

Accutom-50



Instruction Manual

Manual No.: 15017001

Date of Release 15.11.2012



Accutom-50
Instruction Manual

Table of Contents	Page
User's Guide	1
Reference Guide.....	35
Quick Reference Guide	60

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.

Original instructions. 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 2012.

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



Accutom-50 Safety Precaution Sheet

To be read carefully before use

1. The operator should be fully instructed in the use of the machine, its cut-off wheels and cup wheels according to the Instruction Manual and the instructions for the cut-off wheels and cup wheels.
2. The machine must be placed on a safe and stable support table.
3. Be sure that the actual voltage corresponds to the voltage stated on the back of the machine. The machine must be earthed.
4. Use only intact cut-off wheels or cup wheels. The cut-off wheels and cup wheels must be approved for min. 5000 rpm. If other cut-off wheels, saw blades or cup wheels are used, make sure that the speed setting of Accutom-50 complies with the max. speed for the cut-off wheels, saw blades or cup wheels.
5. Observe the current safety regulations for handling, mixing, filling, emptying and disposal of the additive for cooling fluid.
6. The sample must be securely fixed in the specimen holder.
7. Do not touch the sample, the specimen holder head, the cut-off wheel or cup wheel while positioning the sample with the POSITION controls.
8. Never try to open the cover before the cut-off wheel or cup wheel has stopped completely.


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

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

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








Disposal

Equipment marked with a WEEE symbol  contain electrical and electronic components and must not be disposed of as general waste.

Please contact your local authorities for information on the correct method of disposal in accordance with national legislation.

User's Guide

Table of Contents	Page
1. Getting Started 3	
Checking the Contents of Packing	3
Placing Accutom-50	3
Getting Acquainted with Accutom-50	3
Supplying Power	4
Changing the voltage setting	4
Recirculation Unit	6
Software Settings	7
Configuration Menu.....	7
Setting the Language.....	8
2. Basic Operations	
Using the Controls.....	9
Front Panel Controls of Accutom-50.....	9
Groups of Keys	9
Acoustic Signals.....	9
Location of Main Switch	9
Front Panel Controls	10
Display	11
Reading the Display	12
Changing/Editing Values.....	13
Numeric Values.....	13
Alphanumeric Values	14
Positioning the Sample	15
Reference Position.....	15
Absolute Position	15
Relative Position	15
Relative Zero.....	15
Stop Position.....	15
Selecting between Cutting and Grinding.....	16
Cutting Display	17
Grinding Display.....	17
Cutting.....	18
Changing the Cut-off Wheel.....	18
Clamping the Sample and Specimen Holder	19
Positioning the Sample	19
Setting the Cutting Parameters	20
Wheel.....	20
Speed.....	20
Feed.....	20
Force.....	20

Cutting Mode	21
Single Cut	21
Multiple Cut	21
Rotation	22
Water	22
Starting the Cutting	22
During Cutting	23
Changing the Feed Speed	23
Retracting the sample	23
Force Limit Reached	23
Stopping the Cutting	24
Automatic Stop	24
Manual Stop	24
Grinding	25
Changing the Cup Wheel	25
Connecting the Vacuum Chuck to the Vacuum System	25
Clamping the Sample and Specimen Holder	26
Positioning the Sample	27
Positioning the Sample	27
Setting the Grinding Parameters	28
Cup Wheel	28
Speed	28
Y-Feed  	28
Sweeps  	28
X-Inc. 	28
Water	28
Rotation	29
Removal Mode	29
Starting the Grinding	31
During Grinding	31
Stopping the Grinding	31
Automatic Stop	31
Manual Stop	31
Continuing the Grinding	31

3. Maintenance

Daily Service	32
Checking the Recirculation Unit	32
Weekly Service	33
Refilling the Cooling Water Tank	33
Emptying and Cleaning the Tank	33
Refilling the Tank	33
Maintenance of Cut-off Wheels	34
Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels	34
Storing of Abrasive Cut-off Wheels	34
Maintenance of Cup Wheels	34

1. Getting Started

Checking the Contents of Packing

In the packing box you should find the following parts:

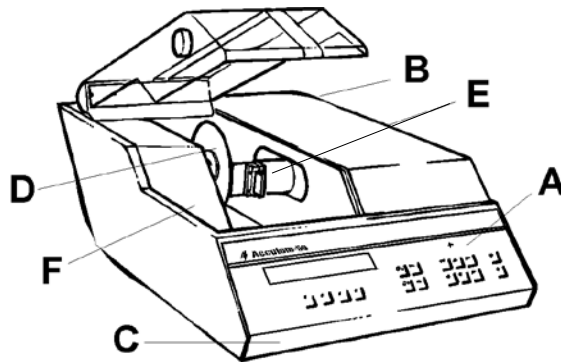
- 1 Accutom-50
- 2 Mains cables
- 1 Specimen Holder with parallel vice
- 1 Flange for cut-off wheels (42 mm dia.)
- 1 Stop pin
- 1 Spanner, 17mm
- 1 Small grate
- 1 Large grate
- 1 Debris collecting tray
- 1 Tube for vacuum connection
- 1 Cooling tube for use with cup-wheels
- 1 Allen key, 2 mm
- 1 Allen key, 2.5 mm
- 1 Allen key, 3 mm
- 1 Allen key, 4 mm
- 1 Allen key 5 mm
- 2 Screws M4x20
- 2 Screws M4x35
- 1 Set of Instruction Manuals

Placing Accutom-50

Accutom-50 should be placed on a stable and plane (tolerance ± 1 mm) table. The table must be able to carry a weight of min. 50 kg.

Getting Acquainted with Accutom-50

Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the Accutom-50 components.



- A Front panel/Front panel control(s)
- B Main switch
- C Recirculation Cooling Unit
- D Cut-off wheel/Cup wheel
- E Specimen holder head
- F Screw to vacuum connection

Supplying Power

Always remember to switch the power off when installing electrical equipment!



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

Changing the voltage setting

The factory setting for Accutom-50 is 240V.

If the factory setting is not the correct setting for your mains supply the setting can be changed from 240V to 220V:

- Pull out the fuse holder from the cable terminal at the back of the machine.
- Pull out the voltage switch and turn it to the correct setting.

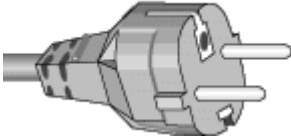
Voltage Required	Setting
230 or 240V	240V
200 to 220V	200V

Note: The two additional settings, 110V and 120V are not to be used.

- Reinsert the voltage switch.
- Put the fuse holder back into the cable terminal.

Accutom-50 is shipped with 2 types of Mains cables:

Single-phase Supply



The 2-pin (European Schuko) plug is for use on single-phase connections.

If the plug supplied on this cable is not approved in your country, then the plug must be replaced with an approved plug. The leads must be connected as follows:

Yellow/green: earth
Brown: line (live)
Blue: neutral

3-phase Supply



The 3-pin (North American NEMA) plug is for use on 3-phase power connections.

If the plug supplied on this cable is not approved in your country, then the plug must be replaced with an approved plug. The leads must be connected as follows:

Green: earth
Black: line (live)
White: line (live)

Connection to the Machine



Both cables are on the other end equipped with an IEC 320 cable connector that has to be connected to the Accutom.

WARNING!

The output voltage from this cable is 200 – 240V and not 110V.
DO NOT use this cable to connect equipment that use a 110V power supply. Failure to adhere to this may result in material damage.

Recirculation Unit

- Pull out the recirculation tank.
- Fill the tank with 3.88 l of water and 120 ml Struers Additive. The water level should be 5 mm below the edge of the front hole in the tank cover.

IMPORTANT

Always ensure that there is sufficient water in the tank as the recirculation pump will be damaged if it is running dry.

- Check that the cover is fitted securely into place in the recirculation tank and push the drawer with the recirculation tank into place again.
- Check that the end of the inlet tube has dropped into position.

Note:

Changing of cooling water should be done at least once a month.

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.
Do not use any oil, petrol, or turpentine-based additives, only Struers additive.

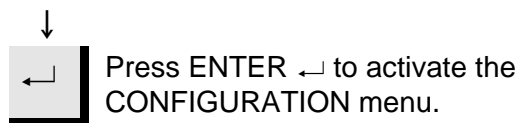
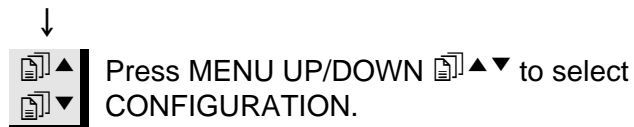
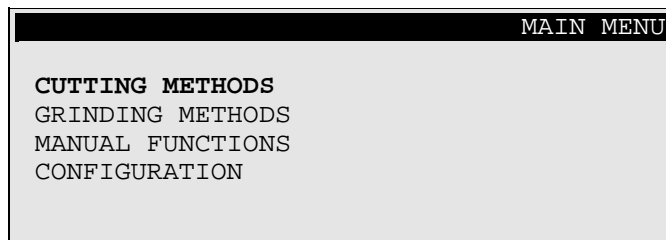
Software Settings
Configuration Menu

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



Afterwards the display will change to the same screen which was shown before Accutom-50 was switched off, usually a cutting or grinding method. When switching Accutom-50 on for the first time, the display to appear should be the MAIN MENU. If the heading in the display is different, press Esc, until the MAIN MENU appears. (A long beep can be heard)

The MAIN MENU is the highest level in the menu structure. From here you can go to configuration, manual functions and cutting or grinding methods.





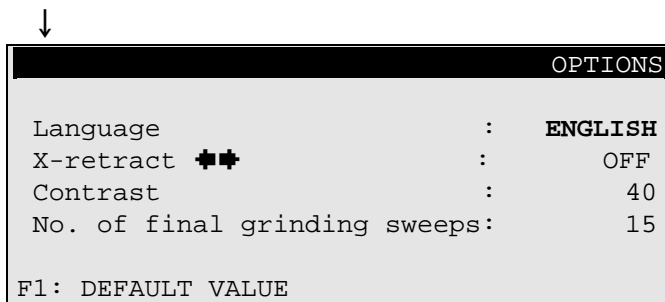
Setting the Language

 Press MENU UP/DOWN  to select OPTIONS.



↓

 Press ENTER  to activate the OPTIONS menu.



↓



 Press ENTER  to activate the LANGUAGE Menu.




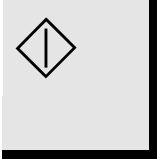
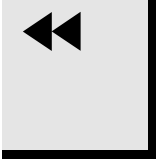
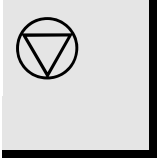
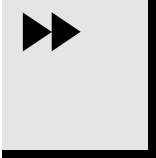
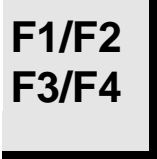
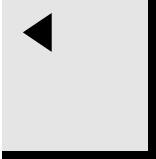
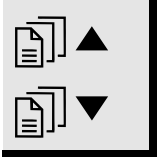
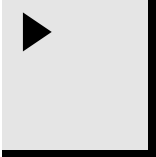
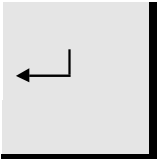

↓

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

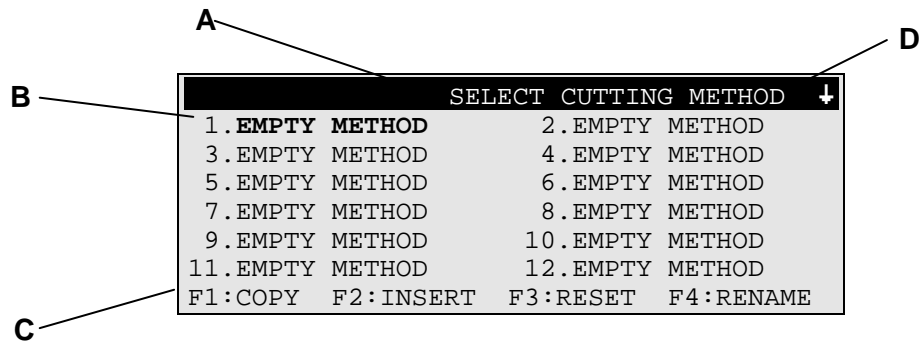
↓

 Press ENTER  to accept the language. The OPTIONS Menu now appears in the language you have chosen.

