



## **FP560A - FP870A**

**Halbautomatische Winkelverpackungsmaschine**

**Bedienungs- und Wartungshandbuch**

**Übersetzung der Originalbetriebsanleitung**

Handuch-Kennziffer: DM211584

Revision: B

<b>Rev.</b>	<b>Datum der Revision</b>
<b>0</b>	<b>20.12.2021</b>
<b>A</b>	<b>01.02.2023</b>
<b>B</b>	<b>21.08.2023</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>- KENNZEICHNUNG UND ETIKETTIERUNG</b>	<b>7</b>
1.1	EG-Konformitätserklärung (Richtlinie 2006/42/EG - Anhang IIA)	7
1.2	CE-Kennzeichnung	8
1.3	Gültigkeit der Kennzeichnung	8
<b>2</b>	<b>- ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b>	<b>9</b>
2.1	Vorwort	9
2.2	Gewährleistung und Haftungsausschluss	9
2.3	Kundenseitige Vorbereitungen	10
2.4	Zugrunde liegende Normen	10
<b>3</b>	<b>- BESCHREIBUNG DER MASCHINE</b>	<b>11</b>
3.1	Komponenten der Maschine	11
3.2	Elektrik	12
<b>4</b>	<b>- AUFBAU DES HANDBUCHS</b>	<b>13</b>
4.1	Kennzeichnung des Handbuchs	13
4.2	Mit der Maschine mitgelieferte Unterlagen	13
4.3	Zweck des Handbuchs	13
4.4	Verwendung des Handbuchs	13
4.5	Aktualisierung des Handbuchs bei Änderungen an der Maschine	13
4.6	Aufbewahrung des Handbuchs	14
4.7	Anmerkungen	14
4.8	Zielgruppen des Handbuchs	14
4.9	Symbole der Legende	14
<b>5</b>	<b>- TECHNISCHE DATEN UND ANGABEN</b>	<b>15</b>
5.1	Maße der zu verpackenden Produkte	15
5.2	Folieneigenschaften	15
5.3	Bestimmung der Breite der Folienrolle	16
5.4	Geräuschpegel der Maschine	16
<b>6</b>	<b>- AUFSTELLUNG DER MASCHINE</b>	<b>17</b>
6.1	Eigenschaften des Aufstellungsraums	17
6.2	Einlagerung	17
6.3	Transport und Auspacken der Maschine	17
6.4	Kundenseitige Montagearbeiten	19
	6.4.1 Montage der Räder	19
	6.4.2 Montage des Rollenhalters	20

6.4.3	Positionierung der Rollenbahn	21
6.4.4	Positionierung der Verschnittaufwicklung	22
6.5	Elektroanschluss der Maschine	25
6.5.1	Einstecken der Sicherungen in die Schalttafel	25
6.6	Demontage, Abbau und Entsorgung	26
<b>7</b>	<b>- BETRIEB DER MASCHINE</b>	<b>27</b>
7.1	Funktionsweise der Maschine und bestimmungsgemäße Verwendung	27
7.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	27
7.1.2	Nicht zulässige Verwendung	27
7.2	Sicherheitspiktogramme	28
7.3	Restrisiken	29
<b>8</b>	<b>- VORBEREITUNG AUF DIE BENUTZUNG DER MASCHINE</b>	<b>31</b>
8.1	Positionierung der Rolle und Folieneinfädelung	31
8.2	Einstellung der Folienperforierer	31
8.3	Einstellung des Verpackungplan	32
8.4	Einstellung des Verschweissrahmens	32
8.5	Positionierung der Rollenhalterung und des Produkttransporttellers	33
8.6	Verwendung der Verschnittaufwicklung (falls vorhanden)	33
8.7	Erste Folienverschweissung	34
8.8	Verpackung der Produkte	35
<b>9</b>	<b>- FUNKTIONSWEISE UND BEDIENUNG</b>	<b>37</b>
9.1	Schnittstelle Benutzeroberfläche	37
9.2	Einschalten der Maschine	37
9.3	Aktivierung und Unterbrechung des Verpackungszyklus	38
9.4	Maschinenstopp im Notfall	38
9.5	Speichern eines Programms	39
9.6	Menü Parameter	39
9.7	Zugang zum speziellen Menü	41
9.8	Beschreibung der Symbole am Display	42
<b>10</b>	<b>- REINIGUNG UND WARTUNG</b>	<b>43</b>
10.1	Allgemeine Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen	43
10.2	Legende der Wartungssymbole	43
10.3	Überprüfung der Hauptsicherheitsvorrichtungen	44
10.4	Planmäßige Wartungsarbeiten	44
10.4.1	Reinigung der Maschine	44
10.4.2	Überprüfungen und regelmäßigen Kontrollen	45
10.4.3	Austausch Verschweissmesser	46
10.4.4	Austausch der ptfе-Streifen und des Silikongummis	46

10.4.5 Kontrolle der Kühlflüssigkeit	47
10.5 Zugang zur Schalttafel der Maschine	48
10.6 Zugang zur Maschine für Inspektionen	48
<b>11 - STÖRUNGS- UND FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>51</b>
11.1 Lösungen bei Funktionsproblemen	51
11.2 Anzeige von Fehlern und Meldungen am Display	51
(ende des handbuchs)	54



# 1 - KENNZEICHNUNG UND ETIKETTIERUNG

---

SMIPACK mit Sitz in Via Piazzalunga 30, San Giovanni Bianco - Bergamo (Italien), erklärt, der Hersteller der in diesem Handbuch beschriebenen Maschine zu sein. Diese Erklärung erfolgt durch:

- Die EG-Konformitätserklärung
- Die CE-Kennzeichnung
- Das Bedienungs- und Wartungshandbuch

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

**Firmenname und Adresse des Maschinenherstellers:**

**SMIPACK S.p.A.** - Via Piazzalunga 30, 24015 San Giovanni Bianco (BG) - ITALIEN  
Tel. +39 0345 40400 - Fax +39 0345 40409

**Name und Adresse der zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen benannten Stelle: SMIPACK S.p.A.** - Via Piazzalunga 30, 24015 San Giovanni Bianco (BG) - ITALIEN

Hiermit wird erklärt, dass die Maschinenmodell **FP560A - FP870A**

als: **Halbautomatische Winkelverpackungsmaschine**

der Richtlinie 2006/42/EG und den gesetzlichen Vorschriften in Ausführung der Richtlinien 2014/30/EU (elektromagnetische Verträglichkeit) und 2014/35/EU (Niederspannung) entspricht.

Sie entspricht zudem folgenden harmonisierten Normen:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13849-1:2023
- EN 60204-1:2018

**Giuseppe Nava**  
(Gesetzlicher Vertreter)



San Giovanni Bianco, 20/07/2023

## 1.2 CE-Kennzeichnung

Die Angaben über die Kennzeichnung sind auf einem Schild an der Schalttafel der Maschine zu finden.

		SMIPACK S.p.A Via Piazzalunga 30 24015 San Giovanni Bianco (BG) - Italy			
	Year	AC INPUT			
		V~	Hz	W	A
CODE		S/N			
VERPACKUNGSMASCHINE FP560A					

## 1.3 Gültigkeit der Kennzeichnung

Alle verbundenen Risiken wurden ausgewertet und folglich alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen sowie die Möglichkeiten von Eingriffen in der Gesamtmaschine wurden nur bei den spezifischen in diesem Handbuch beschriebenen Konfigurationen ausgeführt.

In diesem Rahmen entspricht die Maschine den geltenden Normen wie durch die angebrachte CE-Kennzeichnung angegeben.

## 2 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

---

### 2.1 Vorwort

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

Dieses Handbuch gilt für das Modell **FP560A - FP870A** und wurde erstellt, um Ihnen zu ermöglichen, in die verschiedenen Funktionen einzugreifen und die verschiedenen Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erklären.

Die Maschine muss vor der Nutzung zusammengebaut und an die elektrische Versorgungsleitung angeschlossen werden.

Die Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte (auch auszugsweise) dieses Bedienungs- und Wartungshandbuchs ist strengstens untersagt und wird nach den geltenden Gesetzen verfolgt.

### 2.2 Gewährleistung und Haftungsausschluss

SMIPACK haftet nicht bei:

- Fehlern in der elektrischen Versorgung;
- 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 hat eine Gültigkeit von 24 Monaten ab Rechnungsdatum.** 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 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.

## 2.3 Kundenseitige Vorbereitungen

Aufgaben des Kunden sind:

- Die Aufstellung der Maschine in einem trockenen und sauberen Bereich.
- Die Vorbereitung der elektrischen Anlage bis zum Versorgungsanschluss der Maschine. Entsprechend den am Aufstellungsort geltenden Gesetzen muss die elektrische Anlage über eine für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignete Erdung sowie über einige der Linie vorgeschalteten Differentialschalter verfügen.

## 2.4 Zugrunde liegende Normen

Bei der Konstruktion und Herstellung der Maschine wurden die unten angegebenen Normen zur Erfüllung der Sicherheitsvorschriften eingehalten:

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

- 2006/42/EG - Richtlinie Zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen.
- 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie.
- 2014/30/EU - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.

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

- EN ISO 12100:2010 - Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung.
- EN ISO 13849-1:2023 - Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.
- EN 60204-1:2018 - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

### 3 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Winkelverpackungsmaschinen der **Serie FP** ermöglichen das Verpacken der Produkte in schlaffen Folien. Durch Verwendung des Schrumpftunnels, der am Auslauf der Maschine zu installieren ist, ist es möglich, auch eine Verpackung mit eng am Produkt anliegenden Folien durchzuführen.

#### 3.1 Komponenten der Maschine

Nachfolgend sind die Hauptkomponenten der Maschine beschrieben, auf die im gesamten Handbuch Bezug genommen wird.

FP560A - FP870A			
1	BEDIENFELD	8	TRANSPORTBAND AUSLAUF
2	HAUPTSCHALTER	9	GEBINDEABSTREIFER
3	ROLLENHALTER	10	GRUPPE KÜHLUNG
4	FOLIENPERFORIERER	11	FOLIENVERSCHNITTAUFWICKLUNG
5	TELLER PRODUKTTRANSPORT EINLAUF	12	MIKROSCHALTER ZYKLUSBEGINN
6	VERSCHWEISSRAHMEN	13	SCHALTAFEL
7	VERSCHWEISSMESSER	14	ROLLENBAHN

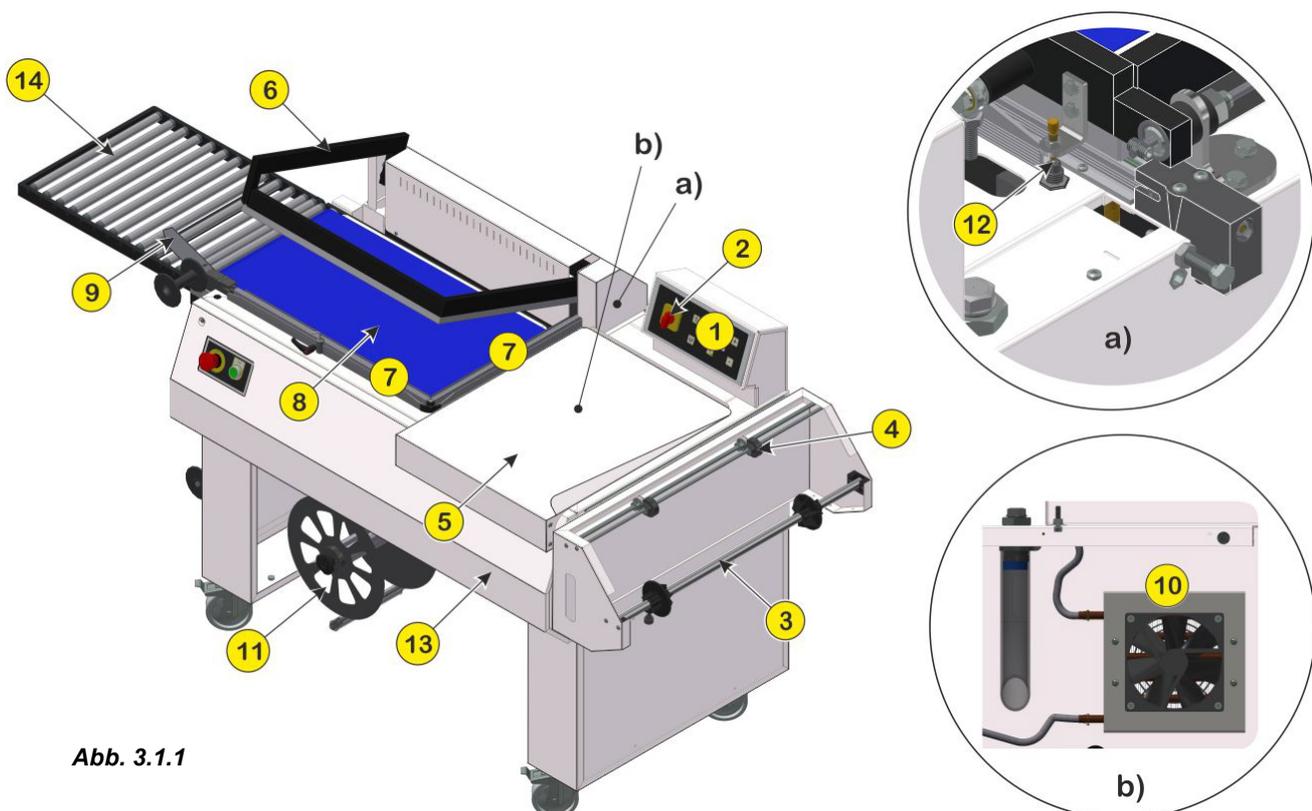


Abb. 3.1.1

## 3.2 Elektrik

Die Elektroanlage besteht aus:

- einer Schalttafel für die Steuerung der Anlage;
- einer in der Maschine integrierten Bedienoberfläche;
- einer Reihe von Verteilerkästen, Verkabelungen und elektrischen Kabeln, die in der Maschine integriert sind.

Die Anlage ist gemäß EN 60204-1 ausgeführt.

**Die Liste der elektrischen Komponenten der Maschine und der Elektroschaltplan sind dem vorliegenden Handbuch in einem speziellen Abschnitt über die Ersatzteile beigelegt.**

### Typenschild und technische Daten

An der 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.

