

# ProntoPress-20



## Instruction Manual

Manual No.: 15077003

Date of Release 11.01.2008





*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

<b>Table of Contents</b>	<b>Page</b>
User's Guide .....	1
Reference Guide.....	21
Quick Reference Card .....	53

---

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 2008.

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

---





## **ProntoPress-20**

### **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 placed in a well ventilated room on a working table with adequate height for handy operation.
3. Be sure that the actual voltage corresponds to the voltage stated on the back of the machine and on the heating/cooling unit. The machine must be earthed.
4. Be sure that the water connections are mounted correctly and without leaks. The main water supply should be turned on when the machine is in use.  
Struers recommend that the mains water supply is shut off or disconnected if the machine is to be left unattended.
5. Be sure that the outlet hose is attached to the water outlet system in a safe way.
6. Be sure that the mounting unit is correctly assembled on the press before starting the process.
7. Be sure that the top closure with upper ram is either correctly mounted on the mounting cylinder or completely removed from the mounting cylinder before starting the press.
8. Do not operate the mounting press with a higher force/pressure than recommended for the actual cylinder diameter and resin in Struers Application Guide for Hot Mounting.
9. Following a heating cycle, ensure the mounting cylinder is cooled for a minimum of two minutes before opening.
10. Do not operate the machine whilst assembling or disassembling the mounting unit.

---

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
<b>1. Getting Started</b>	
Checking the Contents of Packing.....	3
ProntoPress-20.....	3
Mounting Unit.....	3
Unpacking ProntoPress-20.....	3
Placing ProntoPress-20.....	3
Transport Screw Cap.....	3
Getting Acquainted with ProntoPress-20.....	4
Noise Level.....	5
Supplying Power.....	5
Supplying Water.....	5
Water Inlet.....	5
Water Outlet.....	5
Assembling the Mounting Unit.....	6
Removing the Cover.....	6
Installing the lower ram.....	6
Installing the Mounting Unit.....	7
Installing the Cover.....	7
Installing the Dust Protection Ring.....	7
Installing the Swivel Arm.....	7
Mounting of the Top Closure.....	7
Disassembling the Mounting Unit.....	8
Removing the Swivel Arm.....	8
Descending the Lower Ram.....	8
Removing the Dust Protection Ring.....	8
Removing the Cover.....	8
Removing the Mounting Unit.....	8
Removing the Lower Ram.....	8
Changing the Mounting Unit.....	8
Software Settings.....	9
Configuration Menu.....	9
Setting the Language.....	10
Setting the Cylinder Diameter.....	11

## **2. Basic Operations**

Using the Controls.....	12
Front Panel Controls of ProntoPress-20 .....	12
Groups of Keys.....	12
Acoustic Signals.....	12
Display .....	14
Main Switch .....	14
Mounting Method Options .....	14
Select a Mounting Method .....	15
Method Edit .....	16
Placing the Specimen .....	18
Pouring Resin over the Specimen.....	18
Placing Two Specimens .....	18
Installing the Top Closure.....	19
Starting the Mounting Process .....	19
Display during the Mounting Process .....	19
Switching between LEFT and RIGHT CYLINDER.....	19
Stopping the Mounting Process .....	20
Removing the Top Closure .....	20



## 1. Getting Started

### Checking the Contents of Packing

*ProntoPress-20*

In the packing box you should find the following parts:

- 1 ProntoPress-20 machine
- 1 Swivel arm
- 1 Pressure hose
- 1 Filter gasket
- 1 Gasket
- 1 Reduction ring with gasket
- 2 Measuring spoons for mounting resin
- 1 Funnel
- 1 Air filter
- 1 Set of Instruction manuals

### *Mounting Unit*

- 1 Mounting unit
- 1 Top closure with upper ram
- 1 Lower ram
- 1 Piston pin
- 1 Dust protection ring
- 1 Mould release agent (FASTI)
- 1 Scraper (PROAN)

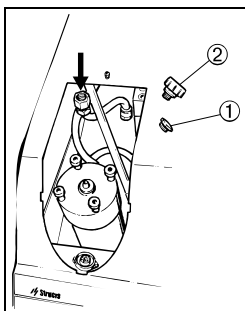
### Unpacking ProntoPress-20

ProntoPress-20 is detached from the bottom of the packing case by removing the four screws from below.

### Placing ProntoPress-20

ProntoPress-20 should be placed on a steady table with an adequate working height. The machine must be placed close to the power supply, water mains and water outlet facilities. If water recirculation is used, there must be room under the table for the Recirculation Cooling Unit (TRECI).

### Transport Screw Cap

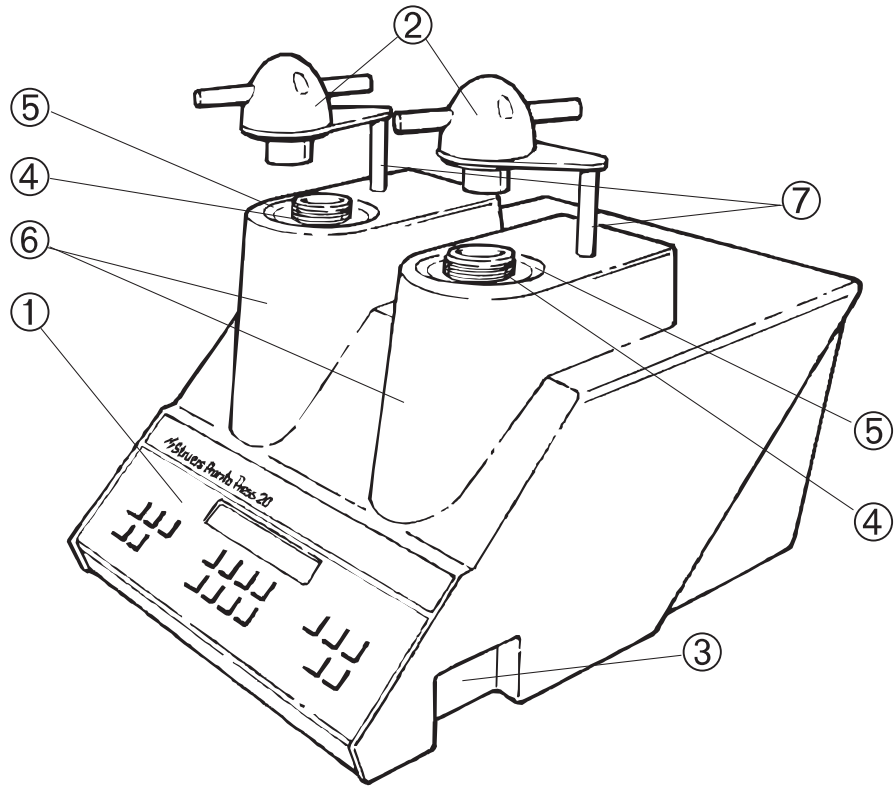


Carry out the following procedure before using the machine for the first time. Exchange the transport screw cap ① with the enclosed air filter ②, to equalise the pressure in the hydraulic system.

The transport screw cap ① is situated underneath the cover for the mounting unit.

**Getting Acquainted with  
ProntoPress-20**

Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the ProntoPress-20 components.



- ① Front panel
- ② Top closure
- ③ Main switch
- ④ Mounting unit
- ⑤ Dust protection ring
- ⑥ Cover for mounting unit
- ⑦ Swivel arm for top closure

## Noise Level

The noise level of the machine is 60 dB (A) measured when the pump is running, at a distance of 1.0 m/39.4" from the machine.

## Supplying Power

ProntoPress-20 is factory mounted with an electric cable. Mount a plug on the cable:

Brown: phase  
Blue: neutral  
Yellow/green: earth

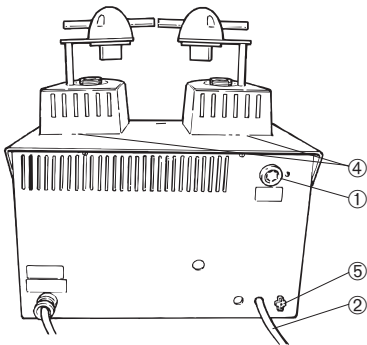
### **Important**

Check that the mains voltage corresponds to the voltage stated on the type plate on the machine. Do not operate the machine before the transit screw cap has been exchanged with the enclosed air filter.

## Supplying Water

Water for cooling may be supplied from the water mains or a Recirculation Cooling Unit.

### *Water Inlet*



- ① Water inlet
- ② Water outlet tube

### *Water Outlet*

Mount the pressure hose onto the water inlet tube (pos. ①) on the back of the machine:

- Insert the filter gasket in the coupling nut with the flat side against the pressure hose.
- Tighten the coupling nut completely.

Mount the other end of the pressure hose on the water mains tap for cold water:

- Mount the reduction ring with gasket on the water mains tap, if necessary.
- Introduce the gasket and tighten the coupling nut completely.

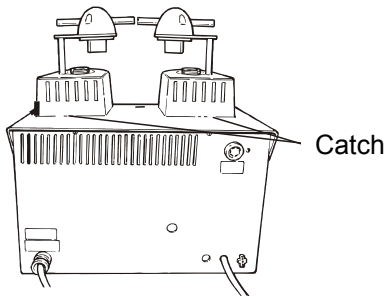
### **Important**

Only connect to cold water

- Lead the water outlet tube (pos. ②) to the drain and be absolutely sure to place the hose with a steady downward slope and without any obstructions.
- Attach the water outlet tube to the water outlet system.

## **Assembling the Mounting Unit**

### *Removing the Cover*



- Loosen the catch.
- Press gently on both sides of the cover, to release it, and lift it up.

### *Installing the lower ram*

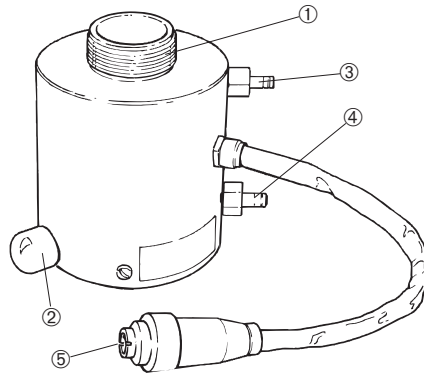
- Place the lower ram on the top of the piston rod.
- Turn the lower ram so that the holes in the axle journal on top of the rod and ram line up, and insert the piston pin.
- Make sure that the ends of the pin do not protrude.

#### ***Important***

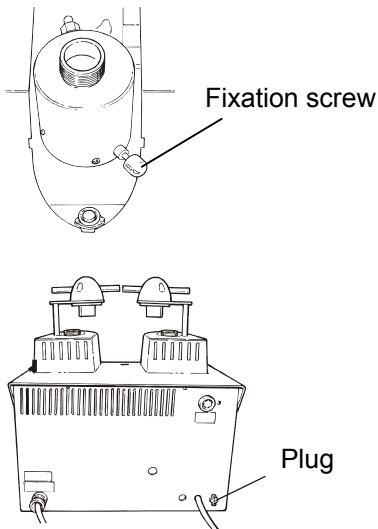
The axle journal is part of the machine's safety mechanism, to protect against damage to the machine. Please see: Maintenance. If it breaks it must only be replaced with a Struers replacement part or the safety mechanism may not function.

*Installing the Mounting Unit*

**Important**  
Do not operate the machine whilst installing the mounting unit



- ① Mounting cylinder
- ② Fixation screw
- ③ Upper quick coupling for cooling water
- ④ Lower quick coupling for cooling water
- ⑤ Plug



- Unscrew the fixation screw about 10 mm.
- Place the mounting cylinder over the lower ram with the fixation screw in the position shown.
- Turn the mounting unit in a clockwise direction until it stops.
- Tighten the fixation screw completely.
- Mount the tube with the straight quick coupling on the lower quick coupling of the mounting unit (pos. ④) and push to connect. Make sure that the ring comes to stop in the extreme end of the quick coupling.
- Mount the tube with the elbow quick coupling on the upper quick coupling of the mounting unit (pos. ③) and push to connect. Make sure that the ring comes to stop in the extreme end of the quick coupling.
- Mount the plug in the socket. Tighten the coupling nut.

*Installing the Cover*

- Introduce the barb in the front of the opening for the cover.
- Introduce the barbs on both sides of the cover in the cabinet. Press the sides of the cabinet gently.
- Press the rear end of the cover in so that the catch engages.

*Installing the Dust Protection Ring*

Place the dust protection ring around the mounting cylinder. The concave side should face upwards.

*Installing the Swivel Arm*

Insert the rod in the hole at the top of the cover for the mounting unit.

*Mounting of the Top Closure*

Introduce the top closure in the hole at the top of the swivel arm.

## Disassembling the Mounting Unit

### Removing the Swivel Arm

- Lift the swivel arm out of the hole at the top of the cover for the mounting unit.

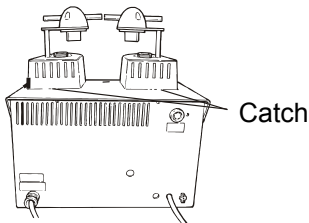
### Descending the Lower Ram

- Switch on the main power of the machine.
- Press the key RAM DOWN ▼ to lower the ram to its lower limit.

### Removing the Dust Protection Ring

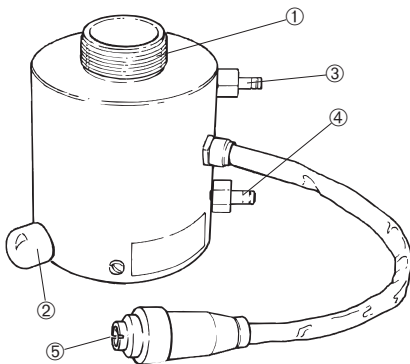
- Lift out the dust protection ring.

### Removing the Cover



- Press the catch.
- Press gently on both sides of the cover to release it, and lift it up.

## Removing the Mounting Unit



- ① Mounting cylinder
- ② Fixation screw
- ③ Upper quick coupling for cooling water
- ④ Lower quick coupling for cooling water
- ⑤ Plug

### Removing the Lower Ram

- Push the piston pin out of the lower ram.

#### **Important**

Do not operate the machine whilst removing the mounting unit

- Disconnect the plug (pos. ⑤) in the socket. Loosen the coupling nut and pull.
- Disconnect the tube with elbow quick coupling on the upper quick coupling on the mounting unit (pos. ③). Pull the ring. Wait 5 seconds to allow the water to flow out of the cooling coil.
- Disconnect the tube with straight quick coupling on the lower quick coupling on the mounting unit (pos. ④). Pull the ring.
- Unscrew the fixation screw about 10 mm.
- Turn the mounting unit in an anti-clockwise direction until it stops.
- Lift the mounting unit.

#### **Important**

The axle journal is part of the machine's safety mechanism, to protect against damage to the machine. Please see: Maintenance. If it breaks it must only be replaced with a Struers replacement part or the safety mechanism may not function.

## Changing the Mounting Unit

Follow the instructions for Removing the Mounting Unit and Installing the Mounting Unit.

**Software Settings**  
*Configuration Menu*

Switch on the power at the main switch. The following display will appear briefly:

```
ProntoPress-20
Version: 2.0
```

The mounting press will start in the same state, as when the voltage was last switched off. The display to appear could be the Select Method Group Menu. If the heading in the display is different, press Esc until the Select Method Group Menu appears.

The Select Method Group Menu is the highest level in the menu structure. From here you can go to configuration, manual functions, select mounting methods in the database and open the mounting methods.

```
SELECT METHOD GROUP ↓
1. STRUERS          2. GROUP NUMBER 2
3. GROUP NUMBER 3    4. GROUP NUMBER 4
F1:CONFIG.          F3:MAN. FUNC.
```



Press F1 to activate the Configuration Menu.



```
CONFIGURATION ↓
Cylinder Diameter: L:25 mm R: 50 mm
Temperature Unit:          CELSIUS
Force or Pressure: FORCE   Unit: kN
```




### Setting the Language

 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the Language parameter.

↓

CONFIGURATION		↑
Language:		<b>ENGLISH</b>
Countdown mode:	COUNT FROM START	

↓

 Press ENTER ↵ to activate the Language Options.


↓

LANGUAGE	
<b>ENGLISH</b>	DEUTSCH
FRANCAIS	JAPANESE

↓

 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the Language you prefer.

↓

 Press ENTER ↵ to accept a language.

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

<b>PLEASE NOTE</b>
<i>Voltage versions for 220 - 240 V:</i> include the languages English, French and German
<i>Voltage versions for 100 - 120 V:</i> include the languages English, French and Japanese



### Setting the Cylinder Diameter

The cylinder diameter has to be set, in order to have the right values of force or pressure. When a cylinder diameter is changed, the database values of force or pressure in the methods will automatically change to maintain the conditions in the mounting cylinder.



**Note:** The counter which warns the user to clean the rams after 200 mountings, will be reset when a new cylinder diameter is selected. It is therefore important to clean away any old cured resin beneath the lower ram when changing cylinder diameter. Please see the instructions in the 'Maintenance' section.

 Press MENU UP/DOWN  to select the Cylinder parameters.

↓

CONFIGURATION				↓
Cylinder Diameter:	L:25 mm	R: 50 mm		
Temperature Unit:		CELSIUS		
Force or Pressure:	FORCE	Unit: kN		



↓

 Press ENTER  to activate the Cylinder Diameter Menu.



↓

CYLINDER DIAMETER			
25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
1 1/4"	1 1/2"		


↓

 Press MENU UP/DOWN  to select the diameter for the cylinder, which is mounted.

↓

 Press ENTER  to accept the diameter.

↓

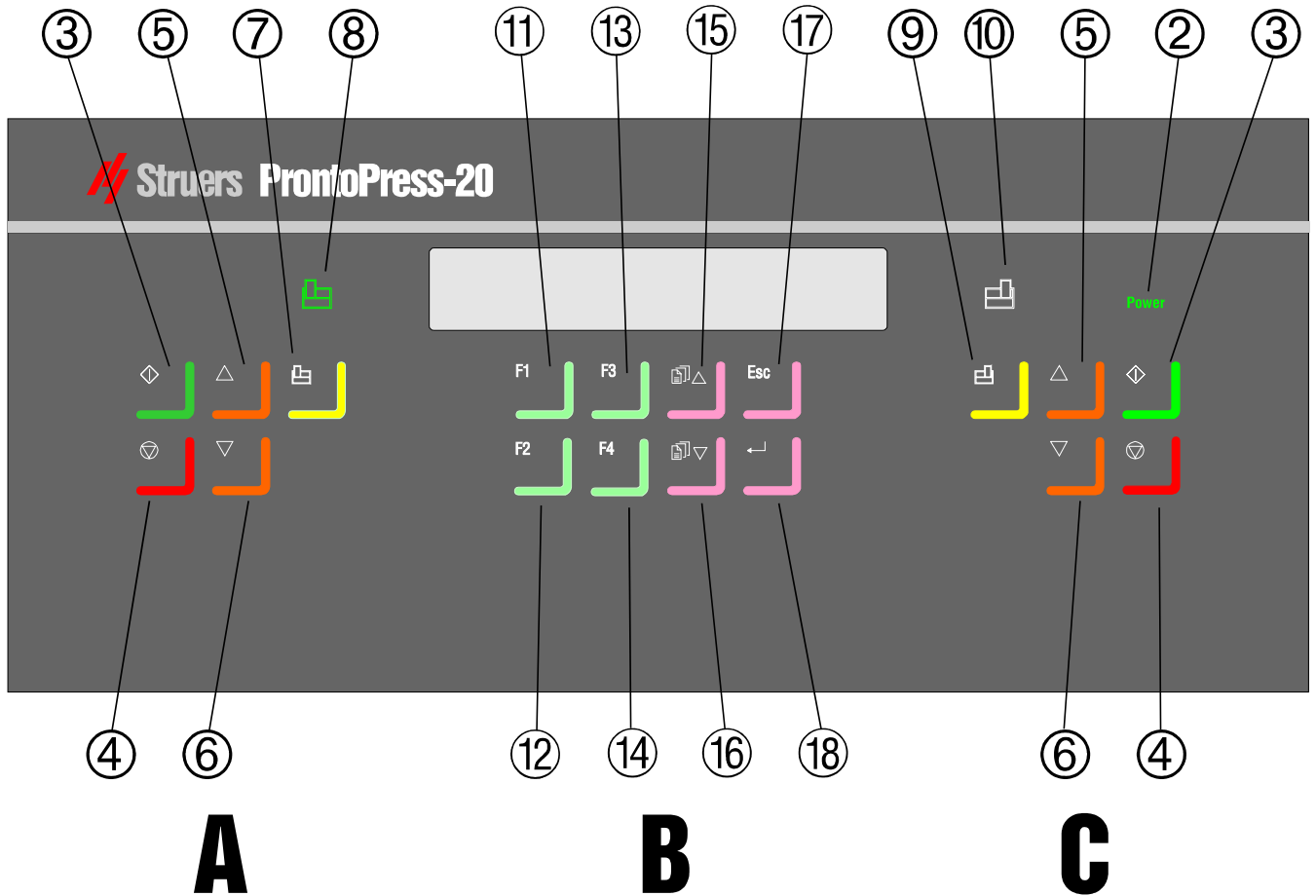
 Press Esc to return to the Select Method Group Menu.

Setting the Temperature Unit, Force or Pressure Mode, Force Unit, Pressure Unit and Countdown Mode: See the section Advanced Operations.

## 2. Basic Operations

### Using the Controls





Front Panel Controls of  
 ProntoPress-20






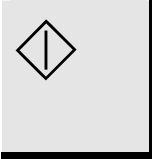
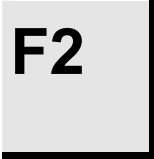
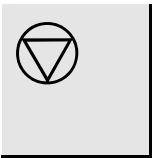

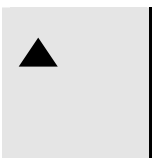
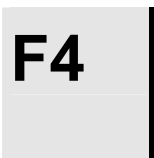
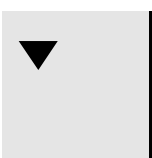
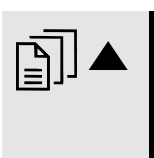
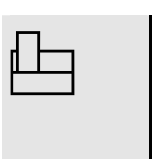

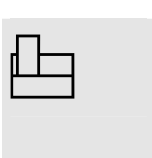

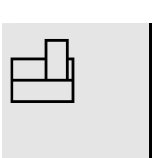

Groups of Keys

- A** Operation controls for *the left-hand side* mounting cylinder.
- B** Programming and monitoring functions.
- C** Operation controls for *the right-hand side* mounting cylinder.

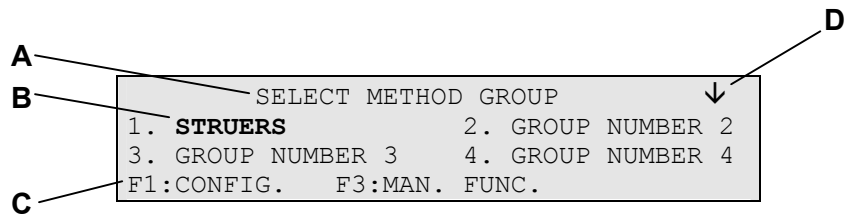
Acoustic Signals

-  **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 inactive at that moment.
-  **A sequence of four double beeps** indicates an error.
-  **Three long beeps:** indicate that the mounting process is finished.

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

Pos. No.	Key	Function	Pos. No.	Key	Function
① MAIN SWITCH		Turns the main power of the machine on/off. The main switch is located at the right hand side of the cabinet.	⑩ RIGHT CYLINDER INDICATOR		Lights up when the programming and monitoring functions are active for the right-hand side mounting cylinder.
② POWER		Lights up when the main power is on.	⑪ FUNCTION KEY		Control for various purposes.
③ START		Starts the automatic mounting process.	⑫ FUNCTION KEY		Control for various purposes.
④ STOP		Stops the mounting process. Stops upward or downward movement of the lower ram.	⑬ FUNCTION KEY		Control for various purposes.
⑤ RAM UP		Starts the upward movement of the lower ram. The ram automatically stops when the upper limit is reached.	⑭ FUNCTION KEY		Control for various purposes.
⑥ RAM DOWN		Starts the downward movement of the lower ram. The ram automatically stops when the lower limit is reached.	⑮ MENU UP		Moves the cursor/page up or increases the parameter value.
⑦ LEFT CYLINDER		Switches control of the programming and monitoring functions to the left-hand side mounting cylinder.	⑯ MENU DOWN		Moves the cursor/page down or decreases the parameter value.
⑧ LEFT CYLINDER INDICATOR		Lights up when the programming and monitoring functions are active for the left-hand side mounting cylinder.	⑰ ESC		Leaves the present menu, moves back one step or cancels changes.
⑨ RIGHT CYLINDER		Switches control of the programming and monitoring functions to the right-hand side mounting cylinder.	⑱ ENTER		Selects a menu or allows editing of the marked parameters.

Display

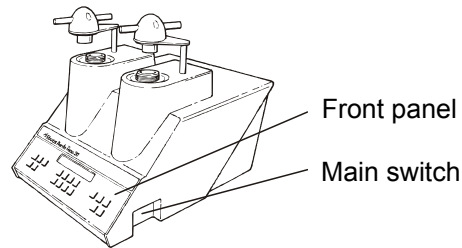


- A Heading.
- B Flashing text. Cursor.
- C Function key options.
- D Arrow indicates, that there are more lines in the picture.

**Please Note**

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

Main Switch



**Mounting Method Options**

The mounting press will start in the same state, as when the voltage was last switched off. If a mounting method was selected at that time, this method will appear on the display.

```
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast
HEAT: Time: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00
F1:SELECT PREHEATING
```

- If this mounting method can be used again, go to the section Starting the Mounting Process.
- If a new mounting method should be used, go to the section Selecting a Mounting Method.


If some of the parameters have to be changed, go to the section Method Edit.

Select a Mounting Method


The display should show the Method Group Menu:

```
SELECT METHOD GROUP ↓
1. STRUERS          2. GROUP NUMBER 2
3. GROUP NUMBER 3  4. GROUP NUMBER 4
F1:CONFIG.        F3:MAN. FUNC.
```

If the heading in the display is different:

 Press Esc, until a display with the above heading appears.


↓  
 Press MENU UP/DOWN ▲▼ until you reach the desired Method Group, e.g. GROUP NUMBER 2.

↓  
 Press ENTER ↵, to accept the group.

↓  
Group:GROUP NUMBER 2 SELECT METHOD ↓  
1. **METHOD 1** 2.METHOD 2  
3. METHOD 3 4.EMPTY METHOD  
F1:COPY F3:RESET F4:RENAME

↓  
 Press MENU UP/DOWN ▲▼ until you reach the desired Method, e.g. METHOD 3.

↓  
Group:GROUP NUMBER 2 SELECT METHOD ↓  
1. METHOD 1 2.METHOD 2  
3. **METHOD 3** 4.EMPTY METHOD  
F1:COPY F3:RESET F4:RENAME

↓  
 Press ENTER ↵, to see the method.


↓  
Grp: 2 Method: 3 Resin:**MultiFast**  
HEAT: Time: 7:00 T: 180°C F: 20 kN  
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00  
F1:SELECT PREHEATING

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*


*Method Edit*

Select a Mounting Method. (The Struers methods in Group 1 are protected against editing).



```
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast
HEAT: Time: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00
F1:SELECT PREHEATING
```

↓  
 Move the cursor, to the desired parameter to be changed, e.g. Heating Time.


↓  
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast  
HEAT: Time: **7:00** T: 180°C F: 20 kN  
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00  
F1:SELECT PREHEATING

↓  
 Press ENTER ↵, to allow editing of the parameter marked with [ ].

↓  
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast  
HEAT: Time: [**7:00**] T: 180°C F: 20 kN  
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00  
F1:SELECT PREHEATING

↓  
 Press MENU UP/DOWN  to increase/decrease the value.

↓  
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast  
HEAT: Time: [**6:30**] T: 180°C F: 20 kN  
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00  
F1:SELECT PREHEATING

↓  
 Press ENTER ↵ to accept the new value.

↓  
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast  
HEAT: Time: **6:30** T: 180°C F: 20 kN  
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00  
F1:SELECT PREHEATING F4:SAVE

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

If you have modified parameters in a method and switch off the voltage with this method open, the mounting press will start again in the same method, and with the modified parameters.

When modifications have been made, a SAVE option will appear as a function key option.

To save the modified method in the database: See Advanced Operations.

The default method is called: EMPTY METHOD. When modifications have been saved, the method is automatically renamed as: UNNAMED METHOD. You are recommended to edit the name for the methods you want to keep, for easier identification.

### **Placing the Specimen**

- Press and hold RAM UP ▲ to raise the lower ram to its upper limit.
- Apply "*Mould Release Agent*" to the surface of the lower ram.
- Place the specimen on the ram. The specimen must be clean, dry and free from grease. The distance between the specimen and the cylinder wall must be minimum 3 mm to avoid cracks in the resin.

### *Pouring Resin over the Specimen*

- Press and hold RAM DOWN ▼ to lower the ram to its lower limit.
- Fill a suitable amount of resin into the cylinder by means of the enclosed funnel.
- **Always** make sure there is sufficient resin to cover the sample after compression. Please note that the volume of the resin reduces when the granulate becomes compressed. If insufficient resin is used, the rams may come in contact with the sample, and the rams and cylinder may be damaged.

#### ***Important***

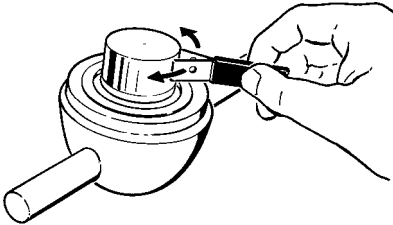
The "*Mould Release Agent*" must always be applied to the mounting rams as a thin layer to prevent the resins sticking to the surface. Using Struers' AntiStick a thin layer of stearate powder can easily be dabbed on the rams.

### **Placing Two Specimens**

- Follow the instructions in Placing the Specimen.
- Apply "*Mould Release Agent*" to the surface of the intermediate ram.
- Place the intermediate ram on top of the resin.
- Place the second specimen on the intermediate ram and fill the cylinder with an adequate quantity of resin.
- Again, always make sure there is sufficient resin to cover the sample after compression.



### Installing the Top Closure



- Remove resin dust from the upper part of the mounting cylinder.
- Clean the cylindrical surface of the upper ram. Cured resin can easily be removed without damage to the surface of the ram using the scraper supplied.
- Apply "Mould Release Agent" to all accessible surfaces of the upper ram.
- Place the top closure with the upper ram on the mounting cylinder.
- Press the top closure straight down, turning it counter-clockwise until you hear a click.
- Press the top closure down and turn it clockwise until its lower limit.
- Turn the top closure a quarter of a turn back.

**Important**

If the ram does not fit in the cylinder, then check ram and cylinder for cured resin. The tolerance between the cylinder and the ram is very fine and even small amounts of resin from previous mounting may cause problems.

### Starting the Mounting Process

- Select a Mounting Method. See Select a Mounting Method.
- Press START , and the process will run automatically.

#### *Display during the Mounting Process*

The display with the mounting parameters will change to a new display which will constantly monitor the mounting process:

LEFT: HEATING	RIGHT: PREHEATING
Remaining Process Time:	8:30
Temperature (pre-set/act.):	180/145°C
Force (pre-set/act.):	20/20 kN

The time units are: minutes: seconds.

The parameters cannot be changed for the step being carried out.

#### *Switching between LEFT and RIGHT CYLINDER*

- Press LEFT CYLINDER to monitor the mounting parameters at the left-hand side mounting cylinder. The state of the right hand side mounting cylinder is indicated in the top of the screen.
- Press RIGHT CYLINDER to monitor the mounting parameters at the right-hand side mounting cylinder. The state of the left hand side mounting cylinder is indicated in the top of the screen.

- Stopping the Mounting Process** ■ The machine automatically stops when the cooling time has elapsed. The machine can be stopped at any time during the mounting process by pressing STOP ▾.

*If you have stopped the machine during the mounting process:*  
Cool the mounting cylinder a minimum 2 min before opening, after a heating period. Please note that the mount possibly will be destroyed.

**Removing the Top Closure**

When it is indicated in the display, that the mounting process is finished:

- Turn the top closure counter-clockwise until released from thread.
- Press RAM UP ▲ to raise the lower ram to its upper limit.
- Turn the top closure to one side to give access to remove the specimen.

# Reference Guide

Table of Contents	Page
<b>1. Advanced Operations</b>	
Installation.....	23
Recirculation Cooling Unit (Optional).....	23
Socket for Recirculation .....	23
Software Settings.....	24
Configuration Menu .....	24
Setting the Temperature Unit .....	25
Setting the Force or Pressure Mode .....	26
Setting the Force Unit.....	27
Setting the Pressure Unit .....	28
Setting the Countdown Mode .....	29
Mounting Method Options .....	30
Saving a Method.....	30
Copying a Method.....	31
Insert Method .....	32
Reset a Method .....	34
Editing Names .....	35
Name Editing Principles .....	35
Process Control .....	36
Preheating.....	36
Heating Time .....	37
Cooling .....	37
Manual Functions.....	38
Heating of Cylinder .....	38
Cooling of Cylinder .....	39
<b>2. Struers Metalog Guide™</b> .....	40
<b>3. Application Guide for Hot Mounting</b> .....	40
<b>4. Accessories</b> .....	41
<b>5. Consumables</b> .....	42

**6. Trouble-Shooting**..... 43

**7. Maintenance**

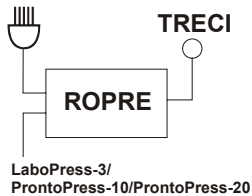
Daily Service ..... 46  
After 200 mountings ..... 46  
    Resetting the counter ..... 46  
    Removing residues..... 46  
Cleaning the Rams ..... 46  
Removing the Upper Ram ..... 47  
Lubricating the Threads of the Top Closure ..... 47  
Decalcifying the Cooling Coil ..... 47  
Replacing the Cooling Water..... 47  
Checking the Recirculation Cooling Unit..... 48

**8. Technical Data**..... 49

**9. Menu Overview**..... 52

## 1. Advanced Operations

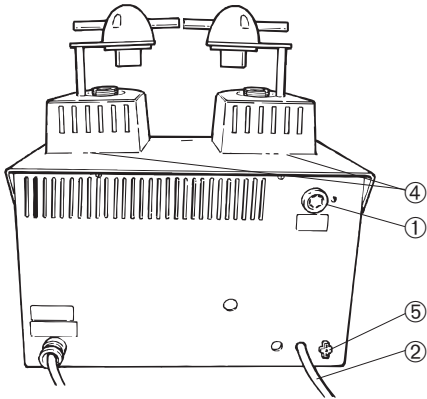
### Installation of Recirculation Cooling Unit (Optional)



A Recirculation Cooling Unit (TRECI) can be connected by means of a Recirculation Cooling Unit Connector (ROPRE).

Connect the cable from the pump in TRECI to ROPRE, according to the diagram of ROPRE.

### Socket for Recirculation



- ② Outlet hose
- ⑤ Socket for recirculation

- Connect the cable with plug from ROPRE to the socket (pos. ⑤) on the back of the mounting press.
- Connect the 3-phase cable from ROPRE to the mains.
- Check that the pump rotates in the direction indicated on the pump. If the direction is incorrect, switch two of the phases in the connection to the pump in TRECI (3-phase versions only).
- Replace the outlet tube on the pump in TRECI with the non-return valve with elbow and hexagon nipple from ROPRE. Struers recommends that you seal the threads.
- Connect the pressure hose of the mounting press to the hexagon nipple. Remember to mount the gasket.
- Lead the outlet hose (pos. ②) to the inlet on TRECI. Be absolutely sure to place the hose with a steady downward slope and without obstructions.
- Attach the water outlet to the inlet of TRECI.

**Software Settings**  
*Configuration Menu*

Switch on the power at the main switch. The following display will appear briefly:

```
ProntoPress-20  
Version: 2.0
```

The mounting press will start in the same state, as when the voltage was last switched off. The display to appear could be the Select Method Group Menu. If the heading in the display is different, press Esc until the Select Method Group Menu appears.

The Select Method Group Menu is the highest level in the menu structure. From here you can go to configuration, manual functions, select mounting methods in the database and open the mounting methods.

```
SELECT METHOD GROUP ↓  
1. STRUERS                2. GROUP NUMBER 2  
3. GROUP NUMBER 3          4. GROUP NUMBER 4  
F1:CONFIG.                F3:MAN. FUNC.
```



**F1** | Press F1 to activate the Configuration Menu.



```
CONFIGURATION ↓  
Cylinder Diameter: L: 25 mm R: 50 mm  
Temperature Unit : CELSIUS  
Force or Pressure: FORCE Unit: kN
```

*Setting the Temperature Unit*

 Press MENU UP/DOWN  to select the Temperature Unit.



CONFIGURATION		↓
Cylinder Diameter:	L:25 mm R: 50 mm	
Temperature Unit:	<b>CELSIUS</b>	
Force or Pressure:	FORCE Unit: kN	




 Press ENTER  to activate the Temperature Unit Menu.



TEMPERATURE UNIT	
<b>CELSIUS</b>	
FAHRENHEIT	





 Press MENU UP/DOWN  to select the Temperature Unit you prefer.



 Press ENTER  to accept the Temperature Unit.


*Setting the Force or  
Pressure Mode*

FORCE mode is the common function mode for a mounting press, setting the actual force on the ram.  
In PRESSURE mode, you set the absolute pressure independently of the cylinder diameter.

 Press MENU UP/DOWN  to select the Force or Pressure



↓  


CONFIGURATION		↓
Cylinder Diameter:	L:25 mm	R: 50 mm
Temperature Unit:	CELSIUS	
Force or Pressure:	<b>FORCE</b>	Unit: kN

↓  
 Press ENTER ↵ to activate the Force or Pressure Menu.

↓  

FORCE OR PRESSURE	
<b>FORCE</b>	
PRESSURE	

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

↓  
 Press ENTER ↵ to accept the mode.



*Setting the Force Unit*


The press has to be in Force mode. See above.

 Press MENU UP/DOWN  to select the Force Unit parameter.



CONFIGURATION		↓
Cylinder Diameter:	L:25 mm	R: 50 mm
Temperature Unit:	CELSIUS	
Force or Pressure:	FORCE	Unit: <b>kN</b>





 Press ENTER ↵ to activate the Force Unit Menu.




FORCE UNIT	
Lbf	
kp	
<b>kN</b>	



 Press MENU UP/DOWN  to select the unit you prefer.



 Press ENTER ↵ to accept the Force Unit

*Setting the Pressure Unit*

The press has to be in Pressure mode. See above.

 Press MENU UP/DOWN  to select the Pressure Unit Menu.



CONFIGURATION		↓
Cylinder Diameter:	L:25 mm	R: 50 mm
Temperature Unit:	CELSIUS	
Force or Pressure:	PRESSURE	Unit:MPa





 Press ENTER ↵ to activate the Pressure Unit Menu.




PRESSURE UNIT	
psi	
bar	
<b>MPa</b>	



 Press MENU UP/DOWN  to select the unit you prefer.



 Press ENTER ↵ to accept the pressure unit.

### *Setting the Countdown Mode*

The Countdown mode **COUNT FROM START** is the common control of heating time on a mounting press, setting the heating time, and allowing the mounting press to start and stop independently of the temperature.

In the Countdown mode **COUNT FROM PRE-SET TEMP.**, you set the countdown time for preheating and heating counting from the time, when the temperature is reached. In this case values for time should be reduced, compared to the countdown mode **COUNT FROM START**, and the heating process will be independent of the initial temperature of the mounting unit.

 Press MENU UP/DOWN  to select the Countdown Mode.



CONFIGURATION		↑
Language:		ENGLISH
Countdown mode:	<b>COUNT FROM START</b>	





 Press ENTER  to activate the Countdown Menu.





COUNTDOWN MODE	
<b>COUNT FROM START</b>	
COUNT FROM PRE-SET TEMP.	



 Press MENU UP/DOWN  to select the mode you prefer.



 Press ENTER  to accept the Countdown mode.

Setting the Language and Cylinder Diameter: see the section on Getting Started.
--

## Mounting Method Options

### *Saving a Method*

You can save the changes you have made, while working with a specific method, in the database.

- Edit the method. See Getting Started.

```
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast
HEAT: Time: 6:30 T: 180°C F: 20 kN
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00
F1:SELECT PREHEATING F4:SAVE
```



Press F4:SAVE.



```
Save changes in
Group: 2. GROUP NUMBER 2
Method: 3. METHOD 3
ENTER: YES ESC: NO
```



Press ENTER ↵ to save the modified method.

### ***Important***


When saving the changes, the original method will be overwritten. If you want to keep the original method, you should make a copy of the method with a new name, thus making the changes in a copy rather than changing the original method. See Copying a Method.


*Copying a Method*


Copying a method is a shortcut to creating a new mounting method on the basis of an existing one.

- Select the group with the mounting method you want to copy from. See Getting Started, Select a Mounting Method.


```
Group:GROUP NUMBER 2   SELECT METHOD ↓
1.METHOD 1           2.METHOD 2
3.METHOD 3         4.EMPTY METHOD
F1:COPY  F2:INSERT  F3:RESET
```

↓  
 Press ENTER ↵ if you like to see the method parameters.

↓  
 Press Esc to return to the above display.


↓  
 Press F1:COPY to copy the method to the buffer.

```
↓
Do you want to copy
Group:  2. GROUP NUMBER 2
Method: 3. METHOD 3      to buffer ?
ENTER: YES                ESC: NO
```


↓  
 Press ENTER ↵ to accept copying the method to the buffer.

*Insert Method*


If you want to insert the method in a different group:

 Press Esc to return to the Method Group Screen.





 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the group, in which you want



 Press ENTER ↵ to accept the group.



 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the method number, in which you want



If it is not an EMPTY METHOD:



Press ENTER ↵ to see the method.



Press Esc to return to the above display.



Press F2:INSERT to insert the method from the buffer.





```
Do you want to copy buffer to
Group:   3.  GROUP NUMBER 3
Method:  4.  EMPTY METHOD      ?
ENTER: YES                               ESC: NO
```



Press ENTER ↵ to accept inserting the method.



If you want to insert a method in the database of the opposite cylinder, press LEFT CYLINDER  or RIGHT CYLINDER  to select the cylinder, on which you want to use the method.

***Important***

When you insert to a new method, the existing parameters in this method will be overwritten.  
However, if the method has not been used, or if it has been reset, the method name will be: EMPTY METHOD.

*Reset a Method*

If a method is not relevant any more, it should be reset.

The parameters will change to default values, which can easily be changed to a new method later on.

The method name will change to: EMPTY METHOD, telling you, that you can copy to or modify in this method without replacing any valuable data.

- Select the group with the mounting method you want to reset.
- Select the mounting method you want to reset.

```
Group:GROUP NUMBER 2   SELECT METHOD ↓
1.METHOD 1           2.METHOD 2
3.METHOD 3           4.EMPTY METHOD
F1:COPY  F2.INSERT  F3:RESET  F4:RENAME
```

If it is not an EMPTY METHOD:



Press ENTER ↵ to see the method.



Press Esc to return to the above display.



Press F3:RESET.



```
Do you want to reset this method ?
Group:  2. GROUP NUMBER 2
Method: 3. METHOD 3
ENTER: YES                               ESC: NO
```



Press ENTER ↵ to reset the method.



### Editing Names

The names for the method groups, methods and mounting resins can be edited and changed to suit your preference.

```
Group:GROUP NUMBER 2   SELECT METHOD ↓
 1.METHOD 1           2.METHOD 2
 3.METHOD 3           4.EMPTY METHOD
F1:COPY   F2:INSERT F3:RESET F4:RENAME
```




Press F4:RENAME.




```
Text:EMPTY METHOD
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ 0123456789
,.;:~!"#%&/()=?+
F1:LEFT F2:SPACE F3:RIGHT F4:DELETE
```

### Name Editing Principles

- Place the main cursor on the character you want to change, using F1:LEFT or F3:RIGHT. Use MENU 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 main cursor to the left
  - F3** Moves the main cursor to the right
  - F2** Inserts a space in the text
  - F4** Deletes one character 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.




Press MENU DOWN  to move to the character set.



Write the new name using the above name editing procedures.



Press MENU UP  to return to the text line with the method name.



Press ENTER ↵ to accept the new name.

**Process Control**  
*Preheating*

A preheating phase can improve the quality of the mount in some applications.