Front Panel Controls

Name	Key	Function	Name	Key	Function
① MAIN SWITCH		The main switch is located on the back of the machine.	⑦ ESC		Leaves the present menu or specimen holder position screen.
② START		Starts the cutting or grinding process according to the pre-set method. The recirculation water, if selected, is turned on.	⑧ FAST POSITION LEFT		Changes to POSITION menu or moves the specimen holder to the left in the X-direction in steps of 100 µm. Keep the key pressed to increase the speed.
③ STOP		Stops the cutting or grinding process. The recirculation water, if selected, is turned off.	⑨ FAST POSITION RIGHT		Changes to POSITION menu or moves the specimen holder to the right in the X-direction in steps of 100 µm. Keep the key pressed to increase the speed.
④ FUNCTION KEYS		Controls for various purposes. See the bottom of the individual screens.	⑩ POSITION LEFT		Changes to POSITION menu or moves the specimen holder slowly to the left in the X-direction in steps of 5 µm. Keep the key pressed to increase the speed.
⑤ MENU		Scrolls up (▲) or down (▼) in the menu tree structure of Accutom-50. When setting a parameter the value is increased (▲) or decreased (▼).	⑪ POSITION RIGHT		Changes to POSITION menu or moves the specimen holder slowly to the right in the X-direction in steps of 5 µm. Keep the key pressed to increase the speed.
⑥ ENTER		Selects a marked parameter value or chooses a menu.	⑫ POSITION UP/DOWN		Changes to POSITION menu or moves the specimen holder up- or downwards in the Y-direction in steps of 100 µm. Keep the key pressed to increase the speed.

Display



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

Please Note

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

Reading the Display

The display can show various kinds of information, for example about the cutting or grinding method or about the sample position. A screen for a cutting or grinding method could look as the following example:

```

Cutting Method:  1. EMPTY METHOD

Wheel   :      B0D15   Speed  : 2700 rpm
Feed    : 0.100 mm/s   Force   :  MEDIUM
Rotation:      OFF
Water   :      ON

F1:MULTI. CUT
    
```



Pressing one of the X-axis positioning keys will change the screen to the following:



```

X-POSITIONS  ⬆⬇⬆

Absolute Position:      15.255 mm
Relative Position:      5.000 mm

F1:RESET  F2:ADD  F3:MOVE TO REL. ZERO
    
```

F2:ADD is only available in cutting methods.



Pressing one of the Y-axis positioning keys will change the screen to the following:



```

Y-POSITIONS  ⬆⬇⬆

Absolute Position:      55.7 mm
Relative Position:      0.0 mm
Stop Position:          20.0 mm

F1:RESET  F2:SET STOP  F3:MOVE TO REL.ZERO
    
```



Press Esc, to return to the cutting or grinding method screen.

The “heavy” arrows on the display indicate the direction in which the sample holder is moved, for example:

X-POSITIONS ⬆⬇⬆
Y-POSITIONS ⬆⬇⬆



Changing/Editing Values

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

Numeric Values

```
Cutting Method:  1. EMPTY METHOD
Wheel   :      B0D15   Speed   : 2700 rpm
Feed    : 0.100 mm/s   Force    : MEDIUM
Rotation:      OFF
Water   :      ON
F1:MULTI. CUT
```




▲ Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the numeric value you want to change, e.g. Feed:



```
Cutting Method:  1. EMPTY METHOD
Wheel   :      B0D15   Speed   : 2700 rpm
Feed    : 0.100 mm/s   Force    : MEDIUM
Rotation:      OFF
Water   :      ON
F1:MULTI. CUT
```



 Press ENTER ↵, to edit the value.




Two square brackets [] appear around the value.

```
Cutting Method:  1. EMPTY METHOD
Wheel   :      B0D15   Speed   : 2700 rpm
Feed    [0.100]mm/s   Force    : MEDIUM
Rotation:      OFF
Water   :      ON
F1:MULTI. CUT
```




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



 Press ENTER ↵, to accept the new value.

or



 Press Esc, to keep the original value.

Alphanumeric Values

```
Cutting Method: 1. EMPTY METHOD
Wheel : B0D15 Speed : 2700 rpm
Feed : 0.100 mm/s Force : MEDIUM
Rotation: OFF
Water : ON
F1:MULTI. CUT
```



Press MENU UP/DOWN to select the alphanumeric value you want to change, e.g. Cut-off wheel:



Press ENTER ↵, to edit the value.

A submenu appears.



```
CUT-OFF WHEELS +
M0D08 M1D08 M0D10 M1D10 M0D13
M1D13 B0D13 B0C13 50A13 30A13
SAW13 M0D15 M1D15 E0D15 B0D15
B0C15 50A15 40A15 10S15 30A15
USER 1 USER 2 USER 3 USER 4 USER 5
USER 6 USER 7 USER 8 USER 9 USER10
```



Press MENU UP/DOWN to select the correct cut-off wheel.



Press ENTER ↵, to accept the new value and to return to the previous screen.

or



Press Esc, to keep the original value and to return to the previous screen.

Positioning the Sample

After clamping the sample in the specimen holder, the holder is placed in the specimen holder head and fixed there. To move the specimen holder and the sample, the POSITION keys ▼▲▶▶◀◀ are used. The display shows the position in either X- or Y- direction.

Reference Position

Every time the power is switched on while the cover is closed, Accutom-50 checks its own reference position. The sample holder head will be moved back as far as possible, to the reference position (X=0.000 Y=0.0), and thereafter it will return to the position where it was before the power was switched on.

Absolute Position

The absolute position shows the total distance the specimen holder has travelled from the reference position.

Relative Position

The relative position equals that of the absolute position until it is set to zero at a desired point. By setting it to zero, calculation of the sample movement close to the cut-off wheel or cup wheel is made easier. The screen value always relates to the distance the specimen holder has travelled since being set to zero.

Relative Zero

The relative zero position is the point where the relative position in either the X- or Y- position was set to zero. Having completed the cutting process, the sample holder automatically returns to this point. Pressing F3 when in the X-or Y- position screen also returns the sample to the relative zero position.

Stop Position

A stop position can be set to halt the cutting process at a precise point. After reaching this point the sample will be retracted and returned to the relative zero position.

Compensating for Wheel Wear

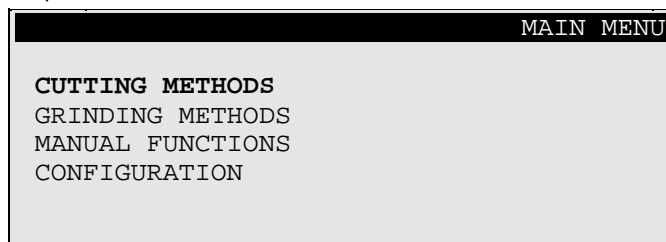
Please make sure when setting the stop position to compensate for possible wear of the cut-off wheel. This is especially important when using Al₂O₃ or SiC wheels.




Selecting between Cutting and Grinding

To select between cutting and grinding you must be in the Main Menu. As Accutom-50 always starts up in the same state as when the voltage was switched of last time, it might be necessary to go back to the Main Menu.



To go back to the Main Menu:

Esc Press Esc, until the MAIN MENU display appears.
(A long beep can be heard).



 Press MENU UP/DOWN   to select between CUTTING METHODS and GRINDING METHODS.



 Press ENTER , to accept the selection.



If you selected CUTTING METHODS, the screen will appear as follows.

Cutting Display

SELECT CUTTING METHOD ↓			
1. EMPTY METHOD	2. EMPTY METHOD		
3. EMPTY METHOD	4. EMPTY METHOD		
5. EMPTY METHOD	6. EMPTY METHOD		
7. EMPTY METHOD	8. EMPTY METHOD		
9. EMPTY METHOD	10. EMPTY METHOD		
11. EMPTY METHOD	12. EMPTY METHOD		
F1: COPY	F2: INSERT	F3: RESET	F4: RENAME

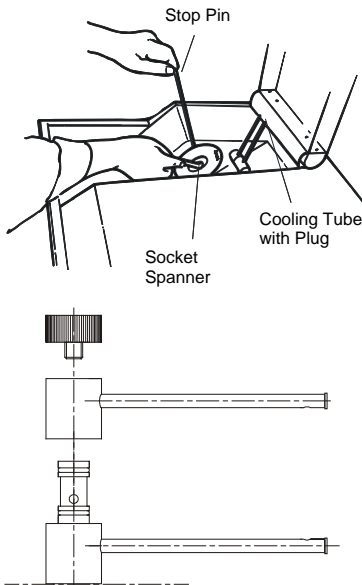
↓ If you selected GRINDING METHODS, the screen will look as follows.

Grinding Display

SELECT GRINDING METHOD			
1. EMPTY METHOD	2. EMPTY METHOD		
3. EMPTY METHOD	4. EMPTY METHOD		
5. EMPTY METHOD	6. EMPTY METHOD		
7. EMPTY METHOD	8. EMPTY METHOD		
9. EMPTY METHOD	10. EMPTY METHOD		
F1: COPY	F2: INSERT	F3: RESET	F4: RENAME

Cutting

Changing the Cut-off Wheel



- Open the cover and swing the right cooling tube in the air.
- Insert the stop pin in the hole of the inner flange.
- Use the spanner (17 mm) to loosen the flange screw.
- Remove the outer flange and the wheel.

IMPORTANT

The tolerance between the spindle and inner flange is very small which means that the two surfaces must be absolutely clean. Never try to squeeze the cut-off wheel on as this may damage the spindle. If there are any small burrs remove them with grinding paper (grit size 1200).

- If a cup wheel has been used before remember to exchange the cooling tube for use with the cup-wheel with the cooling tubes for cutting. This is done by removing the end screw and sliding the appropriate parts off.
- Mount the new cut-off wheel and remount the outer flange, with the machined face towards the inner flange.
- Insert the locking pin in the hole in the inner flange.
- Gently fasten the flange screw using the spanner.
- Swing the right cooling tube back in its place.

Clamping the Sample and Specimen Holder

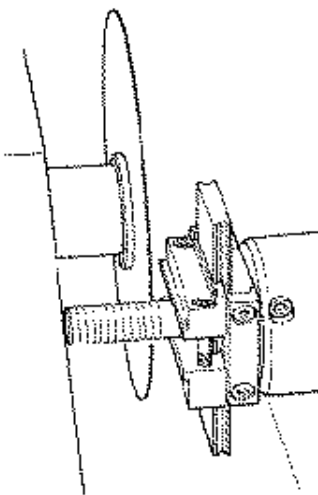
- Clamp the sample securely in the specimen holder using the appropriate Allen key.
- Fasten the specimen holder in the specimen holder head by pushing the specimen holder into the dovetail fixture and tightening the screw with an Allen key.
- When cutting with rotation or oscillation, the sample and the specimen holder should be clamped so that they rotate evenly around the centre of the sample. This way the fastest cutting is obtained as the cut-off wheel will be cutting most of the time and the possibility of damaging the cut-off wheel is limited

Positioning the Sample

- Move the sample into the correct start position, close to the cut-off wheel by using the POSITION keys.
- Reset the relative position in both X- and Y-direction by pressing F1 when in the respective screens.
- Set the stop position to define the length of the cut:

There are two ways of setting the stop position:

1. If you know the size of your sample:
 - Press ENTER ↵ and use MENU UP/DOWN ⏮⏭⏮⏭ to set the stop value.
 - Press ENTER ↵ again to accept the value or Esc to cancel.
2. If you do not know the exact size of your sample:
 - Position the sample using the POSITION key ► so you can move it along the cut-off wheel.
 - Move the sample along the cut-off wheel to the required stop position using the POSITION key ▲.
 - Press F2:SET STOP to record the stop position.
 - Press F3:MOVE TO REL.ZERO to move the sample back into the initial position.
 - Position the sample correctly in front of the cut-off wheel using the POSITION key ◀. If possible use F3:MOVE TO REL.ZERO.



