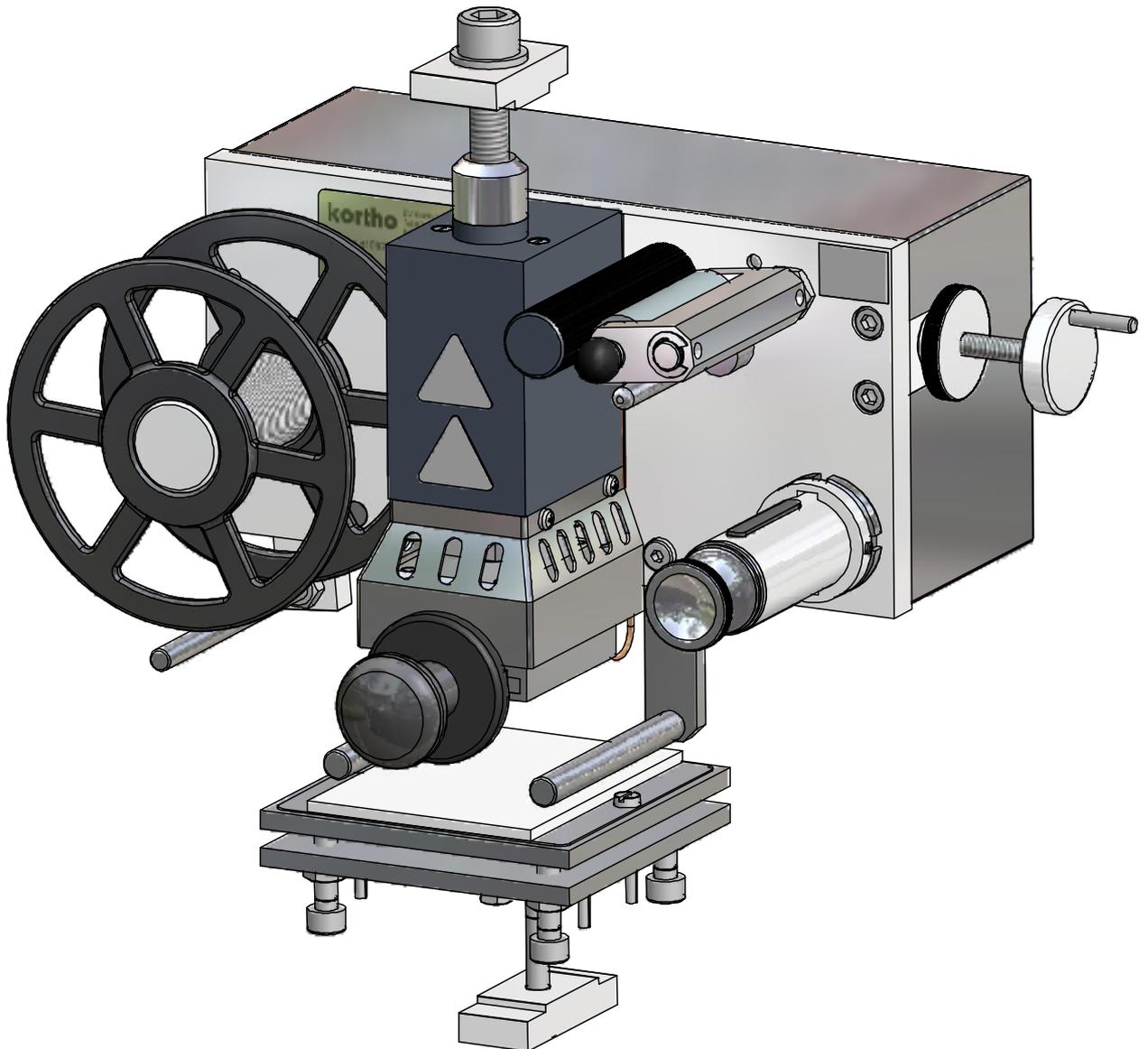


Heißprägesysteme M - Serie D



Tel: +49 (0) 5251 / 5211-5
Fax: +49 (0) 5251 / 5211-70
E-mail: info@kortho.de
Internet: www.kortho.com

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vor. Die Abbildungen in dieser Anleitung können geringfügig von der aktuellen Geräteversion abweichen. Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung verändert werden. Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen ohne die schriftliche Erlaubnis von kortho weder vervielfältigt, noch übertragen werden, gleichgültig, ob auf elektronische oder mechanische Weise.

Dokument-Datum: 07.03.2011
Anleitung: H315 BE Heißprägesysteme M - Serie D DE
Anzahl Seiten: 119

Basis für diese Anleitung ist:

Serie: Hotprinter M-D Series
Modelle: M40-D, M80-D, M100-D, M150-D
Firmware-Version: v2.13(C)
Originalsprache Anleitung: Englisch
Produktionsjahr: 2011



Copyright © 2013 **bv korthofah**
All Rights Reserved

The **kortho** logo and the **bv Korthofah** logo are trademarks of Korthofah BV. All other brand and product names in this manual are the trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Printed in the EC 2013

▪ Vorwort

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen in unser Produkt. Sie haben damit eine ausgezeichnete Wahl getroffen.

Lesen Sie die Anleitung 'Heißprägesysteme-D' vor dem Start sorgfältig durch. Dies vermeidet unnötige Schwierigkeiten und den eventuellen Verlust vorhandener Anwendungsmöglichkeiten.

Diese Anleitung betrifft alle mit den Heißprägesystemen D befassten Bedienungspersonen. Zweck der Anleitung ist es, mit der Steuerung Heißprägesysteme D vertraut zu werden. Sie enthält Informationen zu Betrieb, Sicherheit, Transport & Lagerung, Installation, Einfahrbetrieb, Fehlerdiagnose und Wartung.

Bewahren Sie diese Anleitung an einem gut zugänglichen Ort sicher auf .

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Vertriebspartner oder Kortho auf, sobald irgendwelche Fragen auftreten.

Erläuterungen in dieser Anleitung:

- Das Heißprägesystem wird bezeichnet als der Drucker.
- Jedes zu bedruckende Material wird als Substrat bezeichnet.
- Die Kortho-Heißprägefolie, das Druckmedium mit Farbstoff, wird als Druckfolie oder nur als Folie bezeichnet.
- Folgen Sie den Instruktionen wenn Sie die beschriebenen Prozeduren durchführen .

Instruktionsformat:

1. Hauptpunkt; Kommentar(e).
 - a. Unterpunkt; Kommentar(e).
 - b. Unterpunkt; Kommentar(e).
2. Hauptpunkt; Kommentar(e).

▪ Symbole in dieser Anleitung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



WARNUNG:

Das Symbol weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin, die, falls die Anweisungen nicht strikt befolgt werden, mit dem Tod oder ernsthaften Gesundheitsschäden einhergehen kann.



ACHTUNG:

Das Symbol weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin, die, falls die Anweisungen nicht strikt befolgt werden, mit leichteren Verletzungen oder Schäden am Drucker einhergehen kann.

Die folgenden Hinweise betreffen die Betriebssicherheit.



Hinweis:

Eine für den Anwender hilfreiche Notiz in Hinsicht auf das Produkt und zur Vermeidung möglicher Schwierigkeiten.



Tipp:

Nützliche Hinweise für einfachere und schnellere Vorgehensweisen.

▪ Glossar

Halterung:	Dient zur Aufnahme von Drucker und Gegendruckplatte und fängt den zwischen Drucker und Gegendruckplatte entstehenden Prägedruck auf.
Kontinuierlicher Ablauf:	Eine Verpackungsmaschine läuft ohne Unterbrechung. Das Substrat wird während des Verpackungszyklus nicht angehalten. Der Drucker kann nur drucken, wenn das Substrat mit Hilfe einer Ausgleichswippe kurzzeitig angehalten wird.
Typenhalter:	Dient der Aufnahme von Metalltypen, Klischees aus Metall oder Magnesiumplatten oder Typenradkombinationen, welche das Abdruckbild darstellen.
Host:	Eine Maschine oder Produktionssysteme, welche das Produkt oder Substrat verarbeitet und mittels Schnittstelle zum Drucker dessen Auslösung oder/und ein Alarmsignal zum Maschinenstopp senden kann.
Heißprägefolie:	Druckfolie mit eingelagertem Farbstoff. Der Farbstoff ist erforderlich, um einen Abdruck auf dem Substrat zu erzeugen. Um Missverständnisse zu vermeiden, wird in dieser Anleitung der Begriff Prägefolie für Heißprägefolie und Substrat für die Verpackungsfolie benutzt.
Getakteter Ablauf:	Eine Verpackungsmaschine stoppt und startet in regelmäßigen oder unregelmäßigen Intervallen. Das Substrat läuft und stoppt jeweils einmal pro Verpackungszyklus. Der Drucker kann nur drucken, während das Substrat stoppt.
Gegendruckplatte:	Eine einstellbare Metallplatte mit einer Silikonauflage, die gegenüber dem Druckkopf angeordnet wird. Der Prägedruck baut sich zwischen dem Druckkopf und der Gegendruckplatte auf.
Abdruck:	Das Resultat einer gedruckten Information auf dem Substrat.
Druckzyklus:	Die Zeitspanne in zwischen welcher der Drucker ein Drucksignal annimmt bis zu dem Zeitpunkt, an dem er ein neues Drucksignal akzeptiert.
Druckkopf:	Stempelt einen Abdruck auf das Substrat. Der Druckkopf wird in den Druckkopfeinschub eingeschoben. Er enthält eine Aufnahme für Drucktypen, Klischees und/oder Typenradwerke..
Druckkopfeinschub:	Enthält ein oder mehrere Heizelemente und dient der Aufnahme des austauschbaren Druckkopfes.
Drucksignal:	Ein Impuls, generiert durch einen Sensor oder die Host-Maschine zur Auslösung eines Druckzyklus.
Produkt:	Bezeichnet in dieser Anleitung Gegenstände, auf die der Drucker druckt, z.B. Verpackungen, Faltschachteln etc.
Sensor:	Ein System zur Produkterkennung zum Anschluss an die Druckersteuerung, in der Regel eine Fozelle oder ein Mikroschalter o.ä.
Substrat:	Das Material auf welchem gedruckt wird, z.B. Pappe, Holz, Papier, Folie etc.
Ausgleichswippe:	Speichert die Verpackungsfolie und halt diese kurzzeitig für den Druckvorgang an. Ausschließlich verwendet, wenn die Verpackungsfolie kontinuierlich abläuft und währenddessen ein Abdruck aufgebracht werden muss.

■ Inhaltsverzeichnis

▪	Vorwort.....	iii
▪	Symbole in dieser Anleitung	iv
▪	Glossar.....	v
▪	Inhaltsverzeichnis.....	vi

1 EINFÜHRUNG

1.1	Gewährleistung	1-1
1.2	Qualifiziertes Personal	1-1
1.3	Grundlegender Personenschutz	1-1
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	1-1
1.5	Technische Einzelheiten	1-2
1.5.1	Prägewerk.....	1-2
1.5.2	Steuerung	1-2
1.6	Lebensdauer	1-2
1.7	Schock & Vibration.....	1-2

2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

2.1	Das Prägewerk.....	2-1
2.2	Die Steuerung	2-2
2.3	Prägewerk	2-3
2.3.1	M40-D, Außenteile.....	2-3
2.3.2	M40-D, Innenteile	2-4
2.3.3	M80-D	2-5
2.3.4	M100-D, M150-D	2-6
2.4	Druckkopf/Typenhalter	2-6
2.5	Heißprägefolie.....	2-7
2.6	Anbauhalterung.....	2-7
2.7	Druckluftregler	2-8

3 PROZESSBESCHREIBUNG

3.1	Der Druckvorgang	3-1
3.2	Benutzeroberfläche	3-1
3.2.1	Bedienfeld.....	3-1
3.2.2	Anzeigesymbole	3-2
3.2.3	Menüstruktur.....	3-2

4 SICHERHEIT

4.1	Relevante Richtlinien	4-1
4.2	Spannungsversorgung.....	4-2
4.3	Sicherheitsmaßnahmen vor dem Systemstart.....	4-2
4.4	Sicherheitsmaßnahmen für die Steuerung	4-2
4.5	Sicherheitsmaßnahmen für das Prägewerk.....	4-3
4.6	Druckereinheit Warnetiketten.....	4-3
4.7	Antistatikvorkehrungen	4-4

5 INSTALLATION

5.1	Voraussetzungen	5-1
5.2	Druckereinrichtung bei Betrieb mit 115VAC	5-2
5.3	Montage des Prägewerkes	5-3
5.3.1	Getakteter Ablauf	5-3
5.3.2	Kontinuierlicher Ablauf	5-4
5.4	Montage der Steuerung	5-5
5.5	Ersteinrichtung des Druckers.....	5-6
5.5.1	Druckkopf vorbereiten	5-6
5.5.2	Erstmaliges Einlegen der Prägefolie, M40-D	5-6
5.5.3	Erstmaliges Einlegen der Prägefolie, M80/100/150-D	5-7
5.5.4	Einstellen der Steuerung	5-8
5.5.5	Druck synchronisieren	5-8
5.6	Druckqualität optimieren	5-10

6 BETRIEB

6.1	Einschalten	6-1
6.2	Druckermodus	6-2
6.2.1	Stop-Modus	6-2
6.2.2	Run-Modus	6-2
6.3	Parameter / Bildschirmanzeigen.....	6-3
6.3.1	Preset Liste (Voreinstellungen)	6-3
6.3.2	Einstellen Druckverzögerung	6-4
6.3.3	Einstellen Prägetemperatur	6-4
6.3.4	Einstellen Prägezeit.....	6-4
6.3.5	Firmware-Anzeige	6-5
6.3.6	Einstellen LCD-Kontrast	6-5
6.3.7	Einstellen Alarmsignal	6-6
6.3.8	Einstellen Extended Busy.....	6-6
6.3.9	Einstellen Ready Temperature.....	6-7
6.3.10	Einstellen Power On Modus	6-8
6.3.11	Einstellen Ignore Trigger	6-8
6.3.12	Set_P / Set_I / Set_D
6.3.13	Relay
6.4	Prägefolientransport	6-10
6.5	Neue Prägefolie einsetzen.....	6-11
6.5.1	Prägefolie einsetzen, M40-D	6-11
6.5.2	Prägefolie einsetzen, M80/100/150-D	6-11
6.6	Druckpositionierung	6-12
6.6.1	Getakteter Ablauf	6-12
6.6.2	Kontinuierlicher Ablauf	6-12
6.7	Bedienereinstellungen	6-13

7 FEHLERSUCHE

7.1	Beheben von Problemen bei der Abdruckqualität	7-1
7.1.1	Kein Abdruck	7-1
7.1.2	Abdruck ungleichmäßig.....	7-1
7.1.3	Abdruck gleichmäßig, aber zu blass	7-1
7.1.4	Substrat haftet an der Prägefolie oder am Gegendruckmaterial.....	7-2
7.1.5	Abdruck ist nicht wischfest	7-2
7.1.6	Prägefolie zeigt Falten.....	7-2
7.2	Folienbremse	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.2.1	Einstellen der Folienbremse.....	7-3
7.2.2	Austausch des Bremsschuh.....	7-3
7.2.3	Werkseinstellung der Folienbremse.....	7-4

7.3	Fehler 001	7-5
7.4	Fehler 002	7-5
	7.4.1 -20°C	7-5
	7.4.2 300°C	7-5
7.5	Fehler 003	7-6
	7.5.1 -20°C	7-6
	7.5.2 300°C	7-6
7.6	Fehler 004	7-6
7.7	Fehler 016	7-7
7.8	LCD-Bildschirm ist nicht erleuchtet	7-7

8 WARTUNG

8.1	Regelmäßige Kurzprüfung	8-1
8.2	Reinigung	8-1
8.3	Schmierung (alle 6 Monate)	8-2
8.4	Längerfristige Wartung	8-2

9 DEMONTAGE & ENTSORGUNG

9.1	Demontage	9-1
9.2	Entsorgung	9-1
	9.2.1 Entsorgungsmethoden	9-1
	9.2.2 Abfalltrennung	9-1

Anhänge

Anhang A	Technische Daten	A-1
Anhang B	Abmessungen	B-1
Anhang C	Teilelisten und Abbildungen	C-1
Anhang D	Anschlüsse und Verbindungen	D-1
Anhang E	EC Konformitätserklärung	E-1
Anhang F	Schnellsuche	F-1

1 EINFÜHRUNG

1.1 Gewährleistung

Kortho akzeptiert keine Gewährleistung bei Schäden, die durch unsachgemäßen Umgang mit dem System oder durch nicht fachgerechte Ausführung von Wartungsarbeiten oder anderen Eingriffen in das System hervorgerufen wurden. Ebenso nicht für normalen Verschleiß des Druckers oder seiner Teile.

1.2 Qualifiziertes Personal

Das Bedienpersonal ist dann qualifiziert, wenn es diese Anleitung gelesen und verstanden hat. Darüber hinaus ist ein spezielles Produkttraining nicht erforderlich.

Technische Mitarbeiter, die Reparaturen und besondere Wartungsarbeiten am Drucker durchführen, sollten eine entsprechende Ausbildung oder ausreichende praktische Erfahrung im Umgang mit vergleichbaren Technologien besitzen.

Installation oder spezifische Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen an dem Drucker sind ausschließlich von dafür qualifizierten kortho-Mitarbeitern oder damit beauftragtem Personal von Händlern vorzunehmen. Kundeneigene Installationen oder Reparaturen werden auf eigene Gefahr durchgeführt.

1.3 Elementarer Personenschutz



WARNUNG:

Hände vom Druckkopf und Typenhalter fernhalten. Druckkopf und Typenhalter werden bei eingeschaltetem Betrieb heiß. Benutzen Sie den Handgriff für den Wechsel des Typenhalters.



WARNUNG:

NIEMALS die Hände zwischen Typenhalter und Produkt/Substrat oder Gegendruckplatte halten. Das System stempelt mit (Luft)Druck auf ein Substrat.

Beachten Sie die weiteren Informationen in Kapitel SICHERHEIT.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

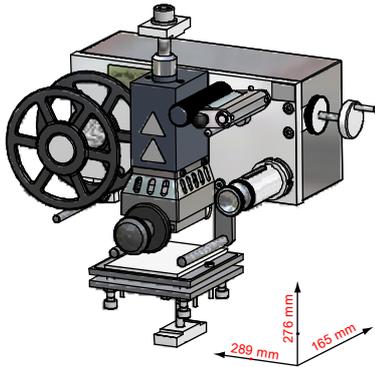
Die Heißprägesysteme M-Serie D sind industrielle Drucker und für den Direktdruck auf Substraten und Produkten bestimmt.

Unter normalem Gebrauch ist die Verwendung unter normalen Bedingungen, wie in dieser Anleitung beschrieben, zu verstehen. Benutzen Sie wasser- und fettfreie Druckluft und ausschließlich Original-Ersatzteile und Betriebsmaterialien von Kortho.

Der Drucker darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

1.5 Technische Einzelheiten

1.5.1 Prägwerk



Die allgemeinen Abmessungen des Prägwerks M40D sind in Fig. 1.1. beispielhaft angegeben

Die Abmessungen der Prägwerke sind:

Modell	H x B x T	Prägefläche
M40D	276 x 289 x 165 mm	20 x 40 mm
M80D	313 x 385 x 211 mm	50 x 80 mm
M100D	360 x 473 x 240 mm	100 x 100 mm
M150D	360 x 473 x 289 mm	100 x 150 mm

Fig. 1.1 Prägwerk M40D.

Die Prägwerke werden mit Druckluft, trocken und fettfrei, in einem Bereich zwischen 0.5 MPa und 0.8 Mpa (5-8 bar) betrieben. Der Prägdruck hängt von der Anwendung und dem Druckermodell ab.

1.5.2 Steuerung

Die Abmessungen der Steuerung (H x B x T) sind in mm: 225 x 230 x 85.

Die Anforderungen für den Betrieb der Steuerung sind eine Spannungsversorgung von 115 oder 230Vac und eine Frequenz zwischen 50 und 60Hz. Der gesamte Strombedarf ist die Summe des Verbrauchs von Steuerung und Prägwerk; siehe Abschnitt 5.1.

Jedwede externe Ausstattung, die mit der Schnittstelle der Steuerung verbunden ist, muss doppelt isoliert sein, damit die gesamte Installation als separates Niederspannungssystem (SELV, Class II) klassifiziert ist.

Die Steuerung verfügt über eine angepasste Hardware-Schnittstelle und Host I/O-Anschlüsse.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen 5 °C und 45 °C, die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 10% und 90% (nicht kondensierend) liegen.

1.6 Lebensdauer

Die angenommene Lebensdauer des Systems beträgt fünf Jahre bei normalem regelmäßigem Gebrauch.

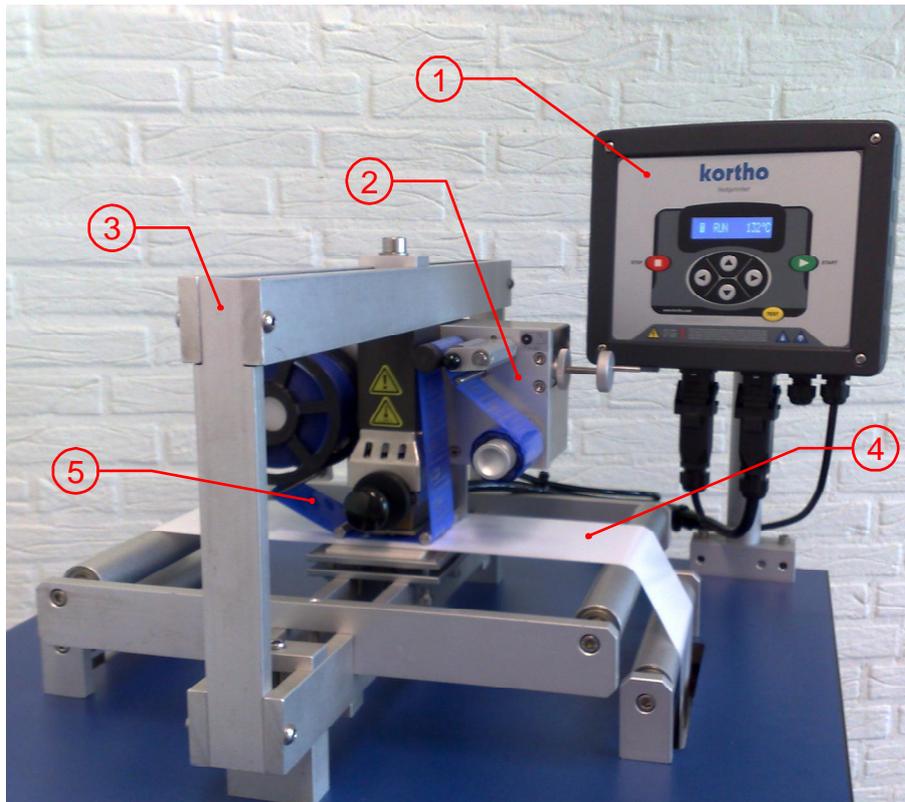
Die Lebensdauer kann negativ beeinflusst werden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder/und unsachgemäße Wartung, Reparatur oder Modifikation. In solchen Fällen besteht keinerlei Anspruch auf Garantie oder Ersatzleistung.

1.7 Schock & Vibration

Die Steuerung sollte an einer Position montiert sein, bei der keine oder nur geringe Vibrationen auftreten.

2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

2.1 Das Druckersystem



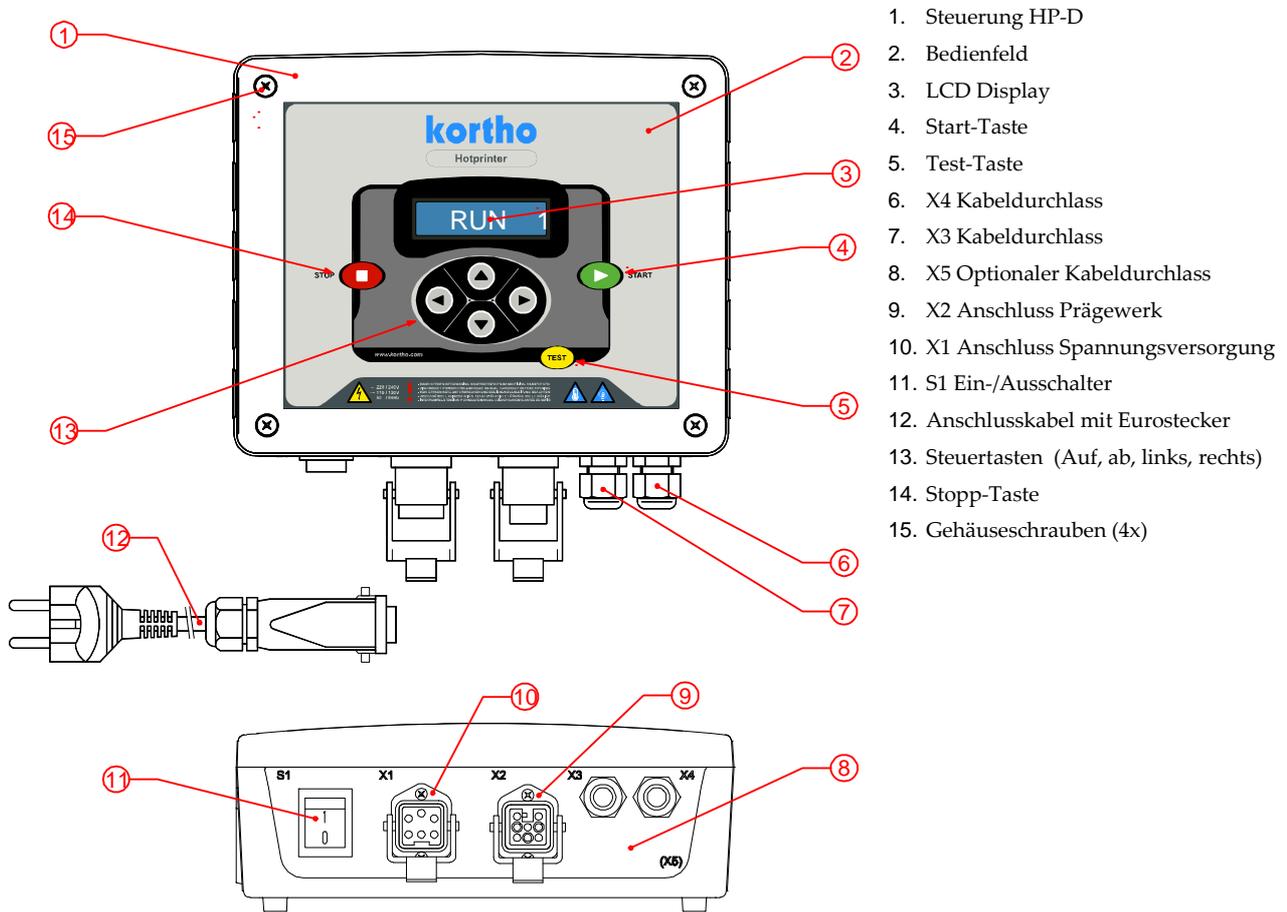
1. Steuerung
2. Prägewerk
3. Halterung
4. Substrat
5. Prägefolie

Fig. 2.1 Das Druckersystem

Fig. 2.1 zeigt den typischen Aufbau eines Heißprägesystems. Das Substrate verläuft zwischen Prägewerk und Gegendruckplatte . Das Host-System (z.B. Verpackungsmaschine, die mit der Steuerung verbunden ist) überträgt ein Signal zur Druckauslösung. Ein Druck wird erzeugt, indem das Prägewerk die Prägefolie mit seinem Druckkopf auf ein stehendes Substrat presst. Nach dem Druckvorgang wird von der Prägefolienrolle ein neuer Abschnitt unter den Druckkopf transportiert.

Die Halterung ist je nach Druckertyp entsprechend dessen Prägedruck unterschiedlich in den Abmessungen. Sobald das Substrat während des Druckvorgangs nicht stillsteht, muss eine Folienausgleichswippe der Halterung hinzugefügt werden.

2.2 Steuerung

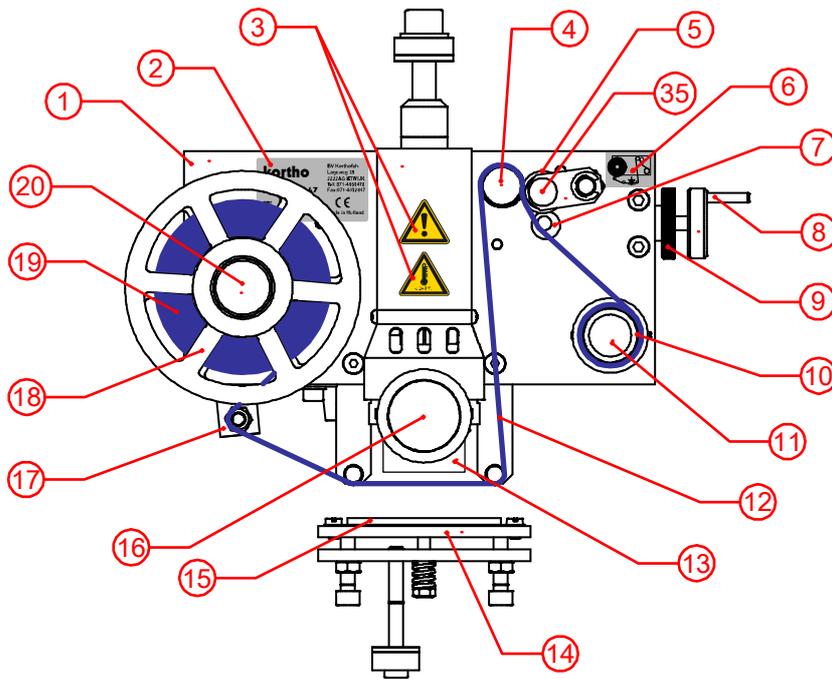


- 1. Steuerung HP-D
- 2. Bedienfeld
- 3. LCD Display
- 4. Start-Taste
- 5. Test-Taste
- 6. X4 Kabeldurchlass
- 7. X3 Kabeldurchlass
- 8. X5 Optionaler Kabeldurchlass
- 9. X2 Anschluss Prägewerk
- 10. X1 Anschluss Spannungsversorgung
- 11. S1 Ein-/Ausschalter
- 12. Anschlusskabel mit Eurostecker
- 13. Steuertasten (Auf, ab, links, rechts)
- 14. Stopp-Taste
- 15. Gehäuseschrauben (4x)

Fig. 2.2 Steuerung

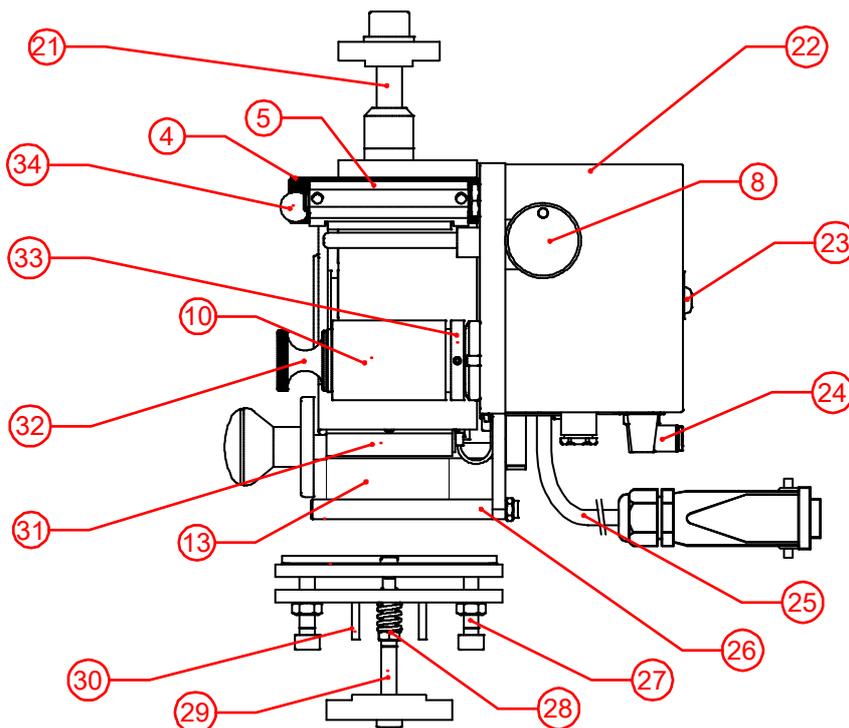
2.3 Prägewerk

2.3.1 M40-D, Außenteile



1. Prägewerk M40-D
2. Seriennummer-Etikett
3. Warnetiketten
4. Antriebsachse
5. Andruckrolle
6. Diagramm Prägefolienverlauf
7. Folienführung + Andruckeinstellung
8. Drehrad Folienvorschubeinstellung
9. Arretierung Folienvorschub
10. Aufwickelkern
11. Aufwickelachse
12. Heißprägefolie
13. Typenhalter
14. Gegendruckplatte
15. Silikonauflage (austauschbar)
16. Griff Typenhalter
17. Prägefolienwippe und Folienführung
18. Folieneinstellscheibe (2x)
19. Folienrolle
20. Abwickelachse

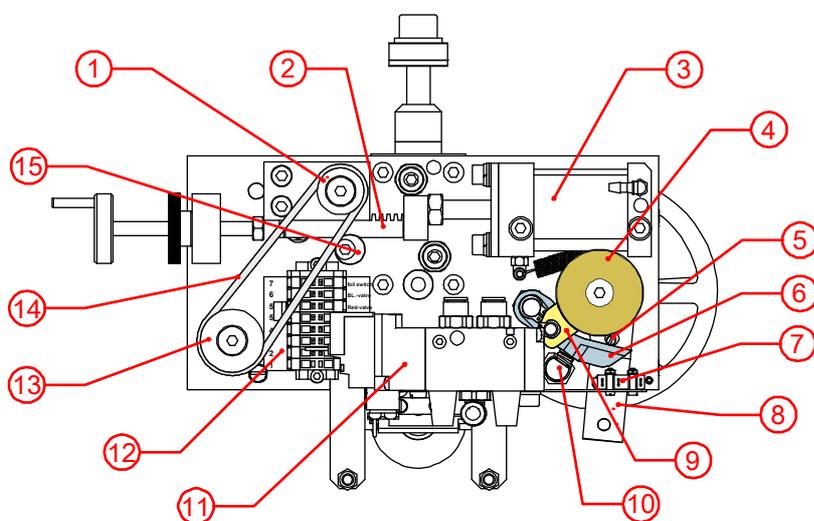
Fig. 2.3 Prägewerk M40-D Vorderansicht



21. Montageschraube für Aufhängung
22. Abdeckhaube
23. Schraube Abdeckhaube
24. Druckluftanschluss
25. Verbindungskabel Steuerung
26. Folienführung (2x)
27. Einstellschrauben Gegendruckplatte
28. Druckfeder Gegendruckplatte
29. Aufhängung Gegendruckplatte
30. Führungsstifte Gegendruckplatte
31. Druckkopfeinschub
32. Spannrolle für Aufwickelachse
33. Einstellring für Aufwickelkern
34. Arretierung Andruckrolle

Fig. 2.4 Prägewerk M40-D Seitenansicht rechts

2.3.2 M40-D, Innenteile



1. Riemenscheibe Antrieb
2. Zahnstange
3. Folienvorschubzylinder
4. Bremsscheibe
5. Bremslösestift (einstellbar)
6. Bremslösehebel
7. Foliendenschalter
8. Prägefolienwippe mit Folienführung
9. Brems Schuh
10. Bremsfeder-Einstellung
11. Elektr. Magnetventil
12. Anschlussblock
13. Riemenscheibe Aufwicklung
14. Antriebsring
15. Einstellung Zahnstange

Fig. 2.5 Prägwerk M40-D Rückansicht geöffnet

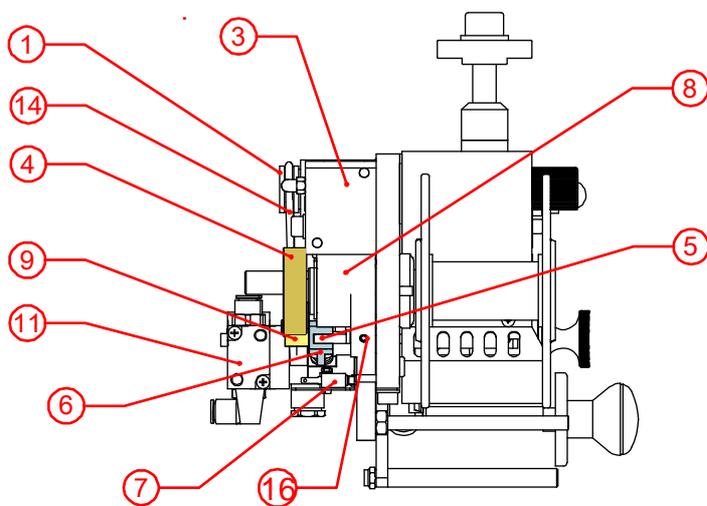


Fig. 2.6 Prägwerk M40-D Seitenansicht links geöffnet

2.3.3 M80-D

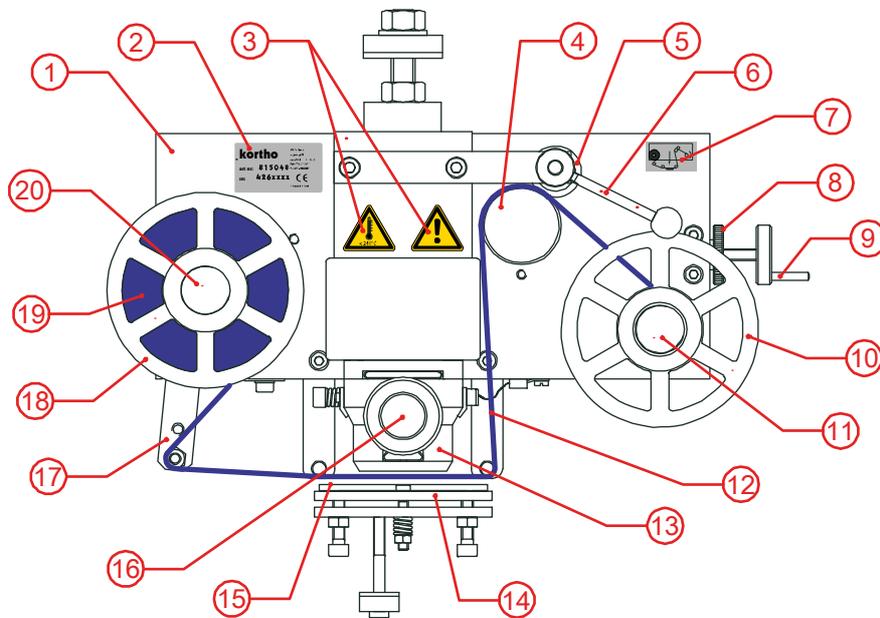


Fig. 2.7 Prägwerk M80-D Vorderansicht

1. Prägwerk M80-D
2. Seriennummer-Etikett
3. Warnetiketten
4. Antriebsrolle
5. Andruckrolle
6. Arretierhebel Andruckrolle
7. Diagramm Prägefolienvorlauf
8. Arretierung Folienvorschub
9. Einstellrad Folienvorschub
10. Folieneinstellscheibe
11. Aufwickelachse
12. Prägefolie
13. Typenhalter
14. Gegendruckplatte
15. Silikonauflage (austauschbar)
16. Griff Typenhalter
17. Prägefolienvippe u. Folienvührung
18. Folieneinstellscheibe
19. Prägefolienvorlauf
20. Abwickelachse

