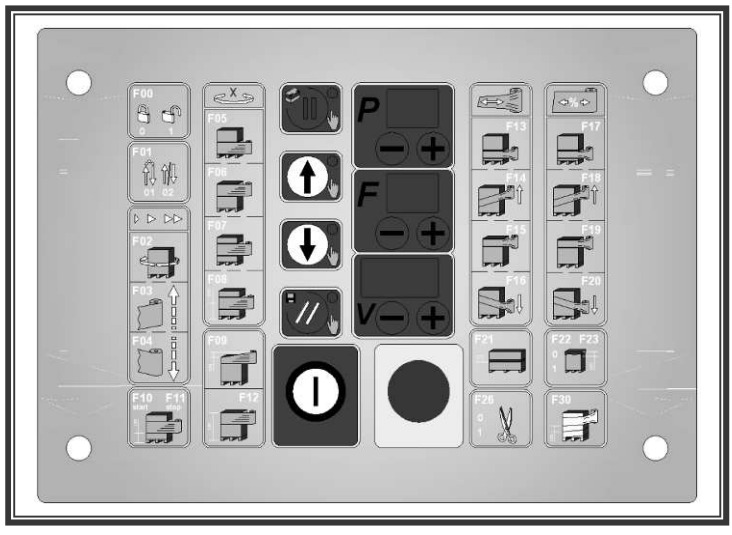
FROMM

HALBAUTOMATISCHE
Stretch-Robotter
Serie FR3xx / FR4xx
FR3.1388

FR3.1388-MANU-OP2-32.2X.XXX.02-DE Version01.doc /penningse / ORIGINAL MANUAL © 12/11



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

INDEX

INHALT

Seite

1	Maschinenkomponenten
2	Allgemeines
3	Sicherheitsanweisungen
4	Sicherheitseinrichtungen
5	Warnhinweise
6	Typenschild
7	Technische Daten
8	Abmessungen/Auslegung
9	Erklärung der Piktogramme
10	Hauptkomponenten
11	Handlung und Transport
12	Montage
13	Montagereihenfolge
14	Bedienfeld
15	Anzeigen
16	Grundlegende Betriebsanweisungen
17	Umwicklungszyklus starten
18	Umwicklungsprogramme
19	Störungen während des Betriebs
20	Mögliche Störungen bei der Erstinstallation
21	Alarme und Fehler
22	Folie einlegen
23	Wartungsanweisungen
24	Wartungsplan und Schmiermittel
25	Pflicht- und Herstellerdokumentation
26	Garantiebedingungen
27	Wartungslogbuch

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

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 Gebrauchsanweisung vor Aufstellung-Installation-Inbetriebnahme.
Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schäden an Ihrem Apparat.

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 protègerez 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, σύνδεοη καί αρχική λειτουργια της συσκευής διαβάστε προσεκτικά τίς οδηγιες χρήσης.
‘Ετσι προστατεύετε τον εαυτό σας και αποφεύγετε πιθανές βλάβες συσκευή.

IT Attenzione!
Leggere assolutamente le instruzione d'uso prima di procedere a posizionatura – installa-tione - messa in funzione. In questo modo ci si protegge e si evitano danni all'apparecchio.

NO NB!
De må lese bruksanvisningen før oppstillning, 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 utilizaçãoā
Assim evita avarias no aparelho.

SE OBS!
Läs bruksanvisningen noga före uppställning, installation och använding. Ni förebygger därmed olycks-risker och undviker skador på maskinen.

FI Huomio!
Tutustukaa huolellisesti käyttöohjeeseen ennen laitteen asennusta jä käyttöönottoa.
Näin vältytte mahdollisilta vahingoilta käyttäes-sänne konetta.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MASCHINENKOMPONENTEN

Die FR3xx FROMM Serie ist ein Roboter mit Rädern, der unabhängig um die stabilisierten umzuwickelnden Produkte rotiert und diese mit einer Stretchfolie stabilisiert.

Die Maschine wird über eine elektronische Steuereinheit mit FROMM-PLC zur Ausführung von verschiedenen Prozessen gesteuert.
Besondere Aufmerksamkeit soll auf die Ladung der Roboterbatterie gerichtet werden, um eine möglichst lange Lebensdauer zu sichern. (Siehe Kapitel HAUPTBETRIEB und MONTAGE)

Seriennummer	
Liefertag	

Art.-Nr.	Model		
32.221.120	FR330	OP2/B1/H2200mm/C2	
32.221.140	FR350	OP2/B1/H2200mm/C4	
32.221.160	FR390	OP2/B1/H2200mm/C6	
32.221.170	FR400	OP2/B1/H2200mm/C7	
32.222.120	FR330	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C2	
32.222.140	FR350	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C4	
32.222.160	FR390	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C6	
32.222.170	FR400	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C7	
32.223.120	FR330	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C2	
32.223.140	FR350	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C4	
32.223.160	FR390	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C6	
32.223.170	FR400	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C7	
32.221.220	FR331	OP2/B1/H2500mm/C2	
32.221.240	FR351	OP2/B1/H2500mm/C4	
32.221.260	FR391	OP2/B1/H2500mm/C6	
32.221.270	FR401	OP2/B1/H2500mm/C7	
32.222.220	FR331	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C2	
32.222.240	FR351	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C4	
32.222.260	FR391	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C6	
32.222.270	FR401	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C7	
32.223.220	FR331	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C2	
32.223.240	FR351	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C4	
32.223.260	FR391	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C6	
32.223.270	FR401	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C7	

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MASCHINENKOMPONENTEN

32.221.320	FR332	OP2/B1/H2800mm/C2	
32.221.340	FR352	OP2/B1/H2800mm/C4	
32.221.360	FR392	OP2/B1/H2800mm/C6	
32.221.370	FR402	OP2/B1/H2800mm/C7	
32.222.320	FR332	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C2	
32.222.340	FR352	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C4	
32.222.360	FR392	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C6	
32.222.370	FR402	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C7	
32.223.320	FR332	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C2	
32.223.340	FR352	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C4	
32.223.360	FR392	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C6	
32.223.370	FR402	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C7	

32.221.161	FR390	OP2/B1/H2200mm/C6 With cutting device	
32.221.171	FR400	OP2/B1/H2200mm/C7 With cutting device	
32.222.161	FR390	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C6 With cutting device	
32.222.171	FR400	OP2/B2-24V-110Ah/H2200mm/C7 With cutting device	
32.223.161	FR390	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C6 With cutting device	
32.223.171	FR400	OP2/B3-24V-120Ah/H2200mm/C7 With cutting device	

32.221.261	FR391	OP2/B1/H2500mm/C6 With cutting device	
32.221.271	FR401	OP2/B1/H2500mm/C7 With cutting device	
32.222.261	FR391	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C6 With cutting device	
32.222.271	FR401	OP2/B2-24V-110Ah/H2500mm/C7 With cutting device	
32.223.261	FR391	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C6 With cutting device	
32.223.271	FR401	OP2/B3-24V-120Ah/H2500mm/C7 With cutting device	

32.221.361	FR392	OP2/B1/H2800mm/C6 With cutting device	
32.221.371	FR402	OP2/B1/H2800mm/C7 With cutting device	
32.222.361	FR392	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C6 With cutting device	
32.222.371	FR402	OP2/B2-24V-110Ah/H2800mm/C7 With cutting device	
32.223.361	FR392	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C6 With cutting device	
32.223.371	FR402	OP2/B3-24V-120Ah/H2800mm/C7 With cutting device	

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ALLGEMEINES

Die FR3xx / FR4xx Robot ist eine halbautomatische Palettenumwicklungsmaschine.
Der Bediener muss die Palette in die nache von Anlage stellen, oder die Anlage in die nache von Robotter bring und die Folie an die Palette anschließen.
Die Spannung oder die Dehnung kann über das Bedienfeld oder den Schlitten eingestellt werden.
Je nach der Funktion der Maschine kann der Bediener die Umwicklung starten oder muss den Umwicklungszyklus, die Geschwindigkeit des Drehtisches und den Schlitten zuerst einstellen.

Der Prozess wird aktiviert durch das Drücken der Starttaste. Nach der Ausführung des Zyklus stoppt die Maschine sich in der anfänglichen Startposition, die Folie kann getrennt werden und der Bediener kann die Palette vom Drehtisch nehmen.

- Diese Anleitung ist nur für die halbautomatische Paletten-Stretchfolienwickelmaschine, wie beschrieben auf zeite eins, die von der Abteilung Stretchfolienverpackung von FROMM geliefert wird.
- **DIESE ANLEITUNG GILT IMMER, FALLS ANGEWENDET!**
- DAS ORIGINAL DER WERKSANLEITUNG MUSS ZUSAMMEN MIT DEM SCHALTSCHEMA UND DEN INVERTERANLEITUNGEN IM SCHALTKASTEN DER MASCHINE AUFBEWAHRT WERDEN.
- Das Vorspannen der Folie vor dem Ansetzen an den Waren senkt die Kosten für das Verpacken und ist umweltfreundlicher.
- Lesen Sie Technische Daten über die genaue Beschreibung der Montage und den gesamten Umfang der Montage durch.
- Lesen Sie unbedingt die Kapitel **HANDLING UND TRANSPORT** und **MONTAGEANWEISUNG** aufmerksam durch.
- Aus Sicherheitsgründen sollte die Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine/Anlage vollständig durchgelesen werden, um Störungen beheben und Wartungsarbeiten durchführen zu können.
- Insbesondere wird auf die Kapitel **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN** und **WARNHINWEISE** hingewiesen, in denen Verwendungszweck und gefährliche Situationen erklärt werden, die bei dem Entwurf und der Herstellung der Wickelmaschine nicht vermeidbar waren.
- Es ist streng verboten, die Maschine unbefugt zu bedienen. Es ist verboten, der Maschine nicht vorgesehene, korrosive oder entzündliche Produkte zuzuführen, da die Maschine nicht explosionssicher ist.
- Die Garantiefrist wird bei Einhaltung von Folgendem gewährt: Verwendung, für welche die Maschine entworfen, hergestellt und abgesichert wurde, außerdem Empfehlungen, Informationen, einschließlich solcher des Allgemeinwissens, Einzelheiten sowie Sicherheitsgrenzwerte und Grenzwerte für die Gesundheit, die dem Nutzer für den Betrieb und die Verwendung vom Hersteller mitgeteilt werden.
- Die Garantie erlischt bei der Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.
- Überbelastung und jegliche Modifizierung der Maschine wird als **unsachgemäß** betrachtet**.** In einem solchen Fall wird der **HERSTELLER** von jeglicher Haftpflicht für Verletzung/Beschädigung befreit, die durch Nichtbeachten dieser Anweisung Personen/Sachwerte verursacht wird.
- Wir empfehlen deshalb im Hinblick auf die oben erwähnten Gründe unseren Kunden, immer die Kundendienstabteilung zu verständigen.

ERSATZTEILE Ersatzteile können bestellt werden bei:

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ACHTUNG!

Die folgenden Bedingungen müssen immer eingehalten werden, außer wenn es in dieser Anleitung anders vorgesehen ist.

- Diese Umwicklungsmaschine wurde von der Firma FROMM Stretch Wrapping Division geliefert und darf nur zum Umwickeln von Paletten/Produkten eingesetzt werden, die den Anforderungen entsprechen, die unter Kapitel **TECHNISCHE ANGABEN** festgelegt sind.
  Jegliche andere Verwendung der Maschine als der beschriebene Verwendungszweck kann wegen möglicher Beschädigung der Maschine und oder die Beeinträchtigung der Sicherhit der Bedienungsperson oder anderen Personen in der Nähe der Maschine gefährlich sein.

- Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung der Maschine sorgfältig durch und beachten Sie die Restrisiken, die bei der Entwicklung dieser Maschine nicht ausgeschlossen werden konnten.

- Die Maschine enthält außer der Batterie keine Teile, die eine Sonderbeseitigung verlangen.

- Auf jeden Fall müssen alle Komponenten streng nach den gültigen Gesetzen im Einsatzstaat und nur von Personen beseitigt werden, die dazu fähig sind, mögliche Risiken einzuschätzen.

- Die Maschine darf nur von entsprechend ausgebildetem Personal betrieben werden.

- Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.

- Die elektrischen Arbeiten an der Maschine dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern ausgeführt werden.

- Gehen Sie während des Betriebs der Maschine nicht zu nah an den Schlitten. Seien Sie besonders vorsichtig bei der Absenkung des Schlittens. (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Gehen Sie während des Betriebs der Maschine nicht in die Nähe des Robotter.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Die Palette während des Betriebs der Maschine nicht berühren.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Keine Hände oder Finger zwischen dem Mast und dem Schlitten legen.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Keine Hände oder Finger in den Mast stecken.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Keine Hände oder Finger im Bereich der Räder für Schlittenbewegung legen.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Keine Hände oder Finger in den Schaltkasten legen.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

- Den Raum zwischen dem Mast und dem Drehtisch nicht durchqueren.
  (Zum sofortigen Anhalten der Maschine den Notschalter verwenden.)

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

- Beim Installieren der Maschine überprüfen Sie immer, dass die Bedienelemente und Sicherheitssysteme richtig eingebaut und funktionsfähig sind. Bei der Feststellung von Fehlfunktionen stoppen Sie sofort den Produktionszyklus und benachrichtigen Sie das zuständige technische Personal.
- Überprüfen Sie die Datenschilder. Falls diese in einem schlechten Zustand sind, ersetzen Sie sie unverzüglich, indem Sie sich direkt mit dem zuständigen Service oder mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
- Die Anforderungen im Kapitel **WARTUNGSANWEISUNGEN** müssen während der Einstellungs- und Wartungsarbeiten eingehalten werden.
- Keine Personen dürfen auf Transportmittel treten, außer wenn es eindeutig anders angegeben ist.
- Die Personen dürfen sich nicht über dem Transportmittel befinden.
- Legen Sie keine Werkzeuge und Teile auf die Maschine.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt oder ausgeschaltet werden.
- Der Hersteller wird die Maschine nur dann zum Betrieb vorbereiten, wenn der Hauptanschluss die Normen des entsprechenden Staates erfüllt.
- Der Lieferant wird das Betriebspersonal ausbilden. Falls dies nicht der Fall ist, soll die Ausbildung von einem Unternehmen ausgeführt werden, die die Maschine aufstellt.
- Die Maschinen werden ausgeführt und eingesetzt nach den gültigen Gesetzen. Deshalb sind beim normalen Betrieb keine von der Maschine ausgehenden Feuerrisiken zu erwarten.
- So sind die Einrichtungen, die gegen mögliche **Feuerausbrüche** im Unternehmen vorgesehen sind, genügend für jegliche Probleme, die durch das Betriebsmaterial verursacht werden.
- Sollte ein Feuer ausbrechen und Feuerlöscher eingesetzt werden, wird empfohlen, dass nur Kohlensäurelöscher eingesetzt werden, damit die Einrichtungen auf der Maschine und die Verkabelung nicht beschädigt werden.
- Im Falle einer **Überflutung** sollen alle Netzanschlüsse getrennt werden, bevor der Raum betreten wird, in dem sich die Maschine befindet.
- Sollte die Umwicklungsmaschine durch eine Überflutung betroffen sein, setzen Sie sich mit dem technischen Kundenservice des HERSTELLERS in Verbindung.
- Es wird strengstens verboten, die Maschine in unangemessener Kleidung (knopflose, lose Kleidungsstücke) oder mit persönlichen Sachen (Armringe, Uhren, Ringe usw.) zu betreiben.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR ROBOTER FR3xx

ACHTUNG!

Die folgenden Bedingungen müssen immer eingehalten werden, außer wenn es in dieser Anleitung anders vorgesehen ist.

- In dem Raum, in dem die Maschine betrieben wird, darf es keine Schattenbereiche oder störende helle Lichter oder gefährliche Stroboskopeffekte geben, die durch die Beleuchtung des Herstellers entstehen.

- Die Maschine kann in sauberen Luftbedingungen bei einer Umgebungstemperatur von + 5 ℃ bis + 40 ℃ betrieben werden. Die Maschine darf AUSSCH LIESSLICH VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL BETRIEBEN WERDEN.

- Vor Beginn der Arbeiten soll die Bedienungsperson sich mit der Lage und dem Betrieb aller Bedienelemente und Hauptfunktionen vertraut machen. Die Sicherheitseinrichtungen der Maschine sollen täglich überprüft werden.
- Vor dem Starten des Betriebszyklus soll die Bedienungsperson sicher stellen, dass sich in GEFAHRZONEN keine PERSONEN aufhalten.

- Die Bereiche, in denen die Bedienungsperson steht, sollen immer leer und frei von Ölrückständen gehalten werden. Jegliche Arbeitsvorgänge, die die Desaktivierung von einer Sicherheitseinrichtung voraussetzen, müssen nur von einer Person ausgeführt werden, jegliche unbefugten Personen dürfen die Maschine während dieser Zeit nicht betreten.

- AUFGRUND der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG UND DEN NACHFOLGENDEN ÄNDERUNGEN, UND DEM EN23741, ERKLÄRT FROMM STRETCH, DASS DER DURCH DIE BESCHRIEBENE MASCHINE ENTSTANDENE LÄRM INNERHALB DER GRENZEN DER OBEN ERWÄHNTEN VORSCHRIFTEN BLEIBT.

- **GEFAHRZONEN**
  GEFAHRZONE bedeutet jegliche Zone in der Maschine und/oder deren Umgebung, in der für die in dieser Zone befindliche Person eine Sicherheits- und Gesundheitsgefahr besteht.

- Die MASCHINE hat eine Reihe von GEFAHRZONEN, in denen die Risiken vermindert, aber nicht ganz beseitigt worden sind:

  Das Risiko, eingeklemmt zu werden.
  Stehen Sie nie in Kontakt mit dem zu umwickelnden Produkt, da eine Gefahr besteht, in die Umwicklungszone zu fallen oder eingeklemmt zu werden.