Setting the Cutting Parameters All cutting parameters can be edited independently of each other.

See section on Changing/Editing values for details on how to change values.

Method Screen

Cutting Method: 1. EMPTY METHOD					
Wheel	: B0D15	Speed	: 2700 rpm		
Feed	: 0.100 mm/s	Force	: MEDIUM		
Slices	: 2	Thickness	: 1.000 mm		
Drift Correction Value (δ)		:	0.000 mm		
Rotation	: CONT.	Speed	: 1	Dir.:	> <
Water	:	ON			
F1: SINGLE CUT		F3: TEST ROTATION		F4: SAVE	

Wheel All Struers cut-off wheels are listed with their default values for force limit, wheel thickness and speed. Also eight undefined wheels are included for your own choice of cut-off wheels. (See also configuration of cut-off wheels).

Speed The speed of the cut-off wheel can be set between 300 and 5000 rpm in steps of 100 rpm. The default values for all Struers cut-off wheels are already saved together with the wheel definitions. Whenever a different cut-off wheel is selected the recommended speed will automatically be inserted.

Feed The feed speed can be set between 0.005 mm/s and 3.000 mm/s. (See the section on Cutting Parameters in chapter 3. Consumables for recommended settings).

Force The force limit is a protection for the cut-off wheel and/or the samples to be cut. Depending on the thickness or strength of the cut-off wheels the force limit can be set to three different levels, LOW, MEDIUM and HIGH. The default values for all Struers cut-off wheels are already saved together with the wheel definitions. Whenever a different cut-off wheel is selected, the recommended force limit will automatically be inserted.

Cutting Mode	Accutom-50 can be programmed to automatically cut several slices from the same sample. Pressing F1 toggles between SINGLE CUT and MULTIPLE CUT.
<i>Single Cut</i>	The normal cutting operation, where only one single cut is carried out.
<i>Multiple Cut</i>	A series of cuts is carried out.
Slices	If Multiple Cut has been selected, the desired number of slices to be cut from the sample can be set.
Thickness	<p>The thickness of the slices to be cut is defined.</p> <p>After start is pressed, Accutom-50 will perform one straight cut to have a reference surface. Then the sample is retracted and moved to the left in the X-direction, according to the set thickness of the slice. The thickness of the cut-off wheel will automatically be compensated for. Then the next cut will be performed and the above will be repeated until the defined number of slices has been obtained. <i>Note!</i> The defined number of slices includes the reference slice.</p> <p>If the programmed number and thickness of slices exceeds the possible number of slices, Accutom-50 will automatically tell you how many slices can be obtained.</p>
Drift Correction Value (δ):	<p>The nominal thickness values for all Struers cut-off wheels are already saved within the wheel definitions. Whenever a cut-off wheel is selected, that particular wheel-thickness will automatically be used. For user defined wheels though, the thickness has to be entered manually when configuring the wheels in the configuration menu.</p> <p>Accutom-50 automatically compensates for the thickness of the cut-off wheel when multiple cut is used. However, due to differences in feed speed and wheel speed between different methods where the same wheel is used, additional compensation might be necessary:</p> <ul style="list-style-type: none">■ After cutting a few test slices, the obtained thickness is measured, and the deviation from the pre-set thickness has to be entered as drift correction value, delta(δ).

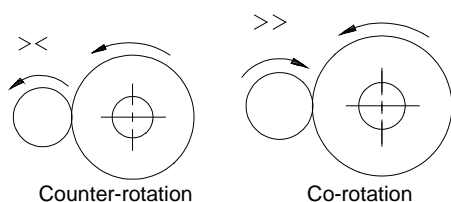
Rotation

Sample rotation can be an advantage when cutting large, very hard, coated or very long samples. On Accutom-50, three different settings are possible.

Rotation: Off

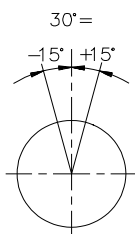
The sample does not rotate.

Rotation: Continuous



The sample is rotating around its centre.
The speed can be set to three different levels, 1, 2 or 3.
The direction of rotation can be set to either counter- or co-rotation.
Counter-rotation is recommended.
Press F3 to test sample rotation with the set parameters.

Rotation: Oscillating



The sample is rocking/oscillating around its centre.
The speed can be set to three different levels, 1, 2 or 3.
The angle can be adjusted from 10° to 400°.
Press F3 to test sample rotation with the set parameters.

Note

When the sample is moved in the x- or y- direction, with Rotation set to Cont. or Osc. a warning message, "Rotation Mode!", will briefly flash on the screen as a reminder that rotation mode is selected.

Water


The cooling water can be set to either on or off. For all normal cutting operations the setting should be on.

Starting the Cutting

Before you start cutting make sure that the cutting chamber is clean to ensure a free flow of cooling water. The debris collecting tray must be free of removed material and other fragments.


IMPORTANT

Especially when using Multiple Cut, the debris collecting tray must be cleaned before Accutom-50 is started to avoid a build-up of removed material. This might result in a reduction of the cooling water flow, which might damage the sample or the cut-off wheel.

- Position the sample correctly.
- Set the correct cutting parameters.
- Make sure that the correct cut-off wheel is mounted.
- Close the cover of the machine.
- Press START .

During Cutting

After Start has been pressed, the display changes to the following:

Feed Speed		CUTTING STARTED	
			
0%	100%		
Pre-set Feed Speed	:	0.100	mm/s
Actual Feed Speed	:	0.100	mm/s
Remaining Process Time:		3	min

Both the pre-set and the actual feed speed are displayed. The horizontal bar is used to display the feed speed graphically.

Changing the Feed Speed

During the cutting process the feed speed can be changed. Simply press Enter ↵ and change the feed speed to the correct value. Press Enter ↵ again to confirm the change or Esc to cancel.

Retracting the sample

The only possibility of moving the sample after the cutting process has been started is to retract the sample from the cut-off wheel. This can be done by pressing the POSITION DOWN ▼ key. The forward movement of the sample is stopped and the sample moved backwards until the key is released again. Then the sample will start again to move forward with the pre-set feed speed. If the pre-set feed speed can not be achieved because the force limit is reached, Accutom-50 automatically reduces the feed speed to the maximum possible speed. This value is displayed, and after the cut is finished, the following message is shown on the display:

Force Limit Reached

CUTTING FINISHED	
Force limit was reached during cutting feed speed reduced to:	
0.070 mm/sec	

For similar samples to be cut afterwards, the feed speed should be reduced to the new value or below.

Stopping the Cutting

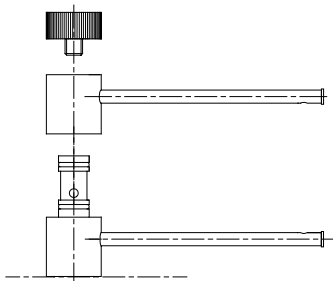
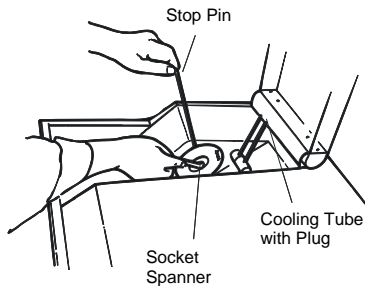
Automatic Stop

- Accutom-50 automatically stops the cutting process at the pre-set stop position. (Make sure to compensate for possible wheel wear when setting the stop position).
- The sample is then retracted and the cut-off wheel is stopped.

Manual Stop

- The cutting process can be stopped at any time during operation by pressing the STOP Ⓢ key. The sample remains in its actual position and the process stops there.
- To avoid stopping the process while the cut-off wheel still is in the sample, press the POSITION key ▼ for the Y-direction and then press F2:SET STOP. The sample is retracted immediately and the process will be stopped when the relative zero position is reached.
- The display changes back to what it was before cutting was started.

Grinding Changing the Cup Wheel



- Open the cover and swing the right cooling tube in the air.
- Insert the stop pin in the hole of the inner flange.
- Use the spanner (17 mm) to loosen the flange screw.
- Remove the outer flange and the cup wheel.

IMPORTANT

The tolerance between the spindle and inner flange is very small which means that the two surfaces must be absolutely clean. Never try to squeeze the cup wheel on as this may damage the spindle. If there are any small burrs remove them with grinding paper (grain size 1200).

- If a cut-off wheel has been used before, remove also the inner flange. Please remember also to remove the left cooling tube and to put on the cooling tube for use with the cup wheel.
- Mount the inner flange if necessary, (only applicable if a cutting operation has been performed previously), the new cup wheel and the outer flange.
Note: When mounting the inner flange, the notch on the flange must meet with the guiding pin on the spindle.
- Insert the locking pin in the hole in the inner flange.
- Fasten the flange screw gently using the spanner.
- Swing the cooling tube back into its proper position.

Connecting the Vacuum Chuck to the Vacuum System

Before the vacuum chuck is used for the first time, it has to be connected to a vacuum pump. Accutom-50 is prepared for the connection through a lead-in bushing into the cutting chamber.

- Remove the long vacuum tube from the vacuum chuck and replace it with the short tube delivered together with Accutom-50.
- Remove the screw on the left hand side inside the cutting chamber (see Getting Acquainted with Accutom-50) and connect the other end of the short tube to this outlet.
- Remove the screw on the left hand side of the back of Accutom-50 and connect the long tube removed from the vacuum chuck to this inlet.
- Connect the other end of the long tube to a vacuum pump.

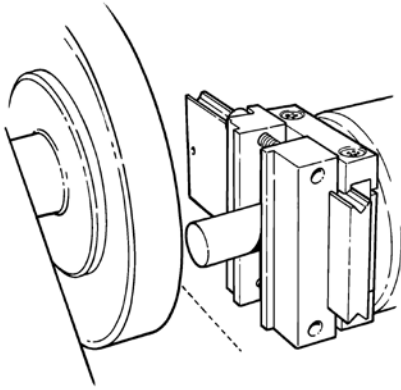
*Clamping the Sample and
Specimen Holder*

- Clamp the sample securely in the specimen holder using the appropriate Allen key or place the sample mounted on a glass plate on the vacuum holder.
- Fasten the specimen holder in the specimen holder head by pushing the specimen holder into the dovetail fixture and tighten the screw with an Allen key.
- When grinding with rotation or oscillation, the sample and the specimen holder should be clamped so that they rotate evenly around the centre of the sample. This way the fastest grinding is obtained as the cup wheel will be grinding most of the time and the possibility of damaging the cup wheel is limited.

IMPORTANT

Do not use rotation when working with the vacuum holder. The vacuum tube will be wrapped around the holder. Use oscillation instead.

Positioning the Sample



- Move the sample into the correct start position, close to the cup wheel by using the position keys, as follows:
 - Move the sample in the X-direction until it slightly touches the cup wheel grinding surface. *NB:* The wheel should still be able to be freely turned manually.
 - Move the sample back in the Y-direction until it is just clear of the cup wheel grinding surface.
- Reset the relative position in both X- and Y-direction by pressing F1 when in the respective screens.
- Set the stop position to define when the sample has passed all the way over the face of the cup wheel and the back movement should start.

There are two ways of setting the stop position.

