

# Exotom-100

## Instruction Manual



Manual No.: 15047001

Date of Release 30.07.2003





*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

<b>Table of Contents</b>	<b>Page</b>
User's Guide .....	1
Reference Guide.....	19
Quick Reference Card .....	48

---

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 2003.

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

---





## **Exotom-100**

### **Safety Precaution Sheet**

#### **To be read carefully before use**

1. The operator(s) should be fully instructed in the use of the machine and its cut-off wheels according to the Instruction Manual and the instructions on the cut-off wheels.
2. Use the supplied Allen key to remove the two red transport screws at the rear of the machine. Do not attempt to open the protection guard before the screws have been removed.
3. The machine must be placed on a safe and stable support. All safety functions of the machine must be in working order. The machine must be levelled by means of the adjustable legs provided.
4. The unit must be installed in compliance with local safety regulations.
5. Prior to lifting the unit by the built-in truck lifting point, ensure that the boom is properly secured with the locking pins provided. Before transport, secure the cutting arm with the locking system provided.
6. To achieve maximum safety and lifetime of the machine, use only original Struers consumables.
7. Use only intact cut-off wheels. The cut-off wheels must be approved for a spindle speed of min. 1950 rpm / 42 m/s. Do not use sawblades.
8. Observe the current safety regulations for handling, mixing, filling, emptying and disposal of the additive for cooling fluid.
9. The workpiece must be securely clamped in the quick-clamping device or the like. Large or sharp workpieces must be handled in a safe way.
10. Struers recommend the use of an exhaust system as the cutting materials may emit harmful gasses or dust. See the instructions of the cut-off wheel.
11. The machine emits only moderate noise. However, the cutting process itself may emit noise, depending on the nature of the workpiece. In such cases, use of hearing protection is recommended.
12. The machine must be disconnected from the mains prior to any service.
13. Ensure that the cut-off wheel is secured before working on or around the cutting table.
14. Do not put hands through the rubber curtain during operation of the machine.

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

- 15.** Protruding workpieces should be shielded or marked.
- 16.** Use of working gloves is recommended as workpieces may be both very hot and produce sharp edges.
- 17.** If any unusual noise is heard when the protection hood is operated, refrain from further use of the machine, and contact Struers service technician.

---

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
Recirculation Cooling Unit.....	3
Unpacking and Placing Exotom-100.....	3
Mounting the Control Panel.....	4
Getting Acquainted with Exotom-100 .....	5
Side view, left.....	6
Side view, right.....	6
Cooling unit compartment .....	7
Power Supply .....	8
Mounting the Cut-off wheel .....	8
Direction of the Cut-off Wheel .....	8
Connection to an External Exhaust System .....	8
Setting Up the Recirculation Cooling Unit .....	9
Direct Water Supply for the Cooling Unit.....	9
<b>2. Operation</b>	
Using the Controls.....	10
Control Panel of Exotom-100 .....	10
Control Panel Functions.....	11
Display Types.....	11
Setting the Language .....	12
Reading the Cutting Display.....	13
Changing Cutting Mode and Cutting Parameters.....	14
Changing Cutting Mode .....	14
Changing Cutting Parameters.....	14
Reading the Motor Information .....	14
Sleep Mode .....	14
Changing the Cut-off Wheel.....	15
Clamping the Workpiece .....	15
Positioning the Cut-off Wheel .....	15
QuickPosition .....	16
Cutting Parameters .....	16
Feed .....	16
Force .....	16
Stop.....	16
AutoStop.....	16

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

Setting the Cutting Parameters .....	17
Cutting on Exotom-100.....	17
Starting the Cutting.....	17
Fast advance .....	17
Stopping the Cutting (Manual Stop) .....	17
Re-starting cutting .....	17
Direct Cut.....	18
ExciCut.....	18
AxioCut (option).....	18
Additional cooling.....	18



## 1. Getting Started

### Checking the Contents of Packing

The packing box contains the following items:

- 1 Exotom-100
- 1 Control Panel for Exotom-100
- 1 Allen key (5 mm) for mounting Control Panel
- 3 Screws (5 mm)
- 1 Fork spanner (30 mm) for cut-off wheel
- 1 Spanner (comb. 12/17 mm) for adjustment of the Control Panel
- 1 Drain hose, 2 m
- 1 Fitting for drain hose
- 2 Cabinet doors
- 1 Set of Instruction Manuals

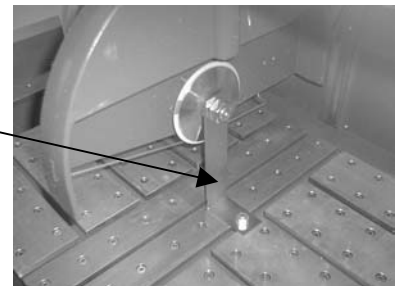
### *Recirculation Cooling Unit*

- 1 Recirculation cooling unit
- 1 Trolley for cooling unit

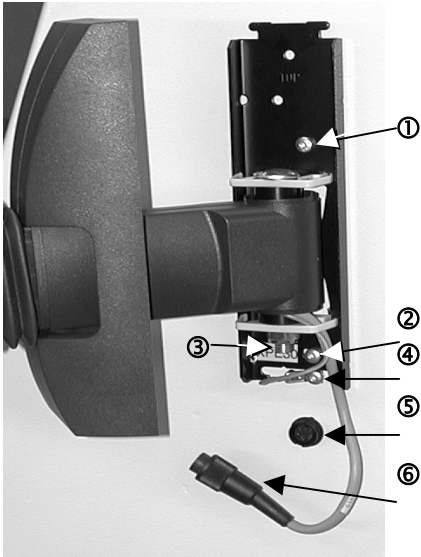
### Unpacking and Placing Exotom-100

- Unscrew the nuts from the four transport bolts fixing the machine to the pallet.
- Lift the machine from the pallet by means of a forklift truck from the front, and place in a suitable location.
- Remove the safety-springs from the front crossbar, and remove bar.
- Use the supplied Allen key to remove the two red transport screws at the rear of the machine. Do not attempt to open the protection hood before the screws have been removed.
- Take out the loose parts (trolley, tank, drain hose etc.).
- Mount the cabinet doors.
- Turn the adjustable feet so that the machine stands firmly and is level.

**NB!**  
Please remove the transportation support before use.



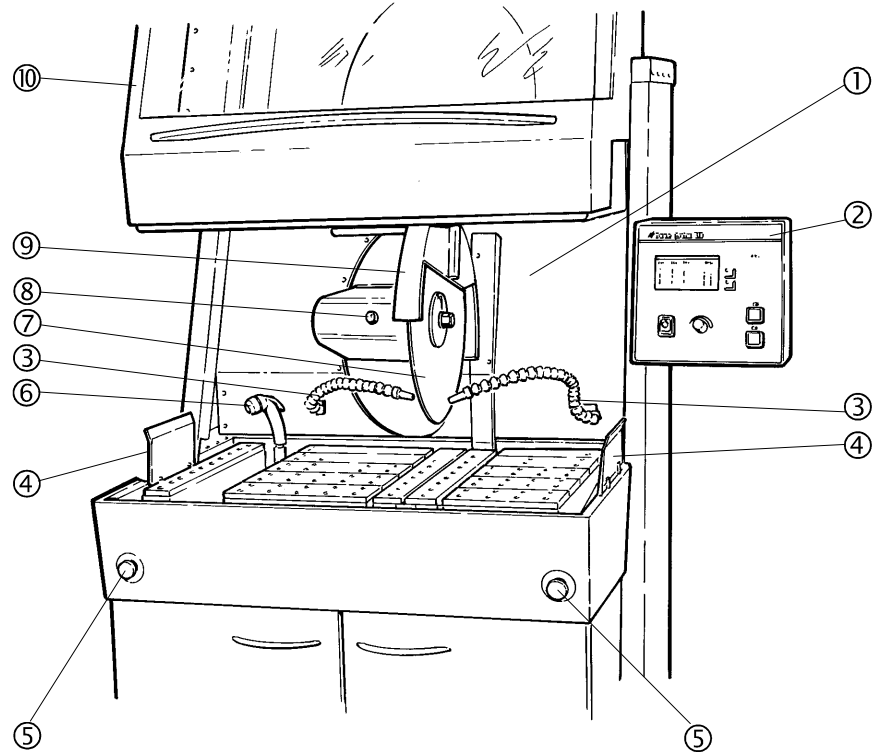
### Mounting the Control Panel



- Unpack the Control Panel and mount on right side of unit using the two 5 mm screws and Allen key supplied (use holes ① and ② as indicated on drawing).
  - Mount the earth wire below the mounting plate using the third 5 mm screw ④.
  - Press cover towards cabinet wall until it snaps onto the mounting plate.
  - Connect Control Panel plug ⑥ to socket ⑤.
- The position of the Control Panel is controlled by a friction mounting. After mounting the control panel it is possible to adjust the mobility of the Control Panel this way:
- Adjust the main joint with the nut ③ using the combined 12/17 mm spanner supplied.
  - The joint just behind the Control Panel may be adjusted too, using the same spanner.

**Getting Acquainted with  
Exotom-100**

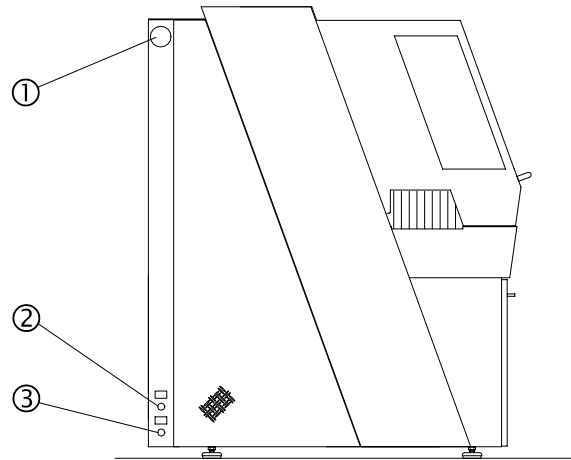
Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the Exotom-100 components.



- ① Cutting chamber
- ② Control Panel
- ③ Flexible water jets
- ④ Protection guards
- ⑤ Emergency stops
- ⑥ Flushing hose with flush nozzle
- ⑦ Cut-off wheel
- ⑧ Spindle lock button
- ⑨ Guard for cut-off wheel
- ⑩ Protection hood

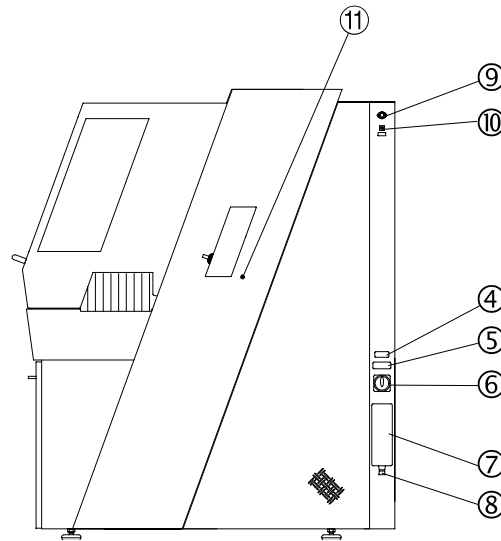
*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

*Side view, left*



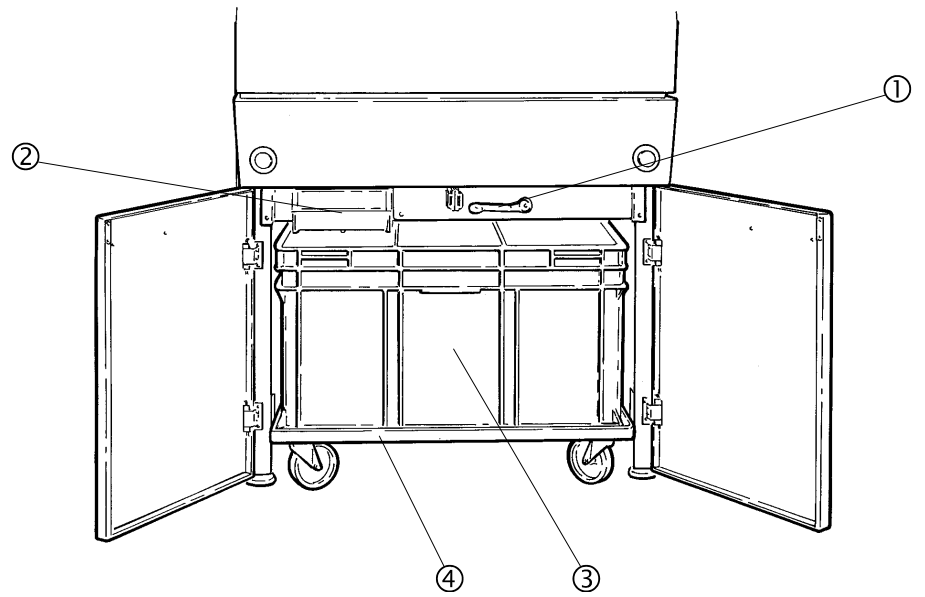
- ① Exhaust flange
- ② Water inlet
- ③ Water outlet

*Side view, right*



- ④ Name Plate
- ⑤ Type plate
- ⑥ Main Switch
- ⑦ Electrical connection box
- ⑧ Connection for electrical cable for power supply
- ⑨ Connection for external warning light
- ⑩ Fuse socket for external warning light
- ⑪ Connection for Control Panel

*Cooling unit compartment*



- ① Cooling unit drain pump on/off
- ② Filter drawer
- ③ Recirculation cooling unit
- ④ Trolley for cooling unit

## Power Supply

Before connecting the machine, check that the mains voltage is correct by referring to the type plate.

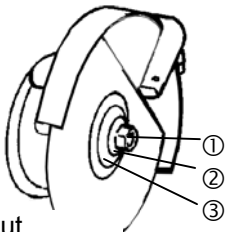
Open the electric connection box and connect a 4-lead cable in the following way:

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

### **IMPORTANT**

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

## Mounting the Cut-off wheel



- ① Nut
- ② Flange
- ③ Washer

- Press the knob for the spindle lock on the left-hand side of the cut-off wheel, while turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner (30mm).
- Remove the flange and the cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel with a cardboard flange on each side.
- Mount the flanges and nut. Tighten carefully.

## Direction of the Cut-off Wheel

To check that the cut-off wheel rotates in the direction indicated on the wheel-guard, do the following:

- Close the protection hood.
- Turn Main Switch to On.
- Press START  $\blacklozenge$ .
- Check the rotational direction of the wheel.
- Press STOP  $\circledcirc$ .

If the direction of rotation is incorrect, turn mains off and switch two of the phases.

## Connection to an External Exhaust System

Struers recommends the use of an exhaust system as workpieces may emit harmful gases when cut. The unit is prepared for connection to an exhaust system via an 80 mm fitting on the left hand side of the cabinet.

Recommended capacity for exhaust system: 350m<sup>3</sup>/h at 0mm water gauge.

### **Setting Up the Recirculation Cooling Unit**

- Check that the nylon sieve in the filter drawer is properly placed and close the drawer.
- Mount the drain hose on the back of the machine.
- Place the recirculation cooling unit in the compartment.

***IMPORTANT***

The cooling unit must be positioned inside the compartment as indicated by the arrows on the edge of the cooling unit.

- 
- Fill the cooling unit with 150 l of water (5-10 cm from the upper edge).
- Use additive enclosed with the machine and add to cooling water as specified on the bottle label and stir.

### **Direct Water Supply for the Cooling Unit**

Exotom-100 may be directly connected to the water mains.

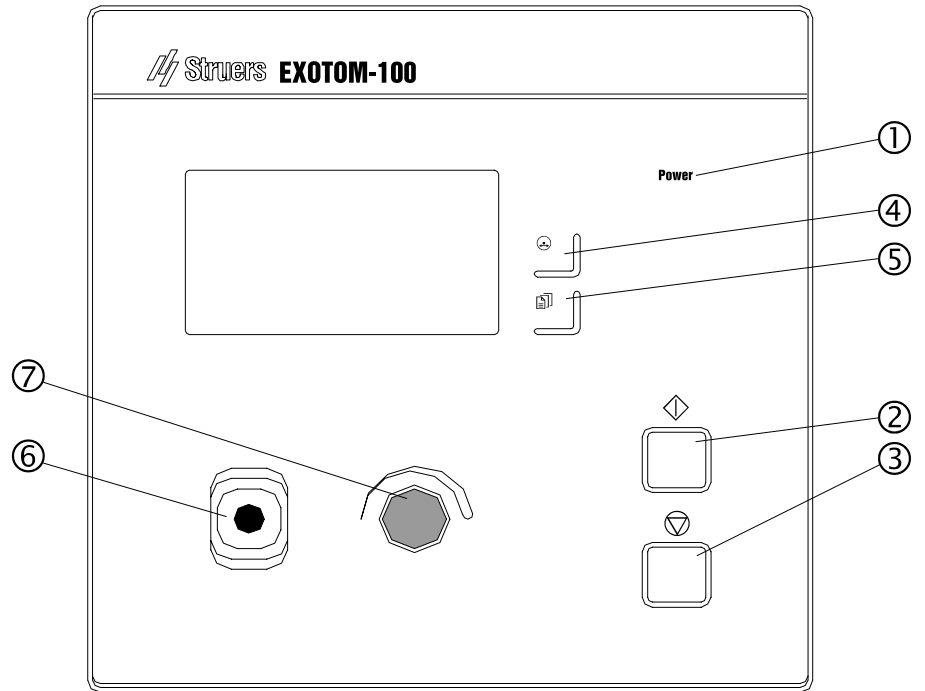
- Connect the water inlet fitting ( $\frac{1}{2}$ " internal,  $\frac{3}{4}$ " external thread).
- Open the external water supply.
- Fill the cooling unit with 150 l of water (5-10 cm from the upper edge).
- Shut off the water.
- Add additive in the quantity stated on the bottle label and stir.

***IMPORTANT***

When the cooling unit is pushed into the compartment, care should be taken that the flushing hose is not trapped behind it. To counter this, pull the flushing hose all the way out of its holder, then replace. The flushing hose, should then rest inside the cooling unit.


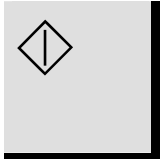

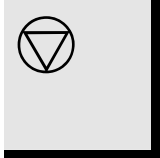
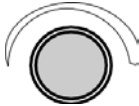
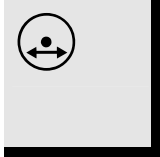
## 2. Operation

### Using the Controls Control Panel of Exotom-100






## Control Panel Functions

Name	Key	Function	Name	Key	Function
1 POWER	<b>Power</b>	Lights when the Main Switch has been turned to ON.	5 MENU		Push button to toggle between Cutting menu (daily use) and Configuration menu (basic settings).
2 START		Starts the machine and recirculation unit.	6 JOYSTICK		Move up- or downwards to position cut-off wheel.
3 STOP		Stops the machine and recirculation unit.	7 MULTI-FUNCTION KNOB		Push knob to select function. Turn knob to adjust settings.
4 CUTTING MODE		Push button to select desired cutting mode: Direct cutting, ExciCut, AxioCut/Step, AxioCut/Sweep.			

## Display Types

The Cutting Display will be shown on the Control Panel when turning Exotom-100 on. This display is for everyday use. By pressing the MENU  button once, the CONFIGURATION menu will appear on the display. This menu will normally only be accessed during installation.

## Setting the Language



Press MENU  button once to select CONFIGURATION Menu.



Turn knob to toggle between parameters in the CONFIGURATION Menu.




Push knob to select LANGUAGE. A pop-up menu appears.



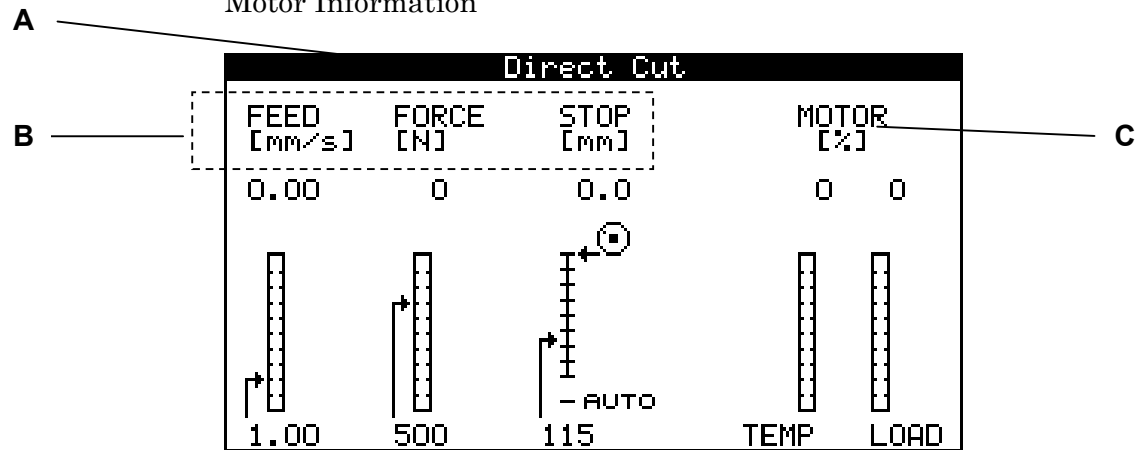
From the pop-up menu, select your preferred language by pushing the knob.



Press MENU  button to move from CONFIGURATION Menu to Cutting Display.

### Reading the Cutting Display

The Cutting Display offers three types of information:  
Cutting Mode  
Cutting Parameters, and  
Motor Information



- A Cutting Mode.
- B Cutting Parameters.
- C Motor Information.

### Cutting Mode

The top bar displays the selected Cutting Mode:  
Direct Cutting, ExciCut, AxioCut/Step or AxioCut/Sweep  
(AxioCut/Step and -/Sweep are optional).

### Cutting Parameters and Motor Information

The large window on the Cutting Display, displays information about the Cutting Parameters (FEED, FORCE, STOP) as well as Motor information (TEMP, LOAD).

The Cutting Parameters (FEED, FORCE and STOP) can be set both prior to and during cutting. The set value is displayed below the column. Actual value is displayed above the bar graph.

The Motor Information columns TEMP and LOAD, inform about the condition of the motor during cutting. Read-out in relative value (%).

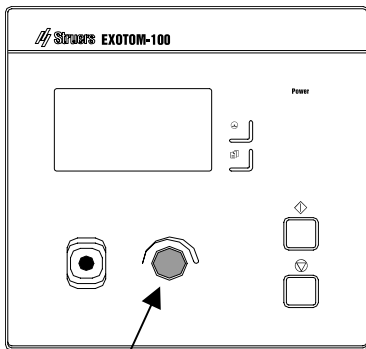
## Changing Cutting Mode and Cutting Parameters

### Changing Cutting Mode

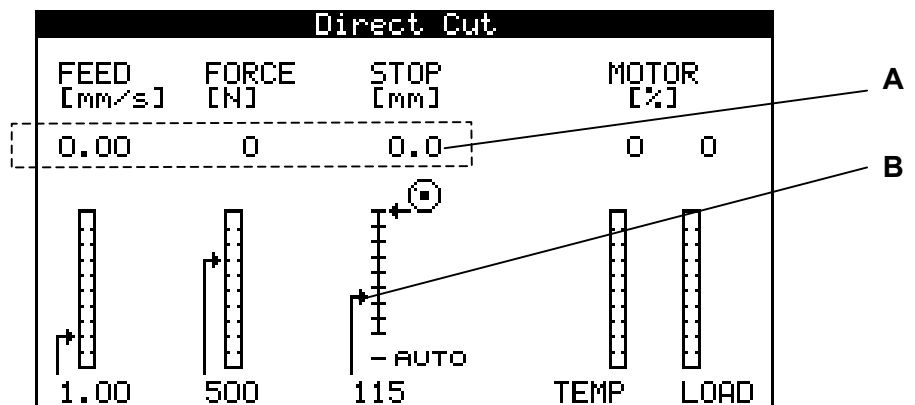
Toggle between the four Cutting Modes, by pressing the CUTTING MODE button. The selected mode, Direct Cutting, ExciCut, AxioCut/Step or AxioCut/Sweep, appears on the top bar of the Cutting Display.

### Changing Cutting Parameters


Toggle between the three Cutting Parameters by pushing the knob. The highlighted Cutting Parameter is selected.



Push knob to select Cutting Parameter.  
Turn knob to adjust setting.



Actual values of the Cutting Parameters FEED, FORCE and STOP are displayed on top of the columns (A).

The actual position of the cut-off wheel (relative its starting position) is displayed graphically by the small icon  to the right of the STOP column.

Turn the knob to change the setting of the selected Cutting Parameter. The arrow on the left of the column will move to reflect the new setting (B).

By moving the pointer of the STOP column below the column, AUTO mode is selected.

### Reading the Motor Information

The highlighted area of the bar graphs TEMP and LOAD, shows the status of the cutting motor:

**TEMP.** Temperature indicator of the cutting motor.

**LOAD.** Load indicator of the cutting motor.

### Sleep Mode

To increase the lifetime of the display, the backlight is automatically switched off if Exotom-100 has not been used for 15 min. Push any key on the Control Panel to re-activate the backlight.

## Changing the Cut-off Wheel

- Press the knob for the spindle lock on the left-hand side of the cut-off wheel, while turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner (30 mm).
- Remove the flange and the cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel with a cardboard washer on each side.
- Mount the flange and nut. Tighten carefully and close the guard.

### **IMPORTANT**

Conventional cut-off wheels based on  $Al_2O_3/SiC$  abrasives should be placed between two cardboard washers, to protect the cut-off wheel.  
For maximum precision with diamond or CBN cut-off wheels, do not use cardboard washers.

## Clamping the Workpiece

- Clamp the workpiece with the clamping device of your choice e.g. a quick clamping device. Place the workpiece between the clamp and the back stop.
- Push the clamp towards the workpiece, and lock the quick clamping device with the locking handle.

Ensure that only one of the quick clamping devices is tight, the other device should only press lightly. Use support tools if the geometry of the workpiece makes support necessary.

### **IMPORTANT**

When using the AxioCut cutting mode, the cut-off wheel cover may hit the jaw of the Quick Clamping Device, if same is mounted in the shown forward position; ie using the cross-directional T-slot closest to the front of the machine.

To avoid this situation, place the quick-clamping device as far back as possible, using the front-most T-slot.

Test possible infringement by starting the machine with the cut-off wheel completely clear of the clamping device.

Should the cut-off wheel hit the clamping device anyway, no danger is involved. Exotom-100 will stop automatically and display the following message: "AxioCut motor blocked".

## Positioning the Cut-off Wheel

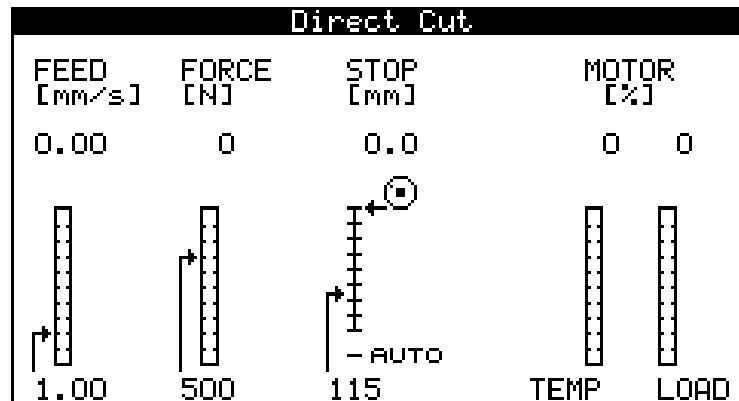
After clamping, test the correct position of the cut on the workpiece, by lowering the cut-off wheel into position, min. 1 mm above the workpiece:

- Push the joystick on the Control Panel downwards, to lower the cut-off wheel. The cut-off wheel stops when the joystick is released.

**QuickPosition**

Positioning of the cut-off wheel may be done, by simply pushing the joystick downwards until the cut-off wheel has contact with the workpiece. The force is automatically reduced on contact, preventing damage to the cut-off wheel and the workpiece. After contact with the workpiece, the cut-off wheel is automatically retracted 2 mm, to be ready for cutting.

**Cutting Parameters**



**Feed**

The feed speed can be set to values between 0.05-5.00 mm/sec (0.002-0.2 "/s).

**Force**

The maximum permitted force between cut-off wheel and workpiece can be set to values between 20-700 N (4-150 lbs). A built-in measuring cell constantly computes the force. If the force limit is reached, the feed speed will automatically be reduced to a value that allows the force to stay just below the set limit. As soon as the force drops below the set limit, the speed will be increased to the original setting.

**NOTE**

When cutting with a force below 50 N, beware of hysteresis (actual force applied may differ from selected cutting force).

**Stop**

There are two ways to set the stop position: AutoStop and Fixed Stop, explained under Advanced Operations.

*AutoStop*

When the AutoStop function is selected, the machine automatically stops when the workpiece has been cut through. For normal cutting, the AutoStop function is recommended.

## Setting the Cutting Parameters

The Cutting Parameters, FEED, FORCE and STOP, are set in the Cutting Menu.



If in CONFIGURATION Menu, press MENU  once to select Cutting Menu.



Push knob to toggle between parameters in the Cutting Menu.




Turn knob to edit the value of the selected parameter.




Push knob to move to next parameter.

## Cutting on Exotom-100

### *Starting the Cutting*



- Position the cut-off wheel.
- Close the protection hood.
- Press START . The cut-off wheel starts rotating, the cooling water starts running and the cut-off wheel will slowly move down into the workpiece at the pre-set Feed Rate.

### *Fast advance*

After START  has been pressed, the cut-off wheel may also be advanced towards the workpiece manually. To advance the cut-off wheel, push the joystick downwards. The cut-off wheel will advance towards the workpiece at maximum speed (5mm/s).

### *Stopping the Cutting (Manual Stop)*

Exotom-100 automatically stops cutting when the workpiece is cut through.

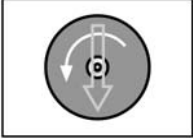
- Press STOP  to manually interrupt the cutting process. The machine can be stopped at any time during operation by pressing STOP .

### *Re-starting cutting*

Having interrupted cutting, the cut-off wheel has been automatically moved out of the workpiece.

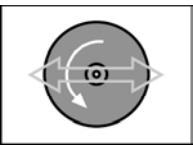
- Press START  to resume cutting.

### Direct Cut



Direct Cutting is the normal cutting mode. The cut-off wheel is moved into the workpiece in a slightly curved, vertical movement. Direct Cutting is intended for ordinary materials.

### ExciCut



ExciCut cutting mode is ideal for cutting of very hard materials (HV >400). The oscillating movement of the cut-off wheel has three main advantages: less wear on the cut-off wheel, less risk of damage to workpiece and less risk of motor overheating. To select ExciCut, press the CUTTING MODE button, until ExciCut appears in the top bar of the display.

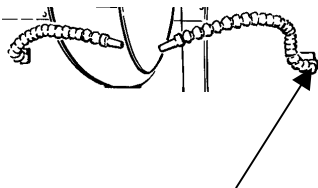
### AxioCut (option)



The AxioCut option permits cutting of extra large workpieces (adding 150mm to max. depth). Two different cutting modes are provided, Step and Sweep. The Sweep-mode offers better cut-off wheel economy than the Step-mode. The latter method, however, is faster.

To select AxioCut/Step or AxioCut/Sweep, press the CUTTING MODE button, until the desired mode appears in the top bar of the display.

### Additional cooling



Two flexible water jets are provided for additional cooling. Cooling water from the integrated water jets will flow away from the upper part of the cutting area, particularly when cutting hollow workpieces. To counter this, use the flexible water jets provided.

- Position the cooling jets to the left and right of the cutting area.
- Turn the valve on the jet to a position parallel to the hose to activate the cooling jet. The cooling water will flow as soon as the cutting starts.

**Note**

When using the flexible water jets, cooling water is diverted from the integrated water jets positioned over the cut-off wheel.



# Reference Guide

Table of Contents	Page
<b>1. Advanced Operations</b>	
Configuration Menu .....	21
Display contrast.....	22
Language.....	22
Return position .....	22
Units.....	22
Operation mode .....	22
New Pass Code.....	23
Changing Operation Mode .....	24
Cutting Offset .....	25
Cutting Display.....	26
Cutting Modes.....	27
Direct Cut.....	27
ExciCut.....	27
AxioCut (option).....	27
AxioCut/Step.....	28
AxioCut/Sweep.....	28
Stop Settings .....	29
AutoStop.....	29
Fixed Stop .....	29
QuickPosition.....	30
OptiFeed.....	30
Cutting Long Workpieces .....	31
Clamping Irregular Workpieces.....	31
Connection to External Exhaust System.....	31
Other Safety Features .....	32
Optimising Cutting Results .....	33
<b>2. Accessories</b> .....	34
<b>3. Consumables</b>	
Cut-off Wheels.....	35
Other Consumables .....	35

## **4. Trouble-Shooting**

Error Messages .....	39
Messages .....	39
Errors .....	39
Fatal Errors .....	39

## **5. Maintenance**

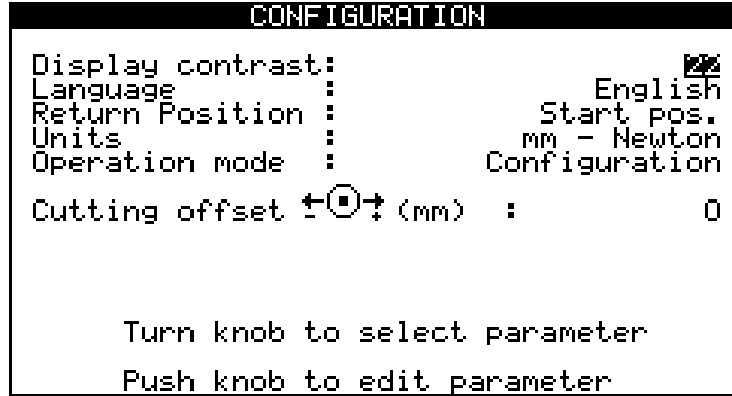
Daily Service .....	42
Cleaning the Cutting Chamber .....	42
Weekly Service .....	42
Monthly Service .....	42
Replacing the Cooling Water .....	42
Maintenance of Recirculation Unit .....	43
Low Level Warning .....	43
Refilling the Cooling Unit .....	43
Emptying the Cooling Unit .....	43
Filter Drawer .....	44
Additive for Cooling Water .....	44
Maintenance of Cutting Table .....	45
Maintenance of Cut-off Wheels .....	45
Storage of Bakelite Bonded Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Cut-off Wheels .....	45
Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels .....	45
Maintenance of Clamping Devices .....	45

## **6. Technical Data** .....

Cutting Capacity .....	47
------------------------	----

## 1. Advanced Operations

### Configuration Menu



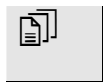
Press MENU  button once to select CONFIGURATION Menu.




Turn knob to highlight different parameters in the CONFIGURATION Menu.



Push knob to edit the chosen parameter.



Press MENU  button to move from CONFIGURATION Menu to Cutting Display.

*Display contrast*

The contrast settings of the display can be adjusted to suit individual preferences (default value: 22, adjustment interval: 0-50).


*Language*

The language can be set to English (default), German, French, Spanish or Japanese.

*Return position*

After cutting or after pressing STOP , the return movement of the cut-off wheel can be set to three different functions:

*Top:* Exotom-100 automatically retracts the cut-off wheel to the top position.

*Start:* Exotom-100 automatically retracts the cut-off wheel to the original position of the cut-off wheel, at the time you pressed START  (default).

*Stay:* The cut-off wheel stays down.

***Important***

Use the Stay function for bakelite bonded diamond or CBN cut-off wheels, as retraction might destroy the rim of the cut-off wheel.

*Units*

The Feed, Force and Stop values in the display panel can be set to displayed in either mm/Newton (default) or inches/pounds force.

*Operation mode*

It is possible to select three different operation modes:

*Configuration:* Full functionality


*Development:* No access to parameters in CONFIGURATION menu, except Display contrast

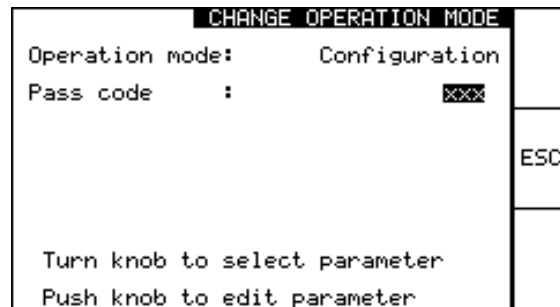
*Production:* Access to START, STOP, Fixed Stop and movement of cut-off wheel, and to Display contrast in the CONFIGURATION menu


To select your own pass code, go to the CONFIGURATION menu. Select Operation mode to get access to CHANGE OPERATION MODE menu.

## New Pass Code


To select your own pass code, go to the CONFIGURATION menu. Select Operation mode to get access to CHANGE OPERATION MODE menu.

 Push knob to select Pass code




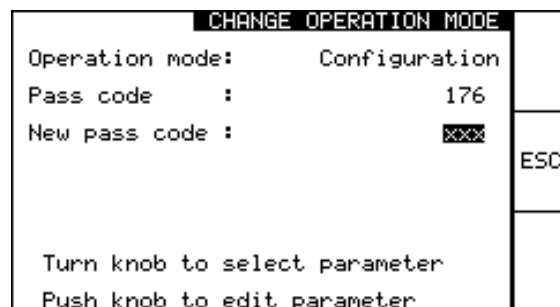
 Turn knob until default pass code '176' appears.




 Push knob to select default pass code, and a new line (New pass code) appears in the CHANGE OPERATION MODE menu.




 Turn knob to move the cursor to New Pass Code.



 Push knob to select and turn knob to set your own three-digit pass code.

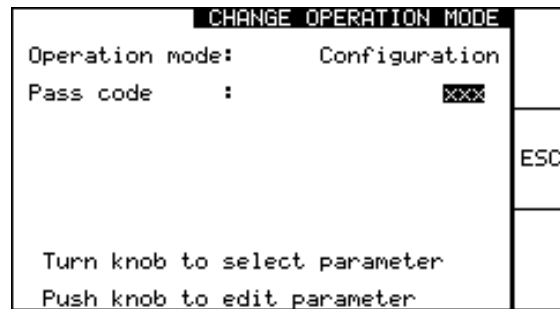



 Press Menu button to confirm your unique pass code and exit the CHANGE OPERATION MODE menu.

## Changing Operation Mode


To change the operation mode, highlight the parameter in the CONFIGURATION menu.

 Push knob to move to Change Operation Mode menu.



 Enter your unique pass code by turning the knob.  
Confirm by pushing knob.



 Push knob  
A pop-up will appear.



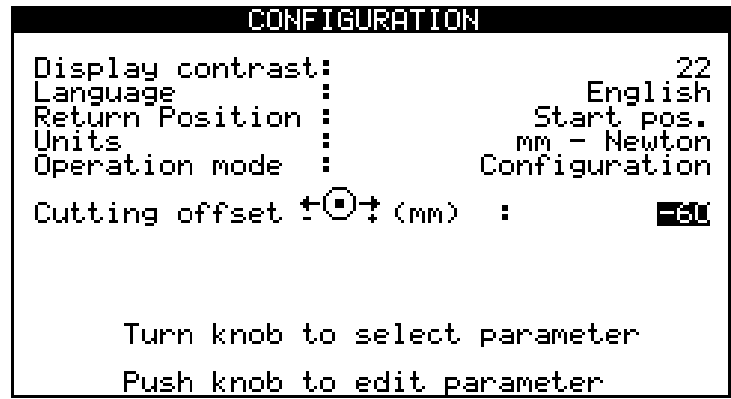
 Select desired operation mode and push knob to confirm.



Press Cutting Mode button to move to CONFIGURATION menu.

**Cutting Offset**

**Note:**  
 Cutting Offset requires installation of the AxioCut option.

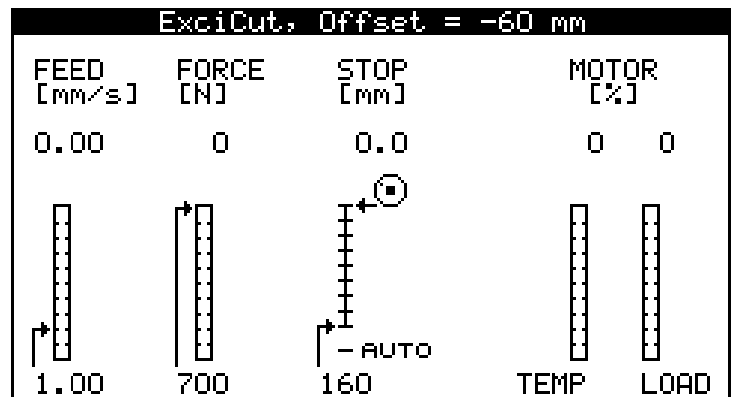


The horizontal position (cutting offset) of the cut-off wheel can be set manually, prior to the cutting. In the ExciCut and Direct Cut cutting modes, the cut-off wheel may be moved 10 mm towards the front and 60 mm towards the back of the cutting chamber ('+10/-60', default value is 0). This allows for greater flexibility in terms of cutting difficult work pieces and clamping.

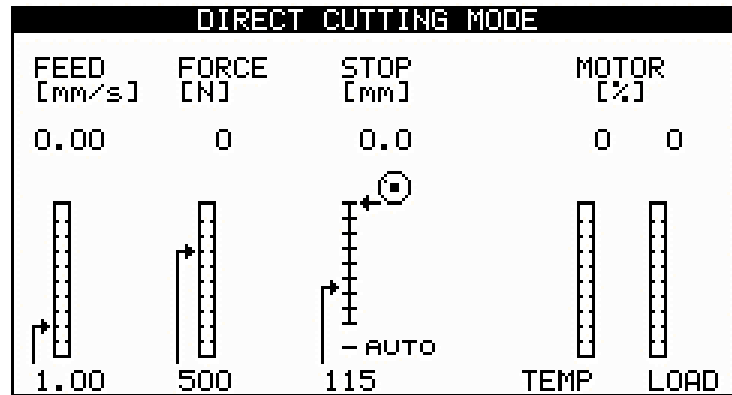
To change the position, select the parameter by pushing the knob. Turn knob to change the value. Push knob to confirm the desired value.

Once the new value has been confirmed, the cut-off wheel moves to the desired position - even if the protection hood is open.

If the cutting offset has been changed (i.e. not the default value of 0), the Cutting Display heading will remind the operator which offset has been selected.




## Cutting Display



The Cutting Display appears on the Control Panel when Exotom-100 is turned on. The Cutting Display is designed as a single-layer user interface, i.e. without sub-menus. Whereas this menu is for everyday use, the CONFIGURATION menu (as described above) will normally only be used at installation.



If in CONFIGURATION menu, press MENU  to select Cutting Display.



Push knob to toggle between parameters in the Cutting Display. (FEED, FORCE, STOP).



Turn knob to edit the value of the selected parameter.



Push knob to move to the next parameter.



## **Cutting Modes**

The Cutting menu has four cutting modes:

Direct Cut

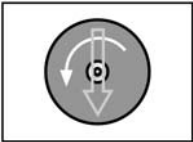
ExciCut

AxioCut/Step (optional)

AxioCut/Sweep (optional)

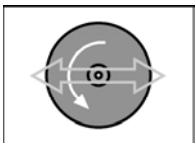
To select Cutting Mode, press the CUTTING MODE button, until the desired mode appears in the top bar of the Cutting menu. The latest Cutting Mode used is saved, and will appear in the Cutting Display the next time Exotom-100 is switched on.

### **Direct Cut**



Direct Cut is the normal cutting mode. The cut-off wheel is moved into the workpiece in a slightly curved, vertical movement, without any separate movement on the horizontal axis. Direct Cutting is intended for ordinary materials.

### **ExciCut**



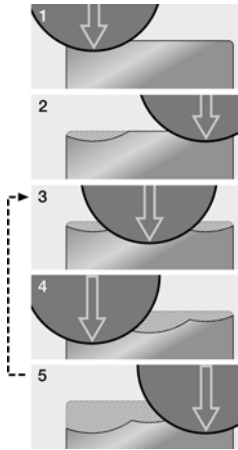
ExciCut cutting mode is ideal for fast cutting of very hard materials (HV >400). The oscillating movement of the cut-off wheel has three main advantages: less wear on cut-off wheel, less risk of damage to workpiece and less risk of motor overheating. To select ExciCut, press the CUTTING MODE button, until ExciCut appears in the top bar of the display.

### **AxioCut (option)**



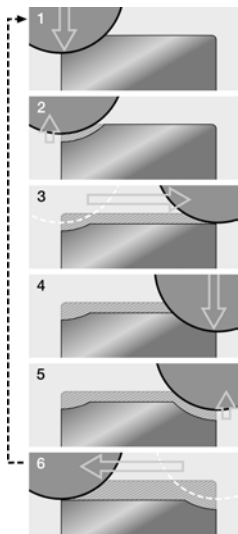
The AxioCut option permits cutting of extra large workpieces (adding 150 mm to max depth). Two different modes, Step and Sweep, are provided; Step cutting offers faster cutting, whereas Sweep cutting offers better wheel economy. Both methods are based on the Direct Cutting method, i.e. without oscillation of the cut-off wheel.

*AxioCut/Step*



In Step-mode, the cut-off wheel enters the workpiece in three alternating, pre-programmed steps of 10mm. This method offers fast cutting of even very hard materials. To select AxioCut/Step, press the CUTTING MODE button, until the desired mode appears in the top bar of the display. Note that the two initial steps of a cycle, 1 & 2, are 5mm only. The cutting depth on steps 3 to 5 is 10mm. After completing step 5, steps 3 to step 5 are repeated until the workpiece has been cut through. The arrows on the drawing point towards the position of the cut-off wheel *after* cutting.

*AxioCut/Sweep*



Sweep-mode offers better cut-off wheel economy than Step-mode, as a harder cut-off wheel can be used which in turn is more resistant to wear. The latter method, however, is faster.

AxioCut/Step is intended for cutting of large items. Attempting to cut small items in this mode may prove inefficient. Select alternative Cutting Mode.

In Sweep-mode, the cut-off wheel enters the workpiece at a pre-programmed feed speed. A Step column replaces the far-left column in the Cutting Display (Feed) when in Sweep-mode. FORCE is automatically set to maximum (700 N), to ensure utilisation of all available force, no matter which STEP size has been selected.

To select AxioCut/Sweep:

- Press the CUTTING MODE button, until the desired mode appears in the top bar of the display.
- Push knob to select STEP parameter.
- Turn knob to set STEP to the desired value (0.1-4.0 mm in steps of 0.1 mm).
- Push knob to select STOP parameter.
- Turn knob to set the desired STOP position.
- Press START ◊.

Note that the first step of a cycle moves the cut-off wheel from the back to the front of the workpiece without touching it.

The arrows on the drawing point towards the position of the cut-off wheel *after* cutting/re-positioning. After completing step 6, steps 1 to 6 are repeated until the workpiece has been cut through.


## Stop Settings

### AutoStop



There are two ways to set the stop position: AutoStop or Fixed Stop.


When the AutoStop function is selected, the machine automatically stops when the workpiece has been cut through. For normal cutting, the AutoStop function is recommended. In the Cutting Menu, toggle between FORCE/FEED/STOP by pushing the knob, until STOP is highlighted. Turn knob to move pointer to setting AUTO at the bottom of the STOP column.

When the pointer in the STOP column is not on AUTO, Exotom-100 will only stop when it reaches the preset stop position or the STOP  key is pressed.

Note: AutoStop acts on sudden load changes. In some cases, eg using very low feed rate and/or low force, subtle load changes may not be detected by the machine, preventing AutoStop from working properly. This may particularly be the case when cutting soft materials, pipes or workpieces with changing cross-section. If you are facing problems repeatedly, the sensitivity of the AutoStop-function may be adjusted to fit your specific application. Please contact your Struers service engineer for details.

### Fixed Stop

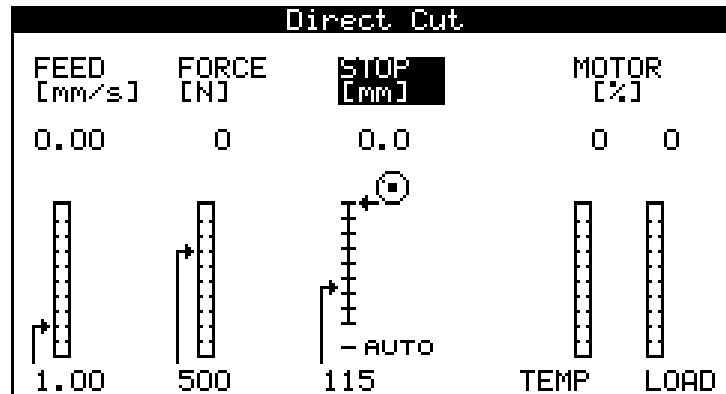
Fixed stop is used when a specific stop position is desired. When cutting pipes or other workpieces with changing cross sections, the cut-off wheel may retract before the workpiece has been cut. To overcome this, use the Fixed Stop function. Clamp the workpiece and position the cut-off wheel just above the workpiece.

This position is automatically set to 0 (zero) and indicated by the cut-off wheel icon  to the right of the Stop column. Accordingly, as soon as Start has been pressed, the actual position of the cut-off wheel, becomes a relative starting point (zero), from where the cutting depth is calculated.

Select the STOP parameter and set the desired stop position by turning the knob.

Exotom-100 will now stop when it reaches the pre-set stop position.

Remember to take the wear of the cut-off wheel into consideration.

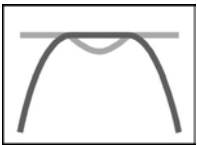


*QuickPosition*

Positioning of the cut-off wheel may be done automatically, by simply pushing the joystick downwards until the cut-off wheel is in contact with the workpiece. The force is automatically reduced on contact, preventing damage to the cut-off wheel and the workpiece.

After contact with the workpiece, the cut-off wheel is automatically retracted 2mm, to be ready for cutting.

**OptiFeed**



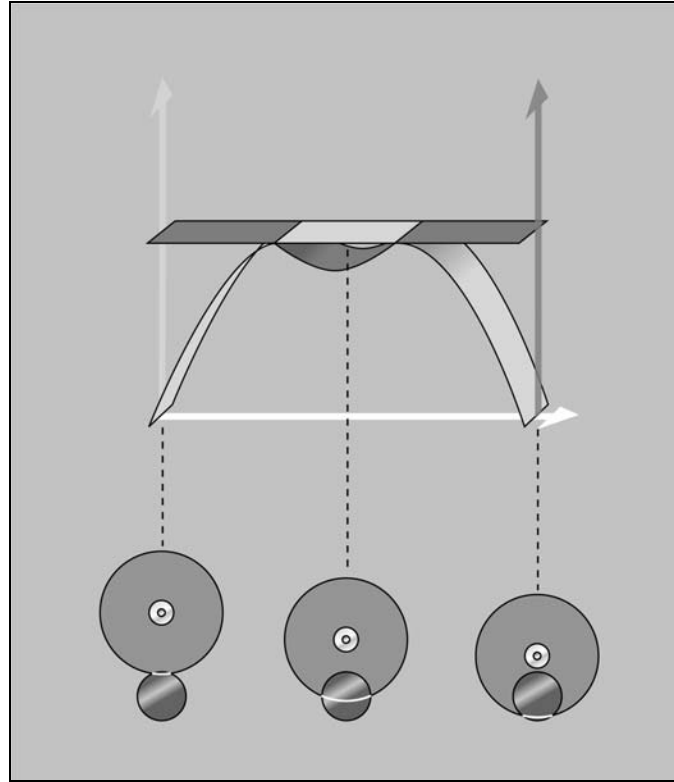
During cutting, Exotom-100 continuously measures the load on the cutting arm.

The pre-set Feed and Force values are interpreted as maximum values. Throughout cutting, Exotom-100 will try to stay as close to these values as possible.

The factors that determine the load, are the shape and properties of the workpiece.

Whenever the set maximum Force limit is reached, Exotom-100 will reduce the Feed rate to be able to maintain the present force.

The figure below illustrates the increase in force as the cut-off wheel gets closer to the centre of a round workpiece.



### **Cutting Long Workpieces**

Workpieces that are wider than the cutting chamber can be positioned so that one or both ends can protrude through the rubber curtains on both sides of the cutting chamber.

### **Clamping Irregular Workpieces**

Irregular workpieces without plane clamping surfaces must be clamped using special clamping tools, as the workpieces must not move during cutting. This could result in damage to the cut-off wheel or to the sample itself. Use the T-slots to mount the special clamping tools. Struers offers a kit of Clamping Tools (See Accessories).

To achieve faster cutting, position the workpiece so that the wheel will cut the smallest possible cross-section.

### **Connection to External Exhaust System**

Struers recommends the use of an exhaust system as the workpieces may emit harmful gasses or dust during cutting. A joint for connection of a 80 mm dia. exhaust hose is located on the left side of Exotom-100.

- Remove the red cap.
- Mount an exhaust hose from your local exhaust system onto the flange.

## **Other Safety Features**

To prevent accidental access to the cutting chamber via the cutting curtains, each opening is covered by a spring-loaded guard, which only opens outwards.

The protection hood has a safety switch to prevent the cut-off wheel from starting while the hood is open. Furthermore, a locking mechanism prevents the opening of the protection hood before the cut-off wheel has come to a complete stop.

The motors of Exotom-100 are protected against overload. Should the motors overheat and/or overload, the motors will disengage until a normal temperature has been obtained.

Exotom-100 is prepared for the connection of an external warning light. The connection socket is situated on the right hand side of the unit.

## Optimising Cutting Results

The following table shows possible answers to a number of common questions:

<b>Optimising the Cutting Results</b>	
<b>Question</b>	<b>Answer</b>
How can I avoid discoloration or burning of the sample?	Use a lower Feed Speed.
	Change the cut-off wheel as the hardness of the present cut-off wheel may be inappropriate for the hardness of the sample. *)
How can I avoid burrs?	Use a softer cut-off wheel. *)
	Clamp the workpiece securely at the right hand clamping device. Tighten the left hand clamping device just enough to prevent the workpiece from moving when being cut.
How can I avoid the cut-off wheels wearing too quickly?	Use a lower Feed Speed, a different cutting mode or a harder cut-off wheel. *)
How can I achieve faster cutting?	Position the workpiece so as to cut the smallest possible cross-section. Use a high Feed Speed. If workpiece shape and properties permit, change to ExciCut or AxioCut/Step (optional) Cutting Modes

\*) See Consumables Section, Cut-off Wheels

## 2. Accessories

Specification	Code
<b>AxioCut Kit for Exotom-100</b> Increases cutting capacity (depth) by 150 mm. Requires installation by Struers Service Technician. Gross weight 9 kg	EXOMA
<b>Replacement Stainless Steel Bands</b> For Cutting Table with 12 mm T-slots. Available in three sizes, each supplied in sets of two: 100 x 225 mm 100 x 300 mm 60 x 548 mm	EXOBS EXOBM EXOBL
<b>Quick-clamping Device for 12 mm T-slots, Left</b> For securing the workpiece. Complete with back stop. To be mounted on a cutting table and placed to the left of the cut-off wheel.	EXOLE
<b>Quick-clamping Device for 12 mm T-slots, Right</b> For securing the workpiece. Complete with back stop. To be mounted on a cutting table and placed to the right of the cut-off wheel.	EXORI
<b>Clamping Tools for 12 mm T-slots</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Complete with clamps, supports and bolts.	MAGOF
<b>Vertical Clamping System for 12 mm T-slots</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Complete with operating key and one flat clamping shoe.	EXOVS
<b>Chain Spanner for 12 mm T-slots</b> For clamping cylindrical or irregularly shaped workpieces. Complete with anchor block and operating key.	EXOCS
<b>Swivel Shoes for Vertical Clamping System</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Set of four multi-shaped swivel shoes.	TREVI
<b>Riser Block for 12 mm Vertical Clamping System</b> For elevating Vertical Clamping System when clamping high workpieces	EXOKS
<b>Arm Extension for 12 mm Vertical Clamping System</b> For extending arm of Vertical Clamping System	EXOAR
<b>Spare Nylon Filter for Recirculation Cooling System</b> For insertion into filter-drawer in cooling unit compartment.	EXOFI



### 3. Consumables

#### Cut-off Wheels

Application	Dimensions	Grinding agent	Code
For ExciCut and direct cutting of extremely hard steels (350-800 HV)	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
For ExciCut and direct cutting of very hard and ductile ferrous metals. Strong, fibre-reinforced wheel (250-700 HV)	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
For ExciCut and direct cutting of steels (< 500 HV). Extremely hard (white cast iron) or ductile (18/8 or St60) steel types are cut with ExciCut. Gives good wheel economy	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
For ExciCut and direct cutting of steels (< 500 HV). Gives very good wheel economy.	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
For ExciCut and direct cutting of non-ferrous metals (< 300 HV). Primarily for ExciCut.	432x3x32mm	SiC	106MA
For direct cutting of titanium and its alloys, as well as other non-ferrous metals (< 400 HV)	432x3x32mm	SiC	106MA
For direct cutting of sintered carbides and ceramics	305x1.8x32mm	Diamond	25EXO
	350x1.8x32mm	Diamond	26EXO

#### Other Consumables

Specification	Code
<i>Additive for Cooling Fluid</i> 1 l 5 l	ADDUN ADDFI
<i>Bacterial Cleaning Liquid</i> 0.5 l	BACTE

## 4. Trouble-Shooting

<b>Error</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
<b>Machine Problems</b>		
Water leaking.	Leak in recirculation water hose.	Check the hose and tighten the hose clamp.
	Water overflow in the recirculation water tank.	Remove the excess water in the tank.
Samples or cutting chamber corroded.	Insufficient additive for cooling fluid.	Add Struers Additive for cooling fluid to the cooling water, using the correct concentration. Check with a refractometer. Follow the instructions in the Maintenance section.
	The machine is left with closed protection hood.	Leave the protection hood open to let the cutting chamber dry.
Quick-clamping device unable to hold the workpiece.	The quick-clamping device is not in balance.	Adjust the screw underneath the clamping column. Use a 3mm Allen key.
	Clamping heart worn.	Call Struers service technician.

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

<b>Error</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
<b>Cutting Problems</b>		
Discoloration or burning of the sample.	The hardness of the cut-off wheel is inappropriate for the hardness / dimensions of the sample.	See Consumables section, Cut-off Wheels.
	Inadequate cooling.	Check that there is enough water in the recirculation cooling unit. Check the condition of the cooling tray.
	Feed Speed too high.	Reduce the Feed Speed.
Unwanted burrs.	Wheel too hard.	See Consumables section, Cut-off Wheels.
	Insufficient support of workpiece.	Add further support to the workpiece.
The cutting quality differs.	Cooling water hose clogged.	Clean the cooling water hose and the cooling tube. Check the water flow by turning the cooling valve to cleaning position.
	Insufficient cooling water.	Refill tank with water. Remember to add Struers Additive.
The cut bends to one side.	Feed Speed is too high.	Reduce the Feed Speed.
The cut-off wheel breaks.	Incorrect mounting of the cut-off wheel.	Check that the centre-hole has the correct diameter. Check cardboard washer on both sides of the cut-off wheel. The nut must be tightened properly.
	Incorrect clamping of the workpiece.	Make sure that only one of the quick-clamping devices is tight. The other device should only press lightly. Use support tools if the geometry of the workpiece makes support necessary.
	Wheel too hard.	See Consumables section, Cut-off Wheels.
	Feed Speed too high.	Reduce the Feed Speed.
	Inadequate cooling.	Check that there is enough water in the recirculation cooling unit. Check the cooling water hoses.
The cut-off wheel wears down too quickly.	Feed Speed too high.	Reduce the Feed Speed.
	Insufficient cooling.	Check that there is enough water in the recirculation cooling unit. Check the cooling water hoses.
	The cut-off wheel is too soft for the task.	See Consumables section, Cut-off Wheels.
	Exotom-100 vibrates (worn bearings).	Call Struers service technician.

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

<b>Error</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
The cut-off wheel does not cut through the sample.	Incorrect choice of cut-off wheel.	See Consumables section, Cut-off Wheels.
	Cut-off wheel worn.	Replace the cut-off wheel.
	The cut-off wheel gets caught in the workpiece.	Support the workpiece and clamp it on both sides of the cut-off wheel in such a way to allow the cut to stay open.
	Incorrect choice of Cutting Mode. AxioCut/Step (option) is intended for large workpieces.	See section on Operation, Cutting Mode.
The workpiece breaks when clamped.	The workpiece is brittle.	Place the workpiece between two polystyrene plates. NB! Always cut brittle workpieces very carefully.
The sample is corroded.	The sample is not resistant to water.	Use a neutral liquid as cooling fluid or cut without using cooling fluid at all. <b>DO NOT USE AN INFLAMMABLE LIQUID</b>
	The sample has been left in the cutting chamber for too long.	Leave the protection hood open, when you leave the machine.
	Insufficient additive for cooling fluid.	Add Struers Additive for cooling fluid to the cooling water in the correct concentration. Check with a refractometer. See Maintenance section.
AutoStop does not stop the cutting action.	Feed Speed and/or Force is set too low to allow load change to be detected.	If problem persists, contact local Struers service engineer, for adjustment of AutoStop sensitivity.

**Error Messages**

Error messages are divided into three classes:  
Messages  
Errors  
Fatal Errors

*Messages*

Messages are intended to inform the operator of the machine's progress and advise about minor operational errors.

*Errors*

Errors must be rectified before cutting can be continued.

*Fatal Errors*

In case of Fatal Errors, cutting cannot continue before an authorised technician has rectified the error. Turn off the unit at the Main Switch immediately. Do not attempt to operate unit before technician has rectified problem.

<b>Message</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
Process in Progress.	Start is not possible as other process in progress e.g. emptying of recirculation tank.	
Process already stopping.	Appears if Stop is pressed repeatedly.	
Water level in tank too low; or pump filter clogged.	Water level in recirculation tank is too low. Alternatively, recirculation jumper filter clogged.	Refill circulation water if needed. Check condition of pump filter. Clean if needed.
Water level low; emptying finished.	Emptying of recirculation cooling unit completed.	Switch off recirculation pump to complete emptying process.
Flush nozzle not parked.	Start not possible. Start was pressed while flush nozzle was out of holder.	Park flush nozzle to continue.
Flushing was interrupted to avoid pump damage. Please park the flush nozzle to continue.	The pump automatically stops after 3 minutes to avoid pump damage.	Park flush nozzle to continue.
Emptying of tank was stopped to avoid pump damage.	The recirculation pump automatically stops after 8 minutes to avoid pump damage.	To re-start the pump, turn the pump handle horizontally, then re-activate the pump by turning the pump handle to the vertical position.
Valve handle in emptying tank pos.	Drain pump handle has not been moved to off position after use.	Re-position drain pump handle.
Do not operate handle now.	During cutting, an attempt is made to activate tank emptying function manually.	
Reference position not found.	Stop was pressed during search for reference point.	Press Start again to do new search. If message remains, switch unit off and on at Main Switch to start new search for reference point.
Cutting stopped by flange sensor.	Flange sensors next to the cut-off wheel flange will stop the movement of the cutting arm if it meets an obstacle.	Replace cut-off wheel or re-position workpiece.

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

<b>Message</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
Searching for reference position.	When unit is switched on, a reference position process is performed.	Wait until process has stopped.
Protection hood not closed.		Close hood properly.
Emergency stop is active.		Release emergency stop(s).
Out of Cutting Range.	Wheel at bottom position when Start is pressed.	Move cut-off wheel to higher start position.
Cutting finished.	Message after each cutting which has been completed normally. Protection hood can be opened.	
Process stopping.	Appears after Stop has been pressed once.	
<b>Error Message</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
Main supply voltage too low.	Supply voltage insufficient.	Await normalisation of power grid.
Cut-off motor overloaded.	Wait until the motor has cooled down.	Press Start.
ExciCut motor overloaded.	Wait until the motor has cooled down.	Press Start.
Protection hood not locked.	Safety lock has failed to lock hood.	Re-close hood.
Cut-off motor blocked.	Cut-off motor may fail to move the wheel if caught in the workpiece.	Move cut-off wheel clear of workpiece before pressing Start.
Contact K3 not activated.	Contact fails to operate.	Re-start. If error remains, contact Struers service technician.
Contact K4 not activated.	Contact fails to operate.	Re-start machine using Start and Stop buttons. Alternatively, re-start using Main Switch If error remains, contact Struers service technician.
Step motor or encoder error.	Exotom-100 cannot complete reference point search.	Re-start using Main Switch. If error remains, contact Struers service technician.
Reference sensor not activated.	Search for reference point cannot be conducted.	Check whether cutting arm is blocked. Re-start using Main Switch. If error remains, contact Struers service technician.
Step motor may be blocked.	Cutting arm cannot move, most likely due to blockage of arm.	Remove blockage. If error remains, contact Struers service technician.
AxioCut motor blocked.	Cutting arm cannot move, most likely due to blockage of arm or AxioCut motor may fail to move the wheel if gets caught in the workpiece.	Move obstacle or move cut-off wheel clear of workpiece before pressing Start.
Recirculation pump overloaded.	Water hose blocked or too much swarf in coolant.	Replace coolant. Inspect pump.

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

<b>Fatal Error</b>	<b>Explanation</b>	<b>Action</b>
Protection hood lock not released.		Re-start machine using Start and Stop buttons. Alternatively, re-start using Main Switch.
Cut-off motor will not stop.		Turn off unit at Main Switch. Contact Struers service technician.
Contactora K3 not deactivated.	Error in control system.	
Contactora K4 not deactivated.	Error in control system.	
Safety relay error during cutting.		
Force system uncalibrated.	Force-measuring system is not calibrated.	
No serial communication.	No contact between machine system and operating panel.	
Nominal motor current undefined.	Motor current has not been defined during set-up of unit.	
Program version mismatch.	Conflict between software in machine system and operating panel.	
AxioCut motor driver error.	When unit is switched on, AxioCut motor starts operating.	

## **5. Maintenance**

### **Daily Service**

- Clean the cutting chamber, especially the cutting table and the T-slots.

### **Cleaning the Cutting Chamber**

To ensure a longer lifetime for your Exotom-100, Struers strongly recommends daily cleaning of the cutting chamber with the flushing hose:

- Lift the flushing hose from the holder on the rear wall. The recirculation pump is activated.
- Point the flushing hose towards the bottom of the cutting chamber.
- Press the lever on the flush nozzle to turn the water on. Adjust the flow using the lever.
- Clean the cutting chamber thoroughly.
- Turn off the water by releasing the lever on the flush nozzle.

***IMPORTANT***

Do **not** clean the lamp glass with alcohol.  
Use a soft, damp cloth.

### **Weekly Service**

- Refill the Recirculation Cooling Unit. The water level should be 5-10 cm below the upper edge of the tank.
- Clean the cutting chamber thoroughly.
- Clean the filter in the filter drawer.
- Check and if necessary empty and clean the sieve in the drawer of the Recirculation Cooling Unit.

***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.

### **Monthly Service**

#### *Replacing the Cooling Water*

- Replace the cooling water in the Recirculation Cooling Unit at least once a month.
- Fill the tank with 150 l of water. The water level should be 5-10 cm below the upper edge of the tank.
- Add Struers Additive according to the instructions.



## Maintenance of Recirculation Unit

### Low Level Warning

The Exotom-100 will automatically display a warning if the level of cooling water gets too low. However, it is recommended that the cooling water level is checked every week.

### Refilling the Cooling Unit

- Refill the cooling unit with water using an external water hose or via direct connection to the water mains.
- Stop refilling when the water level is 5-10 cm from the upper edge.

**NB!**

Never refill by pouring the water into the cutting chamber, as it would be impossible to check the increasing level in the tank.

**IMPORTANT**

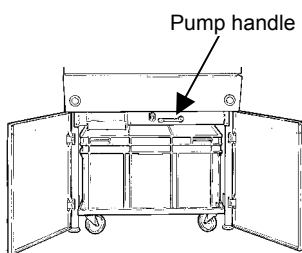
Always maintain the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the container of the Additive). Remember to add Struers Additive each time you refill with water.

Use only Struers Additive ADDUN in the Recirculation Cooling Unit.

ADDUN is specially selected for use with Struers cut-off machines.

Other additives may not be compatible with some of the components of the cut-off machine.

### Emptying the Cooling Unit



When replacing the cooling water, the cooling unit is emptied using the recirculation pump. Turn the black pump handle in the cooling unit compartment to the vertical position to activate the pump.

By design, the pump cannot empty the tank completely, preventing cutting waste from entering the cooling system. Tilt the tank, to release the remaining water.

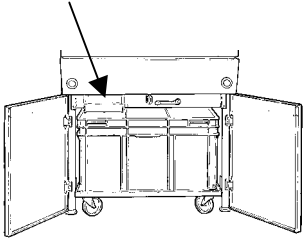
**IMPORTANT**

Remember to turn the pump handle horizontally (off position) after use.

**Note**

The recirculation pump automatically stops after 8 minutes to avoid pump damage. To re-start the pump, turn the pump handle horizontally, then re-activate the pump by turning the pump handle to the vertical position.

