



M 80-0

Digital styring / Digital controller

Original brugsanvisning / Original Users Guide
Monteringsvejledning / Assembly instruction

Adresse/Address
Tåstruphøj 56
DK-4300 Holbæk
Denmark

Telefon/ Telephone
(+45) 59 43 44 10
Telefax
(+45) 59 44 24 42

E-mail
info@elmoprint.com
Website
www.elmoprint.com

Reg. nr./Reg. no.
192.818

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
Introduktion	4
EU Indkorporeringserklæring	5
Tekniske specifikation M-80.....	6
Sikkerhed og sundhed	7
<i>Normal anvendelse</i>	<i>7</i>
<i>Anden anvendelse.....</i>	<i>7</i>
<i>Farekilder</i>	<i>8</i>
<i>Miljørigtig bortskaffelse.....</i>	<i>9</i>
Betjening.....	10
<i>Opstart</i>	<i>11</i>
<i>Skift af prægefolierulle.....</i>	<i>12</i>
<i>Prægefoliefremtræk.....</i>	<i>12</i>
<i>Skift af typer og klichéer</i>	<i>13</i>
<i>Indstilling af printparametre</i>	<i>14</i>
<i>Prægefolie</i>	<i>14</i>
<i>Prægetid og temperatur.....</i>	<i>15</i>
<i>Modtryk.....</i>	<i>16</i>
Monteringsvejledning	17
<i>Indbygning M-80</i>	<i>18</i>
<i>EI-diagram M-80.....</i>	<i>19</i>
<i>Startsignal</i>	<i>20</i>
<i>Printeralarmer</i>	<i>21</i>
<i>Folie alarm</i>	<i>22</i>
<i>Luft forsyning.....</i>	<i>23</i>
Vedligeholdelse	24
<i>Rengøring</i>	<i>24</i>
<i>Reparation og renovering.....</i>	<i>25</i>
<i>Anbefalede reservedele M-80</i>	<i>25</i>
<i>Forslag til problemløsning</i>	<i>26</i>
<i>Servicemenuen</i>	<i>28</i>
<i>Udskiftning af styreprint (80330)....</i>	<i>28</i>
<i>Ændring af temperatur alarm.....</i>	<i>29</i>
<i>Samlingstegninger og styklister.....</i>	<i>29</i>
<i>M-80-0 set forfra.....</i>	<i>30</i>
<i>M-80-0 set bagfra</i>	<i>31</i>
<i>M-80-0 set fra siden.....</i>	<i>32</i>
<i>Bremse M-80-0.....</i>	<i>33</i>
<i>Opspoling M-80</i>	<i>34</i>
<i>Hovedcylinder M80 (tegning).....</i>	<i>35</i>
<i>Hovedcylinder M-80 (liste).....</i>	<i>36</i>
<i>Prægehoved M-80.....</i>	<i>37</i>
<i>Foliecylinder</i>	<i>38</i>
<i>Underlag M-80.....</i>	<i>39</i>
<i>Magnetventil</i>	<i>40</i>

Table of contents

Table of contents	3
Introduction	4
EC Declaration of Incorporation	5
Technical specs M-80	6
Safety and health	7
<i>Intended use</i>	<i>7</i>
<i>Other use</i>	<i>7</i>
<i>Hazards.....</i>	<i>8</i>
<i>Environmentally-friendly disposal</i>	<i>9</i>
Operation	10
<i>Starting the printer.....</i>	<i>11</i>
<i>Exchanging hot foil roll</i>	<i>12</i>
<i>Advancing hot foil.....</i>	<i>12</i>
<i>Exchanging types and dies</i>	<i>13</i>
<i>Setting print parameters</i>	<i>14</i>
<i>Hot foil</i>	<i>14</i>
<i>Dwell time and temperature.....</i>	<i>15</i>
<i>Counter pressure</i>	<i>16</i>
Assembly instruction	17
<i>Mounting M-80</i>	<i>18</i>
<i>Electric diagramme M-80</i>	<i>19</i>
<i>Startsignal</i>	<i>20</i>
<i>Printer faults</i>	<i>21</i>
<i>Foil alarm</i>	<i>22</i>
<i>Air supply</i>	<i>23</i>
Maintenance	24
<i>Cleaning</i>	<i>24</i>
<i>Repair and reconditioning</i>	<i>25</i>
<i>Recommended spares M80</i>	<i>25</i>
<i>Trouble shooting.....</i>	<i>26</i>
<i>Operation service</i>	<i>28</i>
<i>Replacing control board (80330) ...</i>	<i>28</i>
<i>Changing temperature alarm.....</i>	<i>29</i>
<i>Assembly drawings and part lists</i>	<i>29</i>
<i>M-80-0 front view</i>	<i>30</i>
<i>M-80-0 rear view.....</i>	<i>31</i>
<i>M-80-0 side view.....</i>	<i>32</i>
<i>Brake M-80-0.....</i>	<i>33</i>
<i>Rewinder M-80</i>	<i>34</i>
<i>Main Cylinder M80 (drawing).....</i>	<i>35</i>
<i>Main Cylinder M-80 (list).....</i>	<i>36</i>
<i>Printing head M-80</i>	<i>37</i>
<i>Foil cylinder</i>	<i>38</i>
<i>Counter pressure plate M-80.....</i>	<i>39</i>
<i>Solenoid valve</i>	<i>40</i>

Introduktion

Elmoprint vil gerne benytte denne lejlighed til at sige tak, fordi De valgte vort produkt til at løse Deres opgave.

Elmoprint har mange års erfaring med fremstilling af prægemaskiner.

Prægemaskinerne er produceret med øje for høj kvalitet og driftsikkerhed, samt til at kunne virke i krævende miljøer.

Prægemaskinerne er derfor fremstillet af anodiseret aluminium og rustfrit stål, så de overholder, de høje krav, som især fødevarerindustrien stiller.

For at De, som bruger, kan få det optimale ud af deres prægemaskine, beder vi Dem læse denne manual igennem og gøre Dem bekendt med drift og vedligehold af prægemaskinen.

Introduction

Elmoprint will like to take this opportunity to thank you for choosing our product to solve your assignment.

Elmoprint has many years of experience in manufacturing imprinting machinery.

The hot stamping machines are produced with emphasis on high quality and durability, and to work in demanding surroundings for many years to come.

Thus the hot stamping machines are produced in anodized aluminium and stainless steel, to fulfil the high demands, that food industry require.

Please read this manual and become acquainted with the operating and maintenance of the hot stamping machine in order to be able to utilize our product to its utmost potential.

EU Indkorporeringserklæring

Fabrikant og indsamler af den relevante tekniske dokumentation

Elmoprint ApS Maskinfabrik
Tåstruphøj 56
DK-4300 Holbæk

erklærer hermed for delmaskine

Varenr.: 80000-0
Handelsbetegnelse: M80 Komplet
Type: Varmeprægmaskine
Funktion: In-line printer
Serienr.: _____

at de væsentlige krav til ergonomi, bevægelige dele, ekstreme temperaturer og støj i EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner finder anvendelse og er opfyldt, idet de harmoniserede standarder DS/EN ISO 12100-2, DS/EN ISO 13857, DS/EN ISO 14121-1 og DS/EN 60204-1 finder anvendelse.

Delmaskinen må ikke tages i brug, før den færdige maskine som den skal indkorporeres i, er blevet erklæret som værende i overensstemmelse med 2006/42/EF.

Holbæk d.

Jens Storm-Nielsen

EC Declaration of Incorporation

Manufacturer and compiler of the relevant technical documentation

Elmoprint ApS Maskinfabrik
Taastruphøj 56
DK-4300 Holbæk

hereby declare for the partly completed machine

Itemno.: 80000-0
Commercial name: M80 Complete
Type: Hot stamp coder
Function: In-line printer
Serial no.: _____

that the essential requirements to ergonomics, moving parts, extreme temperatures and noise in DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery is in use and fulfilled, as the harmonized standards DS/EN ISO 12100-2, DS/EN ISO 13857, DS/EN ISO 14121-1 and DS/EN 60204-1 is used.

The partly completed machine must not be put in to service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with 2006/42/EC.

Holbaek, Denmark

Jens Storm-Nielsen

Tekniske specifikation M-80

Tryk

Max. trykareal
50mm(længde)x80mm(bredde).
Max. hastighed
300 tryk per minut.
Prægetid (justerbar)
0,02 – 2,4 sek.
Prægetemperatur (justerbar)
80 – 240 °C

Forbrug

Trykluft 5-6 Bar.
Forbrug 0,3 l trykluft per tryk.
EI 230V/250W med forsikring 3A.

Dimension

LxDxH inklusiv prægefolierulle
380x165x270 mm.
Vægt
6,6 Kg.

Andet

Støj
< 80 dB(A).

Prægemaskinens serienr. er banket i toppen af maskinen:

Deres prægemaskine er leveret med følgende modifikationer:

Technical specs M-80

Print

Max. printarea
50mm(length)x80mm(width).
Max. speed
300 prints per minute.
Dwell time (adjustable)
0,02 – 2,4 sec.
Printing temperature (adjustable)
80 – 240 °C (176-464 °F)

Consumption

Compressed air 5-6 Bar,
0,3 l compressed air per print.
Power 230V/250W fuse 3A.

Dimension

LxDxH including hotfoileroll
380x165x270 mm.
Weight
6,6 Kg.

Other

Noise
Less than 80 dB(A).

The printers serial number is stamped in the top of the printer:

Your printer has been delivered with the following modifications:

Sikkerhed og sundhed

Normal anvendelse

Deres prægemaskine er udviklet og fremstillet til at trykke en information på etiketter og emballage. Den er beregnet til indbygning på pakkemaskiner, eller etikettedispensere, hvor der i forvejen er elektriske - og/eller pneumatiske dele. Prægemaskinen kan desuden indbygges i et stativ for manuel indføding af kartoner eller lignende.

Det er vigtigt at De læser nedstående sikkerhedsinstrukser, før De tager maskinen i brug.

Anden anvendelse

Enhver anden anvendelse af prægemaskinen er ikke tilsigtet. Elmoprint er ikke ansvarlig for skader eller ulykker forårsaget af misbrug. Enhver misbrug sker på eget ansvar. Misbrug inkluderer at øge temperaturen på printhoved, ved at bruge andet/andre varmelegemer end det foreskrevne, eller at anvende skarpe værktøjer i printhoveder til at skære eller perforere emner med.

Safety and health

Intended use

Your printer has been developed and manufactured for printing information on labels and packaging. It is designed to be built into packing machinery and label applicators already equipped with electronic and/or pneumatic components. Your printer can also be mounted in a frame for manual feeding of cartons, or similar flat materials to be printed.

It's important that you read the safety instructions below, before you use your printer.

Other use

Any other or additional use is not intended. Elmoprint is not liable for damage resulting from misuse. Any misuse is at your own risk. Misuse includes raising temperature of the printhead by using other heating elements than the one described in this manual, or using sharp tools in the printhead to cut or perforate materials.

Farekilder

Prægmaskinen er tilsluttet 230 V og der skal ved installering drages omsorg for, at tilledningen ikke beskadiges. Prægmaskinen tilsluttes over en forsikring.



Hazards

The printer runs on 230 V, and during installation, please be sure not to damage the connecting cable. The printer must be connected through a fuse.

Den rustfrie skærm er mærket med en advarselstrekant og må ikke fjernes før prægmaskinen er spændingsløs.

The stainless steel shield is equipped with a warning sign and must not be removed while printer is connected.

Der føres 230V frem til klemrækken og varme- legemet / legemerne.

230 VAC are connected to the tag block, and the heating element(s).



Prægmaskinen virker ved, at en prægefolie bliver varmeoverført til emnet.

The printer works by thermally transferring the hot foil to the substrate.

Dette indebærer, at prægehoved og typeholder er opvarmet til 80-240° C.

This means that the printing head and type holder are heated to 80-240° C.

Håndtaget på typeholderen er fremstillet af et ikke varmeledende materiale, således at man kan udskifte typer og klichéer, mens typeholderen er varm, uden brug af værnemidler.

The handle of the type holder is of non heat-conductive material, so types and dies can be replaced, while the typeholder is hot, without use of special protection

Den viste advarselstrekant er vedlagt maskinen og skal ved montage anbringes, således at det bedst advarer operatøren.

The warning sign above is delivered with the printer, and must during mounting be placed in a position, where it best warns the operator.

For at overføre prægefolien trykkes de varme typer/klichéer ned mod en ydre flade (emne eller underlag), hvorved prægefolie og emne trykkes sammen.