- 1 - Modell
  - 2 - Seriennummer
  - 3 - Maschinencode
  - 4 - Baujahr
- a - Nennspannung
  - b - Nennfrequenz
  - c - Nennleistung
  - d - Nennstrom

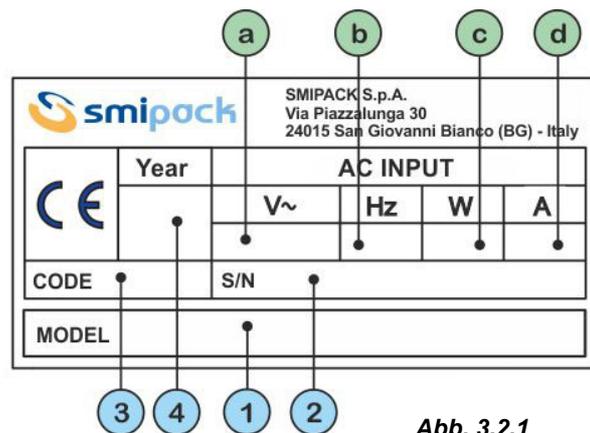


Abb. 3.2.1

### Daten für den Elektroanschluss

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

	FP560A	FP870A
<b>Nennspannung</b>	220÷240 V (1PH+N+PE)	220÷240 V (1PH+N+PE)
<b>Nennfrequenz</b>	50÷60 Hz	50÷60 Hz
<b>Nennleistung</b>	2500 W	3100 W
<b>Nennstrom</b>	12 A	15 A



## 4 - AUFBAU DES HANDBUCHS

---

### 4.1 Kennzeichnung des Handbuchs

Dieses Handbuch ist während der ganzen Lebensdauer der Maschine sorgfältig aufzubewahren. Das Bedienungs- und Wartungshandbuch wird durch den Code DM211584 gekennzeichnet.

### 4.2 Mit der Maschine mitgelieferte Unterlagen

- Bedienungs- und Wartungshandbuch
- Liste der Ersatzteile und Elektroschaltplan, spezifisch für jedes Modell von Maschine.

### 4.3 Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch hat folgende Zwecke:

- Den Bedienern, den Technikern und dem Wartungspersonal die nötigen Anweisungen zu geben, um eine maximale Arbeitssicherheit zu gewährleisten.
- Dem Betreiber eine korrekte Bedienung der Maschine zu ermöglichen und diese in gutem Zustand zu halten.

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.

### 4.4 Verwendung des Handbuchs

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

**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.**

Dieses Handbuch wurde von SMIPACK S.p.A. in der Landessprache erstellt und die italienische Originalversion wurde in verschiedene Sprachen übersetzt. Bei Unstimmigkeiten bei den unterschiedlichen Sprachversionen ist die italienische Originalversion maßgebend.

### 4.5 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.

## 4.6 Aufbewahrung des Handbuchs

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.

## 4.7 Anmerkungen

Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch auszugsweise, ist untersagt und wird nach den geltenden Gesetzen verfolgt.

## 4.8 Zielgruppen des Handbuchs



### Maschinenbediener

Personal, das die Maschine zur Durchführung des Verpackungsverfahrens benutzt.



### Wartungsmechaniker

Qualifizierter Techniker, der alle Wartungs- und Reparaturarbeiten vornehmen kann.



### Wartungselektriker

Qualifizierter Techniker, der Wartungs- und Reparaturarbeiten an den elektrischen Bauteilen vornehmen kann.

## 4.9 Symbole der Legende

Um das Handbuch übersichtlicher zu machen, wurden einige Symbole verwendet, deren Bedeutung nachfolgend erklärt ist.

	<p><b>ACHTUNG!</b></p> <p>Kennzeichnet die Gefahrensituationen für Personen und empfiehlt Verhaltensweisen.</p>
	<p><b>HINWEIS!</b></p> <p>Kennzeichnet die Gefahrensituationen für die Maschine und/oder das bearbeitete Produkt.</p>
	<p><b>NOTA BENE!</b></p> <p>Liefert nützliche Angaben für die Benutzung des Handbuchs oder allgemeine Hinweise.</p> <p>Vor jeglicher Arbeit ist sicherzustellen, dass die Angaben sich auf das gekaufte Modell beziehen.</p>

## 5 - TECHNISCHE DATEN UND ANGABEN

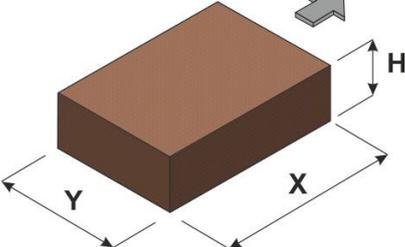
Die Verpackungsmaschinen können folgende Leistungen erreichen:

- bis 1500 Gebinde/Stunde für das Modell FP560A
- bis 900 Gebinde/Stunde für das Modell FP870A

### 5.1 Maße der zu verpackenden Produkte

In der untenstehenden Tabelle sind die maximalen Abmessungen der mit der Maschine zu verpackenden Formate angegeben.

[mm]	FP560A	FP870A
X	520	830
Y	390	600
H	230	300
GEWICHT	> 50 g < 15 kg	> 100 g < 18 kg



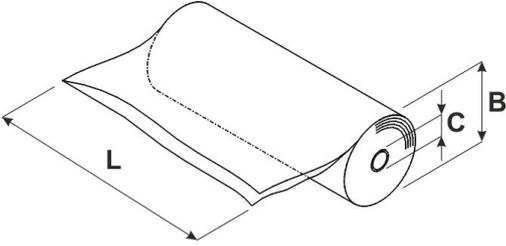

**ACHTUNG! Alles, was auf irgendeine Art und Weise den Benutzer gefährden und die Maschine beschädigen kann, darf nicht verpackt werden.**

Für weitere Informationen wird auf Abschnitt 7.1.1 verwiesen.

### 5.2 Folieneigenschaften

Die Maschine wurde konstruiert, um das Verpacken verschiedener Produkte mit PVC- und Polyolefin-Folie mit einer Dicke bis zu 50 µm zu ermöglichen. Die einmal gefaltete Folie kann mittels der entsprechenden Perforierer, die auf dem Rollenhalter der Maschine montiert sind, mikroperforiert werden.

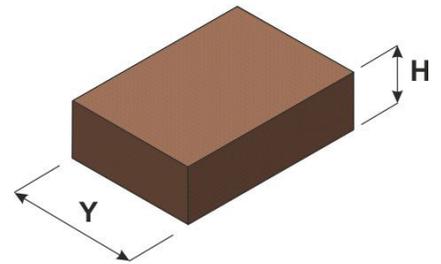
[mm]	FP560A	FP870A
L	600	800
B	Ø300	Ø300
C	Ø77	Ø77
GEWICHT	> 20 kg	> 25 kg



### 5.3 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:

**Breite L Folienrolle =**  
**Y Produkt + H Produkt + 50 mm**



### 5.4 Geräuschpegel der Maschine

**ANGEGEBENER ZWEIZAHL-GERÄUSCHEMISSIONSWERT NACH ISO 4871:**

A-BEWERTETER SCHALLLEISTUNGSPEGEL (AM BEDIENPLATZ) 70 dB.

#### **ACHTUNG!**

Der Lärm, dem der Bediener ausgesetzt ist, kann auch aufgrund von Hintergrundgeräuschen durch andere Geräte an dem Aufstellungsort der Maschine variieren. Um den Bedienern die geeigneten PSA als Ohrschutz zur Verfügung zu stellen, könnte daher eine Auswertung des Lärmpegels in der Arbeitsumgebung notwendig sein.



## 6 - AUFSTELLUNG DER MASCHINE

---

### 6.1 Eigenschaften des Aufstellungsraums

Die Maschinen sind ausschließlich in geschlossenen, vor Umwelteinflüssen geschützten Räumen zu betreiben, in denen keine explosionsgefährdete Atmosphäre besteht.

**Die Schutzart der Maschine ist IP30 für die Modelle FP560A-FP870A und IP33 für das Modell FP560A aus Edelstahl.**

Der Arbeitsplatz muss über ausreichend natürliches Licht sowie unterstützendes künstliches Licht verfügen, um die Gesundheit des Bedieners zu gewährleisten und einen sicheren Betrieb der Maschine zu ermöglichen.

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

Auch eine korrekte Raumtemperatur ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine wichtig.

**Es werden Betriebstemperaturen zwischen +10°C und +40°C empfohlen, mit einer entsprechenden Luftfeuchtigkeit von 30% bis 80%, ohne Kondensation.**

Sicherstellen, dass der Bodenbelag im Installationsbereich keinerlei Unregelmäßigkeiten aufweist, die eine normale Platzierung behindern.

### 6.2 Einlagerung

Falls die Maschine nicht innerhalb kurzer Zeit installiert wird und für längere Zeit gelagert werden muss, empfehlen wir, die Baugruppen in den Originalverpackungen zu lassen und sie in einer Umgebung aufzubewahren, die folgende Eigenschaften aufweist:

- Temperatur:  $-15\text{ °C} \div +55\text{ °C}$ ;
- Rel. Feuchtigkeit max. 90% (keine Kondensatbildung);
- Geschlossener und vor der Witterung geschützter Raum.

Höhere Temperatur- oder Feuchtigkeitswerte können die Baugruppen beschädigen.

- Die Auflagefläche der Baugruppen auf ausreichende Tragfähigkeit prüfen, damit diese sicher gelagert werden.
- Auf der Maschine keine Kartons, Kisten oder schwere Geräte lagern.
- Die Baugruppen nicht in die Nähe von brennbaren Materialien stellen.

**SMIPACK S.p.A. haftet nicht für etwaige Ereignisse nach Übergabe der Maschine an den Spediteur.**

### 6.3 Transport und Auspacken der Maschine

**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.**

**Für jeden aus dem Transport resultierenden Schaden haftet der Transportunternehmer.**

**Das Ausladen und Auspacken muss von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.** Die Bediener müssen die für die zu errichtenden Tätigkeiten notwendige persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Vorschriften tragen und über passende Geräte verfügen.

Vor Betriebsbeginn ist zu prüfen, dass auf dem gesamten Handlings-Bereich, einschl. des Aufstellungsbereichs der Maschine und des Verfabereichs der Transportmittel, keine Gefahren bestehen.



**Vor der Verladung immer sicherstellen, dass das Hebegerät die notwendige Tragfähigkeit in Bezug auf Abmessungen, Gewicht und Form der Maschine aufweist.**

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.

Die Hebebewegung muss kontinuierlich sein und darf nicht ruckartig oder zu schnell ausgeführt werden. Während die Maschine bewegt wird, darf sich niemand im Arbeitsbereich aufhalten.

Die Maschine auspacken, wobei zu achten ist, dass die herausragenden Teile nicht beschädigt werden, und wie nachfolgend beschreiben vorgehen.

**Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßen Handlungen, durch unqualifiziertes Personal oder Verwendung von ungeeigneten Mitteln entstanden sind.**

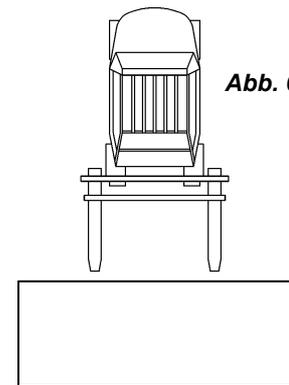
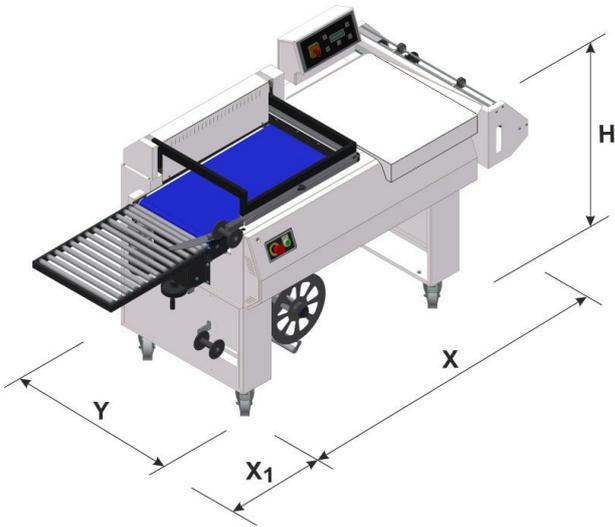


Abb. 6.3.1

GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER VERPACKTEN MASCHINE	
<p>Abb. 6.3.2</p>	
<p><b>FP560A</b>  <b>X</b> : 1400 mm  <b>Y</b> : 880 mm  <b>H</b> : 1160 mm  <b>Gewicht</b> : 177 kg</p>	<p><b>FP870A</b>  <b>X</b> : 2125 mm  <b>Y</b> : 1110 mm  <b>H</b> : 1293 mm  <b>Gewicht</b> : 320 kg</p>

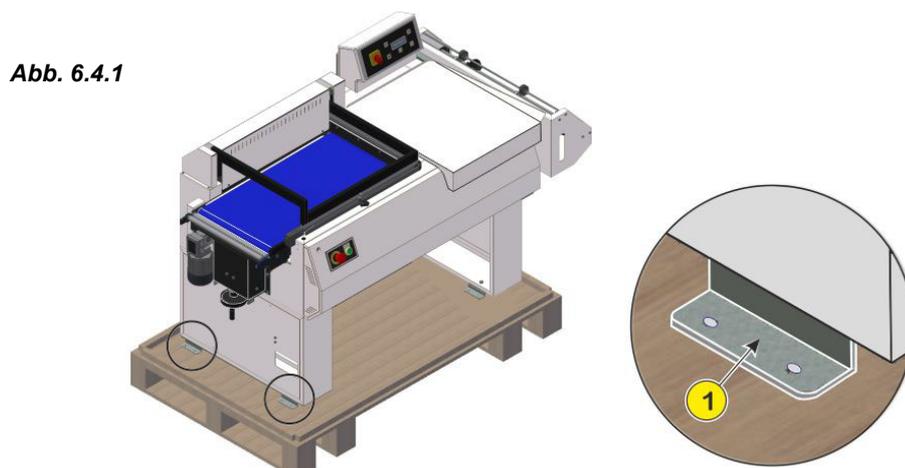
GEWICHT UND ABMESSUNGEN DER MASCHINE	
	
<p><b>Abb. 6.3.3</b></p> <p><b>FP560A</b>  <b>X</b> : 1520 mm  <b>X<sub>1</sub></b> : 490 mm  <b>Y</b> : 790 mm  <b>H</b> : 1050 mm  <b>Gewicht</b> : 145 kg</p>	<p><b>FP870A</b>  <b>X</b> : 2015 mm  <b>X<sub>1</sub></b> : 1035 mm  <b>Y</b> : 1055 mm  <b>H</b> : 1125 mm  <b>Gewicht</b> : 267 kg</p>

## 6.4 Kundenseitige Montagearbeiten

In diesem Abschnitt werden die Montagearbeiten beschrieben, die aus Transportgründen Aufgabe des Kunden sind.

### 6.4.1 Montage der Räder

Die Halterungen (1) von der Maschine entfernen, die an der Palette befestigt sind.



Maschine mit Hilfe eines Gabelstaplers hochheben und die Räder wie in der Abbildung gezeigt montieren.

