

**Instruction manual** - Vacuum clamping unit

Page 6

**IMPORTANT:** Read all instructions before using.

**Guide d'utilisation** - Système de serrage par le vide

Page 18

**IMPORTANT:** Lire toutes les instructions avant de démarrer les travaux.

**Manual de instrucciones** - Unidad de sujeción por vacío

Página 30

**IMPORTANTE:** Lea todas las instrucciones antes de usar.

**Instruction manual  
Guide d'utilisation  
Manual de instrucciones**

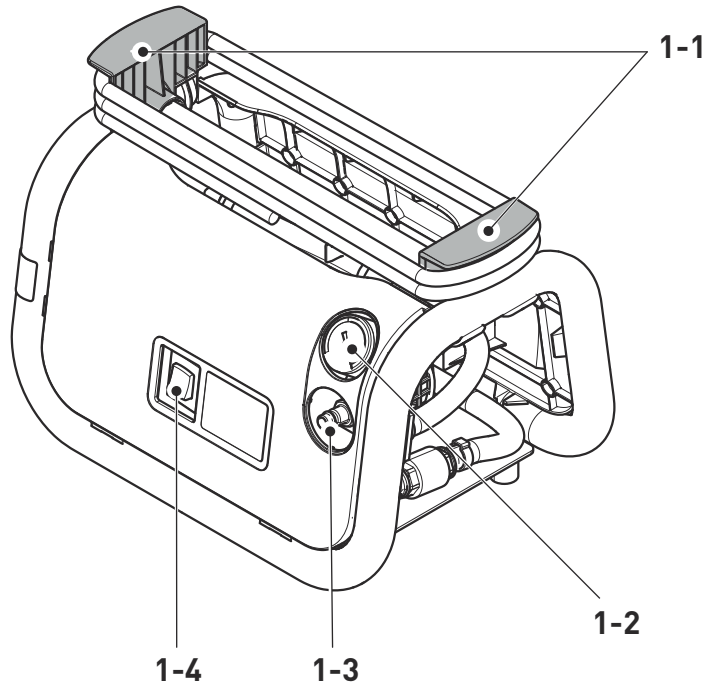
## VAC SYS SE



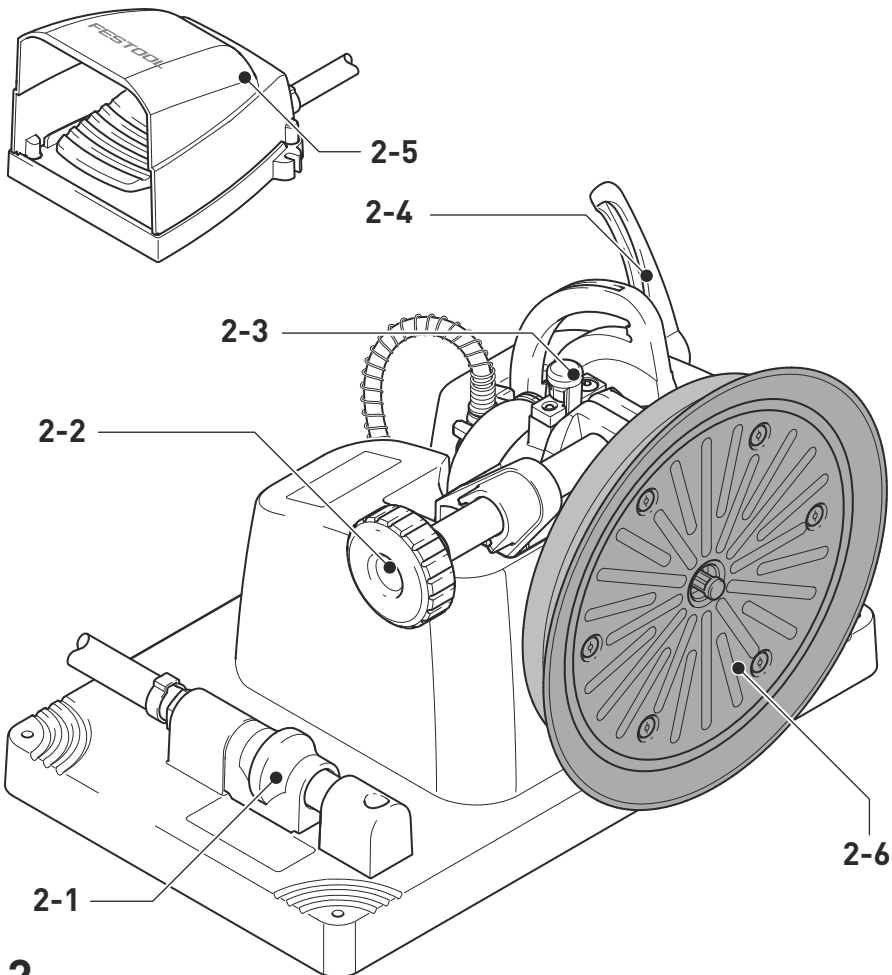




1



Vacuum pump may not be included, depending on your set.  
La pompe à vide peut être n'est inclus selon le jeu sélectionné.  
La bomba de vacío puede estar incluidas o no, en función del conjunto que haya elegido.



2









## Contents


Symbols.....	6	Functional description.....	9
About this manual.....	6	Preparing for use .....	9
Safety instructions .....	7	Working with the machine.....	11
Intended use .....	8	Service and maintenance .....	13
Technical data .....	8	Environment .....	15
		Troubleshooting.....	16

## Symbols

### Symbol Significance

	Warning of general danger
	Risk of electric shock
	Read operating instructions and safety notices!
	Do not dispose of as domestic waste.
	Warning: Hot surface!
	Tip or advice




### Symbol Significance



	Handling instruction
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
~ a.c.	alternating current
--- d.c.	direct current
ft	feet
in	inch
lb	pound
mbar	airpressure in millibar
°F	temperature in degrees Fahrenheit

## About this manual

### Save these instructions


It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting **your safety** and **preventing problems**. The symbols below are used to help you recognize this information.

	<b>DANGER</b>	Description of imminent hazard and failure to avoid hazard will result in death.
	<b>WARNING</b>	Description of hazard and possible resulting injures or death.
	<b>CAUTION</b>	Description of hazard and possible resulting injuries.

	<b>NOTICE</b>	Statement including nature of hazard and possible result.
	<b>HINT</b>	Indicates information, notes, or tips for improving your success using the tool.

## Safety instructions

### General safety instructions

 **WARNING!** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

#### Save all warnings and instructions for future reference.

- Before using the device, carefully read the safety instructions, these operating instructions and the instruction manuals accompanying the devices used together with this device all the way through. Keep all of the accompanying documents and pass on if the device changes ownership.
- Never allow children to use the device.
- Before using the device, make yourself sufficiently familiar with the procedures for using, setting and operating the device.
- Keep the working area clean and tidy. Untidy, unlit working areas may lead to accidents.
- Never operate the device in a potentially explosive environment containing flammable fluids, gases or dust. Electric motors generate sparks that may ignite dust or vapours.
- Pay special attention to how you handle the device and always proceed with care. Do not use the device when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. One moment of carelessness during operation can cause serious injuries.
- Always use the device, accessories, etc. in accordance with these instructions and the instructions accompanying this special device. Also take into account the working conditions and the job in hand. Using the device for applications other than those specified may create hazardous situations.
- When not in use, keep equipment out of the reach of children. Personnel should not be allowed to use the device if they are not familiar with it or have not read these instructions. Equipment or machines operated by inexperienced personnel may pose a serious health hazard.
- Maintain the device with care. Check whether moving components function correctly and do not seize, and whether any components are broken or damaged so badly that the device will not func-

tion correctly as a result. Have any damaged components repaired before using the device. Most accidents are caused by poorly maintained equipment/machines.

- Never use equipment with a faulty switch. devices that cannot be switched on or off are dangerous and should be repaired.
- Have your device repaired by qualified specialist staff and always use original spare parts to ensure that your machine operates reliably.
- Always use original Festool accessories.

### Machine-related safety instructions

- Do not clamp objects whose weight exceeds the holding forces specified under Technical data.
- Observe the maximum workpiece dimensions for each suction plate.
- Only clamp objects with flat, smooth and airtight surfaces. Clamping objects without airtight surfaces decreases the holding force of the device.
- Make sure that the surface of the object you wish to clamp is clean, dry and free of grease otherwise the holding force may not be sufficient.
- Do not operate the machine unless the indicator on the vacuum gauge is within the green sector. Check the vacuum prior to each machining process.
- The vacuum pump may not be operated when installed in the SYSTAINER or other transport container such as a crate etc.
- Do not expose parts of the body to vacuum forces
- To reduce the risk of electric shock or injury, use indoors only.
- Observe the maximum air humidity:

	Temperature	Relative air humidity
Operation	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	60 %
Storage	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	80 %

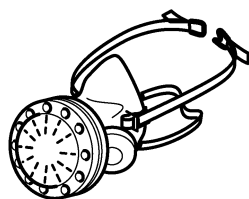
### Health hazard by dust



**WARNING!** Various dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known (to the State of California) to cause cancer,

birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.



The risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ven-

tilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles. Wash hands after handling.



## WARNING

**TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ INSTRUCTION MANUAL.**

### Intended use

The vacuum clamping system VAC SYS SE is designed for clamping objects with flat, smooth, airtight surfaces in combination with vacuum pump VAC PMP.

For general purposes use the standard issue VAC SYS SE 1. To secure very large objects (i. e. doors) add a secondary clamping unit of the type VAC SYS

SE 2. Use both types simultaneously by connecting them via the foot valve.

The Vacuum pump VAC PMP and the secondary clamping unit VAC SYS SE 2 may or may not be included, according to which set you have chosen.



The user is liable for improper or non-intended use.

### Technical data

Vacuum clamping system	VAC SYS SE
Weight VAC SYS SE 1	18 1/3 lb (8.3 kg)
Weight VAC SYS SE 2	17 2/3 lb (8.1 kg)

#### Holding force of the vacuum clamping unit

Suction plate	Holding force 90° tilted <sup>1, 2</sup> (workpiece position vertical)	Holding force 0° tilted <sup>1, 2</sup> (workpiece position horizontal)
D 215	121 lb (55 kg)	200 lb (90 kg)
275x100	77 lb (35 kg)	115 lb (53 kg)
200x60	48 lb (22 kg)	66 lb (30 kg)
277x32	46 lb (21 kg)	60 lb (27 kg)

<sup>1</sup> Specifications for smooth surfaces such as PMMA (plexiglas®), PF hard fibre (Resitex) and worktops, not for MDF or similar materials.

<sup>2</sup> The holding force may decrease by up to 20% over the course of the years. Values relate to a vacuum of 85% (150 mbar end pressure) and include a safety factor of 2.

#### Maximum workpiece dimensions

Suction plate	Maximum dimensions <sup>1</sup>	Maximum weight <sup>1</sup>
D 215	3-1/4 ft x 3-1/4 ft (1 x 1 m)	200 lb (90 kg)
275x100	3-15/16 ft x 1-5/16 ft (1,2 x 0,4 m)	115 lb (90 kg)
200x60	2-5/8 ft x 5/8 ft (0,8 x 0,2 m)	66 lb (30 kg)



Suction plate	Maximum dimensions <sup>1</sup>	Maximum weight <sup>1</sup>
277x32	3-15/16 ft x 1/4 ft (1,2 x 0,08 m)	60 lb (30 kg)

<sup>1</sup> Specifications for smooth surfaces such as PMMA (plexiglas®), PF hard fibre (Resitex) and worktops, not for MDF or similar materials.

## Functional description

The pictures for the functional description are on a fold-out page at the beginning of the instruction manual. While reading the manual you can fold out the page for comparison and quick reference.

- [1-1] Cable spool and support
- [1-2] Vacuum gauge
- [1-3] Vacuum connection
- [1-4] On/Off switch

- [2-1] Slide valve
- [2-2] Rotary knob for clamping the suction plate
- [2-3] Locking pin for suction plate
- [2-4] Clamp lever for tilting fixture
- [2-5] Foot valve
- [2-6] Suction plate

## Preparing for use

Consider the pictures on the fold-out page.

### Vacuum pump

#### Correct position



## WARNING

#### Explosive environment

**This equipment incorporates parts, such as snap switches, receptacles, and the like that tend to produce arcs or sparks.**

- ▶ Therefore, when located in a garage, it should be in a room or enclosure provided for the purpose, or should be 18 in (457 mm) or more above the floor.

Select an installation location for the vacuum pump that corresponds with the following conditions:

- Protected from thrusts, falling objects or similar hazards.
- Protected from moisture.
- Max. distance of 13 feet (4 m) from the clamping unit (due to the length of the vacuum hose).

#### Connect to vacuum hose

- ▶ Attach the coupling on the vacuum hose to the connector.
- ▶ Safeguard that the coupling is secure.
- ⓘ Only disconnect the vacuum hose when the workpiece is clamped in position: Switch off the pump first. Then actuate the coupling and pull off the vacuum hose.

### Vacuum clamping unit

#### Setting up and securing

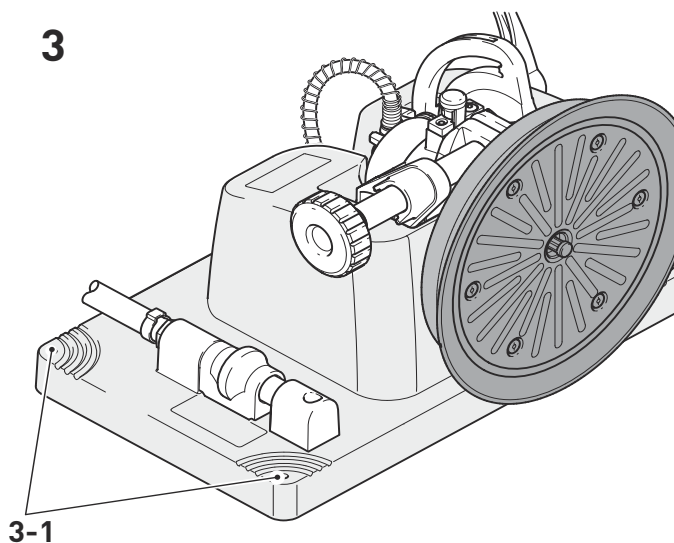
- Secure the clamping unit to a stable, flat, clean, smooth surface of sufficient size (recommended set-up height: 2 - 3 ft).

