

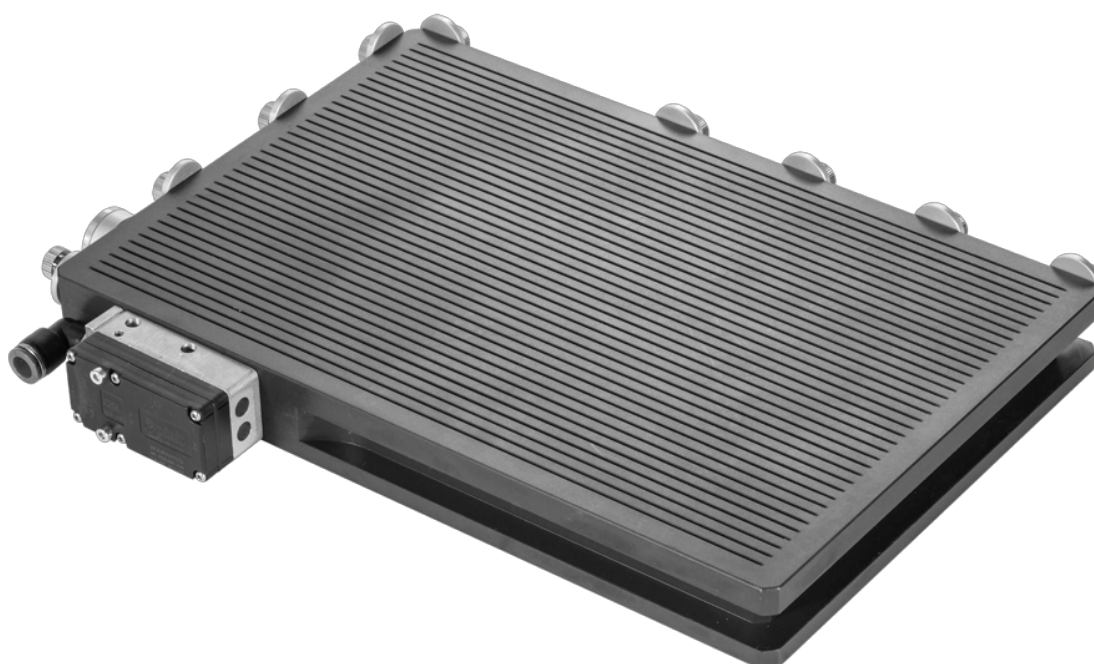
Garant

GARANT SCHLITZ-VAKUUMPLATTE VENTURI VS1

384905

BETRIEBSANLEITUNG

Instruction manual | Návod k použití | Driftsvejledning | Manual de uso | Käyttöopas |
Mode d'emploi | Upute za uporabu | Használati útmutató | Manuale d'uso |
Naudojimo instrukcija | Handleiding | Instrukcja eksploatacji | Manual do utilizador |
Manual de utilizare | Инструкция по эксплуатации | Navodila za uporabo |
Bruksanvisning



de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

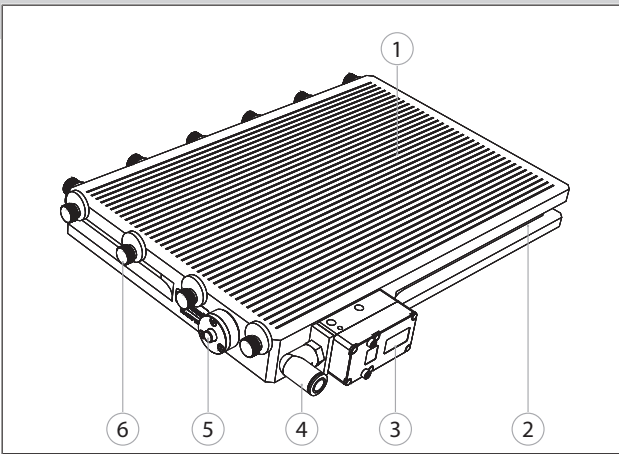
ro

ru

sl

sv

A



Inhaltsverzeichnis

1. Identifikationsdaten	5
2. Allgemeine Hinweise.....	5
2.1. Symbole und Darstellungsmittel.....	5
2.2. Begriffserklärung	5
3. Sicherheit	5
3.1. Grundlegende Sicherheitshinweise	5
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3. Sachwidriger Einsatz	5
3.4. Persönliche Schutzausrüstung	5
3.5. Betreiberpflichten	5
3.6. Personenqualifikation.....	5
4. Geräteübersicht.....	5
4.1. Lieferumfang.....	5
5. Transport.....	5
6. Montage und Installation	5
6.1. Auf Maschinentisch	5
6.2. Installation Druckluft.....	5
6.3. Installation Vakuum.....	5
6.4. Anschlagscheibe montieren.....	5
7. Bedienung	6
7.1. Werkstück mit Adaptermatte spannen	6
7.2. Werkstück mit Haftfolie spannen	6
7.3. Werkstück entfernen	6
8. Wartung.....	6
9. Störungen und Fehlerbehebung.....	6
10. Reinigung	6
11. Lagerung	6
12. Ersatzteile.....	6
13. Entsorgung.....	6
14. Technische Daten	6

de
en
cs
da
es
fi
fr
hr
hu
it
lt
nl
pl
pt
ro
ru
sl
sv
4

1. Identifikationsdaten

Hersteller	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Deutschland
Marke	GARANT
Produkt	Schlitz-Vakuumpumpe Venturi
Version	01 Originalbetriebsanleitung
Erstellungsdatum	10/2021

2. Allgemeine Hinweise



Bedienungsanleitung lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

2.1. SYMBOLE UND DARSTELLUNGSMITTEL

Warnsymbole	Bedeutung
GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2.2. BEGRIFFSERKLÄRUNG

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff „Vakuumpumpe“ bezieht sich auf die Schlitz-Vakuumpumpe Venturi.

3. Sicherheit

3.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Verletzungsgefahr durch pneumatische Energie

Pneumatische Energie kann Verletzungen verursachen.

- » Vor Arbeiten an der pneumatischen Anlage diese vollständig entspannen.
- » Bestückung mit Werkstück nicht unter Betriebsvakuum durchführen.

Herabfallendes Werkstück und scharfe Kanten

- Quetsch- und Schnittgefahr an Händen und Füßen.
- » Fußschutz, Schutzhandschuhe tragen.

3.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Zum Spannen und Fixieren von einfach geformten Werkstücken mit rauen Oberflächen.
- für 5-Seitenbearbeitung geeignet, jedoch keine Dreh- oder Schwenkbewegungen des Maschinentisches möglich (Verschlauchung).
- Für den industriellen Gebrauch.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwenden.

3.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Keine eigenmächtigen Umbauten vornehmen.

3.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzbrille, Fußschutz und Schutzhandschuhe ständig tragen.

3.5. BETREIBERPFlichten

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.
- In Handhabung eingewiesen und geschult werden.
- Zuständigkeiten für unterschiedliche Tätigkeiten klar festgelegt und eingehalten werden.

3.6. PERSONENQUALIFIKATION

Fachkraft für mechanische Arbeiten

Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Qualifizierung / Ausbildung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften.

Unterwiesene Person

Unterwiesene Personen im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die für die Durchführung von Arbeiten in den Bereichen Transport, Lagerung und Betrieb unterwiesen worden sind.

4. Geräteübersicht



1	Spannfläche mit Vakuumschlitten	4	Steckverschraubung
2	Spann-Nut für Spannpratze	5	Vakuumanzeige
3	Venturi-Vakuumpumpe	6	Anschlagscheibe, höhenverstellbar

4.1. LIEFERUMFANG

- 1x Schlitz-Vakuumpumpe 200x300 mm
- Anschlagscheiben (höhenverstellbar, exzentrisch gelagert)
- 1x Gummi-Adaptermatte 3x200x300mm
- 1x Absperrventil
- 1x Druckluftschlauch 10/8 PUR (Länge 1 m)
- 1x Stecktülle NW 7,2
- 1x Schlauchtülle
- 2x Spannpratze

5. Transport

Ausreichend dimensioniertes Transportmittel verwenden. Falls erforderlich, Kantenschoner verwenden.



Produkt unmittelbar nach Erhalt auf Transportschäden überprüfen. Bei Beschädigung keine Montage sowie Inbetriebnahme vornehmen.

6. Montage und Installation



Fachkraft Mechanik

6.1. AUF MASCHINENTISCH

- ✓ Kontaktfläche Maschinentisch und Vakuumpumpe gereinigt und gratfrei.
- 1. Vakuumpumpe auf Maschinentisch positionieren.
- 2. Spannpratzen in Spannnuten einsetzen.
- 3. Vakuumpumpe auf Maschinentisch montieren.
- » Vakuumpumpe mechanisch montiert.

6.2. INSTALLATION DRUCKLUFT

ACHTUNG

Schäden durch angesaugte Flüssigkeit

Flüssigkeiten, die zwischen Spannfläche und Werkstückauflagefläche gelangen, können die Venturi-Vakuumpumpe beschädigen und den Reibbeiwert des Werkstücks vermindern.

- » Werkstück auf festen Sitz kontrollieren.

1. Druckluftschlauch mit Absperrventil (im Lieferumfang enthalten) an Steckverschraubung anschließen.
2. Anderes Ende des Druckluftschlauches an Stecktülle NW 7,2 anschließen.
3. Stecktülle NW 7,2 an Druckluftnetz anschließen.
- » Druckluft installiert.

6.3. INSTALLATION VAKUUM

ACHTUNG

Schäden durch angesaugte Flüssigkeit

Flüssigkeiten, die zwischen Spannfläche und Werkstückauflagefläche gelangen, können die Vakuumpumpe beschädigen und den Reibbeiwert des Werkstücks vermindern.

- » Flüssigkeitsabscheider zwischen Vakuumpumpe und Vakuumpumpe schalten.
- » Werkstück auf festen Sitz kontrollieren.

1. Beide Zylinderkopfschrauben an der Venturi-Vakuumpumpe abschrauben und Venturi-Vakuumpumpe abnehmen.
2. Steckverschraubung G1/4" (im Lieferumfang enthalten) einschrauben.
3. Vakuumschlauch Ø10/6 mit 3/2-Wege-Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) an Steckverschraubung anschließen.
4. Anderes Ende des Vakuumschlauches an Vakuumpumpe und Vakuumschalter mit Anzeige anschließen.
- » Vakuumpumpe installiert.

ACHTUNG! Anleitung Vakuumpumpe beachten.

6.4. ANSCHLAGSCHEIBE MONTIEREN



Anschlagscheiben dienen der Ausrichtung von Werkstücken auf der Vakuumpumpe.

1. Rändelmutter lösen.
2. Anschlagscheibe drehen, bis diese über Kante der Vakuumpumpe herausragt.
3. Rändelmutter festziehen.

7. Bedienung

7.1. WERKSTÜCK MIT ADAPTERMATTE SPANNEN



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch loses Werkstück

Werkstücke, die sich von der Vakuumpatte lösen, können Verletzungen hervorrufen.

- » Betriebsvakuum muss konstant mindestens 70% betragen.
- » Betriebsvakuum während Werkstückbearbeitung mit Vakuumanzeige kontrollieren.
- » Bearbeitungskräfte müssen geringer als Haltekkräfte sein.
- » Werkstück bei hoher Belastung durch Anschlagsscheiben sichern.
- » Bearbeitungskräfte oder Vorschubbewegungen gegen Anschlagsscheiben richten.



Adaptermatte zwischen Werkstück und Spannfläche legen. Schlitz, die nicht vom Werkstück bedeckt werden, mit Adapterplatte abdecken. Einfräsungen bis 1,5 mm Tiefe in Adapterplatte sind ohne Vakuumverlust möglich. Bei Verwendung gleicher Werkstückkonturen kann Adaptermatte wiederverwendet werden

- ✓ Keine Grate und Unebenheiten an Kontaktfläche des Werkstückes.
 - ✓ Kontaktfläche Vakuumpatte und Werkstück gereinigt.
1. Adaptermatte mit zu spannendem Werkstück auf die Vakuumpatte auflegen.
 2. Mit verstellbaren Anschlagsscheiben Werkstück auf Adaptermatte ausrichten.
 3. Werkstückkontur auf Adaptermatte nachzeichnen. Werkstück abnehmen.
 4. Adaptermatte von Vakuumpatte abnehmen und auf feste Unterlage legen.

5. Adaptermatte innerhalb der markierten Werkstückkontur mit Loch-Stanzseisen lochen. Lochdurchmesser größer Schlitzbreite wählen. Die Löcher entsprechend den Schlitzen der Vakuumpatte positionieren.
6. Gelochte Adaptermatte auf Vakuumpatte auflegen.
7. Werkstück gemäß aufgezeichneter Kontur auf Adaptermatte auflegen.
8. Vakuum einschalten und Werkstück spannen.
 - » Optimaler Betriebsdruck der Venturi-Vakuumpumpe 4,0 bar.
 - » Der rote Anzeigestift der Vakuumanzeige fährt bei 70% Vakuum vollständig ein.
9. Werkstück auf festen Sitz prüfen. Der rote Anzeigestift der Vakuumanzeige darf nicht sichtbar sein.
 - » Werkstück ist gespannt.

7.2. WERKSTÜCK MIT HAFTFOLIE SPANNEN



Haftfolie ist dünner als Adaptermatten und hat höhere Haftkraft durch höheren Reibbeiwert.

1. Vorgehensweise zum Spannen des Werkstückes entspricht Adaptermatte. Siehe Werkstück mit Adaptermatte spannen [Seite 6].

7.3. WERKSTÜCK ENTFERNEN

1. Vor Entnahme des Werkstückes Vakuumpatte unter Betriebsvakuum mit Industriesauger reinigen.
2. Nach Beseitigung aller Reststücke und Späne Betriebsvakuum abschalten.
3. Werkstück abnehmen.

8. Wartung

Die Vakuumpatte ist wartungsfrei.

9. Störungen und Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme	Ausführen von
Betriebsvakuum wird nicht erreicht oder ist zu niedrig und Druckluftaggregat arbeitet	Undichte Druckluftschläuche	Druckluftschläuche austauschen	Fachkraft für mechanische Arbeiten
	Schmutz zwischen Werkstück und Vakuumpatte	Werkstoffoberfläche und Fläche der Vakuumpatte säubern	
	Dichtung defekt oder nicht angebracht	Dichtung austauschen	Unterwiesene Person
	Geknickte Druckluftschläuche	Druckluftschläuche korrekt verlegen	
	Absperrventil nicht vollständig aufgedreht.	Absperrventil vollständig aufdrehen	
Vakuumpatte umgerüstet auf Vakuumanschluß: Betriebsvakuum wird nicht erreicht oder ist zu niedrig und Vakuumpumpe arbeitet	Undichte Vakuumschläuche	Vakuumschläuche austauschen	Fachkraft für mechanische Arbeiten
	Schmutz zwischen Werkstück und Vakuumpatte	Werkstoffoberfläche und Fläche der Vakuumpatte säubern	
	Dichtung defekt oder nicht angebracht	Dichtung austauschen	Unterwiesene Person
	Geknickte Vakuumschläuche	Vakuumschläuche korrekt verlegen	
Spannfläche der Vakuumpatte ist beschädigt	Bearbeitung des Werkstückes fehlerhaft	Bearbeitungsprogramm überprüfen	Fachkraft für mechanische Arbeiten
Haltekraft nicht ausreichend, um Werkstück zu bearbeiten	Spannfläche ist zu klein	Spannfläche vergrößern	Fachkraft für mechanische Arbeiten
		Zusätzliche Halterungen für Werkstücke verwenden	
	Durchmesser der Vakuumschläuche zu klein oder Vakuumschläuche zu lang	Durchmesser der Vakuumschläuche vergrößern oder Vakuumschläuche kürzen	
	Leistung der Vakuumpumpe zu gering	Leistung der Vakuumpumpe erhöhen	

10. Reinigung

Mit Tuch oder Druckluft reinigen.
Keine ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

11. Lagerung

In geschlossenem, trockenem Raum lagern.
Nicht in Nähe von ätzenden, aggressiven, chemischen Substanzen, Lösungsmitteln, Feuchtigkeit und Schmutz lagern.
Vor Sonneneinstrahlung schützen.
Bei Temperaturen zwischen +15° C und +35° C lagern.
Relative Luftfeuchtigkeit max. 60%

12. Ersatzteile

Nur originale Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

- Gummi-Adaptermatte
- Haftfolie

13. Entsorgung

Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen.

14. Technische Daten

Art.-Nr. / Typ	384905 / VS1
Länge	300 mm
Breite	200 mm
Höhe	32,5 mm

Art.-Nr. / Typ	384905 / VS1
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] nicht geölt
Zulässiger Betriebsdruck	max. 7,0 bar
Betriebsdruck für max. Vakuum	4,0 bar
Max. Vakuum	91% (ca. 93 mbar bei Normaldruck)
Umgebungstemperatur	0 °C - 60 °C
Betriebsmedium-Temperatur	0 °C - 60 °C
Bei Verwendung der Venturi-Vakuumpumpe: Steckverschraubung für Druckluftschlauch oder Stecktülle NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Bei externem Vakuumanschluß: Steckverschraubung für Vakuumschlauch	Ø 12 mm

Contents

1. Identification data	8
2. General instructions	8
2.1. Symbols and means of representation	8
2.2. Explanation of terms	8
3. Safety	8
3.1. Grouped safety messages	8
3.2. Intended use	8
3.3. Reasonably foreseeable misuse	8
3.4. Personal protective equipment	8
3.5. Duties of the operating company	8
3.6. Personnel qualifications	8
4. Device overview	8
4.1. Scope of supply	8
5. Transport	8
6. Assembly and installation	8
6.1. On the machine table	8
6.2. Installation of the compressed air	8
6.3. Installation of the vacuum	8
6.4. Mounting the back-stop disc	8
7. Operation	9
7.1. Clamp the workpiece together with the adapter mat	9
7.2. Clamp the workpiece together with the adhesive film	9
7.3. Removing the workpiece	9
8. Maintenance	9
9. Faults and troubleshooting	9
10. Cleaning	9
11. Storage	9
12. Spare parts	9
13. Disposal	9
14. Technical data	9

- de
- en
- cs
- da
- es
- fi
- fr
- hr
- hu
- it
- lt
- nl
- pl
- pt
- ro
- ru
- sl
- sv

GARANT Slit vacuum plate Venturi system VS1

1. Identification data

Manufacturer	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nuremberg Germany GARANT
Brand	GARANT
Product	Slit vacuum plate, Venturi
Version	01 Translation of the original instruction manual
Date created	10/2021

2. General instructions



Read the instructions for use, follow them and keep them available for later reference.

2.1. SYMBOLS AND MEANS OF REPRESENTATION

Warning symbols	Meaning
DANGER	Indicates a hazard which if not avoided will lead to death or serious injury.
WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
i	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2.2. EXPLANATION OF TERMS

The term "vacuum plate" is used in this instruction handbook to refer to the slit vacuum plate Venturi system.

3. Safety

3.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

Risk of injury due to pneumatic energy

Pneumatic energy can cause injuries.

- » Before working on the pneumatic system, fully depressurise it.
- » Do not mount a workpiece whilst the plate is under vacuum.

A falling workpiece and sharp edges

Crush hazard and laceration hazard for the hands and feet.

- » Wear safety shoes and safety gloves.

3.2. INTENDED USE

- To clamp and secure workpieces with simple shapes and rough surfaces.
- suitable for 5-face machining, but no rotary or pivoting movement of the machine table permissible (restricted by hoses).
- For industrial use.
- Use only in a technically perfect and safe condition.

3.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not use in potentially explosive atmospheres.
- Do not make any unauthorised modifications.

3.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Comply with the national and regional regulations for safety and accident prevention. Wear safety glasses, safety shoes and safety gloves at all times.

3.5. DUTIES OF THE OPERATING COMPANY

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.
- Ensure employees have been instructed and trained.
- Clearly specify personnel responsible for the various activities and check compliance.

3.6. PERSONNEL QUALIFICATIONS

Specialists for mechanical work

Specialists in the sense of this documentation are persons who are familiar with assembly work, mechanical installation, commissioning, troubleshooting and maintenance of the products and who possess the following qualifications:

- Qualification / training in the field of mechanics as specified in the nationally applicable regulations.

Trained person

Trained persons in the sense of this documentation are persons who have been trained to perform work in the areas of transport, storage and operation.

4. Device overview



1	Clamping face with vacuum slits	4	Screwed connector
2	Clamping slot for clamp	5	Vacuum indicator
3	Venturi vacuum pump	6	Back-stop disc, height adjustable

4.1. SCOPE OF SUPPLY

- 1x slit vacuum plate 200x300 mm
- Back-stop discs (height adjustable, eccentrically mounted)
- 1x rubber adapter mat 3x200x300mm
- 1x shut-off valve
- 1x compressed air hose 10/8 PUR (length 1 m)
- 1x hose coupling adaptor 7.2 mm
- 1x hose adapter
- 2x clamps

5. Transport

Use appropriately sized means of transport. If necessary, use edge protectors.



Immediately on receipt check the product for damage in transport. If the product is damaged, do not install or commission it.

6. Assembly and installation



Specialist mechanical fitter

6.1. ON THE MACHINE TABLE

- ✓ The contact faces of the machine table and vacuum plate must be clean and free of burrs.

1. Position the vacuum plate on the machine table.
2. Insert the clamps into the clamping slots.
3. Mount the vacuum plate on the machine table.

» Vacuum plate mechanically mounted.

6.2. INSTALLATION OF THE COMPRESSED AIR

NOTICE

Damage due to liquid taken up by suction

Liquids that penetrate between the clamping face and workpiece seating face can damage the Venturi vacuum pump and reduce the coefficient of friction of the workpiece.

- » Check that the workpiece is securely seated.

1. Connect a compressed air hose with a shut-off valve (included in the scope of supply) to the screwed connector.
2. Connect the other end of the compressed air hose to the 7.2 mm hose coupling adaptor.
3. Connect the 7.2 mm hose coupling adaptor to the compressed air supply.

» The compressed air is now installed.

6.3. INSTALLATION OF THE VACUUM

NOTICE

Damage due to liquid taken up by suction

Liquids that penetrate between the clamping face and workpiece seating face can damage the vacuum pump and reduce the coefficient of friction of the workpiece.

- » Connect a liquid separator between the vacuum plate and vacuum pump.
- » Check that the workpiece is securely seated.

1. Unscrew both the socket-head screws on the Venturi vacuum pump and take off the Venturi vacuum pump.
2. Screw in the G1/4" screwed connector (included in the scope of supply).
3. Using a 3/2-way-valve (not included in the scope of supply), connect the Ø10/6 vacuum hose to the screwed connector.
4. Connect the other end of the vacuum hose to a vacuum unit, and connect a vacuum switch including a display.

» Vacuum connection installed.

NOTICE! Follow the instructions in the vacuum unit manual.

6.4. MOUNTING THE BACK-STOP DISC



The purpose of the back-stop discs is the alignment of workpieces on the vacuum plate.

1. Undo the knurled nut.
2. Rotate the back-stop disc until it projects above the edge of the vacuum plate.
3. Tighten the knurled nut.

7. Operation

7.1. CLAMP THE WORKPIECE TOGETHER WITH THE ADAPTER MAT

CAUTION

Risk of injury due to a loose workpiece

Workpieces that come loose from the vacuum plate can cause injuries.

- » Maintain a constant operating vacuum of at least 70%.
- » Use the vacuum indicator to monitor the operating vacuum whilst the workpiece is being machined.
- » Machining forces must be less than the restraining forces.
- » If the workpiece is subjected to higher forces, restrain it using back-stop discs.
- » Arrange the back-stop discs to counteract the machining forces or feed movements.

i Lay the adapter mat between the workpiece and clamping face.

Use the adapter plate to cover the slits not covered by the workpiece. Milled slots up to 1.5 mm deep in the adapter plate can be accepted without loss of vacuum.

The adapter mat can be re-used for workpieces with the same contour

- ✓ There must be no burrs or unevennesses on the contact face of the workpiece.
- ✓ Contact area between the vacuum plate and workpiece cleaned.

1. Place the adapter mat together with the workpiece to be clamped on the vacuum plate.
2. Use the adjustable back-stop discs to align the workpiece on the adapter mat.
3. Draw the workpiece contour on the adapter mat. Remove the workpiece.
4. Take the adapter mat off the vacuum plate and place it on a firm surface.

5. Use hole punches to punch holes in the adapter mat within the marked contour of the workpiece. Choose a hole diameter larger than the width of the slits. Position the holes in alignment with the slits of the vacuum plate.
6. Place the adapter plate with punched holes on the vacuum plate.
7. Place the workpiece on the adapter mat in accordance with the contour outline.
8. Switch on the vacuum and clamp the workpiece.
 - » The optimum operating pressure for the Venturi vacuum pump is 4.0 bar.
 - » At 70% vacuum, the red indicator pin on the vacuum indicator is fully retracted.
9. Check that the workpiece is securely seated. The red indicator pin on the vacuum indicator must not be visible.
 - » The workpiece is now clamped.

7.2. CLAMP THE WORKPIECE TOGETHER WITH THE ADHESIVE FILM

i Adhesive film is thinner than adapter mats and due to its higher coefficient of friction achieves a higher adhesive force.

1. The procedure for clamping the workpiece is the same as for the adapter mat. See Clamp the workpiece together with the adapter mat (► Page 9).

7.3. REMOVING THE WORKPIECE

1. Before removal of the workpiece, clean the vacuum plate under vacuum using an industrial vacuum cleaner.
2. After cleaning away all debris and chips, switch off the operating vacuum.
3. Remove the workpiece.

8. Maintenance

The vacuum plate is maintenance-free.

9. Faults and troubleshooting

Fault	Possible cause	Action	Performed by
Operating vacuum not achieved or is too low, and the compressed air unit is running	Leaky compressed air hoses	Exchange the compressed air hoses	Trained specialist for mechanical work
	Dirt between the workpiece and vacuum plate	Clean the faces of the workpiece and vacuum plate	
	Seal defective or not fitted	Change the seal	
	Kink in the compressed air hoses	Align the compressed air hoses correctly	Trained person
	Shut-off valve not fully turned on.	Turn the shut-off valve fully on	
Vacuum plate changed over to vacuum connection: Operating vacuum not achieved or is too low, and the vacuum pump is running	Leaky vacuum hoses	Change the vacuum hoses	Trained specialist for mechanical work
	Dirt between the workpiece and vacuum plate	Clean the faces of the workpiece and vacuum plate	
	Seal defective or not fitted	Change the seal	Trained person
	Kink in the vacuum hoses	Align the vacuum hoses correctly	
The clamping face of the vacuum plate is damaged	Defective machining of the workpiece	Check the machining program	Trained specialist for mechanical work
The restraining force is insufficient to machine the workpiece	Clamping area is too small	Increase the clamping area	Trained specialist for mechanical work
		Use additional restraints for workpiece	
	Diameter of the vacuum hoses too small, or vacuum hoses too long	Increase the diameter of the vacuum hoses, or reduce the length of the vacuum hoses	
	Power of the vacuum pump insufficient	Increase the power of the vacuum pump	

10. Cleaning

Clean with a cloth or compressed air.
Do not use any corrosive cleaning agent.

11. Storage

Store in an enclosed dry room.
Do not store close to corrosive or aggressive chemical substances, solvents, moisture or dirt.

Protect against direct sunlight.
Store at temperatures between +15 °C and +35 °C.
Relative atmospheric humidity max. 60%

12. Spare parts

Use only original spare parts and wearing parts.

- Rubber adapter mat
- Adhesive film

13. Disposal

Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly.

14. Technical data

Article no. / type	384905 / VS1
Length	300 mm
Width	200 mm
Height	32.5 mm

Article no. / type	384905 / VS1
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010 [7:4:4] not oiled
Permissible operating pressure	max. 7.0 bar
Operating pressure for maximum vacuum	4.0 bar
Maximum vacuum	91% (approx. 93 mbar at standard pressure)
Ambient temperature	0 °C - 60 °C
Operating medium temperature	0 °C - 60 °C
When using the Venturi vacuum pump: Screwed connector for a compressed air hose or hose coupling adaptor	Ø 8 mm 7.2 mm
For an external vacuum connection: Screwed connector for a compressed air hose	Ø 12 mm

Obsah

1. Identifikační údaje	11
2. Obecné pokyny	11
2.1. Symboly a zobrazovací prostředky	11
2.2. Vysvětlení pojmů	11
3. Bezpečnost	11
3.1. Základní bezpečnostní pokyny	11
3.2. Stanovené použití	11
3.3. Nesprávné použití	11
3.4. Osobní ochranné prostředky	11
3.5. Povinnosti provozovatele	11
3.6. Kvalifikace osob	11
4. Přehled přístroje	11
4.1. Rozsah dodávky	11
5. Přeprava	11
6. Montáž a instalace	11
6.1. Na strojový stůl	11
6.2. Instalace stlačeného vzduchu	11
6.3. Instalace vakua	11
6.4. Montáž dorazové podložky	11
7. Obsluha	12
7.1. Upnutí obrobku pomocí adaptérové rohože	12
7.2. Upnutí obrobku pomocí adhezivní fólie	12
7.3. Odstranění obrobku	12
8. Údržba	12
9. Poruchy a odstranění chyb	12
10. Čištění	12
11. Skladování	12
12. Náhradní díly	12
13. Likvidace	12
14. Technické údaje	12

1. Identifikační údaje

Výrobce	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Německo
Značka	GARANT
Produkt	Vakuová deska s drážkami systém Venturi
Verze	01 Překlad originálního návodu k použití
Datum vytvoření	10/2021

2. Obecné pokyny



Návod k obsluze si přečtěte, dodržujte ho, uschovejte pro pozdější použití a mějte ho vždy po ruce.

2.1. SYMBOLY A ZOBRAZOVACÍ PROSTŘEDKY

Výstražné symboly	Význam
NEBEZPEČÍ	Označuje nebezpečí, které v případě nezabránění způsobí usmrcení nebo závažná poranění.
VAROVÁNÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit usmrcení nebo závažná poranění.
UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
OZNÁMENÍ	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit věcné škody.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

2.2. VYSVĚTLENÍ POJMŮ

Pojem „vakuová deska“ použitý v tomto provozním návodu se vztahuje na vakuovou desku s drážkami systém Venturi.

3. Bezpečnost

3.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Nebezpečí úrazu způsobené pneumatickou energií

Pneumatická energie může způsobit úrazy.

- » Před prací na pneumatickém zařízení je kompletně zbraňte tlaku.
- » Osazování obrobkem neprovádějte pod provozním vakuem.

Padající obrobek a ostré hrany

Nebezpečí pohmoždění a pořezání rukou a nohou.

- » Noste ochranu nohou, ochranné rukavice.

3.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Pro upnutí a fixaci jednoduše tvarovaných obrobků s drsnými povrchy.
- Vhodné pro obrábění 5 stran, není však možné otáčení nebo naklápění strojového stolu (zamotání hadice).
- Pro průmyslové použití.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.

3.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Nepoužívejte v místech s nebezpečím výbuchu.
- Neprovádějte žádné neoprávněné úpravy.

3.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Po celou dobu používejte ochranné brýle, ochranu nohou a ochranné rukavice.