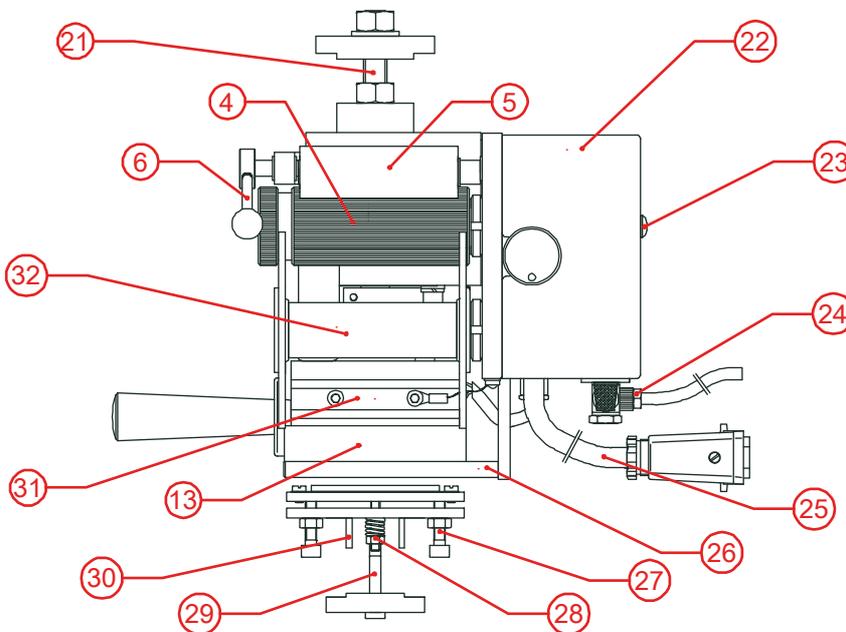


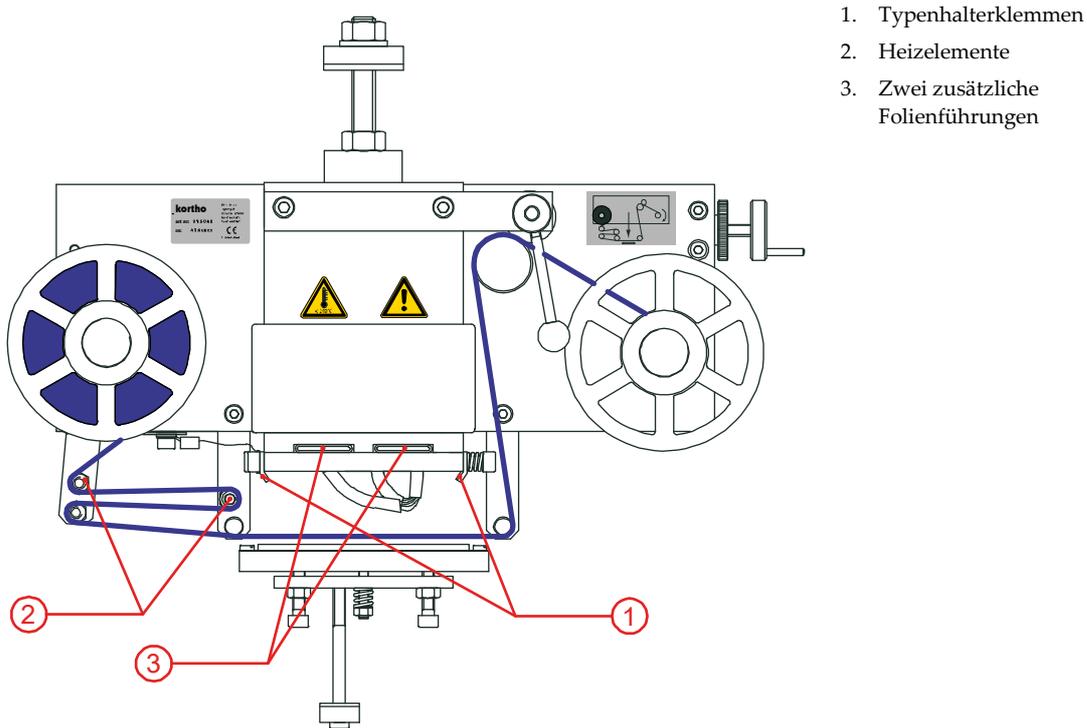
Fig. 2.8 Prägwerk M80-D Seitenansicht rechts

21. Montageschraube für Aufhängung
22. Abdeckhaube
23. Schraube Abdeckhaube
24. Druckluftanschluss
25. Anschlusskabel Steuerung
26. Folienvührung (2x)
27. Einstellschrauben Gegendruckpl.
28. Druckfeder Gegendruckplatte
29. Aufhängung Gegendruckplatte
30. Führungsstifte Gegendruckplatte
31. Typenhalterklemmen (2x)
32. Aufwickelkern

Die Innenteile des Prägwerks M80-D haben die gleiche Funktion und Bezeichnung wie bei Prägwerk M40-D, sie unterscheiden sich lediglich teilweise in der Baugröße. Siehe Fig. 2.5 und Fig. 2.6.

2.3.4 M100-D, M150-D

Prägewerke M100-D und M150-D besitzen ähnliche, jedoch in der Baugröße abweichende Teile als das M80-D (Fig. 2.7 und Fig. 2.8). Der Prägefolienvverlauf ist ebenfalls abweichend.



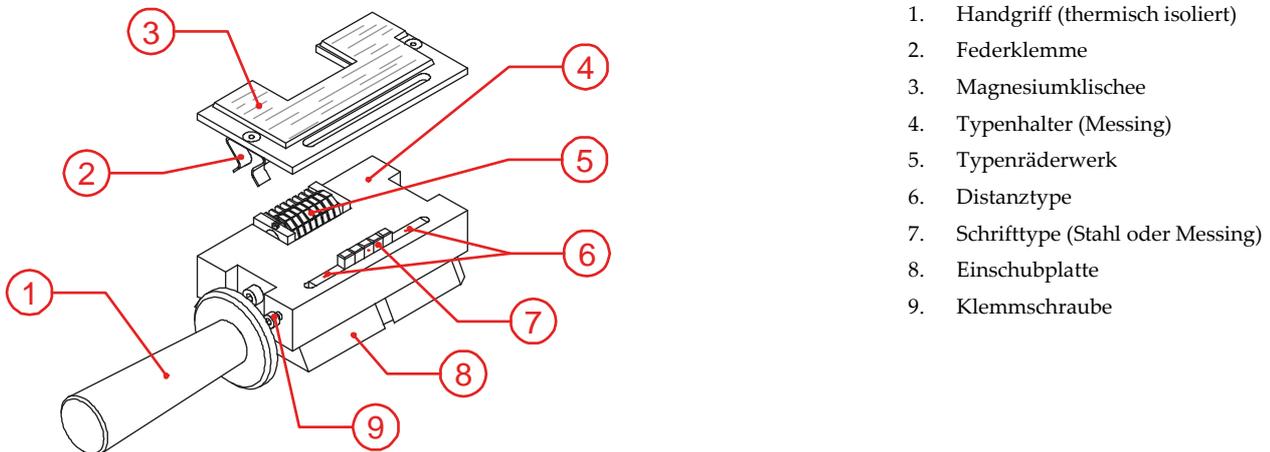
1. Typenhalterklemmen
2. Heizelemente
3. Zwei zusätzliche Folienführungen

Fig. 2.9 Prägewerk M100-D, ohne eingesetzten Druckkopf, Vorderansicht

Die Innenteile der Prägewerke M100-D und M150-D besitzen die gleiche Funktion und Bezeichnung wie die des Prägewerks M40-D, sie unterscheiden sich lediglich in der Baugröße. Siehe Fig. 2.5 und Fig. 2.6.

2.4 Druckkopf / Typenhalter

Der Druckkopf des M40-D rastet in den Druckkopfeinschub ein. Die Druckköpfe von M80/100/150-D werden in zwei Klemmen eingeschoben.



1. Handgriff (thermisch isoliert)
2. Federklemme
3. Magnesiumklischee
4. Typenhalter (Messing)
5. Typenräderwerk
6. Distanztype
7. Schrifttype (Stahl oder Messing)
8. Einschubplatte
9. Klemmschraube

Fig. 2.10 Druckkopf / Typenhalter

Ein Klischee ist eine gravierte Platte oder Block, bei dem die nicht-abdruckenden Bereiche vertieft sind. Wichtig ist, dass das verwendete Material die von der Heizung ausgehende Wärme möglichst gut leitet und damit an die Klischee-Oberfläche transportiert. Daher sind die Klischees meist aus Magnesium, Stahl oder Messing angefertigt.

2.5 Die Heißprägefolie

Mit Heißprägefolie wird das Druckband bezeichnet, welches die Farbanteile (Pigment) enthält, um Abdrucke auf einem Substrat zu erzeugen. Damit keine begriffliche Verwirrung bei dem Wort Folie entsteht, wird in dieser Anleitung der Begriff Prägefolie und für eine Verpackungsfolie der Begriff Substrat verwendet.

Die eingesetzte Prägefolie sollte auf die Art des Substrats abgestimmt sein. Für entsprechende Vorversuche senden Sie bitte eine ausreichende Menge des verwendeten Verpackungsmaterials (Substrat) zusammen mit einer Angabe über den gewünschten Drucktext an unsere Serviceabteilung. Damit kann der geeignete Typ Prägefolie ermittelt und so die optimale Druckqualität sichergestellt werden.

2.6 Anbauhalterung

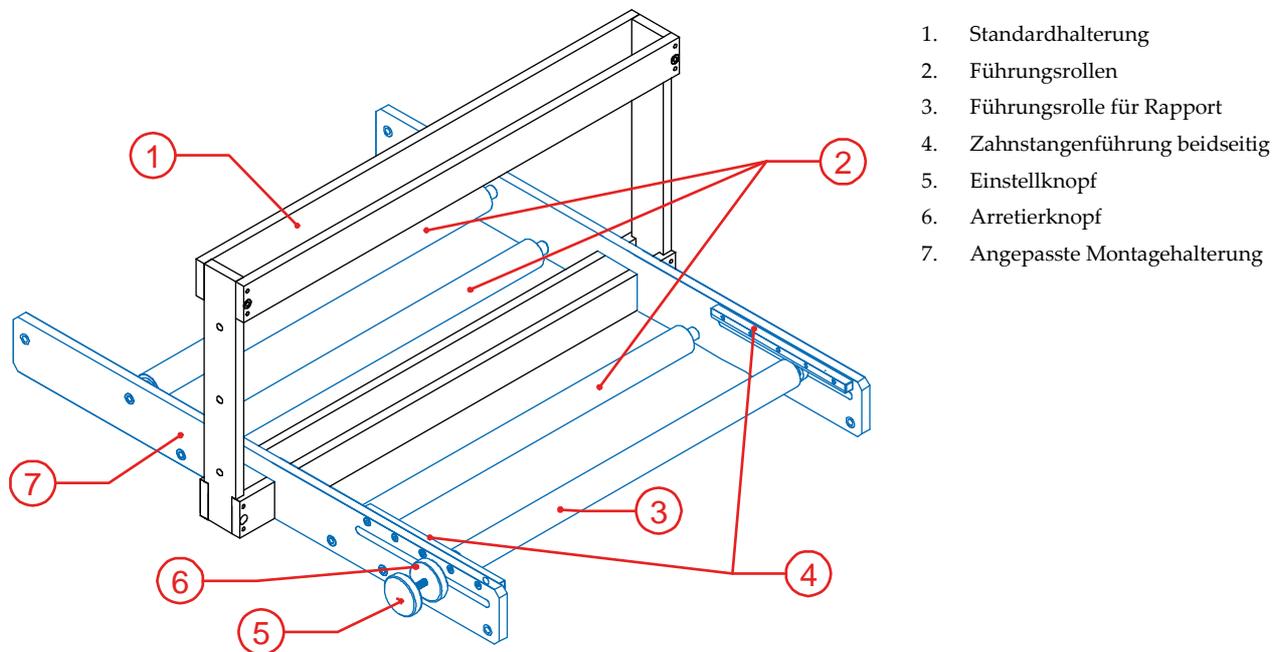
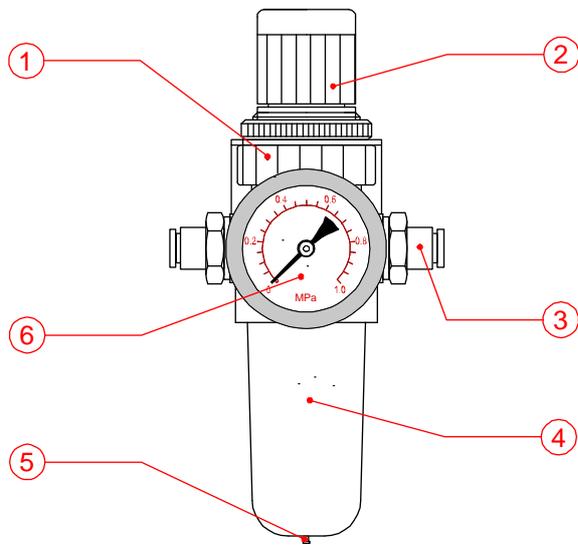


Fig. 2.11 Standardhalterung mit Führungsrollen für die Verpackungsfolie.

2.7 Druckluftregler (Wartungseinheit)



1. Druckluftregler
2. Einsteller Druckstärke
3. Anschlussfitting
4. Schauglas mit Filter (40 µm)
5. Automatischer Wasserabscheider
6. Manometer

Fig. 2.12 Druckluftregler

3 PROZESSBESCHREIBUNG

3.1 Der Druckprozess

Zweck des Druckers ist es, ein Druckbild auf ein Substrat zu drucken. Der Drucker benutzt dazu Hitze, Druck und Zeit und überträgt somit Farbstoff/Pigment aus einer Prägefolie auf ein Substrat.

Der Farbstoff wird auf das Substrat übertragen, indem ein erhitzter Stempel die Prägefolie gegen das Substrat und eine darunter liegende Platte presst. Der Prägestempel muss dazu vorher auf eine entsprechend hohe Temperatur aufgeheizt werden, damit die Farbstoffe übertragen werden.

Der Bediener kann die Druckparameter – Temperatur, Druck, Prägezeit – auf die erforderlichen Werte einstellen. Diese Parameter hängen von der Druckfläche und der Kombination aus Prägefolie und Substrat ab. Vor Druckbeginn muss der Prägekopf auf die erforderliche Temperatur aufgeheizt werden.

Der Druck startet durch einen Auslöseimpuls (Trigger-Signal) aus einer Verpackungsmaschine oder einem Schalter bzw. Fotozelle o.ä. Der Impuls wird gemeinhin durch eine Markierung auf dem Substrat oder z.B. eine SPS generiert. Danach presst der Druckkopf die Prägefolie in einer Hubbewegung gegen das Substrat. Mit der folgenden Rückbewegung des Prägekopfes wird die zum Drucken verbrauchte Prägefolie von der Abwickelrolle zur Aufwickelrolle vorgeschoben.

Während des Druckvorgangs wird ein automatisches Besetzt-Signal (Busy) aktiviert. Während dieser Zeit darf das Substrat nicht transportiert werden. Sobald ein Sperr-Signal (Inhibit) an den Drucker gesendet wird, ignoriert dieser einen Auslöseimpuls. Ein Alarmausgang kann geschaltet werden, damit die Verpackungsmaschine stoppt, sobald keine Prägefolie vorhanden ist oder ein Druckerfehler auftritt.

3.2 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche besteht aus dem Bedienfeld und der Struktur des Benutzermenüs.

3.2.1 Bedienfeld



Fig. 3.1 Bedienfeld

Die Pfeiltasten unter dem Display dienen der Navigation durch die Menüs der Steuerung.

Drei Befehlstasten STOP, START und TEST stehen darüber hinaus zur Verfügung.

Die Taste STOP halt den Drucker an und 'STOP' wird auf dem Display angezeigt. Mit der Stop-Taste wird bei Bedarf auch die Alarmhupe abgeschaltet.

Die Taste START aktiviert den Druckmodus und 'RUN' wird auf dem LCD-Display angezeigt. Der Drucker akzeptiert nun externe Auslösesignale, sofern kein Sperrsignal oder Alarmsignal gesetzt ist.

Die Funktion TEST ist nur im Stop-Modus aktivierbar. Mit dieser Funktion wird ein Testdruck ausgelöst, sofern nicht ein Sperrsignal und/oder Alarmsignal gesetzt ist.

3.2.2 Anzeigesymbole

Die Symbole auf dem LCD-Display zeigen den aktuellen Status an:

- I-Symbol: Zeigt ein gesetztes Sperrsignal (Inhibit) an. Der Drucker ignoriert externe Drucksignale und die Auslösung der TEST-Taste.
- T-Symbol: Zeigt, dass ein Drucksignal ansteht. Im RUN-Modus startet der Druckzyklus.
- P-Symbol: yyyy Steuerung HP-D M40 - zeigt einen aktiven Druckvorgang an, der Ausgang busy (power MOSFET) ist belegt ($T_{busy} = T_{delay} + T_{print} + T_{ext-delay}$). Steuerung HP-D M80-M150 – zeigt einen aktiven Druckvorgang an ($T_{busy} = T_{print}$).
- H-Symbol: Zeigt den aktiven Heizvorgang an. Das Symbol blinkt, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist.

3.2.3 Menüstruktur

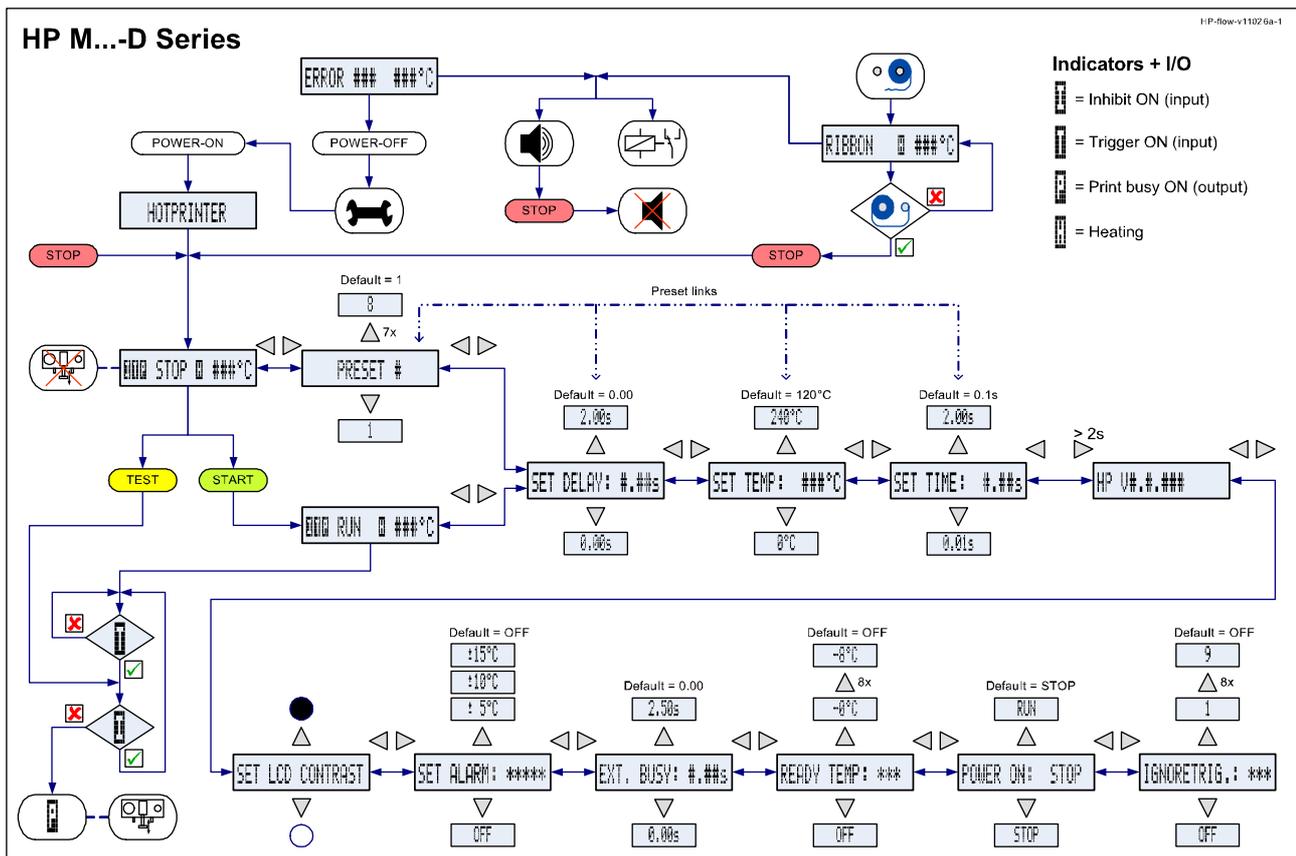


Fig. 3.2 Menüstruktur

Siehe Anhang E für die komplette Ansicht des Basismenüs. Beachten Sie, dass die Menü-Struktur der Steuerung HP-D M40 und der Steuerung HP-D M80-M150 unterschiedlich sind.

4 SICHERHEIT

Dieses Produkt erfüllt alle gegenwärtigen EU-Richtlinien und deren harmonisierte Standards.

4.1 Relevante Richtlinien

CE Machinery Directive (2006/42/EC)

EN 12100-1 :2003	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN 12100-1/A1:2009	
EN 12100-2 :2003	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2 : Technical principles.
EN 12100-2/A1:2009	

EMC Directive (2004/108/EC)

EN 55022 :2006	Information Technology Equipment - Radio disturbance characteristics
EN 55022/A1:2007	Limits and methods of measurement.
EN 55024 :1998	Information Technology Equipment - Immunity characteristics
EN 55024/A1:2001	Limits and methods of measurement.
EN 55024/A2:2003	
EN 61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase)
EN 61000-3-3:1995	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems for equipment with rated current 16 A per phase and not subject to conditional connection.
EN 61000-3-3/A1:2001	
EN 61000-3-3/A2:2005	

Low Voltage Directive (2006/95/EC)

EN 60950-1:2006	Information technology equipment - Safety -- Part 1: General requirements
EN 60950-1/A1:2009	

4.2 Spannungsversorgung



~ 220 / 240V
 ~ 110 / 130V
 50 / 60Hz

Fig. 4.1 Warnung Elektrische Spannung.

Für einen sicheren Betrieb muss das Anschlusskabel der Steuerung ordnungsgemäß geerdet sein. Die Spannungsversorgung muss mit den Werten übereinstimmen, die auf dem Etikett mit der Seriennummer angegeben sind (siehe Rückseite der Steuerung).

Stellen Sie sicher, dass kein wesentlicher Unterschied zwischen dem einphasigen Masseanschluss des Druckers und dem Masseanschluss am Gehäuse der Verpackungsmaschine besteht.



Hinweis:

Alle externen mit der Steuerung verbundenen Anlagen müssen doppelt isoliert sein, damit die gesamte Installation als ein separates Niederspannungssystem klassifiziert ist (SELV, Klasse II).

Farbcode für das Kabel der Spannungsversorgung: BRAUN für Spannungsleiter (L)
 BLAU für Nullleiter (N)
 GRÜN/GELB für Schutzleiter (PE)

Vor der Installation des Druckers oder Servicemaßnahmen immer die Verpackungsmaschine stoppen!

4.3 Vorkehrungen vor dem Systemstart

Prüfen Sie vor dem Systemstart, ob alle folgenden Anschlüsse gesichert sind:

1. Hauptversorgungsanschluss (X1).
3. Druckerkabel (X2).
4. Kabelverbindungen (X3/X4) zwischen Drucker und Steuerung und ggf. Verpackungsmaschine.

4.4 Vorkehrungen für die Steuerung



- VOOR OPENEN NETSPANNING ONDERBREKEN EN HANDLEIDING RAADPLEGEN
 - DISCONNECT POWERCORD AND READ MANUAL CAREFULLY BEFORE OPENING
 - VOR OFFNEN NETZ UNTERBRECHEN UND BEDIENUNGSANLEITUNG BEACHTEN
 - DEBRANCHER L'ALIMENTATION AVANT D'OUVRIR ET CONSULTER LA NOTICE
 - INTERRUMPA LA TENSION Y CONSULTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE ABRIR

Fig. 4.2 Hinweis-Etikett für das Öffnen der Steuerung.

Auf der Steuerung befindet sich ein Etikett (Fig. 4.2), welches den Benutzer auf das Beachten der Bedienungsanleitung hinweist, bevor die Steuerung geöffnet wird.



WARNUNG:

- IMMER Drucker ausschalten und Spannungskabel abziehen vor dem Entfernen von Gehäuseteilen oder Verbindungen.
- Stecker der Spannungsversorgung abziehen (X1).
- NIEMALS den Drucker bei geöffnetem Gehäuse in Betrieb nehmen.
- KEINE Werkzeuge, Schrauben oder sonstige Teile bei dem erneuten Zusammenbau in der Steuerung belassen.

4.5 Vorkehrungen für das Prägewerk



WARNUNG:

- IMMER Drucker ausschalten und Spannungskabel abziehen vor dem Entfernen von Gehäuseteilen oder Verbindungen.
- Stecker der Spannungsversorgung abziehen (X1).
- NIEMALS den Drucker bei geöffnetem Gehäuse in Betrieb nehmen.
- KEINE Werkzeuge, Schrauben oder sonstige Teile bei dem erneuten Zusammenbau in dem Prägewerk belassen.
- Nach dem Ausschalten des Druckers bleibt der Druckkopf vorerst heiß. Es besteht Verbrennungsgefahr, sobald Wartungsarbeiten direkt nach dem Ausschalten stattfinden. Lassen Sie den Drucker etwa 15 Minuten lang abkühlen, bevor weitere Handhabungen damit stattfinden.
- Halten Sie Körperteile auf Abstand zu den beweglichen Teilen des Druckers und/oder den beweglichen Teilen der Anbauhalterung, solange der Drucker oder die angeschlossene Maschine in Betrieb sind. Diese können Druck- und Quetschverletzungen hervorrufen.

4.6 Warnetiketten am Prägewerk

Nachfolgend sind die Warnetiketten beschrieben, welche sich an dem Prägewerk befinden.



Fig. 4.3 Warnetiketten: Allgemein, Temperatur, elektrische Spannung.



WARNUNG:

Körperteile auf Abstand zu den beweglichen Teilen des Druckers halten, um mögliche Verletzungen zu vermeiden, wenn der Drucker in Betrieb ist.

Der Textkopf stempelt mit hohem Druck gegen eine Platte oder ein Produkt. Dies kann Druck- oder Quetschverletzungen hervorrufen.



WARNUNG: .

Denn Druckkopf während des Betriebs nicht berühren, dies kann Verbrennungen verursachen. Der gesamt Textbereich wird über ein Heizelement bis zu 240°C (464°F) erhitzt.



WARNUNG: .

Die Heizelemente des Druckers werden mit 230V oder 115V betrieben.

Falls eine Anbauhalterung mitgeliefert und installiert ist, die bewegliche Teile enthält, sind zusätzlich weitere Warnhinweise für den Benutzer angebracht.



Fig. 4.4 Optionales Warnetikett bei Quetschrisiken.



WARNUNG:

Halten Sie Körperteile auf Abstand zu den beweglichen Teilen der Anbauhalterung, solange der Drucker und/oder die angeschlossene Verpackungsmaschine in Betrieb sind. Diese können Druck- und Quetschverletzungen hervorrufen.

4.7 Anti-Statische Vorkehrungen

Die eingebauten elektronischen Schaltplatinen sind statisch sensible Bauteile. Berührungen ohne vorherige anti-statische Schutzmaßnahmen (ESD) können Beschädigungen verursachen. Empfohlen wird bei solchen Tätigkeiten das Tragen eines geerdetes Armbandes und/oder die Verwendung einer leitfähigen Arbeitsmatte.

Während der Installation, Servicearbeiten oder Handhabung der Schaltplatinen müssen diese vor elektrostatischen Entladungen geschützt werden.

5 INSTALLATION

5.1 Voraussetzungen

Bereitstellung durch den Anwender:

- Spannungsversorgung: 115 oder 230VAC, 50-60Hz (siehe Fig. 5.1 Leistungsaufnahme).
- Triggersignal-Ausgang der Verpackungsmaschine (Druckimpuls).
- Ausreichend Raum für die Installation und den Betrieb.
- Druckluft, trocken und ölfrei, mit einem Druck von 0.5 - 0.8 Mpa konstant.

Optional:

- Stoppsignal-Eingang an der Verpackungsmaschine für Drucker-Alarm.
- Drucker Sperrsignal-Ausgang an der Verpackungsmaschine für Drucker-Stopp.
- Busy-Signal (belegt) Eingang an der Verpackungsmaschine für Drucker belegt.

Name	Typ	VA (max.).
Steuerung	HP-D	10
Prägewerk	M40-D	300
Prägewerk	M80-D	250
Prägewerk	M100-D	400
Prägewerk	M150-D	600

Fig. 5.1 Leistungsaufnahme / Druckertyp.

Die gesamte Leistungsaufnahme errechnet sich aus der Summe der Stromaufnahme von Steuerung und jeweiligem Prägewerk.



Hinweis:

Siehe Anhang D, 'Anschlüsse', 'Elektrisches Diagramm, Steuerung I/O' für die Anschluss-Optionen.

5.2 Druckeranpassung für 115VAC Betrieb

Alle Drucker sind werksseitig mit Sicherungen und Heizelementen für einen Betrieb mit 230VAC versehen. Änderung auf Betrieb mit 115VAC erfordert den vorherigen Austausch der Sicherungen (Steuerung) und der Heizelemente (Prägewerk). Siehe Fig. 5.2 Sicherungswerte und Fig. 5.3 Heizelemente.

SW 1	F1	F2	F3	F4
230Vac	3.15AT	5AT	300mAT	500mAT
115 Vac	6.3AT	8AT	500mAT	500mAT

Fig. 5.2 Steuerung, Sicherungswerte

Siehe Anhang D 'Anschlüsse', 'Power-I/O board' für die Position der Sicherungen.

Prägeeinheit Modell/Typ	Heizelement		Teil-Nr. für	
	Stck	Leistung	230VAC Standard	115VAC optional
M40-D, M40B-D	2x	150 W	153519	153522
M80-D, M80B-D	1x	250 W	805458	805461
M100-D	2x	200 W	805499	805502
M150-D	2x	300 W	155479	-

Fig. 5.3 Prägeeinheit, Heizelemente.

Siehe Anhang C 'Teileliste' für die Position der Heizelemente der entsprechenden Prägeeinheit. Für System M40-D siehe Abbildung 'Baugruppe Einschub M40-D'.

5.3 Montage des Prägewerkes

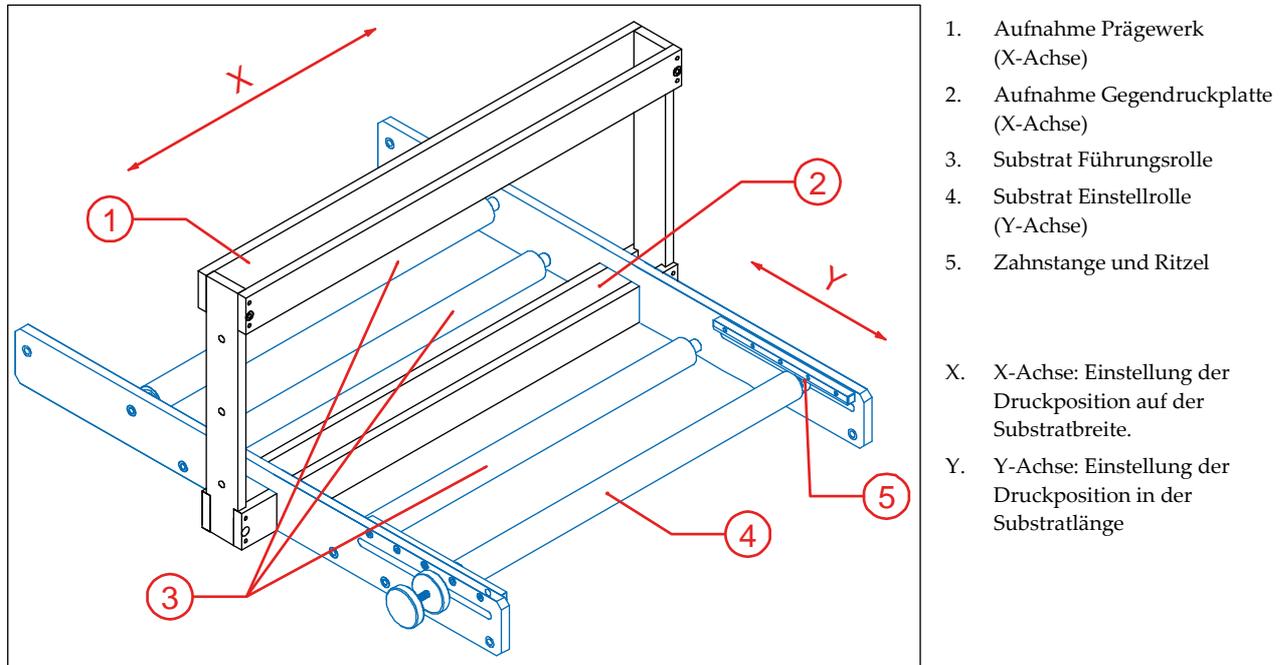


Fig. 5.4 Druckpositionierung

Unter der Voraussetzung, dass eine Anbauhalterung vorhanden ist:

1. Ermitteln Sie eine passende Position zur Montage der Prägeeinheit an der Verpackungsmaschine.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Position zur Bedienung und Wartung frei zugänglich ist und keine Störungen im Betriebsablauf verursacht.
3. Montieren Sie die Anbauhalterung an der Verpackungsmaschine.
4. Setzen Sie das Prägewerk und die Gegendruckplatte in die Halterung.
5. Verschieben Sie das Prägewerk und die Gegendruckplatte an die Position (X-Achse), auf der gedruckt werden soll.
6. Fixieren Sie Prägewerk und Gegendruckplatte mittels der Befestigungsschrauben.

5.3.1 Intermittierender Verpackungsablauf

Bei intermittierenden Verpackungsmaschinen stoppt und startet das Substrat in Intervallen. Der Druckimpuls wird durch die Verpackungsmaschine ausgelöst, sobald das Substrat stillsteht.

Die Druckposition kann in der Y-Achse durch Verschieben der Einstellrolle, Fig. 5.5 Teil 3, justiert werden. Beachten Sie dabei, dass sich eine gewisse Anzahl an Drucken/Verpackungen zwischen der Druckposition und der Füllstation befinden. Daher wirkt sich eine Änderung der Druckausführung erst nach einer gewissen Anzahl an Drucken aus.

Die Länge eines Verpackungsabschnitts (z.B. Beutellänge) muss kürzer sein, als die doppelte Einstelllänge (L_y) der Einstellrolle. Die Druckposition kann nur im Bereich zwischen Anfang und Ende eines Packungsabschnitts liegen.

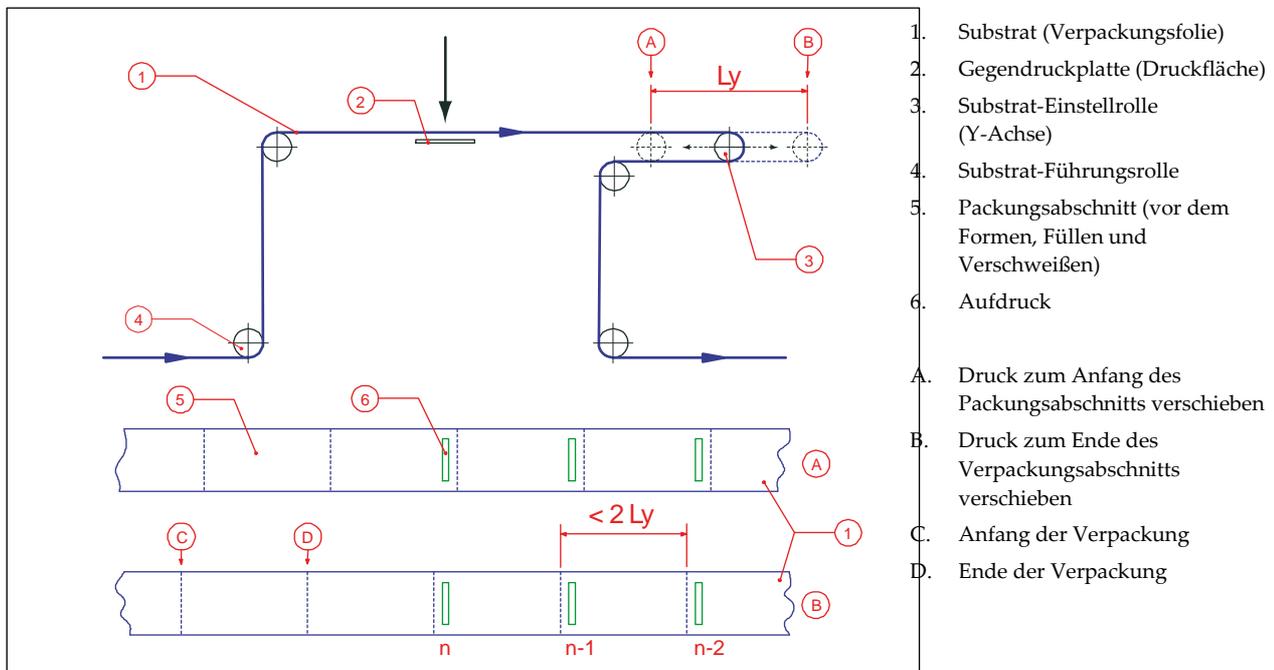


Fig. 5.5 Einstellen der Druckposition.