- To activate the preheating in a mounting method:

```
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast
HEAT: Time: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
COOLING: Rate: HIGH Time: 3:00
F1:SELECT PREHEATING
```



**F1** Press F1:SELECT PREHEATING to activate preheating.



```
Grp: 2 Method: 3 Resin:MultiFast
PRE : Time: 0:30 T: 180°C F: 0 kN
HEAT: Time: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
F1:BYPASS PREHEATING
```



- To deactivate the preheating:

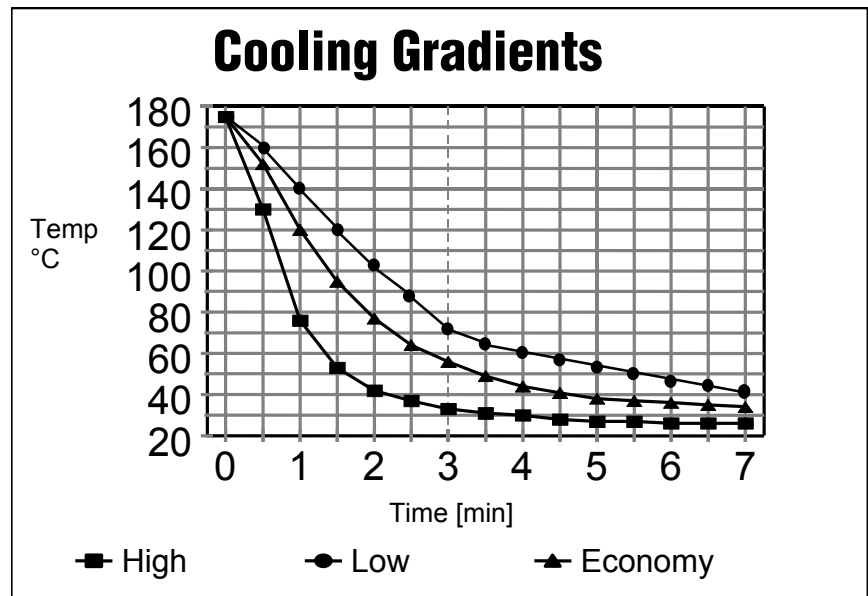
**F1** Press F1:BYPASS PREHEATING to deactivate preheating.

### Heating Time

The machine can count the preheating and heating time either from start or from when the pre-set temperatures are reached. To set the Counting mode for heating time: See Software Settings, Setting the Countdown Mode.

### Cooling

The cooling time is always counted from start of cooling. The machine can count through the cooling with all three different cooling rates.



**ECONOMY** cooling rate will only allow 20% of the water flow during the whole cooling period, compared to fully open circulation (cooling rate: HIGH). The cooling time will be slightly longer than for cooling rate: HIGH.

**LOW** cooling rate will only allow 2% of the water flow in the first 3 minutes of the cooling period, then 20% of full flow. This will allow for a very uniform cooling of the mount, thus reducing the internal stress in the resin. The cooling time will in some cases be slightly longer than for cooling rate: HIGH.

**HIGH** cooling rate will give full flow during the whole cooling period. This gives a very rapid cooling.

**Manual Functions**  
*Heating of Cylinder*

The mounting cylinder can be heated without pressure on. It can be closed or open. This feature can be used as stand by, to reduce the process time, or for special applications.

Go to the Select Method Group Menu:

```
SELECT METHOD GROUP ↓
1. STRUERS           2. GROUP NUMBER 2
3. GROUP NUMBER 3     4. GROUP NUMBER 4
F1:CONFIG.           F3:MAN. FUNC.   F4:RENAME
```

If the heading in the display is different, press Esc until the Select Method Group Menu appears.

**F3** Press F3:MAN. FUNC to activate the manual functions.



```
State: OFF           HEATING OF CYLINDER ↓
Pre-set Temperature: 50 °C
Actual Temperature:  25 °C
F1:START HEATING
```

Adjust the pre-set temperature to the desired value. See Method Edit.

For safety reasons, the temperature can only be selected in the range 30 to 60°C. The heating is automatically switched off after 1 hour.

To start heating:

**F1** Press F1:START HEATING and state changes to ON.

To stop heating:

**F1** Press F1:STOP HEATING and State changes to OFF.

The heating is automatically switched OFF, if manual cooling is selected or if a mounting process is started.

### Cooling of Cylinder

The mounting cylinder can be cooled without pressure on. This can be performed with the top closure removed or in place. This feature can be used for supplementary cooling, if, for example, an ongoing mounting process should be stopped.

Go to the SELECT METHOD GROUP MENU:

```
SELECT METHOD GROUP ↓
1. STRUERS           2. GROUP NUMBER 2
3. GROUP NUMBER 3   4. GROUP NUMBER 4
F1:CONFIG.          F3:MAN. FUNC.  F4:RENAME
```



If the heading in the display is different, press Esc until the Select Method Group Menu appears.

**F3** Press F3 to activate the manual functions.

↓

```
State: OFF           HEATING OF CYLINDER ↓
Pre-set Temperature: 50 °C
Actual Temperature:  25 °C
F1:START HEATING
```

↓

 Press MENU UP/DOWN  to come to the display for cooling:

↓

```
State: OFF           COOLING OF CYLINDER ↑
Cooling Time:       4:30
Cooling Rate:       HIGH
F1:START COOLING
```

- Adjust the cooling time and cooling rate to the desired values. See Method Edit.
- If the cooling time is set to 0:00, the cooling time will automatically count from the maximum value: 15:00, when the cooling is started.

To start cooling:

**F1** Press F1:START COOLING to start cooling.

To stop cooling:

**F1** Press F1:STOP COOLING to stop cooling.

The cooling is automatically switched off, if manual heating is selected or if a mounting process is started.

## **2. Struers Metalog Guide™**

Struers Metalog Guide™ offers preparation methods for the most common materials, based on a simple analysis of two key properties: hardness and ductility. Finding the right method, including choice of consumables is easy. Always consult Struers Metalog Guide™ for the correct preparation method for the actual specimens.

Struers Metalog Guide™ contains 6 useful chapters:

Metalogram	A quick and safe guide to the right preparation method.
Metalog Method	A complete catalogue of preparation methods, based on Struers' extensive materialographic experience, and employing Struers' range of consumables.
Preparation Philosophy	The basics of modern specimen preparation, seen from a professional point of view.
Metalog Process	The materialographic preparation process from start to finish, logically explained.
Metalog Master	A combined trouble-shooting guide and supply of in-depth information on the processes of mechanical preparation, including an expert system for the solving of preparation problems.
Metalog Code	Quick access to the relevant consumables for the chosen preparation methods.

***Struers Metalog Guide™***

A complete guide to materialographic specimen preparation.  
Contact your local dealer for a free copy of Metalog Guide™.

## **3. Application Guide for Hot Mounting**

Useful mounting data and hints can be found in the Struers [Application Guide for Hot Mounting](#) or visit the Struers website on <http://www.struers.com> and see the section on **Knowledge**.

## 4. Accessories

<b>Type</b>	<b>Description</b>	<b>Code</b>
<b>Mounting Unit</b> consisting of cylinder, upper and lower ram, heating/cooling unit and top closure	25 mm dia. 30 mm dia. 1 ¼" dia. 1 ½" dia. 40 mm dia. 50 mm dia.	CYLM1 CYLTE CYLQU CYLHA CYLIF CYLAM
<b>Intermediate Ram</b> for making 2 simultaneous mounts	25 mm dia. 30 mm dia. 1 ¼" dia. 1 ½" dia. 40 mm dia. 50 mm dia.	CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO
<b>Recirculation Cooling Unit</b>		TRECI
<b>Recirculation Cooling Unit Connector</b> for connection of Recirculation Cooling Unit (TRECI) to grinding/polishing machines		ROPRE

## 5. Consumables

Resin	Application	Specific property	Material	Contents	Code
<b>ConduFast</b> (Resin 1)	Electropolishing	Electrically conductive Very low shrinkage	Acrylic resin with iron powder filler Thermoplastic, Grey	1 kg	RESFE
<b>SpeciFast</b> (Resin 3)	Glass clear mounts Porous samples Surface electrical insulator for ConduFast	Transparent Medium shrinkage	Acrylic Thermoplastic	1.5 kg 7.5 kg 25 kg	RESTH RESYV RESFA
<b>PolyFast</b>	Edge retention	Very low shrinkage Medium removal rate	Phenolic resin with carbon filler Thermosetting, Black	1 kg 7.5 kg	FAPSA FAPME
	Examination in scanning electron microscope	Electrically conductive Low emission in the vacuum chamber			
<b>IsoFast</b> (Resin 4)	Edge retention Planeness	Low shrinkage Low removal rate	Dialylphtalate with glass fibre filler Thermosetting, Green	1 kg 7.5 kg	RESDI RESTD
<b>DuroFast</b> (Resin 5)	Edge retention Planeness	Very low shrinkage Good adhesion Very low removal rate	Epoxy with mineral filler Thermosetting, Black	1 kg 7.5 kg	RESIF RESEN
<b>MultiFast</b>	Routine examination, Backup resin	Low shrinkage Medium removal rate	Phenolic resin with wood flour filler Thermosetting, Black	2.5 kg 7.5 kg 25 kg	RESRU RESUK RESLA
<b>MultiFast Green</b>	Routine examination Colour marking	Low shrinkage Medium removal rate	Phenolic resin with wood flour filler Thermosetting, Green	2.5 kg 7.5 kg 25 kg	FAGSA FAGME FAGLA
<b>MultiFast Brown</b>	Routine examination Colour marking	Low shrinkage Medium removal rate	Phenolic resin with wood flour filler Thermosetting, Brown	2.5 kg 7.5 kg 25 kg	FABSA FABME FABLA

Product	Application	Specific property	Material	Contents	Code
<b>Pre-Mount</b>	Serial mounting of uncomplicated shapes	Easy to handle Low shrinkage Medium removal rate	Phenolic resin with wood flour filler In tablet form Thermosetting, Black	<b>25 mm/ 1" dia.</b> approx. 1100 pcs. 10 kg	RESUN
				<b>30 mm/ 1.1/4" dia.</b> approx. 760 pcs. 10 kg	RESGI
				<b>40 mm/ 1 1/2" dia.</b> approx. 460 pcs. 10 kg	RESAM

Product	Application	Material	Contents	Code
<b>Mount Release Wax</b>	To avoid sticking of the mounts to the rams	Wax	24 g	PREWA
<b>AntiStick</b>	To avoid sticking of the mounts to the rams	Very fine stearate powder	8 g	FASTI




## 6. Trouble-Shooting

Display/Error	Cause	Action
<b>Error Message</b>		
Mounting unit not connected	The plug for the mounting unit is not connected properly. (Appears when START ◊ is pressed).	Insert the plug firmly. If message still appears, call a Struers service technician.
PT100 amplifier uncalibrated	The temperature measurement mechanism is uncalibrated or there is an error in calibration. Appears during start-up mode together with a long beep.	Call a Struers service technician.
Left unit: Pressure Error Right unit: Pressure Error	Defect in the pressure system. Appears, when the pre-set pressure is not reached within 25 seconds.	Call a Struers service technician.
Left unit: Mounting pressure too high Right unit: Mounting pressure too high	Formation of gas in the mounting cylinder. Appears, if the actual force should exceed 65 kN.	Cool the mounting unit down completely. Move the lower ram down. Open the top closure.
Error, hydraulic-pump overloaded	The motor has been overloaded. Appears, either when pressing: RAM UP/DOWN ▲▼ or during the process.	Let the motor cool down and start the mounting press again. If this does not help: Call a Struers service technician.
Left unit: Heating Error Right unit: Heating Error	The plug for the mounting unit is not correctly connected. Appears, when the pre-set temperature is not reached within 6 minutes.	Re-connect the plug.
	Defect in the heating system.	Call a Struers service technician.
Left unit: Insufficient Cooling Right unit: Insufficient Cooling	Mains tap supplying cooling water is either closed or not opened sufficiently. Filter at the water inlet is blocked. The water is too hot. Appears, when the cooling is inadequate.	Open the tap. Clean the filter.
	Insufficient water within the Recirculation Cooling Unit. The water is too hot. Appears, when the cooling is inadequate.	Fill to the correct water level. See the section: Maintenance.
	Defect in the cooling system.	Call a Struers service technician.
Top closure not unscrewed	The top closure has not been unscrewed completely after a mounting. Appears when RAM UP ▲ is pressed after a mounting.	Turn the top closure until it is completely free of the threads. If this has already been done, the problem is that the closure cannot spring free. Hold the swivel arm down with one finger and press RAM UP ▲ again.

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

<b>Display/Error</b>	<b>Cause</b>	<b>Action</b>
<b>Warnings</b>		
Left unit: Top closure not tightened Right unit: Top closure not tightened	Top closure not mounted correctly. Appears, when pressing: START ◊.	Screw the top closure to the bottom position and unscrew it ¼ turn. If this does not help: Call a Struers service technician.
Left unit: Pre-set force too high Right unit: Pre-set force too high	The pre-set value of force exceeds the maximum force on the piston rod. This can happen if the configuration has been changed to a larger cylinder diameter.	No action is needed. <i>Alternatively:</i> if you want to bring the force within the maximum force of the press: decrease the value.
Left unit: Pre-set pressure too high Right unit: Pre-set pressure too high	The pre-set value of pressure exceeds the maximum force on the piston rod. This can happen if the configuration has been changed to a larger cylinder diameter.	No action is needed. <i>Alternatively:</i> if you want to bring the pressure within the maximum force of the press: decrease the value.
<b>Acoustic Signals</b>		
Long beep.	The command can not be accepted.	Check User's Guide, Section 2.
Four double beeps.	There is an error.	See the error message.
<b>Machine Problems</b>		
Strange symbols appear or a line is missing in the display .	The machine was switched off then switched on again within 5 seconds.	Switch the machine off, then wait for 5 seconds before switching on again.
Insufficient compression.	Incorrect setting of force/pressure.	Set the correct parameter. The force should be min. 5 kN/1000 Lbf/500 kp.
	Incorrect configuration of cylinder diameter.	Check the configuration.
	Incorrect unit for force or pressure.	
Insufficient heating.	Incorrect setting of time for preheating or heating.	Set the correct parameter.
	Incorrect temperature unit set.	Check the configuration.
Insufficient cooling.	Incorrect setting for cooling time.	Set the correct parameter.
	Incorrect setting for cooling rate.	
	Incorrect Temperature unit set.	Check the configuration.
	Mains tap supplying cooling water is either closed or not opened sufficiently. Filter at the water inlet is blocked. The water is too hot.	Open the tap. Clean the filter.
	Insufficient water within the Recirculation Cooling Unit. The water is too hot.	Fill to the correct water level. See the section: Maintenance.
	Defect in the cooling system.	Call a Struers service technician.
Cooling water drips underneath the machine.	The quick coupling is not mounted correctly.	Remove the cover from the mounting unit and check the quick coupling connections.

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

Display/Error	Cause	Action
<b>Machine Problems</b>		
The top closure will not start threading on the mounting cylinder.	The top closure is not mounted correctly.	Press the top closure straight down, turning it counter-clockwise until you hear a click. Turn the top closure clockwise.
	The upper ram is too hot.	Let the top closure and the upper ram cool down. Reduce the mounting temperature
	Cured resin in the upper part of mounting cylinder.	Clean the mounting cylinder with a brass wire brush.
	Cured resin on the cylindrical surface of the upper ram.	Clean the ram with the scraper supplied.
	The top closure has been dropped on the floor/table, causing a bulge in the edge of the ram.	Replace the upper ram.
	The swivel arm has become askew.	Call a Struers service technician. In the meantime the mounting press can be used without the swivel arm.
	Damage to the threaded connection in the top closure or to the upper ram.	Remove the upper ram from the top closure (see instructions in chapter Maintenance). Try both the following procedures to identify the problem: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Try to mount the top closure, without the upper ram. If this is not possible, call a Struers service technician.</li> <li>▪ Try to insert the disconnected upper ram into the mounting cylinder. If this is not possible, call a Struers service technician.</li> </ul>
The top closure cannot be screwed down completely	Dirt in the threads on the top closure and the mounting cylinder.	Clean the threads. Use only a dry lubricant powder.
	The disc for thermal insulation, placed on the top of the upper ram, has a larger diameter than the upper ram.	Call a Struers service technician.
The top closure can not be loosened.	The top closure has not been turned ¼ turn back before starting the process.	To release the top closure: Move the lower ram up and down several times.
	Cured resin on the cylindrical surface of the top ram.	If this does not help: -Put heating on for 1 min. If this does not help: - Set the force or pressure to zero. - Set the heating time and cooling time to 15 min.
	Dirt in the threads in the top closure.	- Complete a mounting process. If this does not help: - Remove the two handles on the top closure. - Remove the plastic cover from the top closure (See Maintenance). -Loosen the top closure with a fork spanner.
JAPANESE TEXTS	The display can show the screen texts in Japanese. When choosing a European language in the LANGUAGE menu, you might accidentally press ENTER ↵ at the Japanese option.	To return to English or French texts, just follow this procedure: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Press Esc until a long beep is heard.</li> <li>▪ Press F1.</li> <li>▪ Press MENU  four times.</li> <li>▪ Press ENTER ↵.</li> </ul>

## **7. Maintenance**

### **Daily Service**

- Clean all accessible surfaces with a moist cloth.

### **After 200 mountings**

When mounting, some old cured resin will fall down from the lower ram and built up underneath. The cured resin must be cleaned away, to avoid it harming the machine. The axle journal securing the lower ram has been designed to break in this case, thus preventing serious damage to the machine.

- After 200 mountings a message will appear in the display, reminding you to remove the resin residues.
- Remove the mounting unit. See this section.
- Remove the resin under the lower ram with a cloth or a soft brush.
- Install the mounting unit. See this section.

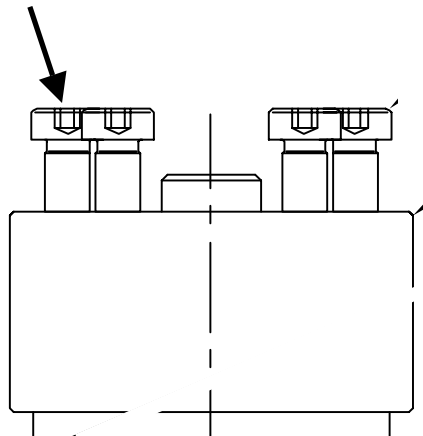
### *Removing residues*

### *Resetting the counter*

Remove the message and reset the counter by pressing F1 when the message appears.

### *Tighten the fitted bolts*

Also make sure the bolts that holds the mounting unit to the cylinder are not loose.



### **Cleaning the Rams**

Before each mounting, check that there is no resin left on the flat surface of the rams from previous operations. Clean the cylindrical surface of the upper ram and the intermediate ram (if fitted). Cured resin can easily be removed without any damage to the surface of the rams using the scraper supplied.

If the rams have been scratched on the polished surfaces, disassemble and polish them with 6 or 3  $\mu\text{m}$  diamonds on a polishing cloth.

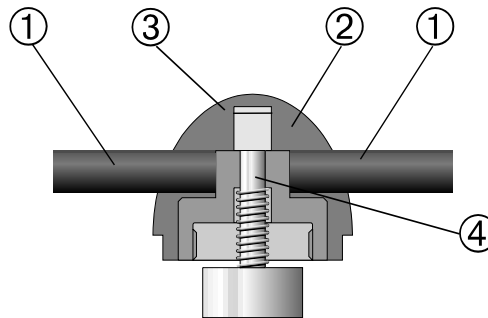
## Removing the Upper Ram

### **Important**

Do not polish the surface on the sides of the rams. If the sides of the rams are heavily scratched, they must be scrapped. If the top closure has been dropped, causing a dent or deformation in the edge of the upper ram, the ram must also be scrapped.

- Take the cover plugs out of the ends of the handles.
- Unscrew the two handles with an Allen key (pos. ①).
- Remove the plastic cover (pos. ②).
- Lift the upper ram and remove the lock washer (pos. ③).
- Pull out the upper ram. Do not remove the rod (pos. ④) from the upper ram unless absolutely necessary.
- If it is necessary to remove the rod, hold the upper ram in a vice or a similar device. The ram surf:

- ① Handle
- ② Plastic cover
- ③ Lock washer
- ④ Rod



## Lubricating the Threads of the Top Closure

In case of a slight friction in the threads, the lubrication should be carried out using a dry lubricant such as MoS<sub>2</sub> Lubricant Powder or graphite.

### **Important**

Please observe that the threads in the joint between the top closure and the mounting cylinder must not be lubricated with oil or grease. As the mounting cylinder operates at high temperatures, only a dry lubricant, resistant to high temperatures, can be used.

## Decalcifying the Cooling Coil

When using cooling water from the mains tap in areas with a high chalk or mineral content, deposits can build up in the cooling coil. This may reduce the cooling effect, so once a year the cooling coil should be decalcified.

- Remove the mounting unit. (See this section.)
- Flush the coil with a **mild** decalcifying fluid, such as that used for coffee machines.
- Flush the cooling coil with clean water.
- Re-install the mounting unit.

## Replacing the Cooling Water

*Only relevant when a Recirculation Cooling Unit is connected:*

### Refilling the Recirculation Cooling Unit

- Replace the cooling water in the Recirculation Cooling Unit at least once a month.
- Place a disposable plastic insert (TREPO) in the tank and fold it over the edge.
- Fill the tank with 30 l of water. NB! Too high a level of coolant in the tank might damage the pump.
- Add Struers Additive according to the instructions.
- Put the lid on the tank.
- Place the pump in the lid

**Important**

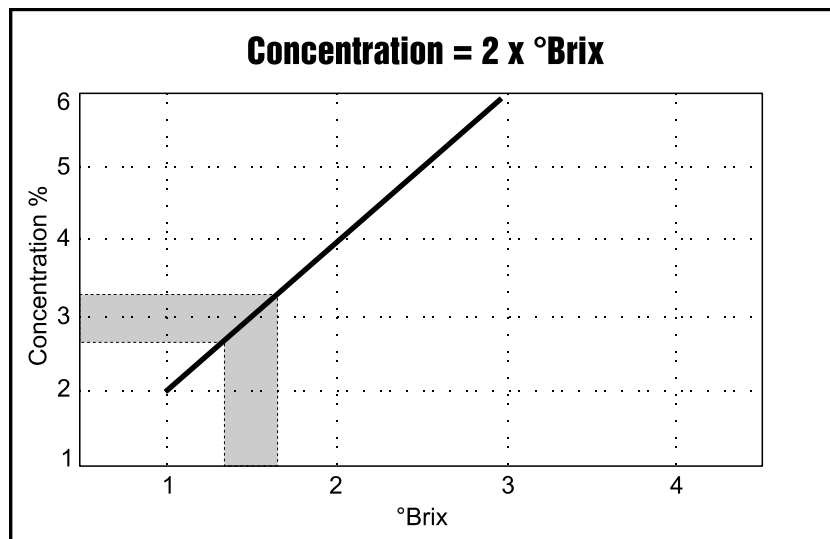
Always maintain the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the container of the Additive). Remember to add Struers Additive each time you refill with water.

### Checking the Recirculation Cooling Unit

The cooling unit should be checked for cooling water every week and refilled when the flushing pump cannot reach the cooling water. Remember to add Struers Additive for Cooling Fluid: One part of Additive for 33 parts of water.

The concentration of additive should always lie between 2.7 and 3.3%; the pH should be around 9. Replace the cooling water if pH is  $\leq 8.0$ .

To check the concentration of additive, use a refractometer (0-10 Brix, see diagram.). Concentration =  $2 \times \text{Brix}$ . Add Struers Additive for Cooling Fluid if the concentration is lower than 2.7%. Add water if the concentration is higher than 3.3%.



## 8. Technical Data

Subject		Specifications	
		Metric/International	US
Mounting Units (Optional)	Diameter	25, 30, 40, 50 mm	1 ¼", 1½"
Compression	Force on piston rod	<i>Preheating:</i> 0-20 kN in steps of 5 kN 0-2000 kp in steps of 500 kp <i>Heating:</i> 0 - 50 kN in steps of 5 kN 0 - 5000 kp in steps of 500 kp	<i>Preheating:</i> 0 - 5000 Lbf in steps of 1000 Lbf <i>Heating:</i> 0 - 12000 Lbf in steps of 1000 Lbf
	Pressure in mounting cylinder	The pressure range is dependent on the cylinder diameter: <i>Preheating:</i> 0-10 to 40 MPa in steps of 2.5 to 10 MPa 0-100 to 400 bar in steps of 25 to 100 bar <i>Heating:</i> 0-25 to 100 MPa in steps of 2.5 to 10 MPa 0-250 to 1000 bar in steps of 25 to 100 bar	The pressure range is dependent on the cylinder diameter: <i>Preheating:</i> 0-1500 to 6000 psi in steps of 250 to 1000 psi <i>Heating:</i> 0-3750 to 15000 psi in steps of 250 to 1000 psi
Preheating	Temperature	100 - 180 °C in steps of 10 °C	212 - 356 °F in steps of 18 °F
	Time	0:30 - 15:00 min in steps of 0:30 min	
Heating	Temperature	<i>Process:</i> 100 - 180 °C in steps of 10 °C <i>Manual heating:</i> 30 - 60 °C in steps of 10 °C	<i>Process:</i> 212 - 356 °F in steps of 18 °F <i>Manual heating:</i> 86 - 140 °F in steps of 18 °F
	Time	0:30 - 15:00 min in steps of 0:30 min	

*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

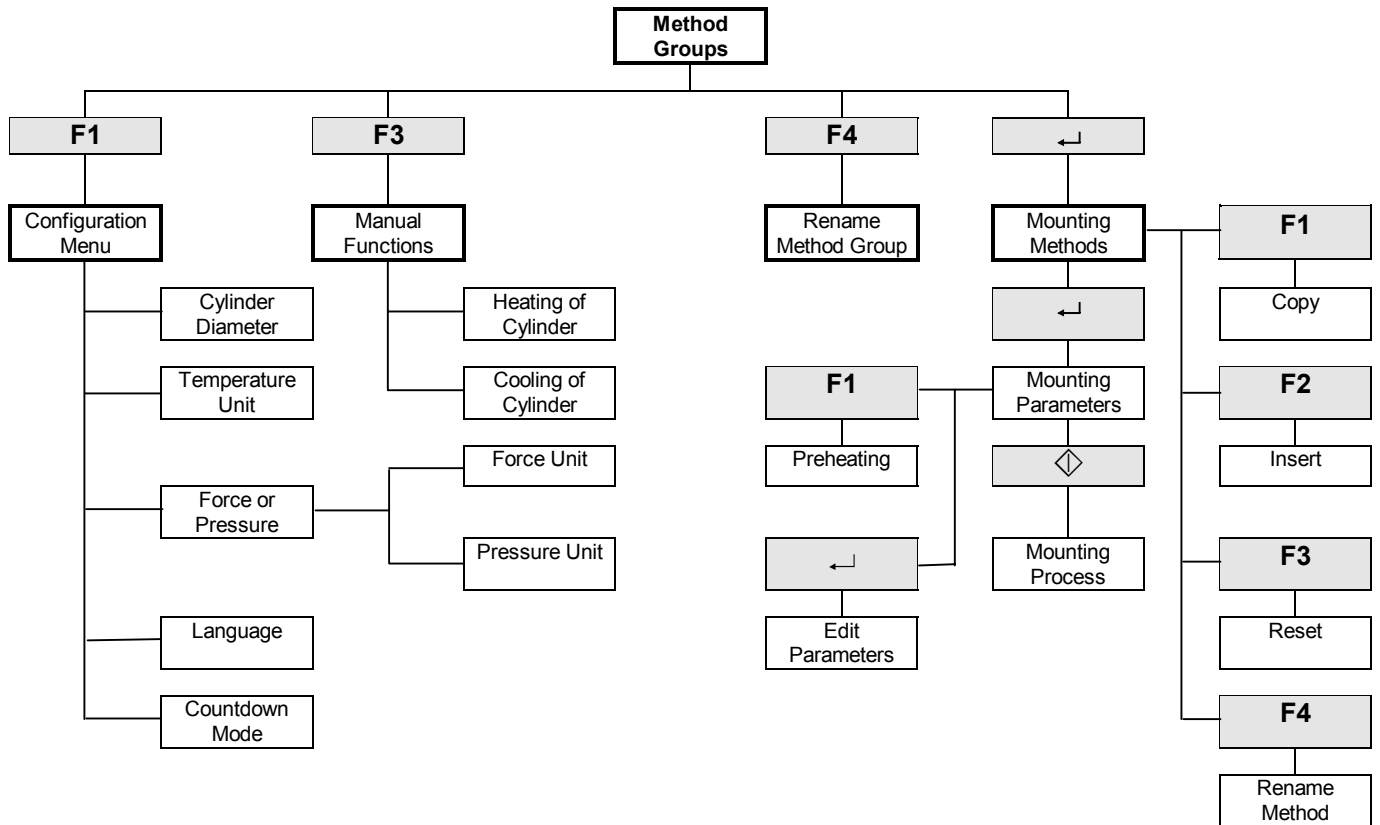
Subject		Specifications	
		Metric/International	US
Cooling	Rate	<i>Economy Low</i> <i>High</i>	Intermittent flow: 20 % of full flow Intermittent flow: 2% of full flow for first 3 minutes Afterwards: 20% of full flow Full flow
	Time	0 - 15:00 min in steps of 0:30 min	
Software and Electronics	LC display	4 x 40 characters	
	Controls	Touch pad	
	Memory	EPROM, RAM, and non-volatile RAM 8 kb containing 2 x 100 mounting methods	
	Socket for connected equipment	For connector (ROPRE) to be connected with Recirculation Cooling Unit (TRECI)	
Environment	Safety Standards	General 89/392/EEC & 91/386/EEC & 93/44/EEC EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1) EMC 89/336/EEC & 92/231/EEC EN50081-2, EN50082-2 FCC part 15, subpart B	
	Noise level	Approx. 60 dB(A), at a distance of 1.0 m/39.4" from the front of the machine	
	Surrounding temperature	5-40°C/41-104°F	
	Humidity	0-95% RH non condensing	
Water Supply	Tap Water or Recirculation Cooling Unit		
	Pressure for tap water	1 - 10 bar	14.5 - 145 psi
	Inlet	1/2" or 3/4"	1/2" or 3/4"



*ProntoPress-20*  
*Instruction Manual*

<b>Subject</b>		<b>Specifications</b>	
		<b>Metric/International</b>	<b>US</b>
Supply Voltage	Power phases	1	
	Power consumption: Max. total Mounting Unit	1500W 2x750W	
	Voltage/frequency:	Max. continuous load	
	100-120V / 50Hz 100-120V / 60Hz 220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	15A (100V) - 18A (120V) 15A (100V) - 18A (120V) 6.8A (220V)- 7.4A (240V) 6.8A (220V)- 7.4A (240V)	
Dimensions and Weight	Width	420 mm	
	Depth	580 mm	
	Height (Mounting Unit and Top Closure installed)	420 mm	
	Weight	51 kg	

## 9. Menu Overview



# Quick Reference Card

## Placing the Specimen

- Press and hold RAM UP ▲ to raise the lower ram to its upper limit.
- Apply "Mould Release Agent" to the surface of the lower ram.
- Place the specimen on the ram.

## Pouring Resin over the Specimen

- Press and hold RAM DOWN ▼ to lower the ram to its lower limit.
- Fill a suitable amount of resin into the cylinder through the funnel.

## Installing the Top Closure

- Remove resin dust from the upper part of the mounting cylinder.
- Clean the cylindrical surface of the upper ram. Cured resin can easily be removed without damage to the surface of the ram using the scraper supplied.
- Apply "Mould Release Agent" to all accessible surfaces of the upper ram.
- Place the top closure with the upper ram on the mounting cylinder.
- Press the top closure straight down, turning it counter-clockwise until you hear a click.
- Press the top closure down and turn it clockwise until its lower limit.
- Turn the top closure a quarter of a turn back.

## Starting the Mounting Process

- Press START ⬠, and the process will run automatically.

## Switching between LEFT and RIGHT CYLINDER

- Press LEFT CYLINDER ⬅ to the active left-hand side mounting cylinder.
- Press RIGHT CYLINDER ➡ to the active right-hand side mounting cylinder.

## Stopping the Mounting Process

- The machine automatically stops when the cooling time has elapsed.

## Removing the Top Closure

- Turn the top closure counter-clockwise until released from the threads.
- Press RAM UP ▲ to raise the lower ram to its upper limit.
- Turn the top closure to one side to give access to the specimen.

## Select a Mounting Method

- Press Esc, until display with SELECT METHOD GROUP appears.
- Press MENU UP/DOWN ▲▼ until the desired Method Group appears.
- Press ENTER ↵, to accept the group.
- Press MENU UP/DOWN ▲▼ until the desired Method appears.
- Press ENTER ↵, again to see/edit the method.

## Edit a Mounting Method

- Move the cursor, to the desired parameter to be changed.
- Press ENTER ↵, to allow editing of marked parameters.
- Press MENU UP/DOWN ⬆▲▼ to increase/decrease value.
- Press ENTER ↵ to accept the new value.

# ProntoPress-20



## Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr.: 15077003

Auslieferungsdatum 11.01.2008





Inhaltsverzeichnis	Seite
Benutzerhandbuch .....	1
Referenzhandbuch .....	23
Schnellinformation .....	55

---

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 am Gerät angebrachten Typenschild. *Datum* und *Artikelnummer* der Gebrauchsanweisung sind uns u.U. ebenfalls mitzuteilen. Diese Information finden Sie auf dem Deckblatt der Gebrauchsanweisung.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen.

**Gebrauchsanweisungen:** Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit den Struers Geräten benützt 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 Struers Gerät benützt 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.

Inhalt von Gebrauchsanweisungen/Wartungshandbücher ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Veröffentlichungen darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten © Struers 2008.

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

---





## **ProntoPress-20**

### **Sicherheitshinweise**

#### **Vor Gebrauch sorgfältig lesen**

1. Der Benutzer sollte sich anhand der Gebrauchsanweisung mit dem Gebrauch des Gerätes ausgiebig vertraut machen
2. Die Maschine muß in gut belüftetem Raum und in geeigneter Arbeitshöhe auf einem Tisch aufgestellt werden.
3. Vergewissern Sie sich, daß die vorliegende Netzspannung mit der auf der Rückseite des Gerätes und auf der Heiz/Kühleinheit angegebenen Spannung übereinstimmt. Das Gerät muß geerdet sein.
4. Prüfen Sie die Wasseranschlüsse auf korrekten Anschluß und Undichtheiten. Die Wasserversorgung muß während des Betriebs aufgedreht sein.  
Struers empfiehlt das der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
5. Vergewissern Sie sich, daß der Abflußschlauch in geeigneter Weise an den Abfluß angeschlossen ist.
6. Überzeugen Sie sich vor dem Start des Einbettvorgangs, ob die Einbettseinheit korrekt montiert ist.
7. Bevor Sie die Presse in Gang setzen sollten Sie nachprüfen, ob der obere Stempel im Einbettzylinder entweder richtig eingebaut, oder ganz daraus entfernt ist
8. Die Einbettpresse nicht mit höherer Kraft/Druck arbeiten lassen als es in den Struers Anwendungshilfen für das Warmeinbetten für den verwendeten Zylinderdurchmesser angegeben ist.
9. Bevor der Einbettzylinder im Anschluß an einen Heizzyklus geöffnet wird, sollte er sich mindestens zwei Minuten lang abkühlen.
10. Während des Aus/Einbaus der Einbettseinheit darf das Gerät nicht in Gang gesetzt 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 vorliegt, 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
<b>1. Zu Beginn</b>	
Packungsinhalt prüfen .....	3
ProntoPress-20.....	3
Einbetteinheit.....	3
ProntoPress-20 auspacken .....	3
ProntoPress-20 aufstellen .....	3
Transportschraubkappe .....	3
ProntoPress-20 kennenlernen.....	4
Geräuschpegel.....	5
Netzanschluß .....	5
Wasseranschluß.....	5
Wasserzufluß .....	5
Wasserabfluß .....	5
Einbetteinheit zusammenbauen .....	6
Abdeckung abnehmen .....	6
Einbauen des Unterstempels.....	6
Einbetteinheit montieren.....	7
Abdeckung montieren .....	8
Staubschutzring anbringen.....	8
Schwenkarm einsetzen.....	8
Verschluß montieren .....	8
Einbetteinheit zerlegen .....	8
Schwenkarm abnehmen.....	8
Unteren Stempel absenken.....	8
Staubschutzring abnehmen .....	8
Abdeckung abnehmen .....	8
Einbetteinheit ausbauen .....	9
Entfernen des Unterstempels .....	9
Einbetteinheit auswechseln .....	9
Software Einstellungen .....	10
Konfigurationsmenü.....	10
Sprache einstellen .....	11
Zylinderdurchmesser einstellen .....	12

## **2. Grundzüge der Bedienung**

Gebrauch der Bedienelemente .....	14
Bedienungsfeld des ProntoPress-20 .....	14
Gruppen der Bedienungstasten .....	14
Akustische Signale .....	14
Anzeige .....	16
Hauptschalter .....	16
Optionen der Einbettmethode .....	16
Einbettmethode auswählen .....	17
Methode bearbeiten .....	18
Probe einlegen .....	20
Einbettmittel über die Probe gießen .....	20
Zwei Proben einlegen .....	20
Verschuß aufsetzen .....	21
Einbettvorgang starten .....	21
Anzeige bei laufendem Einbettvorgang .....	21
Zwischen ZYLINDER LINKS/ RECHTS hin/herschalten .....	21
Einbettvorgang stoppen .....	21
Verschuß abnehmen .....	22

## 1. Zu Beginn

### Packungsinhalt prüfen

*ProntoPress-20*

Folgende Gegenstände sollten in der Verpackung enthalten sein:

- 1 ProntoPress-20 Maschine
- 1 Dreharm
- 1 Druckschlauch
- 1 Filterdichtung
- 1 Dichtung
- 1 Reduktionsring mit Dichtung
- 2 Meßlöffeln für Einbettmittel
- 1 Trichter
- 1 Luftfilter
- 1 Manualsatz

*Einbetteinheit*

- 1 Einbetteinheit
- 1 Verschluß mit oberem Stempel
- 1 Unterer Stempel
- 1 Stempelstift
- 1 Staubschutz
- 1 Anti-Haftmittel (FASTI)
- 1 Schaber (PROAN)

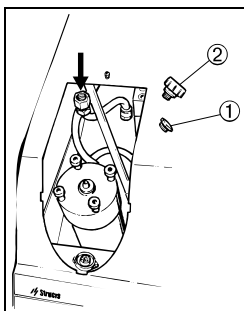
### ProntoPress-20 auspacken

Nehmen Sie ProntoPress-20 vom Boden der Verpackung ab; dazu entfernen Sie die vier Schrauben von der Unterseite her.

### ProntoPress-20 aufstellen

ProntoPress-20 sollte auf einem stabilen Tisch in geeigneter Arbeitshöhe aufgestellt werden. Das Gerät muß sich in Nähe des Netzanschlusses, der Wasserversorgung und des Wasserabflusses befinden. Falls eine Wasserkühlung verwendet wird, muß für die Umlaufkühlung (TRECI) unter dem Tisch ausreichend Platz zur Verfügung stehen.

### Transportschraubkappe



Folgender Vorgang muß durchgeführt werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

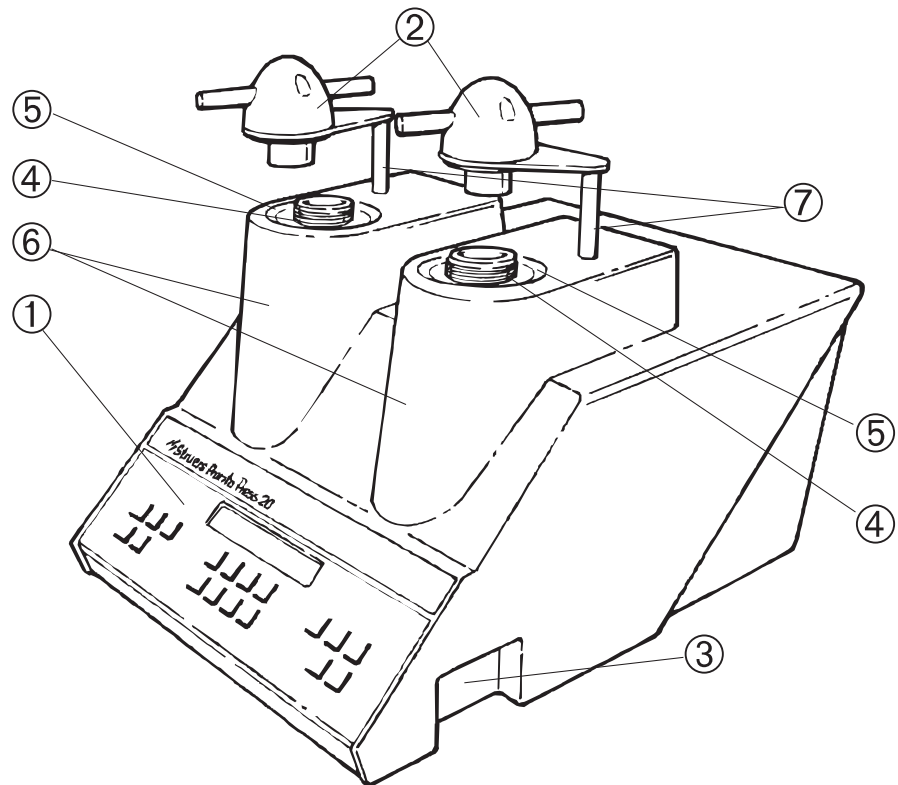
Die Transportschraubkappe ① mit dem Luftfilter ② austauschen um den Druck im hydraulischen System auszugleichen.

Die Transportschraubkappe ① ist unter dem Deckel für die Einbetteinheit angebracht.

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

**ProntoPress-20 kennenlernen**

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um Lage und Bezeichnung aller Teile des ProntoPress-20 kennenzulernen.



- ① Bedienungsfeld
- ② Verschuß
- ③ Hauptschalter
- ④ Einbetteinheit
- ⑤ Staubschutz
- ⑥ Abdeckung der Einbetteinheit
- ⑦ Schwenkarm für den Verschuß

## Geräuschpegel

Der Geräuschpegel der Maschine beträgt etwa 60 dB (A), gemessen bei laufender Pumpe in einer Entfernung von 1,0 m/39.4" zum Gerät.

## Netzanschluß

ProntoPress-20 wird mit elektrischem Anschlußkabel geliefert. Bringen Sie einen Stecker am Kabel an, und schließen Sie die Maschine an das Netz an:

Braun: Phase

Blau: Neutral

Gelb/grün: Erde

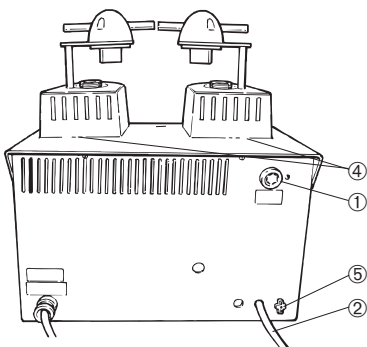
### **WICHTIG**

Das Typenschild des Gerätes gibt die zulässige Spannung an. Prüfen Sie bitte nach, ob diese mit der vorliegenden Netzspannung übereinstimmt. Das Gerät darf nicht gestartet werden bevor die Transportschraubkappe nicht gegen den Luftfilter ausgetauscht wurde.

## Wasseranschluß

Kühlwasser kann aus dem Leitungsnetz oder einer Umlaufkühlung bezogen werden.

### Wasserzufuß



- ① Wasserzufuß
- ② Wasserabflußschlauch

Bringen Sie den Druckschlauch am Wassereintritt (Pos. ①) auf der Rückseite des Gerätes an:

- Legen Sie die Filterdichtung so in die Verschraubung der Kupplung, daß deren flache Seite am Druckschlauch anliegt.
- Ziehen Sie die Verschraubung der Kupplung ausreichend fest an.

Das andere Ende des Druckschlauchs verbinden Sie mit dem Wasserhahn der Kaltwasserversorgung:

- Falls erforderlich, schrauben Sie den Reduktionsring samt Dichtung an den Wasserhahn.
- Legen Sie die Dichtung ein, und ziehen Sie die Verschraubung der Kupplung ausreichend fest an.

### **WICHTIG**

Nur an die Kaltwasserversorgung anschließen

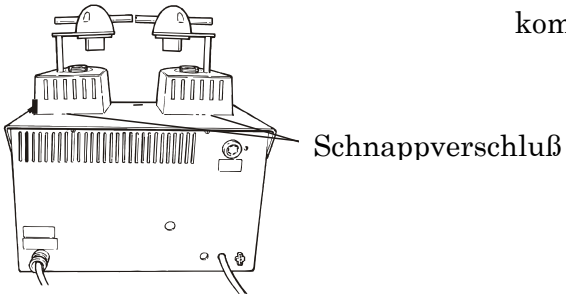
### Wasserabfluß

- Führen Sie den Rücklaufschlauch (Pos. ②) zum Abfluß. Vergewissern Sie sich, daß er auf ganzer Länge ein gleichmäßiges Gefälle aufweist und nirgendwo abgeknickt ist.
- Bringen Sie den Abflußschlauch am Abflußsystem an.

