

Prepamatic-2



Instruction Manual

Manual No.: 15347001

Date of Release 30.07.2009



Prepamatic-2
Instruction Manual

Table of Contents	Page
User's Guide	1
Reference Guide.....	21

Always state *Serial No* and *Voltage/frequency* if you have technical questions or when ordering spare parts. You will find the *Serial No.* and *Voltage* on the type plate of the machine itself. We may also need the *Date* and *Article No* of the manual. This information is found on the front cover.

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:

Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.

Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to changes without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual is the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2009.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Prepamatic-2 Safety Precaution Sheet

To be read carefully before use

1. The operator should be fully aware of the use of the machine according to the Instruction Manual.
2. The machine must be installed in compliance with local safety regulations.
3. The actual voltage must correspond to the voltage stated on the back of the machine. The machine must be earthed.
4. Water connections must be leak-proof. Struers recommend that the mains water supply is shut off or disconnected if the machine is to be left unattended.
5. Ensure that the emergency stop and other safety devices are in correct working order.
6. In the event of malfunction or unusual noise, the machine should be stopped immediately and technical service called.
7. Prepamatic-2 should be connected to an exhaust to remove the fumes from lubricants containing alcohol and from the alcohol used during cleaning.

The equipment should only be used for its intended purpose and as detailed in the Instruction Manual.

The equipment is designed for use with consumables supplied by Struers. If subjected to misuse, improper installation, alteration, neglect, accident or improper repair, Struers will accept no responsibility for damage(s) to the user or the equipment.

Dismantling of any part of the equipment, during service or repair, should always be performed by a qualified technician (electromechanical, electronic, mechanical, pneumatic, etc.).

User's Guide

Table of Contents	Page
1. Getting Started	
Checking the Contents of Packing	2
Placing Prepamatic-2	2
Removal of Transport Fittings	2
Connecting Prepamatic-2.....	3
Connection to Water Outlet.....	3
Connection to Water Supply	3
Connection to Compressed Air	3
Connection to Power Supply.....	4
Direction of Rotation	4
Filling with Consumables	5
Cooling Water	5
Alcohol and Soap.....	6
Suspension and Lubricant	6
Getting Acquainted with Prepamatic-2	7
Software Settings	8
Configuration Menu.....	8
Setting the Language.....	9
2. Basic Operations	
Using the Controls.....	10
Groups of Keys	10
Acoustic Signals.....	10
Location of Main Switch	10
Front Panel Controls	11
Reading the Display	12
Sleep Mode.....	12
Changing/Editing Values	13
Numeric Values.....	13
Alphanumeric Values	14
Preparing specimens	15
Selecting a Preparation Method.....	15
Selecting between Specimen Mover Plates and Holders	17
Using the Specimen Mover Disc for Single Specimens	17
Using the Specimen Holder	18
Starting the Process.....	18
Changing the Grinding Stone	19

1. Getting Started

Checking the Contents of Packing

The crate in which Prepamatic-2 is delivered contains the following items:

- 1 Prepamatic-2
with 5 grinding/polishing stations, or
with 1 grinding station and 4 grinding/polishing stations
- 1 box with:
- 5 Splash rings
(4 pcs for Prepamatic-2 with grinding station)
- 1 Splash ring for OP-S
- 1 Water inlet hose 3/4" x 2 m
- 2 Filter gaskets
- 1 Reduction ring with gasket
- 1 Water outlet hose 32 mm x 3 m
- 2 Hose clamps 25-40 mm
- 1 Pressure hose 1/4"
- 1 Hose nipple for pressure hose
- 2 Hose clamps 12 mm
- 1 Soap,
- 4 Rubber blocks
- 1 Allen key 5 mm,
(only Prepamatic-2 with grinding station)
- 3 Specimens, prepared
- 1 Set of Instruction Manuals

Placing Prepamatic-2

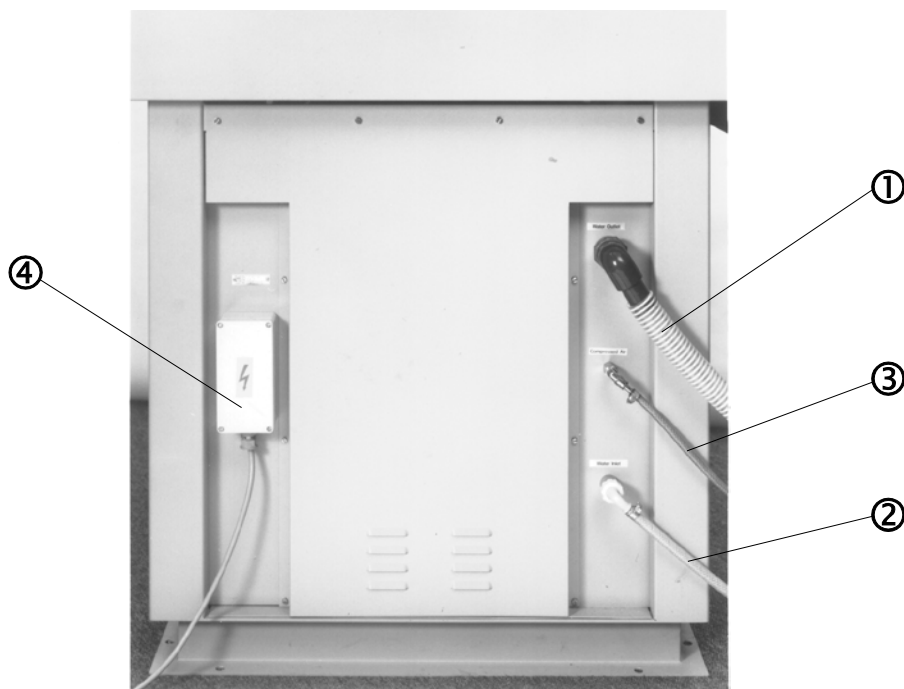
Prepamatic-2 should be placed near water supply, drain, 3 -phase current and compressed air.
Position the machine leaving a space of at least 0.5m on the right, for servicing electronics, and 0.3m on the left, for access to the bottle unit.
Do not bolt Prepamatic-2 to the floor. Support each corner with the enclosed rubber blocks until the machine is level.

Removal of Transport Fittings

After installing Prepamatic-2 in its final position, the support block which is placed under the coupling for the specimen holder head can be removed and Prepamatic-2 is ready for connection.

Connecting Prepamatic-2

All the connections for Prepamatic-2 are located on the back of the machine.



- ① Water outlet
- ② Water inlet
- ③ Compressed air
- ④ Electrical connection box

Connection to Water Outlet

Connect the large outlet tube to the pipe marked “Water Outlet” on the back of Prepamatic-2. Lead the tube to the drain. Make sure that the tube slopes evenly downwards to prevent dirt from settling and blocking the tube.

Connection to Water Supply

Connect the water inlet hose to the threaded pipe marked “Water Inlet” on the back of the machine. Connect the other end of the tube to the water tap.

IMPORTANT

Do not forget to insert the two filters in the connecting tube. If the water installation is new, flush thoroughly before connecting Prepamatic-2.
Water pressure: min. 1 bar, max. 10 bar

Connection to Compressed Air

- Mount the hose nipple on the pressure hose and secure with the 12 mm hose clamp.
- Connect the hose nipple to the inlet marked “Compressed Air”.
- Connect the other end of the pressure hose to the compressed air supply. Air pressure: min. 5.0 bar, max. 9.9 bar.

Connection to Power Supply

IMPORTANT

Check that the mains voltage corresponds to the voltage stated on the type plate on the back of the machine.

Open the electric connection box and connect a 4-lead cable* in the following way:

- PE: earth
- L1: phase
- L2: phase
- L3: phase

*Please see the section on *Technical Data* for recommended cable specifications.

Direction of Rotation

The direction of rotation for the grinding and polishing discs must be counter-clockwise. This is checked as following:

- Check that there is nothing to prevent the carousel from turning, e.g. transport protection.
- Make sure that no specimen holder or specimen mover plate is mounted.
- Switch on the main switch (on the right hand side). If the safety guards are closed, the carousel will turn, and the reference position of the carousel can be found.
- Select a preparation program in the STRUERS METHODS.
- Press "Start" and check the direction of rotation of the preparation discs.
- Press "Stop" after the check is completed.

The discs should rotate counter-clockwise, see also the indication arrows on the supporting discs.

If the direction of rotation is clockwise, switch off Prepamatic-2 and unplug the machine.

- Change two of the phases.
- Repeat the rotation check.

Filling with Consumables

Before Prepamatic-2 can be used, the different consumables required for the preparation have to be loaded.

Cooling Water

Water from the Recirculation Cooling Unit is used for cooling and lubrication when grinding on the first position.

To fill the Recirculation Cooling Unit:

- Open the door at the front of Prepamatic-2.
- Pull out the “drawer” with the Recirculation Cooling Unit.
- Place a disposable plastic insert (see Accessories, section 5) in the tank and fold it over the rim.
- Fill the tank with 29.1 water and 900 ml Struers Additive.
The water level should be about 7 cm below the upper rim of the tank.

IMPORTANT

Always maintain the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the container of the Additive). Remember to top up with Struers Additive each time you refill with water.

Alcohol and Soap

Both soap and alcohol are used for cleaning the specimens. The two containers for these liquids are located in front of the Recirculation Cooling Unit and accessible through the door in front of Prepamatic-2.

The container with the blue mark on the lid is to be filled with alcohol of min. 93% and connected to the blue tube.

The container with the black mark on the lid is to be filled with a mixture of 100 ml concentrated soap solution, delivered together with the machine, and 4.9 l of water.

Connect to the black tube.

IMPORTANT

Connect the correct tube to the proper container.

Suspension and Lubricant

Seven bottles for suspensions and lubricants are located in the bottle unit on the left hand side of Prepamatic-2.

Bottles 1 - 6 can be used for both diamond suspension and lubricant, bottle no. 7 is for oxide polishing suspensions only.

We recommend using bottles 1 - 4 for DP-Suspensions, e.g. 9µm in bottle 1, 6µm in bottle 2, 3µm in bottle 3 and 1µm in bottle 4. Bottles 5 and 6 can be used for DP-Lubricant Blue and Red. Bottle 7 should be filled with either OP-S or OP-U, depending on the materials to be prepared.

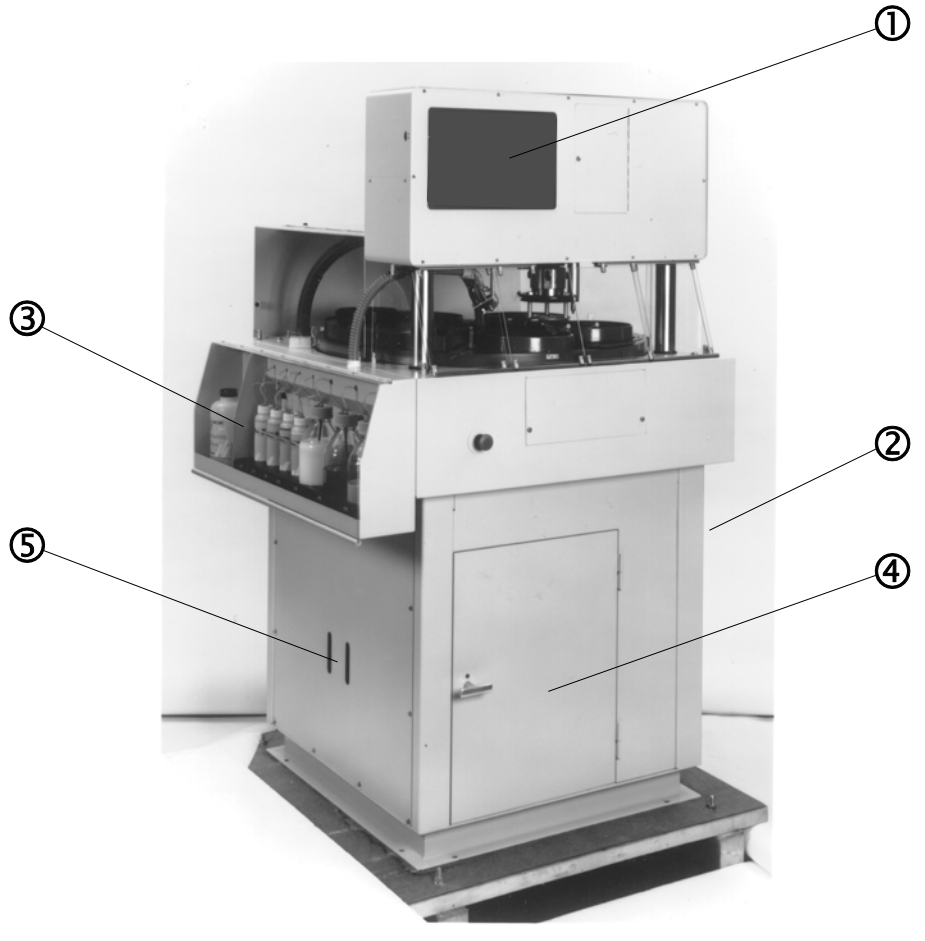
Struers range of DP-Suspensions, lubricants or OP-Suspension are delivered in bottles that fit conveniently in the bottle unit.

IMPORTANT

After placing the different consumables in the bottle unit they have to be entered into the *Bottle Configuration* in the *Configuration Menu*. Please see the section *Configuration Menu* in the chapter *Advanced Operations*.

**Getting Acquainted with
Prepamatic-2**

Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the Prepamatic-2 components.

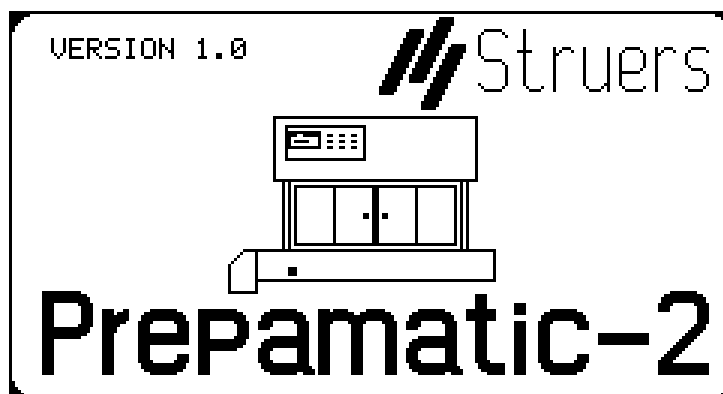


- ① Control unit
- ② Main switch (on the right hand side of the machine)
- ③ Bottle unit
- ④ Door to Recirculation Cooling Unit and cleaning solutions
- ⑤ Access to water and oil filter

Software Settings

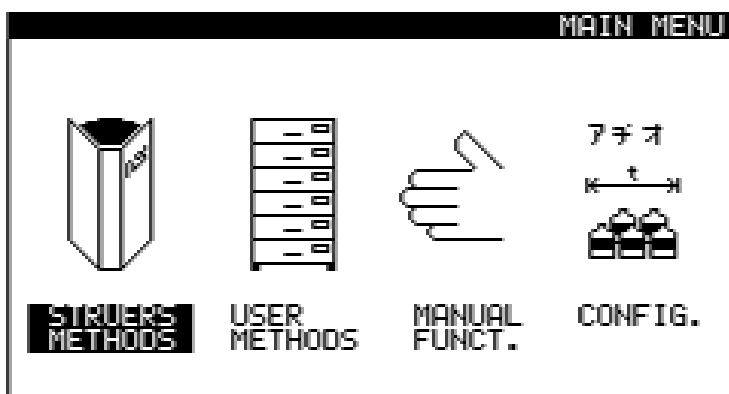
Configuration Menu

Switch on the power at the main switch located at the right hand side of the machine. The following display will appear briefly:





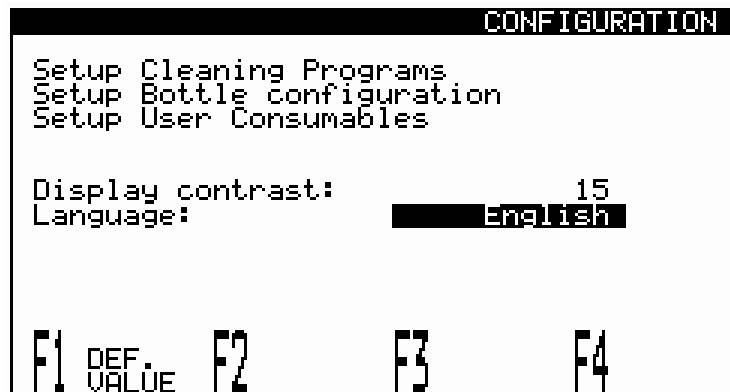
The display will then change to the last screen shown before Prepamatic-2 was switched off, usually a preparation method. When switching on Prepamatic-2 for the first time, the MAIN MENU display will appear. If the heading in the display is different, press Esc, until the MAIN MENU appears (a long beep can be heard).

The MAIN MENU is the highest level in the menu structure. (See also the *Menu Overview*, Section 6). Pre-defined Struers methods, your own methods, manual functions or the configuration menu can then be selected.







↓
 Press MENU DOWN  to select CONFIGURATION

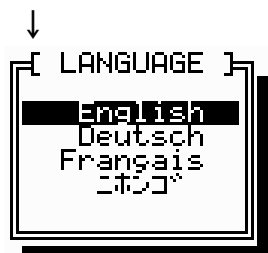
↓
 Press ENTER  to activate the CONFIGURATION menu







Setting the Language

 Press MENU UP/DOWN  to select Language.


↓
 Press ENTER  to activate the Language pop-up menu.



↓
 Press MENU UP/DOWN  to select the language you prefer.

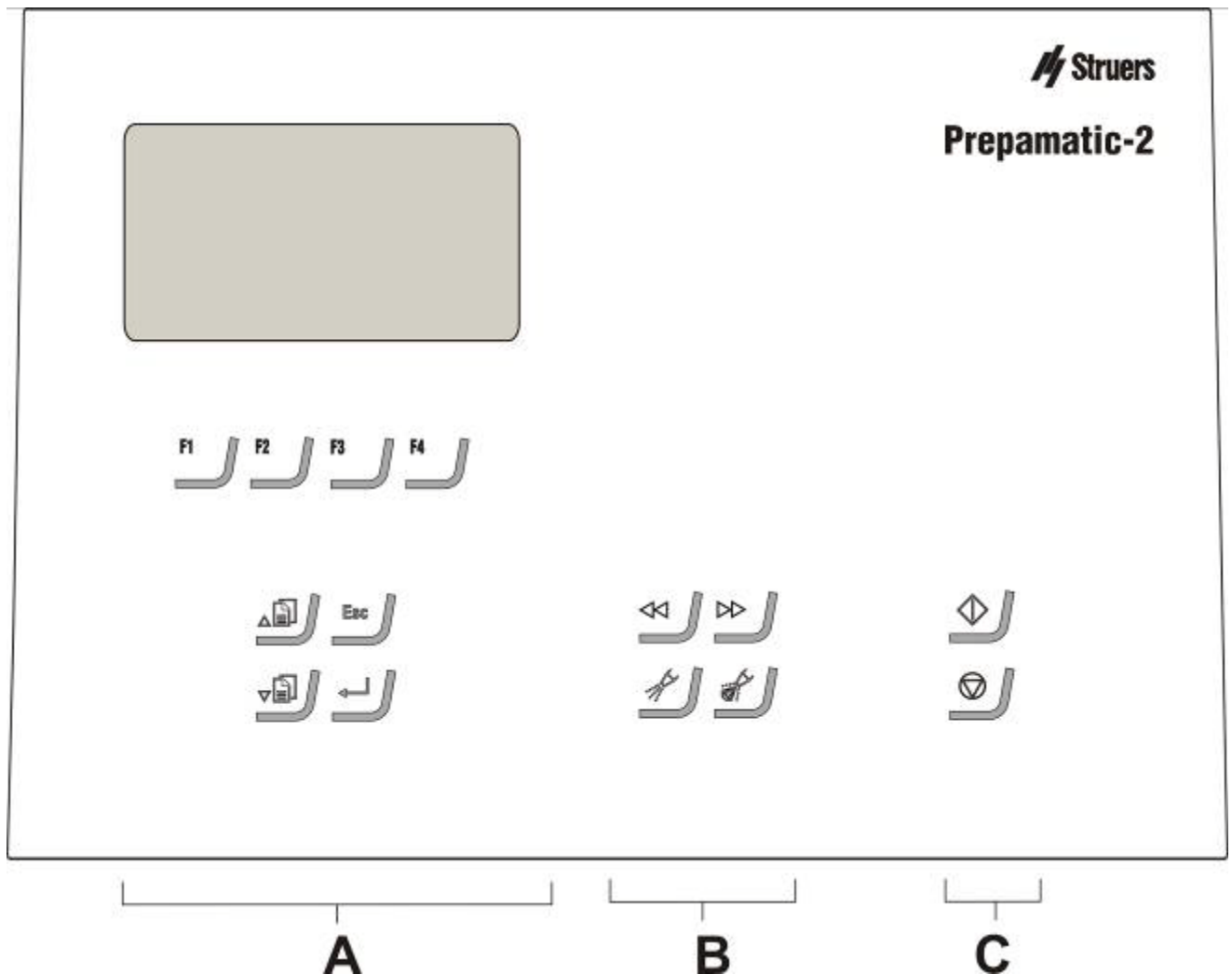
↓
 Press ENTER  to accept the language.

The CONFIGURATION Menu now appears in the language you have chosen.



 Press Esc to return to the Main Menu.

2. Basic Operations



Using the Controls Front Panel



Groups of Keys

- A** Programming functions.
- B** Movement of the carousel and dosing of suspension and lubricant
- C** START /STOP .


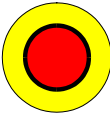
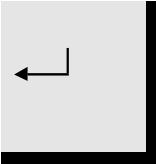

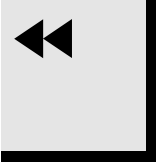
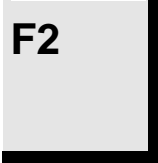
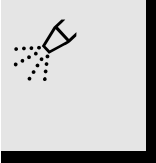

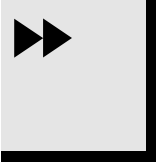
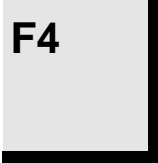

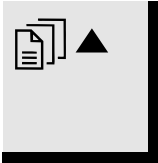
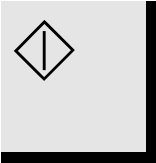

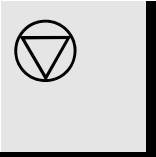
Acoustic Signals

-  *Short Beep*: when a key is pressed, a short beep indicates that the command has been accepted.
-  *Long Beep*: a long beep indicates that the key is currently inactive.

Location of Main Switch

The main switch is located at the right hand side of the machine.

Front Panel Controls

Name	Key	Function	Name	Key	Function
MAIN SWITCH		The main switch is located on the right side of the machine.	Esc		Leaves the present menu or aborts functions/changes.
EMERGENCY STOP		- Push the red button to stop. - Pull the red button to release.	ENTER		Accepts a selected parameter value or chooses a menu.
FUNCTION KEY		Controls for various purposes. See the bottom line of the individual screens.	Carrousel Left		Moves the carrousel left, to the next preparation disc.
FUNCTION KEY		Controls for various purposes. See the bottom line of the individual screens.	LUBRICANT		Manual dosing of lubricant
FUNCTION KEY		Controls for various purposes. See the bottom line of the individual screens.	Carrousel Right		Moves the carrousel right to the next preparation disc.
FUNCTION KEY		Controls for various purposes. See the bottom line of the individual screens.	ABRASIVE		Manual dosing of abrasive
MENU		Scrolls up in the menu tree structure. When setting a parameter the value increases.	START		Starts the preparation process according to the pre-set method.
MENU		Scrolls down in the menu tree structure. When setting a parameter the value decreases.	STOP		Stops the preparation process.

Reading the Display

The display can show various kinds of information, for example parameters of a preparation method, or the ongoing process. An example of the screen for a preparation method is shown below:

4 Metalog Method 0		VIEW METHOD	
Pos. Surface	Grit	Lubricant	Removal Time
1. MD-Piano	#220	Water	3m 0s
2. MD-Allegro	9P	DP-Blue	6m 0s
3. MD/DP-Dac	6P	DP-Blue	5m 0s
4. MD/DP-Dac	3P	DP-Blue	4m 0s
5. MD/DP-Chem	OP-U	None	1m 30s
No of specimens	3		

F1 **F2** Start at step **F3** Manu. Clean **F4**

- A Heading.
- B Inverted text: cursor position
- C Function key options.

During the process the screen could look as follows:

4 Metalog Method 0		VIEW METHOD	
Pos. Surface	Grit	Lubricant	Removal Time
1. MD-Piano	#220	Water	3m 0s
2. MD-Allegro	9P	DP-Blue	6m 0s
3. MD/DP-Dac	6P	DP-Blue	5m 0s
4. MD/DP-Dac	3P	DP-Blue	4m 0s
5. MD/DP-Chem	OP-U	None	1m 30s
No of specimens	3		

F1 **F2** **F3** Stop after step **F4**

PREPARATION IN PROGRESS
 Current step 2
 Remaining time 5m 53s

- A Name of the method used.
- B Preparation step currently running.
- C Remaining time in this step.

Sleep Mode

To increase the lifetime of the display, the backlight is automatically switched off if Prepamatic-2 has not been used for 30 min. Press any key to re-activate the backlight.

Please Note

The sample screens in this Instruction Manual show a number of possible texts. The actual display screen may differ from the samples in the Instruction Manual.

Changing/Editing Values

Depending on the type of value, there are two different ways of editing.

STRUERS METHODS can not be edited or changed in any way, this is only valid for USER METHODS and CONFIGURATION.

Numeric Values

 Press MENU UP/DOWN  to select the value to be changed, e.g. Force:

↓


```

Step no 2                               EDIT STEP
Surface: MD-Largo
Grit/Grain: 9P
Lubricant: DP-Blue                      P.dose: 10s
Mode: Time                               Direc.: >>
Disc speed: 150rpm
Cleaning: Program 3                      (51s)

Process Time:      Main Phase  Final Phase
Force:             5m 30s      30s
Abr. dosing:       [ 40N]      20N
Lub. dosing:       5           0
                   10         11

F1 Prev. Step  F2 Next Step  F3      F4
  
```

↓

 Press ENTER ↵ to edit the value.

↓

Two square brackets [] appear around the value.

```

Step no 2                               EDIT STEP
Surface: MD-Largo
Grit/Grain: 9P
Lubricant: DP-Blue                      P.dose: 10s
Mode: Time                               Direc.: >>
Disc speed: 150rpm
Cleaning: Program 3                      (51s)


Process Time:      Main Phase  Final Phase
Force:             [ 40N]      20N
Abr. dosing:       5           0
                   10         11

Use Δ/▽ to change the force.
(↵: Save changes      Esc: Abort)
  
```



↓

 Press MENU UP/DOWN  to increase or decrease the numeric value.

↓

 Press ENTER ↵ to accept the new value. (Pressing Esc, aborts the changes, preserving the original value.)

Alphanumeric Values

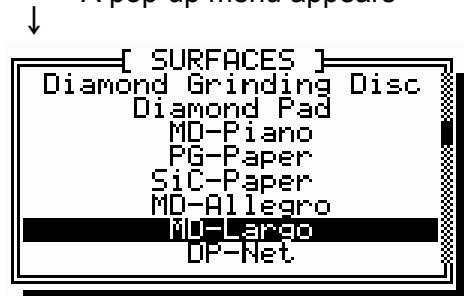
 Press MENU UP/DOWN  to select the alphanumeric value to be changed, e.g. Surface



↓

 Press ENTER ↵ to edit the value.


A pop-up menu appears



↓

 Press MENU UP/DOWN  to select the correct surface.

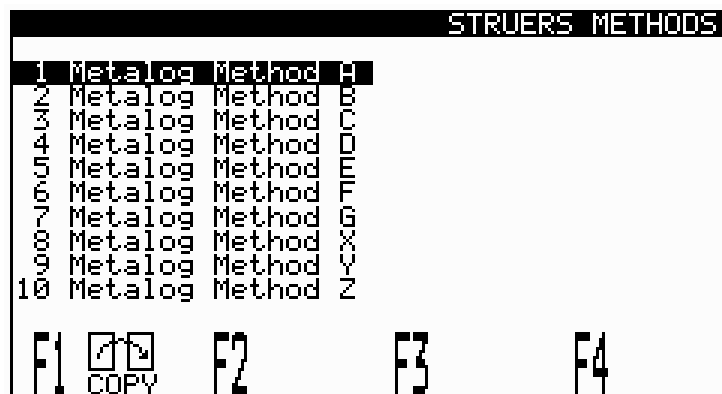
↓

 Press ENTER ↵ to accept the new preparation surface and to return to the previous screen. (Pressing Esc, aborts the changes, preserving the original setting.)

Preparing specimens

Selecting a Preparation Method

In the Main Menu, select STRUERS METHODS and press ENTER ↵. The following screen will appear:



Depending on your material, select one of the 10 methods. Consult your Metalog Guide for details on the selection of methods for various materials.

The following table will give a rough guideline.

Method	Materials to be prepared
Metalog Method A	Very soft, non ferrous materials, Al, Cu
Metalog Method B	Soft, ductile materials, Cu, Ti
Metalog Method C	Soft, less ductile materials, Cu-alloys, soft steels
Metalog Method D	Medium hard materials, steel, grey cast iron
Metalog Method E	Harder materials, tool steels, white cast iron
Metalog Method F	Very hard materials, ductile, sintered carbides
Metalog Method G	Very hard materials, brittle, ceramics
Metalog Method X	short method for soft materials, Al, Cu
Metalog Method Y	short method for harder materials, steel
Metalog Method Z	short method for hard materials, ceramics, sintered carbides
SiC-Paper (Prepamatic-2 with grinding station only)	As soft materials can not be ground on a grinding stone, this method is designed for the plane grinding of materials normally prepared according to methods A, B and C. Please select one step for the plane grinding of your material, continue with the appropriate method afterwards.

After determining the correct method, e.g. Metalog Guide Method D, move the cursor down to that method and press Enter to show the individual preparation steps.

4 Metalog Method D			VIEW METHOD	
Pos.	Surface	Grit	Lubricant	Removal
		Grain		Time
1.	MD-Piano	#220	Water	3m 0s
2.	MD-Allegro	9P	DP-Blue	6m 0s
3.	MD/DP-Dac	6P	DP-Blue	5m 0s
4.	MD/DP-Dac	3P	DP-Blue	4m 0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U	None	1m 30s
No of specimens		3		
<p>F1 F2 Start at step F3 Manu. Clean F4</p>				

Place the required grinding discs and polishing cloth on Prepamatic-2 and the machine is ready for the preparation of your specimens. If not all of the suspensions or lubricants necessary for this preparation method are in place, a message will appear on the bottom of the screen.

4 Metalog Method D			VIEW METHOD	
Pos.	Surface	Grit	Lubricant	Removal
		Grain		Time
1.	MD-Piano	#220	Water	3m 0s
2.	MD-Allegro	9P	DP-Blue	6m 0s
3.	MD/DP-Dac	6P	DP-Blue	5m 0s
4.	MD/DP-Dac	3P	DP-Blue	4m 0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U	None	1m 30s
No of specimens		3		
Consumable missing: OP-U				
<p>F1 F2 F3 Manu. Clean F4</p>				

Insert the required consumables and change the BOTTLE CONFIGURATION in the CONFIGURATION MENU.

*Selecting between Specimen
Mover Plates and Holders*

Prepamatic-2 can be used to prepare both single specimens and those clamped into specimen holders. When using a specimen holder, 3 specimens need to be prepared at a time. As they are clamped in a holder these specimens do not have to have a regular shape, but should have similar surface areas. For the preparation of 1 or 2 specimens, single specimen mode must be used. Here regular, round specimens are required.

*Using the Specimen Mover Disc
for Single Specimens*

Specimen mover discs are available for specimens in 25, 30, 40 and 50 mm dia. and in 1", 1¼" and 1½" dia. The specimen mover discs for 25mm /1", 30mm /1¼" and 40 mm /1½" diameter specimens are identical. By using the correct plastic inserts (white for metric, black for imperial) they are set to the correct size.

First, the specimens have to be pre-levelled in the pre-levelling device, see Fig.



- Place the specimen in the opening with the correct diameter.
- Place a stainless steel ring with a corresponding diameter over the specimen.
- Use the Allen key to clamp the specimen securely. Make sure that both screws are tightened equally.
- Place the head with the specimen mover plate in the levelling device.
- Insert the specimens into the specimen mover plate.
- Move the pressure feet down onto the specimens.
- Secure the pressure feet by tightening the screws.
- Insert the head with the specimen mover plate in Prepamatic-2.

Using the Specimen Holder


When using a specimen holder, 3 specimens need to be prepared at a time. These specimens should have approximately the same size and hardness to avoid uneven grinding.

- Place the specimen holder in the levelling device and tighten the screw on the side to fix the holder in position.
- Insert the specimens into the openings and clamp them by tightening the screw.
- Insert the head with the specimen mover plate in Prepamatic-2.

IMPORTANT

Select screws of the correct length. Screw that are too long may stick out from the specimen holder and result in collisions with parts of Prepamatic-2 during operation.

Starting the Process

- Press START  and the process will be carried out automatically.

Changing the Grinding Stone

This chapter is only valid for Prepamatic-2 with a grinding stone.

For safety reasons the grinding stone is completely encapsulated. For access to the stone the cover of the grinding chamber has to be removed.

- Remove the 4 finger screws on top of the lid covering the stone and the cleaning chamber.
- Remove the cover.
- Swing the tube for the cooling water aside.
- Use the 5 mm Allen key to remove the screw from the centre of the grinding stone.
- Remove the flange.
- Remove the stone.
- Make sure that the rubber mat is clean and lying flat on the steel disc.
- Insert a new stone or a diamond grinding disc.
- Insert the flange.
- Insert the screw and tighten.
- Swing the cooling tube back into position.
- Remount the lid and secure it with the 4 finger screws.

If a new stone has been mounted see the section *Dresser Adjustment* on how to readjust the dresser.

*Prepamatic-2
Instruction Manual*

Reference Guide

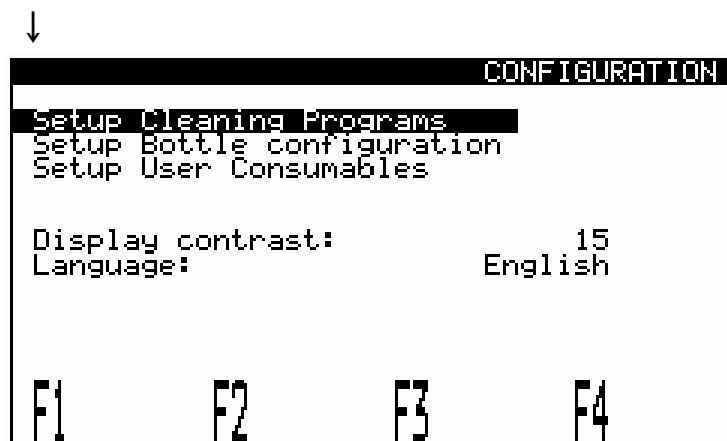
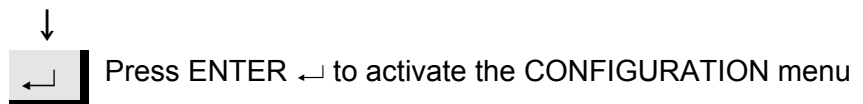
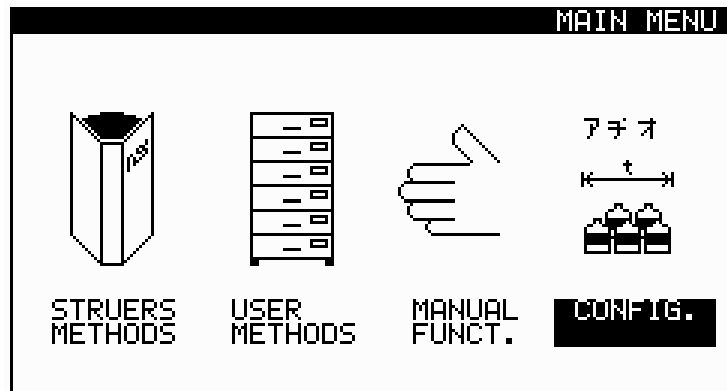
Table of Contents	Page
1. Advanced Operations	
Configuration Menu	23
Setup Cleaning Programs	24
Setup Bottle Configuration	24
Setup User Consumables	25
Display contrast	25
Language	25
F1, Default value	25
Method Options	26
Copying a Method	26
Pasting a Method	27
Resetting a Method	28
Renaming a Method	29
Name Editing Principles	30
Saving a Method	31
Step Options	32
Copying a Step	32
Pasting a Step	32
Method Parameters	33
Surface	33
Grit/grain	33
Lubricant	34
Pre-dosing	34
Mode	34
Direction	34
Disc speed	35
Cleaning	35
Process Time; Stock Removal; Removal/Time	35
Force	35
Abrasive dosing	35
Lubricant dosing	35
Manual Functions	36
Cleaning of all tubes	37
Cleaning of OP-X tube	37
Manual dressing	37
Dresser Adjustment	38
Error sources when using stock removal	41
Calibration curves	42

2. Accessories	43
3. Trouble-Shooting	44
4. Maintenance	
Daily Service	46
Weekly Service	46
Checking the Cooling Water	46
5. Technical Data	47
6. Menu Overview	49

1. Advanced Operations

Configuration Menu

Press Esc until the Main Menu appears (a long beep can be heard).



Setup Cleaning Programs

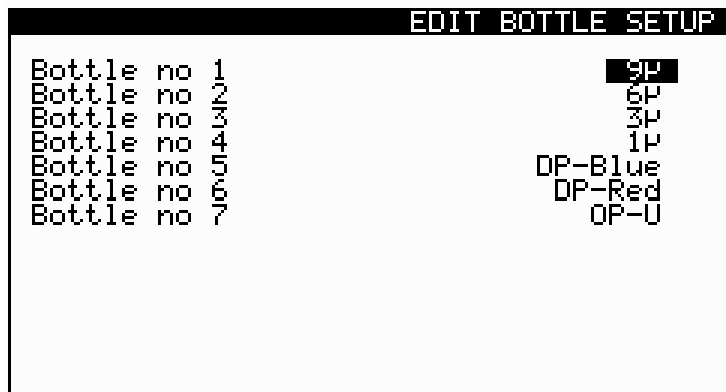
User defined cleaning programs can be edited here. After selecting SETUP CLEANING PROGRAMS and pressing ENTER ↵, chose one of the Empty Programs and press ENTER ↵. Select the step to be changed and press ENTER ↵.



From the pop-up menu select the required cleaning media then specify the length of time that this media should be applied. Up to 10 different steps can be combined in a Cleaning Program. The name of the Cleaning Program can be edited afterwards.

Setup Bottle Configuration

The contents of the bottle unit can be defined in this sub-menu.

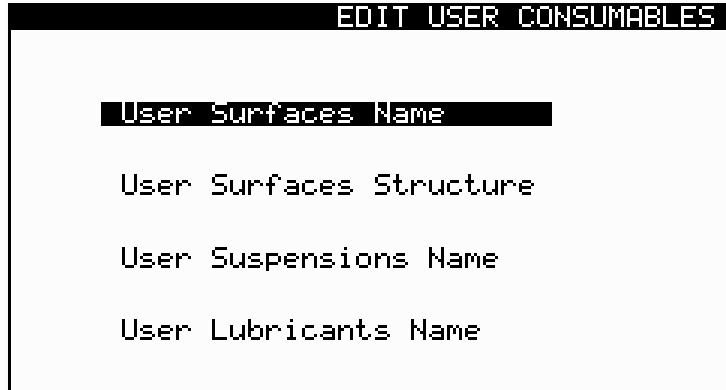


Pressing ENTER ↵ will show a pop-up menu from which all available suspensions and lubricants can be selected. To add new consumables, please see the following section, SETUP USER CONSUMABLES.

The different suspensions and lubricants used must be defined here so that Prepamatic-2 can locate the correct suspension or lubricant.

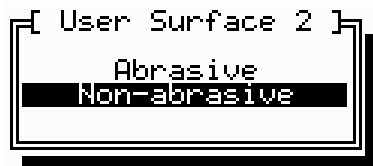
Setup User Consumables

Additional, user defined consumables can be added. When this option is selected, pressing ENTER ↵ will bring up a new screen:



Now you can add new preparation surfaces, suspensions and lubricants.

If a new preparation surface is added, the SURFACE STRUCTURE has to be defined. Select one of the user surfaces in USER SURFACES STRUCTURE and press ENTER ↵. There are two possibilities to choose between:



If the new preparation surface already contains abrasive, select the first option. If abrasive has to be added, choose the second. Depending on the selection, different options will be available when editing the method parameters.

If ABRASIVE was selected, abrasive dosing will be set to OFF and with the lubricant dosing only water can be used and set to ON or OFF.

If NON-ABRASIVE was selected, the suspension to be used can be selected under Grit/Grain, a lubricant can be chosen under Lubricant, and the level for both Abrasive and Lubricant dosing can be adjusted.

Display contrast

The contrast settings of the display can be adjusted for maximum readability.

Language

The language can be set to either English, German, French or Japanese.

F1, Default value

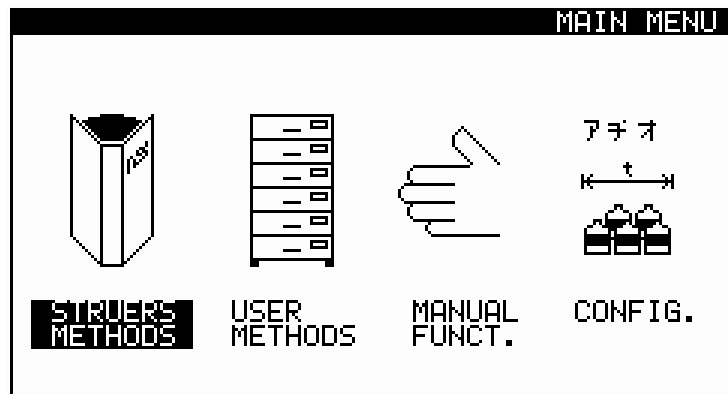
The factory setting of some parameters can be restored by pressing the function key F1 when the appropriate value is highlighted.

Method Options

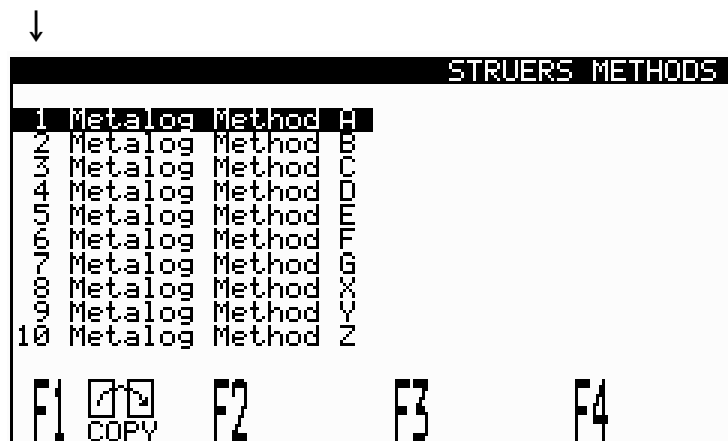
Methods can be adjusted to suit the particular requirements of the user. As the Struers methods can not be changed, the first step will usually be to copy a Struers method into the User Methods database.

Copying a Method

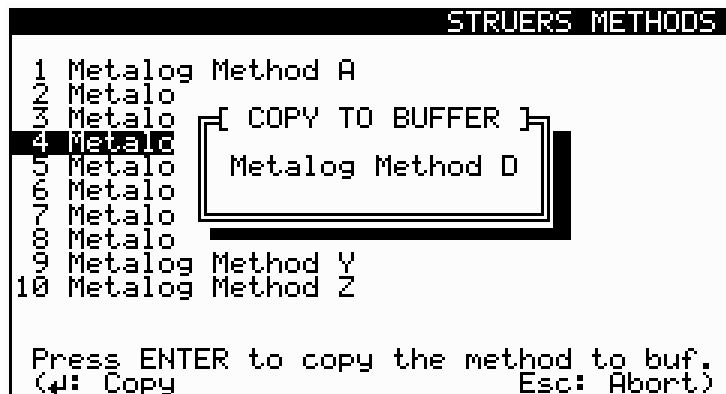
In the Main Menu select STRUERS METHODS.



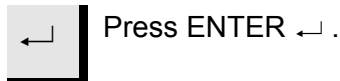
↓
← Press ENTER ↵ to activate the STRUERS METHODS menu.



↓
F1 Select the correct method and press F1: COPY.
A pop-up menu will appear.



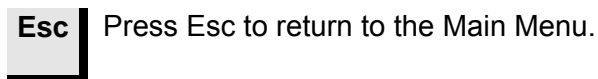
↓ When asked for confirmation,



Press ENTER ↵.

The method is now resident in the buffer.

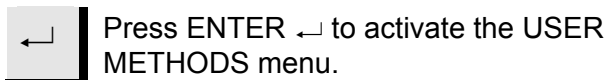
↓ To save the method in a different location:



Press Esc to return to the Main Menu.

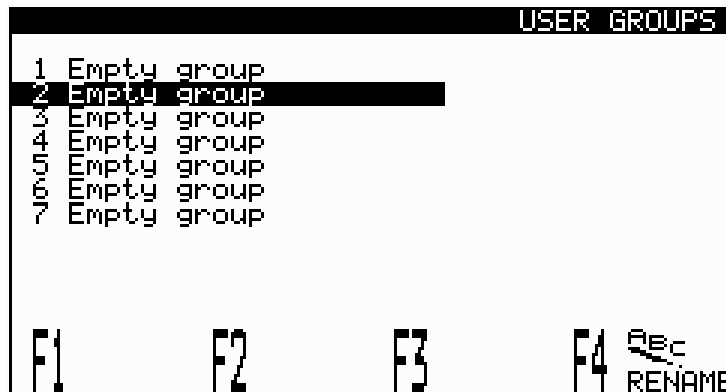
In the Main Menu select USER METHODS.

↓



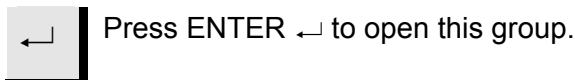
Press ENTER ↵ to activate the USER METHODS menu.

Pasting a Method

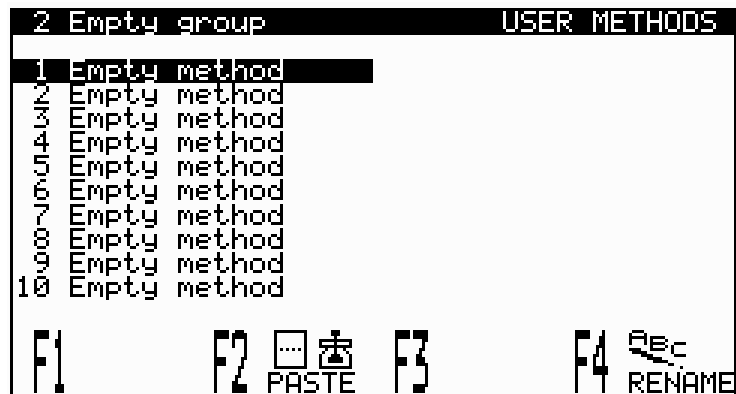


Select a method group for the new method.

↓



Press ENTER ↵ to open this group.



Select where you want to paste the method from the buffer.

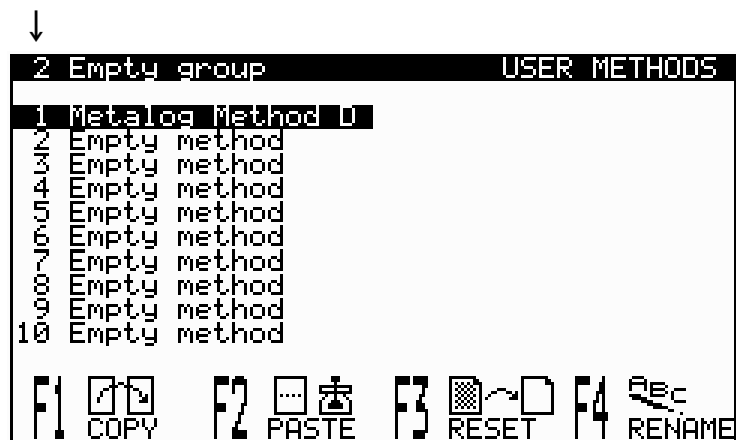


F2 Press F2:PASTE.

When you are asked for confirmation,



Press ENTER ↵



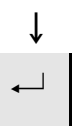
Resetting a Method

If a method is no longer used it can be reset to the default values.

Select the method you want to reset.



F3 Press F3:RESET



Press ENTER ↵ to confirm resetting of the method.

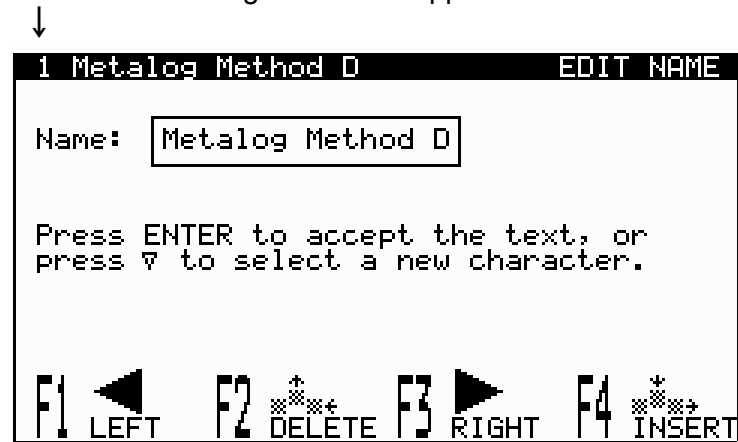
The names of the methods in the USER METHODS database can be edited and changed. After copying a method from the Struers Methods the name can be changed to a name of your choice.

Renaming a Method



Select the method you want to rename.

↓
F4 Press F4:RENAME.

The following screen will appear:



Use F1 or F3 to select the character to be changed.

↓
 Press MENU DOWN  to move to the character set.

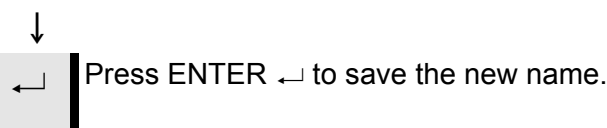
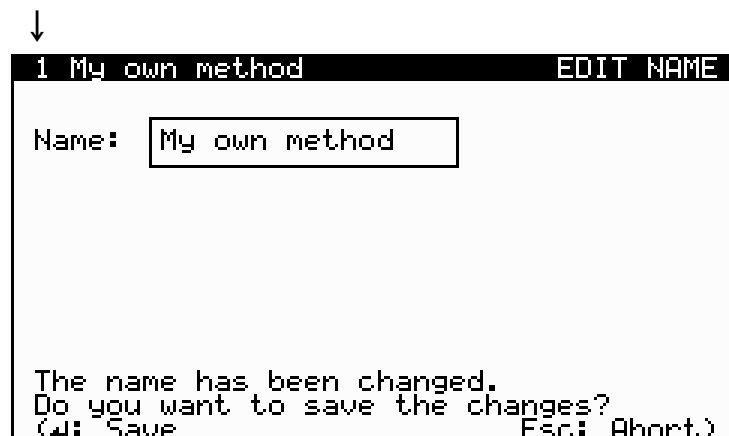
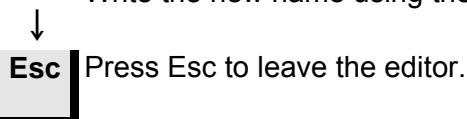
↓

Name Editing Principles

- Place the main cursor on the character you want to select, using F1:LEFT or F3:RIGHT. Use MENU UP/DOWN to move to the character set in the next line. An auxiliary cursor in the text line shows the position in the method name.
 - Write the new name using the following keys:
 - F1 Moves the cursor to the left
 - F2 Deletes one character in the text
 - F3 Moves the cursor to the right
 - F4 Inserts a space in the text
- ↵ ENTER places the new character in the method name and moves the auxiliary cursor in the name to the right. Repeat the procedure for each character.



Write the new name using the name editing procedures.




Saving a Method

While working with a user method, changes made in the database can be saved.

- As soon as a parameter is changed in one of the method steps, F4:SAVE will be shown on the bottom line of the display when you return to the method overview.


2.1 My own method		EDIT METHOD	
Pos.	Surface	Grit Grain	Lubricant Removal Time
1.	MD-Piano	#220	Water 3m 0s
2.	MD-Allegro	9µ	DP-Blue 6m 0s
3.	MD/DP-Dac	6µ	DP-Blue 5m 0s
4.	MD/DP-Dac	3µ	DP-Blue 4m 0s
5.	MD/DP-Chem	QP-U	None 1m 30s
No of specimens		3	

F1 F2 Start at step F3 Manu. Clean F4  SAVE



F4 Press F4: SAVE to save the changes after all necessary parameters have been altered.



 Press ENTER ↵ to confirm saving the modified method.

If you started to generate a method from the very beginning, instead of copying one of the STRUERS METHODS, the name will automatically change from Empty method to Unnamed method. This will show that the method is no longer empty.



Important

When saving changes, the original method will be overwritten. To preserve the original method, a copy should be made and renamed. The new method can then be changed as required.

For details, see *Copying a Method*.

Step Options

Copying a Step

Single steps can also be copied to customise preparation methods.

Select the method and the preparation step to be copied.

```

Step no 4                               VIEW STEP
Surface: MD/DP-Dac
Grit/Grain: 3P
Lubricant: DP-Blue           P.dose: 10s
Mode: Time                   Direc.: >>
Disc speed: 150rpm
Cleaning: Program 4 (1m 10s)

Process Time:      Main Phase  Final Phase
Force:             3m 30s      30s
Abr. dosing:       40N
Lub. dosing:       5          0
                   9          10

F1 Prev. Step  F2 Next Step  F3 Copy Step  F4
  
```



F3 Press F3 Copy Step, and the step will automatically be copied into memory.

Pasting a Step

Select the method and step where the copied step is to be inserted.



F4 Press F4 Paste Step, and the step will automatically be inserted, overwriting the existing parameters.



```

Step no 3                               EDIT STEP
Surface: MD/DP-Dac
Grit/Grain: 3P
Lubricant: DP-Blue           P.dose: 10s
Mode: Time                   Direc.: >>
Disc speed: 150rpm
Cleaning: Program 4 (1m 10s)

Process Time:      Main Phase  Final Phase
Force:             3m 30s      30s
Abr. dosing:       40N
Lub. dosing:       5          0
                   9          10

F1 Prev. Step  F2 Next Step  F3 Copy Step  F4 Paste Step
  
```

Method Parameters

For every method step a series of parameters can be changed:

```

Step no 1                               EDIT STEP
Surface: MD-Piano
Grit/Grain: #220
Lubricant: Water                        P.dose: 10s
Mode: Time                               Direc.: >>
Disc speed: 150rpm
Cleaning: Program 2                      (44s)

Process Time:      Main Phase  Final Phase
                  2m 40s      20s
Force:            25N          10N
Abr. dosing:      OFF          OFF
Lub. dosing:      OPEN         OPEN

F1              F2 Next Step  F3              F4
  
```

Surface

Pressing ENTER ↵ allows you to select between all the surfaces in the Prepamatic-2 database:

```

[ SURFACES ]
Diamond Grinding Disc
Diamond Pad
MD-Piano
PG-Paper
SiC-Paper
MD-Allegro
MD-Largo
DP-Net
  
```

Grit/grain

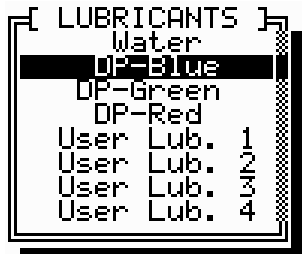
Pressing ENTER ↵ allows you to select between the different grain sizes available:

```

[ GRIT ]
#80
250µ
#120
125µ
#150
#220
#320
40µ
  
```

Lubricant

Pressing ENTER ↵ allows you to select between the different lubricants available



It is only possible to select lubricant if the surface chosen is one with a non-abrasive surface. Otherwise water will be selected automatically.

Pre-dosing

Pressing ENTER ↵ allows you to adjust the pre-dosing between 0 and 30 seconds.

Mode

Pressing ENTER ↵ allows you to select between the 3 different modes.



Time

The preparation time can be specified in both a main and a final phase. Usually the main phase is used to remove a large amount of material, by using high forces and longer times, whereas the final phase is used to improve the scratch pattern by applying lower forces for a short while at the end of the preparation step.

Removal

When using a defined removal, only the main phase is active. The force is kept constant to ensure that the specified amount of material is actually removed.

Removal/Time

A combination of the above. First a specified amount of material is removed using a relatively high force. Thereafter the specimens are run for a short while at a low force to improve the scratch pattern.

Direction

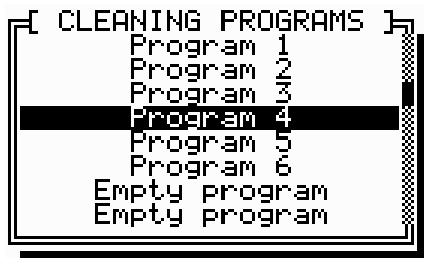
The direction of rotation of the specimen mover can be set to either co- (>>) or counter (><) rotation. Co-rotation will give the best preparation result and the most uniform polishing. Counter-rotation can be used when polishing using oxide polishing suspensions to keep the suspension on the polishing cloth.

Disc speed

Two speeds can be selected for every position.
On Prepamatic-2 with the grinding stone the speed on pos. 1 can be set to either 500 or 1000 rpm.
On the next 3 positions and on the first four positions of the Prepamatic-2 with 5 grinding/polishing positions the speed can be set to either 150 or 300 rpm. On the last position of both machines the speed can be set to 75 or 150 rpm.

Cleaning

Pressing ENTER ↵ allows you to select between the different cleaning programs.



Apart from the 6 pre-defined cleaning programs, additional 4 programs can be user defined in CONFIGURATION.

Process Time; Stock Removal; Removal/Time

Depending on the mode selected either the process time, the stock removal or a combination of both can be adjusted.
The maximum preparation time is 20 minutes in each phase.
The maximum stock removal is 1000 µm.

Force

Pressing ENTER ↵ allows you to adjust the force between 5 and 50 Newton. This value is applied per specimen, i.e. if the force is set to 50 N and 3 specimens are prepared, a total force of 150 N will be applied.
When a specimen holder is used the no. of specimens has always to be set to 3 to obtain the correct force.

Abrasive dosing

Pressing ENTER ↵ allows you to adjust the abrasive dosing level between 0 and 20.

IMPORTANT

If a grinding or polishing disc with a surface containing abrasive is selected, dosing is automatically set to OFF.

Lubricant dosing

Pressing ENTER ↵ allows you to adjust the lubricant dosing level between 0 and 20.

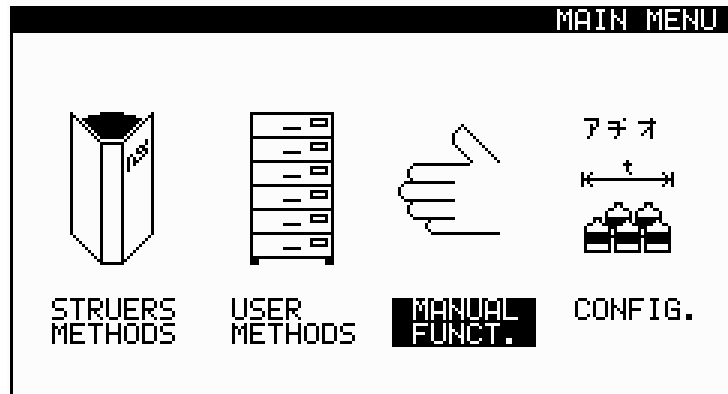
IMPORTANT

If a grinding or polishing disc with a surface containing abrasive is selected, dosing can only be set to OPEN or OFF.



Manual Functions

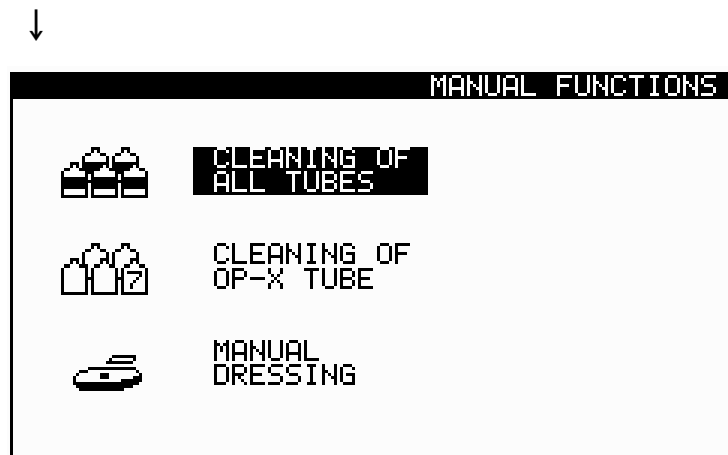
Several manual functions are included in the software of Prepamatic-2.

Press Esc until you reach the Main Menu (a long beep can be heard).



↓
 Press MENU UP/DOWN  to select MANUAL FUNCTIONS.

↓
 Press ENTER  to activate the MANUAL FUNCTIONS Menu.



Cleaning of all tubes

The tubes leading suspension and lubricant to the dosing nozzle should be cleaned once a week to avoid blockage.

Select Cleaning of all tubes and press ENTER ↵. Then follow the instructions on the display.

For changing a single suspension or lubricant, remove all the tubes from the bottles when told, but only insert the tube you want to clean in the container with water. Then follow the rest of instructions.

Cleaning of OP-X tube

If an oxide polishing suspension has been used, the tube should be cleaned every day before leaving the machine overnight.

Select Cleaning of OP-X tube and follow the instructions on the display.

Manual dressing

This function is used for the dressing/opening of MD-Piano, diamond grinding discs, diamond pads and the grinding stone.

All Consumables except Grinding Stone

- Select Manual Dressing and press ENTER ↵.
- Move the disc to be dressed to the front and press ENTER ↵
- The discs will start rotating with the low speed, water is applied and the protection screens can be opened.
- Use the dressing stick to dress the disc, and press ENTER ↵ when finished.

Dressing of Grinding Stone

(Prepamatic-2 with grinding station only.)

- Select Manual Dressing and press ENTER ↵.
- Move the grinding stone to the front and press ENTER ↵.
- Press ENTER ↵ to start the dressing of the grinding stone.
- Please wait while the stone is being dressed.

Dresser Adjustment

This chapter is only valid for the Prepamatic-2 with a grinding stone. If a new grinding stone is placed on Prepamatic-2 or the grinding stone is reinserted after a diamond grinding disc has been used, the dresser has to be adjusted.

A screen like the following can appear:

```

4 Metalog Method 0          VIEW METHOD
Pos. Surface      Grit  Lubricant Removal
                Grain  Time
1. Stone          #150 Water      200µm
2. MD-Allegro     9µ  DP-Blue   6m  0s
3. MD/DP-Dac     6µ  DP-Blue   5m  0s
4. MD/DP-Dac     3µ  DP-Blue   4m  0s
5. MD/OP-Chem    OP-U None      1m 30s
No of specimens   3

The dresser is not adjusted.

F1          F2          F3 Manu.  F4
                Clean

```

A message will appear if the machine is started without adjusting the dresser:

```

4 Metalog Method 0          VIEW METHOD
Pos. Surface      Grit  Lubricant Removal

[ START NOT POSSIBLE ]

The dresser is not adjusted.
To adjust dresser open the dresser
door and follow the instructions.

Press ENTER to continue.
(↵/Esc: Continue)

```

Open the dresser door and follow the instructions on the screen:

```

ADJUST DRESSER

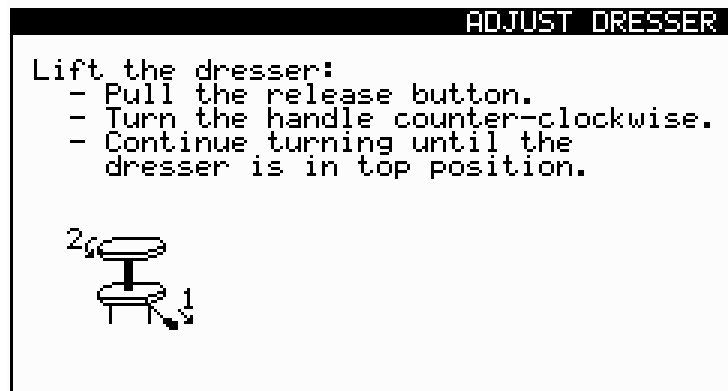
[ DRESSER ADJUSTMENT ]

You have opened the dresser door.
If you want to adjust the dresser,
or you have already turned the
dresser handle, press ENTER.
Otherwise close dresser door.

(↵: Adjust)

```

Press ENTER ↵, and follow the instructions.



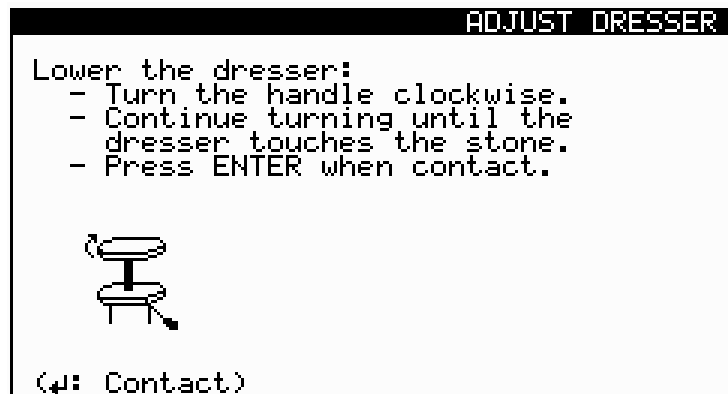
If you are turning the handle in the wrong direction this screen will appear:



Turn the handle in the opposite direction until this screen appears:



Press ENTER ↵ to start the rotation of the grinding stone.



Follow the instructions on the screen and press ENTER ↵ when the dresser just touches the grinding stone.



Close the dresser door and the adjustment of the dresser is completed.

*Error sources when using
stock removal*

Prepamatic cannot distinguish whether the stock removal takes place on the sample or on the grinding stone. Therefore, a smaller stock removal than the set one can take place. In order to compensate for this a higher removal can be set - how much higher only tests can show, as the removal is dependent on the sample material. Therefore, where a very accurate stock removal is required, it is recommended to make a series of tests and then measure the actual removal. Where an accurate removal is required, it is not recommended to prepare more than one sample at a time.

Another source of inaccurate stock removal is the zero setting of the measuring system, as this does not take place until after one rotation of the sample holder head (13 rotations, when grit sizes finer than or equal to 2400 are specified). If the sample is very soft some removal will take place during the rotation. This inaccuracy can be compensated for if the above-mentioned measuring series is carried out.

In general it is recommended to use grinding forces and grinding bases/grain sizes which give relatively slow removals, i.e. more than 20 seconds when grinding on stone or more than 180 seconds on MD-Allegro.

When grinding on the grinding stone, the set stock removal may be higher than what the stone can grind off without dressing (opening). Therefore, an automatic dressing of the grinding stone takes place when the stock removal has been reduced to less than 15 μm per 10 sec. If many dressings are necessary a reduction in accuracy must be anticipated.

If a set stock removal e.g. on MD-Allegro is too big and therefore will take a very long time (and is maybe even impossible to obtain) the grinding stops automatically after 20 minutes.

Calibration curves

The error sources and their contribution to inaccuracy in the stock removal cannot be sorted out individually. Therefore, it is necessary to collect some statistical material. From this a calibration curve can then be made for the actual sample. When this curve is established the value to be set in the method to achieve a certain removal can then easily be found.

In order to get a reasonably accurate curve it is recommended to perform about 20 test measurements. Be sure that the measuring points are chosen in the requested work area.

The enclosed curve sheet can be copied and used to plot a calibration curve.

The following variables must be maintained during the measuring and the subsequent application of the curves:

- Sample diameter
- Sample material
- Sample test material area
- Grinding base
- Grinding force
- Mounting material
- Grain size/dosing
- Lubricant dosing

2. Accessories

Specification	Cat. No
MD-Disc for magnetic fixation.	02426920
DP-Polishing disc.	03756902
Head for specimen holders	05346902
Specimen holder for 3 specimens, 24 - 40 mm dia.	05346901
Specimen holder for 6 specimens, 25 mm dia.	05346908
Specimen holder for 6 specimens, 30 mm dia.	05346909
Head for specimen mover plates	05346903
Set of specimen mover plates	05346905
Levelling device	05346904
<i>Disposable Inserts</i> for 30l Recirculation Cooling Unit for collecting waste material. Package with 20 pcs.	49900001

3. Trouble-Shooting

Error	Explanation	Action
Error Message		
Dresser movement error.	Check air.	Check the compressed air supply and the free movement of the dresser.
Stone at minimum, new stone required.		Replace the grinding stone.
Specimen holder moving while carrousel is moving.		Call technical service
Specimen holder moving error.	The Specimen holder cannot move up or down.	Check that the specimen holder head moves freely upwards. If necessary, lubricate spindle through the lubricating nipple in the dresser room. If that does not help, call technical service.
Low water pressure. Check water supply.		Check that the water inlet and all hoses are connected correctly and that the water pressure is sufficient. If the water supply has been interrupted, there might be air in the system. Re-start 2 - 3 times by pressing F1:Continue.
Timeout in removal mode. Reduce stock removal or increase force.		Start the process with a higher force or reduce the total amount of material to be removed.
Removal error, force too low. Reduce stock removal or increase force.		Start the process with a higher force or reduce the total amount of material to be removed.
Carrousel blocked. Remove a possible hindrance.		Check that the carrousel moves freely and remove a possible hindrance.
Water is low in recirculation tank.		Refill the Recirculation Cooling Unit.
Stone cover open.		Replace the stone cover.

*Prepamatic-2
Instruction Manual*

Error	Explanation	Action
Error Message		
Overload	Overload in low speed disc motor. Overload in high speed disc motor.	Wait until the motor has cooled down. When the display returns to the previous message, the machine can be re-started.
	Overload in water high pressure pump.	Wait until the pump has cooled down. When the display returns to the previous message, the machine can be re-started.
	Overload in recirculation pump.	Wait until the pump has cooled down. When the display returns to the previous message, the machine can be re-started.
	Overload in sample mover.	Wait until the motor has cooled down. When the display returns to the previous message, the machine can be re-started.
Acoustic Signal		
Long beep.	The selected function is protected. It cannot be activated.	Check the setting.
Machine Problems		
Prepamatic-2 is switched on but the display is blank	The backlight of the display has been switched off; Prepamatic-2 is in Sleep Mode.	Press any key to re-activate the backlight.
Disc rotates in the wrong direction.	Wrong connection to the power supply.	Switch two of the phases.
Motor buzzes.	One phase lacking.	Check all fuses of the local power supply.
Water not draining away.	Drain hose squeezed.	Straighten the hose.
	Drain hose clogged.	Clean the hose.
	Drain hose does not slope downward.	Adjust the hose to an even slope.
Water dripping underneath the machine.	The water does not drain away.	See above.
Cooling water stops.	Water tap on mains closed.	Open for water.
	Filter at the water inlet blocked.	Clean filter.
	Wrong software setting.	Check software setting.

4. Maintenance

Daily Service

Clean the OP-X tube every day when you have finished working with Prepamatic-2.

- Go to MANUAL FUNCTIONS in the MAIN MENU.
- Select CLEANING OP-X TUBE.
- Follow the instructions on the screen.

Weekly Service

- Clean Prepamatic-2 with a damp cloth.
- Clean all suspension and lubricant tubes.
 - Go to MANUAL FUNCTIONS in the MAIN MENU.
 - Select CLEANING OF ALL TUBES.
 - Follow the instructions on the screen.
- Clear the drainage ducts under the carousel.
 - Remove the plastic drain covers on the carousel.
 - Insert a brush or flat scraper into the hole and turn the carousel using the keypad controls ◀ and ▶.
 - Carefully brush away any debris along the ducts and down the drain.
 - Finally, carefully flush the ducts with water.

WARNING!

Do not use alcohol, acetone or similar solvents
for cleaning Prepamatic-2.

Checking the Cooling Water

The cooling water should be checked after 8 hours use or at least every week and refilled when necessary.

Remember to add Struers Additive for Cooling Fluid: One part of Additive for 33 parts of water.

To check the concentration of additive, use a refractometer. Concentration = Brix value. The concentration of additive should always lie between 2.7 and 3.3 %. Add Struers Additive for Cooling Fluid if the concentration is too low.