- **STANDZONE DER BEDIENUNGSPERSON**

  Die STANDZONE bedeutet die Zone, in der die BEDIENUNGSPERSON während DES NORMALEN BETRIEBS STEHEN MUSS.
  Nach dem Programmieren und Aktivieren des Roboters sind von der Bedienungsperson keine weiteren Tätigkeiten nötig. Deshalb stehen Sie nicht im Betriebsbereich um das zu umwickelnde und stabilisierte Produkt.

- **STATUS DER MASCHINE**

  Der STATUS der Maschine bedeutet den Betriebsmodus (AUTOMATISCH, BEWEGUNG, MANUELL, ZEITEINGESTELLTER STOPP, NOTSTOP usw.) und den Zustand der Sicherheitseinrichtungen der Maschine (Notstopp gedrückt, Typ der „Isolation der Energiequelle“). Bezüglich der Isolation der Energiequellen wird angezeigt, wann der Notschalter abgesperrt und der Netzanschluss getrennt werden soll.

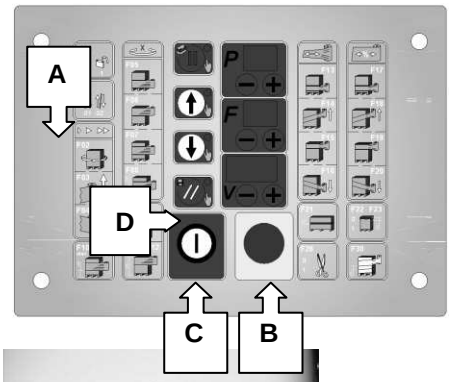
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Wir erinnern Sie nochmals daran, dass alle Sicherheitsvorrichtungen für die Sicherheit des Bedieners angebaut sein müssen und nicht überbrückt oder ausgeschaltet werden dürfen.

Auf folgenden Abbildungen sind die Sicherheitsvorrichtungen aufgeführt.

Bedienfeld

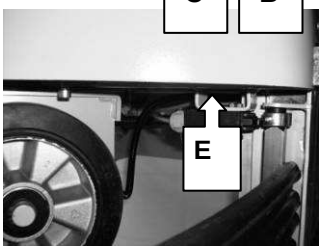


A = Akustisches Signal

B = Notausschalter .

C = Leuchtet auf, wenn Strom eingeschaltet ist

D = Reset taste



D = Stosssichere Abdeckung

E =
Dies ist eine mobile stoßsichere Abdeckung, die über einen Mikroschalter verriegelt wird.
Sollte ein Fremdkörper in Kontakt mit der Abdeckung geraten, stört er die Bewegung des Schlittens und bringt die Maschine in der Phase zum Stoppen.

E = Schlittenabdeckung

F = ABDECKUNG
Entfernen Sie die stationären Abdeckungen nicht, wenn die Maschine im Betrieb ist, und bauen Sie sie nach der Wartung immer zurück.

	WARNUNG: AUF BESONDERS GLATTEN ODER RUTSCHIGEN FUSSBÖDEN KANN DER ROBOTER MIT EINEM LEICHTEN VERZUG STOPPEN.

	WARNUNG: ENTFERNEN SIE DIE STOSSLEISTE NICHT UND BAUEN SIE SIE NACH DER WARTUNG IMMER ZURÜCK.

	ENTFERNEN SIE DIE STATIONÄREN ABDECKUNGEN NICHT, WENN DIE MASCHINE IM BETRIEB IST, UND BAUEN SIE SIE NACH DER WARTUNG IMMER ZURÜCK.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARNHINWEISE

- Der durchschnittlich gemessene Geräuschpegel der Maschine ist kleiner als 80 dB. Je nach der verwendeten Folie kann es vorkommen, dass beim Umwickeln der Paletten / Produkten zu Beginn ein Geräuschpegel mit einem Maximum von 80 dB gemessen wird. Es wird empfohlen, Lärmschutzausrüstung zu tragen.

- Es muss in Betracht gezogen werden, dass die Folie (Rolle) elektrostatisch aufgeladen sein kann.

- Äußerste Vorsicht gilt beim Umgang mit der gesamten Elektroanlage. NUR qualifizierte Fachkräfte dürfen daran arbeiten, nachdem die in Kapitel **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN** beschriebenen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen wurden.

- Die Europäischen Sicherheitsanforderungen und Normen müssen berücksichtigt werden, wenn die Maschine angepasst werden muss und deshalb auch die Sicherheitsmaßnahmen oder Schutzabdeckungen anzupassen sind.

- Beim Berühren der Elektroanlage besteht Lebensgefahr!

- Personen, die Änderungen oder Anpassungen (Funktion, Betrieb oder Prinzip) an der Maschine vornehmen, tragen die volle Verantwortung für diese Änderungen und/oder Anpassungen.

- Sämtliche relevanten Sicherheitsvorkehrungen sind vorzunehmen, wenn an der Maschine gearbeitet wird, insbesondere bei Wartungsarbeiten und der Behebung von Störungen.
  Sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet (Stellung "0") und gesperrt ist, damit das Einschalten der Maschine durch Andere während der Arbeiten ausgeschlossen wird.
  Sämtliche üblicherweise geltenden Sicherheitsvorkehrungen oder Verhaltensweisen in bezug auf Arbeitsschutz sind auch bei diesen Arbeiten vorzunehmen.

- Das Spielen mit oder bei der Maschine kann bei laufender Maschine zu gefährlichen Situationen führen. Dieses Spielen ist immer verboten!

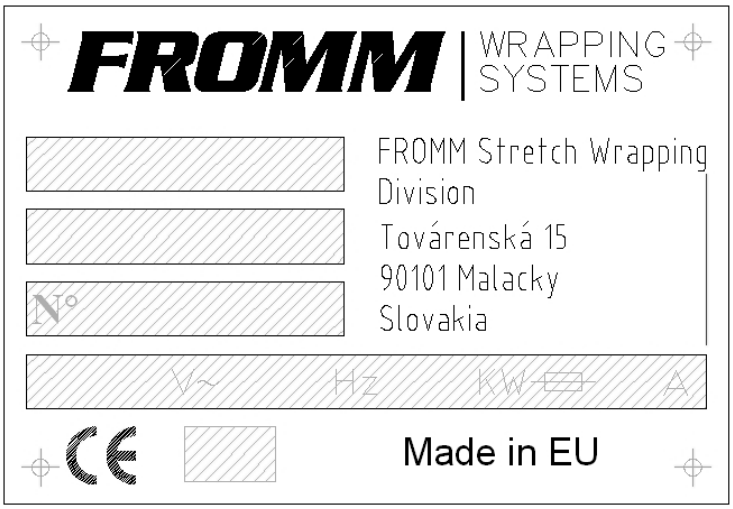
- Alle anderen Vorschriften und Gesetze in bezug auf Arbeitsbedingungen und Sicherheit am Arbeitsplatz sind bei dieser Maschine zu beachten.

- Im Steuerkasten ist ein akustischer Signalmelder eingebaut, der immer vor dem Anlaufen der Maschine zur Warnung aktiviert wird.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ERKLÄRUNG ZUM TYPENSCHILD

Ein Typenschild mit folgenden Angaben ist an der Rückseite der Basiseinheit befestigt.



Name des Herstellers	:	FROMM Stretch-wrapping Division
Typ	:	Typ der Maschine
Seriennr.	:	Produktionsnummer des Herstellers.
Spannung	:	Eingangsspannung.
Leistung	:	Eingesetzte Leistung
Sicherung	:	5 Amp
Herstellungsjahr	:	Das Jahr, in dem die Maschine vom Hersteller gebaut wurde.

Außer dem Typenschild gibt es auch das CE-Zeichen auf der Maschine:

CE-Zeichen

Die Maschine erfüllt die Anforderungen der CE Maschinenrichtlinien

2006/42/EG	**(Richtlinie)**
2004/108/EG	**(Elektromagnetische Verträglichkeit)**
2006/95/EG	**(Niederspannung)**

- Es ist strengstens verboten, das Typenschild zu entfernen oder dieses mit einem ähnlichen Typenschild von jeglicher Art zu ersetzen.
- Sollte der CE-Aufkleber aus irgendwelchem Grund beschädigt sein, benachrichtigen Sie unverzüglich den HERSTELLER.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

TECHNISCHE DATEN

Maschine	**-** Max Geschwindigkeit Maschine		95 m/Min
	- Max Geschwindigkeit Schlitten		3,4 m/Min
	- Leistung		max. 20 Paletten/Std.
	- Betriebsstunden		8 Std./Tag, 5 Tage/Woche
	- Verschlusshöhe	FR33x / FR4xx	min. 2315 mm / 91,14”
	- Verschlusshöhe	FR331 / FR401	min. 2615 mm / 102,95”
	- Verschlusshöhe	FR332 / FR402	min. 2915 mm / 114.76”
Gewicht	- Gesamtgewicht FR33x / FR4xx		ca. 350kg
	- Gesamtgewicht FR33x / FR4xx		ca. 335kg
	- Gesamtgewicht FR33x/ FR4xx		ca. 345kg
Bedingungen	- Umgebungstemperatur		+ 5 bis +40 ^{o}C
	- Umgebung		sauber, trocken und nicht aggressiv
Elektrik	- Stromversorgung		1 x 230 V 50/60Hz
	- Steuerspannung		24 VAC
	- Batteriespannung		24 Volt (2 x 12 Volt)
	- Batterie		90-100 Ah
	- Ladezeit		8–10 Stunden
	- installierte Leistung		1 kW / 5 Amp
	- Schutzklasse		IP 54
Palettenware	**-** Max. Abmessungen der Palette (Länge x Breite)		Kein Maximum
	- Min. Abmessungen der Palette (Länge x Breite)		600 x 600 x 140mm 23,62” x 23,62” x 5,51”
	- Höhe mit Last FR330 (inklusive Palette)		500 mm / max. 2200 mm min. 19,69” / max. 86,61”
	- Höhe mit Last FR331 (inklusive Palette)		500 mm / max. 2500 mm min. 19,69” / max. 98,42”
	- Höhe mit Last FR332 (inklusive Palette)		500 mm / max. 2800 mm min. 19,69” / max. 110,24”
	- Abmessungen der Last außerhalb der Palette		max. 20 mm / 0,79” pro Seite
	- Oberteil der Last		flach
Stretchfolie	- LLDPE-Material		Max 27µ / 0.0011”
	- Kerndurchmesser der Spule		76 mm / 3”
	- Außendurchmesser der Spule		max. 250 mm / 9,84”
	- Breite der Folie		max. 500 mm / 19,69”
Farben	- Mast		: Blau, RAL 5010
	- Fahrgestell		: Grau, RAL 9006
	- Abdeckung der Maschine		: Gelb, RAL 1021
	- Folienschlitten		: Gelb, RAL 1021

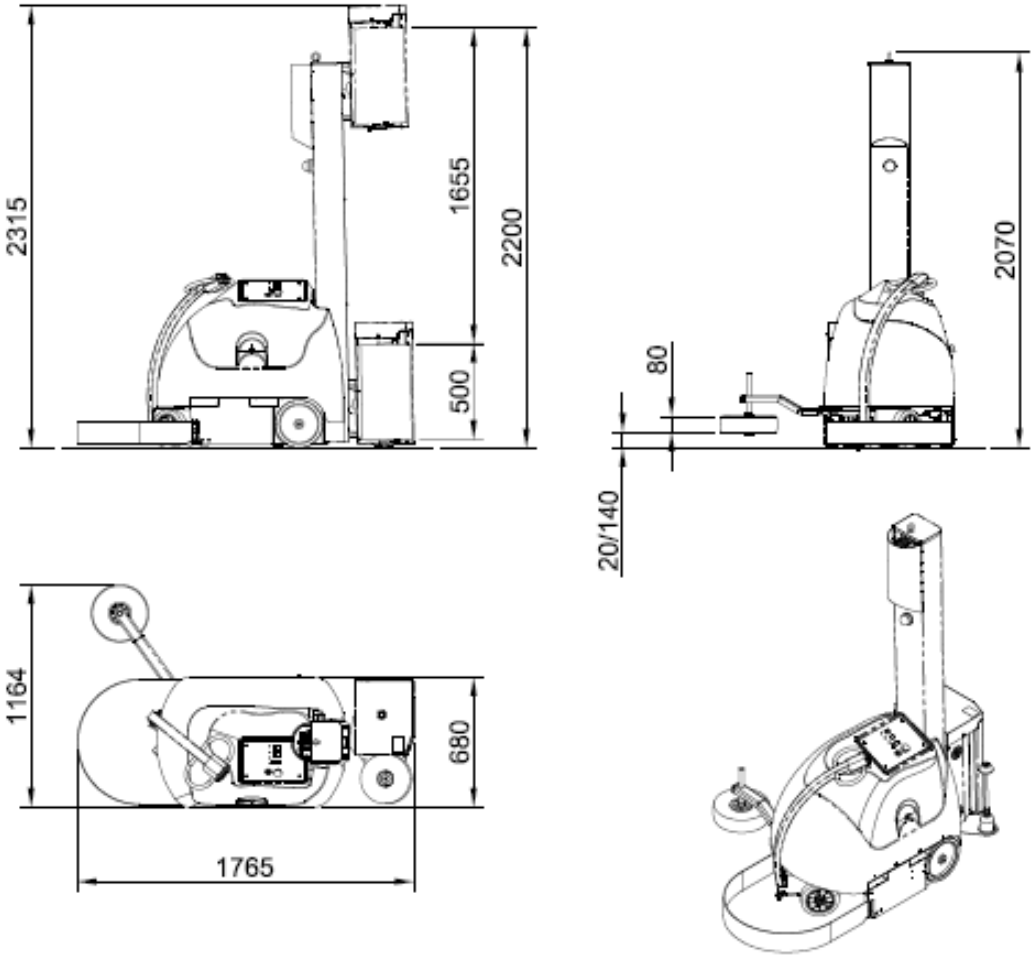
Falls es nötig wird, Produkte mit anderen Parametern als oben genannt einzusetzen, müssen Sie sich an die Technische Abteilung des HERSTELLERS wenden, um eine schriftliche Genehmigung zu erhalten.

	WARNUNG: Keine Folien, die dicker sind als <u>27 Mikronen</u>, ohne eine Genehmigung seitens Hersteller verwenden.

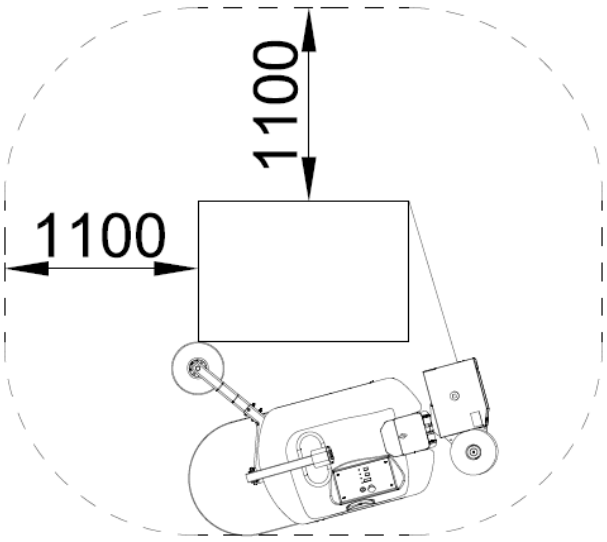
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ABMESSUNGEN FR3xx/FR4xx

Siehe Zeichnungen auf dieser Seite zu den Abmessungen.



ABMESSUNGEN IM WIKKEL CYCLUS



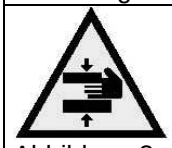
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ERKLÄRUNG DER PIKTOGRAMME

ACHTUNG!

ES GILT IMMER, FALLS ANGEWENDET!

WARNHINWEISE

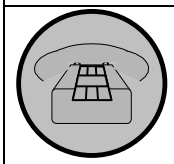
Abbildung 1		Abbildung 1: GEFAHR Hochspannung!
Abbildung 2		Abbildung 2: Gefahrenzeichen
 Abbildung 3		Abbildung 3: Quetschgefahr für Hände
Abbildung 4		Abbildung 4: Quetschgefahr für Hände und fusse
Abbildung 5		Abbildung 5: Fallgefahr
Abbildung 6		Abbildung 6: Scharfe Gegenstände

VERBOTSSCHILDER

Abbildung 7		Abbildung 7: Passieren innerhalb des Aktionsradius der Hubvorrichtung verboten!

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ERKLÄRUNG DER PIKTOGRAMME

Abbildung 8		Abbildung 8: Keine offnenen Flammen verwenden und nicht rauchen
Abbildung 9		Abbildung 9: Den Bereich während des Betriebs der Maschine nicht betreten
Abbildung 10		Abbildung 10: SICHERHEITSEINRICHTUNGEN nicht entfernen
Abbildung 11		Abbildung 11: Vor jeglichen Arbeiten immer die Spannung trennen
Abbildung 12		Figure 12: Truck insertions
Abbildung 13		Abbildung 13: Hebepunkte
 Abbildung 14		Abbildung 14: Dies bezeichnet Situationen, in denen Sie sich and **DEN LIEFERANTEN** wenden müssen.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ERKLÄRUNG DER PIKTOGRAMME

Abbildung 15		Abbildung 15: Sehr wichtige Anweisungen, die streng befolgt werden müssen. Ansonsten könnten die Bediener der Maschine in Gefahr raten, deren Folgen die jegliche Garantie und Haftung seitens **FROMM PACKAGING SYSTEMS** ungültig machen würden**.**
Abbildung 16		Abbildung 16: Vorgänge, die nie ausgeführt werden sollten.

