

Originalbetriebsanleitung

Schrumpftank Standmodell (ST100)



⚠ 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: Oktober 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.....	6
1.3.1	Hinweise zum Inhalt	6
1.3.2	Hinweise zur Verwendung.....	7
1.3.3	Verwendete Symbole	8
1.3.4	Aufbau der Warnhinweise	9
1.4	Weitere Informationsquellen.....	11
1.5	Haftungsbeschränkungen	11
1.6	Urheberschutz.....	12
1.7	Garantiebestimmungen.....	12
1.8	Kundendienst	12
1.9	Produktbeobachtung.....	12
2	Sicherheit.....	13
2.1	Allgemeines	13
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2.1	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	13
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	14
2.4	Besondere Gefahren / Restrisiken.....	15
2.4.1	Gefahr durch elektrischen Strom	15
2.4.2	Verbrühungsgefahr	15
2.5	Emissionen.....	16
2.5.1	Geräuschemission	16
2.6	Verantwortung des Betreibers	16
2.7	Personalanforderungen	17
2.7.1	Qualifikation des Personals	17
2.7.2	Unbefugte.....	19
2.7.3	Unterweisung.....	19
2.8	Persönliche Schutzausrüstung.....	20
2.9	Sicherheitseinrichtungen an der Maschine	21
2.10	Beschilderung an der Maschine.....	22
2.11	Verbot von Umbauten	23
2.12	Ersatzteile.....	23
2.13	Hilfs- und Betriebsstoffe.....	23
2.14	Massnahmen zur Unfallverhütung.....	24
2.14.1	Vorbeugende Massnahmen.....	24
2.14.2	Massnahmen bei Unfällen.....	24
2.15	Umweltschutz	24

3 Technische Daten	25
3.1 Maschinendaten	25
3.2 Umgebungsbedingungen.....	26
3.3 Typenschild.....	26
4 Aufbau und Funktion	27
4.1 Funktionsbeschreibung.....	27
4.2 Maschinenübersicht.....	28
4.3 Bedienpanel.....	29
5 Transport.....	30
5.1 Sicherheitshinweise.....	30
5.2 Qualifikation des Personals	31
5.3 Transportinspektion.....	31
5.4 Verpackung.....	31
6 Installation	32
6.1 Sicherheitshinweise.....	32
6.2 Elektrischer Anschluss	33
7 Bedienung/Betrieb	34
7.1 Sicherheitshinweise.....	34
7.2 Anforderungen an den Aufstellort	34
7.3 Maschine vorbereiten.....	35
7.4 Maschine betreiben	36
7.5 Temperatureinstellung anpassen	37
7.6 Tätigkeiten nach Gebrauch	37
8 Störungsbehebung.....	38
8.1 Sicherheitshinweise.....	38
8.2 Hinweise zur Störungsbehebung	39
8.3 Störungslokalisierung	39
9 Reinigung	40
9.1 Sicherheitshinweise.....	40
9.2 Qualifikation des Personals	40
9.3 Maschine reinigen.....	41
10 Wartung.....	42
10.1 Regelmässige Wartungsarbeiten	42
11 Ausserbetriebnahme und Entsorgung	43
11.1 Sicherheitshinweise.....	43
11.2 Qualifikation des Personals	44
11.3 Ausserbetriebnahme	44
11.3.1 Vorübergehende Ausserbetriebnahme	44

11.3.2	Endgültige Ausserbetriebnahme / Demontage.....	44
11.4	Entsorgung.....	44
12	Konformitätserklärung.....	45

1 Allgemeines

1.1 Gegenstand dieser Anleitung

Der hier beschriebene Schrumpftank 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 der Maschine 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** [▶ 11].

- 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 [[7](#)])

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 GEFÄHR, 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

	 GEFÄHR
	<p>Lebensgefahr!</p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung..</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>Verletzungsgefahr!</p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung..</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>Personenschaden durch...</p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>Sachschaden durch...</p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>Hinweistext...</p> <p>Folgen</p>

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

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

Der Schrumpftank ist ausschliesslich zum Schrumpfen von unter Vakuum verpackten Produkten im heissen Wasserbad bestimmt. Die Maschine darf nicht in ESD (electrostatic discharge) geschützten Abteilungen eingesetzt werden.

