

***FROMM***

**HALBAUTOMATISCHE  
Einschlagmaschine  
Serie FS360  
FS3.3108 V01  
ORIGINALE BEDIENUNGSANLEITUNG DE02**

FS3.3108-Manual-34.121XXXXXXXXX.V01-DE02.doc / ORIGINAL MANUAL © 09/19

## INHALT

1	Vorwort
2	Technische Unterlagen und Hersteller
3	EU Konformitätserklärung
4	Identifizierungsschild
5	Maschinendaten
6	Grundsätzliche Informationen
7	Maschinen Abmessungen
8	Sicherheitshinweise
9	Warnungen
10	Analyse der Restrisiken
11	Zeichenerklärung
12	Sicherheitsvorrichtungen
13	Hauptbestandteile
14	Technische Daten
15	Bedienteil und Hinweise
16	Folienzufuhr
17	Bremssystem / Reinigung der gummierten vorreckwalzen
18	Start und Stopp des Drehtellers
19	Alarme
20	Maschinen Stilllegung

**BE Opgelet!**

Leest U in elk geval de gebruiksaanwijzing, vooraleer de machine wordt opgesteld, geïnstalleerd en in gebruik genomen wordt. Daardoor zorgt U voor Uw eigen veiligheid en vermijdt U schade aan Uw machine.

**DE Achtung!**

Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitungen vor der Aufstellung bzw. Installation bzw. Inbetriebnahme der Maschine.  
Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schäden an Ihrem Gerät.

**DK OBS!**

De bør absolut læse bruganvisningen, inden maskinen opstilles, installeres og tages i brug.  
Derved beskytter De Dem selv og undgår skader på maskinen.

**ES Atención!**

Resulta imprescindible leer las Instrucciones de manejo antes de proceder al Emplazamiento/ Instalacion/Puesta en servicio del aparato, con objeto de protegerse a si mismo y evitar el deterioro de la máquina debido a un manejo incorrecto.

**FR Attention!**

Lisez impérativement le mode d'emploi avant l'installation/la mise en service.  
Vous vous protégerez ainsi et éviterez des détériorations sur votre appareil.

**GB Important!**

Read the operating instructions carefully before installation and before using this machine for the first time.  
You will avoid the risk of causing harm to yourself or to your machine in this way.

**GR Προσοχή!**

Πρίν την εγκατάσταση, σύνδεση και αρχική λειτουργία της συσκευής διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.  
Έτσι προστατεύετε τον εαυτό σας και αποφεύγετε πιθανές βλάβες συσκευής.

**IT Attenzione!**

Leggere assolutamente le istruzioni d'uso prima di procedere a posizionamento – installazione - messa in funzione della macchina. In questo modo ci si protegge e si evitano danni all'apparecchio.

**NO NB!**

De må lese bruksanvisningen før oppstilling, installasjon og start av maskinen!  
Gjør det for å unngå skade på Dem selv og maskinen.

**NL Let op!**

Lees beslist de gebruiksaanwijzing voor het plaatsen, installeren en in gebruik nemen van uw machine.  
Dat is veiliger voor Uzelf en U voorkomt onnodige schade aan Uw machine.

**PL Ważne!**

Przed instalacją maszyny, bądź przed przystąpieniem do pracy z maszyną po raz pierwszy, należy dokładnie przeczytać i zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.  
W ten sposób uniknie się ryzyka mogącego spowodować uraz ciała bądź uszkodzenie maszyny.

**PT Atenção!**

Leia as instruções de utilização antes da montagem - instalação e - primeira utilização  
Assim evita avarias no aparelho.

**SE OBS!**

Läs bruksanvisningen noga före uppställning, installation och användning. Ni förebygger därmed olycksrisker och undviker skador på maskinen.

**FI Huomio!**

Tutustukaa huolellisesti käyttöohjeeseen ennen laitteen asennusta ja käyttöönottoa.  
Näin välttytte mahdollisilta vahingoilta käyttäessä konetta.

## **PLICHT- UND HERSTELLERDOKUMENTATION**

FROMM Holding AG  
Hinterbergstrasse 26  
CH-6312 Steinhausen  
Switzerland

Tel. +41 (041) 741 57 41  
Fax +41 (41) 741 57 60

www.fromm-pack.com  
hold.ch@fromm-pack.com

## **HERSTELLER**

FROMM SLOVAKIA a.s.  
Priemysel'na 5885  
SK-901 01 Malacky  
(SLOVAK REPUBLIC)

VAT Number SK2022019109

## **DOKUMENTATION**

Ersatzteile finden Sie im separat gelieferten Ersatzteilkatalog.

Diesen können Sie auch auf unserer Webseite herunterladen

**<http://www.fromm-stretch.com>**

Oder fragen Sie Ihren FROMM-Händler.

# EG-Konformitätserklärung

(CE machine directive 2006/42/EC - Annex IIA)

Der Lieferant (Hersteller): **FROMM SLOVAKIA a.s.**  
**Priemyselná 5885**  
**SK-901 01 Malacky**  
**(SLOVAK REPUBLIC / REPUBLIK SLOWAKEI)**

Erklärt in eigener Verantwortung, dass das Produkt:

Modell: **FS**

Maschinentyp:

Seriennummer:

Beschreibung: Halbautomatische Einschlagmaschine mit Verwendung von ausdehnbarem Film

Unter Einhaltung der Vorschriften der folgenden Richtlinie gebaut wurde:

**2006/42/EG (Richtlinie)**  
**2014/30/EG (Elektromagnetische Kompatibilität)**

Und dass die folgenden harmonisierten und nationalen Vorschriften neben

**EN 61000-6-2:2005**  
**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**  
**EN 415-6-2013**

Date:



Name: Herr Fromm Reinhard  
Funktion: gesetzlicher Vertreter



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fromm', is written over a horizontal line.

## TYPENSCHILD

Auf der Rückseite der Säule ist eine Matrikel zwecks Identifizierung der Maschine montiert, auf der die folgenden Informationen aufgeführt werden:

○	<b>FROMM</b>		<b>WRAPPING SOLUTIONS</b>	○
	<input type="text"/>	Made for	Fromm Holding AG	
		by	Fromm Slovakia a.s.	
	N° <input type="text"/>		Priemyselna 5885	
	<input type="text"/>		90101 Malacky	
			Slovakia	
<b>230 V~ 50/60 Hz KW  A</b>				
○		<input type="text"/>	<b>Made in EU</b>	○

<b>Name des Herstellers</b>	:	FROMM Slovakia a.s.
<b>Typ</b>	:	Maschinentyp
<b>Seriennummer</b>	:	Herstellungsnummer des Herstellers
<b>Spannung</b>	:	Versorgungsspannung.
<b>Leistung</b>	:	Verwendete Leistung
<b>Sicherung</b>	:	10 Amp
<b>Baujahr</b>	:	Jahr, in dem die Maschine von Seiten des Herstellers gebaut wurde.

Außerdem ist auf dem Typenschild das EG-Kennzeichen angeführt:

EG-Kennzeichen

Die Maschine entspricht den angewendeten Anforderungen gemäß den Angaben in der EG-Maschinenrichtlinie:

**2006/42/EG (Richtlinie)**  
**2004/30/EG (Elektromagnetische Kompatibilität)**

- Es ist strengstens verboten, das Typenschild zu entfernen oder mit einem anderen ähnlichen oder verschiedenen Schild zu ersetzen.
- Falls das Typenschild aus irgendwelchem Grunde beschädigt werden sollte, möchten wir Sie bitten, dies sofort dem HERSTELLER zu melden.