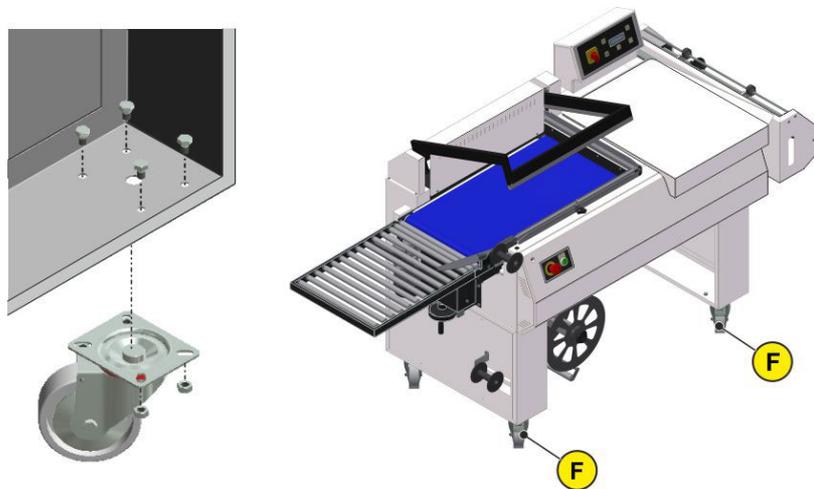


Abb. 6.4.2



**Achtung!** Die beiden Räder (F), die mit einer Bremsvorrichtung ausgestattet sind, an der Vorderseite der Maschine montieren.

### 6.4.2 Montage des Rollenhalters

Entsprechend dem gekauften Maschinenmodell den Rollenhalter wie hier aufgeführt montieren.



#### FP560A - FP870A

Die Rollenhalterung (2) in den entsprechenden Schienen positionieren.

Mittels Schraubenzieher die Feststellvorrichtung (3) überwinden.

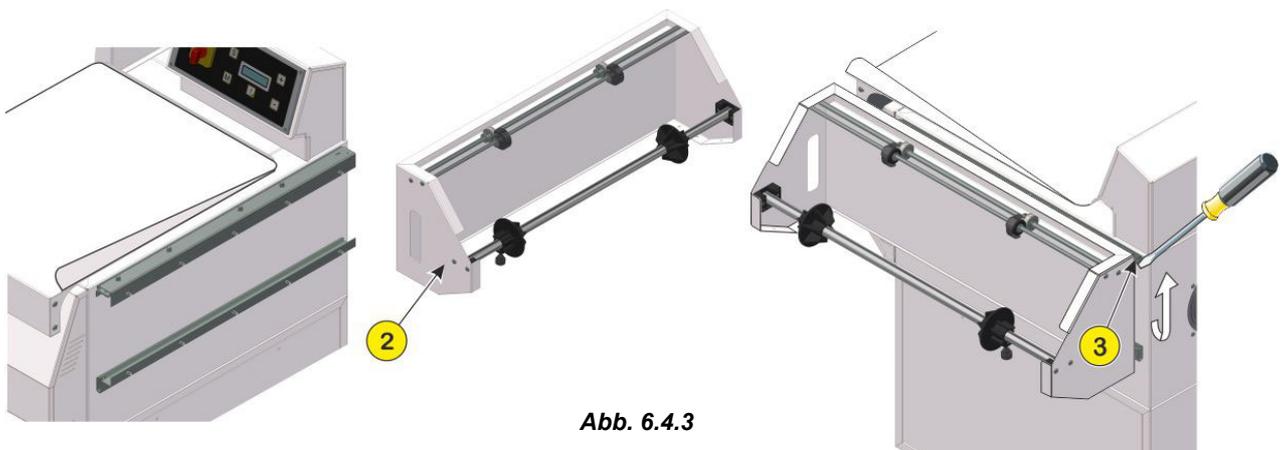


Abb. 6.4.3



#### FP560A (aus Edelstahl)

Die Führung (A) des Rollenhalters in die Führung (B) der Maschine so schieben, dass die Plastikklammer (4) in ihrem Inneren einrastet.

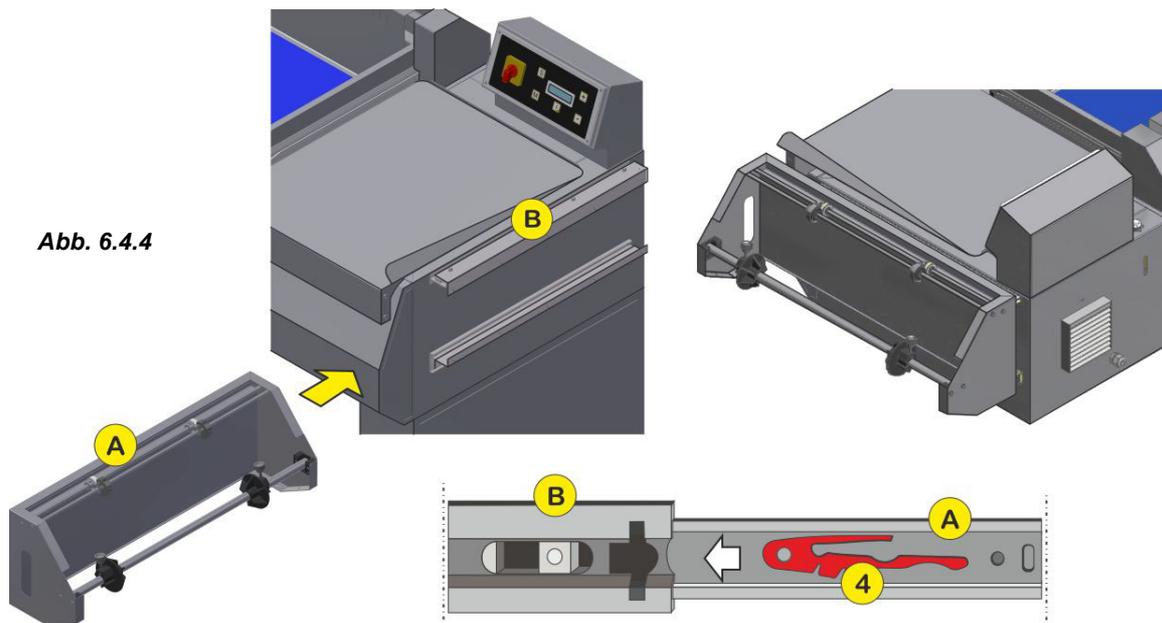


Abb. 6.4.4

**Anmerkung** - Wird es nötig, den Rollenhalter von der Maschine zu entfernen, ist die Führung (A) von der Führung (B) zu trennen, dabei ist die Klammer (4) aufgehoben zu halten. **Bei der Bewegung der Führung ist insbesondere darauf zu achten, dass die Plastikklammer nicht durch eine übermäßige Krafteinwirkung beschädigt wird.**

### 6.4.3 Positionierung der Rollenbahn

Entsprechend dem gekauften Maschinenmodell die Rollenbahn wie hier beschrieben montieren.



#### FP560A

Die Rollenbahn in die Halterungen (5) des Transportbands aufhängen und diese mit der Rolle (6) in den vorgesehenen Öffnungen (7) befestigen.

Während der Montage und Demontage ist zu vermeiden, die Rollenbahn seitlich zu verschieben, um ihre Halterungen nicht zu beschädigen.

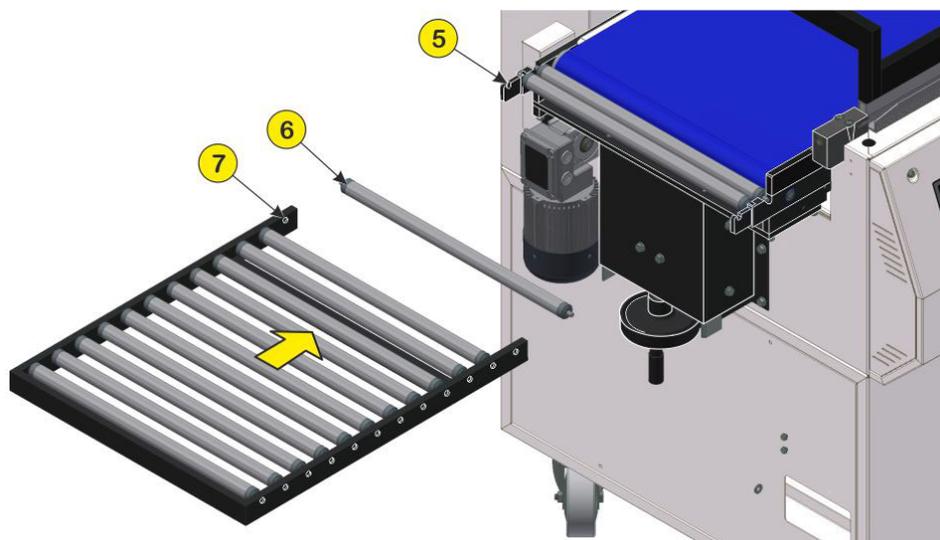


Abb. 6.4.5

**FP870A**

Rollenbahn mit den Schrauben (8) an den bereits an der Maschine vorgesehenen Bohrungen befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.

Während der Montage und Demontage ist zu vermeiden, die Rollenbahn seitlich zu verschieben, um ihre Halterungen nicht zu beschädigen.

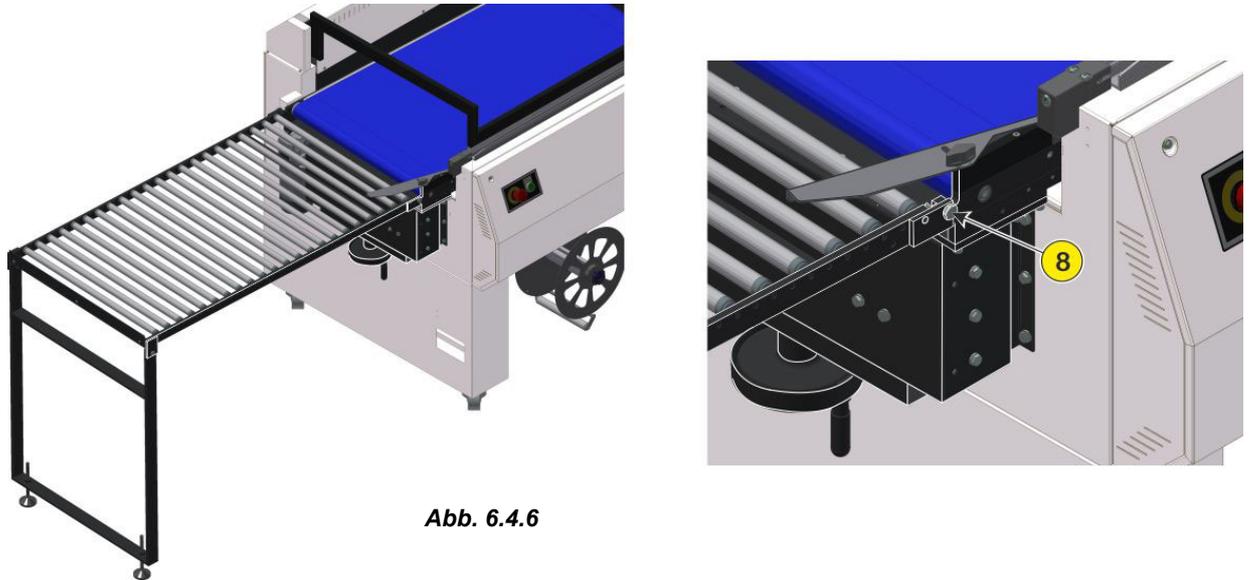


Abb. 6.4.6

**6.4.4 Positionierung der Verschnittaufwicklung****a) Montage der Folienverschnittaufwicklung**

- Die Schrauben (9) an der Halterung (D) der Maschine anbringen, ohne diese festzuziehen, um nachfolgende Arbeiten zu erleichtern. (Bis ca. 5 mm zum Anschlag eindrehen)
- Das Schutzgehäuse (E) durch Lösen der Schrauben (10) entfernen.
- Vorrichtung so positionieren, dass die Oberkante der Halterung (C) mit der Halterung (D) in Berührung kommt und dabei die vorher montierten Schrauben durch die breiteren Bohrungen durchgehen. Die Vorrichtung dann seitlich so verschieben, dass der in der Abbildung gezeigte Endzustand erreicht wird und dann die Schrauben (9) vollständig festziehen.
- Abschließend das Schutzgehäuse (E) wieder einbauen.

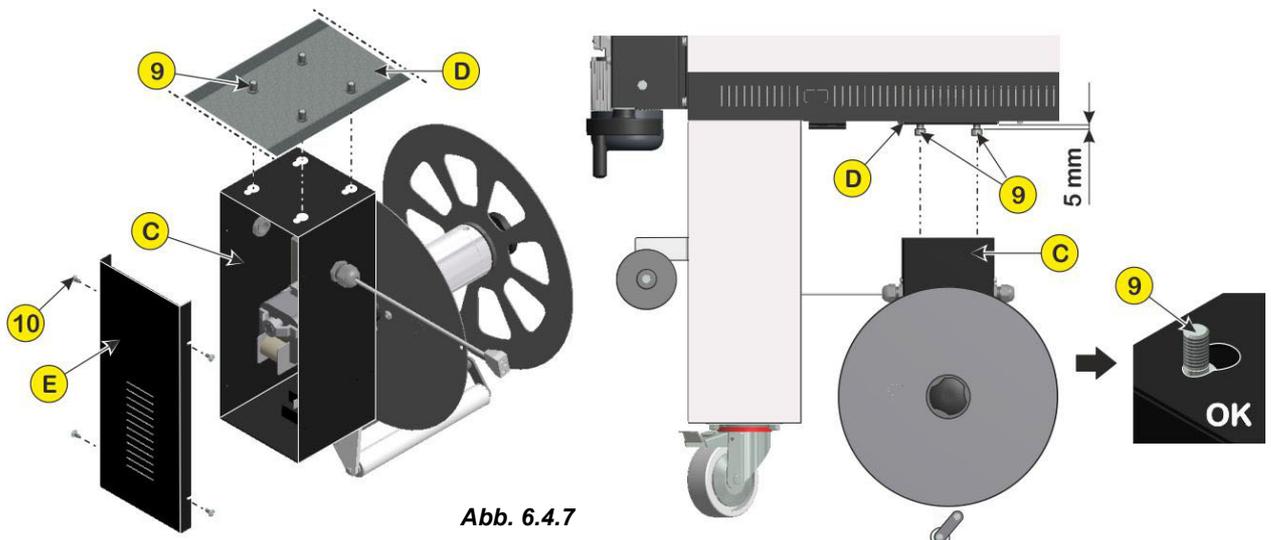


Abb. 6.4.7

### b) Montage der Umlenkrollen des Folienschnitts

Die zwei Spannrollen des Folienschnitts (11) und (12) an den eigens an der Maschine vorgesehenen Bohrungen, wie in der Abbildung gezeigt, montieren.

