KOMET

Betriebsanleitung
Instrucciones de Operación
Operating Instructions
Notice d'Utilisation

Vacuboy



PlusVac 20



PlusVac 80



PlusVac 21



KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen

Tel: +49 (0) 71 53 / 83 25 - 0
Fax: +49 (0) 71 53 / 83 25 - 26

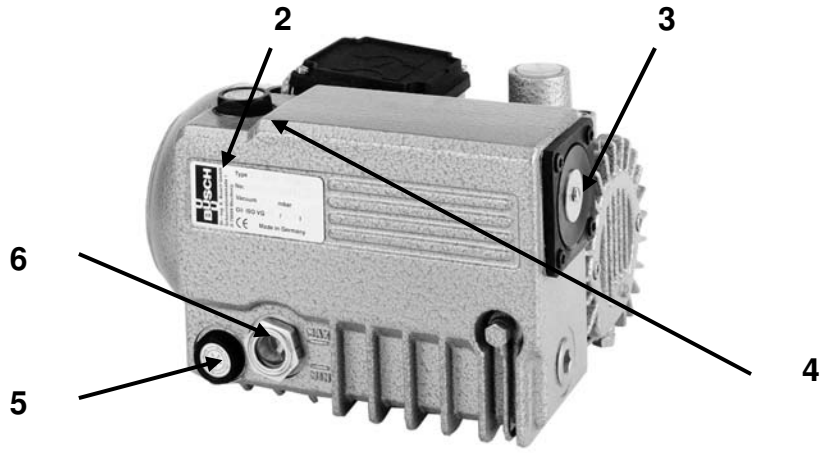
Internet:
www.vakuumverpacken.de
www.vacuumpackaging.com

e-Mail:
komet@vakuumverpacken.de
komet@vacuumpackaging.com

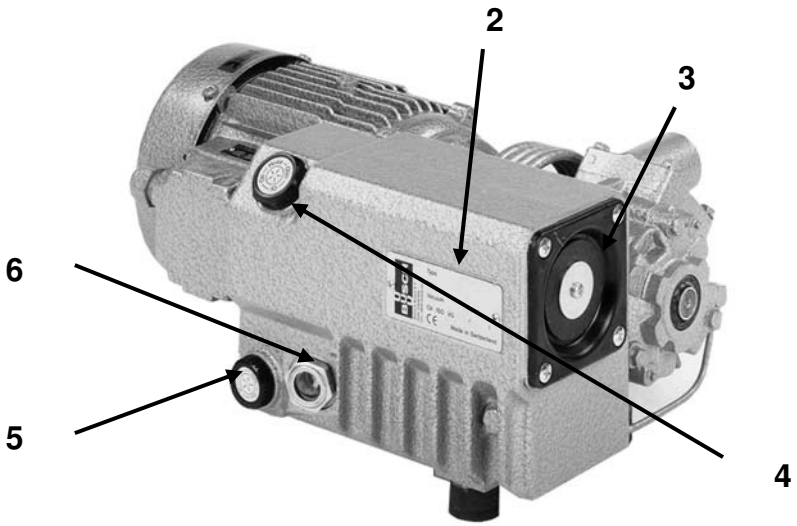


1	Deckeldichtung - Cover gasket Burlete - Joint de couvercle
2	Deckel - Cover Tapa - Couvercle
3	Schweißbacken - Sealing bar Barra de sellado - Barre de soudure
4	Schweißdraht - Sealing wire Resistencia - Fil de soudure
5	Teflonband - Teflon band Banda de teflón - Bande téflon
6	Vakuummeter - Vacuum gauge Vacuómetro - Vacuumètre
7	Steuerung - Control board Panel de control - Pilotage électronique
8	Gasfeder – Gaspressure spring Resorte neumático – Vérin à gaz
9	Silikongummi - Silicon rubber Goma de silicona - Gomme silicone
10	Druckstück - Pressure piece Pieza de presión - Pièces de pression

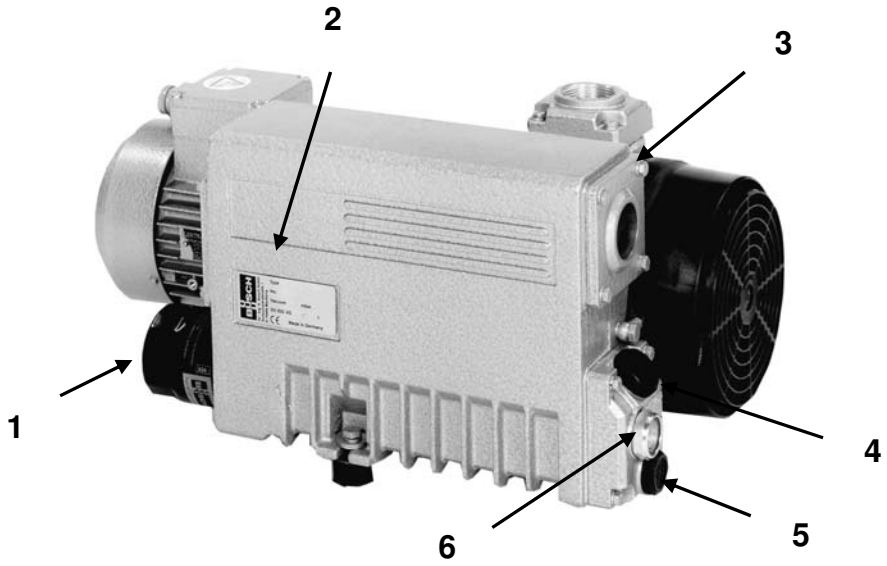
Vakuum-Pumpe - Vacuum Pump - Bomba de Vacío - Pompe à vide	**10 m^3/h**	**Vacuboy**



Vakuum-Pumpe - Vacuum Pump - Bomba de Vacío - Pompe à vide	**21 m^3/h**	**PlusVac 20** **PlusVac 21** **PlusVac 80**



Vakuum-Pumpe - Vacuum Pump - Bomba de Vacío - Pompe à vide	**40 m^3/h**	**PlusVac 21**



1	Ölfilter – Oil filter Filtro de aceite - Filtre à huile	**4**	Öleinfüllschraube - Oil filling screw Tornillo de aplicación de aceite - Bouchon de remplissage
2	Typenschild Pumpe – Nameplate pump Plaque signalétique pompe	**5**	Ölablassschraube - Oil drain screw Tornillo de vaciado de aceite - Bouchon de vidange
3	Luftentöl-Element - Exhaust filter Filtro de aire - Filtre à air pompe 50 Hz : 1 X 3 60 Hz : 2 X 3	**6**	Ölschauglass - Oil level Nivel de aceite - Voyant de niveau d'huile

BETRIEBSANLEITUNG

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 1

2 Grundlegende Hinweise 2
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2
2.2 Gewährleistung und Haftung 2
2.3 Anschrift des Herstellers 3

3 Grundlegende Sicherheitshinweise 4
3.1 Gefahren im Umgang mit der Maschine 4
3.2 Bedienpersonal 4
3.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 4
3.4 Gefahren durch elektrische Energie 4
3.5 Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung 5
3.6 Bauliche Veränderungen an der Maschine 5
3.7 Brandschutz-Maßnahmen 5
3.8 Reinigen der Maschine und Entsorgung 5
3.9 Lärmpegel 5
3.10 Gefahren durch Gasfeder am Kammerdeckel 5
3.11 Gefahren bei Einsatz von Gas (Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2) .. 5

4 Transport und Lagerung 6

5 Technische Daten 7
5.1 Konformitätserklärung 7
5.2 Beschreibung Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21 und PlusVac 80 7
5.3 Zubehör 9
5.4 Tabelle Technische Daten 10

6 Aufstellung und Inbetriebnahme 12
6.1 Allgemeine Angaben 12
6.2 Bedienungs- und Anzeigeelemente 14
6.3 Zeiten einstellen und speichern 18

7 Bedienen der Maschine 19
7.1 Kammer-Betrieb 20
7.2 GreenVac-Betrieb 23

8 Instandhaltung und Störungsbeseitigung 23
8.1 Instandhaltungstabelle 24
8.2 Reinigung der Maschine 25
8.3 Service-Programm zur Entfeuchtung der Vakuum-Pumpe 26
8.4 Ölkontrolle und Ölwechsel 27
8.5 Gasfeder auswechseln 27
8.6 Luftentöl-Element auswechseln 28
8.7 Ölfilter auswechseln (nur PlusVac 21 mit 40 m^3/h Pumpe) 29
8.8 Schweißdraht und Teflonband auswechseln 29
8.9 Deckeldichtung und Silikongummi auswechseln 30
8.10 Störungsbeseitigung 31

9 Entsorgung 32

10 Anhang
10.1 Ersatzteile
10.2 Stromlaufpläne

2 Grundlegende Hinweise

Die Betriebsanleitung ist wichtiger Bestandteil der Lieferung und ist an das Bedienungs- und Instandhaltungs-Personal der Vakuum-Verpackungsmaschinen gerichtet. Sie enthält Informationen über die Geräte und ihre wirtschaftliche Anwendung und dient vor allem der Sicherheit ihrer Benutzer und der Umwelt.

Es ist die Pflicht jedes Benutzers, sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut zu machen und alle Hinweise, die die Sicherheit betreffen, genau zu beachten.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Die wichtigsten Sicherheitshinweise sind im Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ zusammengefasst. Zusätzliche Hinweise in anderen Kapiteln sind durch entsprechende Zeichen auffällig gekennzeichnet.

Die Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuum-Verpackungsmaschinen dienen ausschließlich zum Verpacken von Lebensmitteln und technischen Artikeln unter Vakuum.

Die Maschine ist ein technisches Arbeitsmittel und ist ausschließlich zur Verwendung bei der Arbeit bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma KOMET nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Zur Verpackung nicht zugelassen sind gefährliche Stoffe, insbesondere brennbare, leicht entzündbare, temperatur- und druckempfindliche, leicht schmelzende, explosive, aggressive, giftige, infektiöse sowie Lebewesen und Material, dessen Verarbeitung gegen Gesetz, allgemeine Übung oder gute Sitten verstößt.

2.2 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Gefahrübergang, spätestens ab Eingang der Ware beim Besteller.

Die Verjährungsfrist gilt auch für Ansprüche auf Ersatz von Mangelfolgeschäden, es sei denn, der Besteller kann Ansprüche aus unerlaubter Handlung geltend machen.

Die Garantie erstreckt sich auf Material- und Fertigungsfehler, die bei einer normalen Beanspruchung auftreten (Einschichtbetrieb).

Es dürfen nur Originalersatzteile der Firma KOMET verwendet werden, sonst erlischt die Garantie.

Im Garantiefall bitten wir um frachtfreie Einsendung des defekten Teils zusammen mit einer Kopie der Rechnung und einer Beschreibung der Beanstandung.

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (VLB)".

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Reparieren der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten, nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

2.3 Anschrift des Herstellers

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
Deutschland

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0 Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 26
Fax für Ersatzteil-Bestellungen Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 27

Internet: www.vakuumverpacken.de
www.vacuumpackaging.com

E-mail: komet@vakuumverpacken.de
komet@vacuumpackaging.com

Bestell-Nummer der Betriebsanleitung: 19 04 249
Ausgabe-Datum: 01.01.2012

Copyright: KOMET Maschinenfabrik GmbH, Plochingen

Unautorisierte Verwendung verboten.

Technische Änderungen vorbehalten.

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise! Zusätzliche Hinweise in den weiteren Kapiteln sind durch folgende Zeichen auffällig gekennzeichnet:

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	**Elektrische Gefahr !**	Bezeichnet eine **unmittelbar drohende Gefahr** für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	**Gefahr !**	
	**Warnung !**	Bezeichnet eine **möglicherweise drohende Gefahr** für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	**Vorsicht !**	Bezeichnet eine **möglicherweise gefährliche Situation.** Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.
	**Hinweis !**	Bezeichnet eine **möglicherweise schädliche Situation**. Das Nichtbeachten kann die Maschine oder die Umwelt schädigen.
	**Wichtig !**	Bezeichnet **Anwendungstipps** und andere besonders nützliche **Informationen**.

3.1 Gefahren im Umgang mit der Maschine

- Die Maschinen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihnen Gefahren ausgehen, insbesondere bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften.
- Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

3.2 Bedienpersonal

- Nur geschulte und eingewiesene Personen über 14 Jahre dürfen an der Maschine arbeiten.
- Diese Personen müssen mit der Betriebsanleitung und den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

3.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Vor jedem Ingangsetzen der Maschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

3.4 Gefahren durch elektrische Energie

- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektro-Fachkraft ausführen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung der Maschine.
- Beseitigen Sie lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort.
- Verwenden Sie nur Netzstecker, die für die auf dem Typenschild angegebene Spannungsversorgung zugelassen sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder das örtliche Elektrizitätswerk.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze der Maschine. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist untersagt. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

3.5 Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung

- Ziehen Sie den Netzstecker bei allen oben genannten Arbeiten.
- Führen sie fristgemäß vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten durch.
- Lassen Sie Schäden von einem Fachmann oder Ihrem Händler beheben.

3.6 Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Nehmen Sie ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vor.
- Tauschen Sie Maschinenteile, die nicht einwandfrei sind, sofort aus.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatz- und -Verschleißteile.

3.7 Brandschutz-Maßnahmen

- Halten Sie die Lüftungsschlitze frei (Abstand mehr als 10 cm).
- Stellen Sie die Maschine nicht in die Nähe von brennbaren Gegenständen.

3.8 Reinigen der Maschine und Entsorgung

- Handhaben und entsorgen Sie verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht.

3.9 Lärmpegel

- Der von der Maschine ausgehende Dauerschalldruckpegel beträgt weniger als 70 db(A).

3.10 Gefahren durch Gasfeder am Kammerdeckel

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein.
  Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an.

3.11 Gefahren bei Einsatz von Gas (Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2)

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2 oder ein N_2-CO_2-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O_2 oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung des Flaschendruckminderers.

4 Transport und Lagerung

Transport innerhalb des Betriebs:



Hinweis !

- Transportieren Sie das mit Öl gefüllte Gerät nur waagerecht.

  Beim Kippen des Geräts um mehr als 10° kann Öl auf das Luftentöl-Element gelangen, Rauchentwicklung und Beschädigung der Vakuumpumpe möglich. Tauschen Sie in diesem Fall das Luftentöl-Element sofort aus (siehe Kapitel“ Instandhaltung und Störungsbeseitigung“).

- Sichern Sie die Schweißbacken und Einlegeplatten in der Vakuumkammer gegen Verrutschen (Transportsicherung) oder entfernen Sie die Einlegeplatten.
- Entfernen Sie die Transportsicherungen im Anschluss an den Transport wieder.
- Netzkabel am Gehäuseausgang nicht knicken.
- Die Maschine **PlusVac 21** ist mit Transportrollen ausgestattet und kann zu ihrem Einsatzort geschoben werden. Arretieren Sie dort die beiden vorderen Transportrollen, damit die Maschine einen festen Stand hat.

Lagerung:

Umgebungsbedingungen im Lagerraum wie für Betrieb der Maschine
(siehe Kapitel „Technische Daten“).

- Halten Sie Wasser und Wasserdampf von der Maschine fern.
- Vor längerer Lagerung muss die Vakuumpumpe konserviert werden.
  Fordern Sie unsere Konservierungsanleitung an.

5 Technische Daten

5.1 Konformitätserklärung

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
erklärt, dass die Vakuum-Verpackungsmaschinen **Vacuboy** (Baureihe 297), **PlusVac 20** (Baureihe 308), **PlusVac 21** (Baureihe 309) und **PlusVac 80 (**Baureihe 333)
in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien

- 2006/42/EG – Maschinen
- 2004/108/EG - Elektromagnetische Verträglichkeit

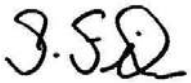
und den nachfolgend genannten Normen entworfen und hergestellt wurden.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung einer Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Harmonisierte Norm	Titel
DIN EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 13732-1:2008	Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen
DIN EN 1012-1 DIN EN 1012-2	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen
DIN EN 55014-1:2009	EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2: 2008	EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit
DIN EN 60204-1: 2006 / DIN VDE 0113-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Dokumentationsbeauftragter: Fa. KOMET Maschinenfabrik GmbH, Harald Janke

Das CE-Zeichen wurde angebracht.
Plochingen, den 01.01.2012



Peter Fischer, Geschäftsführer

5.2 Beschreibung Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21 und PlusVac 80

Die Vakuum-Verpackungsmaschinen **Vacuboy**, **PlusVac 20, PlusVac 21** und **PlusVac 80** sind in der bewährten KOMET-Qualität komplett aus Edelstahl ausgerüstet mit einer elektronischen Steuerung und Hochleistungs-Vakuumpumpen.

Vacuboy, **PlusVac 20, PlusVac 21** und **PlusVac 80** sind Kammermaschinen, mit denen vakuumierte, luftdicht verschlossene Packungen hergestellt werden können. Durch die Vakuumverpackung werden Produkte, die sich in der natürlichen Atmosphäre ungünstig verändern würden, geschützt.

Der gefüllte Vakuumbeutel wird in der Kammer mit der Öffnung flach auf den Schweißbacken gelegt.

Die Einstellung der Vakuumstufe und der Schweißzeit erfolgt über eine Folientastatur. Der Vakuumvorgang und der Schweißvorgang (Doppelschweißung oder Schweißen mit Trennschweißen als Option) laufen automatisch ab, wenn der Deckel geschlossen wird und können durch den Plexiglasdeckel überwacht werden.

Die Vakuumpumpe erzeugt in der Kammer einen Unterdruck. Ist das eingestellte Vakuum erreicht, wird der Beutel verschweißt. In der Ausführung mit der Option Schweißen mit Trennschweißen kann der Beutelüberstand abgetrennt werden.

Die Maschinen bieten eine automatische Deckelöffnung nach Beendigung des Verpackungsvorgangs und die Möglichkeit den Deckel fest zu stellen.

Zur Entfeuchtung der Vakuumpumpe kann ein Service-Programm aufgerufen werden, das in ca. 30 min die Pumpe erwärmt und Kondenswasser aus dem Öl entfernt.

Bei entsprechend ausgerüsteten Maschinen besteht die Möglichkeit die Kammer im Anschluss an den Vakuumiervorgang mit einem Schutzmedium (Stickstoff N_2, Kohlensäure CO_2 oder N_2–CO_2 –Gemisch) zu begasen. Das Schutzmedium wird über Düsen in den Vakuumbeutel geblasen und gleicht den Außendruck aus. Dadurch können druckempfindliche Produkte unbeschädigt verpackt werden.

In der **Ausführung mit GreenVac-Anschluss** kann ein Schlauch mit GreenVac-Armatur an eine Schnellverschluss-Kupplung an der Maschine angeschlossen werden. Mit Hilfe der GreenVac-Armatur können normierte GreenVac-Behälter evakuiert werden. In der Betriebsart „GreenVac“ ist der Kammerbetrieb deaktiviert.

Lieferumfang:

- Grundgerät mit Plexiglasdeckel
  Vacuboy: 1 Schweißbacken
  PlusVac 20: 1 Schweißbacken, optional zweiter Schweißbacken
  PlusVac 21: 1 Schweißbacken, optional zweiter Schweißbacken
  PlusVac 80: 2 Schweißbacken, optional zusätzlich 1 langer Schweißbacken

- Einlegeplatten zur Höhenverstellung
  Vacuboy: 1 Platte
  PlusVac 20: 2 Platten
  PlusVac 21: 2 Platten
  PlusVac 80: 1 Platte

- Öl (wenn nicht bereits eingefüllt)

  10 m^3 Pumpe: 0,3 l
  21 m^3 Pumpe: 0,5 l
  40 m^3 Pumpe: 1 l

- Betriebsanleitung

zusätzlich in der Ausführung **mit Begasung**:

- Gasanschluss auf der Rückseite der Maschine
- 2 m Begasungsschlauch
- 2 Schlauchschellen

zusätzlich in der Ausführung **mit GreenVac-Anschluss**:

- GreenVac-Schnellverschluss-Kupplung
- GreenVac-Armatur mit 2 m Saugschlauch

Bitte tragen Sie unten die Maschinen-Nummer selbst ein. Sie finden die Nummer auf dem Typenschild auf der Rückseite der Maschine.

Vacuboy: Maschinen-Nummer: 297 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 20: Maschinen-Nummer: 308 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 21: Maschinen-Nummer: 309 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 80: Maschinen-Nummer: 333 _ _ _ _ _ _ _ _

5.3 Zubehör

Für die Tischmaschinen **Vacuboy, PlusVac 20** und **PlusVac 80** sind die Wagen **W 1** und **W 2** lieferbar. Die Wagen sind komplett aus Edelstahl und sind ausgerüstet mit 2 Ablage-Fächern oder 4 Euro-Fix-Auszügen zur Lagerung von Vakuumbeuteln.



Wagen **W 1**

Außenmaße:

460 mm x 610 mm x 700 mm
18,11 inch x 24,02 inch x 27,56 inch

Gewicht:

20 kg



Wagen **W 2**

Außenmaße:

500mm x 600 mm x 770 mm
19,69 inch x 23,62 inch x 30,31 inch

Gewicht:

32 kg

5.4 Tabelle Technische Daten

	Vacuboy	PlusVac 20	PlusVac 80	PlusVac 21	
Gehäuse	Edelstahl				
Abmessungen	420 mm x 475 mm x 350 mm 16,54 inch x 18,70 inch x 13,78 inch	495 mm x 650 mm x 370 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 14,57 inch	855 mm x 500 mm x 390mm 33,66 inch x 19,69 inch x 15,35 inch	495 mm x 650 mm x 980 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 38,58 inch	
Pumpe BUSCH Standard	10 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	
Option	---	---	---		40 m^3/h
Gewicht	40 kg	65 kg	86 kg	75 kg	95 kg
Elektrischer Anschluss					
Standardausführung	230 V / 1Ph+N+PE / 50-60Hz	400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz
Sonderspannung 1	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz	230 V / 1Ph+N+PE / 50 Hz			
Sonderspannung 2	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz	208 V / 3Ph+PE / 60 Hz			208 V / 3Ph+PE / 60 Hz
Sonderspannung 3	.....	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz			
Sonderspannung 4	.....	200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz			200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz
Sonderspannung 5	.....	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz			
Sonderspannung 6	.....	400 V / 3Ph+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+PE / 50 Hz

	Vacuboy	PlusVac 20		PlusVac 80	PlusVac 21			
Leistung	1 Schweißbacken	1 Schweißb.	2 Schweißb	1/2 Schweißbacken	1 Schweißb.	2 Schweißb	1 Schweißb.	2 Schweißb.
Standardausführung	0,85 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Sonderspannung 1	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	---	---
Sonderspannung 2	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,2 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Sonderspannung 3	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Sonderspannung 4	.....	1,0 kW	1,4kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Sonderspannung 5	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Sonderspannung 6	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Kammergröße	355 mm x 380 mm x 140 mm 13,98 inch x 14,96 inch x 5,51 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch		785 mm x 348 mm x 100 mm 30,91 inch x 13,7 inch x 3,94 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch			
Schweißlänge	1 x 350 mm / 13,78 inch	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch		2x 265mm / 10,43 inch 1x 755 mm / 29,72 inch (Option)	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch			
Maximale Beutelgröße	350 mm x 400 mm 13,78 inch x 15,75 inch	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch		260x730 mm / 10,24x28,74 inch 750x340mm / 29,53x13,39 inch (Option)	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch			
Betriebsstoffe								
Verdichteröle nach ISO/DIN 51 506, Schmierölgruppe VC, Viskositätsklasse nach ISO VG	10 m^3/h	21 m^3/h		21 m^3/h	21 m^3/h		40 m^3/h	
	VG32						VG68	
Füllmengen	0,3 l	0,5 l					1 l	
Umgebungsbedingungen Temperatur Luftfeuchtigkeit	gut belüfteter Raum +10° bis +35° C 10-80 %, nicht kondensierend							
Aufstellung	waagerecht							
Schall-Emission	L < 70 dB(A)							

6 Aufstellung und Inbetriebnahme

Gefahr !

- Elektrischer Schlag möglich! Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist untersagt.
- Elektrischer Schlag möglich! Verwenden Sie nur zugelassene Netzstecker.

Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2 oder ein N_2-CO_2-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O_2 oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.

Warnung !

- Stellen Sie das Gerät außer Reichweite von Kindern auf.
- Die Maschine darf Fluchtwege nicht behindern.
- Hitzestau und Brandgefahr !
  Halten Sie die Lüftungsschlitze frei (Abstand mehr als 10 cm).
- Stellen Sie die Maschine nicht in die Nähe von brennbaren Gegenständen.

Hinweis !

- Stellen Sie die Maschine nie auf oder an eine Heizquelle.
- Schädigung der Vakuumpumpe bei Betrieb mit Umgebungstemperaturen < 10° C möglich, Öl mit geringerer Viskosität einfüllen.

Hinweis für PlusVac 20, PlusVac 21 und PlusVac 80 mit Drehstrom-Anschluss !

- Längeres Laufen in der falschen Drehrichtung zerstört die Pumpe.
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors.
- Da Drehstromsteckdosen nicht immer einheitlich verschaltet sind, muss die Überprüfung der Drehrichtung beim Anschluss an eine andere Steckdose immer durchgeführt werden.

6.1 Allgemeine Angaben

Der Einsatzort muss trocken und gut belüftet sein. Entnehmen Sie bitte die zulässigen Werte für die Umgebungsbedingungen dem Kapitel „Technische Daten“.

- Stellen Sie die Maschine waagrecht, sicher und nicht kippend auf.
- Arretieren Sie bei **PlusVac 21** die vorderen Transportrollen.
- Entfernen Sie die Transportsicherungen (z.B. Schaumstoff-Einlagen).
- Überprüfen Sie den Ölstand der Vakuumpumpe. Füllen Sie Öl ein, falls notwendig. Verfahren Sie wie im Kapitel „Instandhaltung und Störungsbeseitigung“ beschrieben.
- Lösen Sie bei geschlossenem Deckel die Deckelfeststellung durch Einhängen der Gasfeder. Öffnen Sie dazu den Plexiglasdeckel bis zum Anschlag.

Gefahr !

- Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine mit dem Elektroanschluss am Einsatzort der Maschine übereinstimmen.
- Bei Abweichungen darf die Maschine nicht angeschlossen werden.

- Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Überprüfen Sie bei **PlusVac 20, PlusVac 21** und **PlusVac 80** in der Ausführung mit Drehstrom-Anschluss die Motor-Drehrichtung:

- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Schließen Sie den Deckel für ca. 3 Sekunden.

Drehrichtung richtig:	Deckel wird angezogen und bleibt geschlossen.
Drehrichtung falsch:	Deckel wird nicht angezogen.
	Lassen Sie den Elektroanschluss durch eine Fachkraft anpassen!

Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektro-Fachkraft ausführen.

- Anschluss der Gasflasche für **Kammer-Betrieb mit Begasung**:

- Sorgen Sie für einen sicheren Stand der Gasflasche.
- Sichern Sie die Gasflasche gegen Umfallen.
- Schließen Sie den beiliegenden Gasschlauch an die Schlauchtülle des Flaschendruckminderers der Gasflasche und an die Schlauchtülle an der Rückseite der Maschine an.
- Befestigen Sie den Schlauch auf jeder Seite gasdicht mit jeweils einer Schlauchschelle.

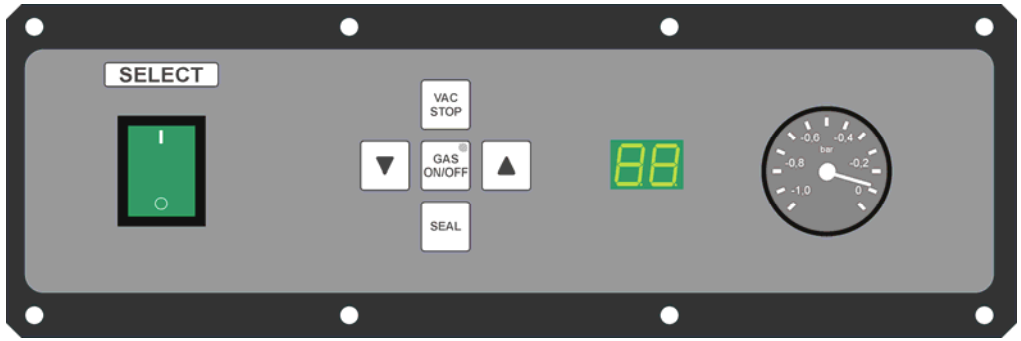
Hinweis !

- Stellen Sie den Arbeitsdruck über den Flaschendruckminderer auf maximal 1,5 bar ein.
- Halten Sie die Verschraubungen an der Gasflasche und am Flaschendruckminderer frei von Öl und Fett.
- Schließen Sie das Flaschenventil und das Absperrventil nach Betriebsende.

- **GreenVac-Anschluss**:

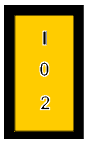
- Schließen Sie die Steckkupplung am Schlauch der GreenVac-Armatur an die Schnellverschluss-Kupplung der Maschine an.
- Deaktivierung des Kammer-Betriebs und Beginn des GreenVac-Betriebs durch Schalten des Hauptschalters auf Stellung **2**.
- Lösen der Verbindung: Drücken Sie den Ring an der Schnellverschluss-Kupplung nach hinten.
- Das Ablesen des Vakuumstandes erfolgt am Manometer der GreenVac-Armatur.

6.2 Bedienungs- und Anzeigeelemente



Wichtig !
Alle Einstellungen bleiben auch nach einem Stromausfall erhalten.


Standard



GreenVac

Hauptschalter

- Einschalten der Maschine:
- Schalten auf **1.**
- beim Betrieb mit GreenVac-Armatur: Schalten auf **2.**
- Ausschalten der Maschine:
- Schalten auf **0.**

Wichtig !

- Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 5 s bevor Sie die Maschine wieder einschalten, damit die Steuerung ordnungsgemäß funktionieren kann.

Hinweis !
Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.
Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs nicht mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.



Taste VAC STOP

- Einstellen der Vakuumierdauer
  (Einstellbereich zwischen 2 und 40 sec, Schrittweite 1s):
- Drücken der Taste **VAC STOP** bei geöffnetem Deckel.
- Verändern der Vakuumierdauer durch Drücken der

 oder  Taste.

- Abbrechen des Vakuumvorgangs, z.B. beim Sieden von Flüssigkeiten während des Vakuumvorgangs (Vakuum-Stopp) und
  Abbrechen des Service-Programms.:
- Drücken der Taste **VAC-STOP** .

Hinweis !
Siedegefahr!

- Beim Verpacken von Flüssigkeit und feuchten Produkten muss die Vakuumierdauer so gewählt werden, dass das Vakuum nicht mehr als 95% erreicht (Vakuummeter Anzeige zwischen 0 und –0,95).



Taste SEAL

- Einstellen der Schweißdauer (Einstellbereich zwischen 0,5 und 9,9 sec, Schrittweite 0,1 s):

- Drücken der Taste **SEAL** bei geöffnetem Deckel.
- Verändern der Schweißdauer durch Drücken der

 oder  Taste.



Hinweis !

Schweißzeitbegrenzung!

- Die maximal einstellbare Schweißzeit ist ab Werk auf den jeweiligen Maschinentyp angepasst und kann nicht überschritten werden.



Taste GAS ON/OFF

- Aktivieren der Begasungsfunktion
- Einstellen der Begasungszeit (Einstellbereich zwischen 0,5 und 9,9 sec, Schrittweite 0,1 s):

- Drücken der Taste **GAS ON/OFF** bei geöffnetem Deckel.
- Verändern der Begasungszeit durch Drücken der

 oder  Taste.



Leuchtdiode GAS ON/OFF

- Drücken Sie die Taste **GAS ON/OFF**, wenn Sie mit Begasung arbeiten wollen.

Die Leuchtdiode leuchtet grün, wenn die Begasungsfunktion eingeschaltet ist.



Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2 oder ein N_2-CO_2-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O_2 oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.



Hinweis !

- Stellen Sie die Gaszufuhr ab (Schließen Sie das Flaschenventil an der Gasflasche und das Absperrventil am Flaschendruckminderer), wenn Sie ohne Begasung arbeiten oder die Maschine nicht in Betrieb ist.