### **Einbetteinheit zusammenbauen**

#### *Abdeckung abnehmen*

- Den Schnappverschluß lösen.
- Durch leichten Druck rechts und links auf die Abdeckung kommt diese frei; heben Sie sie ab.



#### *Einbauen des Unterstempels*

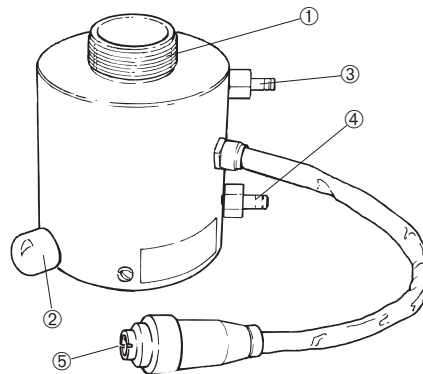
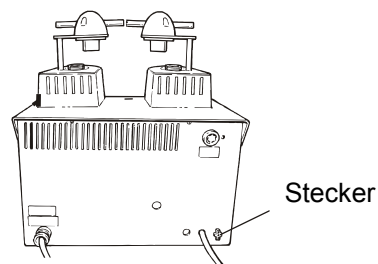
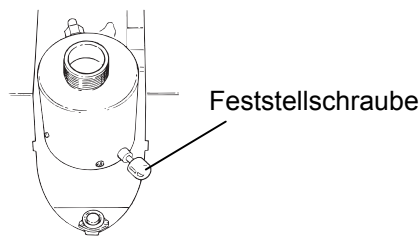
- Den Untertempel auf die Stempelstange anbringen
- Den Unterstempel so drehen, daß die Löcher in dem Achszapfen mit dem Stempel übereinstimmen und setzen Sie den Stempelstift ein.
- Vergewissern Sie sich, daß der Stift nicht herausragt.

#### **WICHTIG**

Der Achszapfen ist ein Teil des Sicherheitsmechanismus des Gerätes, um das Gerät gegen Schäden zu schützen. Sehen Sie: *Wartung*. Falls er bricht darf er nur mit einem originalen Struers Ersatzstift ersetzt werden, da die Sicherheitsmechanismen sonst nicht optimal sind.

Einbettseinheit montieren

**WICHTIG**  
Beim Einbau der Einbettseinheit darf das Gerät nicht eingeschaltet werden.



- ① Einbettzylinder
- ② Feststellschraube
- ③ Obere Schnellkupplung für das
- ④ Untere Schnellkupplung für das Kühlwasser
- ⑤ Stecker

- Schrauben Sie die Feststellschraube etwa 10 mm heraus.
- Führen Sie den Einbettzylinder so über den unteren Stempel, daß die Feststellschraube die in der Zeichnung gezeigte Lage einnimmt.
- Drehen Sie die Einbettseinheit im Uhrzeigersinn bis sie stoppt.
- Ziehen Sie die Feststellschraube vollständig an.
- Bringen Sie den Schlauch mit dem geraden Kupplungsstück an der unteren Schnellkupplung der Einbettseinheit (Pos. ④) an, und stellen Sie die Verbindung durch Zusammenschieben der Kupplungsstücke her. Achten Sie darauf, daß der Ring bis zum Anschlag in die Schnellkupplung hineingeschoben wird.
- Bringen Sie den Schlauch mit dem abgewinkelten Kupplungsstück an der oberen Schnellkupplung der Einbettseinheit (Pos. ③) an, und stellen Sie die Verbindung durch Zusammenschieben der Kupplungsstücke her. Achten Sie darauf, daß der Ring bis zum Anschlag in die Schnellkupplung hineingeschoben wird.
- Verbinden Sie den Stecker mit der Stellvorrichtung. Ziehen Sie die Überwurfmutter an.



*Abdeckung montieren*

- Haken Sie die vorne liegende Klaue der Abdeckung in die entsprechende Aussparung am Rand des Gehäuses ein.
- Führen Sie die beiden seitlich an der Abdeckung liegenden Klauen in das Gerätegehäuse ein. Drücken Sie leicht auf die Seiten der Abdeckung.
- Die Rückseite des Deckels festdrücken, so daß der Schnappverschluß einschnappt.

*Staubschutzring anbringen*

Bringen Sie den Staubschutzring um den Einbettzylinder herum an. Die konkave Seite soll dabei nach oben zeigen.

*Schwenkarm einsetzen*

Schieben Sie den Stab in die Öffnung, die auf der Oberseite der Abdeckung der Einbetteinheit liegt.

*Verschluß montieren*

Hängen Sie den Verschluß in die Öffnung des Schwenkarms ein.

**Einbetteinheit zerlegen**

*Schwenkarm abnehmen*

Ziehen Sie den Stab aus der Öffnung oben an der Abdeckung der Einbetteinheit heraus.

*Unteren Stempel absenken*

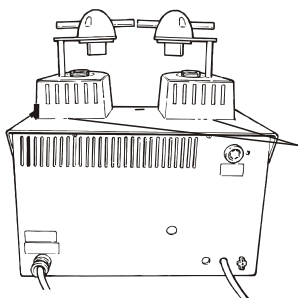
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein.
- Mit der Taste **STEMPEL AB ▼** bewegen Sie den unteren Stempel in seine tiefste Lage.

*Staubschutzring abnehmen*

Nehmen Sie den Staubschutzring ab.

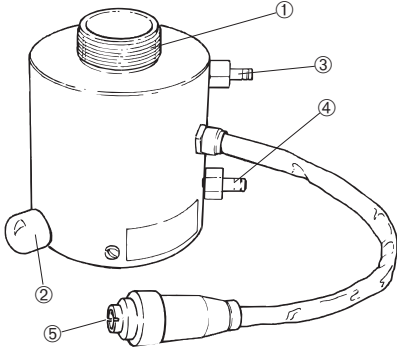
*Abdeckung abnehmen*

- Den Schnappverschluß drücken (Pos. ④).
- Durch leichten Druck rechts und links auf die Abdeckung kommt diese frei; heben Sie sie ab.



Schnappverschluß

### Einbettseinheit ausbauen



- ① Einbettzylinder
- ② Feststellschraube
- ③ Obere Schnellkupplung für das Kühlwasser
- ④ Untere Schnellkupplung für das Kühlwasser
- ⑤ Stecker

### Entfernen des Unterstempels

- Den Stempelstift aus dem Unterstempel drücken

#### **WICHTIG**

Der Achszapfen ist ein Teil des Sicherheitsmechanismus des Gerätes, um das Gerät gegen Schäden zu schützen. Sehen Sie: *Wartung*. Falls er bricht darf er nur mit einem originalen Struers Ersatzstift ersetzt werden, da die Sicherheitsmechanismen sonst nicht optimal sind.

### Einbettseinheit auswechseln

Folgen Sie den Anweisungen zum Aus/Einbau der Einbettseinheit.

## Software Einstellungen Konfigurationsmenü

Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein. Für einen Augenblick erscheint folgende Anzeige:

```
ProntoPress-20  
Version: 2.0
```

Die Einbettpresse startet in dem Zustand, in dem Sie sich beim letzten Ausschalten der Netzspannung befand. In der Anzeige erscheint u.U. das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN. Falls eine andere Anzeige zu sehen ist, drücken Sie die Taste Esc so oft, bis das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN erscheint.

Das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN entspricht der höchsten Ebene der Menüstruktur. Von hier aus gelangen Sie zum Menü der Konfiguration, zum Menü der Funktionen von Hand, und Sie können Einbettmethoden aus der Datenbank auswählen und diese öffnen.

```
SELECT METHOD GROUP ↓  
1. STRUERS           2. GROUP NUMBER 2  
3. GROUP NUMBER 3     4. GROUP NUMBER 4  
F1:CONFIG.           F3:MAN. FUNC.
```




Mit F1 rufen Sie das Menü KONFIGURATION auf.





```
CONFIGURATION ↓  
Cylinder Diameter:      50 mm  
Temperature Unit:      CELSIUS  
Force or Pressure:  FORCE      Unit: kN
```

*Sprache einstellen*

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis der Sprachparameter angezeigt wird.



↓  



CONFIGURATION		↑
Language:		<b>ENGLISH</b>
Countdown mode:	COUNT FROM START	

↓  
 Mit EINGABE  rufen Sie das Menü SPRACHE auf.

↓  

LANGUAGE	
ENGLISH	<b>DEUTSCH</b>
FRANCAIS	JAPANESE

↓  
 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die gewünschte Sprache.



↓  
 Mit EINGABE  wird die markierte Sprache ausgewählt.

**Bitte beachten Sie**  
Die Spannungsversion 220-240V enthält die Sprachen Englisch, Deutsch und Französisch, die Spannungsversion 100 - 120V die Sprachen Englisch Französisch und Japanisch

### Zylinderdurchmesser einstellen

Damit in der Betriebsart DRUCK die richtige Umrechnung erfolgt, muß der Zylinderdurchmesser eingestellt werden. Wenn ein Zylinderdurchmesser geändert wird, werden die Werte von Druck oder Kraft in den Methoden automatisch geändert um die gleichen Bedingungen beim Einbetten zu gewährleisten.



**Bemerken Sie:** Das Zählwerk, das dem Anwender mitteilt daß die Stempel nach 200 Einbettungen gereinigt werden soll wird auf Null gestellt, wenn ein neuen Zylinder eingebaut wird. Es ist deshalb notwendig ausgehärtetes Einbettmittel unter dem Unterstempel zu entfernen, wenn der Zylinderdurchmesser geändert wird. Sehen Sie bitte die Anweisungen im Abschnitt Wartung.

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis der Zylinderdurchmesser (L/R) markiert ist.

↓

KONFIGURATION				↓
Zylinderdurchm.:	L:25 mm	R:	50 mm	
Einheit der Temperatur:				CELSIUS
Kraft oder Druck:	KRAFT	Einheit:	kN	



↓

 Mit EINGABE  rufen Sie das Menü DURCHMESSER DES ZYLINDERS auf.



↓

DURCHMESSER DES ZYLINDERS			
25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
1 1/4"	1 1/2"		


↓

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie den Durchmesser des tats. installierten Zylinders markiert.

↓

 Mit EINGABE  wird der markierte Durchmesser ausgewählt.

↓

 Mit Esc gelangen Sie ins Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN zurück.

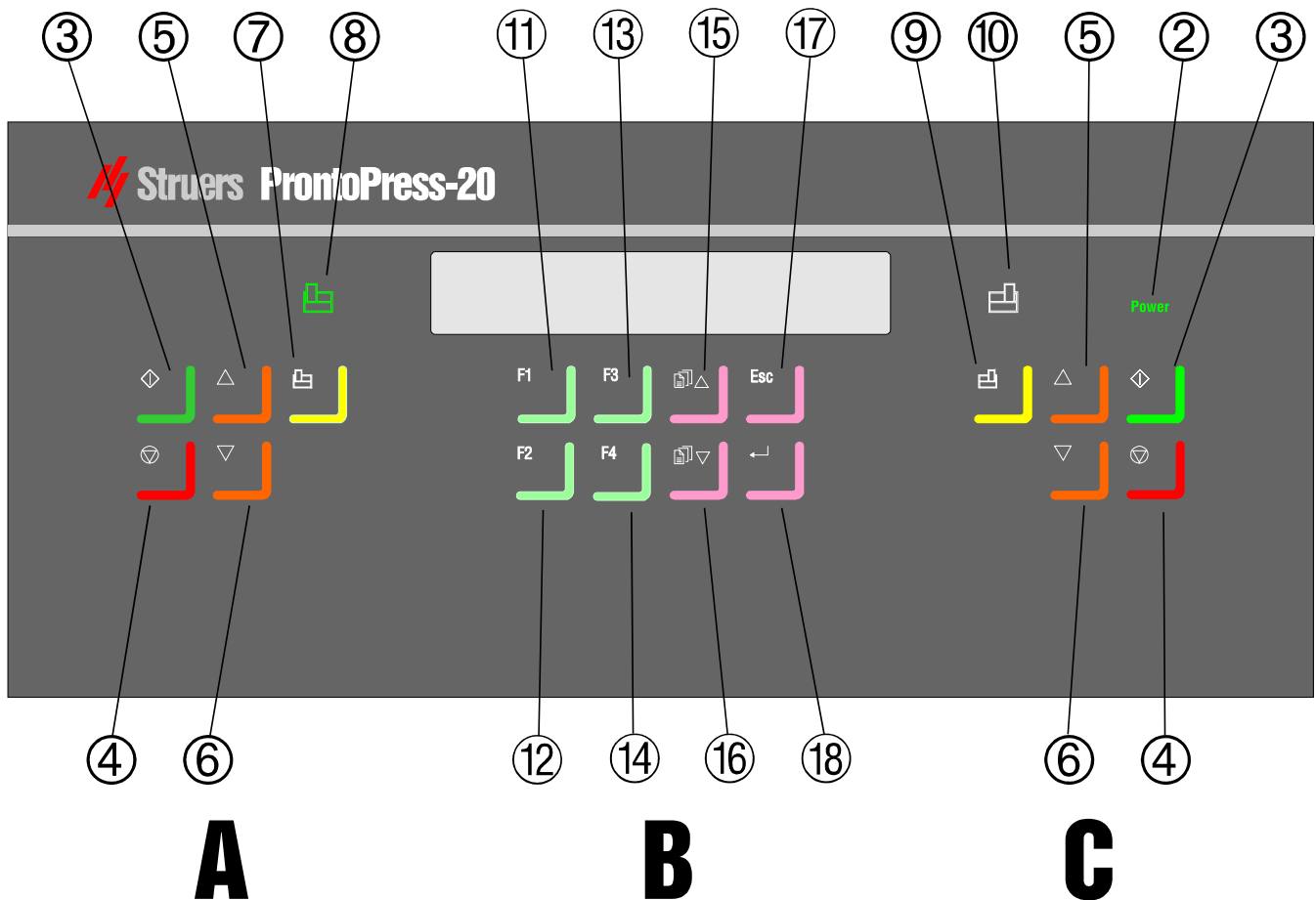
*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

Die Einstellung der Einheit der Temperatur, der Betriebsart Kraft oder Druck, der Einheiten von Kraft und Druck und der Zählart wird im Kapitel Details und Besonderheiten der Bedienung erklärt.

## 2. Grundzüge der Bedienung

### Gebrauch der Bedienelemente





Bedienungsfeld  
des ProntoPress-20



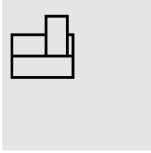


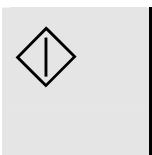

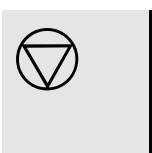

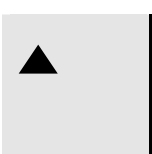
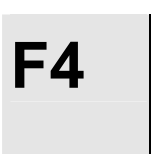
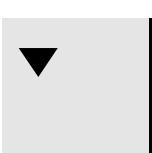

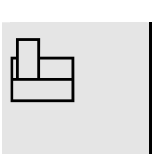

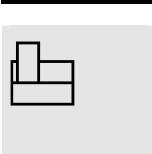

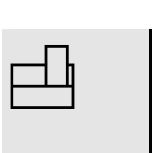
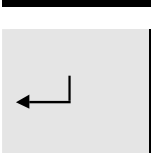
Gruppen der  
Bedienungstasten

- A** Bedienungstasten für den linken Einbettzylinder.
- B** Steuertasten für die Programmierung und die Anzeige.
- C** Bedienungstasten für den rechten Einbettzylinder.

Akustische Signale

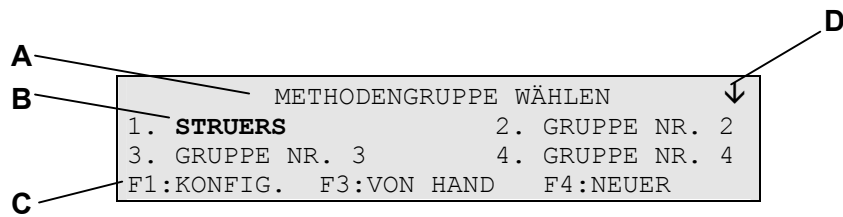
-  Ein kurzer Ton zeigt an, daß die erfolgte Tastatureingabe registriert wurde.
-  Ein langer Ton weist darauf hin, daß der Befehl dieser Taste im Augenblick nicht zur Verfügung steht.
-  Eine Reihe von Doppeltönen warnt bei einem Fehler.
-  Drei lange Töne signalisieren die Beendigung des Einbettvorgangs.

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

Pos. Nr.	Taste	Funktion	Pos. Nr.	Taste	Funktion
① HAUPT SCHALTER		Schaltet die Stromversorgung ein/aus. Der Hauptschalter liegt rechts am Gehäuse der Maschine.	⑩ ANZEIGE RECHTER ZYLINDER		Leuchtet, wenn Programmierung und Anzeige zum rechten Einbettzylinder geschaltet sind.
② NETZ		Leuchtet bei eingeschaltetem Netz.	⑪ FUNKTIONS TASTE		Steuerfunktion für unterschiedliche Vorgänge.
③ START		Startet den automatischen Einbettvorgang.	⑫ FUNKTIONS TASTE		Steuerfunktion für unterschiedliche Vorgänge.
④ STOP		Stoppt den Einbettvorgang. Stoppt die Auf/Abwärtsbewegung des unteren Stempels.	⑬ FUNKTIONS TASTE		Steuerfunktion für unterschiedliche Vorgänge.
⑤ STEMPEL AUF		Startet die Aufwärtsbewegung des unteren Stempels. Beim Erreichen der obersten Lage stoppt der Stempel automatisch.	⑭ FUNKTIONS TASTE		Steuerfunktion für unterschiedliche Vorgänge.
⑥ STEMPEL AB		Startet die Abwärtsbewegung des unteren Stempels. Beim Erreichen der untersten Lage stoppt der Stempel automatisch.	⑮ MENÜ AUF		Bewegt den Cursor nach oben, blättert im Menü zurück oder erhöht den Parameterwert.
⑦ ZYLINDER LINKS		Schaltet Programmierung und Anzeige zum linken Einbettzylinder.	⑯ MENÜ AB		Bewegt den Cursor nach unten, blättert im Menü weiter oder erniedrigt den Parameterwert.
⑧ ANZEIGE LINKER ZYLINDER		Leuchtet, wenn Programmierung und Anzeige zum linken Einbettzylinder geschaltet sind.	⑰ ESC		Gegenwärtiges Menü wird verlassen; bewegt einen Schritt zurück oder verwirft vorgenommene Änderungen.
⑨ ZYLINDER RECHTS		Schaltet Programmierung und Anzeige zum rechten Einbettzylinder.	⑱ EINGABE		Wählt ein Menü aus. Bestätigt einen markierten Parameter. Erlaubt die Änderung eines Parameterwertes.



Anzeige

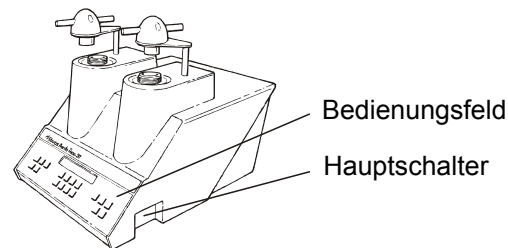


- A Überschrift/Menüname.
- B Blinkender Text. Cursor.
- C Zur Verfügung stehende Funktionstasten.
- D Pfeil zeigt an, daß die Anzeige aus weiteren Linien besteht.

**Beachten Sie bitte**

Die in der Gebrauchsanweisung gezeigten Anzeigetexte geben mögliche Texte wieder. Die tatsächlichen Anzeigetexte können deshalb von denen der Gebrauchsanweisung abweichen.

Hauptschalter



**Optionen der Einbettmethode**

Die Einbettpresse startet in dem Zustand, in dem sie sich beim letzten Ausschalten der Netzspannung befand. Falls zu diesem Zeitpunkt eine Einbettmethode ausgewählt war, wird diese in der Anzeige wieder angezeigt.

```
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast
HEIZEN: Zeit: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00
F1:MIT VORWÄRMEN
```

- Wenn Sie diese Methode anwenden wollen, lesen Sie bitte im Abschnitt Einbettvorgang starten weiter.
- Sollten Sie eine neue Einbettmethode verwenden wollen, so lesen Sie bitte im Abschnitt Einbettmethode auswählen weiter.

Falls einige der Parameter geändert werden müssen, lesen Sie bitte im Abschnitt Methode bearbeiten weiter.


Einbettmethode auswählen


Die Anzeige sollte das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN anzeigen:

```
METHODENGRUPPE WÄHLEN ↓
1. STRUERS                2. GRUPPE NR. 2
3. GRUPPE NR. 3            4. GRUPPE NR. 4
F1:KONFIG.  F3:VON HAND  F4:NEUER NAME
```


Falls Überschrift/Menüname anders lautet:

**Esc** Drücken Sie Esc so lange, bis die Anzeige obigen Menünamen zeigt.


↓  
 Markieren Sie mit dem Cursor die gewünschte Methodengruppe z.B. GRUPPE NR. 2.

↓  
 Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die markierte Gruppe.

↓  
Gruppe:GRUPPE NR. 2 METHODE WÄHLEN ↓  
1. **METHODE 1** 2. METHODE 2  
3. METHODE 3 4. LEERE METHODE  
F1:KOPIE F3:NULLST F4:N.NAME

↓  
 Markieren Sie mit dem Cursor die gewünschte Methode, z.B. METHODE 3

↓  
Gruppe:GRUPPE NR. 2 METHODE WÄHLEN ↓  
1. METHODE 1 2. METHODE 2  
3. **METHODE 3** 4. LEERE METHODE  
F1:KOPIE F3:NULLST F4:N.NAME

↓  
 Mit EINGABE ↵ lassen Sie sich diese Methode zeigen.


↓  
Grp: 2 Methode: 3 Resin:**MultiFast**  
HEIZEN: Zeit: 7:00 T: 180°C F: 20 kN  
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00  
F1:MIT VORWÄRMEN

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*


*Methode bearbeiten*

Wählen Sie eine Einbettmethode. (Die Struers Methoden in Gruppe 1 können nicht bearbeitet werden).

```
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast
HEIZEN: Zeit: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00
F1:MIT VORWÄRMEN
```

↓  
 Markieren Sie mit dem Cursor den zu ändernden Parameter, z.B. die Heizzeit.


↓  
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast  
HEIZEN: Zeit: **7:00** T: 180°C F: 20 kN  
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00  
F1:MIT VORWÄRMEN

↓  
 Mit EINGABE ↵ wird der Parameter durch eckige Klammern markiert und ist damit änderbar.

↓  
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast  
HEIZEN: Zeit: [**7:00**] T: 180°C F: 20 kN  
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00  
F1:MIT VORWÄRMEN

↓  
 Mit MENÜ AUF/AB  heben/senken Sie den Betrag.

↓  
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast  
HEIZEN: Zeit: [**6:30**] T: 180°C F: 20 kN  
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00  
F1:MIT VORWÄRMEN

↓  
 Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie den Wert des geänderten Parameters.

↓  
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast  
HEIZEN: Zeit: **6:30** T: 180°C F: 20 kN  
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00  
F1:MIT VORWÄRMEN

Falls Sie in einer Methode geänderte Parameter verwenden und das Gerät bei offener Methode abschalten, werden beim Neustart der Einbettpresse die zuvor geänderten Parameter mit der gleichen Methode benutzt.

Sind Änderungen vorgenommen worden, so wird die Option SICHERN als Befehl einer Funktionstaste angeboten.

Wenn Sie eine geänderte Methode in der Datenbank sichern wollen, so lesen Sie bitte das Kapitel Besonderheiten und Details der Bedienung.

Die Grundeinstellung der Methode lautet LEERE METHODE. Sind Änderungen bereits gesichert worden, so wird die Methode automatisch in UNBENANNTE METHODE umbenannt. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die Namen der Methoden, die Sie behalten wollen, im Sinne einer leichteren Unterscheidbarkeit neu zu benennen.

### Probe einlegen

- Drücken und halten Sie die Taste **STEMPEL AUF ▲**, um den unteren Stempel in seine oberste Lage zu fahren.
- Tragen Sie das Anti-Haftmittel auf die Oberfläche des unteren Stempels auf.
- Legen Sie die Probe auf den unteren Stempel. Die Probe muß sauber, trocken und fettfrei sein. Damit Risse im Einbettmittel vermieden werden, muß der Abstand der Probe von der Zylinderwand mindestens 3 mm betragen.

### *Einbettmittel über die Probe gießen*

- Drücken und halten Sie die Taste **STEMPEL AB ▼**, um den unteren Stempel in seine unterste Lage zu fahren.
- Mit Hilfe des beiliegenden Trichters gießen Sie die geeignete Menge Einbettmittel in den Zylinder.

Es muß **immer** genügend Resin im Zylinder sein um die Probe auch unter Druck zu decken. Bedenken Sie bitte daß das Volumen des granulieren Resines kleiner wird, wenn es unter Druck kommt. Ist zu wenig Resin eingefüllt können die Stempel auf die Probe drücken und der Zylinder kann zerstört werden

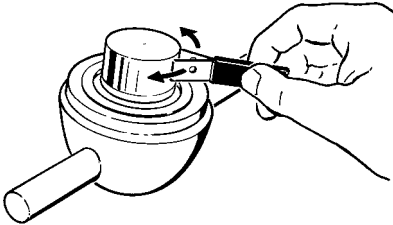
#### **WICHTIG**

Damit das Anti-Haftmittel ein Kleben des Einbettmittels an der Oberfläche verhindert, muß es immer in einer dünnen Schicht auf die Oberflächen der Einbettstempel aufgetragen werden. Mit dem Struers AntiStick kann eine dünne Schicht Pulver auf die Stempel getupft werden.

### Zwei Proben einlegen

- Gehen Sie vor, wie oben unter Proben einlegen beschrieben ist.
- Tragen Sie das Anti-Haftmittel auf die beiden Oberflächen des Zwischenstempels auf.
- Legen Sie den Zwischenstempel oben auf das Einbettmittel.
- Legen Sie die zweite Probe auf den Zwischenstempel, und füllen Sie die geeignete Menge Einbettmittel in den Zylinder.
- Nochmals, versichern Sie sich, daß genügend Resin eingefüllt ist!

## Verschluß aufsetzen



- Entfernen Sie den Staub des Einbettmittels vom oberen Teil des Einbettzylinders.
- Die zylindrische Oberfläche des oberen Stempels reinigen. Gehärtetes Einbettmittel läßt sich einfach entfernen, ohne die Oberfläche des Stempels zu beschädigen, wenn der mitgelieferte Schaber verwendet wird.
- Tragen Sie das Anti-Haftmittel auf die Oberfläche des oberen Stempels auf.
- Setzen Sie den Verschluß mit dem oberen Stempel auf den Einbettzylinder.
- Drücken Sie den Verschluß mitsamt der Halterung des Schwenkarms nach unten und drehen Sie ihn dabei im Uhrzeigersinn bis Sie ein Klicken hören.
- Drehen Sie den Verschluß eine Vierteldrehung zurück.

### **WICHTIG**

Falls der Stempel nicht in den Zylinder paßt, kontrollieren Sie ob sich ausgehärtetes Einbettmittel auf Stempel und Zylinder befindet. Die Toleranz des Spiels zwischen Zylinder und Stempel ist ziemlich gering, weshalb selbst geringe Einbettmittlrückstände Probleme verursachen können.

## Einbettvorgang starten

- Wählen Sie eine Einbettmethode aus, wie dies im Abschnitt Einbettmethode wählen beschrieben ist.
- Drücken Sie START  $\diamond$ , und der Vorgang läuft automatisch ab.

### Anzeige bei laufendem Einbettvorgang

In der Anzeige werden die Einbettparameter durch einen neuen Text ersetzt, der den Stand des Einbettvorgangs laufend dokumentiert:

LINKS: HEIZEN	RECHTS: VORWÄRMEN
Restzeit des Vorgangs:	8:30
Temperatur (eingest./akt.):	180 / 145°C
Kraft (eingest./akt.):	20 / 20 kN

Die Zeit wird in Minuten/Sekunden angezeigt.

Die Parameter können während der Ausführung der Stufe nicht geändert werden.

### Zwischen ZYLINDER LINKS/RECHTS hin/herschalten

- Mit der Taste ZYLINDER LINKS  $\boxplus$  bringen Sie die Einbettparameter des linken Einbettzylinders zur Anzeige. Der Zustand des rechten Einbettzylinders wird oben in der Anzeige erwähnt.
- Mit der Taste ZYLINDER RECHTS  $\boxminus$  bringen Sie die Einbettparameter des rechten Einbettzylinders zur Anzeige. Der Zustand des linken Einbettzylinders wird oben in der Anzeige erwähnt.
- Nach Ablauf der Kühlzeit stoppt die Maschine automatisch. Während des Einbettvorgangs können Sie die Maschine jederzeit mit der Taste STOP  $\odot$  stoppen.

## Einbettvorgang stoppen

*Bevor Sie den Einbettzylinder nach einer Heizperiode öffnen, sollte er sich mindestens 2 Minuten lang abkühlen. Beachten Sie bitte, daß andernfalls die Einbettung beschädigt werden könnte.*

## **Verschuß abnehmen**

- Wenn in der Anzeige die Beendigung des Einbettvorgangs angezeigt wird und das zugehörige akustische Signal ertönt ist:
- Drehen Sie den Verschuß im Gegenuhrzeigersinn, bis er sich aus den Gewindegängen löst.
- Mit der Taste **STEMPEL AUF ▲** fahren Sie den unteren Stempel in seine höchste Lage.
- Schwenken Sie den Verschuß zur Seite, damit Platz für die Entnahme der Einbettung entsteht.

# Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Details und Besonderheiten der Bedienung</b>	
Installation Umlaufkühleinheit (Optional) .....	25
Steckverbindung für Umlaufkühleinheit .....	25
Software Einstellungen .....	26
Konfigurationsmenü.....	26
Temperatureinheit einstellen .....	27
Betriebsart Kraft/Druck einstellen.....	28
Krafteinheit einstellen .....	29
Druckeinheit einstellen.....	30
Zählart einstellen .....	31
Optionen der Einbettmethoden .....	32
Methode sichern (speichern) .....	32
Methode kopieren .....	33
Methode einfügen .....	34
Methode Null stellen .....	36
Namen geben .....	37
Textbearbeitung von Namen .....	37
Verfahrenssteuerung.....	38
Vorwärmen .....	38
Heizzeit .....	39
Kühlung .....	39
Funktionen von Hand.....	40
Zylinder heizen .....	40
Zylinder kühlen .....	41
<b>2. Struers Metalog Guide™</b> .....	42
<b>3. Anwendungshilfen für das Warmeinbetten</b> .....	42
<b>4. Zubehör</b> .....	43
<b>5. Verbrauchsmaterialien</b> .....	44
<b>6. Fehlersuche</b> .....	45



## **7. Wartung**

Tägliche Pflege.....	49
Nach 200 Einbettungen.....	49
Einbettmittelreste entfernen .....	49
Nullstellen des Zählers .....	49
Stempel reinigen.....	49
Oberen Stempel ausbauen .....	50
Schmierer der Gewinde des Verschlusses .....	50
Entkalken der Kühlspirale in der Einbetteneinheit.....	50
Kühlwasser ersetzen .....	51
Umlaufkühleinheit überprüfen.....	51

## **8. Technische Daten** .....

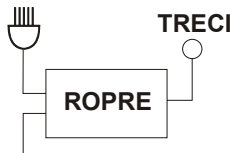
52

## **9. Menüstruktur**.....

54

## 1. Details und Besonderheiten der Bedienung

### Installation Umlaufkühleinheit (Optional)

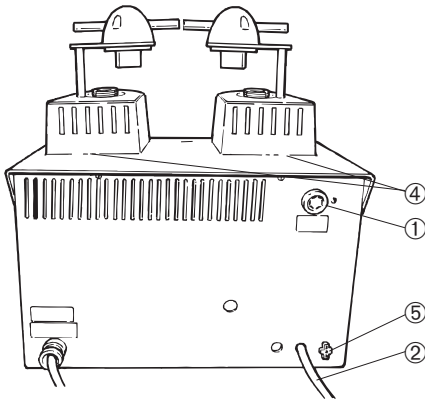


LaboPress-3/  
ProntoPress-10/ProntoPress-20

Die Umlaufkühleinheit (TRECI) wird über einen Adapter (ROPRE) an die Einbettpresse angeschlossen.

Das Kabel verbinden, das von der TRECI-Pumpe kommt, mit ROPRE, wie es das Anschlußdiagramm für ROPRE zeigt.

### Steckverbindung für Umlaufkühleinheit



- ② Abflußschlauch
- ⑤ Steckverbindung für Umlaufkühlung

- Den Stecker des Anschlußkabels von ROPRE stecken Sie in die Steckverbindung (Pos. ⑤) auf der Rückseite der Einbettpresse.
- Das Kabel schließen, das von ROPRE kommt, an das Netz an.
- Vergewissern Sie sich, daß die Pumpe in der Richtung rotiert, die auf der Pumpe angegeben ist. Falls die Drehrichtung nicht stimmt, vertauschen Sie zwei der Phasen des Pumpenanschlusses an der Umlaufkühleinheit (nur dreiphasige Version).
- Ersetzen Sie das Austrittsrohr der TRECI-Pumpe durch ein Rückschlagventil mit Krümmer und sechseckigem Übergangseinschraubstutzen von ROPRE. Es empfiehlt sich, die Gewinde abzudichten.
- Verbinden Sie den Druckschlauch der Einbettpresse mit dem Einschraubstutzen. Denken Sie daran, die Dichtung einzubauen.
- Führen Sie den Abflußschlauch (Pos. ②) zum Einlaß am TRECI. Vergewissern Sie sich, daß der Abflußschlauch auf der gesamten Länge Gefälle besitzt und nicht geknickt ist.
- Verbinden Sie den Abflußschlauch mit dem Einlaß am TRECI.

## Software Einstellungen Konfigurationsmenü

Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein. Einen Augenblick lang erscheint folgende Anzeige:

```
ProntoPress-20  
Version: 2.0
```

Die Einbettpresse startet in dem Zustand, in dem Sie sich beim letzten Ausschalten der Netzspannung befand. In der Anzeige erscheint u.U. das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN. Falls eine andere Anzeige zu sehen ist, drücken Sie die Taste Esc so oft, bis das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN erscheint.

Das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN entspricht der höchsten Ebene der Menüstruktur. Von hier aus gelangen Sie zum Menü der Konfiguration, zum Menü der Funktionen von Hand, und Sie können Einbettmethoden aus der Datenbank auswählen und diese öffnen.

```
METHODENGRUPPE WÄHLEN ↓  
1. STRUERS                2. GRUPPE NR. 2  
3. GRUPPE NR. 3            4. GRUPPE NR. 4  
F1:KONFIG.    F3:VON HAND F4:NEUER NAME
```





**F1** Mit F1 rufen Sie das Menü KONFIGURATION auf.



```
KONFIGURATION ↓  
Zylinderdurchm.: L:25 mm R: 50 mm  
Einheit der Temperatur: CELSIUS  
Kraft oder Druck: KRAFT Einheit: kN
```

Temperatureinheit einstellen




Drücken Sie MENÜ AUF/AB   so oft, bis die Einheit der Temperatur markiert ist.



KONFIGURATION			↓
Zylinderdurchm.:	L:25 mm	R: 50 mm	
Einheit der Temperatur:			<b>CELSIUS</b>
Kraft oder Druck:	KRAFT	Einheit:	kN





Mit EINGABE  rufen Sie das Menü EINHEIT DER TEMPERATUR auf.




EINHEIT DER TEMPERATUR	
<b>CELSIUS</b>	
FAHRENHEIT	



Mit MENÜ AUF/AB   markieren Sie die gewünschte Einheit der Temperatur.





Mit EINGABE  bestätigen Sie die ausgewählte Einheit der Temperatur.

*Betriebsart Kraft/Druck  
einstellen*

Normalerweise arbeitet eine Einbettpresse in der Betriebsart **KRAFT**, wobei die auf den Stempel tatsächlich wirkende Kraft eingestellt wird.



Bei der Betriebsart **DRUCK** wird der Druck im Zylinder absolut, d.h. unabhängig vom Zylinderdurchmesser eingestellt.

 Drücken Sie **MENÜ AUF/AB**  so oft, bis **KRAFT** oder **DRUCK** markiert ist.



KONFIGURATION			↓
Zylinderdurchm.:	L: 25 mm	R: 50 mm	
Einheit der Temperatur:			CELSIUS
Kraft oder Druck:	<b>KRAFT</b>	Einheit:	kN



 Mit **EINGABE**  rufen Sie das Menü **KRAFT ODER DRUCK** auf.





KRAFT ODER DRUCK	
<b>KRAFT</b>	
DRUCK	



 Mit **MENÜ AUF/AB**  markieren Sie die gewünschte Betriebsart.



 Mit **EINGABE**  bestätigen Sie die ausgewählte Betriebsart.

*Krafteinheit einstellen*



Dazu muß die Betriebsart KRAFT (siehe oben) eingestellt sein.

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis die Einheit der Kraft markiert ist.

↓

KONFIGURATION	
Zylinderdurchm.:	L:25 mm R: 50 mm
Einheit der Temperatur:	CELSIUS
Kraft oder Druck:	KRAFT Einheit: <b>kN</b>



↓

 Mit EINGABE  rufen Sie das Menü EINHEIT DER KRAFT auf.



↓

EINHEIT DER KRAFT	
Lbf	
kp	
<b>kN</b>	

↓

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die gewünschte Einheit der Kraft.

↓

 Mit EINGABE  bestätigen Sie die ausgewählte Einheit der Kraft.


*Druckeinheit einstellen*

Dazu muß die Betriebsart DRUCK (siehe oben) eingestellt sein.

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis die Einheit des Drucks markiert ist.


↓  


KONFIGURATION			↓
Zylinderdurchm.:	L:25 mm	R: 50 mm	
Einheit der Temperatur:			CELSIUS
Kraft oder Druck:	DRUCK	Einheit:	<b>MPa</b>

↓  
 Mit EINGABE ↵ rufen Sie das Menü EINHEIT DES DRUCKS auf.

↓  

EINHEIT DES DRUCKS	
psi	
bar	
<b>MPa</b>	

↓  
 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die gewünschte Einheit des Drucks.

↓  
 Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die ausgewählte Einheit des Drucks.

### Zählart einstellen

Normalerweise wird eine Einbettresse in der Betriebsart VOM START AN betrieben, wobei die entsprechenden Zeiten für Vorwärmen und Heizen voreingestellt werden und die Presse, unabhängig vom Temperaturzustand der Einbetteneinheit, startet und stoppt.



In der Betriebsart VON EINGEST. TEMP. AN erfolgt die Zeitzählung der Vorwärm- und Heizzeit von dem Augenblick an, wenn die voreingestellte Temperatur erreicht worden ist. Verglichen mit dem Zählen vom Start an, sind in diesem Falle die Heizzeiten kürzer zu wählen, und der Heizvorgang hängt nicht vom ursprünglichen Temperaturzustand der Einbetteneinheit ab.

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis die Zählart markiert ist.

↓

KONFIGURATION		·↑
SPRACHE:		DEUTSCH
Zählart:		<b>VOM START AN</b>

↓

 Mit EINGABE  rufen Sie das Menü ZÄHLART auf.



↓

ZÄHLART	
<b>VOM START AN</b>	
VON EINGEST. TEMP. AN	

↓

 Mit MENÜ AUF/AB  markieren Sie die gewünschte Zählart.

↓

 Mit EINGABE  bestätigen Sie die gewählte Zählart.

Einstellung von Sprache und Zylinderdurchmesser: Siehe Kapitel Zu Beginn
---



## Optionen der Einbettmethoden

### Methoden sichern (speichern)

Während Sie mit einer bestimmten Methode arbeiten, können Sie die vorgenommenen Änderungen in der Datenbank sichern.

- Eine Methode bearbeiten: Siehe Kapitel Zu Beginn.

```
Grp: 2 Methode: 3 Resin:MultiFast
HEIZEN: Zeit: 6:30 T: 180°C F: 20 k
KÜHLEN: Geschw.: HOCH Zeit: 3:00
F1:MIT VORWÄRMEN F4:SICHERN
```



Drücken Sie F4:SICHERN.



```
Änderungen sichern in
Gruppe: 2. GRUPPE NR. 2
Methode: 3. METHODE 3 ?
EINGABE: JA ESC: NEIN
```



Mit EINGABE ↵ sichern Sie die geänderte Methode.

### **WICHTIG**

Beim Sichern wird die ursprüngliche Version der Methode überschrieben. Soll das Original jedoch erhalten bleiben, kopieren Sie die ursprüngliche Methode zuerst unter neuem Namen. Sie können dann die Änderungen in der Kopie vornehmen, anstatt im Original. Siehe Abschnitt Methode kopieren.

### Methode kopieren

Der schnellste Weg, eine neue Einbettmethode auf der Grundlage einer bestehenden zu erstellen, ist das Kopieren einer Methode in den Zwischenspeicher.

- Wählen Sie die Gruppe mit der Einbettmethode aus, aus der Sie kopieren wollen. Siehe Zu Beginn, Einbettmethode wählen.

```
Gruppe:GRUPPE NR. 2   METHODE WÄHLEN ↓
1. METHODE 1         2.METHODE 2
3. METHODE 3         LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG.F3:NULLST.F4:N.NAME
```



Mit EINGABE ↵ werden die Parameter der markierten Methode angezeigt.



Mit Esc kehren Sie zum obigen Menü zurück



Mit F1:KOPIE rufen Sie ein Menü zur Entscheidung über den Kopiervorgang auf.



```
Soll die folg. Methode kopiert werden?
Gruppe:  2. GRUPPE NR. 2
Methode: 3. METHODE 3
EINGABE: JA          ESC: NEIN
```







Mit EINGABE ↵ wird die gezeigte Methode in den Zwischenspeicher kopiert.



*Methode einfügen*

Wenn Sie die Methode in eine andere Gruppe einfügen wollen:


 Mit Esc rufen Sie das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN auf.

↓  
 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis die gewünschte Gruppe markiert ist, in die die Methode eingefügt werden soll.

↓  
 Mit EINGABE  bestätigen Sie die gewählte Gruppe.

↓  
 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis die gewünschte Methodennummer markiert ist, in die die Methode eingefügt werden soll.  
↓

Falls es sich um eine unbenannte Methode (LEERE METHODE) handelt:

 Mit EINGABE  werden die Parameter der Methode angezeigt.



**Esc** Mit Esc kehren Sie zur obigen Anzeige zurück.





**F2** Mit F2:EINFÜG. rufen Sie ein Menü zur Entscheidung über das Einfügen auf.





```
Soll vom Speicher in
Gruppe: 3. GRUPPE NR. 3
Methode: 4. LEERE METHODE kop. werden
EINGABE: JA ESC: NEIN
```



 Mit EINGABE  wird die gezeigte Methode eingefügt/kopiert.



Soll eine Methode für den jeweils anderen Einbettzylinder gesichert werden, drücken Sie für den Zylinder, in dessen Datenbank gesichert werden soll entweder ZYLINDER LINKS  oder ZYLINDER RECHTS .

**WICHTIG**

Falls Sie in eine Methode einfügen, werden die darin enthaltenen Parameter überschrieben.  
Wenn diese Methode allerdings noch nicht benutzt, oder zuvor Null gestellt wurde, lautet der Methodenname: LEERE METHODE.

### Methode Null stellen

Wird eine Methode nicht mehr benötigt, sollte sie auf Null zurückgestellt werden.

Die Parameter nehmen dabei die Werte der Grundeinstellung an und können später problemlos mit einer neuen Methode überschrieben werden.

Die Methode nimmt automatisch den Namen LEERE METHODE an, was besagt, daß Sie in diese Methode kopieren oder direkt in ihr Änderungen vornehmen können, ohne dabei wichtige Daten zu ersetzen.

- Wählen Sie die Gruppe der Methode aus, die auf Null gestellt werden soll.
- Wählen Sie die Methode aus, die auf Null gestellt werden soll.

```
Gruppe:GRUPPE NR. 2  METHODE WÄHLEN ↓
1. METHODE 1          2. METHODE 2
3. METHODE 3        4. LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG.F3:NULLST.F4:N.NAME
```



Falls es sich nicht um eine unbenannte Methode (LEERE METHODE) handelt:



Mit EINGABE ↵ werden die Parameter der markierten Methode angezeigt.