1. If you do know the size of your sample:
 - Press ENTER ↵ and use MENU UP/DOWN ⏮▲⏭▼ to set the stop value.
 - Press ENTER ↵ again to accept the value or Esc to cancel.
2. If you do not know the exact size of your sample:
 - Position the sample using the POSITION key ► so you can move it along the cup wheel.
 - Move the sample along the cup wheel to the required stop position using the POSITION key ▲.
 - Press F2:SET STOP to record the stop position.
 - Press F3:MOVE TO REL.ZERO to move the sample back into the initial position.
 - Position the sample correctly in front of the cup wheel using the POSITION key ◀. If possible use F3:MOVE TO REL.ZERO.

Setting the Grinding Parameters All grinding parameters can be edited independently of each other.

See section Changing/Editing values for details on how to change values.

Method Screen A

Grinding Method: 1. EMPTY METHOD			
Cup Wheel :	MOP10	Speed :	4000 rpm
Y-Feed \updownarrow :	0.5 mm/s	Sweeps \updownarrow :	1
X-Inc. \updownarrow :	0.100 mm	Water :	ON
Rotation :	OFF		
Material to be removed		:	0.100 mm
F1:	RECALL REL. X POS.		
F2:	CHANGE TO STOP POS. MODE		

Cup Wheel

The Struers cup wheels are listed with their default values for speed. Also eight undefined wheels are included for your own choice of cup wheels. (See also configuration of cup wheels).

Speed

The speed of the cup wheel can be set between 300 and 5000 rpm in steps of 100 rpm. The default values for all Struers cup wheels are already saved together with the wheel definitions. Whenever a different cup wheel is selected the recommended speed will automatically be inserted.

Y-Feed \updownarrow

The movement of the sample along the Y-axis (parallel to the cup wheel).

Y-feed speed can be set between 0.1 mm/s and 10.0 mm/s (see Section Grinding Parameters in Chapter 3, Consumables for recommended setting).

Sweeps \updownarrow

The number of sweeps performed between any feed of the sample in X-direction. Every sweep consists of both a forth and a back movement of the sample. The number of sweeps can be set between 1 and 10.

X-Inc. \updownarrow

The feed of the sample towards the cup-wheel. The X-increment can be set in 0.005 mm steps between 0.005 and 1.000 mm.

Water

The cooling water can be set to either on or off. For all normal grinding operations the setting should be on.

Rotation

Sample rotation can be an advantage to get a more uniform scratch pattern on the surface and a better planeness. On Accutom-50, three different settings are possible.

Rotation: Off

The sample does not rotate.

Rotation: Continuous

The sample is rotating around its centre.

Press F3 to test sample rotation with the set parameters.

Rotation: Oscillating

The sample is rocking/oscillating around its centre.
The angle can be adjusted from 10° to 400°.

Press F3 to test sample rotation with the set parameters.

Removal Mode

On Accutom-50 two different ways of removing a certain amount of material can be used.

Material to be removed

If you know the exact position of a component underneath the sample surface, for example 0.125 mm, this distance can be pre-set.

- Move the sample as close to the cup wheel as possible, without getting in contact with each other using the POSITION ◀ key.
- Press the POSITION◀ key to move the sample slowly against the cup wheel just until there is just contact between sample and wheel.
- Press F1:RESET to set the relative X-position to zero.
- After having defined the amount of material to be removed, move the sample slightly back from the cup wheel, in the Y-direction, press START ◇, and after completing the grinding process Accutom-50 will stop precisely at the pre-defined depth.

Method Screen B

```
Grinding Method: 1. EMPTY METHOD
Cup Wheel : MOP10 Speed :4000 rpm
Y-Feed  0.5 mm/s Sweeps: 1
X-Inc.  0.100 mm Water : ON
Rotation : OFF
Stop grinding at rel. X pos.: - 0.200 mm
F1:RECALL REL. X POS.
F2:CHANGE TO REMOVAL MODE
```

Stop grinding at rel. X pos.

A function mainly used for mineralogy.

- Press F2:CHANGE TO REMOVAL MODE. Grind the ceramic plate of the vacuum holder so that it is plane parallel to the cup wheel.
- After the grinding press F1:RESET to set the relative X-position to zero and press F2: CHANGE TO STOP POS. MODE.
- Define the desired final thickness of the glass plate you want to grind by setting the “Stop grinding at position:” to the required value.
- Move the holder away from the cup wheel to allow the glass plate to be inserted.
- Place the glass plate on the vacuum holder.
- Reposition the glass plate close to the cup wheel.
- Press START \diamond to grind the glass down to the pre-set thickness.
- Press F1:RESET to set the relative X-position to zero.
- Move the holder with the glass plate away from the cup wheel to allow the sample to be inserted.
- Mount the sample on the glass plate and define the thickness of the sample by resetting the Stop grinding at position: to the new value.
- Reposition the sample close to the cup wheel.
- Press START \diamond to grind the sample down to the correct thickness.

Hint

To facilitate the production of thin sections, using permanent start positions, Accutom-50 can recall the original position settings.

When changing back to a grinding method which has been used before you will see F1:RECALL REL. X. POS Pressing F1 will recall the original relative positions. To move the sample to these positions, go to the X and Y position screen and press F3:MOVE TO REL. ZERO

Starting the Grinding

Before you start grinding make sure that the grinding chamber is clean to ensure a free flow of cooling water. The grate must not be clogged by debris.

- Position the sample correctly
- Set the appropriate grinding parameters.
- Make sure that the correct cup wheel is mounted
- Close the cover of the machine.
- Press START \diamond .

During Grinding

After START \diamond has been pressed, the display changes to the following:

GRINDING STARTED		
Pre-set Removal	:	0.100 mm
Actual Removal	:	0.100 mm
Remaining Process Time:		3 min
Y-Feed Speed \updownarrow	:	10.0 mm/s
Wheel speed	:	4000 rpm

Both the pre-set and the actual removal or thickness are displayed.

Stopping the Grinding

Automatic Stop

- Accutom-50 automatically stops the grinding process at the pre-set stop position or after the pre-defined amount of material has been removed.
- The sample is then retracted and the cup wheel is stopped.

Manual Stop

- The grinding process can be stopped at any time during the operation by pressing the STOP ∇ key. The sample remains in its actual position and the process stops there.
- The display changes back to what it was before grinding was started.

Continuing the Grinding

If the process has been stopped manually before the specified amount of material was removed the process can be continued by pressing START \diamond again. The process will start again and only the remaining amount of material will be removed.

To start all over again press ENTER \leftarrow twice to reset the removal value to the original setting.

3. Maintenance

Daily Service

- Clean the cutting chamber with a damp cloth. Do not use tap water as you risk overflow in the recirculation cooling water tank. Remember to remove all dirt particles from the grate.
- Clean the specimen holder head and the clamps for the dovetail feed.
- Clean the flanges.
- Clean the transparent cover with a damp cloth.

WARNING!

Do not use alcohol, acetone or similar solvents.

Checking the Recirculation Unit

The cooling unit should be checked for cooling water after 8 hours use or at least every week. The unit must be refilled if the flushing pump cannot reach the cooling water. Remember to add Struers Additive for Cooling Fluid: One part of Additive for 33 parts of water.

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

IMPORTANT

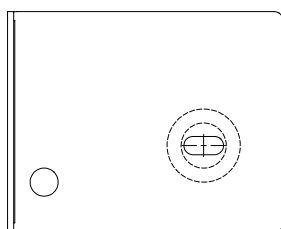
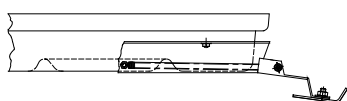
Always maintain the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the container of the Additive). Remember to add Struers Additive each time you refill with water.

Weekly Service

- Clean the specimen holder(s): movable parts, dovetail feeds and screws. Lubricate with acid free oil.
- Clean the cutting chamber and cover thoroughly. Remember to remove all dirt particles from the grate.

Refilling the Cooling Water Tank

Emptying and Cleaning the Tank



Replace the cooling water in the Recirculation Cooling Unit at least once a month.

- Carefully pull out the drawer and lower the hinged front plate.
- Carefully pull out the flat tank.
- Remove the cover plate and empty the tank into a drain approved for waste chemicals.
- Clean the tank, the dividers and the cover with tap water. Place the dividers correctly in the tank and replace the cover plate.
- Press the cover plate into the tank and make sure it is seated firmly.

IMPORTANT

The container and the cover plate have to be placed correctly, otherwise the pump cannot suck up the water.

IMPORTANT

Flush the recirculation system with clean water if Accutom is not to be used over longer periods of time. This will prevent any dried residue of cutting material from damaging the inside of the pump.

Refilling the Tank

- Refill the tank with 3.88 l of water and 120 ml Struers Additive . The water level should be 5 mm below the edge of the front hole in the tank cover.
- Push the drawer with the recirculation tank back into place.

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.

Maintenance of Cut-off Wheels

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 a 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 cleaning.
- Regular dressing of the cut-off wheel is also part of the general maintenance (see **ADVANCED OPERATIONS**).

Storing of Abrasive Cut-off Wheels

These cut-off wheels are sensitive to humidity. Therefore, do not mix new, dry cut-off wheels and used, humid ones. Store the cut-off wheels in a dry place, horizontally on a plane support.

Maintenance of Cup Wheels

The precision of diamond cup wheels and thus the grinding depends on how carefully the following instructions are observed:

- Never expose the cup wheel to overload, such as heavy mechanical load, or heat.
- Store the cup wheel in a dry place, horizontally on a plane support.
- A clean and dry cup wheel does not corrode. Therefore, clean and dry the cup wheel before storing. If possible, use ordinary detergents for the cleaning.
- Regular dressing of the cup wheel is also part of the general maintenance (see **ADVANCED OPERATIONS**).



Reference Guide



Table of Contents	Page
1. Advanced Operations	
Configuration Menu	36
Cut-off Wheels	37
Cup Wheels	38
Options.....	39
Manual Functions.....	40
Sample Rotation	41
Recirculation Pump.....	42
Dressing.....	43
Method Options.....	46
Saving a Method.....	46
Copying a Method.....	47
Inserting a Method	48
Resetting a Method.....	49
Editing Names.....	50
Name Editing Principles.....	51
2. Accessories	52
3. Consumables	
Cut-off Wheels	53
Optimising the Cutting Results.....	53
Cutting Parameters	53
Common Cutting Questions.....	54
Cup Wheels.....	54
Optimising the Grinding Results.....	55
Grinding Parameters.....	55
Consumables	55
4. Trouble-Shooting	56
5. Technical Data	58
6. Menu Overview	59

Cut-off Wheels

If you want to use other than Struers cut-off wheels, these must be configured to contain the correct values for force limit, wheel thickness and speed.

To configure your own cut-off wheels,



 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select CUT-OFF WHEELS.

↓
 Press ENTER  to activate the CUT-OFF WHEELS MENU.



↓

CONFIGURATION OF CUT-OFF WHEELS	
Cut-off Wheel :	USER2
Force Limit :	MEDIUM
Wheel Thickness:	0.50 mm
Speed :	3000 rpm
F1:PREV. WHEEL F2:NEXT WHEEL F4:RENAME	

↓
 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the value to be changed.

↓
 Press ENTER  to edit the value.

After changing the value,


↓
 Press ENTER  to accept the new value and to return to the previous screen.

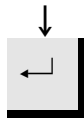
↓
F4 Press F4 to rename the cut-off wheel.
(see Editing Names for details).


Cup Wheels

If you want to use non-Struers cup wheels, be sure to configure the correct values for the speed.

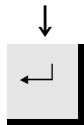



Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select CUP WHEELS.



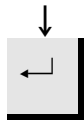
Press ENTER  to activate the cup wheels menu.


```
CONFIGURATION OF CUP WHEELS
Cup Wheel      :                USER 1
Cup Wheel Speed:                4000 rpm
F1:PREV. WHEEL F2:NEXT WHEEL F4:RENAME
```



Press ENTER  to edit the value.

