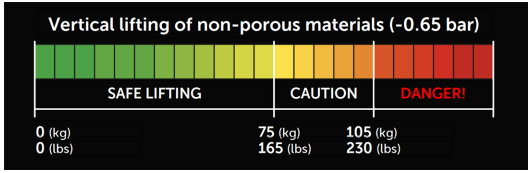
Electric vacuum lifting device	OTTOVAC
Model	OTTOVAC-V1(OV-V1)
Batteries	7.4 V 2000mah Lion OR Alkaline AA 1.5 V (x4)
Working voltage	6 V
Rated power	3 W
Working cycle	10000+ (ON-OFF cycles / 800+ hrs continuous)
Service life	> 10000 times
Rated airflow	4 l/min
Maximum vacuum rate	-0.65 bar (-65 kPa)
Maximum lifting capacity	150 kg (330 lbs)
Dimensions	200 x 200 x 90 mm
Net weight (with battery)	1.2 kg (2.6 lbs)
Working temperature	0–60°C (32–140°F)

WARNING: Read all the safety warnings and instructions and store them safely for future reference. Failure to adhere to these warnings may result in serious injury and damage to equipment.

OTTOVAC lifting capacity

NOTICE: The OTTOVAC has been tested up to 150 kg (330 lbs) at maximum lifting force under ideal test conditions. However, this test weight figure is the breaking point under optimal laboratory test conditions and must never be reached in any real-world application!

Local regulations may require different safety margins to be used, and the official device Working Load Limit (WLL) has been set to 75 kg (165 lbs) based on a 2:1 ratio and 50 kg (110 lbs) on a 3:1 ratio for a non-porous surface. The Working Load Limit of 75 kg (165 lbs) is 50% of the maximum lifting force tested, and 50 kg (110 lbs) is 33% of the maximum lifting force tested under ideal conditions of 150 kg (330 lbs). This Working Load Limit must be adhered to when working in countries where the 2:1 and 3:1 safety margin applies. Use the chart below to estimate safe lifting values:



WLL: 2:1 ratio of 75 kg (165 lbs), 3:1 ratio of 50 kg (110 lbs) on non-porous surfaces

IMPORTANT: The lifting force is highly dependent on the lifted surface and factors such as temperature, altitude (ambient pressure), and other factors.

Always check the pressure displayed on the OTTOVAC vacuum gauge, and do not rely solely on the **estimated maximum lifting forces chart** when lifting different materials since different factors relating to your specific application may reduce the lifting capabilities of the device.

Estimated maximum lifting forces as tested on different materials		
	Perpendicular holding force	Parallel holding force
Glass	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)
Ceramic tile	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)

NOTICE: When the vacuum level drops below -0.55 Bar (-55 kPa), the OTTOVAC will automatically restart the pump (when the pump is switched on), thereby achieving the pressure required for use.

SCOPE OF DELIVERY

NOTICE: The exact scope of delivery may change, but it will always contain the items listed below. If your delivery includes any additional items, these will be listed separately.

BASIC OTTOVAC SCOPE OF DELIVERY:

- OTTOVAC device
- AA battery compartment
- Operator's manual
- Carrying case
- OTTOVAC Li-ion battery

TOOL ELEMENTS ❶

A. Pressure release button

B. Power ON/OFF button

C. Battery compartment release button

D. Vacuum gauge

E. Li-ion battery

F. AA Battery compartment

G. Indicator light

SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow the instructions below may result in electric shock, fire, or serious personal injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) WORK AREA SAFETY

a. **Keep your work area clean and well-lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.

b. **Do not operate power tools in an explosive atmosphere, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks that may ignite dust or fumes.

c. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) ELECTRICAL SAFETY

a. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

b. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

c. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** The use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) PERSONAL SAFETY

a. **Stay alert, watch your actions, and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, nonskid safety shoes, a hard hat, or hearing protection for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is off before connecting to a power source or battery and picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools with the switch on invites accidents.

d. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.**

g. **If devices are provided for connecting dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Removal of dust can reduce dust-related hazards.

h. **Do not let familiarity gained from the frequent use of tools make you complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4) POWER TOOL USE AND CARE

a. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b. **Do not use the power tool if the switch does not turn on and off easily.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c. **Disconnect the plug from the power source or remove the battery, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Poorly maintained power tools cause many accidents.

f. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp edges are less likely to bind and are easier to control.

g. **Use the power tool, accessories, tool bits, etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Using the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

h. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean, and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) BATTERY TOOL USE AND CARE

a. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.

b. **Use power tools only with specifically designated batteries.** Use of any other battery may create a risk of injury and fire.

c. **When the battery is not in use, keep it away from other metal objects, such as paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that may make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts the eyes, additionally seek medical help**. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

e. **Do not use a battery or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion, or risk of injury.

f. **Do not expose a battery or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C/265 °F may cause an explosion.

g. **Follow all charging instructions, and do not charge the battery or tool outside the specified temperature range.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6) SERVICE

a. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b. Never service a damaged battery. Service of the battery should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

VACUUM LIFTING DEVICE SAFETY WARNINGS / INSTRUCTIONS

a. **Do not deliberately try to rip the load off with extreme force.** There is a risk of the load crushing feet and hands and damaging the object and tool.

b. **Do not lift objects weighing more than 150 kg (330 lbs).** There is a risk the weight can fall off.

c. **Risk of load crushing feet and hands and damaging the object and tool.** Do not shake the tool while lifting, moving, and placing objects. Do not swing or shake the load while lifting, moving, and placing objects. Do not use the tool when the seal is worn out. Lift and carry the load with uniform speed without sudden sharp and strong movements.

d. **Do not use the tool while the battery is low.** There is a risk of injury and damage to the materials being lifted.

e. **Do not attach the tool to surfaces with visible puddles of water.** Internal components are not waterproof. If water is sucked into the air ducts, it can cause permanent damage to the tool. The OTTOVAC is not waterproof, so extreme caution should be taken when using it in rainy or wet conditions.

f. **Do not drop the tool from heights above 1.5 meters above the ground (chest level).** If dropped by accident, inspect the OTTOVAC for damage.

g. **Do not place heavy objects on top of the tool.**

h. **To avoid overheating, do not cover the tool.**

i. **Ensure the power ON/OFF button is off before transporting the tool and when in storage.** Be mindful that the tool is not switched on accidentally.

j. ***NOTICE:*** **Due to the high pressure created by the OTTOVAC, we strongly recommend that you do not attempt to attach the OTTOVAC to glass thinner than 3mm thick.** Damage can occur to glass that is thinner than 6mm.

k. The OTTOVAC is not designed or intended for climbing or securing people in any way. Using this product for climbing or any other unintended purpose may result in injury or death.

l. Before each use, make sure the suction pad is smooth, clean, undamaged, and without any cracks.

m. Clean the suction pad regularly with methylated spirit or other non-aggressive cleaners.

n. Ensure the surface/object to be lifted is made of non-porous material. In addition, the surface must be clean, dry, and free of oils and grease.

o. On rough or porous surfaces, the holding capacity decreases or is non-existent.

p. Do not use sharp objects to loosen the suction lifter from the surface, as this will damage the suction pad.

q. Only use the suction lifter if you are experienced or supervised by someone experienced in handling this tool.

r. Always test the functioning of the suction lifter before use. Examine the handle for dents or cracks. Examine the rubber pad for excessive glaze, cuts, or roughness.

s. OTTOVAC should only be used for lifting, carrying, and holding objects for a short period of time. However, in cases of long periods of attachment, check the vacuum gauge Ⓓ regularly to ensure a firm grip.

t. OTTOVAC is a hand tool and should not be used as a crane, hoist, or similar. Store OTTOVAC in a flat position when not in use in its original storage box.

u. Before use, always check the rubber pads for possible loss of suction capacity due to reduced elasticity caused by excessive age, usage, maintenance, storage, etc. Rubber pads that are damaged or lack sufficient suction capacity must be replaced. Never use OTTOVAC with damaged rubber pads or insufficient suction capacity!

v. Do not exceed the stated lifting capacity. Cold temperatures, humidity, pollution, carelessly treated or even damaged suction pads, or using materials other than glass and smooth, flat, non-porous material may considerably reduce the holding capacity.

w. Do not place the cup face against surfaces that could damage the sealing edges.

x. Do not touch the pressure release button Ⓐ while lifting. Do not use solvents, gasoline, or harsh chemicals on the suction pad.

