

Originalbetriebsanleitung

Vakuum-Verpackungsmaschinen Tischmodelle Professional (T3P, T5P, T7P)



 **Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

ERME AG SWISS VACUUM SOLUTIONS

Grossmattstrasse 25
CH-8964 Rudolfstetten

T +41 (0)56 633 74 18
F +41 (0)56 633 75 18

erme.ch
info@erme.ch

Dokumentversion: 1.0
Ausgabedatum: März 2017

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschliesslich für interne Zwecke bestimmt. Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise - sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers, ausser für interne Zwecke, nicht gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Gegenstand dieser Anleitung	6
1.2	Zielgruppe	6
1.3	Informationen zu dieser Anleitung.....	7
1.3.1	Hinweise zum Inhalt	7
1.3.2	Hinweise zur Verwendung.....	8
1.3.3	Verwendete Symbole	9
1.3.4	Aufbau der Warnhinweise	10
1.4	Weitere Informationsquellen.....	12
1.5	Haftungsbeschränkungen	12
1.6	Urheberschutz	13
1.7	Garantiebestimmungen.....	13
1.8	Kundendienst	13
1.9	Produktbeobachtung	13
2	Sicherheit.....	14
2.1	Allgemeines	14
2.2	Bestimmungsgemässe Verwendung	14
2.2.1	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	14
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise	15
2.4	Besondere Gefahren / Restrisiken	16
2.4.1	Gefahr durch elektrischen Strom	16
2.4.2	Gefahr durch heisse Oberflächen	16
2.4.3	Gefahr durch unter Druck stehende Bauteile	17
2.4.4	Gefahr durch sauerstoffverdrängende Gase	17
2.4.5	Quetschgefahr	17
2.5	Emissionen.....	18
2.5.1	Geräuschemission	18
2.6	Verantwortung des Betreibers	18
2.7	Personalanforderungen	19
2.7.1	Qualifikation des Personals	19
2.7.2	Unbefugte.....	20
2.7.3	Unterweisung.....	20
2.8	Persönliche Schutzausrüstung	21
2.9	Sicherheitseinrichtungen an der Maschine	22
2.10	Beschilderung an der Maschine.....	23
2.11	Verbot von Umbauten	24
2.12	Ersatzteile.....	24
2.13	Hilfs- und Betriebsstoffe	24
2.14	Massnahmen zur Unfallverhütung.....	25
2.14.1	Vorbeugende Massnahmen	25

2.14.2	Massnahmen bei Unfällen.....	25
2.15	Umweltschutz	25
3	Technische Daten	26
3.1	Maschinendaten	26
3.1.1	Technische Daten	26
3.2	Umgebungsbedingungen.....	29
3.3	Typenschild.....	29
4	Aufbau und Funktion	30
4.1	Funktionsbeschreibung.....	30
4.2	Maschinenübersicht.....	31
4.3	Bedienpanel	33
4.4	Optionen	34
4.4.1	GreenVac.....	34
4.4.2	Schutzgas.....	34
5	Transport	35
5.1	Sicherheitshinweise.....	35
5.2	Qualifikation des Personals	36
5.3	Transportinspektion.....	36
5.4	Verpackung.....	36
6	Installation	37
6.1	Sicherheitshinweise.....	37
6.2	Elektrischer Anschluss	38
6.3	Anschluss GreenVac (Option)	39
7	Bedienung/Betrieb	40
7.1	Sicherheitshinweise.....	40
7.2	Anforderungen an den Aufstellort	40
7.3	Allgemeine Hinweise.....	41
7.4	Informationen zu Packgütern.....	41
7.4.1	Grundeinstellungen der Maschine	41
7.4.2	Hinweise zu Lagerzeiten.....	42
7.4.3	Verpacken von Flüssigkeiten.....	43
7.5	Einschalten	43
7.6	Ausschalten	43
7.7	Maschine vorbereiten.....	44
7.8	Maschine für Schutzbegasung vorbereiten.....	45
7.9	Bedienung der Steuerung CP-E3.....	46
7.9.1	Allgemeine Bedienung der Steuerung CP-E3.....	46
7.9.2	Vorinstallierte Programme bearbeiten	49
7.9.3	Eigene Programme bearbeiten.....	50
7.9.4	Nutzen der USB-Funktion.....	50

7.10	Vakuumiervorgang durchführen.....	51
7.11	Verwenden der Option GreenVac.....	52
7.12	Tätigkeiten nach Gebrauch	52
8	Störungsbehebung.....	53
8.1	Sicherheitshinweise.....	53
8.2	Hinweise zur Störungsbehebung	54
8.3	Störungsanzeigen	54
8.4	Störungslokalisierung	55
9	Reinigung	56
9.1	Sicherheitshinweise.....	56
9.2	Qualifikation des Personals	57
9.3	Maschine reinigen.....	57
10	Wartung	58
10.1	Sicherheitshinweise.....	58
10.2	Qualifikation des Personals	59
10.3	Massnahmen vor der Wartung.....	59
10.4	Service-Erinnerung	59
10.5	Wartungsübersicht.....	60
10.6	Beschreibung der Wartungsarbeiten	61
10.6.1	Serviceprogramm.....	61
10.6.2	Ölstand prüfen.....	62
10.6.3	Kolbenstangen reinigen	62
10.7	Austausch von Verschleissteilen.....	63
10.7.1	Eingangssicherung austauschen	63
11	Ausserbetriebnahme und Entsorgung	64
11.1	Sicherheitshinweise.....	64
11.2	Qualifikation des Personals	65
11.3	Ausserbetriebnahme	65
11.3.1	Vorübergehende Ausserbetriebnahme.....	65
11.3.2	Endgültige Ausserbetriebnahme / Demontage.....	65
11.4	Entsorgung.....	65
12	Konformitätserklärung.....	66

1 Allgemeines

1.1 Gegenstand dieser Anleitung

Die hier beschriebene Vakuum-Verpackungsmaschine wurde hergestellt und in Verkehr gebracht von:

ERME AG / SWISS VACUUM SOLUTIONS

Kontaktdaten (siehe Impressum Seite 2)

1.2 Zielgruppe

Zielgruppen für diese Betriebsanleitung sind neben dem Betreiber:

- Bedienpersonal - Hinweise zur Bedienung und Reinigung.
- Wartungspersonal - Hinweise zur Störungsbehebung und Instandhaltung.
- Fachkräfte, die vom Betreiber mit der Durchführung von Prüfungen und der Instandhaltung betraut wurden.

1.3 Informationen zu dieser Anleitung

1.3.1 Hinweise zum Inhalt

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Umgang mit der Maschine während der Installation, der Inbetriebnahme, des Betriebes, der Wartung und der Pflege sowie zur Demontage und Entsorgung.

Voraussetzung für das sichere, bestimmungsgemäße und wirtschaftliche Arbeiten an und mit der Maschine ist die Einhaltung aller angegebenen Warnhinweise und Handlungsanweisungen.

Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Darüber hinaus müssen die für den Einsatzort der Maschine geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen. Sie ist Produktbestandteil und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Neben dieser Betriebsanleitung gelten die in der Gesamtdokumentation befindlichen Betriebsanleitungen der verbauten Komponenten der jeweiligen Zulieferer. Siehe Kapitel **Weitere Informationsquellen** [► 12].

1 Die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere die Warnhinweise – beachten.

1.3.2 Hinweise zur Verwendung

Anleitungen und Systemreaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind fortlaufend dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte muss eingehalten werden. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

- ✓ Voraussetzung
- 1 Handlungsschritt 1
- ⇒ Reaktion auf Handlungsschritt 1

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit vorangestelltem Aufzählungszeichen dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
 - Punkt 1, Unterpunkt A
- Punkt 2

Aufzählungen mit zwingender Reihenfolge sind als Liste mit vorangestelltem Nummerierung dargestellt.

Beispiel:

1. Erstens
2. Zweitens

Verweise auf Kapitel/Seiten

Hinweise auf bestimmte Kapitel, in denen Vorgehensweise und Anweisungen beschrieben werden, werden als aktive Links dargestellt.

Beispiel: (siehe Kapitel A [▶ 8])

1.3.3 Verwendete Symbole

Piktogramme

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind zusätzlich mit Piktogrammen versehen, um die Art der möglichen Gefährdung deutlich zu machen.

Folgende Piktogramme werden verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Allgemeiner Warnhinweis
	Gefahr durch Elektrizität
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Quetschgefahr
	Betriebsanleitung beachten
	Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung

1.3.4 Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch die Signalworte GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und ACHTUNG eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Ein Warnsymbol weist zusätzlich auf die Art der Gefährdung hin.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

Lebensgefahr

	 GEFAHR
	Lebensgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation. Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten, irreversiblen Verletzungen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerster Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Verletzungsgefahr

	 WARNUNG
	Verletzungsgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Personenschaden

	⚠ VORSICHT
	Personenschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemässigten Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Sachschäden

	ACHTUNG
	Sachschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

Tipps und Empfehlungen

	HINWEIS
	Hinweistext... Folgen

1.4 Weitere Informationsquellen

Zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung zur Maschine enthaltenen Hinweisen müssen auch die in den nachfolgend aufgeführten Informationsquellen enthaltenen Informationen berücksichtigt werden:

- Informationen auf der Beschilderung an der Maschine
 - Betriebsanleitungen der verwendeten Baugruppen und Zukaufteile
 - Betriebsanweisungen des Betreibers
 - Sicherheitsdatenblätter von Hilfs- und Betriebsstoffen
 - Örtliche Unfallverhütungsvorschriften und regionale Bestimmungen am Einsatzort der Maschine
 - Datenblätter verbauter Komponenten
- 1 Die dort enthaltenen Hinweise – insbesondere die Sicherheitshinweise – beachten.