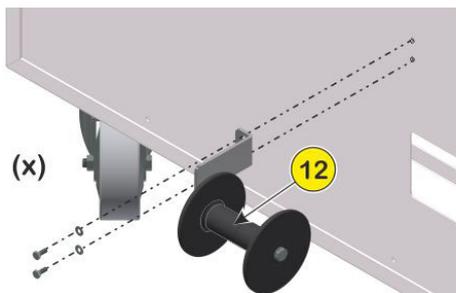
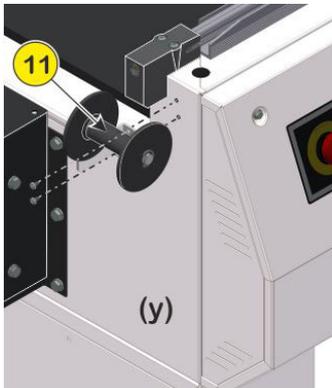
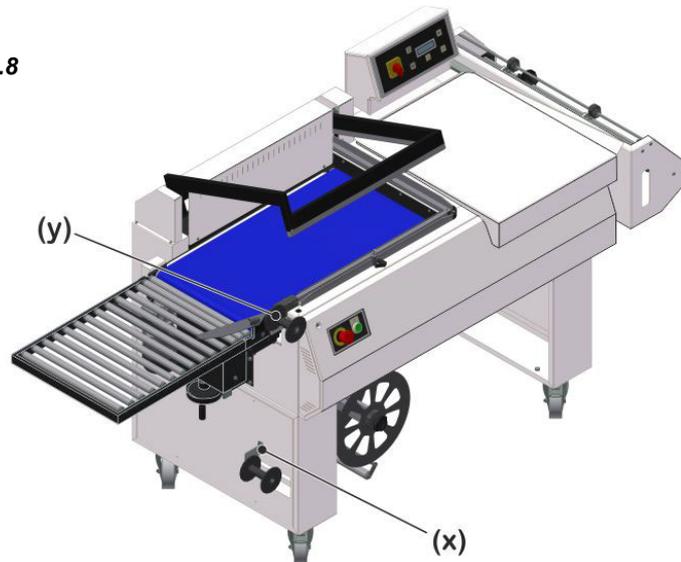


Abb. 6.4.8



### c) Montage der Verschnittführung

Die Vorrichtung (13) zur Führung des Folienschnitts, wie in der in der Abbildung gezeigt, montieren und durch Festziehen des Drehknopfs (14) befestigen.

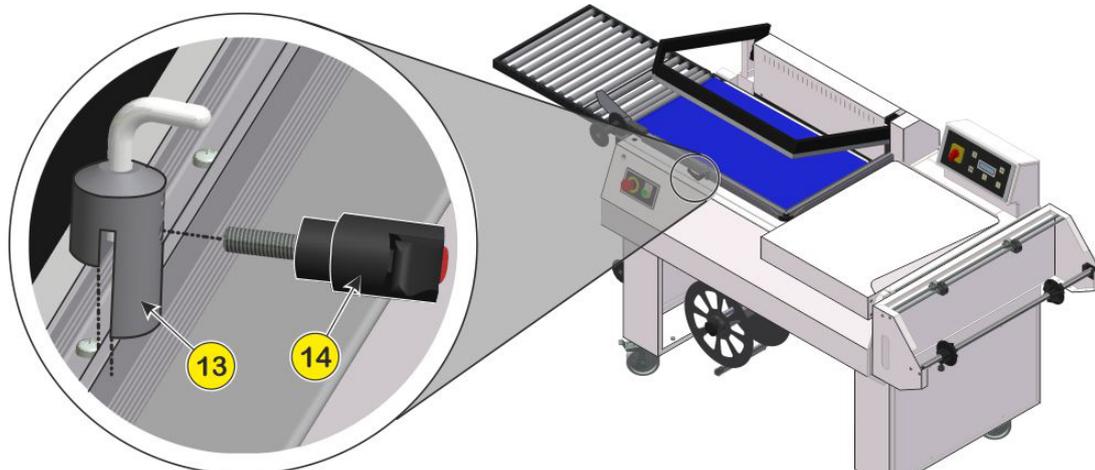


Abb. 6.4.9

**d) Aktivierung der Verschnittaufwicklung**

Die Vorrichtung an die entsprechende Steckdose (15) an der Rückseite der Maschine anschließen. Um die Funktion der Vorrichtung zu aktivieren, den in der Abbildung angegebenen Schalter drücken.

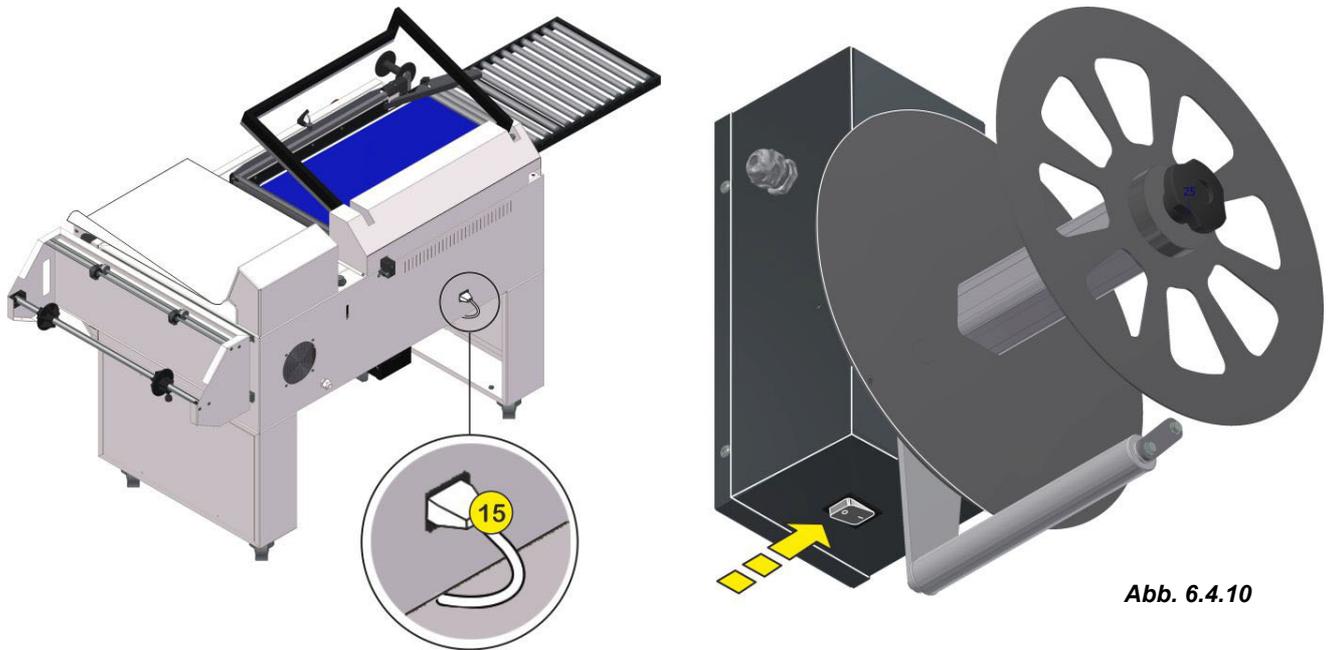


Abb. 6.4.10

**e) Montage des Gebindeabstreifers**

Vorrichtung (16), wie in der Abbildung gezeigt, festschrauben.

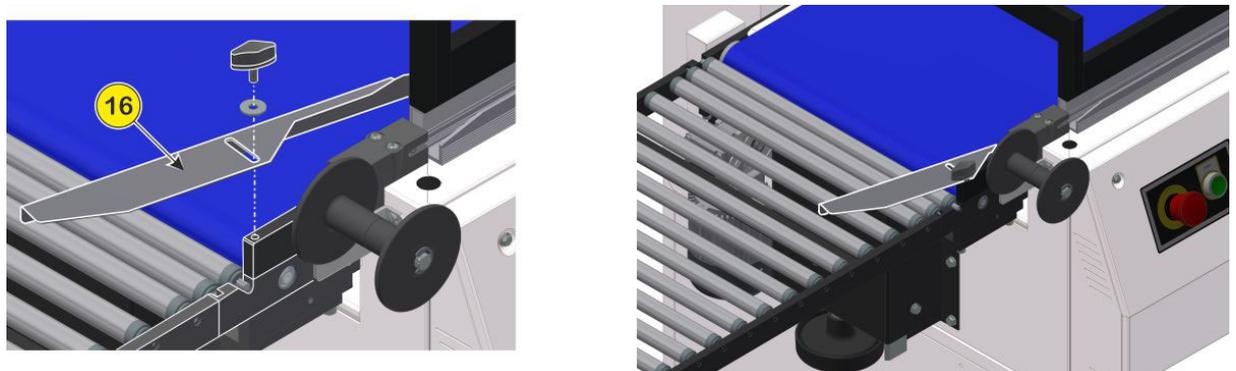


Abb. 6.4.11

## 6.5 Elektroanschluss der Maschine



Alle Anschlussarbeiten an das Stromnetz sind in spannungsfreiem Zustand der Maschine auszuführen. **Diese Arbeiten sind durch qualifiziertes Personal auszuführen.**



**Vor allen Arbeiten an der Elektrik die Spannung ausschalten und mindestens 5 Minuten 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.**

### 6.5.1 Einstecken der Sicherungen in die Schalttafel

Bei der Auslieferung sind die Sicherungen der Maschine nicht im Sicherungshalter eingesteckt. Je nach Einspeisung der Maschine ist wie folgt vorzugehen:

#### **1 - Einspeisung 230V 1PH+N**

Die Sicherung auf die Phase und den Kupferleiter auf N stecken.

#### **2 - Einspeisung 230V 2PH**

Beide Sicherungen auf die Phasen stecken.

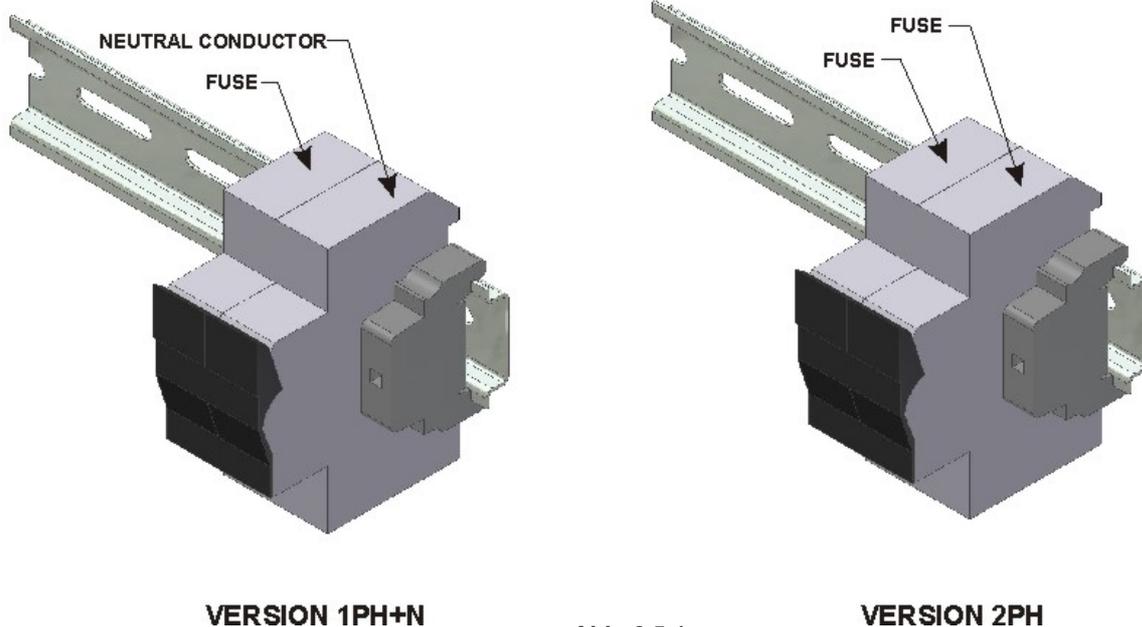


Abb. 6.5.1

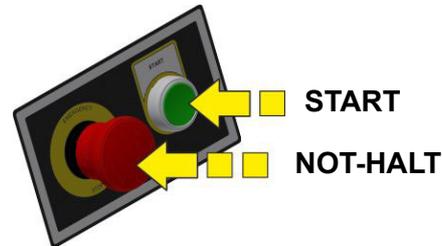
## **6.6 Demontage, Abbau und Entsorgung**

Die Maschine enthält keine gefährlichen Bestandteile oder Stoffe, die spezielle Beseitigungsprozeduren erfordern, aber ihre Teile können eine Gefahr für die Umwelt darstellen, wenn sie nicht ordnungsgemäß beim Wertstoffhof gemäß den Vorschriften der Aufstellungsland der Maschine entsorgt werden.

## 7 - BETRIEB DER MASCHINE

### 7.1 Funktionsweise der Maschine und bestimmungsgemäße Verwendung

Die Modelle FP560A - FP870A sind mit einer automatischen Vorrichtung ausgestattet, die durch Betätigen der **"START"**-Taste die Schließbewegung des Verschweißrahmens aktiviert. Am Ende des Verschweißzyklus kehrt der Verschweißrahmen automatisch und selbständig in die Ausgangsposition zurück, während das Gebinde außerhalb des Verpackungsbereichs transportiert wird.



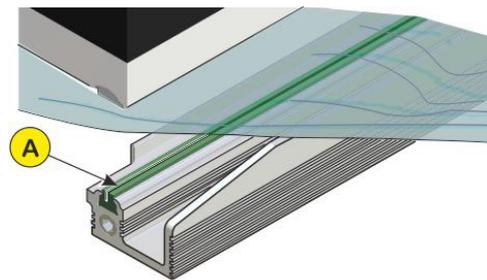
Für die erste Arbeitsphase ist ein Motor verantwortlich, der das Heben und Senken des Verschweißrahmens regelt. Um den Verpackungszyklus anzuhalten, irgendeine Taste des Bedienfelds drücken.

Die Bewegungszeiten des Rahmens werden elektronisch von einer Software gesteuert, die auch die Änderung des Verschweißdruckes ermöglicht. Die Endphase der "Gebindeausbringung" erfolgt über ein Transportband, das den Bediener in der Endphase ersetzt. Durch diese automatischen Vorrichtungen verringert sich die Dauer des Verpackungszyklus und erhöht sich die Stundenleistung.

Auf der Maschine befindet sich eine **Not-Halt-Taste** mit automatischer mechanischer Verriegelung und manueller Rückstellung. Diese ist eine elektrische Trennvorrichtung, die gedrückt werden muss, um die Maschine bei drohender Gefahr sofort zu stoppen.

#### Folienverschweissvorgang

Die Verschweißung und der Zuschnitt der Folie werden automatisch von der Elektronikkarte 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.



#### 7.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine wurde konstruiert, um Produkte mit schlaffen Folien zu verpacken. Durch Verwendung des Schrumpftunnels, der am Auslauf der Maschine zu installieren ist, ist es möglich, auch eine Verpackung mit eng am Produkt anliegenden Folien durchzuführen.