**MELDEDATEN DER MASCHINE**

Artikel der Maschine 

34.1	2	1								
------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Seriennummer 

		.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Gebaut von

Verkauft von  Datum

- GRUPPEN:**
- BETRIEBSPANEEL**
- BRETT**
- SÄULE**
- SPALTE**

## ALLGEMEINE ANGABEN

- Die vorliegende Bedienungsanleitung behandelt ausschließlich den Typ von Einschlagmaschine für halbautomatische Paletten auf Seite 1 gemäß der Lieferung von FROMM Holding AG.
- DIE ANGABEN DER VORLIEGENDEN BEDIENUNGSANLEITUNG GELTEN BEI ANWENDUNG!
- Diese Maschine mit einer drehbaren Plattform kann auf dem Boden installiert werden. Optional kann sie mit einem Rahmen für die Positionierung auf dem Boden ausgestattet werden.
- Die Ausdehnung (Verlängerung) des Films vor der Anbringung auf der Ware reduziert die Verpackungskosten und wirkt sich auch besser auf die Umwelt aus (Diese Option ist je nach Modell verfügbar).
- Wir möchten Sie bitten, auf das Kapitel der technischen Daten, das die Montage detailliert beschreibt und auf das Kapitel der vollständigen Größe der Anlage, Bezug zu nehmen.
- Lesen Sie aufmerksam mindestens die folgenden Kapitel: **BEWEGUNG UND TRANSPORT** und **MONTAGE**.
- Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die gesamte Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme bzw. Montage der Maschine, der Reparatur von Störungen und der Interventionen im Bereich der Instandhaltung zu lesen.
- Achten Sie ganz besonders auf die Kapitel bezüglich der **SICHERHEITSANWEISUNGEN** und **WARNHINWEISE**, welche die vorgesehenen Verwendungen und die gefährlichen Situationen beschreiben, die man im Rahmen des Entwurfs und der Herstellung der Einschlagmaschine nicht vermeiden konnte.
- Es ist strengstens verboten, die Maschine aufzubrechen. Es ist auch verboten, die Maschine mit nicht vorgesehenen, ätzenden oder entflammaren Produkten zu versorgen, da die Maschine keinen Explosionsschutz aufweist.
- Die Dauer der Garantie greift, falls die folgenden Aspekte eingehalten werden: die Verwendung der Maschine zu dem Zwecke, zu dem sie entworfen, gebaut und mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet wurde; die Empfehlungen, Informationen (inklusive der allgemeinen Fragen), Details und technischen Einschränkungen für die Gesundheit und Sicherheit, die von Seiten des Herstellers an den Betreiber zusammen mit den Bedienungsanleitungen übermittelt wurden.

Es werden keine Beanstandungen akzeptiert, wenn keine originalen Ersatzteile verwendet wurden.

- Falls die Maschine jenseits der betrieblichen Grenzen verwendet wird und falls die Eigenschaften des Herstellers auf irgendwelche Weise verändert wurden, so gilt dies als unangemessene Nutzung. In diesem Falle ist der HERSTELLER von jeglicher Verantwortung für Verletzungen bzw. Schäden an Personen bzw. Objekten infolge der Nichteinhaltung der vorliegenden Richtlinien befreit.
- Für alle oben zusammengefassten Aspekte empfehlen wir den Kunden, immer Kontakt mit dem Kundendienst aufzunehmen.

**KUNDENDIENST**      Bei Problemen, Kontakt aufnehmen mit:

**ERSATZTEILE**      Die Ersatzteile können hier bestellt werden:

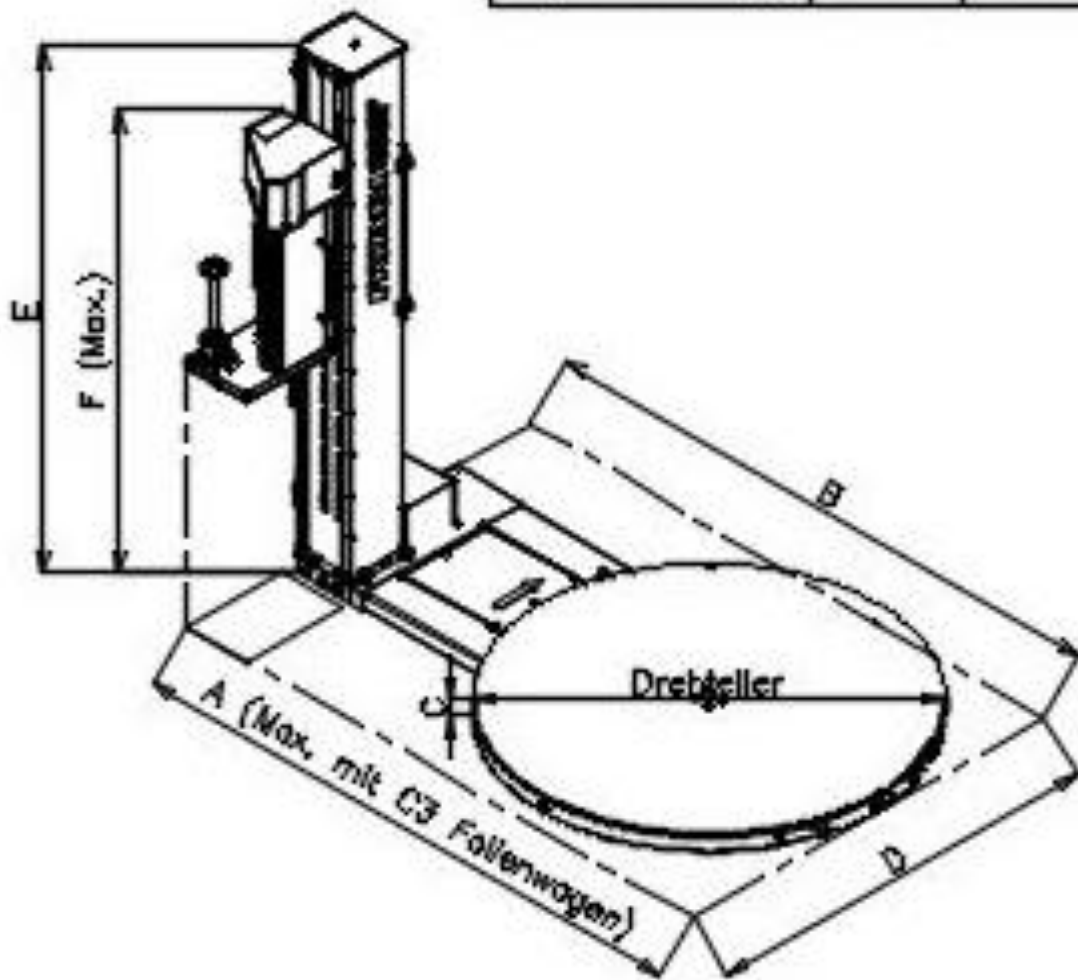
Für weitere Aktualisierungen, vgl. die Webseite [www.fromm-stretch.com](http://www.fromm-stretch.com) und nutzen Sie das Login!  
*Es ist verboten, diese Bedienungsanleitung oder Teil derselben oder jegliche andere Form ohne die Genehmigung des Verfassers zu vervielfältigen. © 2019*

**GRÖSSE / SCHEMA**

Für die Größe nehme man Bezug auf das folgende Schema:

Drehteller	Ø1500	Ø1850
A	2265	2265
B	2280	2280
C	73	75
D	1565	1645

Max. Folienhöhe	2100	2500
E	2080	2480
F (C1 Folienwagen)	2270	2670
F (C2 Folienwagen)	2350	2750
F (C3 Folienwagen)	2480	2880



## SICHERHEITSANLEITUNGEN



**Die folgenden Bedingungen müssen immer eingehalten werden, es sei denn es gibt anderslautende Anleitungen im Rahmen der vorliegenden Bedienungsanleitung.**