To transfer the coding material, the hot types / dies are pressed towards an external surface (substrate or counter pressure plate), thus pressing the hot foil and substrate together.



Dette sker med en kraft, der kan klemme fingre, hvorfor man ALTID skal undgå at have disse mellem typeholderen og underlaget (evt. emnet).

This pressure can damage fingers, so you must make sure, NEVER to have your fingers between the typeholder and the counterpressure plate.

Prægemaskinen er konstrueret således at man nemt kan udskifte prægefolie og typeholdere uden at få fingrene mellem typeholder og underlag. Der skal ved montage tages hensyn til at operatøren nemt kan komme til omkring prægemaskinen.

Prægefolie, som er leveret af Elmoprint, afgiver ikke dampe ved brug, og indeholder ikke tungmetaller. Non-toxic certifikat kan rekvireres fra Elmoprint.

Prægemaskinen er trykprøvet til 10 bar ved den afsluttende test hos Elmoprint og må ikke udsættes for højere lufttryk. Af hensyn til støjniveau, bør lufttrykket ikke indstilles højere end nødvendigt for at sikre god og stabil trykkvalitet.

Miljørigtig bortskaffelse

Fabrikanter af B2B-apparater er fra den 23.03.2006 forpligtet til at tilbagetage og nyttiggøre gamle apparater, der er produceret efter den 13.08.2005.

Disse gamle apparater må principielt ikke afleveres til de kommunale samlesteder. Nyttiggørelsen og bortskaffelsen af disse skal organiseres af fabrikanten. Apparatet kan derfor i fremtiden afleveres til Elmoprint, som vil sørge for bortskaffelse iht. gældende forskrifter.

Elmoprint varetager derved alle forpligtelser, der er forbundet med bortskaffelse af gamle apparater, og muliggør dermed også en fortsat problemløs distribution af produkterne. Vi kan kun tage apparater tilbage, der er sendt fragtfrit. Yderligere oplysninger fremgår af WEEE direktivet .

Your printer has been designed, so you can easily exchange hot foil and typeholder without having your fingers between the typeholder and counter pressure plate. Necessary access around the printer, must be considered, while mounting the printer.

Hot foil delivered by Elmoprint does not release fumes during use and does not contain heavy metals. A non-toxicity certificate can be ordered from Elmoprint.

The printer was tested to 10 bars during the final test at Elmoprint and must not be exposed to higher pressure. To reduce noise level, please don't use higher air pressure than necessary to achieve good and invariable print quality.

Environmentally-friendly disposal

Manufacturers of B2B equipments are obliged to take back and dispose old equipment which was manufactured after 13 August 2005.

In principle, these old equipments may not be delivered to communal collecting points. They may only be organised used and disposed by the manufacturer.

Elmoprint products accordingly labelled can therefore in future be returned to Elmoprint, whereupon old equipment is professionally disposed.

Thereby Elmoprint observes all obligations in the context of old equipment disposal in time and makes therewith the smooth selling of products furthermore possible. Please understand that we can only take-back equipment that is send free of carriage charges. Further information is available from WEEE directive.

Betjening

Denne del af manualen omhandler de ting som operatøren skal vide, for at kunne betjene prægemaskinen.

Det vil sige, "Opstart", samt skift af prægefolie og typer og klichéer, samt indstilling af prægetid, -temperatur og -tryk, således at man opnår den bedst mulige tryk kvalitet.

Læs iøvrigt også "Sikkerhed og sundhed", samt "rengøring" andetsteds i manualen.

Operation

This is the operators part of the manual, with the information necessary to operate the printer.

This includes "Starting the printer", as well as exchanging hot foil, types and dies, and also how to set up printing time, temperature and pressure, to obtain the best possible printquality.

Please also read "Safety and health" and "cleaning", elsewhere in the manual.

Opstart

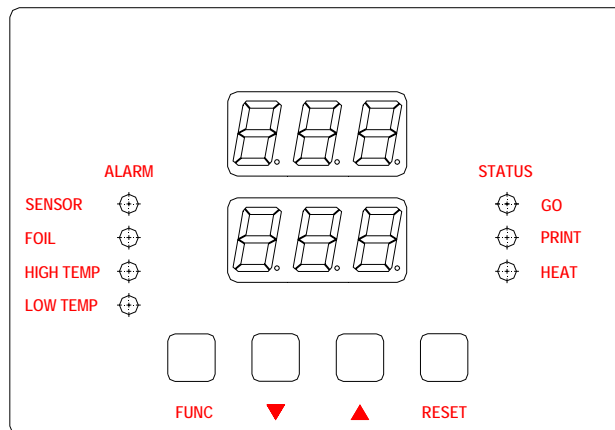
Det forudsættes at prægemaskinen er monteret i en anden maskine (værtmaskinen) og forsynes med el-, trykluft og startsignal fra denne.

Læs evt. værtmaskinens manual, såfremt der er problemer med tilførsel / tilslutning af el-, trykluft og startsignal.

Starting the printer

We presume that the printer is mounted in an other machine (the host machine) and supplied with power-, compressed air and startsignal fra the host.

You may need to read the manual for the host machine to get info about turning on/off the supply of power- air and start-signal.



Ca. 10 min. før prægemaskinen skal bruges, tændes for printeren, således at den kan varme op til den ønskede drifttemperatur, f. eks. 135 °C.

Printeren kan tændes/afbrydes på afbryder i kontrolkassen, men det normale er at printeren er forsynet over afbryder i værtmaskinen, så det er der man tænder/slukker for printeren.

Under opvarmning vil den gule lampe (HEAT) lyse konstant, indtil den ønskede temperatur er opnået, hvorefter samme lampe vil starte på at blinke.

Turn on the heat approx. 10 min. before the hot stamping machine is taking into use, so the printer can reach the desired temperature, (135°C for example).

The printer can be powered on/off on a switch inside the controlbox, but in normal installations, the printer power supply is connected through a switch in the host machine.

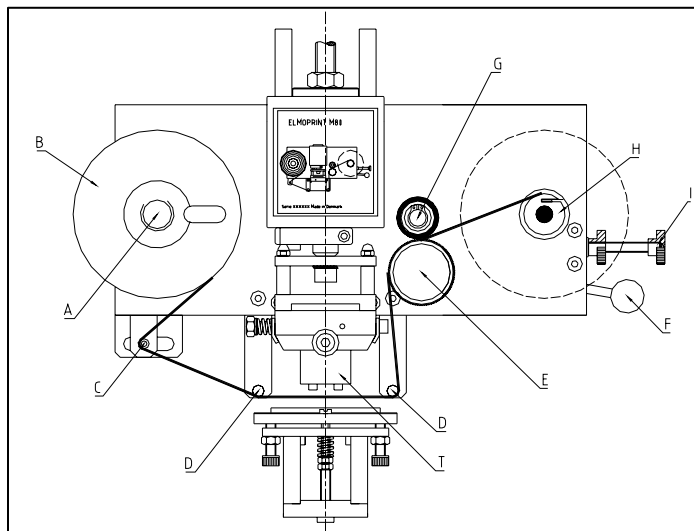
While it's heating up, the yellow LED (HEAT) will shine continuously until the desired temperature is reached, where upon this same LED will start flashing.

Skift af prægefolierulle

Prægmaskinen virker ved at overføre pigment fra en rulle prægefolie til det materiale, der skal tiltrykkes. Prægefolien trækkes frem mellem hvert tryk og rullen rækker derfor kun til et begrænset antal tryk.

Ved opstart skal man sikre sig at der er prægefolie på maskinen og at den er trådt korrekt. Når prægefolien er opbrugt (eller lidt før) skal der skiftes rulle.

Prægefolien skal monteres, som vist på figuren her. På gevindakslen **A** monteres prægefolien og ved at dreje på skiverne **B** kan den rette position i forhold til typeholderen **T** indstilles.



Husk at sikre indstillingen med kontramøtrikken.

Folien føres over bremsearmen **C** over til foliestyr **D**, op til fremtræksvalsen **E**. Ved at trykke **F** ned, løftes trykrullen **G** fri. Et paprør monteres på akselen **H** og folien kan påsættes i urets retning. Med arm **F** føres valsen tilbage og folien er nu i klemme. Folien spoles fast på paprøret, ved at dreje på fremtræksvalsen **E**. Når folien er stram på hele længden, er maskinen klar til brug.

Prægefoliefremtræk

Længden af fremtrækket på prægefolien bestemmes på justerskruen **I** og fremtrækshastigheden stilles på drøvleventilen, således at fremtrækket er jævnt, men hurtigere end prægetiden.

Exchanging hot foil roll

The printer operates by transferring a pigment from a roll of hot foil to the substrate intended for printing.

The hot foil is pulled forward between each print, thus causing the roll to last for a limited amount of prints.

Please check that there is hot foil on the printer before starting and that it is treaded correctly. When the hot foil roll is empty, you will have to replace it.

The imprinting foil must be mounted as shown in the figure.

Mount the roll on the shaft **A**, and find the correct position in relation to the typeholder **T** by turning the discs **B**.

Secure the adjustment with the lock nut. Guide the foil over the brake lever **C** and over two guides **D** up

to shaft **E**. Push **F** down in order to lift up and release the rubber roller **G**, so that the foil can be attached in a clockwise direction. Using lever **F**, guide the cylinder back and the foil is now clamped in place.

Mount a cardboard tube on shaft **H** and wind the foil tightly around it by turning **E**. When the entire length of the imprinting foil is tight, the machine is ready for use.

Advancing hot foil

Set the length of the forward stroke on the imprinting foil by using adjusting-screw **I**, and the speed of the cylinder is adjusted on the throttlevalve, making the foil advance steady, while faster than the printing time.

Skift af typer og klichéer

Prægmaskinen virker ved at opvarmede typer, klichéer og/eller nummeratører trykker en prægefolie ned mod det materiale (pakkefilm, etiket, eller andet) som skal tiltrykkes, hvorved pigment fra prægefolien overføres.

Typerne, hhv. klichéerne og nummeratørerne sidder i en holder, kaldet typeholderen.

Typeholdere leveres designet til det tryk, som De ønsker at trykke og bygget op så det bedst muligt egner sig til Deres behov. Deres typeholder kan identificeres på serienummeret.

Typeholdere har et håndtag, der ikke er varmeledende og er designet således at De kan udskifte typer og klichéer, eller dreje hjul på nummeratørerne, uden værktøj og uden at typeholderen behøver at blive afkølet først. Typer anbringes i spor og sporene fyldes op med blindtyper, hvorefter typerne fastlåses med en nål.

Exchanging types and dies

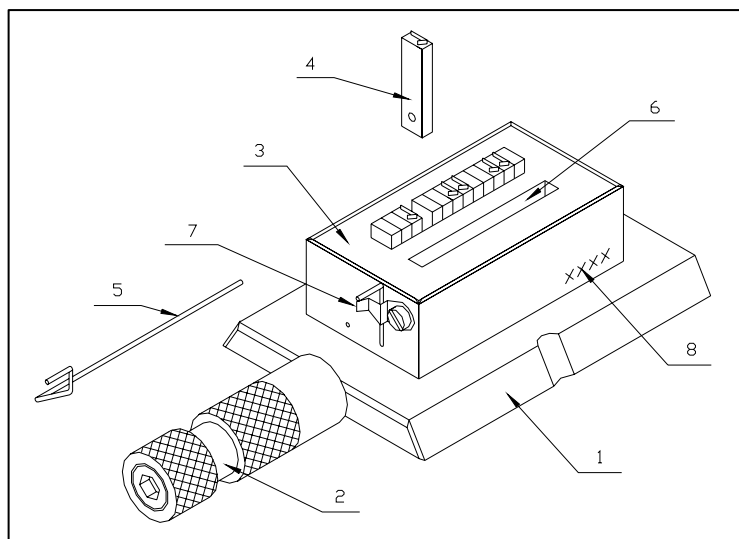
The hot stamping machine operates by heated types, dies or numbering units pressing a hot foil against the material intended for printing (packaging film, label or otherwise), thus transferring pigment from the hot foil.

Types, dies and numbering units are fixed in a holder, referred to as the typeholder.

Typeholders are customized for the print you request, and designed to fulfil your demands. Your typeholder can be identified by a serial number.

Typeholders have a non heat conductive handle and are designed so you can exchange types and dies without using tools. By using a "needle" each individual lines of types are held in position. The desired text or combination of numbers is set down in the line and the remainder of the line is filled with blind types to prevent the types from moving lengthwise. The "needle" is inserted and turned into the lock.