The following options are available for securing the unit:

### With screws

- ▶ Secure the clamping unit to the work surface using four screws. Use the four holes [3-1].

3



### With a clamping support

- ▶ Secure the clamping unit to the work surface using the clamping support. The corners are used as clamping surfaces.

### With the vacuum

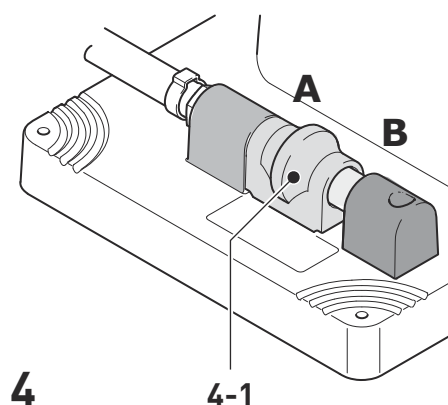
 **CAUTION**

**Falling/tripping hazard - Risk of injury**

- ▶ The base surface must be absolutely flat, smooth and made from an airtight material.

### Procedure

- ▶ Slide the valve [4-1] into position [B] after connecting and switching on the vacuum pump.  
*The vacuum force secures the clamping unit to the base surface.*
- ⓘ Correct functioning is only guaranteed in the end positions of the slide valve.
- ▶ To release the clamping unit, slide the valve [4-1] to position [A].
- ⓘ Make sure that the hoses connected to the foot valve and the vacuum pump do not pose a stumbling hazard.

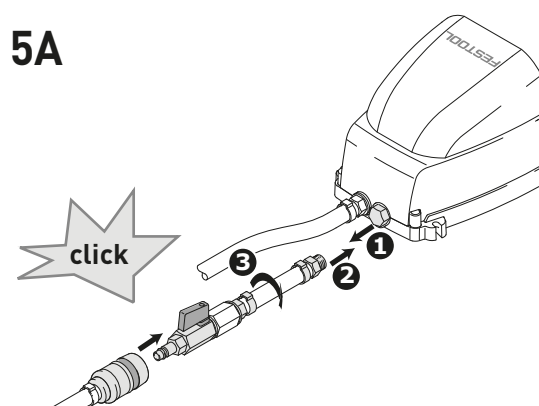


### Secondary clamping unit

Attach the VAC SYS SE 2 to your clamping system via the foot valve VAC SYS FV.

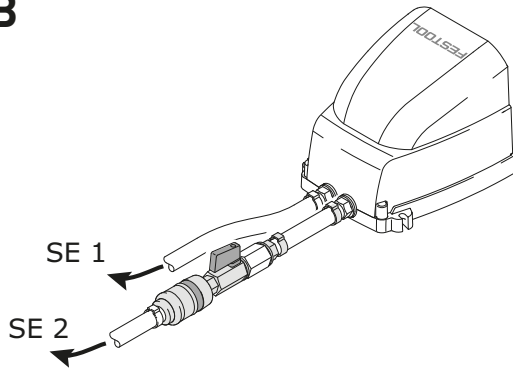
#### Attach secondary clamping VAC SYS SE 2

- ▶ Unscrew the plug (1).
- ▶ Screw the hose element with the shut-off valve into the foot valve (2) (3).



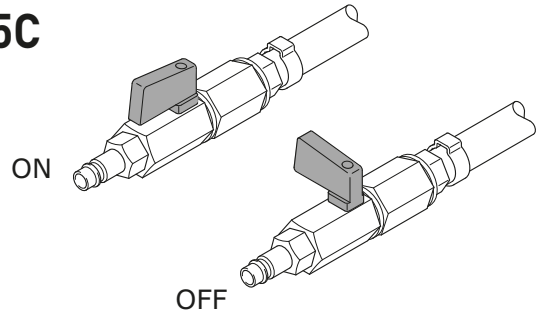
- ▶ Make sure the hoses are securely attached to the clamping units.

## 5B



- ▶ Make sure that the shut-off valve is in the ON position. When disconnecting the VAC SYS SE 2 always turn to OFF position.

## 5C



## Working with the machine

### Step by step procedure:



## WARNING

### Risk of injury

**Overtemperature can result in pump shutdown**  
**When overheating the VAC PMP turns off. Then the vacuum expires and the workpiece as well as the vacuum clamp will be loose. Danger from falling objects.**

- ▶ Observe the max. ambient temperatures specified in chapter Machine-related safety instructions.
- ▶ Ensure that the air ventilation grill is free of any obstruction and air accessible.

- ▶ Connect the vacuum hose to the connector [1-3].
- ▶ Switch on the pump at the on/off switch [1-4] (1 = ON, 0 = OFF).
- ▶ Ensure that the hose connected to the foot valve and the vacuum pump do not pose a stumbling hazard.

### Tilt the suction plate

- ▶ Release the clamp lever [6-1].
- ▶ Tilt the suction plate [6-2] to the required position. The tilting range is 0° to 90°.
- ▶ Clamp the tilting housing by turning the clamp lever [6-1] firmly in a clockwise direction.

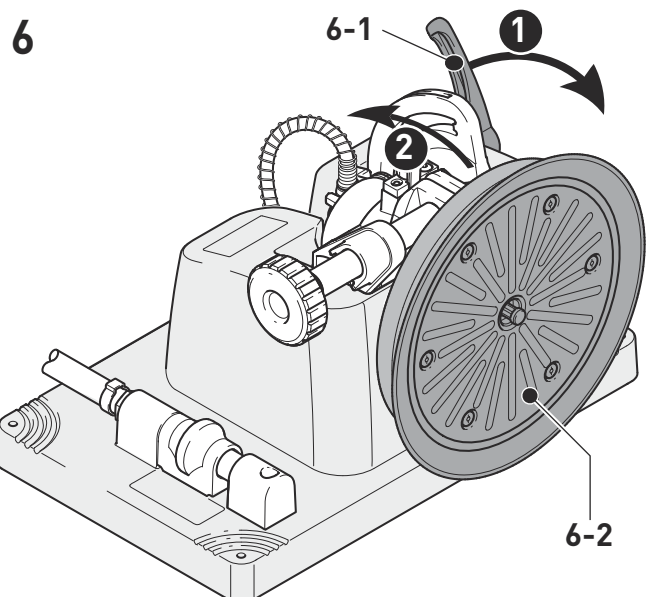
- ① The VAC PMP features a temperature cut out. In case of overtemperature, the machine automatically turns off. See chapter Troubleshooting.

Ensure that the vacuum clamp is properly secured to a stable surface via one of the methods described in Preparing for use.

Observe the instructions specified in chapter Safety instructions .

The first set of instructions (Switch on the vacuum) may or may not have already been undertaken, depending on the method of securing the vacuum clamp.

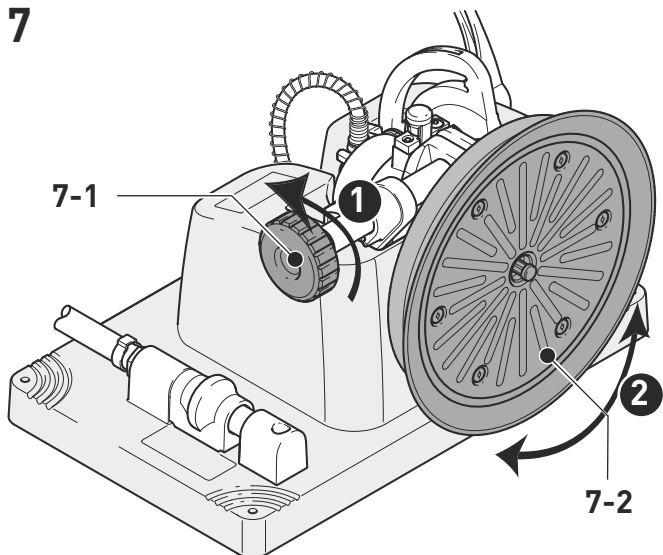
### Switch on the vacuum



## Rotate the suction plate

- ▶ Unscrew the rotary knob **[7-1]**.
- ▶ Turn the suction plate **[7-2]** to the required position.
- ▶ Clamp the suction plate by turning the rotary knob **[7-1]** as required for the task in hand.
- ▶ If required, allow the suction cup with attached workpiece to rotate during work.

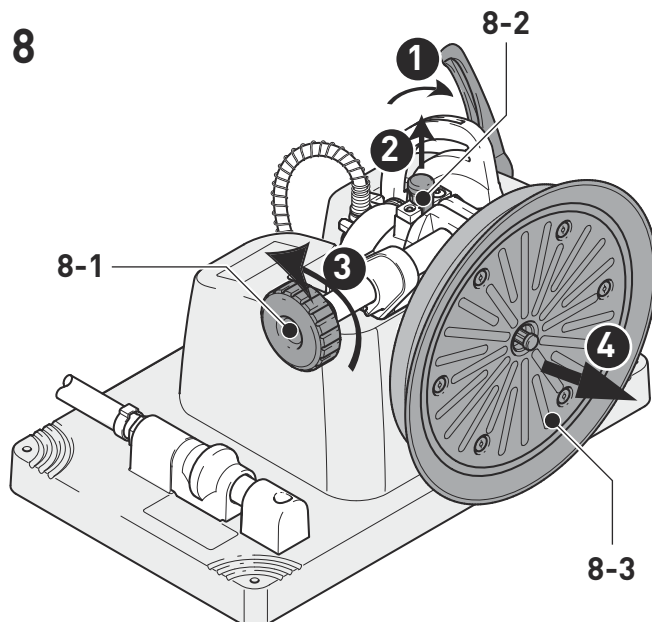
7



## Change or Replace the suction plate

- ▶ Suction plates are available in different shapes and sizes as accessories, allowing for a wide variety of work pieces.
- ▶ Position the suction plate in a vertical position as shown in **[6]**.
- ▶ Unscrew the rotary knob **[8-1]**.
- ▶ Pull out the locking pin **[8-2]** and rotate approx. 90°.
- ▶ Pull off the suction plate **[8-3]** while turning.
- ▶ Insert new suction plate with the ribs on the suction plate resting on the clamping unit.
- ▶ Turn the locking pin **[8-2]** until it engages. Please verify whether pin is tightly secured.
- ▶ Clamp the rotary knob **[8-1]**.

8



## Attach workpiece



# CAUTION

### Risk of injury

#### Improper clamping can result in accidents

- ▶ The clamping unit should be attached securely to the base and should not move.
- ▶ The indicator on the vacuum gauge **[1-3]** must remain within the green sector at all times. As soon as the indicator enters the red sector, stop work immediately and rectify the cause of the fault (see Chapter Troubleshooting).
- ▶ Check the rubber cups on the suction plate and the rubber seal on the base before using the machine. Never work with a damaged suction plate or rubber seal.
- ▶ Always hold the workpiece with both hands before actuating the foot valve. Make sure that the workpiece cannot fall or tip after the foot valve is actuated
- ▶ Clamp workpieces so that the centre of gravity is positioned over the suction plate. The workpiece must protrude at least 3/8 in over the edge of the suction plate on all sides.
- ▶ Do not push or pull on the clamped workpiece with excessive force. There is a risk that the workpiece will come loose from the suction plate.

- ▶ Inspect general cleanness of the suction plate.
- ▶ Clean the sealing lip on the suction plate with a cotton cloth soaked in white spirit so that no marks are left behind when the workpiece is clamped.
- ▶ Place workpiece upon suction plate.  
*The workpiece triggers the button valve [9-1]. The suction power then tightly secures the workpiece.*
- ▶ Wait until the indicator on the vacuum gauge **[1-2]** is within the green sector.
- ▶ Check whether the workpiece is retained securely.
- ▶ Perform work as required.

### Remove the workpiece

- ▶ To release the workpiece, hold with both hands and actuate the foot valve **[2-5]**.
- ▶ Remove the workpiece.
- ▶ After using the pump, switch off at the on/off switch **[1-4]** and remove the plug from the power socket.

### Prepare for storage

- ▶ Switch off vacuum pump
- ▶ Disconnect mains cable and wrap around cable spool **[1-1]**.
- ▶ Disconnect hose and wind up lightly.
- ▶ Store device in horizontal position.

## Service and maintenance



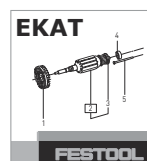
# WARNING

### To prevent accidents, always remove the plug from the power supply socket before carrying out any changes or maintenance work on the tool!

- ▶ Do not use compressed air to clean the electrical tool! Do not try to clean parts inside the tool in this way, as you could let foreign objects in through the openings of the tool housing.