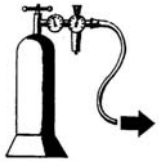
Hinweis !

- Stellen Sie den Arbeitsdruck über den Flaschendruckminderer auf maximal 1,5 bar ein.



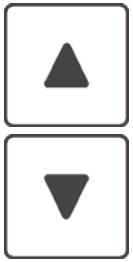
Wichtig !

- Beim Schalten des Hauptschalters auf **1** ist die Begasung ausgeschaltet. Wollen Sie mit Begasung arbeiten, drücken Sie **GAS ON/OFF**.



Gasanschluss

Der Gasanschluss der Maschine befindet sich auf der Rückseite.
Arbeitsdruck maximal 1,5 bar.



Pfeil-Tasten

- Veränderung der Parameterwerte.
- Drücken und Halten verändert den Wert zuerst langsam, danach schneller.



Display

- Anzeige der eingestellten Zeiten
- Anzeige der ablaufenden Zeit
- Anzeige **OO**: Maschine betriebsbereit
- Anzeige **- -**

- Während Programmablauf außerhalb der eingestellten Programmparameter.
- **GAS ON/OFF** wurde gedrückt bei Maschine **ohne** Begasungsfunktion

- Anzeige **Er**: Fehleranzeige, Maschine ist verriegelt
  Die Verriegelung kann durch Aus- und Wiedereinschalten der Maschine aufgehoben werden.
- Anzeige **OL**: Erinnerung an Ölwechsel
  Sie können die Anzeige durch Drücken von **VAC STOP** löschen.
- Anzeige **SE**: Serviceprogramm ist aktiviert
  Sie können das Service-Programm durch Drücken von **VAC STOP** abbrechen.



Vakuummeter

- Anzeige der Vakuumhöhe in der Kammer.



Ölanzeige

am Schauglas **1** an der Pumpe

Zur Überprüfung des Ölstandes und der Ölqualität der Vakuumpumpe:

- Ölpegel: muss zwischen min und max liegen.
- Ölqualität: Öl sollte goldgelb sein.

PlusVac 80 Gehäuse nach hinten aufklappen

Öffnung im Gehäuse:

Vacuboy: linke Seite

PlusVac 20: Rückseite

PlusVac 21: Rückseite

Wichtig !

- Falls die Maschine in Betrieb war, warten Sie zum Überprüfen des Öls ca. 15 Minuten (Schaumreduzierung).
- Ist das Öl nicht goldgelb, sondern weiß oder dunkel, muss ein Ölwechsel durchgeführt werden.

Gasfeder zum Offenhalten des Kammerdeckels

- Mit Hilfe einer Gasfeder wird der Kammerdeckel nach Durchlauf des Verpackungsvorgangs automatisch geöffnet und offen gehalten.
- Soll der Deckel geschlossen sein (z.B. zum Reinigen oder zum Transport), muss die Gasfeder ausgehängt werden. Dazu muss der Deckel bis zum Anschlag geöffnet werden. Durch Ziehen der Gasfeder mit der Hand nach vorne wird die Gasfeder ausgehängt und der Deckel kann geschlossen werden.
- Das Einhängen der ausgehängten Gasfeder erfolgt automatisch, wenn der Deckel bis zum Anschlag geöffnet wird.

Gefahr !

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein. Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an!
- Die Gasfedern sind wartungsfrei. (Kolbenstange nicht fetten oder ölen.)

Vorsicht !

Verletzungsgefahr !

Wenn die Gasfeder ausgehängt ist, kann der Kammerdeckel zufallen.

- Halten Sie den Kammerdeckel fest, wenn Sie die Gasfeder aushängen.
- Schließen Sie den Kammerdeckel vorsichtig.

Hinweis !

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs nicht mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.



Transportrollen mit Feststell-Einrichtung (**PlusVac 21)**

Die Maschinen sind mit Transportrollen ausgestattet und können somit problemlos zu ihrem Einsatzort geschoben werden.

Durch einen Fußdruck auf die Feststell-Einrichtung der beiden vorderen Transportrollen werden die Rollen arretiert und die Maschine kann nicht wegrollen.

6.3 Zeiten einstellen und speichern

Nach dem Einschalten mit dem Hauptschalter befindet sich die Maschine im **Standby-Betrieb,** der Deckel ist geöffnet.

⇨ In der Anzeige leuchten die Ziffern **OO**.

Sie können jetzt

- mit den eingestellten Werten arbeiten
  ⇨ 7.1 Kammer-Betrieb
- die Parameter-Werte verändern und speichern.

- Durch Drücken der entsprechenden Taste **wählen Sie aus**, welchen Wert Sie einstellen wollen.

VAC STOP:	Dauer der Vakuumierung – Vakuumzeit
GAS ON/OFF:	Dauer der Begasung - Begasungszeit (nur bei Maschinen mit Begasungsfunktion)
SEAL:	Dauer der Schweißung – Schweißzeit

⇨ Das Display zeigt den eingestellten Wert an.

- Mit den Tasten ▲ oder ▼ **verändern** Sie den eingestellten Wert. Drücken und Halten verändert den Wert zuerst langsam, danach schneller.

- Zum **Speichern** gibt es folgende Möglichkeiten:
  1. Drücken Sie erneut die Auswahl-Taste oder drücken Sie ca. 3 Sekunden keine Taste.
     ⇨ Das Display blinkt zweimal, um das Speichern zu bestätigen.
     ⇨ Die Maschine befindet sich im **Standby-Modus.**
     ⇨ In der Anzeige leuchten die Ziffern **OO**.
  2. Schließen Sie den Deckel der Vakuumkammer.
     ⇨ Das Display blinkt zweimal, um das Speichern zu bestätigen.
     ⇨ Die Maschine beginnt mit dem Arbeitszyklus.
     ⇨ Die Maschine arbeitet mit den neuen Werten.

7 Bedienen der Maschine

Gefahr !

- Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften.

Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N_2 oder Kohlensäure CO_2 oder ein N_2-CO_2-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O_2 oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.

Vorsicht !

Verbrennungsgefahr !

- Schweißbacken und Silikongummi werden beim Betrieb heiß. Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Hinweis !

- Führen Sie regelmäßig die notwendigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durch (siehe Kapitel „Instandhaltung und Störungsbeseitigung“).
- Halten Sie die Vakuumkammer trocken, auch unter und zwischen den Einlegeplatten.

Wichtig !

- Druckempfindliche Produkte können durch den Vakuumbeutel während oder nach dem Verpackungsvorgang beschädigt werden.

Wichtig !

- Zu verpackendes Produkt muss trocken und kalt sein, nur so kann ein ausreichendes Vakuum erreicht werden. Die Leistung der Pumpe wird durch Feuchtigkeit des Produkts und Feuchtigkeit im Kammerinnern beeinträchtigt.

Wichtig !

Verpacken von Flüssigkeiten und feuchten Produkten:

- Entfernen Sie die Einlegeplatten.
- Legen Sie den gefüllten Vakuumbeutel in die Kammer.
- Wählen Sie beim Verpacken von Flüssigkeiten bzw. feuchten Produkten die Vakuum-Einstellung nicht zu hoch, da sonst Siedegefahr besteht.
- Arbeiten Sie bei Flüssigkeiten (z.B. Soßen) und feuchten Produkten (z.B. Frischfleisch, marinierte Produkte) mit einer Kerntemperatur von 0-2°C um ein möglichst hohes Vakuum zu erzielen.

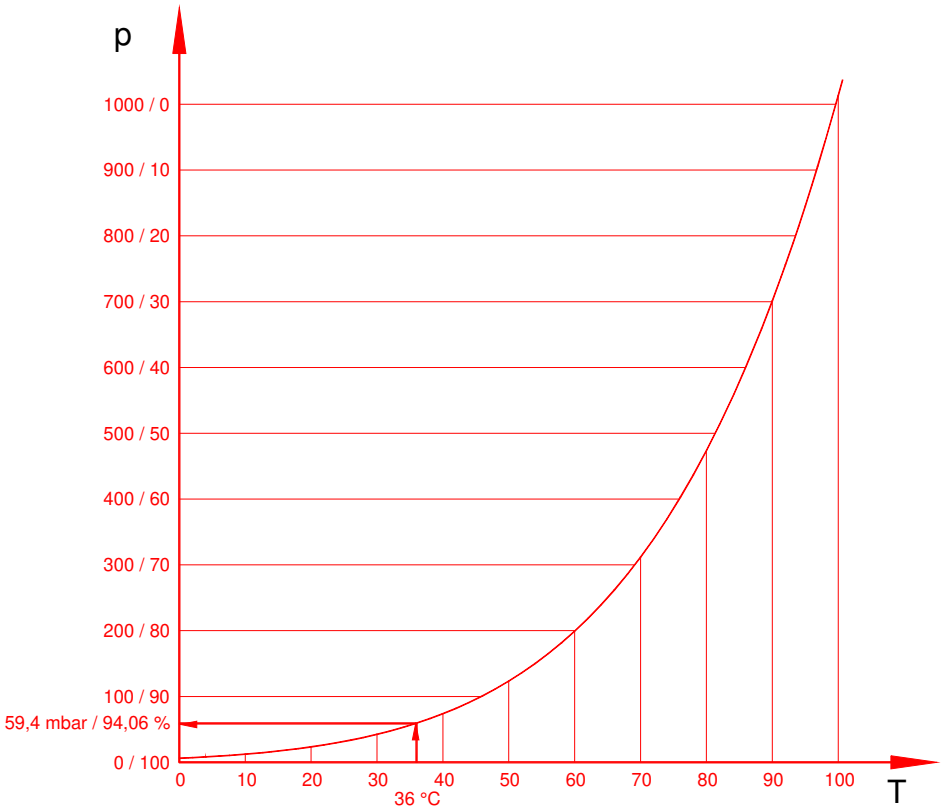
Bemerken Sie Blasenbildung während des Vakuumierens:

- Drücken Sie sofort die VAC-STOP-Taste (Vakuum-Stopp-Funktion).
- Stellen Sie die Vakuumierdauer für den nächsten Vakuumiervorgang so ein, dass kein Verdampfen mehr eintritt.

Durch Absenken des Luftdrucks in der Kammer wird der Siedepunkt (Übergang vom flüssigen in den gasförmigen Zustand) verschoben. 20°C warmes Wasser verdampft dadurch bei einem Luftdruck von 23,4 mbar absolut (97,66 % Vakuum).

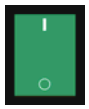
Der entstehende Dampf macht sich im Beutel durch Blasenbildung (Lufteinschlüsse) bemerkbar. Austretender Dampf gelangt auch in die Vakuumpumpe und erzeugt dort Korrosion.

- Im folgenden Diagramm können Sie die Einflüsse von Luftdruck und Temperatur auf den Verdampfungspunkt von Wasser erkennen. Z.B. siedet Wasser mit einer Temperatur von 36°C bei einem Luftdruck von 59,4 mbar (94,06 % Vakuum).



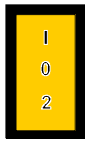
p.....Unterdruck in mbar (absolut) / Vakuum in %
T.....Temperatur

7.1 Kammer-Betrieb



Standard

- Passen Sie die Einlegeplatten der Produktgröße an.
  Bitte beachten Sie: Oberkante Schweißbacken = halbe Höhe des Produkts
- Arbeiten Sie ohne Einlegeplatten, wenn Sie Flüssigkeiten oder z.B. marinierte Produkte verpacken.



GreenVac

- Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein (Stellung **1**).
- Die Maschine ist im Stand-by –Betrieb.
- Display-Anzeige: **OO**
- Deckel ist geöffnet.

Hinweis !

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs nicht mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.



- **Option** Begasung:
- Überprüfen Sie den Anschluss der Gasflasche.
- Öffnen Sie die Ventile an der Gasflasche und am Flaschendruckminderer.
- Stellen Sie den Arbeitsdruck auf maximal 1,5 bar ein.
- Stellen Sie die gewünschte Begasungsdauer ein, Begasungsdauer zwischen 0,5 s und 10 s.

Wichtig !
Durch zu viel Gas (Begasungsdauer zu lang) wird der Deckel während des Begasungsvorgangs geöffnet.
- Wählen Sie dann eine geringere Begasungsdauer.

- Aktivieren Sie die Begasung durch Drücken der Taste **GAS ON/OFF** (Die Grundeinstellung direkt nach dem Einschalten der Maschine ist: **GAS OFF**).



- Stellen Sie die gewünschte Vakuumierdauer und Schweißdauer ein.

Drücken der Taste **VAC STOP** oder **SEAL** bei geöffnetem Deckel. Verändern der eingestellten Zeit durch Drücken der




oder  Taste.

- Vakuumierdauer zwischen 2 und 40 sec.
- Schweißdauer zwischen 0,5 und 10 sec (oberer Wert begrenzt ab Werk, abhängig von Maschinentyp)



- Legen Sie den gefüllten Vakuumbeutel in die Kammer.
- **Option** Begasung:
  Ziehen Sie die Beutelöffnung über die Gasdüsen.

Wichtig !
Falten und verschmutzte Beutelöffnungen verhindern eine einwandfreie Schweißnaht.
- Halten Sie die Beutelöffnung sauber.
- Ziehen Sie den Beutel über den Schweißbacken glatt.

- Schließen Sie den Deckel.
- Der Vakuumvorgang läuft automatisch ab.



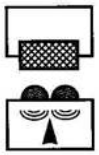
- Falls gewünscht: Abbrechen des Vakuumvorgangs (Vakuum-Stopp) durch Drücken der Taste **VAC-STOP**.

Wichtig !

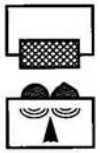
Bemerken Sie Blasenbildung während des Vakuumierens:

- Drücken Sie sofort die **VAC-STOP**-Taste (Vakuum-Stopp-Funktion).
- Stellen Sie die Vakuumierdauer für den nächsten Vakuumiervorgang so ein, dass kein Verdampfen mehr eintritt.

- Option Begasung:
  Der Begasungsvorgang läuft automatisch ab
- Der Schweißvorgang läuft automatisch ab.



Die Art der Schweißnaht ist abhängig vom eingebauten Schweißbacken.
Standard ist die Doppelschweißung.



Als Option ist Trennschweißen möglich. Hierbei wird der Beutelüberstand perforiert. Der Beutelüberstand kann dann abgerissen werden.

- Der Deckel öffnet sich automatisch, wenn der Verpackungsvorgang beendet ist.
- Entnehmen Sie die verpackte Ware.
- Überprüfen Sie die Qualität der Schweißnaht.

Wichtig !

Qualität der Schweißnaht:	
klar:	Eingestellte Schweißdauer ist richtig.
dünn und ausgefranst:	Erhöhen Sie die Schweißdauer.
trüb und blasig:	Verringern Sie die Schweißdauer.

- Die Maschine ist wieder betriebsbereit.
- Schalten Sie die Maschine nach Beendigung der Arbeit mit dem Hauptschalter aus (Stellung **0**).

Wichtig !

- Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 5 s bevor Sie die Maschine wieder einschalten, damit die Steuerung ordnungsgemäß funktionieren kann.

Hinweis !

- Stellen Sie die Gaszufuhr ab, wenn Sie ohne Begasung arbeiten oder die Maschine nicht in Betrieb ist (Schließen Sie das Flaschenventil an der Gasflasche und das Absperrventil am Flaschendruckminderer).

7.2 GreenVac-Betrieb

Hinweis !

Schädigung der Pumpe möglich !

- Achten Sie darauf, dass keine Produkte, insbesondere flüssige Produkte (z.B. Soßen) in den Saugschlauch geraten. Diese Produkte können die Pumpe zerstören.

- Schließen Sie die Steckkupplung am Schlauch der GreenVac-Armatur an die Schnellverschluss-Kupplung der Maschine an.
- Schließen Sie die GreenVac-Armatur an das Ventil des GreenVac-Behälters an.
- Schalten Sie den Hauptschalter auf Stellung 2.
  Der Kammer-Betrieb ist somit deaktiviert und der Vakuumiervorgang des GreenVac-Behälters beginnt.
- Verfolgen Sie den Vakuumstand am Manometer der GreenVac-Armatur.
- Wenn die Anzeige des Vakuumstands den grünen Bereich erreicht hat, können Sie die Verbindung zwischen Armatur und Behälter lösen. Dazu kippen Sie die Armatur zur Seite und ziehen Sie sie vom Behälter ab.
- Zum Beenden des GreenVac-Betriebs schalten Sie den Hauptschalter auf 1 (Übergang zum Kammer-Betrieb) oder auf 0 (Maschine ausgeschaltet).
- Lösen der Verbindung zwischen GreenVac-Armatur und Maschine: Drücken Sie den Ring an der Schnellverschluss-Kupplung nach hinten.

8 Instandhaltung und Störungsbeseitigung

Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker.
- Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist verboten.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze der Maschine.

Gefahr !

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein. Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an.

Gefahr !

- Tauschen Sie Plexiglas-Deckel mit Rissen, Haarrissen, tiefen Kratzern oder sonstigen Beschädigungen sofort aus.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Deckels nur plexiglasverträgliches Reinigungsmittel.

Vorsicht !

Verbrennungsgefahr!

Schweißbacken und Silikongummi werden beim Betrieb heiß.

- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten Schutzhandschuhe.

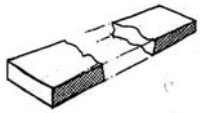
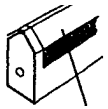
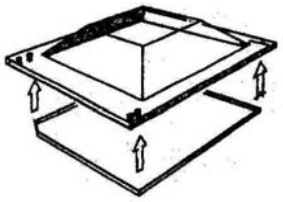
Vorsicht !

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie bei Instandhaltungssarbeiten Schutzhandschuhe.

8.1 Instandhaltungstabelle

Führen Sie die Instandhaltungsarbeiten entsprechend der folgenden Tabelle aus. Lassen Sie Schäden von einem Fachmann oder Ihrem Händler beheben:

Häufigkeit	Welche Stelle	Was tun?
sofort	ölbenetztes Luftentöl-Element (starke Rauchbildung)	Luftentöl-Element wechseln
	Plexiglasdeckel	austauschen, falls Deckel Risse, Haarrisse, tiefe Kratzer oder sonstige Beschädigungen aufweist
	Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen)	falls Schweißnahtqualität nachlässt - reinigen
vor Inbetriebnahme	Kabel	austauschen, wenn beschädigt
	Maschine und Vakuumkammer	reinigen und trocknen
	Silikongummi  Teflonband  Deckeldichtung 	- reinigen - austauschen, wenn beschädigt

Häufigkeit	Welche Stelle	Was tun?
vor Inbetriebnahme	Schweißbacken und Zylinder (Kolbenstange) 	- auf Gängigkeit prüfen - bei Bedarf schmieren (Schmiermittel: Nähmaschinen-Öl)
wöchentlich	Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen)	- reinigen
	Kolbenstange der Schweißzylinder	
	ganzes Gerät	- Gerät für 30 Minuten auf Betriebstemperatur bringen oder - Service-Programm aufrufen im Öl befindliches Wasser wird dadurch aus dem Gerät entfernt
	Ölstandsanzeige am Öl-Schauglas	- Ölstand und Ölqualität kontrollieren - bei Bedarf Öl nachfüllen oder Öl wechseln (Ölsorte siehe Kapitel „Technische Daten“)
nach 100 Betriebsstunden	Pumpe	1. Ölwechsel durchführen
alle 500 Betriebsstunden	Luftentöl-Element	Luftentöl-Element wechseln bei starker Verunreinigung, erhöhter Stromaufnahme, erhöhter Temperatur und verminderter Abscheidewirkung Luftentöl-Element früher wechseln
alle 500 Betriebsstunden	Pumpe	Ölwechsel durchführen
bei jedem 2. Ölwechsel	Ölfilter	Ölfilter wechseln
nach 6 Monaten	Pumpe	Ölwechsel durchführen

8.2 Reinigung der Maschine

Gefahr !
Elektrischer Schlag möglich!
- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker.
- Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger und Dampfstrahler zur Reinigung.
- Falls Sie den Schweißbacken zur Reinigung entfernen, schützen Sie die Schweißzylinder vor Feuchtigkeit.

Gefahr !
Brandgefahr bei Verwendung alkoholhaltiger Desinfektionsmittel !
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung.
- Verwenden Sie keine offenen Flammen in der Nähe der Maschine.
- Rauchen Sie nicht.

Warnung !
Verletzungsgefahr!
- Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten Schutzbrille und Schutzhandschuhe!
- Benutzen Sie keine Laugen und keine aggressiven Reinigungsmittel, wie z.B. Spiritus.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Deckels nur plexiglasverträgliches Reinigungsmittel (z.B. Crystal Clear von Fa. Hilco).
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

Hinweis !
- Verwenden Sie, falls erforderlich, Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis (z.B. Isopropylalkohol)

Hinweis !
Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.
Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.
- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs nicht mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.

Reinigung des Plexiglasdeckels:
- Wischen Sie den Deckel mit Trinkwasser oder plexiglasverträglichem Reinigungsmittel sauber (Temperatur maximal 40°C).
- Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel für den Deckel.
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie den Deckel gut ab.

Reinigung der Maschine:
- Entfernen Sie alle groben Verunreinigungen (z.B. Fleischreste) von Hand.
- Falls Sie den Schweißbacken zur Reinigung entfernen, schützen Sie die Schweißzylinder vor Feuchtigkeit.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit neutralem Reinigungsmittel oder warmem Wasser (Temperatur maximal 40°C).
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie die Vakuumkammer und die Einlegeplatten nach der Reinigung gut ab.

Desinfektion der Maschine (falls erforderlich):
- Sprühen Sie die Maschine mit einem Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis ein.
- Lassen Sie das Desinfektionsmittel ausreichend lange einwirken.
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie die Maschine gut ab.

8.3 Service-Programm zur Entfeuchtung der Vakuum-Pumpe

Wichtig !

- Aktivieren Sie bitte ein Mal pro Woche das Service-Programm.

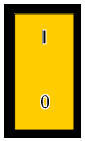
Zur Entfeuchtung der Vakuumpumpe kann ein Service-Programm aufgerufen werden, das in ca. 30 min die Pumpe erwärmt und Kondenswasser aus dem Öl entfernt.

- Aufruf des Service-Programms:





- Drücken und halten Sie beide Tasten.



- Schalten Sie den Hauptschalter ein.

- Schließen Sie den Deckel innerhalb von 10 Sekunden.
  - ⇨ das Service-Programm wird gestartet (Dauer ca. 30 min)
  - ⇨ Displayanzeige: **SE**

- Falls gewünscht:

  Abbrechen des Service-Programms durch Drücken von 

.

8.4 Ölkontrolle und Ölwechsel

Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!

Vorsicht !

- Handhaben und entsorgen Sie das Altöl und den Ölfilter nach den geltenden Bestimmungen.

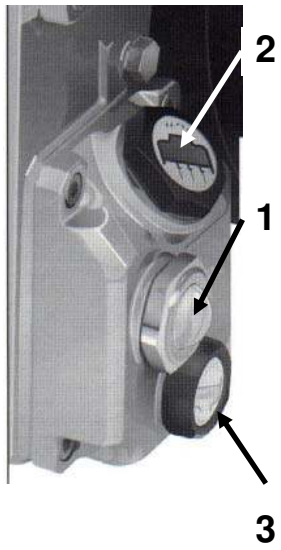
Hinweis !

- Falls die Maschine in Betrieb war, warten Sie zum Überprüfen des Öls ca. 15 Minuten (Schaumreduzierung).
- Ist das Öl nicht goldgelb sondern weiß oder dunkel muss ein Ölwechsel durchgeführt werden.
- Ist der Ölstand unterhalb der am Öl-Schauglas **1** angegebenen Markierung MIN, muss Öl nachgefüllt werden.

Ölsorte siehe Kapitel „Technische Daten“.

Zum Ölwechsel muss die Pumpe betriebswarm, ausgeschaltet und auf Atmosphärendruck belüftet sein (kein Vakuum mehr in der Kammer).

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21
• Zugang durch Aufklappen des Gehäuses: - Entfernen Sie die Einlegeplatten. - Sichern Sie den Deckel mit dem Haltebügel. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach vorne auf. - **PlusVac 80:** Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Vorderseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach hinten auf.	• Zugang durch offene Rückseite.



1 Öl-Schauglas
2 Öl-Einfüll-Schraube
3 Öl-Ablass-Schraube

- Entfernen Sie die Öl-Einfüll-Schraube **2.**
- Lassen Sie durch die Öl-Ablass-Schraube **3** das alte Öl in ein geeignetes Gefäß ab.
- Schrauben Sie die Öl-Ablass-Schraube wieder fest zu.
- Füllen Sie das neue Öl ein bis am Öl-Schauglas **1** die MAX-Markierung erreicht ist.
- Verschließen Sie den Öl-Einlass mit der Öl-Einfüll-Schraube **2.**

Bild gilt für Pumpe 40 m^3/h.

Hinweis für Vacuboy, PlusVac20 und PlusVac 80 !

- Klemmen Sie beim Schließen des Gehäuses keine Schläuche und Kabel ein.

8.5 Gasfeder auswechseln

Bitte kontaktieren Sie unseren Kundendienst oder fordern Sie unsere Austauschanleitung an!

8.6 Luftentöl-Element auswechseln

Gefahr !
Elektrischer Schlag möglich!
- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21	
• Zugang durch Aufklappen des Gehäuses:	• Zugang durch offene Rückseite	
- Entfernen Sie die Einlegeplatten. - Sichern Sie den Deckel mit dem Haltebügel. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach vorne auf. - **PlusVac 80:** Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Vorderseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach hinten auf.	Pumpe 21 m^3/h • Lassen Sie die Pumpe durch eine Fachkraft ausbauen.	Pumpe 40 m^3/h



10 m^3/h : **Vacuboy**

1 Luftentöl-Element

- Lösen Sie die vier Schrauben am Abluftdeckel.
- Lösen Sie die Schraube in der Mitte der Filterfeder.
- Ziehen Sie das Luftentöl-Element **1** aus dem Filtergehäuse.
- Schieben Sie das neue Luftentöl-Element ein.
- Achten Sie auf den richtigen Sitz des O-Ringes.
- Schrauben Sie die Filterfeder und den Abluftdeckel wieder fest.



21 m^3/h : **PlusVac 20 – PlusVac 21 – PlusVac 80**



40 m^3/h : **PlusVac 21**

8.7 Ölfilter auswechseln (nur PlusVac 21 mit 40 m^3/h Pumpe)

Gefahr !
Elektrischer Schlag möglich!
- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!

- Lassen Sie die Pumpe durch eine Fachkraft ausbauen.
- Lassen Sie zuerst das Öl ab. Verfahren Sie dazu wie in Kapitel 8.4 beschrieben.



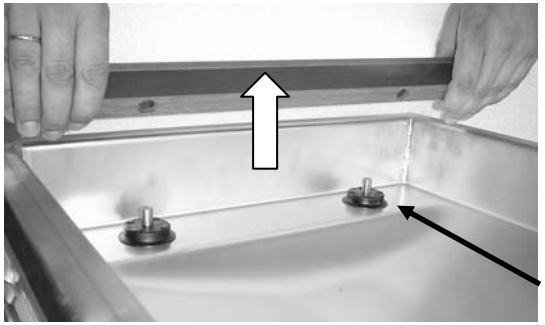
1 40 m^3/h : **PlusVac 21**

1 Ölfilter

- Drehen Sie den Ölfilter **1** entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Filtergehäuse.
- Schrauben Sie den neuen Ölfilter ein.
- Füllen Sie neues Öl ein.

8.8 Schweißdraht und Teflonband auswechseln

Gefahr !
Elektrischer Schlag möglich!
- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!



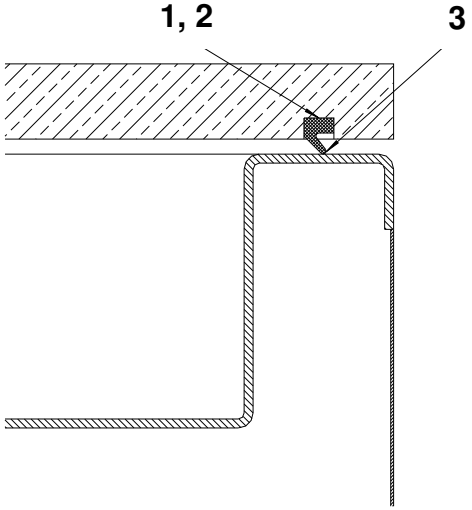
- Ziehen Sie den Schweißbacken nach oben von den Schweißzylindern **1** ab.
- Entfernen Sie das Teflonband.
- Entfernen Sie Reste des Klebers mit einem geeigneten Reinigungsmittel (auf Alkoholbasis).



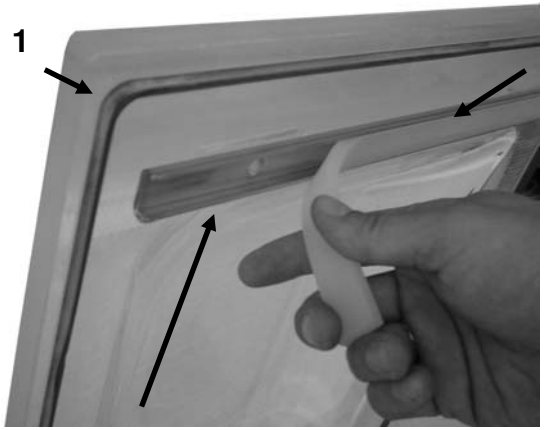
- Lösen Sie die Schrauben an den Stirnseiten des Schweißbackens.
- Tauschen Sie den Schweißdraht aus.
  - Schrauben Sie den neuen Schweißdraht auf einer Seite fest.
  - Fädeln Sie das andere Ende ein.
  - Spannen Sie den Schweißdraht mit einer Zange und schrauben Sie das Ende fest.
- Ersetzen Sie das Teflonband.
- Passen Sie den Schweißbacken wieder ins Gerät ein.

Gefahr !
Elektrischer Schlag möglich!
- Trennen Sie das überstehende Ende so ab, dass der Schweißdraht nicht länger als der Schweißbacken ist, damit kein Kontakt zum Gehäuse oder der Vakuum-Wanne entsteht (Kurzschlussgefahr) und keine Verletzungsgefahr entsteht.

8.9 Deckeldichtung und Silikongummi auswechseln



- Achten Sie beim Tausch der Deckeldichtung **1** darauf, dass die Dichtung ganz im Nutgrund **2** liegt.
- Die Dichtlippe **3** muss nach außen zeigen.
- Drücken Sie die Dichtung fest in den Nutgrund ein



- Zum Tausch des Silikongummis **4** ziehen Sie das alte Silikongummi aus dem Druckstück **5** heraus und drücken das neue Silikongummi fest in das Druckstück ein.