Filter Drawer



The filter drawer is situated on the left in the cooling unit compartment. A nylon sieve filters larger cutting waste particles from the cooling water. It is recommended to always have the filter drawer mounted during cutting.

Depending on use, the filter must be checked and emptied regularly, to ensure its effectiveness. Should the filter get blocked, an overflow function will prevent flooding, and direct the unfiltered cooling water into the tank.

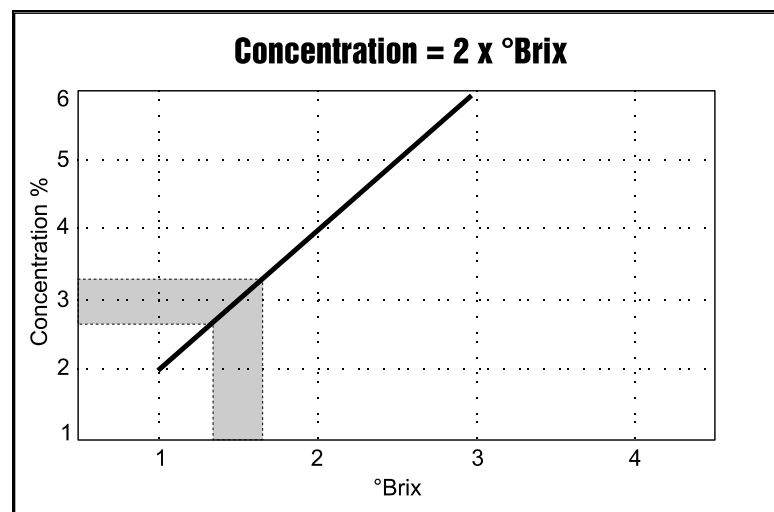
Additive for Cooling Water

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%.



### **Maintenance of Cutting Table**

The stainless steel bands forming the cutting table should be replaced if they have become worn or damaged. The bands are available as spare parts.

To allow humidity to escape from the cutting table and chamber, it is recommended to leave the hood open when the machine is not in use.

### **Maintenance of Cut-off Wheels**

*Storage of Bakelite Bonded  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Cut-off Wheels*

This type of cut-off wheel is sensitive to humidity. Therefore, do not mix new, dry cut-off wheels with used humid ones. Store the cut-off wheels in a dry place, horizontally on a plane support.

*Maintenance of Diamond and  
CBN Cut-off Wheels*

The precision of diamond and CBN cut-off wheels (and thus the cut) depends on how carefully the following instructions are observed:

- Never expose the cut-off wheel to overload, such as heavy mechanical load, or heat.
- Store the cut-off wheel in a dry place, horizontally on a plane support, preferably under light pressure.
- A clean and dry cut-off wheel does not corrode. Therefore, clean and dry the cut-off wheel before storing. If possible, use ordinary detergents for the cleaning.

### **Maintenance of Clamping Devices**

***Important***

It is recommended to thoroughly clean and lubricate the Quick Clamping Device and Vertical Clamping Device at regular intervals.

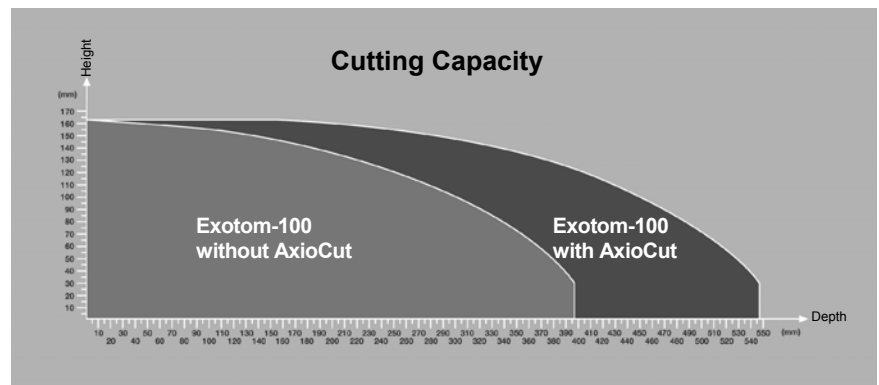
## 6. Technical Data

Subject		Specification	
		Metric/International	US
<b>CUTTING SPECIFICATIONS</b>			
<b>Workpiece Dimensions (Max)</b>	<i>Workpiece inside cutting chamber:</i>		
	Height	250 mm	10"
	Width	650 mm	25.6"
	Depth	550 mm	20"
	<i>Workpiece protruding cutting chamber:</i>		
	Height	140 mm	5.5"
	Depth	210 mm	8.3"
<b>Cutting Capacity (Max)</b> <i>Please refer to Cutting Diagram</i>	Max. workpiece diameter	160 mm	6.3"
	<i>Max. size of cut. In brackets, with AxioCut option</i>		
	Height	100 mm (100 mm)	3.9" (3.9")
	Depth	300 mm (450 mm)	11.8" (17.7")
<b>PHYSICAL SPECIFICATIONS</b>			
<b>Cutting Motor</b>	Cutting power*	10.5 kW	14 HP
	Maximum power*	15 kW	20 HP
	*) Except 460-480 V / 60 Hz		
<b>Cut-off Wheel</b>	Diameter x Thickness x Centre-hole	432 x 3 x 32 mm	17 x 0.12 x 1.26"
	Rotational speed (running idle)	1950 rpm	1950 rpm
<b>Positioning &amp; Feed</b>	Positioning range (of cut-off wheel)	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Max. positioning speed	60 mm/s	2.4"/s
	Feed Speed range (adjustable in steps of)	0.05 – 5 mm/s (0.05mm/s)	0.002 – 0.2"/s (0.002"/s)
	Cutting force	50-700 N	10-150 lbf
<b>Cutting table</b>	Width	855 mm	33.6"
	Depth	550 mm	21.6"
	T-slots	12 mm	0.48"
<b>Dimensions and Weight</b>	Height (closed/open hood)	1756/2300 mm	69/90.5"
	Width (ex-/including control panel)	1050/1350 mm	41.3/53.1"
	Depth	1500 mm	59.1"
	Weight	820 kg	1810 lbs
<b>Recirculation Cooling Unit</b>	Tank volume	150 l	39.6 gallons
	Approx. flow	25 l/min	6.6 gallons/min

*Exotom-100*  
*Instruction Manual*

Subject		Specification			
<b>Electrical Data</b>	Voltage / frequency:	Cutting Power*	Max. Power	Nom. Load	Max. Load
	3 x 200 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	36 A	69 A
	3 x 200-210 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	35 A	67 A
	3 x 220-230 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	31 A	60 A
	3 x 220-240 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	29 A	55 A
	3 x 380-415 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	18 A	34 A
	3 x 380-415 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	17 A	32 A
3 x 460-480 V / 60 Hz	12.6 kW	18 kW	18 A	34 A	
	*) at intermittent duty, S3 15%				
<b>Environment</b>	Noise level	Approx. 78 dB(A) running idle, at a distance of 1.0 m / 39.4" from the machine.			

**Cutting Capacity**



The graph shows the projected cutting capacity under the following conditions: A new cut-off wheel. The workpiece is laid directly on the cutting table, with overhang where appropriate. Vertical clamping is used. The actual cutting capacity depends on the sample material, cut-off wheel and clamping technique.

# Quick Reference Card

## Clamping the Workpiece

- Place the workpiece between the clamp and the back stop on the right hand cutting table.
- Push the clamp towards the workpiece and lock the quick-clamping device with the locking handle.

## Starting the Cutting

- Position the cut-off wheel.
- Close the protection hood.
- Press START  $\blacklozenge$ . The cut-off wheel starts rotating and the cooling water starts running.

## Stopping the Cutting

### *Auto Stop*

- In the Cutting Menu, toggle between FORCE/FEED/STOP pushing the knob, until STOP is highlighted.
- Turn knob to move pointer to setting AUTO at the bottom of the STOP column.

### *Manual Stop*

- Press STOP  $\ominus$  and the cutting process stops. The cut-off wheel stops rotating and the cooling water stops.

## Setting the Cutting Parameters

- Press MENU  $\square$  once if CONFIGURATION MENU is selected.
- Push knob to toggle between parameters in the Cutting Menu.
- Turn knob to edit the value of the selected parameter.
- Push knob to move to next parameter.

## Changing the Cut-off Wheel

- Press the knob for the spindle lock and turn the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner (30 mm).
- Remove the flange and the cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel.
- Mount the flange and nut. Tighten carefully and close the guard.

## Cleaning the Cutting Chamber

- Point the flushing hose towards the bottom of the cutting chamber.
- Press the lever on the flush nozzle to turn the water on. Adjust the flow using the lever.
- Clean the cutting chamber thoroughly.
- Turn off the water by releasing the lever on the flush nozzle.

# Exotom-100

## Gebrauchsanweisung



Handbuch Nr.: 15047001

Auslieferungsdatum 30.07.2003







<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Gebrauchsanweisung .....	1
Referenzhandbuch .....	19
Schnellinformation .....	48

---

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

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

**Gebrauchsanweisungen:**

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

**Wartungshandbücher:**

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

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

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

Alle Rechte vorbehalten. © Struers 2003.

**Struers A/S**

Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Dänemark  
Telefon +45 44 600 800  
Fax +45 44 600 801

---





## **Exotom-100**

### **Sicherheitshinweise**

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

1. Der (die) Benutzer sollte(n) sich anhand der Gebrauchsanweisung mit dem Gebrauch der Maschine und der Verwendung der Trennscheiben ausgiebig vertraut machen.
2. Entfernen Sie, mit dem Inbusschlüssel, die zwei roten Transportschrauben an der Hinterseite der Maschine. Versuchen Sie nicht die Schutzhaube zu öffnen, bevor Sie diese Schrauben entfernt haben.
3. Die Maschine muß auf einer sicheren und stabilen Unterlage aufgestellt werden. Alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen müssen betriebsbereit sein. Die Maschine muss mit Hilfe der Höhenverstellvorrichtung der Füße horizontal ausgerichtet werden.
4. Die Maschine muss so aufgestellt werden, dass die örtlichen Sicherheitsvorschriften erfüllt sind.
5. Bevor die Maschineneinheit mit dem eingebauten Querträger angehoben wird stellen Sie bitte sicher, dass der Träger mit den mitgelieferten Splinten richtig abgesichert ist. Sichern Sie vor einem Transport der Maschine den Trennarm mit dem Verriegelungssystem.
6. Die Verwendung der Struers Originalverbrauchsmaterialien gewährleistet, dass die Maschine mit maximaler Sicherheit arbeitet und eine lange Lebensdauer erreicht.
7. Verwenden Sie nur unbeschädigte Trennscheiben. Die Trennscheiben müssen für eine Wellendrehzahl von 1950 U/min, bzw. 42 m/sek, vorgesehen sein. Benutzen Sie keine Sägeblätter.
8. Beachten Sie bitte beim Handhaben, Mischen, Abfüllen, Leeren und Entsorgen der Zusätze zur Kühlflüssigkeit die geltenden Sicherheitsbestimmungen.
9. Das Werkstück muss in der Schnellspannvorrichtung (oder einer ähnlichen) sicher eingespannt sein. Der Umgang mit großen und scharfkantigen Werkstücken muss vorsichtig erfolgen.
10. Struers empfiehlt den Gebrauch einer Absaugvorrichtung, weil beim Trennen gefährliche Gase oder Trennrückstände entstehen können. Beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung der Trennscheiben.

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

- 11.** Die Maschine an sich erzeugt nur geringe Geräusche. Je nach Art des Werkstücks kann der Trennvorgang jedoch laut sein. In diesen Fällen tragen Sie bitte Schallschutzvorrichtungen.
- 12.** Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten an der Maschine ausgeführt werden, ist diese vom elektrischen Netz abzutrennen.
- 13.** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Arbeiten auf oder in der Nähe des Trenntisches, ob die Trennscheibe verriegelt ist.
- 14.** Greifen Sie mit den Händen während des Betriebs der Maschine nicht an der Gummischürze vorbei in die Trennkammer.
- 15.** Über die Maschine hinausragende Werkstücke sollten abgedeckt oder markiert werden.
- 16.** Da die Werkstücke unter Umständen sehr heiss werden und auch scharfe Grate an ihnen entstehen können, sollten bei der Benutzung Arbeitshandschuhe getragen werden.
- 17.** Wenn beim Bedienen der Schutzhaube ungewöhnliche Geräusche zu hören sind sollte die Maschine nicht weiter benutzt werden und der Struers Service sollte bestellt werden.

---

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

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

---

# Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Zu Beginn</b>	
Auspacken .....	3
Umlaufkühlung .....	3
Auspacken und aufstellen des Exotom-100.....	3
Steuerungseinheit montieren .....	4
Exotom-100 kennenlernen .....	5
Seitenansicht, links .....	6
Seitenansicht, rechts .....	6
Fach für die Umlaufkühlung .....	7
Netzanschluss .....	8
Trennscheibe montieren.....	8
Drehrichtung der Trennscheibe.....	8
Anschluss an eine externe Absauganlage .....	8
Umlaufkühlung anschließen.....	9
Direkte Wasserversorgung für die Umlaufkühlung .....	9
<b>2. Grundzüge der Bedienung</b>	
Gebrauch der Bedienelemente .....	10
Bedienfeld des Exotom-100.....	10
Bedienelemente der Steuerungseinheit .....	11
Anzeigetypen des Displays.....	11
Sprache einstellen .....	12
Ablesen des Menüs der Trennanzeige .....	13
Trennmodus .....	13
Trennparameter und Motorinformation .....	13
Trennmodus und Trennparameter ändern .....	14
Trennparameter ändern.....	14
Ablesen der Information über den Motor.....	14
Pausen-Modus .....	14
Trennscheibe wechseln.....	15
Werkstück einspannen .....	15
Trennscheibe positionieren .....	15
Schnellpositionierung.....	15
Trennparameter.....	16
Vorschub.....	16
Kraft .....	16
Stopp.....	16
AutoStopp.....	16

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

Trennparameter einstellen .....	17
Mit dem Exotom-100 trennen .....	17
Trennvorgang starten .....	17
Schnellvorschub.....	17
Trennvorgang stoppen (Stopp von Hand) .....	17
Trennvorgang erneut starten .....	17
Direkttrennen .....	18
ExciCut.....	18
AxioCut (option).....	18
Zusätzliche Kühlung.....	18

## 1. Zu Beginn

### Auspacken

Exotom-100 wird in einer Kiste geliefert, in der sich folgende Gegenstände befinden:

- 1 Exotom-100
- 1 Steuerungseinheit für das Exotom-100
- 1 Inbusschlüssel (5 mm) für die Montage der Steuerungseinheit
- 3 Schrauben (5 mm)
- 1 Gabelschlüssel (30 mm) für Trennscheibe
- 1 Schlüssel (komb. 12/17 mm) zum justieren der Steuerungseinheit
- 1 Wasserablaufschlauch, 2 m
- 1 Anschlussstück für Ablaufschlauch
- 2 Schranktüren
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

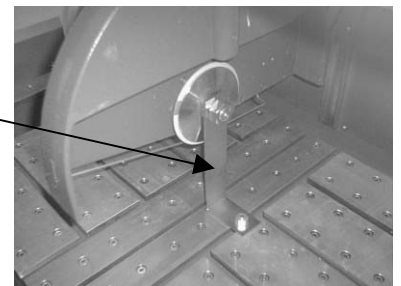
### Umlaufkühlung

- 1 Umlaufkühleinheit
- 1 Wagen für Umlaufkühlung

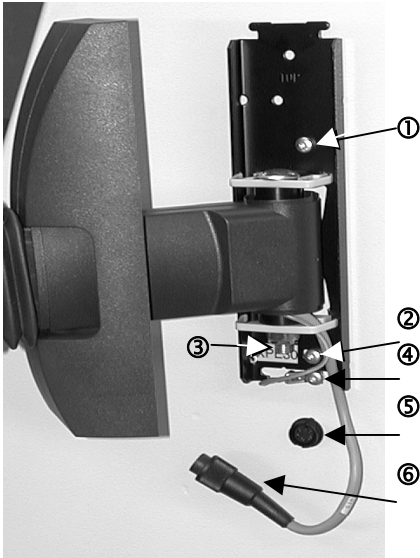
### Auspacken und aufstellen des Exotom-100

- Schrauben Sie die Muttern von den vier Transportsicherungen mit denen die Maschine an die Palette angeschraubt ist.
- Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler von vorne von der Palette, und setzen Sie sie am geeigneten Aufstellungsort ab.
- Entfernen Sie die Splinte von dem vorne liegenden Querträger und nehmen Sie ihn ab.
- Entfernen Sie, mit dem Inbusschlüssel, die zwei roten Transportschrauben an der Hinterseite der Maschine. Versuchen Sie nicht die Schutzhaube zu öffnen, bevor Sie diese Schrauben entfernt haben.
- Entnehmen Sie die Teile (Wagen, Tank, Ablaufschlauch etc.).
- Montieren Sie die Türen.
- Drehen Sie die Drehfüße so lange, bis die Maschine alle Füße gleichmäßig belastet und horizontal steht.

**WICHTIG**  
Bevor das Gerät in Betrieb  
genommen wird bitte  
Transportsicherung entfernen.



### Steuerungseinheit montieren



- Packen Sie die Steuerungseinheit aus und bringen Sie sie rechts an der Maschine an. Benutzen Sie dazu die mitgelieferten Inbusschrauben und den zugehörigen Schlüssel (Löcher ① und ② benutzen).
- Den Erdungsdraht ④ befestigen Sie mit der dritten 5 mm Inbusschraube unter der Montageplatte.
- Drücken Sie die Abdeckung so weit in Richtung der Wand des Maschinengehäuses, bis sie in die Montageplatte einrastet.
- Stecken Sie den Verbindungsstecker ⑥ der Steuerungseinheit in die Steckdose ⑤.

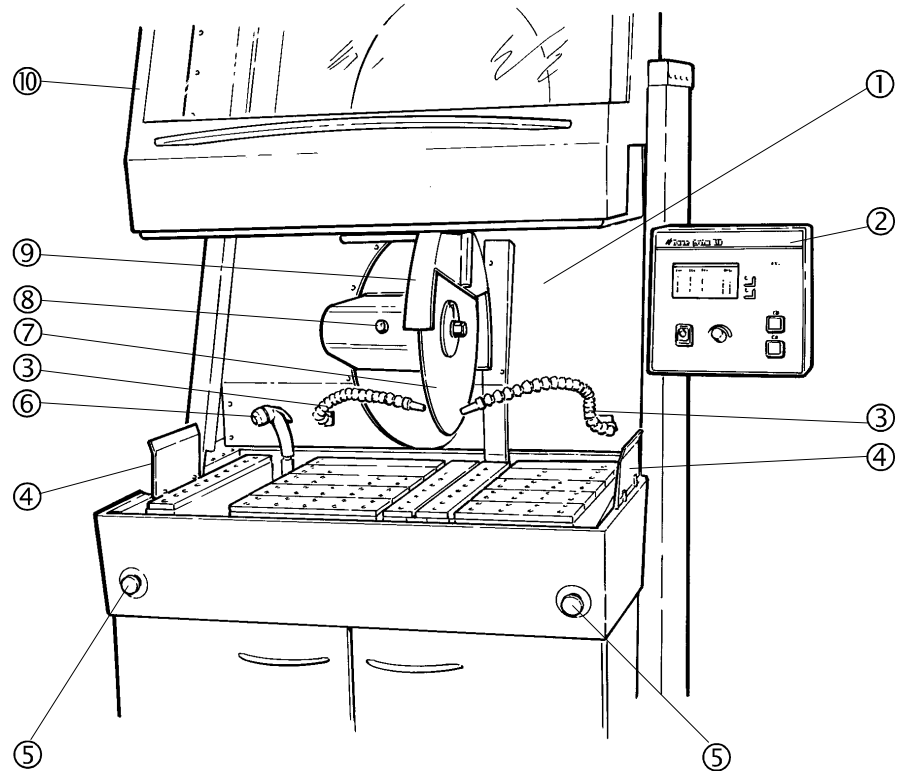
Die Beweglichkeit der Steuerungseinheit wird durch eine Friktionsbremse kontrolliert. Nach dem Montieren kann die Beweglichkeit wie folgt eingestellt werden:

- Justieren Sie das Hauptgelenk an der Mutter ③ mit dem kombinierten 12/17 mm Schlüssel.
- Das Gelenk direkt hinter der Steuerungseinheit kann mit dem gleichen Schlüssel justiert werden.



## Exotom-100 kennenlernen

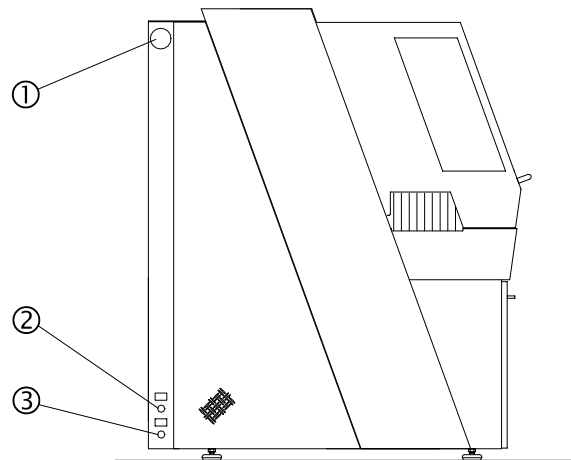
Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um Namen und Lage der Teile des Exotom-100 kennenzulernen.



- ① Trennkammer
- ② Steuerungseinheit
- ③ Biegsame Wassersprühschläuche
- ④ Schutzvorrichtungen
- ⑤ Notschalter
- ⑥ Reinigungsschlauch mit Düse
- ⑦ Trennscheibe
- ⑧ Verriegelungsknopf der Trennscheibe
- ⑨ Schutzvorrichtung der Trennscheibe
- ⑩ Schutzhaube

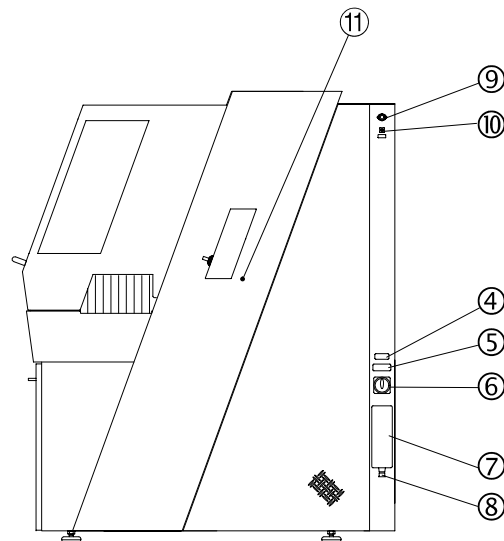
*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

*Seitenansicht, links*



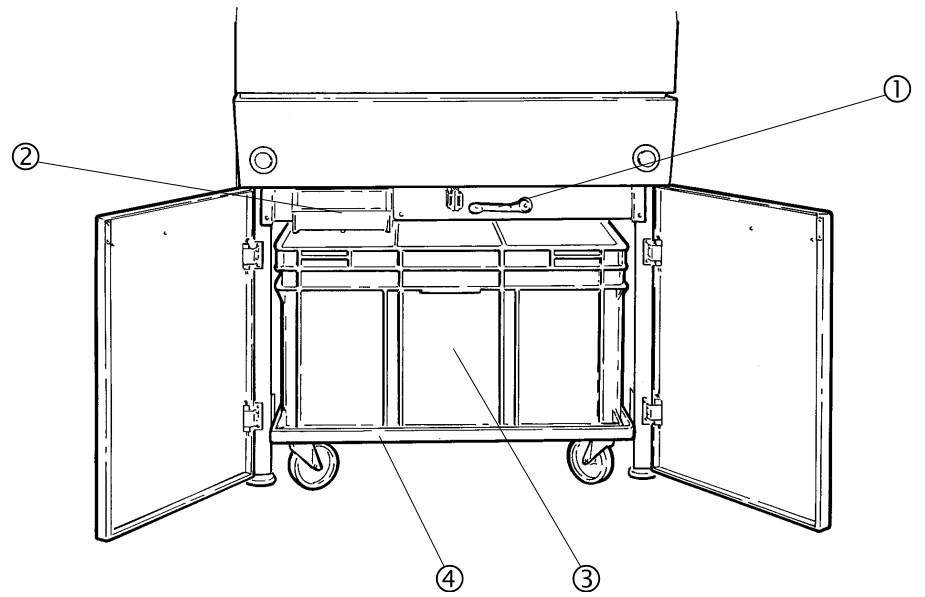
- ① Flansch für Absauganlage
- ② Wasserzufluss
- ③ Wasserabfluss

*Seitenansicht, rechts*



- ④ Namensschild
- ⑤ Typenschild
- ⑥ Hauptschalter
- ⑦ Gehäuse für elektrischen Anschluss
- ⑧ Anschluss des Netzkabels
- ⑨ Anschluss für externe Warnlampe
- ⑩ Sicherung für externe Warnlampe
- ⑪ Steckdose für Steuerungseinheit

*Fach für die Umlaufkühlung*



- ① Kühlwasserpumpe Ein/Aus
- ② Filterschublade
- ③ Umlaufkühleinheit
- ④ Wagen für die Umlaufkühlung

## Netzanschluss

Bevor man die Maschine anschließt, muß man durch Vergleich mit dem Typenschild kontrollieren, ob die Netzspannung korrekt ist.

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

PE: Erde

L1: Phase

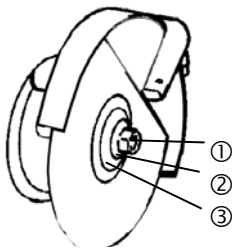
L2: Phase

L3: Phase

### **WICHTIG**

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

## Trennscheibe montieren



- ① Mutter
- ② Flansch
- ③ Unterlegscheibe

## Drehrichtung der Trennscheibe

- Links von der Trennscheibe liegt der Verriegelungsknopf der Welle. Drehen Sie die Trennscheibe bei gedrücktem Knopf so lange, bis die Wellenverriegelung klickend einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit dem Gabelschlüssel ab (30mm).
- Nehmen Sie den Flansch und die Trennscheibe ab.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe zwischen zwei Pappunterlegscheiben.
- Montieren Sie Flansch und Mutter wieder auf die Welle. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an.

Prüfen Sie folgendermaßen nach, ob die Trennscheibe tatsächlich in die Richtung dreht, die auf der Schutzvorrichtung der Trennscheibe angegeben ist:

- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Drücken Sie START  $\diamond$ .
- Prüfen Sie die Drehrichtung der Trennscheibe.
- Drücken Sie STOP  $\odot$ .
- Falls die Drehrichtung nicht stimmt, drehen Sie den Hauptschalter auf Aus, schalten Sie die Spannungsversorgung ab und vertauschen Sie zwei Phasen.

## Anschluss an eine externe Absauganlage

Struers empfiehlt die Verwendung einer Absauganlage weil manche Proben vielleicht beim Trennen schädliche Gase oder unangenehme Gerüche abgeben. Die Maschine ist über ein 80 mm Anschlussrohr auf der linken Seite für den Anschluss an die Absauganlage vorgesehen.

Empfohlene Kapazität der Absauganlage: 350m<sup>3</sup>/Std bei 0 mm Wassersäule.

### **Umlaufkühlung anschließen**

- Prüfen Sie nach, ob das Nylonsieb richtig in die Filterschublade eingesetzt ist und schließen Sie den Einschub.
- Bringen Sie den Wasserablaufschlauch auf der Rückseite der Maschine an.
- Füllen Sie 150 l Wasser in den Tank (bis etwa 5-10 cm unter den Oberrand).
- Verwenden Sie das mitgelieferte Zusatzmittel zum Kühlwasser. Die Konzentration des Zusatzmittels ist auf dem Etikett des Behälters angegeben. Rühren Sie die Lösung gut durch.

### **Direkte Wasserversorgung für die Umlaufkühlung**

Exotom-100 kann direkt an das Wasserleitungsnetz angeschlossen werden.

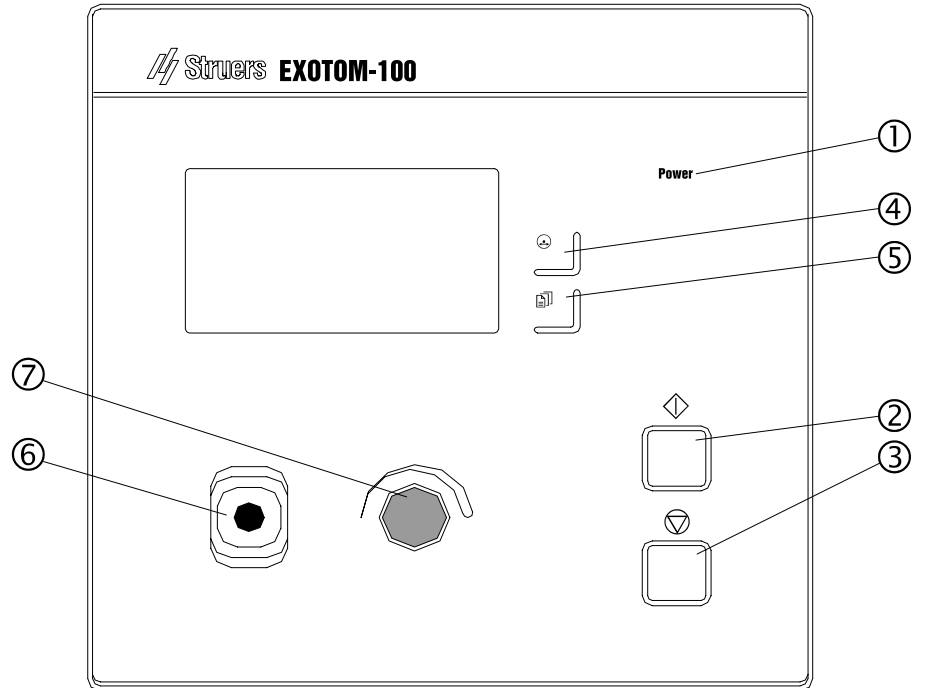
- Bringen Sie das Anschlussstück für den Wasserzufuhrschlauch an ( $\frac{1}{2}$ " Innengewinde,  $\frac{3}{4}$ " Außengewinde).
- Öffnen Sie den Hahn des Leitungswassers.
- Füllen Sie 150 l Wasser in den Tank (bis 5-10 cm unter dessen Oberrand).
- Drehen Sie das Wasser wieder ab.
- Geben Sie das Zusatzmittel in der Menge zu, die auf dem Etikett des Behälters angegeben ist; rühren Sie die Lösung um.

#### **WICHTIG**

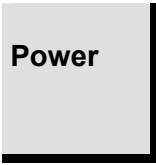

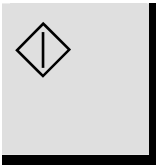

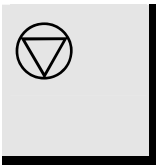
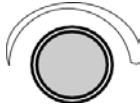
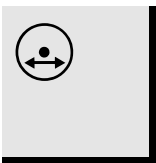
Wenn der Tank wieder in das Gerät eingeschoben wird muss darauf geachtet werden daß der Spülschlauch nicht eingeklemmt wird. Um das zu verhindern kann der Spülschlauch vor Einschieben des Tanks ganz herausgezogen werden und erst nach dem Einschieben des Tanks wieder zurückgeschoben werden.  
Danach sollte der Spülschlauch im Tank hängen.

## 2. Grundzüge der Bedienung


### Gebrauch der Bedienelemente Bedienfeld des Exotom-100



## Bedienelemente der Steuerungseinheit


Name	Taste	Funktion	Name	Taste	Funktion
1 HAUPT-SCHALTER		Leuchtet, wenn der Hauptschalter auf Ein gedreht ist.	5 MENÜ		Taste zum Wechseln zwischen Trennmenü (täglicher Gebrauch) und Konfigurationsmenü (Grundeinstellungen).
2 START		Startet die Maschine und die Umlaufkühlung.	6 JOYSTICK		Auf- und Abwärtspositionierung der Trennscheibe.
3 STOP		Stoppt die Maschine und die Umlaufkühlung.	7 MULTI-FUNKTION		Durch Drücken des Knopfes wird ein Parameterwert ausgewählt, durch drehen des Knopfes wird die Einstellung eines Wertes vorgenommen.
4 TRENN-MODUS		Taste zur Auswahl des Trennverfahrens: Direkttrennen, ExciCut, AxioCut/Stufe, AxioCut/Sweep.			

## Anzeigetypen des Displays

Wenn Exotom-100 eingeschaltet wird, erscheint im Display der Anzeigetyp für das Trennen, das Trennmenü. Dieser Typ wird beim täglichen Einsatz benutzt. Durch einmaliges Drücken der Taste MENÜ  wird das Menü KONFIGURATION aufgerufen.

## Sprache einstellen



Einmaliges Drücken der Taste MENÜ  ruft das Menü KONFIGURATION auf.



Durch Drehen des Knopfs wählen/markieren Sie die einzelnen Menüpunkte.




Durch Drücken des Knopfs wird das Menü SPRACHE aufgerufen und es erscheint ein Einblendmenü.



Durch Drücken des Knopfes wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

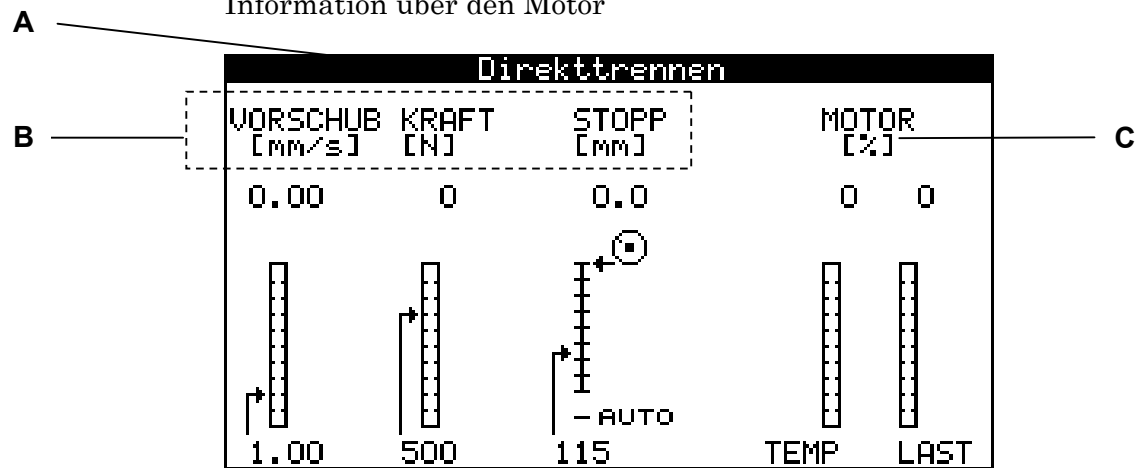


Mit der Taste MENÜ  schalten Sie aus dem Menü KONFIGURATION wieder zum Trennmenü zurück.



**Ablezen des Menüs der Trennanzeige**

Dem Display der Trennanzeige entnehmen Sie drei Informationstypen:  
Trennmodus  
Trennparameter und  
Information über den Motor



- A** Trennmodus
- B** Trennparameter
- C** Motorinformation

*Trennmodus*

Die Überschrift gibt den gewählten Trennmodus an: Direkttrennen, ExciCut, AxioCut/Stufe oder AxioCut/Sweep (wobei AxioCut/Stufe oder AxioCut/Sweep optional sind).

*Trennparameter und Motorinformation*

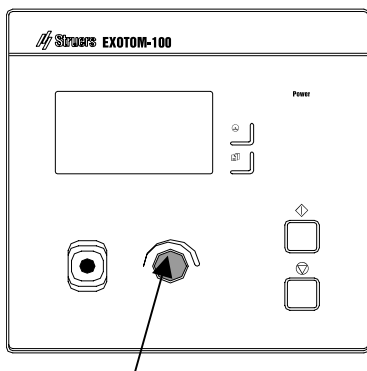
Das große Fenster des Trennmenüs zeigt die Trennparameter (VORSCHUB, KRAFT, STOPP), zusammen mit Informationen über den Motor (TEMPERATUR, LAST).

Die Trennparameter (VORSCHUB, KRAFT und STOPP) lassen sich entweder voreinstellen oder sind bei laufendem Trennvorgang änderbar. Der eingestellte Wert steht unter dem betreffenden Diagrammbalken, der aktuelle Wert darüber.

Die Balken der Motorinformation TEMP und LAST geben über den Motorzustand beim Trennen Auskunft. Die Anzeige erfolgt in Relativwerten (%).

## Trennmodus und Trennparameter ändern

### Trennparameter ändern



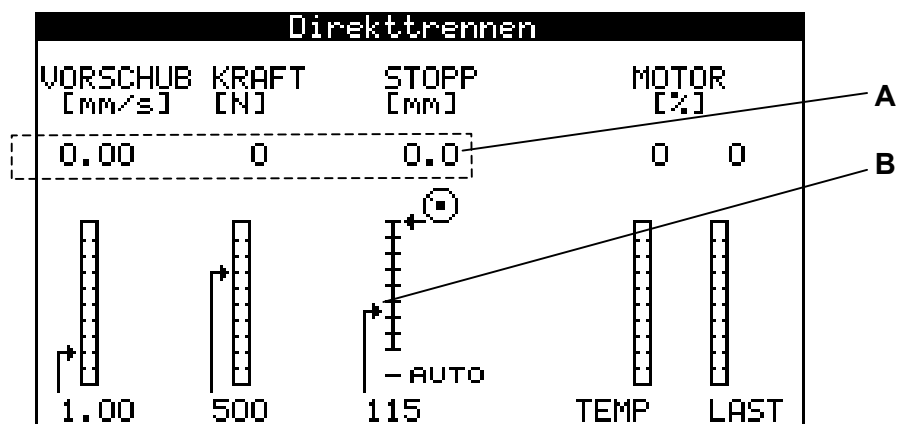
Knopf drücken um Trennparameter auszuwählen.

Knopf drehen um Wert zu ändern.


Mit der Taste TRENMODUS wählen Sie einen der vier möglichen Trennmodi aus. Der Name des gewählten Trennmodus (ExciCut, AxioCut/Stufe oder AxioCut/Sweep) erscheint in der Überschrift der Trennanzeige.

Durch Drücken des Knopfs markieren Sie einen der drei Trennparameter. Der invers dargestellte Trennparameter gilt als ausgewählt.

- Drücken des Knopfs wählt den Trennparameter aus.
- Drehen des Knopfs stellt dessen Wertes ein.



Die Augenblickswerte der Trennparameter VORSCHUB, KRAFT, und STOPP werden am oberen Ende der Diagrammbalken/Skala angezeigt (A).

Die augenblickliche Position der Trennscheibe (relativ zu ihrer Startposition) wird durch ein kleines grafisches Symbol  rechts von dem Balken gekennzeichnet.

Durch Drehen des Knopfs stellen Sie den gewünschten Wert des Parameters ein. Der Pfeil links neben der Skala bewegt sich zum Ort des neu eingestellten Wertes (B).

Wenn Sie den Hinweispfeil der STOPP-Skala ganz nach unten bewegen, ist die Betriebsart AUTO eingestellt.

### AbleSEN der Information über den Motor

Im Diagrammbalken für TEMP und LAST bewegt sich ein schwarzes Band nach oben und zeigt den Betriebszustand des Motors an:

**TEMP:** Temperaturanzeige des Motors.

**LAST:** Last des Trennmotors.

### Pausen-Modus

Wenn Exotom-100 länger als 15 Minuten unbenutzt bleibt, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch ab; die Lebensdauer des Displays ist dadurch länger. Wenn Sie den Multifunktionsknopf drücken, wird die Hintergrundbeleuchtung wieder eingeschaltet.

### Trennscheibe wechseln

Drehen Sie die Trennscheibe (Links von der Trennscheibe liegt der Verriegelungs-knopf der Welle). Bei gedrücktem Knopf so lange, bis die Wellenverriegelung klickend einrastet.

- Schrauben Sie die Wellenmutter mit dem Gabelschlüssel ab (30mm).
- Nehmen Sie Flansch und Trennscheibe von der Welle.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe zwischen zwei Pappunterlegscheiben.
- Montieren Sie Flansch und Mutter wieder auf die Welle. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an.

#### **WICHTIG**

Herkömmliche Trennscheiben mit  $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiC}$  Schleifmitteln sollten zu ihrem Schutz zwischen zwei Pappscheiben montiert werden. Höchster Präzision ist bei Trennscheiben mit Diamanten/CBN als Schleifmittel nur zu erreichen, wenn die Pappunterlage weggelassen wird.

### Werkstück einspannen

- Spannen Sie das Werkstück mit der Spannvorrichtung Ihrer Wahl ein, beispielsweise einer Schnellspannvorrichtung. Legen Sie das Werkstück zwischen Spannbacke und Anschlag.
- Schieben Sie die Spannbacke gegen das Werkstück und verriegeln Sie die Schnellspannvorrichtung.

Achten Sie darauf, dass nur eine der beiden Schnellspannvorrichtungen fest angezogen ist und die andere nur leichten Druck ausübt. Falls die Geometrie des Werkstücks eine Unterstützung erforderlich macht, verwenden Sie bitte Stützwerkzeuge.

### Trennscheibe positionieren

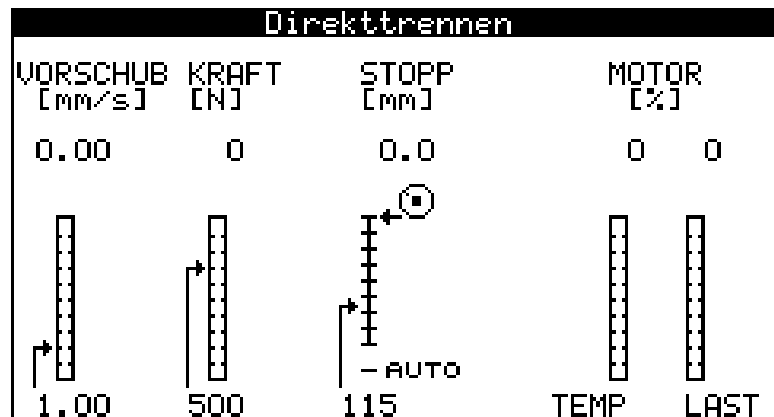
Nach dem Einspannen prüfen Sie nach, ob die Schnittlage in bezug auf das Werkstück stimmt. Dazu bewegen Sie die Trennscheibe bis etwa 1 Millimeter über das Werkstück:

Zum Absenken der Trennscheibe drücken Sie den Joystick der Steuerungseinheit nach unten. Die Trennscheibe stoppt sofort, wenn Sie den Joystick loslassen.

### Schnellpositionierung

Die Positionierung der Trennscheibe kann auch vorgenommen werden, indem Sie den Joystick so lange betätigen, bis die Trennscheibe auf das Werkstück aufsetzt. Die Andruckkraft wird im Augenblick des Aufsetzens sofort reduziert, wodurch eine Beschädigung der Trennscheibe und des Werkstücks vermieden wird. Nach der Kontaktaufnahme zieht sich die Trennscheibe automatisch ungefähr 2 Millimeter zurück und ist für den Trennvorgang bereitgestellt.

## Trennparameter



## Vorschub

Für die Vorschubgeschwindigkeit sind Werte von 0,05-5,00 mm/sec wählbar.

Exotom-100 misst ständig die Vorschubgeschwindigkeit und hält sie während des gesamten Trennvorgangs konstant (Ausnahmen sind im folgenden Abschnitt *Kraft* erwähnt).

## Kraft

Die zwischen Trennscheibe und Werkstück maximal zulässige Kraft kann auf Werte von 20-700 N eingestellt werden. Ein Sensor überwacht laufend die Kraftverhältnisse. Beim Erreichen der Grenzkraft wird die Vorschubgeschwindigkeit automatisch auf einen Wert reduziert, so dass die zugehörige Kraft gerade knapp unter dem eingestellten Wert bleibt. Sobald die Kraft hinter die eingestellte Grenzkraft zurückfällt, steigt die Vorschubgeschwindigkeit wieder auf den ursprünglichen Wert.

### **Hinweis**

Wenn mit einer Kraft unter 50 N getrennt wird,  
bitte Hysteresisschleife beachten  
(die eigentliche Trennkraft kann von der gewählten Kraft abweichen)

## Stopp

Die Beendigung des Trennvorgangs kann auf zweierlei Art erreicht werden:

Durch AutoStopp oder Eingabe einer festen Stopposition.

## AutoStopp

Die AutoStopp Funktion stoppt den Trennvorgang in dem Augenblick, wenn das Werkstück durchtrennt ist.

Wir empfehlen diese Betriebsart für normales Trennen.

## Trennparameter einstellen

Die Trennparameter VORSCHUB, KRAFT und STOPP, werden im Trennmenü eingestellt:



Im Menü KONFIGURATION ruft einmaliges Drücken der Taste MENÜ  das Trennmenü auf.



Fortgesetztes Drücken des Knopfs wechselt zwischen den einzelnen Trennparametern.




Durch Drehen des Knopfs wird der gewünschte Wert des markierten Parameters eingestellt.




Durch Drücken des Knopfs wird der nächste Parameter zum Einstellen markiert.

## Mit dem Exotom-100 trennen

### *Trennvorgang starten*

- Bringen Sie die Trennscheibe in Trennposition.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Drücken Sie START . Die Trennscheibe beginnt zu rotieren und der Kühlwasserfluss wird eingeschaltet.
- Die Trennscheibe arbeitet sich mit der eingestellten Vorschubgeschwindigkeit nach unten in das Werkstück ein.

### *Schnellvorschub*

Die Trennscheibe kann nach dem Drücken von START  auch von Hand mit dem Joystick in Richtung Werkstück bewegt werden. Dazu drücken Sie ihn nach unten. Die Trennscheibe bewegt sich jetzt mit dem doppelten Betrag der eingestellten Vorschubgeschwindigkeit auf das Werkstück zu.


### *Trennvorgang stoppen (Stopp von Hand)*

Exotom-100 hält den Trennvorgang automatisch nach Durchtrennen des Werkstücks an.

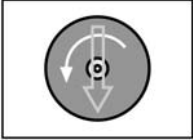
- Mit STOPP  wird der Trennvorgang unterbrochen. Die Maschine lässt sich jederzeit mit STOPP  anhalten.

### *Trennvorgang erneut starten*

Falls der Trennvorgang unterbrochen wurde, sollte die Trennscheibe vor einem Neustart aus dem Trennbereich herausbewegt werden.

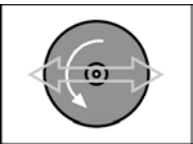
- Mit START  wird der Trennvorgang fortgesetzt.

### Direkttrennen



Direkttrennen ist der normale Trennmodus. Dabei wird die Trennscheibe auf einer leicht geschwungenen, vertikalen Bahn in das Werkstück hineinbewegt, wobei keinerlei Bewegung in Horizontalrichtung erfolgt.

### ExciCut



Mit dem Trennverfahren ExciCut lassen sich sehr harte Materialien (HV >400) hervorragend trennen. Die Oszillationsbewegung der Trennscheibe bringt dreierlei Vorteile: Geringere Abnutzung der Trennscheibe, geringeres Risiko für Schäden am Werkstück und geringere Motorbelastung. Das Trennverfahren ExciCut wird durch Drücken der Taste TRENNMODUS ausgewählt. Drücken Sie diese Taste so oft, bis ExciCut MODUS in der Überschrift des Trennmenüs im Display erscheint.

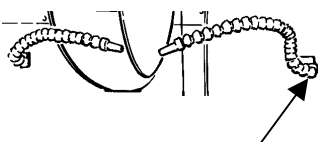
### AxioCut (option)



Mit dem Trennverfahren AxioCut (nur als Option verfügbar) können sehr tiefe Werkstücke bearbeitet werden (wodurch sich die Maximaltiefe um 150 mm erhöht). Dieses Trennverfahren wird in zwei Modi durchgeführt: als Stufen- oder im Sweep-Modus. Letzterer verbessert zwar die Wirtschaftlichkeit der Trennscheibe im Vergleich zum Stufen-Modus, ist allerdings auch langsamer.

AxioCut/Stufe oder AxioCut/Sweep werden mit der Taste TRENNMODUS ausgewählt. Drücken Sie diese Taste so oft, bis der Name des gewünschten Verfahrens in der Überschrift des Trennmenüs im Display erscheint.

### Zusätzliche Kühlung



Ventil öffnen um Düse zu aktivieren.

Zwei biegsame Kühlrohre können dem Trennbereich zusätzlich Kühlwasser zuführen. Die Richtung des Kühlwasserflusses ist vom oberen Trennbereich weggerichtet, was besonders beim Trennen hohler Werkstücke günstig ist. Der Wasserfluss in diesen Rohren wird am Hahn (Pfeil) eingestellt.

- Richten Sie die Kühlrohre links/rechts auf das Werkstück.
- Zum Öffnen des Wasserhahns im Rohr drehen Sie dessen Griff parallel zur Schlauchrichtung. Sobald der Trennvorgang beginnt, wird Wasser über diese Rohre zugeführt.

#### **Wichtig**

Bei Verwendung der biegsamen Kühlrohre wird das Kühlwasser von den an der Trennscheibe eingebauten Düsen abgeleitet, d.h. die Menge dort wird reduziert.

# Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Besonderheiten der Bedienung</b>	
Konfigurationsmenü.....	21
Kontrast des Displays .....	22
Sprache.....	22
Rückkehrposition.....	22
Einheiten.....	22
Betriebsart .....	22
Neue Kennzahl (Passwort).....	23
Betriebsart wechseln .....	24
Trennversatz .....	25
Anzeige des Displays beim Trennen.....	26
Modi des Trennens .....	27
Direkttrennen .....	27
ExciCut.....	27
AxioCut (option).....	27
AxioCut/Stufe.....	28
AxioCut/Sweep.....	28
Stopp Einstellungen .....	29
AutoStopp .....	29
FixStopp .....	29
Schnellpositionieren .....	30
Vorschuboptimierung (OptiFeed) .....	30
Lange Werkstücke trennen.....	31
Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen.....	31
Anschluss an eine externe Absaugvorrichtung.....	31
Andere Sicherheitseinrichtungen .....	31
Trennergebnisse optimieren .....	32
<b>2. Zubehör .....</b>	<b>33</b>
<b>3. Verbrauchsmaterial</b>	
Trennscheiben.....	34
Andere Verbrauchsmaterialien.....	34

## **4. Fehlersuche**

Fehlermeldungen.....	38
Hinweise.....	38
Momentane Störung.....	38
Betriebsstörung .....	38

## **5. Wartung**

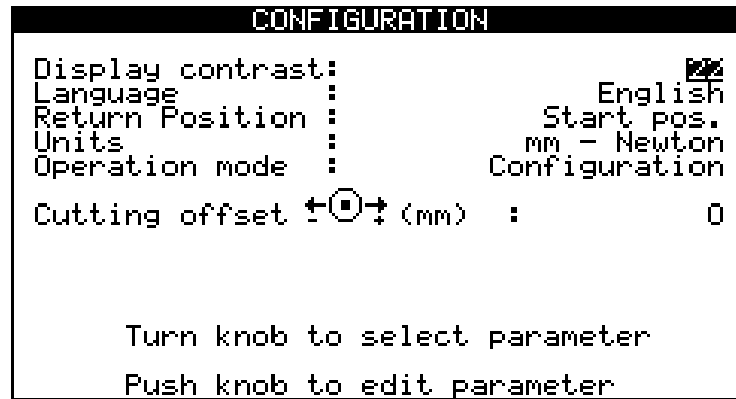
Tägliche Pflege.....	42
Reinigung der Trennkammer.....	42
Wöchentliche Pflege.....	42
Monatliche Pflege .....	42
Kühlwasser ersetzen .....	42
Wartung der Umlaufkühlung .....	43
Warnung bei zu niederem Wasserstand .....	43
Umlaufkühlung nachfüllen.....	43
Kühleinheit leeren.....	43
Filterschublade .....	44
Zusatzmittel zum Kühlwasser .....	44
Wartung des Trenntischs .....	45
Wartung der Trennscheiben .....	45
Aufbewahren von bakelitgebundenen $\text{Al}_2\text{O}_3$ Trennscheiben.....	45
Pflege von Diamant- und CBN-Trennscheiben.....	45
Wartung der Schnellspannvorrichtung.....	45

## **6. Technische Daten** .....

Trennkapazität .....	47
----------------------	----




## 1. Besonderheiten der Bedienung



### Konfigurationsmenü



Durch einmaliges Drücken der Taste MENÜ  rufen Sie das Menü KONFIGURATION auf.

↓




Durch Drehen des Knopfs können Sie die verschiedenen Parameter aktivieren.

↓



Durch Drücken des Knopfs können Sie die den gewählten Parameter editieren.

↓

Durch Drücken der Taste MENÜ  kommen Sie wieder zum Trennmenü zurück.

*Kontrast des Displays*

Der Kontrast des Displays kann je nach persönlichen Wünschen eingestellt werden (Grundeinstellung ist 22, und der Wert ist im Intervall 0-50 wählbar).

*Sprache*

Die Sprache kann auf Englisch (Grundeinstellung), Deutsch, Französisch, Spanisch oder Japanisch gesetzt werden.

*Rückkehrposition*

Nach beendeter Trennung oder nach Drücken von STOP ⊙, kann die Rückkehrbewegung der Trennscheibe auf dreierlei Art und Weise erfolgen:

*Oben:* Exotom-100 fährt die Trennscheibe automatisch in die oberste Ausgangsposition zurück.

*Start:* Exotom-100 fährt die Trennscheibe automatisch in die Position zurück, die sie beim Drücken von START ◇ eingenommen hatte (Grundeinstellung).

*Unten:* Die Trennscheibe bleibt unten.

**WICHTIG**

Benutzen Sie die Alternative UNTEN für bakelitgebundene Diamanttrennscheiben oder bei CBN-Trennscheiben, weil die erzeugte Schnittkante diese Trennscheibentypen beschädigen kann.

*Einheiten*

Die Einheiten der im Display angezeigten Werte von Vorschub, Kraft und Stop können entweder auf mm/Newton (Grundeinstellung) oder inch/lbs gesetzt werden.

*Betriebsart*

Drei unterschiedliche Betriebsarten sind wählbar:

*Konfiguration:* Uneingeschränkte Funktionalität

*Entwicklung:* Im Menü KONFIGURATION sind ausser dem Parameter für den Kontrast des Displays keine anderen Parameter zugänglich.

*Produktion:* START, STOP, FixStopp und die Bewegung der Trennscheibe, und der Parameter für den Kontrast des Displays im Menü KONFIGURATION

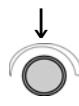
Zur Auswahl Ihres persönlichen Passwort-Codes wechseln Sie ins Menü KONFIGURATION. Durch Auswahl der Betriebsart gelangen Sie ins Menü BETRIEBSART WECHSELN

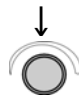
## Neue Kennzahl (Passwort)

Zur Auswahl Ihrer persönlichen Kennzahl gehen Sie ins Menü KONFIGURATION. Durch Auswahl der Betriebsart gelangen Sie ins Menü BETRIEBSART WECHSELN.

 Kennzahl durch Knopfdruck auswählen.

BETRIEBSART WECHSELN		
Betriebsart	:	Konfiguration
Kennzahl	:	xxx
		ESC
Knopf drehen um Wert zu wählen		
Knopf drücken um Wert zu editieren		

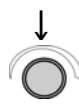
↓  
 Drehen Sie den Knopf so lange, bis die Standardeinstellung '176' erscheint.

↓  
 Durch Knopfdruck wird die Standardeinstellung der Kennzahl ausgewählt, und im Menü BETRIEBSART WECHSELN erscheint eine neue Zeile (Neue Kennzahl).

↓  
 Durch Drehen des Knopfes setzen Sie den Cursor auf die neue Kennzahl.

↓

BETRIEBSART WECHSELN		
Betriebsart	:	<u>Konfiguration</u>
Kennzahl	:	176
Neue Kennzahl	:	xxx
		ESC
Knopf drehen um Wert zu wählen		
Knopf drücken um Wert zu editieren		

↓  
 Durch Drücken und nachfolgendes drehen des Knopfes stellen Sie Ihre eigene dreistellige Kennzahl ein.



Durch Drücken der Menü-Taste bestätigen Sie Ihre persönliche Kennzahl und verlassen das Menü BETRIEBSART WECHSELN.

## Betriebsart wechseln

Zum Wechseln der Betriebsart markieren Sie den Parameter im Menü KONFIGURATION.



Durch Knopfdruck gelangen Sie ins Menü BETRIEBSART WECHSELN



Durch Drehen des Knopfes stellen Sie Ihren persönlichen Passwort-Code ein. Durch Drücken des Knopfes bestätigen Sie die Eingabe.



Drücken Sie den Knopf.  
Es erscheint ein Einblendmenü.



Wählen Sie die gewünschte Betriebsart aus und drücken Sie den Knopf zur Bestätigung Ihrer Eingabe.



Durch Drücken der Taste Trennmodus gelangen Sie ins Menü KONFIGURATION.

**Trennversatz**

**Wichtig:**  
Trennversatz erfordert die Installation der AxioCut Option

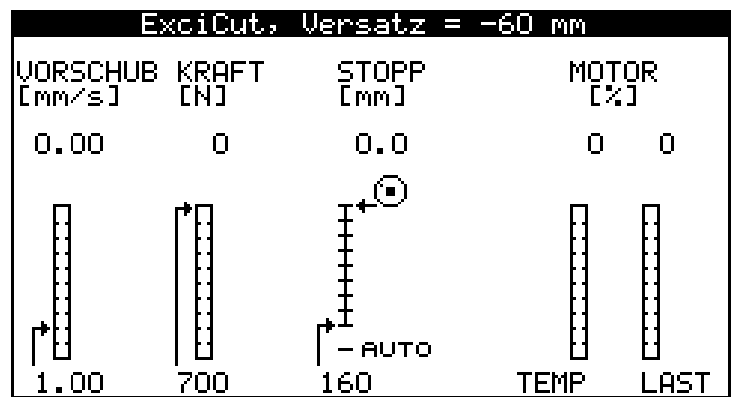


Vor dem Trennen kann die Horizontalposition der Trennscheibe (Trennversatz) Manuel eingestellt werden. In den Trennmodi ExciCut und Direct Cut kann die Trennscheibe 10 mm auf die Vorderseite der Trennkammer und 60 mm auf deren Rückseite zubewegt werden ('+10/-60', Standardeinstellung beträgt 0). Diese Möglichkeit lässt beim Trennen und Einspannen schwieriger Werkstücke mehr Flexibilität zu.

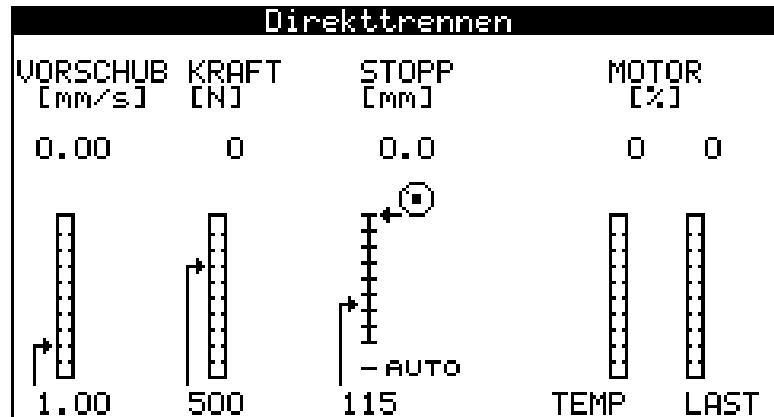
Zum Ändern der Position wählen Sie den Parameter durch Knopfdruck aus. Das Drehen des Kopfes ändert den Wert. Mit Knopfdruck bestätigen Sie den gewünschten Wert.

Sobald der neue Wert bestätigt ist, bewegt sich die Trennscheibe - selbst bei geöffneter Schutzhaube - in die gewünschte Position

Falls der Trennversatz geändert wurde (d.h. nicht der Standardwert 0 eingestellt ist), teilt ein Vermerk in der Überschrift des Trennmenüs dem Benutzer den eingestellten Wert mit.




### Anzeige des Displays beim Trennen



Beim Einschalten des Exotom-100 erscheint im Display der Steuerungseinheit das Menü der Trennanzeige. Die Trennanzeige ist als einschichtige Benutzeroberfläche ohne Untermenüs ausgelegt und wird beim täglichen Benutzen verwendet. Wogegen das oben beschriebene Menü KONFIGURATION nur bei der Geräteinstallation benutzt wird.



Wenn das Menü KONFIGURATION im Display angezeigt wird, rufen Sie mit der Taste MENÜ  das Trennmenü auf.



Durch Drücken des Knopfs markieren Sie im Menü der Trennanzeige den gewünschten Parameter. (VORSCHUB, KRAFT, STOPP).



Durch Drehen des Knopfs stellen Sie den Wert des markierten Parameters ein.



Zum Einstellen des nächsten Parameters drücken Sie den Knopf und die Markierung springt zum nächsten Parameter weiter.

## **Modi des Trennens**

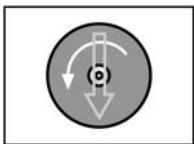
Das Trennmenü bietet zum Trennen vier Modi an:

Direkttrennen  
ExciCut  
AxioCut/Stufe (optional)  
AxioCut/Sweep (optional)

Zur Wahl des Trennmodus drücken Sie die Taste TRENNMODUS so oft, bis die Überschrift des Trennmenüs den gewünschten Modus im Display anzeigt.

Der unmittelbar vor dem Ausschalten benutzte Trennmodus wird gespeichert und das Trennmenü zeigt diesen bei erneutem Einschalten des Exotom-100 an.

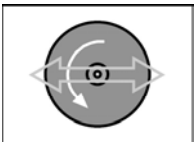
### **Direkttrennen**



Direkttrennen ist der normale Trennmodus. Dabei wird die Trennscheibe auf einer leicht geschwungenen, vertikalen Bahn in das Werkstück hineinbewegt, wobei keinerlei Bewegung in Horizontalrichtung erfolgt.

Das Direkttrennen ist für übliche Materialien gedacht, beispielsweise für ungehärtete Stähle.

### **ExciCut**



Der Trennmodus ExciCut ist für schnelles Trennen sehr harter Materialien (HV >400) besonders gut geeignet. Die oszillierende Bewegung der Trennscheibe bringt dreierlei Vorteile: weniger Verschleiß der Trennscheibe, weniger Risiko einer Beschädigung des Werkstücks und geringere Überhitzungsneigung des Motors. Zum Auswählen des ExciCut Modus drücken Sie die Taste des TRENNMODUS so oft, bis in der Überschrift des Trennmenüs EXICUT MODUS im Display erscheint.

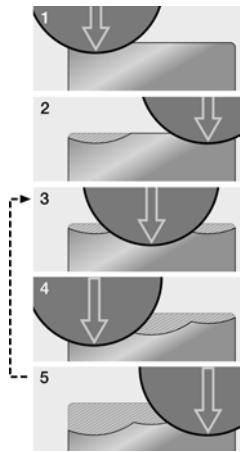
### **AxioCut (option)**



Mit der Option AxioCut können sehr tiefe Werkstücke getrennt werden (die Maximaltiefe wird um 150 mm erhöht).

Es stehen zwei unterschiedliche Trennmodi zur Verfügung: Stufe und Sweep; im Stufen-Modus erfolgt die Trennung schneller, wogegen im Sweep-Modus die Wirtschaftlichkeit der Trennscheibe höher ist. Beides sind direkte Trennmethode ohne Oszillation der Trennscheibe.

### AxioCut / Stufe



Im Stufenmodus arbeitet sich die Trennscheibe in drei zyklisch ausgeführten, vorprogrammierten Stufen von 10 mm in das Werkstück ein.

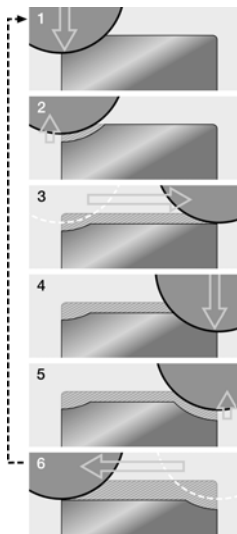
Mit diesem Trennverfahren sind selbst sehr harte Materialien schnell zu trennen. Zum Auswählen des Modus AxioCut/Stufe drücken Sie die TRENNMODUS Taste so oft, bis in der Menüanzeige die gewünschte Überschrift steht.

Beachten Sie bitte, daß in den Stufen eins und zwei des ersten Trennzyklus lediglich eine Schnitttiefe von 5 mm erreicht wird, wogegen die der Stufen drei bis fünf 10 mm beträgt.

Nachdem die Stufe fünf des ersten Trennzyklus beendet ist, werden bis zum vollständigen Durchtrennen des Werkstücks nur noch die Stufen drei bis fünf alternierend durchgeführt.

Die Pfeilspitze neben dem Diagrammbalken zeigt auf die *nach* dem Trennen eingenommene Position.

### AxioCut / Sweep



Im Sweep-Modus ist die Wirtschaftlichkeit der Trennscheibe im Vergleich zum Stufen-Modus besser, weil hier härtere und damit verschleißfestere Trennscheiben verwendbar sind. Allerdings ist die Stufenmethode schneller.

Im Modus AxioCut/Stufe werden große Werkstücke getrennt. Das Trennen kleiner Werkstücke mit dieser Methode ist nicht sinnvoll und es sollte eine alternative Methode benutzt werden.

Im Sweep-Modus tritt die Trennscheibe mit vorgegebener Vorschubgeschwindigkeit in das Werkstück ein. In der Trennanzeige wird deshalb der links außen stehende Balken des Vorschubs durch einen Balken STUFE ersetzt. Damit die gesamte verfügbare Kraft eingesetzt wird, wird KRAFT automatisch auf den Maximalwert von 700 N gesetzt, wobei es unerheblich ist, welcher Wert für STUFE eingestellt wurde.

So wählen Sie AxioCut/Sweep aus:

- Drücken Sie die TRENNMODUS Taste so oft, bis im Trennmenü des Displays die gewünschte Überschrift erscheint.
- Durch Drücken des Knopfs markieren Sie STUFE.
- Durch Drehen des Knopfs stellen Sie den Wert der Stufenhöhe ein.
- Durch Drücken des Knopfs markieren Sie STOP.
- Durch Drehen des Knopfs stellen Sie den Wert der Stopposition ein.
- Drücken Sie auf START ◊.

Beachten Sie bitte, daß in der ersten Stufe eines Zyklus die Trennscheibe das Werkstück lediglich in Trennrichtung von hinten bis vorne überfährt, ohne es dabei zu berühren.

Die Pfeilspitze neben dem Diagrammbalken zeigt auf die *nach* dem Trennen/Neupositionieren eingenommene Position. Nach Beendigung der Stufe 6, werden die Stufen 1 bis 6 so oft durchgeführt, bis das Werkstück vollständig durchtrennt ist.



## Stopp Einstellungen


Die Stopposition kann auf zweierlei Art vorgegeben werden: AutoStopp oder Fix Stopp.

### AutoStopp




Wenn die Funktion AutoStopp angewandt wird, stoppt die Maschine automatisch nach Durchtrennen des Werkstücks. AutoStopp ist für normales Trennen zu empfehlen.

- Im Menü der Trennanzeige markieren Sie KRAFT/VORSCHUB/STOPP durch Drücken des Kopfs; der markierte Parameter wird hervorgehoben.
- Schieben Sie den Stopp-Zeiger durch Drehen des Knopfs an das untere Ende des STOP-Balkens auf die Einstellung AUTO.

Falls der Zeiger des STOP-Balkens nicht auf AUTO steht, stoppt Exotom-100 erst bei Erreichen der eingestellten Stopposition, oder wenn STOP  gedrückt wird.

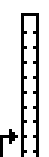
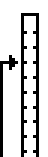
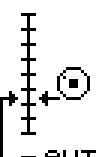


### FixStopp

FixStopp wird verwendet, wenn eine bestimmte, voreingestellte Stopposition erreicht werden soll. Beim Trennen von Rohren oder Werkstücken mit unterschiedlichen Querschnitten kann es vorkommen, dass die Trennscheibe sich zurückzieht, ohne dass das Werkstück vollständig durchtrennt wurde. Die Funktion FixStopp löst dieses Problem.

Spannen Sie das Werkstück ein und positionieren Sie die Trennscheibe knapp über dem Werkstück. Diese Position wird automatisch als Nullposition registriert und rechts vom STOP-Balken durch das Symbol der Trennscheibe  dargestellt. Markieren Sie durch drücken des Knopfs den Parameter STOP und stellen Sie den Wert der gewünschten Stopp-Position durch Drehen des Knopfs ein.

Exotom-100 stoppt jetzt an der voreingestellten Position.

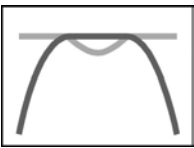
Berücksichtigen Sie bei den Einstellungen den Verschleiss der Trennscheiben.