Die Grenzen für die Abmessungen der mit den Maschinen zu verpackenden Produkte sind unter Abschnitt 5.1 angegeben, während die verwendbaren Folientypen unter Abschnitt 5.2 beschrieben werden.

#### 7.1.2 Nicht zulässige Verwendung

Folgende Verwendung der Maschine ist unzulässig und nicht bestimmungsgemäß:

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

Außerdem ist Folgendes verboten:

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

## 7.2 Sicherheitspiktogramme

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

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

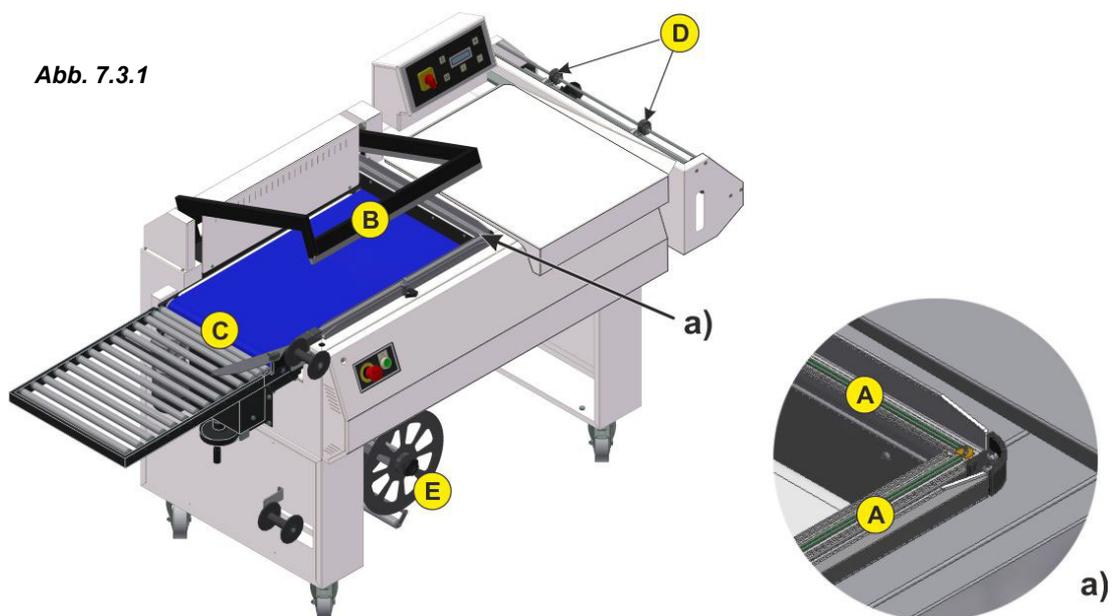
Beschädigte Aufkleber bzw. Piktogramme mit Geboten und Verboten sowie mit den Einstellungen der Maschine sind zu ersetzen. Für eine korrekte Positionierung der Piktogramme siehe den entsprechenden Teil „SAFETY PICTOGRAMS“ im Abschnitt über die Ersatzteile.

### 7.3 Restrisiken

Aufgrund des Aufbaus, der konstruktiven Eigenschaften und des durchzuführenden Arbeitszyklus können von der Maschine einige unvermeidbare Gefahren ausgehen, die nachfolgend beschrieben werden.

FP560A - FP870A	
<b>BEREICH A</b>	Beim Berühren des Verschleißmessers sofort nach Beendigung eines Verpackungszyklusses sind Verbrennungen möglich.
<b>BEREICH B</b>	Während des Verschweißvorgangs sind beim Senken des Rahmens kleine Prellungen/Quetschungen der oberen Gliedmaßen möglich. Eine Sicherheitsvorrichtung verhindert sofort das Schließen des Verschweißrahmens, wenn ein Hindernis erkannt wird (z.B. ein Gegenstand oder die Hände des Bedieners).
<b>BEREICH C</b>	Kleine Quetschungen und/oder Schnittverletzungen an den oberen Gliedmaßen durch Einzug, während das Transportband zur Produktausbringung in Betrieb ist.  Mit den Händen nicht in den Bereich zwischen Transportband und Rollenbahn greifen.
<b>BEREICH D</b>	Kleine Stiche verursacht durch die am Rollenhalter vorhandenen Perforierer.
<b>BEREICH E</b> (falls vorhanden)	Quetschungen der Gliedmaßen oder Einklemmen der Kleidung mit anschließender Einzugsgefahr aufgrund der Drehbewegung der Folienverschnittaufwicklung.  Nur bei stehender Maschine an die Vorrichtung arbeiten.

Abb. 7.3.1



#### ACHTUNG!

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





## 8 - VORBEREITUNG AUF DIE BENUTZUNG DER MASCHINE

### 8.1 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.

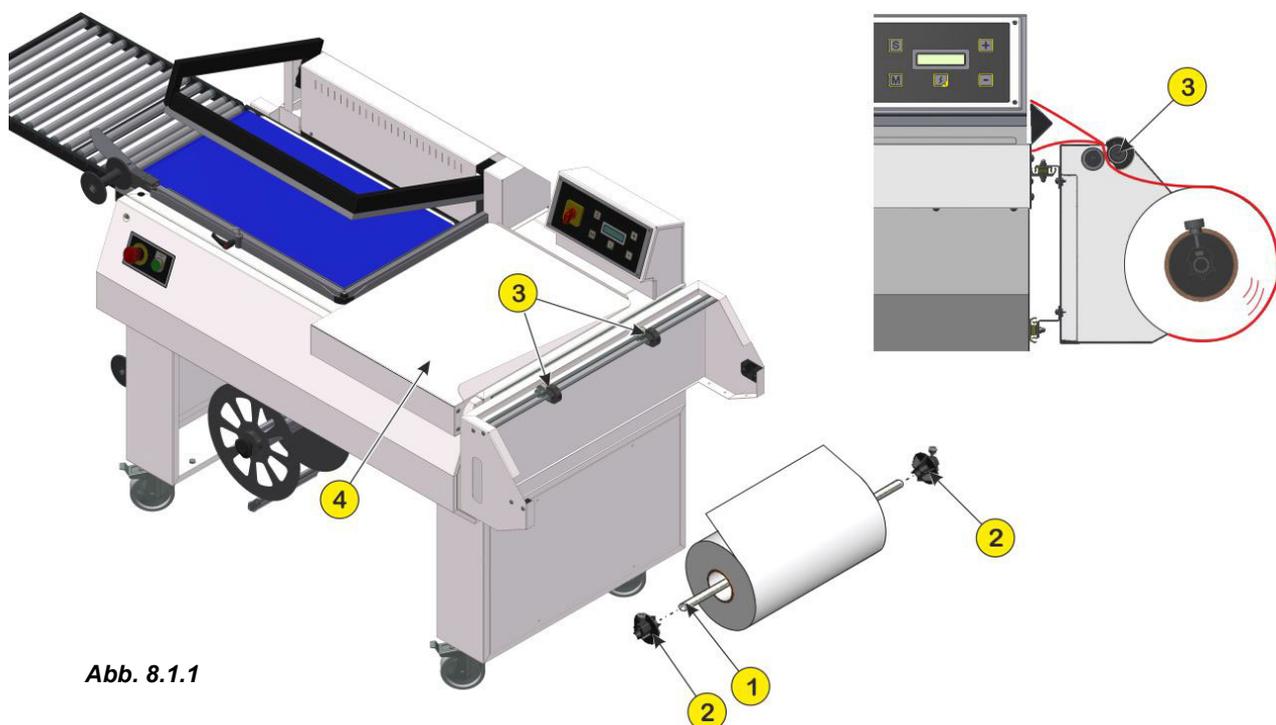


Abb. 8.1.1

### 8.2 Einstellung der Folienperforierer

Die Anzahl der verwendeten Perforierer variiert je nach Größe der zu verpackenden Gebinde. Für kleine Gebinde kann man nur einen Perforierer verwenden. An der Maschine FP560A sind zwei Perforierer verfügbar, während es beim Modell FP870A drei gibt.

Die Perforierer (A) können manuell gedreht und zum oder weg vom Gegenstück (B) bewegt werden, um eine mehr oder wenige starke Perforierung zu erreichen und für jeden Produkttyp eine optimale Schrumpfung ohne Folienrisse entlang der Verschweißung zu gewährleisten.

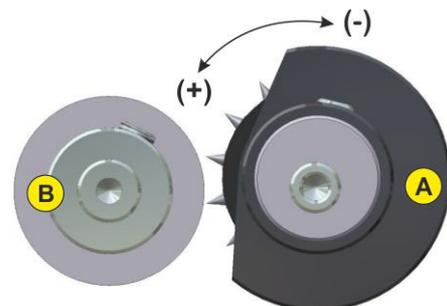


Abb. 8.2.1

### 8.3 Einstellung des Verpackungplan

Das motorisierte Produkttransportband (5) ist je nach Höhe des zu verpackenden Gebindes mit dem Handrad (6) einzustellen.

Um eine gute Verpackung zu erhalten, hat die Folierverschweißung (7) auf halber Höhe des Produkts (8) zu erfolgen.

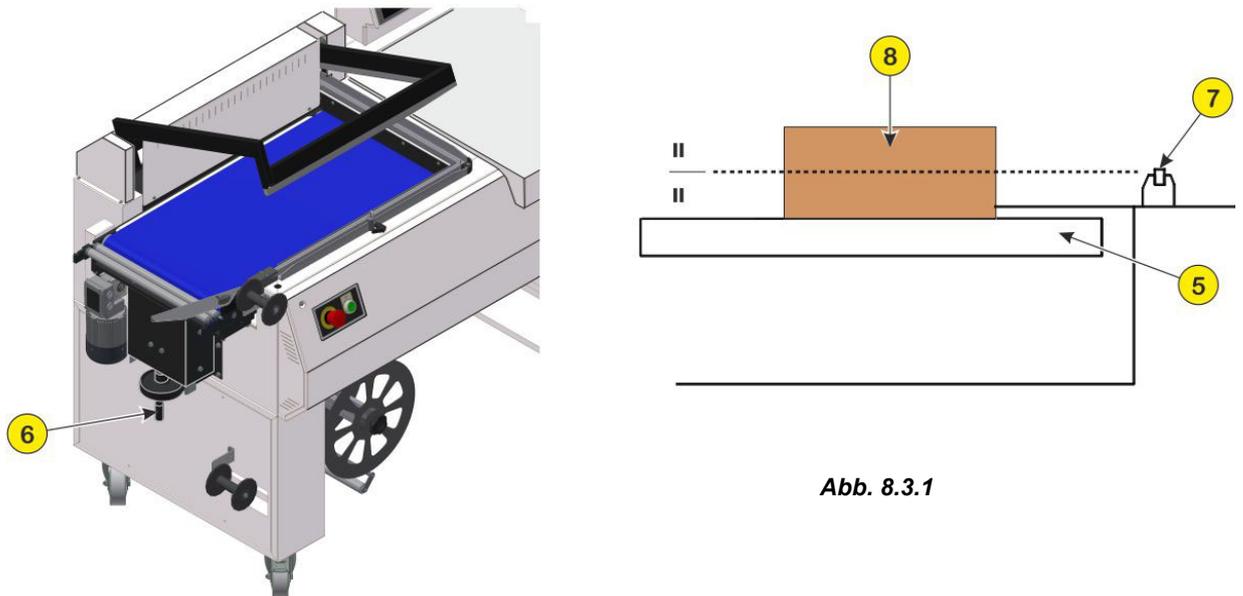


Abb. 8.3.1

### 8.4 Einstellung des Verschweißrahmens

Um die Öffnungsstärke des Verschweißrahmens einzustellen ist die Schraube (9) im Uhrzeigersinn zu drehen, um die Stärke zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.

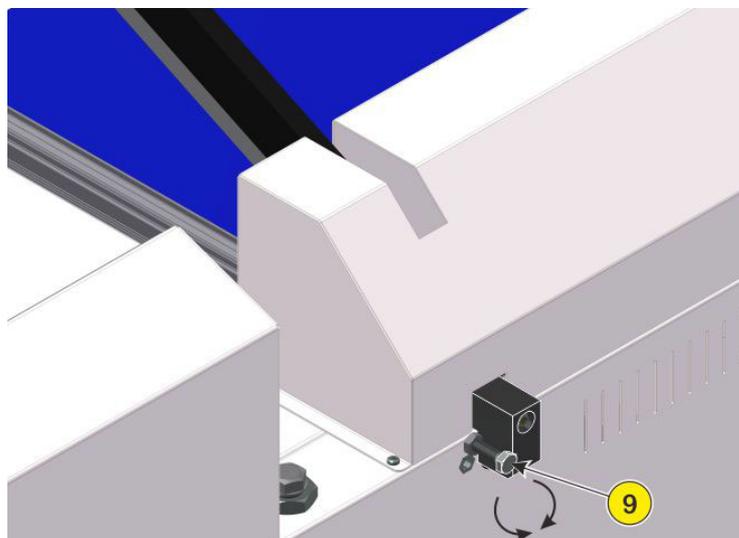


Abb. 8.4.1

## 8.5 Positionierung der Rollenhalterung und des Produkttransporttellers

Die Rollenhalterung (C) und der Produktträger (D) müssen 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.

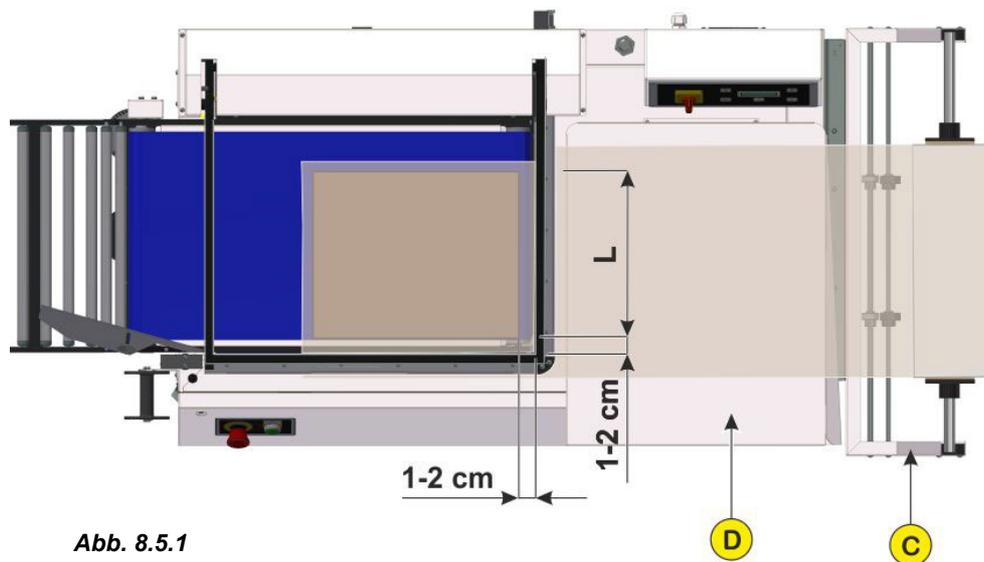


Abb. 8.5.1



## 8.6 Verwendung der Verschnittaufwicklung (falls vorhanden)

Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, den während der Verpackung angefallenen Folienschnitt aufzuwickeln. Wenn der Folienschnitt einige Meter Länge erreicht, muss dieser über die Rollen (E) und (F) wie in der Abbildung gezeigt, anschließend an der Lasche (G) befestigen. Auf diese Weise wird der Folienschnitt automatisch von der Vorrichtung aufgewickelt.