5. Technical Data

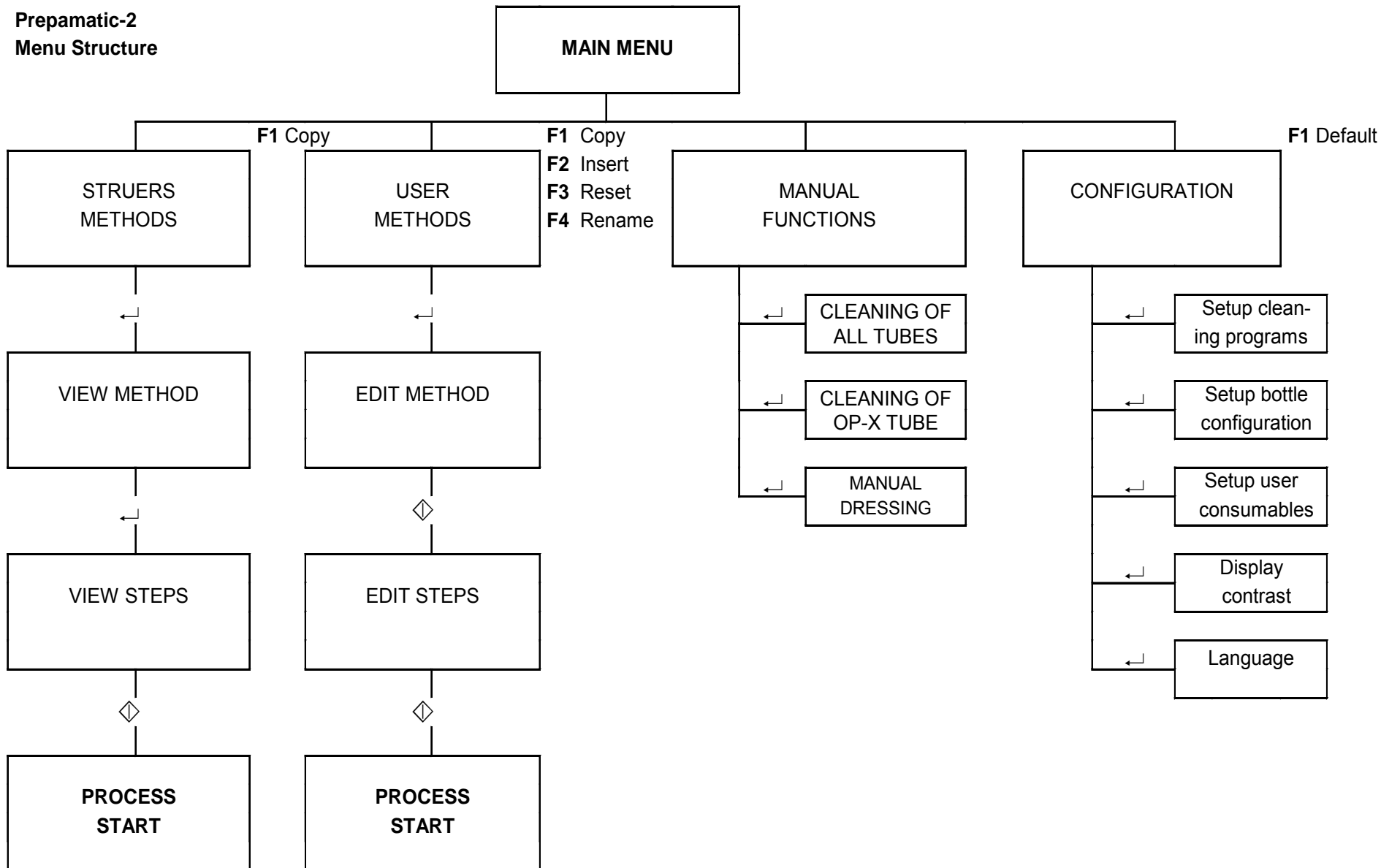
Subject		Specifications			
Software and Electronics	Display:	128 x 240 dots (16 x 40 characters)			
	Controls:	touch pad			
	Database:	10 Struers methods 70 user definable methods			
Power Supply	3 x 200 V / 50 Hz 3 x 200-210V / 60 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	max. cont. load 7.3 A max. cont. load 7.3 A max. cont. load 7.3 A max. cont. load 7.3 A max. cont. load 3.9 A max. cont. load 3.9 A			
Mains Cable Recommendation		Min. Fuse size	Minimum cable size @ Min. fuse	Max. Fuse size	Minimum cable size @ Max. fuse
	3 x 200 V / 50 Hz	40 A	3x4.0mm ² + PE	50 A	3x4.0mm ² + PE
	3 x 200-210 V / 60 Hz	40 A	3xAWG8 + PE	50 A	3xAWG8 + PE
	3 x 220-230 V / 50 Hz	40 A	3x2.5mm ² + PE	50 A	3x4mm ² + PE
	3 x 220-240 V / 60 Hz	40 A	3xAWG10 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
	3 x 380-415 V / 50 Hz	32 A	3x1.5mm ² + PE	50 A	3x4mm ² + PE
	3 x 380-415 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
	3 x 460-480 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
<i>Important:</i> Local standards may overrule the recommendations for the main supply cable. If necessary, please contact a qualified electrician to verify which option is suitable for the local installation setup.					
<i>Residual Current Circuit Breaker</i>	type A, 30 mA (or higher) is recommended.				
Electrical Data	Main motor:	750 / 120 W			
	Sample mover motor:	30 W			
	Carrousel motor:	20 W			
	High pressure water pump:	180 W			
	Recirculation pump for cooling water:	140 W			
Water Supply	min 1.0 bar, max. 10.0 bar	Consumption: approx 1.5 l/cleaning			
Air Supply	min. 5.0 bar, max. 9.9 bar	max. 60 l/min, average 15 l/min			

*Prepamatic-2
Instruction Manual*

Subject		Specifications	
Specimen-holder head	Revolutions:	125 rpm	
	Force:	5 - 150 N	
Stock removal	Smallest step:	5 μ m	
	0-position error:	5 - 20 μ m	
	Grinding error:	\pm 3 μ m	
	Max. stock removal:	1000 μ m	
	Repetition accuracy:	\pm 5 μ m	
Grinding polishing disc	Revolutions:	75, 150, 300	
		75, 150, 300, 500, 1000 (Prepamatic-2 with grinding station)	
Dresser	Removal:	0,06 mm Prepamatic-2 with grinding station only	
Dosing system steps quantity	DP-Lubricant:	DP-Suspension	OP-Suspension
	20	20	20
	0.2 – 12.25 ml/min	0.2 - 4.08 ml/min	2.0 – 93.5 ml/min
Dimensions and Weight	Width:	1100 mm / 43"	
	Depth:	900 mm / 35"	
	Height:	1710 mm / 67"	
	Weight:	430 kg / 900 lbs	
Recirculation cooling unit	Capacity:	35 l	
Safety standards	Please refer to the Declaration of Conformity		

6. Menu Overview

Prepamatic-2 Menu Structure



Prepamatic-2



Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr.: 15347001

Auslieferungsdatum 30.07.2009



Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis	Seite
Benutzerhandbuch.....	1
Referenzhandbuch	21

Geben Sie bitte bei technischen Anfragen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die *Seriennummer* und die *Spannung/Frequenz* an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Geräts bzw. der Maschine. Eventuell benötigen wir auch *Datum* und *Artikelnummer* des Handbuchs. Diese Informationen finden Sie auf der Vorderseite.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung der Firma Struers beschränken oder aufheben:

Gebrauchsanweisungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit den Geräten von Struers verwendet werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.

Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers dazu berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Gerät von Struers verwendet werden, für das dieses Wartungshandbuch ausdrücklich bestimmt ist.

Struers übernimmt für Irrtümer in Text und Bild der Veröffentlichungen keine Verantwortung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In den Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbüchern können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Der Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Gebrauchsanweisung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers 2009.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Prepamatic-2 Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der Benutzer sollte sich anhand der Gebrauchsanweisung mit dem Gebrauch der Maschine ausgiebig vertraut machen.
2. Die Maschine muß nach den für den Standort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden.
3. Vergewissern Sie sich, daß die vorliegende Netzspannung mit der auf der Rückseite des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Maschine muß geerdet sein.
4. Überprüfen Sie die Wasseranschlüsse auf Dichtheit. Struers empfiehlt das der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
5. Stellen Sie sicher, dass der Notschalter und andere Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren.
6. Falls die Maschine sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie deren Betrieb, und rufen Sie den Kundendienst an.
7. Prepamatic-2 sollte an eine Absaugvorrichtung angeschlossen werden, so dass Dämpfe alkoholhaltiger Schmiermittel und des in den Reinigungsvorgängen verwendeten Alkohols abgesaugt werden können.

Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegen, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Zu Beginn	
Auspacken	2
Prepamatic-2 aufstellen	2
Transportvorrichtung entfernen	2
Prepamatic-2 anschließen	3
Abfluß anschließen	3
Wasserversorgung anschließen	3
Druckluftversorgung anschließen	3
Netzanschluß	4
Drehrichtung	4
Verbrauchsmaterialien einfüllen	5
Kühlwasser	5
Alkohol und Seife	5
Suspension und Schmiermittel	6
Prepamatic-2 kennenlernen	7
Einstellungen der Software	8
Konfigurationsmenü	8
Sprache einstellen	9
2. Grundzüge der Bedienung	
Gebrauch der Bedienelemente	10
Bedienelemente	10
Tastengruppen	10
Akustische Signale	10
Lage des Hauptschalters	10
Bedienelemente	11
Ablesen des Displays	12
Wartemodus	12
Werte einstellen/ändern	13
Numerische Werte	13
Alphanumerische Werte	14
Proben präparieren	15
Präparationsmethode auswählen	15
Mitnehmerscheibe oder Probenhalter verwenden?	17
Verwendung der Mitnehmer-scheiben für lose Proben	17
Probenhalter verwenden	18
Präparationsvorgang starten	18
Schleifstein auswechseln	19

1. Zu Beginn

Auspacken

Prepamatic-2 wird in einer Kiste geliefert, worin sich folgende Gegenstände befinden:

- 1 Prepamatic-2 mit:
entweder 5 Schleif/Polierstationen,
oder 1 Schleifstation und 4 Schleif/Polierstationen
- 1 Schachtel mit:
- 5 Spritzschutzringe
(4 Stk, Prepamatic-2 mit Schleifstation)
- 1 Spritzschutzring OP-S
- 1 Wasserzufuhrschlauch 3/4" x 2 m
- 2 Filterdichtungen
- 1 Reduzierring mit Dichtung
- 1 Wasserabflußschlauch 32 mm x 3 m
- 2 Schlauchschellen 25-40 mm
- 1 Druckluftschlauch 1/4"
- 1 Schlauchnippel für Druckschlauch
- 2 Schlauchschellen 12 mm
- 1 Seife,
- 4 Gummiblöcke
- 1 Innensechskantschlüssel 5 mm,
(nur für Prepamatic-2 mit Schleifstation)
- 3 Präparierte Proben
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

Prepamatic-2 aufstellen

Prepamatic-2 sollte nahe den Versorgungsanschlüssen für Wasser, dreiphasigen Strom und Druckluft und in der Nähe des Abflusses aufgestellt werden.

Plazieren Sie die Maschine so, dass rechts mindestens ein halber Meter Raum zur Wartung der Elektronik zur Verfügung steht, und links dreißig Zentimeter für den Zugang zur Flascheneinheit.

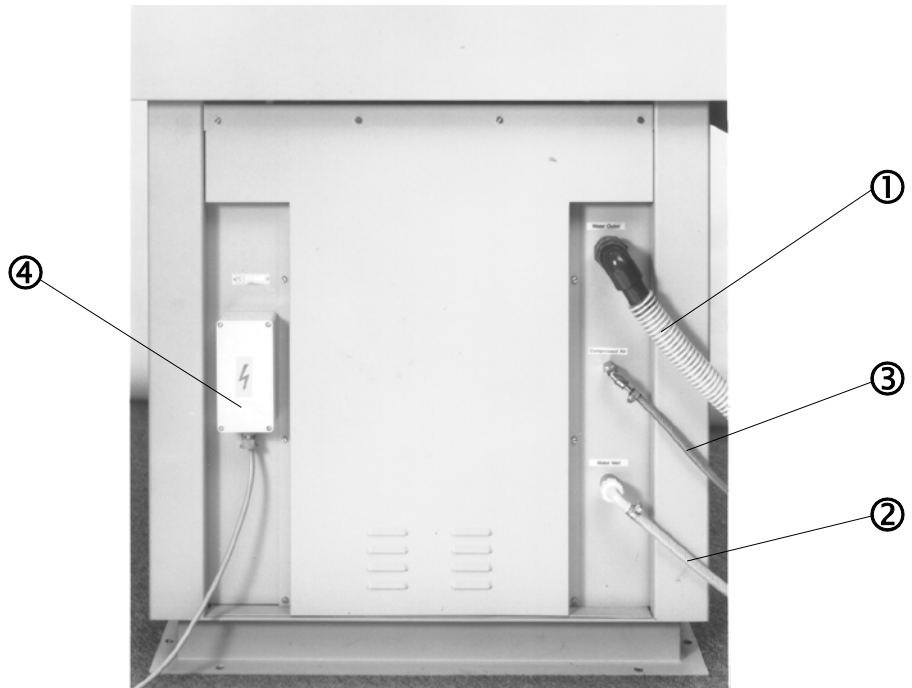
Prepamatic-2 darf nicht an den Boden angeschraubt werden. Unterlegen Sie jede Ecke der Maschine mit den mitgelieferten Gummiblöcken, so dass sie horizontal steht.

Transportvorrichtung entfernen

Wenn Prepamatic-2 endgültig aufgestellt ist, entfernen Sie die Transportstütze unter der Kupplung des Probenhalterkopfs. Prepamatic-2 ist jetzt für die Anschlüsse bereit.

Prepamatic-2 anschließen

Sämtliche Versorgungs/Entsorgungsanschlüsse des Prepamatic-2 befinden sich auf der Rückseite der Maschine.



- ① Wasserabfluß
- ② Wasserzufluß
- ③ Druckluft
- ④ Gehäuse für elektrischen Anschluss

Abfluß anschließen

Schließen Sie auf der Rückseite des Prepamatic-2 den großen Abflußschlauch an das mit „Water Outlet“ (Abfluß) gekennzeichnete Rohr. Führen Sie den Schlauch zum Abfluß. Achten Sie darauf, dass der Schlauch ein gleichmäßiges Gefälle aufweist, so dass sich darin kein Abraumaterial absetzen kann und den Schlauch verstopft.

Wasserversorgung anschließen

Schließen Sie auf der Rückseite der Maschine den Wasserzuflußschlauch an das mit „Water Inlet“ (Zufluß) gekennzeichnete Gewinderohr.

WICHTIG

Vergessen Sie bitte nicht, die beiden Filter in den Zuflußschlauch einzulegen. Wenn die Wasserversorgung neu installiert wurde, spülen Sie vor Inbetriebnahme des Prepamatic-2 den Schlauch kräftig durch.
Wasserdruck: min. 1 bar, max. 10 bar

Druckluftversorgung anschließen

- Bringen Sie den Schlauchnippel am Druckluftschlauch an und sichern Sie ihn mit einer 12 mm Schlauchschelle.
- Verbinden Sie den Schlauchnippel mit dem mit „Compressed Air“ (Druckluft) gekennzeichneten Druckluftstutzen.
- Das freie Ende des Druckluftschlauchs schließen Sie an die Druckluftversorgung an. Druckluft: min. 5,0 bar, max. 9,9 bar.

Netzanschluß

WICHTIG

Das Typenschild auf der Rückseite der Maschine gibt die zulässige Netzspannung an. Überprüfen Sie bitte, ob diese mit der vorliegenden Netzspannung übereinstimmt.

Man öffnet die elektrische Anschlußdose und verbindet ein 4-Leiter Kabel* auf folgende Weise:

PE: Erde
L1: Phase
L2: Phase
L3: Phase

*Bitte sehen Sie den Abschnitt über *Technische Daten* für die empfohlenen Kabeldimensionen.

Drehrichtung

Die Drehrichtung der Schleif- und Polierscheiben erfolgt im Gegenuhrzeigersinn. Die Drehrichtung prüfen Sie folgendermaßen nach:

- Sehen Sie nach, ob das Karussell sich frei bewegen kann und nicht etwa durch die Transportsicherung behindert wird.
- Vergewissern Sie sich, dass weder ein Probenhalter noch eine Mitnehmerscheibe eingesetzt ist.
- Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein (rechts an der Maschine gelegen). Das Karussell dreht sich bei geschlossenen Schutztüren und nimmt seine Referenzposition ein.
- Wählen Sie aus dem Menü STRUERS METHODEN ein Präparationsprogramm aus.
- Drücken Sie "Start" und beobachten Sie die Drehrichtung der Drehteller der Präparationsscheiben.
- Beenden Sie den Prüfvorgang durch Drücken der Taste "Stop".

Die Scheiben müssen sich im Gegenuhrzeigersinn drehen, wie dies auch die Pfeilrichtung auf den Drehtellern anzeigt.

Falls die Drehrichtung im Uhrzeigersinn verläuft, schalten Sie Prepamatic-2 ab und trennen Sie die Maschine vom Netz.

- Vertauschen Sie die beiden Phasen.
- Wiederholen Sie den Test der Drehrichtung.

Verbrauchsmaterialien einfüllen

Vor der Benutzung des Prepamatic-2 müssen noch die für die Präparation erforderlichen Verbrauchsmaterialien eingefüllt werden.

Kühlwasser

Beim Schleifen auf der ersten Arbeitsposition wird Wasser aus der Umlaufkühlung zum Kühlen und Schmieren verwendet.

Befüllen der Umlaufkühlung:

- Öffnen Sie die Tür vorne am Prepamatic-2.
- Ziehen Sie die „Schublade“ mit der Umlaufkühlung heraus.
- Legen Sie einen wegwerfbaren Plastikeinsatz (siehe Abschn. Zubehör) in den Tank und falten Sie ihn über den Rand.
- Füllen Sie den Tank auf 29,1 Wasser und 900 ml Struers Zusatzmittel.
Die Wasseroberfläche sollte sich etwa 7 cm unter dem Tankrand befinden.

Alkohol und Seife

WICHTIG

Die Konzentration des Struers Zusatzmittels im Kühlwasser muß auf dem richtigen Wert gehalten werden (der Prozentgehalt steht auf dem Behälter des Zusatzmittels). Denken Sie daran, bei jedem Nachfüllen des Wassers auch Struers Zusatzmittel zuzugeben.

Die Proben werden sowohl mit Alkohol als auch mit Seife gereinigt. Die beiden Behälter dieser Flüssigkeiten befinden sich vor der Umlaufkühlung und sind durch die Tür auf der Vorderseite des Prepamatic-2 zugänglich.

Der Behälter mit dem blau markierten Deckel wird mit mindestens 93%igem Alkohol gefüllt und an den blauen Schlauch angeschlossen.

Der Behälter mit dem schwarz markierten Deckel wird mit einer Mischung gefüllt, die aus 100 ml des Seifenkonzentrats (wird mit der Maschine mitgeliefert) und 4,9 Liter Wasser besteht. Schließen Sie diesen Behälter an den schwarzen Schlauch an.

WICHTIG

Schließen Sie den richtigen Schlauch an den zugehörigen Behälter an.

Suspension und Schmiermittel

Die Flascheneinheit auf der linken Seite des Prepamatic-2 enthält sieben Flaschen für Suspensionen und Schmiermittel.

Die Flaschen 1 - 6 werden für Diamantsuspensionen und Schmiermittel verwendet, während Flasche Nr. 7 nur für Oxidsuspensionen vorgesehen ist.

In die Flaschen 1 - 4 empfehlen wir DP-Suspensionen zu füllen, beispielsweise 9µm in Flasche 1, 6µm in Flasche 2, 3µm in Flasche 3 und 1µm in Flasche 4. In den Flaschen 5 und 6 können die DP-Schmiermittel Blau und Rot untergebracht werden.

Je nach Art des zu präparierenden Materials kann in Flasche 7 entweder OP-S oder OP-U gefüllt werden.

Das Struers Programm von DP-Suspensionen, Schmiermitteln oder OP-Suspensionen wird in Flaschen ausgeliefert, die genau und problemlos in die Flascheneinheit passen

WICHTIG

Nachdem die verschiedenen Verbrauchsmaterialien in die Flascheneinheit eingesetzt worden sind, müssen sie im Untermenü

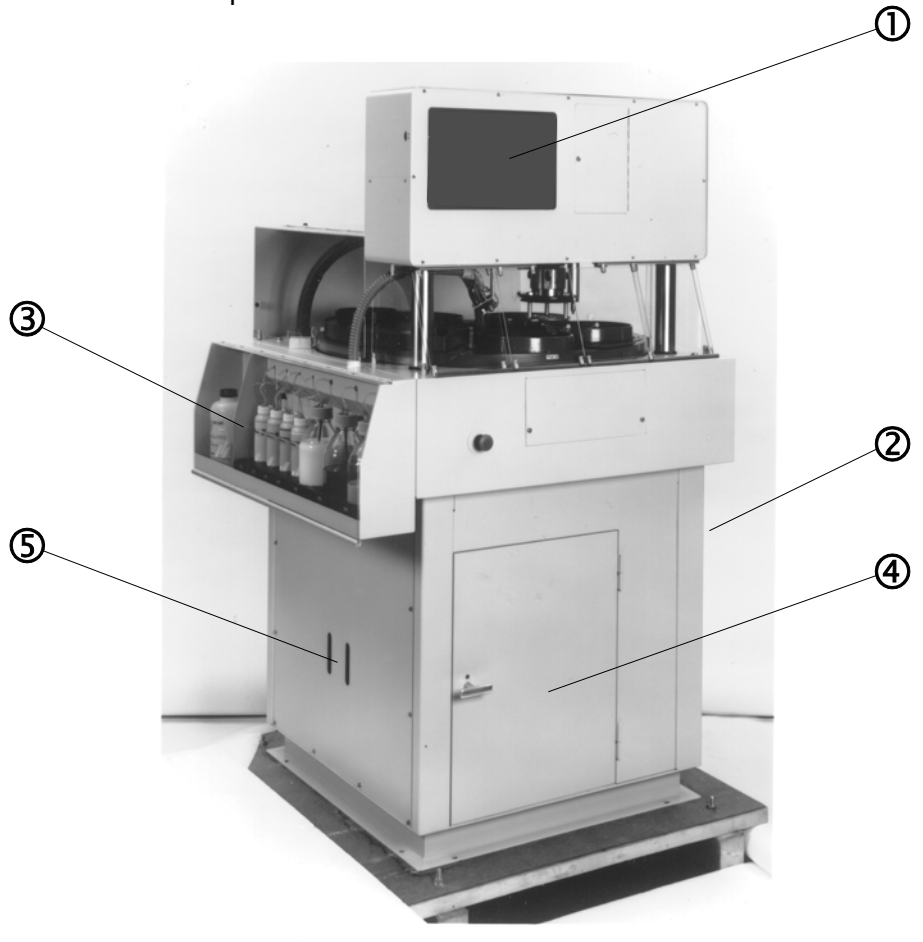
Flaschenkonfiguration des *Konfigurationsmenüs* registriert werden.

Beachten Sie bitte hierzu den Abschnitt *Konfigurationsmenü* im Kapitel

Besonderheiten der Bedienung

Prepamatic-2 kennenlernen

Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen der Teile des Prepamatic-2 kennenzulernen.

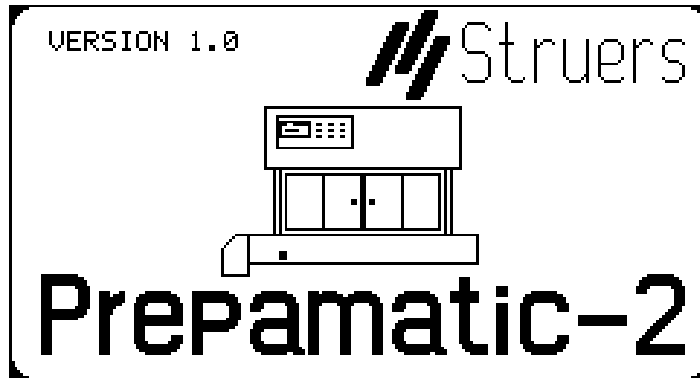


- ① Steuerungseinheit
- ② Hauptschalter (liegt rechts an der Maschine)
- ③ Flascheneinheit
- ④ Zugangstür zur Umlaufkühlung und den Reinigungsflüssigkeiten
- ⑤ Zugang zu Wasser- und Ölfilter

Einstellungen der Software

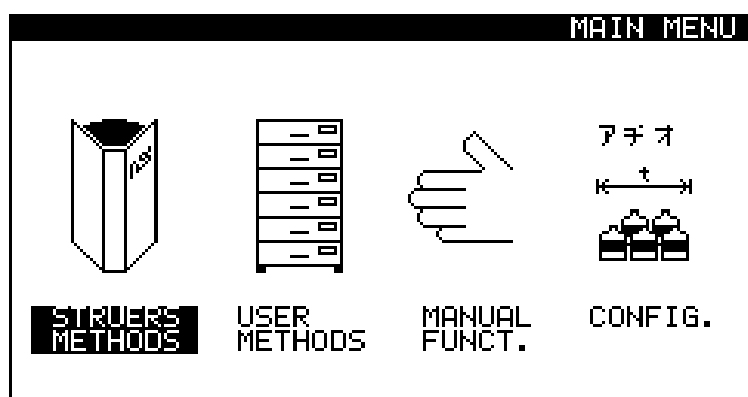
Schalten Sie die Stromversorgung mit dem Hauptschalter ein. Dieser befindet sich auf der rechten Seite der Maschine. Kurzfristig erscheint folgendes Bild in der Anzeige:



Konfigurationsmenü





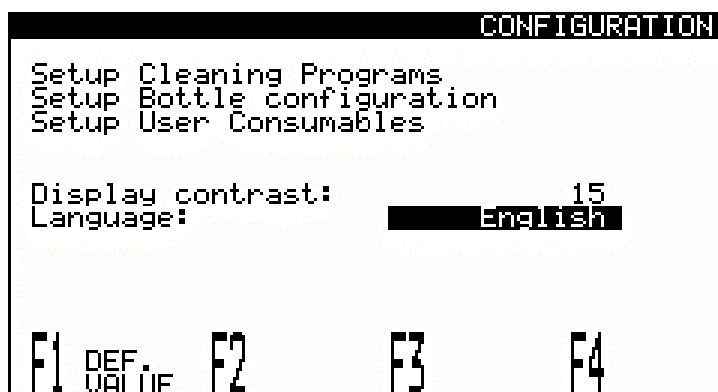
Anschließend erscheint in der Anzeige der Text, der beim Abschalten des Prepamatic-2 angezeigt worden war, normalerweise eine Präparationsmethode. Wenn Prepamatic-2 zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint im Display MAIN MENU (Hauptmenü). Falls die Überschrift anders lautet, drücken Sie die Esc Taste so oft, bis MAIN MENU erscheint (ein langer Warnton ist zu hören).

Das HAUPT-MENÜ stellt die höchste Ebene der Menüstruktur dar. (Beachten Sie die *Menü-Übersicht*, Abschnitt 6). Auf dieser Ebene wählen Sie die Untermenüs der vordefinierten Struers Methoden, Ihre eigenen Methoden, Maschinenfunktionen mit Handbetrieb oder das Konfigurationsmenü aus.




↓
 Mit MENÜ AB  wählen Sie das Konfigurationsmenü CONFIG. aus.

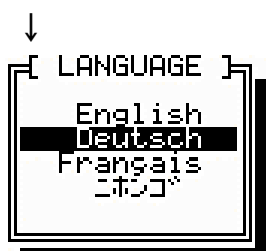
↓
 Mit EINGABE  rufen Sie das Konfigurationsmenü CONFIGURATION auf.




Sprache einstellen

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die Sprache.


↓
 Mit EINGABE ↵ rufen Sie ein Einblendmenü auf.



↓
 Mit MENÜ AUF/AB  wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

↓
 Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Wahl.

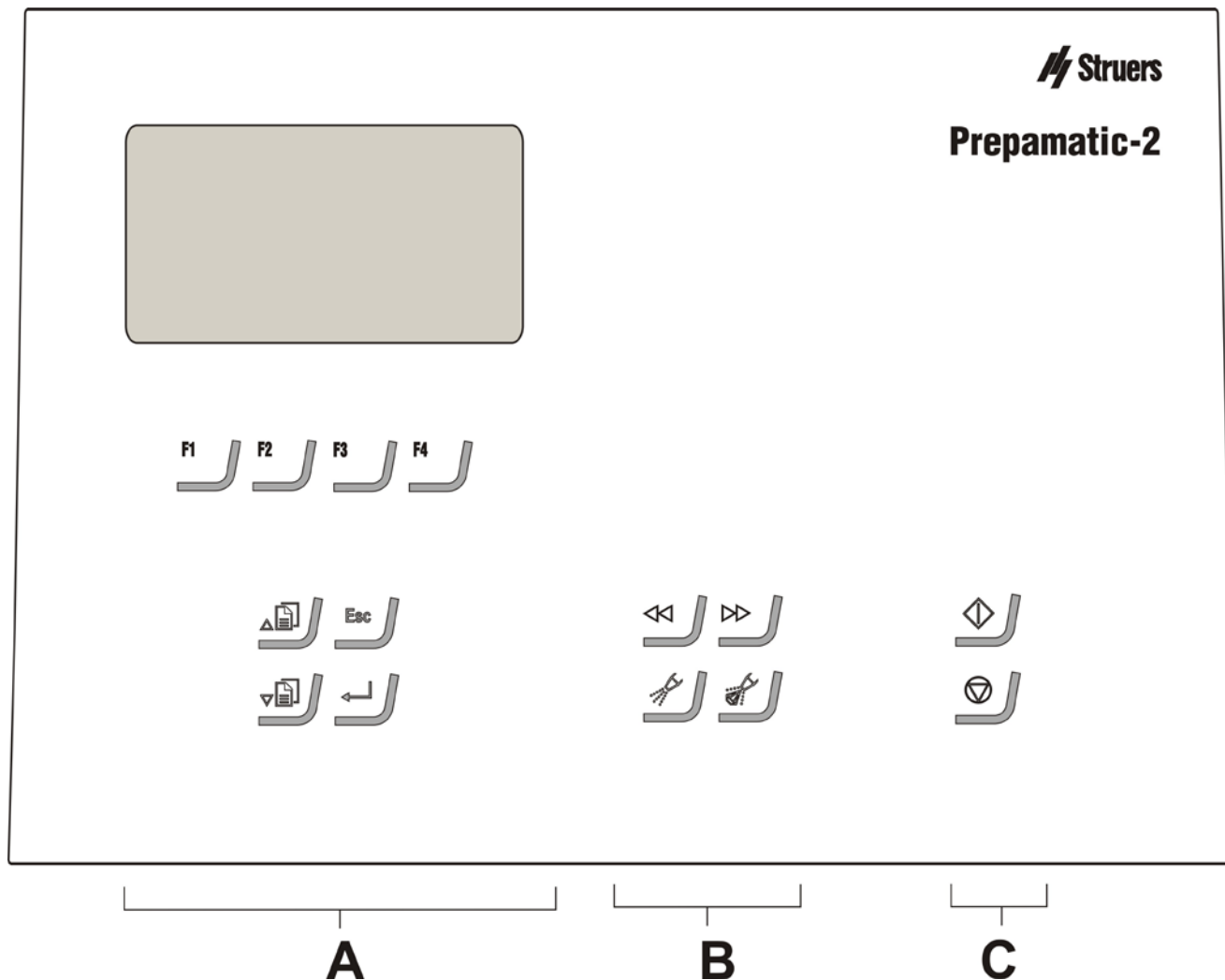
Das Menü CONFIGURATION erscheint jetzt in der gewünschten Sprache.

 Mit Esc kehren Sie zum HAUPT-MENÜ zurück.



2. Grundzüge der Bedienung

Gebrauch der Bedienelemente



Bedienelemente



Tastengruppen

- A** Programmierfunktionen.
- B** Bewegung des Karussells und Dosierung von Suspension und Schmiermittel
- C** START  und STOP .

Akustische Signale


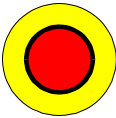
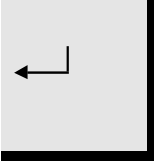


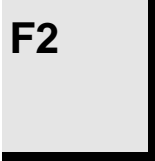
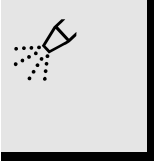

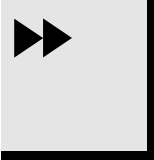
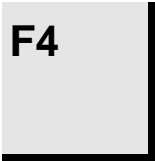

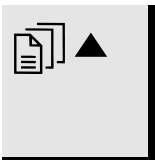
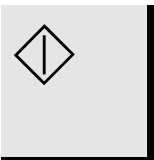

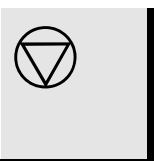
-  **Kurzer Warnton:** Beim Drücken einer Taste zeigt ein kurzer Warnton an, dass der Befehl akzeptiert wurde.
-  **Langer Warnton:** Ein langer Warnton zeigt an, dass die Funktion dieser Taste derzeit nicht verfügbar ist.

Lage des Hauptschalters

Der Hauptschalter befindet sich rechts an der Maschine.

Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung

Bedienelemente

Name	Element	Funktion	Name	Element	Funktion
HAUPT-SCHALTER		Der Hauptschalter befindet sich rechts an der Maschine.	Esc		Verlassen des augenblicklichen Menüs oder Abbruch einer Funktion/Änderung.
NOT-SCHALTER		- Zum Stoppen drücken Sie den roten Knopf. - Zur Freigabe ziehen Sie den roten Knopf heraus.	EINGABE		Bestätigung eines ausgewählten Parameterwertes oder Wahl eines Menüs.
FUNKTIONS TASTE		Steuertaste für unterschiedliche Zwecke. Steht in der untersten Zeile der jeweiligen Anzeige.	KARUSSELL LINKS		Bewegt das Karussell nach links zur nächsten Präparationsscheibe.
FUNKTIONS TASTE		Steuertaste für unterschiedliche Zwecke. Steht in der untersten Zeile der jeweiligen Anzeige.	SCHMIERMITTEL		Dosierung des Schmiermittels von Hand durch Tastendruck.
FUNKTIONS TASTE		Steuertaste für unterschiedliche Zwecke. Steht in der untersten Zeile der jeweiligen Anzeige.	KARUSSELL RECHTS		Bewegt das Karussell nach rechts zur nächsten Präparationsscheibe.
FUNKTIONS TASTE		Steuertaste für unterschiedliche Zwecke. Steht in der untersten Zeile der jeweiligen Anzeige.	SCHLEIFMITTEL		Dosierung des Schleifmittels von Hand durch Tastendruck.
MENÜ		Blättert in der Menüstruktur aufwärts. Beim Einstellen von Parameterwerten erhöht sich der Wert.	START		Startet den Präparationsvorgang gemäß der voreingestellten Methode.
MENÜ		Blättert in der Menüstruktur abwärts. Beim Einstellen von Parameterwerten erniedrigt sich der Wert.	STOP		Stoppt den Präparationsvorgang.

Ablezen des Displays

Das Display kann unterschiedliche Informationen wiedergeben, so z.B. Parameter einer Präparationsmethode oder den laufenden Präparationsvorgang dokumentieren. Das Beispiel des möglichen Anzeigetexts einer Präparationsmethode ist unten gezeigt.

4 Metalog Meth. 0		METHODE	SEHEN
Pos. Oberfl.	Korn- größe	Lubrikant	Abtrag Zeit
1. MD-Piano	#220	Wasser	3M 00
2. MD-Allegro	9P	DP-Blau	6M 00
3. MD/DP-Dac	6P	DP-Blau	5M 00
4. MD/DP-Dac	3P	DP-Blau	4M 00
5. MD/OP-Chem	OP-U	Kein	1M 30S
Probenanzahl	3		
F1 F2 Start an Stufe F3 Manu. F4 Reinig.			

- A Überschrift.
- B Invertiert Text: Position des Cursors.
- C Optionen der Funktionstasten.

Bei laufendem Präparationsvorgang kann das Display wie folgt aussehen:

4 Metalog Meth. 0		METHODE	SEHEN
Pos. Oberfl.	Korn- größe	Lubrikant	Abtrag Zeit
1. MD-Piano	#220	Wasser	3M 00
2. MD-Allegro	9P	DP-Blau	6M 00
3. MD/DP-Dac	6P	DP-Blau	5M 00
4. MD/DP-Dac	3P	DP-Blau	4M 00
5. MD/OP-Chem	OP-U	Kein	1M 30S
Probenanzahl	3		
PRÄPARATION LÄUFT			
Aktuelle Stufe	2		
Restzeit	5M 54S		
F1 F2 F3 Stop nach Stufe F4			

- A Name der benutzten Methode.
- B Derzeit laufende Präparationsstufe.
- C Die noch abzuarbeitende Zeit dieser Stufe.

Wartemodus

Falls Prepamatic-2 länger als eine halbe Stunde unbenutzt bleibt, wird die Hintergrundbeleuchtung zur Verlängerung der Lebensdauer des Displays automatisch abgeschaltet. Durch das Drücken einer beliebigen Taste wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.



Beachten Sie bitte

Die in dieser Gebrauchsanweisung gezeigten Beispiele von Displaytexten geben mögliche Texte wieder. Die tatsächlichen Texte können sich von den hier gezeigten unterscheiden.

Werte einstellen/ändern

Je nach Parametertyp gibt es zwei Möglichkeiten der Einstellung/Änderung.
Die STRUERS METHODEN sind schreibgeschützt und damit unveränderbar, wogegen in den Untermenüs BENUTZERMETHODEN und KONFIGURATION Einstellungen/Änderungen vorgenommen werden können

Numerische Werte

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie den zu ändernden Wert, z.B. die Kraft:


↓

```

Stufe Nr. 2          STUFE EDIT.
Oberfl.: MD-Largo
Korn: 9p
Lubrikant: OP-Blau      Vordos. 10s
Modus: Zeit           Richt.: >>
Geschwind.: 150UpM
Reinigen: Programm 3 (51s)

          Hauptphase      Endphase
Prozesszeit: 5m 30s      30s
Kraft:      40N
Susp. dos.: 5           0
Lubrik. dos.: 10        11

F1 Vorige Stufe  F2 Nächste Stufe  F3      F4
  
```

 Mit EINGABE ← wird der bestehende Wert für die Änderung freigegeben.

Zur Verdeutlichung erscheinen zwei []
↓ um den Wert.


```

Stufe Nr. 2          STUFE EDIT.
Oberfl.: MD-Largo
Korn: 9p
Lubrikant: OP-Blau      Vordos. 10s
Modus: Zeit           Richt.: >>
Geschwind.: 150UpM
Reinigen: Programm 3 (51s)



          Hauptphase      Endphase
Prozesszeit: 5m 30s      30s
Kraft:      [ 40N]      20N
Susp. dos.: 5           0
Lubrik. dos.: 10        11

Δ/▽ drücken um Kraft zu ändern.
(↵: Änderungen sichern Esc: Abbrechen)
  
```

↓
 Mit MENÜ AUF/AB  erhöhen bzw. erniedrigen Sie den Wert.

↓
 Mit EINGABE ← bestätigen Sie den neuen Wert, wogegen Esc vorgenommene Änderungen annulliert und den ursprünglichen Wert wiederherstellt.

Alphanumerische Werte

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie den zu ändernden Wert, z.B. die Oberfläche:

↓



```

Stufe Nr. 2                               STUFE EDIT.
Oberfl.: MD-Largo
Korn: 9P
Lubrikant: DP-Blau                       Vordos. 10s
Modus: Zeit                               Richt.: >>
Geschwind.: 150UpM
Reinigen: Programm 3 (51s)

Prozesszeit:      Hauptphase      Endphase
                  5m 30s          30s
Kraft:           40N              20N
Susp. dos.:      5
Lubrik. dos.:    10              11

F1 Vorige Stufe  F2 Nächste Stufe  F3      F4
  
```

↓

 Mit EINGABE  wird der bestehende Wert für die Änderung freigegeben.
Es erscheint ein Einblendmenü.

↓



```

[ OBERFLÄCHEN ]
Diamantschleifscheibe
Diamond Pad
MD-Piano
PG-Papier
SiC-Papier
MD-Allegro
MD-Largo
DP-Net.
  
```

↓

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die gewünschte Oberfläche.

↓

 Mit EINGABE  bestätigen Sie die neue Präparationsoberfläche und das Einblendmenü verschwindet.
Mit Esc werden vorgenommene Änderungen annulliert und der ursprüngliche Wert wird wiederhergestellt.

Proben präparieren

Präparationsmethode auswählen

Markieren Sie im Hauptmenü STRUERS METHODEN und rufen Sie mit EINGABE ↵ folgenden Anzeigetext auf:



Wählen Sie eine der 10 Methoden aus, die dem vorliegenden Material entspricht.

Einzelheiten zur Methodenauswahl für unterschiedliche Materialien finden Sie im Metalog Guide.

Die nachstehende Tabelle gibt eine grobe Orientierung dazu.

Method	Zu präparierendes Material
Metalog Methode A	Sehr weiche, nichtmetallische Materialien, Al, Cu
Metalog Methode B	Weiche, duktile Materialien Cu, Ti
Metalog Methode C	Weiche, weniger duktile Materialien, Cu-Legierungen, weiche Stähle
Metalog Methode D	Mittelharte Materialien, Stähle, Grauguß
Metalog Methode E	Härtere Materialien, Werkzeugstähle, weißes Gußeisen
Metalog Methode F	Sehr harte Materialien, duktile Sinterkarbide
Metalog Methode G	Sehr harte Materialien, spröde Keramiken
Metalog Methode X	Kurzmethode für weiche Materialien, Al, Cu
Metalog Methode Y	Kurzmethode für härtere Materialien, Stähle
Metalog Methode Z	Kurzmethode für harte Materialien, Keramiken, Sinterkarbide
SiC-Papier (nur Prepamatic-2 mit Schleifstation)	Da weiche Materialien nicht auf einem Schleifstein geschliffen werden können, ist diese Methode lediglich zum Planschleifen solcher Materialien vorgesehen, die üblicherweise mit den Methoden A, B und C präpariert werden. Wählen Sie bitte für das Planschleifen Ihres Materials eine Stufe aus und setzen Sie anschließend die Präparation mit der geeigneten Methode fort.

Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung

Zum Auswählen einer geeigneten Methode markieren Sie diese durch Abwärtsbewegung des Cursors, beispielsweise setzen Sie den Cursor auf Methode D aus dem Metalog Guide. Durch Drücken von EINGABE wird ein Anzeigetext aufgerufen, der die einzelnen Präparationsstufen der gewählten Methode auflistet.

4 Metalog Meth. 0		METHODE SEHEN		
Pos.	Oberfl.	Korn- größe	Lubrikant	
			Abtrag Zeit	
1.	MD-Piano	#220	Wasser	3M 00
2.	MD-Allegro	9µ	DP-Blau	6M 00
3.	MD/OP-Dac	6µ	DP-Blau	5M 00
4.	MD/OP-Dac	3µ	DP-Blau	4M 00
5.	MD/OP-Chem	OP-U	Kein	1M 30
Probenanzahl		3		
F1 F2 Start an Stufe F3 Manu. F4 Reinig.				

Wenn Sie jetzt die erforderlichen Schleifscheiben und Poliertücher in das Prepamatic-2 einsetzen, ist die Maschine für die Probenpräparation vorbereitet.

Falls sich nicht alle für diese Präparationsmethode erforderlichen Suspensionen und Schmiermittel an ihrem Ort befinden, erscheint unten in der Anzeige eine Hinweiszeile.

4 Metalog Meth. 0		METHODE SEHEN		
Pos.	Oberfl.	Korn- größe	Lubrikant	
			Abtrag Zeit	
1.	MD-Piano	#220	Wasser	3M 00
2.	MD-Allegro	9µ	DP-Blau	6M 00
3.	MD/OP-Dac	6µ	DP-Blau	5M 00
4.	MD/OP-Dac	3µ	DP-Blau	4M 00
5.	MD/OP-Chem	OP-U	Kein	1M 30
Probenanzahl		3		
Verbrauchsmaterial fehlt: OP-U				
F1 F2 F3 Manu. F4 Reinig.				

Setzen Sie das verlangte Verbrauchsmaterial ein und ändern Sie die FLASCHENKONFIGURATION im KONFIGURATIONSMENÜ.

*Mitnehmerscheibe oder
Probenhalter verwenden?*

Prepamatic-2 eignet sich zur Präparation:

- von losen Proben, und
- von Proben, die in Probenhalter eingespannt sind.

Wenn ein Probenhalter benutzt wird, müssen 3 Proben gleichzeitig präpariert werden. Dadurch, dass die Proben im Halter eingespannt sind, kann jede für sich zwar unregelmäßig geformt sein, sollten aber ähnlich große Oberflächengröße aufweisen.

Falls nur 1 oder 2 Proben zu präparieren sind, ist die Betriebsart für lose Proben zu verwenden. In diesem Falle sind regelmäßig geformte, runde Proben erforderlich.

*Verwendung der Mitnehmer-
scheiben für lose Proben*

Mitnehmerscheiben werden für Proben von 25, 30, 40 und 50 mm Durchm. und für 1", 1¼" und 1½" Durchm. geliefert.

Die Mitnehmerscheiben für 25 mm / 1", 30 mm / 1¼" und 40 mm / 1½" sind jeweils identisch und werden nur durch den Einsatz der korrekten Kunststoffeinsatzringe (weiss für mm und schwarz für " auf das richtige Mass geändert)

Die Proben müssen zuerst in einer Vorrichtung zur Vornivellierung auf anfänglich gleiches Niveau gebracht werden, siehe Abb.



Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung

- Führen Sie die Proben in die Öffnung mit dem passenden Durchmesser ein.
- Stülpen Sie einen rostfreien Ring mit gleichfalls passendem Durchmesser über die Probe.
- Ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem Innensechskantschlüssel fest. Achten Sie darauf, dass beide Schrauben gleich stark angezogen sind.
- Setzen Sie den Kopf mit der Mitnehmerscheibe in das Nivelliergerät ein.
- Legen Sie die Proben in die Mitnehmerscheibe ein.
- Senken Sie die Druckfüße auf die Proben ab.
- Sichern Sie die Druckfüße durch Festziehen der Schrauben.
- Setzen Sie den Kupplungskopf samt Mitnehmerscheibe in das Prepamatic-2 ein.

Wenn ein Probenhalter benutzt wird, müssen 3 Proben gleichzeitig präpariert werden. Diese Proben sollten etwa die gleiche Größe und Härte aufweisen, so dass der Schleifvorgang gleichmäßig verläuft.

Probenhalter verwenden

- Legen Sie die Probenhalter in das Nivelliergerät ein und fixieren Sie den Halter durch Festziehen der seitlich liegenden Schraube.
- Legen Sie die Proben in die Öffnungen ein und spannen Sie sie durch Anziehen der Schrauben fest.
- Setzen Sie den Kupplungskopf samt Mitnehmerscheibe in das Prepamatic-2 ein.

WICHTIG

Verwenden Sie nur Schrauben geeigneter Länge. Zu lange Schrauben ragen über den Probenhalter hinaus und kollidieren während des Betriebs mit Teilen des Prepamatic-2.

Präparationsvorgang starten

Durch Drücken von START ◊ läuft der Präparationsvorgang automatisch ab.

Schleifstein auswechseln

Dieser Abschnitt gilt nur für den Maschinentyp Prepamatic-2, der mit einem Schleifstein ausgestattet ist.

Der Schleifstein ist aus Sicherheitsgründen vollständig eingekapselt. Damit der Stein zugänglich wird, muß die Abdeckung der Schleifkammer entfernt werden.

- Entfernen Sie die 4 Fingerschrauben oben am Deckel, der den Schleifstein und die Reinigungskammer abdeckt.
- Nehmen Sie den Deckel ab.
- Schieben Sie das Kühlwasserrohr zur Seite.
- Mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel schrauben Sie die Schraube in der Mitte des Schleifsteins ab.
- Nehmen Sie den Flansch ab.
- Entfernen Sie den Stein.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gummiunterlage glatt auf der Stahlscheibe aufliegt und sauber ist.
- Setzen Sie einen neuen Schleifstein oder eine Diamantschleifscheibe ein.
- Legen Sie den Flansch wieder auf.
- Schrauben Sie die Mittelschraube wieder ein und ziehen Sie sie fest.
- Schieben Sie das Wasserrohr wieder auf seinen Platz.
- Legen Sie den Deckel zurück und befestigen Sie ihn wieder mit den 4 Fingerschrauben.

Falls ein neuer Schleifstein eingesetzt wurde, sehen Sie bitte im Abschnitt *Schleifstein abrichten* nach, wie der Abrichter erneut justiert wird.

Referenzhandbuch

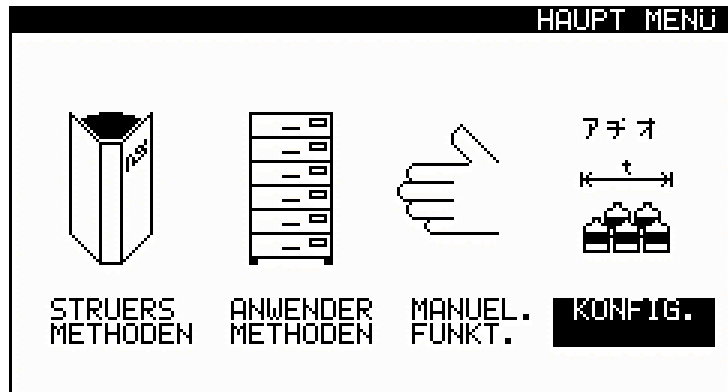
Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Besonderheiten der Bedienung	
Konfigurationsmenü	23
Reinigungsprogramme zusammenstellen.....	24
Flaschenkonfiguration festlegen	24
Verbrauchsmaterialien des Benutzers eintragen	25
Kontrast des Displays	25
Sprache.....	25
F1, Standardwerte	25
Methodenoptionen	26
Methode kopieren	26
Methode einfügen	27
Methode nullstellen	29
Methode umbenennen	29
Edierverfahren von Namen	30
Methode speichern	31
Stufenoptionen	32
Stufe kopieren.....	32
Stufe einfügen.....	32
Methodenparameter	33
Oberfläche	33
Körnung/Korngröße	33
Schmiermittel	34
Vordosierung.....	34
Betriebsart.....	34
Drehrichtung	34
Drehgeschwindigkeit der Scheibe.....	35
Reinigen.....	35
Bearbeitungszeit; Abtrag; Abtrag/Zeit	35
Andruckkraft.....	35
Schleifmitteldosierung.....	35
Schmiermitteldosierung	35
Von Hand ausgeführte Funktionen	36
Alle Schläuche reinigen	37
Reinigen des OP-X Schlauchs.....	37
Abrichten von Hand	37
Justieren des Abrichters.....	38
Fehlerquellen bei der Einstellung "Abtrag".....	41
Eichkurven	42



2. Zubehör	43
3. Fehlerbeseitigung	44
4. Wartung	
Tägliche Pflege	46
Wöchentliche Pflege	46
Kühlwasser überprüfen	46
5. Technische Daten	47
6. Menü-Übersicht	49



1. Besonderheiten der Bedienung

Konfigurationsmenü

Drücken Sie Esc so oft, bis das HAUPT MENÜ erscheint (ein langer Warnton ist zu hören).



↓
 Mit MENÜ AB  markieren Sie das Konfigurationsmenü KONFIG.

↓
 Mit EINGABE  rufen Sie das Menü KONFIGURATION auf.



*Reinigungsprogramme
zusammenstellen*

Benutzerdefinierte Reinigungsprogramme können in diesem Menü bearbeitet werden. Nachdem Sie die Option REINIGUNGSPROGRAMME ausgewählt und EINGABE ↵ gedrückt haben, markieren Sie eines der leeren Programme und drücken erneut EINGABE ↵. Es erscheint das Editormenü der Reinigungsprogramme. Markieren Sie die zu bearbeitende Stufe und drücken Sie EINGABE ↵.



Wählen Sie aus dem Einblendmenü das gewünschte Reinigungsmittel und geben dann die Länge der Anwendungszeit dieses Mittels an. Ein Reinigungsprogramm kann bis zu 10 Stufen umfassen. Der Name des Reinigungsprogramms lässt sich später bearbeiten.

Flaschenkonfiguration festlegen

Die Zusammensetzung der Flascheneinheit wird in einem Untermenü definiert.

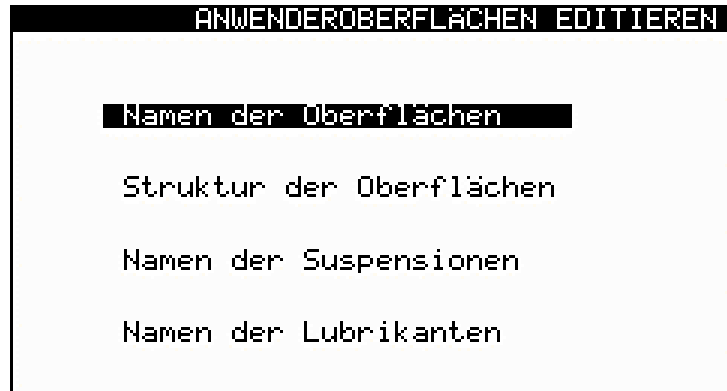


EINGABE ↵ ruft ein Einblendmenü auf, aus dem alle verfügbaren Suspensionen und Schmiermittel ausgewählt werden können. Das Hinzufügen neuer Verbrauchsmaterialien ist im folgenden Abschnitt, *Verbrauchsmaterialien des Benutzers eintragen* erläutert.

Die verschiedenen einsetzbaren Suspensionen und Schmiermittel müssen in diesem Menü definiert werden, so dass Prepamatic-2 die Suspensionen und Schmiermittel tatsächlich auffinden kann.

Verbrauchsmaterialien des Benutzers eintragen

Der Benutzer kann Verbrauchsmaterialien hinzufügen. Wenn die Option ANWENDERVERBRAUCHSMATERIALIEN ausgewählt wurde, ruft EINGABE ↵ folgendes Untermenü auf:



In diesem Untermenü können Sie Präparationsoberflächen, Suspensionen und Schmiermittel hinzufügen. Wenn eine neue Präparationsoberfläche in die Liste aufgenommen wird, muß deren Oberflächenstruktur definiert werden. Wählen Sie aus STRUKTUR DER OBERFLÄCHE eine benutzerdefinierte Oberfläche aus und drücken Sie EINGABE ↵. Sie haben zwei Möglichkeiten zur Auswahl:



Wenn die neue Präparationsoberfläche bereits Schleifmittel enthält, wählen Sie die erste Option. Falls Schleifmittel zugesetzt werden muß, markieren Sie die zweite. Von dieser Auswahl hängt ab, welche Möglichkeiten Sie beim Editieren der Methodenparameter besitzen.

Wenn im Menü MIT ABRASIV ausgewählt wurde, ist die Schleifmitteldosierung auf AUS gesetzt und bei der Schmiermitteldosierung kann per EIN /AUS lediglich Wasser benutzt werden.

Wenn im Menü OHNE ABRASIV markiert wurde, kann die zu verwendende Suspension unter *Körnung/Korngröße* und ein Schmiermittel unter *Lubrikant* ausgewählt werden und die Dosierungsniveaus für beide sind einstellbar.

Kontrast des Displays

Der Kontrast der LCD-Anzeige ist zur Einstellung einer optimalen Lesbarkeit anpassbar.

Sprache

Die Anzeigetexte können in Englisch, Deutsch, Französisch oder Japanisch angezeigt werden.

F1, Standardwerte

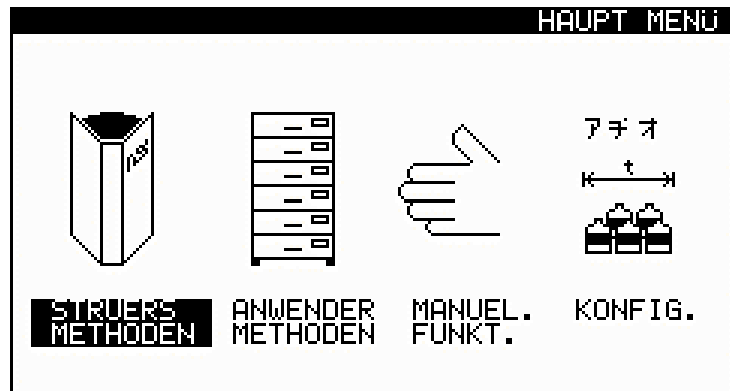
Für einige Parameter können die Standardwerte der Fabrikeinstellung durch Drücken der Taste F1 wiederhergestellt werden. Dazu muß der betreffende Wert markiert sein.


Methodenoptionen

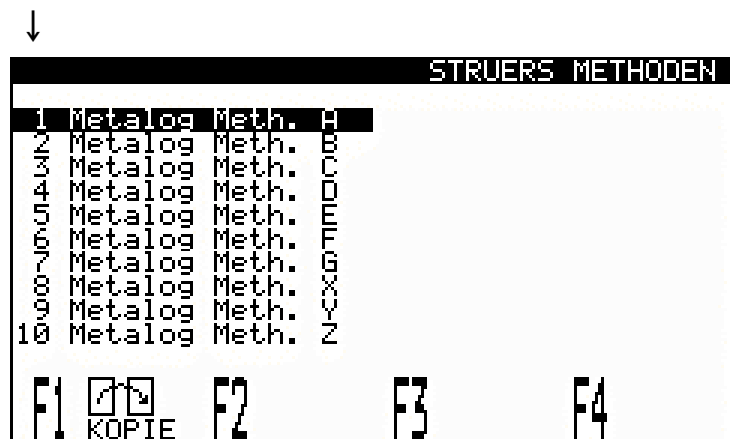
Die Methoden sind den besonderen Benutzeranforderungen anpassbar. Weil die Struers Methoden jedoch unveränderlich sind, besteht der erste Arbeitsschritt meist im Kopieren einer Struers Methode in die Datenbank des Benutzers.

Methode kopieren

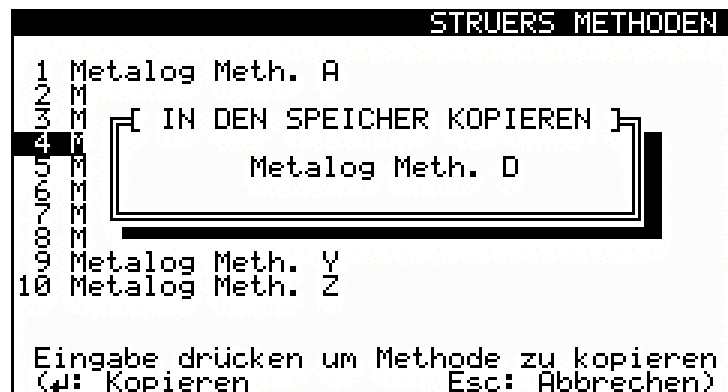
Wählen Sie im Hauptmenü STRUERS METHODEN aus.



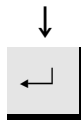
↓
 Mit EINGABE ↵ rufen Sie das Menü STRUERS METHODEN auf.



↓
F1 Markieren Sie die gewünschte Methode und drücken Sie F1:KOPIE.
Es erscheint ein Einblendmenü.



Zur Bestätigung drücken Sie EINGABE ↵.



Die Methode befindet sich jetzt im Zwischenspeicher. Zur Sicherung der Methode an anderem Ort:



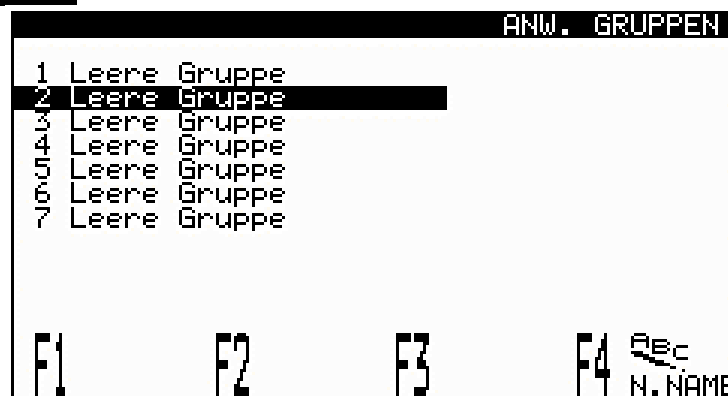
Methode einfügen

Esc Schalten Sie mit Esc ins Hauptmenü zurück.

Markieren Sie im Hauptmenü ANWENDER METHODEN



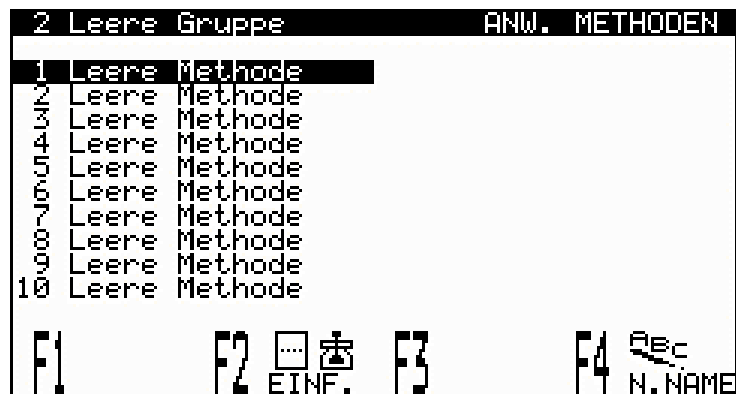
Mit EINGABE ↵ rufen Sie das Menü ANWENDER METHODEN auf.



Wählen Sie für die neue Methode eine Methodengruppe aus.



Mit EINGABE ↵ öffnen Sie diese Gruppe.

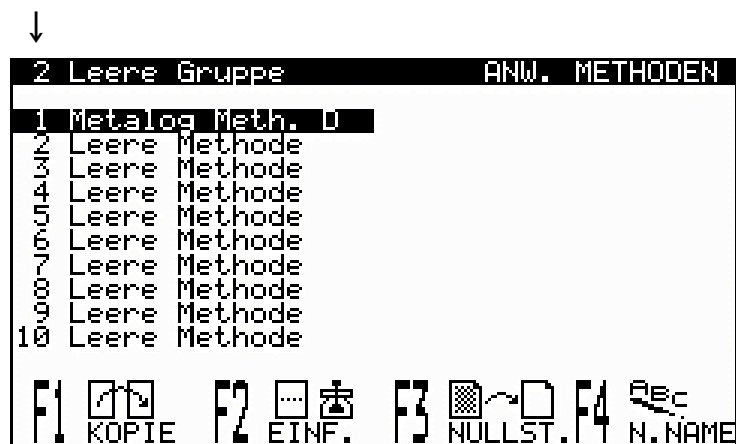


↓ Markieren Sie die Methode, in die der Inhalt des
Zwischenspeichers kopiert werden soll.

F2 Drücken Sie F2:EINF.

↓ Bestätigen Sie den Kopiervorgang mit

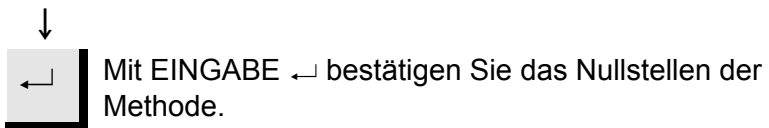
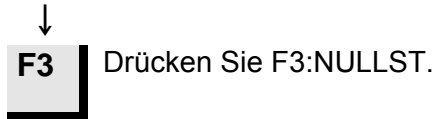
← EINGABE ←



Methode nullstellen

Wenn eine Methode nicht mehr gebraucht wird, kann sie auf die Standardwerte zurückgesetzt werden.

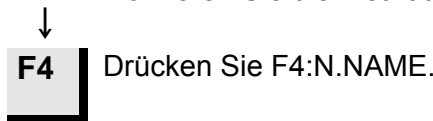
Markieren Sie die nullzustellende Methode.



Methode umbenennen

Die Methodennamen in der Datenbank der ANWENDER METHODEN sind edierbar. Nachdem eine Methode der Struers Methoden kopiert wurde, kann sie mit einem Namen Ihrer Wahl versehen werden.

Markieren Sie die Methode, die neu benannt werden soll.




Es erscheint folgendes Untermenü:



Mit F1 oder F3 markieren Sie den zu ändernden Buchstaben.



Edierverfahren
von Namen

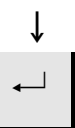
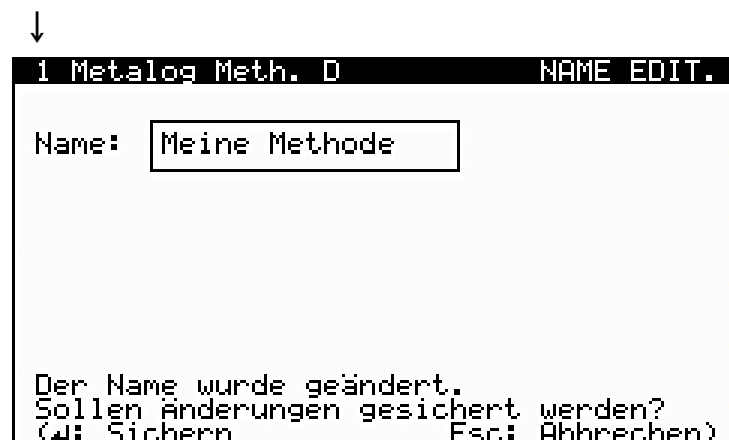
- Setzen Sie den Hauptcursor mit F1:LINKS oder F3:RECHTS auf das Zeichen, das Sie ändern wollen. Mit MENÜ AUF/AB  gelangen Sie im Zeichensatz von einer Zeile zur anderen. Ein Hilfcursor in der Textzeile gibt die Position im Methodennamen an.
- Schreiben Sie den neuen Namen mit den folgenden Tasten:
 - F1 Bewegt den Hauptcursor nach links.
 - F2 Löscht im Text ein Zeichen.
 - F3 Bewegt den Hauptcursor nach rechts.
 - F4 Fügt ein Leerzeichen in den Text ein.
- ↵ Mit EINGABE wird das neue Zeichen in den Methodennamen übernommen und der Hilfcursor rückt im Namen ein Zeichen weiter. Wiederholen Sie dieses Verfahren für jedes Zeichen.



Schreiben Sie den neuen Namen mit dem beschriebenen Edierverfahren.



Mit Esc verlassen Sie den Editor.



Mit EINGABE ↵ wird der neue Name gesichert.

Methode speichern

Während Sie mit einer Anwendermethode arbeiten, können die in der Datenbank vorgenommenen Änderungen gespeichert werden.

- Sobald ein Parameter in einer Methodenstufe geändert wurde und Sie ins Menü METHODE EDIT. gehen, erscheint dort in der Fußzeile der Anzeige F4:SICHE.

2.1 Meine Methode		METHODE EDIT.		
Pos.	Oberfl.	Korn- größe	Lubrikant	Abtrag Zeit
1.	MD-Piano	#220	Wasser	3M 09
2.	MD-Allegro	9µ	DP-Blau	6M 09
3.	MD/DP-Dac	6µ	DP-Blau	5M 09
4.	MD/DP-Dac	3µ	DP-Blau	4M 09
5.	MD/OP-Chem	OP-U	Kein	1M 30S
Probenanzahl		3		

F1 F2 Start
 an
 Stufe F3 Manu. F4  SICHE.



F4

Mit F4: SICHE. speichern Sie alle Änderungen, die Sie an den erforderlichen Parametern vorgenommen haben.





Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Sicherung der geänderten Methode.

Falls Sie eine Methode ganz eigenständig aufbauen und dabei nicht auf die Kopie einer STRUERS METHODE zurückgreifen, wird die Benennung *Leere Methode* automatisch in *Unbenannte Methode* geändert. Damit wird angedeutet, dass diese Methode bereits Inhalte besitzt.



WICHTIG

Wenn Änderungen gesichert werden, wird die Ausgangsmethode automatisch überschrieben.
Soll die Ausgangsmethode jedoch erhalten bleiben, ist eine Kopie unter anderem Namen anzulegen. Änderungen lassen sich jetzt in der Kopie vornehmen und das Original bleibt unverändert.
Einzelheiten finden Sie unter *Methode kopieren*.

Stufenoptionen

Zur Anpassung von Präparationsmethoden an die Anforderungen des Benutzers, können auch einzelne Stufen kopiert werden.

Stufe kopieren

Wählen Sie Methode und Präparationsstufe aus, die kopiert werden sollen.

Stufe Nr. 4		STUFE SEHEN	
Oberfl.:	MD/DP-Dac		
Korn:	3P		
Lubrikant:	DP-Blau	Vordos.:	10s
Modus:	Zeit	Richt.:	>>
Geschwind.:	150UpM		
Reinigen:	Programm 4		(1m 10s)
	Hauptphase		Endphase
Prozesszeit:	3m 30s		30s
Kraft:	40N		20N
Susp. dos.:	5		0
Lubrik. dos.:	9		10
F1	Vorige Stufe	F2	Nächste Stufe
		F3	Kopier. Stufe
		F4	



F3 Mit F3 STUFE KOP., wird die Stufe in den Zwischenspeicher kopiert.

Stufe einfügen

Wählen Sie Methode und Stufe aus, in die die kopierte Stufe eingefügt werden soll.



F4 Mit F4: STUFE EINF., wird die Stufe automatisch eingefügt, wobei die darin enthaltenen Parameter überschrieben werden.



Stufe Nr. 3		STUFE EDIT.	
Oberfl.:	MD/DP-Dac		
Korn:	3P		
Lubrikant:	DP-Blau	Vordos.:	10s
Modus:	Zeit	Richt.:	>>
Geschwind.:	150UpM		
Reinigen:	Programm 4		(1m 10s)
	Hauptphase		Endphase
Prozesszeit:	3m 30s		30s
Kraft:	40N		20N
Susp. dos.:	5		0
Lubrik. dos.:	9		10
F1	Vorige Stufe	F2	Nächste Stufe
		F3	Kopier. Stufe
		F4	Einf. Stufe

Methodenparameter

In jeder Methodenstufe kann eine ganze Reihe von Parametern geändert werden:

```

Stufe Nr. 1          STUFE EDIT.
Oberfl.: MD-Piano
Korn: #220
Lubrikant: Wasser          Vordos. 10s
Modus: Zeit              Richt.: >>
Geschwind.: 300UpM
Reinigen: Programm 2 (44s)

Prozesszeit:          Hauptphase      Endphase
                   2m 40s             20s
Kraft:                30N              10N
Susp. dos.:           AUS              AUS
Lubrik. dos.:        OFFEN             OFFEN

F1      F2 Nächste F3      F4
         Stufe
  
```

Oberfläche

Mit EINGABE ↵ können Sie alle Oberflächen auswählen, die in der Datenbank des Prepamatic-2 verzeichnet sind:

```

[ OBERFLÄCHEN ]
Diamantschleifscheibe
Diamond Pad
MD-Piano
FG-Papier
SiC-Papier
MD-Allegro
MD-Largo
DP-Net
  
```

Körnung/Korngröße

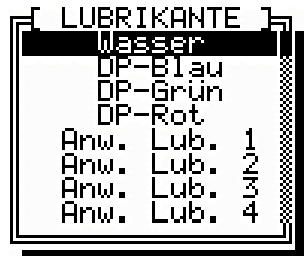
Mit EINGABE ↵ wählen Sie zwischen den verfügbaren Korngrößen:

```

[ KORNGRÖßE ]
#80
250P
#120
125P
#150
#220
#320
40P
  
```

Schmiermittel

Mit EINGABE \leftarrow wählen Sie zwischen den verfügbaren Schmiermitteln:



Allerdings können Schmiermittel nur dann markiert werden, wenn die ausgewählte Oberfläche schleifmittelfrei ist. Andernfalls wird automatisch Wasser als Schmiermittel bestimmt.

Vordosierung

Mit EINGABE \leftarrow können Sie die Vordosierung zwischen 0 und 30 Sekunden einstellen.

Betriebsart

Mit EINGABE \leftarrow können Sie zwischen 3 verschiedenen Betriebsarten des STUFENMODUS wählen.



Zeit

Die Präparationszeit wird in Haupt- und Schlußphase eingeteilt. In der Hauptphase findet in der Regel ein starker Materialabtrag statt, wobei mit hoher Andruckkraft über einen längeren Zeitraum hinweg abgetragen wird. Anders in der Schlußphase, in der das Kratzmuster verbessert wird, was zum Ende der Präparationsstufe hin durch geringe Andruckkräfte mit kürzeren Anwendungszeiten geschieht.