**Customer service and repair** only through manufacturer or service workshops: Please find the nearest address at: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

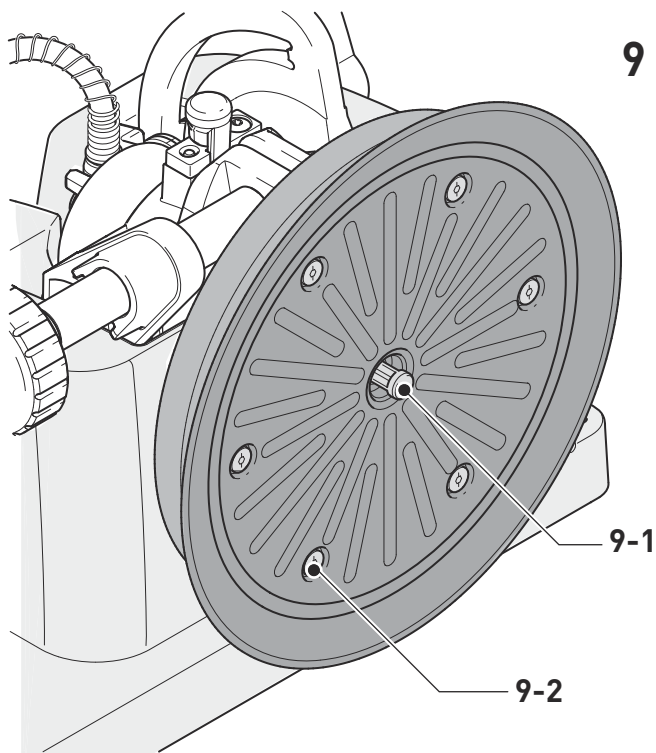


Use only original Festool spare parts! Order No. at: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

To ensure constant air circulation, always keep the ventilation openings on the pump clean and free of obstruction. Clean the protective grille with a dust extractor. If damaged, have the protective grill replaced by an authorised service workshop.

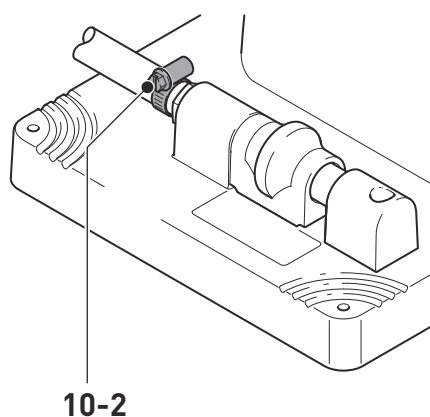
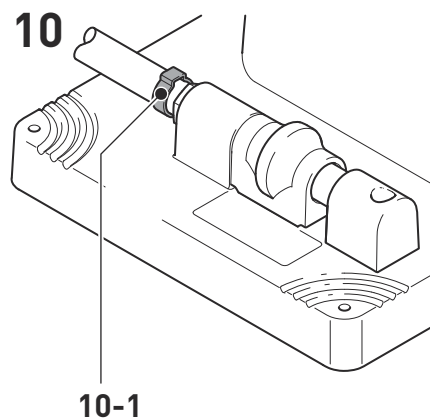
## Replacing the rubber cup on the suction plate (suction plate D215 only)

- ① Replace the rubber cup immediately if damaged:
- ▶ Remove the screws [9-2].
- ▶ Remove the rubber cup.
- ▶ Place a new rubber cup in position.
- ▶ Secure the new rubber cup using the screws [9-2].



## Replace the vacuum hose

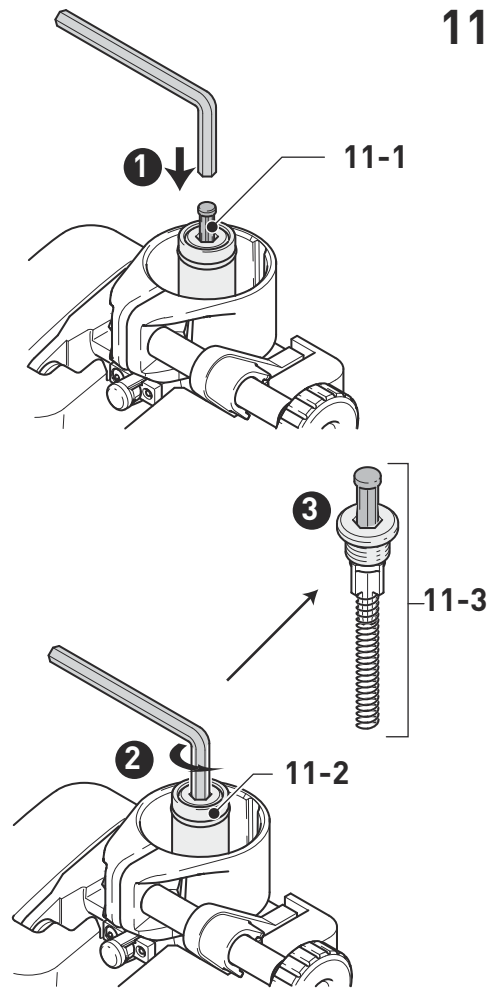
- ▶ Remove the clip [10-1] using a screwdriver, for example.
- ▶ Pull off the vacuum hose. Slide the clip accompanying the new hose over the hose. Slide the new hose all the way onto the nipple. Make sure that the distance between the end of the hose and the hose clip is at least 3/16 in (5 mm). Turn the screw [10-2] on the clip firmly to secure the hose to the nipple.



## Clean the button valve

The button valve needs to be removed prior to cleaning.

- ▶ Use an Allen key to press the button valve **[11-1]** downwards.
- ▶ Turn the Allen key anticlockwise until the insert **[11-2]** comes loose. Remove the unit consisting of the button valve, spring and insert **[11-3]**. Clean the seals. Screw the button valve back in.



---

## Environment

---

**Do not dispose of the device as domestic waste!**  
Dispose of machines, accessories and packaging at

an environmentally responsible recycling centre.  
Observe the respective national regulations.

## Troubleshooting



# WARNING

**Maintenance and repair work may only be carried out by authorised service workshops.**

Problem	Cause	Solution
Required vacuum is not attained, indicator on the vacuum gauge <b>[1-2]</b> in red sector.	Vacuum gauge faulty	Have the vacuum gauge replaced (Festool Service).
	Vacuum pump faulty	Have vacuum pump repaired or serviced (Festool Service).
	Hose and/or pipe connections are not tight	Check connections for leaks.
	Air filter partly blocked	Replace the air filter.
	More than 6500 ft (2000 m) above sea level	Usage prohibited. Vacuum cannot be attained, expect device malfunction!
	Slide valve worn	Have the slide valve replaced (Festool Service).
	Clamping unit not connected	Connect the clamping unit.
	Secondary hose not connected/additional clamping unit VAC SYS SE 2 has been removed.	Close the shut-off valve (see Preparing for use ).
	Clamping unit not seated correctly on the base surface.	Position the clamping unit correctly on the base surface.
	Unsuitable base surface (not airtight or flat)	Use a suitable base.
	Rubber seal underneath the contact surface shows signs of damage.	Replace the rubber seal.
Insufficient vacuum during operation.	Foot valve faulty	Have the foot valve serviced.(Festool Service).
	Vacuum hose faulty or leaking	Replace the vacuum hose; replace the hose connector if necessary.
	Vacuum pump faulty	Have the vacuum pump repaired or replaced (Festool Service).
	Clamping unit does not form a seal with the clamping plate. Suction cup on the workpiece not completely sealed	Immediately stop working and remove the workpiece; Check the clamping plate and suction cup.
The vacuum pump does not start.	Rubber seal underneath the contact surface shows signs of damage.	Replace the rubber seal.
	Vacuum pump faulty	Have the vacuum pump repaired or replaced (Festool Service).
	Mains cable is too small or too long.	Use a mains cable with sufficient dimensions.



<b>Problem</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
The vacuum pump seizes.	Solid foreign matter has entered the vacuum pump	Contact Festool Service.
	Slide valve broken	Have the slide valve <b>[2-1]</b> replaced (Festool Service).
The vacuum pump makes excessive noise or rattles during operation.	Loose mains connection(s)	Tighten or replace loose connections.
	Foreign objects in the vacuum pump-Faulty bearings or worn slide valves	Contact Festool Service.
The vacuum pump becomes extremely hot and switches off due to thermal limiter.	Insufficient supply of cooling air	Ensure that the vacuum pump air cooling system is not obstructed by dust/dirt.Clean the ventilation grille, wait VAC SYS SE 2 before resuming work.
	Mains frequency or mains power supply outside the tolerance range	Establish a stable power supply. Have VAC SYS SE 2 serviced before resuming work.
	Ambient temperature higher than 104 °F (40 °C).	Discontinue work, remove workpiece, switch off machine.
	General work overload	
Clamping not possible	Button valve on the suction plate faulty.	Clean the button valve (see Service and maintenance)/Replace the button valve.
Slide valve <b>[2-1]</b> stiff	Valve sleeve dirty	Clean the valve sleeve and apply a light coat of grease.

## Sommaire

Symboles.....	18
À propos de ce manuel .....	18
Consignes de sécurité .....	19
Utilisation en conformité avec les instructions.....	20
Caractéristiques techniques.....	20

Description fonctionnelle .....	21
Préparation pour l'utilisation .....	22
Travail avec la machine .....	24
Entretien et maintenance.....	26
Environnement .....	27
Dépannage.....	28

## Symboles

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Avertissement de danger		Consignes opératoires
	Avertissement contre le risque d'électrocution	V	volts
	Notice d'utilisation, lire les consignes de sécurité !	A	ampères
	Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères.	Hz	hertz
	Avertissement contre les surfaces chaudes !	~ a.c.	courant alternatif
	Astuce, information	— d.c.	courant continu
		ft	pieds
		in	pouces
		lb	livres
		mbar	Pression d'air en millibar
		°F	Température en degrés Fahrenheit

## À propos de ce manuel

### Conservez ces instructions

Il est important pour vous de lire et de comprendre ce manuel. Les informations qu'il contient, se rapporte à la protection **de votre sécurité** et **de prévention des problèmes**. Les symboles suivants sont utilisés pour vous aider à reconnaître cette information.

	<b>DANGER</b>	Description du risque imminent et l'incapacité à éviter tout risque qui peut entraîner la mort.
	<b>AVERTISSEMENT</b>	Description des dangers possibles et des blessures qui en résultent ou la mort.
	<b>ATTENTION</b>	Description des dangers et des éventuelles blessures qui en résultent.

	<b>AVIS</b>	Déclaration incluant le type de danger et conséquences possibles.
	<b>CONSEIL</b>	Indique des informations, des notes ou des conseils pour améliorer votre succès en utilisant l'outil.

### Consignes de sécurité d'ordre général

# **AVERTISSEMENT !**

**Veillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** Le non-respect des consignes d'avertissement et des instructions peut occasionner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

### **Conserver toutes les consignes de sécurité et notices d'instructions pour une référence future.**

- Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement les consignes de sécurité, cette notice d'utilisation et les manuels d'utilisation accompagnant les appareils utilisés conjointement à celui-ci. Conservez précieusement tous les documents fournis. En cas de cession de la machine, donnez-les au nouveau propriétaire.
- Ne permettez en aucun cas aux enfants d'utiliser l'appareil.
- Avant d'utiliser l'appareil, familiarisez-vous suffisamment avec son fonctionnement, ses réglages et son utilisation.
- Veillez à ce que la zone de travail soit propre et rangée. Un poste de travail en désordre et mal éclairé peut entraîner des accidents.
- Ne vous servez pas de l'appareil dans un environnement où il y a un risque d'explosion dû à la présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les moteurs électriques peuvent générer des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
- Soyez attentif à ce que vous faites, faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez avec l'appareil. N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner des blessures graves.
- Utilisez l'appareil, les accessoires, etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions relatives à ce type d'appareil spécial. Tenez compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer. L'utilisation de l'appareil pour d'autres applications que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- Rangez toujours les appareils inutilisés hors de portée des enfants. Ne laissez pas les personnes auxquelles vous ne faites pas confiance ou qui n'ont pas lu ces consignes se servir de l'appareil. Les appareils / machines sont dangereux lors-

qu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.

- Prenez soin de l'appareil. Vérifiez que les parties mobiles de l'appareil fonctionnent sans problème, qu'elles ne coincent pas et qu'il n'y a pas de parties cassées ou endommagées qui pourraient entraver son bon fonctionnement. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil. De nombreux accidents sont dus à un mauvais entretien des appareils / machines.
- Ne jamais utiliser d'équipement dont l'interrupteur fonctionne mal. Un appareil ne pouvant pas être mis en marche ou arrêté est dangereux et doit être réparé.
- Faites réparer votre appareil uniquement par du personnel qualifié; les pièces doivent être uniquement remplacées par des pièces d'origine pour garantir que votre machine fonctionne correctement.
- Utilisez uniquement des accessoires Festool d'origine.

### **Consignes de sécurité spécifiques à la machine**

- Ne pas fixer d'objets dont le poids excède les forces de retenue spécifiées sous Caractéristiques techniques.
- Observez les dimensions de pièces maximales pour chaque ventouse.
- Fixez uniquement les objets dotés d'une surface plane, lisse et étanche à l'air. La force de rétention est considérablement réduite avec les objets non étanches à l'air.
- Pour ne pas diminuer la force de rétention, la surface d'un objet à fixer doit être propre, sèche et non grasse.
- Ne pas utiliser la machine tant que l'indicateur du vacuomètre n'est pas dans la zone verte. Contrôlez la dépression lors de chaque processus.
- La pompe à vide ne doit pas être utilisée lorsqu'elle est installée dans le SYSTAINER ou dans tout autre container de transport, comme un palan, etc.
- Aucune partie de votre corps ne doit être exposée au vide
- Pour réduire le risque d'électrochoc et de blessure, utiliser uniquement en intérieur.
- Observer l'humidité de l'air maximale :

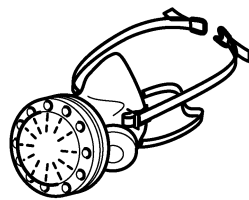
	Température	Humidité relative de l'air
Mise en service	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	60 %
Stockage	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	80 %

### La poussière, un risque pour la santé

**AVERTISSEMENT!** Certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités reliées à la construction contiennent des substances chimiques connues (dans l'État de la Californie) comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou représenter d'autres dangers pour

la reproduction. Voici quelques exemples de telles substances:

- plomb provenant de peintures à base de plomb,
- silice cristallisée utilisée dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité avec un produit chimique.