After changing the value,



Press ENTER  to accept the new value and to return to the previous screen.



Press F4 to rename the cup wheel. (see Editing Names for details).

Options

In the options menu various items can be configured.

Language

See how to change the language in the Getting Started section of this Instruction Manual.

X-retract 

After the stop position is reached, the sample is normally moved straight back to the relative zero position. To avoid any contact with the cut-off wheel during that movement, the sample can be retracted from the wheel before it is repositioned by setting X-retract to ON. After reaching the relative zero position, the sample is then moved back into the original position.

IMPORTANT

Make sure that the Y-stop position is set correctly. If the sample is not cut through before the sample is retracted the cut-off wheel might be damaged.

Contrast

The contrast setting of the display can be adjusted.

No. of Final Grinding Sweeps

When grinding, the number of sweeps carried out before the sample is moved towards the cup wheel can be adjusted. To save time, very often only a small number of sweeps is set during normal operation. However, to achieve a better surface finish, the number of final sweeps can be set to a maximum of 15.

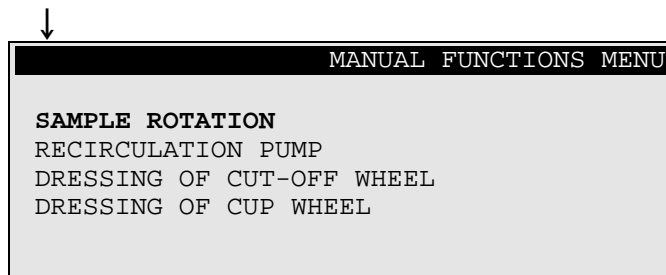
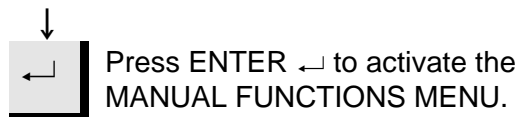
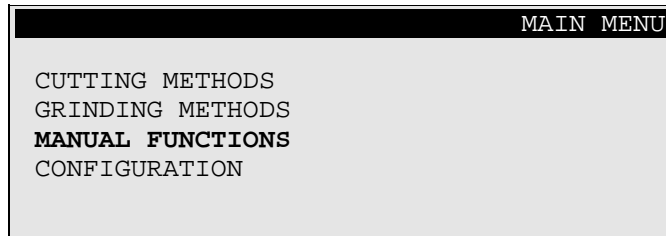
F1: DEFAULT VALUE

Pressing F1 will reset the inverted option to the factory adjusted default value.



Manual Functions



Several functions on Accutom-50 can also be carried out manually. All of these functions are available from the Manual Functions Menu.

Press Esc until you reach the Main Menu.



Sample Rotation


 Press MENU UP/DOWN  to select SAMPLE ROTATION.

↓
 Press ENTER  to activate the SAMPLE ROTATION menu.



↓

SAMPLE ROTATION	
Sample Rotation:	CONTINUOUS
Speed Level :	1
Direction :	> <
F1:START ROTATION	

↓
 Press MENU UP/DOWN  to select the value to be changed.



↓
 Press ENTER  to edit the value.

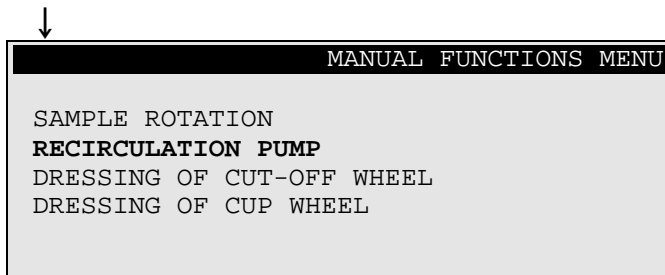
After changing the value,

↓
 Press ENTER  to accept the new value and to return to the previous screen.



↓
F1 Press F1 to start rotation and check that everything has been aligned correctly. Press F1 again to stop rotation.

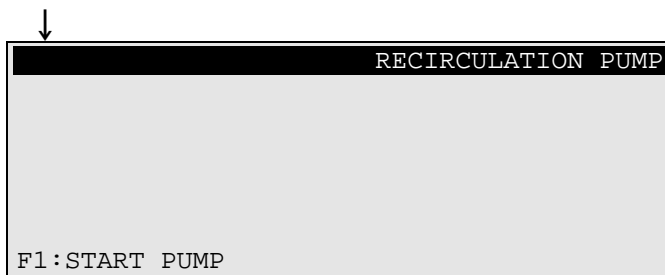
Recirculation Pump

 From the MANUAL FUNCTIONS MENU press MENU UP/DOWN  to select RECIRCULATION PUMP.



↓

 Press ENTER  to activate the recirculation pump option.



↓




F1 Press F1 to start the recirculation pump.
Press F1 to stop the recirculation pump again.

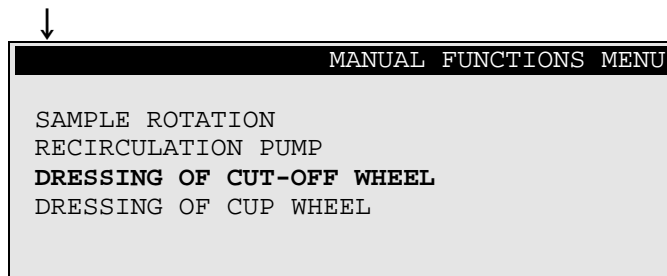
Dressing


Diamond and CBN cut-off wheels and cup wheels may have to be dressed to open up the wheel again and achieve maximum effect after cutting or grinding of ductile materials. This can be done using the following routine:

Dressing of Cut-off Wheels

- Mount the cut-off wheel or cup wheel to be dressed.
- Clamp the dressing stick in the sample holder and position it correctly.
 - The dressing stick has to be in front of the wheel so that the wheel is cutting slices of the dressing stick.

 ▲ From the MANUAL FUNCTIONS MENU Press MENU
 ▼ UP/DOWN  ▲▼ to select
DRESSING OF CUT-OFF WHEEL.





 Press ENTER ↵ to activate the dressing option.



DRESSING OF CUT-OFF WHEEL	
Feed Speed :	0.5 mm/s
Wheel Speed :	5000 rpm
Cooling Water:	ON
Y-Distance \blacktriangle \blacktriangledown :	10.0 mm
F1: START DRESSING	

↓
 Press MENU UP/DOWN  \blacktriangle \blacktriangledown to select the value to be changed.

↓
 Press ENTER \blacktriangleleft to edit the value.

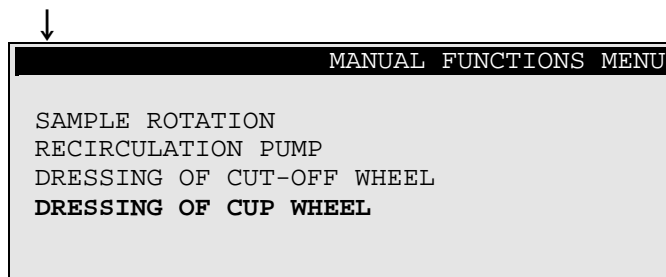
↓
 Press ENTER \blacktriangleleft to accept the new value and to return to the previous screen.

↓
 Press F1 to start the dressing operation.



Dressing of Cup Wheels

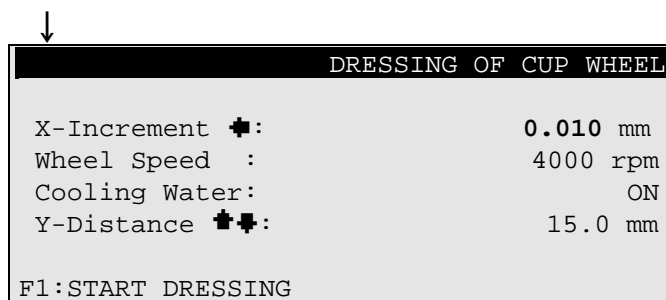
- Mount the cup wheel to be dressed.
- Clamp the dressing stick in the sample holder and position it correctly.
 - The dressing stick has to be positioned so that the cup wheel is grinding a piece of the end of the stick.

 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select DRESSING OF CUP WHEEL.



↓



 Press ENTER  to activate the dressing option.





↓

 Press MENU UP/DOWN ▲▼ to select the value to be changed.


↓

 Press ENTER  to edit the value.

↓

 Press ENTER  to accept the new value and to return to the previous screen.

↓

 Press F1 to start the dressing operation.

Method Options

Saving a Method

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

- As soon as a parameter is changed in a cutting or grinding method, F4:SAVE will be shown on the bottom line of the display.

```
Cutting Method:  1. EMPTY METHOD
Wheel   :      B0D15   Speed  : 2700 rpm
Feed    : 0.200 mm/s   Force   : MEDIUM
Rotation:      OFF
Water   :      ON
F1:MULTI. CUT                               F4:SAVE
```




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



```
SAVE METHOD
Save changes in method
1. EMPTY METHOD ?
ENTER: YES                               ESC: NO
```



 Press ENTER ↵ to save the modified method.

Unless you have already named the method, the name will automatically change from EMPTY METHOD to UNNAMED METHOD. This will always show that at least one parameter has been changed compared to a default method.

Important


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


Copying a Method


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

- Select the cutting or grinding method you want to copy from.

SELECT CUTTING METHOD ↓		
1. UNNAMED METHOD	2. EMPTY METHOD	
3. EMPTY METHOD	4. EMPTY METHOD	
5. EMPTY METHOD	6. EMPTY METHOD	
7. EMPTY METHOD	8. EMPTY METHOD	
9. EMPTY METHOD	10. EMPTY METHOD	
11. EMPTY METHOD	12. EMPTY METHOD	
F1: COPY	F3: RESET	F4: RENAME


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

↓
 Press Esc to return to the above display.

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



↓

COPY METHOD	
Do you want to copy method	
1. UNNAMED METHOD to buffer?	
ENTER: YES	ESC: NO

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



Inserting a Method

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


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




If it is not an EMPTY METHOD:

 Press ENTER  to see the method.



 Press Esc to return to the above display.





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



```
INSERT METHOD
-----
Do you want to copy from buffer to
method 4. EMPTY METHOD      ?
ENTER: YES                      ESC: NO
```



 Press ENTER  to accept insertion of the method.

Resetting a Method


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


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


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

- Select the method you want to reset.

SELECT CUTTING METHOD A	
1.UNNAMED METHOD	2.EMPTY METHOD
3.EMPTY METHOD	4. UNNAMED METHOD
5.EMPTY METHOD	6.EMPTY METHOD
7.EMPTY METHOD	8.EMPTY METHOD
9.EMPTY METHOD	10.EMPTY METHOD
11.EMPTY METHOD	12.EMPTY METHOD
F1: COPY	F2: INSERT
F3: RESET	F4: RENAME


↓
 Press ENTER ↵ to see the method and to make sure that you do not delete valuable data.

↓
 Press Esc to return to the above display.

↓
 Press F3:RESET.