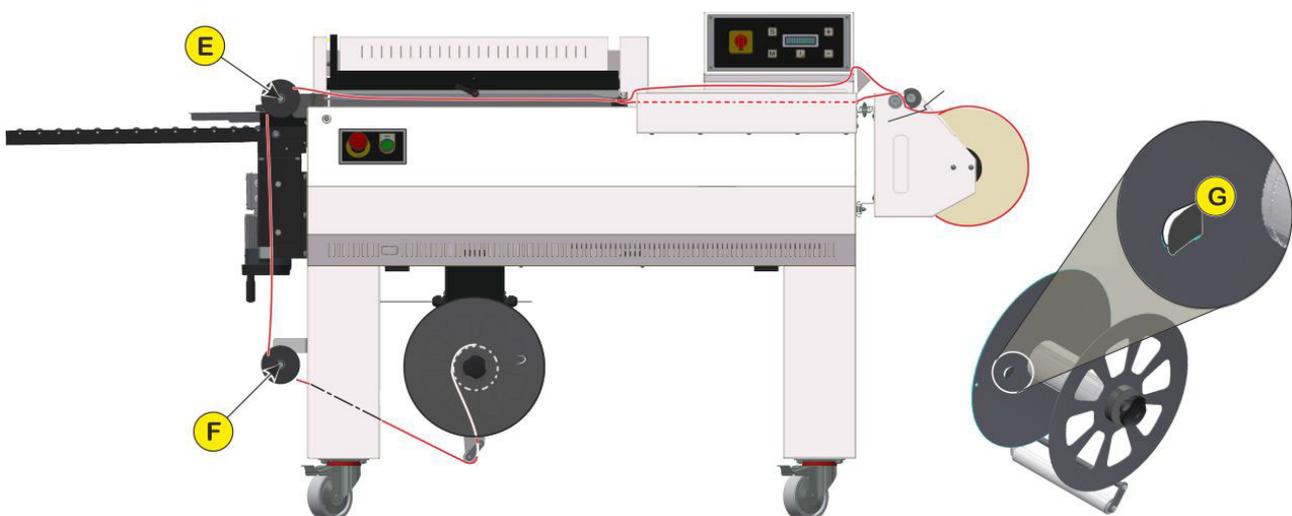


Abb. 8.6.1

Sobald die Vorrichtung das maximale Fassungsvermögen an Folienverschnitt erreicht hat, diesen durch Abschrauben des Drehknopfs (M), wie in der Abbildung gezeigt, entfernen.



Abb. 8.6.2

Die Stellung der Vorrichtung (R), die den Folienverschnitt führt, wird gemäß der Abmessung  $X$  des Folienstücks, mit dem das Produkt verpackt werden soll, geregelt.

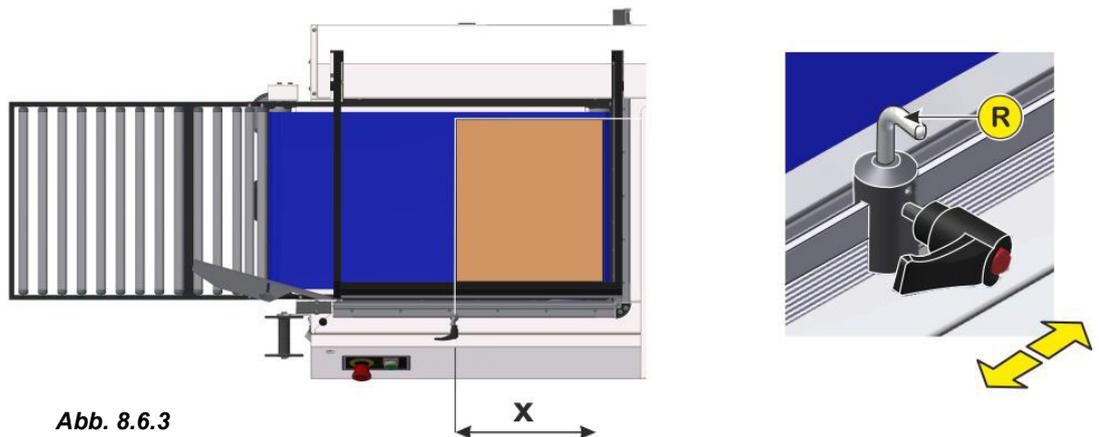
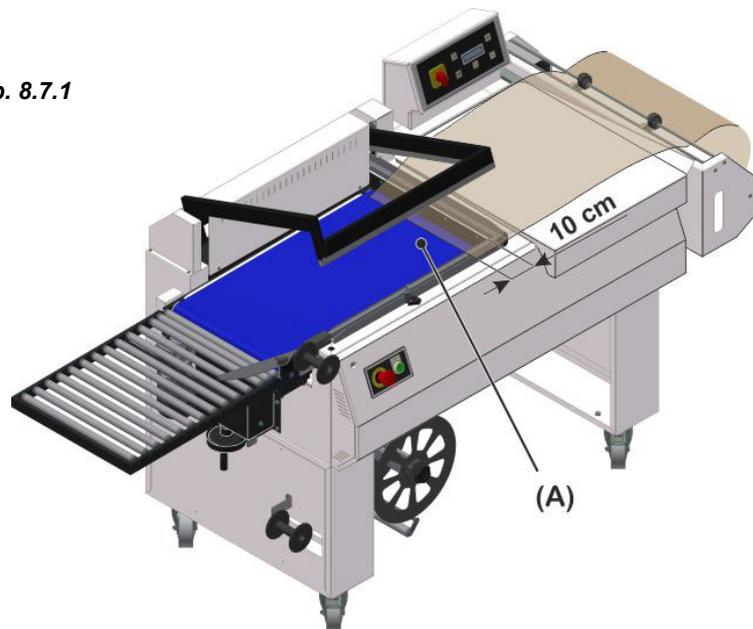


Abb. 8.6.3

## 8.7 Erste Folienverschweissung

Als erstes muss bei allen Modellen ca. 10 cm Folie im Verpackungsbereich (A) eingeführt werden und anschließend ist die erste Folienverschweissung durchzuführen, damit die linke Seite des Folienstücks versiegelt wird.

Abb. 8.7.1



Um die Folienschweißung durchzuführen, die START-Taste so drücken, dass das Schließen und das anschließende automatische Öffnen des Verschweißrahmens aktiviert wird.

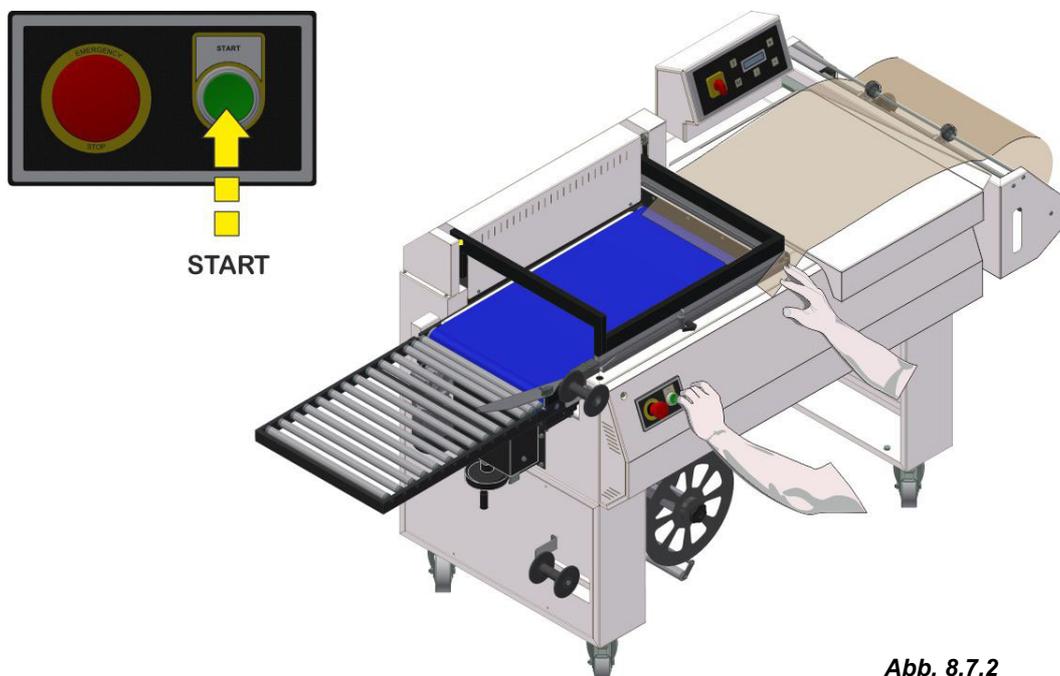


Abb. 8.7.2

## 8.8 Verpackung der Produkte

Nachdem die erste Verschweißung durchgeführt wurde, ist das zu verpackende Produkt auf die entsprechende Produkttransportführung zu legen und in ein Foliestück einzuschlagen.

Mit der linken Hand wird die Folie gezogen und mit der rechten Hand wird das Gebinde im Verpackungsbereich mit einem Abstand vom 1-2 cm zum Verschweißmesser aufgelegt, wie in der Abbildung 8.5.1 gezeigt.

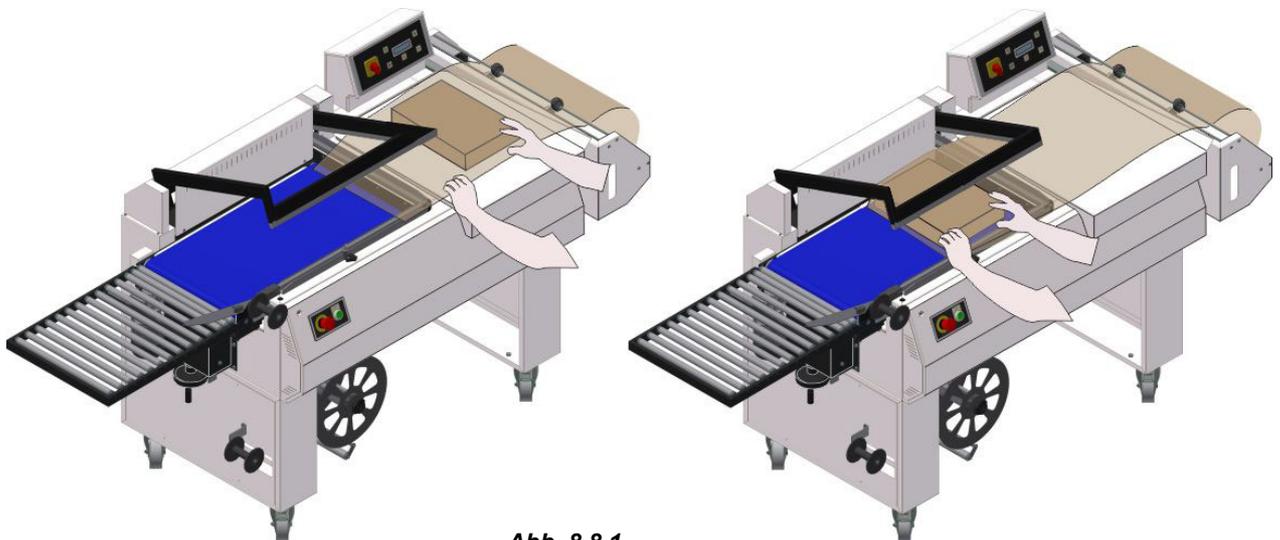


Abb. 8.8.1

Um den Verpackungsvorgang durchzuführen, die START-Taste drücken, damit der automatische Vorgang aktiviert werden kann, der das Schließen des Verschweißrahmens mit anschließendem Versiegelungsprozess des Folienstücks, das das Produkt enthält, und die Wiederöffnung des Verschweißrahmens vorsieht.

Am Ende des Verschweißvorgangs wird das verpackte Produkt über das Transportband ausgeleitet, mit dem die Maschine ausgestattet ist. Kurze akustische Signale können das Ende der verschiedenen Verpackungsphasen ankündigen.

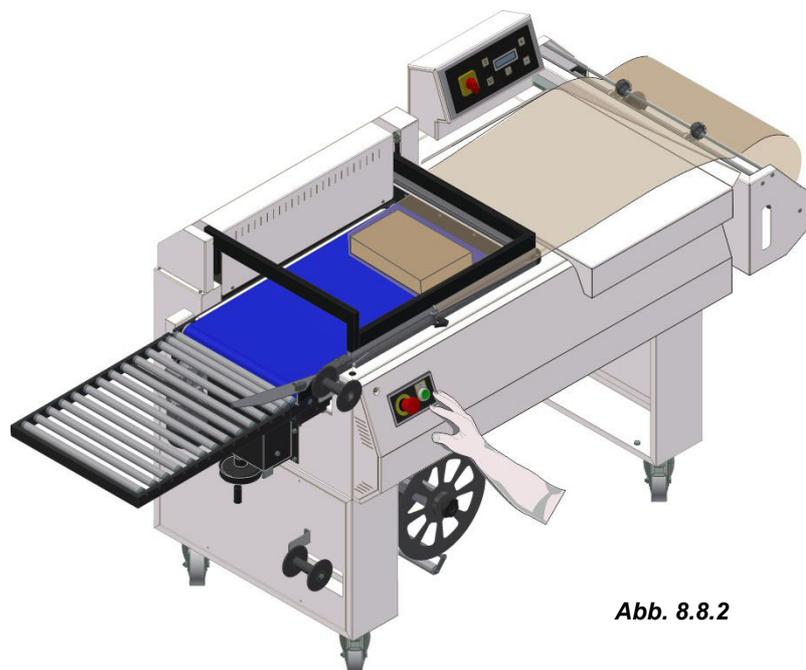


Abb. 8.8.2

## 9 - FUNKTIONSWEISE UND BEDIENUNG

### 9.1 Schnittstelle Benutzeroberfläche

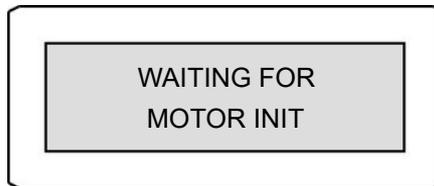


FUNKTION DER TASTEN	
	Schaltet die Maschine ein und aus.
	Schaltet die Spannungsversorgung nach dem Einschalten der Maschine ein. Signalisiert durch leuchtende LED die korrekte Versorgung der Maschine.
	Zeigt die im laufenden Programm vorhandenen Parameter an. (Speicher M.. gewählt)
	Ermöglicht die Auswahl der zur Verfügung stehenden, programmierbaren Speicher (M1-M2-M3-M4-M5-M6-M7-M8-M9-M10). Speichert die geänderten Daten bezüglich der Parameter des aktiven Speichers.
	Erhöht den Wert des angewählten Parameters.
	Verringert den Wert des angewählten Parameters.