Abtrag

Wenn die Betriebsart *Abtrag* verwendet wird, ist nur die Hauptphase aktiv. Dabei bleibt die Andruckkraft konstant und gewährleistet, dass ein bestimmter Materialabtrag auch tatsächlich stattfindet.

Abtrag/Zeit

Dies stellt die Kombination der beiden genannten Betriebsarten dar. Am Anfang erfolgt ein bestimmter Materialabtrag mit relativ hoher Andruckkraft. Anschließend laufen die Proben mit ver-ringerter Andruckkraft, was das Kratzmuster günstig beeinflusst.

Drehrichtung

Die Drehrichtung der Mitnehmerscheibe kann entweder auf Gleich-(>>) oder Gegenlauf (><) eingestellt werden. Die besten Präparationsergebnisse werden durch Gleichlauf erreicht und erzielen die gleichförmigste Politur. Gegenlauf wird beim Polieren mit Oxidpoliermitteln verwendet um die Suspension auf dem Poliertuch zu halten.

*Drehgeschwindigkeit
der Scheibe*

Jede Präparationsposition kann mit zwei Geschwindigkeiten betrieben werden. Prepamatic-2 besitzt in Pos. 1 einen Schleifstein, dessen Geschwindigkeit 500 oder 1000 U/min betragen kann. Die nachfolgenden 3 Positionen, ebenso wie die vier des Prepamatic-2 mit 5 Schleif/Polierpositionen, können mit 150 oder 300 U/min betrieben werden.
Die letzte Position beider Maschinentypen ist mit 75 oder 150 U/min zu betreiben.

Reinigen

Mit EINGABE \leftarrow wählen Sie ein Reinigungsprogramm aus.



Zusätzlich zu den 6 vordefinierten Reinigungsprogrammen lassen sich vom Benutzer über das Menü KONFIGURATION 4 weitere Reinigungsprogramme definieren.

*Bearbeitungszeit; Abtrag;
Abtrag/Zeit*

Je nach eingestellter Betriebsart kann die Bearbeitungszeit, der Materialabtrag oder eine Kombination aus beiden einstellen. Die längste Präparationszeit beträgt in jeder Stufenphase 20 Minuten. Der maximale Materialabtrag beträgt 1000 μm .

Andruckkraft

Mit EINGABE \leftarrow können Sie die Andruckkraft zwischen 5 und 50 Newton einstellen. Dies stellt die je Probe ausgeübte Kraft dar, d.h. bei einer Einstellung von 50 N und 3 vorliegenden Proben wird von der Maschine eine Gesamtkraft von 150 N angewandt.
Bei Verwendung eines Probenhalters muß die Anzahl der Proben immer 3 betragen, damit die richtige Kraft je Probe erzielt wird.

Schleifmitteldosierung

Mit EINGABE \leftarrow können Sie das Dosierniveau des Schleifmittels zwischen 0 und 20 einstellen.

WICHTIG

Wenn eine Schleif/Polierscheibe mit einer Oberflächendefinition „Mit Abrasiv“ ausgewählt ist, ist die Dosierung automatisch auf AUS gestellt.

Schmiermitteldosierung

Mit EINGABE \leftarrow können Sie das Dosierniveau des Schmiermittels zwischen 0 und 20 einstellen.

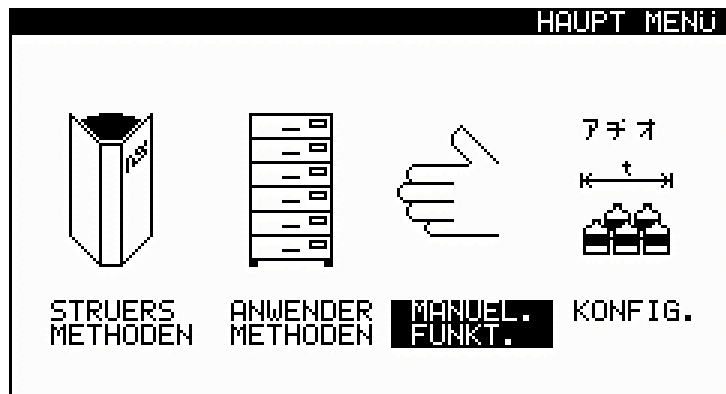
WICHTIG

Wenn eine Schleif/Polierscheibe mit einer Oberflächendefinition „Mit Abrasiv“ ausgewählt ist, kann die Dosierung nur AUS oder EIN geschaltet werden.

Von Hand ausgeführte Funktionen

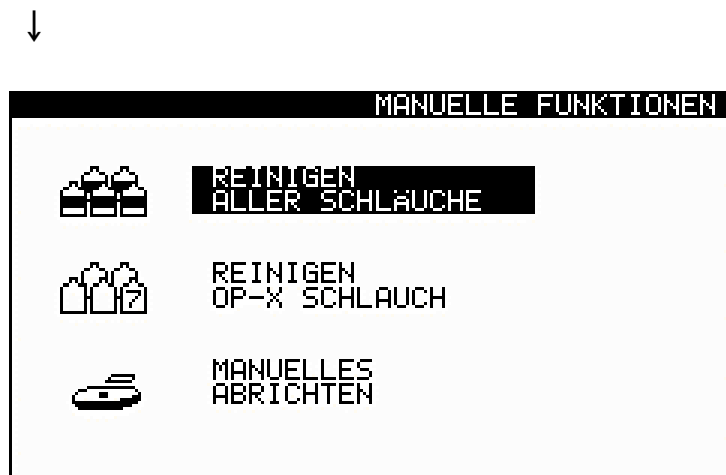
Die Software des Prepamatic-2 erlaubt die Durchführung einiger Funktionen von Hand.

Drücken Sie Esc so oft, bis das HAUPT MENÜ erscheint (ein langer Warnton ist zu hören).



↓
 Mit MENÜ AUF/AB markieren Sie das Menü MANUEL. FUNKT.

↓
 Mit EINGABE rufen Sie das Menü MANUELLE FUNKTIONEN auf.



Alle Schläuche reinigen

Schläuche, die Suspensionen und Schmiermittel zu der Sprühdüse transportieren, sollten zur Vermeidung von Blockierungen einmal wöchentlich gereinigt werden.

Markieren Sie REINIGEN ALLER SCHLÄUCHE und drücken Sie EINGABE ↵. Folgen Sie den Anweisungen der gezeigten Texte. Wenn nur eine einzelne Suspension oder ein Schmiermittel ausgewechselt wird, entfernen Sie auf Aufforderung hin *alle* Schläuche von den Flaschen, jedoch stecken Sie *nur* den zu reinigenden Schlauch in das Spülgefäß mit Wasser. Befolgen Sie dann die weiteren Hinweise.

Reinigen des OP-X Schlauchs

Wenn eine Oxidpoliersuspension verwendet wurde, sollte der Schlauch jeden Abend, bevor die Maschine über Nacht unbenutzt steht, gereinigt werden.

Markieren Sie REINIGEN OP-X SCHLAUCH, drücken Sie EINGABE ↵ und befolgen Sie die Hinweise in der Anzeige.

Abrichten von Hand

Mit dieser Funktion wird das Abrichten bzw. Öffnen von MD-Piano, Diamantschleifscheiben, Diamond-Pads und dem Schleifstein vorgenommen.

Gilt für alle Verbrauchsmaterialien außer dem Schleifstein

- Markieren Sie MANUELLES ABRICHTEN und drücken Sie EINGABE ↵.
- Bewegen Sie die abzurichtende Präparationsscheibe nach vorne und drücken Sie EINGABE ↵.
- Die Scheiben beginnen mit geringer Geschwindigkeit zu rotieren. Wasser beginnt zu fließen und die Sicherheitstüren können geöffnet werden.
- Richten Sie die betreffende Scheibe mit dem Abrichterstab ab, und wenn Sie mit dem Abrichten fertig sind, drücken Sie auf EINGABE ↵.

Nur Abrichten des Schleifsteins

(Nur Prepamatic-2 mit Schleifstation.)

- Markieren Sie MANUELLES ABRICHTEN und drücken Sie EINGABE ↵.
- Bewegen Sie den Schleifstein nach vorne und drücken Sie EINGABE ↵.
- Mit EINGABE ↵ starten Sie das Abrichten des Schleifsteins.
- Warten Sie bitte, bis der Abrichtvorgang beendet ist.

Justieren des Abrichters

Dieses Kapitel gilt nur für den Maschinentyp Prepamatic-2 mit Schleifstein.

Der Abrichter ist neu zu justieren, wenn entweder ein neuer Schleifstein ins Prepamatic-2 eingesetzt wird, oder dieser nach Benutzung einer Diamantschleifscheibe wieder eingesetzt werden soll. In der Anzeige kann folgender Text gezeigt werden:

```

4 Metalog Meth. 0           METHODE SEHEN
Pos. Oberfl.      Korn- Lubrikant Abtrag
                 grÖÙe
1. Stein          #150 Wasser      200µm
2. MD-Allegro     9µ DP-Blau      6M 00S
3. MD/OP-Dac      6µ DP-Blau      5M 00S
4. MD/OP-Dac      3µ DP-Blau      4M 00S
5. MD/OP-Chem     OP-U Kein        1M 30S
Probenanzahl      3
Der Abrichter ist nicht justiert.

F1           F2           F3 Manu. F4
                Reinig.

```

Falls versucht wurde, die Maschine ohne Abrichterjustierung zu starten, wird folgender Hinweis eingeblendet:

```

4 Metalog Meth. 0           METHODE SEHEN
Pos. Oberfl.      Korn- Lubrikant Abtrag
[ START NICHT MÖGLICH ]
Der Abrichter ist nicht justiert.
Zum Justieren des Abrichters Tür
öffnen und den Anweisungen folgen.

EINGABE drücken um weiterzumachen.
(↵/Esc: Weiter)

```

Öffnen Sie die Zugangstür zum Abrichter und folgen Sie den Hinweisen in den Anzeigetexten:

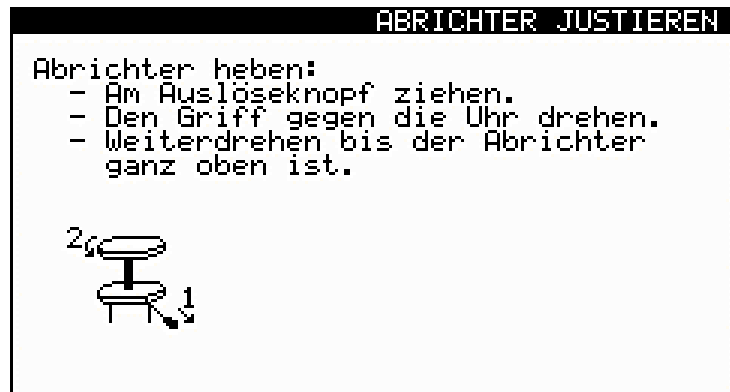
```

ABRICHTER JUSTIEREN
[ ABRICHTER JUSTIERUNG ]
Die Abrichtertür wurde geöffnet.
Um den Abrichter zu justieren,
oder wenn der Abrichtergriff
schon bewegt wurde, EINGABE drücken.
Sonst Abrichtertür schliessen.

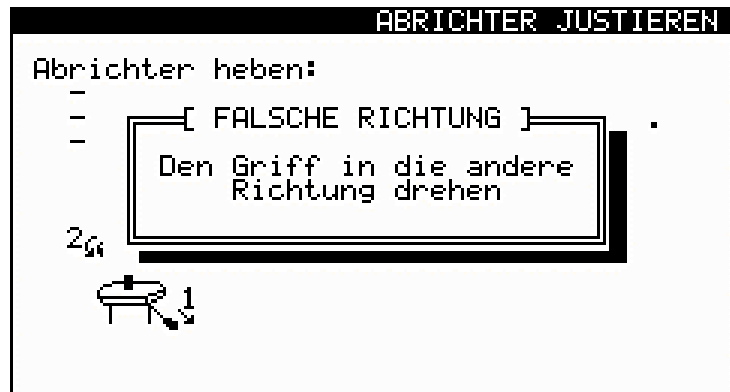
(↵: Justieren.)

```

Drücken Sie EINGABE ↵, und führen Sie die Anweisungen aus.



Falls Sie den Griff in die falsche Richtung gedreht haben, wird folgender Text eingeblendet:



Drehen Sie den Griff in die entgegengesetzte Richtung, bis folgender Text eingeblendet wird:



Mit EINGABE ↵ starten Sie die Rotation des Schleifsteins.



Führen Sie die Anweisungen aus und drücken Sie EINGABE ↵ genau dann, wenn der Abrichter den Schleifstein gerade berührt.



Sie können jetzt die Abrichtertür wieder schließen, der Justiervorgang ist beendet.

*Fehlerquellen bei der Einstellung
"Abtrag"*

Prepamatic kann nicht unterscheiden ob der Materialabtrag an der Probe oder am Schleifstein stattfindet. Deshalb kann es sein, daß an der Probe ein geringerer Wert als der eingestellt abgetragen wird. Um das auszugleichen kann ein höherer Wert eingestellt werden. Um wieviel höher dieser Wert sein muß kann nur mit Versuchen bestimmt werden, da der Abtrag abhängig ist vom Probenmaterial. Daher wird empfohlen, daß in Fällen in welchen ein sehr genauer Abtrag erfolgen soll, eine Versuchsreihe von Messungen des eigentlichen Abtrags durchgeführt wird. Wenn ein genauer Abtrag gewünscht wird, ist es empfehlenswert nur jeweils eine Probe zu präparieren.

Eine andere Quelle des ungenauen Materialabtrags ist die Nulleinstellung der Messeinheit, da diese sich erst nach der ersten Umdrehung des Probenhalters einstellt (Bei Körnungen feiner oder gleich 2400 sind es 13 Umdrehungen). Wenn die Probe sehr weich ist findet schon während dieser Umdrehung zur Nulleinstellung ein Abtrag statt. Diese Ungenauigkeit kann durch die oben angegebenen Versuchsmessungen ausgeglichen werden.

Generell wird empfohlen Schleifdruck, Schleifoberflächen und Korngrößen zu verwenden mit denen ein relativ langsamer Abtrag stattfindet, d.h. länger als 20 Sekunden bei Verwendung des Schleifsteins und länger als 180 Sekunden bei MD-Allegro.

Beim Schleifen mit dem Stein kann der eingestellte Materialabtrag höher sein als der Stein ohne erneutes Abziehen abschleifen kann. Deshalb wird der Stein automatisch neu abgezogen wenn der Materialabtrag unter 15 µm pro 10 Sekunden sinkt. Wenn der Stein sehr häufig abgezogen wird muß man mit einer Verringerung der Genauigkeit rechnen.

Wenn der gewählte Abtrag für z.B. MD-Allegro zu hoch ist und deshalb sehr lange dauert, (oder gar nicht zu erreichen ist), wird der Schleifvorgang automatisch nach 20 Minuten beendet.

Eichkurven

Da die Fehlerquellen und ihr Beitrag zur Ungenauigkeit im Abtrag nicht einzeln und isoliert betrachtet werden können, ist es notwendig statistisches Material zu sammeln. Damit kann dann eine Eichkurve für die eigentliche Probe erstellt werden. Wenn diese Kurve einmal aufgestellt ist kann der Wert für einen bestimmten Materialabtrag, welcher in einer Methode verwendet werden soll, leicht gefunden werden.

Um eine einigermaßen genaue Kurve zu erstellen wird empfohlen ca. 20 Versuchsmessungen durchzuführen. Bitte stellen Sie sicher dass die Messpunkte innerhalb des normalerweise gewählten Arbeitsbereichs liegen.

Das beiliegende Kurvenblatt kann kopiert werden und zum Eintragen einer Eichkurve verwendet werden.

Die folgenden Größen müssen während der Messung, und auch für die Anwendung der Kurven, konstant gehalten werden:

- Probendurchmesser
- Probenmaterial
- Materialfläche der zu messenden Probe
- Schleifunterlage- und mittel
- Schleifkraft (Druck)
- Einbettmittel
- Korngröße/ Dosierung
- Schmiermittel/Dosierung

2. Zubehör

Spezifikation	Kat. Nr.
MD-Disc für Magnethaftung	02426920
DP-Polierscheibe	03756902
Kopf für Probenhalter	05346902
Probenhalter für 3 Proben, 24 - 40 mm Durchm.	05346901
Probenhalter für 6 Proben, 25 mm Durchmesser	05346908
Probenhalter für 6 Proben, 30 mm Durchmesser	05346909
Kopf für Mitnehmerscheiben	05346903
Satz Mitnehmerscheiben mit Kunststoffeinsatzringen	05346905
Nivellier Vorrichtung	05346904
<i>Wegwerfeinsätze</i> Einsätze zur Aufnahme der Abfallmaterialien aus der Umlaufkhlung für 30 L. Packung mit 20 Stück	49900001

3. Fehlerbeseitigung

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Fehlermeldung		
Abrichter Bewegungsfehler. Luft kontrollieren.		Kontrollieren Sie die Druckluftversorgung und die freie Bewegungsmöglichkeit des Abrichters.
Stein verschlissen. Neuer Stein benötigt.		Schleifstein ersetzen.
Probenhalter in Bewegung während Karussell dreht. Service rufen.		Rufen Sie den Kundendienst an.
Probenhalter in Bewegung Error.	Der Probenhalter kann sich nicht nach oben oder unten bewegen.	Vergewissern Sie sich, ob der Probenhalterkopf sich ungehindert nach oben bewegen kann. Falls erforderlich, schmieren Sie die Spindel durch den Schmiernippel im Abrichtergehäuse. Wenn dieses nicht hilft, rufen Sie bitte den Kundendienst an.
Niedriger Wasserdruck. Wasserversorgung kontrollieren.		Überprüfen Sie alle Wasser-schlauchanschlüsse und sehen Sie nach, ob die Wasserversorgung ausreichen Druck aufweist. Wenn die Wasserversorgung unterbrochen war, könnte sich Luft im System befinden. Versuchen durch 2 – 3 maliges Drücken von F1:WEITER erneut zu starten.
Zeit-Aus in Abtragsmodus. Abtrag reduzieren, oder Kraft erhöhen.		Starten Sie den Vorgang erneut, wobei Sie entweder den Sollbetrag des Materialabtrags reduzieren oder die Andruckkraft erhöhen.
Abtragsfehler, Kraft zu niedrig.		Starten Sie den Vorgang erneut, wobei Sie entweder den Sollbetrag des Materialabtrags reduzieren oder die Andruckkraft erhöhen.
Karussell blockiert. Mögliche Behinderung entfernen.		Sehen Sie nach, ob das Karussell sich frei bewegen kann und entfernen Sie mögliche Hindernisse.
Wasserstand niedrig in Umlaufkühlung.		Füllen Sie die Umlaufkühlung nach.
Steinabdeckung offen.		Decken Sie den Schleifstein ab.

*Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung*

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Fehlermeldung		
ÜBERLAST	Überlast des Niedergeschwindigkeitsscheibenmotors. Überlast des Hochgeschwindigkeitsscheibenmotors.	Warten Sie, bis der Motor sich abgekühlt hat. Wenn das Display zum vorigen Textinhalt zurückschaltet, kann die Maschine wieder gestartet werden.
	Überlast der Wasserhochdruckpumpe.	Warten Sie, bis die Pumpe sich abgekühlt hat. Wenn das Display zum vorigen Textinhalt zurückschaltet, kann die Maschine wieder gestartet werden.
	Überlast der Umlaufkühlpumpe.	Warten Sie, bis die Pumpe sich abgekühlt hat. Wenn das Display zum vorigen Textinhalt zurückschaltet, kann die Maschine wieder gestartet werden.
	Überlast des Probenbewegers.	Warten Sie, bis der Motor sich abgekühlt hat. Wenn das Display zum vorigen Textinhalt zurückschaltet, kann die Maschine wieder gestartet werden.
Akustisches Signal		
Langer Warnton.	Die ausgewählte Funktion ist nicht verfügbar.	Prüfen Sie die Einstellungen nach.
Probleme der Maschine		
Prepamatic-2 ist eingeschaltet, doch das Display zeigt nichts an.	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist abgeschaltet, Prepamatic-2 befindet sich im Wartezustand.	Durch Drücken irgendeiner Taste wird die Hintergrundbeleuchtung wieder eingeschaltet.
Scheibe besitzt die falsche Drehrichtung.	Netzanschluß ist falsch.	Vertauschen Sie die beiden Phasen.
Motor brummt.	Eine Phase fehlt.	Prüfen Sie alle Sicherungen der örtlichen Stromversorgung.
Wasser läuft nicht ab.	Ablaufschlauch ist eingeklemmt.	Ziehen Sie den Schlauch gerade.
	Ablaufschlauch ist verstopft.	Reinigen Sie den Schlauch.
	Abflußschlauch hat kein Gefälle.	Verlegen Sie den Schlauch so, dass er ein gleichmäßiges Gefälle aufweist.
Unter der Maschine sammelt sich Wasser an.	Das Wasser fließt nicht ab.	Siehe oben.
Kühlwasser fließt nicht mehr.	Wasserhahn der Wasserversorgung ist zuge dreht.	Öffnen Sie den Hahn.
	Filter am Wasserzufluß ist verstopft.	Reinigen Sie die Filter.
	Falsche Einstellung der Software.	Prüfen Sie die Einstellung der Software nach.

4. Wartung

Tägliche Pflege

Reinigen Sie den OP-X Schlauch jeden Tag nach Beendigung der Arbeiten mit dem Prepamatic-2.

- Markieren Sie MANUEL. FUNKT. im HAUPT MENÜ.
- Markieren Sie REINIGEN OP-X SCHLAUCH.
- Befolgen Sie die Hinweise der Anzeigetexte.

Wöchentliche Pflege

- Reinigen Sie Prepamatic-2 mit einem feuchten Tuch.
 - Reinigen Sie alle Schmiermittel- und Suspensionsschläuche.
 - Markieren Sie MANUEL. FUNKT. im HAUPT MENÜ.und drücken Sie EINGABE ↵.
 - Markieren Sie REINIGEN ALLER SCHLÄUCHE.
 - Befolgen Sie die Hinweise der Anzeigetexte.
- Säubern Sie die Abflußkanäle unter dem Karussell.
 - Nehmen Sie die Plastikabdeckungen der Abflußkanäle am Karussell ab.
 - Führen Sie eine Bürste oder einen flachen Kratzer in die Öffnung ein und drehen Sie das Karussell durch Drücken der Tasten ◀ und ▶ im Tastenfelds.
 - Bürsten Sie alle Rückstände sorgfältig aus den Kanälen und den Abflußöffnungen.
 - Spülen Sie die Kanäle zum Schluß intensiv mit Wasser.

WARNUNG!

Reinigen Sie Prepamatic-2 auf keinen Fall mit Alkohol, Azeton oder ähnlichen Lösungsmitteln.

Kühlwasser überprüfen

Der Flüssigkeitsstand sollte nach 8 Arbeitsstunden, oder wenigstens jede Woche, überprüft und ggf. nachgefüllt werden.

Denken Sie daran, Struers Additiv für Kühlwasser zuzusetzen, ein Teil Additiv auf 33 Teile Wasser.

Die Konzentration des Additivs wird mit Hilfe eines Refraktometers gemessen: Konzentration = Brix. Es wird Additiv für Kühlflüssigkeit zugesetzt wenn die Konzentration unter 2,7% ist und Wasser wenn die Konzentration höher als 3,3 % ist.

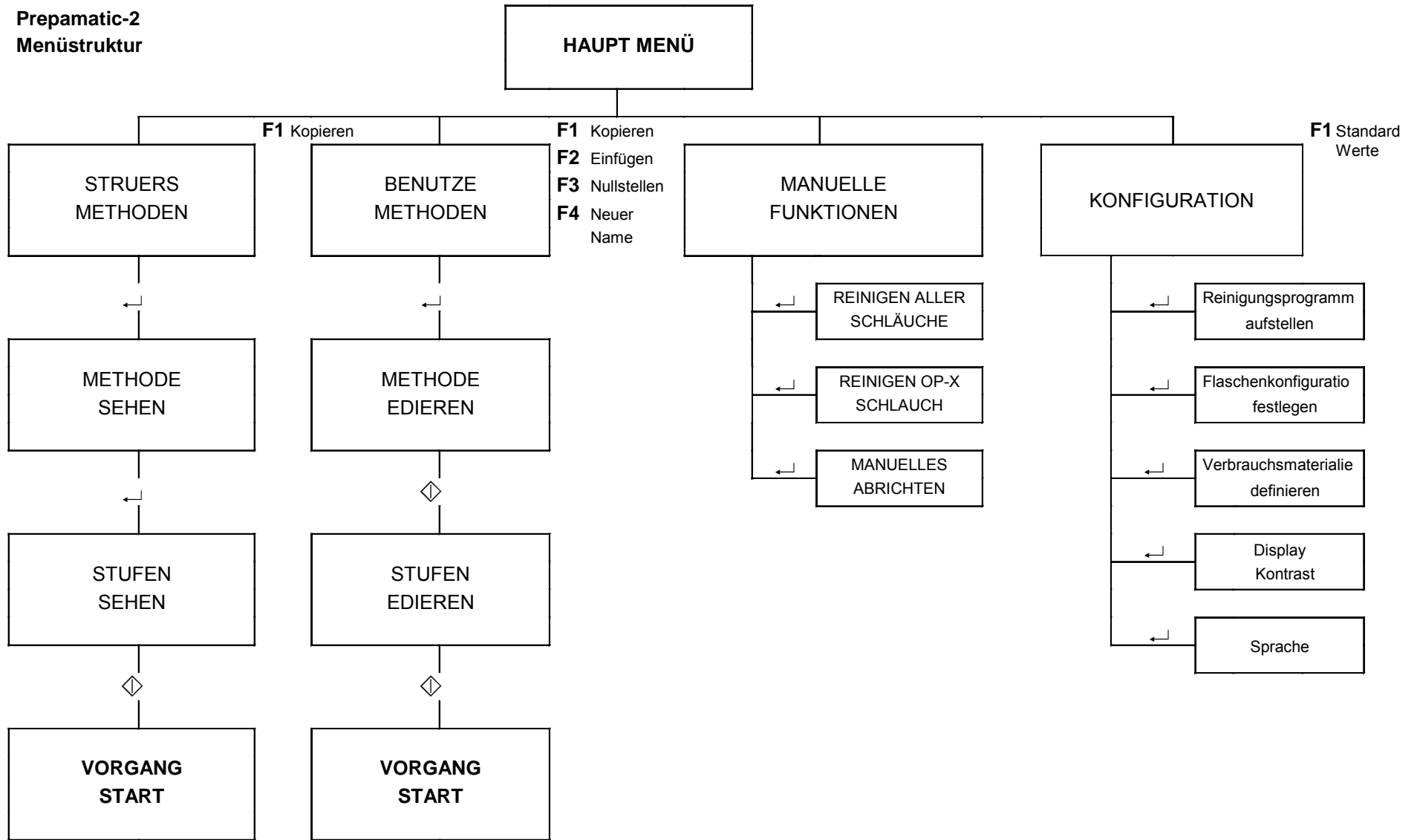
5. Technische Daten

Gegenstand	Spezifikationen				
Software und Elektronik	Display:	128 x 240 Punkte (16 x 40 Zeichen)			
	Tasten: Sensortasten				
	Datenbank:	10 Struers Methoden 70 Benutzerdefinierte Methoden			
Stromversorgung	3 x 200 V / 50 Hz 3 x 200-210 V / 60 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	max. Last 7.3 A max. Last 7.3 A max. Last 7.3 A max. Last 7.3 A max. Last 3.9 A max. Last 3.9 A			
<i>Empfohlene Anschlusskabel</i>	Spannung / Frequenz:	Min. Sicherung	Minimum Kabelgrösse bei min. Sicherung	Max. Sicherung	Minimum Kabelgrösse bei max. Sicherung
	3 x 200 V / 50 Hz	40 A	3x4.0mm ² + ERDE	50 A	3x4.0mm ² + ERDE
	3 x 200-210 V / 60 Hz	40 A	3xAWG8 + ERDE	50 A	3xAWG8 + ERDE
	3 x 220-230 V / 50 Hz	40 A	3x2.5mm ² + ERDE	50 A	3x4mm ² + ERDE
	3 x 220-240 V / 60 Hz	40 A	3xAWG10 + ERDE	50 A	3xAWG10 + ERDE
	3 x 380-415 V / 50 Hz	32 A	3x1.5mm ² + ERDE	50 A	3x4mm ² + ERDE
	3 x 380-415 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + ERDE	50 A	3xAWG10 + ERDE
	3 x 460-480 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + ERDE	50 A	3xAWG10 + ERDE
	<i>Wichtig:</i> Örtliche Vorschriften können die Empfehlungen für Anschlusskabel ausser Kraft setzen. Falls notwendig setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung um die richtige Lösung für Ihre Installation zu finden.				
<i>Fehlerstrom-Schutzschalter</i>	Type A, 30 mA (oder höher) wird empfohlen.				
Elektrische Daten	Hauptmotor:	750 / 120 W			
	Probenbewegermotor: 30	W			
	Karussellmotor: 20	W			
	Hochdruckwasserpumpe: 180	W			
	Umwälzpumpe für Kühlwasser:	140 W			
Wasserversorgung	min 1,0 bar; max. 10,0 bar	Verbrauch: etwa 1,5 l/Reinigungsvorgang			
Druckluft	min. 5,0 ; max. 9,9 bar	max. 60 l/min, Durchschnitt 15 l/min			

Prepamatic-2
Gebrauchsanweisung

Gegenstand	Spezifikationen		
Probenhalter-Kopf	Umdrehungen:	125 U/min	
	Andruckkraft:	5 - 150 N	
Materialabtrag	Kleinster Schritt:	5 µm	
	Abweichung von der Referenzposition:	5 - 20 µm	
	Schleifungengenauigkeit:	± 3 µm	
	Max. Materialabtrag:	1000 µm	
	Wiederholungsgenauigkeit:	± 5 µm	
Schleif/Polier Scheibe	Umdrehungen:	75, 150, 300 U/min	
		75, 150, 300, 500, 1000 U/min Prepamatic-2 mit Schleifstation	
Abrichter	Abtrag:	0,06 mm nur Prepamatic-2 mit Schleifstation	
Dosiersystem Schritte Menge	DP-Schmiermittel:	DP-Suspension	OP-Suspension
	20	20	20
	0,2 - 12,25 ml/min	0,2 - 4,08 ml/min	2,0 - 93,5 ml/min
Abmessungen und Gewicht	Breite:	1100 mm / 43"	
	Tiefe:	900 mm / 35"	
	Höhe:	1710 mm / 67"	
	Gewicht:	430 kg / 900 lbs	
Umlaufkühlung	Tankvolumen:	35 l	
Sicherheits-Normen		Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung	

6. Menü-Übersicht



Prepamatic-2



Mode d'emploi

Mode d'emploi no.: 15347001

Date de parution 30.07.2009



Table des matières	Page
Guide de l'utilisateur	1
Guide de référence	20

Toujours mentionner le *n° de série* et la *tension/fréquence* de l'appareil lors de questions techniques ou de commandes de pièces détachées. Vous trouverez le n° de série et la tension de l'appareil indiqués soit sur la page de garde du mode d'emploi, soit sur une étiquette collée ci-dessous. En cas de doute, veuillez consulter la plaque signalétique de la machine elle-même. La date et le n° de l'article du mode d'emploi peuvent également vous être demandés. Ces renseignements se trouvent sur la page de garde.

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers:

Mode d'emploi: Le mode d'emploi Struers ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Manuels de maintenance: Un manuel de service de Struers ne peut être utilisé que par un technicien spécialiste autorisé par Struers. Le manuel de service ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Struers ne sera pas tenu responsable des conséquences d'éventuelles erreurs pouvant se trouver dans le texte du mode d'emploi/illustrations. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi. Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers.

Tous droits réservés. © Struers 2009.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Prepamatic-2 Feuille de sécurité

A lire attentivement avant utilisation

1. L'opérateur doit être parfaitement au courant du fonctionnement de la machine conformément au mode d'emploi.
2. La machine doit être installée en accord avec les mesures de sécurité locales.
3. Assurez-vous que la tension utilisée correspond bien à la tension indiquée au dos de la machine. La machine doit être branchée à la terre.
4. Les tuyaux d'eau ne doivent comporter aucune fuite. Struers recommande de fermer ou de déconnecter l'alimentation en eau courante si la machine est laissée sans surveillance.
5. S'assurer que l'arrêt d'urgence et les autres dispositifs de sécurité sont en bon fonctionnement.
6. En cas de mauvais fonctionnement ou de bruits anormaux - arrêter la machine et appeler le service technique.
7. Prepamatic-2 doit être branchée à un raccord d'évacuation pour évacuer les fumées dégagées par les lubrifiants contenant de l'alcool et par l'alcool utilisé pour le nettoyage.

L'équipement ne devra servir qu'à l'usage auquel il est destiné et ainsi que décrit en détails dans le Mode d'emploi.

L'appareil/la machine est conçu pour être utilisé avec les consommables fournis par Struers. En cas de mauvais usage, d'installation incorrecte, de modification, de négligence, d'accident ou de réparation impropre, Struers n'acceptera aucune responsabilité pour des dommages causés à l'utilisateur ou à l'équipement.

Le démontage d'une pièce quelconque de l'appareil/la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électromécanique, électrique, mécanique, pneumatique, etc.).

Guide de l'utilisateur

Table des matières	Page
1. Installation	
Vérifier le contenu de l'emballage	2
Placer Prepamatic-2.....	2
Enlèvement des dispositifs de fixation du transport.....	2
Branchement de Prepamatic-2.....	3
Branchement à l'écoulement.....	3
Branchement à l'alimentation en eau	3
Branchement à l'air comprimé.....	3
Branchement électrique	4
Sens de rotation.....	4
Remplissage de consommables	5
Eau de refroidissement	5
Alcool et savon.....	6
Suspension et lubrifiant.....	6
Se familiariser avec Prepamatic-2.....	7
Configuration du logiciel.....	8
Menu de configuration.....	8
Choisir la langue	9
2. Opérations de base	
Utiliser les touches de contrôle	10
Le pupitre de commande	10
Groupes de touches.....	10
Signaux sonores	10
Emplacement de l'interrupteur principal	10
Touches de contrôle du pupitre de commande	11
Lecture de l'affichage.....	12
Mode inactif.....	12
Changer/éditer des valeurs	13
Valeurs numériques	13
Valeurs alphanumériques	14
Préparation d'échantillons	15
Choisir une méthode de préparation	15
Choisir entre plaques porte-échantillons ou porte-échantillons.....	17
Utiliser le porte-échantillons motorisé pour les échantillons individuels.....	17
Utiliser le porte-échantillons	18
Commencer le processus	18
Remplacer la meule de prépolissage	19

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

Dans la caisse en bois dans laquelle Prepamatic-2 est livrée se trouvent les pièces suivantes:

- 1 Prepamatic-2
avec 5 stations de prépolissage/polissage, ou
avec 1 station de prépolissage et 4 stations de prépolissage/polissage
- 1 caisse avec:
- 5 Bagues de protection
(4 bagues, Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage)
- 1 Bague de protection pour OP-S
- 1 Tuyau d'arrivée d'eau ¾" x 2 m
- 2 Joints d'étanchéité filtrants
- 1 Bague de protection avec joints d'étanchéité
- 1 Tuyau d'écoulement 32 mm x 3 m
- 2 Colliers de serrage 25-40 mm
- 1 Tuyau de pression ¼"
- 1 Raccord de tuyau fileté pour tuyau de pression
- 2 Colliers de serrage, 12 mm
- 1 Savon
- 4 Blocs en caoutchouc
- 1 Clé hexagonale, 5 mm,
(seulement Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage)
- 3 Echantillons préparés
- 1 Jeu de modes d'emploi

Placer Prepamatic-2

Prepamatic-2 doit être placée à proximité d'une alimentation en eau, d'une évacuation, d'une prise de courant triphasé et d'une source d'air comprimé.

A droite de la machine, une distance d'environ 0,5 mètre doit rester libre pour faciliter l'accès lors du service des composants électroniques, et du côté gauche, un espace d'environ 0,3 mètre pour accéder au compartiment des bouteilles.

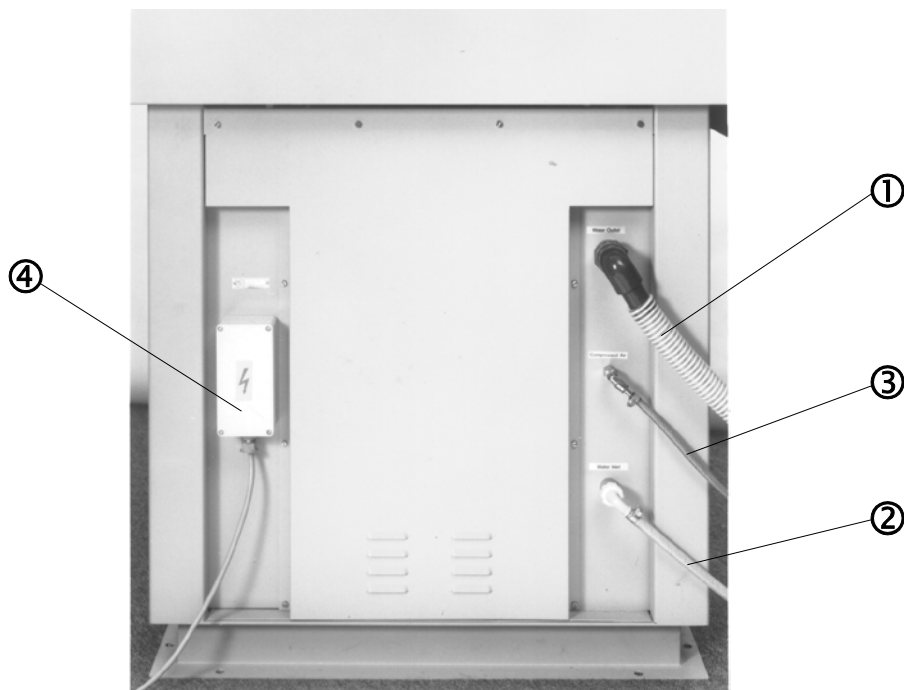
Prepamatic-2 ne doit pas être fixée au sol. La soutenir aux quatre coins jusqu'au niveau adéquat à l'aide des blocs en caoutchouc.

Enlèvement des dispositifs de fixation du transport

Après avoir placé Prepamatic-2, le bloc de support se trouvant sous l'accouplement de la tête du porte-échantillons, peut être ôté, après quoi Prepamatic-2 est prête à être branchée.

Branchement de Prepamatic-2

Tous les branchements de Prepamatic-2 sont raccordés au dos de la machine.



- ① Écoulement
- ② Alimentation en eau
- ③ Air comprimé
- ④ Boîte de branchement électrique

Branchement à l'écoulement

Brancher le gros tuyau d'écoulement au "Water Outlet" au dos de Prepamatic-2. Mener le tuyau à l'écoulement. S'assurer que le tuyau reste incliné dans toute sa longueur vers l'écoulement de façon à éviter l'accumulation des salissures pouvant boucher l'écoulement.

Branchement à l'alimentation en eau

Brancher le tuyau d'arrivée d'eau au raccord marqué "Water Inlet" au dos de la machine. Brancher l'autre extrémité du tuyau au robinet d'eau.

IMPORTANT

Ne pas oublier d'utiliser les deux filtres dans le tuyau de raccordement. Si les installations d'eau dans le laboratoire sont neuves, il est recommandé de les rincer soigneusement avant de brancher Prepamatic.
Pression d'eau minimum 1 bar, maximum 10 bar.

Branchement à l'air comprimé

- Monter le raccord sur le tuyau d'air comprimé et le fixer par un collier de serrage de 12 mm.
- Brancher ensuite le raccord de l'air à l'arrivée marquée "Compressed Air".
- Relier l'autre extrémité du tuyau de pression à la source d'alimentation d'air comprimé. La pression d'air minimum est de 5,0 bar et maximum de 9,9 bar.

Branchement électrique

IMPORTANT

Vérifier que la tension de réseau corresponde à la tension indiquée sur la plaque au dos de la machine.

Ouvrir la boîte de jonction électrique et connecter un câble* à 4 fils de façon suivante:

PE: terre
L1: phase
L2: phase
L3: phase

(*Pour les spécifications sur les câbles recommandés, voir à la section *Données techniques*).

Sens de rotation

Le sens de rotation des disques de prépolissage et de polissage doit être en sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour vérifier cela:

- Contrôler que rien ne peut empêcher le carrousel de tourner, par ex. une protection utilisée lors du transport.
- S'assurer que le porte-échantillons ou la plaque porte-échantillons ne soient pas montés:
- Allumer l'interrupteur principal (du côté droit). Le carrousel tourne si les écrans de protection sont fermés, et la position de référence du carrousel peut alors être trouvée.
- Choisir un programme de préparation dans les METHODES STRUERS.
- Pousser ensuite le bouton de "Marche" et contrôler le sens de rotation des disques de préparation.
- Appuyer sur "Arrêt" lorsque le contrôle est exécuté.

Les disques doivent tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre. Voir également l'indication des flèches sur les disques de support.

Si la rotation se fait dans le sens des aiguilles d'une montre, éteindre Prepamatic-2 et débrancher la machine.

- Changer deux des phases.
- Répéter le contrôle de la rotation.

Remplissage de consommables

Avant de pouvoir utiliser Prepamatic-2, il est nécessaire de remplir la machine de différents consommables pour commencer la préparation.

Eau de refroidissement

L'eau de l'unité de recyclage sert au refroidissement et à la lubrification lors du prépolissage à la première position.

Pour ouvrir l'unité de recyclage:

- Ouvrir la porte frontale de Prepamatic-2.
- Tirer "le tiroir" renfermant l'unité de recyclage.
- Placer un sac en plastique (voir Section Accessoires) dans la cuve et le replier par-dessus le bord.
- Remplir la cuve avec 29,1 l d'eau et 900 ml d'additif Struers. Le niveau d'eau doit parvenir à environ 7 cm du bord supérieur.

IMPORTANT

Se rappeler de maintenir la concentration correcte d'additif Struers dans l'eau de refroidissement (le pourcentage est indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler aussi d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.

Prepamatic-2
Mode d'emploi

Alcool et savon

Une solution savonneuse ainsi que de l'alcool sont utilisés pour le nettoyage des échantillons. Les deux bouteilles de ces liquides se trouvent devant le réservoir de recyclage et sont accessibles par la porte frontale de Prepamatic-2.

La bouteille avec la marque bleue sur le couvercle doit être remplie d'alcool à 93° au minimum et ensuite raccordée au tuyau bleu. La bouteille comportant une marque noire sur le couvercle doit être remplie d'un mélange de 100 ml d'une solution savonneuse concentrée, livrée avec la machine et 4,9 litres d'eau. Brancher la bouteille au tuyau noir.

IMPORTANT

Brancher le tuyau correct aux bouteilles correctes.
Noir pour la "solution savonneuse".
Bleu pour "l'alcool".

Suspension et lubrifiant

Sur le côté gauche de Prepamatic-2 se trouve une unité de 7 bouteilles de suspension et de lubrifiant.

Les bouteilles de 1 à 6 peuvent être utilisées pour la suspension diamantée et le lubrifiant, et la bouteille numéro 7 sert aux suspensions de polissage aux oxydes seulement.

L'utilisation des bouteilles de 1 à 4 est recommandée pour les DP-Suspensions. Par exemple, 9µm dans la bouteille 1, 6µm dans la bouteille 2, 3µm dans la bouteille 3 et 1µm dans la bouteille 4. Les bouteilles 5 et 6 peuvent être utilisées pour le DP-Lubrifiant bleu et rouge.

La bouteille 7 doit être remplie de soit OP-S soit OP-U, selon les matériaux à préparer.

La gamme des produits Struers de DP-Suspensions, lubrifiants ou OP-Suspension est disponible en bouteilles pouvant être logées parfaitement dans l'unité de bouteilles.

IMPORTANT

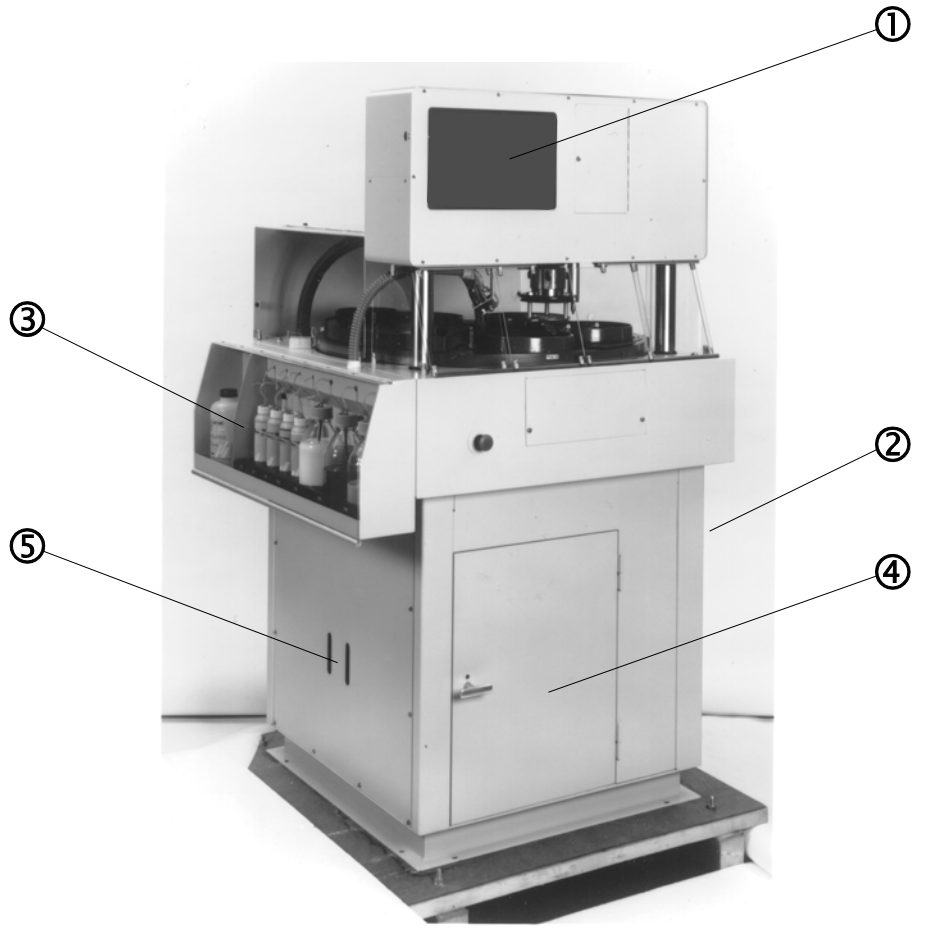
Après avoir placés les différents consommables dans l'unité de bouteilles, il faut les entrer dans *la configuration de bouteilles* dans *le menu de configuration*.

Se reporter à la section *Menu de configuration* au chapitre *Opérations avancées*.

Prepamatic-2
Mode d'emploi

**Se familiariser avec
Prepamatic-2**

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms de tous les composants de Prepamatic-2.

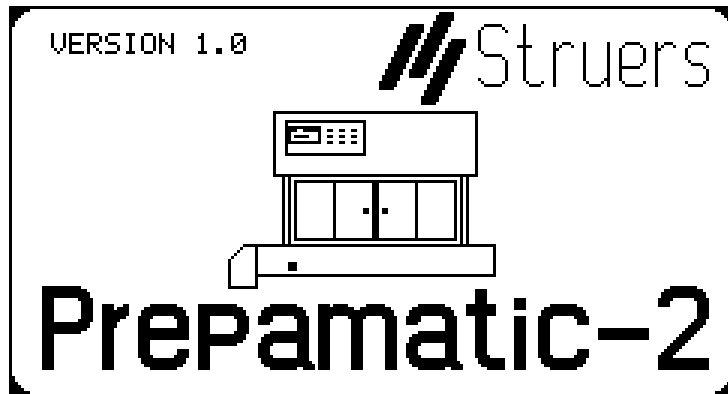


- ① Unité de contrôle
- ② Interrupteur principal (du côté droit de la machine)
- ③ Unité de bouteilles
- ④ Porte de l'unité de recyclage et les solutions de nettoyage
- ⑤ Accès à l'eau et au filtre de huile

Configuration du logiciel

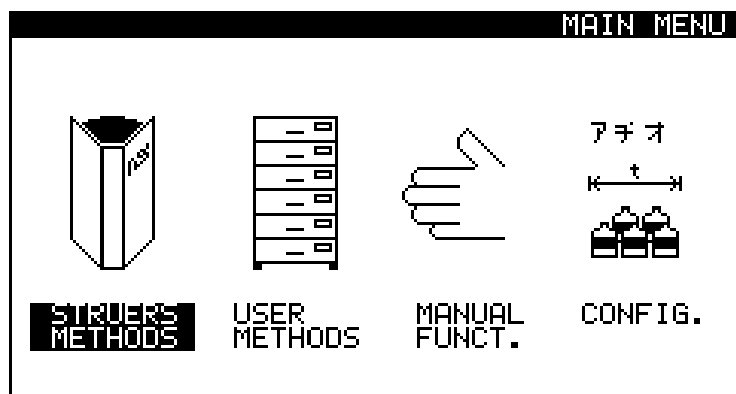
Allumer Prepamatic-2 à l'interrupteur principal placé sur le côté droit de la machine. L'affichage suivant apparaît brièvement:

Menu de configuration





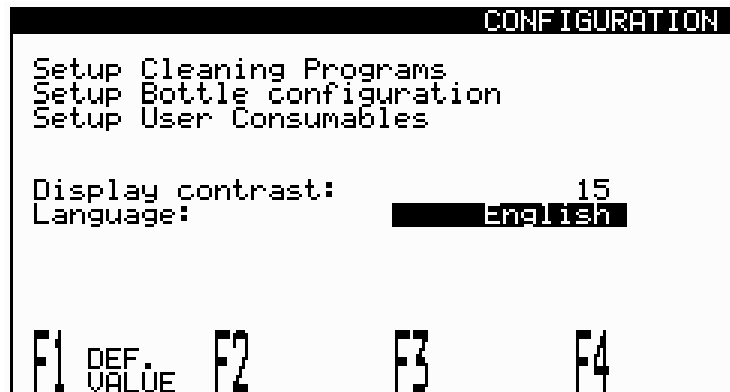
L'affichage est ensuite remplacé par le dernier écran montré avant que Prepamatic-2 ait été éteinte pour la dernière fois. Il s'agit souvent d'une méthode de préparation. En allumant Prepamatic-2 pour la première fois, l'écran montrant le MENU PRINCIPAL apparaît. Si l'en-tête de l'affichage est différent, presser Esc jusqu'à ce que le MENU PRINCIPAL apparaisse (un bip long retentit).

Le MENU PRINCIPAL est le plus haut niveau dans la structure de menu. (Voir aussi *l'Aperçu de menu*, section 6). Ensuite, il est possible de choisir les méthodes prédéfinies par Struers, les propres méthodes de l'utilisateur ou le menu de configuration.





↓
 Appuyer sur MENU VERS LE BAS  pour choisir CONFIGURATION

↓
 Presser ENTER  pour activer le menu de CONFIGURATION







Choisir la langue

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/BAS  pour choisir la langue.


↓
 Presser ENTER  pour activer la langue dans le menu.



↓
 Presser MENU VERS LE HAUT/BAS  pour choisir la langue désirée.

↓
 Presser ENTER  pour accepter la langue.

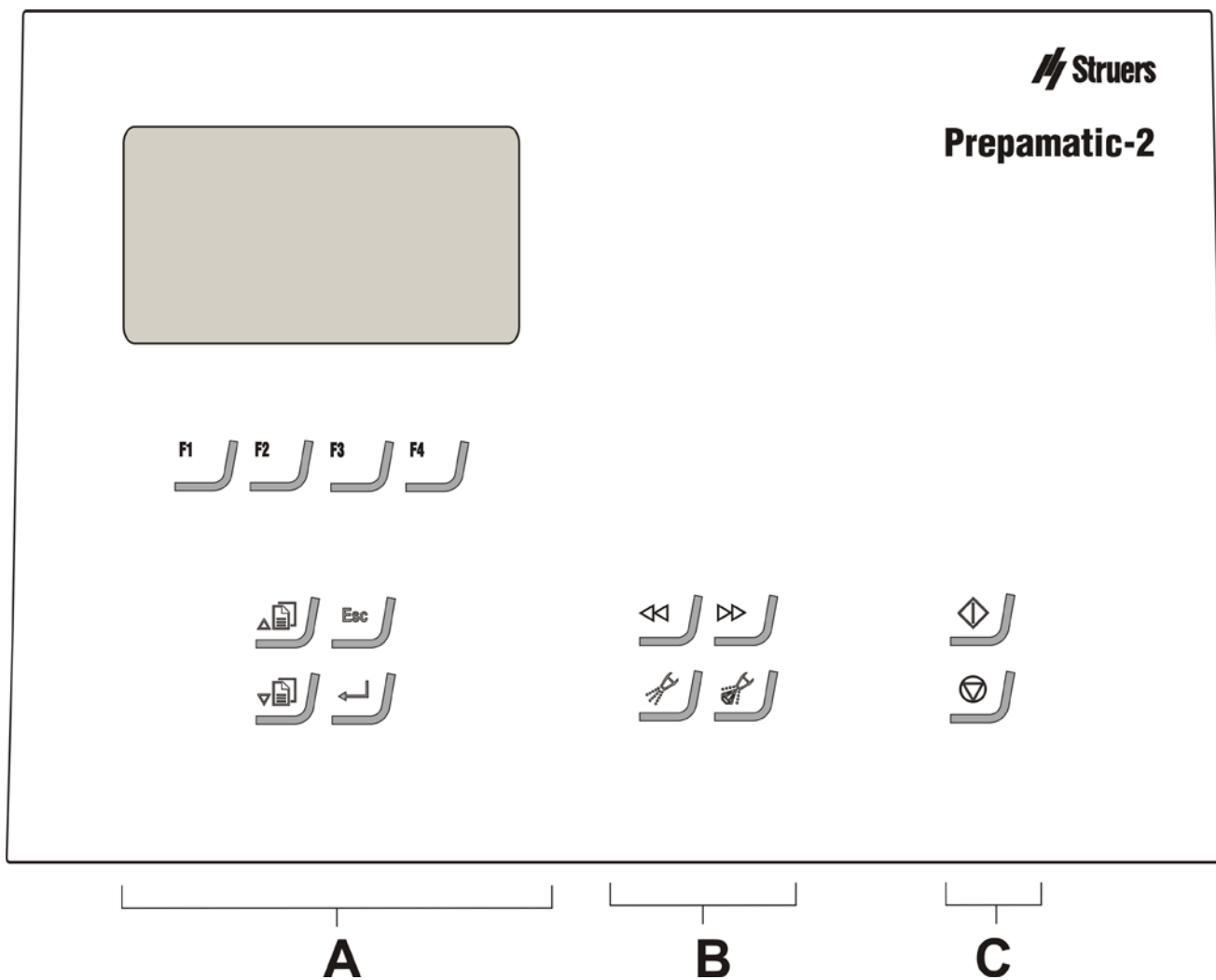
Le menu CONFIGURATION apparaît maintenant dans la langue choisie.

 Presser Esc pour retourner au menu principal.

2. Opérations de base

Utiliser les touches de contrôle



Le pupitre de commande



Groupes de touches

- A** Fonctions de programmation
- B** Mouvement du carrousel et dosage de la suspension et du lubrifiant
- C** MARCHE ◊/ARRET ◃.

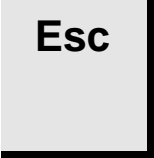
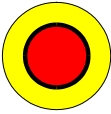
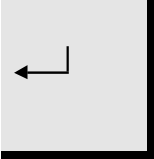
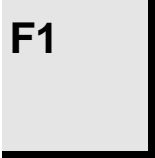

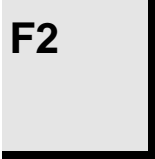
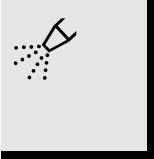
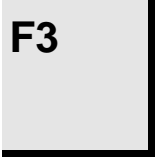


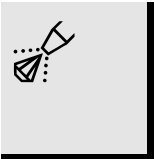
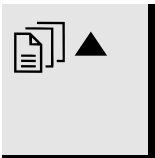
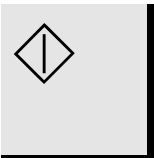

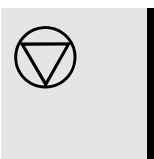
Signaux sonores

-  *Bip court:* Lorsqu'une touche est pressée, un bip court indique que la commande a été acceptée.
-  *Bip long:* Un bip long indique que la fonction de la touche n'est pas activée en ce moment.

Emplacement de l'interrupteur principal

L'interrupteur principal est placé du côté droit de la machine.

Touches de contrôle du pupitre de commande

Nom	Touche	Fonction	Nom	Touche	Fonction
INTERRUPTEUR PRINCIPAL		L'interrupteur principal est placé du côté droit de la machine.	Esc		Quitter le menu actuel ou annuler les changements.
ARRET D'URGENCE		- Appuyer sur le bouton rouge pour arrêter. - Tirer sur le bouton rouge pour relâcher.	ENTER		Accepter une valeur de paramètre choisie ou choisir un menu.
TOUCHE DE FONCTION		Touches de contrôle pour des objectifs multiples. Voir la dernière ligne des écrans individuels.	Carrousel gauche		Déplacer le carrousel gauche au disque de préparation suivant.
TOUCHE DE FONCTION		Touches de contrôle pour des objectifs multiples. Voir la dernière ligne des écrans individuels.	LUBRIFIANT		Dosage manuel du lubrifiant.
TOUCHE DE FONCTION		Touches de contrôle pour des objectifs multiples. Voir la dernière ligne des écrans individuels.	Carrousel droit		Déplacer le carrousel droit au disque de préparation suivant.
TOUCHE DE FONCTION		Touches de contrôle pour des objectifs multiples. Voir la dernière ligne des écrans individuels.	ABRASIF		Dosage manuel de l'abrasif.
MENU		Se déplacer vers le haut dans la structure de menu. La valeur augmente en choisissant un paramètre.	MARCHE		Commencer le processus de préparation selon la méthode programmée.
MENU		Se déplacer vers le bas dans la structure de menu. La valeur augmente en choisissant un paramètre.	ARRÊT		Arrêter le processus de préparation.

Lecture de l'affichage

L'affichage peut montrer de multiples informations, par exemple les paramètres d'une méthode de préparation ou le processus en cours. L'exemple d'affichage ci-dessous montre comment une méthode de préparation est présentée.

4 Metalog Méth. D			VOIR METHODE	
Pos.	Support	Granul.	lubrif.	Enlèv.
				Temps
1.	MD-Piano	#220	Eau	3m 0s
2.	MD-Allegro	9P	OP-Bleu	6m 0s
3.	MD/OP-Dac	6P	OP-Bleu	5m 0s
4.	MD/OP-Dac	3P	OP-Bleu	4m 0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U	Rien	1m 30s
No. échantillons		3		
F1		F2 Comm.	F3 Nettoy.	F4
		à 1 ^{re} étape manuel		

- A En-tête.
- B Position du marqueur de texte.
- C Options des touches de fonction.

Pendant le processus, l'affichage peut apparaître de la manière suivante:

4 Metalog Méth. D			VOIR METHODE	
Pos.	Support	Granul.	lubrif.	Enlèv.
				Temps
1.	MD-Piano	#220	Eau	3m 0s
2.	MD-Allegro	9P	OP-Bleu	6m 0s
3.	MD/OP-Dac	6P	OP-Bleu	5m 0s
4.	MD/OP-Dac	3P	OP-Bleu	4m 0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U	Rien	1m 30s
No. échantillons		3		
PREPARATION EN COURS				
Etape en cours 2				
Temps restant 5m 55s				
F1		F2	F3 arrêt.	F4
		après étape		

- A Nom de la méthode utilisée.
- B Etape de préparation en cours.
- C Temps restant dans cette étape.



Mode inactif

Pour augmenter la longévité de l'affichage, la lumière de l'écran s'éteint automatiquement lorsque Prepamatic-2 n'est pas utilisée pendant plus de 30 min. Appuyer sur n'importe quelle touche pour réactiver la lumière.

A noter

Les affichages en exemple dans ce mode d'emploi montrent un nombre de textes possibles. L'affichage réel peut différer légèrement des exemples de ce mode d'emploi.

Valeurs alphanumériques

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir la valeur alphanumérique à changer, par exemple le support.



↓

```
No. de l'étape 2          EDITER ETAPE
Support:      MD-Allegro
Granul.:      9P
Lubrifiant:   DP-Bleu      P.dose: 7s
Mode:         Temps       Sens: >>
Vitesse disque: 150t/m
Nettoyage:    Programme 4 (1m 10s)

          Phase princ. Phase finale
Temps proces.: 5m 30s      30s
Force:         40N         20N
Dosage abr.:   6          0
Dosage lub.:   9          11

F1 Etape  F2 Etape  F3          F4
précédentesuivante
```

↓



 Presser ENTER  pour éditer la valeur.

Le menu suivant apparaît



↓

```
[ SUPPORTS ]
Disque prépol. diamanté
Diamond Pad
MD-Piano
Papier-PG
Papier-SiC
MD-Allegro
MD-Largo
DP-Net
```

↓

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir le support correct.

↓

 Presser ENTER  pour accepter le nouveau support de préparation et pour retourner à l'écran précédent.
(En appuyant sur ESC, les changements sont annulés et la valeur originale est préservée).

Préparation d'échantillons

Choisir une méthode de préparation

Dans le Menu principal choisir les METHODES STRUERS et presser ENTER ↵ . L'affichage suivant apparaît:



Selon le matériau, choisir l'une des 10 méthodes.

Consulter le Metalog Guide pour plus de détails sur le choix des méthodes pour les différents matériaux.

Le tableau suivant peut servir de ligne directrice.

Méthode	Matériaux à préparer
Metalog méthode A	Matériaux très tendres, non-ferreux, Al, Cu
Metalog méthode B	Matériaux ductiles, tendres, Cu, Ti
Metalog méthode C	Matériaux moins ductiles, tendres, alliages de Cu, acier doux
Metalog méthode D	Matériaux moyennement durs, acier, fonte grise
Metalog méthode E	Matériaux plus durs, acier à outils, fonte blanche
Metalog méthode F	Matériaux très durs, ductiles, carbures frittés
Metalog méthode G	Matériaux très durs, friables, céramiques
Metalog méthode X	Méthode courte pour les matériaux tendres, Al, Cu
Metalog méthode Y	Méthode courte pour les matériaux plus durs, acier
Metalog méthode Z	Méthode courte pour les matériaux durs, céramiques, carbures frittés
Papier-SiC (Seulement Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage)	Etant donné que les matériaux tendres ne peuvent pas être prépolisés sur une meule de prépolissage, cette méthode est conseillée pour le prépolissage fin des matériaux normalement préparés selon les méthodes A, B et C. Choisir d'abord une étape de prépolissage plan des matériaux, puis continuer avec la méthode appropriée.

Prepamatic-2
Mode d'emploi

Après avoir déterminé la méthode correcte, par exemple la Méthode D du Metalog Guide, déplacer le marqueur vers le bas jusqu'à la méthode et presser Enter pour montrer les étapes de préparation individuelles.

4 Metalog Méth. D			VOIR METHODE	
Pos.	Support	Granul. lubrif.	Enlèv.	Temps
1.	MD-Piano	#220 Eau	3m	0s
2.	MD-Allegro	9P DP-Bleu	6m	0s
3.	MD/OP-Dac	6P DP-Bleu	5m	0s
4.	MD/OP-Dac	3P DP-Bleu	4m	0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U Rien	1m	30s
No. échantillons		3		

F1 F2 Comm. à l'étape F3 Nettoy. manuel F4

Placer les disques de prépolissage et le drap de polissage adéquats sur Prepamatic-2 et la machine est alors prête à effectuer la préparation des échantillons.

Si toutes les suspensions ou lubrifiants nécessaires à cette méthode de préparation ne sont pas présents, un message apparaîtra en bas de l'écran.

4 Metalog Méth. D			VOIR METHODE	
Pos.	Support	Granul. lubrif.	Enlèv.	Temps
1.	MD-Piano	#220 Eau	3m	0s
2.	MD-Allegro	9P DP-Bleu	6m	0s
3.	MD/OP-Dac	6P DP-Bleu	5m	0s
4.	MD/OP-Dac	3P DP-Bleu	4m	0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U Rien	1m	30s
No. échantillons		3		
Consommable manquant: OP-U				

F1 F2 F3 Nettoy. manuel F4

Rajouter les consommables manquants et modifier la CONFIGURATION BOUTEILLES dans le MENU CONFIGURATION.

*Prepamatic-2
Mode d'emploi*

*Choisir entre plaques porte-
échantillons ou porte-échantillons*

Prepamatic-2 peut être utilisée pour préparer les échantillons individuels et ceux serrés dans des porte-échantillons.

En utilisant un porte-échantillons, 3 échantillons doivent être préparés à la fois. Etant serrés dans un porte-échantillons, ces échantillons ne doivent pas forcément avoir la même taille, mais simplement des surfaces similaires.

Il faut par contre utiliser le mode des échantillons individuels pour la préparation de 1 ou 2 échantillons. Pour cette méthode, les échantillons réguliers et ronds sont nécessaires.

*Utiliser le porte-échantillons
motorisé pour les échantillons
individuels*

Les porte-échantillons motorisés sont disponibles pour les échantillons de diamètre 25, 30, 40 et 50 mm et de diamètre 1", 1¼" et 1½".

Les disques porte-échantillons pour les échantillons de diamètre 25mm /1", 30mm /1¼" and 40 mm /1½" sont identiques. En utilisant les insertions en plastique correctes (blanches pour le système métrique, noires pour les pouces), ils seront à la taille correcte.

Il faut d'abord pré-niveller les échantillons dans le dispositif de mise à niveau, voir figure.



Prepamatic-2
Mode d'emploi

- Placer l'échantillon dans l'orifice au diamètre correct.
- Placer une bague en acier inoxydable ayant un diamètre correspondant sur l'échantillon.
- Utiliser la clé hexagonale pour serrer l'échantillon solidement. S'assurer que les deux vis soient bien serrées.
- Placer la tête avec la plaque porte-échantillons dans le dispositif de mise à niveau.
- Insérer les échantillons dans la plaque porte-échantillons.
- Faire descendre les sabots de pression sur les échantillons.
- Fixer les sabots de pression en serrant les vis.
- Insérer la tête avec la plaque porte-échantillons dans Prepamatic-2.

Utiliser le porte-échantillons


Avec un porte-échantillons, 3 échantillons doivent être préparés à la fois. Ces échantillons doivent avoir environ la même taille et la même dureté pour éviter un prépolissage inégal.

- Placer le porte-échantillons dans le dispositif de mise à niveau et serrer la vis sur le côté pour mettre le porte-échantillons en position.
- Insérer les échantillons dans les orifices et les serrer en serrant la vis.
- Insérer la tête avec la plaque porte-échantillons dans Prepamatic-2.

IMPORTANT

Choisir des vis de longueur correcte. Des vis trop longues pourraient dépasser du porte-échantillons et rentrer en collision avec des pièces de Prepamatic-2 pendant l'opération.

Commencer le processus

Appuyer sur MARCHE  et le processus sera exécuté automatiquement.

Remplacer la meule de prépolissage

Ce chapitre est uniquement valable pour Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage.

Pour des raisons de sécurité, la meule est complètement renfermée. Pour accéder à la meule, il faut enlever le couvercle du compartiment de tronçonnage.

- Enlever les 4 vis à tête moletée en haut du couvercle recouvrant la meule et le compartiment de nettoyage.
- Enlever le couvercle.
- Faire tourner le tube d'eau de refroidissement.
- Utiliser une clé hexagonale de 5 mm pour enlever la vis du centre de la meule de prépolissage.
- Retirer le flasque.
- Retirer la meule.
- S'assurer que le tapis en caoutchouc est propre et placé parallèlement au disque en acier.
- Insérer une nouvelle meule ou un disque de prépolissage diamanté.
- Insérer le flasque.
- Insérer la vis et serrer.
- Faire revenir le tube de refroidissement en position.
- Remettre le couvercle et le fixer à l'aide des 4 vis à tête moletée.

Si une nouvelle meule a été montée, voir la section *Réglage du dresseur* décrivant la procédure de réglage du dresseur.

Guide de référence

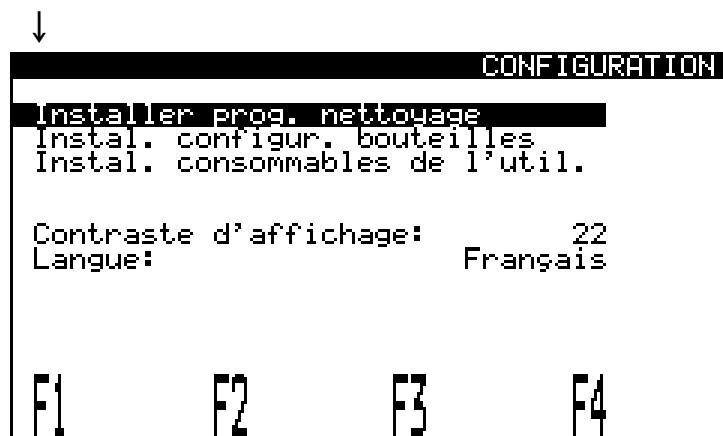
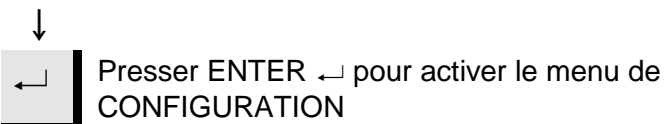
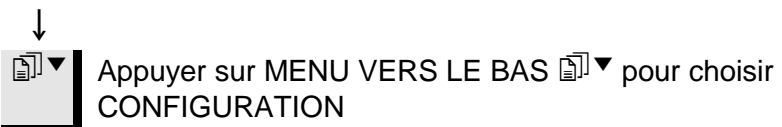
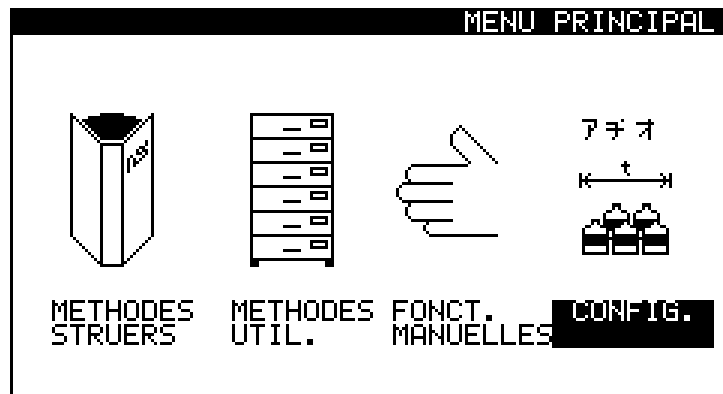
Table des matières	Page
1. Opérations avancées	
Menu de configuration.....	22
Etablir des programmes de nettoyage	23
Etablir la configuration de bouteilles.....	23
Etablir les consommables de l'utilisateur.....	24
Choisir le contraste de l'affichage	24
Langue.....	24
F1, Valeur de référence	24
Options de méthode.....	25
Copier une méthode.....	25
Ajouter une méthode.....	26
Rétablir une méthode.....	27
Renommer une méthode	28
Principes d'édition des noms.....	29
Garder une méthode en mémoire	30
Options étapes.....	31
Copier une étape	31
Insérer une étape.....	31
Paramètres de méthode.....	32
Support	32
Granulométrie/grain	32
Lubrifiant	32
Prédosage	33
Mode.....	33
Sens.....	33
Vitesse du disque.....	33
Nettoyage	34
Temps du processus; Enlèvement de matière;	
Enlèvement/Temps	34
Force.....	34
Dosage de l'abrasif	34
Dosage du lubrifiant	34
Fonctions manuelles	35
Nettoyage de tous les tubes.....	36
Nettoyage du tube OP-X.....	36
Dressage manuel.....	36
Ajuster le dresseur	37
Sources d'erreurs lors de l'enlèvement de matière.....	40
Courbes de calibrage	41

2. Accessoires	42
3. Localisation d'erreurs	43
4. Maintenance	
Service quotidien.....	45
Service hebdomadaire	45
Vérifier l'eau de refroidissement.....	45
5. Données techniques	46
6. Aperçu de menu	48

1. Opérations avancées

Menu de configuration

Appuyer sur Esc jusqu'au Menu principal (un bip long retentit).



