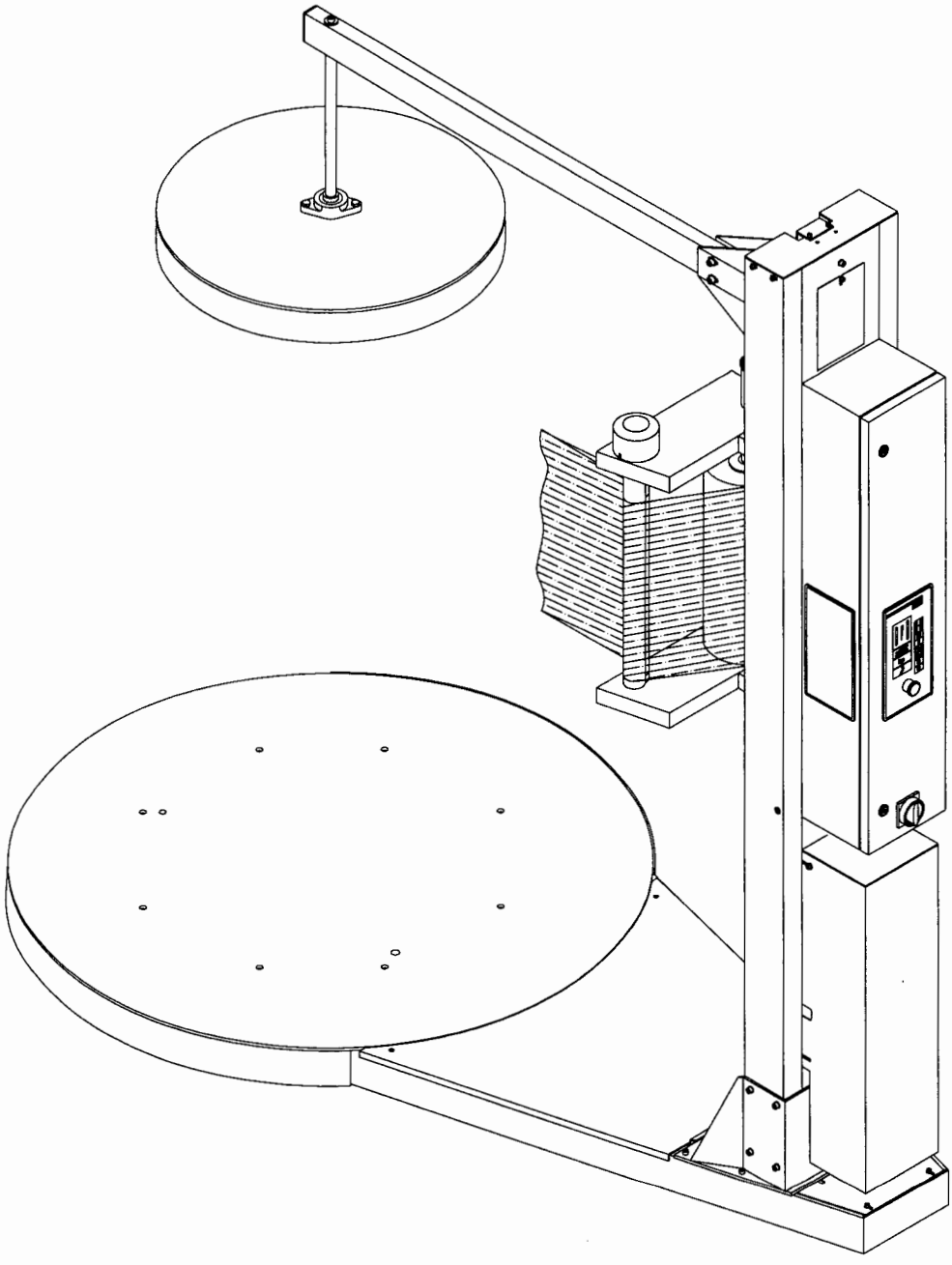
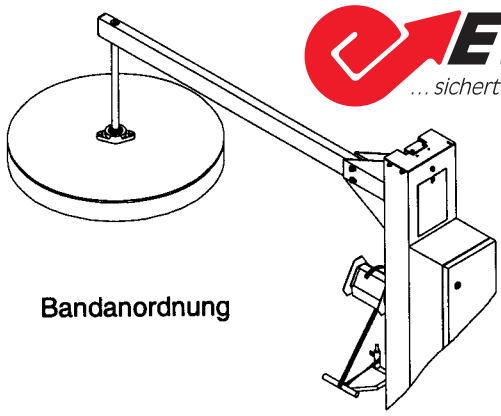
Evers
... sichert Produktwerte

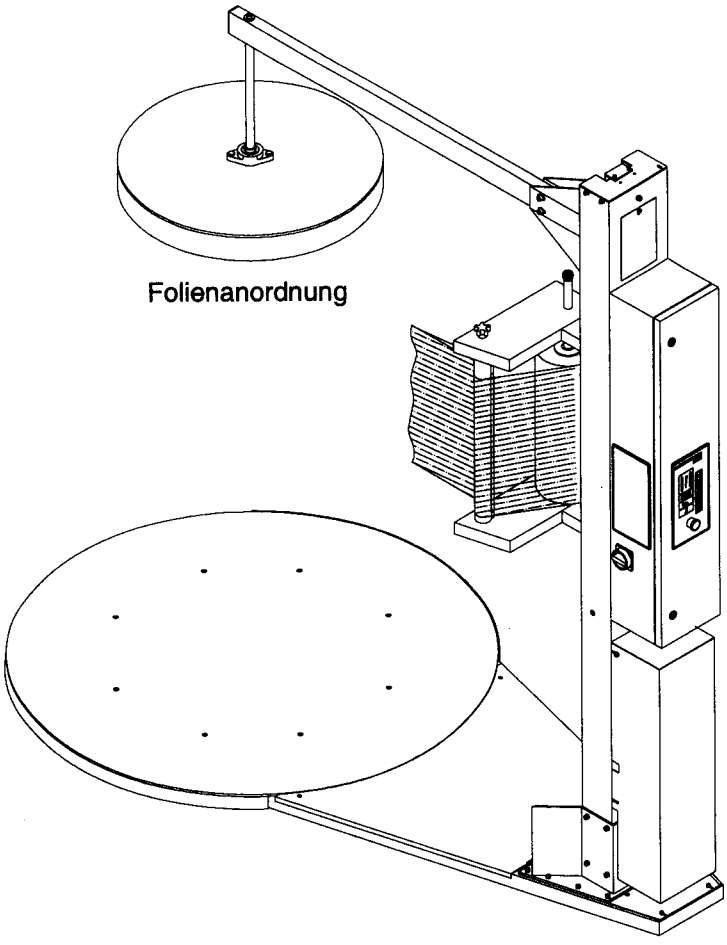


SOCO SYSTEM
SOCO SYSTEM A/S
Helgeshøj Allé 16 D · 2630 Taastrup · Denmark
Tel.: +45 43 52 55 66 · Fax: +45 43 52 81 16

INFORMATION	**PW-1100**	2005-12-19
MANUAL		450-4-11

HEBEN SICHERN FÖRDERN VERPACKEN Fach-Akademie Evers-Service
Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

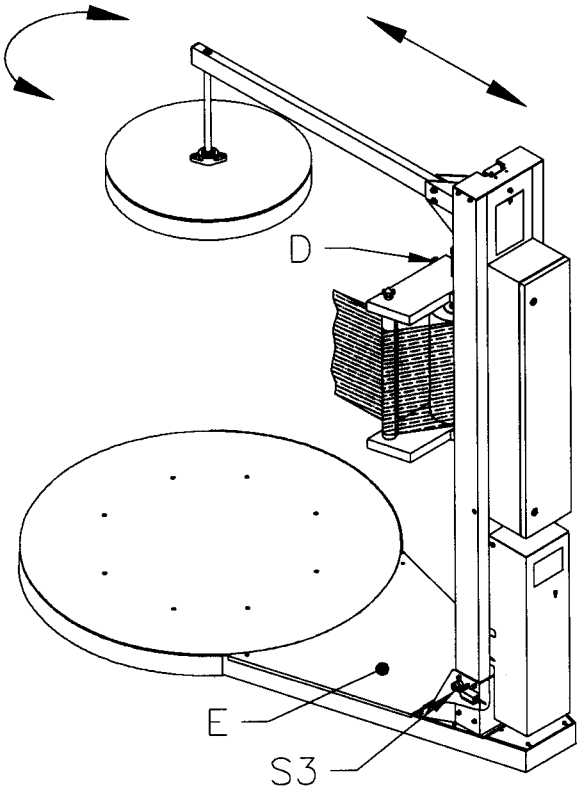




Generell / Aufstellung und Sicherheitsfunktion ..... Seite 3.0+4.0
Bedienungspanel ..... Seite 5.00-5.09
Kurzanleitung ..... Seite 5.90
Folien-/Bandanordnung ..... Seite 7.0
Arbeitsvorgang ..... Seite 9.0
Justierung der Folienhöhe und den Weg der Druckplatte ... Seite 10.0
Riemen-/Kettenjustierung und Wartung ..... Seite 11.0+12.0
Einstellung der MAYR bremse ..... 111-3-12 3 Blätter

Schaltbilder ..... Siehe an der inneren Seite des Schaltkastens.

Nachprüfen, daß die Achse der Druckplatte senkrecht angeordnet ist und mit der Drehschreibe zentriert. Die Zentrierung mit einer Lottschnur prüfen nach Abmontierung der Druckplatte einschl. Achse.
Eventuelle Justierung (ein-, aus- oder seitwärts) erfolgt mittels der Schrauben an der Druckplattenkonsole.



Elektrischer Anschluß

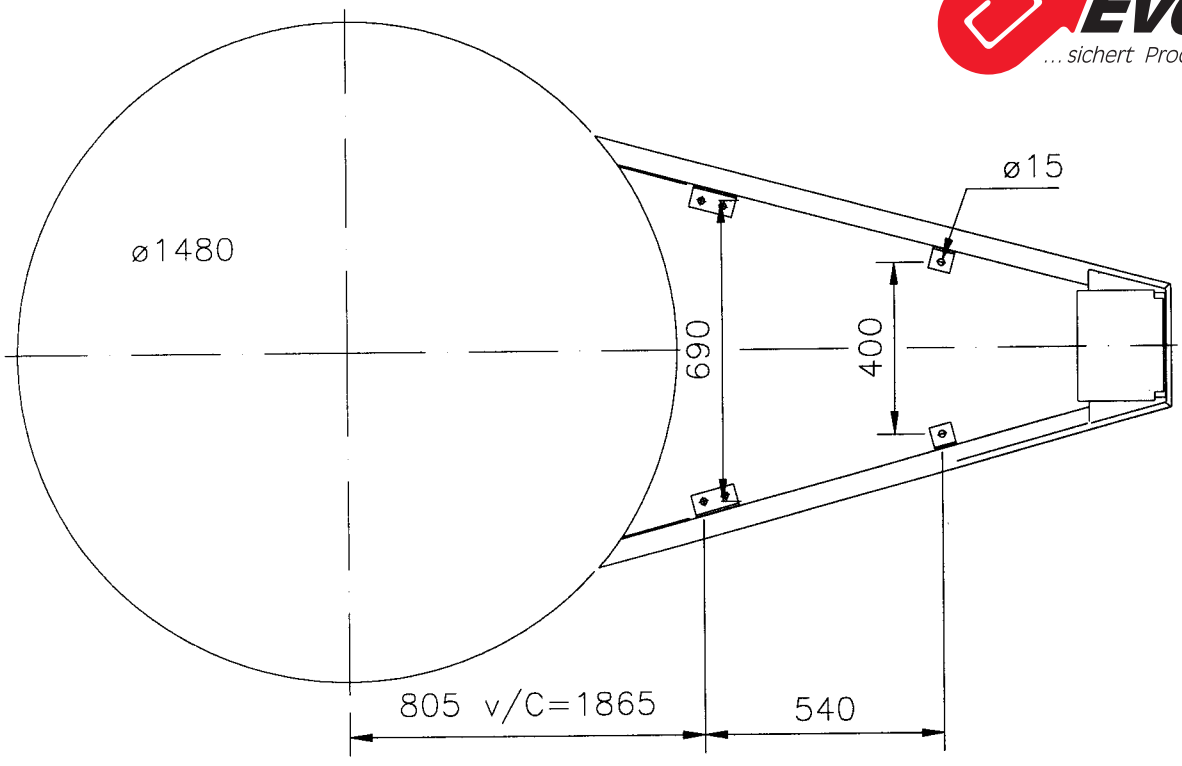
Erfolgt gemäß der Schaltbilder an der inneren Seite des Schaltkastens. Den Notausschalter nicht betätigen.
(Wenn der Schalter eingedrückt ist, bitte den Schalter drehen).
Hauptschalter in Position "I" drehen.