1.5 Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Maschine behalten wir uns vor. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen aufgrund von:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht oder nicht ausreichend ausgebildetem Personal
- Verwendung unzulässiger Betriebsmittel
- fehlerhaftem Anschluss
- Nichtverwendung von Originalersatz- und Zubehörteilen
- technischen Veränderungen und Umbauten, wenn diese nicht mit dem Hersteller abgestimmt wurden
- Nichtdurchführung vorgeschriebener Instandhaltungsarbeiten
- Durchführung von Schweißarbeiten an der Maschine

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen unsererseits haftet der Hersteller, unter Ausschluss weiterer Ansprüche, im Rahmen der im Vertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen. Ansprüche auf Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund sie hergeleitet werden, sind ausgeschlossen.

1.6 Urheberschutz

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch teilweise, sowie inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

1.7 Garantiebestimmungen

Die Firma ERME AG gewährt gemäss Kaufvertrag die entsprechende Garantie ab dem Lieferdatum der Maschine.

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

Unsachgemässe Bedienung, falsche elektrische Installationen und Verschleisssteile sind von der Garantie ausgenommen.

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

1.8 Kundendienst

Für Kundendienstleitungen folgende Informationen bereithalten:

- Maschinen-Typ (siehe Typenschild auf der Maschine)
- Kaufdatum (siehe Kaufbeleg)

Kontaktdaten (siehe Impressum Seite 2)

	HINWEIS
	Dem Betreiber der Maschine wird empfohlen, mit ERME AG einen Wartungsvertrag abzuschliessen. Dadurch ist gewährleistet, dass die Maschine regelmässig von unserem Servicepersonal gewartet wird und notwendige Verschleiss- und Ersatzteile ohne lange Lieferzeiten zur Verfügung stehen.

1.9 Produktbeobachtung

Die Firma ERME AG beobachtet ihre Maschinen auch nach der Auslieferung.

Informieren Sie uns daher bitte über:

- aufgetretene Unfälle;
- Probleme, die beim Einsatz der Maschine auftreten;
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten;
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können.

Kontaktdaten (siehe Impressum Seite 2)

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zu allen Sicherheitsaspekten für den optimalen Schutz des Personals sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen können erhebliche Gefahren entstehen.

- 1 Unbedingt die in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen beachten.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Vakuum-Verpackungsmaschine ist ausschliesslich zum Verpacken von festen und flüssigen Lebensmitteln, sowie technischen Produkten geeignet. Die Maschine darf nicht in ESD (electrostatic discharge) geschützten Abteilungen eingesetzt werden.

Die Maschine darf ausschliesslich unter den vom Hersteller definierten technischen Daten und Betriebsbedingungen eingesetzt werden.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Die im Abschnitt "Technische Daten [► 26]" angegebenen zulässigen Werte müssen eingehalten werden.

2.2.1 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede Verwendung für einen anderen als den oben genannten Einsatzzweck gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Das Risiko einer nichtbestimmungsgemässen Verwendung oder einer Fehlanwendung trägt allein der Betreiber.

Fehlgebrauch liegt zum Beispiel vor, wenn

- die Maschine nicht bestimmungsgemäss verwendet wird.
- die Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht strikt eingehalten werden.
- Änderungen an der Maschine vorgenommen werden.
- die Maschine im Ex-Schutzbereich eingesetzt wird.
- die Maschine in ESD (electrostatic discharge) geschützten Abteilungen eingesetzt wird.
- aggressive, entzündbare Flüssigkeiten wie z.B. Petroleum, Benzole, Benzin (explosive Dämpfe!) sowie infektiöse Substanzen, Lebewesen und Material dessen Verarbeitung gegen Gesetz oder gute Sitten verstösst verpackt werden.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine ist gemäss der aktuellen Richtlinie nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei der Verwendung der Maschine können dennoch Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen:

- Für Leib und Leben der Bediener oder Dritter
- Für Leib und Leben des Wartungspersonals
- Für die Maschine selbst
- An anderen Sachwerten

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

Die Maschine ausser Reichweite von Kindern aufstellen.

Die Maschine regelmässig reinigen.

Service- und Reparaturarbeiten nur vom ERME Kundendienst oder autorisierten Händler ausführen lassen.

2.4 Besondere Gefahren / Restrisiken

2.4.1 Gefahr durch elektrischen Strom

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- Die Maschine nicht benutzen, wenn elektrische Leitungen, Stecker oder isolierende Gehäuse beschädigt sind. Kontrollen nach den in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/ Inspektionen durchführen.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- Festgestellte Mängel an elektrischen Baugruppen/Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf die Maschine, die Baugruppe bzw. das Betriebsmittel in dem mangelhaften Zustand nicht benutzt werden.
- Maschinenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen – falls vorgeschrieben – spannungsfrei geschaltet werden. Die frei geschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschliessen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!
- Sind Arbeiten an Spannung führenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweissen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

2.4.2 Gefahr durch heisse Oberflächen

Heisse Oberflächen können schwere Verletzungen verursachen.

Während des Betriebs erhitzt sich die Maschine stark.

- Schutzvorkehrungen gegen Brand, Verbrennungen und Überhitzung treffen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Die Maschine und im Besonderen den Siegelbalken nicht berühren.
- Nach Beenden des Betriebs die Maschine ausreichend abkühlen lassen.

2.4.3 Gefahr durch unter Druck stehende Bauteile

Durch unter hohem Druck stehende Bauteile können schwere Verletzungen entstehen.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Schutzgas-Ausrüstung nur von dafür speziell ausgebildetem Personal ausführen lassen!
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten alle unter Druck stehende Bauteile der Maschine drucklos schalten (Hierbei Druckspeicher berücksichtigen)!
- Unter Druck stehende Bauteile regelmässig kontrollieren.
- Schlauchleitungen in vorbeugender Instandhaltung regelmässig auswechseln, auch wenn keine Beschädigungen zu erkennen sind!
- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen beachten.
- Bei Arbeiten an der Maschine die persönliche Schutzausrüstung tragen.

2.4.4 Gefahr durch sauerstoffverdrängende Gase

Erstickungsgefahr durch hohe Schutzgas-Konzentrationen.

Höhere Schutzgas-Konzentrationen können erstickend wirken, da es den Luftsauerstoff verdrängt.

- Maschine ausschliesslich an einem gut belüfteten Ort betreiben.
Gegebenenfalls Raumluftüberwachung installieren.
- Lüftungsschlitze und Öffnungen frei und sauber halten.
- Sicherstellen, dass die Schutzgas-Ausrüstung regelmässig auf Leckagen geprüft wird.
- Zum sicheren Umgang das Sicherheitsdatenblatt des Schutzgases beachten.

2.4.5 Quetschgefahr

Es besteht Quetschgefahr zwischen Deckel und Maschine.

- Die Maschine nie ohne Gasdruckzylinder bzw. Deckelheber verwenden.
- Beim Schliessen des Deckels sicherstellen, dass keine Körperteile eingeklemmt werden.

2.5 Emissionen

2.5.1 Geräuschemission

Die Geräuschemission der Maschine den technischen Daten entnehmen (siehe "Technische Daten [► 26]").

Zur Beurteilung des Gesamt-Schallpegels am Einsatzort der Maschine die örtlichen Lärmschutzvorgaben beachten und ggf. eine Messung durchführen.

2.6 Verantwortung des Betreibers

Beim Einsatz der Maschine im gewerblichen Bereich unterliegt der Betreiber den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Der Betreiber muss

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
- Gefahrenstellen, die zwischen der Maschine und weiteren bauseitigen Einrichtungen entstehen sichern.
- die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- die Maschinenführer-Verantwortung festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!
- dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit der Maschine umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmässigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung und alle weiteren geltende Vorschriften dem Bedien- und Wartungspersonal zugänglich sind.
- das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung regelmässig kontrollieren.
- dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.
- dafür sorgen, dass bei Überschreitung des zulässigen Lärmpegels (85 dB(A)) am Einsatzort Gehörschutz getragen wird.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung festgelegten Reinigungs- und Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmässig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.7 Personalanforderungen

2.7.1 Qualifikation des Personals

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

Unterwiesene Person

- Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr aufgetragenen Arbeiten und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Fachpersonal

- Das Fachpersonal ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihr/ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Elektrofachkraft

- ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Maschinen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, wie z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden lassen!

Die Maschine kann von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung und mangelnden Kenntnissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs der Maschine unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben.

**HINWEIS**

Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

2.7.2 Unbefugte

Unbefugte Personen, die die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

2.7.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmässig vom Betreiber unterwiesen werden.

**HINWEIS**

Zur besseren Nachverfolgung die Durchführung der Unterweisungen protokollieren und von den Teilnehmern gegen Unterschrift quittieren lassen.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Verschlissene oder defekte Schutzausrüstung umgehend ersetzen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten tragen:

	Enganliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reissfestigkeit.
	Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Verletzungen.
	Sicherheitsschuhwerk mit Stahlkappe und durchtrittssicherer, ölfester Sicherheitssohle.
	Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeiten.

Bei der Ausführung besonderer Arbeiten ist zusätzlich eine spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln gesondert hingewiesen.

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

	Schutzhelm zum Schutz des Kopfes vor herabfallenden Gegenständen.
	Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen > 80 dB(A).

2.9 Sicherheitseinrichtungen an der Maschine

Fehlende oder nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen können schwerste Verletzungen verursachen.

- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals ausser Kraft setzen.
- Sicherstellen, dass Sicherheitseinrichtungen jederzeit frei zugänglich sind.

Die Maschine wurde nach den in der Europäischen Union geltenden gesetzlichen Bestimmungen gefertigt.

