

BEDIENUNGSANLEITUNG

+

ERSATZTEILLISTE

Halbautomatische Umreifungsmaschine

HDS-25-5

(Rev. 10/2019)



Hagenauer + Denk KG
Illerstr. 8
87509 Immenstadt-Seifen



Tel.: 08323-9660-0
Fax: 08323-9660-70
Internet: www.hagenauer-denk.de
www.verpacken.com
E-Mail: info@hagenauer-denk.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	3
Für eine sichere Bedienung	3
Sicherheitsaufkleber	4
Warnhinweise bei Inbetriebnahme	5
Warnhinweise bei der Arbeit mit der Maschine	6
Standard-Spezifikation	7
Bandrolle auflegen	8
Band einlegen	9
Arbeiten mit der Maschine	10
Bedienpanel mit Bedienelementen	11
Schweißtemperatur einstellen	12
Einstellarbeiten bei Wechsel der Bandbreite	13
Einstellen des Pressdruckes der Bandrückzugsrollen	14
Einstellen des Pressdruckes der Transportrollen für Bandvorlauf	15
Lage und Funktion der Endschalter	16
Funktionsablauf-Diagramm	16

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren Umreifungshalbautomaten HDS 25-5 entschieden haben. Mit Ihrer Wahl haben Sie sich für eine qualitativ hochwertige Umreifungsmaschine entschieden.

Dieses Modell zeichnet sich besonders durch einfache Handhabung und geringe Störanfälligkeit aus.

Ein flächendeckender Service ist durch unser Vertriebsnetz und ausgebildete Servicetechniker jederzeit gewährleistet.

Bitte beachten Sie unbedingt unsere Sicherheits- und Warnhinweise vor und während der Arbeit!


Vergewissern Sie sich, dass die Bedienungsanleitung vollständig verstanden wird!

Prüfen Sie regelmäßig die Qualität der Verschweißung!

Benutzen Sie die Maschine nur für die für sie bestimmten Verwendungszwecke, die Ihnen vor dem Kauf erläutert wurden!

Für eine sichere Bedienung

Diese Bedienungsanleitung wurde erstellt, um Sie mit den wichtigen Funktionen der Bedienung und den Sicherheitsvorschriften Ihrer Maschine vertraut zu machen. Es ist notwendig, dass Sie sich diesen Absatz sorgfältig durchlesen, bevor Sie die Maschine benutzen.

Das folgende Symbol  wird als Warnhinweis verwendet. Bitte lesen Sie die betreffenden Hinweise mit größter Sorgfalt und befolgen Sie die dort gegebenen Anordnungen.

Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung sind wie folgt definiert:



Gefahr

„**Gefahr**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die das Leben der an der Maschine beschäftigten Personen gefährden kann, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.



Warnung

„**Warnung**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die die Gesundheit der an der Maschine beschäftigten Personen ernsthaft gefährden kann, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.



Vorsicht

„**Vorsicht**“ weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Schäden an der Maschine bzw. zu leichteren Verletzungen führen können, wenn die Bedienungsanleitung nicht befolgt wird.

Sicherheitsaufkleber

Die unten abgebildeten Sicherheitsaufkleber sind an der Maschine angebracht. Bedeutung und Erläuterung dazu finden Sie weiter unten. Dort kann auch entnommen werden, an welchen Positionen sich die Aufkleber befinden. Sollten die Aufkleber entfernt worden oder unleserlich geworden sein, sind sie zu erneuern!

Gefahr, elektrische Teile!



Elektrische Spannung kann zum Stromschlag führen. Vor Reparatur- oder Einstellarbeiten grundsätzlich Hauptschalter ausstellen. Niemals Schaltkasten, Netztransformator oder Heiztransformator berühren, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist! Berühren Sie auch nicht das elektrische Versorgungskabel!

Vorsicht, hohe Temperaturen!



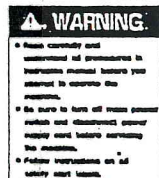
Achtung, hohe Temperatur (ca. 400°C) an der Schweißzunge! Verletzungsgefahr! Es ist erforderlich, nach Abstellen des Stroms so lange zu warten, bis die Schweißzunge genügend weit herunter gekühlt ist.

Warnhinweis!

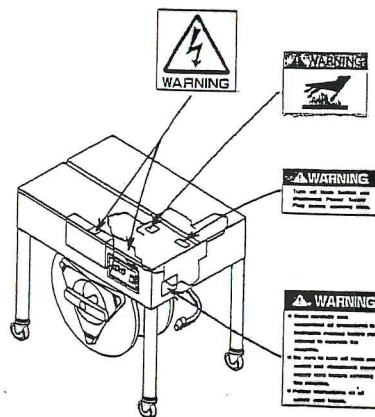


Bevor Sie die oberen Abdeckungen entfernen, stellen Sie bitte sicher, dass der Hauptschalter ausgestellt und der Netzstecker gezogen ist. Einstell- und Reparaturarbeiten nur bei gezogenem Netzstecker durchführen!

Generelle Warnhinweise!



Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und verstehen Sie sie vollkommen. Bevor Sie Einstell- und / oder Reparaturarbeiten vornehmen, vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker gezogen ist! Beachten Sie die Warnhinweise zu den einzelnen Sicherheitsaufklebern!



Warnhinweise bei Inbetriebnahme



Warnung !

Niemals das Netzkabel so legen, dass es z.B. von Gabelstapler oder Hubwagen oder sonstigen Geräten beschädigt werden kann!

Das Netzkabel nicht in die Nähe der Bandvorratsrolle oder des Umreifungsbandes verlegen. Das sich schnell bewegende Band oder die drehende Bandrolle könnten das Netzkabel beschädigen. Es kann dann zu einem Kurzschluss kommen. Ein beschädigtes Netzkabel ist umgehend auszutauschen.

Niemals den Netzstecker mit nassen Händen berühren. Gefahr eines elektrischen Schlags!

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit dem Umreifungsband hantieren. Es könnte zu Verletzungen kommen.

Bevor Sie die Maschine in eine neue Position verschieben, vergewissern Sie sich bitte, dass der Netzstecker gezogen und der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Maschine immer nur schieben! Beim eventuellen Ziehen könnte man sich die Füße verletzen.

Nehmen Sie an der Maschine keine Änderungen vor. Es besteht dann Verletzungsgefahr.

Vergewissern Sie sich, dass das Erdungskabel fachgerecht verbunden ist!



Vorsicht !

Die Maschine nicht da einsetzen, wo die Maschine Wasser oder Öl ausgesetzt ist.

Nur das vorschriftsmäßige Netzkabel verwenden!

Niemals am Netzkabel ziehen, um die Maschine zu verschieben! Es kann zum Kabelbruch kommen.

Setzen Sie die Maschine nicht für Tätigkeiten ein, die nicht mit uns besprochen sind!



Gefahr !

Falls Wartungsarbeiten ohne elektrischen Strom nicht durchgeführt werden können, bitte stets sehr vorsichtig vorgehen.

Wartungsarbeiten nur von entsprechend ausgebildetem Personal vornehmen lassen.

Warnhinweise bei der Arbeit mit der Maschine



Gefahr !

Vor Reparatur, Wartung oder Reinigung Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.



Warnung !

Öffnen Sie nicht die oberen Abdeckungen während die Maschine arbeitet. Drehende Teile könnten zu Verletzungen führen.

Nicht die Antriebsteile der Verschweißeinheit berühren, während die Maschine arbeitet. Dies kann zu Verletzungen führen.

Nicht die Schweißzunge berühren, während die Maschine in Betrieb ist. Die hohe Temperatur (bis ca. 400°C) kann zu Verletzungen führen.

Nicht die Schweißzunge berühren, bevor sie weit genug heruntergekühlt ist.

Nicht Finger, Hand oder andere Körperteile in die Bandschleife bringen, wenn die Maschine arbeitet. Das vorbeigleitende Band könnte zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Band nicht mit der Hand fest, während die Maschine das Band zurückzieht. Das sich bewegende Band könnte zu Verletzungen führen.

Bei laufender Maschine keine Schutzabdeckungen entfernen!