If the OTTOVAC sealing force decreases while the battery is fully charged noticeably, check the rubber seal for wear and tear or damage. Do not attempt to lift anything with the OTTOVAC until you have replaced the seal.

! **WARNING:** Weight may drop without warning if the safety precautions are not met! The OTTOVAC creates a strong vacuum. If the seal is broken, the allowed weight is exceeded, or any other factor that causes the negative pressure to release spontaneously, this kind of failure will happen suddenly and absolutely without any sensory indication or warning. You will not notice the weight detaching, and there will be no possibility to stop or catch it. This is very dangerous, especially with heavy loads. Therefore all safety precautions should be kept to the maximum.

EXPLANATION OF SYMBOLS USED ON TOOL

❷ Read the operator's manual before use
❸ and ❹ Wear protective shoes and gloves

NOISE EMISSION/VIBRATION

- A-weighted sound pressure level LpA=79.4 dB(A), uncertainty K=3 dB(A). A-weighted sound power level LwA=71.4 dB(A), uncertainty K=3 dB(A).
- Vibration total value=1.240 m/s^2, uncertainty K=0.11 m/s^2. The declared vibration total value has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another. The declared vibration total value may also be used in a preliminary exposure assessment.

! **WARNING:** The vibration emission during the actual use of the power tool can differ from the declared total value depending on how the tool is used. It's necessary to identify safety measures to protect the operator based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (under consideration of all parts of the operating cycle, such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

TRANSPORT

The OTTOVAC is shipped with 7.4 V 2000mah Li-ion batteries.

OPERATION

LIFTING TECHNIQUES

- Plan ahead. Know what you are lifting and how you will lift it. Be aware of the weight of the object. Determine whether or not it is safe to lift on your own. Ensure the work area is flat, dry, and debris-free.
- Check your path. Make sure the lift path is clear. Remove any tripping hazards or debris.
  Check for any wet or slick surfaces.
- Use ergonomic equipment. Use lift assists such as a forklift, dolly, cart, hand truck, or hoist.
- Make sure you are trained before using the equipment.

- Get help when needed. When lifting awkward or heavy loads, utilize a two-person lift. Make sure you lift at the same time and keep the load level.
- Wear proper required protective shoes and gloves.

! Use this basic lifting technique for small objects when straddling the load and using a wide stance.

1. Get as close to the object as possible.
2. Use a wide stance with one foot forward and to the side of the object for good balance.
3. Keep your back straight, push your buttocks out. Use your legs and hips to lower yourself down to the object.
4. Move the object as close to you as possible.
5. Put your hand (the same side of your body as the forward foot) on the side of the object farthest from you.
6. When lifting the load holding the OTTOVAC with one hand, secure the load with your other hand.
7. Prepare for lifting, tighten your core muscles, look forward and upward, and maintain a straight and strong back.

! Do not hold your breath while lifting. Do not bend or twist your waist. Do not use a partial grip (1-2 fingers). Do not obstruct your vision when carrying. Do not jerk or lift quickly. Do not pinch your fingers or toes.

8. Lift slowly and follow with your head and shoulders. Hold the load close to your body. Lift by extending your legs with your back straight, and breathe out as you lift. Pivot your feet to avoid twisting.

OPERATING THE OTTOVAC ❻

1. Position the OTTOVAC firmly against the surface of the object you want to lift.
2. Press the power ON/OFF button ® to turn on the motor and create a seal on the surface of the item you want to lift. The indicator light © will flash green when the motor is running. The seal will be created within seconds.
3. When the sensor detects that maximum pressure is reached, the pump will automatically turn off. For the automatic pump to work, ensure the motor is turned on (the indicator light is solid green) when lifting objects.

4. When finished, press the power ON/OFF button Ⓑ to turn off the motor.
5. Press the Pressure release button Ⓐ to break the seal and release the object.

⚠ **WARNING:** When the batteries are low, the indicator light will flash green and red. Using the OTTOVAC while the batteries are low may result in injury and damage to the materials being lifted. It is advisable to check that you use fully charged batteries before using the OTTOVAC.

INSERTING AND CHANGING THE BATTERY ❺

1. Press the Battery compartment release button Ⓒ to release the AA Battery compartment Ⓕ or Li-ion battery Ⓔ .
2. Insert 4 x AA alkaline batteries (not included) in accordance with the markings on the AA Battery compartment Ⓕ or Li-ion battery Ⓔ . If you do not adhere to the markings, the OTTOVAC will not work.
3. Put the Li-ion battery Ⓔ or the loaded AA Battery compartment Ⓕ back into the OTTOVAC.
4. Press the Power ON/OFF button Ⓑ to turn on the OTTOVAC.

⚠ **WARNING:** The Li-ion battery Ⓔ or the loaded AA Battery compartment Ⓕ will not eject automatically when no batteries are inside. Press the Battery compartment release button Ⓒ and pull the AA Battery compartment Ⓕ or Li-ion battery Ⓔ out when you insert the batteries for the first time.

⚠ **WARNING:** Using the OTTOVAC while the batteries are low may result in injury and damage to the materials being lifted.

⚠ **WARNING:** Only use genuine batteries from major brands.

⚠ **WARNING:** Take the batteries out when the device is not in use to avoid battery leakage and corrosion of the circuit board.

EXPLANATION OF VISUAL INDICATORS

- **Red indicator light:** The OTTOVAC has a thermal protection system to extend its service life. If the motor/PCBA temperature is 50–60°C, the red light will flash quickly, and the device will operate normally. However, if the temperature exceeds 60°C, a continuous red light will illuminate, and the OTTOVAC will not work.

- **Green indicator light:** The light will flash green if pressure builds up and reaches its maximum capacity. The light will be a constant green if the pressure reaches its maximum capacity (when the power ON/OFF button is ON).
- **Flashing green and red indicator light:** If the batteries are low, the indicator light will flash green and red.

MAINTENANCE

⚠ **CAUTION:** Under no circumstances should the OTTOVAC be opened for repairs or any other purpose by anyone other than an after-sales service technician authorised by Nemo Power Tools Ltd. Opening the OTTOVAC will invalidate the manufacturer's warranty.

- Always keep the rubber pad clean and free of oil or grease. Clean the suction pad regularly with methylated spirit or other non-aggressive cleaners.
- To preserve its elasticity, do not expose the rubber pad to direct sunlight for excessive periods.
- If the OTTOVAC does not function properly, the cup face may be dirty, or the suction cup may require servicing. In this case, please contact our customer service department or an authorised dealer for assistance.

REPLACING THE AIR FILTER ❼

The filter needs to be replaced when the filter is badly worn or ripped (at the customer's discretion). This is determined by how the OTTOVAC is being used. When lifting clean material, the filter will last longer than when being used on dirty/dusty materials.

1. Turn the OTTOVAC upside down so you can see the suction pad.
2. Use the tip of a screwdriver to remove the filter.
3. Push the replacement filter into the bottom plate and secure it in place.

TROUBLESHOOTING

If you have any questions about operating or troubleshooting the OTTOVAC, visit the FAQ and troubleshooting sections at www.GRABO.com.

DISPOSAL

Do not dispose of electric equipment, batteries, accessories, and packaging in domestic waste. Electrical equipment that has reached the end of its life shall be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product, the OTTOVAC by GRABO®, Model No. OTTOVAC-V1(OV-V1), is in conformity with the requirements set up by regulation for the evaluation of electromagnetic compatibility.
This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:
This declaration is the responsibility of the manufacturer/importer NEMO POWER TOOLS LIMITED, 21st Floor, CMA Building 64 Connaught Road Central Hong Kong, PRC

- Measurement Procedure: ANSI C63.4: 2019. It is only valid in connection with the test report number: DL-20220122010C.
- Test laboratory: This is the result of the test that was carried out from the submitted type-samples of a product in conformity with the specification of the respective standards.
- Authorized Signer: Nimo Rotem
- Date: April 2022

OTTOVAC PAR GRABO®

INTRODUCTION

Le OTTOVAC est un dispositif de levage à vide électrique portable destiné à soulever et à déplacer le verre et tout autre matériau disposant d'une surface lisse, plate et non poreuse. Le OTTOVAC est équipé d'un capteur de pression intégré avec une fonction de marche / arrêt automatique. Lorsque le vide à la base de la ventouse atteint -55 kPa, la pompe s'arrête automatiquement après un délai de trois secondes. Lorsque le niveau du vide descend en dessous de -55 kPa, la pompe redémarre automatiquement et atteint la pression requise pendant l'exploitation.
Le OTTOVAC n'est pas destiné :

- à être utilisé pour grimper ou sécuriser le corps humain d'une manière ou d'une autre. Ce produit n'est pas conçu ou destiné pour grimper ou pour supporter le poids d'une personne. L'utilisation de ce produit pour grimper ou tout autre usage non prévu peut entraîner des blessures ou la mort.
- à soulever, déplacer ou placer des objets constitués de matériaux très poreux, mous / souples et friables, tels que de simples boîtes en carton, du polystyrène, des pavés moulés à sec, du sable comprimé ou du béton de mauvaise qualité.