Dennoch können von der Maschine Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäss oder nicht in ordnungsgemässen Zustand betrieben wird. Konstruktiv nicht auszuschliessende Gefahrenstellen sind mit Schutzeinrichtungen versehen und gegebenenfalls durch Warnschilder an der Maschine und entsprechende Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung gekennzeichnet.

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

- Warnschilder
- Lüfter, der ab einer Temperatur von 34 °C automatisch eingeschaltet wird, um die Maschine vor Überhitzung zu schützen
- Sicherheits- und Druckbegrenzungsventile
- Die Siegelzeit ist auf max. 8 Sekunden begrenzt.
- Der Vakuumiervorgang kann jederzeit durch Betätigung der Taste „STOP“ abgebrochen werden.

2.10 Beschilderung an der Maschine

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich an der Maschine. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung, in der sie angebracht sind.



1 Vakuumieren von Flüssigkeiten nur mit Schrägeinsatz	2 Hinweise zum Vakuumwert für unterschiedliche Produkte
3 Vakuumieren nur bei Umgebungstemperatur von max. 20 °C	4 Typenschild
5 Hinweise zum verwendeten Öl für die Vakuumpumpe	6 Ölstandsanzeige (Min/Max)
7 Bedienungsanleitung beachten	8 Serviceintervall
9 Gefahr durch heiße Oberflächen	

2.11 Verbot von Umbauten

Jegliche Umbauten und Veränderungen an der Maschine, insbesondere das Entfernen oder Manipulieren der Sicherheitseinrichtungen, sind verboten.

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Maschine erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller.

Das elektromagnetische Verhalten der Maschine kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden. Deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vornehmen.

Das Öffnen des Gehäuses ist verboten.

2.12 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch falsche oder fehlerhafte Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall der Maschine führen und die Sicherheit gefährden.

- Nur Original- oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.

Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatz- und Verschleissteilen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2.13 Hilfs- und Betriebsstoffe

Verletzungsgefahr durch unzulässige Hilfs- und Betriebsstoffe!

Unzulässige Hilfs- und Betriebsstoffe können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall der Maschine führen und die Sicherheit gefährden.

- Nur die vom Hersteller angegebenen und freigegebenen Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden.

Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Hilfs- und Betriebsstoffen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2.14 Massnahmen zur Unfallverhütung

2.14.1 Vorbeugende Massnahmen

- 1 Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- 2 Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
- 3 Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- 4 Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

2.14.2 Massnahmen bei Unfällen

- 1 Maschine sofort stillsetzen.
- 2 Erste-Hilfe-Massnahmen einleiten.
- 3 Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- 4 Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- 5 Rettungsdienst alarmieren.
- 6 Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freimachen.

2.15 Umweltschutz

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die aufgeführten **Entsorgungshinweise** ► 65] beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

3 Technische Daten

3.1 Maschinendaten

3.1.1 Technische Daten

Modell	T3P	Einheit
Abmessungen Maschine (Deckel geschlossen) (Breite x Tiefe x Höhe)	370 x 600 x 360	mm
Höhe (Deckel geöffnet)	630	mm
Abmessungen Kammer (Breite x Tiefe x Höhe)	330 x 360 x 140	mm
Gesamtgewicht	50	kg
Länge Siegelbalken	320	mm
Anordnung Siegelbalken	Vorne	
Maximalgewicht Packgut	4	kg
maximale Beutelgrösse	315 x 450	mm
Spannungsversorgung	230 einphasig	V
Frequenz	50	Hz
Saugleistung Vakuumpumpe	20	m ³ /h
Maximaler Vakuumdruck	1	mbar
Nennleistung Motor	0,75	kW
Netzabsicherung	10	A
Geräuschemission	68	db(A)
Mögliche Optionen	GreenVac Schutzgas	

Modell	T5P	Einheit
Abmessungen Maschine (Deckel geschlossen) (Breite x Tiefe x Höhe)	435 x 600 x 380	mm
Höhe (Deckel geöffnet)	630	mm
Abmessungen Kammer (Breite x Tiefe x Höhe)	395 x 420 x 155	mm
Gesamtgewicht	63	kg
Länge Siegelbalken	380	mm
Anordnung Siegelbalken	Vorne	
Maximalgewicht Packgut	5	kg
maximale Beutelgrösse	380 x 500	mm
Spannungsversorgung	230 einphasig	V
Frequenz	50	Hz
Saugleistung Vakuumpumpe	20	m ³ /h
Maximaler Vakuumdruck	1	mbar
Nennleistung Motor	0,75	kW
Netzabsicherung	10	A
Geräuschemission	68	db(A)
Mögliche Optionen	GreenVac Schutzgas	

Modell	T7P	Einheit
Abmessungen Maschine (Deckel geschlossen) (Breite x Tiefe x Höhe)	520 x 600 x 380	mm
Höhe (Deckel geöffnet)	630	mm
Abmessungen Kammer (Breite x Tiefe x Höhe)	480 x 420 x 155	mm
Gesamtgewicht	69	kg
Länge Siegelbalken	470	mm
Anordnung Siegelbalken	Vorne	
Maximalgewicht Packgut	6	kg
maximale Beutelgrösse	470 x 500	mm
Spannungsversorgung	230 einphasig	V
Frequenz	50	Hz
Saugleistung Vakuumpumpe	20	m ³ /h
Maximaler Vakuumdruck	1	mbar
Nennleistung Motor	0,75	kW
Netzabsicherung	10	A
Geräuschemission	68	db(A)
Mögliche Optionen	GreenVac Schutzgas	

3.2 Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperaturbereich Betrieb	+10 ... +30	°C
Max. Luftfeuchtigkeit Betrieb (nicht kondensierend)	80	%
max. Höhe über N.N.	2000	m

3.3 Typenschild



Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Maschine und enthält folgenden Angaben:

- Anschrift des Herstellers
- CE-Kennzeichnung
- Modellbezeichnung
- Baujahr
- Netzanschluss
- Leistung
- Netzsicherung
- Serien-Nr.

Abb. 1: Typenschild

4 Aufbau und Funktion

4.1 Funktionsbeschreibung

Die Vakuum-Verpackungsmaschine ist ausschliesslich zum Verpacken von festen und flüssigen Lebensmitteln, sowie technischen Produkten geeignet. Die Maschine darf nicht in ESD (electrostatic discharge) geschützten Abteilungen eingesetzt werden.

Das Produkt wird dazu in einen Vakuumbbeutel eingefüllt. Dieser wird dann in die Vakuumkammer der Maschine eingelegt.

Mit Hilfe einer Vakuumpumpe wird dem Beutel mit dem Packgut die Luft entzogen. Anschliessend wird der Beutel mit Hilfe des Siegelbalkens versiegelt.

Je höher der eingestellte Vakuumwert, desto stärker/fester ist das Produkt verpackt.

Bei Maschinen mit Schutzgaseinrichtung (Option) wird über eine extern angeschlossene Gasflasche das entsprechende Gas in die Vakuumkammer geleitet. Dadurch kann trotz hoher Vakuumwerte eine druckentlastete Verpackung produziert werden.

4.2 Maschinenübersicht



Abb. 2: Maschinenübersicht (Ansicht von Vorne)

1 Deckeldichtung	2 Silikonband
3 Kammer	4 Schrägeinsatz (für Vakuumieren von Flüssigkeiten)
5 Siegelbalken mit Teflonband	6 Bedienpanel der Steuerung
7 Standfüsse	8 Lüfter
9 Maschinengehäuse	10 Absaugöffnung
11 Gasdruckzylinder Deckelbewegung	12 Deckel

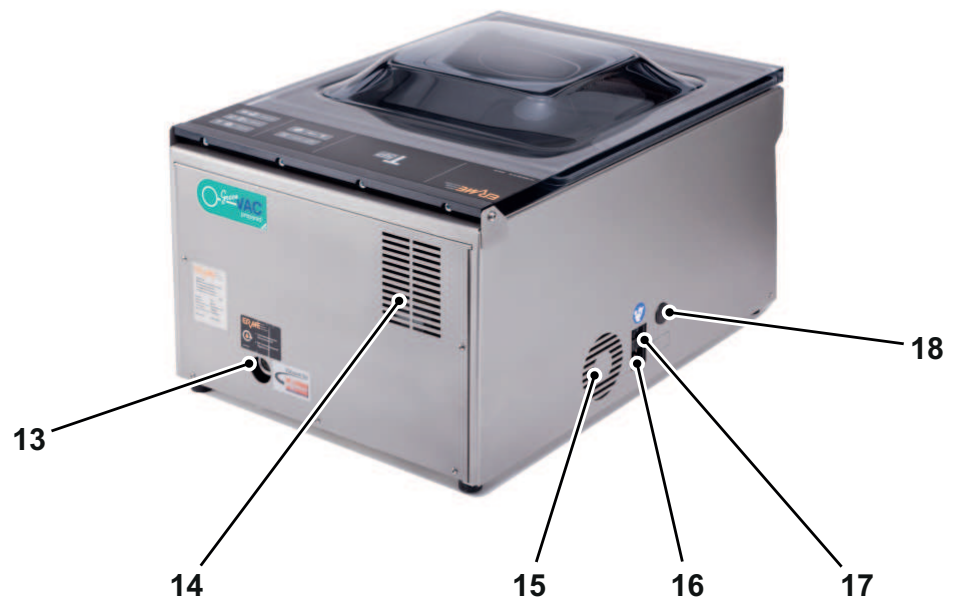


Abb. 3: Maschinenübersicht (Ansicht von Hinten)

13 Ölfüllstandsanzeige	14 Lüfter
15 Lüfter	16 Elektroanschluss
17 Maschinenhauptschalter	18 USB-Port (optional)