Keine rotierenden Teile in der Maschine berühren, Verletzungsgefahr!



Vorsicht !

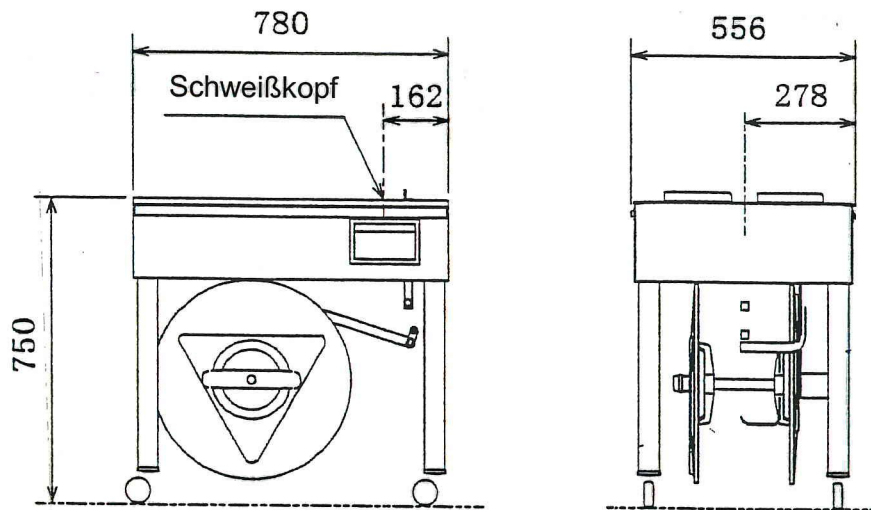
Arbeiten Sie nicht während eines Gewitters mit der Maschine. Ziehen Sie dann den Netzstecker. Blitzschlag kann zu Schäden in der Elektronik führen.

Reinigen Sie die Maschine regelmäßig.

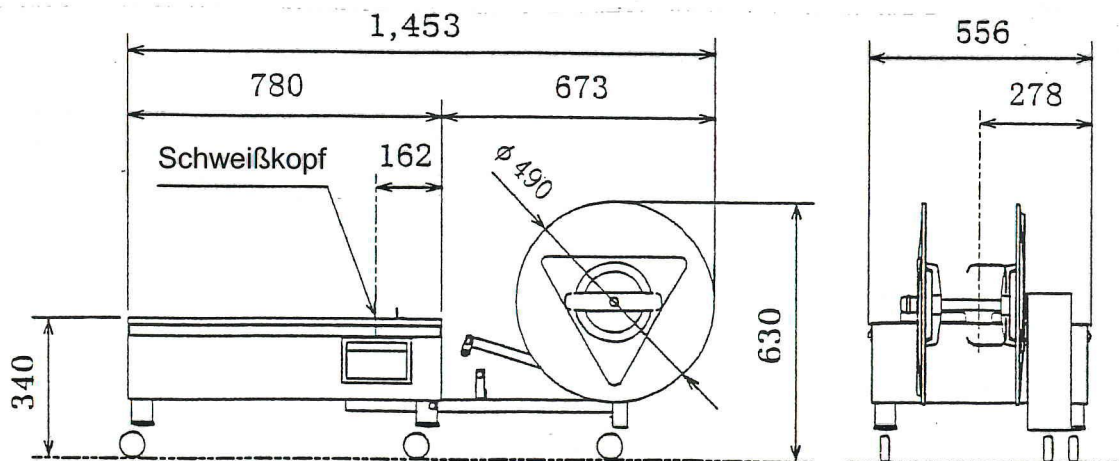
Standard-Spezifikation

HDS 25-5

Abmessungen	: Breite	780 mm
	: Tiefe	556 mm
	: Tischhöhe	750 mm
	: Gesamthöhe	770 mm
Gewicht ca.	:	50 kg
Packstückgröße	: min.	ca. 100 mm x 30 mm
	: max.	unbegrenzt
Verschlussart	:	Heißsiegelverschluss
Bandbreite	:	6 bis 15,5 mm
Anschlusswerte	:	240 V, 50/60 Hz, 0,4 kVA



HDS-25-5L



Bandrolle auflegen

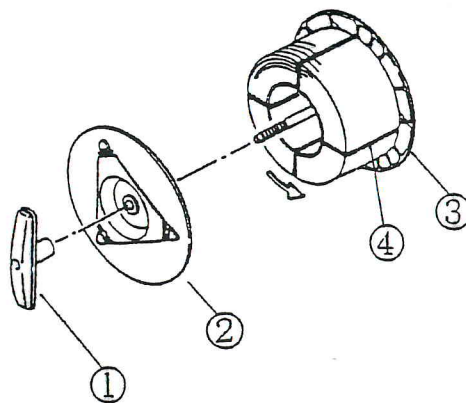


Warnung !
Bevor eine neue Bandrolle aufgelegt wird, Maschine ausstellen und Netzstecker ziehen!

Schieben Sie die Bandrolle auf die Bandrollenaufnahme ohne die Haltebändchen (4) für das Band auf der Rolle aufzuschneiden!

Vorgehensweise:

1. Drehknopf (1) durch Drehen im Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) lösen und die Außenscheibe (2) der Bandaufnahme abnehmen. Alten Bandrollenkern entfernen.
2. Neue Bandrolle auf die Bandtrommel (3) schieben, so dass sich die Rolle bei Bandabzug gegen den Uhrzeigersinn dreht.
3. Außenscheibe (2) wieder aufstecken und mit Drehknopf (1) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn festziehen.
4. Haltebändchen (4) auf der Rolle aufschneiden.



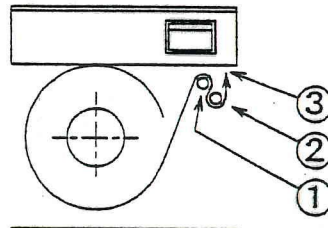
Band einlegen



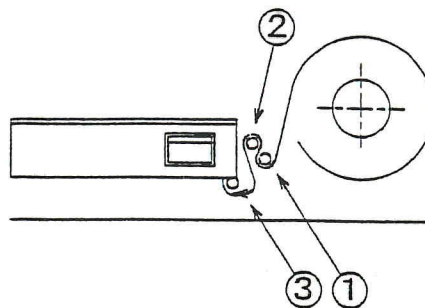
Warnung !
Bevor neues Band eingelegt wird, Maschine ausstellen und Netzstecker ziehen!

Vorgehensweise:

1. Ziehen Sie ein Stück Band von der Bandrolle ab. Vergewissern Sie sich, dass das Band gegen den Uhrzeigersinn abläuft. Den Bandanfang der neuen Bandrolle erst über die Rolle (1) und anschließend unter die Rolle (2) des Bremshebels führen (siehe Abbildung).
 2. Schieben Sie nun den Bandanfang in die rechteckige Öffnung (3) unterhalb des Maschinenkörpers bis Sie einen Widerstand spüren und das Band zwischen den Bändeinzugsrollen liegt. Vergewissern Sie sich, dass das Band nicht wieder herausrutscht.
 3. Stecken Sie den Netzstecker wieder in die Steckdose und schalten den Hauptschalter an.
 4. Drücken Sie anschließend den RESET – Taster (siehe Seite 11, (4)).
- ➔ Stellen Sie durch Drehung des FEED – Tasters in etwa die Länge des für die Umreifung Ihres Packstückes benötigten Umreifungsbandes ein.



HDS 25-5



HDS 25-5L

Arbeiten mit der Maschine

Betriebsbereitschaft

Nach Einschalten des Hauptschalters ist die Maschine nach ca. 30 Sekunden betriebsbereit (die Schweißzunge hat dann ihre erforderliche Temperatur erreicht).



Warnung !