! Lire attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le dispositif et le conserver pour toute référence ultérieure.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dispositif de levage à vide électrique	OTTOVAC
Modèle	OTTOVAC-V1 (OV-V1)
Batteries	7,4 V 2000mah Lion OR Alcaline AA 1,5 V (x4)
Tension de travail	6 V
Puissance nominale	3 W
Cycle de fonctionnement	10 000 cycles MARCHE/ARRÊT/ 800+ heures en permanence)
Durée de vie	> 10 000 fois
Débit d'air nominal	4 l/min
Taux de vide maximal	-0,65 bar (-65 kPa)
Capacité de levage maximale	150 kg (330 lbs)

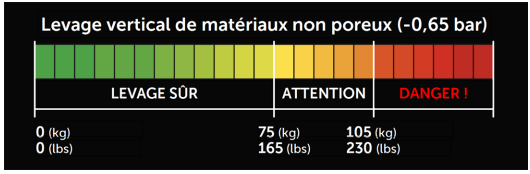
Dimensions	200 x 200 x 90 mm
Poids net (avec batterie)	1,2 kg (2,6 lbs)
Température de travail	0 – 60 °C (32 – 140 °F)

⚠ **AVERTISSEMENT :** Lire tous les avertissements et instructions de sécurité et bien les conserver pour une consultation ultérieure. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves et endommager l'équipement.

Capacité de levage du NEMO GRABO®

AVIS : La force de levage maximale du OTTOVAC testé est de 150 kg (330 lbs) dans des conditions d'essai idéales. Toutefois, ce poids d'essai est le point de rupture dans des conditions optimales d'essai en laboratoire et ne doit jamais être atteint dans une application réelle !

Les réglementations locales exigent l'utilisation de marges de sécurité différentes et la charge maximale d'utilisation (CMU) officielle du dispositif est réglée à 75 kg (165 lbs) basée sur un rapport 2:1 et 50 kg (110 lbs) basée dur un rapport 3:1 pour une surface non poreuse. El límite de Carga Máxima de Utilización de 75 kg (165 lbs) es el 50% de la fuerza de elevación máxima probada y 50 kg (110 lbs) es el 33% de la fuerza de elevación máxima probada en condiciones ideales (150 kg (330 lbs)), este límite debe respetarse cuando se trabaje en países en los que se aplique el margen de seguridad de 2:1 y 3:1. Se servir du diagramme ci-dessous pour estimer les valeurs de levage sûres :



CMU : rapport 2:1 de 75 kg (165 lbs), rapport 3:1 de 50 kg (110 lbs) sur des surfaces non poreuses

IMPORTANT : La force de levage dépend fortement de la surface soulevée et de facteurs tels que la température, l'altitude (pression ambiante), ainsi que d'autres facteurs.

Toujours vérifier la pression affichée au vacuomètre du OTTOVAC et ne pas se fier uniquement au **tableau des forces de levage maximales estimées** lors du levage de différents matériaux, car différents facteurs liés à l'application spécifique peuvent réduire les capacités de levage du dispositif.

Forces de levage maximales estimées, testées sur différents matériaux		
	Force de maintien perpendiculaire	Force de maintien parallèle
Verre	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)
Carreau en céramique	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)

AVIS : Lorsque le niveau du vide descend en dessous de -0,55 bar, le OTTOVAC redémarre automatiquement la pompe (lorsque cette dernière est allumée), ce qui permet d'atteindre la pression requise pour l'utilisation.

ÉTENDUE DE LA LIVRAISON

AVIS : L'étendue exacte de la livraison peut changer, mais elle comprendra toujours les articles énumérés ci-dessous. Si la livraison contient des articles supplémentaires, ceux-ci seront énumérés séparément.

ÉTENDUE DE LA LIVRAISON DE BASE DU NEMO GRABO® :

- Dispositif OTTOVAC
- Compartiment de la batterie AA
- Manuel d'utilisateur
- Mallette de transport
- Batterie Li-ion OTTOVAC

ÉLÉMENTS DE L'OUTIL 1

A. Bouton de relâchement de la pression

B. Bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT

C. Bouton de relâchement du compartiment de la batterie

D. Vacuomètre

E. Batterie Li-ion

F. Compartiment de la batterie AA

G. Voyant d'indication

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX POUR L'OUTIL ÉLECTRIQUE

⚠ **AVERTISSEMENT : Lire tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électrique.** Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous peut entraîner une décharge électrique, un incendie et / ou des blessures corporelles graves.
Conserver tous les avertissements et instructions pour toute référence ultérieure.
Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique fonctionnant sur secteur (câblé) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans fil).

1) SÉCURITÉ DE LA ZONE DE TRAVAIL

a. **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** Les plans de travail encombrés et les zones sombres favorisent des accidents.
b. **Ne pas exploiter les outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
c. **Garder les enfants et les spectateurs à l'écart lors du service d'un outil électrique.** Les inattentions peuvent causer une perte du contrôle.

2) SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

a. **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateur avec des outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduiront le risque de décharge électrique.
b. **Éviter tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre ou à la masse, comme les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de décharge électrique si le corps est mis à la masse.
c. **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
d. **Ne pas mal utiliser le câble. Ne jamais utiliser le câble pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Garder le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords coupants ou des pièces mobiles.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.

e. **Lors de l'exploitation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur.** L'utilisation d'un câble adapté à une utilisation en extérieur réduit le risque de décharge électrique.

f. **Si l'exploitation d'un outil électrique à un endroit humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR).** L'utilisation d'un DDR réduit le risque de décharge électrique.

3) SÉCURITÉ PERSONNELLE

a. **Rester vigilant, veiller à ce que l'on fait et faire preuve de bon sens lors de l'exploitation d'un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'exploitation d'outils électriques peut entraîner des blessures corporelles graves.

b. **Utiliser des équipements de protection individuelle. Toujours porter des lunettes de protection.** Des équipements de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou des protections auditives utilisés dans des conditions appropriées réduiront les blessures corporelles.

c. **Empêcher tout démarrage involontaire. S'assurer que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de connecter l'outil à une source d'alimentation et / ou à la batterie et de le prendre en main ou de le transporter.** Porter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou mettre sous tension les outils électriques dont l'interrupteur sur marche favorisent les accidents.

d. **Retirer toute clé de réglage ou clé à molette avant d'allumer l'outil électrique.** Une clé à molette ou une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner des blessures corporelles.

e. **Ne pas dépasser. Garder un bon pied et un bon équilibre à tout moment.** Cela permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.

f. **S'habiller correctement. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent s'accrocher dans les pièces mobiles.**

g. **Si des dispositifs sont prévus pour la connexion des installations d'extraction et de collecte des poussières, s'assurer qu'ils soient connectés et utilisés correctement.** L'élimination de la poussière peut réduire les dangers liés à la poussière.

h. **Ne pas devenir sûr de soi de par la connaissance acquise par l'utilisation fréquente des outils et ainsi ignorer les principes de sécurité de ces derniers.** Un geste imprudent peut causer des blessures graves en une fraction de seconde.

4) UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS ÉLECTRIQUES

a. **Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser le bon outil électrique pour l'application.** L'outil électrique approprié effectuera le travail mieux et de manière plus sûre, au rythme pour lequel il a été conçu.

b. **Ne pas utiliser l'outil électrique s'il est difficile d'allumer et d'éteindre l'interrupteur.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

c. **Déconnecter la fiche de la source d'alimentation et / ou retirer la batterie, si elle est amovible, de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer les accessoires ou de ranger les outils électriques.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d. **Ranger les outils électriques à l'arrêt hors de portée des enfants et ne pas autoriser des personnes non familiarisées avec l'outil électrique ou ces instructions d'exploiter ce dernier.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.

e. **Maintenir les outils électriques. Vérifier que les pièces mobiles ne soient pas mal alignées ou coincées, qu'elles ne soient pas cassées et qu'aucune autre condition ne risque d'affecter l'exploitation de l'outil électrique. S'il est endommagé, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal maintenus.

f. **Garder les outils tranchants affûtés et propres.** Des outils tranchants correctement maintenus et aux bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.

g. **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les embouts, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.

h. **Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité dans des situations inattendues.

5) UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS À BATTERIE

a. **Recharger uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur approprié pour un type de batterie peut créer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé pour une autre batterie.

b. **N'utiliser les outils électriques qu'avec les batteries spécifiquement désignées.** L'utilisation de toute autre batterie peut entraîner un risque de blessure et d'incendie.

c. **Lorsque la batterie n'est pas utilisée, la garder à l'écart d'autres objets métalliques, comme des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou d'autres petits objets métalliques, qui peuvent établir une connexion d'une borne à l'autre.** Court-circuiter les bornes de la batterie peut causer des brûlures ou un incendie.

d. **Dans des conditions abusives, le liquide peut être éjecté de la batterie ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, rincer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide éjecté de la batterie peut causer des irritations ou des brûlures.

e. **Ne pas utiliser une batterie ou un outil endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent présenter un comportement imprévisible et entraîner un incendie, une explosion ou un risque de blessure.

f. **Ne pas exposer une batterie ou un outil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut causer une explosion.

g. **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger la batterie ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée dans les instructions.** Une charge inappropriée ou à des températures hors de la plage spécifiée peut endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

6) ENTRETIEN

a. **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié en utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela permet de garantir la sécurité de l'outil électrique.

b. Ne jamais réparer une batterie endommagée. L'entretien de la batterie ne doit être effectué que par le fabricant ou des prestataires de services agréés.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LES DISPOSITIF DE LEVAGE À VIDE

a. **Ne pas essayer délibérément d'arracher la charge avec une force extrême.** Il y a un risque que la charge écrase les pieds et les mains et endommage l'objet et l'outil.

b. **Ne pas soulever des objets pesant plus de 150 kg (330 lbs).** Il y a un risque que l'objet se détache par son poids.

c. **Risque que la charge écrase les pieds et les mains et endommage l'objet et l'outil.** Ne pas secouer l'outil lors du levage, du déplacement et du placement des objets. Ne pas balancer ou secouer la charge lors du levage, du déplacement et du placement des objets. Ne pas utiliser l'outil lorsque le joint est usé. Soulever et porter la charge à vitesse uniforme, sans mouvements brusques et forts.

d. **Ne pas utiliser l'outil lorsque la batterie est faible.** Il y a un risque de blessure et de dommage aux matériaux soulevés.

e. **Ne pas fixer l'outil sur des surfaces présentant des flaques d'eau visibles.** Les composants internes ne sont pas étanches. Si de l'eau est aspirée dans les conduits d'air, cela peut causer des dommages permanents à l'outil. Le OTTOVAC n'est pas étanche ; il faut donc faire preuve d'une extrême prudence lors de son utilisation sous la pluie ou dans des conditions humides.

f. **Ne pas laisser tomber l'outil d'une hauteur supérieure à 1,5 mètre au-dessus du sol (niveau de la poitrine).** En cas de chute accidentelle, vérifier que le OTTOVAC ne soit pas endommagé.

g. **Ne pas placer d'objets lourds sur l'outil.**

h. **Pour éviter toute surchauffe, ne pas couvrir l'outil.**

i. **S'assurer que le bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT soit en position d'arrêt avant de transporter l'outil et de le ranger.** Veiller à ce que l'outil ne soit pas allumé accidentellement.

j. ***AVIS :*** **En raison de la pression élevée créée par le OTTOVAC, nous vous recommandons fortement de ne pas essayer de fixer le OTTOVAC sur du verre d'une épaisseur inférieure à 3 mm.** NE PAS effectuer ce processus sur du verre dont l'épaisseur est inférieure à 6 mm.

k. Le OTTOVAC n'est pas conçu ni destiné pour grimper ou sécuriser des personnes de quelque manière que ce soit. L'utilisation de ce produit pour grimper ou tout autre usage non prévu peut entraîner des blessures ou la mort.

l. Avant chaque utilisation, s'assurer que la ventouse soit lisse, propre, non endommagée et sans fissure.

m. Nettoyer régulièrement la ventouse avec de l'alcool à brûler ou d'autres nettoyants non agressifs.

n. S'assurer que la surface / l'objet à soulever soit fait d'un matériau non poreux. En outre, la surface doit être propre, sèche et exempte d'huiles et de graisses.

o. Sur les surfaces rugueuses ou poreuses, la capacité de maintien diminue ou est inexistante.

p. Ne pas utiliser d'objets pointus pour détacher le dispositif de levage par aspiration de la surface car cela endommagerait la ventouse.

q. Le dispositif de levage par aspiration ne doit être utilisé que par des personnes expérimentées ou supervisées par une personne expérimentée dans la manipulation de cet outil.

r. Toujours tester le fonctionnement du dispositif de levage par aspiration avant de l'utiliser. Inspecter la poignée si elle ne présente pas de bosse ou de fissure. Inspecter le coussinet en caoutchouc s'il n'y a pas de glaçure, d'entailles ou d'irrégularités extrêmes.

s. OTTOVAC ne doit être utilisé que pour soulever, porter et maintenir des objets pendant une courte période. Toutefois, en cas de fixation prolongée, vérifier régulièrement le vacuomètre ⓒ pour assurer une prise ferme.

t. OTTOVAC est un outil manuel et ne doit pas être utilisé comme une grue, un palan ou autre. Ranger OTTOVAC à plat lorsqu'il n'est pas utilisé, dans sa boîte de rangement d'origine.

u. Avant toute utilisation, toujours vérifier que les coussinets en caoutchouc ne perdent pas leur capacité d'aspiration en raison d'une réduction de l'élasticité due à un âge, une utilisation, une maintenance, un stockage, etc. excessif. Les coussinets en caoutchouc qui sont endommagés ou qui n'ont pas de capacité d'aspiration suffisante doivent être remplacés. Ne jamais utiliser OTTOVAC avec des coussinets en caoutchouc endommagés ou une capacité d'aspiration insuffisante !

v. Ne pas dépasser la capacité de levage indiquée. Les températures froides, l'humidité et la pollution, les ventouses mal traitées ou même endommagées, ou l'utilisation sur des matériaux autres que le verre et les matériaux lisses, plats et non poreux peuvent réduire considérablement la capacité de maintien.

w. Ne pas placer la face de la ventouse contre des surfaces qui pourraient endommager les bords d'étanchéité.

x. Ne pas toucher la languette de relâchement Ⓔ ou le bouton de relâchement de la pression Ⓐ lors du levage. Ne pas utiliser de solvants, de produits chimiques agressifs sur la ventouse.

Si la force d'étanchéité OTTOVAC commence à diminuer visiblement alors que la batterie est complètement chargée, vérifier que le joint en caoutchouc ne soit pas usé ou endommagé. Ne pas essayer de soulever quoi que ce soit avec OTTOVAC avant d'avoir remplacé le joint.

! **AVERTISSEMENT :** Le poids peut tomber sans avertissement lorsque les précautions de sécurité ne sont pas respectées ! Le OTTOVAC crée un vide puissant. En cas de rupture du joint, de dépassement du poids autorisé ou de tout autre facteur entraînant un relâchement spontané par pression négative ; ce type de défaut se produira de manière soudaine et absolue sans aucune indication sensorielle ni avertissement. L'on ne remarquera pas que le poids se détache et il n'y aura aucune possibilité de l'arrêter ou de le rattraper. Cela est très dangereux, surtout avec des charges lourdes. Par conséquent, toutes les précautions de sécurité doivent être respectées au maximum.

EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS SUR L'OUTIL

❷ Lire le manuel d'utilisateur avant utilisation
❸ et ❹ Porter des chaussures et des gants de protection

ÉMISSIONS SONORES / VIBRATIONS

- Niveau de pression acoustique pondéré A LpA = 79,4 dB(A), incertitude K = 3 dB(A). Niveau de puissance acoustique pondéré A LwA = 71,4 dB(A), incertitude K = 3 dB(A).
- Valeur totale de vibration = 1,240 m/s^2, incertitude K = 0,11 m/s2. La valeur totale de vibration déclarée a été mesurée conformément à une méthode d'essai standard et peut être utilisée pour comparer un outil avec un autre. La valeur totale de vibration déclarée peut également être utilisée dans une évaluation préliminaire de l'exposition.