Etablir des programmes de nettoyage

Des programmes de nettoyage définis par les utilisateurs peuvent être édités ici. Après avoir choisi EDITER PROG. NETTOYAGE, choisir l'un des programmes vides et presser ENTER ↵. Choisir l'étape à changer et appuyer sur ENTER ↵.



Choisir le procédé de nettoyage adéquat dans le menu déroulant, et spécifier ensuite le temps d'application. Il est possible de combiner 10 étapes différentes dans le programme de nettoyage. Le nom du programme de nettoyage peut être édité après.

Etablir la configuration de bouteilles

Le contenu de l'unité de bouteilles peut être défini dans ce sous-menu.



En appuyant sur ENTER ↵ un menu déroulant va montrer toutes les suspensions et lubrifiants disponibles. Pour ajouter de nouveaux consommables, suivre la section suivante, ETABLIR DES CONSOMMABLES DE L'UTILISATEUR.

Les suspensions et lubrifiants différents utilisés doivent être définis ici pour que Prepamatic-2 puisse trouver la suspension et le lubrifiant corrects.

Etablir les consommables de l'utilisateur

Des consommables supplémentaires, définis par l'utilisateur, peuvent être ajoutés. Une fois l'option choisie, l'affichage suivant apparaît en pressant ENTER:

```
EDITER CONSOMMABLES UTIL.  
  
Nom du support util.  
  
Structure du support util.  
  
Nom suspensions util.  
  
Nom lubrifiants util.
```

Il est maintenant possible d'établir de nouveaux supports de préparation, des suspensions et des lubrifiants.

Lors du rajout d'un support de préparation, choisir l'un des supports de l'utilisateur dans le menu STRUCTURE DU SUPPORT UTIL et appuyer sur ENTER ↵. Il y a alors deux possibilités de choix:

```
[ Support util. 1 ]  
Abrasisf  
Non abrasif
```

Au cas où le nouveau support de préparation contienne déjà de l'abrasif, choisir la première option. S'il faut ajouter l'abrasif, choisir la deuxième. Selon le choix, les différentes options sont disponibles lors de l'édition des paramètres des méthodes.

Si ABRASIF a été choisi, le dosage de l'abrasif sera réglé sur OFF et l'eau pourra uniquement être utilisée avec le dosage de lubrifiant et réglée sur ON ou OFF.

Si NON-ABRASIF a été choisi, la suspension qui doit être utilisée, peut être choisie sous *Granulométrie/Grain*, et le lubrifiant peut être choisi sous *Lubrifiant*, et le niveau de dosage de l'abrasif et du lubrifiant peut être réglé.

Choisir le contraste de l'affichage

Le contraste de l'affichage peut être réglé pour obtenir une lisibilité maximale.

Langue

La langue peut être soit l'anglais, soit l'allemand, le français ou le japonais.

F1, Valeur de référence

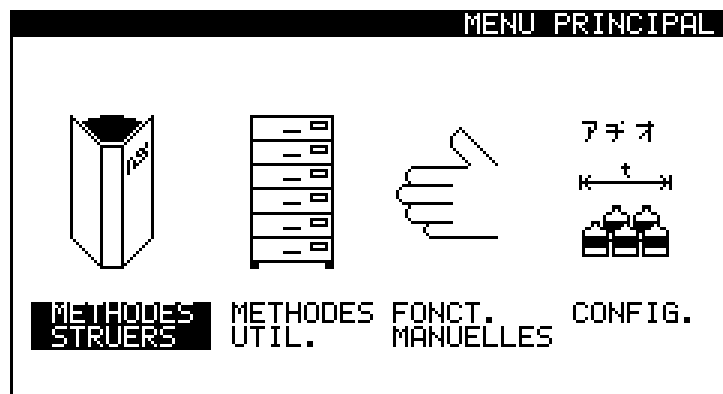
Quelques paramètres établis à l'usine peuvent être restitués en appuyant sur la touche de fonction F1 quand la valeur appropriée est en surbrillance.

Options de méthode

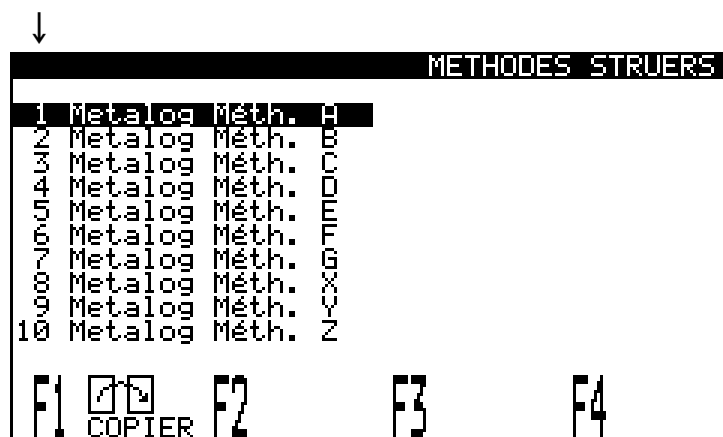
Les méthodes peuvent être adaptées pour mieux correspondre aux besoins de l'opérateur. Etant donné que les méthodes Struers ne peuvent pas être changées, la première étape consistera normalement à copier une méthode Struers à une base de données de l'opérateur.

Copier une méthode

Choisir les METHODES STRUERS dans le menu principal.



↓
↩ Presser ENTER ↩ pour activer le menu des METHODES STRUERS

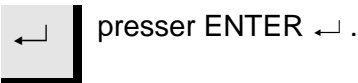


↓
F1 Choisir la méthode correcte et presser F1:COPIER.
Un menu déroulant apparaît.

↓



↓ Pour confirmer



presser ENTER ↵.

↓

La méthode est maintenant entrée dans la mémoire. Pour sauvegarder la méthode dans un autre emplacement:



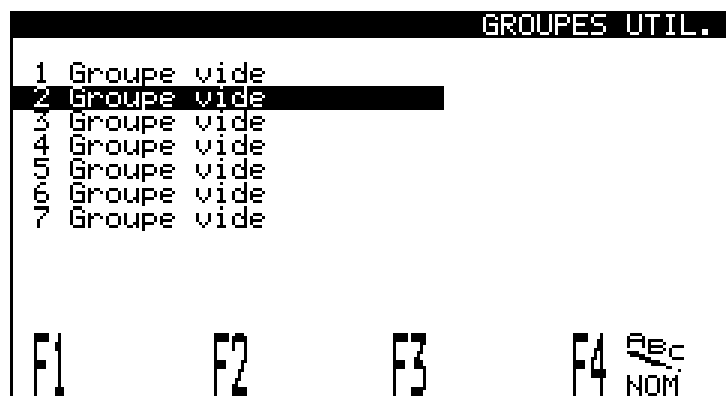
Appuyer sur Esc pour retourner au menu principal.

↓

Dans le menu principal, veuillez choisir METHODES DE L'UTILISATEUR.



Presser ENTER ↵ pour activer le menu METHODES DE L'UTILISATEUR.



Choisir un groupe de méthodes pour la nouvelle méthode.

↓



Presser ENTER ↵ pour ouvrir ce groupe.


Ajouter une méthode

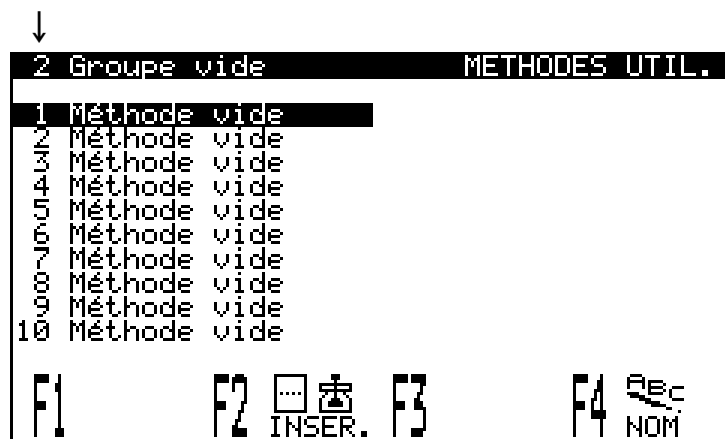


Choisir où ajouter la méthode de la mémoire.

↓
F2 Presser F2:AJOUTER.

Pour confirmer,

↓
 presser ENTER ↵




Rétablir une méthode

Si une méthode n'est plus utilisée, elle peut être remise à une valeur de référence.

Choisir la méthode à mettre à zéro.

↓
F3 Presser F3:A ZERO.

↓
 Presser ENTER ↵ pour confirmer.

Renommer une méthode

Les noms des méthodes dans la base de données des METHODES DE L'UTILISATEUR peuvent être édités ou changés. Après avoir copier une méthode Struers, le nom peut être changé si besoin est.

Choisir la méthode à renommer.



F4 Presser F4:RENOMMER

L'affichage suivant apparaît:



```
1 Metalog Méth. D                               EDITER NOM


Nom:      Metalog Méth. D

Presser ENTER pour accepter texte, ou
presser 7 pour choisir nouveau caract.

F1  ←   F2  ↑↓  F3  →   F4  *
GAUCHE EFFAC. DROITE INSER.
```


Utiliser F1 ou F3 pour choisir le caractère à changer.



Presser MENU VERS LE BAS  pour déplacer le marqueur vers la série de caractères.



Principes d'édition des noms

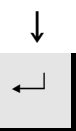
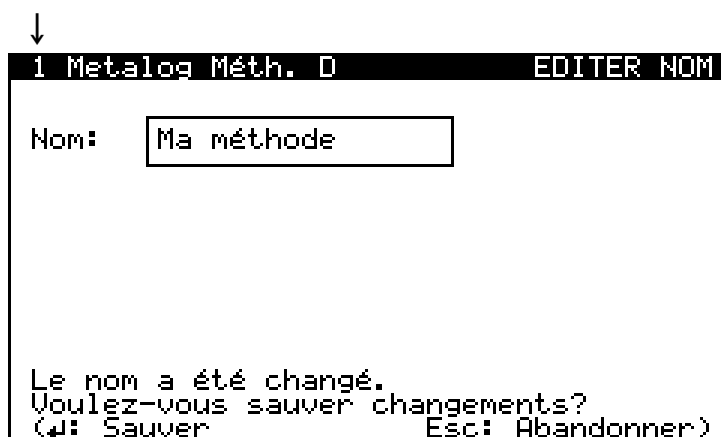
- Placer le marqueur sur le caractère à changer en utilisant F1:GAUCHE ou F3:DROITE. Utiliser les touches fléchées  pour se déplacer à la série de caractères de la ligne suivante. Un marqueur supplémentaire dans la ligne suivante montre la position dans le nom de la méthode.
- Ecrire le nouveau nom en utilisant les touches suivantes:
 - F1 Déplace le marqueur vers la gauche.
 - F2 Efface un caractère dans le texte.
 - F3 Déplace le marqueur vers la droite.
 - F4 Insère un espace dans le texte.
 - ↵ ENTER place le nouveau caractère dans le nom de la méthode et déplace le marqueur supplémentaire dans le nom vers la droite. Répéter l'opération pour chaque caractère.



↓
Ecrire le nouveau nom en utilisant la procédure d'édition des noms.



Presser Esc pour quitter l'éditeur.




Presser ENTER ↵ pour garder en mémoire le nouveau nom.

Garder une méthode en mémoire En travaillant avec une méthode de l'utilisateur, les changements effectués dans la base de données peuvent être gardés en mémoire.

- Dès qu'un paramètre a été changé dans les étapes de la méthode, F4:SAUVER va apparaître en bas de l'affichage lors du retour à l'aperçu de la méthode.


2.1 My own method		EDIT METHOD	
Pos.	Surface	Grit Grain	Lubricant Removal Time
1.	MD-Piano	#220	Water 3m 0s
2.	MD-Allegro	9µ	DP-Blue 6m 0s
3.	MD/OP-Dac	6µ	DP-Blue 5m 0s
4.	MD/OP-Dac	3µ	DP-Blue 4m 0s
5.	MD/OP-Chem	OP-U	None 1m 30s
No of specimens		3	

F1	F2 Start at step	F3 Manu. Clean	F4  SAVE
----	------------------------	-------------------	---



F4 Presser F4: SAUVER pour garder en mémoire les changements quand tous les paramètres nécessaires ont été modifiés.



 Presser ENTER ↵ pour confirmer la sauvegarde de la méthode modifiée.
Lorsqu'une méthode a été générée dès le début au lieu de copier l'une des METHODES STRUERS, le nom changera automatiquement d'une méthode vide à une méthode sans nom. Ceci montre que la méthode n'est plus vide.



Important

Lorsque les changements sont gardés en mémoire, la méthode originale va être effacée.
Pour préserver la méthode originale, une copie doit être faite et renommée. La nouvelle méthode peut alors à ce moment-là être modifiée selon besoin.
Pour plus de détails, voir *Copier une méthode*.

Options étapes

Les étapes individuelles peuvent être copiées dans des méthodes de préparation spécialement conçues par l'utilisateur.

Copier une étape

Choisir la méthode et l'étape de préparation à copier.

```
No. de l'étape 4          VOIR ETAPE
Support:      MD/DP-Dac
Granul.:      3P
Lubrifiant:   DP-Bleu      P.dose: 10s
Mode:         Temps       Sens: >>
Vitesse disque: 150t/m
Nettoyage:    Programme 4 (1m 10s)

                Phase princ. Phase finale
Temps proces.: 3m 30s      30s
Force:         40N         20N
Dosage abr.:   5          0
Dosage lub.:   9          10

F1 Etape F2 Etape F3 Copier F4
  précéd. suiv. Procés.
```



F3 Appuyer sur F3 Copier étape et l'étape sera automatiquement mise en mémoire.

Insérer une étape

Choisir la méthode et l'étape où insérer l'étape copiée.



F4 Appuyer sur F4 Insérer étape et l'étape sera automatiquement insérée, en effaçant les paramètres d'origine.



```
No. de l'étape 4          EDITER ETAPE
Support:      MD/DP-Dac
Granul.:      3P
Lubrifiant:   DP-Bleu      P.dose: 10s
Mode:         Temps       Sens: >>
Vitesse disque: 150t/m
Nettoyage:    Programme 4 (1m 10s)

                Phase princ. Phase finale
Temps proces.: 3m 30s      30s
Force:         40N         20N
Dosage abr.:   5          0
Dosage lub.:   9          10

F1 Etape F2 Etape F3 Copier F4 Inser.
  précéd. suiv. Procés. Procés
```

Paramètres de méthode

Pour chaque étape de méthode, une série de paramètres peut être changée:

```

No. de l'étape 1                               VOIR ETAPE
Support: MD-Piano
Granul.: #220
Lubrifiant: Eau                               P.dose: 10s
Mode: Temps                                   Sens: >>
Vitesse disque: 300t/m
Nettoyage: Programme 2 (44s)

Phase princ. Phase finale
Temps proces.: 2m 40s                          20s
Force: 25N                                       10N
Dosage abr.: OFF                                 OFF
Dosage lub.: ON                                  ON

F1      F2 Etape F3      F4
         suivante
  
```

Support

En pressant ENTER ↵ il est possible de choisir entre tous les supports inclus dans la base de données de Prepamatic-2:

```

[ SUPPORTS ]
Disque prépol. diamanté
Diamond Pad
MD-Piano
Papier-PG
Papier-SiC
MD-Allegro
MD-Largo
DP-Net
  
```

Granulométrie/grain

En pressant ENTER ↵ il est possible de choisir entre toutes les tailles de grains disponibles:

```

[ GRIT ]
#80
250µ
#120
125µ
#150
#220
#320
40µ
  
```

Lubrifiant

En pressant ENTER ↵ il est possible de choisir entre tous les lubrifiants disponibles.

```

[ LUBRIFIANTS ]
Eau
DP-Bleu
DP-Vert
DP-Rose
Lub. util. 1
Lub. util. 2
Lub. util. 3
Lub. util. 4
  
```

Prepamatic-2
Mode d'emploi

Prédosage

Il est uniquement possible de choisir le lubrifiant si le support choisi possède une surface non-abrasive. Autrement, l'eau sera choisie automatiquement.

En pressant ENTER ↵ il est possible de régler le prédosage entre 0 et 30 secondes.

Mode

En pressant ENTER ↵ il est possible de choisir entre 3 modes différents.



Temps

Le temps de préparation peut être défini dans une phase principale ou une phase finale. La phase principale est normalement utilisée pour enlever une grande quantité de matière en employant des forces élevées et des temps plus longs, alors que la phase finale est utilisée pour améliorer le dessin de rayures avec des forces moins élevées pendant une courte période à la fin de l'étape de préparation.

Enlèvement

Utilisant un taux d'enlèvement défini, seule la phase principale reste active. La force est maintenue constante pour assurer que la quantité de matière spécifiée soit bien enlevée.

Enlèvement/temps

Une combinaison du processus ci-dessus. Premièrement un taux d'enlèvement de matière spécifique est enlevé en employant une force relativement élevée. Après cela, les échantillons peuvent tourner pendant une courte période soumis à une force faible pour améliorer le dessin des rayures.

Sens

Le sens de rotation du porte-échantillons motorisé peut être réglé sur rotation (>>) ou contre-rotation (><). La rotation donne le meilleur résultat de préparation et le polissage le plus uniforme. La contre-rotation peut être utilisée lors du polissage avec des suspensions aux oxydes pour garder la suspension sur le drap de polissage.

Vitesse du disque

Deux vitesses peuvent être choisies pour chaque position. Sur Prepamatic-2 avec la meule de prépolissage, la vitesse de la position 1 peut être réglée sur soit 500 soit 1000 t/min. Sur les 3 positions suivantes et sur les 4 premières positions de Prepamatic-2 avec 5 stations de prépolissage/polissage, la vitesse peut être réglée sur soit 150 soit 300 t/min. Sur la dernière position des deux machines, la vitesse peut être réglée sur 75 ou 150 t/min.

Nettoyage

En pressant ENTER ↵ il est possible de choisir entre les différents programmes de nettoyage.



En dehors des 6 programmes de nettoyage prédéfinis, 4 programmes supplémentaires peuvent être définis par l'utilisateur dans CONFIGURATION.

Temps du processus; Enlèvement de matière; Enlèvement/Temps

Selon le mode choisi, le temps de processus, l'enlèvement de matière, ou une combinaison des deux, peut être réglé. Le temps de préparation maximum est de 20 minutes dans chaque phase. L'enlèvement de matière maximum est de 1000 µm.

Force

En pressant ENTER ↵ il est possible de régler la force entre 5 et 50 Newton. Cette valeur est appliquée par échantillon, par exemple si la force est réglée sur 50 N, et 3 échantillons sont préparés, une force totale de 150 N sera appliquée. En utilisant un porte-échantillons, le nombre d'échantillons doit toujours être de 3 pour obtenir la force correcte.

Dosage de l'abrasif

En pressant ENTER ↵ il est possible de régler le niveau de dosage de l'abrasif entre 0 et 20.

IMPORTANT

Lors de l'utilisation d'un disque de prépolissage ou de polissage avec un support contenant de l'abrasif, le dosage est automatiquement réglé sur OFF.

Dosage du lubrifiant

En pressant ENTER ↵ il est possible de régler le niveau de dosage de lubrifiant entre 0 et 20.

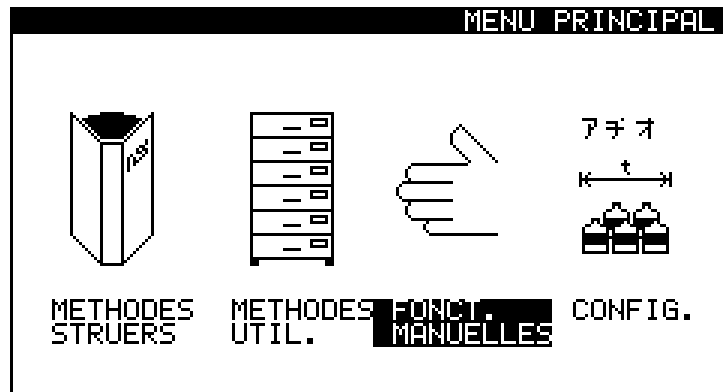
IMPORTANT


Lors de l'utilisation d'un disque de prépolissage ou de polissage avec une surface contenant de l'abrasif, le dosage peut uniquement être réglé sur ON ou OFF.



Fonctions manuelles

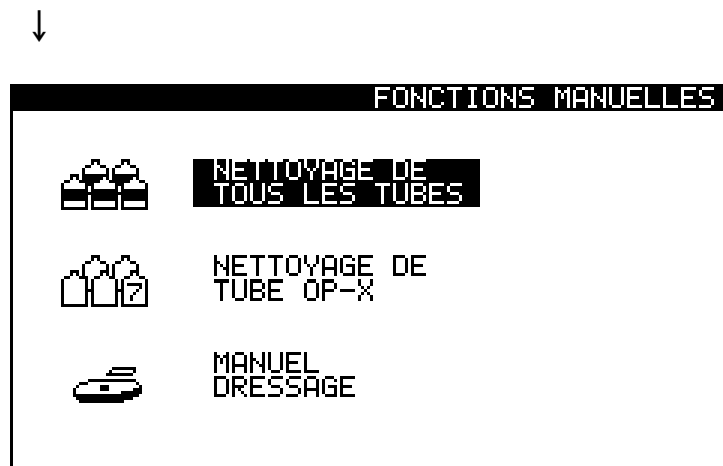
Plusieurs fonctions manuelles sont incluses dans le logiciel de Prepamatic-2.

Presser Esc jusqu'au Menu principal (un bip long retentit).



↓
 Presser MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir FONCTIONS MANUELLES

↓
 Presser ENTER  pour activer le menu FONCTIONS MANUELLES



Nettoyage de tous les tubes

Les tubes conduisant la suspension et le lubrifiant à la buse de dosage doivent être nettoyés une fois par semaine pour éviter tout blocage.

Choisir le nettoyage de tous les tubes et presser ENTER ↵. Suivre ensuite les instructions sur l'affichage.

Pour changer une bouteille de suspension ou de lubrifiant, retirer tous les tubes des bouteilles lorsque c'est indiqué, mais n'insérer que le tube à nettoyer dans le réservoir contenant de l'eau. Suivre ensuite les autres instructions.

Nettoyage du tube OP-X

Si une suspension de polissage aux oxydes a été utilisée, il est recommandé de nettoyer le tube chaque jour avant de quitter la machine.

Choisir le nettoyage du tube OP-X et suivre les instructions sur l'affichage.

Dressage manuel

Cette fonction est utilisée pour le dressage/l'ouverture de MD-Piano, des disques de prépolissage diamanté et des diamond pads.

Tous les consommables sauf la meule de prépolissage

- Choisir le dressage manuel et presser ENTER ↵.
- Faire avancer le disque à dresser et presser ENTER ↵.
- Le disque commence à tourner lentement, l'eau est appliquée et les écrans de protection peuvent être ouverts.
- Utiliser le bâtonnet de dressage pour dresser le disque et presser ENTER ↵ lorsque le processus est exécuté.

Dressage de la meule de prépolissage

(Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage).

- Choisir le dressage manuel et presser ENTER ↵.
- Faire avancer la meule de prépolissage et presser ENTER ↵.
- Presser ENTER ↵ pour commencer le dressage de la meule de prépolissage.
- Attendre que le dressage de la meule soit accompli.

Ajuster le dresseur

Ce chapitre est uniquement valable pour Prepamatic-2 munie d'une meule de prépolissage.

Il est nécessaire d'ajuster le dresseur si une nouvelle meule de prépolissage est placée sur Prepamatic-2 ou si la meule de prépolissage est réinsérée après l'usage d'un disque de prépolissage diamanté.

L'affichage suivant peut apparaître:

```
4 Metalog Méth. 0 VOIR METHODE
Pos. Support Granul. lubrif. Enlèv.
Temps
1. Meule #150 Eau 200Pm
2. MD-Allegro 9P DP-Bleu 6m 0s
3. MD/OP-Dac 6P DP-Bleu 5m 0s
4. MD/OP-Dac 3P DP-Bleu 4m 0s
5. MD/OP-Chem OP-U Rien 1m 30s
No. échantillons 3
Dresseur non ajusté

F1 F2 F3 Nettoy. F4
manuel
```

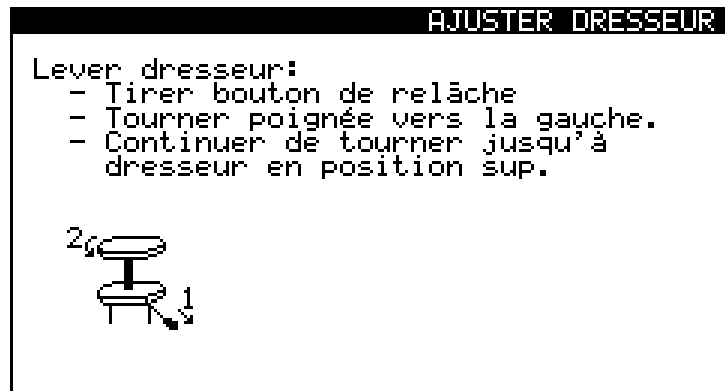
Un message apparaît si la machine est mise en marche sans que l'ajustement du dresseur ait eu lieu:

```
4 Metalog Méth. 0 VOIR METHODE
Pos. Support Granul. lubrif. Enlèv.
Temps
[ COMMENCER PAS POSSIBLE ]
Dresseur non ajusté
Ouvrir la porte pour ajuster le
dresseur et suivre les instructions.
Dresseur non ajusté
ENTER pour continuer.
(↵/Esc: Continuer)
```

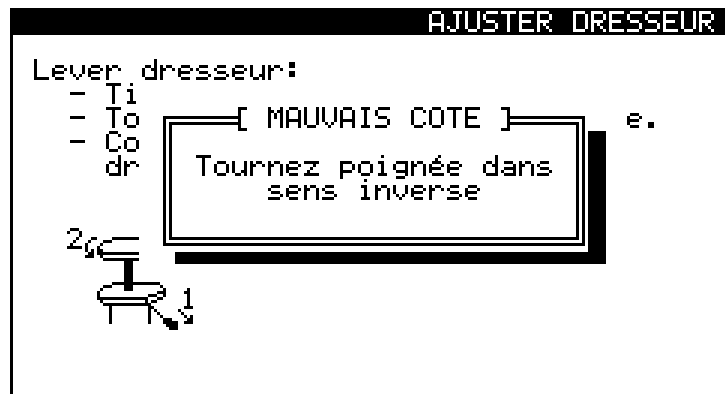
Ouvrir la porte du dresseur et suivre les instructions sur l'écran:

```
AJUSTER DRESSEUR
[ AJUSTEMENT DRESSEUR ]
Vous avez ouvert porte du dresseur.
Presser ENTER si vous voulez ajuster
dresseur ou si vous avez déjà tourné
la poignée du dresseur.
Sinon, fermez la porte.
(↵: Ajuster)
```

Presser ENTER ↵, et suivre les instructions.



Si la poignée est tournée dans la mauvaise direction, l'écran suivant apparaît:



Tourner la poignée dans la direction opposée jusqu'à ce que l'écran suivant apparaisse:



Presser ENTER ↵ pour commencer la rotation de la meule de prépolissage.



Suivre les instructions sur l'écran et presser ENTER ↵ quand le dresseur rentre en contact avec la meule de prépolissage.



Fermer la porte du dresseur et l'ajustement du dresseur est achevé.

*Sources d'erreurs lors de
l'enlèvement de matière*

Prepamatic ne parvient pas à distinguer si l'enlèvement de matière a lieu sur l'échantillon ou sur la meule de prépolissage. Il est donc possible qu'un enlèvement de matière inférieur à celui programmé puisse avoir lieu. Afin de compenser cela, un taux d'enlèvement plus élevé peut être programmé – de combien plus élevé, seuls des tests peuvent le déterminer, car l'enlèvement dépend du matériau échantillon. Donc, si un enlèvement de matière très précis est requis, il est recommandé de procéder à une série de tests, puis de mesurer l'enlèvement réel. Lorsqu'un enlèvement précis est requis, il n'est pas recommandé de préparer plus d'un échantillon à la fois.

Une autre source d'enlèvement de matière non précis est le réglage à zéro du système de mesure, car celui-ci n'a pas lieu avant une rotation de la tête du porte-échantillons (13 rotations lorsque des tailles de grain plus fines ou égales à 2400 sont spécifiées). Si l'échantillon est très tendre, un enlèvement aura lieu durant la rotation. Cette inexactitude pourra être compensée si la série de mesures susmentionnée est accomplie.

En général, il est recommandé d'utiliser des forces de prépolissage et des bases/tailles grain de prépolissage donnant des enlèvements relativement faibles, c'est à dire plus de 20 secondes lors d'un prépolissage sur meule ou plus de 180 secondes sur MD-Allegro.

Lors d'un prépolissage sur meule, l'enlèvement de matière programmé peut être plus élevé que celui effectué par la meule sans dressage (ouverture). Donc, un dressage automatique de la meule de prépolissage a lieu lorsque l'enlèvement de matière a été réduit à moins de 15 μm par 10 sec. Si de nombreux dressages sont nécessaires, une réduction de la précision sera à prévoir.

Si un enlèvement de matière programmé, par exemple sur MD-Allegro, est trop important et prend donc longtemps (et est peut-être même impossible à réaliser), le prépolissage s'interrompt automatiquement après 20 minutes.

Courbes de calibrage

Les sources d'erreurs et leur impact sur la précision de l'enlèvement de matière ne peuvent pas être triées individuellement. Il est donc nécessaire de rassembler des données statistiques. A partir de celles-ci, une courbe de calibrage peut être faite pour l'échantillon en question. Lorsque cette courbe est établie, la valeur à programmer dans la méthode pour obtenir un certain enlèvement peut être trouvée facilement.

Afin d'obtenir une courbe relativement précise, il est recommandé d'effectuer environ 20 mesures de test. S'assurer que les points de mesure soient choisis dans la zone de travail requise.

La feuille montrant la courbe ci-inclue peut être copiée et utilisée pour tracer la courbe de calibrage.

Les variables suivantes doivent être maintenues lors de la mesure et l'application subséquente des courbes :

- Diamètre de l'échantillon
- Matériau échantillon
- Zone du matériau de test
- Base de prépolissage
- Force de prépolissage
- Matériau d'enrobage
- Taille de grain/dosage
- Dosage du lubrifiant

2. Accessoires

Spécification	No. De Cat.
MD-Disc pour la fixation magnétique	02426920
Disque de polissage DP	03756902
Tête pour les porte-échantillons	05346902
Porte-échantillons pour 3 échantillons, 24 - 40 mm dia.	05346901
Porte-échantillons pour 6 échantillons, 25 mm dia.	05346908
Porte-échantillons pour 6 échantillons, 30 mm dia.	05346909
Tête pour les plaques porte-échantillons	05346903
Jeu de plaques porte-échantillons	05346905
Dispositif de mise à niveau	05346904
<i>Sacs jetables</i> Pour l'unité de recyclage 30 L, pour recueillir les débris des matériaux. Paquet de 20.	49900001

3. Localisation d'erreurs

Erreur	Explication	Action
Message d'erreurs		
Erreur movemt. dresseur. Contrôler air.		Vérifier l'alimentation en air comprimé et le mouvement sans obstruction du dresseur.
Meule au minimum. Nouv. meule nécessaire.		Remplacer la meule de prépolissage.
Porte-échant. bouge lorsque carrousel bouge.		Appeler le technicien de service.
Porte-échant. bouge erreur consulter mode d'emploi.	Le porte-échantillons ne peut ni monter, ni descendre.	Vérifier que la tête du porte-échantillons puisse se déplacer librement vers le haut. Si nécessaire, lubrifier la broche par le mamelon de lubrification dans le compartiment de dressage. Si cela ne résout pas le problème, appeler un technicien de service.
Pression d'eau basse. Contrôler alimentation d'eau.		Vérifier que l'arrivée d'eau et tous les tuyaux soient correctement connectés et que la pression de l'eau soit suffisante. Si l'alimentation en eau a été interrompue, il peut y avoir de l'air dans le système. Remettre en marche 2 à 3 fois en pressant F1:Continuer.
Pause dans mode d'enlèvement. Réduire enlèvement de matière ou augmenter force.		Commencer le processus avec une force plus élevée ou réduire la quantité totale de matière à enlever.
Erreur d'enlèvem. force trop basse. Réduire enlèvem. de matière ou augmenter force.		Commencer le processus avec une force plus élevée ou réduire la quantité totale de matière à enlever.
Carrousel bloqué.		Vérifier que le carrousel se déplace librement et enlever tout objet pouvant faire obstruction.
Eau est basse dans réservoir de recycl.		Faire le remplissage de l'unité de recyclage.
Couvercle de meule ouvert.		Remplacer le couvercle de la meule.

Prepamatic-2
Mode d'emploi

Erreur	Explication	Action
Message d'erreurs		
SURCHARGE	Surcharge dans moteur disques basse vitesse. Surcharge dans moteur disques vitesse élevée.	Attendre le refroidissement du moteur. Lorsque l'affichage retourne au message précédent, la machine peut être remise en marche.
	Surcharge dans la pompe à haute pression.	Attendre que la pompe ait refroidie. Lorsque l'affichage retourne au message précédent, la machine peut être remise en marche.
	Surcharge dans la pompe de recyclage.	Attendre que la pompe ait refroidie. Lorsque l'affichage retourne au message précédent, la machine peut être remise en marche.
	Surcharge dans le porte-échantillons motorisé.	Attendre le refroidissement du moteur. Lorsque l'affichage retourne au message précédent, la machine peut être remise en marche.
Signal sonore		
Bip long.	La fonction choisie est protégée. Elle ne peut pas être activée.	Vérifier l'installation.
Problèmes de machine		
Prepamatic-2 est allumée, mais l'affichage est vide	La lumière de l'affichage a été éteinte et Prepamatic-2 est dans un état inactif.	Presser n'importe quelle touche pour réactiver la lumière.
Le disque tourne dans le mauvais sens.	Branchement incorrect à l'alimentation en courant.	Intervertir deux des phases.
Le moteur ronfle.	Une phase manque.	Vérifier tous les fusibles de l'alimentation en courant local.
L'eau ne s'écoule pas.	Le tuyau d'écoulement est coincé.	Redresser le tuyau.
	Le tuyau d'écoulement est obstrué.	Nettoyer le tuyau.
	Le tuyau d'écoulement n'est pas incliné vers le bas.	Incliné le tuyau.
L'eau s'égoutte sous la machine.	L'eau ne parvient pas à s'écouler.	Voir plus haut.
L'eau de refroidissement ne coule plus.	Robinet d'eau du robinet fermé.	Ouvrir l'eau.
	Le filtre d'arrivée d'eau est bloqué.	Nettoyer le filtre.
	Mauvaise installation du logiciel.	Vérifier l'installation du logiciel.

4. Maintenance

Service quotidien

Nettoyer le tube OP-X tous les jours après la préparation sur Prepamatic-2.

- Aller aux FONCTIONS MANUELLES dans le MENU PRINCIPAL.
- Choisir le NETTOYAGE DES TUBES OP-X.
- Suivre les instructions sur l'écran.

Service hebdomadaire

- Nettoyer Prepamatic-2 à l'aide d'un chiffon humide.
- Nettoyer tous les tubes de suspension et de lubrifiant.
 - Aller aux FONCTIONS MANUELLES dans le MENU PRINCIPAL.
 - Choisir NETTOYAGE DE TOUS LES TUBES.
 - Suivre les instructions sur l'écran.
- Nettoyer les canalisations de vidage au-dessous du carrousel.
 - Retirer les couvercles d'écoulement en plastique sur le carrousel.
 - Insérer un frotteur ou un racleur plat dans l'orifice et faire tourner le carrousel en utilisant les touches marquées comme ceci «**◀** et «**▶**».
 - Enlever soigneusement tout débris le long des canalisations et dans l'écoulement.
 - Enfin, rincer soigneusement les canalisations à l'eau.

ATTENTION!

Ne pas utiliser d'alcool, d'acétone ou de solvants similaires pour le nettoyage de Prepamatic-2.

Vérifier l'eau de refroidissement

L'eau de refroidissement doit être vérifiée après 8 heures d'utilisation ou au moins chaque semaine.

Ne pas oublier d'ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers: Une part d'additif pour 33 parts d'eau.

Pour vérifier la concentration d'additif, utiliser un réfractomètre. Concentration = valeur Brix. La concentration d'additif devra toujours se trouver entre 2,7 et 3,3 %. Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers si la concentration est trop faible.

5. Données techniques

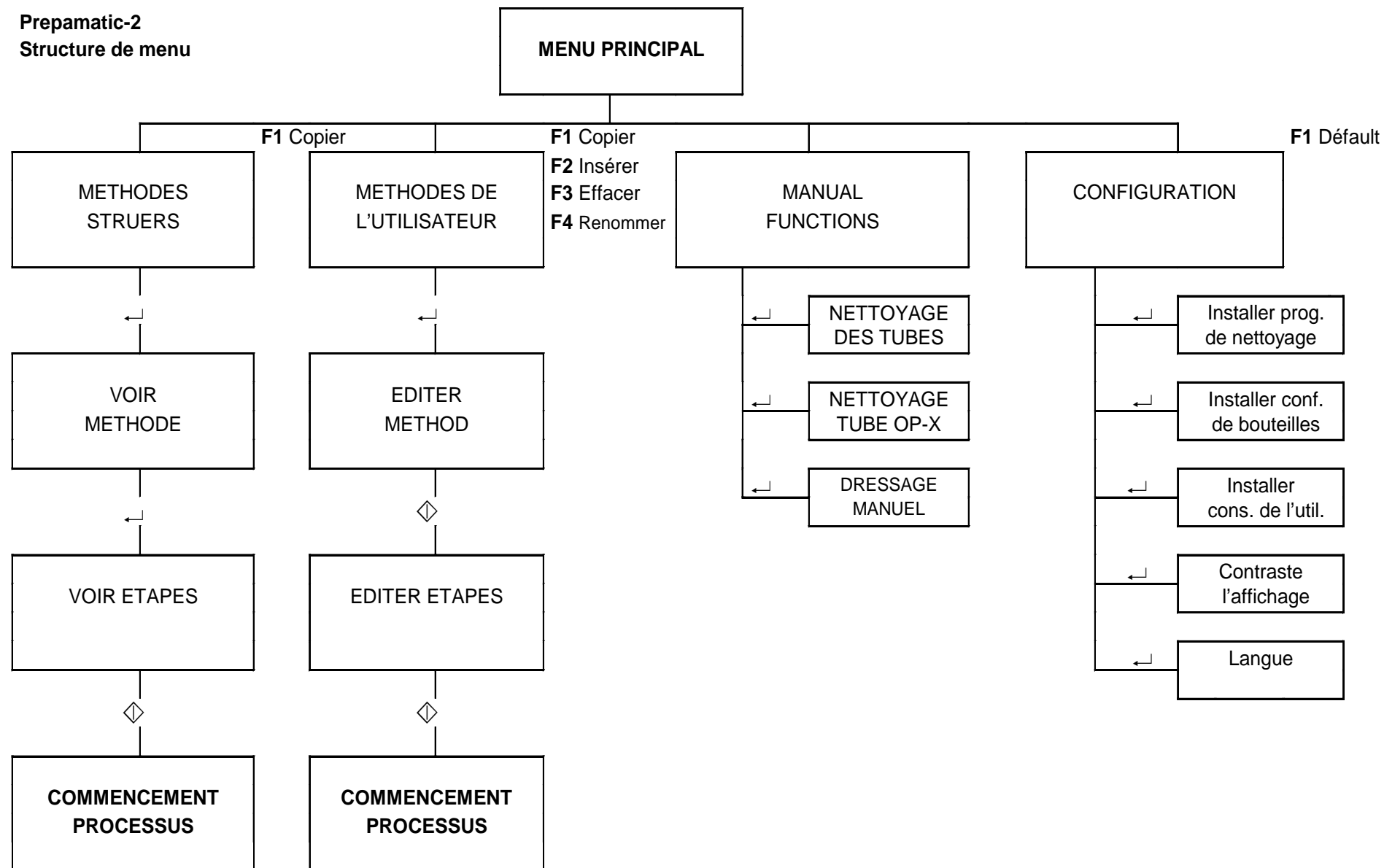
Sujet		Spécifications			
Logiciel Electroniques	Affichage	128 x 240 dots (16 x 40 caractères)			
	Touches de commande	Touches à effleurement			
	Base de données	10 méthodes Struers 70 méthodes définies par l'utilisateur			
Alimentation en courant	3 x 200 V / 50 Hz 3 x 200-210V / 60 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	charge max. 7,3 A charge max. 7,3 A charge max. 7,3 A charge max. 7,3 A charge max. 3,9 A charge max. 3,9 A			
Recommandation câble électrique	Tension / fréquence:	Fus. min.	Dimension câble minimum @ Fusible min.	Fusible max.	Dimension câble minimum @ fusible max.
	3 x 200 V / 50 Hz	40 A	3x4.0mm ² + PE	50 A	3x4.0mm ² + PE
	3 x 200-210 V / 60 Hz	40 A	3xAWG8 + PE	50 A	3xAWG8 + PE
	3 x 220-230 V / 50 Hz	40 A	3x2.5mm ² + PE	50 A	3x4mm ² + PE
	3 x 220-240 V / 60 Hz	40 A	3xAWG10 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
	3 x 380-415 V / 50 Hz	32 A	3x1.5mm ² + PE	50 A	3x4mm ² + PE
	3 x 380-415 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
	3 x 460-480 V / 60 Hz	30 A	3xAWG14 + PE	50 A	3xAWG10 + PE
<i>Important:</i> Les standards locaux en vigueur peuvent annuler les recommandations pour le câble d'alimentation en courant électrique. Si nécessaire, contacter un électricien qualifié pour vérifier l'option adéquate pour l'installation locale.					
Interrupteur de circuit courant résiduel	Type A, 30 mA (ou plus élevé) est recommandé.				
Alimentation en eau	min. 1,0 bar, max. 10,0 bar	Consommation: environ 1,5 l/nettoyage			
Alimentation en air	min. 5,0 bar, max. 9,9 bar	max. 60 l/min, moyenne 15 l/min			
Données électriques	Moteur principal:	750 / 120 W			
	Porte-échantillons motorisé	30 W			
	Moteur de carrousel	20 W			
	Pompe d'eau à haute pression	180 W			
	Pompe de recyclage pour l'eau de refroidissement:	140 W			

*Prepamatic-2
Mode d'emploi*

Sujet		Spécifications	
Tête du porte-échantillons	Rotation:	125 t/min.	
	Force:	5 - 150 N	
Enlèvement de matière	Etape la plus petite	5 µm	
	Erreur de position O	5 - 20 µm	
	Erreur de prépolissage	± 3 µm	
	Enlèvement de matière maximum	1000 µm	
	Précision de répétition:	± 5 µm	
Disque de pré-polissage/polissage	Rotation:	75, 150, 300	
		75, 150, 300, 500, 1000 Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage	
Dresseur	Enlèvement:	0,06 mm seulement Prepamatic-2 avec une meule de prépolissage	
Système de dosage quantité étapes	DP-Lubrifiant:	DP-Suspension	OP-Suspension
	20	20	20
	0,2 - 12,25 ml/min	0,2 - 4,08 ml/min	2,0 - 93,5 ml/min
Dimensions et Poids	Largeur	1100 mm	
	Profondeur	900 mm	
	Hauteur	1710 mm	
	Poids:	430 kg	
Unité de recyclage	Capacité:	35 l	
Sécurité		se référer à la Déclaration de conformité	

6. Aperçu de menu

Prepamatic-2
Structure de menu



Prepamatic-2



Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 15347001

Date of Release 06.01 .200J



Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Table of Contents	Page
Spare Parts	1
Diagrams.....	4+

**Always state *Serial No* and *Voltage/frequency*
if you have technical questions or when ordering spare parts.**

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:

Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.

Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 200J.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Telefax: +45 44 600 801

1. Spare Parts

Table of contents	Page /Drawing
Prepamatic-2, 5 Polishing units (5xP)	3
<i>Drawings</i>	
Prepamatic-2 (5xP), complete	15340004A
Carousel wheel (5xP), complete	15340569B
Polishing disc (5xP), pos 1, complete	15340635
Top section (5xP).....	15340031C
Front plate (5xP), complete	15340041E
Carousel top (5xP), complete.....	15340429C
Prepamatic-2, 4 Polishing units and Grinding stone (4xP+1G)	11
<i>Drawings</i>	
Prepamatic-2 (4xP+1xG), complete.....	15340005A
Carousel wheel, complete (4xP+1xG)	15340568B
Polishing disc, pos 5 (4xP+1xG), complete	15340639
Grinding disc, pos 1, complete	13750660
Top section (4xP+1xG).....	15340030D
Diamond dresser, complete	15340362A
Throttle valve, complete	13750400C
Front plate, complete (4xP+1xG)	15340040E
Carousel top (4xP+1xG), complete.....	13750429C
Lid f. cleaning chamber (4xP+1xG).....	13750495A

Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

Table of contents	Page /Drawing
Prepamatic-2, common spare parts	23
<i>Drawings</i>	
Bottom cabinet, complete.....	15340007H
Lift for spindle, complete	15340010B
Main spindle, complete	15340012F
Left hand side cupboard, complete (air & water section)	15340017G
M1, high pressure pump, complete	15340018B
Peristaltic pumps module	15340022D
Pump, complete	14600031E
Bottle section, complete	15340025F
Cleaning nozzle block, complete.....	13750460D
Carousel drain, complete	13750529B
Recirculation cooling unit, complete.....	13750721C
Coupling (female), complete	14290506A
Coupling (male) for sample holder	15340050D
Coupling (male) for single sample holder.....	15340051A
Levelling device, complete	15340052
Rack with PCB's, complete	15340736D
High power module, complete.....	15340738C

Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

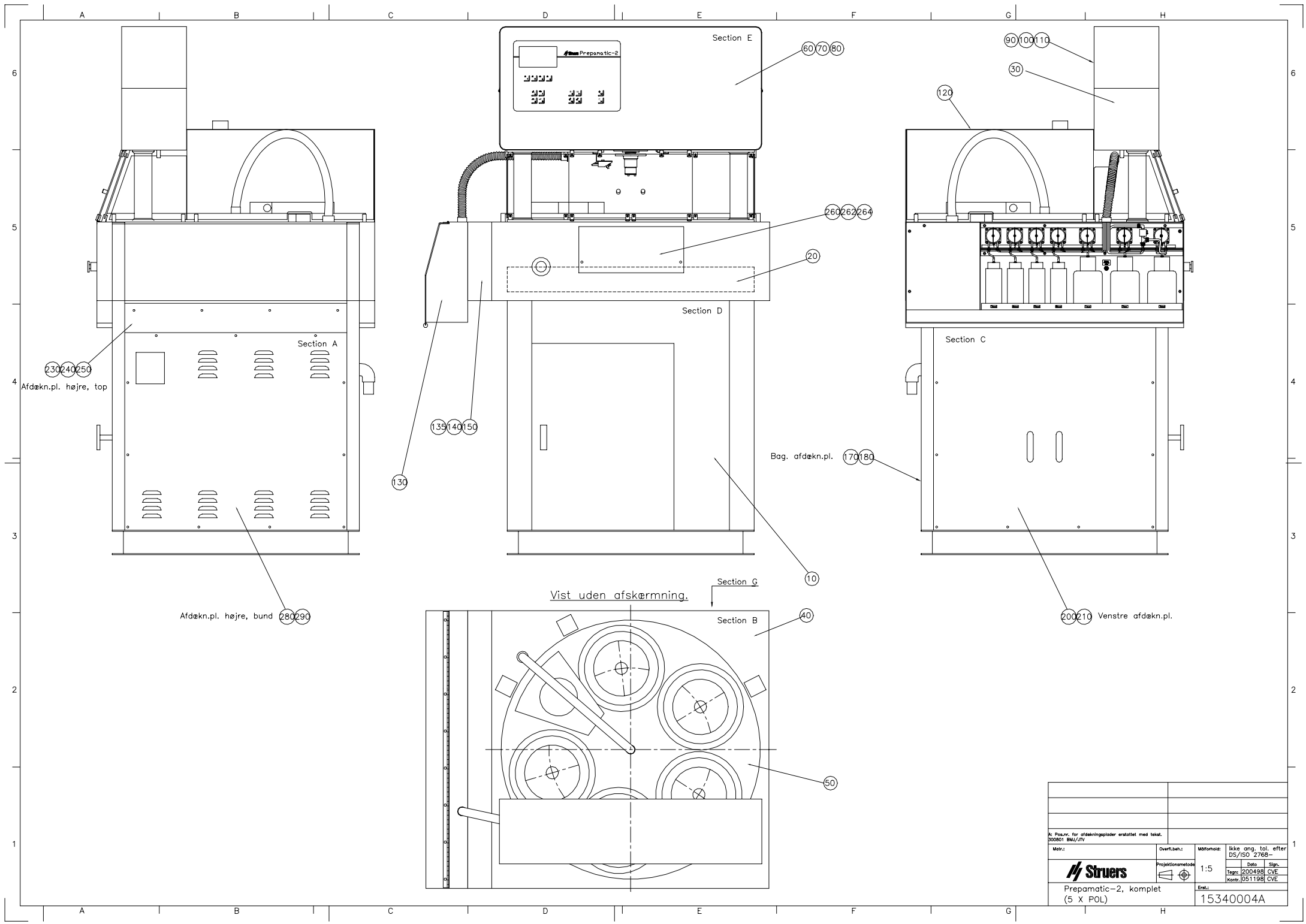
Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

**Spare part list for Prepamatic-2,
5 Polishing units (5xP)**

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15340004		Prepamatic-2 (5xP), complete	
	230	Sealing v-profile, 2101 (1 m)	2IP30002
15340569		Carousel wheel (5xP), complete	
	80	Bearing, spherical 1210	375MP107
	150	Timing belt 16 T10/810	2JT30810
	160	M4, disc motor 3x200-240v/50Hz ø24	13751024
	160	M4, disc motor 3x200-220v/60Hz ø24	13751025
	160	M4, disc motor 3x200-240v/50Hz ø24	13751026
	160	M4, disc motor 3x380-480v/50-60Hz ø24	15340780
	330	Brake cylinder	375MP179
	400	Brake pad for cylinder	13750598
	600	Carousel motor, complete	13750624
	700	Intermediate station, complete	375MP119
	710	Polishing disc, pos 2+3+5 (5xP), complete	375MP120
	720	Polishing disc, pos 4, complete	375MP122
	740	Polishing disc, pos 1 (5xP), complete	15340635
	750	Polishing disc, pos 2+3+5 (5xP), complete	375MP120
	746- 770	Set of round belts (5xP - 50 Hz)	15342908
	746- 770	Set of round belts (5xP - 60Hz)	15342909
	15340635		Polishing disc (5xP), pos 1, complete
30		Ball bearing 6004-2RSR	2BK00045
80		Belt pulley (small)	375MP118
	140	Turntable with screws	300MP026
15340031		Top section (5xP)	
	50	Cap-screw M4x8 A2 (10 pcs)	RTR80408
	60	Crinkle washer M4 (10 pcs)	RZI20403
	90	Cap-screw M4x8 A2 (10 pcs)	RTR80408
	100	Crinkle washer M4 (10 pcs)	RZI20403
	500	Micro switch, complete	13750948
630	Nozzle block, complete	15340175	

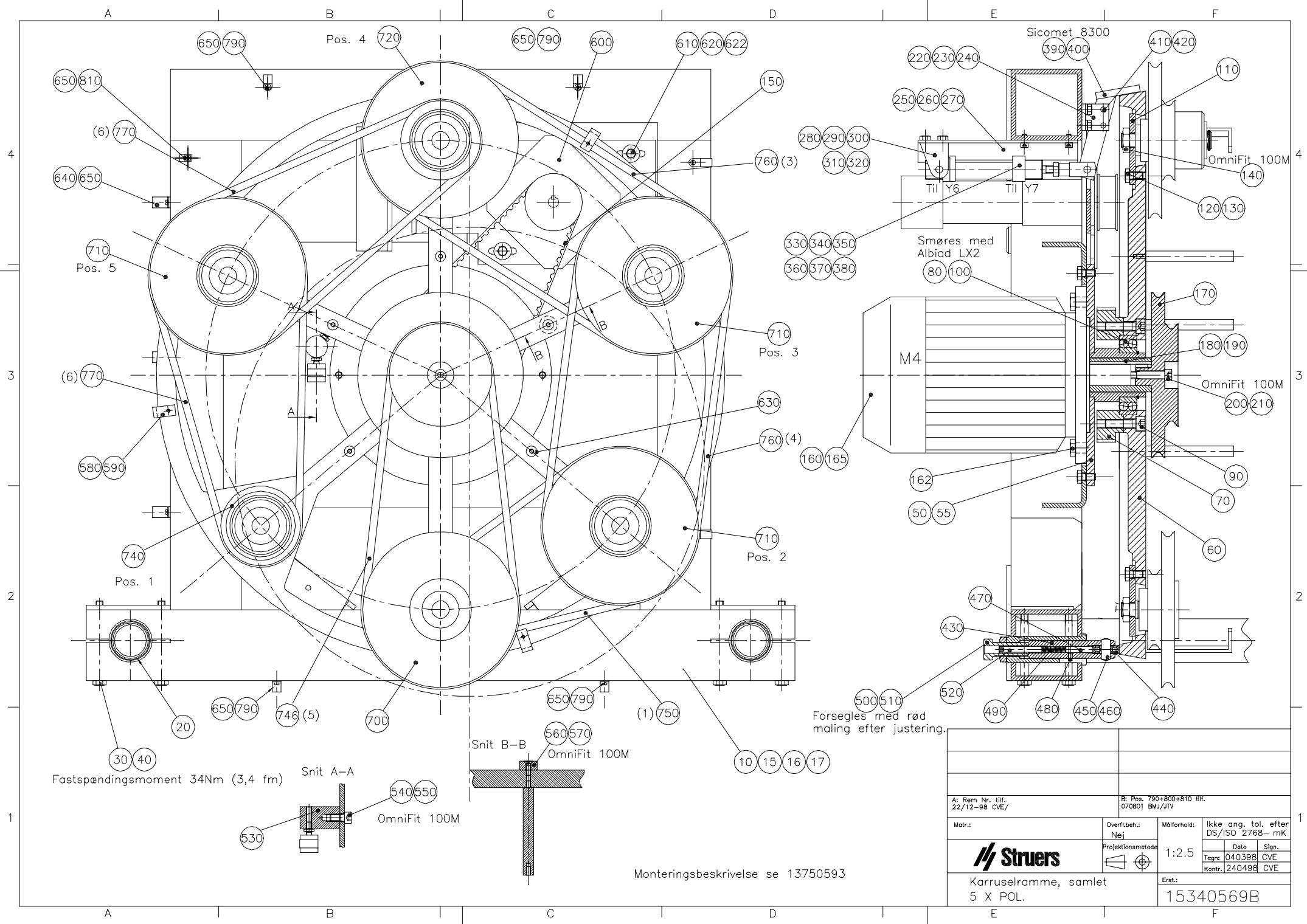
Prepamatic-2 Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare part	Cat no:
15340041		Front plate (5xP), complete	
	20-30	Touch pad keyboard, complete	R5340201
	60	Display PCB w. con. & back light, pos 502	14930045
	65	Display protection glass	14930385
	70	Prep-2 CPU-PCB, pos 501	15343260
	71	Set of PROM's, latest version (V.2.x)	R5343901
15340429	90	Prep-2 pressure con. PCB, pos 503	15343280
		Carousel top (5xP), complete	
	20	Drain tray, pos 1-5(5xP), 2-5 (4xP+1xG)	375MP094
	70	Lid for cleaning compartment	R3750441
	320	Flexible water nozzle, complete	422MP003
	340	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	370	Lid f. cleaning chamber (5xP) + thumb screws	R3758100
	380	Thumb screw M4	375MP096



Vist uden afskærmning.

A: Placér, for afskærmningsplader erstattet med telus. 000001 BNU/IV			
Matr.:	Overf.beh.:	Målestok:	ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
			1:5
			Dato: _____ Sign.: _____ Kont.: 0511981 CVE
Prepmatic-2, komplet (5 X POL)			Evt.: _____ 15340004A



Fastspændingsmoment 34Nm (3,4 fm)

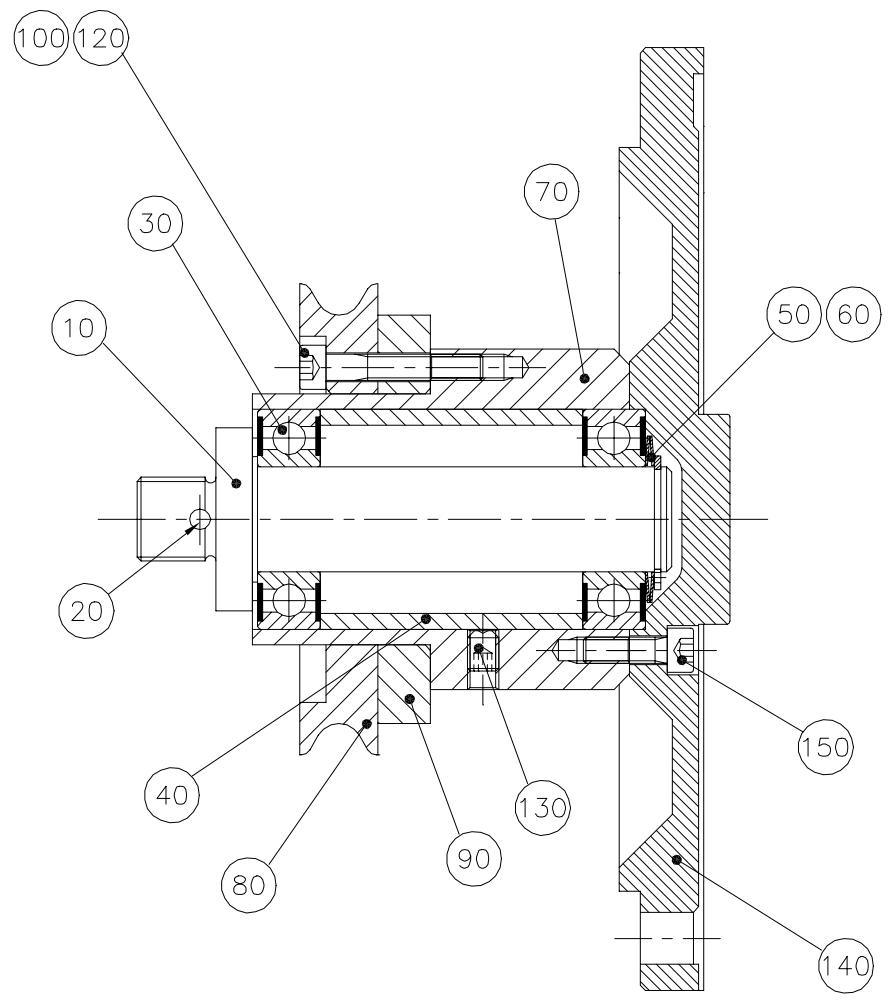
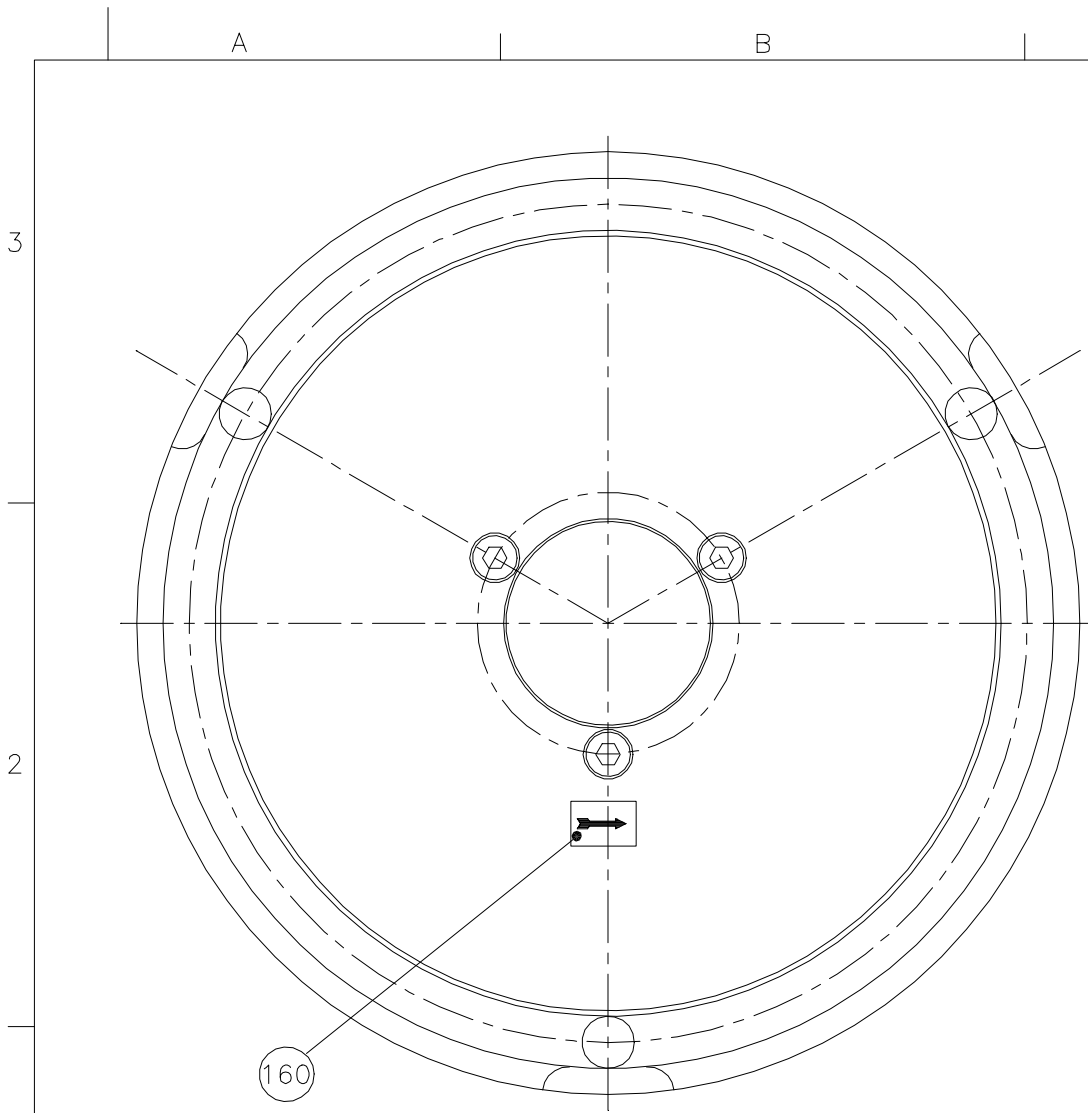
Snit A-A

Snit B-B

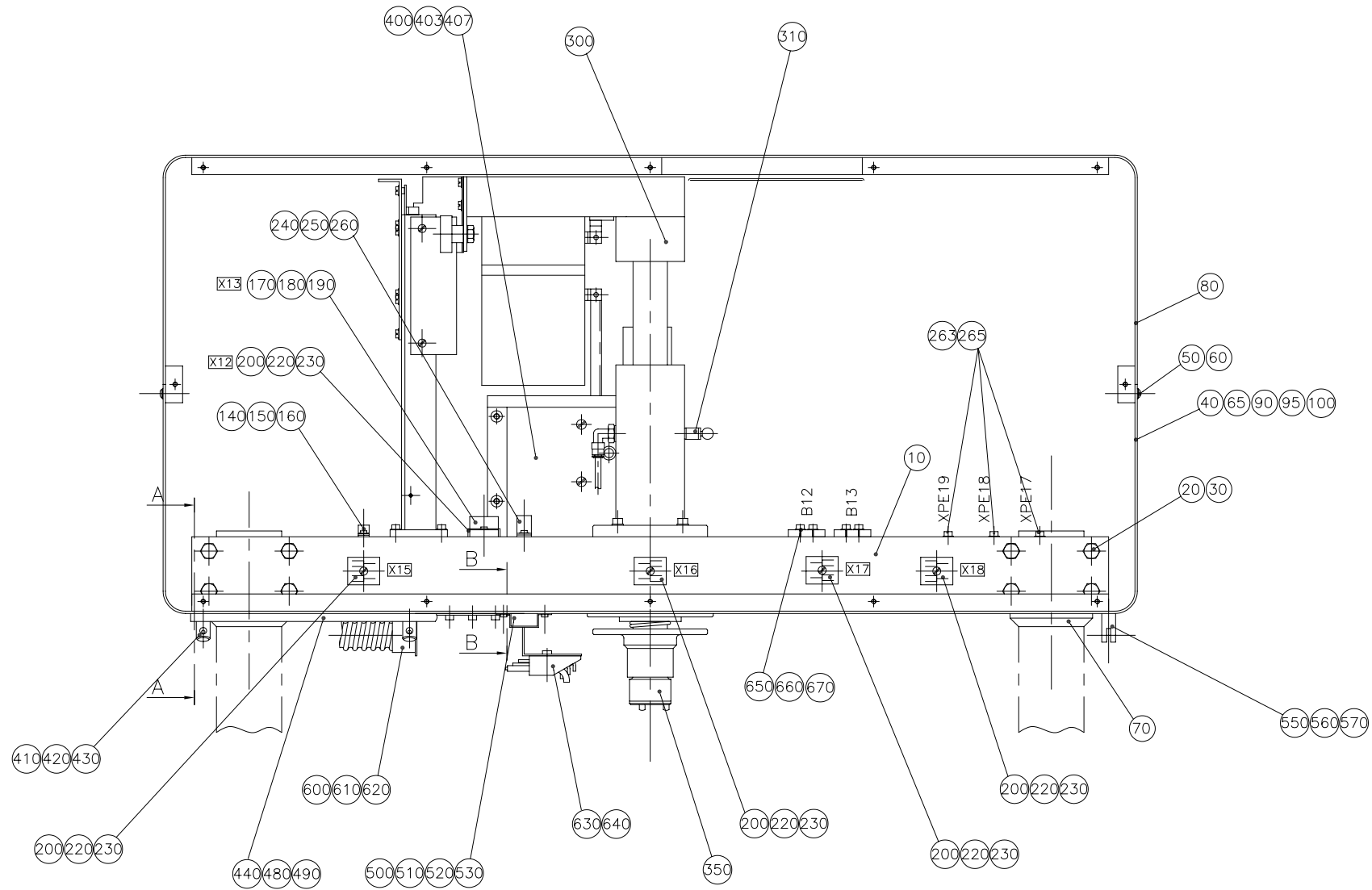
Forsegles med rød maling efter justering.

Monteringsbeskrivelse se 13750593

A: Rem Nr. tilf. 22/12-98 CVE/		B: Pos. 790+800+810 tilf. 070801 BMJ/JTV	
Matr.:	Overf.beh.: Nej	Målforhold: 1:2.5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK
	Projektionsmetode:	Dato: 040398	Sign.: CVE
		Teqnc: 240498	kontr.: CVE
Karruselramme, samlet 5 X POL.			Erst.: 15340569B

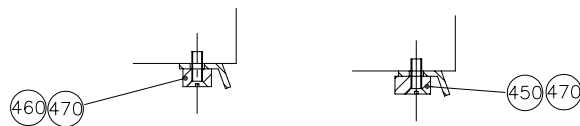


Matr.:		Overfl.beh.:	Målforhold:		Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK	
		Nej	Projektionsmetode	1:1	Dato	Sign.
					Tegn: 120398	CVE
Polertallerken Pos. 1, mont. 5 X POL.				Erst.: 15340635		



Snit A - A
1:1

Snit B - B
1:1



C: Snit A-A genindført. Pos. 460 genindført.
060303 BMJ/JTV

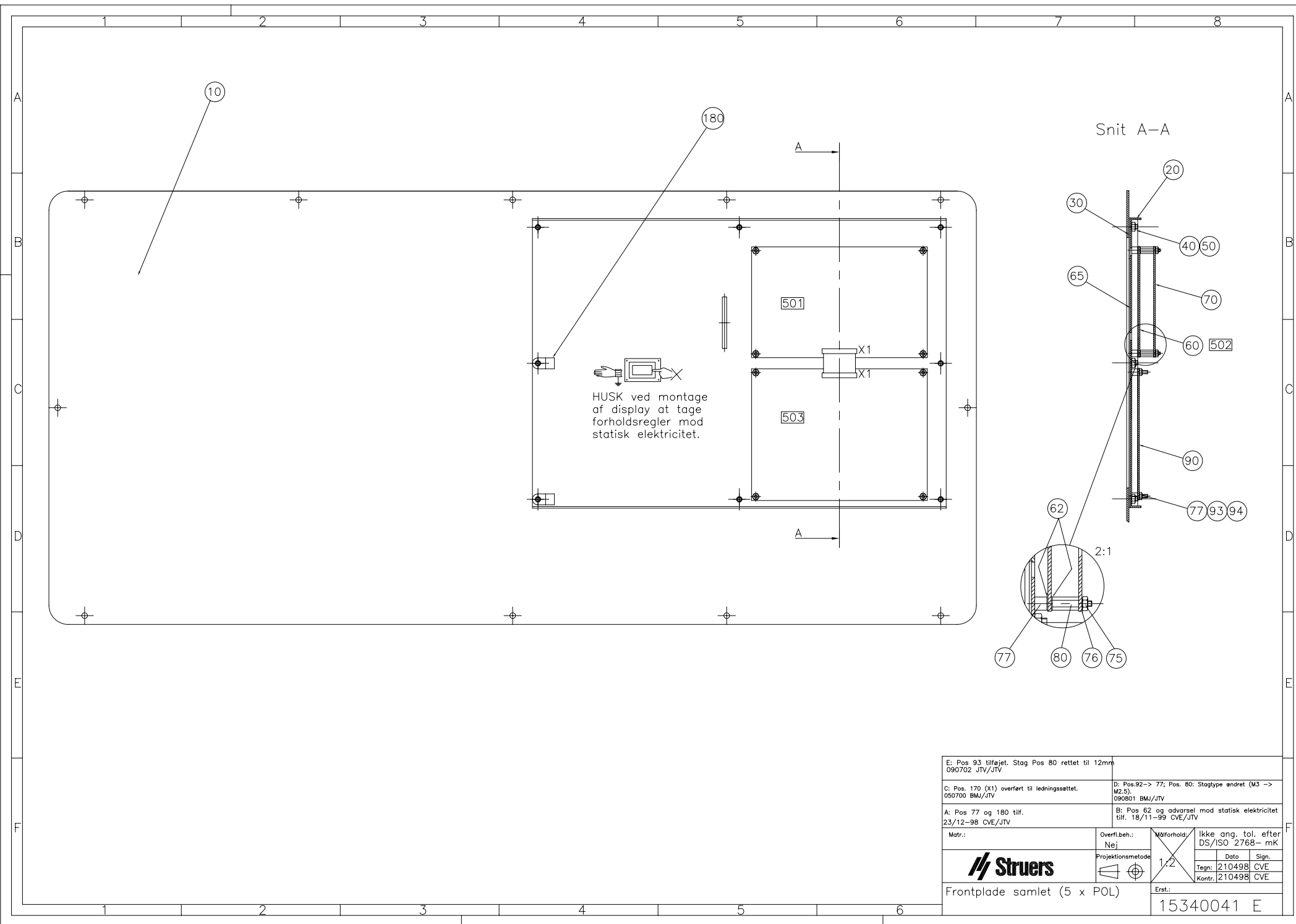
A: Pos. 95, 650, 660 og 670 tilf. Tekst XPE17-19
tilf. 049700 BMJ/JTV

B: Snit A-A fjernet. Pos. 460 udgår.
250701 BMJ/JTV

Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Wålførhold/ X	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
	Projektionsmetode ☐	1:2,5	Date Tegn: 210498 BMJ
			Kontr.: 240498 CVE

Overdel, samlet (5xPOL)

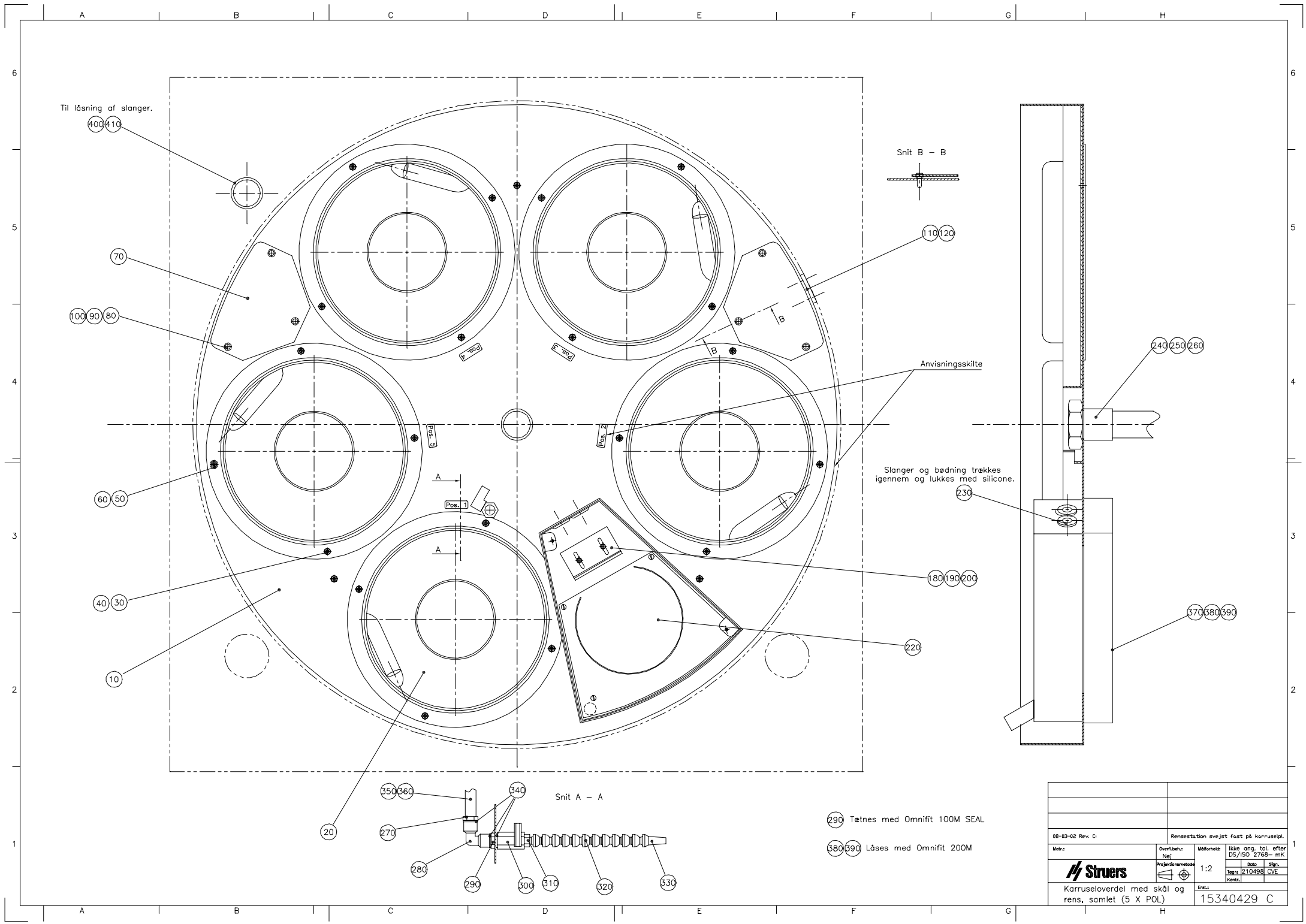
Eret:
15340031C



HUSK ved montage af display at tage forholdsregler mod statisk elektricitet.