3.5. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.
- Je poučen a proškolen v manipulaci.
- Kompetence k provádění různých činností jsou jasně definovány a dodržovány.

3.6. KVALIFIKACE OSOB

Odborník na mechanické práce

Odborníky ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které jsou obeznámeny s instalací, uvedením do provozu, odstraňováním závad a údržbou produktu a mají níže uvedené kvalifikace:

- Kvalifikace/vyškolení v oblasti mechaniky podle národních platných předpisů.

Vyškolená osoba

Vyškolené osoby ve smyslu této dokumentace jsou osoby, které byly zaškoleny pro provedení prací v oblasti přepravy, skladování a provozu.

4. Přehled přístroje



1	Upínací plocha s vakuovými drážkami	4	Zásuvné šroubení
2	Upínací drážka pro upínku	5	Vakuometr
3	Vakuová pumpa Venturi	6	Dorazová podložka, výškově nastavitelná

4.1. ROZSAH DODÁVKY

- 1× vakuová deska s drážkami 200 × 300 mm
- dorazové podložky (výškově nastavitelné, excentricky uložené)
- 1× pryžová adaptérová rohož 3×200×300mm
- 1× uzavírací ventil
- 1× hadice na stlačený vzduch 10/8 PUR (délka 1 m)
- 1× zásuvná spojka NW 7,2
- 1× hadicová spojka
- 2× upínka

5. Přeprava

Použijte dostatečně dimenzované přepravní prostředky. Je-li zapotřebí, použijte chrániče hran.



Hned po převzetí zkontrolujte, zda se výrobek při přepravě nepoškodil. V případě poškození neprovádějte montáž ani uvedení do provozu.

6. Montáž a instalace



Odborný mechanik

6.1. NA STROJOVÝ STŮL

- ✓ Kontaktní plocha strojového stolu a vakuové desky je vyčištěná a bez otřepů.
- 1. Na strojový stůl umístěte vakuovou desku do správné polohy.
- 2. Vložte upínky do upínacích drážek.
- 3. Vakuovou desku namontujte na strojový stůl.

» Vakuová deska je mechanicky namontovaná.

6.2. INSTALACE STLAČENÉHO VZDUCHU

OZNÁMENÍ

Poškození způsobená nasátou kapalinou

Kapaliny, které vniknou mezi upínací plochu a kontaktní plochu obrobku, mohou poškodit vakuovou pumpu a snížit součinitel tření obrobku.

- » Zkontrolujte pevné usazení obrobku.

1. Hadici na stlačený vzduch s uzavíracím ventilem (je součástí dodávky) připojte k zásuvnému šroubení.
2. Druhý konec hadice na stlačený vzduch připojte k zásuvné spojce NW 7,2.
3. Zásuvnou spojku NW 7,2 připojte k síti stlačeného vzduchu.

» Stlačený vzduch je nainstalován.

6.3. INSTALACE VAKUA

OZNÁMENÍ

Poškození způsobená nasátou kapalinou

Kapaliny, které vniknou mezi upínací plochu a kontaktní plochu obrobku, mohou poškodit vakuovou pumpu a snížit součinitel tření obrobku.

- » Mezi vakuovou desku a vakuovou pumpu připojte odlučovač kapalin.
- » Zkontrolujte pevné usazení obrobku.

1. Odšroubujte oba šrouby s válcovou hlavou na vakuové pumpě Venturi a odeberte ji.
2. Našroubujte zásuvné šroubení G1/4" (je součástí dodávky).
3. Vakuovou hadici Ø 10/6 s 3/2cestným ventilem (není součástí dodávky) připojte k zásuvnému šroubení.
4. Druhý konec vakuové hadice připojte k vakuové jednotce a vakuovému spínači s ukazatelem.

» Vakuová přípojka je nainstalována.

OZNÁMENÍ! Dodržujte návod vakuové jednotky.

6.4. MONTÁŽ DORAZOVÉ PODLOŽKY



Dorazové podložky slouží k vyrovnání obrobků na vakuové desce.

1. Povolte rýhovanou matici.
2. Otáčejte dorazovou podložkou, dokud nepřechází přes okraj vakuové desky.
3. Utáhněte rýhovanou matici.

7. Obsluha

7.1. UPNUTÍ OBROBKU POMOCÍ ADAPTÉROVÉ ROHOŽE

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu způsobeného uvolněným obrobkem

Obrobky, které se uvolní z vakuové desky, mohou způsobit úrazy.

- » Provozní vakuum musí mít konstantně minimálně 70 %.
- » Provozní vakuum kontrolujte během obrábění obrobku vakuometrem.
- » Obráběcí síly musí být menší než přídržné síly.
- » V případě vysokého zatížení zajistěte obrobek dorazovými podložkami.
- » Obráběcí síly nebo posuvné pohyby směřujte proti dorazovým podložkám.

i Mezi obrobek a upínací plochu vložte adaptérovou rohož.

Drážky, které nejsou zakryté obrobkem, zakryjte adaptérovou deskou.

Frézovaná vybrání do hloubky 1,5 mm v adaptérové desce jsou možná bez ztráty vakua.

V případě použití stejných obrysů obrobku lze adaptérovou rohož použít opakovaně

✓ Žádné otřepy a nerovnosti na kontaktní ploše obrobku.

✓ Vyčištěná kontaktní plocha vakuové desky a obrobku.

1. Adaptérovou rohož s obrobkem určeným k upnutí položte na vakuovou desku.
2. Obrobek vyrovnejte na adaptérové rohoži pomocí nastavitelných dorazových podložek.
3. Obkreslete obrys obrobku na adaptérovou rohož. Odeberte obrobek.
4. Odeberte adaptérovou rohož z vakuové desky a umístěte ji na pevnou podložku.
5. Adaptérovou rohož proděrujte uvnitř označeného obrysu obrobku děrovacím nástrojem. Průměr otvorů zvolte větší než je šířka drážky. Otvory umístěte v souladu s drážkami vakuové desky.

6. Perforovanou adaptérovou rohož položte na vakuovou desku.
 7. Obrobek položte na adaptérovou rohož podle nakresleného obrysu.
 8. Zapněte vakuum a upněte obrobek.
 - » Optimální provozní tlak vakuové pumpy Venturi 4,0 bary.
 - » Červený indikační kolík vakuometru se při dosažení 70 % vakua zcela zasune.
 9. Zkontrolujte pevné usazení obrobku. Červený indikační kolík vakuometru nesmí být vidět.
- » Obrobek je upnutý.

7.2. UPNUTÍ OBROBKU POMOCÍ ADHEZNÍ FÓLIE

i Adhezní fólie je tenčí než adaptérové rohože a díky vyššímu součiniteli tření má vyšší přilnavost.

1. Postup upnutí obrobku je stejný jako u adaptérové rohože. Viz Upnutí obrobku pomocí adaptérové rohože [Strana 12].

7.3. ODSTRANĚNÍ OBROBKU

1. Před odstraněním obrobku vyčistěte vakuovou desku pod provozním vakuem průmyslovým vysavačem.
2. Po odstranění všech zbytků a třísek vypněte provozní vakuum.
3. Odeberte obrobek.

8. Údržba

Vakuová deska je bezúdržbová.

9. Poruchy a odstranění chyb

Porucha	Možná příčina	Opatření	Provádí
Není dosaženo provozní vakuum nebo je příliš nízké a jednotka stlačeného vzduchu pracuje	Netěsnící hadice na stlačený vzduch	Vyměňte hadice na stlačený vzduch	Odborník na mechanické práce
	Nečistota mezi obrobkem a vakuovou deskou	Očistěte povrch obrobku a plochu vakuové desky	
	Těsnění je vadné nebo chybí	Vyměňte těsnění	
	Zalomené hadice na stlačený vzduch	Položte hadice na stlačený vzduch správně	
	Uzavírací ventil není zcela otevřen.	Zcela otevřete uzavírací ventil	
Vakuová deska je přestavena na přípojku vakua: Není dosaženo provozní vakuum nebo je příliš nízké a vakuová pumpa pracuje	Netěsnící vakuové hadice	Vyměňte vakuové hadice	Odborník na mechanické práce
	Nečistota mezi obrobkem a vakuovou deskou	Očistěte povrch obrobku a plochu vakuové desky	
	Těsnění je vadné nebo chybí	Vyměňte těsnění	
	Zalomené vakuové hadice	Položte vakuové hadice správně	
Upínací plocha vakuové desky je poškozená	Nesprávné obrábění obrobku	Zkontrolujte obráběcí program	Odborník na mechanické práce
	Přídržná síla je nedostatečná pro obrábění obrobku	Zvětšete upínací plochu Použijte přidavné držáky pro obrobky	
Přídržná síla je nedostatečná pro obrábění obrobku	Průměr vakuových hadic je příliš malý nebo vakuové hadice jsou příliš dlouhé Výkon vakuové pumpy je příliš nízký	Zvětšete průměr vakuových hadic nebo zkratěte vakuové hadice	Odborník na mechanické práce
		Zvyšete výkon vakuové pumpy	

10. Čištění

Čistěte hadříkem nebo stlačeným vzduchem.

Nepoužívejte žíravé čisticí prostředky.

11. Skladování

Skladujte v uzavřených a suchých prostorách.

Neskladujte v blízkosti žíravých, agresivních, chemických substancí, rozpouštědel, vlhkosti a nečistot.

Chraňte před slunečním zářením.

Skladujte při teplotách mezi +15 °C a +35 °C.

Relativní vzdušná vlhkost max. 60 %

12. Náhradní díly

Používejte pouze originální náhradní a opotřebitelné díly.

- Pryžová adaptérová rohož
- Adhezní fólie

13. Likvidace

Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky rozdělte podle druhů a ekologicky zlikvidujte.

14. Technické údaje

Art. č. / Typ	384905 / VS1
Délka	300 mm
Šířka	200 mm
Výška	32,5 mm
Provozní médium	Stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4] neolejovaný

Art. č. / Typ	384905 / VS1
Přípustný provozní tlak	max. 7,0 barů
Provozní tlak pro max. vakuum	4,0 bary
Max. vakuum	91 % (cca 93 mbar při běžném tlaku)
Teplota okolí	0 °C – 60 °C
Teplota provozního média	0 °C – 60 °C
Při použití vakuové pumpy Venturi: Zásuvné šroubení pro hadici na stlačený vzduch nebo zásuvná spojka NW	Ø 8 mm 7,2 mm
V případě externí přípojky vakua: zásuvné šroubení pro vakuovou hadici	Ø 12 mm

Indholdsfortegnelse

1. Identifikationsdata	14
2. Generelle henvisninger	14
2.1. Symboler og visninger.....	14
2.2. Forklaring af begreber.....	14
3. Sikkerhed	14
3.1. Grundlæggende sikkerhedsanvisninger.....	14
3.2. Bestemmelsesmæssig anvendelse.....	14
3.3. Ukorrekt anvendelse.....	14
3.4. Personlige værnemidler.....	14
3.5. Ejerpligter.....	14
3.6. Personers kvalifikationer.....	14
4. Oversigt over enheden	14
4.1. Leveringsomfang.....	14
5. Transport	14
6. Montering og installation	14
6.1. På maskinbord.....	14
6.2. Installation af trykluft.....	14
6.3. Installation af vakuum.....	14
6.4. Montering af anslagsskiven.....	14
7. Betjening	15
7.1. Opspænding af emnet med adaptermåtten.....	15
7.2. Opspænding af emnet med krympefolie.....	15
7.3. Fjernelse af emne.....	15
8. Vedligeholdelse	15
9. Fejl og fejlfhjælpning	15
10. Rengøring	15
11. Opbevaring	15
12. Reservedele	15
13. Bortskaffelse	15
14. Tekniske data	15

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Slids-vakuumplade Venturi-system VS1

1. Identifikationsdata

Producent	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Tyskland GARANT
Mærke	GARANT
Produkt	Slids-vakuumplade Venturi-system
Version	01 Oversættelse af den originale driftsvejledning
Udarbejdsdato	10/2021

2. Generelle henvisninger



Læs og følg betjeningsvejledningen. Opbevar den og hold den altid tilgængelig til senere brug.

2.1. SYMBOLER OG VISNINGER

Advarselssymboler	Betydning
FARE	Kendetegner en fare, der medfører død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2.2. FORKLARING AF BEGREBER

Begrebet „vakuumplade“, der anvendes i denne driftsvejledning, henviser til slids-vakuumpladen Venturi-system.

3. Sikkerhed

3.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

Fare for kvæstelser på grund af pneumatisk energi

Pneumatisk energi kan medføre kvæstelser.

- » Før der arbejdes på det pneumatiske anlæg, skal det være helt frit for spænding.
- » Der må ikke fastgøres emner under driftsvakuum.

Nedfaldende emner og skarpe kanter

Knusnings- og snitfare for hænder og fødder.

- » Bær fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker.

3.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Til opspænding og fiksering af enkelt formede emner med ru overflader.
- Egnet til 5-sidet bearbejdning, dog uden mulighed for at dreje eller svinge maskinbordet (slanger).
- Til industriel anvendelse.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.

3.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Må ikke anvendes i områder med eksplosionsfare.
- Foretag ikke selv nogen ombygninger.

3.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af uheld skal overholdes. Der skal altid bæres beskyttelsesbriller, fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker.

3.5. EJERPLIGTER

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installering eller idrifttagning af beskadigede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.
- Ejeren skal sørge for instruktion og undervisning i håndtering.
- Ansvar for forskellige aktiviteter skal være tydeligt fastlagt og overholdes.

3.6. PERSONERS KVALIFIKATIONER

Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde

Faglært arbejdskraft er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har viden omkring opstilling, mekanisk installation, idrifttagning, fejlafhjælpning og vedligeholdelse af produktet samt følgende kvalifikationer:

- Kvalifikation / uddannelse på området mekanik i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.

Undervist person

Underviste personer er i forbindelse med denne dokumentation personer, der har modtaget undervisning vedrørende gennemførelse af arbejder på områderne transport, opbevaring og drift.

4. Oversigt over enheden



1	Spændeflade med vakuumslidser	4	Stikforskrining
2	Spændenot til spændejern	5	Vakuuminvisning
3	Venturi-vakuumpumpe	6	Anslagsskive, kan justeres i højden

4.1. LEVERINGSOMFANG

- 1x slids-vakuumplade 200x300 mm
- Anslagsskiver (kan justeres i højden, excentrisk lejret)
- 1x gummi-adaptermatte 3x200x300mm
- 1x stopventil
- 1x trykluftslange 10/8 PUR (længde 1 m)
- 1x indstikstykke NW 7,2
- 1x slangetylle
- 2x spændejern

5. Transport

Anvend et tilstrækkeligt dimensioneret transportmiddel. Anvend kantskåner, hvis det er nødvendigt.



Produktet skal undersøges for transportskader direkte efter modtagelsen. Det må ikke monteres eller tages i drift i tilfælde af beskadigelser.

6. Montering og installation



Faglært mekaniker

6.1. PÅ MASKINBORD

- ✓ Kontaktfladen på maskinbordet og vakuumpladen er rengjort og gratfri.

1. Placér vakuumplade på maskinbordet.
 2. Sæt spændejernene i spændenoterne.
 3. Monter vakuumpladen på maskinbordet.
- » Vakuumpladen er monteret mekanisk.

6.2. INSTALLATION AF TRYKLUFT

BEMÆRK

Skader forårsaget af indsugget væske

Væske, der trænger ind mellem spændefladen og emnets anlægsflade, kan beskadige Venturi-vakuumpumpen og reducere emnets friktionsværdi.

- » Kontrollér, at emnet sidder godt fast.

1. Tilslut trykluftslangen med stopventilen (medfølger) på stikforskriningen.
2. Tilslut den anden ende af trykluftslangen på indstikstylen NW 7,2.
3. Tilslut indstikstylen NW 7,2 til trykluftnettet.

- » Trykluft er installeret.

6.3. INSTALLATION AF VAKUUM

BEMÆRK

Skader forårsaget af indsugget væske

Væske, der trænger ind mellem spændefladen og emnets anlægsflade, kan beskadige vakuumpumpen og reducere emnets friktionsværdi.

- » Aktivér væskeudskilleren mellem vakuumpladen og vakuumpumpen.
- » Kontrollér, at emnet sidder godt fast.

1. Skru begge Venturi-vakuumpumpens cylinderhovedskruer af, og tag Venturi-vakuumpumpen ud.
2. Skru stikforskriningen G1/4 tomme (medfølger) i.
3. Tilslut vakuumslangen Ø10/6 med 3/2-vejs-ventilen (medfølger ikke) på stikforskriningen.
4. Tilslut den anden ende af vakuumslangen på til vakuumaggregatet og vakuumafbryderen med visning.

- » Vakuumtilslutningen er installeret.

BEMÆRK! Se vejledningen til vakuumaggregatet.

6.4. MONTERING AF ANSLAGSSKIVEN



Anslagsskiverne bruges til at placere emner på vakuumpladen.

1. Løsn den riflede møtrik.
2. Drej anslagsskiven, indtil den rager ud over kanten af vakuumpladen.
3. Spænd den riflede møtrik fast.

7. Betjening

7.1. OSPÆNDING AF EMNET MED ADAPTERMÅTTEN



FORSIGTIG

Fare for kvæstelser på grund af løst emne

Emner, der løsner sig fra vakuumpladen, kan medføre kvæstelser.

- » Driftsvakuum skal være konstant på mindst 70 %.
- » Under bearbejdning af emner skal driftsvakuummet kontrolleres på vakuumvisningen.
- » Bearbejdningsskræfterne skal være mindre end holdekræfterne.
- » Ved høj belastning skal emnet sikres med anslagskiver.
- » Bearbejdningsskræfterne eller fremføringsbevægelserne skal rettes mod anslagskiverne.

i Læg adaptermåtten mellem emnet og spændefladen.

Slidser, der ikke er dækket af emnet, skal afdækkes med adapterpladen. Der er mulighed for indfræsninger med en dybde på op til 1,5 mm uden vakuumbtab. Ved anvendelse af de samme emnekonturer kan adaptermåtten genanvendes

- ✓ Der må ikke være grater eller ujævnheder på emnets kontaktflade.
 - ✓ Kontaktfladen mellem vakuumpladen og emnet er rengjort.
1. Læg adaptermåtten med emnet, der skal opspændes, på vakuumpladen.
 2. Justér emnets placering på adaptermåtten med de justerbare anslagskiver.
 3. Tegn omridset af emnekonturen på adaptermåtten. Tag emnet af.
 4. Tag adaptermåtten af vakuumpladen og læg den på et fast underlag.

5. Udstans adaptermåtten med stansejernet inden for den markerede emnekontur. Vælg en stansediameter med stor slidsbredde. Placer hullerne i overensstemmelse med vakuumpladens slidser.
6. Læg den udstansede adaptermåtten på vakuumpladen.
7. Læg emnet på adaptermåtten i overensstemmelse med den optegnede kontur.
8. Start vakuummet og spænd emnet op.
 - » Det optimale driftstryk for Venturi-vakuumpumpen er 4,0 bar.
 - » Den røde viser på vakuumvisningen kører helt ind ved 70 % vakuum.
9. Kontrollér, at emnet sidder godt fast. Den røde viser på vakuumvisningen må ikke være synlig.
 - » Emnet er opspændt.

7.2. OSPÆNDING AF EMNET MED KRYMPEFOLIE

i Krympefolie er tyndere end adaptermåtten og har en højere hæftestyrke takket være den højere friktionsværdi.

1. Fremgangsmåden til hurtig opspænding af emnet svarer til fremgangsmåde med adaptermåtten. Se Opspænding af emnet med adaptermåtten [Side 15].

7.3. FJERNELSE AF EMNE

1. Før udtagelse af emnet, skal vakuumpladen rengøres med en industristøvsuger under driftstryk.
2. Efter fjernelse af alle rester og spåner, kan driftsvakuummet frakobles.
3. Tag emnet af.

8. Vedligeholdelse

Vakuumpladen er vedligeholdelsesfri.

9. Fejl og fejlfhjælpning

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning	Skal udføres af
Driftsvakuum opnås ikke eller er for lavt, og trykluftssaggregatet kører	Utætte trykluftslanger	Udskift trykluftslanger	Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde
	Snavs mellem emne og vakuumplade	Rengør emnets og vakuumpladens overflade	
	Tætning defekt eller ikke monteret	Udskift tætning	
	Knækkede trykluftslanger	Læg trykluftslangerne korrekt ud	
	Der er ikke skruet helt op for stopventilen.	Drej stopventil helt op	
Vakuumpladen ændret til vakuumtilslutning: Driftsvakuum opnås ikke eller er for lavt, og vakuumpumpen kører	Utætte vakuumslinger	Udskift vakuumslinger	Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde
	Snavs mellem emne og vakuumplade	Rengør emnets og vakuumpladens overflade	
	Tætning defekt eller ikke monteret	Udskift tætning	
	Knækkede vakuumslinger	Læg vakuumslingerne korrekt ud	
Vakuumpladens spændeflade er beskadiget	Fejl ved bearbejdningen af emnet	Kontrollér bearbejdningsprogrammet	Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde
Holdekraften er ikke tilstrækkelig til at bearbejde emnet	Spændefladen for lille	Forøg spændefladen	Faglært arbejdskraft til mekanisk arbejde
	Vakuumslangernes diameter er for lille eller vakuumslingerne er for lange	Anvend yderligere holdere til emner	
	Vakuumpumpens ydelse er for lav	Forøg vakuumslangernes diameter eller forkort vakuumslingerne	
		Forøg vakuumpumpens ydelse	

10. Rengøring

Rengøres med en klud eller trykluft.

Brug ingen ætsende rengøringsmidler.

11. Opbevaring

Skal opbevares i et lukket, tørt rum.

Må ikke opbevares i nærheden af ætsende, aggressive eller kemiske stoffer, opløsningsmidler, fugt og snavs.

Må ikke udsættes for solstråling.

Skal opbevares i temperaturer mellem +15° C og +35° C.

Relativ luftfugtighed maks. 60 %

12. Reservedele

Anvend kun originale reserve- og sliddele.

- Gummi-adaptermåtten
- Krympefolie

13. Bortskaffelse

Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis.

14. Tekniske data

Art.-nr. / type	384905 / VS1
Længde	300 mm
Bredde	200 mm
Højde	32,5 mm
Driftsmedie	Trykluft iht. ISO 8573-1:2010 [7:4:4] ikke olieret

Art.-nr. / type	384905 / VS1
Tilladt driftstryk	maks. 7,0 bar
Driftstryk for maks. vakuum	4,0 bar
Maks. vakuum	91 % (ca. 93 mbar ved normalt tryk)
Omgivelsestemperatur	0 °C - 60 °C
Temperatur af driftsmediet	0 °C - 60 °C
Ved anvendelse af Venturi-vakuumpumpen:	
Stikforskrining til trykluftslange eller indstikstyle NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Ved ekstern vakuumtilslutning:	
Stikforskrining til vakuumslange	Ø 12 mm

Índice

1. Datos de identificación	17
2. Indicaciones generales.....	17
2.1. Símbolos y medios de representación	17
2.2. Aclaración de conceptos	17
3. Seguridad.....	17
3.1. Indicaciones de seguridad básicas.....	17
3.2. Uso conforme a lo previsto	17
3.3. Utilización indebida.....	17
3.4. Equipo de protección individual.....	17
3.5. Obligaciones del usuario	17
3.6. Cualificación del personal	17
4. Vista general del equipo	17
4.1. Volumen de suministro.....	17
5. Transporte.....	17
6. Montaje e instalación	17
6.1. En la mesa de la máquina.....	17
6.2. Instalación del aire comprimido	17
6.3. Instalación del vacío	17
6.4. Montar el nonío.....	17
7. Manejo.....	18
7.1. Tensar la pieza de trabajo con estera adaptadora	18
7.2. Tensar la pieza de trabajo con película adhesiva	18
7.3. Retirar la pieza de trabajo.....	18
8. Mantenimiento	18
9. Interferencias y corrección de errores	18
10. Limpieza	18
11. Almacenamiento	18
12. Piezas de repuesto.....	18
13. Eliminación.....	18
14. Especificaciones técnicas	18

1. Datos de identificación

Fabricante	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Núremberg Alemania
Marca	GARANT
Producto	Placa de vacío ranurada Venturi
Versión	01 Traducción del manual de uso original
Fecha de creación	10/2021

2. Indicaciones generales



Lea, observe y conserve el manual de instrucciones de uso para consultas posteriores, y téngalo siempre a mano.

2.1. SÍMBOLOS Y MEDIOS DE REPRESENTACIÓN

Símbolos de advertencia	Significado
PELIGRO	Identifica un peligro que ocasiona la muerte o lesiones graves si no se evita.
ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
AVISO	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
i	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2.2. ACLARACIÓN DE CONCEPTOS

El término "placa de vacío" utilizado en este manual de instrucciones hace referencia a las placas de vacío ranuradas Venturi.

3. Seguridad

3.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

Peligro de lesiones por la energía neumática

La energía neumática puede causar lesiones.

- » Aflojar completamente antes de trabajar en la instalación neumática.
- » No realizar el equipamiento con la pieza de trabajo al vacío.

Caída de pieza de trabajo y cantos afilados

Peligro de aplastamiento y de corte en las manos y los pies.

- » Utilizar protección para los pies, guantes protectores.

3.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Para tensar y fijar piezas de trabajo formadas con superficies rugosas.
- Adecuado para el mecanizado por 5 lados, pero los movimientos de orientación u torneado de la mesa de máquina no son posibles (colocación de tubos flexibles).
- Para el uso industrial.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.

3.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No la utilice en zonas con riesgo de explosión.
- No realizar modificaciones arbitrarias.

3.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad y prevención de accidentes. Utilizar en todo momento gafas de protección, protección para los pies protector y guantes protectores.

3.5. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.
- Estar instruido y formado para una manipulación correcta.
- Definir claramente y observar las competencias para las diferentes actividades.

3.6. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

Personal cualificado para trabajos mecánicos

Personal cualificado en el sentido de esta documentación son personas que están familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la puesta en marcha, la corrección de averías y el mantenimiento del producto, y disponen de las siguientes cualificaciones:

- cualificación / formación en el campo mecánico de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

Persona instruida

Las personas instruidas en el sentido de esta documentación son personas que han recibido instrucción para realizar trabajos en los campos de transporte, almacenamiento y funcionamiento.

4. Vista general del equipo



1	Superficie de apriete con ranuras de vacío	4	Racor
2	Ranura para viruta para brida de sujeción	5	Indicación de vacío
3	Bomba de vacío Venturi	6	Nonio, regulable en altura

4.1. VOLUMEN DE SUMINISTRO

- 1 placa de vacío ranurada 200x300 mm
- Nonio (regulable en altura, alojado de modo excéntrico)
- 1 estera adaptadora de goma 3x200x300mm
- 1 válvula de bloqueo
- 1 manguera para aire comprimido 10/8 PUR (longitud de 1 m)
- 1 manguito enchufable NW 7,2
- 1 manguito portatubo
- 2 bridas de sujeción

5. Transporte

Utilizar medios de transporte de dimensiones suficientes. Si es necesario, utilizar un protector de bordes.



Tras recibir el producto, comprobar si ha sufrido daños durante el transporte. Si ha sufrido daños no se debe montar ni poner en marcha.

6. Montaje e instalación



Especialistas en mecánica

6.1. EN LA MESA DE LA MÁQUINA

- ✓ Superficie de contacto de la mesa de máquina y la placa de vacío limpia y sin rebabas.
- 1. Posicionar la placa de vacío en la mesa de máquina.
- 2. Colocar las bridas de sujeción en las ranuras de tensión.
- 3. Montar la placa de vacío en la mesa de máquina.
- » Placa de vacío montada mecánicamente.

6.2. INSTALACIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO

AVISO

Daños por líquido aspirado

Los líquidos que penetran entre la superficie de apriete y la superficie de contacto de la pieza de trabajo pueden dañar la bomba de vacío Venturi y reducir el coeficiente de fricción de la pieza de trabajo.

- » Controlar el asiento firme de la pieza de trabajo.

1. Conectar la manguera para aire comprimido con la válvula de bloqueo (contenido en el volumen de suministro) al racor.
2. Conectar el otro extremo de la manguera para aire comprimido en el manguito enchufable NW 7,2.
3. Conectar el manguito enchufable NW 7,2 en la red de aire comprimido.
- » Aire comprimido instalado.

6.3. INSTALACIÓN DEL VACÍO

AVISO

Daños por líquido aspirado

Los líquidos que penetran entre la superficie de apriete y la superficie de contacto de la pieza de trabajo, pueden dañar la bomba de vacío Venturi y reducir el coeficiente de fricción de la pieza de trabajo.

- » Conectar el separador de líquidos entre la placa de vacío y la bomba de vacío.
- » Controlar el asiento firme de la pieza de trabajo.

1. Desenroscar los dos tornillos de cabeza cilíndrica de la bomba de vacío Venturi y retirar la bomba de vacío Venturi.
2. Atornillar el racor G1/4" (contenido en el volumen de suministro).
3. Conectar la manguera de vacío Ø10/6 con la válvula de 3/2 vías al racor (no contenido en el volumen de suministro).
4. Conectar el otro extremo de la manguera de vacío en el grupo de vacío y al interruptor de vacío con indicación.
- » Conexión de vacío instalada.

AVISO! Tener en cuenta las instrucciones del grupo de vacío.

6.4. MONTAR EL NONIO



Los nonios se utilizan para alinear la pieza de trabajo a la placa de vacío.

1. Aflojar la tuerca moleteada.
2. Girar el nonio hasta que sobresalga por encima del canto de la placa de vacío.
3. Apretar la tuerca moleteada.

7. Manejo

7.1. TENSAR LA PIEZA DE TRABAJO CON ESTERA ADAPTADORA



Peligro de lesiones por una pieza de trabajo suelta

Las piezas de trabajo que se suelten de la placa de vacío pueden causar lesiones.

- » El vacío debe ser como mínimo del 70 %.
- » Controlar el vacío con el indicador de vacío durante el mecanizado de la pieza de trabajo.
- » Las fuerzas de mecanizado deben ser inferiores a las fuerzas de retención.
- » En caso de cargas elevadas, asegurar la pieza de trabajo mediante nonios.
- » Dirigir las fuerzas de mecanizado o el movimiento de avance contra el nonio.

i Colocar la estera adaptadora entre la pieza de trabajo y la superficie de apriete. Cubrir las ranuras que no estén cubiertas por la pieza de trabajo con la placa adaptadora.

Es posible realizar fresados de hasta 1,5 mm de profundidad en la placa adaptadora sin perder el vacío.

Si se utilizan los mismos contornos de la pieza de trabajo, se puede reutilizar la estera adaptadora

- ✓ No hay rebabas ni desniveles en la superficie de contacto de la pieza de trabajo.
 - ✓ Superficie de contacto de la placa de vacío y pieza de trabajo limpia.
1. Colocar la estera adaptadora con la pieza de trabajo tensada en la placa de vacío.
 2. Alinear la pieza de trabajo en la estera adaptadora con el nonio regulable.
 3. Trazar el contorno de la pieza de trabajo en la estera adaptadora. Retirar la pieza de trabajo.
 4. Retirar la estera adaptadora de la placa de vacío y colocarla sobre una superficie firme.

