

PUGMILL/MIXER

Instruction Manual

NVS-07

English

P.2

German

P.16

NVS-07

English

Attention

After carefully reading this manual, be sure to store it in a safe and convenient place for easy reference.

Before using this unit, please read through the instruction manual carefully and follow it for proper use.

- Not following the instruction manual properly, could result in injury.
- Have three or more people unpack this unit (total weight is 170 kg).
- When unpacking, lifting or moving, be careful not to drop the unit.
- Keep the instruction manual where all users can read it at any time.
- Designate a person to be in charge of managing this pugmill. Ensure that only people who have read and understand the manual are permitted to operate it.

Unit description/Function description

Unit description

The NVS-07, deairing pugmill / mixer, is designed to mix and pug clay to make it suitable for use.

Function description

- Both wet and dry clay components can be mixed and pugged in this unit.
- The auger screw speed can be adjusted to accommodate various consistencies of clay. Also, mixing/pugging and extruding can be performed by changing the direction of the auger screw.
- The main barrel of this pugmill/ mixer is stainless steel and is resistant to corrosion. Porcelain clay can be used in this unit.
- The vacuum pump is used to de-air the clay while mixing and pugging.
- A safety limit switch sensor shuts off the pugmill when the hopper cover is open.
- Both the nozzle and the auger screw are removeable for easy cleaning.

INDEX

Safety precautions	4
Specification - Parts List.....	6
Items included • Installation and preparation.....	7
Before use • Display and description of indicators • Operation....	8
Preparation for use • Operation procedure.....	9 - 12
Display and description of indicators • Troubleshooting.....	13
Maintenance.....	14
Disposal method.....	15

Safety Precautions

Be sure to observe

Before installing, operating or servicing this unit, please read the instruction manual carefully and follow it for proper use. Start using only after you have read about the equipment's functions, safety information and precautions.

This instruction manual provides two grades of safety warnings: "Warning" and "Caution". Each of them is an important description related to safety. Be sure to follow them.

**Warning**

This indicates the possibility of severe injury or even death, and fire if a user disregards the instruction and operates the unit improperly.

**Caution**

This indicates the possibility of injury or damage if a user operates the unit improperly. However, depending on the circumstances, there is still the possibility that severe injury may result.

We categorize the type of those precautions using the following symbols throughout the manual.



A prohibited action you must not do.



A reminder to pay close attention.



An action you must always do.

Warning

Malfunctions

In the event of any malfunction, stop using the unit immediately.

When a malfunction occurs, unplug the power cord. Failure to follow this could result in fire and/or injury due to electric shock and/or leakage.

- Smoke and/or abnormal smell/sound is detected.
- The unit has become deformed and/or parts are damaged.
- The auger screw continues to run even when the hopper cover is opened.

Installation

Install the unit on a level surface.

Installing the unit on an uneven or sloped surface could cause the unit to fall, which may result in injury.

Avoid installing the unit in places exposed to rain, standing water and/or high humidity.

Insulation failure could result in fire and/or injury due to electric shock and/or leakage.

Power Cord and Plug

Do not use the unit if the power cord or plug is damaged.

If the power cord or plug is damaged, or does not fit securely in the outlet, do not use the unit. Failure to follow this could result in fire due to electric shock and/or short circuit.

* If the power cord is damaged, please contact your dealer or our office.

Do not overload the electric circuit.

If you share the outlet with other electric units, an overload could result in fire.

Do not use the unit a voltage other than AC 230V.

Doing so could result in electric shock and/or fire.

Do not take any actions that could result in damage to the power cord.

Do not pull, break, fabricate, and/or forcibly bend the power cord. Do not move it close to any heating source, or place heavy materials on it. Failure to follow this could result in electric shock and/or fire.

Warning

Power cord and plug

Periodically remove dust on the power cord.

Accumulated dust could result in insulation failure due to moisture, which could result in fire.

Ground the unit.

Be sure to ground the unit to avoid electric shock.

Do not touch switches and plugs with wet hands.

Operating switches, plugging and unplugging the power cord with wet hands could result in electric shock. If there is any clay on them, remove it.

Foreign materials

Do not put metals and/or other flammable materials inside the unit.

Doing so could result in electric shock and/or fire.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Operation

Do not modify the unit. Do not use it for purposes other than pottery making.

Do not use a modified unit. Do not use the unit for other purposes than mixing or pugging pottery clay. Failure to follow this could result in malfunction and/or accident.

User limitation.

In facilities where multiple people use this unit, designate a person to supervise the pugmill's use. Never allow anyone who is unfamiliar with this unit to operate it. Everyone who has access to use the pug mill should have a complete understanding of the instruction manual.

Do not put hands into the clay extruding slot.

Never put fingers or hands into the nozzle end of the pugmill. Failure to do so could cause fingers and hands to get caught, and result in injury.

Caution

Installation

This unit is heavy. Pay attention when handling.

Do not attempt to unpack this unit by yourself. Have three or more people help unpack and/or move this unit. Excess strain could cause injury. This unit is heavy, dropping it could result in injury.

Operation

Pay attention to loose fitting clothing, accessories, and/or long hair.

Before operating this unit, be sure to remove or secure dangling items such as loose clothing, jewelry, scarves, etc. Long hair should be tied in back as well. Failure to do so may result in getting caught in moving parts during operation.

Be careful when handling the hopper cover.

Be careful not to get fingers, hands and/or arms caught in the hopper cover. Securely hold the handle, and slowly open/close the cover. Do not remove your hand from the handle while opening/closing.

When the unit is not being used, open up the vacuum pressure relief valve.

When the unit is not in use or when the vacuum is not needed during the mixing process, be sure to open the pressure relief valve. If any gases are generated during the processes of mixing and pugging, pressure can build up inside the hopper.

Children shall not play with the appliance.

Power cord and plug

Do not obstruct access to the power cord or plug.

Failure to follow this could prevent you from easily unplugging the power cord or plug in an emergency.

When the unit is not being used, turn the power OFF.

When the unit is not being used for an extended period of time, or there is a possibility of lighting, turn OFF the power as well as unplugging the unit from the outlet.

Maintenance

Turn the power OFF and unplug the unit before inspection or other relevant circumstances.

Before cleaning, inspecting, adjusting or other replacement procedures, turn OFF the power as well as unplug the unit from the outlet.

Never pour water direct on the unit to clean.

Never pour water directly on the pugmill to clean it. Doing so could result in electric leakage and/or malfunction. To clean, wipe off the unit with a damp sponge, towel, etc.

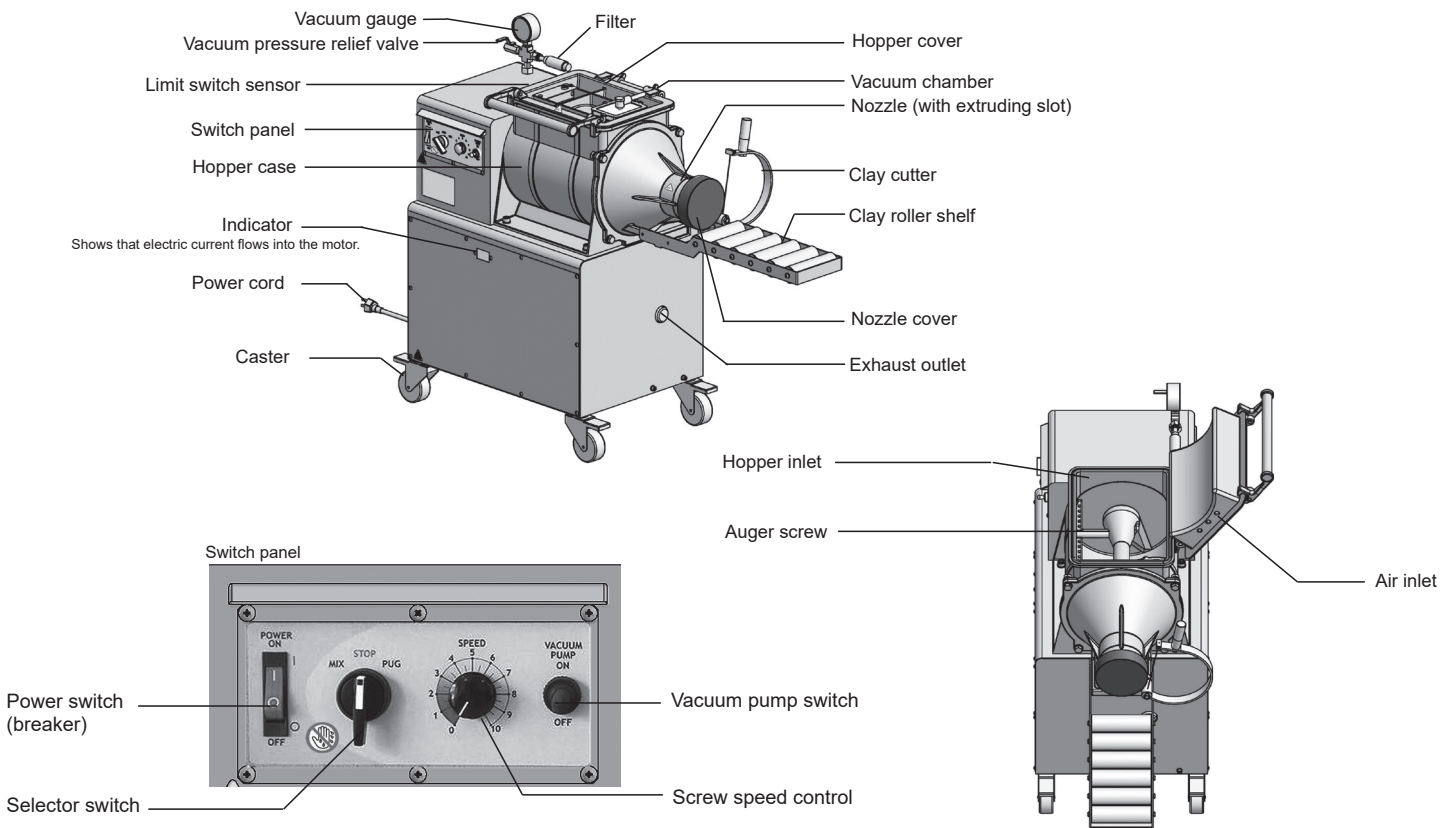
* Only the auger screw and nozzle can be cleaned directly with water after being fully disassembled.


Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Specification


Model	NVS-07
Power	AC230V ~ /50Hz
Motor capacity	750 W
Vacuum pump	250 W
Ambient temperature	+10°C to 40°C
Ambient humidity	85% or less (no condensation)
Altitude	1000 m or less
External dimensions	1200 mm (including the supporting plate) x 420 mm x 890 mm
Weight	140 kg
Diameter of the extruding slot	Φ90 mm
Supply of clay	approx. 25 kg
Extruding capacity	330 kg/h (pugging only)

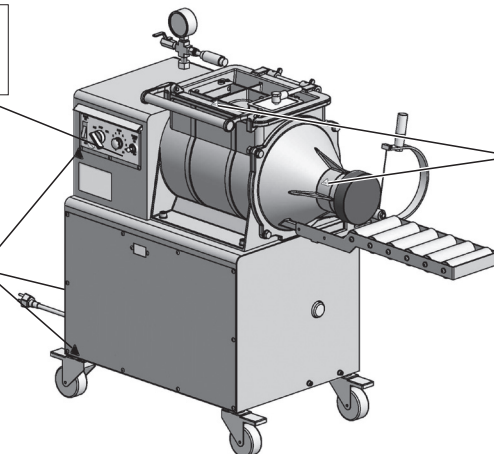
Parts List



 Do not touch with wet hand. Cause electric shock and breakdown.

 **ELECTRIC HAZARD**
Disconnect power before servicing.

 **MOVING PARTS**
Can cause serious injury. Keep hands clear.



Items included

Item	Quantity	Remarks
Main unit	1	
Supporting plate	1	
Front cover	1	
Double-end wrench	2	17 x 13; used to tighten or loosen the nozzle and screws
Allen wrench	1	M2.5; used to replace stainless steel wire for clay cutter
Instruction manual	1	
Warranty card	1	

Installation and preparation

- Since the NVS-07 is very heavy, exercise sufficient care when unpacking so the unit does not drop.