Snit A-A

E: Pos 93 tilføjet. Stag Pos 80 rettet til 12mm 090702 JTV/JTV			
C: Pos. 170 (X1) overført til ledningssettet. 050700 BMJ/JTV		D: Pos.92-> 77; Pos. 80: Stagtype ændret (M3 -> M2,5). 090801 BMJ/JTV	
A: Pos 77 og 180 tilf. 23/12-98 CVE/JTV		B: Pos 62 og advarsel mod statisk elektricitet tilf. 18/11-99 CVE/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målf. forhold: 1:2	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
		Projektionsmetode: 1:2	Date 210498 CVE
			Sign. 210498 CVE
Frontplade samlet (5 x POL)			Erst.: 15340041 E



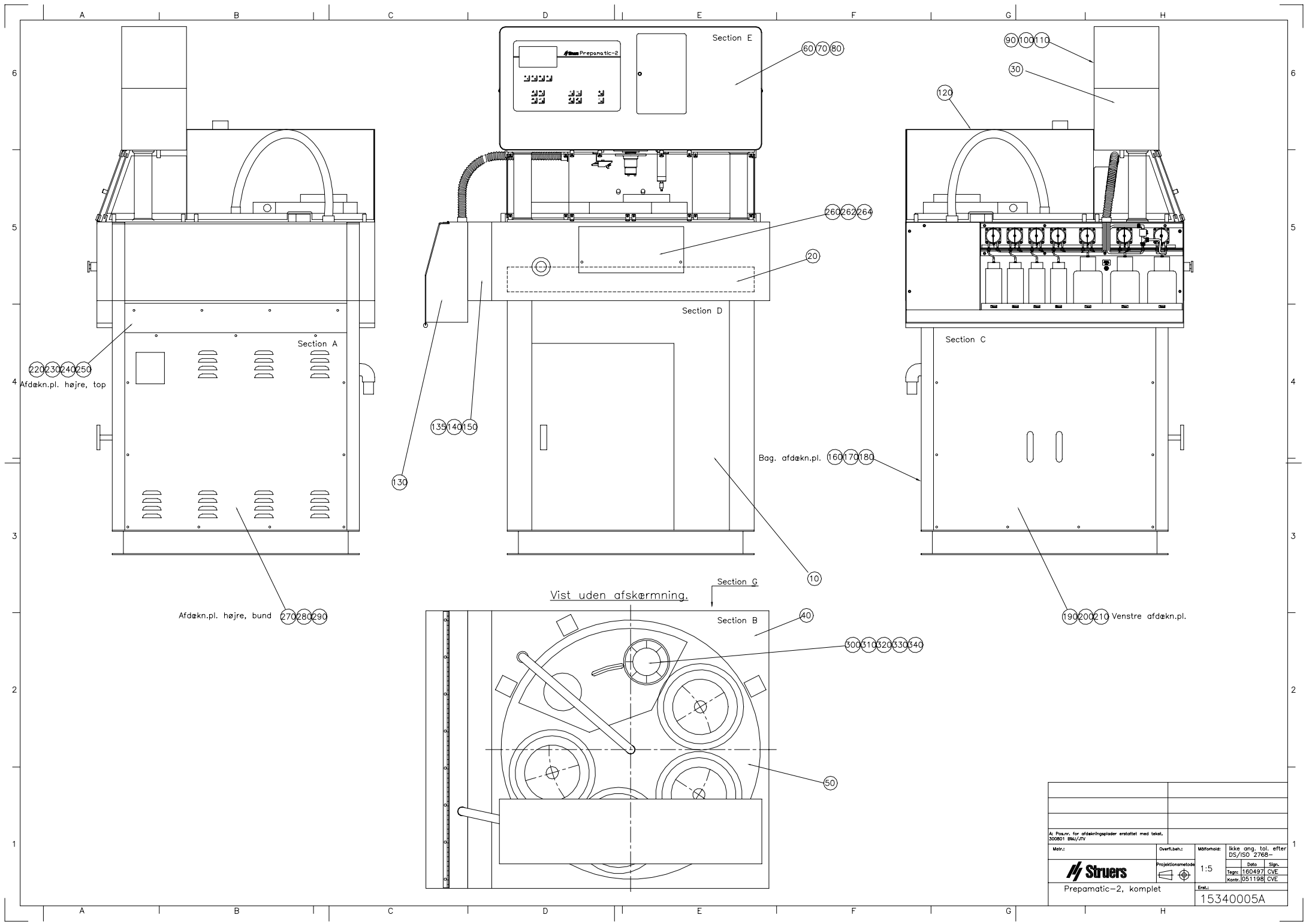
08-03-02 Rev. C		Rensestation svejst fast på karruselpl.	
Matr:	Overf.beh.: Nej	Måforhold: 1:2	Ikke ang. tal efter DS/ISO 2768-mK
			Dato: _____ Tegner: 210498 CJE Kontrol: _____
Karruseloverdel med skål og rens, samlet (5 X POL)			Ertl.: 15340429 C

Spare part list for Prepamatic-2, 4 Polishing units and Grinding stone (4xP+1xG)

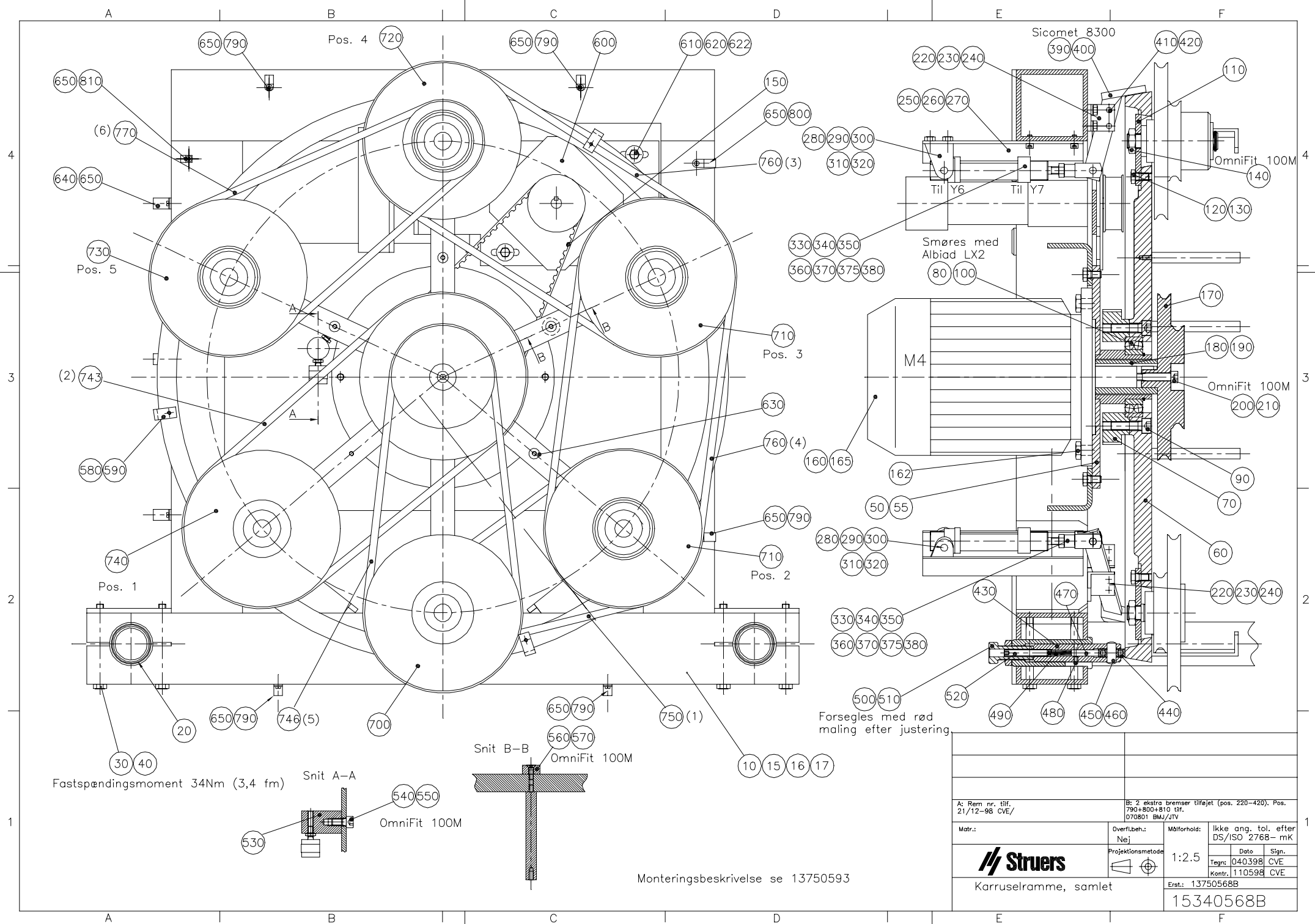
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15340005		Prepamatic-2 (4xP+1xG), complete	
	310	Cardboard blotters ø35/58	13752902
	320	Grinding stone ø200mm #150	40800005
	330	Flange for grinding stone	375MP126
15340568		Carousel wheel, complete (4xP+1xG)	
	80	Bearing, spherical 1210	375MP107
	150	Timing belt 16 T10/810	2JT30810
	330	Brake cylinder	375MP179
	400	Brake pad for cylinder	13750598
	600	Carousel motor, complete	13750624
	700	Intermediate station, complete	375MP119
	710	Polishing disc, pos 2+3+5(5xP), complete	375MP120
	720	Polishing disc, pos 4, complete	375MP122
	730	Polishing disc, pos 5 (4xP+1xG), complete	375MP123
	740	Grinding disc, pos 1 (4xP+1xG), complete	375MP124
	750	Polishing disc, pos 2+3+5 (5xP), complete	375MP120
	746-	Set of round belts (50 Hz)	375MP097
	770		
746-	Set of round belts (60 Hz)	375MP101	
770			
15340639		Polishing disc, pos 5 (4xP+1xG), complete	
	30	Ball bearing 6004-2RSR	2BK00045
	80	Belt pulley (large)	375MP117
	140	Turntable with screws	300MP026
13750660		Grinding disc, pos 1, complete	
	30	Ball bearing 6004-2RSR	2BK00045
	80	Belt pulley (large)	375MP117
	140	Turntable for grinding stone with screws	375MP121
15340030		Top section (4xP+1xG)	
	50	Cap-screw M4x8 A2 (10 pcs)	RTR80408
	60	Crinkle washer M4 (10 pcs)	RZI20403
	90	Cap-screw M4x8 A2 (10 pcs)	RTR80408
	100	Crinkle washer M4 (10 pcs)	RZI20403
	290	Air hose ø5/ø3.2mm (2m) blue	2NU12445
	500	Micro switch, complete	13750948
630	Nozzle block, complete	15340175	
15340362		Diamond dresser, complete	
	10	Cylinder	375MP072
	150	Friction element (3 pcs)	382MP028
	300	Slotted optical switch (PCB B8-B13)	375MP239
	500	PLAMT, diamond point for dressing tool	40800045

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare part	Cat no:
13750400	80	Throttle valve, complete Air hose PU-3 blue ø2.9/ø4.3 (2m)	375MP172
15340040	20-30	Front plate, complete (4xP+1xG) Touch pad keyboard, complete	R5340201
	60	Display PCB w. con. & back light, pos 502	14930045
	65	Display protection glass	14930385
	70	Prep-2 CPU-PCB, pos 501	15343260
	71	Set of PROMs, latest version (v.2.x)	R5343901
	90	Prep-2 pressure con. PCB, pos 503	15343280
	120-	Lock for door	375MP013
	150		
	160	Proximity sensor	2HQ00023
13750429		Carousel top (4xP+1xG), complete	
	20	Drain tray, pos 1-5(5xP), 2-5 (4xP+1xG)	375MP094
	50	Marker washer	13750515
	70	Lid for cleaning compartment	R3750441
	185	Drain tray, pos 1 (4xP+1xG)	375MP095
	280	Air hose PU-6 ø5.9/ ø8.3 (5m)	RNU14061
	250	Proximity sensor	2HQ00023
	320	Flexible water nozzle, complete	422MP003
	340	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	370	Lid f. cleaning chamber (4xP+1xG)	375MP093
	380	Thumb screw M4	375MP096
13750495		Lid f. Cleaning chamber (4xP+1xG)	
	30	Rubber curtain for stone cover	13750500
	60	Rubber curtain for dresser track	375MP275
	110	Drip catcher for diamond point	375MP268



A. Placern. for afdækningsplader erstattet med tekst. 300801 BA4/r/v		Overf.beh.:		Målestok: ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Matr.:	Projektionsmetode:	1:5	1:5	1:5
		1:5	1:5	1:5
		1:5	1:5	1:5
Prepmatic-2, komplet		Erel.:		15340005A



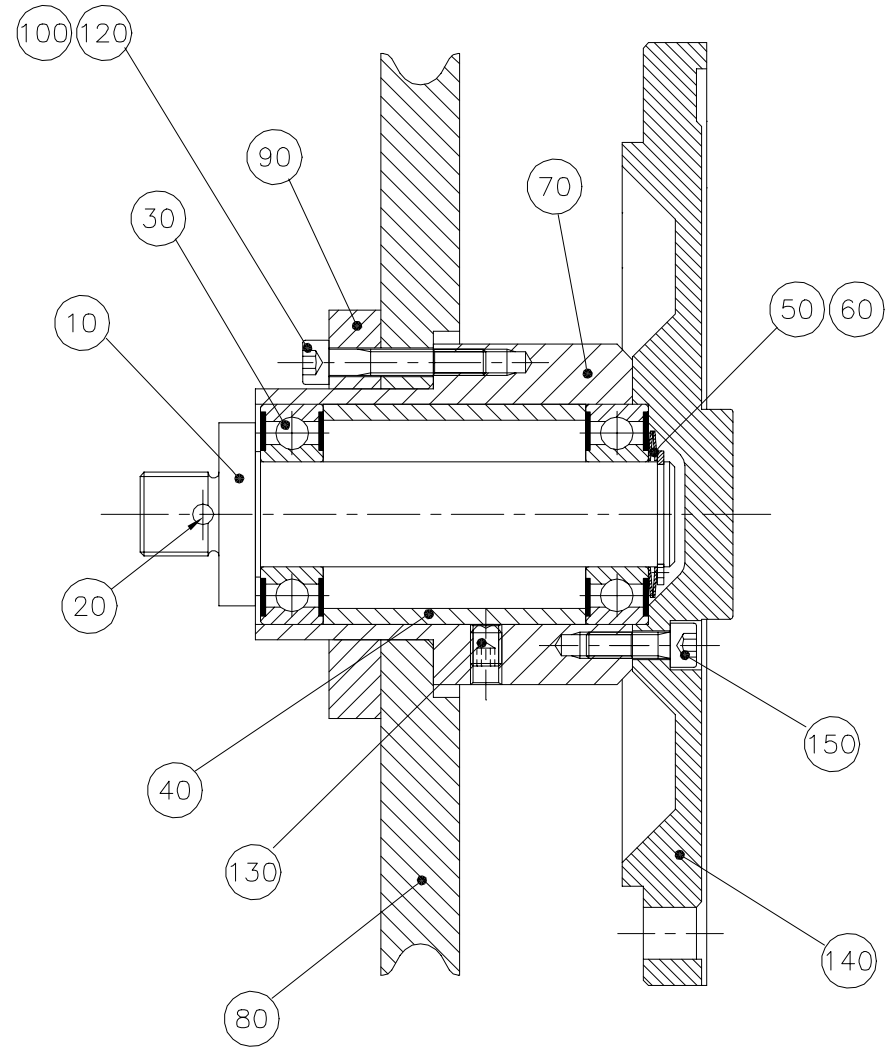
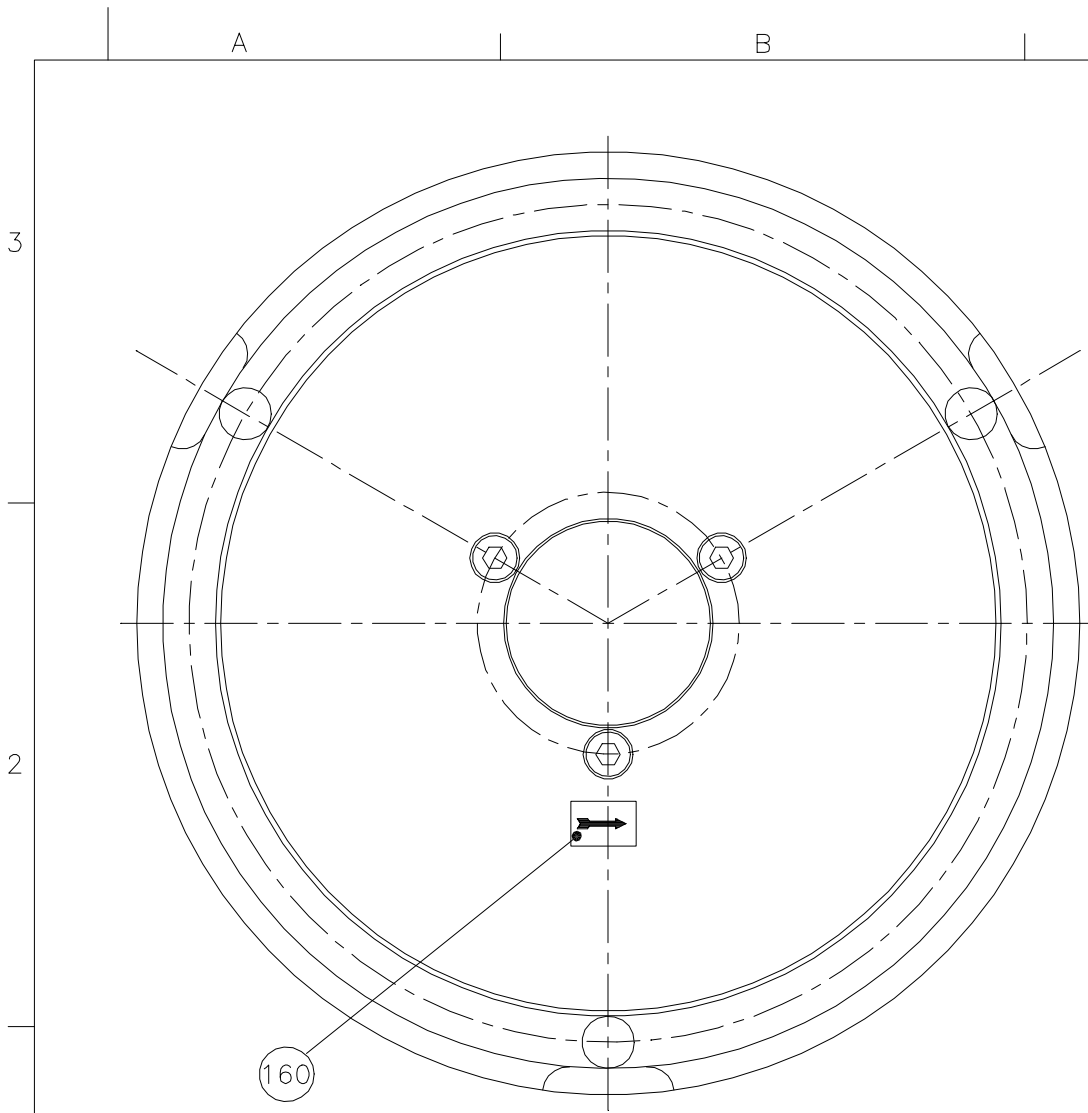
Fastspændingsmoment 34Nm (3,4 fm)

Snit A-A

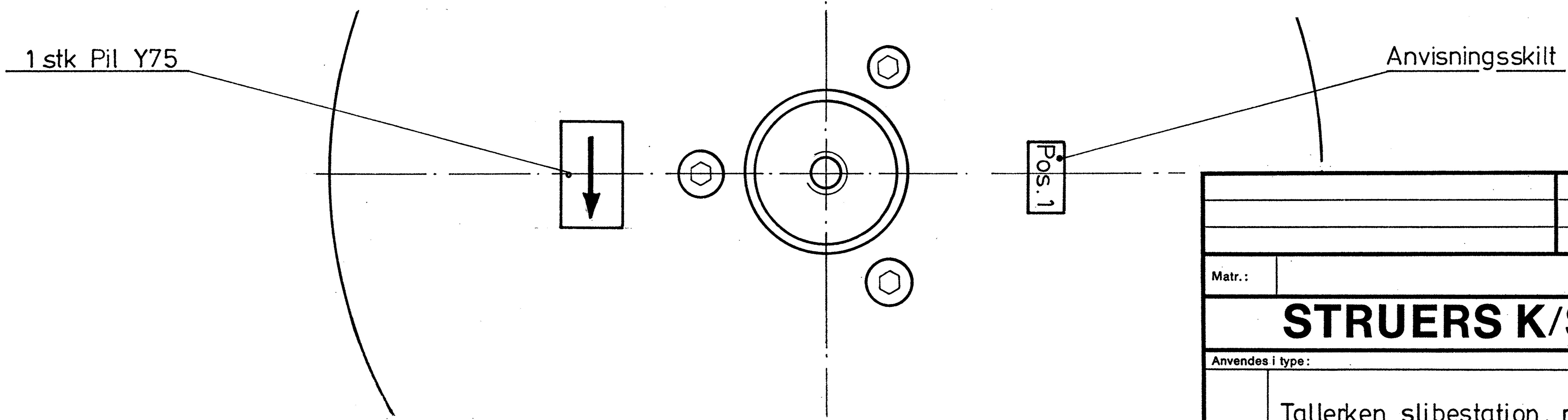
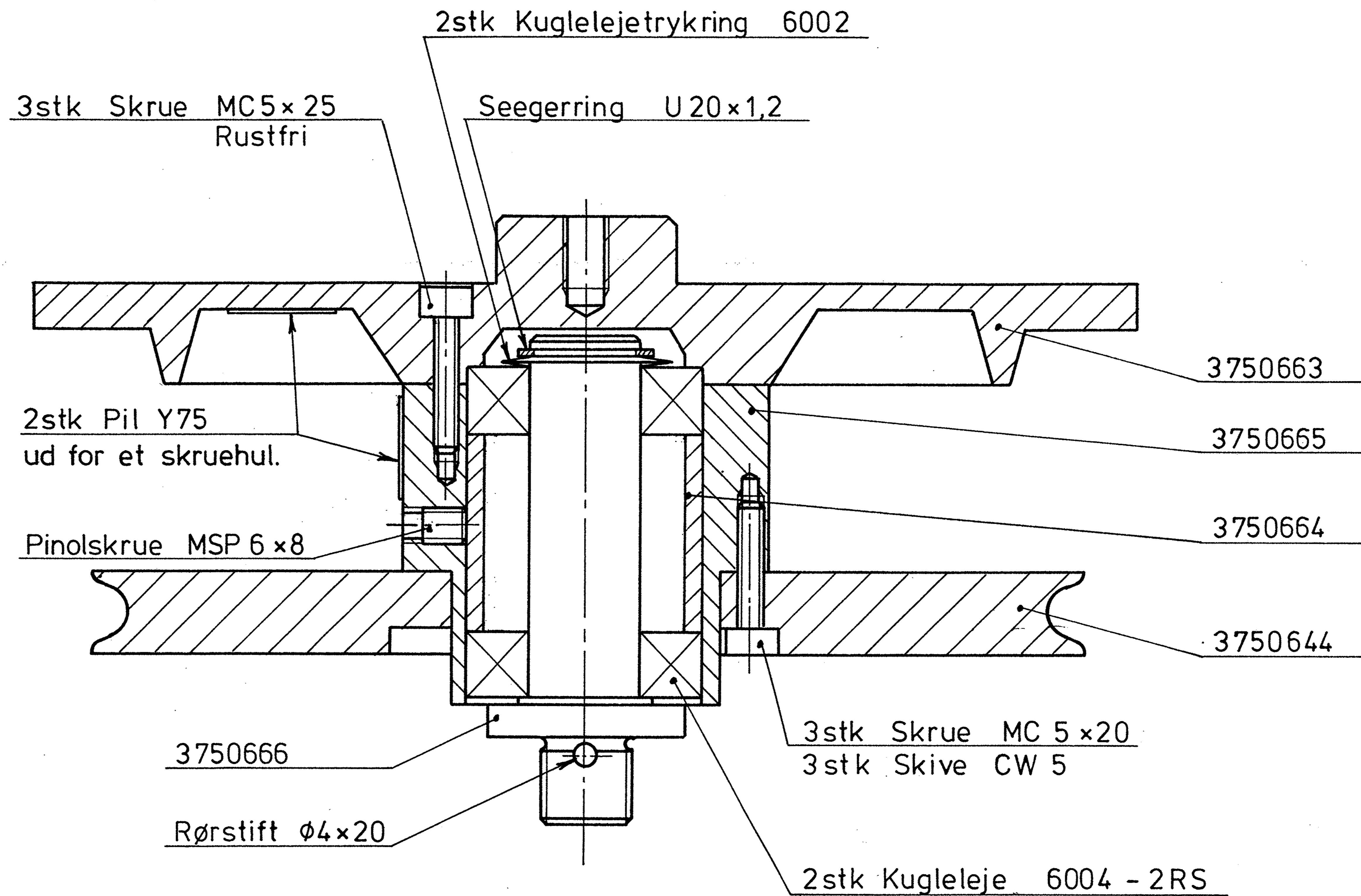
Snit B-B

Monteringsbeskrivelse se 13750593

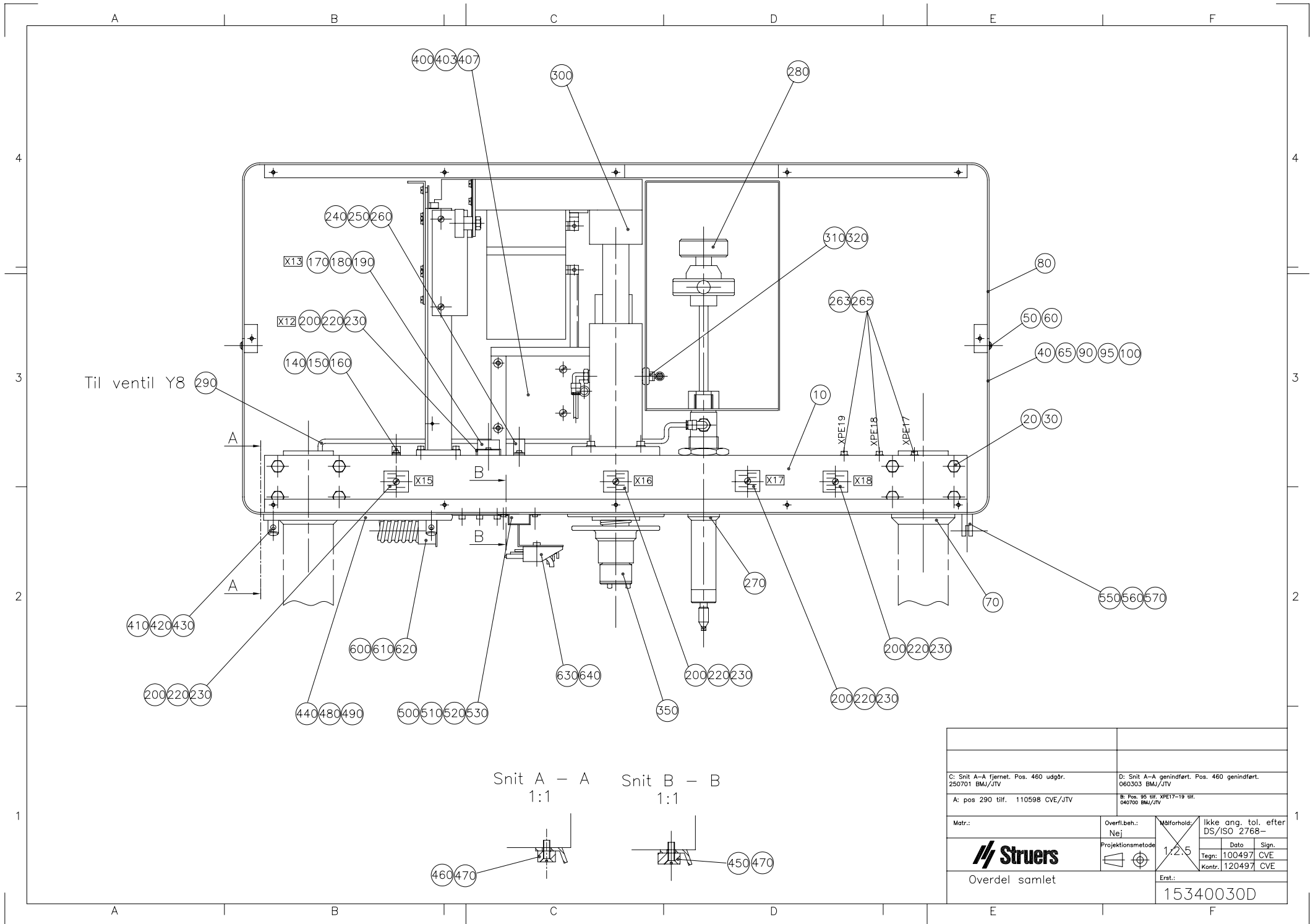
A: Rem nr. tilf. 790+800+810 tilf. 070801 BM/JTV		B: 2 ekstra bremses tilføjlet (pos. 220-420). Pos. 790+800+810 tilf. 070801 BM/JTV	
Matr.:	Overfl. beh.: Nej	Målførhold: 1:2.5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK
	Projektionsmetode:	Dato: 040398	Sign.: CVE
		Kontr.: 110598	CVE
Karruselramme, samlet		Erst.: 13750568B	
		15340568B	



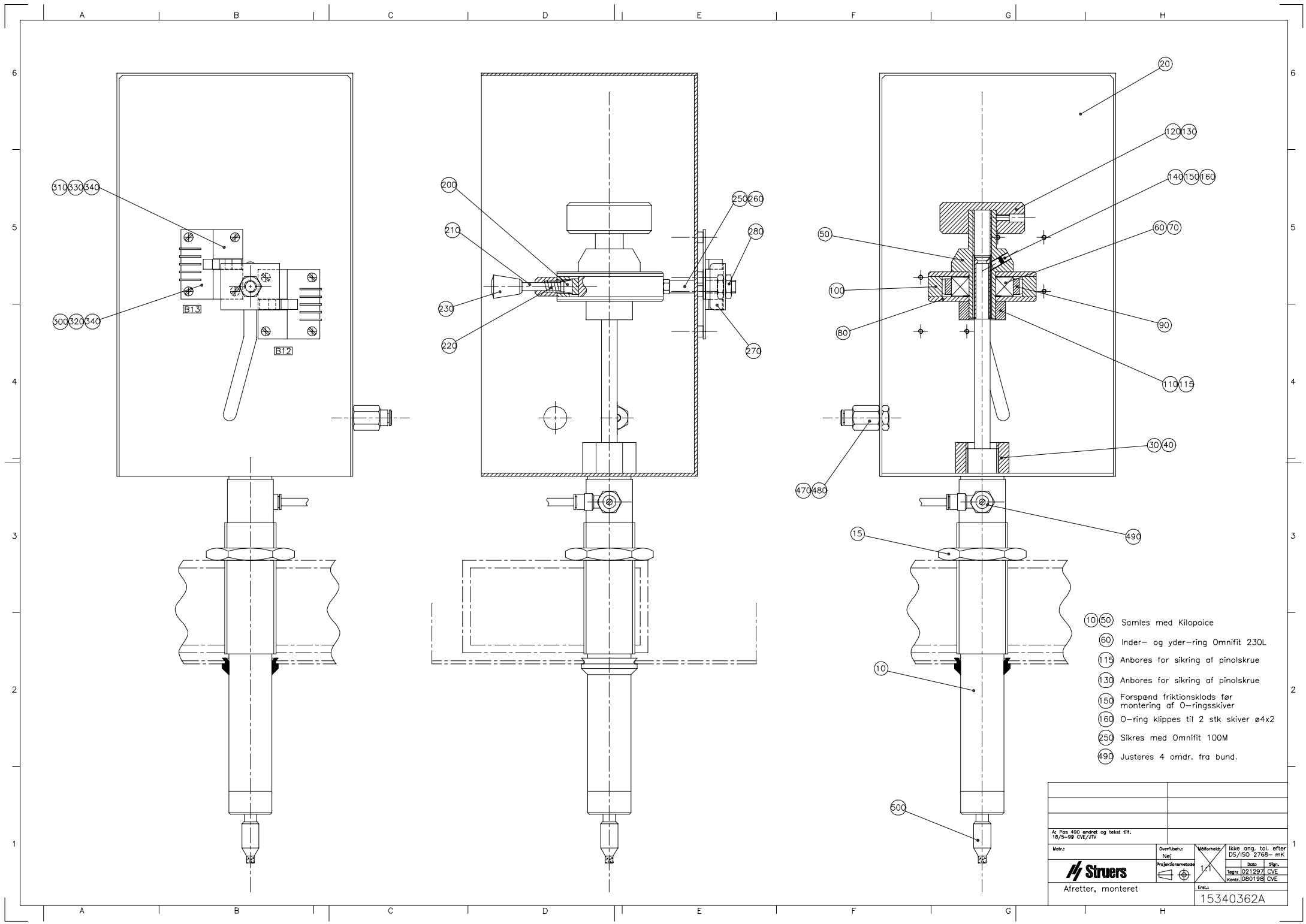
Matr.:		Overfl.beh.:	Målforhold:		Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK	
		Nej	Projektionsmetode	1:1	Dato	Sign.
					Tegn: 120398	CVE
Polertallerken Pos. 5, mont.				Erst.:	15340639	



Matr.:			
STRUERS K/S		Målestok:	Tegn. <i>Ra/kk</i>
		1:1	Dato 22-8-85
Anvendes i type:		Erstatter: 5223	
Tallerken slibestation, mont.		3750660	

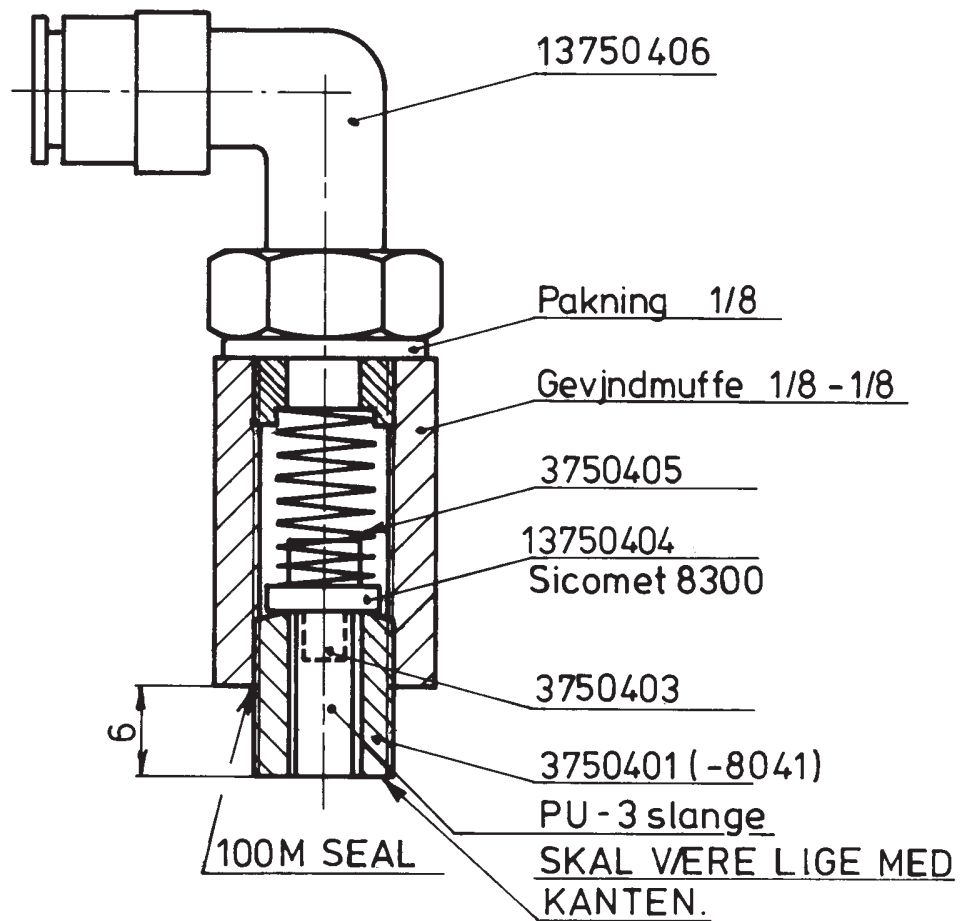


C: Snit A-A fjernet. Pos. 460 udgør. 250701 BMJ/JTV		D: Snit A-A genindført. Pos. 460 genindført. 060303 BMJ/JTV	
A: pos 290 tilf. 110598 CVE/JTV		B: Pos. 95 tilf. XPE17-19 tilf. 040700 BMJ/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målførhold: 1:2:5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
	Projektionsmetode: 	Date	Sign.
	Overdel samlet	Tegn: 100497 CVE Kontr. 120497 CVE	
		Erst.:	15340030D



- ⓪ 50 Samles med Kilopoice
- ⓪ 60 Inder- og yder-ring Omnifit 230L
- ⓪ 115 Anbores for sikring af pinolskrue
- ⓪ 130 Anbores for sikring af pinolskrue
- ⓪ 150 Forspænd friktionsklods før montering af O-ringskiver
- ⓪ 160 O-ring klippes til 2 stk skiver ø4x2
- ⓪ 250 Sikres med Omnifit 100M
- ⓪ 490 Justeres 4 omdr. fra bund.

A: Pos 490 ændret og tæst tilf. 18/5-99 CVE/JTV			
Matr:	Overf. beh.:	Målf. forhold:	Ikke ang. tal. efter DS/ISO 2768- mK
	1:1	1:1	
Afretter, monteret			
Erelt:			15340362A



Ikke ang. ruheder:

Ikke ang. tolerancer: \pm

Målestok: 2 : 1

Navn: *Rg/KK*

Dato: 3-6-86

Erstatter:

13750400 C

Matr.:

STRUERS A/S

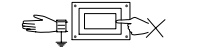
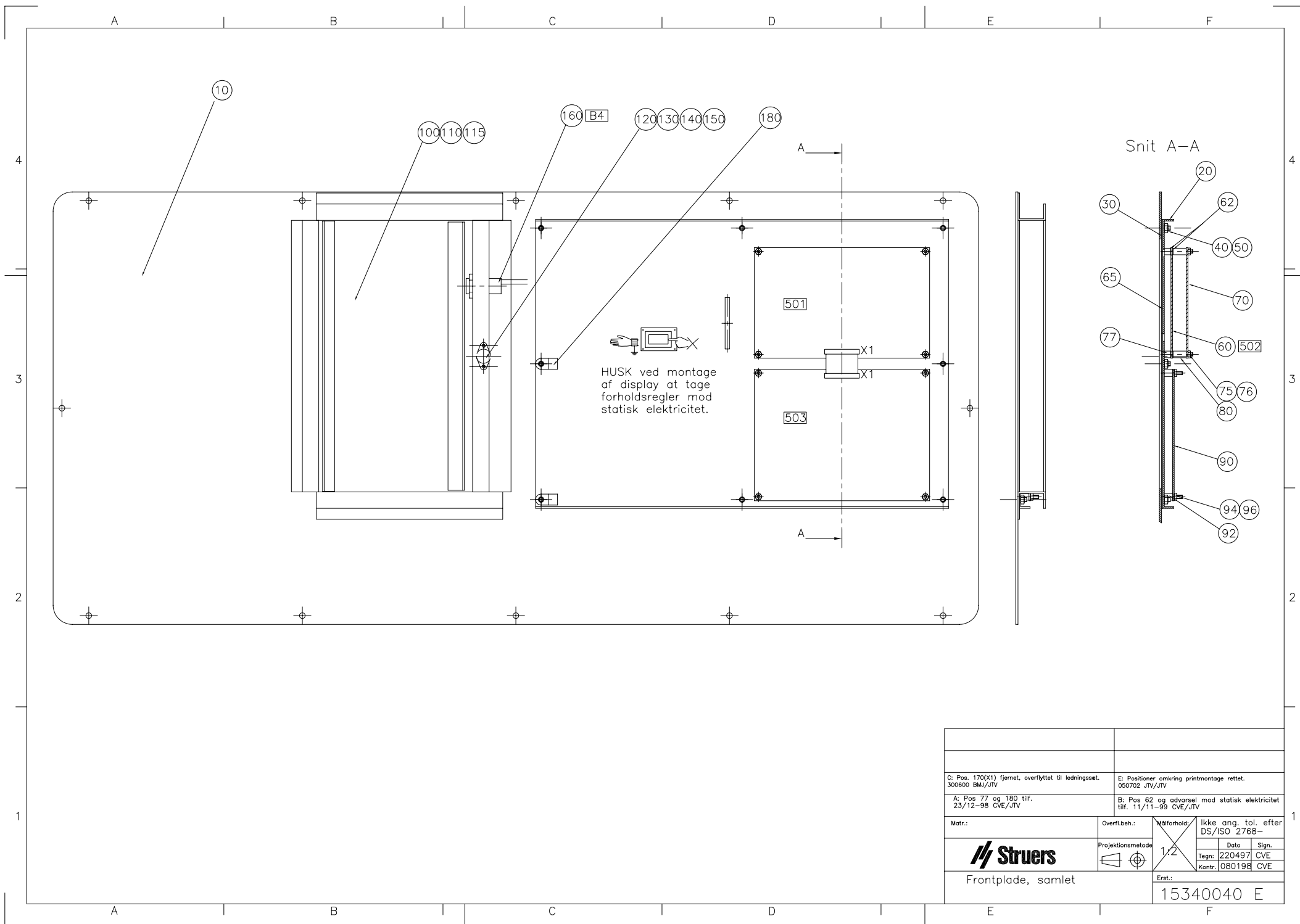
Anvendes i type:

Drøvleventil, mont.

C: Vinkel 1/8" 05 → 13750406 lim typer
gjort 30.1.95 BJ/AV

B: 8 → 10 mm slange

A: PU slange 1/8" 21 (1984)



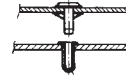
HUSK ved montage af display at tage forholdsregler mod statisk elektricitet.

Snit A-A

C: Pos. 170(X1) fjernet, overflyttet til ledningsæt. 300600 BMJ/JTV		E: Positioner omkring printmontage rettet. 050702 JTV/JTV		
A: Pos 77 og 180 tilf. 23/12-98 CVE/JTV		B: Pos 62 og advarsel mod statisk elektricitet tilf. 11/11-99 CVE/JTV		
Matr.:	Overfl.beh.:	Målf.:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
			Date	Sign.
			Tegn: 220497 CVE	Kontr. 080198 CVE
Frontplade, samlet		Erst:		
		15340040 E		

Inseal gummi 10x25x100
Til låsning af slanger.
1 stk stor Tryknap

Snit D-D



2 - 3750441
6 - Tryknap
6 - Klemring KS35
6 - Bøsning m. krave

3759057
(3750483)
2 stk uhr. skr. M4x8

3759068 (3750433)

Anvisningsskille

3750460
2 stk MC skrue M3x6
2 stk Skive Ø3 rustfri

3759066 (3750461)
5 stk Uls- skrue M4x8
5 stk Skive Ø4

3750469

Elasteon 33N klar
13750508
3 stk Uls- skrue M3x8
3 stk Skive Ø3 rustfri

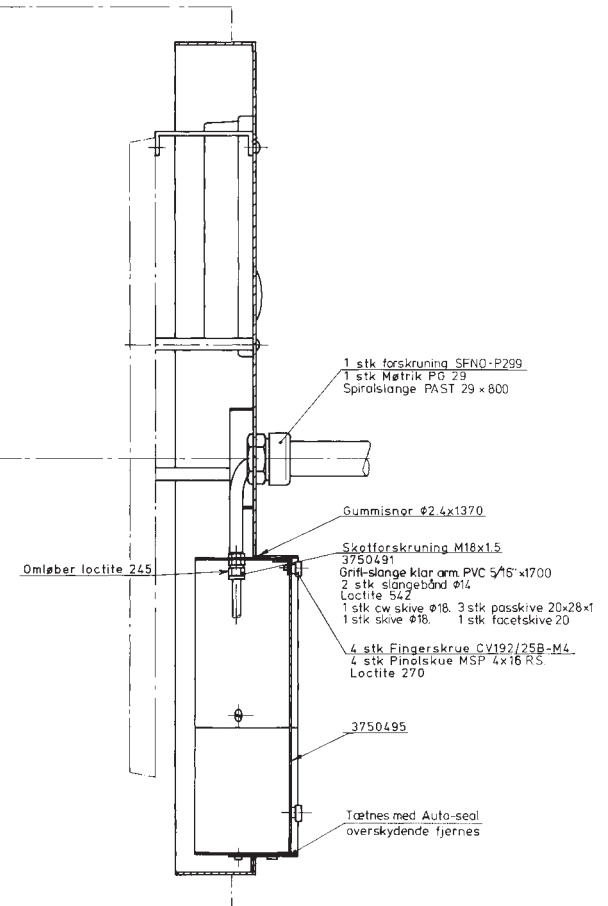
3758047 (3750492)

Induktiv aftaster DJ 2G

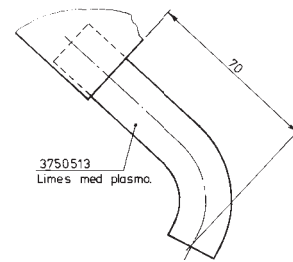
Gennemføringsbøsning 170-410
3 stk PU-slange blå trækkes igennem
og bøsning lukkes med silicone

Gennemføringsbøsning 170-410
3 stk PU-slange sort trækkes igennem
og bøsning lukkes med silicone

Forskrining CK-1/8-PK-6-KU
Matrik 1/8"
Trykslange PU-6 b'd



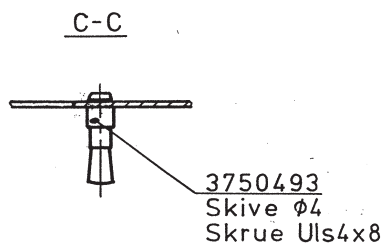
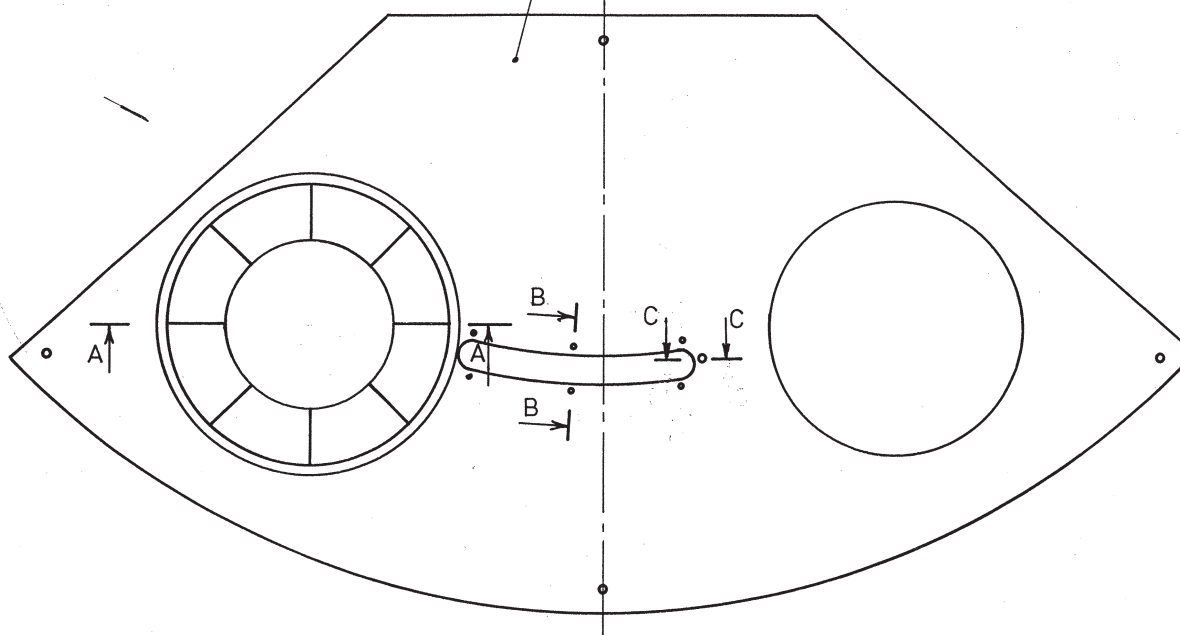
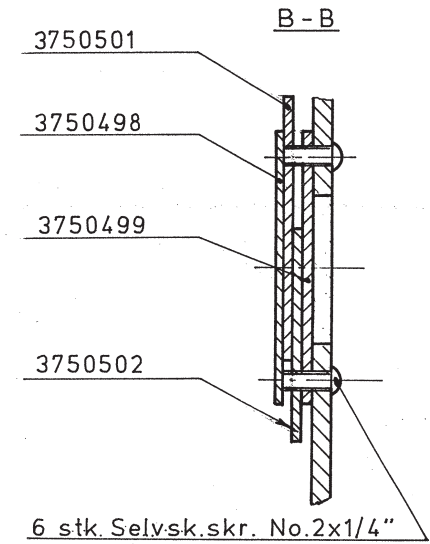
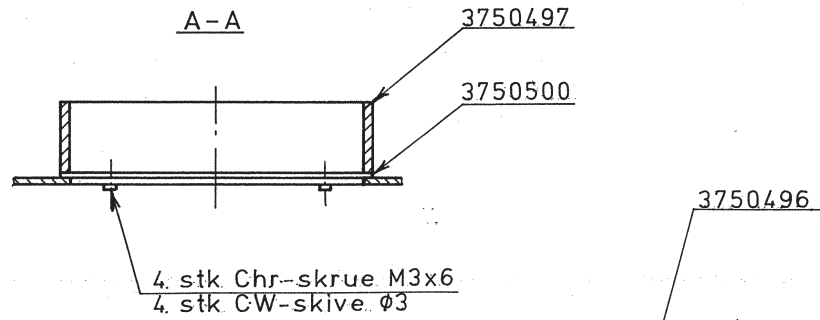
B-B



C-C



<p>Struers A/S Karruseloverdel m. skål & rens, samlet</p>	<p>Måke og Tilføjer ✓</p> <p>Måke og Komponenter ±</p> <p>Måke Måke 1: 2,5</p> <p>Dato 25-8-86</p> <p>Erstatning 10/1 25/11/86</p>
<p>STRUERS A/S</p>	<p>Matrikel 1: 2,5</p>
<p>13750429C</p>	<p>13750429C</p>



Matr.:		Målestok: Tegn. <i>Ra/ka</i>	
A: Snit C-C, vist forkert, rettet $\frac{5}{100} \frac{83}{2}$		1:2,5	Dato 14-8-86
STRUERS K/S		Erstatter:	
Anvendes i type:		13750495 A	
Låg for rens og slibe, mont.			

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Spare part list for Prepamatic-2, common

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15340007		Bottom cabinet, complete	
	130	Black cap & tube for 5l container (detergent)	375MP131
	135	Cap w. blue tube for 5l container (alcohol)	13750729
	140	5l container with labels	375MP129
	460	Double tubing (blue 6 black) for 5l containers	375MP180
15340010		Lift for spindle, complete	
	80	Ball bearing 625-2Z	2BK00005
	130	Nylonit slide bearing	13750307
	140	Gear wheel with pin & Omnifit 200m	R3750322
	160	Lift motor M6, 24VDC w. gear wheel	375MP203
15340012		Main spindle, complete	
	130	Shell EPOO grease 20ml syringe	14790651
	150	Air hose $\varnothing 5/\varnothing 3.2$ (2m)	2NU12445
	160-	Bellows w. housing	375MP045
	170		
	210	Ball bearing 6205-2ZR	2BK00065
	270	Ball bearing 6004-2RSR	2BK00045
	350	Timing belt HTD 375x15 metric	2JT20375
	360	Spe. holder motor M3 3x200-240V /50-60Hz	375MP201
	360	Spe. holder motor M3 3x380-500V /50-60Hz	375MP202
	490	Proximity sensor	2HQ00023
	550	Ball bearing LR 200 NPPU	2BK10010
710	Slotted optical PCB B8-B13	375MP239	
15340017		Left hand side cupboard, complete	
		(air & water section)	
	20	Y3-Y8 solenoid valve	2YM10004
	40-50	Throttle valve V3,V4	394MP059
	70	Gasket PVC 1/8" (10 pcs)	RIF00011
	80	O-ring $\varnothing 10.82 \times 1.78$ NBR 872 (10 pcs)	2IO17815
	90	Gasket PVC 1/8" (10 pcs)	RIF00011
	130	Gasket PVC 1/8" (10 pcs)	RIF00011
	160	Filter reduction valve unit, SMC	2YF00002
	170	Fine filter unit, SMC	2YF00003
	190	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	195	Air hose $\varnothing 8/\varnothing 5$ (5 m)	RNU12508
	220	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	390	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	410	Water hose 1/2" (10 m)	RNU29316
	440	Quick angle swivel fitting $\varnothing 8-1/4"$	2NF10087
	460	Gasket PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	470	Air hose $\varnothing 8/\varnothing 5$ (5 m)	RNU12508
480	Vacuum hose 5/16" (3m)	2NU29310	

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare part	Cat no:
15340018		M1, high pressure pump, complete	
	10-50	Motor 3x200-440v/50-60Hz	375MP210
	10-50	Motor 3x415-480v/50-60Hz	375MP211
	90	High pressure pump PROCON 1309	2yP01309
	120	Pressure switch 1-10 bar for Prep. + Maps	2SP10027
	130	Gasket, PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	160	Gasket, PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	175	Gasket, PVC 3/8" (10 pcs)	RIF00013
	200	Gasket, PVC 3/8" (10 pcs)	RIF00013
	230	Gasket, PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	250-270	Danfoss water solenoid valve 50Hz, complete	2YM3002
	250-270	Danfoss water solenoid valve 60Hz, complete	394MP062B
	300	Gasket, PVC 1/4" (10 pcs)	RIF00012
	15340022		Peristaltic pumps module
30		Bosch motor, complete with shaft	R4600550
140		Solenoid valve 1/8"(I)	2YM10140
170		Air hose, blue Pu-4 (2m)	2NU14041
190		Air hose, blue Pu -4 (2m)	375MP177
200		Silicone tube $\varnothing 2/\varnothing 4$ (10 m)	14602901
210		Silicone tube $\varnothing 4/\varnothing 6$ (10 m)	14602902
220		Silicone tube $\varnothing 4/\varnothing 6$ (10 m)	14602902
14600031		Pump, complete	
	10-60	Pump roller, complete	14600601
	90	Flange bearing (7 pcs)	RBG20040
	100-110	Lid for pump with bearing	14600602
	120	Locking spring	R4600024
15340025		Bottle section, complete	
	50	Lid for 300 ml bottle, complete	R4600048
	50	Bottle with lid, 300 ml for DP-suspensions	375MP027
	55	Bottle, 1 l (Red, Blue & Green lub.), complete	15340027
	60	Bottle, 1 l (OP-suspens.), complete	14600046
	70-80	Tilting bottle screen	375MP016
	110-140	Tygon tube, 2m ENFT 21 $\varnothing 2.06$	2NU91221
	150	Silicone tube $\varnothing 2/\varnothing 4$ (10 m)	14602901
	160	Tygon tube, 2m ENFT 21 $\varnothing 2.06$	2NU91221
	170	Silicone tube $\varnothing 2/\varnothing 4$ (10 m)	14602901
	180-190	Tygon tube, 2m ENFT 21 $\varnothing 2.06$	2NU91221
	200	Silicone tube $\varnothing 4/\varnothing 6$ (10 m)	14602902

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Drawing	Pos.	Spare part	Cat no:	
13750460		Cleaning nozzle block, complete		
	20	Air nozzle 6508, complete	375MP099	
	30	Water nozzle 6502, complete	375MP100	
	70-80	Soap/alcohol nozzle, complete	375MP098	
	90	Air hose, blue PU-4 (2m)	2NU14041	
	100	Air hose, black PU-4 (2m)	2NU14042	
	110-	Air hose, blue PU-4 (2m)	2NU14041	
	120			
	130-	Air hose, black PU-4 (2m)	2NU14042	
	140			
	150	Silicone tube $\varnothing 2/\varnothing 4$ (10 m)	14602901	
	13750529		Carousel drain, complete	
		70-80	Drain hose $\varnothing 32$ (3m)	2NU29401
100-		Drain hose $\varnothing 32$ (3m)	2NU29401	
110				
260-		Emergency stop push button w. yellow disc &	381MP439	
280		M22x1.5 brass nut		
300	Proximity sensor DJ 2G (inductive)	2HQ00023		
13750721		Recirculation cooling unit, complete		
	10	Lid for tank	12530021	
	20	Pump well w. shield	253MP005	
	30	Plastic tank, 35 l	253MP003	
	50	Dampener	12530031	
	90	M2, recir. Motor 3x200-415v/50-60Hz	253MP001A	
	90	M2, recir. Motor 3x420-480v/50-60Hz	12530068	
	200	O-ring $\varnothing 21.20-3.00$ (10 pcs)	21030008	
	210	Water lever sensor	03756912	
	14290506		Coupling (female), complete	
20		Compression spring (3 pcs)	14290510	
30		Spring taps (3 pcs)	14290511	
40-50		Disc w. screws	14292900	
60		Balls KU9 (3 pcs)	429MP007	
70		Key	14290513	
80		Special screw	14290514	
15340050			Coupling (male) for sample holder	
		Head for specimen holder	05346902	
	20	Coupling stud	14290580	
	40	Thrust pad	375MP062	
	60	V-ring VA-130	2IV10310	
	110	O-ring $\varnothing 8.0 \times 2.00$ VITON (3 pcs) 2x required	RIO20012	
	120	O-ring $\varnothing 7.0 \times 3.00$ VITON (3 pcs)	RIO30004	

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

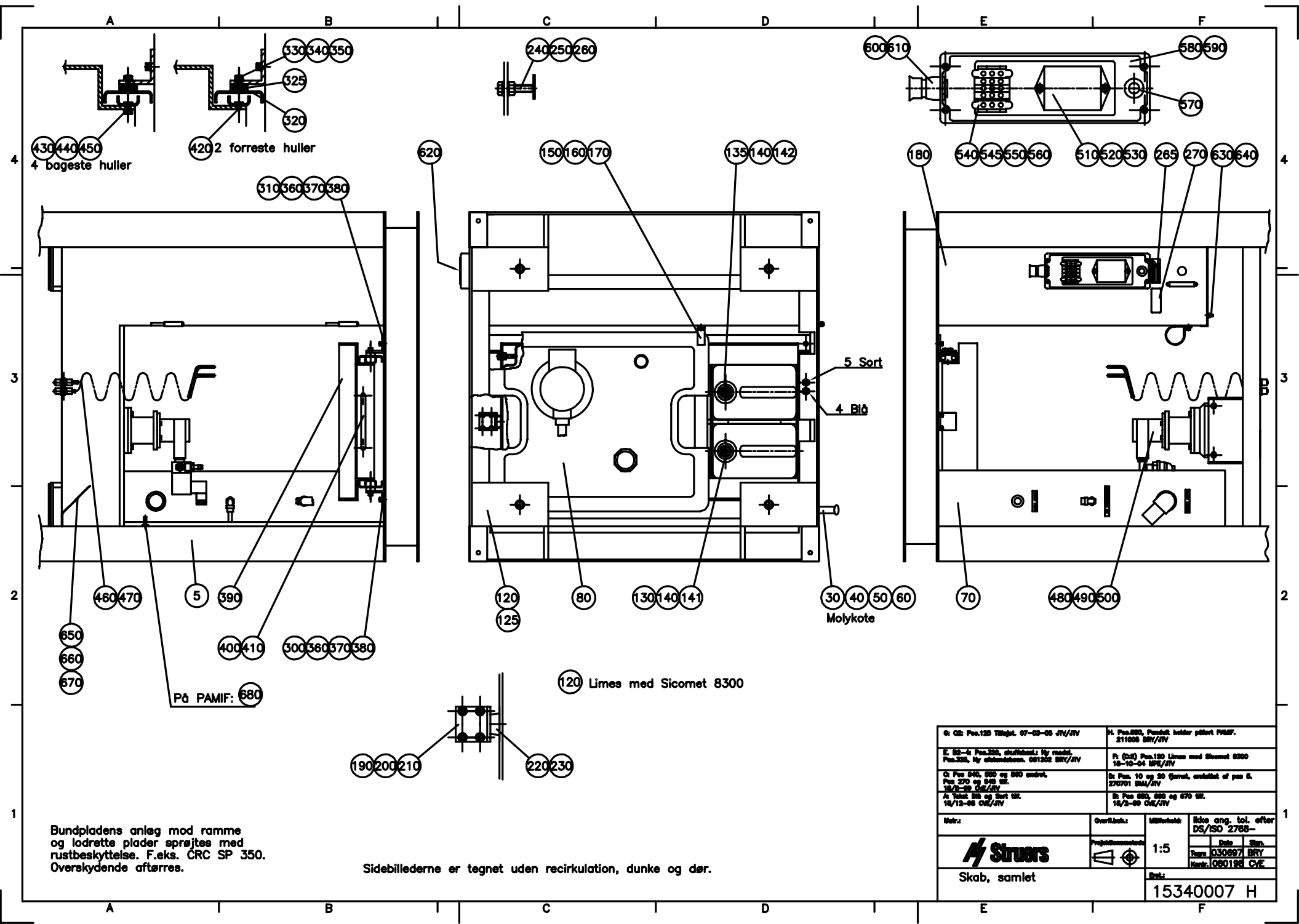
Drawing	Pos.	Spare part	Cat no:
15340051		Coupling (male) for single sample holder	
		Head for specimen mover plate	05346903
	20	Coupling stud	14290580
	50	V-ring VA-130	2IV10130
	100	Trust pad	375MP062
	110-	Knobs & screws (3 pcs)	429MP018
	130		
	140-	Spacer (3 pcs)	429MP019
	150		
	15340052		Levelling device, complete
30		Levelling device for Prepamatic Friction block	05346904 15250234
15340736		Rack with PCB's, complete	
	30	Main switch	2SE00149
	110	SMP-bus (pos 101-110)	375MP230
	120	CPU PCB w. PROM, Prep-2 pos 101	15343254
	120	Prep-2, set of PROM's, ver. 2.x	R5343901
	130	Output PCB, pos 102 (see 15343170)	R4593342
	140	Output PCB, pos 103 (see 15343170)	R4593342
	150	Input PCB, pos 105 (see 15343170)	R4593345
	160	Output PCB, pos 107 (see 15343170)	R4593342
	180	Power supply PCB, 24VAC/5.5vDC	2PI05017
	200	Pump output PCB, 24VDC, pos 201	15343229
	210	Output PCB DC to 2x9 AC, pos 202	R5022366
	220	Input PCB for inductive and optical switches, pos 204	375MP233
	230	PCB, motor control 24vDC	429MP075
	240	Power supply Prep-2, pos 210	15343221

Prepamatic-2
Spare Parts and Diagrams

Drawing

15340738

Pos.	Spare part	Cat no:
	High power module, complete	
20	Transformer T1, 200 VA	375MP219
70	Contactora CI-9, 24v AC	2KM10232
80	Auxiliary switch	2KH00111
90	Barring device for contactor	2KH10100
100	FT1 thermo relay (1.2 - 1.9A) 200-240v/50-60Hz	2FS00125
100	FT1 thermo relay (0.19-0.29A) 380-415v/50Hz & 460-480v/60Hz	2FS00123
110	FT2 thermo relay (0.40-0.63A) 200-240v/50-60Hz	2FS00123
110	FT2 thermo relay (0.19-0.29A) 380-415v/50Hz & 460-480v/60Hz	2FS00121
120	FT3 thermo relay (1.8-2.8A) 200-240v/50-60Hz	2FS00127
120	FT3 thermo relay (1.2 - 1.9A) 380-415v/50Hz & 460-480v/60Hz	2FS00125
130	FT4 thermo relay (4.0-6.2A) 200-240v/50-60Hz	2FS00129
130	FT4 thermo relay (1.8-2.8A) 380-415v/50Hz & 460-480v/60Hz	2FS00127
141	2.00A fuse DIAZED E16 (5 pcs)	RFC01101
141	4.00A fuse DIAZED E16 (5 pcs)	RFC01375



430 440 450
4 bageste huller

420 2 forreste huller

30 40 50 60
Molykote

På PAMIF: 680

120 Limes med Sicomet 8300

Bundpladens anlæg mod ramme og lodrette plader sprøjtes med rustbeskyttelse. F.eks. CRC SP 350. Overskydende aftørres.

Sidebillederne er tegnet uden recirkulation, dunke og dør.