5.3.2 Kontinuierlicher Verpackungsablauf

Bei kontinuierlich arbeitenden Verpackungsmaschinen wird das Substrat während des Verpackungsvorgangs nicht angehalten. Der Druckimpuls wird direkt durch den Zyklus der Verpackungsmaschine oder durch einen Sensor ausgelöst, der eine Markierung auf dem Substrat erkennt.

Die Druckposition kann durch die Einstellrolle, Fig. 5.6 Teil 3, zwischen Anfang und Ende eines Verpackungsabschnitts eingestellt werden. Beachten Sie dabei, dass sich eine gewisse Anzahl an Drucken/Verpackungen zwischen der Druckposition und der Füllstation befinden. Daher wirkt sich eine Änderung der Druckausführung erst nach einer gewissen Anzahl an Drucken aus.

Die Länge eines Verpackungsabschnitts (z.B. Beutellänge) muss kürzer sein, als die doppelte Einstelllänge (L_y) der Einstellrolle. Die Druckposition kann nur im Bereich zwischen Anfang und Ende eines Verpackungsabschnitts liegen.

Der Druck startet durch einen Auslöseimpuls (Trigger Signal). Danach presst der Druckkopf die Prägefolie in einer Hubbewegung gegen das Substrat und die Gegendruckplatte (2). In diesem Moment wird die Ausgleichswippe (7) freigegeben. Das durch die Verpackungsmaschine weiterhin transportierte Substrat während das Substrat weiterhin vorgezogen wird, gibt die Ausgleichswippe an der Ausgangsseite (F) Substrat frei. Damit wird die Wippe wieder in die Startposition (E) bewegt und erzeugt erneut einen Substratpuffer. Die Geschwindigkeit der Wippe wird durch einen einstellbaren Dämpfer reguliert. Damit wird immer die gleiche Substratmenge in den 'Speicher' geladen, die zuvor daraus entnommen wurde.

Erst wenn der Druckkopf das Substrat freigegeben hat, wird die Ausgleichswippe durch einen Auslöseimpuls in die Startposition gebracht. Die Bewegung des Substrats wird dabei nicht gestört. Drucker und Ausgleichswippe sind nun für den nächsten Druckvorgang bereit.

Die Druckzeit muss dabei kürzer sein, als die Zeit, welche die Wippe benötigt, um die Endposition zu erreichen. Dies verhindert Schäden am Substrat, der Verpackungsmaschine oder der Ausgleichswippe.

Folgende Parameter sind ausschlaggebend für die Ausführung der Ausgleichswippe:

t_p [s] : Druckzeit

L_p [mm] : Packungslänge

R [1 / min] : Taktrate (Packungen / Minute)

L_b [mm] : Bewegungslänge der Wippe
 v_s [m / min] : Substratgeschwindigkeit (m / Min.)

Mit folgenden Berechnung können die geeigneten Werte ermittelt werden:

Die maximale Druckzeit: $t_{p \max} = \frac{120 \times L_b}{R \times L_p}$ oder $t_{p \max} = \frac{120 \times L_b}{v_s}$

Die minimale Wippen-Bewegungslänge: $L_{b \min} = \frac{R \times t_p \times L_p}{120}$

Die maximale Taktrate: $R_{\min} = \frac{120 \times L_b}{t_p \times L_p}$

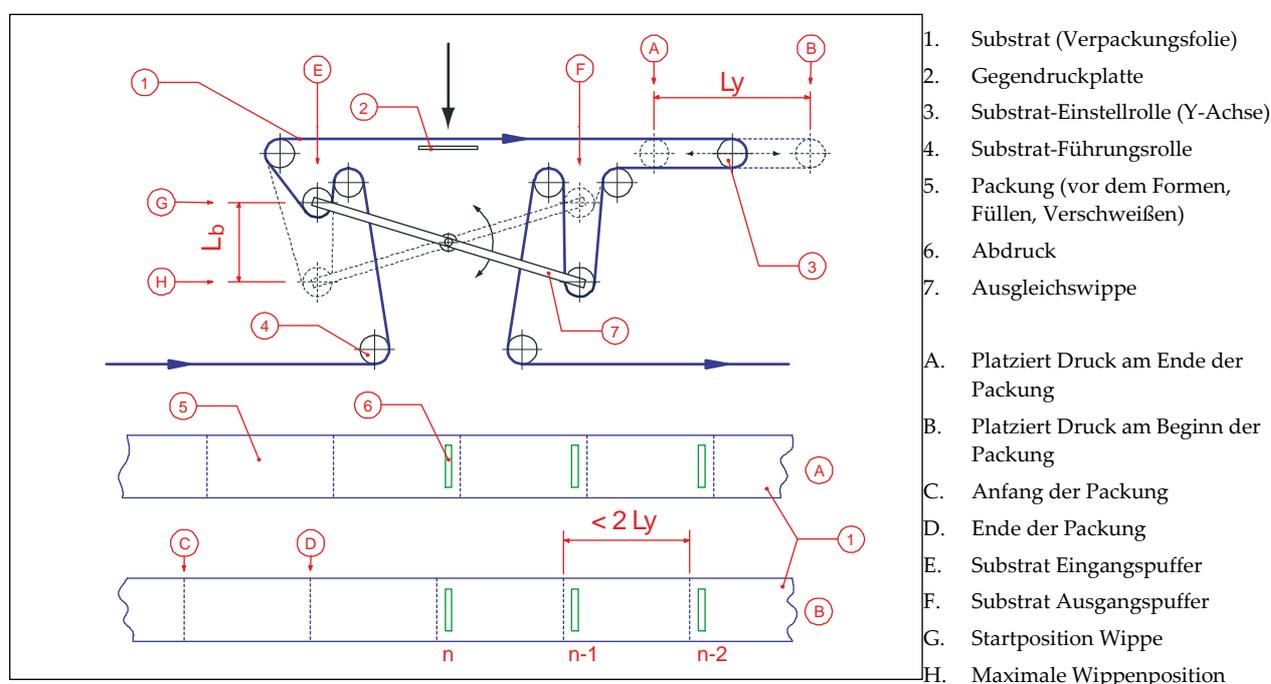


Fig. 5.6 Substrat-/Druckeinstellung + Ausgleichswippe.

5.4 Montage der Steuerung

Ermitteln Sie eine sichere und gut zugängliche Position für die Anbringung der Steuerung. Siehe auch Anhang B, 'Steuerung HP-D' für die Ausführung der Montagebohrungen.

Die Position sollte nahe des Druckers sein. Führen Sie die Verbindungskabel so, dass eine Verstellung des Druckers innerhalb dessen Halterung gewährleistet ist. Verbinden Sie das Anschlusskabel mit dem Anschluss X2 der Steuerung und sichern diesen mit dem Sicherungsbügel.

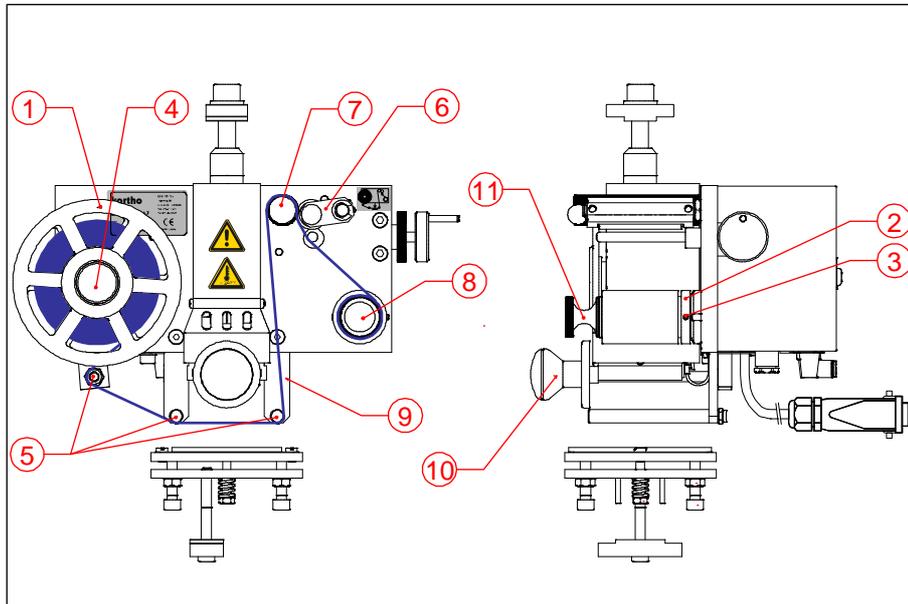
Ermitteln Sie mit Hilfe des Diagramms, Anhang D 'Elektrisches Diagramm, Steuerung I/O', welche Anschlussoptionen an die Verpackungsmaschine am Besten geeignet sind. Öffnen Sie die Steuerung für den Zugang zu den Anschlussleisten. Führen Sie das Anschlusskabel durch einen der Durchgänge und schließen die Kabeladern an die geeigneten Ein- oder Ausgänge an. Im Fall eines sensorbetriebenen Druckauslösung (Fotозelle, Markenleser o.ä.) benutzen Sie den weiteren Kabeldurchlass für das Sensorkabel.

5.5 Ersteinrichtung des Druckers

5.5.1 Druckkopf vorbereiten

1. Statten Sie den Typen-/Klischeehalter mit den benötigten Klischees, Typen und/oder Typenradwerken (Dateur) aus. Falls verwendet, stellen Sie auf dem Dateur die gewünschten Daten ein. Siehe Punkt 2.4.
2. Schieben Sie den Typenhalter in den Einschub des Prägewerkes.

5.5.2 Erstmaliges Einlegen der Prägefolie, M40-D



1. Folienführungsscheibe 2x
2. Carbon Foliengleitring
3. Feststellschraube
4. Folienabwickelachse
5. Folienführungsachsen
6. Andruckrolle
7. Transportrolle
8. Folienaufwickelachse mit Schnellspanner
9. Matte Seite der Prägefolie (Druckseite)
10. Typen-/Klischeehalter
11. Schnellspanner

Fig. 5.7 M40-D Prägefolienverlauf

1. Schalten Sie die Steuerung aus und ziehen das Spannungskabel ab.
2. Schieben Sie den Typenhalter in den Einschub des Prägewerkes.
3. Drehen Sie die vordere Folienführungsscheibe (1) von der Folienabwickelachse ab.
4. Lösen Sie die Feststellschrauben von der hinteren Führungsscheibe (1) und dem Foliengleitring (2, 3).
5. Setzen Sie eine Folienrolle in geeigneter Breite auf die Abwickelachse.
6. Drehen Sie die hintere Führungsscheibe soweit nach vorn, bis sich die Folienrolle mittig über dem Typenhalter befindet, damit die Prägefolie die komplette Druckfläche abdeckt.
7. Fixieren Sie die hintere Führungsscheibe durch vorsichtiges Andrehen der Feststellschraube und prüfen danach, ob sich die Folienabwickelachse frei dreht.
8. Verschieben Sie den Carbon-Foliengleitring (2), bis dieser sich in einer Linie mit der Führungsscheibe der Abwickelachse befindet.
9. Fixieren Sie den Gleitring durch vorsichtiges Anziehen der Feststellschraube.
10. Prüfen Sie, ob sich Führungsscheibe und -ring auf einer Linie befinden (justieren Sie ggf. später nach).
11. Drehen Sie die vordere Folienführungsscheibe (1) auf die Achse, bis die Prägefolienrolle zwischen beiden Scheiben geklemmt ist. Die Verdickung an der Führungsscheibe muss dabei nach innen zeigen.
12. Ziehen Sie den Schnellspanner (8), um die Aufwickelachse zu öffnen.
13. Stecken Sie einen leeren Folienkern auf die Aufwickelachse (8). Achten Sie darauf, dass dieser nicht schmaler ist, als die Breite der verwendeten Prägefolie.
14. Drücken Sie den Schnellspanner (8) ein und fixieren so den Folienkern.
15. Ziehen Sie die Prägefolie über die Führungsachsen (5) entsprechend dem abgebildeten Verlauf (Fig. 5.8).

16. Entspannen Sie die Andruckrolle (6), um die Transportrolle frei zu geben.
17. Führen Sie die Prägefolie zwischen Transport- und Andruckrolle hindurch zur Aufwickelachse.
18. Befestigen Sie den Anfang der Prägefolie mit einem Stück Klebeband auf dem Folienkern und drehen die Achse einige Umdrehungen im Uhrzeigersinn, bis die Prägefolie gespannt ist.
19. Legen Sie den Hebel (3) der Andruckrolle (4) um und klemmen so die Folie zwischen Transportrolle (6) und Andruckrolle.
20. Stellen Sie die Spannungsversorgung her und schalten die Steuerung ein.

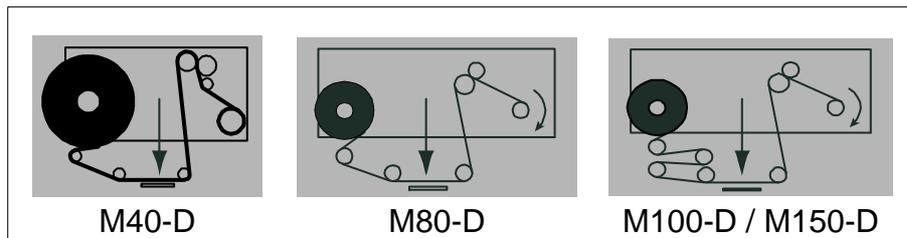


Fig. 5.8 Etiketten Folienverlauf.

5.5.3 Erstmaliges Einlegen der Prägefolie, M80/100/150-D

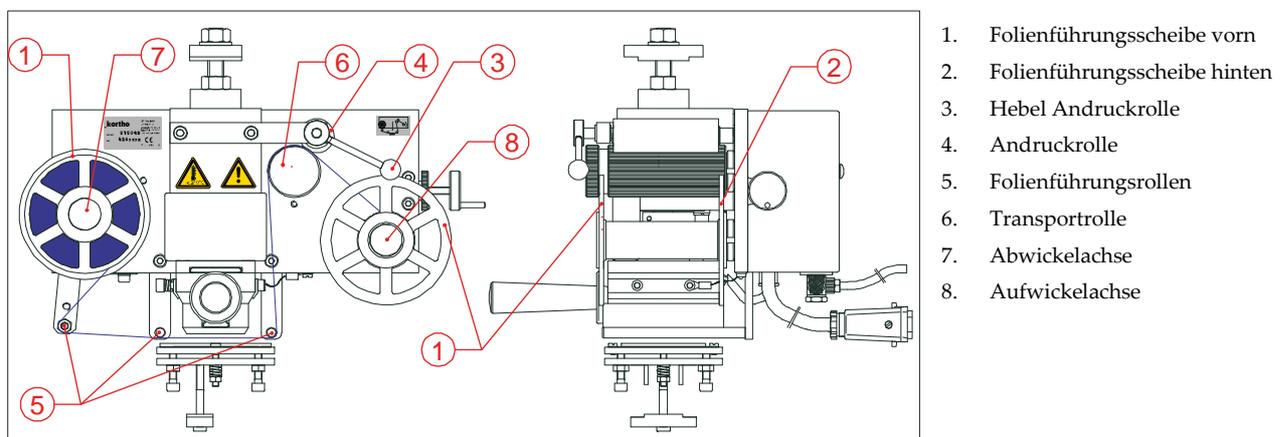


Fig. 5.9 M80/100/150-D Folienverlauf.

1. Schalten Sie die Steuerung aus und ziehen den Netzstecker ab.
2. Schieben Sie den Typen-/Klischeehalter in die Führungen des Prägewerkes ein.
3. Drehen Sie beide vorderen Führungsscheiben (1) ab.
4. Lösen Sie die Arretierschrauben von beiden hinteren Führungsscheiben (2).
5. Setzen Sie eine neue Rolle Prägefolie auf die Abwickelachse und drehen beide hinteren Führungsscheiben soweit, bis die Prägefolie mittig auf der Achse sitzt und die Prägefläche abdeckt.
6. Drehen Sie die Arretierschrauben der beiden hinteren Führungsscheiben vorsichtig fest und prüfen, ob sich beide Achsen frei drehen.
7. Prüfen Sie, ob sich Führungsscheibe und -ring auf einer Linie befinden (justieren Sie ggf. später nach).
8. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe (1) mit der Verdickung nach innen soweit auf die Aufwickelachse, bis die Folienrolle zwischen beiden Scheiben fest eingespannt ist.
9. Schieben Sie einen leeren Folienkern auf die Aufwickelachse (8). Dieser sollte nicht schmaler sein, als die Breite der Folienrolle.
10. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe (1) mit der Verdickung nach innen soweit auf die Aufwickelachse, bis die Folienrolle zwischen beiden Scheiben fest eingespannt ist.

11. Ziehen Sie die Folie von der Abwickelachse (7) entsprechend der Skizze (siehe Etikett Fig. 5.8) durch das Prägwerk, die matte Seite muss dabei in Richtung Substrat zeigen.
12. Öffnen Sie die Andruckrolle (4) mittels Hebel (3), um die Transportrolle (6) frei zu stellen.
13. Führen Sie die Folie zwischen Transportrolle und Andruckrolle hindurch.
14. Kleben Sie den Anfang der Folie mit einem Stück Klebeband auf den leeren Folienkern und drehen die Andruckrolle im Uhrzeigersinn bis die Folie gespannt ist.
15. Arretieren Sie die Andruckrolle (4) mittels Hebel (3) und klemmen so die Folie zwischen den Rollen.
16. Stellen Sie die Spannungsversorgung her und schalten die Steuerung ein

5.5.4 Einstellen der Steuerung

1. Prüfen Sie, ob das Prägwerk an die Steuerung angeschlossen ist (Anschluss X2).
2. Schließen Sie das Anschlusskabel der Steuerung an die Spannungsversorgung an.
3. Schalten Sie die Steuerung ein, das Programm bootet, der Druckertyp wird angezeigt.



4. Fig. 5.10 Firmware mit Anzeige Druckertyp.
5. Nach ca. 3 Sekunden werden der Stopp-Modus und die aktuelle Druckkopftemperatur angezeigt.



6. Fig. 5.11 Menü STOPP-Modus.
7. Durch Betätigen der rechten PFEILTASTE auf dem Bedienfeld blättern Sie durch die Einstellungen und ändern diese. Siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche'.
8. Folgende Parameter werden nacheinander angezeigt:
PRESET, SET DELAY, SET TEMP, SET TIME, FIRMWARE message, SET LCD CONTRAST,
SET ALARM, EXT.BUSY.
9. Mit der Taste STOP kehren Sie zum Menü STOPP MOUS zurück.
10. Prüfen Sie, ob das Prägwerk über den Druckluftregler an die Druckluftversorgung angeschlossen ist.
11. Stellen Sie den Luftdruck am Druckregler auf 0.5 – 0.6 MPa (5 -6 bar) ein.
12. Drücken Sie die Taste TEST für eine Probeauslösung.
13. Reagiert der Drucker nicht, gehen Sie zu Kapitel 7 FEHLERSUCHE; um das Problem zu lösen.
14. Optimieren Sie die Abdruckqualität wie in Kapitel 5.6. näher beschrieben

5.5.5 Druck synchronisieren

1. Drücken Sie die Taste START, um das Menü RUN aufzurufen.



Fig. 5.12 RUN MODUS Menü (### zeigt die aktuelle Temperatur an).

2. Durch Betätigen der rechten PFEILTASTE auf dem Bedienfeld blättern Sie durch die Einstellungen und ändern diese. Siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche'.
Folgende Parameter werden nacheinander angezeigt:
SET DELAY, SET TEMP, SET TIME, FIRMWARE message, SET LCD CONTRAST,
SET ALARM, EXT.BUSY.
3. Schieben Sie die Gegendruckplatte unter dem Prägekopf weg, um einen Kontakt während der Synchronisierung des Drucksignals mit dem Verpackungszyklus zu vermeiden.
4. Fahren Sie entsprechend Ihrer Anwendung – Ablauf intermittierend oder kontinuierlich – mit den unten aufgeführten Einstellungen fort.

Ablauf Intermittierend

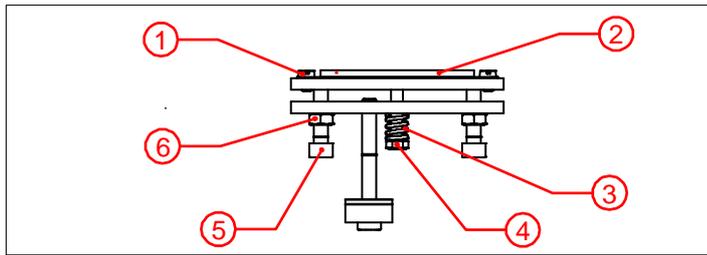
1. Prüfen Sie, ob das Substrat ordnungsgemäß durch die Druckerhalterung verläuft.
2. Starten Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
3. Prüfen Sie, ob die Druckauslösung bei jedem Verpackungszyklus bzw. jedem zugeführten Produkt erfolgt. Wenn nicht, prüfen Sie die Interface-Verbindung der Taktauslösung (Trigger-Signal).
4. Stellen Sie sicher, dass der Abdruck dann erfolgt, wenn sich das Substrat nicht bewegt. Falls nicht, kehren Sie das Trigger-Signal um oder setzen eine Verzögerung bei Parameter SET DELAY ein.
5. Stoppen Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
6. Platzieren Sie das Prägewerk und die Gegendruckplatte (falls verwendet) auf die X-Achse zur Eindruckposition auf dem Substrat.
7. Verwenden Sie die Achse der Rapportverstellung (falls vorhanden), um die Druckposition in der Y-Achse auf das Substrat einzustellen.
8. Starten Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
9. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 4 bis 8, bis die optimale Druckposition erreicht ist.

Ablauf kontinuierlich

1. Prüfen Sie, ob das Substrat ordnungsgemäß durch die Druckerhalterung und die Folienausgleichswippe verläuft.
2. Starten Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
3. Prüfen Sie, ob die Druckauslösung bei jedem Verpackungszyklus bzw. jedem zugeführten Produkt erfolgt. Wenn nicht, prüfen Sie die Interface-Verbindung der Taktauslösung (Trigger-Signal).
4. Stellen Sie sicher, dass der Bewegungszyklus der Ausgleichswippe synchron mit der Prägezeit des Druckers erfolgt.
5. Nutzen Sie den Parameter EXT.BUSY zur Synchronisierung des Ventils der Ausgleichswippe mit dem Drucker. Das Ventil der Ausgleichswippe darf erst dann freischalten, nachdem der Druckkopf das Substrat freigegeben hat. Setzen Sie den Wert auf wenigstens 35ms.
6. Stoppen Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
7. Platzieren Sie das Prägewerk und die Gegendruckplatte (falls verwendet) auf die X-Achse zur Eindruckposition auf dem Substrat.
8. Verwenden Sie die Achse der Rapportverstellung (falls vorhanden), um die Druckposition in der Y-Achse auf das Substrat einzustellen.
9. Starten Sie die Verpackungs-/Produktionsanlage.
10. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 6 bis 10, bis die optimale Druckposition erreicht ist.

5.6 Druckqualität optimieren

Die Abdruckqualität ist abhängig von der Kombination aus Prägedruck, Prägezeit, Prägetemperatur und der Einstellung der Gegendruckplatte, sowie dem einwandfreien Zustand des Druckklischees.



1. Befestigungsschraube der Siliconplatte
2. Siliconplatte
3. Plattenfeder
4. Einstellmutter Plattenfeder
5. Platten-Justierschrauben (4x)
6. Arretierschrauben

Fig. 5.13 Gegendruckplatte.

1. Schalten Sie den Drucker über den Hauptschalter an der Unterseite der Steuerung ein.
2. Justieren Sie den Betriebsdruck am Druckluftregler auf zwischen 0.5-0.6 MPa (5-6 bar) ein.
3. Schieben Sie den Klischeehalter in die Aufnahme des Prägewerkes.
4. Stellen Sie die Prägetemperatur (TEMP) auf 160°C ein, siehe Menüstruktur in Anhang F.
5. Lösen Sie die Arretierschrauben (6) und verstärken den Druck der Plattenfeder (3) indem Sie die Einstellmutter (4) etwas anziehen.
6. Lösen Sie die vier Justierschrauben (5), bis der Abstand von Druckklischee zur Platte ca. 5 mm beträgt.
7. Setzen Sie die Prägefolie ein, siehe Abschnitt 5.5.2 oder 5.5.3.
8. Lösen Sie einige Probedrucke durch betätigen der TEST-Taste (STOP-Modus) aus, sobald die eingestellte Prägetemperatur erreicht ist.
9. Während der Testdrucke stellen Sie die Prägezeit (TIME) ein, siehe Menüstruktur in Anhang F.
10. Justieren Sie den Prägefolientransport über das Einstellrad rechts am Prägewerk.
11. Kontern Sie das Einstellrad, sobald auf der verbrauchten Prägefolie die als Negativ sichtbaren Drucke eng aufeinander und ohne Überlappung folgen.
12. Justieren Sie die Gegendruckplatte mittels der vier Justierschrauben (5), bis ein gleichmäßiger Abdruck in guter Qualität sichtbar ist. Der Abstand zwischen Druckklischee und Substrat sollte ca. 5 mm betragen. Arretieren Sie die Einstellung dann mit den Schrauben (6). Falls erforderlich, justieren Sie die Einstellungen TEMP oder/und TIME oder auch die Gegendruckplatte nach.
13. Prüfen Sie das Druckergebnis und fahren fort, falls dieses gut ist. Wenn nicht, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 12.
14. Prüfen Sie, ob die vier Justierschrauben (5) durch die Kontermuttern (6) fest sitzen, nachdem ein guter Abdruck erreicht wurde. Ziehen Sie danach auch die Einstellmutter (4) der Plattenfeder (3) ein wenig nach, damit die Gegendruckplatte gesichert ist.
15. Betätigen Sie die Taste RUN und versetzen den Drucker damit in die Warteposition (RUN-Modus).

6 BETRIEB

Das Kapitel beschreibt die Funktionen und Abläufe zum Betrieb des Druckers.

6.1 Einschalten

1. Nehmen Sie eine Sichtprüfung nach erkennbaren Schäden am Drucker vor.
2. Prüfen Sie, ob alle Kabelverbindungen korrekt bestehen.
3. Schalten Sie die Steuerung ein. Das Programm bootet und zeigt dabei den Druckertyp an.



Fig. 6.1 Firmware zur Anzeige Druckertyp.

4. Nach ca. 3 Sekunden erscheint das Menü STOP-Modus.



Fig. 6.2 STOP MODUS Menü.

5. Fahren Sie mit Schritt 10 fort, wenn keine Parameter zu ändern sind.
6. Drücken Sie die PFEILTASTE RECHTS; um zu dem gewünschten Parameter zu gelangen, siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche'.

Die Parameter werden in dieser Reihenfolge angezeigt:

PRESET, SET DELAY, SET TEMP, SET TIME, FIRMWARE message, SET LCD CONTRAST, SET ALARM, EXT.BUSY.

7. Drücken Sie die Taste STOP und kehren damit in das Menü STOP MODUS zurück.
8. Lösen Sie über die Taste TEST einen Probedruck aus.
9. Überspringen Sie die Druckqualität und ändern bei Bedarf die Parameter SET TIME und/oder SET TEMP (Schritt 5).



Hinweis:

Der korrekt eingestellt Betriebsdruck ist ebenfalls wichtig für die Druckqualität.

10. Drücken Sie die Taste START, um das Menü RUN MODUS aufzurufen.



Fig. 6.3 RUN MODUS Menü.

11. Drücken Sie im RUN Modus die PFEILTASTE RECHTS, um einen Parameter zur Änderung aufzurufen (siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche').

Die Parameter werden in dieser Reihenfolge angezeigt:

SET DELAY, SET TEMP, SET TIME, FIRMWARE message, SET LCD CONTRAST, SET ALARM, EXT.BUSY.

12. Drücken Sie die Taste STOP und kehren damit in das Menü STOP MODUS zurück.

6.2 Druckermodus

6.2.1 Stop Modus

Das Menü ist aus jedem Bildschirm (außer Error/Fehler) durch betätigen der Taste STOP erreichbar.



Fig. 6.4 STOP MODUS MENÜ mit allen möglichen Anzeigesymbolen.

In diesem Modus wird ein ankommendes Drucksignal ignoriert, ein Probedruck über die Taste TEST ist jedoch möglich. Die aktuelle Prägetemperatur wird durch ### °C angezeigt.

Druck auf Taste:

PFEIL RECHTS	weiter zur Liste PRESET (Vorwahlen).
TEST	einen Probedruck auslösen.
START	aufrufen des RUN MODUS MENÜ, der Drucker ist nun im Standby (Warteposition).

In diesem Modus könne folgende Symbole angezeigt werden.

- Š I-Symbol: Zeigt an, dass die Eingangssperre aktiv ist (der Drucker ignoriert dabei die TEST-Taste).
- Œ T-Symbol: Zeigt an, dass ein Trigger-Eingang ansteht (der Drucker ignoriert jetzt ein Trigger-Signal).
- Š P-Symbol: Zeigt an, dass der Drucker druckt (in diesem Modus nur, wenn TEST ausgelöst wurde).
- Š H-Symbol: Zeigt an, dass die Heizung aktiv ist. Das Symbol blinkt, bis die gewählte Temperatur erreicht ist.

Über die PFEILTASTE RECHTS erreichen Sie die Parameter während des Run-Modus. Siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche'.

6.2.2 Run Modus

Das Menü ist nur aus dem STOP MODUS erreichbar durch Druck auf die Taste START.



Fig. 6.5 RUN MODUS MENÜ mit allen möglichen Anzeigesymbolen.

In diesem Modus ist die Taste TEST gesperrt. Die aktuelle Temperatur wird mit ### °C angezeigt.

Druck auf Taste:

PFEIL RECHTS	weiter zum Parameter SET DELAY (Druckverzögerung).
STOP	zurück zum Menü STOP und Druckvorgang anhalten.

In diesem Modus können folgende Symbole angezeigt werden:

- I-Symbol: Zeigt an, dass die Eingangssperre aktiv ist (der Drucker ignoriert dabei die TEST-Taste).
- T-Symbol: Zeigt an, dass der Signaleingang aktiv ist (in diesem Modus nur durch ein Triggersignal).
- P-Symbol: Zeigt an, dass der Drucker druckt (die Taste TEST ist gesperrt).
- H-Symbol: Zeigt an, dass die Heizung aktiv ist. Das Symbol blinkt, bis die gewählte Temperatur erreicht ist.

Über die PFEILTASTE RECHTS erreichen Sie die Parameter während des Run-Modus. Siehe Kapitel 6.3, 'Parameter / Bildschirmanzeigen' und Anhang F, 'Schnellsuche'.

6.3 Parameter / Bildschirmanzeigen

6.3.1 Preset-Liste (Vorwahlen)

Die Liste ist nur erreichbar aus dem STOP MODUS Menü.



Fig. 6.6 PRESET LISTE, die aktive Liste wird angezeigt.

In der Steuerung können 8 verschiedene Einstellungen gespeichert werden. Eine Vorwahl enthält die Einstellwerte von SET DELAY, SET TEMP und SET TIME. Die Parameter der jeweils mit # angezeigten Liste können verändert werden.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	zeigt die nächste PRESET LISTE.
PFEIL UNTEN	zeigt die vorige PRESET LISTE.
PFEIL LINKS	zurück zum STOP MODUS MENÜ.
PFEIL RECHTS	weiter zum Parameter SET DELAY.
STOP	zurück zum STOP MODUS MENÜ.

In der Steuerung HP-D M80-M150 ist die aktive Vorwahl im STOP und RUN Bildschirm sichtbar.



Fig. 6.7 RUN MODUS MENÜ mit Vorwahl-Nummer.

6.3.2 Einstellen Druckverzögerung

Der Parameter ist nur erreichbar aus dem Menü RUN MODUS oder der PRESET-Liste.



Fig. 6.8 SET DELAY Parameter.

Der SET DELAY-Parameter verzögert ein eingehendes Triggersignal. Die Verzögerungszeit kann zwischen 0.00 bis 2.00 Sekunden betragen. Der aktuelle Wert wird mit ###s angezeigt und kann als Preset-Wert gespeichert werden, siehe Abschnitt 6.3.1.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	erhöht den Wert.
PFEIL UNTEN	verringert den Wert.
PFEIL LINKS	zurück zur PRESET LISTE (Stop Modus) oder RUN MODUS MENÜ (Druckmodus).
PFEIL RECHTS	weiter zum SET TEMP Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODUS MENÜ und Druck anhalten.

6.3.3 Einstellen Temperatur

Der Parameter ist nur erreichbar aus dem SET DELAY Parameter.



Fig. 6.9 SET TEMP Parameter.

Der SET TEMP Parameter bestimmt die gewünschte Prägetemperatur. Die Einstellung kann zwischen 0 bis 240°C betragen. Der Wert wird angezeigt als ### °C und kann als Preset-Wert gespeichert werden, siehe Abschnitt 6.3.1.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	erhöht den Wert.
PFEIL UNTEN	verringert den Wert.
PFEIL LINKS	zurück zum SET DELAY Parameter.
PFEIL RECHTS	weiter zum SET TIME Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODUS MENÜ und Druck anhalten.

6.3.4 Einstellen Prägezeit

Der Parameter ist nur erreichbar aus dem SET TEMP Parameter.



Fig. 6.10 SET TIME Parameter.

Der SET TIME Parameter bestimmt die gewünschte Prägezeit. Die Einstellung kann zwischen 0.01 bis 2.00 Sekunden betragen. Der aktuelle Wert wird angezeigt als ###s und kann als Preset-Wert gespeichert werden, siehe Abschnitt 6.3.1.

Druck auf Taste:	
PFEIL OBEN	erhöht den Wert.
PFEIL UNTEN	verringert den Wert.
PFEIL LINKS	zurück zum SET TEMP Parameter.
PFEIL RECHTS	länger als zwei Sekunden gedrückt halten zeigt die FIRMWARE VERSION an.
STOP	zurück zum STOP MODUS MENÜ und Druck anhalten.

6.3.5 Firmware-Anzeige

Der Parameter ist nur erreichbar aus dem SET TIME Parameter (PFEIL RECHTS zwei Sekunden drücken).



Fig. 6.11 FIRMWARE VERSION Anzeige.

Die Anzeige FIRMWARE VERSION zeigt den Druckertyp und die aktuelle Firmware-Version mit V#.#.###.

Druck auf Taste:

PFEIL LINKS	zurück zum SET TIME Parameter.
PFEIL RECHTS	weiter zum SET LCD CONTRAST Menü.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

6.3.6 Einstellen LCD-Kontrast

Der Parameter ist nur erreichbar aus der FIRMWARE-Anzeige.



Fig. 6.12 SET LCD CONTRAST Menü.

Im SET LCD CONTRAST Menü kann der Kontrast des Bildschirms verändert werden.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	geringerer LCD Kontrast; Taste bis zur gewünschten Darstellung gedrückt halten.
PFEIL UNTEN	höherer LCD Kontrast, Taste bis zur gewünschten Darstellung gedrückt halten.
PFEIL LINKS	zurück zur Anzeige FIRMWARE VERSION.
PFEIL RECHTS	weiter zum SET ALARM Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

6.3.7 Einstellen Alarm

Dieser Parameter ist nur erreichbar aus dem Menü SET LCD CONTRAST.



Fig. 6.13 SET ALARM Parameter.

Der Parameter SET ALARM betrifft die Alarめinstellungen bei Abweichungen von der eingestellten Temperatur. Der Temperaturalarm der Steuerung HP-D M40 besitzt vier mögliche Einstellungen: OFF, $\pm 5^{\circ}\text{C}$, $\pm 10^{\circ}\text{C}$ or $\pm 15^{\circ}\text{C}$. Bei der Steuerung HP-D M80-M150 sind zwei Alarめinstellungen möglich: OFF oder $\pm 15^{\circ}\text{C}$. Der aktuell eingestellte Parameter wird mit ***** angezeigt.

Die Temperaturspanne ($\pm 5^{\circ}\text{C}$, $\pm 10^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 15^{\circ}\text{C}$) ist bezogen auf die Einstellung des SET TEMP Parameter. Sobald sich die IST-Temperatur außerhalb der gewählten Temperaturspanne befindet; wird der Alarm aktiviert. Der Drucker stoppt und ein Fehler (ERROR 004) wird im Display angezeigt

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	zu den vorherigen Einstellungen blättern.
PFEIL UNTEN	zu den nächsten Einstellungen blättern.
PFEIL LINKS	zurück zum Menü SET LCD CONTRAST.
PFEIL RECHTS	weiter zum EXT.BUSY Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

6.3.8 Einstellen Extended Busy

Dieser Parameter ist nur erreichbar aus dem Menü SET ALARM.



Fig. 6.14 EXT.BUSY Parameter.

Der Parameter EXT.BUSY erweitert das Besetzt-Signal, siehe Anhang D Anschlüsse & Verbindungen, I/O Signal. Der Besetzt-Wert kann zwischen 0.00 bis 2.50 Sekunden eingestellt werden. Der aktuelle Einstellwert wird angezeigt mit ###s.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	erhöht den Einstellwert.
PFEIL UNTEN	verringert den Einstellwert.
PFEIL LINKS	zurück zum SET ALARM Parameter.
PFEIL RECHTS	weiter zum READY TEMP Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

6.3.9 Einstellen Ready Temperatur

Dieser Parameter ist nur erreichbar aus dem EXT.BUSY Parameter.