1. Klicheholder-plade
2. Håndtag
3. Typeholder
4. Type
5. Nål
6. Spor / Linie
7. Låsepal
8. Serienummer



1. Clichéholder-plade
2. Handle
3. Typeholder
4. Type
5. Needle
6. Line
7. Lock
8. Serialnumber

Indstilling af printparametre

En god tryk kvalitet afhænger af flere parametre, der skal vælges og indstilles med omhu:

- Prægefoliens type og kvalitet.
- Prægetemperatur.
- Prægetid.
- Trykkraft.
- Kvalitet af modtryk.

Prægefolie

Prægefolie leveres i mange forskellige typer og den prægefolie, der egner sig bedst til at trykke på Deres materiale, bør bestemmes ved udførsel af prøvetryk. Elmoprint udfører altid gerne prøvetryk for Dem.

Setting print parameters

A good print quality depends on multiple parameters, which must be selected and set carefully:

- Grade and quality of the hot foil.
- Printing temperature.
- Printing time.
- Printing pressure.
- Quality of counter pressure.

Hot foil

Hot foil is available in many different grades, and the grade best suitable to print on your substrate should be determined through a session of test printing. Elmoprint will be happy to make such test printing for you.

Prægetid og temperatur

Prægetid og temperatur indstilles ved ibrugtagning af prægemaskinen, eller ved skift af materiale eller prægefolietype.

Prægetid og temperatur spiller meget tæt sammen og skal vælges under hensyntagning til tryk kvalitet, trykbestandighed, samt krav til hastighed og minimal klæbning mellem prægefolien og materiale, hhv. materiale og underlaget.

Vejledende bør prægetiden være kort (0,1 - 0,3 sekund), for at opnå et tryk med skarpe kanter, samt minimal klæbning, mens prægetemperaturen vælges så højt at trykket bliver bestandigt.

Vejledende temperaturer:

Polyethylen	100 - 110 °C
Cellofan	110 - 130 °C
Polypropylen	120 - 150 °C
Papir	120 - 170 °C
Aluminiumsfolie	150 - 200 °C

Dwell time and temperature

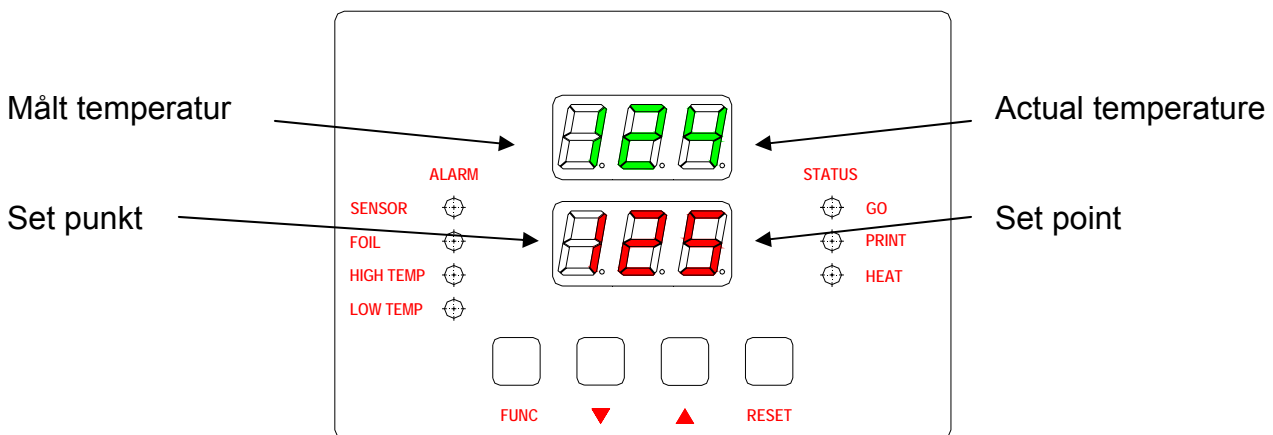
Dwell time and temperature must be set when starting to print on a new substrate, or with a new grade of hot foil.

Dwell time and temperature interact, and must be determined, taking print quality, print resistance, as well as speed and problems with substrate sticking to hot foil or counter pressure plate in consideration.

Dwell time shall be short (0,1-0,3 sec.), in order to get prints with sharp edges, and avoid that the substrate sticks to the hot foil or counter pressure plate, while temperature is set so the print is resistant.

Recommendable temperatures:

Polyethylene	100 - 110 °C
Cellophane	110 - 130 °C
Polypropylene	120 - 150 °C
Paper	120 - 170 °C
Alu-foil	150 - 200 °C



Prægetemperatur (S.SP) og prægetid (t2) indstilles ved at trykke på FUNC så det nederste display viser S.SP, værdien ændres ved at trykke på pilene og gemmes ved at trykke på FUNC igen. Så vises t1 (forsinkelse) i displayet. Den skal ikke ændres. Tryk på FUNC igen så vises t2, der ligeledes kan ændres på pilene og gemmes ved at trykke på FUNC.

Printing time (S.SP) and dwell time (t2) is set by pressing FUNC, so S.SP shows in display, change the value by pressing arrows up or down and save by pressing FUNC again. Now the display shows t1 (delay). Don't change, but press FUNC again to go to t2 (dwell time) and change by pressing arrows up or down and save by pressing FUNC.

Modtryk

Ved varmeprægning skal der sikres en jævn trykkraft på ca. 500 N/cm².

Ved tryk på fleksible flade materialer (f.eks. pakkefilm og etiketter) benyttes derfor et underlag til modhold.

Underlaget kan leveres i 3 forskellige materialer, afhængigt af formålet:

- Silicone-underlag (hvidt) anvendes til langt de fleste formål, fordi det er fleksibelt og nemt at indstille.
- Til store tryk, samt på materialer, der er mindre fleksible (f.eks. alu-folier) anvendes med fordel det hårdere PU-underlag (rødt).
- Såfremt, man ved indstilling af prægetid og temperatur, ikke kan undgå, at pakkefilmen klæber til underlaget, kan det være nødvendigt at beklæde underlaget med glasflage (sort).

Underlaget skal indstilles, således at det yder lige stort modtryk på hele trykfladen, samtidig med at man ikke trykker dybere ned i underlaget end aller højst nødvendigt. Underlaget indstilles på skruerne (I).

For at opnå god tryk kvalitet, skal underlaget holdes rent og udskiftes når der kommer mærker i det. Efter rengøring er det en god idé at smøre med talkum, for at underlaget bliver så glat som muligt og klæbning undgås.

Counter pressure

Hot stamping requires a pressure of at least 50 kp / cm².

Thus a counter pressure plate is used when printing on flexible materials (i.e. packaging films and labels).

For hologramprinting Elmoprint recommend to use a hard counter pressure plate of PU (red).

Silicone rubber plate (white) is suitable for most purposes, as it's flexible and easy to adjust. For large area printing and printing on materials with little flexibility (i.e. alu-foils) a harder PU-plate (red) is recommendable. If the substrate sticks to the plate, and adjusting printing time and temperature can't solve this problem, it may be necessary to coat the plate with woven glass (black).

The counter pressure plate must be adjusted to apply even counter pressure at the entire print area, without printing deeper than necessary. The counter pressure plate is adjusted on the screws (I).

To maintain good print quality, the counter pressure plate must be kept clean and without deep marks. After cleaning the plate, you should use talc powder, to make the plate smooth and avoid that the substrate sticks to the plate.

Monteringsvejledning

M80 prægemaskine er en delmaskine, der er beregnet for indbygning i en anden maskine.

Denne del af manualen omhandler de ting som montøren skal vide, for at kunne montere prægemaskinen.

Montage omfatter at fastgøre printeren i et stativ i værtsmaskinen (pakkemaskine, etikettedispenser, eller tilsvarende), samt tilslutte el- og trykluft- forsyning og tilslutte startsignal og foliealarm, således at prægemaskinen kan fungere sammen med værtsmaskinen.

Læs venligst "Sikkerhed og Sundhed" før montage.

Assembly instruction

M80 hot stamping machine is a partly assembled machine intended to be mounted in a host machine.

This part of the manual is intended for the technician, with the information necessary to install the printer.

This includes mounting the printer in a frame on the host machine (packaging machine, label applicator or otherwise), as well as connecting power- and air-supply, and connecting startsignal and foilalarm for the printer to interact with the host machine.

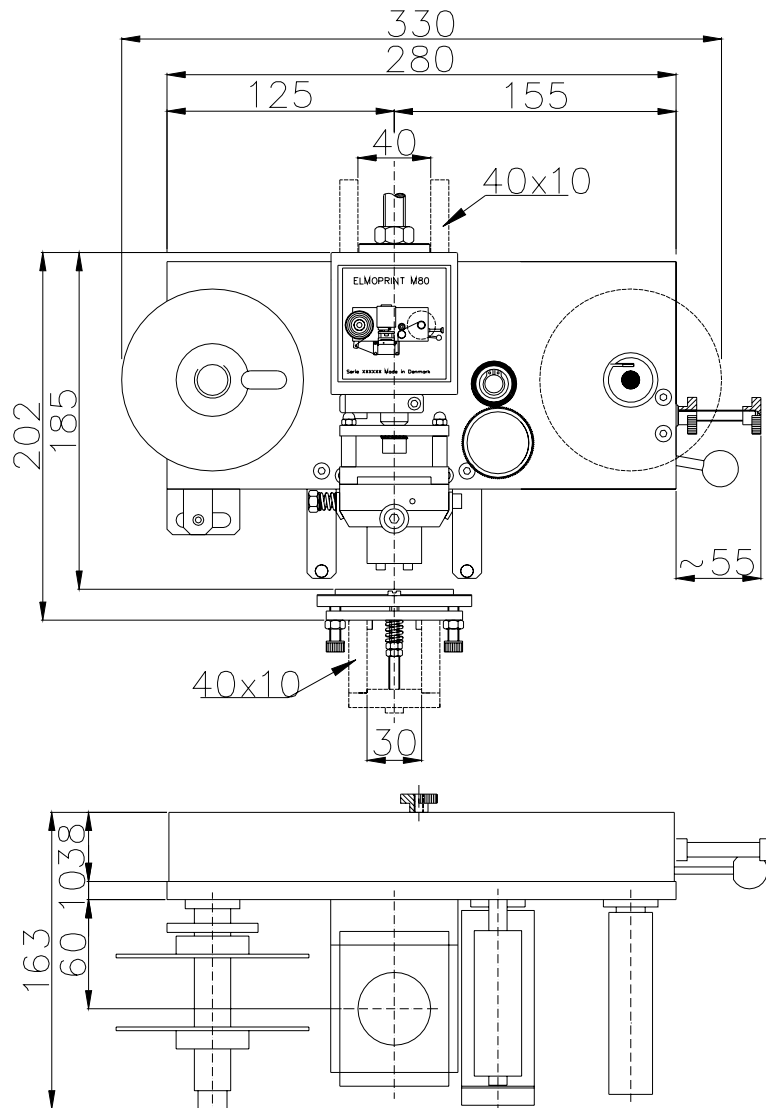
Please read "Safety and health" before mounting the printer.

Indbygning M-80

M-80 prægemaskinen skal monteres i en ramme eller gaffel med en indvendig afstand på 202mm. De 2 topskinner skal have en indvendig afstand på 40mm, mens de 2 bundskinner skal være 30mm fra hinanden.

Mounting M-80

M-80 must be mounted in a frame or fork with an inner dimension of 202 mm. Inner dimension between the 2 top tracks: 40 mm. Inner dimension between the bottom tracks: 30 mm.