Direkttrennen				
VORSCHUB [mm/s]	KRAFT [N]	STOPP [mm]	MOTOR [%]	
0.00	0	115.0	0	0
				
1.00	500	- AUTO 115	TEMP	LAST

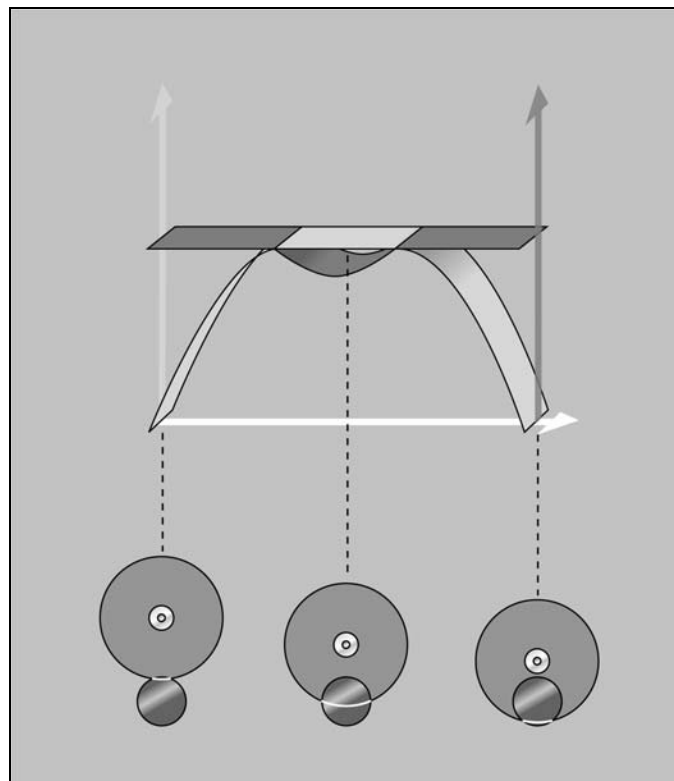
### Schnellpositionieren

Die Positionierung der Trennscheibe kann automatisch erfolgen. Drücken Sie dazu den Joystick so lange nach unten, bis die Trennscheibe das Werkstück berührt. Im Augenblick des Kontaktes wird die Kraft automatisch reduziert, so dass weder die Trennscheibe noch das Werkstück beschädigt werden. Nachdem der Kontakt hergestellt wurde, zieht sich die Trennscheibe automatisch 2 mm zurück und ist trennbereit.

### Vorschuboptimierung (OptiFeed)



Die voreingestellten Werte für VORSCHUB und KRAFT werden als Grenzwerte interpretiert. Exotom-100 versucht so genau wie möglich diese Werte einzuhalten und misst deshalb während des Trennvorgangs laufend die Belastung des Trennarms. Die lastbeeinflussenden Faktoren des Trennvorgangs sind durch Form und Eigenschaften des Werkstücks gegeben. Wird beispielsweise die eingestellte Grenzkraft erreicht, setzt Exotom-100 den Vorschub so weit herab, dass die Grenzkraft nicht überschritten wird. Das Diagramm unten zeigt, wie die Kraft bei Annäherung der Trennscheibe an den Mittelpunkt eines runden Werkstücks ansteigt.



**Lange Werkstücke trennen**

Sind Werkstücke zu trennen, die breiter als die Trennkammer sind, so sollten sie derart eingespannt werden, dass eines oder beide Enden durch die Gummischürzen an den Seiten der Trennkammer herausragen.

**Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen**

Damit ein Werkstück beim Trennen nicht verrutschen kann, müssen unregelmäßig geformte Werkstücke ohne plane Spannflächen mit Hilfe von Spezialspannwerkzeugen eingespannt werden. Dadurch könne Schäden an Trennscheibe und/oder Werkstück verhindert werden. Montieren Sie die Spezialwerkzeuge in den T-Nuten. Struers bietet einen Satz solcher Spannwerkzeuge an (siehe Zubehör).

Der Trennvorgang läuft schneller ab, wenn die Positionierung des Werkstücks den Trennquerschnitt minimal hält.

**Anschluss an eine externe Absaugvorrichtung**

Struers empfiehlt, die Maschine an eine externe Absaugvorrichtung anzuschließen, denn beim Trennen können schädliche oder unangenehme Gase oder Stäube auftreten. Links am Exotom-100 befindet sich die Anschlussvorrichtung für einen Absaugschlauch von 80 mm Durchmesser.

Nehmen Sie die rote Abdeckung ab.  
Schließen Sie den Schlauch der betrieblichen Absaugvorrichtung an den Flansch an.

**Andere Sicherheitseinrichtungen**

Damit nicht zufällig an den Gummischürzen vorbei in die Trennkammer gegriffen werden kann, sind beide Öffnungen durch ein federndes Schutzschild gesichert, das sich nur nach außen öffnet.

Die Schutzhaube ist mit einem Schutzschalter ausgestattet, der ein Drehen der Trennscheibe bei geöffneter Haube ausschliesst. Zudem verhindert ein Sicherheitsschloss an der Haube, dass sie erst geöffnet werden kann, wenn die Trennscheibe zum vollständigen Stillstand gekommen ist.

Der Motor des Exotom-100 ist gegen Überlastung geschützt. Sollte sich der Motor durch Überlastung erhitzen, schaltet die Thermosicherung den Motor so lange ab, bis er wieder die normale Betriebstemperatur erreicht hat.

Es kann eine externe Warnanzeige an das Exotom-100 angeschlossen werden. Der Anschluß dafür liegt rechts außen an der Maschine.

## Trennergebnisse optimieren

In der folgenden Tabelle finden Sie Antworten auf Fragen, die in Zusammenhang mit dem Trennen häufig gestellt werden:

Optimierung der Trennergebnisse	
Frage	Antwort
Wie kann ich Verfärbung und Verbrennen der Werkstückoberfläche vermeiden?	Mit geringerem Vorschub arbeiten. Trennscheibe wechseln, da die Härte der verwendeten Scheibe eventuell nicht zur Materialhärte passt. *)
Wie kann ich Gratbildung vermeiden?	Weichere Trennscheibe benutzen *) Werkstück mit der rechten Spannvorrichtung sicher einspannen. Die linke Spannvorrichtung nur so weit festziehen, dass das Werkstück beim Trennen nicht verrutschen kann.
Wie kann ich zu schnellen Verschleiss der Trennscheiben vermeiden?	Trennen Sie mit weniger Vorschub, in einem anderen Trennmodus oder mit einer härteren Trennscheibe. *)
Wie kann ich das Trennen beschleunigen?	Spannen Sie das Werkstück so ein, dass die Trennscheibe den kleinsten Querschnitt durchtrennt. Trennen Sie mit größerer Vorschubgeschwindigkeit. Trennen Sie mit dem Modus ExciCut oder AxioCut/Stufe (optional), falls Form und Eigenschaften des Werkstücks es zulassen.

\*) Siehe Abschnitt Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben

## 2. Zubehör

Spezifikation	Kennwort
<b>AxioCut Kit für Exotom-100.</b> Erhöht die Trennkapazität (Tiefe) mit 150 mm. Muß von einem Struers Service Techniker installiert werden. Bruttogewicht 9 kg	EXOMA
<b>Ersatzschienen aus rostfreiem Stahl</b> Für Trenntisch mit 12 mm T-Nuten. Lieferbar in drei Größen, jeweils ein Satz mit zwei Schienen: 100 x 225 mm 100 x 300 mm 60 x 548 mm	EXOBS EXOBM EXOBL
<b>Schnellspannvorrichtung für 12 mm T-Nuten, links</b> Zur Sicherung des Werkstücks. Komplett mit Anschlag. Wird auf dem Trenntisch links von der Trennscheibe montiert.	EXOLE
<b>Schnellspannvorrichtung für 12 mm T-Nuten, rechts</b> Zur Sicherung des Werkstücks. Komplett mit Anschlag. Wird auf dem Trenntisch rechts von der Trennscheibe montiert.	EXORI
<b>Spannwerkzeuge für 12 mm T-Nuten</b> Zum Einspannen unregelmäßig geformter Werkstücke. Komplett mit Backen, Unterstützungen und Schrauben.	MAGOF
<b>Senkrechtes Spannsystem für 12 mm T-Nuten</b> Für unregelmäßig geformte Werkstücke. Komplett mit Handgriff und einem flachen Spannschuh.	EXOVS
<b>Ketten- Spannvorrichtung für 12 mm T-Nuten.</b> Für runde oder unregelmäßig geformte Werkstücke. Komplett mit Ankerblock und Spannschlüssel.	EXOCS
<b>Drehbare Schuhe für das vertikale Spannsystem</b> Zum Einspannen unregelmäßig geformter Werkstücke. Satz mit vier unterschiedlich geformten Drehschuhen.	TREVI
<b>Bock für 12 mm senkrechtes Spannsystem</b> Zum Anheben des vertikalen Spannsystems beim Einspannen hoher Werkstücke.	EXOKS
<b>Verlängerungsarm für 12 mm senkrechtes Spannsystem</b> Zur Verlängerung des Arms des senkrechten Spannsystems	EXOAR
<b>Ersatz Nylonfilter für die Umlaufkühlung</b> Zum Einsetzen in die Filterschublade der Kühleinheit.	EXOFI

### 3. Verbrauchsmaterial

#### Trennscheiben

Anwendung	Abmessungen	Schleifmittel	Kennwort
Für ExciCut und direktes Trennen extrem harter Stähle (350-800 HV).	432x3x32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
Für ExciCut Trennen sehr harter und duktiler Eisenmetalle. Starke, faserverstärkte Trennscheibe (250-700 HV).	432x3x32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
Für ExciCut und direktes Trennen von Stählen (< 500 HV). Extrem harte (weißes Gusseisen) oder duktile (18/8 oder St60) Stahltypen werden oszillierend getrennt. Hohe Wirtschaftlichkeit der Scheiben.	432x3x32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
Für ExciCut und direktes Trennen von Stählen (< 500 HV). Hohe Wirtschaftlichkeit der Scheiben.	432x3x32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
Für ExciCut und direktes Trennen von Nichteisenmetallen (< 300 HV). Hauptsächlich im ExciCut Modus.	432x3x32 mm	SiC	106MA
Direkttrennen von Titan und Titanlegierungen und für andere Nichteisenmetalle (< 400 HV).	432x3x32 mm	SiC	106MA
Für Direkttrennen von Sinterkarbiden und Keramiken	305x1,8x32 mm	Diamant	25EXO
	350x1,8x32 mm	Diamant	26EXO

#### Andere Verbrauchsmaterialien

Spezifikation	Kennwort
<i>Zusatzmittel zur Kühlflüssigkeit</i>	
1 l	ADDUN
5 l	ADDFI
<i>Antibakterielles Reinigungsmittel</i>	
0.5 l	BACTE

## 4. Fehlersuche

Fehler	Erklärung	Maßnahme
<b>Maschinenprobleme</b>		
Wasser leckt.	Leck im Schlauch der Umlaufkühlung.	Überprüfen Sie den Schlauch und ziehen Sie die Schlauchschelle an.
	Tank der Umlaufkühlung läuft über.	Pumpen Sie das überschüssige Wasser aus dem Tank.
Werkstück oder Trennkammer korrodiert.	Zusatzmittel zum Kühlwasser nicht ausreichend.	Setzen Sie dem Kühlwasser das Struers Zusatzmittel in richtiger Konzentration zu. Prüfen Sie die Konzentration mit einem Refraktometer nach. Beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel Wartung.
	Die Maschine wurde mit geschlossener Schutzhaube stehengelassen.	Lassen Sie nach Benutzung der Maschine die Haube offen stehen, so daß die Trennkammer trocknet.
Die Schnellspannvorrichtung kann das Werkstück nicht festhalten.	Schnellspannvorrichtung ist nicht ausbalanciert.	Justieren Sie die Schraube unter dem Spannstock. Benutzen Sie dazu einen 3mm Inbusschlüssel.
	Spannbocke abgenutzt.	Rufen Sie den Struers Kundendienst an.

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Fehler</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>Trennprobleme</b>		
Werkstück verfärbt oder verbrannt.	Die Härte der Trennscheibe passt nicht zur Härte bzw. den Abmessungen des Werkstücks.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.
	Kühlung unzureichend.	Prüfen Sie den Wasserstand der Umlaufkühlung nach. Prüfen Sie die Filterschublade der Kühleinheit.
	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Reduzieren Sie den Vorschub.
Unerwünschte Grate.	Trennscheibe zu hart.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.
	Werkstück nicht ausreichend unterstützt.	Unterstützen Sie das Werkstück zusätzlich.
Trennqualität schwankt.	Kühlwasserfluss ungleichmäßig und verstopft.	Reinigen Sie den Kühlwasserschlauch und das Kühlrohr. Überprüfen Sie den Kühlwasserfluss durch Drehen des Wasserhahns in Reinigungsstellung.
	Zu wenig Kühlwasser.	Füllen Sie den Wassertank auf. Denken Sie bitte an das Struers Zusatzmittel.
Trennspalt läuft einseitig weg.	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Reduzieren Sie den Vorschub.
Trennscheibe bricht.	Trennscheibe nicht richtig montiert.	Prüfen Sie nach, ob das Mittelloch der Trennscheibe den richtigen Durchmesser besitzt. Prüfen Sie die Pappunterlegscheiben beiderseits der Trennscheibe nach. Die Wellenmutter muss ausreichend angezogen sein.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Vergewissern Sie sich, daß nur eine der beiden Schnellspannvorrichtungen fest angezogen ist. Die andere Vorrichtung sollte nur geringen Druck ausüben. Benutzen Sie Stützwerkzeuge, wenn die Abmessungen des Werkstücks dies erfordern.
	Trennscheibe zu hart.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.
	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Reduzieren Sie den Vorschub.
	Kühlung nicht ausreichend.	Überprüfen Sie den Wasserstand in der Kühleinheit. Prüfen Sie die Kühlwasserschläuche nach.
Die Trennscheibe verschleißt zu rasch.	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Reduzieren Sie den Vorschub.
	Kühlung nicht ausreichend.	Überprüfen Sie den Wasserstand in der Kühleinheit. Prüfen Sie die Kühlwasserschläuche nach.
	Trennscheibe ist für das Trennvorhaben zu weich.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.
	Exotom-100 vibriert (Lager abgenutzt).	Rufen Sie bitte den Struers Kundendienst an.



*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Fehler</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
Trennscheibe durchtrennt das Werkstück nicht.	Wahl der Trennscheibe falsch.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.
	Trennscheibe abgenutzt.	Ersetzen Sie die Trennscheibe.
	Trennscheibe frißt sich im Werkstück fest.	Unterstützen Sie das Werkstück und spannen Sie es beiderseits der Trennscheibe so ein, daß der Trennspalt offen bleibt.
	Wahl des Trennmodus falsch. AxioCut/Stufe (Option) ist für große Werkstücke gedacht.	Beachten Sie bitte das Kapitel über die Bedienung, Trennmodi.
Werkstück bricht beim Einspannen.	Werkstück ist spröde.	Legen Sie das Werkstück zwischen zwei Hartschaumplatten Vorsicht! Spröde Werkstücke mit aller Vorsicht trennen.
Werkstück korrodiert.	Werkstück ist nicht wasserbeständig.	Benutzen Sie eine neutrale Kühlflüssigkeit oder verzichten Sie ganz auf ein Kühlmittel.  <b>Verenden Sie auf keinen Fall ein brennbares Kühlmittel</b>
	Werkstück war zu lange in der Trennkammer.	Lassen Sie die Schutzhaube nach Benutzung der Maschine offen stehen.
	Zusatzmittel im Kühlwasser nicht ausreichend.	Setzen Sie dem Kühlwasser das Struers Zusatzmittel in richtiger Konzentration zu. Prüfen Sie die Konzentration mit einem Refraktometer nach. Beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel Wartung.

**Fehlermeldungen**

Fehlermeldungen sind in drei Klassen unterteilt:

- Hinweise
- Momentane Störung
- Betriebsstörung

*Hinweise*

Hinweise informieren den Bediener über den Verlauf der Maschinenprozesse und über weniger schwerwiegende Bedienfehler.

*Momentane Störung*

Momentane Störungen müssen vor Fortsetzung des Trennvorgangs behoben werden. Manchmal kann das Aus/Einschalten des Hauptschalters das Problem beheben.

*Betriebsstörung*

Im Falle von Betriebsstörungen kann der Trennbetrieb erst fortgesetzt werden, wenn der autorisierte Struers Kundendienst das Problem behoben hat. Schalten Sie die Maschine sofort mit dem Hauptschalter aus. Versuchen Sie nicht, die Maschine wieder in Gang zu setzen, bevor der Kundendienst den Fehler behoben hat.

<b>Hinweis</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
Vorgang läuft.	Start ist nicht möglich, da ein anderer Vorgang läuft, z.B. das Leeren des Tanks der Umlaufkühlung.	
Vorgang wird bereits gestoppt.	Erscheint bei mehrfachem Drücken von Stop.	
Kühlwasserstand zu niedrig oder Pumpenfilter verstopft.	Kühlwasserstand ist zu niedrig oder das Pumpenfilter ist verstopft.	Falls nötig Kühlwasser nachfüllen. Pumpenfilter untersuchen falls nötig reinigen.
Wasserstand niedrig, Leeren beendet.	Nicht ausreichend Kühlwasser oder das Leeren des Wassertanks der Umlaufkühlung ist beendet.	Kühlwasser auffüllen bzw. Pumpe abschalten, um das Leeren des Tanks zu beenden.
Spülschlauch nicht in Ruhestellung.	Stop wurde gedrückt, ohne zuvor den Spülschlauch in den Halter zurückzustecken.	Stecken Sie den Schlauch zurück um weitermachen zu können.
Spülen gestoppt um Pumpenschaden zu vermeiden. Spülschlauch zurücksetzen um weitermachen zu können.	Die Pumpe stoppt automatisch nach 3 Minuten um Schäden an der Pumpe zu vermeiden.	Stecken Sie den Schlauch zurück um weitermachen zu können.
Das Leeren des Tanks wurde gestoppt um Pumpenschaden zu vermeiden.	Die Pumpe stoppt automatisch nach 8 Minuten um Schäden an der Pumpe zu vermeiden.	Um die Pumpe wieder zu starten drehen Sie den Handgriff zurück in die horizontale Position und dann wieder in die vertikale Position.
Pumpenschalter in Leerposition.	Pumpenschalter ist nach Gebrauch nicht in die Aus-Position gedreht worden.	Drehen Sie den Pumpenschalter in die Aus-Position.
Pumpenschalter jetzt nicht betätigen.	Bei laufendem Trennvorgang wurde versucht, die Pumpe von Hand einzuschalten.	

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Hinweis</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
Referenzposition nicht gefunden.	Bei der Suche nach dem Referenzpunkt ist die Maschine gestoppt worden.	Starten Sie erneut, damit die Suche wieder aufgenommen wird. Falls die Meldung nicht verschwindet, schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein / aus damit der Referenzpunkt erneut gesucht wird.
Flanschsensor hat den Trennvorgang gestoppt.	Flanschsensoren in der Umgebung der Trennscheibenflansche stoppen die Bewegung des Trennarms, falls sie ein Hindernis feststellen.	Trennscheibe ersetzen oder das Werkstück neu positionieren.
Referenzposition wird gesucht.	Beim Einschalten der Maschine wird die Referenzposition gesucht.	Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
Schutzhaube offen.		Schutzhaube richtig schließen.
Notstoppschalter betätigt.		Notstoppschalter herausziehen.
Außerhalb des Trennbereichs.	Beim Starten ist die Trennscheibe am Unterrand des Trennbereichs.	Bewegen Sie die Trennscheibe in eine höherliegende Ausgangsposition bewegen.
Trennvorgang beendet.	Hinweis nach einem normal beendeten Trennvorgang.	
Vorgang gestoppt.	Erscheint nach einmaligem Drücken von Stop.	

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Momentane Störung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
Netzspannung zu gering.	Netzspannung abgefallen.	Warten Sie auf die Normalisierung der Netzverhältnisse.
Trennmotor überlastet.	Warten Sie bis der Motor abgekühlt ist.	Nach Verschwinden der Meldung Start drücken.
ExciCut Motor überlastet.	Warten Sie bis der Motor abgekühlt ist.	Nach Verschwinden der Meldung Start drücken.
Schutzhaube offen.	Sicherheitsverriegelung ist nicht eingerastet.	Schutzhaube erneut schließen.
Trennmotor blockiert.	Trennarm ist eventuell durch ein Hindernis blockiert oder der Trennmotor kann die festgefressene Trennscheibe nicht mehr bewegen.	Bevor Sie wieder Start drücken, beseitigen Sie zuerst das Hindernis oder ziehen Sie die Trennscheibe aus dem Werkstück.
Kontakt K3 spricht nicht an.	Kontakt funktioniert nicht.	Starten Sie erneut. Falls die Meldung bleibt, bitte den Struers Kundendienst anrufen.
Kontakt K4 spricht nicht an.	Kontakt funktioniert nicht.	Starten Sie die Maschine erneut mit den Tasten Start/Stop. Alternativ können Sie einen Neustart mit dem Hauptschalter versuchen. Falls die Meldung bleibt, bitte den Struers Kundendienst anrufen.
Fehler des Stufenmotors oder Kodierfehler.	Exotom-100 kann die Suche nach dem Referenzpunkt nicht beenden.	Starten Sie die Maschine erneut mit dem Hauptschalter. Falls die Meldung bleibt, bitte den Struers Kundendienst anrufen.
Referenzsensor spricht nicht an.	Suche nach dem Referenzpunkt kann nicht ausgeführt werden.	Prüfen Sie nach, ob der Trennarm blockiert ist. Starten Sie die Maschine erneut mit dem Hauptschalter. Falls die Meldung bleibt, bitte den Struers Kundendienst anrufen.
Stufenmotor möglicherweise blockiert.	Trennarm kann sich wahrscheinlich wegen eines Hindernisses nicht bewegen.	Beseitigen Sie das Hindernis. Falls die Meldung bleibt, bitte den Struers Kundendienst anrufen.
AxioCut Motor blockiert.	Trennarm kann sich wahrscheinlich wegen eines Hindernisses nicht bewegen oder der AxioCut Motor kann die festgefressene Trennscheibe nicht mehr bewegen.	Bevor Sie erneut starten, beseitigen Sie das Hindernis oder ziehen Sie die Trennscheibe aus dem Werkstück.
Pumpe der Umlaufkühlung überlastet.	Wasserschlauch blockiert oder zuviel Abraummateriale im Kühlwasser.	Kühlwasser ersetzen. Pumpe überprüfen.

*Exotom-100*  
*Gebrauchsanweisung*

<b>Betriebsstörung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Maßnahme</b>
Sicherheitsverriegelung der Schutzhaube öffnet nicht.		Starten Sie die Maschine mit den Tasten Start/Stop erneut, oder versuchen Sie den Neustart mit dem Hauptschalter.
Trennmotor stoppt nicht.		Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus. Rufen Sie bitte den Struers Kundendienst an.
Kontakt K3 nicht deaktivierbar.	Steuerungsfehler oder unzureichende Netzspannung.	
Kontakt K4 nicht deaktivierbar.	Steuerungsfehler oder unzureichende Netzspannung.	
Fehler des Sicherheitsrelais beim Trennen.		
Kraftsystem nicht geeicht.	Meßsystem der Kraft ist nicht geeicht.	
Serielle Schnittstelle gestört.	Kein Kontakt zwischen Maschine und Steuerungseinheit.	
Nennspannung des Motors undefiniert.	Beim Aufstellen der Maschine wurde die Motorspannung nicht angegeben.	
Programmversion stimmt nicht.	Konflikt zwischen der Maschinensoftware und der Steuerungseinheit.	
Treiberfehler des AxioCut Motors.	Beim Einschalten der Maschine wird der AxioCut Motor in Gang gesetzt.	

## 5. Wartung

### Tägliche Pflege

- Reinigen Sie die Trennkammer, insbesondere den Trenntisch und die T-Nuten.

### Reinigung der Trennkammer

Damit Ihr Exotom-100 eine lange Lebensdauer erreicht, empfiehlt Struers ausdrücklich die tägliche Reinigung der Trennkammer mit dem Reinigungsschlauch:

- Nehmen Sie den Reinigungsschlauch aus der Halterung an der Rückwand. Die Pumpe der Umlaufkühlung wird eingeschaltet.
- Richten Sie den Schlauch auf den Boden der Reinigungskammer.
- Drücken Sie den Hebel an der Reinigungsdüse damit das Wasser fließt.
- Reinigen Sie die Trennkammer gründlich.
- Lassen Sie den Hebel an der Düse wieder los, und das Wasser hört auf zu fließen.

#### **WICHTIG**

Reinigen Sie das Glas der Lampe **nicht** mit Alkohol  
Benutzen Sie dazu ein weiches, feuchtes Tuch.

### Wöchentliche Pflege

- Füllen Sie den Tank der Umlaufkühlung auf. Der Füllstand sollte etwa 5-10 cm unter den Oberrand des Tanks reichen.
- Reinigen Sie die Trennkammer gründlich.
- Nehmen Sie die Pumpe heraus und reinigen Sie das Sieb.
- Prüfen, ggf. leeren und reinigen Sie das Sieb in der Filterschublade der Umlaufkühleinheit.

#### **WICHTIG**

Die Konzentration des Struers Zusatzmittels zum Kühlwasser muss konstant gehalten werden (die Prozentangabe ist auf dem Behälter des Zusatzmittels angegeben). Denken Sie bitte daran, bei jedem Nachfüllen des Kühlwassers auch das Struers Zusatzmittel nachzufüllen.

### Monatliche Pflege

#### *Kühlwasser ersetzen*

- Ersetzen Sie das Kühlwasser in der Umlaufkühlung mindestens einmal im Monat.
- Befüllen Sie den Tank mit 150 l Wasser. Der Wasserspiegel sollte sich 5-10 cm unter dem Oberrand des Tanks befinden.
- Geben Sie das Struers Zusatzmittel nach Vorschrift zu.

## Wartung der Umlaufkühlung

Warnung bei zu niederem  
Wasserstand

Exotom-100 gibt automatisch einen Warnhinweis, falls der Wasserstand der Umlaufkühlung unter einen bestimmten Wert sinkt. Der Füllstand sollte jedoch unabhängig davon wöchentlich nachgeprüft werden.

Umlaufkühlung nachfüllen

- Füllen Sie die Umlaufkühlung mit einem externen Wasserschlauch auf, oder benutzen Sie dazu den festen Anschluss mit dem Leitungsnetz.
- Füllen Sie das Wasser nur bis etwa 5-10 cm unter den Oberrand des Tanks auf.

### **Hinweis!**

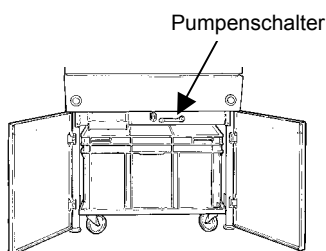
Füllen Sie den Tank nie durch Einfüllen von Wasser in die Trennkammer, weil dabei der steigende Wasserstand im Tank unkontrollierbar ist.

### **WICHTIG**

Die Konzentration des Struers Zusatzmittels zum Kühlwasser muss konstant gehalten werden (die Prozentangabe ist auf dem Behälter des Zusatzmittels angegeben). Denken Sie bitte daran, bei jedem Nachfüllen des Kühlwassers auch das Struers Zusatzmittel nachzufüllen.

In der Umlaufkühleinheit nur das Struers Spezialkühlmittel ADDUN verwenden, da es speziell zur Verwendung für Struers Trennmaschinen bestimmt ist. Andere Kühlmittel sind möglicherweise mit einigen Teilen der Trennmaschine unverträglich.

Kühleinheit leeren



Beim Ersetzen des Kühlwassers wird die Einheit mit der Umwälzpumpe geleert. Drehen Sie den schwarzen Griff /Pumpenschalter oben am Schrankfach der Umlaufkühlung in senkrechte Lage; dadurch wird die Pumpe eingeschaltet. Konstruktionsbedingt kann die Pumpe den Tank nicht vollständig leeren, wodurch der Eintritt von Trennabraum in das Kühlsystem verhindert wird. Durch Schrägstellen des Tanks wird das Restwasser entfernt.

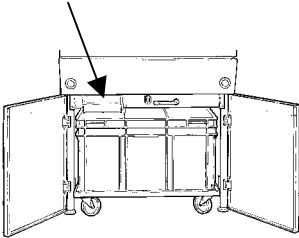
### **WICHTIG**

Denken Sie daran den Pumpenschalter nach Gebrauch in die Aus-Position (horizontal) zu stellen.

### **HINWEIS**

Die Pumpe stoppt automatisch nach 8 Minuten um Schäden an der Pumpe zu vermeiden. Um die Pumpe wieder zu starten drehen Sie den Handgriff zurück in die horizontale Position und dann wieder in die vertikale Position.

Filterschublade



Zusatzmittel zum Kühlwasser

Die Filterschublade sitzt links oben im Schrankfach der Umlaufkühleinheit. Der grobe Trennabraum wird durch ein Nylonsieb zurückgehalten.

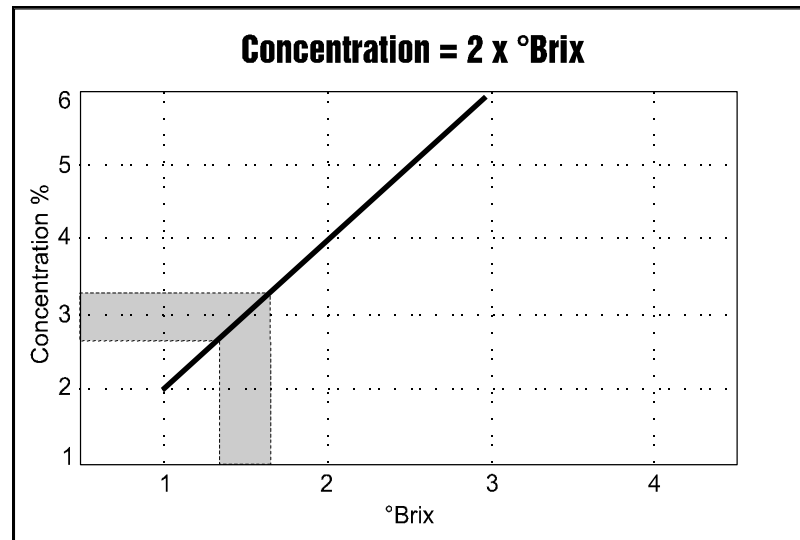
Je nach Benutzungsgrad muss der Filter regelmäßig geprüft und geleert werden, so dass er seine Funktion erfüllen kann. Im Falle der Filterverstopfung verhindert ein Sensor die Überflutung und leitet das ungefilterte Wasser direkt in den Haupttank zurück.

Denken Sie bitte daran, das Struers Zusatzmittel dem Kühlwasser zuzugeben:

1 Teil Zusatzmittel zu 33 Teilen Wasser.

Die Konzentration des Zusatzmittels sollte immer zwischen 2,7 und 3,3% liegen; der pH-Wert sollte etwa 9 betragen. Falls der pH-Wert  $\leq 8,0$  ist, sollte das Kühlwasser ausgewechselt werden. Die Konzentration prüfen Sie mit einem Refraktometer nach (0-10 Brix, siehe Diagramm.). Konzentration =  $2 \times \text{°Brix}$ .

Geben Sie das Struers Zusatzmittel zum Kühlwasser zu, wenn die Konzentration unter 2,7% sinkt. Setzen Sie Wasser zu, falls die Konzentration über 3,3% steigt.





### **Wartung des Trenntischs**

Die Schienen aus rostfreiem Stahl, die den Trenntisch bilden, müssen bei Beschädigung oder Abnutzung ausgewechselt werden. Wenn die Maschine unbenutzt ist, sollte die Schutzhaube offen stehen, damit die Feuchtigkeit aus der Trennkammer und Trenntisch entweichen kann.

### **Wartung der Trennscheiben**

*Aufbewahren von  
bakelitgebundenen  $Al_2O_3$   
Trennscheiben*

Diese Trennscheiben sind feuchtigkeitsempfindlich. Deshalb dürfen trockene, neue Trennscheiben nicht mit gebrauchten, feuchten gemischt werden. Die Trennscheiben sind an einem trockenen Aufbewahrungsort auf horizontaler Unterlage zu lagern.

*Pflege von Diamant- und  
CBN-Trennscheiben*

Präzision und Trennqualität des Trennschnitts der Diamant/CBN Trennscheiben hängt ganz wesentlich vom Befolgen folgender Hinweise ab:

Mechanische Überlastung und Hitzeeinwirkung sind strikt zu vermeiden.

Die Trennscheiben sind an einem trockenen Aufbewahrungs-ort auf horizontaler Unterlage, möglichst noch leicht beschwert, zu lagern.

Saubere und trockene Trennscheiben sind ohne Korrosion.

Deshalb ist es wichtig, die Trennscheiben vor dem Aufbewahren zu reinigen und zu trocknen.

Benutzen Sie zum Reinigen normale Spülmittel.

### **Wartung der Schnellspannvorrichtung**

***Wichtig!***

Es wird empfohlen die Schnellspannvorrichtungen und vertikalen Spannsysteme regelmässig gründlich zu reinigen und zu schmieren.

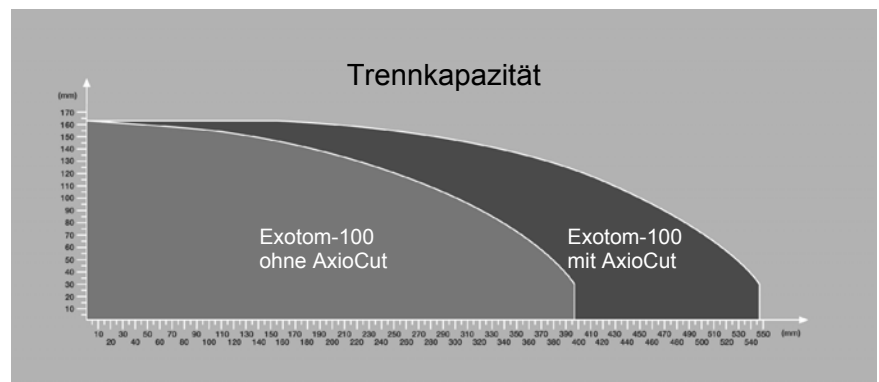
## 6. Technische Daten

Gegenstand		Spezifizierung	
		Metrisch/ International	US
<b>TRENNSPEZIFIZIERUNGEN</b>			
<b>Maximale Abmessungen Werkstück</b>	<i>Werkstück in der Trennkammer:</i> Höhe Breite Tiefe	250 mm 650 mm 550 mm	10" 25.6" 20"
	<i>Werkstück über die Trennkammer hinausragend:</i> Höhe Tiefe	140 mm 210 mm	5.5" 8.3"
<b>Maximale Trennkapazität</b> <i>Beachten Sie bitte das unten gezeigte Trenndiagramm</i>	Maximaler Trenndurchmesser	160 mm	6.3"
	<i>Maximalgröße der Trennung; bei AxioCut Option in Klammern</i> Höhe Tiefe	100 mm (100 mm) 300 mm (450 mm)	3.9" (3.9") 11.8" (17.7")
<b>PHYSISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>			
<b>Trennmotor</b>	Dauerleistung	10,5 kW	14 HP
	Maximalleistung	15 kW	20 HP
*) Nicht bei 460-480 V / 60 Hz, siehe Elektr. Daten			
<b>Trennscheibe</b>	Durchmesser x Dicke x Mittelbohrung	432 x 3 x 32 mm	17 x 0.12 x 1.26"
	Drehgeschwindigkeit (Leerlauf)	1950 U/min	1950 rpm
<b>Positionierung und Vorschub</b>	Positionierungsbereich der Trennscheibe	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Max. Positionierungsgeschwindigkeit	60 mm/s	2.4"/s
	Bereich der Vorschubgeschwindigkeit (einstellbar in Stufen von)	0.05 – 5 mm/s (0.05mm/s)	0.002 – 0.2"/s (0.002"/s)
	Trennkraft	50-700 N	10-150 lbf
<b>Trenntisch</b>	Breite	855 mm	33.6"
	Länge	550 mm	21.6"
	T-Nuten	12 mm	0.48"
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	Höhe (Schutzhaube geschlossen/offen)	1756/2300 mm	69/90.5"
	Breite (ohne/mit Steuerungseinheit)	1050/1350 mm	41.3"/53.1"
	Tiefe	1500 mm	59.1"
	Gewicht	820 kg	1810 lbs
<b>Umlaufkühlung</b>	Tankinhalt	150 l	39.6 gallons
	Durchfluss etwa	25 l/min	6.6 gallons/min

*Exotom-100*  
Gebrauchsanweisung

Gegenstand		Spezifizierung			
<b>Elektrische Daten</b>	Spannung / Frequenz:	Dauerleistung*	Maximalleistung	Nennlast	Maximallast
	3 x 200 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	36 A	69 A
	3 x 200-210 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	35 A	67 A
	3 x 220-230 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	31 A	60 A
	3 x 220-240 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	29 A	55 A
	3 x 380-415 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	18 A	34 A
	3 x 380-415 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	17 A	32 A
3 x 460-480 V / 60 Hz	12.6 kW	18 kW	18 A	34 A	
	*) at intermittent duty, S3 15%				
<b>Umwelt</b>	Geräuschpegel	Etwa 78 dB(A) im Leerlauf, gemessen im Abstand von 1,0 m / 39.4" von der Maschine.			

**Trennkapazität**



Das Diagramm zeigt die theoretisch mögliche Trennkapazität unter folgenden Voraussetzungen:

- Neue Trennscheibe.
- Werkstück liegt direkt auf dem Trenntisch auf, mit Überstand falls erforderlich.
- Anwendung vertikaler Einspannung.

Die tatsächliche Trennkapazität hängt vom Material des Werkstücks, der verwendeten Trennscheibe und der Spanntechnik ab.

# Schnellinformation

## Werkstück einspannen

- Legen Sie das Werkstück auf der rechten Seite des Trenntisch zwischen Anschlag und Spannbacke.
- Schieben Sie die Spannbacke bis an das Werkstück und schließen Sie die Schnellspannvorrichtung mit dem Griff.

## Trennvorgang starten

- Trennscheibe positionieren.
- Schutzhaube schließen.
- START ◊ drücken.  
Trennscheibe beginnt zu rotieren und das Kühlwasser fließt.

## Trennvorgang stoppen *Autostopp*

- Im Trennmenü den Knopf so oft drücken, bis von den Parametern KRAFT/VORSCHUB/STOPP "STOPP" markiert ist.
- Durch Drehen des Knopfs den Zeiger bis auf die Einstellung AUTO am unteren Ende des STOPP-Balkens verschieben.

## *Stopp von Hand*

- STOP ⊙ drücken und der Trennvorgang wird gestoppt. Die Trennscheibe hört auf zu rotieren und das Kühlwasser fließt nicht mehr.

## Trennparameter einstellen

- Das Drücken des Knopfs wechselt im Trennmenü zwischen den einzelnen Parametern hin und her.
- Das Drehen des Knopfs stellt den Wert des markierten Parameters ein.
- Das drücken des Knopfs markiert den nächsten Parameter.

## Trennscheibe wechseln

- Schutzvorrichtung der Trennscheibe zur Seite schieben.
- Drehen Sie die Trennscheibe bei gedrücktem Arretierungsknopf so lange, bis die Wellenverriegelung klickend einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit dem Gabelschlüssel ab (30mm).
- Nehmen Sie Flansch und Trennscheibe von der Welle ab.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe.
- Montieren Sie Flansch und Mutter wieder auf die Welle. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an.

## Trennkammer reinigen

- Richten Sie den Schlauch auf den Boden der Reinigungskammer.
- Damit das Wasser fließt, drücken Sie den Hebel an der Reinigungsdüse.
- Reinigen Sie die Trennkammer gründlich.
- Lassen Sie den Hebel an der Düse wieder los, und das Wasser hört auf zu fließen.

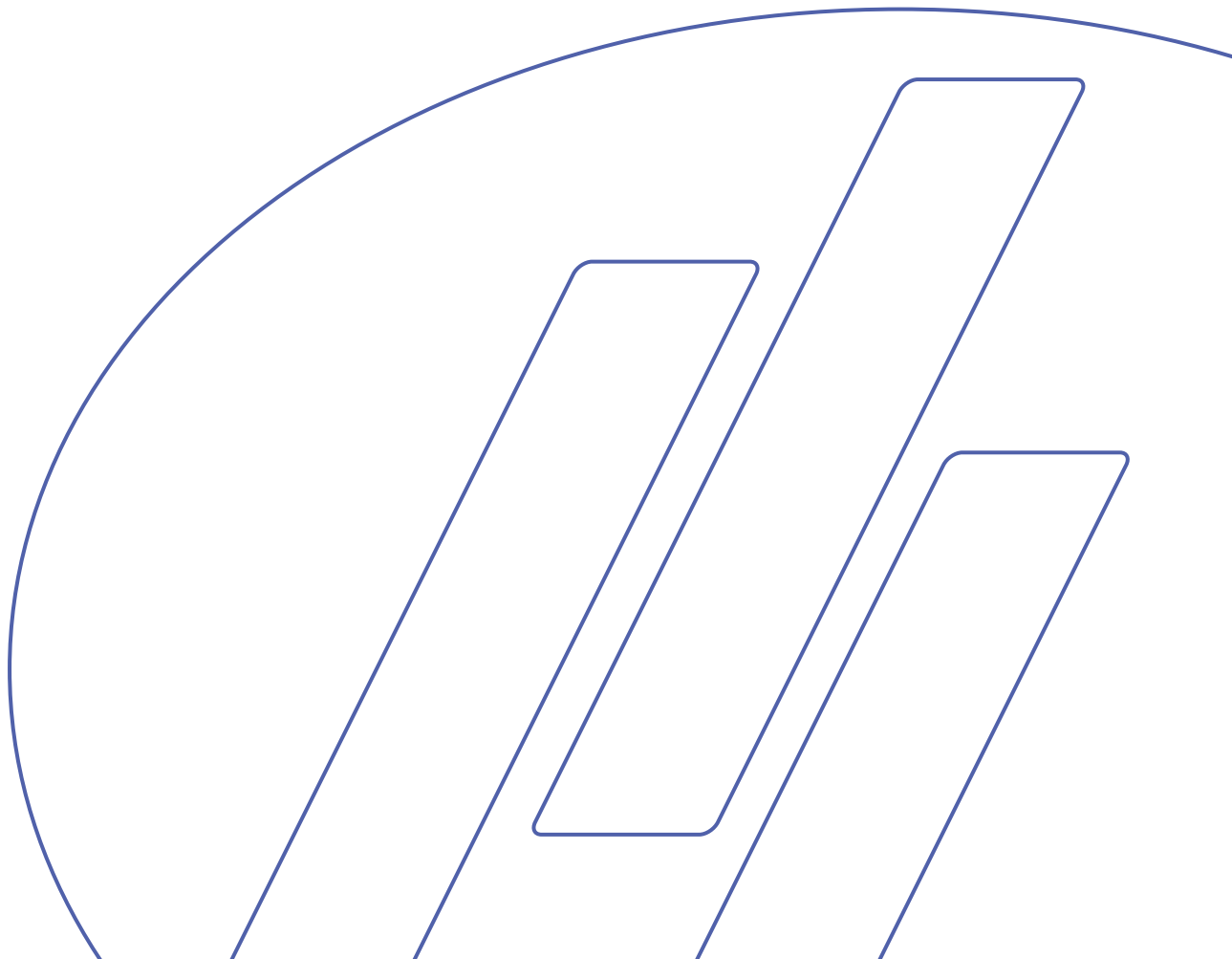
# Exotom-100

Mode d'emploi



Mode d'emploi no.: 15047001

Date de parution 30.07.2003





<b>Table des matières</b>	<b>Page</b>
Guide de l'utilisateur.....	1
Guide de référence.....	19
Carte de référence rapide.....	48

---

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 2003.

**Struers A/S**  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Danemark  
Téléphone +45 44 600 800  
Téléfax +45 44 600 801

---







## **Exotom-100**

### **Feuille de sécurité**

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

1. L'opérateur doit être parfaitement au courant du fonctionnement de la machine et de ses meules de tronçonnage selon le Mode d'emploi de la machine et celui des meules de tronçonnage.
2. Utiliser la clé hexagonale prévue à cet effet pour enlever les deux vis de transport rouges au dos de la machine. Ne pas tenter d'ouvrir l'écran de protection avant que les vis n'aient été retirées.
3. La machine doit être placée sur un support robuste et stable. Toutes les fonctions de sécurité de la machine doivent être en parfait état de fonctionnement. La machine doit être mise à niveau à l'aide de ses pieds réglables.
4. L'installation de l'unité doit être exécutée selon les règles de sécurité locales.
5. Avant de soulever l'unité à l'aide du point de levage intégré, s'assurer que la potence soit bien maintenue grâce aux tiges de blocage fournies. Avant le transport, fixer le bras de tronçonnage à l'aide du système de blocage prévu à cet effet.
6. Pour un maximum de sécurité et une longévité prolongée de la machine, n'utiliser que des consommables Struers originaux.
7. N'utiliser que des meules de tronçonnage intactes. Les meules de tronçonnage doivent être homologuées pour une utilisation à une vitesse de broche d'au min. 1950 t/m / 42 m/s. Ne pas utiliser de scies.
8. Respecter les mesures de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, le vidage et l'élimination du liquide de refroidissement.
9. L'échantillon doit être parfaitement fixé dans le dispositif de serrage rapide ou similaire. Les échantillons de grande taille ou tranchants doivent être manipulés avec précaution.
10. Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration, car les matériaux à tronçonner peuvent dégager des gaz ou des poussières dangereuses.
11. La machine ne génère qu'un minimum de bruit. Cependant, le processus de tronçonnage est bruyant en lui-même, selon la nature de l'objet. Dans de tels cas, il est recommandé d'utiliser une protection auditive.
12. La machine doit être débranchée avant tout service.
13. S'assurer que la meule de tronçonnage soit bien fixée avant de travailler sur ou autour de la table de tronçonnage.
14. Ne jamais faire passer la main à travers le rideau de caoutchouc pendant le fonctionnement de la machine.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

- 15.** Les objets dépassant doivent être protégés par un écran ou marqués.
- 16.** Le port de gants de travail est recommandé, car certains objets peuvent être très chauds et avoir des angles aigus.
- 17.** Au cas de bruit inhabituel une fois que l'écran de protection est en fonction, s'abstenir d'utiliser la machine, et contacter un technicien de service Struers.

---

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
Unité de recyclage .....	3
Déballer et placer Exotom-100.....	3
Monter le pupitre de commande .....	4
Se familiariser avec Exotom-100 .....	5
Vue de côté, gauche .....	6
Vue de côté, droit.....	6
Compartiment de l'unité de recyclage.....	7
Alimentation en courant .....	8
Monter la meule.....	8
Sens de la meule de tronçonnage.....	8
Branchement à un système d'aspiration externe.....	8
Installer l'unité de recyclage .....	9
Alimentation en eau directe pour l'unité de recyclage .....	9
<b>2. Commande</b>	
Utiliser les touches de commande .....	10
Panneau frontal d'Exotom-100 .....	10
Touches du panneau frontal.....	11
Types d'affichages.....	11
Choisir la langue.....	12
Lire l'affichage du tronçonnage.....	13
Changer le mode et les paramètres de tronçonnage .....	14
Changer le mode de tronçonnage.....	14
Changer les paramètres de tronçonnage.....	14
Lire les informations sur le moteur.....	14
Mode d'inactivité .....	14
Remplacer la meule de tronçonnage.....	15
Serrer l'objet.....	15
Positionner la meule de tronçonnage .....	15
Positionnement rapide .....	15
Paramètres de tronçonnage .....	16
Avance .....	16
Force .....	16
Arrêt .....	16
AutoStop (arrêt automatique).....	16

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

Régler les paramètres de tronçonnage .....	17
Tronçonner sur Exotom-100.....	17
Commencer la coupe.....	17
Avance rapide .....	17
Arrêter la coupe (Arrêt manuel) .....	17
Reprendre une coupe .....	17
Tronçonnage direct .....	18
ExciCut.....	18
AxioCut (option).....	18
Refroidissement supplémentaire .....	18

## 1. Installation

### Vérifier le contenu de l'emballage

La caisse de transport contient les pièces suivantes:

- 1 Exotom-100
- 1 Pupitre de commande pour Exotom-100
- 1 Clé hexagonale (5 mm) pour monter le pupitre de commande
- 3 Vis (5 mm)
- 1 Clé à fourche (30 mm) pour la meule de tronçonnage
- 1 Clé à vis (comb. 12/17 mm) pour ajuster le pupitre de commande
- 1 Tuyau d'écoulement, 2 m
- 1 Joint pour tuyau d'écoulement
- 2 Portes de coffret
- 1 Jeu de Modes d'emploi

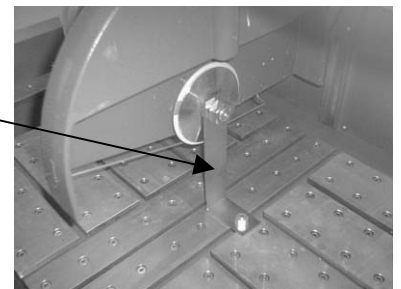
### Unité de recyclage

- 1 Unité de recyclage
- 1 Wagonnet pour unité de recyclage

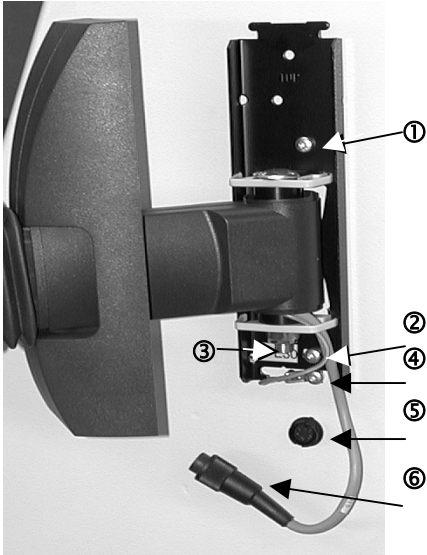
### Déballer et placer Exotom-100

- Dévisser les écrous des quatre boulons de transport maintenant la machine à la palette.
- Soulever la machine de la palette à l'aide d'un chariot élévateur à fourche par le devant, et la placer dans un endroit adéquat.
- Retirer les ressorts de sécurité de la traverse frontale et retirer la traverse.
- Utiliser la clé hexagonale prévue à cet effet pour enlever les deux vis de transport rouges au dos de la machine. Ne pas tenter d'ouvrir l'écran de protection avant que les vis n'aient été retirées.
- Enlever les pièces non rattachées (wagonnet, réservoir, tuyau d'écoulement, etc.).
- Monter les portes du coffret.
- Faire tourner les pieds réglables pour que la machine soit fermement campée et au même niveau.

**IMPORTANT**  
Avant l'usage de la machine,  
enlever le support la protégeant  
pendant le transport.



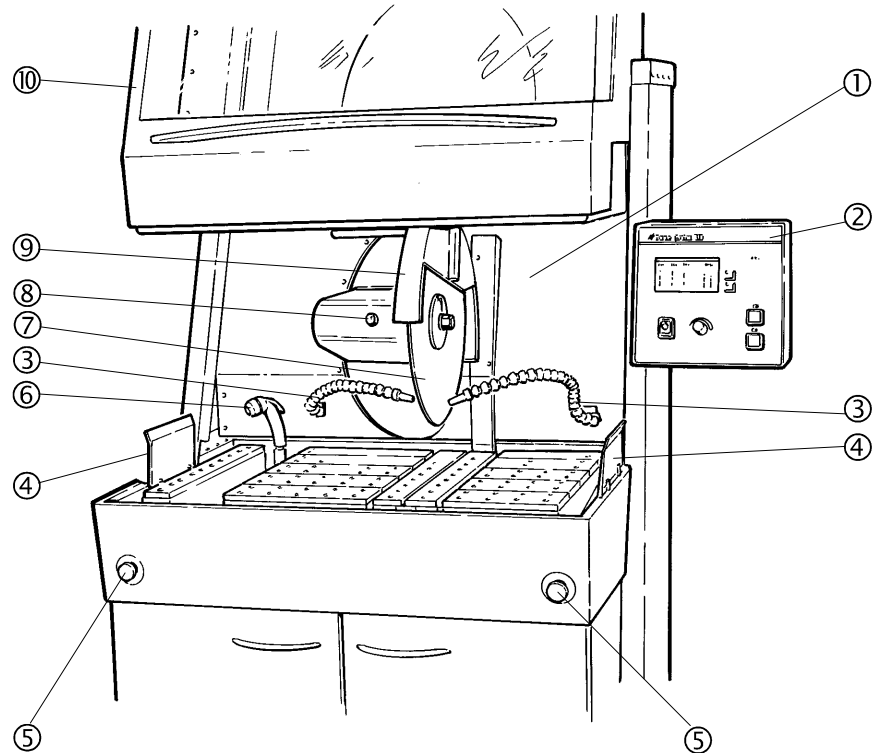
### Monter le pupitre de commande



- Déballer le pupitre de commande et le monter sur le côté droit de l'unité à l'aide des deux vis de 5 mm et de la clé hexagonale fournies (① et ②).
- Monter le fil de terre ④ en dessous de la plaque d'assemblage à l'aide de la troisième vis de 5 mm.
- Presser le couvercle vers la paroi du coffret jusqu'à ce qu'il s'incruste dans la plaque d'assemblage.
- Brancher la prise du pupitre de commande ⑥ à la douille ⑤.
- La position du pupitre de commande est contrôlée par un montage par friction. Après le montage, la mobilité du pupitre peut être réglée comme suit:
- Ajuster le joint principal avec l'écrou ③ à l'aide de la clé à vis 12/17 mm combinée livrée à cet effet.
- Le joint juste derrière le pupitre de contrôle peut également être ajusté à l'aide de cette clé.

**Se familiariser avec  
Exotom-100**

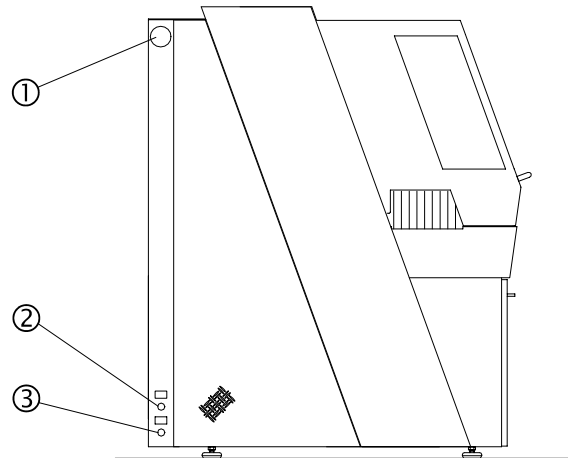
Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants d'Exotom-100.



- ① Compartiment de tronçonnage
- ② Control Panel
- ③ Jets d'eau flexibles
- ④ Ecrans de protection
- ⑤ Interrupteur principal
- ⑥ Tuyau de rinçage avec buse
- ⑦ Meule de tronçonnage
- ⑧ Bouton de la fermeture de la broche
- ⑨ Ecran de la meule de tronçonnage
- ⑩ Ecrans de protection

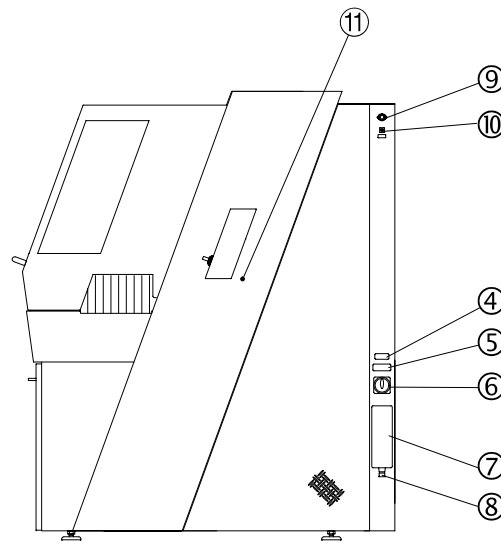
*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

*Vue de côté, gauche*



- ① Prise pour l'aspiration
- ② Arrivée d'eau
- ③ Ecoulement de l'eau

*Vue de côté, droit*

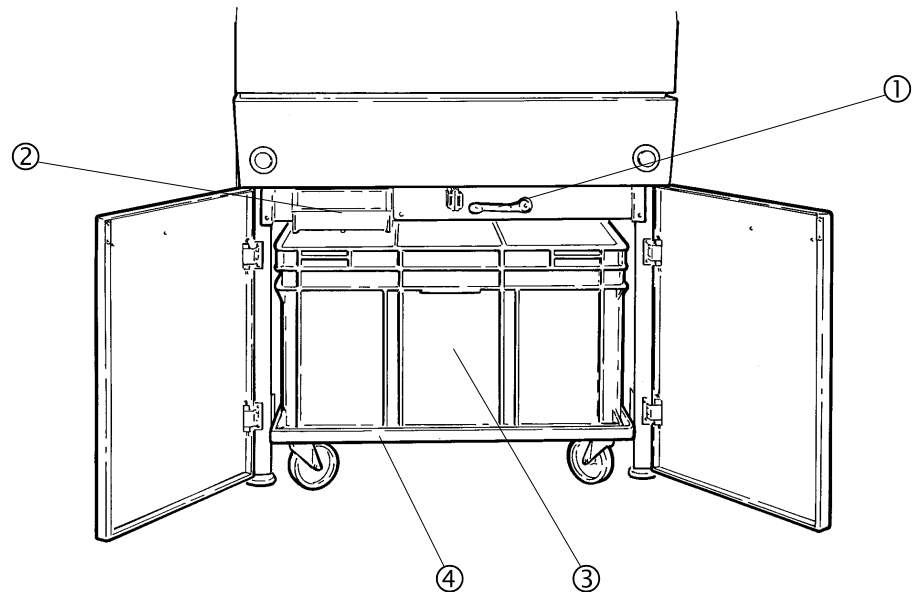


- ④ Plaque avec nom
- ⑤ Plaque d'identification
- ⑥ Interrupteur principal
- ⑦ Boîte de branchement électrique
- ⑧ Raccord d'alimentation en courant pour le câble électrique
- ⑨ Raccord pour le signal d'avertissement lumineux externe
- ⑩ Douille de fusible pour le signal d'avertissement lumineux externe
- ⑪ Raccord pour le pupitre de commande



*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

*Compartiment de l'unité de recyclage*



- ① Pompe d'écoulement de l'unité de recyclage ON/OFF
- ② Tiroir du filtre
- ③ Unité de recyclage
- ④ Wagonnet pour l'unité de recyclage

## Alimentation en courant

Avant de brancher la machine, vérifier que la tension principale est correcte par rapport à la plaque indicatrice.

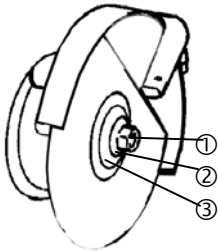
Ouvrir la boîte de jonction électrique et connecter un câble à 4 fils de façon suivante:

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

### **IMPORTANT**

Vérifier que la tension du courant corresponde à la tension indiquée sur la plaque se trouvant sur le côté de la machine.

## Monter la meule



- ① Ecou
- ② Flasque
- ③ Joint

- Presser le bouton de la fermeture de la broche du côté gauche de la meule de tronçonnage tout en faisant tourner la meule jusqu'au dé clic de la fermeture de la broche.
- Retirer l'écrou à l'aide d'une clé à fourche (30mm).
- Retirer le flasque et la meule de tronçonnage.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage avec un flasque en carton de chaque côté.
- Monter les flasques et l'écrou. Serrer soigneusement.

## Sens de la meule de tronçonnage

Pour vérifier que la meule de tronçonnage tourne bien dans le sens indiqué sur l'écran de la meule, procéder comme suit:

- Fermer l'écran de protection.
- Tourner l'interrupteur principal sur On.
- Appuyer sur MARCHE ◊.
- Vérifier le sens de rotation de la meule.
- Appuyer sur ARRET ⊖.
- Si le sens de rotation est incorrect, tourner l'interrupteur principal sur Off et intervertir deux des phases.

## Branchement à un système d'aspiration externe

Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration car les pièces peuvent générer des gaz nocifs lors de leur tronçonnage. L'unité est conçue pour être connectée à un système d'aspiration par un joint de 80 mm situé du côté gauche du coffret. Capacité recommandée du système d'aspiration: 350m<sup>3</sup>/h pour jauge d'eau 0mm.

**Installer l'unité de recyclage**

- Vérifier que le tamis en nylon dans le tiroir du filtre à gauche est correctement placé puis refermer le tiroir.
- Brancher le tuyau d'écoulement au dos de la machine.
- Remplir l'unité de recyclage de 150 l d'eau (à 5-10 cm du bord supérieur).
- Utiliser l'additif fourni avec la machine et l'ajouter à l'eau de refroidissement comme spécifié sur l'étiquette de la bouteille, puis mélanger.

**Alimentation en eau directe pour l'unité de recyclage**

Exotom-100 peut être directement connectée à l'eau du robinet.

- Brancher le raccord d'arrivée d'eau (filetage interne ½", externe ¾").
- Ouvrir l'alimentation en eau externe.
- Remplir l'unité de recyclage de 150 l d'eau (à 5-10 cm du bord supérieur).
- Fermer l'eau.
- Ajouter l'additif dans la quantité indiquée sur l'étiquette de la bouteille et mélanger.

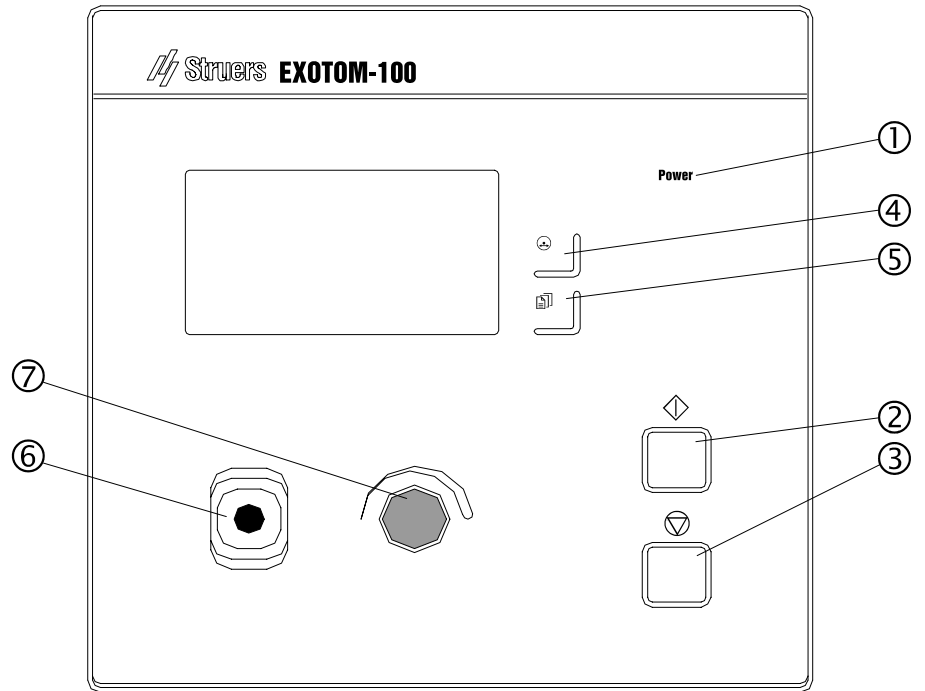
***IMPORTANT***

Lorsque l'unité de refroidissement est repoussée dans le compartiment, prendre soin que le tuyau de nettoyage ne reste pas coincé derrière elle. Pour parer à cela, tirer le tuyau de nettoyage entièrement en dehors de son support et le remettre en place. Après cela, le tuyau de nettoyage devrait rester à l'intérieur de l'unité de refroidissement.

## 2. Commande

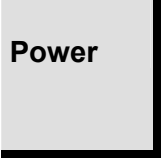

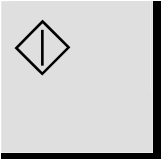

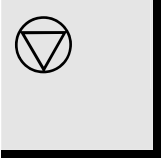
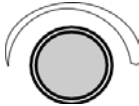
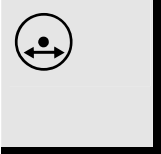
### Utiliser les touches de commande

Panneau frontal d'Exotom-100




*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

## Touches du panneau frontal

Nom	Touche	Fonction	Nom	Touche	Fonction
1 COURANT		S'allume lorsque l'interrupteur principal est sur ON.	5 MENU		Pousser le bouton pour changer entre menu de Tronçonnage (usage quotidien) et menu de Configuration (paramètres de base).
2 MARCHE		Met la machine et l'unité de recyclage en marche quand il est sur ON. Le bouton s'allume en vert lorsque l'écran de protection est fermé et qu'il est possible d'appuyer sur le bouton.	6 MANETTE DE COMMANDE		Pour se déplacer vers le haut et le bas et positionner la meule de tronçonnage.
3 ARRET		Arrête la machine et l'unité de recyclage lorsqu'il est sur ON. Le bouton s'allume en rouge lorsqu'il est possible de l'activer.	7 BOUTON MULTI-FONCTIONS		Pousser le bouton pour activer l'affichage. Pousser le bouton pour choisir une fonction. Tourner le bouton pour régler les paramètres.
4 MODE TRONÇONNAGE		Bouton-poussoir pour choisir le mode de tronçonnage désiré: tronçonnage direct, ExciCut, AxioCut/Echelon, AxioCut/Balayage.			

## Types d'affichages

L'affichage du tronçonnage sera montré sur le panneau frontal lorsque Exotom-100 est sur ON. Cet affichage est pour l'usage quotidien.

En pressant le bouton MENU  une fois, le menu CONFIGURATION apparaît sur l'affichage. L'accès à ce menu est normalement limité à l'installation.

## Choisir la langue



Appuyer sur le bouton de MENU  une fois pour choisir le menu CONFIGURATION.



Faire tourner le bouton pour changer entre les paramètres dans le menu CONFIGURATION.




Pousser le bouton pour choisir LANGUE. Un menu déroulant apparaît.

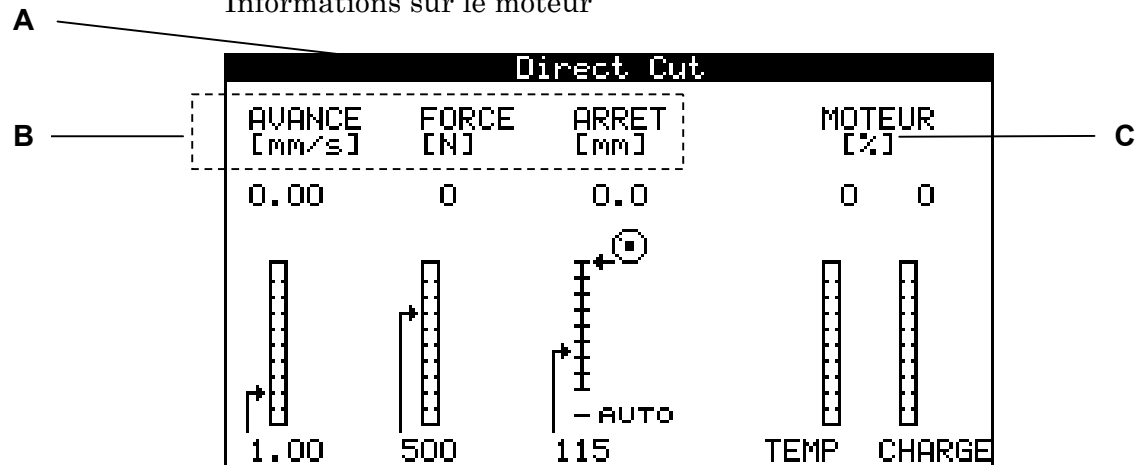


A partir de ce menu, choisir une langue en poussant le bouton.



Appuyer sur le bouton de MENU  pour se déplacer du menu CONFIGURATION à l'affichage du tronçonnage.

**Lire l'affichage du tronçonnage** L'affichage du tronçonnage offre trois types d'informations:  
Mode de tronçonnage  
Paramètres de tronçonnage, et  
Informations sur le moteur



- A** Mode de tronçonnage.
- B** Paramètres de tronçonnage.
- C** Informations sur le moteur.

Mode de tronçonnage

La barre supérieure affiche le mode de tronçonnage choisi: Tronçonnage direct, ExciCut, AxioCut/Echelon ou AxioCut/Balayage (AxioCut/Echelon et -/Balayage sont optionnels).

Paramètres de tronçonnage et informations sur le moteur

La grande fenêtre sur l'affichage du tronçonnage affiche des informations sur les paramètres de tronçonnage (AVANCE, FORCE, ARRET) ainsi que des informations sur le moteur (TEMP, CHARGE).