8.10 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Maschine läuft nicht	Stecker nicht eingesteckt	• Stecker einstecken
	Maschine ist ausgeschaltet	• Hauptschalter auf 1 schalten
Schweißnaht trüb und blasig	Schweißdauer zu lang	• Schweißdauer verringern
Schweißnaht dünn und ausgefranst	Schweißdauer zu kurz	• Schweißdauer verlängern
Keine Schweißnaht	Schweißdraht gebrochen	• Tauschen Sie den Schweißdraht
Schweißnahtqualität lässt nach	Verschmutzung der Schweißbacken	• Reinigen Sie die Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen) • Tauschen Sie das Teflonband • Tauschen Sie das Silikongummi
	Teflonband zerschlissen	• Tauschen Sie das Teflonband
	Silikongummi zerschlissen	• Tauschen Sie das Silikongummi
	Schweißzylinder schwergängig	• Schmieren Sie die Kolbenstange
Schlechtes Vakuum im Beutel	Beutel undicht	• Andere Beutel verwenden
	Scharfe Kanten durchstoßen den Beutel	• Stärkere Beutel verwenden
	Beutel für das Produkt zu groß	• Beutelgröße dem Produkt anpassen
	Beutelöffnung verschmutzt	• Verwenden Sie einen neuen Beutel und halten Sie die Beutelöffnung sauber
	Schweißzylinder klemmen und Schweißbacken ist ausgefahren	• Lassen Sie Schweißzylinder und Anpressventil durch eine Fachkraft prüfen
Schlechtes Vakuum in der Kammer	schlechte Saugleistung der Vakuumpumpe	• Kontrollieren Sie den Ölstand
	Deckeldichtung defekt	• Tauschen Sie die Deckeldichtung
Kein Vakuum in der Kammer	GreenVac-Armatur ist noch angeschlossen	• Entfernen Sie die GreenVac-Armatur, da im GreenVac-Betrieb der Kammerbetrieb deaktiviert ist
	Pumpe läuft nicht	• Lassen Sie die Pumpe durch eine Fachkraft prüfen
Deckel öffnet sich nicht	Druckverlust der Gasfeder am Deckel	• Auswechseln der Gasfeder
	Gasfeder ist ausgehängt	• Öffnen Sie den Deckel bis zum Anschlag, die Gasfeder wird dadurch wieder eingehängt
Rauchentwicklung	ölbenetztes Luftentöl-Element	• Schalten Sie die Maschine aus • Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose • Tauschen Sie das Luftentöl-Element

Bei Betrieb mit Option Begasung:

Störung	Ursache	Beseitigung
Kein Gas im Beutel	Begasung ist ausgeschaltet	• Drücken Sie die Taste GAS ON/OFF, bei eingeschalteter Begasung leuchtet die Anzeige
	Absperrventile an Gasflasche bzw. Flaschendruckminderer sind geschlossen	• Öffnen Sie die Absperrventile
	Gasdüsen liegen nicht in der Beutelöffnung	• Ziehen Sie die Beutelöffnung über die Gasdüsen
	Gasflasche leer	• Tauschen Sie die Gasflasche aus
Pulverförmige Produkte werden durch den Gasstrom aufgewirbelt	Förderstrom des Gases ist zu hoch	• Regulieren Sie den Förderstrom über das Absperrventil des Flaschendruckminderers

9 Entsorgung



Hinweis !

Beachtung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG)

Sie haben das Recht, eine Maschine, die wir Ihnen ab dem 13.08.2005 geliefert haben, an uns zurückzugeben, wenn Sie sich der Maschine entledigen wollen oder müssen. Etwaige Versandkosten tragen Sie.

Machen Sie von diesem Recht keinen Gebrauch, haben Sie uns von allen Ansprüchen freizustellen, die nach den Vorschriften des ElektroG von Dritten gegen uns gemacht werden.

Bei der Weitergabe der Maschine an Dritte sind Sie verpflichtet, die Rechte und Pflichten der vorstehenden Regelung an den Übernehmer der Maschine weiterzugeben.



Vorsicht!

Gebrauchtes Öl und gebrauchte Luftentöl-Elemente sind Sonderabfall.

- Handhaben und entsorgen Sie verwendete Stoffe und Materialien umweltgerecht.

OPERATING INSTRUCTIONS

1 Table of contents

1 Table of contents 1
2 General Information 2
2.1 Intended use 2
2.2 Warranty and liability 2
2.3 Manufacturer's Address 3
3 General Safety Instructions 4
3.1 Dangers while working with the machine 4
3.2 Operating staff 4
3.3 Safety and protective facilities 4
3.4 Dangers caused by electric power 4
3.5 Servicing, maintenance, fault repair 5
3.6 Structural modifications to the machine 5
3.7 Fire protective measures 5
3.8 Cleaning the machine and disposal 5
3.9 Sound level 5
3.10 Dangers resulting from the pneumatic spring on the chamber cover 5
3.11 Dangers when using gas (nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2) 5
4 Transport and Storage 6
5 Technical Data 7
5.1 Declaration of conformity 7
5.2 Description of Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21 and PlusVac80 7
5.3 Accessories 9
5.4 Technical data table 10
6 Installation and Putting into Operation 12
6.1 General Information 12
6.2 Operating and display elements 14
6.3 Change and save parameter values 18
7 Operating the Machine 19
7.1 Chamber mode 20
7.2 GreenVac mode 23
8 Maintenance and Fault Repair 23
8.1 Maintenance table 24
8.2 Cleaning the machine 25
8.3 Service Program for moisture removal in the vacuum pump 26
8.4 Oil inspection and oil change 27
8.5 Replacing the pneumatic spring 27
8.6 Replacing the exhaust filter 28
8.7 Replacing the oil filter (for PlusVac 21 with 40 m^3/h pump only) 29
8.8 Replacing sealing wire and Teflon strip 29
8.9 Replacing the cover seal and silicone rubber 30
8.10 Fault repair 31
9 Disposal 32

10 Appendix
10.1 Spare parts
10.2 Wiring diagram

2 General Information

This Instruction Manual is an important part of this equipment and is aimed at the personnel operating and maintaining the vacuum packaging machines. It contains information about the machines and their proper use. Above all it serves to safeguard users and the environment.

It is the duty of each user to familiarise themselves with the contents of the Instruction Manual and to adhere exactly to all instructions relating to safety.

In addition, the rules and regulations governing the prevention of accidents must also be observed for the operating site.

The most important safety instructions are summarized in the chapter headed "General Safety Instructions". Additional information in other chapters is identified clearly with the corresponding symbols.

This manual must be preserved carefully.

2.1 Intended use

The vacuum packaging machines are intended solely for the packaging of food and technical products under vacuum.

The machine is a technical working appliance and is designed exclusively for work.

Any use above and beyond this purpose is deemed improper.

KOMET will not be liable for any resulting damage.

Intended use also includes

- compliance with all instructions contained in the manual and
- observance of the inspection and maintenance work.

The following are not authorised for packaging: hazardous materials, in particular materials which are combustible, easily ignitable, temperature and pressure-sensitive, easy to melt, explosive, aggressive, poisonous or infectious and live creatures and materials whose processing infringes law, general practice or good morals.

2.2 Warranty and liability

The warranty period is 12 months from delivery of the equipment.

The limitation period also applies for claims to damages for consequential losses unless the customer can assert claims arising from unlawful action.

The guarantee covers material and manufacturing faults which occur under normal stresses (single layer mode).

Only use original spare parts of the company KOMET, otherwise the guarantee will be null and void.

In the event of a guarantee claim, please return the faulty part carriage-paid together with a copy of the invoice and a description of the complaint.

Our "General Terms of Sale and Delivery (VLB)" apply in principle.

Warranty and liability claims in the case of personal injury or material damage are excluded if they arise from one or more of the following causes:

- Improper use of the machine.
- Inexpert assembly, commissioning, operation, maintenance and repairs of the machine.
- Operation of the machine in the case that safety and protective devices are defective, not properly attached or not functioning.
- Non-observance of the instructions in the manual relating to the transport, storage, assembly, putting into operation, operation, maintenance and setting up of the machine.
- Unauthorized structural modifications to the machine.
- Catastrophes due to the effects of foreign bodies and acts of God.
- Attrition.

2.3 Manufacturer's Address

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
Germany

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0 Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 - 26

For spare parts use: Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 - 27

Internet: http://www.vakuumverpacken.de
http://www.vacuumpackaging.com

E-mail: komet@vakuumverpacken.de
komet@vacuumpackaging.com

Order number for Instruction Manual: 19 04 249

Issue date: 01.01.2012

Copyright: KOMET Maschinenfabrik GmbH, Plochingen

Unauthorised use prohibited.

Subject to technical alterations.

3 General Safety Instructions

It is essential that you observe the following safety instructions! Additional information in the other chapters is identified clearly by the corresponding symbols:

Symbols	Warning	Meaning
	**Electric hazard!** Danger!	Indicates an **immediate danger** to the life and health of persons. Non-observance of these instructions will have serious harmful consequences to health and possible fatal injuries.
	**Warning!**	Indicates a **possible danger** to the life and health of persons. Non-observance of these instructions may have serious harmful consequences to health and possible fatal injuries.
	**Caution!**	Indicates a **possibly dangerous situation**. Non-observance of these instructions can lead to slight injury or material damage.
	**Note!**	Indicates a **possibly harmful situation**. Non-observance can damage the machine or the environment.
	**Important!**	Indicates **user tips** and other particularly useful **information**.

3.1 Dangers while working with the machine

- The machines have been built according to the state-of-the-art and recognised technical safety regulations. However, you may be exposed to risks, in particular when safety regulations are not observed.
- Immediately rectify any faults, which could affect safety!

3.2 Operating staff

- Only properly trained personnel (more than 14 years old) are allowed to work on the machine.
- These persons must be familiar with the operating instructions and safety regulations.

3.3 Safety and protective facilities

- Before each service operation on the machine all protective devices must be properly fitted and fully operational.

3.4 Dangers caused by electric power

- Only have work carried out on the electric power supply by a licensed electrical engineer.
- Regularly check the electrical equipment on the machine.
- Immediately remove any loose connections or scorched cable (only by licensed electrical engineer).
- Only use mains plugs, which are authorised for the voltage power supply specified on the type label. In case of doubt, please consult your dealer or the local Electric Utility Co.
- Do not insert any objects into the ventilation slots of the machine. There is a danger of electric shock.
- Spraying water and steam jets in the operating site is forbidden. There is a danger of electric shock.

3.5 Servicing, maintenance, fault repair

- Pull out the mains power plug when undertaking any of the above mentioned work.
- Carry out the prescribed setting, servicing and inspections according to specified schedule.
- Have any faults repaired by a skilled technician or by your dealer.

3.6 Structural modifications to the machine

- Do not undertake any modifications, add-on work or conversions to the machine without the manufacturer's approval.
- Immediately exchange machine components, which are not fully functional.
- Only use original spare parts or consumables.

3.7 Fire protective measures

- Keep the ventilation slots free (a distance of more than 10 cm).
- Do not place the machine close to flammable objects.

3.8 Cleaning the machine and disposal

- Properly handle and dispose of used substances and materials.

3.9 Sound level

- The continuous sound pressure level emitted from the machine should be less than 70 dB (A).

3.10 Dangers resulting from the pneumatic spring on the chamber cover

- Under no circumstances should you undo the pneumatic spring. Pneumatic springs have an extremely high internal pressure (up to approx. 300 bar).
- Prior to disposal the pneumatic spring must not be under pressure. Please request our disposal instructions!

3.11 Dangers when using gas (nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2)

- During gas flush operations, only use nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2 or an N_2-CO_2 mix.
- Explosion hazard! Under no circumstances use oxygen O_2 or other explosive and combustible gases for gassing operations.
- Observe the instructions when handling gas bottles and also observe the operating instructions for the bottle pressure reducer.

4 Transport and Storage

Transport within the plant:



Note!

- Only transport the device horizontally when filled with oil!

  When tipping the device by more than 10°, oil can get on to the exhaust filter element - build-up of smoke and damage to the vacuum pump is possible. When this occurs, immediately replace the exhaust filter element (see chapter "Maintenance and Fault Repair").

- Secure the sealing pad and insertion plates in the vacuum chamber to prevent slipping (transport lock) or remove the insertion plates.
- Subsequently remove the transport locks upon completion of transportation.
- Do not kink the mains power cable where it leaves the housing.
- The machine **PlusVac 21** is fitted with transport rollers and can be pushed to its operating site. Then, lock the two front transport rollers so that the machine is in a secure position.

Storage:

Ambient conditions in the storage room as for operating the machine
(see chapter “Technical Data“).

- Keep water and water vapour away from the machine.
- The vacuum pump must be packaged prior to any lengthy period of storage. Request our packaging instructions!

5 Technical Data

5.1 Declaration of conformity

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
73207 Plochingen
Germany
hereby declares that the vacuum packaging machines **Vacuboy** (model 297), **PlusVac 20** (model 308), **PlusVac 21** (model 309) and **PlusVac 80** (model 333) conform to the European Directives

- 2006/42/EC – Machinery
- 2004/108/EC - Electromagnetic Compatibility

and have been designed and manufactured according to the following standards.

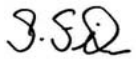
This declaration shall no longer be valid in case of any modification to the machine without our express approval.

Harmonised standards	Title
DIN EN ISO 12100:2010	Safety of machinery- Basic concepts, general principles for design.– Risk assessment and risk reduction
DIN EN ISO 13732-1:2008	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces
DIN EN 1012-1 DIN EN 1012-2	Compressors and vacuum pumps – Safety requirements
DIN EN 55014-1:2009	EMC – Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
DIN EN 55014-2: 2008	EMC – Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity
DIN EN 60204-1: 2006 / DIN VDE 0113-1	Safety of machinery – Electrical equipment of machines

Authorised to compile the technical file: Fa. KOMET Maschinenfabrik GmbH, Harald Janke

The CE sign was applied.

Plochingen, the 01.01.2012



Peter Fischer, Managing Director

5.2 Description of Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21 and PlusVac80

The vacuum packaging machines **Vacuboy**, **PlusVac 20, PlusVac21** and **PlusVac 80** are manufactured to the tried and tested KOMET standard of quality, made completely of stainless steel, fitted with an electronic control system and high-performance vacuum pumps.

Vacuboy, **PlusVac 20, PlusVac21** and **PlusVac 80** are chamber machines, with which vacuum-sealed, air-tight packages can be manufactured. Products, which would be subject to unwanted change in the normal atmosphere, are protected by means of vacuum packaging.

The filled vacuum bag is placed in the chamber with the opening flat on to the sealing pad.

The vacuum time and the sealing time are set using a foil keyboard. The vacuum procedure and the sealing procedure (double seal or sealing with a separating seal as an option) take place automatically when the cover is closed and can be monitored through the Plexiglas cover.

The vacuum pump creates low pressure in the chamber. When the set vacuum has been reached, the bag is sealed. In the design with the option of sealing with a separating seal, the projecting end of the bag can be separated.

The machines provide automatic cover opening upon completion of the packaging procedure and the facility of permanently setting the cover in place.

To remove moisture from the pump a service-program can be used. In approx. 30 minutes it will warm up the pump and remove the condensed water from the oil.

In specially equipped machines there is a **facility for gassing** the chamber following on from the evacuation procedure using a preservative (nitrogen N_2, carbon dioxide CO_2 or N_2–CO_2 mix). The preservative is blown into the vacuum bag via nozzles and equalises with the external pressure. In this way pressure-sensitive products can be packaged undamaged.

In the **design with GreenVac connection** a hose with a GreenVac fitting can be connected to a snap-on connector on the machine. Standard GreenVac containers can be evacuated using the GreenVac fitting. Chamber mode is disabled in "GreenVac" operating mode.

Scope of supply:

- Basic device with a Plexiglas cover

  Vacuboy: 1 sealing pad
  PlusVac 20: 1 sealing pad, optional second sealing pad
  PlusVac 21: 1 sealing pad, optional second sealing pad
  PlusVac 80: 2 sealing pads, optional additional 1 long sealing pad

- Insertion plates for height adjustment

  Vacuboy: 1 plate
  PlusVac 20: 2 plates
  PlusVac 21. 2 plates
  PlusVac 80: 1 plate

- Oil (if not already filled)

  10 m^3 Pump: 0,3 l
  21 m^3 Pump: 0,5 l
  40 m^3 Pump: 1 l

- Operating instructions

additional in the **with gassing** design:

- gas connection on the back of the machine
- 2 m of gassing hose
- 2 hose band clips

additional in the **with GreenVac connection** design:

- GreenVac snap-on connector
- GreenVac fitting with 2 m suction hose

Please enter the machine number in yourself.
You will find the number on the type label on the back of the machine.

Vacuboy: Machine number: 297 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 20: Machine number: 308 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 21: Machine number: 309 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 80: Machine number: 333 _ _ _ _ _ _ _ _

5.3 Accessories

For the table top models **Vacuboy, PlusVac 20** and **PlusVac 80** two different carts **W 1** and **W 2** are available. The carts are complete out of stainless steel and have either two open inlets or 4 Euro-Fix-casings to store the vacuum bags.



Cart **W 1**

Outside dimensions:

460 mm x 610 mm x 700 mm
18,11 inch x 24,02 inch x 27,56 inch

Weight:

20 kg



Cart **W 2**

Outside dimensions:

500 mm x 600 mm x 770 mm
19,69 inch x 23,62 inch x 30,31 inch

Weight:

32 kg

5.4 Technical data table

	Vacuboy	PlusVac 20	PlusVac 80	PlusVac 21	
Housing Dimensions	Stainless steel				
	420 mm x 475 mm x 350 mm 16,54 inch x 18,70 inch x 13,78 inch	495 mm x 650 mm x 370 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 14,57 inch	855 mm x 500 mm x 390mm 33,66 inch x 19,69 inch x 15,35 inch	495 mm x 650 mm x 980 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 38,58 inch	
BUSCH pump Standard Optional	10 m^3/h ---	21 m^3/h ---	21 m^3/h ---	21 m^3/h	 40 m^3/h
Weight	40 kg	65 kg	86 kg	75 kg	95 kg
Electr. connection					
Standard design	230 V / 1Ph+N+PE / 50-60Hz	400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz
Special voltage 1	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz	230 V / 1Ph+N+PE / 50 Hz			
Special voltage 2	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz	208 V / 3Ph+PE / 60 Hz			208 V / 3Ph+PE / 60 Hz
Special voltage 3	.....	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz			
Special voltage 4	.....	200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz			200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz
Special voltage 5	.....	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz			
Special voltage 6	.....	400 V / 3Ph+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+PE / 50 Hz

	Vacuboy	PlusVac 20		PlusVac 80	PlusVac 21			
Power	1 sealing pad	1 sealing pad	2 sealing pad	2 sealing pads	1 sealing pad	2 sealing pad	1 sealing pad	2 sealing pad
Standard design	0,85 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Special voltage 1	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	---	---
Special voltage 2	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,2 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Special voltage 3	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Special voltage 4	.....	1,0 kW	1,4kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Special voltage 5	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Special voltage 6	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Chamber size	355 mm x 380 mm x 140 mm 13,98 inch x 14,96 inch x 5,51 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch		785 mm x 348 mm x 100 mm 30,91 inch x 13,7 inch x 3,94 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch			
Length of seal	1 x 350 mm / 13,78 inch	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch		2x 265mm / 10,43 inch 1x 755 mm / 29,72 inch (Option)	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch			
Maximum bag size	350 mm x 400 mm 13,78 inch x 15,75 inch	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch		260x730 mm / 10,24x28,74 inch 750x340mm / 29,53x13,39 inch (Option)	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch			
Fuels								
Condenser oil according to ISO/DIN 51 506, lubricating oil group VC, viscosity class according to ISO VG	10 m^3/h	21 m^3/h		21 m^3/h	21 m^3/h		40 m^3/h	
	VG32						VG68	
Filling quantities	0,3 l	0,5 l					1 l	
Ambient conditions Temperature Air humidity	well ventilated room +10° to +35° C 10-80 %, non-condensing							
Installation	horizontal							
Noise emission	L < 70 dB(A)							

6 Installation and Putting into Operation

Danger!

Electric shock possible!

- Spray water and steam jets in the operating site are forbidden.
- Only use authorised mains power connectors.

Danger!

- During gassing operations, only use nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2 or an N_2-CO_2 mix.
- Explosion hazard! Under no circumstances use oxygen O_2 or other explosive and combustible gases for gassing operations.
- Observe the regulations when handling gas bottles and also observe the operating instructions for the bottle pressure reducer.

Warning!

- Keep the device out of reach of children.
- The machine may not obstruct emergency exits.
- Heat accumulation and risk of fire!
  Keep the ventilation slots free (a distance of more than 10 cm).
- Do not place the machine close to flammable objects.

Note!

- Never place the machine on or against a heat source.
- Damage may occur to the vacuum pump when operated at ambient temperatures of < 10°, fill using low-viscosity oil.

Note for PlusVac 20, PlusVac21 and PlusVac 80!

- The machines are operated on a three-phase current connection.
- Running for lengthy periods in the wrong direction of rotation will destroy the pump.
- Check the direction of rotation of the motor.
- Because three-phase current sockets are not always wired uniformly, the direction of rotation must always be checked when connecting to another plug socket.

6.1 General Information

The installation site must be dry and well ventilated. The permissible values for the ambient conditions can be found in the chapter "Technical Data".

- Set up the machine so that it is horizontal and secure.
- **PlusVac 21**: Lock the front transport rollers.
- Remove the transport locks (e.g. foam inserts).
- Check the oil reading for the vacuum pump. Wherever necessary, top up with oil.
  Proceed as set out in the chapter "Maintenance and Fault Repair".
- If the cover is closed, undo the cover fastening by contracting the pneumatic spring. To do this open the Plexiglas cover to its limited stop.

Danger!

- Check that the details on the type label on the machine correspond with the electrical connection at the operating site for the machine.
- The machine may not be connected in the event of any deviations.

- Plug into the socket.
- For **PlusVac 20, PlusVac 21** and **PlusVac 80**: Check the direction of rotation of the motor:
  - Switch on the master switch.
  - Close the cover for approx. 3 seconds.

Direction of rotation correct:	Cover is pulled in and remains closed.
Direction of rotation incorrect:	Cover is not pulled in. Arrange for the electrical connection to be adapted by technical staff!

Danger!

Electric shock possible!

- Only have work carried out on the electric power supply by a qualified electrician.

- Gas bottle connection for **Chamber mode with Gas Flushing**:

  - Provide a secure position for the gas bottle.
  - Secure the gas bottle against falling over.
  - Connect the attached gas hose to the hose nozzle on the bottle pressure reducer for the gas bottle and to the hose nozzle on the back of the machine.
  - Fasten the hose at each end using a hose band clip to ensure it is gas-tight.

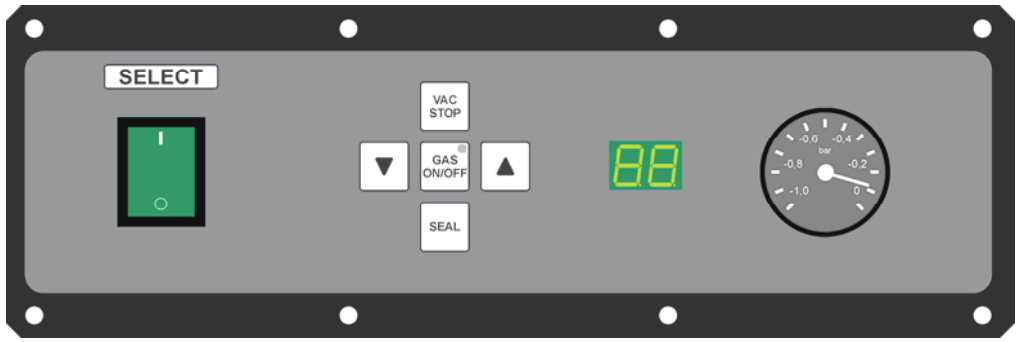
Note!

- Using the bottle pressure reducer set the working pressure to a maximum of 1.5 bar.
- Keep the screw fittings on the gas bottle and on the bottle pressure reducer free from oil and grease.
- Close the bottle valve and the shut-off valve upon completion of operation.

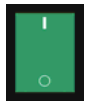
- **GreenVac Connection:**

  - Connect the plug-in connector on the hose of the GreenVac fitting to the snap-on connector on the machine.
  - Disable chamber mode and start GreenVac mode by switching the master switch to setting 2.
  - Undo the connection: Press the washer backwards on to the snap-on connector.
  - The vacuum reading is read off at the manometer on the GreenVac fitting.

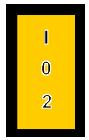
6.2 Operating and display elements



Important!
- All settings are saved even in case of a power failure.



Standard



GreenVac

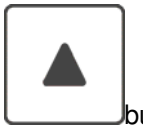
Master switch
- To switch on the machine:
  - Switch to 1
  - for operation with GreenVac fitting: Switch to 2
- To switch off: Switch to **0**

Important!
- Wait about 5 seconds after switching off before switching the machine back on again to ensure that the control system is able to operate correctly.

Note!
The vacuum chamber is soiled with oil.
If you switch off the machine during the packaging process by pressing the main switch, e.g. in order to clean the machine with closed lid, it might occur that oil from the vacuum pump enters into the chamber.
- Do not switch off the machine by pressing the main switch during the packaging process.
- Unhook the gas spring in order to close the lid.



VAC-STOP button
- To set the evacuation time
  (between 2 and 40 seconds, increment 1 second)
  - press the VAC-STOP button when the cover is open
  - change the evacuation time by pressing the

 or  buttons

- Abort the vacuum procedure, e.g. if liquids are boiling during the vacuum procedure (vacuum stop) and
  cancel service program:
  - Press the VAC-STOP button.

Note!
Boiling hazard.
- When packaging liquid the evacuation time must be selected so that the vacuum does not reach more than 95 % (vacuum gauge display between 0 and -0.95).



SEAL button

- To set the sealing time between 0.5 and 9.9 seconds, increment 0.1 second:
  - press the SEAL button when the cover is open
  - change the sealing time by pressing the

 or  buttons



Important!

Limitation for sealing time

- The maximum sealing time is fixed ex works according to the type of machine and cannot be exceeded.



GAS ON/OFF button

- To set the desired gas flush time
  (Gassing time is continuously adjustable between 0.5 seconds and 10 seconds)
  - press the GAS ON/OFF button when the cover is open
  - change the gassing time by pressing the

 or  buttons



LED GAS ON/OFF

- Press button to switch on/off chamber gassing.

The LED is illuminated when gassing is switched on.



Danger!

- During gas flush operations, only use nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2 or an N_2-CO_2 mix.
- Explosion hazard! Under no circumstances use oxygen O_2 or other explosive and combustible gases for gas flush operations.
- Observe the regulations when handling gas bottles and also observe the operating instructions for the bottle pressure reducer.



Note!

- Switch off the gas supply (shut off the bottle valve on the gas bottle and the shut-off valve on the bottle pressure reducer), if you are working without gassing or the machine is not in operation.



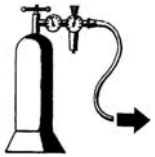
Note!

- Using the bottle pressure reducer set the working pressure to a maximum of 1.5 bar.



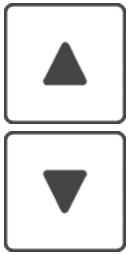
Important!

- Gas flushing is switched off when switching the master switch to **1**. If you wish to work with gas flush, press the **GAS ON/OFF** button.



Gas connection

The machine's gas connection is located at the rear.
Working pressure a maximum of 1.5 bar.



Arrow buttons

- Changing of the parameter values.
- Pressing and holding the button changes the value first in small increments and then in larger increments.



Display

- Display of the currently saved parameter value
- Display of the actual evacuation, gassing or sealing time
- Display **OO**: Machine is in Standby
- Display **- -**
  - During packaging cycle, when the machine is working outside the set parameter values.
  - GAS ON/OFF has been pressed but the machine is without a gassing functionality.
- Display **Er**: Error, Machine is locked
  You can cancel the locking by switching the machine off and by switching it on again.
- Display OL: Check the oil level and quality.
  You can acknowledge the oil check by pressing VAC STOP.
- Display SE: Service program is active.
  You can cancel the service program by pressing VAC STOP.



Vacuum gauge

- Display of the vacuum level in the chamber.



Oil display

on the inspection glass **1** on the pump.

For checking the oil level and the oil quality for the vacuum pump:

- Oil level: must be between min and max.
- Oil quality: Oil should be gold-yellow.

PlusVac 80	Open the casing with removing the two screws on the front side of the machine and lift up the casing from the front side.
	Opening in the casing:
Vacuboy:	left-hand side
PlusVac 20:	backside
PlusVac 21:	backside

Important!

- If the machine was in operation, wait for about 15 minutes before checking the oil (foam reduction).
- If the oil is not gold-yellow, but white or dark, an oil change must be done.

Pneumatic spring for keeping the chamber cover open

- The chamber cover is automatically opened and kept open upon completion of the packaging procedure by means of a pneumatic spring.
- Should the cover be closed (e.g. for cleaning or transportation), the pneumatic spring must be extended. The cover must be opened up to its limit stop. When the pneumatic spring is pulled forward by hand, the pneumatic spring is extended and the cover can then be closed.
- Contracting the expanded pneumatic springs takes place automatically when the cover is opened up to its limit stop.

Danger!

- Under no circumstances you should undo the pneumatic spring. Pneumatic springs have an extremely high internal pressure (up to approx. 300 bar).
- Prior to disposal the pneumatic spring must not be under pressure. Please request our disposal instructions!
- The pneumatic springs are maintenance-free! Do not grease or oil the pump rod!)

Caution!

Risk of injury!

When the pneumatic spring is unhooked, the chamber cover may slam shut.

- Hold the chamber cover during extension of the pneumatic spring.
- Close the chamber cover carefully.

Note!

The vacuum chamber is soiled with oil.

If you switch off the machine during the packaging process by pressing the main switch, e.g. in order to clean the machine with closed lid, it might occur that oil from the vacuum pump enters into the chamber.

- Do not switch off the machine by pressing the main switch during the packaging process.
- Unhook the gas spring in order to close the lid.



Transport rollers with locking device (**PlusVac 21**)

The machines are fitted with transport rollers and can be pushed to their operating site without difficulty.

The rollers are locked by pressing one's foot onto the locking device of the two front transport rollers as a result of which the machine will not be able to roll away.

6.3 Change and save parameter values

When you switch on the machine using the master switch, the machine enters **Standby Mode**, the cover is open.

⇨ The display shows **OO**.

You can now

- work with the pre-set program
  ⇨ 7.1 Chamber mode
- change and save the parameter values.

- **Select the parameter** you want to change. Press the relevant parameter button:

  VAC STOP: Evacuation time
  GAS ON/OFF: Gas flush time
  SEAL: Sealing time

  ⇨ The display shows the current parameter value.

- **Change the value of the parameter** using the ▲ or ▼ buttons. Pressing and holding the button changes the value first in small increments and then in larger increments.

- There are two ways to **save the settings**:

1. Press the parameter button again or do not press any buttons for approx. 3 seconds.
  ⇨ The display flashes twice to confirm that the settings have been saved.
  ⇨ The machine is now in Standby Mode.
  ⇨ The display shows **OO**.

2. Close the cover of the vacuum chamber.
  ⇨ The display flashes twice to confirm that the settings have been saved.
  ⇨ The machine now starts the work cycle.
  ⇨ The machine uses the new parameter values.

7 Operating the Machine

Danger!
- Observe the valid accident prevention instructions!

Danger!
- During gas flush operations, only use nitrogen N_2 or carbon dioxide CO_2 or an N_2-CO_2 mix.
- Explosion hazard! Under no circumstances use oxygen O_2 or other explosive and combustible gases for gassing operations.
- Observe the regulations when handling gas bottles and also observe the operating instructions for the bottle pressure reducer.

Caution!
Combustion hazard!
- Sealing pads and silicone rubber become hot during operation. Wear protective gloves!

Note!
- Regularly carry out the necessary servicing and maintenance work (see chapter "Maintenance and Fault Repair").
- Keep the vacuum chamber dry, which also applies underneath and between the insertion plates.

Important!
- Pressure-sensitive products can be damaged by the vacuum bag during or after the packaging procedure.

Important!
- The product being packaged must be dry and cold, it is only in this way that a sufficient vacuum can be achieved. The power of the pump is affected by the humidity of the product and the humidity on the inside of the chamber.

Important!

Packaging liquids and moist products:
-
- Remove the insertion plates.
- Place the filled vacuum bag in the chamber.
- When packaging liquids or moist products do not select a vacuum setting, which is too high, as otherwise there is a danger of boiling.
- For liquids (e.g. sauces) and moist products (e.g. fresh meat) work at a core temperature of 0 - 2°C to attain the highest possible vacuum.