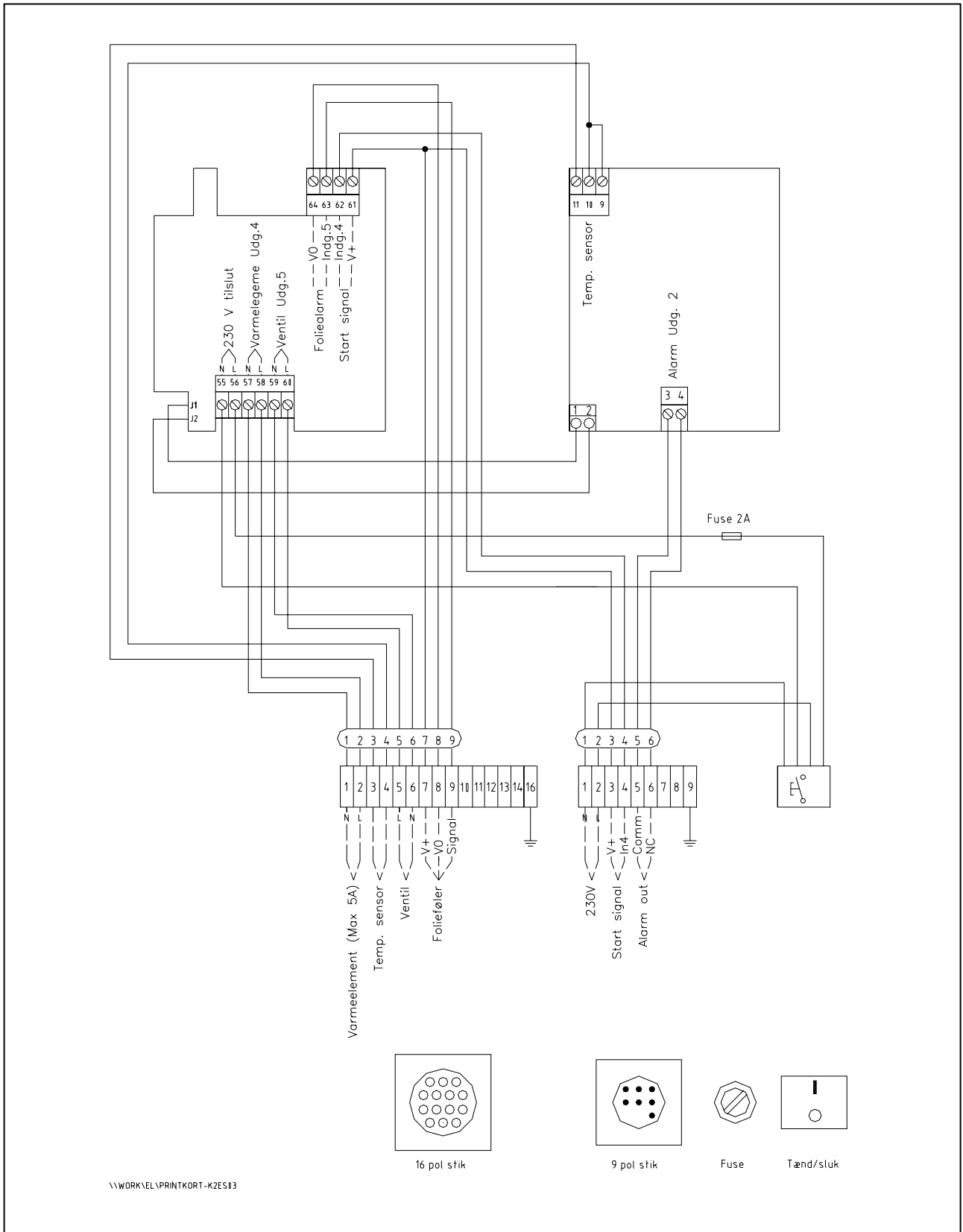


Der skal ved indbygningen sikres at brugeren har nem og sikker adgang til at betjene printeren, samt til dagligt vedligehold.

When installing printer you must consider good access to the printer, so user can operate the printer and perform daily maintenance.

El-diagram M-80

Electric diagramme M-80



Startsignal

Startsignalet er normalt et signal fra værtsmaskinen (pakkemaskine, etikette-dispenser eller lign.) og prægemaskinen kan tilsluttes startsignal på flere forskellige måder. Det er derfor vigtigt først at fastlægge, hvilket startsignal man kan tage fra værtsmaskinen og hvordan det skal bruges.

Startsignalet bør ikke kunne aktiveres når værtsmaskinen er stoppet, f.eks. med nødstop.

For at prægemaskinen kan præge med god tryk kvalitet skal pakkefilmen stå stille, når man præger.

Ved intermitterende værtsmaskiner, er der en periode i cyklusen, hvor pakkefilmen står stille, så man kan præge, samtidig med at maskinen fylder/svejer. Denne pause er ofte defineret elektrisk, så man kan tage startsignalet fra værtsmaskinens styring.

På flowpakkemaskiner, kører pakkefilmen kontinuerligt, så der vil ikke være et egnet signal fra værtsmaskinens styring.

Startsignalet kan istedet tages med mikroswitch eller induktiv føler på en kamskive, eller med fotocelle, såfremt der er fotomærker på pakkefilmen.

Startsignal

The start signal is normally a signal from the host machine (packaging machine, label applicator, etc.) and the hot stamping machine can be connected in several different ways. Thus you have to establish what signal is available from the host and how you can use it.

It should not be possible to send a startsignal to the printer while the hostmachine is stopped, i.e. during an emery stop.

To get a good print quality, the packaging film have to be at a stand still when printing.

On intermittent machines, there is a period in the cycle, where the packaging film is not moving, while the machine is filling/sealing the package. You can use this period to print, and you can often identify this period electrically in the controls of the host machine.

In flow-packaging machines, the packaging film is always moving, so there will not be a suitable signal in the controls of the machine.

Then you will have to take a signal with a microswitch or inductive sensor on a cam, or a photo cell, if the film has register marks.

Printeralarmer

Prægmaskinen er udstyret med en alarmer for følerbrud, foliebrud/udløb, høj temperatur og lav temperatur.

De 4 alarmer viser af røde lysdioder i venstre side af printerens kontrolkasse.

Enhver alarm skal resettes på RESET, når fejlen er udbedret. Hold knappen inde i ca. 1 sekund.

Alarmerne blokker ikke indgangssignalet til print, men et udgangssignal kan tilsluttes værtsmaskinen. (Se eldiagram).

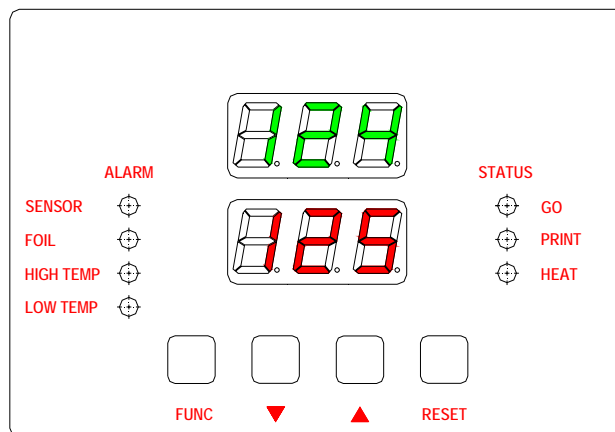
Printer faults

The imprinting machine is equipped with alarms for sensorbreak, foil alarm (end or brake), high temperature and low temperature.

The 4 alarms are indicated by red LED on the front of the printercontroller.

The alarms has to be repaired by technician and then reset on RESET. Press and hold the button for approx. 1 second.

The alarm does not block the startsignal to the printer, but can be put into use, by the host machine. (See electrical diagramme).



Folie alarm

Prægmaskinen er udstyret med en foliealarm, der aktiveres når folien knækker, eller løber ud.

Alarmen afbryder ikke startsignalet til prægemaskinen, men kan benyttes af værtsmaskinen.

En induktiv føler monteret ved bremsearmen registrerer hvis bremsearmen svinger ned, som følge af ingen eller løs prægefolie.

Afstanden mellem bremsearm og induktiv føler indstilles på skruer og skal være 0,8mm. Føleren vandrette position indstilles med prægefolie trådt.

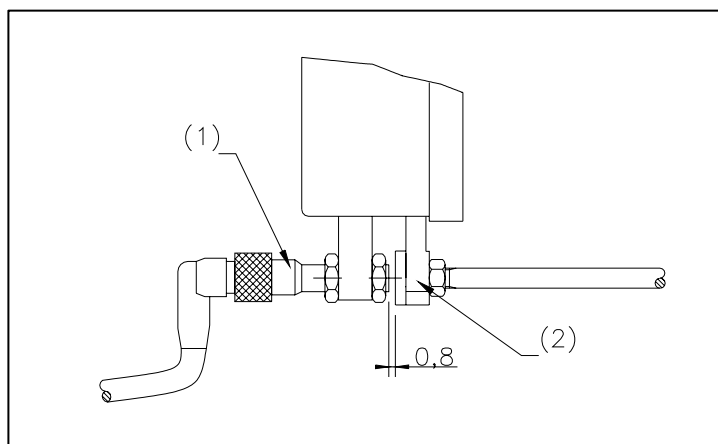
Foil alarm

The imprinting machine is equipped with a foil alarm, which is activated when foil break, or at the end of the foil roll.

The alarm does not block the startsignal to the printer, but can be put into use, by the host machine.

An inductive sensor is mounted at the shield next to the brake lever to register movements in the brake lever.

The adjustment of the gap between the brake lever and the inductive sensors is done with nuts, and the distance must be 0,8 mm. Adjust the lateral direction with the foil on the brake lever, placing the sensor in the middle of the brake lever.



1) Induktiv føler
2) Bremsearm

1) Inductive sensor
2) Brake lever

Luft forsyning

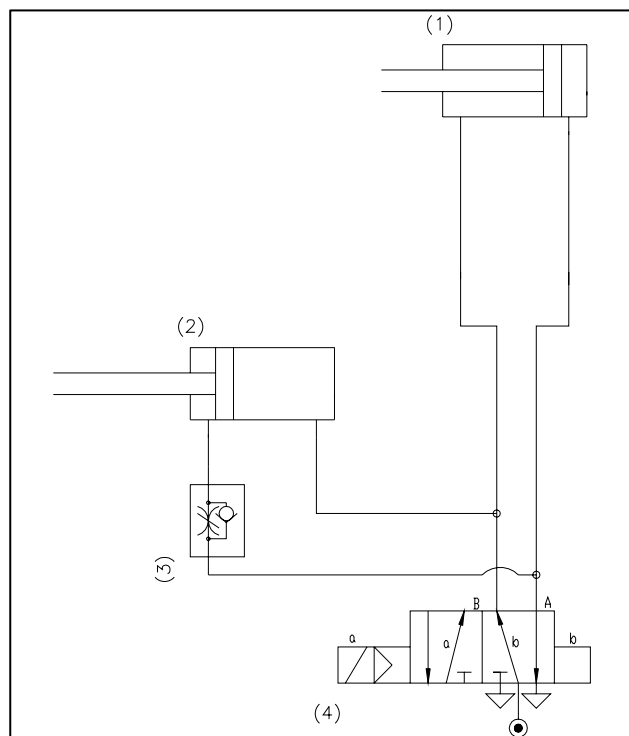
Prægmaskinen er drevet med luft og pakningernes levetid vil afhænge af kvaliteten på den luft, som føres frem til maskinen.

Er der meget rust og vand i luftsyste­met anbefales en filterregulator med tåge­smøring monteret før magnetventilen.

Luftforsyningen 6 bar (max. 10 bar) tilsluttes på port P på magnetventilen. Der er fittings og lyd­dæmper monteret på ventilen.

Port A og B forbindes, som vist på figuren herunder:

1. Hovedcylinder
2. Folie­cylinder
3. Drøv­ventil
4. Magnetventil.



1. Maincylinder
2. Foilcylinder
3. Throttle valve
4. Solenoid valve.

Air supply

The imprinting machine is driven by air, and the gaskets working lifetime will depend on the quality of the air led into the machine.

If the air system contains a lot of rust and water, then a filter regulator with mist lubrication is recommended in front of the solenoid valve.

The air supply approx. 6 bar (max. 10 bar) is connected at gate P on the solenoid valve. The valve is mounted with fittings and sound silencer.

Connect port A and B as shown on the figure below :

Vedligeholdelse

Deres prægemaskine er designet og fremstillet af rustfrit stål og anodiseret aluminium for at kunne holde i mange år og til millioner af tryk.

For at De kan have glæde af Deres prægemaskine i lang tid, er der nogle ganske få ting, De skal gøre for at vedligeholde maskinen.

Denne del af manualen omhandler de ting som operatør og tekniker kan få brug for i forbindelse med rengøring, reparation og renovering af maskinen.

Rengøring

Prægemaskinen er bygget af rustfrit stål og anodiseret aluminium, så den kan holde i mange år i krævende miljøer, såsom fødevarerindustri, hvor der kan være fugtigt, samt blive gjort rent med kraftige rengøring midler.

Man må dog ikke spule direkte med vand på prægemaskinen, så det anbefales, at den overdækkes med en plasticpose, ved den slags rengøring.

Prægemaskinen rengøres nemmest, ved at blæse den ren med trykluft og tørre den af med en tør klud.

Bemærk: Plastic på typer og klichéer, fjernes nemmest med en børste, mens de er varme.

Maintenance

Your printer has been designed and produced in stainless steel and anodized aluminium to last for many years and millions of print.

For your printer to be of use for many years to come, there are a few simple rules, you have to observ.

This part of the manual give the information the operator an technician require to clean, maintain and repair your printer.