! **AVERTISSEMENT :** L'émission de vibration lors de l'utilisation réelle de l'outil électrique peut différer de la valeur totale déclarée en fonction des modes d'utilisation de l'outil. Il est nécessaire d'identifier les mesures de sécurité pour protéger l'utilisateur, basées sur une estimation d'exposition dans les conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les parties du cycle d'exploitation, comme les temps d'arrêt et de fonctionnement de l'outil, en plus du temps de déclenchement).

TRANSPORT

Le dispositif OTTOVAC est expédié avec des batteries Li-ion 7,4 V 2000mah.

EXPLOITATION

TECHNIQUES DE LEVAGE

- Planifier à l'avance. Il faut connaître ce que l'on soulève et comment il faut le soulever. Il faut également être conscient du poids de l'objet. Déterminer s'il est possible de soulever l'objet soi-même en toute sécurité ou non. S'assurer que la zone de travail soit plane, sèche et exempte de débris.
- Vérifier son trajet. S'assurer que le trajet de levage soit dégagé. Retirer tout danger de trébuchement ou débris.
  Vérifier l'absence de toute surface humide ou glissante.

- Utiliser un équipement ergonomique. Utiliser des dispositifs d'aide au levage tels qu'un chariot élévateur à fourche, une remorque, une charrette, un diable ou un palan.
- S'assurer d'être formé avant d'utiliser l'équipement.
- Obtenir de l'aide en cas de besoin. Lors du levage de charges encombrantes ou lourdes, utiliser un système de levage à deux personnes. Veiller à soulever en même temps et à maintenir la charge à niveau.
- Porter les chaussures et les gants de protection requis.

! Utiliser cette technique de levage de base pour les petits objets lorsqu'il est possible d'enjamber la charge et adopter une posture large.

1. Se rapprocher le plus possible de l'objet.
2. Adopter une posture large, avec un pied devant et l'autre sur le côté de l'objet pour un bon équilibre.
3. Garder le dos droit, pousser les fesses vers l'extérieur. Utiliser les jambes et les hanches pour se baisser vers l'objet.
4. Déplacer l'objet aussi proche que possible.
5. Poser la main (du même côté du corps que le pied avant) sur le côté de l'objet le plus éloigné que possible de soi-même.
6. Lors du levage de la charge, en tenant le OTTOVAC d'une main, sécuriser la charge avec l'autre main.
7. Se préparer à soulever des charges en serrant les muscles abdominaux, en regardant vers l'avant et vers le haut, et en maintenant un dos droit et solide.

! Ne pas retenir sa respiration lors du levage. Ne pas plier ou tordre sa taille. Ne pas se servir d'une prise partielle (1 ou 2 doigts). Ne pas gêner la vue lors du transport. Ne pas faire de mouvements brusques ou de levages rapides. Ne pas serrer les doigts ou les orteils.

8. Soulever lentement et suivre avec la tête et les épaules. Tenir la charge près de son corps. Soulever en poussant sur les jambes, le dos droit, et expirer lors du levage. Pivoter sur les pieds pour éviter les torsions.

EXPLOITATION DU OTTOVAC 6

1. Positionner fermement le OTTOVAC contre la surface de l'objet à soulever.
2. Appuyer sur le bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT Ⓑ pour allumer le moteur et créer un vide sur la surface de l'objet à soulever. Le voyant d'indication Ⓒ clignote en vert lorsque le moteur est allumé. Le vide sera créé en quelques secondes.
3. Lorsque le capteur détecte que la pression maximale est atteinte, la pompe s'arrête automatiquement. Pour que la pompe automatique fonctionne, s'assurer que le moteur soit allumé (le voyant d'indication est vert en permanence) lorsque les objets sont soulevés.
4. À la fin, appuyer sur le bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT Ⓑ pour arrêter le moteur.
5. Appuyer sur le bouton de relâchement de la pression Ⓐ pour mettre fin au vide et relâcher l'objet.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Lorsque les batteries sont faibles, le voyant d'indication clignote en vert et en rouge. Lorsque les batteries sont faibles, l'utilisation du OTTOVAC peut entraîner des blessures et endommager les matériaux soulevés. Il est conseillé de vérifier que les batteries soient entièrement chargées avant d'utiliser le OTTOVAC.

INSERTION ET CHANGEMENT DE LA BATTERIE 5

1. Appuyer sur le bouton de relâchement du compartiment de la batterie Ⓒ pour relâcher le compartiment de la batterie AA Ⓕ ou de la batterie Li-ion Ⓔ .
2. Insérer 4 x batteries alcalines AA (non fournies), conformément aux repères du compartiment de la batterie AA Ⓕ ou de la batterie Li-ion Ⓔ . En cas de non-respect des repères, le dispositif OTTOVAC ne fonctionnera pas.
3. Replacer le compartiment de la batterie Li-ion Ⓔ ou de la batterie AA chargée Ⓕ dans l'OTTOVAC.
4. Appuyer sur le bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT Ⓑ pour allumer le OTTOVAC.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Le compartiment de la batterie Li-ion Ⓔ ou de la batterie AA chargée Ⓕ ne s'éjectera pas automatiquement s'il n'y a pas de batterie à l'intérieur. Appuyer sur le bouton de relâchement du compartiment de la batterie Ⓒ et tirer sur le compartiment de la batterie AA Ⓕ ou de la batterie Li-ion Ⓔ lors de l'insertion de batteries pour la première fois.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Lorsque les batteries sont faibles, l'utilisation du OTTOVAC peut entraîner des blessures et endommager les matériaux soulevés.

⚠ **AVERTISSEMENT :** N'utiliser que des batteries d'origine des grandes marques.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Retirer les batteries lorsque le dispositif n'est pas utilisé afin d'éviter une fuite des batteries et la corrosion du circuit imprimé.

EXPLICATION DES INDICATEURS VISUELS

- **Voyant d'indication rouge :** le OTTOVAC est équipé d'un système de protection thermique pour prolonger sa durée de vie. Si la température du moteur / PCBA est comprise entre 50 et 60 °C, le voyant rouge clignote rapidement et le dispositif fonctionne normalement. Toutefois, si la température dépasse 60 °C, un voyant rouge permanent s'allume et le OTTOVAC ne fonctionne pas.
- **Voyant d'indication vert :** le voyant clignote en vert lorsque la pression augmente et atteint sa capacité maximale. Le voyant sera allumé en vert permanent lorsque la pression atteint sa capacité maximale (lorsque le bouton d'alimentation MARCHE / ARRÊT est sur MARCHE).
- **Voyant d'indication clignotant en vert et en rouge :** si les batteries sont faibles, le voyant d'indication clignote en vert et en rouge.

MAINTENANCE

⚠ **ATTENTION :** Le OTTOVAC ne doit en aucun cas être ouvert pour être réparé ou pour toute autre raison par une personne autre qu'un technicien du service après-vente agréé par Nemo Power Tools Ltd. L'ouverture du OTTOVAC entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.

- Toujours garder le coussinet en caoutchouc propre et exempt d'huile ou de graisse. Nettoyer régulièrement la ventouse avec de l'alcool à brûler ou d'autres nettoyants non agressifs.
- Pour préserver son élasticité, ne pas exposer le coussinet en caoutchouc à la lumière directe du soleil pendant des périodes excessives.
- Si le OTTOVAC ne fonctionne pas correctement, la face de la ventouse est peut-être sale ou la ventouse nécessite un entretien. Dans ce cas, prière de contacter notre service client ou un concessionnaire agréé pour obtenir de l'aide.

REMPLACEMENT DU FILTRE À AIR ❼

Le filtre doit être remplacé lorsqu'il est très usé ou déchiré (jugement par le client). Ceci est déterminé par la façon dont le OTTOVAC est utilisé. Lors du levage de matériaux propres, le filtre tiendra plus longtemps que lorsqu'il est utilisé sur des matériaux sales / poussiéreux.

1. Retourner le OTTOVAC afin de voir la ventouse.
2. Utiliser la pointe d'un tournevis pour retirer le filtre.
3. Pousser le filtre de remplacement dans la plaque inférieure et le fixer à sa place.