Die Maschine ist ausschliesslich zum Garen von vakuumverpackten Lebensmitteln in einem temperaturkonstanten Wasserbad bestimmt. 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 [▶ 25]" 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 Verbrühungsgefahr

Während des Betriebs der Maschine besteht Verbrühungsgefahr durch heisses Wasser oder Wasserdampf!

- Kontakt mit heissem Wasser und Dampf vermeiden.

2.5 Emissionen

2.5.1 Geräuschemission

Die Geräuschemission der Maschine den technischen Daten entnehmen (siehe "Technische Daten [▶ 25]").

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 durchtrittsicherer, 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
- Heizung wird bei zu geringem Wasserstand abgeschaltet.

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.

- Typenschild



Abb. 1: Typenschild



Abb. 2: Warnschild

- Warnschild auf der Maschinenrückseite:
Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.



Abb. 3: Quetschgefahr

- Warnschild auf dem Hebelwerk (hinter der Schutzverkleidung):
Quetschgefahr

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** [► 44] 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

Modell	ST100	Einheit
Abmessungen Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	700 x 670 x 1450	mm
Auflagefläche Hubschlitten (Breite x Tiefe)	600 x 400	mm
Gesamtgewicht leer	110	kg
Füllmenge	100	l
Tauchtiefe	250	mm
Arbeitshöhe	840	mm
Spannungsversorgung	400 dreiphasig	V
Frequenz	50	Hz
Nennleistung (mit Heizung)	9,5	kW
Netzabsicherung	16	A
Geräuschemission	<60	db(A)

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
- Strom
- Serien-Nr.

Abb. 4: Typenschild

4 Aufbau und Funktion

4.1 Funktionsbeschreibung

Der Schrumpftank ist ausschliesslich zum Schrumpfen von unter Vakuum verpackten Produkten im heissen Wasserbad bestimmt. Die Maschine darf nicht in ESD (electrostatic discharge) geschützten Abteilungen eingesetzt werden.

Die in Vakuumbbeutel eingeschweissten Produkte werden auf einem Tauchrost abgelegt. Der Tauchrost wird danach in heisses Wasser abgesenkt. Durch das heisse Wasser schrumpft das Folienmaterial zusammen. Die Folie legt sich um das verpackte Produkt.

4.2 Maschinenübersicht

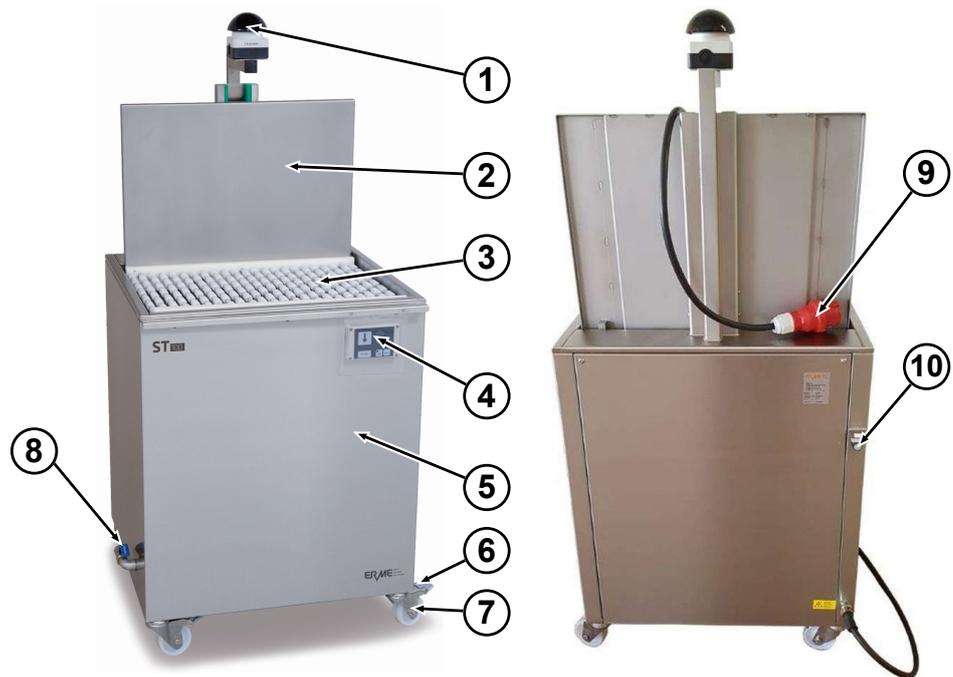


Abb. 5: Vorder- und Rückseite der Maschine

1 Taster „Tauchen“	2 Deckel
3 Tauchrost	4 Bedienfeld
5 Maschinengehäuse	6 Feststellbremse
7 Transportrollen	8 Absperrventil
9 Netzstecker	10 Drehregler Temperatureinstellung