↓

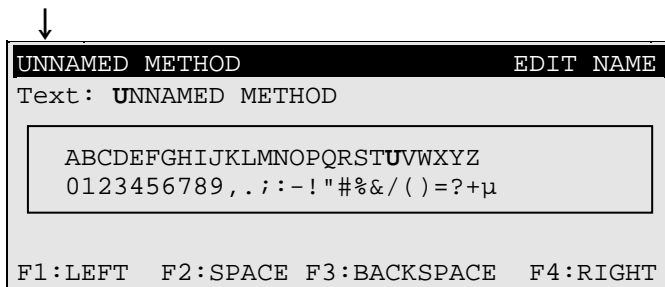
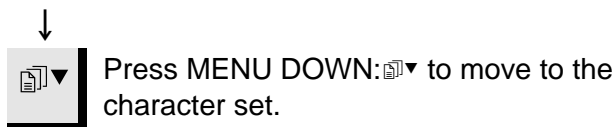
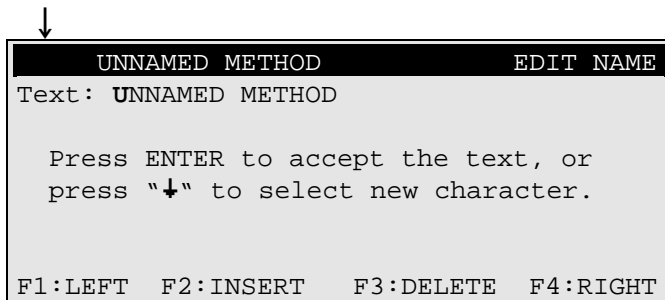
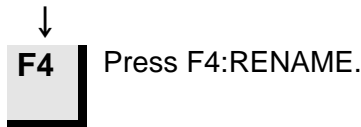
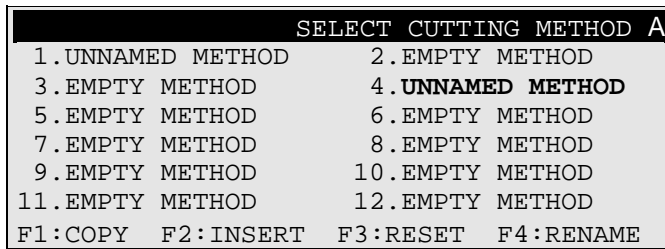
RESET METHOD	
Do you want to reset this method ?	
4. UNNAMED METHOD	
ENTER: YES	ESC: NO

↓
 Press ENTER ↵ to reset the method.


Editing Names

The names for the methods, cut-off wheels and cup wheels can be edited and changed to suit your preference.

- Select the method, cut-off wheel or cup wheel you want to rename.

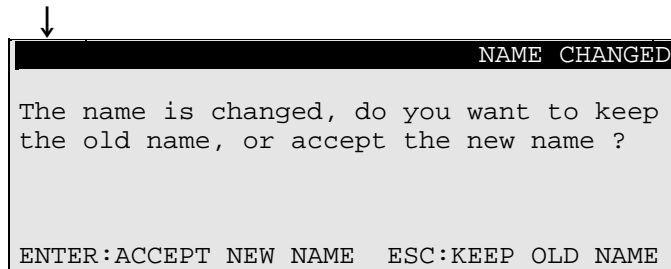


Name Editing Principles


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

↓ Write the new name using the above name editing procedures.

Esc Press Esc to leave the editor again.



↓

 Press ENTER ↵ to accept the new name.

2. Accessories

Flange Sets

Specification	Cat. No:
For cut-off wheels. 65 mm dia. For use on Accutom-50 to achieve highest precision.	04946902
For cup wheels.	05016901

Specimen Holders

Specification	Cat. No:
For general use. Vice type with max. opening 60 mm	04946903
For round or square specimens. Teardrop type with max. opening \varnothing 40 mm / \varnothing 1 1/2"	04946904
For irregular specimens, with 7 screws. Max. width 40 mm / 1 1/2"	04946905
With goniometer	04276911
For adhering specimens	04276912
With ceramic vacuum chuck for thin sections	04276913
For small specimens. Vice type	04276915
Double parallel vice	04946909
<i>Joints to be mounted between the dovetail and the specimen holder</i>	
Tilting joint with max. angle $\pm 10^\circ$	04946906
Angling joint with max. angle $+30/-90^\circ$	04946908
<i>Base Plate</i>	
With dovetail. For mounting of other types of specimen holders	04276914

3. Consumables

Cut-off Wheels

Please refer to the Selection Guide in the Struers [Cut-off Wheels brochure](#).

Accutom-50 accepts cut-off wheels with a diameter of 75 mm (smallest flange is \varnothing 42 mm) up to 152 mm. Hole 12.7 mm.

IMPORTANT!
Always use large flanges (65 mm) for the highest possible accuracy.

Optimising the Cutting Results Cutting Parameters

Use the following table to select proper wheel and cutting parameters according to the sample material.

Recommended Cutting Parameters				
Material	Hardness	Force limit	Feed speed [mm/s]	Wheel speed [rpm]*)
Ceramics, minerals and crystals	> HV 800	LOW	0.005-0.15	5000
		LOW	0.005-0.20	4000
		HIGH	0.005-0.30	3200
		HIGH	0.005-0.30	2700
Sintered carbides and hard ceramics	> HV 800	MEDIUM	0.005-0.25	3200
		MEDIUM	0.005-0.25	2700
Extremely hard ferrous metals	> HV 500	MEDIUM	0.005-0.25	5000
Hard and very hard ferrous metals	HV 350-800	MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
		MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
Hard and very hard ferrous metals with larger dimensions	HV 350-800	MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
Soft and medium soft metals	HV 30-350	MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
		MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
Soft and ductile non ferrous metals	HV 70-400	MEDIUM	0.05-0.30	1000-5000
Plastics and very soft metals	< HV 100	MEDIUM	0.05-0.30	max. 1200

*) To obtain low wheel wear and better surface quality, always use highest recommended wheel speed.

Common Cutting Questions

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

Optimising the Cutting Results	
Objective	How to achieve it
Better surface quality	Use lowest recommended feed speed and no specimen holder rotation.
Lower wheel wear	Use the lowest recommended feed speed and no specimen holder rotation. This is especially important when using resin bonded wheels and all abrasive cut-off wheels.
Problems with abrasive cut-off wheels?	Abrasive cut-off wheels should not be used outside their recommended feed speed range. At lower than recommended feed speeds they will produce irregularly cut surfaces. At higher feed speeds excessive wheel wear will occur, along with increased risk of wheel breakage.
Flatter samples	Use primarily low feed speeds, highest recommended wheel speed, largest possible flanges and no specimen holder rotation. The initial kerf is especially critical. If the initial feed speed is too high the wheel will bend and start cutting at an angle. Such a cut will never end up flat.
Better parallelism	Use the lowest recommended feed speed.
Faster cutting	Orientate the sample so that the wheel will cut the smallest possible cross-section and then use maximum recommended feed speed.

Cup Wheels

Material	Hardness	Size	Bond	Abrasive	Grit	Cat. No:
Ceramics, minerals and crystals	> HV 800	ø100	Soft metal	Diamond	#150	M0P10 40800082
Sintered carbides, hard ceramics and hard composites	> HV 600	ø100	Resin	Diamond	#300	B0P10 40800083

Optimising the Grinding Results

Grinding Parameters

Use the following table to select proper wheel and grinding parameters according to the sample material.

Recommended Grinding Parameters							
Material	Hardness	Wheel	Precision	Feed speed [mm/s]	X-increment	No. of final sweeps	Wheel speed [rpm]
Ceramics, minerals and crystals	> HV 800	M0P10	High	0.1-0.2	5-10 µm	10	4000
			Medium	0.2-4.0	10-20 µm	5	
			Low	4.0-8.0	20-30 µm	2	
Sintered carbides, hard ceramics and hard composites	> HV 600	B0P10	High	0.1-0.3	5-10 µm	10	4000
			Medium	0.3-0.5	10-20 µm	5	
			Low	0.5-1.0	20-30 µm	2	

Consumables

Specification	Cat. No:
<p><i>Corrozip</i> <i>Additive for Cooling Fluid</i> Environment friendly. To protect the machine from corrosion and to improve cutting and cooling qualities. 1 l 5 l</p>	<p>49900045 49900046</p>
<p><i>Cutting Fluid</i> Water free Cutting Fluid for cutting of water-sensitive materials, 5 l</p>	<p>49900030</p>

4. Trouble-Shooting

Error Messages		
Display Message	Explanation	Action
Searching for XY-reference position	The machine searches for the initial reference positions	Wait for the search process to finish
Reference pos. not found, close cover	Accutom-50 was started with the cover open and did not search for the reference position	Close the cover, wait for the reference search to finish and press START ◊ again
Cover open!	You are trying to start the cutting/ grinding process or a dressing while the cover is open	Close the cover and press START ◊ again
Process stopped by open cover	You have opened the cover during a cutting/grinding process or a dressing process	Close the cover and restart the interrupted process
Process running	You are trying to start two different processes at the same time	Wait for the previous process to finish and try again
Y-stop position outside cutting range Y-stop position outside grinding range	The set stop position is outside the maximum range in the Y-direction. (max. 105.0 mm)	Adjust Y-stop position.
Y-stop position less than Y-relative	You try to start a cutting process when the relative Y-position is larger than or equal to the Y-stop	Position the specimen holder correctly and/or change the Y-stop position.
Feed less than 90% of pre-set value	The force has exceeded the force limit (LOW, MEDIUM, HIGH) and the feed speed is automatically reduced	Decrease the feed speed or increase the force limit next time you cut the same material
Cutting stopped, feed too low	The feed speed has been reduced to less than 10% due to the force exceeding the force limit	Decrease the feed speed, increase the force limit or change the cut-off wheel and re-start the cutting process
X-relative must be negative before start	In connection with the grinding to a STOP POSITION the relative X-position is positive	Position your sample correctly by moving the sample holder to the right
X-relative must be less than stop pos.	In connection with the grinding to a STOP POSITION the relative X-position is larger than the pre-set stop position	Position your sample correctly by moving the sample holder to the right
Too many cuts, only xx cuts possible	The no. of cuts and/or the slice thickness exceed the no. of possible cuts	Re-position your sample or press START ◊ again to allow for automatic adjustment of the no. of slices
Removal too large, move X-table	In connection with the grinding mode REMOVAL, the removal is set higher than the possible movement of the table	Reduce the amount of material to be removed or clamp the sample differently