Cleaning

Your printer is build, using stainless steel and anodized aluminium, to last for many years in demanding environments, such as food industry, where there can be high humidity, and aggressive cleaning materials.

Do not spray water directly on the printer. When cleaning with water, it is recommended to cover your printer with a plastic bag.

Your printer is best cleaned, using pressurized air or a dry rag.

Note: If you get plastic on the types or dies, they are easily cleaned with a brush, while they are still hot!

Reparation og renovering

Deres prægemaskine er konstrueret til at holde i mange år, men indeholder sliddele som lejlighedsvis skal udskiftes, for at De kan have størst mulig glæde af prægemaskinen.

Det kan anbefales regelmæssigt at renovere prægemaskinen og f.eks. udskifte lejer og pakninger i hovedcylinder og foliecylinderen når magnetventilen begynder at hvæse.

I det resterende af manualen finder De:

- En liste over reservedele som det anbefales, at have liggende, således at De hurtigt kan foretage de fleste reparationer af prægemaskinen.
- En liste med mulige årsager til typiske problemer med prægemaskinen.
- Samlingstegninger og styklister, hvor De kan identificere de forskellige dele i prægemaskinen.

Anbefalede reservedele M-80

Varenr.	Beskrivelse
80164	Varmelegeme
72042-11	Varmeføler PT-100
80401	Pakningssæt
72030	Underlag
72016	Trykrulle
80097	Trækfjeder for bremsearm
80098	Trykfjeder for bremsearm

Kan evt. udvides med:

80330	Styreprint
-------	------------

Repair and reconditioning

Your printer is constructed to last for many years, but have parts, which are exposed to wear and tear. These parts must occasionally be replaced.

We recommend you recondition your printer regularly, and replace bearings and gaskets in the main- and foil-cylinder, when the solenoid valve starts to leak air.

In the last part of the manual, you will find:

- A list of spareparts, which will enable you to make all the most common repairs of your hot stamping machine.
- A list of possible reasons for all the most common problems with the hot stamping machine.
- Assembly drawings and part lists, where you can identify all the parts of your hot stamping machine.

Recommended spares M80

Itemno.	Description
80164	Heating element
72042-11	Heat sensor PT-100
80401	Gasket kit
72030	Counterpressureplate
72016	Pressure roller
80097	Spring
80098	Spring

Additional parts:

80330	Control board
-------	---------------

Forslag til problemløsning

A) Prægehovedet bevæger sig ikke

- 1) Check luftforsyningen.
- 2) Check at magnetventilen skifter på trykknop . Hvis ikke udskiftes ventilen.
- 3) Check tilgangsspændingen.
- 4) Check sikringerne i kontrolkassen.
- 5) Check at startsignal fra mikroswitch/ fotocelle/startkommando kan aktiveres.
- 6) Check/udskift styring.
- 7) Check/udskift kabel til magnetventilen.

B) Prægehoved bevæger sig, men aftrykket er kun delvis synligt.

- 1) Temperaturen er for lav, eller prægetid for kort og skal reguleres. (Evt. fejl på styring, som så skal udskiftes).
- 2) Juster modtrykspladen på skruerne eller udskift modtrykspladen.
- 3) Prægefolien er monteret med matside opad. Eller der er anvendt forkert folie.
- 4) Klicheer/typer i forskellige højder, f.eks. slidte.

C) Trykket er udtværet og/eller folie hænger fast

- 1) Temperaturen er for høj, eller prægetiden er for lang og skal reguleres. (Evt. fejl på styring, som så skal udskiftes).
- 2) Prægefolien kan være af forkert type.
- 3) Modtrykpladen er for høj og skal justeres ned.

D) Prægefolien knækker

- 1) Prægemaskine og pakkemaskine er ikke synkron, så der skal rettet på startsignalet.
- 2) Prægetiden er for lang og den automatiske reset er ikke i funktion. Sæt prægetiden ned.

E) Trykket kan skrubes af

- 1) Temperaturen for lav. Reguler.
- 2) Prægetiden for kort. Reguler.

Trouble shooting

A) Print head doesn't move

- 1) Check the air supply.
- 2) Check that solenoid valve changes at knob U. If not, replace the valve.
- 3) Measure current on the power supply
- 4) Check for blown fuses in controlbox.
- 5) Check that the photo sensor, micro-switch, and start command can be activated.
- 6) Check/replace with new controller
- 7) Check/replace defective cables for the solenoid valve.

B) Printing head moves, but the printing is only partially visible

- 1) Printing temperature is too low or printing time is too short. Adjust. (Or controller may need to be replace).
- 2) Adjust/replace the counter plate.
- 3) The imprinting foil is mounted with the matt side up, or wrong grade of .
- 4) Cliché / type at different heights.

C) The print is plump and/or the foil gets caught

- 1) the temperature is too high and /or time is too long and need adjustment. (Or controller may need to be replace).
- 2) The hot foil can be wrong grade.
- 3) The counter-pressure plate is too high, and must be adjusted.

D) The hot foil breaks

- 1) The hot stamping machine and packing machine are not synchronous and must be adjusted.
- 2) The printing time is too long and the automatic reset isn't activated. Reduce printing time.

E) The print can be scraped off

- 1) The temperature is too low. Adjust.
- 2) The imprinting time is too short. Adjust.

F) Prægehovedet bliver ikke varmt

- 1) Brændt sikring udskiftes.
- 2) Fejl på varmeelement.
Udskift varmeelement.
- 3) Fejl på temperaturføler, vises ved at styring giver alarm for føler. Udskift.

G) Temperaturen stiger over setpunkt, uden at styring giver alarm for føler eller varmelegeme

- 1) Prøv at autotune printkort (side 28).
- 2) Check/udskift printkort.

H) Foliefremtræk virker ikke eller kun delvis

- 1) Prægetiden meget kort, så foliecylin-
deren skal køre meget hurtigt. Drøvle-
ventil på foliecylinderen skrues udad.
- 2) Cylinder virker ikke.
Check/reparerer/udskift.
- 3) Tandstang er ikke i indgreb. Juster
bagstop, eller drøvleventil.
- 4) Friløb trækker ikke. Åbn drøvleventil /
eller friløb udskiftes.

I) Opspoling virker ikke

- 1) Lejerne på opspolingen kører dårligt..
Renses eller udskiftes.

F) The print head doesn't heat

- 1) Replace blown fuses.
- 2) Defect in the heating element
Replace heating element.
- 4) Defective temperature sensor
indicated by controller.
Replace sensor.

G) The temperature rises above the preset value without alarm for sensor or heating element

- 1) Recalibrate print board (See page 28)
- 2) Replace print board

H) Foil advancement works only partially or not at all

- 1) The printing time is so short, that the
foilcylinder don't make a full stroke.
Increase the speed of foilcylinder on
the throttle valve.
- 2) The toothed bar isn't engaging.
Adjust the backstop or the throttle
valve on the foil cylinder.
- 3) The idle wheel isn't pulling
Replace gear / idle wheel

I) Rewinder doesn't work

- 1) The bearings on the spooling
runs poorly. Clean or replace.

Service menuen

Deres printer er leveret med en række fabriksindstillinger, der normalt ikke skal ændres på. Hvis det alligevel bliver nødvendigt, kommer man ind i menuen ved at:

- Hold samtidigt FUNC og RESET inde i nogle sekunder, indtil den øverste linie skifter til OP.B (Operation basic).
- Tryk ↑ så display skifter til OP.S (Operation service).
- Tryk FUNC
- Tryk ↑ så password skifter til 1
- Tryk FUNC

Når ændringen er foretaget skal printeren stilles tilbage til "Operation basic"

- Hold samtidigt FUNC og RESET inde i nogle sekunder, indtil den øverste linie skifter til OP.S (Operation service).
- Tryk ↓ så display skifter til OP.B (Operation basic).

Udskiftning af styreprint (80330)

Hvis det er nødvendigt at udskifte prægemaskinens styreprint, skal dette efterfølgende tunes ind (kalibreres). Dette gøres (under opvarmning fra "kold") ved at:

- Gå ind i servicemenu (se herover).
- Tryk på FUNC indtil tU.n vises
- Tryk ↑ så ON vises.

Nu autotuner varmestyringen. Mens dette foregår (10-20 minutter), må man ikke ændre varmeindstilling, eller slukke printeren. Husk at gå tilbage til "Operation Basic", når kalibrering er slut.

Operation service

Your printer is delivered with factory settings of some parameters, which in most cases, should never be changed. If changing is required anyway, these parameters can be accessed as follows:

- Press and hold at the same time FUNC and RESET, until OP.B (Operation basic) appears in the display (up to 10 sec.).
- Press ↑ to display OP.S (Operation service).
- Press FUNC
- Press ↑ to change password to 1.
- Press FUNC

When you are through changing settings, the printer has to be returned to "Operation basic"

- Press and hold at the same time FUNC and RESET, until OP.S (Operation service) appears in the display (up to 10 sec.).
- Press ↓ to display OP.B (Operation basic).

Replacing control board (80330)

If replacing printboard for the printing unit is required, you must then calibrate the heat control afterwards (while heating up from being cold), as follows:

- Enter Operation service (see above)
- Press FUNC multiple times, until tU.n is displayed.
- Press ↑ to display ON.

The printer is now auto-tuning (10-20 minute). You can use the printer during auto-tuning, but you must not change the set value for printing temperature, nor must you turn off the printer. Go back to "Operation Basic" when you have finished calibration.

Ændring af temperatur alarm

Hvis man har særlige krav til grænserne for prægetemperaturen, kan det være ønskeligt at ændre værdierne i servicemenuen ved at:

- Tryk på FUNC indtil AL1 (lav) henholdsvis AL2 (høj) vises
- Juster med ↑ ↓ til den ønskede værdi.

Samlingstegninger og styklister

På de efterfølgende sider finder De samlingstegninger og styklister på prægemaskinen.

Changing temperature alarm

If adjusting the limits for temperature alarm is required, it can be accessed in the you must then calibrate the heat control afterwards (while heating up from beeing cold), as follows:

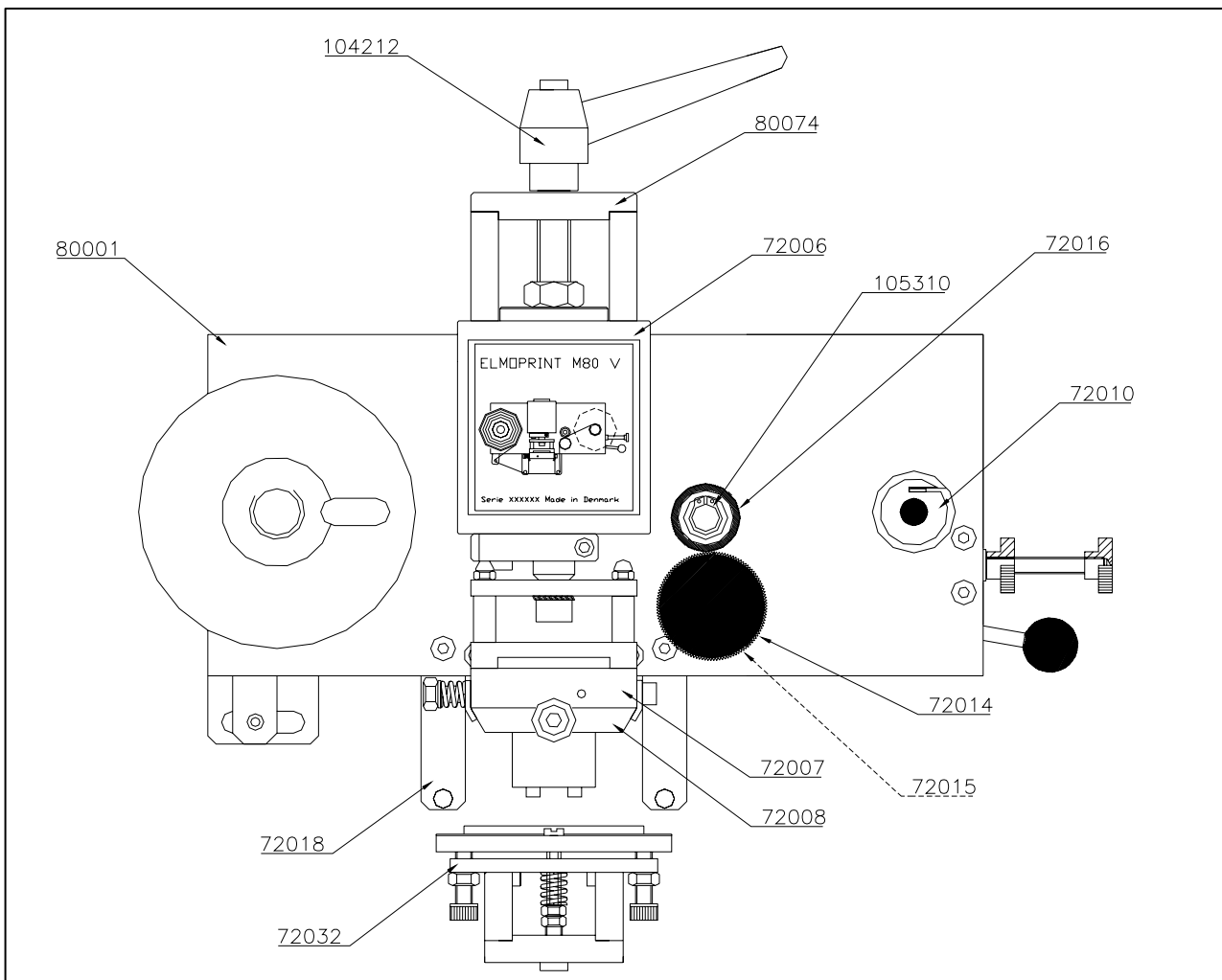
- Press FUNC multiple times, until AL1 (low) or AL2 (high) is displayed.
- Press ↑↓ to change the value.