4.3 Bedienpanel

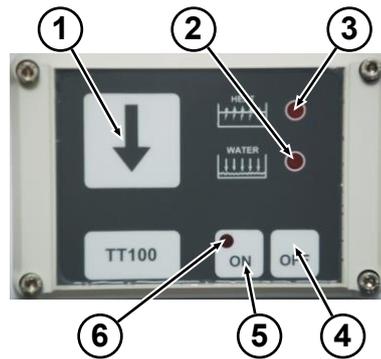


Abb. 6: Steuerung CP-E5

Pos.	Bedienelement	Funktion
1	Taste "Tauchen"	Absenken des Tauchrostes.
2	Anzeige "Wasserstand niedrig"	Leuchtet bei eingeschalteter Heizung.
3	Anzeige "Heizen"	Leuchtet bei zu niedrigem Wasserstand.
4	Taste "OFF"	Ausschalten der Steuerung der Maschine.
5	Taste "ON"	Einschalten der Steuerung der Maschine.
6	Anzeige "EIN"	Leuchtet bei eingeschalteter Steuerung.

5 Transport

5.1 Sicherheitshinweise

	 WARNUNG
	<p>Gefahr durch herabfallende Lasten!</p> <p>Herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile können zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht unter oder vor bewegte Lasten treten!

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr!</p> <p>Beim Anheben vom schweren Lasten besteht Verletzungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>Gefahr durch elektrischen Strom!</p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

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** [► 25] 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 (Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA) 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.
- Vor der Erstinbetriebnahme die Drehrichtung des Motors durch eine Elektrofachkraft prüfen und ggf. anpassen lassen.

Da der Tauchtank in Drehstromausführung geliefert wird, muss auf die richtige Drehrichtung des Motors geachtet werden. Stimmt die Drehrichtung nicht, kann der Tauchtank unter Last stark nachlaufen (d.h. der Rost fährt nach dem Auftauchen zurück ins Wasser). Bei falscher Drehrichtung kann durch das Tauschen zweier stromführender Kabel im Netzstecker (Umpolen) die Drehrichtung geändert werden.

- 1 Netzstecker (1) in die Steckdose stecken.



Abb. 7: Elektrischer Anschluss

7 Bedienung/Betrieb

7.1 Sicherheitshinweise

Vor dem Betrieb der Maschine sicherstellen, dass

- die Anschlussleitung so verlegt ist, dass keine Stolpergefahr besteht.
- die Feststeller an den Transportrollen geschlossen sind.
- die Funktion geprüft wurde.

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 darf nur betrieben werden, wenn die Feststeller an den Transportrollen geschlossen (also nach unten gedrückt) sind.
- Die Maschine muss in einem gut belüfteten Raum aufgestellt werden oder mit einer geeigneten Dunstabzugshaube ausgerüstet sein, die den austretenden Wasserdampf absaugt und über eine Schlauchleitung aus dem Raum leitet, damit die Gesundheit des Bedieners nicht belastet wird.

7.3 Maschine vorbereiten

Vor der Nutzung der Maschine muss Wasser eingefüllt werden.

Wasser von oben einfüllen

- 1 Das Absperrventil schliessen.
- 2 Die Maschine mit einem Schlauch bis zum maximalen Füllstand (ca. 15 cm unter dem Wannenrand mit Wasser befüllen.

Wasser über den Absperrhahn einfüllen

- 3 Wasserschlauch an das Absperrventil anschliessen.
- 4 Das Absperrventil öffnen.
- 5 Die Maschine bis zum maximalen Füllstand (ca. 15 cm unter dem Wannenrand mit Wasser befüllen.
- 6 Das Absperrventil schliessen.

i	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass die maximale Füllmenge nicht überschritten wird.• Durch das Einfüllen von warmen bzw. heissem Wasser kann die Aufheizphase vor dem Schrumpfvorgang verkürzt werden.