G: Cb: Pcs.125 Tilhøjt. 07-03-05 JIV/JIV	H: Pcs.820, Produkt holder påført PAMIF. 211008 BRV/JIV		
E: E2-4 Pcs.320, stoffebest.: Ny medl. Pcs.325, Ny afstandsbear. 081202 BRV/JIV	F: (D3) Pcs.120 Limes med Sicomet 8300 18-10-04 MPE/JIV		
G: Pcs 340, 350 og 360 ændrl. Pcs 270 og 295 SE. 18/02-03 CSE/JIV	D: Pcs. 10 og 25 Øjernet, ændret af pps 6. 270701 BM/JIV		
A: Tæst. E2 og Sort til. 18/12-05 CSE/JIV	B: Pcs 690, 695 og 670 til. 18/12-05 CSE/JIV		
Metr.:	Overl.bek.:	Målestok:	Ride ang. tol. efter DS/ISO 2768-
		1:5	Date: _____
			Skab, samlet
Dra:		Metr. 030697 BRY	
		Metr. 080198 CVE	
Dra:			15340007 H

A

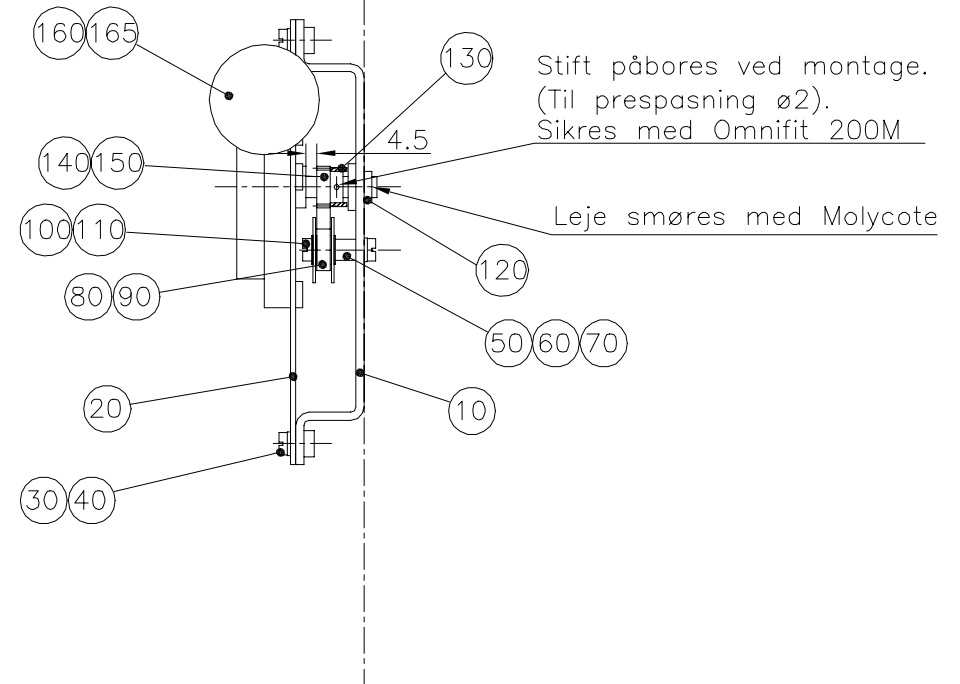
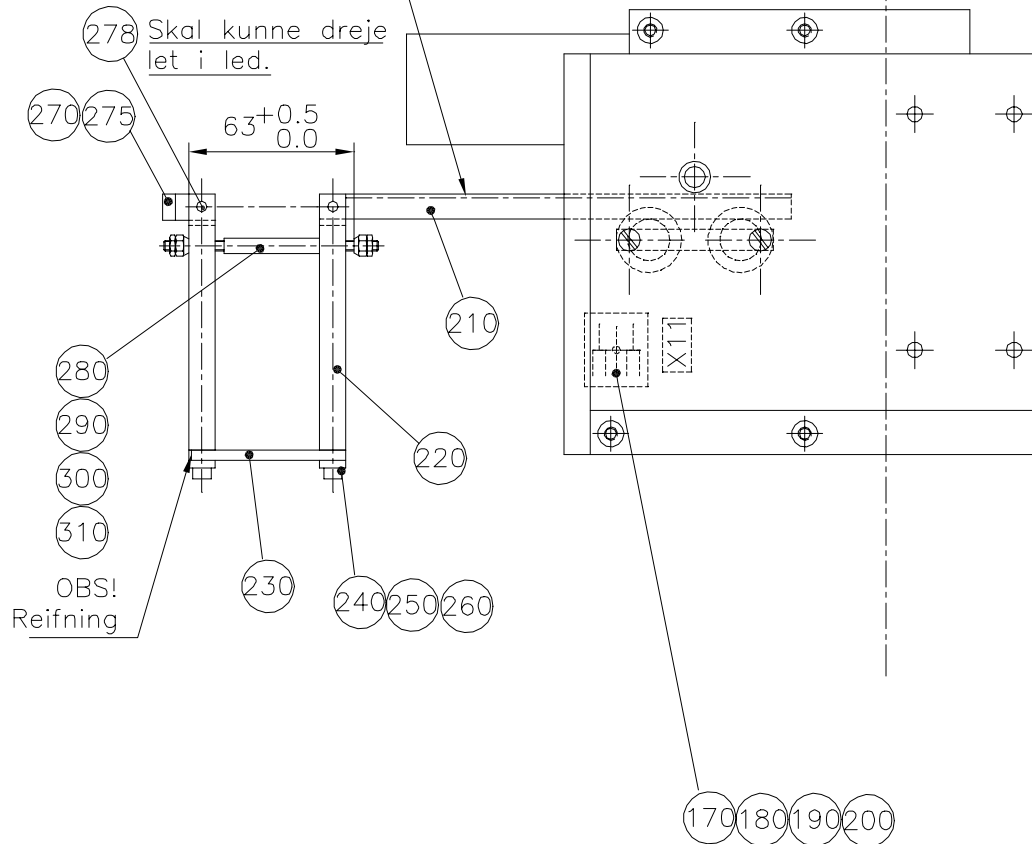
B

C

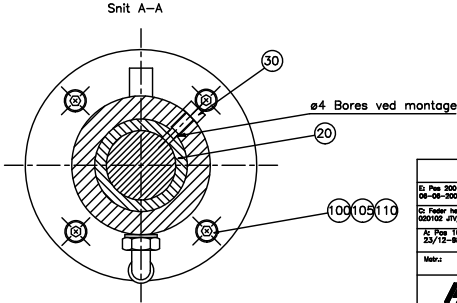
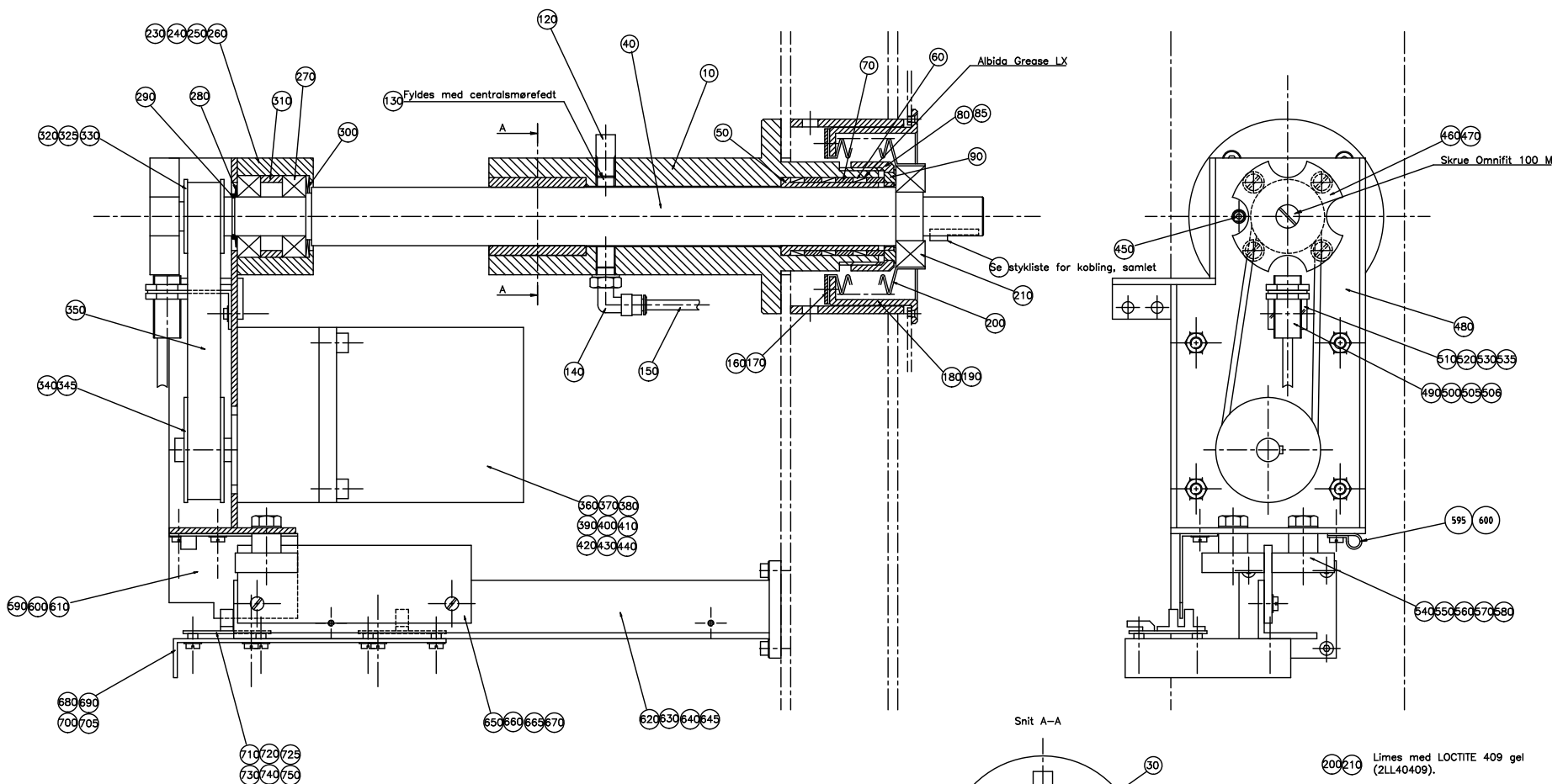
D

(80) Lejer justeres så tandstang er slørfri (må ikke forspændes hårdt).

Albida grease LX

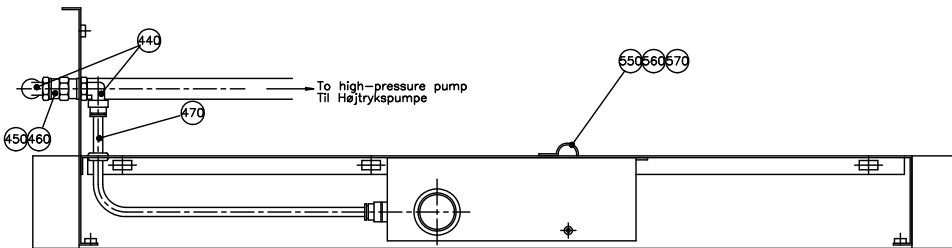
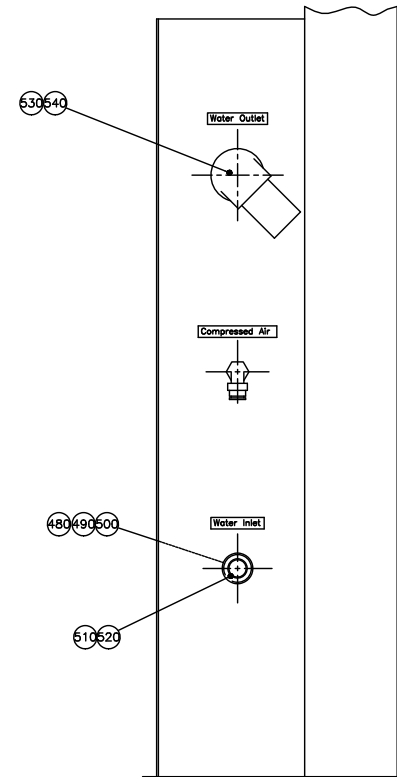
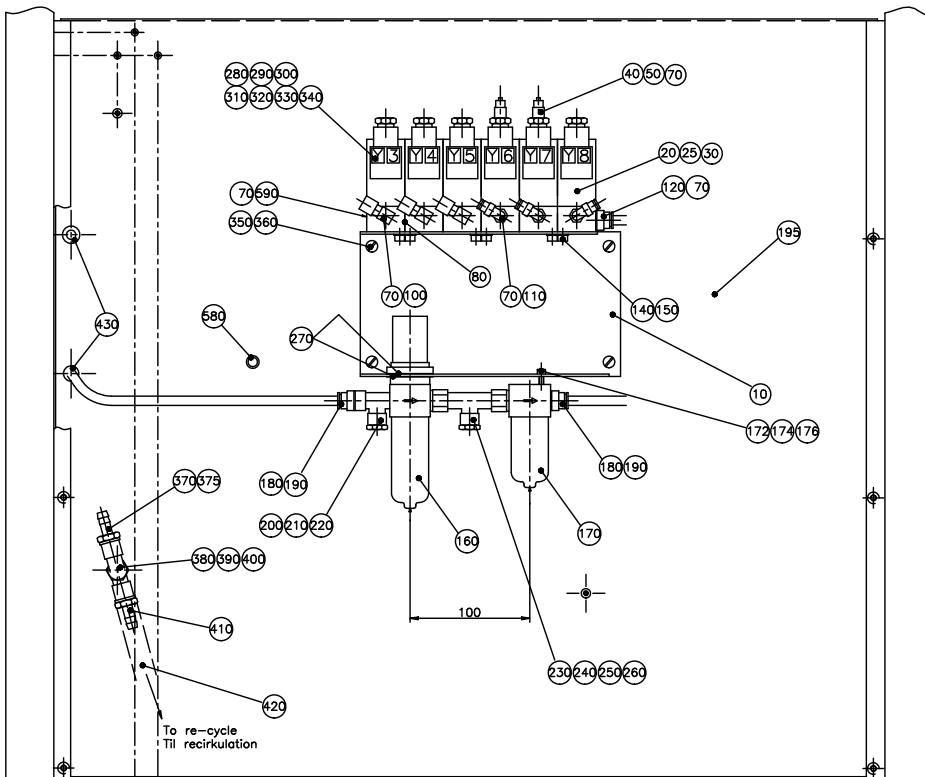


A: Pos.278 (2 stk stifter) tilf. 310100 BMJ/JTV		B: Tekster for pos.278 og pos.80 tilføjet. 280801 BMJ/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforshold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- -
	Projektionsmetode	1:2	Dato
			Tegn: 060297
Ophæng for løftemotor, monteret		Erst.: 15340010B	



200 210 Limes med LOCTITE 409 gel (2LL40409).

D. Pex 200 og 210 skal limes med LOCTITE 409 gel 20-08-2007 MPE/MPF. E. Pex 105, 535, 645, 665, 725 og 750 skal limes med LOCTITE 409 gel 20-08-2007 MPE/MPF.		F. Tril er ændret (Givne res. er for P20). 20-08-2007 MPE/MPF.	
C. Fader monteres til lodning, samlet 09/10/08 JTV/JV		D. H3 Kex 085, Koblerbøjle 041202 08P/JV	
A. Pex 105, 535, 645, 665, 725 og 750 skal limes med LOCTITE 409 gel 20-08-2007 MPE/MPF.		B. Pex 335, 345, 505 og 509 skal limes med LOCTITE 409 gel 20-08-2007 MPE/MPF.	
Mærk:	Overl. tidsk.: Høj:	Målestok: 1:1	Bilde nr. og, tol. eller DS/ISO 2768-...
Struers		Dato:	Blad:
Prøveholderakslen, monteret		Tegning: 060287 CVE	Rensning: 060198 CVE
E-mail:			15340012 F



- Seals with Omnifit 100M
Tættes med Omnifit 100M
- Seals with Omnifit 50H
Tættes med Omnifit 50H

02 Pn.380 20F02071 + 1x p.n.70 20F02011 assembl. 15333008 20F/20V		01 Pn.60 eg 70 (med og uden) 01renk. 06-07-04 20F/20V	
03 Pn. 80 01renk. 04-07-04 20F/20V		02 Pn.100, 220 og 280 01renk. med Omnit 100M, Pn. 28 01renk. 04-07-04 20F/20V	
04 Pn. 450, 490 og 500 01renk. 18/12-98 02V/20V		01 Pn. 580 01renk. 18/12-98 02V/20V	
05 Pn. 375, 390, 390 og 570 01renk. 18/12-98 02V/20V		01 Pn. 580 01renk. 18/12-98 02V/20V	
Mær.:		Overl.ans.:	
		Nej	
Projekt/revision:		1/2	
Dato:		31.01.97	
Tegner:		310197 CVE	
Tegner:		0280198 CVE	
Left side panel, assembled		15340017 G	


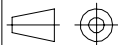
Hvor der ikke er pakning tættes med OMNIFIT Seal 50 H

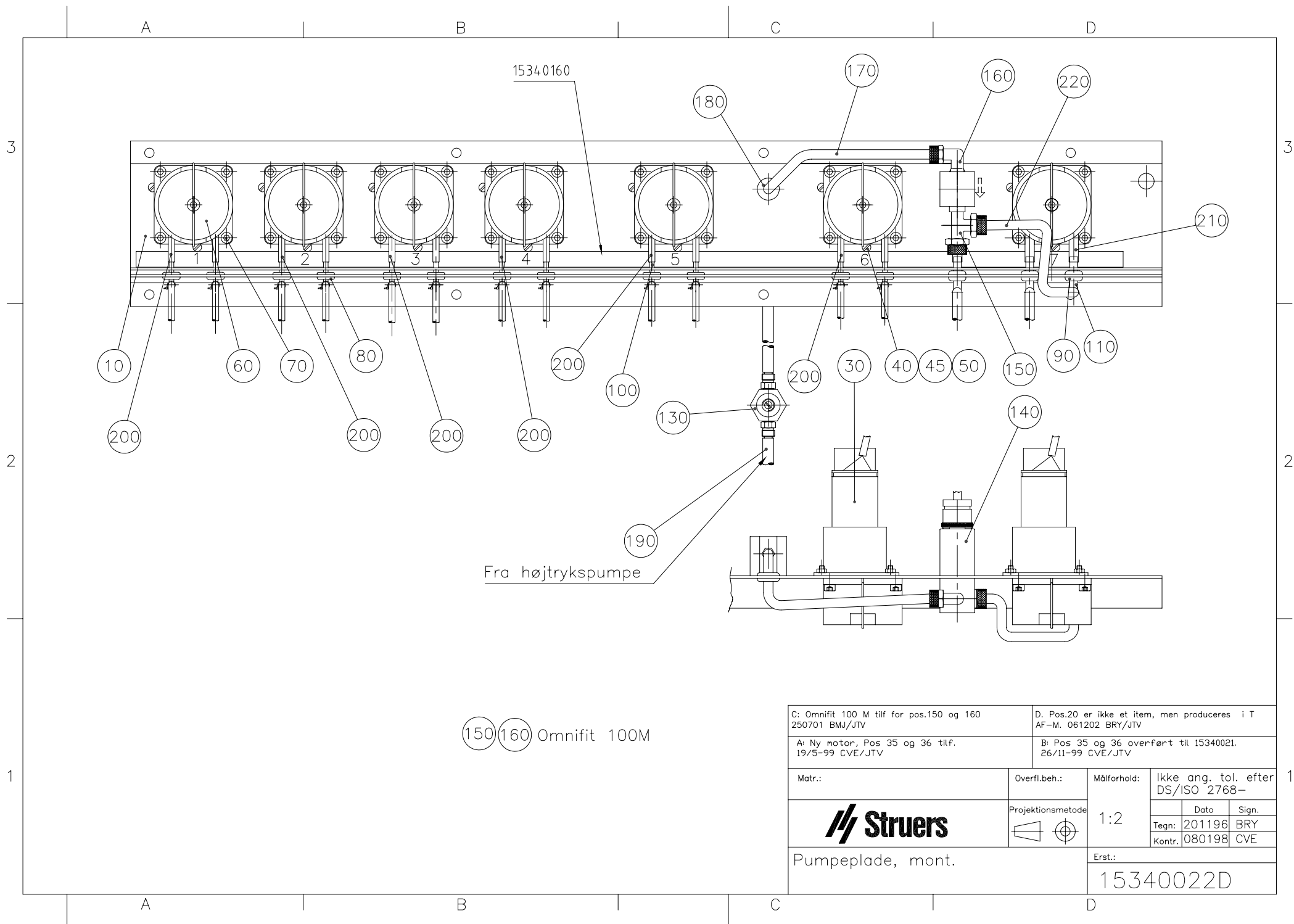
Skrue justeres til 10 bar og forsegles med rød maling

Til drøvleventil ved slangepumper

Justeres til 8 bar og forsegles med rød maling

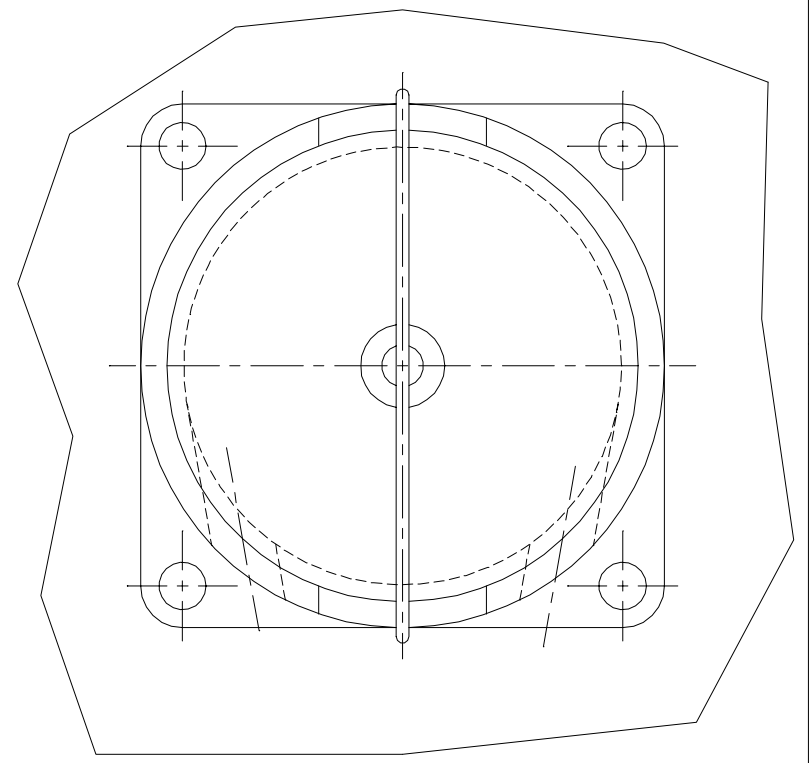
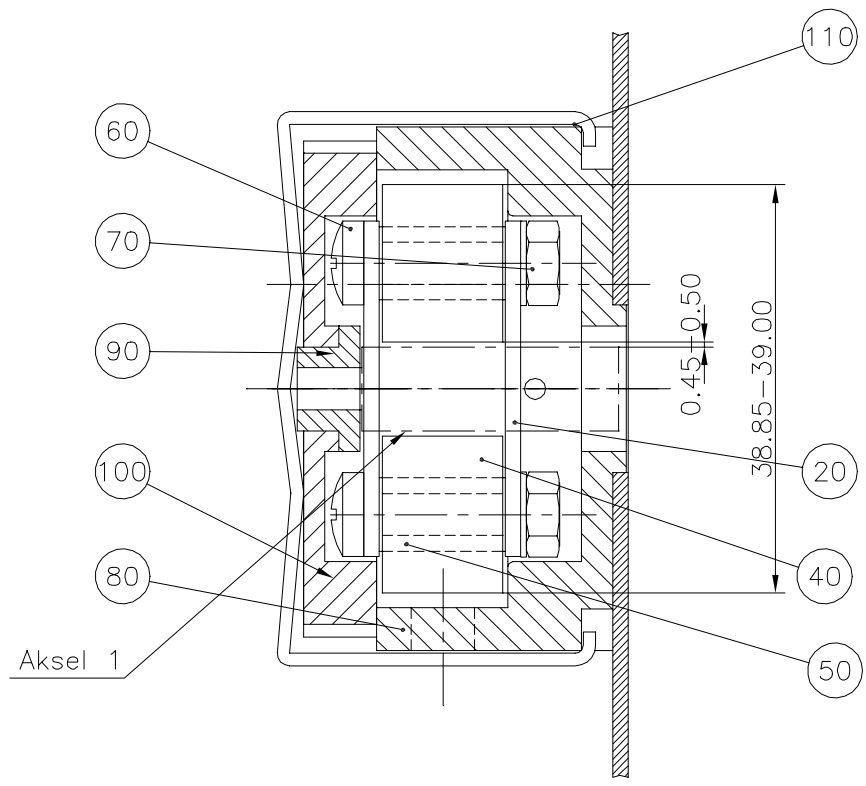
Fyld pumpen med vand før montering og drej nogle gange frem og tilbage. Kontroller at filter er monteret i indgangsporten.

A: Pos 150 og 160 drejet. 21/12-98 CVE/JTV		B: Pos. 50 og 140 fjernet, overflyttet til ledningssæt. 300600 BMJ/JTV		
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- -	
	Projektionsmetode 	1:2	Dato	Sign.
			Tegn:	040297 CVE
Højtrykspumpe monteret			Kontr.:	080198 CVE
			Erst.:	15340018B



150 160 Omnifit 100M

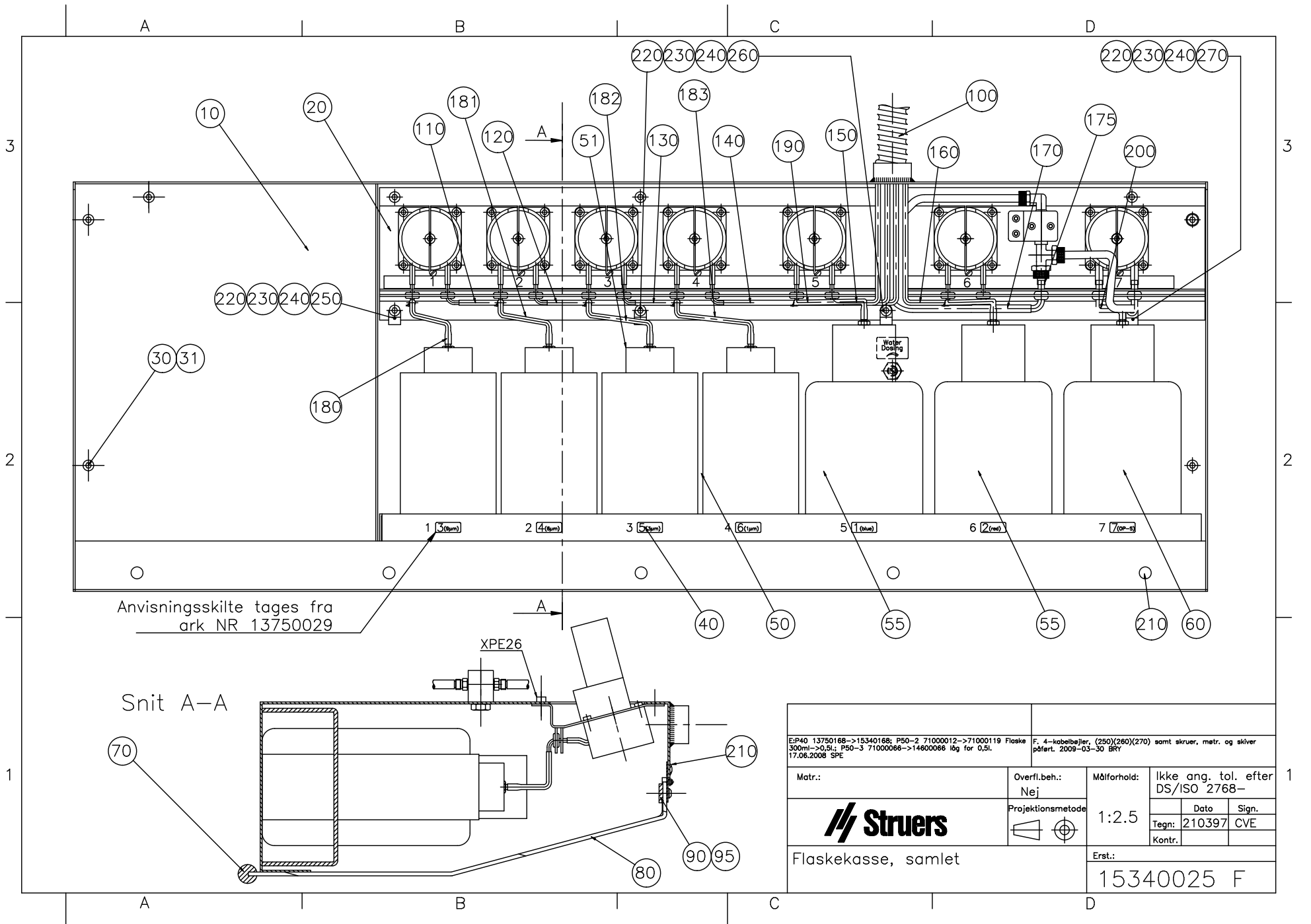
C: Omnifit 100 M tilf for pos.150 og 160 250701 BMJ/JTV		D: Pos.20 er ikke et item, men produceres i T AF-M. 061202 BRY/JTV		
A: Ny motor, Pos 35 og 36 tilf. 19/5-99 CVE/JTV		B: Pos 35 og 36 overført til 15340021. 26/11-99 CVE/JTV		
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
	Projektionsmetode 	1:2	Dato	Sign.
			Tegn:	201196 BRY
			Kontr.	080198 CVE
Pumpeplade, mont.		Erst.:		
		15340022D		



Ved fastspænding centrerer ruller om aksel med søgerblad (0.45-0.50) så spærremål bliver 38.85-39.00.
 (Rullerne trykkes mod hinanden med søgerblad imellem aksel 1 og rulle når skrue/møtrik spændes).

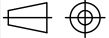
- (20) Vendes så gratside er mod rullerne.
- (50) Smøring med Albida LX grease

E: Tekst ved Pos 20 ændr: Gratside er væk fra -> gratside er mod... Tandskive fjernet. 030496 BMJ/				
B: Limning fjernet. Fedttype ændret. Cw skive -> tandskive 061093BMJ/		C: Tekst vedr. centrerung af ruller samt mål tilf. 280394 BMJ/JTV		
A: Pos 10 og 30 flyttet til motortegn. Div tekst tilf. 180893 BMJ/		D: P0s. 110 tilf. (flyttet fra tegn.nr.14600003+14600047) 300694 BMJ/		
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målförhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK	
	Projektionsmetode 	2:1	Dato	Sign.
			Tegn: 260193	TA
Pumpe, samlet		Erst.:	14600031E	

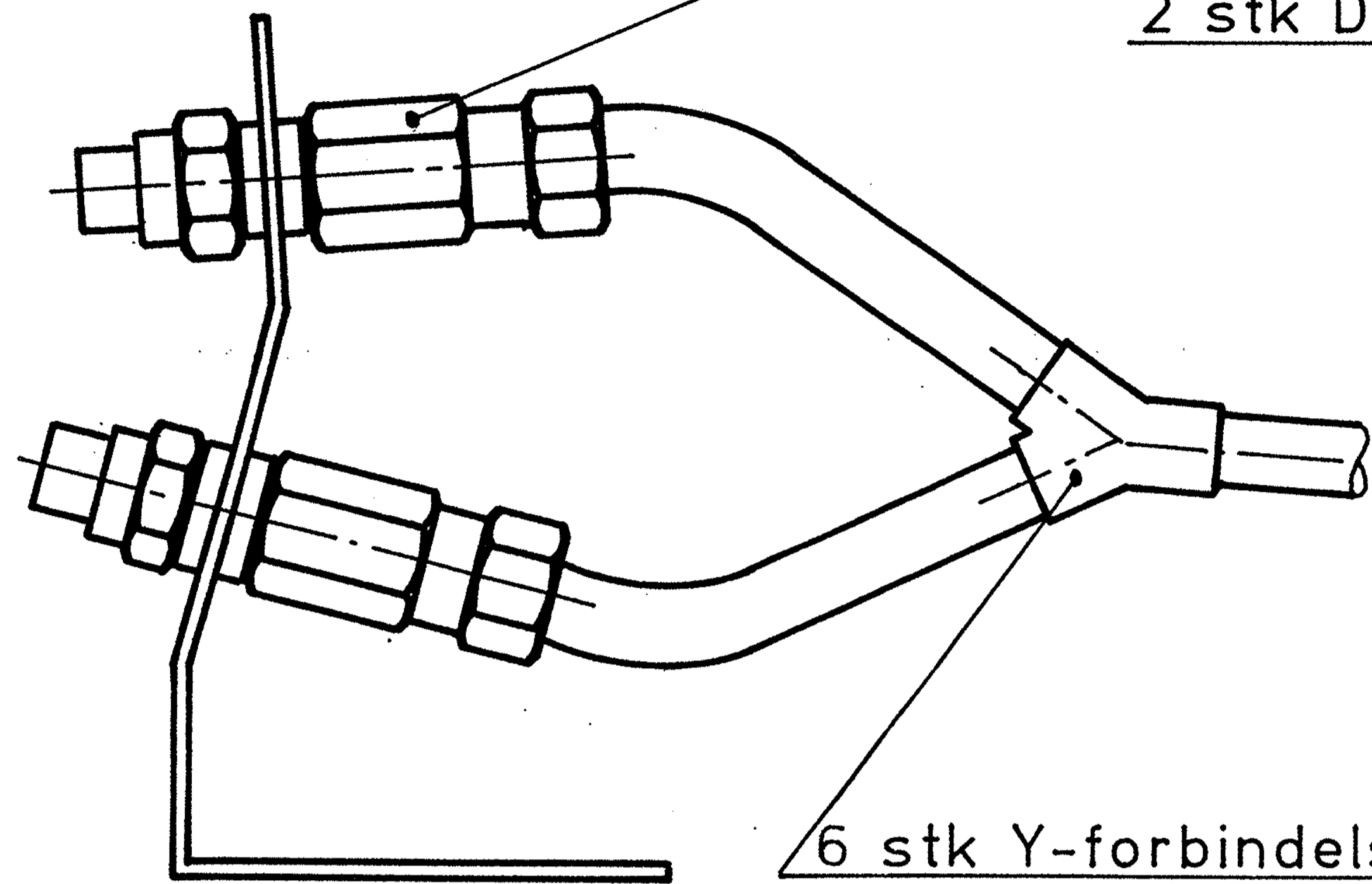


Anvisningsskilte tages fra ark NR 13750029

Snit A-A

E:P40 13750168->15340168; P50-2 71000012->71000119 Flaske 300ml->0,5l; P50-3 71000066->14600066 lsg for 0,5l.		F. 4-kobebøjler, (250)(260)(270) samt skruer, møtr. og skiver påført. 2009-03-30 BRV	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold: 1:2.5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projektionsmetode 	Tegn: 210397 Kontr.	Dato 17.06.2008
			Sign. CVE
Flaskekasse, samlet		Erst.:	15340025 F

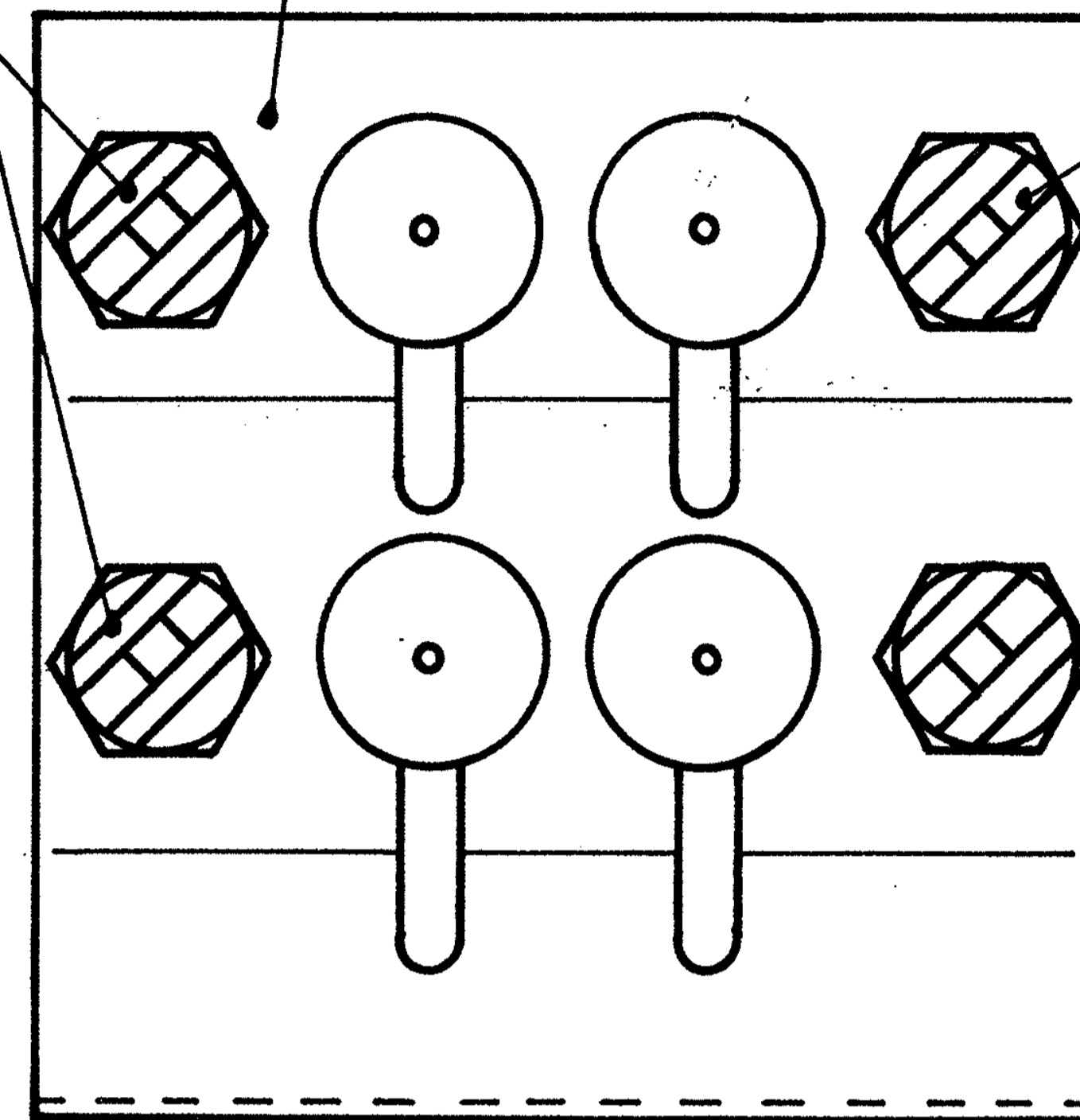
4 stk Forskruning 146 M - 6/4 1/8
8 stk Pakning 1/8



2 stk Dyse 6508

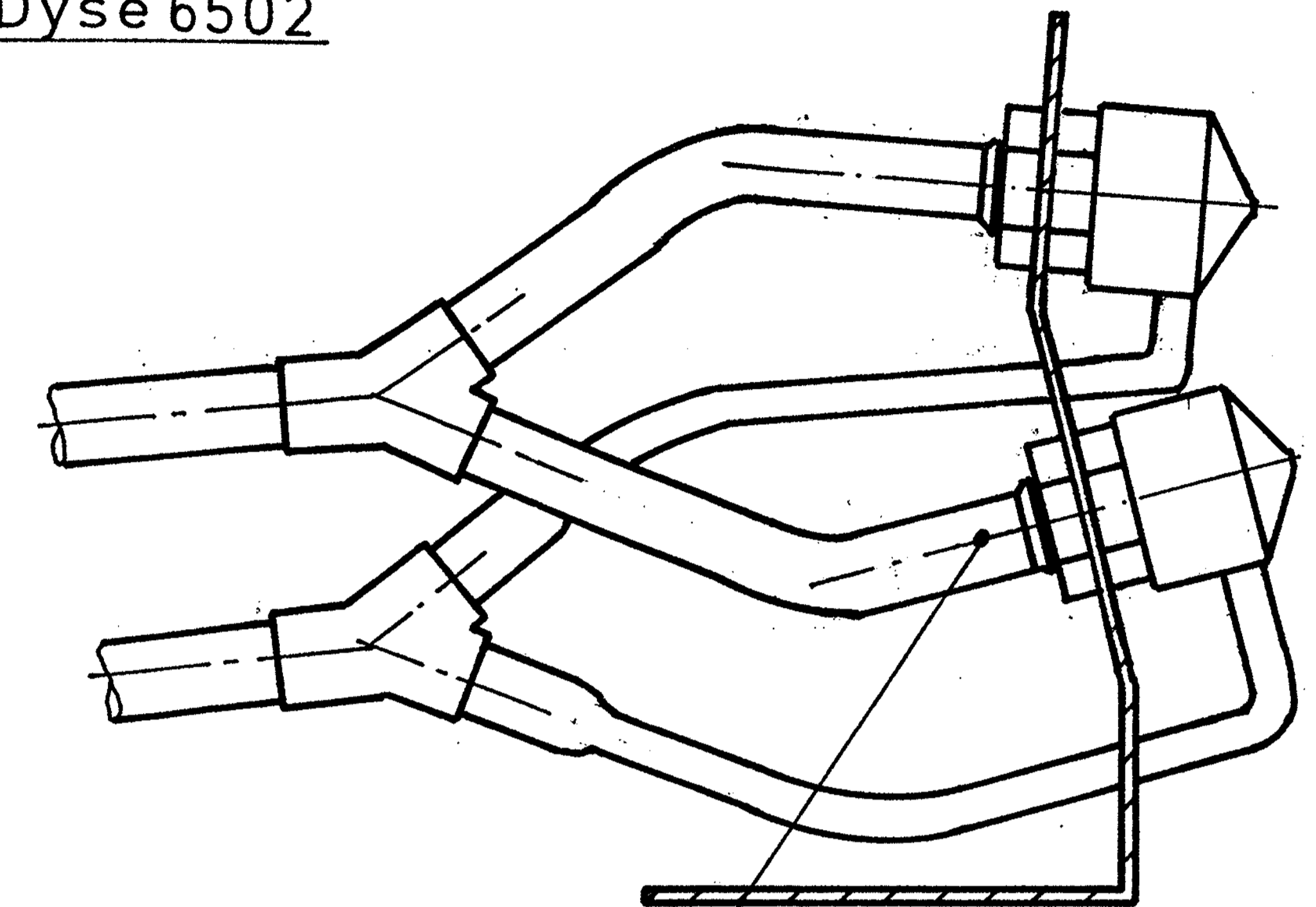
3750462

2 stk Dyse 6502



6 stk Y-forbindelse Y-Pk-4

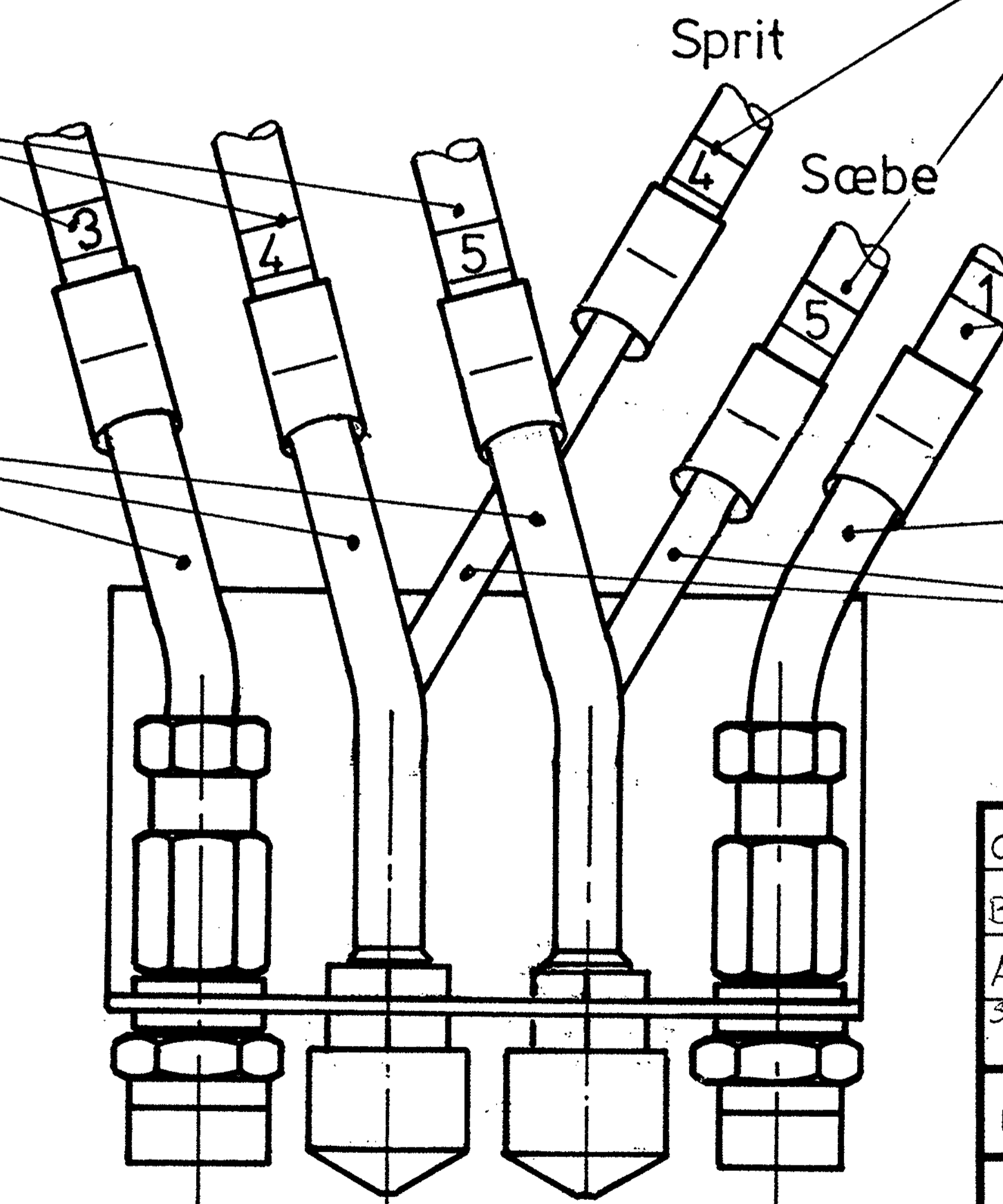
2 stk Tryksslange PU-4x2300 sort



4 stk 3750463
4 stk 3760049

3 stk Tryksslange PU-4x1700 blå
3 stk Handy marker

3 stk Tryksslange PU-4x45 blå
3 stk Tryksslange PU-4x55 blå



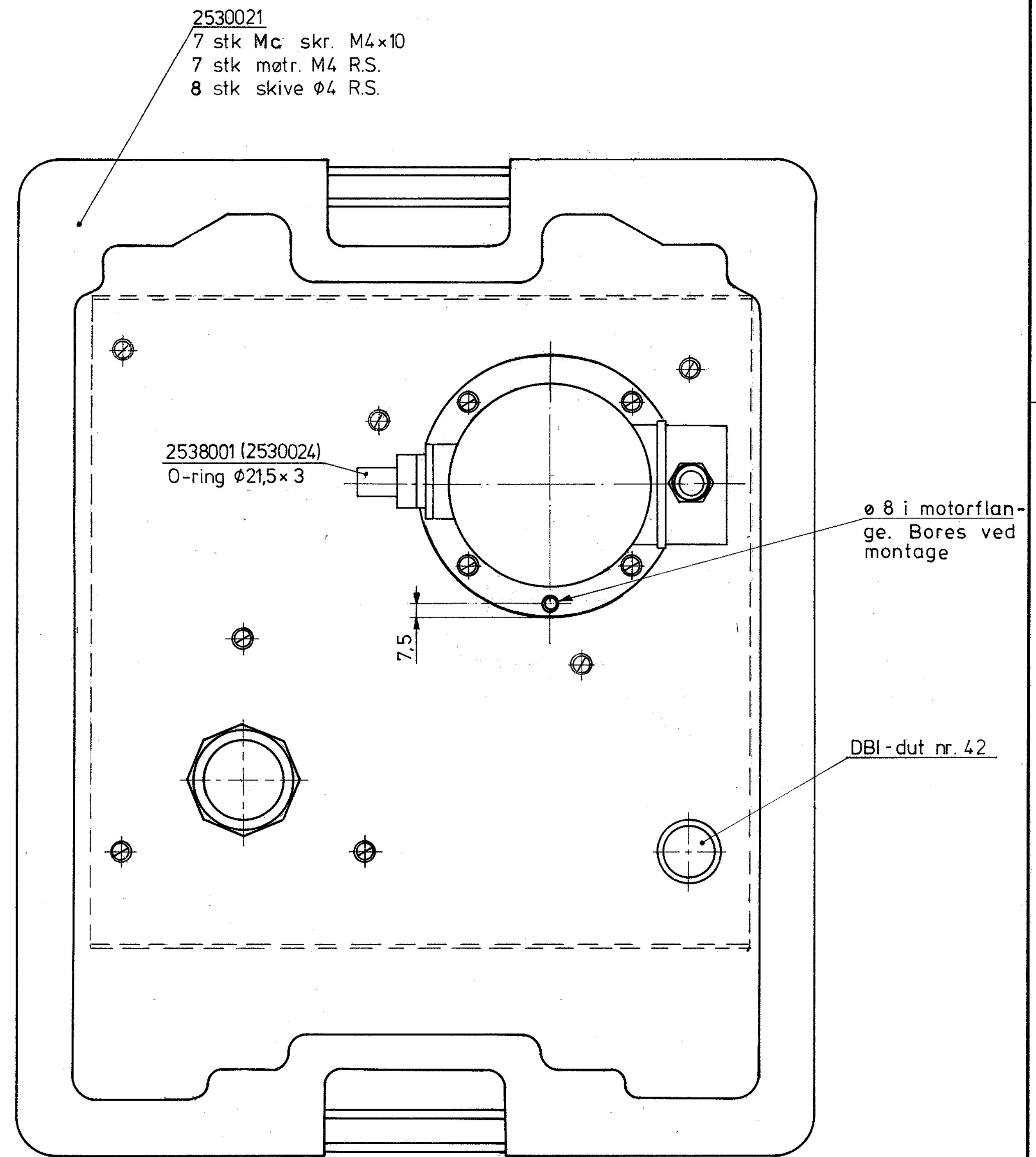
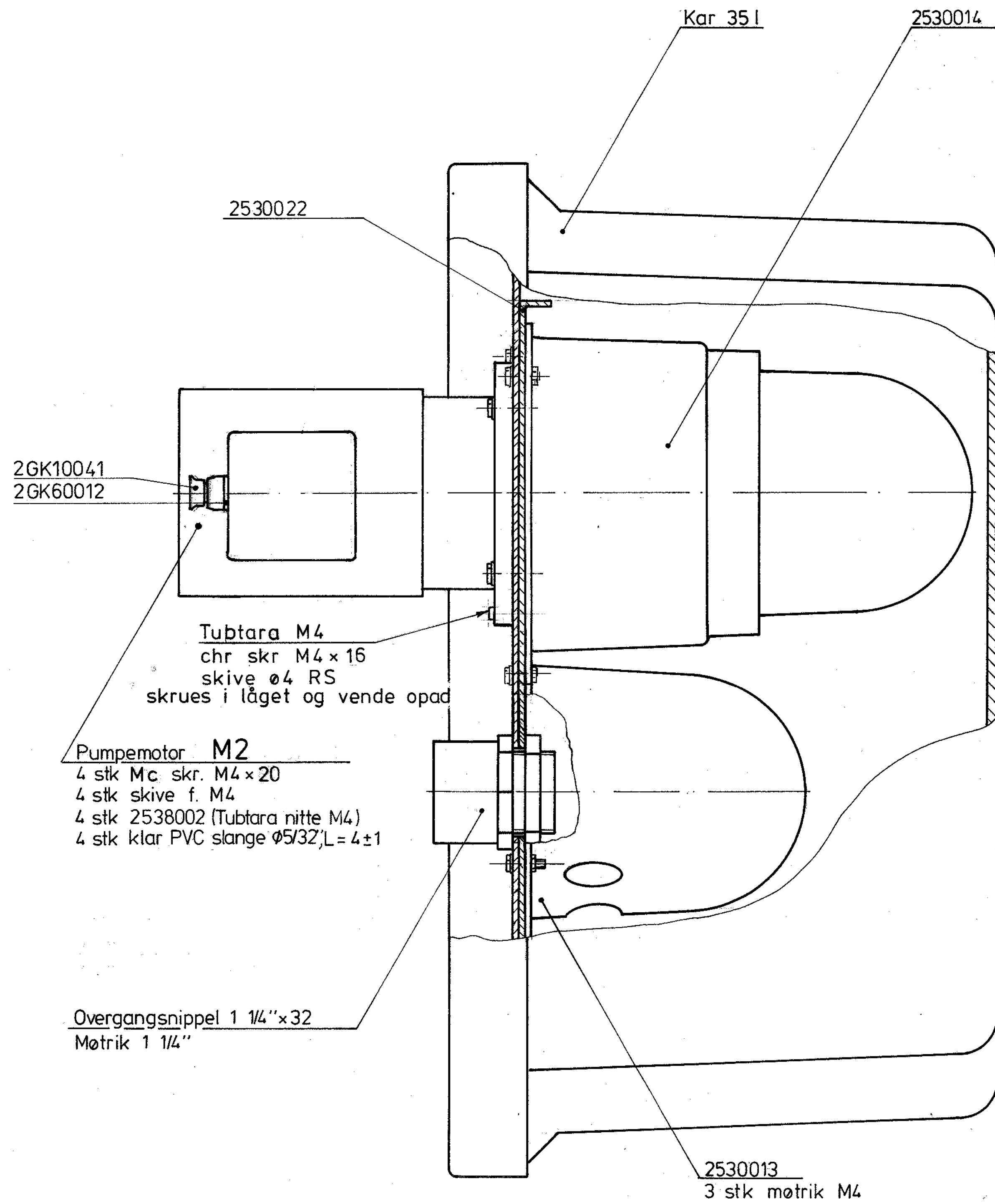
Tryksslange PU-4x1700 sort
Handy marker

1 stk Tryksslange PU-4x45 sort
1 stk Tryksslange PU-4x55 sort

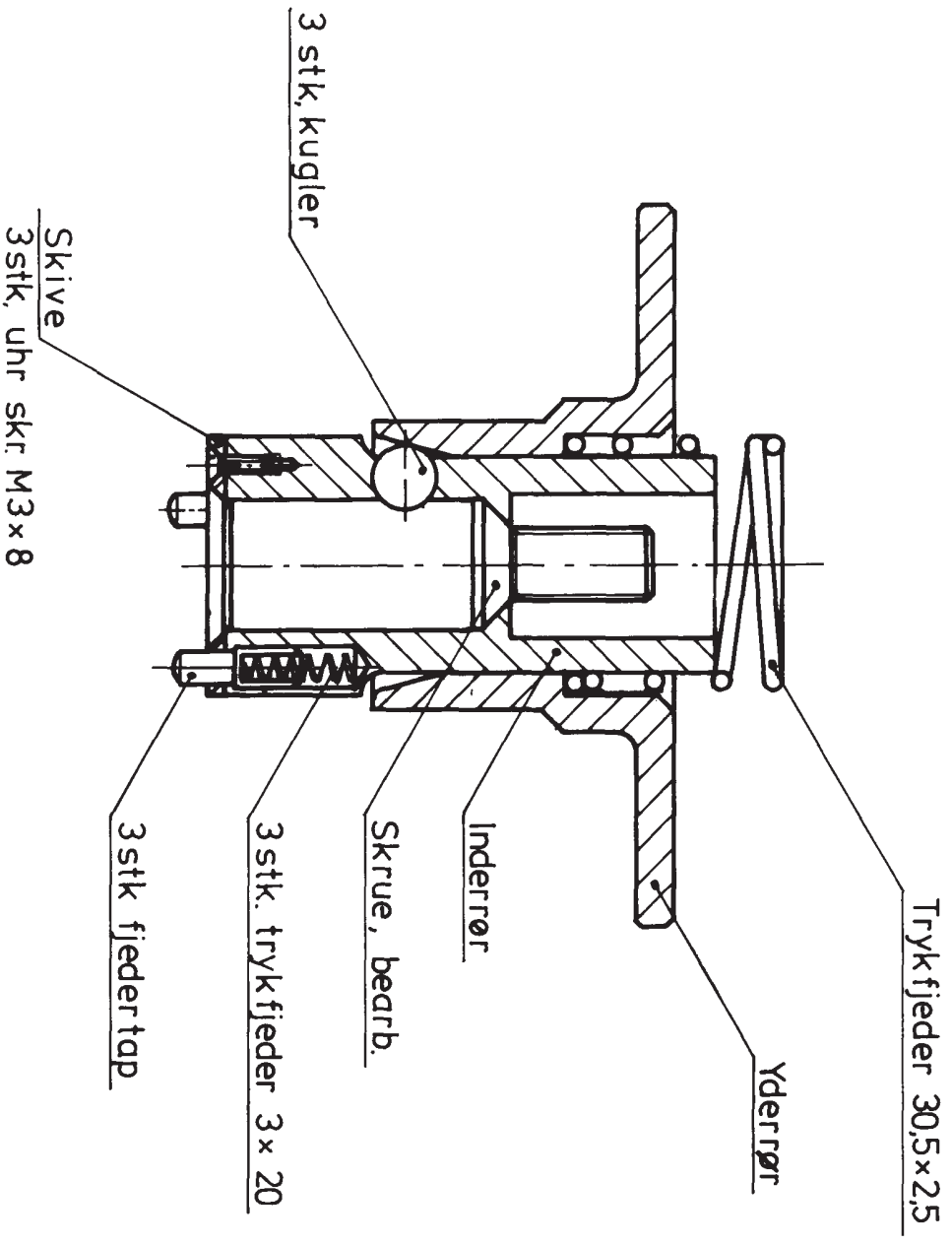
4 stk Siliconeslange $\phi 4/\phi 2 \times 90$

C: Mont. tegn (3750463) indført 3/12 87 BRM		Ikke ang. ruheder: <input checked="" type="checkbox"/>
B: Rigtig nr. på forsker. 1/6 87 BRM		
A: Fests forsker. → Romer 2/4 87 BRM		Ikke ang. tolerancer: ±
Slangemønstret + pakning udgår 3760049 → 3750464 18/12 86 Ra.		
Matr.		Målestok: 1:1
STRUERS A/s		Overfladebehandl.:
		Navn: <i>Ra/ukh</i>
Kode:	Anv. i type:	Dato 26 - 8 - 86
Rensevinkel , mont.		Erst.: 5387
		3750460 D

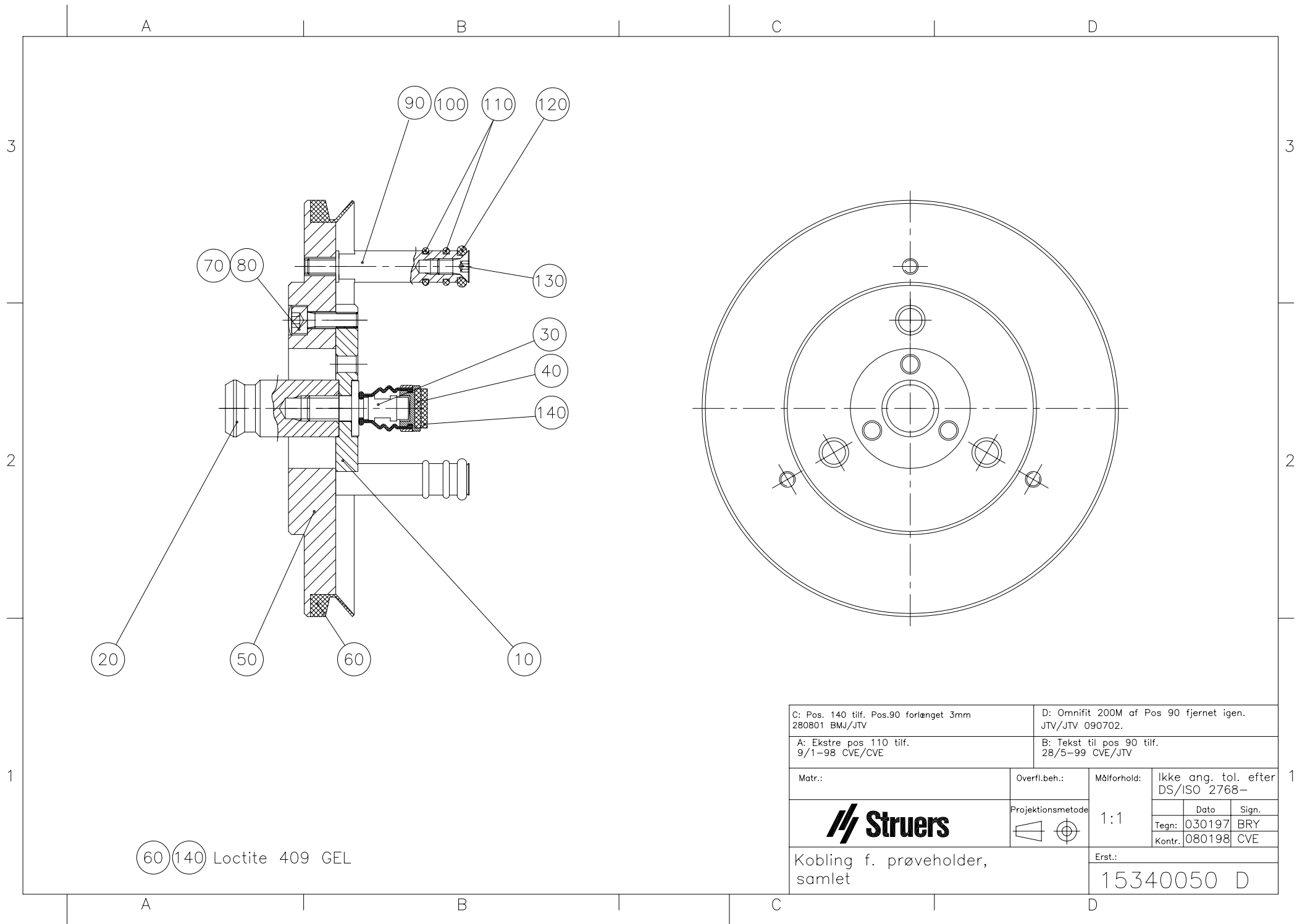
D: PU-4 sl: 40 → 45; 50 → 55 29.11.87 BRM



C: CAR → MC 2/1/95 CUP/ADV	Ikke ang. ruheder: <input checked="" type="checkbox"/>
B: Transport og reduktionsdele 5/1/95 B/PTV tilf. på tegningen	Ikke ang. tolerancer: ±
A: Boring af motorflange + tuplax 2/1/95 2/1/95 AP	Målestok: 1:2
Matr.:	Navn: BKH/kk
STRUERS A/S	Dato 4.7.85
Anvendes i type:	Erstatter: 720 1/10 87
Recirkulation, monteret	13750721 C



Ikke ang. rüheder:		V
Ikke ang. tolerancer:		
Målestok: 1:1		Overfladebehandl.:
Navn: 28		
Dato: 6.12.89		
Erstl.: 429056		
STRUERS A/S		
Kode:	Anv. i type:	
	Kobling, saml.	
Matr:		



60 140 Loctite 409 GEL

C: Pos. 140 tilf. Pos.90 forlænget 3mm 280801 BMJ/JTV		D: Omnifit 200M af Pos 90 fjernet igen. JTV/JTV 090702.		
A: Ekstre pos 110 tilf. 9/1-98 CVE/CVE		B: Tekst til pos 90 tilf. 28/5-99 CVE/JTV		
Matr.:	Overfl.beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
	Projektionsmetode 	1:1	Dato	Sign.
			Tegn:	030197 BRY
			Kontr.	080198 CVE
Kobling f. prøveholder, samlet		Erst.:		
		15340050 D		

A

B

C

D

3

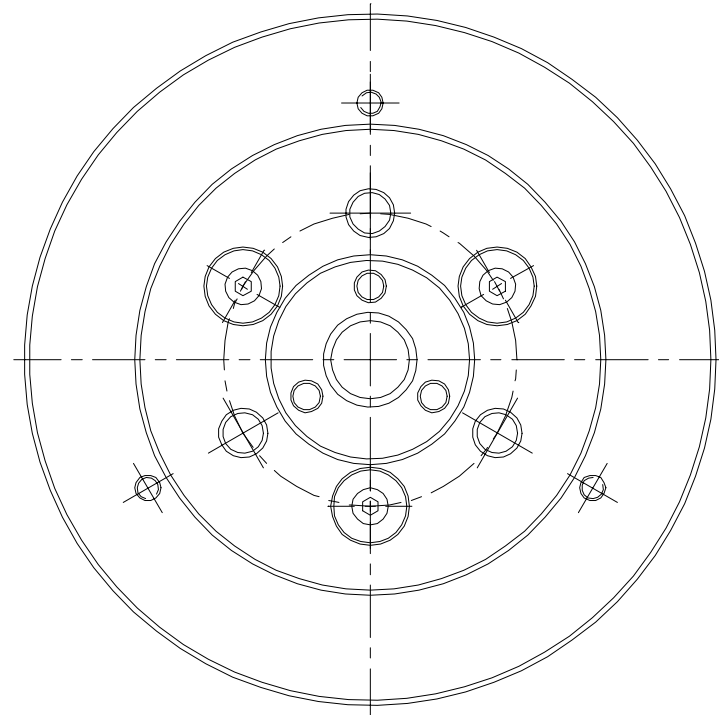
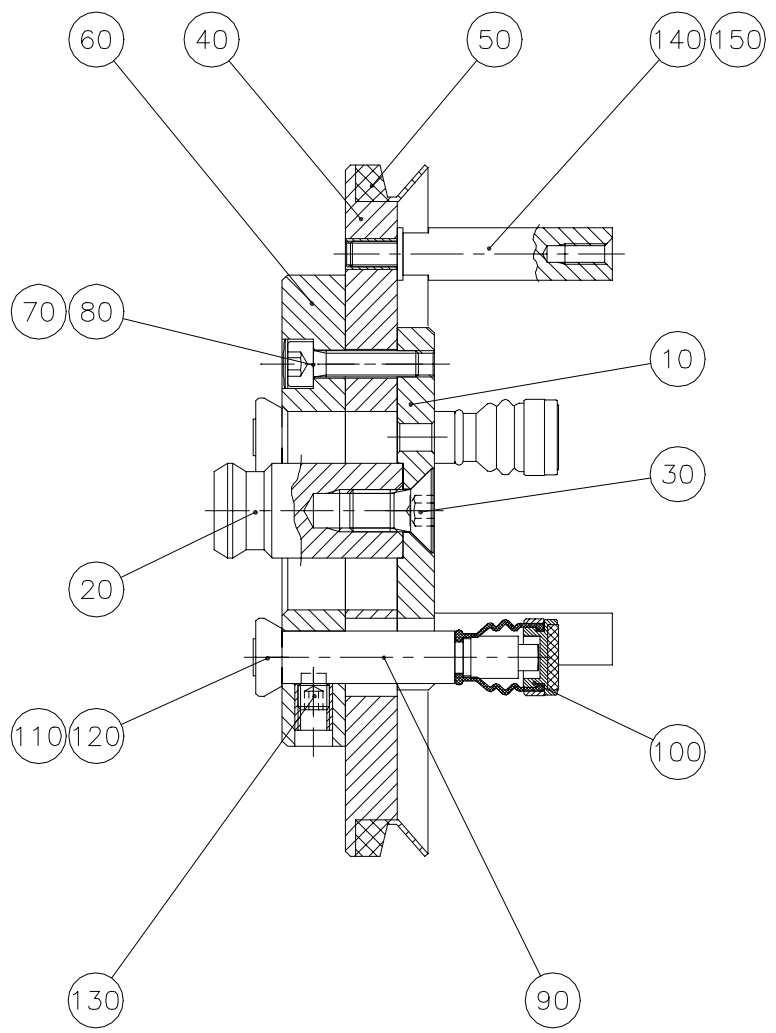
3

2

2

1

1



- (140) OmniFit 200M
- (50) Loctite 409 GEL

A: Tekse til pos 140 tilf. 28/5-99 CVE/JTV			
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers		Projektionsmetode 	1:1
Kobling f. medbringerskive, samlet			Erst.: 15340051A

A

B

C

D

A

B

C

D

3

3

2

2

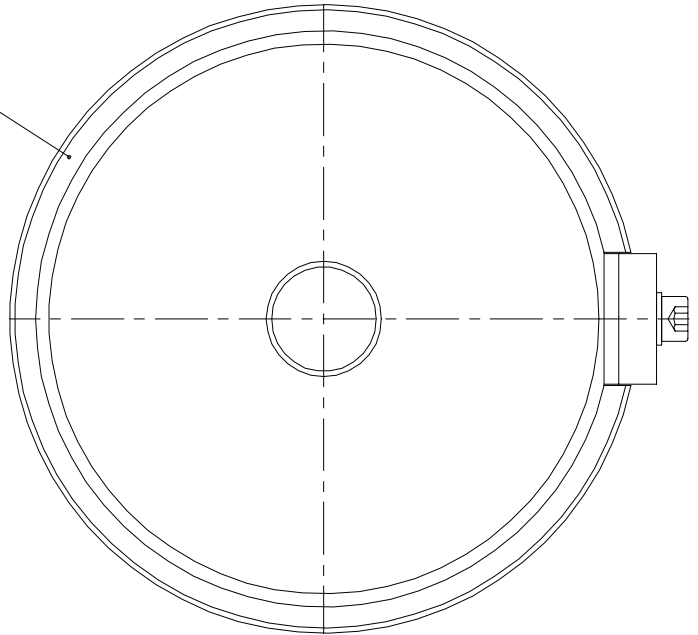
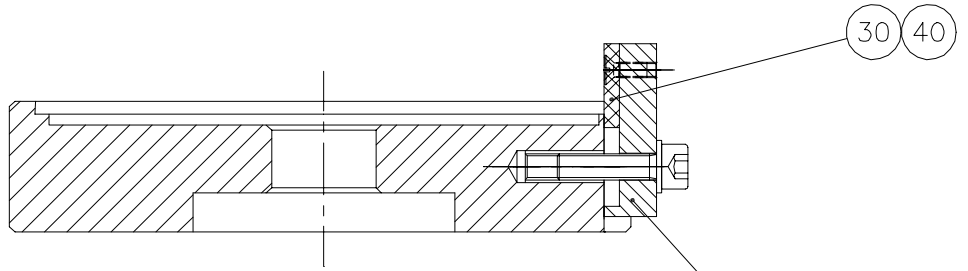
1


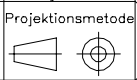
1

10

30 40

20 50 60



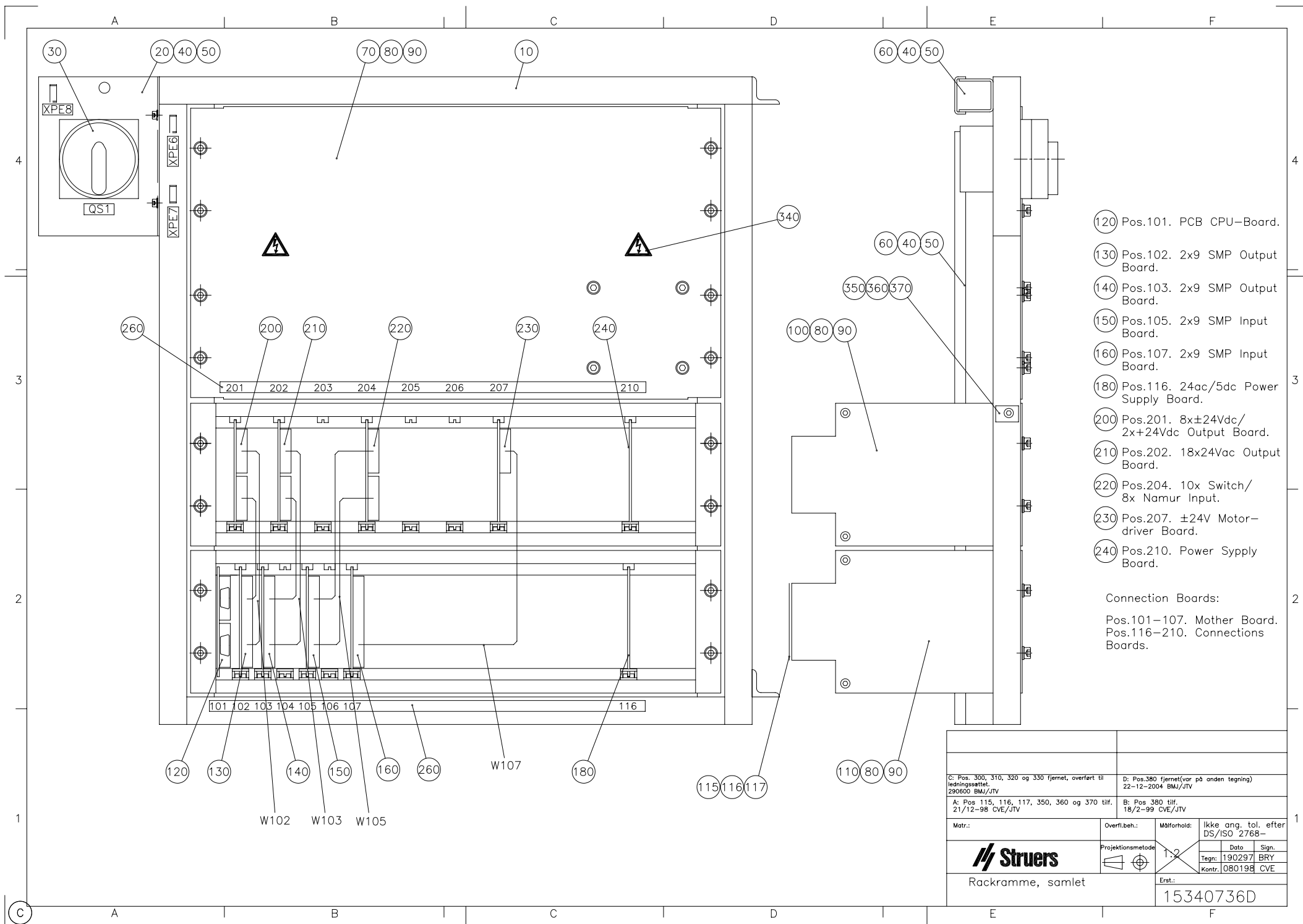
Matr.:		Overfl.beh.:	Målf.:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		Nej		1:1	Dato
		Projektionsmetode			Tegn:
Nivellerskive, mont.			Erst.:		
			15340052		

A

B

C

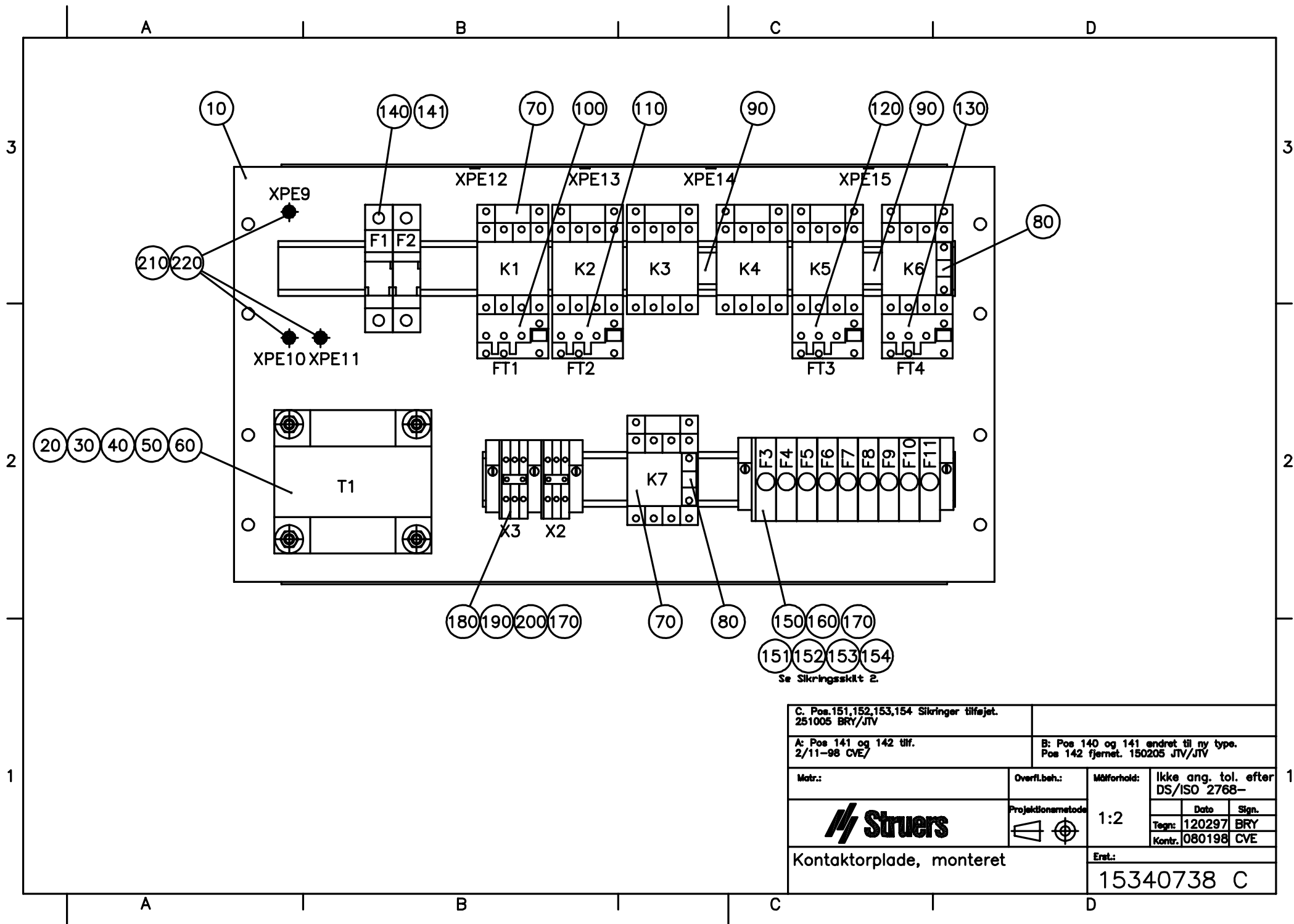
D



- 120 Pos.101. PCB CPU-Board.
- 130 Pos.102. 2x9 SMP Output Board.
- 140 Pos.103. 2x9 SMP Output Board.
- 150 Pos.105. 2x9 SMP Input Board.
- 160 Pos.107. 2x9 SMP Input Board.
- 180 Pos.116. 24ac/5dc Power Supply Board.
- 200 Pos.201. 8x±24Vdc/2x+24Vdc Output Board.
- 210 Pos.202. 18x24Vac Output Board.
- 220 Pos.204. 10x Switch/8x Namur Input.
- 230 Pos.207. ±24V Motor-driver Board.
- 240 Pos.210. Power Supply Board.