- Diese Einschlagmaschine wurde von der Firma FROMM Holding AG geliefert und darauf ausschließlich für die Umwicklung von Paletten genutzt werden, die den in der Beschreibung der Maschine im Kapitel der TECHNISCHEN DATEN angeführten Anforderungen entsprechen. Jegliche andere Nutzung der Maschine, die von der beschriebenen Verwendung abweicht, kann eine Gefahr für die Maschine darstellen, die infolgedessen beschädigt werden könnte bzw. eine Gefahr für die Sicherheit des Betreibers und andere Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, mit sich bringen könnte.
- Lesen Sie aufmerksam die vorliegende Bedienungsanleitung, bevor Sie die Maschine verwenden und seien Sie sich der Restrisiken bewusst, die während der Entwicklung dieser Maschine nicht ausgeschlossen werden können.
- Die Maschine darf ausschließlich von Seiten angemessen ausgebildeten Personals verwendet werden.
- Die elektrischen Interventionen an der Maschine müssen ausschließlich von Seiten angemessen ausgebildeter Elektrischer durchgeführt werden.
- Während der Montage der Maschine möchten wir Sie bitten, als Vorsichtsmaßnahme stets zu überprüfen, dass die Steuerung und das Sicherheitssystem korrekt montiert sind und funktionsfähig sind. Falls eventuelle Störungen festgestellt werden, halten Sie den Produktionskreislauf umgehend an und wenden Sie sich an den zugelassenen technischen Kundendienst.
- Kontrollieren Sie die Typenschilder der Daten. Falls sie sehr beschädigt sind, müssen Sie diese dringend austauschen. Nehmen Sie zu diesem Zweck direkten und ausschließlichen Kontakt mit dem zugelassenen technischen Kundendienst oder mit dem Hersteller auf.
- Während der Interventionen in den Bereichen Einstellung und Instandhaltung müssen die im Kapitel **ANLEITUNGEN HINSICHTLICH DER INSTANDHALTUNG** angeführten Anforderungen eingehalten werden.
- Der Hersteller nimmt die Maschine erst in Betrieb, wenn die Verbindung mit dem Stromnetz den im Land der Lieferung anwendbaren Standards entspricht.
- Der Lieferant kümmert sich um die Ausbildung bzw. Einweisung des zuständigen Personals. Anderenfalls muss die Ausbildung bzw. Einweisung von Seiten der Gesellschaft, die sich um die Montage kümmert, einwandfrei durchgeführt werden.
- Die Maschinen sind in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsgesetzen entworfen und hergestellt worden. Wenn die Maschine daher korrekt genutzt wird, bestehen auch keine intrinsischen Brandrisiken.
- Um der **Brandgefahr** entgegenzuwirken, sind die Ausstattungen, die sich in der Firma befinden, die die Maschine nutzt, ausreichend, um eventuelle Probleme, die durch das für das Verfahren eingesetzte Material verursacht werden, zu lösen.
- Im Falle eines Brandes empfiehlt sich die Nutzung von CO<sub>2</sub>-Feuerlöschern, um die Ausstattung und das elektrische System nicht zu beschädigen.

- Im Falle einer **Überschwemmung** müssen Sie die Stromversorgung absolut abtrennen, bevor Sie sich in den Bereich begeben, in dem die Maschine montiert ist.
- Im Falle einer Überschwemmung möchten wir Sie bitten, den technischen Kundendienst des HERSTELLERS zu kontaktieren.
- Man empfiehlt, während der Nutzung der Maschine unangemessene Bekleidung (ohne Knöpfe, zu breite Kleider) oder Zubehör (Armbänder, Uhren, Ringe, usw.) zu vermeiden.

## SICHERHEITSANWEISUNGEN



## UNZULÄSSIGE VERWENDUNGEN DER MASCHINE

***Die folgenden Bedingungen müssen immer eingehalten werden, es sei denn es gibt anderslautende Anleitungen im Rahmen der vorliegenden Bedienungsanleitung.***

- Die Maschine enthält keine Komponenten, die besondere Probleme bezüglich ihrer Entsorgung aufweisen.
- Halten Sie sich vom drehbaren Brett fern, während sich die Maschine im Betrieb befindet (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Rühren Sie die Palette nicht an, während sich die Maschine im Betrieb befindet (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Die Hand oder die Finger nicht zwischen die Säule und den Wagen positionieren oder einführen, während sich die Maschine im Betrieb befindet (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Führen Sie die Hand oder die Finger nicht in die Säule ein (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Die Hand oder die Finger nicht neben die Räder für die Bewegung des Wagens einführen. (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Die Hand oder die Hände nicht in den elektrischen Schaltkreis einführen. (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Den Bereich zwischen der Säule und dem drehbaren Brett nicht überqueren. (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Die Finger nicht in den Bereich zwischen dem drehbaren Brett und die Scheibe einführen. (Verwenden Sie die Notstoppeinrichtung, um die Maschine sofort anzuhalten).
- Die Personen dürfen nicht auf die Transportmittel steigen, es sei denn es wird ausdrücklich angeordnet.
- Die Personen dürfen sich nicht auf den Transportmitteln befinden.
- Wir möchten Sie bitten, keine Instrumente oder Komponenten auf die Maschine zu legen.
- Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht umgangen oder ausgeschaltet werden.

## WARNHINWEISE

- Der durchschnittliche Lärmpegel der Maschine liegt unter 80 dB. Es ist möglich, dass es während der Einschlagphase der Paletten gemäß dem angebrachten Film zu einem Lärmpegel von höchstens 80 dB kommt. Man empfiehlt die Verwendung von Sicherheitsvorrichtungen für den Lärmschutz.
- Es ist angemessen, darauf hinzuweisen, dass der Film (die Rolle) auch eine elektrostatische Ladung enthalten könnte.
- Sie müssen besonders auf die Elektroinstallation achten. Nur das angemessen eingewiesene bzw. ausgebildete Personal kann diese Interventionen durchführen, nachdem alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen, die im Kapitel **SICHERHEITSANLEITUNGEN** angeführt sind, getroffen worden sind.
- Man muss die europäischen Anforderungen und die Sicherheitsvorschriften einhalten, wenn die Maschine einer Anpassung bedarf oder wenn es notwendig ist, auch die Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsabdeckungen zu ändern.
- Die Berührung des elektrischen Systems stellt eine Gefahr für die persönliche Sicherheit dar.
- Die Personen, die Änderungen oder Anpassungen an der Maschine (Funktionen, Betrieb, Prinzipien) vornehmen, übernehmen die vollständige Verantwortung für diese Änderungen oder Anpassungen.
- Alle angemessenen Sicherheitsmaßnahmen müssen ergriffen werden, wenn ein Eingriff an der Maschine durchgeführt werden soll, im Besonderen während der Eingriffe im Rahmen der Instandhaltung und der Reparatur der Störungen.  
Versichern Sie sich, dass der Hauptschalter (Position „0“) ausgeschaltet und (wenn möglich) verschlossen ist oder dass das Versorgungskabel abgetrennt ist, um zu vermeiden, dass andere Personen die Maschine während der Interventionen handhaben können.  
Außerdem ist es während dieser Tätigkeiten notwendig, alle geltenden Sicherheitsmaßnahmen und -vorschriften anzuwenden.
- Die Handhabung oder Annäherung an die Maschine kann zu gefährlichen Situationen führen, wenn sich die Maschine im Betrieb befindet. Diese Handlungen sind verboten!



- Alle Empfehlungen und die Gesetze bezüglich der Arbeits- und Sicherheitsbedingungen auf dem Arbeitsplatz müssen eingehalten werden.
- Im Schaltschrank wurde eine Vorrichtung eines akustischen Signals installiert, das sich über einen kurzen Zeitraum als Warnung aktiviert, bevor die Maschine betrieben wird.

## **ANALYSE DER RESTRISIKEN**

Die Restrisiken sind, aufgeteilt auf die einzelnen Gefahrenbereiche, die folgenden:

Montage der Spule, Klemme des Films und Versorgung des Films: das Restrisiko hängt mit der Montage und dem Ersatz des Films zusammen.  
Befolgen Sie strikt die in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung angeführten Anweisungen.

Schnittvorrichtungen: Das Restrisiko hängt mit der Instandhaltung zusammen.  
Befolgen Sie strikt die in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung angeführten Anweisungen.