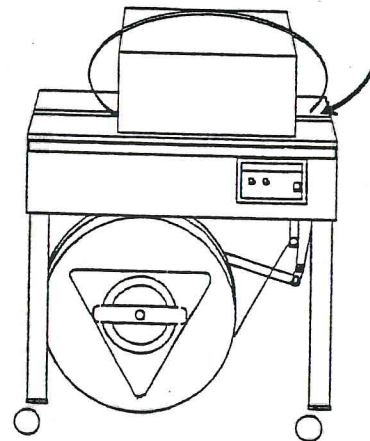
Schieben Sie das Ende des Bandes hinter der Andruckplatte in die rechte Bandführung. Lassen Sie das Band dann umgehend los. Halten Sie das Band nicht fest, während es gespannt wird. Es besteht die Gefahr, dass die Finger zwischen Band und Packstück eingeklemmt werden und daraus Verletzungen entstehen!

Vorgehensweise

1. Stellen Sie das zu umreifende Packstück so auf die Arbeitsplatte, dass der Verschweißpunkt gerade überdeckt wird.
2. Das freie Ende des Bandes nun in den Schlitz des rechten Bandkanals schieben. Hierdurch wird eine Umreifung ausgelöst. Das Band spannt sich automatisch um das Packstück.
3. Nach einem Umreifungszyklus (Band zurückziehen, spannen, abschneiden und verschweißen) wird automatisch wieder die vorgewählte Bandlänge für die folgende Umreifung bereitgestellt.

→ Die gewünschte Bandlänge kann über den FEED - Drehknopf vorgewählt werden. Nähere Informationen zur Einstellung der Bandlänge finden Sie auf Seite 11, (3) und (4).

4. Schalten Sie die Maschine nach Arbeitsende aus.



Bedienpanel mit Bedienelementen

(1) Hauptschalter:

ON: Maschine ist eingeschaltet. OFF: Maschine ist ausgeschaltet. Wenn der Schalter leuchtet, zeigt dies den Anschluss der Maschine an die Stromversorgung.

(2) RESET – Taster:

Für manuelles Auslösen von Abschneiden und Bandvorschub. Die Maschine durchläuft einen Umreifungszyklus und stoppt in Länge der Ausgangsposition. Das Band wird bis zur vorgegebenen Länge gespendet.

(3) FEED – Taster:

Drücken auf diesen Taster bewirkt zusätzlichen Bandvorschub, falls der vorher mit Hilfe des FEED – Reglers eingestellte Bandvorschub nicht ausreichend ist.

(4) FEED – Regler:

Ein Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn ergibt einen längeren Bandvorschub. Ein Drehen des Knopfes gegen den Uhrzeigersinn verkürzt den Bandvorschub. Die Einstellung sollte entsprechend der Größe des zu umreifenden Packstückes gewählt werden.

(5) TENSION – Regler:

Regler für die Bandspannungseinstellung: Ein Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht die Bandspannung, ein Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Bandspannung.

(6) Bandstauanzeige:

Dauerlicht zeigt einen Bandstau in der Maschine an.

Fehlerbehebung: Band nach hinten herausziehen, verformtes Band sauber und gerade abschneiden und neu einfädeln, s. Seite 9. (Sollte die Lampe nach Entfernen des Bandes nicht

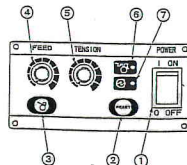
ausgehen, ist noch Restband in der Maschine. Dieses muß unter Beachtung aller Schutzmaßnahmen entfernt werden).

(7) Kontrolllampe:

Dauerlicht zeigt an, dass die Maschine eingeschaltet ist.

Blinklicht bedeutet:

- entweder, dass der Motor M1 (Verschweißung) nicht aktiviert ist (**Gegenmaßnahme:** Maschine stromlos machen, alle Kontakte und Steckkontakte überprüfen) oder
- dass der Motor M2 (Bandtransport) überlastet ist (**Gegenmaßnahme:** Maschine stromlos machen. Überprüfen, ob die Bandtransportrolle in der Maschine blockiert ist).



Schweißtemperatur einstellen

Die Temperatur der Schweißzunge wurde bereits werkseitig eingestellt. Falls eine Neueinstellung erforderlich ist, sollte diese durch einen autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden!



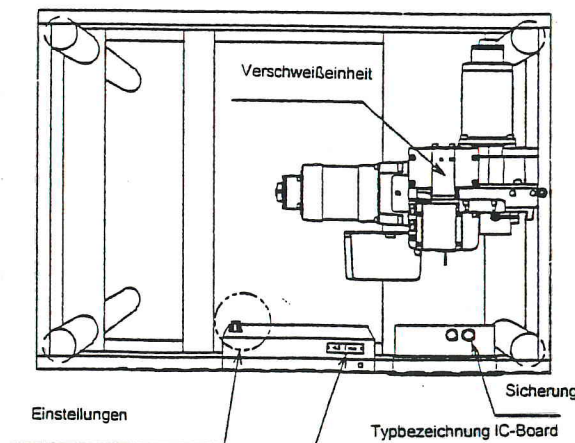
Warnung !
Bevor Einstellarbeiten vorgenommen werden, Maschine ausstellen und Netzstecker ziehen!

Der Regler für die Schweißtemperatur befindet sich unter der Arbeitsplatte. Die Temperatur muss entsprechend der Temperatur und der Arbeitsumgebung der Maschine eingestellt werden. Drehen des Knopfes in Richtung HIGH erhöht die Temperatur. Drehen in Richtung LOW bewirkt ein Senken der Verschweißtemperatur.

Die Maschine wird mit einer auf Umgebung und verwendetes Umreifungsband voreingestellten Verschweißtemperatur ausgeliefert. Falls Sie ein anderes als das vorgesehene Band verwenden, könnte ein Nachstellen durch eine eingewiesene Fachkraft erforderlich werden. Im Allgemeinen gilt: dünnes Band erfordert weniger hohe Verschweißtemperaturen.



Sicherung: Feinsicherung 5,2 x 20 V, 4 A



Einstellarbeiten bei Wechsel der Bandbreite

Wenn Einstellarbeiten innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten die Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!

Einstellen des Pressdruckes der Bandrückzugsrollen

Wenn Einstellarbeiten innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten die Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!



Warnung !

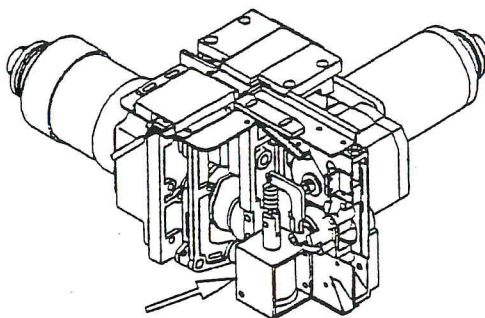
Bevor die oberen Tischplatten entfernt werden, um Einstellarbeiten vorzunehmen, Hauptschalter ausstellen und Netzstecker ziehen!

Hat die Maschine lange mit sehr hoher Bandspannung gearbeitet, kann die Bandtransportrolle durchrutschen.

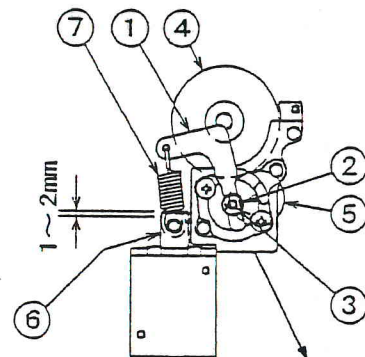
Vorgehensweise

1. Betätigungshebel (Winkelarm Magnetspule (1)) anheben und das Band in Pfeilrichtung herausziehen.
2. Innensechskantschraube (3), die den Achsexcenter Andruckrolle (2) und den Winkelarm Magnetspule (1) verbindet, lösen. Nun die Rolle Bandvorschub (4) und die Andruckrolle Bandrücklauf (5), ohne dass Band zwischen diesen Rollen ist, in Kontakt bringen. Der Kolben von der Magnetspule (6) soll dabei 1-2 mm von der Feder entfernt sein.
3. Nun die Innensechskantschraube (3) wieder festziehen.

Arbeiten Sie nun einige Male mit der Maschine, um die Wirkung zu überprüfen. Achten Sie darauf, dass der Kolben (6) an der Magnetspule tatsächlich bei Bandrückzug jedes Mal an seinen Anschlag fährt.