DÉPANNAGE

En cas de questions concernant l'exploitation ou le dépannage du OTTOVAC, consulter les rubriques FAQ et dépannage sous www.GRABO.com.

ÉLIMINATION

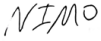
Ne pas éliminer l'équipement électrique, les batteries, les accessoires et l'emballage dans les déchets ménagers. Les équipements électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés séparément et remis à un établissement de recyclage compatible avec l'environnement.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit, le OTTOVAC, n° de modèle OTTOVAC-V1(OV-V1), est conforme aux exigences fixées par la réglementation pour l'évaluation de la compatibilité électromagnétique.
Ce dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :
Cette déclaration relève de la responsabilité du fabricant / de l'importateur
NEMO POWER TOOLS LIMITED, 21st Floor, CMA Building 64 Connaught Road Central Hong Kong, RPC

- Procédure de mesure : ANSI C63.4: 2019. Elle n'est valable qu'en relation avec le numéro du rapport d'essai : DL-20220122010C.
- Laboratoire d'essai : il s'agit du résultat de l'essai qui a été effectué à partir des échantillons types soumis d'un produit conforme aux spécifications des normes respectives.

- Signataire autorisé : Nimo Rotem
- Date: Avril 2022



OTTOVAC DE GRABO®

INTRODUCCIÓN

El OTTOVAC es un elevador de vacío eléctrico portátil diseñado para elevar y mover el cristal y cualquier otro material que tenga una superficie lisa, plana y no porosa. El OTTOVAC tiene un sensor de presión incorporado con una función de arranque/parada automática. Cuando el vacío en la base de la ventosa alcanza -55 kPa, la bomba se detiene automáticamente tras un intervalo de tres segundos. Cuando el nivel de vacío cae por debajo de -55 kPa, la bomba se reinicia automáticamente, alcanzando la presión requerida durante el funcionamiento.
El OTTOVAC no está diseñado para:

- Escalar ni para soportar el peso de una persona. Este producto no está diseñado ni diseñado para subir o soportar el peso de una persona. El uso de este producto para escalar o para cualquier otro fin no previsto puede provocar lesiones o la muerte
- Levantar, mover o colocar objetos compuestos de materiales muy porosos, blandos/flexibles, y que se desmoronan, tales como cajas simples de cartón, espuma estilizadora, adoquines secos, arena comprimida, o hormigón de mala calidad.

! Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto y consérvelo por si necesitara consultarlo en el futuro. ❷

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Elevador de vacío eléctrico	OTTOVAC
Modelo	OTTOVAC-V1(OV-V1)
Baterías	7,4 V 2000mah de iones de litio O alcalinas AA 1,5 V (x4)
Tensión de servicio	6 V
Potencia nominal	3 W
Ciclo de trabajo	10000+ (ciclos de ENCENDIDO y APAGADO/ más de 800 horas continuas)
Vida útil	> 10000 usos
Caudal de aire nominal	4 l/min
Tasa de vacío máxima	-0.65 bares (-65 kPa)
Capacidad máxima de elevación	150 kg (330 lbs)

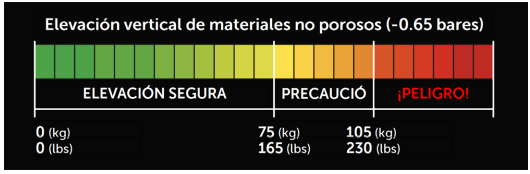
Dimensiones	200 x 200 x 90 mm
Peso neto (con batería)	1,2 kg (2,6 lbs)
Temperatura de funcionamiento	0–60°C (32–140°F)

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad y consérvelas para para futuras consultas. El incumplimiento de estas advertencias puede originar problemas graves y daños en el equipo.

Capacidad de elevación OTTOVAC

AVISO: El OTTOVAC se ha probado con una carga máxima de 150 kg (330 lbs) con la máxima fuerza de elevación en condiciones de prueba ideales. ¡Sin embargo, esta cifra de peso de prueba es el punto de ruptura en condiciones óptimas de pruebas en laboratorio y nunca debe alcanzarse en aplicaciones reales!

Las normativas locales pueden exigir que se utilicen diferentes márgenes de seguridad, la Carga Máxima de Utilización (CMU) oficial del dispositivo se establece en 75 kg (165 lbs) basado en una relación 2:1 y 50 kg (110 lbs) en una relación 3:1 para una superficie no porosa. El límite de Carga Máxima de Utilización de 75 kg (165 lbs) es el 50% de la fuerza de elevación máxima probada y 50 kg (110 lbs) es el 33% de la fuerza de elevación máxima probada en condiciones ideales 150 kg (330 lbs), este límite debe respetarse cuando se trabaje en países en los que se aplique el margen de seguridad de 2:1 y 3:1. Utilice la siguiente tabla para calcular los valores de elevación seguros:



CMU: proporción 2:1 de 75 kg (165 lbs), proporción 3:1 de 50 kg (110 lbs) en superficies no porosas

IMPORTANTE: La fuerza de elevación depende en gran medida de la superficie elevada y de factores como la temperatura, la altitud (presión ambiental) entre otros.

Compruebe siempre la presión indicada en el vacuómetro OTTOVAC y no se base únicamente en la tabla de fuerzas de elevación máximas estimadas al elevar diferentes materiales, ya que diferentes factores relacionados con su aplicación específica pueden reducir las capacidades de elevación del dispositivo.

Fuerzas de elevación máximas estimadas probadas en diferentes materiales		
	Fuerza de retención perpendicular	Fuerza de retención paralela
Vidrio	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)
Baldosas de cerámica	150 kg (330 lbs)	150 kg (330 lbs)

AVISO: Cuando el nivel de vacío cae por debajo de -0,55 bares, el OTTOVAC arrancará automáticamente la bomba (cuando se encienda la bomba), logrando así la presión necesaria para su uso.

ALCANCE DE SUMINISTRO

AVISO: El alcance exacto de suministro puede variar, pero siempre contendrá los artículos enumerados a continuación. Si la entrega contiene artículos adicionales, se enumerarán por separado.

OTTOVAC ALCANCE DE SUMINISTRO:

- Dispositivo OTTOVAC
- Compartimento de las baterías AA
- Manual del operador
- Funda de transporte
- Batería de iones de litio OTTOVAC

ELEMENTOS DE LA HERRAMIENTA ❶

A. Botón de liberación de presión

B. Botón de ENCENDIDO/APAGADO

C. Botón de liberación del compartimento de la batería

D. Indicador de vacío

E. Batería de iones de litio

F. Compartimento de las baterías AA

G. Indicador luminoso

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ **ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan.** Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, se pueden producir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.
Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.
El término «herramienta eléctrica» en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica (con cable) o a una herramienta eléctrica (sin cable) accionada por batería.

1) SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

a. **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos desordenados y las áreas oscuras propician los accidentes.
b. **No utilice las herramientas eléctricas en una atmósfera explosiva, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender polvo o vapores.
c. **Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control de la herramienta.

2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

a. **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas conectadas a tierra.** Los enchufes sin modificar y las tomas correspondientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
b. **Evite el contacto de la carrocería con superficies con toma de tierra o con conexión a tierra, como tubos, radiadores, tuberías y refrigeradores.** Existe mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica cuando su cuerpo está en contacto con tierra.
c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
d. **No abuse del cable. No utilice nunca el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable alargador adecuado para su uso en exteriores.** El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por el dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3)SEGURIDAD PERSONAL

a. **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. Bajo ninguna circunstancia use la herramienta eléctrica cuando se sienta fatigado o o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando una herramienta eléctrica puede provocar lesiones corporales graves.

b. **Use un equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular.** El equipo de protección, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco rígido o protección auditiva que se utiliza para las condiciones adecuadas, reducirá las lesiones corporales.

c. **Evite que se ponga en marcha de manera involuntaria. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de alimentación y/o a la batería y de coger o transportar la herramienta.** Llevar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d. **Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave inglesa o una llave colocada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica pueden provocar lesiones corporales.

e. **No se extralimite. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.** Esto hace posible tener un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f. **Vístase apropiadamente. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles. Los paños sueltos, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.**

g. **En caso de que se proporcionen dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente.** La eliminación del polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

h. **No permita que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.

b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende y apaga fácilmente.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o extraiga la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.

d. **Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.