Abb. 4: Maschinenübersicht (für Maschinen mit GreenVac-Option)(Ansicht von Hinten)

19 Druckluftanschluss für GreenVac	20 Kondensatablass (Option)
------------------------------------	-----------------------------

4.3 Bedienpanel

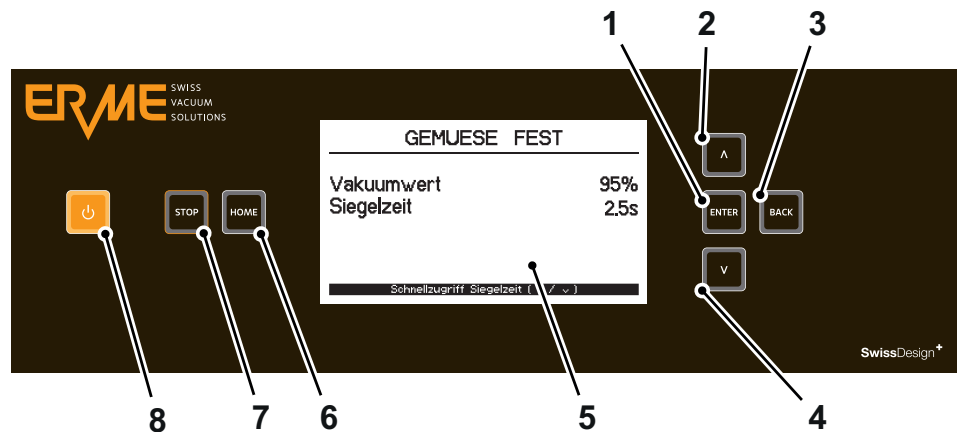


Abb. 5: Bedienpanel

Pos.	Bedienelement	Funktion
1	Taste "ENTER"	Bestätigen des Arbeitsschrittes.
2	Taste "^"	Wert vergrössern.
3	Taste "BACK"	Einen Schritt zurück.
4	Taste "v"	Wert verringern.
5	Display	Einstellungen und aktuelle Werte anzeigen.
6	Taste "HOME"	Zum Hauptmenü zurückkehren.
7	Taste "STOP"	Stoppen der aktuellen Funktion.
8	Taste "EIN/AUS"	Ein- und Ausschalten der Steuerung Maschine.

4.4 Optionen

Die Maschinen können mit folgenden Optionen ausgerüstet sein:

4.4.1 GreenVac

Das ERME GreenVac System dient zum beutellosen Vakuumieren direkt im GreenVac Behälter und erlaubt somit auch das Verpacken von druckempfindlichen Produkten, wie z.B. Gemüse, Früchten, Teigwaren und Salaten. Diese Zusatzeinrichtung kann modellabhängig an bestehenden Maschinen montiert werden oder als separate Maschine (GreenVac GV3 Pumpe) zum Einsatz kommen.

Siehe Kapitel **Verwenden der Option GreenVac** [► 52] und **Maschine reinigen** [► 57].

4.4.2 Schutzgas

Die Schutzgaseinrichtung ermöglicht das Verpacken von druckempfindlichen Gütern trotz hoher Vakuumwerte.

Während in einer ersten Phase das Packgut vakuumiert wird, strömt in Phase zwei über eine extern angeschlossene Gasflasche das entsprechende Schutzgas in die Vakuumkammer und erzeugt somit eine druckentlastete Packung.

Es dürfen ausschliesslich die folgenden Lebensmittelgase als Schutzgas eingesetzt werden:

- BIOGON® C 30 E941 / E290

Weitere Informationen siehe Kapitel **Maschine für Schutzbegasung vorbereiten** [► 45].

5 Transport

5.1 Sicherheitshinweise

	⚠️ WARNUNG
	Gefahr durch herabfallende Lasten! Herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile können zu schweren Verletzungen führen. ► Nicht unter oder vor bewegte Lasten treten!

	⚠️ WARNUNG
	Verletzungsgefahr! Beim Anheben vom schweren Lasten besteht Verletzungsgefahr. ► Schwere Lasten nur mit mehreren Personen oder mit geeigneten Hebezeugen anheben.

- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile anschlagen. Auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine beschädigten Seile und/oder Riemen verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.

Aussermittiger Schwerpunkt

Packstücke können einen aussermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

- Markierungen auf den Packstücken beachten.
- Den Kranhaken so anschlagen, dass er sich über dem Schwerpunkt befindet.

Unsachgemässer Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Vor jedem Transport sicherstellen, dass die Maschine ordnungsgemäss verpackt ist.
- Die Maschine während des Transport nicht kippen und nur waagrecht transportieren.
- Beim Abladen der Packstücke, bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Qualifikation des Personals

Transport, Verpackung und Lagerung darf nur von Personen durchgeführt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber der Maschine dazu beauftragt sind.

5.3 Transportinspektion

Nach Erhalt der Maschine:

- 1 Lieferumfang der Maschine den Auftragspapieren entnehmen und mit dem Lieferschein abgleichen.
- 2 Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheins prüfen.
- 3 Lieferung auf sichtbare Schäden überprüfen.
- 4 Unvollständige oder beschädigte Lieferung umgehend dem Händler/Lieferanten melden.

5.4 Verpackung

Die verwendeten Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien gemäss den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

6 Installation

6.1 Sicherheitshinweise



⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch pneumatische Energie!

Bei Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung bestehen Verletzungsgefahren.

- ▶ Arbeiten an der Pneumatik nur durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen.

6.2 Elektrischer Anschluss

Für einen sicheren und fehlerfreien Betrieb der Maschine beim elektrischen Anschluss folgende Hinweise beachten:

- Die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild ausgewiesenen Spannung auf Übereinstimmung prüfen. Diese Daten müssen übereinstimmen, damit keine Schäden an der Maschine auftreten.
- Die für den Betrieb der Maschine nötige Absicherung dem Kapitel "**Technische Daten** [► 26]" entnehmen.
- Sicherstellen, dass die Netzleitung unbeschädigt ist und nicht über scharfe Kanten verlegt wird.
- Die Anschlussleitung darf nicht straff gespannt sein, geknickt, gequetscht oder verknotet werden oder in Kontakt mit heißen Oberflächen kommen.
- Die elektrische Sicherheit der Maschine ist nur dann gewährleistet, wenn sie an ein vorschriftsmässig installiertes Schutzleitersystem angeschlossen wird. Der Betrieb an einer Steckdose ohne Schutzleiter ist verboten. Die Installation im Zweifelsfall durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch einen fehlenden oder unterbrochenen Schutzleiter verursacht werden.
- Die Anschlussleitung so verlegen, dass keine Stolpergefahr besteht.

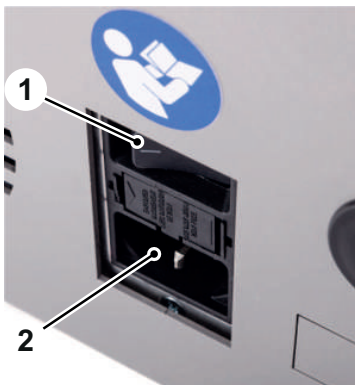


Abb. 6: Elektrischer Anschluss

1 Hauptschalter

2 Anschluss

- 1 Sicherstellen, dass der Hauptschalter (1) in Stellung "0" (Aus) steht.
- 2 Stecker des Anschlusskabels in den Anschluss (2) an der Maschine einstecken.
- 3 Netzstecker in die Steckdose stecken.

6.3 Anschluss GreenVac (Option)



1 Anschluss

Nur für Maschinen mit GreenVac-Option:

Der Anschluss (1) für die GreenVac-Option erfolgt am Filter auf der Maschinenrückseite.

Weitere Einzelheiten zu GreenVac siehe Kapitel **Verwenden der Option GreenVac** [► 52].

Abb. 7: Anschluss GreenVac

7 Bedienung/Betrieb

7.1 Sicherheitshinweise

	⚠️ WARNUNG
	Quetschgefahr! Bei Maschinen mit pneumatischer Deckelbewegung besteht Quetschgefahr zwischen Maschine und Deckel beim Schliessen des Deckels. ► Während des Schliessens des Deckels nicht zwischen Deckel und Maschine greifen.

	ACHTUNG
	Mögliche Beschädigung der Vakuumpumpe! Bei einer Umgebungstemperatur unter +8 °C kann es zu einer Beschädigung der Vakuumpumpe kommen. ► Die Maschine nur bei einer Umgebungstemperatur von grösser +8 °C betreiben.

7.2 Anforderungen an den Aufstellort

Für einen sicheren und fehlerfreien Betrieb der Maschine muss der Aufstellort folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die Maschine auf festem ebenem Untergrund betreiben. Der Abstand zu Wänden und anderen Gegenständen muss mindestens 30 cm betragen.
- Die Steckdose muss leicht zugänglich sein, so dass die Netzverbindung schnell getrennt werden kann.
- Die Maschine darf nicht im Freien betrieben und gelagert werden.
- Bei der Wahl des Aufstellorts den Platzbedarf für Anschlüsse berücksichtigen.
- Die Maschine muss in einem gut belüfteten, trockenen Raum aufgestellt werden. Direkter Kontakt mit Wasser oder Dampf muss vermieden werden.

7.3 Allgemeine Hinweise

- Einen zur Produktmenge passenden Beutel auswählen.
- Nur gekühlte Produkte verpacken.
- Auf saubere Arbeitsweise achten, Handschuhe benutzen.
- Siegelbereich des Vakuumbeutels sauber halten.

7.4 Informationen zu Packgütern

7.4.1 Grundeinstellungen der Maschine

Die folgenden Programme sind vorinstalliert.