Les paramètres de tronçonnage (AVANCE, FORCE et ARRET) peuvent être réglés et avant, et pendant le tronçonnage. La valeur programmée est affichée sous la colonne. La valeur réelle est affichée au dessus de la colonne.

Les colonnes d'informations sur le moteur TEMP et CHARGE informent sur l'état du moteur pendant le tronçonnage. La lecture est en valeur relative (%).

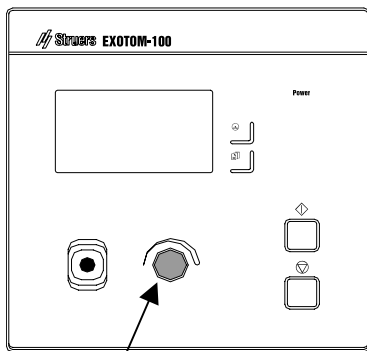
## Changer le mode et les paramètres de tronçonnage

### Changer le mode de tronçonnage

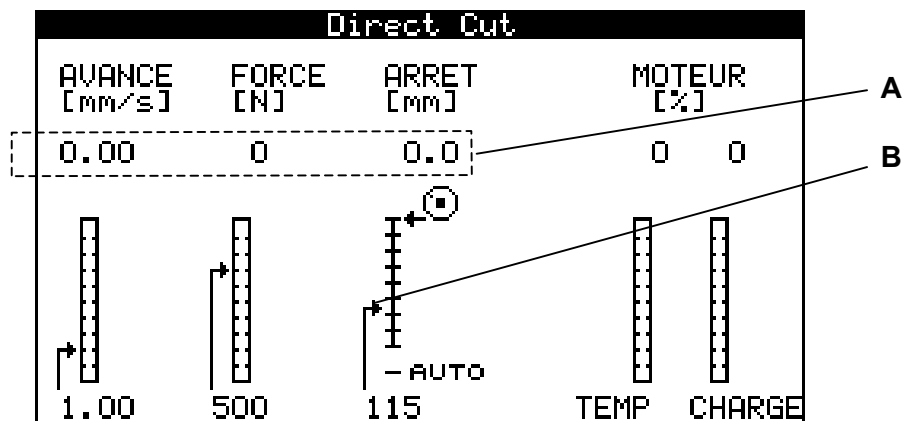
Pour changer entre les quatre modes de tronçonnage, appuyer sur le bouton pour MODE DE TRONÇONNAGE. Le mode choisi, tronçonnage direct, ExciCut, AxioCut/Echelon ou AxioCut/Balayage, apparaît sur la barre supérieure de l'affichage de tronçonnage (A).


### Changer les paramètres de tronçonnage

Pour changer entre les trois paramètres de tronçonnage, appuyer sur le bouton. Le paramètre de tronçonnage choisi apparaît en surbrillance.



Pousser le bouton pour choisir le paramètre de tronçonnage.  
Tourner le bouton pour régler.



Les valeurs réelles des paramètres de tronçonnage AVANCE, FORCE et ARRET sont affichées en haut des colonnes (A). La position réelle de la meule de tronçonnage (par rapport à la position de départ de la meule de tronçonnage) est affichée graphiquement par la petite icône  à droite de la colonne ARRET.

Tourner le bouton pour changer la valeur du paramètre de tronçonnage choisi. La flèche sur la gauche de la colonne se déplacera pour indiquer la nouvelle valeur (B).

En déplaçant l'indicateur de la colonne ARRET en dessous de la colonne, le mode AUTO est alors choisi.

### Lire les informations sur le moteur

Les colonnes noires changeantes de la TEMP et de la CHARGE montrent l'état du moteur de tronçonnage:

**TEMP.** Indicateur de température du moteur de tronçonnage.

**CHARGE.** Indicateur de charge du moteur de tronçonnage.

### Mode d'inactivité

Pour prolonger la longévité de l'affichage, la lumière de l'affichage s'éteint automatiquement si Exotom-100 n'est pas utilisée pendant plus de 15 min. Pousser le bouton du panneau frontal pour réactiver la lumière.



### Remplacer la meule de tronçonnage

- Appuyer sur le bouton de la fermeture de la broche du côté gauche de la meule de tronçonnage tout en faisant tourner la meule de tronçonnage jusqu'au dé clic de la fermeture de la broche.
- Retirer l'écrou à l'aide de la clé à fourche (30 mm).
- Retirer le flasque et la meule de tronçonnage.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage avec un joint en carton de chaque côté.
- Monter le flasque et l'écrou. Serrer soigneusement et refermer l'écran.

#### **IMPORTANT**

Les meules de tronçonnage conventionnelles basées sur les abrasifs à  $Al_2O_3/SiC$  doivent être placées entre deux disques de carton afin de protéger la meule de tronçonnage.  
Pour une précision maximum des meules de tronçonnage diamantées ou CBN, ne pas utiliser de disques en carton.

### Serrer l'objet

- Serrer l'objet à l'aide du dispositif de serrage choisi à cet effet, par exemple, un dispositif de serrage rapide. Placer l'objet entre la pièce de serrage et la butée.
- Pousser la pièce de serrage vers l'objet, et fermer le dispositif de serrage rapide à l'aide de la poignée de fermeture.

S'assurer que seul l'un des dispositifs de serrage rapide soit bien fermé, l'autre dispositif ne doit être que légèrement pressé.  
Utiliser des outils de support si la géométrie de l'objet rend un support nécessaire.

### Positionner la meule de tronçonnage

Après le serrage, tester la position correcte de la coupe sur l'objet en abaissant la meule de tronçonnage en position, min. 1 mm au dessus de l'objet:

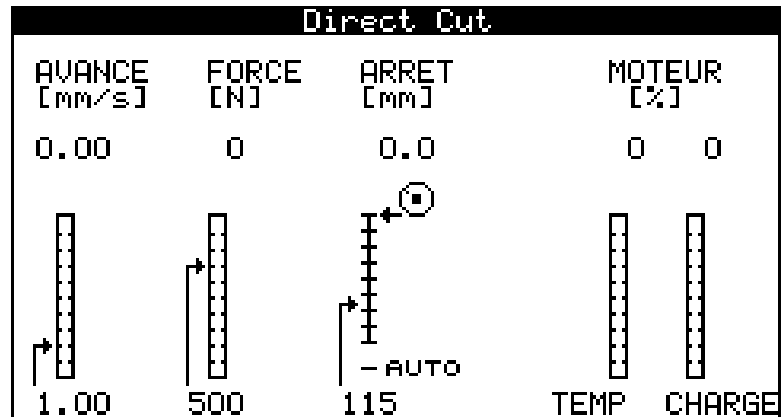
- Pousser vers le bas la manette de commande sur le panneau frontal pour abaisser la meule de tronçonnage. La meule de tronçonnage s'arrête lorsque la manette de commande est relâchée.

### Positionnement rapide

Le positionnement de la meule de tronçonnage peut être effectué tout simplement en poussant la manette de commande jusqu'à ce que la meule de tronçonnage soit en contact avec l'objet. La force est automatiquement réduite lorsqu'il y a contact, empêchant tout dommage de la meule de tronçonnage et de l'objet.

Après le contact avec l'objet, la meule de tronçonnage se rétracte automatiquement de 2 mm, prête au tronçonnage.

## Paramètres de tronçonnage



### Avance

La vitesse d'avance peut être réglée à des valeurs entre 0,05 et 5,00 mm/sec.

Exotom-100 mesure la vitesse d'avance en continu et la maintient constante durant tout le processus de tronçonnage. (voir Force pour les exceptions)

### Force

La force maximum permise entre la meule de tronçonnage et l'objet peut être réglée à des valeurs entre 20 et 700 N. Une cellule de mesure intégrée calcule la force constamment. Si la limite de force est atteinte, la vitesse d'avance sera automatiquement réduite à une valeur permettant à la force de rester juste en dessous de la limite programmée. Dès que la force baisse en dessous de la limite programmée, la vitesse sera augmentée à la valeur originale.

#### NOTER

Lors du tronçonnage avec une force en dessous de 50 N, prendre en compte l'hystérésis (la force réelle appliquée peut différer de la force de tronçonnage programmée).

### Arrêt

#### *AutoStop (arrêt automatique)*


Il y a deux façons de régler la position d'arrêt: AutoStop (arrêt automatique) et arrêt fixe.

Lorsque la fonction d'arrêt automatique est choisie, la machine s'arrête automatiquement lorsque l'objet est tronçonné. Pour le tronçonnage normal, la fonction d'arrêt automatique est recommandée.

## Régler les paramètres de tronçonnage

Les paramètres de tronçonnage, AVANCE, FORCE et ARRET, sont réglés dans le menu Tronçonnage.



A partir du menu CONFIGURATION, appuyer une fois sur MENU  pour choisir le menu Tronçonnage.



Pousser le bouton pour changer entre les paramètres dans le menu Tronçonnage.




Faire tourner le bouton pour éditer la valeur du paramètre choisi.




Pousser le bouton pour passer au paramètre suivant.

## Tronçonner sur Exotom-100

### Commencer la coupe



- Positionner la meule de tronçonnage.
- Fermer l'écran de protection.
- Appuyer sur MARCHE . La meule de tronçonnage commence à tourner, l'eau de refroidissement à couler et la meule de tronçonnage va descendre doucement dans l'objet au taux d'avance préalablement programmé.

### Avance rapide

Après avoir appuyer sur MARCHE , il est également possible de faire avancer la meule de tronçonnage vers l'objet manuellement. Pour faire avancer la meule de tronçonnage, pousser la manette de commande vers le bas. La meule de tronçonnage avancera vers l'objet à deux fois la vitesse d'avance choisie.


### Arrêter la coupe (Arrêt manuel)

Exotom-100 s'arrête de tronçonner automatiquement lorsque l'objet est traversé. La meule de tronçonnage revient à sa position supérieure, s'arrête de tourner et l'unité de recyclage est éteinte.

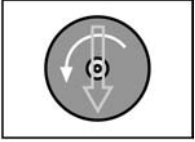
- Appuyer sur ARRET  pour interrompre le tronçonnage. La machine peut être arrêtée à tout moment lors de l'opération par simple pression de l'ARRET .

### Reprendre une coupe

Après avoir interrompu une coupe, la meule de tronçonnage doit être enlevée de la zone de tronçonnage avant une reprise de la coupe.

- Pousser la manette de commande vers le haut pour dégager la meule de tronçonnage de l'objet.
- Appuyer sur MARCHE  pour reprendre le tronçonnage.

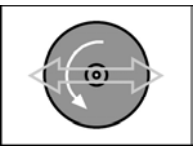
### Tronçonnage direct



Le tronçonnage direct est le mode de tronçonnage normal. La meule de tronçonnage est déplacée dans l'objet par un mouvement légèrement courbé et vertical, sans aucun mouvement séparé sur l'axe horizontal.

Le tronçonnage direct sert pour tous les matériaux ordinaires, c'est à dire les aciers non-trempés.

### ExciCut



Le mode de tronçonnage ExciCut est idéal pour le tronçonnage des matériaux très durs (HV >400). Le mouvement d'oscillation de la meule de tronçonnage comporte trois avantages majeurs: moins d'usure de la meule de tronçonnage, risque plus faible d'endommagement de l'objet et moins de risque de surchauffe du moteur.

Pour choisir ExciCut, appuyer sur le bouton MODE DE TRONÇONNAGE jusqu'à ce que MODE EXCICUT apparaisse dans la barre supérieure de l'affichage.

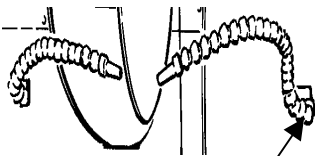
### AxioCut (option)



L'option AxioCut permet de tronçonner les objets plus épais/profonds (ajoutant 150 mm à la profondeur/l'épaisseur max.). Deux modes de tronçonnages différents sont disponibles, Echelon et Balayage. Le mode Balayage permet une meilleure économie de la meule de tronçonnage que le mode Echelon. Celui-ci est, cependant, plus rapide.

Pour choisir AxioCut/Echelon ou AxioCut/Balayage, appuyer sur le bouton MODE DE TRONÇONNAGE jusqu'à ce que le mode désiré apparaisse dans la barre supérieure de l'affichage.

### Refroidissement supplémentaire



Pour activer le jet, tourner la poignée

Deux jets d'eau flexibles sont disponibles pour assurer un refroidissement supplémentaire. L'eau de refroidissement provenant des jets d'eau intégrés sera concentrée sur la partie supérieure de la zone de tronçonnage, particulièrement lors du tronçonnage des objets creux. Pour parer à cela, utiliser les jets d'eau flexibles prévus à cet effet.

- Positionner les jets de refroidissement à gauche et à droite de la zone de tronçonnage.
- Tourner la poignée sur le jet à une position parallèle au tuyau pour activer le jet de refroidissement. L'eau de refroidissement coulera dès que le tronçonnage commencera.

#### **Noter**

Lors de l'utilisation des jets d'eau flexibles, l'eau de refroidissement est détournée des jets d'eau intégrés placés au-dessus de la meule de tronçonnage.

# Guide de référence

Table des matières	Page
<b>1. Opérations avancées</b>	
Menu de configuration.....	21
Contraste de l'affichage.....	22
Langue.....	22
Position de retour .....	22
Unités .....	22
Mode d'opération .....	22
Nouveau code chiffré .....	23
Changer mode opération .....	24
Décalage du tronçonnage .....	25
Affichage du tronçonnage.....	26
Modes de tronçonnage .....	27
Tronçonnage direct .....	27
ExciCut.....	27
AxioCut (option).....	27
AxioCut/Echelon .....	28
AxioCut/Balayage .....	28
Réglages de l'arrêt .....	29
AutoStop.....	29
Arrêt fixe .....	29
Positionnement rapide .....	30
OptiFeed.....	30
Tronçonner les objets longs .....	31
Serrer les objets irréguliers.....	31
Connecter à un système d'aspiration externe .....	31
Autres fonctions de sécurité .....	31
Optimiser les résultats de tronçonnage.....	32
<b>2. Accessoires</b> .....	33
<b>3. Consommables</b>	
Meules de tronçonnage.....	34
Autres consommables .....	34

## **4. Indication d'erreurs**

Messages d'erreurs .....	38
Messages .....	38
Erreurs .....	38
Erreurs graves .....	38

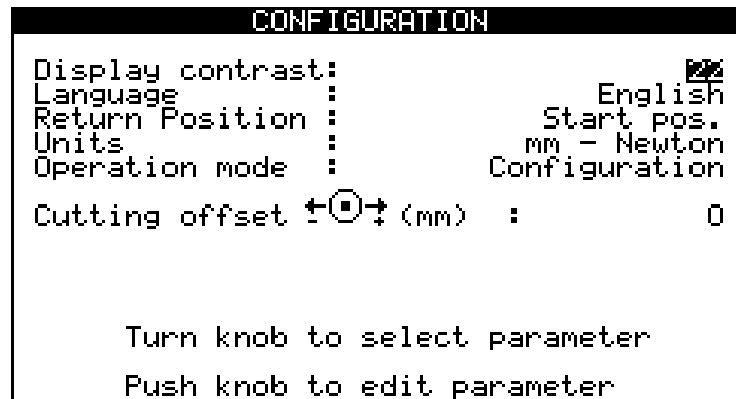
## **5. Maintenance**

Quotidienne.....	42
Nettoyer le compartiment de tronçonnage.....	42
Service hebdomadaire .....	42
Service mensuel .....	42
Remplacer l'eau de refroidissement.....	42
Maintenance de l'unité de recyclage.....	43
Avertissement de niveau bas .....	43
Remplir l'unité de recyclage.....	43
Vider l'unité de recyclage .....	43
Tiroir du filtre.....	44
Additif pour l'eau de refroidissement .....	44
Maintenir la table de tronçonnage.....	45
Maintenir les meules de tronçonnage.....	45
Conservation des meules de tronçonnage $Al_2O_3$ à liant bakélite.....	45
Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN .....	45
Maintenance des dispositifs de serrage.....	45

## **6. Données techniques** .....

Capacité de tronçonnage .....	47
-------------------------------	----

## 1. Opérations avancées



### Menu de configuration



Appuyer sur MENU  pour choisir CONFIGURATION.




Pousser le bouton pour activer le menu CONFIGURATION.



Pousser le bouton pour changer entre les paramètres dans le menu CONFIGURATION.



Appuyer sur le bouton de MENU  pour se déplacer du menu CONFIGURATION à l'affichage du tronçonnage.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

*Contraste de l'affichage*

Le réglage du contraste de l'affichage peut être réglé selon le besoin de chacun (valeur de référence: 22, intervalle de réglage: 0-50).

*Langue*

La langue peut être réglée sur Anglais (référence), Allemand, Français ou Japonais.

*Position de retour*

Après le tronçonnage ou après avoir appuyé sur ARRET  $\odot$ , le mouvement de retour de la meule de tronçonnage peut être réglé sur trois fonctions différentes:

*Haut:* Exotom-100 fait se rétracter la meule de tronçonnage automatiquement en position supérieure (référence).

*Marche:* Exotom-100 fait se rétracter la meule de tronçonnage automatiquement à sa position originale au moment où MARCHE  $\diamond$  a été activé.

*Bas:* La meule de tronçonnage reste en bas.

**Important**

Utiliser la fonction Bas pour les meules de tronçonnage diamantées ou CBN à liant de bakélite, car un retrait pourrait détruire le bord de ces meules de tronçonnage.

*Unités*

Les valeurs d'Avance, de Force et d'Arrêt dans l'affichage peuvent être affichées soit en mm/Newton (référence), soit en pouces/livres.

*Mode d'opération*

Il est possible de choisir trois modes d'opération différents:

Configuration: Fonctionnalité totale

Développement: Aucun accès aux paramètres dans le menu CONFIGURATION, à part le contraste de l'affichage

Production: Dans le menu CONFIGURATION, il est possible d'accéder aux fonctions de MARCHE, ARRET, Arrêt fixe et mouvement de la meule de tronçonnage, ainsi qu'au contraste de l'affichage.

Pour choisir son propre code chiffré, aller au menu CONFIGURATION.


Choisir le mode Fonctionnement pour accéder au menu CHANGER MODE OPERATION.

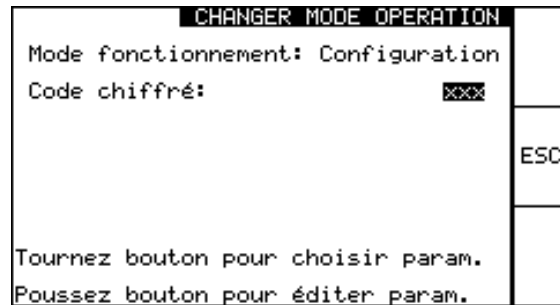



## Nouveau code chiffré

Pour choisir son propre code chiffré, aller au menu CONFIGURATION.


Choisir mode fonctionnement pour accéder au menu CHANGER MODE OPERATION.

 Pousser le bouton pour choisir code chiffré.




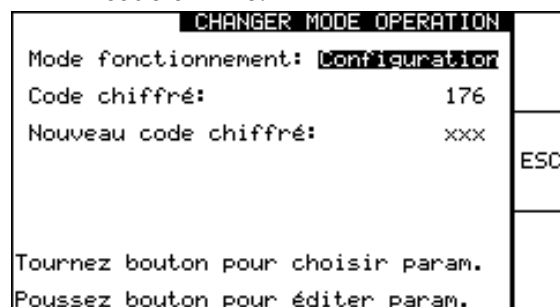
 Tourner le bouton jusqu'à ce que le code chiffré de référence '176' apparaisse.




 Pousser le bouton pour choisir le code chiffré de référence, et une nouvelle ligne (Nouveau code chiffré) apparaît dans le menu CHANGER MODE OPERATION.




 Tourner le bouton pour déplacer le curseur au nouveau code chiffré.




 Pousser le bouton pour choisir et tourner le bouton pour taper son propre code chiffré de trois chiffres.

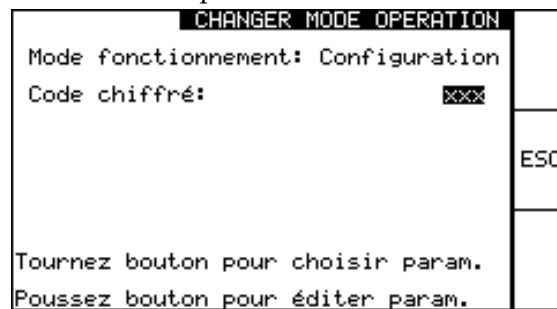



 Presser le bouton de Menu pour confirmer ce code chiffré unique et sortir du menu CHANGER MODE OPERATION.

## Changer mode opération


Pour changer le mode opération, mettre en surbrillance le paramètre dans le menu CONFIGURATION.

 Pousser le bouton pour se déplacer au menu Changer mode opération.




 Entrer un code chiffré unique en tournant le bouton. Confirmer en poussant le bouton.



 Pousser le bouton. Un menu déroulant apparaîtra.



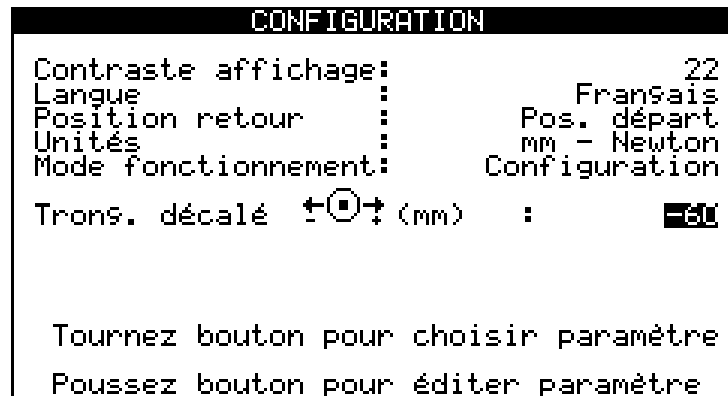
 Choisir le mode d'opération désiré et pousser le bouton pour confirmer.



Presser le bouton mode de tronçonnage pour se déplacer au menu CONFIGURATION.

## Décalage du tronçonnage

**Noter:**  
La fonction de décalage du tronçonnage nécessite l'installation de l'option AxioCut.



La position horizontale (décalage du tronçonnage) de la meule de tronçonnage peut être réglée manuellement, avant le tronçonnage. Dans les modes de tronçonnage ExciCut et Direct Cut, la meule de tronçonnage peut être déplacée de 10 mm vers l'avant et de 60 mm vers l'arrière du compartiment de tronçonnage ('+10/-60', la valeur de référence est 0). Ceci permet une plus grande flexibilité en terme de tronçonnage des pièces difficiles et en terme de serrage.

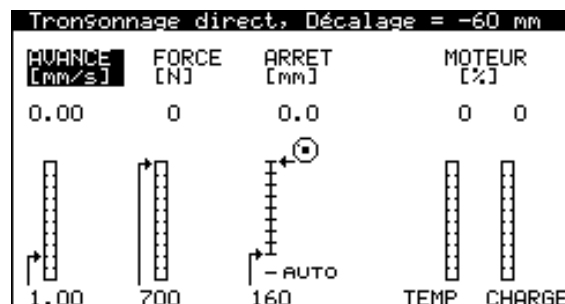
Pour changer la position, choisir le paramètre en poussant le bouton.

Tourner le bouton pour changer la valeur.

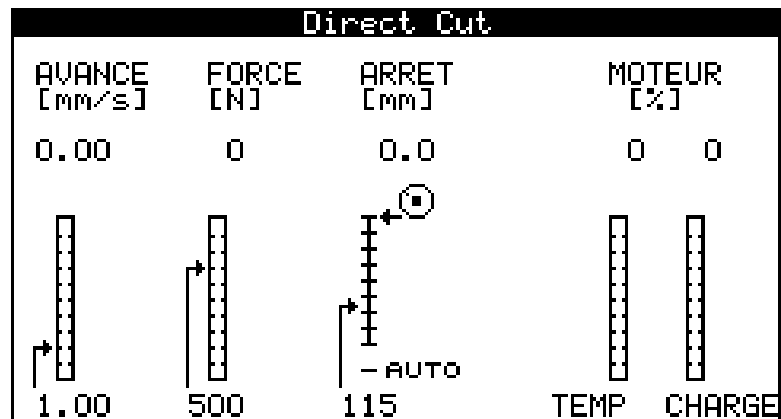
Pousser le bouton pour confirmer la valeur désirée.

Une fois que la nouvelle valeur a été confirmée, la meule de tronçonnage se déplace à la position désirée – même si l'écran de protection est ouvert.

Si le décalage du tronçonnage a été changé (c'est à dire n'est pas la valeur de référence 0), L'en-tête de l'affichage Tronçonnage rappellera à l'utilisateur quel décalage a été choisi.



## Affichage du tronçonnage



L'affichage du Tronçonnage apparaît sur le panneau frontal lorsque Exotom-100 est allumé. L'affichage du Tronçonnage est conçu comme une interface de l'utilisateur à niveau simple, c'est à dire sans sous-menus. Alors que ce menu est utilisé quotidiennement, le menu de CONFIGURATION (comme décrit plus haut) ne sera normalement utilisé que lors de l'installation.



Dans le menu de CONFIGURATION, appuyer sur MENU  pour choisir l'affichage du Tronçonnage.



Appuyer sur le bouton pour changer entre les paramètres dans l'affichage du Tronçonnage. (AVANCE, FORCE, ARRET).



Tourner le bouton pour éditer la valeur du paramètre choisi.



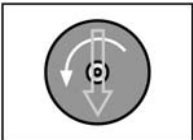
Pousser le bouton pour se déplacer au paramètre suivant.

## Modes de tronçonnage

Le menu de Tronçonnage comporte quatre modes de tronçonnage:  
Tronçonnage direct  
ExciCut  
AxioCut/Echelon (optionnel)  
AxioCut/Balayage (optionnel)

Pour choisir le mode de tronçonnage, appuyer sur le bouton **MODE DE TRONÇONNAGE** jusqu'à ce que le mode désiré apparaisse dans la barre supérieure du menu de tronçonnage. Le dernier mode de tronçonnage utilisé est gardé en mémoire et apparaîtra sur l'affichage du Tronçonnage lorsque Exotom-100 sera rallumée.

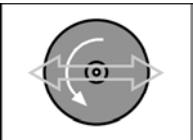
### Tronçonnage direct



Le tronçonnage direct est le mode de tronçonnage normal. La meule de tronçonnage est déplacée dans l'objet par un mouvement légèrement courbé et vertical, sans aucun mouvement séparé sur l'axe horizontal.

Le tronçonnage direct sert pour tous les matériaux ordinaires, c'est à dire les aciers non-trempés.

### ExciCut



Le mode de tronçonnage ExciCut est idéal pour le tronçonnage rapide des matériaux très durs (HV >400). Le mouvement d'oscillation de la meule de tronçonnage comporte trois avantages majeurs: moins d'usure de la meule de tronçonnage, moins de risque de dommage de l'objet et de surchauffe du moteur.

Pour choisir ExciCut, appuyer sur le bouton du **MODE DE TRONÇONNAGE** jusqu'à ce que **MODE EXCICUT** apparaisse dans la barre supérieure de l'affichage.

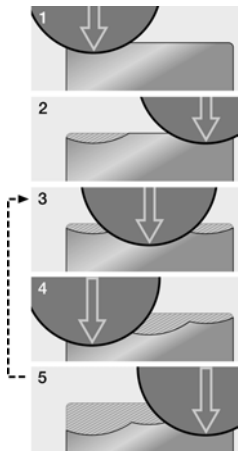
### AxioCut (option)



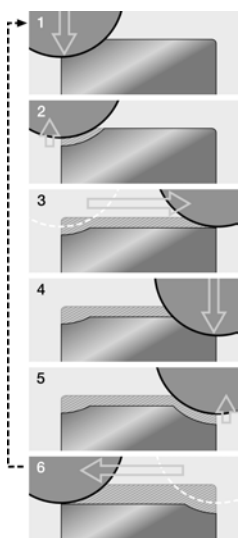
L'option AxioCut permet le tronçonnage des objets plus épais/profonds (ajoutant 150 mm à la profondeur/l'épaisseur max). Deux modes différents, Echelon et Balayage, sont prévus; le tronçonnage Echelon assure un tronçonnage plus rapide, alors que le tronçonnage par Balayage permet une meilleure économie de la meule.

Les deux méthodes sont basées sur la méthode de tronçonnage direct, c'est à dire dans oscillation de la meule de tronçonnage.

### AxioCut/Echelon



### AxioCut/Balayage



En mode Echelon, la meule de tronçonnage pénètre dans l'objet en trois échelons alternatifs, pré-programmés de 10mm.

Cette méthode assure un tronçonnage rapide, même des matériaux les plus durs.

Pour choisir AxioCut/Echelon, appuyer sur le bouton MODE DE TRONÇONNAGE jusqu'à ce que le mode désiré apparaisse dans la barre supérieure de l'affichage.

Noter que les deux échelons initiaux d'un cycle, 1 et 2, ne sont que de 5mm. La profondeur de la coupe aux échelons 3 à 5 est de 10mm.

Les flèches sur le dessin indiquent la position de la meule de tronçonnage *après* le tronçonnage. Après l'achèvement de l'échelon 5, les échelons 3 à 5 sont répétés jusqu'à ce que l'objet soit tronçonné.

Le mode Balayage assure une meilleure économie de la meule de tronçonnage que le mode Echelon, car une meule de tronçonnage plus dure peut être utilisée, elle-même plus résistante à l'usure. La méthode décrite avant est, toutefois, plus rapide.

AxioCut/Echelon est prévu pour le tronçonnage des objets grands. Essayer de tronçonner les petits objets dans ce mode peut se révéler inefficace. Choisir un mode de tronçonnage alternatif.

En mode Balayage, la meule de tronçonnage pénètre dans l'objet à une vitesse d'avance pré-programmée. Une colonne Echelon remplace la colonne la plus à gauche dans l'affichage du Tronçonnage (Avance) quand la machine est en mode Balayage. La FORCE est automatiquement réglée sur maximum (700 N) pour assurer l'utilisation de toute la force disponible, quelque soit la taille de l'échelon choisi.

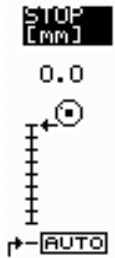
Pour choisir AxioCut/Balayage:

- Appuyer sur le bouton MODE DE TRONÇONNAGE jusqu'à ce que le mode désiré apparaisse dans la barre supérieure de l'affichage.
- Pousser le bouton pour choisir la fonction ECHELON.
- Tourner le bouton pour régler la hauteur de l'échelon à la valeur désirée.
- Pousser le bouton pour choisir la position d'ARRET.
- Tourner le bouton pour régler la position d'ARRET désirée.
- Appuyer sur MARCHE ◊.

Noter que le premier échelon d'un cycle déplace la meule de tronçonnage de l'arrière vers l'avant de l'objet sans le toucher. Les flèches sur le dessin indiquent la position de la meule de tronçonnage *après* le tronçonnage/re-positionnement. Après avoir accompli l'échelon 6, les échelons de 1 à 6 sont répétés jusqu'à ce que l'objet ait été tronçonné complètement.

## Réglages de l'arrêt


### AutoStop



Il y a deux façons de régler la position d'arrêt: Arrêt automatique (AutoStop) ou Arrêt fixe.

Quand la fonction AutoStop est choisie, la machine s'arrête automatiquement lorsque l'objet a été tronçonné. Pour le tronçonnage normal, la fonction AutoStop est recommandée. Dans le menu Tronçonnage, pour changer entre FORCE/AVANCE/ARRET, tourner le bouton jusqu'à ce qu'ARRET soit en surbrillance.


Tourner le bouton pour déplacer l'indicateur au réglage AUTO en bas de la colonne ARRET.

Quand l'indicateur qui se trouve dans la colonne ARRET n'est pas sur AUTO, Exotom-100 ne s'arrêtera que lorsqu'elle atteindra la position d'arrêt préprogrammée ou lorsque la touche ARRET  est pressée.

### Arrêt fixe

L'arrêt fixe est utilisé lorsqu'une position d'arrêt spécifique est désirée. Pour tronçonner des conduits ou autres objets à coupes transversales changeantes, la meule de tronçonnage peut se rétracter avant que l'objet n'ait été tronçonné. Pour parer à cela, utiliser la fonction d'arrêt fixe.

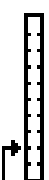

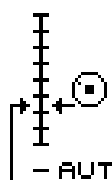


Serrer l'objet et positionner la meule de tronçonnage juste au dessus de l'objet.

Cette position est automatiquement mise à 0 (zéro) et indiquée par l'icône meule de tronçonnage  à droite de la colonne Arrêt. De même façon, dès que Marche a été pressée, la position actuelle de la meule de tronçonnage devient un point de départ (zéro) relatif, à partir duquel la profondeur de tronçonnage est calculée.

Choisir le paramètre d'ARRET et régler la position d'arrêt désirée en tournant le bouton.

Exotom-100 s'arrêtera dès qu'elle atteindra la position d'arrêt programmée.

Ne pas oublier de prendre l'usure de la meule de tronçonnage en considération.

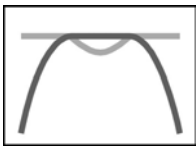
Direct Cut			
AVANCE [mm/s]	FORCE [N]	ARRET [mm]	MOTEUR [%]
0.00	0	0.0	0 0
			 
1.00	500	115	TEMP CHARGE

*Positionnement rapide*

Le positionnement de la meule de tronçonnage peut se faire automatiquement, en poussant tout simplement la manette de commande vers le bas jusqu'à ce que la meule de tronçonnage soit en contact avec l'objet. La force est automatiquement réduite au contact, empêchant tout dommage de la meule de tronçonnage et de l'objet.

Après le contact avec l'objet, la meule de tronçonnage se rétracte automatiquement de 2mm, prête au tronçonnage.

**OptiFeed**



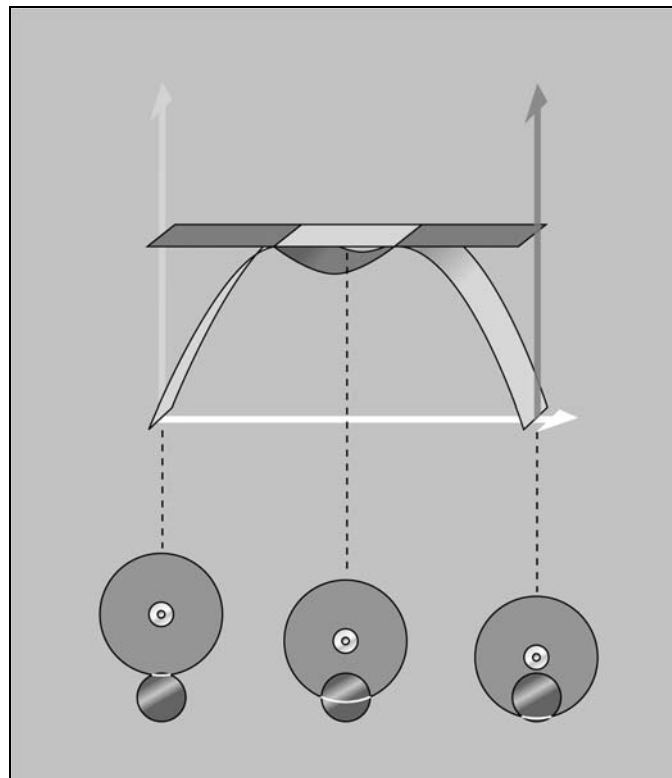
Pendant le tronçonnage, Exotom-100 mesure continûment la charge sur le bras de tronçonnage.

Les valeurs d'avance et de force pré réglées sont interprétées comme valeurs maximum. Au cours du tronçonnage, Exotom-100 essaiera de respecter ces valeurs autant que possible.

Les facteurs déterminant la charge sont la forme et les propriétés de l'objet.

Dès que la limite de force maximum programmée est atteinte, Exotom-100 réduira le taux d'avance afin d'obtenir une charge du moteur acceptable.

La courbe ci-dessous illustre l'augmentation de la force à mesure que la meule de tronçonnage se rapproche du centre d'un objet rond.





### **Tronçonner les objets longs**

Les objets qui sont plus larges que le compartiment de tronçonnage peuvent être positionnés afin que l'une ou les deux extrémités puissent dépasser par les rideaux de caoutchouc des deux côtés du compartiment de tronçonnage.

### **Serrer les objets irréguliers**

Les objets irréguliers sans surfaces de serrage planes doivent être serrés à l'aide d'outils de serrage spéciaux, vu que les objets ne doivent pas se déplacer en cours de tronçonnage. Ceci pourrait engendrer un endommagement de la meule de tronçonnage ou de l'échantillon lui-même. Utiliser les rainures en T pour monter les outils de serrage spéciaux. Struers offre un kit d'outils de serrage (Voir Accessoires).

Pour effectuer un tronçonnage plus rapide, positionner l'objet afin que la meule fasse une coupe transversale la plus petite possible.

### **Connecter à un système d'aspiration externe**

Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration, car les objets peuvent dégager des gaz ou poussières nuisibles pendant leur tronçonnage.

Un raccord pour le branchement d'un tuyau d'aspiration de 80 mm de dia. se trouve placé sur le côté gauche d'Exotom-100.

- Retirer le chapeau rouge.
- Monter un tuyau d'aspiration à partir du système d'aspiration local sur le flasque.

### **Autres fonctions de sécurité**

Pour prévenir tout accès accidentel au compartiment de tronçonnage par les rideaux, chaque ouverture est recouverte d'un écran à ressort, qui ne s'ouvre que vers l'extérieur.

L'écran de protection est pourvu d'un interrupteur de sécurité empêchant la meule de tronçonnage de se mettre en marche alors que l'écran est ouvert. De plus, un mécanisme de fermeture empêche l'ouverture de l'écran de protection avant que la meule de tronçonnage soit arrivée à un arrêt complet.

Les moteurs d'Exotom-100 sont protégés contre la surcharge. Si les moteurs sont surchauffés et/ou surchargés, les moteurs seront désenclenchés jusqu'à ce qu'une température normale soit obtenue.

Exotom-100 est conçue pour être connectée à une lampe témoin externe. La douille de connexion est située sur la droite de l'unité.

## Optimiser les résultats de tronçonnage

Le tableau suivant indique les réponses possibles à un certain nombre de questions fréquemment posées:

Optimiser les résultats de tronçonnage	
Question	Réponse
Comment éviter une décoloration ou brûlure de l'échantillon?	Utiliser une vitesse d'avance plus basse.
	Remplacer la meule de tronçonnage car la dureté de la meule utilisée à présent n'est peut-être pas appropriée à la dureté de l'échantillon. *)
Comment éviter les bavures?	Utiliser une meule de tronçonnage plus tendre. *)
	Serrer correctement l'objet dans le dispositif de serrage de droite. Serrer légèrement le dispositif de serrage de gauche, juste assez pour empêcher l'objet de bouger en cours de tronçonnage.
Comment éviter que les meules de tronçonnage ne s'usent trop rapidement?	Utiliser une vitesse d'avance plus basse, un mode de tronçonnage différent ou une meule de tronçonnage plus dure. *)
Comment procéder à un tronçonnage plus rapide?	Placer l'objet dans une direction permettant à la meule de tronçonnage de tronçonner une coupe parallèle la plus petite possible. Utiliser une vitesse d'avance élevée. Si la forme et les propriétés de l'objet le permettent, choisir les modes de tronçonnage ExciCut ou AxioCut/Echelon (optionnel).

\*) Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage

## 2. Accessoires

Spécification	Code
<p><b>AxioCut Kit pour Exotom-100.</b> Augmente la capacité de tronçonnage (profondeur) de 150 mm. Requiert une installation par un technicien de service Struers. Poids brut 9 kg</p>	EXOMA
<p><b>Bandes en acier inoxydable remplaçables</b> Pour table de tronçonnage avec rainures en T de 12 mm. Disponibles en trois tailles, chacune livrée en jeux de deux: 100 x 225 mm 100 x 300 mm 60 x 548 mm</p>	EXOBS EXOBM EXOBL
<p><b>Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 12 mm, Gauche</b> Pour fixer l'objet. Complet avec butée. A monter sur une table de tronçonnage et à placer à gauche de la meule de tronçonnage.</p>	EXOLE
<p><b>Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 12 mm, Droit</b> Pour fixer l'objet. Complet avec butée. A monter sur une table de tronçonnage et à placer à droite de la meule de tronçonnage.</p>	EXORI
<p><b>Outil de serrage pour rainures en T de 12 mm</b> Pour le serrage des objets de forme irrégulière. Complet avec pièces de serrage, supports et boulons.</p>	MAGOF
<p><b>Système de serrage vertical pour rainures en T de 12 mm</b> Pour le serrage des objets de forme irrégulière. Complet avec manipulateur et une mâchoire de serrage plate.</p>	EXOVS
<p><b>Clé de chaîne pour rainures en T de 12 mm</b> Pour le serrage des objets cylindriques ou de forme irrégulière. Complet avec massif d'ancrage et manette.</p>	EXOCS
<p><b>Mâchoires à émerillon pour système de serrage vertical</b> Pour le serrage des objets de forme irrégulière. Jeu de quatre mâchoires à émerillon multiformes.</p>	TREVI
<p><b>Bloc de surélévation pour système de serrage vertical de 12 mm</b> Pour surélever le système de serrage vertical lors du serrage des objets hauts.</p>	EXOKS
<p><b>Extension de bras pour système de serrage vertical de 12 mm</b> Pour rallonger le bras du système de serrage vertical</p>	EXOAR
<p><b>Filtre nylon supplémentaire pour le système de recyclage</b> A insérer dans le tiroir du filtre dans le compartiment de l'unité de recyclage.</p>	EXOFI

### 3. Consommables

#### Meules de tronçonnage

Application	Dimensions	Produit de prépolissage	Code
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers extrêmement durs (350-800 HV)	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
Pour le tronçonnage ExciCut des métaux ferreux très durs et ductiles. Meule robuste, renforcée aux fibres (250-700 HV)	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers (< 500 HV). Les types d'acier extrêmement durs (fonte blanche) ou ductiles (18/8 ou St60) sont tronçonnés avec oscillation. Offre une bonne économie de la meule.	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers (< 500 HV). Offre une bonne économie de la meule.	432x3x32mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des métaux non-ferreux (< 300 HV). En particulier pour ExciCut.	432x3x32mm	SiC	106MA
Pour le tronçonnage direct du titane et de ses alliages, ainsi que d'autres métaux non-ferreux (< 400 HV)	432x3x32mm	SiC	106MA
Pour le tronçonnage direct des carbures frittés et des céramiques	305x1,8x32mm	Diamant	26EXO
	350x1,8x32mm	Diamant	26EXO

#### Autres consommables

Spécification	Code
<i>Additif pour liquide de refroidissement</i>	
1 l	ADDUN
5 l	ADDFI
<i>Liquide de nettoyage bactériologique</i>	
0,5 l	BACTE

## 4. Indication d'erreurs

Erreur	Explication	Action
<b>Problèmes de machine</b>		
Fuite d'eau.	Fuite dans le tuyau d'eau de recyclage.	Vérifier le tuyau et serrer le collier de serrage.
	Trop-plein d'eau dans le réservoir d'eau de recyclage.	Éliminer l'excès d'eau dans le réservoir.
Corrosion des échantillons ou du compartiment de tronçonnage.	Insuffisamment d'additif pour liquide de refroidissement.	Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers à l'eau de refroidissement dans la concentration correcte. Contrôler avec un réfractomètre. Suivre les instructions à la section Maintenance.
	La machine a été laissée avec l'écran de protection fermé.	Laisser l'écran de protection ouvert pour laisser sécher le compartiment de tronçonnage.
Dispositif de serrage rapide non-capable de maintenir l'objet.	Le dispositif de serrage rapide n'est pas en équilibre.	Ajuster la vis en dessous de la colonne de serrage. Utiliser une clé hexagonale de 3mm.
	La rondelle de serrage est usée.	Appeler un technicien de service Struers.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

Erreur	Explication	Action
<b>Problèmes de tronçonnage</b>		
Décoloration ou brûlure de l'échantillon.	La dureté de la meule de tronçonnage n'est pas appropriée à la dureté / aux dimensions de l'échantillon.	Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage. Vérifier l'état du réservoir de recyclage.
	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
Bavures non-désirées.	La meule est trop dure.	Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage.
	Support insuffisant de l'objet.	Apporter un support supplémentaire à l'objet.
La qualité du tronçonnage varie.	Le tuyau d'eau de refroidissement est bloqué.	Nettoyer le tuyau d'eau de refroidissement et le tube de refroidissement. Vérifier le débit d'eau en tournant la soupape de refroidissement en position de nettoyage.
	L'eau de refroidissement est insuffisante.	Remplir le réservoir d'eau. Se rappeler d'ajouter l'additif Struers.
La coupe dévie d'un côté.	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
La meule de tronçonnage se brise.	Le montage de la meule de tronçonnage est incorrect.	Vérifier que l'orifice central ait le diamètre correct. Vérifier les joints en carton sur les deux côtés de la meule de tronçonnage. L'écrou doit être correctement serré.
	Serrage incorrect de l'objet.	S'assurer que seul l'un d'un dispositifs de serrage rapide soit serré. L'autre dispositif ne doit être que très légèrement pressé. Utiliser des outils de support si la géométrie de l'objet rend un support nécessaire.
	La meule est trop dure.	Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage.
	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage. Vérifier les tuyaux d'eau de refroidissement.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

<b>Erreur</b>	<b>Explication</b>	<b>Action</b>
La meule de tronçonnage s'use trop rapidement.	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est insuffisant.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage. Vérifier les tuyaux d'eau de refroidissement.
	La meule de tronçonnage est trop molle pour cette tâche.	Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage.
	Exotom-100 vibre (paliers usés).	Appeler un technicien de service Struers.
La meule de tronçonnage ne parvient pas à traverser l'échantillon.	Choix de meule de tronçonnage incorrect.	Voir la section Consommables, Meules de tronçonnage.
	La meule de tronçonnage est usée.	Remplacer la meule de tronçonnage.
	La meule de tronçonnage reste prise dans l'objet.	Supporter l'objet et le serrer des deux côtés de la meule de tronçonnage de façon à permettre à la coupe de rester ouverte.
	Choix de mode de tronçonnage incorrect. MaxiCut/Echelon (option) sert aux objets grands.	Voir la section Opération, Mode de tronçonnage.
L'objet se brise quand il est serré.	L'objet est fragile.	Placer l'objet entre deux plaques de polystyrène. NB! Toujours tronçonner avec précautions les objets fragiles.
L'échantillon est corrodé.	L'échantillon ne résiste pas à l'eau.	Utiliser un liquide neutre comme liquide de refroidissement ou tronçonner sans utiliser de liquide de refroidissement du tout. <b>NE PAS UTILISER DE LIQUIDE INFLAMMABLE</b>
	L'échantillon a été laissé trop longtemps dans le compartiment de tronçonnage.	Laisser l'écran de protection ouvert quand la machine n'est pas utilisée.
	Additif pour liquide de refroidissement insuffisant.	Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers à l'eau de refroidissement dans la concentration correcte. Vérifier avec un réfractomètre. Voir la section Maintenance.

**Messages d'erreurs**

Les messages d'erreurs sont répartis en trois groupes:

- Messages
- Erreurs
- Erreurs graves

*Messages*

Les messages servent à prévenir l'utilisateur du déroulement des opérations sur la machine et des erreurs opérationnelles pas très sérieuses.

*Erreurs*

Les erreurs doivent être rectifiées avant de pouvoir continuer le tronçonnage. Tourner l'interrupteur principal sur OFF et ON peut résoudre le problème.

*Erreurs graves*

En cas d'erreurs graves, le tronçonnage ne peut pas être continué avant qu'un technicien spécialisé ait réparé l'erreur. Eteindre immédiatement l'unité à l'interrupteur principal. Ne pas tenter de faire fonctionner l'unité avant qu'un technicien n'ait résolu le problème.

Message	Explication	Action
Processus en cours.	La mise en marche n'est pas possible car un autre processus est en cours, par exemple le vidage du réservoir de recyclage.	
Processus s'arrête déjà.	Apparaît si Arrêt est pressé de façon répétitive.	
Niveau d'eau trop bas dans le réservoir ou filtre de la pompe obstrué.	Niveau d'eau trop bas dans le réservoir ou filtre de la pompe obstrué.	L'eau de circulation de remplissage si nécessaire. État de contrôle de filtre de pompe. Nettoyez si nécessaire.
Niveau d'eau bas; vidage terminé.	Eau de refroidissement insuffisante ou vidage de l'unité de recyclage terminé.	Remplir d'eau de refroidissement ou éteindre la pompe de recyclage pour terminer le processus de vidage.
Buse de spray pas en place.	La mise en marche n'est pas possible. Arrêt a été pressé alors que la buse du spray n'était pas dans son support.	Mettre en place la buse du spray pour continuer.
Rinçage interrompu pour éviter d'endommager la pompe. Ranger la buse de rinçage dans son support pour continuer.	La pompe s'arrête automatiquement après 3 minutes pour éviter d'être endommagée.	Ranger la buse de rinçage dans son support pour continuer.
Vidage du réservoir interrompu pour éviter d'endommager la pompe.	La pompe de recyclage s'arrête automatiquement après 8 minutes pour éviter d'être endommagée.	Pour remettre la pompe en marche, tourner la poignée de la pompe horizontalement, puis ré-activer la pompe en tournant la poignée en position verticale.



*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

<b>Message</b>	<b>Explication</b>	<b>Action</b>
Repositionner la poignée de la pompe dans le réservoir de recyclage.	La poignée de la pompe d'écoulement n'a pas été déplacée en position OFF après utilisation. La mise en marche n'est pas possible. Arrêt a été pressé alors que la pompe de vidage était active.	Repositionner la poignée de la pompe d'écoulement.
Ne pas utiliser la poignée maintenant.	En cours de tronçonnage, tentative d'activer la fonction de vidage de la pompe manuellement.	
Position de référence non trouvée.	Arrêt a été pressé pendant la recherche du point de référence.	Appuyer de nouveau sur Marche pour procéder à une nouvelle recherche. Si le message reste, mettre l'unité sur Off et On à l'interrupteur principal pour faire une nouvelle recherche du point de référence.
Tronçonnage interrompu par palpeur de flasque.	Les palpeurs de flasque à proximité de la meule de tronçonnage vont interrompre le mouvement du bras de tronçonnage si celui-ci rencontre un obstacle.	Remplacer la meule de tronçonnage ou repositionner l'objet.
Recherche position de référence.	Lorsque l'unité est allumée, un processus de recherche de la position de référence est activé.	Attendre jusqu'à ce que le processus soit interrompu.
Ecran de protection non fermé.		Fermer l'écran correctement.
Arrêt d'urgence activé.		Relâcher le/les arrêt(s) d'urgence.
En dehors de la marge de tronçonnage.	La meule est en position inférieure lorsque Marche est pressé.	Déplacer la meule de tronçonnage à une position de départ plus élevée.
Tronçonnage terminé.	Message après la fin de chaque tronçonnage qui a été accompli normalement.	
Arrêt du processus.	Apparaît lorsqu'Arrêt a été pressé une fois.	

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

<b>Message d'erreurs</b>	<b>Explication</b>	<b>Action</b>
Tension du courant trop basse.	La tension est insuffisante.	Attendre la normalisation de la tension du réseau.
Moteur de tronçonnage surchargé.		Appuyer sur Marche lorsque le message disparaît.
Moteur ExciCut surchargé.		Appuyer sur Marche lorsque le message disparaît.
Ecran de protection non fermé.	La fermeture de sécurité n'est pas parvenu à fermer l'écran.	Refermer l'écran.
Moteur de tronçonnage bloqué.	Le bras de tronçonnage peut être bloqué physiquement ou le moteur de tronçonnage ne parvient pas à faire bouger la meule si elle se trouve prise dans l'objet.	Déplacer l'obstacle ou dégager la meule de tronçonnage de l'objet avant d'appuyer sur Marche.
Contact K3 n'est pas activé.	Le contact ne marche pas.	Remettre en marche. Si l'erreur persiste, contacter un technicien de service Struers.
Contact K4 n'est pas activé.	Le contact ne marche pas.	Remettre la machine en marche à l'aide des boutons de mise en marche et d'arrêt. Alternativement, remettre en marche à l'aide de l'interrupteur principal. Si l'erreur persiste, contacter un technicien de service Struers.
Erreur du moteur pas-à-pas ou de l'encoder.	Exotom-100 ne parvient pas à achever sa recherche du point de référence.	Remettre en marche à l'aide de l'interrupteur principal. Si l'erreur persiste, contacter un technicien de service Struers.
Le palpeur de référence n'est pas activé.	La recherche du point de référence ne peut pas avoir lieu.	Vérifier que le bras de tronçonnage n'est pas bloqué. Remettre en marche à l'aide de l'interrupteur principal. Si l'erreur persiste, contacter un technicien de service Struers.
Le moteur pas-à-pas est peut-être bloqué.	Le bras de tronçonnage ne peut pas bouger, très certainement parce qu'il est bloqué.	Faire disparaître le blocage. Si l'erreur persiste, contacter un technicien de service Struers.
Moteur AxioCut bloqué.	Le bras de tronçonnage ne peut pas bouger, très certainement à cause d'un blocage du bras ou bien le moteur AxioCut ne parvient pas à déplacer la meule si celle-ci reste prise dans l'objet.	Eliminer l'obstacle ou dégager la meule de tronçonnage de l'objet avant d'appuyer sur Marche.
Pompe de recyclage surchargée.	Le robinet d'eau est obstrué ou il y a trop de résidus dans le liquide de refroidissement.	Remplacer le liquide de refroidissement. Inspecter la pompe.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

<b>Erreur grave</b>	<b>Explication</b>	<b>Action</b>
Module de AxioCut non installé.	Dernier mode de tronçonnage utilisé: AxioCut. Lors d'une nouvelle mise en marche, Exotom-100 ne parvient pas à détecter le module de AxioCut, très certainement parce que celui-ci n'est pas correctement connecté.	Contacteur un technicien de service Struers. Noter: Les autres modes de tronçonnage peuvent toujours être utilisés.
Fermeture de l'écran de protection ne se relâche pas.		Remettre la machine en marche à l'aide des boutons de Marche/Arrêt. Alternativement, remettre en marche à l'aide de l'interrupteur principal.
Moteur de tronçonnage ne s'arrête pas.		Eteindre l'unité à l'interrupteur principal. Contacter un technicien de service Struers.
Contacteur K3 n'est pas désactivé.	Erreur dans le système de contrôle ou alimentation en courant insuffisante.	
Contacteur K4 n'est pas désactivé.	Erreur dans le système de contrôle ou alimentation en courant insuffisante.	
Erreur du relais de sécurité en cours de tronçonnage.		
Système de force non-calibré.	Le système de mesure de la force n'est pas calibré.	
Pas de communication en série.	Pas de contact entre le système de la machine et le pupitre de commande.	
Courant nominal du moteur non-défini.	Le moteur du courant n'a pas été défini lors de l'installation de l'unité.	
La version du programme ne correspond pas.	Conflit entre le logiciel dans le système de la machine et le pupitre de commande.	
Erreur dans le programme de gestion de AxioCut.	AxioCut commence à fonctionner dès que l'unité est allumée.	

## 5. Maintenance

### Quotidienne

Nettoyer le compartiment de tronçonnage, en particulier la table de tronçonnage et les rainures en T.

### Nettoyer le compartiment de tronçonnage

Pour assurer la longévité d'Exotom-100, Struers recommande vivement un nettoyage quotidien du compartiment de tronçonnage à l'aide du tuyau de rinçage:

- Soulever le tuyau de rinçage de son support sur la paroi arrière. La pompe de recyclage est activée.
- Viser le fond du compartiment de tronçonnage avec le tuyau de rinçage.
- Presser le levier sur la buse de rinçage pour ouvrir l'eau. Régler le débit à l'aide du levier.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.
- Fermer l'eau en relâchant le levier sur la buse de rinçage.

**IMPORTANT**

Ne **pas** nettoyer le verre de la lampe à l'alcool.  
Utiliser un chiffon humide, doux.

### Service hebdomadaire

- Remplir l'unité de recyclage. Le niveau d'eau doit atteindre 5-10 cm en dessous du bord supérieur du réservoir.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.
- Enlever la pompe et nettoyer le tamis.
- Vérifier et si nécessaire vider et nettoyer le tamis dans le tiroir de l'unité de recyclage.

**IMPORTANT**

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

### Service mensuel

*Remplacer l'eau de refroidissement*

- Remplacer l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage au moins une fois par mois.
- Remplir le réservoir de 150 l d'eau. Le niveau d'eau doit atteindre 5-10 cm au dessous du bord supérieur du réservoir.
- Ajouter l'additif Struers selon les instructions.

## Maintenance de l'unité de recyclage

### Avertissement de niveau bas

Exotom-100 affichera automatiquement un avertissement si le niveau d'eau de refroidissement devient trop bas. Cependant, il est recommandé de vérifier le niveau d'eau de refroidissement une fois par semaine.

### Remplir l'unité de recyclage

- Remplir l'unité de recyclage d'eau à l'aide d'un robinet d'eau externe ou par un branchement direct à l'eau courante.
- Arrêter le remplissage quand le niveau d'eau se trouve à 5-10 cm du bord supérieur.

**NB!**

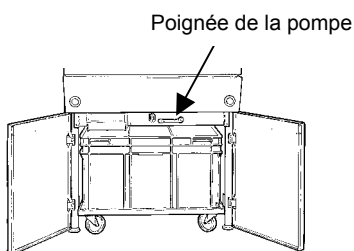
Ne jamais remplir en versant l'eau dans le compartiment de tronçonnage, car il serait alors impossible de contrôler le niveau augmentant dans le réservoir.

**IMPORTANT**

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

N'utiliser que l'additif Struers ADDUN dans l'unité de recyclage. ADDUN est tout spécialement développé pour une utilisation avec les machines de tronçonnage Struers. D'autres additifs peuvent ne pas être compatibles avec certains des composants de la machine de tronçonnage.

### Vider l'unité de recyclage



Lors du remplacement de l'eau de refroidissement, l'unité de recyclage est vidée à l'aide de la pompe de recyclage. Faire tourner la poignée noire dans le compartiment de l'unité de recyclage en position verticale afin d'activer la pompe. En raison de sa conception, la pompe n'est pas en mesure de vider complètement le réservoir, cela pour éviter aux résidus de tronçonnage de pénétrer à l'intérieur du système de refroidissement. Faire basculer le réservoir pour évacuer l'eau restante.

**IMPORTANT**

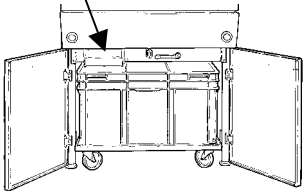
Se rappeler de placer la poignée de la pompe en position OFF (horizontalement) après utilisation.

**Noter**

La pompe de recyclage s'arrête automatiquement après 8 minutes pour éviter d'être endommagée. Pour remettre la pompe en marche, tourner la poignée de la pompe horizontalement, puis ré-activer la pompe en tournant la poignée en position verticale.

*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

*Tiroir du filtre*



Le tiroir du filtre est situé à gauche du compartiment de l'unité de recyclage. Un tamis en nylon filtre les particules de tronçonnage les plus grossières de l'eau de refroidissement. Il est recommandé de toujours avoir le tiroir du filtre monté pendant le tronçonnage. Selon l'usage, le filtre doit être contrôlé et vidé régulièrement afin d'assurer son efficacité. Si le filtre est obstrué, une fonction de trop-plein empêchera tout débordement et dirigera l'eau de refroidissement non-filtrée dans le réservoir principal.

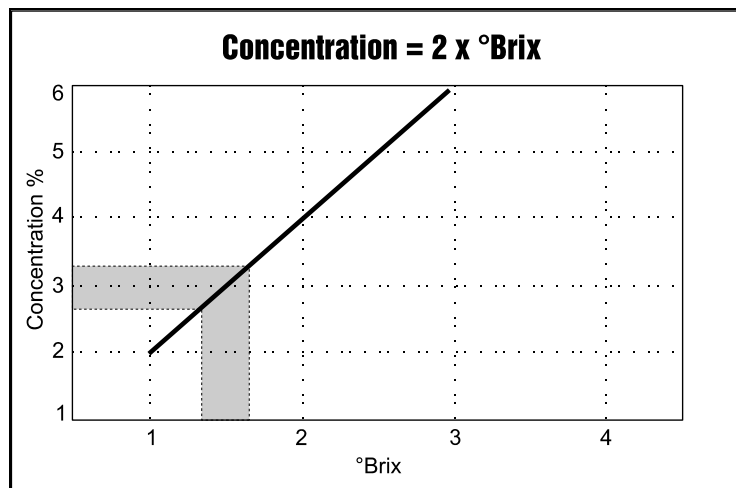
*Additif pour l'eau de refroidissement*

Se rappeler d'ajouter l'additif pour liquide de refroidissement Struers: Une part volumétrique d'additif pour 33 parts volumétriques d'eau.

La concentration d'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 Struers si la concentration est inférieure à 2,7%. Ajouter de l'eau si la concentration est supérieure à 3,3%.



### **Maintenir la table de tronçonnage**

Les bandes en acier inoxydable formant la table de tronçonnage doivent être remplacées si elles sont usées ou endommagées. Les bandes sont disponibles comme pièces détachées. Pour permettre à l'humidité de s'échapper de la table de tronçonnage et du compartiment, il est recommandé de laisser l'écran ouvert quand la machine n'est pas utilisée.

### **Maintenir les meules de tronçonnage**

*Conservation des meules de tronçonnage  $Al_2O_3$  à liant bakélite*

Ce type de meules de tronçonnage sont sensibles à l'humidité. Il ne faut donc pas mélanger des meules de tronçonnage neuves et sèches avec des meules déjà utilisées et humides. Conserver les meules de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan.

*Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN*

La précision des meules de tronçonnage diamantées et CBN (et ainsi de la coupe) va dépendre du soin apporté à l'observation des instructions suivantes:

- Ne jamais soumettre la meule de tronçonnage à une surcharge, telles qu'une charge mécanique lourde ou la chaleur.
- Conserver la meule de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan, de préférence sous une légère pression.
- Une meule de tronçonnage propre et sèche ne corrode pas. Il faut donc nettoyer et sécher la meule de tronçonnage avant de la ranger. Si possible, utiliser des détergents ordinaires pour le nettoyage.

### **Maintenance des dispositifs de serrage**

***Important!***

Il est recommandé de graisser soigneusement et à intervalles réguliers le dispositif de serrage rapide ainsi que le dispositif de serrage vertical.

## 6. Données techniques

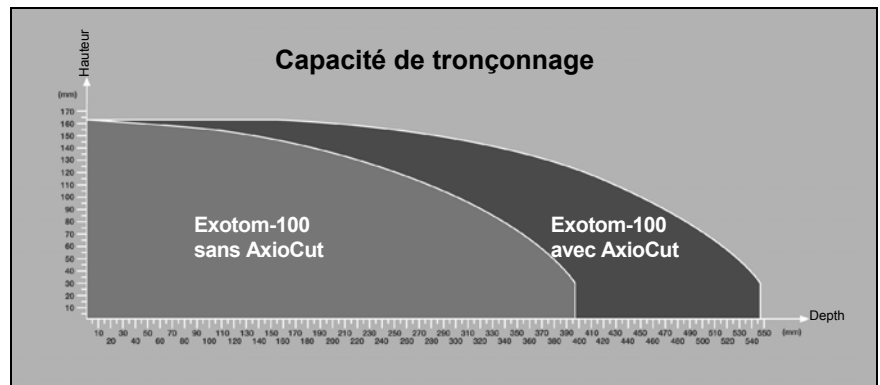
Sujet		Spécification	
		Métrique/ International	US
<b>SPECIFICATIONS DE TRONÇONNAGE</b>			
<b>Dimensions de l'objet (max.)</b>	<i>Objet à l'intérieur du compartiment de tronçonnage:</i> Hauteur Largeur Profondeur	250 mm 650 mm 550 mm	10" 25.6" 20"
	<i>Objet dépassant du compartiment de tronçonnage:</i> Hauteur Profondeur	140 mm 210 mm	5.5" 8.3"
<b>Capacité de tronçonnage (max.)</b> <i>Se référer également au diagramme de tronçonnage ci-dessous</i>	Diamètre de tronçonnage max.	160 mm	6.3"
	<i>Taille max. de la coupe. Entre parenthèses, avec l'option AxioCut</i> Hauteur Profondeur	100 mm (100 mm) 300 mm (450 mm)	3.9" (3.9") 11.8" (17.7")
<b>SPECIFICATIONS PHYSIQUES</b>			
<b>Moteur de tronçonnage</b>	Puissance continue* Puissance maximum * <i>*) à part 460-480 V / 60 Hz</i>	10.5 kW 15 kW	14 HP 20 HP
<b>Meule de tronçonnage</b>	Diamètre x Epaisseur x Orifice central Vitesse de rotation (marche à vide)	432 x 3 x 32 mm 1950 t/m	17 x 0.12 x 1.26" 1950 t/m
<b>Positionnement et avance</b>	Marge de positionnement (de la meule de tronçonnage)	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Vitesse de positionnement max.	60 mm/s	2.4"/s
	Marge de la vitesse d'avance (réglable en échelons de)	0,05 – 5 mm/s (0,05mm/s)	0.002 – 0.2"/s (0.002"/s)
	Force de tronçonnage	50-700 N	10-150 lbf
<b>Table de tronçonnage</b>	Largeur Profondeur Rainures en T	950 mm 700 mm 12 mm	37.4" 27.6" 0.48"
<b>Dimensions et poids</b>	Hauteur (écran fermé/ouvert) Largeur (avec/sans pupitre de commande) Profondeur Poids	1756/2300 mm 1050/1350 mm 1500 mm 820 kg	69/90.5" 41.3/53.1" 59.1" 1810 lbs
<b>Unité de recyclage</b>	Volume du réservoir Débit approx.	150 l 25 l/min	39.6 gallons 6.6 gallons/min



*Exotom-100*  
*Mode d'emploi*

Sujet		Spécification			
<b>Données électriques</b>	Tension / fréquence:	Puissance Cont. *	Puissance max.	Charge nom.	Charge Maxi.
	3 x 200 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	36 A	69 A
	3 x 200-210 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	35 A	67 A
	3 x 220-230 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	31 A	60 A
	3 x 220-240 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	29 A	55 A
	3 x 380-415 V / 50 Hz	10.5 kW	15 kW	18 A	34 A
	3 x 380-415 V / 60 Hz	10.5 kW	15 kW	17 A	32 A
3 x 460-480 V / 60 Hz	12.6 kW	18 kW	18 A	34 A	
	*) en usage intermittent, S3 15%				
<b>Environnement</b>	Niveau de bruit	Env. 78 dB(A) en marche à vide, à une distance de 1,0 m de la machine.			

**Capacité de tronçonnage**



La courbe montre la capacité de tronçonnage estimée dans les conditions suivantes: une meule de tronçonnage neuve. L'objet est placé directement sur la table de tronçonnage, avec dépassement quand cela est nécessaire. Un serrage vertical est utilisé.

La capacité de tronçonnage réelle dépend de l'échantillon, de la meule de tronçonnage et de la technique de serrage.

## Carte de référence rapide

### Serrer l'objet

- Placer l'objet entre la pièce de serrage et la butée sur la table de tronçonnage de droite.
- Pousser la pièce de serrage vers l'objet et fermer le dispositif de serrage rapide à l'aide de la poignée de fermeture.

### Commencer le tronçonnage

- Positionner la meule de tronçonnage.
- Fermer l'écran de protection.
- Appuyer sur MARCHE ◊. La meule de tronçonnage commence à tourner et l'eau de refroidissement commence à couler.

### Arrêter le tronçonnage

#### *Arrêt automatique*

- Dans le menu Tronçonnage, changer entre FORCE/AVANCE/ARRET en faisant tourner le bouton jusqu'à ce qu'ARRET soit en surbrillance.
- Tourner le bouton pour déplacer l'indicateur au réglage AUTO en bas de la colonne ARRET.

#### *Arrêt manuel*

- Presser ARRET ⊕ et le processus de tronçonnage est interrompu. La meule de tronçonnage s'arrête de tourner et l'eau de refroidissement s'arrête de couler.

### Régler les paramètres de tronçonnage

- Dans le menu de tronçonnage, pousser le bouton pour changer entre les paramètres dans le menu Tronçonnage.
- Tourner le bouton pour éditer la valeur du paramètre choisi.
- Pousser le bouton pour passer au paramètre suivant.

### Changer la meule de tronçonnage

- Faire basculer l'écran de la meule de tronçonnage pour l'ouvrir.
- Presser le bouton de la fermeture de la broche et faire tourner la meule de tronçonnage jusqu'au déclic de la fermeture de la broche.
- Retirer l'écrou à l'aide d'une clé à fourche (30 mm).
- Retirer le flasque et la meule de tronçonnage.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage.
- Monter le flasque et l'écrou. Serrer soigneusement et fermer l'écran.