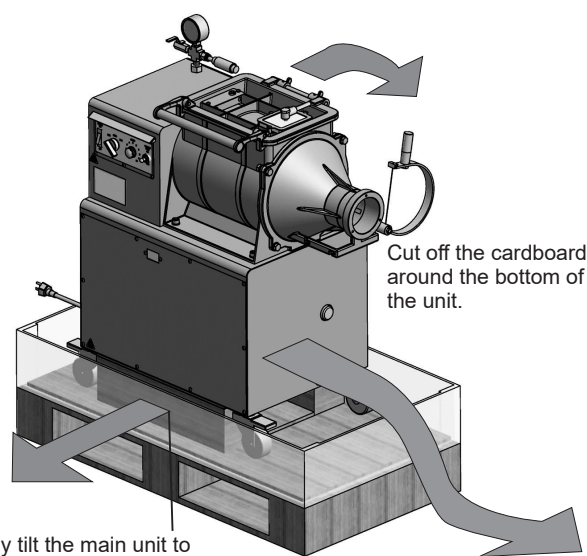
Danger

The unit weight is approximately 140 kg.
Have three or more people unpack this unit.

(Unpacking procedure)

- Remove the cardboards and cushioning materials around the unit.
- Cut off the cardboard around the bottom of the unit.
- Slightly tilt the unit to remove two bases that support the unit.
- Unlock all four wheels.
- Slowly push the unit forward while holding it securely. Then unload it from the pallet.

The toolbox contains the clay roller shelf, tools, instruction manual, and warranty card.

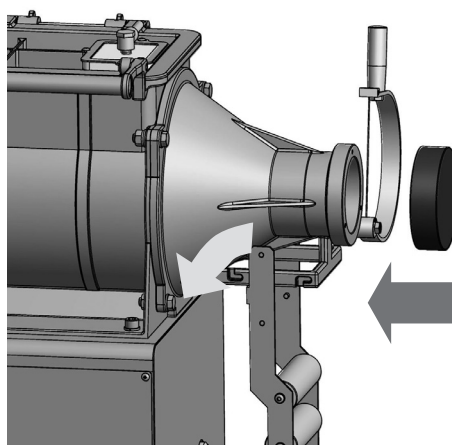


Slightly tilt the main unit to remove the base (also the opposite one).

Slowly unload the unit from the pallet.

(Installation)

- Install the unit. In a flat location for rattle-free operation and lock the casters.
- Place the clay roller shelf in the groove and support below the nozzle.
- Fit the front cover to the nozzle



Before use

Mixing conditions vary depending on the type of clay, its hardness as well as the amount of water added. To recycle clay properly, familiarize yourself with this unit's operations. Carefully read the instruction manual before use.

Display and description of indicators

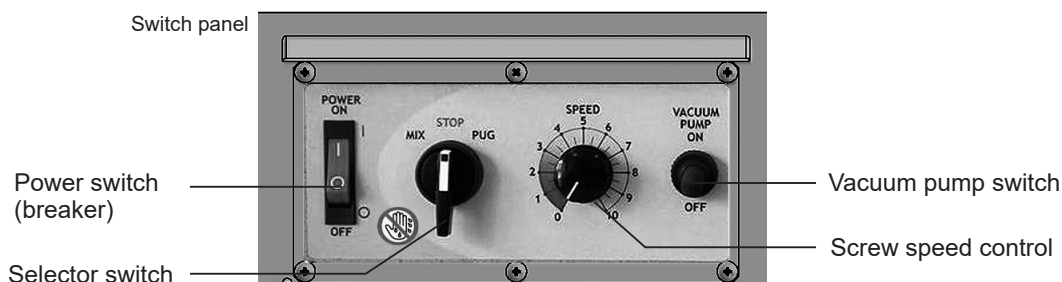
• Display of indicator

Display	Description	Remarks
0.00A	Shows the electric current output to the motor. It is different from the consumption current of the NVS-07.	See the following table for electric current values vs. clay states.
OL1	Overload error: Displayed when the clay is hard or there is too much clay in the hopper.	Add water or decrease clay and then restart the NVS-07. The displayed error can be reset by pressing the selector switch once.
Er6	Start check error:Displayed when the selector switch is set to MIX or PUG.	Temporarily change the selector switch to STOP and then set it again to MIX or PUG.
LU	This will start the operation. Displayed if the power supply voltage is insufficient or if the power is turned OFF and then immediately turned ON again.	After all the display of the indicator has disappeared, turn ON the power.

• Electric current values vs. clay states

Electric current value	Clay state
2.0 A or less	Clay sticks to the screw, which is therefore idling away.
2.0 - 2.3 A	Clay is slightly soft.
2.3 - 3.0 A	Clay is appropriately hard.
3.0 - 3.2 A	Clay is slightly hard.
3.2 A or more	The screw is overloaded;it stops during continuous operation.

Operation



Function of each switch	
Power switch (breaker)	Turns the power ON/OFF. Automatically turns OFF in the event of an electrical overload or the like.
Selector switch	MIX Mixes clay with water.
	STOP Stops the auger screw; resets any current error
	PUG Extrudes clay
Screw speed control	Controls the screw speed.
Vacuum pump switch	Turns ON/OFF the vacuum pump. (When the case is vacuum inside, the vacuum pump may be inoperable. To turn OFF the vacuum pump after the vacuum operation and then turn it ON again, open the vacuum stopcock to achieve normal pressure and then turn ON the vacuum pump.

Unplug the power cord from the outlet in an emergency. The power cord also works as a breaker.

* Install the unit properly so you can access the power cord immediately in an emergency.

* Always start with the selector switch in the STOP position when turning ON the unit. The auger screw will not turn if the selector switch is set at MIX or PUG. If it is in either position, set the selector back to STOP, then set to either MIX or PUG.

* If the unit shuts down due to overload or the indicator is showing an error (e.g., OL1), set the selector switch to STOP. This will reset the error, allowing you to restart the operation.

Preparation for use



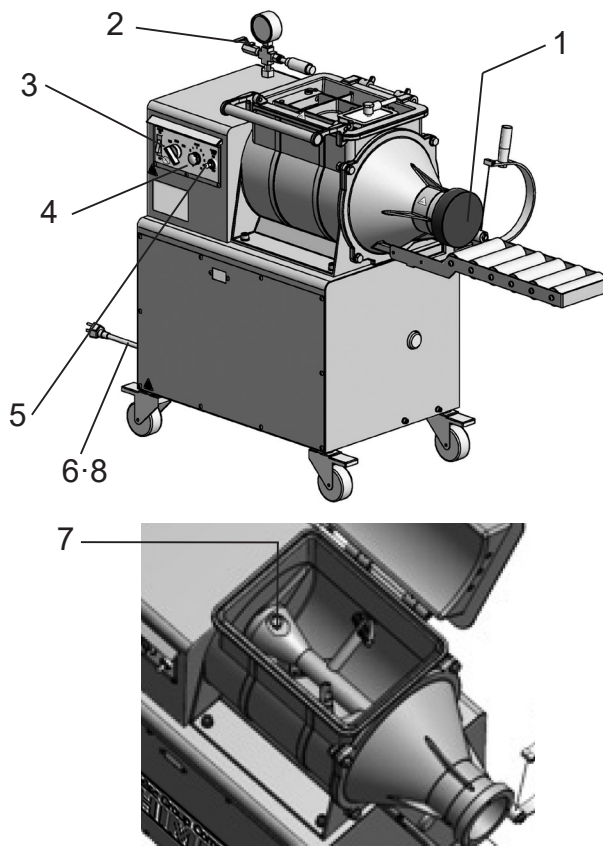
Warning Do not operate any switches with wet hands.

1. Close the hopper cover.
2. Open the pressure relief valve.
3. Check that the power switch is OFF.
4. Check that the selector switch is set to STOP.
5. Check that the vacuum pump switch is OFF.
6. Check that the power cord is unplugged.
7. Check that the auger screw fixing bolts are securely tightened.
 - * Be sure to check each time before use. If the screw becomes detached, the unit could become damaged.

Possible unintended issues while operating:

- If the power cord and the limit switch sensor are damaged, there is the potential danger of electric shock and/or short circuit.
- The limit switch sensor and its cord are damaged, as such, “the screw does not rotating” or “the auger screw does not rotate”, regardless of opening/closing the door.
- If the internal circuits are damaged, “the direction of rotation could not be switched” or “the rotating speed could not be adjusted”.

If these issues arise while operating, stop using the unit and contact your dealer or our office.



Operation procedure

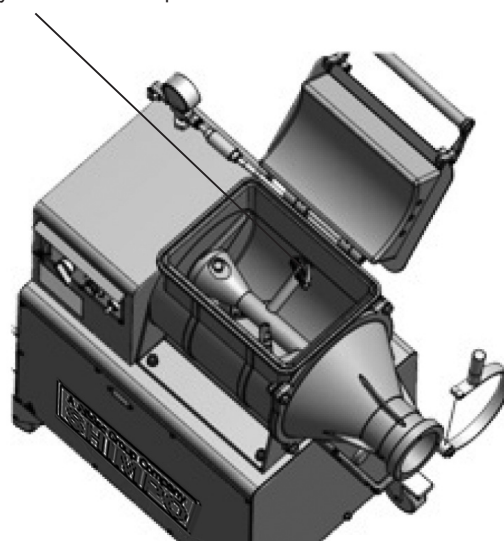
1. Supply clay.

- About 18 kg (45lbs) of clay can be mixed at one time. If there is not enough clay in the barrel, it will take longer for the clay to be mixed, or there will not be enough clay in the barrel to be extruded. It is necessary to fill the barrel to the appropriate level when processing dried clay.
- If the clay is in large clumps, break them down to an appropriate size first. Very wet clay cannot be recycled by itself. To recycle really wet clay, either dry it out some, first then recycle it or add dry clay to the mixture.

2. Feed clay.

- Do not add too much clay into the hopper at once, otherwise the hopper cover may not shut. Add enough clay to see the top of the auger screw.
- While mixing, more room may be created as the mixture compacts. After a short mixing time, add additional clay to fill back up to the top of the auger screw.

Feed clay to a level that allows you to view the top of the screw.



Note)

The unit will not operate if the barrel is completely filled. Be sure to leave about 10% of empty space.



Make it smaller than your fist.

3. Add water.

- For dry clay:

If not enough water is added, this can casue the unit to overload, and result in the auger screw to stop. If too much water is used, the clay will become too soft, preventing the clay from being mixed and extruded. Add water a little at a time so that there is no puddling, but the clay has a workable moisture.

- For leather hard clay:

If too much water is added, the clay will become too soft, preventing the clay from being mixed and extruded. Add just enough water to resaturate the clay.

Note)

Do not operate the vacuum pump until the clay has the proper amount of water. Powdered components may clog the vacuum chamber if the vacuum is turned on too soon.

4. Close the hopper cover.

- Close the hopper cover. If there clay on either rim surface of the case or hopper cover, wipe it off. both surfaces must be clean to create a good seal. Push down on the handle so the hopper cover can properly lock into the case.

5. Mixing process

- ① Turn ON the power switch and close the vacuum pressure relief valve.
- ② Turn ON the vacuum pump switch and check the readings on the vacuum gauge.
- ③ Set the selector switch to MIX when the gauge reaches 0.09 Mpa.
- ④ Slowly turn the screw speed control to between 6 and 8.

- If there is not enough clay in the hopper, stop the auger screw and add more clay and water. To stop the auger, return the speed control to 0, set the selector to STOP, then turn OFF the power switch.
- Continue mixing for a while. If the electric current of the motor exceeds 3.0 A, add water. If no water is added, an overload may occur, causing the auger screw to stop.

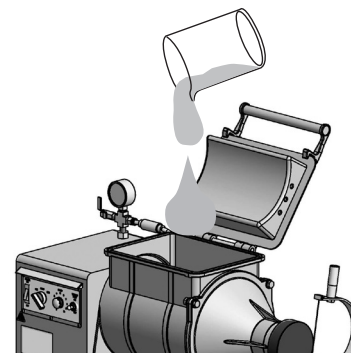
Note)

Do not set the speed control between 0 to 3.5. If the auger screw is turns at too low a speed, too much current will flow to the motor, triggering the auger screw to stop.