Sicherheitsfunktionen

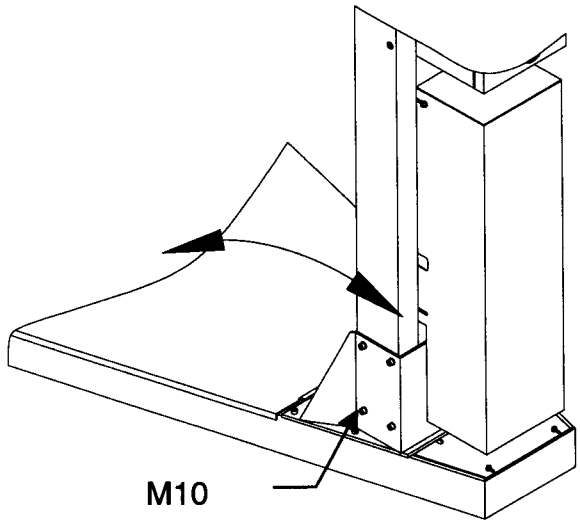
Der im Bodenrahmen angeordnete Schalter "S3" stellt durch Betätigung der Deckplatte "E" ein Unterbrechen der Drehung und des Auf-/Abwärtsganges sicher. Das heißt, eine Betätigung der Deckplatte wird die Drehung und den Abwärtsgang hindern, während die Folienvorrichtung manuell nach oben geführt wird.

Beim Betätigen des Notausschalters "D" werden sämtliche Funktionen sofort unterbrochen. Den Notausschalter durch Drehen ausshalten, und die Maschine am Bedienungspanel wieder einschalten.

Die PW-Machine aufstellen und im Boden mittels der auf der Innenseite desBodenrahmens angeschweißten und mit ø15 löchern ausgestattenen Konsolen befestigen.



Nach dem Festbolzen Überprüfen, daß der Turm in Lot steht. Eventuell mitttels der 2x4 stück M10 Schrauben.



Demontage in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Generelle Information

Die Lautstärke am Arbeitsplats beträgt: L_{aeq} 70dB(A).
Die Machine darf nur für Packstückumstreifung verwendet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Inbetriebsetzung der Maschine	5.01
Start (G)	5.02
Stopp (H)	5.02
Notschalter (R)	5.02
Notschalter rücksetzen (Q, Q1)	5.02
Wahl von Wicklungsprogramm (C, C1, C2)	5.03
Manuelles Wicklungsprogramm (G, H)	5.03
Manuelle Aufwärtsbewegung des Folienwagens (E)	5.03
Manuelle Abwärtsbewegung des Folienwagens (F)	5.03
Manueller Betrieb der Druckplatte (PW-1100)	5.03
Einstellungen für automatisches Wicklungsprogramm 1 und 2	5.04
Anzahl Wicklungen oben an der Palettenladung (A, A1)	5.04
Anzahl Wicklungen unten an der Palettenladung (B, B1)	5.04
Deckfolie auf Palettenladung – regendichte Wicklung (D, D1)	5.04
Folienabschneiden (M)	5.04
Folienwagengeschwindigkeit aufwärts (I, I1, I2)	5.05
Folienwagengeschwindigkeit abwärts (K, K1, K2)	5.05
Drehtellergeschwindigkeit (L, L1, L2)	5.05
Wicklungsprogramm 1	5.06
Wicklungsprogramm 2	5.07
Eingang / Ausgang Übersicht	5.08
Kodierung von Brücken auf Leiterplatte	5.09
Folienüberlappen oben an der Palettenladung auf PW-1000	5.10
Anzeigefehler auf dem Display	5.11
Anzeigefehler auf dem Display	5.12
Kurzanleitung	**5.90**

Inbetriebsetzung des Palettenwicklers

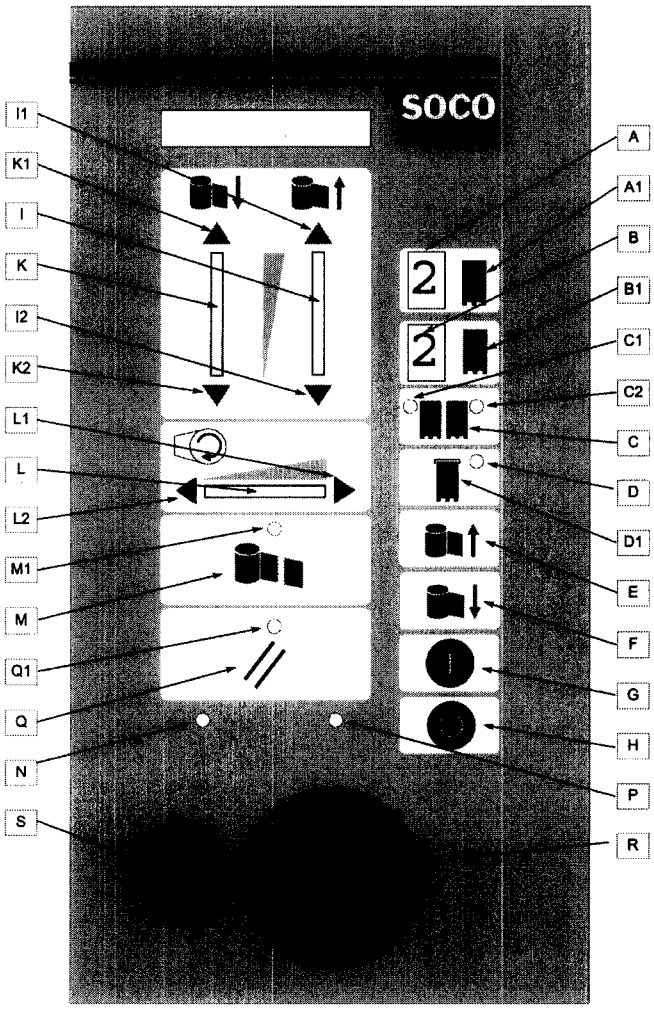
Der Palettenwickler wird eine korrekte Anschlußspannung, gemäß mitgelieferten Diagrammen, zugeschaltet.

Hauptschalter SO wird in Stellung 1 gedreht, wobei die Leuchtdioden auf der Schalttafel leuchten werden.

Der Palettenwickler ist bei Inbetriebsetzung für zwei Umdrehungen oben und zwei Umdrehungen unten, und mittlere Geschwindigkeiten für Drehteller und Folienwagen eingestellt. Diese Einstellungen können durch Betätigung der relevanten Drucktasten auf der Bedienungstafel geändert werden. Diese Einstellungen verbleiben, bis der Strom für den Palettenwickler abgeschaltet wird.

NB, Wenn der Palettenwickler in manuellem Zustand gestartet wird, und der Folienwagen *nicht* nach oben und nach unten fährt, d.h. wenn der Palettenwickler nicht benutzt wird, wird er automatisch nach ungefähr 5 Minuten stoppen.

Wenn der Hauptschalter in Stellung 1 steht, muss reset Notschalter Q betätigt werden um das Notschalterrelais abzuschalten. Der Palettenwickler ist jetzt Gebrauchsfertig.



Start (G)

Der Palettenwickler wird durch Betätigung des Druckschalters G gestartet oder restartet.

Der Palettenwickler wird gemäß dem gewählten Wicklungsprogramm starten. Es wird immer zur Ausgangsposition gefahren, wenn der Folienwagen nicht in Bodenposition steht.

Stopp (H)

Betätigung des Druckschalters H stoppt alle Bewegungen des Palettenwicklers.

Notausschaltung (R)

Betätigung des Notstoppschalters wird sofort sämtliche Bewegungen des Palettenwicklers stoppen, wobei Leuchtdiode Q1 blinken wird. Der rote Notschalter wird für Rückstellung der Notausschaltung im Uhrzeigersinn gedreht bis er aufspringt. Danach wird reset Notausschaltung Q aktiviert.

Der Palettenwickler kann auch durch Betätigung der unter dem Folienwagen platzierten Trittplatte zurückgestellt werden, wobei Leuchtdiode Q1 blinken wird. Bei Rückstellung der Notausschaltung muss die Trittplatte frei sein, und danach wird reset Notausschaltung Q betätigt.

Reset Notausschaltung (Q, Q1)

Wenn Leuchtdiode Q1 leuchtet (blinkt), ist das Notschaltrelais abgeschaltet. Für Wiedereinschaltung des Relais wird Druckschalter Q betätigt. Nachfolgendes Abschalten der Leuchtdiode Q1 zeigt an, dass das Relais eingeschaltet ist.

Wicklungsprogrammwahl (C, C1 und C2)

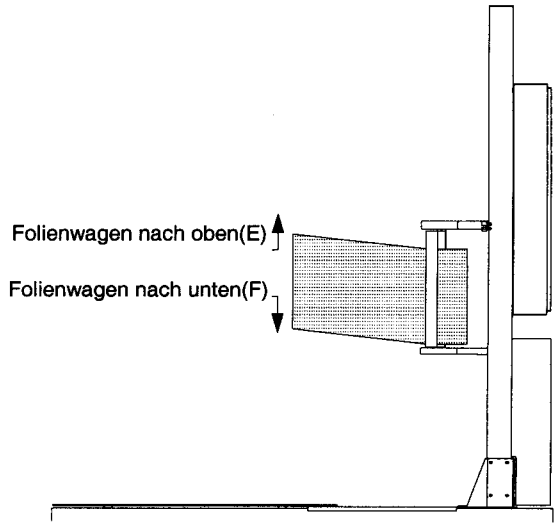
Manuelles Wicklungsprogramm.
Wird gewählt durch Betätigung des Druckschalters C, bis **weder** Leuchtdiode C1 **noch** Leuchtdiode C2 leuchten (Togglefunktion).

Automatisches Wicklungsprogramm 1
Wird gewählt durch Betätigung des Druckschalters C bis Leuchtdiode C1 leuchtet (Togglefunktion). Der Palettenwickler ist jetzt bereit die Einstellungen für Wicklungsprogramm 1 zu wählen. Die Einstellungen werden gespeichert, bis der Strom für den Palettenwickler abgeschaltet wird.

Automatisches Wicklungsprogramm 2
Wird gewählt durch Betätigung des Druckschalters C bis Leuchtdiode C2 leuchtet (Togglefunktion). Der Palettenwickler ist jetzt bereit die Einstellungen für Wicklungsprogramm 2 zu wählen. Die Einstellungen werden gespeichert, bis der Strom für den Palettenwickler abgeschaltet wird.

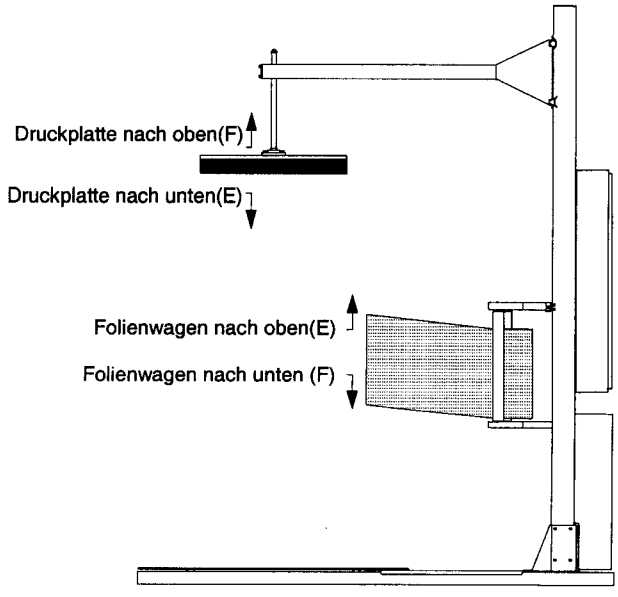
Manuelles Wicklungsprogramm (G, H)
Im manuellen Programm kann folgendes gewählt werden:

Wenn Druckschalter G betätigt wird, startet der Drehteller des Palettenwicklers, und dieser wird kontinuierlich fahren, bis Druckschalter H betätigt wird.



PW-1000 (ohne Druckplatte)
Manuelles Folienwagenfahren nach oben (E)
Um den Folienwagen nach **oben** zu befördern wird Druckschalter E betätigt. Der Folienwagen fährt so lange, bis der Druck aktiviert ist, oder bis Endstopp oben betätigt wird.