Magnetspule



Einstellen des Pressdruckes der Transportrollen für Bandvorlauf

Wenn Einstellarbeiten innerhalb der Maschine erforderlich werden, sollten die Arbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden!



Warnung !

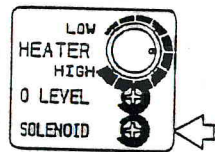
Bevor die oberen Tischplatten entfernt werden, um Einstellarbeiten vorzunehmen, Hauptschalter ausstellen und Netzstecker ziehen!

Insbesondere dünnes Band könnte bei zu hohem Druck auf die Transportrollen während des Bandvorschubs gekrümmt werden.

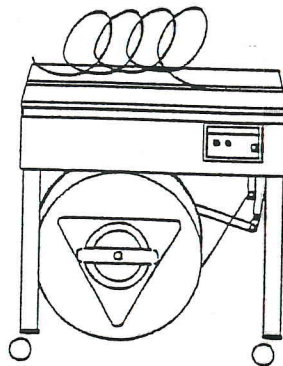
Nehmen Sie in diesem Fall folgende Einstellung vor:

Vorgehensweise

Drehen Sie den Drehknopf Solenoid (s. hierzu auch Seite 12) gegen den Uhrzeigersinn, um den Antriebsdruck zu verringern.



Beachten Sie bitte, dass eine zu starke Verringerung des Antriebsdruckes bewirkt, dass das Band nicht mehr richtig transportiert und von der Bandrolle gezogen wird.



Lage und Funktion der Endschalter

LS-1 (Start des Umreifungsvorgangs)

Sobald das Bandende manuell in den Kanal der rechten Bandführung (Right Hand Bandway) geschoben wird, wird der Hebel bewegt, der den Schalter LS-1 aktiviert. Ein Umreifungszyklus wird dadurch ausgelöst.

LS-3 (zeitliche Abfolge)

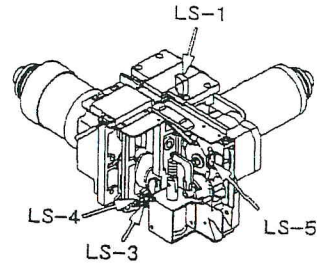
Dieser Schalter erkennt den Bandrückzug und bestimmt den Punkt, an dem das Band abgeschnitten wird.

LS-4 (Grundstellung)

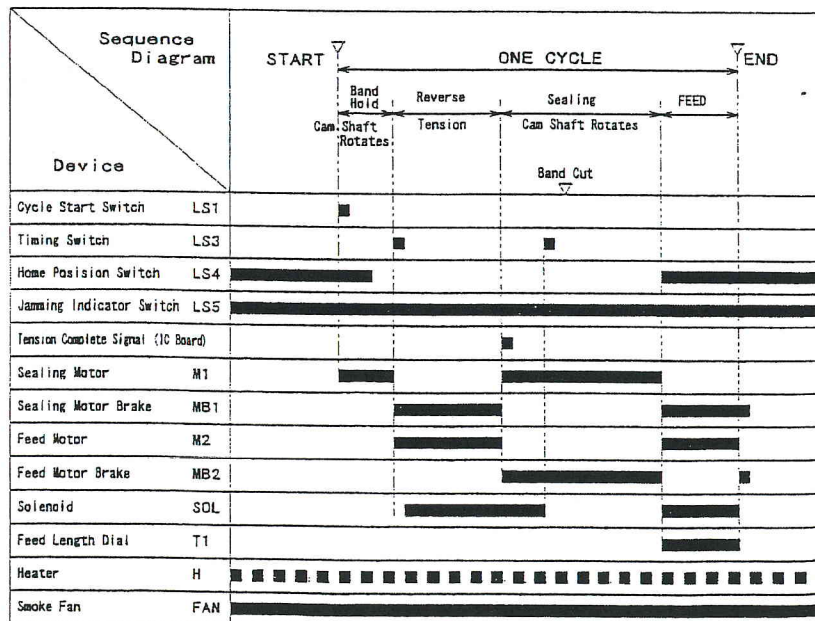
Dieser Schalter erkennt die Grundstellung der Verschweißeinheit

LS-5 (Bandstau)

Dieser Schalter spricht nur bei Bandstau an.



