



# SL45 - SL55

**BEDIENUNGS - UND WARTUNGSHANDBUCH**





# **BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH**

*Winkelverpackungsmaschine mit Haube*

## **SL45 - SL55**

HANDBUCH- ENNZIFFER:	<b>DM210653</b>
ERSTELLUNGSDATUM:	<b>11.04.2012</b>
REVISION:	<b>0</b>
VERSIONSDATUM:	<b>27.04.2012</b>



## VORWORT

Die SMIPACK S.p.A. bedankt sich für den Vorzug, den Sie uns erwiesen haben, nimmt Sie gerne in den großen Kundenkreis auf und wünscht Ihnen, dass Sie mit dieser Maschine voll zufrieden sind.

Dieses Handbuch kann für die Modelle **SL45 - SL55** verwendet werden und wurde erstellt, um es Ihnen zu ermöglichen, in die verschiedenen Funktionen einzugreifen und um die verschiedenen Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erklären.

Um eine optimale Funktionalität, Lebensdauer und Leistung zu erreichen, empfehlen wir die genaue Einhaltung der hier beschriebenen Normen.



**VOR INSTALLATION DER MASCHINE DIESES HANDBUCH AUFMERKSAM UND VOLLSTÄNDIG LESEN.**

**DIESES HANDBUCH IST FESTER BESTANDTEIL DER MASCHINE UND IST DAHER BIS ZU IHREM ABBAU AUFZUBEWAHREN.**

Die SMIPACK S.p.A. übernimmt keine Verantwortung für direkte oder indirekte Folgeschäden aufgrund des sachgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauchs dieser Anleitung und behält sich das Recht vor, an den eigenen Systemen und in diesem Handbuch ohne Vorankündigung technische Änderungen vorzunehmen.

SMIPACK S.p.A. - Via Piazzalunga, 30 - 24015 S. Giovanni Bianco (BG) - ITALIEN  
Tel. +39.0345.40111 - Fax +39.0345.40409

# CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## (Richtlinie 2006/42/EG - Anhang IIA)

### Firmenname und Adresse des Maschinenherstellers :

SMIPACK S.p.A. mit Verwaltungssitz in Via Piazzalunga 30 - 24015 San Giovanni Bianco (BG) - ITALIEN  
und Produktionsstätte in Via Tasso 75 - 24016 San Pellegrino Terme (BG)- ITALIEN Tel. +39 0345  
40111 - Fax +39 0345 40409

### Name und Adresse der zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen benannten Stelle :

S.L.M. S.r.l. - Via S. Ambrogio, 51 - 22040 Alzate Brianza - CO (Italien) - Tel : +39 031 630925 -  
Bevollmächtigter Giorgio Livio.

Hiermit wird erklärt, dass die Maschine :

#### ► Modell :

- SL45                       SL55

#### ► Seriennummer:

als:

- Winkelverpackungsmaschine mit Haube

der Richtlinie 2006/42/EG und den gesetzlichen Vorschriften in Ausführung der  
Richtlinien 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit) und 2006/95/EG  
(Niederspannung) entspricht.

Sie entspricht zudem folgenden harmonisierten Normen:

- UNI EN ISO 12100-1/2:2005 + A1:2009
- UNI EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009
- IEC EN 60204-1:2006
- UNI EN ISO 14121:2007

**Giuseppe Nava**  
(Gesetzlicher Vertreter)

San Pellegrino Terme,





# INHALTSVERZEICHNIS

<b>CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>1. BESTIMMUNGEN UND ALLGEMEINE .....</b>	<b>9</b>
1.1 BENUTZUNG DES HANDBUCHS .....	9
1.2 GARANTIE UND HAFTUNGAUSSCHLUSS .....	9
1.3 GRUNDLEGENDE NORMEN .....	10
1.4 LEGENDE SYMBOLE .....	11
<b>2. AUFSTELLUNG DER MASCHINE .....</b>	<b>13</b>
2.1 BESCHREIBUNG DER MASCHINENKOMPONENTEN .....	13
2.2 GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER VERPACKTEN MASCHINE .....	13
2.3 GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER MASCHINE .....	14
2.4 TRANSPORT EN UITPAKKEN .....	14
2.5 MONTAGE VON FAHR-/UNTERGESTELL .....	15
2.6 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS .....	16
2.7 DATEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION .....	16
2.8 NUTZUNGSBEDINGUNGEN .....	16
2.9 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG .....	17
<b>3. INFORMATIONEN ZUR MASCHINE .....</b>	<b>19</b>
3.1 MASCHINENBESCHREIBUNG .....	19
3.2 BESCHREIBUNG DER GEFAHRENZONE .....	19
3.3 IDENTIFIZIERUNGSDATEN UND TECHNISCHE DATEN DER MASCHINE .....	20
3.4 TECHNISCHE DATEN DES PRODUKTS .....	21
3.5 FOLIENEIGENSCHAFTEN .....	21
3.6 BESTIMMUNG DER BREITE DER FOLIENROLLE .....	22
3.7 FOLIENVERSCHWEISSVORGANG .....	22
3.8 VORGANG ZUR WÄRMESCHRUMPFUNG DER FOLIE .....	23
<b>4. VORBEREITUNG AUF DIE BENUTZUNG DER MASCHINE .....</b>	<b>25</b>
4.1 POSITIONIERUNG DER ROLLE UND FOLIENEINFÄDELUNG .....	25
4.2 EINSTELLUNG DER FOLIENPERFORIERER .....	25
4.3 EINSTELLUNG DER HÖHE DES PRODUKTTRANSPORTGITTERS .....	26
4.4 EINSTELLUNG DER HAUBENÖFFNUNG .....	26
4.5 POSITIONIERUNG DER ROLLENHALTERUNG UND DES PRODUKTTRANSPORTTELLERS .....	27
4.6 ERSTE FOLIENVERSCHWEIßUNG .....	27
4.7 VERPACKUNG DER PRODUKTE .....	28
<b>5. FUNKTIONSWEISE UND BEDIENUNG .....</b>	<b>29</b>
5.1 SCHNITTSTELLE BENUTZER OBERFLÄCHE .....	29
5.2 EINSCHALTEN DER MASCHINE .....	30
5.3 FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE .....	30
5.4 SPEICHERN EINES PROGRAMMS .....	31
5.5 MENÜ PARAMETER .....	31
5.6 ZUGANG ZUM SPEZIELLEN MENÜ .....	33
5.7 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY .....	33
<b>6. REINIGUNG UND WARTUNG .....</b>	<b>35</b>
6.1 ALLGEMEINE HINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN .....	35
6.2 ART UND HÄUFIGKEIT DER KONTROLLEN UND WARTUNGSARBEITEN .....	35
6.3 AUSTAUSCH VERSCHWEISSMESSER .....	36

6.4	AUSTAUSCH DER PTFE-STREIFEN UND DES SILIKONGUMMIS .....	37
6.5	ZUGANGSBEREICHE DER MASCHINE ZUR INSPEKTION .....	38
<b>7.</b>	<b><i>STÖRUNGS- UND FEHLERBEHEBUNG</i></b> .....	<b>39</b>
7.1	LÖSUNGEN BEI FUNKTIONSPROBLEMEN .....	39
7.2	ANZEIGE VON FEHLERN UND MELDUNGEN AM DISPLAY .....	40

## KAPITEL 1 - BESTIMMUNGEN UND ALLGEMEINE

### 1.1 BENUTZUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch ist fester Bestandteil der Maschine und ist deshalb während der gesamten Betriebsdauer der Maschine aufzubewahren und eventuell an jeden nachfolgenden Besitzer weiterzugeben.

#### Zweck des Bedienungs- und Wartungshandbuchs

Vor der Durchführung aller Arbeiten an der Maschine müssen das vorliegende Handbuch und die eventuell beigelegte Dokumentation aufmerksam gelesen werden, damit mögliche Schäden an der Maschine selbst, an Personen und Sachen vermieden werden.

Es ist wichtig, dass das Handbuch und alle Anhänge an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden, der allen Benutzern (Bedien- und Wartungspersonal) bekannt ist, damit sie bei Bedarf schnell nachgeschlagen werden können.

Das Unternehmen SMIPACK S.p.A. übernimmt keine Haftung für mögliche Ausfälle, Unfälle oder Störungen, die auf Nichteinhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften zurückzuführen sind oder durch Änderungen und Installationen von nicht autorisiertem Zubehör verursacht werden.

#### Aufbewahrung des Bedienungs- und Wartungshandbuchs

- Das Bedienungs- und Wartungshandbuch ist sorgfältig aufzubewahren.
- Keinesfalls Seiten des Bedienungs- und Wartungshandbuchs ganz oder teilweise herausnehmen oder neu schreiben.
- Sicherstellen, dass jede vorgenommene Änderung in den Text aufgenommen wird.

#### Benutzung des Bedienungs- und Wartungshandbuchs

Die Benutzung dieses Handbuchs ist einfach. Dank des Inhaltsverzeichnisses auf den ersten Seiten ist es möglich, sofort das gewünschte Thema nachzuschlagen.

#### Aktualisierung des Handbuchs bei Änderungen an der Maschine

Die Beschreibungen und Abbildungen dieses Handbuchs verstehen sich als unverbindlich. Die SMIPACK S.p.A. behält sich das Recht vor (unter Beibehaltung der wichtigsten Eigenschaften), jederzeit Änderungen an den vorgenannten Maschinen vorzunehmen, die zur funktionellen, kommerziellen und optischen Verbesserung beitragen, ohne sich zu verpflichten, die vorherigen Handbücher und Publikationen mit Ausnahme von Sonderfällen zu aktualisieren.