Fig. 6.8 READY TEMP Parameter.

An der Steuerung HP-D M40 überwacht der READY TEMP Parameter das busy signal (besetzt), sobald die Steuerung eingeschaltet ist. Der Parameter ist verbunden mit dem SET TEMP Parameter (siehe 6.3.3) und besitzt 10 mögliche Einstellungen; OFF, -0°C und -1°C bis -8°C in Schritten von 1 Grad.

An der Steuerung HP-D M80-M150 kontrolliert der READY TEMP Parameter die READY-Einstellung des RELAY Parameters (siehe 6.3.13). Der Parameter ist verbunden mit dem SET TEMP Parameter (siehe 6.3.3) und besitzt 10 mögliche Einstellungen; OFF, 0°C und -1°C bis -9°C in Schritten von 1 Grad.

Der aktuelle Einstellwert wird angezeigt mit ****.

Sobald ein Wert in der Steuerung HP-D M40 eingesetzt ist, wird auch das busy-signal mit dem Einschalten der Steuerung so lange aktiviert, bis die Prägtemperatur ($T_{pr\ int\ er}$) den gleichen oder einen höheren Wert als SET TEMP (T_{set}) minus READY TEMP (T_{ready}) erreicht hat.

$$T_{pr\ int\ er} \geq T_{set} - T_{ready}$$

Bevorzugt sollten die READY TEMP-Werte auf OFF und -0°C eingestellt werden, andere Einstellungen sind in der Regel für speziellen Umgebungsbedingungen vorgesehen.

Solange das busy signal aktiv ist, ignoriert der Drucker eingehende Drucksignale und druckt nicht. Daher wird dieser Parameter meist in Kombination mit automatisch kontrollierten Verpackungsanlagen verwendet. Damit werden Abdrucke verhindert, solange die gewählte Prägtemperatur nicht erreicht ist.



Hinweis:

Der Status eines gesetzten busy Signals wird nicht angezeigt, es ist lediglich der Ausgang gesetzt. (Anmerkung: Bei der Steuerung HP-D M40 wird der Status des Busy-Signals während des Druckvorgangs durch das P-Symbol angezeigt.)



ACHTUNG:

Sichern Sie das Prägwerk vor einem Eingriff durch Personen, sobald der automatische RUN-Modus aktiviert ist. Bei geschalteter READY TEMP, beginnt das System automatisch mit dem Druckvorgang, wenn ein Drucksignal eingeht und die Prägtemperatur den bei READY TEMP eingestellten Temperaturwert erreicht hat.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	erhöht den Einstellwert.
PFEIL UNTEN	verringert den Einstellwert.
PFEIL LINKS	zurück zum EXT.BUSY Parameter.
PFEIL RECHTS	weiter zum POWER ON Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

Wenn die Option READY TEMP in der Steuerung HP-D M80-M150 aktiviert wurde, erscheint folgende Anzeige auf dem Display der eingeschalteten Steuerung:



6.9 WAIT (Warten) Parameter.

yyy ist der gesetzte Parameter SET TEMP minus dem im Menü READY TEMP eingestellten Wert. xxx ist die gewählte SET-Temperatur. Diese Anzeige erscheint, so lange sich die permanent gemessene Temperatur unterhalb der bei SET TEMP eingestellten Temperatur befindet. Wenn die bei SET TEMP eingestellte Temperatur erreicht ist, wechselt die Anzeige auf den STOP-Bildschirm oder den START-Bildschirm (abhängig von der Einstellung im POWER ON-Menü). Im STOP-Modus werden eingehende Drucksignale ignoriert. Befindet sich die Einstellung im RUN-Modus, ist das System betriebsbereit und verarbeitet eingehende Drucksignale.

6.3.10 Power On Modus

Dieser Parameter ist nur erreichbar aus dem Parameter READY TEMP.



Fig. 6.10 POWER ON Parameter.

Der Parameter POWER ON schaltet das System in den Druckmodus, sobald die Steuerung eingeschaltet ist. Es sind zwei Einstellungen möglich: STOP und RUN. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt mit ****.

Die Wahl von RUN wird normalerweise bei automatisch kontrollierten Verpackungsanlagen eingesetzt.



ACHTUNG:

Sichern Sie das Prägwerk vor einem Eingriff durch Personen, sobald der automatische RUN-Modus aktiviert ist. Das System druckt, sobald ein Drucksignal eingeht.

Druck auf Taste:

PFEIL OBEN	einschalten des RUN-Modus.
PFEIL UNTEN	einschalten des STOP-Modus.
PFEIL LINKS	zurück zum READY TEMP-Parameter.
PFEIL RECHTS	weiter zum IGNORETRIG-Parameter.
STOP	zurück zum STOP MODE MENU und Druck anhalten.

6.3.11 Ignore Trigger

Dieser Parameter ist nur aus dem Parameter POWER ON erreichbar.



Fig. 6.18 IGNORETRIG Parameter.

Mit dem IGNORETRIG-Parameter wird die Anzahl von eingehenden Drucksignalen festgelegt, die der Drucker ignoriert, bis er einen Druckvorgang ausführt. Es sind 10 Einstellungen möglich: OFF und ON in 1 bis 9 Schritten. Der aktuelle Parameter wird angezeigt durch ****. Siehe Anhang D Anschlüsse & Verbindungen, I/O Signal.



Fig. 6.19 RUN# -Modus, sobald der IGNORETRIG-Parameter gesetzt ist.

Wenn der IGNORETRIG-Parameter auf drei (3) festgelegt wurde, folgt diese Signal-/Druckfrequenz:

IGNORETRIG. parameter = 3		
Message	Signal	Druck
RUN3	n-3	nein
RUN2	n-2	nein
RUN1	n-1	nein
RUN0	n	ja
RUN3	n-3	nein
RUN2	n-2	nein
RUN1	n-1	nein
RUN0	n	ja
usw.		

Fig. 6.20 Druckabfolge mit gewähltem IGNORETRIG-Parameter (3).

6.3.12 Set_P / Set_I / Set_D

Dieser Parameter ist nur in der Steuerung HP-D M80-M150 und aus dem IGNORE TRIGGER-Parameter erreichbar (dazu den RECHTEN PFEIL länger als vier Sekunden gedrückt halten).

Die Parameter SET_P, SET_I und SET_D werden zur Optimierung der Temperaturkontrolle des Druckers verwendet. Kortho empfiehlt, die Standard-/Werkseinstellung nur mit Unterstützung eines Technikers oder entsprechend geschulten Mitarbeiters zu verändern.

6.3.13 Relay

Dieser Parameter ist nur in der Steuerung HP-D M80-M150 und aus dem SET_D-Parameter verfügbar.



Fig. 6.21 RELAY (Relais) Parameter.

Der Parameter relay kann auf ALARM oder READY gesetzt werden. Bei Wahl ALARM wird das Relais bei erkanntem ERROR (Fehler) geschaltet. Bei Wahl READY schaltet das Relais bei folgenden Systemzuständen

- Die Steuerung ist eingeschaltet;
- Die Steuerung befindet sich im RUN-Modus;
- Es wurden keine Fehler (ERRORS) entdeckt;
- Die eingestellte READY TEMP-Temperatur ist erreicht (wenn aktiviert).



Hinweis:

Bei Wahl ALARM ist das busy signal nicht aktiv, wenn die Funktion READY TEMP gewählt ist.

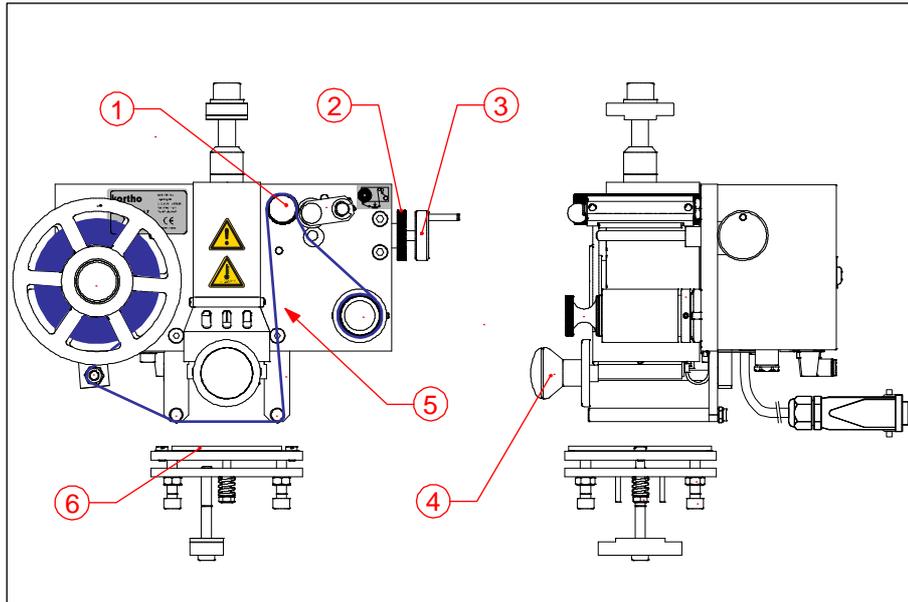


Hinweis:

Die Kabelverbindung zum Ausgang des Relais muss mit den Einstellungen des RELAY-Parameter übereinstimmen = Nutzen Sie den normalerweise offenen Kontakt bei Wahl ALARM. Nutzen Sie den normalerweise offenen oder geschlossenen Kontak bei Wahl von READY.

6.4 Prägefolientransport

Die verbrauchte Prägefolie wird nach jedem Druck automatisch transportiert und auf der Aufwickelachse aufgespult. Die Transportlänge kann analog zum Druckbild exakt justiert und damit ein überflüssiger Prägefolienverbrauch verhindert werden.



1. Antriebsrolle
2. Arretierrad
3. Folientransport-Einstellrad
4. Druckkopf/Typenhalter
5. Verbrauchte Prägefolie mit negativen Abdrucken
6. Gegendruckplatte

Fig. 6.22 M40-D Prägefolientransport (-vorschub).

1. Schalten Sie die Steuerung ein.
2. Schieben Sie den Typenhalter (4) mit eingesetztem Text in die Druckkopfaufnahme.
3. Legen Sie ein Stück Substrat zwischen die Gegendruckplatte (6) und den Druckkopf.
4. Betätigen Sie einige Male die Taste TEST, um mehrere Testabdrucke auszuführen.
5. Beachten Sie den Abstand zwischen den einzelnen Abdrucken auf der verbrauchten Prägefolie. Drehen Sie dazu die Antriebsrolle (1), um den Abstand zu sehen.
6. Falls die Aufwicklung zu groß oder zu gering ist, lösen Sie das Arretierrad (2) hinter dem Einstellrad (3)
7. Drehen Sie das Einstellrad nach innen oder außen, um den Folientransport zu verringern bzw. zu verlängern.
8. Führen Sie zur Kontrolle wieder einige Testabdrucke über die Taste TEST durch.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8, bis die als Negativ sichtbaren Abdruckbilder auf der verbrauchten Folie dicht aufeinander folgen.
10. Ziehen Sie das Arretierrad (2) fest und sichern damit die Folientransporteinstellung.

6.5 Neue Prägefolie einsetzen



WARUNG:

Nach dem Drucken bleibt der Textkopf für längere Zeit heiß. Achten Sie beim Einsetzen einer Prägefolienrolle darauf, dass Sie sich keine Verbrennungen zuziehen!

Sofern die neue Prägefolienrolle die gleiche Breite aufweist und die Einstellung zum Druckkopf und zur Aufwicklung passend ist (siehe Abschnitt 5.5.2 oder 5.5.3), sind lediglich die folgenden Schritte auszuführen.

6.5.1 Prägefolie einsetzen – System M40-D

1. Stoppen Sie die Verpackungsanlage bzw. die Zuführung von Teilen.
2. Drücken Sie STOP an der Steuerung.
3. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe von der Aufnahmeachse ab.
4. Ersetzen Sie den leeren Innenkern durch eine neue Rolle Prägefolie entsprechend dem aufgebrachten Etikett (siehe Fig. 6.). Die matte Folienseite muss dabei zum Substrat zeigen.
5. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe wieder auf die Achse und arretieren damit die neue Folienrolle zwischen beiden Führungsrollen.
6. Ziehen Sie den Schnellverschluss heraus, um die Aufwickelachse zu entspannen.
7. Schieben Sie einen leeren Innenkern auf die Aufwickelachse (verwenden Sie einen Kern, der nicht schmaler als die Breite der neuen Folienrolle ist).
8. Drücken Sie den Schnellverschluss hinein, um den leeren Innenkern zu arretieren.
9. Führen Sie die Folie entsprechend der Vorgabe/Skizze durch das Gerät.
10. Öffnen Sie die Andruckrolle, um die Antriebsrolle frei zu geben.
11. Führen Sie die Folie zwischen beiden Rollen hindurch.
12. Heften Sie den Folienanfang mit einem Stück Klebeband an den leeren Innenkern und drehen die Antriebsrolle einige Male im Uhrzeigersinn, bis die Folie gespannt ist.
13. Schließen Sie die Andruckrolle und fixieren damit die Folie zwischen Andruck- und Antriebsrolle.
14. Drücken Sie START an der Steuerung
15. Setzen Sie das Drucken fort.

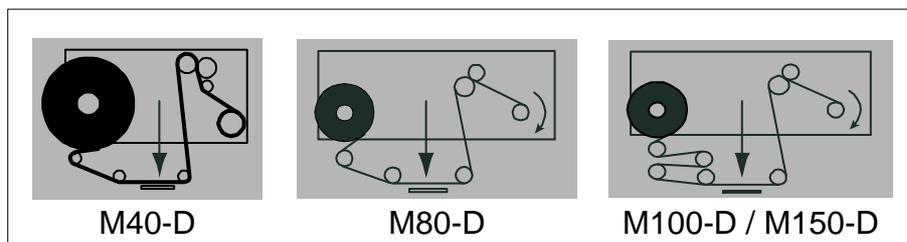


Fig. 6.23 Etiketten Folienvlauf.

6.5.2 Prägefolie einsetzen – Systeme M80/100/150-D

1. Stoppen Sie die Verpackungsanlage bzw. die Zuführung von Teilen.
2. Drücken Sie STOP an der Steuerung.
3. Entfernen Sie beide vorderen Führungsscheiben.
4. Ersetzen Sie den leeren Innenkern durch eine neue Rolle Prägefolie entsprechend dem aufgebrachten Etikett (siehe Fig. 6.). Die matte Folienseite muss dabei zum Substrat zeigen.

5. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe wieder auf die Achse und arretieren damit die neue Folienrolle zwischen beiden Führungsrollen.
6. Schieben Sie einen leeren Innenkern auf die Aufwickelachse (verwenden Sie einen Kern, der nicht schmaler als die Breite der neuen Folienrolle ist).
7. Drehen Sie die vordere Führungsscheibe wieder auf die Achse und arretieren damit den leeren Folienkern zwischen beiden Führungsrollen.
8. Führen Sie die Folie entsprechend Fig. 6.23 entlang der Umlenkungen.
9. Lösen Sie die Andruckrolle und gegen damit die Antriebsachse frei.
10. Führen Sie die Folie zwischen Andruckrolle und Antriebsachse hindurch.
11. Heften Sie den Folienanfang mit einem Stück Klebeband an den leeren Innenkern und drehen die Antriebsrolle einige Male im Uhrzeigersinn, bis die Folie gespannt ist.
12. Schließen Sie die Andruckrolle, sodass die Folie zwischen Andruckrolle und Antriebsachse fixiert ist.
13. Drücken Sie START an der Steuerung.
14. Setzen Sie die Bedruckung fort.

6.6 Druckpositionierung

6.6.1 Intermittierender Ablauf

1. Stoppen Sie die Verpackungsanlage.
2. Prüfen Sie, ob die Verpackungsfolie korrekt durch die Anbauhalterung verläuft.
3. Starten Sie den Drucker und die Verpackungsanlage.
4. Stellen Sie sicher, dass der Druck ausgeführt wird, wenn sich das Substrat nicht bewegt. Falls nicht, drehen Sie das Drucksignal/Trigger-Signal oder setzen Sie den SET DELAY Parameter.
5. Stoppen Sie die Verpackungsanlage.
6. Schieben Sie Drucker und Gegendruckplatte in der X-Achse auf die Druckposition.
7. Verwenden Sie die Folien-Einstellrolle, um auf der Y-Achse die korrekte Druckposition einzustellen.
8. Starten Sie die Verpackungsanlage.
9. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 4 bis 8, bis der Druck korrekt auf dem Substrat platziert ist.

6.6.2 Kontinuierlicher Ablauf

1. Stoppen Sie die Verpackungsanlage.
2. Prüfen Sie, ob die Verpackungsfolie korrekt durch die Anbauhalterung mit Folienwippe verläuft.
3. Starten Sie den Drucker und die Verpackungsanlage.
4. Stellen Sie sicher, dass das Timing der Folienwippe mit dem Drucker synchronisiert ist. Falls nicht, justieren Sie den EXT.BUSY Parameter, um das Ventil der Folienwippe mit dem Drucker zu synchronisieren. Das Ventil der Folienwippe darf erst schalten, wenn der Drucker das Substrat freigegeben hat. Stellen Sie dazu einen Wert von mindestens 35ms ein.
5. Stoppen Sie die Verpackungsmaschine.
6. Schieben Sie Drucker und Gegendruckplatte in der X-Achse auf die Druckposition.
7. Verwenden Sie die Folien-Einstellrolle, um auf der Y-Achse die korrekte Druckposition einzustellen.
8. Starten Sie die Verpackungsmaschine.
9. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 5 bis 8, bis der Druck korrekt auf dem Substrat platziert ist.

6.7 BedienerEinstellungen

Setzen Sie in diese Tabelle die entsprechend Ihrer Anwendung vorgenommenen Einstellungen ein. Verwenden Sie diese Daten, falls die Einstellungen nach einem Reset auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt wurden.

Halten Sie die Tabelle griffbereit, wenn Sie den Service Ihres lokalen Lieferanten kontaktieren.

Firmware:	V . . .	PRESET			
Parameter	Wert	1	2	3	4
SET DELAY	0.00- 2.00s				
SET TEMP	0 - 240°C				
SET TIME	0.01 - 2.00s				
Parameter	Wert	5	6	7	8
SET DELAY	0.00- 2.00s				
SET TEMP	0 - 240°C				
SET TIME	0.01 - 2.00s				
Parameter	Wert	ALLGEMEIN			
SET ALARM	AUS, ±5°C, ±10°C, ±15°C				
EXT.BUSY	0.00 - 2.50s				
READY TEMP	M40: AUS, -0°C to -8°C				
	M80-150: AUS, -0°C bis -9°C				
POWER ON	STOP, RUN				
IGNORTRIG.	AUS, 1 bis 9				
SET_P	0 - 250				
SET_I	0 - 250				
SET_D	0 - 250				
RELAY	READY, ALARM				

Fig. 624 Druckerparameter.

Bei der Steuerung HP-D M80-M150 wird ein Reset der Werte auf die Werkseinstellungen durchgeführt, indem das System eingeschaltet und gleichzeitig die Taste TEST für mindestens 2 Sekunden gehalten wird.

Füllen Sie diese Tabelle aus und halten sie bereit, wenn Sie Ihre lokale Servicestation kontaktieren.

Verpackungsmaschine, Typ	
Druckersteuerung, Seriennummer	
Drucker, Typ und Seriennummer	M - D
Produktionsstätte	
Produktionslinie	
Typ der Verpackungsfolie bzw. Produkt	
Produktion / Druckgeschwindigkeit	Drucke / Min
Umgebungstemperatur (min, max)	°C (min) °C (max)

Fig. 6.11 Drucker-Einsatzparameter.

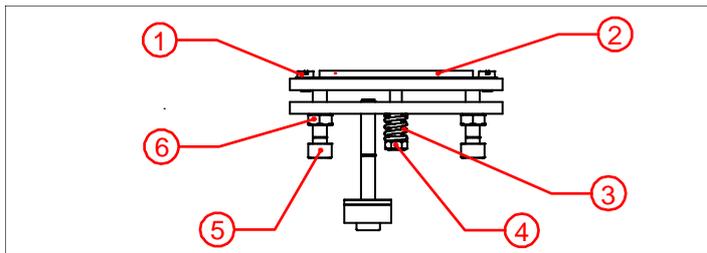
7 FEHLERSUCHE

7.1 Probleme bei der Abdruckqualität beheben

7.1.1 Kein Abdruck

1. Prüfen Sie, ob der Druckkopf auf ein Drucksignal (RUN-Modus) oder die Test-Taste (STOP-Modus) reagiert. Falls nicht, Druckluftversorgung prüfen oder/und Magnetventil im Druckergehäuse prüfen.
2. Prüfen Sie, ob der Abstand zwischen Druckkopf (mit Klischee) und Substrat nicht zu groß ist. Falls dies so ist, nehmen Sie die Einstellung, wie in Abschnitt 7.1.2. beschrieben, vor.
3. Prüfen Sie, ob die matte Seite der Prägefolie zu dem Substrat zeigt. Falls nicht, setzen Sie die Rolle umgedreht auf die Abwickelachse.
4. Wenn der Druckkopf das Substrat berührt, prüfen Sie den Prägedruck und erhöhen diesen ggf. auf den empfohlenen Druck von +/- 5 bar. Lösen Sie einen Testdruck aus und prüfen anhand der eventuellen Deformation der Substrat-Rückseite, ob der Druck zu hoch eingestellt ist.
5. Wenn der erhöhte Druck keine Verbesserung des Abdrucks zeigt, erhöhen Sie etwas die Prägezeit. Beachten Sie dabei, dass die Druckzeit noch innerhalb des Verpackungszyklus liegt.
6. Wenn die erhöhte Prägezeit keine Verbesserung des Abdrucks zeigt oder die gewählte Prägezeit zu lang ist, erhöhen Sie die Prägetemperatur (allgemein ist eine Kombination von längerer Prägezeit mit niedrigerer und eine kurze Prägezeit mit höherer Temperatur verbunden).
7. Optimieren Sie die Druckqualität durch Wiederholung der Schritte 8 bis 13 in Abschnitt 5.6.

7.1.2 Abdruck ist nicht gleichmäßig



1. Schraube Silikonplatte
2. Silikon-Gegendruckplatte
3. Feder Gegendruckplatte
4. Feder-Einstellmutter
5. Justierschrauben (4x)
6. Kontermuttern (4x)

Fig. 7.1 Platen.

1. Prüfen Sie die Silikonplatte auf Abnutzungsspuren und ersetzen sie, falls erforderlich.
2. Stellen Sie die vier Justierschrauben (5) präzise auf den gleichen Abstand zum Druckkopf ein.
3. Führen Sie einen Testdruck aus. Drehen Sie die Justierschrauben zurück, an deren Position der Abdruck zu fett erscheint und prüfen erneut das Ergebnis.
4. Alle Justierschrauben müssen soweit angedreht sein, dass die obere Platte sich nicht bewegen lässt. Die Feder-Einstellmutter (4) danach leicht anziehen, damit die Feder (3) unter Spannung steht.
5. Optimieren Sie die Druckqualität durch Wiederholung der Schritte 8 bis 13 in Abschnitt 5.6.

7.1.3 Abdruck gleichmäßig, aber zu blass

1. Prüfen Sie, ob der Prägefolientransport auf die korrekte Drucklänge eingestellt ist.
2. Prüfen Sie die Silikon-Gegendruckplatte auf Verschleiß und ersetzen diese, falls erforderlich.
3. Versuchen Sie eine Verbesserung durch leichte Erhöhung des Prägedrucks zu erreichen. Prüfen Sie anhand der eventuellen Deformation der Substrat-Rückseite, ob der Druck zu hoch eingestellt ist.

4. Wenn der erhöhte Druck keine Verbesserung des Abdrucks zeigt, erhöhen Sie etwas die Prägezeit. Beachten Sie dabei, dass die Druckzeit noch innerhalb des Verpackungszyklus liegt.
5. Wenn die erhöhte Prägezeit keine Verbesserung des Abdrucks zeigt oder die gewählte Prägezeit zu lang ist, erhöhen Sie die Prägetemperatur (allgemein ist eine Kombination von längerer Prägezeit mit niedrigerer und eine kurze Prägezeit mit höherer Temperatur verbunden).
6. Prüfen Sie den verwendeten Typ der Prägefolie auf Eignung, möglicherweise ist die Kombination von Prägefolie und Substrat nicht optimal gewählt.
7. Optimieren Sie die Druckqualität durch Wiederholung der Schritte 8 bis 13 in Abschnitt 5.6.

7.1.4 Substrat klebt an Prägefolie oder Gegendruckplatte

1. Prüfen Sie, ob die Prägetemperatur nicht zu hoch eingestellt ist.
2. Prüfen Sie, ob die gewählte Prägezeit nicht zu lang ist.
3. Prüfen Sie, ob das Substrat die Gegendruckplatte während des Abzugs berührt. Falls ja, stellen Sie die Gegendruckplatte tiefer ein.
4. Prüfen Sie den verwendeten Prägefolientyp, eventuell harmoniert dieser nicht mit dem Substrat.
5. Prüfen Sie, ob die Silikon-Gegendruckplatte sauber ist und reinigen diese ggf. mit Spiritus o.ä.

7.1.5 Abdruck ist nicht wischfest

1. Prüfen Sie, ob die Prägetemperatur nicht zu niedrig eingestellt ist.
2. Prüfen Sie, ob die gewählte Prägezeit nicht zu kurz ist.
3. Prüfen Sie den verwendeten Prägefolientyp, eventuell harmoniert dieser nicht mit dem Substrat.

7.1.6 Prägefolie zeigt Falten

1. Prüfen Sie, ob der Prägefolienabzug zwischen Ab- und Aufwickelachse in einer Linie verläuft. Falls nicht, stellen Sie ihn mit Hilfe der Einstellscheiben ein.
2. Prüfen Sie, ob die Umlenkungen für die Prägefolie nicht verbogen sind.
3. Prüfen Sie die Gummiandruckrolle auf Verschleiß und Sauberkeit, tauschen Sie diese ggf. aus.

7.2 Prägefaltenbremse

Die ordnungsgemäße Funktion der Folienbremse ist für eine einwandfreie Prägefaltenaufwicklung wichtig. Bei gestörter Funktion ertönt das Alarmsignal, das normalerweise nur bei Folienende oder -riss ausgelöst wird. Die Folienbremse wird bei der Werksabnahme korrekt justiert, nach längerer Betriebsdauer kann jedoch eine erneute Einstellung erforderlich sein.

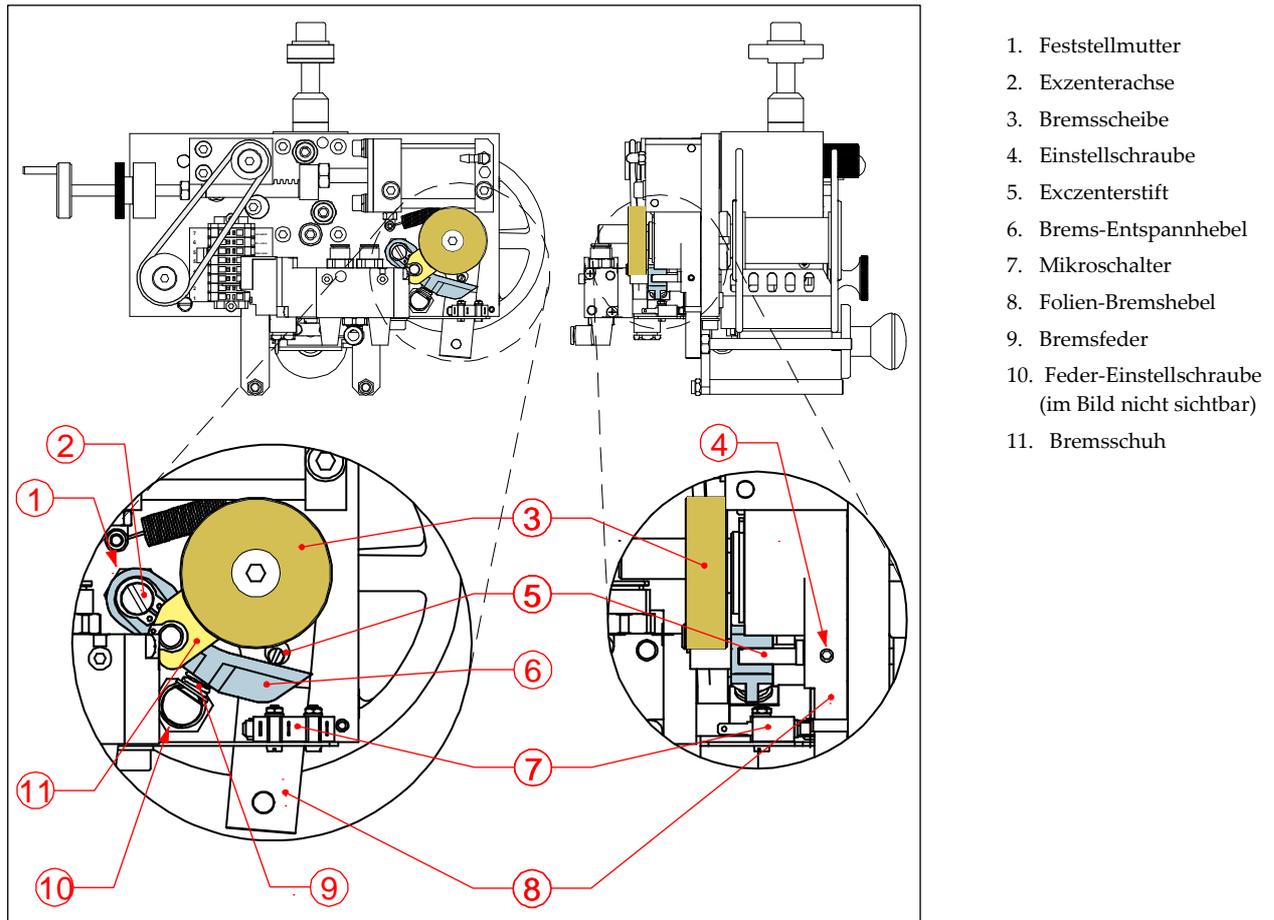


Fig. 7.2 M40-D Mechanismus Folienbremse (repräsentativ für alle Modelle der M-D Serie).

7.2.1 Einstellung der Bremsfederspannung

Der Bremsdruck wird durch die Bremsfeder (Fig. 7.2 Teil 9) erzeugt. Die Vorspannung der Feder wird durch Drehung der Einstellschraube (Teil 10) verändert. Drehen im Uhrzeigersinn verstärkt die Spannung.

7.2.2 Brems Schuh austauschen

Austausch des Bremschuhs (Fig. 7.2 Teil 11) ist erforderlich, sobald die Bremswirkung durch eine stärkere Vorspannung der Feder nicht verbessert wird. Nach dem Einsatz eines neuen Bremschuhs sollte die Federspannung auf die Werkseinstellung gesetzt werden (siehe Abschnitt 7.2.3).

7.2.3 Werkseinstellung der Prägefolienbremse

Dieser Vorgang sollte nur von qualifiziertem technischen Personal vorgenommen werden und ist nach einem Austausch des Bremschuhs erforderlich.

Vorgehensweise der Werksmontage:

- 1.** Trennen Sie das Prägwerk von der Spannungsversorgung.
- 2.** Nehmen Sie die Prägefolie ab, der Folienbremsarm (Fig. 7.2 Teil 8) geht danach zur Alarmposition.
- 3.** Entfernen Sie den rückseitigen Gehäusedeckel. vom Prägwerk.
- 4.** Lösen Sie die Einstellschraube (4) und drehen den Exzenterstift (5) nach oben.
- 5.** Sichern Sie den Pin mit der Einstellschraube (4).
- 6.** Lösen Sie die Feststellmutter (1).
- 7.** Vergewissern Sie sich, dass sich der Folienbremsarm (8) in Alarmposition (am Ende) befindet.
- 8.** Drehen Sie die Exzenterachse (2) bis der Abstand zwischen Brems-Entspannhebel (6) und Exzenterstift (5) am Weitesten ist.
- 9.** Drehen Sie die Feststellmutter (1) fest und prüfen den Abstand erneut. Wiederholen Sie die Schritte 4+5 falls erforderlich.
- 10.** Lösen Sie die Einstellschraube (4).
- 11.** Drehen Sie den Exzenterstift (5) bis der Abstand zwischen Exzenterstift und Brems-Entspannhebel (6) etwa 0.75 mm beträgt.
- 12.** Sichern Sie wieder den Exzenterstift mit der Einstellschraube (4).
- 13.** Stellen Sie den Mikroschalter (7) so ein, dass dieser erst auslöst, wenn sich der Folienbremsarm (8) kurz vor seiner Endposition (Alarmposition) befindet.

7.3 Fehler 001



Fig. 7.3 FEHLER 001.

Eine zu hohe oder zu niedrige Prägetemperatur wurde erkannt.

Die Prägetemperatur liegt zwischen -10 to 260°C.

Die aktuelle Temperatur wird angezeigt mit ###°C.

7.4 Fehler 002

Wird nur im Stop oder Run Modus angezeigt.

7.4.1 -20°C



Fig. 7.4 FEHLER 002, -20°C.

Fehler im Sensor-Kreislauf, möglich ist ein Kurzschluss oder Defekt des Fühlers PT1000.

7.4.2 300°C



Fig. 7.5 FEHLER 002, 300°C.

Der Sensor-Kreislauf ist unterbrochen oder der Fühler PT1000 ist nicht angeschlossen oder defekt.

7.5 Fehler 003

Erscheint nur beim Hochfahren des Systems.

7.5.1 -20°C



Fig. 7.6 FEHLER 003, -20°C.

Kurzschluss im Sensor-Kreislauf oder Fühler PT1000 defekt.

7.5.2 300°C



Fig. 7.7 ERROR 003, 300°C.

Der Sensor-Kreislauf ist unterbrochen oder der Fühler PT1000 ist nicht angeschlossen oder defekt

7.6 Fehler 004

Erscheint nur, wenn der Parameter SET ALARM gesetzt ist.



Fig. 7.8 FEHLER 004.

Der Temperatur-Alarm ist aktiviert.

Zu hohe oder zu niedrige Prägetemperatur abweichend von dem SET TEMP Parameter-Wert ($\pm 5^{\circ}\text{C}$, $\pm 10^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 15^{\circ}\text{C}$) wurde erkannt.

Die aktuelle Temperatur wird angezeigt mit ###°C.

7.7 Fehler 016



Fig. 7.9 FEHLER 016.

Der Prägtemperatur-Algorithmus erkennt keine Temperaturveränderung innerhalb einer bestimmten Zeitspanne, obwohl die Heizung eingeschaltet ist.

Mögliche Ursachen und Lösungen:

1. Die Heizelemente sind nicht angeschlossen oder defekt.
 - a. Verbinden Sie das Prägwerk mit der Steuerung.
 - b. Prüfen Sie, ob die Heizelemente an der Klemmleiste des Prägwerks korrekt angeschlossen sind.
 - c. Messen Sie den Widerstand der Heizelemente, ziehen Sie dazu einen Draht des zu messenden Heizelements von der Klemmleiste ab (offener Schaltkreis).

Heizelemente HP-D				
Modell	Drucker		Widerstand [Ohm] $\pm 10\%$ bei 23°C	
	Element(e)	Einzelelement *	Beide Elemente **	
M40-D	2	350	175	
M80-D	1	200	-	
M100-D	2	280	140	
M150-D	2	175	88	

Zu messen bei offenem Schaltkreis:

* Klemmen Sie einen Draht von der Klemmleiste ab

** Parallelkreislauf, zwei Drähte in einer Hülse. Klemmen Sie einen Draht von der Leiste ab

- d. Tauschen Sie das/die defekte/n Heizelement/e aus.
2. Der PT1000 Fühler ist nicht angeschlossen oder defekt.
 - a. Verbinden Sie das Prägwerk mit der Steuerung.
 - b. Prüfen Sie, ob der Fühler PT1000 an der Klemmleiste des Prägwerks korrekt angeschlossen ist.
 - c. Tauschen Sie den Fühler PT1000 ggf. aus.
3. Die Sicherungen F1/F2 sind defekt.
 - a. Ersetzen Sie die Sicherungen, siehe Anhang D.
4. Defekt im Heizkreislauf.
 - a. Ersetzen Sie die Power-I/O Platine und/oder die CPU Platine, siehe Anhang D.

Die aktuelle Temperatur wird angezeigt mit ###°C.

7.8 LCD Bildschirm ist nicht erleuchtet

Prüfen Sie die Sicherungen F1, F2, F3 und F4. Siehe Anhang D.

8 WARTUNG

Die Wartung erfordert keine speziellen Werkzeuge.



WARNUNG:

Nach dem Betrieb bleibt der Druckkopf noch eine Weile heiß. Achten Sie darauf, den Bereich um den Klischeehalter nicht zu berühren oder schützen Sie sich vor möglichen Verbrennungen!



WARNUNG:

Das Prägesystem muss von der Spannungsversorgung getrennt werden, bevor das Gehäuse demontiert wird. Ziehen Sie das spannungsführende Kabel vorher von der Steuerung ab.



WARNUNG:

Verwenden Sie kein Wasser zur Reinigung des Systems.



ACHTUNG:

Klischees oder/und Typen müssen vor einer Reinigung abgekühlt sein.

8.1 Regelmäßige Kurzprüfung

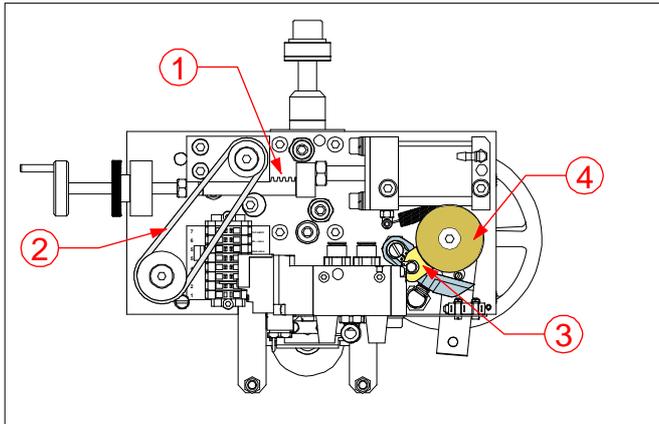
1. Prüfen Sie Druckklischee und Silikon-Gegendruckplatte auf Verschleiß; ersetzen Sie Teile bei Bedarf.
2. Prüfen Sie Druckklischee und Silikon-Gegendruckplatte auf Verunreinigungen.
3. Prüfen Sie, ob die Gegendruckplatte fest und gleichmäßig aufliegt (nicht kippt).
4. Prüfen Sie die Prägefolienführungen auf Ablagerungen, verschmutzte Führungen können zu Faltenbildung der Folie führen.