5. Perforar la estera adaptadora del contorno de la pieza de trabajo marcada con una perforadora. Seleccionar un diámetro del orificio mayor que el ancho de la ranura. Posicionar los agujeros según las ranuras de la placa de vacío.
6. Colocar la estera adaptadora perforada en la placa de vacío.
7. Colocar la pieza de trabajo sobre la estera adaptadora según el contorno marcado.
8. Conectar el vacío y tensar la pieza de trabajo.
 - » Presión de servicio óptima de la bomba de vacío Venturi de 4,0 bar.
 - » El indicador visual rojo del indicador de vacío se retrae completamente al 70 % de vacío.
9. Comprobar el asiento firme de la pieza de trabajo. El indicador visual rojo del indicador de vacío no debe ser visible.
 - » La pieza de trabajo está tensada.

7.2. TENSAR LA PIEZA DE TRABAJO CON PELÍCULA ADHESIVA

i La película adhesiva es más fina que las esteras adaptadoras y tiene una mayor fuerza de adhesión debido a un mayor coeficiente de fricción.

1. El procedimiento para tensar la pieza de trabajo corresponde a la estera adaptadora. Ver Tensar la pieza de trabajo con estera adaptadora [▶ Página 18].

7.3. RETIRAR LA PIEZA DE TRABAJO

1. Antes de retirar la pieza de trabajo, limpiar la placa de vacío en modo de vacío de servicio con un aspirador industrial.
2. Desconectar el vacío de servicio después de retirar las piezas residuales y las virutas.
3. Retirar la pieza de trabajo.

8. Mantenimiento

La placa de vacío no requiere mantenimiento.

9. Interferencias y corrección de errores

Avería	Posible causa	Medida	Quién debe realizarlo
El vacío de servicio no se alcanza o es demasiado bajo y el grupo de aire comprimido funciona	Mangueras para aire comprimido con fugas	Sustituir las mangueras para aire comprimido	Personal cualificado para trabajos mecánicos
	Suciedad entre la pieza de trabajo y la placa de vacío	Limpiar la superficie del material y la superficie de la placa de vacío	
	Junta defectuosa o no colocada	Sustituir la junta	
	Mangueras para aire comprimido dobladas	Colocar correctamente las mangueras para aire comprimido	
Placa de vacío convertida en conexión de vacío: El vacío de servicio no se alcanza o es demasiado bajo y la bomba de vacío funciona	Válvula de cierre no abierta completamente.	Abrir completamente la válvula de cierre	Persona instruida
	Mangueras de vacío con fugas	Sustituir las mangueras de vacío	Personal cualificado para trabajos mecánicos
	Suciedad entre la pieza de trabajo y la placa de vacío	Limpiar la superficie del material y la superficie de la placa de vacío	
	Junta defectuosa o no colocada	Sustituir la junta	
Mangueras de vacío dobladas	Colocar correctamente las mangueras de vacío		
La superficie de apriete de la placa de vacío está dañada	El mecanizado de las piezas de trabajo es defectuoso	Comprobar el programa de mecanizado	Personal cualificado para trabajos mecánicos
La fuerza de retención no es suficiente para mecanizar la pieza de trabajo	La superficie de apriete es demasiado pequeña	Aumentar la superficie de apriete Utilizar soportes adicionales para las piezas de trabajo	Personal cualificado para trabajos mecánicos
	Diámetro de las mangueras de vacío demasiado pequeño o manguera de vacío demasiado larga	Aumentar el diámetro de las mangueras de vacío o acortar la manguera de vacío	
	Potencia de la bomba de vacío demasiado baja	Aumentar la potencia de la bomba de vacío	

10. Limpieza

Limpiar con un paño o con aire comprimido. No utilizar productos de limpieza corrosivos.

11. Almacenamiento

Guardar en una sala cerrada y seca.

No almacenar en la proximidad de sustancias corrosivas, agresivas, químicas, disolventes, humedad o suciedad.

Proteger de la luz solar.

Almacenar a temperaturas de entre +15 °C y +35 °C.

Humedad relativa del aire máx. 60 %

12. Piezas de repuesto

Solo se deben utilizar piezas de recambio y sometidas al desgaste originales.

- Estera adaptadora de goma
- Película adhesiva

13. Eliminación

Observar las normas de protección medioambiental y de eliminación nacionales y regionales para una eliminación o un reciclaje correcto. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medioambiente.

14. Especificaciones técnicas

N.º de artículo / tipo	384905 / VS1
Longitud	300 mm
Anchura	200 mm
Altura	32,5 mm
Medio de servicio	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] no lubricado
Presión de servicio admisible	máx. 7,0 bar
Presión de servicio para el vacío máx.	4,0 bar
Vacío máx.	91 % (aprox. 93 mbar con una presión normal)
Temperatura ambiente	0 °C - 60 °C
Temperatura media del servicio	0 °C - 60 °C
Al usar una bomba de vacío Venturi:	
Racor para manguera para aire comprimido o manguito enchufable NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Para una conexión de vacío externa:	
Racor para la manguera de vacío	Ø 12 mm

Sisällysluettelo

1. Tunnistetiedot	20
2. Yleisiä ohjeita	20
2.1. Symbolit ja varoitukset	20
2.2. Käsitteen selitys	20
3. Turvallisuus	20
3.1. Tärkeät turvallisuusohjeet	20
3.2. Käyttötarkoitus	20
3.3. Väärinkäyttö	20
3.4. Henkilönsuojaimet	20
3.5. Toiminnanharjoittajan velvoitteet	20
3.6. Henkilöiden pätevyys	20
4. Laitteen yleiskuva	20
4.1. Toimituksen sisältö	20
5. Kuljetus	20
6. Kokoontaminen ja asennus	20
6.1. Konepöydällä	20
6.2. Paineilman asentaminen	20
6.3. Tyhjiön asennus	20
6.4. Vastekiekkon asentaminen	20
7. Käyttö	21
7.1. Työkappaleen kiinnittäminen adapterimatolla	21
7.2. Työkappaleen kiinnittäminen tarrakalvolla	21
7.3. Työkappaleen poisto	21
8. Huolto	21
9. Häiriöt ja viankorjaus	21
10. Puhdistus	21
11. Säilytys	21
12. Varaosat	21
13. Hävittäminen	21
14. Tekniset tiedot	21

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

1. Tunnist tiedot

Valmistaja	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Saksa
Merkki	GARANT
Tuote	Uratyhjiölevy Venturi
Versio	01 Käännös alkuperäisestä käyttöoppaasta
Laatimispäivämäärä	10/2021

2. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöohje, noudata siinä mainittuja ohjeita, säilytä myöhempää tarvetta varten ja aina helposti saatavilla.

2.1. SYMBOLIT JA VAROITUKSET

Varoitusymbolit	Merkitys
VAARA	Ilmoittaa vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetään.
HUOMAUTUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetään.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

2.2. KÄSITTEEN SELITYS

Tässä käyttöohjeessa käytetty "tyhjiölevy"-sana tarkoittaa Venturi-uratyhjiölevyä.

3. Turvallisuus

3.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

Paineilmaenergista aiheutuva loukkaantumisvaara

Paineilmaenergia voi aiheuttaa vammoja.

- » Ennen kuin paineilmalaitteille tehdään töitä, se on vapautettava täysin jännitteestä.
- » Älä aseta työkalua paikoilleen, kun käyttötyhjiö on päällä.

Putoava työkalu ja terävät reunat

Käsien puristumis- ja leikkuvaara.

- » Käytä jalkasuojainta ja suojakäsineitä.

3.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Muodoltaan yksinkertaisten, karkeapintaisten työkalujen kiinnittäminen.
- Sopii 5-akseliseen koneistamiseen, mutta konepöydän pyörimis- tai kääntöliikkeet eivät ole mahdollista (letkut).
- Teolliseen käyttöön.
- Käytä ainoastaan teknisesti moitteettomassa ja käyttöturvallisessa tilassa.

3.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Älä tee omavaltaisia muutoksia.

3.4. HENKILÖNSUOJAAMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Käytä aina suojalaseja, jalkasuojaa ja suojakäsineitä.

3.5. TOIMINNAN HARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvitavat suojavarusteet on annettava käyttöön.
- Käsittelyyn opastaminen ja kouluttaminen.
- Vastuu eri toimista on määritelty selkeästi ja sitä noudatetaan.

3.6. HENKILÖIDEN PÄTEVYYS

Mekaanisten töiden ammattilainen

Tässä asiakirjassa ammattilaisella tarkoitetaan henkilöitä, jotka tuntevat tuotteen rakenteen, mekaanisen asennuksen, käyttöä ja huollon ja joiden on seuraava pätevyys:

- Pätevyys/koulutus mekaniikan alalla kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Opastettu henkilö

Tässä asiakirjassa opastetuilla henkilöillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka on opastettu kaikkiin kuljetusta, säilytystä ja käyttöä koskeviin töihin.

4. Laitteen yleiskuva



1	Kiinnityspinta, jossa on tyhjiöurat	4	Putkiliitin
2	Kiinnitysura kiinnitysleukaa varten	5	Tyhjiönäyttö
3	Venturi-tyhjiöpumppu	6	Vastekiekko, korkeussäädettävä

4.1. TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

- 1x uratyhjiölevy 200x300 mm
- Vastekiekat (korkeussäädettävät, epäkeskisesti sijoitettu)
- 1x kuminen adapterimatto 3x200x300 mm
- 1x sulkuventtiili
- 1x paineilemälakki 10/8 PUR (pituus 1 m)
- 1x pistoliitin NW 7,2
- 1x letkumuhvi
- 2x kiinnitysleuka

5. Kuljetus

Käytä mitoita riittävän suurta kuljetusvälinettä. Käytä tarvittaessa reunasuojusta.



Tarkista välittömästi tuotteen vastaanottamisen jälkeen, onko siinä kuljetusvaurioita. Vahingoittunutta tuotetta ei saa asentaa eikä ottaa käyttöön.

6. Kokoontaminen ja asennus



Mekaniikan ammattilaiset

6.1. KONEPÖYDÄLLÄ

✓ Konepöydän ja tyhjiölevyn kosketuspinta puhdistettu ja purettu.

1. Sijoita tyhjiölevy konepöydälle.
2. Aseta kiinnitysleuat kiinnitysurin.
3. Asenna tyhjiölevy konepöydälle.

» Tyhjiölevy mekaanisesti asennettu.

6.2. PAINEILMAN ASENTAMINEN

HUOMIO

Imetyn nesteen aiheuttamat viat

Kiinnityspinnan ja työkalupaleen tukipinnan väliin päätyvät nesteet voivat vaurioittaa Venturi-tyhjiöpumppua ja vähentää työkalupaleen kitakerrointa.

» Tarkista, että työkalupale on tukevasti paikallaan.

1. Liitä sulkuventtiilillä varustettu paineilemälakki (kuuluu toimituksen sisältöön) putkiliittimeen.
2. Liitä paineilemälakun toinen pää pistoliittimeen NW 7,2.
3. Liitä pistoliitin NW 7,2 paineilmaverkkoon.

» Paineilma asennettu.

6.3. TYHJIÖN ASENNUS

HUOMIO

Imetyn nesteen aiheuttamat viat

Kiinnityspinnan ja työkalupaleen tukipinnan väliin päätyvät nesteet voivat vaurioittaa tyhjiöpumppua ja vähentää työkalupaleen kitakerrointa.

» Kytke nesteenerotin tyhjiölevyn ja tyhjiöpumpun välille.

» Tarkista, että työkalupale on tukevasti paikallaan.

1. Ruuvaa irti Venturi-tyhjiöpumpun molemmat kuusiokoloruuvit ja irrota Venturi-tyhjiöpumppu.
2. Ruuvaa kiinni putkiliitin G1/4" (kuuluu toimituksen sisältöön).
3. Liitä 3/2-tieventtiilillä varustettu tyhjiöletku Ø10/6 (ei kuulu toimituksen sisältöön) putkiliittimeen.
4. Kytke tyhjiöletkun toinen pää tyhjiöyksikköön ja näytöllä varustettuun tyhjiökytkimeen.

» Tyhjiöliitäntä asennettu.

HUOMIO! Noudata tyhjiöyksikön käyttöohjeita.

6.4. VASTEKIEKON ASENTAMINEN



Vastekiekkoja käytetään työkalupaleiden kohdistamiseen tyhjiölevyllä.

1. Löysää sormimutteria.
2. Käännä vastekiekkoa, kunnes se työnnyty tyhjiölevyn reunan yli.
3. Kiristä sormimutteri.

7. Käyttö

7.1. TYÖKAPPALEEN KIINNITTÄMINEN ADAPTERIMATOLLA



VARO

Irtonaisen työkalun aiheuttama loukkaantumisvaara

Tyhjiölevystä irtoavat työkalut voivat aiheuttaa vammoja.

- » Käyttötyhjiön on oltava jatkuvasti vähintään 70 %.
- » Tarkista työkalujen työstön aikana käyttötyhjiö tyhjiönäytöltä.
- » Työstövoimien on oltava pienemmät kuin pitovoimat.
- » Jos kuormitus on suuri, varmista työkalu vastekiekkojen avulla.
- » Kohdistat työstövoimat tai syöttöliikkeen vastekiekkoihin.



Aseta adapterimatto työkalun ja kiinnityspinnan väliin.

Peitä adapterilevyllä urat, joita työkalu ei peitä.

Adapterilevyä voidaan jyräsi enintään 1,5 mm:n syvyyteen asti ilman tyhjiön menetystä.

Jos käytetään työkalua, jolla on samat muodot, adapterimattoa voidaan käyttää uudelleen

- ✓ Ei purseita ja epätasaisuutta työkalun kosketuspinnalla.
 - ✓ Tyhjiölevyn ja työkalun kosketuspinta on puhdistettu.
1. Aseta adapterimatto ja kiinnitettävä työkalu tyhjiölevyn päälle.
 2. Kohdistat työkalu adapterimattoon säädettävien vastekiekkojen avulla.
 3. Jäljennä työkalun muoto adapterimattoon. Poista työkalu.
 4. Irrota adapterimatto tyhjiölevyltä ja aseta se tukevalle alustalle.
 5. Rei'itä adapterimatto reikämeistillä merkityn työkalun muodon sisäpuolelta. Valitse reiän halkaisija, joka on suurempi kuin uran leveys. Sijoita reiät tyhjiölevyn urien mukaan.

Häiriö	Mahdollinen syy	Toimenpide	Suorittaja	
Käyttötyhjiötä ei saavuteta tai se on liian alhainen, ja paineilmaikkä toimii	Paineilmaletkut vuotavat	Vaihda paineilmaletkut	Mekaanisten töiden ammattilainen	
	Työkalun ja tyhjiölevyn välissä on likaa	Puhdista materiaalin pinta ja tyhjiölevyn pinta		
	Tiiviste on viallinen tai sitä ei ole asennettu	Vaihda tiiviste		
	Taittuneet paineilmaletkut	Asenna paineilmaletkut oikein		Opastettu henkilö
	Sulkuventtiili ei ole kierretty kokonaan auki.	Kierrä sulkuventtiili kokonaan auki		
Tyhjiölevy, johon on vaihdettu tyhjiöliitäntä: Käyttötyhjiötä ei saavuteta tai se on liian alhainen, ja tyhjiöpumppu toimii	Vuotavat tyhjiöletkut	Vaihda tyhjiöletkut	Mekaanisten töiden ammattilainen	
	Työkalun ja tyhjiölevyn välissä on likaa	Puhdista materiaalin pinta ja tyhjiölevyn pinta		
	Tiiviste on viallinen tai sitä ei ole asennettu	Vaihda tiiviste		
	Taittuneet tyhjiöletkut	Asenna tyhjiöletkut oikein		Opastettu henkilö
Tyhjiölevyn kiinnityspinta on vaurioitunut	Työkalun työstövirhe	Tarkista työstöohjelma	Mekaanisten töiden ammattilainen	
	Kiinnityspinta on liian pieni	Suurena kiinnityspintaa Käytä työkaluja varten lisäkannattimia	Mekaanisten töiden ammattilainen	
Pitovoima ei riitä työkalun työstämiseen	Tyhjiöletkujen halkaisija on liian pieni tai tyhjiöletkut ovat liian pitkiä	Suurena tyhjiöletkujen halkaisijaa tai lyhennä tyhjiöletkuja		
	Tyhjiöpumpun teho on liian alhainen	Lisää tyhjiöpumpun tehoa		

10. Puhdistus

Puhdista liinalla tai paineilamalla.

Älä käytä syövyttäviä puhdistusaineita.

11. Säilytys

Säilytettävä suljetussa, kuivassa tilassa.

Ei saa varastoida syövyttävien, aggressiivisten, kemiallisten aineiden, liuottimien, kosteuden ja liian lähellä.

Suojaa auringonvalolta.

Säilytyslämpötila on +15° C...+35° C.

Suhteellinen ilmankosteus saa olla enintään 60 %

12. Varaosat

Käytä vain alkuperäisiä vara- ja kulutusosia.

- Kuminen adapterimatto
- Tarrakalvo

13. Hävittäminen

Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.

14. Tekniset tiedot

Tuoteno/Malli	384905 / VS1
Pituus	300 mm
Leveys	200 mm
Korkeus	32,5 mm

6. Aseta rei'itetty adapterimatto tyhjiölevylle.
7. Aseta työkalu adapterimattoon piirretyn muodon mukaisesti.
8. Kytke päälle tyhjiö ja kiinnitä työkalu.
 - » Venturi-tyhjiöpumpun optimaalinen toimintapaine on 4,0 bar.
 - » Tyhjiönäytön punainen osoitinneula liikkuu kokonaan sisään, kun tyhjiö on 70%.
9. Tarkista, että työkalu on tiukasti paikoillaan. Tyhjiönäytön punainen osoitinneula ei saa olla näkyvässä.
 - » Työkalu kiinnitetty.

7.2. TYÖKAPPALEEN KIINNITTÄMINEN TARRAKALVOLLA



Tarrakalvo on adapterimattoja ohuempi, ja sen tartuntavoima on parempi suuremman kitkakertoimen ansiosta.

1. Työkalu kiinnitetään samalla tavalla kuin adapterimatto. Katso Työkalun kiinnittäminen adapterimattoilla [» Sivun 21].

7.3. TYÖKAPPALEEN POISTO

1. Puhdista tyhjiölevy teollisuusiurilla ennen työkalun poistamista käyttötyhjiön ollessa päällä.
2. Katkaise käyttötyhjiö, kun olet poistanut kaikki jäljellä olevat kappaleet ja lastut.
3. Poista työkalu.

8. Huolto

Tyhjiölevy on huoltovapaa.

9. Häiriöt ja viankorjaus

Tuoteno/Malli	384905 / VS1
Käyttöaine	Standardin ISO 8573-1:2010 [7:4:4] mukainen paineilma ei voideltu
Sallittu käyttöpaine	enint. 7,0 bar
Käyttöpaine enimmäistyhjiön osalta	4,0 bar
Enimmäistyhjiö	91 % (noin 93 mbar normaalipaineessa)
Ympäristön lämpötila	0 °C – 60 °C
Käyttöaineen lämpötila	0 °C – 60 °C
Venturi-tyhjiöpumppua käytettäessä: Paineilmaletkun tai NW-pistoliittimen putkiliitin	Ø 8 mm 7,2 mm
Kun käytössä on ulkoinen tyhjiöliitäntä: Tyhjiöletkun putkiliitin	Ø 12 mm

Sommaire

1. Données d'identification	23
2. Remarques générales	23
2.1. Symboles et représentations	23
2.2. Définition	23
3. Sécurité	23
3.1. Consignes générales de sécurité	23
3.2. Utilisation normale	23
3.3. Mauvais usage raisonnablement prévisible	23
3.4. Equipements de protection individuelle	23
3.5. Obligations de l'exploitant	23
3.6. Qualification du personnel	23
4. Aperçu de l'appareil	23
4.1. Livraison	23
5. Transport	23
6. Montage et installation	23
6.1. Sur la table de la machine	23
6.2. Installation de l'air comprimé	23
6.3. Installation du vide	23
6.4. Montage de la rondelle de butée	23
7. Utilisation	24
7.1. Bridage d'une pièce à l'aide du tapis adaptateur	24
7.2. Bridage d'une pièce à l'aide d'une feuille adhésive	24
7.3. Retrait de la pièce	24
8. Entretien	24
9. Perturbations et dépannage	24
10. Nettoyage	24
11. Stockage	24
12. Pièces de rechange	24
13. Mise au rebut	24
14. Caractéristiques techniques	24

1. Données d'identification

Fabricant	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nuremberg Allemagne
Marque	GARANT
Produit	Plateau à dépression à fentes, système Venturi
Version	01 Traduction du manuel d'instructions original
Date de création	10/2021

2. Remarques générales



Lisez, respectez et conservez le mode d'emploi à des fins de consultation ultérieure, et gardez-le toujours à disposition.

2.1. SYMBOLES ET REPRÉSENTATIONS

Symboles d'avertissement	Signification
DANGER	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
i	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

2.2. DÉFINITION

Le terme "plateau à dépression" utilisé dans la présente notice d'instructions fait référence au plateau à dépression à fentes, système Venturi.

3. Sécurité

3.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Risque de blessure dû à l'énergie pneumatique

L'énergie pneumatique peut occasionner des blessures.

- » Avant d'intervenir sur l'installation pneumatique, dépressuriser complètement celle-ci.
- » Ne pas placer la pièce en présence de vide de service.

Chute de la pièce et bords tranchants

Risque d'écrasement et de coupure des mains et des pieds.

- » Porter des gants et de chaussures de protection.

3.2. UTILISATION NORMALE

- Pour le bridage et la fixation de pièces de forme simple avec des surfaces rugueuses.
- Convient pour l'usinage sur 5 faces, mais aucune possibilité de mouvements pivotants ou rotatifs de la table de la machine (tuyaux).
- Pour usage industriel.
- Utiliser uniquement l'appareil s'il se trouve en parfait état de fonctionnement.

3.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.
- Ne pas modifier la machine.

3.4. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Porter en permanence des lunettes, des chaussures et des gants de protection.

3.5. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.
- Donner les instructions et assurer la formation nécessaire.
- Définition claire et respect des compétences exigées pour les différentes activités.

3.6. QUALIFICATION DU PERSONNEL

Technicien spécialisé en travaux mécaniques

Le technicien spécialisé au sens de cette documentation désigne toute personne familiarisée avec le montage, l'installation mécanique, la mise en service, le dépannage et l'entretien du produit et disposant des qualifications suivantes :

- Qualification / formation dans le domaine de la mécanique conformément à la réglementation nationale en vigueur.

Personne compétente

Les personnes compétentes au sens de cette documentation désignent les personnes qui ont été formées pour effectuer des travaux dans les domaines du transport, du stockage et de l'exploitation.

4. Aperçu de l'appareil



1	Surface de bridage avec fentes de dépression	4	Raccord enfichable
2	Rainure de bridage pour bride de serrage	5	Indicateur de vide
3	Pompe à dépression Venturi	6	Rondelle de butée, réglable en hauteur

4.1. LIVRAISON

- 1x plateau à dépression à fentes 200x300 mm
- Rondelles de butée (réglables en hauteur, excentrées)
- 1x tapis adaptateur en caoutchouc 3x200x300 mm
- 1x vanne d'arrêt
- 1x tuyau à air comprimé 10/8 PUR (longueur 1 m)
- 1x embout NW 7,2
- 1x raccord
- 2x brides de serrage

5. Transport

Utiliser un moyen de transport suffisamment dimensionné. Si nécessaire, utiliser un protège-arêtes.



Vérifier immédiatement après réception que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas de dommages, ne pas procéder à l'installation ni à la mise en service.

6. Montage et installation



Mécanicien qualifié

6.1. SUR LA TABLE DE LA MACHINE

- ✓ La surface de contact de la table de la machine et du plateau à dépression doit être propre et exempte de bavures.
- 1. Positionner le plateau à dépression sur la table de la machine.
- 2. Mettre en place les brides de serrage dans les rainures de bridage.
- 3. Monter le plateau à dépression sur la table de la machine.
- » Le plateau à dépression est monté mécaniquement.

6.2. INSTALLATION DE L'AIR COMPRIMÉ



Dommages dus au liquide aspiré

Les liquides qui s'infiltreront entre la surface de bridage et la surface d'appui de la pièce peuvent endommager la pompe à dépression Venturi et réduire le coefficient de frottement de la pièce.

- » Contrôler la bonne fixation de la pièce.
- 1. Brancher le tuyau à air comprimé avec vanne d'arrêt (fournie) sur le raccord enfichable.
- 2. Raccorder l'autre extrémité du tuyau à air comprimé à l'embout NW 7,2.
- 3. Raccorder l'embout NW 7,2 au réseau d'air comprimé.
- » L'air comprimé est installé.

6.3. INSTALLATION DU VIDE



Dommages dus au liquide aspiré

Les liquides qui s'infiltreront entre la surface de bridage et la surface d'appui de la pièce peuvent endommager la pompe à dépression et réduire le coefficient de frottement de la pièce.

- » Brancher un séparateur de liquide entre le plateau à dépression et la pompe à dépression.
- » Contrôler la bonne fixation de la pièce.
- 1. Desserrer les deux vis à tête cylindrique de la pompe à dépression Venturi et retirer cette dernière.
- 2. Visser le raccord enfichable G1/4" (fourni).
- 3. Brancher le tuyau à vide Ø10/6 avec vanne 3/2 voies (non fournie) sur le raccord enfichable.
- 4. Raccorder l'autre extrémité du tuyau à vide au groupe à dépression et à l'interrupteur à vide avec affichage.
- » Le raccordement de vide est installé.

AVIS! Respecter la notice du groupe à dépression.

6.4. MONTAGE DE LA RONDELLE DE BUTÉE

i Les rondelles de butée servent à aligner les pièces sur le plateau à dépression.

- Desserrer la vis moletée.
- Tourner la rondelle de butée jusqu'à ce qu'elle dépasse le bord du plateau à dépression.
- Serrer la vis moletée.

7. Utilisation

7.1. BRIDAGE D'UNE PIÈCE À L'AIDE DU TAPIS ADAPTATEUR

ATTENTION

Risque de blessure dû au détachement de la pièce

Les pièces qui se détachent du plateau à dépression peuvent occasionner des blessures.

- » Le vide de service doit constamment être d'au moins 70 %.
- » Contrôler le vide de service pendant l'usinage de la pièce à l'aide de l'indicateur de vide.
- » Les forces d'usinage doivent être inférieures aux forces de maintien.
- » Immobiliser la pièce avec des rondelles de butée en cas de sollicitations élevées.
- » Diriger les forces d'usinage ou les mouvements d'avance contre les rondelles de butée.

i Poser le tapis adaptateur entre la pièce et la surface de bridage.

Couvrir les fentes qui ne sont pas recouvertes par la pièce avec une plaque d'adaptation. Des fraisages jusqu'à 1,5 mm de profondeur dans la plaque d'adaptation sont possibles sans perte de vide.

En cas d'utilisation de contours de pièces identiques, le tapis adaptateur peut être réutilisé

- ✓ La surface de contact de la pièce ne peut pas présenter de bavures ni d'irrégularités.
 - ✓ La surface de contact du plateau à dépression et de la pièce doit être propre.
- Poser le tapis adaptateur avec la pièce à brider sur le plateau à dépression.
 - Aligner la pièce sur le tapis adaptateur à l'aide des rondelles de butée réglables.

- Tracer le contour de la pièce sur le tapis adaptateur. Retirer la pièce.
- Retirer le tapis adaptateur du plateau à dépression et le poser sur une surface rigide.
- Perforer le tapis adaptateur à l'intérieur du contour de pièce marqué à l'aide du poinçon de perforation. Choisir un diamètre de trou supérieur à la largeur de fente. Positionner les trous en fonction des fentes du plateau à dépression.
- Poser le tapis adaptateur perforé sur le plateau à dépression.
- Poser la pièce sur le tapis adaptateur selon le contour tracé.
- Activer le vide et brider la pièce.
 - » Pression de service optimale de la pompe à dépression Venturi : 4,0 bars.
 - » La tige rouge de l'indicateur de vide se rétracte complètement à 70 % de vide.
- Vérifier la bonne fixation de la pièce. La tige rouge de l'indicateur de vide ne doit pas être visible.
- La pièce est bridée.

7.2. BRIDAGE D'UNE PIÈCE À L'AIDE D'UNE FEUILLE ADHÉSIVE

i La feuille adhésive est plus fine que les tapis adaptateurs et présente une force d'adhérence plus élevée grâce à un coefficient de frottement supérieur.

- La procédure de bridage de la pièce correspond au tapis adaptateur. Voir Bridage d'une pièce à l'aide du tapis adaptateur [Page 24].

7.3. RETRAIT DE LA PIÈCE

- Avant de retirer la pièce, nettoyer le plateau à dépression avec le vide de service actif à l'aide d'un aspirateur industriel.
- Arrêter le vide de service après avoir éliminé tous les résidus et copeaux.
- Retirer la pièce.

8. Entretien

Le plateau à dépression ne nécessite pas d'entretien.

9. Perturbations et dépannage

Perturbation	Cause possible	Mesure	Responsable
Le vide de service n'est pas atteint ou est trop faible et le groupe d'air comprimé fonctionne	Tuyaux à air comprimé non étanches	Remplacer les tuyaux à air comprimé	Technicien compétent en travaux mécaniques
	Saletés entre la pièce et le plateau à dépression	Nettoyer la surface de la pièce et du plateau à dépression	
	Joint défectueux ou non installé	Remplacer le joint	
	Tuyaux à air comprimé pliés	Poser correctement les tuyaux à air comprimé	Personne compétente
	La vanne d'arrêt n'est pas ouverte à fond.	Ouvrir à fond la vanne d'arrêt	
Plateau à dépression transformé en raccordement de vide : le vide de service n'est pas atteint ou est trop faible et la pompe à dépression fonctionne	Tuyaux à vide non étanches	Remplacer les tuyaux à vide	Technicien compétent en travaux mécaniques
	Saletés entre la pièce et le plateau à dépression	Nettoyer la surface de la pièce et du plateau à dépression	
	Joint défectueux ou non installé	Remplacer le joint	Personne compétente
	Tuyaux à vide pliés	Poser correctement les tuyaux à vide	
La surface de bridage du plateau à dépression est endommagée	Usinage de la pièce incorrect	Vérifier le programme d'usinage	Technicien compétent en travaux mécaniques
Force de maintien insuffisante pour usiner la pièce	La surface de bridage est trop petite	Agrandir la surface de bridage	Technicien compétent en travaux mécaniques
	Diamètre des tuyaux à vide trop petit ou tuyaux à vide trop longs	Utiliser des fixations supplémentaires pour les pièces	
	Puissance de la pompe à dépression trop faible	Agrandir le diamètre des tuyaux à vide ou raccourcir les tuyaux à vide	
		Augmenter la puissance de la pompe à dépression	

10. Nettoyage

Nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'air comprimé.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs.

11. Stockage

Stocker dans un endroit sec et fermé.

Ne pas stocker à proximité de produits corrosifs, agressifs, chimiques ou de solvants ; stocker à l'abri de l'humidité et de la saleté.

Protéger des rayons du soleil.

Stocker à des températures comprises entre +15° C et +35 °C.

Humidité de l'air relative max. 60 %

12. Pièces de rechange

Utiliser uniquement des pièces de rechange et d'usure d'origine.