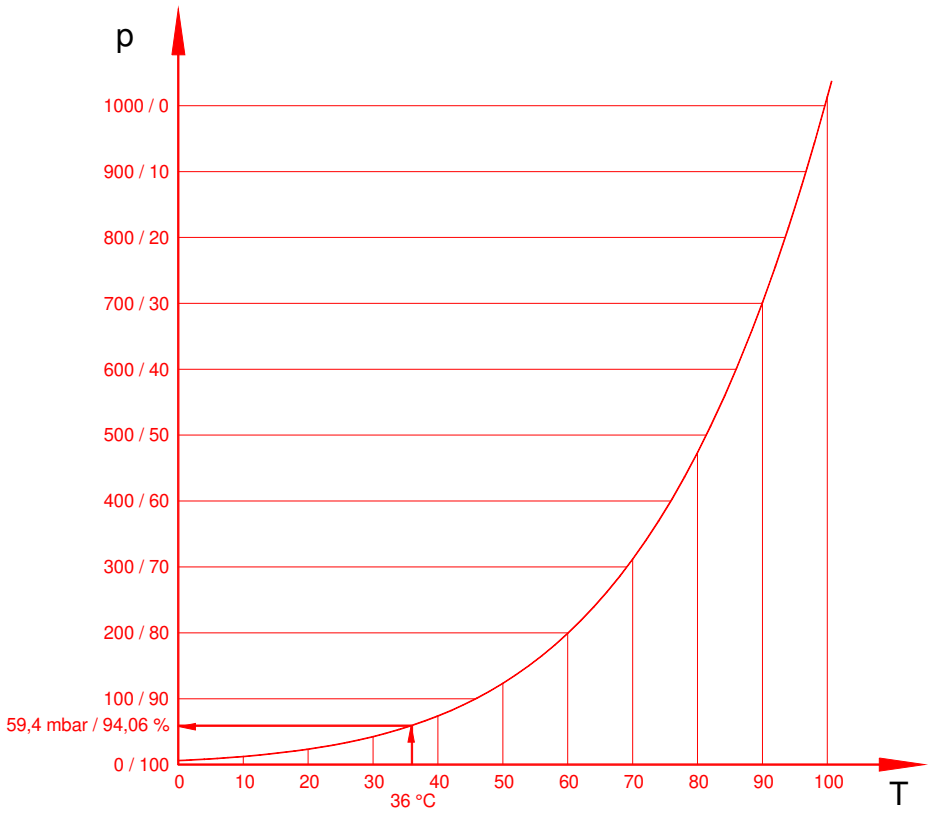
If you note the formation of bubbles during evacuation:

- immediately press the VAC-STOP button (vacuum stop function).
- set the evacuation time for the next evacuation procedure so that no more vaporisation occurs.

The boiling point (transition from liquid to gaseous state) is shifted by dropping the air pressure in the chamber. 20°C hot water vaporised as a result at an air pressure of 23.4 mbar absolute (97.66 % vacuum).

The resulting steam can be noticed in the bag through the formation of bubbles (aeration). Escaping steam also gets into the vacuum pump and creates corrosion there.

- The effects of air pressure and temperature on the vaporisation point of water can be seen in the following diagram, e.g. water boils at a temperature of 36°C at an air pressure of 59.4 mbar (94,06 % vacuum).



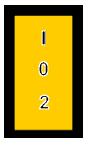
p Underpressure in mbar (absolute) / Vacuum in %

T Temperature

7.1 Chamber mode



Standard



GreenVac

- Adapt the insertion plates to the size of the product.
  Please note: Top of sealing pad = half the height of the product.
- Work without insertion plates when packing liquids and moist products.

- Switch on the machine using the master switch (setting **1**).
  - The machine is in Standby.
  - The display shows **OO**.
  - The cover is open.



Note!

The vacuum chamber is soiled with oil.

If you switch off the machine during the packaging process by pressing the main switch, e.g. in order to clean the machine with closed lid, it might occur that oil from the vacuum pump enters into the chamber.

- Do not switch off the machine by pressing the main switch during the packaging process.
- Unhook the gas spring in order to close the lid.

GAS ON/OFF

Gas Flush Option:

- Check the gas bottle connection.
- Open the valves on the gas bottle and on the bottle pressure reducer.
- Set the working pressure to a maximum of 1.5 bar.
- Set the desired gas flush time using the **GAS ON/OFF** button between 0.5 seconds and 10 seconds.

Important!

- The cover will be opened during the gassing procedure as a result of too much gas (gas flush time too long).
- If this happens, select a lower gas flush time.

- Activate gas flush by pressing the **GAS ON/OFF** button (The basic setting directly after switching on the machine is: **GAS OFF**).

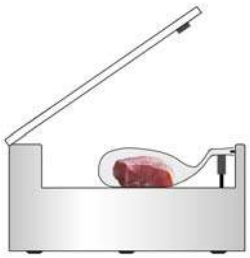
VAC STOP

SEAL

- Select evacuation time and/or sealing time by pressing the relevant button when the cover is open.
- Change the value by pressing the

▼ or ▲ buttons

- Evacuation time between 2 and 40 sec.
- Sealing time between 0.5 and 10 sec (upper value limited ex works depending on machine type).



- Lay the filled vacuum bag in the chamber.

Gas flush option:

- Pull the opening of the bag over the gas nozzles.

Important!

Folds and contaminated openings of bags prevent a perfect seal.

- Keep the opening of the bag clean.
- Pull the bag smoothly over the sealing pad.

- Close the cover.
- The vacuum procedure takes place automatically.

VAC STOP

- If desired: abort the vacuum procedure (vacuum stop) by pressing the **VAC-STOP** button.

Important!

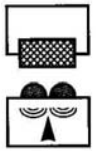
If you note the formation of bubbles during evacuation:

- immediately press the VAC-STOP button (vacuum stop function).
- set the evacuation time for the next evacuation procedure so that no more vaporisation occurs.

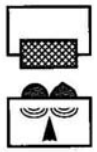
- **Gas flush option**:

  The gas flush procedure takes place automatically.

- The sealing procedure takes place automatically.



The type of seal depends on the built-in sealing pad.
Double sealing is standard.



A separating seal (cut-off wire) is also available as an option. In so doing the projecting length of the bag is perforated. The projecting length of the bag can then be ripped off.

- The cover opens automatically when the packaging procedure has completed.
- Remove the packaged good.
- Check the quality of the seal.

Important!	
Quality of the seal:	
clear:	Set sealing time is correct.
thin and lacerated:	Increase the sealing time.
opaque and blistered:	Reduce the sealing time.

- The machine is once again ready for operation.
- When the work is finished, switch off the machine using the master switch (setting **0**).

Important!

- Wait about 5 seconds after switching off before switching the machine back on again to ensure that the control system is able to operate correctly.

Note!

- Switch off the gas supply (shut off the bottle valve on the gas bottle and the shut-off valve on the bottle pressure reducer), if you are working without gas flush or the machine is not in operation.

7.2 GreenVac mode

Note!
Damage to the pump is possible!
- Make sure that no products, particularly liquid products (e.g. sauces) get into the suction hose. These products can destroy the pump.

- Connect the plug-in connector on the hose of the GreenVac fitting to the snap-on connector on the machine.
- Connect the GreenVac fitting to the valve on the GreenVac container.
- Switch the master switch to setting 2.
  Chamber mode is thereby disabled and the evacuation procedure for the GreenVac container commences.
- You can follow the vacuum reading on the manometer on the GreenVac fitting.
- When the vacuum reading display has reached the green area, you can undo the connection between the fitting and the container. To do this tip the fitting on its side and pull it away from the container.
- To end GreenVac mode switch the master switch to 1 (transition to chamber mode) or to 0 (machine switched off).
- Undo the connection between the GreenVac fitting and the machine: Press the washer backwards on to the snap-on connector.

8 Maintenance and Fault Repair

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the mains power plug before starting work!
- Spray water and steam jets in the operating site is prohibited!
- Do not insert any objects into the ventilation slots of the machine.

Danger!
- Under no circumstances should you undo the pneumatic spring. Pneumatic springs have an extremely high internal pressure (up to approx. 300 bar).
- Prior to disposal the pneumatic spring must not be under pressure. Please request our disposal instructions!

Danger!
- Immediately replace Plexiglas cover with any cracks, hairline cracks, deep scratches or any other damage.
- To clean the cover, only use a suitable cleaning agent for Plexiglas.

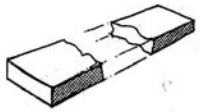
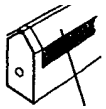
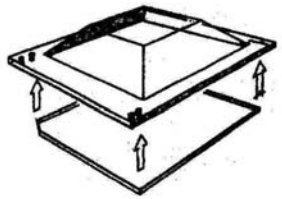
Caution!
Combustion hazard!
Sealing pads and silicone rubber become hot during operation.
- Wear protective gloves when carrying out maintenance work!

Caution!
Risk of injury!
- Wear protective gloves when carrying out maintenance work!

8.1 Maintenance table

Carry out maintenance work according to the following table.

Arrange for any faults to be repaired by a skilled technician or by your dealer:

Frequency	Which position	What to do?
immediately	Oil moistened exhaust filter element (strong build-up of smoke)	- Replace the exhaust filter element
	Plexiglas cover	- Replace if cover shows signs of cracks, hairline cracks, deep scratches or any other damage
	Bottom of the sealing pads (brass contact surfaces)	If there is a deterioration in seal seam quality - Clean
before putting into operation	Cable	- Replace if damaged
	Machine and vacuum chamber	- Clean
	Silicone rubber  Teflon strip  Cover seal 	- Clean - Replace if damaged

Frequency	Which position	What to do?
before putting into operation	Sealing pads and cylinder (pump rod) 	- Check for easy movement - Where necessary, lubricate (lubricant: sewing machine oil)
weekly	Bottom of the sealing pads (brass contact surfaces)	- Clean
	Pump rod for the sealing cylinder	
	The whole device	- Bring the device up to operating temperature for 30 minutes or - Activate the service program By doing so any water found in the oil will be removed from the device.
	Oil reading display on the oil inspection glass	- Check the oil reading and oil quality - Where necessary top up the oil or carry out oil change (for oil type see chapter "Technical Data“)
after 100 operating hours	Pump	- Carry out first oil change
every 500 operating hours	Exhaust filter element	- Replace exhaust filter element - Replace the exhaust filter element earlier in case of severe contamination, increased power consumption, increased temperature and reduced separating effect
every 500 operating hours	Pump	- Carry out oil change
with every 2nd oil change	Oil filter	- Replace oil filter
after 6 months	Pump	- Carry out oil change

8.2 Cleaning the machine

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the mains power plug before starting work!
- Do not use a high pressure cleaner or steam ejector for cleaning.
- If you remove the sealing pad for cleaning, protect the sealing cylinder against humidity.

Danger!
Danger of fire when using disinfectants containing alcohol!
- Ensure sufficient ventilation.
- Do not use any open flames close to the machine.
- Do not smoke.

Warning!
Risk of injury!
- Wear protective glasses and protective gloves when carrying out cleaning work!
- Do not use a caustic solution or any aggressive cleaning agents, such as vinegar, for example.
- Only use a suitable cleaning agent for Plexiglas when cleaning the cover (e.g. Crystal Clear from the company Hilco).
- Observe the safety instructions on the cleaning agents and disinfectants.

Note!
- If necessary, use an alcohol-based disinfectant (e.g. isopropyl alcohol).

Note!
The vacuum chamber is soiled with oil.
If you switch off the machine during the packaging process by pressing the main switch, e.g. in order to clean the machine with closed lid, it might occur that oil from the vacuum pump enters into the chamber.
- Do not switch off the machine by pressing the main switch during the packaging process.
- Unhook the gas spring in order to close the lid.

Cleaning the Plexiglas cover:
- Wipe with clean water or a suitable cleaning agent for Plexiglas (temperature a maximum of 40°C).
- Do not use any other cleaning agent for the cover.
- Re-rinse with clean water
- Dry the cover properly.

Cleaning the machine:
- Remove all coarse pieces of waste (e.g. meat remains) by hand.
- If you remove the sealing pad for cleaning, protect the sealing cylinder against humidity.
- Only clean the device with a neutral cleaning agent or hot water (temperature a maximum of 40°C).
- Wipe down with damp cloth and clean water.
- Properly dry the vacuum chamber and the insertion plates after cleaning.

Disinfecting the machine (if necessary):
- Spray the machine with an alcohol-based disinfectant.
- Allow the disinfectant to act for a sufficiently long period of time.
- Re-rinse with clean water.
- Dry the machine properly.

8.3 Service Program for moisture removal in the vacuum pump

Important!
- Please activate the Service Program once a week.

To remove moisture from the pump, the Service Program can be used. In approx. 30 minutes it will warm up the pump and remove the condensed water from the oil. The following procedure should be followed.

- Activation of Service Program:





- Press and hold the arrow buttons simultaneously.



- Switch on the machine using the master switch.

- Close the chamber cover
  - ⇨ the Service Program starts (duration approx. 30 minutes).
  - ⇨ Display shows **SE.**

- If desired: Abort the Service Program by pressing 

8.4 Oil inspection and oil change

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the main power plug before starting work!

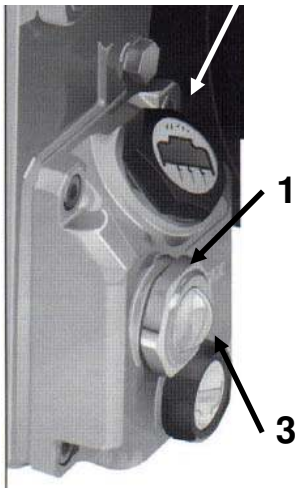
Caution!
- Handle and dispose of the used oil and the oil filter in accordance with the valid conditions.

Note!
- If the machine was in operation, wait for about 15 minutes before checking the oil (foam reduction).
- If the oil is not gold-yellow but white or dark an oil change must be carried out.
- If the oil level is below the MIN mark indicated on the oil inspection glass, the oil needs to be topped up.

Oil type see chapter "Technical Data".

When changing the oil, the pump must be operationally warm, switched off and ventilated to atmospheric pressure (no more vacuum in the chamber).

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21
• Accessible through lifting up the casing: - Remove the insertion plates from the chamber. - Secure the cover with the cover down holder. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Open the casing with removing the two screws on the backside of the machine and lift up the casing from the backside. - **PlusVac 80:** Open the casing with removing the two screws on the front side of the machine and lift up the casing from the front side.	• Accessible through the open backside.



1 Oil inspection glass
2 Oil filler screw
3 Oil drain screw

- Remove the oil filler screw 2.
- Let the used oil out through the oil drain screw 3 into a suitable container.
- Screw back down the oil drain screw.
- Refill the fresh oil until the MAX mark has been reached on the oil inspection glass 1.
- Close up the oil inlet using the oil filler screw 2.

Figure valid for pump 40 m^3/h.

Other types of pump, see cover page 3

Important for Vacuboy, PlusVac 20 and PlusVac 80 !
- Do not squeeze the tubes and cables when closing the casing.

8.5 Replacing the pneumatic spring

Please contact our customer service department or ask for our replacement instructions!

8.6 Replacing the exhaust filter

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the mains power plug before starting work!

<table>
<tr><th>Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80</th><th colspan="2">PlusVac 21</th></tr>
<tr><td rowspan="2">• Accessible through lifting up the casing:

- Remove the insertion plates from the chamber.
- Secure the cover with the cover down holder.
- Vacuboy, PlusVac 20: Open the casing with removing the two screws on the backside of the machine and lift up the casing from the backside.
- PlusVac 80: Open the casing with removing the two screws on the front side of the machine and lift up the casing from the front side.</td><td colspan="2">• Accessible through the open backside.</td></tr>
<tr><td>Pump 21 m^3/h

• Let the pump remove only through a trained person.</td><td>Pump 40 m^3/h</td></tr>
</table>



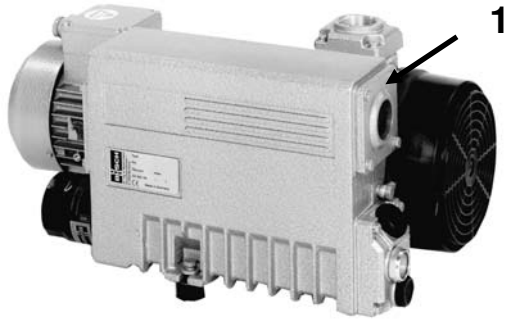
10 m^3/h : **Vacuboy**

1 Exhaust filter

- Loosen the 4 screws on the cover.
- Loosen the screw in the middle of the filter spring.
- Pull out the exhaust filter element form the filter casing 1.
- Bring in the new exhaust filter element.
- Please check if the O-Ring is in the correct position.
- Screw the filter spring and the cover tight.



21 m^3/h : **PlusVac 20 – PlusVac 21 – PlusVac 80**

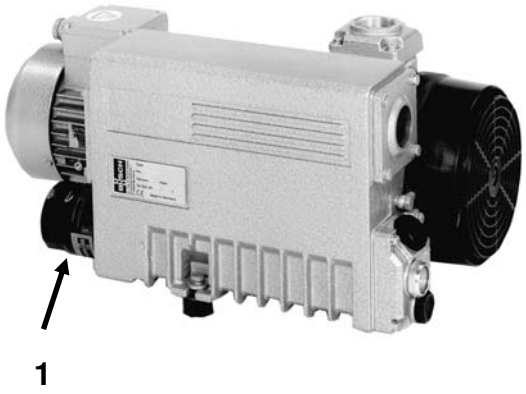


40 m^3/h : **PlusVac 21**

8.7 Replacing the oil filter (for PlusVac 21 with 40 m^3/h pump only)

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the mains power plug before starting work!

- Let the pump remove only through a trained person.
- First let off the oil. Proceed as described in chapter 8.4.



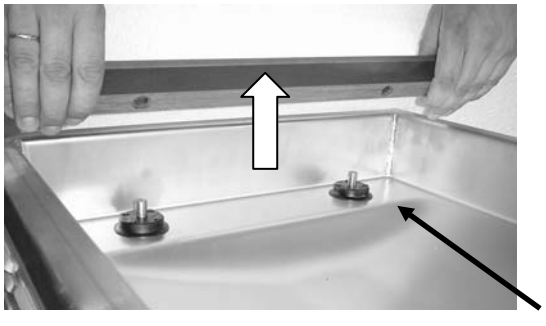
1 Oil filter

- Unscrew the oil filter 1 counter-clockwise out of the filter casing.
- Bring in the new oil filter and tighten it.
- Fill in the new oil.

40 m^3/h : **PlusVac 21**

8.8 Replacing sealing wire and Teflon strip

Danger!
Electric shock possible!
- Pull out the mains power plug before starting work!



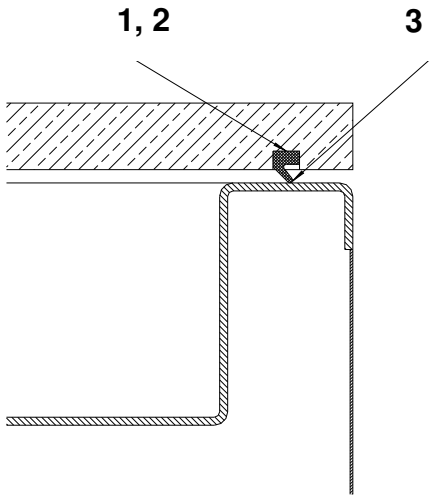
- Pull up the sealing pad away from the sealing cylinders **1**.
- Remove the Teflon strip.
- Remove the remains of the sticker using an appropriate cleaning agent.



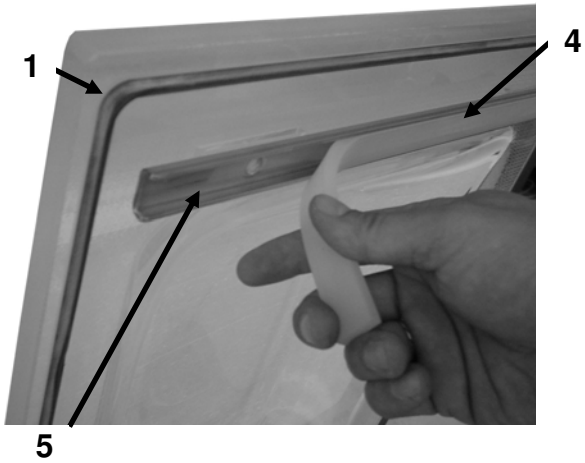
- Undo the screws on the front of the sealing pad.
- Replace the sealing wire.
  - Screw tight the new sealing wire on one side.
  - Thread the other end in.
  - Using a pair of pliers stretch the sealing wire and screw the end tight.
- Replace the Teflon strip.
- Fit the sealing pad back into the device.

Danger!
Electric shock possible!
- Separate the protruding end so that there is no contact with the housing of the vacuum tray (danger of a short-circuit) and there is no risk of injury.

8.9 Replacing the cover seal and silicone rubber



- When replacing the cover seal **1** make sure that the seal is lying fully in the base of the groove **2**.
- The seal lip **3** must point outwards.
- Press the seal firmly into the base of the groove.



- To replace the silicone rubber **4** remove the old silicone rubber from out of the pressure piece **5** and press the new silicone rubber in tightly.

8.10 Fault repair

Fault	Cause	Solution
Machine won't run	Plug not plugged in	• Plug in the plug
	Machine is switched off	• Switch master switch to 1
Seal seam opaque and blistered	Sealing time too long	• Reduce sealing time
Seal seam thin and lacerated	Sealing time too short	• Increase sealing time
No seal seam	Sealing wire broken	• Replace the sealing wire
Deterioration in seal seam quality	Fouling of the sealing pads	• Clean the bottom of the sealing pads (brass contact surfaces) • Replace the Teflon strip • Replace the silicone rubber
	Teflon strip worn	• Replace the Teflon strip
	Silicone rubber worn	• Replace the silicone rubber
	Sealing cylinder stiff	• Lubricate the pump rod
Poor vacuum in the bag	Bag not sealed	• Use another bag
	Sharp edges pierce the bag	• Use a stronger bag
	Bag too big for the product	• Modify the bag size to the product
	Bag opening contaminated	• Use a new bag and keep the bag opening clean
	Sealing cylinders are jamming and sealing pad has come out	• Arrange for the sealing cylinders and the pressure valve to be checked by technical staff

Fault	Cause	Solution
Poor vacuum in the chamber	Poor pump power from the vacuum pump	• Check the oil level
	Cover seal faulty	• Replace the cover seal
No vacuum in the chamber	GreenVac fitting is still connected	• Remove the GreenVac fitting as chamber mode is disabled in GreenVac mode.
	Pump doesn't work	• Let the pump be checked by a trained person
The cover not comes open	Loss of pressure in the pneumatic springs at the cover	• Replace the pneumatic springs
	Pneumatic spring is expanded	• Open the cover up to its limit stop, the pneumatic spring is thereby once again contracted
Build-up of smoke	Oil moistened exhaust filter element	• Switch off the machine • Unplug the plug from the socket • Replace the exhaust filter element

During operation with the gassing option:

Fault	Cause	Solution
No gas in the bag	Gassing is switched off	• Press the GAS ON/OFF button, the display is illuminated when gassing is switched on
	Shut-off valves on gas bottle or bottle pressure reducer are closed	• Open the shut-off valves
	Gas nozzles are not in the bag opening	• Pull the opening of the bag over the gas nozzles
	Gas bottle empty	• Replace the gas bottle
Powder-like products are whirled up by the flow of gas	The propulsion flow of the gas is too high	• Adjust the propulsion flow using the shut-off valve on the bottle pressure reducer

9 Disposal



Note!

Note the law for electrical and electronical devices (ElektroG)

If you want to give back or get rid of a machine and you want the disposal of it, then you may be entitled to return the machine, if we have delivered it to you after August 13th, 2005. Any cost occurring from that dispatch will be at your charge.

If you do not make use of this right, you have to indemnify us from any claims which might be brought forward against us by third parties according to the prescriptions of the ElektroG (law for electrical and electronical devices).

If you forward the machine to a third party, you are obliged to transfer the rights and obligations of the preceding regulation to the person who takes on the machine.



Caution!

Used oil and used exhaust filters are hazardous waste.

- Handle and eliminate all material according to the applicable regulations.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1 Indice

1 Indice 1
2 Información General 2
2.1 Uso Correcto 2
2.2 Garantía y Responsabilidad 2
2.3 Información del Fabricante 3
3 Instrucciones de Seguridad General 4
3.1 Peligro durante el uso de la máquina 4
3.2 Usuarios 4
3.3 Instrumentos de Seguridad 4
3.4 Peligro a través del Suministro Eléctrico 4
3.5 Mantenimiento, servicio y reparación 5
3.6 Modificaciones en la máquina 5
3.7 Prevención de incendio 5
3.8 Limpieza de la máquina 5
3.9 Nivel de ruido 5
3.10 Peligro resultante del resorte neumático en la tapa de la cámara 5
3.11 Peligro cuando use gas (nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2) 5
4 Transporte y Almacenamiento 6
5 Datos Técnicos 7
5.1 Declaración de Conformidad 7
5.2 Descripción de los modelos 7
5.3 Accesorios 9
5.4 Tabla de datos técnicos 10
6 Instalación y Puesta en Marcha 12
6.1 Información General 12
6.2 Elementos de operación y display 14
6.3 Cambie y grabe los valores de los parámetros 18
7 Operando la Máquina 19
7.1 Modo de cámara 20
7.2 Modo GreenVac 23
8 Mantenimiento y Reparación de Errores 23
8.1 Tabla de mantenimiento 24
8.2 Limpieza de la máquina 25
8.3 Programa de mantenimiento de remoción de humedad en la bomba de vacío 26
8.4 Inspección y cambio de aceite 27
8.5 Reemplazo del resorte neumático 27
8.6 Reemplazando el filtro de aire 28
8.7 Reemplazando el filtro de aceite 29
8.8 Reemplazo de las resistencias y bandas de Teflón 29
8.9 Reemplazo del burlete de la tapa y la goma de silicona 30
8.10 Solución de problemas 31
9 Eliminación de desechos 32

10 Apéndice
10.1 Repuestos
10.2 Diagrama Eléctrico

2 Información General

Este manual de instrucciones es una parte importante de la máquina y su propósito es el de proveer importante información a la gente que hará el mantenimiento, servicio y operación de las máquinas para envasar al vacío. Incluye información necesaria acerca de las máquinas en si mismas como también sus aplicaciones, e información para la seguridad del operario y el medio ambiente.

Todos los operarios de esta máquina tienen la obligación de leer este manual y seguir todas sus instrucciones, especialmente las de seguridad.

Además, deberán ser tomados en consideración los estándares de seguridad y las regulaciones válidas en el sitio donde será usada la máquina.

Las instrucciones de seguridad mas importantes están resumidas en el capítulo “Instrucciones Generales de Seguridad“. Otras instrucciones importantes están explicadas en los capítulos relacionados con símbolos especiales.

Este manual deberá ser guardado en la compañía donde la máquina es operada.

2.1 Uso Correcto

Las máquinas de envasar al vacío están diseñadas para ser usadas solamente en el envasado de alimentos y otros productos técnicos al vacío.

La máquina es una aplicación de trabajo técnico y está diseñada exclusivamente para el trabajo.

Todo uso incorrecto o uso fuera de este propósito es considerado como una “aplicación no standard” y el usuario es legalmente responsable por el daño causado por dicho uso incorrecto.

El daño ocurrido por el mal uso de la máquina no será cubierto por KOMET.

El uso correcto también incluye:

- El seguimiento de todas las instrucciones contenidas en este manual
- El seguimiento de las fechas de inspecciones y mantenimiento.

Materiales que son: peligrosos, inflamables, combustibles, sensibles a la temperatura y presión, fácil de derretir, explosivos, agresivos, venenosos e infecciosos no están permitidos de ser empacados en estas máquinas. Como así tampoco los materiales y criaturas vivientes donde el proceso o uso está en contra de las regulaciones y legislaciones y/o violen las condiciones del medio ambiente.

2.2 Garantía y Responsabilidad

El período de garantía es de 12 meses luego del envío de la máquina.

El plazo de prescripción es válido también en relación a reivindicaciones en concepto de substitución por daños derivados de las faltas a no ser que el solicitante pueda hacer valer reivindicaciones por causa de acciones no autorizadas.

La garantía cubre materiales y fallas de manufactura que ocurran bajo procesos normales de uso.

Utilice solamente a partes de repuesto originales de la compañía KOMET, si no la garantía será nula y sin efecto.

Al llevar a capo la puesta en servicio de la máquina el proveedor y la persona que hace el encargo y/o el explotador de la máquina han de rellenar el protocolo de garantía y entrega que hemos adjuntado y reenviarlo a la empresa KOMET. Tras reenviar el protocolo se tiene derecho a las prestaciones de la garantía. Solamente deben usarse piezas originales de la empresa KOMET, de lo contrario se extingue la garantía.

En el caso de un reclamo de garantía pedimos el envío sin cargo de la pieza defectuosa con una copia de la factura de la máquina y una detallada descripción del problema.

Vea también “Términos Generales de Venta y Envío“.

La garantía y responsabilidad por daños físicos y humanos u otros productos afectados no son aplicables si una o mas de las siguientes causas han sido responsables por los daños:

- No han sido seguidas las recomendaciones de uso.
- Inapropiado ensamble de la máquina, puesta en marcha, operación, mantenimiento o reparación.
- Uso defectuoso de la máquina, si los mecanismos de seguridad no están correctamente instalados o si dichos mecanismos no funcionan.
- No se siguieron las instrucciones contenidas en este manual con respecto a: transporte, almacenaje, ensamble, instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento e instalación de mecanismos extras.
- Modificaciones hechas a la máquina sin el soporte o aceptación de KOMET
- Catástrofes ocurridas por influencia externa o violencia.
- Attrìtíon.

2.3 Información del Fabricante

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D - 73207 Plochingen
Alemania

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0 Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 26
Fax para repuestos Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 27

Internet: http://www.vakuumverpacken.de
http://www.vacuumpackaging.com

E - mail: komet@vakuumverpacken.de
komet@vacuumpackaging.com

Número de orden de las Instrucciones de Operación: 19 04 249

Fecha de Publicación: 01.01.2012

Copyright: KOMET Maschinenfabrik GmbH, Plochingen

El uso no autorizado está prohibido.

Sujeto a alteraciones técnicas.

3 Instrucciones de Seguridad General

Por favor preste atención y observe las siguientes instrucciones de seguridad! Instrucciones adicionales de seguridad serán explicadas en los próximos capítulos con estos símbolos:

Símbolo	Aviso	Explicación
 	**¡Riesgo Eléctrico!** **¡Peligro!**	Indica un **peligro inmediato** para la vida y la salud de los usuarios. El no cumplimiento de este aviso causará serios daños que podrán ser seguidos de severas consecuencias en la salud
	**¡Advertencia!**	Indica un **posible peligro** hacia la vida y salud de los usuarios. El no cumplimiento de este aviso causará serios daños que podrán ser seguidos de severas consecuencias en la salud
	**¡Cuidado!**	Indica una posible **situación de peligro**. El no cumplimiento de este aviso causará lesiones leves que podrán ser seguidas por daños físicos o daños materiales.
	**¡Aviso!**	Indica una posible **situación de peligro.** El no cumplimiento de este aviso causará daño a la máquina y el medio ambiente
	**¡Importante!**	Provee **consejos de aplicación y uso** y **útil información** adicional

3.1 Peligro durante el uso de la máquina

- Las máquinas fueron diseñadas y fabricadas de acuerdo a aceptadas regulaciones oficiales de seguridad. De todas formas puede existir peligro, especialmente si no son seguidas las instrucciones de seguridad.
- Eliminar cuanto antes cualquier defecto o problema que pueda dañar las condiciones de seguridad.

3.2 Usuarios

- Solamente los empleados entrenados y designados (más que 14 años) adeberán operar la máquina.
- Los usuarios de la máquina deberán haber leído el manual de instrucciones y estar informados de su contenido y regulaciones de seguridad.

3.3 Instrumentos de Seguridad

- Previo al uso de la máquina, deberán haber sido encendidos los instrumentos de seguridad. Dichos instrumentos deberán funcionar correctamente.

3.4 Peligro a través del Suministro Eléctrico

- Solamente operarios con instrucción en electricidad debieran realizar tareas relacionadas con el suministro eléctrico.
- Los componentes eléctricos de la máquina deberán ser controlados constantemente.
- Elimine cuanto antes conexiones flojas y cambie cables dañados.
- Use exclusivamente el enchufe que esté aprobado para el tipo de voltaje escrito en la etiqueta de la máquina. En caso de duda contacte a su proveedor o al proveedor local de electricidad.
- No inserte nada en los agujeros de ventilación. Podrá causar un corto circuito o un shock eléctrico.
- No rociar con agua o vapor en el lugar de la máquina. Podrá causar un corto circuito o un shock eléctrico.

3.5 Mantenimiento, servicio y reparación

- Desenchufe la máquina antes de realizar cualquiera de las actividades mencionadas.
- La puesta en marcha, el mantenimiento y la inspección deberán ser realizadas de acuerdo al programa e instrucciones contenidas en este manual.
- Los daños en la máquina deberán ser reparados por un especialista o su proveedor.