8.2 Reinigung

1. Reinigen Sie die Silikon-Gegendruckplatte mit einem in Lösemittel oder Alkohol getränkten Tuch.
2. Reinigen Sie die Folienführungen mit einem in Lösemittel oder Alkohol Clean getränkten Tuch; saubere Führungen verhindern die Faltenbildung der Prägefolie.
3. Das Textmaterial, Klischees oder Typen aus Messing oder Stahl, kann mit einer Messingbürste gereinigt werden.
4. Textmaterial aus Magnesium ist vergleichsweise weich und sollte nicht mit Gegenständen gereinigt werden, die Kratzer verursachen können.
5. Das Prägewerk kann mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.
6. Das Gehäuse der Steuerung reinigen Sie am Besten mit einem Lappen, getränkt mit Kunststoffreiniger; das LCD-Display mit einem geeigneten Bildschirmreiniger.

8.3 Schmierung (alle 6 Monate)

1. Schalten Sie den Drucker aus und entfernen die hintere Schutzhaube am Prägewerk.



1. Zahnstange
2. Transportriemen/O-Ring
3. Bremsschuh
4. Bremsscheibe

Fig. 8.1 Schmierpunkte.

2. Prüfen Sie, ob die Zahnstange ausreichend geschmiert ist. Falls nötig, tragen Sie neues Schmierfett auf.
3. Prüfen Sie, ob der Transportriemen, der Bremsschuh und die Bremsscheibe öl- und fettfrei sind! Reinigen Sie die Teile entsprechend, falls erforderlich.

8.4 Längerfristige Wartung

Empfohlen wird eine umfassende Wartung im Abstand von zwei Jahren bei normaler Nutzung im Einschichtbetrieb. Dieser Intervall ist allerdings von dem individuellen Nutzungsgrad und den Umgebungsparametern abhängig.

1. Prüfen Sie den Drucker und die Gegendruckplatte auf Verschleißspuren. Ersetzen Sie verschlissene Teile, falls erforderlich.
2. Prüfen Sie Haupt- und Folientransportzylinder auf eventuelle Leckagen. Siehe Anhang C, Teilelisten & Abbildungen und kontaktieren Sie ggf. den kortho-Support.

9 DEMONTAGE & ENTSORGUNG

9.1 Demontage

Trennen Sie die Druckerkomponenten in dieser Reihenfolge:

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Ziehen Sie das Spannungskabel ab.
3. Entfernen Sie alle verbliebenen Kabelverbindungen von der Steuerung.
4. Demontieren Sie die Halterungen.
5. Trennen Sie die Halterungen von dem Prägwerk und der Steuerung.
6. Behandeln Sie die Steuerung als Elektroabfall.

9.2 Entsorgung

9.2.1 Entsorgungsmethode

Die Art und Weise der Entsorgung muss im Einklang mit den jeweils aktuell gültigen nationalen und lokalen Regeln erfolgen.

Der Anwender ist verantwortlich für die Entsorgung von:

1. Druckersystem am Ende dessen Betriebszeit.
2. Verpackung.
3. Verbrauchter Prägefolie.

9.2.2 Abfalltrennung

Führen Sie bitte das Verpackungsmaterial einem entsprechenden Entsorgungsunternehmen zu.

Die Prägefolie wird allgemein als spezieller Kunststoffabfall angesehen.

Schaltplatinen sind RoHS (EU-Richtlinie 2002/95/EG) entsprechend und gelten als Elektronikabfall.

Die verbleibenden Teile des Druckers bestehen im Wesentlichen aus eloxiertem Aluminium und Edelstahl.

Führen Sie die restlichen Stoffe einem entsprechenden Entsorgungsbetrieb zu.

Anhang A Technische Daten

Steuerung HP-D.....	A-2
Prägeeinheit Mxx-D	A-2

Steuerung HP-D

Steuerung HP-D			
Spezifikation	Einheit	HP-D	
Gewicht	[kg]	1.7	
Abmessungen (mit Kabelanschlüssen)	Höhe	[mm]	315
	Breite	[mm]	240
	Tiefe	[mm]	90
Länge Spannkabel	[m]	2.5	
Spannungsversorgung (50/60 Hz)	[V]	115 or 230	
Strombedarf	[W]	10	

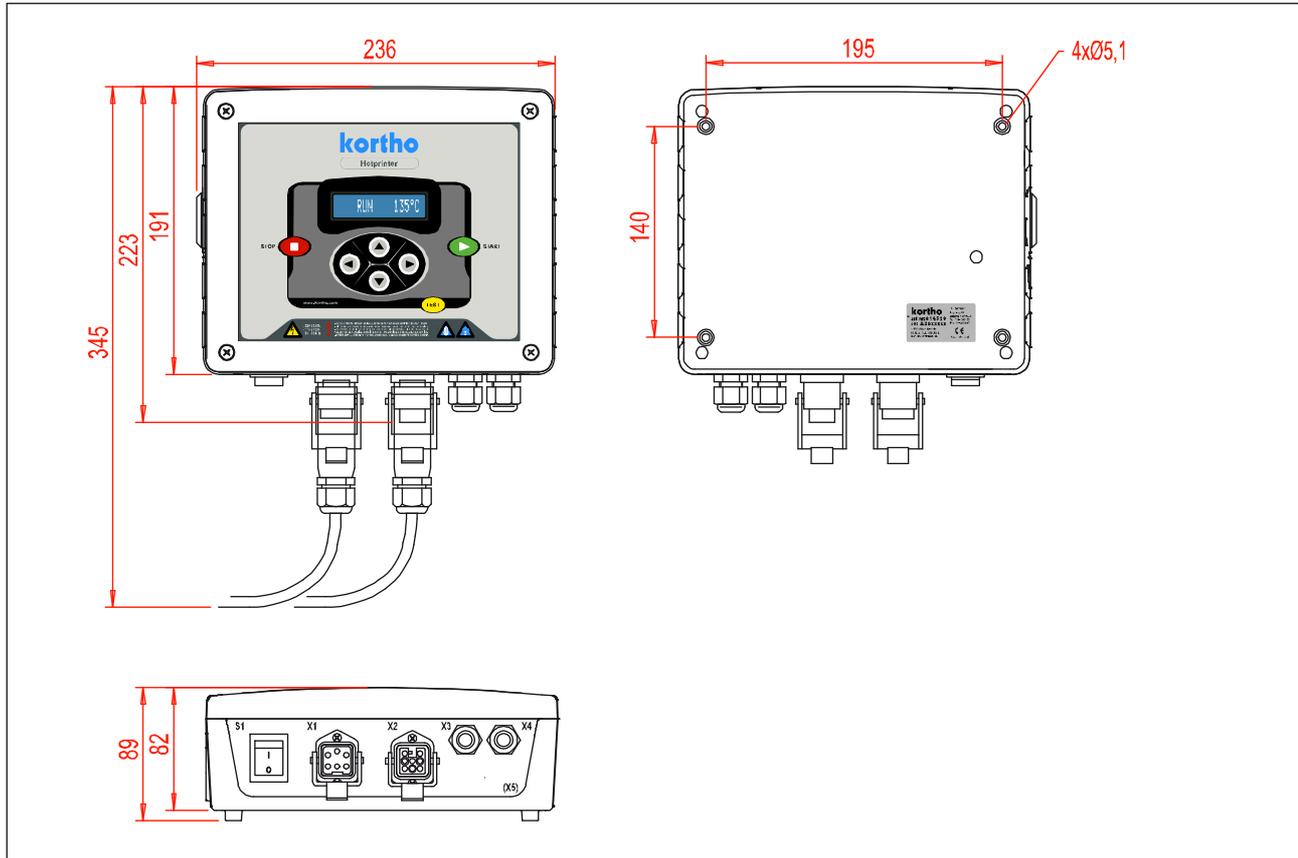
Prägeeinheit Mxx-D

Prägeeinheit Mxx-D						
Spezifikation	Einheiten	Modell				
		M40-D	M80-D	M100-D	M150-D	
Gewicht inkl. Gegendruckplatte	[kg]	5.0	8.5	9.2	10.5	
Maße inkl. Gegendruckplatte (mit Standardhalterung)	Höhe	[mm]	276	313	360	360
	Breite	[mm]	289	385	473	473
	Tiefe	[mm]	165	211	240	289
	Höhe Halterung innen t (minimum)	[mm]	165	200	200	205
Kabellänge	[m]	2.5				
Druckfläche (maximum)	[mm]	20 x 40	50 x 80	100 x 100	100 x 150	
Druckspeed bei voller Fläche (maximum)	[n/min]	250	150	50	50	
Druckkopf Temperatur	[°C]	0 ~ 240				
Prägedruck bei 0,6 Mpa	[N]	500	1700	3000	3000	
Druckluft Eingangsdruk von/bis Luftbedarf bei 0.6 Mpa	[MPa]	0.5 ~ 0.8				
	[l/print]	0.19	0.62	1.2	1.2	
Spannungsversorgung AC (50/60 Hz)	[V]	115 or 230				
Stromverbrauch	[W]	300	250	400	600	
Geräuschniveau	[dB]	81	74	77	77	
Prägefolienlänge auf Rolle (maximum)	[m]	305	305	610	610	

Anhang B Abmessungen

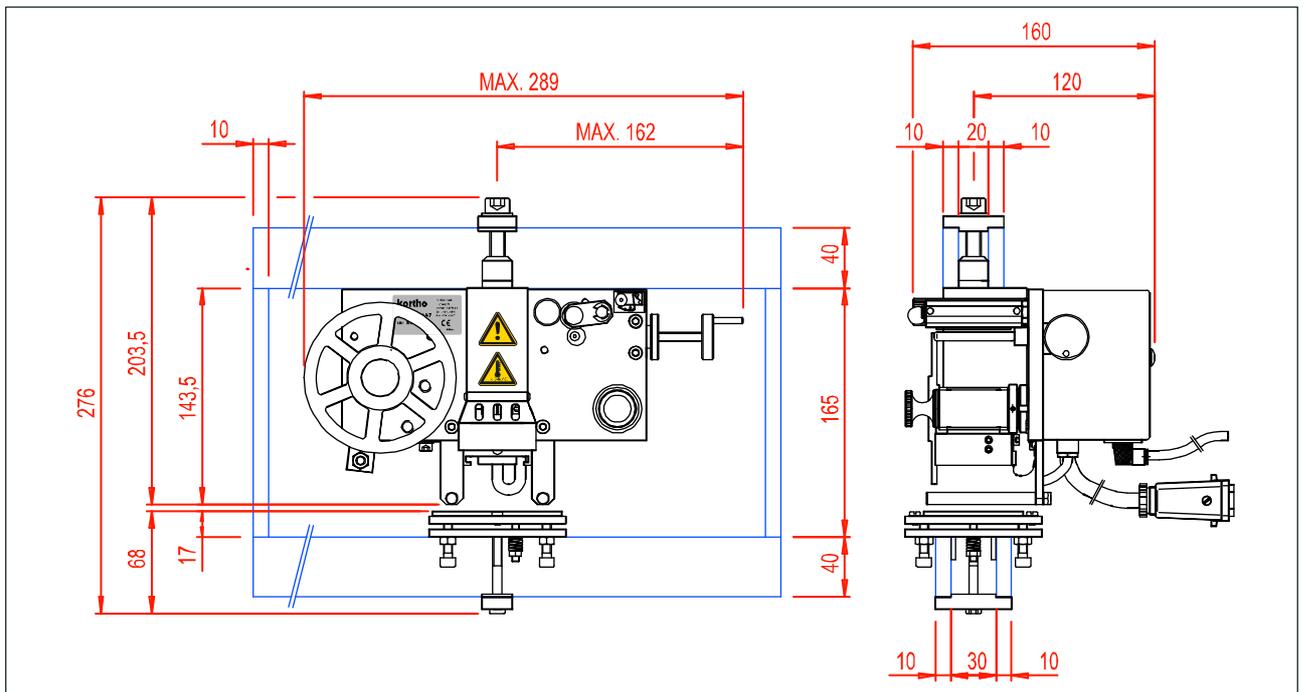
Steuerung HP-D.....	B-2
Standard Prägeeinheiten	B-3
Prägeeinheit M40-D.....	B-3
Prägeeinheit M80-D.....	B-3
Prägeeinheit M100-D.....	B-4
Prägeeinheit M150-D.....	B-4
Blindprägeeinheiten	B-5
Prägeeinheit M40B-D	B-5
Prägeeinheit M80B-D	B-5

Steuerung HP-D

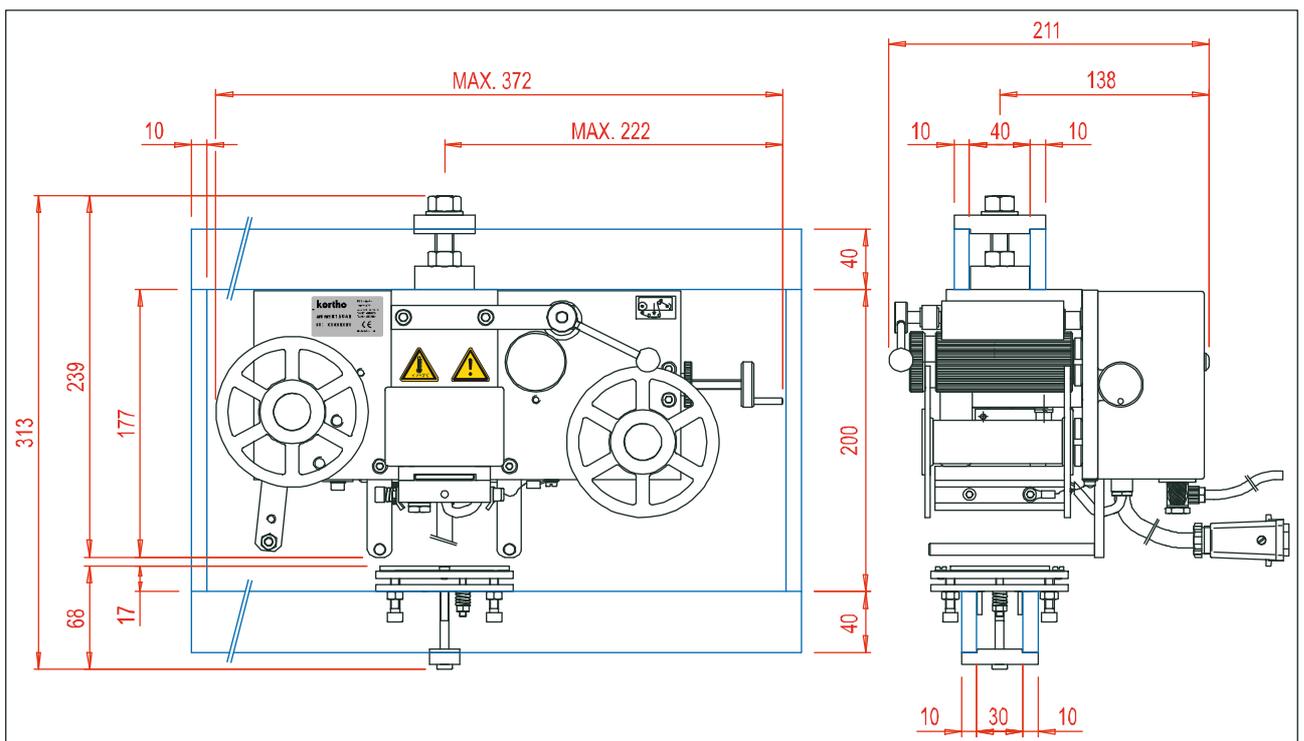


Standard Prägeeinheiten

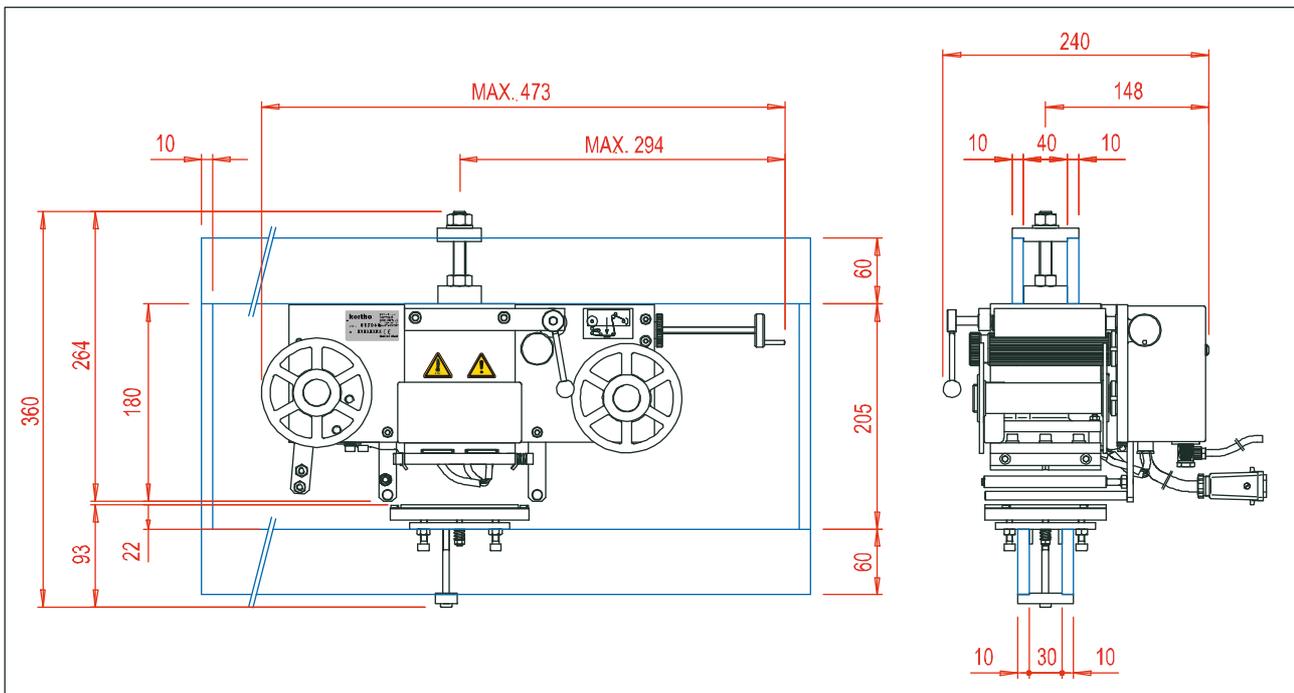
Prägeeinheit M40-D



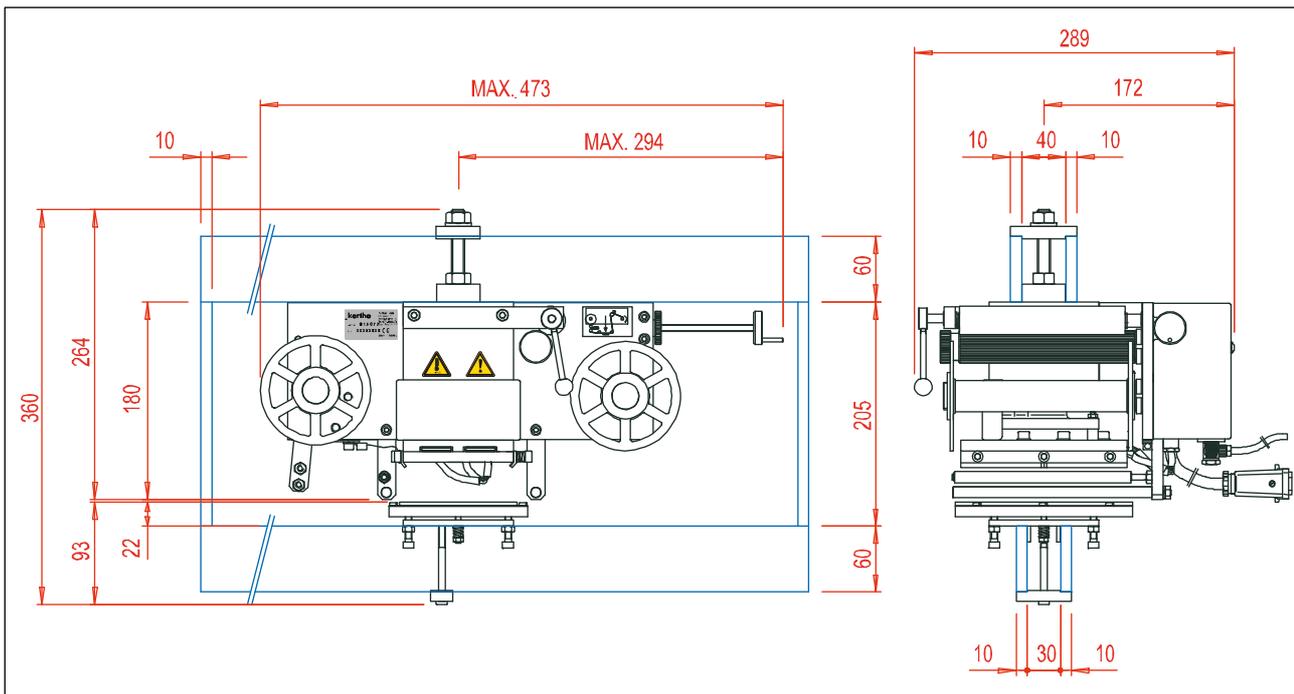
Prägeeinheit M80-D



Prägeeinheit M100-D

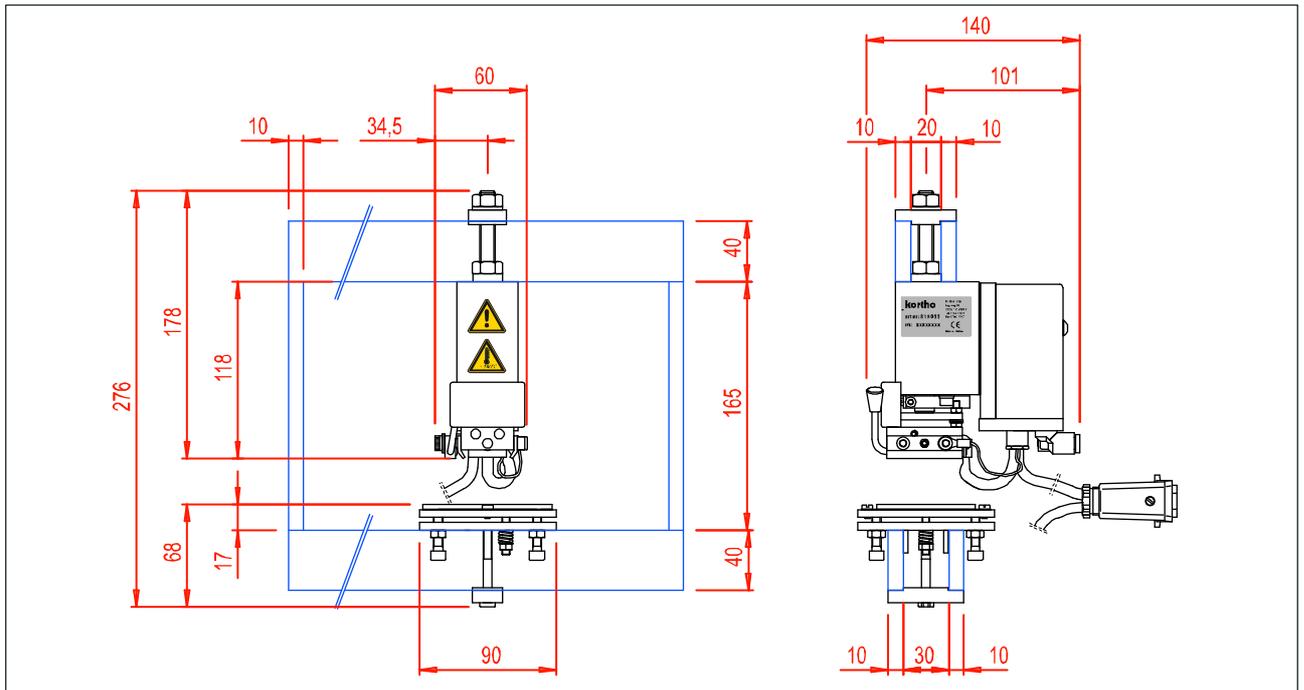


Prägeeinheit M150-D

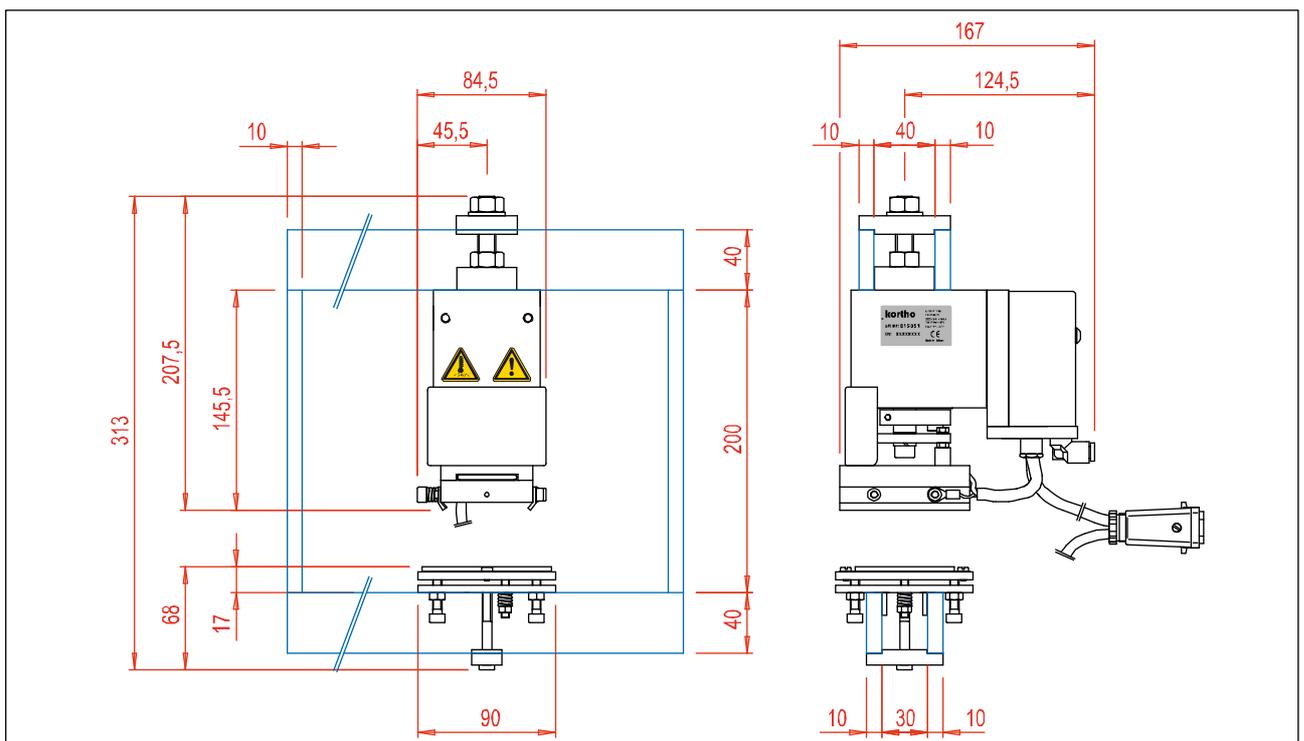


Blindprägeeinheiten

Prägeeinheit M40B-D



Prägeeinheit M80B-D



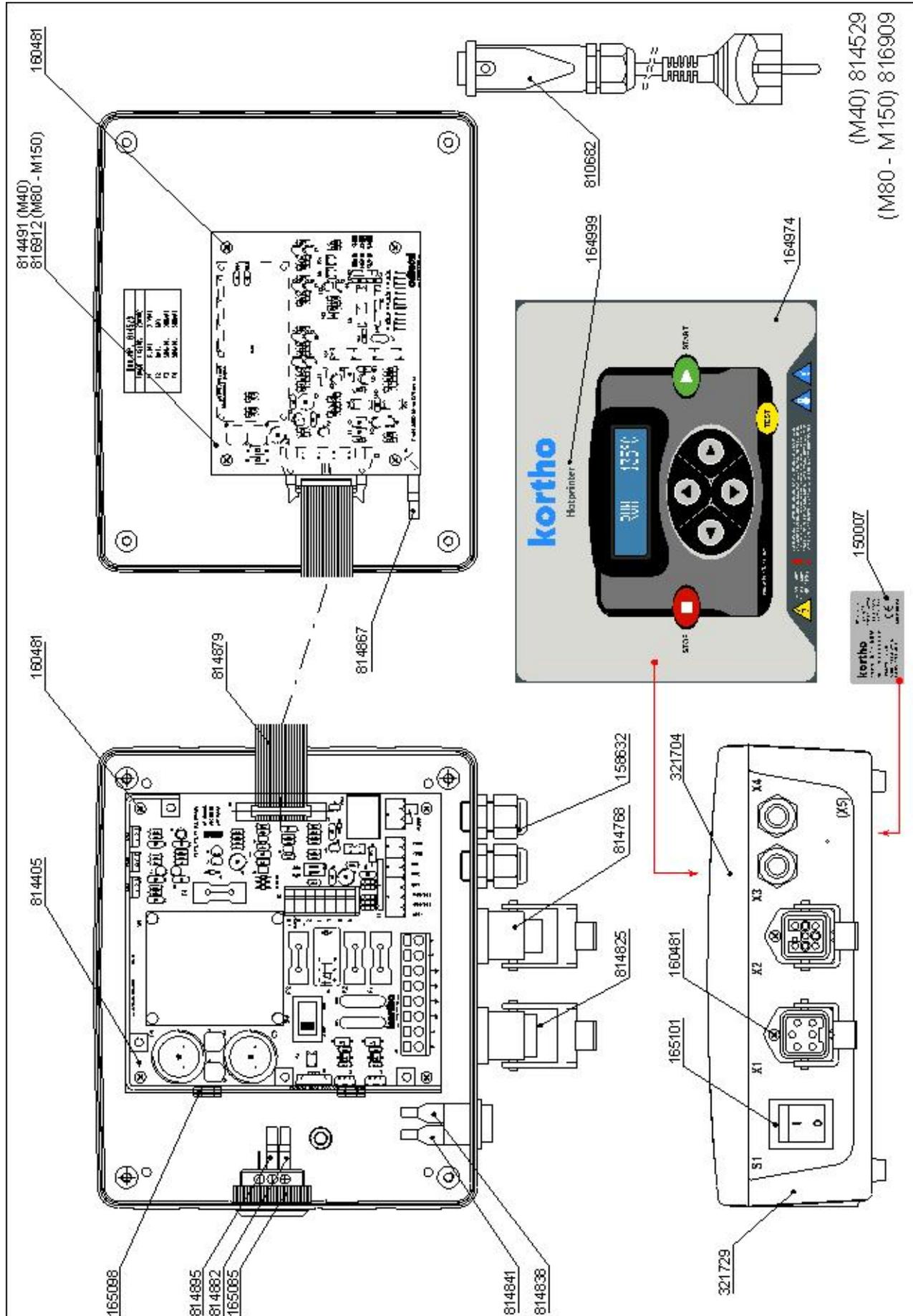
Anhang C Teilelisten & Abbildungen

Steuerung HP-D.....	C-2
Prägewerk M40-D.....	C-6
Prägewerk M40-D, Zeichnung A.....	C-8
Prägewerk M40-D, Zeichnung B.....	C-9
Prägewerk Baugruppe M40-D, Zeichnung A.....	C-10
Prägewerk Baugruppe M40-D, Zeichnung B.....	C-13
Grundplatte Baugruppe M40-D.....	C-16
Hauptzylinder M40-D.....	C-19
Folienvorschubzylinder M40-D.....	C-22
Brems Schuh Baugruppe M40-D	C-25
Bremsarm Baugruppe M40-D	C-25
Andruckrolle Baugruppe M40-D.....	C-29
Einschub Typenhalter Baugruppe M40-D	C-29
Gegendruckplatte Baugruppe M40-D	C-32
Prägewerk M40B-D	C-35
Prägewerk M80-D.....	C-38
Prägewerk M80B-D	C-41
Prägewerk M100-D.....	C-44
Prägewerk M150-D.....	C-47

Steuerung HP-D

STEUERUNG HP-D			STEUERUNG HP-D		
Part no.: 814529					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	150007	STICKER DIM: 44X25MM	16	814838	CORD BLUE HQC/HP
2	158632	COUPLING NUT PG 9	17	814841	CORD BLACK HQC/HP
3	160481	ROUND HEAD COUNTERSUNK SCREW 3X8 ST.	18	814867	EARTH WIRE PCB HQC/HP-D
4	164974	PANEL CONTROL BOX HQC/HP	19	814879	CONTROL CABLE PCB HQC/HP-D
5	164999	NAME PLATE CONTROLBOX HP	20	814882	CORD NR 8, BEEPER HP-D
6	165085	BEEPER CONTROLBOX HP-D	21	814895	CORD NR 9, BEEPER HP-D
7	165098	COUPLING UNIT HOSE d=6,4	22	816912	PCB FRONTPLATEBOX D, M80-M150
8	165101	SWITCH CONTROLBOX HQC/HP-D	23		
9	321704	TOP CONTROLBOX HP/HQC/KWP	24		
10	321729	BOTTOM CONTROLBOX HP	25		
11	810682	POWER CORD HQC/HP	26		
12	814405	POWER PCB HP-D	27		
13	814491	PCB FRONTPLATE BOX-D	28		
14	814768	CHASSISPART CONTROLBOX HP-D	29		
15	814825	CHASSISPART MAINS VOLTAGE. HQC-D	30		

Steuerung HP-D

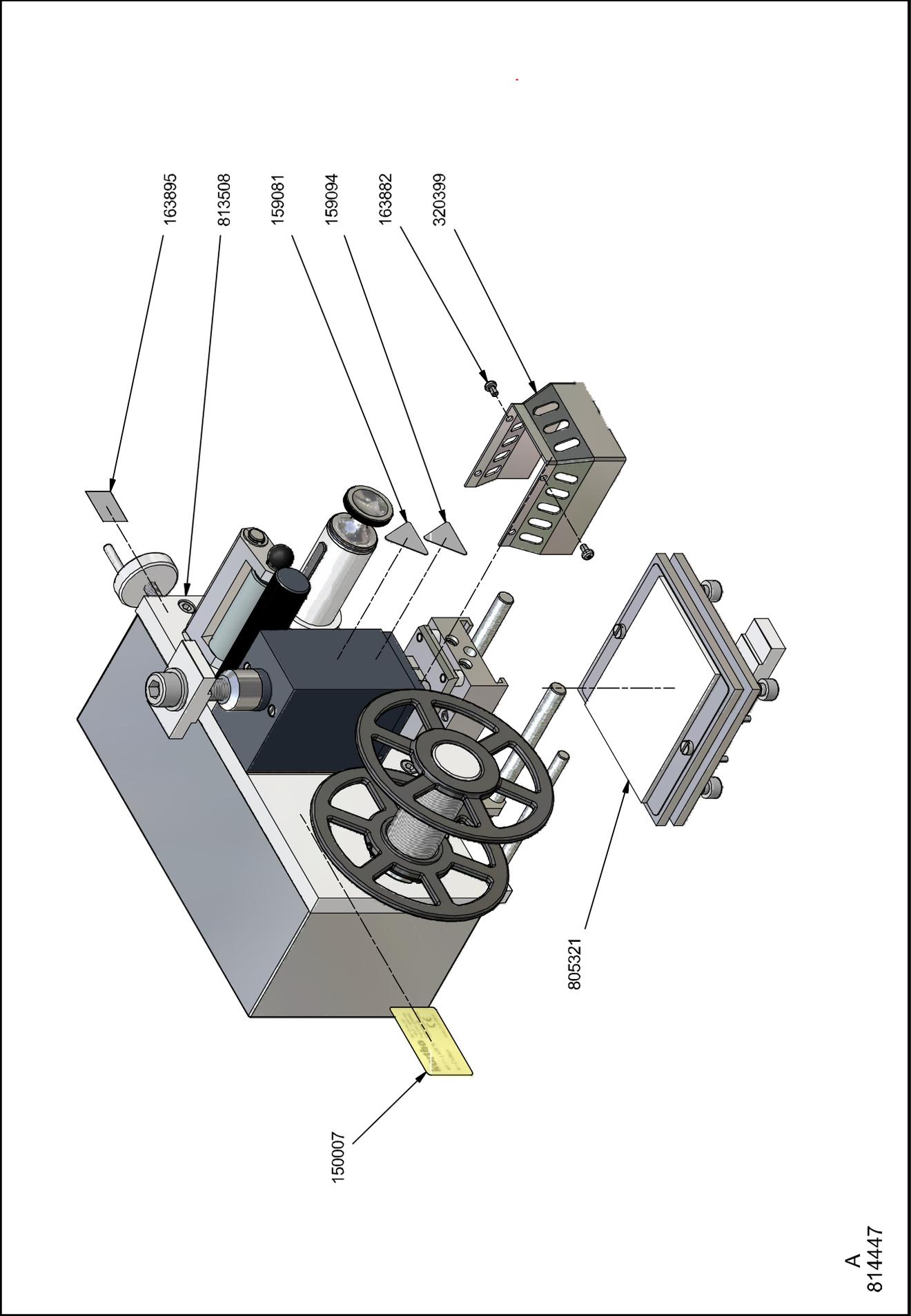


Prägewerk M40-D

Prägewerk M40-D, Zeichnung A

814447 PRÄGEWERK M40-D					
Drawing A			Not shown in drawing A & B		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	150007	STICKER DIM: 44X25MM	1	811185	MAIN CABLE HOTPRINTER
2	159081	STICKER DANGER	2		
3	159094	STICKER HOT!!	3		
4	163882	CONVEX CIL HEAD SCREW M3X4 SS	4		
5	163895	STICKER FOIL LOOP M40D	5		
6	320399	COVER TEXT HOLDER M-40	6		
7	805321	COUNTER PRESSURE PLATE M-40	7		
8	813508	CODING UNIT M40D (MOUNT.GROUP)	8		
Drawing B					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	152638	WASHER D=6,4 SS	11	161935	ELECTRIC 5/2 VALVE 1/8-24VDC
2	152641	NUT M6 SS	12	310895	COVER M-40
3	153885	SILENCER 1/8 INCH	13	813508	CODING UNIT M40D (MOUNT.GROUP)
4	154248	CUPPED SPRING WASHER	14	813677	5/2 VALVE M40 - M150
5	159081	STICKER DANGER	15		
6	159107	STICKER VOLTAGE-230V	16		
7	159192	LOW HEAD SCREW M6X20 SS	17		
8	161557	KNEE JOINT 6X1/8"	18		
9	161569	STRAIGHT COUPLING 6X1/8"	19		
10	161671	SOCKET HEAD SCREW M3X25 SS	20		