Etwaige Aktualisierungen oder Ergänzungen des Handbuchs sind als sein Bestandteil zu betrachten. Wir bedanken uns im Voraus für Anregungen, die uns zur eventuellen, weiteren Verbesserung gegeben werden.

### 1.2 GARANTIE UND HAFTUNGAUSSCHLUSS

SMIPACK haftet nicht bei:

- Störungen in der Spannungs- und Druckluftversorgung;
- unzureichender Wartung;
- Außenverschmutzung der Maschine;

- nicht autorisierten Änderungen und Reparaturen;
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen;
- außergewöhnlichen Ereignissen wie Erdbeben, Hochwasser oder Bränden.

Die Maschine wird dem Kunden fertig montiert geliefert, nachdem sie im Werk alle Tests und vorgesehenen Abnahmen, in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzesvorschriften bestanden hat. Die Garantie gilt für 365 Tage ab Kaufdatum. In der Garantiezeit verpflichtet sich SMIPACK, eventuelle Mängel und Defekte zu beseitigen, sofern die regelmäßige Wartung durchgeführt wird und immer Originalteile verwendet werden. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verbrauchsmaterialien, Verschleiß- und Verbrauchsteile, etwaige Schäden durch Witterung, Transport der Maschine zum Kundendienst und Arbeitsaufwand. Die Garantie ist nur für den Erstkäufer und unter der Bedingung gültig, dass der Garantieschein vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt sowie binnen 20 Tagen ab Kaufdatum übermittelt wird. Die unter Garantie durchgeführten Reparaturen unterbrechen oder verlängern die Garantiedauer nicht.

Die Garantie verfällt in folgenden Fällen sofort:

- > nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- > Änderung der Prozessbedingungen
- > nicht autorisierte Eingriffe durch Dritte
- > Nichteinhaltung der Hinweise im Bedienungshandbuch
- > Nichtverwendung von Originalersatzteilen des Herstellers.

### **1.3 GRUNDLEGENDE NORMEN**

Die in diesem Handbuch beschriebenen Modelle entsprechen den Gesetzesvorschriften in Ausführung der nachfolgend angegebenen Richtlinien.

#### Bei Einrichtungen und/oder Baugruppen angewandte Europäische Richtlinien:

- 2006/42/EG - Richtlinie Zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen.
- 2006/95/EG - Niederspannungsrichtlinie.
- 2004/108/EG - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.

#### Bei Einrichtungen und/oder Baugruppen angewandte technische Normen:

- DIN EN ISO 12100-1:2009 - Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie.
- DIN EN ISO 12100-2:2009 - Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze: Technische Leitsätze.
- DIN EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009 - Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.
- IEC EN 60204-1:2006-06 - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- DIN EN ISO 14121-1:2007 - Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung.

## 1.4 LEGENDE SYMBOLE

Allen in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Anmerkungen sind oft bestimmte Symbole zugeordnet. In der nachfolgenden Tabelle wird ihre Bedeutung beschrieben.

	<p><b>NOTA BENE!</b></p> <p>Kennzeichnet nützliche Informationen für die Benutzung des Handbuchs und eine problemlose Funktion der Maschine.</p>
	<p><b>HINWEIS!</b></p> <p>Kennzeichnet die Gefahrensituationen für die Maschine und/oder das bearbeitete Produkt.</p>
	<p><b>ACHTUNG!</b></p> <p>Kennzeichnet die Gefahrensituationen für Personen und empfiehlt Verhaltensweisen.</p>
	<p><b>HOCHSPANNUNGSBEREICH!</b></p> <p>Stromschlaggefahr innerhalb der Schalttafel.</p>
	<p><b>ERDUNG</b></p> <p>Die Erdung der Anlage ist obligatorisch.</p>
	<p><b>GEFAHR VON SCHNITTVERLETZUNGEN!</b></p> <p>Auf die oberen Gliedmaßen achten.</p>
	<p><b>VERBRENNUNGSGEFAHR!</b></p> <p>Es ist darauf zu achten, keine heißen Oberflächen zu berühren.</p>
	<p><b>GEFAHR VON QUETSCHUNGEN!</b></p> <p>Es ist darauf zu achten, dass keine Körperteile, insbesondere die oberen Gliedmaßen, gequetscht werden.</p>
	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE!</b></p> <p>Es ist darauf zu achten, keinen Eingriff an beweglichen Getrieben oder Mechanikteilen durchzuführen.</p>
	<p><b>STROMSCHLAGGEFAHR - VOR JEDLICHER ARBEIT SPANNUNGSFREI SCHALTEN!</b></p> <p>Vor der Durchführung der angegebenen Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist.</p>
	<p><b>ÜBERPRÜFUNG DES GEKAUFTEN MODELLS</b></p> <p>Vor jeglicher Arbeit ist sicherzustellen, dass die Angaben sich auf das gekaufte Modell beziehen.</p>

	<b>WARTUNGSMECHANIKER</b>
	<b>WARTUNGSELEKTRIKER</b>
	<b>SICHERHEITSSCHUHE ZU TRAGEN IST PFLICHT</b>
	<b>OHRSCHUTZ ZU VERWENDEN IST PFLICHT</b>
	<b>HANDSCHUHE ZU VERWENDEN IST PFLICHT</b>
	<b>BERUFSKLEIDUNG ZU TRAGEN IST PFLICHT</b>
	<b>SCHUTZBRILLEN ZU TRAGEN IST PFLICHT</b>

## KAPITEL 2 - AUFSTELLUNG DER MASCHINE

### 2.1 BESCHREIBUNG DER MASCHINENKOMPONENTEN

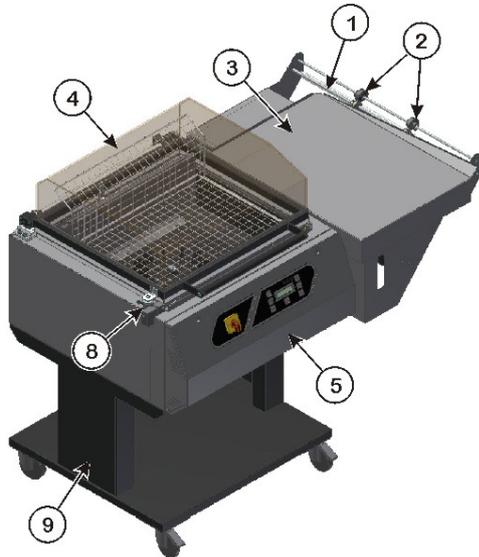
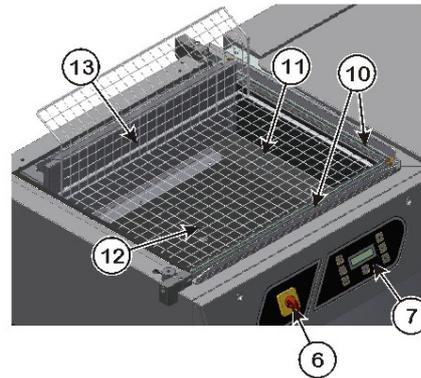


Abb. 2.1.1

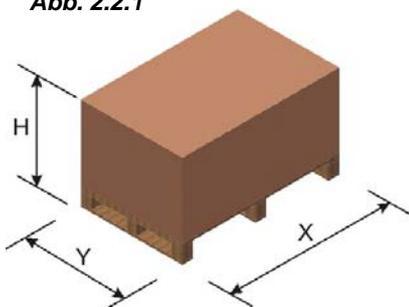


1	ROLLENHALTER
2	FOLIENPERFORIERER
3	TELLER PRODUKTTRANSPORT EINLAUF
4	HAUBE
5	SCHALTТАFEL
6	HAUPTSCHALTER
7	BEDIENFELD

8	ELEKTROMAGNET
9	FAHRGESTELL (optional)
10	VERSCHWEISSMESSER
11	PRODUKTTRANSPORT AUSLAUF
12	LÜFTER FÜR SCHRUMPFUNG
13	WIDERSTÄNDE OFENBEREICH)

### 2.2 GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER VERPACKTEN MASCHINE

Abb. 2.2.1



	SL45	SL55
X (mm)	1140	1330
Y (mm)	760	910
H (mm)	680	770
GEWICHT (kg)	85	108

## 2.3 GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER MASCHINE

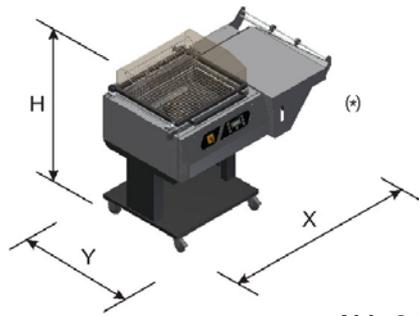


Abb. 2.3.1



	SL45	SL55
X (mm)	1050	1240
Y (mm)	682	815
H (mm)	465 * 1015 ** 1015 ***	550 * 1100 ** 1087 ***
GEWICHT (kg)	60 * 72 ** 71 ***	77 * 94 ** 88 ***

\* ohne Fahrgestell

\*\* mit Fahrgestell

\*\*\* mit Untergestell

## 2.4 TRANSPORT EN UITPAKKEN

Die SMIPACK S.p.A. verwendet je nach Transportart und Beschaffenheit der zu verschickenden Produkte geeignetes Verpackungsmaterial, damit während des Transports der einwandfreie Zustand der Ware garantiert ist.