Funktionsablauf- Diagramm



ERSATZTEILLISTE

Halbautomatische Umreifungsmaschine

HDS-25-5

Hagenauer + Denk KG
Illerstr. 8
87509 Immenstadt-Seifen

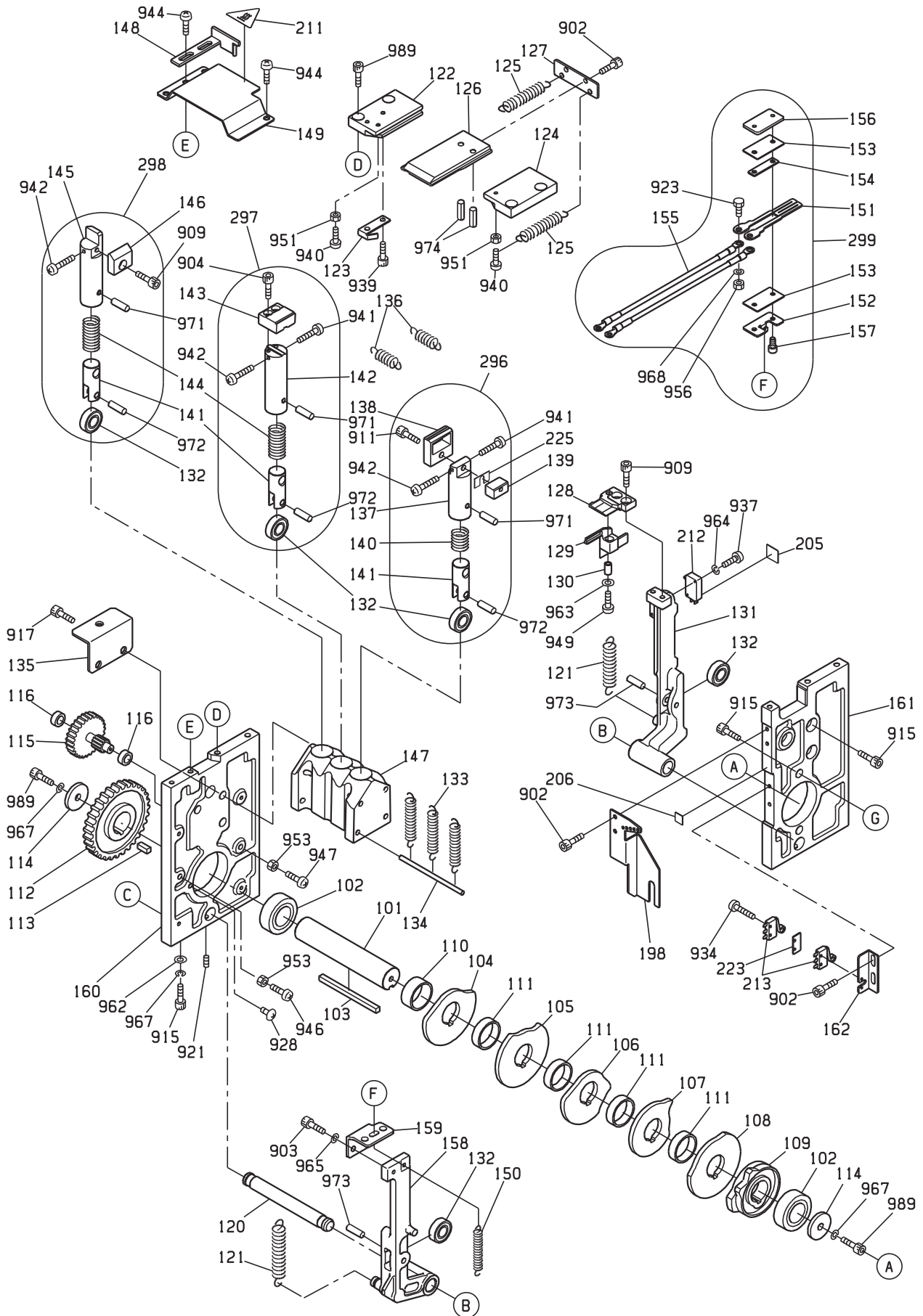


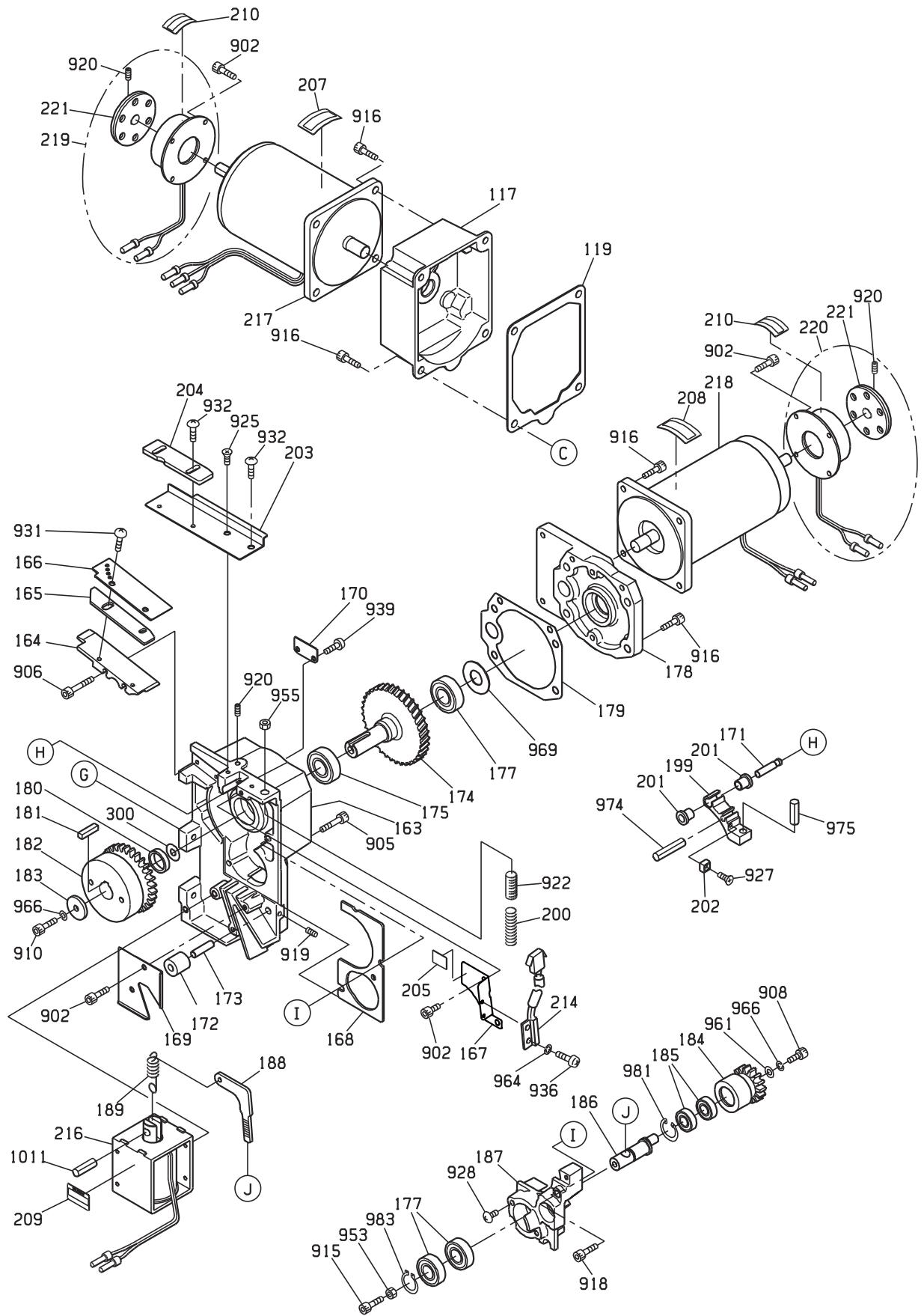
Tel.: 08323-9660-0
Fax: 08323-9660-70
Internet: www.hagenauer-denk.de
www.verpacken.com
E-Mail: info@hagenauer-denk.de

Übersicht Kleinteile

HBS	Innensechskantzylinderkopf-Schraube		SW	Federring	
HSS	Innensechskant-Maden-Schraube		BWW	Wellenscheibe	
HB	Sechskant-Schraube		SPPIN	Spannstift	
FMS	Senkkopfkreuzschlitz-Schraube		RIV	Niet	
TMS	Innensechskant-Linsenkopf-Schraube		SNPIN	Sicherungsfeder	
PMS	Kreuzschlitzzylinderkopf-Schraube		E	Sicherungsring	
PBS	Kreuzschlitzschraube selbstschneidend		H	Seegering innen	
HN	Sechskantmutter		S	Seegering außen	
HN-3	Sechskantmutter flach		PN	Sicherungsscheibe	
PW	Unterlegscheibe				