3.6 Modificaciones en la máquina

- No se deberán realizar modificaciones o cambios en la máquina sin la aprobación del fabricante.
- Las partes de la máquina que estén defectuosas deberán ser sustituidas inmediatamente.
- Use solo componentes originales KOMET para cambiar repuestos y partes que estén gastadas.

3.7 Prevención de incendio

- No cubra los agujeros de ventilación.
- No ubique la máquina cerca de elementos inflamables.

3.8 Limpieza de la máquina

- Use y deposite los elementos y materiales en la basura de acuerdo con las regulaciones de su país.

3.9 Nivel de ruido

- El nivel de ruido producido por la máquina es por debajo de 70 db (A).

3.10 Peligro resultante del resorte neumático en la tapa de la cámara

- Bajo ninguna circunstancia desarme el resorte neumático. Los resortes neumáticos tienen una presión interna extremadamente alta (aprox. 300 bar).
- Antes del deshecho del resorte neumático el mismo no deberá haber estado bajo presión. Solicite nuestras instrucciones para el deshecho.

3.11 Peligro cuando use gas (nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2)

- Durante las operaciones de inyección de gas, solo use nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2-CO_2.
- ¡Riesgo de explosión! Bajo ninguna circunstancia use oxígeno O_2 o algún otro gas explosivo y combustible para operaciones de inyección de gas.
- Revise las instrucciones cuando maneje tubos de gas y tenga en cuenta las instrucciones de operación para los reductores de presión.

4 Transporte y Almacenamiento

Transporte dentro de su propiedad:



¡Advertencia!

- No incline la máquina, si tiene aceite, cuando la transporte.

  Si la máquina es inclinada a mas de 10° el aceite mojará el filtro de aire pudiendo causar humo y daño. En este caso, cambie inmediatamente el filtro de aire (vea el capítulo: Mantenimiento y Servicio)

- Proteja las barras de sellado de movimientos dentro de la cámara usando el telgopor que ha venido con la máquina.
- Asegúrese de remover el telgopor luego de haber transportado la máquina.
- No estruje o aplaste el cable de electricidad.
- La máquina **PlusVac 21** está equipada con ruedas para su transporte y podrá ser empujada hasta el lugar de operación. Luego, trabe las dos ruedas delanteras para que la máquina quede en una posición segura.

Almacenaje:

Las mismas condiciones que se aplican para el transporte de la máquina dentro de su propiedad deberán ser aplicadas para el almacenamiento.

- No deberán entrar en contacto con la máquina ni el agua ni el vapor.
- Para períodos largos de almacenaje, la bomba de vacío deberá recibir un tratamiento especial. Pida nuestro manual de procedimiento para el almacenaje de la bomba.

5 Datos Técnicos

5.1 Declaración de Conformidad

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
73207 Plochingen
Alemania
declara que la envasadora al vacío **Vacuboy** (Linea de producto 297), **PlusVac 20** (Linea de producto 308), **PlusVac 21** (Linea de producto 309) y **PlusVac 80 (**Linea de producto 333) está de acuerdo con las directivas comunitarias

- 2006/42/CE – Máquinas
- 2004/108/CE - Compatibilidad electromagnética

e las normas siguente.

Esta declaración de conformidad pierde validez si se realiza un cambio o modificación en la máquina sin nuestro permiso.

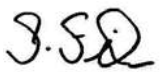
Normas armonizadas	Título
DIN EN ISO 12100:2010	Seguridad de máquinas - Principios generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos
DIN EN ISO 13732-1:2008	Ergonomía del ambiente térmico - Método de evaluación para las reacciones humanas al entrar en contacto con las superficies - Parte 1: superficies calientes
DIN EN 1012-1 DIN EN 1012-2	Compresores y bombas de vacío – Requisitos de seguridad.
DIN EN 55014-1:2009	CEM - Compatibilidad electromagnética - Requisitos de los aparatos domésticos, herramientas eléctricas y otros aparatos eléctricos similares - Parte 1: Emisión de interferencia
DIN EN 55014-2: 2008	CEM - Compatibilidad electromagnética - Requisitos de los aparatos domésticos, herramientas eléctricas y otros aparatos eléctricos similares - Parte 2: Resistencia a fallos
DIN EN 60204-1: 2006/ DIN VDE 0113-1	Seguridad de máquinas - Equipamiento eléctrico de máquinas
DIN EN 60335-1: 2010	Seguridad de los aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares - Parte 1: exigencias generales

Persona facultada para elaborar el expediente técnico:

Fa. KOMET Maschinenfabrik GmbH, Harald Janke

La máquina es marcada con el símbolo CE.

Plochingen, 01.01.2012



Peter Fischer, Director Ejecutivo

5.2 Descripción de los modelos

Las máquinas envasadoras al vacío **Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21** y **PlusVac 80** son producidas de acuerdo con los probados y testeados estándares de calidad de KOMET. Están fabricadas completamente de acero inoxidable, equipadas con un sistema de control electrónico y bombas de vacío de alta performance.

Los modelos **Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 21** y **PlusVac 80** son máquinas de cámara portables, con las cuales se podrán envasar y sellar paquetes al vacío. Los productos, a los que se les producirían cambios en una atmósfera normal están protegidos por el envase al vacío.

La bolsa de vacío abierta y cargada con producto, se ubica dentro de la cámara con la abertura estirada sobre la barra de soldado.

A través del panel de mando se programan el tiempo de vacío y el de sellado. Los procesos de vacío y soldado (doble costura o la opción de costura y corte de sobrante) comienzan automáticamente cuando se cierra la tapa y podrá ser monitoreado a través de la tapa de Plexiglás.

La bomba de vacío crea baja presión en la cámara. Cuando el vacío programado se ha alcanzado, la bolsa es soldada. En el diseño de sellado con una resistencia separada, se podrán cortar los sobrantes de bolsas.

La máquina está diseñada para que la tapa se abra automaticamente cuando se haya completado el proceso de envasado y también para que la tapa se pueda cerrar permanentemente en su lugar.

Para remover la humedad de la bomba se puede utilizar un programa de servicio. En aprox. 30 minutos calentará la bomba evaporando el agua condensada en el aceite.

En máquinas especialmente equipadas, se puede inyectar un gas preservante (nitrógeno N_2, dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2–CO_2) luego del proceso de evacuación. Dicho gas es inyectado dentro de la bolsa de vacío a través de los picos, e iguala la presión externa. De esta forma los productos sensibles al vacío pueden ser envasados sin sufrir ningún daño.

En el **diseño con conexión a GreenVac** se puede conectar, a través de una manguera, el contenedor GreenVac a la máquina. El modo de cámara es deshabilitado cuando se opera en el modo "GreenVac".

Contenido de la máquina enviada:

- Modelo básico con tapa de Plexiglás
  Vacuboy: 1 barra de soldado
  PlusVac 20: 1 barra de soldado, opción de segunda barra
  PlusVac 21: 1 barra de soldado, opción de segunda barra
  PlusVac 80: 2 barras de soldado, opción 1 barra larga

- Insertos de tablas para el ajuste de la altura
  Vacuboy: 1 tabla
  PlusVac 20: 2 tablas
  PlusVac 21: 2 tablas
  PlusVac 80: 1 tabla

- Aceite (si la bomba está vacía)

  Bomba 10 m³: 0,3 l
  Bomba 21 m³: 0,5 l
  Bomba 40 m^3: 1 l

- Instrucciones de operación

Adicional en el modelo **con inyección de gas**:

- Conexión de gas en la parte posterior de la máquina
- 2 m de manguera para gas
- 2 picos de inyección de gas

Adicional el modelo con **conexión a GreenVac**:

- Conector a GreenVac
- 2 m de manguera

Por favor complete los espacios en blanco con el número de la máquina. Podrá encontrarlos en la etiqueta ubicada en la parte posterior de la máquina.

Vacuboy: Número de la máquina: 297 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 20: Número de la máquina: 308 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 21: Número de la máquina: 309 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 80: Número de la máquina: 333 _ _ _ _ _ _ _ _

5.3 Accesorios

Para los modelos de mesa **Vacuboy, PlusVac 20** y **PlusVac 80** se encuentran disponibles dos diferentes tipos de carros: **W 1** y **W 2**. Los carros son de acero inoxidable y tienen dos o cuatro aberturas para almacenar bolsas de vacío.



Carro **W 1**

Dimensiones exteriores:

460 mm x 610 mm x 700 mm
18,11 pulg. x 24,02 pulg. x 27,56 pulg.

Peso

20 kg



Carro **W 2**

Dimensiones exteriores:

500 mm x 600 mm x 770 mm
19,69 pulg. x 23,62 pulg. x 30,31 pulg.

Peso

32 kg

5.4 Tabla de datos técnicos

	Vacuboy	PlusVac 20	PlusVac 80	PlusVac 21	
Estructura	Acero Inox				
Dimensiones	420 mm x 475 mm x 350 mm 16,54 inch x 18,70 inch x 13,78 inch	495 mm x 650 mm x 370 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 14,57 inch	855 mm x 500 mm x 390mm 33,66 inch x 19,69 inch x 15,35 inch	495 mm x 650 mm x 980 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 38,58 inch	
Bomba BUSCH Standard	10 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	
Opcional	---	---	---		40 m^3/h
Peso	40 kg	65 kg	86 kg	75 kg	95 kg
Alimentación Electr.					
Diseno Standard	230 V / 1Ph+N+PE / 50-60Hz	400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz
Voltaje especial 1	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz	230 V / 1Ph+N+PE / 50 Hz			
Voltaje especial 2	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz	208 V / 3Ph+PE / 60 Hz			208 V / 3Ph+PE / 60 Hz
Voltaje especial 3	.....	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz			
Voltaje especial 4	.....	200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz			200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz
Voltaje especial 5	.....	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz			
Voltaje especial 6	.....	400 V / 3Ph+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+PE / 50 Hz

	Vacuboy	PlusVac 20		PlusVac 80	PlusVac 21			
Consumo	1 barra de soldado	1 barra	2 barras	1/2 barras	1 barra	2 barras	1 barra	2 barras
Diseno Standard	0,85 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Voltaje especial 1	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	---	---
Voltaje especial 2	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,2 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Voltaje especial 3	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Voltaje especial 4	.....	1,0 kW	1,4kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Voltaje especial 5	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Voltaje especial 6	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Tamaño de la cámara	355 mm x 380 mm x 140 mm 13,98 inch x 14,96 inch x 5,51 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch		785 mm x 348 mm x 100 mm 30,91 inch x 13,7 inch x 3,94 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch			
Largo de soldadura	1 x 350 mm / 13,78 inch	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch		2x 265mm / 10,43 inch 1x 755 mm / 29,72 inch (Opcional)	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch			
Dimensión máxima de bolsa	350 mm x 400 mm 13,78 inch x 15,75 inch	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch		260x730 mm / 10,24x28,74 inch 750x340mm / 29,53x13,39 inch (Opcional)	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch			
Lubricantes Aceite de condensado de acuerdo a ISO/DIN 51 506, grupo de lubricación VC, clase de viscosidad de acuerdo a ISO VG								
	10 m^3/h	21 m^3/h		21 m^3/h	21 m^3/h		40 m^3/h	
	VG32						VG68	
Cantidad	0,3 l	0,5 l					1 l	
Condiciones del ambiente Temperatura Humedad	Cuarto bien ventilado +10° ... +35° C 10-80 %, sin condensación							
Instalación	horizontal							
Nivel de ruido	L < 70 dB(A)							

6 Instalación y Puesta en Marcha

¡Peligro!
- ¡Posible shock eléctrico! Prohibido rociar con agua o vaporizador en el sitio de operación.
- Posible shock eléctrico! Use solo conectores a electricidad autorizados.

¡Peligro!
- Durante operaciones con gas, use solo nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2-CO_2.
- ¡Riesgo de explosión! Bajo ninguna circunstancia use oxígeno O_2 o algún otro gas explosivo y combustible para operaciones de inyección de gas.
- Tenga en cuenta las regulaciones cuando manipule tubos de gas y las instrucciones de operación para el reductor de presión.

Cuidado!
- Mantenga fuera del alcance de niños.
- La máquina no deberá obstruir las salidas de emergencia.
- Acumulación de calor y riesgo de fuego!
  Mantenga libres las aberturas de ventilación (a una distancia de mas de 10 cm).
- No ubique la máquina cerca de objetos inflamables.

¡Aviso!
- Nunca ubique la máquina sobre o a través de una fuente de calor.
- La bomba de vacío se podrá dañar si se opera a temperaturas ambiente < 10°, llene usando aceite de baja viscosidad.

Notar para PlusVac 20, PlusVac 21 y PlusVac 80 con conexión de corriente trifásica !
- Correr por largos períodos en la dirección contraria de rotación destruirá la bomba.
- Revisar la dirección de rotación del motor.
- Debido a las tres fases, los enchufes no siempre están uniformemente cableados, la dirección de rotación deberá ser siempre controlada cuando se conecte la máquina a otro enchufe.

6.1 Información General

El sitio de instalación deberá estar seco y bien ventilado. Los valores para las condiciones de ambiente podrán ser encontrados en el capítulo “Datos técnicos”.

- Establezca la máquina de forma que esté horizontal y segura.
- **PlusVac21**: Trabe las ruedas delanteras.
- Remueva los seguros de transporte (por ej. Insertos de espuma sólida).
- Revise el visor de aceite de la bomba de vacío. Cuando sea necesario, rellene con aceite.
  Proceda como se indica en el capitulo “Mantenimiento y Reparación de Errores”.
- Si la tapa está cerrada, ábrala contrayendo los resortes neumáticos. Para hacer esto abra la tapa de Plexiglás hasta el tope.

¡Peligro!
- Revise que los detalles técnicos en la etiqueta de la máquina correspondan con la conexión eléctrica en el sitio de operación.
- La máquina no deberá ser conectada si hubiese alguna diferencia.

- Conecte al enchufe.
- Para **PlusVac 20**, **PlusVac 21** y **PlusVac 80** con conexión de corriente trifásica revise la dirección de rotación del motor:
  - Encienda el switch principal.
  - Cierre la tapa por aprox. 3 segundos.

Dirección de rotación correcta	La tapa es succionada y se mantiene cerrada.
Dirección de rotación incorrecta	La tapa no es succionada. Adapte la conexión eléctrica con personal técnico!

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- El trabajo con la provisión de energía eléctrica deberá ser llevado a cabo por un electricista calificado.

- Conexión del tubo de gas para **Modo de cámara con Inyección de Gas**:
  - Establezca el tubo de gas en una posición segura.
  - Asegure el tubo para que no se caiga.
  - Conecte la manguera de gas al pico del reductor de presión del tubo y al pico de entrada en la parte posterior de la máquina.
  - Apriete las mangueras a los dos picos usando las agarraderas metálicas.



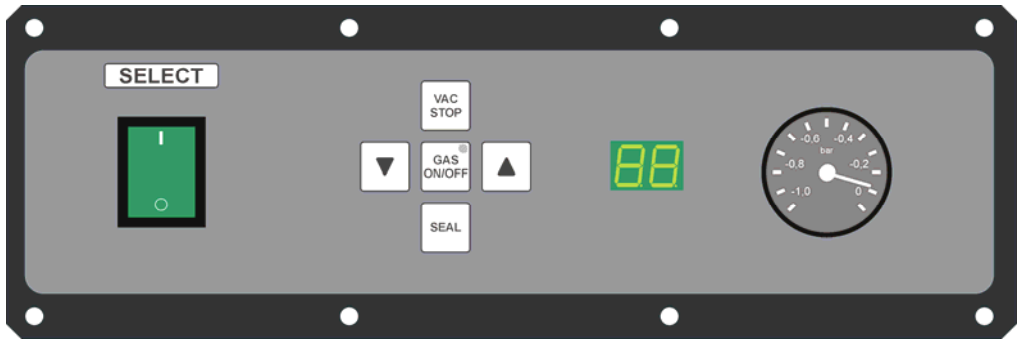
¡Aviso!

- Calibrar el reductor de presión del tubo a una presión máxima de trabajo de 1.5 bar.
- Mantenga libres de grasa y aceite las roscas en el reductor de presión y en el tubo de presión.
- Cierre la válvula del tubo cuando haya completado la operación.

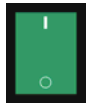
- **Conexión GreenVac:**

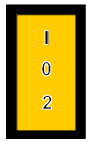
  - Conecte la manguera al pico del GreenVac y al conector en la máquina.
  - Inhabilite el modo de cámara y habilite el modo GreenVac cambiando el switch principal a la posición **2**.
  - Para deshacer la conexión: presione la arandela hacia atrás en el conector de la máquina.
  - El nivel de vacío se podrá leer en el manómetro en la conexión del GreenVac.

6.2 Elementos de operación y display



¡Importante!
- Todos los ajustes serán salvados aún en caso de falla eléctrica.


Standard



GreenVac

Switch principal
- Para encender la máquina:
  - Gire a **1.**
  - Para operación con GreenVac: Gire a **2.**
- Para apagar:
  - Gire a **0.**

¡Importante!
- Espere unos 5 segundos luego de haber apagado la máquina antes de reencender, así se asegurará que el sistema de control está en condiciones de operar correctamente.

¡Aviso!
Contaminación de la cámara de vacío con aceite.
Si durante el proceso de embalaje usted desconecta la máquina con el interruptor principal, p. ej. para limpiar la máquina con la tapa cerrada, al conectarla nuevamente el aceite de la bomba de vacío puede entrar en la cámara.
- No desconecte la máquina con el interruptor principal durante el proceso de embalaje,
- desenganche el muelle de gas para cerrar la tapa.



Tecla VAC STOP
- Para programar el tiempo de evacuación
  (entre 2 y 40 segundos, incremento de a 1 segundo)
  - Presionar el botón VAC-STOP cuando la tapa está abierta
  - Cambiar el tiempo de vacío presionando los botones



- Aborte la operación de vacío, por Ej. si los líquidos están hirviendo durante la operación de vacío y aborte el Programa de Mantenimiento:
  - Presione **VAC STOP**.

¡Aviso!
¡Riesgo de evaporación.
- Cuando empaque líquidos, el tiempo de evacuación deberá ser seleccionado de forma que el vacío nunca supere 95 % (reloj de vacío entre 0 y -0.95).



Tecla SEAL

- Para programar el tiempo de sellado (entre 0.5 y 9,9 segundos, incremento 0,1 segundos):
  - Presionar el botón SEAL cuando la tapa está abierta
  - Cambiar el tiempo de sellado presionando los botones



¡Aviso!

Limitación para tiempo de sellado

- El tiempo máximo de sellado es ajustado de acuerdo al tipo de máquina y no podrá ser exedido.



Tecla GAS ON/OFF

- Para ajustar el tiempo deseado de gas (El tiempo de gas puede ser continuamente ajustable entre 0.5 segundos y 10 segundos)
  - Presionar el botón GAS ON/OFF cuando la tapa está abierta
  - Cambiar el tiempo de gas presionando los botones





Display GAS ON/OFF

- Presione la perilla para encender / apagar la inyección de gas en la cámara.

El display se mantendrá iluminado cuando esté encendida la inyección de gas.

¡Peligro!

- Durante las operaciones de inyección de gas, solo use nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2-CO_2.
- ¡Riesgo de explosión! Bajo ninguna circunstancia use oxígeno O_2 o algún otro gas explosivo y combustible para operaciones de inyección de gas.
- Siga las regulaciones cuando maneje tubos de gas y también siga las instrucciones de operación para el reductor de presión del tubo.

¡Aviso!

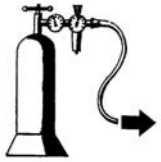
- Cierre la provisión de gas (cierre la válvula del tubo y del reductor de presión), si está trabajando sin inyectar gas o si la máquina no se está en operando.

¡Aviso!

- Cuando use el reductor de presión, la máxima presión de trabajo deberá ser 1.5 bar.

¡Importante!

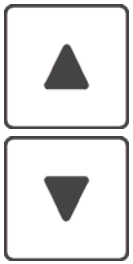
- Cuando se enciende la máquina estará programada en **GAS OFF**. Si desea trabajar con inyección de gas, presione **GAS ON/OFF**.



Conexión de gas

La conexión de gas de la máquina está ubicada en la parte posterior.

La presión de trabajo deberá ser como máximo 1.5 bar.



Botones ▼ y ▲

- Cambiar valores de parámetros
- Presionando y manteniendo los botones cambian los valores primero en incrementos pequeños y luego en grandes incrementos.



Display

- Muestra el parámetro salvado actual
- Muestra el tiempo de vacío, gas y sellado
- Muestra **OO**: La máquina está en Espera
- Muestra **- -**
  - Durante el ciclo de envasado, cuando la máquina está trabajando fuera de los valores deseados.
  - GAS ON/OFF a sido presionado pero la máquina no tiene la función de gas.
- Muestra **Er**: Error, La máquina está bloqueada
  Para cancelar el bloqueo, apague y encienda la máquina.
- Muestra **OL**: Chequee el nivel y calidad del aceite.
  Aborte la muestra de OL presionando **VAC STOP**.
- Muestra **SE**: El programa de servicio está activo.
  Aborte el Programa de Mantenimiento presionando **VAC STOP**.



Reloj de Vacío

- Display del nivel de vacío en la cámara.



Display de aceite:

En el visor de inspección **1** en la bomba

Para revisar el nivel de aceite y la calidad del aceite para la bomba de vacío:

- Nivel de aceite: deberá estar entre m**in** y **max**.
- Calidad de aceite: El aceite deberá ser amarillo-oro.

PlusVac 80 Abra el gabinete removiendo los dos tornillos en el frente y extraiga el gabinete por el frente.

Abertura del cuerpo de la maquina:

Vacuboy: Lado izquierdo

PlusVac 20: Lado posterior

PlusVac 21: Lado posterior

¡Importante!

- Si la máquina a estado en operación, espere unos 15 minutos antes de chequear el aceite (reducción de espuma).
- Si el aceite no es amarillo-oro, pero si blanco o oscuro, deberá cambiarlo.

Resorte neumático para mantener la tapa de la campana abierta

- La tapa de la campana se abre automáticamente, y se mantiene abierta luego de completado el proceso, por un resorte neumático.
- Para cerrar la tapa (por Ej. limpieza o transporte), se deberá extender el resorte neumático abriendo la tapa hasta el tope. Cuando el resorte neumático es presionado a mano hacia adelante, se extiende y la tapa podrá ser cerrada.
- El resorte neumático se reacomoda automáticamente cuando la tapa es abierta hasta su tope.

¡Peligro!

- Bajo ninguna circunstancia deberá desarmar el resorte neumático. Los resortes neumáticos tienen una extremadamente alta presión interna (hasta aprox. 300 bar).
- Antes de desechar el resorte neumático, este no deberá estar bajo presión. Por favor, pida las instrucciones para su desecho!
- Los resortes neumáticos son libres de mantenimiento! No engrase o aceite la varilla de la bomba!

¡Cuidado!

¡Peligro de lesión ! Cuando el resorte neumático es extendido, la tapa de la cámara podrá cerrarse de golpe.

- Sostenga la tapa de la cámara durante la extensión del resorte neumático.
- Cierre la cámara cuidadosamente.

¡Aviso!

Contaminación de la cámara de vacío con aceite.

Si durante el proceso de embalaje usted desconecta la máquina con el interruptor principal, p. ej. para limpiar la máquina con la tapa cerrada, al conectarla nuevamente el aceite de la bomba de vacío puede entrar en la cámara.

- No desconecte la máquina con el interruptor principal durante el proceso de embalaje,
- desenganche el muelle de gas para cerrar la tapa.



Ruedas de transporte con mecanismo de traba (**PlusVac 21**)

Las máquinas están provistas de ruedas de transporte y pueden ser empujadas hasta su sitio de transporte sin dificultad.

Estas son trabadas presionando con el pie el mecanismo de traba de las dos ruedas delanteras lo que evitará que la máquina se mueva.

6.3 Cambie y grabe los valores de los parámetros

Cuando prenda la máquina usando el interruptor principal, la máquina entra en **Modo Espera,** la tapa está abierta.

⇨ El display muestra **OO**.

Ahora puede

- Trabajar con el programa presente
  ⇨ 7.1 Modo cámara
- Cambiar y guarder valores de parámetros.

- **Seleccionar el parámetro** que desea cambiar. Presionar el botón del parámetro deseado:

  VAC STOP: Tiempo de vacío
  GAS ON/OFF: Tiempo de gas
  SEAL: Tiempo de sellado

  ⇨ El display muestra el actual valor del parámetro

- **Cambie el valor del parámetro** usando los botones ▲ ▼. Presionando y manteniendo los botones cambian los valores primero en pequeños incrementos y luego en grandes incrementos.

- Existen dos maneras de **salvar los ajustes:**

1. Presionar el botón de parámetro nuevamente o no presionar ningún botón durante aprox. 3 segundos.
   ⇨ El display titila dos veces para confirmar que los ajustes han sido grabados..
   ⇨ La máquina está ahora en Modo de Espera.
   ⇨ El display muestra **OO**.
2. Cierra la tapa de la cámara de vacío.
   ⇨ El display titila dos veces para confirmar que los ajustes han sido grabados.
   ⇨ La máquina ahora comienza el ciclo de trabajo.
   ⇨ La máquina ahora usa los nuevos valores de parámetros.

7 Operando la Máquina

¡Peligro!

- Siga las instrucciones de prevención de accidentes!

¡Peligro!

- Durante las operaciones de inyección de gas, solo use nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2-CO_2.
- ¡Riesgo de explosión! Bajo ninguna circunstancia use oxígeno O_2 o algún otro gas explosivo y combustible para operaciones de inyección de gas.
- Siga las regulaciones cuando maneje tubos de gas y también siga las instrucciones de operación para el reductor de presión del tubo. Durante operaciones de inyección de gas, solo use nitrógeno N_2 o dióxido de carbono CO_2 o una mezcla de N_2-CO_2.

¡Cuidado!

¡Riesgo de combustión!

- Las barras de soldado y la goma de silicona se calientan durante la operación. Use guantes de protección<0}!

¡Aviso!

- Regularmente realice los trabajos de servicio y mantenimiento (vea el capítulo "Mantenimiento y Reparación de Errores").
- Mantenga la cámara de vacío ceca, también debajo y entre las tablas de Teflón.

¡Importante!

- Productos sensibles a la presión podrán ser dañados por la bolsa de vacío durante o luego del proceso de envasado.

¡Importante!

- El producto a envasar deberá estar seco y frío, solo en estas condiciones se alcanzará el vacío suficiente. La potencia de la bomba se ve afectado por la humedad del producto y la humedad dentro de la cámara.

¡Importante!

Envasando líquidos y productos húmedos:

- Remueva las tablas de Teflon.
- Ubique la bolsa de vacío en la cámara.
- Cuando envase líquidos o productos húmedos no programe un nivel de vacío demasiado alto ya que de está forma existe el riesgo de hervor.
- Para líquidos (por Ej. salsas) y productos húmedos (por Ej. carne fresca) trabaje a una temperatura de 0 - 2°C para obtener el máximo nivel de vacío posible.

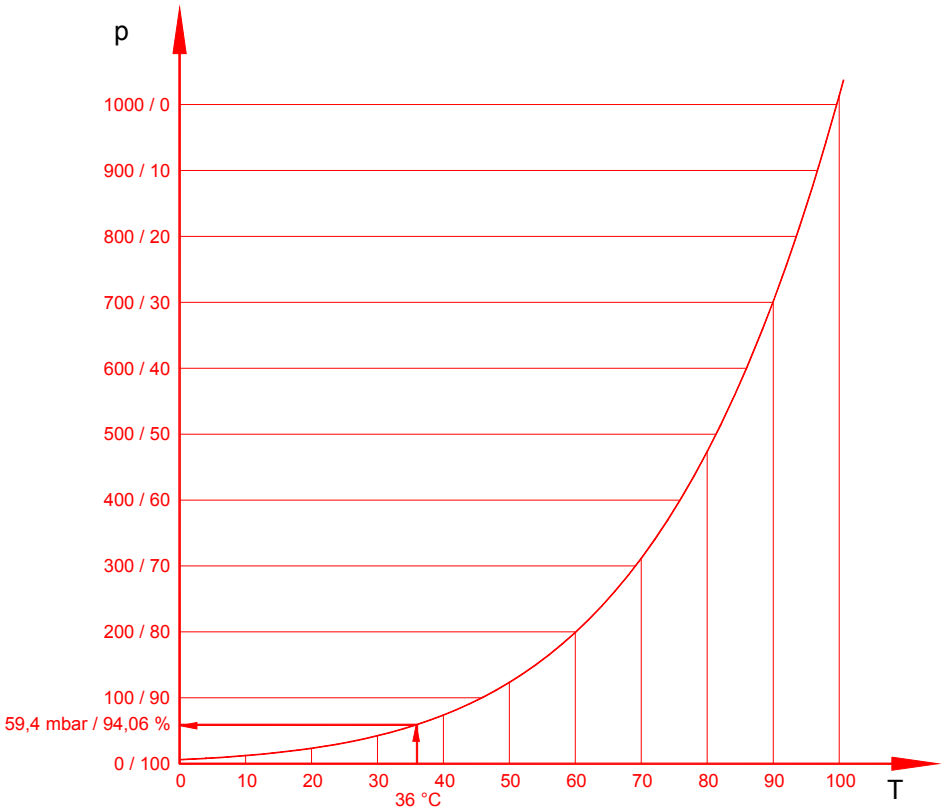
Si nota que se forman burbujas durante la evacuación:

- Presione el botón VAC-STOP (función de detención de vacío).
- Programe el tiempo de evacuación para la próxima evacuación de manera que no ocurra mas evaporación.

El punto de hervor (transición de estado líquido a gaseoso) se consigue bajando la presión de aire en la cámara. Agua caliente a 20°C se evapora como resultado de una presión de aire absoluta de 23.4 mbar (97.66 % vacío).

El vapor resultante se podrá notar en la bolsa a través de la formación de burbujas. Este vapor también entra en la bomba de vacío creando corrosión.

- Los efectos de la presión de aire y temperatura en el punto de evaporación del agua podrán verse en el siguiente diagrama, por Ej. el agua hierve a la temperatura de 36°C a una presión de aire de 59.4 mbar (94,06 % vacío).



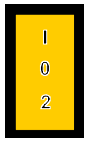
p Presion en mbar (absoluto) / vacio en %

T Temperatura en °C

7.1 Modo de cámara



Standard



GreenVac

- Adapte las tablas de Teflón al tamaño del producto.
  Tome en cuenta: El tope de la barra de soldado = medio de la altura del producto.
- Trabaje sin las tablas de Teflón cuando empaque líquidos y productos húmedos.
- Encienda la máquina usando el switch principal (posición **1**).
  - La máquina está en tiempo de Espera
  - El display muestra **OO**.
  - La tapa está abierta.



¡Aviso!

Contaminación de la cámara de vacío con aceite.

Si durante el proceso de embalaje usted desconecta la máquina con el interruptor principal, p. ej. para limpiar la máquina con la tapa cerrada, al conectarla nuevamente el aceite de la bomba de vacío puede entrar en la cámara.

- No desconecte la máquina con el interruptor principal durante el proceso de embalaje,
- desenganche el muelle de gas para cerrar la tapa.

GAS ON/OFF

- Opción de Inyección de Gas:
  - Revise la conexión del tubo.
  - Abra las válvulas en el tubo de gas y en el reductor de presión del tubo.
  - La presión de trabajo deberá ser como máximo 1.5 bar.
  - Programe el tiempo de inyección de gas deseado usando la perilla de control **GAS**, el tiempo de inyección será entre 0.5 y 10 segundos.

¡Importante!

- La tapa se abrirá durante el proceso de inyección de gas como resultado de mucho gas en la cámara (tiempo de inyección de gas demasiado largo).
- Si esto pasa, seleccione un tiempo de gas menor.

  - Active la inyección de gas presionando el botón **GAS ON/OFF** (Cuando se enciende la máquina estará programada en **GAS OFF**).

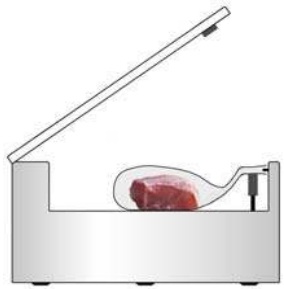
VAC STOP

SEAL

- Seleccionar tiempo de vacío y/o sellado presionando los botones indicados cuando la tapa está abierta.
- Cambiar los valores presionando los botones

▼ ▲

- Tiempo de evacuación entre 2 y 40 seg.
- Tiempo de sellado entre 0.5 y 10 seg.