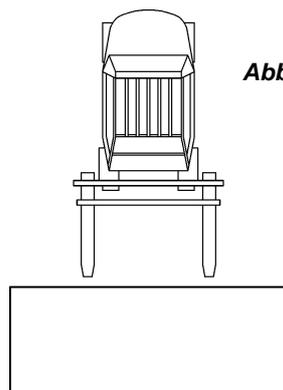


Abb. 2.4.1

Es wird empfohlen, die Maschine sehr vorsichtig zu transportieren und zu verladen. Für jeden aus dem Transport resultierenden Schaden haftet der Transportunternehmer. Beim Auspacken der Einheit ist darauf zu achten, dass die herausstehenden Teile nicht beschädigt werden.

Das Verladen des Maschinenmoduls muss durch Systeme erfolgen, die die Maschine von unten heben; die verwendete Verpackung erlaubt nicht, Systeme mit Aufhängung der Maschine zu benutzen. Die Maschine an der längsten Seite mittig heben und die Stellung der Gabeln des Hubwagens auf den größtmöglichen Achsabstand einstellen.

### ACHTUNG!



**Vor der Verladung immer sicherstellen, dass das Hebegerät die notwendige Tragfähigkeit aufweist.**

Bei längerer Lagerung die Maschine in einen überdachten Raum bei einer Temperatur zwischen -15°C und +55°C und einem Feuchtigkeitsgrad zwischen 30% und 90% ohne Kondensation abstellen.

## 2.5 MONTAGE VON FAHR-/UNTERGESTELL

Die Modelle Serie SL können auf entsprechenden Fahr-/Untergestelle montiert werden, die eigens konstruiert werden und auf Anfrage verfügbar sind. Es sind zwei Versionen verfügbar: A und B.

### A : Version mit Fahrgestell

- Das Fahrgestell, wie in Abbildung 2.5.1. gezeigt, montieren.
- Die Maschine so auf das Fahrgestell positionieren, dass die Füße 1 mit den entsprechenden Bohrungen 2 übereinstimmen und anschließend das Fahrgestell mittels der Schrauben 3 an der Maschine befestigen.

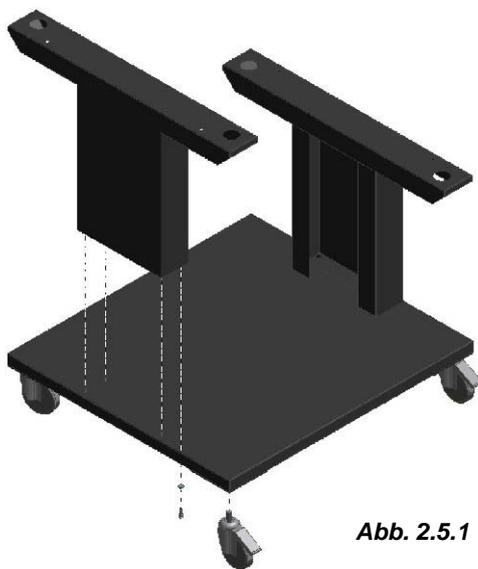


Abb. 2.5.1



Abb. 2.5.2

### B : Version mit Untergestell

- An jeder Ecke das Rad gemäß Abbildung 2.5.3. montieren.
- Die Füße 1 der Maschine in die entsprechenden Bohrungen 2 einschieben und danach die Beine des Untergestells mittels der Schrauben 3 befestigen.



Abb. 2.5.3



Abb. 2.5.4

## 2.6 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Alle Anschlussarbeiten an das Stromnetz sind in spannungsfreiem Zustand der Maschine auszuführen.

### ACHTUNG!



Bei einem Zugriff auf die elektrische Anlage ist vorher die Spannungsversorgung auszuschalten und mindestens fünf Minuten zu warten.



### DIE ERDUNG IST OBLIGATORISCH!

Der Anschluss der Maschine an das Netz ist in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen des Benutzerlandes auszuführen.

Frequenz- und Spannungswerte der Maschinenversorgung (siehe an der Maschine angebrachtes Schild) sind auf Übereinstimmung mit den Werten des Versorgungsnetzes zu prüfen.

## 2.7 DATEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION

Einen Magnetschutzschalter an der Versorgungsleitung der Maschine anbringen, der für die in der Tabelle angegebenen Werte ausgelegt ist.

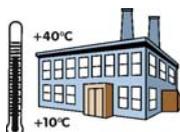
	SL45	SL55
Nennspannung	220÷240 V (1PH+N+PE)	220÷240 V (1PH+N+PE)
Nennfrequenz	50÷60 Hz	50÷60 Hz
Nennleistung	1650 W	3700 W
Nennstrom	7 A	17 A

## 2.8 NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Sicherstellen, dass Platz für eine leichte Inbetriebnahme und Instandhaltung vorhanden ist.

**Die Maschine muss in einem geschlossenen und gut belüfteten Raum installiert werden, in dem keine Explosions- oder Brandgefahr besteht.**

**Die minimale Beleuchtung muss 300 Lux betragen.**



Die Maschine auf dem vorgesehenen Platz aufstellen, der frei von Feuchtigkeit, entzündlichen Materialien, Gas, explosionsfähigen Stoffen ist, und sicherstellen, dass diese eben ausgerichtet ist. Es werden Betriebstemperaturen zwischen +10°C und +40°C empfohlen, mit einer entsprechenden Luftfeuchtigkeit von 30% bis 80%, ohne Kondensation.

### ANGEGEBENER ZWEIZAHL-GERÄUSCHEMISSIONSWERT NACH ISO 4871 :

DER A-BEWERTETE SCHALLLEISTUNGSPEGEL (AM BEDIENPLATZ) IST NIEDRIGER ALS 70 dB.

**Schutzgrad der Maschine = IP20**

**ACHTUNG!**



Der für die Maschinen auf dem Typenschild angegebenen Schalldruck und Schalleistung können je nach Material der zu verpackenden Behälter variieren. Deshalb muss der Benutzer eine Auswertung vornehmen, inwieweit sein Personal in Bezug auf die verarbeiteten Verpackungstypen dem Lärm ausgesetzt ist, um seine Bediener mit angemessenen persönlichen Schutzvorrichtungen auszustatten.

## **2.9 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG**



Die Maschine enthält keine gefährlichen Bestandteile oder Stoffe, die spezielle Beseitigungsprozeduren erfordern. Was die Entsorgung der Materialien betrifft, sind die Vorschriften zu beachten, die in dem Land gelten, in dem die Maschine demontiert wird.



## KAPITEL 3 - INFORMATIONEN ZUR MASCHINE

### 3.1 MASCHINENBESCHREIBUNG

Die Verpackungsmaschine serie SL besitzt eine einfache, jedoch komplette Befehlstafel, die mit einem Mikroprozessor verbunden ist, der hohe Leistung und große Freiheit für den Arbeiter garantiert.

### 3.2 BESCHREIBUNG DER GEFAHRENZONE



In der unten aufgeführten Tabelle werden die Bereiche der Maschine beschrieben, denen der Bediener besondere Aufmerksamkeit schenken soll, um eventuelle Gefahren zu vermeiden.



Abb. 3.2.1

<b>BEREICH A</b>	Beim manuellen Schließen der Haube sind Quetschungen der oberen Gliedmaßen möglich.
	Beim Berühren des Verschweißmessers sofort nach Beendigung eines Verpackungszyklusses sind Verbrennungen möglich.
<b>BEREICH B</b>	Verbrennung bei Kontakt mit sehr heißen Elementen (Ofenbereich mit den thermokontrollierten Widerständen).
<b>BEREICH C</b>	Beim Hineingreifen unter das Gitter des Produkttransports Kontakt mit den bei der Wärmeschrumpfung verwendeten Lüften möglich.
<b>BEREICH D</b>	Kleine Stiche verursacht durch die am Rollenhalter vorhandenen Perforierer.



**ACHTUNG!**

Wenn die Maschine ausgeschaltet wird, ist die Haube immer offen zu lassen, um die Abkühlung zu ermöglichen.

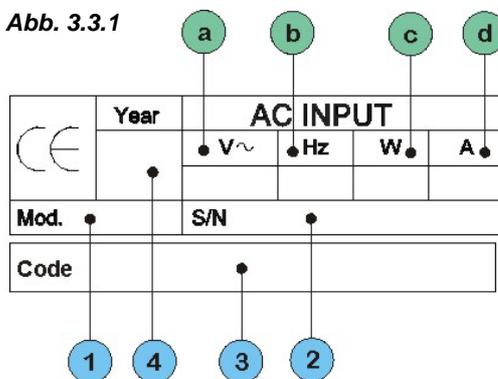
In der Nähe von bestimmten Bereichen der Maschine wurden einige Piktogramme angebracht, um die Aufmerksamkeit des Bedieners auf Vorsichtsmaßnahmen zur Vorbeugung von Gefahren zu lenken. Zum besseren Verständnis der verwendeten Symbole werden nachfolgend die wichtigsten Piktogramme beschrieben.

	<b>GEFAHR, HOCHSPANNUNGSBEREICH MIT RISIKO VON STROMSCHLÄGEN INNERHALB DER SCHALTAFEL</b>
	<b>VERBRENNUNGSGEFAHR DURCH KONTAKT MIT SEHR HEISSEN OBERFLÄCHEN</b>
	<b>ACHTUNG! NICHT BERÜHREN</b>
	<b>GEFAHR VON QUETSCHUNGEN</b>
	<b>GEFAHR VON SCHNITTVERLETZUNGEN - AUF DIE HÄNDE ACHTEN</b>

### 3.3 IDENTIFIZIERUNGSDATEN UND TECHNISCHE DATEN DER MASCHINE

Auf jeder Maschine ist ein Schild angebracht, aus der die Daten hervorgehen, die dem Hersteller bei Problemen oder eventuell bei der Bestellung von Ersatzteilen (Ref. 1-2-3-4) mitzuteilen sind. Auf diesem Schild sind auch die elektrischen technischen Daten für die Maschineninstallation (Ref. a-b-c-d) aufgeführt.