Mit Esc kehren Sie zum obigen Menü zurück.



Mit F3:NULLST. rufen Sie ein Menü zur Entscheidung über das Nullstellen auf.



```
Soll diese Methode Null gestellt werden
Gruppe: 2. GRUPPE NR. 2
Methode: 3. METHODE 3
EINGABE: JA                               ESC:NEIN
```



Mit EINGABE ↵ wird die gezeigte Methode auf Null gestellt.

## Namen geben

Die Namen der Methodengruppen, Methoden und Einbettmittel können bearbeitet und an Ihre Bedürfnisse angepaßt werden.

```
Gruppe:GRUPPE NR. 2   METHODE WÄHLEN  ↓
1. METHODE 1         2. METHODE 2
3. METHODE 3         4. LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG.F3:NULLST.F4:N.NAME
```






**F4** Mit F4:N.NAME rufen Sie ein Menü für die Texteingabe auf.



```
Text:LEERE METHODE
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZÄÖÜ
0123456789 , . ; : - ! " # % & / ( ) = ? +
F1:LINKS F2:EINFÜG F3:RECHTSF4:LÖSCHEN
```



## Textbearbeitung von Namen

- Markieren Sie mit dem Hauptcursor und den Funktionstasten das Zeichen im Namen, das Sie ändern wollen. Mit **MENÜ AB**  gelangen Sie zum Zeichensatz der nächsten Zeile, in dem ein Hilfcursor das in den Methodennamen einzufügende Zeichen markiert.
- Schreiben Sie unter Verwendung folgender Tasten den Namen:
  - F1** Bewegt den Cursor nach links
  - F3** Bewegt den Cursor nach rechts
  - F2** Fügt ein Leerzeichen in den Text ein
  - F4** Löscht ein Zeichen im Text
- ↵ Mit **EINGABE** wird das markierte Zeichen des Zeichensatzes in den Methodennamen eingesetzt und die Einfügemarke im Namen um ein Zeichen nach rechts bewegt. Verfahren Sie nach diesem Schema mit den Zeichen des Namens, die geändert werden sollen.


 Mit **MENÜ AB**  gelangen Sie zum Zeichensatz.



Schreiben Sie mit Hilfe des oben beschriebenen Schemas den Namen.

 Mit **MENÜ AUF**  gehen Sie zur Textlinie mit dem Methodennamen zurück.



 Mit **EINGABE** ↵ bestätigen Sie den neuen Namen.

## **Verfahrenssteuerung**

### *Vorwärmen*

Die Qualität der Einbettung kann bei einigen Anwendungen durch eine Vorheizphase verbessert werden.

- Wenn Sie in einer Einbettmethode die Vorheizung benutzen wollen:

Grp: 2	Methode: 3	Resin: <b>MultiFast</b>
HEIZEN: Zeit: 7:00	T: 180°C	F: 20 kN
KÜHLEN: Geschw.:	HOCH	Zeit: 3:00
F1: MIT VORWÄRMEN		



**F1** Mit F1: MIT VORWÄRMEN aktivieren Sie die Option. der Vorheizung.



Grp: 2	Methode: 3	Resin: <b>MultiFast</b>
VORW.: Zeit: 0:30	T: 180°C	F: 20 kN
KÜHLEN: Geschw.:	HOCH	Zeit: 3:00
F1: OHNE VORWÄRMEN		



- Wenn die Vorheizung wieder ausgeschaltet werden soll:

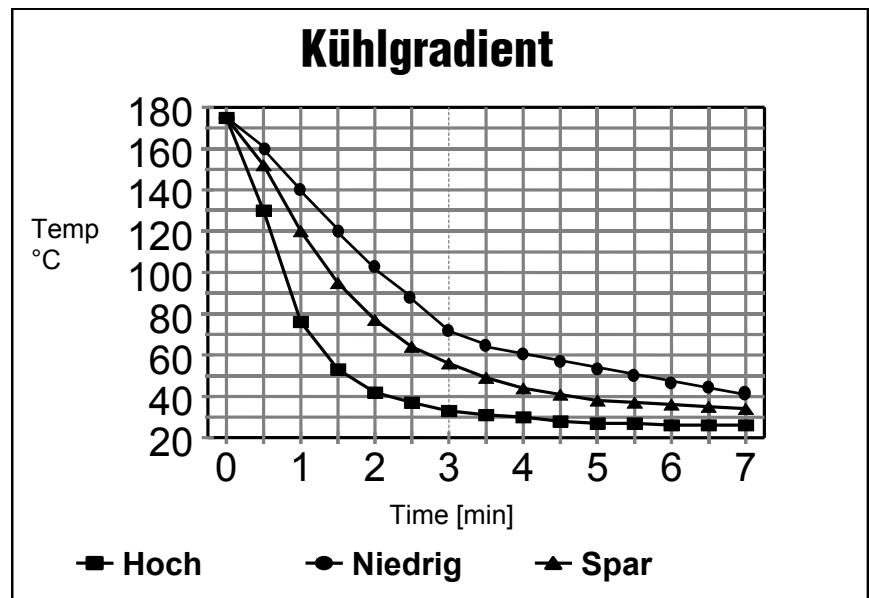
**F1** Mit F1: OHNE VORWÄRMEN wird die Option der Vorheizung wieder deaktiviert.

*Heizzeit*

Heiz- bzw. Kühlzeit werden entweder vom Start an, oder ab dem Erreichen der voreingestellten Temperaturen gezählt.  
Die Einstellung der Zählart für die Heizzeit ist im Abschnitt Software Einstellungen; Zählart einstellen, erklärt.

*Kühlung*

Die Kühlzeit wird immer vom Kühlbeginn an gezählt.  
Die Art der Zeitnahme ist bei allen drei Kühlgeschwindigkeiten gleich.



- SPAR Bezogen auf das mit voller Stärke fließende Kühlwasser bei der Kühlgeschwindigkeit HOCH, kommt die Sparversion mit nur 20% dieser Menge aus.  
Die Kühlzeit ist nur unwesentlich länger als die der Kühlgeschwindigkeit HOCH.
- NIEDRIG Die Kühlung gibt nur 2% des Wasserflusses die ersten 3 Minuten danach 20% der vollen Kühlleistung.  
Daraus folgt eine sehr gleichförmige Kühlung der Einbettung, was Innenspannungen im Einbettmittel herabsetzt. In bestimmten Fällen ist die Kühlzeit etwas länger als bei der Kühlgeschwindigkeit HOCH.
- HOCH Das mit voller Stärke fließende Kühlwasser erzeugt eine sehr rasche Abkühlung



## Funktionen von Hand

### Zylinder heizen

Der Einbettzylinder kann ohne Begleitdruck erwärmt werden. Er kann geöffnet und geschlossen werden. Diese Möglichkeiten kommen zum Einsatz, wenn die Maschine in Warteposition ist, wenn die Verfahrenszeit verkürzt werden soll und im Falle spezieller Anwendungen.

Rufen Sie das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN auf:

METHODENGRUPPE WÄHLEN				↓
1. <b>STRUERS</b>		2. GRUPPE NR. 2		
3. GRUPPE NR. 3		4. GRUPPE NR. 4		
F1: KONFIG.	F3: VON HAND	F4: NEUER NAME		

Falls ein anderes Menü erscheint, drücken Sie die Taste Esc so oft, bis das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN angezeigt wird:

**F3** Mit F3:VON HAND aktivieren Sie die Funktionen von Hand..



Status: AUS	ZYLINDER HEIZEN	↓
Eingestellte Temperatur:	50 °C	
Aktuelle Temperatur:	25 °C	
F1: HEIZEN STARTEN		

Stellen Sie die Temperatur auf den gewünschten Wert ein. Siehe Abschnitt Methode bearbeiten.

Aus Sicherheitsgründen kann die Temperatur nur im Intervall von 30 bis 60°C gewählt werden. Die Heizung schaltet sich nach einer Stunde automatisch ab.

Heizen beginnen:

**F1** Mit F1:HEIZEN STARTEN wird der Heizvorgang gestartet. Der Status springt auf EIN.

Heizen beenden:

**F1** Mit F1:HEIZEN STOPPEN wird der Heizvorgang beendet. Der Status springt auf AUS.

Wenn Sie den Zylinder kühlen oder den Einbettvorgang starten, schaltet sich die manuelle Heizung automatisch AUS.

### Zylinder kühlen

Von dieser Möglichkeit machen Sie Gebrauch, wenn beispielsweise die Abkühlung beschleunigt, oder ein laufender Einbettvorgang gestoppt werden soll.

Rufen Sie das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN auf:

```
METHODENGRUPPE WÄHLEN ↓
1. STRUERS                2. GRUPPE NR. 2
3. GRUPPE NR. 3          4. GRUPPE NR. 4
F1:KONFIG.  F3:VON HAND F4:NEUER NAME
```



Falls ein anderes Menü erscheint, drücken Sie die Taste Esc so oft, bis das Menü METHODENGRUPPE WÄHLEN angezeigt wird:

**F3** Mit F3:VON HAND aktivieren Sie Funktionen von Hand.

↓

```
Status: AUS                ZYLINDER HEIZEN ↓
Eingestellte Temperatur:   50 °C
Aktuelle Temperatur:      25 °C
F1:HEIZEN STARTEN
```

↓

 Drücken Sie MENÜ AUF/AB  so oft, bis ZYLINDER KÜHLEN gezeigt wird.

↓

```
Status: AUS                ZYLINDER KÜHLEN ↓
Abkühlzeit:                4:30
Kühlgeschwindigkeit:      HOCH
F1:KÜHLEN STARTEN
```

- Stellen Sie die Abkühlzeit und die Kühlgeschwindigkeit auf die gewünschten Werte ein. Siehe Abschnitt Methode bearbeiten.
- Wenn die Kühlzeit 0:00 eingestellt ist, wird die Kühlzeit bei Kühlbeginn automatisch vom Maximalwert 15:00 heruntergezählt.

Kühlen beginnen:

**F1** Mit F1:KÜHLEN STARTEN wird der Kühlvorgang gestartet. Der Status springt auf EIN.

Das Kühlen beenden:

**F1** Mit F1:KÜHLEN STOPPEN wird der Kühlvorgang beendet. Der Status springt auf AUS.

Wenn Sie den Zylinder heizen oder den Einbettvorgang starten, schaltet sich die manuelle Kühlung automatisch AUS.

## 2. Struers Metalog Guide™

Der Struers Metalog Guide™ bietet für die meisten gängigen Materialien Präparationsmethoden an, die sich an der einfachen Untersuchung zweier Schlüsseleigenschaften orientieren: Härte und Duktilität. Die richtige Methode ist ebenso leicht herauszufinden, wie die Wahl der Verbrauchsmaterialien. Wenn Sie für Ihre vorliegenden Proben die geeignete Präparationsmethode suchen, sollten Sie immer den Struers Metalog Guide™ zu Rate ziehe.

Der Struers Metalog Guide™ umfaßt 6 hilfreiche Kapitel:

Metalogram	Führt Sie rasch, sicher und ohne Umwege zur richtigen Präparationsmethode.
Metalog Methoden	Eine komplette Sammlung von Präparationsmethoden, die auf der reichen materialographischen Erfahrung von Struers beruht und dabei die Verbrauchsmaterialien von Struers berücksichtigt.
Präparationsphilosophie	Die Grundlagen moderner Probenpräparation aus Expertensicht.
Metalog Verfahren	Materialographische Präparation logisch von A-Z erklärt.
Metalog Master	Dieses Expertensystem berät Sie nicht nur bei der Problemlösung von Präparationsschwierigkeiten, sondern versorgt Sie auch mit breitem Hintergrundwissen über die Verfahren mechanischer Präparation.
Metalog Code	Hilft Ihnen beim schnellen Zugriff auf die passenden Verbrauchsmaterialien zur ausgewählten Methode.

### **Struers Metalog Guide™**

Ihr ausführlicher Ratgeber für materialographische Probenpräparation.  
Fragen Sie Ihren Fachhändler nach einem kostenlosen Exemplar des  
Metalog Guide™

## 3. Anwendungshilfen für das Warmeinbetten

Die Struers [Anwendungshilfen für das Warmeinbetten](http://www.struers.com) liefern Ihnen Einbettdaten, Tips und Tricks oder Besuchen Sie die Struers Website auf <http://www.struers.com> und sehen Sie den Abschnitt unter **Know How**.

## 4. Zubehör

<b>Gegenstand</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Kennwort</b>
<b>Einbettseinheit</b> bestehend aus Zylinder, unterem und oberem Stempel, Heiz/Kühleinheit und Verschuß	25 mm Durchm. 30 mm Durchm. 1 ¼" Durchm. 1 ½" Durchm. 40 mm Durchm. 50 mm Durchm.	CYLM1 CYLTE CYLQU CYLHA CYLIF CYLAM
<b>Zwischenstempel</b> für die gleichzeitige Herstellung von 2 Einbettungen	25 mm Durchm. 30 mm Durchm. 1 ¼" Durchm. 1 ½" Durchm. 40 mm Durchm. 50 mm Durchm.	CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO
<b>Umlaufkühleinheit</b>		TRECI
<b>Adapter</b> für die Umlaufkühleinheit für den Anschluß der Umlaufkühleinheit (TRECI) an ProntoPress-20		ROPRE

## 5. Verbrauchsmaterialien

Name	Anwendung	Spezifische Eigenschaften	Material	Inhalt	Kennwort
<b>ConduFast</b> (Resin 1)	Elektrolytisches Polieren	Elektrisch leitend Sehr geringe Schrumpfung	Akryl mit Eisenpulver Füllstoff Thermoplastisch, Grau	1 kg	RESFE
<b>SpeciFast</b> (Resin 3)	Glasklare Einbettungen Poröse Proben Isolieren der Oberfläche bei ConduFast	Transparent Mittlere Schrumpfung	Akryl Thermoplastisch	1,5 kg 7,5 kg 25 kg	RESTH RESYV RESFA
<b>PolyFast</b>	Randschärfe	Sehr geringe Schrumpfung Mittlere Abtragsrate	Phenol mit Kohle Füllstoff Warmmaushärtend, Schwarz	1 kg 7,5 kg	FAPSA FAPME
	Untersuchung im Rasterelektronenmikroskop	Elektrisch leitend Niedrige Emission in der Vakuumkammer			
<b>IsoFast</b> (Resin 4)	Randschärfe Planheit	Geringe Schrumpfung Niedrige Abtragsrate	Dialyphthalat mit Glasfaser Füllstoff Warmmaushärtend, Grün	1 kg 7,5 kg	RESDI RESTY
<b>DuroFast</b> (Resin 5)	Randschärfe Planheit	Sehr geringe Schrumpfung gute Haftung Mittlere Abtragsrate	Epoxid mit Mineral Füllstoff Warmmaushärtend, Schwarz	1 kg 7,5 kg	RESIF RESEN
<b>MultiFast</b>	Routineuntersuchungen Auffüll Einbettmittel	Geringe Schrumpfung Mittlere Abtragsrate	Phenol mit Holzmehl Füllstoff Warmmaushärtend, Schwarz	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	RESRU RESUK RESLA
<b>MultiFast Green</b>	Routineuntersuchungen Farbmarkierung	Geringe Schrumpfung Mittlere Abtragsrate	Phenol mit Holzmehl Füllstoff Warmmaushärtend, Grün	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	FAGSA FAGME FAGLA
<b>MultiFast Brown</b>	Routineuntersuchungen Farbmarkierung	Geringe Schrumpfung Mittlere Abtragsrate	Phenol mit Holzmehl Füllstoff Warmmaushärtend, Braun	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	FABSA FABME FABLA

Name	Anwendung	Spezifische Eigenschaften	Material	Inhalt	Kennwort
<b>Pre-Mount</b>	Serieneinbettung von unkomplizierten Formen	Einfach zu handhaben Geringe Schrumpfung Mittlere Abtragsrate	Phenol mit Holzmehl Füllstoff Warmmaushärtend, Schwarz In Tablettenform	<b>25 mm/ 1"</b> Durchm. etwa. 1100 Stk. 10 kg	RESUN  RESGI
				<b>30 mm/ 1.1/4"</b> Durchm. etwa. 760 Stk. 10 kg	RESAM
				<b>40 mm/ 1 1/2"</b> Durchm. etwa. 460 Stk. 10 kg	

Produkt	Anwendung	Material	Inhalt	Kennwort
<b>Mould Release Wax</b>	Um Haftung der Einbettung an den Stempel zu vermeiden	Wachs	24 g	PREWA
<b>AntiStick</b>	Um Haftung der Einbettung an den Stempel zu vermeiden	Sehr feines Stearapulver	8 g	FASTI

## 6. Fehlersuche

Anzeige/Fehler	Grund	Maßnahme
<b>Fehlermeldung</b>		
Einbetteinheit nicht angeschlossen	Der Stecker für die Einbetteinheit ist nicht richtig angeschlossen (Entsteht wenn START $\diamond$ gedrückt ist).	Den Stecker richtig anschließen. Kommt diese Anzeige trotzdem, rufen Sie den Struers Kundendienst an.
PT100 Verstärker ist nicht geeicht	Die Temperaturmessung ist nicht oder falsch geeicht. Erscheint, wenn das Gerät gestartet wird zusammen mit einem langen Ton.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an
Linke Einheit: Fehler beim Druck Rechte Einheit: Fehler beim Druck	Drucksystem schadhaft. Wird angezeigt, wenn der eingestellte Druck nicht innerhalb von 25 Sekunden erreicht wird.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an.
Linke Einheit: Einbettdruck zu hoch Rechte Einheit: Einbettdruck zu hoch	Gasbildung im Einbettzylinder. Tritt auf, wenn die tatsächliche Kraft von 65 kN überschritten wird.	Lassen Sie die Einbetteinheit vollständig abkühlen. Fahren Sie den unteren Stempel nach unten. Öffnen Sie den Verschuß.
Hydraulikpumpe überlastet	Motor überlastet. Erscheint, wenn STEMPEL AUF $\blacktriangle$ oder STEMPEL AB $\blacktriangledown$ bei laufendem Einbettvorgang gedrückt wird.	Lassen Sie den Motor abkühlen und starten Sie die Einbettpresse erneut. Falls dies nicht hilft, rufen Sie den Struers Kundendienst an.
Linke Einheit: Fehler beim Heizen Rechte Einheit: Fehler beim Heizen	Steckverbindung der Einbetteinheit nicht in Ordnung Erscheint, wenn die voreingest. Temperatur nicht innerhalb von 6 Minuten erreicht wird.	Steckverbindung erneut herstellen.
	Heizsystem schadhaft.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an.
Linke Einheit: Kühlung nicht ausreichend Rechte Einheit: Kühlung nicht ausreichend	Wasserhahn des Leitungswassers ist nicht/zu wenig geöffnet. Filter am Wassereintritt ist verstopft. Wassertemperatur zu hoch. Erscheint bei nicht ausreichender Kühlung	Wasserhahn öffnen. Filter reinigen.
	Wasserstand in der Umlaufkühleinheit zu gering. Wassertemperatur zu hoch. Erscheint bei nicht ausreichender Kühlung	Wasser bis zur Füllhöhe nachfüllen. Siehe Kapitel Wartung.
	Kühlsystem schadhaft.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an.
Verschuß nicht abgeschraubt	Der Verschuß ist nicht völlig abgeschraubt nach dem Einbetten Entsteht wenn STEMPEL AUF $\blacktriangle$ nach dem Einbetten gedrückt wird.	Den Verschuß drehen bis die Gewinde völlig frei gehen. Ist das bereits getan, ist das Proben, daß der Verschuß nicht frei springen kann. Den Dreharm mit einem Finger nach unten drücken und nochmals STEMPEL AUF $\blacktriangle$ drücken.

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*



Anzeige/Fehler	Grund	Maßnahme
<b>Warnung</b>		
Linke Einheit: Verschluß nicht fest angezogen Rechte Einheit: Verschluß nicht fest angezogen	Verschluß ist nicht richtig montiert. Erscheint beim Drücken der Taste START ◊.	Schrauben Sie den Verschluß so weit es geht fest, dann 1/4 Drehung zurück. Falls dies nicht hilft, rufen Sie den Struers Kundendienst an.
L. Einheit: Eingest. Kraft zu hoch R. Einheit: Eingest. Kraft zu hoch	Die voreingestellte Kraft übersteigt die maximale Kraft auf der Stempelstange. Das kann vorkommen wenn der Zylinderdurchmesser von einem kleinen auf einen größeren Durchmesser geändert wurde.	Keine Maßnahmen notwendig. <i>Alternative:</i> Wenn Sie die Kraft an die maximale Kraft der Presse angleichen wollen: Verringern Sie den Wert.
L. Einheit: Eingest. Druck zu hoch R. Einheit: Eingest. Druck zu hoch	Der voreingestellte Druck übersteigt die maximale Kraft auf der Stempelstange. Das kann vorkommen wenn der Zylinderdurchmesser von einem kleinen auf einen größeren Durchmesser geändert wurde.	Keine Maßnahmen notwendig. <i>Alternative:</i> Wenn Sie den Druck an die maximale Kraft der Presse angleichen wollen: Verringern Sie den Wert.
<b>Akustische Signale</b>		
Langer Ton.	Befehl steht nicht zur Verfügung.	Lesen Sie in der Gebrauchsanweisung das Kapitel Grundzüge der Bedienung.
Vier Doppeltöne.	Es liegt ein Fehler vor.	In der Anzeige steht eine Fehlermeldung.
<b>Probleme mit dem Gerät</b>		
Seltsame Symbole erscheinen im Display, oder eine Linie fehlt.	Die Maschine wurde aus- und in weniger als 5 Sekunden wieder eingeschaltet.	Schalten Sie die Maschine aus, warten sie 5 Sekunden und schalten Sie die Maschine wieder ein.
Fehler beim Druck	Kraft/Druck sind falsch eingestellt.	Stellen Sie die Parameter richtig ein. Die Kraft soll mindestens 5kN/ 1000 Lbf/ 500 kp betragen.
	Zylinderdurchmesser falsch.	Prüfen Sie diesen Konfigurationsparameter nach.
	Einheiten von Kraft/Druck sind falsch.	
Fehler beim Heizen.	Zeiten für Vorwärmen/Heizen sind falsch eingestellt.	Stellen Sie die Parameter richtig ein.
	Einheit der Temperatur falsch eingestellt.	Prüfen Sie diesen Konfigurationsparameter nach.
Kühlung nicht ausreichend.	Kühlzeit falsch eingestellt.	Stellen Sie den Parameter richtig ein.
	Kühlgeschw. falsch eingestellt.	
	Einheit der Temperatur falsch eingestellt.	Prüfen Sie diesen Konfigurationsparameter nach.
	Wasserhahn des Leitungswassers ist nicht/zu wenig geöffnet. Filter am Wassereintritt ist verstopft. Wassertemperatur zu hoch.	Wasserhahn öffnen. Filter reinigen.
	Wasserstand in der Umlaufkühleinheit zu gering. Wassertemperatur zu hoch.	Wasser bis zur Füllhöhe nachfüllen. Siehe Kapitel Wartung.
	Kühlsystem schadhaft.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an.
Kühlwasser tropft unten aus der Maschine.	Schnellkupplung ist nicht richtig montiert.	Nehmen Sie die Abdeckung von der Einbetteinheit und prüfen Sie die Anschlüsse der Schnellkupplungen.

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Anzeige/Fehler</b>	<b>Grund</b>	<b>Maßnahme</b>
Der Verschuß kann nicht in das Gewinde des Einbettzylinders eingedreht werden	Der Verschuß ist nicht richtig montiert	Den Verschuß direkt nach unten drücken und ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen bis ein Klicken zu hören ist. Dann den Verschuß im Uhrzeigersinn drehen.
	Der Oberstempel ist zu warm.	Lassen Sie den Verschuß und den Oberstempel abkühlen. Die Einbetttemperatur herabsetzen
	Ausgehärtetes Einbettmittel im oberen Teil des Einbettzylinders.	Den Einbettzylinder mit einer Metallbürste reinigen
	Ausgehärtetes Resin sitzt auf dem Oberstempel	Den Stempel mit dem mitgelieferten Schaber reinigen
	Der Verschuß ist heruntergefallen und die Kante des Oberstempels ist beschädigt.	Ersetzen Sie den Oberstempel.
	Die Stange für den Oberstempel ist auf die Seite geschoben.	Schrauben Sie die beiden Handgriffe ab. Vergewissern Sie sich daß die beiden Schrauben fest in den Handgriffen sitzen und nicht mehr als 8 mm herausragen
	Der Schwenkarm ist schief geworden	Bestellen Sie einen Struers Service Techniker In der Zwischenzeit kann die Einbettpresse ohne Schwenkarm verwendet werden
	Das Gewinde zwischen Verschuß und Zylinder oder der Oberstempel sind beschädigt.	Den Oberstempel abnehmen (Sehen Sie Abschnitt Wartung) Beide Möglichkeiten erproben um festzustellen wo das Problem liegt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Den Verschuß ohne Oberstempel montieren. Ist das nicht möglich einen Struers Servicemitarbeiter bestellen</li> <li>▪ Den Oberstempel alleine in den Zylinder einsetzen. Ist das nicht möglich einen Struers Servicemitarbeiter bestellen</li> </ul>
Der Verschuß kann nicht völlig zuggedreht werden	Schmutz auf dem Gewinde des Verschlusses und des Zylinders	Die Gewinde reinigen. Nur trockenes Schmierpulver verwenden
	Die Scheibe für die Wärmeisolation auf dem Oberstempel hat einen größeren Durchmesser als der Oberstempel	Bestellen Sie einen Struers Service Techniker



*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Anzeige/Fehler</b>	<b>Grund</b>	<b>Maßnahme</b>
Der Verschuß kann nicht abgenommen werden.	<p>Der Verschuß ist vor dem Start des Einbettvorgangs nicht um ¼ Drehung zurückgedreht worden.</p> <p>Ausgehärtetes Einbettmaterial befindet sich auf der Zylinderoberfläche des oberen Stempels.</p> <p>Die Gewindegänge des Verschlusses sind mit Schmutz verklebt.</p>	<p>Abnehmen des Verschlusses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Unterstempel mehrere Male hoch und runter bewegen.</li> </ul> <p>Wenn dies nichts nutzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Die Heizung ca. 1 min. einschalten</li> </ul> <p>Wenn die nichts nutzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Einbettdruck auf Null stellen.</li> <li>- Die Heiz und Kühlzeit auf 15 min stellen.</li> <li>- Einen Einbettvorgang durchführen</li> </ul> <p>Wenn die nichts nutzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die beiden Handgriffe vom Verschuß abschrauben.</li> <li>- Den Kunststoffdeckel vom Verschuß abschrauben (Sehen Sie bitte unter Wartung).</li> <li>- Den Verschuß mit einem Gabelschlüssel lösen.</li> </ul>
JAPANISCHE TEXTANZEIGE	Die Anzeigetexte können auf Japanisch angezeigt werden. Als Sie im Menü SPRACHE eine europäische Sprachversion gewählt haben, wurde vielleicht aus Versehen JAPANISCH eingestellt.	<p>So kehren Sie zur gewünschten Textsprache zurück:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drucken Sie Esc bis ein langer Ton hörbar ist.</li> <li>▪ F1 drücken.</li> <li>▪ MENÜ AB  viermal drücken.</li> <li>▪ EINGABE  drücken.</li> </ul>

## 7. Wartung

### Tägliche Pflege

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem feuchten Tuch.

### Nach 200 Einbettungen

Beim Einbetten kann ausgehärtetes Resin vom Unterstempel fallen und sich darunter aufbauen. Das ausgehärtete Einbettmittel muß entfernt werden, damit das Gerät nicht zerstört wird. Der Achszapfen im Unterstempel ist so entwickelt, daß er bricht, bevor das Gerät ernsthaft beschädigt wird. Nach 200 Einbettungen erscheint eine Mitteilung auf der Anzeige, die daran erinnert, daß Einbettmittelreste entfernt werden sollen.

### *Einbettmittelreste entfernen*

- Die Einbetteinheit entfernen. Sehen Sie in diesem Abschnitt.
- Das Einbettmittel unter dem Unterstempel mit einem Tuch oder einer weichen Bürste entfernen.
- Die Einbetteinheit wieder anbringen

### *Nullstellen des Zählers*

Die Mitteilung entfernen und den Zähler durch Druck auf F1 Nullstellen, wenn die Mitteilung erscheint.

### Stempel reinigen

Überzeugen Sie sich vor jedem Einbettvorgang davon, daß aus vorangehender Benutzung kein Einbettmittel auf den Stempeln zurückgeblieben ist und der Zwischenstempel (wenn einer verwendet wird). Die Zylinderfläche des Oberstempels muß gereinigt werden. Alte, ausgehärtete Einbettmittel können mit dem Schaber der mitgeliefert wird entfernt werden.

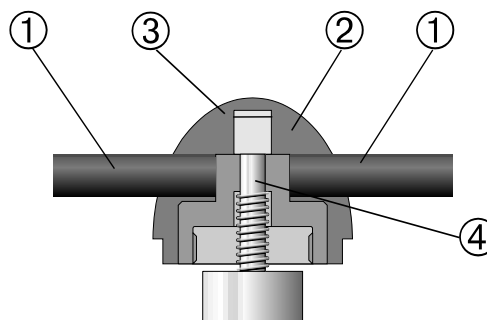
Falls die polierten Oberflächen der Stempel verkratzt sind, bauen Sie diese aus, und polieren Sie sie mit 6 oder 3µm Diamanten auf einem Poliertuch.

#### **WICHTIG**

Polieren Sie nicht die Seiten der Stempel. Falls diese sehr stark verkratzt sind, müssen sie ersetzt werden. Wurde der Verschluß fallen gelassen und ist verbeult oder ist sonst verformt, muß der Stempel ebenfalls ersetzt werden.

### Oberen Stempel ausbauen

- Die Deckel am Ende der Handgriffe entfernen und die Handgriffe mit einem Schraubenschlüssel abschrauben (Pos. ①). Die Kunststoffkappe entfernen (Pos. ②).
- Den Oberstempel anheben und die Unterlegscheibe entfernen (Pos. ③).
- Den Oberstempel herausziehen. Nicht den Stab (Pos. ④) aus den Oberstempel entfernen, es sei denn es ist absolut notwendig
- Muß der Stab entfernt werden soll der Oberstempel in einem Schraubstock oder ähnlichen anbringen. Die Stempeloberfläche muß dann geschützt werden.



- ① Handgriff
- ② Plastikcappe
- ③ Schraube
- ④ Stab

### Schmieren der Gewinde des Verschlusses

Falls Reibung in den Gewinden entsteht sollten Sie mit einem trockenen Schmiermittel wie MoS<sub>2</sub> Pulver oder Graphit geschmiert werden.

#### **WICHTIG**

Die Gewinde dürfen nicht mit Öl oder Fett geschmiert werden. Da beim Einbettvorgang mit hohen Temperaturen gearbeitet wird, dürfen nur trockene Schmiermittel, die widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen sind, verwendet werden.

### Entkalken der Kühlspirale in der Einbettseinheit

Wird Kühlwasser aus dem Wasserhahn verwendet können sich Kalk oder andere mineralischen Ablagerungen in der Kühlspirale aufbauen. Dadurch wird die Kühlleistung reduziert und die Kühlspirale muß Entkalkt werden.

- Die Einbettseinheit entfernen (Sehen Sie hier im Abschnitt)
- Die Kühlspirale mit einem milden Entkalkungsmittel, wie es z.B. für Kaffeemaschinen verwendet wird
- Die Kühlspirale mit sauberem Wasser durchspülen.
- Die Einbettseinheit wieder montieren

## Kühlwasser ersetzen

Nur wenn eine Umlaufkühleinheit angeschlossen ist

- Ersetzen Sie das Kühlwasser in der Umlaufkühlung mindestens einmal im Monat.
- Legen Sie einen wegwerfbaren Plastikeinsatz (TREPO) in den Tank, und falten Sie ihn über den Rand.
- Füllen Sie 30 Liter Wasser in den Tank. Hinweis! Ein zu hoher Wasserstand im Tank kann die Pumpe beschädigen.
- Setzen Sie Struers Zusatzmittel gemäß der Angaben zu.
- Verschließen Sie den Tank mit dem Deckel.
- Setzen Sie die Pumpe in den Deckel ein.

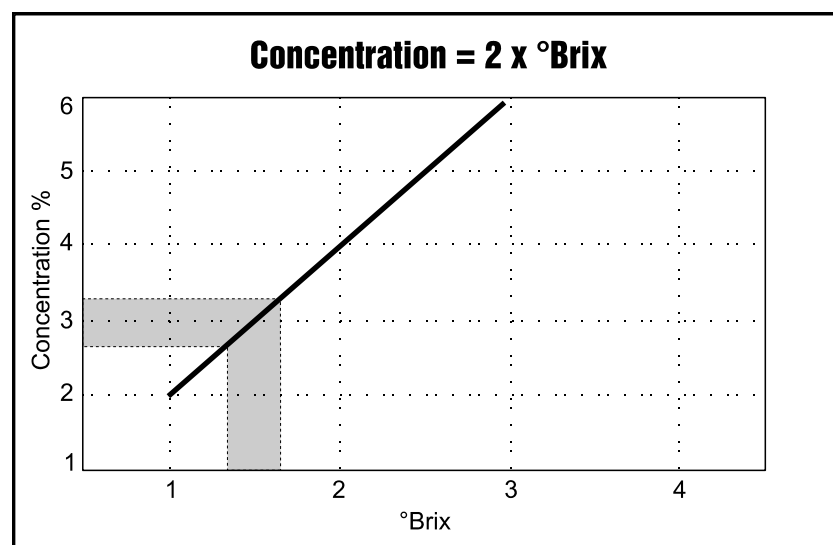
### WICHTIG

Achten Sie darauf, daß die Konzentration des Zusatzmittels im Kühlwasser konstant bleibt. Die Prozentangabe findet sich auf dem Behälter des Zusatzmittels. Füllen Sie gleichzeitig mit dem Wasser immer auch das Struers Zusatzmittel nach.

## Umlaufkühleinheit überprüfen

Der Flüssigkeitsstand in der Umlaufkühlung sollte jede Woche überprüft werden oder spätestens dann, wenn die Pumpe nicht mehr in das Kühlwasser eintaucht nachgefüllt werden. Denken Sie daran, Struers Additiv für Kühlwasser zuzusetzen, ein Teil Additiv auf 33 Teile Wasser. Die Konzentrationskontrolle des Zusatzmittels sollte immer zwischen 2,7 und 3,3% liegen und der pH-Wert sollte etwa bei 9 liegen. Wechseln Sie das Kühlwasser aus, wenn der pH-Wert = 8,0.

Die Konzentration des Additivs wird mit Hilfe eines Refraktometers gemessen (0-10 Brix): Konzentration = 2 x Brix. Es wird Additiv für Kühlflüssigkeit zugesetzt wenn die Konzentration unter 2,7% ist und Wasser wenn die Konzentration höher als 3,3 % ist. Das Diagramm gibt den Zusammenhang wieder.



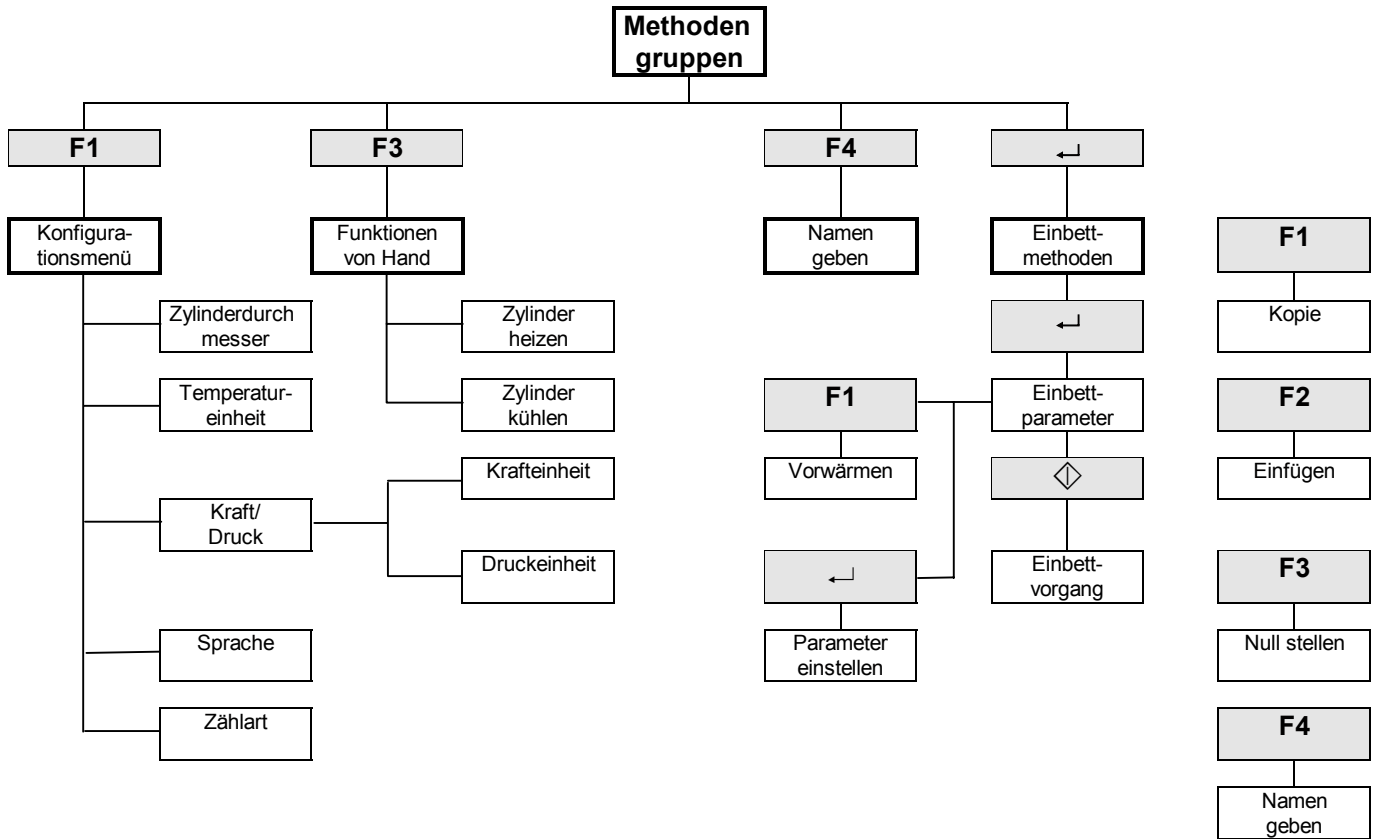
## 8. Technische Daten

Gegenstand		Kenndaten
Einbetteinheiten (Optional)	Durchmesser	25, 30, 40, 50 mm
Komprimieren	Kraft auf die Pleuelstange	<i>Vorwärmen:</i> 0-20 kN in Schritten von 5 kN 0-2000 kp in Schritten von 500 kp <i>Heizen:</i> 0 - 50 kN in Schritten von 5 kN 0 - 5000 kp in Schritten von 500 kp
	Druck im Einbettzylinder	Der Druckbereich ist abhängig vom Zylinderdurchm.: <i>Vorwärmen:</i> 0-10 bis 40 MPa in Schritten von 2,5 bis 10 MPa 0-100 bis 400 bar in Schritten von 25 bis 100 bar <i>Heizen:</i> 0-25 bis 100 MPa in Schritten von 2,5 bis 10 MPa 0-250 bis 1000 bar in Schritten von 25 bis 100 bar
Vorwärmen	Temperatur	100 - 180 °C in Schritten von 0 °C
	Zeit	0:30 - 15:00 min in Schritten von 0:30 min
Heizen	Temperatur	Einbettvorgang: 100 - 180 °C in Schritten von 10 °C Heizen von Hand. 30 - 60 °C in Schritten von 10 °C
	Zeit	0:30 - 15:00 min in Schritten von 0:30 min
Kühlen	Geschwindigkeit	<i>SPAR</i> Gepulster Fluß: 17 % der max. Flußmenge <i>NIEDRIG</i> Gepulster Fluß: 2% der Flußmenge in den ersten 3 min Danach: 20% der Flußmenge <i>HOCH</i> Maximale Flußmenge
	Zeit	0 - 15:00 min in Schritten von 0:30 min

*ProntoPress-20*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Gegenstand</b>		<b>Kenndaten</b>
Software und Elektronik	LCD-Anzeige	4 x 40 Zeichen
	Tasten	Sensortastenfeld
	Speicher	EPROM, RAM, und nichtflüchtiges RAM <i>ProntoPress-20</i> 8 kB enthält 2 x 100 Einbettmethoden <i>ProntoPress-20</i> 8 kB enthält 100 Einbettmethoden
	Steckverbindung für Anschlußgeräte	Für Stecker des Adapters (ROPRE) wird an die Umlaufkühleinheit (TRECI) angeschlossen
Umgebung	Sicherheitsnormen	Allgemein 89/392/EEG & 91/386/EEG & 93/44/EEG EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1) EMC 89/336/EEG & 92/231/EEG EN50081-2, EN50082-2 FCC Abschnitt 15, Unterabschnitt B
	Geräuschpegel	Etwa 60 dB(A), bei laufender Pumpe in einem Abstand von 1,0 m/39.4" von der Maschine
	Umgebungstemperatur	5-40°C
	Feuchtigkeit	0-95% relat. Feuchtigkeit ohne Kondensation
Wasserversorgung	Leitungswasser oder Umlaufkühlung	
	Druck des Leitungswassers	1 - 10 bar
	Wassereintritt	1/2" oder 3/4"
Versorgungsspannung	Anzahl der Phasen	1
	<i>Leistungsaufnahme:</i> Max Gesamt Einbetteinheit	1500W 2x750W
	Spannung/Frequenz:	Max. Dauerlast
	100-120V / 50Hz 100-120V / 60Hz 220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	15A (100V) - 18A (120V) 15A (100V) - 18A (120V) 6,8A (220V)- 7,4A (240V) 6,8A (220V)- 7,4A (240V)
Abmessungen und Gewicht	Breite	420 mm
	Tiefe	580 mm
	Höhe (Einbettpresse mit Verschuß)	420 mm
	Gewicht	51 kg

## 9. Menüstruktur



# Schnellinformation

## Probe einlegen

- Drücken und halten Sie die Taste **STEMPEL AUF ▲**, um den unteren Stempel in seine oberste Lage zu fahren.
- Tragen Sie das Anti-Haftmittel auf die Oberfläche des unteren Stempels auf.
- Legen Sie die Probe auf den unteren Stempel.

## Einbettmittel über die Probe gießen

- Drücken und halten Sie die Taste **STEMPEL AB ▼**, um den unteren Stempel in seine unterste Lage zu fahren.
- Mit Hilfe des beiliegenden Trichters gießen Sie die geeignete Menge Einbettmittel in den Zylinder.

## Verschluß aufsetzen

- Entfernen Sie den Staub des Einbettmittels vom oberen Teil des Einbettzylinders.
- Die zylindrische Oberfläche des oberen Stempels reinigen. Gehärtetes Einbettmittel läßt sich einfach entfernen, ohne die Oberfläche des Stempels zu beschädigen, wenn der mitgelieferte Schaber verwendet wird.
- Tragen Sie das Anti-Haftmittel auf die Oberfläche des oberen Stempels auf.
- Setzen Sie den Verschluß mit dem oberen Stempel auf den Einbettzylinder.
- Drücken Sie den Verschluß nach unten und drehen Sie ihn dabei im Uhrzeigersinn bis Sie ein Klicken hören.
- Drehen Sie den Verschluß eine Vierteldrehung zurück.

## Einbettvorgang starten

*Zwischen ZYLINDER LINKS/  
RECHTS hin/herschalten*

- Drücken Sie **START ◇**, und der Vorgang läuft automatisch ab.
- Mit der Taste **ZYLINDER LINKS ▢** bringen Sie die Einbettparameter des linken Einbettzylinders zur Anzeige.
- Mit der Taste **ZYLINDER RECHTS ▣** bringen Sie die Einbettparameter des rechten Einbettzylinders zur Anzeige.

## Einbettvorgang stoppen

- Nach Ablauf der Kühlzeit stoppt die Maschine automatisch.

## Verschluß abnehmen

- Drehen Sie den Verschluß im Gegenuhrzeigersinn, bis er sich aus den Gewindegängen löst.
- Mit der Taste **STEMPEL AUF ▲** fahren Sie den unteren Stempel in seine höchste Lage.
- Schwenken Sie den Verschluß zur Seite, damit Platz für die Entnahme der Einbettung entsteht.