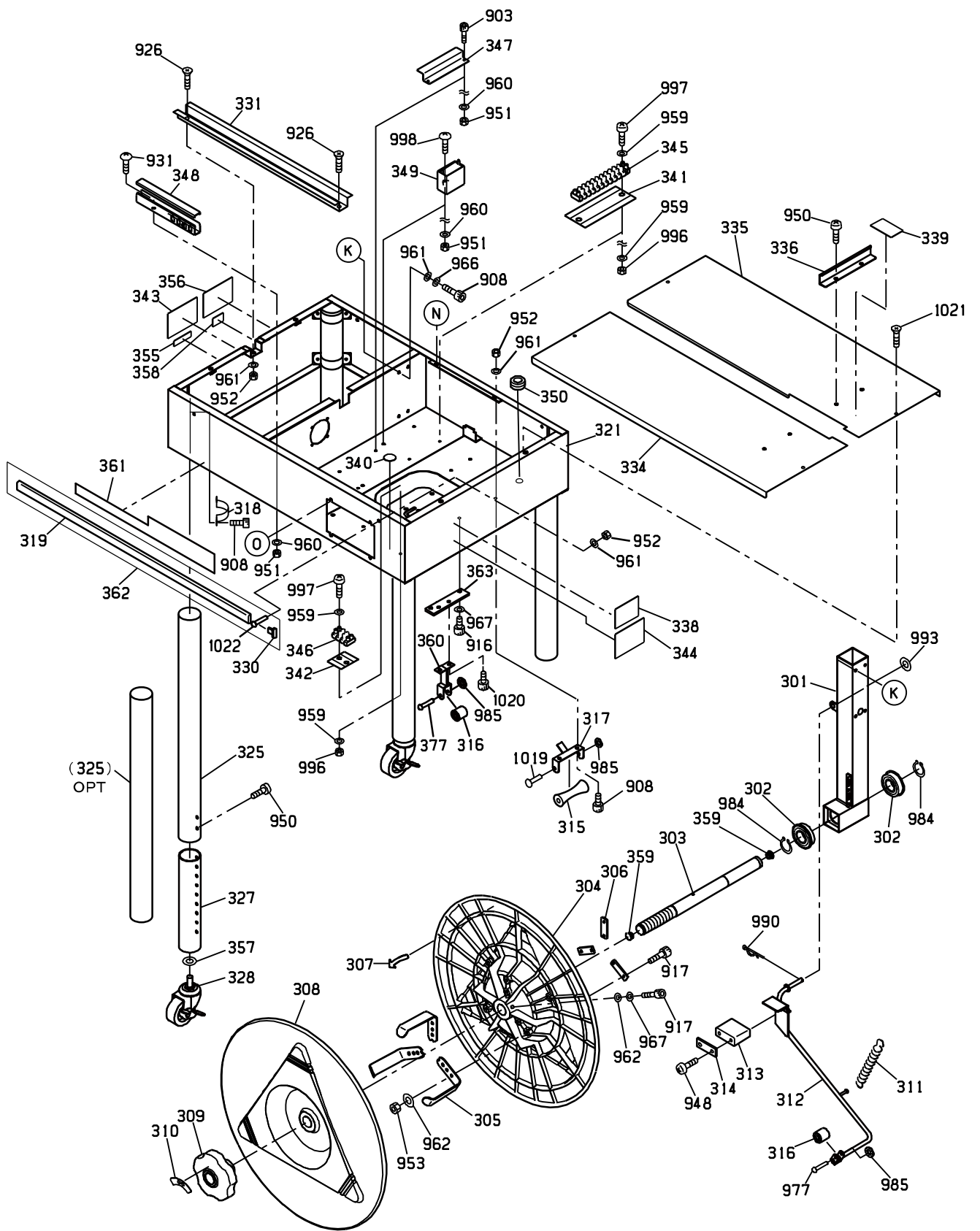
No.	Parts No.	Description	No.	Parts No.	Description	No.	Parts No.	Description
901	0111-204006	HBS,M4x6	952	0181-205001	HN,M5	1004	0421-103004	RIV,3x4
902	0111-204008	HBS,M4x8	953	0181-206001	HN,M6	1005	0161-204025	PMS,M4x25
903	0111-204010	HBS,M4x10	954	0181-206003	HN-3,M6	1006	0411-303015	SPPIN,3x15
904	0111-204015	HBS,M4x15	955	0181-208003	HN-3,M8	1007	0111-204020	HBS,M4x20
905	0111-204025	HBS,M4x25	956	0182-005001	HN,M5,SUS	1008	0511-110608	E-6
906	0111-204035	HBS,M4x35	957	0291-103231	PBS,M3x8	1009	0161-203020	PMS,M3x20
907	0111-205008	HBS,M5x8	958	0291-103230	PBS,M3x10	1010	0161-204012	PMS,M4x12
908	0111-205010	HBS,M5x10	959	0311-030705	PW,M3	1011	0411-306025	SPPIN,6x25
909	0111-205012	HBS,M5x12	960	0311-040908	PW,M4	1012	0311-062016	PW,M6,D20xt1.6
910	0111-205015	HBS,M5x15	961	0311-051210	PW,M5	1013	0161-203012	PMS,M3x12
911	0111-305020	HBS,M5x20	962	0311-061316	PW,M6	1014	0161-204040	PMS,M4x40
912	0111-206008	HBS,M6x8	963	0312-040808	PW,M4,D8,SUS	1015	0151-105008	TMS,M5x8
913	0111-206010	HBS,M6x10	964	0321-030607	SW,M3	1016	0161-204020	PMS,M4x20
914	0111-206012	HBS,M6x12	965	0321-040810	SW,M4	1017	0131-104012	HB,M4x12
915	0111-206015	HBS,M6x15	966	0321-050913	SW,M5	1018	0311-051010	PW,M5
916	0111-206020	HBS,M6x20	967	0321-061215	SW,M6	1019	0421-106090	RIV,6x90
917	0111-206025	HBS,M6x25	968	0322-050913	SW,M5,SUS	1020	0111-106006	HBS,M6x6
918	0111-206040	HBS,M6x40	969	0341-212736	BWW,6001C	1021	0142-205010	FMS,M5x10,SUS
919	0121-205005	HSS,M5x5	970	0411-303020	SPPIN,3x20	1022	0272-005012	SNB,M5x12,SUS
920	0121-205010	HSS,M5x10	971	518-01-31220	SPPIN ϕ 4x19.2			
921	0121-206005	HSS,M6x5	972	0411-305014	SPPIN,5x14			
922	0121-208015	HSS,M8x15	973	0411-305016	SPPIN,5x16			
923	0132-005010	HB,M5x10,SUS	974	0411-305022	SPPIN,5x22			
924	0141-203006	FMS,M3x6	975	0411-306012	SPPIN,6x12			
925	0141-204008	FMS,M4x8	976	0411-306020	SPPIN,6x20			
926	0141-205010	FMS,M5x10	977	0421-106030	RIV,6x30			
927	0142-003008	FMS,M3x8,SUS	978	0491-120500	SNPIN,5			
928	0151-105005	TMS,M5x5	979	0511-110808	E-8			
929	0151-204006	TMS,M4x6	980	0511-121610	H-16			
930	0151-204008	TMS,M4x8	981	0511-121910	H-19			
931	0151-204010	TMS,M4x10	982	0511-131010	S-10			
932	0152-004008	TMS,M4x8,SUS	983	0511-131210	S-12			
933	0152-005015	TMS,M5x15,SUS	984	0511-132512	S-25			
934	0161-202516	PMS,M2.5x16	985	0512-210604	PN-6,SUS			
935	0161-203006	PMS,M3x6	986	0131-206010	HB,M6x10			
936	0161-203008	PMS,M3x8	987	0131-206008	HB,M6x8			
937	0161-203015	PMS,M3x15	988	0181-203001	HN,M3			
938	0161-203022	PMS,M3x22	989	0111-306015	HBS,M6x15			
939	0161-204006	PMS,M4x6	990	0491-121000	SNPIN,10			
940	0161-204008	PMS,M4x8	991	0511-110306	E-3			
941	0161-204016	PMS,M4x16	992	0311-122425	PW,M12			
942	0161-204018	PMS,M4x18	993	0311-102120	PW,M10			
943	0161-204035	PMS,M4x35	994	0311-122425	PW,M12			
944	0161-105012	PMS,M5x12	995	0141-204006	FMS,M4x6			
945	0161-106008	PMS,M6x8	996	0181-203001	HN,M3			
946	0161-206020	PMS,M6x20	997	0161-203018	PMS,M3x18			
947	0161-206040	PMS,M6x40	998	0151-204012	TMS,M4x12			
948	0161-206050	PMS,M6x50	999	0111-204012	HBS,M4x12			
949	0162-004018	PMS,M4x18,SUS	1001	0111-205025	HBS,M5x25			
950	0161-006010	PMS,M6x10	1002	0111-205030	HBS,M5x30			
951	0181-204001	HN,M4	1003	0121-205020	HSS,M5x20			