Manuelles Folienwagenfahren nach unten (F)
Um den Folienwagen nach **unten** zu befördern wird Druckschalter F betätigt. Der Folienwagen fährt so lange, bis der Druck aktiviert ist, oder bis Endstopp unten betätigt wird.



PW-1100 (mit Druckplatte)
Manuelle Bedienung des Folienwagens nach oben (E)
Das Polyestertastenfeld E betätigen, um den Folienwagen nach oben zu befördern. Die Druckplatte fährt zur Palettenladung hinunter, und erst dann fährt der Folienwagen nach oben. Der Folienwagen fährt solange das Polyestertastenfeld betätigt wird, oder bis der Endstopp beim Anlangen vom Folienwagen am Druckplattenwagen aktiviert wird.

Manuelle Bedienung des Folienwagens nach unten (F)
Das Polyestertastenfeld F betätigen, um den Folienwagen nach unten zu befördern. Der Folienwagen fährt solange das Polyestertastenfeld betätigt wird, oder bis der Endstopp am Boden aktiviert wird.

Manuelle Bedienung der Druckplatte nach oben (F)
Das Polyestertastenfeld F betätigen, um die Druckplatte nach oben zu befördern. Dasselbe Polyestertastenfeld, das dazu verwendet wird, der Folienwagen nach unten zu befördern. Die Druckplatte fährt dann nach oben, wenn sich der Folienwagen in Bodenposition befindet.

Manuelle Bedienung der Druckplatte nach unten (E)
Das Polyestertastenfeld E betätigen, um die Druckplatte nach unten zu befördern. Dasselbe Polyestertastenfeld, das dazu verwendet wird, der Folienwagen nach oben zu befördern. Die Druckplatte fährt nach unten. Bemerken Sie, dass der Folienwagen nach oben fährt, wenn sich die Druckplatte in Bodenposition befindet.

Einstellungen der automatischen Wicklungsprogramme 1 und 2

Folgendes kann für die automatischen Wicklungsprogramme 1 und 2 gewählt werden:

Wicklungszahl oben auf der Palette (A, A1)

Die Wicklungszahlen **oben** auf der Palette werden auf dem roten 7-Segment Display A angezeigt.

Wahl von Wicklungszahl geschieht durch Betätigung des Druckschalters A1 (Einmal drücken = 1 Umdrehung; Zweimal drücken = 2 Umdrehungen etc., maximum 9 Umdrehungen).

Wicklungszahl unten auf der Palette (B, B1)

Die Wicklungszahlen **unten** auf der Palette werden auf dem roten 7-Segment Display B angezeigt.

Wahl von Wicklungszahl geschieht durch Betätigung des Druckschalters B1 (Einmal drücken = 1 Umdrehung; Zweimal drücken = 2 Umdrehungen etc., maximum 9 Umdrehungen).

Wahl von Kopffolie – regendichte Wicklung (D, D1)

Nicht möglich auf PW-1100 mit Druckplatte.

Wahl von Kopffolie geschieht durch Betätigung des Druckschalters D bis Leuchtdiode D1 leuchtet (Togglefunktion).

Wenn Kopffolie gewählt ist, wird der Folienwagen nach unten fahren und warten, danach wird Leuchtdiode D blinken, und der Kopffolie wird auf der Palette platziert, wonach der Folienwagen nach oben fährt um die Palette oben zu bewickeln.

Folienabschneiden (M)

Wahl von automatischem Folienabschneiden geschieht durch Betätigung des Druckschalters M bis Leuchtdiode M1 leuchtet (Togglefunktion).

Diese Funktion ist aber nur wählbar bei Palettenwicklern mit automatischem Folienschneidgerät.

Wenn der Palettenwickler nicht mit einem automatischen Folienschneidgerät ausgestattet ist, wird die Folie manuell abgeschnitten, wenn Leuchtdiode M1 blinkt.

Folienwagengeschwindigkeit aufwärts (I, I1, I2)

Die aktuelle „Geschwindigkeit aufwärts“ wird auf Leuchtdiodesäule 1 angezeigt.

Die Leuchtdioden werden von unten nach oben einschalten. Je mehr leuchtende Dioden, desto höher Geschwindigket ist gewählt worden.

Die Folienwagengeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **I1 steigern**. Bei jedem Druck auf I1 wird eine neue Leuchtdiode einschalten.

Die Folienwagengeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **I2 beschränken**. Bei jedem Druck auf I2 wird eine der Leuchtdioden ausschalten.

Folienwagengeschwindigkeit abwärts (K, K1, K2)

Die aktuelle „Geschwindigkeit abwärts“ wird auf Leuchtdiodesäule K angezeigt.

Die Leuchtdioden werden von unten nach oben einschalten. Je mehr leuchtende Dioden, desto höher Geschwindigkeit ist gewählt worden.

Die Folienwagengeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **K1 steigern**. Bei jedem Druck auf K1 wird eine neue Leuchtdiode einschalten.

Die Folienwagengeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **K2 beschränken**. Bei jedem Druck auf K2 wird eine der Leuchtdioden ausschalten.

Drehtellergeschwindigkeit (L, L1, L2)

Die aktuelle Geschwindigkeit wird auf Leuchtdiodesäule L angezeigt.

Die Leuchtdioden werden von links nach rechts einschalten. Je mehr leuchtende Dioden, desto höher Geschwindigkeit ist geählt worden.

Die Drehtellergeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **L1 steigern**. Bei jedem Druck auf L1 wird eine neue Leuchtdiode einschalten.

Die Drehtellergeschwindigkeit läßt sich durch Betätigung des Druckschalters **L2 beschränken**. Bei jedem Druck auf L2 wird eine der Leuchtdioden ausschalten.

Wicklungsprogramm 1

Wicklungsprogramm 1 wickelt erst unten, dann auf dem Weg aufwärts, und schließlich ganz oben.

Das Programm ist wie ein Sequenzschaltprogramm aufgebaut.

Im Ausgangsposition befindet sich der Folienwagen in Bodenstellung, wobei Fühler S3 aktiviert wird.

Durch Betätigung des Startknopfes wird der Drehteller, mit der vorgegewählten Geschwindigkeit, anfangen zu rotieren. Dieser Vorgang wird durch Leuchtdioden L angezeigt.

Der Folienwagen fährt nach oben, entfernt sich vom „Erfassungsfeld" des Fühlers S3, um danach zu stoppen.

Der Drehteller rotiert fortgesetzt, während die Palette unten mit der vorgewählten Wicklungszahl bewickelt wird.

Wenn die gewählte Wicklungszahl unten erreicht ist, fährt der Folienwagen nach oben auf der Palette, und die Geschwindigkeit wird durch Leuchtdioden I angezeigt.

Der Folienwagen stoppt, wenn Fotozelle S4 den oberen Palettenteil „erfasst" hat, oder wenn Endstopp S2 betätigt wird.

Wenn die gewählte Wicklungszahl oben erreicht ist, wird die Drehtellerrotation stoppen.

Das Wicklungsprogramm ist jetzt beendet.

Wenn Folienabschneiden gewählt ist, wird die Folie jetzt abgeschnitten (Ausgang Folienabschneiden wird mit kurzem Puls einschalten).

Wenn Folienabschneidgerät montiert ist, retourniert der Folienwagen bis zur Bodenposition.

Wenn **kein** Folienabscneidgerät montiert ist, wird eine Leuchtdiode blinken bis Drucktaste G oder H betätigt werden. Erst danach wird der Folienwagen bis zur Bodenposition retournieren.

Wicklungsprogramm 2

Wicklungsprogramm 2 wickelt erst unten, dann auf dem Weg aufwärts, oben, und wieder auf dem Weg abwärts.

Das Programm ist wie ein Sequenzschaltprogramm aufgebaut.

Im Ausgangsposition befindet sich der Folienwagen in Bodenstellung, wobei Fühler S3 aktiviert wird.

Durch Betätigung des des Startknopfes wird der Drehteller, mit der vorgegewählten Geschwindigkeit, anfangen zu rotieren. Dieser Vorgang wird durch Leuchtdioden L angezeigt.

Der Folienwagen fährt nach oben, entfernt sich vom „Erfassungsfeld" des Fühlers S3, um danach zu stoppen.

Der Drehteller rotiert fortgesetzt, während die Palette unten mit der vorgewählten Wicklungszahl bewickelt wird.

Wenn die gewählte Wicklungszahl unten erreicht ist, fährt der Folienwagen nach oben auf der Palette, und die Geschwindigkeit wird durch Leuchtdioden I angezeigt.

Der Folienwagen stoppt, wenn Fotozelle S4 den oberen Teil der Palette „erfasst" hat, oder wenn Endstopp S2 betätigt wird.

Wenn die gewählte Wicklungszahl oben erreicht ist, wird der Folienwagen nach unten auf der Palette fahren, und die Geschwindigkeit wird durch Leuchtdiode K angezeigt.

Wenn der Folienwagen bis zu dem Endstopp S3 unten auf der Palette gelangt, wird er stoppen.

Das Wicklungsprogramm ist jetzt beendet.

Wenn Folienabschneiden gewählt ist (und montiert ist) wird die Folie jetzt abgeschnitten (Ausgang Folienabschneiden wird mit kurzem Puls einschalten).

Wenn **kein** Folienabschneidgerät montiert ist, wird eine Leuchtdiode blinken, bis Drucktaste G oder H betätigt werden. Erst danach wird der Folienwagen bis zur Bodenposition retournieren.

Ein- und Ausgabedatenübersicht.

S1: Zählt die Rotationen des Drehtellers (1 Puls = 1 Rotation)

S2: Endstopp „*FOLIENWAGEN OBEN*“. Ist aktiviert, wenn der Folienwagen die oberste Position erreicht hat (1 = aktiviert)

S3: Endstopp „*FOLIENWAGEN UNTEN*“. Ist aktiviert, wenn der Folienwagen die unterste Position erreicht hat (1 = aktiviert)

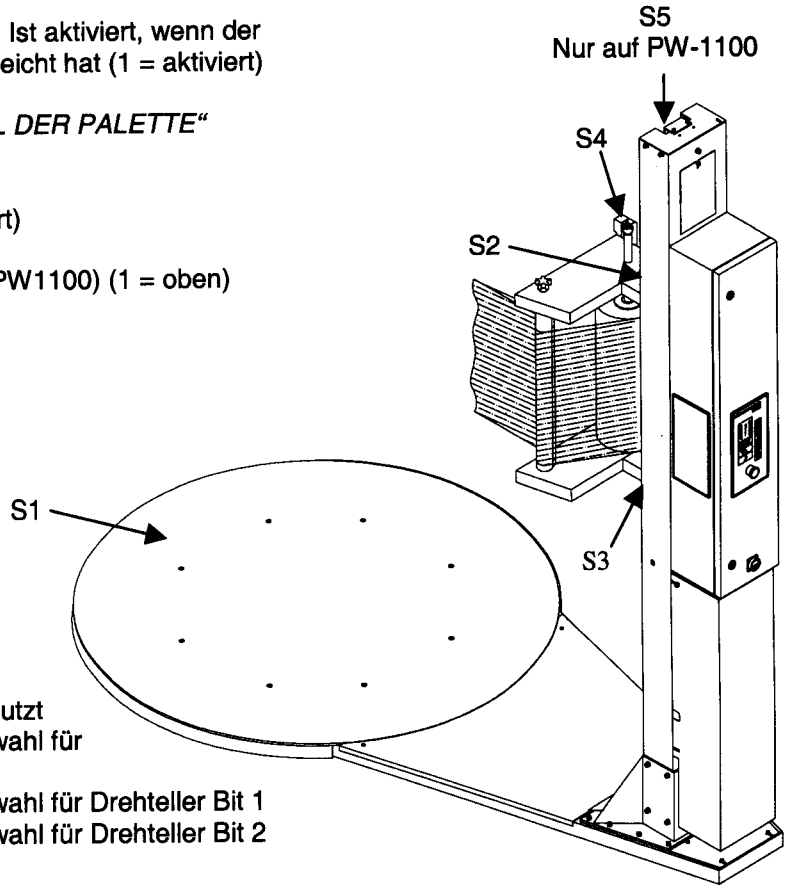
S4: Photozelle für Anzeigung „*OBERTEIL DER PALETTE*“ (ist wahlfrei). 1 = Oberteil der Palette

K60: Notschalterrelais aktiviert (1 = aktiviert)

S5: Druckplatte in Oberposition (nur auf PW1100) (1 = oben)

Disp. 1: Für neue Optionen (nicht benutzt)

Disp. 2: Für neue Optionen (nicht benutzt)



Motor 1 (Drehteller)

Richtung:	Wird momentan nicht benutzt
Geschwindigkeit 1:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Drehteller Bit 0
Geschwindigkeit 2:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Drehteller Bit 1
Geschwindigkeit 3:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Drehteller Bit 2
Gemeinsam:	Gemeinsames Potential

Motor 2 (Folienwagen)

Direction:	Wahl von aufwärts/abwärts für Folienwagen
Geschwindigkeit 1:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Folienwagen Bit 0
Geschwindigkeit 2:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Folienwagen Bit 1
Geschwindigkeit 3:	Binäre Geschwindigkeitswahl für Folienwagen Bit 2
Gemeinsam:	Gemeinsames Potential

Reset Notstopp:

Reset Pulssignal für Notausschaltrelais. Wird durch Betätigung des Druckschalters Q aktiviert

Output Folienbremse

Wird ungefähr 2 Sekunden nach Drehtellerstart vom Programm aktiviert. Wenn Drehteller stoppt, schaltet der Ausgang wieder aus.