- Ubique la bolsa con producto en la cámara.
- Opción de inyección de gas:
  Ubique los picos de gas dentro de la abertura de la bolsa.

¡Importante!

Dobleces y aberturas sucias no garantizan un sellado perfecto.

- Mantenga la abertura de la bolsa abierta.
- Apoye la bolsa estirada sobre la barra de soldado.

- Cierre la tapa.
- El proceso de vacío comienza automaticamente.

VAC STOP

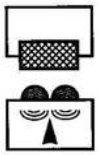
- Si lo desea: aborte el proceso de vacío presionando el botón **VAC-STOP**.

¡Importante!

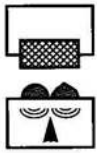
Si usted nota la formación de burbujas durante la evacuación :

- Presione el botón VAC-STOP (función de detención de vacío).
- Programe el tiempo de evacuación para la próxima evacuación de manera que no ocurra mas evaporación.

- **Opción de Inyección de Gas**:
  El proceso de inyección de gas comienza automáticamente.
- El proceso de sellado comienza automáticamente.



El tipo de sellado depende de la barra de soldado.
El sellado de doble costura es el estándar.



Como opcional se podrá poner una resistencia separada (corte de sobrante). Esta resistencia perforará el larg

- La tapa se abre automáticamente cuando se ha completado el proceso de vacío.
- Retire el producto envasado.
- Revise la calidad de la soldadura.

¡Importante!	
Calidad de la soldadura:	
Clara:	El tiempo de sellado es correcto.
Fina y débil :	Aumentar el tiempo de sellado.
Opaca y quemada:	Reduzca el tiempo de sellado.

- La máquina está nuevamente lista para operar.
- Cuando se haya terminado el trabajo, apague la máquina usando el switch principal (posición **0**).

¡Importante!

- Espere unos 5 segundos luego de haber apagado la máquina para reencenderla, así se asegurará que el sistema de control operará correctamente.

¡Aviso!

- Corte la provisión de gas (cierre la válvula del tubo de gas y la válvula del reductor de presión), si está trabajando sin inyección de gas o si la máquina no esta siendo operada.

7.2 Modo GreenVac

¡Aviso!
¡La bomba se podrá dañar!
- Asegúrese que ningún producto, particularmente los líquidos (por Ej. salsas) se introduzcan en la manguera de succión. Estos productos podrán destruir la bomba.

- Conecte la manguera del GreenVac al conector de la máquina.
- Conecte el acople Green Vac a la válvula en el contenedor Green Vac.
- Gire el switch principal a la posición **2**.
  De esta forma se inhabilita el modo cámara y comienza el proceso de evacuación del contenedor GreenVac.
- Podrá seguir el vacío leyendo el manómetro del GreenVac.
- Cuando el vacío haya alcanzado el área verde del display, podrá desarmar la conexión entre la agarradera y el contenedor.
- Para finalizar el modo GreenVac gire el switch principal a **1** (transición a modo cámara) o a 0 (máquina apagada).
- Desarme la conexión entre GreenVac y la máquina: presione la arandela hacia atrás en el conector de la máquina.

8 Mantenimiento y Reparación de Errores

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Desenchufe la máquina antes de empezar a trabajar!
- Rociar agua y vapor en el sitio de operación esta terminantemente prohibido!
- No inserte objetos dentro de las ranuras de ventilación de la máquina.

¡Peligro!
- Bajo ninguna circunstancia desarme los resortes neumáticos.<0} Los resortes neumáticos tienen una presión interna extremadamente alta (hasta aprox. 300 bar).
- Antes de desechar los resortes neumáticos, estos no deberán estar bajo presión. Solicite nuestras instrucciones!

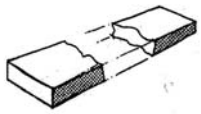
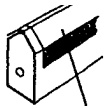
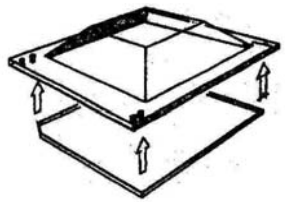
¡Peligro!
- Reemplace inmediatamente tapas de Plexiglás con rajaduras, rasguños o algún otro daño.
- Para limpiar la tapa, solo use productos para Plexiglás.

¡Cuidado!
¡Riesgo de combustión!
Las barras de soldado y las gomas de silicona se calientan durante la operación.
- Use guantes de protección cuando realice tareas de mantenimiento.

¡Cuidado!
¡Riesgo de lesiones!
- Use guantes de protección cuando realice tareas de mantenimiento!.

8.1 Tabla de mantenimiento

Realice tareas de mantenimiento de acuerdo a la siguiente tabla. Coordine para que cualquier problema sea solucionado por un técnico entrenado o por su distribuidor:

Frecuencia	Que posición	Que hacer?
inmediatamente	Vapor de aceite (pesada cortina de vapor en la cámara)	Reemplazar el filtro de aire
	Tapa de Plexiglás	Reemplace si la tapa muestra signos de rajaduras, rasguños o algún otro daño.
	Parte inferior de las barras de soldado	Si se deteriora la calidad de la soldadura - Limpiar
Antes de empezar a operar	Cable	Reemplazar si está dañado
	Máquina y cámara de vacío	Limpiar
	Goma de silicona  Banda de Teflón  Cubre las resistencias 	- Limpiar - Reemplazar si está dañada

Frecuencia	Que posición	Que hacer?
Antes de empezar a operar	Barras de soldadura y cilindros 	- Revisar el fácil movimiento - Lubricar donde sea necesario (lubricante: aceite para máquina de coser)
semanalmente	Parte inferior de las barras de soldado	- Limpiar
	Cilindro	
	Todo el mecanismo	- Haga funcionar la bomba durante 30 minutos para - seleccionar el programa de servicio - a través de este proceso el agua presente en el aceite de la máquina es eliminada.
	Visor de aceite	- Revise la cantidad y calidad del aceite - Cuando sea necesario, vierta aceite (para ver el tipo de aceite vea el capítulo "Datos Tecnicos “)
Luego de 100 horas de operación	Bomba	Cambie el aceite
Cada 500 horas de operación	Filtro de aire	Reemplace el filtro de aire Reemplace el filtro de aire antes si ocurre contaminación severa, aumento de consumo de electricidad, aumento de temperatura
Cada 500 horas de operación	Bomba	Cambie el aceite
Cada 2 cambios de aceite	Filtro de aceite	Reemplace el filtro
Cada 6 meses	Bomba	Cambie el aceite

8.2 Limpieza de la máquina

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Desenchufe la máquina antes de comenzar a trabajar!
- No use limpiadores de alta presión ni rociadores de vapor para la limpieza.
- Si retira la barra de soldado para limpiar, proteja los cilindros contra la humedad.

¡Peligro!
Peligro de fuego cuando use desinfectantes que contengan alcohol
- Asegure suficiente ventilación
- No use fuego cerca de la máquina.
- No fume.

Advertencia!
¡Riesgo de lesiones!
- Use lentes y guantes de protección cuando realice tareas de limpieza!
- No use soluciones cáusticas o algún otro producto agresivo como por ejemplo el vinagre.
- Solo use productos aptos para Plexiglás cuando limpie la tapa (por Ej. Crystal Clear de la compañía Hilco).
- Observe las instrucciones de seguridad en los productos de limpieza y los desinfectantes.

¡Aviso!
- Si es necesario, use un desinfectante basado en alcohol

¡Aviso!
Contaminación de la cámara de vacío con aceite.
Si durante el proceso de embalaje usted desconecta la máquina con el interruptor principal, p. ej. para limpiar la máquina con la tapa cerrada, al conectarla nuevamente el aceite de la bomba de vacío puede entrar en la cámara.
- No desconecte la máquina con el interruptor principal durante el proceso de embalaje,
- desenganche el muelle de gas para cerrar la tapa.

Limpieza de la tapa de Plexiglás:
- Limpie con agua o algún producto para Plexiglás (temperatura máxima 40°C).
- No use ningún otro producto de limpieza para la tapa.
- Enjuague con agua limpia.
- Seque la tapa.

Limpieza de la máquina:
- Remueva a mano los restos de productos (por Ej. restos de carne).
- Si retira las barras de soldado, proteja los cilindros de la humedad.
- Limpie los mecanismos con productos de limpieza neutrales o agua caliente (temperatura máxima 40°C).
- Enjuague con un trapo húmedo y agua limpia.
- Seque la cámara y las tablas de teflón luego de limpiar.

Desinfectando la máquina (si es necesario):
- Rocíe la máquina con un desinfectante a base de alcohol.
- Deje actuar el desinfectante por un largo período de tiempo.
- Enjuague con agua limpia.
- Seque la máquina.

8.3 Programa de mantenimiento de remoción de humedad en la bomba de vacío

¡Importante!

- Por favor active el Programa de Mantenimiento una vez por semana.

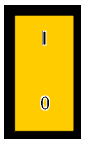
Podrá usar el Programa de Mantenimiento para remover la humedad de la bomba. En aprox. 30 minutos calentará la bomba y removerá el agua condensada del aceite. Se deberá seguir el siguiente procedimiento.

- Activación del Programa de Mantenimiento:





- Presione y mantenga los botones simultáneamente.



- Encienda la máquina usando el switch principal.

- Cierre la tapa de la cámara enel plazo de 10 segundos,
  - ⇨ el Programa de Mantenimiento comienza (duración aproximada 30 minutos).
  - ⇨ Display : **SE**
- Si lo desea: Aborte el Programa de Mantenimiento presionando 

.

8.4 Inspección y cambio de aceite

¡Peligro!

¡Posible shock eléctrico!

- Desenchufe la máquina antes de empezar a trabajar!

¡Cuidado!

- Maneje y deshágase del aceite y filtro usados de acuerdo con las condiciones válidas.

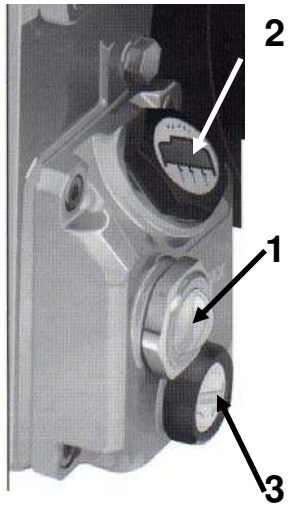
¡Aviso!

- Si la máquina ha estado en operación, espere unos 15 minutos antes de revisar el aceite (reducción de la espuma).
- Si el aceite esta blanco o oscuro en lugar de amarillo-oro se necesita hacer un cambio de aceite.
- Si el aceite está por debajo de la marca MIN indicada en el visor de vidrio **1**, necesita agregar aceite.

Tipo de aceite vea el capítulo "Datos Técnicos".

Cuando cambie el aceite, la bomba deberá estar, apagada y ventilada a presión atmosférica (no mas vacío en la cámara).

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21
• Accesible levantando el cuerpo de la maquina: - Remueva las tablas de Teflón de la cámara. - Trabe la tapa. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Abra el cuerpo removiendo los dos tornillos en la parte posterior de la maquina. Levante el cuerpo desde el lado posterior. - **PlusVac 80:**. Abra el gabinete removiendo los dos tornillos en el frente y extraiga el gabinete por el frente.	• Accesible desde el lado posterior abierto.



1 Visor de aceite
2 Tornillo de inserción
3 Tornillo de drenaje de aceite

- Retire el tornillo de inserción de aceite **2**.
- Vierta el aceite a través del tornillo de drenaje **3** dentro de un contenedor.
- Atornille nuevamente el tornillo de drenaje.
- Inserte el aceite nuevo hasta alcanzar la marca MAX en el visor de vidrio **1**.
- Cierre el tornillo de inserción **2**.

¡Importante para Vacuboy, PlusVac 20 y PlusVac 80!

- No aplaste las mangueras y cables cuando cierre el cuerpo de la maquina.

8.5 Reemplazo del resorte neumático

- Por favor contacte nuestro departamento de atención al cliente y pida las instrucciones de reemplazo!

8.6 Reemplazando el filtro de aire

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Desenchufe la máquina antes de comenzar a trabajar!

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21	
• Accesible levantando el cuerpo de la maquina: - Remueva las tablas de Teflón de la cámara. - Trabe la tapa. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Abra el cuerpo removiendo los dos tornillos en la parte posterior de la maquina. Levante el cuerpo desde el lado posterior. - **PlusVac 80:** Abra el gabinete removiendo los dos tornillos en el frente y extraiga el gabinete por el frente.	• Accesible desde el lado posterior abierto.	
	Bomba 21 m^3/h • Hágalo cambiar solo por una persona entrenada.	Bomba 40 m^3/h



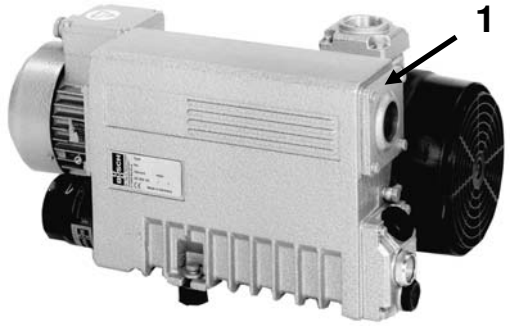
10 m^3/h : **Vacuboy**

1 Filtro de aire

- Libere los cuatro tornillos de la tapa.
- Libere el tornillo en el medio del resorte del filtro.
- Remueva el filtro de aire 1.
- Ubique el Nuevo filtro de aire.
- Revise que el anillo toroidal esta en la posición correcta.
- Ajuste el resorte del filtro y la tapa.



21 m^3/h : **PlusVac 20 – PlusVac 21 – PlusVac 80**



40 m^3/h : **PlusVac 21**

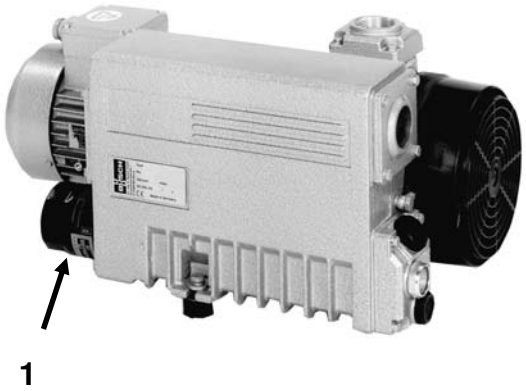
•

8.7 Reemplazando el filtro de aceite

(para PlusVac 21 solo con bomba de 40 m³/h)

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Desenchufe la máquina antes de comenzar a trabajar!

- Haga remover la bomba solo por una persona entrenada.
- Vierta el aceite (vea el capítulo 8.4 Inspección y cambio de aceite).



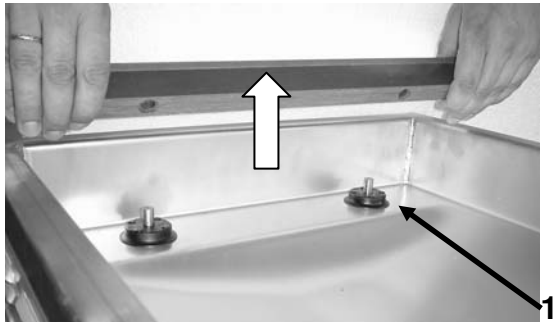
40 m³/h : **PlusVac 21**

1 Filtro de aceite

- Desajuste el filtro de aceite 1 de acuerdo a las agujas del reloj.
- Ubique el Nuevo y ajústelo.
- Inserte el aceite nuevo hasta alcanzar la marca MAX en el visor de vidrio.

8.8 Reemplazo de las resistencias y bandas de Teflón

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Desenchufe la máquina antes de comenzar a trabajar!



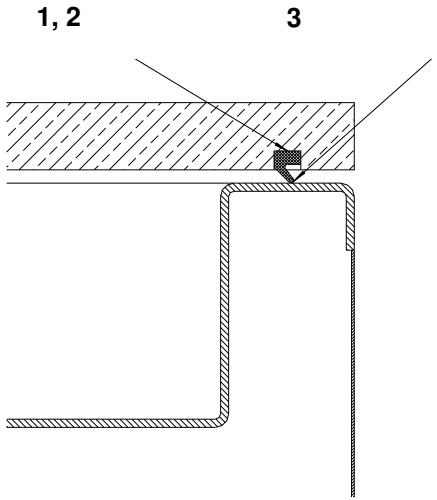
- Retire la barra de soldado de los cilindros **1**.
- Retire la banda de Teflón.
- Remueva los restos de pegamento usando algún producto de limpieza apropiado.



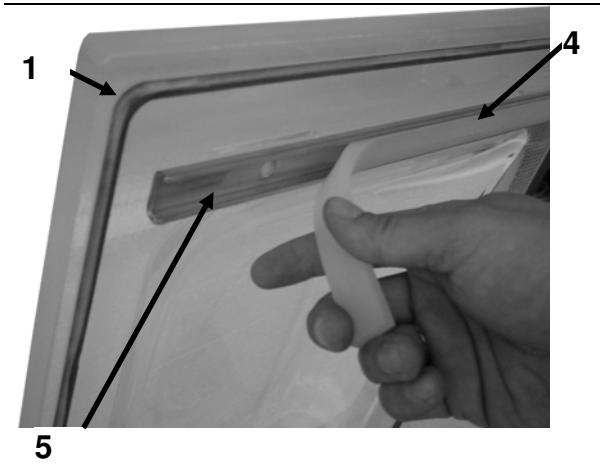
- Destornille los tornillos en el frente de la barra de soldado.
- Reemplace las resistencias.
  - Atornille fuerte la nueva resistencia en uno de los lados.
  - Ubique el otro lado.
  - Usando una pinza estire la resistencia y atornille fuerte.
- Reemplace la banda de Teflón.
- Ubique nuevamente la barra de soldado sobre los cilindros.

¡Peligro!
¡Posible shock eléctrico!
- Separe los sobrantes de resistencia de manera que
  - No haya contacto con la cámara (peligro de corto circuito)
  - No haya riesgo de lesiones.

8.9 Reemplazo del burlete de la tapa y la goma de silicona



- Cuando reemplace el burlete **1** asegúrese que el mismo se apoye completamente en la base de la canaleta **2**.
- El labio del burlete **3** deberá apuntar hacia fuera.
- Presione el burlete firmemente a la base de la canaleta.



- Para reemplazar la goma de silicona **4** retire la goma de silicona vieja de su canal metálico **5** y ubique la nueva presionándola firmemente.

8.10 Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
La máquina no funciona	Está desenchufada	• Enchufe
	Está apagada	• Mueva el switch principal a 1
La soldadura se muestra opaca y en exceso quemada	El tiempo de soldado es demasiado largo	• Reduzca el tiempo de soldado
La soldadura se muestra fina y débil	El tiempo de soldado es demasiado corto	• Aumente el tiempo de soldado
No suelda	Resistencia rota	• Reemplace la resistencia
Deterioro en la calidad de la soldadura	Problemas con la barra de soldado	• Limpie los contactos que apoyan en las puntas de los cilindros en la parte inferior de las barras de soldado • Reemplace la banda de Teflón • Reemplace la goma de silicona
	Banda de Teflón gastada	• Reemplace la banda de Teflón
	Goma de silicona gastada	• Reemplace la goma de silicona
	Cilindros de sellado rígidos	• Lubricar
Vacío insuficiente en la bolsa	La bolsa no se sello	• Use otra bolsa
	Bordes afilados rompen la bolsa	• Use una bolsa mas fuerte
	La bolsa es demasiado grande para el producto	• Modifique el tamaño de la bolsa
	Abertura de la bolsa sucia	• Use una bolsa nueva
	Los cilindros están defectuosos y la barra de soldado se ha salido	• Haga revisar por personal técnico los cilindros y la válvula de presión

Problema	Causa	Solución
Vacío insuficiente en la cámara	Bajo poder de succión de la bomba de vacío	• Revise el nivel de aceite
	Burlete defectuoso	• Reemplace el burlete
Inexistencia de vacío en la cámara	Está conectada a Green Vac	• Desconecte la conexión a GreenVac ya que esta opción anula la succión en la cámara.
	La bomba no funciona	• Haga chequear la bomba por una persona entrenada
La tapa no se abre	Pérdida de presión en los resortes neumáticos de la tapa	• Reemplace los resortes neumáticos
	El resorte está expandido	• Abra la tapa hasta el tope, el resorte se contrae nuevamente
Aparece vapor en la cámara	Filtro de aire defectuoso	• Apague la máquina • Desenchufe la máquina • Reemplace el filtro de aire

Durante la operación con la opción inyección de gas:

Problema	Causa	Solución
Inexistencia de gas en la bolsa	El gas está apagado	• Presione el botón de GAS ON/OFF, el display se ilumina cuando la inyección de gas está encendida
	La válvula del tubo de gas o del reductor de presión están cerradas	• Abra las válvulas
	No se han introducido en la bolsa los picos de gas	• Introdúzcalos dentro de la bolsa
	El tubo de gas está vacío	• Reemplace el tubo de gas
Los productos se mueven durante la inyección de gas	La inyección de gas se está haciendo demasiado fuerte	• Ajuste la válvula en el reductor de presión

9 Eliminación de desechos



¡Aviso!

Tenga en cuenta la ley acerca de aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG)

Tiene usted el derecho de devolvernos la máquina suministrada a partir del 13.08.2005, en caso de que quiera o tenga que librarse de ella. Gastos de envío eventuales corren a cargo de usted.

En el caso de que no haga uso de este derecho, nosotros estamos libres de pretensiones que puedan surgir de un tercero contra nosotros según los reglamentos de ElektroG.

En el caso de entregar la máquina a un tercero, está obligado a transmitir los derechos y deberes a la persona que toma posesión de la máquina.



¡Cuidado!

El aceite usado y los elementos separadores de aceite usados son residuos especiales.

- Manipule y elimine el aceite viejo y el filtro de aire de acuerdo a las regulaciones aplicables.

NOTICE D'UTILISATION

1 Sommaire

1 Sommaire 1
2 Consignes de base 2
2.1 Utilisation conforme de la machine 2
2.2 Garanties et responsabilités 2
2.3 Adresse du fabricant 3
3 Consignes de sécurité de base 4
3.1 Dangers lors de l'utilisation de la machine 4
3.2 Personnel utilisant la machine 4
3.3 Installation de sécurité et de protection 4
3.4 Dangers dus à l'énergie électrique 4
3.5 Entretien, maintien en bon état, remèdes aux pannes 5
3.6 Modifications dans la construction de la machine 5
3.7 Attention à l'incendie 5
3.8 Nettoyage de la machine et recyclage 5
3.9 Niveau de bruit 5
3.10 Dangers dus aux vérins à gaz dans le couvercle 5
3.11 Dangers consécutifs à l'utilisation de gaz (Azote N2 ou dioxyde de carbone CO2) 5
4 Transport et stockage 6
5 Données techniques 7
5.1 Déclaration de conformité 7
5.2 Description des machines 7
5.3 Accessoires 9
5.4 Tableau de données techniques 10
6 Mise en place et mise en service 12
6.1 Données générales 12
6.2 Eléments d'utilisation et d'affichage 14
6.3 Régler et sauvegarder des durées 18
7 Utilisation de la machine 19
7.1 Utilisation de la cloche 20
7.2 Utilisation du GreenVac 23
8 Entretien de la machine et remèdes aux pannes 23
8.1 Tableau d'entretien de la machine 24
8.2 Nettoyage de la machine 25
8.3 Programme de service pour la déshumidification de la pompe à vide 26
8.4 Contrôle et vidange de l'huile 27
8.5 Remplacement du vérin à gaz 27
8.6 Remplacement de la cartouche filtrante à air 28
8.7 Remplacement du filtre à huile (PlusVac 21 avec pompe 40 m^3/h) 29
8.8 Changement du fil de soudure et du téflon 29
8.9 Changement du joint de couvercle et du silicone 30
8.10 Remèdes aux pannes 31
9 Traitement de déchets 32

10 Annexe
10.1 Pièces détachées
10.2 Schémas électriques

2 Consignes de base

La notice d'utilisation est une partie importante de la livraison et est destinée au personnel utilisant ou entretenant la machine à emballer sous vide. Elle contient des informations sur la machine et son utilisation logique et sert avant tout à la sécurité de l'utilisateur et de l'environnement.

C'est une obligation pour chaque utilisateur de connaître le contenu de la notice d'utilisation et toutes les directives qui concernent la sécurité.

De plus, l'emplacement d'utilisation de la machine doit respecter des règles et directives qui concernent la sécurité.

Les directives les plus importantes en matière de sécurité sont résumées au chapitre „Consignes de sécurité de base". Des directives complémentaires dans d'autres chapitres se reconnaissent au pictogramme correspondant.

La notice d'utilisation est à garder soigneusement.

2.1 Utilisation conforme de la machine

Les machines à emballer sous vide sont destinées exclusivement à l'emballage sous vide de denrées alimentaires et d'articles techniques.

Cette machine est un équipement technique et n'est réservée qu'au seul usage professionnel.

Une utilisation autre que celle-ci n'est pas conforme.

Pour des dommages en résultant, la responsabilité de KOMET ne saurait être engagée.

Font également partie d'une utilisation correcte

- le respect de toutes les consignes de la notice d'utilisation et
- le bon déroulement des opérations d'inspection et d'entretien.

Les produits dont l'utilisation n'est pas autorisée sont des produits dangereux, particulièrement inflammables, sensibles à la température ou à la pression, fondants facilement, explosifs, agressifs, empoisonnants, infectieux ainsi que produits et matériels dont le travail contredit la loi ou les bons usages.

2.2 Garanties et responsabilités

Le délai de prestation de garantie porte sur 12 mois, à partir de la transmission du risque, au plus tard à réception de la marchandise par le donneur d'ordre.

Le délai de prescription est également valable pour le remplacement des dommages consécutifs, sauf si le donneur d'ordre peut se référer à des usages non autorisés.

La garantie s'étend sur tous les vices de matière ou de fabrication se produisant à l'état normal, à l'exclusion des pièces devenues défectueuses à cause d'un traitement impropre ou d'une faute sur la machine.

N'utiliser exclusivement que des pièces d'origine de la sté Komet, sinon la garantie devient caduque.

En cas de garantie, nous renvoyer la machine frais payés en joignant une copie de la facture et le motif de la réclamation.

Par définition, nos conditions générales de vente et de livraison font foi.

Les prises en charge de garantie –et demandes de responsabilité sur des personnes– et dommages sont exclues si elles sont la résultante des causes suivantes :

- Utilisation non conforme de la machine.
- Montage, mise en service, utilisation, entretien et réparation non-conformes de la machine.
- Utilisation de la machine alors que les dispositifs de sécurité et de protection ne sont pas en état de fonctionnement ou mal montés.
- Non-respect des consignes de la notice d'utilisation en ce qui concerne le transport, stockage, montage, mise en service, utilisation, entretien et équipement de la machine.
- Modifications de la machine.
- Circonstances catastrophiques consécutives à l'intrusion de corps étrangers ou de forces majeures.
- Usure.

2.3 Adresse du fabricant

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
Deutschland

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0 Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 - 26
Pièces de rechange: Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 - 27

Internet: http://www.vakuumverpacken.de
http://www.vacuumpackaging.com

E-mail: komet@vakuumverpacken.de
komet@vacuumpackaging.com

Numéro de commande de la notice d'utilisation : 19 04 249

Date de sortie : 01.01.2012

Copyright: KOMET Maschinenfabrik GmbH, Plochingen

Utilisation non autorisée interdite.

Sous réserve de modifications techniques.

3 Consignes de sécurité de base

Respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes ! Des consignes supplémentaires dans les chapitres suivants se reconnaissent facilement :

Pictogramme	Signal	Signification
 	**Danger électrique !** **Danger** !	Signale un **danger immédiat** pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de ces directives a des conséquences lourdes pouvant aller jusqu'à des blessures mortelles.
	**Attention !**	Signale un **danger éventuel** pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages sur la santé, allant jusqu'à des blessures mortelles.
	**Mise en garde !**	Signale une **situation pouvant être dangereuse**. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères ou des dommages à la machine.
	**Avis !**	Signale une **situation pouvant être dommageable**. Le non-respect peut endommager la machine ou l'environnement.
	**Important !**	Signale des **conseils d'utilisation** et d'autres **informations** utiles.

3.1 Dangers lors de l'utilisation de la machine

- Les machines sont construites d'après l'état de la technique et les consignes de sécurité reconnues. Vous pouvez cependant créer des dangers vous-même, particulièrement en ne respectant pas les consignes de sécurité.
- Remédier de suite aux défauts pouvant influer sur la sécurité!

3.2 Personnel utilisant la machine

- L'utilisation de la machine est réservée au personnel plus de 14 ans formé à l'utilisation de la machine.
- Ces personnes doivent connaître la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.

3.3 Installation de sécurité et de protection

- Avant chaque utilisation de la machine, les dispositifs de protection doivent être montés et en état de fonctionnement.

3.4 Dangers dus à l'énergie électrique

- Ne laisser faire des travaux à l'installation électrique que par du personnel spécialisé en électricité.
- Vérifier régulièrement l'équipement électrique de la machine.
- Enlever de suite des câbles à nu ou ayant surchauffé.
- N'utiliser que des prises de courant conformes à la tension de courant indiquée sur la plaque de la machine. En cas de doute, consulter votre fournisseur ou le fournisseur d'électricité.
- N'introduire aucun élément extérieur dans les ouïes d'aération de la machine. Un danger de décharge électrique existe.
- Ne pas utiliser de jets d'eau ni de nettoyeurs à vapeur près de l'endroit où est installée la machine. Un danger de décharge électrique existe.

3.5 Entretien, maintien en bon état, remèdes aux pannes

- Retirer la machine du courant avant toute intervention.
- Faire régulièrement les opérations prescrites de réglage, entretien et inspection.
- Laisser remédier aux défauts par un spécialiste ou votre fournisseur.

3.6 Modifications dans la construction de la machine

- Ne pas entreprendre de modifications ou ajouts sur la machine sans l'autorisation expresse du fabricant.
- Echanger de suite les parties de la machine qui ne sont pas en bon état.
- N'utiliser que des pièces d'usure et de rechange d'origine.

3.7 Attention à l'incendie

- Laisser les ouïes d'aération libres (plus de 10 cm).
- Ne pas placer la machine à proximité de produits inflammables.

3.8 Nettoyage de la machine et recyclage

- Manipuler et recycler les produits et matériaux utilisés dans les règles de l'art.

3.9 Niveau de bruit

- Le niveau de bruit de la machine est inférieur à 70 db(A).

3.10 Dangers dus aux vérins à gaz dans le couvercle

- Ne jamais ouvrir le vérin à gaz. Les vérins à gaz ont une pression intérieure très élevée (jusqu'à env. 300 bar).
- Avant mise aux déchets, le vérin à gaz doit être sans pression. Demandez-nous nos prescriptions dans ce sens !

3.11 Dangers consécutifs à l'utilisation de gaz (Azote N2 ou dioxyde de carbone CO2)

- N'utiliser pour la réinjection de gaz que de l'azote N2 ou dioxyde de carbone CO2 ou un mélange N2-CO2.
- Danger d'explosion ! Ne pas utiliser d'oxygène O2 ou autre gaz explosif et combustible.
- Tenir compte de la réglementation concernant la manipulation des bouteilles de gaz et de la notice d'utilisation des bouteilles et du détendeur.

4 Transport et stockage

Transport à l'intérieur du local :

Avis !

- Ne transporter la machine pourvue d'huile qu'horizontalement!

  En inclinant la machine de plus de 10°, l'huile peut atteindre le filtre à air, un développement de fumée ou un dommage sur la pompe sont possibles. Changer dans ce cas immédiatement le filtre à air (voir chapitre 8 „Entretien de la machine").

- Bloquer les barres de soudure et les cales dans la cloche à vide contre tous mouvements (blocage de transport) ou éloigner les cales de la cloche.
- Suite au transport, enlever les blocages de transport.
- Ne pas plier le câble à la sortie de la carrosserie.
- La machine **PlusVac 21** est équipée de roues de transport et peut être roulée à son endroit d'utilisation. À cet endroit, bloquer les deux roues avant, pour que la machine ait un emplacement ferme.