Connection Boards:
 Pos.101-107. Mother Board.
 Pos.116-210. Connections Boards.

C: Pos. 300, 310, 320 og 330 fjernet, overført til ledningssettet. 290600-BM/JTV		D: Pos.380 fjernet(var på anden tegning) 22-12-2004 BM/JTV		
A: Pos 115, 116, 117, 350, 360 og 370 tilf. 21/12-98 CVE/JTV		B: Pos 380 tilf. 18/2-99 CVE/JTV		
Matr.:	Overfl.beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		1:2	Date	Sign.
			Tegn: 190297	BRY
Rackramme, samlet		Erst:	Kontr. 080198	CVE
			15340736D	

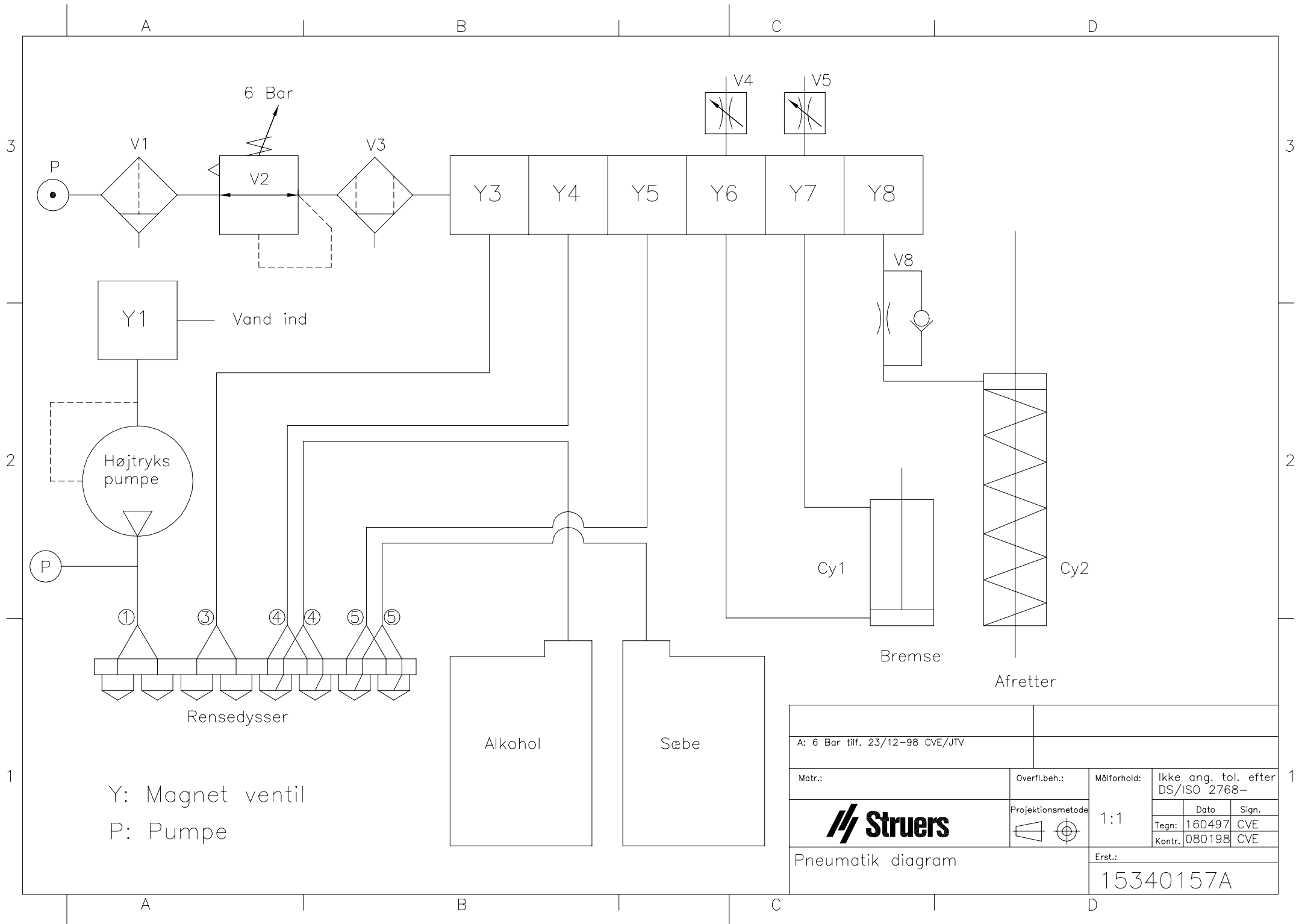


C. Pos.151,152,153,154 Sikringer tilføjet. 251005 BRY/JTV			
A: Pos 141 og 142 tilf. 2/11-98 CVE/		B: Pos 140 og 141 ændret til ny type. Pos 142 fjernet. 150205 JTV/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
	Projektionsmetode:	1:2	Dato
			Sign.
Kontaktorplade, monteret		Tegn:	120297 BRY
		Kontr.	080198 CVE
Erst.:		15340738 C	

2. Diagrams

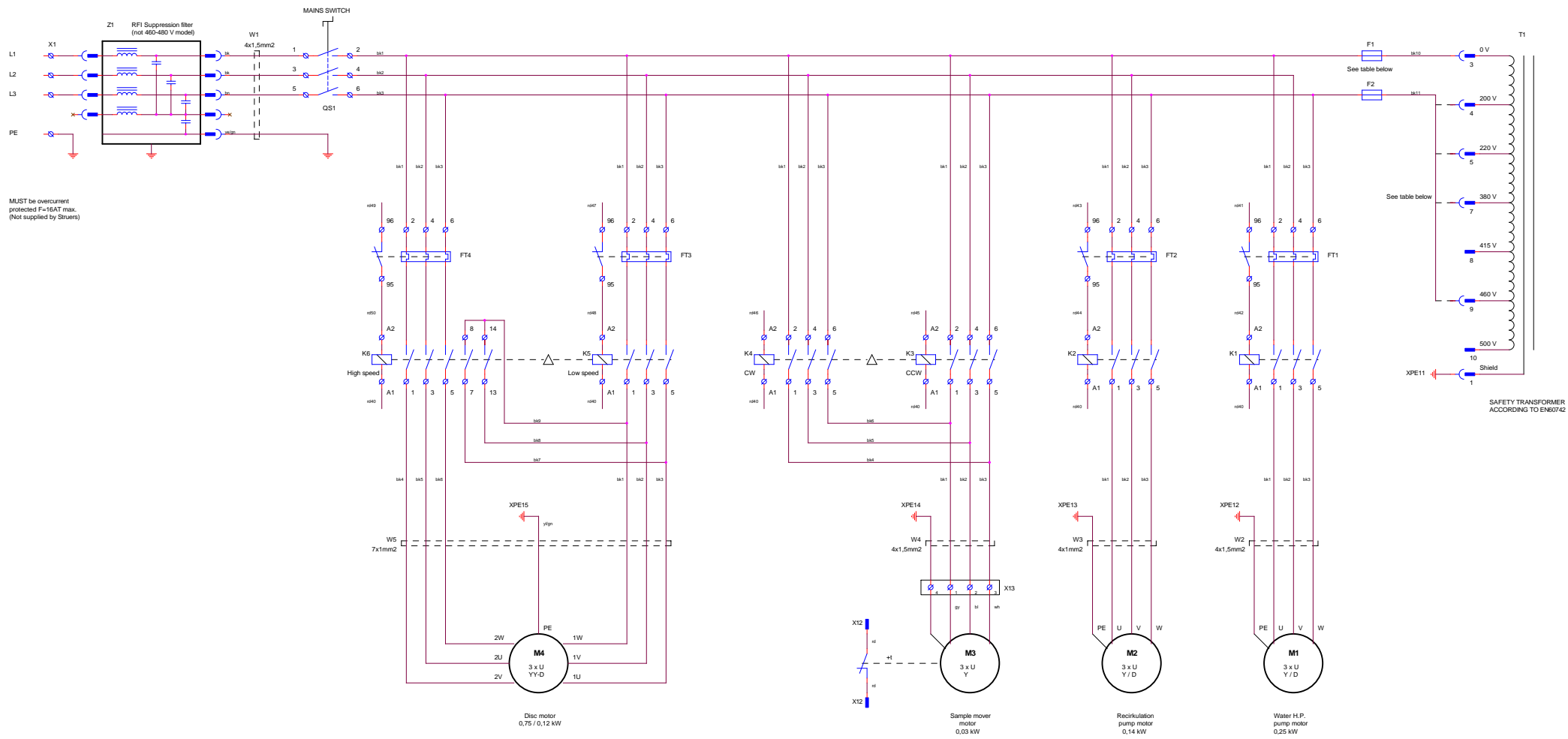
Prepamatic-2, all versions

Table of contents	Diagram
Pneumatic diagram	15340157A
Wiring diagram, circuit diagram, main supply	15343064E
Block diagram, circuit diagram, rack (section A)	15343012C
Circuit diagram, Top enclosure	15343180A
Circuit diagram, pos 102-201	15343065A
Circuit diagram, pos 103-202	15343066A
Circuit diagram, pos 105-204	15343068A
Circuit diagram, pos 107-207	15343070
Wiring diagram, (5xP), 5 pages.....	15343450G
Wiring diagram, (4xP+1xG), 5 pages	15343451F
Signal description, pos. 102-201	15343460
Signal description, pos. 103-202	15343461A
Signal description, pos. 105-204	15343463A
Signal description, pos. 107-207	15343465



Y: Magnet ventil
P: Pumpe

A: 6 Bar tilf. 23/12-98 CVE/JTV			
Matr.:	Overfl.beh.:	Målf.:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projektionsmetode 	1:1	Dato
			Tegn: 160497 CVE
			Kontr. 080198 CVE
Pneumatik diagram		Erst.: 15340157A	

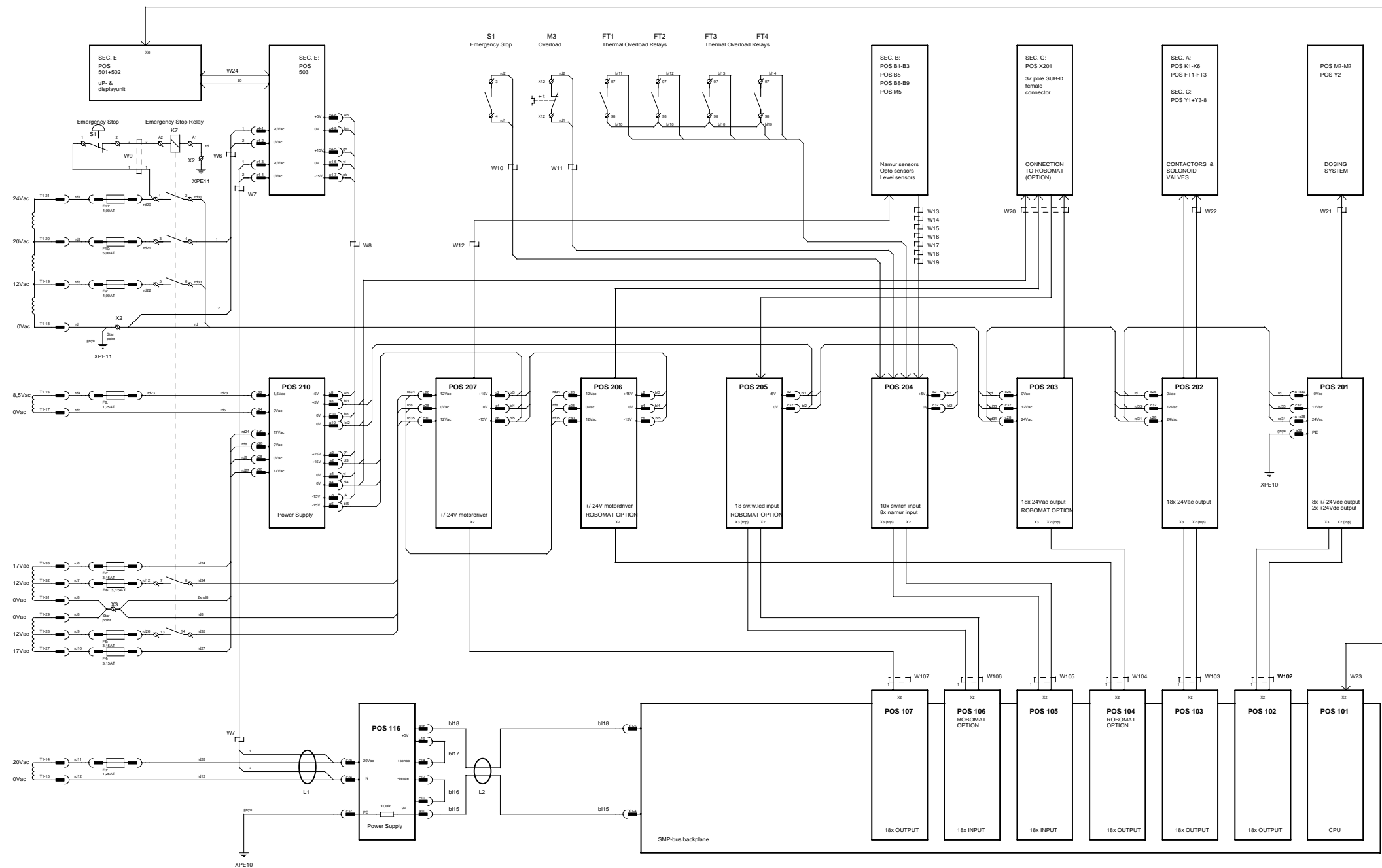


MUST be overcurrent protected F=16AT max. (Not supplied by Siuers)

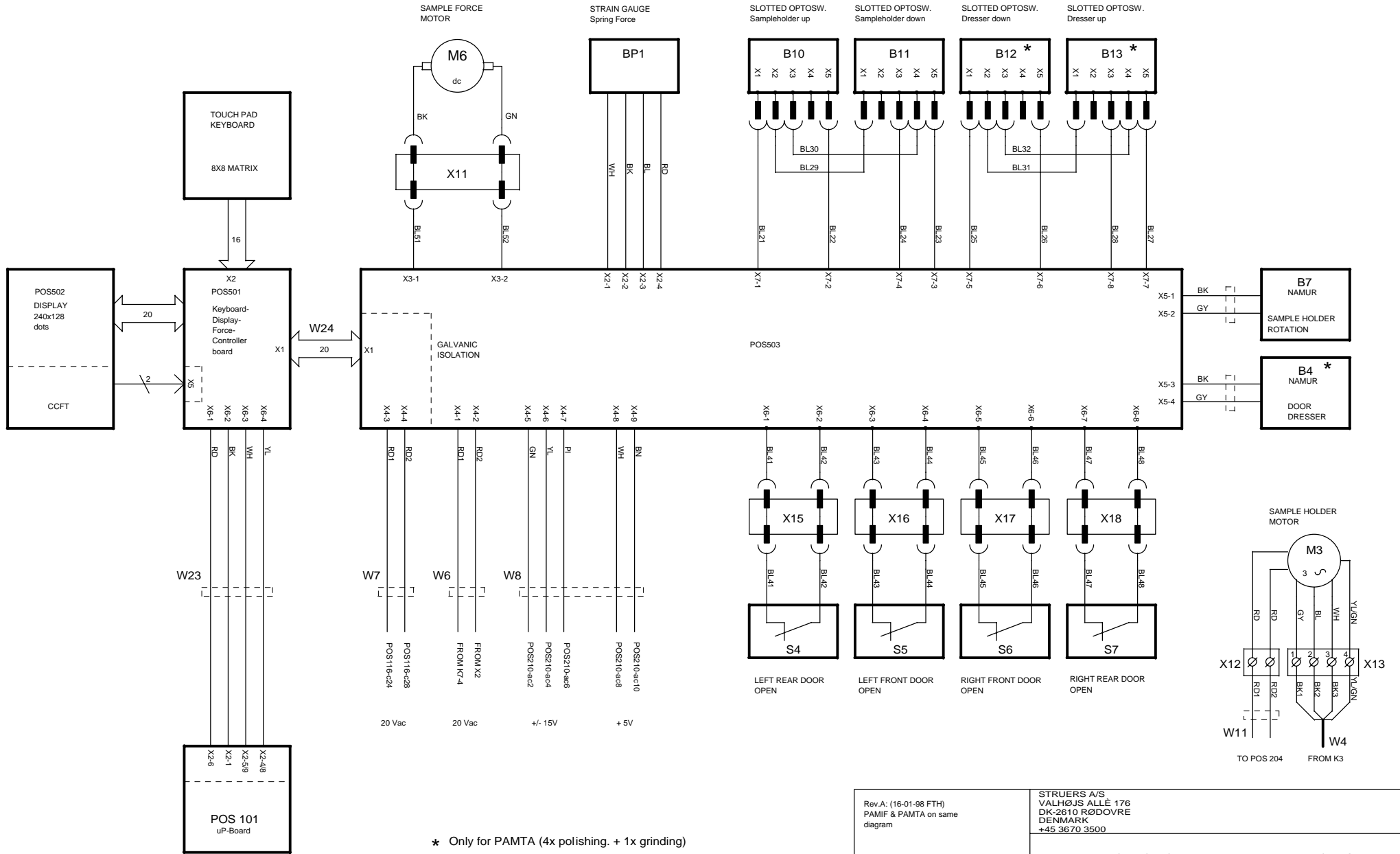
SAFETY TRANSFORMER ACCORDING TO EN60742

VOLTAGE / FREQ.	T1 CONNECTION	FT1	FT2	FT3	FT4	F1+F2 (time delay types)
3x200 V / 50 Hz	200 V term. no. 4	0,95 A	0,40 A	1,9 A	4,5 A	4,0 AT (aM characteristic)
3x200-210 V / 60 Hz	200 V term. no. 4	0,95 A	0,40 A	1,9 A	4,5 A	4,0 AT (class-CC characteristic)
3x220-230 V / 50 Hz	220 V term. no. 5	0,95 A	0,40 A	1,9 A	4,5 A	4,0 AT (aM characteristic)
3x220-240 V / 60 Hz	220 V term. no. 5	0,95 A	0,40 A	1,9 A	4,5 A	4,0 AT (class-CC characteristic)
3x380-415 V / 50 Hz	380 V term. no. 7	0,56 A	0,23 A	1,0 A	2,4 A	2,0 AT (aM characteristic)
3x380-415 V / 60 Hz	380 V term. no. 7	0,56 A	0,23 A	1,0 A	2,4 A	2,0 AT (aM characteristic)
3x460-480 V / 60 Hz	460 V term. no. 9	0,56 A	0,23 A	1,0 A	2,4 A	2,0 AT (class-CC characteristic)

RevA: (21-09-98 F1h) F1: 10A (changed) Rev B: (17-04-00 F1h) F1: 10A (changed) Rev C: (22-04-00 F1h) F1: 10A (changed) F1+F2 value and type changed	SI SIERS A23 VALNES ALLE 110 DK-2610 HØRDOVRE DENMARK +45 2870 3500 PREPAMATIC-2, CIRCUIT DIAGRAM - MAIN SUPPLY
Date: 2007-06-06 Drawn: WJG Checked: WJG	DWG NO: 15343064 Scale: 1 Sheet: 1 of 1



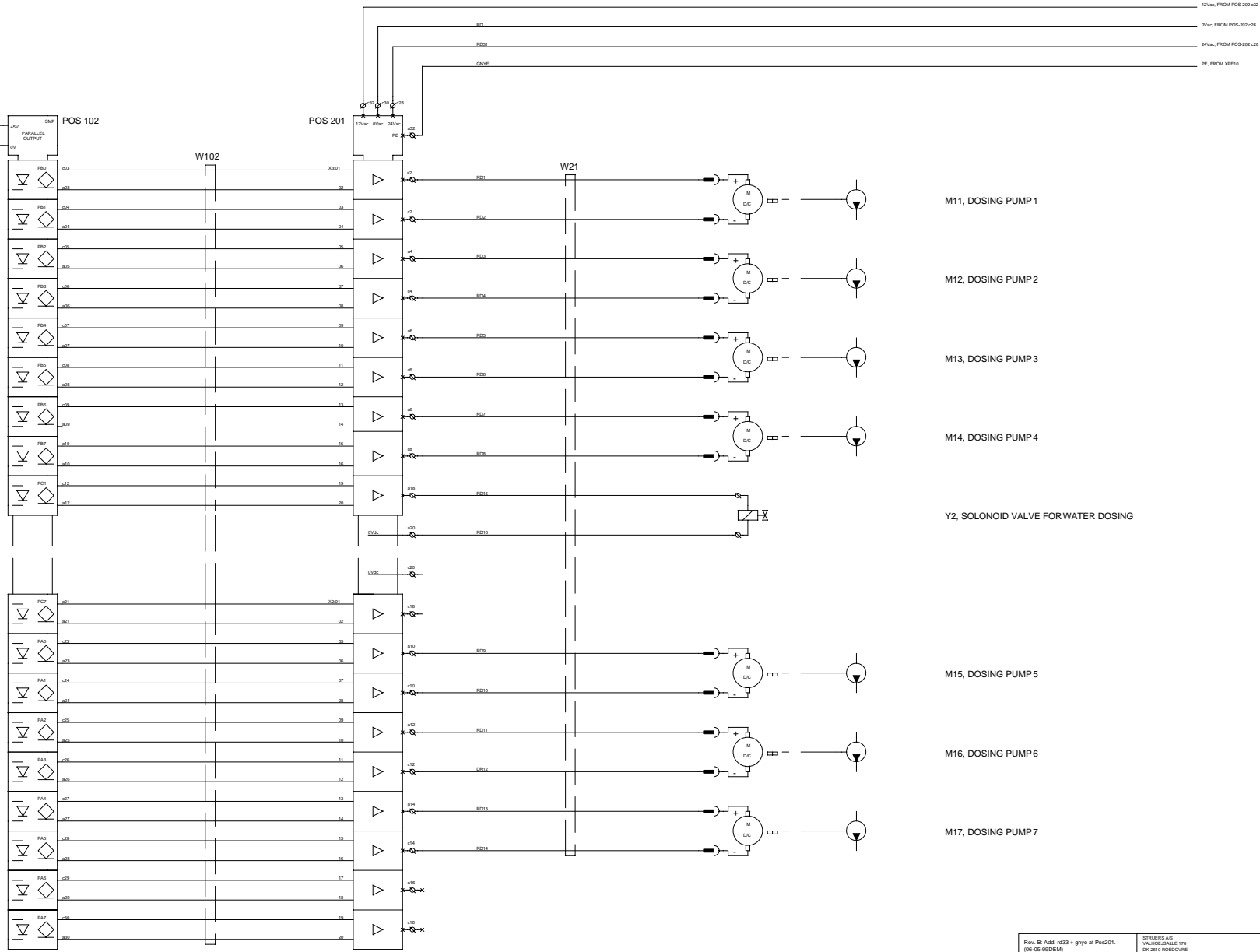
Rev: A: 11-12 added 11-05-98 FTH Rev: B: Added X233 + Isign -> XPE10 in Pos. 201 (06-05-99 DEJA) Rev: C: 07-11-03-2003 F10 changed from 4AT to SAT		STRUERS A.S. 1141025 ALLE 170 DK-2610 HØRSHØJ DENMARK +45 9672 3000	
Prepatic-2, Circuit Diagram, Rack (Section A)			
Sheet	Block Code	Draw No	Rev
A1	EJ	15343012	C
Wednesday, October 15, 2003			



* Only for PAMTA (4x polishing. + 1x grinding)

Rev.A: (16-01-98 FTH) PAMIF & PAMTA on same diagram	STRUERS A/S VALHØJS ALLÉ 176 DK-2610 RØDOVRE DENMARK +45 3670 3500		
	PREPAMATIC-2, CIRCUIT DIAGRAM - TOP ENCLOSURE		
Size A3	CAGE Code	DWG NO 15343180	Rev 1 A
Thursday, June 08, 2000	Scale	Sheet 1 of 1	

SMP
BUS



PORT
B.

PORT
C.

PORT
C.

PORT
A.

M11, DOSING PUMP 1

M12, DOSING PUMP 2

M13, DOSING PUMP 3

M14, DOSING PUMP 4

Y2, SOLENOID VALVE FOR WATER DOSING

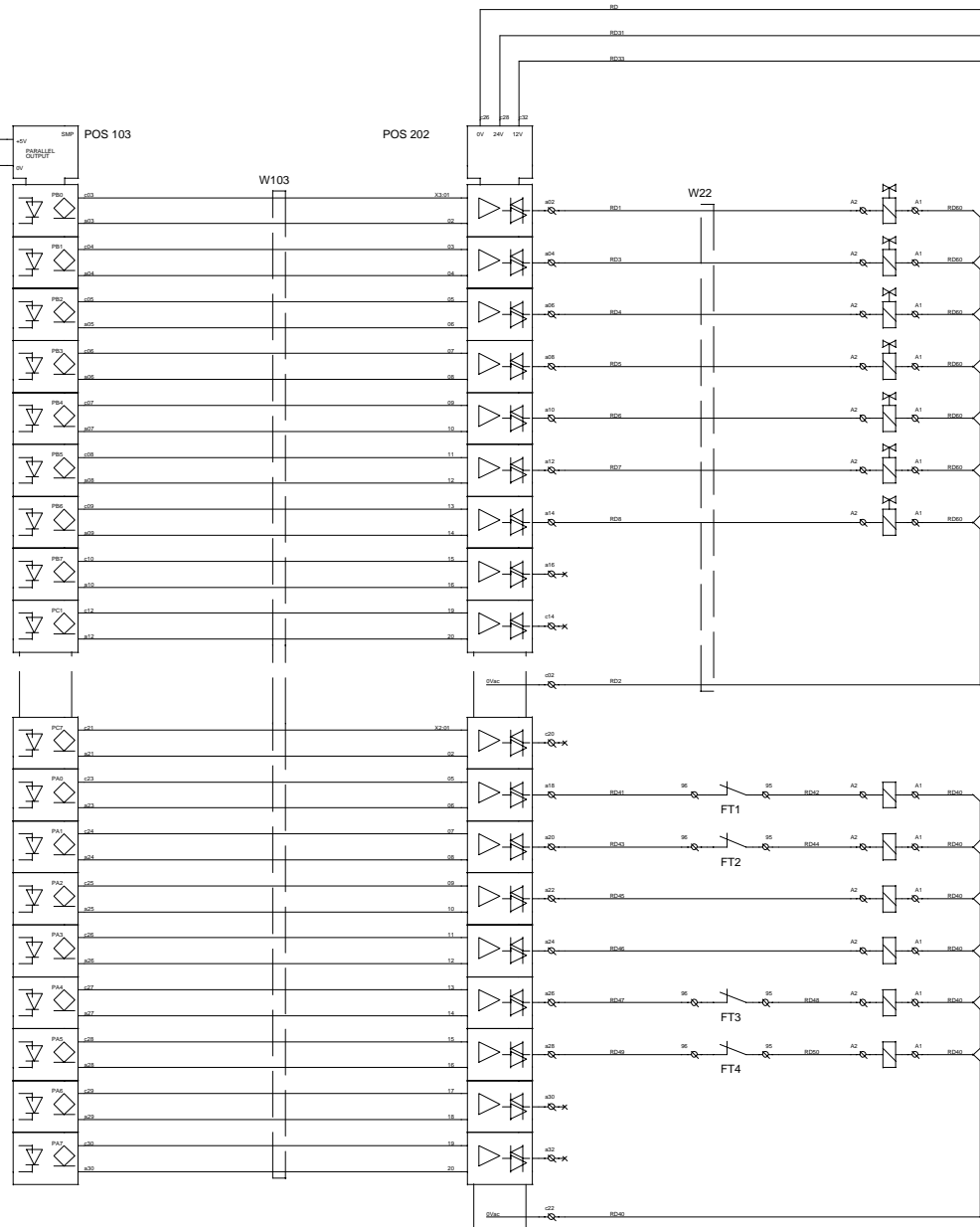
M15, DOSING PUMP 5

M16, DOSING PUMP 6

M17, DOSING PUMP 7

Rev. B: Add: r333 + grys at Pos201. (06-05-062EM)		STRUERIS A/S VALKESGÅLLE 176 DK-2610 PEDERBØVE DENMARK PHONE: +45 3070 3000	
PREPMATIC-2 CIRCUIT DIAGRAM POS 102-201			
Size A1	Scale Cable	Proj. No. EK	Rev. 1 A
Date Thursday, June 08, 2000		Drawn d:08-01-98 JFH	Sheet 1 of 1

SMP
BUS



0Vdc FROM POS-202 026
24Vdc FROM POS-202 028
12Vdc FROM POS-202 032

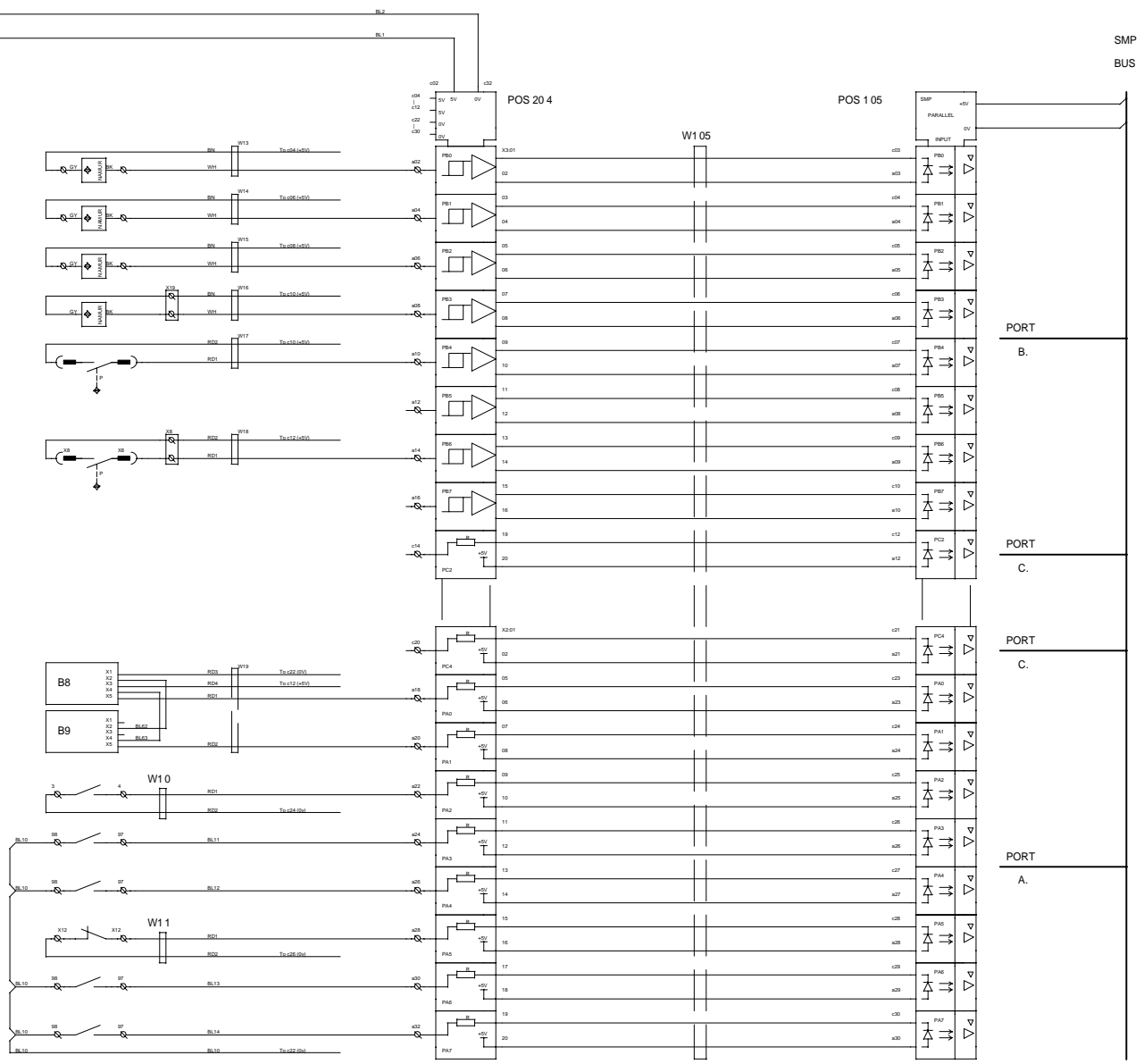
- Y1, SOLENOID VALVE FOR WATER CLEANING STATION
- Y3, SOLENOID VALVE FOR AIR CLEANING STATION
- Y4, SOLENOID VALVE FOR ALKOHOL CLEANING STATION
- Y5, SOLENOID VALVE FOR SOAP CLEANING STATION
- Y6, SOLENOID VALVE FOR CARUSEL UNLOCK
- Y7, SOLENOID VALVE FOR CARUSEL LOCK
- Y8, SOLENOID VALVE FOR DRESSER DOWN
(Only for PAMTA (4x polishing + 1x grinding))

- K1, CONTACTOR FOR HIGH PRESSURE PUMP MOTOR
- K2, CONTACTOR FOR RECIRCULATION PUMP MOTOR
- K3, CONTACTOR FOR SAMPLE HOLDER ROTATION MOTOR (C.W.)
- K4, CONTACTOR FOR SAMPLE HOLDER ROTATION MOTOR (C.C.W.)
- K5, CONTACTOR FOR DISK MOTOR LOW SPEED
- K6, CONTACTOR FOR DISK MOTOR HIGH SPEED

Rev. A (16-01-08 F710) PAMF & PAMTA on same diagram		STRUIERS A/S VALVEFORSJÆLLE TRÆ DK-2610 ÅBEDØVVE DENMARK PHONE +45 3070 6999	
PREPMATIC-2 CIRCUIT DIAGRAM POS 103-202			
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
D	<Cage Code>	15343066	I A
Thursday, June 08, 2000	Scale	Sheet	0 of 0

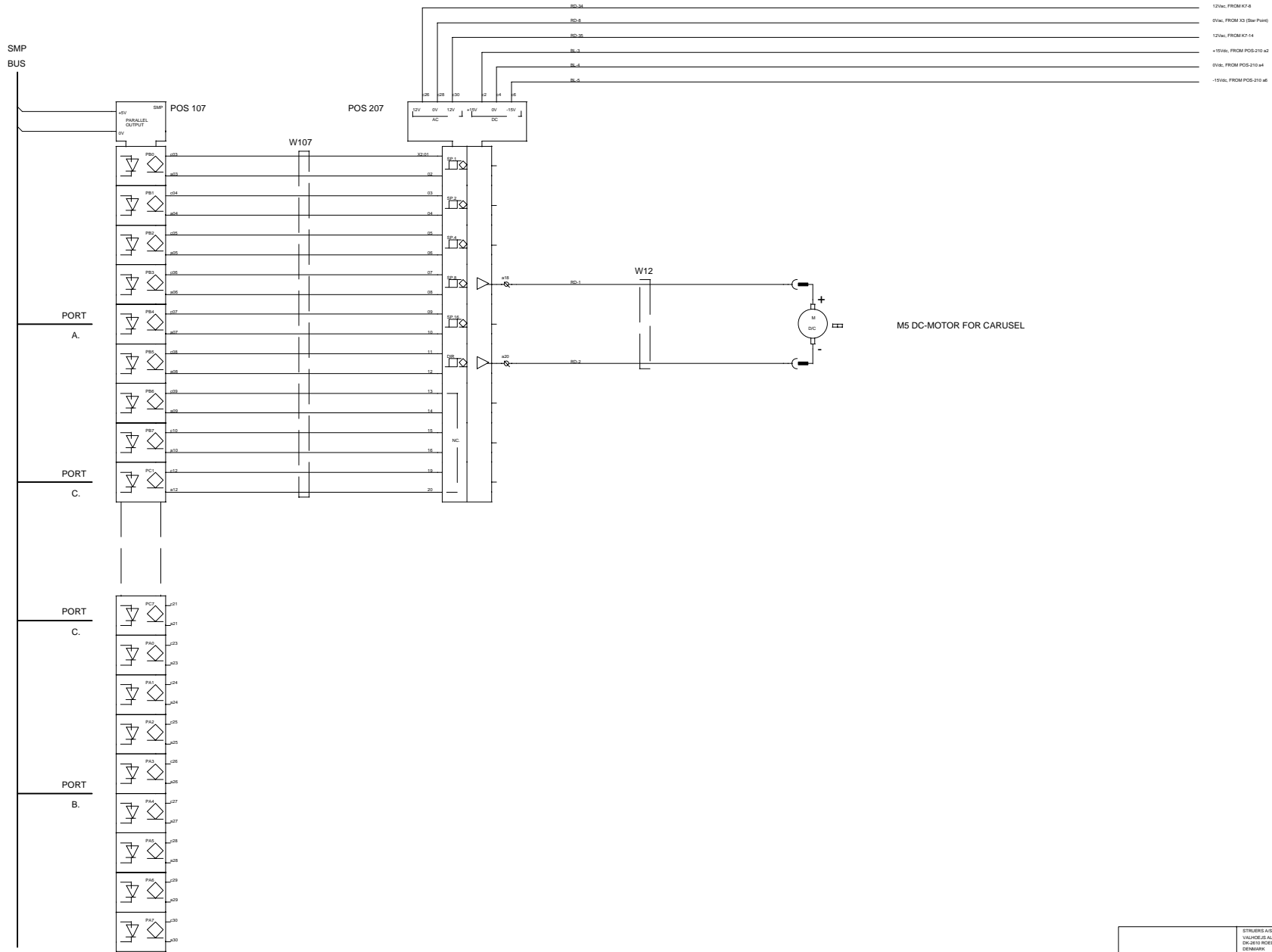
0Vdc FROM POS-205 L32
 -5Vdc FROM POS-205 L32

- B1, NAMUR SENSOR AT CARUSEL REF. POSITION
- B2, NAMUR SENSOR AT CARUSEL MIN. POSITION
- B3, NAMUR SENSOR AT CARUSEL MAX. POSITION
- * B5, NAMUR SENSOR AT STONE COVER
- S2, PRESSURE SWITCH ON H.P. PUMP
- S8, LEVEL SWITCH IN TANK FOR RECIRCULATION
- B8, SLOTTED OPTICAL SW. ON CARUSEL MOTOR (A-ch.)
- B9, SLOTTED OPTICAL SW. ON CARUSEL MOTOR (B-ch.)
- S1, EMERGENCY STOP
- FT1, THERMAL OVERLOAD RELAY FOR M1
- FT2, THERMAL OVERLOAD RELAY FOR M2
- M3, THERMAL OVERLOAD SWITCH INSIDE M3
- FT3, THERMAL OVERLOAD RELAY FOR M4 (low speed)
- FT4, THERMAL OVERLOAD RELAY FOR M4 (high speed)



* Only for PAMTA (4x polishing + 1x grinding)

Rev. A: (16-01-99) FTH PAMT & PAMTA version diagram		STRUBENS TECH A/S VALHØJES ALLE 176 DK-2610 RØDØSVE DENMARK PHONE: +45 7031 8000	
PREPAMAT IC-2 CIRCUIT DIAGRAM POS 105-2 04			
Date: _____ Drawn: _____	CAGE Code: _____ Scale: _____	DWG NO: 15343 068	Rev: 1 A
Thursday, June 08, 2000		FTH/FTH	Sheet 1 of 1



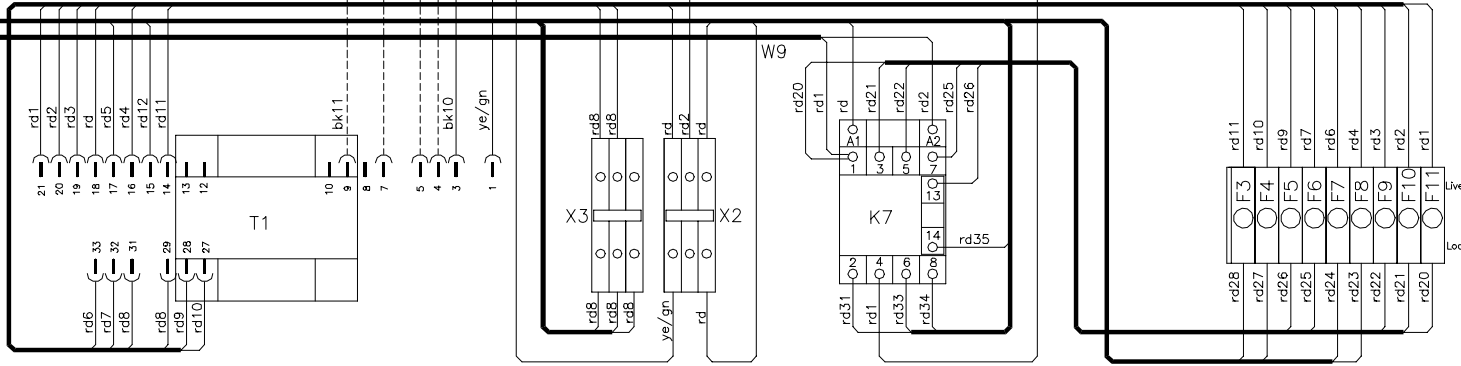
STRUERS A/S VALBORGALLE 198 DK-2610 ÅBESØDVE DENMARK PHONE +45 3070 6999	
PREPAMATIC-2 CIRCUIT DIAGRAM POS 107-207	
Size ID	CAGE Code 15343070
Scale	Sheet 1 of 1
Thursday, June 08, 2000	Rev

from Sec. B: Pos.Z1 ***
 to Sec. B: Pos. M4 ***
 to Sec. E: Pos. M3 **
 to Sec. D: Pos. M2 ***
 to Sec. B: Pos. M1 ****

to Sec. B: Pos. S1 ***
 to Section E **

to Pos. 204 *

to Pos. 116, 201, 202, 203, 207, 210 *

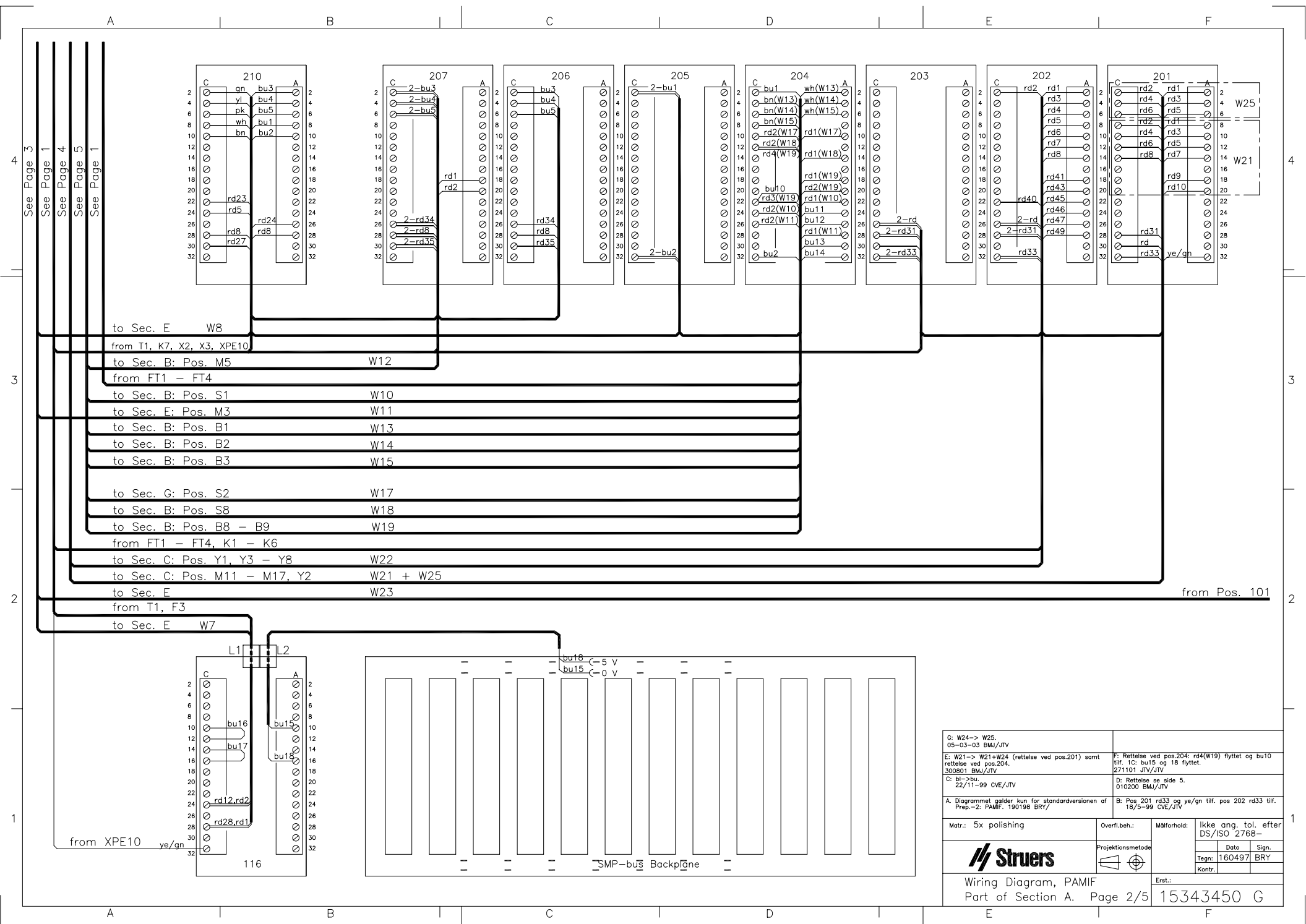


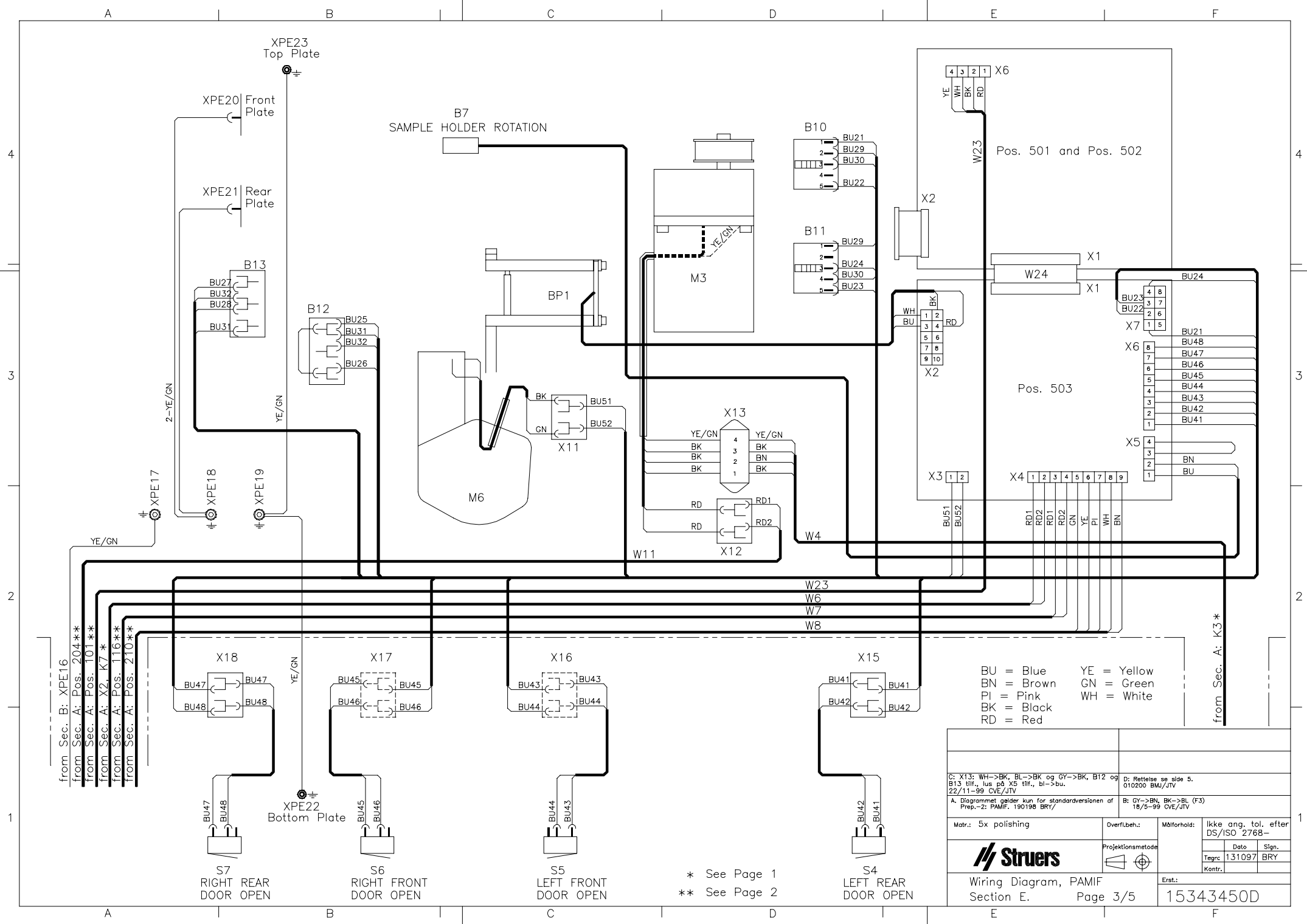
Sikringer, se 15340743

- * See Page 2
- ** See Page 3
- *** See Page 5

Sikringer for F1 og F2, se 15340742

E: Farver ændret på W2 på K1 og W4 på K3. B9 på K5 flyttet fra 1 til 8 på K6. 310801 BMJ/JTV			
C: rd12→rd25, bl→bu. 22/11-99 CVE/JTV		D: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV	
A. Diagrammet gælder kun for standardversionen af Prep.-2; PAMIF, 190198 BRY/		B: pos 201 tilf. ye/gn (A3) tilf. Tekst for sikringer tilf. 18/5-99 CVE/JTV	
Matr.: 5x polishing	Overfl.beh.:	Måforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Projektionsmetode			Dato
			Sign.
Wiring Diagram, PAMIF Part of Section A. Page 1/5		Erst.:	Tegn: 120297 BRY
			Kontr.
			15343450E





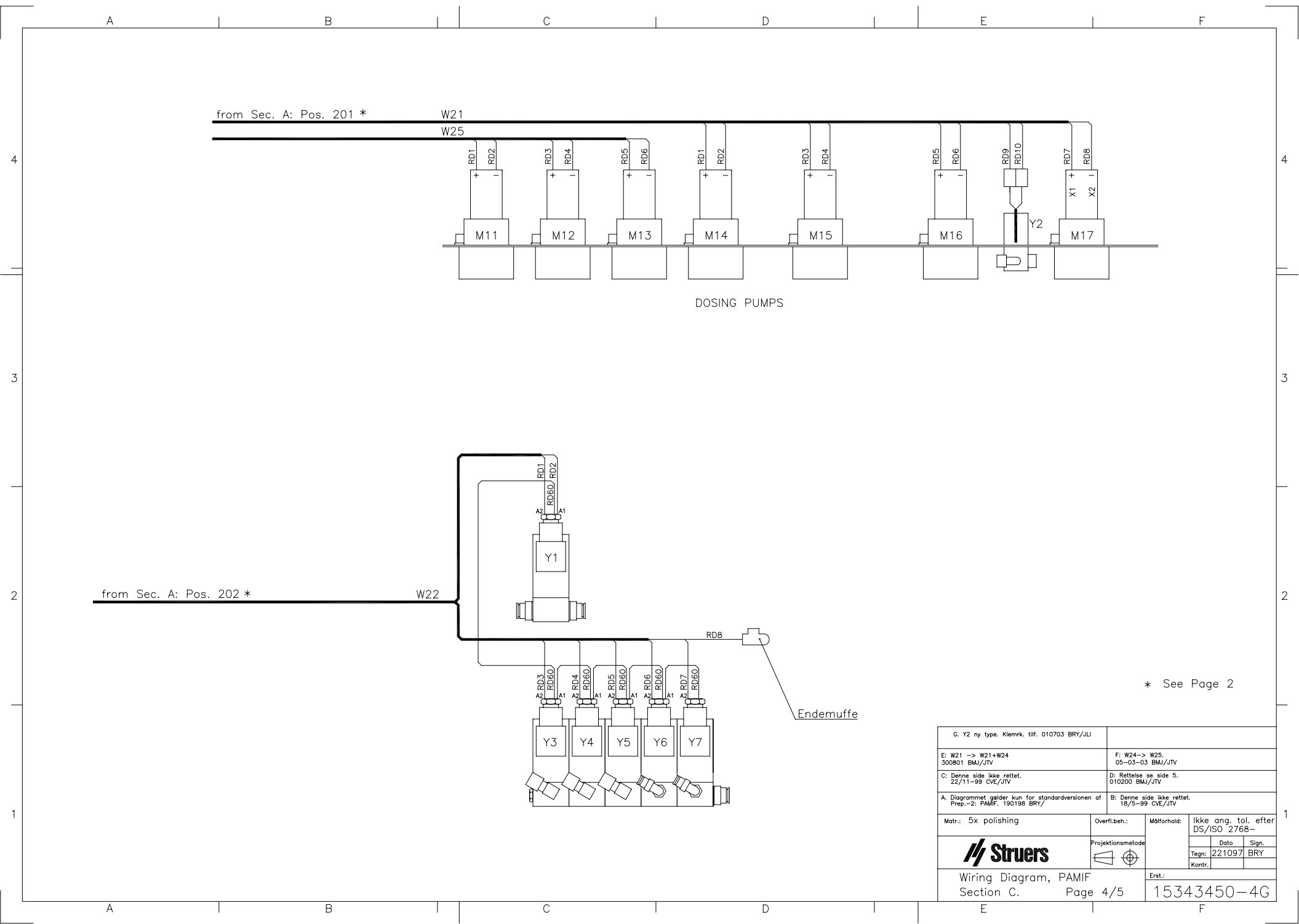
from Sec. B: XPE16
 from Sec. A: Pos. 204**
 from Sec. A: Pos. 101**
 from Sec. A: X2, K7*
 from Sec. A: Pos. 116**
 from Sec. A: Pos. 210**

BU = Blue YE = Yellow
 BN = Brown GN = Green
 PI = Pink WH = White
 BK = Black
 RD = Red

C: X13: WH->BK, BL->BK og GY->BK, B12 og B13 tilf., lus på X5 tilf., bl->bu. 22/11-99 CVE/JTV		D: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV		
A. Diagrammet gælder kun for standardversionen af Prep.-2: PAMIF. 190198 BRY/		B: GY->BN, BK->BL (F3) 18/5-99 CVE/JTV		
Matr.: 5x polishing	Overf.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
			Dato	Sign.
			Tegn: 131097	BRY
Wiring Diagram, PAMIF Section E. Page 3/5		Erst.: 15343450D		

* See Page 1
 ** See Page 2

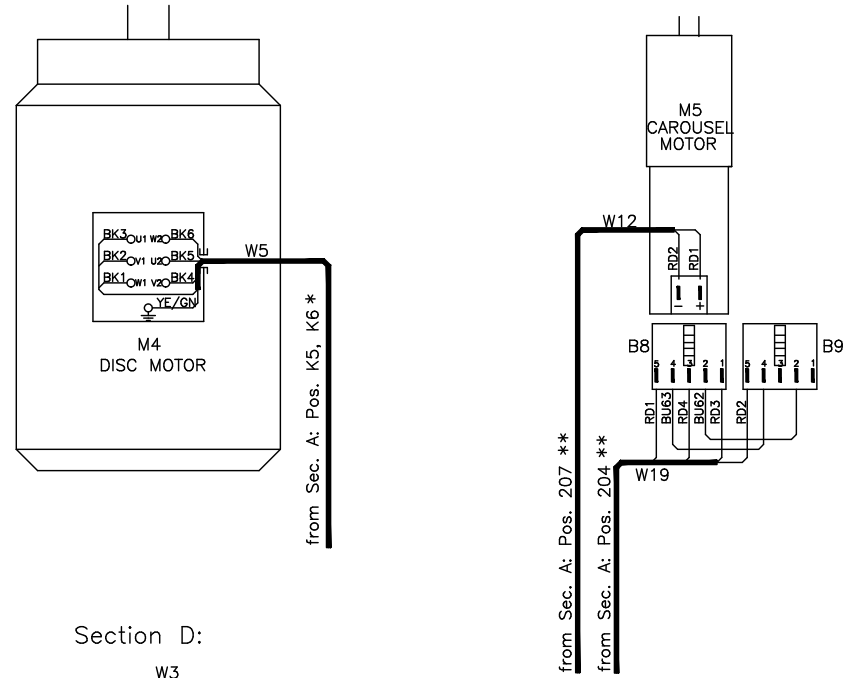
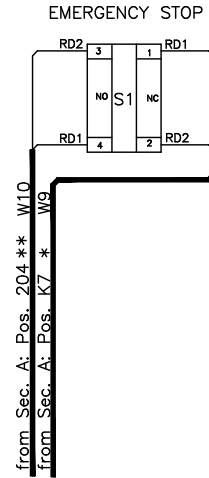
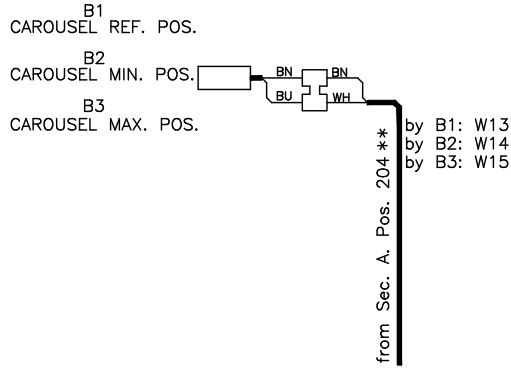
from Sec. A: K3*



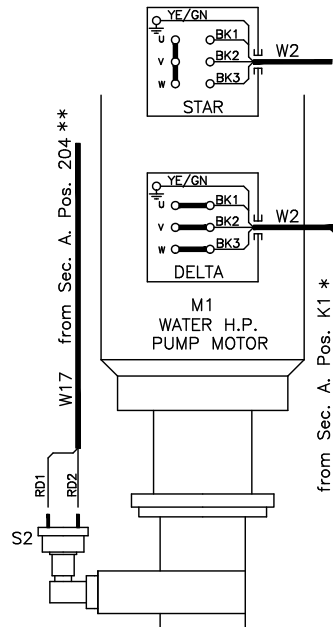
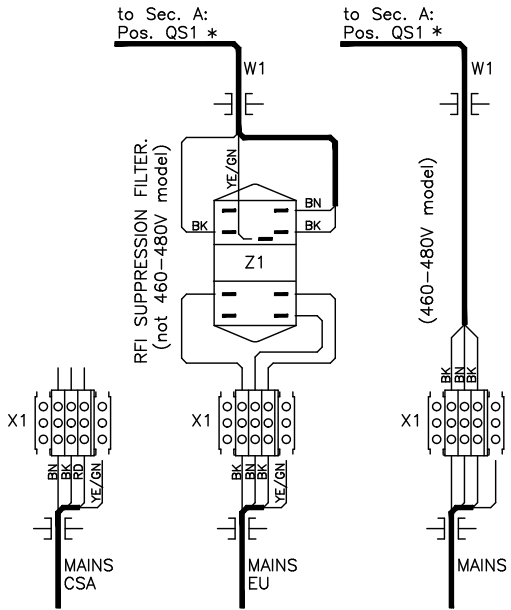
* See Page 2

G. Y2 ny type. Klemrk. tilf. 010703 BRY/JLI			
E. W21 -> W21+W24 300801 BMJ/JTV	F. W24-> W25. 05-03-03 BMJ/JTV		
C: Denne side ikke rettet. 22/11-99 CVE/JTV	D: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV		
A. Diagrammet gælder kun for standardversionen af Prep.-2: PAMIF, 190198 BRY/		B: Denne side ikke rettet. 18/5-99 CVE/JTV	
Matr.: 5x polishing	Overf. beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
	Projektionsmetode 	Date	Sign.
		Tegn: 221097	BRY
Wiring Diagram, PAMIF Section C. Page 4/5		Erst:	15343450-4G

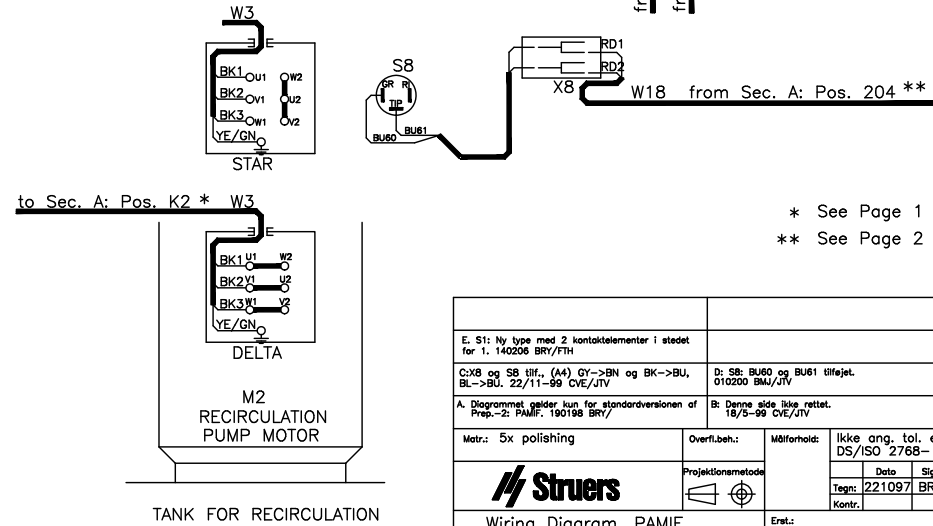
Section B:



Section G:



Section D:



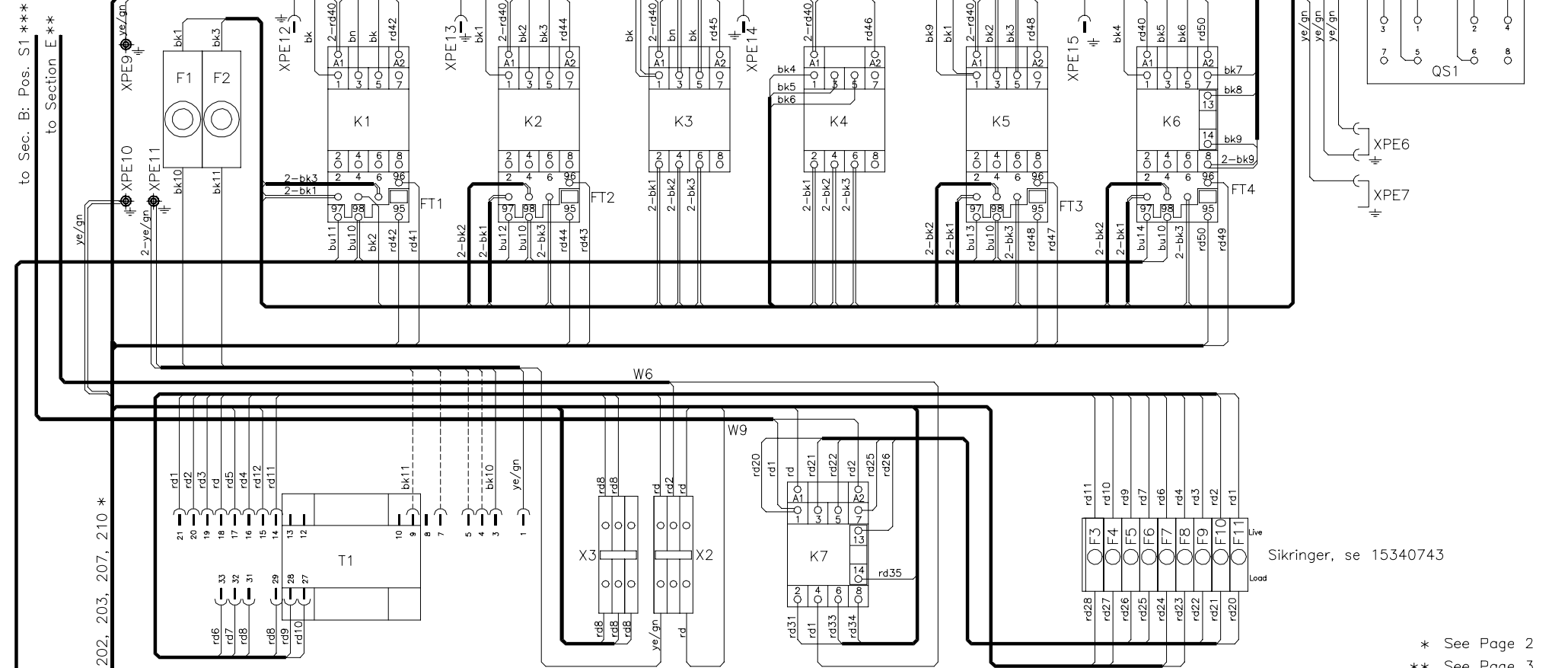
E: S1: Ny type med 2 kontaktelemer i stedet for 1. 140206 BRY/7FH		D: S8: BU60 og BU61 tilføjet. 010200 BM4/JTV	
C: X8 og SB tilf., (A4) GY->BN og BK->BU, BL->BU. 22/11-99 CVE/JTV		B: Denne side ikke rettet. 18/5-99 CVE/JTV	
A. Diagrammet gælder kun for standardversionen af Prep.-2: PAMIF. 190198 BRY/			
Matr.: 5x polishing	Overfl.beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
		Projektionsmetode:	Date
		Projektionsmetode:	Sign.
Wiring Diagram, PAMIF		Erst.:	
Various Connections Page 5/5		Kontr.:	15343450-5E

from Sec. B: Pos.Z1 ***
 to Sec. B: Pos. M4 ***
 to Sec. E: Pos. M3 **
 to Sec. D: Pos. M2 ***
 to Sec. B: Pos. M1 ****

to Sec. B: Pos. S1 ***
 to Section E **

to Pos. 204 *

to Pos. 116, 201, 202, 203, 207, 210 *

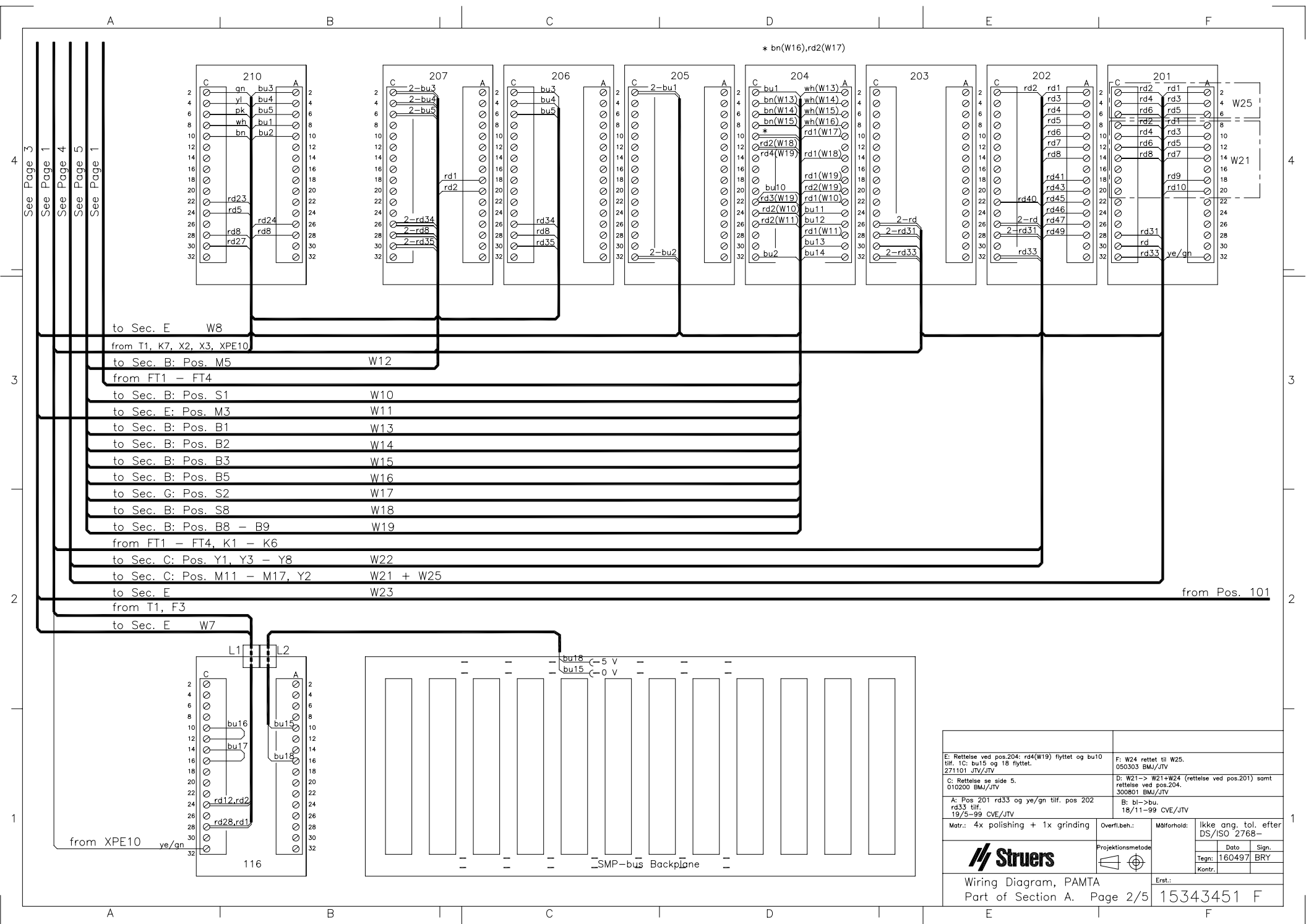


Sikringer, se 15340743

- * See Page 2
- ** See Page 3
- *** See Page 5

Sikringer for F1 og F2, se 15340742

C: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV		D: Forver ændret på W2 på K1 og W4 på K3. Bk9 på K5 flyttet fra 1 til 8 på K6. 310801 BMJ/JTV	
A: Pos 201 tilf. ye/gn (A3) tilf. Tekst for sikringer tilf. 19/5-99 CVE/JTV		B: rd12->rd25, bl->bu. 18/11-99 CVE/JTV	
Matr.: 4x polishing + 1x grinding	Overfl.beh.:	Måforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Projektionsmetode		Erst.:	Date
			Sign.
Wiring Diagram, PAMTA		Kontr.	
Part of Section A. Page 1/5		15343451D	

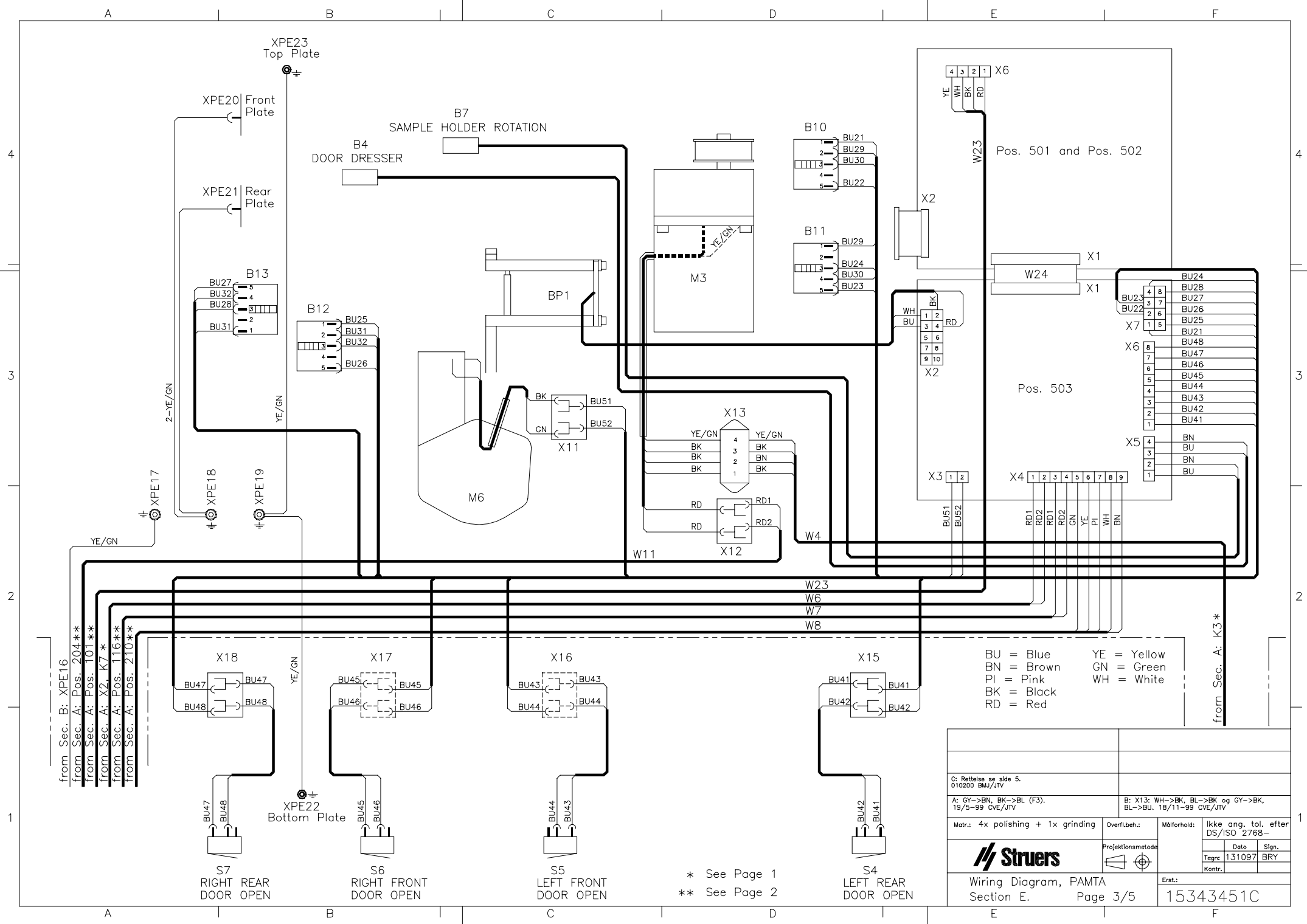


See Page 3
 See Page 1
 See Page 4
 See Page 5
 See Page 1

to Sec. E W8
 from T1, K7, X2, X3, XPE10
 to Sec. B: Pos. M5 W12
 from FT1 - FT4
 to Sec. B: Pos. S1 W10
 to Sec. E: Pos. M3 W11
 to Sec. B: Pos. B1 W13
 to Sec. B: Pos. B2 W14
 to Sec. B: Pos. B3 W15
 to Sec. B: Pos. B5 W16
 to Sec. G: Pos. S2 W17
 to Sec. B: Pos. S8 W18
 to Sec. B: Pos. B8 - B9 W19
 from FT1 - FT4, K1 - K6
 to Sec. C: Pos. Y1, Y3 - Y8 W22
 to Sec. C: Pos. M11 - M17, Y2 W21 + W25
 to Sec. E W23
 from T1, F3
 to Sec. E W7

from Pos. 101

E: Rettelse ved pos.204: rd4(W19) flyttet og bu10 tilf. 1C: bu15 og 18 flyttet. 271101 JTV/JTV		F: W24 rettet til W25. 050303 BMJ/JTV	
C: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV		D: W21-> W21+W24 (rettelse ved pos.201) samt rettelse ved pos.204. 300801 BMJ/JTV	
A: Pos 201 rd33 og ye/gn tilf. pos 202 rd33 tilf. 19/5-99 CVE/JTV		B: bi->bu. 18/11-99 CVE/JTV	
Matr.: 4x polishing + 1x grinding	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
		Projektionsmetode:	Date Sign.
			Tegn: 160497 BRY
Wiring Diagram, PAMTA Part of Section A. Page 2/5			Erst.: 15343451 F



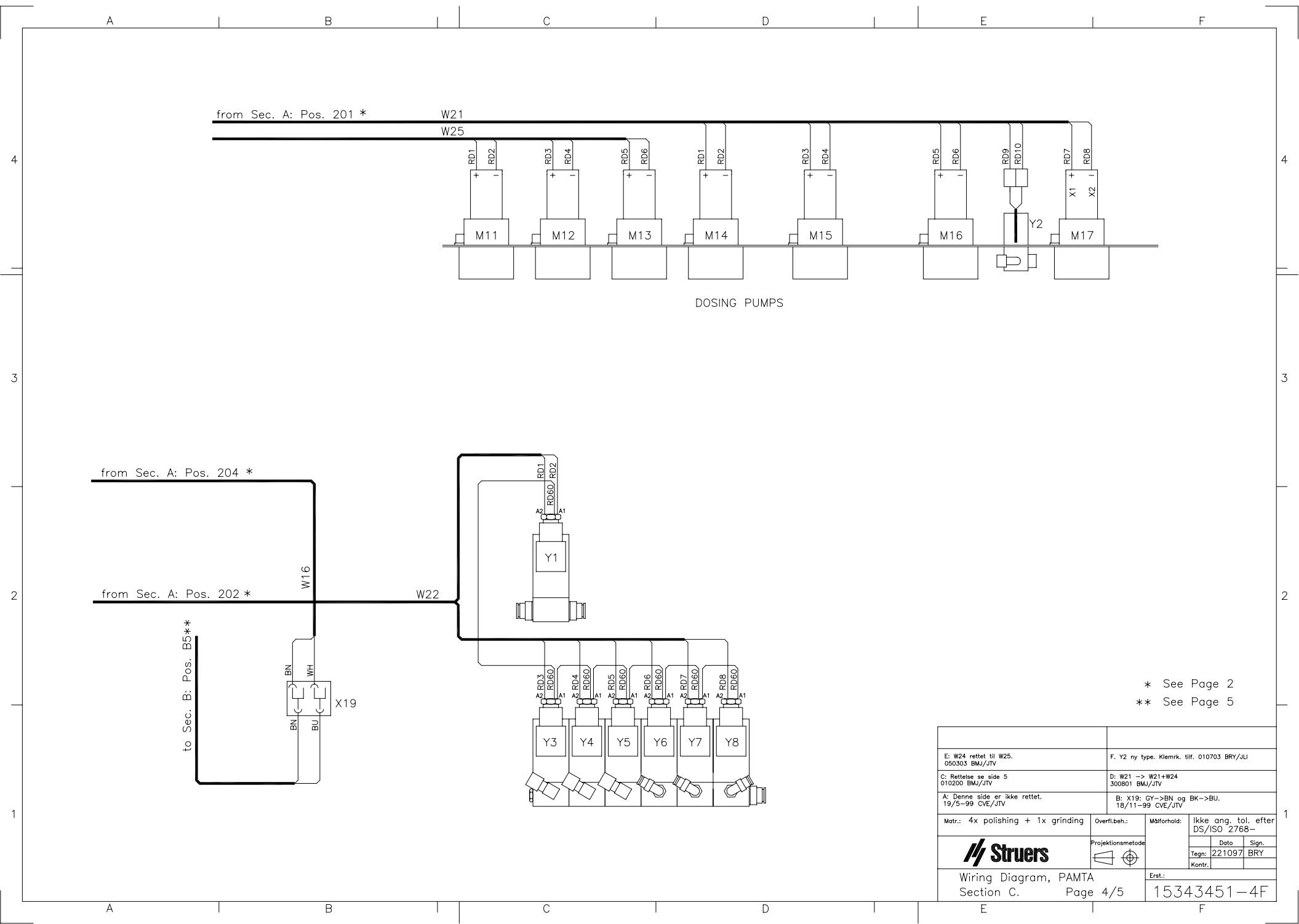
from Sec. B: XPE16
 from Sec. A: Pos. 204**
 from Sec. A: Pos. 101**
 from Sec. A: X2, K7*
 from Sec. A: Pos. 116**
 from Sec. A: Pos. 210**

BU = Blue YE = Yellow
 BN = Brown GN = Green
 PI = Pink WH = White
 BK = Black
 RD = Red

from Sec. A: K3*

* See Page 1
 ** See Page 2

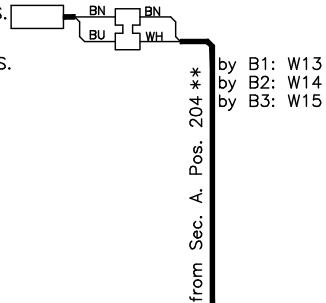
C: Rettelse se side 5. 010200 BMJ/JTV				
A: GY->BN, BK->BL (F3), 19/5-99 CVE/JTV		B: X13: WH->BK, BL->BK og GY->BK, 18/11-99 CVE/JTV		
Matr.: 4x polishing + 1x grinding	Overf.beh.:	Målt. hold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
			Dato	Sign.
			Tegn: 131097	BRY
Wiring Diagram, PAMTA Section E. Page 3/5		Erst.: 15343451C		



* See Page 2
 ** See Page 5

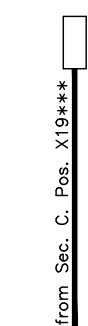
E: W24 rettet til W25. 050303 BMJ/JTV		F: Y2 ny type. Klemrk. tilf. 010703 BRY/JLI		
C: Rettelse se side 5 010200 BMJ/JTV		D: W21 -> W21+W24 300801 BMJ/JTV		
A: Denne side er ikke rettet. 19/5-99 CVE/JTV		B: X19: GY->BN og BK->BU. 18/11-99 CVE/JTV		
Matr.: 4x polishing + 1x grinding	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
			Date	Sign.
			Tegn: 221097	BRY
Wiring Diagram, PAMTA Section C. Page 4/5		Erst.: 15343451-4F		

B1
CAROUSEL REF. POS.
B2
CAROUSEL MIN. POS.
B3
CAROUSEL MAX. POS.