### Nettoyer le compartiment de tronçonnage

- Viser le fond du compartiment de tronçonnage avec le tuyau de rinçage.
- Presser le levier sur la buse de rinçage pour ouvrir l'eau. Régler le débit à l'aide du levier.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.
- Fermer l'eau en relâchant le levier sur la buse de rinçage.

# Exotom-100

## Spare Parts and Diagrams



Manual No.: 15047001

Date of Release 30.07.2003





*Exotom-100*  
*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 change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

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

All rights reserved. © Struers 2003.

**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**

## **Exotom-100**

### *Drawings*

Exotom-100, complete.....	15040001E
Chassis, complete.....	15040003L
Pump, assembly.....	15040009C
Chassis, assembly.....	15040010K
Wire drum, assembly .....	15040013B
Counter weight, assembly.....	15040014
Cutting wheel guard.....	15040022D
Flushing Gun, complete .....	15040060
Shock absorber, complete.....	15040076A
Cutting table, complete .....	15040005G
Long-cut kit, complete.....	15040040C
Fixed rod .....	15040041A
Long-cut motor .....	15040044A
ExiCut motor .....	15040046D
High power electrical assembly .....	15040011D
Protection Guard, complete.....	15040016I
Lamp, complete.....	15040017
Top hat, assembly.....	15040036B
Cutting arm, assembly .....	15040021E
Tilting frame, assembly.....	15040025B
Cutting motor, complete.....	15040028D
Door for recirculation, RHS.....	15040031A
Door for recirculation, LHS.....	15040032A
Control panel, complete.....	15040050
Control panel assembly, front.....	15040055C
Water Panel, complete.....	15040065D
Feed Actuator, complete.....	15040070F
Stepper Motor, assembly .....	15040074B
Snap lock tube, complete.....	15040067
Quick clamping device for 12 mm T-slots, RHS compl. ....	15040081
Quick clamping device for 12 mm T-slots, LHS compl. ....	15040098
Back Stop for 12 mm T-slots, RHS complete.....	15040084
Back Stop for 12 mm T-slots, LHS complete.....	15040093

*Exotom-100*  
*Spare Parts and Diagrams*

*Diagrams*

Exotom-100 Block Diagram .....	15043050
Exotom-100, Control voltage diagram (5 pages) .....	15043110A
Exotom-100, Main supply circuit .....	15043100A
Exotom-100, Control panel.....	15043200B
Exotom-100, Machine control board, A1 Power supply (8 pages) .....	15043210A
Exotom-100, LED circuit board .....	15043220
Exotom-100, Wiring diagram (5 pages) .....	15043450B
Primary connections on transformer AA-70951B .....	15043470A

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



*Exotom-100*  
*Spare Parts and Diagrams*

<b>Drawing</b>	<b>Spare Part list for Exotom-100</b>		<b>Cat no.</b>
	<b>Pos.</b>		
		Rough Filter	15040397
		101MA Cut-off wheel ø432mm (5 pcs)	40009001
		104MA Cut-off wheel ø432mm (5 pcs)	40009004
		202MA Cut-off wheel ø432mm (5 pcs)	40009003
		ADDFI Additive 5L	49900003
		Fork Spanner 30mm	2GR00230
		Fork Spanner 13mm	2GR00213
		Pressure hose, water, white	2NU93020
15040001		<b>Exotom-100, complete</b>	
	150	Curtain, back wall	15040315
15040003		<b>Chassis, complete</b>	
	20	T1: Transformer 200-460V/ 600VA	2MT70951
	140	PCB A1, Machine control	15043393
	390	Fuse 4.00AT Glass (10 pcs)	RFU14200
	590	PD Eagle Belt W1792	2JT61792
	1090	Cardboard blotters 25 Pcs, ø32.5/120	381MP431
	1100	Loose Flange	R5040160
	1340	Shock Absorber with screws, complete	R5040076
15040009		<b>Pump, assembly</b>	
	20	Kit for impeller pump	15042901
15040010		<b>Chassis, assembly</b>	
	326	Snap Lock hose, complete	15040067
	390	Filter for impeller pump, complete	15040096
	400	Flushing gun, complete	15040060
	520	Perlator 3/8"	2YI20038
15040013		<b>Wire drum, assembly</b>	
	50-60	Bearing house, complete ø28	15042905
	100	Bearing Flange w. House PFT 25 FM	RBK40025
15040014		<b>Counter weight, assembly</b>	
	20	Glide guides for weight (4 pcs)	RBG00121
15040022		<b>Cutting wheel guard, assembly</b>	
	30	Sensor strap with Screws	R5040166
	50	Proximity Switch DJ2 (Namur)	2HQ00022

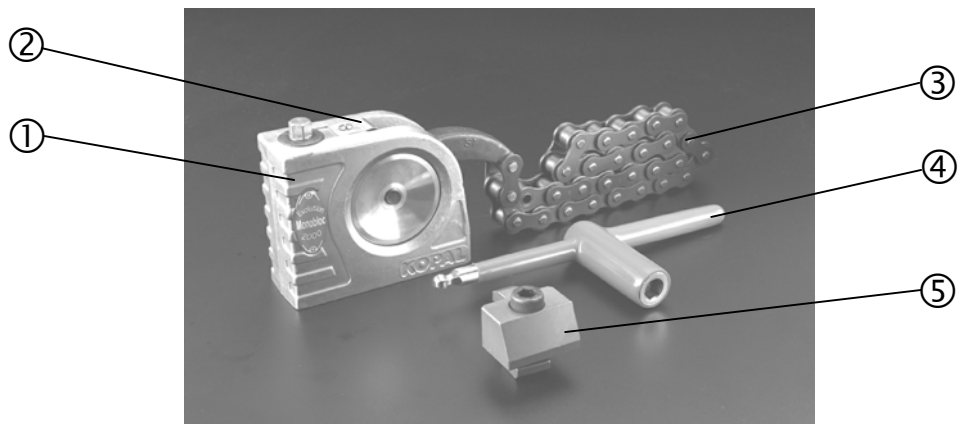
*Exotom-100*  
*Spare Parts and Diagrams*

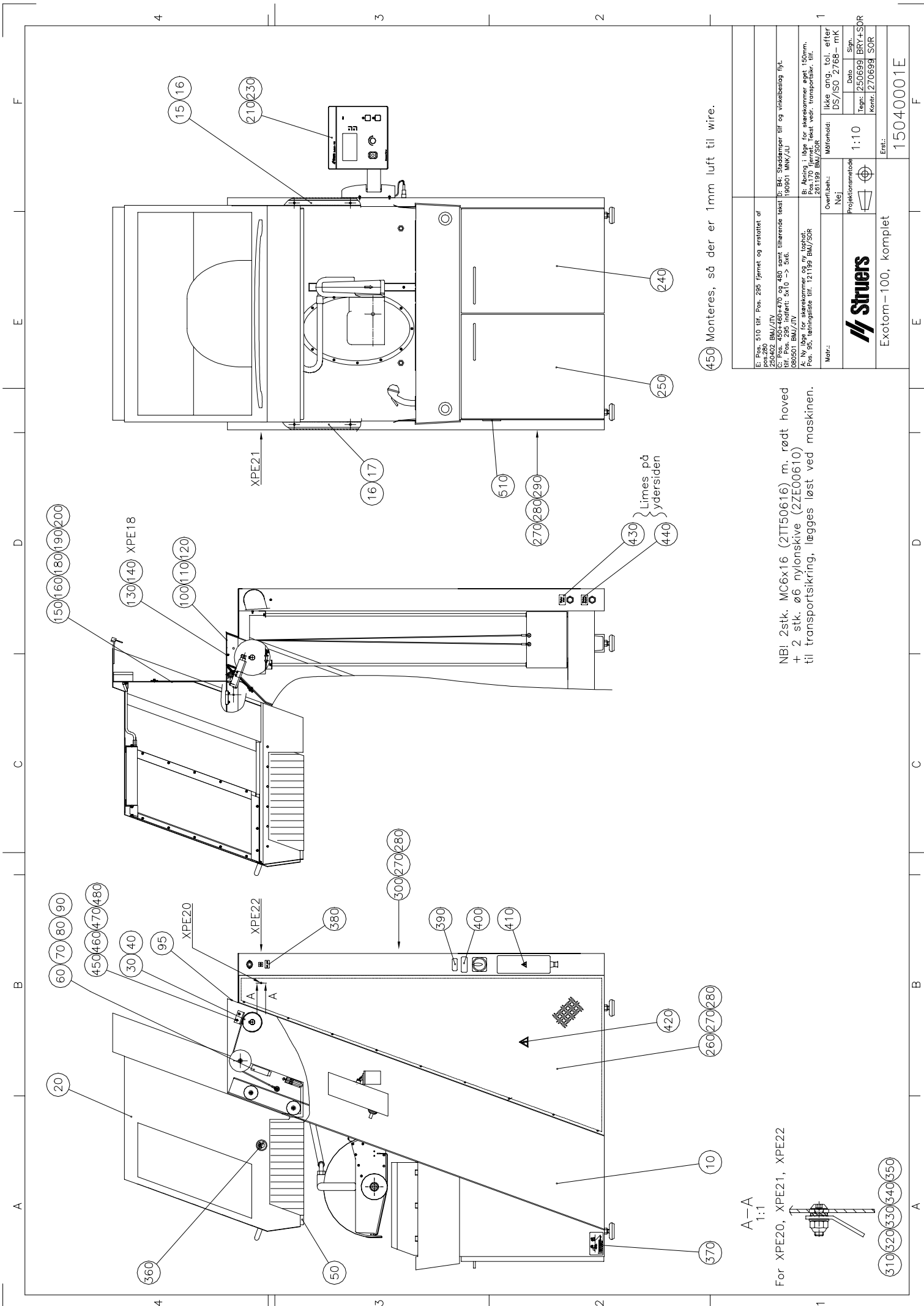
<b>Drawing</b>	<b>Pos.</b>		<b>Cat no.</b>	
15040060		<b>Flushing gun, complete</b>		
	10	Flushing gun, complete	15040060	
	30	Perlator for flushing gun	2YI26211	
		Shower Brush	15042938	
15040076	40	Shower Hose	2NU99010	
		<b>Shock Absorber, complete</b>		
	40	Update shock absorber cartridge kit. Up to s/n 5040020.	RYS10016	
	40	Replacement shock absorber cartridges. Use only from s/n 5040020.	15040319	
15040005	70-80	Bearing kit for Shock Absorber	15042906	
		<b>Cutting table, complete</b>		
	110	Timing Belt GT-36-5MR-09	2JT20450	
	120	EXOBL Replacement steel bands for 12 mm T-slots 60x548 (Set of 2 pcs)	05046909	
	150	EXOBM Replacement steel bands for 12 mm T-slots 100x300 (Set of 2 pcs)	05046908	
15040040	160	EXOBS Replacement steel bands for 12 mm T-slots 100x225 (Set of 2 pcs)	05046907	
	340	Spring kit for side flap hinge	15042904	
		<b>Long-cut kit, complete</b>		
15040041	100	M5, Long cut motor assembly	15040044	
	120	Timing belt, GT 290 3MR09	2JT60270	
15040044		<b>Fixed rod</b>		
	20	Vibration damper	2GS41260	
15040046	40	Joint bearing GA20	2BL20020	
		<b>Long-cut Motor, M5</b>		
15040044	10	M5, Long cut motor assembly	15040044	
		<b>Excicut Motor, M3</b>		
15040046	10	M3-Motor 1x230V/24W	15040167	
		<b>High power electrical assembly</b>		
15040011				
	F1 (3x200-240V/50-60Hz):	51	6.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10060
	F1 (3x380-480V/50-60Hz):	51	4.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10040
	F2 (3x200-240V/50-60Hz):	52	6.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10060
	F2 (3x380-480V/50-60Hz):	52	4.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10040
	F3 (3x200-240V/50-60Hz):	53	6.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10060
F3 (3x380-480V/50-60Hz):	53	4.00 A Midget fuse 10x38 (3 pcs)	RFC10040	

*Exotom-100*  
*Spare Parts and Diagrams*

<b>Drawing</b>	<b>Pos.</b>	<b>Chain Spanner for 12 mm T-slots EXOCS</b>	<b>Cat no.</b>
	1	Chain Spanner without key	2GR26910
	2	Spring for EXOCS, w. screw	2GR26023
	3	Chain, 500 mm	2GR26925
	4	Operating key for EXOCS (12 mm T-slots)	2GR26031
	5	Anchor block	2GR26930

**Chain Spanner for Exotom-100**



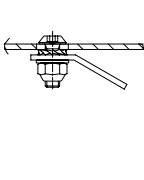


450 Monteres, så der er 1mm luft til wire.

NB! 2stk. MC6x16 (2TT50616) m. rødt hoved  
 + 2 stk. ø6 nylonkive (2ZE00610)  
 til transportsikring, lægges løst ved maskinen.

A-A  
 1:1

For XPE20, XPE21, XPE22



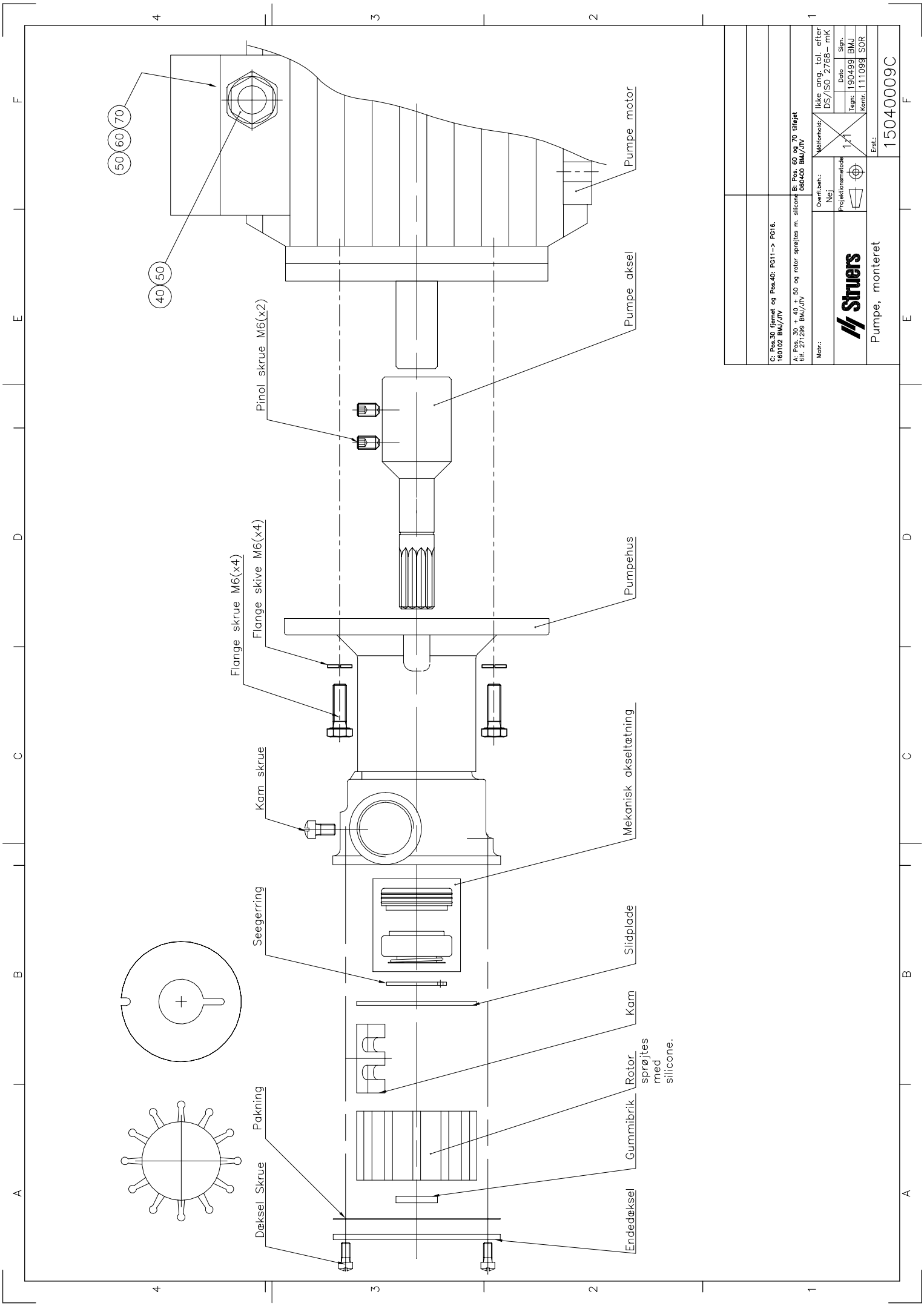
310 320 330 340 350

E: Pos. 510 til. Pos. 295 fjernet og erstattet af pos.286		B: Pos. 510 til. Pos. 295 fjernet og erstattet af pos.286	
250402 BM/JTY		190301 MW/JU	
til. Pos. 480 og 480		til. Pos. 480 og 480	
til. Pos. 95		til. Pos. 95	
080501 BM/JTY		080501 BM/JTY	
til. Pos. 95		til. Pos. 95	
A: Ny låge for skærekammer og ny topplade. Pos. 95, teethingplade til. 121199 BM/SOR		B: Skærekammer til og vinkelbeslag fylt med lim. Pos. 95, teethingplade til. 121199 BM/SOR	
Målestørrelse: DS/ISO 2708 - mtk		Målestørrelse: DS/ISO 2708 - mtk	
Overtræk: Nej		Overtræk: Nej	
Projektionsmetode: 1:10		Projektionsmetode: 1:10	
Tegn: 250699 BRY+SOR		Tegn: 250699 BRY+SOR	
Kontr.: 270699 SOR		Kontr.: 270699 SOR	
Erst.: 15040001E		Erst.: 15040001E	



Exotom-100, komplet





C: Pos.30 fjernet og Pos.40: PG11-> PG16.  
180102 BMJ/JTV

A: Pos. 30 + 40 + 50 og rotor sprøjtes m. silicone  
tlf. 271299 BMJ/JTV

B: Pos. 60 og 70 tilføjet  
060400 BMJ/JTV

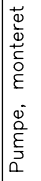
Matr.:  
Overl. beh.:  
NEJ

Projektionsmetode:  
1:1

Ikke anvg. tel. efter  
DS/ISO 2768- mtk

Date:  
190/499 BMJ

Sign.:  
Kontr.: 111099 SOR



Pumpe, monteret

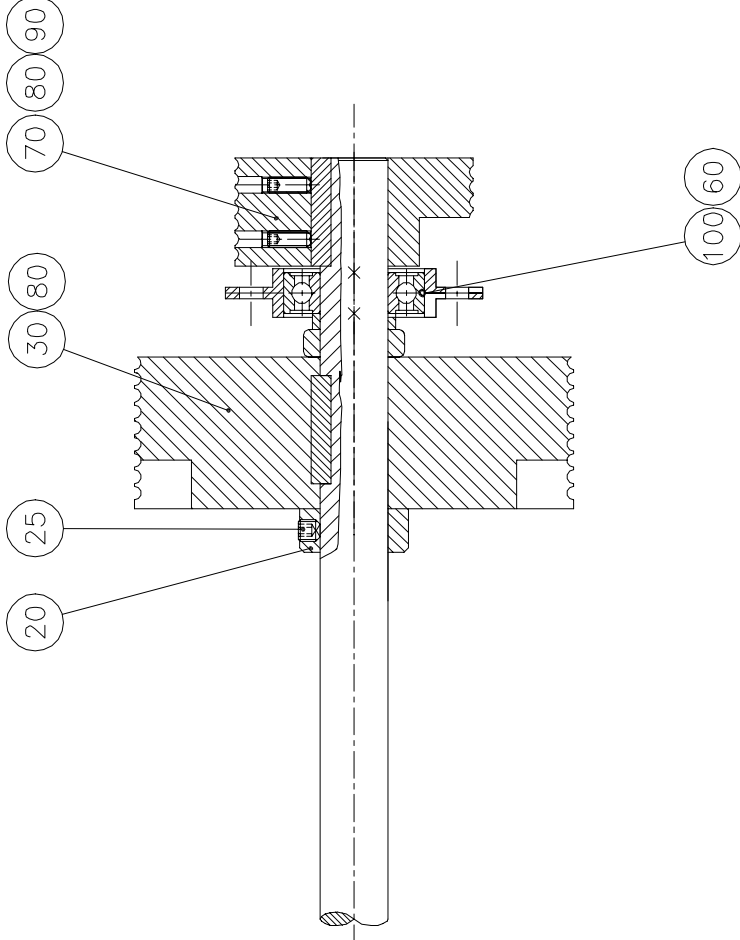
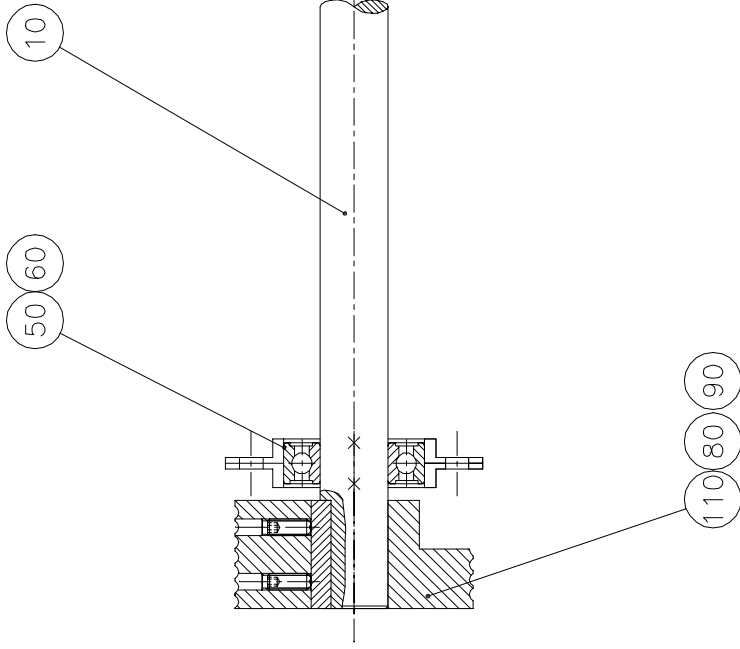
Erst.:  
15040009C



A B C D

3

3



2

2

A: Ændr. af fæder til 40mm, stort wirehjul vendt. Lejer får indbyrdes byttet plads. 280999/SOR/SOR		B: Hus for flangeleje bruges nu i begge sider og Y-flangelejet købes nu u. hus. 280901_JTV/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Måforhold: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk	280901_JTV/JTV
<b>Struers</b>	Projektionsmetode 	1:2	Dato 150299
			Sign. MRF
Wiretromler, monteret			Kontr. 070699 SOR
Erst.: 15040013 B			

1

1

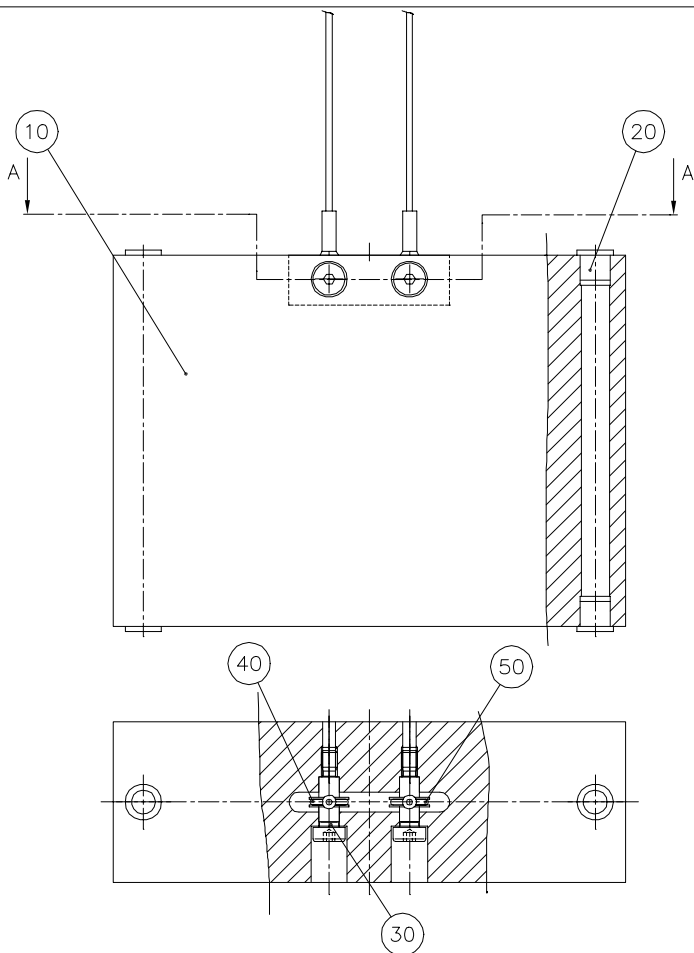
A

B

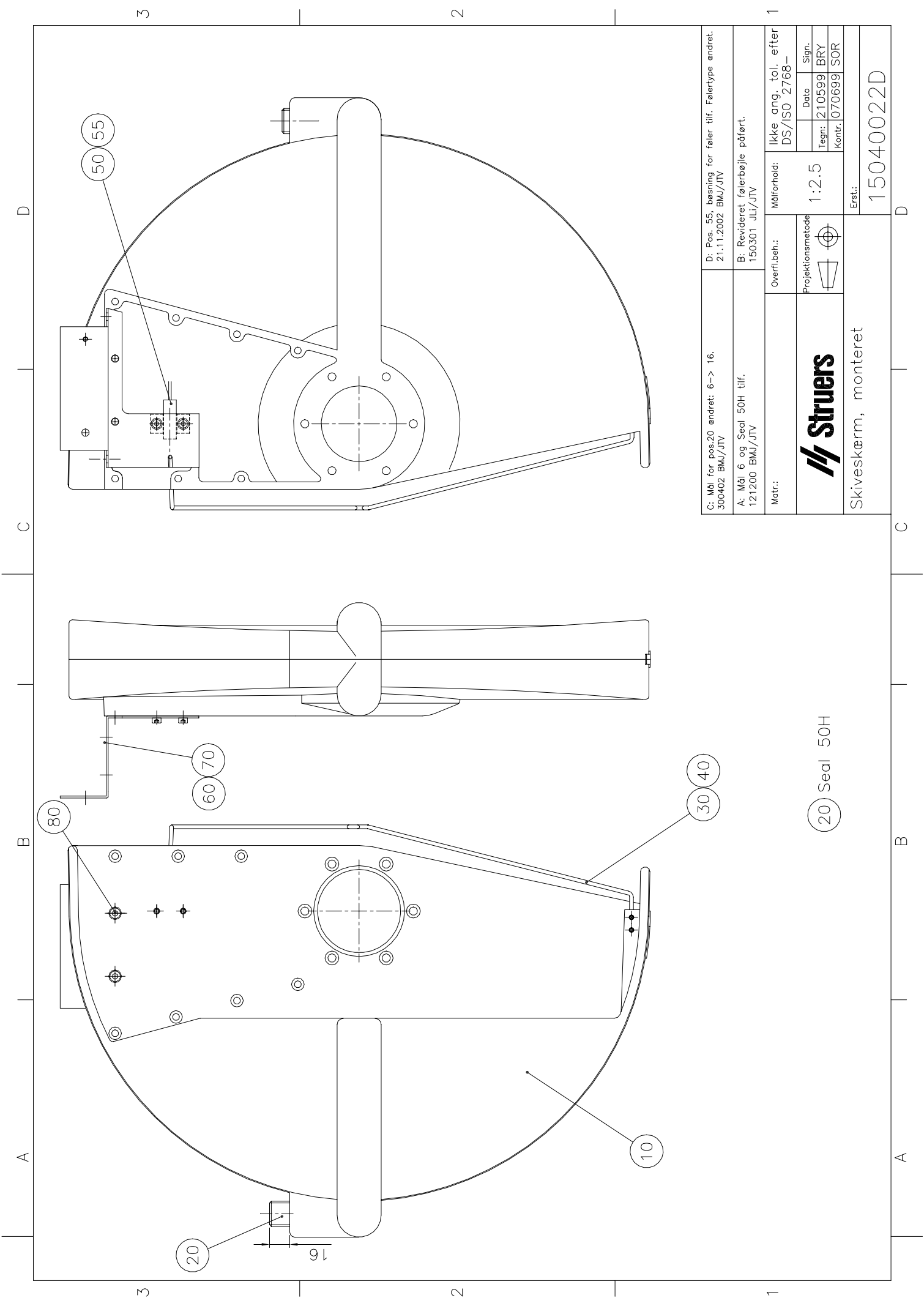
C

D





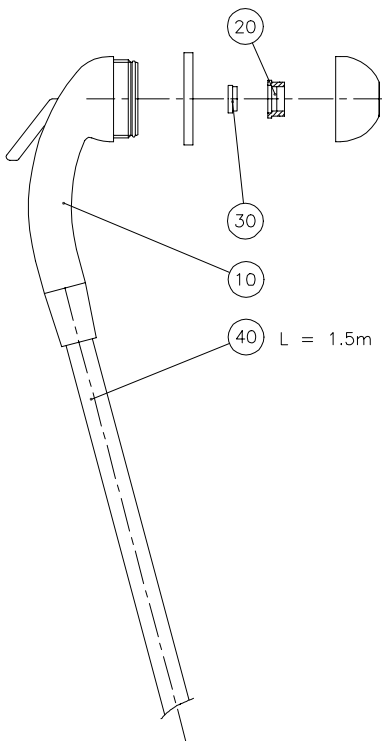
	Matr.:	Overfl.beh.:	Målfornold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		Projektionsmetode 	1:2	Dato	Sign.
				Tegn:	BRY
				Kantr.	070699 SOR
	Lod, monteret			Erst.:	
				15040014	



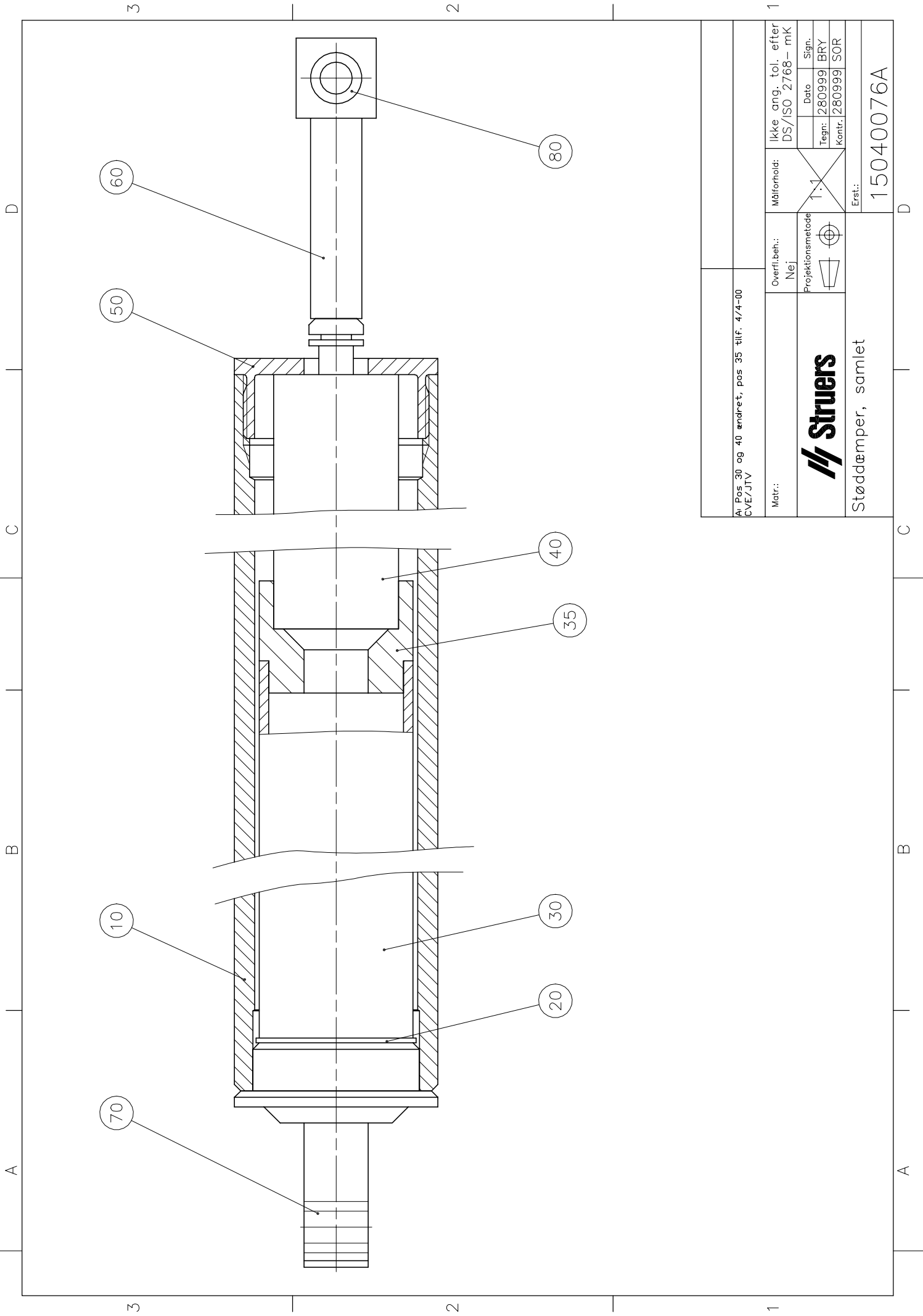
C: Mål for pos.20 ændret: 6-> 16. 300402 BMJ/JTV	D: Pos. 55, bøsning for føler tilf. Følertype ændret. 21.11.2002 BMJ/JTV
A: Mål 6 og Seal 50H tilf. 121200 BMJ/JTV	B: Revideret følerbøjle påført. 150301 JLi/JTV
Metr.:	Måforhold: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
	Overfl.beh.: 1:2.5
	Projektionsmetode:
Skiveskærm, monteret	
Erst.: 15040022D	

20 Seal 50H

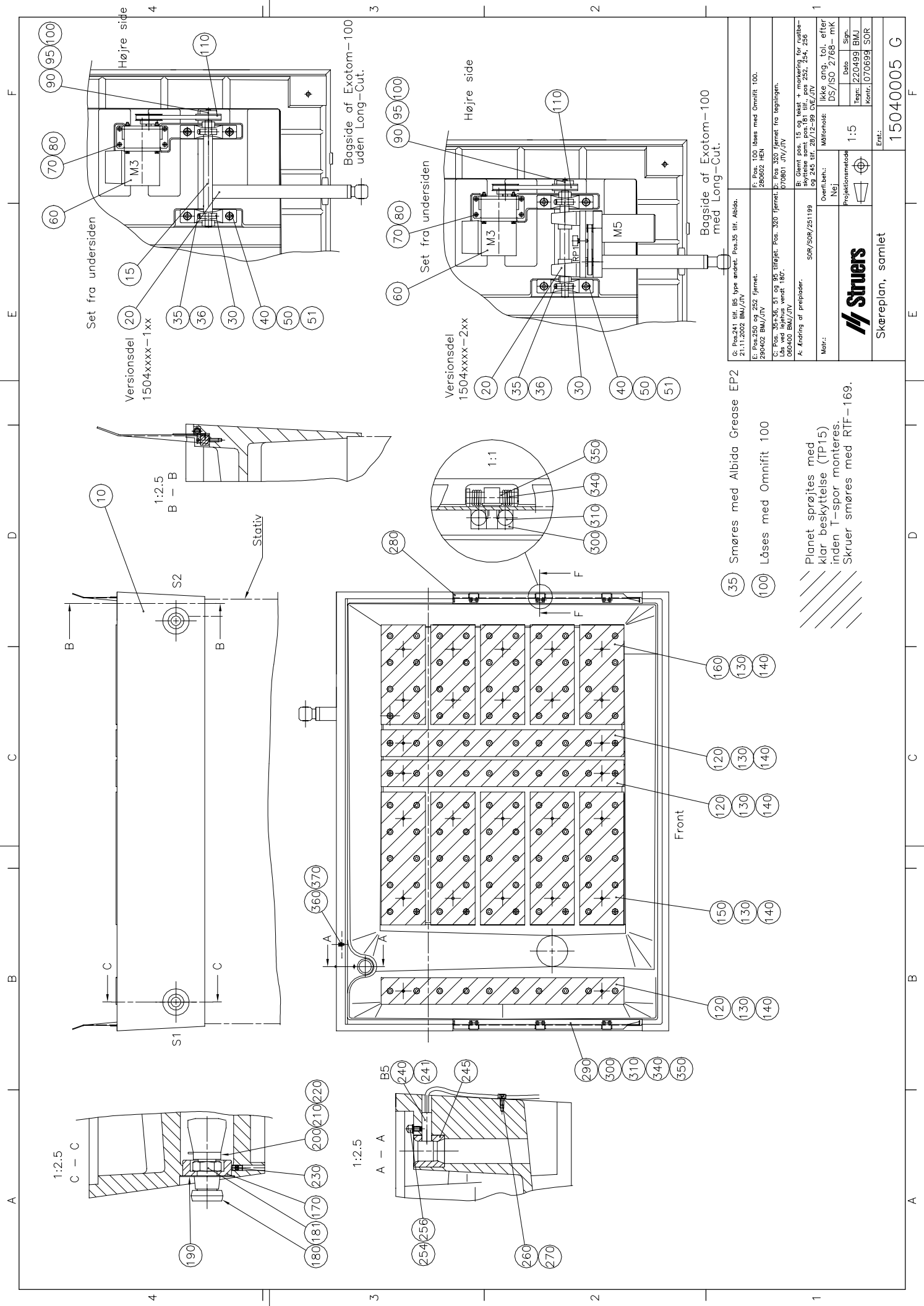
Vandfilter fjernes før montage



	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforshold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK	
		Projektionsmetode	1:2	Date	Sign.
				Tegn:	070599 BRY
				Kontr.:	170699 SOR
	Spulepistol, monteret		Erst.:	15040060	



At Pos 30 og 40 ændret, pos 35 tilf. 4/4-00 CVE/JTV		Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk	
Matr.:	Overfl. beh.: Nej	Målfornold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk
 Støddæmper, samlet		Projektionsmetode 	Dato: 280999 Sign.: BRY
		1.1	Kontr.: 280999 SOR
Erst.:		15040076A	



- 35 Smøres med Albida Grease EP2
- 100 Låses med Omnifit 100

Planet sprøjtes med klar beskyttelse (TP15) inden T-spor monteres. Skruer smøres med RTF-169.

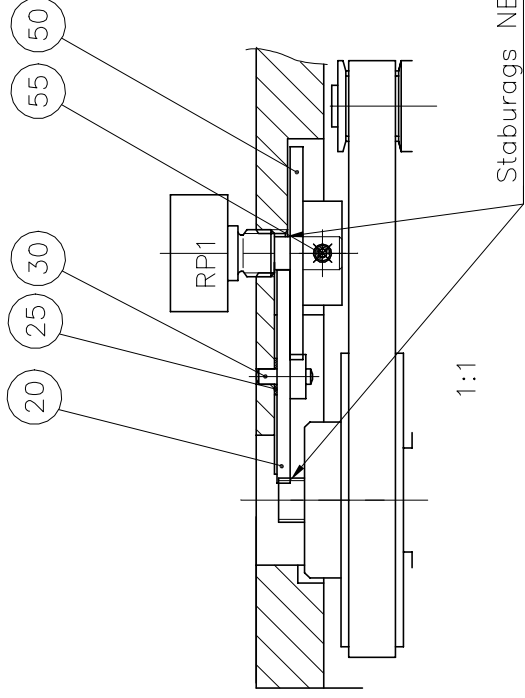
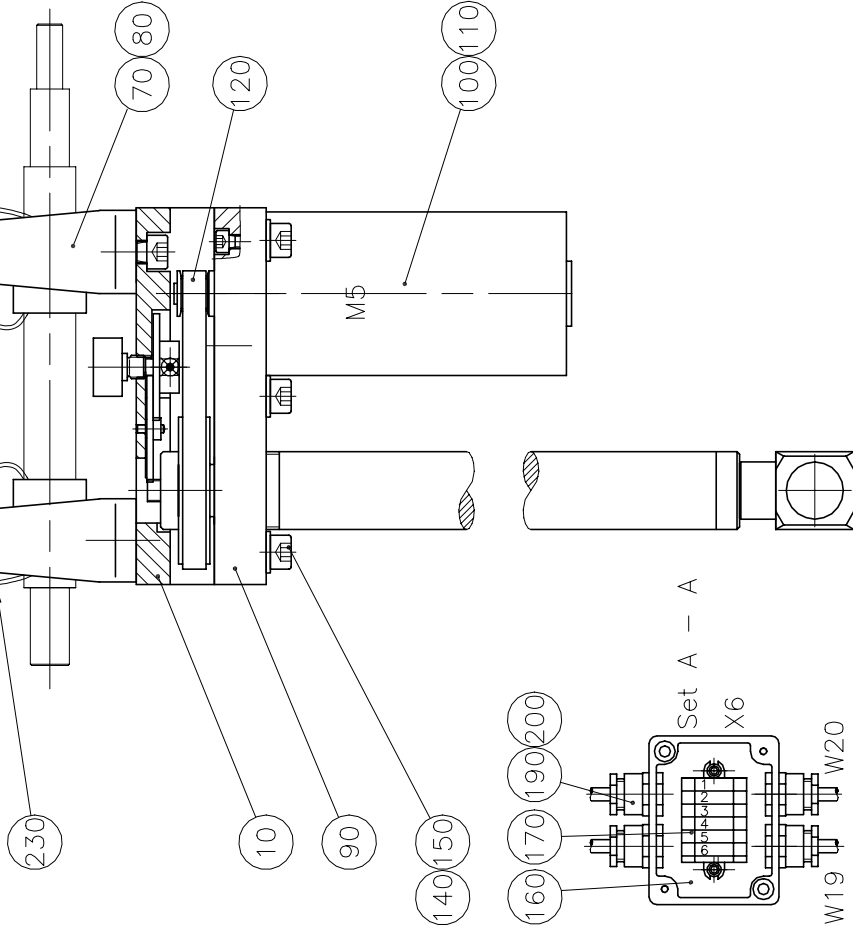
G: Pos.24 tlf. B5 type andet. Pos.35 tlf. Albida. 21.11.2002 BMJ/JTV		F: Pos. 100 låses med Omnifit 100. 280602 HEN	
E: Pos.250 og 252 fjernet. 290402 BMJ/JTV		Pos. 320 fjernet fra tegningen. 070801 JTV/JTV	
C: Pos. 36+38, 51 og 95 tilføjet. Pos. 320 fjernet fra tegningen. Lås ved højhus vendt 180°. 080400 BMJ/JTV		B: Glem pos. 15 og tæst + mærkning for rulle- og 252, 254, 256 og 245 tlf. 28712-99 OZ/JTV	
A: Endring af prellader. SOR/SOR/251199		Målformel: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk	
Mærk: Nej		Overlæbning: 1:5	
Projektnavn: Skereplan, samlet		Dato: _____	
Elev.: 15040005 G		Sign.: _____	
Kontrollant: 070699 SOR		Tegn.: 220499 BMJ	

A

B

C

D



Staburags NBU 12, 1 ml

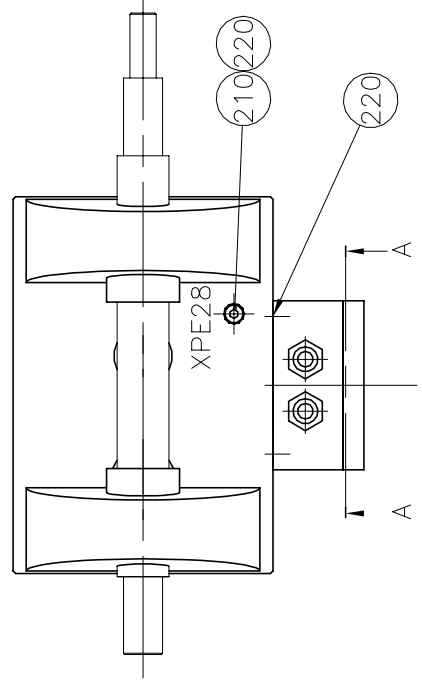
1:1

RPI1

3

2

230 Ty-rap bruges kun når Long-Cut leveres som tilbehør.



A

B

C

D

C: Pos. 130 og 155 fjernet, overført til Y-aktuator, monteret. 181200 SOR/SOR

A: X6 klemme placeret i monteringskasse. Nylon-bøjler til ledn. fjernet. 221199 BMA/JTV

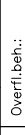
B: Pos. 25 og 55 tilf. 060400 BMA/JTV

Matr.:

Målfornold: 1:2

Overfl.beh.:

Projektionsmetode



Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-

Dato

Sign.

Tegn: 301198 BRY

Kontr. 070699 SOR

Erst.:



Long-cut kit, samlet

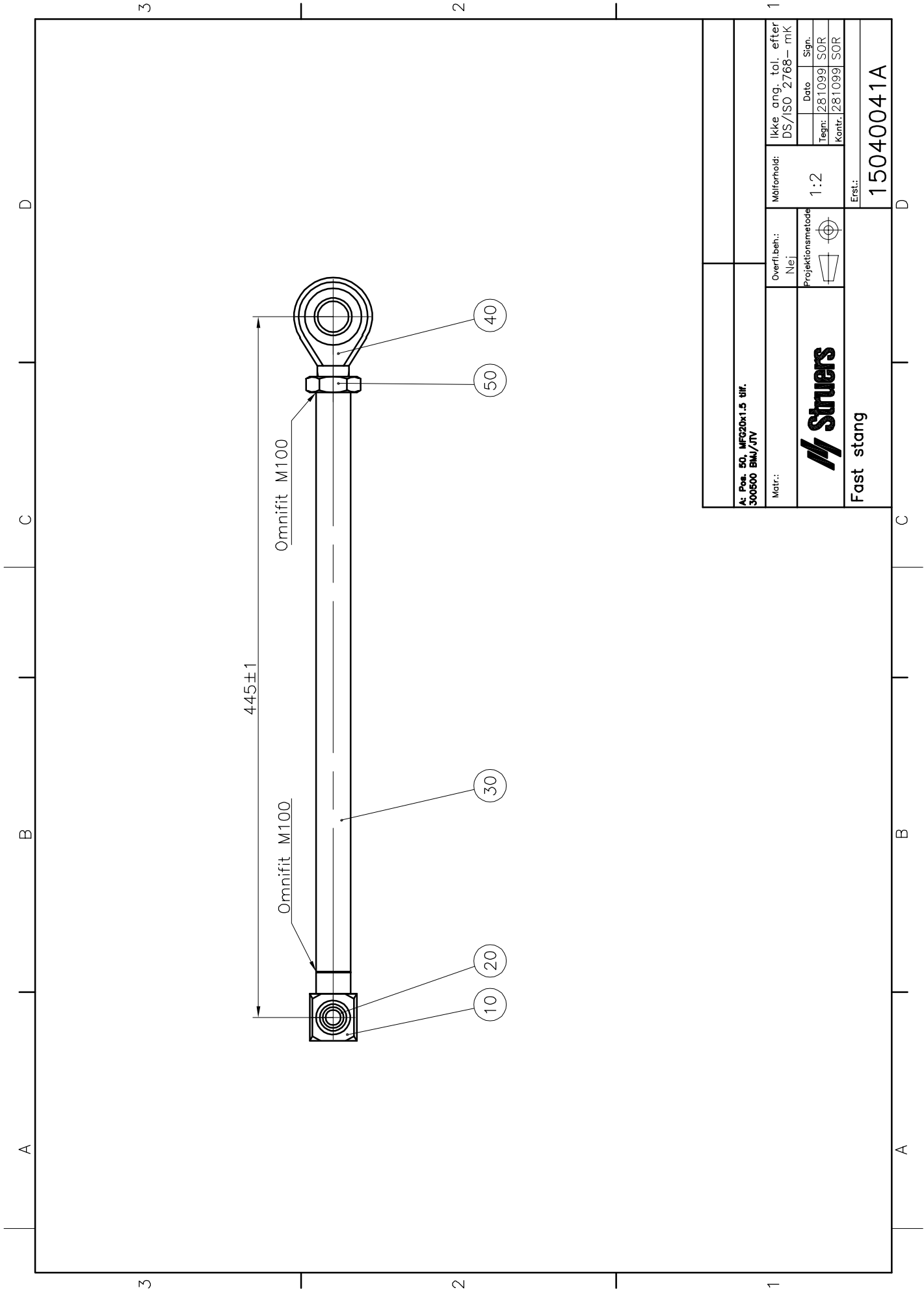
15040040C

1

3

2

1



A: Pos. 50, MFG20x1.5 tiff.  
300500 BMJ/JTV

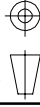
Matr.:

**Struers**

Fast stang

Overfl. beh.:  
Nej

Projektionsmetode



Målforhold:

1:2

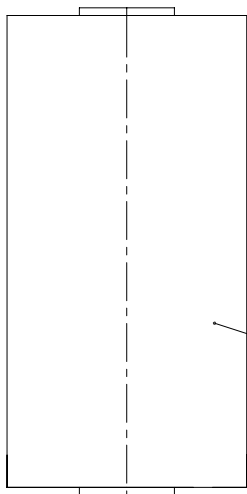
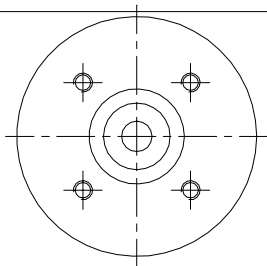
Ikke ang. tol. efter  
DS/ISO 2768 - mik

Tegn: 281099 SOR

Kontr: 281099 SOR

Erst.:

15040041A



10

20 30

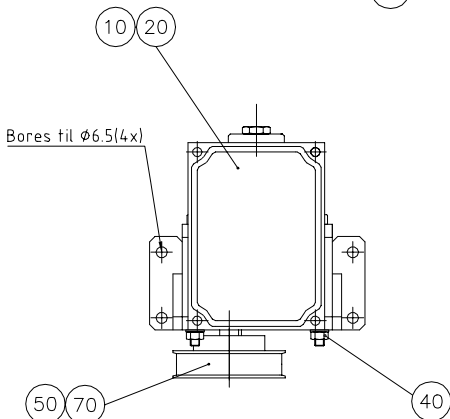
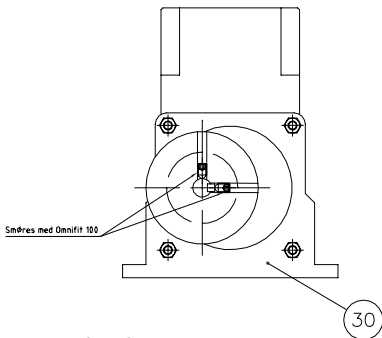
borelære 15041501

Bores igennem  $\varnothing 3$



	Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		
		Projektionsmetode	1:1		Date	Sign.
				Tegn:	271198	BRY
				Kontr.	070699	SOR
A: Msp3x4 -> Spændstift ø3x16 131200 BMJ/JTV	Long-cut motor, monteret			Erst.:		
				15040044A		





D: Indf. M5 pinols. samt smøring med omnifit 100. 280602 HEN

C: M5 pinolskrue erstatter M3 pinolskrue. 200602 HEN

B: Motor og gear rettet til på tegn. 201101 MNK/JTV

A: Børes til  $\phi 6.5(4x)$  tilf. Ny type klemkasse. 050400 BMJ/JTV

Matr.:



M3 Excit motor, monteret

Overfl.beh.:

Projektionsmetode



Målforhold:

1:2

Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-

	Dato	Sign.
--	------	-------

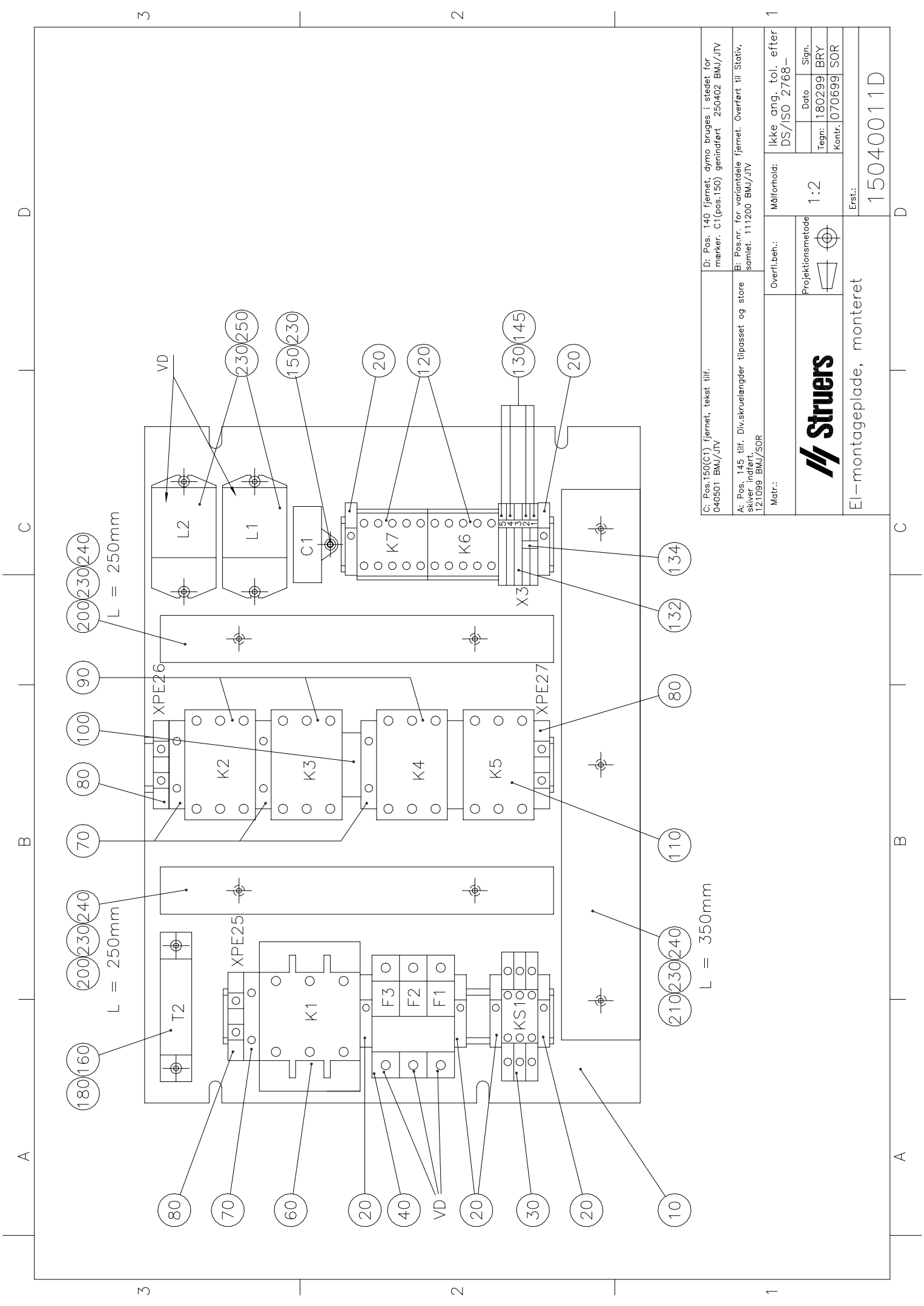
Tegn:	261198	BRY
-------	--------	-----

Kontr.:	070699	SOR
---------	--------	-----

Erst.:

15040046D

C



C: Pos.150(C1) fjernet, tekst tilf. 040501 BMJ/JTV

D: Pos. 140 fjernet, dymo bruges i stedet for mærker. C1(pos.150) genindført 250402 BMJ/JTV

A: Pos. 145 tilf. Div.skrulængder tilpasset og store skiver indført. 121099 BMJ/SOR

B: Pos.nr. for variantdele fjernet. Overført til Stativ, samlet. 111200 BMJ/JTV

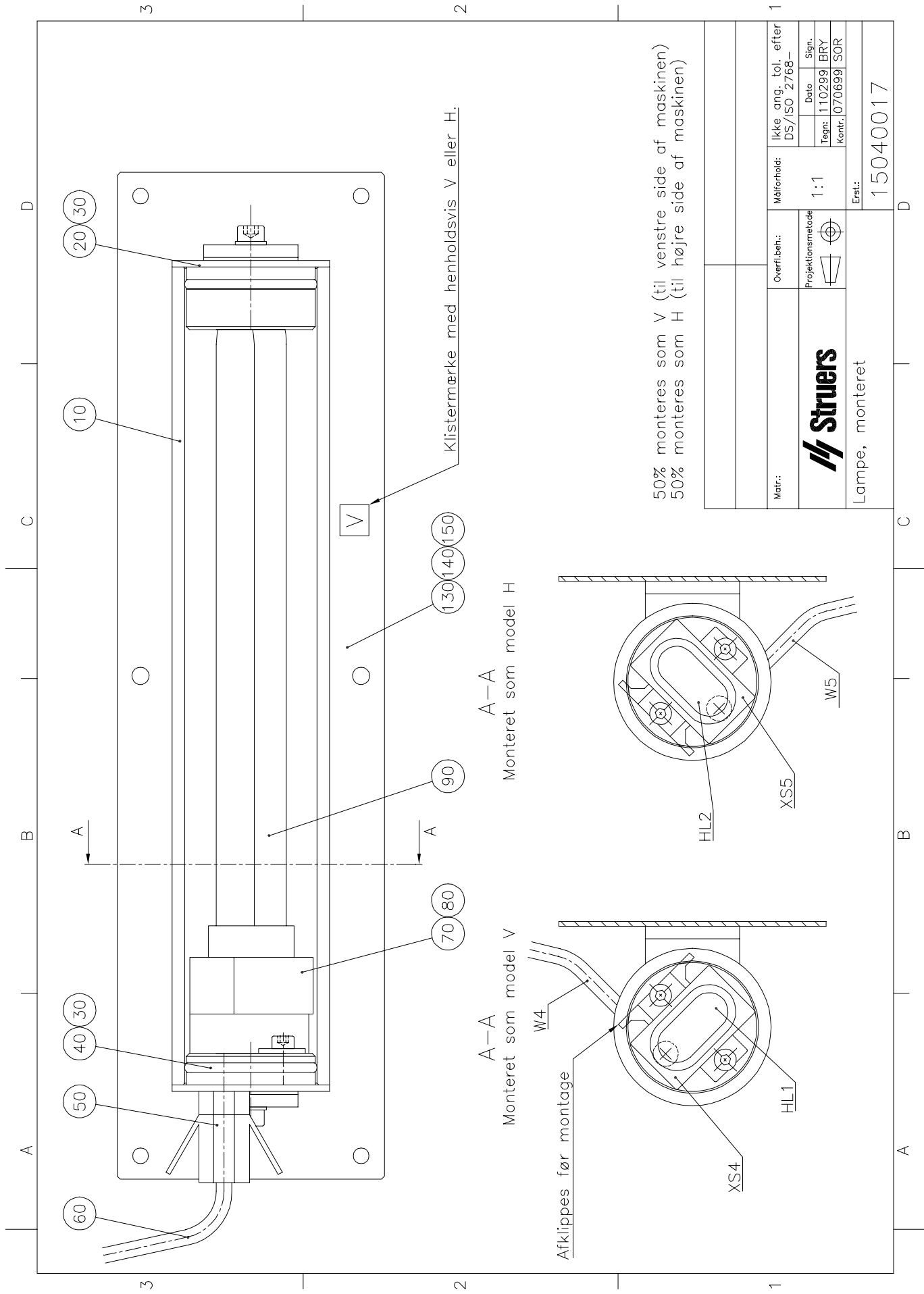
Matr.:	Overfl.beh.:	Målfornold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
		1:2	
Projektionsmetode		Dato	Sign.
		Tegn. 180299 BRY	
		Kontr. 070699 SOR	

Erst.: 15040011D

El-montageplade, monteret







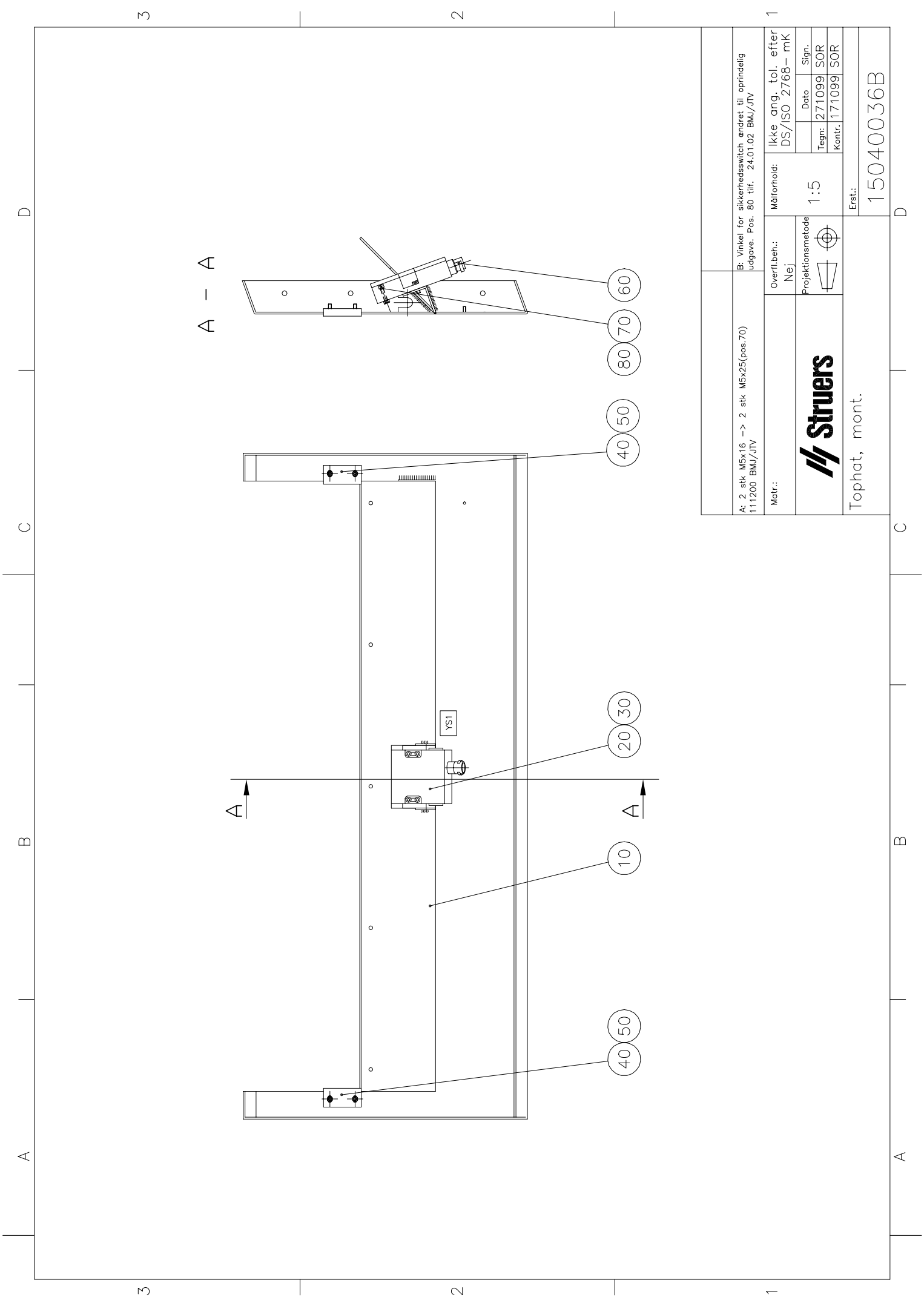
50% monteres som V (til venstre side af maskinen)  
 50% monteres som H (til højre side af maskinen)

Matr.:	Overfl. beh.:	Målf. forhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
<b>Struers</b>	Projektionsmetode	1:1	Date
			Sign.
Lampe, monteret			Tegn: 110299 BRY
			Kontr.: 070699 SOR
		Erst.:	15040017

A-A  
 Monteret som model H

A-A  
 Monteret som model V

Afklippes før montage



A - A

A: 2 stk M5x16 -> 2 stk M5x25(pos.70)  
111200 BMJ/JTV

B: Vinkel for sikkerhedsswitch ændret til oprindelig udgave. Pos. 80 tilf. 24.01.02 BMJ/JTV

Matr.:

Overfl.beh.:  
Nej

Målfornold:

Ikke ang. tol. efter  
DS/ISO 2768- mk

Projektionsmetode

1:5

Dato

Sign.

Tegn: 271099 SOR

Kontr. 171099 SOR

Erst.:

Tophat, mont.

15040036B

D

C

B

A

3

2

1

D

C

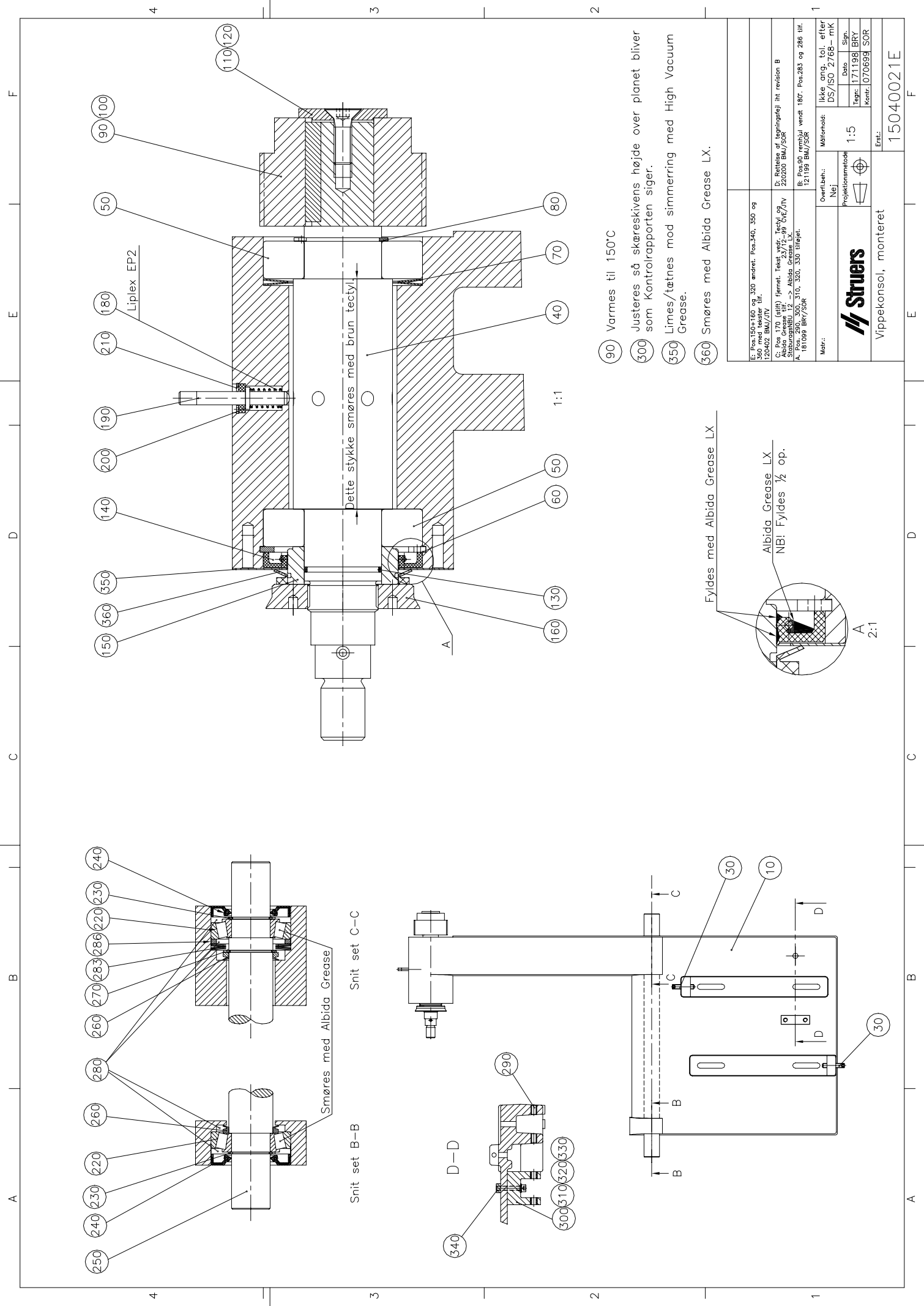
B

A

3

2

1



90 Varmes til 150°C

300 Justeres så skæreskivens højde over planet bliver som Kontrolrapporten siger.

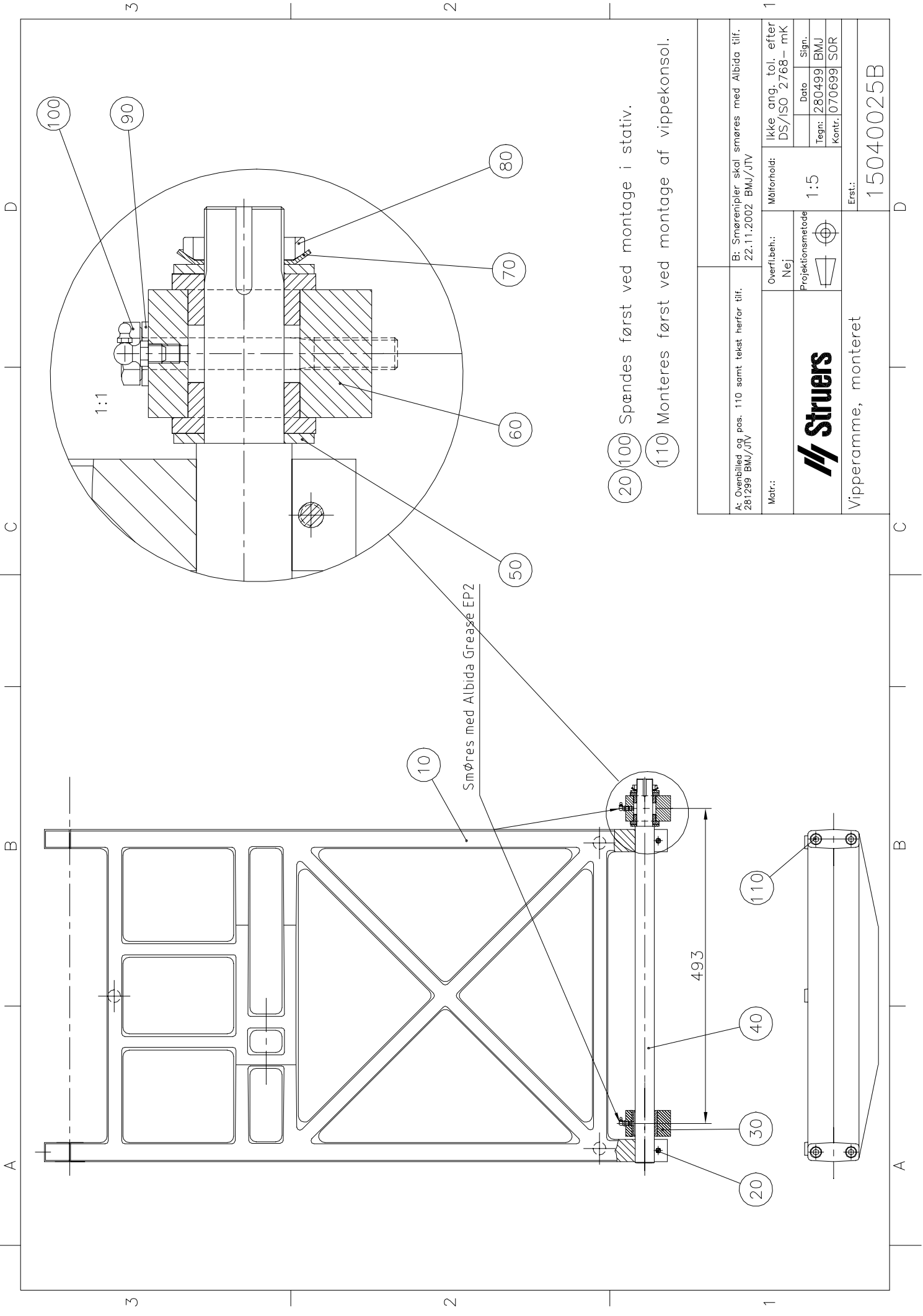
350 Limes/lættes mod simmerring med High Vacuum Grease.