### 9.2 Einschalten der Maschine

Den Hauptschalter der Bedientafel in Stellung ON drehen und danach die Taste  betätigen, um die Spannung einzuschalten.

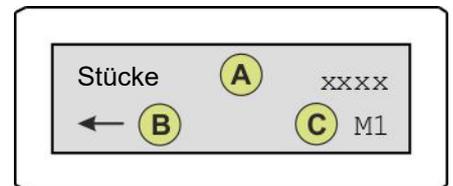
Die Maschine führt dann einige Diagnosekontrollen durch; während dieses Vorgangs wird auf dem Display des Bedienfelds folgende Wartemeldung angezeigt:



(Warten wegen Initialisierung des Motors für die Automatik am Verschweißrahmen)

Auf der Karte aller Verpackungsmaschinen erscheinen zunächst das Maschinenmodell und die Softwareversion, danach wird die Hauptbildschirmseite angezeigt.

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



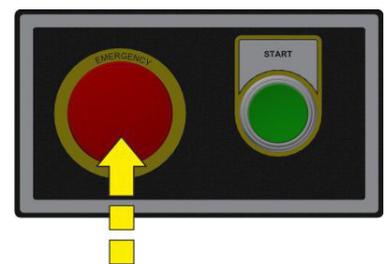
### 9.3 Aktivierung und Unterbrechung des Verpackungszyklus

Der Verpackungszyklus wird durch Betätigen der START-Taste aktiviert. Um den Verpackungszyklus zu unterbrechen, irgendeine Taste des Bedienfelds drücken.

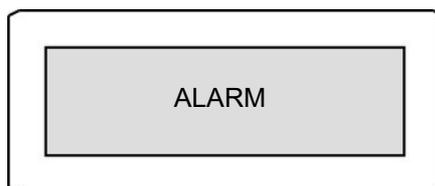
### 9.4 Maschinenstopp im Notfall

An der Maschine ist eine rote, pilzförmige Drucktaste auf gelbem Untergrund für den Not-Aus vorhanden: Beim Betätigen dieser Taste stoppt die Maschine sofort.

**ACHTUNG!** Nur bei drohender Gefahr oder mechanischer Störung betätigen.



Auf dem Display der Elektronikkarte erscheint der Schriftzug "ALARM" und das Bedienfeld kann ein akustisches Signal ausgeben.



Um den Verpackungsvorgang fortzusetzen, die NOT-AUS-Taste loslassen und die Taste



## 9.5 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 10 Verschweißprogramme speichern (M1,...M10).

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.

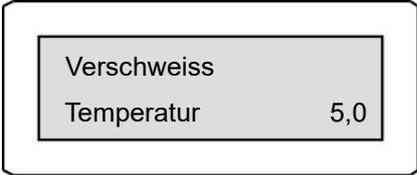
## 9.6 Menü Parameter

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.

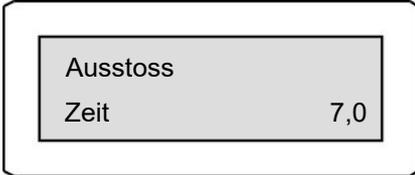
Abb. 9.6.1

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

**2 - Ausstoßzeit des Produkts aus dem Verpackungsbereich**

Regelt die Ausstoßzeit des verpackten Produkts aus dem Verpackungsbereich.

**Abb. 9.6.2**

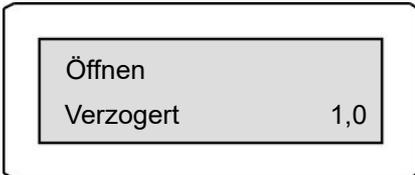
 <p>Ausstoßzeit Zeit 7,0</p>	(Wert von 0 bis 10 einstellbar)
---	---------------------------------

Nur durch Einstellen des Wertes auf 10, wird das Anfahren des Transportbandes verzögert. Diese Einstellung kann verwendet werden, wenn die zu verpackenden Produkte besonders hoch sind.

**3 - Verzögerung beim Öffnen des Verschweißrahmens**

Reguliert die Verzögerung beim Öffnen des Verschweißrahmens nach Beendigung der Verschweißung.

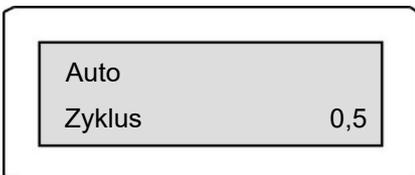
**Abb. 9.6.3**

 <p>Öffnen Verzögert 1,0</p>	(Wert von 0 bis 1 einstellbar)
---	--------------------------------

**4 - Automatischer Zyklus des Verschweißvorgangs**

Durch Einstellen des Parameters auf einen Wert von  $\neq 0$  führt die Maschine die Verschweißung automatisch durch, ohne dass bei jedem Zyklus die START-Taste zu drücken ist. Um den Parameter zu deaktivieren, ist dieser auf "0" einzustellen.

**Abb. 9.6.4**

 <p>Auto Zyklus 0,5</p>	(Wert von 0 bis 1 einstellbar)
--	--------------------------------

Falls der Parameter aktiviert wird (Wert  $\neq 0$ ):

- durch Einstellen auf 0,5 senkt sich der Verschweißrahmen, sobald das Transportband anhält.
- falls ein Wert von  $>0,5$  eingestellt ist, wird die Senkzeit des Verschweißrahmens von dem Moment an, in dem das Transportband anhält, verzögert.

Bei Erhöhen des eingestellten Werts verringert sich also die Geschwindigkeit zum Öffnen und Schließen des Verschweißrahmens. Auf dem Display des Bedienfelds werden die pro Minute verpackbaren Gebinde mit den festgelegten Einstellungen angezeigt.

**Abb. 9.6.5**

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Stücke</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">800</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Auto</td> <td style="padding: 2px;">ppm X.X M1</td> </tr> </table>	Stücke	800	Auto	ppm X.X M1	<p>X.X= Gebinde/Minute</p>
Stücke	800				
Auto	ppm X.X M1				

## 9.7 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.

**Abb. 9.7.1**

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Einrich - Freig</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Password *****</td> </tr> </table>	Einrich - Freig	Password *****	
Einrich - Freig			
Password *****			

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.

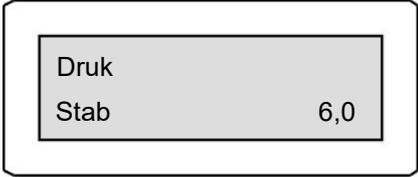
**Abb. 9.7.2**

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Sprache</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Deutsch 4</td> </tr> </table>	Sprache	Deutsch 4	
Sprache			
Deutsch 4			

### 2 - Vom Verschweißrahmen ausgeübter Druck

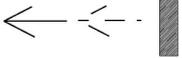
Mit diesem Parameter ist ein Erhöhen oder Vermindern des Verschweißdruckes möglich.

Abb. 9.7.3

	<p>(Wert von 0 bis 10 einstellbar)</p>
---	--

## 9.8 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>
	<p>Auslauf des verpackten Gebindes im Gange.</p>
	<p>Schließbewegung des Verschweißrahmens.</p>
	<p>Öffnungsbewegung des Verschweißrahmens.</p>

## 10 - REINIGUNG UND WARTUNG

### 10.1 Allgemeine Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Arbeiten müssen durch **qualifiziertes Fachpersonal** und unter Verwendung der für die durchzuführenden Arbeiten geeigneten persönlichen Schutzeinrichtungen erfolgen.



Die Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem und mit der Maschine vertrautem Personal (Wartungsmechaniker und/oder -elektriker, je nach Zuständigkeit) durchgeführt werden.

Für Wartungsarbeiten ist folgendes einzuhalten:

- Den Aufstellungsbereich der Maschine sauber und trocken halten. Etwaige Ölflecke immer entfernen.
- Dem im Abschnitt 10.2 beschriebenen Vorgang zur Wartungsfreigabe folgen.
- Vor Arbeiten an elektrischen Komponenten sicherstellen, dass die Spannungsversorgung unterbrochen ist.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Nach Ende der Arbeiten, die Maschine wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzen, dafür die eventuell abmontierten Schutzeinrichtungen wieder montieren und die Schalttafel wieder mit dem Schlüssel schließen. Der Schlüssel der Schalttafel ist vom Wartungselektriker an einem sicheren Ort aufzubewahren, um den Zugang durch Unbefugte zu vermeiden.

Es ist verboten:

- Schmier- oder Reparaturarbeiten bei laufender oder unter Spannung stehender Maschine durchzuführen, falls nicht anders angegeben.
- Streichhölzer, Fackeln und sonstige offene Flammen als Beleuchtungsmittel zu verwenden.
- Die Anwesenheit von Unbefugten in der Nähe der Maschine.

### 10.2 Legende der Wartungssymbole

Zur Kennzeichnung der Art der Arbeiten an den verschiedenen Komponenten werden die in der Tabelle angegebenen Symbole verwendet.

	Kennzeichnet eine Sichtkontrolle des Verschleißzustands oder der korrekten Funktion einer Komponente.
	Kennzeichnet die Reinigung einer Komponente mit einem Tuch.

	Kennzeichnet die Reinigung mit Druckluftpistole.
	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 und Pinsel.

### 10.3 Überprüfung der Hauptsicherheitsvorrichtungen

Einige Teile sind, aufgrund deren Funktion für die Sicherheit der Maschine, als wesentlich zu betrachten, und erfordern daher regelmäßige Prüfkontrollen.

- Hauptschalter Elektrik **24 Monate**
- Not-Halt-Taste **12 Monate**
- Schutzvorrichtungen mit Sicherheitsfunktion **12 Monate**
- Sichtkontrolle des allgemeinen Zustands der Sicherheitsschutzvorrichtungen an der Maschine, die einen Eingriff des Bedieners in die beweglichen Teile verhindern **6 Monate**
- Mikroschutzschalter **12 Monate**
- Scharniere **5 Jahre**

Beschädigte Aufkleber bzw. Piktogrammen mit Geboten und Verboten sowie mit den Einstellungen der Maschine sind zu ersetzen. Für eine korrekte Positionierung der Piktogramme, im Handbuch mit der Ersatzteilliste, Abschnitt "SAFETY PICTOGRAMS" nachschlagen.

## 10.4 Planmäßige Wartungsarbeiten

### 10.4.1 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 der Plexiglas-Haube 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.

### 10.4.2 Überprüfungen und regelmäßigen Kontrollen

Damit die Leistung der Maschine auch langfristig sehr gut bleibt, ist eine Reihe von Kontrollen, Überprüfungen und Wartungsarbeiten notwendig.

Tab. 10.4.1 - Arbeiten an mechanischen Komponenten

Maschinenteil	Verwendetes Symbol	Durchzuführende Arbeiten	Intervalle
Gruppe Verschweißung		Folienreste, die am Verschweißmesser und am oberen Rahmen 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 Transportband		Folienrückstände mit Druckluft entfernen.	12 Stunden
		Die Antriebskomponenten auf einwandfreie Funktion prüfen.	1500 Stunden
		Auf etwaige ungewöhnliche Geräusche prüfen.	1500 Stunden
		Eventuell beschädigte Teile ersetzen. Den Verschleiß des Übertragungsgurtes prüfen.	1500 Stunden
Gruppe Automatik		Den Verschleiß des Übertragungsgurtes prüfen.	1500 Stunden
Gruppe Kühlung		Den Füllstand der Kühlflüssigkeit prüfen und eventuell nachfüllen.	60 Stunden

### 10.4.3 Austausch Verschweissmesser

Sollte es nötig sein, das Verschweissmesser auszutauschen, Maschine ausschalten, das Versorgungskabel vom Netz trennen und wie folgt vorgehen:

- 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.

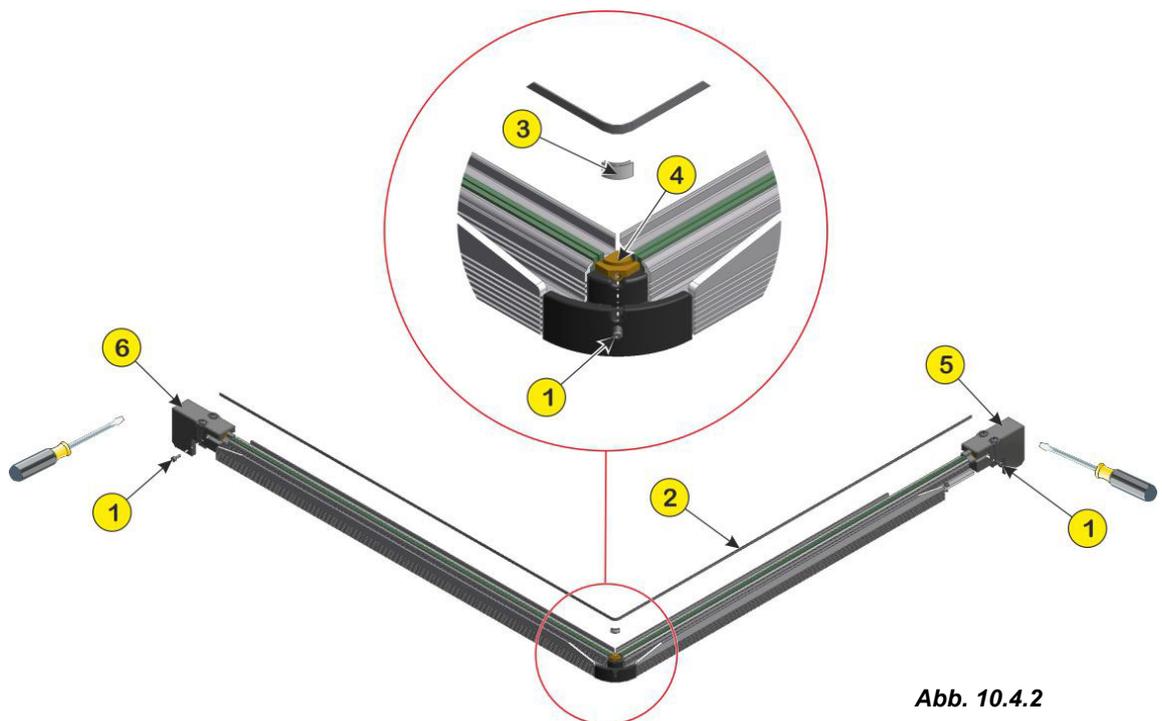


Abb. 10.4.2

### 10.4.4 Austausch der ptfе-Streifen und des Silikongummis

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

- Die abgenutzten PTFE-Streifen (7) 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.**

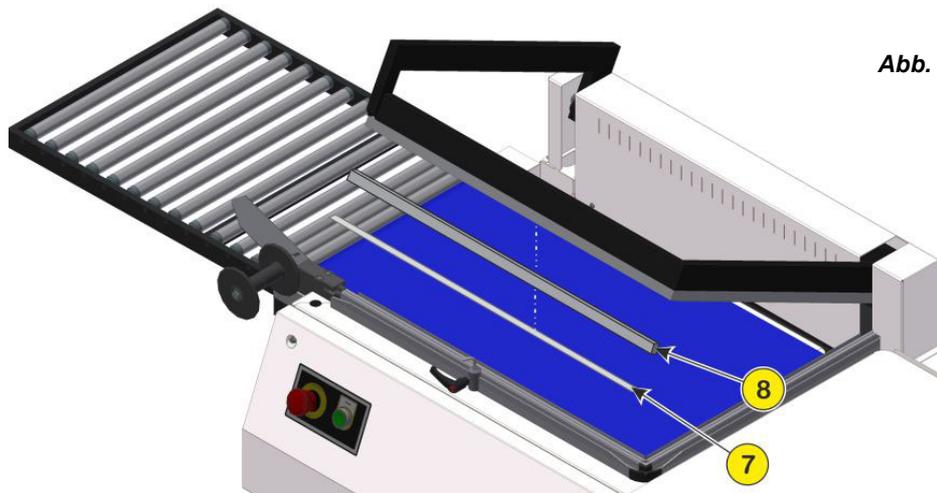


Abb. 10.4.3

### Austausch des Silikongummis

- Verschlossenen Silikongummi (8) herausnehmen.
- Die Aufnahme des Silikongummis sorgfältig reinigen.
- Einige Tropfen Kleber oder, alternativ, doppelseitigen Klebeband, an der Seite des Silikongummis 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.