Output Folienabschneiden

Wird von Programm 1 oder 2 aktiviert, wenn das Wicklungsprogramm beendet ist. Dieser Ausgang gibt einen Puls von ½ Sekunde Dauer

Beschreibung der gewählten Optionen und Kodierung auf Brücken

J1 Drehtellerdrehrichtung
Mit dieser Option kann die Drehtellerdrehrichtung gewählt werden (ohne Brücke – Umdrehung im Uhrzeigersinn, mit Brücke – im Gegenzeigersinn).

J2 Photozelle S4 montiert
Mit dieser Option bekommt das Programm in der Maschine die Information, dass Photozelle S4 für Höhenabtasten der Palettenladung auf dem Folienwagen montiert ist (ohne Brücke – keine Photozelle, mit Brücke – Photozelle montiert).

J3 PW-1000 oder PW-1100
Mit dieser Option bekommt das Programm in der Maschine die Information, ob die Steuerung auf einem PW-1000 oder PW-1100 Palettenwickler montiert ist (ohne Brücke – PW-1000, mit Brücke – PW-1100).

J4 Automatische Folienabschneidevorrichtung montiert
Mit dieser Option bekommt die Steuerung die Information, dass eine Folienabschneidevorrichtung auf dem Folienwagen montiert ist (ohne Brücke – keine Folienabschneidevorrichtung, mit Brücke – Folienabschneidevorrichtung montiert).

J5 PW-1100 Druckplatte bei Start schnell abwärts
Mit dieser Option bewegt sich die Druckplatte bei Start der Maschine schnell zur Palette abwärts. Dies gilt normalerweise nur für PW-1100 Maschinen mit hohem Turm (ohne Brücke – Normalgeschwindigkeit, mit Brücke – schnelle Geschwindigkeit).

J6 Option Sanftauslauf
Sanftauslauf des Drehtellers nach der gewählten Anzahl Wicklungen auf dem Display + 1 zusätzliche Wicklung vor Sanftauslauf.

Der Palettenwickler führt die gewählte Anzahl Wicklungen oben und unten in AUTO 1 oder AUTO 2 aus. Nachdem die gewählte Anzahl Wicklungen am Ende des Wicklungsverfahrens erreicht ist, dreht der Drehteller ca. ¾ Umdrehung mit derselben Geschwindigkeit. Danach wird die Geschwindigkeit auf langsame Geschwindigkeit reduziert, und der Drehteller dreht die letzte ¼ Umdrehung mit niedriger Geschwindigkeit, um präzise zu stoppen (ohne Brücke – kein Sanftauslauf, mit Brücke – Sanftauslauffunktion).

J7 Künftige Benutzung für neue Funktionen, wird noch nicht benutzt.

J8 Künftige Benutzung für neue Funktionen, wird noch nicht benutzt.

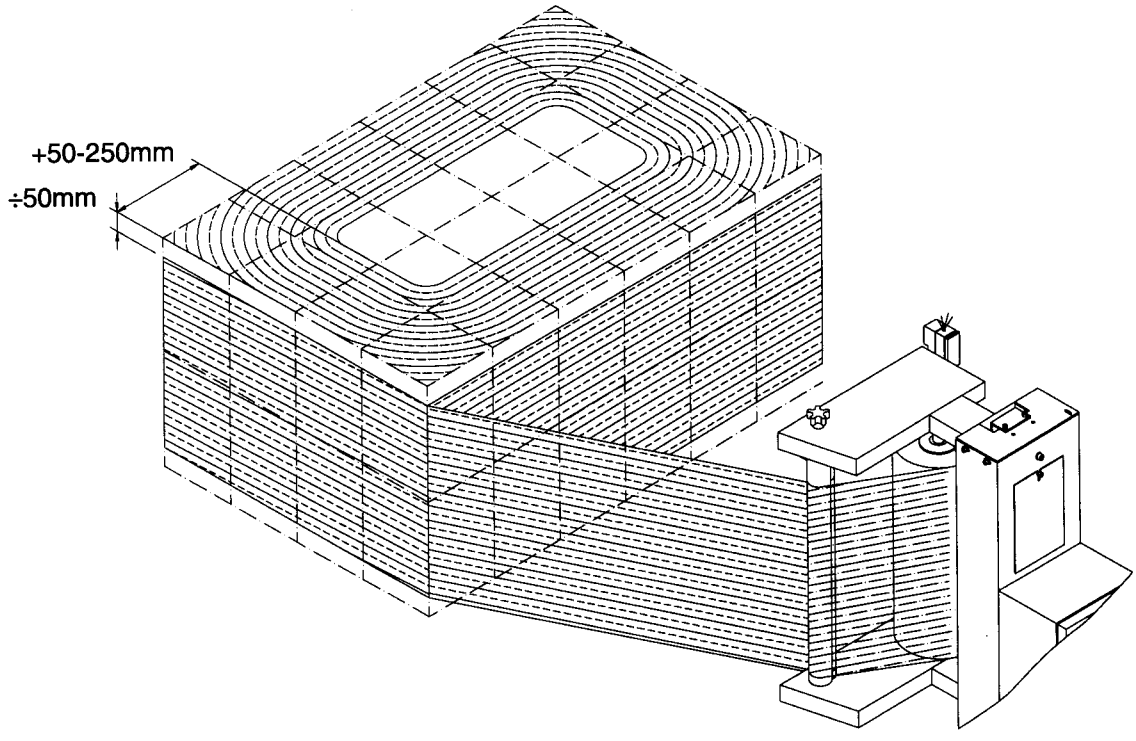
Überlappung am Kopf der Palettenladung bei Verwendung eines PW-1000

Einstellung der Maschine nur dann vornehmen, wenn sie angehalten ist.

Die Maschine mittels des Drehschalters C auf automatische Bedienung 1 oder 2 einstellen.
Die Knöpfe E, Folienwagen nach oben, und I1 oder I2, Geschwindigkeit des Folienwagens nach oben, auf der Bedienungstafel gleichzeitig drücken. Die Anzahl leuchtender Leuchtdioden zeigt bei Betätigung von E die eingestellte Überlappung an.

Leuchtdiode:

Stufe 1 – keine Leuchtdiode	÷50 mm (unter der Oberkante der Palettenladung)
Stufe 2 – 1 Leuchtdiode	+0mm (auf gleicher Ebene als die Oberkante)
Stufe 3 – 2 Leuchtdioden	+50mm
Stufe 4 – 3 Leuchtdioden	+100mm
Stufe 5 – 4 Leuchtdioden	+150mm
Stufe 6 – 5 Leuchtdioden	+200mm
Stufe 7 – 6 Leuchtdioden	+250mm



Die eingestellte Überlappungsstufe ist von der gewählten Folienwagengeschwindigkeit unabhängig.

Überlappung am Kopf der Palettenladung bei Verwendung eines PW-1100

Siehe Seite 10 "Einstellung von Folienhöhe und Druckplattenweg".

Anzeigefehler auf dem Display

Es wird auf die Kurzanleitung mit Übersicht über die Bedienungstafel auf Seite 5.90 mit Referenzbezeichnungen für die einzelnen Displays und Drückknöpfe verwiesen.

Fehler E1
Bedeutung: Timeout bei Palettenmotor in AUTO 1 und AUTO 2 Betrieb nach 30 Sekunden.

Dieser Fehler bedeutet, dass der Taster für Umdrehungszähler S1 in mehr als 30 Sekunden nicht aktiviert gewesen ist. Die Maschine hält an, und die rote Fehlerleuchtdiode [P] fängt an zu blinken. Siehe Displaylayout.

Fehlernummer E1 wird in den beiden Displays [A und B] gezeigt.

Fehlerquelle und Fehlerbeseitigung:

Die Leuchtdiode für Eingang I1 auf der Leiterplatte überprüfen, um zu sichern, dass Umdrehungszähler S1 einen Impuls sendet, jedes Mal der Drehteller eine Umdrehung gemacht hat. Die Leuchtdiode ist auf der Leiterplatte unter ihrer Abschirmung an der Rückseite des Displays platziert.

Wenn kein kurzer Lichtschimmer in der Leuchtdiode zu sehen ist, jedes Mal der Drehteller eine Umdrehung gemacht hat, muss Umdrehungszähler S1 justiert werden, damit er vom Metallaktivierungsblock aktiviert wird.

Falls erforderlich, ist der Taster oder das Kabel zwischen Taster und Schalttafel auszuwechseln, wenn das Problem durch eine Justierung nicht gelöst wird.

Der Anzeigefehler im Display wird durch Aus- und Einschaltung des Hauptschalters Q0 an der Vorderseite der Schalttafel beseitigt. Der Fehler wird dadurch rückgesetzt, und die Maschine kann wieder in Betrieb gesetzt werden.

Fehler E2
Bedeutung: Timeout bei Auf-/Abwärtsbewegung des Folienwagens in AUTO 1 und AUTO 2 Betrieb nach xxx Sekunden.

Dieser Fehler bedeutet, dass Taster für Oberposition S2 bei Aufwärtsbewegung in mehr als xxx Sekunden nicht aktiviert gewesen ist, oder dass Taster für Bodenposition S3 bei Abwärtsbewegung in mehr als xxx Sekunden nicht aktiviert gewesen ist (siehe Schema unten in Bezug auf Zeiten).

Da die Zeit, die es dauert, ehe der Folienwagen den Ober- oder Bodentaster erreicht, von der eingestellten Geschwindigkeit abhängt, sind 7 verschiedene Wartezeiten programmiert, die mit der gewählten Folienwagengeschwindigkeit verbunden sind.

Die Wartezeiten vor Anzeige des Fehlers im Display sind wie folgt:

Geschwindigkeit 1: Wartezeit xx = 150 Sekunden (niedrigste Geschwindigkeit)
Geschwindigkeit 2: Wartezeit xx = 130 Sekunden
Geschwindigkeit 3: Wartezeit xx = 110 Sekunden
Geschwindigkeit 4: Wartezeit xx = 90 Sekunden
Geschwindigkeit 5: Wartezeit xx = 70 Sekunden
Geschwindigkeit 6: Wartezeit xx = 50 Sekunden
Geschwindigkeit 7: Wartezeit xx = 30 Sekunden (höchste Geschwindigkeit)

Die Maschine hält an, und die rote Fehlerleuchtdiode [P] fängt an zu blinken. Siehe Displaylayout.

Fehlernummer E2 wird in den beiden Displays [A und B] gezeigt.

Fehlerquelle und Fehlerbeseitigung:

Die Leuchtdiode für Eingang I2 oder I3 auf der Leiterplatte überprüfen, um zu sichern, dass Taster S1 oder S2 ein Signal sendet, wenn der Folienwagen die Ober- oder Bodenposition erreicht hat. Die Leuchtdioden sind auf der Leiterplatte unter ihrer Abschirmung an der Rückseite des Displays platziert.

Wenn kein kurzer Lichtschimmer in der Leuchtdiode nach Erreichung der Ober- oder Bodenposition zu sehen ist, muss Taster S1 oder S2 justiert werden, damit er vom Metallaktivierungsblock oben oder unten aktiviert wird. Der betreffende Taster muss ausgewechselt werden, falls eine Justierung das Problem nicht löst.

Der Anzeigefehler im Display wird durch Aus- und Einschaltung des Hauptschalters Q0 an der Vorderseite der Schalttafel beseitigt. Der Fehler wird dadurch rückgesetzt, und die Maschine kann wieder in Betrieb gesetzt werden.

Fehler E3
Bedeutung: Timeout bei Tastaturtaste nach 750 Sekunden/5 Minuten. Kurzschluss bei einer oder mehreren Tastaturtasten auf der Schutzvorderfolie (Schutzvorderfolie defekt).

Die Maschine hält an, und die rote Fehlerleuchtdiode [P] fängt an zu blinken. Siehe Displaylayout.