Packgut	Vakuumwert in %
Fleisch	100
Wurstwaren	99
Geflügel	99
Fisch	100
Backwaren	60
Gemüse fest	95
Gemüse weich	80
Teigwaren	80
Hartkäse	98
Weichkäse	85
Reibkäse	50
Salat	50
Flüssigkeiten	98
nur Verschweissen	30
Einmachglas	99
Non Food	95

7.4.2 Hinweise zu Lagerzeiten

Die nachfolgenden Angaben sind Erfahrungswerte und können von verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise Alter und Lebensmittel, Fütterung der Tiere, Kühlkette usw. nach oben oder unten abweichen.

Aus diesen Gründen lehnt die Firma ERME AG jede Haftung für entstehende Schäden ab.

Die Lagerzeiten beziehen sich auf vakuumverpackte, kühl gelagerte und nicht gefrorene Produkte.

Produkt	Lagerzeiten	Bemerkungen
Kalb	10 - 14 Tage	
Rind	4 - 6 Wochen	Reifeprozess 2 - 3 Wochen
Schwein	7 - 10 Tage	
Geflügel	10 - 14 Tage	spitze Knochen abdecken
Fisch	5 - 10 Tage	geräuchert mehrere Wochen
Wurstwaren	7 - 14 Tage	abhängig von der Warenqualität
Geräuchertes	Wochen/ Monate	
Teigwaren	5 - 10 Tage	evtl. unter Schutzatmosphäre
Backwaren	5 - 10 Tage	evtl. unter Schutzatmosphäre
Käse	Tage/Wochen	– abhängig von der Warenqualität – evtl. unter Schutzatmosphäre
Obst, Gemüse	7 - 15 Tage	evtl. blanchieren
Salate	5 - 10 Tage	teilweise nur versiegeln
Flüssigkeiten	7 - 14 Tage	Schrägeinsatz verwenden

7.4.3 Verpacken von Flüssigkeiten

Beim Verpacken von flüssigem Packgut muss darauf geachtet werden, dass der Vakuumiervorgang rechtzeitig unterbrochen wird. Flüssigkeiten schäumen unter Vakuum auf. Dieser Effekt wird durch die Verminderung des atmosphärischen Druckes in der Vakuumkammer ausgelöst. Durch das Aufwallen der Flüssigkeit besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit aus dem Beutel austritt. Dies hat Materialverlust und die Verschmutzung der Vakuumkammer zur Folge.

Bei aktivierter Funktion „Dampferkennung“ (siehe Kapitel **Allgemeine Bedienung der Steuerung CP-E3** [► 46]) erkennt die Steuerung automatisch den Siedepunkt der Flüssigkeit und schaltet im Arbeitszyklus einen Schritt weiter.

7.5 Einschalten

Zum Einschalten der Maschine wie folgt vorgehen:

- 1 Den Netzschalter der Maschine einschalten.
- 2 Steuerung durch Betätigung der Taste "EIN/AUS" einschalten.

⇒ Auf dem Display werden die zuletzt eingestellten Werte bzw. das zuletzt aufgerufene Programm angezeigt.

7.6 Ausschalten

Zum Ausschalten der Maschine wie folgt vorgehen:

- 1 Die Taste "EIN/AUS" für 3 Sekunden gedrückt halten.
- 2 Die Maschine wird in den Standby-Modus geschaltet.



HINWEIS

Nach 5 Minuten ohne Aktion schaltet sich die Maschine selbständig in den Standby-Modus.

- 3 Den Netzschalter der Maschine ausschalten.

7.7 Maschine vorbereiten

- 1 Die Kammer durch Einlegen bzw. Entnehmen der Einlegeplatten an das Produktvolumen anpassen.
- 2 Zum Verpacken von Flüssigkeiten den Schrägeinsatz in die Maschine einsetzen.

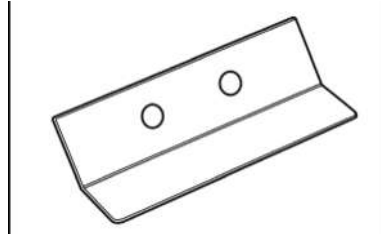


Abb. 8: Schrägeinsatz

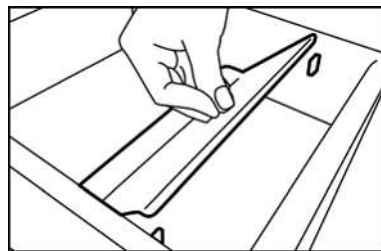


Abb. 9: Schrägeinsatz montieren

- 3 Den Vakuumbbeutel so in die Kammer einlegen, dass die Beutelöffnung flach auf dem Siegelbalken liegt.
- 4 Die Maschine einschalten (siehe Kapitel **Einschalten** ► 43).

7.8 Maschine für Schutzbegasung vorbereiten



⚠ GEFAHR

Brandgefahr durch falsches Schutzgas!

Bei der Begasung mit Sauerstoff besteht Brandgefahr!

- ▶ Als Schutzgas darf standardmässig nur Stickstoff oder ein Gemisch aus Stickstoff und Kohlendioxid verwendet werden.
- ▶ Die Verwendung von sauerstoffhaltige Gasen (über 21%) ist nur nach speziellen Sicherheitsmassnahmen (spezielle Vakuumpumpe, Spezialöl und Sicherheitsventile) zulässig.



Abb. 10: Gasflasche sichern

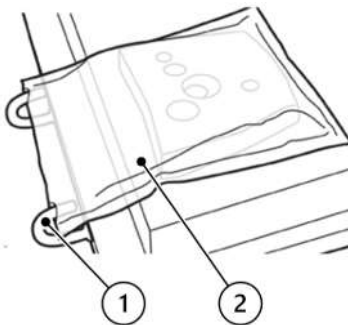


Abb. 11: Gasdüsen platzieren

(1) Gasdüsen
(2) Vakuumbeutel

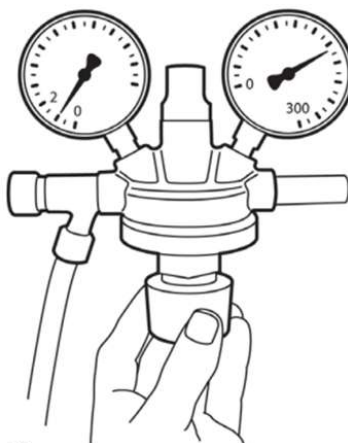


Abb. 12: Ventilarmatur

1 Die Gasflasche in der Nähe der Maschine aufstellen und mit geeigneten Mitteln gegen Umfallen sichern.

2 Die Gaslanze in die Maschine einsetzen.

3 Die Gasdüsen (1) so ausrichten, dass sie in den Vakuumbeutel (2) gerichtet sind.

4 Den Haupthahn der Gasflasche öffnen.

5 Die Rändelschraube an der Ventilarmatur (links) öffnen.

Auf dem rechten Manometer wird der Fülldruck der Gasflasche angezeigt.

6 Den Begasungsdruck auf 1 bar einstellen (Anzeige linkes Manometer).

7 Im Menüpunkt "Schutzgas" des Menüs "Programmeinstellungen" die Schutzgasstärke einstellen (siehe Kapitel **Allgemeine Bedienung der Steuerung CP-E3** [▶ 46]).

⇒ Ein hoher Wert ergibt eine lockere, ein tiefer Wert eine straffere Packung.



⚠ GEFAHR

- ▶ Mit Schutzgas verpackte Lebensmittel müssen entsprechend gekennzeichnet werden.
- ▶ Bei Nichtverwendung der Schutzbegasung immer den Haupthahn der Gasflasche schliessen.

7.9 Bedienung der Steuerung CP-E3

7.9.1 Allgemeine Bedienung der Steuerung CP-E3



Abb. 13: Bedienpanel der Steuerung CP-E3

Der laufende Vakuumierprozess kann durch Betätigung der Taste "STOP" (1) abgebrochen werden.

- Taste einmal betätigen: Maschine beginnt mit dem Siegelvorgang.
- Taste 3 Sekunden gedrückt halten: Prozess wird abgebrochen.

Bei Betätigung der Taste "HOME" (2) wird das Hauptmenü angezeigt.

Die Navigation innerhalb der Menüs erfolgt mit den Tasten "^", "v", "ENTER" und "BACK":

- Taste "ENTER" (6) betätigen, um ein Untermenü aufzurufen bzw. einen Menüpunkt zu aktivieren.
- Taste "BACK" (5) betätigen, um in der Menü-Hierarchie einen Schritt zurück zu gehen.
- Taste "^" (3) oder "v" (5) betätigen, um einen anderen Menüpunkt auszuwählen bzw. einen ausgewählten Wert zu ändern. Für einen Schnelllauf eine der Tasten gedrückt halten.