*Accutom-50
Instruction Manual*

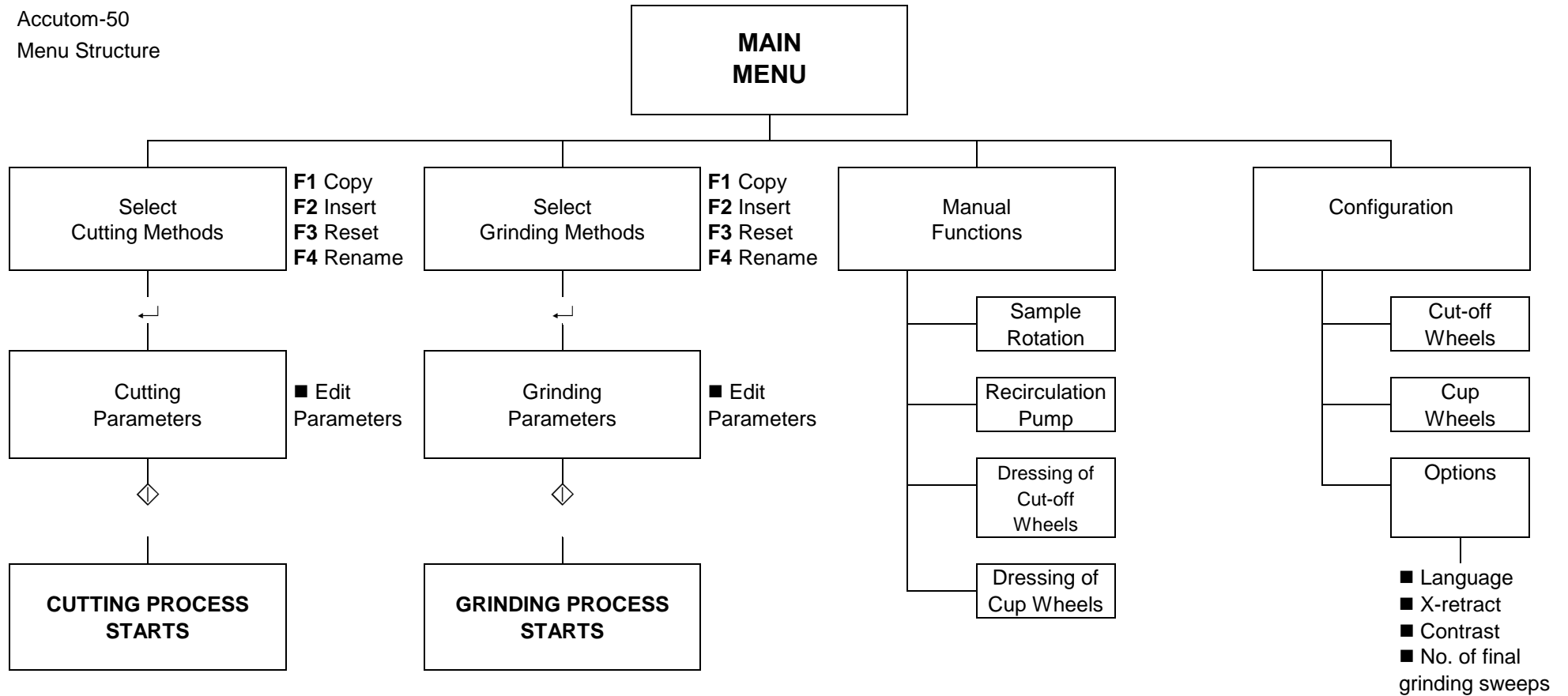
Error Messages		
Display Message	Explanation	Action
Cutting or grinding method not selected	START ◊ was pressed before a cutting or grinding method was selected	Select a method and press START ◊ again
Dressing range exceeded	The parameter Y-distance is set to a value larger than the possible movement of the table	Adjust the Y-distance and press START ◊ again
X-MIN sensor not activated	The inductive sensor cannot detect the end position of the X-table	Check for mechanical blockage of the table. If that is not the case, call a Struers service technician
X-MIN sensor not deactivated	The inductive sensor for the X-position cannot be deactivated	Check for mechanical blockage of the table. If that is not the case, call a Struers service technician
Encoder error	The Y-table does not move, or the encoder is defective	Check for mechanical blockage of the table. If that is not the case, call a Struers service technician
Cutting/grinding motor overloaded	The main motor has been exposed to a high load for a long time	Wait until the motor has cooled down. "Cutting motor ready after overload" will be shown on the display. Adjust process parameters to avoid repetitions
Machine Problems	Explanation	Action
The recirculation pump is not working correctly	The water level in the recirculation tank is too low	Check that there is sufficient water in the recirculation tank
	The water outlet is clogged	Remove the cooling tubes and run the recirculation pump. Flush the cooling tubes with clean water before replacing
	The recirculation pump is contaminated with cutting residue	Flush the pump with clean water by gently pressing fresh water into the inlet tube

5. Technical Data

Subject	Specifications	
Cutting	<p><i>Cutting Speed:</i> 300-5000 rpm (adjustable in steps of 100 rpm) <i>Feed Speed:</i> 0.005-3.000 mm/s (adjustable in steps of 0.005 mm/s) <i>Max. Positioning Speed:</i> Y = 13 mm/s, X = 13 mm/s <i>Force Limits:</i> LOW: approx. 20N; MEDIUM: approx. 40N; HIGH: approx. 60N</p>	
Positioning Range	<p>Y direction: 105 mm (precision 0.1 mm) X direction: 60 mm (precision 0.005 mm)</p>	
Sample Size	<p><i>Max. length of Cut-off Sample:</i> 30 mm, 140 mm at $\varnothing 20$ mm <i>Max. length of Sample to be clamped:</i> 225 mm <i>Max. Sample Cross Section:</i> $\varnothing 127$mm cut-off wheel and $\varnothing 42$mm flange: $\varnothing 40$mm (without rotation) $\varnothing 80$mm (with rotation) $\varnothing 152$mm cut-off wheel and $\varnothing 42$mm flange: $\varnothing 50$mm (without rotation) $\varnothing 100$mm (with rotation)</p>	
Cut-off Wheels	<p><i>Diameter:</i> $\varnothing 75$ to $\varnothing 152$ mm / 3 to 6" <i>Max. Thickness:</i> 2 mm / 0.08" <i>Hole:</i> $\varnothing 12.7$ mm / 0.5"</p>	
Cup Wheels	<p><i>Diameter:</i> $\varnothing 100$ mm / 4" <i>Hole:</i> $\varnothing 12.7$ mm / 0.5"</p>	
Recirculation Cooling Unit	<p><i>Contents:</i> 4 l <i>Flow:</i> 800 ml/min</p>	
Motor	550 W at 5000 rpm Continuous Torque 0.8 Nm	
Safety Standard	Please refer to the Declaration of Conformity	
Noise Level	Approx. 65 dB (A) measured at idle running, at a distance of 1.0 m / 39.4" from the machine.	
Altitude	Min. 50 m. below water level. Max 3000 m above water level	
Surrounding temperature	5-40°C/41-104°F	
Humidity	0-95% RH non condensing	
Software and Electronics	<p><i>Display:</i> 8 x 40 characters <i>Controls:</i> touch pad <i>Database:</i> 20 cutting methods + 10 grinding methods <i>PCB fuses:</i> 3.15A , 1,6A SUB mini fuses</p>	
Power Supply	50-60Hz (max. load 2.7A) 1/3 x 220 - 240V	
Dimensions and Weight	Width	510 mm / 20"
	Depth	700 mm / 27.6"
	Height	270 mm / 10.6"
	Weight	45 kg / 99 lbs

6. Menu Overview

Accutom-50
Menu Structure



Quick Reference Guide

Cutting with Accutom-50

Loading a Cutting Method

- Press Esc until the Main Menu appears.
- Select Cutting Methods and press Enter ↵.
- Select the method you want to use and press Enter ↵.

Positioning the Sample

- Press one of the positioning keys ▼ ▲ to change to the Y-Positions screen.
- Place the specimen holder with the sample in the specimen holder head and clamp it.

The “heavy” arrows on the display indicate the direction in which the sample holder is moved, for example:

X-POSITIONS	➡➡
Y-POSITIONS	⬆️⬇️

If you already know the cutting length (i.e. the diameter of the sample):

- Position the sample correctly in front of the cut-off wheel using the positioning keys.
- Press one of the positioning keys ▼ ▲ to change to the Y-Positions screen.
- Press F1:RESET to reset the relative Y-position.
- Press Enter ↵ and use the MENU arrows ⬅️➡️ to adjust the Y-stop value. Press Enter ↵ again to accept the new value, or Esc. to cancel.

If you do not know the cutting length in advance:

- Position the sample correctly in front of the cut-off wheel using the positioning keys.
- Press F1:RESET to reset the relative X-position.
- Press one of the positioning keys ▼ ▲ to change to the Y-Positions screen.
- Press F1:RESET to reset the relative Y-position.
- Move the sample to the right using the positioning key ▶️ so that it can pass along the cut-off wheel.
- Move the sample along the cut-off wheel to the desired stop position using the positioning key ▲. Press F2:SET STOP to record the stop position.
- Press F3:MOVE TO REL: ZERO to move the sample back to the initial Y-position.
- Press one of the positioning keys ⬅️➡️ or ⬆️⬇️ to change to the X-Positions screen.
- Press F3:MOVE TO REL: ZERO to move the sample back to the initial X-position.

Starting the Process

- Press START ⬠ to start the cutting process.

Grinding with Accutom-50

Loading a Grinding Method

- Press Esc until the Main Menu appears.
- Select Grinding Methods and press Enter ↵.
- Select the method you want to use and press Enter ↵.

Positioning the Sample

- Place the specimen holder with the sample in the specimen holder head and clamp it.

Pre-set Amount of Material to be Removed

If you know the exact position of a component underneath the sample surface, for example 0.125 mm, this distance can be pre-set:

- Move the sample slowly against the cup wheel just until there is contact between sample and wheel.
- Press F1:RESET to set the relative X-position to zero.
- Define the amount of material to be removed, then move the sample away from the cup wheel in Y-direction.

Stop Grinding at Position

- Grind the ceramic plate of the vacuum holder so that it is plane parallel to the cup wheel.
- After the grinding press F1:RESET to set the relative X-position to zero.
- Define the thickness of the glass plate you want to grind by setting the Stop grinding at position: to the wanted value.
- Move the holder away from the cup wheel to allow the glass plate to be inserted.
- Place the glass plate on the vacuum holder.
- Reposition the glass plate close to the cup wheel.
- Press START ◊ to grind the glass down to the pre-set thickness.
- Press F1:RESET to set the relative X-position to zero.
- Move the holder with the glass plate away from the cup wheel to allow the sample to be inserted.
- Mount the sample on the glass plate and define the thickness of the sample by resetting the Stop grinding at position: to the new value.
- Reposition the sample close to the cup wheel.

Starting the Process

- Press START ◊ to start the grinding process.

Accutom-50



Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr.: 15017001

Auslieferungsdatum 15.11.2012



Inhaltsverzeichnis	Seite
Benutzerhandbuch.....	1
Referenzhandbuch	37
Schnellinformation	62

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.

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 Struers-Geräten benutzt werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.

Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers dazu berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Struers-Gerät benutzt 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.

Originalgebrauchsanweisung. 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 2012.

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



Accutom-50 Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Das Bedienungspersonal sollte über die Bedienung der Maschine, die Trennscheiben und Topfscheiben entsprechend der Gebrauchsanweisung und entsprechend den Anweisungen für die Trennscheiben und Topfscheiben umfassend unterrichtet sein.
2. Die Maschine muß auf einem sicheren und stabilen Auflagetisch abgestellt werden.
3. Vergewissern Sie sich, daß die tatsächliche Netzspannung der Spannung entspricht, die auf der Rückseite der Maschine angegeben ist. Die Maschine muß geerdet sein.
4. Verwenden Sie nur intakte Trenn- oder Topfscheiben. Die Trenn- und Topfscheiben müssen für mindestens 5000 U/min zugelassen sein. Wenn andere Trennscheiben, Sägeblätter oder Topfscheiben eingesetzt werden, vergewissern Sie sich, daß die Drehzahleinstellung der Accutom-50 der Maximaldrehzahl für die Trennscheiben, Sägeblätter oder Topfscheiben entspricht.
5. Halten Sie die geltenden Sicherheitsverordnungen in bezug auf die Handhabung, Mischung, Verfüllung, Entleerung und Entsorgung des Additivs für die Kühlflüssigkeit ein.
6. Die Probe muß fest im Probenhalter befestigt sein.
7. Während Sie die Probe mit den Positionstasten positionieren, dürfen Sie die Proben, den Probenhalterkopf, die Trennscheibe oder die Topfscheibe nicht berühren.
8. Öffnen Sie die Haube erst dann, wenn sich die Trennscheibe oder Topfscheibe nicht mehr dreht.


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

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

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








Entsorgung

Das WEEE-Symbol  auf Ihrem Gerät weist darauf hin, dass es sich um ein WEEE-relevantes Gerät handelt, das entsprechend getrennt entsorgt werden muss.