Le risque d'exposition à de tels produits varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce genre de travail. Pour réduire les risques d'exposition à ces substances chimiques :

travaillez dans un endroit adéquatement ventilé et utilisez un équipement de sécurité approuvé, tel que masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

## **AVERTISSEMENT**

**POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE DOMMAGES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION.**

### Utilisation en conformité avec les instructions

Le système de serrage sous vide VAC SYS SE est conçu pour fixer des objets aux surfaces plates, lisses et étanches à l'air en combinaison avec la pompe sous vide VAC PMP.

Pour un usage général, utiliser l'équipement standard VAC SYS SE 1. Pour fixer des objets très grands (ex. portes), ajouter un second système de

serrage de type VAC SYS SE 2. Utiliser les deux types simultanément en les reliant via la pédale de commande.

La pompe à vide VAC PMP et le second système de serrage VAC SYS SE 2 peuvent être inclus ou non selon le jeu sélectionné.



L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

### Caractéristiques techniques

Système de serrage sous vide	VAC SYS SE
Poids VAC SYS SE 1	18 1/3 lb (8,3 kg)
Poids VAC SYS SE 2	17 2/3 lb (8,1 kg)

### Force de rétention du système de serrage par le vide

Ventouse amovible	Force de rétention à 90° <sup>1, 2</sup> (pièce à travailler à la verticale)	Force de rétention à 0° <sup>1, 2</sup> (pièce à travailler à l'horizontale)
D 215	121 lb (55 kg)	200 lb (90 kg)
275x100	77 lb (35 kg)	115 lb (53 kg)

Ventouse amovible	Force de rétention à 90° <sup>1, 2</sup> (pièce à travailler à la verticale)	Force de rétention à 0° <sup>1, 2</sup> (pièce à travailler à l'horizontale)
200x60	48 lb (22 kg)	66 lb (30 kg)
277x32	46 lb (21 kg)	60 lb (27 kg)

<sup>1</sup>. Les indications sont valables pour des surfaces lisses telles que PMMA (Plexiglas®), stratifié PF (Resitex) et plan de travail, pas pour MDF, etc.

<sup>2</sup>. Au cours de l'année, la force de rétention peut diminuer de 20 % Valeurs rapportées à un vide de 85 % (pression finale 150 mbars), facteur de sécurité 2 inclus.

### Dimensions maximales de la pièce à usiner

Ventouse interchangeable	Dimensions maximale <sup>1</sup>	Poids maximal <sup>1</sup>
D 215	3-1/4 ft x 3-1/4 ft (1 x 1 m)	200 lb (90 kg)
275x100	3-15/16 ft x 1-5/16 ft (1,2 x 0,4 m)	115 lb (90 kg)
200x60	2-5/8 ft x 5/8 ft (0,8 x 0,2 m)	66 lb (30 kg)
277x32	3-15/16 ft x 1/4 ft (1,2 x 0,08 m)	60 lb (30 kg)

<sup>1</sup>. Les indications sont valables pour des surfaces lisses telles que PMMA (Plexiglas®), stratifié PF (Resitex) et plan de travail, pas pour MDF, etc.

### Description fonctionnelle

Des éléments fournis sont disponibles sur le volet qui se trouve au début de cette notice d'utilisation. Vous pouvez ainsi déplier cette page et visualiser en permanence les différentes parties de l'outil lorsque vous lisez la notice.

- [1-1]** Bobine de câble et support
- [1-2]** Vacuomètre
- [1-3]** Raccord d'aspiration

- [1-4]** Interrupteur de marche/arrêt
- [2-1]** Vanne coulissante
- [2-2]** Molette pour bloquer la ventouse
- [2-3]** Goupille de sécurité de la ventouse
- [2-4]** Levier de blocage de la fixation inclinable
- [2-5]** Pédale de commande
- [2-6]** Ventouse interchangeable

## Préparation pour l'utilisation

Attention aux illustrations au début de la présente notice d'utilisation.

### Pompe à vide

#### Position correcte



## AVERTISSEMENT

#### Environnement explosif

L'équipement comprend des pièces, comme les interrupteurs à rupture brusque ou les prises, ayant tendance à produire des arcs ou des étincelles.

- ▶ Aussi, lorsqu'il est situé dans un garage, celui-ci doit être placé dans une pièce ou une enceinte dédiée, ou se situer à 18 in (457 mm) ou plus au-dessus du sol.

Choisissez l'endroit où vous allez installer la pompe à vide, celui-ci doit répondre aux critères suivants :

- A l'abri des chocs, des objets pouvant tomber et autres risques du même type.
- Protégé de l'humidité.
- Distance max. de 13 feet (4 m) du système de serrage (en raison de la longueur du tuyau pour serrage à vide).

#### Relier à un tuyau pour serrage à vide

- ▶ Fixer le manchon du tuyau pour serrage à vide au connecteur.
- ▶ Assurez-vous que le manchon est bien fixé.
- ⓘ Pour détacher le tuyau pour serrage à vide, si aucune pièce à usiner n'est serrée : commencer par arrêter la pompe. Enlevez d'abord le manchon puis le tuyau pour serrage à vide.

### Système de serrage à vide

#### Installation et fixation

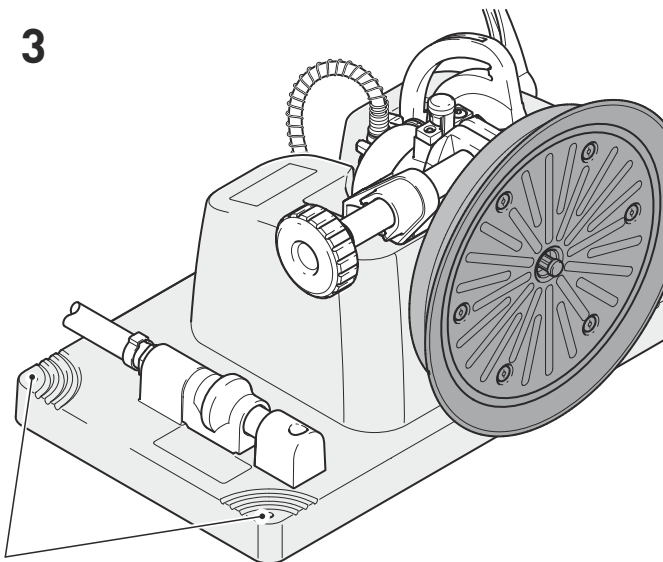
- Fixez le système de serrage sur un support stable, plan, propre, lisse et suffisamment grand (hauteur d'installation recommandée : 2 - 3 ft).

**Vous disposez des possibilités de fixation suivantes :**

#### Avec des vis

- ▶ Fixer le système de serrage sur la surface de travail à l'aide de quatre vis. Utiliser les quatre trous [3-1].

3



3-1

#### Avec le support de serrage

- ▶ Fixer le système de serrage sur la surface de travail à l'aide du support de serrage. Les coins sont utilisés comme surfaces de serrage.

#### Par le vide



## ATTENTION

#### Risque de chuter/trébucher - Risque de blessure

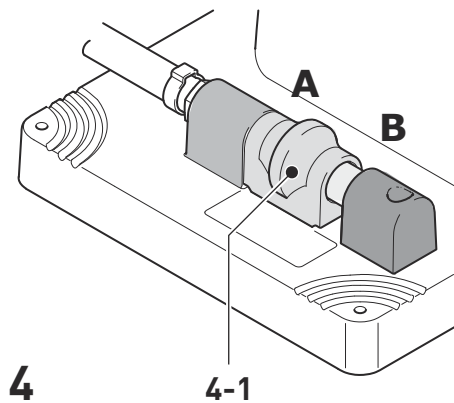
- ▶ Dans ce cas, le support doit être complètement plan, lisse et le matériau qui le compose doit être étanche à l'air.

## Procédure

- ▶ Placer la vanne coulissante [4-1] en position [B] après avoir raccordé et mis en marche la pompe à vide.

*Le système de serrage est maintenu sur le support grâce à la dépression.*

- ① Un fonctionnement correct n'est garanti qu'en bout de course de la vanne coulissante.
- ▶ Pour libérer le système de serrage, placer la vanne coulissante [4-1] en position [A].
- ① Assurez-vous que personne ne risque de trébucher sur le tuyau reliant la pédale de commande à la pompe à vide.

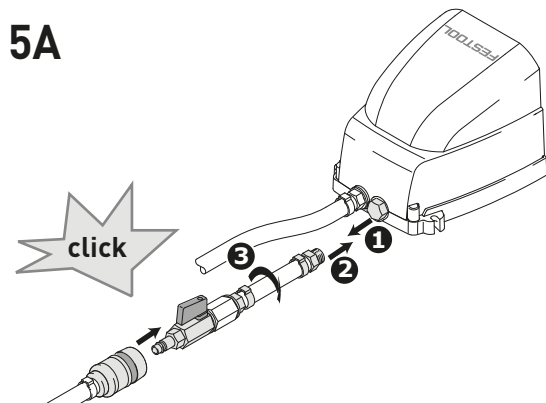


## Second système de serrage

Fixer le VAC SYS SE 2 à votre système de serrage via la pédale de commande VAC SYS FV.

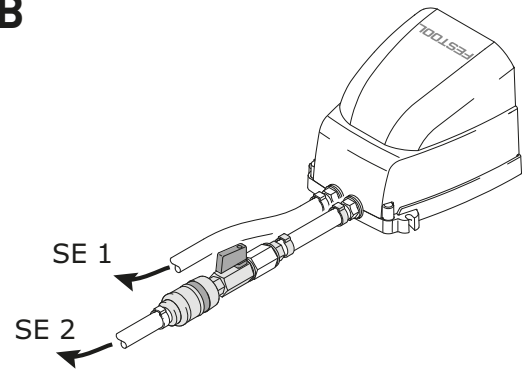
### Fixer le système de serrage secondaire VAC SYS SE 2

- ▶ Dévisser la fiche (1).
- ▶ Viser le tuyau avec la vanne d'arrêt dans la pédale de commande (2) (3).



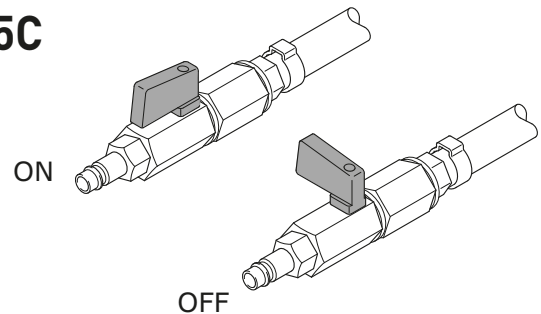
- ▶ Assurez-vous que les tuyaux sont correctement fixés aux systèmes de serrage.

## 5B



- ▶ Assurez-vous que la vanne d'arrêt est sur ON. Lors de la déconnexion de VAC SYS SE 2, toujours placer sur OFF.

## 5C



### Procédure étape par étape:



## AVERTISSEMENT

### Risques de blessures

**Une surtempérature peut provoquer une panne de la pompe**

**En cas de surchauffe, le VAC PMP s'arrête. Puis le vide est dépressurisé et la pièce à usiner, ainsi que le système de serrage sous vide, sont desserrés. Risque lié à la chute d'objets.**

- ▶ Observer la température ambiante maximale spécifiée au chapitre Consignes de sécurité spécifiques à la machine.
- ▶ Assurez-vous que la grille d'aération ne soit pas obstruée et que l'air puisse circuler.

① Le VAC SYS SE comprend un système de coupure en cas de surtempérature. En cas de surtempérature, la machine s'arrête automatiquement. Voir chapitre Dépannage.

Assurez-vous que le système de serrage sous vide est correctement fixé sur une surface stable via l'une des méthodes décrites sous Préparation pour l'utilisation. Observer les instructions spécifiées au chapitre Consignes de sécurité .

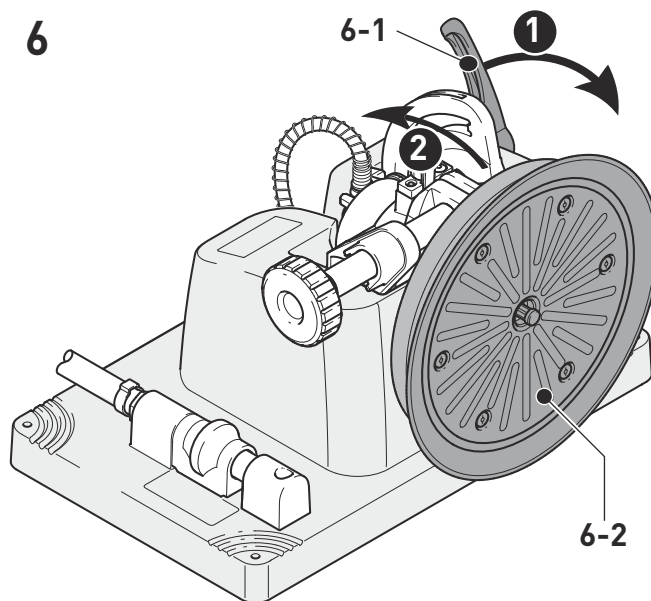
Le premier jeu d'instructions (mise sous vide) peut avoir déjà été pris ou non selon la méthode de fixation du système de serrage sous vide.