Abb. 3.3.1



- 1 - Modell
- 2 - Seriennummer
- 3 - Maschinencode
- 4 - Baujahr

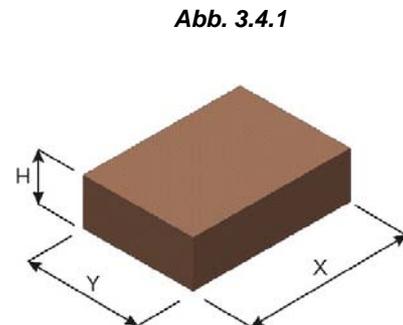
- a - Nennspannung
- b - Nennfrequenz
- c - Nennleistung
- d - Nennstrom

**ACHTUNG!** Vor dem Anschließen an das Stromnetz sicherstellen, dass die Versorgungsspannung kompatibel mit der Spannung auf dem Schild ist.

### 3.4 TECHNISCHE DATEN DES PRODUKTS

In der unten aufgeführten Tabelle sind die maximalen Abmessungen und die Grenzwerte (minimal und maximal) der zu verpackenden Produkte angegeben.

[mm]	SL45	SL55
<b>X</b>	410	520
<b>Y</b>	250	390
<b>H</b>	210	260
<b>GEWICHT</b>	> 50 g < 15 kg	> 50 g < 15 kg



#### EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER VERPACKUNG

Nicht verpackt werden können:

- Produkte mit höheren Abmessungen oder Gewichten als den erlaubten
- Lose Produkte mit Abmessungen, die kleiner sind als die Schlitze des Produktransportgitters
- Nassprodukte
- Brennbare Produkte
- Explosive Produkte
- Produkte aus losem oder flüchtigem Pulver
- Flüssigprodukte jeglicher Art in zerbrechlichen Behältern

Außerdem ist Folgendes verboten:

- Den Maschinenzzyklus zu ändern
- Den Austausch mit nicht-originalen Teilen durchzuführen
- Die Elektroanschlüsse zu ändern, um interne Sicherheitsvorrichtungen überbrücken zu können
- Die eingebauten Schutzvorrichtungen zu entfernen

#### **ACHTUNG!**



Alles, was auf irgendeine Art und Weise den Benutzer gefährden und die Maschine beschädigen kann, darf nicht verpackt werden.



**Vor jeder eventuellen Änderung muss SMIPACK S.p.A für eine entsprechende Genehmigung kontaktiert werden.**

### 3.5 FOLIENEIGENSCHAFTEN

Die Maschine wurde konstruiert, um das Verpacken verschiedener Produkte mit PVC- und Polyolefin-Folie mit einer variablen Dicke von 10 bis 30 µm zu ermöglichen. Die einmal

gefaltete Folie kann mittels der entsprechenden Perforierer, die auf dem Rollenhalter der Maschine montiert sind, mikroperforiert werden.

[mm]	SL45	SL55
<b>L</b>	500	600
<b>B</b>	Ø300	Ø300
<b>C</b>	Ø77	Ø77

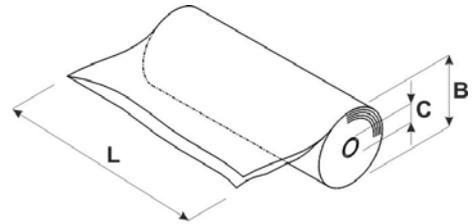


Abb. 3.5.1

### 3.6 BESTIMMUNG DER BREITE DER FOLIENROLLE

Zur Bestimmung der Breite L des Folienrolle, die für die Verpackung verwendet werden soll, beachten Sie bitte die hier angegebene Formel

$$\text{Breite L Folienrolle} = Y \text{ Produkt} + H \text{ Produkt} + 50 \text{ mm}$$

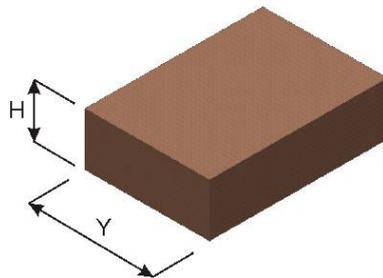


Abb. 3.6.1

### 3.7 FOLIENVERSCHWEISSVORGANG

Die Verschweißung und der Zuschnitt der Folie werden automatisch von der Elektronikarte getaktet. Das Verschweißmesser A wird so stark erhitzt, dass es die Folie zum Schmelzen bringt. Der Druck, der zwischen dem Verschweißmesser und dem oberen, mit PTFE verkleideten Gegenstück entsteht, ermöglicht die Trennung der zwei Folienstreifen.

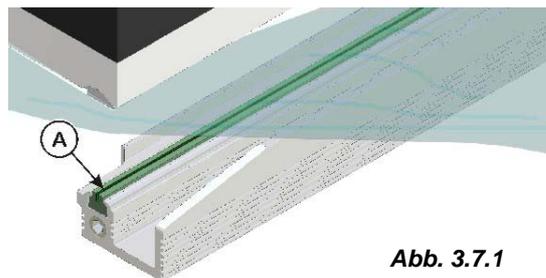


Abb. 3.7.1

### 3.8 VORGANG ZUR WÄRMESCHRUMPUNG DER FOLIE

Die Schrumpfung der Folie erfolgt gleichzeitig mit der Verschweißung und entsteht durch die forcierte Zirkulation von Heißluft um die Verpackung. Die Luft wird durch eine Reihe von thermokontrollierten Widerständen erwärmt.

Sollte es aufgrund der Wärmeschrumpfung zu einem Bruch der Verschweißung kommen, so ist es mittels des Bedienfelds möglich, einige Parameter so einzustellen, dass sich dieser Vorgang verzögert.

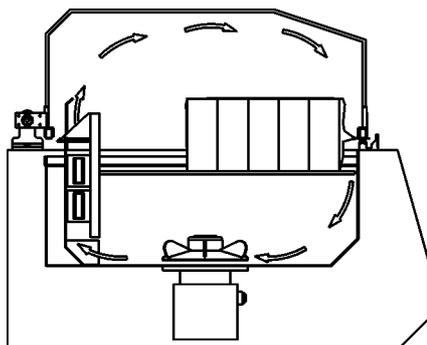


Abb. 3.8.1



## KAPITEL 4 - VORBEREITUNG AUF DIE BENUTZUNG DER MASCHINE

### 4.1 POSITIONIERUNG DER ROLLE UND FOLIENEINFÄDELUNG

- Die Folienrolle in der Rollenhalter 1 einsetzen und mittels der konischen, selbstzentrierenden Halterungen 2 spannen.
- Die Folien durch die Perforierer 3 einfädeln.
- Den unteren Folienstreifen unter dem Verpackungsteller 4, den oberen Streifen darüber einfädeln D.

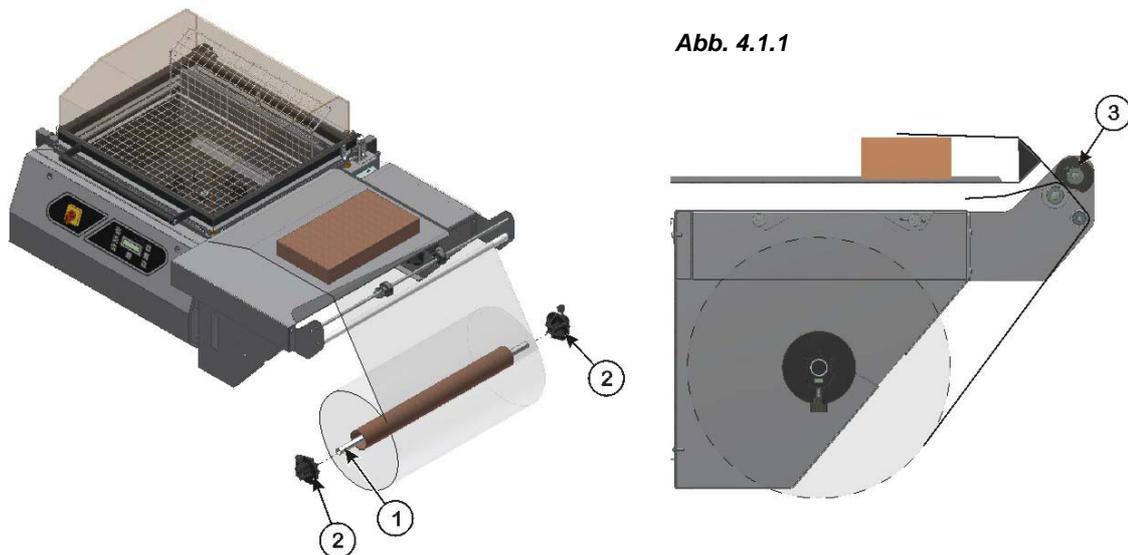


Abb. 4.1.1

### 4.2 EINSTELLUNG DER FOLIENPERFORIERER

Die Anzahl der zu verwendenden Perforierer hängt von der Breite der zu verpackenden Gebinde ab. Mit der Maschine werden 2 Perforierer geliefert, es ist aber möglich, im Fall der Verpackung von kleinen Gebinden, nur einen zu verwenden.