Assembly drawings and part lists

On the succeeding pages, you will find assembly drawings and partlists for your hot stamping machine.

M-80-0 set forfra

M-80-0 front view

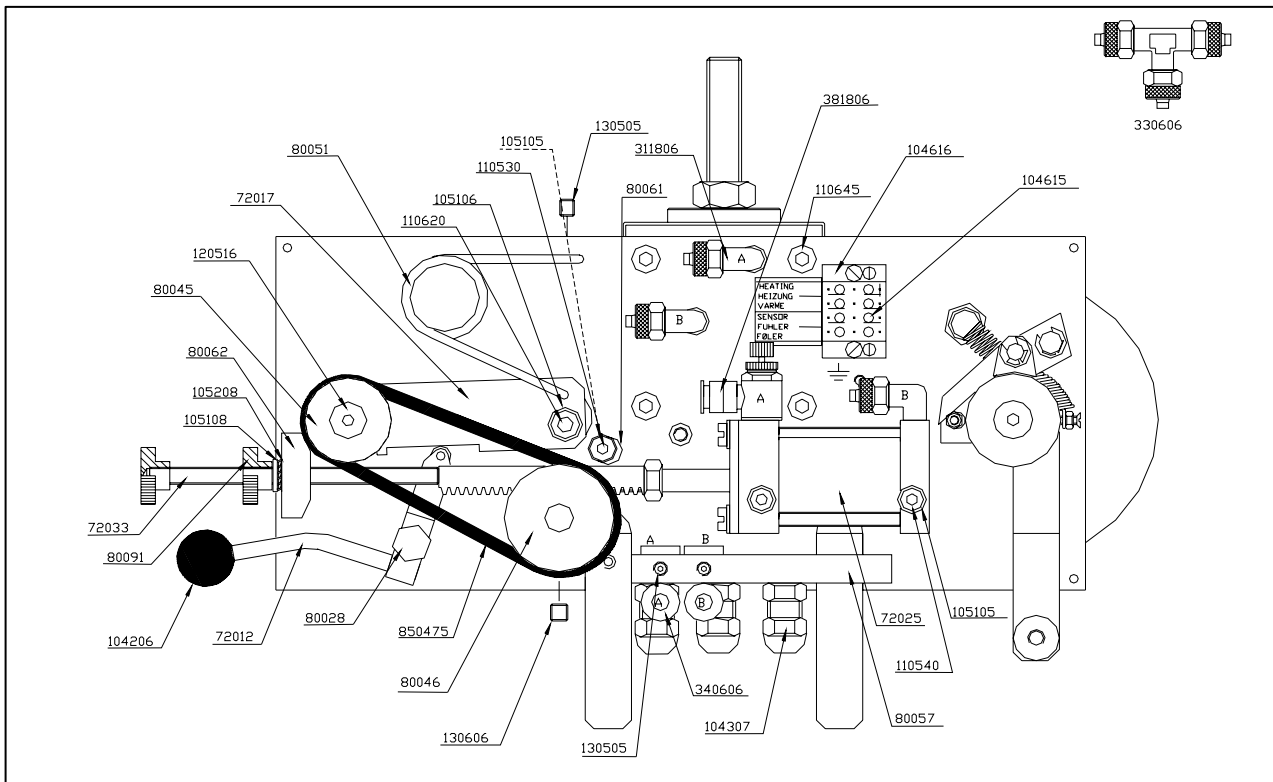


Varenr.	Antal	Beskrivelse
80001	1	Bagplade
72006	1	Hovedcylinder
72007	1	Prægehoved
72008	1	Klichéholder
72010	1	Opspolingsaksel
72014	1	Foliefremtræksvalse
72015	1	Lejerør for fremtræksvalse
72016	1	Trykrulle
72018	2	Foliestyk
72032	1	Underlag
80074	1	Topspændejern
104212	1	Spændehåndtag
105310	1	Seegerring U10

Itemno.	Qty	Description
80001	1	Rear plate
72006	1	Main cylinder
72007	1	Printing head
72008	1	Cliché holder
72010	1	Wind up shaft
72014	1	Foil advance shaft
72015	1	Bearing for foil advance shaft
72016	1	Pressure roller
72018	2	Foil guide
72032	1	Counter pressure plate
80074	1	Top clamp
104212	1	Grip M12
105310	1	Seeger circlip U10

M-80-0 set bagfra (Uden skærm)

M-80-0 rear view (Without shield)

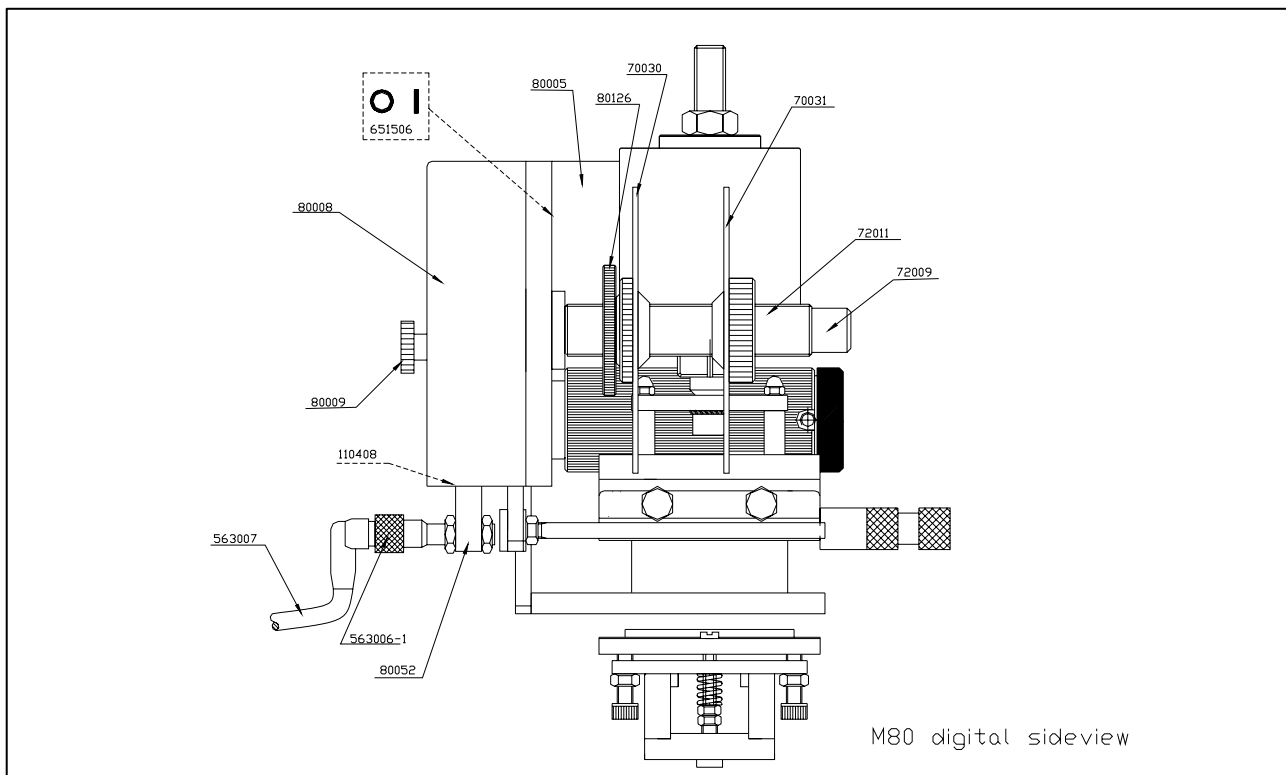


Varenr.	Antal	Beskrivelse
72012	1	Løftepal for trykrulle
72017	1	Arm for trykrulle
80028	1	Pasbolt
80045	1	Snorskive for opspoling
80046	1	Snorskive for friløb
850475	1	Drivrem $\varnothing 4 \times 250$
80051	1	Fjeder for trykrulle
72025	1	Foliecylinder
72033	1	Stop for foliecylinder
80061	1	Styr for tandstang
80062	1	Stop for tandstang
80091	1	Møtrik for spindel
311806	2	Skruefitting vinkel $\varnothing 6$
381806	1	Drøvlekontraventil
104616	2	Stop for klemrække
104615	1	Klemrække
330606	1	Skruefitting T $\varnothing 6$
80057	1	Konsol for forskruninger
340606	2	Lynfitting vinkel $\varnothing 6 / \varnothing 6$
104307	3	Kabelforskrunding PG7

Itemno.	Qty	Description
72012	1	Lifting handle for roller
72017	1	Lever for pressure roller
80028	1	Setting screw
80045	1	Pulley, small
80046	1	Pulley, large
850475	1	O-ring belt
80051	1	Spring for roller
72025	1	Foil cylinder
72033	1	Stop for foil cylinder
80061	1	Guide for toothed bar
80062	1	Stop for toothed bar
80091	1	Nut for spindle
311806	2	L-fitting 1/8- $\varnothing 6$
381806	1	Throttle valve
104616	2	Stop for cable connect.
104615	1	Cable connection
330606	1	T-fitting $\varnothing 6$
80057	1	Console for cable conn.
340606	2	Snap fitting L $\varnothing 6$
104307	3	Cable connection

M-80-0 set fra siden

M-80-0 side view



Folienav komplet nr. 72011 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
72009	1	Folieafspolingsaksel
70030	1	Bageste skive f foliestyr
70031	1	Forreste skive f foliestyr
80126	1	Kontramøtrik

Foilhub complete no. 72011 contains:

Itemno.	Qty	Description
72009	1	Foil wind off shaft
70030	1	Rear disc for foil guide
70031	1	Front disc for foil guide
80126	1	Lock-nut for disc

Andre dele:

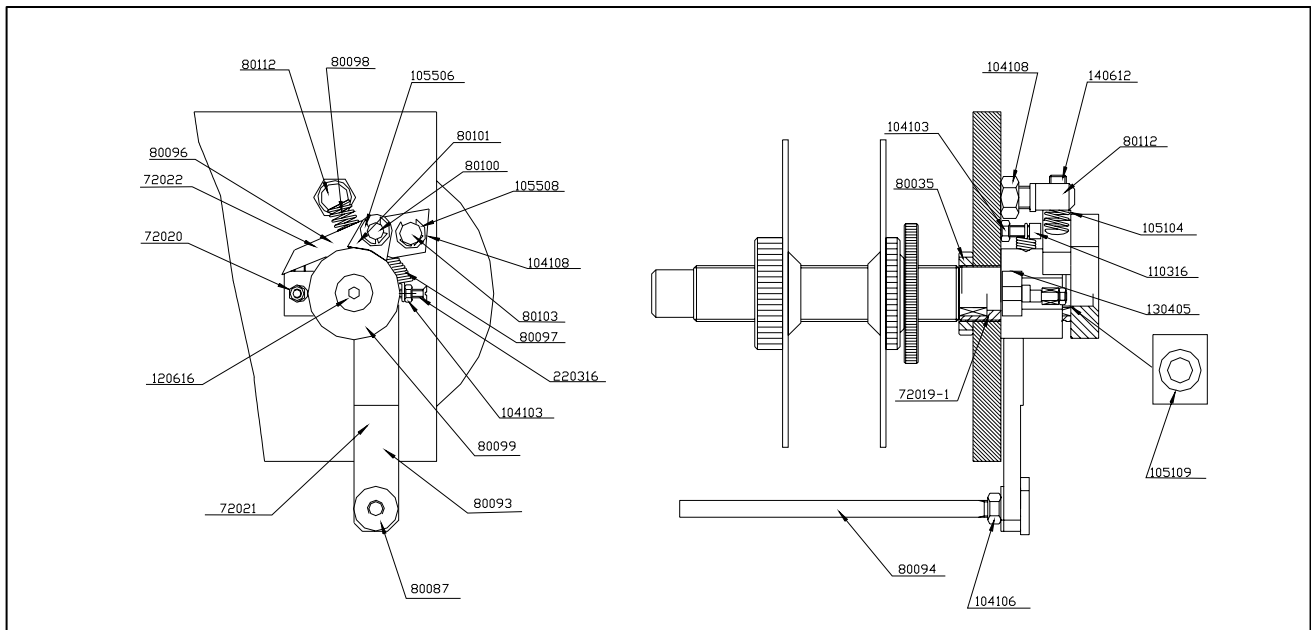
Varenr.	Antal	Beskrivelse
80005	1	Mellemplade for hovedcylinder
651506	8	O-ring $\varnothing 6 \times 1,5$
80008	1	Skærmkasse
80052	1	Holder for induktiv føler
563006-1	1	Induktiv føler PNP
563007	1	Ledning f. induktiv føler