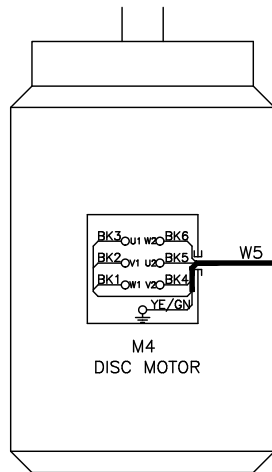
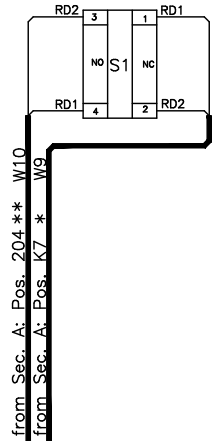
by B1: W13
by B2: W14
by B3: W15

B5
STONE COVER



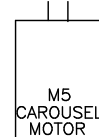
Section B:

EMERGENCY STOP



M4
DISC MOTOR

from Sec. A: Pos. K5, K6 *



M5
CAROUSEL
MOTOR

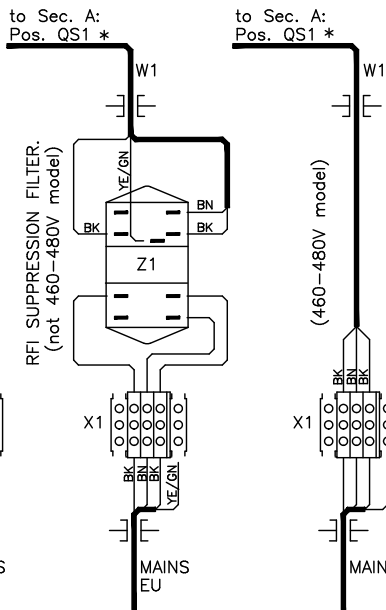
W12

W19

from Sec. A: Pos. 207 **

from Sec. A: Pos. 204 **

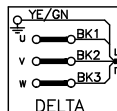
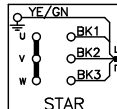
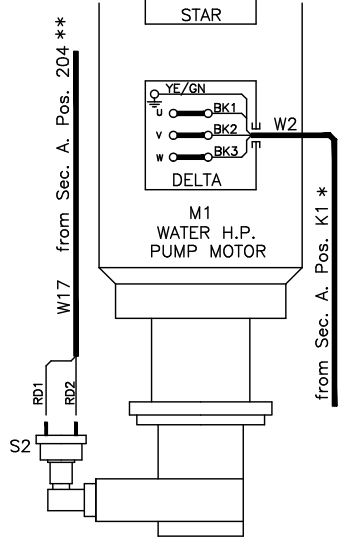
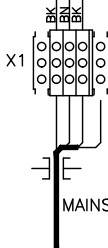
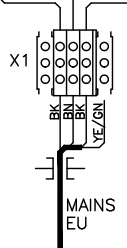
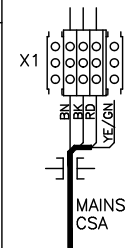
Section G:



to Sec. A:
Pos. QS1 *

RFI SUPPRESSION FILTER.
(not 460-480V model)

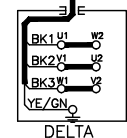
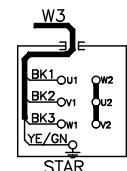
(460-480V model)



M1
WATER H.P.
PUMP MOTOR

from Sec. A: Pos. K1 *

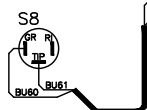
Section D:



M2
RECIRCULATION
PUMP MOTOR

TANK FOR RECIRCULATION

to Sec. A: Pos. K2 * W3



W18 from Sec. A: Pos. 204 **

- * See Page 1
- ** See Page 2
- *** See Page 4

C: S8: BU60 og BU81 tilf. 010200 BMA/JTV		D: S1: Ny type med 2 kontaktelemer i stedet for 1. 140206 BRY/FTH	
A: Denne side er ikke rettet. 19/5-99 CVE/JTV		B: X8 og S8 tilf., (A4) GY->BN og BK->BU, BL->BU. 18/11-99 CVE/JTV	
Metr.: 4x polishing + 1x grinding		Overfl.beh.:	Målforhold: ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
		Projekionsmetode:	Dato: 221097
		Ernel.:	Sign.: BRY
Wiring Diagram, PAMTA			Ernel.:
Various Connections Page 5/5			15343451-5D

PREPAMATIC-2, POSITION 102-201, SIGNAL DESCRIPTION

POSITION 102 (2x8 output type 205P261-1)			POSITION 201 (8x +/-24Vdc, 2x +24Vdc output)			Power: c30:0Vac, c28:24Vac			
Port adr.	Function	X2		Connector	Type	X1		W21 Lead colour	Actuator
		collector	emitter			+	-		
01:B0	Dosing pump1 - forward	a03	c03	X3-01	+/- 24Vdc driver	a2		RD1	M11+
01:B1	Dosing pump1 - back	a04	c04	X3-03		c2		RD2	M11-
01:B2	Dosing pump2 - forward	a05	c05	X3-05		a4		RD3	M12+
01:B3	Dosing pump2 - back	a06	c06	X3-07		c4		RD4	M12-
01:B4	Dosing pump3 - forward	a07	c07	X3-09		a6		RD5	M13+
01:B5	Dosing pump3 - back	a08	c08	X3-11		c6		RD6	M13-
01:B6	Dosing pump4 - forward	a09	c09	X3-13		a8		RD7	M14+
01:B7	Dosing pump4 - back	a10	c10	X3-15		c8		RD8	M14-
02:C1	Water valve for OPS	a12	c12	X3-19	+ 24Vdc driver	a18		RD15 RD16	Y2
W102									
02:C7	not used	a21	c21	X2-01	+ 24Vdc driver	c18			
00:A0	Dosing pump5 - forward	a23	c23	X2-05	+/- 24Vdc driver	a10		RD9	M15+
00:A1	Dosing pump5 - back	a24	c24	X2-07		c10		RD10	M15-
00:A2	Dosing pump6 - forward	a25	c25	X2-09	+/- 24Vdc driver	a12		RD11	M16+
00:A3	Dosing pump6 - back	a26	c26	X2-11		c12		RD12	M16-
00:A4	Dosing pump7 - forward	a27	c27	X2-13	+/- 24Vdc driver	a14		RD13	M17+
00:A5	Dosing pump7 - back	a28	c28	X2-15		c14		RD14	M17-
00:A6	not used	a29	c29	X2-17	+/- 24Vdc driver	a16			
00:A7	not used	a30	c30	X2-19		c16			

PREPAMATIC-2, POSITION 103-202, SIGNAL DESCRIPTION

POSITION 103 (2x9 output type 205P261-1)		POSITION 202 (2x9 24Vac triac output) Power: c26:0Vac, c28:24Vac, c32:12Vac					
Port adr.	Function	X2		X1		Lead colour	Actuator
		collector	emitter	24Vac	0Vac		
05:B0	Solenoid valve f. cleaning station water	a03	c03	a02		W22:RD1	Y1
05:B1	Solenoid valve f. cleaning station air	a04	c04	a04		W22:RD3	Y3
05:B2	Solenoid valve f. cleaning station alcohol	a05	c05	a06	W22	W22:RD4	Y4
05:B3	Solenoid valve f. cleaning station soap	a06	c06	a08	RD2	W22:RD5	Y5
05:B4	Solenoid valve f. carousel unlock	a07	c07	a10	c	W22:RD6	Y6
05:B5	Solenoid valve f. carousel lock	a08	c08	a12	02-12	W22:RD7	Y7
05:B6	Solenoid valve f. dresser (PAMTA only)	a09	c09	a14		W22:RD8	Y8
05:B7		a10	c10	a16			
06:C1		a12	c12	c14			
06:C7		a21	c21		c		
04:A0	Contactactor f. high pressure pump	a23	c23	a18	16-18	RD41-42	K1
04:A1	Contactactor f. recirculation pump	a24	c24	a20		RD43-44	K2
04:A2	Contactactor f. sample holder motor, clockwise	a25	c25	a22	RD40	RD45	K3
04:A3	Contactactor sample holder motor medløb	a26	c26	a24	c	RD46	K4
04:A4	Contactactor f. disc motor low speed	a27	c27	a26	22-26	RD47-48	K5
04:A5	Contactactor f. disc motor high speed	a28	c28	a28		RD49-50	K6
04:A6		a29	c29	a30			
04:A7	Solid state relay f. hot air drying (option)	a30	c30	a32			K10

PREPAMATIC-2, POSITION 105-204, SIGNAL DESCRIPTION

POSITION 105 (2x9 input type 205P261-1)		POSITION 204 (8x NAMUR input og 1+1+8 switch input) Power: c02:+5Vdc, c32:0Vdc									
Port adr.	Function	X2		Type		X1		lead.nr.+colour		Actuator	
		anode	cat.	Connector	-12mA	input	com.	input	com.	input	com.
13:B0	Carousel reference position	a03	c03	X3-02	X3-01	NAMUR-input	a02	W13:WH	W13:BN	B1	
13:B1	Carousel minimum position	a04	c04	X3-04	X3-03	NAMUR-input	a04	W14:WH	W14:BN	B2	
13:B2	Carousel maximum position	a05	c05	X3-06	X3-05	NAMUR-input	a06	W15:WH	W15:BN	B3	
13:B3	Cover for stone (PAMTA only)	a06	c06	X3-08	X3-07	NAMUR-input	a08	W16:WH	W16:BN	B5	
13:B4	Pressure from high pressure pump above min. level	a07	c07	X3-10	X3-09	NAMUR-input	a10	W17:RD1	W17:RD2	S2	
13:B5		a08	c08	X3-12	X3-11	NAMUR-input	a12				
13:B6	Water level in recirculation tank	a09	c09	X3-14	X3-13	NAMUR-input	a14	W18:RD1	W18:RD2	S8	
13:B7		a10	c10	X3-16	X3-15	NAMUR-input	a16				
14:C2		a12	c12	X3-20	X3-19	Switch input	c14				
14:C4		a21	c21	X2-02	X2-01	switch input	c20				
12:A0	Carousel count A	a23	c23	X2-06	X2-05	switch input	a18	W19:RD1	W19:RD3	B8	
12:A1	Carousel count B	a24	c24	X2-08	X2-07	switch input	a20	W19:RD2	W19:RD4	B9	
12:A2	Emergency stop	a25	c25	X2-10	X2-09	switch input	a22	W10:RD1	W10:RD2	S1	
12:A3	Overload M1, motor f. high pressure pump	a26	c26	X2-12	X2-11	switch input	a24	BL-11	BL-10	FT1	
12:A4	Overload M2, motor f. recirculation pump	a27	c27	X2-14	X2-13	switch input	a26	BL-12	BL-10	FT2	
12:A5	Overload M3, motor f. sample rotation	a28	c28	X2-16	X2-15	switch input	a28	W11:RD1	W11:RD2	M3	
12:A6	Overload M4, motor f. disc rot. low sp.	a29	c29	X2-18	X2-17	switch input	a30	BL-13	BL-10	FT3	
12:A7	Overload M4, motor f. disc rot. high sp.	a30	c30	X2-20	X2-19	switch input	a32	BL-14	BL-10	FT4	

PREPAMATIC-2, POSITION 107-207, SIGNAL DESCRIPTION

POSITION 107 (2x9 output type 205P261-1)		W107		POSITION 207 (DC-motor control) Power: c26:12Vac, c28:0Vac, c30:12Vac					
Port adr.	Function	X2		Connector	Type	X1		W12 lead colour	Actuator
		collector	emitter			+	-		
21:B0	Carrousel motor - Speed 1 (LSB)	a03	c03	X2-02	Driver for DC-motor 0 to +/- 24 Vdc, 4Amp. max.	18ac	20ac	RD1	M5+
21:B1	Carrousel motor - Speed 2	a04	c04	X2-04					
21:B2	Carrousel motor - Speed 4	a05	c05	X2-06					
21:B3	Carrousel motor - Speed 8	a06	c06	X2-08					
21:B4	Carrousel motor - Speed 16 (MSB)	a07	c07	X2-10					
21:B5	Carrousel motor - Direction	a08	c08	X2-12					
21:B6	not used	a09	c09						
21:B7	not used	a10	c10						
22:C1	not used	a12	c12						
22:C7		a21	c21						
20:A0		a23	c23						
20:A1		a24	c24						
20:A2		a25	c25						
20:A3		a26	c26						
20:A4		a27	c27						
20:A5		a28	c28						
20:A6		a29	c29						
20:A7		a30	c30						

Dansk

Overensstemmelseserklæring



Fabrikant

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon 44 600 800

erklærer herved, at

<i>Produktnavn:</i>	Prepamatic-2
<i>Type nr.:</i>	534
<i>Maskintype:</i>	Slibe og polér maskine

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

Maskindirektivet 98/37/EF efter følgende norm(er):
EN ISO 12100-1:2005, EN ISO 12100-2:2005, EN ISO 13850:2006, EN 60204-1:2006,
EN 954-1:1999.

EMC-direktivet 2004/108/EF efter følgende norm(er):
EN 61000-6-1:2002, EN 61000-6-3:2002.

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF efter følgende norm(er):
EN 60204-1:2006.

Supplerende oplysninger Endvidere overholdes de amerikanske normer:
FCC part 15, subpart B og UL508

Ovenstående overensstemmelse(r) er erklæret iflg. den globale metode, modul A

Dato: 27.10.2008

Christian Skjold Heyde,
Vice President, Udvikling og Produktion, Struers A/S

English

Declaration of Conformity



Manufacturer

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Telephone +45 44 600 800

Herewith declares that

<i>Product Name:</i>	Prepamatic-2
<i>Type No:</i>	534
<i>Machine Type:</i>	Grinding and polishing machine

is in conformity with the provisions of the following directives:

Safety of Machinery 98/37/EEC according to the following standard(s):
EN ISO 12100-1:2005, EN ISO 12100-2:2005, EN ISO 13850:2006, EN 60204-1:2006,
EN 954-1:1999.

EMC-Directive 2004/108/EEC according to the following standard(s):
EN 61000-6-1:2002, EN 61000-6-3:2002.

Low Voltage Directive 2006/95/EEC according to the following standard(s):
EN 60204-1:2006.

Supplementary Information The equipment complies with the American standards:
FCC part 15, subpart B and UL508.

The above has been declared according to the global method, module A

Date: 27.10.2008

Christian Skjold Heyde,
Vice President, R& D and Production, Struers A/S

Hersteller Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, daß

<i>Produktname:</i>	Prepamatic-2
<i>Typennr.:</i>	534
<i>Maschinenart:</i>	Schleif- und Poliermaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 98/37/EWG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100-1:2005, EN ISO 12100-2:2005, EN ISO 13850:2006, EN 60204-1:2006,
EN 954-1:1999.

EMC-Direktive 2004/108/EWG gemäß folgender Normen:
EN 61000-6-1:2002, EN 61000-6-3:2002.

Niederspannungs - Direktive 2006/95/EWG gemäß folgender Normen:
EN 60204-1:2006.

Ergänzungs-information Die Maschine entspricht ebenfalls den amerikanischen FCC Normen:
FCC Teil 15, Abschnitt B und UL508

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 27.10.2008



Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion,
Struers A/S

Fabricant Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	Prepamatic-2
<i>Type no:</i>	534
<i>Type de machine:</i>	Machine de prépolissage/ polissage

est conforme aux dispositions des Directives CEE suivantes:

Sécurité des machines 98/37/CEE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100-1:2005, EN ISO 12100-2:2005, EN ISO 13850:2006, EN 60204-1:2006,
EN 954-1:1999.

Directive EMC 2004/108/CEE conforme aux normes suivantes:
EN 61000-6-1:2002, EN 61000-6-3:2002.

Directive de basse tension 2006/95/CEE CEE conforme aux normes suivantes:
EN 60204-1:2006.

Informations supplémentaires L'équipement est conforme aux standards américains:
FCC paragraphe 15, sous-paragraphe B et UL508.

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 27.10.2008



Christian Skjold Heyde,
Vice- President, R& D et Production, Struers A/S

Prepamatic-2



**Fully automatic
preparation of
materialographic
specimens
- from plane grinding to
cleaning and drying**



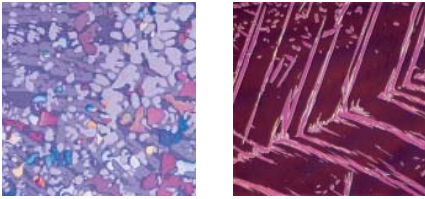
- Fully automatic - allowing unattended operation
- Sturdy construction - vibration-free preparation
- Use of grinding stone - high material removal
- Unsurpassed reproducibility
- Preparation of single specimens and specimens clamped in holders
- Peristaltic pumps for accurate dosing of suspensions and lubricants
- Controlled material removal
- Metalog Guide preparation methods included
- Low cost per sample

Prepamatic-2 is a fully automatic, microprocessor-controlled machine for the preparation of all kinds of materials. Prepamatic-2 is especially well suited for laboratories where high reproducibility is essential, and laboratories handling difficult specimens of a variety of materials. Prepamatic-2 will prepare from 1 to 3 single specimens at a time (or 3-9 small specimens in special fixtures). Alternatively, 3 or 6 specimens can be prepared clamped in specimen holders.

Automatic operation means identically prepared specimens and, consequently, outstanding reproducibility. Another advantage of this principle is precisely controlled consumption of diamond suspensions and lubricants. Therefore, Prepamatic-2 offers very good value for money when it comes to daily costs.

As Prepamatic-2 works completely unattended, the operator can spend his precious time analysing the specimens instead of preparing them.

Prepamatic-2 is available in two versions, one with five grinding/polishing stations and one with a grinding stone in the first position followed by 4 grinding/polishing stations.



The automatic dosing system with peristaltic pumps guarantees aerosol-free, precise dosing of both suspension and lubricant



Fully automatic operation

Prepamatic-2 takes care of the entire preparation process, from plane grinding to final polishing - including cleaning and drying - without operator attendance.

A graphic L.C. display on the operating panel shows all relevant information and allows the operator to select a method. The operator then mounts the grinding and polishing discs specified on the display, inserts the specimens - and presses Start. When this is done, he may attend to other jobs, e.g. microscopy - returning to the machine only to remove the finished, cleaned and dried specimens.

Sturdy construction for vibration-free preparation

Prepamatic-2 is a floor model, built on a strong, welded steel frame. On the carousel five grinding and/or polishing stations and one, completely encapsulated, cleaning station are mounted.

Depending on the actual preparation step, the carousel turns and the respective disc or cleaning station is positioned underneath the specimen mover. This sturdy construction allows for the preparation of all materials

without unwanted vibrations, giving the best possible preparation results.

Use of grinding stone - high material removal

For the preparation of most ferrous metals a grinding stone will allow for the fastest possible plane grinding. The grinding stone is completely encapsulated, thus allowing for a speed of 1,000 rpm. This high speed results in high material removal rates and short grinding times. The necessary dressing of the stone is carried out automatically prior to the grinding step.

Unsurpassed reproducibility

As all preparation parameters are controlled by the microprocessor the same results will be obtained time after time. Thus changes in the structure can be related to actual changes during the production of the material instead of possible variations in the preparation method.

Preparation of single specimens and specimens clamped in holders

With easy exchangeable heads both single specimens and specimen holders can be prepared.

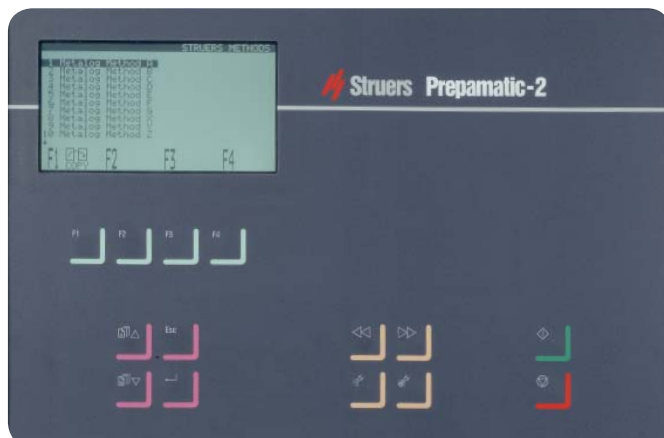
For the occasional specimen or to repeat just the final polishing step, single specimen mode is the most advantageous. There is no reason to waste consumables by preparing "dummy" specimens because a specimen holder has to be filled.

On the other hand, if 3 or 6 specimens have to be prepared, the use of a specimen holder provides several advantages. Handling is facilitated, as all specimens are treated as a single one.

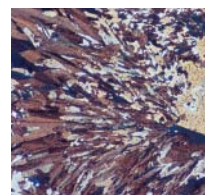
Additionally, the accuracy when measuring the removal rate is improved and overall flatness of the specimens is better.

Peristaltic pumps for dosing of suspensions and lubricant

For the accurate dosing of both diamond suspensions, oxide polishing suspensions and lubricants, peristaltic pumps are used. They not only supply the correct amount exactly where it is needed, they also completely avoid the creation of aerosols. Thus the choice of peristaltic pumps is also very environmentally friendly.



The control panel and its large display makes Prepamatic-2 very easy to operate.





Prepmatic-2 can handle both single specimens and specimens clamped in holders.

Controlled material removal

For the examination of electronic components or parts for failure analysis the defined removal of material is crucial.

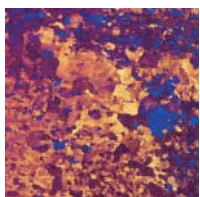
On Prepmatic-2 an advanced strain gauge is used to very accurately control the material removal. This allows for target preparation in the cases mentioned above, but it can also be used to ensure that enough material has been removed, i.e. scratches and deformed material introduced in the preceding step.

This system saves time and consumables, and it prevents an entire preparation cycle from being performed on an inadequately ground specimen.

Metallog Guide Methods included

The Metallog Guide Methods, covering the preparation of most materials are included in the software of Prepmatic-2.

When new materials have to be prepared a suitable method can easily be found, and if necessary changed and saved for future use. Thus, even operators with limited preparation experience can prepare all kinds of mate-



rials immediately. Modified programs can be saved in one of seven groups, each containing ten methods.

Low cost per sample

Because of the fully automatic preparation it is possible to optimise each method and to get the necessary quality in the shortest possible time. This, together with the automatic dosing of consumables results in very low, consistent costs per prepared specimen.

There are a number of other important features built into Prepmatic-2:

Easy programming

To establish a new preparation method the user simply transfers one of the Metallog Guide methods to an "open method" and changes the necessary parameters. All methods can be used for the preparation of 1, 2 or 3 specimens. The necessary parameters are recalculated automatically if a different no. of specimens have to be prepared.

Process control

Once a preparation program has been selected and Start has been pressed, Prepmatic-2 carries out all necessary tasks. However, the user has several additional possibilities to monitor the preparation of his specimens. When developing new methods, the preparation can automatically be stopped after a pre-selected step to check the quality of the specimen, different cleaning programs can be selected and

steps can be omitted or repeated. A control program prevents incorrect operation.

Wide range of specimen mover plates and holders

A wide range of different specimen mover plates for specimens 25, 30, 40 and 50 mm, 1", 1¼" and 1½" diameter is available. In addition, specimen holders for 3 or 6 mounted or unmounted specimens and five small fixtures for unmounted specimens are available, making it possible to prepare up to nine specimens at a time.

Safety

Prepmatic-2 is provided with all necessary safety guards and complies with the requirements for machine tools (IEC 204, EN60204 -1).

Technical Data

Three-phase	Fuse: Compressed-air supply: Consumption: Water supply: Grinding/polishing discs:	max. 16 A min. 5 bar, max. 9.9 bar max. 60 l/min min. 1.0 bar, max. 10.0 bar 175-200 mm dia.
Speed:	Grinding/polishing discs: Prepamatic-2 with grinding stone: Prepamatic-2 with five grinding/polishing steps:	75, 150, 300, 500, 1000 rpm (two rates of speed per station) 75, 150, 300 rpm (two rates of speed per station)
Specimen holder:	125 rpm, bi-directional rotation	
Specimen height:	Min. 12 mm, max. 32 mm	
Grinding/polishing force:	5-150 N	
Dimensions:	Height: Width: Depth: Weight:	1710 mm 1130 mm 940 mm 430 kg

Specifications

	Code
Prepamatic-2 Microprocessor controlled, fully automatic grinding and polishing machine with 5 grinding/polishing stations. Complete with recirculation cooling unit (capacity 30 l) and coupling unit (PAMUN). Heads, specimen mover plates, specimen holders, levelling device, MD-Discs for magnetic fixation or polishing discs are ordered separately.	PAMIF
Prepamatic-2 Microprocessor controlled, fully automatic grinding and polishing machine with 1 plane grinding station and 4 grinding/polishing stations. Complete with grinding stone and recirculation cooling unit (capacity 30 l) and coupling unit (PAMUN). Heads, specimen mover plates, specimen holders, levelling device, MD-Discs for magnetic fixation or polishing discs are ordered separately.	PAMTA
Head for Specimen Holders For mounting of specimen holders on Prepamatic-2 or Prepamatic.	PAMHO
Specimen Holder For clamping of 3 mounted or unmounted specimens 24-40 mm dia., aluminium. To be mounted in head for specimen holder (PAMHO).	PAMLU
Specimen Holder For clamping of 6 mounted or unmounted specimens 20-25 mm dia., aluminium. To be mounted in head for specimen holder (PAMHO).	PAMLO
Specimen Holder For clamping of 6 hot or cold-mounted specimens 23-25.4 mm / 1" dia., aluminium. To be mounted in head for specimen holder (PAMHO).	PAMBA
Specimen Holder For clamping of 6 hot or cold-mounted specimens 28 - 30 mm dia., aluminium. To be mounted in head for specimen holder (PAMHO).	PAMBE
Head for Specimen Mover Plates For mounting of specimen mover plates on Prepamatic-2 or Prepamatic.	PAMMO
Specimen Mover Plates Set with specimen mover plates for the preparation of 3 x 25 mm / 1", 3 x 30 mm / 1¼", 3 x 40 mm, 3 x 1½", and 1 x 50 mm single specimens. Are mounted in head for specimen mover plates (PAMMO).	PAMDI
Levelling Device For levelling of specimens in specimen holders or specimen mover plates.	PAMFU
Specimen Fixtures For inserting into Prepamatic-2 or Prepamatic specimen mover plates.	
For 3 specimens 7-15 mm dia., for specimen mover plate with holes 40 mm dia.	PAMFI
For 3 specimens 12-20 mm dia., for specimen mover plate with hole 50 mm dia.	PAMME
For 3 specimens max. 9 x 19 mm, for specimen mover plate with holes 40 mm dia.	PAMIK
For 3 specimens max. 12 x 23 mm, for specimen mover plate with hole 50 mm dia.	PAMAX
For 1 specimen max. 23 x 26 mm, for specimen mover plate with holes 40 mm dia.	PAMON
Grinding Stone 200 mm dia., grit 150 for Prepamatic-2 (PAMTA)	PAMST
MD-Disc For magnetic fixation 200 mm dia.,	DEMLA
DP-Polishing Disc 200 mm dia.	PAMLA

Struers' equipment is in conformity with the provisions of the applicable International Directives and their appurtenant Standards. (Please contact your local supplier for details)

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve the right to introduce changes in our products without notice.



Struers A/S

Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk



USA

Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

CANADA

Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

SWEDEN

Struers A/S
Smältvägen 1
P.O. Box 11085
SE-161 11 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.dk

FRANCE

Struers S. A. S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

NEDERLAND/BELGIE

Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

BELGIQUE (Wallonie)

Struers S. A. S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

UNITED KINGDOM

Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 0121 745 8200
Fax +44 0121 733 6450
info@struers.co.uk

IRELAND

Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 (0)121 745 8200
Fax +44 (0)121 733 6450
info@struers.co.uk

JAPAN

Marumoto Struers K. K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA

Struers Ltd.
Office 702 Hi-Shanghai
No. 970 Dalian Road
Shanghai 200092, P.R. China
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

DEUTSCHLAND

Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH

Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ

Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnstrasse 41
CH-8903 Birnsendorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC

Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčková 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Tel: +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
david.cernicky@struers.de

POLAND

Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY

Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE

Struers A/S
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

www.struers.com

Prepamatic-2



**Vollautomatische
Präparation von
materialographischen
Proben - vom
Planschleifen bis zum
Reinigen und Trocknen**



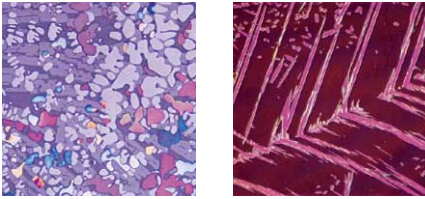
- **Vollautomatik ermöglicht benutzerunabhängigen Betrieb**
- **Robuste Konstruktion verhindert Vibrationen beim Präparieren**
- **Verwendung eines Schleifsteins erzielt hohen Materialabtrag**
- **Unübertroffene Reproduzierbarkeit**
- **Präparation von Einzelproben und in Probenhalter eingespannte Proben**
- **Genaue Dosierung von Suspensionen und Schmiermitteln durch peristaltische Pumpen**
- **Gesteuerter Materialabtrag**
- **Präparationsmethoden des Metalog Guide sind enthalten**
- **Niedrige Präparationskosten**

Prepamatic-2 ist eine vollautomatische, durch Mikroprozessoren gesteuerte Maschine zum Präparieren von Materialien aller Art. Prepamatic-2 eignet sich insbesondere für Labors, in denen die hohe Reproduzierbarkeit eine wesentliche Rolle spielt oder schwierige Proben aus unterschiedlichen Materialtypen bearbeitet werden müssen. Mit Prepamatic-2 können 1-3 Einzelproben (oder 3-9 kleine Proben in Spezialhalterungen) gleichzeitig bearbeitet werden. Alternativ können 3 oder 6 Proben in einem Probenhalter

eingespannt, präpariert werden. Der Automatikbetrieb gewährleistet identisch präparierte Proben, und demzufolge eine hervorragende Reproduzierbarkeit. Ein anderer Vorteil dieser Betriebsart liegt in einem genau steuerbaren Verbrauch von Diamantsuspensionen und Schmiermitteln. Was die täglich anfallenden Kosten betrifft, bietet Prepamatic-2 einen auf die Investitionskosten bezogenen sehr hohen Gegenwert. Der völlig eigenständige Automatikbetrieb befreit den Benutzer von lästigen Präparationsarbeiten, und wertvolle

und knapp bemessene Arbeitszeit steht direkt für die Untersuchung der Proben zur Verfügung.

Prepamatic-2 wird in zwei Versionen gebaut, wobei die eine fünf Schleif/Polierstationen aufweist und die andere in erster Position mit einem Schleifstein ausgestattet ist, der vier Schleif/Polierstationen folgen.



Das automatische Dosiersystem mit den peristaltischen Pumpen garantiert eine aerosolfreie, genaue Dosierung von sowohl Suspension als auch Schmiermittel



Vollautomatik ermöglicht benutzerunabhängigen Betrieb

Prepmatic-2 deckt den gesamten Präparationsvorgang ab, angefangen beim Planschleifen bis hin zum Endpolieren, einschließlich dem Reinigen und Trocknen - und alle diese Vorgänge laufen ohne das Eingreifen des Anwenders ab!

Eine graphische LCD-Anzeige auf dem Bedienfeld zeigt alle erforderlichen Informationen an und stellt dem Benutzer Präparationsmethoden zur Auswahl. Der Anwender montiert die in der Anzeige genannten Schleif/Polierscheiben, setzt die Proben ein - und muß lediglich noch auf die Starttaste drücken. Nach Durchführung dieser Tätigkeiten ist der Benutzer für andere Arbeiten freigestellt, beispielsweise für das Mikroskopieren und muß nur noch zur Entnahme der fertiggestellten, gereinigten und getrockneten Proben zur Maschine zurückkehren.

Robuste Konstruktion verhindert Vibrationen beim Präparieren

Prepmatic-2 ist auf einem robusten, geschweißten Stahlrahmen aufgebaut und wird unmittelbar auf den Boden gestellt. Ein Karussell trägt fünf Schleif- und/oder Polierstationen sowie eine völlig gekapselte Reinigungsstation.

Das Karussell dreht sich je nach erforderlicher Präparationsstufe so, daß die entsprechende Präparations-scheibe oder die Reinigungsstation unter den Proben-

beweger gedreht wird. Dieses robuste Konstruktionsprinzip ermöglicht die Präparation aller Material- und Werkstoffarten, ohne daß dabei unerwünschte Vibrationen auftreten und somit die bestmöglichen Präparationsergebnisse erzielbar werden.

Verwendung eines Schleifsteins erzielt hohen Materialabtrag

Bei der Präparation der meisten Eisenmetalle verläuft das Planschleifen unter Verwendung eines Schleifsteins am schnellsten. Der völlig einkapselte Schleifstein kann mit einer Drehzahl von 1000 U/min betrieben werden. Diese hohe Drehgeschwindigkeit erzeugt einen hohen Materialabtrag und demzufolge fallen die Schleifzeiten kurz aus. Das erforderliche Abrichten des Schleifsteins erfolgt automatisch vor Durchführung einer Schleifstufe.

Unübertroffene Reproduzierbarkeit

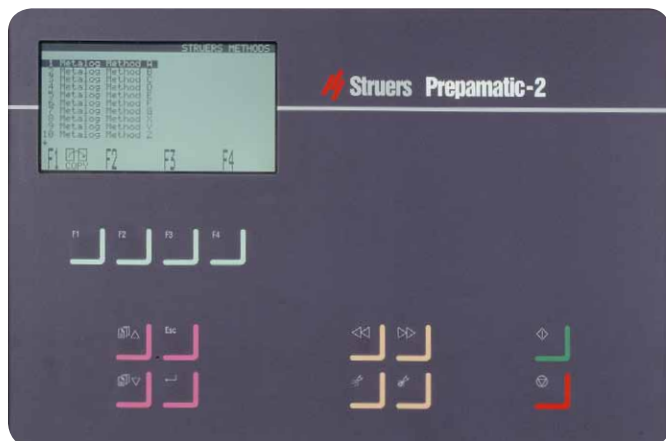
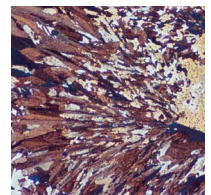
Die Überwachung und Steuerung der Präparationsparameter durch Mikroprozessoren stellt sicher, daß die Ausführung eines Präparationsvorgangs jedesmal die gleichen Ergebnisse erzielt. Auftretende Gefügeänderungen weisen deshalb unmittelbar auf Änderungen der Produktionsbedingungen bei der Herstellung eines Werkstoffs hin und stehen nicht mit etwaigen Schwankungen der Präparationsmethode in Zusammenhang.

Präparation von Einzelproben und in Probenhalter eingespannten Proben

Eine einfach zu bedienende Wechselvorrichtung ermöglicht den Einsatz von Präparationsköpfen für Einzelproben und Proben, die in einen Probenhalter eingespannt sind. Sind zeitweise nur vereinzelt Proben zu bearbeiten oder soll lediglich eine Endpolierstufe wiederholt werden, liegt die Verwendung der Betriebsart für Einzelproben nahe. Es ist nicht sinnvoll, Verbrauchsmaterialien für die Präparation von Leerproben zu verschwenden, die den Probenhalter nur aus Symmetriegründen füllen müssen. Wenn andererseits drei Proben gleichzeitig präpariert werden, ist die Benutzung eines Probenhalters vorteilhaft. Die Handhabung ist deshalb so einfach, weil alle drei Proben wie eine einzige behandelt werden. Zudem ist die Messgenauigkeit der Abtragung verbessert und die Gesamtplanheit der Proben erhöht.

Genauere Dosierung von Suspensionen und Schmiermitteln durch peristaltische Pumpen

Die präzise Dosierung von Diamant- und Oxidpoliersuspensionen sowie Schmiermitteln geschieht durch peristaltische Pumpen. Sie bieten nicht nur den Vorteil, die exakt erforderliche Menge an den genau richtigen Ort zu transportieren, sondern vermeiden völlig die Bildung von Sprühnebel. Aus besagten Gründen ist die Verwendung des peristaltischen Pumpenprinzips sehr umweltfreundlich.



Das Kontrollpanel und die große Anzeige machen Prepmatic-2 zu einem Gerät das einfach zu bedienen ist.



Prepamatic-2 kann sowohl Einzelproben, als auch Proben in Probenhalter festgespannt, bearbeiten.

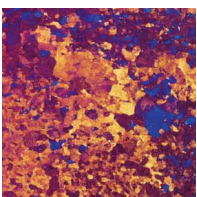
Gesteuerter Materialabtrag

Wenn elektronische Bauteile oder Teile für eine Schadensanalyse untersucht werden, spielt der genau kontrollierte Materialabtrag eine zentrale Rolle. Am Prepamatic-2 übernimmt ein hochentwickeltes Dehnungsmeßgerät diese Funktion. Damit kann die Präparation punktgenau vorgenommen werden, doch läßt sich diese Funktion auch zur Überwachung des Materialabtrags benutzen, beispielsweise beim Entfernen von Kratzern und verformtem Material, das in der vorangegangenen Präparationsstufe erzeugt worden war.

Diese Geräteeigenschaft spart nicht nur Zeit und Verbrauchsmaterialien sondern verhindert auch, daß an einer ungenügend geschliffenen Probe ein ganzer Präparationszyklus unnötigerweise vorgenommen wird.

Präparationsmethoden des Metalog Guide sind enthalten

Die Software des Prepamatic-2 enthält die Metalog Guide Methoden, deren Umfang die Präparation der meisten Material- und Werkstofftypen abdecken. Für die Präparation eines neuen Materials läßt sich eine passende Methode problemlos entwickeln, im Bedarfsfalle ändern und für zukünftige Verwendungen speichern. Damit können auch Benutzer mit nur begrenzter Präparationserfahrung alle möglichen Ma-



terialien sofort präparieren. Abgewandelte Präparationsverfahren werden in einer der sieben Gruppen gespeichert, wobei jede Gruppe ihrerseits zehn Methoden enthalten kann.

Niedrige Präparationskosten

Die Optimierung jeder Präparationsmethode wird durch die vollautomatische Präparation greifbar und demzufolge stellt sich die gewünschte Qualität in kürzester Zeit ein. Diese Systemeigenschaft, ergänzt durch das automatische Dosieren der Verbrauchsmaterialien, führt je präparierter Probe zu gleichbleibend niedrigen Stückkosten.

Prepamatic-2 zeichnet sich durch einige andere wichtige Eigenschaften aus:

Leichte Programmierbarkeit

Die Einrichtung einer neuen Präparationsmethode geschieht dadurch, daß der Benutzer eine der Metalog Guide Methoden in eine „offene Methode“ kopiert und die erforderlichen Parameter abändert. Alle Methoden eignen sich zur Präparation von 1, 2 oder 3 Proben. Falls eine unterschiedliche Anzahl von Proben zu präparieren ist, geschieht die Anpassung der erforderlichen Parameter automatisch.

Verfahrenssteuerung

Nachdem ein Präparationsprogramm ausgewählt wurde und die Maschine gestartet ist, übernimmt Prepamatic-2 die Ausführung aller notwendigen Arbeitsschritte. Andererseits steht dem Benutzer eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, auf welche Weise die Präparation der Proben gesteuert werden soll. Bei der Methodenentwicklung beispielsweise kann die Präparation zur Nachprüfung der Pro-

benqualität nach einem zuvor festgelegten Präparationsschritt automatisch gestoppt werden. Gleichwohl können andere Reinigungsprogramme ausgewählt werden und bestimmte Präparationsschritte können ausgelassen oder wiederholt werden. Falschbedienung ist durch ein Kontrollprogramm ausgeschlossen.

Breites Angebot an Probenbewegerplatten und Probenhaltern

Es steht ein reichhaltiges Angebot von unterschiedlichen Probenbewegerplatten mit 25, 30, 40 und 50 mm, 1", 1¼" und 1½" Durchmesser zur Verfügung. Zusätzlich werden Probenhalter für je drei oder sechs eingebettete bzw. nichteingebettete Proben, und fünf kleine Halter für nichteingebettete Proben angeboten, womit bis zu neun Proben gleichzeitig präpariert werden können.

Sicherheit

Prepamatic-2 ist mit allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet und genügt den Anforderungen für Werkzeugmaschinen (IEC 204, EN60204-1).

Technische Daten

Dreiphasige Stromversorgung:	Sicherung:	max. 16 A
	Druckluftversorgung:	min. 5 bar, max. 9.9 bar
	Verbrauch:	max. 60 l/min
	Wasserversorgung:	min. 1.0 bar, max. 10.0 bar
Drehzahl:	Schleif/Polierscheiben:	
	Prepamatic-2 mit Schleifstein:	75, 150, 300, 500, 1000 U/min (zwei Geschwindigkeiten je Station)
	Prepamatic-2 mit fünf Schleif/Polierstationen:	75, 50, 300 U/min (zwei Geschwindigkeiten je Station)
Probenhalter:	125 U/min, Drehrichtung mit/gegen den Uhrzeigersinn	
Probenhöhe:	Min. 12 mm, max. 32 mm	
Andruckkraft Schleifen/Polieren:	5-150 N	
Abmessungen:	Höhe:	1710 mm
	Breite:	1130 mm
	Tiefe:	940 mm
	Gewicht:	430 kg

Spezifikationen

	Code
Prepamatic-2 Mikroprozessorgesteuerte vollautomatische Schleif- und Poliermaschine mit 5 Schleif/Polierstufen. Komplett mit Umlaufkühlanlage (Inhalt 30 l) und Kupplungseinheit (PAMUN). Probenhalterkopf, Probenhalterplatten, Nivelliereinheit, MD-Scheiben für die magnetische Befestigung oder Polierscheiben müssen separat bestellt werden.	PAMIF
Prepamatic-2 Mikroprozessorgesteuerte vollautomatische Schleif- und Poliermaschine mit 1 Planschleifstation und 4 Schleif/Polierstufen. Komplett mit Umlaufkühlanlage (Inhalt 30 l) und Kupplungseinheit (PAMUN). Probenhalterkopf, Probenhalterplatten, Nivelliereinheit, MD-Scheiben für die magnetische Befestigung oder Polierscheiben müssen separat bestellt werden.	PAMTA
Probenhalterkopf Für die Befestigung von Probenhaltern auf Prepamatic-2 oder Prepamatic.	PAMHO
Probenhalter Zum Festspannen von 3 eingebetteten oder uneingebetteten Proben 24-40 mm Ø, Aluminium. Wird im Probenhalterkopf (PAMHO) montiert.	PAMLU
Probenhalter Zum Festspannen von 6 eingebetteten oder uneingebetteten Proben 20-25 mm Ø, Aluminium. Wird im Probenhalterkopf (PAMHO) montiert.	PAMLO
Probenhalter Für warm- und kalteingebettete Proben, für 6 Proben mit 23-25,4 mm / 1" Ø, wird in Probenkopf PAMHO eingesetzt,	PAMBA
Probenhalter Für warm- und kalteingebettete Proben, für 6 Proben 28-30mm Ø, wird in Probenkopf PAMHO eingesetzt,	PAMBE
Kopf für Probenhalterplatten Für die Befestigung von Probenhalterplatten auf Prepamatic-2 oder Prepamatic.	PAMMO
Probenhalterplatten Satz mit Probenhalterplatten für die Präparation von 3 x 25 mm / 1", 3 x 30 mm / 1¼", 3 x 40 mm, 3 x 1½", und 1 x 50 mm Einzelproben. Werden in den Kopf für Probenhalterplatten (PAMMO) montiert.	PAMDI
Nivelliervorrichtung Zum Nivellieren von Proben in Probenhaltern und Probenhalterplatten.	PAMFU
Spezialhalterungen Zum Einsetzen in Prepamatic-2 oder Prepamatic Probenhalterplatten für 3 Proben 7-15 mm Ø, für Probenhalterplatten mit 40 mm Ø Aussparungen	PAMFI
Für 3 Proben 12-20 mm Ø, für Probenhalterplatten mit 50 mm Ø Aussparung	PAMME
Für 3 Proben max. 9x19 mm, für Probenhalterplatten mit 40 mm Ø Aussparungen	PAMIK
Für 3 Proben max. 12x23 mm, für Probenhalterplatten mit 50 mm Ø Aussparung	PAMAX
Für 1 Probe max. 23 x 26 mm, für Probenhalterplatten mit 40 mm Ø Aussparungen	PAMON
Schleifstein 200 mm Ø, Körnung 150 für Prepamatic-2 (PAMTA)	PAMST
MD-Scheibe Für die magnetische Befestigung 200 mm Ø	DEMLA
DP-Polierscheibe 200 mm Ø	PAMLA

Struers Geräte sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der anwendbaren internationalen Richtlinien und ihrer zugehörigen Normen. (Für Details setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Struers Vertreter in Verbindung)

Alle Struers Produkte werden laufend weiter entwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



Struers A/S

Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk

USA

Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

CANADA

Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

SWEDEN

Struers A/S
Smältvägen 1
P.O. Box 11085
SE-161 11 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.dk

FRANCE

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

NEDERLAND/BELGIE

Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

BELGIQUE (Wallonie)

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

UNITED KINGDOM

Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 0121 745 8200
Fax +44 0121 733 6450
info@struers.co.uk

IRELAND

Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 (0)121 745 8200
Fax +44 (0)121 733 6450
info@struers.co.uk

JAPAN

Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA

Struers Ltd.
Office 702 Hi-Shanghai
No. 970 Dalian Road
Shanghai 200092, P.R. China
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

DEUTSCHLAND

Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH

Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ

Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnstrasse 41
CH-8903 Birmenstorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC

Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčkova 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Tel: +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
david.cernicky@struers.de

POLAND

Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY

Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE

Struers A/S
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

www.struers.com

Prepamatic-2



**Pour la préparation
entièrement automatique
d'échantillons
matérialographiques
- du prépolissage plan au
nettoyage et séchage**

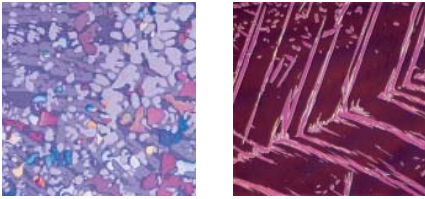


- **Entièrement automatique - rendant possible l'opération sans surveillance**
- **Construction robuste - préparation sans vibrations**
- **Usage d'une meule de prépolissage - enlèvement de matière élevé**
- **Reproductibilité insurpassable**
- **Préparation d'échantillons individuels et d'échantillons serrés dans un porte-échantillons**
- **Pompes péristaltiques pour le dosage des suspensions et des lubrifiants**
- **Enlèvement de matière contrôlé**
- **Méthodes de préparation du Metalog Guide incluses**
- **Coût réduit par échantillon**

Prepamatic-2 est une machine entièrement automatisée, contrôlée par microprocesseur pour la préparation de toutes sortes de matériaux. Prepamatic-2 s'adresse en particulier aux laboratoires où une reproductibilité élevée est essentielle, et pour les laboratoires qui préparent des échantillons difficiles de matériaux variés. Prepamatic-2 peut préparer 1 à 3 échantillons individuels à la fois (ou 3 à 9 petits échantillons dans des fixations spéciales). 3 ou 6 échantillons peuvent aussi être préparés serrés dans des porte-échantillons.

On comprend par une opération automatique que les échantillons sont préparés exactement de la même manière d'une fois sur l'autre, et par conséquent, une reproductibilité extraordinaire. Un autre avantage de ce principe est la consommation contrôlée en suspensions diamantées et en lubrifiants. C'est une des raisons pour lesquelles Prepamatic-2 permet une réduction des coûts quotidiens. Prepamatic-2 fonctionne complètement sans surveillance, l'opérateur peut consacrer son temps précieux à l'analyse des échantillons au lieu de les

préparer. Prepamatic-2 existe en 2 versions. Une version équipée de 5 stations de prépolissage/polissage. L'autre version est équipée d'une meule de prépolissage pour la première position suivie de 4 stations de prépolissage/polissage.



Le système automatique de dosage avec des pompes péristaltiques assure un dosage précis sans aérosol de la suspension et du lubrifiant



Opération entièrement automatique

Prepmatic-2 se charge du processus de préparation dans sa totalité, du prépolissage plan au polissage final - y compris le nettoyage et le séchage - sans surveillance de la part de l'opérateur.

Un affichage à cristaux liquides sur le panneau de commande montre toutes les informations essentielles et permet à l'opérateur de sélectionner une méthode. L'opérateur monte alors les disques de prépolissage et de polissage spécifiés sur l'affichage, insère les échantillons, et appuie sur Marche. L'opérateur peut alors se concentrer à d'autres tâches, par exemple à la microscopie - ne retournant à la machine que pour en retirer ses échantillons finis, nettoyés et séchés.

Construction robuste pour préparation sans vibration

Prepmatic-2 est un modèle de sol, construit sur une solide structure métallique soudée. Le carrousel comprend cinq stations de prépolissage et/ou de polissage, et une station de nettoyage complètement intégrée. En fonction de l'étape de préparation activée, le carrousel tourne, et le disque ou la station de nettoyage se positionnent au-dessous de la tête porte-échantillons. Il est possible, grâce à cette construction robuste, de

préparer toutes sortes de matériaux sans vibrations indésirables donnant les meilleures résultats de préparation possibles.

Usage de la meule de prépolissage - enlèvement de matière élevé

Une meule de prépolissage permet le prépolissage plan le plus rapide possible pour la préparation de la plupart des métaux ferreux. La meule de prépolissage est complètement cartésienne permettant l'utilisation d'une vitesse de rotation de 1000 t/min. Cette vitesse assure un enlèvement de matière élevé et donc un temps de prépolissage très court. Le dressage nécessaire de la meule est exécuté automatiquement avant l'étape de prépolissage.

Reproductibilité insurpassable

Tous les paramètres de préparation étant contrôlés par un microprocesseur, les mêmes résultats seront obtenus d'une fois sur l'autre. Des changements observés dans une structure sont donc probablement liés à des changements introduits durant la production du matériau et non à des variations de la méthode de préparation.

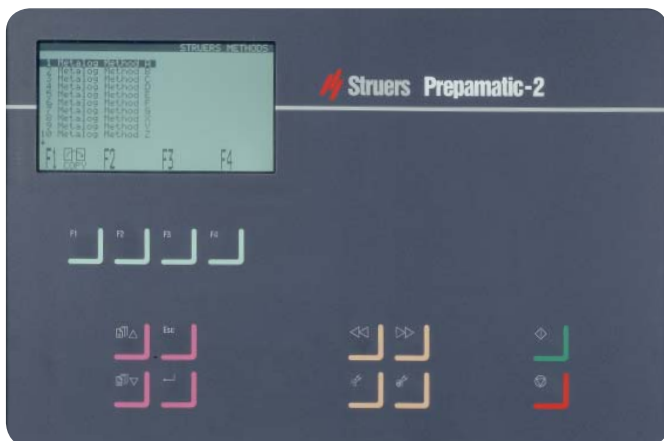
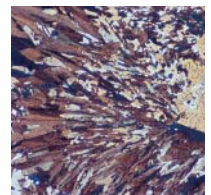
Préparation d'échantillons individuels et d'échantillons serrés dans un porte-échantillons

Munie de têtes facilement interchangeables, aussi bien des échantillons individuels que des échantillons serrés dans un porte-échantillons peuvent être préparés sur Prepmatic-2. Nous recommandons le mode d'utilisation „échantillons individuels“ pour la préparation d'échantillons occasionnels, ou lorsque par exemple seulement la dernière étape de polissage doit être répétée. Il n'y a aucune raison de gaspiller des consommables en préparant des échantillons factices pour remplir un porte-échantillons.

D'un autre côté, l'usage des porte-échantillons comporte plusieurs avantages, par exemple si 3 ou 6 échantillons doivent être préparés en même temps. La manipulation est alors facilitée étant donné que tous les échantillons sont traités comme un seul échantillon. En mesurant le taux d'enlèvement de matière, la précision est également améliorée, et la planéité générale de l'échantillon est meilleure.

Pompes péristaltiques pour le dosage des suspensions et des lubrifiants

Un dosage précis est obtenu par l'utilisation de pompes péristaltiques aussi bien pour les suspensions diamantées, les suspensions aux oxydes que les lubrifiants. Ces pompes ne fournissent



Le pupitre de commande et son grand écran d'affichage rend la manipulation de Prepmatic-2 très facile.



Prepamatic-2 prépare des échantillons individuels ainsi que des échantillons serrés dans des portes-échantillons.

pas seulement la quantité exacte nécessaire, elles évitent aussi complètement la création d'aérosol. C'est pourquoi le choix de pompes péristaltiques protège également l'environnement.

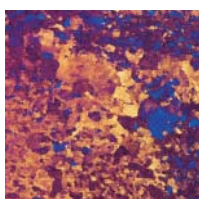
Enlèvement de matière contrôlé

La possibilité d'un enlèvement de matière défini est essentielle pour l'examen des composants ou des pièces électroniques pour l'analyse de défauts. Un extensomètre sophistiqué est utilisé sur Prepamatic-2 pour un contrôle précis de la quantité de matière enlevée. Avec un tel dispositif, il est possible de faire une préparation ciblée dans les cas mentionnés ci-dessus, mais ce principe permet également d'assurer que l'enlèvement de matière a été suffisant, par exemple pour enlever les rayures et déformations introduites durant l'étape précédente. Ce système permet d'économiser du temps et des consommables, et il empêche qu'un cycle de préparation ne soit exécuté sur un échantillon qui n'a pas été suffisamment répoli.

Méthodes du Metalog Guide incluses

Les méthodes du Metalog Guide, qui offre des méthodes de préparation pour les matériaux les plus communs, sont incluses dans le logiciel de Prepamatic-2. Lorsqu'un nouveau matériau doit être préparé, il est facile de sélectionner une

méthode appropriée, et si nécessaire, de la changer et de la sauvegarder pour un usage future. Mêmes un



opérateur n'ayant qu'une expérience limitée dans le domaine de la préparation d'échantillons pourra préparer toutes sortes de matériaux immédiatement. Des méthodes de préparation modifiées peuvent être gardées dans l'un des sept groupes disponibles, contenant chacun dix méthodes.

Coût réduit par échantillon

La préparation entièrement automatique donne la possibilité d'optimiser chaque méthode, et d'obtenir la qualité de préparation nécessaire dans un temps le plus bref possible. Cela, combiné avec un dosage automatique des consommables, a pour résultat des coûts très faibles et uniformes par chaque échantillon préparé.

Prepamatic présente encore d'autres caractéristiques importantes:

Programmation facile

Pour établir une nouvelle méthode de préparation, l'utilisateur transfère simplement l'une des méthodes mentionnée dans le Metalog Guide dans une „méthode ouverte“ et modifie les paramètres nécessaires.

Toutes les méthodes peuvent être utilisées pour la préparation de 1, 2 ou 3 échantillons. Les paramètres nécessaires sont recalculés automatiquement en fonction du nombre d'échantillons à préparer.

Contrôle du processus

Après avoir sélectionné une méthode de préparation et avoir appuyé sur Marche, Prepamatic-2 exécute toutes les tâches nécessaires. Cependant, l'utilisateur peut tout de même intervenir de plusieurs façons si nécessaire.

Durant le développement de nouvelles méthodes, la préparation peut être arrêtée automatiquement après une étape présélectionnée afin de vérifier la qualité de l'échantillon, différents programmes de nettoyage peuvent être sélectionnés, et des étapes peuvent aussi être omises ou répétées. Un programme de contrôle empêche que l'opération ne soit pas exécutée incorrectement.

Vaste gamme de plaques porte-échantillon et de porte-échantillons

Une gamme importante de plaques porte-échantillons est disponible pour des échantillons de 25, 30, 40 et 50 mm de diamètre, mais aussi 1", 1 ¼" et 1½" de diamètre. Un porte-échantillon pour 3 ou 6 échantillons enrobés ou non-enrobés et 5 petites fixations pour des échantillons non-enrobés qui rendent possible la préparation de jusqu'à 9 petits échantillons à la fois sont aussi disponibles.

Sécurité

Prepamatic-2 est équipée de tous les écrans de protection nécessaires et répond aux exigences en vigueur pour les machines outils (IEC 204, EN60204-1).

Données techniques

Triphasé	Fusible: max. 16 A Alimentation en air comprimé: min. 5 bar, max. 9,9 bar Consommation: max. 60 l/min Alimentation en eau: min. 1,0 bar, max. 10,0 bar Disques de prépolissage/polissage: 175-200 mm dia.
Vitesse:	Disques de prépolissage/polissage: Prepamatic-2 avec meule de prépolissage: 75, 50, 300, 500, 1000 t/min (deux vitesses par station) Prepamatic-2 avec cinq étapes de prépolissage/polissage: 75, 150, 300 t/min (deux vitesses par station)
Porte-échantillons:	125 t/min, rotation bidirectionnelle

Hauteur de l'échantillon:	Min. 12 mm, max. 32 mm
----------------------------------	------------------------

Force de prépolissage/polissage:	5-150 N
---	---------

Dimensions:	Hauteur: 1710 mm Largeur: 1130 mm Profondeur: 940 mm Poids: 430 kg
--------------------	---

Spécifications

Prepamatic-2 Prépolisseuse/polisseuse entièrement automatique, contrôlée par microprocesseur, avec 5 stations de prépolissage/polissage. Complète avec une unité de recyclage en circuit fermé (capacité 30 l) et une unité d'accouplement (PAMUN). Têtes, plaques porte-échantillons, porte-échantillons, dispositif de mise à niveau, MD-disques pour la fixation magnétique ou les disques de polissage sont à commander séparément.	Code PAMIF
--	--------------------------

Prepamatic-2 Prépolisseuse/polisseuse entièrement automatique, contrôlée par microprocesseur, avec une station de prépolissage plan et de 4 stations de prépolissage/polissage. Complète avec une meule de prépolissage et une unité de recyclage du liquide de refroidissement (capacité 30 l) et une unité d'accouplement (PAMUN). Têtes, plaques porte-échantillons, porte-échantillons, dispositif de mise à niveau, MD-disques pour la fixation magnétique ou les disques de polissage sont à commander séparément.	PAMTA
--	-------

Tête pour les portes-échantillons Pour le montage des portes-échantillons sur Prepamatic-2 ou Prepamatic	PAMHO
--	-------

Porte-échantillons Pour le serrage de 3 échantillons enrobés ou non-enrobés d'un diamètre de 24-40 mm, aluminium. A monter sur la tête du porte-échantillons (PAMHO).	PAMLU
---	-------

Porte-échantillons Pour le serrage de 6 échantillons enrobés ou non-enrobés d'un diamètre de 20-25 mm, aluminium. A monter sur la tête du porte-échantillons (PAMHO).	PAMLO
---	-------

Porte-échantillons Pour le serrage de 6 échantillons enrobés à chaud ou à froid de 23-25,4 mm / 1" de diam., aluminium. A monter dans la tête du porte-échantillons (PAMHO)	PAMBA
---	-------

Porte-échantillons Pour le serrage de 6 échantillons enrobés à chaud ou à froid de 28 - 30 mm de diam., aluminium. A monter dans la tête du porte-échantillons (PAMHO)	PAMBE
--	-------

Tête pour les plaques porte-échantillons Pour le montage des plaques porte-échantillons sur Prepamatic-2 ou Prepamatic.	PAMMO
---	-------

Plaques porte-échantillons Jeu de plaques porte-échantillons pour la préparation d'échantillons individuels de 3 x 25 mm / 1", 3 x 30 mm / 1¼", 3 x 40 mm, 3 x 1½" et 1 x 50 mm. A monter sur la tête des plaques porte-échantillons (PAMMO).	PAMDI
---	-------

Dispositif de mise à niveau Pour la mise à niveau des échantillons dans des portes-échantillons ou des plaques porte-échantillons.	PAMFU
--	-------

Fixation d'échantillons Pour l'insertion dans les plaques porte-échantillons de Prepamatic-2 ou Prepamatic.	
---	--

Pour 3 échantillons entre 7-15 mm de diam., pour plaques porte-échantillons avec orifices de 40 mm diam.	PAMFI
--	-------

Pour 3 échantillons entre 12-20 mm de diam., pour plaques porte-échantillons avec orifice de 50 mm diam.	PAMME
--	-------

Pour 3 échantillons entre max. 9 x 19 mm, pour plaques porte-échantillons avec orifices de 40 mm diam.	PAMIK
--	-------

Pour 3 échantillons entre max. 12 x 23 mm, pour plaques porte-échantillons avec orifice de 50 mm diam.	PAMAX
--	-------

Pour 1 échantillon entre max. 23 x 26 mm, pour plaques porte-échantillons avec orifices de 40 mm diam.	PAMON
--	-------

Meule de prépolissage 200 mm de diam., granulométrie 150 pour Prepamatic-2 (PAMTA)	PAMST
--	-------

MD-disque Pour la fixation magnétique 200 mm de diam.,	DEMLA
--	-------

Disque de polissage 200 mm de diam.	PAMLA
---	-------

Les équipements Struers sont conformes aux dispositions des directives internationales ainsi qu'aux standards qui y sont rattachés. (Pour plus de détails, veuillez contacter votre fournisseur local)

Les produits Struers subissent continuellement des modifications et des perfectionnements. Nous nous réservons donc le droit de pratiquer des changements sur nos produits sans avis préalable



Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk



USA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

CANADA
Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

SWEDEN
Struers A/S
Smältvägen 1
P.O. Box 11085
SE-161 11 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.dk

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

NEDERLAND/BELGIE
Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

BELGIQUE (Wallonie)
Struers S. A. S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 0121 745 8200
Fax +44 0121 733 6450
info@struers.co.uk

IRELAND
Struers Ltd.
Unit 25a
Monkspath Business Park
Solihull
B90 4NZ
Phone +44 (0)121 745 8200
Fax +44 (0)121 733 6450
info@struers.co.uk

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA
Struers Ltd.
Office 702 Hi-Shanghai
No. 970 Dalian Road
Shanghai 200092, P.R. China
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstrasse 41
CH-8903 Birmenndorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčková 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Tel: +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
david.cernicky@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY
Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE
Struers A/S
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

www.struers.com