Fehlernummer E3 wird in den beiden Displays [A und B] gezeigt.

Fehlerquelle und Fehlerbeseitigung:

Dies kann auf eine defekte Tastatur zurückzuführen sein.

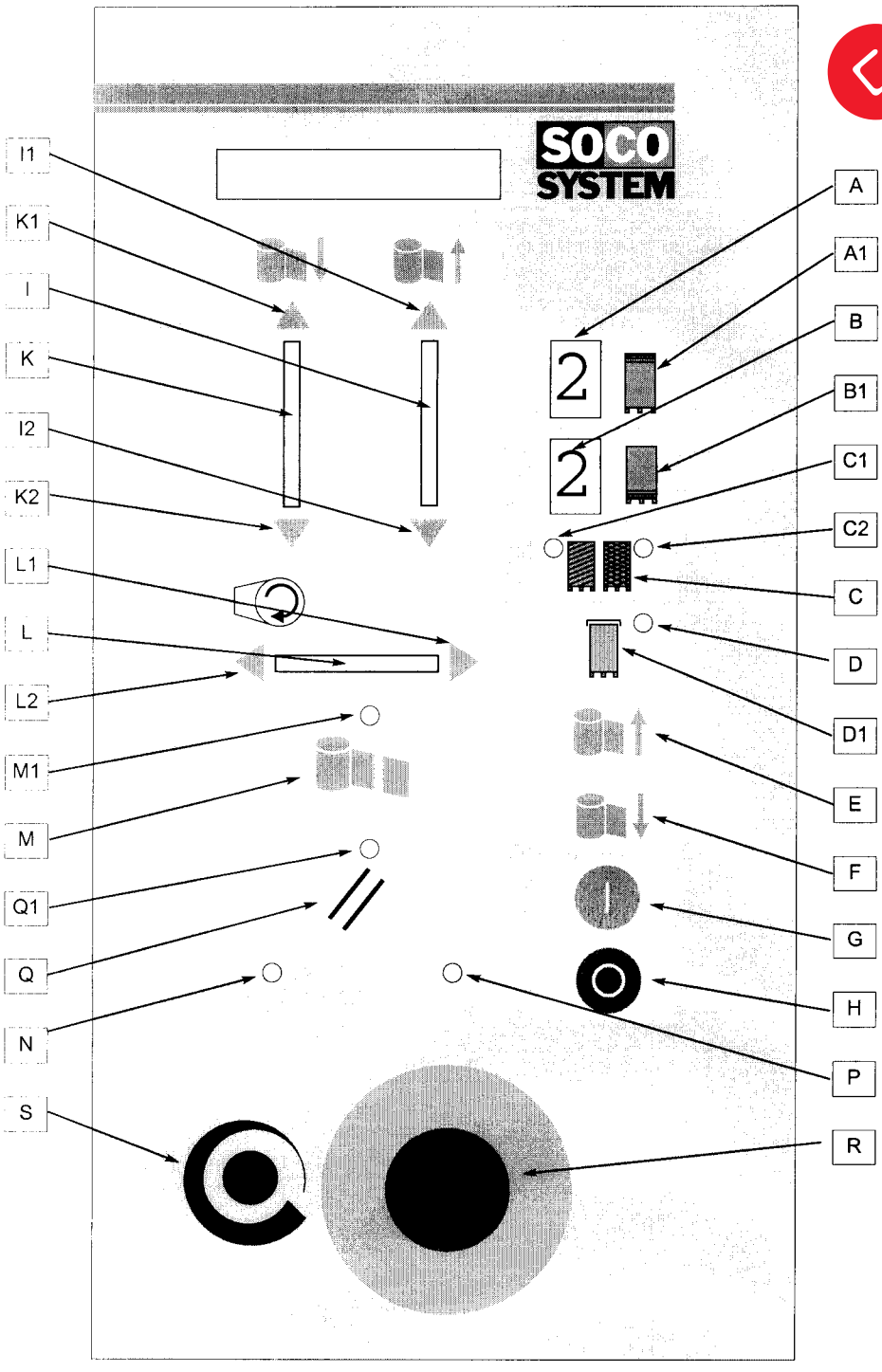
Den Tastaturanschluss durch Entfernung des Steckers zwischen Tastatur und Leiterplatte entfernen. Der Stecker ist auf der Leiterplatte unter ihrer Abschirmung an der Rückseite des Displays platziert.

Der Anzeigefehler auf dem Display wird durch Aus- und Einschaltung des Hauptschalters Q0 an der Vorderseite der Schalttafel beseitigt.

Ca. 5 Minuten warten, dann die Maschine wieder einschalten ohne Einschaltung der Wicklungsprogramme, und beobachte, ob der Fehler wieder im Display erscheint.

Wenn der Fehler im Display wieder erscheint, ist die Tastatur defekt und muss ausgewechselt werden.

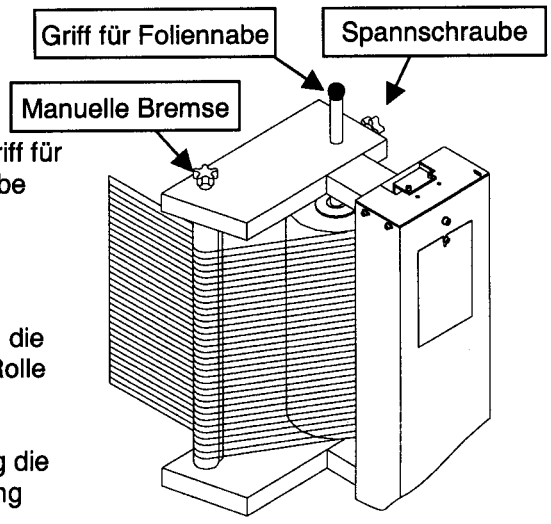
Der Anzeigefehler im Display wird durch Aus- und Einschaltung des Hauptschalters Q0 an der Vorderseite der Schalttafel beseitigt. Der Fehler wird dadurch rückgesetzt, und die Maschine kann wieder in Betrieb gesetzt werden. Wenn der Fehler immer noch erscheint, muss die Leiterplatte jedoch ausgewechselt werden.



A	:Anzeigung der Wicklungszahl oben	I1	:Steigerung der Folienwagengeschwindigkeit aufwärts
A1	:Wahl von Wicklungszahl oben (1-9)	I2	:Beschränkung der Folienwagengeschwindigkeit aufwärts
B	:Anzeigung der Wicklungszahl unten	K	:Anzeigung der Folienwagengeschwindigkeit abwärts
B1	:Wahl von Wicklungszahl unten (1-9)	K1	:Steigerung der Folienwagengeschwindigkeit abwärts
C	:Wicklungsprogrammwahl	K2	:Beschränkung der Folienwagengeschwindigkeit abwärts
C1	:Leuchtdiode zeigt an, dass Wicklungsprogramm 1 gewählt ist	L	:Anzeigung der Drehtellergeschwindigkeit
C2	:Leuchtdiode zeigt an, dass Wicklungsprogramm 2 ewählt ist	L1	:Steigerung der Drehtellergeschwindigkeit
D	:Leuchtdiode zeigt an, dass Kopffilm gewählt ist (nur PW-1000)	L2	:Senkung der Drehtellergeschwindigkeit
D1	:Wahl von Kopffilm (nur PW-1000)	M	:Wahl von Folienabschneiden
E	:Manuelles Folienwagenfahren aufwärts	M1	:Leuchtdiode für Anzigung des Folienabschneiden
F	:Manuelles Folienwagenfahren abwärts	N	:Leuchtdiode zeigt an, dass Palettenwickler mit Spannung versorgt ist
G	:Start	P	:(wird nicht gebraucht)
H	:Stopp	Q	:RESET Notschaltrelais
I	:Anzeigung der Folienwagengeschwindigkeit	Q1	:Leuchtdiode zeigt an, dass Notschaltrelais eingeschaltet ist
		R	:Notstopp
		S	:Einstellung der Vordehnung)Option)

Einsetzen von Folienrolle

Die Spannschraube lockern, den Griff für Foliennabe nach oben heben, die Folienrolle anbringen, den Griff für Foliennabe niederdrücken, und die Spannschraube anziehen.



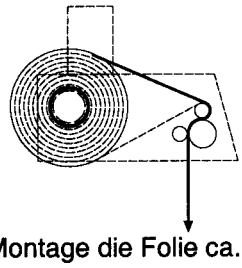
Nur bei PW-1200: Bei Netzfolie die Spannschraube lockern, den Griff für Foliennabe lockern, die Folienrolle anbringen, den Griff für Foliennabe niederdrücken, und die Spannschraube anziehen.

Foliennmontage

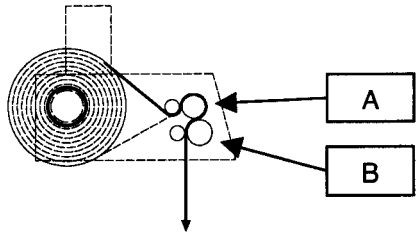
Nur bei PW-1000 und PW-1100: Bei manuell verstellbarer Bremse, die manuelle Bremse lockern, und die Folie gemäß der Skizze um die Rolle führen. Die Bremse bei jedem Einschalten der Maschine justieren.

Bei Maschinen mit elektrischer Bremse und Vordehnungsanordnung die Folie ausziehen. Der gewünschte Bremseffekt und die Foliendehnung werden beim Einschalten automatisch angekuppelt.

Foliennmontage bei
manueller und elektrischer Bremse



Foliennmontage bei Vordehnung

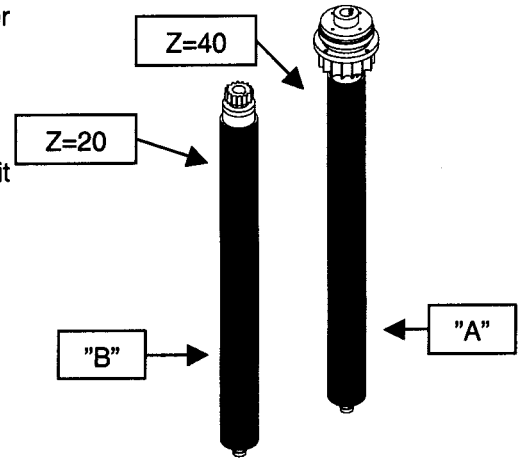


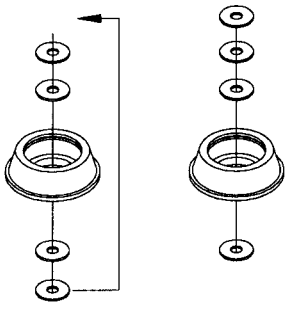
Nach Montage die Folie ca. 1 m ausziehen und im Foliengreifer festmachen.

Vario-Vordehnung

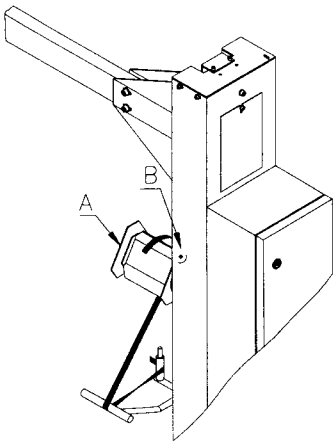
Vordehnung erfolgt zwischen Walze "A" und "B". Die beiden Zahnräder Z=20 und Z=40 sind ständig im Eingriff. Z=20 ist immer im Eingriff mit Walze "B". Z=40 rotiert frei auf Walze "A", wenn die elektrische Kupplung "C" nicht eingeschaltet ist (das heißt beim Einschalten).

Wenn "C" volle Spannung (24 V) zugeführt wird, ist z=40 im Eingriff mit Walze "A", was einer 100-prozentigen Vordehnung entspricht. Die Vordehnung lässt sich durch eine Justierung der Spannung an "C" durch den Variotrafo von 0 bis 100% justieren.





Der Abstand zwischen der Folienrolle und der unteren Konsole lässt sich mittels der 4 Scheiben justieren - siehe Skizze.

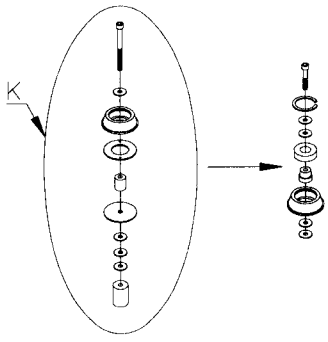


Band

Die Bandrolle über die Nabe anbringen, A festspannen.

Das Band um die beiden Führungen einfädeln - wie gezeigt.

Um die Drehnung des Bandes zu justieren, die beiden Schrauben B lockern oder spannen.