e. **Mantenga las herramientas eléctricas en buenas condiciones. Compruebe si hay desalineación o atascamiento de piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.

f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte debidamente mantenidas con bordes cortantes afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.

g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc. de acuerdo con las instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas puede provocar una situación de peligro.

h. **Mantenga las asas y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las asas y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5) USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

a. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que sea adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se usa con otra batería.

b. **Use herramientas eléctricas solo con baterías que hayan sido específicamente aprobadas.** El uso de cualquier otra batería puede crear riesgo de lesiones e incendio.

c. **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan hacer una conexión de un terminal a otro.** Un cortocircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.

d. **En condiciones abusivas, se puede expulsar líquido de la batería; evite el contacto. Si se produce un contacto de manera accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica.** El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

e. **No utilice una batería o herramienta que esté dañada o haya sido modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden exhibir un comportamiento impredecible ocasionando incendios, explosiones o riesgos de lesiones.

f. **No exponga la batería ni la herramienta al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a 130 °C puede provocar explosiones.

g. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería ni la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

6) SERVICIO

a. **Que un técnico cualificado repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.

b. Nunca realice el mantenimiento de una batería dañada. Del mantenimiento de la batería sólo debe encargarse el fabricante o los proveedores de servicios autorizados.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL DISPOSITIVO DE ELEVACIÓN POR VACÍO

a. **No intente deliberadamente rasgar la carga con fuerza extrema.** Existe el riesgo de que la carga aplaste los pies y las manos y dañe el objeto y la herramienta.

b. **No levante objetos que pesen más de 150 kg (330 lbs).** Existe el riesgo de que el peso se caiga.

c. **Existe el riesgo de que la carga aplaste los pies y las manos y dañe el objeto y la herramienta.** No agite la herramienta mientras levanta, mueve y coloca objetos. No balancee ni sacuda la carga mientras levanta, mueve y coloca objetos. No utilice la herramienta cuando la junta esté desgastada. Levante y transporte la carga a velocidad uniforme sin movimientos bruscos y fuertes.

d. **No utilice la herramienta mientras la carga de la batería esté baja.** Existe riesgo de lesiones y daños en los materiales que se van a levantar.

e. **No fije la herramienta a superficies con acumulaciones de agua visibles.** Los componentes internos no son impermeables. Si el agua penetra en los conductos de aire, puede provocar daños permanentes en la herramienta. El OTTOVAC no es resistente al agua y, por lo tanto, debe extremarse la precaución al usarlo en condiciones de lluvia o humedad.

f. **No deje caer la herramienta desde alturas superiores a 1,5 metros sobre el suelo (nivel torácico).** Si el OTTOVAC cae por accidente, inspecciónelo para detectar posibles daños.

g. **No coloque objetos pesados sobre la herramienta.**

h. **Para evitar el sobrecalentamiento, no cubra la herramienta.**

i. **Asegúrese de que el botón de ENCENDIDO/APAGADO esté en la posición de apagado antes de transportar la herramienta y cuando esté almacenada.** Tenga en cuenta que la herramienta no se enciende accidentalmente.

j. ***AVISO:*** **Debido a la alta presión que se crea con el OTTOVAC, le recomendamos que no intente colocar el OTTOVAC en vidrios de un grosor inferior a 3 mm.** NO realice este proceso en un cristal más delgado de 6 mm.

k. El OTTOVAC no está diseñado ni concebido para escalar o asegurar a las personas de ninguna manera. El uso de este producto para escalar o para cualquier otro fin no previsto puede provocar lesiones o la muerte

l. Antes de cada uso, asegúrese de que la ventosa está lisa, limpia, sin daños y sin grietas.

m. Limpie la ventosa regularmente con alcohol metílico u otro limpiador no agresivo.

n. Asegúrese de que la superficie/objeto que se va a elevar está hecha de material no poroso. Además, la superficie debe estar limpia, seca y libre de aceites y grasas.

o. En superficies rugosas o porosas, la capacidad de retención disminuye o no existe.

p. No utilice objetos afilados para aflojar el elevador de succión de la superficie, ya que estos podrían dañar la ventosa.

q. Utilice el elevador de succión únicamente si tiene experiencia o alguien con experiencia en el manejo de esta herramienta lo supervisa.

r. Compruebe siempre el funcionamiento del elevador de succión antes de utilizarlo. Examine el mango para detectar posibles abolladuras o grietas. Examine la almohadilla de goma para ver si hay un exceso de esmalte, cortes o asperezas.

s. El OTTOVAC sólo debe utilizarse para elevar, transportar y sostener objetos durante períodos de tiempo cortos. Sin embargo, si la fijación es prolongada, compruebe el vacuómetro © periódicamente para garantizar que el agarre sea firme.

t. El OTTOVAC es una herramienta manual y no debe utilizarse como grúa, polipasto o similar. Cuando el OTTOVAC no se almacene en su funda de almacenamiento original, deberá colocarse en posición horizontal.

u. Antes de su uso, compruebe siempre que las almohadillas de goma no hayan perdido su capacidad de succión debido a la reducción de su elasticidad por el envejecimiento, el uso, el mantenimiento, el almacenamiento, etc. Las almohadillas de goma que estén dañadas o no tengan suficiente capacidad de succión deben sustituirse. ¡No utilice nunca el OTTOVAC con almohadillas de goma dañadas o con una capacidad de succión insuficiente!

v. No exceda la capacidad de elevación máxima. Las temperaturas frías, la humedad y la contaminación, las ventosas mal tratadas o incluso dañadas o su uso en materiales que no sean vidrio y materiales lisos y no porosos pueden reducir considerablemente la capacidad de sujeción.

w. No coloque la cara de la ventosa contra superficies que puedan dañar los bordes de la junta.

x. No toque la lengüeta de liberación Ⓔ ni el botón de liberación de presión Ⓐ durante la elevación. No utilice disolventes, gasolina u otros productos químicos agresivos en la ventosa.

Si la fuerza de la junta del OTTOVAC comienza a disminuir notablemente mientras la batería está completamente cargada, compruebe si la junta de goma espuma está desgastada o dañada. No intente elevar nada con el OTTOVAC hasta que se haya sustituido la junta.

! **ADVERTENCIA:** ¡El peso puede descender sin previo aviso si no se mantienen las precauciones de seguridad! El OTTOVAC crea un fuerte vacío. En caso de que se rompa la junta o se supere el peso permitido o cualquier otro factor que haga que la presión negativa se desprenda espontáneamente, este tipo de fallo se producirá de forma muy repentina y absolutamente sin ninguna indicación sensorial o aviso. No notará que el peso se desacople y no habrá posibilidad de detenerlo o atraparlo. Esto es muy peligroso, especialmente cuando se trata de cargas pesadas. Por lo tanto, deben respetarse todas las precauciones de seguridad al máximo.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA HERRAMIENTA

❷ Lea el manual del operador antes de usarlo
❸ y ❹ Debe usarse calzado y guantes de protección

EMISIÓN DE RUIDO/VIBRACIÓN

- Nivel De presión acústica ponderado A LpA=79,4 dB(A), incertidumbre K=3 dB(A). Nivel de potencia acústica ponderado A LwA=71,4 dB(A), incertidumbre K=3 dB(A).
- Valor total de vibración=1,240 m/s2, incertidumbre K=0,11 m/s2. El valor total de vibración declarado se ha medido de acuerdo con un método de prueba estándar y puede utilizarse para comparar una herramienta con otra. El valor total de vibración declarado también puede utilizarse en una evaluación preliminar de la exposición.

! **ADVERTENCIA:** La emisión de vibraciones durante el uso real de la herramienta de potencia puede diferir del valor total declarado en función de la forma en que se utilice la herramienta. Es necesario identificar las medidas de seguridad para proteger al operario basándose en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como los momentos en los que la herramienta está apagada y cuando funciona en vacío, además del tiempo de disparo).

TRANSPORTE

El OTTOVAC se suministra con baterías de iones de litio de 7,4 V 2000mah.

FUNCIONAMIENTO

TÉCNICAS DE ELEVACIÓN

- Planifique con anticipación. Sepa lo que usted está levantando y cómo usted lo levantará. Tenga en cuenta el peso del objeto. Determine si es seguro o no levantar por su cuenta. Asegúrese de que el área de trabajo sea plana y esté seca y libre de residuos.
- Compruebe su ruta. Asegúrese de que el recorrido de elevación está despejado. Elimine cualquier obstáculo que pueda ser un peligro o suciedad. Compruebe si hay superficies mojadas o resbaladizas.