360 Smøres med Albida Grease LX.

Fyldes med Albida Grease LX

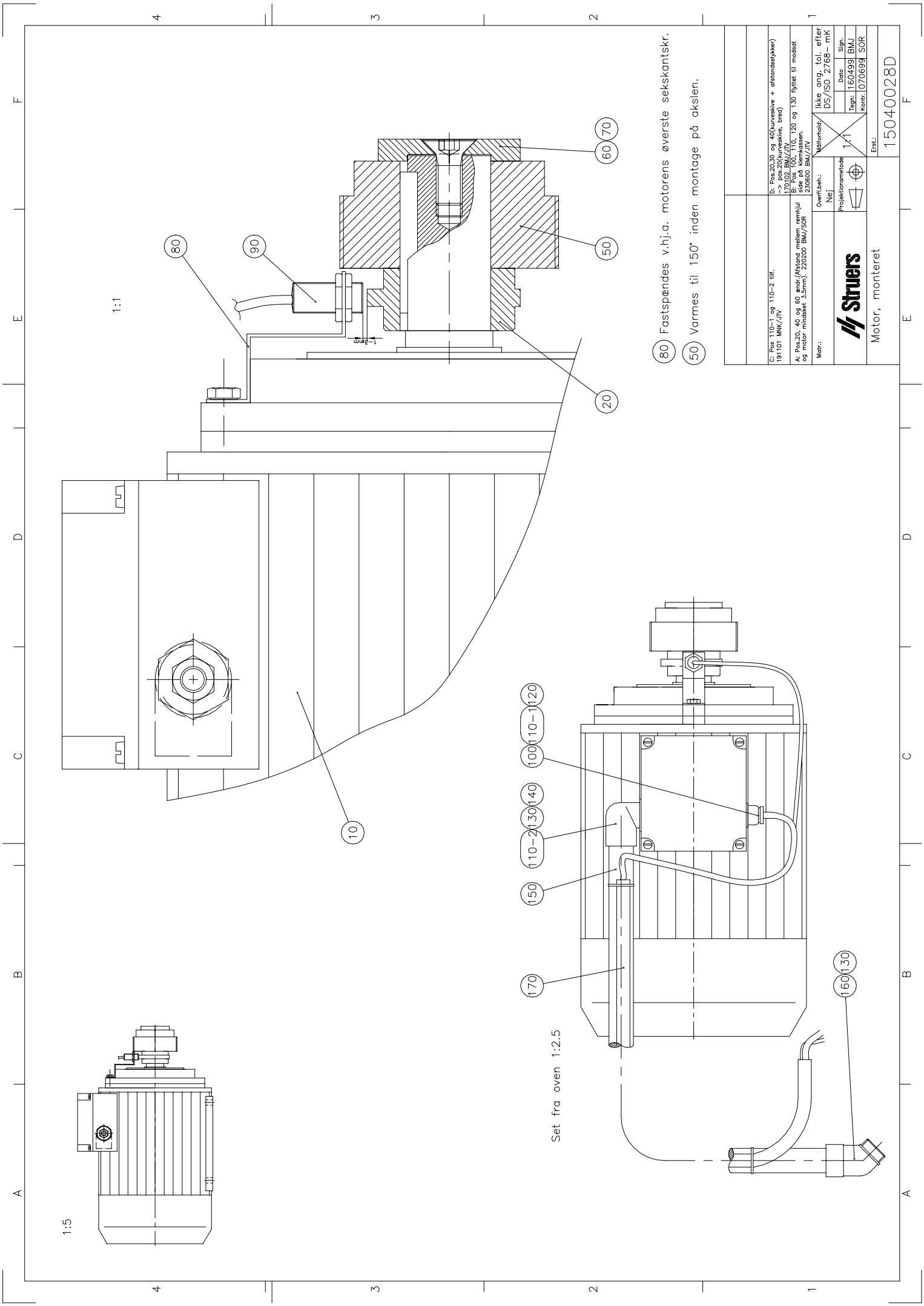
Albida Grease LX  
NB! Fyldes 1/2 op.

E: Pos.150+160 og 320 ændret: Pos.340, 350 og 360 med tekster tilf. 120402 BMJ/JTV		D: Rettelser af tegningstilf. iht revision B 220200 BMJ/SOR	
C: Pos. 170 (stift) fjernet, tekst, vgrt, Tectyl, og Støbrugsniveau 12 -> Albida Grease LX		B: Pos.90 returløb vendt 180°, Pos.283 og 286 tilf. 18199 BR7/SOR	
Mater.: Ikke ang. tel. efter DS/ISO 2768- mtk		Måforhold: 1:5	
Overfl. beh.: Nej		Projektionsmetode:	
Tegn: 171198 BR7		Date: _____	
Kontr.: 070699 SOR		Sign.: _____	
Vippekonsole, monteret		Ents.: 15040021E	



- 20 100 Spændes først ved montage i stativ.
- 110 Monteres først ved montage af vippekonsol.

A: Ovenbilled og pos. 110 samt tekst herfor tilf. 281299 BMJ/JTV		B: Smøremidler skal smøres med Albida tilf. 22.11.2002 BMJ/JTV	
Metr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforshold: 1:5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk
<b>Struers</b>		Projektionsmetode	Sign.
			BMJ
Vipperamme, monteret		Kontr.: 070699	SOR
Erst.:			15040025B



1:5

1:1

Set fra oven 1:2.5

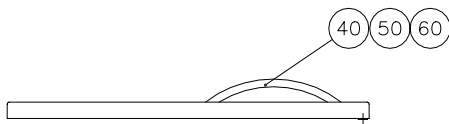
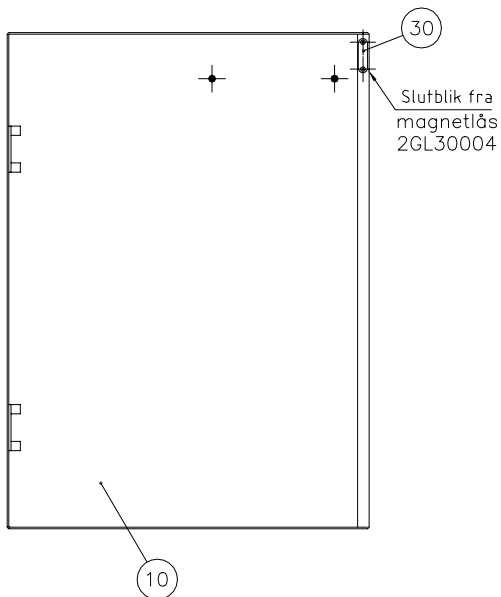
- 80 Fastspændes v.h.j.a. motorens øverste sekskantskr.
- 50 Varmes til 150° inden montage på akslen.

C: Pos 110-1 og 110-2 tilf. 191101 MNV/RTV		D: Pos 20,30 og 40 (kurveskive + afstandstykker) 170102 BMJ/RTV	
A: Pos 20, 40 og 60 ændr. (Afstand mellem enhed) se på elektr. skema og motor mindsket 3.5mm). 220200 BMJ/SØR		E: Pos 100, 110, 120 og 130 flyttet til modsat side på elektr. skema. 220200 BMJ/RTV	
Matr.:		Nøglehold/ DS/ISO 2708- nrK	
Overl. bøl.:		Nej	
Projektionsmetode:		1:1	
Tegn: 160499 BMJ		Date:	
Kontr. 070699 SOR		Sign.:	
Erst:		15040028D	

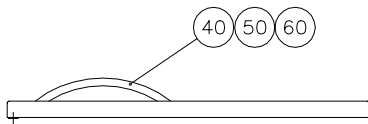
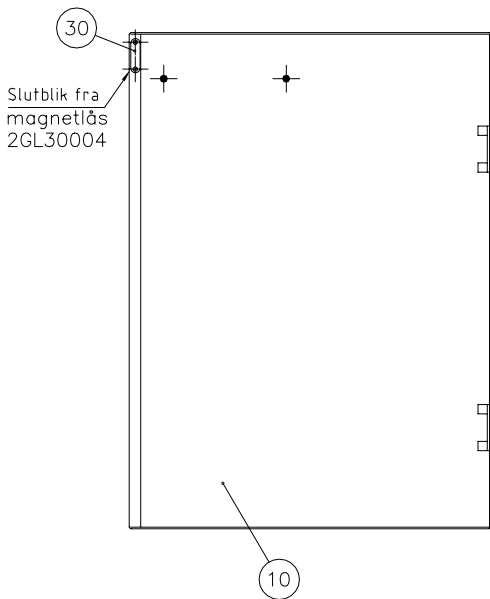


Motor, monteret





	Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		
		Projektionsmetode 	1:5		Dato	Sign.
				Tegn:	151298	BRY
				Kontr.	070699	SOR
A: Pos.20 erstattet med tekst. 290402 BMJ/JTV	Låge f. vandkar, højre monteret		Erst.:	15040031A		



	Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		
		Projektionsmetode 	1:5			
					Dato	Sign.
				Tegn:	161298	BRY
			Kontr.	070699	SOR	
A: Pos.20 erstattet med tekst: 290402 BMJ/JTV	Låge f. vandkar, venste monteret		Erst.: 15040032A			

A

B

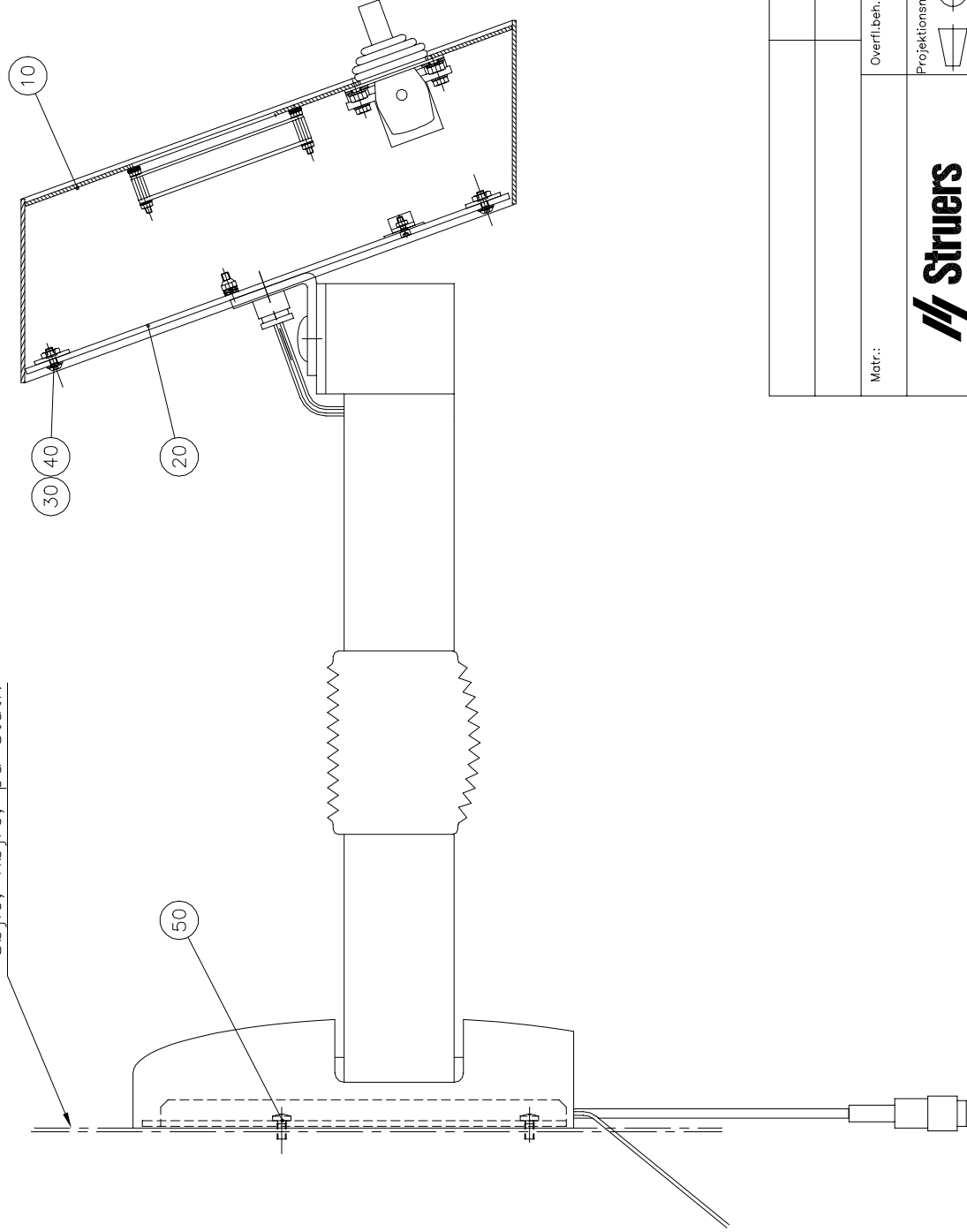
C

D

3

3

Søjle, højre, på stativ



2

2

1

1

A

B

C

D

Matr.:

**Struers**

Betjeningspult, samlet

Overfl.beh.:



Projektionsmetode

Måfornøld:

1:2.5

Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK

Dato

080699

170699

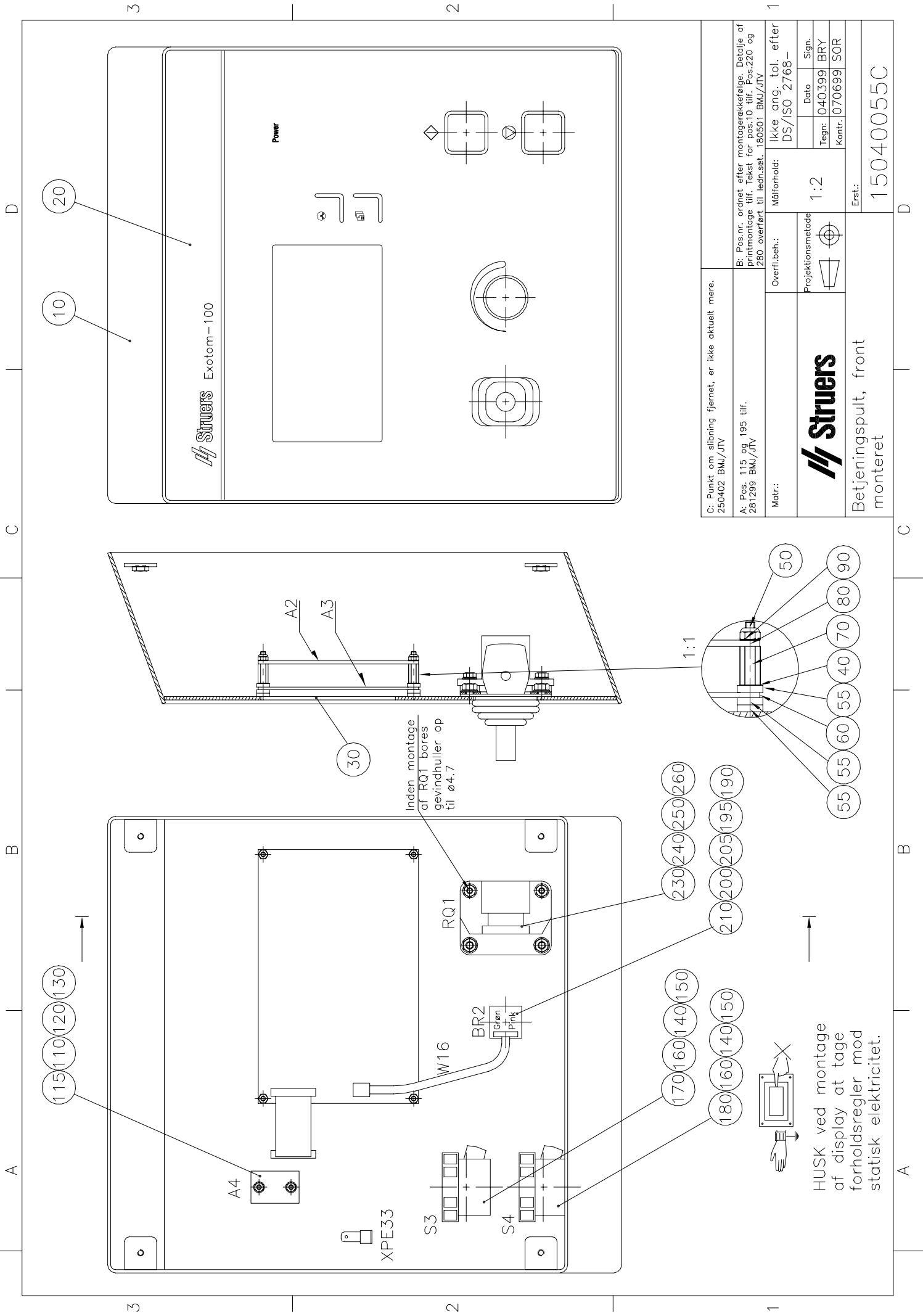
Sign.

BMJ

SOR

Erst.:

15040050



C: Punkt om slibning fjernet, er ikke aktuelt mere.  
250402 BMJ/JTV

A: Pos. 115 og 195 tilf.  
281299 BMJ/JTV

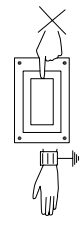
B: Pos.nr. ordnet efter monterekædet. Detalje af printmontage tilf. Tekst for pos.10 tilf. Pos.220 og 280 overført til ledn.sæt. 180501 BMJ/JTV

Matr.: Overfil.beh.: Måforhold: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-

**Struers**  
Projektionsmetode 1:2  
Tegn. 040399 BRY  
Kontr. 070699 SOR

Erst.: 15040055C

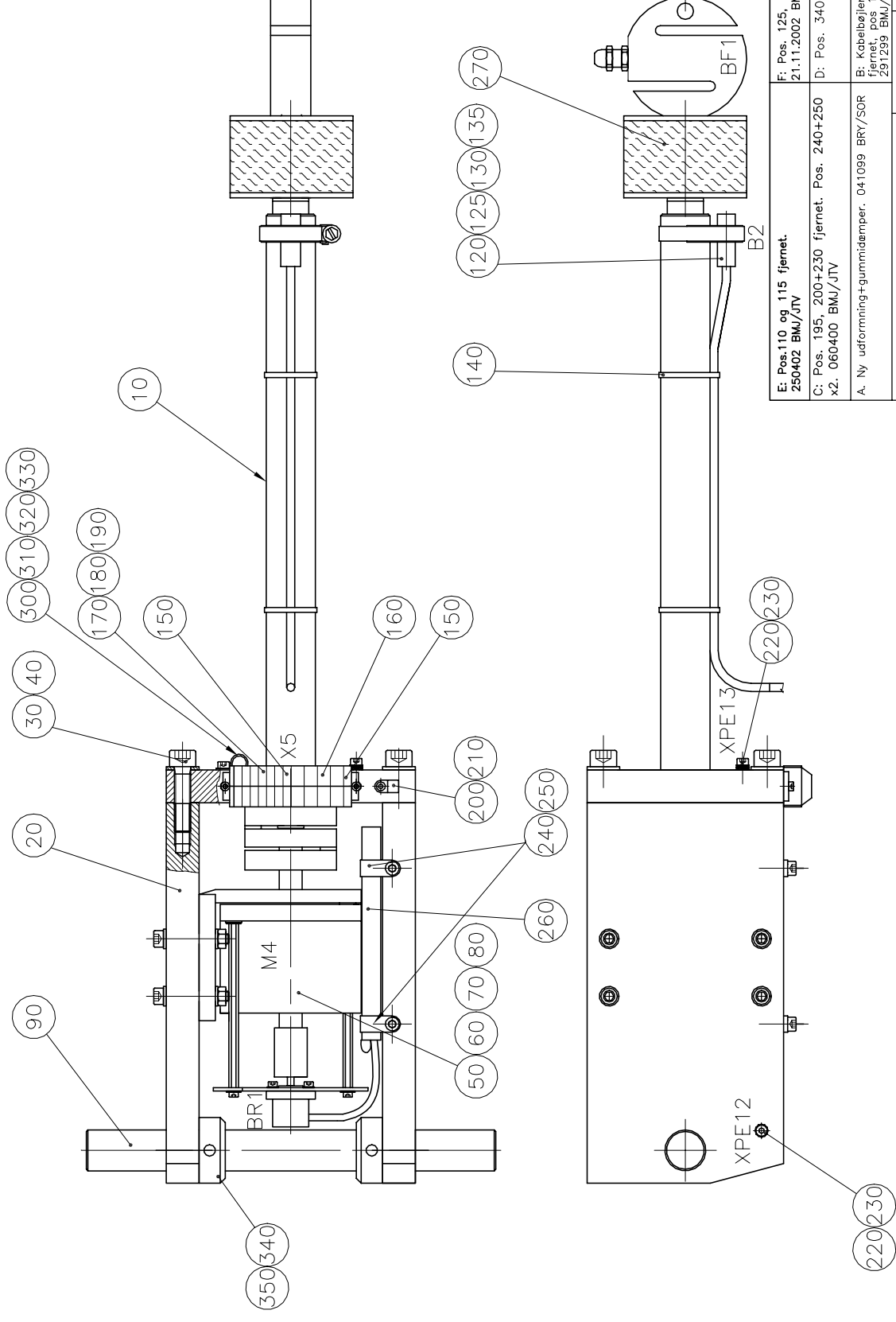
Betjeningspult, front monteret



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



A B C D



3

2

1

E: Pos.110 og 115 fjernet. 250402 BMJ/JTV	F: Pos. 125, bøsning for B2 tilf. B2 type ændret. 21.11.2002 BMJ/JTV
C: Pos. 195, 200+230 fjernet. Pos. 240+250 x2. 060400 BMJ/JTV	D: Pos. 340+350 tilf. 311001 JLI/JTV
A. Ny udformning+gummidæmper. 041099 BR1/SOR 291299 BMJ/JTV	
Metr.: Linak 250mm vandring	Måltorhold: Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mk
Overfl.beh.: Nej	1:2.5
Projektionsmetode	Tegn: 980422 MRF
	Kontr.: 070699 SOR
Erst.: 15040070F	



Feed Aktuator, samlet

A B C D

3

2

1

A B C D

100 110 120

90 70

20

12 ± 1

M4

BR1

130 140

85 80

60 30 40

2:1

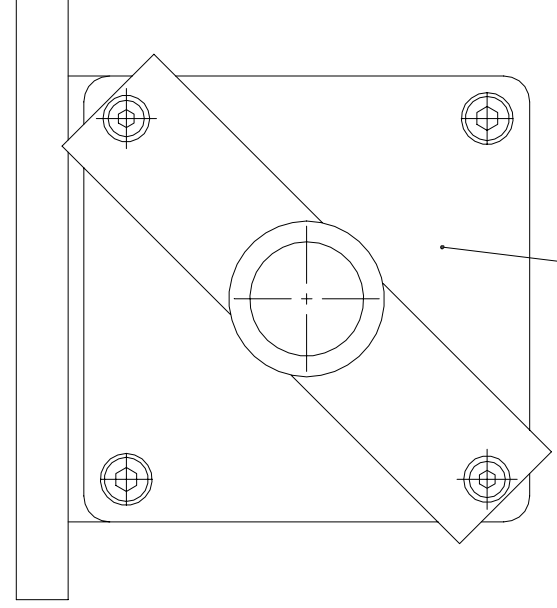
150

40 50

30

80 85 Omnifit 50M

10



3

2

1

A. Pos. 60 og Pos.70 ændret  
011099 BR1/SOR

B. Pos.80: Msp3x5-> MC3x6. Pos. 85 og Omnifit tilf.  
281299 BMJ/ITV

Matr.:

Overfl.beh.:

Målfornoid:

Ikke ang. tol. efter  
DS/ISO 2768 - mk

Projektionsmetode

1:1

Dato  
990208

Sign.  
MRF

Kontr.  
070699

SOR

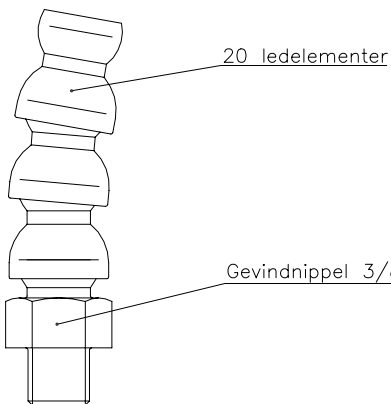
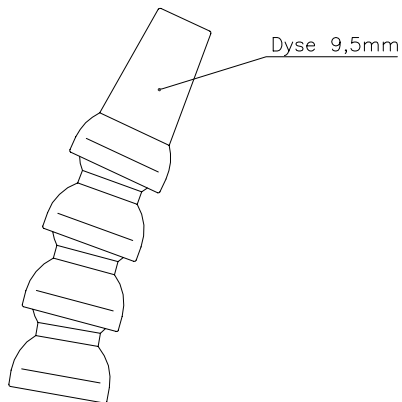
Stepmotor, monteret


Erst.:

15040074B

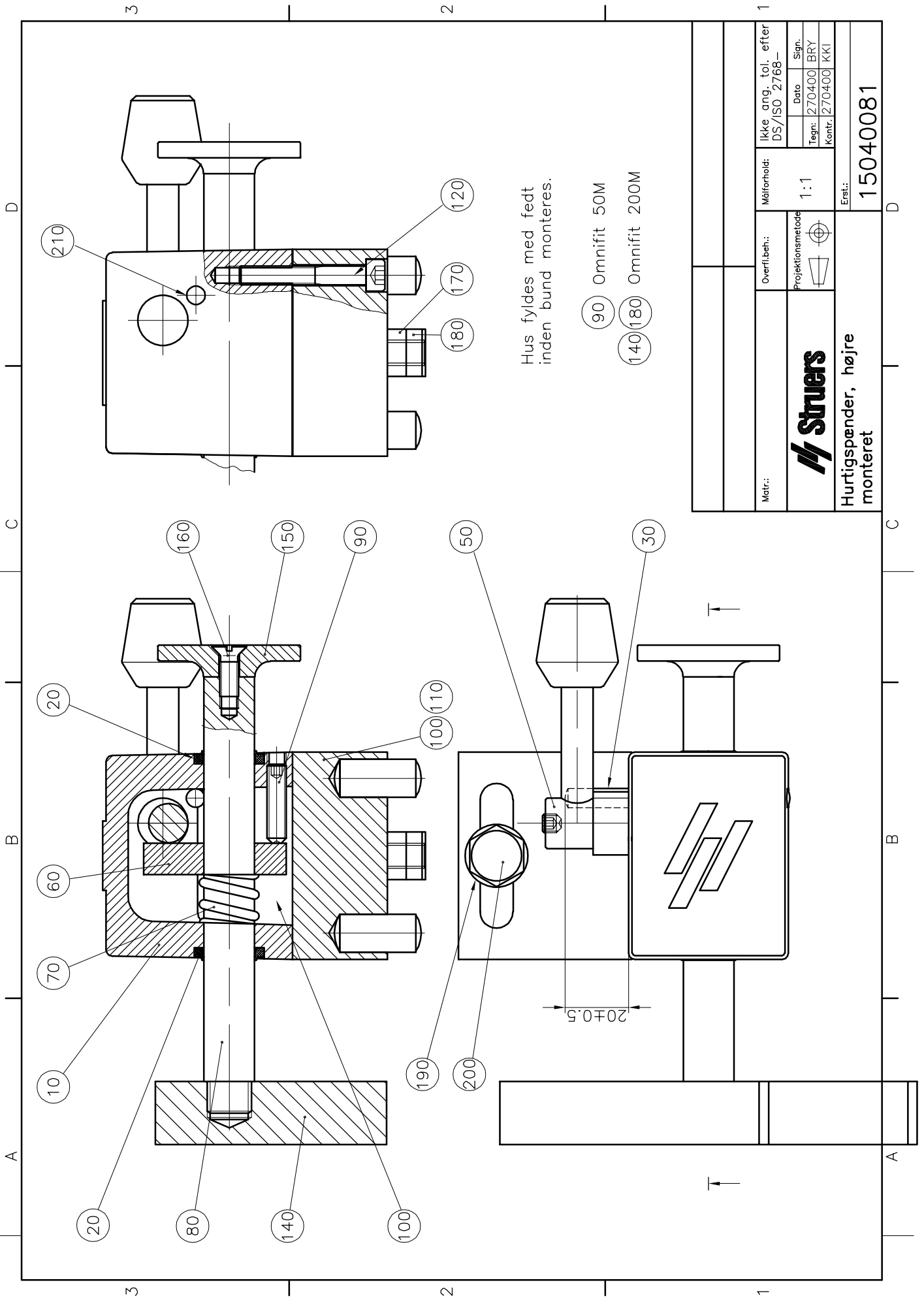
A B C D





	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK		
		Projektionsmetode 	1:1		Dato	Sign.
				Tegn:	160799	SOR
				Kontr.	170799	SOR
	Snap-loc slange. Samling		Erst:			
			15040067			

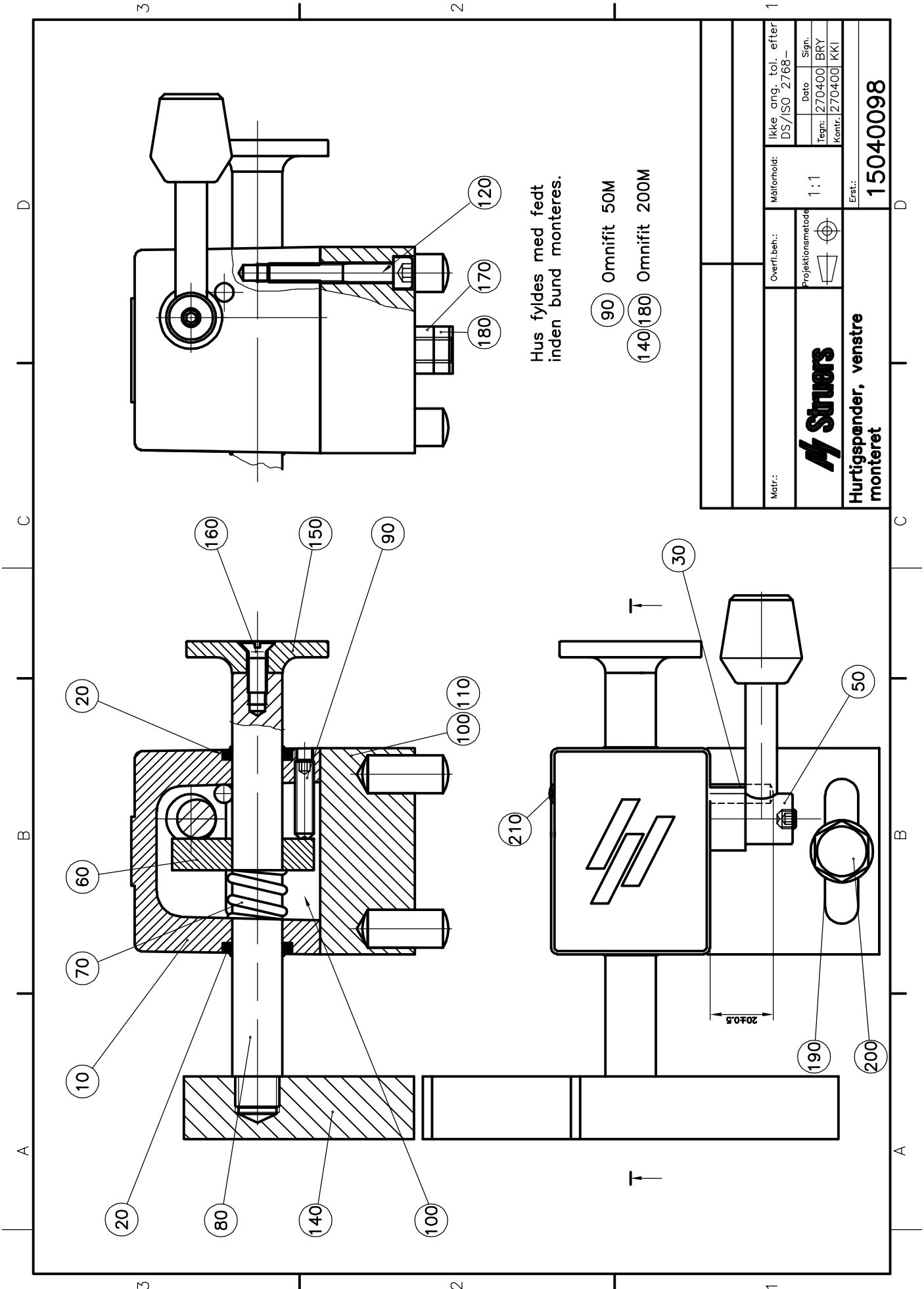




Hus fyldes med fedt inden bund monteres.

- 90 Omnifit 50M
- 140 180 Omnifit 200M

Matr.:	Overflæbe:	Målforshold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
	Projektionsmetode	1:1	Dato	270400
			Tegn:	270400 BRY
			Kont.	270400 KKI
Hurtigspønder, højre monteret			Erst.:	15040081



Hus fyldes med fedt inden bund monteres.

- 90 Omnifit 50M
- 140 180 Omnifit 200M

Matr.:	Overfl. beh.:	Målførhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
<b>Struers</b>	Projektionsmetode 	1 : 1	Dato
			Sign.
			Tegn. 270400 BRY
Erst.: 15040098			Kontr. 270400 KKI

Hurtigspønder, venstre monteret

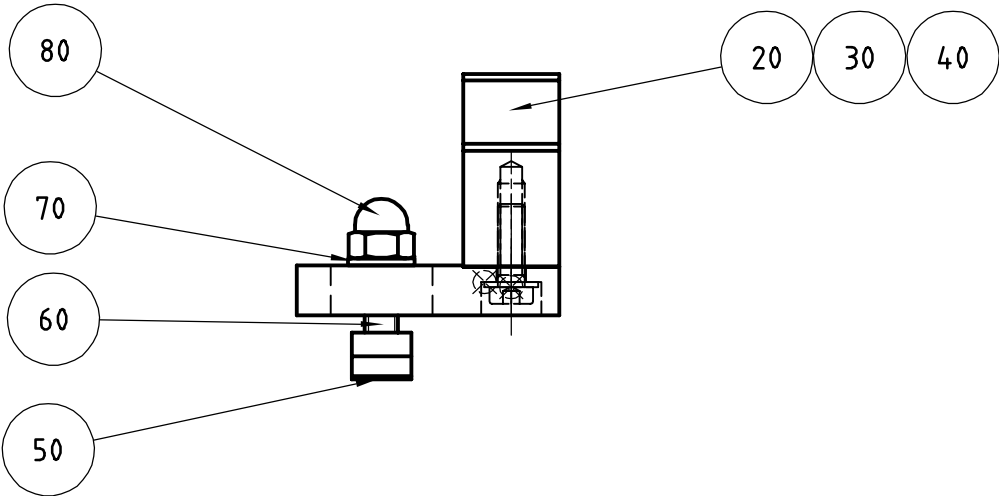
1

2

3

4

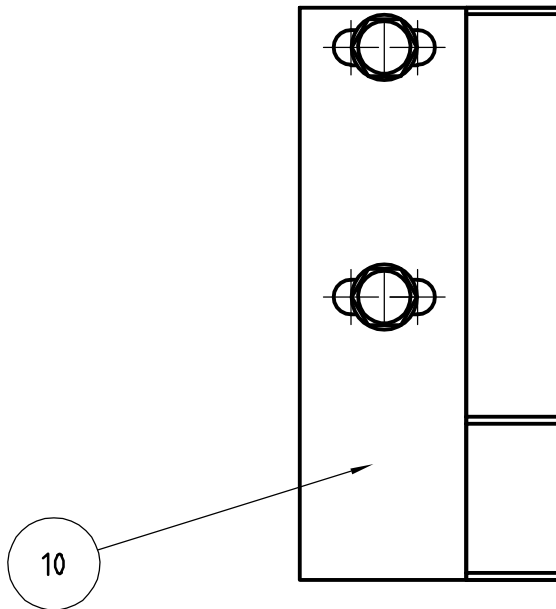
A



B

C

D



Matr.:

Overfl.beh.:

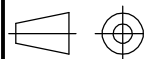
Målforhold:

Ikke ang. tol. efter  
DS/ISO 2768- mK

Nej

Projektionsmetode

1:2

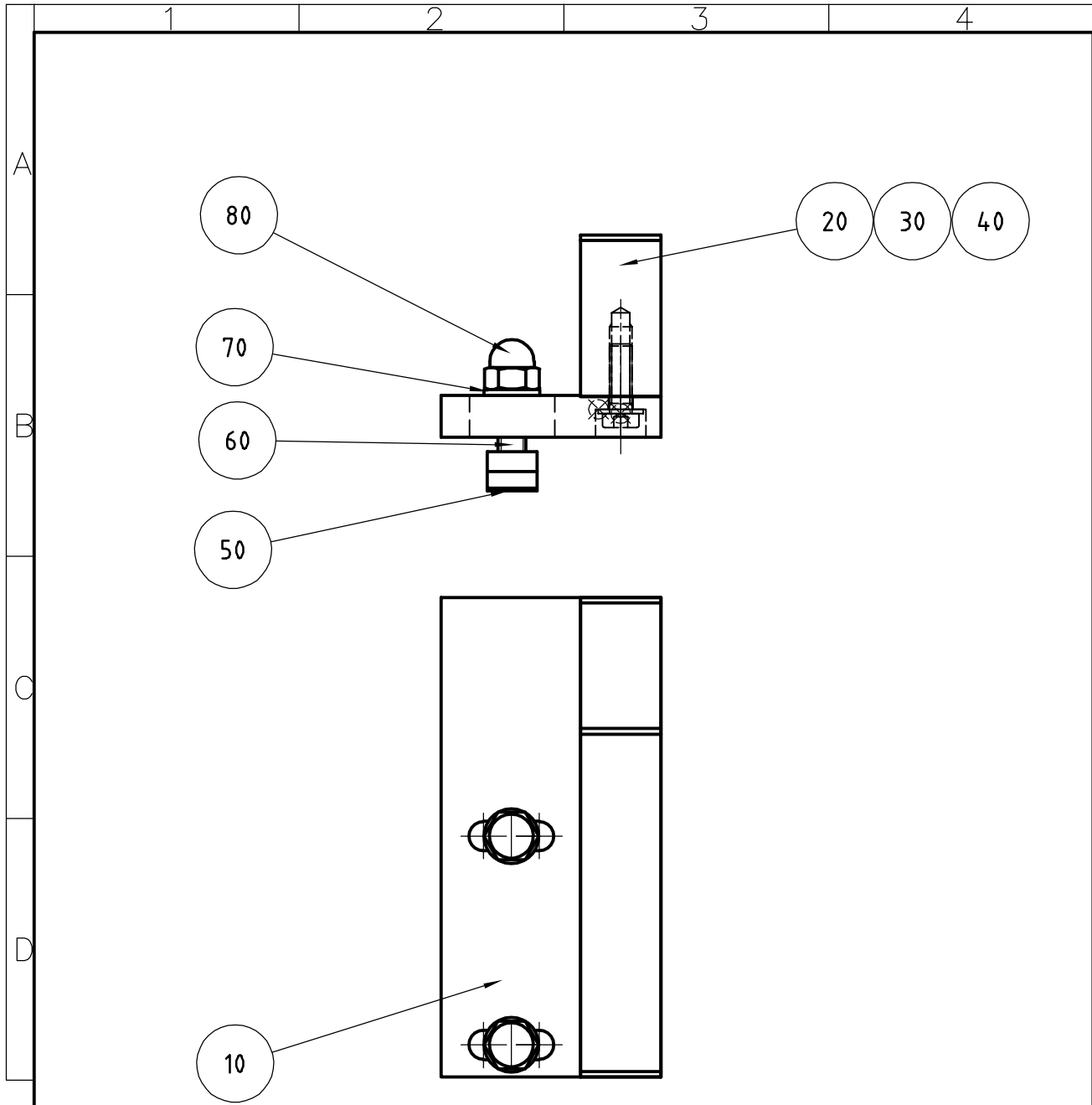



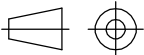
	Dato	Sign.
Tegn:	140400	BRY
Kontr.:	140400	KKI

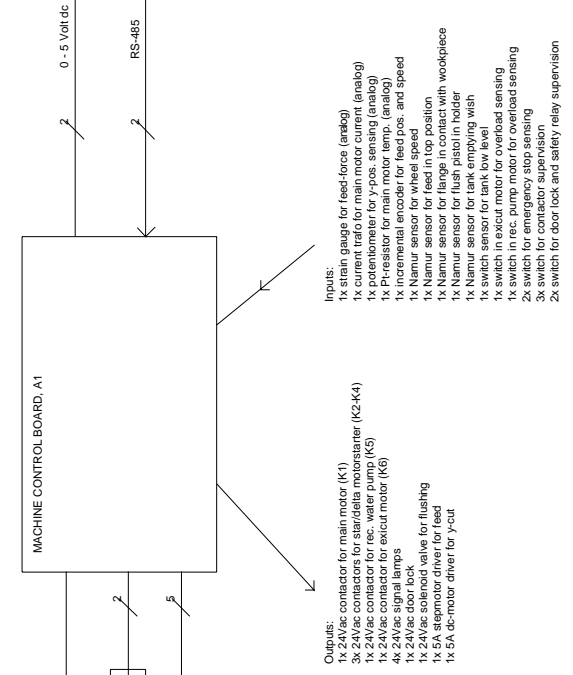
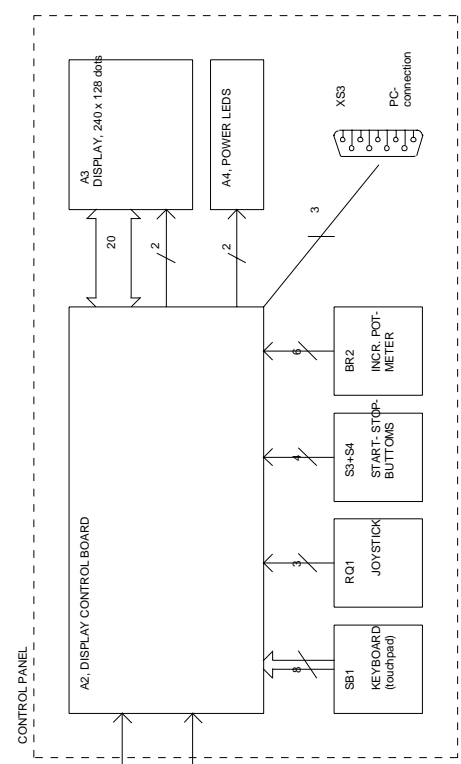
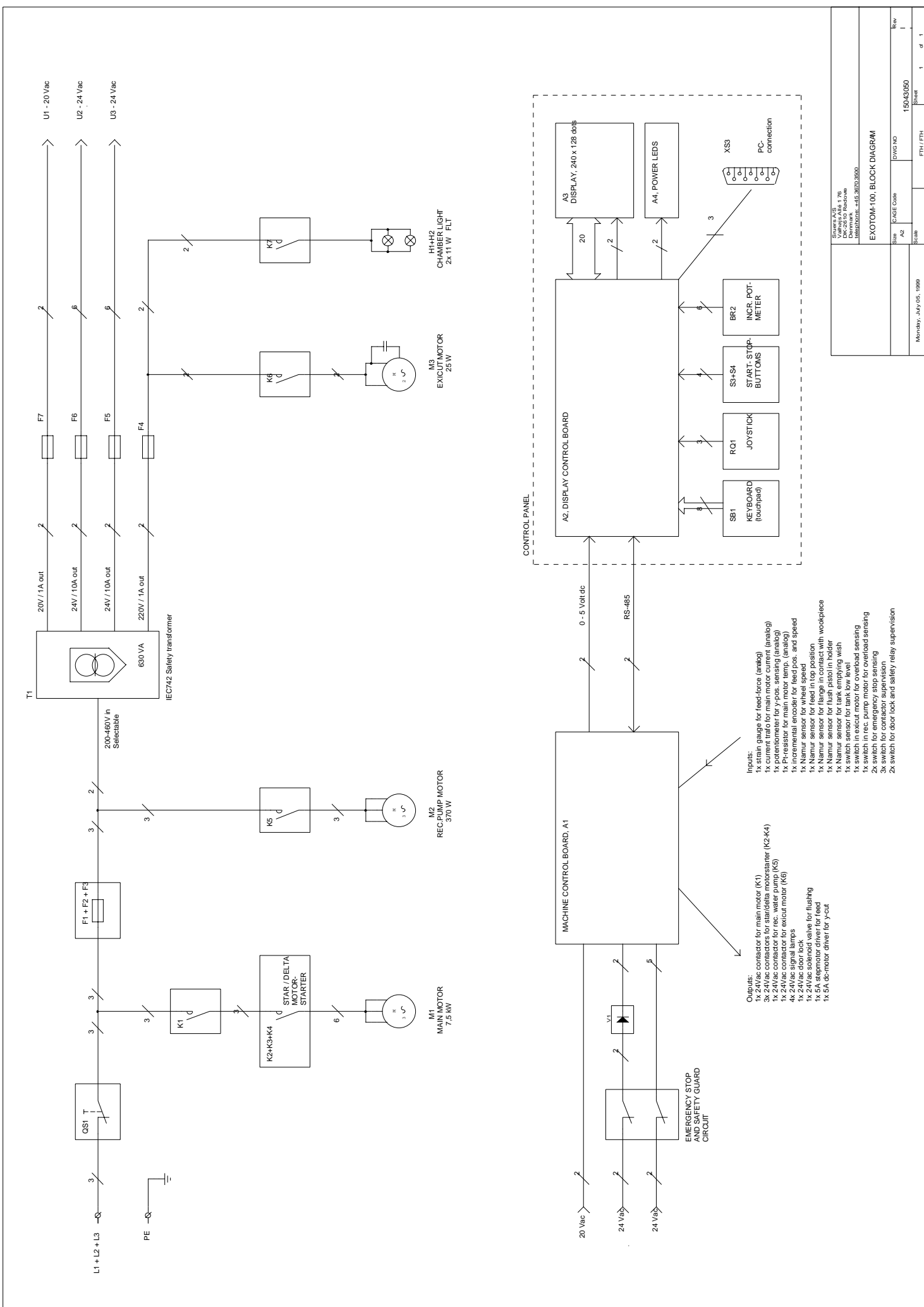
Fast bakke, højre, monteret

Erst.:

15040084



Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK	
	Projektionsmetode	1:2	Dato	Sign.
			Tegn: 270400	BRY
			Kontr. 270400	KKI
Fast bakke, venstre, monteret		Erst.:	15040093	

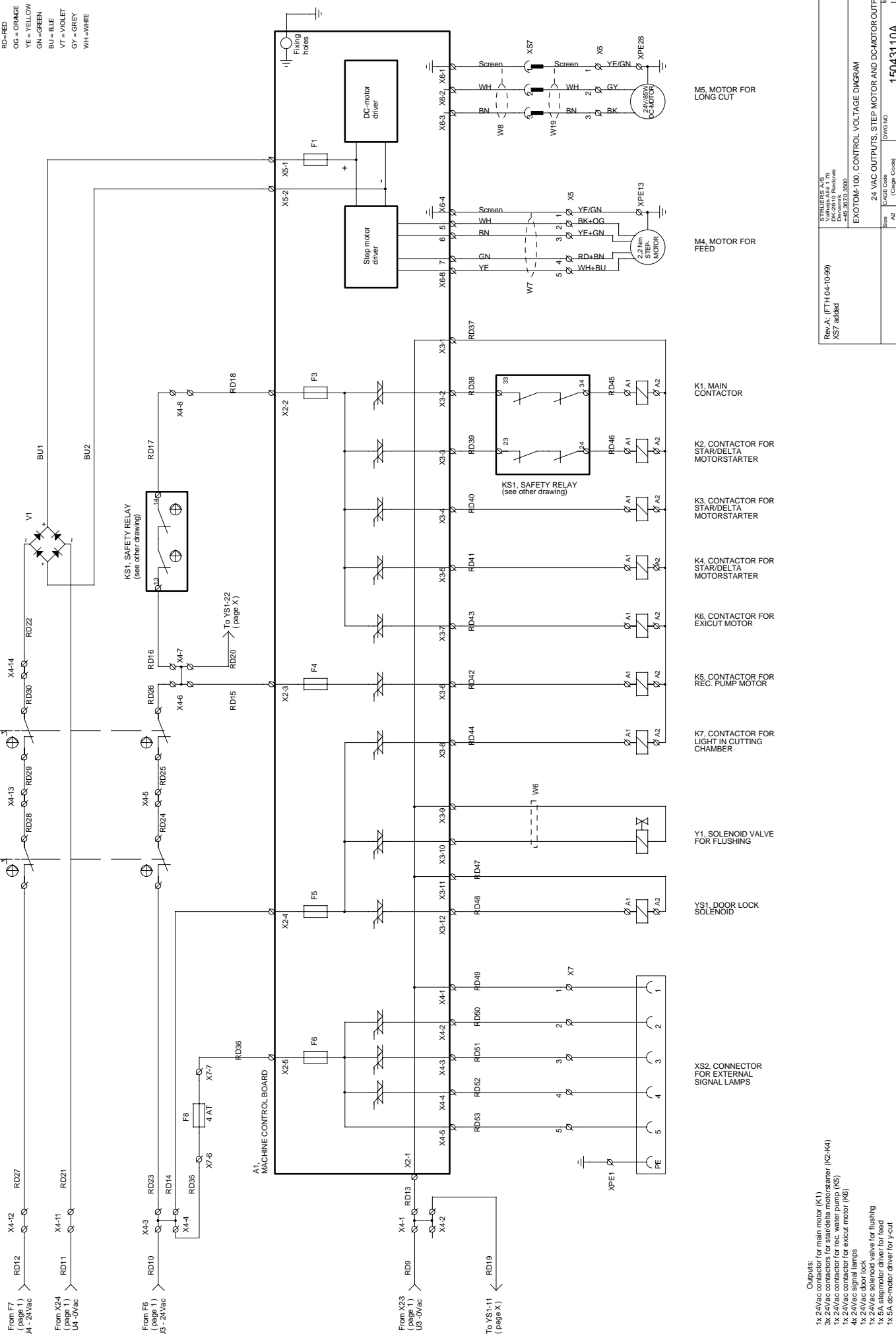


Synergi A/S Svangs Allé 176 DK-2600 Slagelse Denmark JHM@synergi.dk +45 36203300	
<b>EXOTOM-100, BLOCK DIAGRAM</b>	
Status: A2 Scale:	DWG NO: 15040050 Sheet: 1 of 1
Monday, July 05, 1999 FTH / FTH	



COLOR CODES:  
 BK = BLACK  
 BN = BROWN  
 RD = RED  
 OG = ORANGE  
 YE = YELLOW  
 GN = GREEN  
 BU = BLUE  
 VT = VIOLET  
 GY = GREY  
 WH = WHITE

EMERGENCY STOP



- Outputs:
- 1x 24Vac contactor for main motor (K1)
  - 3x 24Vac contactors for star/delta motorstarter (K2-K4)
  - 1x 24Vac contactor for rec. water pump (K5)
  - 1x 24Vac contactor for excit motor (K6)
  - 1x 24Vac solenoid valve for flushing
  - 1x 24Vac solenoid valve for flushing
  - 1x 24Vac stepmotor driver for feed
  - 1x 5A dc-motor driver for y-cut

Rev. A: (FTH 04-10-99) XS7 added	STRUBER A/S Vejlevej 176 DK-8260, Hvidebø +45-3670-3900	Scale	Sheet	of	5
EXOTOM-100. CONTROL VOLTAGE DIAGRAM		Size	15043110A		
24 VAC OUTPUTS, STEP MOTOR AND DC MOTOR OUTPUT		A2			
FTH / FTH		Scale			
Tuesday, October 05, 1999					





COLOR CODES:

- BK = BLACK
- BN = BROWN
- RD = RED
- OG = ORANGE
- YE = YELLOW
- GN = GREEN
- BU = BLUE
- VT = VIOLET
- GY = GREY
- WH = WHITE

S1, EMERGENCYSTOP

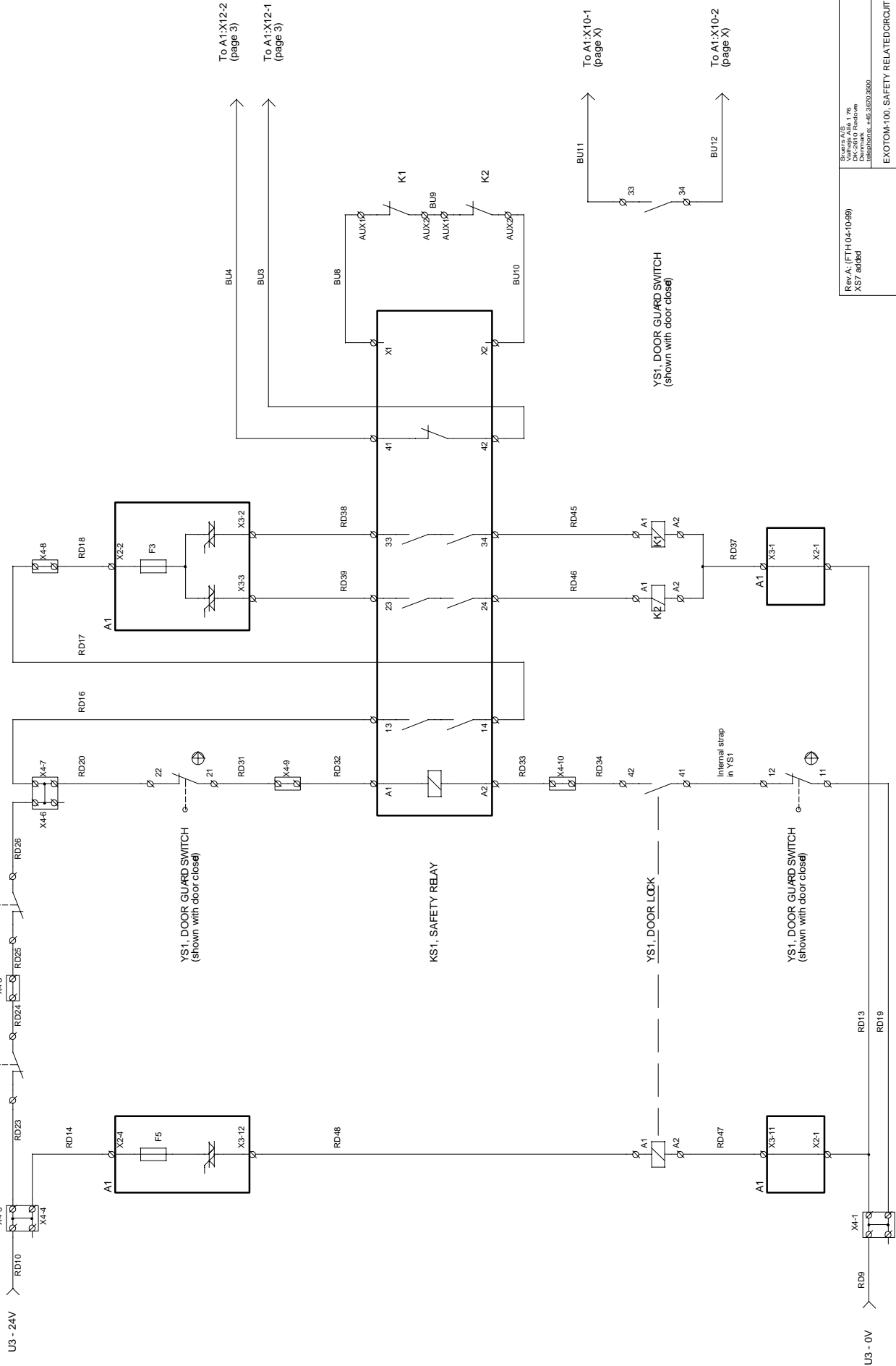
S2, EMERGENCYSTOP

To A1:X12-2 (page 3)

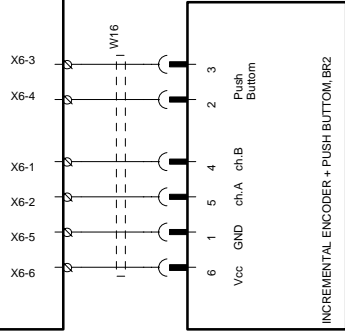
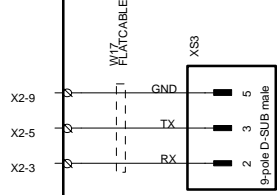
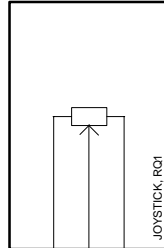
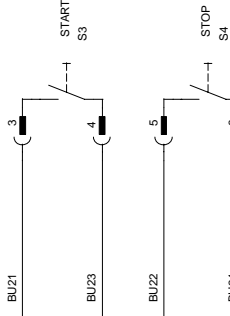
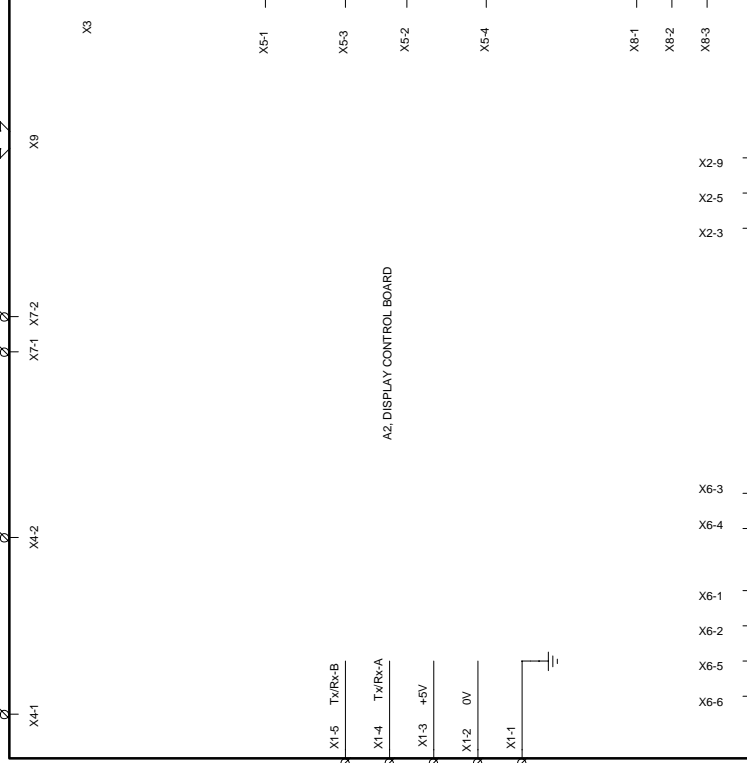
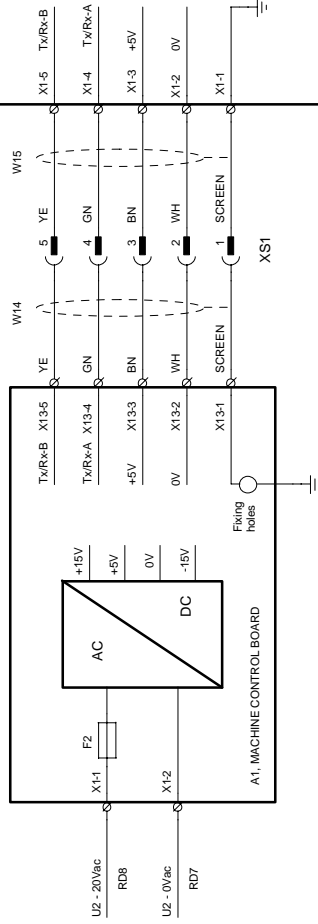
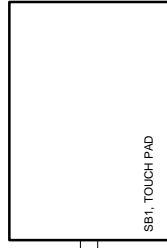
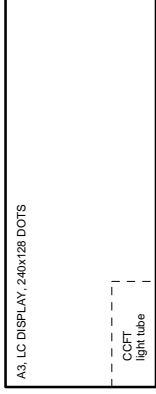
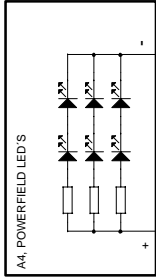
To A1:X12-1 (page 3)

To A1:X10-1 (page X)

To A1:X10-2 (page X)



Rev. (FTH 04-10-99) XS7 added		Source A/B Vejle, Aale 1.76 Vejle, Aale 1.76 Dinmark Halskøbenhavn - 46.3000.9650
Size	Page Code	Page No
A2		15043110A
Scale		Sheet 4 of 5
Tuesday, October 05, 1999		FTH / FTH



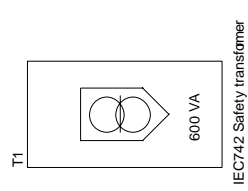
COLOR CODES: BK = BLACK  
 BN = BROWN  
 RD = RED  
 OG = ORANGE  
 YE = YELLOW  
 GN = GREEN  
 BU = BLUE  
 VT = VIOLET  
 GY = GREY  
 WH = WHITE

Rev.A: (FTH 04-10-99) XS7 added		Source: A/S Vejlevej 179 DK-8000 Ålborg Danmark Illustration: L&S 9903369
Size	CAGE Code	EWG NO
A2		
Scale		Sheet
Tuesday, October 06, 1999		5 of 5

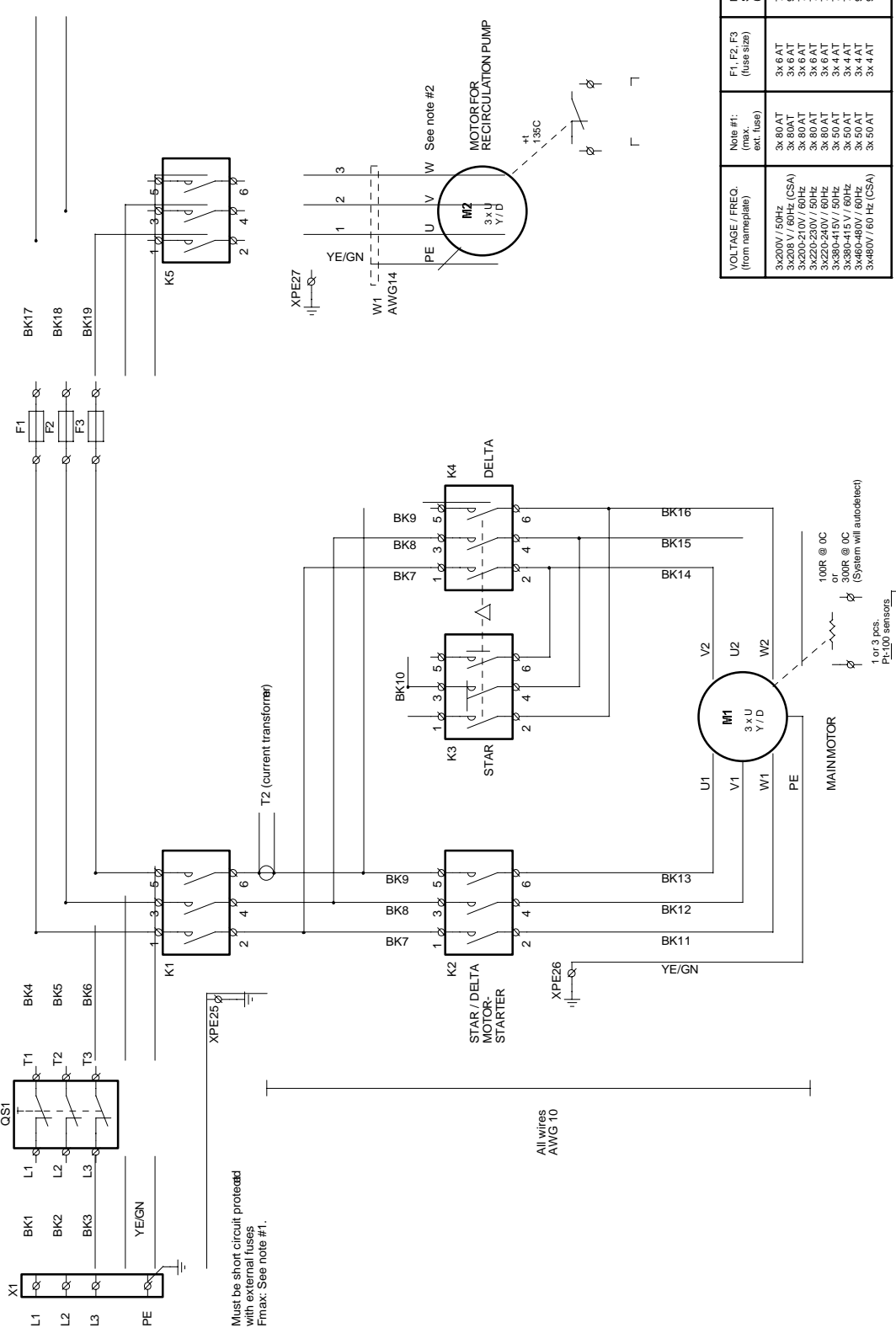
EXOTOM-100, CONTROL VOLTAGE DIAGRAM		
CONTROL PANEL CIRCUIT		
Rev	1	
Part No	15043110A	

All wires AWG 8

AWG16



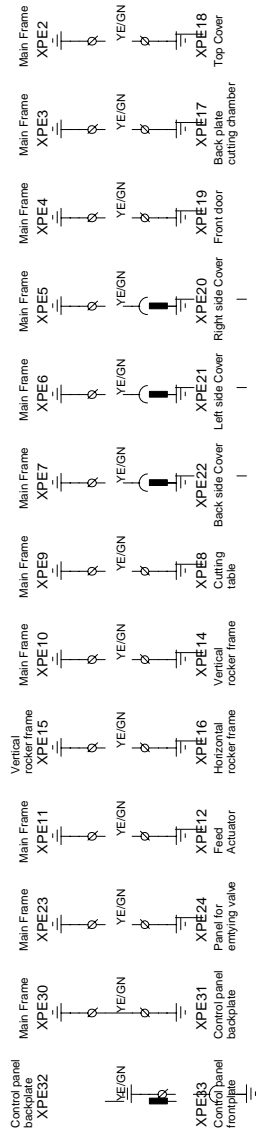
For connection see other diagram



Must be short circuit protected with external fuses  
Fmax: See note #1.