## Einbettmethode auswählen

- Drücken Sie **Esc** so lange, bis die Anzeige das Menü **METHODENGRUPPE WÄHLEN** zeigt.
- Markieren Sie mit dem Cursor die gewünschte Methodengruppe.
- Mit **EINGABE ↵** bestätigen Sie die markierte Gruppe.
- Markieren Sie mit dem Cursor die gewünschte Methode
- Mit **EINGABE ↵** lassen Sie sich diese Methode zeigen/bearbeiten

## Einbettmethode bearbeiten

- Markieren Sie mit dem Cursor den zu ändernden Parameter.
- Mit **EINGABE ↵** wird der Parameter durch eckige Klammern markiert und ist damit änderbar.
- Mit **MENÜ AUF/AB ⏴▲▼** heben/senken Sie den Betrag.
- Mit **EINGABE ↵** bestätigen Sie den Wert des geänderten Parameters.



# ProntoPress-20



Mode d'emploi

Mode d'emploi no.: 15077003

Date de parution 11.01.2008





<b>Table des matières</b>	<b>Page</b>
Guide de l'utilisateur.....	1
Guide de référence.....	21
Carte de référence rapide.....	54

---

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 2008.

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

---





## **ProntoPress-20**

### **Fiche de sécurité**

#### **A lire attentivement avant utilisation**

1. L'opérateur doit être parfaitement instruit dans l'utilisation de la machine selon le mode d'emploi.
2. La machine doit être placée dans un endroit bien aéré, sur une table à hauteur adéquate pour une opération facile.
3. S'assurer que la tension utilisée corresponde à la tension indiquée au dos de la machine et sur l'unité de chauffage/refroidissement. La machine doit être mise à la terre.
4. S'assurer que les branchements d'eau soient correctement branchés et ne comportent pas de fuites. Le robinet d'eau doit être ouvert lorsque la machine est utilisée.  
Struers empfiehlt das der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
5. S'assurer que le tuyau d'écoulement est correctement branché à l'écoulement.
6. S'assurer que l'unité d'enrobage est correctement montée sur la presse avant de commencer le processus.
7. S'assurer que la fermeture supérieure avec le piston supérieur est soit correctement montée sur le cylindre d'enrobage, soit complètement retirée du cylindre d'enrobage avant de mettre la presse en marche.
8. Ne pas faire fonctionner la presse d'enrobage avec une force/pression plus élevée que celle recommandée pour le diamètre de cylindre utilisé et la résine selon le Guide d'application Struers pour l'enrobage à chaud.
9. Après l'achèvement d'un cycle de chauffage, s'assurer que le cylindre d'enrobage a refroidi pendant au moins deux minutes avant d'ouvrir.
10. Ne pas faire fonctionner la machine lors de l'assemblage ou du désassemblage de l'unité d'enrobage.

---

La machine est conçue pour être utilisée avec des articles 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 les dommages causés à l'utilisateur ou à la machine.

Le démontage d'une pièce quelconque de la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électro-mécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.).

---



# Guide de l'utilisateur

Table des matières	Page
<b>1. Installation</b>	
Vérifier le contenu de l'emballage.....	3
ProntoPress-20.....	3
Unité d'enrobage.....	3
Déballer ProntoPress-20 .....	3
Placer ProntoPress-20 .....	3
L'écrou de transport à chapeau.....	3
Se familiariser avec ProntoPress-20.....	4
Niveau de bruit .....	5
Alimentation en courant .....	5
Alimentation en eau .....	5
Arrivée d'eau.....	5
Écoulement d'eau.....	5
Assemblage de l'unité d'enrobage .....	6
Retirer le couvercle.....	6
Installer le piston inférieur.....	6
Installer l'unité d'enrobage .....	7
Installer le couvercle .....	7
Installer la bague de protection contre la poussière.....	7
Installer le bras mobile .....	7
Monter la fermeture supérieure .....	7
Désassemblage de l'unité d'enrobage .....	8
Retirer le bras mobile.....	8
Faire descendre le piston inférieur.....	8
Retirer la bague de protection contre la poussière .....	8
Retirer le couvercle.....	8
Retirer l'unité d'enrobage.....	8
Retirer le piston inférieur .....	8
Changer d'unité d'enrobage.....	8
Programmation du logiciel .....	9
Menu de configuration .....	9
Choisir la langue.....	10
Choisir le diamètre du cylindre .....	11

## **2. Opérations de base**

Utiliser les touches de contrôle .....	12
Touches de contrôle sur la plaque avant de ProntoPress-20.....	12
Groupes de touches.....	12
Signaux sonores .....	12
Affichage .....	14
Interrupteur principal.....	14
Options de méthodes d'enrobage.....	14
Choisir une méthode d'enrobage.....	15
Editer la méthode .....	16
Placer l'échantillon .....	18
Verser la résine sur l'échantillon.....	18
Placer deux échantillons .....	18
Installer la fermeture supérieure .....	19
Commencer le processus d'enrobage.....	19
Affichage lors du processus d'enrobage .....	19
Changer entre CYLINDRE GAUCHE et DROIT .....	19
Arrêter le processus d'enrobage .....	20
Retirer la fermeture supérieure.....	20



## 1. Installation

### Vérifier le contenu de l'emballage

*ProntoPress-20*

Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:

- 1 Machine ProntoPress-20
- 1 Bras mobile
- 1 Tuyau de pression
- 1 Joint de filtre
- 1 Joint
- 1 Bague de réduction avec joint
- 2 Cuillères de mesure pour la résine d'enrobage
- 1 Entonnoir
- 1 Filtre à air
- 1 Jeu de Modes d'emploi

*Unité d'enrobage*

- 1 Unité d'enrobage
- 1 Fermeture supérieure avec piston supérieur
- 1 Piston inférieur
- 1 Axe de piston
- 1 Bague de protection contre la poussière
- 1 Produit anti-adhérent (FASTI)
- 1 Racloir (PROAN)

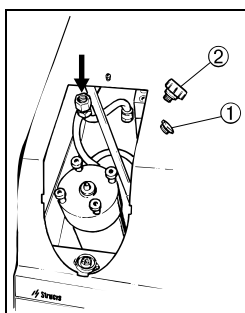
### Déballer ProntoPress-20

Détacher ProntoPress-20 du fond de la caisse de transport en retirant les quatre vis du dessous.

### Placer ProntoPress-20

ProntoPress-20 doit être placée sur une table stable à hauteur de travail adéquate. La machine doit être placée à proximité de l'alimentation en courant, d'un robinet d'eau et de l'écoulement. Si l'unité de recyclage est utilisée, s'assurer qu'il y ait la place nécessaire pour loger l'unité (TRECI) sous la table.

### L'écrou de transport à chapeau



Avant d'utiliser la machine pour la première fois, suivre la procédure suivante:

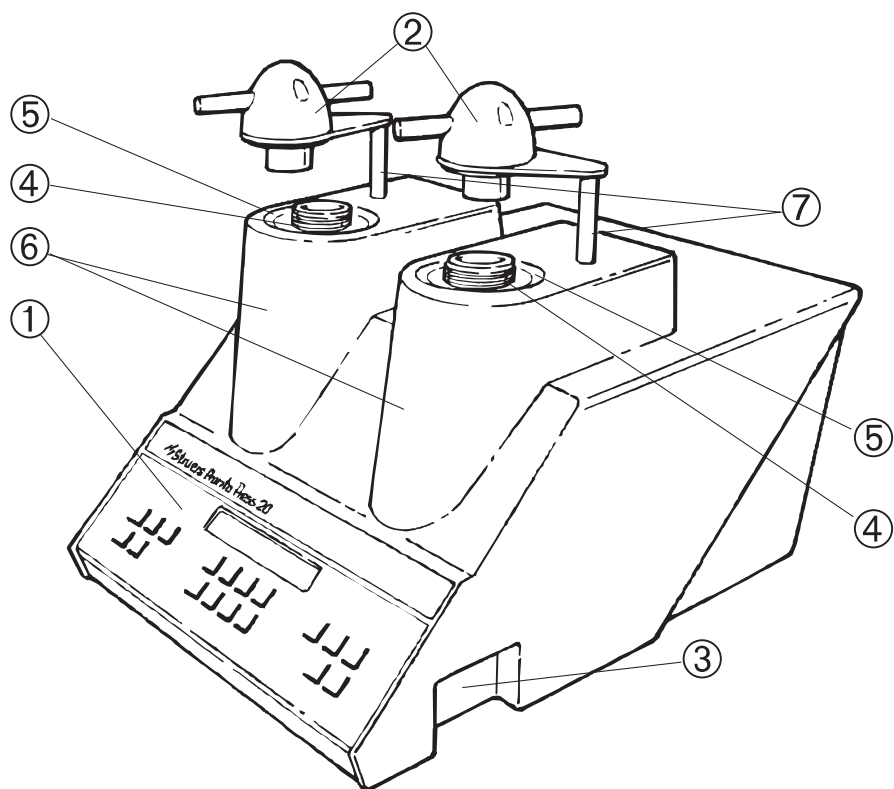
Remplacer l'écrou de transport à chapeau ① par le filtre à air inclus ② pour égaliser la pression dans le système hydraulique.

L'écrou de transport à chapeau ① est situé sous le couvercle de l'unité d'enrobage.

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

**Se familiariser avec  
ProntoPress-20**

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants de ProntoPress-20.



- ① Plaque avant
- ② Fermeture supérieure
- ③ Interrupteur principal
- ④ Unité d'enrobage
- ⑤ Bague de protection contre la poussière
- ⑥ Couvercle de l'unité d'enrobage
- ⑦ Bras mobile pour la fermeture supérieure

## Niveau de bruit

Le niveau de bruit de la machine est de 60 dB (A) mesuré quand la pompe est en marche, à une distance de 1,0 m de la machine.

## Alimentation en courant

ProntoPress-20 est, à l'usine, munie d'un câble électrique. Monter une prise sur le câble:

Marron: phase  
Bleu: neutre  
Jaune/vert: terre

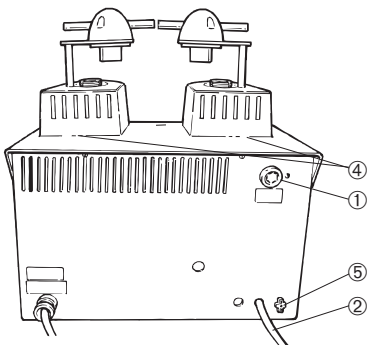
### **IMPORTANT**

Vérifier que la tension principale correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine. Ne pas faire fonctionner la machine avant d'avoir remplacé l'écrou de transport à chapeau par le filtre à air joint.

## Alimentation en eau

L'eau de refroidissement peut provenir du robinet d'eau courante ou d'une unité de recyclage.

### *Arrivée d'eau*



- ① Arrivée d'eau
- ② Tube d'écoulement d'eau

### *Écoulement d'eau*

Brancher le tuyau de pression sur le tube d'arrivée d'eau (pos. ①) au dos de la machine:

Insérer le joint du filtre dans l'écrou-raccord avec le côté plat contre le tuyau de pression.

- Serrer l'écrou-raccord totalement.

Brancher l'autre extrémité du tuyau de pression au robinet d'eau froide:

- Si nécessaire, monter la bague de réduction avec le joint sur le robinet d'eau.
- Introduire le joint et serrer l'écrou-raccord totalement.

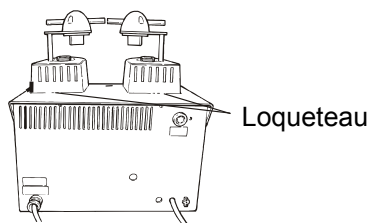
### **IMPORTANT**

Ne brancher qu'à l'eau froide

- Guider le tube d'écoulement de l'eau (pos. ②) à l'écoulement et s'assurer que le tube soit correctement incliné, sans aucune obstruction.
- Brancher le tube d'écoulement de l'eau à l'écoulement.

## **Assemblage 7 de l'unité d'enrobage**

*Retirer le couvercle*



- Dégager le loqueteau.
- Appuyer doucement sur les deux côtés du couvercle pour le dégager, et le soulever.

*Installer le piston inférieur*

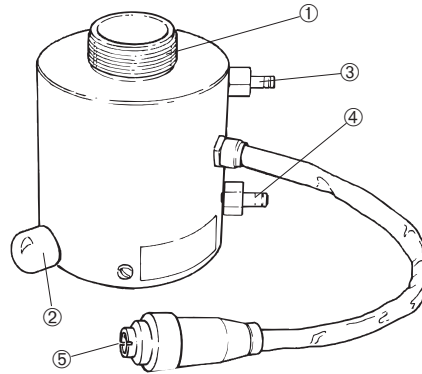
- Placer le piston inférieur en haut de la tige de piston.
- Faire tourner le piston inférieur afin que les orifices dans le tourillon au dessus de la tige et le piston soient alignés, et insérer l'axe de piston.
- S'assurer que les extrémités de l'axe ne dépassent pas.

### **IMPORTANT**

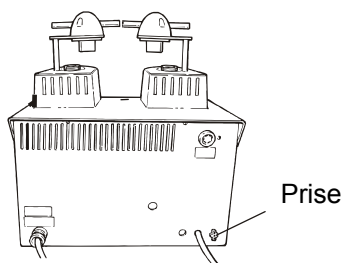
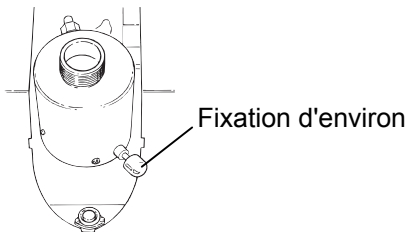
Le tourillon fait partie intégrante du mécanisme de sécurité de la machine et il est conçu pour la protéger contre les dégâts. Veuillez voir: Maintenance.  
S'il se casse ou disparaît, il ne doit être remplacé que par une pièce de rechange Struers, sinon le mécanisme de sécurité ne pourrait plus fonctionner.

Installer l'unité d'enrobage

**IMPORTANT**  
Ne pas faire fonctionner la machine lors de l'installation de l'unité d'enrobage.



- ① Cylindre d'enrobage
- ② Vis de fixation
- ③ Accouplement rapide supérieur pour l'eau de refroidissement
- ④ Accouplement rapide inférieur pour l'eau de refroidissement
- ⑤ Prise



- Dévisser la vis de fixation d'environ 10 mm.
- Placer le cylindre d'enrobage au dessus du piston inférieur avec la vis de fixation dans la position montrée.
- Faire tourner l'unité d'enrobage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Serrer complètement la vis de fixation.
- Brancher le tube avec l'accouplement rapide droit sur l'accouplement rapide inférieur de l'unité d'enrobage (pos. ④) et appuyer pour assurer le branchement. S'assurer que la bague s'arrête tout au bout de l'accouplement rapide.
- Brancher le tube avec l'accouplement rapide coudé sur l'accouplement rapide supérieur de l'unité d'enrobage (pos. ③) et appuyer pour assurer le branchement. S'assurer que la bague s'arrête tout au bout de l'accouplement rapide.
- Monter la prise dans la douille. Serrer l'écrou-raccord.

Installer le couvercle

- Introduire la barbelure à l'avant de l'ouverture du couvercle.
- Introduire les barbelures des deux côtés du couvercle dans le coffret. Appuyer doucement sur les côtés du coffret.
- Appuyer sur la partie arrière du couvercle afin que le loqueteau s'engrenne.

Installer la bague de protection contre la poussière

Placer la bague de protection contre la poussière autour du cylindre d'enrobage. Le côté incurvé doit être tourné vers le haut.

Installer le bras mobile

Introduire la tige de piston dans l'orifice sur le dessus du couvercle pour l'unité d'enrobage.

Monter la fermeture supérieure

Introduire la fermeture supérieure dans l'orifice sur le dessus du bras mobile.

## Désassemblage de l'unité d'enrobage

*Retirer le bras mobile*

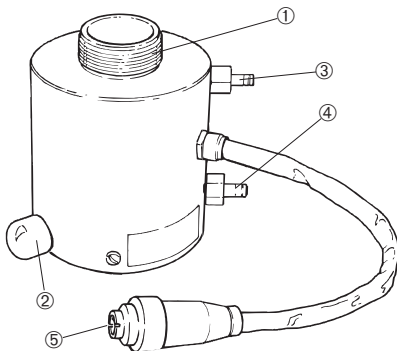
*Faire descendre le piston inférieur*

*Retirer la bague de protection contre la poussière*

*Retirer le couvercle*

- Soulever le bras mobile en dehors de l'orifice sur le dessus du couvercle de l'unité d'enrobage.
- Allumer le courant principal de la machine.
- Appuyer sur la touche PISTON VERS LE BAS ▼ pour abaisser le piston à sa limite inférieure.
- Soulever la bague de protection contre la poussière.
- Appuyer sur le loqueteau.
- Appuyer doucement sur les deux côtés du couvercle pour le dégager, et le soulever.

## Retirer l'unité d'enrobage



- ① Cylindre d'enrobage
- ② Vis de fixation
- ③ Accouplement rapide supérieur pour l'eau de refroidissement
- ④ Accouplement rapide inférieur pour l'eau de refroidissement
- ⑤ Prise

## Retirer le piston inférieur

- Sortir l'axe de piston du piston inférieur.

### **IMPORTANT**

Ne pas faire fonctionner la machine lors du retrait de l'unité d'enrobage.

- Débrancher la prise (pos. ⑤) dans la douille. Desserrer l'écrou-raccord et tirer.
- Débrancher le tube avec l'accouplement rapide coudé sur l'accouplement rapide supérieur sur l'unité d'enrobage (pos. ③). Tirer sur la bague. Attendre 5 secondes pour permettre à l'eau de s'écouler du serpentin de refroidissement.
- Débrancher le tube avec l'accouplement rapide droit sur l'accouplement rapide inférieur sur l'unité d'enrobage (pos. ④). Tirer sur la bague.
- Dévisser la vis de fixation d'environ 10 mm.
- Faire tourner l'unité d'enrobage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- Soulever l'unité d'enrobage.

### **IMPORTANT**

Le tourillon fait partie intégrante du mécanisme de sécurité de la machine et il est conçu pour la protéger contre les dégâts. Veuillez voir: Maintenance. S'il se casse ou disparaît, il ne doit être remplacé que par une pièce de rechange Struers, sinon le mécanisme de sécurité ne pourrait plus fonctionner.

## Changer d'unité d'enrobage

Suivre les instructions au paragraphe Retirer l'unité d'enrobage et Installer l'unité d'enrobage.

**Programmation du logiciel**  
*Menu de configuration*

Allumer le courant à l'interrupteur principal. L'affichage suivant apparaît brièvement:

```
ProntoPress-20  
Version: 2.0
```

La presse d'enrobage sera mise en marche dans les mêmes conditions que lorsque le courant a été éteint la dernière fois. L'affichage apparaissant peut être le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES. Si l'entête de l'affichage est différente, appuyer sur ESC jusqu'à ce que le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES apparaisse.

Le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES est le niveau le plus élevé dans la structure de menu. A partir de là, il est possible de passer à la configuration, aux fonctions manuelles, de choisir les méthodes d'enrobage dans la base de données et d'ouvrir les méthodes d'enrobage.

```
CHOISIR GROUPE DE METHODES ↓  
1. STRUERS                2. GROUPE NO. 2  
3. GROUPE NO. 3            4. GROUPE NO. 4  
F1:CONFIG.      F3:FONC. MAN.
```





**F1** Appuyer sur F1 pour activer le menu CONFIGURATION.



```
CONFIGURATION ↓  
Diamètre cylindre:  G:25 mm  D: 50 mm  
Unité de température:  CELSIUS  
Force ou Pression:  FORCE      Unité: kN
```



### Choisir la langue

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  ▲▼ pour choisir le paramètre langue.



CONFIGURATION		↑
Langue :	<b>FRANÇAIS</b>	
Mode compte à rebours : COMPTE DES DEBUT		





 Appuyer sur RETOUR  pour activer les Options langue.





LANGUE	
<b>ENGLISH</b>	DEUTSCH
FRANÇAIS	JAPANESE



 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  ▲▼ jusqu'à la langue choisie.



 Appuyer sur RETOUR  pour choisir une langue. Le menu de configuration apparaît dans la langue choisie.

**Noter**

*Versions de tension pour 220 - 240 V:*  
incluent les langues Anglais, Français et Allemand.

*Versions de tension 100 - 120 V:*  
incluent les langues Anglais, Français et Japonais.





*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Le diamètre du cylindre doit être choisi afin d'assurer les valeurs de force ou de pression correctes. Lorsqu'un diamètre de cylindre est changé, les valeurs de force ou de pression de la base de données dans les méthodes changeront automatiquement pour maintenir les conditions dans le cylindre d'enrobage.

Noter: le compteur rappelant à l'utilisateur de nettoyer les pistons après 200 enrobages, sera remis à zéro dès qu'un nouveau diamètre de cylindre est choisi. Il est donc important d'éliminer tout reste de résine séchée au dessous du piston inférieur lors du changement du diamètre du cylindre. Voir les instructions à la section 'Maintenance'.

*Choisir le diamètre du cylindre*

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir le paramètre du cylindre.



CONFIGURATION		↓
Diamètre cylindre:	G: <b>25 mm</b>	D: 50 mm
Unité de température:	CELSIUS	
Force ou Pression:	FORCE	Unité: kN





 Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu DIAMETRE DU CYLINDRE.





DIAMETRE DU CYLINDRE			
<b>25 mm</b>	30 mm	40 mm	50 mm
1 1/4"	1 1/2"		




 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  jusqu'à ce que le diamètre du cylindre utilisé soit atteint.



 Appuyer sur RETOUR  pour accepter le diamètre.



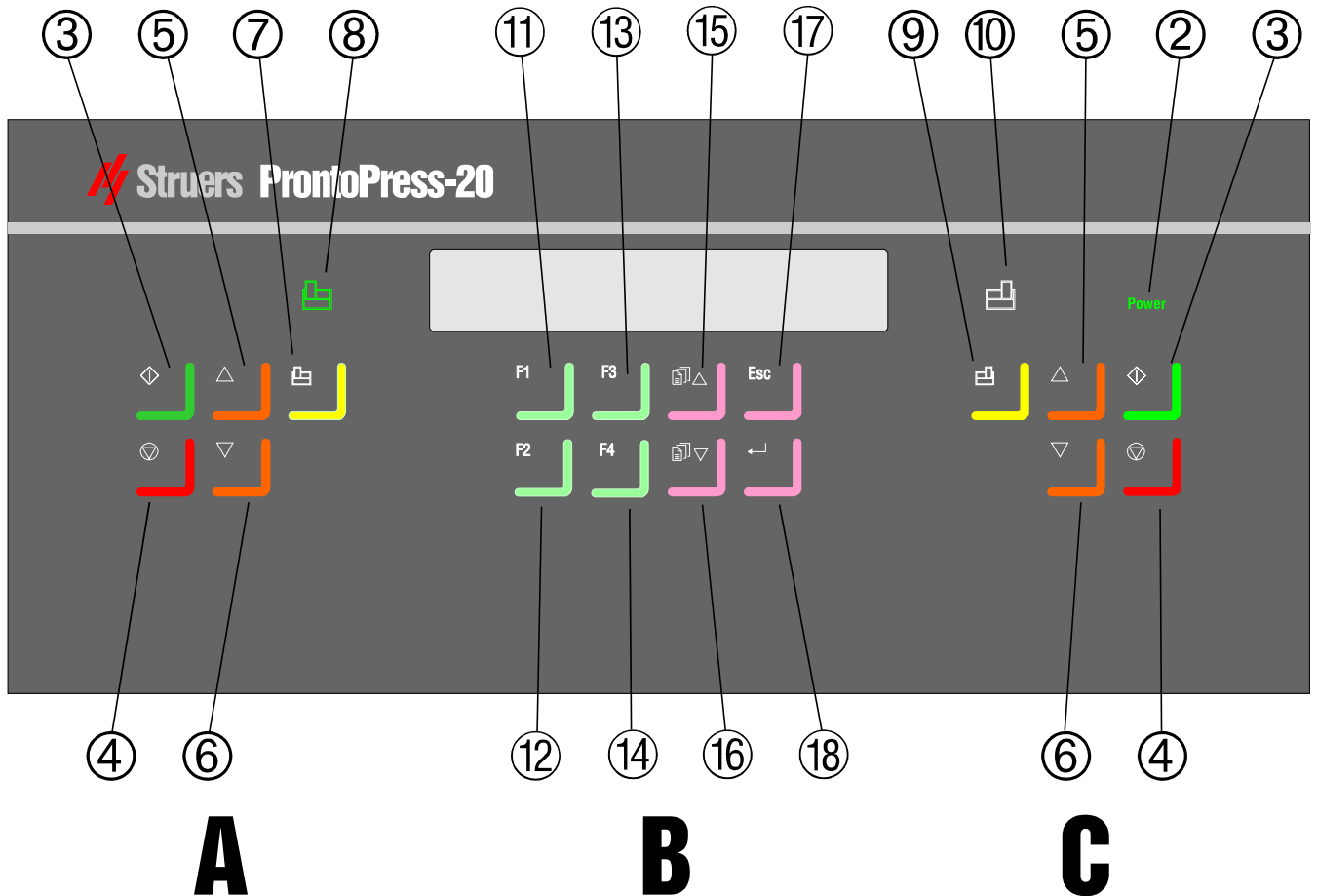
 Appuyer sur ESC pour retourner au menu CHOISIR GROUPE DE METHODES.

Pour programmer l'unité de température, le mode de force ou de pression, l'unité de force, l'unité de pression et le mode de compte à rebours, voir le paragraphe sur les Opérations avancées.

## 2. Opérations de base

### Utiliser les touches de contrôle





Touches de contrôle sur la plaque  
avant de ProntoPress-20




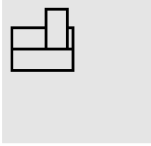


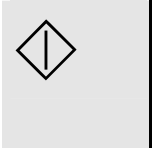

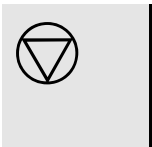

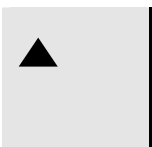

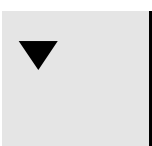

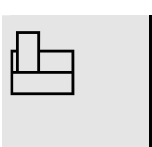

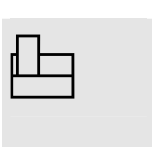

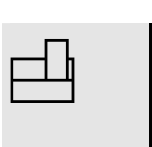
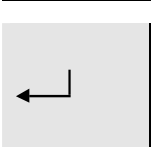
### Groupes de touches

- A** Touches de fonction du cylindre d'enrobage *de gauche*.
- B** Fonctions de programmation et de surveillance.
- C** Touches de fonction du cylindre d'enrobage *de droite*.

### Signaux sonores

-  *Bip bref*: lorsqu'une touche est pressée, un bip bref indique que la commande a été acceptée.
-  *Bip long*: un bip long indique que la touche est inactive à ce moment.
-  *Une série de quatre bips doubles* indique une erreur.
-  *Trois bips longs*: indiquent que le processus d'enrobage est achevé.

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Pos. No.	Touche	Fonction	Pos. No.	Touche	Fonction
① INTERRUP- TEUR PRINCIPAL		Allume et éteint le courant principal de la machine. L'interrupteur principal est placé à la droite du coffret.	⑩ INDICATEUR CYLINDRE DROIT		S'allume quand les fonctions de programmation et de surveillance du cylindre d'enrobage droit sont activées.
② COURANT		S'allume quand le courant principal est allumé.	⑪ TOUCHE DE FONCTION		Touche à usage varié.
③ MARCHE		Commence le processus d'enrobage automatique.	⑫ TOUCHE DE FONCTION		Touche à usage varié.
④ ARRÊT		Arrête le processus d'enrobage. Arrête le mouvement vers le haut ou vers le bas du piston inférieur.	⑬ TOUCHE DE FONCTION		Touche à usage varié.
⑤ PISTON VERS LE HAUT		Commence le mouvement vers le haut du piston inférieur. Le piston s'arrête automatiquement quand sa limite supérieure est atteinte.	⑭ TOUCHE DE FONCTION		Touche à usage varié.
⑥ PISTON VERS LE BAS		Commence le mouvement vers le bas du piston inférieur. Le piston s'arrête automatiquement quand sa limite inférieure est atteinte.	⑮ MENU VERS LE HAUT		Déplace le marqueur/page vers le haut ou augmente la valeur du paramètre.
⑦ CYLINDRE GAUCHE		Touche de contrôle des fonctions de programmation et de surveillance du cylindre d'enrobage gauche.	⑯ MENU VERS LE BAS		Déplace le marqueur/page vers le bas ou diminue la valeur du paramètre.
⑧ INDICATEUR CYLINDRE GAUCHE		S'allume quand les fonctions de programmation et de surveillance du cylindre d'enrobage gauche sont activées.	⑰ ESC		Quitte le présent menu, retourne d'une étape en arrière ou annule les changements.
⑨ CYLINDRE DROIT		Touche de contrôle des fonctions de programmation et de surveillance du cylindre d'enrobage droit.	⑱ RETOUR		Sélectionne un menu ou permet d'éditer les paramètres marqués.

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

CHOISIR GROUPE DE METHODES				↓
1. <b>STRUERS</b>		2. GROUPE NO.	2	
3. GROUPE NO.	3	4. GROUPE NO.	4	
F1: CONFIG.		F3: FONC. MAN.		

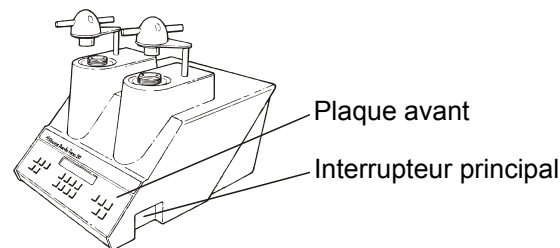
*Affichage*

- A** Entête.
- B** Texte clignotant. Marqueur.
- C** Options touches de fonction.
- D** Une flèche indique qu'il y a d'autres lignes dans l'image.

**Noter**

Dans ce mode d'emploi, les exemples d'affichage montrent un nombre possible de textes. L'affichage actuel peut différer des exemples se trouvant dans ce mode d'emploi.

*Interrupteur principal*



**Options de méthodes d'enrobage**

La presse d'enrobage sera mise en marche dans les mêmes conditions que lorsque le courant a été éteint la dernière fois. La méthode d'enrobage choisie alors, apparaît sur l'affichage.

```
Grp: 2  Méthode: 3  Résine: MultiFast  
CHAUFFAGE: Temps: 7:00  T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux:      ELEVE  Temps: 3:00  
F1: PRECHAUFFAGE
```


- Si cette méthode d'enrobage peut être réutilisée, se reporter au paragraphe Commencer le processus d'enrobage.
- Pour utiliser une nouvelle méthode d'enrobage, se reporter au paragraphe Choisir une méthode d'enrobage.
- Pour modifier certains des paramètres, se reporter au paragraphe Editer la méthode.


Choisir une méthode d'enrobage


L'écran doit afficher le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES.

```
CHOISIR GROUPE DE METHODES ↓
1. STRUERS                2. GROUPE NO. 2
3. GROUPE NO. 3            4. GROUPE NO. 4
F1:CONFIG.  F3:FONC. MAN.
```


Si l'entête de l'affichage est différente:

 Appuyer sur ESC jusqu'à ce qu'un affichage comportant l'entête indiquée ci-dessus apparaisse.

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ jusqu'au Groupe de méthodes désiré, par ex. GROUPE NO. 2.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter le groupe.

↓  
Groupe: GROUPE NO 2 CHOISIR METHODE ↓  
1. **METHODE 1** 2. METHODE 2  
3. METHODE 3 4. METHODE VIDE  
F1:COPIER F3: EFFACER F4:NOM

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ jusqu'à la méthode désirée, par ex. METHODE 3.

↓  
Groupe: GROUPE NO. 2 CHOISIR METHODE ↓  
1. METHODE 1 2. METHODE 2  
3. **METHODE 3** 4. METHODE VIDE  
F1: COPIER F3: EFFACER F4:NOM

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir la méthode.


↓  
Grp: 2 Méthode: 3 Résine: **MultiFast**  
CHAUFFAGE: Temps: 7:00 T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00  
F1:PRECHAUFFAGE

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*


Sélectionner une méthode d'enrobage. (Les méthodes Struers du Groupe 1 sont protégées contre toute édition).

*Editer la méthode*



```
Grp: 2 Méthode: 3 Résine:MultiFast
CHAUFFAGE: Temps: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00
F1: PRECHAUFFAGE
```

↓  
 Déplacer le marqueur au paramètre à changer, par ex. Temps de chauffage.


↓  
Grp: 2 Méthode: 3 Résine:MultiFast  
CHAUFFAGE: Temps: **7:00** T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00  
F1: PRECHAUFFAGE

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour éditer le paramètre marqué avec [ ].

↓  
Grp: 2 Méthode: 3 Résine:MultiFast  
CHAUFFAGE: Temps: [**7:00**] T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00  
F1: PRECHAUFFAGE

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour augmenter/diminuer la valeur.

↓  
Grp: 2 Méthode: 3 Résine:MultiFast  
CHAUFFAGE: Temps: [**6:30**] T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00  
F1: PRECHAUFFAGE

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour choisir la nouvelle valeur.

↓  
Grp: 2 Méthode: 3 Résine:MultiFast  
CHAUFFAGE: Temps: **6:30** T: 180°C F: 20 kN  
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00  
F1: PRECHAUFFAGE

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Si les paramètres d'une méthode sont modifiés et que le courant est coupé alors que la méthode est ouverte, la presse d'enrobage se remettra en marche dans la même méthode, et avec les paramètres modifiés.

Une fois que les modifications ont été faites, l'option SAUVER apparaîtra comme une touche optionnelle.

Pour sauver la méthode modifiée dans la base de données: voir Opérations avancées.

La méthode de référence est nommée: METHODE VIDE. Une fois que les modifications sont sauvées, un nouveau nom est automatiquement donné à la méthode: METH. NON-NOMMÉE. Il est recommandé d'éditer le nom des méthodes que l'utilisateur désire garder, afin de les identifier plus facilement.

### Placer l'échantillon

- Appuyer continûment sur PISTON VERS LE HAUT ▲ pour faire monter le piston inférieur à sa limite supérieure.
- Appliquer le "*Produit anti-adhérent*" sur la surface du piston inférieur.
- Placer l'échantillon sur le piston. L'échantillon doit être propre, sec et dégraissé. La distance entre l'échantillon et la paroi du cylindre doit être d'au minimum 3 mm pour éviter la création de fissures dans la résine.

### Verser la résine sur l'échantillon

- Appuyer continûment sur PISTON VERS LE BAS ▼ pour faire baisser le piston à sa limite inférieure.
- Remplir le cylindre d'une quantité de résine appropriée à l'aide de l'entonnoir.
- **Toujours** s'assurer qu'il y a suffisamment de résine pour recouvrir l'échantillon après la compression. Noter que le volume de résine diminue lorsque le granulé se comprime. Si la résine utilisée n'est pas suffisante, les pistons peuvent rentrer en contact avec l'échantillon et le cylindre peut être endommagé.

#### **Important**

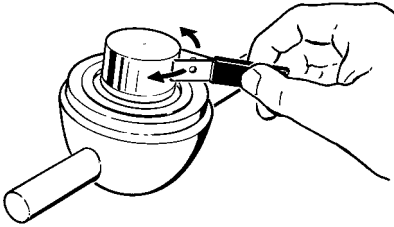
Le "*Produit anti-adhérent*" doit toujours être appliqué sur les pistons d'enrobage, car en couches fines, il empêche les résines de coller à la surface. AntiStick de Struers permet d'appliquer facilement une fine couche de poudre de stéarate sur les pistons.

### Placer deux échantillons

- Suivre les instructions au paragraphe Placer l'échantillon.
- Appliquer le "*Produit anti-adhérent*" sur toutes les surfaces du piston intermédiaire.
- Placer le piston intermédiaire au dessus de la résine.
- Placer le second échantillon sur le piston intermédiaire et remplir le cylindre d'une quantité de résine adéquate.
- Ne pas oublier de s'assurer qu'il y a suffisamment de résine pour recouvrir l'échantillon après la compression.



### Installer la fermeture supérieure



- Eliminer la poussière de résine de la partie supérieure du cylindre d'enrobage.
- Nettoyer la surface cylindrique du piston supérieur. Il est facile d'enlever la résine durcie sans endommager la surface du piston en utilisant le racloir fourni.
- Appliquer le "Produit anti-adhérent" sur toutes les surfaces accessibles du piston supérieur.
- Placer la fermeture supérieure avec le piston supérieur sur le cylindre d'enrobage.
- Presser la fermeture supérieure vers le bas en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un déclic retentisse.
- Appuyer sur la fermeture supérieure et la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle atteigne sa limite inférieure.
- Faire faire à la fermeture supérieure un quart de tour en arrière.

#### **IMPORTANT**

Si le piston ne rentre pas dans le cylindre, vérifier qu'il ne reste pas de résine durcie dans le piston et le cylindre. La tolérance entre le cylindre et le piston est très mince et même de petites quantités de résine provenant d'un enrobage précédent peuvent causer des problèmes.

### Commencer le processus d'enrobage

- Choisir une méthode d'enrobage. Voir Choisir une méthode d'enrobage.
- Appuyer sur MARCHE  $\blacklozenge$ , et le processus va se dérouler automatiquement.

Affichage lors du processus d'enrobage

L'affichage avec les paramètres d'enrobage sera remplacé par un nouvel affichage qui surveillera constamment le processus d'enrobage:

GAUCHE: CHAUFFAGE	DROITE: PRECHAUFFAGE
Temps du processus restant: 8:30	
Température (program./act.): 180/145°C	
Force (program./act.): 20 / 20 kN	


Les unités de temps sont: minutes:secondes.

Les paramètres ne peuvent pas être changés pour l'étape en cours.

### Changer entre CYLINDRE GAUCHE et DROIT

- Appuyer sur CYLINDRE GAUCHE  $\boxplus$  pour surveiller les paramètres d'enrobage du cylindre d'enrobage de gauche. Le mode du cylindre d'enrobage de droite est indiqué en haut de l'affichage.
- Appuyer sur CYLINDRE DROIT  $\boxminus$  pour surveiller les paramètres d'enrobage du cylindre d'enrobage de droite. Le mode du cylindre d'enrobage de gauche est indiqué en haut de l'affichage.


### **Arrêter le processus d'enrobage**

- La machine s'arrête automatiquement lorsque le temps de refroidissement est écoulé. La machine peut être arrêtée à tout moment lors du processus d'enrobage en appuyant sur ARRET .

*Si l'opérateur arrête la machine pendant le processus d'enrobage:*  
Faire refroidir le cylindre d'enrobage 2 min. au minimum avant l'ouverture, après une période de chauffage. Prendre en compte que l'enrobage sera probablement détruit.

### **Retirer la fermeture supérieure**

Lorsqu'il est indiqué sur l'affichage que le processus d'enrobage est terminé:

- Faire tourner la fermeture supérieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit libérée du filetage.
- Appuyer sur PISTON VERS LE HAUT  pour faire monter le piston inférieur à sa limite supérieure.
- Faire tourner la fermeture supérieure d'un côté pour pouvoir retirer l'échantillon.

# Guide de référence

Table des matières	Page
<b>1. Opérations avancées</b>	
Installation.....	23
Unité de recyclage (Optionnelle).....	23
Douille pour le recyclage .....	23
Programmation du logiciel .....	24
Menu de configuration .....	24
Choisir l'unité de température.....	25
Choisir le mode Force ou Pression.....	26
Choisir l'unité de force .....	27
Choisir l'unité de pression.....	28
Choisir le mode compte à rebours.....	29
Options méthodes d'enrobage .....	30
Sauver une méthode.....	30
Copier une méthode.....	31
Insérer la méthode.....	32
Effacer une méthode.....	34
Editer les noms .....	35
Principes d'édition des noms.....	35
Contrôle du processus.....	36
Préchauffage .....	36
Temps de chauffage.....	36
Refroidissement .....	37
Fonctions manuelles .....	38
Chauffage du cylindre .....	38
Refroidissement du cylindre .....	39
<b>2. Struers Metalog Guide™</b> .....	41
<b>3. Guide d'application pour l'enrobage à chaud</b> .....	41
<b>4. Accessoires</b> .....	42
<b>5. Consommables</b> .....	43
<b>6. Indication d'erreurs</b> .....	44

## **7. Maintenance**

Quotidienne.....	48
Après 200 enrobages.....	48
Eliminer les restes.....	48
Remettre le compteur à zéro.....	48
Nettoyer les pistons.....	48
Retirer le piston supérieur.....	49
Graisser le filetage de la fermeture supérieure.....	49
Détartre le serpentin de refroidissement.....	49
Remplacer l'eau de refroidissement.....	50
Vérifier l'unité de recyclage.....	50

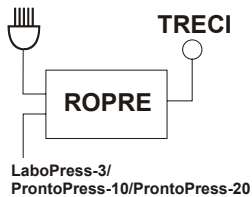
## **8. Données techniques**..... 51

## **9. Aperçu de menu**..... 53

## 1. Opérations avancées

### Installation

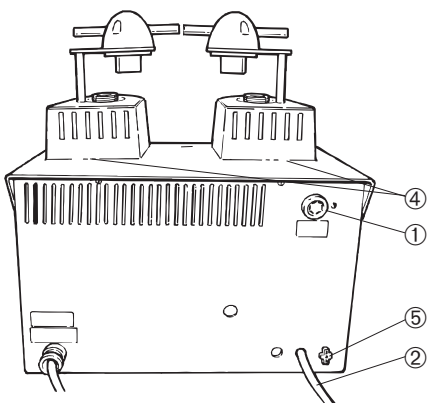
#### Unité de recyclage (Optionnelle)



Une unité de recyclage (TRECI) peut être branchée à l'aide d'un connecteur pour unité de recyclage (ROPRE).

Brancher le câble de la pompe de TRECI à ROPRE, selon le diagramme de ROPRE.

#### Douille pour le recyclage



- ② Tuyau d'écoulement
- ⑤ Douille pour le recyclage

- Brancher le câble avec la prise de ROPRE à la douille (pos. ⑤) au dos de la presse d'enrobage.
- Brancher le câble de ROPRE au réseau électrique.
- Vérifier que la pompe tourne dans le sens indiqué sur la pompe. Si le sens n'est pas correct, intervertir deux des phases dans le branchement à la pompe dans TRECI (seulement des versions triphasées).
- Remplacer le tube d'écoulement sur la pompe dans TRECI avec la soupape de retenue coudée et le mamelon hexagonal de ROPRE. Struers recommande de sceller les filetages.
- Brancher le tuyau de pression de la presse d'enrobage au mamelon hexagonal. Ne pas oublier de monter le joint.
- Guider le tuyau d'écoulement (pos. ②) à l'arrivée d'eau sur TRECI. Etre absolument sûr d'incliner le tuyau régulièrement sans qu'il n'y ait d'obstructions.
- Rattacher l'écoulement de l'eau à l'arrivée d'eau de TRECI.

**Programmation du logiciel**  
*Menu de configuration*

Allumer le courant à l'interrupteur principal. L'affichage suivant apparaît brièvement:

```
ProntoPress-20
Version: 2.0
```

La presse d'enrobage sera mise en marche dans les mêmes conditions que lorsque le courant a été éteint la dernière fois. L'affichage apparaissant peut être le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES. Si l'entête de l'affichage est différente, appuyer sur ESC jusqu'à ce que le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES apparaisse.

Le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES est le niveau le plus élevé dans la structure de menu. A partir de là, il est possible de passer à la configuration, aux fonctions manuelles, de choisir les méthodes d'enrobage dans la base de données et d'ouvrir les méthodes d'enrobage.

```
CHOISIR GROUPE DE METHODES ↓
1. STRUERS                2. GROUPE NO. 2
3. GROUPE NO. 3            4. GROUPE NO. 4
F1:CONFIG.                F3:FONC. MAN.
```



**F1** Appuyer sur F1 pour activer le menu CONFIGURATION.



```
CONFIGURATION ↓
Diamètre cylindre:    D:25 mm G: 50 mm
Unité de température :    CELSIUS
Force ou Pression:    FORCE    Unité: kN
```

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

*Choisir l'unité de température*

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  jusqu'au menu UNITE DE TEMPERATURE.



↓  

CONFIGURATION		↓
Diamètre cylindre:	D:25 mm G: 50 mm	
Unité de température:	<b>CELSIUS</b>	
Force ou Pression:	FORCE	Unité: kN

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer le menu UNITE DE TEMPERATURE.

↓  

UNITE DE TEMPERATURE	
<b>CELSIUS</b>	
FAHRENHEIT	

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour atteindre l'unité de température choisie.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter l'unité de température.