CE-ZEICHEN

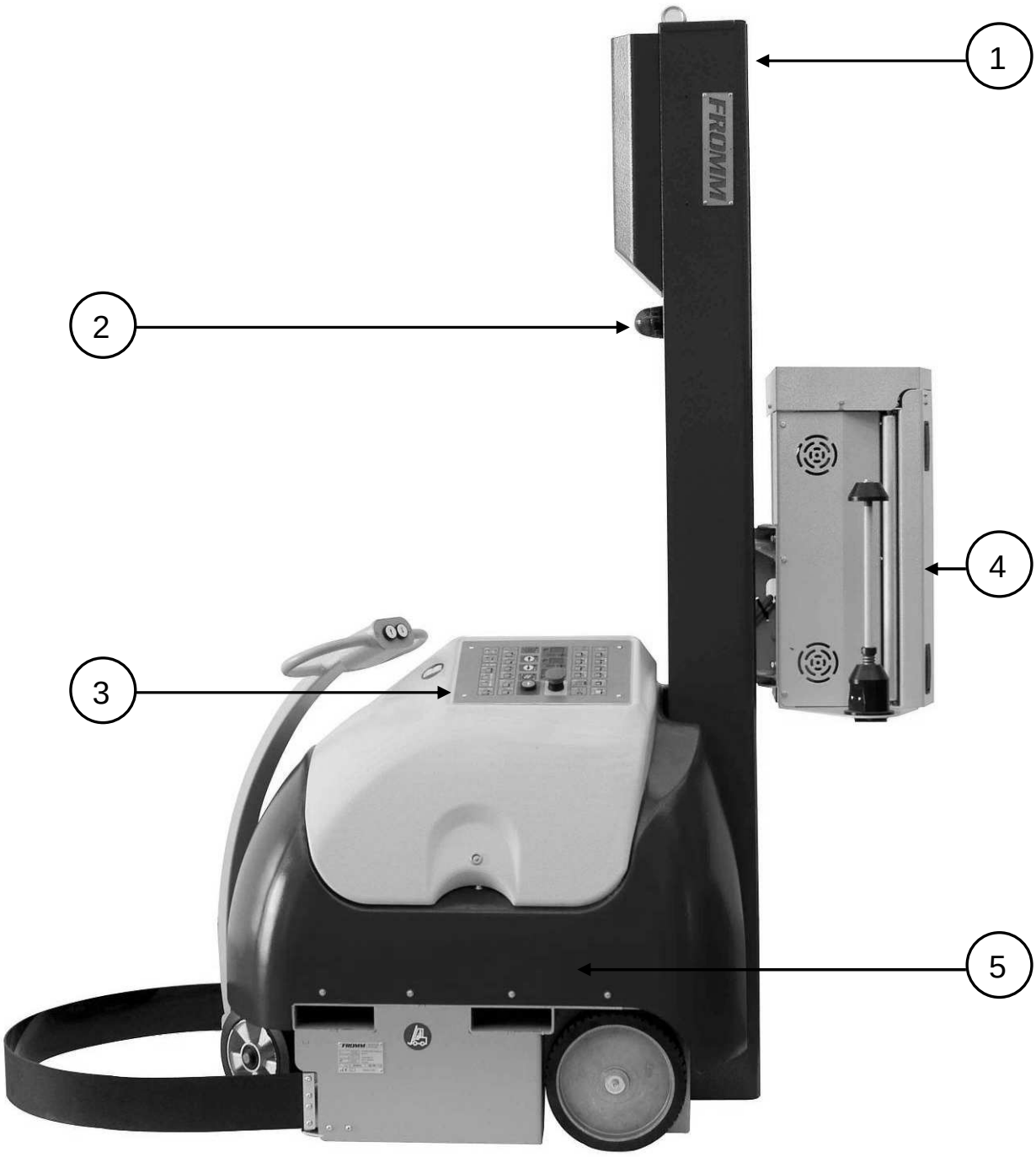
Abbildung 17		Abbildung 17: Maschine erfüllt die geltenden Anforderungen, die in den CE-Maschinen-Richtlinien angegeben sind.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

HAUPTKOMPONENTEN

Die gelieferte Installation besteht aus folgenden Teilen:

1- Mast
2- Blitzlicht
3- Steuerschrank mit Bedienfeld
4- Folienschlitten
5- Roboterabdeckung mit Batteriefach und elektronischem Schaltbrett.



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

HANDLING UND TRANSPORT

ACHTUNG!

Alle erwähnten Arbeiten dürfen nur unter Aufsicht von Fachpersonal des Herstellers oder dessen Vertretern durchgeführt werden!

Darauf achten, dass die richtigen Hebezeuge zum Handling der Maschine verwendet werden.

Die Maschine wird in einer mit Luftpolsterplastfolie abgedichteten Holzkiste geliefert.
Es wird empfohlen, dass zwei weitere Arbeiter am Boden assistieren, wenn die Maschine mit Hilfe des vom zuständigen Arbeiter bedienten mechanischen Geräts bewegt wird, da durch die Größe der Maschine bei verschiedenen Phasen des Handlings die Sicht eingeschränkt werden kann.

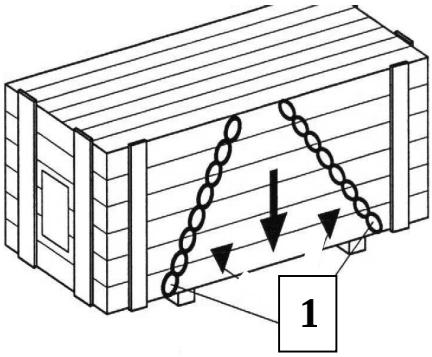
Je nach Gewicht, Abmessungen, Lage der Maschine auf dem Fahrzeug, verfügbarem Montageplatz müssen die nachfolgend beschriebenen am Besten geeigneten Hebemethoden und Hebepunkte für die Arbeiten verwendet werden und dabei die geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzgesetze sowie die Herstellerempfehlungen genau befolgt werden**.**

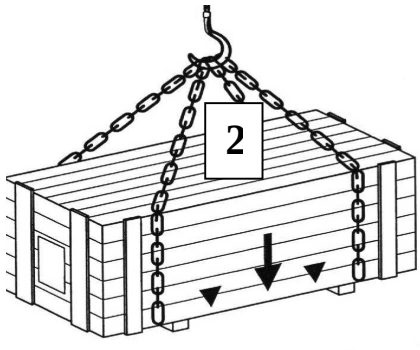
Heben und Handling der Packung in Holzkiste mit Kran

- einen Kran und eine Schlinge ausreichender Stärke verwenden,

- mit Fahrzeug nah an die Hebepalette heranfahren,

- die Schlinge (und/oder Seile - Ketten) an den durch die äußeren Markierungen (**1**) gekennzeichneten Stellen um die Kiste führen.
Erst überprüfen, ob die Kiste - Schlinge/Haken (**2**) gut befestigt sind, dann die Kiste vorsichtig anheben und durch behutsames Bewegen an die vorgesehene Stelle befördern.





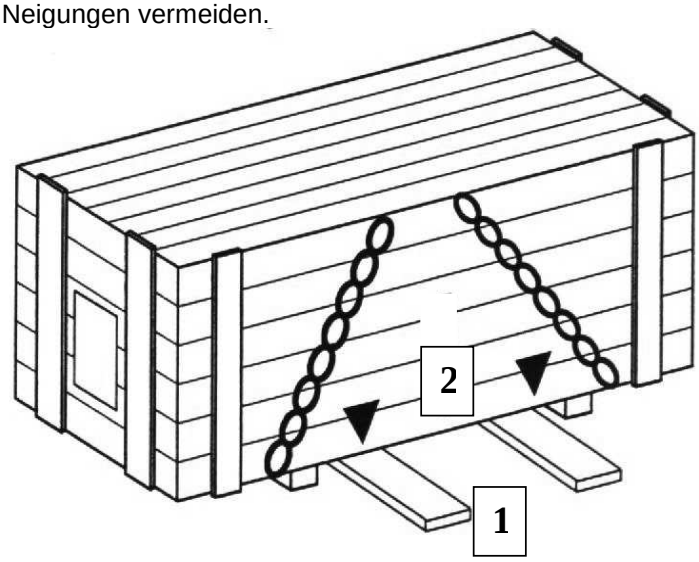
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

HANDLING UND TRANSPORT

Heben und Handling der Packung in Holzkiste mit Gabelstapler

Das Heben und Transportieren muss mit einem Gabelstapler erfolgen, der für das Gewicht der Maschine, deren Zubehörteile und Verpackung ausgelegt ist.
Vorher immer überprüfen, ob es ausreichend Platz für die Arbeiten gibt.

- Mit den Gabeln (**1**) des Gabelstaplers unter die Ladeauflage der Kiste in einer Flucht mit den aufgedruckten Markierungen (**2**) fahren.
- Nachdem sichergestellt ist, dass die Ladung stabil ist, diese Anheben und an die Stelle zum Entfernen der Verpackung transportieren. Dabei ruckartige Bewegungen sowie gefährliche Neigungen vermeiden.

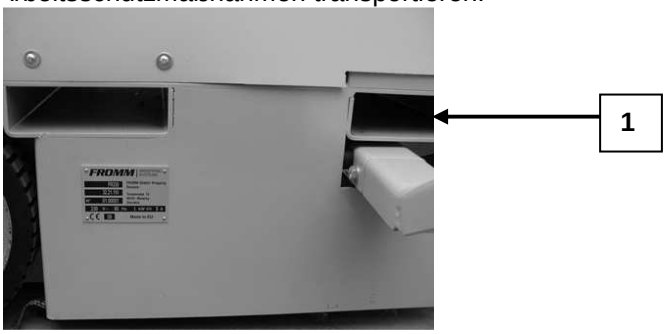


Folgende Vorkehrungen müssen für Transport und Lagerung der Maschine getroffen werden:
- Es muss für geeignete Lagerbedingungen bzw. Verpackung bei Langzeitlagerung gesorgt werden.

Bei Verwendung von Schleppbändern usw. dürfen diese nie zur Befestigung mehrerer Teile über empfindliche Teile, wie z. B. Schalttafel, Lüftungsschlitze usw. angezogen werden.

Handling der ausgepackten Maschine

Bei Lieferung von Maschinenbauteilen mit der Maschine diese entsprechend allen Arbeitsschutzmaßnahmen transportieren.



Mit den Gabeln des geeigneten Hebezeugs in die vorgesehenen Einfahrlaschen (**1**) fahren.

Maschinenlagerung

Die Maschine und ale damit verpackten Bauteile sind mit einer Plastabdeckung geschützt, die nicht für Langzeitlagerung geeignet ist.

Die Maschine darf nicht gestapelt werden und ist nicht für Belastung durch äußere Lasten ausgelegt.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEANWEISUNGEN

ACHTUNG!
Alle erwähnten Arbeiten dürfen nur unter Aufsicht von Fachpersonal des Herstellers oder dessen Vertretern durchgeführt werden!

Siehe Abbildungen in **SCHUTZVORRICHTUNGEN** zu den erwähnten Teilbezeichnungen.

Allgemeine Richtlinie

Vorher immer überprüfen, ob die Mindestanforderungen zur Aufstellung und zum Betrieb der Maschine erfüllt werden, insbesondere: Umgebungsbedingungen (geeigneter Untergrund), Temperatur, Feuchtigkeit, Beleuchtung und Eignung der vorgesehenen Stelle.
Montage in Räumen mit Risiko für Überflutung, Explosion und Brand ist streng verboten.

Die zur Montage der Wickelmaschine erforderliche Stelle ist die Stelle entsprechend den Abmessungen auf der Zeichnung mit genügend Platz zum Montieren und Arbeiten an der Maschine.
Die Montage muss von Fachpersonal durchgeführt werden, das sich direkt mit dem zuständigen Kundendienst abstimmt. Dabei sind die folgenden Anweisungen sowie die geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzgesetze genau einzuhalten.

Vorsichtshalber immer prüfen, ob durch Transport und Handling Beschädigungen entstanden sind. Direkt den Hersteller informieren, falls erforderlich.

Temperatur

Zur Sicherheit darauf achten, dass die Maschine bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von +10℃ bis +30℃ betrieben wird.
Beim Messen anderer Werte sofort den zuständigen Kundendienst verständigen.

Arbeitsbereiche

Es ist streng verboten, die Maschine aufzustellen und/oder zu verwenden, wenn die Umgebungsbedingungen zu einem Risiko der Explosion oder Entzündung führen können.
Sicherstellen, dass Folgendes nicht vorhanden ist: Staubkonzentration, Gas, gefährliche Dämpfe und Teilchen, elektrostatische Felder, hoher elektromagnetischer Fluss oder Anderes, dessen Vorhandensein sich schädlich auf Personen oder das effektive Funktionieren der Maschine auswirkt.

Auf alle Fälle die geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzgesetze einhalten.

Die Maschine muss auf ebenem, festem, schwingungsfreiem Betonboden aufgestellt werden.

Die oberen Teile der Maschine nicht unsachgemäß anpacken.

Stromversorgung

Der Kunde muss ein geeignetes Kabel für die erforderliche Versorgungsspannung zum Steuerkasten bereitstellen, dessen Leiterdurchschnitt für die gesamte in **TECHNISHE DATEN** angegebene erforderliche Spannung ausgelegt sein muss.

Die Verpackungsmaschine sollte möglichst an der Netzsteckdose des Kunden mit einem Netzkabel mit CEE-Standardstecker angeschlossen werden und mit einer (trägen) 16 A-Sicherung abgesichert sein. Ein dem Stecker vorgeschalteter Hauptschalter ist vom Kunden zu installieren, falls erforderlich.

Die Hauptspannungsversorgung muss die geltenden Normen wie zulässige Spannungsschwankungen, Welligkeitserzeugung, Verringerung hoher Oberschwingungen usw. erfüllen.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEANWEISUNGEN

ACHTUNG!

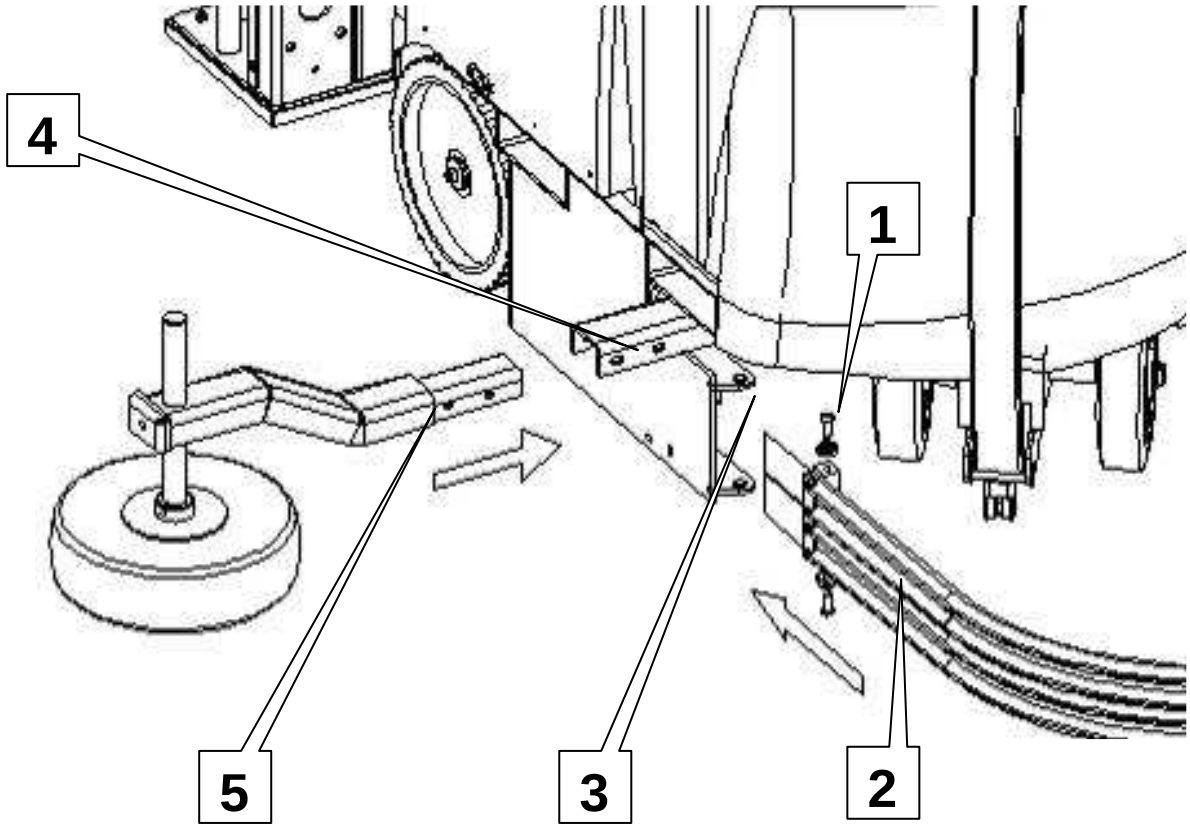
Alle beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur unter Aufsicht von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das vom Hersteller oder seinem Vertreter bevollmächtigt ist!

Während der Wartungs-, Reparatur- oder Einstellungsarbeiten müssen die Notausschalter auf dem Bedienfeld immer aktiviert und die Batterie abgeklemmt sein.

FÜR ALLES GILT: FALLS ZUTREFFEND!

- **Sicherheitsstossleiste:**
  Drehen Sie die Schrauben (1) ab, bauen Sie die Stossleiste (2) wie auf der Abbildung gezeigt und drehen Sie die Schrauben (1) durch die Bohrungen (3) zurück.

- **Tastradeinheit:**
  Drehen Sie die Schrauben (4) ab, bauen Sie die Tastradeinheit (5) wie auf der Abbildung gezeigt und drehen Sie die Schrauben (4) zurück.



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

1. Überprüfen Sie die Funktionalität des NOTAUSSCHALTERS (Abb. 1)	
Abb. 1	Die Maschine ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, die aus mehreren elektromechanischen Kontakten besteht und den Motor beim Drücken des Notausschalters abschaltet. Die Sicherheitsvorrichtungen der Maschine werden über den Notausschalter aktiviert, der mit diesem Gerät verbunden ist und über REDUNDANTE und AUTOMATISCHE STEUERUNG auf den Zwischenrelais der Notausschalter ein Sicherheitsstromkreis aktiviert, der den Hauptmotor stoppt. Dadurch wird garantiert, dass die Maschine sofort in allen Punkten der Betriebsbedingungen stoppt.

C2 Schlitten: führt die Folie während der Umwicklung zu und stellt die Spannung der Folie ein. Die Spannung wird eingestellt über einen Roller, der mit einer mechanischen Bremse ausgestattet ist, die über ein Knopf auf dem Schlitten manuell eingestellt werden kann.