All wires AWG 10

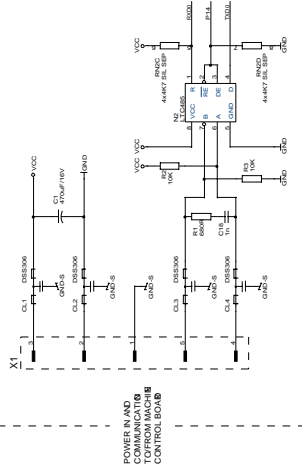
VOLTAGE / FREQ. (from nameplate)	Note #1: (max. ext. fuse)	F1, F2, F3 (fuse size)	M1 (nom. power)	M1 S3, 10 min. (cutting power)	M2 (power)	Note #2: (M2-connection)
3x200V / 50Hz (CSA)	3x 80 AT	3x 6 AT	7.5 kW	10.5 kW	470 W	Delta
3x200V / 60Hz (CSA)	3x 80 AT	3x 6 AT	7.5 kW	13.5 kW	590 W	Delta
3x220-240V / 50Hz	3x 80 AT	3x 6 AT	7.5 kW	10.5 kW	480 W	Delta
3x220-240V / 60Hz	3x 80 AT	3x 6 AT	7.5 kW	10.5 kW	480 W	Delta
3x380V-415V / 50Hz	3x 50 AT	3x 4 AT	7.5 kW	10.5 kW	480 W	Star
3x380V-415V / 60Hz	3x 50 AT	3x 4 AT	7.5 kW	10.5 kW	480 W	Star
3x480V-480V / 60Hz	3x 50 AT	3x 4 AT	9.0 kW	12.6 kW	660 W	Star
3x480V / 60Hz (CSA)	3x 50 AT	3x 4 AT	9.0 kW	12.6 kW	660 W	Star



System A/E: 4.76  
Rev: A: FTH-01-10-09  
Wire size corrected, CSA models added  
Date: 2010-10-09  
Drawing No.: 443-3070-3300

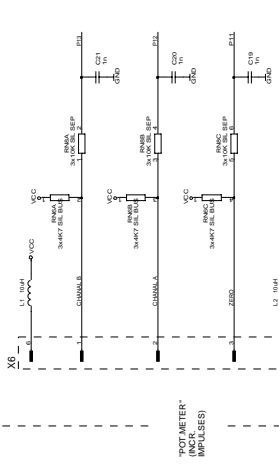
EXOTOM-100, MAIN SUPPLY CIRCUIT  
DWG. NO. 15043100A  
Scale: 1:1  
Date: Monday, October 11, 1999  
Sheet: 1 of 1

SUPPLY IN AND RS485 COMMUNICATION



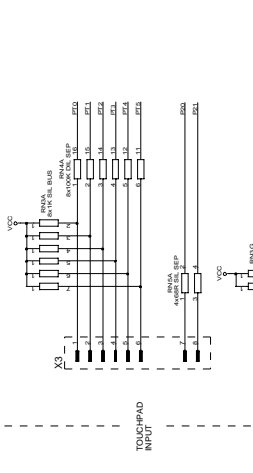
POWER IN AND TOPFROM MACHB CONTROL BOARD

INCREMENTAL DIAL KNOB



POT METER (PULSES)

TOUCH PAD AND PUSH BUTTONS INPUT

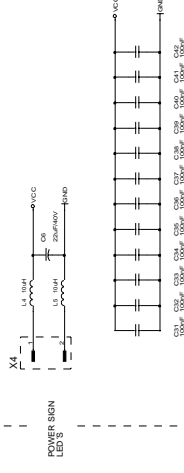


TOUCHPAD INPUT

START STOP BUTTONS INPUT

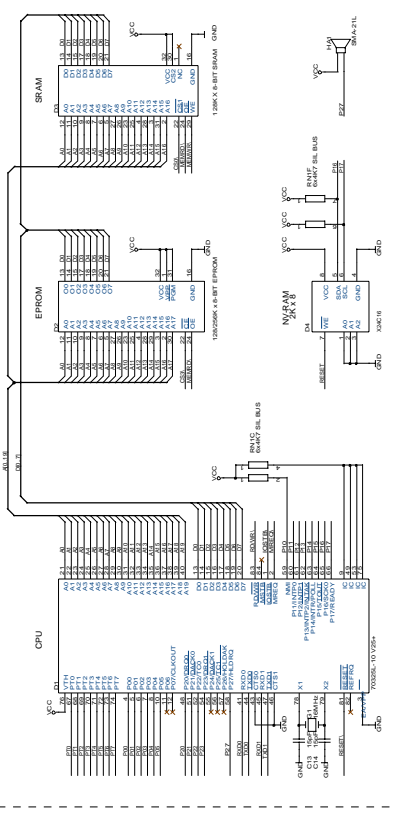


OUTPUT TO POWER SIGNALS (AND DECOUPLING)

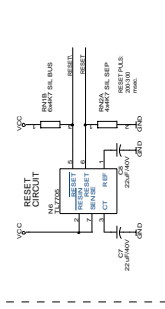


POWER SIGNALS

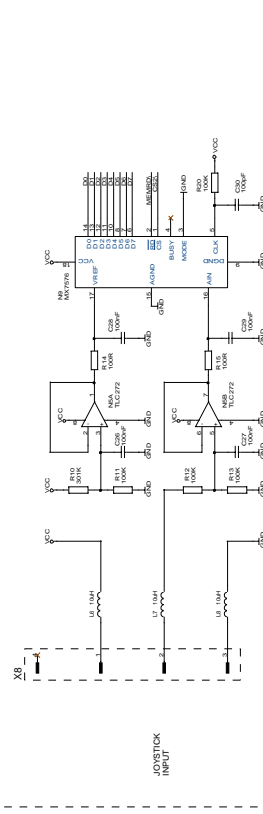
CPU AND MEMORY CIRCUIT



RESET CIRCUIT

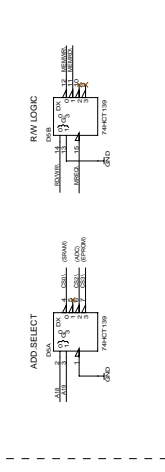


JOYSTICK INPUT

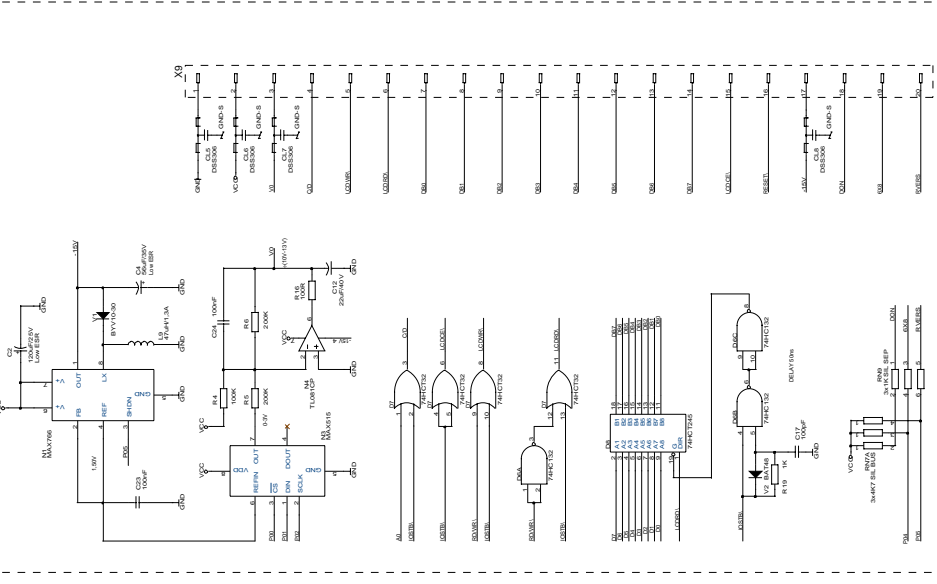


JOYSTICK INPUT

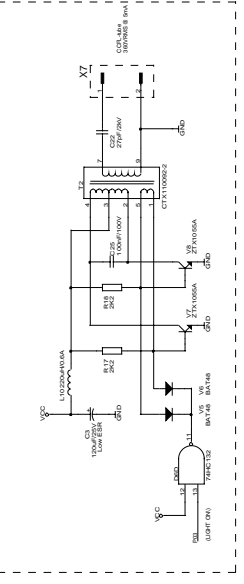
ADDRESS SELECT & RW LOGIC



DISPLAY INTERFACE



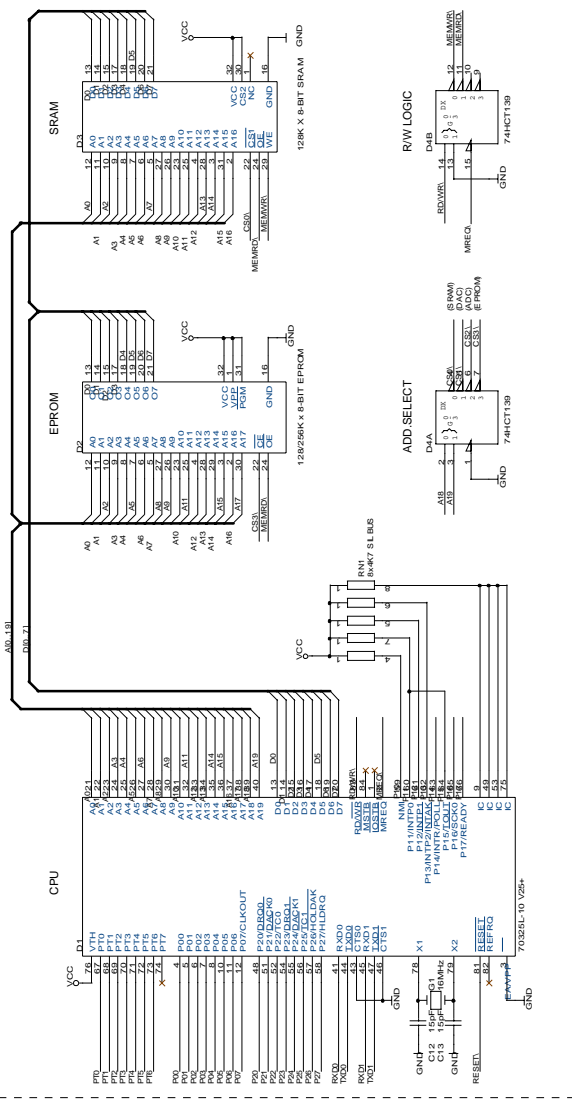
CSFT INVERTER



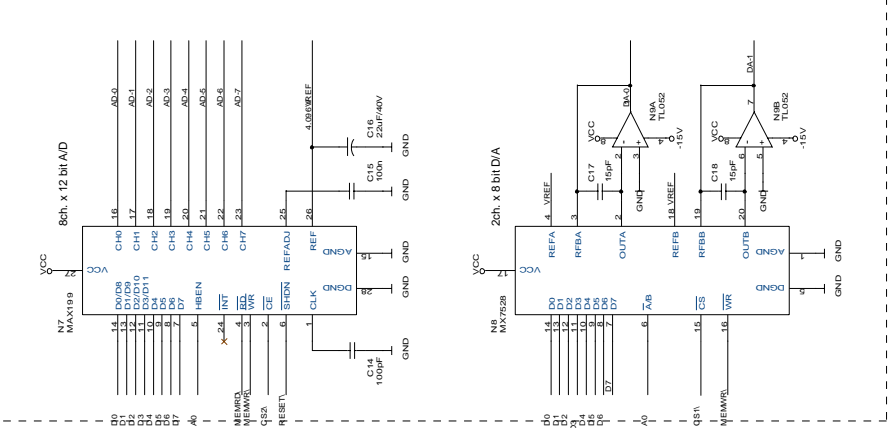
REV. A	PROLOGIC CONTROL BOARD FOR EXOTOM 100	REV. B
REV. C	REV. D	REV. E
REV. F	REV. G	REV. H
REV. I	REV. J	REV. K
REV. L	REV. M	REV. N
REV. O	REV. P	REV. Q
REV. R	REV. S	REV. T
REV. U	REV. V	REV. W
REV. X	REV. Y	REV. Z
REV. AA	REV. AB	REV. AC
REV. AD	REV. AE	REV. AF
REV. AG	REV. AH	REV. AI
REV. AJ	REV. AK	REV. AL
REV. AM	REV. AN	REV. AO
REV. AP	REV. AQ	REV. AR
REV. AS	REV. AT	REV. AU
REV. AV	REV. AW	REV. AX
REV. AY	REV. AZ	REV. BA
REV. BB	REV. BC	REV. BD
REV. BE	REV. BF	REV. BG
REV. BH	REV. BI	REV. BJ
REV. BK	REV. BL	REV. BM
REV. BN	REV. BO	REV. BP
REV. BQ	REV. BR	REV. BS
REV. BT	REV. BU	REV. BV
REV. BW	REV. BX	REV. BY
REV. BZ	REV. CA	REV. CB
REV. CC	REV. CD	REV. CE
REV. CF	REV. CG	REV. CH
REV. CI	REV. CJ	REV. CK
REV. CL	REV. CM	REV. CN
REV. CO	REV. CP	REV. CQ
REV. CR	REV. CS	REV. CT
REV. CU	REV. CV	REV. CW
REV. CX	REV. CY	REV. CZ
REV. DA	REV. DB	REV. DC
REV. DD	REV. DE	REV. DF
REV. DG	REV. DH	REV. DI
REV. DJ	REV. DK	REV. DL
REV. DM	REV. DN	REV. DO
REV. DP	REV. DQ	REV. DR
REV. DS	REV. DT	REV. DU
REV. DV	REV. DW	REV. DX
REV. DY	REV. DZ	REV. EA
REV. EB	REV. EC	REV. ED
REV. EE	REV. EF	REV. EG
REV. EH	REV. EI	REV. EJ
REV. EK	REV. EL	REV. EM
REV. EN	REV. EO	REV. EP
REV. EQ	REV. ER	REV. ES
REV. ET	REV. EU	REV. EV
REV. EW	REV. EX	REV. EY
REV. EZ	REV. FA	REV. FB
REV. FC	REV. FD	REV. FE
REV. FF	REV. FG	REV. FH
REV. FI	REV. FJ	REV. FK
REV. FL	REV. FM	REV. FN
REV. FO	REV. FP	REV. FQ
REV. FR	REV. FS	REV. FT
REV. FU	REV. FV	REV. FW
REV. FX	REV. FY	REV. FZ
REV. GA	REV. GB	REV. GC
REV. GD	REV. GE	REV. GF
REV. GG	REV. GH	REV. GI
REV. GJ	REV. GK	REV. GL
REV. GM	REV. GN	REV. GO
REV. GP	REV. GQ	REV. GR
REV. GS	REV. GT	REV. GU
REV. GV	REV. GW	REV. GX
REV. GY	REV. GZ	REV. HA
REV. HB	REV. HC	REV. HD
REV. HE	REV. HF	REV. HG
REV. HH	REV. HI	REV. HJ
REV. HK	REV. HL	REV. HM
REV. HN	REV. HO	REV. HP
REV. HQ	REV. HR	REV. HS
REV. HT	REV. HU	REV. HV
REV. HW	REV. HX	REV. HY
REV. HZ	REV. IA	REV. IB
REV. IC	REV. ID	REV. IE
REV. IF	REV. IG	REV. IH
REV. II	REV. IJ	REV. IK
REV. IL	REV. IM	REV. IN
REV. IO	REV. IP	REV. IQ
REV. IR	REV. IS	REV. IT
REV. IU	REV. IV	REV. IW
REV. IX	REV. IY	REV. IZ
REV. JA	REV. JB	REV. JC
REV. JD	REV. JE	REV. JF
REV. JG	REV. JH	REV. JI
REV. JJ	REV. JK	REV. JL
REV. JM	REV. JN	REV. JO
REV. JP	REV. JQ	REV. JR
REV. JS	REV. JT	REV. JU
REV. JV	REV. JW	REV. JX
REV. JY	REV. JZ	REV. KA
REV. KB	REV. KC	REV. KD
REV. KE	REV. KF	REV. KG
REV. KH	REV. KI	REV. KJ
REV. KK	REV. KL	REV. KM
REV. KN	REV. KO	REV. KP
REV. KQ	REV. KR	REV. KS
REV. KT	REV. KU	REV. KV
REV. KW	REV. KX	REV. KY
REV. KZ	REV. LA	REV. LB
REV. LC	REV. LD	REV. LE
REV. LF	REV. LG	REV. LH
REV. LI	REV. LJ	REV. LK
REV. LM	REV. LN	REV. LO
REV. LP	REV. LQ	REV. LR
REV. LS	REV. LT	REV. LU
REV. LV	REV. LW	REV. LX
REV. LY	REV. LZ	REV. MA
REV. MB	REV. MC	REV. MD
REV. ME	REV. MF	REV. MG
REV. MH	REV. MI	REV. MJ
REV. MK	REV. ML	REV. MM
REV. MN	REV. MO	REV. MP
REV. MQ	REV. MR	REV. MS
REV. MT	REV. MU	REV. MV
REV. MW	REV. MX	REV. MY
REV. MZ	REV. NA	REV. NB
REV. NC	REV. ND	REV. NE
REV. NF	REV. NG	REV. NH
REV. NI	REV. NJ	REV. NK
REV. NL	REV. NM	REV. NN
REV. NO	REV. NP	REV. NQ
REV. NR	REV. NS	REV. NT
REV. NU	REV. NV	REV. NW
REV. NX	REV. NY	REV. NZ
REV. OA	REV. OB	REV. OC
REV. OD	REV. OE	REV. OF
REV. OG	REV. OH	REV. OI
REV. OJ	REV. OK	REV. OL
REV. OM	REV. ON	REV. OO
REV. OP	REV. OQ	REV. OR
REV. OS	REV. OT	REV. OU
REV. OV	REV. OW	REV. OX
REV. OY	REV. OZ	REV. PA
REV. PB	REV. PC	REV. PD
REV. PE	REV. PF	REV. PG
REV. PH	REV. PI	REV. PJ
REV. PK	REV. PL	REV. PM
REV. PN	REV. PO	REV. PP
REV. PQ	REV. PR	REV. PS
REV. PT	REV. PU	REV. PV
REV. PW	REV. PX	REV. PY
REV. PZ	REV. QA	REV. QB
REV. QC	REV. QD	REV. QE
REV. QF	REV. QG	REV. QH
REV. QI	REV. QJ	REV. QK
REV. QL	REV. QM	REV. QN
REV. QO	REV. QP	REV. QQ
REV. QR	REV. QS	REV. QT
REV. QU	REV. QV	REV. QW
REV. QX	REV. QY	REV. QZ
REV. RA	REV. RB	REV. RC
REV. RD	REV. RE	REV. RF
REV. RG	REV. RH	REV. RI
REV. RJ	REV. RK	REV. RL
REV. RM	REV. RN	REV. RO
REV. RP	REV. RQ	REV. RR
REV. RS	REV. RT	REV. RU
REV. RV	REV. RW	REV. RX
REV. RY	REV. RZ	REV. SA
REV. SB	REV. SC	REV. SD
REV. SE	REV. SF	REV. SG
REV. SH	REV. SI	REV. SJ
REV. SK	REV. SL	REV. SM
REV. SN	REV. SO	REV. SP
REV. SQ	REV. SR	REV. SS
REV. ST	REV. SU	REV. SV
REV. SW	REV. SX	REV. SY
REV. SZ	REV. TA	REV. TB
REV. TC	REV. TD	REV. TE
REV. TF	REV. TG	REV. TH
REV. TH	REV. TI	REV. TJ
REV. TK	REV. TL	REV. TM
REV. TN	REV. TO	REV. TP
REV. TQ	REV. TR	REV. TS
REV. TU	REV. TV	REV. TW
REV. TX	REV. TY	REV. TZ
REV. UA	REV. UB	REV. UC
REV. UD	REV. UE	REV. UF
REV. UG	REV. UH	REV. UI
REV. UJ	REV. UK	REV. UL
REV. UM	REV. UN	REV. UO
REV. UP	REV. UQ	REV. UR
REV. US	REV. UT	REV. UV
REV. UW	REV. UX	REV. UY
REV. UZ	REV. VA	REV. VB
REV. VC	REV. VD	REV. VE
REV. VF	REV. VG	REV. VH
REV. VI	REV. VJ	REV. VK
REV. VL	REV. VM	REV. VN
REV. VO	REV. VP	REV. VQ
REV. VR	REV. VS	REV. VT
REV. VU	REV. VV	REV. VW
REV. VX	REV. VY	REV. VZ
REV. WA	REV. WB	REV. WC
REV. WD	REV. WE	REV. WF
REV. WG	REV. WH	REV. WI
REV. WJ	REV. WK	REV. WL
REV. WM	REV. WN	REV. WO
REV. WP	REV. WQ	REV. WR
REV. WS	REV. WT	REV. WU
REV. WV	REV. WX	REV. WY
REV. WZ	REV. XA	REV. XB
REV. XC	REV. XD	REV. XE
REV. XF	REV. XG	REV. XH
REV. XI	REV. XI	REV. XI
REV. XJ	REV. XJ	REV. XJ
REV. XK	REV. XK	REV. XK
REV. XL	REV. XL	REV. XL
REV. XM	REV. XM	REV. XM
REV. XN	REV. XN	REV. XN
REV. XO	REV. XO	REV. XO
REV. XP	REV. XP	REV. XP
REV. XQ	REV. XQ	REV. XQ
REV. XR	REV. XR	REV. XR
REV. XS	REV. XS	REV. XS
REV. XT	REV. XT	REV. XT
REV. XU	REV. XU	REV. XU
REV. XV	REV. XV	REV. XV
REV. XW	REV. XW	REV. XW
REV. XX	REV. XX	REV. XX
REV. XY	REV. XY	REV. XY
REV. XZ	REV. XZ	REV. XZ
REV. YA	REV. YA	REV. YA
REV. YB	REV. YB	REV. YB
REV. YC	REV. YC	REV. YC
REV. YD	REV. YD	REV. YD
REV. YE	REV. YE	REV. YE
REV. YF	REV. YF	REV. YF
REV. YG	REV. YG	REV. YG
REV. YH	REV. YH	REV. YH
REV. YI	REV. YI	REV. YI
REV. YJ	REV. YJ	REV. YJ
REV. YK	REV. YK	REV. YK
REV. YL	REV. YL	REV. YL
REV. YM	REV. YM	REV. YM
REV. YN	REV. YN	REV. YN
REV. YO	REV. YO	REV. YO
REV. YP	REV. YP	REV. YP
REV. YQ	REV. YQ	REV. YQ
REV. YR	REV. YR	REV. YR
REV. YS	REV. YS	REV. YS
REV. YT	REV. YT	REV. YT
REV. YU	REV. YU	REV. YU
REV. YV	REV. YV	REV. YV
REV. YW	REV. YW	REV. YW
REV. YX	REV. YX	REV. YX
REV. YY	REV. YY	REV. YY
REV. YZ	REV. YZ	REV. YZ
REV. ZA	REV. ZA	REV. ZA
REV. ZB	REV. ZB	REV. ZB
REV. ZC	REV. ZC	REV. ZC
REV. ZD	REV. ZD	REV. ZD
REV. ZE	REV. ZE	REV. ZE
REV. ZF	REV. ZF	REV. ZF
REV. ZG	REV. ZG	REV. ZG
REV. ZH	REV. ZH	REV. ZH
REV. ZI	REV. ZI	REV. ZI
REV. ZJ	REV. ZJ	REV. ZJ
REV. ZK	REV. ZK	REV. ZK
REV. ZL	REV. ZL	REV. ZL
REV. ZM	REV. ZM	REV. ZM
REV. ZN	REV. ZN	REV. ZN
REV. ZO	REV. ZO	REV. ZO
REV. ZP	REV. ZP	REV. ZP
REV. ZQ	REV. ZQ	REV. ZQ
REV. ZR	REV. ZR	REV. ZR
REV. ZS	REV. ZS	REV. ZS
REV. ZT	REV. ZT	REV. ZT
REV. ZU	REV. ZU	REV. ZU
REV. ZV	REV. ZV	REV. ZV
REV. ZW	REV. ZW	REV. ZW
REV. ZX	REV. ZX	REV. ZX
REV. ZY	REV. ZY	REV. ZY
REV. ZZ	REV. ZZ	REV. ZZ



CPU AND MEMORY CIRCUIT



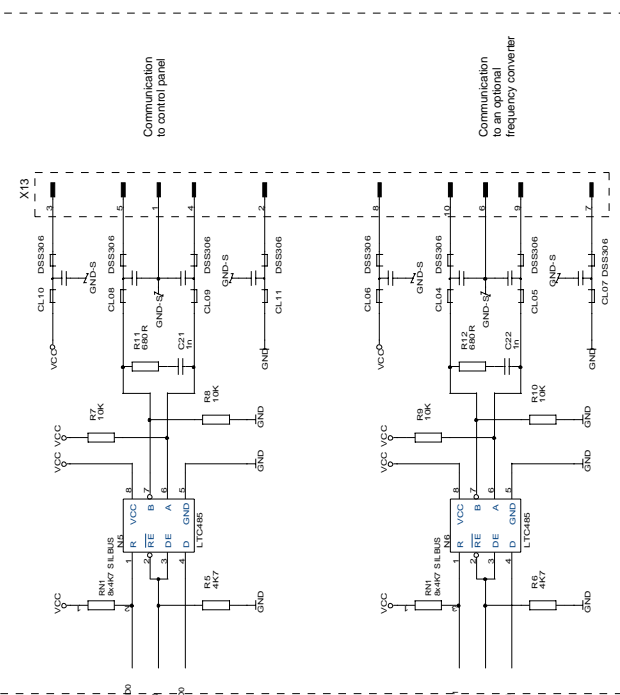
ANALOG/DIGITAL AND DIGITAL/ANALOG CONVERTERS



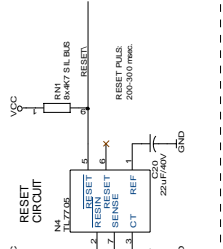
LINKS TO OTHER PAGES



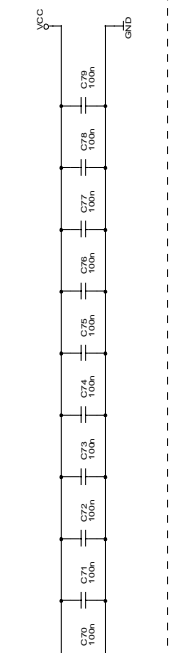
RS-485 INTERFACE



RESET CIRCUIT



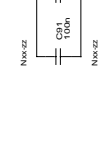
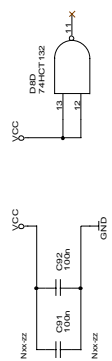
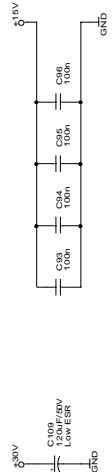
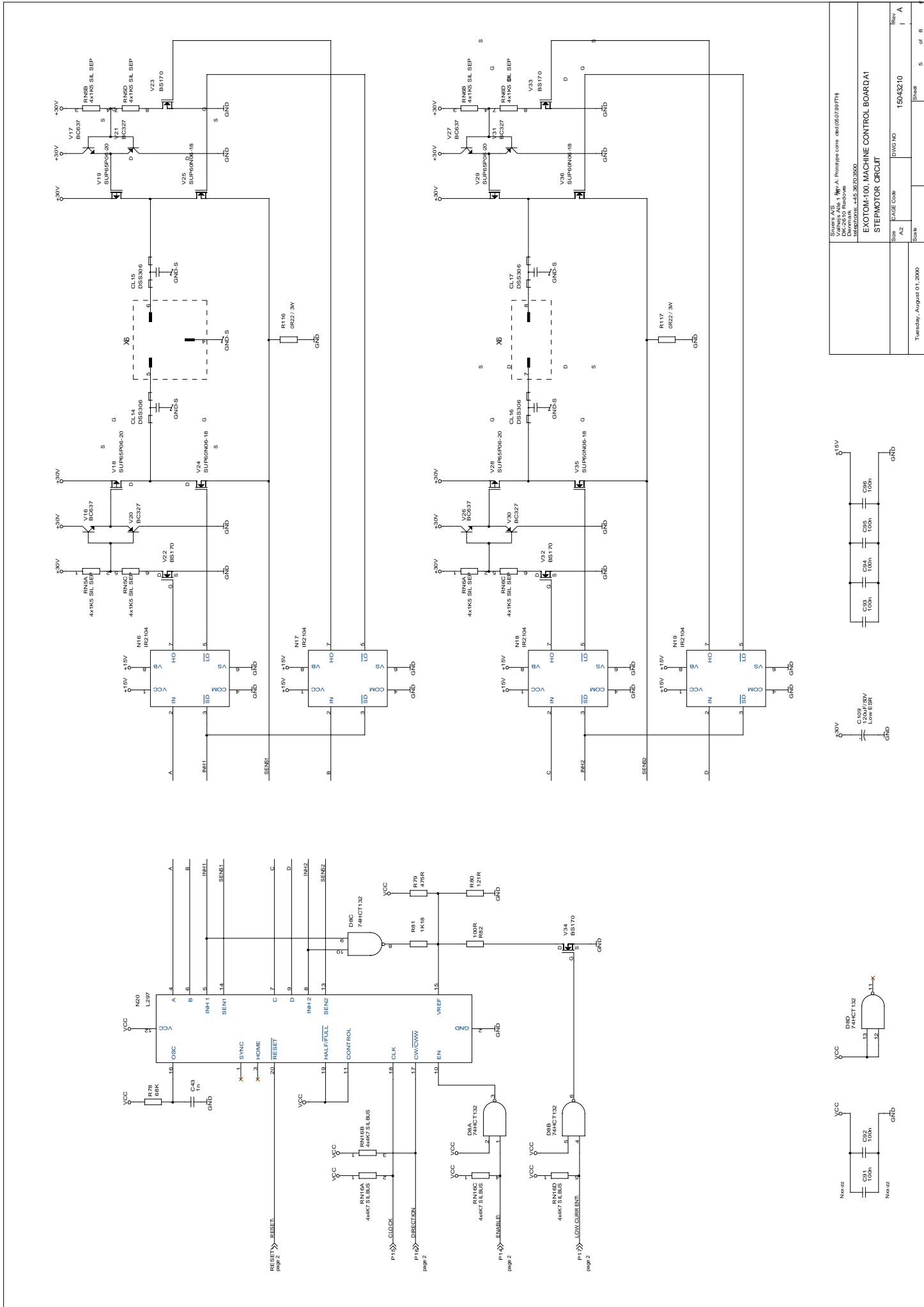
DECOUPLING



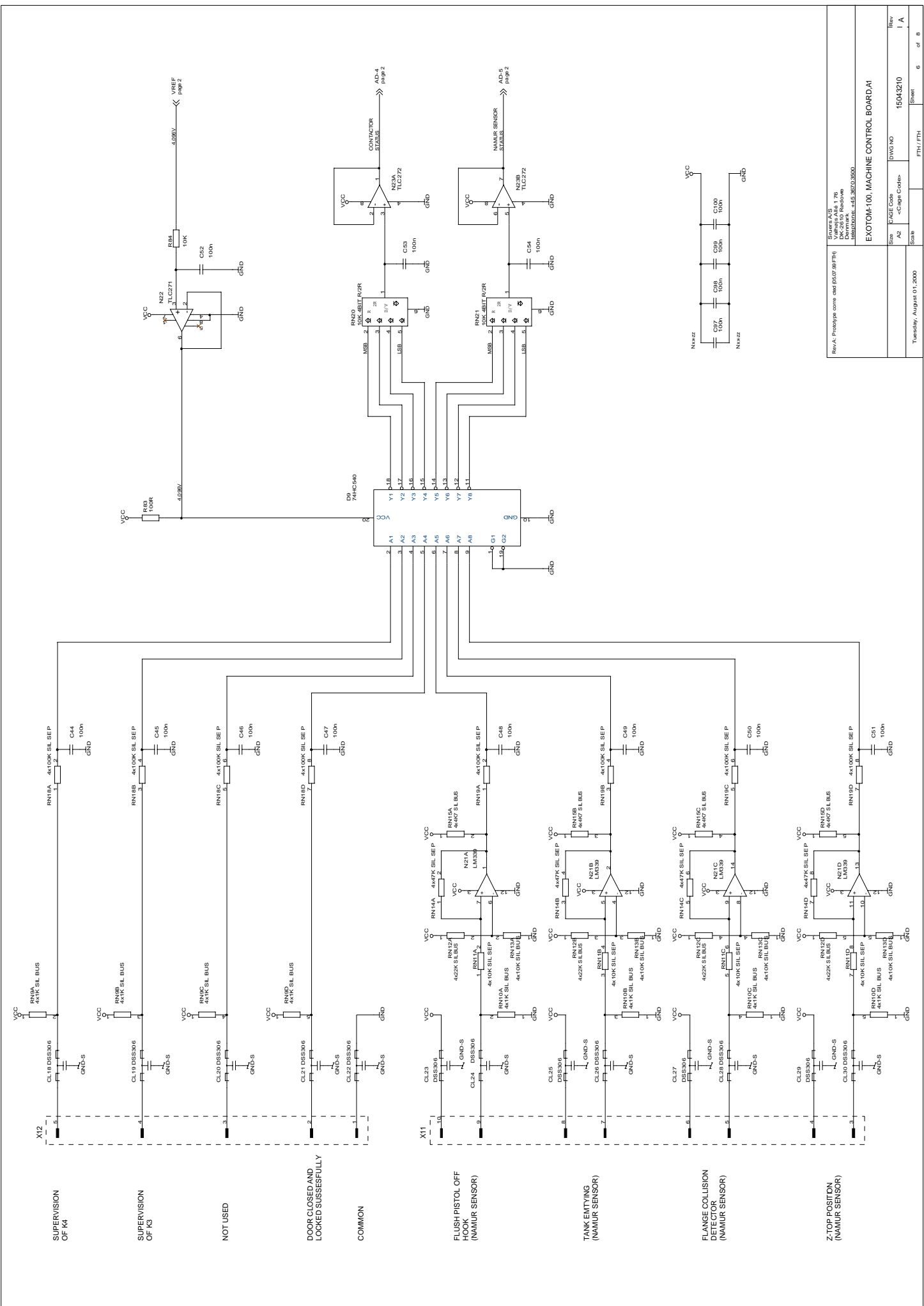








Sheet	5	of	8
Scale			
DWG NO	15043210		
Rev	I A		
<b>EXOTOM-100 MACHINE CONTROL BOARD A1</b> <b>STEP MOTOR CIRCUIT</b>			
Author	Suresh A/S - Rev A, Prototype corr. and 06/07/09 PTH		
Designer	DK-2110 Redwood		
Estimator	44530203800		



SUPERVISION OF K4

SUPERVISION OF K3

NOT USED

DOOR CLOSED AND LOCKED SUCCESSFULLY

COMMON

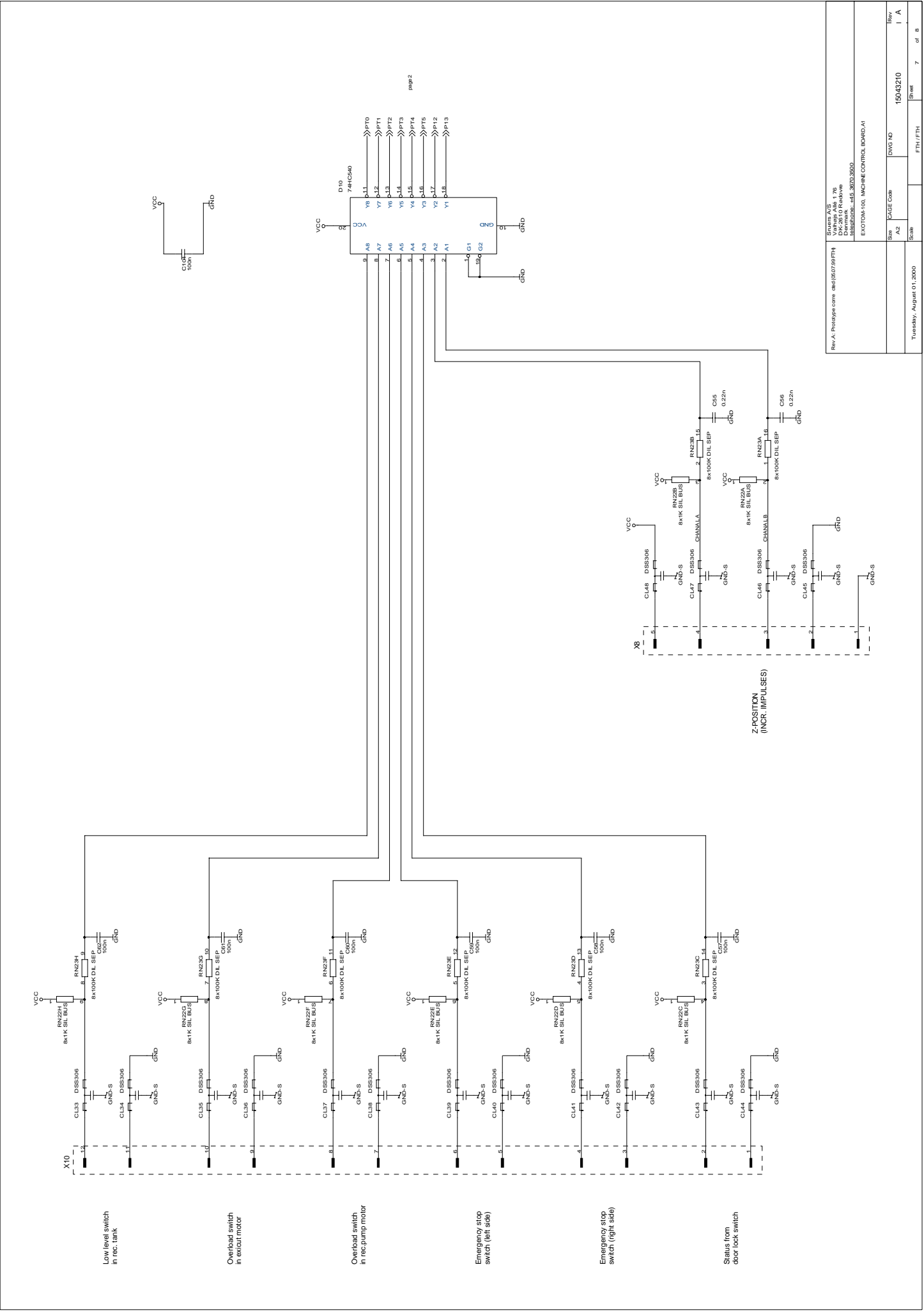
FLUSH PISTOL OFF HOOK (NAMUR SENSOR)

TANK EMPTYING (NAMUR SENSOR)

FLANGE COLLISION DETECTOR (NAMUR SENSOR)

Z-TOP POSITION (NAMUR SENSOR)

Rev A: Prototype contr. board (05.07.00 FTH)		Sheet	6
Drawn by: S. B. 1.76	Checked by: J. A.	Scale	1:1
DK-2010 (Rev. 0)	EXCITE Code: <C>Capp Code: <C>	DWG NO	15043210
1488183000 - 4151_367038000	EXOTOM-100: MACHINE CONTROL BOARD AI	Rev	1 A
Transfery, August 01, 2000	FTH / FTH	Scale	1:1



Low level switch  
in rec. bank

Overload switch  
in rec.pump motor

Overload switch  
in rec.pump motor

Emergency stop  
switch (left side)

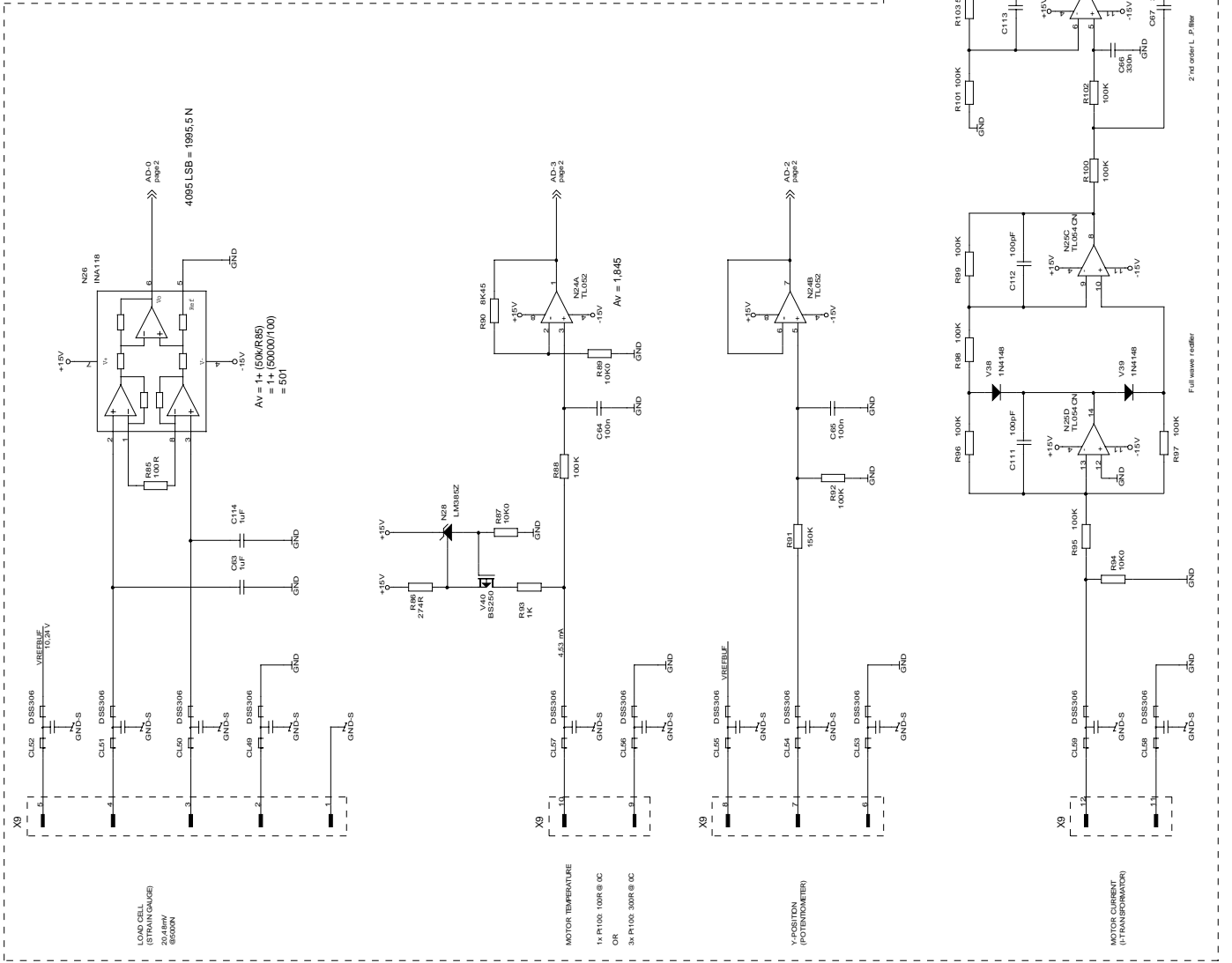
Emergency stop  
switch (right side)

Status from  
door lock switch

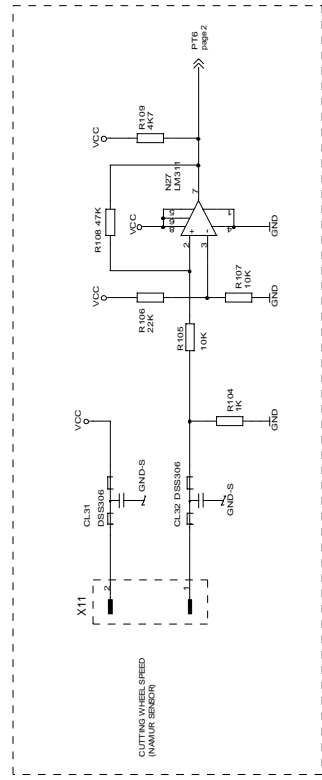
page 2

REV: 01/05		DWG NO		REV	
Rev A: Prototype come out (05/07/99 FTH)		743		15043210	
VIA: 1/16" Dia		PAGE COPIES		7	
Dwg: 3/10 Release		SHEET		7 of 8	
MATERIAL: 4141_3670_3800		FTH / FTH			
EXOTOM-100, MACHINE CONTROL BOARD, A1					
Tuesdays, August 01, 2000					

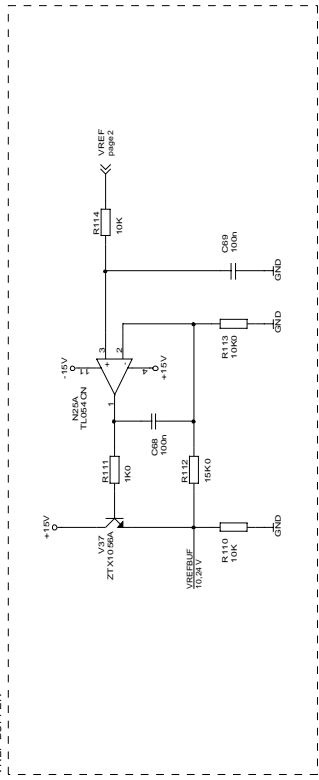
ANALOG INPUTS



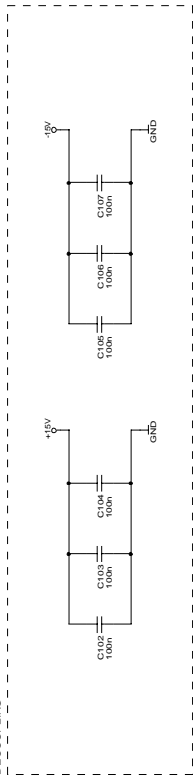
INPUT FOR WHEEL SPEED DETECTION



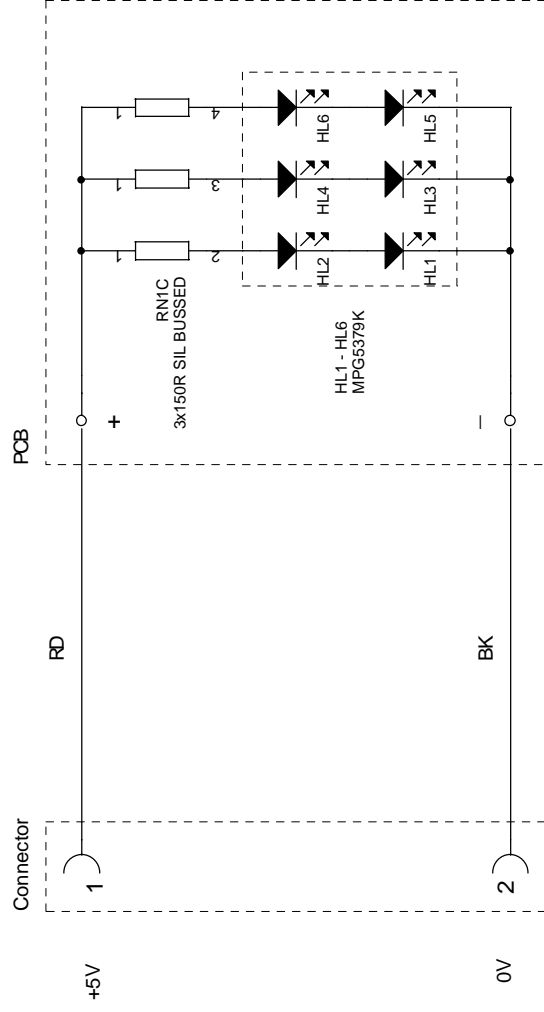
VREF BUFFER



DECOUPLING



Rev A: Prototype come out 06.07.08 (PTH)		REVISED BY	
Date of this revision		DATE	
Manufacture: +46.3670.3800		MANUFACTURE	
<b>EXOTOM-100, MACHINE CONTROL BOARD A1</b>			
Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
742		15043210	1
Scab		PTH/PTH	A
Tuesday, August 01, 2000	Sheet	8	of 8

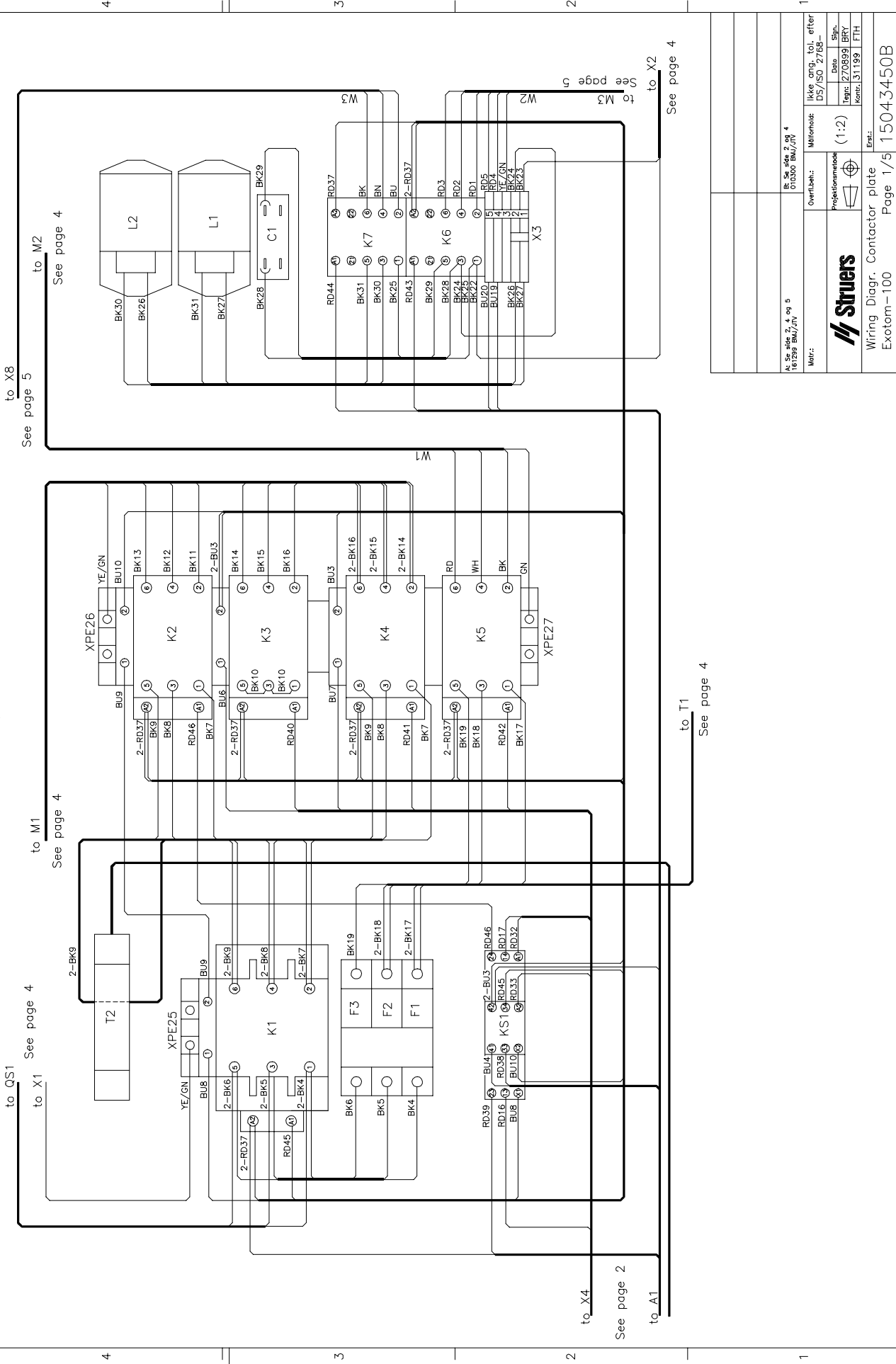


STRUERS A/S  
 Valbøjs Allé 176  
 DK-2610 Rødovre  
 Denmark  
 +45 3670 3500

### Exotom-100, LED Circuit board

Size	CAGE Code	DWG NO	Rev
A4	<Cage Code>	15043220	
Scale		FTH / FTH	Sheet 1 of 1
Tuesday, August 01, 2000			

# Contactor plate



to QS1  
to X1  
See page 4

to M1  
See page 4

to X8  
to M2  
See page 4

to X4  
See page 2

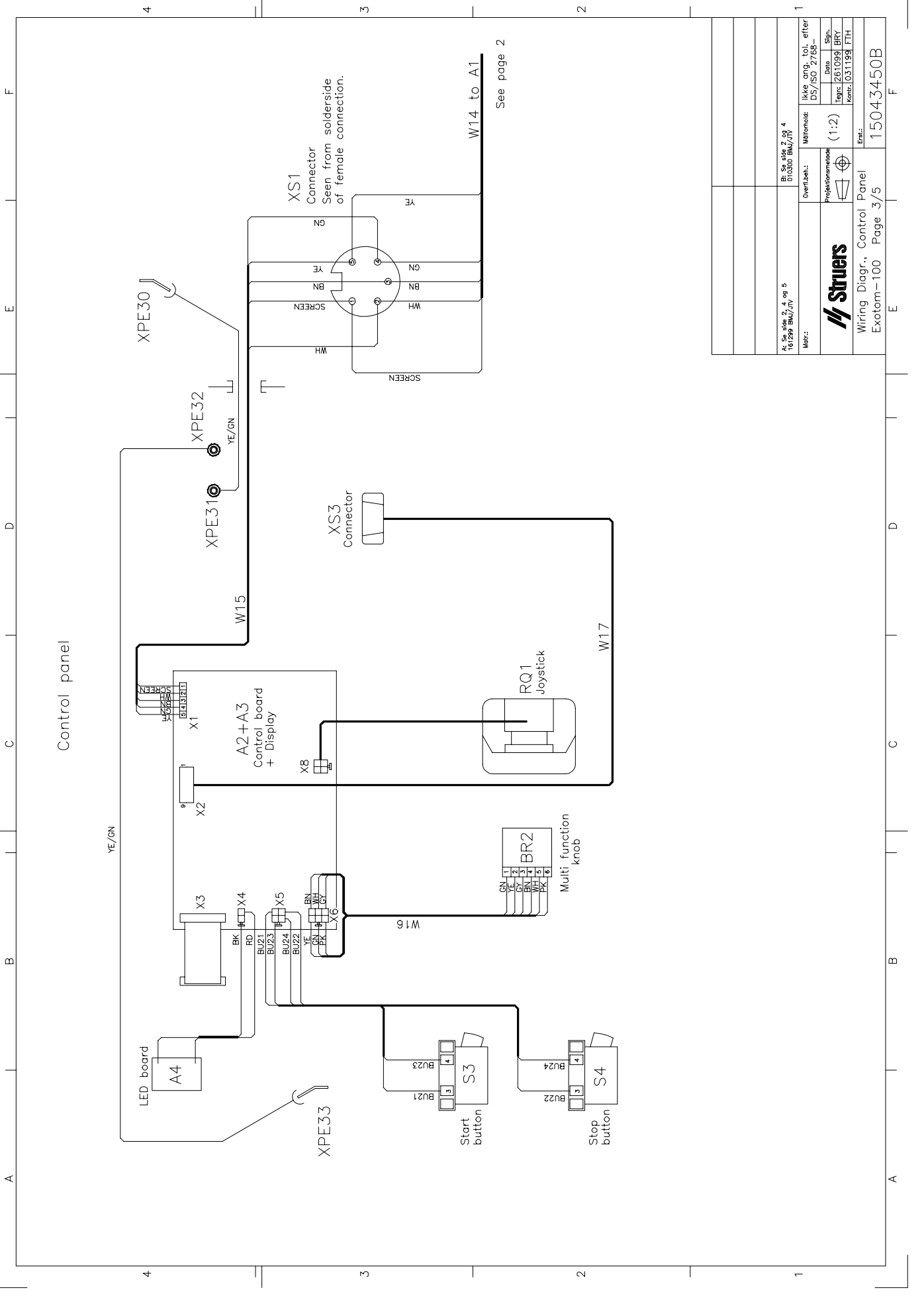
to A1

to T1  
See page 4

to X2  
See page 4

A. See side 2, 4 and 5 16739 BMJ/TV		B. See side 2 and 4 01030 BMJ/TV	
Mitarbeiter:		Klke. ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
Overført:		Date	
Projektnummer:		Tegn: 270899 BKV	
(1:2)		Skala	
Maf:		Format: 31139 TTH	
Erstat:		Page 1/5	
Wiring Diagr. Contactor plate		15043450B	
Exotom-100			





See page 2

Control panel

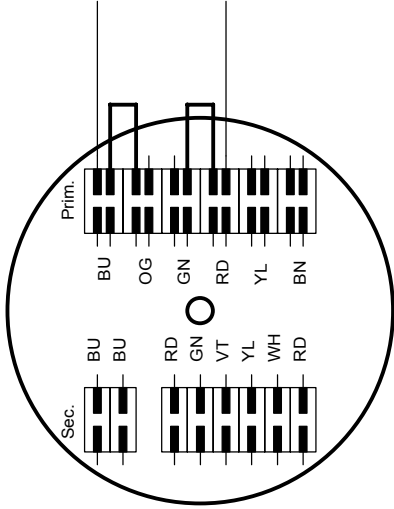
A: Se side 2, 4 og 5 Forzæf. Bnk/217		B: Se side 2 og 4 Ottobæ Bnk/217	
Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-		Målestoksforhold: (1:2)	
Målestoksforhold: (1:2)		Projektnummer: FTH	
Målestoksforhold: (1:2)		Legt: 26.10.99 BRY	
Målestoksforhold: (1:2)		Dato: 03.11.99	
Målestoksforhold: (1:2)		Sign.: FTH	
Målestoksforhold: (1:2)		Erst.: 15043450B	
Wiring Diagram, Control Panel			
Exotom-100 Page 3/5			



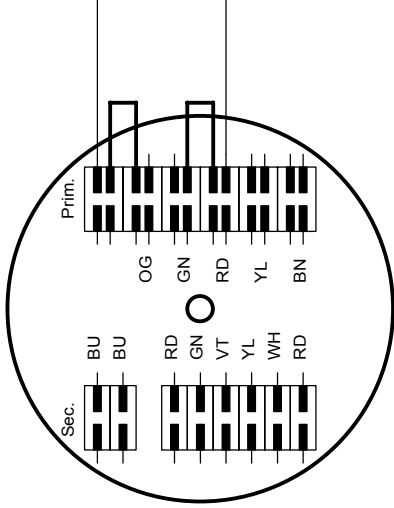




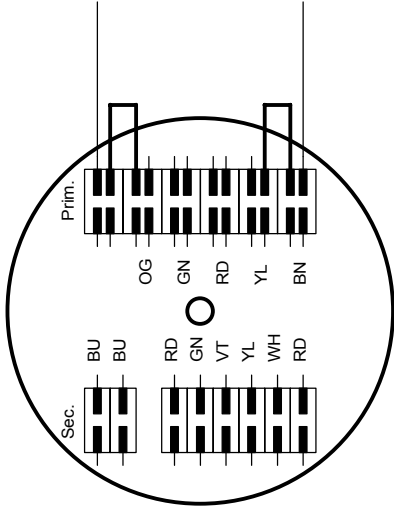
CONNECTION FOR 200V / 50HZ



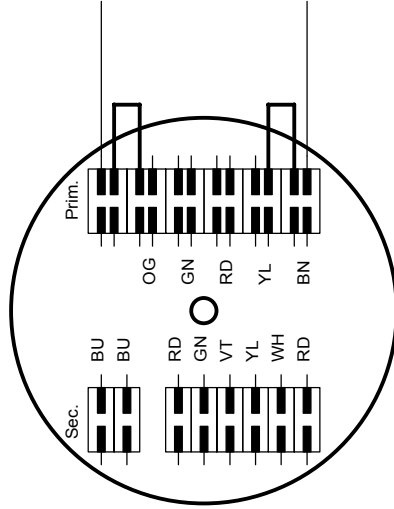
CONNECTION FOR 200-210V / 60HZ



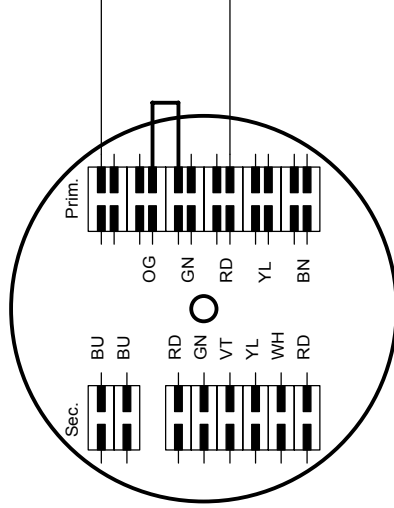
CONNECTION FOR 220-230V / 50HZ



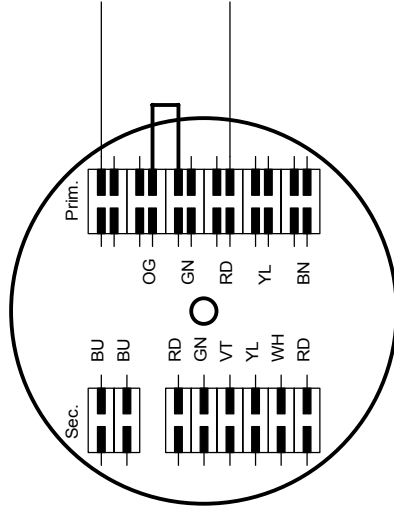
CONNECTION FOR 220-240V / 60HZ



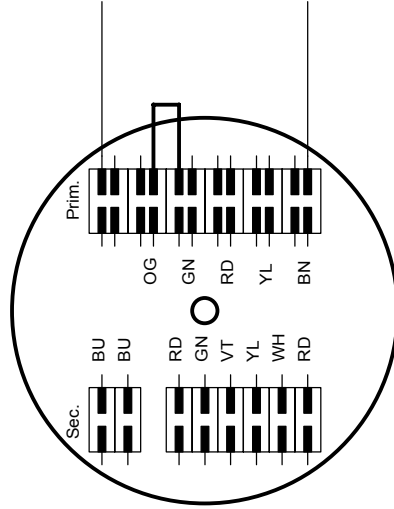
CONNECTION FOR 380-415V / 50HZ



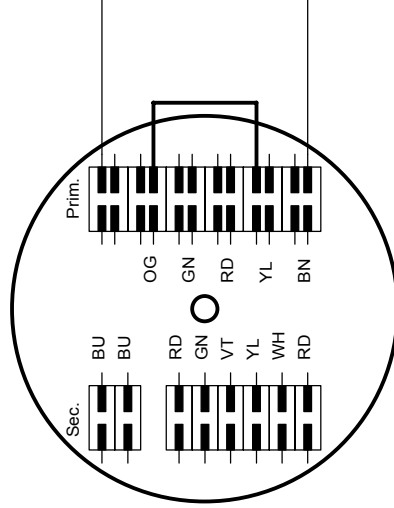
CONNECTION FOR 380-415V / 60HZ



CONNECTION FOR 430-460V / 60HZ



CONNECTION FOR 460-480V / 60HZ



COLOR CODES:

- BN = BLACK
- BU = BROWN
- RD = RED
- OG = ORANGE
- YE = YELLOW
- GN = GREEN
- VT = VIOLET
- GY = GREY
- WH = WHITE

Rev. A: Drawing mirrored  
(FTH 22-10-99)

STRUERS A/S  
Valbjergs Allé 176  
DK-2650 Lyngby  
Denmark  
+45 3670 3500

PRIMARY CONNECTIONS ON TRAF0 AA-70951B

Size	A3	CAGE Code	<Cage Code>	DWG NO	15043470A	Rev	
Scale				FTH / FTH	Sheet	1	of 1

Dansk

## Overensstemmelseserklæring



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

erklærer herved, at

<i>Produkt navn:</i>	Exotom-100
<i>Type nr.:</i>	504
<i>Maskintype:</i>	Skæremaskine

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

**Maskindirektivet** 98/37/EF efter følgende norm(er):-  
EN292-1:1991, EN292-2:1991, EN418:1992, EN954-1:1996, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

**EMC-direktivet** 89/336/EØF, 92/31/EØF og 93/68/EØF efter følgende norm(er):  
EN50081-1:1994, EN50082-1:1997.

**Lavspændingsdirektivet** 73/23/EØF og 93/68/EØF efter følgende norm(er):  
EN60204-1:1997.

**Supplerende oplysninger** Endvidere overholdes følgende normer:  
IEC204-1, UL508:1988, UL508A:1993, NFPA70:1996, NFPA79:1997  
og FCC part 15, subpart B.

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

Dato: 01.10.2003

Klaus Kisbøll, udviklingschef, Struers A/S

English

## Declaration of Conformity



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

Herewith declares that

<i>Product Name:</i>	Exotom-100
<i>Type No:</i>	504
<i>Machine Type:</i>	Cut-off machine

is in conformity with the provisions of the following directives:

**Safety of Machinery** 98/37/EEC according to the following standard(s):  
EN292-1:1991, EN292-2:1991, EN418:1992, EN954-1:1996, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

**EMC-Directive** 89/336/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC according to the following standard(s):  
EN50081-1:1994, EN50082-1:1997.

**Low Voltage Directive** 73/23/EEC and 93/68/EEC according to the following standard(s):  
EN60204-1:1997.

**Supplementary Information** The equipment also complies with the following standards:  
IEC204-1, UL508:1988, UL508A:1993, NFPA70:1996, NFPA79:1997  
and FCC part 15, subpart B.

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

Date: 01.10.2003

Klaus Kisbøll, R&D Manager, Struers A/S

Deutsch

## Konformitätserklärung

 Struers

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

erklärt hiermit, daß

<i>Produktname:</i>	Exotom-100
<i>Typennr.:</i>	504
<i>Maschinenart:</i>	Trennmaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

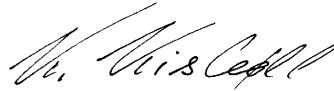
**Sicherheit der Betriebsanlage** 98/37/EWG gemäß folgender Normen:  
EN292-1:1991, EN292-2:1991, EN418:1992, EN954-1:1996, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

**EMC-Direktive** 89/336/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG gemäß folgender Normen: EN50081-1:1994, EN50082-1:1997.

**Niederspannungs - Direktive** 73/23/EWG und 93/68/EWG gemäß folgender Normen:  
EN60204-1:1997.

**Ergänzungs-information** Die Maschine entspricht ebenfalls den folgenden Normen:  
IEC204-1, UL508:1988, UL508A:1993, NFPA70:1996, NFPA79:1997  
und FCC part 15, subpart B.

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



Datum: 01.10.2003

Klaus Kisbøll, Entwicklungsleiter, Struers A/S

Français

## Déclaration de conformité

 Struers

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

Déclare ci-après que

<i>Nom du produit:</i>	Exotom-100
<i>Type no:</i>	504
<i>Type de machine:</i>	Machine pour le tronçonnage

est conforme aux dispositions des Directives CEE suivantes:

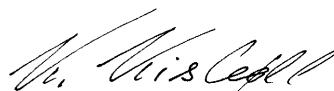
**Sécurité des machines** 98/37/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN292-1:1991, EN292-2:1991, EN418:1992, EN954-1:1996, EN1050:1997, EN60204-1:1997.

**Directive EMC** 89/336/CEE, 92/31/ CEE et 93/68/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN50081-1:1994, EN50082-1:1997.

**Directive de basse tension** 73/23/CEE et 93/68/CEE conforme aux normes suivantes:  
EN60204-1:1997.

**Informations supplémentaires** L'équipement est également conforme aux standards suivants:  
IEC204-1, UL508:1988, UL508A:1993, NFPA70:1996, NFPA79:1997  
et FCC part 15, subpart B.

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



Date: 01.10.2003

Klaus Kisbøll, Chef du service developpement, Struers A/S

# Exotom-100



**Automatic cut-off  
machine for cutting of  
workpieces up to 160 mm  
in diameter.  
Designed for the  
production environment**



## **A revolution in cutting technology**

- **Extremely simple operation**  
*Just two operating keys*  
*No programming required*
- **Unprecedented capacity and accessibility**
- **Up to four different cutting modes**

### **Unique technologies and features:**

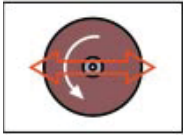
- ExciCut** - easy through the hardest workpieces
- OptiFeed** - intelligent feed control
- AxioCut** - cutting mode module
- Variable cutting offset** - flexible wheel positioning
- Three operation modes** - block non-essential controls



Effortless operation even wearing working gloves

### ExciCut -for cutting the hardest materials

The Exotom-100 comes standard with the unique ExciCut feature. The technology was first introduced by Struers a decade ago, and appears on the



Exotom-100 in a highly refined version. Through an oscillating movement of the cut-off wheel, the contact area between the wheel and the workpiece is kept at a minimum throughout the cutting process.