Menü "Programmeinstellungen"

Im Menü "Programmeinstellungen" können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

Menüpunkt	Schritt	Einstellbereich	Beschreibung
Vakuumwert	1	5 - 100%	Vakuumstärke in Prozent. Nach dem Schliessen des Deckels wird anstelle der Siegelzeit der aktuelle Vakuumwert angezeigt.
Siegelzeit	0,1	Aus 0,1 - 8,0 s	Siegelzeit in Sekunden. Aus: Es findet keine Versiegelung statt. Die Siegelzeit ist abhängig von den verwendeten Vakuumbeuteln und wird ab Werk standardmässig auf Siegelrandbeutel der Qualität PA-PE 20/70 (90µ) eingestellt.
Trennzeit	0,1	Aus 0,1 - 8,0 s	Dauer der Trennversiegelung in Sekunden. Aus: Es findet keine Trennversiegelung statt.
Vakuum+	0,1	Aus 0,1 - 10,0 s	Nur aktiv bei einem eingestellten Vakuumwert von 100%. Nach Erreichen des Vakuumwertes 100% wird das Vakuum für die eingestellte Zeit verstärkt. Bei der Einstellung „Aus“ ist nach Erreichen von 100% der Prozess abgeschlossen.
Druckausgleich	0,1	Aus 0,1 - 10,0 s	Zeitspanne, in der das Vakuum nach Erreichen des eingestellten Wertes gehalten werden soll (Druckausgleich in der Kammer). Bei der Einstellung „Aus“ wird der Druck nicht ausgeglichen.
Dampferkennung	1	2 - 10 s	Die Dampferkennung setzt erst nach der definierten Zeit ein und verhindert so das Abbrechen des Vakuumiervorgangs, wenn das eingestellte Vakuum nicht erreicht werden kann. Mit dieser Option können besonders feuchte/nasse Packgüter optimal vakuumiert werden.
Softbelueften	0,1	Aus 0,1 - 10,0 s	Vor der normalen Belüftung wird während der definierten Zeit softbelüftet. Dadurch wird die gesamte Belüftungszeit länger, das Packgut jedoch schonender belüftet (empfohlen bei Packgut mit dekorativer Oberfläche oder bei spitzen Knochen, die den Vakuumbeutel beim normalen Belüften beschädigen könnten). AUS: Es findet kein Softbelüften statt.
Schutzgas	1	Aus 5 - 65%	Nur bei Maschinen mit der Option "Schutzgas": Schutzgasstärke in Prozent Aus: Es findet keine Schutzbegasung statt.
Name bearb.		A - Z 0 - 9 - und _ Leerzeichen	Nur bei Benutzerprogrammen: Änderung des Programmnamens.

Menü "Allgemeine Einstellungen"

Im Menü "Allgemeine Einstellungen" können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

Menüpunkt	Schritt	Einstellbereich	Beschreibung
Serviceprogramm			Startet das Serviceprogramm. Den auf dem Display angezeigten Anweisungen folgen.
Druck KALIBR.			Startet die Druckkalibrierung. Den auf dem Display angezeigten Anweisungen folgen.
Sprache		DE, EN, FR, IT	Wahl der Sprache zwischen Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch.
Pumpe Nachlauf	1	Aus 1 - 254 s Dauer	Nach Abschluss des Vakuumierprozesses wird die Pumpe nach Ablauf der eingestellten Zeit abgeschaltet.
Standby Zeit	1	Aus 3 - 180 Minuten	Standardeinstellung: 5 Min. Die Maschine wird automatisch in den Standby-Modus geschaltet, wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Eingaben erfolgen. Option GreenVac: Diese Funktion ist deaktiviert.
Max. Pumpenlauf	1	Aus 3 - 180 Minuten	Standardeinstellung: 30 Minuten Maximale Zeitdauer des Pumpenlaufes. Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet die Maschine die Pumpe aus. Diese Funktion schützt den Motor vor Überhitzung.
Zeit bis Service			Verbleibende Dauer bis zum nächsten empfohlenen Service. Nach Ablauf dieser Zeit wird nach dem Einschalten der Maschine eine Service-Erinnerung auf dem Display angezeigt.

7.9.2 Vorinstallierte Programme bearbeiten

Zum Ändern eines vorinstallierten Programms wie folgt vorgehen:

- 1 Mit den Tasten "▲" und "▼" den Menüpunkt "Standard Progr." auswählen und Taste "ENTER" betätigen.
- 2 Mit den Tasten "▲" und "▼" das gewünschte Programm auswählen und die Taste "ENTER" betätigen.
Das Detailmenü des ausgewählten Programms wird aufgerufen.
- 3 Taste "ENTER" betätigen.
Das Einstellungs Menü des ausgewählten Programms wird aufgerufen.
- 4 Mit den Tasten "▲" und "▼" den Menüpunkt auswählen, der geändert werden soll und die Taste "ENTER" betätigen.
Der Einstellwert wird schwarz hinterlegt und kann mit den Tasten "▲" und "▼" geändert werden.
- 5 Taste "ENTER" betätigen, um die Änderung zu speichern oder Taste "BACK" betätigen, um den Bearbeitungsmodus abzubrechen.
- 6 Alle gewünschten Änderungen vornehmen.
- 7 Taste "BACK" betätigen, um das Einstellungs Menü des Programms zu verlassen oder Taste "HOME" betätigen, um ohne Änderungen direkt zurück zum Hauptmenü zu gelangen.

7.9.3 Eigene Programme bearbeiten

i	HINWEIS
	Es können maximal 10 Benutzerprogramme erstellt werden. Die vorbereiteten Programme ("Benutzer-1" bis "Benutzer-10") verwenden alle die gleichen Grundeinstellungen.

Zum Erstellen oder Ändern eines Benutzerprogramms wie folgt vorgehen:

- 1 Mit den Tasten "Λ" und "v" den Menüpunkt "Benutzer Progr." auswählen und Taste "ENTER" betätigen.
- 2 Mit den Tasten "Λ" und "v" das gewünschte Programm auswählen und die Taste "ENTER" betätigen.
Das Detailmenü des ausgewählten Programms wird aufgerufen.
- 3 Taste "ENTER" betätigen.
Das Einstellungs Menü des ausgewählten Programms wird aufgerufen.
- 4 Mit den Tasten "Λ" und "v" den Menüpunkt auswählen, der geändert werden soll und die Taste "ENTER" betätigen.
Der Einstellwert wird schwarz hinterlegt und kann mit den Tasten "Λ" und "v" geändert werden.
- 5 Taste "ENTER" betätigen, um die Änderung zu speichern oder Taste "BACK" betätigen, um den Bearbeitungsmodus abubrechen.
- 6 Alle gewünschten Änderungen vornehmen.
- 7 Taste "BACK" betätigen, um das Einstellungs Menü des Programms zu verlassen oder Taste "HOME" betätigen, um ohne Änderungen direkt zurück zum Hauptmenü zu gelangen.

7.9.4 Nutzen der USB-Funktion

Mit der USB-Funktion können sämtliche Maschineneinstellungen als Sicherheitskopie auf ein USB-Speichermedium gespeichert oder gespeicherte Maschineneinstellungen (Backup) von einem USB-Speichermedium geladen werden.

Um die USB-Funktion zu nutzen, wie folgt vorgehen:

- 1 Mit den Tasten "Λ" und "v" den Menüpunkt "USB Speicher" auswählen und Taste "ENTER" betätigen.
- 2 USB-Speichermedium am USB-Anschluss der Maschine anschliessen.
- 3 Warten, bis im unteren Bereich des Displays ein schwarzer Balken angezeigt wird.
Das USB-Speichermedium wurde von der Maschine erkannt.
- 4 Mit den Tasten "Λ" und "v" den gewünschten Menüpunkt auswählen und Taste "ENTER" betätigen. Zum Speichern der Maschineneinstellungen auf dem Speichermedium "E-Datei schreiben" auswählen. Zum Laden von gespeicherten Maschineneinstellungen "E-Datei lesen" auswählen.
- 5 Die Anweisungen auf dem Display befolgen.

- 6 Das USB-Speichermedium erst nach Abschluss des Lese- bzw. Schreibvorganges entfernen.

7.10 Vakuumiervorgang durchführen

- 1 Maschine vorbereiten (siehe Kapitel Maschine vorbereiten).
- 2 Gewünschtes Programm einstellen (siehe Kapitel **Allgemeine Bedienung der High-End-Steuerung** [► 46]).

i	HINWEIS Im Menü "Detail" kann die Siegelzeit mit den Tasten "Λ" und "v" per Schnellzugriff geändert werden.
----------	--

- 3 Maschine für Schutzbegasung vorbereiten (siehe Kapitel **Maschine für Schutzbegasung vorbereiten** [► 45]), wenn eine Vakuumierung unter Schutzgas erfolgen soll.

- 4 Deckel schliessen.

⇒ Der Vakuumiervorgang wird gestartet.

i	HINWEIS ▶ Durch Betätigung der Taste "STOP" kann der Vakuumierprozess abgebrochen werden und die Maschine startet den Siegelvorgang. ▶ Die Taste "STOP" für 3 Sekunden gedrückt halten, um den gesamten Vorgang abubrechen.
----------	--

⇒ Nach Abschluss des Vakuumiervorgangs wird der Deckel der Maschine automatisch geöffnet.

Anschliessend die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

- 5 Das vakuumierte Produkt entnehmen.
- 6 Haupthahn der Schutzgasflasche schliessen, wenn die Vakuumierung unter Schutzgas erfolgte.
- 7 Maschine ausschalten.

7.11 Verwenden der Option GreenVac

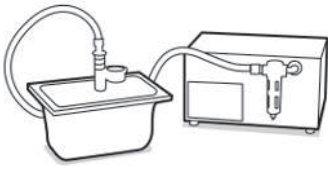


Abb. 14: GreenVac

- 1 Zur Vorbereitung der GreenVac Schale die Deckeldichtung und die grüne Dichtungskugel montieren.
- 2 Das GreenVac Programm starten.
- 3 Das Handventil auf die Dichtungskugel im Deckel aufsetzen und den Handschieber nach unten drücken.
- 4 Nach Erreichen des gewünschten Vakuumwertes den Handschieber nach oben ziehen und das Handventil abheben.
- 5 Zur Belüftung der Schale die Dichtungskugel beiseite drücken.

7.12 Tätigkeiten nach Gebrauch

- 1 Maschine ausschalten (siehe Kapitel **Ausschalten** ► 43]).
- 2 Maschine reinigen (siehe Kapitel **Maschine reinigen** ► 57]).