2. Schlitten C2

Über diesen Schlitten wird die Spannung der Folie auf der Palette eingestellt.
Der Schlitten **C2** besteht aus einer gummibedeckten Rolle **(1)** und einer Rolle **(2)** mit mechanischer Bremse.
Über den Knopf **(3)** wird die Abbremsung und dadurch die Spannung der Folie eingestellt.
Beim Starten soll die Folie auf den Schlitten geladen werden. Stecken Sie die Rolle **(5)** auf den Zentrierstift **(4)**. Führen Sie die Folie zwischen den Rollen **(1) und (2)**, indem Sie den auf Abb. **A** aufgeführten Weg befolgen. Die Abbildung **A** wird auch auf dem Schlitten angezeigt. Das Symbol mit den Dreiecken zeigt die Seite der Folie, auf die der Klebstoff (falls vorhanden) aufgetragen wird.

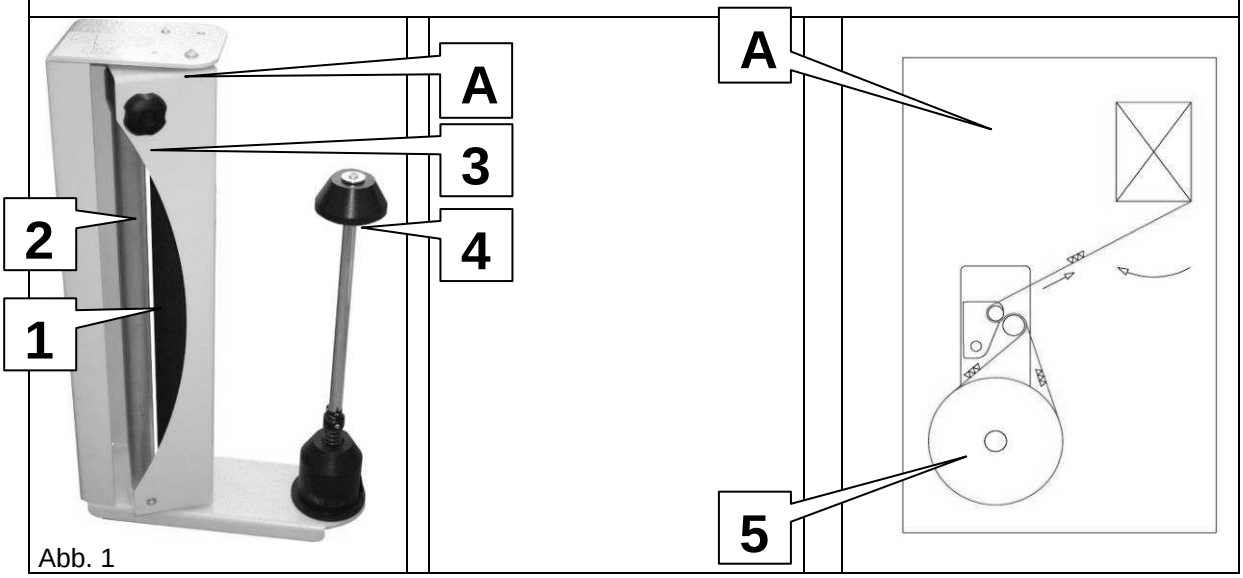


Abb. 1

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

C4 Schlitten: führt die Folie während der Umwicklung zu und stellt die Spannung der Folie ein. Die Spannung wird über eine Rolle eingestellt, die mit einer elektromechanischen Bremse ausgestattet ist.
Mit OP1 kann die Spannung manuell mit einem Knopf auf dem Schlitten eingestellt werden.
Mit OP2 kann die Spannung über das Bedienfeld der Maschine eingestellt werden.

3. **Schlitten C4**

Der Folienschlitten 2 besteht aus einer gummibedeckten Rolle **(1)** sowie einer elektromagnetischen Bremse und Leerlaufrollen **(2)**.

Über den Knopf **(3)** oder durch die Einstellung des OP wird die Abbremsung und dadurch die Spannung der Folie eingestellt.

Beim Starten soll die Folie auf den Schlitten geladen werden. Schieben Sie die Rolle **(4)** auf den Kernhalter des Schlittens. Führen Sie die Folie zwischen den Rollen **(1) und (2)**, indem Sie den auf Abb. **A** aufgeführten Weg befolgen. Die Abbildung **A** wird auch auf dem Schlitten angezeigt.
Das Symbol mit den Dreiecken zeigt die Seite der Folie, auf die der Klebstoff (falls vorhanden) aufgetragen wird.

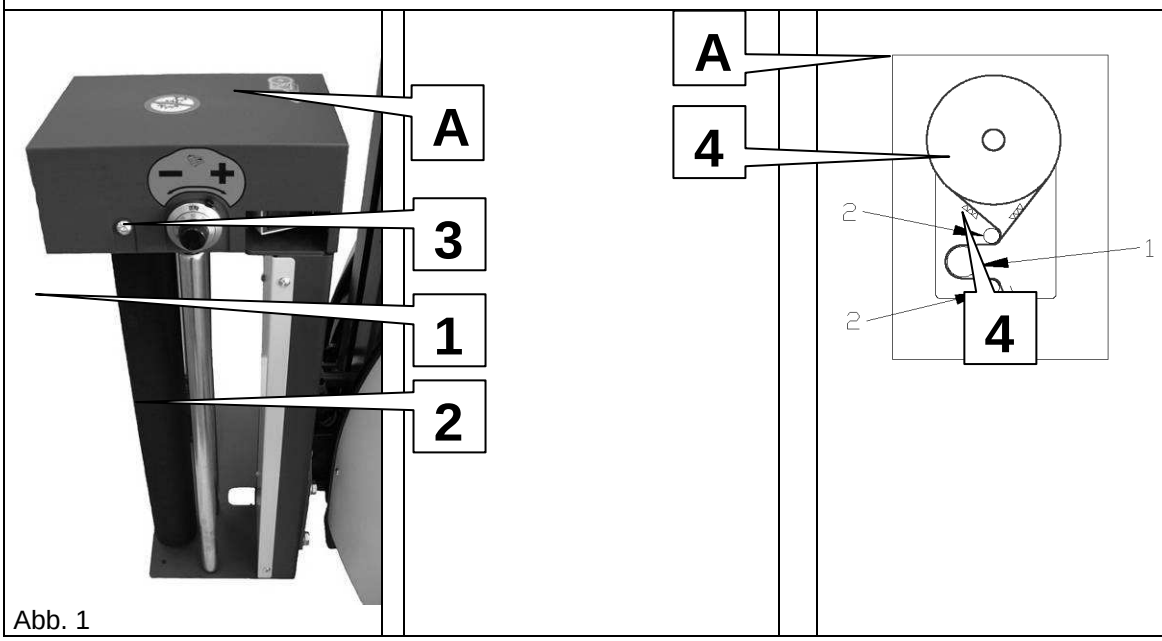


Abb. 1

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

C6 Schlitten: Schlitten mit einem motorisierten Vorspannungssystem.
Die Folie kann über die mechanische Steuerung durch ein Paar von Zahnrädern (festes mechanisches Verhältnis) vorgespannt werden. Die Spannung der Anwendung wird manuell eingestellt und gesteuert über einen Sensor, der den Wert der Anwendung misst.

OP1: Die Spannung kann geändert werden, indem der Knopf auf dem Schlitten eingestellt wird.
OP2: Die Spannung kann geändert werden, indem die Einstellungen auf dem Bedienfeld eingestellt werden.

4. Schlitten C6
Mit dieser Schlittenversion wird die Spannung der Folie auf der Palette über den Knopf **(5)** oder mit OP2 über das Bedienfeld eingestellt.
Dieser Schlitten lässt die Vorspannung der Folie aufgrund der festgelegten Verhältnisse zu, die durch auswechselbare Zahnräder festgelegt werden.

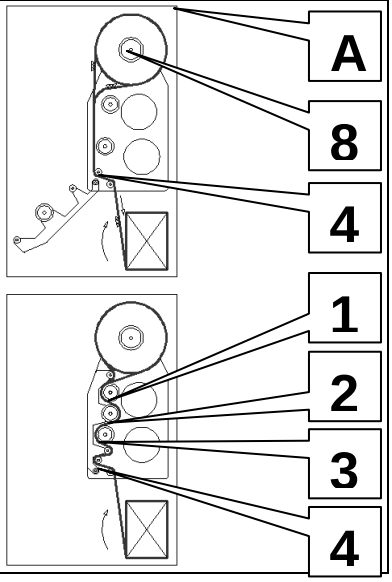
Die eingesetzten Vorspannungsverhältnisse sind:
-150% (1 Meter Folie wird auf eine Länge von 2,5 Meter vorgespannt).
-200% (1 Meter Folie wird auf eine Länge von 3,0 Meter vorgespannt).
-250% (1 Meter Folie wird auf eine Länge von 3,5 Meter vorgespannt).

Der Schlitten ist mit einem Sensor **(4)** ausgerüstet, der an die Ablaufwalze angeschlossen ist, die die Spannung der Folie auf der Palette misst, und einem Knopf **(5)** oder **(OP)** zum Einstellen dieses Werts.
Eine Schaltplatte integriert das Signal des Sensors **(4)** und das Einstellungsset mit dem Knopf **(5)** oder (OP), um die Geschwindigkeit des Antriebs der Vorspannungsrolle und somit der Folienspannung dynamisch zu steuern.
Der Schlitten ist mit einem Getriebemotor ausgestattet, der drei gummibedeckte Rollen **(1)**, **(2)** und **(3)** über ein Zahnradvorgelege antreibt. Die unterschiedlichen Übersetzungsverhältnisse generieren unterschiedliche Geschwindigkeiten der Rollen **(1)**, **(2)** und **(3)**, die die Vorspannung ausführen.
Der Schlitten verfügt außerdem über ein Set von 3 Leerlaufrollen, die zur Erhöhung der Umwicklungswinkels der Folie auf den gummibedeckten Rollen verwendet wird.

Beim Starten soll die Folie auf den Schlitten geladen werden.
Schieben Sie die Rolle **(7)** auf den Zentrierstift **(8)**. Führen Sie die Folie zwischen den Rollen **(1)** und **(2)**, indem Sie den auf Abb. A aufgeführten Weg befolgen. Die Abb. A wird auch auf dem Schlitten angezeigt. Schließen Sie die Tür und stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß verriegelt wird.
Das Symbol mit den Dreiecken zeigt die Seite der Folie, auf die der Klebstoff (falls vorhanden) aufgetragen wird.

Fig 1 = OP1

Fig 2 = OP2



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

C7 Schlitten: Der Folienschlitten mit einem zweimotorigen Vorspannungssystem.

OP1: Die Vorspannung kann geändert werden, indem der Knopf auf dem Schlitten **(6)** eingestellt wird.
OP2: Die Vorspannung kann geändert werden, indem die Einstellungen auf dem Bedienfeld eingestellt werden.

Die Spannung der Anwendung wird manuell eingestellt und gesteuert über einen Sensor, der den Wert der Anwendung misst.

5. Schlitten C7

Mit dieser Schlittenversion können die Vorspannung und die Folienspannung über einen Knopf auf dem Schlitten OP1 oder über das Bedienfeld OP2 eingestellt werden.

Die Vorspannung kann von 150% bis 400% eingestellt werden.

Der Schlitten ist mit einem Sensor **(4)** ausgerüstet, der an die Ablaufwalze angeschlossen ist, die die Spannung der Folie auf der Palette misst, und einem Knopf **(5)** oder (OP) zum Einstellen dieses Werts.
Eine Schaltplatte integriert das Signal des Sensors **(4)** und das Einstellungsset mit dem Knopf **(5)** oder **(OP)**, um die Geschwindigkeit des Antriebs der Vorspannungsrolle und somit der Folienspannung dynamisch zu steuern.

Beim Starten soll die Folie auf den Schlitten geladen werden.
Schieben Sie die Rolle **(7)** auf den Zentrierstift **(8)**. Führen Sie die Folie zwischen den Rollen **(1)** und **(2)**, indem Sie den auf Abb. A aufgeführten Weg befolgen. Die Abbildung A wird auch auf dem Schlitten angezeigt. Schließen Sie die Tür und stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß verriegelt wird.
Das Symbol mit den Dreiecken zeigt die Seite der Folie, auf die der Klebstoff (falls vorhanden) aufgetragen wird.

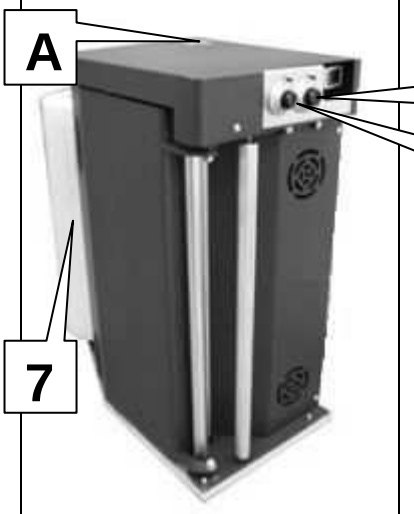
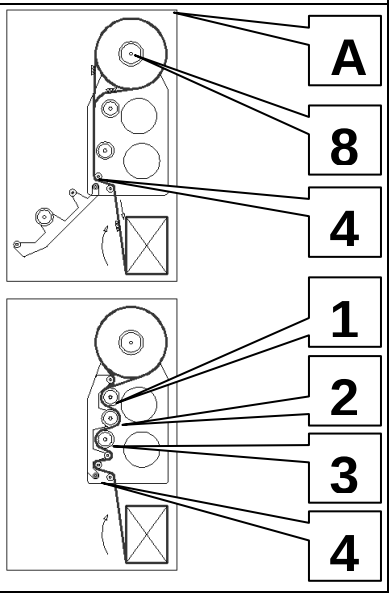


Abb. 1 = OP1

Abb. 2 = OP2



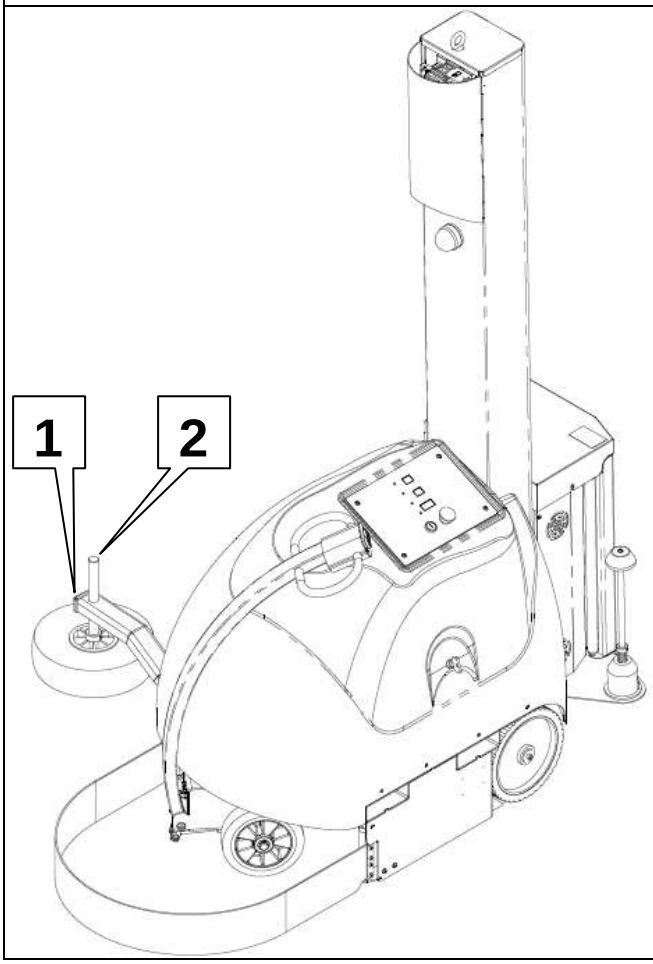
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

6. Einstellung des Messauslegers

Der Messausleger, auf dem das Rad, das die Form des umzuwickelnden Produktes folgt, montiert ist, kann auf zwei Weisen eingestellt werden:

a) Radhöhe
Befreien Sie die Schraube **(1)**, heben oder senken Sie den Radstift **(2)** wie auf Abbildung gezeigt, stellen Sie das Rad so, dass es um die Palette ohne Druck und/ oder Überstände läuft, und befestigen Sie die Schraube **(1)**.



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

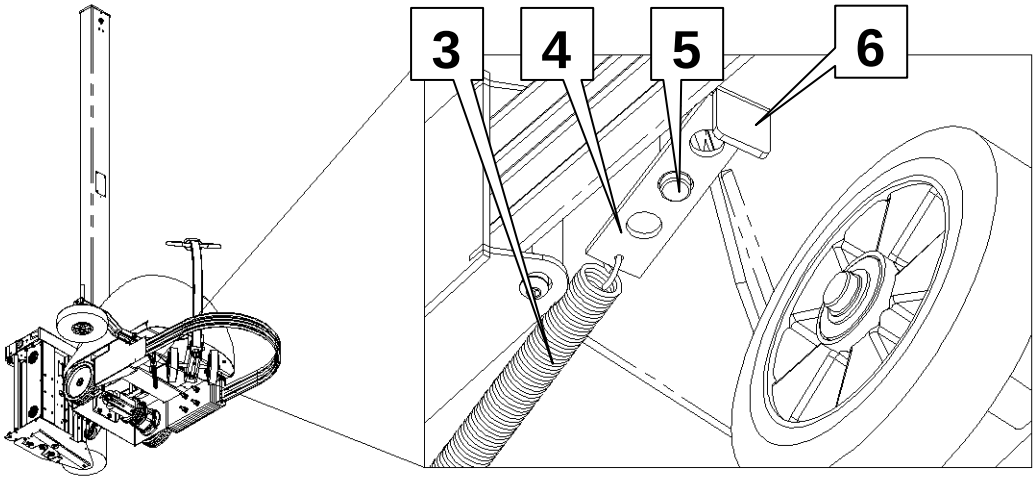
MONTAGEREIHENFOLGE

7. Steuerkraft

Die Führung oder die Abschließung des Auslegers wird über eine Feder **(3)** gesteuert, die über einen Bügel **(4)**, der auf dem Führungsausleger befestigt ist, gesteuert wird.
Der Bügel **(4)** kann in unterschiedliche Positionen **(5)** eingestellt werden, um die Federspannung einzustellen.
Zum Ändern der Stellung lösen Sie den Bügel **(4)**, indem Sie ihn mit Hilfe der Lasche **(6)** ziehen, und setzen Sie ihn in die gewünschte Position.