Other parts:

Itemno.	Qty	Description
80005	1	Rear plate for main cylinder
651506	8	O-ring $\varnothing 6 \times 1,5$
80008	1	Shield
80052	1	Holder for sensor
563006-1	1	Inductive sensor PNP
563007	1	Cable for sensor

Bremse M-80-0

Brake M-80-0



Bremsearm nr. 72021 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
72020	1	Excentrisk tap m. leje
80087	1	Aftaster for foliealarm
80093	1	Bremsearm
80094	1	Aksel for bremsearm
80097	1	Trækfjeder for bremsearm
712520	1	Oliebronzebøsning
		Diverse skruer m.m.

Arm f. bremseklods 72022 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
80096	1	Arm for bremseklods
80101	1	Bremseklods PU
80100	1	Tap for bremseklods
105506	2	Låsering

Andre dele:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
80098	1	Trykfjeder f bremsearm
80099	1	Bremseskive
80103	1	Tap f bremsearmsklods
80112	1	Tap for fjeder
80035	1	Møtrik for lejerør
72019-1	1	Lejerør kort komplet

Brake lever no. 72021 contains:

Itemno.	Qty	Description
72020	1	Eccentric with needlebearing
80087	1	Threaded disc
80093	1	Lever for brake
80094	1	Pin for lever for brake
80097	1	Spring for brake
712520	1	Bronze bush
		Misc. screws etc.

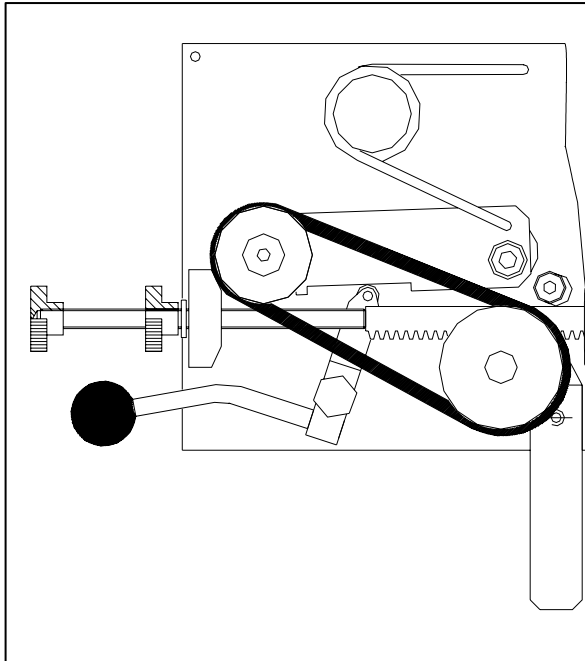
Brake lever no. 72022 contains:

Itemno.	Qty	Description
80096	1	Arm for brake disc
80101	1	Brake disc
80100	1	Pin for brake disc
105506	2	Locking ring

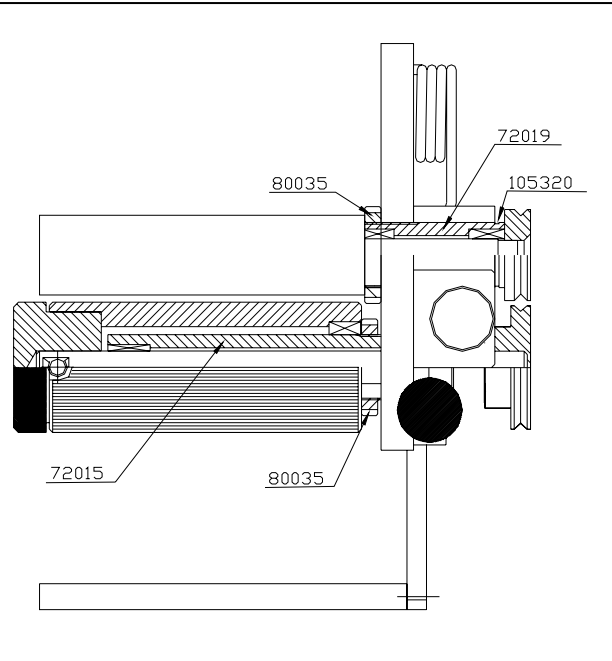
Other parts:

Itemno.	Qty	Description
80098	1	Spring for brake lever
80099	1	Brake disc
80103	1	Pin for brake disc
80112	1	Pin for spring
80035	1	Nut
72019-1	1	Bearing short complete

Opspoling M-80



Rewinder M-80



Lejerør for foliefremføringsvalse nr. 72015 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
80034	1	Lejerør for fremføringsvalse
711610	1	Oliebronzebøsning
741410	1	Friløbskobling
80035	1	Møtrik for lejerør

Bearing for foil advance roller no. 72015 contains:

Itemno.	Qty	Description
80034	1	Bearing shell
711610	1	Bronze bush
741410	1	Freewheel bearing
80035	1	Nut

Langt lejerør nr. 72019 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
80033	1	Lejerør for opspoling, langt
711610	1	Oliebronzebøsning

Bearing no. 72019 contains:

Itemno.	Qty	Description
80033	1	Bearing shell
711610	1	Bronze bush

Andre dele:

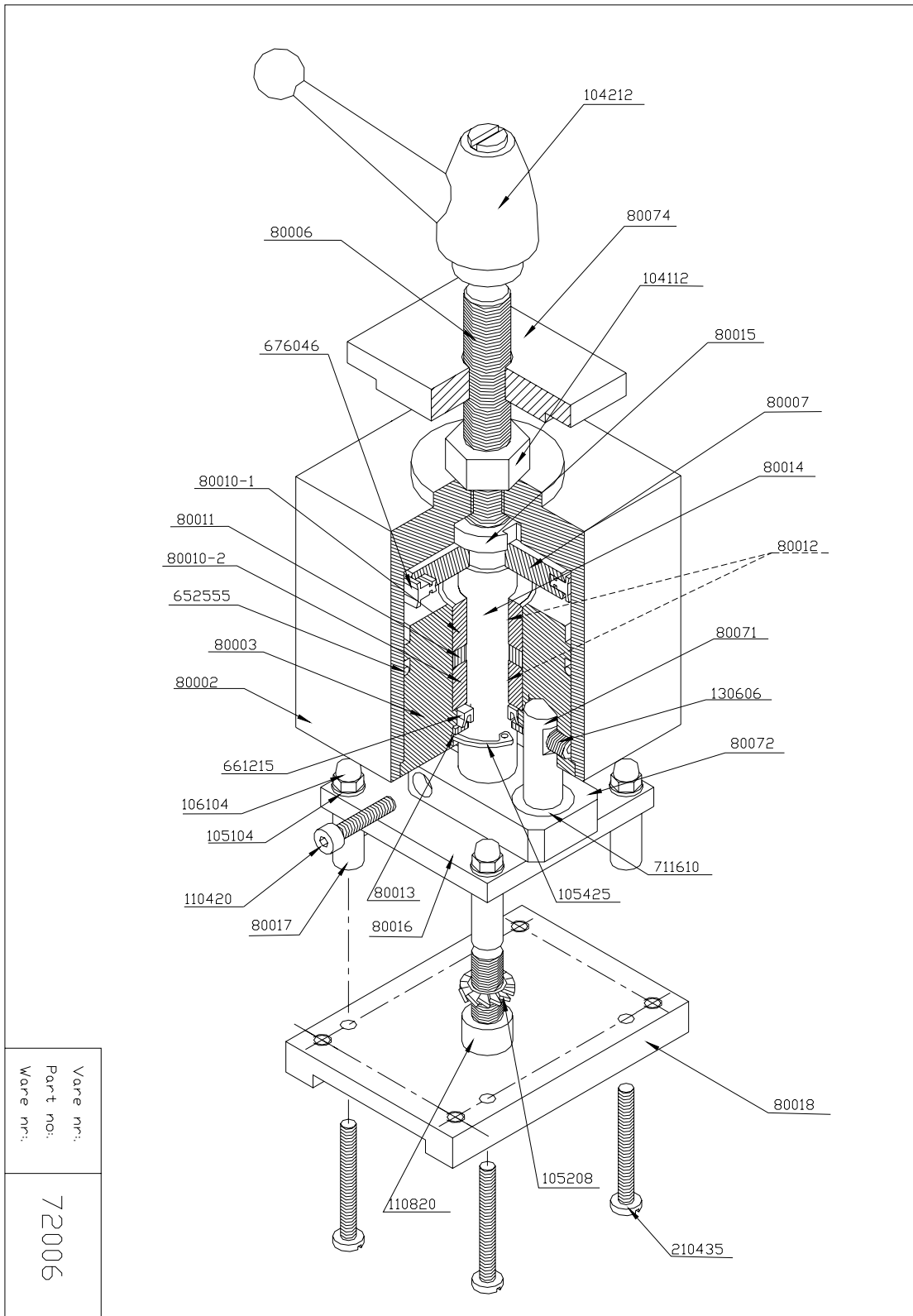
Varenr.	Antal	Beskrivelse
105320	1	Seegerring U20

Other parts:

Itemno.	Qty	Description
105320	1	Seeger circlip U20

Hovedcylinder M80 (tegning)

Main Cylinder M80 (drawing)



Hovedcylinder M-80 (liste)

Hovedcylinder nr. 72006 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
80002	1	Hovedcylinder
80006	1	Gevindtap
104112	1	Møtrik M12
80003	1	Bundstykke
80010-1	1	Bøsning for bundstykke
80010-2	1	Bøsning for bundstykke
80011	1	Afstandsring
80012	2	Teflonring for bøsning
80013	1	Skive for bundstykke
80071	1	Styretap f. bunddæksel
105425	1	Seegerring J25
130606	1	Pinolskrue M6
652555	1	O-ring ø55x2,5
661215	1	U-manchet
80007	1	Stempel
676046	1	Stempelmanchet
80014	1	Stempelstang
80015	1	Møtrik for stempelstang
80072	1	Styream for stempelstang
110420	1	Unb.skrue M4
711610	1	Oliebronzebøsning
80074	1	Topspændejern
104212	1	Håndtag M12
80016	1	Topplade for prægehoved
105208	1	Tandskive ø8
230820	1	Sætskrue M8
80017	4	Afstandsbøsning for trykfod
80018	1	Bagplade for varmeelement
106104	4	Topmøtrik M4
105104	4	Spændeskive ø4
210435	4	Kærviskrue M4