7.4 Maschine betreiben

	! WARNUNG
	<p>Verbrühungsgefahr!</p> <p>Während des Betriebs der Maschine besteht Verbrühungsgefahr durch heisses Wasser und Wasserdampf!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontakt mit heissem Wasser und Dampf vermeiden. • Beim Tauchvorgang kann Wasser austreten. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

1 Maschine vorbereiten (siehe Kapitel **Maschine vorbereiten** [▶ 35]).

2 Taste "ON" betätigen.

- ⇒ Die Anzeige "EIN" leuchtet.
- ⇒ Die Anzeige "Wasserstand niedrig" leuchtet kurz auf. Dies dient zur Überprüfung der Anzeige.
- ⇒ Die Anzeige "Heizen" leuchtet.
- ⇒ Das Wasser wird auf die für den Schrumpfvorgang benötigte Wassertemperatur (ca. 94 bis 97 °C) aufgeheizt.
- ⇒ Die Anzeige "Heizen" erlischt.

	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none"> • Fällt die Wassertemperatur unter einen bestimmten Wert, wird die Heizung wieder eingeschaltet und die Anzeige "Heizen" leuchtet. Der Arbeitsvorgang muss deshalb nicht unterbrochen werden.

3 Das Produkt auf den Tauchrost legen.

4 Die Taste "Tauchen" auf dem Bedienfeld oder den Taster "Tauchen" betätigen.

- ⇒ Der Tauchrost wird in das heisse Wasser abgesenkt.

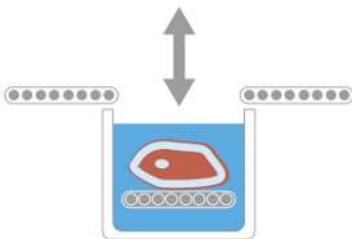


Abb. 8: Produkt absenken



⚠️ WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Die geschrumpfte Vakuumverpackung ist sehr heiss!

- Beim Entnehmen der Vakuumverpackung Schutzhandschuhe tragen oder die Vakuumverpackung abkühlen lassen.



Abb. 9: Fertiges Produkt (Beispielabbildung)

5 Nachdem der Tauchrost wieder vollständig aus dem Wasserbad herausgefahren ist, die geschrumpfte Vakuumverpackung entnehmen.



HINWEIS

- Sollte der Vakuumbbeutel nicht optimal geschrumpft sein, die Temperatureinstellung anpassen, siehe **Temperatureinstellung anpassen** [▶ 37].

6 Maschine durch Betätigung der Taste „OFF“ ausschalten.

⇒ Die Anzeige "EIN" erlischt.



HINWEIS

- Regelmässig den Wasserstand kontrollieren und ggf. Wasser wieder auffüllen, siehe Kapitel **Maschine vorbereiten** [▶ 35].

7.5 Temperatureinstellung anpassen



Abb. 10: Stellrad Temperatureinstellung

Sollte der Vakuumbbeutel nicht optimal geschrumpft sein, könnte die Wassertemperatur für den verwendeten Schrumpfbeutel zu hoch oder zu niedrig sein.

Die Temperatur-Voreinstellung kann mittels des Stellrads auf der Maschinenrückseite in einem Bereich von ± 10 °C geändert werden.

- 1 Stellrad im Uhrzeigersinn drehen, um die Solltemperatur zu erhöhen.
- 2 Stellrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Solltemperatur zu verringern.

7.6 Tätigkeiten nach Gebrauch

- 1 Maschine abkühlen lassen.
- 2 Zur Verhinderung von Keimbildung das Wasser ablassen.
- 3 Maschine reinigen (siehe Kapitel **Maschine reinigen** [▶ 41]).

8 Störungsbehebung

8.1 Sicherheitshinweise

	<p style="text-align: center;">⚠️ GEFAHR</p> <p>Gefahr durch elektrischen Strom!</p> <p>Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">• Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Verbrühungsgefahr!</p> <p>Während des Betriebs der Maschine besteht Verbrühungsgefahr durch heisses Wasser und Wasserdampf!</p> <ul style="list-style-type: none">• Kontakt mit heissem Wasser und Dampf vermeiden.• Heisse Bauteile vor Beginn von Arbeiten abkühlen lassen.
	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Sachschaden durch unsachgemässe Störungsbehebung.</p> <p>Werden anstehende Störungen ignoriert oder nicht sachgemäss beseitigt, kann dies zu Beschädigungen an der Maschine führen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Maschine bei anliegenden Störungen still setzen.• Störung sachgemäss beseitigen oder durch die entsprechende Fachkraft beseitigen lassen.