Eine steifere Feder ergibt:
- größerer Führungskraft
- größerer Steife des Führungsauslegers während manuellen Bewegungen
- Risiko von Bewegung der leichteren Paletten auf rutschigen Fußböden

Eine weniger steifere Feder ergibt:
- kleinerer Führungskraft
- kleinere Steife des Führungsauslegers während manuellen Bewegungen
- Risiko von nicht korrekter Befolgung der Form der Palette durch den Roboter während einer schnellen Umwicklung.



Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

MONTAGEREIHENFOLGE

8. Mast H.2500 – H.2800

(Fig 1) Die Kupplung des Masts (1) mit einem Seil anheben. Den Mast in die Stütze (2) der Basis stellen, die Bolzen im inneren des Gehäuses schrauben. Das Seil entfernen. Den Stecker anschließen.

(Fig 2) 1. Den Fahrschlitten mit Strom versorgen (rote Leitung (P oder +) und schwarze Leitung (M oder -).

2. Den oberen/unteren Schlittenmotor mit Strom versorgen (Leitung “U2” und “V2”).
3. Schlittensignale.
4. Kabel für rotes Licht und phonisches Rad.
5. Stromversorgung Roboter.

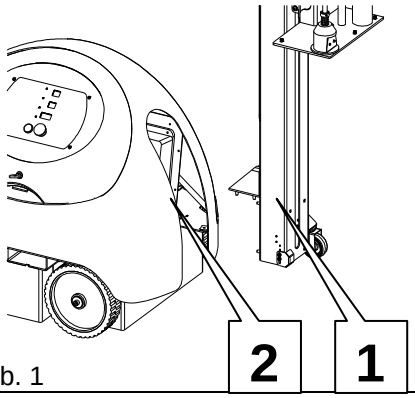


Abb. 1

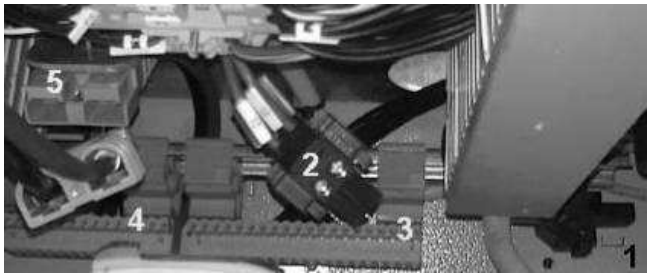


Abb. 2

ACHTUNG!

Nach der Erstmontage
Vor dem Einschalten der Maschine folgende Arbeitsschritte befolgen!

- Prüfen, ob der Notschalter freigegeben ist.
- Die Maschine einschalten.
- 5 Sekunden warten, und danach die erste Drehung im manuellen Modus vornehmen.
- Wenn die Maschine läuft, unten stehende Arbeitsschritte befolgen

Nach Montage oder Wartung der Maschine die Arbeitsschritte zum Prüfen der Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen unten befolgen, wie z. B.:

- ✓ **Sperren durch die Bruchschutzvorrichtung**
- ✓ **Notschalter**

Die Wirksamkeit des beweglichen Sperr-Bruchschutzes der Förderung prüfen.

- Die Maschine einschalten.
- Den Sperr-Bruchschutz auslösen.

Prüfen, ob die Maschine nach wenigen Sekundenbruchteilen stillsteht.

Die Wirksamkeit des Flachrundkopfschalters prüfen (Notschalter).
- Die Maschine einschalten.
- Den Flachrundkopf-Notschalter drücken.

Prüfen, ob die Maschine nach wenigen Sekundenbruchteilen stillsteht.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

BEDIENFELD

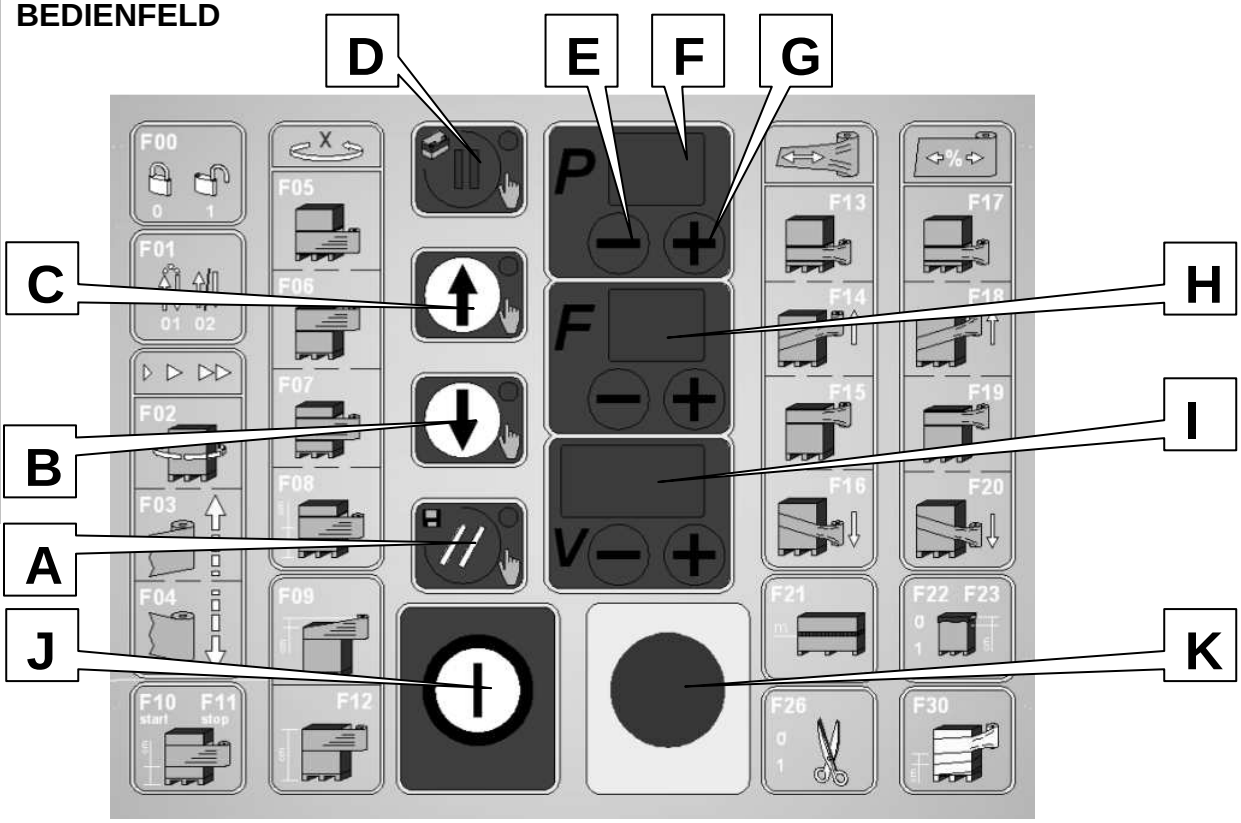


Abb. 1: Konsole FR33x Generation V01 (Bedienpaneel TWO)

A = **Schaltplatte ein – Zurücksetzung von Zyklus oder Alarm (falls vorhanden) - Programmspeicher**
B = **Halteknopf für manuelle Absenkung des Schlittens (falls er zusammen mit dem Knopf A gedrückt wird, wird der Schlitten automatisch zur Startposition des Zyklus abgesenkt)**
C = **Halteknopf für manuellen Aufstieg des Schlittens**
D = **STOP-Taste für Zykluspause; der Roboter bremst ab und stoppt; der Zyklus kann von demselben Punkt fortgesetzt werden**
Batterie indikator, LED ON = Batterie laden!
E = **Knopf für die Senkung des Werts**
F = **Zweistellige Anzeige des gewählten Programms**
G = **Knopf für die Erhöhung des Werts**
H = **Zweistellige Anzeige für Funktionen (Parameter) des gewählten Programms**
I = **Dreistellige Anzeige für den Wert der angezeigten Funktion**
J = **START-Knopf für den programmierten Zyklus**
K = **NOTAUSSCHALTER**

Alarme
Die Anzeige V (I) wird zur Anzeige von Alarmen verwendet, gleichzeitig blinkt die LED-Leuchte neben der RESET-Taste (A):

E01: Notstossleiste gedrückt
E02: Starten gescheitert (Roboter dreht nicht)
E04: Fusskollidierungsnotsituation
E08: Encoderblock (Schlitten bewegt sich nicht)
E16: Schlittentür geöffnet
E32: Batterie leer

Die rechte LED-Leuchte auf der Anzeige V (I) blinkt bei einem EEPROM-Fehler.
Der Parameter kann nicht mehr gespeichert werden und das EEPROM soll ersetzt werden.
Der Roboter kann in einem solchen Fall auf normale Weise eingesetzt werden.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ANZEIGEN

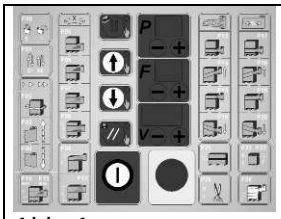
ANLAUFVORGANG AKTIV Im Steuerkasten ist eine akustische Signalvorrichtung installiert, die immer erst einige Sekunden lang zur Warnung aktiviert wird, bevor die Ausführung des AUTOMATISCHEN PROGRAMMS erfolgt. So kann das Bedienpersonal die Gefahrenzone verlassen, bevor die Maschine den Arbeitsvorgang beginnt. Die Maschine beginnt erst nach Ablauf dieser Zeit mit dem Arbeitsvorgang.

MASCHINE ZURÜCKSTELLEN Das automatische Programm der Wickelmaschine wird abgebrochen und eine Fehleranzeige auf der FS 250-Konsole angezeigt, wenn der Notschalter aktiviert ist oder ein anderer Fehler entdeckt wird. Das Wickeln kann nur wieder nach dem Drücken der Rückstelltaste auf der Schalttafel begonnen werden. Der Fehler wird also zurückgesetzt und die Steuerspannung wieder unter der Voraussetzung aktiviert, dass der Hauptschalter noch eingeschaltet ist. Der Fehler muss natürlich erst behoben werden.

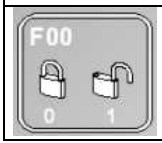
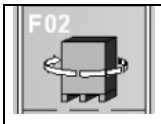
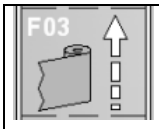
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

 Links = 1 Rechts = 2	Bewegen Sie den Roboter mit den Tasten (1) und (2) entlang dem Produkt, so dass das Bezugsrad sich gegen das Produkt stützt, und stellen Sie sicher, dass der Roboter parallel zu einer zu umwickelnden Seite der Palette bei einem Abstand von 30 bis 50 cm steht. Entnehmen Sie das Ende der Folie von der Gegenseite des Spannungsschlittens und befestigen Sie es auf dem Boden des umzuwickelnden Produkts.

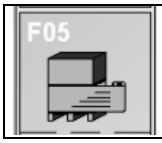
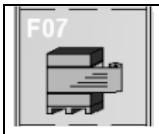
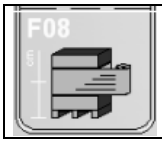
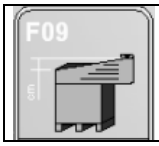
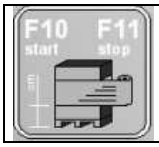
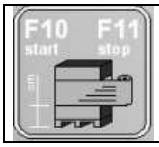
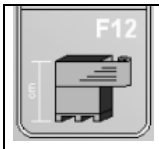
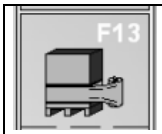
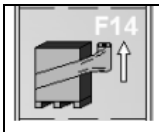
 Abb. 1	Stellen Sie auf dem Bedienpaneel (1) die gewünschte Nummer der zusätzlichen Umwicklungen um den Boden und auf dem Oberteil ein und drücken Sie die grüne START-Taste. Die Umwicklung wird automatisch ausgeführt. (siehe Abschnitt UMWICKLUNGSPROGRAMME)

Es können bis zu 100 Programme erzeugt werden. Um die Parameter von einem vorhandenen Programm in ein neu anzulegendes Programm zu kopieren, wählen Sie das Quellprogramm und wählen Sie, indem Sie die Reset-Taste drücken, das Zielprogramm. Lösen Sie die Reset-Taste, um alle Parameter zu kopieren.
NB: **Das neue Zielprogramm soll immer gelöst werden (F00 = 1)**

Taste	Erläuterung
	F00 Dieser Parameter wird eingesetzt, um eine Überschreibung der Parameter des Zyklus vorzubeugen.
	F01 Bewegung des Folienschlittens : 01 Nach oben und nach unten : Nur nach oben oder nur nach unten : Nicht erhältlich mit dem Roboter
	F02 Drehgeschwindigkeit des Roboters : Wählbar zwischen 50 bis 95 m/min
	F03 Anstieggeschwindigkeit des Schlittens : Wählbar zwischen 0 bis 100
	F04 Absenkungsgeschwindigkeit des Schlittens : Wählbar zwischen 0 bis 100

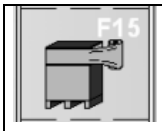
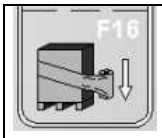
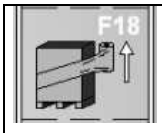
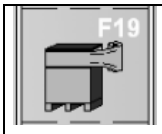
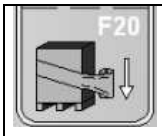
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

	F05 Anzahl der zusätzlichen Umwicklungen am Boden
	F06 Anzahl der zusätzlichen Umwicklungen am Oberteil
	F07 Anzahl der zusätzlichen Zwischenumwicklungen
	F08 Höhe, bei der zusätzliche Umwicklungen ausgeführt werden Höhe oder Bezugspunkt ist die Mitte der Folie (da die Rolle 50 cm hoch ist, kann kein Wert unter 25 cm eingestellt werden)
	F09 Folienstreifen auf dem Oberteil des Produkts
	F10 Höhe, bei der der Umwicklungszyklus **beginnt**. Der untere Teil der Folie ist der Bezugspunkt für diese Einstellung.
	F11 Höhe, bei der der Umwicklungszyklus **endet**. Der untere Teil der Folie ist der Bezugspunkt für diese Einstellung.
	F12 Höhe, bei der der Aufstieg des Schlittens stoppt. Der obere Teil der Folie ist der Bezugspunkt für diese Einstellung. (Durch die Einstellung dieses Parameters wird die Fotozelle zur Ablesung der Palettenhöhe deaktiviert.
	F13 Anlegespannung / 2. Spannung während der Bodenumwicklungen des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 0 bis 100
	F14 Anlegespannung / 2. Spannung während des Schlittenaufstiegs des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 0 bis 100

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

	F15 Anlegespannung / 2. Spannung während der Oberteilumwicklungen des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 0 bis 100
	F16 Anlegespannung / 2. Spannung während der Schlittensenkung des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 0 bis 100
	F17 Vorreckung Folie während der Bodenumwicklungen des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 120 bis 400 **(nur in Verbindung mit Schlitten 4, Zwei-Motoren-Vorspannung)**
	F18 Vorreckung Folie während des Schlittenaufstiegs des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 120 bis 400 **(nur in Verbindung mit Schlitten 4, Zwei-Motoren-Vorspannung)**
	F19 Vorreckung Folie während der Oberteilumwicklungen des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 120 bis 400 **(nur in Verbindung mit Schlitten 4, Zwei-Motoren-Vorspannung)**
	F20 Vorreckung Folie während der Schlittensenkung des Umwicklungszyklus : Wählbar zwischen 120 bis 400 **(nur in Verbindung mit Schlitten 4, Zwei-Motoren-Vorspannung)**
	F21 Sonderpalettenzyklus für große Paletten
	F22 Zyklus mit Abdeckunsgfolie : 1 Aktiviert : 2 Deaktiviert
	F23 Absenkungsabstand mit Aktivierung des Parameters F22 : Kleine Oberfolien, kleiner Wert : Grosse Oberfolien, höherer Wert

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

	F24 Stärke der verwendeten Folie : Wählbar zwischen 10 bis 35 Mikronen **(Nur in Verbindung mit dem Schlitten 6 und 7, Vorspannung mit einem und zwei Motoren und optionalem Wägeset)** Beim Eingeben einer Folienstärke von 10-35 Mikronen bedeutet, dass es festgelegt warden kann, wie viel Folie für das Verpacken verwendet wird.

	F25 Manuelle Vorwärtsgeschwindigkeit : Wählbar zwischen 0 bis 40

	F26 Zyklus mit dem Schneiden (opt) : 0 Deaktiviert : 1 Aktiviert

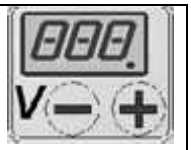
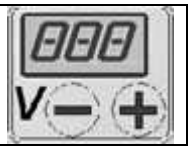
	F27 Schneidezeit nach der Phase : Wählbar zwischen 0 und 200 Hundertstel einer Sekunde. Legt die Stelle fest, an der die Folie geschnitten und gespannt wird während des Schneidens.

	F28 Auslaufzeit der Folie nach dem Schneiden : Wählbar zwischen 0 und 200 Hundertstel einer Sekunde. Legt die Menge der Folie fest, die nach dem Schneiden aus dem Schlitten ausläuft.