### Mettre sous vide

- ▶ Relier le tuyau pour serrage à vide au connecteur [1-3].
- ▶ Mettez la pompe en marche au moyen de l'interrupteur [1-4] ( 1 = MARCHE, 0 = ARRÊT).
- ▶ Assurez-vous que personne ne risque de trébucher sur le tuyau reliant la pédale de commande à la pompe à vide.

### Basculement de la ventouse

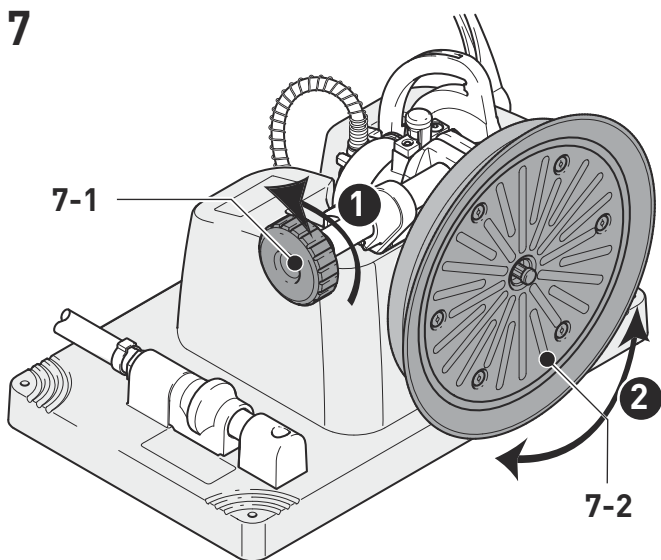
- ▶ Relâchez le levier de butée [6-1].
- ▶ Incliner la ventouse [6-2] à la position souhaitée. La plage d'inclinaison s'étend de 0 à 90°.
- ▶ Bloquer la ventouse en serrant bien le levier [6-1] dans le sens des aiguilles d'une montre.





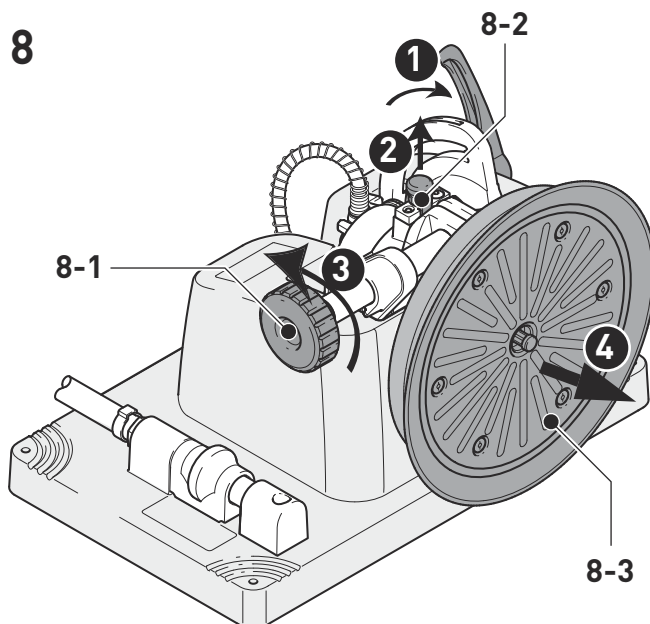
## Rotation de la ventouse

- ▶ Desserrer la molette [7-1].
- ▶ Faire tourner la ventouse [7-2] à la position souhaitée.
- ▶ En fonction du travail que vous souhaitez effectuer, bloquer plus ou moins la ventouse avec la molette [7-1].
- ▶ Il peut être intéressant de pouvoir faire tourner le plateau de la ventouse avec la pièce concernée pendant votre travail.



## Changement ou remplacement de la ventouse

- ▶ Des ventouses de diverses formes et tailles sont disponibles dans les accessoires, permettant de s'adapter à une grande variété de pièces.
- ▶ Positionner la ventouse à la verticale, comme montré en [6].
- ▶ Desserrer la molette [8-1].
- ▶ Sortir la goupille de sécurité [8-2] et la tourner de 90° env.
- ▶ Tirer la ventouse [8-3] en la tournant.
- ▶ Placer une nouvelle ventouse, ses nervures doivent reposer sur le système de serrage.
- ▶ Tourner la goupille de sécurité [8-2] jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Vérifier que la goupille est fermement serrée.
- ▶ Serrer la molette [8-1].



## Attacher la pièce à usiner



# ATTENTION

### Risques de blessures

#### Un mauvais serrage peut provoquer des accidents

- ▶ Le système de serrage doit être bien fixé sur son support et ne doit pas pouvoir bouger.
- ▶ L'aiguille du vacuomètre [1-3] doit toujours rester dans la zone verte. Dès que l'aiguille pointe sur le rouge, arrêter immédiatement les travaux et remédier à la cause de l'incident (voir chapitre Dépannage).
- ▶ Avant d'utiliser la machine, vérifier le plateau en caoutchouc de la ventouse ainsi que le joint sur la partie inférieure. Ne travaillez jamais avec une ventouse ou un joint en caoutchouc présentant des signes de détérioration.
- ▶ Toujours tenir la pièce à usiner à deux mains avant d'activer la pédale de commande. Assurez-vous que la pièce à usiner ne peut ni tomber ni basculer après avoir actionné la pédale de commande.
- ▶ Serrer les pièces à usiner de manière à ce que leur centre de gravité soit positionné au-dessus de la ventouse. La pièce à usiner doit dépasser de la ventouse d'au moins 3/8 cm sur tous les côtés.
- ▶ Ne pas pousser ou tirer trop fort sur la pièce à usiner fixée sur le système de serrage. Vous risqueriez de détacher la pièce à usiner de la ventouse.

- ▶ Vérifier la propreté générale de la ventouse.
- ▶ Avant de serrer la pièce à usiner, nettoyer la lèvre d'étanchéité de la ventouse à l'aide d'un chiffon en coton imprégné d'alcool pour éviter que des marques ne se forment.
- ▶ Placer la pièce à usiner sur la ventouse.  
*La pièce à usiner déclenche le palpeur mécanique [9-1]. La puissance d'aspiration fixe alors la pièce à usiner.*
- ▶ Attendre que l'aiguille du vacuomètre [1-2] se trouve dans la zone verte.
- ▶ Vérifier que la pièce est bien fixée.
- ▶ Effectuer les travaux nécessaires.

### Retirer la pièce à usiner

- ▶ Pour détacher la pièce à usiner, tenir fermement la pièce à deux mains et actionner la pédale de commande [2-5]. Retirer la pièce à usiner. Arrêter la pompe après l'avoir utilisée en appuyant sur l'interrupteur [1-4] et la débrancher.

### Préparer pour le remisage

- ▶ Arrêter ma pompe à vide
- ▶ Déconnecter le câble de raccordement et l'enrouler autour de la bobine [1-1].
- ▶ Déconnecter le tuyau et l'enrouler légèrement.
- ▶ Stocker l'appareil en position horizontale.

## Entretien et maintenance



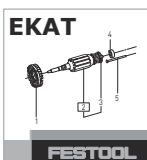
### AVERTISSEMENT

**Pour éviter les accidents, retirez toujours la fiche mâle de la prise d'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail de maintenance ou de réparation sur la machine !**

- ▶ N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer l'outil électrique ! N'essayez pas de nettoyer des parties à l'intérieur de la machine de cette façon, étant donné que des corps étrangers pourraient pénétrer dans les ouvertures du carter de la machine.



Seuls le fabricant et un atelier homologué sont habilités à effectuer **toute réparation ou service**. Les adresses à proximité sont disponibles sur: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

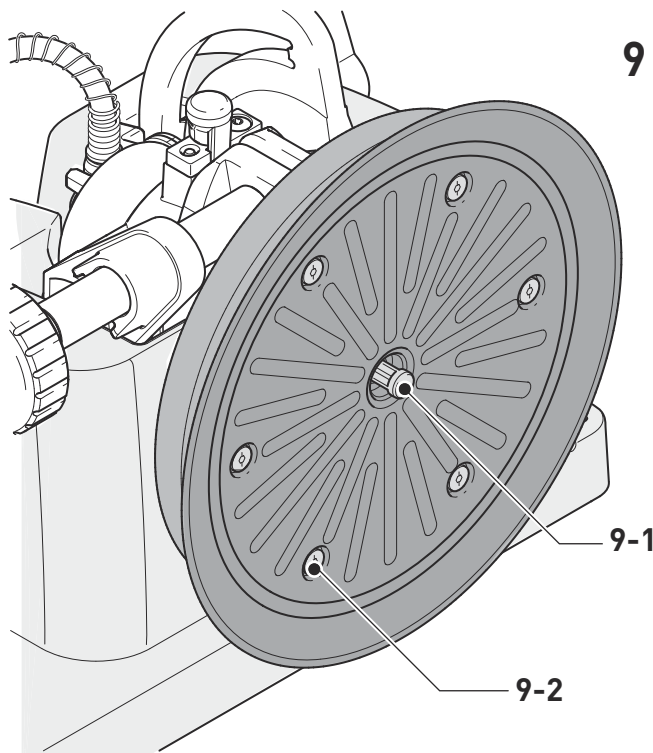


Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine. Référence sur: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

Pour assurer une circulation constante de l'air, il est impératif que les ouvertures d'aération soient systématiquement libres et propres. Nettoyez la grille de protection située derrière à l'aide d'un aspirateur. Si la grille de protection est endommagée, elle doit être remplacée par un atelier de service après-vente autorisé.

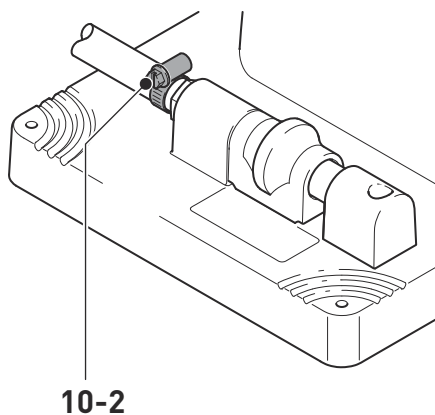
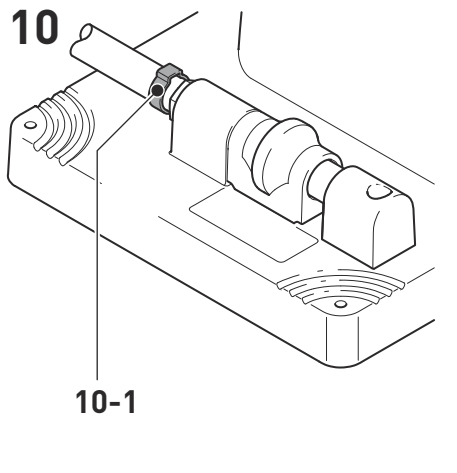
### Remplacement du plateau en caoutchouc de la ventouse (seulement pour les ventouses D215)

- ① Remplacer immédiatement le plateau en caoutchouc défectueux d'une ventouse :
  - ▶ Oter les vis [9-2].
  - ▶ Retirer le plateau en caoutchouc.
  - ▶ Placer un nouveau plateau en caoutchouc.
  - ▶ Fixer le nouveau plateau en caoutchouc à l'aide des vis [9-2].



## Remplacement du tuyau à vide

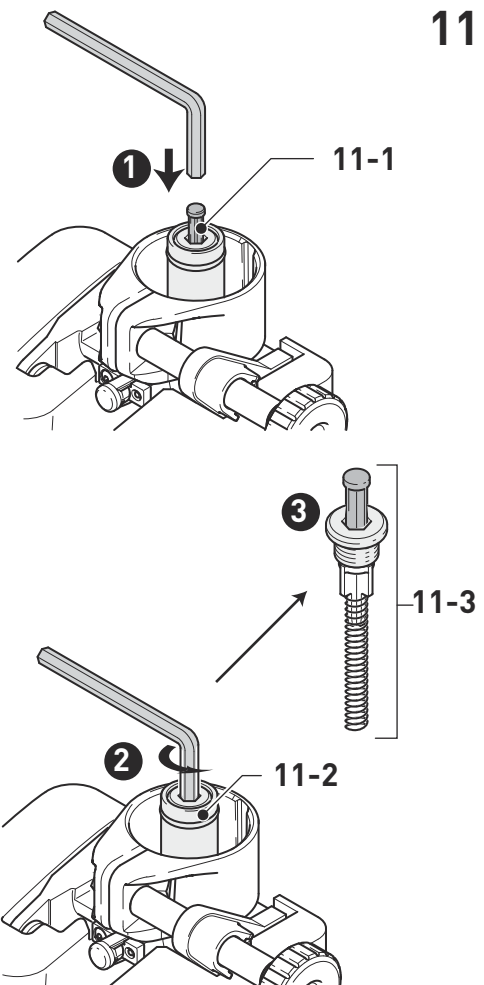
- ▶ Oter le clip **[10-1]**, par exemple à l'aide d'un tournevis.
- ▶ Retirez le tuyau pour serrage à vide. Enfiler le collier fourni avec le nouveau tuyau sur le tuyau. Enfiler le nouveau tuyau sur le manchon fileté. Assurez-vous que la distance entre l'extrémité du tuyau et le clip soit d'au moins 3/16 in (5mm). Tourner fermement la vis **[10-2]** sur le clip pour sécuriser le tuyau sur le manchon.



## Nettoyage du palpeur mécanique

Pour nettoyer le palpeur mécanique, vous devez d'abord le démonter.

- ▶ Utiliser une clé BTR pour abaisser le palpeur mécanique **[11-1]**.
- ▶ Tourner la clé BTR dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'insert **[11-2]** se détache. Enlever l'ensemble composé du palpeur mécanique, du ressort et de l'insert **[11-3]**. Nettoyez les joints. Revisser le palpeur mécanique.