- Use equipos ergonómicos. Utilice ayudas de elevación, como una carretilla elevadora, una plataforma rodante, un carro, una carretilla manual o un elevador.
- Asegúrese de que ha recibido formación antes de utilizar el equipo.
- Pida ayuda cuando sea necesario. Al levantar cargas difíciles o pesadas, utilice un elevador para dos personas. Asegúrese de levantar al mismo tiempo y mantener el nivel de carga.
- Use calzado y guantes de protección adecuados.

! Utilice esta técnica básica de elevación para objetos pequeños cuando pueda abrazar la carga y utilizar una posición amplia.

1. Acérquese lo más posible al objeto.
2. Adopte una postura cómoda con un pie adelantado y a un lado del objeto para lograr un buen equilibrio.
3. Mantenga la espalda recta, empuje las nalgas hacia afuera. Utilice sus piernas y caderas para bajar al objeto.
4. Mueva el objeto lo más cerca posible a usted.
5. Ponga su mano (el mismo lado de su cuerpo que el pie delantero) en el lado del objeto más alejado de usted.
6. Cuando levante la carga sujetando el OTTOVAC con una mano, asegure la carga con la otra mano.
7. Prepárese para el levantamiento, apriete los músculos centrales, mire hacia adelante y hacia arriba, y mantenga la espalda recta y fuerte.

! No contenga la respiración durante el levantamiento. No doble ni tuerza la cintura. Asegúrese que no lo está levantado parcialmente (1-2 dedos). No obstruya su visión durante el transporte. No lo sacuda ni levante rápidamente. Preste atención para no pellizcarse los dedos de las manos o de los pies.

8. Levante lentamente y siga con la cabeza y los hombros. Mantenga la carga cerca de su cuerpo. Levante extendiendo las piernas con la espalda recta y exhale mientras levanta. Gire los pies para evitar torcerlos.

FUNCIONAMIENTO DE OTTOVAC 6

1. Coloque el OTTOVAC firmemente contra la superficie del objeto que desea levantar.
2. Pulse el botón de ENCENDIDO/APAGADO Ⓑ para encender el motor y crear un una junta en la superficie del elemento que desea elevar. El indicador luminoso Ⓒ parpadeará en verde cuando el motor esté en marcha. La junta se creará en cuestión de segundos.
3. Cuando el sensor detecta que se alcanza la presión máxima, la bomba se apaga automáticamente. Para que la bomba automática funcione, asegúrese de que el motor está encendido (la luz indicadora está verde fija) cuando eleve cualquier objeto.
4. Cuando haya terminado, pulse el botón de ENCENDIDO/APAGADO Ⓑ para apagar el motor.
5. Pulse el botón de liberación de presión Ⓑ para romper la junta y liberar el objeto.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando las baterías tengan poca carga, el indicador luminoso parpadeará en verde y rojo. Usar OTTOVAC mientras la carga de la batería está baja puede causar problemas y daños a los materiales que se elevan. Se recomienda comprobar que las baterías están completamente cargadas antes de utilizar el OTTOVAC.

CARGA Y CAMBIO DE LA BATERÍA 5

1. Pulse el botón de liberación del compartimento de las baterías Ⓒ para liberar el compartimento de las baterías AA Ⓕ o la batería de iones de litio Ⓔ .
2. Inserte 4 baterías alcalinas AA (no incluidas) siguiendo las marcas en el compartimento de las baterías AA Ⓕ o baterías de iones de litio Ⓔ . Si no se adhiere a las marcas, el OTTOVAC no funcionará.
3. Vuelva a colocar la batería de iones de litio Ⓔ o el compartimento de las baterías AA cargadas Ⓕ en el OTTOVAC.
4. Pulse el botón de ENCENDIDO/APAGADO Ⓑ para encender el OTTOVAC.

⚠ **ADVERTENCIA:** La batería de iones de litio Ⓔ o el compartimento de las baterías AA cargadas Ⓕ no se expulsarán automáticamente cuando no haya baterías en su interior. Pulse el botón de liberación del compartimento de las baterías Ⓒ y extraiga el compartimento de las baterías AA Ⓕ o de iones de litio Ⓔ cuando introduzca las baterías por primera vez.

⚠ **ADVERTENCIA:** Usar OTTOVAC mientras la carga de la batería está baja puede causar problemas y daños a los materiales que se elevan.

⚠ **ADVERTENCIA:** Utilice únicamente baterías originales de los principales fabricantes.

⚠ **ADVERTENCIA:** Extraiga las baterías cuando el dispositivo no esté en uso para evitar la pérdida del líquido contenido en las baterías y corrosión en la placa de circuitos.

EXPLICACIÓN DE LOS INDICADORES VISUALES

- **Indicador luminoso rojo:** El OTTOVAC está equipado con un sistema de protección térmica para prolongar su vida útil. Si la temperatura del motor/PCBA oscila entre 50 y 60 °C, la luz roja parpadeará rápidamente y el dispositivo funcionará con normalidad. Sin embargo, si la temperatura supera los 60 °C, se iluminará una luz roja permanente y el OTTOVAC dejará de funcionar.
- **Luz indicadora verde:** La luz parpadeará en verde si se está acumulando presión y alcanzando su capacidad máxima. La luz será de color verde constante si la presión alcanza su capacidad máxima (cuando el botón de ENCENDIDO/APAGADO está encendido).
- **Luz indicadora verde y roja parpadeante:** Si la carga de las baterías es baja, la luz indicadora parpadeará en verde y rojo.

MANTENIMIENTO

⚠ **PRECAUCIÓN:** Se prohíbe abrir el OTTOVAC para reparaciones o cualquier otra intervención por parte de personas que no sean técnicos de servicio autorizados por Nemo Power Tools Ltd. La apertura del OTTOVAC invalidará la garantía del fabricante.

- Mantenga siempre la almohadilla de goma limpia y libre de aceite o grasa. Limpie la ventosa regularmente con alcohol metílico u otro limpiador no agresivo.
- Para preservar su elasticidad, no exponga la almohadilla de goma a la luz solar directa durante periodos de tiempo prolongados.
- Si el OTTOVAC no funciona correctamente, puede que la superficie de la ventosa esté sucia o que sea necesario realizar tareas de mantenimiento. En este caso, póngase en contacto con nuestro departamento de atención al cliente o con un distribuidor autorizado para obtener ayuda.

SUSTITUCIÓN O DEL FILTRO DE AIRE ❼

El filtro debe sustituirse cuando el filtro está muy desgastado o roto (a discreción del cliente). Esto se determina por la forma en que se utiliza el OTTOVAC. Al levantar material limpio, el filtro durará más tiempo que cuando se utiliza en materiales sucios/polvorientos.

1. Dé la vuelta al OTTOVAC para poder ver la ventosa.
2. Utilice la punta de un destornillador para extraer el filtro.
3. Empuje el filtro de recambio en la placa inferior y fíjelo en su sitio.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento o la subsanación de averías del OTTOVAC, visite las secciones de preguntas frecuentes y subsanación de averías y problemas en www.GRABO.com.

ELIMINACIÓN

No deseche los equipos eléctricos, las baterías, los accesorios y los embalajes en la basura doméstica. Los equipos eléctricos que hayan llegado al final de su vida útil se recogerán por separado y se devolverán a una instalación de reciclaje compatible con el medio ambiente.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto, el OTTOVAC de GRABO®, modelo n. OTTOVAC-V1(OV-V1), cumple con los requisitos establecidos por la normativa para la evaluación de la compatibilidad electromagnética.
Este dispositivo cumple con el apartado 15 de la normativa FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:
Esta declaración es responsabilidad del fabricante/importador NEMO POWER TOOLS LIMITED, piso 21, CMA Edificio 64 Connaught Road Central Hong Kong, PRC

- Procedimiento de medición: ANSI C63.4: 2019. Sólo es válido para el número de informe de prueba: DL-20220122010C.
- Laboratorio de pruebas: Este es el resultado de la prueba que se realizó a partir de las muestras tipo presentadas de un producto de conformidad con la especificación de las normas respectivas.
- Firmante autorizado: Nimo Rotem
- Fecha: 5 Abril 2022

GRABO

OTTOVAC

August 2023 | version 2

By Nemo Power Tools - www.GRABO.com