Drehbares Brett: Das Restrisiko ist mit dem Kontakt zu den unteren Gliedern, den Zusammenstößen mit dem Produkt und der Zerkleinerung zwischen dem Produkt und dem Wagen, verbunden.

Ausrutschen, Stolpern und Fallen: Auf die Ladeoperationen des Produktes achten.  
Befolgen Sie strikt die in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung beschriebenen Betriebsprozeduren.

Die Instandhaltungsoperationen: die Instandhaltungsoperationen dürfen ausschließlich von Experten des KUNDENDIENSTES DES UNTERNEHMENS FROMM durchgeführt werden.

Die Vorrichtung gedrückt halten (optional): Das Restrisiko ist mit den Einklemmrisiken zwischen der Plattform und dem Produkt und zwischen dem Wagen und dem unteren Bereich der Maschine verbunden.

Befolgen Sie strikt die in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung beschriebenen Betriebsprozeduren.

Gefährliche Spannungs- und Stromwerte innerhalb der Kästen und elektrischen Schaltschränke.  
Die Instandhaltung wird den externen Mitarbeitern von FROMM verboten.

Das Restrisiko ist mit der Umwicklung eines Produktes verbunden.  
Die möglichen Lösungen gemäß den Angaben der Norm UNI EN ISO 415-6: 2013 je nach dem verpackten Material berücksichtigen.

## **VOLLSTÄNDIGE VORBEUGUNGS- UND SICHERHEITSMASSNAHMEN**

1. Angemessene Montage der Maschine;
2. Angemessene Beleuchtung für die Ausführung der Arbeiten;
3. Schutz / Isolierung aller beweglichen Organe gegen die zufälligen Kontakte;
4. Errichtung von Schutzabschirmungen zwecks Vermeidung der Projektierung von Material außerhalb der Maschine;
5. Absaugsysteme für die Absorbierung bzw. die Stellen von Staub oder verschiedenen Emissionen;
6. Mechanischer und elektrischer, in der Maschine vorhandenen, angemessener und aktivierter Schutz;
7. Inbetriebnahme der Maschine, die nur mit Absicht aktiviert werden kann;
8. Leicht zugänglicher, erkennbarer, funktionsfähiger, usw. Notfallknopf;
9. Korrekte und effektive Versorgungsverbindung für die Isolierung der Kabel und der unter Spannung stehenden Teile;
10. Die Nutzung angemessener Sicherheits- und Schutzsignale mit der Angabe der Gefahren und möglichen zu verwendenden persönlichen Schutzausstattungen;
11. Ausdrückliches Verbot, Reinigungs- und Instandhaltungsoperationen durchzuführen, während sich die Maschine in Bewegung befindet;
12. Ausdrückliches Verbot der Entfernung der Vorrichtungen für den Schutz und die Sicherheit;
13. Information, Einweisung und Ausbildung des Personals;
14. Der Einsatz angemessener Arbeitsanweisungen, Praktiken und Verfahren;
15. Regelmäßige Prüfung, regelmäßiger Einsatz, regelmäßige Kontrolle, Überprüfung und Instandhaltung gemäß den Angaben in den Anleitungen für die Bedienung und Instandhaltung.

**ANLEITUNGEN FÜR DIE SICHERE NUTZUNG:**

Im Arbeitsbereich vor dem Beginn der Arbeiten die vorgesehene Schutzvorrichtung (Ohrstöpsel, Handschuhe, Brillen, Schuhe) tragen.

1. Sich versichern, dass der Bereich um den Arbeitsbereich nicht versperrt ist;
2. Fluchtmöglichkeiten und freie Fluchtwege prüfen;
3. Ihren Arbeitsbereich reinigen und aufräumen;
4. Die Arbeitsausstattungen korrekt verwenden;
5. Wenn eine Gefahr eintritt, umgehend den Verantwortlichen informieren;
6. Sich versichern, dass die Schutzvorrichtungen nicht außer Betrieb sind.

**ACHTUNG!**

Am Ende der ersten Montage

Die folgende Prozedur durchlaufen, bevor man die Maschine einschaltet:

- Überprüfen, ob der Notfallknopf frei ist;
- Die Maschine einschalten;
- Den Rücksetzungsknopf betätigen;
- 5 Sekunden abwarten und die erste Drehung nach der manuellen Modalität durchführen;
- Falls sich die Plattform dreht, die folgende Prozedur durchlaufen.

Am Ende der Installation oder der Instandhaltung der Maschine, die folgende Prozedur durchlaufen, um die Effizienz der Sicherheitsvorrichtungen wie z.B. der folgenden zu prüfen:

- ✓ **Verbindung des Schutzcarters mit dem Einklemmschutz für den Betreiber**
- ✓ **Verbindung des Sicherheitssensors für den Einklemmschutz am Eingang des offenen Bretts**
- ✓ **Notfallknopf**

Die Funktionsfähigkeit des mobilen Schutzcarters mit dem Einklemmschutz des Wagens prüfen:

- Die Maschine in Betrieb nehmen und
- Den Schutzcarter des Betreibers aktivieren.

**Prüfen, dass der Wagen seine Richtung über ungefähr 3 Sekunden invertiert und dass das drehbare Brett anfängt, seine Geschwindigkeit zu verlangsamen und innerhalb weniger Sekunden anhält.**

Die Effizienz des Sicherheitssensors des Zugangs zum offenen Brett mit Einklemmschutz überprüfen:

- Die Maschine in Betrieb nehmen und
- Eine mechanische Sperre an den Eingang des offenen Brettes (zwischen den blauen Cartern) positionieren.

**Überprüfen, dass das drehbare Brett innerhalb weniger Fraktionen von Sekunden anhält.**






Die Funktionsfähigkeit des Pilznotknopfs (Notfallstopp) kontrollieren:

- Die Maschine in Betrieb nehmen und
- Den Pilzknopf für den Notfallstopp betätigen




**Überprüfen, dass die Maschine innerhalb weniger Fraktionen von Sekunden anhält.**

## BEDEUTUNG DER PIKTOGRAMME


### GEFAHRSSIGNALE

 Fig 1	Bild 1:  GEFAHR Hochspannung.
 Fig 2	Bild 2:  Signal einer allgemeinen Gefahr.
 Fig 3	Bild 3:  Einklemmrisko für die Hände
 Fig 4	Bild 4:  Einklemmrisko für Hände und Füße
 Fig 5	Bild 5:  Gefahr eines Falls

### VERBOTSSIGNALE

 Fig 6	Bild 6:  Identifiziert Situationen, in denen Kontakt mit dem <b>LIEFERANTEN</b> aufgenommen werden muss.
 Fig 7	Bild 7:  Es ist sehr wichtig, dass die Richtlinien sehr genau befolgt werden. Anderenfalls könnten die Betreiber der Maschine in Gefahr geraten. Dies könnte dazu führen, dass jegliche Form von Gewährleistung nicht mehr greift und dass es auch nicht mehr möglich ist, gegenüber dem Unternehmen FROMM Holding AG Forderungen geltend zu machen.
 Fig 8	Bild 8:  Operationen, die nicht durchgeführt werden dürfen.

### EG-KENNZEICHNUNG

 Fig 9	Bild 9:  Die Maschine entspricht den angewendeten Anforderungen nach den Angaben in den EG-Maschinenrichtlinien.
--	--

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



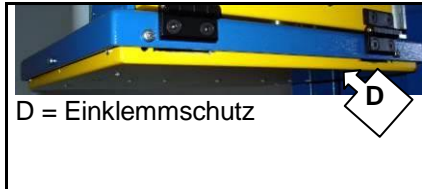
Wir möchten erneut darauf hinweisen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen für die Sicherheit des Betreibers, usw. montiert wurden. Sie dürfen nicht umgegangen oder von den Operationen ausgeschlossen werden.

Nehmen Sie Bezug auf die im Folgenden angeführten Zeichnungen und auf die dazu angeführten Bemerkungen.

Sehen Sie sich das Steuerpaneel an.