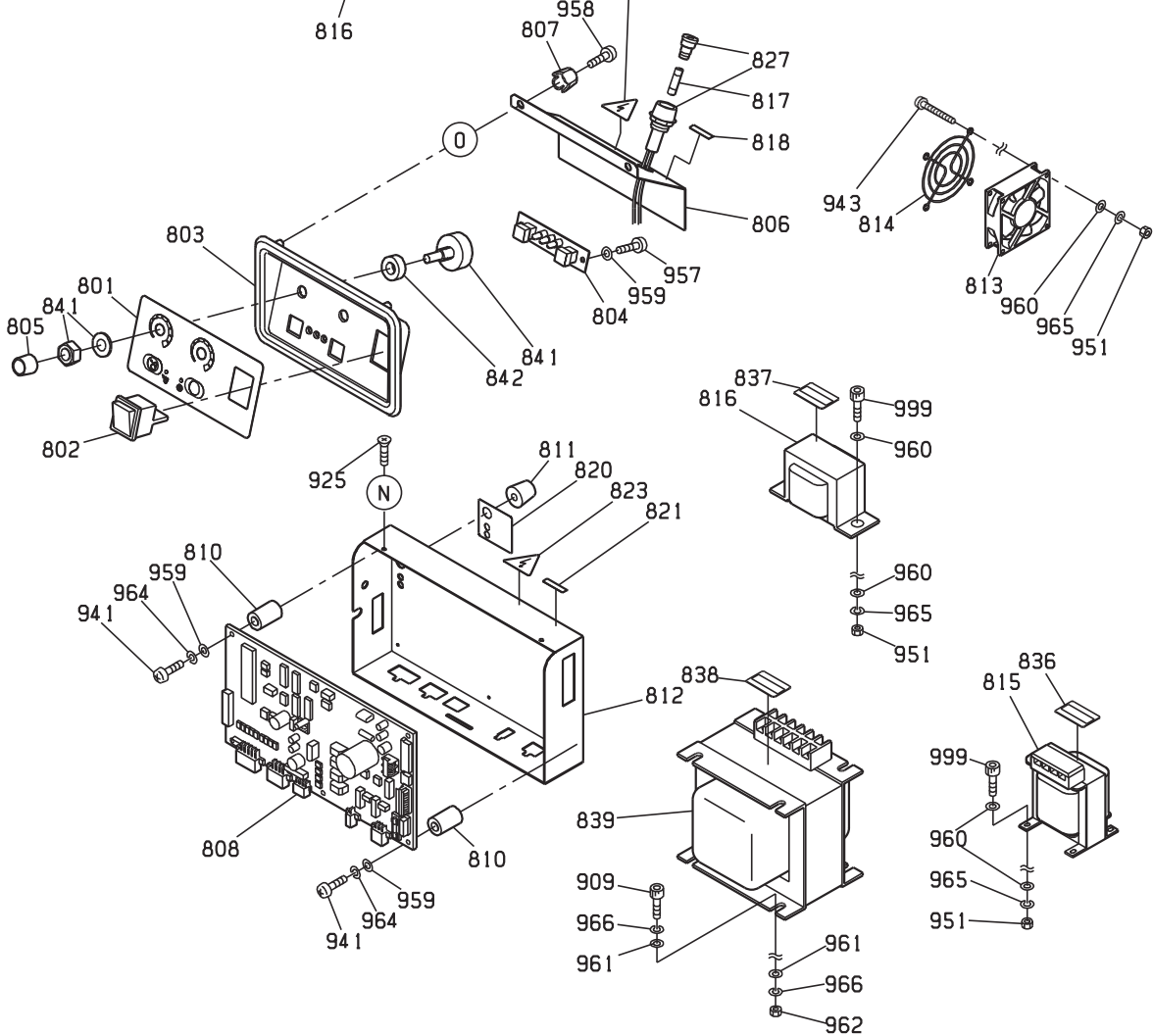
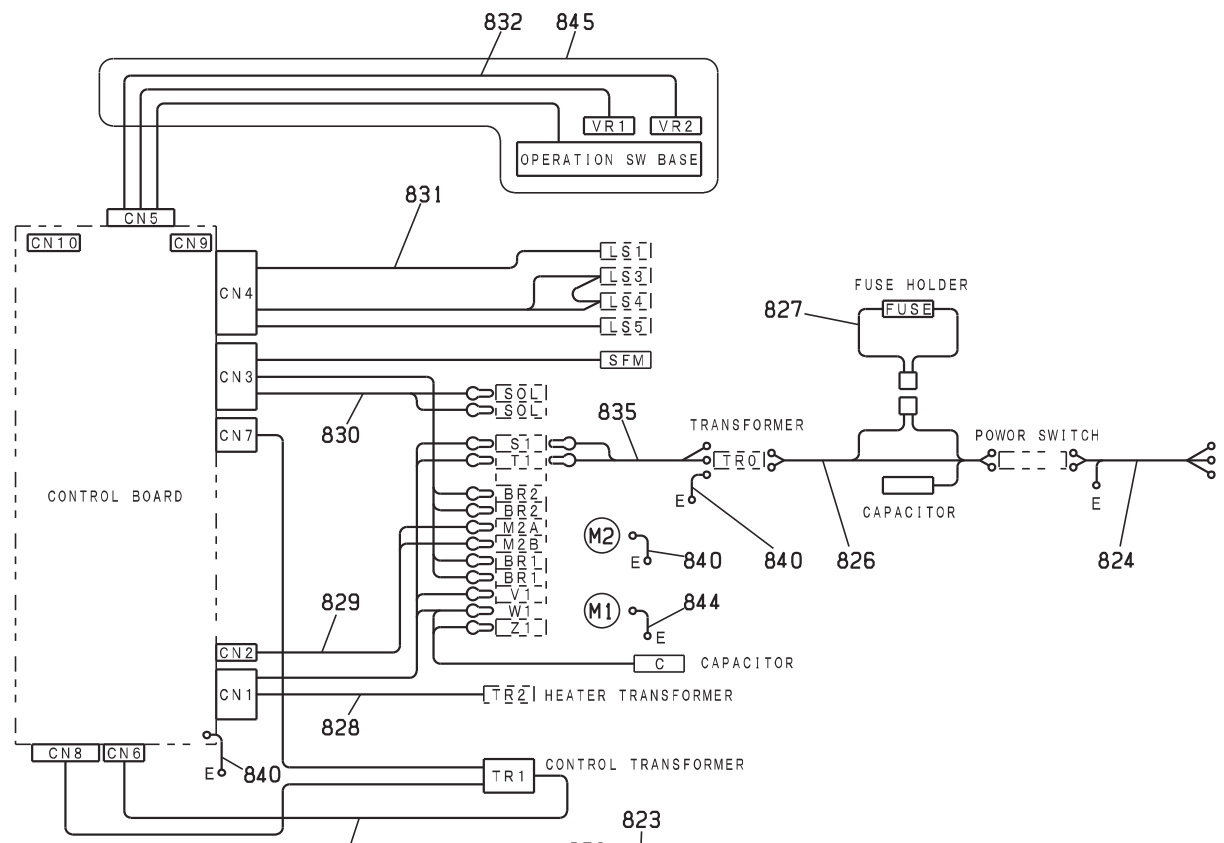
lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk
101	518-01-10140	Welle Kulissenscheibe	1
102	0611-060001	Kugellager	2
103	0499-004073	Passfeder 5x5x73	1
104	518-01-10211	Kulissenscheibe links	1
105	518-01-10221	Kulissenscheibe Schweißzunge	1
106	518-01-10231	Kulissenscheibe Stempel Mitte	1
107	518-01-10241	Kulissenscheibe Bandführung	1
108	518-01-10251	Kulissenscheibe Stempel rechts	1
109	518-01-10410	Kulissenscheibe Endschalter	1
110	518-01-10261	Distanzring A	1
111	518-01-10271	Distanzring B	4
112	518-01-10150	Zahnrad	1
113	0499-004012	Passfeder 5x5x12	1
114	518-01-10280	Scheibe A	2
115	518-01-10190	Zahnrad	1
116	0611-020608	Kugellager, 608zz	2
117	518-01-10130	Getriebegehäuse	1
119	518-01-10320	Dichtung	1
120	518-01-20140	Welle Schweißzunge	1
121	518-01-20150	Zugfeder	2
122	518-01-20110	Führungsplatte links	1
123	518-01-21130	Bandführung Stempel links	1
124	518-01-20120	Führungsplatte rechts	1
125	518-01-20130	Rückholfeder Druckplatte	2
126	518-01-21110	Druckplatte	1
127	518-01-21120	Anschlag Druckplatte	1
128	518-01-22110	Bandführung	1
129	518-01-22120	Anschlag	1
130	518-01-22160	Hülse	1
131	518-01-23110	Haltearm Bandführung	1
132	0611-060085	Kugellager, 635zz	5
133	518-01-30110	Zugfeder	3
134	518-01-30120	Haltestift Feder	1
135	518-01-30130	Haltewinkel	1
136	518-01-30140	Zugfeder Schneidstempel	2
137	518-01-31150	Stempelhülse für Stempel rechts	1
138	518-01-31160	Obermesser	1
139	518-01-31170	Distanzstück für Stempel rechts	1
140	518-01-31120	Druckfeder Stempel rechts	1
141	518-01-31130	Stößel	3
142	518-01-32120	Stempelhülse für Stempel Mitte	1
143	518-01-32130	Untermesser	1
144	518-01-32140	Druckfeder Stempel links und mitte	2
145	518-01-33110	Stempel links	1
146	518-01-33120	Klemmbacke Stempel links	1
147	518-01-34110	Gehäuse Stempel	1
148	518-01-40110	Linke Bandführung	1
149	518-01-40120	Abdeckung	1
150	518-01-40150	Feder	1
151	518-01-41110	Zunge	1
152	518-01-41120	Grundplatte Schweißzunge	1
153	518-01-41130	Isolierung A	2
154	518-01-41140	Isolierung B	1
155	518-01-41150	Kabel Schweißzunge	2
156	518-01-41160	Halter Schweißzunge	1
157	518-01-41170	Schraube	2
158	518-01-42110	Arm Schweißzunge	1
159	525-01-42120	Führung Schweißzunge	1
160	518-01-50110	Rahmen links	1