- Tapis adaptateur en caoutchouc
- Feuille adhésive

13. Mise au rebut

Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement.

14. Caractéristiques techniques

Code art. / Type	384905 / VS1
Longueur	300 mm
Largeur	200 mm
Hauteur	32,5 mm
Fluide de fonctionnement	Air comprimé suivant ISO 8573-1:2010 [7:4:4] non huilé
Pression de service admissible	max. 7,0 bars
Pression de service pour dépression max.	4,0 bars
Dépression max.	91 % (env. 93 mbars à une pression normale)
Température ambiante	0 °C - 60 °C
Température du fluide de fonctionnement	0 °C - 60 °C
En cas d'utilisation de la pompe à dépression Venturi :	
Raccord enfichable pour tuyau à air comprimé ou embout NW	Ø 8 mm 7,2 mm
En cas de raccordement de vide externe :	
Raccord enfichable pour tuyau à vide	Ø 12 mm

Sadržaj

1. Identifikacijski podaci	26
2. Opće upute	26
2.1. Simboli i znakovlje	26
2.2. Objašnjenje pojmova	26
3. Sigurnost	26
3.1. Osnovne sigurnosne upute	26
3.2. Namjenska upotreba	26
3.3. Nepropisna upotreba	26
3.4. Osobna zaštitna oprema	26
3.5. Obveze operatera	26
3.6. Kvalifikacija osoba	26
4. Pregled uređaja	26
4.1. Opseg isporuke	26
5. Transport	26
6. Montaža i ugradnja	26
6.1. Na stolu za obradu	26
6.2. Ugradnja komprimiranog zraka	26
6.3. Ugradnja vakuuma	26
6.4. Montaža granične pločice	26
7. Rukovanje	27
7.1. Zatezanje obratka s adapterskom prostirkom	27
7.2. Zatezanje obratka pomoću ljepljive folije	27
7.3. Skidanje obratka	27
8. Održavanje	27
9. Smetnje i uklanjanje problema	27
10. Čišćenje	27
11. Skladištenje	27
12. Rezervni dijelovi	27
13. Odlaganje u otpad	27
14. Tehnički podaci	27

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl


sv

GARANT Vakuumska ploča s prorezom Venturi sustav VS1





1. Identifikacijski podaci

Proizvođač	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Njemačka
Marka	GARANT
Proizvod	Vakuumska ploča s prorezom Venturi sustav
Verzija	01 Prijevod originalnih upute za uporabu
Datum sastavljanja	Listopad 2021.

2. Opće upute

 Pročitajte upute za uporabu i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

2.1. SIMBOLI I ZNAKOVJE

Simboli upozorenja	Značenje
 OPASNOST	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, dovodi do smrti ili teških ozljeda.
 UPOZORENJE	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
NAPOMENA	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2.2. OBJAŠNENJE POJMOVA

Pojam „vakuumska ploča“ u ovim se uputama za upotrebu odnosi na vakuumsku ploču s prorezom Venturi sustav.

3. Sigurnost

3.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

Opasnost od ozljeda uslijed pneumatske energije

Pneumatska energija može uzrokovati ozljede.

- » Prije obavljanja radova na pneumatskom sustavu, potpuno ga rastlačite.
- » Nemojte montirati obradak pod radnim vakuumom.

Obratci koji padaju i oštri rubovi

Opasnost od prignječenja i posjekotina ruku i nogu.

- » Nosite zaštitu za stopala, zaštitne rukavice.

3.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Za stezanje i pričvršćivanje jednostavno oblikovanih obradaka s hrapavim površinama.
- prikladno za 5-stranu obradu, ali nisu mogući rotirajući ili zakretni pokreti stola za obradu (crijeva).
- Za industrijsku uporabu.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.

3.3. NEPROPIISNA UPOTREBA

- Uporaba u potencijalno eksplozivnim područjima nije dopuštena.
- Ne raditi preinake na vlastitu ruku.

3.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Potrebno je cijelo vrijeme nositi zaštitne naočale, zaštitu za stopala i zaštitne rukavice.

3.5. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.
- Upućenost i školovanje o rukovanju.
- Jasno određena odgovornost u vezi s raznim aktivnostima, pridržavanje te odgovornosti.

3.6. KVALIFIKACIJA OSOBA

Stručno osoblje za mehaničarske radove

Stručno osoblje u smislu ove dokumentacije su osobe koje su upoznate s montažom, mehaničkom instalacijom, puštanjem u rad, rješavanjem problema i održavanjem proizvoda i koje imaju sljedeće kvalifikacije:

- Kvalifikacija/osposobljavanje u području mehanike u skladu s važećim nacionalnim propisima.

Obučena osoba

Obučene osobe u smislu ove dokumentacije su osobe koje su obučene za provedbu radova u područjima transporta, skladištenja i upravljanja.

4. Pregled uređaja



1	Stezna površina s vakuumskim prorezima	4	Utični spoj
2	Stezni uzor za kontinuirano namjestivu stegu	5	Prikaz vakuuma
3	Vakuumska pumpa Venturi sustav	6	Granična pločica, podesiva po visini

4.1. OPSEG ISPORUKE

- 1x vakuumska ploča s prorezom 200 x 300 mm
- Granična pločica (podesiva po visini, ekscentrično položena)
- 1x gumena adapterska prostirka 3 x 200 x 300 mm
- 1x zaporni ventil
- 1x pneumatsko crijevo 10/8 PUR (duljina 1 m)
- 1x utična navlaka NW 7,2
- 1x navlaka za crijeva
- 2x kontinuirano namjestive steg

5. Transport

Potrebna je upotreba transportnog sredstva dovoljnih dimenzija. Ako je potrebno, upotrijebiti zaštitu za rubove.



Odmah nakon zaprimanja proizvoda, provjeriti postoje li oštećenja uzrokovana transportom. U slučaju oštećenja proizvod se ne smije montirati niti pustiti u rad.

6. Montaža i ugradnja



Stručno mehaničarsko osoblje

6.1. NA STOLU ZA OBRADU

- ✓ Kontaktne površine stola za obradu i vakuumska ploča moraju biti čiste i glatke.

1. Vakuumsku ploču postavite na stol za obradu.
2. Kontinuirano namjestive steg postavite u utore za stezanje.
3. Montirajte vakuumsku ploču na stol za obradu.

- » Vakuumska ploča mehanički je montirana.

6.2. UGRADNJA KOMPRESIRANOG ZRAKA

NAPOMENA

Šteta uzrokovana usisanom tekućinom

Tekućine koje dođu između stezne površine i površine na koju se obradak polaže mogu oštetiti vakuumsku pumpu Venturi sustav i smanjiti koeficijent trenja obratka.

- » Kontrolirajte je li obradak čvrsto pričvršćen.

1. Pneumatsko crijevo sa zapornim ventilom (uključeno u opseg isporuke) priključite na utični spoj.
2. Drugi kraj pneumatskog crijeva priključite na utičnu navlaku NW 7,2.
3. Priključite utičnu navlaku NW 7,2 na mrežu za komprimirani zrak.

- » Komprimirani zrak je ugrađen.

6.3. UGRADNJA VAKUUMA

NAPOMENA

Šteta uzrokovana usisanom tekućinom

Tekućine koje dođu između stezne površine i površine na koju se obradak polaže mogu oštetiti vakuumsku pumpu i smanjiti koeficijent trenja obratka.

- » Priključite separator tekućine između vakuumske ploče i vakuumske pumpe.
- » Kontrolirajte je li obradak čvrsto pričvršćen.

1. Odvrnite oba vijka na glavi cilindra na vakuumskoj pumpi Venturi sustav i skinite vakuumsku pumpu Venturi sustav.
 2. Uvijte utični spoj od G1/4" (uključen u opseg isporuke).
 3. Priključite vakuumsko crijevo Ø 10/6 s 3/2-smjernim ventilom (nije uključeno u opseg isporuke) na utični spoj.
 4. Priključite drugi kraj vakuumskog crijeva na vakuumsku jedinicu i vakuumski prekidač s prikazom.
- » Vakuumski priključak je ugrađen.

NAPOMENA! Pridržavajte se uputa za vakuumsku jedinicu.

6.4. MONTAŽA GRANIČNE PLOČICE



Granične pločice služe za poravnavanje obradaka na vakuumskoj ploči.

1. Otpustite maticu s narovašenom glavom.
2. Okrećite graničnu pločicu dok ne prijeđe preko ruba vakuumske ploče.
3. Pritegnite maticu s narovašenom glavom.

7. Rukovanje

7.1. ZATEZANJE OBRATKA S ADAPTERSKOM PROSTIRKOM



Opasnost od ozljeda zbog labavog obratka

Obratci koji se otpuste na vakuumske ploči mogu dovesti do ozljeda.

- » Radni vakuum kontinuirano mora iznositi najmanje 70 %.
- » Provjerite radni vakuum tijekom obrade obratka pomoću prikaza vakuuma.
- » Sile prilikom obrade moraju biti niže od sila držanja.
- » Osigurajte obradak pomoću granične pločice pri većim opterećenjima.
- » Usmjerite sile obrade ili pomake pri kretanju prema graničnim pločicama.

i Postavite adaptersku prostirku između obratka i stezne površine.

Prereze, koje obradak ne prekrije, pokrijte adapterskom pločom.

Moguće je glodanje do 1,5 mm dubine u adapterskoj ploči bez gubitka vakuuma.

Prilikom korištenja obratka istih kontura moguće je ponovno iskoristiti istu adaptersku prostirku

- ✓ Nema bridova i neravnina na kontaktnoj površini obratka.
 - ✓ Potrebno je očistiti kontaktnu površinu vakuumske ploče i obratka.
1. Adaptersku ploču s obratkom koji se treba stegnuti postavite na vakuumsku ploču.
 2. Pomoću podesive granične pločice poravnajte obradak na adapterskoj prostirki.
 3. Ocrtajte obrise obratka na adapterskoj prostirki. Skinite obradak.
 4. Skinite adaptersku prostirku s vakuumske ploče i postavite na čvrstu podlogu.

5. Izbušite adaptersku prostirku unutar označenog obrisa obratka pomoću bušilice za ubušivanje. Odaberite veći promjer rupa od širine prereza. Rupe pozicionirajte u skladu s prerezima na vakuumskoj ploči.
6. Izbušenu adaptersku prostirku postavite na vakuumsku ploču.
7. Postavite obradak prema označenom obrisu na adaptersku prostirku.
8. Uključite vakuum i stegnite obradak.
 - » Optimalni radni tlak vakuumske pumpe Venturi sustav iznosi 4,0 bara.
 - » Crveni prikazni zatik prikaza vakuuma potpuno se uvlači pri 70 % vakuuma.
9. Provjerite je li obradak čvrsto pričvršćen. Crveni prikazni zatik prikaza vakuuma ne smije biti vidljiv.
 - » Obradak je stegnut.

7.2. ZATEZANJE OBRATKA POMOĆU LJEPLJIVE FOLIJE

i Ljepljiva folija tanja je od adapterskih prostirki i ima veću silu lijepljenja zbog većeg koeficijenta trenja.

1. Postupak stezanja obratka odgovara adapterskoj prostirki. Pogledajte dio Zatezanje obratka s adapterskom prostirkom [► Stranica 27].

7.3. SKIDANJE OBRATKA

1. Prije skidanja obratka, očistite vakuumsku ploču pod radnim vakuumom industrijskim usisavačem.
2. Nakon što uklonite sve ostatke i strugotine, isključite radni vakuum.
3. Skinite obradak.

8. Održavanje

Vakuumsku ploču nije potrebno održavati.

9. Smetnje i uklanjanje problema

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera	Izvodi	
Radni vakuum nije postignut ili je prenizak, a jedinica komprimiranog zraka radi	Propusna pneumatska crijeva	Zamijenite pneumatska crijeva	Stručno osoblje za mehaničke radove	
	Priljavština između obratka i vakuumske ploče	Očistite površinu obratka i površinu vakuumske ploče		
	Brtva je oštećena ili nije postavljena	Zamijenite brtvu		
	Savijeno pneumatsko crijevo	Ispravno postavite pneumatsko crijevo		Obučena osoba
	Zaporni ventil nije potpuno otvoren.	Potpuno otvorite zaporni ventil		
Vakuumska ploča pretvorena je u vakuumski priključak: Radni vakuum nije postignut ili je prenizak, a vakuumska pumpa radi	Propusna vakuumska crijeva	Zamijenite vakuumska crijeva	Stručno osoblje za mehaničke radove	
	Priljavština između obratka i vakuumske ploče	Očistite površinu obratka i površinu vakuumske ploče		
	Brtva je oštećena ili nije postavljena	Zamijenite brtvu		
	Savijena vakuumska crijeva	Ispravno postavite vakuumska crijeva		Obučena osoba
Stezna površina vakuumske ploče je oštećena	Nepravilna obrada obratka	Provjerite program obrade	Stručno osoblje za mehaničke radove	
Pridržna sila nije dovoljna za obradu obratka	Stezna površina je premala	Povećajte steznu površinu	Stručno osoblje za mehaničke radove	
		Koristite dodatne držače za obratke		
	Promjer vakuumskih crijeva je premali ili su vakuumska crijeva predugačka	Povećajte promjer vakuumskih crijeva ili skratite vakuumska crijeva		
	Snaga vakuumske pumpe je premala	Povećajte snagu vakuumske pumpe		

10. Čišćenje

Očistite krpom ili komprimiranim zrakom.

Nemojte koristiti nagrizajuća sredstva za čišćenje.

11. Skladištenje

Skladištiti u zatvorenom, suhom prostoru.

Nemojte čuvati u blizini nagrizajućih, agresivnih tvari, otapala, vlage i prljavštine.

Zaštite od izlaganja suncu.

Skladištite na temperaturama između +15 °C i +35 °C.

Relativna vlažnost maks. 60 %

12. Rezervni dijelovi

Upotrebjavati isključivo originalne rezervne i potrošne dijelove.

- Gumena adapterska prostirka
- Ljepljiva folija

13. Odlaganje u otpad

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanja radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Odvojite metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale prema vrstama i odložite ih na ekološki prihvatljiv način.

14. Tehnički podaci

Br. art. / tip	384905 / VS1
duljina	300 mm
Širina	200 mm
Visina	32,5 mm
Radni medij	Komprimirani zrak prema ISO 8573-1:2010 [7:4:4] nije nauljeno

Br. art. / tip	384905 / VS1
Dopušteni radni tlak	maks. 7,0 bara
Radni tlak za maks. vakuum	4,0 bara
Maks. vakuum	91 % (oko 93 mbar pri normalnom tlaku)
Temperatura okruženja	0 °C – 60 °C
Temperatura radnog medija	0 °C – 60 °C
Prilikom korištenja s vakuumskom pumpom	
Venturi sustav:	
Utični spoj za pneumatsko crijevo ili utična navlaka NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Pri vanjskom vakuumskom priključku:	
Utični spoj za vakuumska crijeva	Ø 12 mm

Tartalomjegyzék

1. Azonosító adatok	29
2. Általános tudnivalók	29
2.1. Szimbólumok és ábrázoló eszközök	29
2.2. Fogalommagyarázat	29
3. Biztonság	29
3.1. Alapvető biztonsági utasítások	29
3.2. Rendeltetésszerű használat	29
3.3. Rendeltetésellenes használat	29
3.4. Egyéni védőeszközök	29
3.5. Az üzemeltető kötelességei	29
3.6. Személyek képzése	29
4. Az eszköz áttekintése	29
4.1. Tartalom	29
5. Szállítás	29
6. Összeszerelés és telepítés	29
6.1. Gépszalagon	29
6.2. Sűrített levegő csatlakoztatása	29
6.3. Vákuum csatlakoztatása	29
6.4. Ütközőlap felszerelése	29
7. Kezelés	30
7.1. Munkadarab befogása adapterlappal	30
7.2. Munkadarab befogása tartófóliával	30
7.3. Munkadarab eltávolítása	30
8. Karbantartás	30
9. Hibák és hibaelhárítás	30
10. Tisztítás	30
11. Tárolás	30
12. Pótalkatrészek	30
13. Ártalmatlanítás	30
14. Műszaki adatok	30

1. Azonosító adatok

Gyártó	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Németország
Márka	GARANT
Termék	Venturi barázdált vákuumasztal
Verzió	01 Az eredeti felhasználói útmutató fordítása
Készítés dátuma	2021/10

2. Általános tudnivalók



Olvassa el a használati útmutatót, tartsa be és későbbi utánanézés céljából őrizze meg és tartsa mindig kéznél.

2.1. SZIMBÓLUMOK ÉS ÁBRÁZOLÓ ESZKÖZÖK

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
VESZÉLY	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
ÉRTESÍTÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
ÉRTESÍTÉS	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2.2. FOGALOMMAGYARÁZAT

Ezen használati utasításban alkalmazott „vákuumasztal” kifejezés a barázdált vákuumasztalra vonatkozik.

3. Biztonság

3.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Sérülésveszély a pneumatikus energia következtében

A pneumatikus energia sérüléseket okozhat.

- » A pneumatikus berendezésen végzett munka előtt azt teljesen nyomásmentesíteni kell.
- » A munkadarabok felszerelését ne üzemi vákuum alatt végezze.

Leeső munkadarab és éles szélék

Zúzóds- és vágásveszély a kezeknél és a lábaknál.

- » Viseljen lábvédőt, védőkesztyűt.

3.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Érdes felületű, egyszerű alakú munkadarabok befogásához és rögzítéséhez.
- 5 oldalas megmunkáláshoz alkalmas, azonban a gépszalton forgatása és billentése nem lehetséges (tömlők elvezetése).
- Ipari használatra.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.

3.3. RENDELTESSZELLENEK HASZNÁLAT

- Ne használja robbanásveszélyes területeken.
- Ne végezzen önhatalmú átalakítást.

3.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. Mindig viseljen védőszemüveget, munkavédelmi cipőt és védőkesztyűt.

3.5. AZ ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.
- A kezeléssel kapcsolatban oktatást és képzést kell biztosítani.
- A különböző tevékenységekkel kapcsolatos illetékességeket világosan meg kell határozni és be kell tartani.

3.6. SZEMÉLYEK KÉPESÍTÉSE

Szakember szerelési munkákhoz

Ennek a dokumentációnak az értelmében olyan személyek, akik ismerik a termék felépítését, mechanikus telepítését, üzembe helyezését, az üzemzavarok elhárítását és a karbantartást és a következő képesítésekkel rendelkeznek:

- Az adott országban érvényes előírásoknak megfelelő szerelői képesítés / szakképzettség.

Betanított személy

Jelen dokumentáció értelmében betanított személy a szállítási, tárolási és üzemeltetési munkák végrehajtására betanított személy.

4. Az eszköz áttekintése



1	Befogófelület vákuum barázdálkával	4	Menetes csatlakozó
2	Befogó horony szorítókörömhöz	5	Vákuum kijelző
3	Venturi vákuumszivattyú	6	Ütközőlap, állítható magasságú

4.1. TARTALOM

- 1x barázdált vákuumasztal 200x300 mm
- Ütközőlapok (állítható magasságú, excentrikus rögzítésű)
- 1x gumi adapterlap 3x200x300mm
- 1x elzáró szelep
- 1x sűrített levegő tömlő 10/8 PUR (hossz 1 m)
- 1x csatlakozó csonk, névleges méret 7,2
- 1x tömlőcsonk
- 2x szorítóköröm

5. Szállítás

Kellően méretezett szállítóeszközt használjon. Amennyiben szükséges, használjon élővédőt.



A termék sértetlenségét átvétel után közvetlenül ellenőrizni kell. Sérülés esetén a terméket ne szerelje össze és ne helyezze üzembe.

6. Összeszerelés és telepítés



Mechanikai szakember

6.1. GÉPSZALTON

- ✓ A gépszalton és a vákuumasztal érintkező felülete tiszta és sorjamentes.

1. Pozícionálja a vákuumasztalt a gépszaltra.
2. Helyezze a szorítókörömket a befogó hornyokba.
3. Szerelje a vákuumasztalt a gépszaltra.

» Vákuumasztal mechanikusan felszerelve.

6.2. SŰRÍTETT LEVEGŐ CSATLAKOZTATÁSA

ÉRTESÍTÉS

Folyadék beszívása károsodást okoz

A befogófelület és a munkadarab felfekvő felülete közé kerülő folyadék károsíthatja a Venturi vákuumszivattyút és csökkentheti a munkadarab súrlódási értékét.

- » Ellenőrizze a munkadarab fix helyzetét.

1. Csatlakoztassa az elzáró szelepes sűrített levegő tömlőt (tartozék) a menetes csatlakozóhoz.
2. A sűrített levegő tömlő másik végét csatlakoztassa a 7,2 névleges méretű csatlakozó csonkhoz.
3. Csatlakoztassa a 7,2 névleges méretű csatlakozó csonkot a sűrített levegő hálózathoz.

» Sűrített levegő csatlakoztatva.

6.3. VÁKUUM CSATLAKOZTATÁSA

ÉRTESÍTÉS

Folyadék beszívása károsodást okoz

A befogófelület és a munkadarab felfekvő felülete közé kerülő folyadék károsíthatja a vákuumszivattyút és csökkentheti a munkadarab súrlódási értékét.

» Kössön folyadék leválasztót a vákuumasztal és a vákuumszivattyú közé.

- » Ellenőrizze a munkadarab fix helyzetét.

1. Hajtsa ki a venturi vákuumszivattyún lévő két hengeres fejt csavart és vegye le a venturi vákuumszivattyút.
2. Csavarja be a G1/4" menetes csatlakozót (tartozék).
3. Csatlakoztassa 3/2 utas szelepes Ø10/6 vákuumtömlőt (nem tartozék) a menetes csatlakozóhoz.
4. A vákuumtömlő másik végét csatlakoztassa a vákuum aggregátorhoz és a kijelzős vákuum kapcsolóhoz.

» A vákuum csatlakoztatva.

ÉRTESÍTÉS! Vegye figyelembe vákuum aggregát használati utasítását.

6.4. ÜTKÖZŐLAP FELSZERELÉSE



Az ütközőlapok a munkadaraboknak a vákuumasztalon való beigazítását szolgálják.

1. Lazítsa meg a recés anyát.
2. Forgassa el az ütközőlapot, míg az a vákuumasztal szélén túl nem lóg.
3. Húzza meg a recés anyát.

GARANT Venturi VS1 barázdált vákuumasztal

7. Kezelés

7.1. MUNKADARAB BEFOGÁSA ADAPTERLAPPAL



A laza munkadarab sérülésveszélyt jelent

A vákuumasztalról leváló munkadarabok sérüléseket okozhatnak.

- » Az üzemi vákuumnak folyamatosan legalább 70%-nak kell lennie.
- » A munkadarabok megmunkálása során az üzemi vákuumot vákuum kijelzővel kell felügyelni.
- » A megmunkálási erőknek alacsonyabbnak kell lenniük, mint a tartóerőknek.
- » A munkadarabot nagy terhelés esetén ütközőlappal kell biztosítani.
- » A megmunkálási erőknek vagy az előtoló mozgásnak az ütközőlapok felé kell irányulniuk.



Az adapterlapot a munkadarab és a befogófelület közé helyezze.

Azokat a barázdákat, melyeket a munkadarab nem takar, adapterlappal fedje le.

Az adapterlapba 1,5 mm mély bemarások vákuum veszteség nélkül lehetségesek.

Azonos munkadarab kontúrok használata esetén az adapterlap ismét használható

- ✓ A munkadarab érintkezéssel nem lehet sorja vagy egyenetlenségek.
 - ✓ A vákuumasztal és a munkadarab érintkezéssel felülete megtisztítva.
1. Helyezze az adapterlapot a befogni kívánt munkadarabba a vákuumlappal.
 2. Igazítsa be az adapterlapon a munkadarabot az állítható ütközőlapokkal.
 3. Rajzolja át a munkadarab kontúrját az adapterlapra. Vegye le a munkadarabot.
 4. Vegye le az adapterlapot a vákuumasztalról és tegye szilárd felületre.

5. Lyukassa ki az adapterlapot a jelölt munkadarab kontúrján belül egy stancolóval. A barázda szélességénél nagyobb lyuk átmérőt válasszon. A lyukakat a vákuumlappal barázdáinak megfelelően pozícionálja.
6. Helyezze a kilyukasztott adapterlapot a vákuumasztalra.
7. Helyezze a munkadarabot a felrajzolt kontúrjának megfelelően az adapterlapra.
8. Kapcsolja be a vákuumot és fogassa be a munkadarabot.
 - » A Venturi vákuumszivattyú optimális üzemi nyomása 4,0 bar.
 - » A vákuum visszajelző piros jelzőcsapja 70%-nál teljesen behúzódik.
9. Ellenőrizze a munkadarab fix helyzetét. A vákuum visszajelző piros jelzőcsap nem lehet látható.
 - » A munkadarab be van fogva.

7.2. MUNKADARAB BEFOGÁSA TARTÓFÓLIÁVAL



A tartófólia vékonyabb, mint az adapterlapok és nagyobb tartóerővel rendelkezik a nagyobb súrlódási értéknek köszönhetően.

1. A munkadarab befogásának eljárás módja azonos az adapterlappal. Lásd Munkadarab befogása adapterlappal [Oldal 30].

7.3. MUNKADARAB ELTÁVOLÍTÁSA

1. A munkadarabnak a levétele előtt a vákuumasztalt üzemi vákuum mellett tisztítsa meg ipari porszívóval.
2. Minden maradvány és forgács eltávolítása után kapcsolja ki az üzemi vákuumot.
3. Vegye le a munkadarabot.

8. Karbantartás

A vákuumasztal karbantartásmentes.

9. Hibák és hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Intézkedés	Végrehajtó
Az üzemi vákuumot nem éri el vagy az túl alacsony és a sűrített levegő aggregátum működésben van	Tömítetlen sűrített levegő tömlők	Cserélje ki a sűrített levegő tömlőket	Szerelő szakember
	Szennyeződés a munkadarab és a vákuumasztal között	Tisztítsa meg a munkadarab és a vákuumasztal felületét	
	A tömítés megsérült vagy nincs felhelyezve	Cserélje ki a tömítést	Betanított személy
	Megtört sűrített levegő tömlő	Vezesse el megfelelően a sűrített levegő tömlőket	
A vákuumasztal át van szerelve vákuum csatlakozásra: Az üzemi vákuumot nem éri el vagy az túl alacsony és a vákuumszivattyú működésben van	Az elzáró szelep nincs teljesen kicsavarva.	Csavarja ki teljesen az elzáró szelepet	Szerelő szakember
	Tömítetlen vákuumtömlők	Cserélje ki a vákuumtömlőket	
	Szennyeződés a munkadarab és a vákuumasztal között	Tisztítsa meg a munkadarab és a vákuumasztal felületét	Betanított személy
	A tömítés megsérült vagy nincs felhelyezve	Cserélje ki a tömítést	
A vákuumasztal befogófelülete sérült	Megtört vákuumtömlők	Vezesse el megfelelően a vákuumtömlőket	Szerelő szakember
	A munkadarab megmunkálása hibás	Ellenőrizze a megmunkálási programot	
	A befogófelület túl kicsi	Növelje a befogófelületet	
A tartóerő nem elegendő a munkadarab megmunkálásához	A vákuumtömlők átmérője túl kicsi vagy a vákuumtömlő túl hosszú	Növelje a vákuumtömlők átmérőjét vagy rövidítse le a vákuumtömlőket	Szerelő szakember
	A vákuumszivattyú teljesítménye túl alacsony	Növelje a vákuumszivattyú teljesítményét	
	Használjon a munkadarabhoz további tartókat		

10. Tisztítás

Kendővel vagy sűrített levegővel tisztítsa meg.

Ne használjon maró tisztítószereket.

11. Tárolás

Zárt, száraz helyiségben tárolja.

Ne tárolja maró, agresszív, kémiai anyagok, oldószerek, nedvesség és szennyeződés közelében.

Napsugárzástól védje.

+15° C és +35 °C közötti hőmérsékleten tárolja.

Relatív levegő páratartalom max. 60%

12. Pótalkatrészek

Csak eredeti pótl- és kopó alkatrészeket használjon.

- Gumi adapterlap
- Tartófólia

13. Ártalmatlanítás

Vegye figyelembe a nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási intézkedéseket a szakszerű ártalmatlanításhoz vagy újrahasznosításhoz. A fémeket, nem fémeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa.

14. Műszaki adatok

Cikkszám / típus	384905 / VS1
Hossz	300 mm
Szélesség	200 mm
Magasság	32,5 mm

Cikkszám / típus	384905 / VS1
Működési közeg	Sűrített levegő ISO 8573-1:2010 [7:4:4] szerint nem olajozott
Engedélyezett üzemi nyomás	max. 7,0 bar
Üzemi nyomás a max. vákuumhoz	4,0 bar
Max. vákuum	91% (normál nyomáson kb. 93 mbar)
Környezeti hőmérséklet	0 °C - 60 °C
Működési közeg hőmérséklete	0 °C - 60 °C
Venturi vákuumszivattyú használata esetén:	
Sűrített levegő tömlő vagy csatlakozó csomópont menetes csatlakozó névleges méret	Ø 8 mm 7,2 mm
Külső vákuum csatlakoztatásakor:	
menetes csatlakozó vákuumtömlőhöz	Ø 12 mm

Indice

1. Dati identificativi	32
2. Note generali	32
2.1. Simboli e mezzi di rappresentazione	32
2.2. Chiarimento terminologico	32
3. Sicurezza	32
3.1. Avvertenze fondamentali per la sicurezza	32
3.2. Uso previsto	32
3.3. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	32
3.4. Dispositivi di protezione individuale	32
3.5. Obblighi dell'operatore	32
3.6. Qualifica del personale	32
4. Panoramica dell'apparecchio	32
4.1. Fornitura	32
5. Trasporto	32
6. Montaggio e installazione	32
6.1. Sul banco macchina	32
6.2. Installazione aria compressa	32
6.3. Installazione vuoto	32
6.4. Montaggio del disco di battuta	32
7. Utilizzo	33
7.1. Serraggio del pezzo con tappetino adattatore	33
7.2. Serraggio del pezzo con pellicola adesiva	33
7.3. Rimozione del pezzo	33
8. Manutenzione	33
9. Anomalie e risoluzione dei problemi	33
10. Pulizia	33
11. Stoccaggio	33
12. Ricambi	33
13. Smaltimento	33
14. Dati tecnici	33

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Piastra sottovuoto fessurata Venturi VS1

1. Dati identificativi


Produttore	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Norimberga Germania
Marchio	GARANT
Prodotto	Piastra sottovuoto fessurata Venturi
Versione	01 Traduzione delle istruzioni d'uso originali
Data di creazione	10/2021

2. Note generali



Leggere il manuale d'uso, rispettarlo, conservarlo per riferimento futuro e tenerlo sempre a portata di mano.

2.1. SIMBOLI E MEZZI DI RAPPRESENTAZIONE

Simboli di avvertimento	Significato
 PERICOLO	Indica un pericolo che causa morte o lesioni gravi se non viene evitato.
 AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
 ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
AVVISO	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
 AVVISO	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2.2. CHIARIMENTO TERMINOLOGICO

Il termine "piastra sottovuoto" che ricorre nel presente manuale di istruzioni si riferisce alla piastra sottovuoto fessurata Venturi.