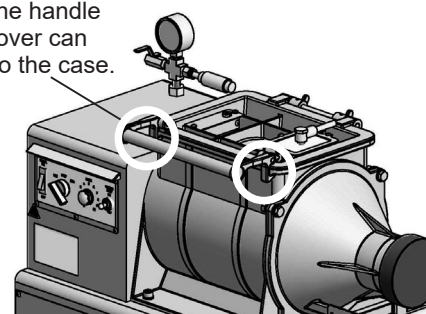
Note)

The hopper cover has a limit switch sensor that detects when the cover is open or closed. If too much vibration is generated due to too large of clay chunks, the limit switch sensor may be triggered, causing the screw to stop. If the limit switch sensor gets trigger too frequently, the motor may shut down due to overload.

Add an appropriate amount of water.

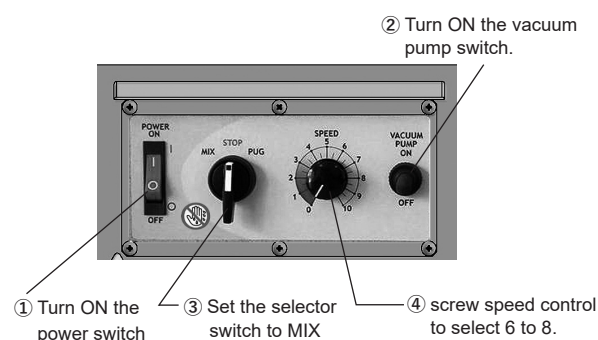


Push down on the handle so the hopper cover can properly lock into the case.



Warning

Do not access any switch with wet hand.



Note)

The auger screw automatically stops after 2 hours of continuous running*, and "END" will appear in the indicator box. Should this occur, return the selector switch back to "STOP" to restart operation. As the clay keeps being mixed, the clay and the barrel will heat up due to friction. Therefore, if operating continuously for more than 2 hours is necessary, open the hopper cover and allow time for cooling. When de-airing, the internal pressure increases due to frictional heat; wet clay may splash from the gap between the extruding slot and the hopper cover.

* When the selector switch is returned to "STOP" once or the limit switch sensor activates, the timer is reset.

6. Checking the mixed state

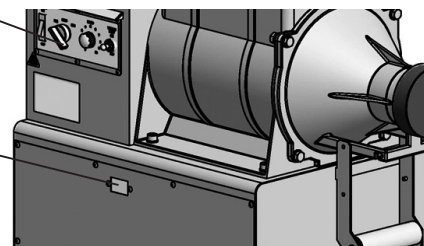
- Continue mixing for a while. When the electric current value of the motor becomes stable, return the selector switch back to “STOP” and Turn OFF the vacuum pump switch to check the state of clay. If the clay is too hard, add water. If it is too soft, add more dry or leather hard clay to be processed. Restart mixing again.

Note)

The clay becomes harder when it is extruded when de-aired. Therefore, the mixed clay should be softer than what is desired for use.

Set the selector switch to STOP

Confirm the electric current value showed in the indicator



7. Vacuuming (de-airing) process

- When the clay reaches the appropriate consistency, remove any clay that might be clogging the air inlet. If clay covers the air inlets, the readings on the vacuum gauge will increase, but the inside of the barrel may not be de-aired.
- Make sure the nozzle cover is clean, then place it over the nozzle.
- Close the vacuum's pressure relief valve, then turn ON the vacuum pump. The reading on the vacuum gauge will gradually increase. The gauge should reach a minimum of 0.09 Mpa.
- Set the selector switch to MIX. Slowly set the speed control to 6 to 8.

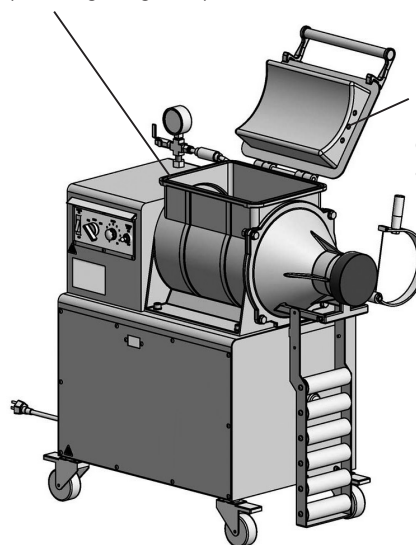
Note)

If the vacuum pressure suddenly increases, the gap between the door, near the air inlet, and the case might be clogged with clay. Remove the clay in that gap. If this does not fix the issue, there might be too much clay being mixed. Decrease the amount of clay.

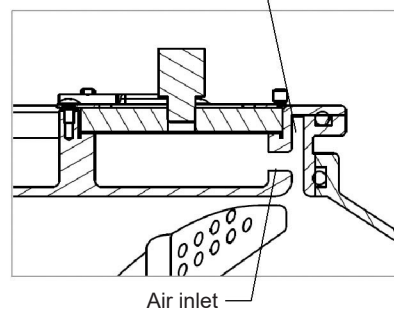
- Mix clay with water and then continue the operation of the vacuum pump and the screw for about three minutes.

Clean both surfaces of the hopper cover and the case (including the gasket).

Remove clay between the hopper cover and the case and from the air inlet.



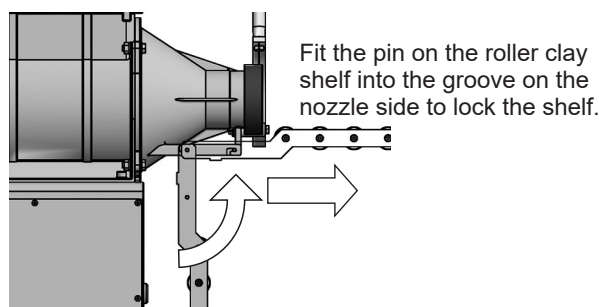
Gap between hopper cover and case



If the gap between the hopper cover, the barrel, and also the air inlet are clogged with clay, de-airing will not occur.

8. Extruding process

- Install the roller clay shelf.
- After about three minutes of mixing with the vacuum, change the selector switch from MIX to PUG. Continue to de-air during this time.
- When clay comes out of the nozzle, remove the front cover.
- Cut the clay into appropriate length.



9. When Pugging is complete

- When no more clay comes out of the nozzle, set the selector switch to MIX so the clay remaining in the nozzle returns to the barrel case. When all of the clay return to the barrel case, it makes a popping sound. Then open the pressure relief valve and stop the auger screw.
- In order to dry the inside of the vacuum pump, continue to operate the vacuum pump for about one minute.

Note)

If the vacuum pump is left with its inside wet, it may malfunction over time.

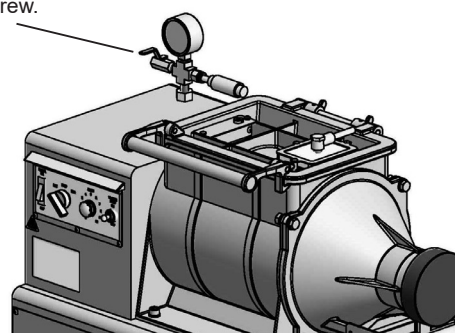
- After the vacuum pump has operated without clay, stop the vacuum, and turn OFF the power switch. Then disconnect the power plug.
- Securely fit the nozzle cover so the clay inside of the barrel case does not dry out.
- If the clay is left inside the nozzle, de-airing will not occur in the nozzle during the next use. Therefore, make sure the clay from the nozzle is returned to the barrel case.
- If there are any air leaks, the clay will not return to the barrel case. Make sure clean the areas around the packing (rubber O-ring) on the hopper cover, and around the air inlet are clean. Close any holes or any gaps that may be in the clay that remains in the nozzle.

Note)

If the clay in the nozzle becomes hard, no clay will be extruded when the NVS-07 is used.

To close the roller clay shelf, slowly do so without releasing your hands until the shelf becomes vertical.

Open the vacuum stopcock and stop the screw.



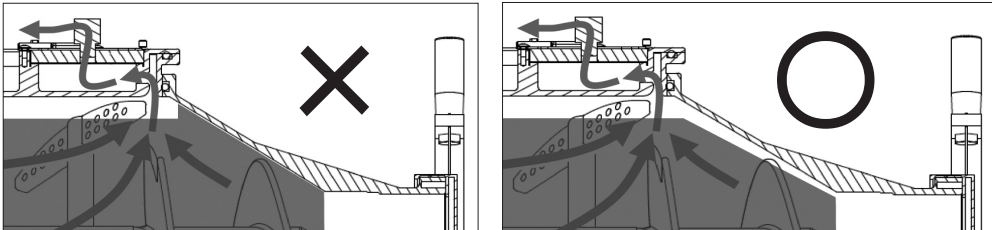
Note)

If it is used continuously for a long time, the pug mill may become hot due to friction with clay. After using for 15 minute, allow 15 minute or more for cooling time.

● Tips for successfully recycling clay ●

1. Immediately after water has been added, the screw and clay stick to each other, causing the screw to idle away. However, as mixing is continued in the idling state, the clay will be homogeneously mixed with water.
2. If not enough clay is added, it will take a longer time to mix and extrude the clay successfully.
3. If too much clay is added, the gap near the air inlet may get clogged with clay, preventing de-airing. If this occurs remove some of the clay to reach the desired amount.
4. If the clay is too hard after de-airing, begin de-airing when the clay is softer.

Troubleshooting

Symptom	Cause	Remedial action
No clay is extruded.	There is not enough clay.	Add clay until the case is filled with that clay.
	The clay in the case is too soft.	Since the clay is soft, add slightly hard clay.
	The clay in the nozzle is hard.	Remove the clay in the nozzle.
Rough-surfaced clay keeps coming out of the extruding slot..	Dry clay is stuck in the end of the nozzle (cylindrical part).	Clean the inside of the nozzle.
Clay is extruded as it rotates.	Clay is too soft.	Add some leather hard clay or open the hopper cover for a while to help dry the clay.
	Clay is not properly de-aired.	De-air the clay.
The extruded clay has holes.	There is too much clay or the air remains in the end of the nozzle (cylindrical part) because the nozzle is clogged with clay.	Remove some clay.
		Remove some clay from the nozzle.
		
The screw stops. The circuit breaker trips.	Clay is hard during mixing.	Add water to make the clay softer.
	A large clay lump is caught between the screw and the case.	Remove the clay lump.
	There is too much clay.	Remove some clay
The clay in the nozzle becomes hard.	The clay in the nozzle is dried.	Clean the nozzle by removing it.
The vacuum pressure is low. The vacuum gauge reading does not increase.	The vacuum gauge reading does not increase even if the air inlet is covered with fingers. →The tube comes off or the tube is torn.	Connect the tube or replace the tube.
	The vacuum gauge reading increases if the air inlet is covered with fingers. →A)The gap between the hopper cover and the barrel becomes larger. →B)The filter is clogged.	A)Use wet cloth, or the like, to clean the mating surfaces of the case and the hopper cover. B)Clean the filter.
Clay is not de-aired.	The air inlet is clogged with clay.	Before de-airing, clean the air inlet and its peripheral area. If the air inlet is still clogged with clay during mixing, there is too much clay. Remove some clay.
	De-airing time was too short.	Extend the mixing time in vacuum.
Clay comes up to the vacuum chamber.	There is too much clay.	Remove the vacuum chamber cover (acrylic plate) and remove clay.
The vacuum pump is not operating properly.	The hopper case is already vacuumed, preventing the pump valve from being actuated.	The vacuum pump may stop working when the hopper case is already vacuumed. Open the pressure relief valve to pressurize the hopper then start the operating the vacuum.
The hopper cover will not open even if the pressure relief valve is opened.	The air inlet is clogged with clay, keeping the hopper case vacuumed.	Insert a thin rod or the like from the nozzle end to allow air to flow into the hopper case.