8 Störungsbehebung

8.1 Sicherheitshinweise

	⚠ GEFAHR Gefahr durch elektrischen Strom! Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr! ▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
	⚠ WARNUNG Verbrennungsgefahr an heissen Oberflächen! Die Siegel-Schiene wird im Betrieb sehr heiss. ▶ Warningschilder beachten. ▶ Kontakt mit heissen Oberflächen vermeiden oder Schutzhandschuhe tragen. ▶ Heisse Bauteile vor Beginn von Arbeiten abkühlen lassen.
	ACHTUNG Sachschaden durch unsachgemässe Störungsbehebung. Werden anstehende Störungen ignoriert oder nicht sachgemäss beseitigt, kann dies zu Beschädigungen an der Maschine führen. ▶ Maschine bei anliegenden Störungen still setzen. ▶ Störung sachgemäss beseitigen oder durch die entsprechende Fachkraft beseitigen lassen.

8.2 Hinweise zur Störungsbehebung

i	HINWEIS
	Führen die hier aufgeführten Massnahmen nicht zu einer Beseitigung der Störung den Kundendienst der Firma ERME AG kontaktieren. Siehe Kapitel "Kundendienst [► 13]".

8.3 Störungsanzeigen

Folgende Fehlermeldungen können im Programmmenü angezeigt werden:

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Behebung
Fehler (1)	Sensor erkennt ein Vakuum, obwohl kein Vakuum vorliegt (z.B. bei geöffnetem Deckel)	Maschine mit geöffnetem Deckel aus- und wieder einschalten. Wird der Fehler immer noch angezeigt, den Support kontaktieren.
Fehler (2)	Deckel ist geschlossen, obwohl die Maschine kein Vakuum gezogen hat.	Deckel öffnen.
Fehler (3)	Siehe mögliche Ursachen zu „Fehler (1)“ und „Fehler (2)“	Siehe Behebungen zu „Fehler (1)“ und „Fehler (2)“
Fehler (4)	Kommunikation zwischen Display- und Leistungsprint ist gestört	Taste "EIN/AUS" betätigen. Wird der Fehler immer noch angezeigt, Maschine aus- und wieder einschalten.
Fehler (5)	Siehe mögliche Ursachen zu „Fehler (1)“ und „Fehler (4)“	Siehe Behebungen zu „Fehler (1)“ und „Fehler (4)“
Fehler (6)	Siehe mögliche Ursachen zu „Fehler (2)“ und „Fehler (4)“	Siehe Behebungen zu „Fehler (2)“ und „Fehler (4)“
Fehler (7)	Siehe mögliche Ursachen zu „Fehler (1)“, „Fehler (2)“ und „Fehler (4)“	Siehe Behebungen zu „Fehler (1)“, „Fehler (2)“ und „Fehler (4)“

8.4 Störungslokalisierung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Display leuchtet nicht.	– Maschine nicht eingeschaltet.	– Maschine einschalten.
	– Steuerung nicht eingeschaltet.	– Steuerung einschalten.
	– Sicherungsautomat in der Elektroverteilung hat ausgelöst.	– Sicherungsautomat wieder einschalten.
	– Eingangssicherung defekt.	– Eingangssicherung ersetzen (siehe Kapitel Eingangssicherung austauschen [▶ 63]).
Display leuchtet, aber Motor startet nicht wenn der Deckel geschlossen wird.	– Sicherungen auf Steuerungs-Platine defekt.	– Sicherungen vom Kundendienst austauschen lassen.
	– Motorschutzschalter ausgelöst.	– Motorschutzschalter wieder aktivieren.
Schlechtes Vakuum.	– Deckeldichtung verschlissen oder defekt.	– Deckeldichtung vom Kundendienst austauschen lassen.
	– Absaugöffnung durch Einlegeplatten verdeckt.	– Einlegeplatten korrekt einlegen.
	– Siegelbalken falsch montiert.	– Rändelschrauben lösen, Siegelbalken in die unterste Position bringen und Rändelschrauben wieder festdrehen.
	– Siegelgummi locker	– Siegelgummi und Fassung entnehmen, mit Seife reinigen, gut trocknen und wieder montieren.
	– Falsches Programm gewählt bzw. zu niedriger Vakuumwert eingestellt.	– Einstellungen prüfen und korrigieren.
	– Schlechte Ölqualität.	– Serviceprogramm ausführen.
		– Ölwechsel vornehmen.
Vakuumbeutel bläht sich stark auf.	– Ölmenge nicht ausreichend.	– Ölstand prüfen und Öl nachfüllen oder ersetzen.
	– Vakuumbeutel wird durch Deckel zugeklemt.	– Vakuumbeutel so einlegen, dass er vollständig in der Vakuumkammer liegt.
	– Siegelbalken falsch montiert.	– Rändelschrauben lösen, Siegelbalken in die unterste Position bringen und Rändelschrauben wieder festdrehen.
	– Siegelgummi locker	– Siegelgummi und Fassung entnehmen, mit Seife reinigen, gut trocknen und wieder montieren.
	– Siegeldruckzylinder senken sich nicht.	– Stangen reinigen und ölen.

9 Reinigung

9.1 Sicherheitshinweise

	⚠️ WARNUNG
	Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen! Der Siegelbalken wird im Betrieb sehr heiss. Bei Kontakt mit den heißen Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen. ▶ Warnschilder beachten. ▶ Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden oder Schutzhandschuhe tragen. ▶ Heisse Bauteile vor Beginn von Arbeiten abkühlen lassen.

	ACHTUNG
	Mögliche Sachbeschädigung während der Reinigung! Durch unsachgemässe Reinigung kann es zu Sachschäden an der Maschine kommen. ▶ Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten in die Absaugöffnungen gelangen. ▶ Die Maschine nicht mit Hochdruck- oder scharfem Wasserstrahl reinigen.

9.2 Qualifikation des Personals

Die Maschine darf nur von Personen gereinigt werden, die

- eine entsprechende Unterweisung erhalten haben.
- vom Betreiber der Maschine dazu beauftragt sind.

9.3 Maschine reinigen

Bei der Reinigung wie folgt vorgehen:

- 1 Maschine ausschalten (siehe Kapitel **Ausschalten** [► 43]).
- 2 Zu reinigende Flächen abkühlen lassen!
- 3 Zur Reinigung groben Schmutz manuell entfernen und anschliessend mit neutralen, lebensmitteltauglichen Reinigungsmitteln und einem feuchten Lappen abwischen.

i	HINWEIS
	► Keine aggressiven Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden! ► Bei Feststellung von Beschädigungen die zuständigen Personen informieren!

Nach Verwendung der Option GreenVac

Am GreenVac Abscheider können abgesaugte Partikel und Verunreinigungen entnommen werden (siehe A und B)

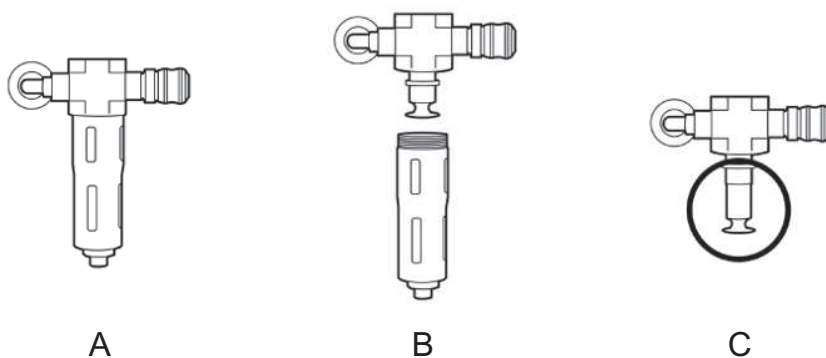


Abb. 15: GreenVac Abscheider reinigen

- 4 Den Auffangbehälter abschrauben. Behälter, Absaugschlauch und Handventil mit warmem Wasser und Spüllösung reinigen.
- 5 Feinfilter ebenfalls heraus-schrauben und ausspülen, ggf. ersetzen (siehe C).

10 Wartung

10.1 Sicherheitshinweise



⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ▶ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr an heissen Oberflächen!

Die Siegel-Schiene wird im Betrieb sehr heiss. Bei Kontakt mit den heissen Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen

- ▶ Warnschilder beachten.
- ▶ Kontakt mit heissen Oberflächen vermeiden oder Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Heisse Bauteile vor Beginn von Arbeiten abkühlen lassen.

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemässe Ausführung der Wartungsarbeiten.

Werden Wartungsarbeiten nicht sachgemäss ausgeführt, kann dies zu Beschädigungen an der Maschine führen.

- ▶ Wartungsarbeiten fach- und sachgemäss durchführen.

10.2 Qualifikation des Personals

Wartungsarbeiten an der Maschine dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber der Maschine dazu beauftragt sind.

10.3 Massnahmen vor der Wartung

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten:

- 1 Maschine ausschalten (siehe Kapitel **Ausschalten** [► 43]).
- 2 Zu reinigende Flächen abkühlen lassen!

10.4 Service-Erinnerung

In regelmässigen Abständen muss die Maschine einer Wartung unterzogen werden. Dies wird nach dem Einschalten durch die Anzeige „! Service Erinnerung ! – ERME Service kontaktieren“ auf dem Display signalisiert.

Es wird empfohlen, den Kundendienst zwecks Durchführung dieser notwendigen Wartungsarbeiten zu kontaktieren (siehe Impressum Seite 2) .

Die noch verbleibende Zeit bis zur nächsten Wartung wird im Menüpunkt "Zeit bis Service" im Menü "Allgemeine Einstellungen" angezeigt.