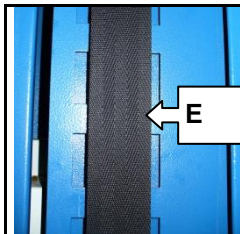
	<p>A = Akustisches Signal</p> <p>B = Notstoppeinrichtung</p> <p>C = Hauptschalter</p> <p>R = Rücksetzknopf</p>	<p><u>Hauptschalter:</u> Die Versorgung (1x230V) erfolgt durch die Einschaltung über den Hauptschalter. Die Spannung für die verschiedenen Teile der Steuervorrichtung (24Vdc) erfolgt auch über die Einschaltung der Maschine.</p> <p>D= Einklemmschutz E = Fallschirmsystem</p>
--	--	---

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



D = Einklemmschutz

Diese bewegliche Vorrichtung des Einklemmschutzes funktioniert mit Hilfe vier mechanischer Sensoren.  
Sobald ein externes Objekt in Kontakt mit dem unteren Bereich des Wagens kommt, invertiert dieser seine Richtung und übermittelt gleichzeitig dem Brett ein Signal, es soll seine Bewegung einstellen.



E = Fallschirmsystem

Diese mechanische Sicherheitsvorrichtung, das Fallschirmsystem, nimmt ihren Betrieb auf, sobald es auf dem Riemen an Spannung fehlt. Sie verhindert somit den Fall des Wagens.



D = Anti-crushing device

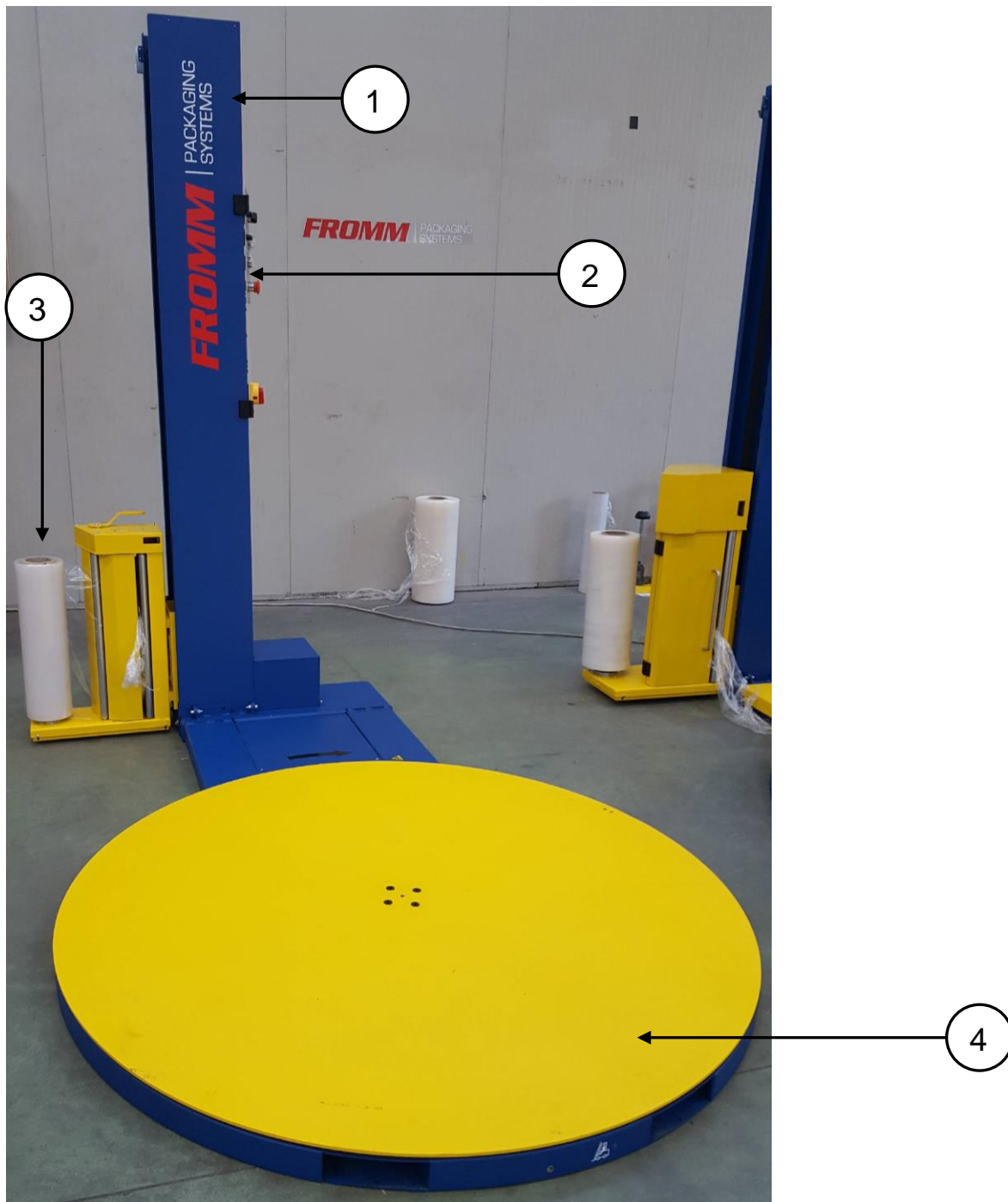
Diese Sicherheitsvorrichtung wird mit Hilfe einer Fotozelle und eines Reflektors betrieben.  
Sobald ein externes Objekt zwischen die Fotozelle und den Reflektor dringt, wird dem Brett das Signal übermittelt, seine Bewegung umgehend einzustellen.

## HAUPTKOMPONENTEN

Die Anlage besteht für unsere Serie FS390 bei Lieferung vom Werk aus den folgenden allgemeinen Komponenten:

- 1- Säule
- 2- Tafel mit Steuerpaneel
- 3- Transportwagen für den Film und
- 4- Drehbarer Plattform

Die Funktion der Maschine besteht in der Umwicklung der Paletten mit ausdehnbarem Film. Dies erfolgt mit Hilfe der Drehung der Scheibe und der Bewegung des Wagens nach Oben und nach Unten der Säule entlang.