Maintenance

Disassembling

1. Set the selector switch to MIX and rotate the auger screw until the check bolt is positioned at the top.
2. Unplug the power cord from the electric outlet.
3. Remove the roller clay shelf.
4. Remove the nozzle and clean its insides thoroughly. Since the nozzle is heavy, handle it with care.
5. Remove the auger screw.
 - Loosen the check bolt on the auger screw and pull it out.
 - Clean the auger screw thoroughly. Carefully clean the motor shaft mounting holes in the auger screw. Remove any clay on the motor shaft with a wet cloth or sponge.
6. Clean the inside of the case thoroughly. Do not clean the inside of the case by flushing it with water. If the electric components get water on them, it could result in the unit malfunctioning.

Reassembling

1. Clean the motor shaft and the auger screw mounting holes. If any clay remains, the auger screw should not be installed; damage may occur, preventing future assembly and disassembly.
2. Install the auger screw on the motor shaft and securely tighten the auger screw mounting bolts.
3. Carefully clean the nozzle mounting surface of the hopper case as well as the O-ring mounting surface of the nozzle.
4. Attach the O-ring to the nozzle and mount the nozzle back on to the hopper case.

Test operation

1. Plug the power cord into the electric outlet. Start test operation without adding clay.
2. Close the hopper cover.
3. Turn ON the power switch.
4. Set the selector switch to MIX and listen for rotating sound of the auger screw.
5. Make sure that there is no vibration, rattling, and abnormal noise in the main unit.
6. Check that the auger screw stops when the hopper cover is opened.

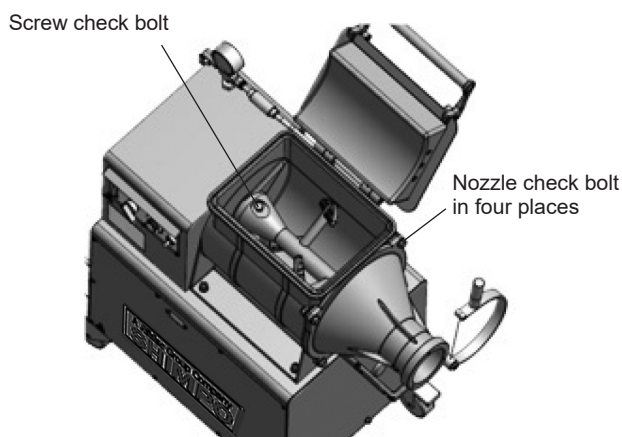
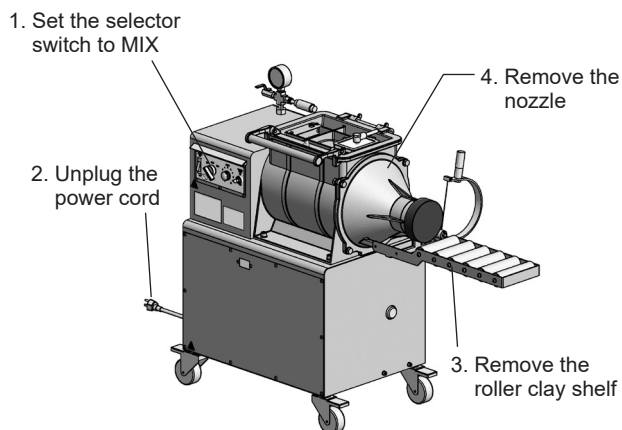
Replacing the filter

If the filter is clogged, preventing the hopper case from vacuuming properly, replace the filter.



Caution

Be sure to unplug the power cord before starting work. Do not access the power plug with wet hand.

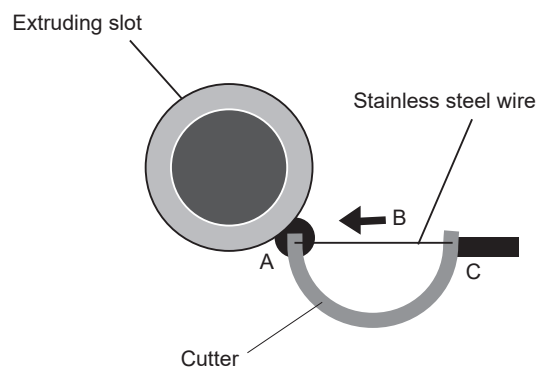


Replacing the stainless steel wire (to cut clay)

If the stainless steel wire is broken, replace it as follows:

- ① Remove the broken stainless steel wire.
- ② Secure the wire to point A.
- ③ Slightly bend the cutter in direction B and then secure the wire to point C.

- Purchase a commercially available stainless steel wire (piano wire) $\Phi 1.2\text{mm}$.



Note)

The packing (rubber ring) may degrade over time due to continuous usage and/or various external conditions. Please check regularly and replace accordingly to maintain optimum performance.

Disposal method

- Contact your local government as the disposal method differs depending on local governments.
- Do not disassemble the NVS-07 when disposing of it.

Note)

The packing (rubber ring) may degrade over time due to continuous usage and/or various external conditions. Please check regularly and replace accordingly to maintain optimum vacuum performance.

NVS-07

German

Achtung

Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf, nachdem Sie sie sorgfältig gelesen haben, damit Sie leicht darauf zugreifen können.

Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie sie, um es richtig benutzen zu können.

- Wenn Sie die Bedienungsanleitung nicht richtig befolgen, können Verletzungen die Folge sein.
- Packen Sie dieses Gerät mit drei oder mehr Leuten aus (Gesamtgewicht 170 kg).
- Achten Sie beim Auspacken, Anheben oder Transportieren des Geräts darauf, dass es nicht herunterfällt.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem Ort auf, an dem alle Benutzer sie jederzeit lesen können.
- Übertragen Sie einer Person die Verantwortung für diesen Tonschneider. Stellen Sie sicher, dass nur solche Personen damit arbeiten dürfen, die die Anleitung gelesen und verstanden haben.

Gerätebeschreibung/Funktionsbeschreibung

Gerätebeschreibung

Der Vakuum-Tonschneider/Mischer NVS-07 wurde zum Mischen und Schlagen von Ton entwickelt, um ihn zum Gebrauch vorzubereiten.

Funktionsbeschreibung

- Sowohl feuchte als auch trockene Tonbestandteile können in diesem Gerät gemischt und geschlagen werden.
- Die Geschwindigkeit der Schnecke kann an die verschiedenen Konsistenzen des Tons angepasst werden. Ebenso können Mischen/Schlagen und Extrudieren durch Richtungsänderung der Schnecke durchgeführt werden.
- Der Hauptbehälter dieses Tonschneiders/Mischers besteht aus Edelstahl und ist korrosionsbeständig. In diesem Gerät kann Porzellanerde verwendet werden.
- Die Vakuumpumpe dient der Entlüftung des Tons beim Mischen und Schlagen.
- Ein Sicherheitsbegrenzungs-Schaltensor schaltet den Tonschneider aus, wenn die Behälterabdeckung offen ist.
- Sowohl das Mundstück als auch die Schnecke lassen sich zur einfachen Reinigung ausbauen.

INDEX

Sicherheitsmaßnahmen.....	18
Technische Daten - Teileliste.....	20
Lieferumfang • Aufbau und Vorbereitung.....	21
Vor dem Einsatz •	
Anzeige und Beschreibung der Anzeigen •Betrieb.....	22
Vorbereitung zum Betrieb • Betriebsverfahren.....	23 - 26
Fehlersuche.....	27
Wartung.....	28
Entsorgungsmethode.....	29

Sicherheitsmaßnahmen

Unbedingt beachten

Bevor Sie dieses Gerät aufstellen, bedienen oder warten, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie sie, um es richtig verwenden zu können. Beginnen Sie mit der Benutzung erst, nachdem Sie die Informationen über die Funktionen der Maschine, die Sicherheitshinweise und -Vorsichtsmaßnahmen durchgelesen haben.

Diese Betriebsanleitung benutzt zwei verschiedene Stufen von Sicherheitswarnungen: „Warnung“ und „Vorsicht“.

Beide sind wichtige Informationen zur Sicherheit. Sie müssen unbedingt befolgt werden.



Warnung

Dies weist auf die Möglichkeit einer schweren Verletzung oder sogar des Todes sowie auf Brandgefahr hin, wenn der Benutzer die Anweisung missachtet und das Gerät unsachgemäß bedient.



Vorsicht

Dies weist auf die Möglichkeit einer Verletzung oder Beschädigung hin, wenn der Benutzer das Gerät unsachgemäß bedient. Unter Umständen sind jedoch immer noch schwerere Verletzungen möglich.

Wir kategorisieren diese Sicherheitshinweise mithilfe der folgenden Symbole im gesamten Handbuch.



Eine verbotene Handlung, die Sie nicht durchführen dürfen.



Eine Erinnerung, besonders aufmerksam zu sein.



Eine Handlung, die Sie stets durchführen müssen.

⚠ Warning

Fehlfunktionen

 **Im Fall einer Fehlfunktion müssen Sie das Gerät sofort anhalten.**

Wenn eine Fehlfunktion auftritt, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Bei Nichtbeachtung kann dies aufgrund eines Stromschlags und/oder Lecks einen Brand auslösen und/oder eine Verletzung verursachen.

- Rauch und/oder ungewöhnliche Gerüche/Geräusche werden festgestellt.
- Das Gerät hat sich verformt und/oder Teile sind beschädigt.
- Die Schnecke läuft weiter, auch wenn der Behälterdeckel geöffnet wird.

Aufstellung

 **Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche auf.**

Wenn Sie das Gerät auf einer unebenen oder geneigten Fläche aufstellen, könnte das Gerät umfallen, was zu Verletzungen führen kann.

 **Vermeiden Sie die Aufstellung des Geräts an Orten, die dem Regen, stehendem Wasser und/oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind.**

Eine fehlerhafte Isolierung kann aufgrund eines Stromschlags und/oder Lecks einen Brand auslösen und/oder eine Verletzung verursachen.

Netzkabel und Stecker

 **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist.**

Wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist oder nicht sicher in der Steckdose steckt, verwenden Sie das Gerät nicht. Wird dies nicht beachtet, kann dies aufgrund eines Stromschlags und/oder Kurzschlusses einen Brand auslösen.

* Wenn das Netzkabel beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihren Händler oder unsere Werksvertretung.

 **Überlasten Sie nicht den Stromkreis.**

Wird die Steckdose gemeinsam mit anderen elektrischen Geräten verwendet, könnte eine Überlastung einen Brand verursachen.

 **Verwenden Sie keine andere Spannung als 230 V Wechselstrom.**

Das könnte zu einem Stromschlag und/oder Brand führen.

 **Tun Sie nichts, wodurch das Netzkabel beschädigt werden könnte.**

Ziehen Sie nicht am Netzkabel, brechen, verfälschen und/oder biegen Sie es nicht. Lassen Sie es nicht in die Nähe von Wärmequellen geraten und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Wenn Sie dies nicht befolgen, kann ein Stromschlag und/oder Brand die Folge sein.

! Warning

Netzkabel und Stecker

- ! Entfernen Sie regelmäßig den Staub vom Netzkabel.**

Angesammelter Staub kann zum Versagen der Isolierung aufgrund von Feuchtigkeit führen, was zu einem Brand führen kann.

- ! Erden Sie das Gerät.**

Achten Sie darauf, das Gerät zu erden, um Stromschläge zu vermeiden.

- ! Berühren Sie die Schalter und Stecker nicht mit nassen Händen.**

Das Betätigen von Schaltern und das Einstecken/Abtrennen des Netzkabels mit nassen Händen könnte einen Stromschlag verursachen. Wenn sich Ton darauf befindet, entfernen Sie ihn.

Fremdstoffe

- ! Geben Sie keine Metalle und/oder andere entzündliche Stoffe in das Gerät.**

Das könnte zu einem Stromschlag und/oder Brand führen.

- ! Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder sie eine Einweisung in die sichere Benutzung des Gerätes erhalten haben und die möglichen Gefahren bei der Benutzung verstanden haben.**

Betrieb

- ! Verändern Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie es für keine anderen Zwecke als die Herstellung von Ton.**

Verwenden Sie ein verändertes Gerät nicht. Verwenden Sie das Gerät für keine anderen Zwecke als das Mischen und Schlagen von Töpferton. Wenn Sie dies nicht beachten, kann eine Fehlfunktion und/oder ein Unfall die Folge sein.