---

## Environnement

---

**Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères !** Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement.

Respectez les prescriptions nationales en vigueur.



# AVERTISSEMENT

**Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par des ateliers de service agréés.**

Problème	Cause	Solution
La dépression requise n'est pas atteinte, l'aiguille du vacuomètre <b>[1-2]</b> est en zone rouge.	Vacuomètre défectueux	Remplacer le vacuomètre (Festool Service).
	Pompe à vide défectueuse	Faire réparer ou réviser la pompe à vide (Festool Service).
	Raccordement non étanche des tuyaux flexibles / rigides	Vérifier l'étanchéité des raccords.
	Filtre à air partiellement obstrué	Remplacer le filtre à air.
	A plus de 6500 ft (2000 m) au-dessus du niveau de la mer	Usage interdit. Le vide ne peut pas être atteint, dysfonctionnement appareil possible!
	Vanne coulissante usée	Remplacer la vanne coulissante (Festool Service).
	Système de serrage non raccordé	Raccorder le système de serrage.
	Tuyau secondaire non connecté/le système de serrage supplémentaire VAC SYS SE 2 a été ôté.	Fermer la vanne d'arrêt (voir Préparation pour l'utilisation dans ).
	Le système de serrage n'est pas correctement placé sur le support.	Positionnement correctement le système de serrage sur le support.
	Support non approprié (non étanche à l'air, non plan)	Utiliser un support approprié.
La dépression est trop faible lors du fonctionnement de l'appareil.	Le joint en caoutchouc présente des signes de détérioration au niveau du côté inférieur d'appui.	Remplacer le joint en caoutchouc.
	Pédale de commande défectueuse	Réviser la pédale de commande (Festool Service).
	Tuyau pour serrage à vide défectueux ou non étanche	Remplacer le tuyau pour serrage à vide; si nécessaire, remplacer les raccords de tuyau.
	Pompe à vide défectueuse	Faire réparer ou réviser la pompe à vide (Festool Service).
	L'adhérence entre le système de serrage et le plateau de serrage n'est pas totale.	Interrompre aussitôt le travail et enlever la pièce à usiner;
	L'adhérence entre le plateau de la ventouse et la pièce à usiner n'est pas totale	Vérifier le plateau de serrage et le plateau de la ventouse.

Problème	Cause	Solution
La pompe à vide ne démarre pas.	Le joint en caoutchouc présente des signes de détérioration au niveau du côté inférieur d'appui.	Remplacer le joint en caoutchouc.
	Pompe à vide défectueuse	Faire réparer ou réviser la pompe à vide (Festool Service).
	Le câble de raccordement est trop petit ou trop long.	Utiliser un câble aux dimensions adaptées.
La pompe à vide est bloquée.	Présence de corps étrangers dans la pompe à vide	Contact Festool Service.
	Vanne coulissante cassée	Remplacer la vanne coulissante <b>[2-1]</b> (Festool Service).
La pompe à vide fait beaucoup de bruit en fonctionnant ou émet des bruits inattendus.	Raccord(s) détaché(s) au niveau du connecteur d'alimentation	Remettre en place ou remplacer les raccords.
	Objets étrangers dans la pompe à vide Roulements défectueux ou vannes coulissantes usées	Contact Festool Service.
La pompe à vide devient très chaude et s'arrête du fait du limiteur de température.	Apport d'air frais insuffisant	Assurez-vous que le système de refroidissement d'air de la pompe à vide ne soit pas obstrué par la poussière/saleté. Nettoyer la grille de ventilation, attendre VAC SYS SE 2 avant de reprendre les travaux.
	Fréquence ou tension d'alimentation supérieure à la plage de tolérance	Fournir une alimentation électrique stable. Attendre VAC SYS SE 2 avant de reprendre les travaux.
	Température ambiante supérieure à 104 °F (40 °C).	Cesser le travail, remplacer la pièce à usiner, arrêter la machine.
	Surcharge générale de travail	
Serrage impossible	Palpeur mécanique de la ventouse défectueux.	Nettoyer le palpeur mécanique (voir Entretien et maintenance)/Remplacer le palpeur mécanique.
Vanne coulissante raide <b>[2-1]</b>	Tige de soupape encrassée	Nettoyer la tige de soupape et la graisser légèrement.

# Índice

Símbolos .....	30
Sobre este manual.....	30
Indicaciones de seguridad .....	31
Uso conforme a lo previsto .....	32
Datos técnicos.....	32

Descripción de las funciones .....	33
Preparación para su utilización .....	33
Trabajo con la máquina .....	35
Mantenimiento y cuidado .....	37
Medio ambiente .....	39
La depuración.....	40

## Símbolos

Sím-bolo	Significado	Sím-bolo	Significado
	Aviso de peligro general		Guía de procedimiento
	Peligro de electrocución	V	voltios
	¡Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad!	A	amperios
	No depositar en la basura doméstica.	Hz	hertzios
	Aviso de superficie caliente	~ CA	corriente alterna
	Consejo, indicación	--- CC	corriente continua
		ft	pies
		in	pulgadas
		lb	libras
		mbar	presión atmosférica en milibares
		°F	temperatura en grados Fahrenheit

## Sobre este manual


### Guarde estas instrucciones

Es importante que usted lea y entienda este manual. La información que contiene se relaciona con la protección de **su seguridad** y **la prevención de problemas**. Los símbolos que siguen se utilizan para ayudarlo a reconocer esta información.

	PELIGRO	Descripción de peligro inminente y fracaso para evitar riesgos que podran causar la muerte.
	ADVERTENCIA	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes o la muerte.
	PRECAUCIÓN	Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes.

	AVISO	Declaración incluyendo el tipo de riesgo y posible resultados.
	CONSEJO	Indica informaciones, notas, o consejos para mejorar su éxito con la herramienta.

### Indicaciones de seguridad generales

 **ADVERTENCIA:** Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Si no se cumplen debidamente las indicaciones de advertencia y las instrucciones, puede producirse una descarga eléctrica, quemaduras o lesiones graves.

#### Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

- Antes de utilizar la herramienta, lea cuidadosamente las indicaciones de seguridad, estas instrucciones de uso y los manuales de instrucciones que se suministran con la herramienta. Deben utilizarse conjuntamente durante toda la vida útil de la misma. Conserve todos los documentos adjuntos y entregue la herramienta sólo junto con dicha documentación.
- No permita que los niños utilicen la herramienta.
- Antes de utilizar la herramienta, familiarícese con los procedimientos para su uso, ajuste y manejo.
- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada. El desorden y la falta de iluminación en las zonas de trabajo pueden dar lugar a accidentes.
- No utilice la herramienta en entornos potencialmente explosivos donde se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables. Los motores eléctricos producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- Preste una atención especial al manejo de la herramienta y actúe siempre con prudencia. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Una mínima distracción mientras está utilizando la herramienta puede ocasionarle graves lesiones.
- Utilice la herramienta, los accesorios, etc. de acuerdo con las presentes instrucciones y con las demás instrucciones que acompañan a esta herramienta especial. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que debe realizar. El uso en aplicaciones diferentes a las previstas puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- Cuando no se utilice, guarde el equipo fuera del alcance de los niños. No permita que la herramienta sea utilizada por personas que no estén

familiarizadas con ella o no hayan leído las presentes indicaciones. Las herramientas/máquinas en manos inexpertas pueden ser peligrosas.

- Realice un mantenimiento cuidadoso de la herramienta. Compruebe si las partes móviles funcionan correctamente y no se atascan, si hay piezas rotas o tan deterioradas que podrían afectar el funcionamiento de la herramienta. Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta. Muchos accidentes tienen su origen en un mantenimiento deficiente de las herramientas/máquinas.
- No utilice nunca un equipo con un interruptor defectuoso. Un equipo que no se pueda conectar o desconectar es peligroso y requiere reparación.
- Encargue las reparaciones de su herramienta únicamente a personal técnico cualificado y utilice solo piezas de recambio originales para garantizar que su máquina funciona con fiabilidad.
- Utilice únicamente accesorios Festool originales.

#### Instrucciones de seguridad específicas para la máquina

- No fije objetos cuyo peso exceda las fuerzas de retención que se especifican en Datos técnicos.
- Tenga en cuenta las dimensiones máximas de la pieza de trabajo para cada placa de aspiración.
- Fije solo objetos con superficies planas, lisas y estancas. Si los objetos no son estancos a los gases, la fuerza de sujeción se reduce drásticamente.
- La superficie del objeto que desea fijar debe estar limpia, seca y sin grasa; de lo contrario, las fuerzas de sujeción serán insuficientes.
- No haga funcionar la máquina hasta que el indicador del vacuómetro se encuentre en la zona verde. Compruebe el vacío antes de cada proceso.
- La bomba de vacío no puede usarse cuando se instala en el SYSTAINER o en otro contenedor de transporte, como una caja, etc.
- No exponga al vacío ninguna parte del cuerpo
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica o lesiones, debe utilizarse solo en interiores.
- Tenga en cuenta la humedad máxima en el aire:

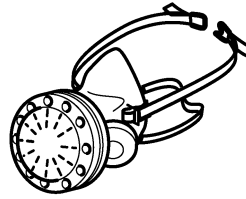
	Temperatura	Humedad relativa del aire
Operativa	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	60 %
En almacén	68 °F (20 °C)	95 %
	104 °F (40 °C)	80 %

### Riesgos para la salud producidos por el polvo

**ADVERTENCIA!** Algunos polvos creados por lijadoras motorizadas, aserraderos, trituradores, perforadoras y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe (en el Estado de California) causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños al sistema reproductivo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de las pinturas con base de plomo

- Sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada con sustancias químicas



El riesgo de exposición a estas sustancias varía, dependiendo de cuantas veces se hace este tipo de trabajo. Para reducir el contacto con estas sustancias químicas: trabaje en un área con buena ventilación y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas para el polvo diseñadas específicamente para filtrar partículas microscópicas.



## ADVERTENCIA

**PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIÓN, EL USUARIO DEBE LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIÓN.**

### Uso conforme a lo previsto

El sistema de fijación por vacío VAC SYS SE está diseñado para sujetar objetos con superficies planas, limpias y estancas en combinación con la bomba de vacío VAC PMP.

Para usos generales utilice el VAC SYS SE 1 estándar. Para asegurar objetos muy grandes (p. ej., puertas) añada una segunda unidad de sujeción del

tipo VAC SYS SE 2. Utilice ambos tipos simultáneamente conectándolos mediante la válvula de pie.

La bomba de vacío VAC PMP y la unidad de sujeción secundaria VAC SYS SE 2 pueden estar incluidas o no, en función del conjunto que haya elegido.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

### Datos técnicos

Sistema de fijación por vacío	VAC SYS SE
Peso VAC SYS SE 1	18 1/3 lb (8,3 kg)
Peso VAC SYS SE 2	17 2/3 lb (8,1 kg)

### Fuerza de sujeción de la unidad de sujeción por vacío

Placa de aspiración intercambiable	Fuerza de sujeción con inclinación <sup>1, 2</sup> de 90° (pieza de trabajo vertical)	Fuerza de sujeción con inclinación <sup>1, 2</sup> (pieza de trabajo horizontal)
D 215	121 lb (55 kg)	200 lb (90 kg)
275x100	77 lb (35 kg)	115 lb (53 kg)
200x60	48 lb (22 kg)	66 lb (30 kg)
277x32	46 lb (21 kg)	60 lb (27 kg)



<sup>1</sup>. Los datos son válidos para superficies lisas como PMMA (plexiglás®), tejido duro PF (Resitex) y la base de trabajo; los datos no son válidos para tableros MDF, entre otros.

<sup>2</sup>. En el transcurso de los años, la fuerza de sujeción puede reducirse en un 20 %. Los valores están calculados a partir de un vacío del 85% (150 mbar de presión final) y un factor de seguridad 2.

## Dimensiones máximas de la pieza de trabajo

Placa de aspiración	Dimensiones máximas <sup>1</sup>	Peso máximo <sup>1</sup>
D 215	3-1/4 ft x 3-1/4 ft (1 x 1 m)	200 lb (90 kg)
275x100	3-15/16 ft x 1-5/16 ft (1,2 x 0,4 m)	115 lb (90 kg)
200x60	2-5/8 ft x 5/8 ft (0,8 x 0,2 m)	66 lb (30 kg)
277x32	3-15/16 ft x 1/4 ft (1,2 x 0,08 m)	60 lb (30 kg)

<sup>1</sup>. Los datos son válidos para superficies lisas como PMMA (plexiglás®), tejido duro PF (Resitex) y la base de trabajo; los datos no son válidos para tableros MDF, entre otros.

## Descripción de las funciones

Las imágenes con la dotación de suministro se encuentran en una hoja desplegable al comienzo de este manual de instrucciones. Cuando lea este manual, le recomendamos que despliegue esta página para disponer fácilmente de una vista general de la máquina.

**[1-1]** Bobina de cable y apoyo

**[1-2]** Vacuómetro

**[1-3]** Conexión de vacío

**[1-4]** Interruptor de conexión y desconexión

**[2-1]** Válvula de corredera

**[2-2]** Botón giratorio para la sujeción de la placa de aspiración

**[2-3]** Pasador de sujeción para la placa de aspiración

**[2-4]** Palanca de sujeción para fijación basculante

**[2-5]** Válvula de pie

**[2-6]** Placa de aspiración

## Preparación para su utilización

Tenga en cuenta las imágenes al principio del manual.

### Bomba de vacío

#### Posición correcta



## ADVERTENCIA

#### Entorno explosivo

**Este equipamiento incluye piezas tales como interruptores de acción rápida, receptáculos y similares que suelen generar arcos o chispas.**

► Por tanto, si se encuentra en un taller, debe tratarse de un espacio o recinto ideado para ese propósito o debe estar 18 in (457 mm) o más por encima del suelo.