Prägewerk M40-D, Zeichnung A

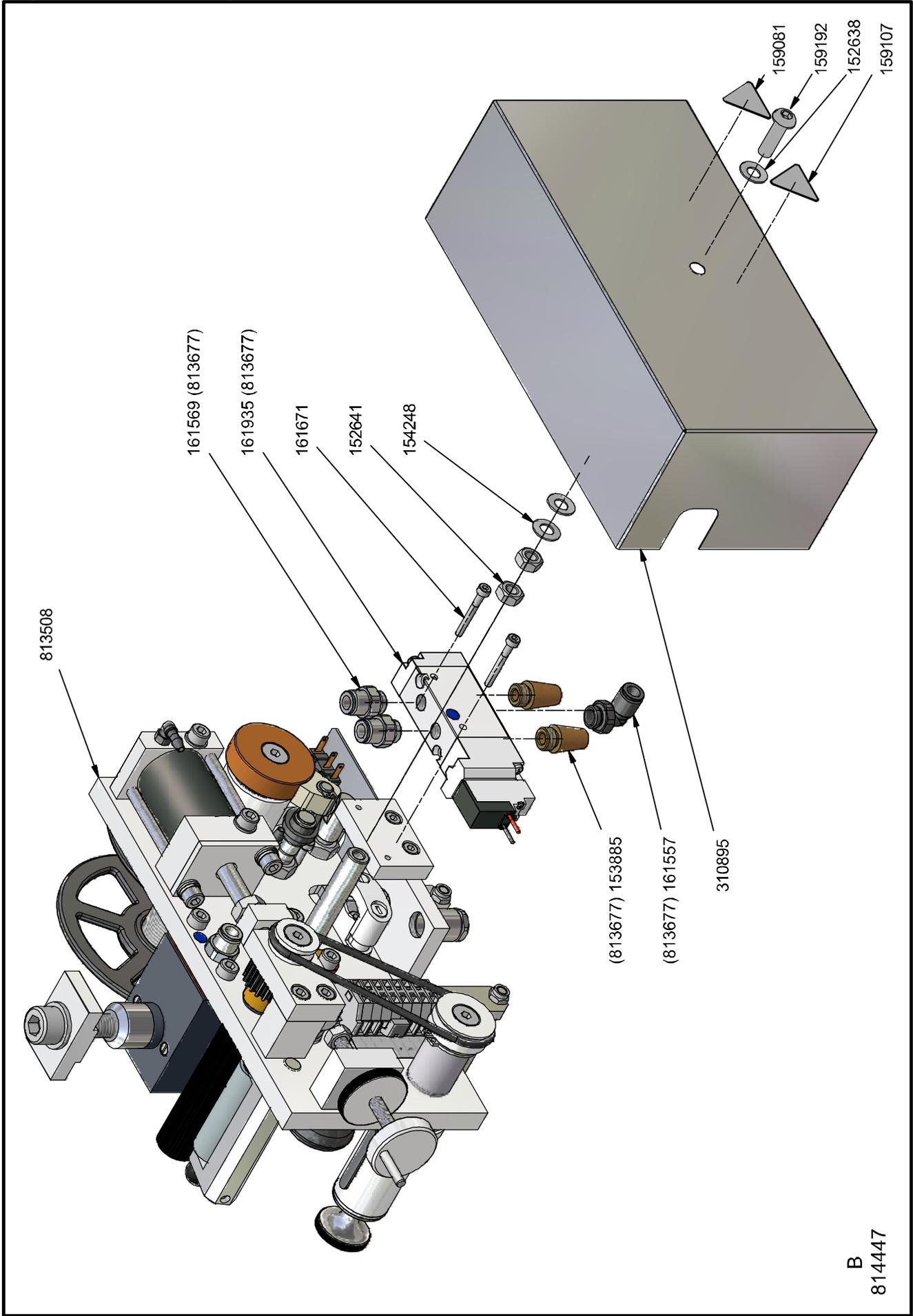


A
814447

Prägewerk M40-D, Zeichnung B

814447			PRÄGEWERK M40-D		
Drawing A			Not shown in drawing A & B		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	150007	STICKER DIM: 44X25MM	1	811185	MAIN CABLE HOTPRINTER
2	159081	STICKER DANGER	2		
3	159094	STICKER HOT!!	3		
4	163882	CONVEX CIL HEAD SCREW M3X4 SS	4		
5	163895	STICKER FOIL LOOP M40D	5		
6	320399	COVER TEXT HOLDER M-40	6		
7	805321	COUNTER PRESSURE PLATE M-40	7		
8	813508	CODING UNIT M40D (MOUNT.GROUP)	8		
Drawing B					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	152638	WASHER D=6,4 SS	11	161935	ELECTRIC 5/2 VALVE 1/8-24VDC
2	152641	NUT M6 SS	12	310895	COVER M-40
3	153885	SILENCER 1/8 INCH	13	813508	CODING UNIT M40D (MOUNT.GROUP)
4	154248	CUPPED SPRING WASHER	14	813677	5/2 VALVE M40 - M150
5	159081	STICKER DANGER	15		
6	159107	STICKER VOLTAGE-230V	16		
7	159192	LOW HEAD SCREW M6X20 SS	17		
8	161557	KNEE JOINT 6X1/8"	18		
9	161569	STRAIGHT COUPLING 6X1/8"	19		
10	161671	SOCKET HEAD SCREW M3X25 SS	20		

Prägewerk M40-D, Zeichnung B

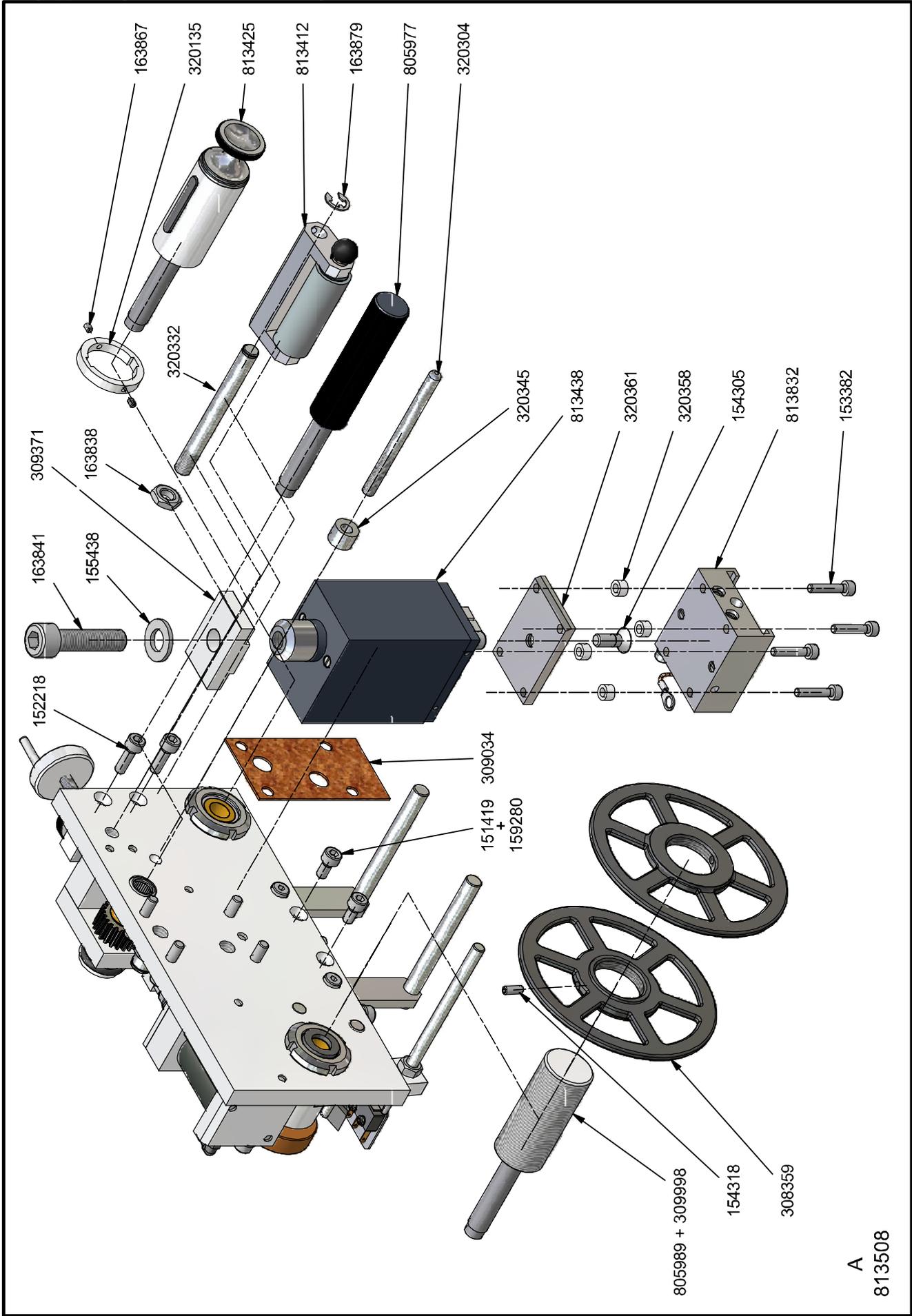


B
814447

Baugruppe Prägewerk M40-D, Zeichnung A

813508 PRÄGEWERK M40-D							
Drawing A				Not shown in drawing A & B			
Line	Part no.	Description	Qty	Line	Part no.	Description	Qty
1	B	Siehe Zeichnung B	1	1		POWER & DATA CABLE KGJ	1
2			1	2			
3			1	3			
4			1	4			
5			2	5			
6			1	6			
Drawing B							
Line	Part no.	Description	Qty	Line	Part no.	Description	Qty
1				26			
2				27			
3				28			
4				29			
5				30			
6				31			
7				32			
8				33			
9				34			
10				35			
11				36			
12				37			
13				38			
14				39			
15				40			
16				41			
17				42			
18				43			
19				44			
20				45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

Baugruppe Prägwerk M40-D, Zeichnung A



Baugruppe Prägewerk M40-D, Zeichnung B

813508 Prägewerk M40-D

Zeichnung A

Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	151419	SOCKET HEAD SCREW M5X10 SS	16	320135	RING M40D
2	152218	SOCKET HEAD SCREW M5X16 SS	17	320304	GUIDING SHAFT M40D
3	153382	SOCKET HEAD SCREW M4X20 SS	18	320332	SHAFT PRESSURE ROLL M40D
4	154305	COUNTER SUNK SCREW MBZ M6X16 SS	19	320345	EXCENTER M40D
5	154318	SET SCREW SOCKET HEAD M4X10 SS	20	320358	DISTANCE BUSH M40D
6	155438	WASHER D=10,5 SS	21	320361	DISTANCEPLATE M40D
7	159288	SPRING WASHER D=5,1	22	805977	FOIL-ADVANCE ROLL M-40
8	163838	HEX NUT M8 SS	23	805989	HOLDER FOIL-ROLL M-40
9	163841	SOCKET HEAD SCREW M10X40 SS	24	813412	PRESSURE ROL FOIL M40D
10	163867	SET SCREW SOCKET HEAD M3X4 SS	25	813425	REWINDING ROLL M40D
11	163879	OUTER SAFETY RING D=6 SS	26	813438	MAIN CYLINDER M40D
12	308359	RETAINING DISK	27	813832	BASEPLATE BLOCKHOLDER M40D
13	309034	SEAL MAIN CYLINDER M-40	28		
14	309371	CLAMPPLATE M40	29		
15	309998	DISTANCE RING M40	30		

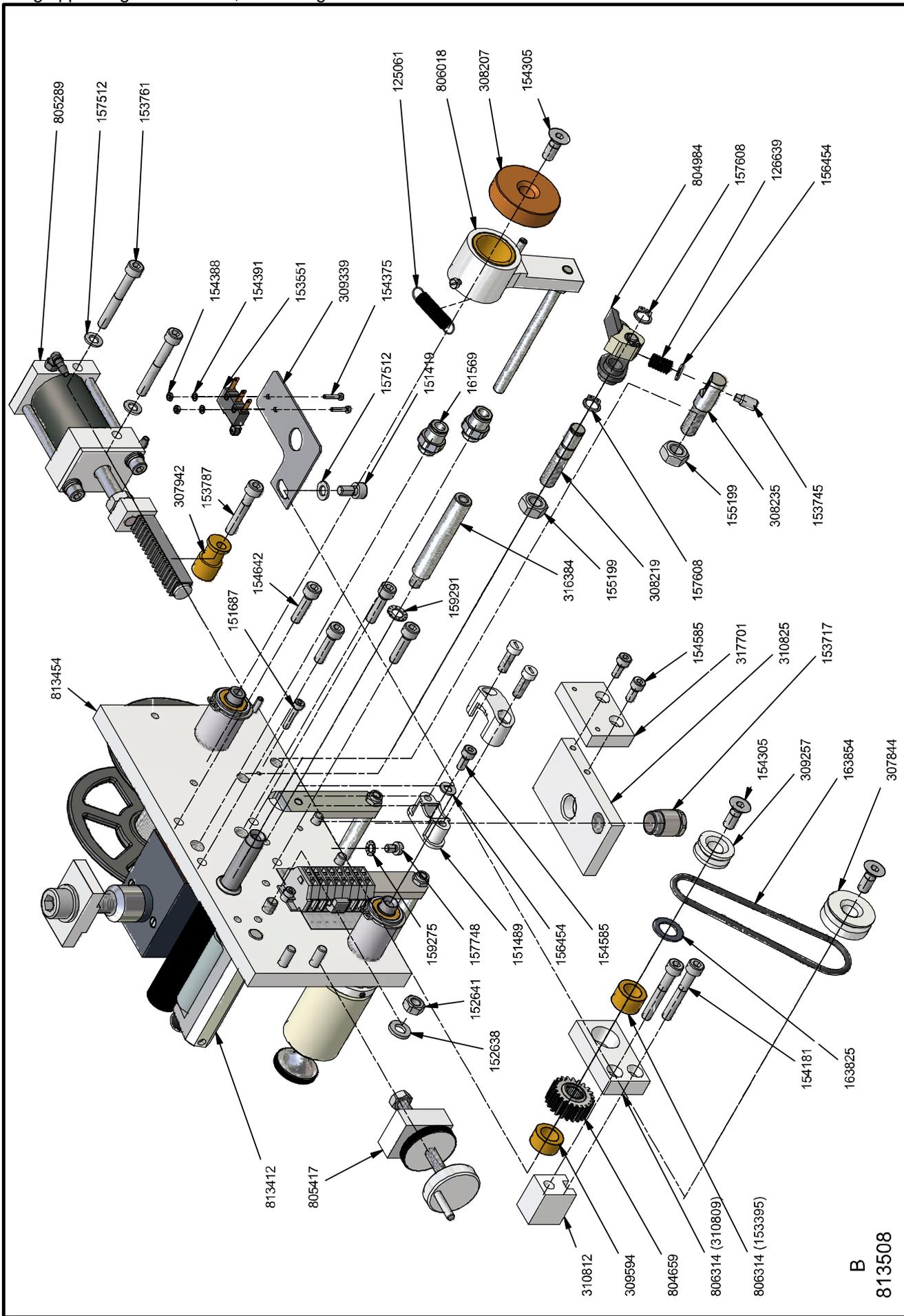
Zeichnung B

Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	125061	DRAW SPRING,L=32;DM=6,6;D=0,6	27	159291	SPRING WASHER D=6,4 SS
2	126639	COMPR.SPRING, LO=14,5; DM=6,3;	28	161569	STRAIGHT COUPLING 6X1/8"
3	151419	SOCKET HEAD SCREW M5X10 SS	29	163825	GASKETRING 17/10,5X1
4	151489	S.O.M. SADDLE	30	163854	BELT M40D
5	151687	SOCKET HEAD SCREW M3X16 SS	31	307844	BELT PULLEY
6	152638	WASHER D=6,4 SS	32	307942	GUIDING GEAR RACK M-40/150
7	152641	NUT M6 SS	33	308207	BRAKE DISC M-40
8	153395	OIL BRONZE BEARING 16/10X10	34	308219	STUD BOLT FOR BRAKE
9	153551	MICRO-SWITCH END OF FOIL	35	308235	STUD BOLT FOR PRESSURE SPRING
10	153717	COUPLING UNIT PG7 NICKELLED	36	309257	BELT PULLEY
11	153745	SET SCREW W.TAP M6X12	37	309339	MICRTO-SWITCH HOLDER
12	153761	SOCKET HEAD SCREW M5X40 SS	38	309594	DISTANCE BUSH M40
13	153787	SOCKET HEAD SCREW M5X30 SS	39	310809	GEARING SUPPORT M40
14	154181	SOCKET HEAD SCREW M5X35 SS	40	310812	DISTANCE STRIP TOOTHED WHEEL M40
15	154305	COUNTER SUNK SCREW MBZ M6X16 SS	41	310825	COUPLING UNIT HOLD. HOTPRINTER
16	154375	SCREW ZSN M2X10 SS	42	316384	SHAFT COVER HP
17	154388	NUT M2 SS	43	317701	MOUNTINGSTRIP 5/2 VALVE HP
18	154391	SPRING WASHER DIA 2,1 SS	44	804659	GEAR WHEEL HOTPRINTER
19	154585	SOCKET HEAD SCREW M4X10 SS	45	804984	BRAKE HOTPRINTER M-40
20	154642	SOCKET HEAD SCREW M5X20 SS	46	805289	CYLINDER FOIL DRIVE COMPLETE
21	155199	NUT M8 SS	47	805417	HAND WHEEL M-40
22	156454	WASHER D=4,3 SS	48	806018	BRAKEARM M40
23	157512	WASHER D=5,3 SS	49	806314	GEARING SUPPORT M40 ADVANCE
24	157608	OUTER SAFETY RING 8X0,8 SS	50	813412	PRESSURE ROL FOIL M40D
25	157748	SCREW ZSN M4X6 SS	51	813454	BASE PLATE M40D
26	159275	SPRING WASHER D=4,3 SS	52		

Nicht abgebildet in Zeichnung A & B

Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	308391	CARBON-BOARD TUBE M40	3		
2			4		

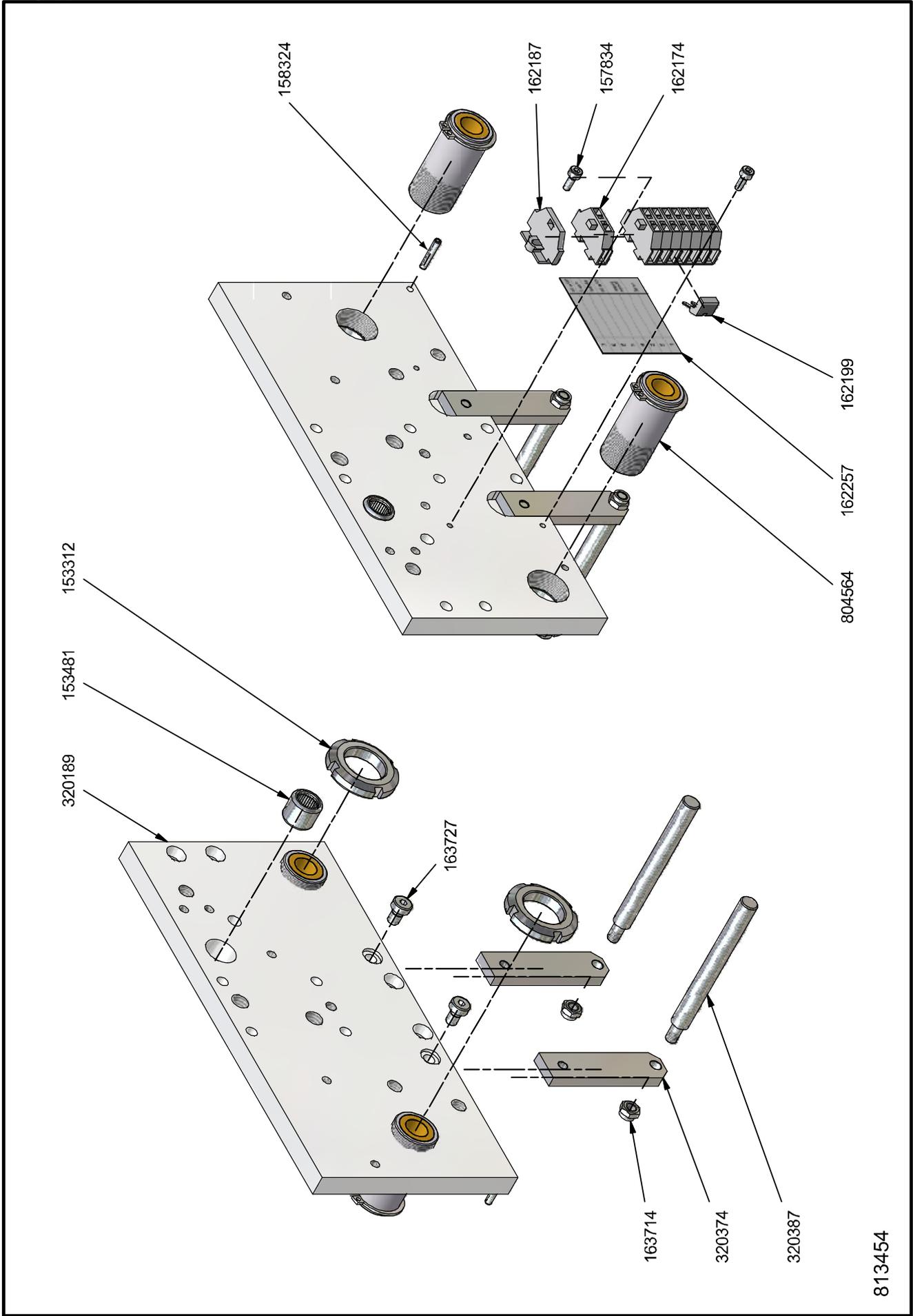
Baugruppe Prägwerk M40-D, Zeichnung B



Baugruppe Grundplatte M40-D

813454			BASE PLATE ASSEMBLY M40-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	153312	LOCK NUT M20X1 KM4	11	320189	BASE PLATE M40D
2	153481	FREEWHEEL COUPLING 14/10X12	12	320374	FOIL LOOP HOLDER M40D
3	157834	SOCKET HEAD SCREW M3X8 SS	13	320387	FOIL LOOP SHAFT M40D
4	158324	TIGHTENING BUSH 3X16 SS	14	804564	BEARING BUSH FOIL ROLL HOLDER
5	162174	CLIP CONNECTOR	15		
6	162187	CLIP PLATE	16		
7	162199	CONNECTING PIECE	17		
8	162257	STICKER CABLE CONN. M40/80	18		
9	163714	LOCK NUT M5 SS	19		
10	163727	SOCKET HEAD SCREW M5X8 SS	20		

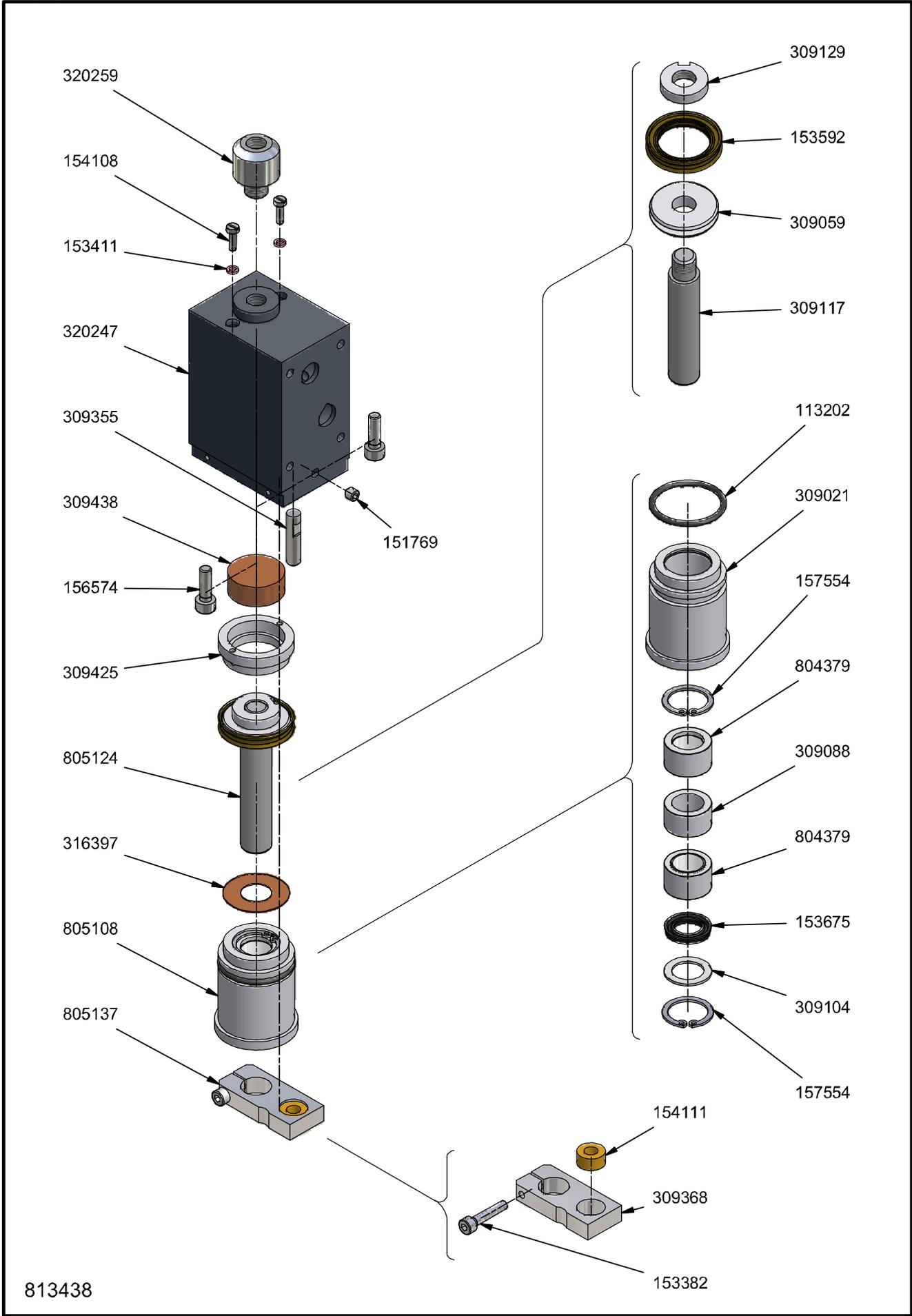
Baugruppe Grundplatte M40-D



Hauptzylinder M40-D

813438			MAIN CYLINDER M40-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113202	JOINT RING CYL. BOTTOM M-40	16	309129	NUT FOR PISTON M40
2	151769	SET SCREW M5X5 SS	17	309355	GUIDING PIN M-40
3	153382	SOCKET HEAD SCREW M4X20 SS	18	309368	GUIDE ARM M-40
4	153411	GASEKTRING 5/3X1	19	309425	HOLDER BUFFER MAIN CYL.M40
5	153592	JOINT RING 32/22X6	20	309438	BUFFER M-40 MAIN CYL. PISTON
6	153675	U-SLEEVE 20/13X3 RUBB.	21	316397	BUFFER M-40
7	154108	SOCKET HEAD SCREW M3X10 SS	22	320247	CYLINDER HOUSING M40D
8	154111	OIL BRONZE BEARING 12/06X06	23	320259	CONICAL BUSH CYLINDER M40D
9	156574	HEX SOCK. HEAD CAP SCREW M5X12	24	804379	BEARING BUSH MAIN CYL. M-40
10	157554	INNER SAFETY RING 20X1,0 SS	25	805108	BOTTOM MAIN CYLINDER M40
11	309021	BOTTOM MAIN CYLINDER M40	26	805124	PISTON MAIN CYLINDER M-40 CPL
12	309059	PISTON MAIN CYLINDER M40	27	805137	GUIDE ARM M-40 COMPLETE
13	309088	DISTANCE BUSH MAIN CYL.M40	28		
14	309104	RETAINING RING MAIN CYL.M40	29		
15	309117	PISTON ROD MAIN CYLINDER M-40	30		

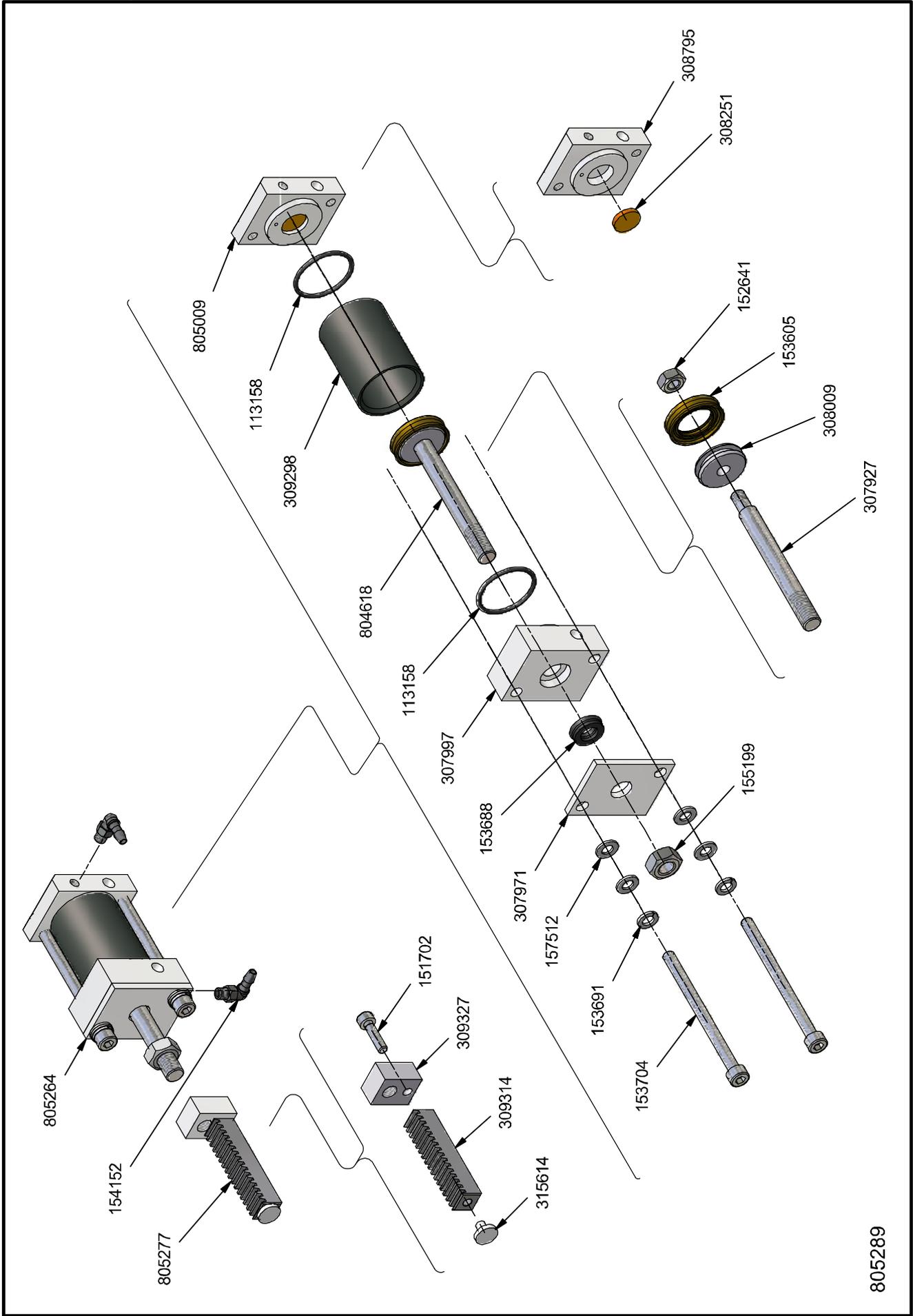
Hauptzylinder M40-D



Folienvorschubzylinder M40-D

805289			CYLINDER FOIL DRIVE COMPL.		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113158	JOINT RING CYL. FOIL TRANSPORT	16	308795	BOTTOM CYLINDER FOIL DRIVE
2	151702	SOCKET HEAD SCREW M4X16 SS	17	309298	CYLINDER WALL FOIL DRIVE M40
3	152641	NUT M6 SS	18	309314	GEAR RACK M40
4	153605	JOINT RING 25/17X6	19	309327	BLOCK GEAR RACK M40
5	153688	U-SLEEVE 14/08X4 RUBB.	20	315614	BUFFER GEAR RACK
6	153691	SPRING WASHER DIA 5,1 SS	21	804618	PISTON FOILDRIVE M-80 COMPL.
7	153704	SOCKET HEAD SCREW M5X70 SS	22	805009	BOTTOM CYLINDER FOIL DRIVE
8	154152	SQUARED HOSE SOCKET M5	23	805264	CYLINDER FOIL DRIVE M-40
9	155199	NUT M8 SS	24	805277	GEAR RACK M-40
10	157512	WASHER D=5,3 SS	25		
11	307927	PISTON-ROD FOIL DRIVE	26		
12	307971	SEALING PLATE FOIL DRIVE	27		
13	307997	CYLINDER-COVER FOIL DRIVE	28		
14	308009	PISTO FOIL DRIVE	29		
15	308251	BUFFER FOIL-TRANSP. CYL.	30		

Folienvorschubzylinder M40-D



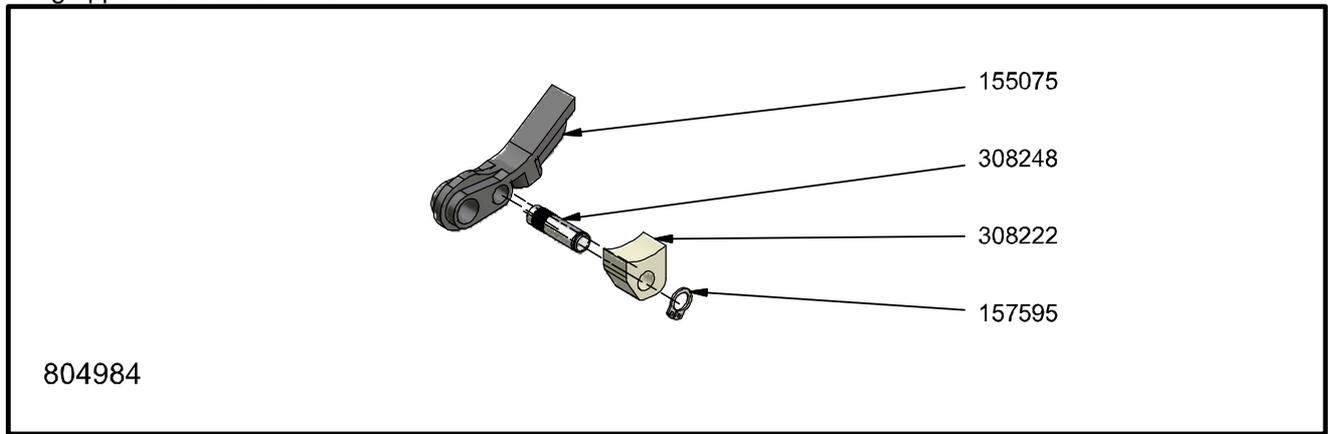
Baugruppe Bremsschuh M40-D

804984 BRAKE HP M40					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	155075	BRAKE ARM HOTPRINTER	6		
2	157595	OUTER SAFETY RING 6X0,7 SS	7		
3	308222	BRAKE PAD M-40/80/150/1100	8		
4	308248	PIN FOR BRAKE-PAD	9		
5			10		

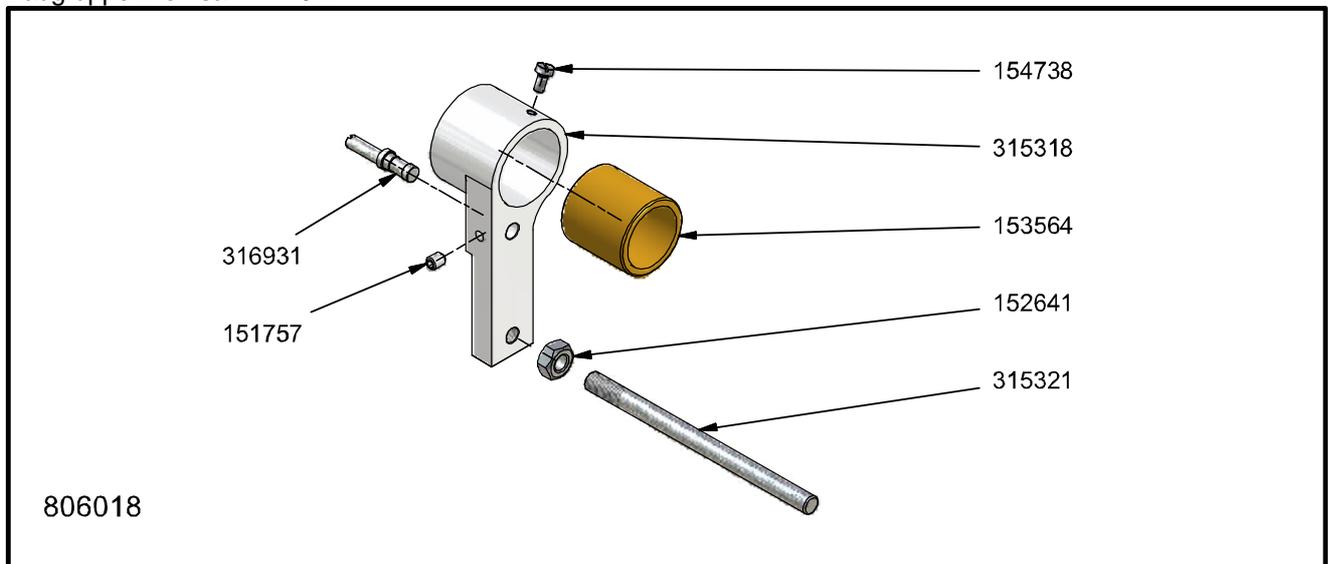
Baugruppe Bremsarm M40-D

806018 BRAKE ARM M40					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	151757	SET SCREW M4X5 SS	6	315321	PIN BRAKE-ARM M40
2	152641	NUT M6 SS	7	316931	EXCENTRIC STUB BOLT HP
3	153564	OIL BRONZE BEARING 25/20X25	8		
4	154738	SCREW ZSN M3X6 SS	9		
5	315318	BRAKE-ARM M40	10		