- ! Nutzerbegrenzung**

Bestimmen Sie in Einrichtungen, in denen mehrere Personen dieses Gerät benutzen, eine Aufsichtsperson für die Verwendung des Tonschneiders. Lassen Sie niemals zu, dass eine Person das Gerät bedient, die nicht mit ihm vertraut ist. Jeder, der Zugang zum Tonschneider hat, muss die Bedienungsanleitung vollständig verstanden haben.

- ! Stecken Sie die Hände nicht in den Ton-Extruderschlitze.**

Stecken Sie niemals Ihre Finger oder Hände in die Austrittsöffnung des Tonschneiders.

Wenn Sie dies nicht beachten, können Ihre Finger und Hände eingeklemmt werden, was zu Verletzungen führt.

! Vorsicht

Aufstellung

- ! Das Gerät ist schwer. Lassen Sie bei der Handhabung Umsicht walten.**

Versuchen Sie nicht, das Gerät alleine auszupacken. Lassen Sie sich beim Auspacken und/oder Transportieren des Geräts von mindestens drei Leuten helfen. Übermäßige Belastung kann zu Verletzungen führen. Das Gerät ist schwer, wenn es herunterfällt, können Verletzungen die Folge sein.

Operation

- ! Achten Sie auf lose sitzende Kleidung, Accessoires und/oder lange Haare.**

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, achten Sie darauf, herunterbaumelnde Gegenstände wie lose Kleidung, Schmuck, Schals o. Ä. zu entfernen oder zu sichern. Lange Haare sollten ebenfalls hinten zusammengebunden werden. Wenn Sie dies nicht beachten, können Sie sich während des Betriebs in den beweglichen Teilen verfangen.

- ! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit dem Behälterdeckel.**

Achten Sie darauf, sich nicht die Finger, Hände und/oder Arme im Behälterdeckel einzuklemmen. Halten Sie den Griff sicher fest und öffnen/schließen Sie den Deckel langsam. Nehmen Sie während des Öffnens/Schließens nicht Ihre Hand vom Griff.

- ! Wenn das Gerät nicht benutzt wird, öffnen Sie das Vakuumdruck-Ablassventil.**

Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist oder wenn beim Mischen kein Vakuum benötigt wird, öffnen Sie immer das Druckablassventil. Wenn beim Prozess des Mischens und Schlagens Gase erzeugt werden, kann sich im Behälter Druck aufbauen.

- ! Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen.**

Netzkabel und Stecker

- ! Behindern Sie nicht den Zugang zum Netzkabel oder Stecker.**

Wenn Sie dies nicht beachten, könnte es im Notfall unmöglich sein, das Netzkabel bzw. den Stecker schnell herauszuziehen.

- ! Wenn das Gerät nicht benutzt wird, schalten Sie es AUS.**

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder die Möglichkeit einer Entzündung besteht, schalten Sie das Gerät AUS und ziehen Sie den Gerätestecker aus der Steckdose.

Wartung

- ! Schalten Sie das Gerät AUS und ziehen Sie den Stecker, bevor eine Inspektion oder andere wichtige Arbeiten ausgeführt werden.**

Schalten Sie vor dem Reinigen, Untersuchen, Einstellen oder anderen Austauscharbeiten das Gerät AUS und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

- ! Gießen Sie niemals zu Reinigungszwecken Wasser direkt auf das Gerät.**

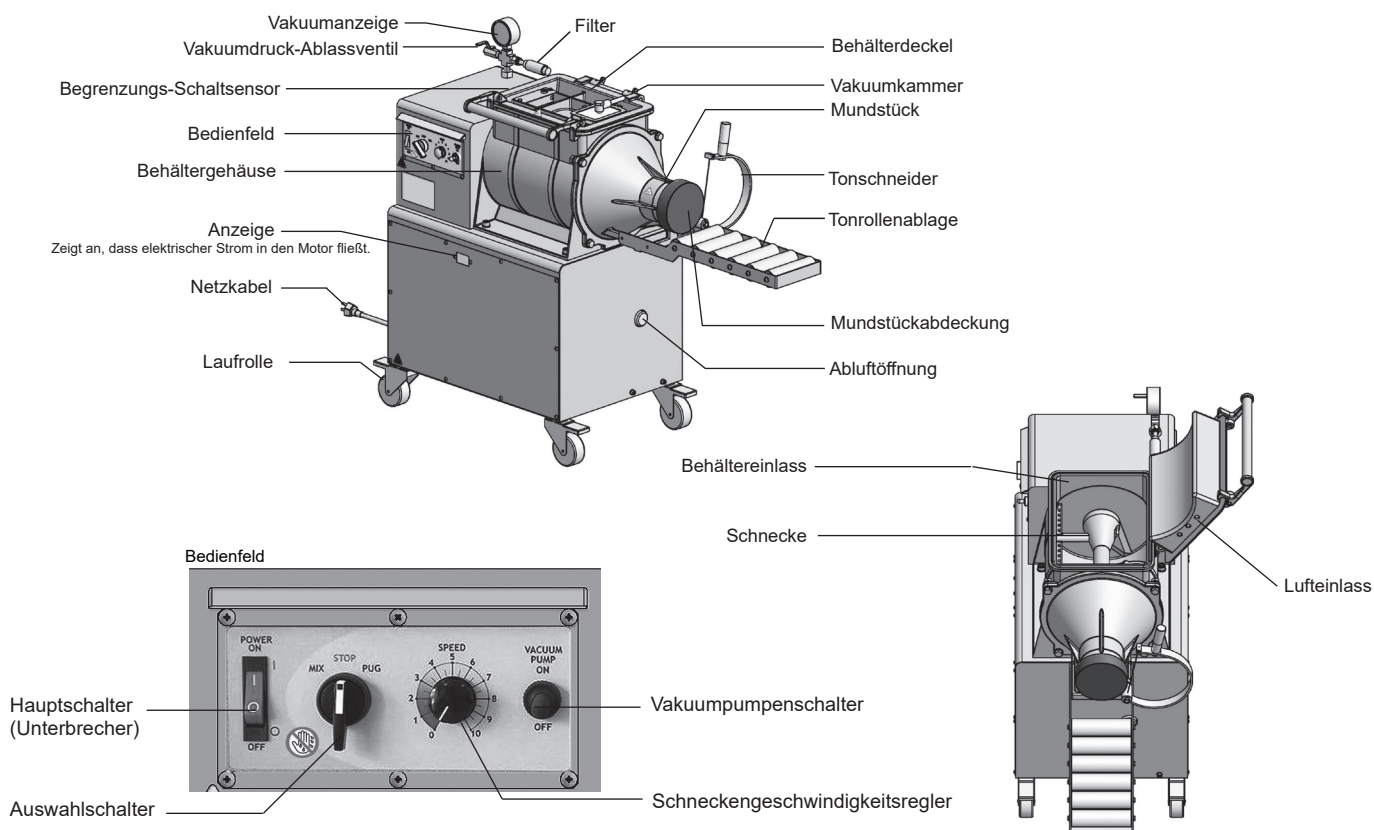
Gießen Sie niemals zur Reinigung Wasser direkt auf den Tonschneider. Das könnte zu elektrischen Kriechströmen und/oder zu Fehlfunktionen führen. Wischen Sie das Gerät zum Reinigen mit einem feuchten Schwamm, Handtuch o. Ä. ab.
* Nur die Schnecke und die Austrittsöffnung dürfen direkt mit Wasser gereinigt werden, nachdem sie vollständig auseinandergebaut worden sind.

- ! Reinigung und Wartung sollten nicht von Kindern ohne Überwachung durchgeführt werden.**

Technische Daten

Modell	NVS-07
Stromversorgung	230 V Wechselstrom ~ /50 Hz
Motorleistung	750 W
Vakuumpumpe	250 W
Umgebungstemperatur	+10 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	85 % oder weniger (keine Kondensation)
Höhe	1000 m oder weniger
Außenabmessungen	1200 mm (einschließlich Grundplatte) x 420 mm x 890 mm
Gewicht	140 kg
Durchmesser des Extruderschlitzes	Φ 90 mm
Tonzuladung	ca. 25 kg
Extrudierkapazität	330 kg/h (nur Schlagen)

Teilleiste



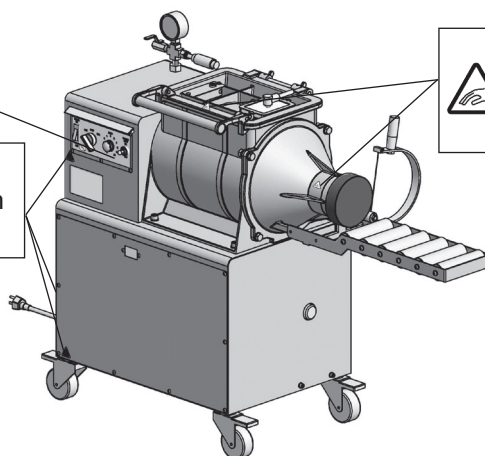
Nicht mit nassen Händen berühren. Führt zu elektrischem Schlag und Geräteausfall.



GEFAHR ELEKTRISCHER SCHLÄGE Unterbrechen Sie vor Wartungsarbeiten die Stromversorgung.



BEWEGLICHE TEILE Können schwere Verletzungen verursachen. Achten Sie auf Ihre Hände.



Lieferumfang

Teil	Menge	Bemerkungen
Hauptgerät	1	
Grundplatte	1	
Vorderabdeckung	1	
Doppelmaulschlüssel	2	17 x 13; zum Festziehen bzw. Lösen der Düse und Schrauben
Inbusschlüssel	1	M 2,5; zum Austausch des Edelstahlbrahts für den Tonschneider
Betriebsanleitung	1	
Garantieschein	1	

Aufbau und Vorbereitung

- Da der NVS-07 sehr schwer ist, lassen Sie beim Auspacken hinreichende Vorsicht walten, damit das Gerät nicht herunterfällt.



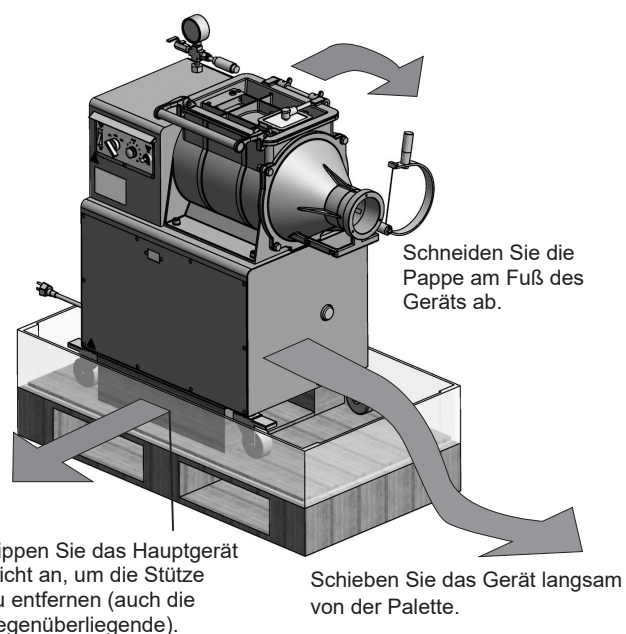
Gefahr

Das Gerät wiegt etwa 140 kg.
Lassen Sie dieses Gerät von drei oder mehr Leuten auspacken.

(Verfahren zum Auspacken)

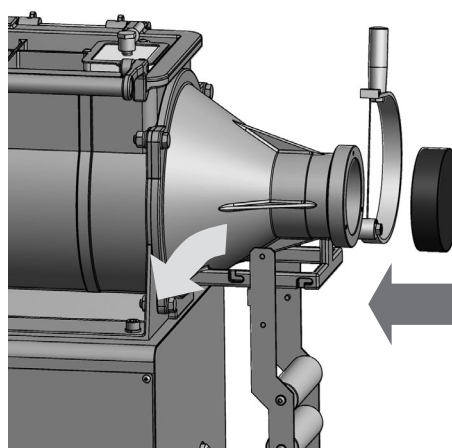
- Entfernen Sie die Pappe und das Polstermaterial vom Gerät.
- Schneiden Sie die Pappe am Fuß des Geräts ab.
- Kippen Sie das Gerät leicht an, um die beiden Stützfüße zu entfernen.
- Entriegeln Sie alle vier Räder.
- Schieben Sie das Gerät langsam nach vorn, halten Sie es dabei sicher fest. Schieben Sie es anschließend von der Palette.