3. Sicurezza

3.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

Pericolo di lesioni causate da energie pneumatiche

Le energie pneumatiche possono provocare lesioni.

- » Prima di lavorare sull'impianto pneumatico, sbloccare completamente le energie pneumatiche.
- » Non realizzare la dotazione con il pezzo a vuoto di funzionamento.

Caduta del pezzo e bordi taglienti

Pericolo di schiacciamento e di taglio per mani e piedi

- » Indossare scarpe di sicurezza e guanti protettivi.

3.2. USO PREVISTO

- Serraggio e fissaggio di pezzi dalla forma semplice con superfici ruvide.
- Ideale per la lavorazione su 5 lati, tuttavia non è consentita la rotazione o l'oscillazione del banco macchina (tubi flessibili).
- Per uso industriale.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.

3.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non usare in aree a rischio di esplosione.
- Non apportare modifiche non autorizzate.

3.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Indossare sempre occhiali di protezione, protezione del piede e guanti protettivi.

3.5. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.
- Avere dimestichezza nell'utilizzo nonché possedere un'opportuna formazione.
- Definire in modo chiaro e preservare le competenze necessarie per le diverse attività.

3.6. QUALIFICA DEL PERSONALE

Personale specializzato in lavori meccanici

Ai sensi della presente documentazione, per "personale specializzato" si intendono quelle persone che hanno dimestichezza con il montaggio, l'installazione di componenti meccanici, la messa in servizio, l'eliminazione dei guasti e la manutenzione del prodotto e che sono in possesso delle seguenti qualifiche:

- qualifica / formazione in ambito meccanico secondo le norme vigenti a livello nazionale.

Personale addestrato

Ai sensi della presente documentazione, per "personale addestrato" si intendono quelle persone che sono state istruite per eseguire lavori attinenti al trasporto, allo stoccaggio e al funzionamento del prodotto.

4. Panoramica dell'apparecchio



1	Superficie di serraggio con intagli per il vuoto	4	Collegamento a vite
2	Scanalatura di serraggio per staffa di fissaggio	5	Vacuometro
3	Pompa per vuoto Venturi	6	Disco di battuta, regolabile in altezza

4.1. FORNITURA

- 1x Piastra sottovuoto fessurata 200x300 mm
- Dischi di battuta (regolabili in altezza, con carico eccentrico)
- 1x Tappetino adattatore in gomma 3x200x300mm
- 1x Valvola di arresto
- 1x Tubo flessibile per aria compressa 10/8 PUR (lunghezza 1 m)
- 1x Boccola a innesto diametro nominale 7,2
- 1x Boccola
- 2x Staffe di fissaggio

5. Trasporto

Usare un mezzo di trasporto con dimensioni adeguate. Se necessario, utilizzare un paraspigoli.



Una volta ricevuto il prodotto, assicurarsi che non vi siano danni dovuti al trasporto. In presenza di segni di danneggiamento, non effettuare il montaggio né la messa in funzione.

6. Montaggio e installazione



Personale specializzato in lavori meccanici

6.1. SUL BANCO MACCHINA

- ✓ La superficie di contatto del banco macchina e della piastra sottovuoto risulta pulita e senza sbavature.

1. Posizionare la piastra sottovuoto sul banco macchina.
2. Inserire le staffe di fissaggio nelle scanalature di serraggio.
3. Montare la piastra sottovuoto sul banco macchina.

- » Piastra sottovuoto montata meccanicamente.

6.2. INSTALLAZIONE ARIA COMPRESSA

AVVISO

Danni dovuti ai liquidi aspirati

I liquidi che penetrano tra la superficie di serraggio e la superficie di appoggio del pezzo possono danneggiare la pompa per vuoto Venturi e ridurre il coefficiente di attrito del pezzo.

- » Controllare che il pezzo sia stabile.

1. Collegare il tubo flessibile per aria compressa con la valvola di arresto (compresa nella fornitura) al collegamento a vite.
2. Collegare l'altra estremità del tubo flessibile per aria compressa alla boccola a innesto diametro nominale 7,2.
3. Collegare la boccola a innesto diametro nominale 7,2 alla rete dell'aria compressa.

- » L'aria compressa risulta installata.

6.3. INSTALLAZIONE VUOTO

AVVISO

Danni dovuti ai liquidi aspirati

I liquidi che penetrano tra la superficie di serraggio e la superficie di appoggio del pezzo possono danneggiare la pompa per vuoto e ridurre il coefficiente di attrito del pezzo.

- » Attivare il separatore di liquidi tra la piastra sottovuoto e la pompa per vuoto.
- » Controllare che il pezzo sia stabile.

1. Svitare entrambe le viti a testa cilindrica presenti sulla pompa per vuoto Venturi ed estrarre la pompa in questione.
2. Avvitare il collegamento a vite G1/4" (compreso nella fornitura).
3. Collegare il tubo flessibile del vuoto Ø 10/6 con valvola a 3/2 vie (non compresa nella fornitura) al collegamento a vite.
4. Collegare l'altra estremità del tubo flessibile del vuoto al gruppo per vuoto e all'interruttore per vuoto dotato di quadrante.

- » L'attacco del vuoto risulta installato.

AVVISO! Fare riferimento alle istruzioni del gruppo per vuoto.

6.4. MONTAGGIO DEL DISCO DI BATTUTA

i I dischi di battuta servono ad allineare i pezzi sulla piastra sottovuoto.

1. Allentare il dado zigrinato filettato.
2. Ruotare il disco di battuta fino a quando quest'ultimo sporge al di sopra del bordo della piastra sottovuoto.
3. Serrare il dado zigrinato filettato.

7. Utilizzo

7.1. SERRAGGIO DEL PEZZO CON TAPPETINO ADATTATORE

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovute al pezzo allentato

I pezzi allentati dalla piastra sottovuoto possono provocare lesioni.

- » Il vuoto di funzionamento deve essere sempre pari almeno al 70%.
- » Controllare il vuoto di funzionamento durante la lavorazione del pezzo con il vacuometro.
- » Le forze di lavorazione devono essere inferiori rispetto alle forze di tenuta.
- » In caso di carico elevato, bloccare il pezzo con i dischi di battuta.
- » Orientare le forze di lavorazione o i movimenti di avanzamento in direzione opposta ai dischi di battuta.

i Posizionare il tappetino adattatore tra il pezzo e la superficie di serraggio.

Coprire gli intagli che non sono coperti dal pezzo con una piastra di adattamento.

È possibile eseguire dei tagli di fresatura fino a 1,5 mm di profondità all'interno della piastra di adattamento senza perdita del vuoto.

In caso di utilizzo degli stessi profili del pezzo è possibile riutilizzare il tappetino adattatore.

- ✓ Sulla superficie di contatto del pezzo non devono esserci bave o dislivelli.
- ✓ La superficie di contatto della piastra sottovuoto e del pezzo risulta pulita.

1. Posizionare il tappetino adattatore con il pezzo da serrare sulla piastra sottovuoto.
2. Con i dischi di battuta regolabili allineare il pezzo sul tappetino adattatore.

3. Riprodurre il profilo del pezzo sul tappetino adattatore. Estrarre il pezzo.
4. Estrarre il tappetino adattatore dalla piastra sottovuoto e posizionarlo su una base fissa.
5. Forare il tappetino adattatore all'interno del profilo del pezzo marcato con un punzone. Selezionare il diametro del foro della larghezza dell'intaglio superiore. Posizionare i fori in base agli intagli della piastra sottovuoto.
6. Posizionare il tappetino adattatore forato sulla piastra sottovuoto.
7. Posizionare il pezzo seguendo il profilo disegnato sul tappetino adattatore.
8. Attivare il vuoto e serrare il pezzo.
 - » Pressione di esercizio ottimale per pompa per vuoto Venturi 4,0 bar
 - » L'indicatore visivo rosso del vacuometro risulta completamente inserito in presenza del 70% di vuoto.
9. Verificare che il pezzo sia stabile. L'indicatore visivo rosso del vacuometro non deve essere visibile.
 - » Il pezzo è serrato.

7.2. SERRAGGIO DEL PEZZO CON PELLICOLA ADESIVA

i La pellicola adesiva è più sottile dei tappetini adattatori e presenta una maggiore forza magnetica grazie a un coefficiente di attrito superiore.

1. La procedura di serraggio del pezzo è la stessa prevista per il tappetino adattatore. Vedi Serraggio del pezzo con tappetino adattatore [Pagina 33].

7.3. RIMOZIONE DEL PEZZO

1. Prima di rimuovere il pezzo, pulire la piastra sottovuoto a vuoto di funzionamento con un aspiratore industriale.
2. Dopo aver rimosso tutti i pezzi rimanenti e i trucioli, spegnere il meccanismo di vuoto di funzionamento.
3. Estrarre il pezzo.

8. Manutenzione

La piastra sottovuoto non richiede manutenzione.

9. Anomalie e risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Intervento	Addetto all'esecuzione	
Il vuoto di funzionamento non viene raggiunto oppure è troppo basso e il gruppo per aria compressa funziona.	Tubi flessibili per aria compressa non ermetici	Sostituire i tubi flessibili per aria compressa.	Personale specializzato in lavori meccanici	
	Presenza di sporco tra il pezzo e la piastra sottovuoto	Pulire la superficie del materiale e quella della piastra sottovuoto.		
	Guarnizione difettosa o non fissata	Sostituire la guarnizione.		
	Tubi flessibili per aria compressa piegati	Posizionare correttamente i tubi flessibili per aria compressa.		Personale addestrato
	Valvola di arresto non completamente ruotata	Ruotare completamente la valvola di arresto.		
Piastra sottovuoto passata all'attacco del vuoto: il vuoto di funzionamento non viene raggiunto oppure è troppo basso e la pompa per vuoto funziona.	Tubi flessibili del vuoto non ermetici	Sostituire i tubi flessibili del vuoto.	Personale specializzato in lavori meccanici	
	Presenza di sporco tra il pezzo e la piastra sottovuoto	Pulire la superficie del materiale e quella della piastra sottovuoto.		
	Guarnizione difettosa o non fissata	Sostituire la guarnizione.		
	Tubi flessibili del vuoto piegati	Posizionare correttamente i tubi flessibili del vuoto.		Personale addestrato
La superficie di serraggio della piastra sottovuoto è danneggiata.	Lavorazione errata del pezzo	Verificare il programma di lavorazione.	Personale specializzato in lavori meccanici	
Forza di tenuta non sufficiente alla lavorazione del pezzo	Superficie di serraggio troppo piccola	Aumentare la superficie di serraggio. Utilizzare ulteriori supporti per i pezzi.	Personale specializzato in lavori meccanici	
	Diametro dei tubi flessibili del vuoto troppo piccolo o tubi flessibili del vuoto troppo lunghi	Ingrandire il diametro dei tubi flessibili del vuoto oppure accorciare questi ultimi.		
	Potenza della pompa per vuoto troppo bassa	Aumentare la potenza della pompa per vuoto.		

10. Pulizia

Pulire con un panno o aria compressa.

Non utilizzare detergenti corrosivi.

11. Stoccaggio

Conservare in un luogo chiuso e asciutto.

Non conservare in prossimità di sostanze corrosive, aggressive o chimiche, solventi, umidità e sporczia.

Proteggere dai raggi solari.

Conservare a una temperatura compresa tra +15° C e +35° C.

Umidità relativa max. 60%

12. Ricambi

Usare esclusivamente ricambi e pezzi soggetti a usura originali.

- Tappetino adattatore in gomma
- Pellicola adesiva

13. Smaltimento

Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

14. Dati tecnici

Codice art. / Modello	384905 / VS1
Lunghezza	300 mm
Larghezza	200 mm
Altezza	32,5 mm
Mezzo di esercizio	Aria compressa a norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4] non oliata
Pressione di esercizio consentita	max. 7,0 bar
Pressione di esercizio per vuoto max.	4,0 bar
Vuoto max.	91% (circa 93 mbar con pressione normale)

GARANT Piastra sottovuoto fessurata Venturi VS1

Codice art. / Modello	384905 / VS1
Temperatura ambiente	0 °C - 60 °C
Temperatura del mezzo di esercizio	0 °C - 60 °C
In caso di utilizzo di una pompa per vuoto Venturi: collegamento a vite per tubo flessibile per aria compressa o boccia a innesto diametro nominale	Ø 8 mm 7,2 mm
In caso di attacco esterno del vuoto: collegamento a vite per tubo flessibile del vuoto	Ø 12 mm

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

34

Turinys

1. Identifikavimo duomenys	36
2. Bendrieji nurodymai	36
2.1. Simboliai ir vaizdavimo priemonės.....	36
2.2. Terminų paaiškinimas.....	36
3. Saugumas	36
3.1. Esminės saugos nuorodos.....	36
3.2. Naudojimas pagal paskirtį.....	36
3.3. Netinkamas naudojimas	36
3.4. Asmens apsaugos priemonės	36
3.5. Eksploatuotojo pareigos.....	36
3.6. Personalo kvalifikacija.....	36
4. Įrenginio apžvalga	36
4.1. Tiekiami.....	36
5. Transportavimas	36
6. Montavimas ir paleidimas	36
6.1. Ant staklių stalo.....	36
6.2. Suspausto oro sistemos įdiegimas	36
6.3. Vakuumo sistemos įdiegimas	36
6.4. Sumontuokite atraminį diską.....	36
7. Valdymas	37
7.1. Užspauskite ruošinį adapterio kilimėliu	37
7.2. Užspauskite ruošinį plastikine plėvele.....	37
7.3. Nuimkite ruošinį.....	37
8. Techninė priežiūra	37
9. Gedimai ir jų šalinimas	37
10. Valymas	37
11. Laikymas	37
12. Atsarginės dalys	37
13. Šalinimas	37
14. Techniniai duomenys	37

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Vakuuminė plokštė su įpjovomis Venturi VS1

1. Identifikavimo duomenys

Gamintojas	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Vokietija GARANT
Prekės ženklas	GARANT
Gaminys	Vakuuminė plokštė Venturi su įpjovomis
Versija	01 Originalios naudojimo instrukcijos vertimas
Pagal sukūrimo datą	10/2021

2. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukciją, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykitės pasiekiamoje vietoje.

2.1. SIMBOLIAI IR VAIZDAVIMO PRIEMONĖS

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
PAVOJUS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, sukels mirtį ar rimtų sužalojimų.
ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
PERSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
PRANEŠIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
PRANEŠIMAS	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be triukščių.

2.2. TERMINŲ PAAIŠKINIMAS

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojamas terminas „vakuuminė plokštė“ atitinka vakuuminę plokštę Venturi su įpjovomis.

3. Saugumas

3.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

Pavojus susižeisti dėl pneumatinių energijos

Pneumatine energija gali sužaloti.

- » Prieš pradėdami dirbti su pneumatine sistema, visiškai pašalinkite slėgį.
- » Nemontuokite ruošinio esant darbiniam vakuumui.

Krentantis įrankis ir aštrios briaunos

Rankų ir kojų prispaudimo ir įsijavimo rizika.

- » Avėkite kojų apsaugą, mūvėkite apsaugines pirštines.

3.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Paprastos formos ruošiniams su rupiais paviršiais užspausti ir tvirtinti.
- tinka 5-pusiam apdirbimui, bet negalimi staklių stalo (žarnų) sukimosi ar pasukimo judesiai.
- Skirtas pramoniniam naudojimui.
- Naudokite tik techniškai nepriekaištingos ir saugos būsenos prietaisą.

3.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Nenaudokite potencialiai sprogiose atmosferose.
- Savavališkai nedarykite jokių pakeitimų.

3.4. ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Visada dėvėkite apsauginius akinius, apsauginius batus ir pirštines.

3.5. EKSPLOATUOTOJO PAREIGOS

Naudotojas privalo užtikrinti, kad asmenys, dirbantys su gaminiu, laikytųsi taisyklių, nuostatų ir toliau pateikiamų nurodymų:

- Nacionalinių ir regioninių saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkos apsaugos taisyklių.
- Nemontuokite, nediekite ir neeksploatuokite sugadintų gaminių.
- Privaloma pasirūpinti būtinomis apsaugos priemonėmis.
- Privalu apmokyti kaip naudoti įrankius.
- Atsakomybės už įvairias veiklas yra aiškiai apibrėžtos ir jų privalu laikytis.

3.6. PERSONALO KVALIFIKACIJA

Mechanikos darbų specialistas

Šiuo atveju specialistai – asmenys, kuriems yra patikėtas gaminio pastatymas, mechaninė instaliacija, paleidimas eksploatuoti, triukščių šalinimas ir techninė priežiūra ir kurie turi toliau nurodytą kvalifikaciją:

- Kvalifikacija / išsilavinimas mechanikos srityje pagal nacionalinius teisės aktus.

Instruktuotas asmuo

Šiuo atveju instruktuoti asmenys – asmenys, kurie buvo instruktuoti apie transportavimo, laikymo ir eksploatavimo darbus.

4. Įrenginio apžvalga



1	Užspaudimo plotas su vakuuminėmis įpjovomis	4	Įstatoma jungtis
2	Užspaudimo griovelis sprautukui	5	Vakuumo indikatorius
3	Venturi vakuuminis siurblys	6	Atraminis diskas, reguliuojamas aukštis

4.1. TIEKIAMA

- 1x vakuuminė plokštė su įpjovomis 200x300 mm
- Atraminiai diskai (reguliuojamo aukščio, ekscentriškai sumontuoti)
- 1x guminis adapterio kilimėlis 3x200x300mm
- 1x blokavimo vožtuvas
- 1x suspausto oro žarna 10/8 PUR (ilgis 1 m)
- 1x kištuko lizdas NW 7,2
- 1x žarnos lizdas
- 2x sprautukas

5. Transportavimas

Naudokite tinkamo dydžio transportavimo priemones. Jei reikia, naudokite briaunų apsaugas.



Gavę produktą, iš karto patikrinkite, ar įskaičiuotos transportavimo išlaidos. Pažeidimo atveju gaminio negalima nei montuoti, nei pradėti eksploatuoti.

6. Montavimas ir paleidimas



Mechanikos specialistai

6.1. ANT STAKLIŲ STALO

- ✓ Staklių stalo ir vakuuminės plokštės kontaktinis paviršius išvalytas ir be užvartų.
- 1. Uždėkite vakuuminę plokštę ant staklių stalo.
- 2. Įstatykite sprautukus į griovelius.
- 3. Pritvirtinkite vakuuminę plokštę ant staklių stalo.

» Mechanškai montuojama vakuuminė plokštė.

6.2. SUSPAUSTO ORO SISTEMOS ĮDIEGIMAS

PRANEŠIMAS

Žala dėl įsiurbto skysčio

Skysčiai, patekę tarp suspaudimo paviršiaus ir ruošinio atraminio paviršiaus, gali pažeisti Venturi vakuuminį siurbį ir sumažinti ruošinio trinties koeficientą.

- » Patikrinkite, ar ruošinys patikimai pritvirtintas.

1. Suspausto oro žarną su blokavimo vožtuvu (yra tiekimo sudėtyje) prijunkite prie įstatomos jungties.
2. Kitą suspausto oro žarnos galą prijunkite prie NW 7,2 kištukinio lizdo.
3. Kištukinį lizdą NW 7,2 prijunkite prie suspausto oro sistemos.

» Įdėkite suspausto oro sistemą.

6.3. VAKUUMO SISTEMOS ĮDIEGIMAS

PRANEŠIMAS

Žala dėl įsiurbto skysčio

Skysčiai, patekę tarp užspaudimo paviršiaus ir ruošinio atraminio paviršiaus, gali pažeisti vakuuminį siurbį ir sumažinti ruošinio trinties koeficientą.

- » Prijunkite skysčio separatorių tarp vakuuminės plokštės ir vakuuminio siurblio.
- » Patikrinkite, ar ruošinys patikimai pritvirtintas.

1. Atsukite abu Venturi vakuuminio siurblio cilindro galvutės varžtus ir nuimkite vakuuminį siurbį.
2. Įsukite G1/4" įstatomą jungtį (yra tiekimo komplektacijoje).
3. Vakuuminę žarną Ø10/6 su 3/2 vožtuvu (į tiekimo sudėtyje neįeina) reikia prijungti prie įstatomos jungties.
4. Kitą vakuuminės žarnos galą prijunkite prie vakuuminio įrenginio ir vakuuminio jungiklio su ekranu.

» Įdiegta vakuuminė jungtis.

PRANEŠIMAS! Laikykitės vakuuminio įrenginio nurodymų.

6.4. SUMONTUOKITE ATRAMINĮ DISKĄ



Atraminiai diskai naudojami ruošinių padėčiai nustatyti ant vakuuminės plokštės.

1. Atlaisvinkite rifliuotą veržlę.
2. Sukite atraminį diską, kol šis išsikiš virš vakuuminės plokštės krašto.
3. Priveržkite rifliuotą veržlę.

7. Valdymas

7.1. UŽSPAUSKITE RuošINĮ ADAPTERIO KILIMĖLIU

PERSPĖJIMAS

Pavojus susižeisti dėl atsilaisvinusio ruošinio

Ruošiniai, kurie atsilaisvina nuo vakuuminės plokštės, gali sužaloti.

- » Darbinis vakuumas turi būti nuolat ne mažesnis kaip 70%.
- » Vakuuminio ekranu patikrinkite darbinį vakuumą ruošinio apdorojimo metu.
- » Apdirbimo jėgos turi būti mažesnės nei laikymo jėgos.
- » Jei ruošinį veikia didelė apkrova, pritvirtinkite atraminiais diskais.
- » Apdirbimo jėgos arba pastūmos judėjimas prieš atraminius diskus.

i Įdėkite adapterio kilimėlį tarp ruošinio ir užspaudimo paviršiaus.

Plyšius, kurių neuždengia ruošinys, uždenkite adapterio plokšte.

Frezuoti iki 1,5 mm gylio kiaurymės adapterio plokštėje galima neprarandant vakuomo.

Naudojant tuos pačius ruošinio kontūrus, adapterio kilimėlį galima naudoti pakartotinai

✓ Jokių įbrėžimų ir iškilimų ant ruošinio kontaktnio paviršiaus.

✓ Kontaktnis vakuuminės plokštės paviršius ir ruošinys išvalyti.

1. Adapterio kilimėlį su ruošiniu, kurį reikia prispausti, uždėkite ant vakuuminės plokštės.
2. Nustatykite ruošinio padėtį ant adapterio kilimėlio su reguliuojamais atraminiais diskais.
3. Nubrėžkite ruošinio kontūrą ant adapterio kilimėlio. Nuimkite ruošinį.
4. Nuimkite adapterio kilimėlį nuo vakuuminės plokštės ir padėkite ant kieto paviršiaus.

5. Išmuškite kiaurymės adapterio kilimėlyje ties pažymėtomis ruošinio kontūro vietomis naudodami kiaurymių pramuštuvą. Pasirinkite kiaurymės skersmenį, kurio įpjovos plotis yra didesnis. Nustatykite kiaurymių padėtį pagal vakuuminės plokštės įpjovas.
6. Uždėkite perforuotą adapterio kilimėlį ant vakuuminės plokštės.
7. Uždėkite ruošinį ant adapterio kilimėlio pagal nubrėžtą kontūrą.
8. Įjunkite vakuumą ir užspauskite ruošinį.
 - » Optimalus Venturi vakuuminio siurblio darbinis slėgis 4,0 bar.
 - » Raudonas vakuuminio matuoklio indikatorius kaištis visiškai įtraukiamas esant 70 % vakuumui.
9. Patikrinkite, ar visos varžtinės jungtys patikimai pritvirtintos. Raudonas vakuuminio matuoklio indikatorius kaištis neturi būti matomas.
 - » Ruošinys užspaudas.

7.2. UŽSPAUSKITE RuošINĮ PLASTIKINE PLĖVELE

i Plastikinė plėvelė yra plonesnė už adapterio kilimėlį ir pasižymi didesne laikymo jėga dėl didesnės trinties vertės.

1. Ruošinio užspaudimo procedūra atitinka adapterio kilimėlį. Žr. Užspauskite ruošinį adapterio kilimėliu [37].

7.3. NUIMKITE RuošINĮ

1. Prieš nuimdami ruošinį, vakuuminę plokštę išvalykite pramoniniu dulkių siurbliu.
2. Pašalinkite visus likučius ir drožles, išjunkite darbinį vakuumą.
3. Nuimkite ruošinį.

8. Techninė priežiūra

Vakuuminė plokštė nereikalauja techninės priežiūros.

9. Gedimai ir jų šalinimas

Triktis	Galima priežastis	Sprendimas	Turi atlikti
Darbinis vakuumas nepasiekta arba yra per mažas, o suspausto oro įrenginys veikia	Nesandarios suspausto oro žarnos	Pakeiskite suspausto oro žarnas	Mechanikos darbų specialistas
	Nešvarumai tarp ruošinio ir vakuuminės plokštės	Nuvalykite medžiagos ir vakuuminės plokštės paviršių	
	Sandariklis sugedęs arba neįdėtas	Pakeiskite sandariklį	
	Sulenktos suspausto oro žarnos	Teisingai nutieskite suspausto oro žarnas	Instrukuotas asmuo
	Ne iki galo atidarytas blokavimo vožtuvas.	Blokavimo vožtuvas pilnai įsuktas	
Vakuuminė plokštė pertvarkyta į vakuuminę jungtį: Darbinis vakuumas nepasiekta arba yra per mažas, o vakuuminis siurblys veikia	Nesandarios vakuuminės žarnos	Pakeiskite vakuuminės žarnas	Mechanikos darbų specialistas
	Nešvarumai tarp ruošinio ir vakuuminės plokštės	Nuvalykite medžiagos ir vakuuminės plokštės paviršių	
	Sandariklis sugedęs arba neįdėtas	Pakeiskite sandariklį	
	Sulenktos vakuuminės žarnos	Teisingai nutieskite vakuuminės žarnas	Instrukuotas asmuo
	Pažeistas vakuuminės plokštės užspaudimo paviršius	Patikrinkite apdirbimo programą	
Laikymo jėgos nepakanka ruošiniui apdoroti	Užspaudimo paviršius per mažas	Padidinti užspaudimo paviršių	Mechanikos darbų specialistas
		Ruošiniams naudokite papildomus laikiklius	
	Vakuominių žarnų skersmuo per mažas arba vakuuminės žarnos per ilgos	Padidinkite vakuominių žarnų skersmenį arba sutrumpinkite vakuuminės žarnas	
	Per žemas vakuuminio siurblio našumas	Padidinti vakuuminio siurblio našumą	

10. Valymas

Nuvalykite šluoste arba suslėgtu oru.

Nenaudokite šaldančių valymo priemonių.

11. Laikymas

Laikyti uždaroje sausoje patalpoje.

Nelaikykite šalia šaldančių, agresyvių cheminių medžiagų, tirpiklių, drėgmės ir nešvarumų.

Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.

Sandėliavimo temperatūra tarp +15 °C ir +35 °C.

Santykinė oro drėgmė maks. 60 %

12. Atsarginės dalys

Naudokite tik originalias atsarginės dalis.

- Guminis adapterio kilimėlis
- Plastikinė plėvelė

13. Šalinimas

Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykitės nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbinės medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu.

14. Techniniai duomenys

Prekės Nr. / tipas	384905 / VS1
Ilgis	300 mm
Plotis	200 mm
Aukštis	32,5 mm

Prekės Nr. / tipas	384905 / VS1
Veikimo terpė	Suspaustas oras pagal ISO 8573-1:2010 [7:4:4], nealyvuotas
Leistinas darbinis slėgis	maks. 7,0 bar
Darbinis slėgis, skirtas maks. vakuumui	4,0 bar
Maks. vakuumas	91% (apie 93 mbar esant nominaliajam slėgiui)
Aplinkos temperatūra	0 °C - 60 °C
Darbinės terpės temperatūra	0 °C - 60 °C
Naudojant Venturi vakuuminį siurbli:	
Įstumiama suspausto oro žarna arba įspaudžiamas lizdas NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Su išorine vakuomo jungtimi:	
Įstatoma jungtis vakuuminei žarnai	Ø 12 mm

Inhoudsopgave

1. Identificatiegegevens	39
2. Algemene aanwijzingen	39
2.1. Symbolen en aanduidingsmiddelen	39
2.2. Begrippenverklaring	39
3. Veiligheid	39
3.1. Basisveiligheidsinstructies	39
3.2. Beoogd gebruik	39
3.3. Onjuist gebruik	39
3.4. Persoonlijke beschermingsmiddelen	39
3.5. Verplichtingen van de exploitant	39
3.6. Persoonlijke kwalificatie	39
4. Apparaatoverzicht	39
4.1. Levering	39
5. Transport	39
6. Montage en installatie	39
6.1. Op machinetafel	39
6.2. Installatie perslucht	39
6.3. Installatie vacuüm	39
6.4. Aanslagschijf monteren	39
7. Bediening	40
7.1. Werkstuk met adaptermat opspannen	40
7.2. Werkstuk met huishoudfolie opspannen	40
7.3. Werkstuk verwijderen	40
8. Onderhoud	40
9. Storingen en fouten verhelpen	40
10. Reiniging	40
11. Opslag	40
12. Reservedelen	40
13. Weggooien	40
14. Technische gegevens	40

1. Identificatiegegevens

Producent	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Duitsland
Merk	GARANT
Product	Sleufvacuümplaat Venturi
Versie	01 Vertaling van de originele handleiding
Aanmaakdatum	10/2021

2. Algemene aanwijzingen



Handleiding lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

2.1. SYMBOLEN EN AANDUIDINGSMIDDELEN

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
GEVAAR	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft als het niet wordt voorkomen.
WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
VOORZICHTIG	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
i	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2.2. BEGRIPPENVERKLARING

Het in deze handleiding gebruikte begrip 'vacuümplaat' heeft betrekking op de sleufvacuümplaat Venturi.

3. Veiligheid

3.1. BASISVEILIGHEIDINSTRUCTIES

Gevaar voor letsel door pneumatische energie

Pneumatische energie kan letsel veroorzaken.

- » Vóór werkzaamheden aan de pneumatische installatie deze volledig ontspannen.
- » Uitrusting met werkstuk niet onder bedrijfsvacuüm uitvoeren.

Vallend werkstuk en scherpe randen

Knel- en snijgevaar voor handen en voeten.

- » Voetbescherming, veiligheidshandschoenen dragen.

3.2. BEOOGD GEBRUIK

- Voor het spannen en fixeren van eenvoudig gevormde werkstukken met ruwe oppervlakken.
- geschikt voor 5-zijdige bewerking, maar geen draai- of zwenkbewegingen van de machinetafel mogelijk (slangen).
- Voor industrieel gebruik.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.

3.3. ONJUIST GEBRUIK

- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.
- Niet zelf ombouwen.

3.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Altijd een veiligheidsbril, voetbescherming en veiligheidshandschoenen dragen.

3.5. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.
- Geïnstrueerd en geschoold worden m.b.t. het gebruik.
- Verantwoordelijkheden voor verschillende activiteiten duidelijk worden vastgelegd en nageleefd.