Netz (nur PW-1000)

Für Umstellung auf gewöhnliche Folie, den untersten Teil der Nabe K abmontieren, und den Montierungssatz montieren.

Arbeitsvorgang

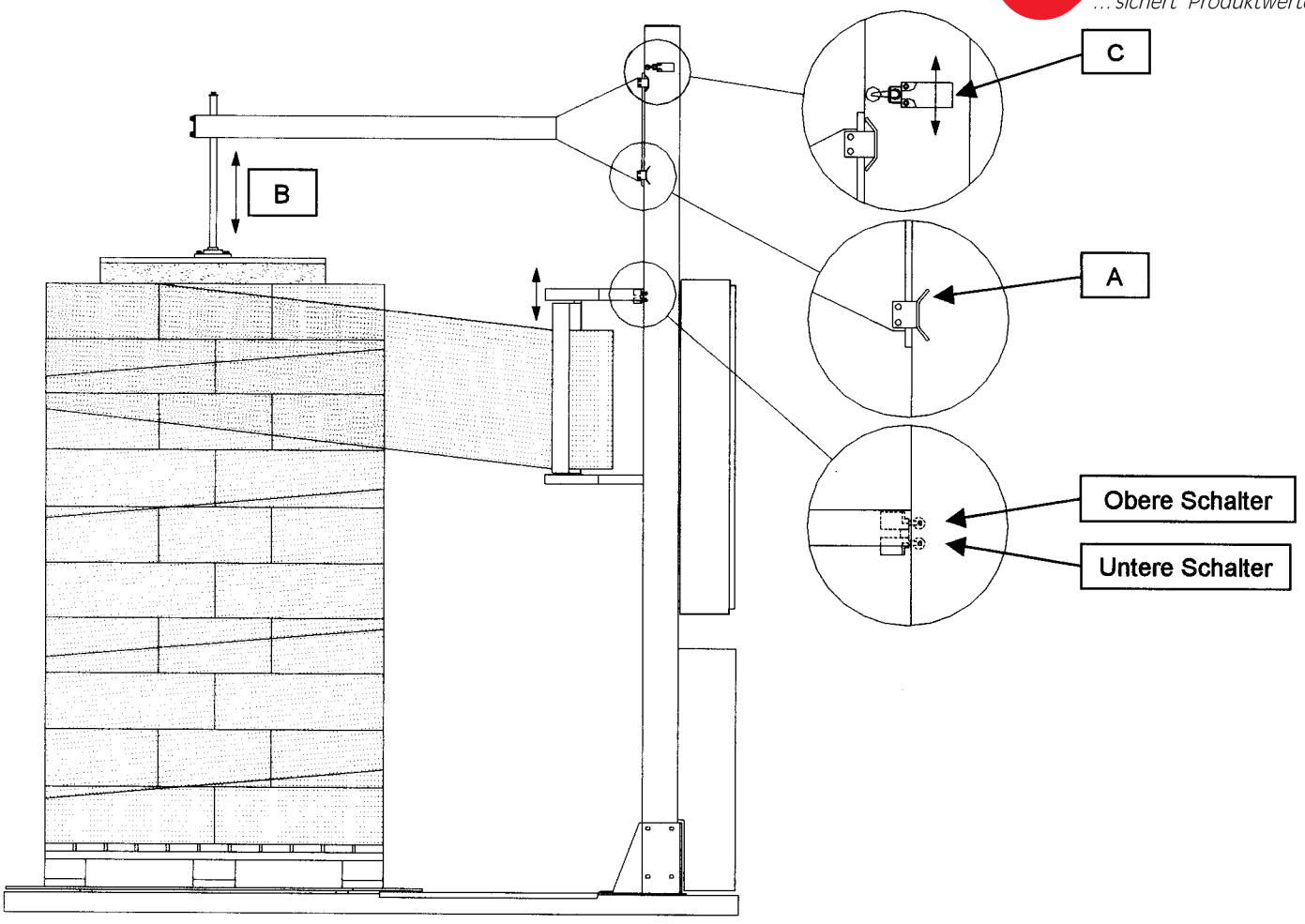
Der Druckplattenwagen und der Folienwagen werden von derselben Treibeinheit getrieben, mit einer festen Übersetzung, wobei der Druckplattenwagen doppel so schnell wie der Folienwargen fährt. (das heißt hohe Leerlaufgeschwindigkeit).

Beim Einschalten fährt die Druckplattenvorrichtung nach unten und ruht auf der Palettenladung.

Der Folienwargen fährt ein wenig nach oben, wobei Schalter "S2" (siehe Seite 10) ausschaltet, und das Einwickeln fängt an.

Siehe ferner Seite 5/8 - Bedienungspanel.

EINSTELLUNG DER BEWEGUNGEN AUF DEM TURM.



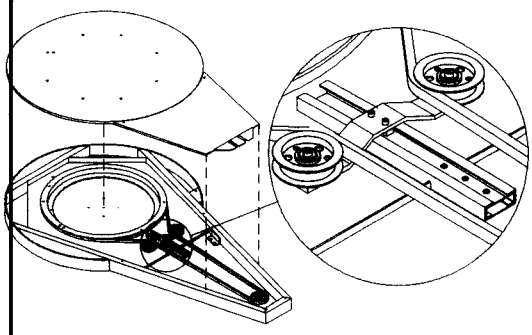
Bewegungsgebiet des Folienwagens ist immer gemäß Palettenladungshöhe.

Schalter (A) auf Druckplattenwagen betätigen um die obere Grenze für Folienwagen einzustellen. Folienhöhe richtet sich immer nach Druckplattenposition.

Die Druckplatte tragende Achse (B) justieren, um die Folienüberlappung der Palettenladung einzustellen.

Die Druckplatte muss, im Gleichtakt mit der Palettenwechslung, auf- und abwärts wandern können.

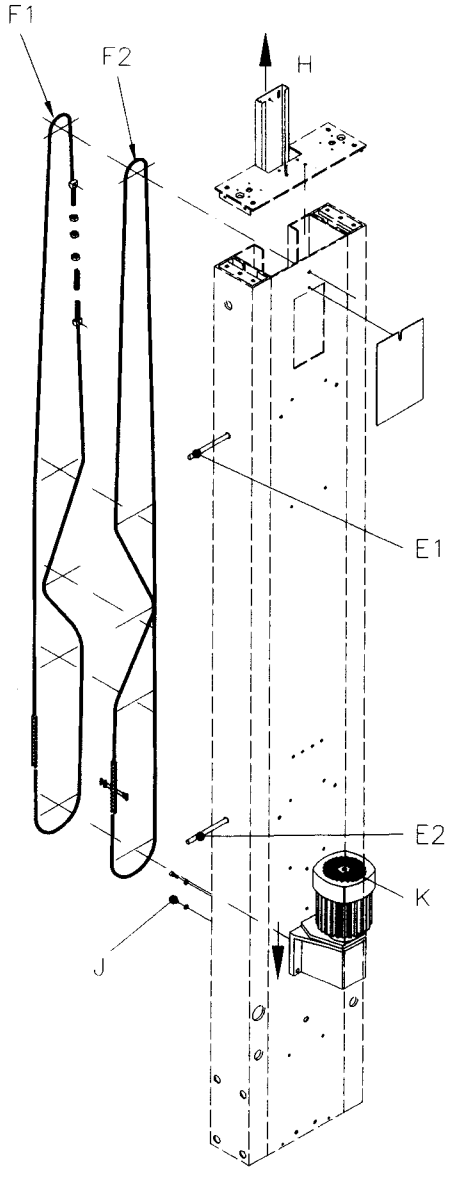
Um Zeitverlust zu vermeiden, Druckplattenwanderung, durch Einstellung der oberen Schalter (C), justieren.



Riemen

Beim Spannen des Riemens **Stromversorgung abschalten**, und Deckplatte und Drehteller entfernen.

Den Knebel nach vorne schieben, eventuell mittels eines Schraubenziehers, der durch die Löcher in den Profilen zu stecken ist.



Kette

Kettenantrieb für Folienwagen und Druckplattenwagen durch das Schauloch überwachen. Nach Bedarf schmieren und nachspannen.

Da der Folienwagen und der Druckplattenwagen von demselben Motor angetrieben werden, sind die beiden Kettenteile immer gleichzeitig zu verstellen.

„F1“ ist mittels Federbelastung immer gespannt und fährt frei auf der Getriebeachse.

„F2“ is endlos unD auf der Getriebeachse im festen Griff.

2 StücK ø10 Achsen, ca. 400 mm lang, werden zur Entlastung der Kettenteil/Wagen verwendet. Eine Achsen quer durch den Turm in das mit „E1“ gekennzeichnete Loch anordnen. Den Schalter „MAN“ und nachfolgend den Schalter ↑ betätigen, wobei der Turmwagen nach oben fährt. Wenn der Turmwagen auf der Achse steht, wird der Folienwagen nach oben fahren. Den wagen nach oben fahren lassen, bis die Unterkante des Folienwagens von dem durch „E2“ gekennzeichneten Loch frei ist. Die ø10 Achse ins Loch setzen, und den Folienwagen stufenweise nach unten bewegen ↓, bis er auf der Achse ruht.

STROMVERSORGUNG ABSCHALTEN!

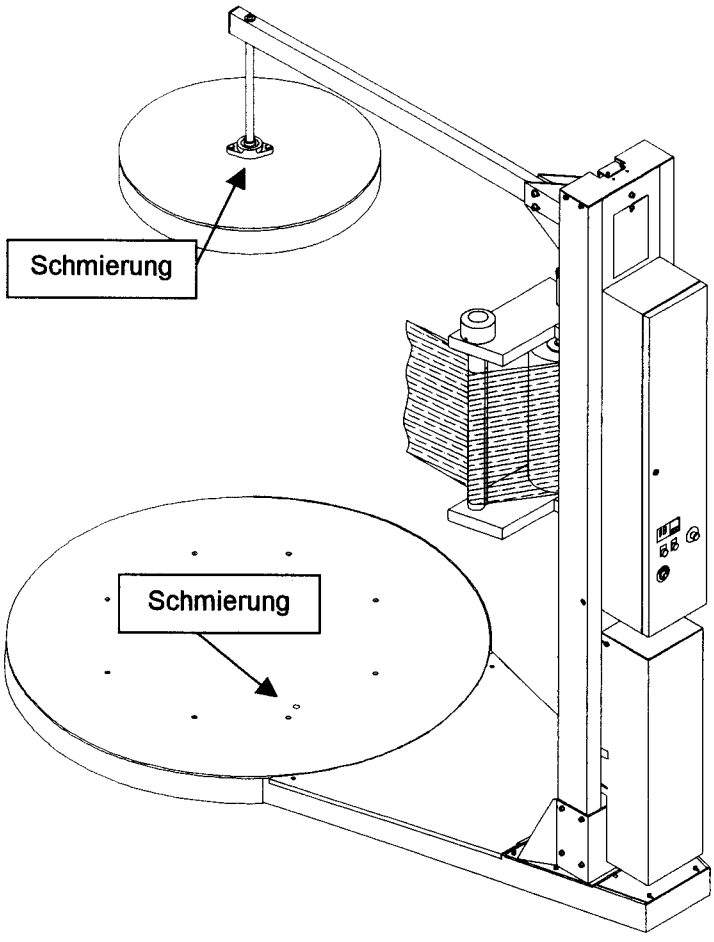
Schauklappe entfernen, und Kettenteil „F1“ an „G“ lockern.

Kettenteil „F2“ wie folgt anspannen:

Deckprofil „H“ entfernen, und die vier Schrauben „J“ um ca. eine Umdrehung lockern.

Den Ventilatorschirm „K“ entfernen und die Kette, durch Drehung des Ventilatorflügels beim gelichzeitigen Niederdrücken des Getriebes, spannen (das heisst, die beiden Kettenteile werden gestreckt).

Anschließend Kettenteil „F1“ wieder anspannen, bis die Federlänge 15 mm beträgt, das heißt, der Kettenteil darf nicht völlig zusammengedrückt werden.



Reinigung

Die Maschine mit mildem Putzmittel auf einem feuchten Lappen reinigen.
Die Maschine darf nicht mit Hochdruckreiniger, Spritzen- und Wasserschlauch abgespritzt werden.

Schmierung

Getriebe für Aufwärts-/Abwärtsbewegung ist permanent geschmiert.