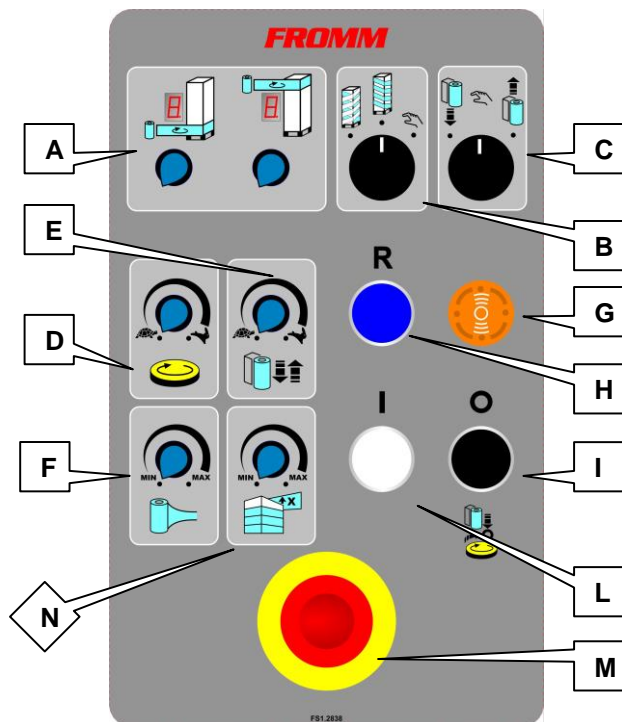


## TECHNISCHE DATEN

<b>Maschine</b>	- Höchstgeschwindigkeit der drehbaren Plattform	von 6 bis 12 rpm
	- Höchstgeschwindigkeit des Wagens	von 2 bis 4 Meter / Minute
	- Kapazität der Paletten pro Tag	hängt von hoher / niedriger Drehzahl ab, Palette ab Höhe und Verpackungsmodus
	- Betriebsstunden	8 Std. / Tag, 5 Tage / Woche
	- Höhe der Versiegelung FS360	höchstens 2100mm / 82,67" höchstens 2500 mm / 98,42" höchstens 3000mm / 118.11"
	- Höchstgewicht der Einschlagmaschine Ø1500 mm	1500 kg
- Höchstgewicht der Einschlagmaschine Ø1650 mm	2000 kg	
- Höchstgewicht der Einschlagmaschine Ø1500/1650 mm	Offenes Brett 1250 kg	
- Höchstgewicht der Einschlagmaschine Ø1800 mm	2000 kg	
- Höchstgewicht der Einschlagmaschine Ø2200 mm	2000 kg	
<b>Bedingungen</b>	- Umgebungstemperatur	von + 5 bis +45 °C
	- Umgebung	sauber, trocken u. nicht ätzend
	- Anlage	
<b>Elektrisch</b>	- Versorgung	1 x 230 V 50/60Hz
	- Steuerspannung	24 Vdc
	- Motor der drehbaren Plattform	0.55 kW
	- Motor des Filmwagens	0.18 kW
	- Folienwagenmotor	0,37kW
	- Installierte Leistung	1.1 kW
<b>Ware auf Palette</b>	- Größe der Palette (Länge x Breite) Ø 1500 mm	800 x 1200 x 140 mm 31,5" x 47,24" x 5,51"
	- Größe der Palette (Länge x Breite) Ø 1650 mm	1100 x 1200 x 140 mm 43,30" x 47,24" x 5,51"
	- Größe der Palette (Länge x Breite) Ø 1800 mm	1200 x 1300 x 140mm 47.24" x 51.18" x 5.51"
	- Größe der Palette (Länge x Breite) Ø 2200 mm	1500 x 1500 x 140 mm 59,05" x 59,05" x 5,51"
<b>Farben</b>	- Sockel:	Blau, RAL5010 sablé
	- Drehtellerscheibe:	Gelb, rutschhemmend RAL1021
	- Mast:	Blau, RAL5010 sablé
	- Konsolenwagen:	Gelb, RAL1021 glatt
	- Wagenrahmen:	Gelb, RAL1021 glatte Oberfläche
	- Kontrollstation:	Hellgrau, RAL7035 glatte Oberfläche

Falls man mit anderen Produkten als den oben angeführten arbeiten muss, muss man Kontakt mit dem technischen Kundendienst des **HERSTELLERS** aufnehmen, um die dementsprechende schriftliche Genehmigung dafür zu erhalten.

## STEUERPANEEL



### FS360 Bedienteil

**A=** Fuß- und Kopfwicklung;  
**B=** Einfach-Doppel-Handwicklung;  
**C=** Handbetrieb des Folienschlittens;  
**D=** Drehteller Geschwindigkeit;  
**E=** Folienschlitten Geschwindigkeit;  
**F=** Folienspannung  
 (nur erhältlich mit Vorreckungseinrichtung);  
**G=** Buzzer/Warnlicht /Ton;  
**H=** Steuerung Start;  
**I=** Stopp;  
**L=** Start;  
**M=** Notfallknopf.  
**N=** Overlap

### FEHLER

**E1:** Fehler Frequenzumrichter  
**E2:** Folienbremse  
**E3:** Sicherheitskontakt  
**E4:** Keine Palette erkannt  
**E5:** Sicherheit Hufeisendrehteller  
**E6:** Drehteller aus  
**E7:** Gurtspannung



**Notfallknopf, nur im NOTFALL drücken, NICHT als STOPP -Taste benutzen!**

## HINWEISE

### DREHTELLER AKTIV, START AUFSTIEG



Ein akustisches Signal ist im Bedienteil installiert.



Wenn die Maschine angeschaltet wird, ertönt das akustische Signal (es ertönt ein langes, akustisches Signal und gleichzeitig leuchtet der Buzzknopf auf) und bevor der Drehteller startet (einige Sekunden jedes Mal als Warnung, wenn das automatische Programm gestartet wird.) Der Anwender ist somit in der Lage, die Gefahrenzone zu verlassen, bevor die Maschine anfängt zu laufen.

Die Maschine fängt erst nach dem Ende des akustischen Startsignals an zu laufen.

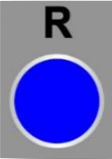

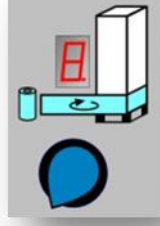
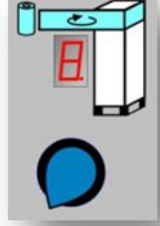
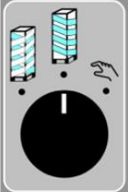



### MASCHINEN ALARM / RESET

Wenn der Notfallknopf oder irgendeine andere Sicherheitsvorrichtung ausgelöst worden ist, stoppt das automatische Wickelmaschinenprogramm sofort; dies wird angezeigt durch ein akustisches Signal und den blinkenden Buzzer auf dem Bedienteil. Der Wickelvorgang kann nur fortgesetzt werden, wenn der Fehlergrund ausgeräumt wurde und der Steuerungstartknopf auf dem Bedienteil gedrückt worden ist. Wenn dies gemacht wird, wird der "Fehler" gelöscht und der Strom wieder zur Verfügung gestellt, natürlich vorausgesetzt, dass der Notfallknopf gelöst worden ist oder dass der Grund, der den "Fehler" ausgelöst hat, entfernt worden ist.

## BEDIENTEIL

Schalter	Beschreibung
	<p><b><u>Start.</u></b> Start des Wickeltellers. Drückt man diesen Knopf, ertönen drei Pieptöne parallel mit drei Blinklichtern am Buzzer und dann beginnt der Wickelvorgang.</p> <p><b><u>Handmodus:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Starttaste für weniger als 3 Sekunden gedrückt halten (einmal):</u></b> Der Drehteller dreht sich ununterbrochen, bis die Stopp Taste gedrückt wird. (Die Geschwindigkeit bleibt gleich, so wie sie am Geschwindigkeitswahrad eingestellt wurde).</li> <li>- <b><u>Starttaste gedrückt halten:</u></b> Der Drehteller dreht sich so lange, bis der Startknopf losgelassen wird. (Das Tempo ist sehr langsam, nicht einstellbar).</li> </ul> <p><b><u>Automatikmodus:</u></b> Drückt man die Starttaste, berührt der Träger den Bodengrenzschalter und stoppt, der Drehteller beginnt sich zu drehen und führt die Anzahl an Umdrehungen pro Minute aus, die am Fußwickelschalter eingestellt worden sind und setzt seine Umdrehung bis zum Ende fort.</p>
	<p><b><u>Stopp</u></b> Stoppt die Umwicklungsmaschine.</p> <p><b><u>Handmodus:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Stopp für weniger als 3 Sekunden gedrückt halten (einmal):</u></b> Der Drehteller stoppt auf Nullposition . (Der Drehteller beginnt die Stoppphase nur dann, wenn er die Nullposition erreicht hat).</li> <li>- <b><u>Stopp zweimal drücken:</u></b> Der Drehteller stoppt sofort.</li> <li>- <b><u>STOPPTASTE GEDRÜCKT HALTEN:</u></b> Der Drehteller geht in die NULL POSITION. Die Maschine gibt zuerst einen gleichmäßigen Piepton ab, dazu blinkt parallel der Buzzer. (Dies tritt nur ein, wenn die Maschine komplett gestoppt wird).</li> </ul> <p><b><u>Automatikmodus:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Stopp für weniger als 3 Sekunden gedrückt halten (einmal):</u></b> Der Drehteller stoppt auf Nullposition und der Träger stoppt nach seiner Verlangsamungsphase. (Der Drehteller stoppt, nachdem er die Nullposition passiert hat).</li> <li>- <b><u>Stopp zweimal drücken:</u></b> Der Drehteller und der Träger stoppen sofort.</li> <li>- <b><u>STOPPTASTE GEDRÜCKT HALTEN:</u></b> Die Maschine geht in NULL POSITION (Drehteller und Schlitten). Die Maschine gibt zuerst einen gleichmäßigen Piepton ab, dazu blinkt parallel der Buzzer. (Dies tritt nur ein, wenn die Maschine komplett gestoppt wird).</li> </ul>