Stockage :

Conditions de stockage identiques aux conditions d'utilisation de la machine (voir chapitre „Données techniques")

- Eloigner l'eau et la vapeur de la machine.
- En cas d'arrêt prolongé de la machine, la pompe à vide doit être „conservée". Demandez-nous nos consignes de conservation !

5 Données techniques

5.1 Déclaration de conformité

KOMET Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
déclare que la machine à emballer sous vide **Vacuboy** (série 297), **PlusVac 20** (série 308), **PlusVac 21** (série 309) et **PlusVac 80 (**série 333) dans la version livrée par elle, est en tout point conforme aux directives européennes

- 2006/42/CE – Machines
- 2004/108/CEE - Compatibilité électromagnétique

et est été développée et fabriquée conformément aux normes indiquées ci-dessous.

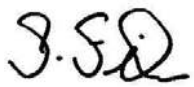
Cette déclaration perd toute valeur en cas de modification apportée à la machine sans notre accord.

Normes harmonisées	Titre
DIN EN ISO 12100:2010	Sécurité de machines – Principes généraux de conception – Diagnostic des risques et diminution des risques
DIN EN ISO 13732-1:2008	Ergonomie des environnements thermiques – Procédé de recherche des comportements humains en contact avec des surfaces- Partie 1: Surfaces chaudes
DIN EN 1012-1 DIN EN 1012-2	Compresseurs et pompes à vide – Prescriptions de sécurité
DIN EN 55014-1:2009	CEM – Compatibilité électromagnétique – Directives aux appareils domestiques, outillages électriques et appareils électriques similaires – Partie 1: émissions parasites
DIN EN 55014-2: 2008	CEM – Compatibilité électromagnétique – Directives aux appareils domestiques, outillages électriques et appareils électriques similaires - Partie 2: Immunité
DIN EN 60204-1: 2006 / DIN VDE 0113-1	Sécurité des machines - Equipement électrique des machines

Personne autorisée à constituer le dossier technique:
Fa. KOMET Maschinenfabrik GmbH, Harald Janke

La machine est revêtue du sigle CE.

Plochingen, le 01.01.2012



Peter Fischer, fondé de pouvoir

5.2 Description des machines

Les machines à emballer sous vide **Vacuboy**, **PlusVac 20, PlusVac 21** et **PlusVac 80** sont, dans la qualité KOMET reconnue, entièrement en acier inoxydable et équipées avec un pilotage électronique et une pompe à vide de haut rendement.

Vacuboy, **PlusVac 20, PlusVac 21** et **PlusVac 80** sont des machines à cloche mobile, grâce auxquelles peuvent être confectionnés des emballages sous vide, soudés à l'abri de l'air. L'emballage sous vide protège des produits qui pourraient être altérés à l'atmosphère naturelle.

Le sachet sous vide rempli se pose dans la cloche, avec l'ouverture à plat sur la barre de soudure.

Le réglage du temps de vide et du temps de soudure se fait par un clavier digital. Le procédé de mise sous vide (évacuation) et de soudure (soudure parallèle ou soudure/coupure en option) se déroulent de manière automatique, lorsque le couvercle est fermé et peuvent être surveillé par le couvercle transparent.

La pompe sous vide réalise une dépression dans la cloche. Lorsque la valeur de vide réglée est atteinte, le sachet est soudé. Dans la version avec l'option soudure/coupure, la partie du sachet dépassant de la soudure peut être éloignée.

Les machines comportent une ouverture du couvercle automatique après la fin du procédé sous vide ainsi que la possibilité de bloquer le couvercle.

Pour déshumidifier la pompe à vide, un programme de service peut être appelé, qui, pendant 30 minutes, chauffe la pompe et extrait l'eau de condensation de l'huile.

Les machines équipées en conséquence comportent la possibilité de réinjecter dans la cloche, après l'évacuation, un gaz de protection (Azote N_2, dioxyde de carbone CO_2 ou mélange N_2–CO_2). Ce gaz de protection est soufflé dans le sachet sous vide à l'aide de buses et équilibre la pression extérieure. Ceci pour emballer sans dommages des produits sensibles à la pression.

Version avec raccord GreenVac permet de raccorder à la machine par raccord rapide un tuyau avec une armature GreenVac. L'armature GreenVac permet d'évacuer des bacs GreenVac normalisés. Pendant l'utilisation „GreenVac", l'utilisation comme machine à cloche est désactivée.

Contenu de la livraison :

- Machine de base avec couvercle plexiglas
  - **Vacuboy**: 1 barre de soudure
  - **PlusVac 20**: 1 barre de soudure, une deuxième barre de soudure en option
  - **PlusVac 21**: 1 barre de soudure, une deuxième barre de soudure en option
  - **PlusVac 80**: 2 barres de soudure, en option 1 grande barre supplémentaire

- Cales de hauteur
  - **Vacuboy**: 1 cale
  - **PlusVac 20**: 2 cales
  - **PlusVac 21**: 2 cales
  - **PlusVac 80**: 1 cale

- Huile (si elle n'est pas dans la pompe)

  Pompe 10 m^3 : 0,3 l
  Pompe 21 m^3 : 0,5 l
  Pompe 40 m^3 : 1 l

- Notice d'utilisation

Pour l'opération de **réinjection de gaz** :

- Raccord derrière la machine
- 2 m de tuyau de gaz
- 2 bagues de tuyau

Pour l'opération avec **raccord GreenVac** :

- Raccord GreenVac à raccordement rapide
- Armature GreenVac avec 2 m de tuyau flexible

Veuillez noter, svp, ci-dessous le numéro de la machine. Ce numéro se trouve sur la plaque du constructeur à l'arrière de la machine.

Vacuboy: Numéro de machine : 297 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 20: Numéro de machine : 308 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 21: Numéro de machine : 309 _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 80: Numéro de machine : 333 _ _ _ _ _ _ _ _

5.3 Accessoires

Les chariots **W1** et **W2** sont livrables pour les machines de table **Vacuboy**, **PlusVac 20** et **PlusVac 80**. Les chariots sont entièrement en acier inoxydables et sont équipés de deux rayons ou quatre bacs Euro – Fix coulissants pour le stockage des sachets.



Dimensions extérieures:

460 mm x 610 mm x 700 mm
18,11 inch x 24,02 inch x 27,56 inch

Poids:

20 kg

Chariot **W1**



Dimensions extérieures:

500 mm x 600 mm x 770 mm
19,69 inch x 23,62 inch x 30,31 inch

Poids:

32 kg

Chariot **W 2**

5.4 Tableau de données techniques

	Vacuboy	PlusVac 20	PlusVac 80	PlusVac 21	
Carrosserie	Acier inoxydable				
Dimensions	420 mm x 475 mm x 350 mm 16,54 inch x 18,70 inch x 13,78 inch	495 mm x 650 mm x 370 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 14,57 inch	855 mm x 500 mm x 390mm 33,66 inch x 19,69 inch x 15,35 inch	495 mm x 650 mm x 980 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 38,58 inch	
Pompe BUSCH Standard	10 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h	
Option	---	---	---		40 m^3/h
Poids	40 kg	65 kg	86 kg	75 kg	95 kg
Branchement électrique					
Tension de base	230 V / 1Ph+N+PE / 50-60Hz	400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz
Tension spéciale 1	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz	230 V / 1Ph+N+PE / 50 Hz			
Tension spéciale 2	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz	208 V / 3Ph+PE / 60 Hz			208 V / 3Ph+PE / 60 Hz
Tension spéciale 3	.....	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz			
Tension spéciale 4	.....	200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz			200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz
Tension spéciale 5	.....	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz			
Tension spéciale 6	.....	400 V / 3Ph+PE / 50 Hz			400 V / 3Ph+PE / 50 Hz

	Vacuboy	PlusVac 20		PlusVac 80	PlusVac 21			
Rendement	1 barre de soudure	1 barre	2 barres	1/2 barre de soudure	1 barre.	2 barres	1 barre.	2 barres.
Tension de base	0,85 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Tension spéciale 1	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	---	---
Tension spéciale 2	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,2 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Tension spéciale 3	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Tension spéciale 4	.....	1,0 kW	1,4kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,7 kW	2,1 kW
Tension spéciale 5	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,2kW	1,6 kW	---	---
Tension spéciale 6	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,1 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Dimensions de cuve	355 mm x 380 mm x 140 mm 13,98 inch x 14,96 inch x 5,51 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch		785 mm x 348 mm x 100 mm 30,91 inch x 13,7 inch x 3,94 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch			
Largeur de soudure	1 x 350 mm / 13,78 inch	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch		2x 265mm / 10,43 inch 1x 755 mm / 29,72 inch (Option)	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch			
Dimension maximale de sachets	350 mm x 400 mm 13,78 inch x 15,75 inch	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch		260x730 mm / 10,24x28,74 inch 750x340mm / 29,53x13,39 inch (Option)	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch			
Lubrifiant								
Huile suivant ISO/DIN 51506, groupe huile de graissage VC , classe de viscosité ISO VG	10 m^3/h	21 m^3/h		21 m^3/h	21 m^3/h		40 m^3/h	
	VG32						VG68	
Quantité	0,3 l	0,5 l					1 l	
Conditions d'utilisation Température Humidité	bonne ventilation du local +10° à +35° C 10-80 %, pas sous forme de condensation							
Position	horizontale							
Niveau de bruit	L < 70 dB(A)							

6 Mise en place et mise en service

Danger !
Décharge électrique possible!
- Ne pas utiliser d‘eau et de nettoyeur à vapeur près du lieu d‘installation.
- N‘utiliser que des fiches autorisées.

Danger !
- N‘utiliser pour la réinjection de gaz que de l‘azote N2 ou dioxyde de carbone CO2 ou un mélange N2-CO2.
- Danger d‘explosion ! Ne pas utiliser d’oxygène O2 ou autre gaz explosif et combustible.
- Tenir compte de la réglementation concernant la manipulation des bouteilles de gaz et de la notice d’utilisation des bouteilles et du détendeur.

Attention !
- La machine doit être à l‘abri des enfants.
- L‘emplacement de la machine ne doit pas gêner les sorties de secours.
- Danger d’accumulation de chaleur et d’incendie !
- Laisser les ouïes d’aération libres (distance supérieure à 10 cm).
- Ne pas disposer la machine à proximité de matières inflammables.

Avis !
- Ne pas poser l‘appareil sur ou près d‘une source de chaleur.
- Une température < 10°C peut endommager la pompe à vide, utiliser de l‘huile avec une viscosité plus faible.

Avis pour PlusVac 20, PlusVac 21 et PlusVac 80 avec raccord en courant triphasé !
- Le fait de faire tourner la machine en sens contraire détruit la pompe.
- Vérifier le sens de rotation du moteur.
- Les prises de courant triphasé n’étant pas toujours raccordées de la même manière, le sens de rotation lors du raccordement doit toujours être vérifié à une autre prise.

6.1 Données générales

Le lieu d‘utilisation doit être sec et bien ventilé. Vous trouverez les valeurs d‘une bonne utilisation dans le chapitre „Données techniques“.

- Poser la machine horizontalement, de manière sûre, pour qu‘elle ne puisse se renverser.
- Bloquer les roues de transport avant.
- Enlever toutes les sécurités du transport (ex. barres en polystyrène).
- Vérifier le niveau d‘huile dans la pompe à vide. Rajouter de l‘huile si nécessaire. Voir le chapitre „Entretien de la machine“.
- Débloquer, couvercle ouvert, la fixation du couvercle en accrochant le vérin à gaz. Pour ce faire, soulever le couvercle en plexiglas jusqu’à l’arrêt.

Danger !
- Vérifier si les données sur la plaque du constructeur de la machine correspondent avec les valeurs du raccordement électrique de l’endroit où est posée la machine.
- En cas de différence, ne pas brancher la machine.

- Mettre la fiche dans la prise de courant.
- Vérifier le sens de rotation du moteur (**PlusVac 20, PlusVac 21** et **PlusVac 80** avec raccord en courant triphasé):

- mettre l’interrupteur principal sous tension
- fermer le couvercle pendant env. 3 secondes

Bon sens de rotation :	Le couvercle est attiré et reste fermé.
Mauvais sens de rotation :	Le couvercle n’est pas attiré.
	Laisser adapter le raccordement par un spécialiste !

Danger !
Décharge électrique possible !
- Ne laisser faire ce travail que par une personne qualifiée en électricité.

- Raccordement de la bouteille de gaz pour une **utilisation** de la cloche avec **réinjection de gaz**:

- Veiller à un emplacement sûr de la bouteille de gaz.
- S'assurer que la bouteille de gaz ne puisse se renverser.
- Raccorder le tuyau de gaz livré avec la machine au raccord du détendeur de la bouteille et au raccord à l'arrière de la machine.
- Fixer le tuyau de chaque côté, de manière étanche, avec un collier de serrage.

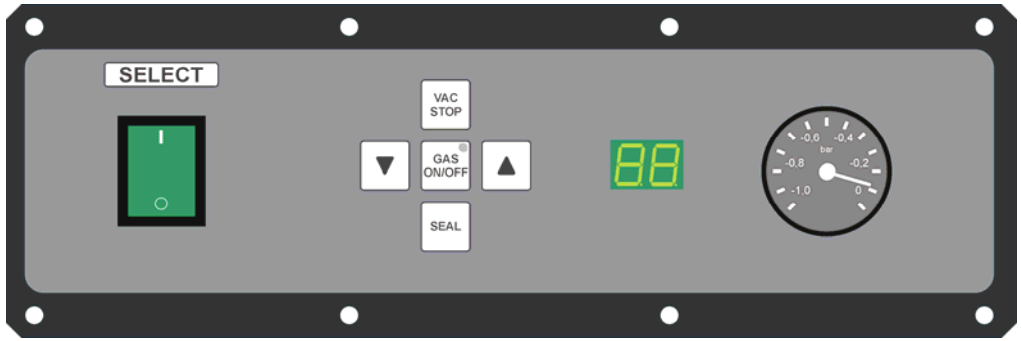
Avis !

- Régler la pression de service du détendeur à un maximum de 1,5 bar.
- Ne pas polluer les pas de vis de la bouteille et du détendeur avec de l'huile ou de la graisse.
- Fermer le robinet de la bouteille et du détendeur après chaque arrêt de travail.

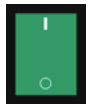
- Raccord **GreenVac** :

- Raccorder le raccord du tuyau de l'armature GreenVac au raccord rapide de la machine.
- Désactiver l'utilisation de la machine en machine à cloche et commencer l'utilisation en GreenVac en mettant l'interrupteur principal sur la position **2**.
- Arrêter le raccordement: pousser la bague du raccord rapide vers l'arrière.
- Le niveau de vide s'observe au manomètre de l'armature GreenVac.

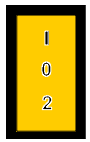
6.2 Eléments d'utilisation et d'affichage



Important !
- Tous les réglages sont sauvegardés même en cas de coupure de courant.



Standard



GreenVac

Interrupteur principal
- Mettre la machine en route :
- Interrupteur sur 1
- Marche avec l'armature GreenVac : interrupteur sur **2**
- Arrêter la machine : interrupteur sur **0**

Important !
- Après avoir arrêté la machine, attendre env. 5 s avant de la remettre en marche, pour que la carte électronique puisse fonctionner correctement.

Note !

Pollution de la chambre sous vide par de l'huile.

Si vous éteignez la machine en cours du processus d'emballage à l'aide de l'interrupteur principal, p.ex. pour nettoyer la machine avec le couvercle fermé, il peut arriver que de l'huile pénètre dans la chambre si l'on rallume la pompe sous vide.
- Ne pas éteindre la machine à l'aide de l'interrupteur principal en cours du processus d'emballage,
- Décrocher le ressort pneumatique pour fermer le couvercle.



Touche VAC STOP
- Régler la durée de vide
(Champ de réglage entre 2 et 40 secondes, pas 1 sec):
- Appuyer sur la touche **VAC STOP,** couvercle ouvert.
- Régler la durée de vide en appuyant sur la touche



- Interruption du procédé d'évacuation, par exemple lorsque les produits liquides se mettent à « bouillir » pendant le procédé d'évacuation (vide stop) et
interruption de programme de service:
- Appuyer sur la touche **VAC STOP** .

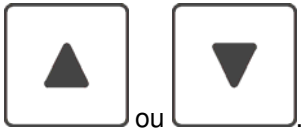
Avis !

Point d'ébullition.
- Pendant l'emballage de produits liquides, la durée de vide doit être choisie pour que le vide ne dépasse pas 95% (affichage du vacuomètre entre 0 et –0,95).



Touche SEAL

- Régler la durée de soudure
  (Champ de réglage entre 0,5 et 9,9 sec, pas 0,1 sec) :
- Appuyer sur la touche **SEAL**, couvercle ouvert.
- Régler la durée de soudure par appuyer sur la touche


ou .



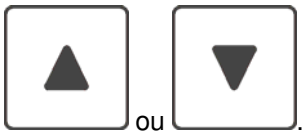
Avis!
Limitation du temps de soudure!

- La durée maximale programmable de soudure est adaptée en usine à la machine et ne peut être dépassée.



Touche GAS ON/OFF

- Activer ou désactiver la réinjection de gaz dans la cuve.
- Régler la durée de réinjection de gaz
  (Champ de réglage de 0,5 à 9,9 sec, pas 0,1 s):
- Appuyer sur la touche **GAS ON/OFF**, couvercle ouvert.
- Régler la durée la réinjection de gaz en appuyant sur la touche


ou .



Affichage GAS ON/OFF

- Appuyer sur la touche **GAS ON/OFF** pour activer ou désactiver la réinjection de gaz dans la cuve.

La diode luminescente est verte, si la fonction réinjection de gaz est activée.



Danger !

- N'utiliser pour la réinjection de gaz que de l'azote N_2 ou dioxyde de carbone CO_2 ou un mélange N_2-CO_2.
- Danger d'explosion ! Ne pas utiliser d'oxygène O_2 ou autre gaz explosif et combustible.
- Tenir compte de la réglementation concernant la manipulation des bouteilles de gaz et de la notice d'utilisation des bouteilles et du détendeur.



Avis !

- Arrêter l'arrivée de gaz (fermer le robinet de la bouteille sur la bouteille et le robinet du détendeur), lorsque vous travaillez sans réinjection de gaz ou lorsque la machine n'est pas en service.



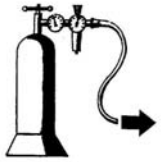
Avis !

- Régler la pression de travail du détendeur sur un maximum de 1,5 bar.



Important !

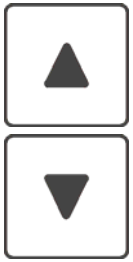
- En tournant l'interrupteur principal sur **1**, la réinjection de gaz n'est pas en fonctionnement. Si vous voulez travailler avec réinjection de gaz, appuyer sur la touche **GAS ON/OFF.**



Raccord de gaz

Le raccord de gaz se trouve à l'arrière de la machine.

Pression maximale 1,5 bar.



Touches flèches

- Modification des paramètres.
- Appuyer et maintenir : modifie la valeur d'abord doucement puis rapidement.



Ecran

- Affichage des valeurs programmées
- Affichage de la durée qui défile
- Affichage **OO**: machine prête à démarrer
- Affichage **- -**

- Pendant le déroulement du programme, en dehors des paramètres programmés.
- **GAS ON/OFF** a été activé alors que la machine n'est pas équipée de cette fonction.

- Affichage **Er**: affichage de défaut, la machine est verrouillée. Le déverrouillage se fait en éteignant puis rallumant la machine.
- Affichage **OL**: rappel de vidange d'huile
  L'affichage OL se fait en éteignant appuyant sur la touche **VAC STOP**.
- Affichage **SE**: le programme de service est activé
  Interruption du programme de service en appuyant sur la touche **VAC STOP**.



Vacuomètre

- Affichage du vide dans la cloche.



Voyant d'huile

au voyant **1** de la pompe

Pour l'examen du niveau et de la qualité de l'huile dans la pompe à vide :

- Niveau de l'huile: doit être entre min et max.
- Qualité de l'huile : doit être de couleur jaune dorée.

PlusVac 80	Basculer la carrosserie vers l'arrière
	Ouverture dans le châssis
Vacuboy:	côté gauche
PlusVac 20:	côté arrière
PlusVac 21:	côté arrière

Important !

- Si la machine était en fonctionnement, attendre env. 15 minutes avant de vérifier l'huile (réduction des bulles).
- Si l'huile n'est pas jaune dorée (comme de l'huile dans une bouteille) mais blanche ou sombre, la vidange d'huile doit être effectuée.

Le vérin à gaz maintient le couvercle ouvert

- Avec l'aide du vérin à gaz, le couvercle de la cuve s'ouvre automatiquement, après le cycle d'emballage.
- Si le couvercle doit être fermé (par exemple pendant le nettoyage ou le transport), le vérin à gaz doit être décroché. Pour ce faire, le couvercle doit être soulevé jusqu'à l'arrêt. En tirant de la main sur le vérin vers l'avant, le vérin à gaz se décroche et le couvercle peut être fermé.
- Le réaccrochage du vérin à gaz décroché se fait de manière automatique, en soulevant le couvercle jusqu'à l'arrêt.

Danger !

- Ne jamais ouvrir le vérin à gaz. Les vérins à gaz ont une pression intérieure très élevée (jusqu'à env. 300 bar).
- Avant mise aux déchets, le vérin à gaz doit être sans pression. Demandez-nous nos prescriptions dans ce sens !
- Les vérins à gaz ne nécessitent pas d'entretien ! (Ne pas graisser ni huiler les tiges de piston !)

Mise en garde !

Danger de blessure ! Si le vérin à gaz est décroché, le couvercle de la cuve se ferme en tombant.

- Tenir le couvercle de la cuve en décrochant le vérin à gaz.
- Fermer le couvercle de la cuve avec précaution.

Note !

Pollution de la chambre sous vide par de l'huile.

Si vous éteignez la machine en cours du processus d'emballage à l'aide de l'interrupteur principal, p.ex. pour nettoyer la machine avec le couvercle fermé, il peut arriver que de l'huile pénètre dans la chambre si l'on rallume la pompe sous vide.

- Ne pas éteindre la machine à l'aide de l'interrupteur principal en cours du processus d'emballage,
- Décrocher le ressort pneumatique pour fermer le couvercle.



Roulettes de transport avec stop (**PlusVac 21**)

Les machines sont équipées de roulettes de transport et peuvent être menées sans problème à leur lieu d'utilisation.

Une pression du pied sur le dispositif de blocage des deux roulettes de transport avant permet de bloquer ces roulettes et la machine ne peut plus bouger.

6.3 Régler et sauvegarder des durées

Après mise en service par l'interrupteur principal, la machine elle est en **mode Standby,** couvercle ouvert.

⇨ L'écran affiche **OO**.

Vous pouvez maintenant

- travailler avec les valeurs réglées
  ⇨ 7.1 Utilisation de la cloche
- modifier les paramètres et sauvegarder.

- En appuyant la touche correspondante, vous sélectionnez la valeur que vous désirez modifier :

  VAC STOP: durée de la mise sous vide – temps de vide
  GAS ON/OFF: durée de la réinjection de gaz – temps de réinjection (uniquement pour les machines avec l'option gaz)
  SEAL: durée de la soudure – temps de soudure

  ⇨ L'écran indique la valeur sélectionnée.

- A l'aide des touches ▲ ou ▼ modifier les valeurs réglées. Appuyer et maintenir modifie les valeurs d'abord doucement puis plus vite.

- Pour sauvegarder, il y a plusieurs possiblités :

  1. Réappuyer sur la touche choisie ou n'appuyer sur aucune touche pendant env. 3 sec.
  ⇨ L'écran clignote 2 fois, pour confirmer la sauvegarde.
  ⇨ La machine est en mode **Standby.**
  ⇨ L'écran affiche les chiffres **OO**.

  2. Fermer le couvercle de la machine.
  ⇨ L'écran clignote 2 fois, pour confirmer la sauvegarde.
  ⇨ La machine démarre le cycle.
  ⇨ La machine travaille avec les nouvelles valeurs.

7 Utilisation de la machine

Danger !
- Respecter les consignes de prévention d'accident en vigueur !

Danger !
- N'utiliser pour la réinjection de gaz que de l'azote N_2 ou dioxyde de carbone CO_2 ou un mélange N_2-CO_2.
- Danger d'explosion ! Ne pas utiliser d'oxygène O_2 ou autre gaz explosif et combustible.
- Tenir compte de la réglementation concernant la manipulation des bouteilles de gaz et de la notice d'utilisation des bouteilles et du détendeur.

Attention !

Danger de brûlure !
- La barre de soudure et la contre-barre silicone chauffent pendant l'utilisation. Utiliser des gants de protection !

Avis !
- Procéder régulièrement aux opérations nécessaires d'entretien et de maintien en bon état (voir chapitre „Entretien de la machine").
- Veiller à ce que la cloche soit sèche, également sous et entre les plaques.

Important !
- Les produits sensibles à l'écrasement peuvent être endommagés pendant ou après le processus d'emballage sous vide.

Important !
- Le produit à emballer doit être sec et froid, ceci est la condition nécessaire pour obtenir un bon vide. Le rendement de la pompe décline en cas d'humidité sur le produit ou dans la cloche.

Important !

Emballages de liquides et produits humides :
-
- Travailler sans les cales de la cloche, en emballant des produits liquides ou marinés.
- Poser le sachet rempli dans la cuve.
- Sélectionner lors de l'emballages de liquides, respect. produits humides, un réglage du vide pas trop élevé, pour éviter le danger d'atteinte du point d'ébullition.
- Travailler avec des liquides (ex. sauces) et produits humides (ex. viandes fraîches) avec une température à cœur de 0-2°C pour obtenir le meilleur vide possible.

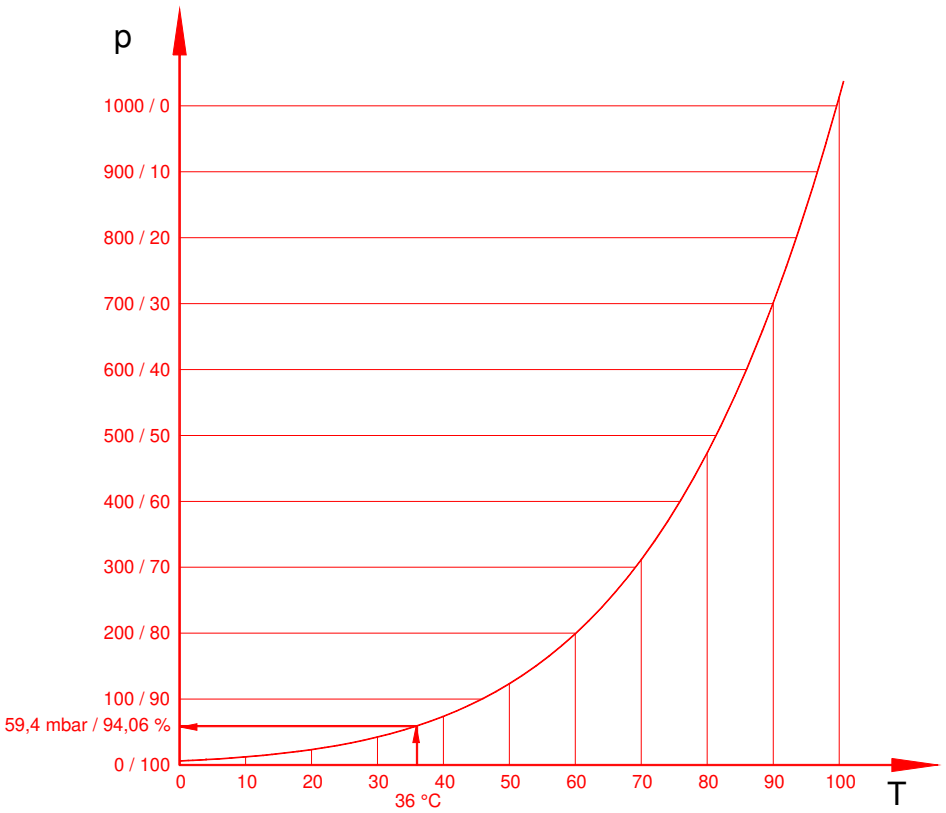
Surveiller le développement de bulles pendant l'évacuation :

- Appuyer de suite la touche VAC-STOP (fonction arrêt de vide).
- Régler ensuite la durée de vide pour le procédé d'évacuation suivant de manière à ce que le point d'ébullition ne soit pas atteint.

La pression atmosphérique diminuant dans la chambre, le point d'ébullition (passage de l'état liquide à l'état gazeux) se déplace. De l'eau tiède à une température de 20°C se transforme ainsi en vapeur à une pression atmosphérique de 23,4 mbar absolu (97,66 % de vide).

La vapeur développée se remarque dans le sachet par la formation de bulles (inclusions d'air). La vapeur développée se dépose aussi dans la pompe à vide et y provoque de la corrosion.

- Dans le diagramme suivant, vous reconnaîtrez les influences de pression atmosphérique et de température sur le point d'ébullition de l'eau. Ainsi, l'eau a une température de 36°C atteint le point d'ébullition à une pression atmosphérique de 59,4 mbar (94,06 % de vide).



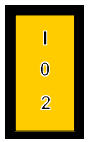
p Vide en mbar / en %

T Température en °C

7.1 Utilisation de la cloche



Standard



GreenVac

- Adapter les cales à la taille du produit.
  Veiller à ce que : rebord supérieur de la barre de soudure = moitié de la hauteur du produit.
- Travailler sans les cales de la cloche, en emballant des produits liquides ou marinés.
- Mettre la machine sous tension avec l'interrupteur principal (position 1).

- La machine est en **Stand-by**.
- Affichage sur écran: **OO**
- Le couvercle est ouvert.



Note !

Pollution de la chambre sous vide par de l'huile.

Si vous éteignez la machine en cours du processus d'emballage à l'aide de l'interrupteur principal, p.ex. pour nettoyer la machine avec le couvercle fermé, il peut arriver que de l'huile pénètre dans la chambre si l'on rallume la pompe sous vide.

- Ne pas éteindre la machine à l'aide de l'interrupteur principal en cours du processus d'emballage,
- Décrocher le ressort pneumatique pour fermer le couvercle.



- Option réinjection de gaz :
- Vérifier le branchement de la bouteille de gaz.
- Ouvrir les vannes à la bouteille et au détendeur.
- Pression maximale 1,5 bar.
- Régler la durée de réinjection de gaz, durée de réinjection de gaz, comprise entre 0,5 s et 10 s.

Important !

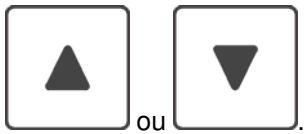
- En réinjectant trop de gaz (durée de réinjection de gaz trop longue) le couvercle s'ouvre pendant le procédé de réinjection de gaz.
- Sélectionner alors une durée de réinjection de gaz plus courte.

- Mettre la réinjection de gaz en service en appuyant sur la touche **GAS ON/OFF**. (le réglage de base en mettant la machine en service est : **GAS OFF**).



- Sélectionner les durées de soudure et de vide
- Appuyer sur la touche, couvercle ouvert.
- Régler la durée en appuyant sur la touche




ou

- Durée de vide entre 2 et 40 sec.
- Durée de soudure entre 0,5 et 10 sec. (valeur supérieure limitée en usine, suivant le type de machine).



- Poser le sachet rempli dans la cuve.
- **Option réinjection de gaz** :
  poser l'ouverture du sachet autour des buses de gaz.

Important!

Des plis et l'ouverture du sachet salie (graissé) détériorent la qualité de la soudure.

- Maintenir l'ouverture du sachet propre.
- Lisser le sachet sur la barre de soudure.

- Fermer le couvercle.
- Le cycle de mise sous vide se déroule automatiquement.



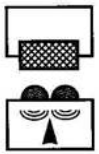
- Si nécessaire : interruption du cycle d'évacuation (stop vide) en appuyant sur la touche VAC-STOP.

Important !

Surveiller le développement de bulles pendant l'évacuation :

- Appuyer de suite sur la touche VAC-STOP (fonction arrêt de vide).
- Régler ensuite la durée de vide pour le procédé d'évacuation suivant de manière à ce que le point d'ébullition ne soit pas atteint.