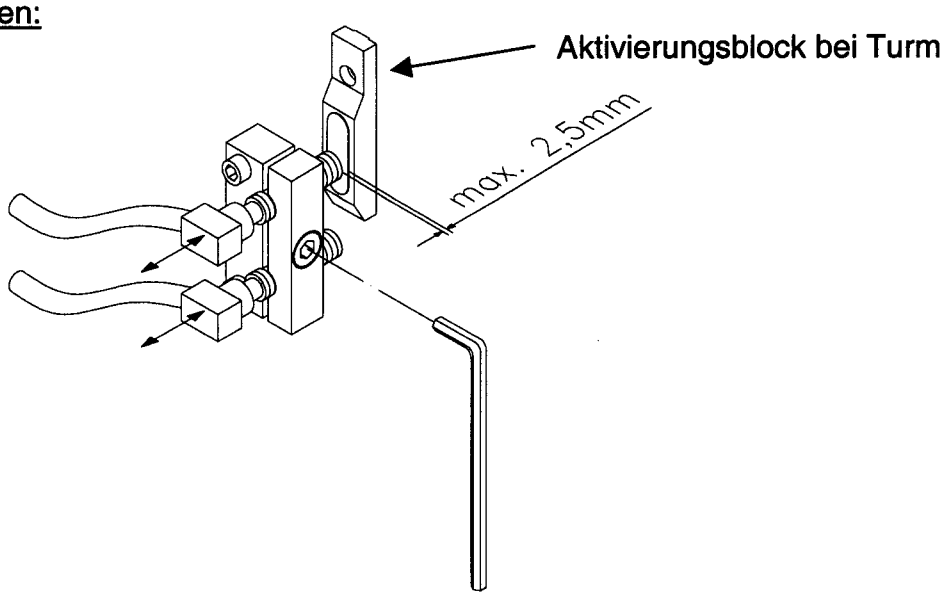
Getriebe für Drehteller: Siehe Anleitung in Kunststoffhülle innen an der Schaltkastentür.

Lenkkranz mit Klüberfett Costral AK 1502 o.ä. schmieren 1). Nach Betriebsverhältnissen und Bedarf schmieren.

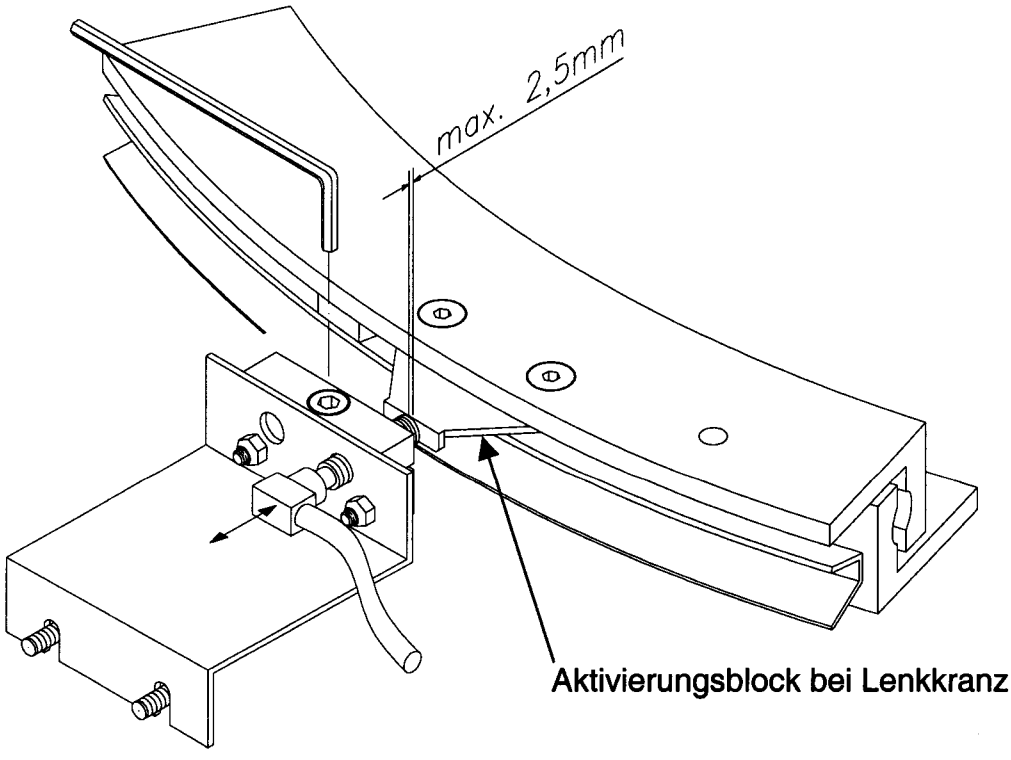
Bezüglich Bremsmotorverstellung, siehe 111-3-12, 3 Blätter.

Schraube lockern, bis sich die induktiven Taster justieren lassen. Danach der/die Taster mit einem Abstand von 1,5-2,5 mm zwischen Kontaktspitze und Aktivierungsblock platzieren.

Taster auf Folienwagen:



Taster unter Drehteller (NUR PW-1000):

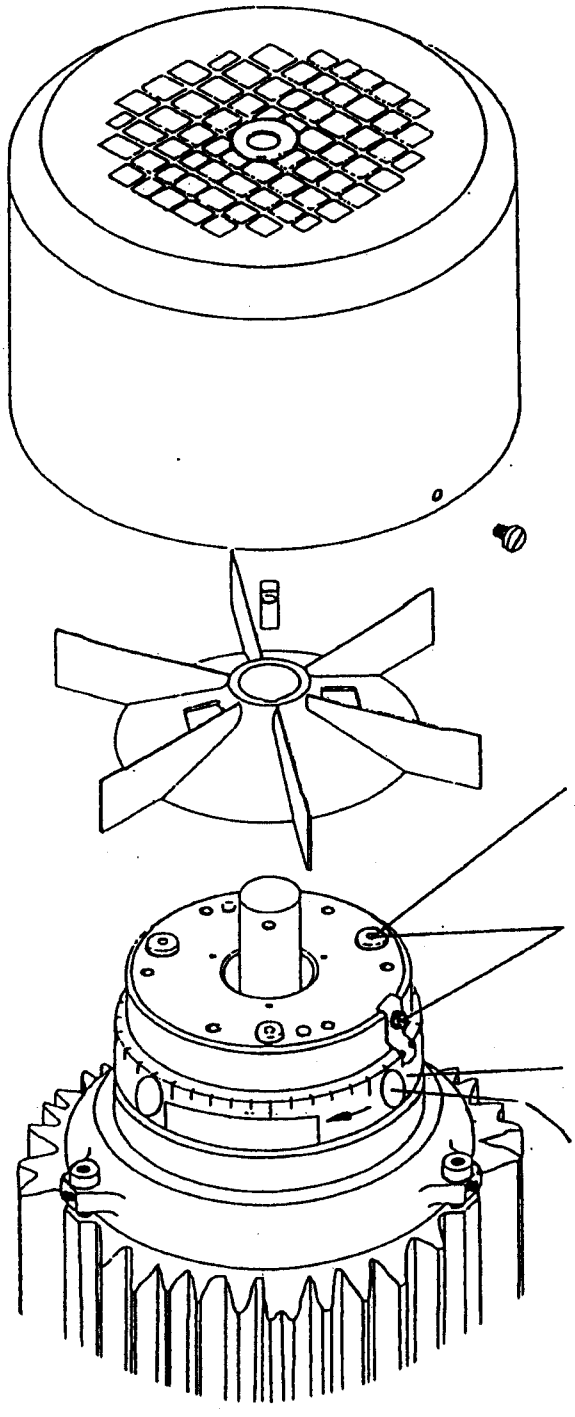


Dieses "Blatt" ist 'Beiblatt' zur Betriebsanleitung Blatt 2 und 3.

Wenn das Loslassen der Bremse während Montage und Service erforderlich ist, die 3 Schrauben Pos. 13 lockern.

Nach der Montage die 3 Schrauben wieder spannen, ohne weitere Justierungen vorzunehmen.

Um ein leichtes Anspringen des Motors zu erreichen, muß der Liftspalt korrekt eingestellt werden (siehe Blatt 3). Die Bremse wird nach und nach abgenutzt, und der Luftspalt vergrößert sich.



NB: Siehe Blatt 2 bez. Anzugsmoment

Löschen bei Einstellung von Pos. 31

In Richtung des Pfeiles drehen, um den Luftspalt zu reduzieren.

Luftspaltkontrolle

Die Vorschriften der Fabrik, Blatt 2 und 3, verfolgen.

SOCO SYSTEM A/S	INFORMATION BREMSMOTOR	Seite 1/3 97.05.05
	ANLEITUNG ZUR EINSTELLUNG DER MAYR-BREMSE (PW-1000/-1100/-1200)	111-3-12

Evers
... sichert Produktwerte

Functional Description:

ROBA®-stop safety brakes brake under spring pressure and release electromagnetically. When the current is switched on, the coil is attracting the armature disc and freeing the rotor to rotate. In currentless state the springs are pressing the armature disc against the rotor. The same consequently is pressed against the flange plate resp. against the machine wall. The shaft is braked via the rotor and the gear hub. In the case of power failure the brake functions automatically.

Positioning Brake
type series 80_.-___.-_

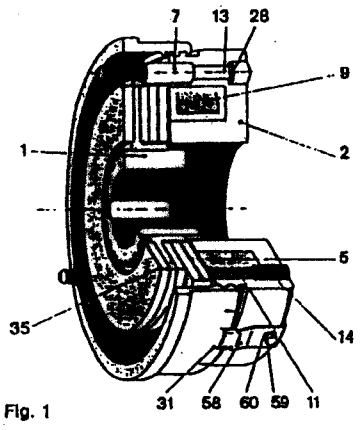


Fig. 1

Motor Brake
type series 81_.-___.-_

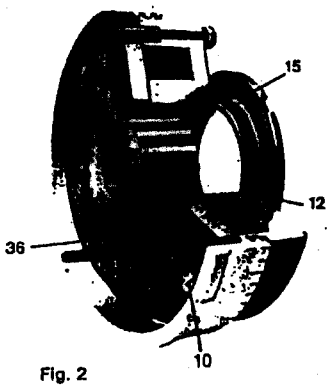


Fig. 2

Hand Release

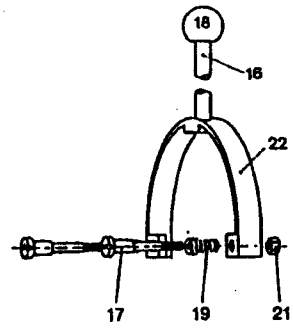


Fig. 3

Parts List (* wearing parts)

- * 1 gear hub
- 2 coil holder complete with coil (9) and guide bushes (7)
- * 5 armature disc
- 10 brass locking screws
- 11 springs (set)
- 12 spring bolt
- 13 fixing screws with washers (28)
- 14 setscrews (set)
- 15 regulating screw
- 17 restoring bolts (2 pcs.)
- 19 return spring (2 pcs.)
- 21 lock nuts (2 pcs.)
- 22 hand release bracket complete with threaded bolt (16) and ball button (18)
- 31 threaded distance ring
- * 35 rotor positioning brake
- * 36 rotor motor brake (friction lining rotor)
- 58 locking plate
- 59 locking screw
- 60 washer

Attention – Check before Mounting:

a) Eccentricity of the shaft end against the fixing hole circle must not exceed 0,2 mm (brakes size 3–6) and 0,4 mm at larger brakes.

b) Shaft end has to be square with respect to the braking surface. Cut of squareness resulteds in lower braking torque, permanent friction of the rotor and eventually overheating.

c) Rotor and friction surfaces have to be free of oil and grease. ROBA®-stop safety brakes are dry brakes. Oil and grease essentially are reducing the braking moment.

Mounting:

a) Mount gear hub (1) to the shaft end and lock it axially. Keep fits of shaft and feather key so that teeth are not distorted.

b) Push rotor (35 or 36) manually to the gear hub (1). Avoid damaging teeth by inclined setting up or forced manipulation.

c) Attach the brake by means of the enclosed fastening screws (13) and lock it by the spring washers. The brass holding screws (10) are only a mounting aid. They prevent the individual parts coming apart and do not have to be removed.

Do not tighten the fastening screws (13) too much.
Max. tightening torque: M4 = 3 Nm, M5 = 6 Nm,
M6 = 8 Nm, M8 = 10 Nm.

Braking Torque Adjustment:

The ROBA®-stop safety brakes are adjusted to the nominal braking torque in the factory. Set screws (14) are screwed flush into the coil holder (2). The set screws (14) can be screwed down to the stop. In this case the set torque is 10% more than the nominal torque. The braking moment of both designs is reduced by turning the set screws counter-clockwise and increased by turning them clockwise. The set screws (14) always have to be adjusted uniformly around the circumference. In the case of reducing essentially the braking moment it is necessary to take out springs. The braking moment of the ROBA®-stop motor brake can be adjusted by help of a central locking screw (15). The locking screw is acting on the half of the springs and it makes possible an adjustment range from 50 to 100% of the nominal braking moment. When adjusting a lower braking moment, take out springs from the exterior hole circle.