*Choisir le mode Force ou  
Pression*

Le mode FORCE est la fonction la plus commune pour une presse d'enrobage, appliquant la force sur le piston.  
En mode PRESSION, la pression absolue est appliquée indépendamment du diamètre du cylindre.

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir le paramètre de Force ou de Pression.



↓  

CONFIGURATION		↓
Diamètre cylindre:	G:25 mm D: 50 mm	
Unité de température:	CELSIUS	
Force ou Pression:	<b>FORCE</b>	Unité: kN

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer le menu FORCE OU PRESSION.

↓  

FORCE OU PRESSION	
<b>FORCE</b>	
PRESSION	

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour atteindre le mode choisi.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter le mode.



Choisir l'unité de force

La presse doit être en mode FORCE. Voir plus haut.

  Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS   jusqu'au menu UNITE DE FORCE.

↓

CONFIGURATION		↓
Diamètre cylindre:	G:25 mm D: 50 mm	
Unité de température:	CELSIUS	
Force ou Pression:	FORCE	Unité: <b>kN</b>





↓

 Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer le menu UNITE DE FORCE.


↓

UNITE DE FORCE	
Lbf	
kp	
<b>kN</b>	

↓

  Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS   pour atteindre l'unité choisie.

↓

 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter l'unité de force.

Choisir l'unité de pression

La presse doit être en mode Pression. Voir plus haut.

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  jusqu'au menu UNITE DE PRESSION.



↓  


CONFIGURATION		↓
Diamètre cylindre:	G:25 mm D: 50 mm	
Unité de température:	CELSIUS	
Force ou Pression:	PRESSION	Unité: <b>MPa</b>

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer le menu UNITE DE PRESSION.

↓  

UNITE DE PRESSION	
PSI	
Bar	
<b>MPa</b>	

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour atteindre l'unité choisie.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter l'unité de pression.


*Choisir le mode compte à rebours* Le mode compte à rebours **COMPTE DES DEBUT** est le contrôle habituel du temps de chauffage sur une presse d'enrobage, programmant le temps de chauffage et permettant à la presse d'enrobage de se mettre en marche et de s'arrêter, indépendamment de la température.

Dans le mode compte à rebours **COM. DES TEMP. PROG.**, le compte à rebours est programmé pour le préchauffage et le chauffage à partir du moment où la température est atteinte. Dans ce cas, les valeurs de temps doivent être réduites, en comparaison au mode compte à rebours **COMPTE DES DEBUT**, et le processus de chauffage se déroulera indépendamment de la température initiale de l'unité d'enrobage.

 Appuyer sur **MENU VERS LE HAUT/LE BAS**  jusqu'au menu **COMPTE A REBOURS**.



↓  


CONFIGURATION		↑
Langue:	FRANÇAIS	
Mode compte à rebours:	<b>COMPTE DES DEBUT</b>	

↓  
 Appuyer sur **RETOUR** ↵ pour activer le menu **MODE COMPTE A REBOURS**.

↓  

MODE COMPTE A REBOURS	
<b>COM. DES LE DEBUT</b>	
COM. DES TEMP. PRO.	

↓  
 Appuyer sur **MENU VERS LE HAUT/LE BAS**  pour atteindre le mode choisi.

↓  
 Appuyer sur **RETOUR** ↵ pour accepter le mode **Compte à rebours**.

Choisir la langue et le diamètre du cylindre: voir le paragraphe Installation.
---

## Options méthodes d'enrobage

### *Sauver une méthode*

Il est possible de sauver les changements pratiqués pendant le travail avec une méthode spécifique dans la base de données.

- Editer la méthode. Voir Installation.

```
Grp: 2  Méthode: 3  Résine:MultiFast
CHAUFFAGE: Temps: 6:30 T:180°C F:20 kN
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00
F1:PRECHAUFFAGE F4:SAUVER
```



Appuyer sur F4:SAUVER.



```
Sauver changements dans
Groupe: 2. GROUPE NO. 2
Méthode: 3. METHODE 3
RETOUR: OUI ESC.: NON
```



Appuyer sur RETOUR ↵ pour sauver la méthode modifiée.

### **Important**

Lorsque les changements sont sauvés, la méthode originale va être remplacée. Pour garder la méthode originale, il faut faire une copie de la méthode en lui attribuant un nouveau nom, pratiquant ainsi les changements dans une copie plutôt que de changer la méthode originale. Voir Copier une méthode.

### Copier une méthode

Copier une méthode est un raccourci pour créer une nouvelle méthode d'enrobage basée sur une méthode existante.

- Choisir le groupe comportant la méthode d'enrobage à partir de laquelle l'utilisateur désire copier. Voir Installation, Choisir une méthode d'enrobage.

```
Groupe: GROUPE NO. 2   CHOISIR METHODE ↓
1.METHODE 1           2.METHODE 2
3.METHODE 3           4.METHODE VIDE
F1:COPIER F2:INSERER  F3:EFFACER  F4:NOM
```



Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir les paramètres de la méthode.



Appuyer sur ESC pour retourner à l'affichage ci-dessus.



Appuyer sur F1:COPIER pour copier la méthode à la mémoire-tampon.



```
Voulez-vous copier
Groupe:  2. GROUPE NO. 2
Méthode: 3. METHODE 3   en mémoire?
RETOUR: OUI              ESC.: NON
```





Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter la copie de la méthode à la mémoire-tampon.



*Insérer la méthode*

Pour insérer la méthode dans un groupe différent:

 Appuyer sur ESC pour retourner au menu CHOISIR GROUPE DE METHODES.


↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ pour choisir le groupe dans lequel la méthode doit être ajoutée.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter le groupe.

↓  
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ pour choisir le numéro de méthode dans lequel la méthode doit être ajoutée.

Si ce n'est pas une METHODE VIDE:


 Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir la méthode.



↓  
 Appuyer sur ESC pour retourner à l'affichage ci-dessus.

↓  
 Appuyer sur F2:INSERER pour insérer la méthode à partir de la mémoire-tampon.

↓  

Voulez-vous sauver la mémoire dans	
Groupe: 3. GROUPE No. 3	
Méthode: 4. METHODE VIDE	?
RETOUR: OUI	ESC.: NON

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter d'insérer la méthode.

Pour insérer une méthode dans la base de données du cylindre d'enrobage opposé:  
Appuyer sur CYLINDRE GAUCHE  ou CYLINDRE DROIT   
pour choisir le cylindre sur lequel la méthode doit être employée.

**Important**  
Lors de l'ajout dans une nouvelle méthode, les paramètres dans cette méthode seront remplacés.  
Cependant, si la méthode n'a pas été utilisée, ou si elle a été effacée, le nom de la méthode sera: METHODE VIDE.

### Effacer une méthode

Si une méthode n'a plus d'intérêt, il faut l'effacer.

Les paramètres seront remplacés par les valeurs de référence qui pourront facilement être remplacées, plus tard, par une nouvelle méthode.

Le nom de la méthode sera alors: METHODE VIDE, ce qui veut dire que l'on peut copier dans cette méthode ou la modifier sans remplacer les données importantes.

- Choisir le groupe comportant la méthode d'enrobage que l'on veut effacer.
- Choisir la méthode d'enrobage que l'on veut effacer.

```
Groupe: GROUPE NO. 2  CHOISIR METHODE ↓  
1.METHODE 1          2.METHODE 2  
3.METHODE 3          4.METHODE VIDE  
F1:COPIER F2:INSERER F3:EFFACER F4:NOM
```



Si ce n'est pas une METHODE VIDE:



Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir la méthode.



Appuyer sur ESC pour retourner à l'affichage ci-dessus.



Appuyer sur F3:EFFACER.



```
Voulez-vous effacer cette méthode?  
Groupe: 2. GROUPE NO. 2  
Méthode: 3. METHODE 3  
RETOUR: OUI          ESC.: NON
```



Appuyer sur RETOUR ↵ pour effacer la méthode.



*Editer les noms*


Les noms des groupes de méthodes, des méthodes et des résines d'enrobage peuvent être édités et changés, si besoin est.


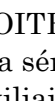
```
Groupe:GROUPE NO. 2  CHOISIR METHODE ↓  
1.METHODE 1          2.METHODE 2  
3.METHODE 3          4.METHODE VIDE  
F1:COPIER F2:INSERER F3:EFFACER F4:NOM
```

↓  
**F4** Appuyer sur F4:NOM.


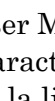
↓  
Texte: METHODE VIDE  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 0123456789  
, . ; : - ! " # % & / ( ) = ? +  
F1:GAUCHE F2:ESPACE F3:DROITE F4:EFFACER


*Principes d'édition des noms*

- Placer le marqueur principal sur le caractère à changer en utilisant F1:GAUCHE ou F3:DROITE. Utiliser MENU VERS LE BAS  pour se déplacer à la série de caractères de la ligne suivante. Un marqueur auxiliaire dans la ligne du texte montre la position dans le nom de la méthode.
- Ecrire le nouveau nom à l'aide des touches suivantes:
  - F1** Déplace le marqueur principal vers la gauche
  - F3** Déplace le marqueur principal vers la droite
  - F2** Insère un espace dans le texte
  - F4** Efface un caractère dans le texte
  - ↵ RETOUR place le nouveau caractère dans le nom de la méthode et déplace le marqueur auxiliaire vers la droite dans le nom. Répéter la procédure pour chaque caractère.

 Appuyer sur MENU VERS LE BAS  pour se déplacer à la série de caractères.

↓ Ecrire le nouveau nom à l'aide des procédures d'édition sus-mentionnées.

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT  pour retourner à la ligne de texte comportant le nom de la méthode.

↓  
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter le nouveau nom.

## **Contrôle du processus** *Préchauffage*

Une phase de préchauffage peut améliorer la qualité d'un enrobage dans certaines applications.

- Pour activer le préchauffage dans une méthode d'enrobage:

```
Grp: 2  Méthode: 3  Résine:MultiFast
CHAUFFAGE: Temps: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
REFROID.: Taux: ELEVE Temps: 3:00
F1:PRECHAUFFAGE
```



**F1** Appuyer sur F1:PRECHAUFFAGE pour activer le préchauffage.



```
Grp: 2  Méthode: 3  Résine:MultiFast ↓
PRE : Temps: 0:30 T: 180°C F: 0 kN
CHAUFFAGE: Temps: 7:00 T: 180°C F: 20 kN
F1:ANNULER PRECHAUFFAGE
```



- Pour désactiver la fonction de préchauffage:

**F1** Appuyer sur F1: ANNULER PRECHAUFFAGE pour désactiver la fonction de préchauffage.

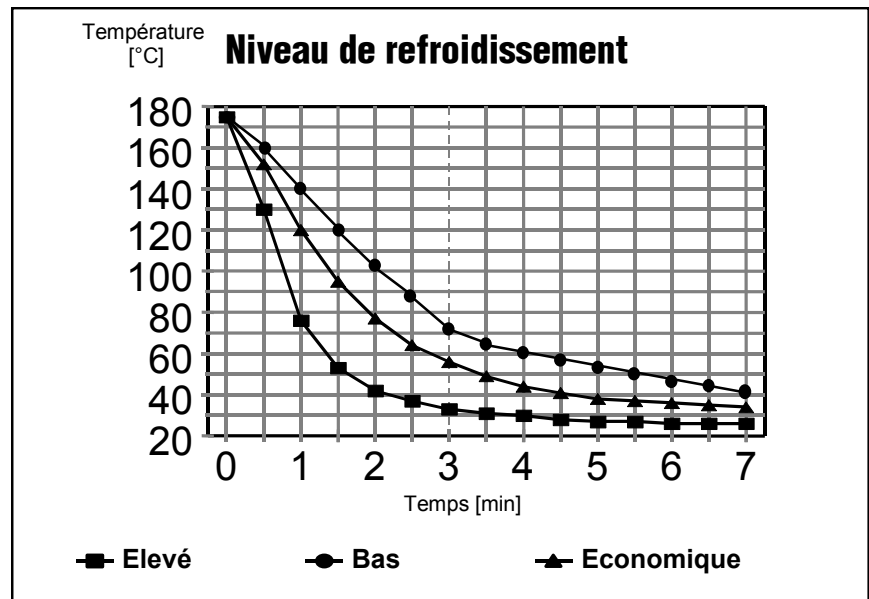
## *Temps de chauffage*

La machine peut faire le compte à rebours du préchauffage et du chauffage, soit à partir du début, soit dès que les températures préprogrammées sont atteintes.

Pour choisir le mode Compte à rebours pour le temps de chauffage: voir Programmation du logiciel, Choisir le mode compte à rebours.

## Refroidissement

Le temps de refroidissement est toujours compté à rebours à partir du début du refroidissement.  
La machine peut faire le compte à rebours du refroidissement au moyen des trois taux de refroidissement différents.



### ECONOMIQUE

le taux de refroidissement ne permettra que 20 % du débit d'eau lors de toute la période de refroidissement, en comparaison à une circulation entièrement ouverte (taux de refroidissement: ELEVE).

Le temps de refroidissement sera légèrement plus long que pour le taux de refroidissement: ELEVE.

### BAS

le taux de refroidissement ne permettra que 2% du débit d'eau pendant les 3 premières minutes du cycle de refroidissement, puis 20% du plein débit.

Ceci va permettre un refroidissement très uniforme de l'enrobage, ce qui va réduire la charge interne dans la résine. Dans certains cas, le temps de refroidissement sera légèrement plus long que pour le taux de refroidissement: ELEVE.

### ELEVE

le taux de refroidissement produira un plein débit lors de toute la période de refroidissement. Ceci assure un refroidissement très rapide.

## Fonctions manuelles

### Chauffage du cylindre

Le cylindre d'enrobage peut être chauffé sans application de la pression. Il peut être fermé ou ouvert. Cette fonction peut être utilisée pour réduire le temps du processus ou pour certaines applications spécifiques.

Aller au menu CHOISIR GROUPE DE METHODES:

CHOISIR GROUPE DE METHODES				↓
1. <b>STRUERS</b>		2. GROUPE NO.	2	
3. GROUPE NO. 3		4. GROUPE NO.	4	
1:CONFIG.	F3:FONC. MAN.	F4:NOM		

Si l'entête de l'affichage est différente, appuyer sur ESC jusqu'à ce que le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES apparaisse.

**F3** Appuyer sur F3:FONC. MAN pour activer les fonctions manuelles.



Mode: OFF	CHAUFFAGE DU CYLINDRE	↓
Température programmée:	50 °C	
Température actuelle:	25 °C	
F1:COMMENCER CHAUFFAGE		

Régler la température préprogrammée à la valeur désirée. Voir Editer la méthode.

Pour des raisons de sécurité, la température ne peut se situer qu'entre 30 et 60°C. Le chauffage est éteint automatiquement après 1 heure.

Pour commencer le chauffage:

**F1** Appuyer sur F1:COMMENCER CHAUFFAGE et le mode est mis sur: ON

Pour arrêter le chauffage:

**F1** Appuyer sur F1:ARRETER CHAUFFAGE et le mode est mis sur: OFF.

Le chauffage se met automatiquement sur OFF, si le refroidissement manuel a été choisi ou si un processus d'enrobage est commencé.

*Refroidissement du cylindre*

Le cylindre d'enrobage peut être refroidi sans application de pression. Cette fonction peut être effectuée avec ou sans la fermeture supérieure. Elle peut être utilisée comme un refroidissement supplémentaire, si, par exemple, un processus d'enrobage en cours doit être interrompu.

Aller au menu CHOISIR GROUPE DE METHODES:

CHOISIR GROUPE DE METHODES				↓
1. <b>STRUERS</b>		2. GROUPE NO.	2	
3. GROUPE NO.	3	4. GROUPE NO.	4	
F1:CONFIG.	F3:FONC. MAN.	F4:NOM		



Si l'entête de l'affichage est différente, appuyer sur ESC jusqu'à ce que le menu CHOISIR GROUPE DE METHODES apparaisse.

**F3** Appuyer sur F3 pour activer les fonctions manuelles.

↓

Mode: OFF	CHAUFFAGE DU CYLINDRE	↓
Température programmée:	50 °C	
Température actuelle:	25 °C	
F1:COMMENCER CHAUFFAGE		

↓

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour atteindre l'affichage du refroidissement:

↓

Mode: OFF	REFROID. DU CYLINDRE	↑
Temps de refroidissement:	4:30	
Taux de refroidissement:	ELEVE	
F1:COMMENCER REFROIDISSEMENT		

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

- Régler le temps de refroidissement et le taux de refroidissement aux valeurs désirées. Voir Editer la méthode.
- Si le temps de refroidissement est mis à 0:00, le compte à rebours du temps de refroidissement aura lieu automatiquement à partir de la valeur maximum: 15:00, quand le refroidissement est commencé.

Pour commencer le refroidissement:

**F1** Appuyer sur F1:COMMENCER REFROIDISSEMENT pour commencer le refroidissement.

Pour arrêter le refroidissement:

**F1** Appuyer sur F1:ARRETER REFROIDISSEMENT pour arrêter le refroidissement.

Le refroidissement est mis automatiquement sur OFF si le chauffage manuel a été choisi ou si le processus d'enrobage est déjà commencé.

## **2. Struers Metalog Guide™**

Le Metalog Guide™ de Struers offre des méthodes de préparation pour les matériaux les plus communs, basées sur la simple analyse de deux propriétés clés: la dureté et la ductilité. Trouver la méthode correcte est simple, ainsi que le choix des consommables. Toujours consulter le Metalog Guide™ de Struers pour trouver la méthode de préparation correcte pour les échantillons à préparer.

Le Metalog Guide™ de Struers comprend 6 chapitres utiles:

*Metalogram*

Un guide rapide et sûr pour trouver la méthode de préparation correcte.

*Méthodes Metalog*

Un catalogue complet de méthodes de préparation, basé sur la grande expérience de Struers en métallographie et sur le vaste programme de consommables Struers.

*Philosophie de préparation*

Les bases de la préparation moderne d'échantillons, vues par des professionnels.

*Processus Metalog*

Le processus de préparation métallographique du début à la fin, expliqué de manière logique.

*Metalog Master*

Un guide d'indication d'erreurs combiné avec des informations détaillées sur les processus de préparation mécanique, comprenant un système expert pour résoudre les problèmes de préparation.

*Metalog Code*

Accès rapide aux consommables appropriés aux méthodes de préparation choisies.

***Metalog Guide de Struers™***

Un guide complet pour la préparation d'échantillons métallographiques.  
Contacter le concessionnaire local pour recevoir une copie gratuite de  
Metalog Guide™.

## **3. Guide d'application pour l'enrobage à chaud**

Des informations et conseils utiles sur l'enrobage sont disponibles dans le [Guide d'application Struers pour l'enrobage à chaud](http://www.struers.com) sur le site Struers <http://www.struers.com> à la section sur les **Connaissances**.

## 4. Accessoires

Type	Description	Code
<b>Unité d'enrobage</b> constituée d'un cylindre, d'un piston supérieur et inférieur, d'une unité de chauffage/refroidissement et d'une fermeture supérieure	25 mm dia. 30 mm dia. 1 ¼" dia. 1 ½" dia. 40 mm dia. 50 mm dia.	CYLM1 CYLTE CYLQU CYLHA CYLIF CYLAM
<b>Piston intermédiaire</b> pour produire 2 enrobages simultanément	25 mm dia. 30 mm dia. 1 ¼" dia. 1 ½" dia. 40 mm dia. 50 mm dia.	CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO CYLDO
<b>Unité de recyclage</b>		TRECI
<b>Connecteur pour l'unité de recyclage</b> pour brancher l'unité de recyclage (TRECI) à des machines de prépolissage/polissage.		ROPRE



## 5. Consommables

Résine	Application	Propriété spécifique	Matériau	Contenu	Code
<b>ConduFast</b> (Resin 1)	Polissage électrolytique	Conductrice d'électricité Retrait très faible	Résine acrylique avec charge de poudre de fer Thermoplastique, Grise	1 kg	RESFE
<b>SpeciFast</b> (Resin 3)	Enrobages transparents comme le verre Echantillons poreux Surface isolante d'électricité pour ConduFast	Transparente Retrait moyen	Acrylique Thermoplastique	1,5 kg 7,5 kg 25 kg	RESTH RESYV RESFA
<b>PolyFast</b>	Netteté des bords	Retrait très faible Taux d'enlèvement de matière moyen	Résine phénolique avec charge de carbone Thermodurcissable, Noire	1 kg 7,5 kg	FAPSA FAPME
	Examen au microscope électronique à balayage	Conductrice d'électricité Faible émission dans le compartiment à vide			
<b>IsoFast</b> (Resin 4)	Netteté des bords Planéité	Retrait faible Taux d'enlèvement de matière faible	Dialylphtalate avec charge de fibres de verre Thermodurcissable, Verte	1 kg 7,5 kg	RESDI RESTY
<b>DuroFast</b> (Resin 5)	Netteté des bords Planéité	Retrait très faible Bonne adhésion Taux d'enlèvement de matière très faible	Epoxy avec charge minérale Thermodurcissable, Noire	1 kg 7,5 kg	RESIF RESEN
<b>MultiFast</b>	Examen de routine, Résine de remplissage	Retrait faible Taux d'enlèvement de matière moyen	Résine phénolique avec charge de pâte de bois Thermodurcissable, Noire	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	RESRU RESUK RESLA
<b>MultiFast Green</b>	Examen de routine Marquage en couleur	Retrait faible Taux d'enlèvement de matière moyen	Résine phénolique avec charge de pâte de bois Thermodurcissable, Verte	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	FAGSA FAGME FAGLA
<b>MultiFast Brown</b>	Examen de routine Marquage en couleur	Retrait faible Taux d'enlèvement de matière moyen	Résine phénolique avec charge de pâte de bois Thermodurcissable, Marron	2,5 kg 7,5 kg 25 kg	FABSA FABME FABLA
Résine	Application	Propriété spécifique	Matériau	Contenu	Code
<b>Pre-Mount</b>	Enrobage en série des échantillons de forme non-complicquée	Facile à manipuler Retrait faible Taux d'enlèvement de matière moyen	Résine phénolique avec charge de pâte de bois Sous forme de comprimés Thermodurcissable, Noire	<b>25 mm/ 1" dia.</b> env. 1100 comprimés. 10 kg	RESUN  RESGI  RESAM
				<b>30 mm/ 1.1/4" dia.</b> env. 760 comprimés 10 kg	
				<b>40 mm/ 1 1/2" dia.</b> env. 460 comprimés. 10 kg	
Produit	Application	Matériau	Contenu	Code	
<b>Mount Release Wax</b>	Pour prévenir l'adhésion des enrobages aux pistons	Cire	24 g	PREWA	
<b>AntiStick</b>	Pour prévenir l'adhésion des enrobages aux pistons	Poudre de stéarate très fine	8 g	FASTI	

## 6. Indication d'erreurs

Affichage/erreur	Cause	Action
<b>Message d'erreur</b>		
Unité d'enrobage non branchée	La prise de l'unité d'enrobage n'est pas correctement branchée. (Apparaît lorsque la touche MARCHE ◊ est pressée).	Insérer fermement la prise. Si le message apparaît toujours, appeler un technicien de service Struers.
Amplificateur PT100 non calibré	Le mécanisme de température n'est pas calibré ou il y a une erreur de calibration. Apparaît à la mise en marche en même temps qu'un bip long.	Appeler un technicien de service Struers.
Unité gauche: Erreur de pression Unité droite: Erreur de pression	Système de pression défectueux. Apparaît lorsque la pression programmée n'est pas atteinte en 25 secondes.	Appeler un technicien de service Struers.
Unité gauche: Pression d'enrobage trop élevée. Unité droite: Pression d'enrobage trop élevée	Formation de gaz dans le cylindre d'enrobage. Apparaît si la pression utilisée dépasse 65 kN.	Faire refroidir complètement l'unité d'enrobage. Rabaisser le piston inférieur. Ouvrir la fermeture supérieure.
Erreur, pompe hyd. surchargée	Le moteur a été surchargé. Apparaît lorsque l'on appuie sur: PISTON VERS LE HAUT ▲ ou VERS LE BAS ▼ ou pendant le processus.	Laisser refroidir le moteur et remettre en marche la presse d'enrobage. Si le problème n'est pas résolu, appeler un technicien de service Struers.
Unité gauche: Erreur de chauffage Unité droite: Erreur de chauffage	La prise de l'unité d'enrobage n'est pas correctement branchée. Apparaît lorsque la température programmée n'est pas atteinte en 6 minutes.	Rebrancher la prise.
	Le système de chauffage est défectueux.	Appeler un technicien de service Struers.
Unité gauche: Refroidissement insuffisant Unité droite: Refroidissement insuffisant	Le robinet d'eau fournissant l'eau de refroidissement est soit bloqué, soit insuffisamment ouvert. Le filtre à l'arrivée d'eau est bloqué. L'eau est trop chaude. Apparaît lorsque le refroidissement n'est pas adéquat.	Ouvrir le robinet. Nettoyer le filtre.
	Pas suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage. L'eau est trop chaude. Apparaît lorsque le refroidissement n'est pas adéquat.	Remplir d'eau au niveau correct. Voir le paragraphe Maintenance.
	Le système de refroidissement est défectueux.	Appeler un technicien de service Struers.
Fermeture supérieure non dévissée	La fermeture supérieure n'a pas été complètement dévissée après un enrobage. Apparaît quand la touche PISTON VERS LE HAUT ▲ est pressée après un enrobage.	Faire tourner la fermeture supérieure jusqu'à ce qu'elle sorte entièrement du filetage. Si cela a déjà été fait, le problème est que la fermeture ne parvient pas à se dégager. A l'aide d'un doigt, maintenir en bas le bras mobile et appuyer de nouveau sur la touche PISTON VERS LE HAUT ▲.


*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Affichage/erreur	Cause	Action
<b>Avertissement</b>		
Unité gauche: Fermeture sup. non-fermée Unité droite: Fermeture sup. non-fermée	La fermeture supérieure n'est pas correctement montée. Apparaît lorsque l'utilisateur appuie sur: MARCHE ◊.	Visser la fermeture en position inférieure et la dévisser d'un ¼ de tour. Si le problème n'est pas résolu, appeler un technicien de service Struers.
Unité gauche: Force progr. trop élevée Unité droite: Force progr. trop élevée	La valeur préprogrammée de la force dépasse la force maximum sur la tige du piston. Ceci peut arriver si la configuration a été modifiée et qu'un diamètre de cylindre plus grand a été choisi.	Aucune action n'est nécessaire <i>Alternativement:</i> pour amener la force à la force maximum de la presse, diminuer la valeur.
Unité gauche: Pression progr. trop élevée Unité droite: Pression progr. trop élevée.	La valeur préprogrammée de la pression dépasse la force maximum sur la tige du piston. Ceci peut arriver si la configuration a été modifiée et qu'un diamètre de cylindre plus grand a été choisi.	Aucune action n'est nécessaire <i>Alternativement:</i> pour amener la pression à la force maximum de la presse, diminuer la valeur.
<b>Signaux sonores</b>		
Bip long.	La commande ne peut pas être acceptée.	Vérifier le Guide de l'utilisateur, Section 2.
Quatre double bips.	Il y a une erreur.	Voir le message d'erreur.
<b>Problèmes de machine</b>		
Des symboles apparaissent ou une ligne manque dans l'affichage .	La machine a été éteinte puis rallumée dans les 5 secondes.	Eteindre la machine, puis attendre 5 secondes avant de la rallumer.
Compression insuffisante.	Réglage incorrect de la force/pression.	Régler le paramètre correct. La force min. doit être 5 kN/1000 Lbf/500 kp.
	Configuration incorrecte du diamètre du cylindre.	Vérifier la configuration.
	Unité de force ou de pression incorrecte.	
Chauffage insuffisant.	Réglage incorrect du temps de préchauffage ou de chauffage.	Régler le paramètre correct.
	Réglage incorrect de l'unité de température.	Vérifier la configuration.
Refroidissement insuffisant.	Réglage incorrect du temps de refroidissement.	Régler le paramètre correct.
	Réglage incorrect du taux de refroidissement.	
	Réglage incorrect de l'unité de température.	Vérifier la configuration.
	Le robinet d'eau fournissant l'eau de refroidissement est soit fermé, soit insuffisamment ouvert. Le filtre de l'arrivée d'eau est bloqué. L'eau est trop chaude.	Ouvrir le robinet. Nettoyer le filtre.
	Pas suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage. L'eau est trop chaude.	Remplir d'eau au niveau correct. Voir la section Maintenance.
	Le système de refroidissement est défectueux.	Appeler un technicien de service Struers.

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Affichage/erreur	Cause	Action
<b>Problèmes de machine</b>		
L'eau de refroidissement s'égoutte en dessous de la machine.	L'accouplement rapide n'est pas correctement monté.	Retirer le couvercle de l'unité d'enrobage et vérifier les branchements de l'accouplement rapide.
La fermeture supérieure ne peut pas être vissée sur le cylindre d'enrobage.	La fermeture supérieure n'est pas correctement montée.	Presser la fermeture supérieure vers le bas, en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un déclic retentisse. La faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
	Le piston supérieur est trop chaud.	Laisser refroidir la fermeture supérieure et le piston supérieur. Réduire la température d'enrobage.
	De la résine durcie se trouve dans la partie supérieure du cylindre d'enrobage.	Nettoyer le cylindre d'enrobage à l'aide d'une brosse en fils de laiton.
	De la résine durcie se trouve sur la surface cylindrique du piston supérieur.	Nettoyer le piston à l'aide du racloir joint.
	La fermeture supérieure est tombée sur le sol/la table, créant une bosse sur le rebord du piston.	Remplacer le piston supérieur.
	Le bras mobile est tordu.	Appeler un technicien de service Struers. En attendant, il est possible d'utiliser la presse d'enrobage sans le bras mobile.
	Endommagement du filetage dans la fermeture supérieure ou du piston supérieur.	Retirer le piston supérieur de la fermeture supérieure (voir les instructions à la section Maintenance). Essayer les deux procédures suivantes pour identifier le problème: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essayer de monter la fermeture supérieure sans le piston supérieur. Si cela n'est pas possible, appeler un technicien de service Struers.</li> <li>▪ Essayer d'insérer le piston supérieur démonté dans le cylindre d'enrobage. Si cela n'est pas possible, appeler un technicien de service Struers.</li> </ul>
La fermeture supérieure ne peut pas être complètement vissée.	Des salissures se trouvent dans les filetages de la fermeture supérieure et du cylindre d'enrobage.	Nettoyer les filetages. N'utiliser qu'une poudre lubrifiante sèche.
	Le disque d'isolation thermique, placé en haut du piston supérieur, a un diamètre plus grand que celui du piston supérieur.	Appeler un technicien de service Struers.

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

Affichage/erreur	Cause	Action
La fermeture supérieure ne peut pas être desserrée.	<p>La fermeture n'a pas été tournée d'un ¼ de tour avant le commencement du processus.</p> <p>De la résine durcie se trouve sur la surface cylindrique du piston supérieur.</p> <p>Des salissures se trouvent dans le filetage de la fermeture supérieure.</p>	<p>Pour desserrer la fermeture supérieure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacer le piston inférieur plusieurs fois de bas en haut.</li> </ul> <p>Si cela ne résout pas le problème:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activer le chauffage pendant 1 min.</li> </ul> <p>Si cela ne résout pas le problème:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régler la force ou la pression à zéro.</li> <li>- Régler le temps de chauffage et de refroidissement à 15 min.</li> <li>- Procéder à un enrobage.</li> </ul> <p>Si cela ne résout pas le problème:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirer les deux poignées sur la fermeture supérieure.</li> <li>- Retirer le couvercle en plastique de la fermeture supérieure (Voir Maintenance).</li> <li>- Desserrer la fermeture supérieure à l'aide d'une clé à fourche.</li> </ul>
TEXTES JAPONAIS	L'affichage peut montrer les textes en japonais. Lors du choix d'une langue européenne dans le menu LANGUE, l'opérateur peut accidentellement appuyer sur RETOUR ↵ à l'option Japonais.	<p>Pour retourner aux textes anglais, allemand ou français, suivre la procédure suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appuyer sur ESC jusqu'à ce qu'un bip long retentisse.</li> <li>▪ Appuyer sur F1.</li> <li>▪ Appuyer quatre fois sur MENU  ▼.</li> <li>▪ Appuyer sur RETOUR ↵.</li> </ul>

## **7. Maintenance**

### **Quotidienne**

- Nettoyer toutes les surfaces accessibles à l'aide d'un chiffon humide.

### **Après 200 enrobages**

Lors de l'enrobage, des restes de résine durcie tomberont du piston inférieur et se déposeront en dessous. La résine durcie doit être éliminée afin d'éviter d'endommager la machine. Le tourillon serrant le piston inférieur a été conçu pour se briser dans ce cas, évitant ainsi un endommagement sérieux de la machine. Après 200 enrobages, un message apparaîtra sur l'affichage, rappelant à l'utilisateur d'éliminer les restes de résine.

### *Éliminer les restes*

- Retirer l'unité d'enrobage. Voir cette section.
- Éliminer la résine en dessous du piston inférieur à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse douce.
- Installer l'unité d'enrobage. Voir cette section.

### *Remettre le compteur à zéro*

Effacer le message et remettre le compteur à zéro en appuyant sur F1 quand le message apparaît.

### **Nettoyer les pistons**

Avant chaque enrobage, vérifier qu'il ne reste pas de résine provenant de préparations précédentes sur la surface plate des pistons. Nettoyer la surface cylindrique du piston supérieur et le piston intermédiaire (s'il est installé). La vieille résine durcie peut être éliminée facilement, sans endommager la surface des pistons à l'aide du racloir joint.

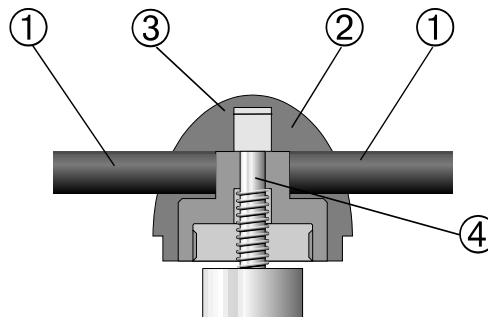
Si les surfaces polies des pistons ont été rayées, les démonter et les polir avec du produit diamanté de 6 ou 3 µm sur un drap de polissage.

#### **IMPORTANT**

Ne pas polir les surfaces de côté des pistons. Si les côtés des pistons sont fortement rayés, il faut les gratter. Si la fermeture supérieure est tombée par terre, causant une encoche ou une déformation sur le rebord du piston supérieur, il faudra aussi gratter le piston.

### Retirer le piston supérieur

- Retirer les prises de couverture des extrémités des poignées.
- Dévisser les deux poignées à l'aide d'une clé hexagonale (pos. ①).
- Retirer le chapeau en plastique (pos. ②).
- Soulever le piston supérieur et retirer le joint de fermeture (pos. ③).
- Sortir le piston supérieur. Ne pas retirer la tige (pos. ④) du piston supérieur, à moins que cela ne soit absolument nécessaire.
- S'il s'avère nécessaire de retirer la tige, maintenir le piston supérieur dans un étau ou autre dispositif similaire. La surface du piston **doit** être protégée par du plastique ou du métal tendre.



- ① Poignée
- ② Couvercle en plastique
- ③ Joint de fermeture
- ④ Tige

### Graisser le filetage de la fermeture supérieure

En cas de friction légère dans le filetage, celui-ci doit être graissé à l'aide d'un lubrifiant sec tel qu'une poudre ou graphite MoS<sub>2</sub>.

#### **IMPORTANT**

Se rappeler de ne pas graisser avec de l'huile ou de la graisse le filetage du joint entre la fermeture supérieure et le cylindre d'enrobage. Comme le cylindre d'enrobage opère à hautes températures, seul un lubrifiant sec, résistant aux hautes températures, peut être utilisé.

### Détartrer le serpentin de refroidissement

Lors de l'utilisation d'eau de refroidissement provenant du robinet d'eau dans les régions très calcaires, des dépôts peuvent se former dans le serpentin de refroidissement.

Ceci peut réduire l'effet de refroidissement. Il est donc nécessaire de détartre le serpentin de refroidissement une fois par an.

- Retirer l'unité d'enrobage (voir cette section).
- Rincer le serpentin avec un liquide de détartrage **doux**, comme ceux utilisés pour les cafetières électriques.
- Rincer le serpentin de refroidissement à l'eau propre.
- Réinstaller l'unité d'enrobage.

## Remplacer l'eau de refroidissement

*Pertinent que lorsqu'une unité de recyclage est connectée:*

- Remplacer l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage au moins une fois par mois.
- Placer un sac plastique jetable (TREPO) dans le réservoir et le replier par dessus le bord.
- Remplir le réservoir de 30 l d'eau. NB! Un niveau trop élevé de produit de refroidissement dans le réservoir peut endommager la pompe.
- Ajouter l'additif Struers selon le mode d'emploi.
- Mettre le couvercle sur le réservoir.
- Placer la pompe dans le couvercle.

### **IMPORTANT**

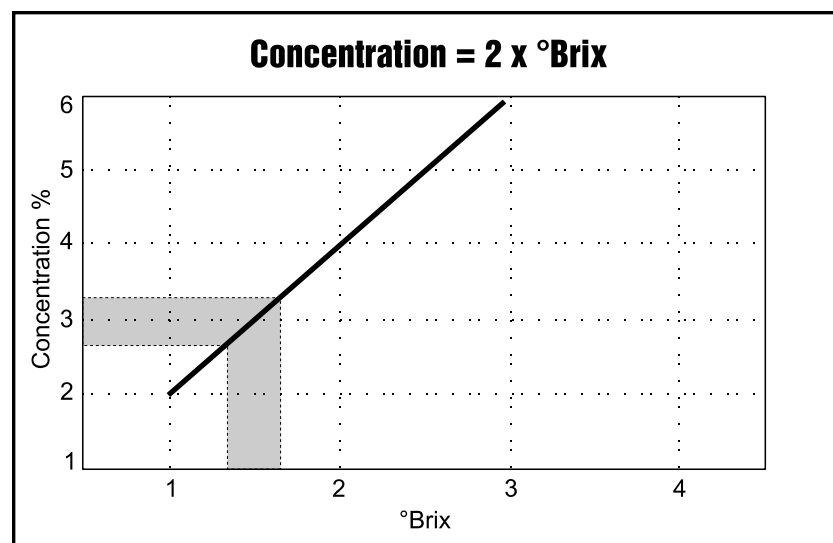
Toujours maintenir la concentration correcte d'additif Struers dans l'eau de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler d'ajouter l'additif Struers chaque fois que l'on rajoute de l'eau.

## Vérifier l'unité de recyclage

Chaque semaine, vérifier l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage et procéder à un remplissage d'eau lorsque la pompe de rinçage ne parvient plus à atteindre l'eau de refroidissement. Se rappeler d'ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers: une mesure d'additif pour 33 mesures d'eau.

La concentration de l'additif doit toujours se trouver entre 2,7 et 3,3%. Le pH doit être d'environ 9. Remplacer l'eau de refroidissement si le pH est  $\leq 8,0$ .

Pour vérifier la concentration d'additif, utiliser un réfractomètre (0-10 Brix, voir le diagramme.). Concentration = 2 x Brix. Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers si la concentration est inférieure à 2,7%. Ajouter de l'eau si la concentration est supérieure à 3,3%.