Elija para la bomba de vacío un lugar de montaje que reúna los siguientes requisitos:

- Protegido contra choques, caída de objetos y riesgos similares.
- Protegido contra la humedad.
- Distancia máxima de 13 feet (4 m) desde la unidad de sujeción (debido a la longitud del tubo flexible de vacío).

#### Conecte al tubo flexible de vacío

- Fije el acoplamiento sobre el tubo flexible de vacío a la pieza de unión.
- Asegúrese de que el acoplamiento es seguro.
- ⓘ Desconecte el tubo flexible de vacío solo cuando la pieza de trabajo esté sujeta: debe desconectar primero la bomba. Accione primero el acoplamiento y extraiga luego el tubo flexible de vacío.

## Unidad de sujeción por vacío

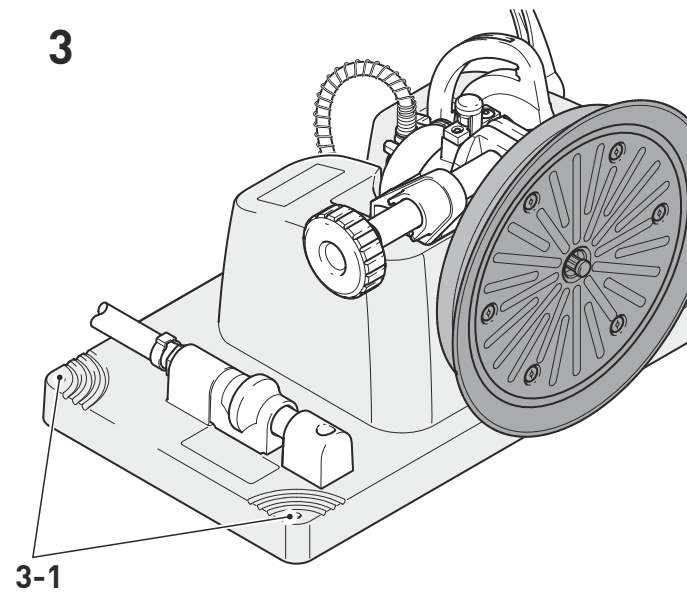
### Instalación y fijación

- Fije la unidad de sujeción sobre una base firme, plana, limpia, lisa y suficientemente grande (altura de configuración recomendada: 2 - 3 ft).

### Existen las siguientes posibilidades de fijación:

#### Con tornillos

- Fije la unidad de sujeción a la superficie de trabajo con cuatro tornillos. Utilice los cuatro orificios **[3-1]**.



#### Con una sujeción de soporte

- Fije la unidad de sujeción a la superficie de trabajo con la sujeción de soporte. Las superficies en las esquinas sirven de superficie de sujeción.

#### Con el vacío

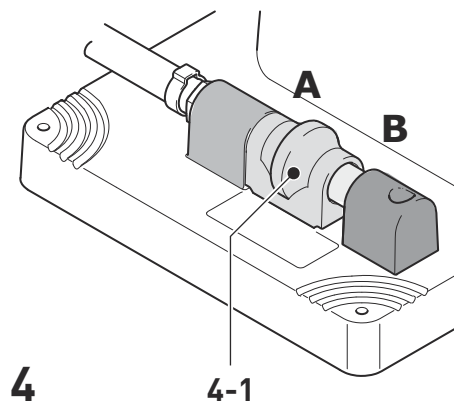
**⚠ ATENCIÓN**

**Peligro de caídas/tropezos; riesgo de lesiones**

- En este caso, la base debe ser absolutamente plana, lisa y de un material estanco a los gases.

## Procedimiento

- Desplace la válvula **[4-1]** a la posición [B] después de conectar y activar la bomba de vacío.  
*La unidad de sujeción se mantiene sobre la base por efecto del vacío.*
- ① Solo en las posiciones finales de la válvula de corredera está asegurado el funcionamiento sin fallos.
- Para soltar la unidad de sujeción desplace la válvula **[4-1]** a la posición [A].
- ① Asegúrese de que los tubos flexibles conectados a la válvula de pie y a la bomba de vacío no representen un peligro de tropiezo.

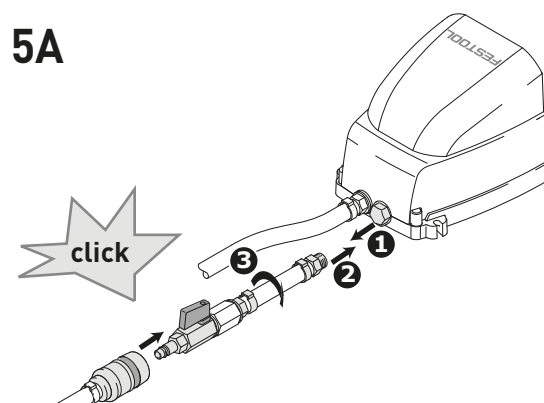


## Unidad de sujeción secundaria

Fije el VAC SYS SE 2 a su sistema de sujeción mediante la válvula de pie VAC SYS FV.

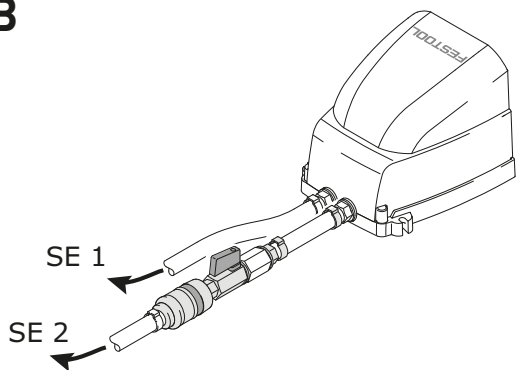
### Fije la sujeción secundaria VAC SYS SE 2

- Desatornille el conector (1).
- Atornille la pieza del tubo flexible con la válvula de cierre a la válvula de pie (2) (3).



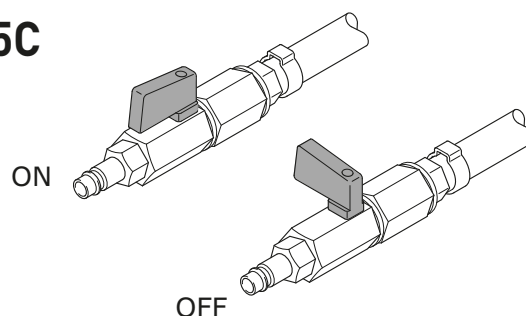
- ▶ Asegúrese de que los tubos flexibles se han fijado correctamente a las unidades de sujeción.

## 5B



- ▶ Asegúrese de que la válvula de cierre está en posición ON. Al desconectar el VAC SYS SE 2 pase siempre a la posición OFF.

## 5C



## Trabajo con la máquina

### Procedimiento paso a paso:



## ADVERTENCIA

### Peligro de lesiones

**El sobrecalentamiento puede provocar una desconexión de la bomba**

**Ante un sobrecalentamiento, el VAC PMP se desconecta. El vacío finaliza y la pieza de trabajo, además de la fijación por vacío, se liberan. Peligro por caída de objetos.**

- ▶ Respete las temperaturas ambientales máximas que se especifican en el capítulo Instrucciones de seguridad específicas para la máquina.
- ▶ Asegúrese de que la rejilla de ventilación no presenta obstrucciones y el paso del aire es correcto.

- ① El VAC PMP incluye una desconexión por motivos de temperatura. En caso de una temperatu-

ra excesiva, la máquina se desconecta automáticamente. Véase el capítulo La depuración.

Asegúrese de que la fijación por vacío está bien sujeta a una superficie estable mediante uno de los métodos descritos en Preparación para su utilización. Respete las instrucciones que se especifican en el capítulo Indicaciones de seguridad .

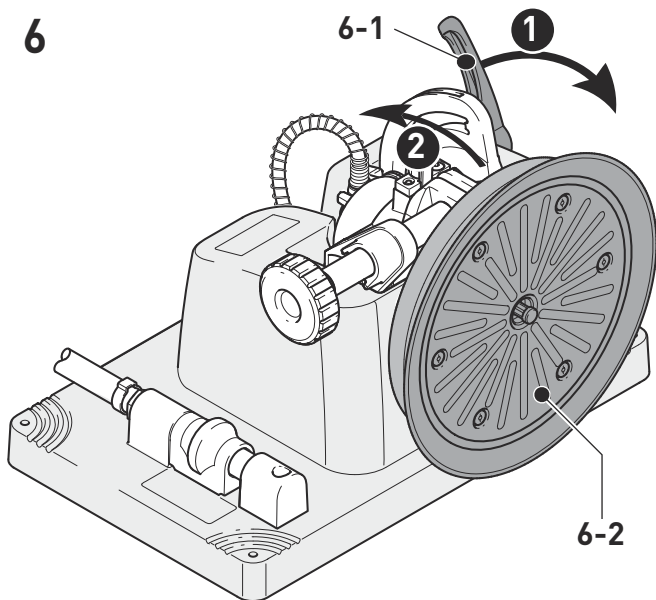
El primer grupo de instrucciones (conectar el vacío) puede haberse realizado ya (o no) en función del método utilizado para asegurar la fijación por vacío.

### Conecte el vacío

- ▶ Conecte el tubo flexible de vacío al conector **[1-3]**.
- ▶ Conecte la bomba mediante el interruptor ON/OFF **[1-4]** (1 = ON, 0 = OFF).
- ▶ Asegúrese de que los tubos flexibles conectados a la válvula de pie y a la bomba de vacío no representen un peligro de tropiezo.

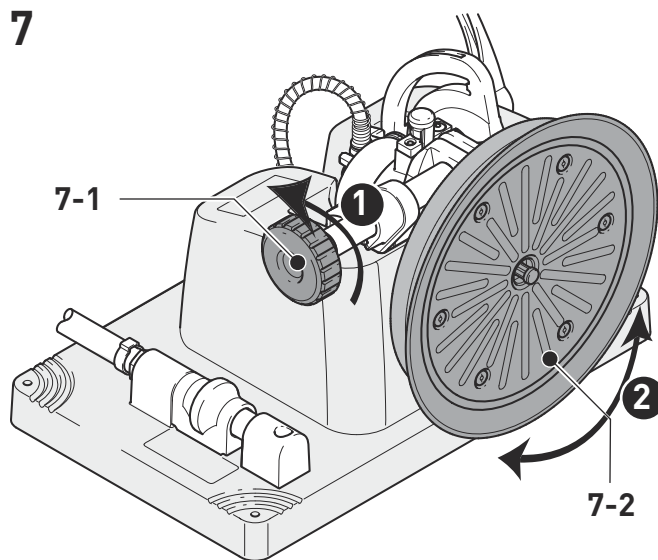
## Incline la placa de aspiración

- ▶ Libere la palanca de sujeción **[6-1]**.
- ▶ Incline la placa de aspiración **[6-2]** hasta la posición deseada. El intervalo de articulación es de 0° a 90°.
- ▶ Fije la carcasa orientable girando la palanca de sujeción **[6-1]** con firmeza en el sentido de las agujas del reloj.



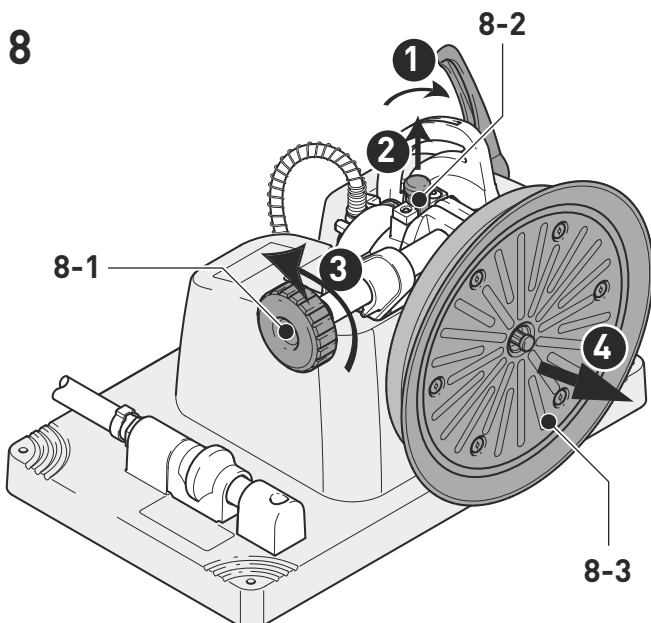
## Gire la placa de aspiración

- ▶ Desatornille el botón giratorio **[7-1]**.
- ▶ Gire la placa de aspiración **[7-2]** hasta la posición deseada.
- ▶ Apriete la placa de aspiración con el botón giratorio **[7-1]** con el grado de fuerza que necesite para su trabajo.
- ▶ Si lo considera necesario, permita que la ventosa con la pieza de trabajo fijada gire durante el trabajo.



## Cambie o sustituya la placa de aspiración

- ▶ Existen placas de aspiración como accesorios de diferentes formas y tamaños adecuadas para una gran variedad de piezas de trabajo.
- ▶ Posicione la placa de aspiración en posición vertical, tal y como se muestra en **[6]**.
- ▶ Desatornille el botón giratorio **[8-1]**.
- ▶ Extraiga el pasador de sujeción **[8-2]** y gírelo aprox. 90°.
- ▶ Retire la placa de aspiración **[8-3]** mientras gira.
- ▶ Inserte la nueva placa de aspiración de forma que los nervios de la misma descansen sobre la unidad de sujeción.
- ▶ Gire el pasador de sujeción **[8-2]** hasta que engrane. Compruebe si el pasador se ha fijado con firmeza.
- ▶ Fije el botón giratorio **[8-1]**.