3.6. PERSOONLIJKE KWALIFICATIE

Specialist voor mechanische werkzaamheden

Specialist als bedoeld in deze documentatie zijn personen die vertrouwd zijn met opbouw, mechanische installatie, ingebruikneming, verhelpen van storingen en onderhoud van het product en over de volgende kwalificaties beschikken:

- Kwalificatie/opleiding op het gebied van mechanica volgens de nationaal geldende voorschriften.

Geïnstrueerde persoon

Geïnstrueerde persoon als bedoeld in deze documentatie zijn personen die zijn geïnstrueerd voor de uitvoering van werkzaamheden op het gebied van transport, opslag en gebruik.

4. Apparaatoverzicht



1	Spanvlak met vacuümsleuven	4	Steekschroefverbinding
2	Spangroef voor spanklemstuk	5	Vacuümweergave
3	Venturi-vacuümpomp	6	Aanslagschijf, hoogteverstelbaar

4.1. LEVERING

- 1x sleufvacuümplaat 200x300 mm
- Aanslagschijven (hoogteverstelbaar, excentrisch gelagerd)
- 1x rubberen adaptermat 3x200x300mm
- 1x afsluitklep
- 1x perslucht slang 10/8 PUR (lengte 1 m)
- 1x insteektule NW 7,2
- 1X slangtule
- 2x spanklemstuk

5. Transport

Een transportmiddel gebruiken dat voldoende gedimensioneerd is. Indien nodig randbeschermers gebruiken.



Product onmiddellijk na ontvangst controleren op transportschade. Bij beschadiging geen montage en ingebruikneming uitvoeren.

6. Montage en installatie



Specialist voor mechanica

6.1. OP MACHINETAFEL

- ✓ Contactvlak machinetafel en vacuümplaat gereinigd en braamvrij.
- 1. Vacuümplaat op machinetafel positioneren.
- 2. Spanklemstukken in spangroeven plaatsen.
- 3. Vacuümplaat op machinetafel monteren.

» Vacuümplaat mechanisch gemonteerd.

6.2. INSTALLATIE PERSLUCHT

LET OP

Schade door aangezogen vloeistof

Vloeistoffen die tussen spanvlak en werkstukoplegvlak komen, kunnen de Venturi-vacuümpomp beschadigen en de wrijvingscoëfficiënt van het werkstuk verminderen.

» Werkstuk op stevige passing controleren.

1. Perslucht slang met afsluitklep (meegeleverd) op steekschroefverbinding aansluiten.
2. Ander eind van de perslucht slang op insteektule NW 7,2 aansluiten.
3. Insteektule NW 7,2 op perslucht net aansluiten.

» Perslucht geïnstalleerd.

6.3. INSTALLATIE VACUÛM

LET OP

Schade door aangezogen vloeistof

Vloeistoffen die tussen spanvlak en werkstukoplegvlak komen, kunnen de vacuümpomp beschadigen en de wrijvingscoëfficiënt van het werkstuk verminderen.

» Vloeistofafscheider tussen vacuümplaat en vacuümpomp schakelen.

» Werkstuk op stevige passing controleren.

1. Beide cilinderkopbouten van de Venturi-vacuümpomp afschroeven en de Venturi-vacuümpomp eraf halen.
2. Steekschroefverbinding G1/4 inch (meegeleverd) erin schroeven.
3. Vacuümslang Ø10/6 met 3/2-wegklep (niet meegeleverd) op steekschroefverbinding aansluiten.
4. Ander eind van de vacuümslang op vacuümaggregaat en vacuümschakelaar met weergave aansluiten.

» Vacuümaansluiting geïnstalleerd.

LET OP! Handleiding vacuümaggregaat in acht nemen.

6.4. AANSLAGSCHIJF MONTEREN



Aanslagschijven dienen voor de uitlijning van werkstukken op de vacuümplaat.

1. Kartelmoer losdraaien.
2. Aanslagschijf draaien tot deze boven de rand van de vacuümplaat uitsteekt.
3. Kartelmoer vastdraaien.

7. Bediening

7.1. WERKSTUK MET ADAPTERMAT OPSPANNEN



VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door los werkstuk

Werkstukken die loskomen van de vacuümplaat kunnen letsel veroorzaken.

- » Bedrijfsvacuüm moet constant minstens 70% bedragen.
- » Bedrijfsvacuüm tijdens werkstukbewerking met vacuümweergave controleren.
- » Bewerkingskrachten moeten minder dan klemkrachten zijn.
- » Werkstuk bij een hoge belasting door aanslagschijven borgen.
- » Bewerkingskrachten of voedingsbewegingen tegen aanslagschijven richten.

i Adaptermat tussen werkstuk en spanvlak leggen.

Sleuven die niet door het werkstuk worden bedekt, met adapterplaat afdekken. Infrezingen tot 1,5 mm diepte in adapterplaat zijn zonder vacuümverlies mogelijk.

Bij gebruik van identieke werkstukcontouren kan de adaptermat opnieuw worden gebruikt

- ✓ Geen bramen of oneffenheden op het contactvlak van het werkstuk.
- ✓ Contactvlak vacuümplaat en werkstuk gereinigd.
- 1. Adaptermat met het op te spannen werkstuk op de vacuümplaat leggen.
- 2. Met verstelbare aanslagschijven werkstuk op adaptermat uitlijnen.
- 3. Werkstukcontour op adaptermat natekenen. Werkstuk eraf nemen.
- 4. Adaptermat van de vacuümplaat afnemen en op een vaste ondergrond leggen.
- 5. Adaptermat binnen de gemarkeerde werkstukcontour met stansgereedschap van gaten voorzien. Gatdiameter met een grote sleufbreedte kiezen. De gaten overeenkomstig de sleuven van de vacuümplaat positioneren.

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel	Uit te voeren door
Bedrijfsvacuüm wordt niet bereikt of is te laag en persluchtaggregate werkt	Ondichte persluchtslangen	Persluchtslangen vervangen	Specialist voor mechanische werkzaamheden
	Vuil tussen werkstuk en vacuümplaat	Werkstukoppervlak en oppervlak van de vacuümplaat reinigen	
	Afdichting defect of niet aangebracht	Afdichting vervangen	Geïnstreerde persoon
	Geknikte persluchtslangen	Persluchtslangen correct aanleggen	
Vacuümplaat veranderd naar vacuümaansluiting: Bedrijfsvacuüm wordt niet bereikt of is te laag en vacuümpomp werkt	Afsluitklep niet volledig opgedraaid.	Afsluitklep volledig opendraaien	Specialist voor mechanische werkzaamheden
	Ondichte vacuümslangen	Vacuümslangen vervangen	
	Vuil tussen werkstuk en vacuümplaat	Werkstukoppervlak en oppervlak van de vacuümplaat reinigen	Geïnstreerde persoon
	Afdichting defect of niet aangebracht	Afdichting vervangen	
Spanvlak van de vacuümplaat is beschadigd	Geknikte vacuümslangen	Vacuümslangen correct aanleggen	Specialist voor mechanische werkzaamheden
	Bewerking van het werkstuk gebrekkig	Bewerkingsprogramma controleren	
Klemkracht niet voldoende om werkstuk te bewerken	Spanvlak is te klein	Spanvlak vergroten	Specialist voor mechanische werkzaamheden
	Diameter van de vacuümslangen te klein of vacuümslangen te lang	Aanvullende houders voor werkstukken gebruiken	
		Vermogen van de vacuümpomp te gering	
		Vermogen van de vacuümpomp verhogen	

10. Reiniging

Met doek of perslucht reinigen.

Geen bijtende reinigingsmiddelen gebruiken.

11. Opslag

In een gesloten, droge ruimte opslaan.

Niet opslaan in de buurt van bijtende, agressieve, chemische stoffen, oplosmiddelen, vocht en vuil.

Tegen zonnestraling beschermen.

Bij temperaturen tussen +15 °C en +35 °C opslaan.

Relatieve luchtvochtigheid max. 60%

12. Reservedelen

Alleen originele reservedelen en slijtdelen gebruiken.

- Rubberen adaptermat
- Huishoudfolie

13. Weggooien

Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvalverwerking of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren.

14. Technische gegevens

Art-nr. / type	384905 / VS1
Lengte	300 mm
Breedte	200 mm
Hoogte	32,5 mm

6. Adaptermat met gaten op vacuümplaat leggen.
7. Werkstuk overeenkomstig getekende contour op adaptermat leggen.
8. Vacuüm inschakelen en werkstuk opspannen.
 - » Optimale bedrijfsdruk van de Venturi-vacuümpomp 4,0 bar.
 - » De rode weergavestift van de vacuümweergave wordt bij 70% vacuüm volledig ingeschoven.
9. Werkstuk op stevige passing controleren. De rode weergavestift van de vacuümweergave mag niet zichtbaar zijn.
- » Werkstuk is opgespannen.

7.2. WERKSTUK MET HUISHOUDFOLIE OPSPANNEN

i Huishoudfolie is dunner dan adaptermatten en heeft hogere klemkrachten door een hogere wrijvingscoëfficiënt.

1. Werkwijze voor het opspannen van het werkstuk komt overeen met de adaptermat. Zie Werkstuk met adaptermat opspannen [▶ Pagina 40].

7.3. WERKSTUK VERWIJDEREN

1. Vóór het wegnemen van het werkstuk de vacuümplaat onder bedrijfsvacuüm met industriële zuiger reinigen.
2. Na het verwijderen van alle resterende stukken en spanen het bedrijfsvacuüm uitschakelen.
3. Werkstuk eraf nemen.

8. Onderhoud

De vacuümplaat is onderhoudsvrij.

9. Storingen en fouten verhelpen

Art-nr. / type	384905 / VS1
Bedrijfsmedium	Perslucht volgens ISO 8573-1:2010 [7:4:4] niet geolied
Toegestane bedrijfsdruk	max. 7,0 bar
Bedrijfsdruk voor max. vacuüm	4,0 bar
Max. vacuüm	91% (ca. 93 mbar bij normale druk)
Omgevingstemperatuur	0 °C - 60 °C
Bedrijfsmediumtemperatuur	0 °C - 60 °C
Bij gebruik van de Venturi-vacuümpomp: steekschroefverbinding voor persluchtslang of insteektule NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Bij externe vacuümaansluiting: steekschroefverbinding voor vacuümslang	Ø 12 mm

Spis treści

1. Dane identyfikacyjne	42
2. Informacje ogólne	42
2.1. Symbole i środki prezentacji informacji	42
2.2. Wyjaśnienie pojęć	42
3. Bezpieczeństwo	42
3.1. Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	42
3.2. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	42
3.3. Niewłaściwe użytkowanie	42
3.4. Środki ochrony indywidualnej	42
3.5. Obowiązki użytkownika	42
3.6. Kwalifikacje pracowników	42
4. Przegląd części urządzenia	42
4.1. Zakres dostawy	42
5. Transport	42
6. Montaż i instalacja	42
6.1. Na stole roboczym	42
6.2. Montaż układu sprężonego powietrza	42
6.3. Montaż podciśnienia	42
6.4. Montaż podkładki oporowej	42
7. Obsługa	43
7.1. Mocowanie obrabianego elementu za pomocą maty adapterowej	43
7.2. Mocowanie obrabianego elementu za pomocą folii samoprzylepnej	43
7.3. Wyjmowanie obrabianego elementu	43
8. Konserwacja	43
9. Usterki i usuwanie błędów	43
10. Czyszczenie	43
11. Magazynowanie	43
12. Części zamienne	43
13. Utylizacja	43
14. Dane techniczne	43

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Szczelinowa płyta podciśnieniowa Venturiego VS1

1. Dane identyfikacyjne

Producent	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Niemcy GARANT
Marka	GARANT
Produkt	Szczelinowa płyta podciśnieniowa Venturiego
Wersja	01 Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji
Data opracowania	10/2021

2. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej oraz zachować ją na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

2.1. SYMBOLE I ŚRODKI PREZENTACJI INFORMACJI

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Informuje o zagrożeniu, które spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
PRZESTROGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
NOTYFIKACJA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

2.2. WYJAŚNIENIE POJĘĆ

Pojęcie „płyta podciśnieniowa” stosowane w niniejszej instrukcji eksploatacji odnosi się do szczelinowych płyt podciśnieniowych Venturiego.

3. Bezpieczeństwo

3.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek działania energii pneumatycznej

Energia pneumatyczna może spowodować obrażenia.

- » Przed rozpoczęciem prac w układzie pneumatycznym należy całkowicie usunąć z niego ciśnienie.
- » Obrabianego elementu nie należy mocować przy podciśnieniu roboczym.

Spadający obrabiany element i ostre krawędzie

Ryzyko zmiżdżenia i przecięcia dłoni i stóp.

- » Nosić ochronę stóp i rękawice ochronne.

3.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Do mocowania i przytrzymywania elementów o prostych kształtach z chropowatymi powierzchniami.
- Do obróbki 5-stronnej, jednak bez możliwości obracania lub wychylania stołu roboczego (układ węży).
- Do użytku przemysłowego.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.

3.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.
- Nie dokonywać żadnych samodzielnych modyfikacji.

3.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Cały czas nosić okulary ochronne, ochronę stóp oraz rękawice ochronne.

3.5. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcji przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.
- Jest poinstruowany i przeszkolony w zakresie obsługi.
- Zakresy odpowiedzialności dla różnych czynności są jasno określone i przestrzegane.

3.6. KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW

Pracownicy wykwalifikowani w dziedzinie prac mechanicznych

Pracownikami wykwalifikowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby obeznane z budową, instalacją mechaniczną, uruchomieniem, usuwaniem usterek i konserwacją produktu oraz mają poniższe kwalifikacje:

- Kwalifikacja / wykształcenie w dziedzinie mechaniki zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Osoba poinstruowana

Osobami poinstruowanymi w rozumieniu niniejszej dokumentacji są osoby, które poinstruowano w zakresie przeprowadzania prac w zakresie transportu, przechowywania i użytkowania.

4. Przegląd części urządzenia



1	Powierzchnia mocująca ze szczelinami podciśnieniowymi	4	Złącze śrubowe wtykowe
2	Rowek mocujący łap mocujących	5	Wskaźnik podciśnienia
3	Pompa próżniowa Venturiego	6	Podkładka oporowa, o regulowanej wysokości

4.1. ZAKRES DOSTAWY

- 1x szczelinowa płyta podciśnieniowa 200x300 mm
- Podkładki oporowe (o regulowanej wysokości, ułożyskowane mimośrodowo)
- 1x gumowa mata adapterowa 3x200x300 mm
- 1x zawór odcinający
- 1x wąż pneumatyczny 10/8 PUR (długość 1 m)
- 1x końcówka wtykowa NW 7,2
- 1x końcówka węża
- 2x łapa mocująca

5. Transport

Stosować środki transportu o odpowiedniej wielkości. W razie potrzeby użyć ochraniaczy krawędzi.



Bezpośrednio po otrzymaniu produktu skontrolować go pod kątem uszkodzeń transportowych. W razie stwierdzenia uszkodzeń nie wolno przeprowadzać montażu ani uruchomienia.

6. Montaż i instalacja



Wykwalifikowany mechanik

6.1. NA STOLE ROBOCZYM

- ✓ Powierzchnie styku stołu roboczego i płyty podciśnieniowej muszą być czyste i gładkie.

1. Ułożyć płytę podciśnieniową na stole roboczym.
2. Umieścić łapy mocujące w rowkach mocujących.
3. Zamontować płytę podciśnieniową na stole roboczym.

- » Płyta podciśnieniowa zamontowana mechanicznie.

6.2. MONTAŻ UKŁADU SPRĘŻONEGO POWIETRZA

NOTYFIKACJA

Szkody spowodowane zassaniem cieczy

Ciecze dostające się pomiędzy powierzchnię mocującą a powierzchnię przylegania obrabianego elementu mogą spowodować uszkodzenie pompy próżniowej Venturiego i zmniejszyć wartość współczynnika tarcia obrabianego elementu.

- » Sprawdzić obrabiany element pod kątem mocnego osadzenia.

1. Podłączyć wąż pneumatyczny z zaworem odcinającym (wchodzi w zakres dostawy) do złącza śrubowego wtykowego.
2. Drugi koniec węża pneumatycznego podłączyć do końcówki wtykowej NW 7,2.
3. Podłączyć końcówkę wtykową NW 7,2 do sieci sprężonego powietrza.

- » Układ sprężonego powietrza zainstalowany.

6.3. MONTAŻ PODCIŚNIENIA

NOTYFIKACJA

Szkody spowodowane zassaniem cieczy

Ciecze dostające się pomiędzy powierzchnię mocującą a powierzchnię przylegania obrabianego elementu mogą spowodować uszkodzenie pompy próżniowej i zmniejszyć wartość współczynnika tarcia obrabianego elementu.

- » Uruchomić separator cieczy pomiędzy płytą podciśnieniową a pompą próżniową.
- » Sprawdzić obrabiany element pod kątem mocnego osadzenia.

1. Odkręcić obydwie śruby z łbem walcowym na pompie próżniowej Venturiego i zdjąć pompę.
2. Wkręcić złącze śrubowe wtykowe G1/4" (wchodzi w zakres dostawy).
3. Podłączyć wąż podciśnieniowy Ø10/6 z zaworem 3/2-drogowym (nie wchodzi w zakres dostawy) do złącza śrubowego wtykowego.
4. Drugi koniec węża podciśnieniowego podłączyć do agregatu próżniowego i wyłącznika podciśnieniowego ze wskaźnikiem.

- » Przyłącze podciśnienia jest zamontowane.

NOTYFIKACJA! Przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji agregatu próżniowego.

6.4. MONTAŻ PODKŁADKI OPOROWEJ

i Podkładki oporowe służą do wyrównywania obrabianych elementów na płycie podciśnieniowej.

1. Odkręcić nakrętkę radełkową.
2. Obracać podkładkę oporową do momentu, aż będzie wystawać ponad krawędź płyty podciśnieniowej.
3. Dokręcić nakrętkę radełkową.

7. Obsługa

7.1. MOCOWANIE OBRABIANEGO ELEMENTU ZA POMOCĄ MATY ADAPTEROWEJ

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez luźny element obrabiany

Obrabiane elementy oddzielone od płyty podciśnieniowej mogą spowodować obrażenia.

- » Podciśnienie robocze musi zawsze wynosić co najmniej 70%.
- » W trakcie obróbki elementu kontrolować podciśnienie robocze wskaźnikiem podciśnienia.
- » Siły występujące podczas obróbki muszą być mniejsze od sił mocowania.
- » W przypadku znacznego obciążenia zabezpieczyć obrabiany element podkładkami oporowymi.
- » Siły występujące podczas obróbki lub ruch posuwowy skierować w stronę podkładek oporowych.

i Umieścić matę adapterową pomiędzy obrabianym elementem a powierzchnią mocującą.

Szczelinę, której nie zakrywa obrabiany element, przykryć płytą adaptera.

Szczeliny o głębokości do 1,5 mm wyfrezowane w płycie adaptera nie powodują utraty podciśnienia.

Jeżeli kontury obrabianego elementu są takie same, matę adapterową można stosować wielokrotnie

- ✓ Powierzchnie kontaktowe obrabianego elementu muszą być wolne od zadziórów i nierówności.
 - ✓ Powierzchnia styku płyty podciśnieniowej i obrabianego elementu została oczyszczona.
1. Ułożyć matę adapterową wraz z mocowanym elementem na płycie podciśnieniowej.

2. Korzystając z regulowanych podkładek oporowych wyrównać obrabiany element na macie adapterowej.
 3. Odrysować kontur obrabianego elementu na macie adapterowej. Zdjąć obrabiany element.
 4. Zdjąć matę adapterową z płyty podciśnieniowej i ułożyć na twardym podłożu.
 5. Korzystając z przebijaka wykonać perforacje w macie adapterowej wewnątrz zaznaczonego konturu obrabianego narzędzia. Średnica otworów musi być większa od szerokości szczeliny. Położenie otworów musi odpowiadać szczelinom płyty podciśnieniowej.
 6. Ułożyć perforowaną matę adapterową na płycie podciśnieniowej.
 7. Ułożyć obrabiany element na macie adapterowej zgodnie z narysowanym konturem.
 8. Włączyć podciśnienie i zamocować obrabiany element.
 - » Optymalne ciśnienie robocze pompy próżniowej Venturiego wynosi 4,0 bar.
 - » Czerwony pręt wskaźnikowy wskaźnika podciśnienia wsuwa się całkowicie przy wartości podciśnienia wynoszącej 70%.
 9. Sprawdzić obrabiany element pod kątem mocnego osadzenia. Czerwony pręt wskaźnikowy wskaźnika podciśnienia nie może być widoczny.
- » Obrabiany element jest zamocowany.

7.2. MOCOWANIE OBRABIANEGO ELEMENTU ZA POMOCĄ FOLII SAMOPRZYLEPNEJ

i Folia samoprzylepna jest cieńsza od mat adapterowych i charakteryzuje się lepszą przyczepnością wskutek wyższego współczynnika tarcia.

1. Procedura mocowania obrabianego elementu odpowiada procedurze w przypadku maty adapterowej. Patrz Mocowanie obrabianego elementu za pomocą maty adapterowej [► Strona 43].

7.3. WYJMOWANIE OBRABIANEGO ELEMENTU

1. Przed wyjęciem obrabianego elementu oczyścić płytę podciśnieniową odkurzaczem przemysłowym przy podciśnieniu roboczym.
 2. Po usunięciu wszystkich pozostałości i wiórów wyłączyć podciśnienie robocze.
 3. Zdjąć obrabiany element.
- ## 8. Konserwacja
- Płyta podciśnieniowa nie wymaga konserwacji.
9. Usterki i usuwanie błędów

Usterka	Możliwa przyczyna	Działanie	Wykonanie
Podciśnienie robocze nie zostaje osiągnięte lub jest zbyt niskie mimo działającego układu sprężającego powietrze	Nieszczelne węże pneumatyczne	Wymienić węże pneumatyczne	Wykwalifikowany mechanik
	Zanieczyszczenia pomiędzy obrabianym elementem a płytą podciśnieniową	Oczyścić powierzchnie obrabianego elementu i powierzchnię płyty podciśnieniowej	
	Uszkodzenie lub brak uszczelki	Wymienić uszczelkę	
	Pozaginane węże pneumatyczne	Prawidłowo ułożyć węże pneumatyczne	
Płyta podciśnieniowa przebrojona na przyłącze podciśnienia: Podciśnienie robocze nie zostaje osiągnięte lub jest zbyt niskie mimo pracującej pompy próżniowej	Nieszczelne węże podciśnieniowe	Wymienić węże podciśnieniowe	Wykwalifikowany mechanik
	Zanieczyszczenia pomiędzy obrabianym elementem a płytą podciśnieniową	Oczyścić powierzchnie obrabianego elementu i powierzchnię płyty podciśnieniowej	
	Uszkodzenie lub brak uszczelki	Wymienić uszczelkę	
	Pozaginane węże podciśnieniowe	Prawidłowo ułożyć węże podciśnieniowe	
Osoba poinstruowana	Zawór odcinający niecałkowicie odkręcony.	Całkowicie odkręcić zawór	
	Uszkodzona powierzchnia mocująca płyty podciśnieniowej	Sprawdzić program sterujący obróbką	Wykwalifikowany mechanik
Niewystarczająca siła mocowania do obróbki elementu	Za mała powierzchnia mocująca	Zwiększyć powierzchnię mocującą	Wykwalifikowany mechanik
	Za mała średnica lub za duża długość węży podciśnieniowych	Użyć dodatkowych uchwytów do zamocowania obrabianych elementów	
	Za niska moc pompy próżniowej	Zwiększyć średnicę węży podciśnieniowych lub skrócić je	
		Zwiększyć moc pompy próżniowej	

10. Czyszczenie

Czyścić ściereczką lub sprężonym powietrzem.

Nie stosować żrących środków czyszczących.

11. Magazynowanie

Przechowywać w zamkniętym, suchym pomieszczeniu.

Nie przechowywać w pobliżu żrących, agresywnych substancji chemicznych, rozpuszczalników, wilgoci i brudu.

Chronić przed promieniowaniem słonecznym.

Przechowywać w temperaturze od +15°C do +35°C.

Względna wilgotność powietrza maks. 60%

12. Części zamienne

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i zużywalne.

- Gumowa mata adapterowa
- Folia samoprzylepna

13. Utylizacja

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posegregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego.

14. Dane techniczne

Nr art. / typ	384905 / VS1
Długość	300 mm
Szerokość	200 mm
Wysokość	32,5 mm
Czynnik roboczy	Sprężone powietrze wg 8573-1:2010 [7:4:4] bezolejowe
Dopuszczalne ciśnienie robocze	maks. 7,0 bar
Ciśnienie robocze dla maks. podciśnienia	4,0 bar

GARANT Szczelinowa płyta podciśnieniowa Venturiego VS1

Nr art. / typ	384905 / VS1
Maks. podciśnienie	91% (ok. 93 mbar przy ciśnieniu normalnym)
Temperatura otoczenia	0°C – 60°C
Temperatura czynnika roboczego	0°C – 60°C
W przypadku stosowania pompy próżniowej Venturiego: Złącze śrubowe wtykowe węża pneumatycznego lub końcówka wtykowa NW	Ø 8 mm 7,2 mm
W przypadku zewnętrznego przyłącza podciśnienia: Złącze śrubowe wtykowe węża podciśnieniowego	Ø 12 mm

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

44

Índice

1. Dados de identificação	46
2. Indicações gerais	46
2.1. Símbolos e meios de representação	46
2.2. Definição de termos	46
3. Segurança	46
3.1. Indicações básicas de segurança	46
3.2. Utilização adequada.....	46
3.3. Utilização indevida.....	46
3.4. Equipamento de proteção individual.....	46
3.5. Deveres da entidade exploradora.....	46
3.6. Qualificação do pessoal	46
4. Vista geral do aparelho	46
4.1. Volume de fornecimento.....	46
5. Transporte	46
6. Montagem e instalação	46
6.1. Na mesa da máquina.....	46
6.2. Instalação Ar comprimido	46
6.3. Instalação Vácuo.....	46
6.4. Montar a anilha de apoio.....	46
7. Operação	47
7.1. Apertar a peça com o tapete adaptador.....	47
7.2. Apertar a peça com película adesiva.....	47
7.3. Remover a peça.....	47
8. Manutenção	47
9. Falhas e eliminação de erros	47
10. Limpeza	47
11. Armazenamento	47
12. Peças sobressalentes	47
13. Eliminação	47
14. Dados técnicos	47

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Placa de vácuo ranhurada Venturi VS1

1. Dados de identificação

Fabricante	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Alemanha
Marca	GARANT
Produto	Placa de vácuo ranhurada Venturi
Versão	01 Tradução do manual de instruções original
Data de criação	10/2021

2. Indicações gerais



Ler e respeitar o manual de instruções, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

2.1. SÍMBOLOS E MEIOS DE REPRESENTAÇÃO

Símbolos de aviso	Significado
PERIGO	Identifica um perigo que causa a morte ou ferimentos graves se não for evitado.
ATENÇÃO	Identifica um perigo que pode causar a morte ou ferimentos graves se não for evitado.
CUIDADO	Identifica um perigo que pode causar ferimentos ligeiros ou de gravidade média se não for evitado.
AVISO	Identifica um perigo que pode causar danos materiais se não for evitado.
i	Identifica dicas e indicações úteis, assim como informações para um funcionamento eficiente e isento de falhas.

2.2. DEFINIÇÃO DE TERMOS

O termo "Placa de vácuo" utilizado no presente manual do utilizador refere-se à placa de vácuo ranhurada Venturi.

3. Segurança

3.1. INDICAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

Perigo de ferimentos devido a energia pneumática

A energia pneumática pode provocar ferimentos.

- » Antes dos trabalhos no sistema pneumático, despressurizá-lo por completo.
- » Não realizar o equipamento com peça sob vácuo operacional.

Queda da peça e arestas afiadas

Perigo de esmagamento e corte para mãos e pés.

- » Usar proteção para os pés, luvas de proteção.

3.2. UTILIZAÇÃO ADEQUADA

- Para apertar e fixar peças de formato simples com superfícies rugosas.
- adequada para processamento de 5 lados, contudo não são possíveis movimentos de rotação e oscilação da mesa da máquina (tubagem).
- Para o uso industrial.
- Usar apenas em estado impecável e seguro do ponto de vista técnico e operacional.

3.3. UTILIZAÇÃO INDEVIDA

- Não usar em áreas potencialmente explosivas.
- Não realizar conversões por conta própria.

3.4. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Usar permanentemente óculos de proteção, proteção para os pés e luvas de proteção.

3.5. DEVERES DA ENTIDADE EXPLORADORA

A entidade exploradora deverá certificar-se de que as pessoas, que trabalham neste produto, respeitam as disposições e determinações, bem como as seguintes indicações:

- Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Não montar, instalar nem colocar em funcionamento quaisquer produtos danificados.
- Tem de ser disponibilizado o equipamento de proteção necessário.
- Receber instrução e formação sobre o manuseamento.
- As responsabilidades pelas diversas atividades são definidas de forma clara e respeitadas.

3.6. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL

Técnicos para trabalhos mecânicos

Técnico na aceção da presente documentação são pessoas que estão familiarizadas com a construção, instalação mecânica, colocação em funcionamento, eliminação de falhas e manutenção do produto e que dispõem das seguintes qualificações:

- qualificação/formação no campo da mecânica, de acordo com os regulamentos nacionais.

Pessoa instruída

Pessoas instruídas na aceção da presente documentação são pessoas que receberam instrução para a realização de trabalhos nos campos de transporte, armazenamento e operação.

4. Vista geral do aparelho



1	Superfície de aperto com ranhuras de vácuo	4	União roscada de encaixe
2	Ranhura de aperto para garra de aperto	5	Indicador de vácuo
3	Bomba de vácuo Venturi	6	Anilha de apoio, ajustável em altura

4.1. VOLUME DE FORNECIMENTO

- 1 placa de vácuo ranhurada 200x300 mm
- Anilhas de apoio (ajustáveis em altura, com rolamento excêntrico)
- 1 tapete adaptador de borracha 3x200x300mm
- 1 válvula de corte
- 1 mangueira de ar comprimido 10/8 PUR (comprimento 1 m)
- 1 acoplador de encaixe DN 7,2
- 1 acoplador de tubo
- 2 garras de aperto

5. Transporte

Utilizar meios de transporte de dimensões suficientes. Se necessário, utilizar protetores de cantos.



Verificar o produto imediatamente após receção quanto a danos de transporte. Em caso de danos, não efetuar a montagem nem a colocação em funcionamento.

6. Montagem e instalação



Mecânicos

6.1. NA MESA DA MÁQUINA

- ✓ Superfície de contacto da mesa da máquina e da placa de vácuo limpa e sem rebarbas.
- 1. Posicionar a placa de vácuo na mesa da máquina.
- 2. Inserir as garras de aperto nas ranhuras de aperto.
- 3. Montar a placa de vácuo na mesa da máquina.
- » Placa de vácuo montada mecanicamente.

6.2. INSTALAÇÃO AR COMPRIMIDO

AVISO

Danos devido a líquido aspirado

Líquidos que entram entre a superfície de aperto e a superfície de apoio da peça podem danificar a bomba de vácuo Venturi e reduzir o coeficiente de atrito da peça.

- » Controlar o assento correto da peça.