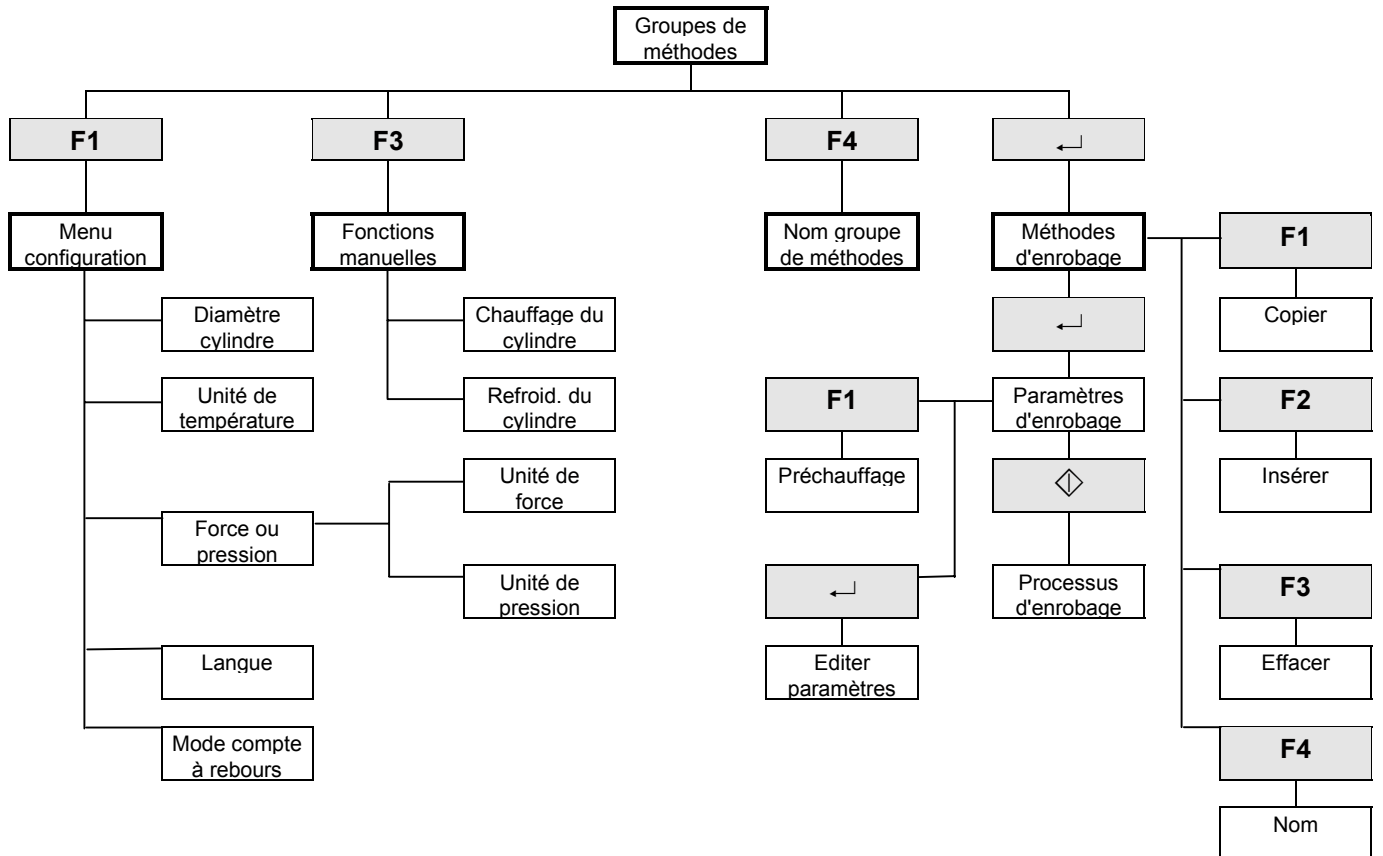
## 8. Données techniques

Sujet		Spécifications
Unités d'enrobage (Optionnelles)	Diamètre	25, 30, 40, 50 mm
Compression	Force sur la tige du piston	<i>Préchauffage:</i> 0-20 kN en échelons de 5 kN 0-2000 kp en échelons de 500 kp <i>Chauffage:</i> 0 - 50 kN en échelons de 5 kN 0 - 5000 kp en échelons de 500 kp
	Pression dans le cylindre d'enrobage	La plage de pression dépend du diamètre du cylindre: <i>Préchauffage:</i> 0-10 à 40 Mpa en échelons de 2,5 à 10 MPa 0-100 à 400 Bar en échelons de 25 à 100 Bar <i>Chauffage:</i> 0-25 à 100 MPa en échelons de 2,5 à 10 MPa 0-250 à 1000 Bar en échelons de 25 à 100 Bar
Préchauffage	Température	100 - 180 °C en échelons de 10 °C
	Temps	0:30 - 15:00 min en échelons de 0:30 min
Chauffage	Température	<i>Processus:</i> 100 - 180 °C en échelons de 10 °C <i>Chauffage manuel:</i> 30 - 60 °C en échelons de 10 °C
	Temps	0:30 - 15:00 min en échelons de 0:30 min
Refroidissement	Taux	<i>Economique</i> Débit intermittent: 20% du plein débit <i>Bas</i> Débit intermittent: 2% du plein débit pendant les 3 premières minutes Ensuite: 20% du plein débit <i>Elevé</i> Plein débit
	Temps	0 - 15:00 min en échelons de 0:30 min

*ProntoPress-20*  
*Mode d'emploi*

<b>Sujet</b>		<b>Spécifications</b>	
Logiciel et composants électroniques	Affichage à cristaux liquides	4 x 40 caractères	
	Touches de contrôle	Touches à effleurement	
	Mémoire	EPROM, RAM, RAM non-altérable 8 kb contenant 2 x 100 méthodes d'enrobage	
	Douille pour l'équipement connecté	Pour le connecteur de l'unité de recyclage (ROPRE) à connecter sur l'unité de recyclage (TRECI)	
Environnement	Standards de sécurité	Généraux 89/392/EEC & 91/386/EEC & 93/44/EEC EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1) EMC 89/336/EEC & 92/231/EEC EN50081-2, EN50082-2 FCC part 15, subpart B	
	Niveau de bruit	Env. 60 dB(A), à une distance de 1,0 m de la machine	
	Température ambiante	5-40°C	
	Humidité	0-95% RH sans condensation	
Alimentation en eau	Eau du robinet ou unité de recyclage		
	Pression de l'eau du robinet	1 à 10 bar	
	Arrivée	1/2" ou 3/4"	
Alimentation en courant	Phases du courant	1	
	Consommation en courant: Total, max Unité d'enrobage	1500W 2x750W	
	Tension/fréquence	Charge continue max.	
	100-120V / 50Hz 100-120V / 60Hz 220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	15A (100V) - 18A (120V) 15A (100V) - 18A (120V) 6,8A (220V)- 7,4A (240V) 6,8A (220V)- 7,4A (240V)	
Dimensions et poids	Largeur	420 mm	
	Profondeur	580 mm	
	Hauteur (unité d'enrobage et fermeture supérieure installées)	420 mm	
	Poids	51 kg	

## 9. Aperçu de menu



# Carte de référence rapide

- |   |   |
|---|---|
| <b>Placer l'échantillon</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Appuyer continûment sur PISTON VERS LE HAUT ▲ pour faire monter le piston inférieur à sa limite supérieure.</li><li>■ Appliquer le "Produit anti-adhérent" sur la surface du piston inférieur.</li><li>■ Placer l'échantillon sur le piston.</li></ul>  |
| <b>Verser la résine sur l'échantillon</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Appuyer continûment sur PISTON VERS LE BAS ▼ pour faire baisser le piston à sa limite inférieure.</li><li>■ Remplir le cylindre d'une quantité de résine appropriée à l'aide de l'entonnoir.</li></ul>  |
| <b>Installer la fermeture supérieure</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Eliminer la poussière de résine de la partie supérieure du cylindre d'enrobage.</li><li>■ Nettoyer la surface cylindrique du piston supérieur. Il est facile d'enlever la résine durcie sans endommager la surface du piston en utilisant le racloir fourni.</li><li>■ Appliquer le "Produit anti-adhérent" sur toutes les surfaces accessibles du piston supérieur.</li><li>■ Placer la fermeture supérieure avec le piston supérieur sur le cylindre d'enrobage.</li><li>■ Presser la fermeture supérieure vers le bas en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un déclic retentisse.</li><li>■ Appuyer sur la fermeture supérieure et la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle atteigne sa limite inférieure.</li><li>■ Faire faire à la fermeture supérieure un quart de tour en arrière.</li></ul> |
| <b>Commencer le processus d'enrobage</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Appuyer sur MARCHE ◊, et le processus va se dérouler automatiquement.</li></ul>   |
| <b>Changer entre CYLINDRE GAUCHE et DROIT</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Appuyer sur CYLINDRE GAUCHE ☐ au cylindre d'enrobage actif de gauche.</li><li>■ Appuyer sur CYLINDRE DROIT ☐ au cylindre d'enrobage actif de droite.</li></ul>  |
| <b>Arrêter le processus d'enrobage</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ La machine s'arrête automatiquement lorsque le temps de refroidissement est écoulé.</li></ul>   |
| <b>Retirer la fermeture supérieure</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Faire tourner la fermeture supérieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit libérée du filetage.</li><li>■ Appuyer sur PISTON VERS LE HAUT ▲ pour faire monter le piston inférieur à sa limite supérieure.</li><li>■ Faire tourner la fermeture supérieure d'un côté pour pouvoir retirer l'échantillon.</li></ul>  |
| <b>Choisir une méthode d'enrobage</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Appuyer sur ESC jusqu'à ce que l'affichage CHOISIR GROUPE DE METHODES apparaisse.</li><li>■ Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ jusqu'à ce que le groupe de méthodes désiré apparaisse.</li><li>■ Appuyer sur RETOUR ↵, pour choisir le groupe.</li><li>■ Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ jusqu'à ce que la méthode désirée apparaisse.</li><li>■ Appuyer de nouveau sur RETOUR ↵ pour voir/éditer la méthode.</li></ul>  |
| <b>Editer une méthode d'enrobage</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Déplacer le marqueur au paramètre à changer.</li><li>■ Appuyer sur RETOUR ↵ pour éditer les paramètres marqués.</li><li>■ Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ☐▲▼ pour augmenter/diminuer la valeur.</li><li>■ Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter la nouvelle valeur.</li></ul>  |

# ProntoPress-20

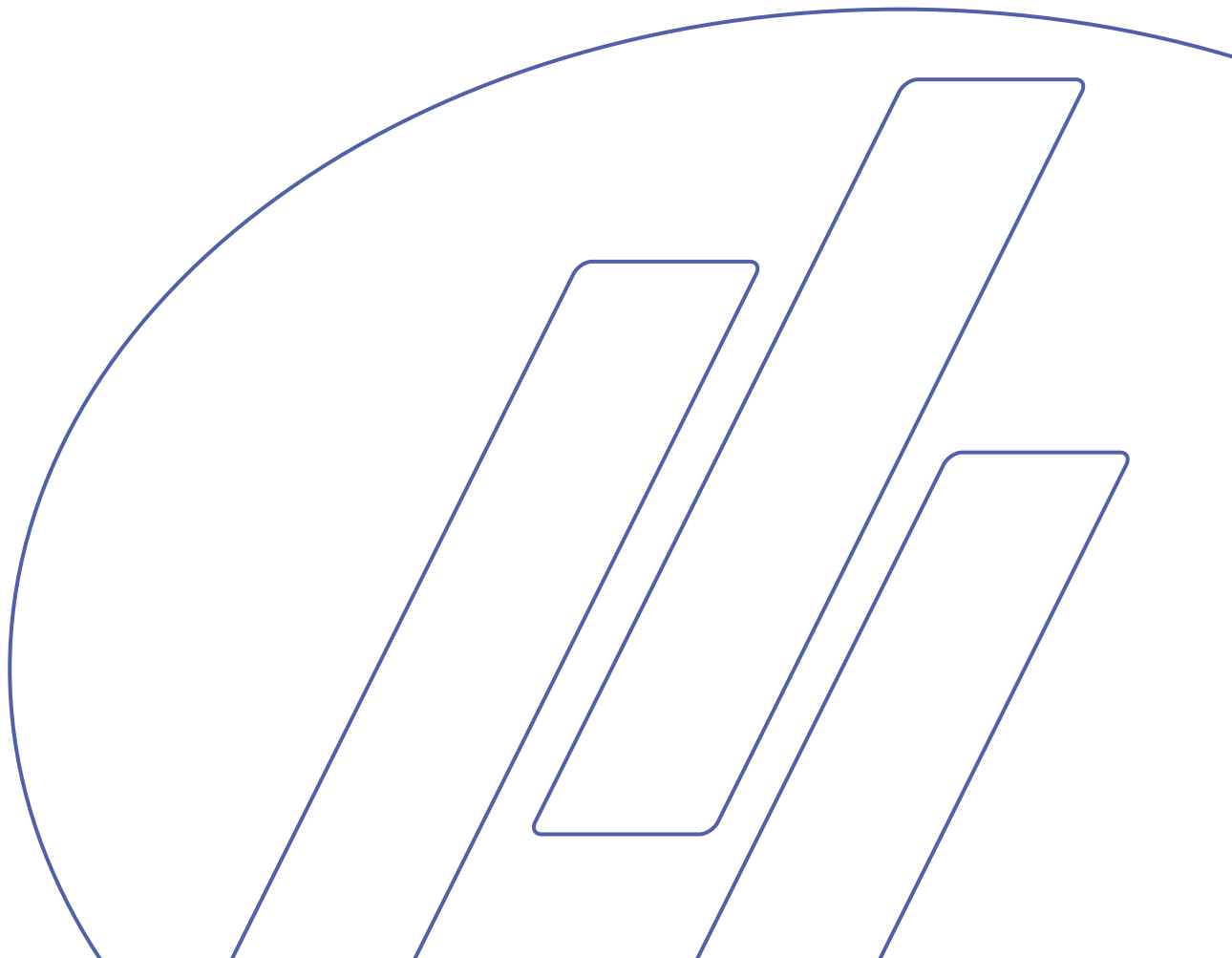


# ProntoPress-10

Manual No.: 15077003

Date of Release 10.05.2005

## Spare Parts and Diagrams



*ProntoPress-10/-20*  
*Spare Parts and Diagrams*

---

**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 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 2005.

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

---

## **Spare Parts and Diagrams**

### **Table of contents**

### **Drawing**

#### **Common Parts to ProntoPress-10 and ProntoPress-20**

##### *Drawings*

ProntoPress-10, complete .....	15060002B
Bottom, Complete, ProntoPress-10.....	15060051Q
Cylinder Unit .....	15360036C
Top Closure .....	15360026A

#### **ProntoPress-10**

##### *Diagrams*

Hydraulic Diagram .....	15061002D
Wiring Diagram .....	15063450H

#### **ProntoPress-20**

##### *Diagrams*

Hydraulic Diagram .....	15071003C
Wiring Diagram .....	15073450F

***Please note***

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

*ProntoPress-10/-20*  
*Spare Parts and Diagrams*

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat. No.
15060002		<b>ProntoPress-10, complete</b>	
	50	Top cabinet, Left	15060112
		Top cabinet, Right (ProntoPress-20)	15070112
15060051		<b>Bottom, complete</b>	
	30+40	Rubber foot with screw and spacer	R4910140
	145	Fuse 3.15A T, glass tube	359MP109A
	350	Axle journal	15362907
	450	Coupling 45°	RNH11445
	510	Straight coupling with hose nipple	2NH10014
		Air Filter (Lid for hydraulic oil)	2YF90005
		<b>Various parts</b>	
		Funnel ø80/15	377MP096
		Measuring spoon	50300000
		Pipe Wrench 13mm	2GR00006
		Allen Key 5 (5 pcs)	RGR00050
		Pressure water hose	359MP001
	Gasket with filter 3/4"	445MP068	
	Gasket ø11/ø24x1.5	R3590359	
	Reducing piece 1/2" 3/4"	2NG30013	
15360036		<b>Cylinder Unit ø25</b>	
	155	Cover plate ø25	15368005
	190	Fixation screw	15050040
		Lower ram, ø25	R5368010
		Piston pin, for ø25 ram	R5360185
		Dust protection ring	15360313
		Scraper (PROAN)	05366901

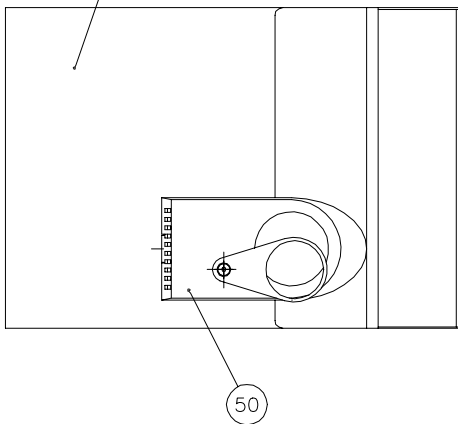
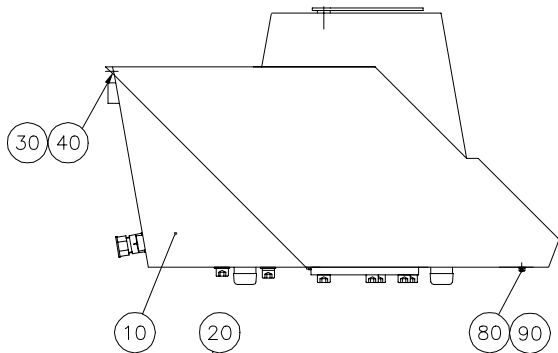


*ProntoPress-10/-20*  
*Spare Parts and Diagrams*

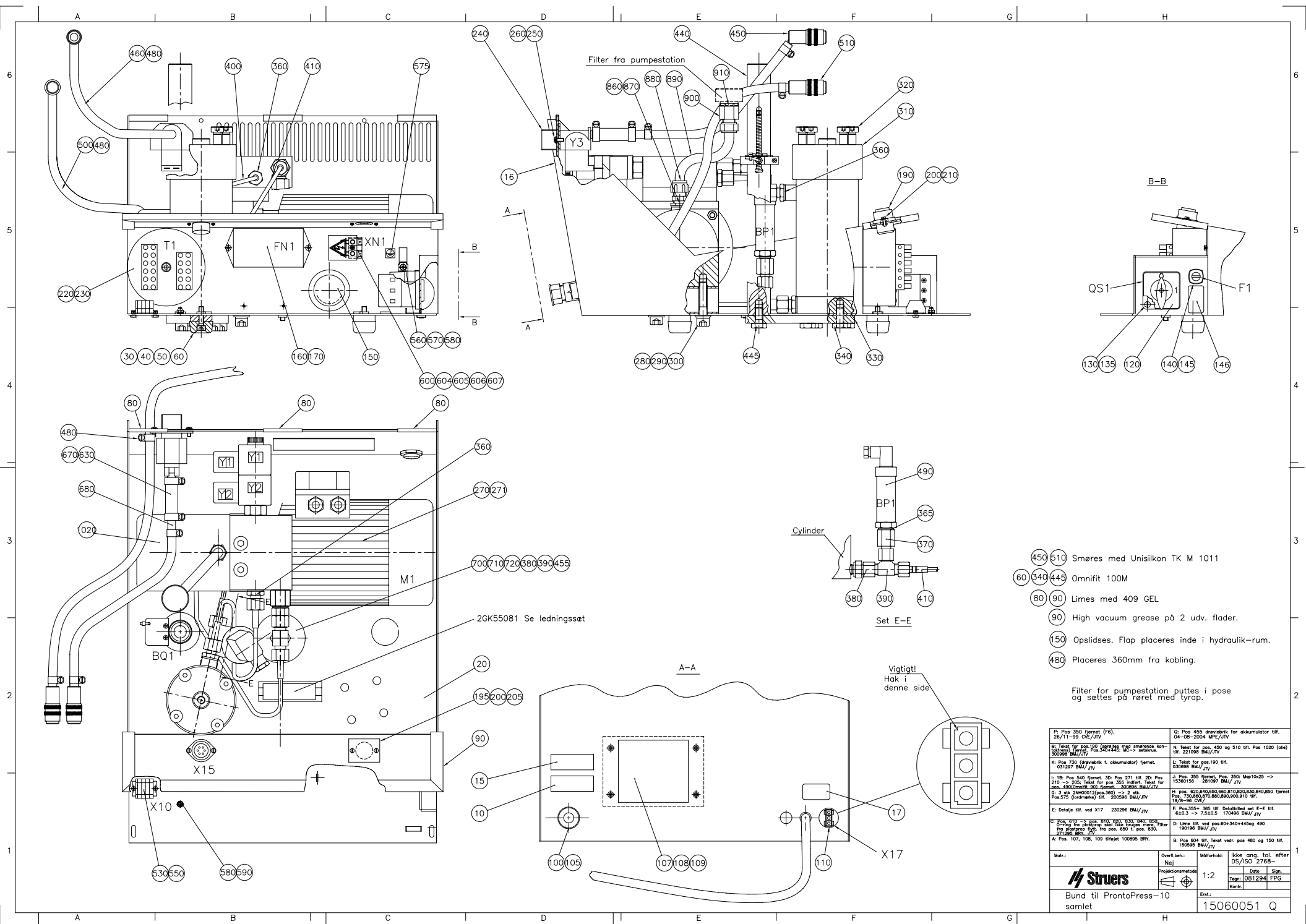
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat No.
15360026		<b>Top closure ø25</b>	
		Top closure ø25, complete	15360020
	30	Insulation, disc for ø25 top closure	15360300
	40	Pressure spring ø12.5x1.0	2GF10125
	50	Top part of ø25 top closure	15360170
	60	Lock washer	15050241
	70	Insulation shell for ø25 top closure	15360180
	80	Handle for top closure	15360027
15360036		<b>Cylinder unit ø30</b>	
	155	Cover plate ø30/1.1/4"	15368006
		Lower ram ø30	R5368011
		Piston pin, for ø30/ø1.1/4" ram	R5360186
15360026		<b>Top Closure ø30</b>	
		Top Closure ø30, complete	15360021
	30	Insulation disc for ø30/ø1.1/4" top closure	15360301
	50	Top part of ø30/1.1/4" top closure	15360171
	70	Insulation shell for ø30/ø1.1/4 top closure	15360181
15360036		<b>Cylinder unit ø1.1/4"</b>	
		Lower ram, ø1.1/4"	R5368012
15360026		<b>Top closure ø1.1/4"</b>	
		Top closure ø1.1/4", complete	15360022
15360036		<b>Cylinder unit ø1.1/2"</b>	
		Lower ram ø1.1/2"	R5368013
	155	Cover plate ø40/1.1/2"	15368007
		Piston pin, for ø40/ø1.1/2" ram	R5360187
15360026		<b>Top closure ø1.1/2"</b>	
		Top closure ø1.1/2", complete	15360023
	30	Insulation disc for ø40/ø1.1/2"/ø50 top closure	15360302
	50	Top part of ø40/1.1/2" top closure	15360172
	70	Insulation shell for ø40/ø1.1/2 top closure	15360182

*ProntoPress-10/-20*  
*Spare Parts and Diagrams*

<b>Drawing</b>	<b>Pos.</b>	<b>Spare Part</b>	<b>Cat No.</b>
15360036		<b>Cylinder unit ø40</b> Lower ram ø40	R5368014
15360026		<b>Top closure ø40</b> Top closure ø40, complete	15360024
15360036	155	<b>Cylinder unit ø50</b> Cover plate ø50 Lower ram ø50 Piston pin, for ø50 ram	15368008 R5368015 R5360188
15360026		<b>Top closure ø50</b> Top closure ø50, complete	15360025
	50	Top part of ø50 top closure	15360173
	70	Insulation shell for ø50 top closure	15360183



	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		
		Projektionsmetode	1:5		Date	Sign.
B: Pos.80: MC5x10 fjernet. 301197 BMJ/					Tegn.	260594
A: Pos.80+90 tilf. (2-Uls -> 2-MC) 170596 BMJ/JTV	ProntoPress-10, komplet		Erst.:	15060002B		

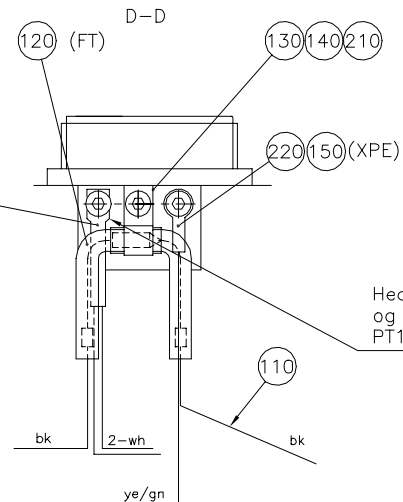
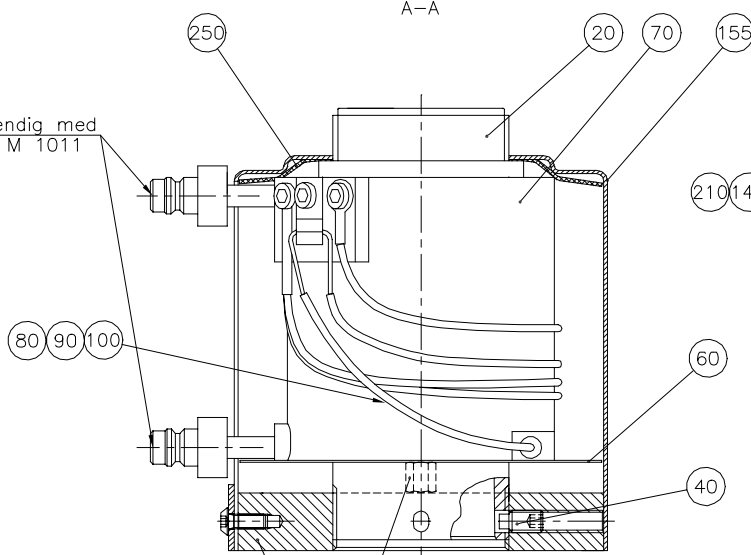


- 450 510 Smøres med Unisilikon TK M 1011
- 60 340 445 Omnifit 100M
- 80 90 Limes med 409 GEL
- 90 High vacuum grease på 2 udv. flader.
- 150 Opslidses. Flap placeres inde i hydraulik-rum.
- 480 Placeres 360mm fra kobling.

Filter fra pumpestation puttes i pose og sættes på røret med tyrap.

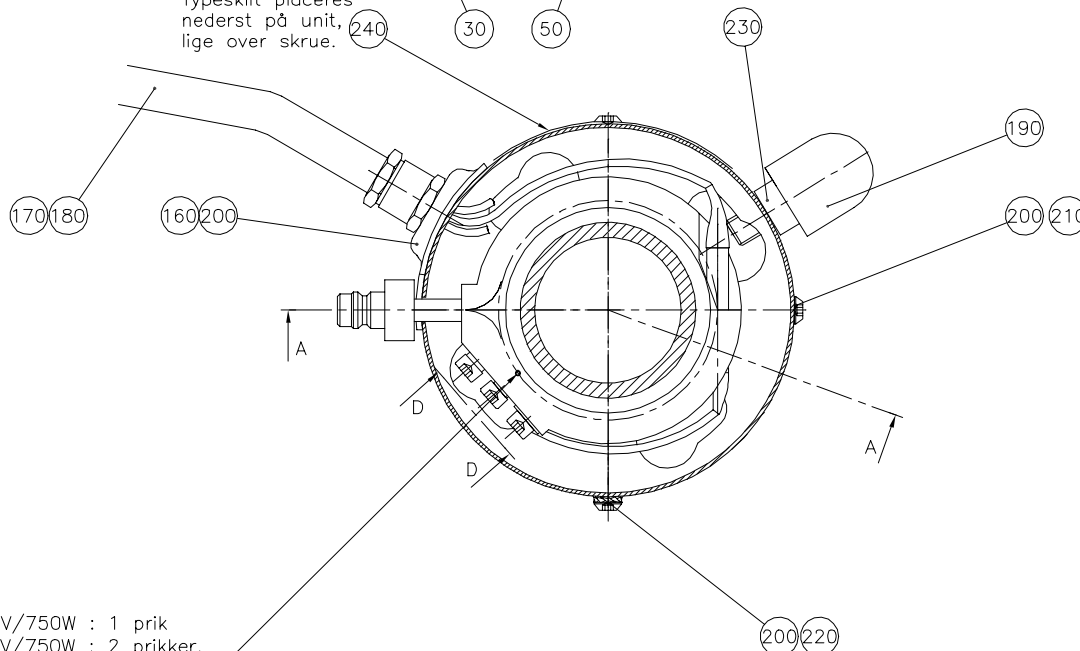
P: Pos 350 fjernet (F6).	Q: Pos 455 drejebrik for akkumulator tilf. 04-08-2004 MPE/JTV
M: Tekst for pos.180 (opgøres med smøremiddel-tilbehør). Fjernet. Pos.340+345. MPE-> vedskrevet. 300988 BMU/JTV	N: Tekst for pos. 450 og 510 tilf. Pos 1020 (sele) tilf. 221088 BMU/JTV
K: Pos 320 (drejebrik f. akkumulator) fjernet. 031297 BMU/JTV	L: Tekst for pos.190 tilf. 030688 BMU/JTV
I: 1B: Pos 540 fjernet. 3D: Pos 271 tilf. 2D: Pos 210 -> 205. Tekst for pos. 355 skrevet. Tekst for pos. 490(Omnifit 80) fjernet. 300988 BMU/JTV. U: 3 stk 20000012(pos.360) -> 3 stk. Pos. 730,860,870,880,890,900,910 tilf. 1978-98 CVK/JTV	J: Pos. 355 fjernet. Pos. 350; Map10x25 -> 15360195 281997 BMU/JTV
E: Detalje tilf. ved X17 230296 BMU/JTV	N: Pos. 620,640,650,660,810,820,830,840,850 fjernet. Pos. 730,860,870,880,890,900,910 tilf. 1978-98 CVK/JTV
M: Pos. 410 -> 305. Pos. 810, 900, 130, 140, 145, 146. O-ring fra pladepresser skal ikke bruges mere. Filter fra pladepresser fjernet. Fra pos. 650 i pos. 650. 271292 BMU/JTV	F: Pos.355+365 tilf. Detaljebillede set E-E tilf. 640.3 -> 7.540.05 170496 BMU/JTV
A: Pos. 107, 108, 109 tilføjet 100895 BRV.	D: Limes tilf. ved pos.60+340+445og 490 190198 BMU/JTV
	B: Pos 604 tilf. Tekst vedf. pos. 480 og 150 tilf. 100595 BMU/JTV
Mater.: Overfl. beh.: Nej	Måtorsheds: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Projektionsmetode: 1:2	Dato:   Sign:
	Tegn: 081294 FPG
	Kontr:
Bund til ProntoPress-10 samlet	Erst.: 15060051 Q

Smøres udvendig med  
Unisilcon TK M 1011



Heat zink compound imellem PT100  
og den plane ALU-flade i hele længden.  
PT100 skal ligge tæt an mod fladen.

Typeskilt placeres  
nederst på unit,  
lige over skrue.



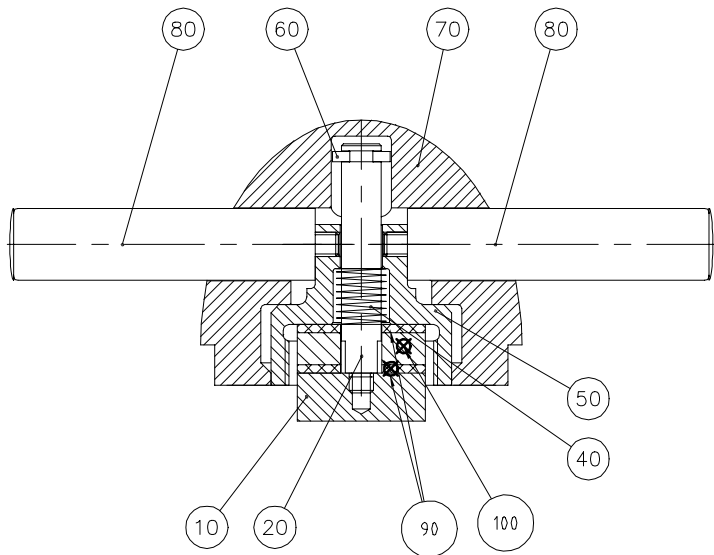
16.5 Ω Ved 110V/750W : 1 prik  
70 Ω Ved 230V/750W : 2 prikker.  
12 Ω Ved 95V/750W : 3 prikker.

- (20) (30) (40) Se mont,vejledning: 15360075
- (230) Omnifit 230M
- (190) Gevind smøres med Unisilcon L250L

Artikelnr.:



15360030	Cylinder-unit ø25	100-120V
15360031	Cylinder-unit ø30	100-120V
15360032	Cylinder-unit ø1 1/4"	100-120V
15360033	Cylinder-unit ø1 1/2"	100-120V
15360034	Cylinder-unit ø40	100-120V
15360035	Cylinder-unit ø50	100-120V
15360050	Cylinder-unit ø25	95V
15360051	Cylinder-unit ø30	95V
15360052	Cylinder-unit ø1 1/4"	95V
15360053	Cylinder-unit ø1 1/2"	95V
15360054	Cylinder-unit ø40	95V
15360055	Cylinder-unit ø50	95V
15360060	Cylinder-unit ø25	220-240V
15360061	Cylinder-unit ø30	220-240V
15360062	Cylinder-unit ø1 1/4"	220-240V
15360063	Cylinder-unit ø1 1/2"	220-240V
15360064	Cylinder-unit ø40	220-240V
15360065	Cylinder-unit ø50	220-240V

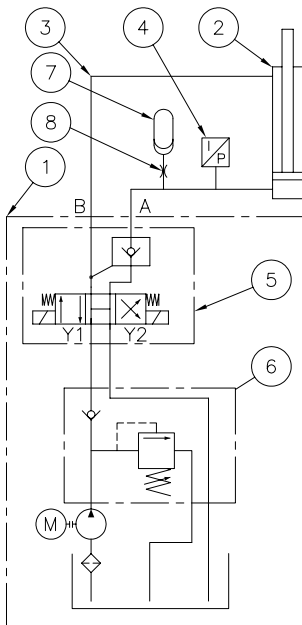
C: Artikelnr. fra 50->55 tilf. 3prikker ved 95V/750W tilf. 23/9-99 CVE/JTV		B: Smøres udvendig med Unisilcon..... tilf. 161198 BMJ/JTV	
A: Tekst til PT100 tilf. 27/1-98 CVE/JTV		E: Erst.: 15360036C	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforshold: 1:1	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
Projektforsmethode 		Date: 29/09/97	Sign. BRV
Cylinder-unit, samlet		Kontr.:	151097 JTV



Artikelnr.:

- 15360020 Toplukke  $\varnothing 25$ .  
 15360021 Toplukke  $\varnothing 30$ .  
 15360022 Toplukke  $\varnothing 1\frac{1}{4}$ ".  
 15340023 Toplukke  $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ".  
 15360024 Toplukke  $\varnothing 40$ .  
 15360025 Toplukke  $\varnothing 50$ .

	Matr.:	Overfl.beh.:	Måforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		
		Projektionsmetode 	1:1		Date	Sign.
				Tegn:	290997	BRY
				Kontr.	221100	JTV
A: 90 PEEK og 100 RS tilføjet. JTV 201100	Toplukke, samlet			Erst.: 15360026A		



1. Hydraulic Powerpack
2. Double-acting Hydraulic Cylinder
3.  $\varnothing 5$  Polyamid Tube
4. Pressure Transmitter
5. Valve Manifold
6. Relief Valve
7. Accumulator
8. Throttle Plug

D: 1 stk. Throttle Plug  
03-08-2004 MPE/JTV

Matr.: ProntoPress-10

Overfl.beh.:

Målforhold: Ikke ang. tol. efter  
DS/ISO 2768-

C: Y1 og Y2 ændret.  
280198 BMJ/

 **Struers**

Projektionsmetode



	Dato	Sign.
Tegn:	070895	BMJ
Kontr.		

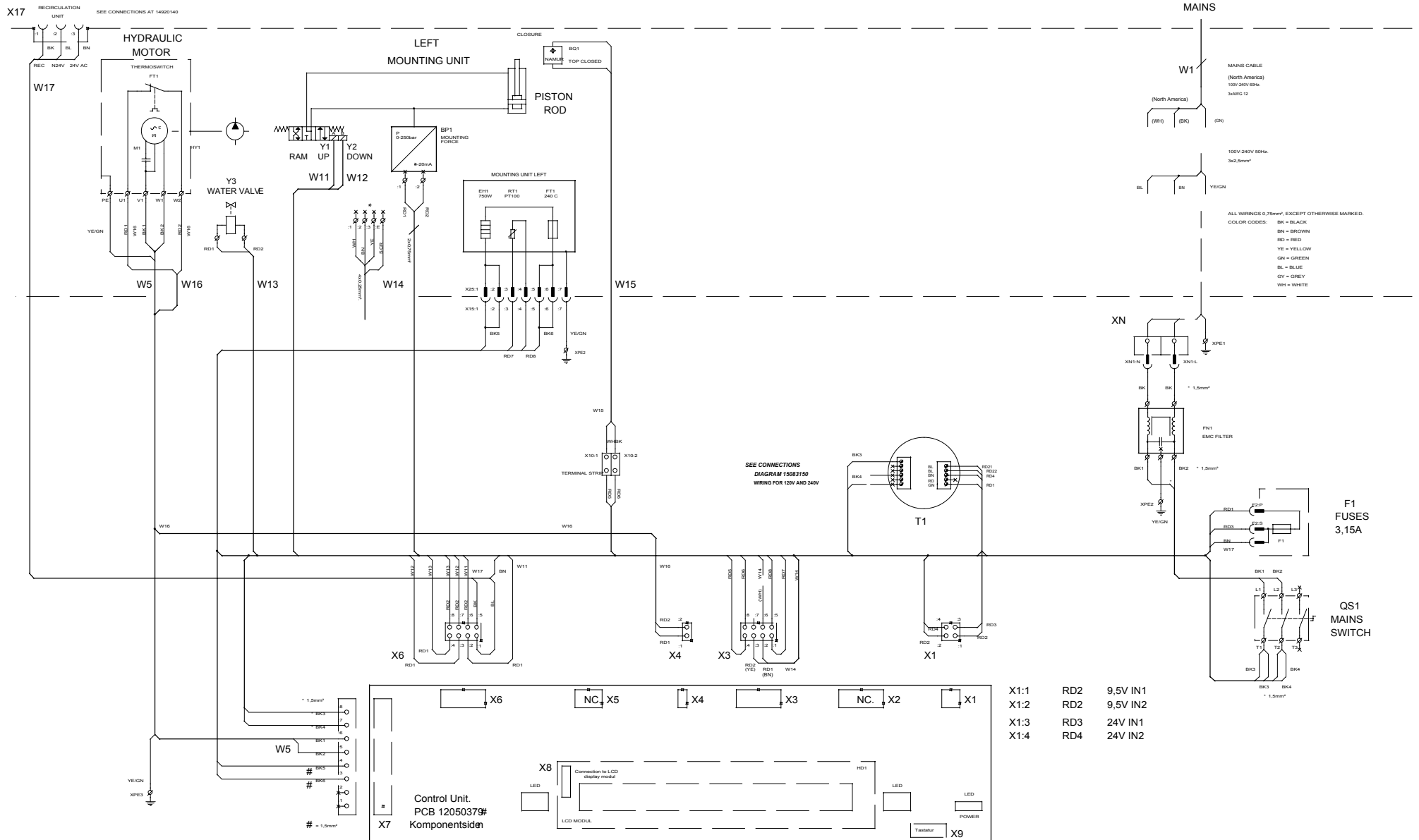
B: Y1 og Y2 påført.  
130396 BMJ/JTV

Hydraulic Diagram

Erst.:

A: Symbol ved Pos.5  
rettet. 200995 BMJ/FLG

15061002 D



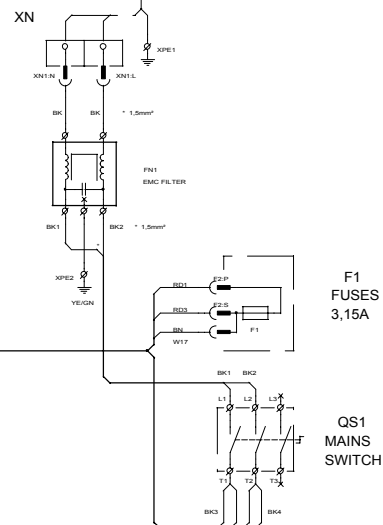
**MAINS**

W1  
(North America)  
100-240V 50Hz  
3xWGS 12

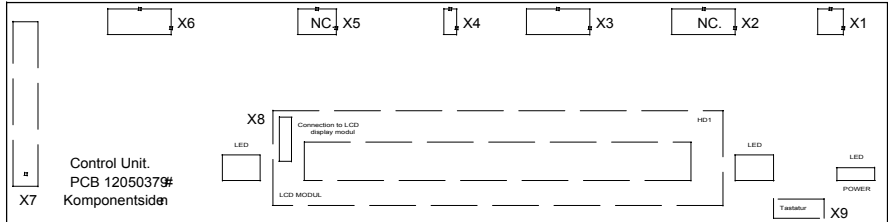
100V-240V 50Hz  
3x2.5mm<sup>2</sup>

YE/GN

ALL WIRINGS 0.75mm<sup>2</sup>, EXCEPT OTHERWISE MARKED.  
COLOR CODES: BK = BLACK  
BN = BROWN  
RD = RED  
YE = YELLOW  
GN = GREEN  
BL = BLUE  
GY = GREY  
WH = WHITE



- X1:1 RD2 9.5V IN1
- X1:2 RD2 9.5V IN2
- X1:3 RD3 24V IN1
- X1:4 RD4 24V IN2



- X7:1 NC.
- X7:2 NC.
- X7:3 W4 BK6 OUT ON
- X7:4 W4 BK5 N220V HEATING ON
- X7:5 W5 BK2 OUT ON
- X7:6 W5 BK1 N220V PUMP MOTOR
- X7:7 W3 BK4 M220V POWER IN
- X7:8 W3 BK3 N220V

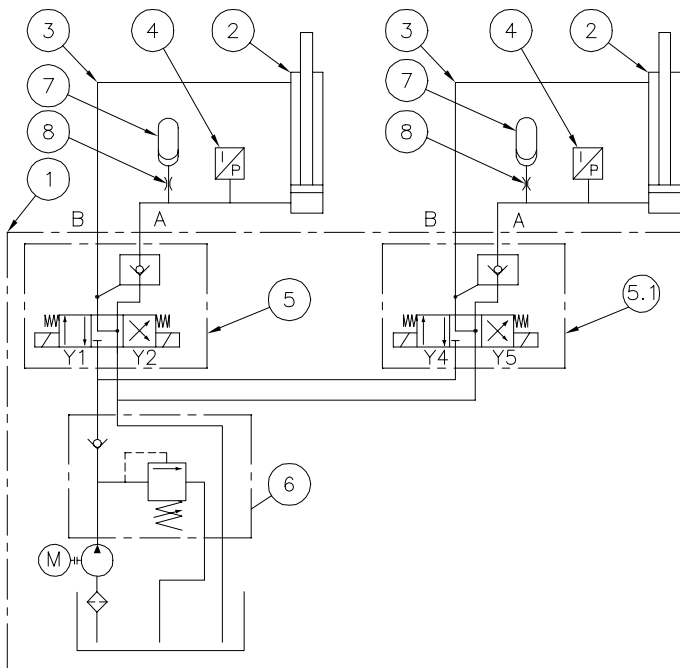
- X6:1 W17 BL N24V SIGNAL FOR RECIRCUL. ON
- X6:2 W11 RD1 N24V RAM UP
- X6:3 W12 RD1 N24V RAM DOWN
- X6:4 W13 RD1 N24V COOLING
- X6:5 W17 BK OUT1
- X6:6 W11 RD2 OUT2 Y1
- X6:7 W12 RD2 OUT3 Y2
- X6:8 W13 RD2 OUT4 Y3

- X3:1 W4 RD7 R IN THERMISTOR
- X3:2 W14 RD1 +12V PRESSURE (BN) \*
- X3:3 W14 RD2 I IN TRANSMITTER (YE)
- X3:4 RD5 +5V TOP CLOSED
- X3:5 W4 RD8 GND PT100
- X3:6 W14 AVREF - - -
- X3:7 N.C.
- X3:8 RD6 I IN NAMUR



\* BP1; ONLY VOLTAGE OUT TRANSDUCER.

REV. 01 BK - BK REV. 02 BK - BK REV. 03 BK - BK REV. 04 BK - BK REV. 05 BK - BK REV. 06 BK - BK REV. 07 BK - BK REV. 08 BK - BK REV. 09 BK - BK REV. 10 BK - BK REV. 11 BK - BK REV. 12 BK - BK REV. 13 BK - BK REV. 14 BK - BK REV. 15 BK - BK REV. 16 BK - BK REV. 17 BK - BK REV. 18 BK - BK REV. 19 BK - BK REV. 20 BK - BK REV. 21 BK - BK REV. 22 BK - BK REV. 23 BK - BK REV. 24 BK - BK REV. 25 BK - BK REV. 26 BK - BK REV. 27 BK - BK REV. 28 BK - BK REV. 29 BK - BK REV. 30 BK - BK REV. 31 BK - BK REV. 32 BK - BK REV. 33 BK - BK REV. 34 BK - BK REV. 35 BK - BK REV. 36 BK - BK REV. 37 BK - BK REV. 38 BK - BK REV. 39 BK - BK REV. 40 BK - BK REV. 41 BK - BK REV. 42 BK - BK REV. 43 BK - BK REV. 44 BK - BK REV. 45 BK - BK REV. 46 BK - BK REV. 47 BK - BK REV. 48 BK - BK REV. 49 BK - BK REV. 50 BK - BK REV. 51 BK - BK REV. 52 BK - BK REV. 53 BK - BK REV. 54 BK - BK REV. 55 BK - BK REV. 56 BK - BK REV. 57 BK - BK REV. 58 BK - BK REV. 59 BK - BK REV. 60 BK - BK REV. 61 BK - BK REV. 62 BK - BK REV. 63 BK - BK REV. 64 BK - BK REV. 65 BK - BK REV. 66 BK - BK REV. 67 BK - BK REV. 68 BK - BK REV. 69 BK - BK REV. 70 BK - BK REV. 71 BK - BK REV. 72 BK - BK REV. 73 BK - BK REV. 74 BK - BK REV. 75 BK - BK REV. 76 BK - BK REV. 77 BK - BK REV. 78 BK - BK REV. 79 BK - BK REV. 80 BK - BK REV. 81 BK - BK REV. 82 BK - BK REV. 83 BK - BK REV. 84 BK - BK REV. 85 BK - BK REV. 86 BK - BK REV. 87 BK - BK REV. 88 BK - BK REV. 89 BK - BK REV. 90 BK - BK REV. 91 BK - BK REV. 92 BK - BK REV. 93 BK - BK REV. 94 BK - BK REV. 95 BK - BK REV. 96 BK - BK REV. 97 BK - BK REV. 98 BK - BK REV. 99 BK - BK REV. 100 BK - BK	REV. 01 BK - BK REV. 02 BK - BK REV. 03 BK - BK REV. 04 BK - BK REV. 05 BK - BK REV. 06 BK - BK REV. 07 BK - BK REV. 08 BK - BK REV. 09 BK - BK REV. 10 BK - BK REV. 11 BK - BK REV. 12 BK - BK REV. 13 BK - BK REV. 14 BK - BK REV. 15 BK - BK REV. 16 BK - BK REV. 17 BK - BK REV. 18 BK - BK REV. 19 BK - BK REV. 20 BK - BK REV. 21 BK - BK REV. 22 BK - BK REV. 23 BK - BK REV. 24 BK - BK REV. 25 BK - BK REV. 26 BK - BK REV. 27 BK - BK REV. 28 BK - BK REV. 29 BK - BK REV. 30 BK - BK REV. 31 BK - BK REV. 32 BK - BK REV. 33 BK - BK REV. 34 BK - BK REV. 35 BK - BK REV. 36 BK - BK REV. 37 BK - BK REV. 38 BK - BK REV. 39 BK - BK REV. 40 BK - BK REV. 41 BK - BK REV. 42 BK - BK REV. 43 BK - BK REV. 44 BK - BK REV. 45 BK - BK REV. 46 BK - BK REV. 47 BK - BK REV. 48 BK - BK REV. 49 BK - BK REV. 50 BK - BK REV. 51 BK - BK REV. 52 BK - BK REV. 53 BK - BK REV. 54 BK - BK REV. 55 BK - BK REV. 56 BK - BK REV. 57 BK - BK REV. 58 BK - BK REV. 59 BK - BK REV. 60 BK - BK REV. 61 BK - BK REV. 62 BK - BK REV. 63 BK - BK REV. 64 BK - BK REV. 65 BK - BK REV. 66 BK - BK REV. 67 BK - BK REV. 68 BK - BK REV. 69 BK - BK REV. 70 BK - BK REV. 71 BK - BK REV. 72 BK - BK REV. 73 BK - BK REV. 74 BK - BK REV. 75 BK - BK REV. 76 BK - BK REV. 77 BK - BK REV. 78 BK - BK REV. 79 BK - BK REV. 80 BK - BK REV. 81 BK - BK REV. 82 BK - BK REV. 83 BK - BK REV. 84 BK - BK REV. 85 BK - BK REV. 86 BK - BK REV. 87 BK - BK REV. 88 BK - BK REV. 89 BK - BK REV. 90 BK - BK REV. 91 BK - BK REV. 92 BK - BK REV. 93 BK - BK REV. 94 BK - BK REV. 95 BK - BK REV. 96 BK - BK REV. 97 BK - BK REV. 98 BK - BK REV. 99 BK - BK REV. 100 BK - BK	<p>SYRMEYER A/S VALHOLMVEJ ALLE 170 DK-2670 BIRKERØD DENMARK PHONE: +45 3620 3300</p> <p>WIRING DIAGRAM: SINGLE MOUNTING UNIT</p> <p>PRONTO PRESS-10 MAINS 100V - 240V 50/60Hz</p> <p>DATE: 02/04/2008</p> <p>SCALE: 02/0205 / D2EM</p>
---	---	---





1. Hydraulic Powerpack
2. Double-acting Hydraulic Cylinder
3. ø5 Polyamid Tube
4. Pressure Transmitter
5. Lower Valve Manifold
- 5.1 Upper Valve Manifold
6. Relief Valve
7. Accumulator
8. Throttle Plug

	Matr.: ProntoPress-20	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		Projektionsmetode		Date	Sign.
C: Pos. 8 tilf. 221098 BMJ/JTV				Tegn: 070895	BMJ
B: Y1,Y2,Y4 og Y5 påført. 130396 BMJ/JTV				Kontr.	
Hydraulic Diagram			Erst.:	15071003C	



Dansk

## Overensstemmelseserklæring

 **Struers**

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

erklærer herved, at

<i>Produkt navn:</i>	ProntoPress-20
<i>Type nr.:</i>	507
<i>Maskintype:</i>	Indstøbningsapparat

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

**Maskindirektivet** 98/37/EF efter følgende norm(er):  
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN60204-1:1997.