Die Werkzeugkiste enthält den Tonwalzentisch, Werkzeuge, Bedienungsanleitung und Garantiekarte.



(Aufstellung)

- Stellen Sie das Gerät an einer ebenen Stelle für schwingungsfreien Betrieb auf und verriegeln Sie die Rollen.
- Legen Sie die Tonwalzenablage in die Rille und Stütze unter dem Mundstück.
- Stecken Sie die Frontabdeckung auf das Mundstück.



Vor dem Einsatz

Die Mischungsverhältnisse hängen von der Art des Tons, seiner Härte sowie von der Menge des zugefügten Wassers ab. Um Ton richtig wiederverwenden zu können, machen Sie sich mit dem Betrieb des Geräts vertraut. Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch.

Anzeige und Beschreibung der Anzeigen

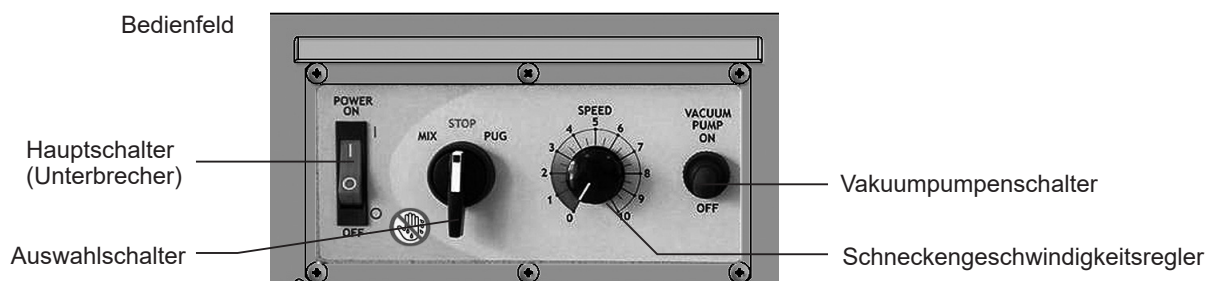
• Anzeige

Anzeige	Beschreibung	Bemerkungen
0.00A	Zeigt die Stromabgabe an den Motor an. Sie ist vom Stromverbrauch des NVS-07 verschieden.	In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen über die Stromstärken bei verschiedenen Zuständen des Tons.
OL1	Überlastfehler: Wird angezeigt, wenn der Ton zu hart ist oder zu viel Ton im Behälter ist.	Geben Sie Wasser hinzu oder verringern Sie die Menge an Ton und starten Sie den NVS-07 neu. Der angezeigte Fehler kann durch einmaliges Drücken des Auswahlschalters zurückgestellt werden.
Er6	Startprüffehler: Wird angezeigt, wenn der Auswahlschalter auf MISCHEN oder SCHLAGEN steht.	Stellen Sie den Auswahlschalter vorübergehend auf STOPP und danach wieder auf MISCHEN oder SCHLAGEN.
LU	Damit wird der Vorgang gestartet. Wird angezeigt, wenn die Speisespannung zu niedrig ist oder wenn das Gerät AUS- und unmittelbar danach wieder EIN-geschaltet wird.	Wenn alle Anzeigen erloschen sind, schalten Sie das Gerät EIN.

• Stromstärken bei verschiedenen Zuständen des Tons

Stromstärke	Zustand des Tons
2,0 A oder weniger	Der Ton klebt an der Schnecke, die darum leerläuft.
2,0 - 2,3 A	Der Ton ist etwas zu weich.
2,3 - 3,0 A	Der Ton hat die richtige Härte.
3,0 - 3,2 A	Der Ton ist etwas zu hart.
3,2 A oder mehr	Die Schnecke ist überlastet; sie stoppt im Dauerbetrieb.

Betrieb



Funktion der einzelnen Schalter	
Hauptschalter (Unterbrecher)	Schaltet das Gerät EIN/AUS. Im Fall einer elektrischen Überlast o. Ä. schaltet das Gerät automatisch AUS.
Auswahlschalter	MISCHEN Mischt Ton mit Wasser.
	STOPP Stoppt die Schnecke, stellt alle aktuellen Fehler zurück.
	SCHLAGEN Extrudiert Ton.
Schneckengeschwindigkeitsregler	Regelt die Geschwindigkeit der Schnecke.
Vakuumpumpenschalter	Schaltet die Vakuumpumpe EIN/AUS. (Wenn sich ein Vakuum im Gehäuse aufgebaut hat, ist die Bedienung der Vakuumpumpe u. U. nicht möglich.) Um die Vakuumpumpe nach dem Aufbau des Vakuums AUS- und anschließend wieder EIN-zuschalten öffnen Sie den Vakuum-Absperrhahn, um Normaldruck zu erreichen und schalten Sie anschließend die Vakuumpumpe EIN.

Ziehen Sie im Notfall das Netzkabel aus der Steckdose. Das Netzkabel fungiert auch als Unterbrecher.

* Stellen Sie das Gerät in geeigneter Weise so auf, dass Sie in einem Notfall sofort an das Netzkabel herankommen.

* Starten Sie das Gerät beim EIN-Schalten immer mit dem Auswahlschalter in der Stellung STOPP. Die Schnecke dreht sich nicht, wenn der Auswahlschalter auf MISCHEN oder SCHLAGEN steht. Wenn er in einer der beiden Stellungen steht, schalten Sie den Wähler zurück auf STOPP und anschließend entweder auf MISCHEN oder SCHLAGEN.

* Wenn das Gerät sich aufgrund einer Überlast ausschaltet oder die Anzeige einen Fehler anzeigt (z. B. OL1), stellen Sie den Auswahlschalter auf STOPP. Dadurch wird der Fehler zurückgestellt und Sie können den Betrieb neu starten.

Vorbereitung zum Betrieb



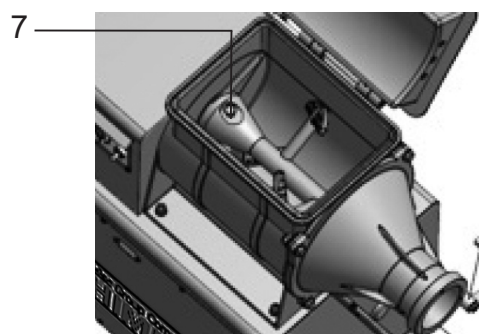
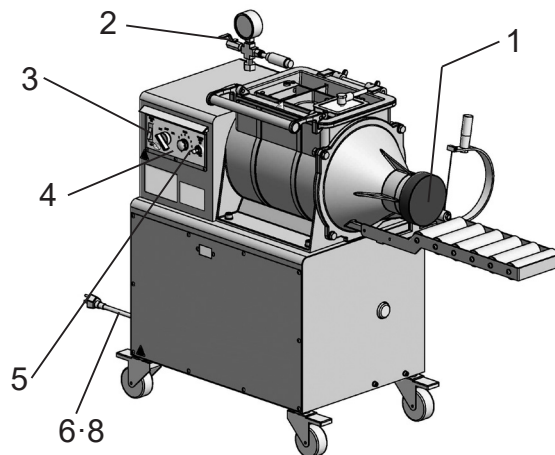
Warnung Betätigen Sie keinerlei Schalter mit nassen Händen.

1. Schließen Sie den Behälterdeckel.
2. Öffnen Sie das Druckablassventil.
3. Überprüfen Sie, ob der Hauptschalter auf AUS steht.
4. Überprüfen Sie, ob der Auswahlschalter auf STOPP steht.
5. Überprüfen Sie, ob der Vakuumpumpenschalter auf AUS steht.
6. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel herausgezogen ist.
7. Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben der Schnecke sicher festgezogen sind.
 - * Prüfen Sie das immer vor Gebrauch. Wenn sich die Schnecke löst, kann das Gerät beschädigt werden.

Mögliche unbeabsichtigte Vorkommnisse im Betrieb:

- Wenn das Netzkabel und der Begrenzungs-Schallsensor beschädigt sind, besteht die potenzielle Gefahr eines elektrischen Schlags und/oder Kurzschlusses.
- Der Begrenzungsschallsensor und sein Kabel sind beschädigt, von daher, „die Mischarme drehen sich nicht“ oder „die Schnecke dreht sich nicht“, unabhängig vom Öffnen/Schließen der Tür.
- Wenn die Steuerelektronik beschädigt ist „die Drehrichtung konnte nicht umgeschaltet werden“ oder „die Drehgeschwindigkeit konnte nicht eingestellt werden“.

Wenn diese Ereignisse während des Betriebs eintreten, beenden Sie die Verwendung des Geräts und wenden Sie sich an Ihren Händler oder unsere Werksvertretung.



Betriebsverfahren

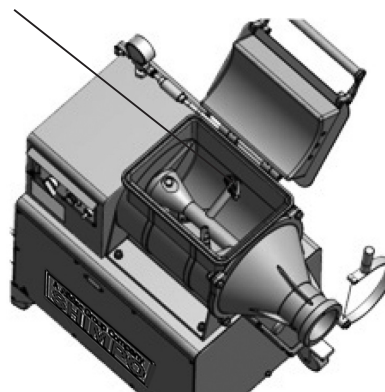
1. Ton einfüllen.

- Ca. 18 kg (45lbs) Ton können auf einmal gemischt werden. Falls nicht genug Ton im Behälter ist, dauert es länger, bis der Ton gemischt ist oder der Ton kann nicht aus dem Behälter ausgeworfen werden. Es ist notwendig, dass der Behälter bis zum entsprechenden Stand gefüllt ist, wenn trockener Ton verarbeitet wird.
- Wenn der Ton aus großen Klumpen besteht, zerkleinern Sie diese zunächst auf eine angemessene Größe. Sehr nasser Ton kann nicht allein wiederverwendet werden. Um richtig nassen Ton wiederzuverwenden, lassen Sie ihn entweder etwas trocknen und führen Sie ihn erst dann der Wiederverwendung zu, oder geben Sie trockenen Ton zu der Mischung hinzu.

2. Ton nachfüllen.

- Geben Sie nicht zu viel Ton auf einmal in den Behälter, sonst lässt sich der Behälterdeckel möglicherweise nicht schließen. Geben Sie so viel Ton hinzu, dass Sie die Oberseite der Schnecke noch sehen können.
- Während des Mischens kann zusätzlicher Platz frei werden, wenn die Mischung kompakter wird. Füllen Sie nach einer kurzen Mischzeit weiteren Ton hinzu, um den Behälter wieder bis zur Oberseite der Schnecke aufzufüllen.

Füllen Sie Ton bis zu einem Füllstand nach, bei dem Sie noch die Oberseite der Schnecke sehen können.



Kleiner als Ihre Faust.

Hinweis)

Die Maschine läuft nicht, wenn der Behälter vollständig befüllt ist. Es muss sichergestellt sein, dass ca. 10% Platz gelassen wird.

3. Wasser hinzugeben.

- Bei trockenem Ton:
Falls nicht genug Wasser zugegeben wird, kann die Maschine überlastet werden. Dies würde dann die Förderschnecke zum Halten bringen. Falls zu viel Wasser benutzt wird, wird der Ton zu weich und wird deshalb dann nicht richtig gemischt und ausgeworfen. Fügen Sie das Wasser schrittweise hinzu, damit es keine Verklumpung gibt, aber der Ton eine verarbeitungsfähige Feuchtigkeit hat.
- Für lederharten Ton:
Falls zu viel Wasser hinzugefügt wird, wird der Ton zu weich, kann nicht mehr richtig gemischt und ausgeworfen werden. Fügen Sie nur so viel Wasser hinzu, dass der Ton gesättigt ist.