Baugruppe Bremsschuh M40-D



Baugruppe Bremsarm M40-D



Baugruppe Andruckrolle M40-D

813412			PINCH ROLLER ASSEMBLY M40-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	151757	SET SCREW M4X5 SS	16	320329	SHAFT PRESSURE ROLL M40D
2	154264	KNOB D=12, M4	17	812642	PRESSURE ROLL M-40
3	163644	COMPR.SPRING, LO=8,7;DM=3,0;D=0,5	18		
4	163657	THREADED END M4X20 SS	19		
5	320177	HOLDER BLOCKING MECHANISM M40D	20		

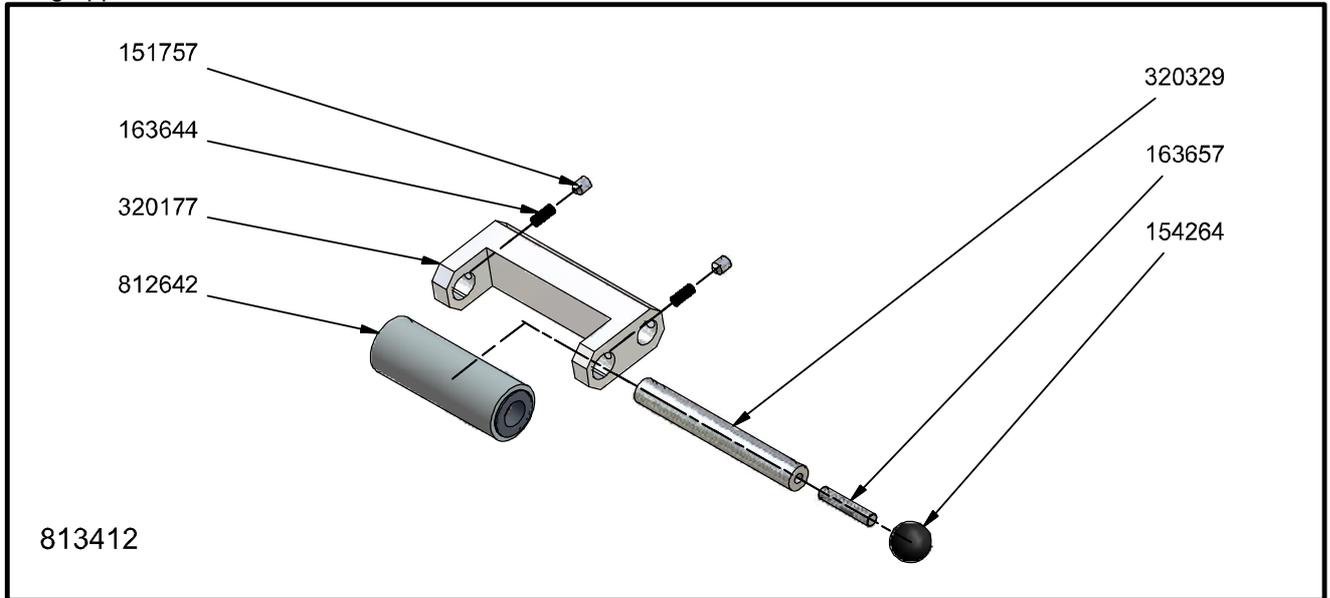
Baugruppe Einschub M40-D

813832			PRINT HEAD SLOT ASSEMBLY M40-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	151769	SET SCREW M5X5 SS	11	310138	CLIP BASE PLATE BLOCK-HOLDER M40
2	151785	SPRING WASHER DIA 3,1 SS	12	320819	HOLDER M40D TEXTPLATE
3	153519	HEATING ELEMENT M-40;230V-150W	13	805152	EARTH WIRE M-40
4	154108	SOCKET HEAD SCREW M3X10 SS	14		
5	154585	SOCKET HEAD SCREW M4X10 SS	15		
6	159275	SPRING WASHER D=4,3 SS	16		
7	164118	CONVEX CIL HEAD SCREW M2X3 SS	17		
8	164859	SENSOR PT1000	18		
9	324252	SPRING PRINT HEAD M40D	19		
10	310125	CLAMPING STRIP BLOCK-HOLDER M40	20		

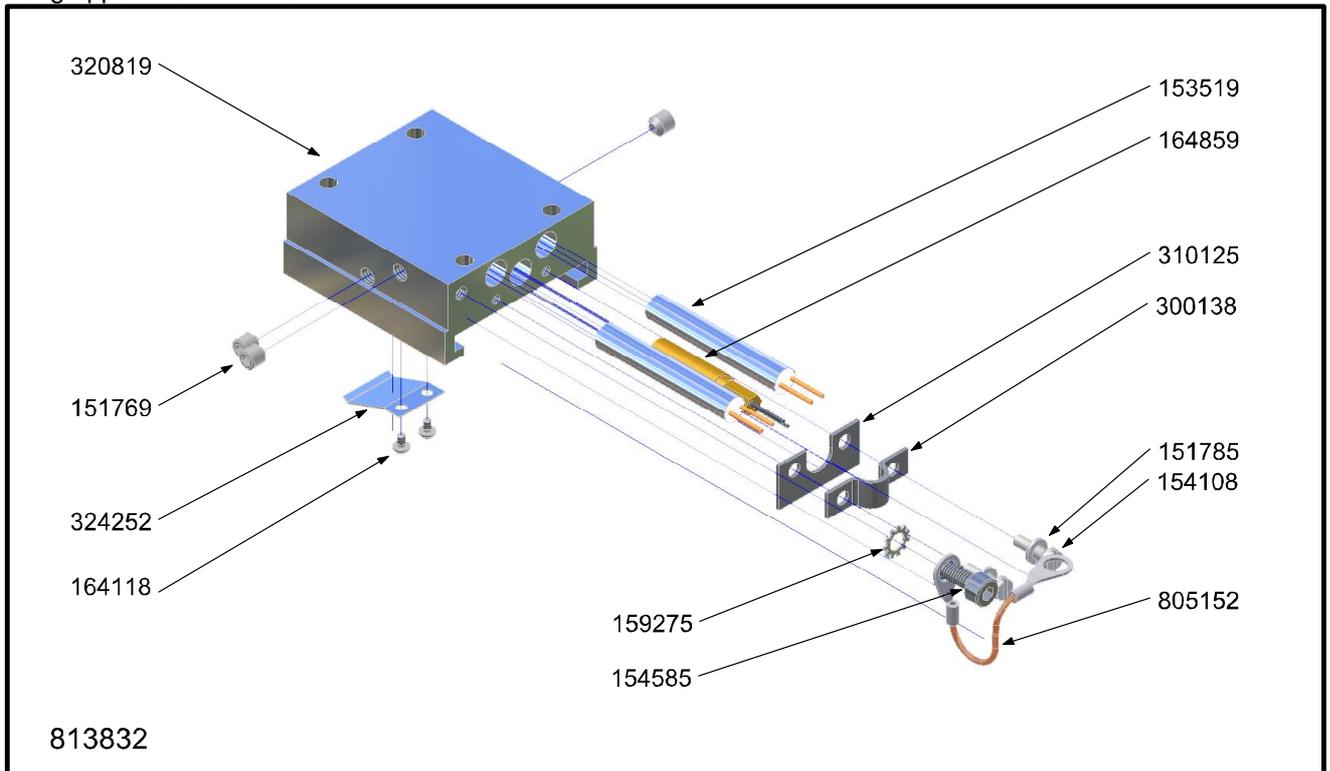
Not shown in drawing

Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	153774	CONDUCTOR 0,75MM ²	3	308977	GLASS FABRIC TUBING M40
2	164681	CONDUCTOR 0,25MM ²	4		

Baugruppe Andruckrolle M40-D



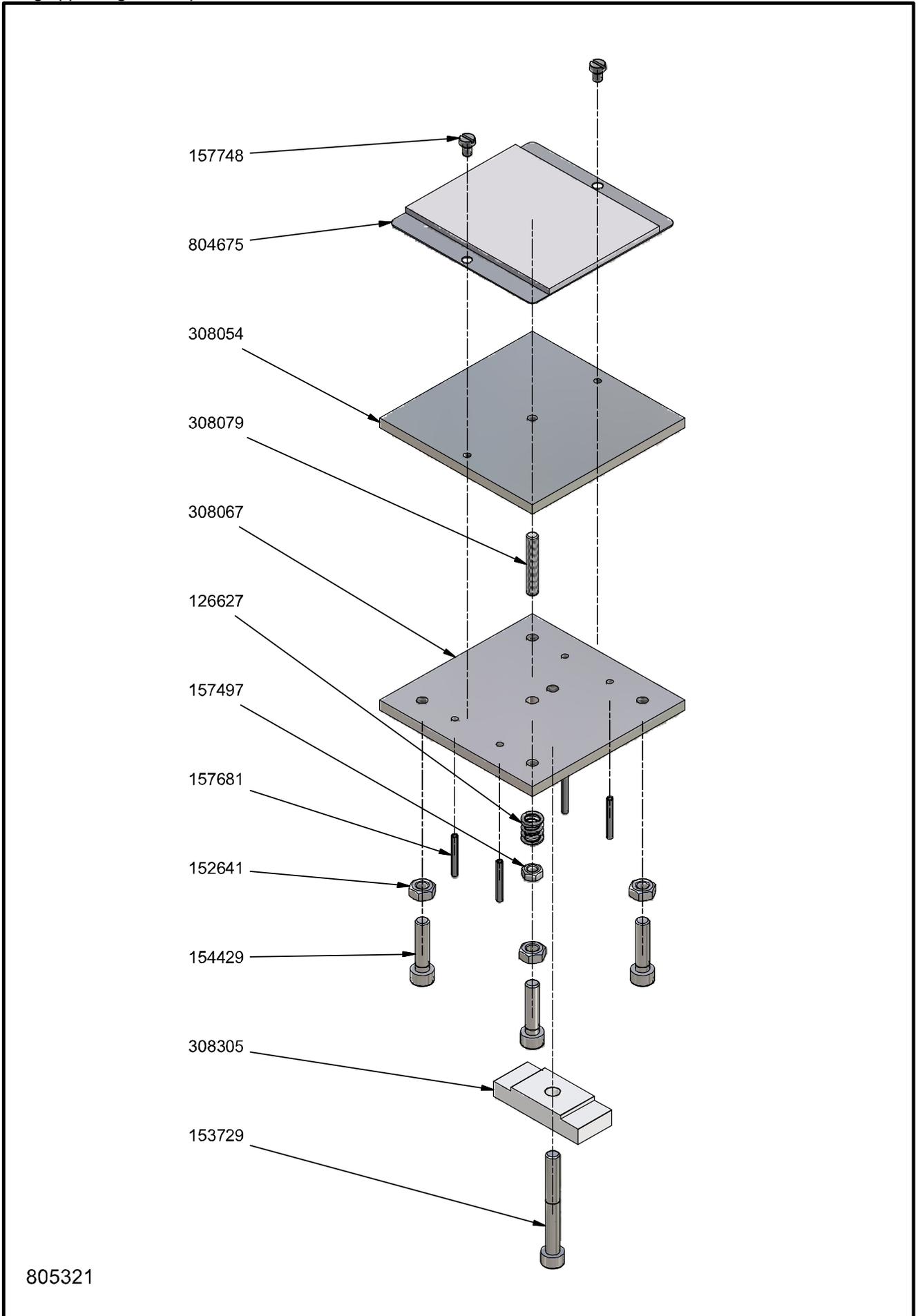
Baugruppe Einschub M40-D



Baugruppe Gegendruckplatte M40-D

805321			PLATEN ASSEMBLY M40/M80		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	11	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE
2	152641	NUT M6 SS	12	804675	SILICONE PLATE M-40/80
3	153729	SOCKET HEAD SCREW M6X50 SS	13		
4	154429	SOCKET HEAD SCREW M6X25 SS	14		
5	157497	NUT M5 SS	15		
6	157681	TIGHTNINGBUSH 3X20 SS	16		
7	157748	SCREW ZSN M4X6 SS	17		
8	308054	UPPER PLATE M40/80 PLATEN	18		
9	308067	BOTTOM PLATE M40/80 PLATEN	19		
10	308079	THREADED END M5X30 SS	20		

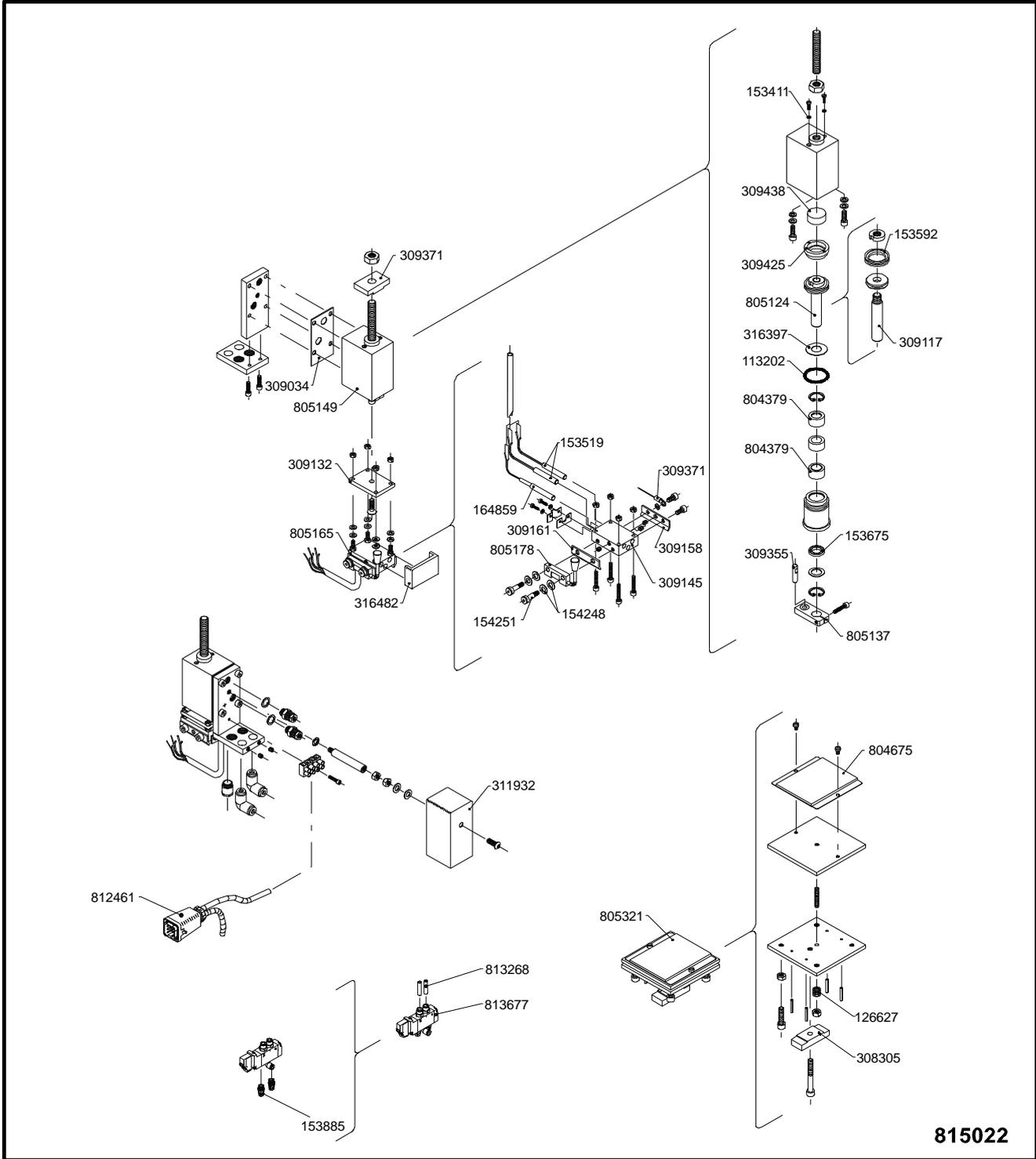
Baugruppe Gegendruckplatte M40-D



Prägewerk M40B-D

815022			CODING UNIT M40B-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113202	JOINT RING CYL. BOTTOM M-40	21	309425	HOLDER BUFFER MAINCYL. M40
2	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	22	309438	BUFFER M-40 MAIN CYL. PISTON
3	153268	MTR. AIR TUBE 6/4-BLACK	23	311932	COVER M-40 B
4	153411	GASEKTRING 5/3X1	24	316397	BUFFER M-40
5	153519	HEATING ELEMENT M-40;230V-150W	25	316482	PROTECTION PLATE M-40
6	153592	JOINT RING 32/22X6	26	804379	BEARING BUSH MAIN CYL. M-40
7	153675	U-SLEEVE 20/13X3 RUBB.	27	804675	SILICONE PLATE M-40/80
8	153885	SILENCER 1/8 INCH	28	805124	PISTON MAIN CYLINDER M-40 CPL
9	154248	CUPPED SPRING WASHER	29	805137	GUIDE ARM M-40 COMPLETE
10	154251	CLOSE TOLERANCE SCREW	30	805149	MAIN CYLINDER M-40
11	164859	SENSOR PT1000	31	805152	EARTH WIRE M-40
12	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE	32	805165	BASEPLATE BLOCKHOLDER M-40
13	309034	SEAL MAIN CYLINDER M-40	33	805178	BLOCKING MECHANISM M-40
14	309117	PISTON ROD MAIN CYLINDER M-40	34	805321	COUNTER PRESSURE PLATE M-40
15	309132	DISTANCE PLATE M-40	35	812461	MAIN CABLE HOTPRINTER-B
16	309145	BASEPLATE BLOCKHOLDER M-40	36	813677	5/2 VALVE M40 - M150
17	309158	GUIDE TEXTHEAD FIXED M-40	37		
18	309161	GUIDE TEXTHEAD SPRING MOUNT.	38		
19	309355	GUIDING PIN M-40	39		
20	309371	CLAMP PLATE M-40	40		

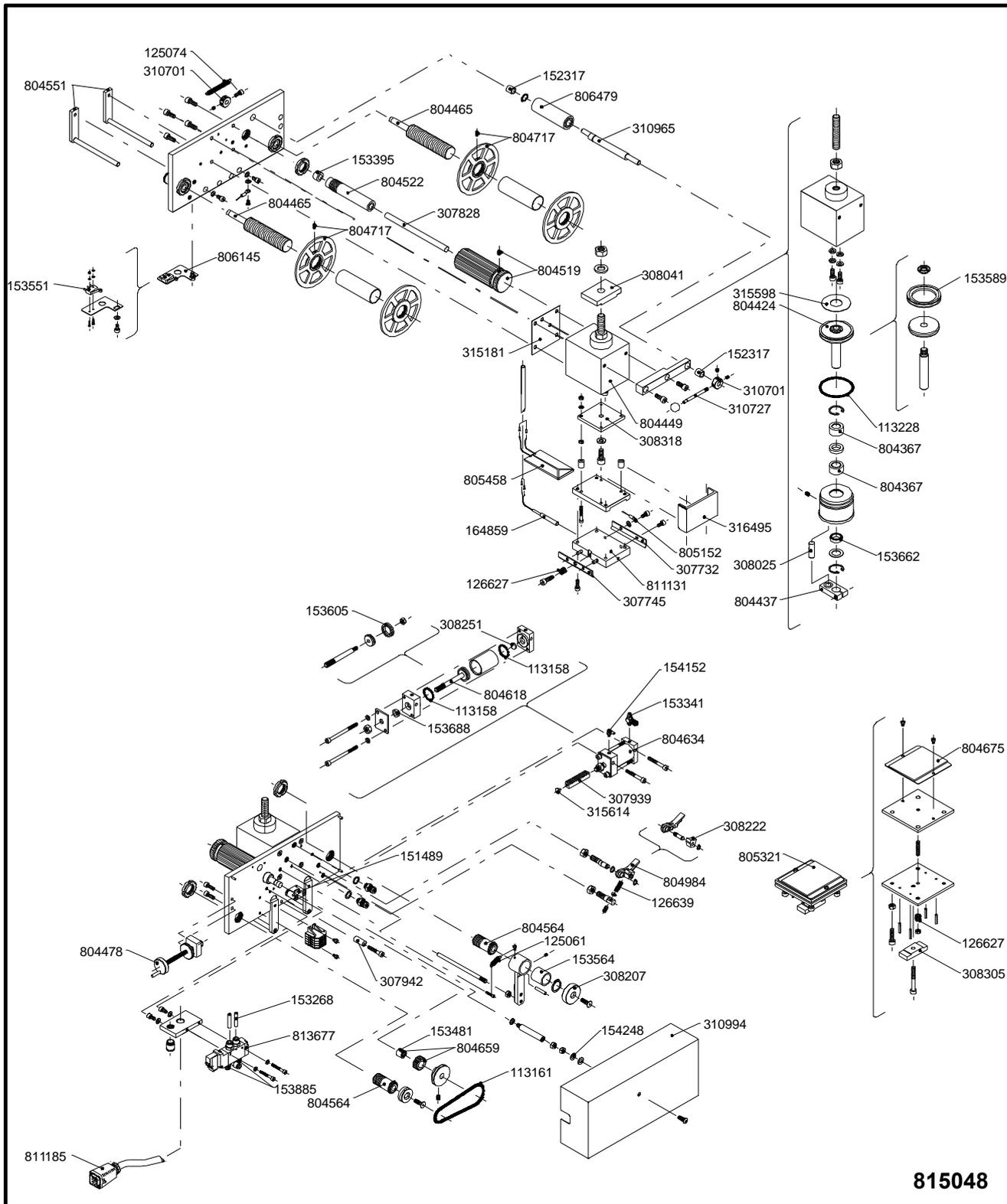
Prägewerk M40B-D



Prägewerk M80-D

815048 CODING UNIT M80-D					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113158	JOINT RING CYL. FOIL TRANSPORT	41	315598	BUFFER M-80
2	113161	STRING M-80	42	315614	BUFFER GEAR RACK
3	113228	JOINT RING CYL. BOTTOM M-80	43	316495	PROTECTION PLATE M-80
4	125061	DRAW SPRING,L=32;DM=6,6;D=0,6	44	804367	BEARING BUSH MAIN CYL. M-80
5	125074	DRAW SPRING,L=65;DM=6,6;D=0,6	45	804424	PISTON MAIN CYLINDER M-80 CPL
6	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	46	804437	GUIDING ARM M80
7	126639	COMPR.SPRING, LO=14,5; DM=6,3;	47	804449	MAIN CYLINDER M-80
8	151489	S.O.M. SADDLE	48	804465	FOIL-ROLL HOLDER M-80 COMPL.
9	152317	BEARING BUSH 8/12X12 BRONZE	49	804478	HAND WHEEL M-80
10	153268	MTR. AIR TUBE 6/4-BLACK	50	804519	FOIL-DRIVE ROLL M-80
11	153341	THROTTLE VALVE M5	51	804522	BEARING BUSH DRIVE ROLL M80
12	153395	OIL BRONZE BEARING 16/10X10	52	804551	FOIL-GUIDE HOLDER M-80
13	153481	FREEWHEEL COUPLING 14/10X12	53	804564	BEARING BUSH FOIL ROLL HOLDER
14	153551	MICRO-SWITCH END OF FOIL	54	804618	PISTON FOILDRIVE M-80 COMPL.
15	153564	OIL BRONZE BEARING 25/20X25	55	804634	CYLINDER FOIL DRIVE M-80
16	153589	JOINT RING 60/46X7,5	56	804659	GEAR WHEEL HOTPRINTER
17	153605	JOINT RING 25/17X6	57	804675	SILICONE PLATE M-40/80
18	153662	U-SLEEVE 22/15X4 RUBB.	58	804717	RETAINER DISK
19	153688	U-SLEEVE 14/08X4 RUBB.	59	804984	BRAKE HOTPRINTER M-40
20	153885	SILENCER 1/8 INCH	60	805152	EARTH WIRE M-40
21	154152	SQUARED HOSE SOCKET M5	61	805321	COUNTER PRESSURE PLATE M-40
22	154248	CUPPED SPRING WASHER	62	805458	HEATING ELEMENT M-80;230V-250W
23	164859	SENSOR PT1000	63	806145	MICRO-SWITCH HOLDER
24	307732	GUIDE TEXTHOLDER FIXED M-80	64	806479	PRESSURE ROLL M-80 NEW MODEL
25	307745	GUIDE TEXTHOLDER SPRING MOUNT.	65	811131	BAS PLATE BLOCK-HOLDER M80
26	307828	SHAFT FOIL-ADVANCE ROLL M-80	66	811185	MAIN CABLE HOTPRINTER
27	307939	GEAR RACK M80	67	813677	5/2 VALVE M40 - M150
28	307942	GUIDING GEAR RACK M-40/150	68		
29	308025	GUIDE PIN M-80	69		
30	308041	CLAMPING PLATE HOTPRINTER	70		
31	308207	BRAKE DISC M-40	71		
32	308222	BRAKE PAD M-40/80/150/1100	72		
33	308251	BUFFER FOIL-TRANSP. CYL.	73		
34	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE	74		
35	308318	DISTANCE PLATE M-80	75		
36	310701	RING PRESSURE SHAFT	76		
37	310727	ARM PRESSURE-SHAFT	77		
38	310965	ECCENTRIC PRESSURE SHAFT M-80	78		
39	310994	COVER M-80	79		
40	315181	SEAL MAIN CYLINDER M-80	80		

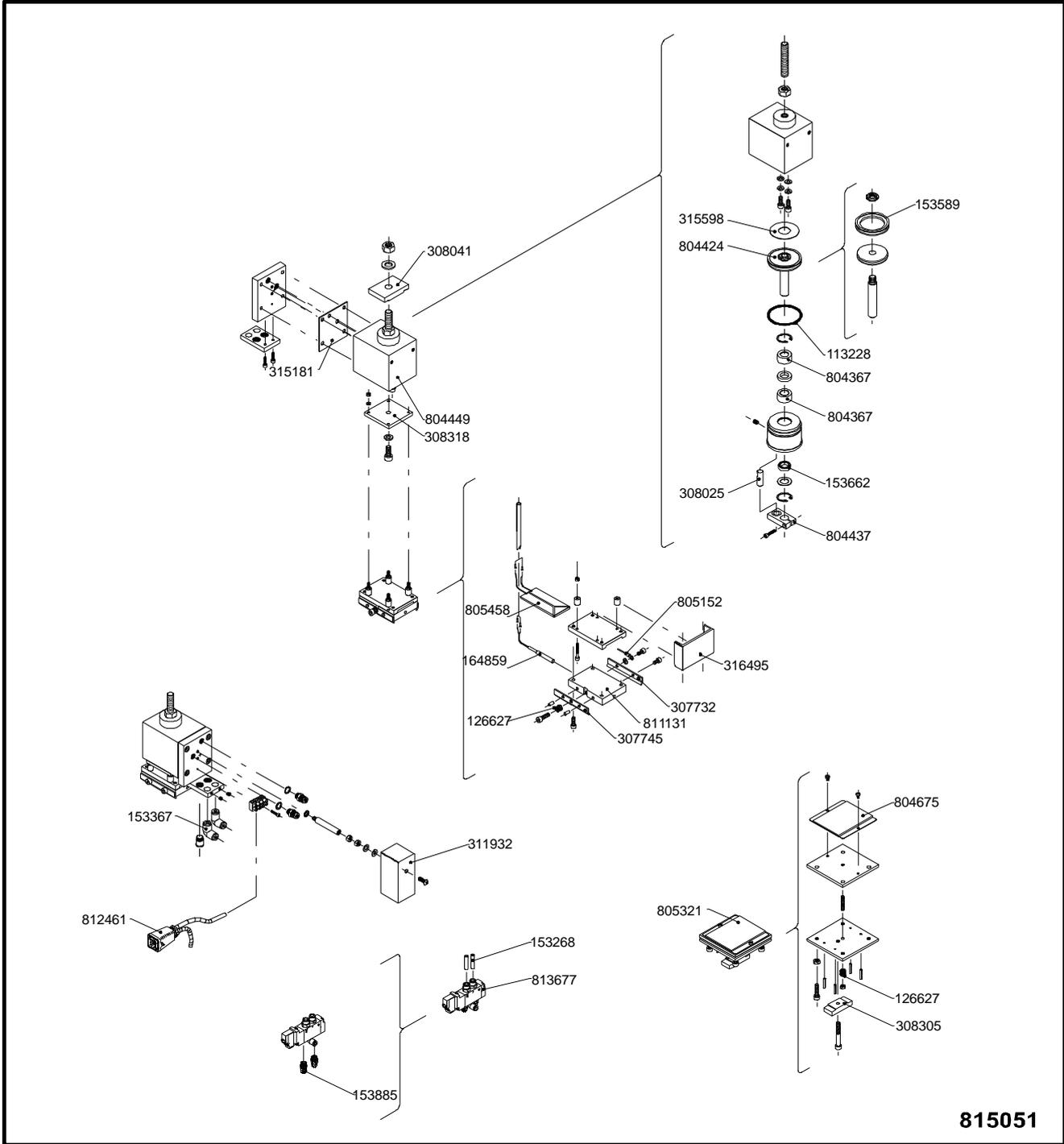
Prägewerk M80-D



Prägewerk M80B-D

815051			CODING UNIT M80B-D		
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113228	JOINT RING CYL. BOTTOM M-80	16	315181	SEAL MAIN CYLINDER M-80
2	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	17	315598	BUFFER M-80
3	153268	MTR. AIR TUBE 6/4-BLACK	18	316495	PROTECTION PLATE M-80
4	153367	KNEE JOINT 6MM	19	804367	BEARING BUSH MAIN CYL. M-80
5	153589	JOINT RING 60/46X7,5	20	804424	PISTON MAIN CYLINDER M-80 CPL
6	153662	U-SLEEVE 22/15X4 RUBB.	21	804437	GUIDING ARM M80
7	153885	SILENCER 1/8 INCH	22	804449	MAIN CYLINDER M-80
8	164859	SENSOR PT1000	23	804675	SILICONE PLATE M-40/80
9	307732	GUIDE TEXTHOLDER FIXED M-80	24	805152	EARTH WIRE M-40
10	307745	GUIDE TEXTHOLDER SPRING MOUNT.	25	805321	COUNTER PRESSURE PLATE M-40
11	308025	GUIDE PIN M-80	26	805458	HEATING ELEMENT M-80;230V-250W
12	308041	CLAMPING PLATE HOTPRINTER	27	811131	BAS PLATE BLOCK-HOLDER M80
13	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE	28	812461	MAIN CABLE HOTPRINTER-B
14	308318	DISTANCE PLATE M-80	29	813677	5/2 VALVE M40 - M150
15	311932	COVER M-40 B	30		

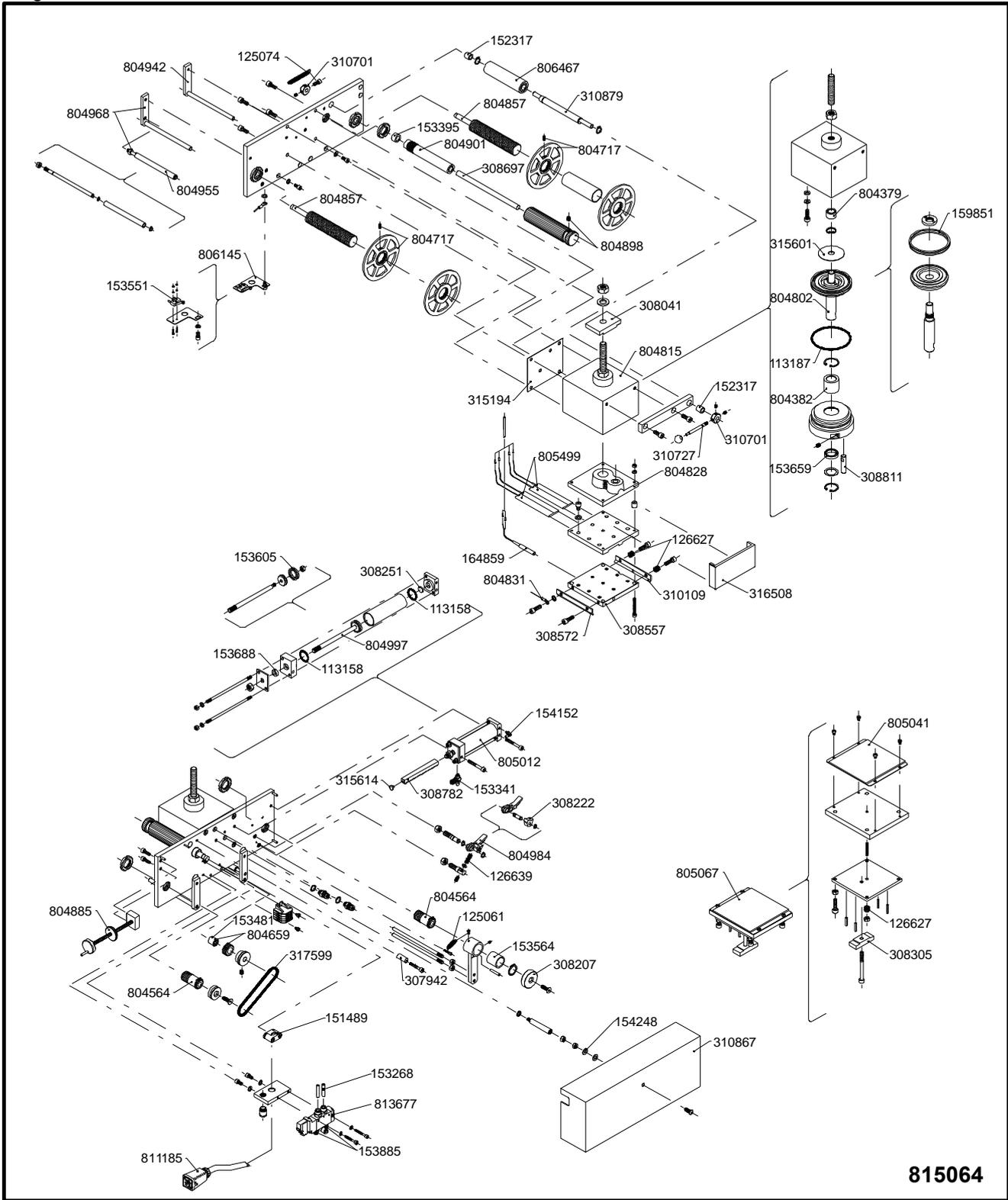
Prägewerk M80B-D



Prägewerk M100-D

815064 CODING UNIT M100-D					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113158	JOINT RING CYL. FOIL TRANSPORT	41	315614	BUFFER GEAR RACK
2	113187	JOINT RING CYL.BOT. M-100/150	42	316508	PROTECTION PLATE M-100/150
3	125061	DRAW SPRING,L=32;DM=6,6;D=0,6	43	317599	DRIVE BELT M100/150
4	125074	DRAW SPRING,L=65;DM=6,6;D=0,6	44	804379	BEARING BUSH MAIN CYL. M-40
5	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	45	804382	BEARING BUSH MAIN CYL. M-100
6	126639	COMPR.SPRING, LO=14,5; DM=6,3;	46	804564	BEARING BUSH FOIL ROLL HOLDER
7	151489	S.O.M. SADDLE	47	804659	GEAR WHEEL HOTPRINTER
8	152317	BEARING BUSH 8/12X12 BRONZE	48	804717	RETAINER DISK
9	153268	MTR. AIR TUBE 6/4-BLACK	49	804802	PISTON MAIN CYL. M-100/150 CPL
10	153341	THROTTLE VALVE M5	50	804815	MAIN CYLINDER M-100/150
11	153395	OIL BRONZE BEARING 16/10X10	51	804828	DISTANCE PLATE M100/M150
12	153481	FREEWHEEL COUPLING 14/10X12	52	804831	EARTH WIRE M-100/150
13	153551	MICRO-SWITCH END OF FOIL	53	804857	FOIL-ROLL HOLDER M-100
14	153564	OIL BRONZE BEARING 25/20X25	54	804885	HAND WHEEL M-100/150
15	153605	JOINT RING 25/17X6	55	804898	FOIL-ADVANCE ROLL M-100
16	153659	U-SLEEVE 28/20X4 RUBB.	56	804901	BEARING FOIL-ADV.ROLL M-100
17	153688	U-SLEEVE 14/08X4 RUBB.	57	804942	FOIL-GUIDE HOLDER M-100 RIGHT
18	153885	SILENCER 1/8 INCH	58	804955	FOIL-SHAFT M-100
19	154152	SQUARED HOSE SOCKET M5	59	804968	FOIL-GUIDE HOLDER M-100 LEFT
20	154248	CUPPED SPRING WASHER	60	804984	BRAKE HOTPRINTER M-40
21	159851	JOINT RING M-100/150	61	804997	PISTON FOILDRIVE M-100/150 CPL
22	164859	SENSOR PT1000	62	805012	CYLINDER FOIL DRIVE M-100/150
23	307942	GUIDING GEAR RACK M-40/150	63	805041	SILICONE PLATE M-100/1100
24	308041	CLAMPING PLATE HOTPRINTER	64	805067	COUNTER PRESSURE PLATE M-100
25	308207	BRAKE DISC M-40	65	805499	HEATING ELEMENT M-100;230V200W
26	308222	BRAKE PAD M-40/80/150/1100	66	806145	MICRO-SWITCH HOLDER
27	308251	BUFFER FOIL-TRANSP. CYL.	67	806467	PRESSURE ROLL M-100 OLD MODEL
28	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE	68	811185	MAIN CABLE HOTPRINTER
29	308557	BASEPLATE BLOCKHOLDER M100	69	813677	5/2 VALVE M40 - M150
30	308572	GUIDE TEXTHEAD FIXED M-100	70		
31	308697	SHAFT FOIL-ADVANCE ROLL M-100	71		
32	308782	GEAR RACK M-100/150	72		
33	308811	GUIDING PIN M-100/150	73		
34	310109	SPRING GUIDE TEXT HEAD M-100	74		
35	310701	RING PRESSURE SHAFT	75		
36	310727	ARM PRESSURE-SHAFT	76		
37	310867	COVER M-100/150	77		
38	310879	ECCENTRIC PRESSURE SHAFT M-100	78		
39	315194	SEAL MAIN CYLINDER M-100/150	79		
40	315601	BUFFER M-100/150 MAIN CYLINDER	80		