lfd	Teile-Nr Nr	Bezeichnung	St
161	518-01-50120	Rahmen rechts	1
162	518-01-50130	Haltewinkel (LS-3,4)	1
163	523-01-70110	Grundrahmen	1
164	518-01-70160	Bandkanal, unten	1
165	518-01-70170	Führung Bandkanal	1
166	518-01-70180	Bandkanal, oben	1
167	518-01-70281	Bremse LS5	1
168	518-01-70430	Abdeckung Getriebe A	1
169	518-01-70440	Bodenabdeckung	1
170	518-01-70520	Abdeckung Getriebe D	1
171	518-01-70530	Achse	1
172	518-01-70130	Rolle Bandführung	1
173	518-01-70140	Achse	1
174	518-01-70240	Getriebe Zahnrad	1
175	0611-026002	Kugellager 6002zz	1
177	0611-026001	Kugellager 6001zz	3
178	518-01-70230	Getriebeplatte	1
179	518-01-70350	Getriebegehäuse	1
180	518-01-70310	Distanzring	1
181	0499-004020	Passfeder 5x5x20	1
182	518-01-70490	Rolle Bandvorschub mit Zahnkranz	1
183	518-01-70480	Haltescheibe B	1
184	518-01-70510	Rolle oben	1
185	0611-021980	Kugellager R1980ZZ	2
186	518-01-71120	Achse Rolle oben	1
187	527-01-70140	Lagerbock	1
188	518-01-70150	Winkelarm Magnetspule	1
189	518-01-70470	Zugfeder	1
198	518-01-70340	Führung	1
199	518-01-73111	Bandeinlauf oben	1
200	518-01-70250	Feder für Bandeinlauf oben	1
201	0520-140606	Kragenbuchse 80F-0606	2
202	0750-130004	Magnet 8x8x5	1
203	518-01-74111	Anschlagplatte rechts	1
204	518-01-74120	Anschlag rechts	1
205	518-07-10130	Aufkleber	1
206	518-07-10560	Aufkleber	1
207	518-07-10261	Aufkleber	1
208	518-07-10271	Aufkleber	1
209	518-07-10291	Aufkleber	1
210	518-07-10311	Aufkleber	2
211	0890-480257	Aufkleber	1
212	0750-110045	Endschalter LS-1	1
213	0750-110098	Mikroschalter LS-3/4	2
214	518-06-10160	Schalter (LS-5)	1
216	518-06-23131	Magnetspule DC24V	1
217	518-06-23120	Motor (M1) Steuermotor	1
218	518-06-23200	Motor (M2), Bandrücklauf	1
	531-81-10301		1
219	518-06-23301	Magnetbremse M1	1
220	518-06-23401	Magnetbremse M2	1
221	518-06-23151	Scheibe für Magnetbremse	2
223	518-01-50140	Distanz (LS-3,4)	1
225	518-01-31180	Distanzblock	1
296	518-01-31000	Stempelsatz rechts,	1
297	518-01-32000	Stempelsatz Mitte	1
298	518-01-33000	Stempelsatz links	1
299	518-01-41000	Schweißzunge kpl.	1
300	518-01-70360	Distanzscheibe	1



lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
301	654-04-10110-000V	Rollenhalter	1
	654-04-10110-506	Rollenhalter	1
302	0611-026005	Kugellager 6005zz	2
303	518-04-10130	Spulenwelle	1
304	518-04-10160	Scheibe Bandaufnahme hinten	1
305	518-04-10280	Rollenkernzentrierung	3
306	518-04-10211	Führung	3
307	518-07-10220	Aufkleber Pfeil	1
308	518-04-10170	Scheibe Bandaufnahme vorn	1
309	518-04-10390	Drehgriff	1
310	518-07-10240	Aufkleber	1
311	518-04-10140	Feder Bremsarm	1
312	654-04-10170	Rolle-Bremsarm	1
313	518-04-20120	Halterung Bremsarm	1
314	518-04-20180	Distanz	1
315	521-04-20210	Rolle Bandführung	1
316	518-04-10290	Rolle	2
317	654-04-10150	Halter für Führungsrolle	1
318	654-05-10240	Haltebügel	8
319	631-05-10250	Schutzhaube	2
321	654-05-10280-000v	Gehäuse	1
	654-05-10280-653		1
	654-81-10120		1
325	654-05-10340-506	Maschinenfuß (A)	4
	654-05-10420-506	Maschinenfuß (E)	4
327	654-05-10370-506	Höhenverstellung	4
328	0890-130363	Lenkrolle	4

lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
330	100-05-10380	Schutzabdeckung	4
331	654-05-10250	Bandführung	1
334	654-05-10260	Tischabdeckung (vorn)	1
335	654-05-10270	Tischabdeckung (hinten)	1
336	518-80-10150	Anschlagwinkel	2
338	518-07-10380	Warnaufkleber	1
339	518-07-10421	Warnaufkleber	1
340	518-07-10440	Aufkleber	1
341	518-07-10450	Aufkleber	1
342	518-07-10460	Aufkleber	1
343	0890-480273	Aufkleber	1
344	654-07-10480	Aufkleber	1
345	0740-110245	Anschlussklemme	1
346	518-06-10170	Anschlussklemme	1
347	518-06 10190-631	Haltewinkel	1
348	521-06-10110	Kabelkanal	1
349	0770-240059	Kondensator	1
350	518-06-10241	Durchführung	1
355	518-07-10640	Aufkleber	1
356	0890-480287	Aufkleber	1
357	518-05-10870	Unterlegscheibe 18x12.5x2	4
358	518-07-10550	Aufkleber	1
359	518-04-10410	Schaftkappe	2
360	518-04-20211	Hubrollenhalterung	1
361	654-05-10290	Dichtung	1
362	631-05-10400	Schutzabschirmung	2
363	654-04-10210	Rollenabstandshalter	1



lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
801	518-80-10131	Skala	1
802	0710-130043	Netzschalter RL2-1-21 /N-C	1
803	518-80-10381	Bedienpanel	1
804	518-06-10142	Drucktaster; Feinsicherungen	1
805	0710-180023	Einstellscheibe K-6	2
806	518-06-10150-631	Abdeckung	1
807	518-06-10280	Kappe	4
808	518-26-20150	Elektronische Ablaufsteuerung	1
810	518-06-20150	Distanzstück	5
811	0710-180034	Einstellscheibe (6S-2)	1
812	518-06-20131-631	Schaltschrank	1
813	518-06-23240	Rauchabsaugung	1
814	0780-170048	Gitter für Rauchabsaugung	1
815	518-06-23180	Transformator Schweißzunge	1
816	518-06-20121	Steuer-Transformator	1
817	0730-170080	Sicherung 8A	1
	0730-170040	Sicherung 4A	1
818	518-07-10110	Aufkleber Sicherung 8A	1
	518-07-10120	Aufkleber Sicherung 4A	1
820	518-07-10180	Aufkleber	1
821	518-07-10660	Aufkleber	1

lfd	Teile-Nr	Bezeichnung	Stk.
823	518-07-10360	Aufkleber	3
824	518-80-10110	Stromversorgungskabel	1
826	518-06-21120	Kabelstrang Netzschalter	1
827	0730-130029	Sicherungshalter	1
828	518-06-21140	Kabelstrang	1
829	518-06-21150	Kabelstrang	1
830	518-06-21160	Kabelstrang	1
831	518-80-10590	Kabelstrang	1
832	518-80-10610	Kabelstrang	1
835	518-06-21130	Aufkleber	1
836	518-07-10341	Aufkleber	1
837	518-07-10592	Aufkleber	1
838	518-07-10321	Aufkleber	1
	518-07-10331	Aufkleber	1
839	518-06-23160	Abdeckung Transformator	1
	518-06-23160	Abdeckung Transformator	1
840	518-81-10120	Kabelstrang	2
841	0770-220011	Regler	2
842	518-06-10220	Verbinder	2
844	518-81-10130	Kabelstrang	2
845	518-80-10620	Kabelstrang	1