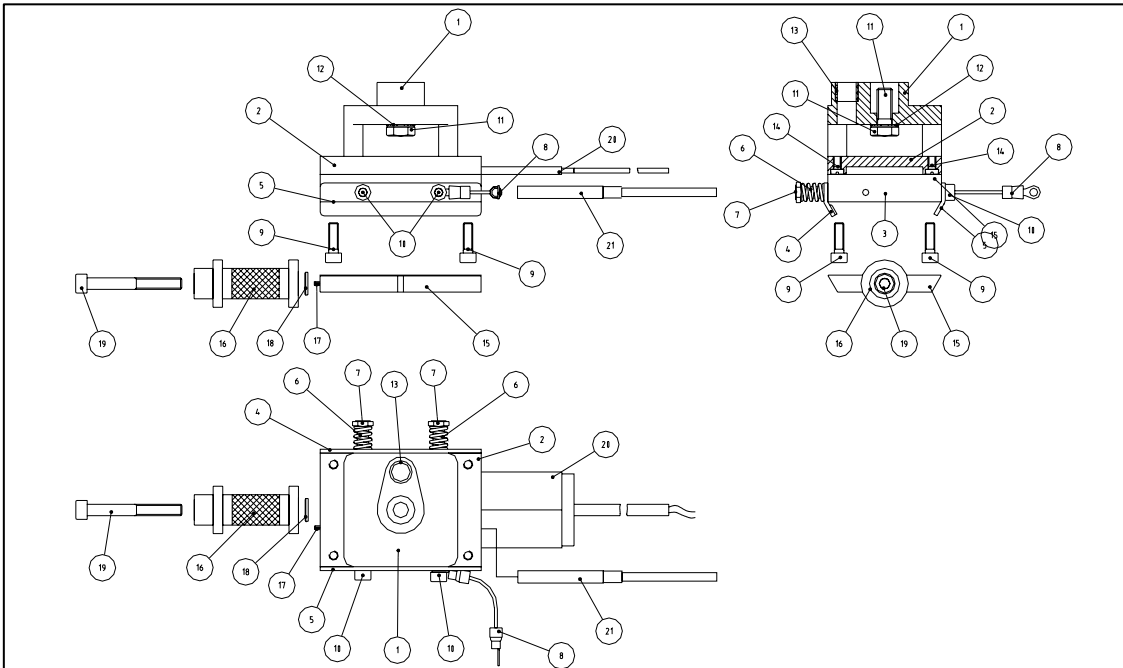
Main Cylinder M-80 (list)

Maincylinder nr. 72006 contains:

Itemno.	Qty	Description
80002	1	Maincylinder
80006	1	Stud
104112	1	Nut M12
80003	1	Bottom cover
80010-1	1	Bushing
80010-2	1	Bushing
80011	1	Distance washer
80012	2	Teflon lining
80013	1	Disc for bottom cover
80071	1	Guide Pin
105425	1	Seeger circlip
130606	1	Centre allen screw M6
652555	1	O-ring ø55x2,5
661215	1	U-seal
80007	1	Piston
676046	1	Cylinder seal
80014	1	Piston rod
80015	1	Nut for piston rod
80072	1	Guide arm for piston rod
110420	1	Allen screw M4
711610	1	Bronze-bush
80074	1	Top clamp
104212	1	Grip M12
80016	1	Top plate for printing head
105208	1	Lock washer
230820	1	Hexagonal bolt M8
80017	4	Distance bushing for printing head
80018	1	Rear plate for heating element
106104	4	Domed cap nut M4
105104	4	Washer
210435	4	Slotted nut M4

Prægehoved M-80

Printing head M-80



Prægehoved nr. 72007 indeholder:

Pos	Varenr		Beskrivelse
1	80016-1	1	Topplade f prægehoved
2	80018	1	Bagpl. f. varmeelement
3	80019	1	Bundpl. f. prægehoved
4	80020	1	Sideskinne, venstre
5	80021	1	Sideskinne, højre
6	80079	2	Trykfjeder
7	40028	2	Bolt for varnehoved
8	70034	1	Jordsikring
9	110516	4	Unbracoskrue M5x16
10	110510	2	Unbracoskrue M5x10
11	230820	1	Sætskrue M8x20
12	105208	1	Tandskive ø8
13	720810	1	Glycodurbøsning
14	210416	4	Kærviskrue M4x16

Printhead no. 72007 contains:

Pos	Itemno.		Description
1	80016-1	1	Top plate
2	80018	1	Rear plate
3	80019	1	Printhead
4	80020	1	Side support, left
5	80021	1	Side support, right
6	80079	2	Compression spring
7	40028	2	Screw
8	70034	1	Ground connection
9	110516	4	Allen screw M5x16
10	110510	2	Allen screw M5x10
11	230820	1	Screw M8x20
12	105208	1	Lock washer ø8
13	720810	1	Bush
14	210416	4	Screw M4x16

Klichéholderplade 72008 indeholder:

Pos	Varenr		Beskrivelse
15	80022	1	Klichéholderplade
16	80023	1	Håndtag
17	240210	1	Rørstift
18	105106	1	Spændeskive
19	110650	1	Unb.skrue M6x50

Clichéholderplate 72008 contains:

Pos	Itemno.		Description
15	80022	1	Clichéholderplate
16	80023	1	Handle
17	240210	1	Pin
18	105106	1	Washer
19	110650	1	Allen screw M6x50

Andre dele:

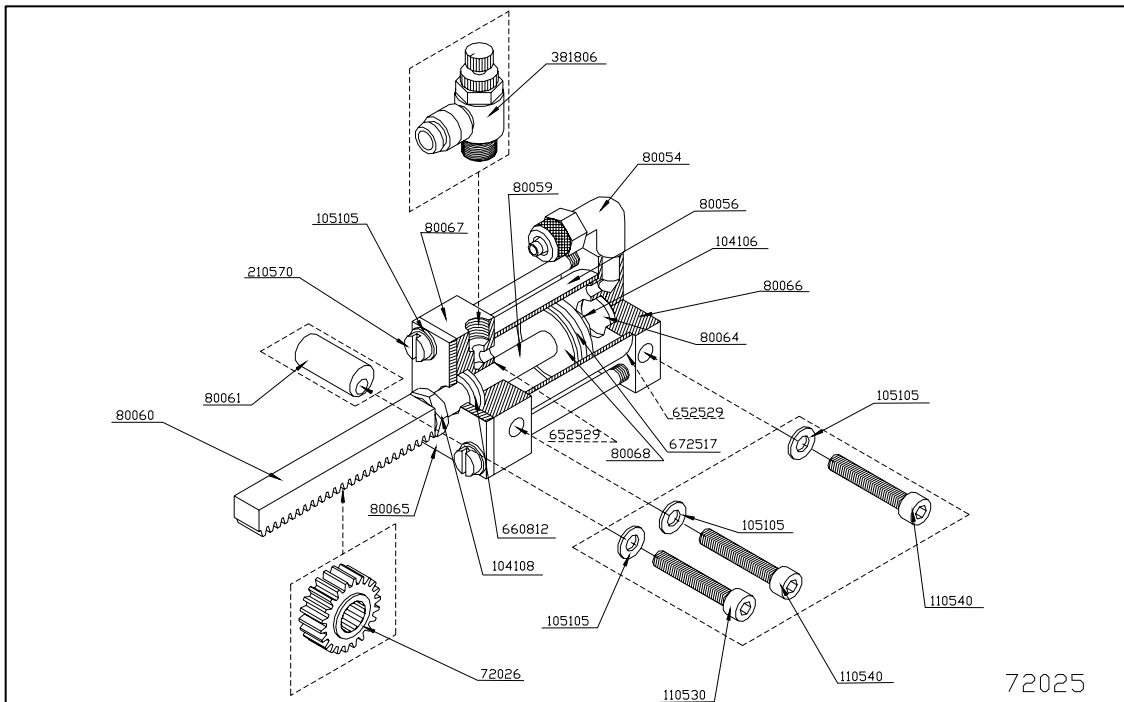
Varenr.	Antal	Beskrivelse
80164	1	Varmelegeme 250W
72042-11	1	Varmeføler PT-100

Other parts:

Itemno.	Qty	Description
80164	1	Heating element 250W
72042-11	1	Heat sensor PT-100

Foliecylinder

Foil cylinder

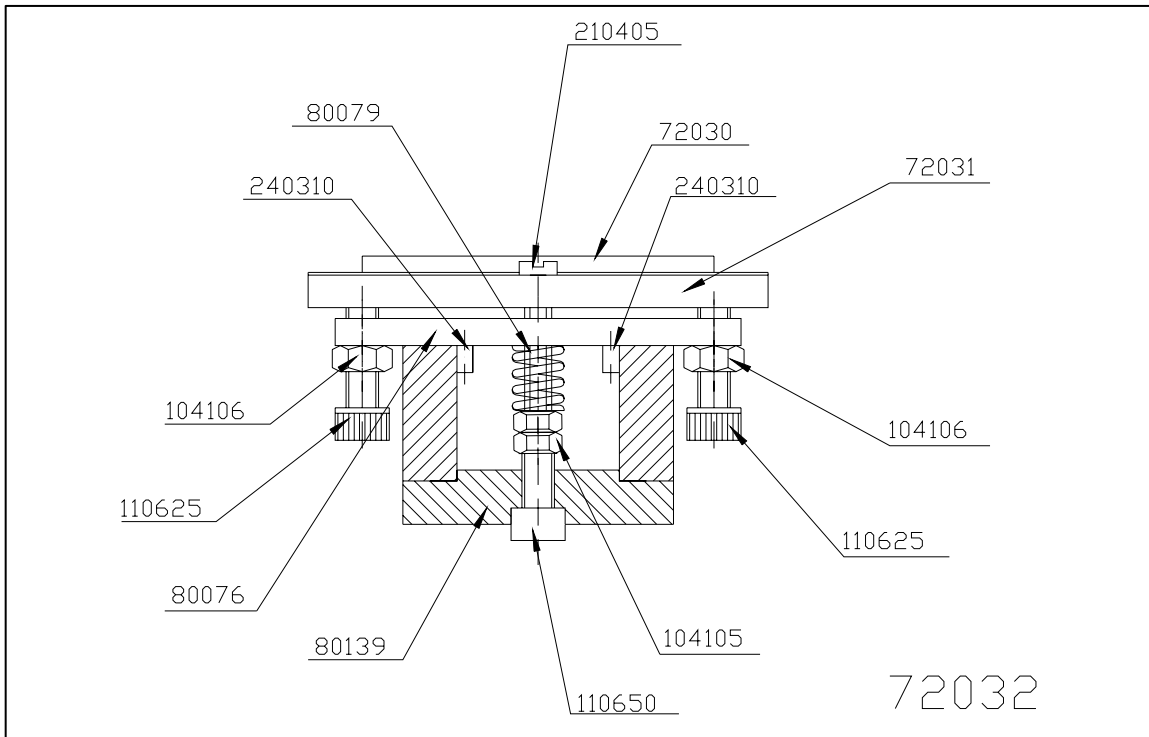


Varenr.	Antal	Beskrivelse
80068	1	Stempel f. foliecylinder
672517	1	Stempelmanchet
80059	1	Stempelstang
104106	1	Møtrik M6
80056	1	Cylinderrør
80060	1	Tandstang
80064	1	Dæmper f. bunddæksel
80065	1	Topplade f. foliecylinder
80066	1	Bunddæksel
80067	1	Frontdæksel
104108	1	Møtrik M8
105105	2	Spændeskive ø5
210570	2	Kærvskrue M5
310606	1	Lufftilslutning
652529	2	Kensol-pakning
660812	1	U-manchet
720810	1	Glycodurbøsning
381806	1	Drøvlekontraventil

Itemno.	Qty	Description
80068	1	Piston for foil advance
672517	1	Cylinder seal
80059	1	Piston rod
104106	1	Nut M6
80056	1	Cylinder f. foil advance
80060	1	Toothed rack
80064	1	Damper
80065	1	Plate for top cover
80066	1	Bottom cover
80067	1	Top cover
104108	1	Nut M8
105105	2	Washer ø5
210570	2	Slotted nut M5
310606	1	Air connection
652529	2	Canning
660812	1	U-seal
720810	1	Bearing
381806	1	Throttle valve

Underlag M-80

Counter pressure plate M-80



Underlag nr. 72032 indeholder:

Varenr.	Antal	Beskrivelse
72030*	1	Siliconeunderlag
72031	1	Topplade komplet
240310	4	Rørstift ø3
80139	1	Spændejern
80076	1	Bundplade
80079	1	Trykfeder
104105	2	Møtrik M5
104106	4	Møtrik M6
110650	1	Unb.skrue M6
210405	2	Kærvskrue M4
110625	4	Unb.skrue M6

* Underlaget kan udover silicone, også fås i en hårdere version med PU, samt i en udgave med glasflake. PU-underlag har varenr. 72030-1 hhv. 72032-1, mens glasflake underlag har varenr. 72030-3 hhv. 72032-3.

Counter pressure plate no. 72032 contains:

Itemno.	Qty	Description
72030*	1	Silicone rubber plate
72031	1	Topplate complete
240310	4	Pin ø3
80139	1	Tensioning bar
80076	1	Bottom plate
80079	1	Compression spring
104105	2	Nut M5
104106	4	Nut M6
110650	1	Allen screw M6
210405	2	Slotted nut M4
110625	4	Allen screw M6

*72030 Silicone rubber plate is standard (white). 72030-1 Polyurethane plate is harder (red), while 72030-2 is with vovon glass.

Magnetventil

Solenoid valve