8.2 Hinweise zur Störungsbehebung

i	HINWEIS
	<p>Führen die hier aufgeführten Massnahmen nicht zu einer Beseitigung der Störung den Kundendienst der Firma ERME AG kontaktieren.</p> <p>Siehe Kapitel "Kundendienst [▶ 12]".</p>

8.3 Störungslokalisierung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Anzeige "EIN" leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> – Steuerung nicht eingeschaltet. – Sicherungsautomat in der Elektroverteilung hat ausgelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> – Steuerung einschalten. – Sicherungsautomat wieder einschalten.
Maschine lässt sich nicht einschalten bzw. schaltet sofort wieder aus.	<ul style="list-style-type: none"> – Kein Wasser eingefüllt bzw. Wasserstand zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wasser nachfüllen.
Schlechte Qualität	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatureinstellung passt nicht zum verwendeten Vakuumbutel 	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatureinstellung anpassen, siehe Temperatureinstellung anpassen [▶ 37].
Tauchrost bleibt nach Abschluss des Schrumpfvorgang nicht in der oberen Position stehen.	<ul style="list-style-type: none"> – Die Drehrichtung des Motors stimmt nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> – Drehrichtung durch Elektrofachkraft ändern lassen.
Vakuumbutel liegt unter dem Tauchrost.		<ul style="list-style-type: none"> – Halteschraube auf der Maschinenrückseite lösen, Tauchrost hochklappen und Vakuumbutel entnehmen.

9 Reinigung

9.1 Sicherheitshinweise

	⚠️ WARNUNG
	<p>Verbrühungsgefahr!</p> <p>Während des Betriebs der Maschine besteht Verbrühungsgefahr durch heisses Wasser und Wasserdampf!</p> <ul style="list-style-type: none">• Kontakt mit heissem Wasser und Dampf vermeiden.• Heisse Bauteile vor Beginn von Arbeiten abkühlen lassen.

	ACHTUNG
	<p>Mögliche Sachbeschädigung während der Reinigung!</p> <p>Durch unsachgemässe Reinigung kann es zu Sachschäden an der Maschine kommen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 Netzstecker ziehen.
- 2 Zu reinigende Flächen abkühlen lassen!
- 3 Groben Schmutz manuell entfernen und anschliessend mit neutralen, lebensmitteltauglichen Reinigungsmitteln und einem feuchten Lappen abwischen.

	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none">• Keine aggressiven Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden!• Bei Feststellung von Beschädigungen die zuständigen Personen informieren!

Maschine entkalken

Die Heizstäbe und die Tauchwanne müssen in regelmässigen Abständen entkalkt werden. Dazu ein handelsübliches Entkalkungsmittel verwenden. Nach dem Entkalken die Tauchwanne gründlich mit klarem Wasser reinigen.

10 Wartung

10.1 Regelmässige Wartungsarbeiten

Die Maschine ist wartungsfrei.

11 Ausserbetriebnahme und Entsorgung

11.1 Sicherheitshinweise

	<p style="text-align: center;">⚠️ GEFAHR</p> <p>Lebensgefahr durch elektrischen Strom und andere Energien!</p> <p>Bei nicht abgeschalteter Energiezufuhr oder durch gespeicherte Energien kann es bei der Ausserbetriebnahme/Demontage der Maschine zu schwersten Verletzungen oder Tod kommen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vor der Demontage die Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen.• Unter Druck stehende Einrichtungen drucklos schalten.• Andere Restenergien ableiten.
	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Verletzungsgefahr durch unsachgemässe Demontage der Maschine!</p> <p>Eine unsachgemässe Demontage der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

- 1 Wasser komplett ablassen.
- 2 Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen.
- 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
	<p>Umweltschäden bei falscher Entsorgung!</p> <p>Falsche Entsorgung kann zu Umweltschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Angaben der Hersteller der Schmier- und Hilfsstoffe zur umweltgerechten Entsorgung beachten!

12 Konformitätserklärung

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:

Schrumpftank

Typ

Standmodell (ST100)

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 1. Oktober 2017

Unterschrift



Thomas Meyer