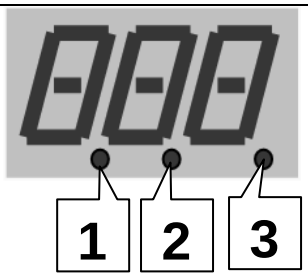
	F30 An-/Abstiegsschritt des Schlittens : Wählbar zwischen 0 bis 50 Schritt 1 : 0 Deaktiviert >0 Aktiviert Diese Funktion wird verwendet, damit der Schlitten schrittweise an-/absteigen kann; der eingestellte Wert entspricht dem Anstiegsabstand bei jeder Drehung (in cm). N.B.: Der unter F21 eingestellte Wert soll derselbe sein wie der Perimeter des Produkts

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

		Tastaturverriegelung: Beugt die Modifizierung der Parameter vor, indem die Tasten V+ und V- blockiert werden. Halten Sie die RESET-Taste gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die Tasten F+ und F-. Die rechte LED-Leuchte auf der Anzeige V leuchtet auf.	
		Tastatur lösen: Halten Sie die RESET-Taste gedrückt und drücken Sie die Tasten F+ und F-. Die rechte LED-Leuchte auf der Anzeige V leuchtet auf.	
		Laden der Parameter: Passiert automatisch durch die Anwahl des gewünschten Programms.	
		Speichern der Parameter: Falls die linke LED-Leuchte der Taste „V“ aus ist, drücken Sie die RESET-Taste länger als 3 Sekunden. Die linke LED fängt an, schnell zu leuchten, um zu zeigen, dass die Parameter gespeichert sind.	
		Es können bis zu 100 Programme erzeugt werden. Zum Kopieren der Parameter eines vorhandenen Programms in ein neues Programm wählen Sie das Quellenprogramm und danach: halten Sie die Reset-Taste gedrückt und wählen Sie das Zielprogramm. Danach lösen Sie die Reset-Taste und der OP kopiert alle Parameter. NB: Das neue Zielprogramm soll immer gelöst werden (F00 = 1)	
		Automatische Speicherung des letzten eingesetzten Programms: Wenn die Maschine wieder eingeschaltet wird, werden die Parameter aus dem letzten gewählten und gestarteten Programm geladen.	

DISPLAY "V"

		1: BLINKEN: Speichern von Parametern ON: Programm im nur Lesemodus (F00=0) AUS: Programme im Lese- und Schreibmodus (F00=1) 2: Zeigt den Dezimalpunkt des Parameters an 3: BLINKEN: EEPROM-Fehler ON: Tastatur blockiert (V+ und V- blockiert) AUS: Tastatur gelöst

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GRUNDLEGENDE BETRIEBSANWEISUNGEN

Signale

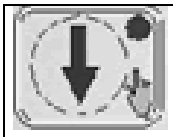
Die linke LED-Leuchte auf der V-Anzeige zeigt den Schreibstatus des gewählten Programms.
Falls eingeschaltet, können die modifizierten Parameter nicht überschrieben werden.

Zum Ändern soll im selben Programm der Parameter F00 gewählt werden.

Stellen Sie den Wert 1 in diesem Parameter ein und danach halten Sie die RESET-Taste für wenigstens 3 Sekunden.
Das Programm ist jetzt geöffnet und bereit zum Ändern.

Geben Sie diesem Parameter den Wert 0,00 mm und halten Sie danach die RESET-Taste für wenigstens 3 Sekunden.
Das Programm ist geschlossen und kann nicht mehr geändert werden.

	Die LED-Leuchte neben dem MANUELLEN SCHLITTENAUFSTIEG zeigt an, dass der Schlittenaufstieg automatisch erfolgt. Drücken Sie diese Taste zusammen mit der RESET-Taste und der Schlitten fängt an, sich zu bewegen.

	Die LED-Leuchte neben der MANUELLEN SCHLITTENSENKUNG zeigt an, dass die Schlittensenkung automatisch erfolgt. Drücken Sie diese Taste zusammen mit der RESET-Taste und der Schlitten fängt an, sich zu bewegen.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

STARTEN UND ANHALTEN EINES WICKELVORGANGS

Automatikbetriebsmodus mit einstellbaren Zyklen
Diesen Betriebsmodus aktivieren, nachdem die Maschine eingeschaltet wurde und die Sicherheitsbedingungen erfüllt sind, indem die START-Taste gedrückt wird, vorausgesetzt, dass der entsprechende Arbeitszyklus über das Tastfeld eingestellt wurde.

- Den Ladestatus der Batterie auf der Schalttafel überprüfen
- Wenn die Batterie im Voraus geladen wurde, das Batterieladekabel von der Steckerbuchse trennen
- Überprüfen, ob die Rolle auf der entsprechenden Welle zur Rollenhalterung vorhanden ist und ob die Folienbahn korrekt ist, wie auf der Abbildung dargestellt
- Die Position des Sensorrads überprüfen und bei Bedarf entlang der Gleitwelle mit der Sperrschraube anpassen
- Die Lenkstange ergreifen und die Start Vorwärts-Drucktaste drücken
- Das Sensorrad gegen das auf der Palette angeordnete Produkt stellen
- Das vordere Ende der Folie manuell von der Rolle entfernen und an einer Ecke der Palette anbringen
- Die Wickelzyklen auf der Schalttafel entsprechend der darin dargestellten Modi einstellen
- Die START-Taste drücken
- Nachdem der Wickelzyklus abgeschlossen wurde, die Folie manuell abschneiden und die Klebeseite an der Palette anbringen
- Die Palette ist abholbereit

ACHT. Das akustische Signal ist etwa 3 Sekunden lang aktiv, bevor der automatische Wickelvorgang ausgeführt wird. Die Maschine beginnt erst nach Ablauf dieser Zeit mit dem Arbeitsvorgang.

Hinweis: Der automatische Wickelvorgang beginnt nur, wenn die Startbedingungen erfüllt sind.
Wenn nicht alle Startbedingungen erfüllt sind, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
Die Startbedingungen für den automatischen Wickelvorgang sind:

- Eines der WICKELPROGRAMME muss ausgewählt sein.
- Fotozelle "Palettenhöhe" muss aktiviert sein.
- Notschalter nicht eingeschaltet.
- Das Sperren durch den beweglichen Schutz der Batterie;
- Das Sperren durch das bewegliche flexible Band;
- Kein Fehler entdeckt.

Notstopp

Die Stopp wird folgendermaßen herbeigeführt:
- Durch das Drücken der Stopp-Taste
- Durch das Drücken des Flachrundkopf-Notschalters
- Durch Druckausübung auf das vordere flexible Band
- Durch das Vorhandensein eines Alarms, der einen Notstopp herbeiführt.

Dieser Abschaltmodus hat zur Folge:
- unmittelbares Anhalten der Anlage

Hinweis: Bei dieser Abschaltungsart kann die Maschine durch Drücken der Starttaste bei dem Arbeitsvorgang wieder gestartet werden, bei dem sie abgeschaltet wurde.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

UMWICKLUNGSPROGRAMME

F01=02
1. Einzelne Umwicklung: Nach der vorgesehenen Anzahl der Bodenumwicklungen wird der Folienschlitten sich nach oben bewegen, wenn die Maschine in Betrieb ist. Nachdem der Schlitten den Oberteil erreicht hat und die vorgesehene Anzahl der Umwicklungen ausgeführt hat, stoppt sich die Maschine. Die Folie kann jetzt von oben abgeschnitten werden.
Nach dem erneuten Drücken der Start-Taste startet die Maschine neu mit einem Programm für nur Senken.

F01=01
2. Doppelumwicklung: Das komplette (Doppel)umwicklungsprogramm wird mit dieser Funktion ausgeführt. Nach der Ausführung von voreingestellter Anzahl von Bodenumwicklungen bewegt sich der Schlitten nach oben und hält sich dort auf, um Obenumwicklungen auszuführen, während die Maschine immer noch im Betrieb ist, und bewegt sich danach wieder nach unten.
Jetzt wird eine andere Anzahl von voreingestellten Bodenumwicklungen ausgeführt, wonach sich die Maschine stoppt Jetzt kann die Folie abgeschnitten und die Palette transportiert werden.

F22=1
3. Doppelumwicklung + TS: Nach der vorgesehenen Anzahl der Bodenumwicklungen wird der Folienschlitten nach oben bewegt, wenn die Maschine in Betrieb ist. Nachdem der Folienschlitten aufgestiegen ist, legt er zuerst etwa eine Obenumwicklung, bewegt sich danach nach unten und wartet, bis die obere Schicht gelegt ist.
Zum Ändern der Verkleinerungsabstands ändern Sie die DIGITALE WERTEINSTELLUNG mit + oder – im Kapitel HAUPTBEDIENUNGSANWEISUNGEN
Nach dem Drücken der Start-Taste bewegt sich der Folienschlitten wieder nach oben und umwickelt die Oberseite, wonach der Schlitten sich wieder nach unten bewegt. Jetzt wird eine andere Anzahl von voreingestellten Bodenumwicklungen ausgeführt, wonach sich die Maschine stoppt. Jetzt kann die Folie abgeschnitten und die Palette transportiert werden.

F07
4. Gesteifte Umwicklung: Das komplette (Doppel)umwicklungsprogramm wird mit dieser Funktion ausgeführt. Nach der Ausführung der vorgesehenen Anzahl von Bodenumwicklungen bewegt sich der Folienschlitten nach oben bis zur vorgesehenen Höhe.
Zum Ändern dieses Parameters ändern Sie die DIGITALE WERTEINSTELLUNG mit + oder - im Kapitel HAUPTBETRIEBSANWEISUNGEN. Der Folienschlitten stoppt und legt zusätzliche Folienschichten auf die Palette, wonach er stoppt, um Obenumwicklungen zu legen, während die Maschine sich weiter in Betrieb befindet, und bewegt sich danach wieder nach unten. Jetzt wird eine andere Anzahl von voreingestellten Bodenumwicklungen ausgeführt, wonach sich die Maschine stoppt. Jetzt kann die Folie abgeschnitten und die Palette transportiert werden.

F10 und F11
5. Voreingestellte Höhe: Das komplette (Doppel)umwicklungsprogramm wird mit dieser Funktion ausgeführt. *Die Starthöhe des Folienschlittens kann eingestellt werden, indem die DIGITALE WERTEINSTELLUNG mit + oder – im Kapitel HAUPTBETRIEBSANWEISUNGEN geändert wird.*
Nach dem Drücken der Start-Taste bewegt sich der Schlitten nach oben bis zur voreingestellten Höhe. Danach stoppt der Folienschlitten, damit die Folie an die Palette befestigt werden kann. Nach dem erneuten Drücken der Start-Taste führt die Maschine die vorgesehene Anzahl von Bodenumwicklungen aus, der Folienschlitten bewegt sich nach oben und stoppt, um Obenumwicklungen zu machen, während sich die Maschine im Betrieb befindet. Danach bewegt sich der Schlitten wieder nach unten. Jetzt wird eine andere Anzahl von voreingestellten Bodenumwicklungen auf der voreingestellten Starthöhe ausgeführt, wonach sich die Maschine stoppt. Jetzt kann die Folie abgeschnitten und die Palette transportiert werden.

F12
6. Doppelumwicklung: Siehe Programm 2 mit einer Ausnahme. In diesem Programm können Sie die voreingestellte Palettenhöhe ändern, indem Sie die Parameter auf dem Steuerschrank ändern. Dieses Programm ist speziell für Güter vorgesehen, die nicht durch den fotoelektrischen Sensor gelesen werden können.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

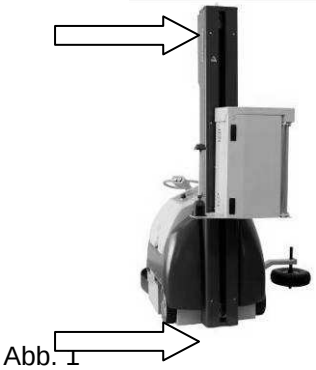
STÖRUNGEN ERSTINSTALLATION

DER ROBOTER SCHALTET NICHT EIN

Problem		Mögliche Lösung
- Die Pilzkopftaste ist betätigt.		- Schalten Sie sie aus. Drücken Sie den Schalter ein (siehe "BEDIENPANEEL", "A").
- Batterien freigeschaltet.		- Schließen Sie die Batterie an.
- Ladegerät mit dem Stecker angeschlossen.		- Lösen Sie das Ladegerät.
- Sicherung FU1 durchgebrannt.		- Ersetzen Sie sie.
- Sicherung auf dem PC-Paneel durchgebrannt.		- Ersetzen Sie sie.

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

DER SCHLITTEN STOPPT NICHT AM UNTEREN ODER OBEREN GRENZMIKROSCHALTER

Problem		Mögliche Lösung
- Mikroschalter sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.		- Verdrahtung überprüfen.
- Mikroschalterfehler.		- Überprüfen Sie den Abstand der Mikrobefestigung am Mast **(Abb. 1)** - Ersetzen Sie den Mikroschalter N5.2373.
- Der Schlitten umwickelt nicht an der Fußbodenebene.		- Überprüfen Sie die Stellung der unteren Befestigung, indem Sie die entsprechenden Schrauben einstellen
 Abb. 1		

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DER ROBOTER FÄNGT AN ZU ARBEITEN, ABER DER SCHLITTEN STEIGT NUR EINIGE ZENTIMETER AUF UND ENDET DEN ZYKLUS

Problem		Mögliche Lösung
- Die Fotozelle entdeckt die Palette nicht		- Die Palette ist zu unten - Reinigen Sie die Fotozelle - Decken Sie die Fotozelle an und überprüfen Sie die LED-Anzeige darauf und die LED-Anzeige für Leitung 03 JP3 (Schalter ein) - Arbeit mit F12 (Bedienpaneel) - Fotozelle für schwarze Folie?

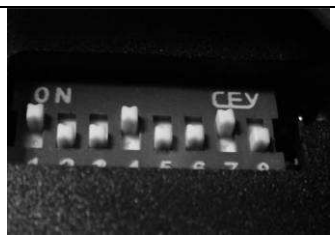
Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

DER ROBOTER FÄNGT AN ZU ARBEITEN, ABER DER SCHLITTEN GEHT AUF ÜBER DER OBERSEITE DER PALETTE

Problem		Mögliche Lösung
- Die Fotozelle liest die Lichtreflexion.		- Reinigen Sie die Fotozelle. - Verringern Sie die Sensibilität der Fotozelle.

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

NACH DEM LADEN DER BATTERIE FÜR 8–10 STUNDEN LEUCHTET DIE ORANGE LED AUF DEM LADEGERÄT NACH EINIGEN PALETTEN AUF

Problem		Mögliche Lösung
- Die Batterie ist nicht voll geladen		- Überprüfen Sie alle Anschlüsse (Batterie-Batterieladegerät). - Überprüfen Sie die Konfiguration des Kippschalters **(Abb. 1 und 2)**. - Entladen Sie de Batterie vollständig. Laden Sie sie wieder für 8–10 Stunden auf (am Ende wird grüne LED angezeigt). Überprüfen Sie mit Spannungs-messgerät die Spannung der zwei Batterien, max. Spannung soll 27 Volt betragen. Die Spannung zwischen den zwei Batterien muss gleich sein; sollte dies nicht der Fall sein, ist in der Batterie mit weniger Spannung ein Teil kurzgeschlossen. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zum elektronischen Batterien-ladegerät.
Abb. 1	 Abb. 2		

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DIE FOLIENSPANNUNG WIRD MIT DEM SCHLITTEN 2 NICHT GEWECHSELT

Problem	Mögliche Lösung
- Folieneinspeisung falsch gelegt.	- Führen Sie die Spannung durch das Bremssystem aufgrund der Zeichnung auf dem Schlitten **(Abb. 1)**
- Reibung nicht richtig angeschlossen. - Schlitten macht Geräusche im oberen Teil.	- Reibung soll umgelegt oder ersetzt werden **(Abb. 2)** FR3.1095
- Handrad nicht richtig angeschlossen.	- Überprüfen Sie das Gewinde der Schraube **(Abb. 3)** - Ersetzen Se das Handrad FR3.1188

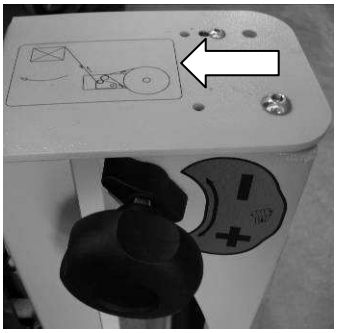


Abb. 1

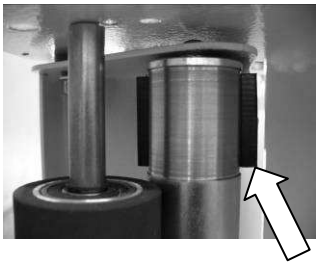


Abb. 2

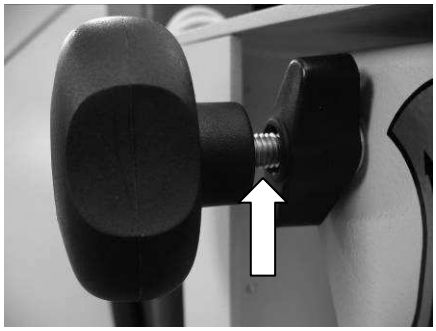
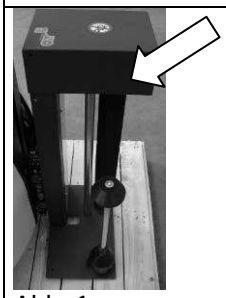
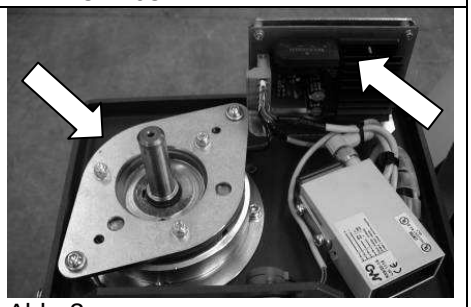