**BEDIENTEIL**

Schalter	Beschreibung
	<p><b>Wiederstartknopf</b> Reaktiviert den Strom in der Umwicklungsmaschine.</p> <p>Drückt man den Wiederstartknopf einmal, gibt die Maschine einen kontinuierlichen Piepton ab und parallel dazu blinkt der Buzzer.</p> <p>Falls durch einen Fehler ein Stopp hervorgerufen wird, muss der Wiederstartknopf gedrückt werden, um die Energie wieder dem Bedienteil zuzuführen, nachdem der Fehlergrund ausgeräumt worden ist.</p>
	<p><b>Warnlicht / Buzzer.</b></p> <p>Dieses Warnlicht/Buzzer signalisiert die Beendigung eines automatischen Vorgangs, den Start des Drehtellers im Handmodus, den Beginn des Resetvorganges und jegliche Fehler.</p>
	<p><b>Fußwicklung</b></p> <p>Potentiometer mit Anzeige für die Einstellung der Anzahl der Fußwickelungen. (Einstellung 0 bis 5, Schritt 1).</p>
	<p><b>Kopfwicklung</b></p> <p>Potentiometer mit Anzeige für die Einstellung der Anzahl der Kopfumwicklungen. (Einstellung 0 bis 5, Schritt 1).</p>
	<p><b>Automatik-/ Hand Wählschalter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Automatische Wicklung rauf/runter;</li> <li> Automatische Wicklung nur rauf, wobei der Folienschlitten in seine Ausgangsposition nach Beendigung der Umdrehung fährt;</li> <li> Handwicklung.</li> </ul>

**BEDIENTEIL**

Schalter	Beschreibung
	<p><b><u>Den Folienschlitten bewegen im Handmodus</u></b></p> <p>Zuerst: Wählen Sie Handumwicklung aus </p> <p>Wählschalter mit Rückkehr zur Mittelposition, im Handmodus, Wählschalter nach links gedreht halten, die Abwärtsbewegung des Folienschlittens ist aktiviert, wenn der Wählschalter nach rechts gedreht wird, wird die Aufwärtsbewegung des Folienschlittens aktiviert: lässt man den Wählschalter los, stellt er sich auf die Mittelposition ein, die Bewegung des Folienschlittens stoppt.</p>
	<p><b><u>Geschwindigkeit Drehteller.</u></b></p> <p>Potentiometer zur Einstellung der Geschwindigkeit des Drehtellers. (Einstellung von 6 bis 12 Umdrehungen pro Minute).</p>
	<p><b><u>Geschwindigkeit des Trägers.</u></b></p> <p>Potentiometer zur Einstellung der Geschwindigkeit des Folienschlittens. (Einstellung von 2 bis 4 Meter/Minute).</p>
	<p><b><u>Stretchfolien Träger (nur erhältlich mit Vorreckungseinrichtung).</u></b></p> <p>Potentiometer zur Einstellung der Folienspannung.</p>

**BEDIENTEIL**

Schalter	Beschreibung
	<p><b><u>OVERLAP-Funktion.</u></b></p> <p>Die Überlappungsfunktion ermöglicht es Ihnen, eine Wicklung über die Höhe der Palette zu haben. Mit diesem Potentiometer kann das Ausmaß dieses Überhangs eingestellt werden.</p>

## FOLIENZUFÜHRUNG



**Folie**

- LLDPE Material
- Rolle innerer Durchmesser
- Rolle äußerer Durchmesser
- Folien Breite

- Max. 35 µ / 0,000138"
- 76.2 mm / 3"
- Max. 250 mm / 11.20"
- Max. 500 mm / 19.69"

**WICHTIG: REINIGUNG DER GUMMIERTEN VORRECKWALZEN**

Die vorgedehnte Stretchfolie hinterlässt silikonhaltige Rückstände (ob und wieviel hängt von der eingesetzten Stretchfolie ab).

Es ist sehr wichtig, dass die gummierten Vorreckwalzen regelmäßig mit einem alkoholhaltigem Reinigungsmittel gesäubert werden. Das stellt die gewünschte Haftung der Rolle zum Vordehnen der Folie wieder her.

**Folienschlitten mit Rollenkernbremse**



Abb.1



Abb.2

**Folienschlitten mit einer Rollenbremse**



Abb.1

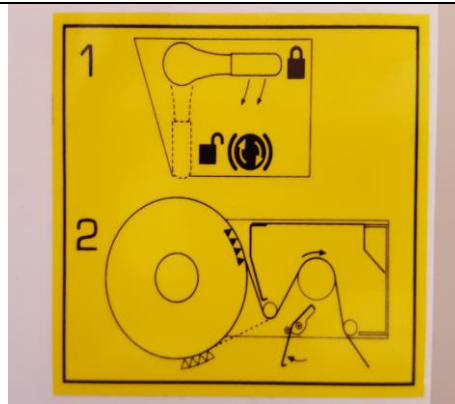


Abb.2

**Folienschlitten mit Motor-Vorstreckeinrichtung**



Abb.1

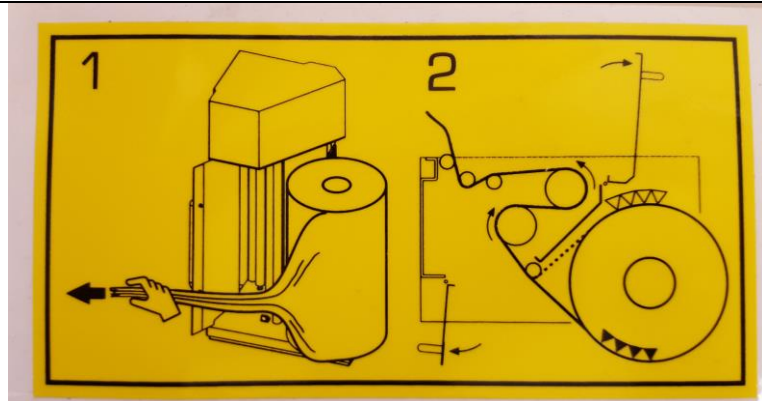


Abb.2

## BREMSSYSTEM



BREMSSYSTEM bei "Folienschlitten mit Rollenkernbremse" (Abb. 1 / 2)

- Position 1 – Bremse offen, Spulenhalter freilaufend
- Position 2 – Bremse geschlossen, Spulenhalter ist blockiert
- schwarzes Rad drehen (3) zum Verstärken / Vermindern der Reibung

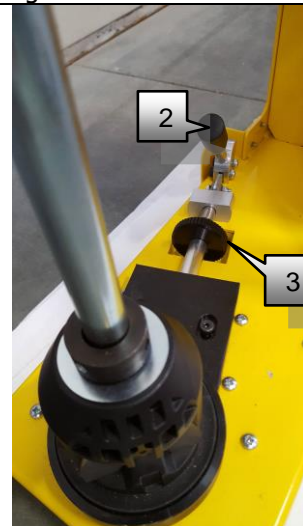
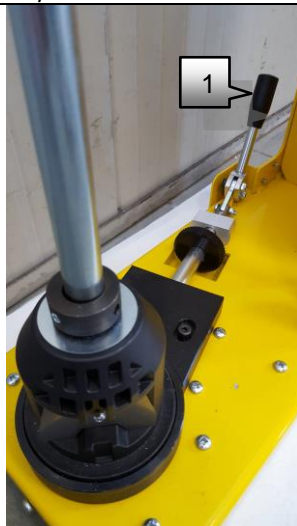