ExciCut is ideal for hardened materials and means faster cutting of standard materials. Since the contact area between sample and cut-off wheel constantly changes, cooling is greatly improved. In turn, this means reduced risk of damage to the workpiece, and reduced work in the processes following the cutting.

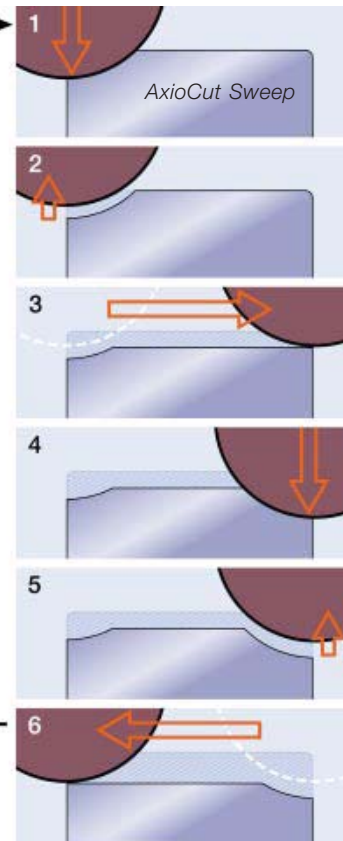
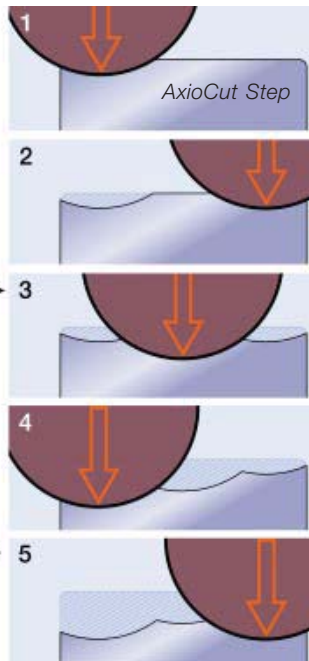
### Direct Cut -the classic cutting mode

For smaller samples and some materials it might be an advantage to use the direct cutting mode where the cut-off wheel is fed through the workpiece in a linear movement.



### AxioCut -for extra large workpieces

For cutting of larger workpieces, additional 150 mm cutting capacity is available with AxioCut. This new feature allows cutting of workpieces with a dimension of e.g. 100 x 450 mm (for

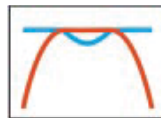


other dimensions, please refer to Cutting Diagram on the back of this brochure). The field-upgradable option includes two different cutting modes: Step and Sweep.

Step cutting offers very fast cutting, whereas Sweep cutting offers fast cutting combined with better wheel economy.

### OptiFeed -Protection and speed

Cutting of workpieces with uneven cross-section or composition, represents a great challenge to the operator. The risk of damage to the workpiece or the cut-off wheel is high. Bearing this in mind, Struers has developed the new OptiFeed principle, based on a preset maximum force limit.

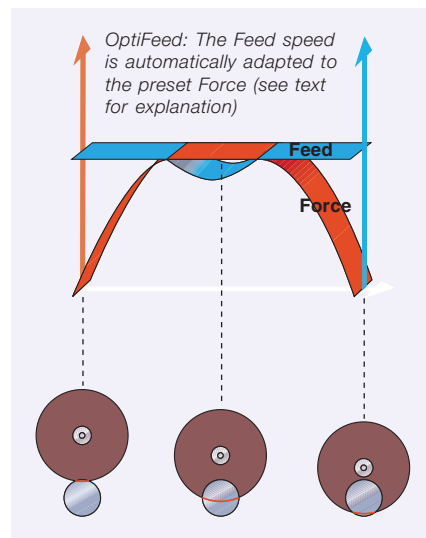


As the contact area (between workpiece and wheel, cf. below diagram) is getting larger, the

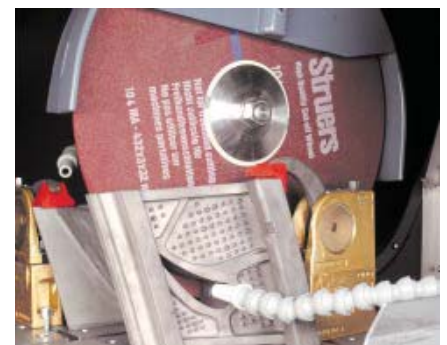
force increases to maintain the preset feed speed. If the preset force limit is reached, the feed speed is automatically reduced to avoid damage.

When the cut-off wheel has passed the centre of the workpiece, the contact area is getting smaller again, and with it the resulting force. In turn, the feed speed is automatically increased to the preset maximum.

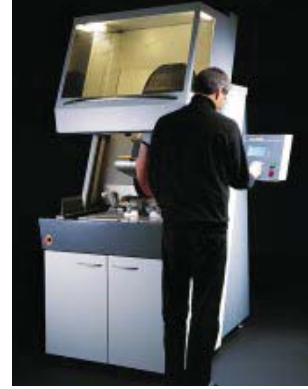
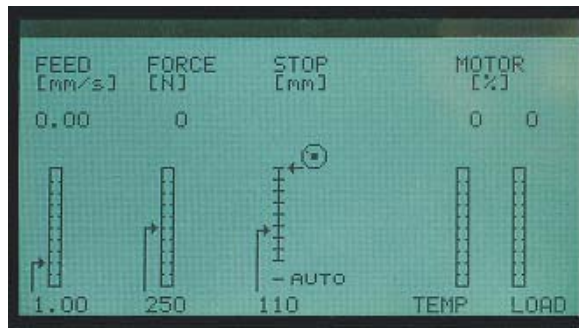
Thanks to OptiFeed you will always cut through the workpiece at the fastest possible speed, within the set parameters - and without overloading the workpiece and the cut-off wheel.



Two flexible water jets for additional cooling. Ideal for hollow workpieces



*Single-level display:  
Full control of cutting  
process + motor information  
in same view*



### Controls of Unique Simplicity

Two simple keys combined with a large graphic display are incorporated on a swivelling control panel. With the multi-function knob all cutting parameters are easily controlled even wearing working gloves. The joystick is used for fast and precise positioning of the cut-off wheel. The side-mounted control panel is kept away from the machine for maximum safety and to avoid soiling of display and controls. Also the risk of slipping samples damaging the display is eliminated. The control panel can easily be moved if very long workpieces have to be placed in in the cutting chamber.

### Large Cutting Chamber

The corrosion resistant cutting chamber is exceptionally spacious with its 855 x 550 mm cutting table, offering unrestricted access. Bulky workpieces are easily placed manually or using a forklift truck, since the cutting table is the highest point in the chamber. Maximum mounting flexibility is provided by multiple, bi-directional 12 mm T-slots. The powerful, built-in flush hose provides for easy cleaning of the cutting chamber. Extra large windows and fully, indirect lightning, give an excellent, non-glare view of the cutting chamber. A balanced mechanism ensures effortless opening and closing of the hood.

### Variable Cutting Offset

The horizontal position (cutting offset) of the cut-off wheel can be set manually. In the ExciCut and Direct Cut cutting modes, the cut-off wheel may be moved 10 mm towards the front and 60 mm towards the

back of the cutting chamber. This allows for maximum flexibility when cutting difficult workpieces (e.g. turbine blades) and for clamping generally.

### Three Operation Modes

Particularly in an industrial environment with many users, operator errors may cause damage to machine and samples. To overcome this, non-essential controls may be blocked partly or fully by using the pass code-protected operation modes.

### High-capacity Cooling

The workpiece and cut-off wheel are effectively cooled via a large capacity (150 litres) cooling unit. For extreme cases, additional cooling may be added, using the two flexible water jets provided. This is particularly useful when cutting hollow workpieces. The cooling unit comes standard with an automatic emptying function and a

warning on low coolant level. A special filter tray is provided to collect cutting debris, greatly reducing the need for cleaning of the recirculation tank.

### AutoStop

After the workpiece is securely clamped and Start has been pressed you can leave the machine unattended. OptiFeed makes sure that cutting is completely under control. With AutoStop, Exotom-100 automatically detects when the workpiece has been cut through, returns the wheel to its start position and stops all motors.

### QuickPosition

Positioning the cut-off wheel can be sped up dramatically. Simply push the joystick downwards and the cut-off wheel will speed towards the workpiece. On contact with the workpiece, the cut-off wheel stops automatically without harming workpiece or wheel.



*Exceptionally spacious and accessible cutting chamber:  
Even the largest workpieces are easily placed on the cutting table*



Rubber curtains mean trouble-free cutting of very long workpieces. Move the swivelling control panel for optimum access

After contact, the wheel is automatically retracted a little from the workpiece, to be ready for cutting. QuickPosition can be used both before and during cutting.

### Cutting Long Workpieces

If the user wants to cut workpieces protruding the cutting chamber, it is possible to swivel the control panel aside, for easy access. The cutting chamber comes standard with side-mounted rubber curtains, for protruding workpieces.

### Programmable Return Position

The return position of the cut-off wheel can be set to three different positions: Exotom-100 retracts the cut-off wheel to the top position, to the position where the cutting was started or it lets the cut-off wheel stay in the cut. In this way, it is very easy to get convenient access to the workpiece or an extremely quick exchange when cutting uniform workpieces.

### Electronic Monitoring

More than a dozen electronic sensors monitor the complete cutting process and all machine functions to ensure flawless cutting. Never has sectioning on a large cut-off machine been this safe.

### Safety Features

Exotom-100 complies with international safety standards, and safety features include emergency stops and safety sensors for all machine functions and motors. The cutting motor cannot be started before the protection hood is closed, and after Start, the hood cannot be opened before the machine has stopped. The windows of the protection hood are made of impact resistant material.

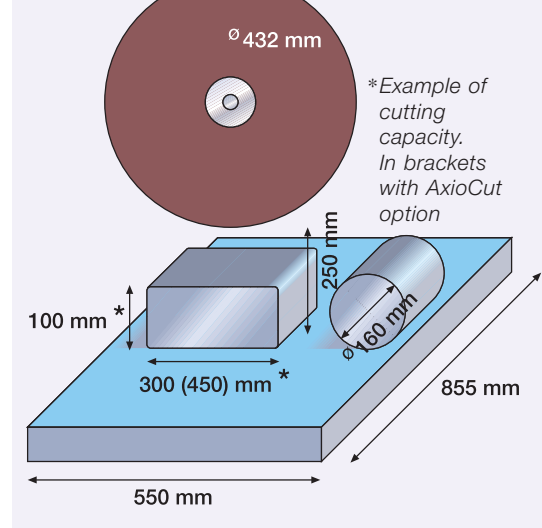
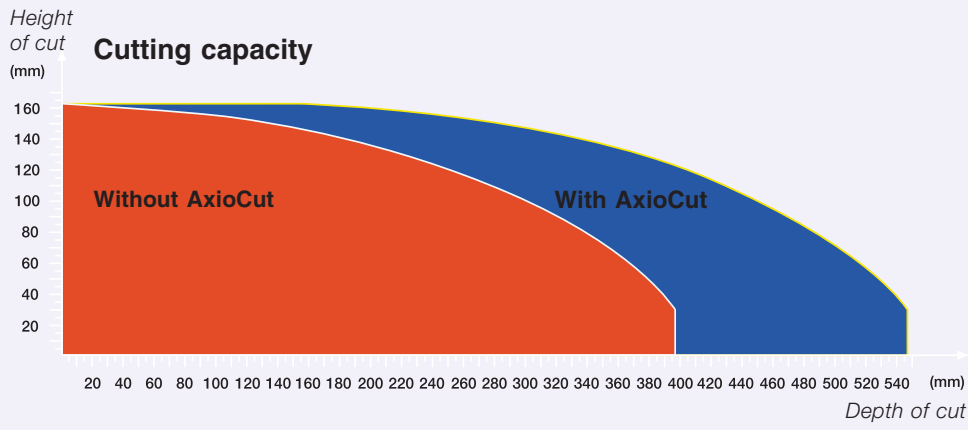


### Cut-off wheels

A range of cut-off wheels for all ferrous and non-ferrous metals is available for Exotom-100.

Diamond cut-off wheels are available for cutting of ceramic and mineralogical materials and sintered carbides.

Application	Dimensions	Abrasive	Code
For ExciCut and direct cutting of extremely hard steels (350-800 HV)	432 x 3.0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
For ExciCut and direct cutting of steels (< 500 HV). Extremely hard (white cast iron) or ductile (18/8 or St60) steel types are cut with oscillating cutting. Gives good wheel economy	432 x 3.0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
For ExciCut and direct cutting of very hard and ductile ferrous metals. Strong, fibre-reinforced wheel (250-700 HV)	432 x 3.0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
For ExciCut and direct cutting of steels (< 500 HV). Gives very good wheel economy	432 x 3.0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
For ExciCut and direct cutting of non-ferrous metals (< 300 HV). Primarily for ExciCut	432 x 3.0 x 32 mm	SiC	106MA
For direct cutting of hardened steels	406 x 1.8 x 32 mm	CBN	108MA
For direct cutting of sintered carbides and ceramics	350 x 1.8 x 32 mm 305 x 1.8 x 32 mm	Diamond Diamond	26EXO 25EXO



## Technical data

Subject		Metric/International	US
<b>CUTTING SPECIFICATIONS</b>			
<b>Workpiece Dimensions (max.)</b>	<i>Workpiece inside cutting chamber:</i>		
	Height	250 mm	10"
	Width	650 mm	25.6"
	Depth	550 mm	20"
	<i>Workpiece protruding cutting chamber:</i>		
	Height	140 mm	5.5"
Depth	360 mm	14.2"	
<b>Cutting Capacity*</b>	Max. cutting diameter	160 mm	6.3"
	Rectangular sample:** (In brackets with AxioCut option)		
	Height	100 mm (100 mm)	3.9" (3.9")
	Depth	300 mm (450 mm)	11.8" (17.7")
<b>PHYSICAL SPECIFICATIONS</b>			
<b>Cutting Motor</b>	Cutting power	10.5 kW	14 HP
	Maximum power	15-18 kW	20-24 HP
<b>Cut-off Wheel</b>	Diameter x Thickness x Centre-hole	432 x 3 x 32 mm	17 x 0.12 x 1.26"
	Rotational speed (running idle)	1950 rpm	1950 rpm
<b>Positioning &amp; Feed</b>	Positioning range (of cut-off wheel)	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Max. positioning speed	50 mm/s	2.0"/s
	Feed Speed range (adjustable in steps of)	0.05 – 5 mm/s (0,05 mm/s)	0.002 – 0.2"/s (0.002"/s)
	Cutting force	Max. 700 N	Max. 150 lbf
<b>Cutting table</b>	Width	855 mm	33.6"
	Depth	550 mm	21.6"
	T-slots	12 mm	0.48"
<b>Dimensions and Weight</b>	Height (closed/open hood)	1756/2300 mm	69/90.5"
	Width (ex/including control panel)	1050/1350 mm	41.3"/53.1"
	Depth	1500 mm	59.1"
	Weight	820 kg	1810 lbs
<b>Recirculation Cooling Unit</b>	Tank volume	150 l	39.6 gallons
	Approx. flow	25 l/min	6.6 gallons/min
<b>ENVIRONMENT</b>			
<b>Noise level</b>	78 dB(A) measured at idle running, at a distance of 1.0 m/39.4" from the machine.		
<b>ELECTRICAL DATA</b>			
<b>Voltage/Frequency</b>	200-240 V / Max. power 15 kW / Max. load 69 A		
	380-480 V / Max. power 18 kW / Max. load 34 A		

\*Projected cutting capacity with new cut-off wheel. Actual cutting capacity depends on sample material, cut-off wheel and clamping technique

\*\*Example of cutting capacity. Please refer to Cutting Diagram above

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve the right to introduce changes in our products without notice.

Specifications	Code
<b>Exotom-100, AxioCut</b> Automatic cut-off machine with OptiFeed, AxioCut, ExciCut and Direct Cut. 10.5 kW (14 HP) motor. For 432 mm cut-off wheels. With recirculation cooling unit (capacity 150 l) and cutting table with 12 mm T-slots. Quick-clamping devices (EXOLE + EXORI) and vertical clamping system (EXOVS) respectively are ordered separately.	EXOCM
<b>Exotom-100</b> Automatic cut-off machine with OptiFeed, ExciCut and Direct Cut. 10.5 kW (14 HP) motor. For 432 mm cut-off wheels. With recirculation cooling unit (capacity 150 l) and cutting table with 12 mm T-slots. Quick-clamping devices (EXOLE + EXORI) and vertical clamping system (EXOVS) respectively are ordered separately. Field-upgradable to AxioCut by optional kit (EXOMA)	EXOCD
Accessories	Code
<b>AxioCut Kit for Exotom-100</b> Increases cutting capacity (depth) by 150 mm. Requires installation by Struers Service Technician.	EXOMA
<b>Replacement Stainless Steel Bands</b> For Cutting Table with 12 mm T-slots. Available in three sizes, each supplied in sets of two: 100 x 225 mm 100 x 300 mm 60 x 548 mm	EXOBS EXOBM EXOBL
<b>Quick-clamping Device for 12 mm T-slots, Left</b> For securing the workpiece. Complete with backstop. To be mounted on a cutting table and placed to the left of the cut-off wheel.	EXOLE
<b>Quick-clamping Device for 12 mm T-slots, Right</b> For securing the workpiece. Complete with backstop. To be mounted on a cutting table and placed to the right of the cut-off wheel.	EXORI
<b>Clamping Tools for 12 mm T-slots.</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Complete with clamps, supports and bolts.	MAGOF
<b>Vertical Clamping System for 12 mm T-slots</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Clamping height up to 92 mm. Complete with operating key and one flat clamping shoe.	EXOVS
<b>Swivel Shoes for Vertical Clamping System.</b> For clamping irregularly shaped workpieces. Set of four multi-shaped swivel shoes.	TREVI
<b>Riser Block for 12 mm Vertical Clamping System</b> For elevating Vertical Clamping System when clamping high workpieces. To increase clamping height by 74 mm.	EXOKS
<b>Arm Extension for 12 mm Vertical Clamping System</b> For extending arm of Vertical Clamping System.	EXOAR
<b>Chain Spanner</b> For 12 mm T-slots. Complete with anchor block and operating key.	EXOCS
<b>Spare Nylon Filter for Recirculation Cooling Unit</b> For insertion into filter-drawer in cooling unit compartment.	EXOFI
<b>Bandfilter connection kit</b>	EXOCO

## Clamping Tools

Struers offer a wide range of clamping tools for Exotom-100. Clamping requirements differ greatly, which is why Struers have chosen to supply Exotom-100 without any 'standard' clamping devices. Rather, the user can order exactly the clamping system matching his requirements. Please refer to separate brochure.

*Large cylindrical and uneven samples (e.g. crankshafts) are easily clamped with the Struers chain spanner*



### Struers A/S

Valhojs Allé 176  
DK-2610 Rødovre  
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) 818-0  
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: stefan.lintschinger@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

### HOLLAND

**Struers GmbH Nederland**  
Electraweg 5  
NL-3144 CB Maassluis  
Tel.: +31 (0) 10 599 72 09  
Fax: +31 (0) 10 599 72 01  
e-mail: glen.van.vugt@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.**  
Takara 3rd Building  
18-6, Higashi Ueno 1-chome  
Taito-ku, Tokyo 110-0015,  
Phone: +81 3 5688-2914  
Fax: +81 3 5688-2927  
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

# Exotom-100



**Automatische  
Trennmaschine  
zum Trennen von sehr  
großen und harten  
Werkstücken.  
Entwickelt für höchste  
Ansprüche im Labor- und  
Produktionsumfeld**

## **Einzigartige Vorteile und Technologien**

- **Extrem einfache Bedienung**  
*Zwei Bedienelemente für sämtliche Einstellungen*  
*Keine Programmierung erforderlich*
- **Außergewöhnlich großer und leicht zugänglicher Trennraum**
- **Besonders hohe Leistung**
- **Bis zu vier verschiedene Trennmodi**

### **Eigenschaften:**

**ExciCut** -leichtes Trennen sehr harter Werkstücke

**OptiFeed** -intelligente Vorschubsteuerung

**AxioCut** -Modul (Option) zum Trennen sehr großer Werkstücke

**Einstellbare Trennscheibenposition** -größere Flexibilität beim Trennen und Einspannen

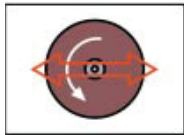
**Drei Betriebsmodi** -benutzerdefinierte Funktionen



Problemlose Bedienung selbst beim Tragen von Handschuhen

### ExciCut -zum Trennen härtester Materialien

Das Exotom-100 ist mit dem einmaligen Trennmodus ExciCut ausgestattet. Struers führte diese



Technologie vor mehr als zehn Jahren ein, und heute wird sie in weiterentwickelter Form im Exotom-100

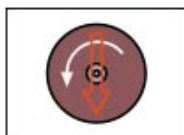
verwendet. Die Kontaktfläche zwischen Trennscheibe und Werkstück wird durch die oszillierende Bewegung der Trennscheibe im gesamten Trennablauf minimal gehalten.

ExciCut ist ideal z. B. für das Trennen gehärteter Stähle und erlaubt ein besonders schnelles Trennen. Weil die Kontaktfläche zwischen Trennscheibe und Probe ständig wechselt, wird die Kühlung wesentlich verbessert.

Zusätzlich wird die Gefahr der Schädigung des Werkstückes reduziert, und der Trennvorgang wird wesentlich verkürzt.

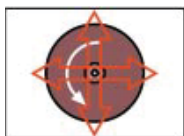
### DirectCut -die klassische Art zu trennen

Die Anwendung des Direkttrennens kann bei kleineren Werkstücken und bestimmten Materialien vorteilhaft sein. Dabei wird die Trennscheibe in linearer Bewegung durch das Werkstück geführt.

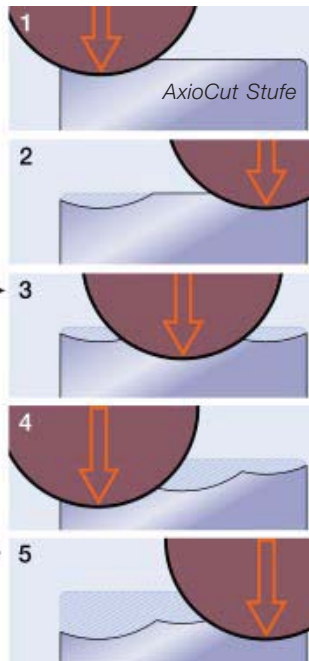


### AxioCut -für besonders große Werkstücke

Beim Trennen größerer Werkstücke im AxioCut-Modus wird die Trennkapazität um 150 mm erweitert.



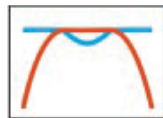
Mit diesem neuen Trennmodus lassen sich Werkstücke mit



einer Tiefe von bis zu 450 mm trennen. Das auch nachrüstbare Modul umfasst zwei unterschiedliche Trennmodi: Stufe und Sweep. Hierdurch lassen sich, je nach Werkstückbeschaffenheit, Trenngeschwindigkeit und Verschleiß optimieren.

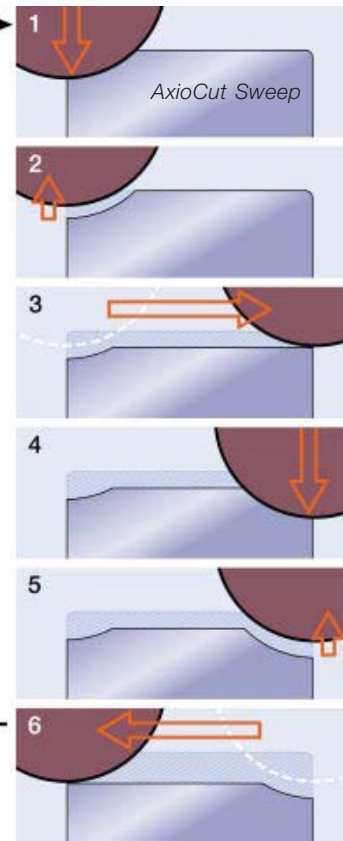
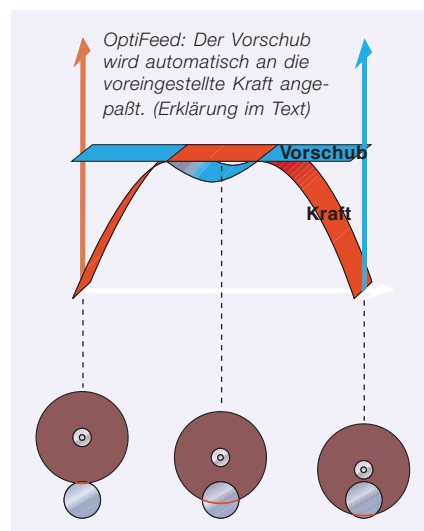
### OptiFeed -maximiert die Trenngeschwindigkeit

Das Trennen von Werkstücken mit unregelmäßigen Querschnitten oder Verbundwerkstoffen stellt hohe Anforderungen an den Benutzer, da die Gefahr, das Werkstück oder die Trennscheibe zu beschädigen, hoch ist. Deshalb hat Struers das neue Trennprinzip OptiFeed entwickelt, das die Festlegung einer maximalen Trennkraft ermöglicht.



Wenn der Trennquerschnitt größer wird (Kontaktfläche zwischen Probe und Scheibe, siehe untenstehendes Diagramm), steigt auch die

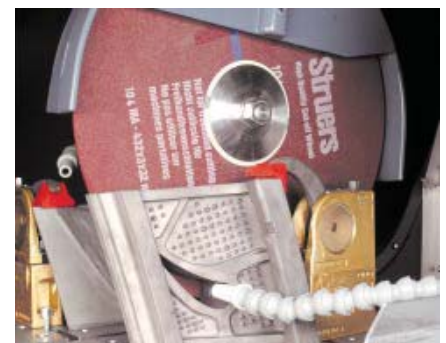
Vorschubkraft an. Wenn der Trennquerschnitt größer wird (Kontaktfläche zwischen Probe und Scheibe, siehe untenstehendes Diagramm), steigt auch die



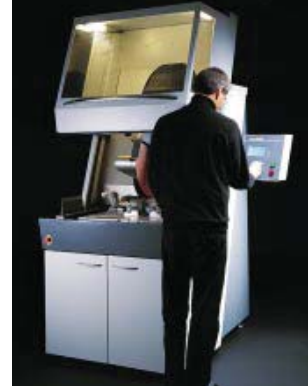
Kraft, die benötigt wird, um den voreingestellten Vorschub konstant zu halten. Wird die voreingestellte, maximale Kraft erreicht, wird der Vorschub automatisch reduziert, um Schäden zu vermeiden.

Wenn der Trennquerschnitt sich verkleinert (Kontaktfläche wird kleiner), wird die benötigte Trennkraft geringer, so dass sich der Vorschub wieder auf den festgelegten Wert einstellt. Jetzt steigt der Vorschub wieder bis auf den voreingestellten Wert an.

2 biegsame Kühlschläuche für zusätzliche Kühlung. Ideal für hohle Werkstücke.



Übersichtliches Display.  
Totale Überwachung des  
Trennvorgangs und  
Motorinformation auf  
einen Blick



### Unübertroffen einfache Bedienelemente

Zwei unkomplizierte Bedienelemente sind zusammen mit einem großen grafischen Display in die schwenkbare Bedienungskonsole integriert. Mit dem Multifunktionsknopf sind alle Trennparameter leicht einstellbar, selbst wenn Arbeitshandschuhe getragen werden. Die schnelle und genaue Positionierung der Trennscheibe erfolgt mit einem Joystick. Die Steuerkonsole ist aus Sicherheitsgründen seitlich an einem Schwenkarm angebracht. Diese Lage vermeidet auch das Verschmutzen des Displays und der Bedienelemente. Außerdem können rutschende Werkstücke das Display nicht beschädigen. Beim Einführen sehr großer Werkstücke in die Trennkammer kann die Steuerkonsole leicht zur Seite geschwenkt werden.

### Große Trennkammer

Die korrosionsbeständige Trennkammer ist mit einem Trenntisch von 855 x 550 mm ungewöhnlich groß und bietet ungehinderten Zugang von drei Seiten. Sperrige Werkstücke lassen sich leicht von Hand oder mit Hilfe eines Gabelstaplers plazieren, weil der Trenntisch den höchsten Punkt in der Trennkammer darstellt. Die in x- und y-Richtung angeordneten T-Nuten ermöglichen variables Einspannen der Werkstücke. Der integrierte Reinigungsschlauch mit dosierbarem Spritzkopf ermöglicht problemloses Reinigen der Trennkammer. Besonders große Fenster und eine hervorragende, indirekte Beleuchtung ermöglichen den blendfreien Einblick in die Trennkammer. Ein ausbalancierter Mechanismus gewährleistet müheloses Öffnen und Schließen der Schutzhaube.

### Einstellbare Trennscheibenpositionierung

Die horizontale und vertikale Position der Trennscheibe kann individuell eingestellt werden. In den Trennmodi ExciCut und Direct Cut (Kappschnitt) kann die Trennscheibe 10 mm nach vorne und 60 mm nach hinten versetzt werden. Das Trennen und Einspannen schwieriger Werkstückgeometrien (z.B. Turbinenschaufeln) wird erheblich vereinfacht.

### Drei Betriebsmodi

Durch Sicherheitscodes geschützte Betriebsmodi sperren nicht benötigte Steuerfunktionen. Besondere Vorteile bieten diese Sicherheiten beim Trennen gleichartiger Proben mit immer wiederkehrenden Einstellungen. Auch unterschiedliche Bediener arbeiten mit den gleichen Trennparametern.

### Leistungsfähige Kühlung

Das Werkstück und die Trennscheibe werden über eine große

Kühleinheit (150 Liter) wirkungsvoll gekühlt. Außerdem steht über zwei biegsame, zuschaltbare Kühlschläuche zusätzliche Kühlkapazität zur Verfügung. Diese kommen insbesondere beim Trennen hohler Werkstücke zum Einsatz. Das Befüllen und Entleeren der Kühleinheit kann ohne Ausbau automatisch erfolgen, zu niedriger Wasserstand wird automatisch angezeigt. Ein leicht zu leerender Spezialfiltereinschub sammelt Trennrückstände.

### AutoStop

Nachdem das Werkstück sorgfältig eingespannt wurde und die Taste Start gedrückt ist, kann die Maschine ohne Aufsicht laufen. Die OptiFeed-Funktion gewährleistet die vollständige Überwachung des Trennvorgangs und mit der AutoStop-Funktion erkennt das Exotom-100 automatisch, wann das Werkstück durchtrennt ist; die Trennscheibe fährt in die Ausgangsposition zurück und alle Motoren werden gestoppt.



Außergewöhnlich große und zugängliche Trennkammer. Selbst die größten Werkstücke können einfach auf dem Trenntisch plaziert werden

Gummischürzen ermöglichen einfaches Beschicken mit sehr langen Werkstücken. Die Steuerungskonsole kann einfach zu Seite geschwenkt werden

### QuickPosition

Das Positionieren der Trennscheibe kann stark beschleunigt werden. Sobald der Joystick ganz nach unten gedrückt wird, bewegt sich die Trennscheibe schnell nach unten. Bei Kontakt mit der Probe stoppt die Trennscheibe automatisch, ohne die Probe oder Scheibe zu beschädigen. Anschließend fährt die Scheibe ein Stück von der Probe zurück, der Trennvorgang kann beginnen.

### Lange Werkstücke trennen

Falls lange, über die Trennkammer hinausragende Werkstücke zu trennen sind, ist die Steuerungskonsole seitwärts schwenkbar, so dass der Zugang zur Trennkammer nicht behindert wird. Zur Standardausführung der Trennkammer gehören seitlich angebrachte Gummischürzen, die die Öffnungen für lange Werkstücke abdecken.

### Programmierbare Rückkehrposition

Die Rückkehrposition der Trennscheibe kann auf drei Werte eingestellt werden: Exotom-100 führt die Trennscheibe entweder in die oberste Position, oder in die Ausgangsposition, oder die Trennscheibe bleibt im Trennspalt. Je nach Probenart und Arbeitsablauf kann so die optimale Einstellung gefunden werden.

### Elektronische Überwachung

Der gesamte Trennvorgang und alle Maschinenfunktionen werden durch eine Vielzahl elektronischer Sensoren überwacht, damit ist ein reibungsloser Trennbetrieb gewährleistet. Das Trennen mit Hilfe einer großen Trennmaschine ist noch nie so zuverlässig und sicher gewesen.

### Sicherheitseinrichtungen

Das Exotom-100 genügt den internationalen Sicherheitsnormen, die Sicherheitseinrichtungen umfassen



### Trennscheiben

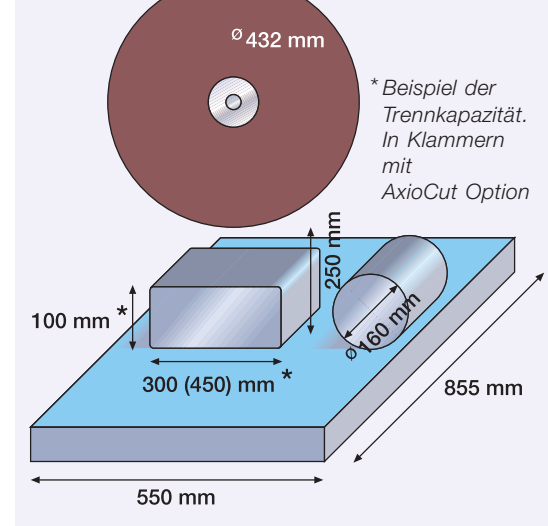
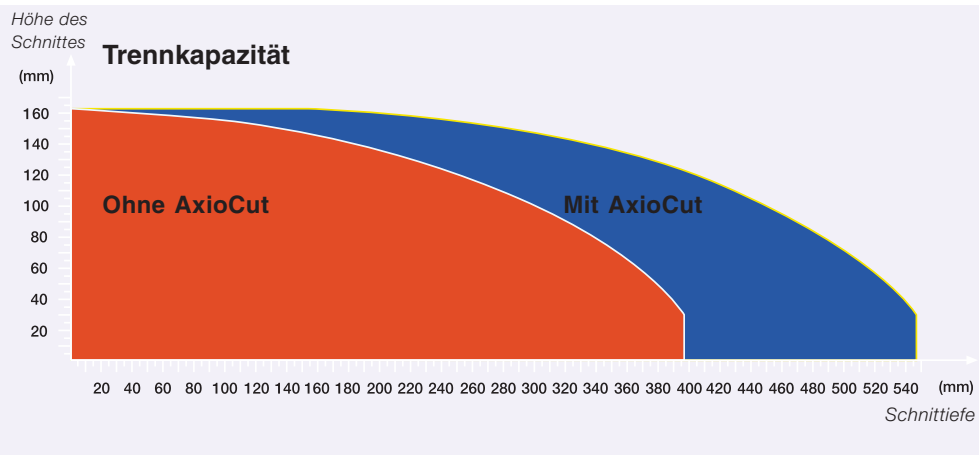
Für den Einsatz in Exotom-100 sind für alle Eisen- und Nichteisenmetalle spezielle Trennscheiben erhältlich.

Zum Trennen von Keramiken, mineralogischen Materialien und Hartmetallen stehen Diamanttrennscheiben zur Verfügung.

Anwendung	Abmessungen	Schleifmittel	Kennwort
Für ExciCut und Direkttrennen extrem harter Stähle (350-800 HV)	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
Für ExciCut und Direkttrennen von Stählen (< 500 HV). Extrem harte (weißes Gusseisen) oder duktile (18/8 oder St60) Stahltypen werden oszillierend getrennt. Hohe Wirtschaftlichkeit der Scheiben	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
Für ExciCut und Direkttrennen sehr harter und duktiler Eisenmetalle. Starke, faserverstärkte Trennscheibe (250-700 HV)	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
Für ExciCut und Direkttrennen von Stählen (< 500 HV). Hohe Wirtschaftlichkeit der Scheiben.	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
Für ExciCut und Direkttrennen von Nichteisenmetallen (< 300 HV). Hauptsächlich im ExciCut Modus	432 x 3,0 x 32 mm	SiC	106MA
Für Direkttrennen von gehärteten Stählen	406 x 1,8 x 32 mm	CBN	108MA
Für Direkttrennen von Sinterkarbiden und Keramiken	350 x 1,8 x 32 mm 305 x 1,8 x 32 mm	Diamant Diamant	26EXO 25EXO

Notstoppschalter und Sicherheitsensoren für alle Maschinenfunktionen und Motoren. Der Trennmotor kann erst gestartet werden wenn die Schutzhaube geschlossen ist, und umgekehrt

kann nach dem Drücken der Starttaste die Haube erst wieder geöffnet werden, wenn die Trennscheibe zum Stillstand gekommen ist. Die Fenster der Schutzhaube sind aus bruchsicherem Material gefertigt.



## Technische Daten

Gegenstand		Metrisch/International	US
<b>TRENNESPEZIFIKATIONEN</b>			
<b>Maximale Werkstück Abmessungen</b>	<i>Werkstück in der Trennkammer:</i>		
	Höhe	250 mm	10"
	Breite	650 mm	25.6"
	Tiefe	550 mm	20"
	<i>Werkstück über die Trennkammer hinausragend:</i>		
	Höhe	140 mm	5.5"
Tiefe	360 mm	14.2"	
<b>Trennkapazität*</b>	Max. Trenndurchmesser	160 mm	6.3"
	Viereckige Probe:**	140 mm	5.5"
	Höhe	100 mm (100 mm)	3.9" (3.9")
	Tiefe	300 mm (450 mm)	11.8" (17.7")
<b>GERÄTE-SPEZIFIKATIONEN</b>			
<b>Trennmotor</b>	Trennleistung	10,5 kW	14 HP
	Maximale Leistung	15 kW	20 HP
<b>Trennscheibe</b>	Durchmesser x Dicke x Mittelbohrung	432 x 3 x 32 mm	17 x 0.12 x 1.26"
	Drehgeschwindigkeit (Leerlauf)	1950 U/min	1950 U/min
<b>Positionierung und Vorschub</b>	Positionierungsbereich der Trennscheibe	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Max. Positionierungsgeschwindigkeit	50 mm/s	2.0"/s
	Bereich der Vorschubgeschwindigkeit (einstellbar in Stufen von)	0,05 – 5 mm/s (0,05 mm/s)	0.002 – 0.2"/s (0.002"/s)
	Trennkraft	Max. 700 N	Max. 150 lbf
<b>Trenntisch</b>	Breite	855 mm	33.6"
	Tiefe	550 mm	21.6"
	T-Nuten	12 mm	0.48"
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	Höhe (Schutzhaube geschlossen/offen)	1756/2300 mm	69/90.5"
	Breite (Ohne/mit Steuerungskonsole)	1050/1350 mm	41.3"/53.1"
	Tiefe	1500 mm	59.1"
	Gewicht	820 kg	1810 lbs
<b>Umlaufkühlung</b>	Tankinhalt	150 l	39.6 gallons
	Durchfluss ca.	25 l/min	6.6 gallons/min
<b>UMGEBUNG</b>			
<b>Geräuschpegel</b>	78 dB(A) im Leerlauf, gemessen im Abstand von 1.0 m von der Maschine.		
<b>ELEKTRISCHE DATEN</b>			
<b>Anschlusswerte</b>	3 x 380-415 V / 50 Hz, 10,5 kW, max. Last 34 A		

\* Berechnete Trennkapazität mit neuer Trennscheibe. Die tatsächliche Trennkapazität ist abhängig von Material, Trennscheibe und Spannwerkzeugen.

\*\* Beispiel der Trennkapazität. Bitte sehen Sie das obenstehende Trenndiagramm

Alle Struers Produkte werden laufend weiterentwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



Spezifikationen	Kennwort
<b>Exotom-100, AxioCut</b> Automatische Trennmaschine mit OptiFeed, AxioCut, ExciCut und DirectCut. 10,5 kW (14 PS) Motor. Für 432 mm Trennscheiben. Mit Umlaufkühlung (Tankinhalt 150 l) und Trenntisch mit 12 mm T-Nuten. Schnellspannvorrichtungen (EXOLE + EXORI) und vertikales Spannsystem (EXOVS) werden separat bestellt.	EXOCM
<b>Exotom-100</b> Automatische Trennmaschine mit OptiFeed, ExciCut und Direct Cut. 10,5 kW (14 PS) Motor. Für 432 mm Trennscheiben. Mit Umlaufkühlung (Tankinhalt 150 l) und Trenntisch mit 12 mm T-Nuten. Schnellspannvorrichtungen (EXOLE + EXORI) und vertikales Spannsystem (EXOVS) werden separat bestellt. Das optionale AxioCut-Set (EXOMA) kann vor Ort nachgerüstet werden.	EXOCD
<b>Zubehör</b>	<b>Kennwort</b>
<b>AxioCut-Set für Exotom-100</b> Erweiterung der Trennkapazität (Schnitttiefe) um 150 mm Einbau nur durch den Struers-Service möglich.	EXOMA
<b>Ersatzschienen aus rostfreiem Stahl</b> Für Trenntische mit 12 mm T-Nuten. Lieferbar in drei Größen, jede aus einem Zweiersatz bestehend: 100 x 225 mm 100 x 300 mm 60 x 548 mm	EXOBS EXOBM EXOBL
<b>Schnellspannvorrichtung für 12 mm T-Nuten, links</b> Zur Sicherung des Werkstücks. Komplett mit Anschlag. Wird auf dem Trenntisch links von der Trennscheibe montiert	EXOLE
<b>Schnellspannvorrichtung für 12 mm T-Nuten, rechts</b> Zur Sicherung des Werkstücks. Komplett mit Anschlag. Wird auf dem Trenntisch rechts von der Trennscheibe montiert	EXORI
<b>Spannwerkzeuge für 12 mm T-Nuten</b> Zum Einspannen unregelmäßig geformter Werkstücke. Komplett mit Backen, Unterstützungen und Schrauben	MAGOF
<b>Vertikales Spannsystem für 12 mm T-Nuten</b> Für unregelmäßig geformte Werkstücke. Komplett mit Spannschlüssel und einem flachen Spannschuh	EXOVS
<b>Drehbare Schuhe für das vertikale Spannsystem</b> Zum Einspannen unregelmäßig geformter Werkstücke. Satz mit vier unterschiedlich geformten Spannschuhen	TREVI
<b>Bock für 12 mm vertikales Spannsystem.</b> Zum Anheben des vertikalen Spannsystems beim Einspannen hoher Werkstücke	EXOKS
<b>Verlängerungsarm für 12 mm vertikales Spannsystem</b> Zur Verlängerung des Arms des vertikalen Spannsystems	EXOAR
<b>Kettenspanner für 12 mm T-Nuten</b> Komplett mit Ankerblock und Spannschlüssel	EXOCS
<b>Ersatz Nylonfilter für die Umlaufkühlung</b> Zum Einsetzen in die Filterschublade der Kühleinheit	EXOFI
<b>Bandfilter-Anschlußsatz</b>	EXOCO

## Spannwerkzeuge

Struers bietet für das Exotom-100 ein breites Sortiment von Spannwerkzeugen an. Da die Einspannbedingungen stark unterschiedlich sind, wird das Exotom-100 ohne Standard-Spannwerkzeuge ausgeliefert. Es ist dem Benutzer freigestellt, genau das Einspannsystem zu bestellen, das seinen individuellen Anforderungen entspricht.

*Grosse runde und unregelmäßige Proben (Kurbelwellen) können mit dem Struers Kettenspanner einfach eingespannt werden*



### Struers A/S

Valhojs Allé 176  
DK-2610 Rødovre  
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) 818-0  
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: stefan.lintschinger@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

### HOLLAND

#### Struers GmbH Nederland

Electraweg 5  
NL-3144 CB Maassluis  
Tel.: +31 (0) 10 599 72 09  
Fax: +31 (0) 10 599 72 01  
e-mail: gjen.van.vugt@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.

Takara 3rd Building  
18-6, Higashi Ueno 1-chome  
Taito-ku, Tokyo 110-0015,  
Phone: +81 3 5688-2914  
Fax: +81 3 5688-2927  
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

# Exotom-100



**Machine de tronçonnage automatique pour le tronçonnage des pièces jusqu'à 160 mm de diamètre. Conçue pour un environnement d'usine de production**



## **Une révolution en matière de technologie de tronçonnage**

- **Fonctionnement extrêmement simple**  
*Seulement deux touches*  
*Pas de programmation requise*
- **Une capacité et accessibilité inégalées**
- **Jusqu'à quatre modes de tronçonnage différents**

### **Des technologies et fonctions exceptionnelles:**

**ExciCut** -pour tronçonner facilement les pièces les plus dures

**OptiFeed** -un contrôle de l'avance intelligent

**AxioCut** -un module de mode de tronçonnage

**Décalage du tronçonnage variable** -positionnement flexible de la meule

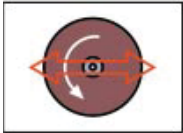
**Trois modes de fonctionnement** -pour bloquer les touches non-essentiels



Opération facile, même en portant des gants de travail

### ExciCut -pour le tronçonnage des matériaux les plus durs

Exotom-100 possède une fonction de série tout à fait exceptionnelle, ExciCut. Cette technologie avait



déjà été introduite par Struers il y a une dizaine d'années, et apparaît sur Exotom-100 dans une version

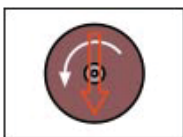
plus sophistiquée. Grâce à un mouvement d'oscillation de la meule de tronçonnage, la surface de contact entre la meule et la pièce est réduite au minimum durant tout le processus de tronçonnage.

ExciCut est idéal pour les matériaux frittés et permet un tronçonnage plus rapide des matériaux standard. Vu que la surface de contact entre l'échantillon et la meule de tronçonnage change constamment, le refroidissement est grandement amélioré.

De plus, ceci réduit le risque d'endommagement de la pièce, et le travail à accomplir lors des processus suivant le tronçonnage.

### Tronçonnage direct -le mode de tronçonnage classique

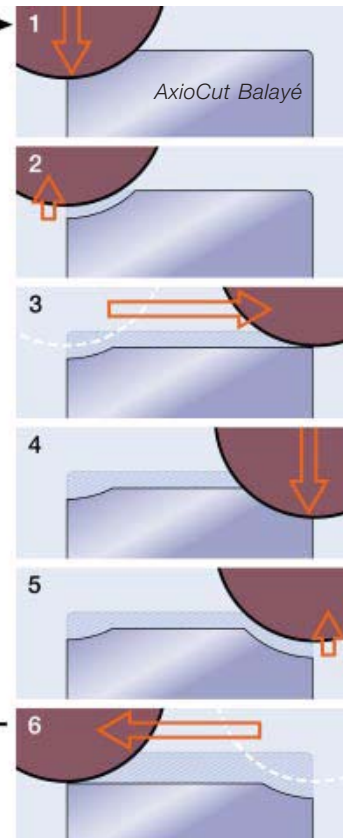
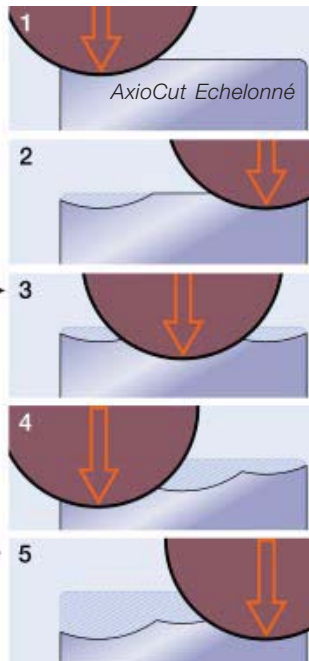
Pour les échantillons plus petits et pour certains matériaux, il peut se révéler avantageux d'utiliser le mode de tronçonnage direct où



la meule de tronçonnage avance linéairement à travers l'objet.

### AxioCut -pour les pièces plus grandes

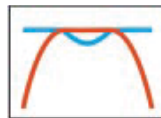
Pour le tronçonnage des pièces plus grandes, une capacité de tronçonnage supplémentaire de 150 mm est disponible avec AxioCut. Ce nouveau



mode de tronçonnage permet le tronçonnage des pièces d'une dimension de par exemple 100 x 450 mm (pour d'autres dimensions, veuillez vous référer au diagramme de tronçonnage, au dos de cette brochure).

L'option d'extension inclut deux modes de tronçonnage différents: Echelonné et Balayé. Le tronçonnage Echelonné assure un tronçonnage très rapide, alors que le tronçonnage Balayé garantit un tronçonnage rapide combiné avec une meilleure économie de meule.

### OptiFeed -Protection et vitesse

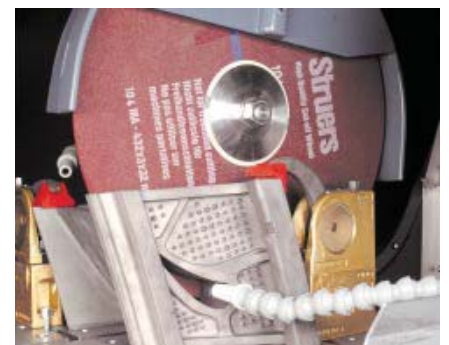
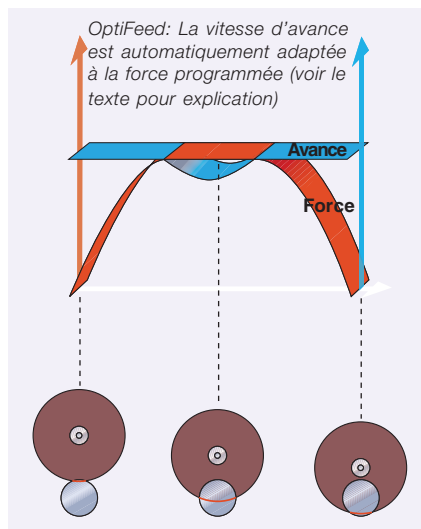


Le tronçonnage des pièces dont la coupe transversale ou la composition est irrégulière, représente un vrai défi.

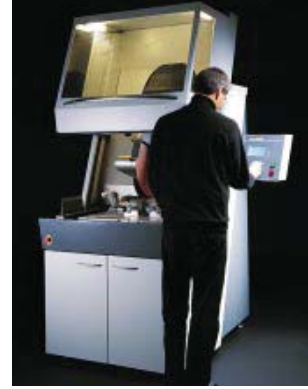
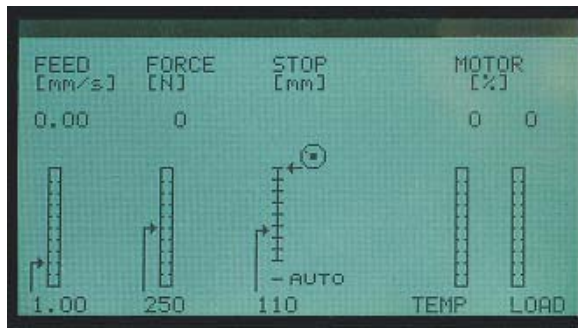
Le risque d'endommager la pièce ou la meule de tronçonnage est élevé. C'est pourquoi Struers a développé le nouveau principe OptiFeed, basé sur une limite de force programmée maximum.

Comme la face de contact (entre la pièce et la meule, voir le diagramme ci-dessous) s'agrandit, la force augmente pour maintenir la vitesse d'avance programmée. Si la limite de force programmée est atteinte, la vitesse d'avance est automatiquement réduite pour éviter tout dommage. Une fois que la meule de tronçonnage a dépassé le centre de la pièce, la face de contact diminue de nouveau, ainsi que la force. En revanche, la vitesse d'avance est automatiquement augmentée au maximum programmé. Grâce à OptiFeed, la pièce est toujours tronçonnée à la vitesse la plus rapide possible, dans les paramètres programmés, et sans surcharge de la pièce et de la meule.

Deux jets d'eau flexibles pour un refroidissement supplémentaire. Idéals pour les pièces creuses.



Affichage à niveau simple:  
Contrôle total du processus  
de tronçonnage et  
information sur le moteur  
contenus sur la  
même image



### Commande d'une grande simplicité

Deux simples touches, combinées avec un grand affichage graphique, sont incorporées sur un pupitre de commande pivotant. Grâce au bouton multifonctions, tous les paramètres de tronçonnage sont facilement contrôlés, même en portant des gants de travail. La manette de commande sert à positionner rapidement et précisément la meule de tronçonnage. Le pupitre de commande articulé sur le côté est maintenu à distance de la machine pour une sécurité maximum et pour éviter de salir l'affichage et les touches de contrôle. Ainsi, l'on élimine également le danger de laisser échapper les échantillons qui pourraient briser l'affichage. Le pupitre de commande peut facilement être déplacé pour placer les pièces très longues dans le compartiment de tronçonnage.

### Compartiment de tronçonnage spacieux

Le compartiment de tronçonnage résiste à la corrosion et est exceptionnellement spacieux avec sa table de tronçonnage de 855 x 550 mm, permettant un accès total. Les pièces très grandes peuvent être facilement placées manuellement ou à l'aide d'un chariot élévateur à fourche, vu que la table de tronçonnage est le point culminant du compartiment.

Une flexibilité de montage maximum est assurée par les rainures en T de 12 mm, multiples et bidirectionnelles. Le tuyau de nettoyage puissant, intégré, garantit un nettoyage facile du compartiment de tronçonnage. Des vitres plus grandes et un éclairage plein et indirect assurent une vision excellente et claire du compartiment de tronçonnage. Un mécanisme équilibré permet d'ouvrir et de fermer l'écran sans effort.

### Décalage du tronçonnage variable

La position horizontale (décalage du tronçonnage) de la meule de

tronçonnage peut être réglée manuellement. Pour les modes de tronçonnage ExciCut et Tronçonnage Direct, la meule de tronçonnage peut être déplacée de 10 mm vers l'avant et de 60 mm vers l'arrière du compartiment de tronçonnage. Ceci assure une flexibilité maximum lors du tronçonnage des pièces difficiles (par exemple, les aubages de turbine) et pour le serrage en général.

### Trois modes de fonctionnement

En particulier dans un environnement industriel où sont présents de nombreux utilisateurs, les erreurs humaines peuvent causer l'endommagement des machines et des échantillons. Pour prévenir cela, les touches de commande non-essentiels peuvent être bloquées partiellement ou totalement grâce aux modes de fonctionnement protégés par un chiffre de code.

### Refroidissement de grande capacité

La pièce et la meule de tronçonnage sont efficacement refroidies par une unité de recyclage de grande

capacité (150 litres). Dans les cas extrêmes, un refroidissement supplémentaire peut avoir lieu grâce aux deux jets d'eau flexibles prévus à cet effet. Ceci est particulièrement utile lors du tronçonnage des pièces creuses. L'unité de recyclage a une fonction de vidange automatique et un indicateur de niveau d'eau de refroidissement. Un plateau de filtrage spécial est prévu pour recueillir les débris de tronçonnage, réduisant considérablement le besoin de nettoyage du réservoir de recyclage.

### AutoStop

Après avoir fermement serré la pièce et avoir appuyé sur Marche, vous pouvez laisser la machine sans assistance. OptiFeed garantit le contrôle total du tronçonnage, et grâce à AutoStop, Exotom-100 détecte automatiquement lorsque la pièce est entièrement tronçonnée, fait retourner la meule à sa position de départ et coupe tous les moteurs.

### QuickPosition

Le positionnement de la meule de tronçonnage peut être accéléré



Compartiment de tronçonnage exceptionnellement spacieux et accessible: même les pièces les plus grandes sont facilement placées sur la table de tronçonnage

Les rideaux de caoutchouc assurent le tronçonnage sans problèmes des pièces très longues. Faites pivoter le pupitre de commande pour permettre un accès optimal



considérablement. Il suffit de pousser la manette de commande vers le bas et la meule de tronçonnage avancera rapidement vers la pièce. Au contact avec la pièce, la meule de tronçonnage s'arrête automatiquement sans endommager la pièce ou la meule.

Après le contact, la meule se rétracte légèrement et automatiquement de la pièce, prête à tronçonner.

### Tronçonnage des pièces longues

Si vous désirez tronçonner des pièces dépassant du compartiment de tronçonnage, il vous est possible de faire pivoter le pupitre de contrôle sur le côté pour faciliter l'accès. Le compartiment de tronçonnage est livré avec des rideaux de caoutchouc montés sur les côtés pour les pièces dépassant.

### Position de retour programmable

La position de retour de la meule de tronçonnage peut être réglée sur trois positions différentes: Exotom-100 fait se rétracter la meule de tronçonnage en position supérieure, à la position où le tronçonnage a été commencé ou laisse la meule de tronçonnage dans la coupe. Ainsi, l'on peut avoir facilement accès à la pièce ou procéder à un échange extrêmement rapide lors du tronçonnage des pièces uniformes.

### Surveillance électronique

Plus d'une douzaine de palpeurs électroniques surveillent le processus de tronçonnage complet ainsi que toutes les fonctions de la machine afin d'assurer un tronçonnage sans défauts.

Jamais auparavant le tronçonnage sur une grosse machine de tronçonnage n'a été aussi sûr.

### Fonctions de sécurité

Exotom-100 répond aux standards de sécurité internationaux, et les fonctions de sécurité comportent des arrêts d'urgence et des

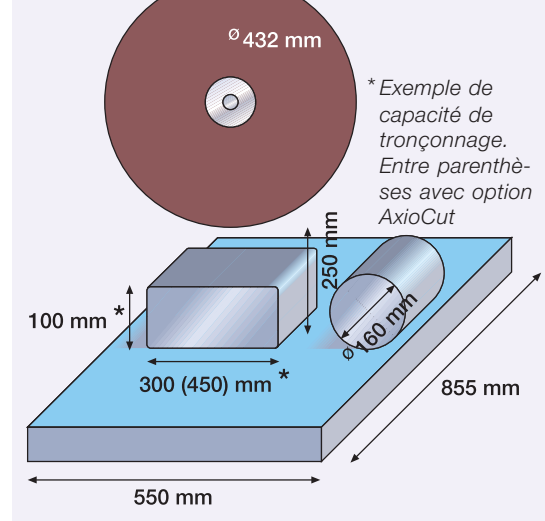
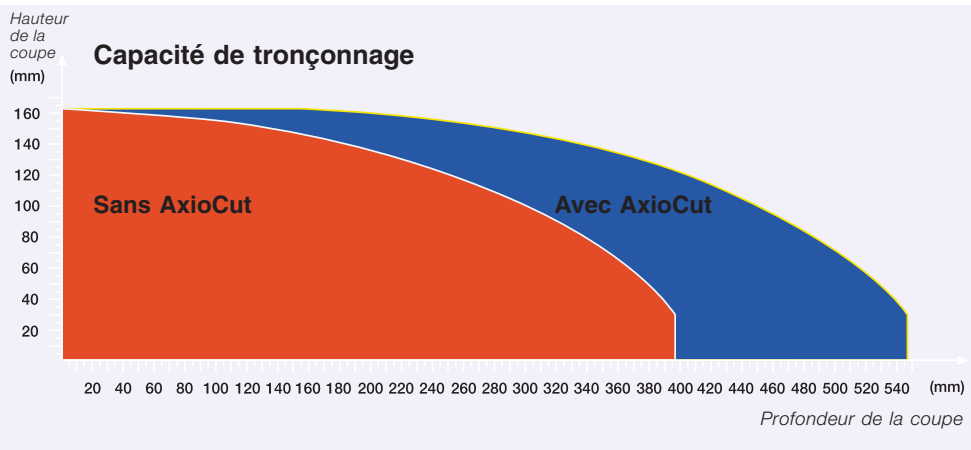
### Meules de tronçonnage

Une ligne de meules de tronçonnage pour tous les métaux ferreux et non-ferreux est disponible pour Exotom-100. Des meules de tronçonnage diamantées sont disponibles pour le tronçonnage des matériaux céramiques et minéralogiques ainsi que des carbures frittés.

Application	Dimensions	Abrasif	Code
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers extrêmement durs (350-800 HV)	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers (< 500 HV). Les types d'acier extrêmement durs (fonte blanche) ou ductiles (18/8 ou St60) sont tronçonnés par oscillation. Offre une bonne économie de la meule	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	102MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des métaux ferreux très durs et ductiles. Meule robuste, renforcée aux fibres (250-700 HV)	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	202MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des aciers (< 500 HV). Offre une bonne économie de la meule	432 x 3,0 x 32 mm	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	104MA
Pour le tronçonnage ExciCut et direct des métaux non-ferreux (< 300 HV). En particulier pour ExciCut	432 x 3,0 x 32 mm	SiC	106MA
Pour le tronçonnage direct des aciers trempés	406 x 1,8 x 32 mm	CBN	108MA
Pour le tronçonnage direct des carbures frittés et des céramiques	350 x 1,8 x 32 mm 305 x 1,8 x 32 mm	Diamant Diamant	26EXO 25EXO

palpeurs de sécurité pour toutes les fonctions et moteurs de la machine. Une fois coupé, le moteur ne peut pas être redémarré avant que l'écran de protection ne soit fermé, et après avoir appuyé sur Marche,

l'écran ne peut plus être ouvert avant que la machine ne soit arrêtée. Les vitres de l'écran de protection sont fabriquées dans un matériau résistant aux chocs.



## Données techniques

Sujet		Métrique/International	US
<b>SPECIFICATIONS DE TRONÇONNAGE</b>			
<b>Dimensions de la pièce (max.)</b>	<i>Pièce à l'intérieur du compartiment de tronçonnage:</i>		
	Hauteur	250 mm	10"
	Largeur	650 mm	25.6"
	Profondeur	550 mm	20"
	<i>Pièce dépassant du compartiment de tronçonnage:</i>		
	Hauteur	140 mm	5.5"
Profondeur	360 mm	14.2"	
<b>Capacité de tronçonnage*</b>	Diamètre de tronçonnage max.		
	Echantillon rectangulaire:**		
	<i>(avec option AxioCut)</i>		
	Hauteur	100 mm (100 mm)	3.9" (3.9")
	Profondeur	300 mm (450 mm)	11.80" (17.7")
<b>SPECIFICATIONS PHYSIQUES</b>			
<b>Moteur de tronçonnage</b>	Puissance de tronçonnage	10,5 kW	14 CV
	Puissance maximum	15 kW	20 CV
<b>Meule de tronçonnage</b>	Diamètre x Epaisseur x Orifice central	432 x 3 x 32 mm	17 x 0.12 x 1.26"
	Vitesse de rotation (marche à vide)	1950 t/m	1950 t/m
<b>Positionnement et avance</b>	Marge de positionnement (de la meule de tronçonnage)	0 – 250 mm	0 – 9.8"
	Vitesse de positionnement max.	50 mm/s	2.0"/s
	Marge de la vitesse d'avance (réglable en échelons de)	0,05 – 5 mm/s (0,05mm/s)	0.002 – 0.2"/(0.002"/s)
	Force de tronçonnage	Max. 700 N	Max. 150 lbf
<b>Table de tronçonnage</b>	Largeur	855 mm	33.6"
	Profondeur	550 mm	21.6"
	Rainures en T	12 mm	0.48"
<b>Dimensions et poids</b>	Hauteur (fermé/couvercle ouvert)	1756/2300 mm	69/90.5"
	Largeur	1050/1350 mm	41.3"/53.1"
	Profondeur	1500 mm	59.1"
	Poids	820 kg	1810 lbs
<b>Unité de recyclage</b>	Volume du réservoir	150 l	39.6 gallons
	Débit approx.	25 l/min	6.6 gallons/min
<b>ENVIRONNEMENT</b>			
<b>Niveau de bruit</b>	78 dB (A) mesuré en marche à vide à une distance de 1,0 m de la machine.		
<b>DONNEES ELECTRIQUES</b>			
<b>Tension/Fréquence</b>	200-240 V / Puissance max. 15 kW / Charge max. 69 A		
	380-480 V / Puissance max. 18 kW / Charge max. 34 A		

\* Capacité de tronçonnage estimée avec une meule de tronçonnage neuve. La capacité de tronçonnage réelle dépend du matériau à tronçonner, de la meule de tronçonnage et de la technique de serrage.

\*\* Exemple de capacité de tronçonnage. Veuillez vous référer au Diagramme de tronçonnage ci-dessus

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.

## Spécification

### Exotom-100, AxioCut

Machine de tronçonnage automatique avec OptiFeed, AxioCut, ExciCut et Direct Cut. Moteur de 10,5 kW (14 CV). Pour meules de tronçonnage de 432 mm. Avec unité de recyclage (capacité 150 l) et table de tronçonnage avec rainures en T de 12 mm. Les dispositifs de serrage rapide (EXOLE + EXORI) et système de serrage vertical (EXOVS) sont à commander séparément.

**Code**  
EXOCM

### Exotom-100

Machine de tronçonnage automatique avec OptiFeed, AxioCut, ExciCut et Direct Cut. Moteur de 10,5 kW (14 CV). Pour meules de tronçonnage de 432 mm. Avec unité de recyclage (capacité 150 l) et table de tronçonnage avec rainures en T de 12 mm. Les dispositifs de serrage rapide (EXOLE + EXORI) et système de serrage vertical (EXOVS) sont à commander séparément. Le système peut être équipé de la fonction supplémentaire AxioCut à l'aide du kit optionnel (EXOMA)

**Code**  
EXOCD

## Accessoires

### Kit AxioCut pour Exotom-100

Pour augmenter la capacité de tronçonnage (profondeur) de 150 mm. Nécessite une installation par un technicien de service Struers. Poids brut 9 kg.

**Code**  
EXOMA

### Bandes en acier inoxydable remplaçables

Pour table de tronçonnage avec rainures en T de 12 mm. Disponibles en trois tailles, chacune livrée en jeux de deux:  
100 x 225 mm  
100 x 300 mm  
60 x 548 mm

**Code**  
EXOBS  
EXOBM  
EXOBL

### Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 12 mm, Gauche

Pour fixer la pièce. Complet avec butée. A monter sur une table de tronçonnage et à placer à gauche de la meule de tronçonnage.

**Code**  
EXOLE

### Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 12 mm, Droit

Pour fixer la pièce. Complet avec butée. A monter sur une table de tronçonnage et à placer à droite de la meule de tronçonnage.

**Code**  
EXORI

**Outil de serrage pour rainures en T de 12 mm.** Pour le serrage des pièces de forme irrégulière. Complet avec pièces de serrage, supports et boulons.

**Code**  
MAGOF

### Système de serrage vertical pour rainures en T de 12 mm

Pour le serrage des pièces de forme irrégulière. Hauteur de serrage jusqu'à 92 mm. Complet avec manipulateur et une mâchoire de serrage plate.

**Code**  
EXOVS

### Mâchoires à émerillon pour système de serrage vertical

Pour le serrage des pièces de forme irrégulière. Jeu de quatre mâchoires à émerillon multifformes.

**Code**  
TREVI

### Bloc de surélévation pour système de serrage vertical de 12 mm

Pour surélever le système de serrage vertical lors du serrage des pièces hautes. Pour augmenter la hauteur de serrage à 74 mm.

**Code**  
EXOKS

### Extension de bras pour système de serrage vertical de 12 mm

Pour rallonger le bras du système de serrage vertical.

**Code**  
EXOAR

### Clé de chaîne. Clé de chaîne pour rainures en T de 12 mm.

Complète avec massif d'ancrage et manette.

**Code**  
EXOCS

### Filtre nylon supplémentaire pour le système de recyclage

A insérer dans le tiroir du filtre dans le compartiment de l'unité de recyclage.

**Code**  
EXOFI

### Filtre à bande transporteuse

**Code**  
EXOCO

## Outils de serrage

Struers offre un large choix d'outils de serrage pour Exotom-100. Les exigences de serrage diffèrent considérablement, c'est pourquoi Struers a choisi de livrer Exotom-100 sans dispositifs de serrage 'standard'. En revanche, vous pouvez commander le système de serrage correspondant exactement à vos exigences. Veuillez vous reporter à la brochure spécifique.

*Les échantillons grands, cylindriques et irréguliers (par exemple les vilebrequins) sont facilement serrés à l'aide de la clé de chaîne de Struers*



### Struers A/S

Valhojs Allé 176  
DK-2610 Rødovre  
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) 818-0  
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: stefan.lintschinger@struers.de

### SCHWEIZ

#### Struers GmbH

Zweigniederlassung Schweiz  
Weissenbrunnstrasse 41  
CH-8903 Birnensdorf  
Telefon (01) 77763-07  
Telefax (01) 77763-09  
e-mail: rudolf.weber@struers.de

### HOLLAND

#### Struers GmbH Nederland

Electraweg 5  
NL-3144 CB Maassluis  
Tel.: +31 (0) 10 599 72 09  
Fax: +31 (0) 10 599 72 01  
e-mail: glen.van.vugt@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.

Takara 3rd Building  
18-6, Higashi Ueno 1-chome  
Taito-ku, Tokyo 110-0015,  
Phone: +81 3 5688-2914  
Fax: +81 3 5688-2927  
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