**EMC-direktivet** 89/336/EF og 92/31/EF efter følgende norm(er):  
EN50081-1:1992, EN50082-1:1997.

**Lavspændingsdirektivet** 73/23/EF efter følgende norm(er):  
EN60204-1:1997.

**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: 01.07.2006

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

English

## Declaration of Conformity

 **Struers**

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

Herewith declares that

<i>Product Name:</i>	ProntoPress-20
<i>Type No:</i>	507
<i>Machine Type:</i>	Mounting Apparatus

is in conformity with the provisions of the following directives:

**Safety of Machinery** 98/37/EEC according to the following standard(s):  
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN60204-1:1997.

**EMC-Directive** 89/336/EEC and 92/31/EEC according to the following standard(s):  
EN50081-1:1992, EN50082-1:1997.

**Low Voltage Directive** 73/23/EEC according to the following standard(s):  
EN60204-1:1997.

**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: 01.07.2006

  
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>	ProntoPress-20
<i>Typennr.:</i>	507
<i>Maschinenart:</i>	Einbettpresse

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

**Sicherheit der Betriebsanlage** 98/37/EWG gemäß folgender Normen:  
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN60204-1:1997.

**EMC-Direktive** 89/336/EWG und 92/31/EWG gemäß folgender Normen:  
EN50081-1:1992, EN50082-1:1997.

**Niederspannungs - Direktive** 73/23/EWG gemäß folgender Normen:  
EN60204-1:1997.

**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: 01.07.2006



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>	ProntoPress-20
<i>Type no:</i>	507
<i>Type de machine:</i>	Machine d'enrobage

est conforme aux dispositions des Directives CEE suivantes:

**Sécurité des machines** 98/37/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN60204-1:1997.

**Directive EMC** 89/336/CEE et 92/31/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN50081-1:1992, EN50082-1:1997.

**Directive de basse tension** 73/23/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN60204-1:1997.

**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: 01.07.2006



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

# Efficient Hot Mounting the Struers Way



## ProntoPress-20

Advanced, programmable mounting press with two cylinders.

Complete process control and built-in database. Synchronous or independent operation on the two mounting cylinders, for highest throughput

## ProntoPress-10

Advanced, programmable single cylinder mounting press.

With complete process control and built-in database



## The Energy Savers

With the newly designed mounting units, half the power produces twice the heat.

Innovative design has merged the heating/cooling coils and the mounting cylinder into one compact and lightweight unit. This allows very rapid heat transfer and therefore very fast heating and cooling. The power consumption of the heating unit has been reduced to 750 W whilst the efficiency, compared to conventional presses, has been increased by about 100%. This means that less than half the energy is required to heat the mounting unit to the set temperature in a shorter time than a conventional press.

## Efficient cooling

Because of the lower mass of the mounting unit, the cooling time is much shorter than that of conventional presses.

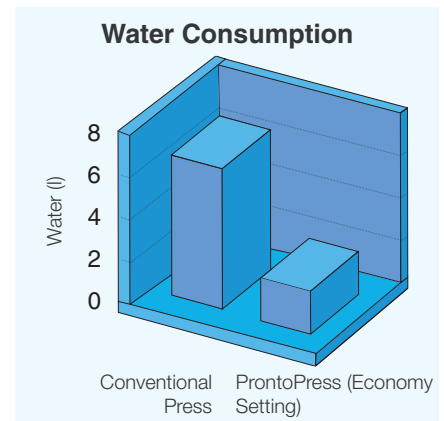
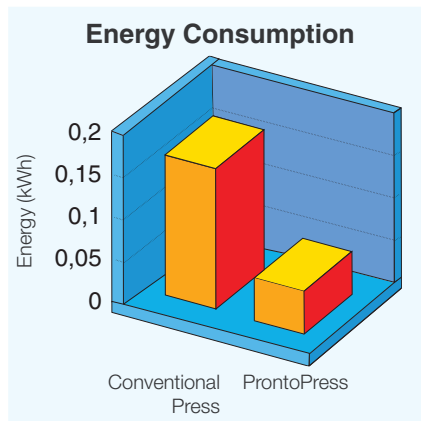
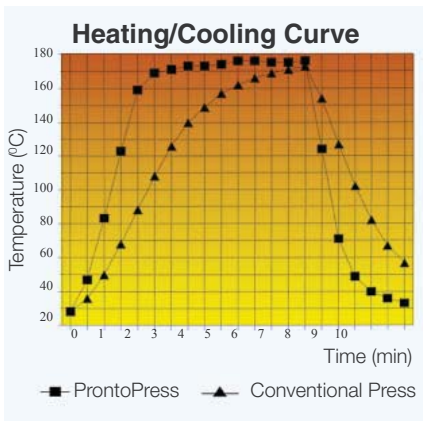
Additionally, an "economy setting" during the cooling process reduces the consumption of cooling water to about 20 % of the quantity normally used.

## Recirculation cooling unit

Both ProntoPresses are equipped with a connection for a recirculation cooling unit. That guarantees additional water saving.

## Intermediate ram

By using an intermediate ram, the capacity of the press can be dou-



bled as two mounts can be produced at the same time.

**Easy exchange-six mount sizes**

The complete mounting unit can be exchanged in seconds, allowing for easy and fast changes in mount sizes. Six different cylinder diameters are available.

**Perfect Mounting with APC Struers Advanced Process Control takes care of all necessary adjustments**

**Pre-heating**

For thermoplastic resins, preheating without or at low pressure will produce better results than otherwise obtainable. On the new Struers presses, both preheating time, temperature and pressure can be adjusted to accommodate specific requirements.

**Controlled process**

For maximum reproducibility the timer can be set to start when the

pre-set temperature is reached. This makes the complete mounting cycle more controlled and reproducible as it eliminates the influence of the initial mounting unit temperature.

**Pressure or Force**

With the ProntoPresses, it is possible for the first time to set and adjust the pressure, instead of the force, exerted on the mount itself. If the cylinder diameter is changed, the press will automatically recalculate the force necessary to obtain the correct pressure. Thus producing every mount similarly, without the need for intermediate readjustments.

**Controlled cooling, saving of water**

Tests have shown that conventional cooling, where water is supplied at a maximum rate, uses far more than necessary. Also, different resins require different cooling gradients, i.e. thermoplastic resins need far longer cooling times than thermosetting ones.

With ProntoPress, however, three different rates of cooling are available, enabling the cooling rate to be more accurately set for different resins. Instead of reducing the amount of water by manually adjusting the flow at the source, the ProntoPresses have preprogrammed levels delivering pulses of cooling water at set intervals.

This results in almost the same cooling rate as a constant flow of water, whilst at the same time reducing the amount of water used by up to 80%.

**Setting your own user interface**

Due to the advanced software it is very easy to change the screen prompts, choosing between four of the major languages.

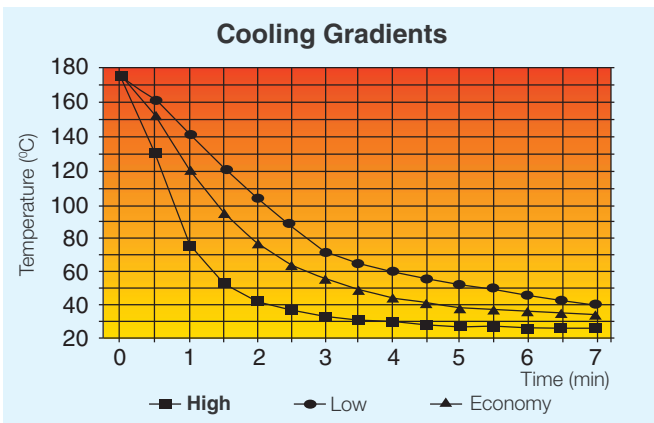
Also physical units can be displayed according to your normal usage. Do you prefer to display the parameters as pressure (psi, bar, MPa) or force (Lbf, kp, kN)?

Are you used to expressing tem-



*Prontopress-20 with its two cylinders is indispensable when mounting large series of samples in different diameters*





perature in Celsius or Fahrenheit? These settings are easily configured when using the machine for the first time.

## How to remember all mounting data

### Database incorporated

To store all mounting data for different materials or resins, a database of parameters has been incorporated. ProntoPress-10 can save up to 100 mounting methods, whereas ProntoPress-20 can save up to 200 mounting methods, 100 per cylinder. Struers methods, included in both presses, contain 10 Struers methods with the default values for the resins and relevant mounting conditions. The press will automatically set the correct parameters for the actual cylinder diameter.



For mounts where transparency is a must, Specifast is used



The use of an electro-hydraulic pump guarantees smooth movement of the ram. Even very thin samples can be placed and will remain in position when the ram is moved up or down.

## New top closure

Also a new top closure has been developed, combining the advantages of both bayonet and threaded closure. Equipped with a triple external thread, the new closure will always “catch” like a bayonet and the threads will force the upper ram down into the cylinder, highly facilitating the work for the operator. As the threads are external, contamination with resin is not possible.

## Elevator with steering arm and built in safety switch

The top closure is positioned in an elevator with steering arm. When a mounting process is finished, the top closure is unscrewed. The elevator then raises the top closure, allowing it to be swung to the side, rendering the mounting cylinder easily accessible.

To mount the next sample, simply turn the elevator back into the correct position and press the top closure down into the cylinder. If the elevator is not pressed down, a safety switch will not allow the press to start.



On the display both the information about the methods location in the database, the resin and the mounting parameters are shown

## Technical Data

	ProntoPress-20 PRO20	ProntoPress-10 PRO10
<b>Code</b>		
<b>Mounting Unit</b>		
No. of units	2	1
Mounting dia. interchangeable	25, 30, 40, 50 mm and 1 1/4" and 1 1/2"	
Dual mounts	Optional intermediate ram	
<b>Mounting Parameters</b>		
Force range, kN adjustable in steps of	0 - 50 5	
Pressure range, MPa adjustable in steps of (depending on the diameter)	0 - 25 to 100 2.5 to 10	
Temperature range, degr. C adjustable in steps of	100 - 180 10	
Time for preheating, heating and cooling, min adjustable in steps of	0 - 15:00 0:30	
Cooling rate	Economy: Low: High:	20% of full flow 2% of full flow in the first 3 min. then 20% of full flow Full flow
<b>Software and Electronics</b>		
LC display	4 x 40 characters	
Controls	Touch pads	
Memory	EPROM, RAM and non-volatile RAM 8 kb	
Database	2 x 100 mounting methods Copying and numeric/alphanumeric editing facilities	100 mounting methods
Process control for pre-heating and heating	Time from start / time after temperature is reached Temperature Force/pressure	
Process control for cooling	Time Cooling rate	
Manual control	Heating: Cooling	Temperature Time, cooling rate
Read out during mounting process	Actual process step for both cylinders Remaining process time Preset/actual force/pressure Cooling rate	
<b>Safety Standards</b> (conforming to: CE and FCC)		
General	89/392EEC & 91/386/EEC & 93/44/EEC EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1)	
EMC	89/336/EEC & 92/231/EEC EN50081-2, EN50082-2, FCC part 15, subpart B	
<b>Supply</b>		
Electrical, no. of phases	1	
Power consumption, W		
Max. total	1500	1500
Mounting unit	2 x 750	750
Water	Tap water: min. 1 bar, max. 10 bar	
Recirculating cooling unit	Automatic start/stop of TRECI connected with ROPRE	
<b>Dimensions and Weight</b>		
Width x depth x height, mm (Mounting unit with top closure installed)	420 x 580 x 420	
Weight, kg	51	38

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  
www.struers.com

**DEUTSCHLAND**  
**Struers GmbH**  
Karl-Arnold-Strasse 13 B  
D-47877 Willich  
Telefon +49/(0) 21 54/4 86-0  
e-mail: verkauf.struers@struers.de

**ÖSTERREICH**  
**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Österreich  
Ginzkeyplatz 10  
A-5020 Salzburg  
Telefon (0662) 625711  
e-mail: stefan.lintschinger@struers.de

**SCHWEIZ**  
**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Schweiz  
Weissenbrunnenstrasse 41  
CH-8903 Birmensdorf  
Telefon (01) 77763-07  
e-mail: rudolf.weber@struers.de

**THE NETHERLANDS**  
**Struers GmbH Nederland**  
Electraweg 5  
NL-3144 CB Maassluis  
Tel.: +31 (0) 10 599 72 09  
e-mail: glen.van.vugt@struers.de

**CZECH REPUBLIC**  
**Struers GmbH**  
Ocelářská 799  
CZ-190 00 Praha 9  
Tel. 02 / 84 818 227  
e-mail: david.cernicky@struers.de

**POLAND**  
**Struers Sp. z o.o.**  
Oddział w Polsce  
ul. Lirowa 27  
PL-02-387 Warszawa  
Tel.: 022/824 52 80  
e-mail: grzegorz.uszynski@struers.de

**HUNGARY**  
**Struers GmbH**  
Magyarországi fióktelep  
Puskás Tivadar u. 4  
H-2040 Budaörs  
Phone (23) 428-742  
Fax (23) 428-741  
e-mail: mariann.lovonyak@struers.de

**FRANCE**  
**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +33 1 55 09 14 30/31  
e-mail: struers@struers.fr

**BELGIQUE**  
**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +32 43 70 93 18  
e-mail: struers@struers.fr

**JAPAN**  
**Marumoto Struers K.K.**  
Takara 3rd Building  
18-6, Higashi Ueno 1-chome  
Taito-ku, Tokyo 110-0015,  
Phone: +81 3 5688-2914  
e-mail: struers@struers.co.jp

**SINGAPORE**  
**Struers A/S**  
10 Eunos Road 8, #12-06 North Lobby  
Singapore Post Centre  
Singapore 408600  
Phone +65 6299 2268  
e-mail: struers.sg@struers.dk

**UNITED KINGDOM**  
**Struers Ltd.**  
Erskine Ferry Road, Old Kilpatrick  
Glasgow, G60 5EU  
Phone 01 389 877 222  
e-mail: info@struers.co.uk

**USA and CANADA**  
**Struers Inc.**  
24766 Detroit Road  
Westlake, OH 44145-1598  
Phone (888) 787-8377  
e-mail: info@struers.com



# Effektives Warmeinbetten im neuen Stil



## ProntoPress-20

Hochentwickelte, programmierbare Einbettpresse mit zwei Zylindern. Prozesssteuerung und eingebaute Datenbank. Gleichzeitige oder unabhängige Bedienung der beiden Einbettzylinder bewirkt höchsten Probendurchsatz

## ProntoPress-10

Hochentwickelte, programmierbare Einbettpresse mit einem Zylinder. Prozesssteuerung und eingebaute Datenbank

### Die Energiesparer

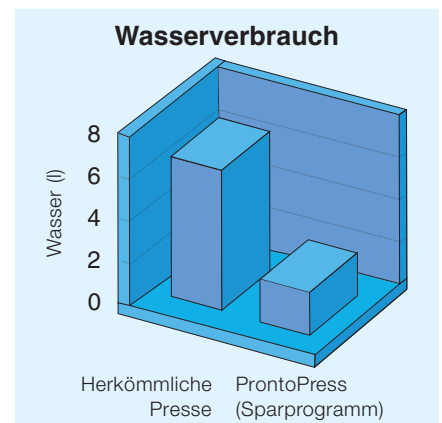
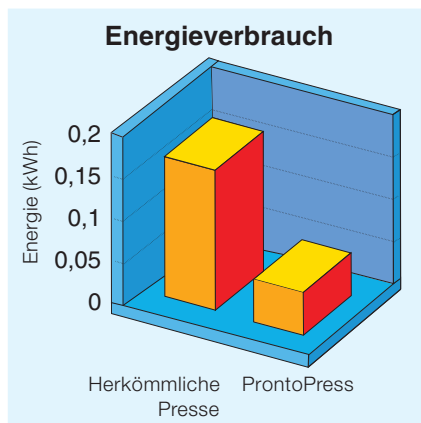
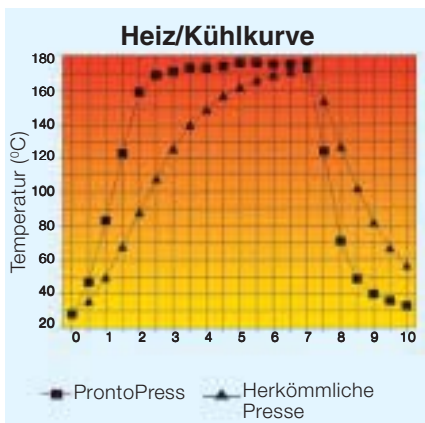
Die neuentwickelten Einbettpressen erzeugen mit halbiertem Energiebedarf die doppelte Wärmemenge. Ein innovatives Produktdesign hat die Heiz/Kühlelemente und den Einbettzylinder zu einer leichten und kompakten Einheit zusammengefaßt. Dies hat einen beschleunigten Wärmetransport zur Folge, der für schnelle Erwärmung/Abkühlung sorgt. Der Energiebedarf des Geräts ist auf 750 Watt gesenkt worden, wogegen die Wirksamkeit, bezogen auf konventionelle Pressen, um 100% gestiegen ist. Ein solcher Vergleich zeigt auch, daß das Gerät die eingestellte Temperatur in kürzerer Zeit und mit halbiertem Energiekonsum erreicht.

### Wirksame Kühlung

Schwere, konventionelle Pressen kühlen sich langsam ab, wogegen die reduzierte Masse der neuen Einbetteneinheit die Abkühlzeit erheblich herabsetzt. Zudem besteht die Möglichkeit, den Kühlwasserbedarf des Kühlvorgangs mit einer "Spareinstellung" auf etwa 20% der normalerweise verbrauchten Wassermenge herabzusetzen.

### Umlaufkühlung

Beide ProntoPressen sind mit Anschlüssen für eine Umlaufkühleneinheit ausgestattet.



Dadurch wird der Wasserbedarf zusätzlich verringert.

### Zwischenstempel

Die Verwendung eines Zwischenstempels verdoppelt den Probenumsatz der Presse, weil gleichzeitig zwei Proben hergestellt werden.

### Leichte Auswechselbarkeit sechs Einbettgrößen

Das Auswechseln der kompletten Einbett-einheit erfolgt in Sekunden, was den Wechsel von einer Einbett-größe zur anderen erleichtert und beschleunigt. Es werden sechs unterschiedliche Zylinderdurchmesser angeboten.

### Makelloser Einbetten mit APC Struers Advanced Process Control kümmert sich um alle erforderlichen Einstellungen

#### Vorwärmen

Beim Einbetten mit thermoplastischen Einbettmitteln lassen sich bessere Ergebnisse nur dann erzielen, wenn

ohne oder mit geringem Druck vorgewärmt wird. Zur Anpassung der neuen Struers Pressen an spezifische Anforderungen, sind sowohl Vorwärmzeit als auch Temperatur und Druck einstellbar.

#### Prozeßsteuerung

Höchste Reproduzierbarkeit wird dadurch erreicht, daß der Zeitgeber erst bei Erreichen der voreingestellten Temperatur startet. Der gesamte Einbettzyklus wird sowohl steuerbarer als auch reproduzierbarer, denn der Einfluß der laufenden Gerätetemperatur bei Einbettbeginn ist damit ausgeschaltet.

#### Druck- statt Krafteinstellung

Die neuen ProntoPressen machen es zum ersten Mal möglich, den unmittelbar auf die Einbettung wirkenden Druck - und nicht die Kraft - einzustellen und anzupassen. Beim Wechseln der Zylinderdurchmessers berechnet die Presse automatisch die erforderliche Kraft, die den richtigen Druck aufbaut. Jede

einzelne Einbettung ist demzufolge ohne Neueinstellung unter genau gleichen Druckverhältnissen erzeugt worden.

### Kühlwassersteuerung spart Wasser

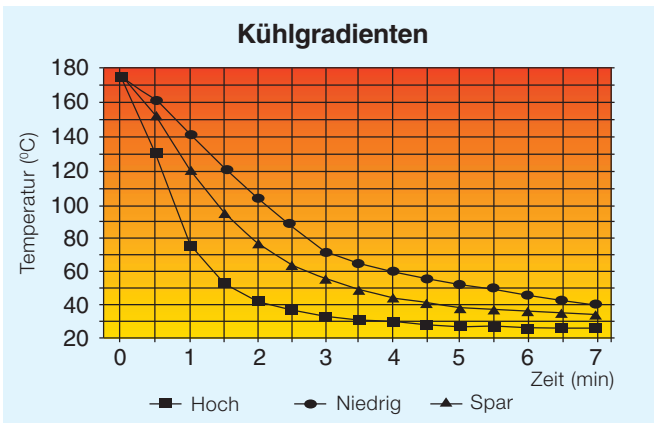
Untersuchungen haben gezeigt, daß herkömmliche Kühlungen, die mit Leitungswasser betrieben werden, viel mehr Wasser verbrauchen, als tatsächlich erforderlich ist. Darüber hinaus verlangen unterschiedliche Einbettmittel unterschiedliche Kühlgradienten, d.h. Thermoplaste erfordern längere Abkühlzeiten als Duroplaste. An den ProntoPressen sind drei Kühlgeschwindigkeiten einstellbar; zu unterschiedlichen Einbettmitteln wird unter ihnen die jeweils passende Geschwindigkeit ausgewählt. Mußte früher die Wassermenge mit dem Wasserhahn reguliert werden, so verfügen die neuen ProntoPressen jetzt über vorprogrammierbare Niveaus, die einen gepulsten Kühlwasserfluß in voreingestellten Intervallen auslösen. Die damit erzielte Kühlgeschwindigkeit ist einem ununterbrochener Kühlwasserfluß sehr ähnlich, allerdings unter Einsparung von fast 80% des ansonsten verbrauchten Wassers.

### Das Gerät Ihren Bedürfnissen anpassen

Die Sprache des Anzeigetextes kann mit Hilfe der hochentwickelten Software leicht unter vier gängigen Sprachen ausgewählt werden. Wie sollen Druckparameter angezeigt werden, in psi, bar oder MPa, und



*ProntoPress-20 mit den beiden Zylinderen ist unentbehrlich, wenn große Probenreihen oder Proben in verschiedenen Durchmesser eingebettet werden sollen*



die Kraft, in Lbf, kp oder kN?  
Sind Sie gewohnt, die Temperatur in Fahrenheit oder Celsius anzugeben? Diese Grundeinstellungen werden beim erstmaligen Gebrauch des Geräts einfach eingestellt.

## Und wie sollen die vielen Einbettmethoden festgehalten werden?

### Eingebaute Datenbank

Die Einbettmethoden für verschiedene Materialien oder Einbettmittel werden in der eingebauten Datenbank gespeichert. ProntoPress-10 vermag 100 Einbettmethoden zu speichern, wogegen ProntoPress-20 insgesamt 200 Einbettmethoden, 100 pro Zylinder, speichert.

### Struers Methoden sind bereits enthalten

Beide Pressen enthalten 10 Struers Methoden mit Standardwerten für Einbettmittel und entsprechende Einbettbedingungen.



Für Einbettungen die durchsichtig sein müssen, wird Specifast verwendet



Die elektro-hydraulische Pumpe sorgt für gleichmässigen Lauf des Stempels. Selbst sehr dünne Proben können aufgestellt werden und bleiben auch bei Auf- und Abwärtsbewegung des Stempels stehen.

Die Presse stellt zum vorliegenden Zylinderdurchmesser automatisch die richtigen Parameter ein.

### Neuartiger Verschluss

Ein neuer Verschluss ist entwickelt worden, der die Vorteile von Bajonett- und Gewindeverschluss in sich vereint. Ein dreifaches Außengewinde stellt sicher, daß der Verschluss zwar wie ein Bajonett-Typ einrastet, aber gleichzeitig den oberen Stempel nach unten in den Arbeitsablauf für den Benutzer ganz erheblich vereinfacht. Die Außenlage des Gewindes vermeidet Verschmutzung mit Einbettmittel.

### Hebevorrichtung mit Steuerarm und eingebautem Sicherheitsschalter

Der Verschluss wird auf eine feder gespannte Hebevorrichtung gesetzt. Nach Ablauf des Einbettvorgangs wird der Verschluss aufgeschraubt. Die Hebevorrichtung hebt dann den Verschluss an, so daß er zur Seite geschoben werden kann und der Zugang zum Einbettzylinder leicht möglich ist. Zum Einbetten der nächsten Probe wird lediglich die Hebevorrichtung in ihre ursprüngliche Lage zurückgebracht und der Verschluss in den Zylinder gedrückt. Falls die Hebevorrichtung nicht heruntergedrückt ist, verhindert ein Sicherheitsschalter den Start der Presse.



Auf der Anzeige werden Methoden-nummer, das Einbettmittel und alle Einbettparameter angezeigt

## Technische Daten

	ProntoPress-20 PRO20	ProntoPress-10 PRO10
<b>Kennwort</b>		
<b>Einbettinheit</b>		
Anzahl Einheiten	2	1
Einbettdurchmesser Austauschbar	25, 30, 40, 50 mm und 1 1/4, 1 1/2"	
Doppelte Einbettungen	Zubehör: Zwischenstempel	
<b>Einbettparameter</b>		
Kraftbereich, kN einstellbar in Stufen von	0 - 50 5	
Druckbereich, MPa einstellbar in Stufen von (abhängig vom Durchmesser)	0 - 25 bis 100 2.5 bis 10	
Temperatur Bereich C° einstellbar in Stufen von	100 - 180 10	
Zeit zum Vorheizen, Heizen und Kühlen, min einstellbar in stufen von	0 - 15:00 0:30	
Kühlrate	Spar: Niedrig: Hoch:	20% des vollen Flusses 2% des vollen Flusses in den ersten 3 min. danach voller Fluss Voller Fluss
<b>Software und Elektronik</b>		
LCD Anzeige	4 x 40 Zeichen	
Tastenfeld	Folienschalter	
Speicher	EPROM, RAM nichtflüchtiges RAM 8 kb	
Datenbank	2 x 100 Einbettmethoden	100 Einbettmethoden
	Kopieren und numerische/alfanumerische Bearbeitungsmöglichkeit	
Verfahrenskontrolle beim Vorheizen und Heizen	Zeit ab Start/Zeit nach Erreichen der Temperatur Temperatur Kraft/Druck	
Verfahrenskontrolle beim Kühlen	Zeit Kühlrate	
Manuelle Kontrolle	Heizung: Kühlung	Temperatur Zeit, Kühlrate
Ablesen während des Einbettvorganges	In welcher Stufe des Einbettvorganges befindet man sich für beide Zylinder Rest der Einbettzeit Voreingestellte/wirkliche Temperatur Voreingestellte/wirkliche Kraft/Druck Kühlrate	
<b>Sicherheitsklassen</b> (entspricht: CE und FCC)		
Allgemein	89/392EEC & 91/386/EEC & 93/44/EEC EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1)	
EMC	89/336/EEC & 92/231/EEC EN50081-2, EN50082-2, FCC Teil15, Abschnitt B	
<b>Stromversorgung</b>		
Elektrisch, Anzahl der Phasen	1	
Stromverbrauch, W		
Total	1500	1500
Einbettinheit	2 x 750	750
Wasser	Leitungswasser: min. 1 bar, max. 10 bar	
Umlaufkühlinheit	Automatischer Start/Stop von TREC1 durch ROPRE verbunden	
<b>Abmessungen und Gewicht</b>		
Breite x Tiefe x Höhe, mm (Einbettinheit mit Verschluss montiert)	420 x 580 x 420	
Gewicht, kg	51	38

Alle Struers Produkte werden laufend weiter entwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



### Struers A/S

Valhøjs Allé 176  
DK-2610 Rodovre  
Phone +45 36 70 35 00  
Fax +45 38 27 27 01  
e-mail: struers@struers.dk  
www.struers.com



### DEUTSCHLAND

**Struers GmbH**  
Linsellesstraße 142  
47877 Willich-Schiefbahn  
Telefon (02154) 818-150  
Telefax (02154) 818-134  
e-mail: verkauf.struers@struers.de

### ÖSTERREICH

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Österreich  
Ginzkeyplatz 10  
5020 Salzburg  
Telefon (0662) 625711  
Telefax (0662) 625711-78  
e-mail: verkauf.struers@struers.de

### SCHWEIZ

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Schweiz  
Weissenbrunnstrasse 41  
CH-8903 Birmensdorf  
Telefon (01) 77763-07  
Telefax (01) 77763-09  
e-mail: rudolf.weber@struers.de

### FRANCE

**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +33 1 55 09 14 30/31  
Télécopie +33 1 55 09 14 49  
e-mail: struers@struers.fr

### BELGIQUE

**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +32 43 70 93 18  
Télécopie +32 43 70 93 19  
e-mail: struers@struers.fr

### JAPAN

**Marumoto Struers K.K.**  
Tsukiji MF 26th Building  
12-10 Tsukiji 2-chome  
Chuo-ku, Tokyo 104-0045  
Phone 03-3546-8051  
Fax 03-3546-7980  
e-mail: struers@struers.co.jp

### SINGAPORE

**Struers A/S**  
5001 Beach Road  
#06-14 Golden Mile Complex  
Singapore 199588  
Phone 299 2268  
Fax 299 2661  
e-mail: struers@singnet.com.sg

### UNITED KINGDOM

**Struers Ltd.**  
Erskine Ferry Road  
Old Kilpatrick  
Glasgow, G60 5EU  
Phone 01 389 877 222  
Fax 01 389 877 600  
e-mail: info@struers.co.uk

### USA

**Struers Inc.**  
810 Sharon Drive  
Westlake, OH 44145  
Phone (888) 787-8377  
Fax (440) 871 8188  
e-mail: info@struers.com



# Un enrobage à chaud à la Struers



## ProntoPress-20

Presse d'enrobage sophistiquée, programmable, à deux cylindres. Contrôle complet du processus et base de données intégrée. Fonctionnement synchronisé ou indépendant des deux cylindres d'enrobage pour un rendement plus élevé

## ProntoPress-10

Presse d'enrobage sophistiquée, programmable, à cylindre unique. Avec contrôle complet du processus et base de données intégrée

### Economies d'énergie

Avec ces toutes nouvelles unités d'enrobage, deux fois plus de chaleur est produite en utilisant deux fois moins d'énergie. Une conception ingénieuse a permis de rassembler les serpentins de chauffage/refroidissement et le cylindre d'enrobage dans une seule et même unité complète et légère. Le transfert de chaleur se fait très rapidement, ce qui accélère le chauffage et le refroidissement. La consommation en courant de l'unité chauffante a été réduite à 750 W, alors que l'efficacité de l'unité, comparée aux presses traditionnelles, a été augmentée d'environ 100%. Ceci veut dire qu'une consommation d'énergie

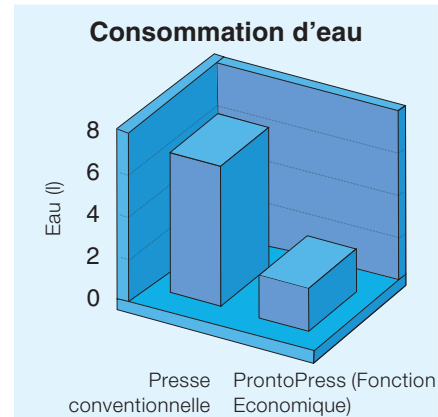
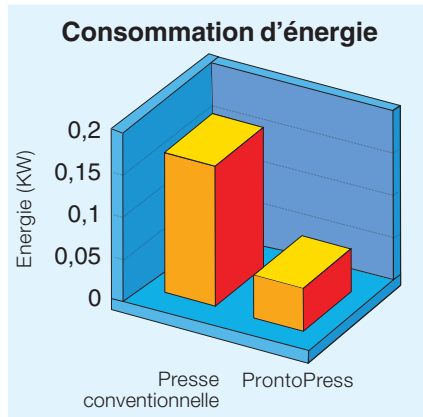
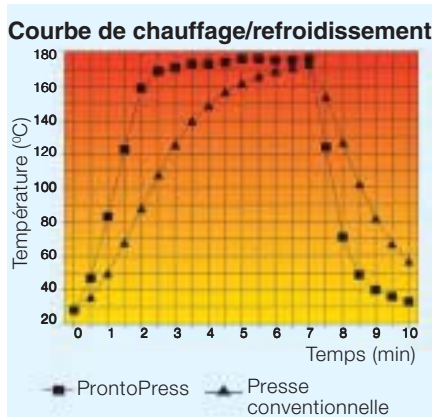
réduite de moitié est suffisante pour chauffer l'unité d'enrobage beaucoup plus rapidement que le ferait une presse conventionnelle.

### Refroidissement efficace

En raison de la faible masse de l'unité d'enrobage, le temps de refroidissement est réduit par rapport à celui des presses conventionnelles. De plus, un "programme économique" du processus de refroidissement permet de réduire la consommation d'eau de refroidissement à environ 20% de la quantité utilisée normalement.

### Unité de recyclage

Les deux presses ProntoPress sont conçues pour être branchées



sur une unité de recyclage. Ce qui garantit des économies d'eau supplémentaires.

#### Piston intermédiaire

Grâce à l'utilisation d'un piston intermédiaire, la capacité de la presse peut être doublée, car deux enrobages peuvent être produits en même temps.

#### Remplacement facile - six tailles d'enrobages

L'unité d'enrobage complète peut être remplacée en quelques secondes, permettant de changer rapidement et facilement entre six tailles d'enrobages. Six diamètres de cylindre différents sont disponibles.

*Avec ses deux cylindres, ProntoPress-20 est indispensable pour l'enrobage en grande série d'échantillons ou l'enrobage d'échantillons de diamètres différents*



### Un enrobage parfait avec l'APC

**Struers Advanced Process Control se charge de tous les réglages nécessaires**

#### Préchauffage

Pour les résines thermoplastiques, le préchauffage sans ou à basse pression donnera les meilleurs résultats. Sur les nouvelles presses Struers, le temps de préchauffage, la température et la pression peuvent être réglés pour répondre aux besoins spécifiques.

#### Processus contrôlé

Pour une reproductibilité maximum, la minuterie peut être programmée pour se mettre en marche lorsque la température pré-programmée est atteinte. Ceci permet un contrôle plus sévère du processus d'enrobage et une meilleure reproductibilité, car l'influence de la température initiale de l'unité d'enrobage est éliminée.

#### Pression ou force

Avec les nouvelles presses ProntoPress, il devient pour la première fois possible de programmer et de régler la pression au lieu de la force sur l'enrobage lui-même. Si le diamètre du cylindre est changé, la presse va automatiquement recalculer la force nécessaire pour obtenir la pression correcte. Ainsi, chaque enrobage sera exactement similaire, sans avoir besoin de modifier les réglages.

#### Refroidissement contrôlé, économie d'eau

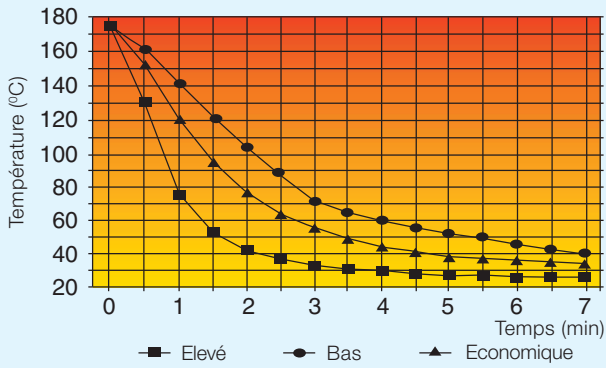
Les tests ont montré que le refroidissement habituel, où l'eau est fournie à un certain taux maximum, est un pur gaspillage d'eau. De plus, les différentes résines nécessitent différents niveaux de refroidissement, c'est à dire que les résines thermoplastiques ont besoin d'un temps de refroidissement beaucoup plus long que les résines thermodurcissables.

Avec Prontopress, cependant, trois taux de refroidissement différents sont disponibles, ce qui permet une programmation plus précise du taux de refroidissement pour les différentes résines. Au lieu de se contenter de réduire la quantité d'eau en tournant le robinet, les nouvelles presses ProntoPress possèdent des niveaux pré-programmés fournissant des pulsations d'eau de refroidissement à des intervalles programmés. Le taux de refroidissement est pour ainsi dire le même qu'avec un débit d'eau constant, tout en réduisant la quantité d'eau utilisée de jusqu'à 80%.

#### Programmer votre propre interface de l'utilisateur

Grâce à un logiciel sophistiqué, il

## Niveaux de refroidissement



devient très facile de changer les messages affichés sur l'écran en choisissant parmi les quatre langues les plus répandues. Les unités physiques, également, peuvent être affichées si besoin est. Vous pouvez choisir entre les paramètres de pression (PSI, bar, MPa) ou de force (Lbf, kP, kN). Vous pouvez également lire la température en Celsius ou en Fahrenheit. Ces mesures sont facilement configurées lors de la première utilisation de la machine.

## Comment se souvenir de toutes les données d'enrobage

**Base de données incorporée**  
Pour garder en mémoire toutes les données d'enrobage concernant les différents matériaux ou résines, une base de données pouvant contenir tous les paramètres a été incorporée. ProntoPress-10 peut sauver jusqu'à 100 méthodes d'enrobage, alors que ProntoPress-20

peut sauver jusqu'à 200 méthodes d'enrobage, 100 par cylindre. Les deux presses contiennent 10 méthodes Struers avec les valeurs



Pour les enrobages ou la transparence est une nécessité Specifast est la solution



L'utilisation d'une pompe électro-hydraulique garantit un mouvement facile du piston. Même les échantillons très minces peuvent être placés et rester en bonne position quand le piston est soulevé ou abaissé

de référence pour les résines et les conditions d'enrobage pertinentes. La presse se règle automatiquement sur les paramètres corrects correspondant au diamètre du cylindre utilisé.

## Nouveau dispositif de fermeture

Un nouveau dispositif de fermeture a été développé, combinant les avantages de la fermeture à baïonnette et de celle à filetage. Equipée d'un filetage externe triple, le nouveau dispositif de fermeture aura le même effet "d'agrippement" que la baïonnette et le filetage forcera le piston supérieur à descendre dans le cylindre, facilitant considérablement le travail de l'opérateur. Comme le filetage est externe, aucune contamination avec la résine n'est possible.

## Élévateur avec bras de guidage et interrupteur de sécurité intégré

Le dispositif de fermeture est positionné dans un élévateur à ressort. Une fois le processus d'enrobage achevé, le dispositif de fermeture est dévissé. L'élévateur va alors soulever le dispositif de fermeture, permettant à celui-ci d'être poussé sur le côté, rendant facile l'accès au cylindre d'enrobage. Pour enrober l'échantillon suivant, il ne reste qu'à remettre l'élévateur en position correcte et à presser le dispositif de fermeture pour qu'il rentre dans le cylindre. Si l'élévateur n'est pas en position inférieure correcte, un interrupteur de sécurité empêchera la presse de se mettre en marche.

Sur l'affichage sont indiquées les informations concernant l'emplacement des méthodes dans la base de données, la résine et les paramètres d'enrobage



## Données techniques

Code	ProntoPress-20 PRO20	ProntoPress-10 PRO10
<b>Unité d'enrobage</b>		
Nombre d'unités	2	1
Dia. d'enrobage interchangeable	25,30,40,50 mm et 1 1/4" and 1 1/2"	
Enrobages doubles	Piston intermédiaire optionnel	
<b>Paramètres d'enrobage</b>		
Plage de la force, kN réglable par échelons de	0 - 50 5	
Plage de la pression, MPa réglable par échelons de selon le diamètre)	0 - 25 à 100 2,5 à 10	
Plage de la température, degr. C réglable par échelons de	100 - 180 10	
Temps de préchauffage, de chauffage et de refroidissement min. réglable en échelons de	0 - 15:00 0:30	
Taux de refroidissement	Economique: 20% du débit entier Bas: 2% du débit entier les 3 premières min. puis 20% du débit entier Élevé: Débit entier	
<b>Logiciel et fonctions électroniques</b>		
Affichage à cristaux liquides	4 x 40 caractères	
Touches de contrôle	Touches à effleurement	
Mémoire	EPROM, RAM et RAM non- altérable 8 kb	
Base de données	2 x 100 méthodes d'enrobage 100 méth.d'enrobage Fonctions de copie et d'édition numérique et alphanumérique	
Contrôle du processus pour le préchauffage et le chauffage	Temps à partir du début/temps après que la temp. soit atteinte Température Force/pression	
Contrôle du processus pour le refroidissement	Temps Taux de refroidissement	
Contrôle manuel	Chauffage: Température Refroidissement: Temps, taux de refroidissement	
Lecture lors du processus d'enrobage	Etape actuelle du processus pour les deux cylindres Temps de processus restant Température préprogrammé/actuelle Force préprogrammé/actuelle/pression Taux de refroidissement	
<b>Standards de sécurité</b> (conformes à: CE and FCC)		
Généraux	89/392/EEC & 91/386/EEC & 93/44/EEC EN292-1, EN292-2, EN60204-1 (IEC 204-1)	
EMC	89/336/EEC & 92/231/EEC EN50081-2, EN50082-2, FCC part 15, subpart B	
<b>Allimentation</b>		
Electrique, nombre de phases	1	
Consommation courant, W Totale, max.	1500	
Unité d'enrobage	2 x 750	750
Eau	Eau du robinet: min. 1 bar, max. 10 bar	
Unité de recyclage	Marche/arrêt automatique de TREC1 branché sur ROPRE	
<b>Dimensions et poids</b>		
Largeur x profondeur x hauteur, mm (Unité d'enrobage avec fermeture supérieure installée)	420 x 580 x 420	
Poids, kg	51	38

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

Valhøjs Allé 176  
DK-2610 Rodovre  
Phone +45 36 70 35 00  
Fax +45 38 27 27 01  
e-mail: struers@struers.dk  
www.struers.com



### DEUTSCHLAND

**Struers GmbH**  
Linsellesstraße 142  
47877 Willich-Schiefbahn  
Telefon (02154) 818-150  
Telefax (02154) 818-134  
e-mail: verkauf.struers@struers.de

### ÖSTERREICH

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Österreich  
Ginzkeyplatz 10  
5020 Salzburg  
Telefon (0662) 625711  
Telefax (0662) 625711-78  
e-mail: verkauf.struers@struers.de

### SCHWEIZ

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Schweiz  
Weissenbrunnstrasse 41  
CH-8903 Birmensdorf  
Telefon (01) 77763-07  
Telefax (01) 77763-09  
e-mail: rudolf.weber@struers.de

### FRANCE

**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +33 1 55 09 14 30/31  
Télécopie +33 1 55 09 14 49  
e-mail: struers@struers.fr

### BELGIQUE

**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +32 43 70 93 18  
Télécopie +32 43 70 93 19  
e-mail: struers@struers.fr

### JAPAN

**Marumoto Struers K.K.**  
Tsukiji MF 26th Building  
12-10 Tsukiji 2-chome  
Chuo-ku, Tokyo 104-0045  
Phone 03-3546-8051  
Fax 03-3546-7980  
e-mail: struers@struers.co.jp

### SINGAPORE

**Struers A/S**  
5001 Beach Road  
#06-14 Golden Mile Complex  
Singapore 199588  
Phone 299 2268  
Fax 299 2661  
e-mail: struers@singnet.com.sg

### UNITED KINGDOM

**Struers Ltd.**  
Erskine Ferry Road  
Old Kilpatrick  
Glasgow, G60 5EU  
Phone 01 389 877 222  
Fax 01 389 877 600  
e-mail: info@struers.co.uk

### USA

**Struers Inc.**  
810 Sharon Drive  
Westlake, OH 44145  
Phone (888) 787-8377  
Fax (440) 871 8188  
e-mail: info@struers.com