Hand Release:

In the factory the hand release is correctly adjusted. When adjusting the hand release at the safety nut (21), please pay attention: The restoring bolts (17) are limiting the lift of the armature disc (5) in the braking direction. The restoring bolts may only be tightened so far that the armature disc minimally can reach the following lifts:
Size 3 = 0,8 mm, size 4 = 1,0 mm, size 5–9 = 1,3 mm.

SOCO SYSTEM
Helgesholj Allé 16 D
DK-2630 Tåstrup
Tel. +4532525566
Tlx. 33681 Fax. +4532528116

INFORMATION	BRAKE MOTOR	1987-07-10 JHK/RLL
MOUNTING AND OPERATING INSTRUCTIONS NO.1110/1 ROBA-STOP ELECTROMAGNETIC SAFETY BRAKES		2 of 3 111-3-12

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

Evers
... sichert Produktwerte

Air Gap Control:

The threaded distance ring (31) is supporting the brake against the motor resp. the machine wall and it is forming the working air gap. At the circumference there are 3 control openings closed by plastic plugs. The ROBA®-stop brakes in the factory have been adjusted to the nominal braking air gap. After removing a plastic plug at the distance ring it is possible to measure by means of a feeler gauge the air gap between armature disc (5) and coil holder (2) (Fig. 5).

	brake size	measure "a" (Fig. 4)
Nominal air gap:	size 3–9	0,2 mm
	size 10	0,3 mm
	size 11	0,5 mm

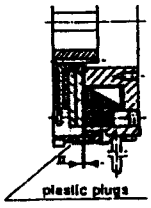


Fig. 4

Fig. 5

Air Gap Readjustment:

The working air gap increases with rotor wear and impairs the function of the brake. The initial air gap is restored by the following method:

1. Check the air gap and determine the dimension "a". The difference in the nominal air gap is wear.
2. Release fixing screws (13).
3. Release locking screw (59) and locking plate (58).
4. Turn counter-clockwise the threaded distance ring (31) by means of a hook wrench, readjust the difference to the nominal air gap (1 pitch line = 0,1mm).
5. Tighten fixing screws (13). Pay attention to the max. screwing torques (see "mounting").
6. Tighten locking screw (59).
7. Recheck the air gap, nominal air gap "a" has to be there.
8. Close control opening in the distance ring by means of the plug.

A collar at the coil holder (2) limits the adjusting distance of the threaded distance ring (31). The collar also avoids unacceptable wear of the rotor due to repeated readjustment. When the threaded distance ring cannot longer be readjusted and the nominal air gap cannot longer be restored, it is necessary to exchange the rotor (35).

Exchange of the Rotor:

Unscrew the brake, exchange the rotor (35). When there is clearance in the toothing between the rotor and the gear hub (1), pull off the gear hub from the shaft and replace it. Check furthermore the armature disc (5) on planeparallelity and wear and exchange it if neccessary (see "mounting").

The armature disc (5) varies corresponding to the brake type. Please pay attention to the mounting position:

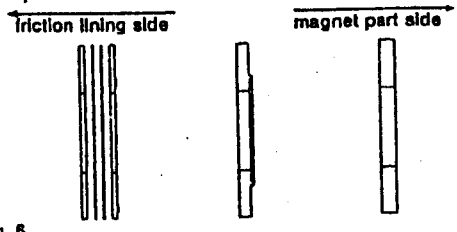


Fig. 6

armature disc for rapid and silent braking (quadripartite) | armature disc for rapid braking (at hand release) | armature disc (standard)

ROBA®-stop Silent Brake

This brake is equipped with 3 silencing pins to prevent loud switching noise when the armature is drawn in. The pins in the factory have been screwed to the correct distance and locked by counternuts. Don't readjust them. By screwing back the pins the silencing effect will be lost, by screwing the pins more in, the brake cannot longer release.

Electric Connection:

Connection to direct current, standard voltage 24, 96 and 190 Volt DC. When there is 220 V alternating current you require a single-way rectifier for the 96 Volt coil and a bridge connected rectifier for the 190 Volt coil. The brake may be switched by the AC or DC circuit.

a) AC circuit switching

Longer cut out time of the brake, no spark absorption necessary.

b) DC circuit switching

Shorter cut out time of the brake, spark absorption neccessary.

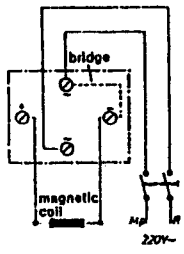


Fig. 7

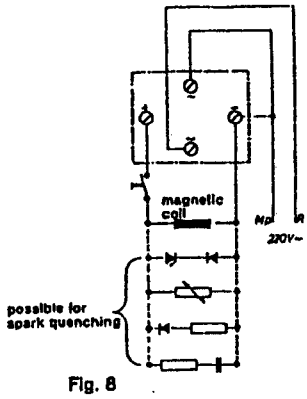


Fig. 8

Failures:

1. **Brake is not releasing**

   Causes:

   a) undervoltage or wrong voltage (measured at the brake)
   b) too small or no air gap
   c) too wide air gap
   d) mounting errors
   e) interrupted coil
   f) defective rectifier

   Removal:

   a) connect to nominal voltage
   b) fixing screws too tight, check max. torquing, adjust air gap correctly
   c) readjust air gap resp. exchange rotor
   d1) see point a) to c) under "attention - check before mounting" and "mounting"
   d2) see adjustment "hand release" (when applicable)
   d3) see "air gap control" resp. "air gap readjustment"
   e) new coil holder complete
   f) exchange rectifier

2. **Brake is not braking (or insufficient braking)**

   Causes:

   a) too wide air gap
   b) too low braking torque
   c) incorrectly adjusted hand release

   Removal:

   a) readjust air gap resp. exchange rotor
   b) adjust higher braking torque (see braking torque adjustment)
   c) adjust hand release correctly (see "hand release")

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

Die Enden der Kette (Pos. 12) sind an Druckplattenwagen bei Pos. 19 befestigt.

Die Kette (Pos. 12.1) ist endlos und wird vom Rad (Pos. 18) auf Getriebewelle angetrieben.

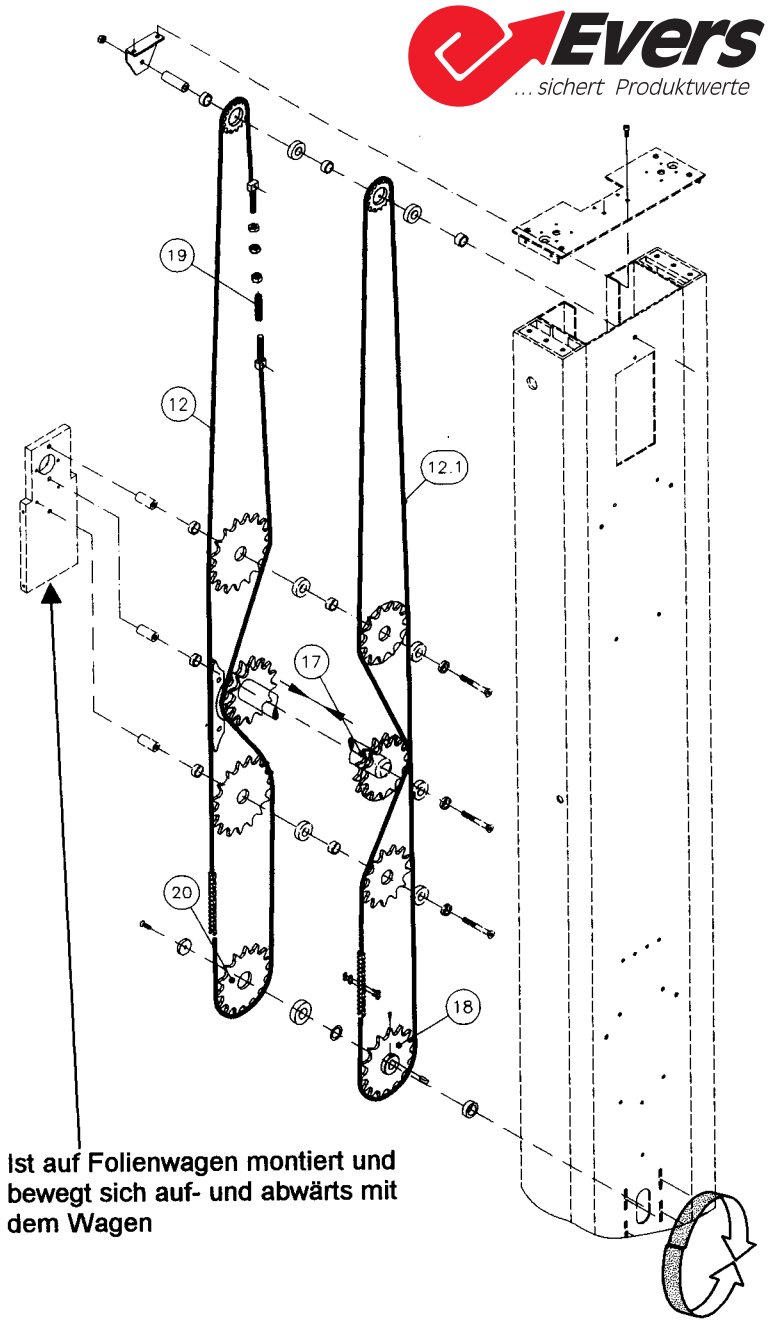
Pos. 12 wird über Kettenrad (Pos. 20) mit freilaufenden Lagern auf Getriebewelle geführt.

Das Kettenrad (Pos. 17) ist ein Zwillingsrad mit Lagern, d.h. die beiden Kettenteile sind bei diesem Rad im Eingriff.

Bei einer Drehung der Getriebewelle wird die Kette (Pos. 12.1) das Rad (Pos. 17) antreiben und demnach die Kette (Pos. 12) treiben, und der Druckplattenwagen fährt nach unten. Wenn die Druckplatte die Palettenladung erreicht, wird der Folienwagen nach oben geführt, weil die beiden Kettenteile in Pos. 17 im Eingriff sind.

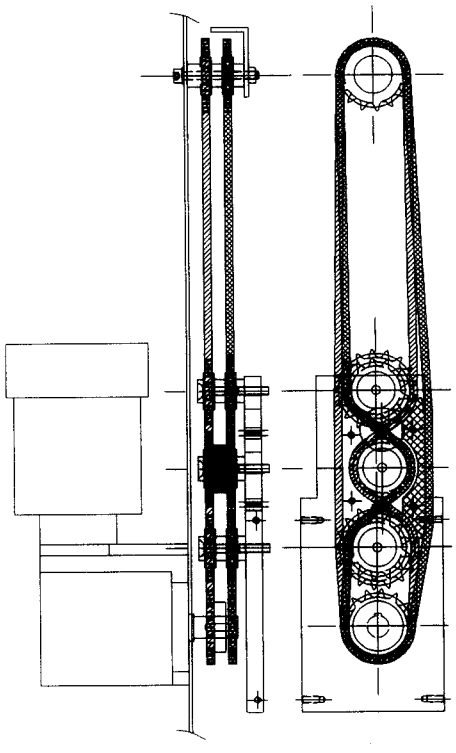
Dies kann auch so erklärt werden, dass die Kette (Pos. 12) sich nicht bewegt (Druckplatte gegen Palettenladung), während die Kette (Pos. 12.1) vom Getriebe fortwährend getrieben wird. In dieser Weise wird das Rad (Pos. 17) zum Drehen gezwungen, und es wird sich den stillstehenden Kettenteil (Pos. 12) entlang aufwärts bewegen.

Der Grund, weshalb die Druckplatte sich bei der Inbetriebsetzung der Getriebedrehung abwärts bewegt, ist, dass das Hochziehen der Druckplatte weniger Kraft als das Hochziehen des Folienwagens erfordert.



Ist auf Folienwagen montiert und bewegt sich auf- und abwärts mit dem Wagen

Gear



SOCO SYSTEM SOCO SYSTEM A/S Helgeshøj Allé 16 D · 2630 Taastrup · Denmark Tel.: +45 43 52 55 66 · Fax: +45 43 52 81 16	INFORMATION PW-	2000.03.09 SGP
	ERKLÄRUNG ZU KETTENANTRIEB AUF PW-1100/PW-1200	450-0-12