1. Ligar a mangueira de ar comprimido com válvula de corte (incluída no volume de fornecimento) à união roscada de encaixe.
2. Ligar a outra extremidade da mangueira de ar comprimido ao acoplador de encaixe DN 7,2.
3. Ligar o acoplador de encaixe DN 7,2 à rede de ar comprimido.
- » Ar comprimido instalado.

6.3. INSTALAÇÃO VÁCUO

AVISO

Danos devido a líquido aspirado

Líquidos que entram entre a superfície de aperto e a superfície de apoio da peça podem danificar a bomba de vácuo e reduzir o coeficiente de atrito da peça.

- » Conectar separadores de líquidos entre a placa de vácuo e a bomba de vácuo.
- » Controlar o assento correto da peça.

1. Desapertar os dois parafusos de cabeça cilíndrica na bomba de vácuo Venturi e retirar a bomba de vácuo Venturi.
2. Enroscar a união roscada de encaixe G1/4" (incluída no volume de fornecimento).
3. Ligar o tubo de vácuo Ø10/6 com a válvula de 3/2 vias (não incluída no volume de fornecimento) à união roscada de encaixe.
4. Ligar a outra extremidade do tubo de vácuo à unidade de vácuo e ao interruptor de vácuo com indicador.
- » Ligação de vácuo instalada.

AVISO! Respeitar as instruções da unidade de vácuo.

6.4. MONTAR A ANILHA DE APOIO



As anilhas de apoio permitem o alinhamento de peças na placa de vácuo.

1. Desapertar a porca serrilhada.
2. Rodar a anilha de apoio até ficar saliente para além da aresta da placa de vácuo.

3. Apertar a porca serrilhada.

7. Operação

7.1. APERTAR A PEÇA COM O TAPETE ADAPTADOR

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a peça solta

As peças que se soltem da placa de vácuo podem provocar ferimentos.

- » O vácuo operacional tem de ser constantemente superior a 70%.
- » Controlar o vácuo operacional durante o processamento da peça com o indicador de vácuo.
- » As forças de processamento têm de ser inferiores às forças de retenção.
- » Fixar a peça com anilhas de apoio em caso de cargas mais elevadas.
- » Direcionar as forças de processamento ou os movimentos de avanço na direção das anilhas de apoio.

i Colocar o tapete adaptador entre a peça e a superfície de aperto.

Tapar as ranhuras que não são cobertas pela peça com a placa adaptadora.

É possível efetuar fresagens de até 1,5 mm de profundidade na placa adaptadora sem perda de vácuo.

Se forem utilizados contornos de peça iguais, o tapete adaptador pode ser reutilizado.

- ✓ Superfície de contacto da peça sem rebarbas e irregularidades.
 - ✓ Superfícies de contacto da placa de vácuo e da peça limpa.
1. Colocar o tapete adaptador com a peça a ser apertada na placa de vácuo.
 2. Ajustar a peça ao tapete adaptador com as anilhas de apoio ajustáveis.
 3. Traçar o contorno da peça no tapete adaptador. Retirar a peça.
 4. Retirar o tapete adaptador da placa de vácuo e colocar numa superfície estável.

5. Perfurar o tapete adaptador dentro do contorno da peça marcado com furadores oscos. Escolher o diâmetro do furo da largura da ranhura maior. Posicionar os furos de acordo com as ranhuras da placa de vácuo.

6. Colocar o tapete adaptador na placa de vácuo.

7. Colocar a peça no tapete adaptador de acordo com o contorno traçado.

8. Ligar o vácuo e apertar a peça.

» Pressão de serviço ideal da bomba de vácuo Venturi 4,0 bar.

» O pino indicador vermelho do indicador de vácuo recolhe totalmente a 70% de vácuo.

9. Verificar o assento correto da peça. O pino indicador vermelho do indicador de vácuo não pode ficar visível.

» A peça está apertada.

7.2. APERTAR A PEÇA COM PELÍCULA ADESIVA

i A película adesiva é mais fina do que os tapetes adaptadores e tem maior força adesiva graças ao coeficiente de atrito superior.

1. O procedimento para aperto da peça é igual ao do tapete adaptador. Ver Apertar a peça com o tapete adaptador [▶ Página 47].

7.3. REMOVER A PEÇA

1. Antes da remoção da peça, limpar a placa de vácuo sob vácuo operacional com um aspirador industrial.

2. Após a eliminação de todos os resíduos e limalhas, desligar o vácuo operacional.

3. Retirar a peça.

8. Manutenção

A placa de vácuo não requer manutenção.

9. Falhas e eliminação de erros

Falha	Causa possível	Medida	A executar por
Não é atingido o vácuo operacional ou este é demasiado baixo e a unidade de ar comprimido trabalha	Mangueiras de ar comprimido com fugas	Substituir as mangueiras de ar comprimido	Técnico para trabalhos mecânicos
	Sujidade entre a peça e a placa de vácuo	Limpar a superfície da peça e a superfície da placa de vácuo	
	Vedação com defeito ou não colocada	Substituir a vedação	
	Mangueiras de ar comprimido dobradas	Dispor corretamente as mangueiras de ar comprimido	
Placa de vácuo adaptada para ligação de vácuo: Não é atingido o vácuo operacional ou este é demasiado baixo e a bomba de vácuo trabalha	A válvula de corte não está totalmente aberta.	Abrir totalmente a válvula de corte	Pessoa instruída
	Tubos de vácuo com fugas	Substituir os tubos de vácuo	
	Sujidade entre a peça e a placa de vácuo	Limpar a superfície da peça e a superfície da placa de vácuo	
	Vedação com defeito ou não colocada	Substituir a vedação	
A superfície de aperto da placa de vácuo está danificada	Tubos de vácuo dobrados	Dispor corretamente os tubos de vácuo	Pessoa instruída
	Processamento incorreto da peça	Verificar o programa de processamento	
Força de retenção insuficiente para processar a peça	A superfície de aperto é demasiado pequena	Aumentar a superfície de aperto	Técnico para trabalhos mecânicos
	Diâmetro dos tubos de vácuo demasiado pequeno ou tubo de vácuo demasiado longo	Utilizar suportes adicionais para peças	
		Aumentar o diâmetro dos tubos de vácuo ou encurtar o tubo de vácuo	
	Potência da bomba de vácuo insuficiente	Aumentar a potência da bomba de vácuo	

10. Limpeza

Limpar com pano ou ar comprimido.

Não utilizar produtos de limpeza corrosivos.

11. Armazenamento

Armazenar numa sala fechada e seca.

Não armazenar perto de substâncias corrosivas, agressivas, químicas, de solventes, de humidade e sujidade.

Proteger da radiação solar.

Armazenar a temperaturas entre +15° C e +35° C.

Humidade relativa do ar máx. 60%

12. Peças sobressalentes

Utilizar apenas peças sobressalentes e de desgaste originais.

- Tapete adaptador de borracha
- Película adesiva

13. Eliminação

Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para a eliminação ou a reciclagem adequadas. Separar metais, não metais, compostos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta.

14. Dados técnicos

Ref.º/tipo	384905/VS1
Comprimento	300 mm

Ref.º/tipo	384905/VS1
Largura	200 mm
Altura	32,5 mm
Meio de produção	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4] sem óleo
Pressão de serviço admissível	máx. 7,0 bar
Pressão de serviço para vácuo máx.	4,0 bar
Vácuo máx.	91% (aprox. 93 mbar com pressão normal)
Temperatura ambiente	0 °C - 60 °C
Temperatura do meio de produção	0 °C - 60 °C
Com utilização da bomba de vácuo Venturi:	
União roscada de encaixe para mangueira de ar comprimido	Ø 8 mm
ou acoplador de encaixe DN	7,2 mm
Com ligação de vácuo externa:	
União roscada de encaixe para tubo de vácuo	Ø 12 mm

Cuprins

1. Date de identificare	49
2. Indicații generale	49
2.1. Simboluri și mijloace de reprezentare	49
2.2. Explicarea termenilor	49
3. Siguranță	49
3.1. Instrucțiuni fundamentale de siguranță	49
3.2. Utilizare conform destinației	49
3.3. Utilizare necorespunzătoare	49
3.4. Echipamentul de protecție personală	49
3.5. Obligațiile beneficiarului	49
3.6. Calificarea personalului	49
4. Prezentare generală a dispozitivului	49
4.1. Pachet de livrare	49
5. Transportul	49
6. Montare și instalare	49
6.1. Pe masa mașinii	49
6.2. Instalarea aerului comprimat	49
6.3. Instalarea sistemului de vacuum	49
6.4. Montarea discului de limitare	49
7. Operare	50
7.1. Prinderea piesei de prelucrat cu covoraș adaptor	50
7.2. Prinderea piesei de prelucrat cu folie aderentă	50
7.3. Scoaterea piesei	50
8. Întreținere	50
9. Defecțiuni și remedierea problemelor	50
10. Curățarea	50
11. Depozitarea	50
12. Piese de schimb	50
13. Eliminarea deșeurilor	50
14. Date tehnice	50

1. Date de identificare

Producător	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Deutschland/ Germania
Marcă	GARANT
Produs	Placă cu vacuum cu fante Venturi
Versiune	01 Traducerea instrucțiunilor originale
Data elaborării	10/2021

2. Indicații generale



Citiți și respectați instrucțiunile de utilizare, păstrați-le pentru consultare ulterioară și asigurați-vă că acestea sunt disponibile în orice moment.

2.1. SIMBOLURI ȘI MIJLOACE DE REPREZENTARE

Simboluri de avertizare	Semnificație
PERICOL	Marchează un pericol care provoacă decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
INDICAȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defecțiuni.

2.2. EXPLICAREA TERMENILOR

Termenul „placă cu vacuum” folosit în acest manual de operare se referă la placa cu vacuum cu fante Venturi.

3. Siguranță

3.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚA

Pericol de vătămare provocat de energia pneumatică

Energia pneumatică poate provoca vătămări.

- » Înaintea începerii lucrului, instalația pneumatică se depresurizează complet.
- » Nu se efectuează sub vid de exploatare încărcarea piesei de prelucrat.

Piesa de prelucrat poate cădea și poate avea muchii ascuțite

Pericol de strivire și de tăiere a mâinilor și picioarelor.

- » Purtați elemente de protejare a picioarelor și mănuși de protecție.

3.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pentru strângerea și fixarea pieselor de prelucrat cu formă simplă și suprafețe aspre.
- se recomandă pentru prelucrarea pe 5 laturi, dar nu sunt posibile mișcări de rotație sau de pivotare ale mesei mașinii (vezi tubulatura).
- Pentru uz industrial.
- Folosiți-l doar în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.

3.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- A nu se utiliza în medii potențial explozive.
- Nu efectuați transformări din proprie inițiativă.

3.4. ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind securitatea și prevenirea accidentelor. Se vor purta permanent ochelari de protecție, protecție pentru picioare și mănuși de protecție.

3.5. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.
- Să realizeze instrucțiuni și calificări în privința manipulării.
- Competențele pentru diferitele activități să fie clar stabilite și respectate.

3.6. CALIFICAREA PERSONALULUI

Specialist în lucrări mecanice

Specialiști în sensul acestei documentații înseamnă persoane care sunt familiarizate cu proiectarea, cu instalarea mecanică, punerea în funcțiune, depanarea și întreținerea produsului și care au următoarele calificări:

- Calificare/instruire în domeniul mecanic, în conformitate cu reglementările aplicabile la nivel național.

Persoană instruită

Persoanele instruite, în sensul acestei documentații, sunt persoane care au fost instruite să desfășoare lucrări în transport, depozitare și operare.

4. Prezentare generală a dispozitivului



1	Suprafață de prindere cu fante de vacuum	4	Fiting filetat cu înclichetare
2	Canal de așchii pentru gheară de strângere	5	Afișaj de vacuum
3	Pompă cu vacuum Venturi	6	Disc de limitare, reglabil pe înălțime

4.1. PACHET DE LIVRARE

- 1x placă cu vacuum cu fante 200x300 mm
- Discuri de limitare (reglabile pe înălțime, așezate excentric)
- 1x covoraș adaptor din cauciuc 3x200x300mm
- 1x supapă de blocare
- 1x furtun de aer comprimat 10/8 PUR (lungime 1 m)
- 1x niplu NW 7,2
- 1x ștuț de furtun
- 2x gheară de strângere

5. Transportul

Folosiți un mijloc de transport cu dimensiuni suficiente de mari. Dacă este necesar, folosiți protecții pentru muchii.



Verificați imediat după primire dacă produsul prezintă semne de deteriorare din timpul transportului. În caz de deteriorare, nu efectuați asamblarea sau punerea în funcțiune.

6. Montare și instalare



Mecanic calificat

6.1. PE MASA MAȘINII

- ✓ Suprafața de contact dintre masa mașinii și placa cu vacuum trebuie să fie curată și fără bavuri.

1. Placa cu vacuum se poziționează pe masa mașinii.
2. Se introduc ghearele de strângere în canelurile de prindere.
3. Placa cu vacuum se montează pe masa mașinii.

- » Placa cu vacuum este montată mecanic.

6.2. INSTALAREA AERULUI COMPRIMAT

INDICAȚIE

Daune provocate de lichidul aspirat

Lichidele care ajung între suprafața de prindere și suprafața de așezare a piesei pot provoca avaria pompei cu vacuum Venturi și pot reduce coeficientul de frecare al piesei de prelucrat.

- » Se verifică stabilitatea piesei de prelucrat.

1. Furtunul de aer comprimat cu supapă de blocare (existentă în pachetul de livrare) se racordează la fittingul filetat cu înclichetare.
2. Celălalt capăt al furtunului de aer comprimat se racordează la niplul NW 7,2.
3. Niplul NW 7,2 se racordează la rețeaua de aer comprimat.

- » Aerul comprimat este instalat.

6.3. INSTALAREA SISTEMULUI DE VACUUM

INDICAȚIE

Daune provocate de lichidul aspirat

Lichidele care ajung între suprafața de prindere și suprafața de așezare a piesei pot provoca avaria pompei cu vacuum și pot reduce coeficientul de frecare al piesei de prelucrat.

- » Se conectează separatorul de lichid dintre placa cu vacuum și pompa cu vacuum.
- » Se verifică stabilitatea piesei de prelucrat.

1. De la pompa cu vacuum Venturi se deșurubează ambele șuruburi cu cap cilindric și se scoate pompa cu vacuum Venturi.
 2. Se înșurubează fittingul filetat cu înclichetare G1/4 inch (disponibil în pachetul de livrare).
 3. Furtunul de vacuum Ø 10/6 cu supapă cu 3/2 căi (nu este disponibilă în pachetul livrat) se racordează la fittingul filetat cu înclichetare.
 4. Se racordează celălalt capăt al furtunului de vacuum la unitatea de vacuum și la comutatorul de vacuum cu afișaj.
- » Racordul de vacuum este instalat.

INDICAȚIE! Se vor respecta instrucțiunile unității de vacuum.

6.4. MONTAREA DISCULUI DE LIMITARE



Discurile de limitare servesc alinierii pieselor de prelucrat la placa cu vacuum.

1. Se desfășoară piulița randalinată.
2. Se rotește discul de limitare până când acesta depășește muchia plăcii cu vacuum.
3. Piulița randalinată se strânge bine.

7. Operare

7.1. PRINDEREA PIESEI DE PRELUCRAT CU COVORAȘ ADAPTOR

⚠️ PRECAUȚIE

Pericol de rănire din cauza piesei de prelucrat desprinse

- Piese de prelucrat care se desprind de placa cu vacuum pot provoca vătămări.
- » Vidul de exploatare trebuie să fie permanent la cel puțin 70%.
 - » În timpul prelucrării piesei, vidul de exploatare se verifică cu afișajul de vacuum.
 - » Forțele de prelucrare trebuie să fie mai mici decât forțele de reținere.
 - » Pentru solicitări mai mari, piesa de prelucrat se asigură cu discuri de limitare.
 - » Forțele de prelucrare sau mișcările de avans se orientează spre discurile de limitare.

i Se așază covorașul adaptor între piesă și suprafața de prindere.

Fantele care nu sunt acoperite cu piesa, vor fi acoperite cu placa adaptoare.
În placa adaptoare sunt posibile frezări de până la 1,5 mm, fără pierdere de vacuum.
În cazul folosirii acelor și contururi ale piesei de prelucrat, se poate reutiliza covorașul adaptor

- ✓ Nu există bavuri sau denivelări pe suprafața de contact a piesei.
 - ✓ Suprafața de contact dintre placa cu vacuum și piesă este curățată.
1. Covorașul adaptor cu piesa care trebuie fixată se așază pe placa cu vacuum.
 2. Piesa de prelucrat se aliniază pe covorașul adaptor cu ajutorul discurilor de limitare reglabile.
 3. Conturul piesei se trasează pe covorașul adaptor. Se îndepărtează piesa de prelucrat.
 4. Se ia covorașul adaptor de pe placa cu vacuum și se așază pe o suprafață solidă.

5. Cu ajutorul perforatoarelor din oțel, se găurește covorașul adaptor în interiorul conturului marcat al piesei de prelucrat. Se alege un diametru al găurii mai mare decât lățimea fantei. Se poziționează găurile conform fantelor plăcii cu vacuum.
6. Covorașul adaptor perforat se așază pe placa cu vacuum.
7. Piesa de prelucrat se așază pe covorașul adaptor conform conturului marcat.
8. Se activează vacuumul și se fixează piesa.
 - » Presiunea optimă de exploatare a pompei cu vacuum Venturi este de 4,0 bar.
 - » La vacuum de 70%, acul roșu indicator al afișajului de vacuum se retrage complet.
9. Se verifică stabilitatea piesei de prelucrat. Acul roșu indicator al afișajului de vacuum nu trebuie să fie vizibil.
 - » Piesa este fixată.

7.2. PRINDEREA PIESEI DE PRELUCRAT CU FOLIE ADERENTĂ

i Folie aderentă este mai subțire decât covorașele adaptoare și are o forță de aderență superioară datorită coeficientului de frecare mai mare.

1. Modalitatea de fixare a piesei de prelucrat corespunde celei de la covorașul adaptor. Vezi Prinderea piesei de prelucrat cu covoraș adaptor [▶ Pagina 50].

7.3. SCOATEREA PIESEI

1. Înainte de scoaterea piesei, cu ajutorul unui aspirator industrial, se va curăța placa cu vacuum cu vid de exploatare.
2. După îndepărtarea tuturor elementelor reziduale de piese și a așchiilor, se va dezactiva vidul de exploatare.
3. Se îndepărtează piesa de prelucrat.

8. Întreținere

Placa cu vacuum nu necesită lucrări de întreținere.

9. Defecțiuni și remediere problemelor

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură	Efectuat de
Vidul de exploatare nu este atins sau este prea mic, iar unitatea de aer comprimat funcționează	Furtunuri de aer comprimat neetanșe	Înlocuirea furtunurilor de aer comprimat	Specialist în lucrări mecanice
	Murdărie între piesa de prelucrat și placa cu vacuum	Se curăță suprafața piesei și cea a plăcii cu vacuum	
	Garnitura de etanșare este defectă sau nu este montată	Înlocuirea garniturii	
Placa cu vacuum este modificată la recordul de vacuum: Vidul de exploatare nu este atins sau este prea mic, iar pompa cu vacuum funcționează	Furtunuri de aer comprimat îndoite	Se așază corect furtunurile de aer comprimat	Persoană cu instructaj
	Supapa de blocare nu este complet deschisă.	Se deschide complet supapa de blocare	
	Furtunuri de vacuum neetanșe	Înlocuirea furtunurilor de vacuum	
Suprafața de prindere a plăcii cu vacuum este deteriorată	Murdărie între piesa de prelucrat și placa cu vacuum	Se curăță suprafața piesei și cea a plăcii cu vacuum	Specialist în lucrări mecanice
	Garnitura de etanșare este defectă sau nu este montată	Înlocuirea garniturii	
	Furtunuri de vacuum îndoite	Se așază corect furtunurile de vacuum	
Forța de reținere nu este suficientă pentru prelucrarea piesei	Suprafața de prindere este prea mică	Se mărește suprafața de prindere	Specialist în lucrări mecanice
		Se utilizează suporturi suplimentare pentru piese	
	Diametrul furtunurilor de vacuum este prea mic sau furtunul de vacuum este prea lung	Trebuie mărit diametrul furtunurilor de vacuum sau scurtate furtunurile de vacuum	
	Puterea pompei cu vacuum este prea mică	Trebuie crescută puterea pompei cu vacuum	

10. Curățarea

Se curăță cu o lavetă sau cu aer comprimat.
Nu se utilizează substanțe de curățare corozive.

11. Depozitarea

A se depozita într-o cameră închisă și uscată.
A nu se depozita în apropierea substanțelor corozive, agresive, chimice, a solvenților, în condiții de umezeală sau murdărie.
Nu se expune la soare.
A se depozita la temperaturi cuprinse între +15°C și +35°C.
Umiditate relativă max. 60%

12. Piese de schimb

Folosiți numai piese de schimb și de uzură originale.

- Covoraș adaptor din cauciuc
- Folie aderentă

13. Eliminarea deșeurilor

Respectați prevederile naționale și pe cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Separați metalele, nemetalele, materialele compozite și consumabilele și eliminați-le ecologic.

14. Date tehnice

Nr. art. / Tip	384905 / VS1
Lungime	300 mm
Lățime	200 mm
Înălțime	32,5 mm
Agent de lucru	Presiune conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4] fără lubrifiere
Presiune permisă de lucru	max. 7,0 bar
Presiune de lucru pentru vacuum maxim	4,0 bar
Vacuum maxim	91% (cca 93 mbar la presiune normală)
Temperatură ambientă	0°C - 60°C
Temperatură agent de lucru	0°C - 60°C
La utilizarea pompei cu vacuum Venturi: Fiting filetat cu înclichetare pentru furtun de aer comprimat sau niplu NW	Ø 8 mm 7,2 mm
Pentru racordarea externă a vacuumului: Fiting filetat cu înclichetare pentru furtun de vacuum	Ø 12 mm

Содержание

1. Идентификационные данные	52
2. Общие указания	52
2.1. Символы и изобразительные средства.....	52
2.2. Пояснение термина.....	52
3. Техника безопасности.....	52
3.1. Основные указания по технике безопасности	52
3.2. Использование по назначению	52
3.3. Использование не по назначению	52
3.4. Средства индивидуальной защиты.....	52
3.5. Обязанности эксплуатирующего предприятия	52
3.6. Квалификация персонала.....	52
4. Общий вид устройства.....	52
4.1. Комплект поставки	52
5. Транспортировка.....	52
6. Монтаж и подключение	52
6.1. На столе станка.....	52
6.2. Подключение сжатого воздуха	52
6.3. Подключение вакуума.....	52
6.4. Монтаж упорной шайбы	53
7. Обслуживание	53
7.1. Зажатие заготовки с использованием промежуточного коврика.....	53
7.2. Зажатие заготовки с использованием удерживающей пленки	53
7.3. Извлечение заготовки.....	53
8. Техническое обслуживание	53
9. Неисправности и способы их устранения	53
10. Очистка	53
11. Хранение	53
12. Запасные части.....	53
13. Утилизация	53
14. Технические сведения	54

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

1. Идентификационные данные

Изготовитель	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Германия GARANT
Марка	Вакуумная плита Вентури с прорезями
Изделие	01 Перевод оригинала инструкции по эксплуатации
Версия	10/2021

2. Общие указания



Прочтите руководство по эксплуатации, соблюдайте его и храните в постоянном доступе для последующих справок.

2.1. СИМВОЛЫ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Предупреждающие символы	Значение
ОПАСНО	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, приводит к летальному исходу или тяжелым травмам.
ОСТОРОЖНО	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Обозначает полезные советы, указания и сведения для эффективной и безаварийной эксплуатации.

2.2. ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНА

Под используемым в настоящем руководстве по эксплуатации термином «вакуумная плита» подразумевается вакуумная плита Вентури с прорезями.

3. Техника безопасности

3.1. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасность травмирования в результате воздействия пневматической энергии

Воздействие пневматической энергии может привести к травмам.

- » Перед проведением работ на пневматическом оборудовании полностью сбросить давление.
- » Запрещается устанавливать заготовку под действием рабочего вакуума.

Падение заготовки и острые кромки

Опасность защемления и пореза рук и ног.

- » Носить защитную обувь, защитные перчатки.

3.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Для зажатия и фиксации заготовок простой формы с шероховатой поверхностью.
- Подходит для 5-сторонней обработки, однако вращательные или поворотные движения стола станка невозможны (гибкие шланговые соединения).
- Для промышленного использования.
- Используйте изделие только в технически безупречном безопасном состоянии.

3.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Не применяйте во взрывоопасных зонах.
- Своевольные модификации запрещены.

3.4. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Соблюдать национальные и региональные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев. Всегда использовать защитные очки, защитную обувь и защитные перчатки.

3.5. ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Эксплуатирующее предприятие должно убедиться в том, что лица, которые выполняют работы на изделии, соблюдают предписания, правила и следующие указания:

- соблюдать национальные и региональные предписания по технике безопасности, предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды;
- не монтировать, устанавливать или вводить поврежденные изделия в эксплуатацию;
- предоставлять необходимые средства защиты.
- Персонал эксплуатирующего предприятия должен пройти инструктаж и обучение по эксплуатации изделия.
- Обязанности персонала по выполнению различных работ должны быть четко определены и подлежат выполнению.

3.6. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Специалисты для выполнения механических работ

В контексте данной документации специалисты – это лица, которые хорошо знакомы с конструкцией, механической установкой, вводом в эксплуатацию, устранением неисправностей и техническим обслуживанием изделия и обладают следующей квалификацией:

- квалификация / образование в области механики согласно действующим в стране предписаниям и нормам.

Проинструктированные лица

В контексте данной документации проинструктированные лица – это лица, которые прошли инструктаж для выполнения работ в области транспортировки, хранения и эксплуатации.

4. Общий вид устройства



1	Зажимная поверхность с прорезями	4	Вставляемый нажатием штуцер
2	Зажимный паз для прихвата	5	Индикатор вакуума
3	Вакуумный насос Вентури	6	Упорная шайба, регулируемая по высоте

4.1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 вакуумная плита с прорезями 200x300 мм
- Упорные шайбы (регулируемые по высоте, с эксцентричной опорой)
- 1 резиновый промежуточный коврик 3x200x300 мм
- 1 запорный клапан
- 1 пневматический шланг 10/8 PUR (длина 1 м)
- 1 ниппель ном. диам. 7,2
- 1 шланговый наконечник
- 2 прихвата

5. Транспортировка

Использовать транспортное приспособление соответствующих размеров. При необходимости воспользоваться защитой для ремня крепления груза.



Непосредственно после получения проверить изделие на предмет повреждений при транспортировке. При наличии повреждений запрещается выполнять монтаж и ввод в эксплуатацию.

6. Монтаж и подключение



Специалист в области механики

6.1. НА СТОЛЕ СТАНКА

- ✓ Контактная поверхность стола станка и вакуумной плиты очищена и не имеет заусенцев.

1. Разместить вакуумную плиту на столе станка.
2. Вставить прихваты в зажимные пазы.
3. Смонтировать вакуумную плиту на столе станка.

- » Механический монтаж вакуумной плиты завершен.

6.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА

УВЕДОМЛЕНИЕ

Риск возникновения повреждений в результате всасывания жидкости

Жидкости, попавшие между зажимной поверхностью и опорной поверхностью заготовки, могут привести к повреждению вакуумного насоса Вентури и снизить коэффициент трения заготовки.

- » Проверить заготовку на прочность посадки.

1. Подсоединить пневматический шланг с запорным клапаном (входит в комплект поставки) к вставляемому нажатием штуцеру.
2. Другой конец пневматического шланга подсоединить к ниппелю ном. диам. 7,2.
3. Подсоединить ниппель ном. диам. 7,2 с сети подачи сжатого воздуха.

- » Подключение сжатого воздуха выполнено.

6.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВАКУУМА

УВЕДОМЛЕНИЕ

Риск возникновения повреждений в результате всасывания жидкости

Жидкости, попавшие между зажимной поверхностью и опорной поверхностью заготовки, могут привести к повреждению вакуумного насоса и снизить коэффициент трения заготовки.

- » Подсоединить отделитель жидкости между вакуумной плитой и вакуумным насосом.
- » Проверить заготовку на прочность посадки.

1. Отвернуть оба винта с цилиндрической головкой на вакуумном насосе Вентури и снять вакуумный насос Вентури.
2. Установить вставляемый нажатием штуцер G1/4" (входит в комплект поставки).

3. Подсоединить вакуумный шланг Ø10/6 с 3/2-ходовым клапаном (не входит в комплект поставки) к вставляемому нажатием штуцеру.
 4. Другой конец вакуумного шланга подсоединить к вакуумному агрегату и вакуумному выключателю с индикатором.
- » Подключение вакуума выполнено.

УВЕДОМЛЕНИЕ! Соблюдать указания из инструкции к вакуумному агрегату.

6.4. МОНТАЖ УПОРНОЙ ШАЙБЫ

i Упорные шайбы предназначены для выравнивания заготовок на вакуумной плите.

1. Ослабить гайку с продольной накаткой.
2. Повернуть упорную шайбу так, чтобы она выступала за край вакуумной плиты.
3. Затянуть гайку с продольной накаткой.

7. Обслуживание

7.1. ЗАЖАТИЕ ЗАГОТОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОВРИКА

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования вследствие незакрепленной заготовки
Недостаточно плотное закрепление заготовок на вакуумной плите может привести к травмам.

- » Рабочий вакуум должен стабильно составлять не менее 70 %.
- » Контролировать рабочий вакуум во время обработки заготовки по индикатору вакуума.
- » Силы обработки должны быть меньше удерживающих сил.
- » При высокой нагрузке зафиксировать заготовку упорными шайбами.
- » Направлять силы обработки или движения подачи на упорные шайбы.

i Уложить промежуточный коврик между заготовкой и зажимной поверхностью.

Прорези, которые не покрывает заготовка, закрыть переходной плитой. В переходной плите можно делать углубления фрезерованием на глубине до 1,5 мм без потери вакуума.

При использовании одних и тех же контуров заготовки промежуточный коврик может использоваться повторно.

- ✓ На контактной поверхности заготовки не должно быть заусенцев и неровностей.

- ✓ Контактные поверхности вакуумной плиты и заготовки очищены.
1. Уложить промежуточный коврик с заготовкой для зажима на вакуумную плиту.
 2. Выровнять заготовку на промежуточном коврике с помощью регулируемых упорных шайб.
 3. Очертить контур заготовки на промежуточном коврике. Снять заготовку.
 4. Снять промежуточный коврик с вакуумной плиты и уложить на прочное основание.
 5. Штанцевальным ножом проделать в промежуточном коврике отверстия в пределах отмеченного контура заготовки. Диаметр отверстия должен быть больше ширины прорези. Разместить отверстия в соответствии с прорезями на вакуумной плите.
 6. Уложить промежуточный коврик с отверстиями на вакуумную плиту.
 7. Уложить заготовку на промежуточный коврик по очерченному контуру.
 8. Включить вакуум и зажать заготовку.
 - » Оптимальное рабочее давление вакуумного насоса Вентури составляет 4,0 бар.
 - » Красный штифт индикатора вакуума полностью втягивается при вакууме в 70 %.
 9. Проверить заготовку на прочность посадки. Красный штифт индикатора вакуума не должен быть виден.
 - » Заготовка закреплена.