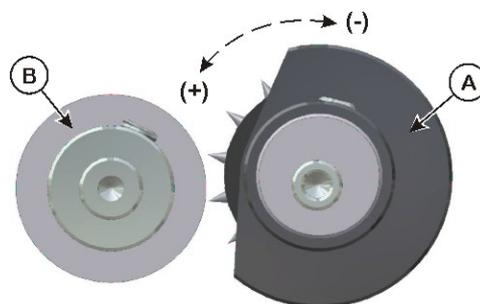


Abb. 4.2.1

Die Perforierer **A** können manuell gedreht werden, um den Abstand zum Gegenstück **B** zu erhöhen oder zu verringern und eine mehr oder weniger ausgeprägte Perforierung zu erzielen. Dadurch wird für jede Art von Produkt die beste Form der Perforierung garantiert und Filmrisse an der Schweißnaht vermieden.

### 4.3 EINSTELLUNG DER HÖHE DES PRODUKTTRANSPORTGITTERS

Die Höhe des Produkttransportgitters 1 mit Hilfe der entsprechenden Anschläge 2 und 3, je nach Höhe des zu verpackenden Gebindes einstellen. Um eine optimale Verpackung zu erhalten, hat die Verschweißung der Folie ungefähr auf halber Höhe des Produkts zu erfolgen.

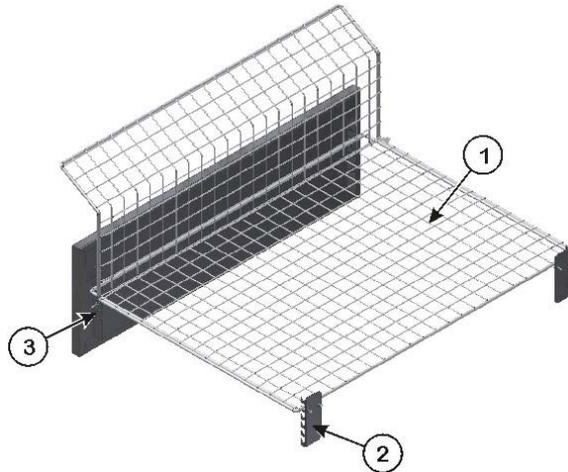


Abb. 4.3.1

### 4.4 EINSTELLUNG DER HAUBENÖFFNUNG

Um die Größe der Haubenöffnung einzustellen, muss man den Riegel 1 betätigen, indem man ihn entlang der eigens dafür vorgesehenen Führung laufen lässt.

Sollte auch die Stärke der Haubenöffnung eingestellt werden müssen, sind die Schrauben 2 im Uhrzeigersinn zu drehen, um die Stärke zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.

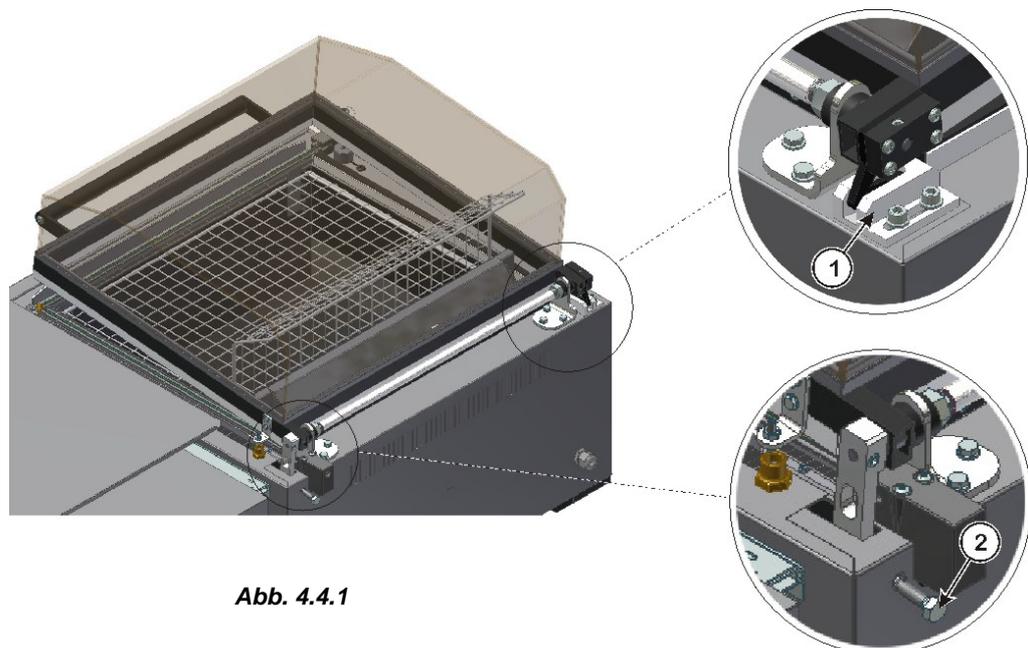


Abb. 4.4.1

## 4.5 POSITIONIERUNG DER ROLLENHALTERUNG UND DES PRODUKTTRANSPORTELLERS

Die Rollenhalterung 1 ist je nach Breite L des zu verpackenden Produkts einzustellen. Zwischen Produkt und Verschweißrand ist ein Abstand von ca. 1-2 cm zu lassen, wie in der Abbildung gezeigt.

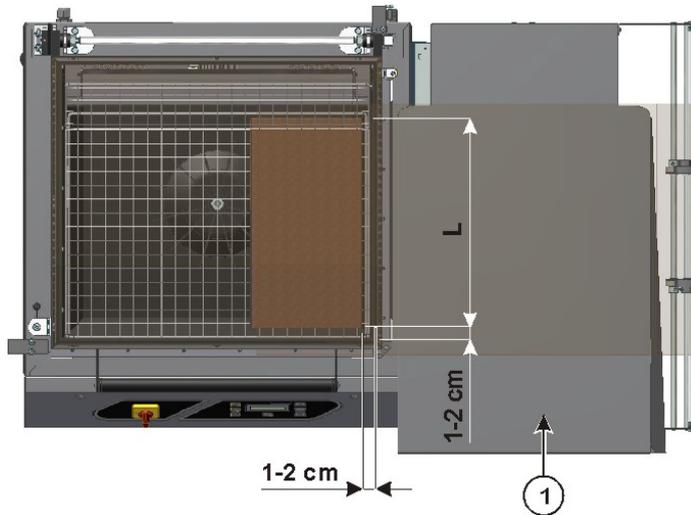


Abb. 4.5.1

## 4.6 ERSTE FOLIENVERSCHWEIßUNG

Der Vorgang, der vor Beginn der Produktverpackung durchzuführen ist, besteht darin, ca. 10 cm Folie in die Verpackungswanne zu legen, dann die Haube 2 zu senken und diese mit der linken Hand mit einem Druck von ca. 10 - 15 kg auf die Folie zu drücken.

Die Maschine startet automatisch und führt schnell die erste Verschweißung auf der linken Folienseite durch.



Abb. 4.6.1

Mit der rechten Hand ist unterstützend die Folie vom Verschweißmesser zu trennen, um zu vermeiden, dass diese nach der Verschweißung während der Abkühlungsphase kleben bleibt



Abb. 4.6.2

## 4.7 VERPACKUNG DER PRODUKTE

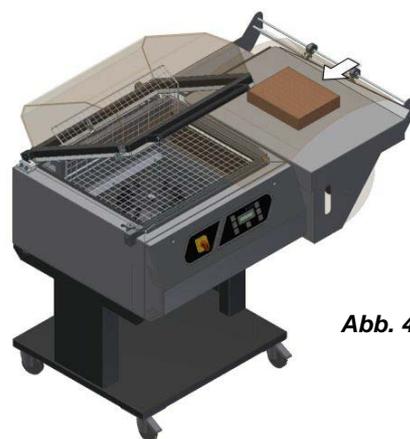


Abb. 4.7.1

Nachdem die erste Verschweißung durchgeführt wurde, ist das zu verpackende Produkt auf die entsprechenden Produkttransport zu legen und in ein Folienstück einzuschlagen.



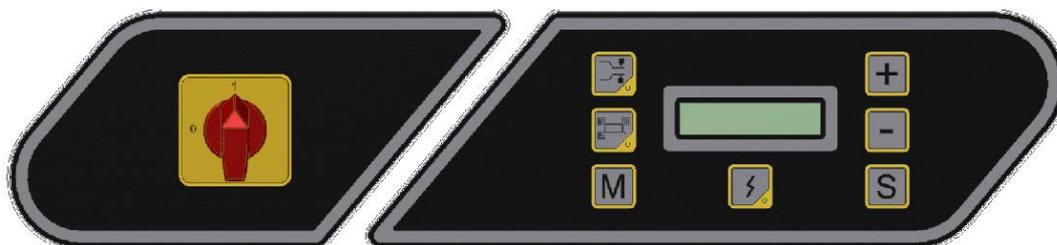
Abb. 4.7.2

Mit der linken Hand wird die Folie gezogen und mit der rechten Hand wird das Gebinde in die Verpackungswanne auf das Produkttransportgitter mit einem Abstand von 1-2 cm zum Verschweißmesser gelegt. Daraufhin die Haube senken und in dem Moment, in dem sie mit dem Verschweißmesser in Kontakt kommt, einen Druck von 10 - 15 kg darauf ausüben.

Wenn die Maschine durch ein akustisches Signal das Ende des Verschweißvorgangs ankündigt, muss man warten, dass die Haube sich öffnet und mit der rechten Hand die restliche Folie ablösen, damit sie während der Abkühlphase nicht am Messer kleben bleibt.