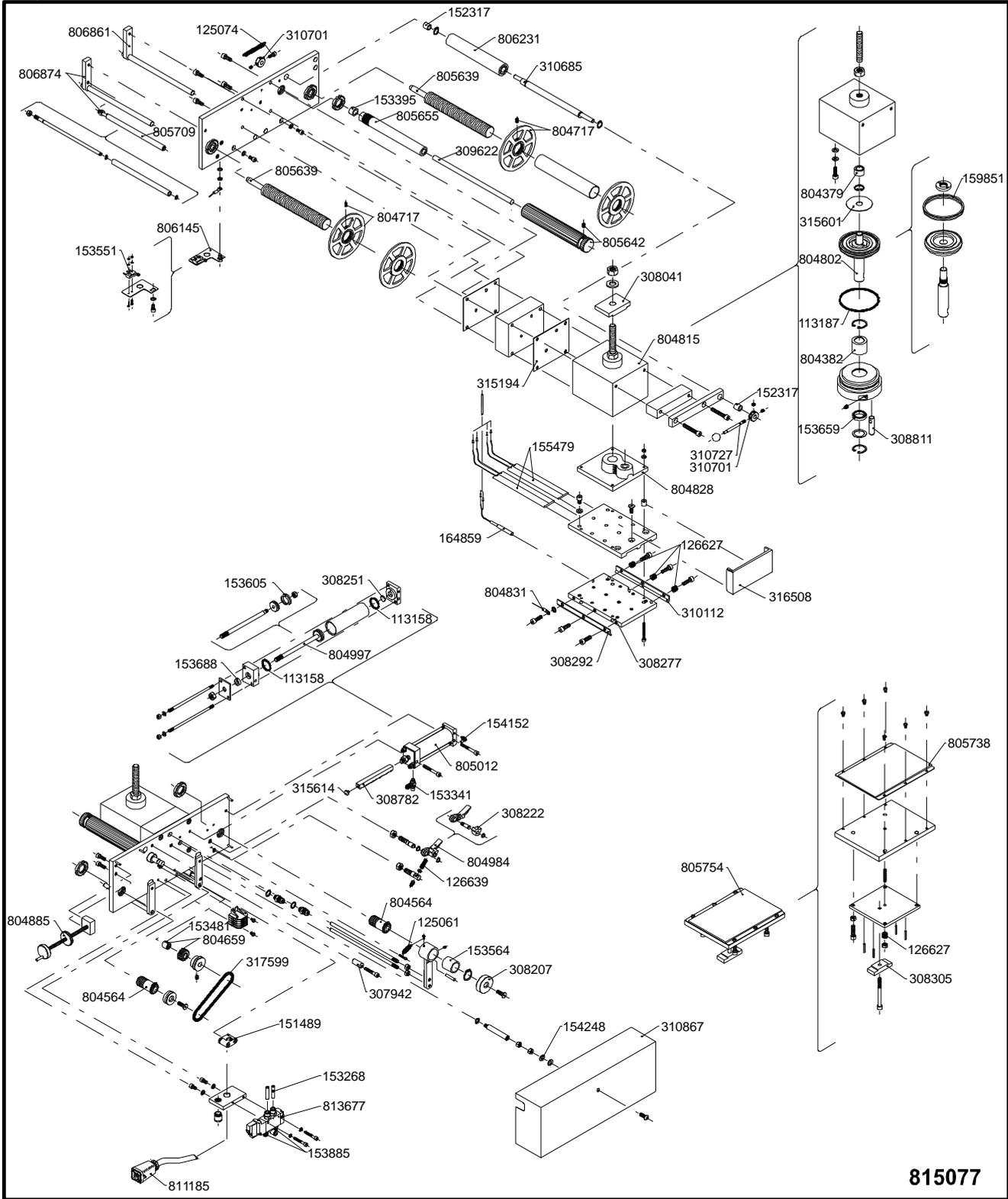
Prägewerk M100-D



Prägewerk M150-D

815077 CODING UNIT M150-D					
Line	Part no.	Description	Line	Part no.	Description
1	113158	JOINT RING CYL. FOIL TRANSPORT	41	310727	ARM PRESSURE-SHAFT
2	151489	S.O.M. SADDLE	42	310867	COVER M-100/150
3	153564	OIL BRONZE BEARING 25/20X25	43	315194	SEAL MAIN CYLINDER M-100/150
4	804717	RETAINER DISK	44	315601	BUFFER M-100/150 MAIN CYLINDER
5	806145	MICRO-SWITCH HOLDER	45	315614	BUFFER GEAR RACK
6	811185	MAIN CABLE HOTPRINTER	46	316508	PROTECTION PLATE M-100/150
7	113187	JOINT RING CYL.BOT. M-100/150	47	317599	DRIVE BELT M100/150
8	125061	DRAW SPRING,L=32;DM=6,6;D=0,6	48	804379	BEARING BUSH MAIN CYL. M-40
9	125074	DRAW SPRING,L=65;DM=6,6;D=0,6	49	804382	BEARING BUSH MAIN CYL. M-100
10	126627	COMPR.SPRING, LO=10; DM=8,0;	50	804564	BEARING BUSH FOIL ROLL HOLDER
11	126639	COMPR.SPRING, LO=14,5; DM=6,3;	51	804659	GEAR WHEEL HOTPRINTER
12	152317	BEARING BUSH 8/12X12 BRONZE	52	804802	PISTON MAIN CYL. M-100/150 CPL
13	153268	MTR. AIR TUBE 6/4-BLACK	53	804815	MAIN CYLINDER M-100/150
14	153341	THROTTLE VALVE M5	54	804828	DISTANCE PLATE M100/M150
15	153395	OIL BRONZE BEARING 16/10X10	55	804831	EARTH WIRE M-100/150
16	153481	FREEWHEEL COUPLING 14/10X12	56	804885	HAND WHEEL M-100/150
17	153551	MICRO-SWITCH END OF FOIL	57	804984	BRAKE HOTPRINTER M-40
18	153605	JOINT RING 25/17X6	58	804997	PISTON FOILDRIVE M-100/150 CPL
19	153659	U-SLEEVE 28/20X4 RUBB.	59	805012	CYLINDER FOIL DRIVE M-100/150
20	153688	U-SLEEVE 14/08X4 RUBB.	60	805639	FOIL-ROLL HOLDER M-150
21	153885	SILENCER 1/8 INCH	61	805642	FOIL-ADVANCE ROLL M-150
22	154152	SQUARED HOSE SOCKET M5	62	805655	BEARING FOIL-ADV.ROLL M-150
23	154248	CUPPED SPRING WASHER	63	805709	FOIL-SHAFT M-150
24	155479	HEATING ELEMENT M-150;230V300W	64	805738	SILICONE PLATE M-150
25	159851	JOINT RING M-100/150	65	805754	COUNTER PRESSURE PLATE M-150
26	164859	SENSOR PT1000	66	806231	PRESSURE ROLL M-150 NEW MODEL
27	307942	GUIDING GEAR RACK M-40/150	67	806861	FOIL-GUIDE HOLDER M-150 RIGHT
28	308041	CLAMPING PLATE HOTPRINTER	68	806874	FOIL-GUIDE HOLDER M-150 LEFT
29	308207	BRAKE DISC M-40	69	813677	5/2 VALVE M40 - M150
30	308222	BRAKE PAD M-40/80/150/1100	70		
31	308251	BUFFER FOIL-TRANSP. CYL.	71		
32	308277	BASEPLATE BLOCKHOLDER M-150	72		
33	308292	GUIDE TEXTHEAD FIXED M-150	73		
34	308305	HOLDER COUNTER-PRESSURE PLATE	74		
35	308782	GEAR RACK M-100/150	75		
36	308811	GUIDING PIN M-100/150	76		
37	309622	SHAFT FOIL-ADVANCE ROLL M-150	77		
38	310112	SPRING GUIDE TEXT HEAD M-150	78		
39	310685	ECCENTRIC PRESSURE SHAFT M-150	79		
40	310701	RING PRESSURE SHAFT	80		

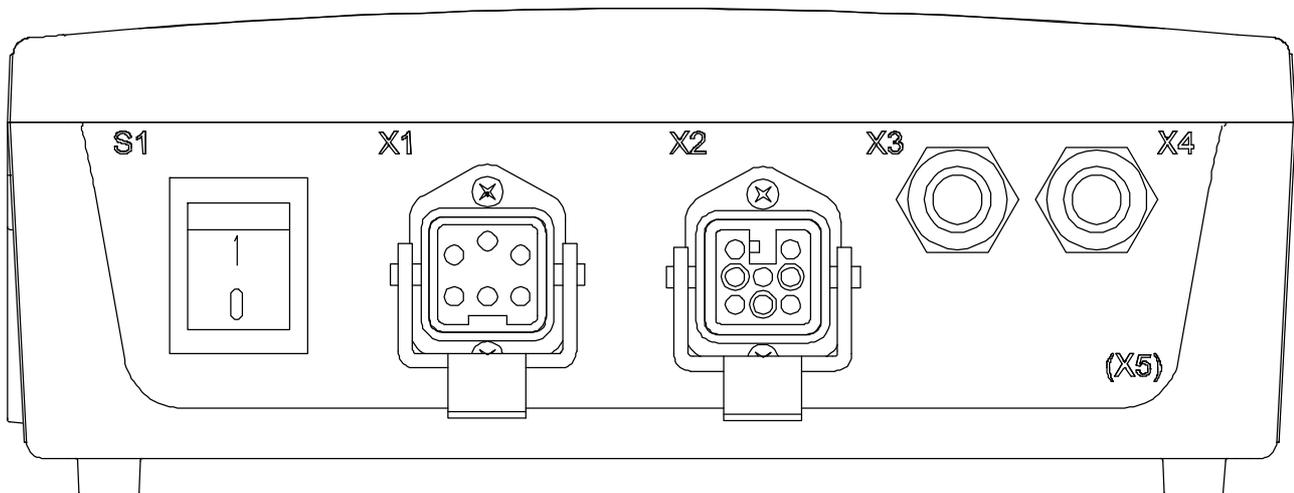
Prägewerk M150-D



Anhang D Anschlüsse & Verbindungen

Steuerung Anschlüsse	D-2
Sicherungen	D-2
Power-I/O board	D-3
CPU board	D-3
Elektrisches Diagramm, Steuerung HP-D	D-4
Elektrisches Diagramm, Steuerung I/O	D-5
Trigger Einstellungen	D-6
I/O Signale.....	D-6
Signale Eingang.....	D-6
Signale Ausgang.....	D-6
Pneumatiksystem.....	D-7
Pneumatisches Diagramm, Prägwerk M40	D-7
Pneumatisches Diagramm, Prägwerke M80 / M100 / M150.....	D-8
Pneumatikteile	D-9

Steuerung Anschlüsse

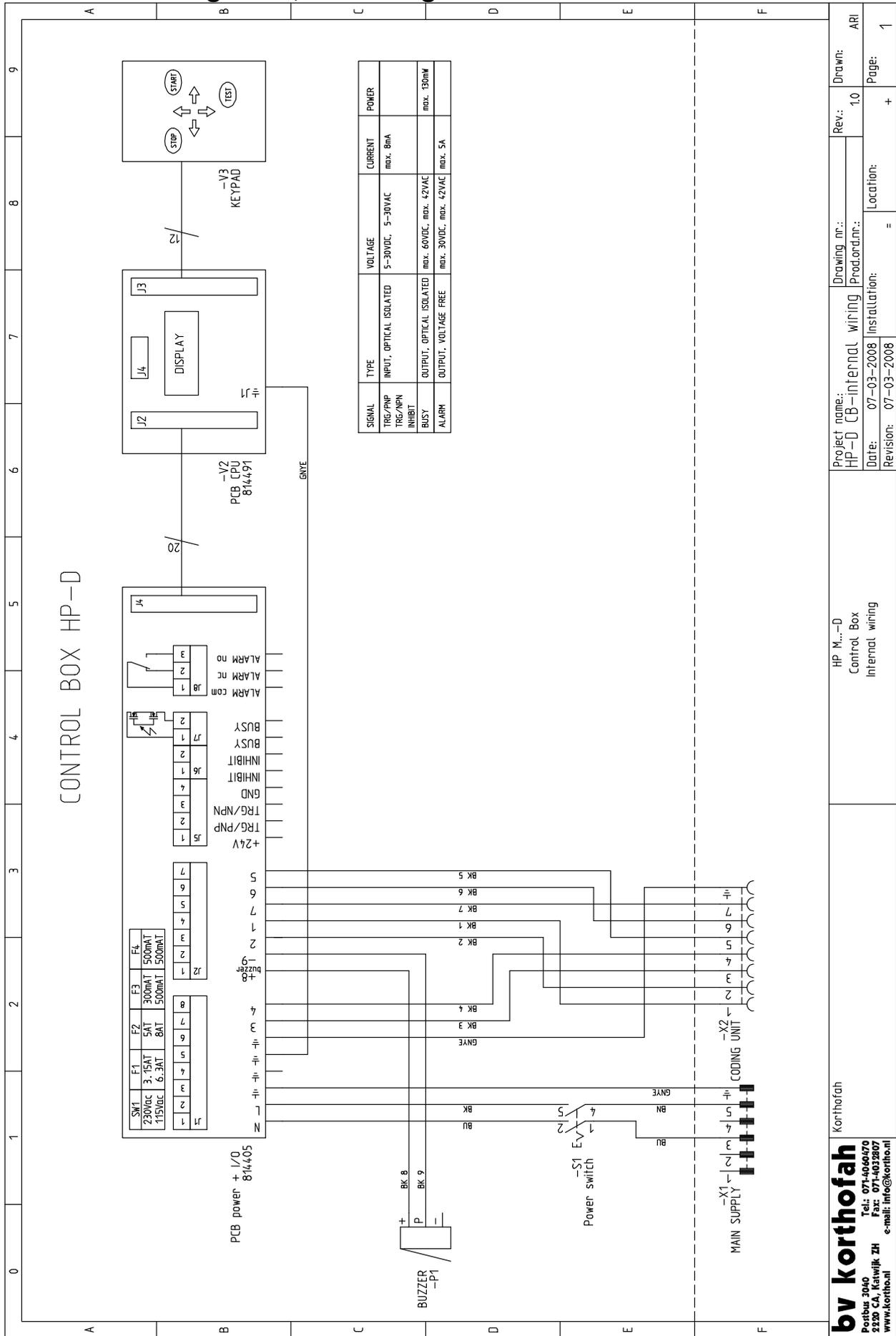


Teil	Beschreibung	Typ
S1	Hauptschalter	Wippschalter
X1	Spannungsversorgung	5-polig, Gehäusestecker
X2	Druckeranschluss	8-polig, Gehäusebuchse
X3	Kabeldurchführung (Eingang)	PG9 Verschraubung
X4	Kabeldurchführung (Ausgang)	PG9 Verschraubung
X5	Kabeldurchführung (optional)	

Sicherungen

814405, HP-D, PCB Powersupply board		
Sicherung ID	115 VAC	230 VAC
F1	6.3 AT	3.15 AT
F2	8 AT	5 AT
F3	500m AT	300m AT
F4	500m AT	500m AT

Elektrisches Diagramm, Steuerung HP-D



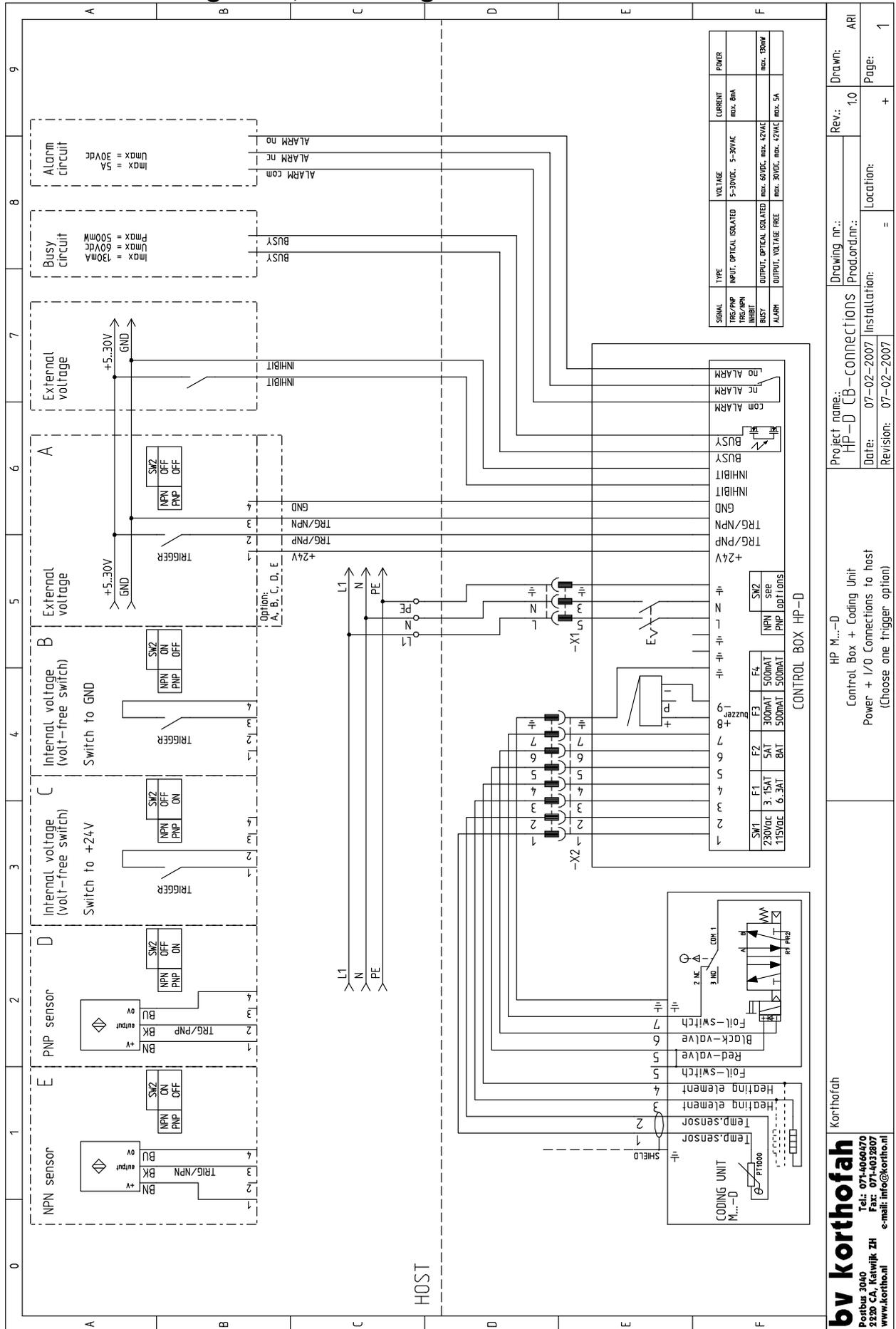
bv korthofah
 Posibus 3040
 2220 CA, Katwijk ZH
 www.korthofah.nl
 Tel: 071-4038070
 Fax: 071-4032807
 e-mail: info@korthofah.nl

Korthofah
 HP M...-D
 Control Box
 Internal wiring

Project name: HP-D CB-internal wiring
 Drawing nr.:
 Prod.drawing nr.:
 Date: 07-03-2008
 Installation:
 Revision: 07-03-2008

Rev.: 1.0
 Drawn: ARI
 Page: 1

Elektrisches Diagramm, Steuerung I/O



HP M...D
Control Box + Coding Unit
Power + I/O Connections to host
(Choose one trigger option)

Project name: HP-D CB-connections
Drawing nr.:
Date: 07-02-2007
Installation:
Revision: 07-02-2007

Rev.: 1.0
Drawn: ARI
Page: 1

by korthofah
Postbus 3040
3320 CA, Katwijk ZH
Tel.: 071-406470
Fax: 071-4032807
www.kortho.nl
e-mail: info@kortho.nl

Trigger Einstellungen

Die Trigger(Impuls-)einstellungen werden mit dem Schalter SW2 auf der Power-I/O Platine gewählt.

SW2			
NPN	PNP	Drucker akzeptiert Druckimpulse wenn:	Diagrammoption
OFF	OFF	TRG/PNP Eingang ist geschaltet auf +V und TRG/NPN Eingang ist geschaltet auf GND	A
OFF	ON	TRG/PNP Eingang ist geschaltet auf +V	C, D
ON	OFF	TRG/NPN Eingang ist geschaltet auf GND	B, E
ON	ON	Nicht verwendet, Druckimpulse werden blockiert	-

I/O Signale

Signale Eingang

Trigger: Ein Signal auf diesem Eingang startet einen Druckzyklus, sofern sich der Drucker im Modus Run befindet, nicht gleichzeitig druckt und kein Sperrsignal gesetzt ist. Das T-Symbol auf dem Bildschirm zeigt an, dass ein Drucksignal ansteht.

Inhibit: Ein Impuls auf diesem Eingang sperrt den Druckzyklus, gleich ob sich der Drucker im Run- oder Stopp-Modus befindet. Das I-Symbol auf dem Bildschirm gibt an, dass ein Sperrsignal gesetzt ist.

Signale Ausgang

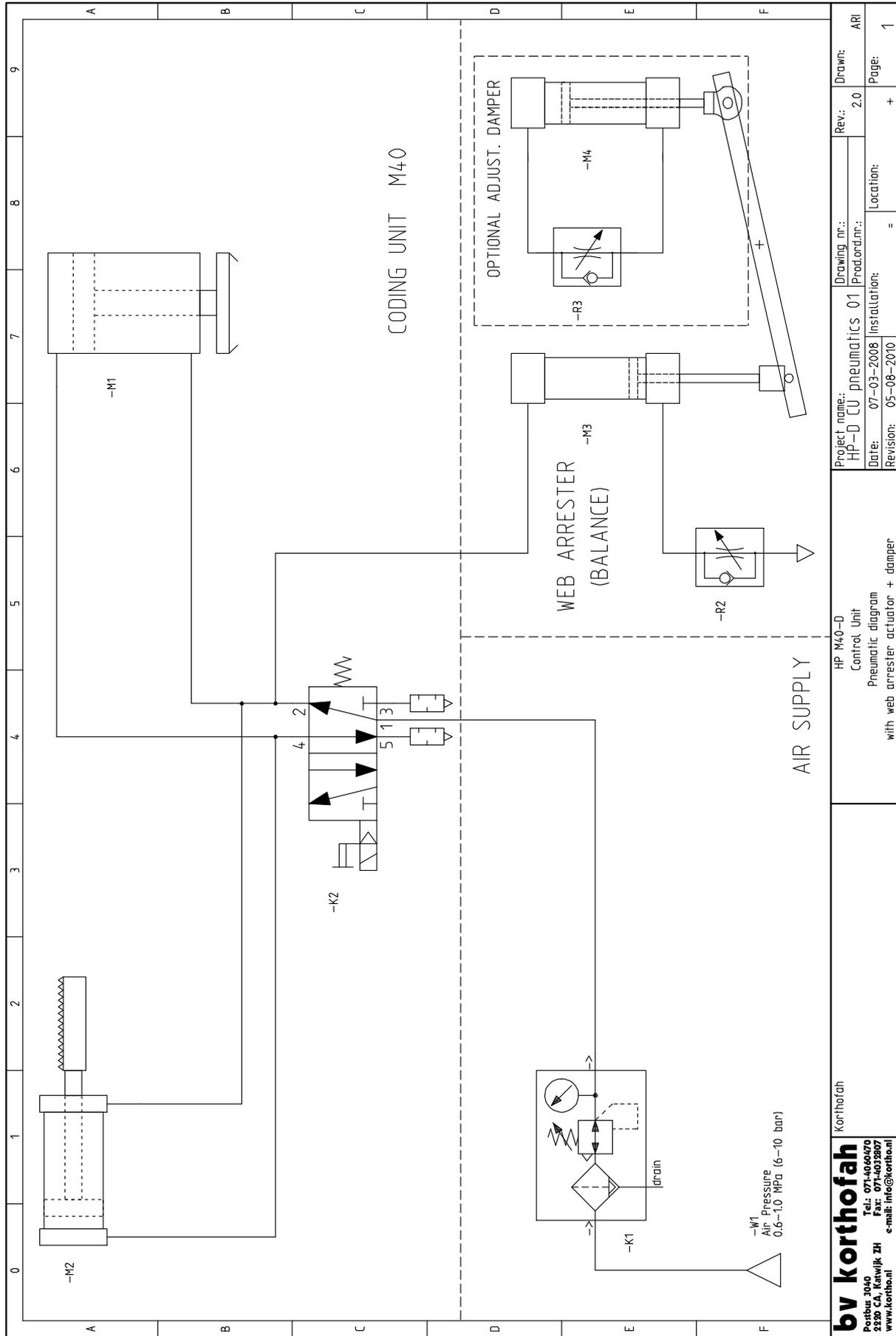
Busy: Dieser Ausgang ist aktiv, sobald der Drucker druckt. Das P-Symbol auf dem Bildschirm zeigt an, dass der Ausgang Busy gesetzt ist.

Alarm: Dieser Ausgang ist aktiv, sobald die Prägefolienrolle zu Ende oder gerissen ist oder ein Fehler im Folienablauf auftritt. Die Anzeige 'Ribbon' oder 'Error ###' auf dem Bildschirm gibt an, dass der Alarm-Ausgang gesetzt ist.

Power-on: Sobald eine Spannung von +24V an der Reihenklemme ansteht, ist der Drucker eingeschaltet.

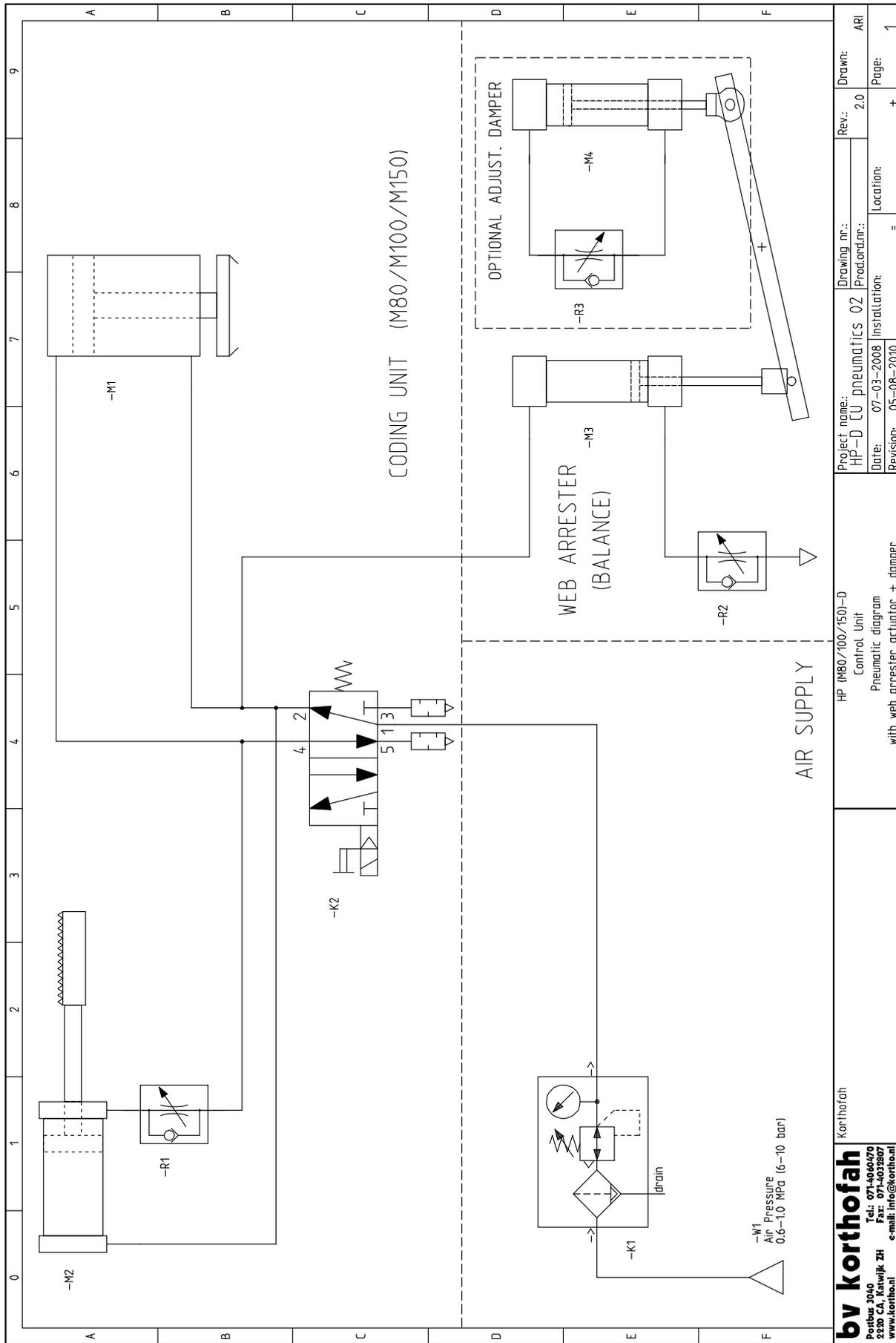
Pneumatiksystem

Pneumatisches Diagramm, Prägwerk M40



Project name: HP-D CU pneumatics 01	Drawing no.: Prod. drawing:	Rev.: 2.0	Drawn: ARI
Date: 07-03-2008	Installation: =	Location: +	Page: 1
HP M40-D Control Unit Pneumatic diagram with web arrester actuator + damper			
Korthofah by korthofah Postbus 3040 5220 CA Kerwijk ZH www.korthofah.nl		Korthofah Tel.: 071-4039070 Fax: 071-4039007 e-mail: info@korthofah.nl	

Pneumatisches Diagramm, Prägewerke M80 / M100 / M150



bv korthofah Postbus 3040 3220 CA, Katwijk, ZH www.korthofah.nl Tel: 071-406070 Fax: 071-403207 e-mail: info@korthofah.nl		Korthofah HP (M80/100/150)-D Control Unit Pneumatic diagram with web arrester actuator + damper		Project name: HP-D CU pneumatics 02		Drawing nr.: ProdOrdLim.:		Rev.: 2.0		Drawn: ARI	
		Date: 07-03-2008		Installation: =		Location: =		Revision: 05-08-2010		Page: 1	

Pneumatikteile

Die pneumatischen Komponenten sind nicht mit Bezeichnungen versehen (z.B. -K1, -M1 etc), wie in dem pneumatischen Diagramm angezeigt. Diese Bezeichnungen sind hilfreich, wenn Sie Kontakt zu unserem technischen Bereich aufnehmen.

Pneumatik Referenzbezeichnungen:

- M1: Hauptzylinder/Prägezylinder
- M2: Folientransportzylinder
- M3: Zylinder Folienwippe der Halterung (Option)
- M4: Dämpfer Folienwippe der Halterung (Option)
- K1: Drucklufteingang (die Druckluftversorgung sollte 0.6 bis 0.8 Mpa betragen)
- K2: Pneumatikventil
- R1: Einstellventil für Prägefolientransport (nur bei Prägewerken M80, M100 und M150)
- R2: Einstellventil für Zylinder Folienwippe (Option)
- R3: Einstellventil für Dämpfer Folienwippe (Option)

Anhang E EC Konformitätserklärung

Hotprinter HP-D Mxx-D / MxxB-D / Mxxx-D E-2

Heißprägesysteme HP-D Mxx-D / MxxB-D / Mxxx-D

kortho

EC DECLARATION OF CONFORMITY

(According to Annex II.A of the Machinery Directive (2006/42/EC))

We, **B.V. Korthofah**
Lageweg 39
NL 2222 AG Katwijk ZH
The Netherlands

declare under own responsibility that the product

Hotprinter :
Control box HP-D (814529)
Coding unit M40-D (814447)
Coding unit M40B-D (815022)
Coding unit M80-D (815048)
Coding unit M80B-D (815051)
Coding unit M100-D (815064)
Coding unit M150-D (815077)
(including the mounting supports built by B.V. Korthofah)

to which this declaration relates is in conformity with the following standards
or other normative documents

EN 12100-1 (2003) + A1 (2009)
EN 12100-2 (2003) + A1 (2009)
EN 55022 (2006) + A1 (2007)
EN 55024 (1998) + A1 (2001) + A2 (2003)
EN 60950-1 (2006) + A1 (2009)
EN 61000-3-2 (2006)
EN 61000-3-3 (1995) + A1 (2001) + A2 (2005)

following the provisions of the

Machinery Directive 2006/42/EC
EMC Directive 2004/108/EC
Low Voltage Directive 2006/95/EC



M.P.J.J. de Groot, Director
1 September 2010, Katwijk ZH, The Netherlands

HOTPRINTER HP-D Mxx-D / MxxB-D / Mxxx-D

Anhang F Schnellsuche

Firmware Steuerung HP-D M40 **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

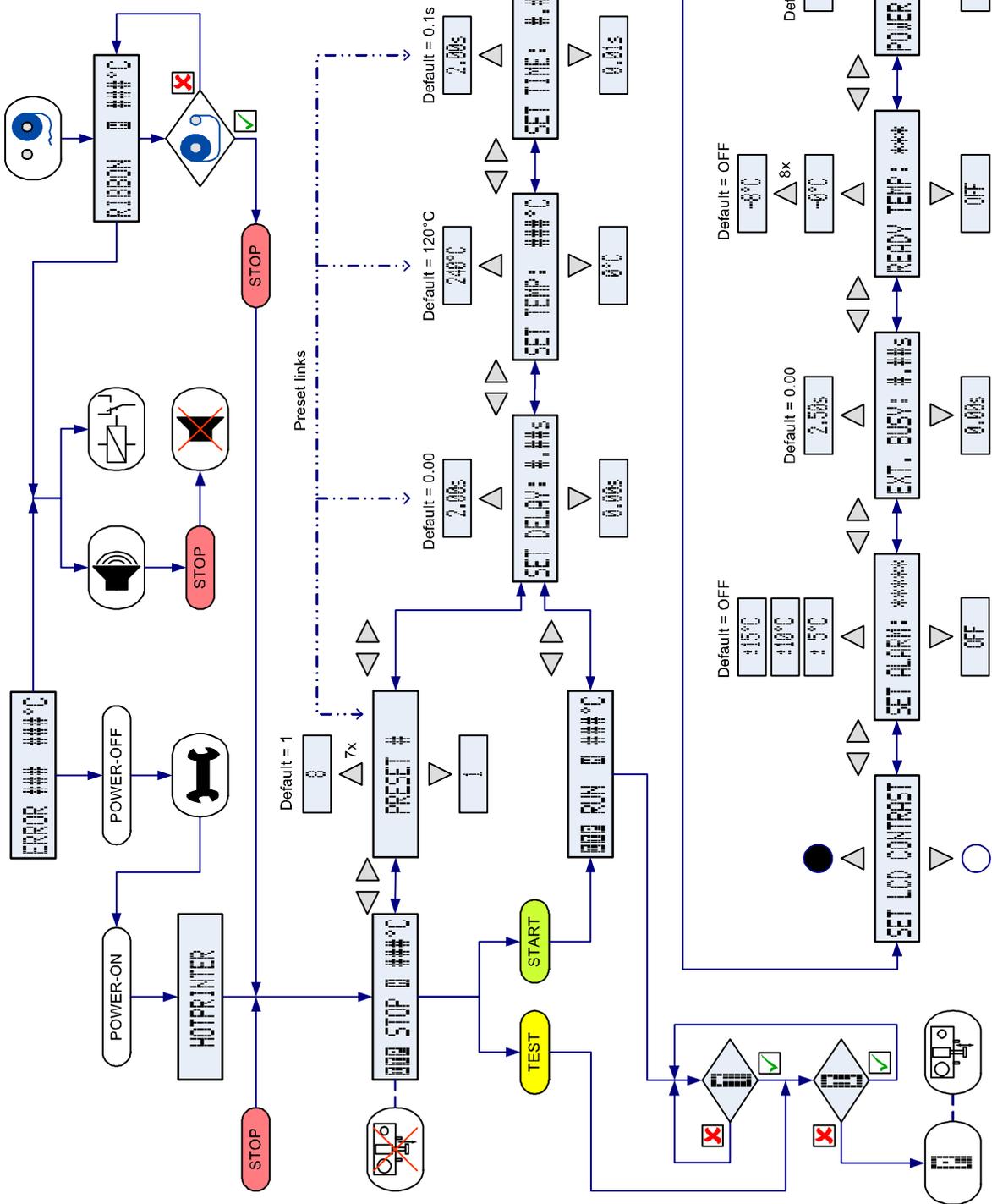
Firmware Steuerung HP-D M80-M150..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Firmware Steuerung HP-D M40

HP-flow-v1102 6a-1

Indicators + I/O

- = Inhibit ON (input)
- = Trigger ON (input)
- = Print busy ON (output)
- = Heating



kortho

Kennzeichnungssysteme
Vertriebs-GmbH
P.O. box 2008
D-33050 Paderborn
Germany

bv korthofah

P.O. box: 3040
2222 AG, Katwijk
The Netherlands