Abb. 1

Abb.2

BREMSSYSTEM "Folienschlitten mit einer Rollbremse" (Abb. 1 / 2)

- Position 1 – Bremse offen, schwarze Rolle innenliegend ist freilaufend
- Position 2 – Bremse geschlossen, schwarze Rolle innenliegend ist blockiert
- schwarzes Rad drehen (3) zum Verstärken/Vermindern der Reibung

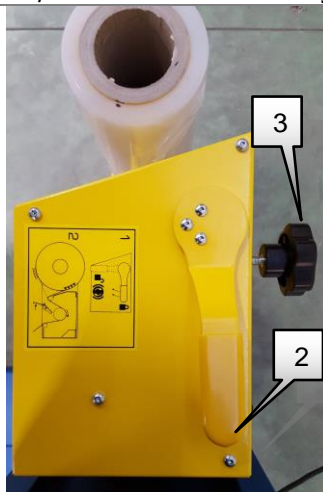
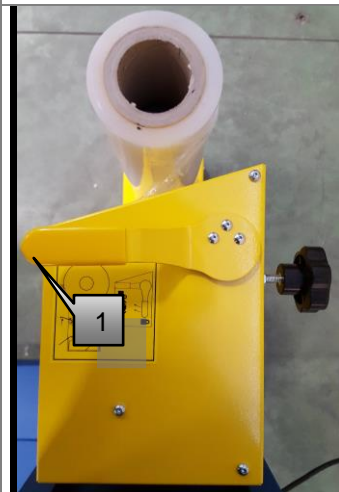


Abb. 1

Abb. 2



### **Streichfolien Schlitten (erhältlich nur mit Folienschlitten Vorreckungseinrichtung).**

Potentiometer um die Spannung der Folie im Folienschlitten einzustellen.

## STARTEN UND STOPPEN DES DREHTELLER WICKELVORGANGS

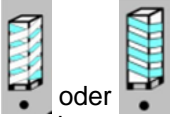


### Automatischer Laufmodus mit einstellbaren Umdrehungen

Aktivieren sie diesen Laufmodus, nachdem die Maschine eingeschaltet worden ist und die Sicherheitsaspekte befolgt worden sind, indem sie die Starttaste drücken , wenn der zugehörige Arbeitsvorgang am Bedienteil eingestellt worden ist.

**ACHTUNG** Ein akustisches Signal ist am Bedienteil installiert. Dieses Signal ertönt, wenn die Maschine eingeschaltet wird (es ertönt ein langes, akustisches Signal und gleichzeitig leuchtet der Buzzer). Die Maschine beginnt erst zu laufen, nachdem dieser Vorgang abgeschlossen ist.

**Beachtung:** Der automatische Umwicklungsprozess startet nur, wenn die Startkonditionen erfüllt sind. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn nicht alle Startkonditionen erfüllt sind. Diese Startkonditionen für den Umwicklungsprozess sind:

- Eines der UMWICKLUNGSPROGRAMME  oder ;
- Lichtschranke "Packstückhöhe" sollte aktiviert sein;
- Notfallknopf darf nicht aktiviert sein;
- Es darf keine Fehlermeldung vorliegen;

### Stopp mit Drehtellerverlangsamung

Dieser Stopp wird wie folgt abgerufen:


- Drücken des Stopp Druckknopfes.

## ALARMMELDUNGEN



<b>E1:</b>	Fehler Frequenzumrichter	1x langer kontinuierlicher Piepton/ Warnlicht Dauerleuchten
<b>E2:</b>	Folienbremse	2x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)
<b>E3:</b>	Sicherheitskontakt	3x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)
<b>E4:</b>	Keine Palette erkannt	4x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)
<b>E5:</b>	Sicherheit Hufeisendrehsteller	5x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)
<b>E6:</b>	Drehsteller gestoppt	6x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)
<b>E7:</b>	Gurtspannung	7x Piepton / Warnlicht (Wiederholtes Blinken)

### Information

	<p><b>Wiederstartknopf.</b> Reaktiviert den Strom in der Umwicklungsmaschine.</p> <p>Wenn ein Fehler aufgetreten ist, durch den ein Stopp eintritt, muss, nachdem der Grund für die Fehlermeldung behoben worden ist, der Wiederstartknopf gedrückt werden, um die Stromzufuhr am Bedienteil wieder zu aktivieren. Während man den Wiederstartknopf drückt, ertönt ein kontinuierlicher Piepton und der Buzzer blinkt.</p>
---	--

Folienbremse (Abb.1) / Keine Palette erkannt (Abb.2) / SICHERHEITSVORRICHTUNG Hufeisendrehsteller (Abb.3) / Gurtspannung (Abb.4)



Abb. 1 E2



Abb. 2 E4



Abb.3 E5  
Ein Hindernis zwischen der Fotozelle und dem Reflektor



Abb. 4 E7

Die Sicherheitsvorrichtung am Sockel (Nur bei 1.650mm Turntables) ist gedrückt worden (Abb.1). Der Alarmknopf (Abb.2) und Sicherheitsschutz ist gedrückt worden (Abb.3).



Abb.1 E3



Abb. 2 E3

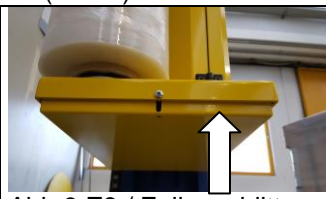


Abb.3 E3 / Folienschlitten Anti-Quetsch Vorrichtung

Sicherheitsvorrichtungen und die Schutzmechanismen des Folienschlittens sind aktiviert (Abb.1/2/3)



Abb.1 E3  
Folienschlitten mit Rollenkernelbremse. Die Bremses ist gedrückt.



Abb.2 E3  
Folienschlitten mit einer Rollenbremse. Die Tür ist offen.



Vorderseite Rückseite  
Abb.3 E3  
Folienschlitten mit Motor-Vorstreckungseinrichtung. Die Türen sind offen.

## **AUSSERBETRIEBNAHME DER MASCHINE**



### **ANHALTUNG DER ANLAGE**

Bei der definitiven Anhaltung der Anlage muss man vor der Demontage

- die Maschinen von den Stromquellen abtrennen.

### **DEMONTAGE UND ZERLEGUNG**

Während der Demontage der Maschinen sich strikt an die in den Handbüchern der verschiedenen Maschinen beschriebenen Vorschriften bezüglich der Hebung und Bewegung halten.

Im Besonderen folgende Regeln einhalten:

- Nur vorschriftsgemäße Seile oder Kabel verwenden. Keine abgenutzten Seile oder Kabel verwenden oder Seile oder Kabel mit einer niedrigeren Hebekapazität als das Gewicht der Maschine;
- Die Maschine aufmerksam verlegen und sich versichern, dass sich keine Personen im Tätigkeitsbereich der Hebevorrichtung befinden;
- Besonders auf die schwebenden Teile und auf die daraus hervorgerufenen Risiken achten.

### **DEMONTAGE UND ENTSORGUNG**

Für die Entsorgung der Maschinen nach ihrer Außerbetriebnahme gibt es keine großen Probleme hinsichtlich der Komponenten oder gefährlicher Materialien. Nach der Durchführung der Demontage der einzelnen Komponenten, umgehend mit der Aufteilung nach den Materialien beginnen.

Eisenmaterial: Rahmen, Carter, Verbindungsstücke, usw.

Aluminium: Flanschen, usw.

Material aus Kunststoff: Dichtungen, Kabel, usw.

Elektrisches Material: Motoren, Schalttafeln und Ausstattungen.

Während der Demontage die Komponenten, die wiederverwertet und erneut genutzt werden können, aufbewahren.

**ALLE KOMPONENTEN DER MASCHINEN MÜSSEN NACH DER AUFTEILUNG NACH MATERIAL VON SPEZIALISIERTEN FIRMEN ENTSORGT WERDEN, DIE GEMÄSS DEN IM LAND DES NUTZERS GELTENDEN GESETZEN VORGEHEN.**