# KAPITEL 5 - FUNKTIONSWEISE UND BEDIENUNG

## 5.1 SCHNITTSTELLE BENUTZEROBERFLÄCHE



	FUNKTION DER TASTEN
	Schaltet die Maschine ein und aus.
	Signalisiert durch leuchtende LED die korrekte Versorgung der Maschine.
	Wählt das Verschweißprogramm an. (in diesem Betriebsmodus wird das Produkt in einer schlaffen Folie verpackt)
	Wählt das Wärmeschrumpfungsprogramm an, damit die Verpackung mit einer gut am Produkt haftenden Folie erfolgt.
	Zeigt die im laufenden Programm vorhandenen Parameter an. (Speicher M.. gewählt)
	Ermöglicht die Auswahl der zur Verfügung stehenden, programmierbaren Speicher (M1-M2-M3-M4-M5-M6).  Speichert die geänderten Daten bezüglich der Parameter des aktiven Speichers.
	Erhöht den Wert des angewählten Parameters.
	Verringert den Wert des angewählten Parameters.

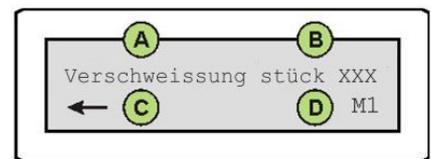
## 5.2 EINSCHALTEN DER MASCHINE

Den Hauptschalter der Bedientafel auf die Stellung ON drehen. Auf dem Display werden für einige Sekunden der Maschinentyp und die verwendete Software angezeigt, danach erscheint der zuletzt gespeicherte Arbeitsmodus (Verschweißung oder Wärmeschrumpfung), der aktive Speicher und die Anzahl der verpackten Gebinde.

## 5.3 FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE

Die Maschinen der Serie SL können die Produkte unter Verwendung zweier Verpackungsmodi verpacken. Während des Betriebs sind in der ersten Zeile des Displays die Informationen A und B zu sehen, die in der Legende angezeigt werden.

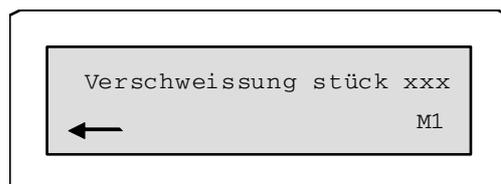
<b>A</b>	Zeigt den aktiven Betriebsmodus (Verschweißung oder Schrumpfung).
<b>B</b>	Zeigt die Anzahl der verpackten Stücke.
<b>C</b>	Das Pfeilsymbol zeigt an, dass die Maschine bereit ist, die Verpackung zu starten.
<b>D</b>	Zeigt den aktiven programmierbaren Speicher an.



### 1) Verschweißmodus

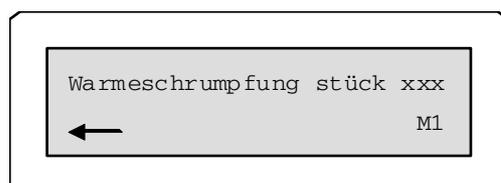
Der Verschweißmodus ermöglicht das Verpacken von Produkten in schlaffen Folien.

Um in diesen Modus zu gelangen, die Taste  drücken.



### 2) Wärmeschrumpfungsmodus

Der Wärmeschrumpfungsmodus ermöglicht die Verpackung mit Folien, die eng am Produkt anliegen. Um in diesen Modus zu gelangen, die Taste  drücken.



Wenn im Wärmeschrumpfungsmodus auf dem Display der Bedientafel die Meldung "Aufheizen" erscheint und das Led der Taste  blinkt, ist es nur möglich, den

Verschweißvorgang durchzuführen. Dieser Maschinenstatus wird solange beibehalten, bis die Widerstände die im "Menü Parameter" eingestellte Temperatur erreicht haben.

## 5.4 SPEICHERN EINES PROGRAMMS

Je nach Abmessung des Produkts und der Art Folie, die man verwenden will, ist es notwendig, einige Betriebsparameter einzustellen, um eine qualitativ hochwertige Verpackung zu garantieren. Der Bediener kann bis zu 6 Verschweiß- oder Wärmeschrumpfungsprogramme speichern.

Die aktive Speichernummer wird in der zweiten Zeile des Displays angezeigt (z.B. M1) und kann nach Betätigen der Taste  mit den Tasten  und  geändert werden.

### Speichervorgang eines Programms (Speicher M....)

- Den programmierbaren Speicher, den man ändern möchte, auswählen (z. B. M2)
- Durch Drücken der Taste  ins "Menü Parameter" des aktiven Speichers gehen.
- Die Taste  mehrmals drücken, um alle Parameter anzuzeigen.
- Die Parameterwerten mit den Tasten  und  einstellen.
- Die im Menü eingestellten Werte durch Drücken der Taste  speichern. Wenn der Bediener für 5 oder 6 Sekunden keine Taste drückt, erfolgt das Speichern der geänderten Daten automatisch. Nach erfolgter Speicherung erscheint die Schrift "Wait ..." für einige Sekunden auf dem Display.

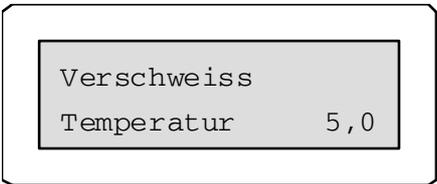
## 5.5 MENÜ PARAMETER

Nachdem der zu verwendende programmierbare Speicher (z. B. M1) angewählt wurde, die Taste  pdrücken, um in die Betriebsparameter der Maschine zu gelangen. Mehrmals die Taste  drücken, um hintereinander die nachfolgend beschriebenen Parameter anzuzeigen und die Tasten  und  zur Änderung der Daten verwenden.

### 1 • Verschweißtemperatur

Menü zur Einstellung der Verschweißtemperatur.

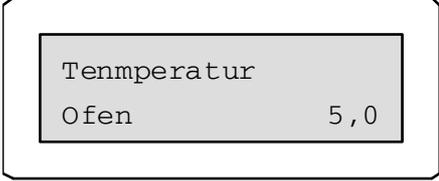
Fig. 5.5.1

	<p>(Wert von 1 bis 10 einstellbar)</p>
---	--

## 2 • Ofentemperatur

Menü zur Einstellung der Ofentemperatur.

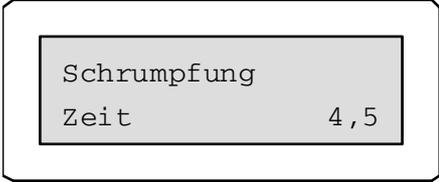
Fig. 5.5.2

	(Wert von 1 bis 10 einstellbar)
---	---------------------------------

## 3 • Schrumpfungsdauer

Menü zur Einstellung Wärmeschrumpfungsdauer.

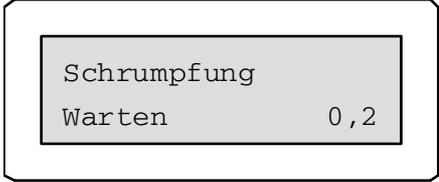
Fig. 5.5.3

	(Wert von 1 bis 10 einstellbar)
--	---------------------------------

## 4 • Wartezeit vor Beginn des Wärmeschrumpfungsvorgangs

Menü zur Einstellung der Wartezeit zwischen Ende der Verschweißung und Beginn der Wärmeschrumpfung.

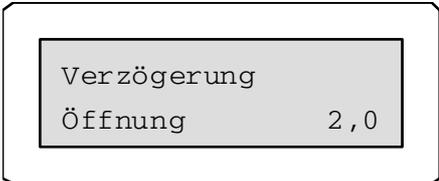
Fig. 5.5.4

	(Wert von 0 bis 1 einstellbar)
---	--------------------------------

## 5 • Verzögerung Öffnung Haube

Verzögert das Öffnen der Haube nach Beendigung des Wärmeschrumpfungsvorgangs.

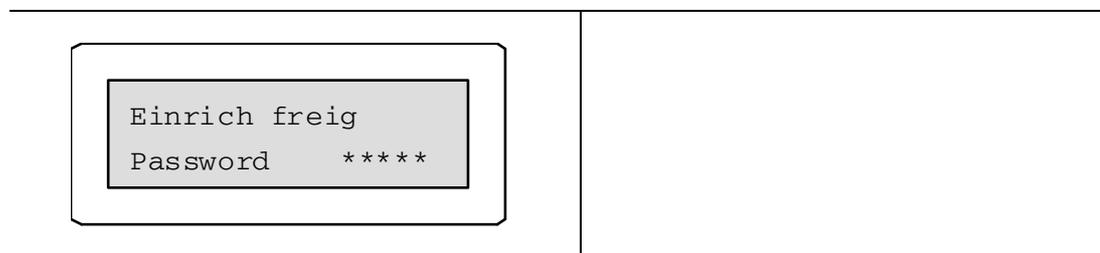
Fig. 5.5.5

	(Wert von 0 bis 10 einstellbar)
---	---------------------------------

## 5.6 ZUGANG ZUM SPEZIELLEN MENÜ

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  und  gelangt man in ein spezielles Menü mit den Einstellparametern, die bei der Maschinenabnahme justiert wurden.

Fig. 5.6.1



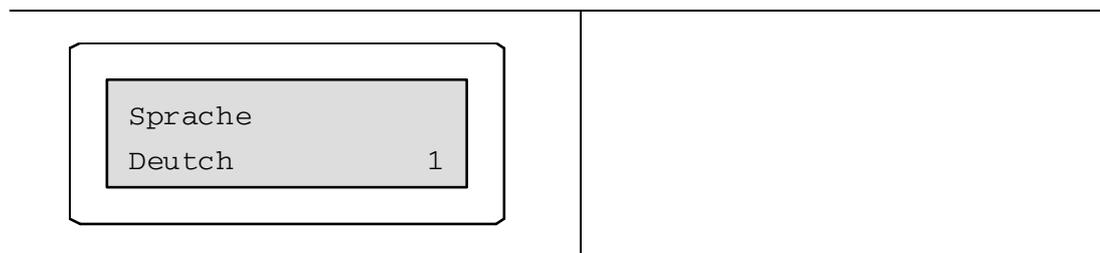
Das Passwort PROGR verwenden, um zur Auswahl der Parameter zu gelangen, die normalerweise während der Justierungsphase der Maschine eingestellt werden.