- Option réinjection de gaz:
  L'opération de réinjection de gaz se déroule de manière automatique.
- L'opération de soudure se déroule de manière automatique.



Le type de soudure dépend de la barre de soudure utilisée.
La soudure parallèle représente le standard.



La soudure découpe est possible en option. La partie du sachet débordant de la soudure est perforée. Elle peut ensuite être arrachée.

- Le couvercle s'ouvre de manière automatique, lorsque le procédé de mise sous vide est terminé.
- Prendre le produit emballé.
- Vérifier la qualité de la soudure.

Important !	
Qualité de la soudure :	
claire :	La durée de soudure sélectionnée est correcte.
étroite et irrégulière :	Augmenter la durée de soudure.
trouble et formant des bulles :	Diminuer la durée de soudure.

- La machine est de nouveau prête à l'emploi.
- Mettre la machine hors service après le travail au moyen de l'interrupteur principal (position 0).

Important !

- Après mise hors tension, attendre env. 5 s avant de remettre la machine en service, pour que le pilotage électronique puisse fonctionner de manière satisfaisante.

Consigne !

- Arrêter l'alimentation de gaz (fermer la vanne à la bouteille ainsi que la vanne au détendeur) si vous travaillez sans réinjection de gaz ou si la machine n'est pas en service.

7.2 Utilisation du GreenVac

Consigne !
Détérioration de la pompe possible !
- Veiller à ce qu'aucun produit, particulièrement des produits liquides (ex. sauces) ne soient aspirés par le tuyau. Ces produits peuvent détériorer la pompe.

- Raccorder le raccord GreenVac à la soupape du bac GreenVac.
- Raccorder l'armature GreenVac à la soupape du bac GreenVac.
- Mettre l'interrupteur principal sur position 2.
  L'utilisation de la machine comme machine à cloche est ainsi désactivée et la mise sous vide du bac GreenVac peut commencer.
- Vérifier le stade de vide au manomètre de l'armature GreenVac.
- Lorsque l'indication du niveau de vide a atteint la zone verte, séparer l'armature du bac. Pour ce faire, basculer sur le côté et enlever du bac.
- Pour arrêter l'utilisation en GreenVac, basculer l'interrupteur principal sur 1 (utilisation en machine à cloche) ou sur 0 (machine hors service).
- Enlever le système GreenVac de la machine : appuyer la bague du raccord rapide vers l'arrière.

8 Entretien de la machine et remèdes aux pannes

Danger !
Décharge électrique possible !
- Avant travail, retirer le câble du courant !
- Il est interdit d'utiliser des jets d'eau ou de vapeur à proximité de la machine !
- Ne pas introduire d'objets dans les ouïes d'aération de la machine.

Consigne !
- Ne jamais ouvrir le vérin à gaz. Les vérins à gaz ont une pression intérieure très élevée (jusqu'à env. 300 bar).
- Avant mise aux déchets, le vérin à gaz doit être sans pression. Demandez-nous nos prescriptions dans ce sens !

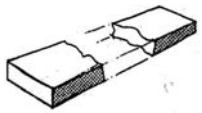
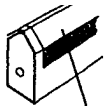
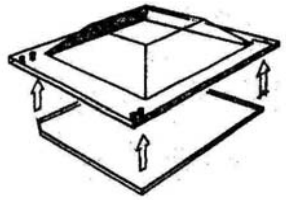
Danger !
- Remplacer de suite les couvercles plexiglas présentant des fissures, craquelures, rayures profondes et autres dégâts.
- N'utiliser pour le nettoyage du couvercle que des produits de nettoyage compatibles avec le plexiglas.

Mise en garde !
Danger de brûlure !
La barre de soudure et la gomme silicone sont chaudes lors du fonctionnement de la machine.
- Porter des gants lors de travaux d'entretien!

Mise en garde !
Danger de blessure !
- Porter des gants de protection lors de travaux de mise en service !

8.1 Tableau d'entretien de la machine

Conduire les travaux d'entretien suivant le tableau ci-dessous. Demander à un spécialiste ou à votre revendeur de porter remèdes aux défauts :

Intervalle	Où	Que faire ?
De suite	Elément de filtre à air saturé d'huile (formation importante de fumée)	Changer l'élément de filtre à air
	Couvercle en plexiglas	Changer si fissures, fentes, rayures profondes ou autres dégâts
	Partie inférieure des barres de soudure (contacts en laiton)	Si la qualité de la soudure décline - nettoyer
Avant utilisation	Câbles	Echanger, si endommagé
	Machine et cloche à vide	Nettoyer
	Gomme silicone  Bande téflon  Joint de couvercle 	- Nettoyer - Echanger, si endommagé

Intervalle	Où	Que faire ?
Avant utilisation	Barres de soudure et cylindres (tiges de piston) 	- Vérifier le bon fonctionnement - Si nécessaire, graisser (produit de graissage : huile de machine à coudre)
Hebdomadaire-ment	Partie inférieure des barres de soudure (contacts en laiton)	- Nettoyer
	Tiges des cylindres de soudure	
	Toute la machine	- Porter l'appareil pour 30 minutes à la température de fonctionnement, - ou appeler le programme de service l'humidité se trouvant dans l'huile de la pompe est ainsi éliminée.
	Niveau d'huile au voyant d'huile	- Contrôler le niveau et la qualité de l'huile - Si nécessaire, rajouter de l'huile ou vidanger l'huile (type d'huile voir chapitre „Données techniques“)
Après 100 heures de travail	Pompe	1. Effectuer la première vidange d'huile
Chaque 500 heures de travail	Cartouche filtrante	Changer la cartouche filtrante Lors de salissures plus importantes, consommation de courant plus élevée, température de fonctionnement plus élevée ou moins bonne performance de séparation d'huile, changer la cartouche filtrante d'air plus tôt.
Chaque 500 heures de travail	Pompe	Vidanger l'huile
Lors du 2ème changement d'huile	Filtre à huile	Changer le filtre à huile
Après 6 mois	Pompe	Vidanger l'huile

8.2 Nettoyage de la machine

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Avant le début du travail, retirer la fiche du réseau électrique !
- Ne pas utiliser de jets de pression ou de vapeur pour le nettoyage.
- Si vous retirez la barre de soudure pour le nettoyage, protéger les cylindres de soudure de l'humidité.

Dangers !
Danger d'incendie en utilisant des produits de désinfection alcooliques !
- Veiller à une ventilation suffisante.
- Ne pas utiliser de flammes apparentes à proximité de la machine.
- Ne pas fumer.

Attention !
Dangers de blessures !
- Lors des travaux de nettoyage, porter des lunettes et des gants de protection !
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs, comme par exemple de l'alcool à brûler.
- N'utiliser pour nettoyer le couvercle que des produits de nettoyage compatibles avec le plexiglas (ex. Crystal Clear de Hilco).
- Respecter les consignes de sécurité portées sur les produits de nettoyage et de désinfection.

Avis !
- Utiliser, si nécessaire, des produits de désinfection sur une base alcoolique (ex. alcool isopropylique)

Note !
Pollution de la chambre sous vide par de l'huile.
Si vous éteignez la machine en cours du processus d'emballage à l'aide de l'interrupteur principal, p.ex. pour nettoyer la machine avec le couvercle fermé, il peut arriver que de l'huile pénètre dans la chambre si l'on rallume la pompe sous vide.
- Ne pas éteindre la machine à l'aide de l'interrupteur principal en cours du processus d'emballage,
- Décrocher le ressort pneumatique pour fermer le couvercle.

Nettoyage du couvercle plexiglas :

- Nettoyer le couvercle avec de l'eau potable ou un produit de nettoyage compatible avec le plexiglas (température maximale 40°C).
- N'utiliser aucun autre produit de nettoyage pour le couvercle.
- Rincer avec de l'eau potable.
- Essuyer soigneusement le couvercle.

Nettoyage de la machine :

- Enlever les saletés les plus grossières (ex. restes de viande).
- Si vous deviez enlever les barres de soudures pour le nettoyage, protéger les cylindres de soudure de l'humidité.
- Ne nettoyer la machine qu'avec un produit de nettoyage neutre ou de l'eau chaude (température maximale 40°C).
- Rincer avec de l'eau potable.
- Sécher soigneusement la cloche et les cales après nettoyage.

Désinfection de la machine (si nécessaire) :

- Vaporiser la machine avec un produit de désinfection sur base alcoolique.
- Laisser agir le produit de désinfection suffisamment longtemps.
- Rincer à l'eau potable.
- Sécher soigneusement la machine.

8.3 Programme de service pour la déshumidification de la pompe à vide

Important !

- Appeler le programme de service une fois par semaine.

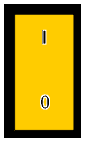
Pour la déshumidification de la pompe à vide, on peut appeler un programme de service, qui en environ 30 min. chauffe la pompe et éloigne l'eau de condensation de l'huile.

- Appel du programme de service:





- Appuyer et tenir les touches simultanément.



- Mettre la machine sous tension avec l'interrupteur principal.

- Fermer le couvercle en moins de 10 secondes.
  - ⇨ Le programme de service démarre (durée env. 30 min)
  - ⇨ L'écran affiche **SE**
- Si nécessaire: Interruption du programme de service en appuyant sur 

8.4 Contrôle et vidange de l'huile

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Retirer la fiche du réseau électrique !

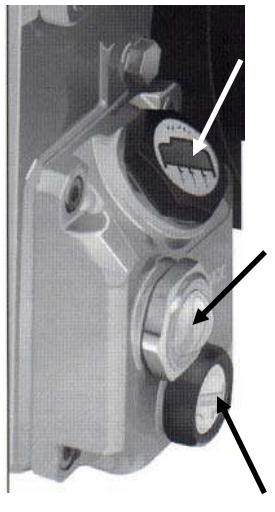
Attention !
- Manipuler et éliminer l'huile usagée ainsi que le filtre à huile suivant les prescriptions locales à vigueur.

Avis !
- Si la machine était en fonctionnement, attendre env. 15 minutes avant de vérifier l'huile (réduction des bulles).
- Si l'huile n'est pas jaune dorée (comme de l'huile dans une bouteille) mais blanche ou sombre, la vidange d'huile doit être effectuée.
- Si le niveau d'huile est sous la notation MIN sur le bouchon de vidange 1, rajouter de l'huile.

Type d'huile voir chapitre „Données techniques".

Pour la vidange de l'huile, la pompe doit être à température de fonctionnement, hors tension et à la pression atmosphérique normale (pas de vide dans la cloche).

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	**PlusVac 21**
• Accès en basculant la carrosserie: - Sortir les cales de la cuve. - Verrouiller le rail de fermeture. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Libérer la carrosserie en dévissant les deux vis à l'arrière de la machine. Basculer la carrosserie vers l'avant. - **PlusVac 80:** Libérer la carrosserie en dévissant les deux vis à l'avant de la machine. Basculer la carrosserie vers l'arrière.	• Accès par le côté arrière ouvert.



1 Voyant d'huile
2 Vis de remplissage d'huile
3 Vis de vidange d'huile

- Enlever la vis de remplissage d'huile **2**.
- Laisser s'écouler l'huile usagée dans un récipient adapté par la vis de vidange **3**.
- Revisser la vis de vidange.
- Remettre de l'huile neuve jusqu'au niveau MAX sur le voyant d'huile **1**.
- Verrouiller le bouchon de remplissage d'huile avec la vis de remplissage d'huile **2.**

Avis pour Vacuboy et PlusVac 20 !
- Eviter de coincer des tuyaux ou des câbles en refermant la carrosserie.

8.5 Remplacement du vérin à gaz

Veuillez, svp, contacter votre service après-vente ou demander notre consigne spéciale !

8.6 Remplacement de la cartouche filtrante à air

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Retirer la fiche du réseau électrique !

Vacuboy, PlusVac 20, PlusVac 80	PlusVac 21	
• Accès en basculant la carrosserie: - Sortir les cales de la cuve. - Verrouiller le rail de fermeture. - **Vacuboy, PlusVac 20:** Libérer la carrosserie en dévissant les deux vis à l'arrière de la machine. Basculer la carrosserie vers l'avant. - **PlusVac 80:** Libérer la carrosserie en dévissant les deux vis à l'avant de la machine Basculer la carrosserie vers l'arrière.	• Accès par le côté arrière ouvert.	
	Pompe 21 m^3/h • Laisser démonter la pompe par votre revendeur spécialisé.	Pompe 40 m^3/h



10 m^3/h : **Vacuboy**

1 Elément filtrant à air

- Deviser les quatre vis au couvercle de l'échappement d'air
- Deviser la vis au milieu du ressort de maintien de filtre.
- Retirer l'élément de filtre à air de son emplacement.
- Mettre en place le nouvel élément de filtre d'air.
- Vérifier en bon positionnement du joint „O".
- Revisser le ressort du filtre et le couvercle de l'échappement d'air.



21 m^3/h : **PlusVac 20 – PlusVac 21 - PlusVac 80**



40 m^3/h : **PlusVac 21**

8.7 Remplacement du filtre à huile (PlusVac 21 avec pompe 40 m^3/h)

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Retirer la fiche du réseau électrique !

- Laisser démonter la pompe par votre revendeur spécialisé.
- Laisser d'abord s'écouler l'huile. Procéder comme décrit chapitre 8.4.



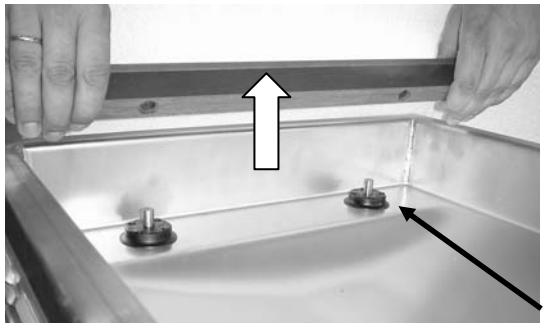
4(**1** /h : **PlusVac 21**

1 Filtre à huile

- Dévisser le filtre à l'huile 1 de son emplacement, dans le sens inverse de aiguilles d'une montre.
- Revisser le nouveau filtre à huile en place.
- Remettre de l'huile neuve jusqu'au niveau MAX sur le voyant d'huile.

8.8 Changement du fil de soudure et du téflon

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Retirer la fiche du réseau électrique !



1

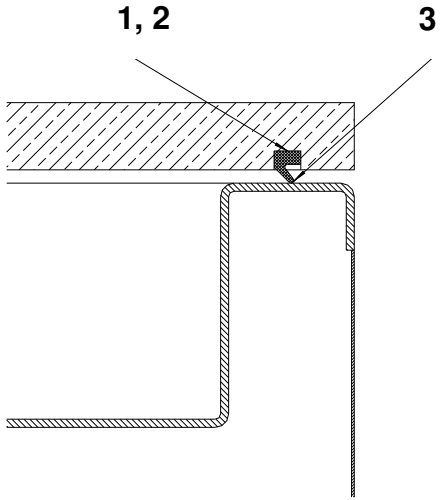
- Retirer la barre de soudure des cylindres de pression 1, vers le haut.
- Enlever la bande téflon.
- Enlever les restes de colle avec un produit de nettoyage adapté.



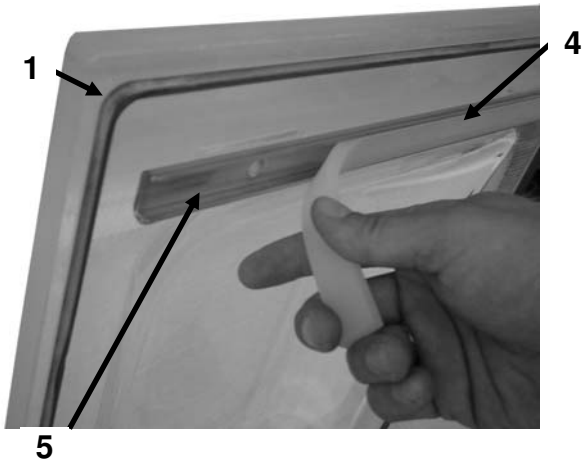
- Dévisser les vis aux extrémités de la barre de soudure.
- Remplacer le fil de soudure.
- Serrer le nouveau fil de soudure d'un côté.
- Introduire l'autre extrémité.
- Tendre le fil de soudure avec une pince et revisser l'extrémité.
- Remplacer la bande téflon.
- Repositionner la barre de soudure dans l'appareil.

Dangers !
Décharge électrique possible !
- Eloigner l'extrémité dépassant de la barre de soudure de manière à ce que il n'y ait pas de contact vers la carrosserie ou la cuve (danger de court-circuit) et il n'y ait pas de risque de blessures

8.9 Changement du joint de couvercle et du silicone



- Veiller, lors de l'échange du joint de couvercle **1** à ce que le joint soit entièrement dans son logement **2**.
- La lèvre d'étanchéité **3** doit être tournée vers l'extérieur.
- Introduire complètement le joint dans son logement.



- Pour échanger la gomme silicone **4**, retirer l'ancienne gomme silicone de la pièce de pression **5** et repositionner la nouvelle gomme silicone.

8.10 Remèdes aux pannes

Panne	Cause	Remèdes
La machine ne fonctionne pas	La fiche n'est pas dans la prise	• Mettre la fiche dans la prise
	La machine n'est pas en service	• Mettre l'interrupteur principal sur la position I
Soudure trouble et présentant des bulles	Durée de soudure trop longue	• Diminuer la durée de soudure
Soudure étroite et irrégulière	Durée de soudure trop courte	• Prolonger la durée de soudure
Pas de soudure	Fil de soudure brisé	• Changer le fil de soudure
La qualité de soudure se dégrade	Barre de soudure sale	• Nettoyer la partie inférieure de la barre de soudure (contact en laiton) • Changer la bande téflon • Changer la contre-barre silicone
	Bande téflon usée	• Changer la bande téflon
	Contre-barre silicone usée	• Changer la contre-barre silicone
	Cylindres de soudure „durs“	• Graisser les tiges de piston
Mauvais vide dans le sachet	Sachet non-étanche	• Changer de sachet
	Angle vif du produit perfore le sachet	• Utiliser des sachets plus épais
	Sachet trop grand par rapport au produit	• Adapter la taille du sachet au produit
	Ouverture du sachet salie	• Utiliser un nouveau sachet et veiller à maintenir l'ouverture propre
	Les cylindres de soudure coincent et la barre de soudure est relevée	• Faire vérifier les cylindres et la soupape de pression par un spécialiste
Mauvais vide dans la cloche	Mauvais rendement de la pompe à vide	• Vérifier l'huile de la pompe
	Joint de couvercle défectueux	• Changer le joint de couvercle
Pas de vide dans la cloche	Machine encore en fonctionnement GreenVac	• Enlever l'armature GreenVac, ceci désactivant l'utilisation avec la cloche
	La pompe ne fonctionne pas	• Laisser examiner la pompe par votre revendeur spécialisé
Couvercle ne s'ouvre pas	Perte de pression des vérins à gaz du couvercle	• Changer les vérins à gaz
	Vérin décroché	• Ouvrir le couvercle jusqu'au maximum, le vérin se réaccroche de nouveau
Développement de fumée	Cartouche filtrante d'air remplie d'huile	• Arrêter la machine • Retire la fiche de la prise • Changer la cartouche filtrante d'air

Lors de l'utilisation avec option réinjection de gaz :

Panne	Cause	Remèdes
Pas de gaz dans le sachet	Réinjection de gaz non activée	• Appuyer la touche GAZ ON/OFF, un témoin s'allume lors du fonctionnement avec gaz
	Vanne d'arrêt de la bouteille, respect. détendeur sont fermés	• Ouvrir les vannes d'arrêt
	Les buses d'injection de gaz ne sont pas dans l'ouverture du sachet	• Positionner l'ouverture du sachet autour des buses d'injection
	Bouteille de gaz vide	• Changer la bouteille de gaz
Des produits pulvérulents sont chassés par le flux de gaz	Débit du gaz trop élevé	• Réguler le débit grâce au réglage du détendeur

9 Traitement de déchets



Prise en considération de la loi sur les appareils électriques et électroniques (Electro G)

Vous pouvez nous retourner une machine dont vous souhaitez ou devez-vous débarrasser, si nous vous l'avons livré après le 13.08.2005. Les frais de port sont à votre charge.

Si vous ne faites pas usage de ce droit, vous devez nous libérer de toutes les obligations pouvant être faites contre nous, suivant les obligations de la loi Electro G, par des tierces personnes.

Lors de la transmission de la machine à une tierce personne, vous êtes dans l'obligation de transférer les droits et obligations du règlement précité au destinataire de la machine.



Attention!

Huile et filtre à air usagés sont déchets spéciaux.

- Manœuvrez et recyclez les matériaux utilisés dans le respect de l'environnement.

10 Anhang – Appendix – Apéndice – Appendice

10.1 Ersatzteile – Spare Parts – Repuestos – Pièce de Rechange

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
			Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Vakuummeter Vacuum gauge Vacuómetro Vacuumètre		13 98 000				
	Steuerung Control board Panel de control Pilotage électronique	Select	19 04 038				
	Hauptschalter, grün Main switch, green Switch principal, verde Interrupteur principal, vert		18 99 000				S1
	Hauptschalter, gelb Main switch, yellow Switch principal, amarillo Interrupteur principal, jaune		19 00 000				S1
	Sicherung Fuse Fusible Fusible	2,5 A	19 00 012				F2
	Schweißtrafo (1 Schweißbacken) Sealing transformer (1 Sealing bar) Transformador de sellado (1 Barra de sellado) Transformateur de soudure (1 Barre de soudure)	230V/1Ph+N+PE/50Hz	09 16 000				T2
		115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 00 188				
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz					
		400V/3Ph+N+PE/50Hz	---		09 16 000		
		400V/3Ph+PE/50Hz			14 45 000		
		208V/3Ph+ PE/60Hz			09 16 000		
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz			09 48 000		

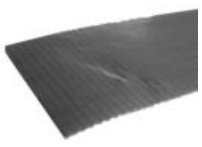
Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
			Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Schweißtrafo (2 Schweißbacken) Sealing transformer (2 Sealing bars) Transformador de sellado (2 Barras de sellado) Transformateur de soudure (2 Barres de soudure)	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	09 18 000			T2
		115V/1Ph+N+PE/60Hz		19 03 301			
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz					
		400V/3Ph+N+PE/50Hz		09 18 000			
		400V/3Ph+PE/50Hz		19 00 384			
		208V/3Ph+ PE/60Hz		09 18 000			
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		09 51 000			
	**PlusVac80** Schweißtrafo (3 Schweißbacken) Sealing transformer (3 Sealing bars) Transformador de sellado (3 Barras de sellado) Transformateur de soudure (3 Barres de soudure)	230V/1Ph+N+PE/50Hz	**PlusVac80**	14 48 000			T2
		115V/1Ph+N+PE/60Hz		---			
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz					
		400V/3Ph+N+PE/50Hz		14 48 000			
		400V/3Ph+PE/50Hz		19 04 623			
		208V/3Ph+ PE/60Hz		14 48 000			
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		19 008 76			
	Steuertrafo Control transformer Transformador de control Transformateur de commande	230V/1Ph+N+PE/50Hz	19 01 268				T1
		115V/1Ph+N+PE/60Hz	09 96 000				
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	19 00 286				
		400V/3Ph+N+PE/50Hz	---	19 01 268			
		400V/3Ph+PE/50Hz		14 37 000			
		208V/3Ph+ PE/60Hz		19 01 268			
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		19 00 002			

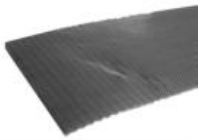
Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
				Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Kondensator Capacitor Capacitor Condensateur	10 m³/h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	19 00 929	---			C1
			115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 01 286				
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	19 01 287				
		21 m³/h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	06 99 000			
			115V/1Ph+N+PE/60Hz		16 03 000			
	Luftentöl-Element Exhaust filter Filtro de Aire Filtre à air pompe		10 m³/h	16 22 000	---			
			21 m³/h	---	06 10 000			
			40 m³/h	---	---	19 00 148	---	
	Ventileinsatz Valve inset Insercion de valvula Insert de clapet		10 m³/h	19 00 960	---			
			21 m³/h	---	19 01 288			
			40 m³/h	---	---	19 01 289	---	
	Vakuum-pumpe	10 m³/h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	06 00 297	---			M1
			115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 01 084				
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	16 40 000				
	Vacuum pump Bomba de vacío	21 m³/h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	06 41 000			
			115V/1Ph+N+PE/60Hz		19 01 086			
			400V/3Ph+N+PE/50Hz		06 02 000			
			208V/3Ph +PE/60Hz		06 44 000			
			200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		06 42 000			
	Pompe à vide	40 m³/h	400V/3Ph+N+PE/50Hz	---	---	16 21 000	---	
			208V/3Ph+ PE/60Hz			19 00 616	---	
			200V/3Ph +PE/ 50-60Hz			19 01 087	---	
	Ölrücklaufventil Oil return valve Válvula de retorno de aceite Clapet de retour d'huile			16 01 000	16 02 000			

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
			Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Ventil Valve Valvula Clapet	VB-8/2,5-30/22	15 27 000	---			Y1, Y3
		SV-12/40-3/2-P22 24 V 21 m^3/h	---	15 30 000			Y1
	Ventil Valve Valvula Clapet	SV-25/60-V 40 m^3/h	---	---	07 22 000	---	
	Ventilblock Valve block Bloque de válvulas Bloc de vannes	VBD-12/44-2 21 m^3/h	---	19 00 863			Y1, Y3, Y5
	Ersatzteileinheit Spare part unit Unidad de recambios Unité de pièce de rechange	VBD-12/44-2 21 m^3/h	---	19 00 777			Y1, Y5
		VBZ-25/44-3/2 40 m^3/h		19 00 776			Y3
	Ventil Valve Valvula Clapet	VBZ-25/44-3/2-5 40 m^3/h	---	---	19 00 654	---	
		AWK 30.2,5.18	07 18 000				Y4 oder Y2 Y3

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
		2/2-Wege	---	19 01 755			Y2
	Magnetspule zu … Magnetic coil to … Fleje magnético a … Bobine magnétique pour …	VB-8/2,5-30/22 6,2 W	19 00 405	---			Y3
		VB-8/2,5-30/22 10W	19 00 406	---			Y3
		VBD-12/44-2	---	19 01 011		15 04 000	Y1 Y5
		VBZ-25/44-3/2 40 m^3/h	---	---	19 00 406	---	Y3
		AWK 30.2,5.18	07 21 000	---		---	Y2/Y4
		2/2-Wege	---	19 02 146			Y2
	Vakuumzylinder Vacuum cylinder Cilindro de vacio Cylindre de vide		19 00 630	19 00 613			
	O-Ring für Vakuumzylinder O-ring for vacuum cylinder Anillo toroidal para el cilindro e vacío Joint O pour cylindre de vide	Ø 34x3	19 00 753	---			
		Ø 40x3	19 00 751	---			
		Ø 58x3	---	19 01 007			
		Ø 20x3	---	19 01 006			
	Lenkrolle mit Feststeller Stearing roller with locking brake Rodillo con freno Roue pivotante avec stop		---	---	19 00 687	---	
	Bockrolle Roller Rodillo Roue fixe		---	---	19 00 686	---	
	Gabelbolzen Fork bolt Pestillo de la horquilla Boulon à fourche		19 02 287	19 02 305		19 02 308	

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
				Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Schaftschraube Headless screw Tornillo sin cabeza Vis sans tête			11 02 000	19 00 046			
	Gasdruckfeder Gas pressure spring Resorte de presión Vérin à gaz			12 09 000	19 03 411		19 00 682	
	Sechskantschraube Hexagon screw Tornillo hexagonal Vis à 6 pans		DIN933-M6x35	18 31 000	---			
			DIN912-M8x40	---	11 61 000			
	Distanzscheibe Distance sleeve Esclavo de distancia Douille à distance		6,2x20x12	19 01 660	---			
			28x6,4x9	---	19 02 081			
	Plexiglasdeckel PMMA lid Tapa PMMA Couvercle plexi	1	Schweißbacken Sealing bar Barra de sellado Barre de soudure	02 00 297	02 00 308		---	
		2	Schweißbacken Sealing bar Barra de sellado Barre de soudure	---	02 02 308		19 01 459	
	Distanzstück aus Plexiglas PMMA spacer Espaciador PMMA Entretoise plexi			02 10 000				
	Deckeldichtung Cover gasket Burlete Joint de couvercle			02 02 297	19 00 105		19 01 482	
	Deckelscharnier Lid hinge Bisagra de tapa Charnière de couvercle			01 08 297	19 00 933		19 00 734	

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
			Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Druckstück Pressure piece Pieza de presión Pièces de pression		19 01 105	19 01 104		---	
	Druckstück Pressure piece Pieza de presión Pièces de pression	276 mm	---			19 02 520	
		766 mm				19 02 519	
	Silikongummi Silicon rubber Goma de silicona Gomme silicone		19 01 161	19 01 162		---	
	Silikongummi Silicon rubber Goma de silicona Gomme silicone	276 mm	---			19 01 245	
		766 mm				19 01 246	
	Linsenschraube Pan head screw Tornillo Vis à tête bombée	DIN 7985-M5x6	19 01 403				
	Schweißbacken, komplett Sealing bar, complete Barra de sellado, completa Barre de soudure, complète	Tandem Double sealing Doble soldadura Tandeur	19 00 854	19 00 576		19 01 457	276 mm
						19 01 458	766 mm
		Trennen und schweißen Sealing and cutting Sellado y corte Coupeur	19 01 368	19 01 369		19 04 738	276 mm
						19 04 738	766 mm
	Teflonband Teflon band Banda de teflón Bande téflon		04 02 297	04 02 271		---	

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
			Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Teflonband Teflon band Banda de teflón Bande téflon	276 mm	---			19 01 484	
		766 mm				19 01 483	
	Schweißdraht Sealing wire Resistencia Fil de soudure		04 02 297	04 02 271		---	
	Schweißdraht Sealing wire Resistencia Fil de soudure	276 mm	---			19 01 245	
		766 mm	---			19 01 246	
	Trenndraht Cutting wire Resistencia de corte Fil de coupure		19 01 054	19 01 055		---	
	Trenndraht Cutting wire Resistencia de corte Fil de coupure	276 mm	---			19 02 583	
		766 mm	---			19 02 582	
	Gewindestift f. Schweißdrahtaufnahme Hexagon socket set screw for holder of sealing wire Tornillo para sostener la resistencia Tige filetée pour support de fil de soudure		19 00 379				
	Kupferpaste Paste of copper Pasta de cobre Pâte cuivre	2 g	19 01 119				
	Reedkontakt Reed contact Contacto Contacteur magnétique		14 27 000				S2

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
				Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Magnet Magnet Magneto Magnétique			14 28 000			19 00 742	
	Abdeckkappe Cap Tapacubos Bonnet			19 05 295			---	
	Motorschütz Motor contactor Contactor del motor Relais de moteur			---	19 02 632			K1
	Motor-schutzrelais Motor protection switch Switch protector del motor Disjoncteur de moteur	21 m^3/h	230V/1Ph+N+PE/ 50Hz	---	09 04 000			F1
			115V/1Ph+N+PE/ 60Hz		14 42 000			
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz					
			400V/3Ph+N+PE/ 50Hz		09 02 000			
			400V/3Ph+PE/ 50Hz					
			208V/3Ph+ PE/ 60Hz		14 26 000			
			200V/3Ph+ PE/ 50-60Hz					
		40 m^3/h	400V/3Ph+N+PE/ 50Hz		---	14 26 000	---	
			400V/3Ph+PE/ 50Hz					
			208V/3Ph+PE/ 60Hz			14 24 000		
			200V/3Ph+ PE/ 50-60Hz					

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander				
				Vacuboy	PV20	PV21	PV80	
	Lüfter Fan Ventilador Ventilateur	200-400V		14 32 000				
		100-115V		14 38 000				
	Drahtspiralschlauch Tube Manguera Tuyau	Ø 19		18 78 000				
	Schlauchschellen Hose clamp Abrazadera Collier de serrage	Ø 25-27		19 01 080				
	Membran Membrane Membrana Membrane			19 02 304				
	Öl Oil Aceite Huile	0,5 l	ISO VG32	06 32 000				21 m^3/h
		1 l	ISO VG68	---	---	19 00 409	---	40 m^3/h