Hinweis)

Betätigen Sie die Vakuumpumpe nicht, bevor dem Ton die richtige Menge Wasser zugesetzt wurde. Pulverförmige Komponenten können sich in der Vakuumkammer verklumpen, wenn das Vakuum zu früh eingeschaltet wird.

4. Schließen Sie den Behälterdeckel.

- Schließen Sie den Behälterdeckel. Wenn sich Ton auf der Randfläche des Gehäuses oder dem Behälterdeckel befindet, wischen Sie ihn ab. Beide Oberflächen müssen sauber sein, um dicht zu schließen.
Drücken Sie den Griff herunter, so dass der Behälterdeckel ordnungsgemäß im Gehäuse einrastet.

5. Mischvorgang

- 1) Schalten Sie den Power-Knopf ein und schliessen Sie die Vakuumventil.
 - 2) Stellen Sie die Vakuumpumpe an und prüfen Sie die Anzeige am Manometer.
 - 3) Stellen Sie den Schalter auf "MIX", sobald die Anzeige 0.09 Mpa. erreicht.
 - 4) Drehen Sie die Geschwindigkeit der Schnecke langsam auf 6 bis 8.
- Wenn nicht genügend Ton im Behälter ist, halten Sie die Schnecke an und füllen Sie Ton und Wasser nach. Um die Schnecke anzuhalten, drehen Sie den Geschwindigkeitsregler wieder auf 0, stellen Sie den Wahlschalter auf STOPP und schalten Sie dann den Netzschalter auf AUS.
 - Lassen Sie den Mischvorgang eine Weile laufen. Falls die Stromstärke des Motors 3.0 A überschreitet, geben Sie Wasser hinzu. Falls kein Wasser hinzugefügt wird, kann eine Überlastung resultieren und die Förderschnecke hält an.

Hinweis)

Stellen Sie den Geschwindigkeitsregler nicht auf einen Wert zwischen 0 und 3,5.

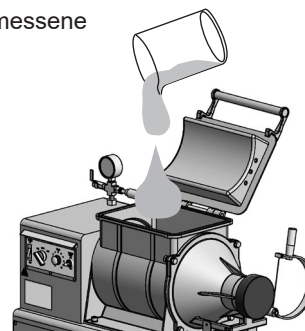
Wenn sich die Schnecke zu langsam dreht, fließt ein zu starker Strom zum Motor, wodurch die Schnecke anhält.

Hinweis)

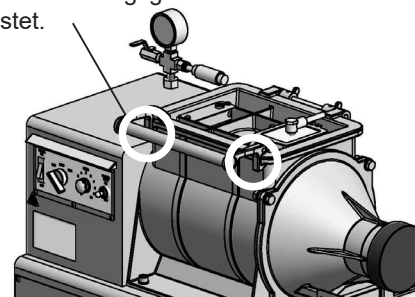
Der Behälterdeckel hat einen Begrenzungs-Schallsensor, der erkennt, ob der Deckel offen oder geschlossen ist. Wenn aufgrund zu großer Tonbrocken zu starke Vibrationen entstehen, kann der Begrenzungs-Schallsensor ausgelöst werden und die Schnecke anhalten.

Wenn der Begrenzungs-Schallsensor zu häufig ausgelöst wird, schaltet sich möglicherweise der Motor aufgrund von Überlastung aus.

Geben Sie eine angemessene Menge Wasser hinzu.



Drücken Sie den Griff herunter, so dass der Behälterdeckel ordnungsgemäß im Gehäuse einrastet.



Warnung

Berühren Sie keinen Schalter mit nassen Händen.

- (1) Drehen Sie den Hauptschalter auf EIN
- (2) Stellen Sie den Schalter der Vakuumpumpe auf "ON".



- (3) Stellen Sie den Auswahlschalter auf MISCHEN
- (4) Stellen Sie den Schneckengeschwindigkeitsregler auf 6 bis 8.

Hinweis)

Die Förderschnecke stoppt automatisch nach 2 Stunden Dauerlaufzeit* und "END" erscheint auf der Anzeige. Sollte dies vorkommen, drehen Sie den Wahlschalter auf "STOP", um die Maschine erneut zu starten. Während des Mischvorgangs werden Ton und Behälter aufgrund von Reibung warm. Falls also eine Laufzeit von mehr als 2 Stunden am Stück nötig sein sollte, öffnen Sie den Deckel des Einfülltrichters und lassen Sie Zeit zum Abkühlen. Beim Vakuumieren wird aufgrund von Reibungshitze der Innendruck erhöht. Daher könnte nasser Ton aus dem Spalt zwischen der Ausgabeöffnung und dem Einfülltrichter spritzen.

*Sobald der Wahlschalter einmal auf "STOP" zurückgedreht wird oder der die Sicherung auslöst, wird der Timer zurückgesetzt.

6. Prüfen des Mischungszustands

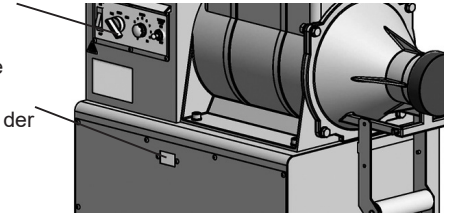
- Fahren Sie mit dem Mischen eine Zeit lang fort. Sobald der Motor einen stabilen Stromwert erreicht, drehen Sie den Wahlschalter zurück auf "STOPP". Danach stellen Sie die Vakuumpumpe auf "OFF", um den Zustand des Tons zu überprüfen. Falls der Ton zu hart ist, fügen Sie Wasser hinzu. Falls der Ton zu weich ist, fügen Sie mehr trockenen oder lederharten Ton zur Verarbeitung hinzu. Starten Sie den Mischvorgang erneut.

Hinweis)

Der Ton wird härter, wenn er vakuumiert ausgeworfen wird. Daher sollte der gemischte Ton etwas weicher sein als für den Gebrauch gewünscht.

Stellen Sie den Auswahlschalter auf STOPP

Überprüfen Sie den Wert der Stromstärke in der Anzeige



7. Vakuumierungsvorgang

- Sobald der Ton die gewünschte Konsistenz erreicht, entfernen Sie allen Ton, der die Luftzufuhr verstopfen könnte. Falls Ton die Luftzufuhr blockiert, wird die Anzeige des Vakuums steigen, aber das Innere des Gehäuses wird nicht vakuumiert.
- Achten Sie darauf, dass die Frontabdeckung sauber ist und setzen Sie sie auf das Mundstück.
- Schließen Sie das Vakuumdruckablassventil und schalten Sie anschließend die Vakuumpumpe EIN. Der Wert auf der Vakuumanzeige steigt allmählich an. Die Anzeige sollte mindestens bis auf 0,09 MPa ansteigen.
- Stellen Sie den Auswahlschalter auf MISCHEN. Stellen Sie den Geschwindigkeitsregler langsam auf einen Wert zwischen 6 und 8.

Hinweis)

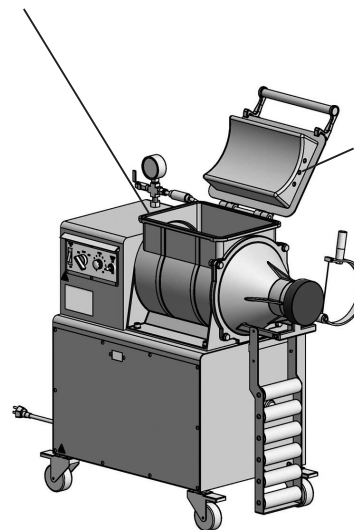
Wenn der Vakuumdruck plötzlich ansteigt, ist der Spalt zwischen dem Deckel, in der Nähe des Lufteinlasses und dem Gehäuse möglicherweise mit Ton verstopft.

Entfernen Sie den Ton aus dem Spalt. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, ist die gemischte Tonmenge möglicherweise zu groß. Verringern Sie die Menge an Ton.

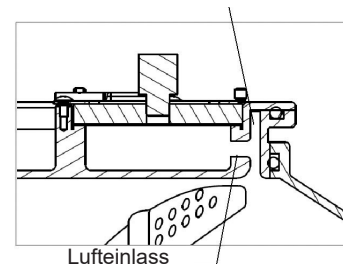
- Mischen Sie Ton mit Wasser und lassen Sie die Vakuumpumpe und die Schnecke etwas drei Minuten weiterlaufen.

Reinigen Sie die Oberfläche von Behälterdeckel und Gehäuse (einschließlich der Dichtung).

Entfernen Sie den Ton zwischen Behälterdeckel und Gehäuse sowie aus dem Lufteinlass.



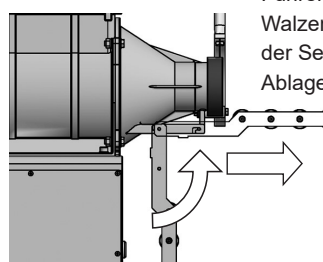
Lücke zwischen Behälterdeckel und Gehäuse



Falls der Abstand zwischen dem Gehäusedeckel und dem Gehäuse selbst sowie die Luftzufuhr mit Ton verstopft sind, wird kein Vakuum entstehen.

8. Extrudieren

- Bringen Sie den Walzentontisch an.
- Schalten Sie den Auswahlschalter nach etwa drei Minuten Mischen unter Vakuum von MISCHEN auf SCHLAGEN. Fahren Sie jetzt mit der Entlüftung fort.
- Wenn Ton aus der Düse austritt, entfernen Sie die Frontabdeckung.
- Schneiden Sie den Ton auf eine angemessene Länge.



Führen Sie den Stift an der Walzentonablage in die Nut an der Seite der Düse ein, um die Ablage zu verriegeln.

9. Wenn das Extrudieren abgeschlossen ist

- Sobald kein Ton mehr aus dem Mundstück kommt, stellen Sie den Wahlschalter auf "MIX", so dass der im Mundstück verbliebene Ton in den Behälter zurückläuft. Dabei entsteht ein ploppendes Geräusch. Öffnen Sie anschließend das Druckventil und halten Sie die Förderschnecke an.
- Damit das Innere der Vakuumpumpe trocken kann, lassen Sie die Pumpe noch ca. eine Minute lang weiterlaufen.

Hinweis)

Wenn die Vakuumpumpe innen feucht bleibt, kann es mit der Zeit zu einer Fehlfunktion kommen.

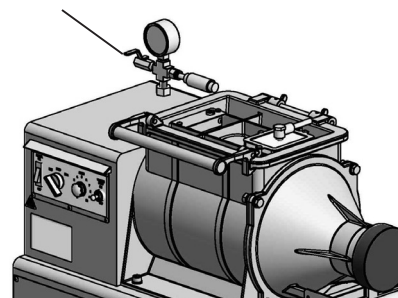
- Nachdem die Vakuumpumpe ohne Tonbefüllung gelaufen ist, stoppen Sie die Pumpe und drehen den Stromschalter auf "OFF". Anschließend den Netzstecker ziehen.
- Verschließen Sie das Mundstück mit der Abdeckung so, dass der Ton im Inneren des Behälters nicht austrocknet.
- Falls Ton im Mundstück verblieben ist, wird beim nächsten Gebrauch kein Vakuum im Mundstück entstehen. Daher stellen Sie sicher, dass der Ton aus dem Mundstück in den Behälter zurückgeführt wird.
- Falls es luftdurchlässige Stellen gibt, wird der Ton nicht in den Behälter zurückgeführt. Stellen Sie sicher, dass die Bereiche um die Gummidichtung am Deckel und den Lufteinfüllstutzen des Einfülltrichters gereinigt sind. Schließen Sie jegliche Löcher oder Spalten, die im Ton, der im Mundstück verbleibt, vorhanden sein könnten.

Hinweis)

Wenn der Ton im Mundstück hart wird, wird beim Gebrauch des NVS-07 kein Ton extrudiert.

Gehen Sie beim Schließen der Walzentonablage langsam vor, ohne loszulassen, bis die Ablage senkrecht steht.

Öffnen Sie den Vakuum-Absperrhahn und halten Sie die Schnecke an.