7.2. ЗАЖАТИЕ ЗАГОТОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УДЕРЖИВАЮЩЕЙ ПЛЕНКИ

i Удерживающая пленка тоньше промежуточного коврика и имеет более высокую удерживающую силу за счет более высокого коэффициента трения.

1. Порядок действий для закрепления заготовки аналогичен тому, что описан для промежуточного коврика. См. Зажатие заготовки с использованием промежуточного коврика [▶ 53].

7.3. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗАГОТОВКИ

1. Перед извлечением заготовки очистить вакуумную плиту при рабочем давлении с помощью промышленного пылесоса.
2. После удаления всех остатков материала и стружки отключить рабочий вакуум.
3. Снять заготовку.

8. Техническое обслуживание

Вакуумная плита не требует обслуживания.

9. Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Действия	Исполнитель
Рабочий вакуум не достигается или слишком низкий, пневматический агрегат работает	Негерметичность пневматических шлангов	Заменить пневматические шланги	Специалисты по механическим работам
	Загрязнение между заготовкой и вакуумной плитой	Очистить поверхности заготовки и вакуумной плиты	
	Уплотнение повреждено или отсутствует	Заменить уплотнение	
	Перегиб пневматических шлангов	Проложить пневматические шланги надлежащим образом	
Вакуумная плита переналожена на вакуумное подключение: Рабочий вакуум не достигается или слишком низкий, вакуумный насос работает	Запорный клапан навинчен не полностью.	Полностью навинтить запорный клапан	Проинструктированные лица
	Негерметичность вакуумных шлангов	Заменить вакуумные шланги	
	Загрязнение между заготовкой и вакуумной плитой	Очистить поверхности заготовки и вакуумной плиты	
	Уплотнение повреждено или отсутствует	Заменить уплотнение	
Проинструктированные лица	Перегиб вакуумных шлангов	Проложить вакуумные шланги надлежащим образом	
	Некачественная обработка заготовки	Проверить программу обработки	Специалисты по механическим работам
Удерживающей силы недостаточно для обработки заготовки	Недостаточно большая зажимная поверхность	Увеличить зажимную поверхность	Специалисты по механическим работам
		Использовать дополнительные держатели заготовки	
	Диаметр вакуумных шлангов слишком мал или они слишком длинные	Увеличить диаметр вакуумных шлангов или укоротить вакуумные шланги	
	Недостаточно большая мощность вакуумного насоса	Увеличить мощность вакуумного насоса	

10. Очистка

Для очистки использовать салфетку или сжатый воздух.
Не использовать агрессивные чистящие средства.

11. Хранение

Хранить в закрытом, сухом помещении.

Храните изделие вдали от разъедающих, агрессивных, химических веществ, растворителей, жидкости и грязи.

Бережь от солнечных лучей.

Хранить изделие при температуре от +15° С до +35° С.

Относительная влажность воздуха макс. 60 %.

12. Запасные части

Используйте только оригинальные запасные части и быстроизнашивающиеся детали.

- Резиновый промежуточный коврик
- Удерживающая пленка

13. Утилизация

Соблюдайте государственные и местные предписания по защите окружающей среды и утилизации для надлежащей утилизации или повторной переработки. Разделите металлы, неметаллы, композитные и вспомогательные материалы в зависимости от марки и утилизируйте в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

14. Технические сведения

Арт. №/тип	384905 / VS1
Длина	300 мм
Ширина	200 мм
Высота	32,5 мм
Рабочая среда	Сжатый воздух согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4] без паров масел
Допустимое рабочее давление	макс. 7,0 бар
Рабочее давление при макс. вакууме	4,0 бар
Макс. вакуум	91% (прибл. 93 мбар при нормальном давлении)
Температура окружающей среды	0...60 °C
Температура рабочей среды	0...60 °C
При использовании вакуумного насоса Вентури: вставляемый нажатием штуцер для пневматического шланга или ниппель ном. диам.	Ø 8 мм 7,2 мм
При наружном подключении вакуума: вставляемый нажатием штуцер для вакуумного шланга	Ø 12 мм

Kazalo

1. Identifikacijski podatki	56
2. Splošna navodila	56
2.1. Simboli in izrazna sredstva.....	56
2.2. Razlaga pojmov.....	56
3. Varnost	56
3.1. Osnovni varnostni napotki.....	56
3.2. Namen uporabe.....	56
3.3. Napačna uporaba	56
3.4. Osebna varovalna oprema.....	56
3.5. Dolžnosti upravljavca.....	56
3.6. Usposobljenost oseb.....	56
4. Pregled naprave	56
4.1. Obseg dobave	56
5. Transport.....	56
6. Montaža in instalacija	56
6.1. Na strojni mizi.....	56
6.2. Instalacija stisnjenega zraka	56
6.3. Instalacija vakuuma	56
6.4. Montaža omejevalne plošče.....	56
7. Uporaba.....	57
7.1. Vpenjanje obdelovanca z adaptersko podlogo	57
7.2. Vpenjanje obdelovanca z vpenjalno folijo.....	57
7.3. Odstranitev obdelovanca	57
8. Vzdrževanje	57
9. Motnje in odpravljanje napak	57
10. Čiščenje	57
11. Shranjevanje.....	57
12. Nadomestni deli	57
13. Odstranjevanje	57
14. Tehnični podatki.....	57

de

en

cs

da

es

fi

fr

hr

hu

it

lt

nl

pl

pt

ro

ru

sl

sv

GARANT Vakuumska plošča z zarezi Venturi VS1

1. Identifikacijski podatki

Proizvajalec	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Nemčija GARANT
Znamka	GARANT
Izdelek	Vakuumska plošča z zarezi Venturi
Različica	01 Prevod originalnih navodil za uporabo
Datum izdelave	10/2021

2. Splošna navodila



Preberite navodilo za uporabo in ga upoštevajte. Shranite ga za poznejšo referenco in poskrbite, da je ves čas na voljo.

2.1. SIMBOLI IN IZRAZNA SREDSTVA

Opozorilni simboli	Pomen
NEVARNOST	Označuje nevarnost, ki privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
OBVESTILO	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2.2. RAZLAGA POJMOV

Pojem „vakuumska plošča“, uporabljen v teh navodilih za uporabo, se navezuje na vakuumsko ploščo z zarezi Venturi.

3. Varnost

3.1. OSNOVNI VARNOSTNI NAPOTKI

Nevarnost poškodb zaradi pnevmatske energije

Pnevmatska energija lahko povzroči poškodbe.

- » Pred delom na pnevmatski napravi le-to popolnoma sprostite.
- » Opremljanja z obdelovancem ne izvajajte pod delovnim vakuumom.

Padajoč obdelovanec in ostri robovi

Nevarnost zmečkanja in urenin rok in nog.

- » Nosite zaščito nog in zaščitne rokavice.

3.2. NAMEN UPORABE

- Za vpenjanje in fiksiranje preprosto oblikovanih obdelovancev s hrapavimi površinami.
- Primerno za 5-stransko obdelavo, vendar brez možnosti obračanja ali nagibanja strojne mize (cevi).
- Za industrijsko rabo.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.

3.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivni atmosferi.
- Ne izvajajte nepooblaščenih predelav.

3.4. OSEBNA VAROVALNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varnost in preprečevanje nezgod. Ves čas nosite zaščitna očala, zaščito nog in zaščitne rokavice.

3.5. DOLŽNOSTI UPRAVLJAVCA

Upravitelj se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezgod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.
- Podučenosť in usposobljenost za uporabo.
- Jasna določitev in upoštevanje pristojnosti za različna opravila.

3.6. USPOSOBLJENOST OSEB

Strokovnjak za mehanska dela

Za namene te dokumentacije so strokovnjaki osebe, ki se spoznajo na nadgradnjo, mehansko namestitev, zagon, odpravljanje motenj in vzdrževanje izdelka ter imajo naslednje kvalifikacije:

- kvalifikacijo/izobrazbo na področju mehanike v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

Poučena oseba

Za namene te dokumentacije so poučene osebe tiste osebe, ki so bile poučene za izvajanje del na področjih transporta, skladiščenja in obratovanja.

4. Pregled naprave



1	Vpenjalna površina z vakuumskimi zarezi	4	Natični vijaki priključek
2	Vpenjalni utor za vpenjalnik	5	Prikaz vakuuma
3	Vakuumska črpalka Venturi	6	Omejevalna plošča, z nastavljanjem višine

4.1. OBSEG DOBAVE

- 1x vakuumska plošča z zarezi 200x300 mm
- Omejevalne plošče (z nastavljanjem višine, ekscentrično uležajene)
- 1x gumijasta adapterska podloga 3x200x300 mm
- 1x zaporni ventil
- 1x cev za stisnjeni zrak 10/8 PUR (dolžina 1 m)
- 1x natični tulec, nazivna velikost 7,2
- 1x cevni nastavek
- 2x vpenjalnik

5. Transport

Uporabljajte transportno sredstvo z ustreznimi dimenzijami. Po potrebi uporabite zaščito robov.

Izdelek takoj po prejemu preverite glede poškodb zaradi transporta. V primeru poškodb ne opravljajte montaže in zagona.

6. Montaža in instalacija

Strokovnjak za mehanska dela

6.1. NA STROJNI MIZI

- ✓ Kontaktna površina strojne mize in vakuumske plošče je očiščena in brez brazd.
- 1. Namestite vakuumsko ploščo na strojno mizo.
- 2. Vstavite vpenjalnike v vpenjalne ure.
- 3. Montirajte vakuumsko ploščo na strojno mizo.

» Vakuumska plošča je mehansko montirana.

6.2. INSTALACIJA STISNJENEGA ZRAKA

OBVESTILO

Poškodbe zaradi vsesane tekočine

Tekočine, ki pridejo med vpenjalno površino in naležno površino obdelovanca, lahko poškodujejo vakuumsko črpalko Venturi in zmanjšajo trenje obdelovanca.

- » Preverite, ali je obdelovanec dobro pritrjen.

1. Cev za stisnjeni zrak z zapornim ventilom (vključen v obseg dobave) priključite na natični vijaki priključek.
2. Drug konec cevi za stisnjeni zrak priključite na natični tulec, nazivna velikost 7,2.
3. Natični tulec, nazivna velikost 7,2, priključite na napeljavno stisnjene zrak.

» Instalacija stisnjene zrak je zaključena.

6.3. INSTALACIJA VAKUUMA

OBVESTILO

Poškodbe zaradi vsesane tekočine

Tekočine, ki pridejo med vpenjalno površino in naležno površino obdelovanca, lahko poškodujejo vakuumsko črpalko in zmanjšajo trenje obdelovanca.

- » Priključite izločevalnik tekočine med vakuumsko ploščo in vakuumsko črpalko.
- » Preverite, ali je obdelovanec dobro pritrjen.

1. Odvijte oba vijaka s cilindrično glavo na vakuumski črpalki Venturi in snemite vakuumsko črpalko Venturi.
2. Privijte natični vijaki priključek G1/4 cole (vključen v obseg dobave).
3. Vakuumsko cev Ø 10/6 s 3/2-razvodnim ventilom (ni vključen v obseg dobave) priključite na natični vijaki priključek.
4. Drug konec vakuumske cevi priključite na vakuumski agregat in vakuumsko stikalo s prikazom.

» Instalacija vakuumskega priključka zaključena.

OBVESTILO! Upoštevajte navodila za vakuumski agregat.

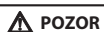
6.4. MONTAŽA OMEJEVALNE PLOŠČE

Omejevalne plošče so namenjene usmerjanju obdelovancev v smeri vakuumske plošče.

1. Sprostite narebričeno matico.
2. Zavrtite omejevalno ploščo, dokler ne sega čez rob vakuumske plošče.
3. Zategnite narebričeno matico.

7. Uporaba

7.1. VPENJANJE OBDELOVANCA Z ADAPTERSKO PODLOGO



POZOR

Nevarnost poškodb zaradi nepritrjenega obdelovanca

Obdelovanci, ki se sprostijo z vakuumske plošče, lahko povzročijo poškodbe.

- » Delovni vakuum mora konstantno biti najmanj 70 %.
- » Delovni vakuum med obdelavo obdelovanca kontrolirajte s prikazom vakuuma.
- » Obdelovalne sile morajo biti manjše od vpenjalnih sil.
- » Obdelovanec pri večji obremenitvi zavarujte z omejevalnimi ploščami.
- » Obdelovalne sile ali podajanja usmerite proti omejevalnim ploščam.

i Položite adaptersko podlogo med obdelovanec in vpenjalno površino.

Zareze, ki jih obdelovanec ne prekriva, prekrijte z adaptersko ploščo.

Vrezkanja do globine 1,5 mm v adapterski plošči so možna brez izgube vakuuma.

Pri uporabi enakih kontur obdelovanca je mogoče adaptersko podlogo ponovno uporabiti

- ✓ Brez zarobkov in neravnin na kontaktni površini obdelovanca.
 - ✓ Kontaktna površina vakuumske plošče in obdelovanca je očiščena.
1. Adaptersko podlogo skupaj z obdelovancem, ki ga boste vpeli, položite na vakuumsko ploščo.
 2. Z nastavljenimi omejevalnimi ploščami usmerite obdelovanec proti adapterski podlogi.
 3. Na adapterski podlogi označite konturo obdelovanca. Odstranite obdelovanec.
 4. Odstranite adaptersko podlogo z vakuumske plošče in jo položite na trdno podlago.

5. Adaptersko podlogo znotraj označene konture obdelovanca naluknjajte z orodjem za izsekovanje lukenj. Premer luknje mora biti večji od širine zareze. Luknje pozicionirajte v skladu z zarezami vakuumske plošče.
6. Naluknjano adaptersko podlogo položite na vakuumsko ploščo.
7. Obdelovanec v skladu z označeno konturo položite na adaptersko podlogo.
8. Vključite vakuum in vprite obdelovanec.
 - » Optimalen delovni tlak vakuumske črpalke Venturi je 4,0 bara.
 - » Rdeča prikazovalna igla prikaza vakuuma se pri 70-odstotnem vakuumu povsem uvleče.
9. Preverite, ali je obdelovanec dobro pritrjen. Rdeča prikazovalna igla prikaza vakuuma ne sme biti vidna.
 - » Obdelovanec je vpet.

7.2. VPENJANJE OBDELOVANCA Z VPENJALNO FOLIJO

i Vpenjalna folija je tanjša od adapterskih podlog in ima večjo vpenjalno silo zaradi večjega trenja.

1. Postopek za vpenjanje obdelovanca je enak kot pri adapterski podlogi. Glejte Vpenjanje obdelovanca z adaptersko podlogo [► Stran 57].

7.3. ODSTRANITEV OBDELOVANCA

1. Pred odstranjevanjem obdelovanca vakuumsko ploščo pod delovnim vakuumom očistite z industrijskim sesalnikom.
2. Po odstranitvi vseh ostankov in odrezkov izklopite delovni vakuum.
3. Odstranite obdelovanec.

8. Vzdrževanje

Vzdrževanje vakuumske plošče ni potrebno.

9. Motnje in odpravljanje napak

Motnja	Možen vzrok	Ukrep	Izvede
Delovni vakuum ni dosežen ali je prenehan in agregat na stisnjeni zrak deluje	Netesne cevi za stisnjeni zrak	Zamenjajte cevi za stisnjeni zrak	Strokovnjak za mehanska dela
	Umazanija med obdelovancem in vakuumsko ploščo	Očistite površino materiala in površino vakuumske plošče	
	Tesnilo je pokvarjeno ali ni nameščeno	Zamenjajte tesnilo	Poučena oseba
	Prepognjene cevi za stisnjeni zrak	Pravilno položite cevi za stisnjeni zrak	
Nadgradnja vakuumske plošče z vakuumskim priključkom: delovni vakuum ni dosežen ali je prenehan in vakuumska črpalka deluje	Netesne vakuumske cevi	Zamenjajte vakuumske cevi	Strokovnjak za mehanska dela
	Umazanija med obdelovancem in vakuumsko ploščo	Očistite površino materiala in površino vakuumske plošče	
	Tesnilo je pokvarjeno ali ni nameščeno	Zamenjajte tesnilo	Poučena oseba
	Prepognjene vakuumske cevi	Pravilno položite vakuumske cevi	
Vpenjalna površina vakuumske plošče je poškodovana	Obdelava obdelovanca pomanjkljiva	Preverite obdelovalni program	Strokovnjak za mehanska dela
	Vpenjalna sila ne zadostuje za obdelavo obdelovanca	Vpenjalna površina je premajhna	Povečajte vpenjalno površino Uporabite dodatna držala za obdelovance
Premer vakuumskih cevi je premajhen ali vakuumske cevi so predolge		Povečajte premer vakuumskih cevi ali skrajšajte vakuumske cevi	
Moč vakuumske črpalke je premajhna		Povečajte moč vakuumske črpalke	

10. Čiščenje

Očistite s krpo ali stisnjenim zrakom.

Ne uporabljajte jedkih čistilnih sredstev.

11. Shranjevanje

Hranite v zaprtem, suhem prostoru.

Ne shranjujte v bližini jedkih, agresivnih, kemičnih substanc, topil, vlage in umazanije.

Zaščitite pred sončno svetlobo.

Shranjujte pri temperaturah med +15 °C in +35 °C.

Relativna vlažnost zraka maks. 60 %

12. Nadomestni deli

Uporabljajte samo originalne nadomestne in obrabne dele.

- Gumijasta adapterska podloga
- Vpenjalna folija

13. Odstranjevanje

Za pravilno odstranjevanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjevanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način.

14. Tehnični podatki

Art./tip	384905/VS1
Dolžina	300 mm
Širina	200 mm
Višina	32,5 mm

Art./tip	384905/VS1
Obratovalno sredstvo	Stisnjen zrak po ISO 8573-1:2010 [7:4:4] ni naoljeno
Dovoljen delovni tlak	maks. 7,0 bara
Delovni tlak za maks. vakuum	4,0 bara
Maks. vakuum	91 % (pribl. 93 mbar pri običajnem tlaku)
Temperatura okolice	Od 0 °C do 60 °C
Temperatura obratovalnega sredstva	Od 0 °C do 60 °C
Pri uporabi vakuumske črpalke Venturi: Natični vijaki priključek za cev za stisnjeni zrak ali natični tulec, nazivna velikost	Ø 8 mm 7,2 mm
Pri zunanem vakuumskem priključku: Natični vijaki priključek za vakuumsko cev	Ø 12 mm

Innehållsförteckning

1. Identifikationsdata	59
2. Allmänna anvisningar	59
2.1. Symboler och återgivningsätt	59
2.2. Begreppsförklaring	59
3. Säkerhet	59
3.1. Grundläggande säkerhetsföreskrifter	59
3.2. Avsedd användning	59
3.3. Felaktig användning	59
3.4. Personlig skyddsutrustning	59
3.5. Driftföretagets skyldigheter	59
3.6. Personalens kvalifikationer	59
4. Apparatöversikt	59
4.1. Leveransomfattning	59
5. Transport	59
6. Montering och installation	59
6.1. På maskinbordet	59
6.2. Installation tryckluft	59
6.3. Installation vakuum	59
6.4. Montering av stoppbrickor	59
7. Manövrering	60
7.1. Fastsättning av arbetsstycket med adaptermattan	60
7.2. Fastsättning av arbetsstycket med häftfolie	60
7.3. Borttagning av arbetsstycket	60
8. Service	60
9. Fel och felavhjälpning	60
10. Rengöring	60
11. Förvaring	60
12. Reservdelar	60
13. Avfallshantering	60
14. Tekniska data	60

1. Identifikationsdata

Tillverkare	Hoffmann Supply Chain GmbH Poststraße 15 90471 Nürnberg Tyskland GARANT
Märke	
Produkt	Slits-vakuumpatta Venturi
Version	01 Översättning av originalbruksanvisningen
Utarbetad datum	10/2021

2. Allmänna anvisningar



Läs bruksanvisningen, följ den, förvara den för senare referens och ha den alltid till hands.

2.1. SYMBOLER OCH ÅTERGIVNINGSSÄTT

Varningssymboler	Innebörd
FARA	Anger en risk som medför dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
OBSERVA	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS	Anger en risk som kan medföra saksador om den inte undanröjs.
	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2.2. BEGREPPSFÖRKLARING

Begreppet "vakuumpatta" som används i bruksanvisningen avser slits-vakuumpatta Venturi.

3. Säkerhet

3.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFORESKRIFTER

Risk för personsador på grund av pneumatisk energi

Pneumatisk energi kan orsaka personsador.

- » Avlasta det pneumatiska systemet helt innan du påbörjar några arbeten på det.
- » Sätt inte in något arbetsstycke under driftvakuum.

Nedfallande arbetsstycke och skarpa kanter

Risk för kläm- och skårskador på händerna och fötterna.

- » Använd fotskydd och skyddshandskar.

3.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- För fastspänning och fixering av arbetsstycken med enkel form och grova ytor.
- lämplig för för 5-sidig bearbetning, men inga vrid- eller sväng rörelser hos maskinbordet är möjliga (slangdragning).
- För användning inom industri.
- Använd det bara i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.

3.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Använd inte lampan i områden med explosionsrisk.
- Gör inga ombyggnader på egen hand.

3.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Följ nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och förebyggande av olycksfall. Använd alltid skyddsglasögon, skyddsskor och skyddshandskar.

3.5. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.
- Instruktion och utbildning i handhavandet.
- Ansvarsförhållanden för olika verksamheter ska vara tydligt fastställda och följas.

3.6. PERSONALENS KVALIFIKATIONER

Yrkespersonal för mekaniska arbeten

Som yrkespersonal i denna dokumentations mening betraktas personer som är förtrogna med uppbyggnad, mekanisk installation, idrifttagning, felavhjälning och underhåll av produkten och innehar följande kvalifikationer:

- kvalificering / utbildning inom mekanikområdet enligt nationellt gällande bestämmelser.

Personal med kännedom

Som personal med kännedom i denna dokumentations mening betraktas personer som har instruerats om genomförandet av arbeten inom områdena transport, lagerhållning och drift.

4. Apparatöversikt



1	Spännyta med vakuumsplitsar	4	Instickskruvkoppling
2	Spännspår för spännkonsol	5	Vakuumindikator
3	Venturi-vakuumpump	6	Stoppbricka, höjdjusterbar

4.1. LEVERANSOMFATTNING

- 1 st slitsvakuumpatta 200x300 mm
- Stoppbrickor (höjdjusterbara, excentriskt lagrade)
- 1 st gummiadaptermatta 3x200x300mm
- 1 st avstängningsventil
- 1 st tryckluftslang 10/8 PUR (längd 1 m)
- 1 st insticksnuff nominell dimension 7,2
- 1 st slangmuff
- 2 st spännkonsoler

5. Transport

Använd en transportutrustning med tillräckliga dimensioner. Använd kantskydd om det behövs.



Kontrollera omedelbart efter mottagandet att produkten inte har några transportsador. Om sador konstateras får ingen montering eller idrifttagning göras.

6. Montering och installation



Mekaniker

6.1. PÅ MASKINBORDET

- ✓ Kontaktytan mellan maskinbord och vakuumpatta ska vara rengjord och fri från grader.

1. Positionera vakuumpattan på maskinbordet.
2. Sätt in spännkonsolerna i spännspåren.
3. Montera vakuumpattan på maskinbordet.

» Vakuumpattan mekaniskt monterad.

6.2. INSTALLATION TRYCKLUFT



Saksador på grund av insugen vätska

Vätskor som kommer in mellan spännytan och arbetsstyckets uppslagsyta kan skada venturivakuumpumpen och förändra arbetsstyckets friktionskoefficient.

- » Kontrollera att arbetsstycket sitter stadigt.

1. Anslut tryckluftslangen med avstängningsventil (ingår i leveransen) till instickskruvkopplingen.
2. Anslut tryckluftslangens andra ände till insticksmuffen med nominell dimension 7,2.
3. Anslut insticksmuffen med nominell dimension 7,2 till tryckluftsnätet.

» Tryckluften är installerad.

6.3. INSTALLATION VAKUUM



Saksador på grund av insugen vätska

Vätskor som kommer in mellan spännytan och arbetsstyckets uppslagsyta kan skada vakuumpumpen och förändra arbetsstyckets friktionskoefficient.

- » Sätt in en vätskeavskiljare mellan vakuumpattan och vakuumpumpen.
- » Kontrollera att arbetsstycket sitter stadigt.

1. Skruva loss de båda skruvarna med cylindriskt huvud på venturivakuumpumpen och ta av venturivakuumpumpen.
2. Skruva in instickskruvkopplingen G 1/4" (ingår i leveransen).
3. Anslut vakuumslangens andra ände till instickskruvkopplingen.
4. Anslut vakuumslangens andra ände till vakuumaggregatet och vakuumpumpen med indikator.

» Vakuumanlutningen är installerad.

OBS! Följ anvisningarna för vakuumaggregatet.

6.4. MONTERING AV STOPPBRICKOR



Stoppbrickor används för att rikta upp arbetsstycken på vakuumpattan.

1. Lossa den lettrade muttern.
2. Vrid stoppbrickan tills den skjuter utanför vakuumpattans kant.
3. Dra åt den lettrade muttern.

7. Manövrering

7.1. FASTSPÄNNING AV ARBETSSTYCKET MED ADAPTERMATTAN.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för personskador på rund av löst arbetsstycke

Arbetsstycken som lossnar från vakuumplattan kan orsaka personskador.

- » Driftvakuumet måste vara lägst 70 %.
- » Kontrollera driftvakuumet med vakuumindikatorn under bearbetningen av arbetsstycket.
- » Bearbetningskrafterna måste vara mindre än fasthållningskrafterna.
- » Säkra vid hög belastning arbetsstycket med stoppbrickor.
- » Rikta bearbetningskrafterna eller matningsrörelserna mot stoppbrickorna.

i Lagg adaptermattan mellan arbetsstycket och spännytan.

Täck över slitsar som inte täcks av arbetsstycket med adapterplattan.

Infräsningar upp till 1,5 mm djup i adapterplattan kan göras utan förlust av vakuum.

Om samma arbetsstyckkonturer används kan adaptermattan återanvändas

- ✓ Inga grader eller ojämnheter på arbetsstyckets kontaktyta.
- ✓ Kontaktytan mellan vakuumplattan och arbetsstycket ska vara rengjord.

1. Lagg adaptermattan på vakuumplattan med det arbetsstycke som ska spännas fast.
2. Rikta med de justerbara stoppbrickorna upp arbetsstycket mot adaptermattan.
3. Märk ut arbetsstyckets kontur på adaptermattan. Ta bort arbetsstycket.
4. Ta av adaptermattan från vakuumplattan och lägg det på ett fast underlag.
5. Gör hål i adaptermattan inom den märkta arbetsstyckkonturen med en hålstans. Välj en håldiameter som är större än slitsbredden. Placera hålen så att de stämmer överens med vakuumplattans slitsar.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd	Utförs av
Det går inte att uppnå driftvakuumet, eller det är förlägt, och tryckluftsaggregatet fungerar	Otäta tryckluftslangar	Byt tryckluftslangar	Utbildad mekaniker
	Smuts mellan arbetsstycket och vakuumplattan	Rengör materialytan och vakuumplattans yta	
	Tätningen defekt eller har inte monterats	Byt tätningen	
	Vikta tryckluftslangar	Dra tryckluftslangarna korrekt	
Vakuumplattan inte ordnad för vakuu manslutning: Det går inte att uppnå driftvakuumet, eller det är förlägt, och vakuumpumpen fungerar	Avstängningsventilen är inte helt öppen.	Öppna avstängningsventilen helt	Person med kännedom
	Otäta vakuumslangar	Byt vakuumslangarna	
	Smuts mellan arbetsstycket och vakuumplattan	Rengör materialytan och vakuumplattans yta	
	Tätningen defekt eller har inte monterats	Byt tätningen	
Vakuumplattans spännyta är skadad	Vikta vakuumslangar	Dra vakuumslangarna korrekt	Person med kännedom
	Felaktig bearbetning av arbetsstycket	Kontrollera bearbetningsprogrammet	
Fasthållningskraften räcker inte för att arbetsstycket ska kunna bearbetas	Spännytan är för liten	Förstora spännytan	Utbildad mekaniker
		Använd extra hållare för arbetsstycket	
	Vakuumslangarna har för liten diameter, eller vakuumslangarna är för långa	Öka vakuumslangarnas diameter eller förkorta vakuumslangarna	
	Vakuumpumpen har för låg kapacitet	Öka vakuumpumpens kapacitet	

10. Rengöring

Rengör med trasa eller tryckluft.

Använd inga frätande rengöringsmedel.

11. Förvaring

Förvara i ett tillslutet och torrt utrymme.

Förvara inte i närheten av frätande, aggressiva eller kemiska ämnen, lösningsmedel, fukt eller smuts.

Skydda mot direkt solljus.

Förvara vid en temperatur mellan +15 °C och +35 °C.

Relativ luftfuktighet högst 60 %

12. Reservdelar

Använd enbart original reserv- och slitdelar.

- Gummiadaptermatta
- Häftfolie

13. Avfallshantering

Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, kompositter och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt.

14. Tekniska data

Artikelnr / Typ	384905 / VS1
Längd	300 mm
Bredd	200 mm
Höjd	32,5 mm

6. Lägg den stansade adaptermattan på vakuumplattan.
7. Lägg arbetsstycket på adaptermattan så att det stämmer överens med den märkta konturen.
8. Starta vakuumet och spänn fast arbetsstycket.
 - » Optimalt arbetstryck för venturivakuumpumpen 4,0 bar.
 - » Vakuumindikatorns röda visare dras in helt vid 70 % vakuum.
9. Kontrollera att arbetsstycket sitter stadigt. Vakuumindikatorns röda visare får inte synas.
 - » Arbetsstycket är fastspänt.

7.2. FASTSPÄNNING AV ARBETSSTYCKET MED HÄFTFOLIE

i Häftfolien är tunnare än adaptermattor och har högre vidhäftningskraft på grund av den högre friktionskoefficienten.

1. Tillvägagångssätt vid fastspänning av arbetsstycket är detsamma som med adaptermatta. Se Fastspänning av arbetsstycket med adaptermattan. [► Sida 60].

7.3. BORTTAGNING AV ARBETSSTYCKET

1. Rengör innan arbetsstycket tas bort vakuumplattan under driftvakuum med en industridammsugare.
2. Stäng av driftvakuumet när alla restbitar och spån har avlägsnats.
3. Ta bort arbetsstycket.

8. Service

Vakuumplattan är underhållsfri.

9. Fel och felavhjälpning

Artikelnr / Typ	384905 / VS1
Driftmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inte oljad
Tillåtet arbetstryck	högst 7,0 bar
Arbetstryck för maximalt vakuum	4,0 bar
Maximalt vakuum	91 % (cirka 93 mbar vid normaltryck)
Omgivningstemperatur	0 °C - 60 °C
Driftmediets temperatur	0 °C - 60 °C
Vid användning av venturivakuumpumpen: Instickskruvkoppling för tryckluftslang eller insticksmuff nominell dimension	Ø 8 mm 7,2 mm
Vid extern vakuu manslutning: Instickskruvkoppling för vakuumslang	Ø 12 mm



Garant

Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com