10.5 Wartungsübersicht

Folgende Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen:

durchzuführende Arbeiten	Intervall	weitere Hinweise
Sichtkontrolle der Maschine durchführen, auf: – Verschmutzung – Beschädigung	Vor jeder Inbetriebnahme	
Elektrische Anschlüsse und Netzkabel auf Beschädigung prüfen.	Vor jeder Inbetriebnahme	Festgestellte Mängel sofort beseitigen lassen.
Pneumatiksystem auf Beschädigung prüfen	Vor jeder Inbetriebnahme	Bei Maschinen mit Schutzgas. Festgestellte Mängel sofort beseitigen lassen.
Maschine reinigen.	Nach jedem Einsatz	siehe Kapitel Maschine reinigen [▶ 57].
Siegelbalken und Teflonband reinigen	Nach jedem Einsatz	Teflonband bei Verschleiss vom ERME Kundenservice ersetzen lassen.
Serviceprogramm ausführen.	Monatlich	siehe Kapitel Serviceprogramm [▶ 61].
Ölstand prüfen.	Monatlich	siehe Kapitel Ölstand prüfen [▶ 62].
Kolbenstangen reinigen.	Monatlich	
Abscheider reinigen	Bei Bedarf	Bei Maschinen mit GreenVac-Option, siehe Maschine reinigen [▶ 57].

10.6 Beschreibung der Wartungsarbeiten

10.6.1 Serviceprogramm

ACHTUNG
Mögliche Beschädigung der Vakuumpumpe! Wasserdampf, der sich beim Vakuumprozess bildet, verunreinigt das Öl, verschlechtert die Vakuumleistung und kann im Extremfall zu Pumpenschäden führen ► Monatlich das Service-Programm ausführen!

Das Serviceprogramm dient dazu, das Kondensat aus dem Ölkreislauf zu entfernen. Die Pumpe wird auf Betriebstemperatur gebracht und impulsweise belüftet. Leichte Geruchsemissionen sind während des Programmlaufs möglich. Ausreichende Belüftung des Raumes sicherstellen.

Zum Starten des Serviceprogramms wie folgt vorgehen:

- 1 Taste "HOME" betätigen.
Das Hauptmenü wird angezeigt.
 - 2 Mit den Tasten "▲" und "▼" den Menüpunkt "Allgemeine Einstellungen" auswählen und Taste "ENTER" betätigen.
 - 3 Mit den Tasten "▲" und "▼" den Menüpunkt "Serviceprogramm" auswählen und Taste "ENTER" betätigen.
Das Serviceprogramm wird geladen.
 - 4 Wenn auf dem Display eine entsprechende Information angezeigt wird, das Programm durch Betätigung der Taste "ENTER" starten.
- ⇒ Nach Ablauf des Programms (Dauer ca. 20 Minuten) wird die Maschine automatisch in den Standby-Modus geschaltet.

10.6.2 Ölstand prüfen

ACHTUNG	
Beschädigung der Vakuumpumpe bei zu geringem Ölstand Der Betrieb der Vakuumpumpe mit zu geringem Ölstand kann zu einer Beschädigung der Vakuumpumpe führen ► Die Maschine nicht betreiben, wenn der Ölstand unter der "MIN"-Markierung liegt.	

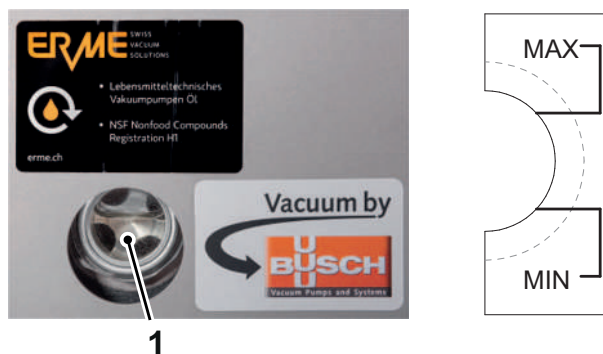


Abb. 16: Ölstand prüfen

Monatlich den Ölstand und den Zustand des Öl am Ölschauglas (1) prüfen.

Das Ölschauglas befindet sich hinten am Maschinengehäuse.

Der Ölstand muss zwischen den Markierungen "MIN" und "MAX" liegen. Fällt der Ölstand unter die Markierung "MIN", muss Öl nachgefüllt werden.

HINWEIS	
i	Zum Nachfüllen bzw. Wechseln des Öls den ERME-Kundendienst kontaktieren.

10.6.3 Kolbenstangen reinigen

Die Kolbenstangen der Siegeldruckzylinder reinigen und ölen.

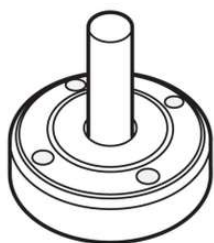


Abb. 17: Kolbenstange Siegeldruckzylinder

10.7 Austausch von Verschleissteilen

10.7.1 Eingangssicherung austauschen

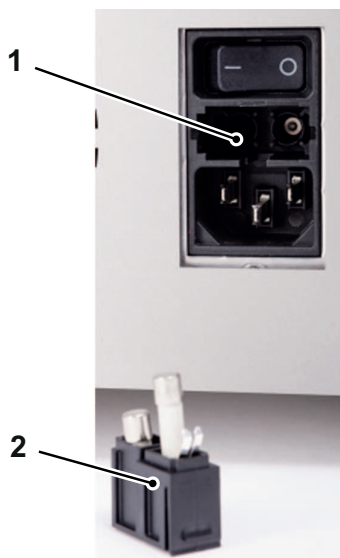


⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Strom!

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ▶ Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchführen lassen.
- ▶ Sicherungen dürfen nicht repariert oder überbrückt werden.
- ▶ Nur zugelassene Sicherungen verwenden. Original-Ersatzteile sind beim ERME Kundendienst erhältlich.



- 1 Den Stecker an der Maschine ziehen.
- 2 Das kleine Schubfach (2) in der Steckerbuchse mit einem Schraubendreher öffnen.
- 3 Die defekte Sicherung entnehmen und eine neue Sicherung einsetzen. Im Schubfach ist eine Reservesicherung enthalten.
- 4 Das Schubfach wieder in die Maschine einsetzen.

Abb. 18: Sicherung

11 Ausserbetriebnahme und Entsorgung

11.1 Sicherheitshinweise



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom und andere Energien!

Bei nicht abgeschalteter Energiezufuhr oder durch gespeicherte Energien kann es bei der Ausserbetriebnahme/Demontage der Maschine zu schwersten Verletzungen oder Tod kommen.

- ▶ Vor der Demontage die Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen.
- ▶ Unter Druck stehende Einrichtungen drucklos schalten.
- ▶ Andere Restenergien ableiten.



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemässe Demontage der Maschine!

Eine unsachgemässe Demontage der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Die Maschine darf nur von dazu ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsbestimmungen abgebaut und zerlegt werden.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Demontagefreiheit sorgen.
- ▶ Für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sorgen. Lose aufeinander oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Bauteile fachgerecht demontieren.
- ▶ Bauteile sichern, damit sie nicht herunterfallen oder umstürzen können.

11.2 Qualifikation des Personals

Die Ausserbetriebnahme und Entsorgung darf nur von Personen durchgeführt werden, die

- aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind.
- vom Betreiber der Maschine dazu beauftragt sind.

11.3 Ausserbetriebnahme

11.3.1 Vorübergehende Ausserbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden Ausserbetriebnahme folgendermassen vorgehen:

- 1 Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen.
- 2 Maschine von der Druckluft trennen.
- 3 Bei längerer Ausserbetriebnahme Konservierungsmassnahmen treffen und regelmässig den Zustand der Konservierung kontrollieren.

11.3.2 Endgültige Ausserbetriebnahme / Demontage

- 1 Arbeitsschritte der „Vorübergehenden Ausserbetriebnahme“ durchführen.
- 2 Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen.
- 3 Alle Verbindungsschläuche/Rohrleitungen demontieren.
- 4 Werkstoff, Bauteile, Schmier- und Hilfsstoffe der ordnungsgemässen Entsorgung zuführen.

11.4 Entsorgung

Für die ordnungsgemässe Entsorgung nach der Demontage folgende Schritte durchführen:

- Metalle und Kunststoffe sortenrein zur Wiederverwertung oder Verschrottung geben.
- Nicht mehr verwendbare Problemstoffe, wie Schmier- und Reinigungsmittel oder elektrische Bauteile entsprechend örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.



ACHTUNG

Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Falsche Entsorgung kann zu Umweltschäden führen.

- Angaben der Hersteller der Schmier- und Hilfsstoffe zur umweltgerechten Entsorgung beachten!

12 Konformitätserklärung

(Originalkonformitätserklärung)

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Name des Herstellers

ERME AG
SWISS VACUUM SOLUTIONS

Anschrift des Herstellers

Grossmattstrasse 25
CH - 8964 Rudolfstetten

Fabrikat

Wir erklären, dass das Produkt:
Vakuum-Verpackungsmaschinen

Typ

Tischmodelle Professional (T3P, T5P, T7P)

Einschlägige EU-Richtlinien

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
EG-Richtlinie i.d.F. 2006/42/EG
EMV-Richtlinie i.d.F. 2014/30/EU

Angewendete harmonisierte
Normen:

DIN EN ISO 12100: 03/2011:
Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und
Risikominderung
DIN EN 60204-1: 06/2007:
Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1:
Allgemeine Anforderungen
EN ISO 14159:
Sicherheit von Maschinen - Hygieneanforderungen an die Gestaltung von Maschinen

Bevollmächtigter für das
Zusammenstellen der technischen
Unterlagen:

ERME AG

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

- in der Originalfassung
- in der Landessprache des Anwenders

Es wird vorausgesetzt, dass der Betrieb des Produktes nur seiner
bestimmungsgemässen Verwendung entspricht. Informationen zur
bestimmungsgemässen Verwendung sind aus der technischen Dokumentation zu
entnehmen.

Rudolfstetten, den 8. Januar 2018

Unterschrift



Thomas Meyer