### Sujete la pieza de trabajo



## ATENCIÓN

### Peligro de lesiones

#### Una fijación inadecuada puede provocar accidentes

- ▶ La unidad de sujeción debe estar firmemente fijada a la base de forma que no pueda moverse.
- ▶ La aguja del vacuómetro [1-3] debe estar siempre en la zona verde. En cuanto el indicador entre en la zona roja interrumpa inmediatamente el trabajo y subsane el motivo del fallo (véase el capítulo La depuración).
- ▶ Antes de utilizar la máquina compruebe el disco de goma de la placa de aspiración y la junta de goma en la parte inferior. No trabaje nunca con una placa de aspiración o una junta de goma deterioradas.
- ▶ Sujete la pieza de trabajo siempre con ambas manos antes de accionar la válvula de pie. Asegúrese de que la pieza de trabajo no pueda caerse o volcar una vez se ha accionado la válvula de pie.
- ▶ Sujete las piezas de trabajo de forma que el centro de gravedad se sitúe por encima de la placa de aspiración. Todos los lados de la pieza de trabajo deben sobresalir al menos 3/8 del borde de la placa de aspiración.
- ▶ No empuje o tire de la pieza de trabajo fijada con una fuerza excesiva. De lo contrario, existe el riesgo de que la pieza de trabajo se suelte de la placa de aspiración.

- ▶ Compruebe la limpieza general de la placa de aspiración.
- ▶ Limpie la falda obturadora de la placa de aspiración con un paño de algodón impregnado en alcohol. No deben quedar rastros cuando se sujete la pieza de trabajo.
- ▶ Coloque la pieza de trabajo sobre la placa de aspiración.  
*La pieza de trabajo acciona la válvula palpadora [9-1]. La fuerza de aspiración asegura la pieza de trabajo con firmeza.*
- ▶ Espere hasta que el indicador del vacuómetro [1-2] esté en la zona verde.
- ▶ Compruebe que la pieza de trabajo esté bien sujeta.
- ▶ Realice el trabajo requerido.

### Retire la pieza de trabajo

- ▶ Para soltar la pieza de trabajo sujétela con ambas manos y accione la válvula de pie [2-5]. Retire la pieza de trabajo. Tras su uso, desconecte la bomba con el interruptor ON/OFF [1-4] y extraiga el enchufe de la caja de contacto.

### Prepare el almacenaje

- ▶ Desconecte la bomba de vacío
- ▶ Desconecte el cable de alimentación y enróllalo alrededor de la bobina de cable [1-1].
- ▶ Desconecte el tubo flexible y enróllelo ligeramente.
- ▶ Guarde la herramienta en posición horizontal.



# ADVERTENCIA

Para prevenir los accidentes, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación en la máquina retire siempre el enchufe de la toma de corriente.

- ▶ No utilice aire a presión para limpiar las herramientas eléctricas. No intente limpiar las partes internas de la máquina de este modo, ya que podría permitir la entrada de objetos extraños a través de las aperturas de la carcasa de la máquina.



**SEL Servicio de atención al cliente y reparaciones** solo está disponible por parte del fabricante o de los talleres de reparación: encuentre la dirección más próxima a usted en: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

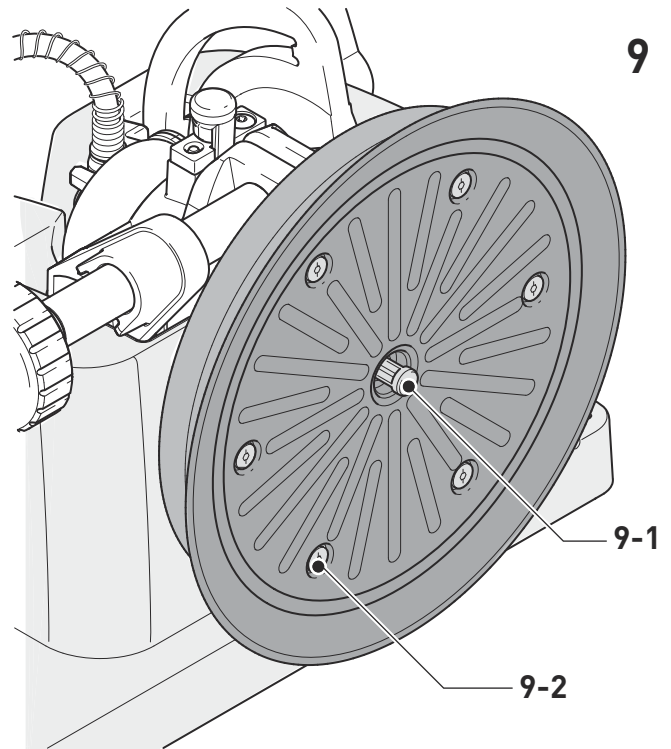


Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: [www.festoolusa.com/service](http://www.festoolusa.com/service)

Para asegurar una circulación constante de aire mantenga, los orificios de ventilación en la bomba limpios y sin obstrucciones. Limpie la rejilla protectora con un aspirador. Si la rejilla protectora está dañada, acuda a un taller de servicio autorizado para que la sustituya.

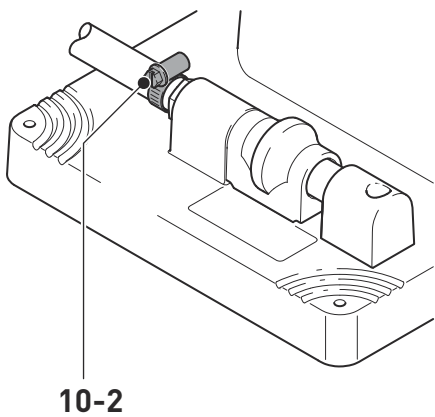
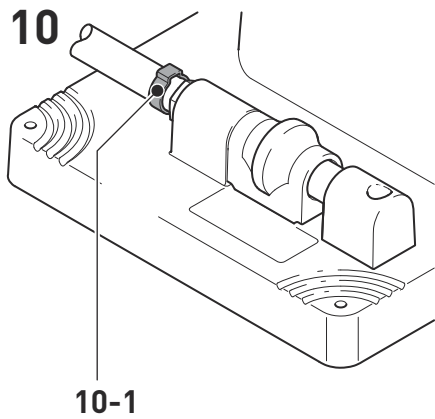
### Sustitución del disco de goma de la placa de aspiración (solo placa de aspiración D215)

- ① Si el disco de goma está dañado, cámbielo inmediatamente:
  - ▶ Retire los tornillos [9-2].
  - ▶ Retire el disco de goma.
  - ▶ Coloque un disco de goma nuevo.
  - ▶ Asegure el disco de goma nuevo mediante los tornillos [9-2].



### Sustituya el disco flexible de vacío

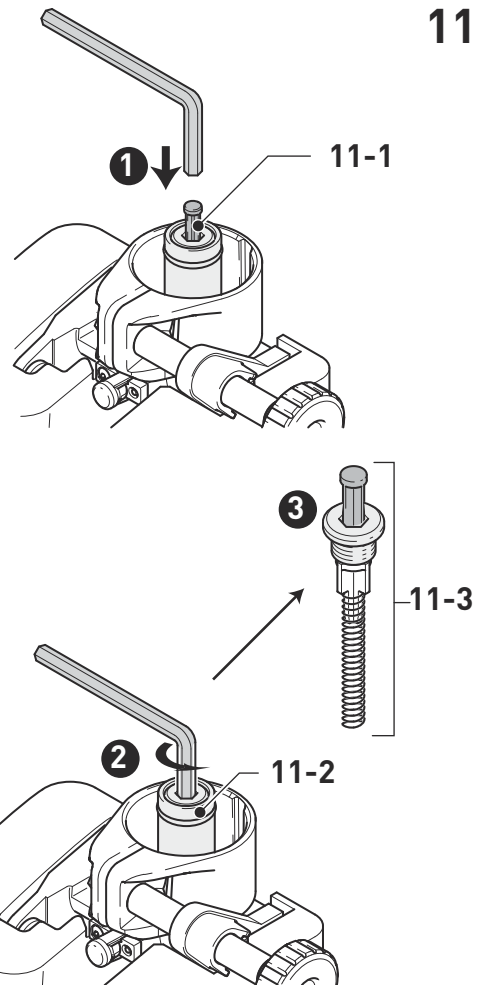
- ▶ Retire la abrazadera [10-1] utilizando, por ejemplo, un destornillador.
- ▶ Extraiga el tubo flexible de vacío. Coloque la abrazadera, que se adjunta al tubo flexible nuevo, alrededor del mismo. Coloque el tubo flexible nuevo alrededor de la boquilla. Asegúrese que la distancia entre el extremo del tubo flexible y la abrazadera del mismo es, como mínimo, de 3/16 in (5 mm). Apriete el tornillo [10-2] con firmeza sobre la abrazadera para asegurar el tubo flexible a la boquilla.



### Limpie la válvula palpadora

Para limpiar la válvula palpadora será preciso que la desmonte.

- ▶ Utilice una llave Allen para presionar la válvula palpadora [11-1] hacia abajo.
- ▶ Gire la llave Allen en sentido contrario a las agujas del reloj hasta [11-2] soltar la pieza insertada. Extraiga la unidad compuesta por la válvula palpadora, el muelle y la pieza insertada [11-3]. Limpie las juntas. Vuelva a atornillar la válvula palpadora.



---

## Medio ambiente

---

**No deseche la herramienta junto con los residuos domésticos.** Recicle las herramientas, accesorios y

embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete la normativa vigente del país.



# ADVERTENCIA

Los trabajos de mantenimiento y reparación deben realizarlos exclusivamente talleres de servicio autorizados.

Problema	Causa	Solución
No se alcanza el vacío necesario, el indicador del vacuómetro <b>[1-2]</b> está en la zona roja.	Vacuómetro defectuoso	Haga sustituir el vacuómetro (Festool Service).
	Bomba de vacío defectuosa	Haga reparar o revisar la bomba de vacío (Festool Service).
	Las conexiones de los tubos flexibles y/o de las tuberías no son estancas	Compruebe la estanqueidad de las conexiones.
	El filtro de aire está parcialmente obturado	Cambie el filtro de aire.
	Altura sobre el nivel del mar superior a 6.500 ft (2.000 m)	Uso prohibido. No puede alcanzarse el vacío, provocará previsiblemente un mal funcionamiento de la herramienta.
	Válvula de corredera desgastada	Sustituya la válvula de corredera (Festool Service).
	La unidad de sujeción no está conectada	Conecte la unidad de sujeción.
	Tubo flexible secundario no está conectado/se ha retirado la unidad de sujeción adicional VAC SYS SE 2.	Cierre la válvula de cierre (ver Preparación para su utilización).
	La unidad de sujeción no se asienta correctamente sobre la superficie base.	Posicione la unidad de sujeción correctamente sobre la superficie base.
	Base inapropiada (no estanca a los gases, superficie irregular)	Utilice una base apropiada.
	La junta de goma en la parte inferior de la superficie de apoyo presenta daños.	Cambie la junta de goma.
El vacío es insuficiente durante el funcionamiento.	Válvula de pie defectuosa	Haga revisar la válvula de pie.(Festool Service).
	Tubo flexible de vacío defectuoso o no estanco	Cambie el tubo flexible de vacío; en caso necesario, sustituya el conector del tubo.
	Bomba de vacío defectuosa	Haga reparar o sustituir la bomba de vacío (Festool Service).
	La unidad de sujeción no hermetiza sobre la placa de sujeción. El disco de aspiración no hermetiza por completo sobre la pieza de trabajo	Interrumpa de inmediato el trabajo y retire la pieza de trabajo. Compruebe la placa de sujeción y la ventosa.



<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
La bomba de vacío no se pone en marcha.	La junta de goma en la parte inferior de la superficie de apoyo presenta daños.	Cambie la junta de goma.
	Bomba de vacío defectuosa	Haga reparar o sustituir la bomba de vacío (Festool Service).
	El cable de conexión es demasiado corto o excesivamente largo.	Utilice un cable de conexión suficientemente largo.
La bomba de vacío está bloqueada.	Penetración de materias extrañas en la bomba de vacío	Póngase en contacto con Festool Service.
	Válvula de corredera rota	Sustituya la válvula de corredera <b>[2-1]</b> (Festool Service).
La bomba de vacío funciona con mucho ruido o con vibraciones.	Unión(es) floja(s) en la conexión a la red	Apriete de nuevo o cambie las uniones flojas.
	Cuerpos extraños en la bomba de vacío. Cojinetes defectuosos o válvula de corredera desgastada	Póngase en contacto con Festool Service.
La bomba de vacío se calienta excesivamente y se desconecta debido al limitador térmico.	Alimentación de aire de refrigeración insuficiente	Asegúrese de que el sistema de refrigeración por aire de la bomba de vacío no está obstruido por polvo/suciedad. Limpie la rejilla de ventilación y espere VAC SYS SE 2 antes de reanudar el trabajo.
	Frecuencia de la red o tensión de la red fuera del margen de tolerancia	Asegure una alimentación eléctrica estable. Espere VAC SYS SE 2 antes de reanudar el trabajo.
	Temperatura ambiental superior a 104 °F (40 °C).	Interrumpa el trabajo, extraiga la pieza de trabajo y desconecte la máquina.
	Sobrecarga de trabajo general	
No se puede efectuar la sujeción	Válvula palpadora de la placa de aspiración defectuosa.	Limpie la válvula palpadora (véase Mantenimiento y cuidado)/sustituya la válvula palpadora.
Válvula de corredera <b>[2-1]</b> agarrotada	Casquillo de la válvula sucio	Limpie el casquillo de la válvula y engráselo ligeramente.