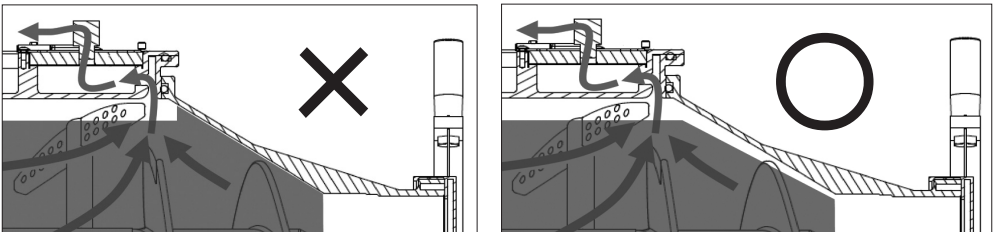
Hinweis)

Wenn es für längere Zeit kontinuierlich verwendet wird, der Mischer kann durch die Reibung mit Ton heiß werden. Nach der Verwendung für 15 Minuten, lassen Sie es mindestens 15 Minuten abkühlen.

● Tipps für die erfolgreiche Wiederverwendung von Ton ●

1. Unmittelbar nach dem Einfüllen des Wassers kleben die Schnecke und der Ton aneinander, wodurch sich die Schnecke im Leerlauf dreht. Wenn jedoch der Mischvorgang in diesem Leerlaufzustand fortgesetzt wird, mischt sich der Ton gleichmäßig mit Wasser.
2. Wenn nicht genug Ton zugegeben wird, dauert es länger, den Ton erfolgreich zu mischen und auszugeben.
3. Wenn zu viel Ton zugegeben wird, kann der Spalt in der Nähe des Lufteinlasses mit Ton verstopft werden, wodurch die Entlüftung verhindert wird. Wenn dies passiert, entfernen Sie etwas Ton, um die gewünschte Menge zu erreichen.
4. Wenn der Ton nach dem Entlüften zu hart ist, beginnen Sie mit dem Entlüften, wenn der Ton weicher ist.

Fehlersuche

Symptom	Ursache	Abhilfemaßnahme
Es wird kein Ton extrudiert.	Es ist nicht genug Ton vorhanden.	Fügen Sie Ton hinzu, bis das Gehäuse damit gefüllt ist.
	Der Ton im Gehäuse ist zu weich.	Wenn der Ton zu weich ist, fügen Sie etwas harten Ton hinzu.
	Der Ton in der Düse ist hart.	Entfernen Sie den Ton aus der Düse.
Ton mit grober Oberfläche kommt weiterhin aus der Auswurf-Öffnung.	Trockener Ton steckt am Ende des Mundstücks (Zylinder).	Reinigen Sie das Innere des Mundstücks.
Ton wird beim Drehen ausgeworfen.	Der Ton ist zu weich.	Fügen Sie etwas lederharten Ton hinzu oder öffnen Sie den Behälterdeckel, damit der Ton besser trocknen kann.
	Der Ton ist nicht richtig vakuumiert.	Vakuumieren Sie den Ton.
Der ausgeworfene Ton hat Löcher.	Zu viel Ton oder Luft verbleiben am Ende des Mundstücks (Zylinder), weil das Mundstück mit Ton verstopft ist.	Entfernen Sie etwas Ton.
		Entfernen Sie etwas Ton aus dem Mundstück.
		
Die Schnecke blockiert. Der Schutzschalter löst aus.	Der Ton wird beim Mischen hart.	Geben Sie Wasser hinzu, um den Ton weicher zu machen.
	Ein großer Tonklumpen ist zwischen Schnecke und Gehäuse eingeklemmt. →Die Leitung ist abgesprungen oder gerissen.	Verbinden Sie die Leitung oder ersetzen Sie die Leitung.
	Die Anzeige des Vakuums steigt, sobald die Luftzufuhr mit den Fingern abgedeckt ist. →A) Der Abstand zwischen dem Behälterdeckel und dem Behälter selbst wird größer. →B) Der Filter ist verstopft.	A) Nehmen Sie ein nasses Tuch oder etwas Ähnliches, um die matte Oberfläche des Gehäuses und des Behälterdeckels zu reinigen. B) Reinigen Sie den Filter.
Der Ton in der Düse wird hart.	Der Ton in der Düse ist getrocknet.	Reinigen Sie die Düse, indem Sie ihn entfernen.
Das Vakuum ist gering. Die Anzeige des Vakuums steigt nicht.	Die Anzeige des Vakuums steigt nicht, obwohl die Luftzufuhr mit den Finger bedeckt ist.	Reinigen Sie die Passflächen von Gehäuse und Behälterdeckel mit einem feuchten Tuch o. Ä.
	Der Filter ist verstopft.	Reinigen Sie den Filter.
Der Ton wird nicht entlüftet.	Der Lufteinlass ist mit Ton verstopft.	Reinigen Sie den Lufteinlass und die umliegenden Bereiche vor dem Entlüften. Wenn der Lufteinlass während des Mischens immer noch mit Ton verstopft, ist zu viel Ton im Gerät. Nehmen Sie etwas Ton heraus.
	Die Entlüftungszeit war zu kurz.	Verlängern Sie die Mischzeit im Vakuum.
Ton steigt in die Vakuumkammer auf.	Es ist zu viel Ton im Gerät.	Nehmen Sie die Abdeckung der Vakuumkammer (Acrylplatte) ab und nehmen Sie Ton heraus.
Die Vakuumpumpe funktioniert nicht richtig.	Das Behältergehäuse ist bereits evakuiert, darum wird das Pumpenventil nicht betätigt.	Die Vakuumpumpe bleibt möglicherweise stehen, wenn das Behältergehäuse bereits evakuiert ist. Öffnen Sie das Druckablassventil, um den Behälter unter Druck zu setzen und starten Sie anschließend den Vakuumbetrieb.
Der Behälterdeckel lässt sich nicht öffnen, auch nachdem das Druckablassventil geöffnet wurde.	Der Lufteinlass ist mit Ton verstopft und das Behältergehäuse bleibt evakuiert.	Führen Sie einen dünnen Stab oder dergleichen durch die Düse ein, damit Luft in das Behältergehäuse strömen kann.

Wartung

Auseinanderbauen

1. Stellen Sie den Auswahlschalter auf MISCHEN und lassen Sie die Schnecke drehen, bis der Prüfbolzen oben ist.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
3. Nehmen Sie die Walzentonablage ab.
4. Nehmen Sie die Düse ab und reinigen Sie das Innere gründlich. Seien Sie vorsichtig, die Düse ist schwer.
5. Nehmen Sie die Schnecke heraus.
 - Lösen Sie den Prüfbolzen an der Schnecke und ziehen Sie sie heraus.
 - Reinigen Sie die Schnecke gründlich. Reinigen Sie sorgfältig die Aufnahmelöcher für die Motorwelle in der Schnecke. Entfernen Sie mit einem feuchten Tuch oder Schwamm allen Ton von der Motorwelle.
6. Reinigen Sie das Innere des Behältergehäuses gründlich. Reinigen Sie das Innere des Behälters nicht, indem Sie es mit Wasser ausspülen. Dadurch könnte Wasser in die elektrischen Bauteile gelangen.

Wieder zusammenbauen

1. Reinigen Sie die Motorwelle und die Aufnahmelöcher der Schnecke. Wenn Ton zurückbleibt, darf die Schnecke nicht eingesetzt werden; es können Beschädigungen auftreten, die in der Zukunft die Montage und Demontage unmöglich machen.
2. Setzen Sie die Schnecke auf die Motorwelle und ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Schnecke fest.
3. Reinigen Sie die Ansatzfläche am Mundstück und dem Gehäuse. Nun legen Sie die Dichtung an und montieren das Mundstück wieder am Gehäuse.
4. Legen Sie den Dichtungsring an und montieren Sie das Mundstück wieder am Behältergehäuse.

Testbetrieb

1. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose. Starten Sie den Testbetrieb ohne die Zugabe von Ton.
2. Schließen Sie den Behälterdeckel.
3. Drehen Sie den Hauptschalter auf EIN.
4. Stellen Sie den Auswahlschalter auf MISCHEN und hören Sie auf das Drehgeräusch der Schnecke.
5. Überzeugen Sie sich davon, dass keine Vibration, Klappern und ungewöhnliche Geräusche im Hauptgerät auftreten.
6. Überprüfen Sie, ob die Schnecke anhält, wenn der Behälterdeckel geöffnet wird.

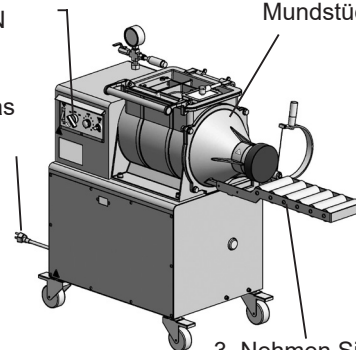
Austauschen des Filters

Wenn der Filter verstopft ist und das Behältergehäuse nicht richtig evakuiert werden kann, muss der Filter ersetzt werden.

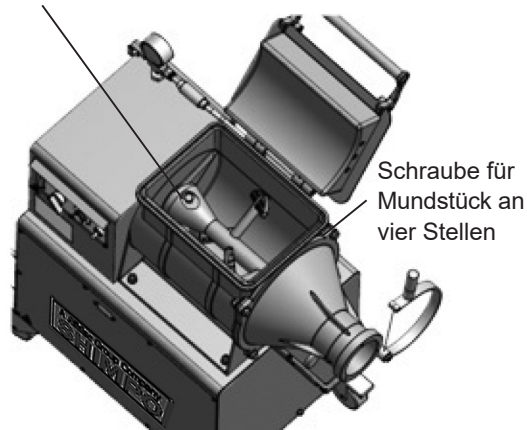
Vorsicht

Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel ab, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Berühren Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen.

1. Stellen Sie den Auswahlschalter auf MISCHEN
2. Ziehen Sie das Netzkabel ab
3. Nehmen Sie die Walzentonablage ab.
4. Nehmen Sie das Mundstück ab



Schneckenprüfbolzen



Austausch des Edelstahldrahts (zum Schneiden von Ton)

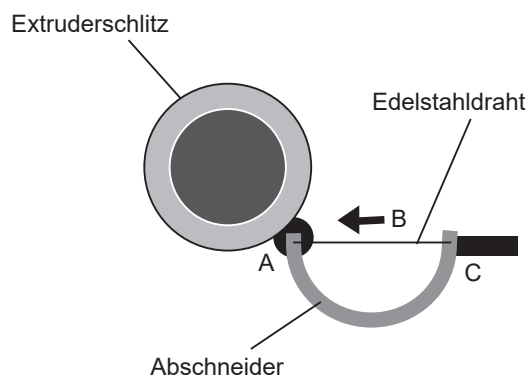
Wenn der Edelstahldraht gerissen ist, ersetzen Sie ihn wie folgt:

- (1) Entfernen Sie den gerissenen Edelstahldraht.
- (2) Befestigen Sie den Draht an Punkt A.
- (3) Biegen Sie den Abscheider etwas in Richtung B und befestigen Sie anschließend den Draht an Punkt C.

- Kaufen Sie einen handelsüblichen Edelstahldraht (Klavierdraht) Φ 1,2 mm.

Hinweis)

Die Dichtung (Gummring) kann mit der Zeit schlechter werden aufgrund ständiger Benutzung und verschiedener äußerer Einflüsse. Bitte regelmäßig kontrollieren und ggf. ersetzen um die bestmögliche Vakuumpumpleistung beizubehalten.



Entsorgungsmethode

- Wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde, da sich die Entsorgungsmethode je nach Behörde unterscheidet.
- Nehmen Sie den NVS-07 nicht auseinander, wenn Sie ihn entsorgen.

NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION

〈Web Page Information〉 Please scan the QR code or access the URL below.



Contact Us

<https://www.nidec.com/en/nidec-drivetechnology/inquiry/>



Sales Offices

<https://www.nidec.com/en/nidec-drivetechnology/corporate/network/sales/>

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY Corporation. All Rights Reserved.

NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION

Nidec Shimpo Corporation change its company name to Nidec Drive Technology Corporation on April 1, 2023.