Um das Passwort einzugeben, die Buchstaben des Alphabets mit den Tasten  und  anwählen; jeder Buchstabe muss danach durch Betätigen der Taste  bestätigt werden.

### 1 • Auswahl der Sprache am Display

Menü zur Einstellung der Sprache am Display.

Fig. 5.6.2



## 5.7 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY

In der folgenden Tabelle werden die Symbole, die am Display der Bedientafel der Maschine angezeigt werden können, erklärt.

	<p>Fordert den Bediener auf, das zu verpackende Produkt einzulegen.</p>
	<p>Zeigt an, dass ein Verschweißungsprozess im Gange ist.</p>

	Zeigt an, dass ein Schrumpfungsprozess im Gange ist.
	Zeigt an, dass das Gebläse für den Schrumpfungsvorgang aktiviert ist.

## KAPITEL 6 - REINIGUNG UND WARTUNG

### 6.1 ALLGEMEINE HINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN



Bevor mit irgendeinem in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsvorgang begonnen wird, ist die Maschine auszuschalten und vom Versorgungsnetz zu trennen.

### 6.2 ART UND HÄUFIGKEIT DER KONTROLLEN UND WARTUNGSARBEITEN

Im Handbuch ist die Beschreibung der unterschiedlichen Wartungsarbeiten oft mit dem unten angegebenen Symbolen ergänzt.

	Kennzeichnet eine Sichtkontrolle des Verschleißzustands oder der korrekten Funktion einer Komponente.
	Kennzeichnet eine Reinigungsarbeit an einer Komponente.
	Kennzeichnet einen mechanischen Eingriff (Einstellungen, Reparaturen, Austauscharbeiten), der an der Komponente durchgeführt werden muss.
	Kennzeichnet einen mechanischen Eingriff (Spannung) der an der Komponente durchgeführt werden muss.
	Kennzeichnet eine Schmierarbeit mit Synthetiköl.
	Kennzeichnet eine Schmierarbeit mit Fett.

#### Anmerkungen über die allgemeine Reinigung der Maschine

Um die Maschinenleistungen zu optimieren, ist es sinnvoll, die Maschine immer sauber zu halten. Nur auf einer leicht zugänglichen und sauberen Maschine ist es möglich, eventuelle Beschädigungen festzustellen und zu reparieren, Fehlfunktionen vorzubeugen und unter sicheren Bedingungen zu arbeiten.

Für die Reinigung der Maschine ein weiches, mit Wasser befeuchtetes Tuch verwenden. Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden, welche die Transparenz beeinträchtigen könnten. Vermeiden, dass die Maschine nass wird. Sollte dies zufällig geschehen, die Maschine sorgfältig abtrocknen, bevor sie wieder an das Stromnetz angeschlossen und mit der Verpackung fortgefahren wird.



**ACHTUNG!** Vor Entfernung eventueller Folienreste und Verunreinigungen, die sich an den heißen Stellen der Maschine abgesetzt haben, das Abkühlen der Maschine abwarten.

Die Maschine öfter reinigen, wenn sie in staubigen Räumen verwendet wird und auch den Staub absaugen, der sich auf den Elektromodulen im Innern der Schalttafel abgesetzt hat.

Damit die Leistung der Maschine auch langfristig sehr gut bleibt, ist eine Reihe von Kontrollen,

Überprüfungen und Wartungsarbeiten notwendig.

Tab. 6.2.1 - Arbeiten an mechanischen Komponenten

Maschinenteil	Verwendetes Symbol	Durchzuführende Arbeiten	Intervalle
Gruppe Verschweißung		Folienreste, die am Verschweißmesser kleben, entfernen. Mit einem feuchten Tuch das Verschweißmesser reinigen, dabei Schutzhandschuhe tragen, um Schnittverletzungen und/oder Verbrennungen zu vermeiden.	12 Stunden
		Messerschneide auf Abnutzung überprüfen.	60 Stunden
		Verschleißzustand des PTFE-Streifens unter dem Schweißstab überprüfen und eventuell austauschen.  Den einwandfreien Zustand des Verschweissgummis kontrollieren.	240 Stunden
		Messerschneide auf Abnutzung überprüfen und wenn nötig austauschen.	1500 Stunden
		Feder auf Spannung prüfen.	
Gruppe Wanne		Folienrückstände mit Druckluft entfernen.	12 Stunden
Gruppe Haube		Äußere Haube mit einem weichen feuchten Tuch reinigen.  Zur Innenreinigung zuerst das Produkttransportgitter entfernen und die größeren Rückstände manuell entfernen, dann den Staubsauger verwenden.	16 Stunden

### 6.3 AUSTAUSCH VERSCHWEISSMESSER

- Die Maschine vom Versorgungsnetz trennen.
- Die drei Schrauben 1, die das Messer blockieren, lockern.
- Das abgenutzte oder beschädigte Verschweißmesser 2 herausnehmen.
- Die Aufnahme, in die das Verschweißmesser eingesetzt wird, sorgfältig reinigen.
- Den isolierenden PTFE-Streifen 3 in die Zentralklemme 4 einlegen.
- Das neue Verschweißmesser einsetzen und entsprechend mittig in der Aufnahme spannen.
- Das Verschweißmesser bündig in den Schlitz der Kolben 5 und 6 einsetzen.
- Das Verschweißmesser vollständig in die Aufnahme einsetzen.

- Den Kolben 5 mit einem Schraubenzieher fest gegen die Messerspitze drücken, damit sich diese in den entsprechenden Schlitz einfügt und danach mit der Schraube 1 spannen.
- Den über die Zentralklemme hinausragende PTFE-Streifen abschneiden, damit die Verschweißung nicht beeinträchtigt wird.
- Sicherstellen, dass das Verschweißmesser gespannt ist und in seiner gesamten Länge richtig positioniert ist.

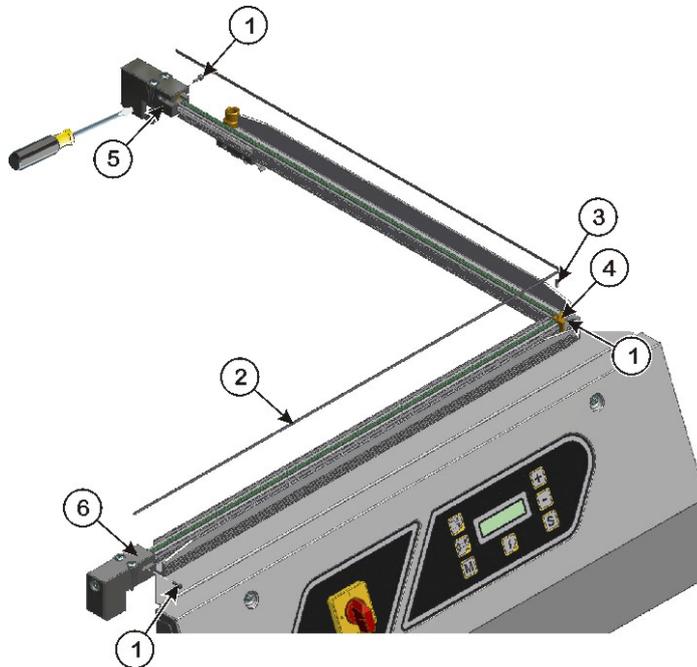


Abb. 6.3.1

## 6.4 AUSTAUSCH DER PTFE-STREIFEN UND DES SILIKONGUMMIS

Müssen nur die PTFE-Streifen ausgewechselt werden, wie folgt vorgehen:

- Die abgenutzten PTFE-Streifen 1 entfernen.
- Den Silikongummi sorgfältig mit einem Reinigungsmittel säubern.
- Die neuen PTFE-Streifen über dem Silikongummi aufbringen und sicherstellen, dass die Streifen am Kontaktpunkt übereinstimmen.



Darauf achten, dass der klebende Teil der PTFE-Streifen während der Anbringung nicht berührt oder verschmutzt wird.

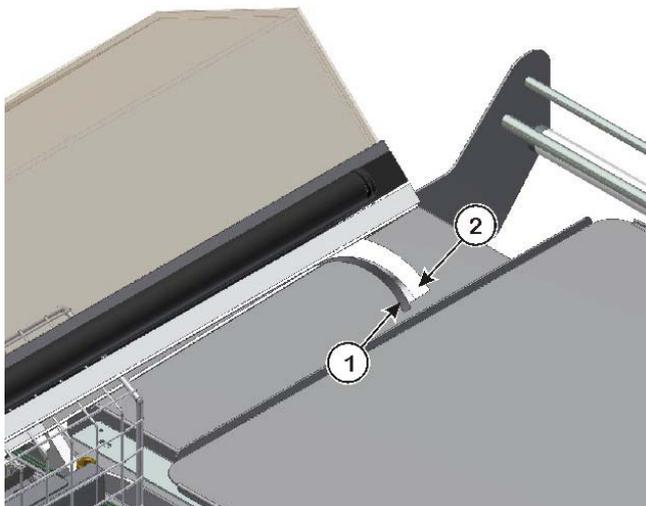


Abb. 6.4.1

### Austausch des Silikongummi

- Verschlissenen Silikongummi 2 herausnehmen.
- Die Aufnahme des Silikongummi sorgfältig reinigen.
- Einige Tropfen Kleber oder, alternativ, doppelseitigen Klebeband, an der Seite des Silikongummi aufbringen, die in den Kanal eingeklebt werden soll.
- Den neuen Silikongummi gerade einlegen, ohne ihn zusammenzudrücken oder auseinanderzuziehen.
- Den PTFE-Streifen, wie vorher aufgezeigt, einlegen.