Abb. 3

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DIE FOLIENSPANNUNG WIRD MIT DEM SCHLITTEN 4 NICHT GEWECHSELT

Problem		Mögliche Lösung
- Folieneinspeisung falsch gelegt		- Führen Sie die Spannung durch das Bremssystem aufgrund der Zeichnung auf dem Schlitten (**Fig 1**).
- Die Spannung auf der Folie funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie den Wert der Spannung auf dem PC-Paneel (F13-F16). - Überprüfen Sie, ober die schwarze Rolle mit der Hand bewegt warden kann. **(Abb. 2)** - Überprüfen Sie die Folienqualität.
- Elektromagnetische Bremse funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie de Verdrahtung - Überprüfen Sie die elektromagnetische Kupplung **(Abb. 3)** - Ersetzen Sie die elektromagnetische Kupplung FR3.1101 - Überprüfen Sie die Stromversorgung **(Abb. 3)** - Ersetzen Sie die Stromversorgung FR3.1103.
 Abb. 1	Abb. 2	 Abb. 3

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DIE FOLIENSPANNUNG WIRD MIT DEM SCHLITTEN 6 NICHT GEWECHSELT

Problem		Mögliche Lösung
- Folieneinspeisung falsch gelegt		- Führen Sie die Spannung durch das Bremssystem aufgrund der Zeichnung auf dem Schlitten **(Abb. 1)**
- Die Spannung auf der Folie funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie den Wert der Spannung auf dem PC-Paneel (F13-F16) - Überprüfen Sie die Verdrahtung (**Abb. 2a**) - Überprüfen Sie, ob die Schraube / das schwarze Kunststoffmagnet einen richtigen Abstand (10-15 mm) zur Stromversorgung hat (**Abb. 2a**) Das Kunststoffmagnet hat die richtige Seite und löst beim Annähern des Sensors die Drehung der Scheibe (**Abb. 2b**) aus. - Überprüfen Sie die Stromversorgung (**Abb. 2c**) - Ersetzen Sie die Stromversorgung FR3.1153
- Die Scheibe auf dem Motor für Spannung ist blockiert		- Bringen Sie die Tänzerrolle zum Sensor (**Abb. 3a**) und zählen Sie zur gleichen Zeit, wie viele Male die Diagnostikanzeige des Inverters blinkt (**Abb. 3b**). <u>Falls die LED-Anzeige 4 Mal blinkt:</u> Überprüfen Sie die Verbindung Überprüfen Sie die Bürsten des Motors. - Ersetzen Sie den Motor (**Abb. 3b**) N51.1114

Abb. 1

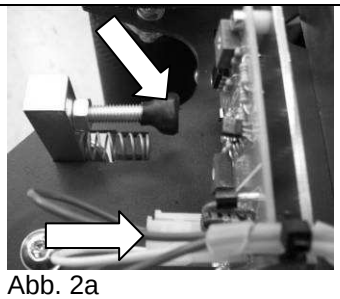


Abb. 2a

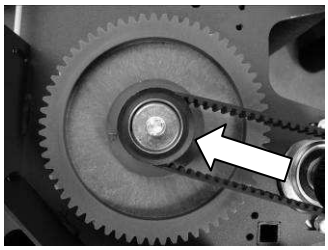


Abb. 2b

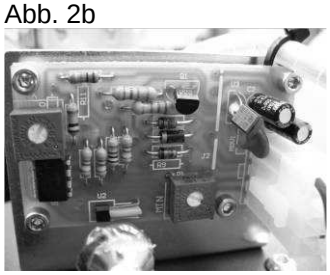


Abb. 2c

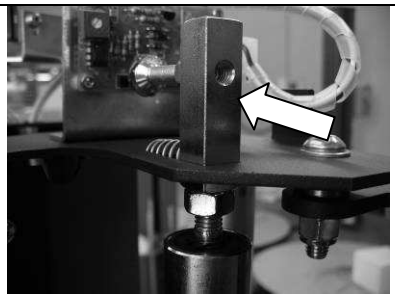


Abb. 3a

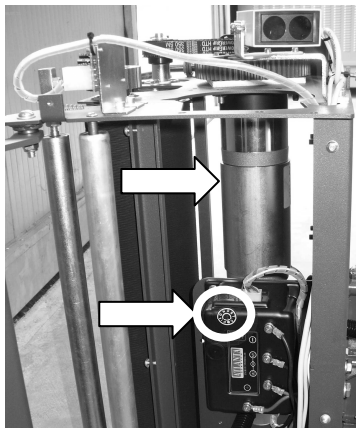
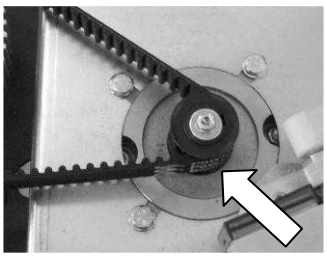
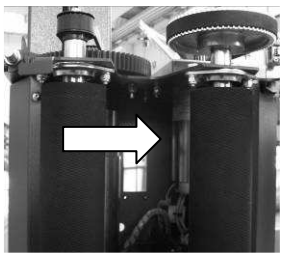


Abb. 3b

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DIE FOLIENSPANNUNG WIRD MIT DEM SCHLITTEN 7 NICHT GEWECHSELT

Problem		Mögliche Lösung
- Folieneinspeisung falsch gelegt		- Führen Sie die Spannung durch das Bremssystem aufgrund der Zeichnung auf dem Schlitten (**Fig 1 C6)**
- Die Vorspannung auf der Folie funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie den Wert der Vorspannung auf dem PC-Paneel (F17-F20) - Überprüfen Sie die Verdrahtung. - Überprüfen Sie, ob die Schraube / das schwarze Kunststoffmagnet einen richtigen Abstand (10-15 mm) zur Stromversorgung hat. Das Kunststoffmagnet hat die richtige Seite und löst beim Annähern des Sensors die Drehung der Scheibe **(Abb. 1)** aus. - Überprüfen Sie die Stromversorgung. - Ersetzen Sie die Stromversorgung FR3.1153
- Die Scheibe auf dem Motor der Vorspannung ist blockiert		- Bringen Sie die Tänzerrolle zum Sensor und zählen Sie zur gleichen Zeit, wie viele Male die Diagnostikanzeige des Inverters blinkt <u>Falls die LED-Anzeige 4 Mal blinkt:</u> Überprüfen Sie die Verbindung; Überprüfen Sie die Bürsten des Motors. - Ersetzen Sie den Motor **(Abb. 2)** N51.1113
 Abb. 1	 Abb. 2	

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ACHTUNG: SCHLIESSEN SIE IM SCHLITTEN 6 UND SCHLITTEN 7 ORDNUNGSGEMÄSS DIE TÜR

Seien Sie vorsichtig die Türen im unteren und oberen Teil des Schlittens. Die Zahnräder müssen perfekt ausgerichtet sein und die Zähne gut schließen, anderenfalls können die Zähne oder die Zahnräder beschädigt werden **(Abb. 3)**.

SCHLITTEN 6

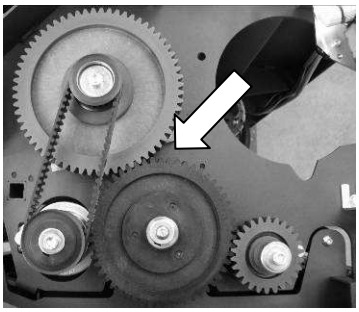


Abb. 1

SCHLITTEN 7

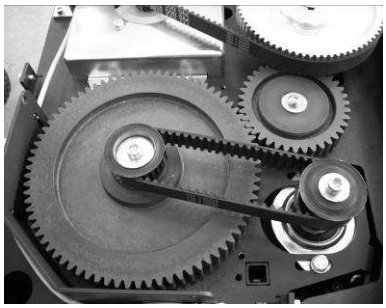


Abb. 2

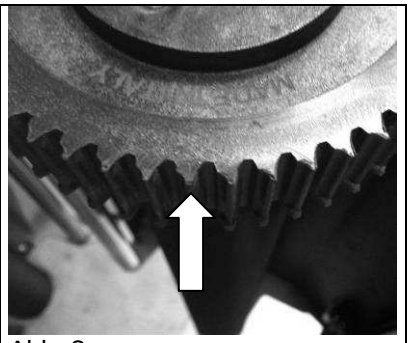


Abb. 3

MÖGLICHE STÖRUNGEN BEI DER ERSTINSTALLIERUNG!

Problem		Mögliche Lösung
- Am Roboter wird Fehler **E01** angezeigt (Notstoßleiste gedrückt)		- Der Mikroschalter unter dem Roboter ist nicht richtig positioniert **Abb. 1**). Die Spitze des Mikroschalters soll im Zentrum des Nockens positioniert werden. Befestigen Sie den Mikroschalter am Roboter.
- Am Roboter wird Fehler **E08** angezeigt (Encoderblock, der Schlitten bewegt sich nicht)		- Überprüfen Sie alle Anschlüsse (**Abb. 2a und 2b**)
- Der Ladezyklus startet nicht und die Nachricht "bat" wird angezeigt		- Überprüfen Sie die Verbindung zur Batterie und der Polarität **(Abb. 3)**

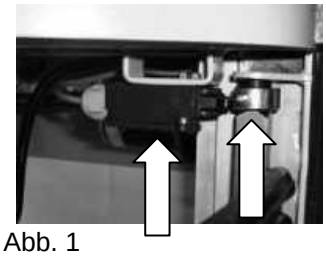


Abb. 1

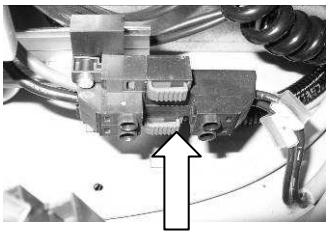


Abb. 2a

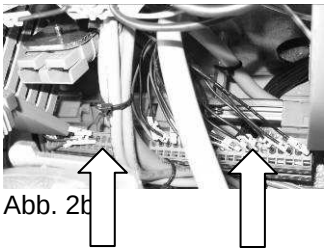


Abb. 2b

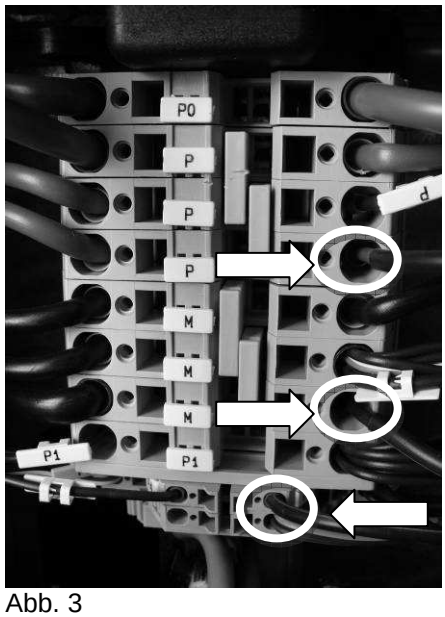


Abb. 3

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

ALARME UND FEHLER

		Die V-Anzeige wird zum Anzeigen von Alarmen verwendet, zu gleicher Zeit blinkt die LED-Leuchte neben der RESET-Taste: Die rechte LED-Leuchte blinkt NUR, wenn ein Fehler im Speicher für permanente Parameter vorliegt; falls der Alarm nach dem mehrmaligen Ein- und Ausschalten des Geräts bestehen bleibt, soll das EEPROM ausgetauscht werden. In der Zwischenzeit funktioniert die Maschine normal, nur die Parameter können nicht gespeichert werden.

E01: Notstossleiste gedrückt
E02: Starten misslungen (der Roboter treibt nicht an)
E04: Fusskollidierungsnotsituation
E08: Enkoderblock (der Schlitten bewegt sich nicht)
E16: Schlittentür geöffnet
E32: Batterie leer

E01- NOTSTOSSLEISTE GEDRÜCKT

Problem		**Mögliche Lösung**
- Ein Hinderung hat den Roboter gestoppt		- Entfernen Sie die Hinderung vor dem Roboter und betätigen Sie die Reset-Taste.
- Mikroschalter funktioniert nicht richtig		- Der Mikroschalter unter dem Roboter ist nicht richtig positioniert **(Abb. 1)**. Die Spitze des Mikroschalters soll im Zentrum des Nockens positioniert werden. Befestigen Sie den Mikroschalter am Roboter. - Überprüfen Sie alle Anschlüsse.

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

E02- STARTEN MISSLUNGEN (der Roboter treibt nicht an)

Problem		Mögliche Lösung
- Näherungsschalter funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie die LED-Anzeige der Leitung 103 JP6. - Überprüfen Sie die LED-Anzeige der Leitung 07 JP7 (Schalter ein und dann Blick auf den Indikator). - Stellen Sie den Abstand zwischen dem Näherungsschalter und dem phonischen Rad ein (2-3 mm). - Überprüfen Sie die Verbindungen. - Ersetzen Sie den Näherungsschalter.
- Der Roboter bewegt sich nicht über die manuelle Funktion "vorwärts/rückwärts Ziehen"		- Überprüfen Sie die LED der Leitung 104 JP11 (Schalter ein - 24 V)
- Die Motorbremse ist ausgeschaltet, aber der Motor startet nicht		- Überprüfen Sie die Spannung des Inverters U1-V1 - Überprüfen Sie die Spannung zwischen dem Inverter und dem Motor - Überprüfen Sie, ob die Spannung den Inverter erreicht Beim Einschalten des Roboters blinkt die Diagnostikanzeige des Inverters
- Die Motorbremse ist ausgeschaltet, de Spannung erreicht den Motor, aber der Motor startet nicht		- Überprüfen Sie Motorbürsten - Ersetzen Sie den Motor - Ersetzen Sie das Getriebe

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

E04-FUSSKOLLIDIERUNGSNOTSITUATION (Die Funktion ist nicht erhältlich mit dem Roboter)

Problem		Mögliche Lösung
- Die Fußkollidierungsnotsituation funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie die Brücke zwischen JP8 und JP9

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

E08- ENCODERBLOCK (Schlitten bewegt sich nicht)

Problem		Mögliche Lösung
- Näherungsschalter funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie die LED-Anzeige der Leitung 100-101 JP6. Überprüfen Sie die LED-Anzeige der Leitung 08 JP7 (Schalter ein und dann Blick auf den Indikator). - Stellen Sie den Abstand zwischen dem Näherungsschalter und dem phonischen Rad ein (2-3 mm). - Überprüfen Sie die Verbindungen. - Ersetzen Sie den Näherungsschalter.
- Der Motor funktioniert nicht		- Überprüfen Sie die Spannung des Inverters U1-V1. - Überprüfen Sie die Spannung zwischen dem Inverter und dem Motor. - Überprüfen Sie, ob die Spannung den Inverter erreicht. Beim Einschalten des Roboters blinkt die Diagnostikanzeige des Inverters.
- Die Spannung erreicht den Motor, aber der Motor startet nicht		- Überprüfen Sie Motorbürsten - Ersetzen Sie den Motor - Ersetzen Sie das Getriebe

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

E16- SCHLITTENTÜR GEÖFFNET

Problem		Mögliche Lösung
- Schlitten 2 und 4 sind ohne Türen		- Überprüfen Sie die Brücke auf dem Anschluss XC1, Pole 5 und 7
- Die Tür im Schlitten 6 und 7 ist geöffnet		- Überprüfen Sie, ob die Tür sich ordnungsgemäß schließt Überprüfen Sie die LED-Anzeige der Leitung 09 JP9 (Schalter ein und dann Blick auf den Indikator).
- Mikroschalter funktioniert nicht richtig		- Überprüfen Sie die Spannung zwischen Leitung 09 JP9 und Pol P1 - Ersetzen Sie den Mikroschalter

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

E32- BATTERIE LEER

Problem		Mögliche Lösung
- Batterie leer		- Überprüfen Sie die LED auf dem BP (siehe “BEDIENPANEEL”, “D”)

DAS BATTERIELADEGERÄT ZEIGT DAS WORT “bat” AN

Problem		Mögliche Lösung
- Der Ladezyklus startet nicht und die Nachricht "bat" wird angezeigt		- Überprüfen Sie die Verbindung zur Batterie und der Polarität Lesen Se das Kapitel “Störungen bei der Erstinstallation”. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung zum elektronischen Batterienladegerät.

Sollte das Problem nicht beseitigt werden, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

DIE FOLIE EINLEGEN

Die neue Folienrolle aufsetzen (Abrollrichtung ist von der Seite abhängig, die haftend ist).
Die Folie wie in der Abbildung gezeigt durch das Bremssystem einführen.

Pfeile an der Rolleninnenseite bedeuten:
CI = HAFTUNG INNEN
Die Folie muss auf diese Art durch das Bremssystem geführt werden, wenn beim Abwickeln der Folie von der Folienrolle eine "ungleiche" Haftfolie für die Haftung an der Folieninnenseite verwendet wird.

Pfeile an der Rollenaußenseite bedeuten:
CO = HAFTUNG AUßEN
Die Folie muss auf diese Art durch das Bremssystem geführt werden, wenn beim Abwickeln der Folie von der Folienrolle eine "ungleiche" Haftfolie für die Haftung an der Folienaußenseite verwendet wird.

Die Art der Folienführung durch das Bremssystem ist bei Verwendung einer beidseitig haftenden Folie im Grunde nicht von Bedeutung.

Stretchfolie	- LLDPE-Material	Max. 27 µ/0,000106”
	- Rollenhülsendurchmesser	76,2 mm/3”
	- Rollenaußendurchmesser	Max. 250 mm
	- Folienbreite	Max. 500 mm

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARTUNGSANLEITUNG FÜR BEDIENPERSONAL

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Erst den Hauptschalter ausschalten und sperren, bevor mit der Wartung der Anlage begonnen wird.
- Dafür sorgen, dass andere die Anlage nicht einschalten können.
- Dafür sorgen, dass die Schutzabdeckungen usw. wieder montiert sind, wenn die Anlage eingeschaltet wird.

Die Anlage erreicht eine hohe Betriebslebensdauer bei vorbeugender Wartung. Also müssen die verschiedenen Anlagenteile wöchentlich, monatlich, halbjährlich oder jährlich überprüft werden.

Die Betriebslebensdauer wird von den Umgebungsbedingungen beeinflusst. Die angegebenen Wartungsintervalle gelten für normale Betriebsbedingungen (8 h täglich, 20°C, saubere Umgebung).
Es ist ratsam, die Wartungsintervalle bei verschärften Bedingungen zu verkürzen.
Rotierende Teile sauber halten.