### 10.4.5 Kontrolle der Kühlflüssigkeit

Regelmäßig prüfen und sicherstellen, dass der Füllstand der Kühlflüssigkeit zwischen dem minimalen und dem maximalen Wert liegt. Andernfalls die Verschlusschraube (9) lösen und Frostschutzmittel nachfüllen.

Bei schlechten Umgebungslichtverhältnissen ist die Füllstandsanzeige durch eine externe Lichtquelle für eine korrekte Ablesung zu beleuchten.



**ACHTUNG!** Die Kontrolle bei ausgeschalteter und abgekühlter Maschine durchführen.

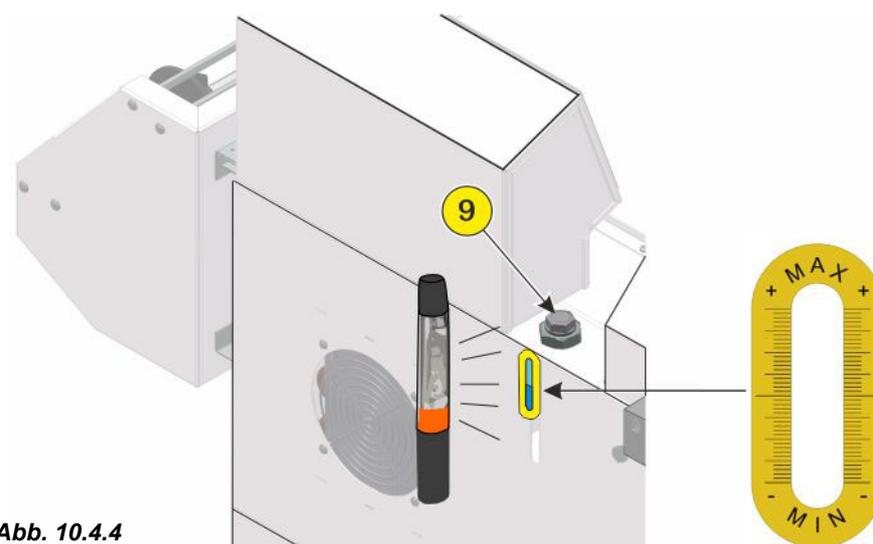


Abb. 10.4.4

## 10.5 Zugang zur Schalttafel der Maschine



Sollte ein Eingriff an der Schalttafel der Maschine erforderlich sein, Maschine ausschalten, spannungslos schalten und mindestens 5 Minuten warten.

Für den Zugang zur Schalttafel, das Produktablagetablett (10) nach außen verschieben, ohne es zu entfernen, damit die Schrauben (11) leicht gelöst werden können, danach den vorderen Schutz (12) öffnen, wie in der Abbildung gezeigt.



Abb. 10.5.1



## 10.6 Zugang zur Maschine für Inspektionen

Um die Kontrollvorgänge für einige Baueile der Maschine zu erleichtern, wurden eigens Zugangsbereiche vorgesehen.

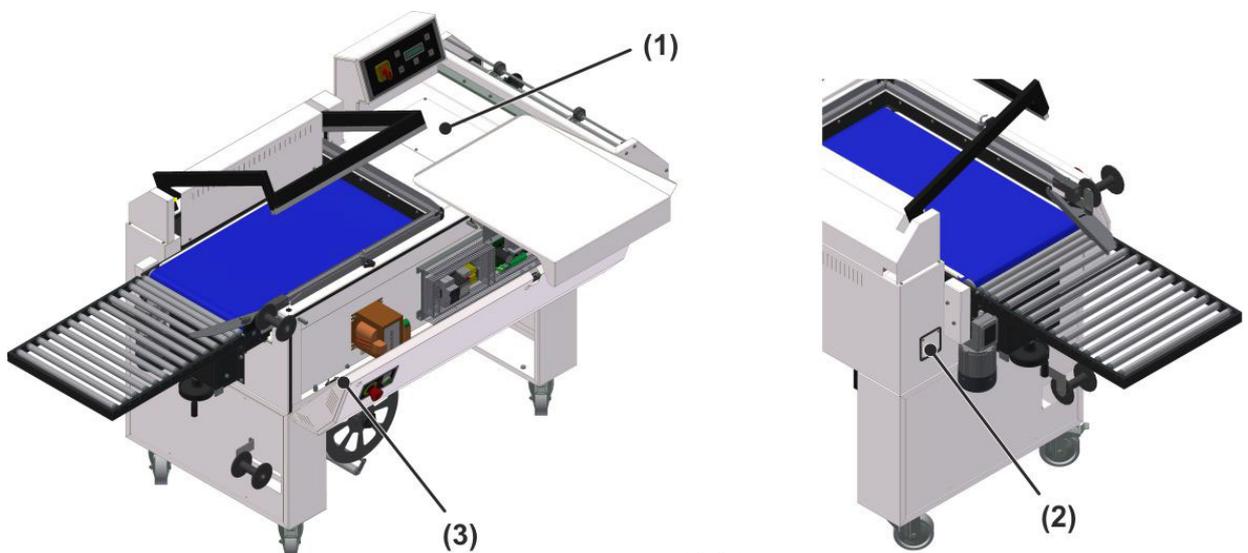


Abb. 10.6.1

## ZUGANGSBEREICH 1



Abb. 10.6.2

**A:** Inspektion der Kühlanlage

**B:** Inspektion der Öffnungs- und Schließautomatik des Verschweißrahmens

## ZUGANGSBEREICH 2

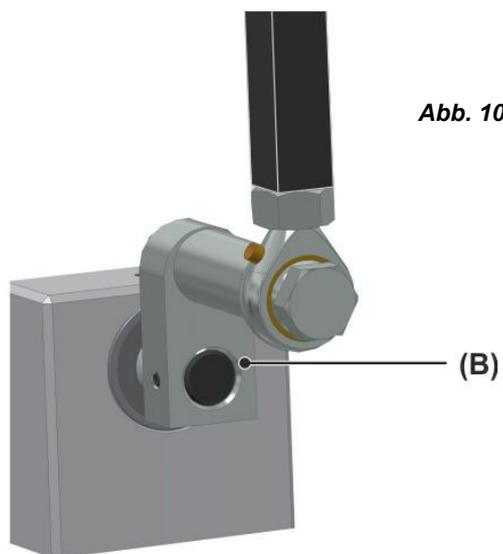
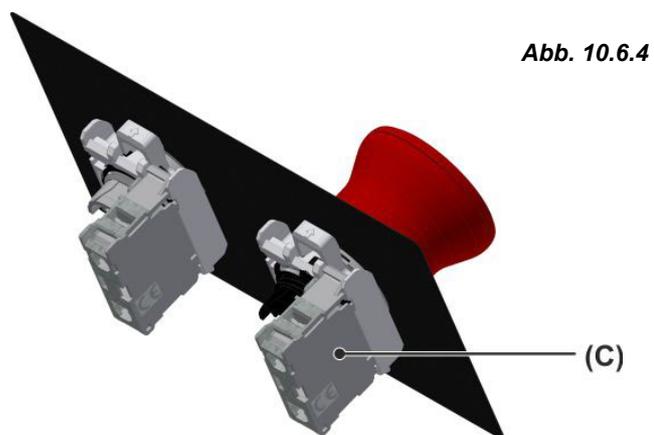


Abb. 10.6.3

**B:** Inspektion der Öffnungs- und Schließautomatik des Verschweißrahmens

### ZUGANGSBEREICH 3



**C: Inspektion des Bedienfelds**

## 11 - STÖRUNGS- UND FEHLERBEHEBUNG

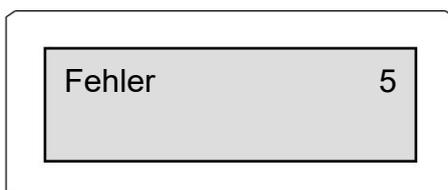
### 11.1 Lösungen bei Funktionsproblemen

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>WÄHREND DER SCHRUMPUNG BILDEN SICH BLASEN (nur in Verbindung mit dem Schrumpftunnel )</b>	Die Folie hat keine Mikroperforierungen.	Die Folie durch die Mikroperforierer der Maschine laufen lassen.
<b>DIE VERSCHWEISSUNG ÖFFNET SICH WÄHREND DER SCHRUMPUNG (nur in Verbindung mit dem Schrumpftunnel )</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.
<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.

### 11.2 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 5</b>	Die an der Karte "POWER BOARD" erfasste Temperatur ist zu hoch.	Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen und Eingriffe vornehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen, dass die Luftöffnungen nicht verstopft sind;</li> <li>- Die korrekte Funktion des Gebläses zur Kühlung der Karte "POWER BOARD" prüfen.</li> </ul> Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.
<b>FEHLER 6</b>	Die Temperatur des Kühlers der Karte "POWER BOARD" ist zu hoch.	Versorgungskabel ausstecken und folgende Kontrollen und Eingriffe vornehmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen, dass die Luftöffnungen nicht verstopft sind;</li> <li>- Die korrekte Funktion des Gebläses zur Kühlung der Karte "POWER BOARD" prüfen.</li> </ul> Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.
<b>FEHLER 7</b>	Die Temperatur des Kühlers der Karte "POWER BOARD" ist außerhalb der Norm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die korrekte Funktion des Gebläses zur Kühlung der Karte "POWER BOARD" prüfen.</li> <li>- prüfen, ob die Umgebungstemperatur &lt; 40° C liegt.</li> </ul> Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.
<b>FEHLER 8</b>	Fehler bei den Daten im Speicher.	Die Maschine aus- und wieder einschalten. Eventuell vor der Verständigung des Kundendienstes ein EEPROM-RESET durchführen. <b>Vorsicht, das EEPROM-RESET führt zum Verlust aller gespeicherten Daten.</b>
<b>FEHLER 9</b>	EEPROM-Fehler. Während des Speichervorgangs ist eine Störung aufgetreten.	Die Taste "+" drücken und anschließend den richtigen Maschinentyp neu einstellen. Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.
<b>FEHLER 10</b>	Überstromfehler 24V-Ausgänge.	Versorgungskabel ausstecken und anschließend den Elektromagnet und die Unversehrtheit dessen Anschlusskabel prüfen.
<b>FEHLER 13</b>	Vom Mikroschalter "Rahmen geschlossen" verursachter Fehler. Die Höchstdauer der Schließung des Verschweißrahmens wurde überschritten oder der Verschweißrahmen hat sich nicht richtig geschlossen und der Mikroschalter wurde nicht lange genug gedrückt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Mikroschalter "Rahmen geschlossen" auf korrekte Funktion prüfen.</li> <li>- Den korrekten Anschluss des Motors prüfen, der die Automatik des Verschweißrahmens steuert.sowie seine Funktion.</li> <li>- Die Absenkmechanik des Verschweißrahmens auf Leichtgängigkeit prüfen.</li> </ul> Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>FEHLER 14</b>	<p>Vom Mikroschalter "Rahmen geöffnet" verursachter Fehler.</p> <p>Fehler bei der Öffnungsdauer des Verschweißrahmens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Reset-Fernschalter überprüfen.</li> <li>- Versorgung am Karteneingang der Karte "POWER BOARD" überprüfen.</li> <li>- Sollte das Problem weiter bestehen, die "POWER BOARD"-Karte austauschen oder den Kundendienst verständigen.</li> </ul>
<b>FEHLER 16</b>	<p>Vom Fernschalter verursachter Fehler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Not-Aus-Schalter auf korrekten Anschluss und Fernschalters auf korrekten Funktion prüfen.</li> </ul> <p>Sollte das Problem weiter bestehen, Versorgungskabel ausstecken und den Kundendienst verständigen.</p>
<b>FEHLER 18</b>	<p>1) Die Mikroschalter "Rahmen geöffnet" und "Rahmen geschlossen" wurden gleichzeitig betätigt.</p> <p>2) Während der Absenkphase des Verschweißrahmens wird festgestellt, dass der Mikroschalter Zyklusbeginn gedrückt ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion der Mikroschalter "Rahmen geöffnet" und "Rahmen geschlossen" überprüfen.</li> </ul>
<b>FEHLER 80</b>	<p>Keine Kommunikation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlusskabel zwischen der Karte "MASTER" und der Karte "POWER BOARD" überprüfen.</li> </ul>
<b>FEHLER 97 FEHLER 98 FEHLER 99</b>	<p>Eines der Modul antwortet nicht korrekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlusskabel zwischen der Karte "MASTER" und der Karte "POWER BOARD" überprüfen.</li> </ul>
<b>FEHLER 100 FEHLER 101 FEHLER 110 FEHLER 111 FEHLER 200..</b>	<p>Von der Karte "POWER BOARD" verursachter Fehler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Karte "POWER BOARD" auf korrekte Funktion prüfen.</li> <li>- Das Anschlusskabel, insbesondere die Stecker prüfen.</li> <li>- Die Karte "POWER BOARD" austauschen.</li> </ul> <p>Sollte sich der Fehler nach Auswechseln der Karte "POWER BOARD" wiederholen, wird er wahrscheinlich von der "MASTER"-Karte verursacht.</p>



**SMIPACK S.p.A. - Via Piazzalunga, 30 - 24015 S. Giovanni Bianco (BG) - ITALIEN**  
Tel. +39.0345.40400 - Fax +39.0345.40409 - [www.smipack.it](http://www.smipack.it)

(ENDE DES HANDBUCHS)