## 6.5 ZUGANGSBEREICHE DER MASCHINE ZUR INSPEKTION

### A) ZUGANG ZUR SCHALTТАFEL

Der Zugang zur Schalttafel zur Reinigung und Wartung erfolgt durch Lösen der Schrauben 1, wie in der Abbildung gezeigt.

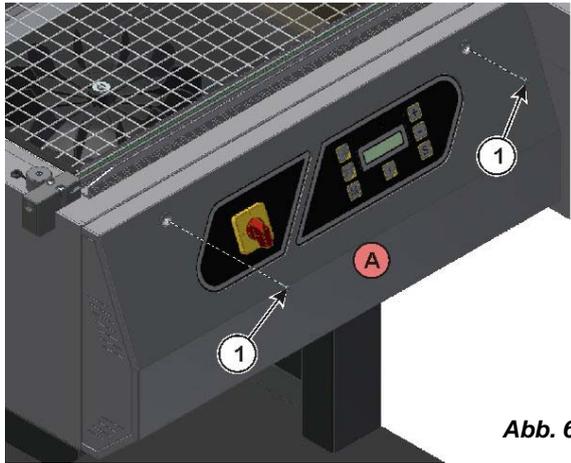
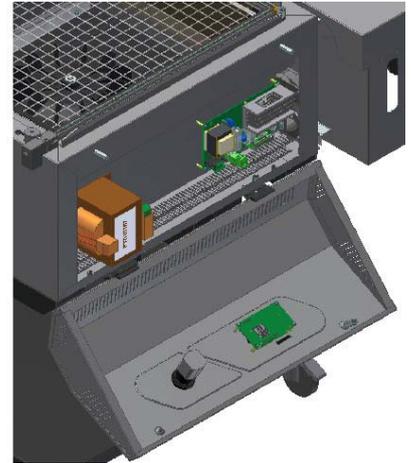


Abb. 6.5.1



### B) ZUGANG ZUR INSPEKTION DES MIKROSCHALTERS ZYKLUSBEGINN

Sollte eine Inspektion des "Mikroschalters Zyklusbeginn" notwendig sein, das Schutzgehäuse B, wie in der Abbildung gezeigt, abmontieren.



Abb. 6.5.2

## KAPITEL 7 - STÖRUNGS- UND FEHLERBEHEBUNG

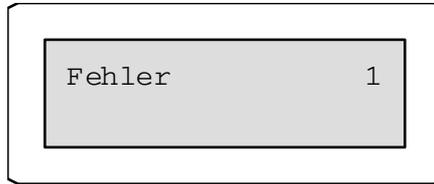
### 7.1 LÖSUNGEN BEI FUNKTIONSPROBLEMEN

In der nachfolgenden Tabelle werden Lösungen für die Fehler beschrieben, die am häufigsten während des Betriebs auftreten können.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>RAUCHENTWICKLUNG WÄHREND DES SCHWEISSVORGANGS</b>	Die eingestellte Verschweißtemperatur ist zu hoch.	Die Verschweißtemperatur senken.
<b>DIE MASCHINE FÜHRT DIE VERSCHWEISSUNG DURCH, ABER NICHT DIE WÄRMESCHRUMPUNG</b>	Der Wärmeschrumpfungsmodus wurde nicht angewählt.	Prüfen, ob auf dem Display das Symbol erscheint, das den aktivierten Schrumpfungsvorgang anzeigt.
	Die Schrumpfungstemperatur ist zu niedrig.	Den Temperatur auf dem Display der Schalttafel prüfen.
	Die Widerstände sind in der Aufwärmphase.	Warten, bis die Widerstände die eingestellte Betriebstemperatur erreicht haben.
	Das Gebläse funktioniert nicht.	Möglicher Defekt am Gebläsemotor.
<b>DIE SCHRUMPUNG ERFOLGT, ABER SIE IST NICHT GLEICHMÄSSIG UND VOLLSTÄNDIG</b>	Die verwendete Folie ist nicht geeignet oder von minderer Qualität.	Die für die Verpackung verwendete Folie austauschen.
	Die Abmessungen des Produkts sind zu groß.	Siehe Kapitel 3 Abschnitt "Technische Produktspezifikationen".
<b>WÄHREND DER SCHRUMPUNG BILDEN SICH BLASEN</b>	Die Folie hat keine Mikroperforierungen.	Die Folie durch die Mikroperforierer der Maschine laufen lassen.
<b>DIE VERSCHWEISSUNG ÖFFNET SICH WÄHREND DER SCHRUMPUNG</b>	Das Verschweißmesser ist schmutzig oder beschädigt.	Das Verschweißmesser reinigen oder austauschen, wenn es beschädigt ist.
	Der im "Menü Parameter" eingestellte Wert ist falsch.	Den Verschweißparameter genauer einstellen.
	Der auf die Haube ausgeübte Druck ist unzureichend.	Den Druck auf den Griff der Haube während der Verschweißung etwas erhöhen.
<b>UNREGELMÄSSIGE VERSCHWEISSUNG</b>	Es wurde eine Folie von minderer Qualität verwendet.	Folie austauschen.
<b>ES ERFOLGT KEINE FOLIENVERSCHWEISSUNG</b>	Die eingestellte Verschweißtemperatur ist zu niedrig.	Die Verschweißtemperatur erhöhen.
	Das Verschweißmesser ist nicht richtig angeschlossen.	Den Stromkreis des Verschweißmessers reparieren.
	Die PTFE-Streifen und/oder der Silikongummi sind verschlissen.	Die PTFE-Streifen und/oder den Silikongummi austauschen.
	Das Verschweißmesser ist beschädigt.	Verschweißmesser austauschen.

## 7.2 ANZEIGE VON FEHLERN UND MELDUNGEN AM DISPLAY

In diesem Abschnitt sind Meldungen und Fehler beschrieben, die auf dem Display der Bedieneroberfläche zusammen mit ihren Lösungen angezeigt werden können. Diese Meldungen können von einem akustischen Signal begleitet sein.



Nach Behebung der Ursache kann der am Display angezeigte Fehler durch Betätigen der Taste  quittiert werden.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>FEHLER 1</b>	Die Temperatur des Thermopaars ist zu hoch.	<p>Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen und Eingriffe vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Anschluss des Thermopaars prüfen;</li> <li>- durch ein funktionierendes Thermopaar des Typs "J" die Ablesestufe des Thermopaars auf Funktion prüfen;</li> <li>- eventuell den vorhandenen Widerstand des Thermopaars austauschen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>
<b>FEHLER 2</b>	Die Ofentemperatur schwankt übermäßig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Widerstände auf korrekten Anschluss prüfen;</li> <li>- prüfen, ob die Klammern des Thermopaars richtig festgezogen sind;</li> <li>- den vorhandenen Widerstand des Thermopaars austauschen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>
<b>FEHLER 3</b>	Die Temperatur des Thermopaars ist nicht konstant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Versorgungskabel ausstecken und den Anschluss des Thermopaars prüfen;</li> <li>- den vorhandenen Widerstand des Thermopaars austauschen;</li> <li>- die Erdung überprüfen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>FEHLER 4</b>	Die Schrumpfungstemperatur steigt im Verschweißmodus.	<p>Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korrekten Anschluss der Widerstände der Elektronikarte kontrollieren;</li> <li>- funktion der Elektronikarte prüfen.</li> </ul> <p>Achtung - manchmal ist die Fehleranzeige während der Übergangsphase von der Schrumpfung zur Verschweißung möglich.</p> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>
<b>FEHLER 5</b>	PCB-Temperatur zu hoch.	<p>Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- überprüfen, dass die Luftöffnungen nicht verstopft sind;</li> <li>- die korrekte Funktion des Gebläses zur Kühlung der Elektronikarte prüfen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>
<b>FEHLER 6</b>	Kühlflügeltemperatur NTC zu hoch.	<p>Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- überprüfen, dass die Luftöffnungen nicht verstopft sind;</li> <li>- die korrekte Funktion des Gebläses zur Kühlung der Elektronikarte prüfen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.</p>
<b>FEHLER 7</b>	NTC Temperatur außerhalb des Regelbereichs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kühlgebläse auf Funktion prüfen;</li> <li>- prüfen, ob die Umgebungstemperatur &lt; 40° C liegt.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.</p>
<b>FEHLER 8</b>	Fehler Justierungsparameter. Bei den Daten im Speicher ist ein Fehler aufgetreten.	<p>Die Maschine aus- und wieder einschalten. Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.</p>
<b>FEHLER 9</b>	EEPROM Fehler Es ist eine Störung bei der Datenspeicherung eingetreten.	<p>Die Taste "+" drücken und anschließend den richtigen Maschinentyp neu einstellen. Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.</p>

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>FEHLER 10</b>	Überstromfehler 24V-Ausgänge.	Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen vornehmen:  elektromagnet und dessen Anschlusskabel auf Unversehrtheit prüfen. Sollte das Problem weiter bestehen, die Verschweiß- und Schrumpfvorgänge unterbrechen, das Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst anrufen.



SMIPACK übernimmt keine Verantwortung für direkte oder indirekte Folgeschäden aufgrund des sachgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauchs dieser Anleitung und der Systemsoftware.

SMIPACK behält sich das Recht vor, an den eigenen Systemen und in diesem Handbuch ohne Vorankündigung technische Änderungen vorzunehmen.