FOLIENRESTE

Die Maschine muss täglich gesäubert werden.
Keine Lösungsmittel zur Maschinensäuberung verwenden. Keine Druckluft zum Entfernen von Staub und Partikeln verwenden, die sich beim Größenwechseln abgelagert haben. Nur Tücher und Absauger verwenden.
Überprüfen, ob Folien- oder Packungsreste im Bremssystem zurückgeblieben sind und diese entfernen.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR BEDIENPERSONEN

TÄGLICH

Die Aufladung der Batterie des Roboters soll besonders beachtet werden, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Die elektronische Steuereinheit enthält auch ein Batterieladegerät, das durch das elektronische Hauptsteuergerät gesteuert wird.

Die Häufigkeit der Aufladung des Batterieladegeräts hängt von der Maschine ab. Hauptregeln zum Verlängern der Lebensdauer der Batterie:

- Die Batterie nicht für lange Zeit halbaufgeladen oder voll geladen stehen lassen.
- Laden Sie die Batterien auf, wenn das Bedienpaneel zeigt, dass die Batterie leer ist. Langzeitiger Einsatz mit leeren Batterien kann nicht reparierbare Schäden verursachen.

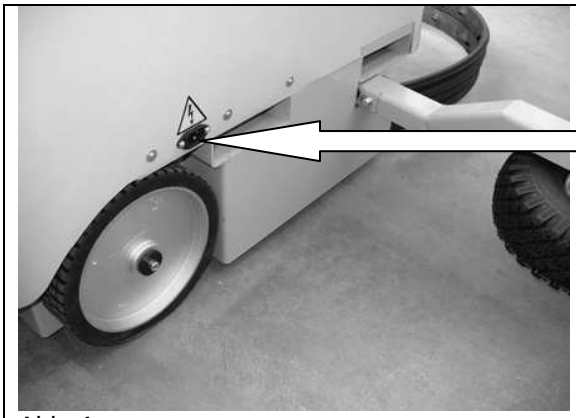
 Abb. 1	Aufladen: Schließen Sie das Spannungskabel an die Maschine (Abb. 1) und in die Steckdose. Laden Sie den Roboter auf.

Abb. 1	Nach dem Einstecken des Steckers fängt der Aufladeprozess in einigen Sekunden an. Beim Unterbrechen der Aufladung startet die Aufladung nach der Wiederherstellung der Verbindung vom Anfang an. Die grüne LED-Leuchte zeigt, dass die Aufladung erfolgreich zu Ende gekommen ist.

Für jegliche andere Berichterstattung sehen Sie die technische Anleitung des Ladegeräts.

WÖCHENTLICH

Reinigung. Reinigen Sie die Arbeits- und Transportsflächen der Maschine mit einem in Isopropylakochol getränktem fusselfreien Tuch, da Schmutz Reibungs- und Gleitprobleme verursachen kann. Falls angemessen, verwenden Sie ein im heißen Wasser getränktes Tuch.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR BEDIENPERSONEN

HALBJÄHRLICH

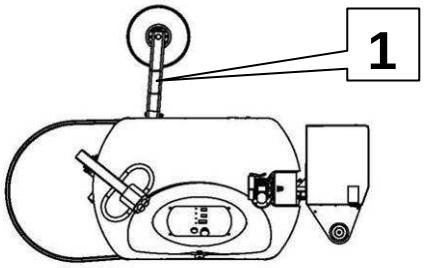


Abb. 1

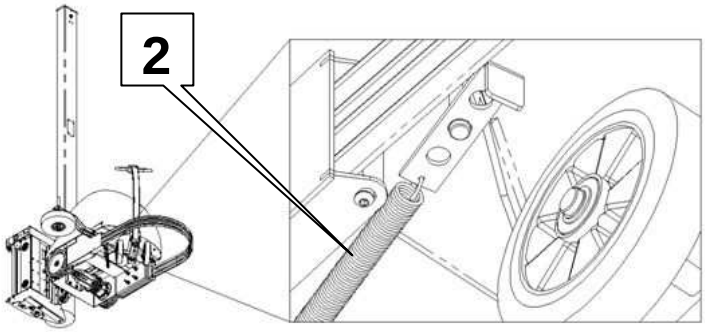


Abb. 2

Stellen Sie sicher, dass der Ausleger (1) des Zufuhrrads immer in die Ausgangsstellung zurückkehrt. Falls nicht, ersetzen Sie die Feder.
Überprüfen Sie den Verschleiß des Antriebs und der Führungsrollen sowie der gummibedeckten Rollen des Rollenhalteschlittens; bei Bedarf ersetzen Sie sie.

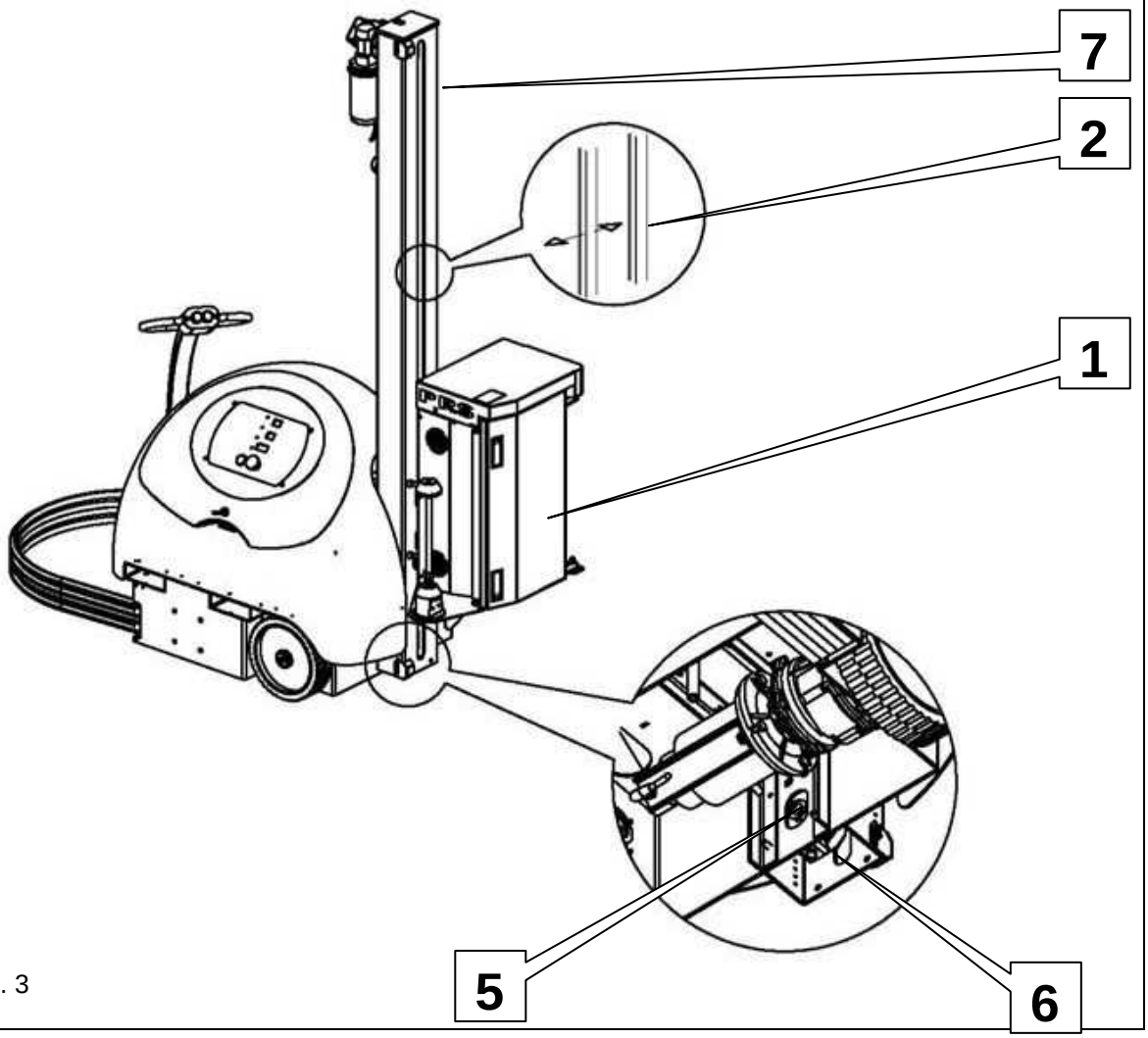


Abb. 3

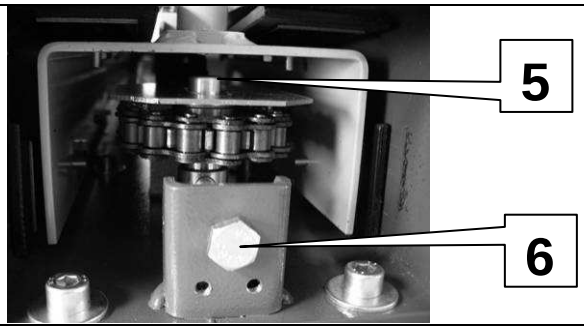
Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR BEDIENPERSONEN

Schalten Sie die Maschine aus und überprüfen Sie das Spiel des Rollenhalteschlittens. (Abb. 3)

Falls der Schlitten (1) frei um einige Zentimeter angehoben werden kann, soll die Kette (2) wie folgt nachgespannt werden.

- Lösen Sie die Schraube (5), wie auf Abb. 3 und 4 gezeigt, spannen Sie die Schraube (6), bis die Oszillation auf dem unteren Abzweig, gemessen auf der Hälfte des Höhe der Säule (7) innerhalb von 2 cm bleibt. Spannen Sie die Schraube (5).
- Schmieren Sie die Kette mit Schmiermittel.



ZAHNRÄDER AUSRICHTEN BEIM SCHLITTEN 7:

Nach dem Ersetzen der drei Zahnräder müssen Sie die Kleinräder überprüfen:
Getriebemotor, Rollen 2 und 3 sind ausgerichtet **(Abb. 4)**:

- Schließen Sie die Tür und verriegeln Sie sie gut mit Schrauben **(Abb. 1 und 2)**, stellen Sie sicher, dass es keine Schwingungen gibt;
- Stellen Sie sicher, dass die Rollen parallel zueinander sind **(Abb. 3)** und zum Rahmen sind;
- Stellen Sie sicher, dass die gezahnten Flächen der Zahnräder zueinander ausgerichtet sind;
- Überprüfen Sie die Gegenbewegung / den Abstand zwischen den Zähnen der Zahnräder (gewöhnlich ein Zehntel eines mm)

Nach 15 Tagen im Betrieb überprüfen Sie alle obengenannten Punkte erneut.

Abb. 1

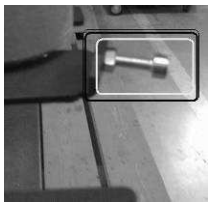


Abb. 2

Abb. 3

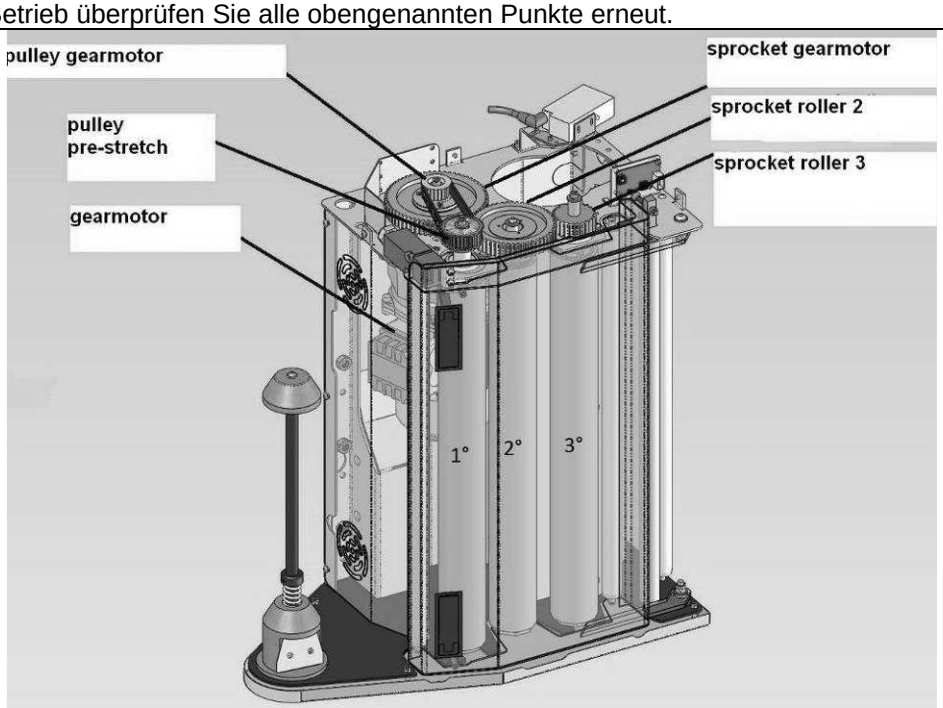


Abb. 4

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

WARTUNGSPLAN

WARTUNGSINTERVALL							
	8 hr	40 hr	100 hr	200 hr	500 hr	1000 hr	2000 hr
Tägliches Säubern	X						
Linse der Fotozelle säubern			X				
Mastkette				4			
Lager						X	
Kupplungsscheiben						X	
Näherungs- und Grenzschalter						X	
Elektroanlage							X
Gleitrollen							X
Stützrollen							X

Die Nummern im Wartungsplan beziehen sich auf Schmiermittel, die in der Schmiermitteltabelle angegeben sind.

Das Symbol "X" im Wartungsplan bezieht sich auf Anmerkungen in bezug auf die Wartung oder Kontrolle des entsprechenden Teils oder Systems.

SCHMIERMITTEL

Nr.	**SCHMIERMITTEL**					
	SHELL	**BP**	**ESSO**	**MOBIL OIL**	**TEXACO**	
1	OMALA 220	ENERGOL GR-XP 220	SPARTAN EP 220	MOBILGEAR 630	MEROPA 220	
2	OMALA 680	ENERGOL GR-XP 680	SPARTAN EP 680	MOBILGEAR 636	MEROPA 680	
3	TONNA T68	MACCURAT 68	FEBIS K 68 EP220	VACTA.4	WAX LUBRI-CANT X68	
4	ALVANIA R	ENERGREASE L2	BEACON 2	MOBILUX 2	MULTIFAK EP2	
5	TELLUS 46	HPL 46	NUTCO H46	DTE 26	RANDO HD46	
6	TORCULA 32	ENERGOL RD-E 80	AROX EP 56	ALMOBIL 1	ARIES 32	
7	TELLUS 15				RANDO HDZ 15	
8	RETINAX WB				STARPLEX PREMIUM 1 (je nach Verwendung)	
9						

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

PLICHT- UND HERSTELLERDOKUMENTATION

FROMM Italiana S.r.l.
Stretch Wrapping Division
Viale del Lavoro, 21
37013 Caprino Veronese (VR)
Italia

Tel. +39 0456245577
Fax +39 0456245594

P.IVA 00223630237

www.fromm-stretch.com
info@fromm-stretch.com

HERSTELLER

FROMM SLOVAKIA a.s.
Stretchwrapping Division.
Továrenská, 15
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/Pages/Download.aspx?DownloadID=749

Oder fragen Sie Ihren Fromm-Händler.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

CE-Konformitätserklärung

(EU Maschinenrichtlinie 2006/42/EC - Annex IIA)

Der Lieferer: **FROMM SLOVAKIA a.s.**
Stretchwrapping Division.
Tovarenska 15
SK-901 01 Malacky
(SLOVAK REPUBLIC)

Erklärt hiermit eigenverantwortlich, dass das Produkt:

Modell: **FR3xx/FR4xx**

Artikelnummer: **32.22X.XXX**

Seriennummer: **02.XXXXX**

Production year: **201X**

Maschinentyp**:** **Palettenstretchmaschine**

Den folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/CE (Directive)
2004/108/CE (Electromagnetic compatibility)
2006/95/CE (Low tension)

Und dass die folgenden harmonisierten und nationalen Standards und andere normative Dokumente eingesetzt wurden:

EN 12100 - 1/2 : 2005
EN 60204-1 : 2006-06

Technische details verfugbahr bei: **FROMM Italiana S.r.l.**
Stretch Wrapping Division
Viale del Lavoro, 21
37013 Caprino Veronese (VR)
Italia

Ausgegeben in: Malacky
Datum: 31th March 2011

Name: S. Stigler
Funktion: C.E.O.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

GARANTIEBEDINGUNGEN

FROMM Händler an Endverbraucher.

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate bei einem Betrieb von 8 Stunden pro Tag und 40 Stunden pro Woche. Die Garantie umfasst alle Mängel, die auf Produktions- oder Materialfehler zurückzuführen sind.

Zur Garantie gehören nicht:

a) Verschleißteile;
b) Mängel, die auf unsachgemäße Lagerung, unkorrekte Behandlung und Verwendung sowie Benutzung von Umreifungs-/Stretchfolien, die nicht durch FROMM empfohlen sind, zurückzuführen sind.
c) Mängel, die durch unsachgemäße Reparatur durch den Kunden entstanden sind.

Die Garantie wird sofort ungültig, wenn die Installation nicht nach den gelieferten Wartungs- und Betriebsanweisungen gewartet wird.
Die Garantie umfasst Ersatzteile und Arbeitszeit zur Ausführung der Reparatur.

Entschädigungsansprüche für Produktionsstörungen und für Personen- und Materialschäden, die durch Garantiemängel entstehen, sind ausgeschlossen.

Wartungskosten

Fragen Sie Ihren lokalen Händler/Lieferanten über Wartungskosten pro Jahr / Serviceperiode.
Service wird aufgrund FROMM Servicebedingungen / -verträge ausgeführt.

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

SERVICE

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com

SERVICE

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Ausgeführte(r) Service / Wartung	
Datum:	
Techniker:	

Diese Anleitung oder deren Teile dürfen in keiner Form ohne eine schriftliche Zustimmung des Autors vervielfältigt werden
© 2011 www.fromm-stretch.com