Nähere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei der zuständigen Verwaltungsbehörde.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Zu Beginn 3	
Packungsinhalt prüfen.....	3
Accutom-50 aufstellen.....	3
Accutom-50 kennenlernen	4
Netzanschluß	5
Ändern der Spannungseinstellung.....	5
Umlaufkühleinheit.....	7
Software-Einstellungen	8
Konfigurationsmenü.....	8
Sprache einstellen	9
2. Grundzüge der Bedienung	
Gebrauch der Bedienelemente	11
Bedienungsfeld des Accutom-50	11
Tastengruppen.....	11
Akustische Signale.....	11
Hauptschalter	11
Tasten des Bedienungsfelds.....	12
Display	13
Lesen des Displays	14
Werte ändern	15
Numerische Werte	15
Alphanumerische Werte.....	16
Probe positionieren	17
Bezugsposition.....	17
Absolute Position	17
Relative Position	17
Relative Nullposition	17
Stopposition	17
Zwischen Trennen und Schleifen auswählen.....	18
Anzeige der Trennmethode	19
Anzeige der Schleifmethode	19
Trennen.....	20
Trennscheibe auswechseln	20
Probe und Probenhalter einspannen	21
Probe positionieren	21
Trennparameter einstellen	22
Scheibe	22
Geschwindigkeit.....	22
Vorschub.....	22
Kraft	22

Trennbetrieb	23
Einzelschnitt	23
Serienschnitt	23
Rotation	24
Kühlwasser	24
Trennvorgang starten	24
Während des Trennvorgangs	25
Vorschubgeschwindigkeit ändern	25
Probe einziehen	25
Kraftgrenze erreicht	25
Trennvorgang Stoppen	26
Automatischer Stopp	26
Manueller Stopp	26
Schleifen	27
Topfscheibe auswechseln	27
Vakuumhalter an das Vakuumsystem anschließen	27
Probe und Probenhalter einspannen	28
Probe positionieren	29
Schleifparameter einstellen	30
Topfscheibe	30
Scheibengeschwindigkeit	30
Y-Vorschubgeschwindigkeit  	30
Anzahl der Y-Bewegungen  	30
X-Zustellung 	30
Kühlwasser	30
Rotation	31
Abtragsmodus	31
Schleifvorgang starten	33
Während des Schleifvorgangs	33
Schleifvorgang Stoppen	33
Automatischer Stopp	33
Manueller Stopp	33
Schleifen fortsetzen	33

3. Wartung

Tägliche Wartungsarbeiten	34
Die Umlaufkühlung kontrollieren	34
Wöchentliche Wartungsarbeiten	35
Auffüllen des Kühlwassertanks	35
Tank leeren und reinigen	35
Tank befüllen	35
Wartung der Trennscheiben	36
Wartung der Diamant- und CBN-Trennscheiben	36
Abrasive Trennscheiben lagern	36
Wartung der Topfscheiben	36

1. Zu Beginn

Packungsinhalt prüfen

In der Verpackung sollten sich die folgenden Teile befinden:

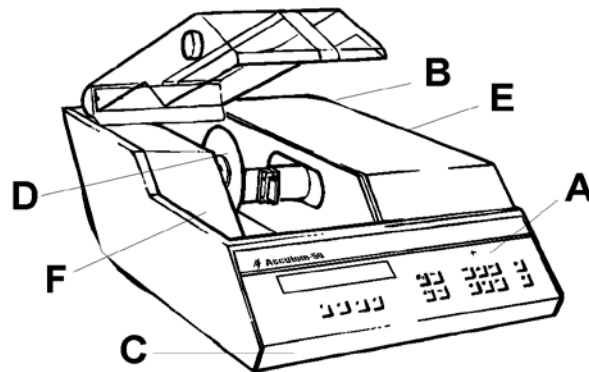
- 1 Accutom-50
- 1 Netzkabel
- 1 Probenhalter mit Paralleleinspannung
- 1 Trennscheibenflansch (Durchmesser: 42 mm)
- 1 Anschlagstift
- 1 Schlüssel, 17 mm
- 1 kleines Gitter
- 1 großes Gitter
- 1 Abriebsammelsieb
- 1 Schlauch für Vakuumanschluß
- 1 Kühlröhrchen für Topfscheiben
- 1 Inbusschlüssel, 2 mm
- 1 Inbusschlüssel, 2,5 mm
- 1 Inbusschlüssel, 3 mm
- 1 Inbusschlüssel, 4 mm
- 1 Inbusschlüssel, 5 mm
- 2 Schrauben M4x20
- 2 Schrauben M4x35
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

Accutom-50 aufstellen

Accutom-50 sollte auf einem stabilen und ebenen (Toleranz: ± 1 mm) Tisch aufgestellt werden. Der Tisch muß ein Gewicht von mindestens 50 kg tragen können.

Accutom-50 kennenlernen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um sich mit der Position und den Bezeichnungen der Komponenten von Accutom-50 vertraut zu machen.



- A Bedienungsfeld/Taste(n) des Bedienungsfelds
- B Hauptschalter
- C Umlaufkühleinheit
- D Trennscheibe/Topfscheibe
- E Probenhalterkopf
- F Schraube für Vakuumanschluß

Netzanschluß

Denken Sie bitte immer daran, das Gerät vor der Anbringung von elektrischer Ausrüstung auszuschalten.



WICHTIG
Vergewissern Sie sich, daß die Netzspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild auf der Maschinenrückseite angegeben ist.

Ändern der Spannungseinstellung

Die Werkseinstellung für Accutom-50 ist 240V.

Wenn die Werkseinstellung nicht Ihrer Netzspannung entspricht, können Sie die Einstellung von 240V auf 220V ändern.

- Ziehen Sie den Sicherungshalter aus dem Terminal auf der Maschinenrückseite heraus und drehen Sie ihn auf die richtige Stellung.

Netzspannung	Einstellung
230 oder 240V	240V
200 bis 220V	220V

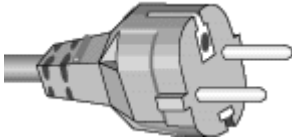
Hinweis: Die beiden zusätzlichen Einstellungen, 110V und 120V dürfen nicht verwendet werden.

- Stecken Sie den Sicherungshalter wieder in das Terminal zurück.

Accutom-50
Gebrauchsanweisung

Das Accutom-50 wird mit 2 verschiedenen Netzkabeln geliefert:

Einphasige Stromversorgung



Der zweipolige Stecker (europäische Schukodose) wird für einphasigen Anschluss verwendet.

Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

gelb/grün: Erde
braun: Phase
blau: neutral

Dreiphasige Stromversorgung



Der dreipolige Stecker (nordamerikanisch NEMA) wird für dreiphasigen Anschluss verwendet.

Falls der mit diesem Kabel mitgelieferte Stecker nicht ihren Landesvorschriften entspricht, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Die Adern müssen wie folgt angeschlossen werden:

grün: Erde
schwarz: Phase
weiss: Phase

Anschluss auf der
Maschinenseite



Beide Kabel sind am anderen Ende mit einem IEC 320 Kabelstecker ausgestattet, der am Accutom eingesteckt wird.

WARNUNG!

Die Ausgangsspannung dieses Kabels beträgt 200 - 240V und nicht 110V.

Benutzen Sie dieses Kabel NICHT zum Anschluss an eine Stromversorgung mit 110V.

Nichtbeachtung kann Materialschäden zur Folge haben.

Umlaufkühleinheit

Ziehen Sie den Umlaufkühltank heraus.

- Befüllen Sie den Tank mit 3,88 Litern Wasser und 120 ml Struers Additive. Der Wasserspiegel sollte sich 5 mm unterhalb des Rands des vorderen Lochs im Tankdeckel befinden.

WICHTIG

Sorgen Sie dafür, dass immer genügend Kühlflüssigkeit in der Wanne ist, damit die Pumpe nicht trocken läuft, sonst wird sie beschädigt.

- Stellen Sie sicher, dass der Deckel wieder fest auf dem Umlaufkühltank sitzt und schieben Sie den Tank vorsichtig in die Maschine zurück.
- Prüfen Sie, dass das Ende des Einlassschlauch wieder an der richtigen Stelle sitzt.

Hinweis:

Das Kühlwasser sollte mindestens einmal monatlich ausgewechselt werden.

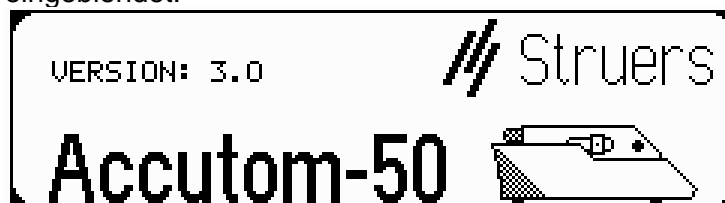
WICHTIG

Achten Sie darauf, daß die Konzentration des Struers-Additivs im Kühlwasser stets stimmt (das Mischungsverhältnis ist auf der Additivflasche angegeben). Denken Sie daran, das Struers-Additiv immer hinzuzufügen, wenn Sie Wasser nachfüllen.

Verwenden Sie keine Additive auf Öl-, Benzin- oder Terpentinbasis, sondern ausschließlich die Struers-Additive.

Software-Einstellungen Konfigurationsmenü

Schalten Sie die Stromversorgung am Hauptschalter ein, der sich auf der Maschinenrückseite befindet. Die folgende Anzeige wird kurz eingeblendet:





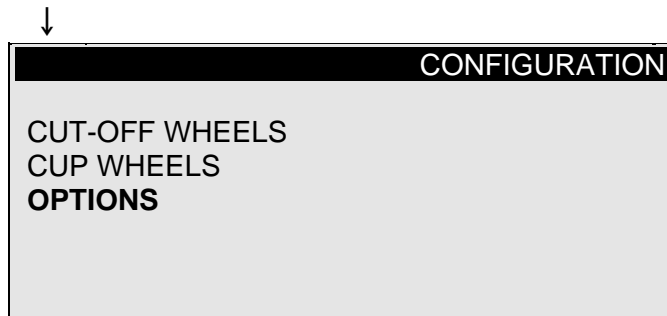
Danach wird dieselbe Anzeige eingeblendet, die zu dem Zeitpunkt angezeigt wurde, als Sie Accutom-50 ausgeschaltet haben; im allgemeinen handelt es sich dabei um eine Trenn- oder Schleifmethoden. Wenn Sie Accutom-50 zum erstenmal einschalten, sollte das HAUPTMENÜ angezeigt werden. Sollte eine andere Überschrift im Display angezeigt werden, drücken Sie ESC, bis HAUPTMENÜ erscheint. (Ein langer Piepton ertönt).

Das HAUPTMENÜ entspricht der höchsten Ebene in der Menüstruktur. Von dieser Position können Sie zu den Trenn- oder Schleifmethoden, den manuellen Funktionen oder der Konfiguration gelangen.





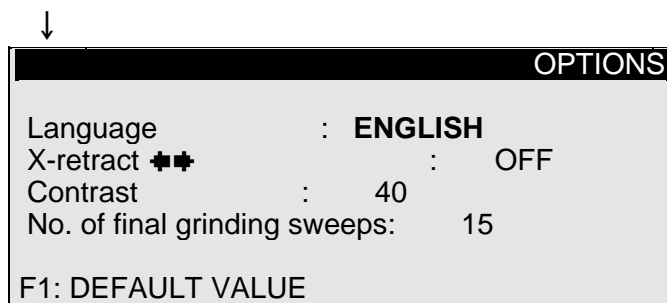
Sprache einstellen

 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB- , um OPTION auszuwählen.





↓

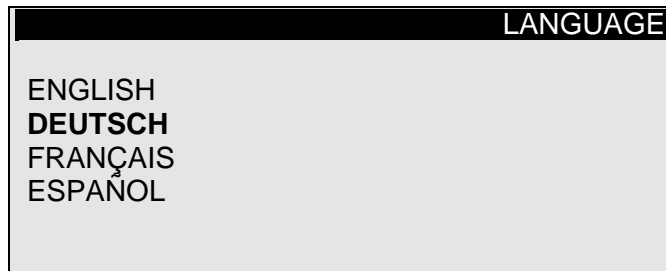
 Drücken Sie EINGABE , um das Menü OPTIONS zu aktivieren.




↓


 Drücken Sie EINGABE , um das Menü LANGUAGE zu aktivieren.





Drücken Sie MENÜ-AUF/AB- , um die gewünschte Sprache auszuwählen.



Drücken Sie EINGABE , um die Sprache zu bestätigen, die Sie ausgewählt haben.

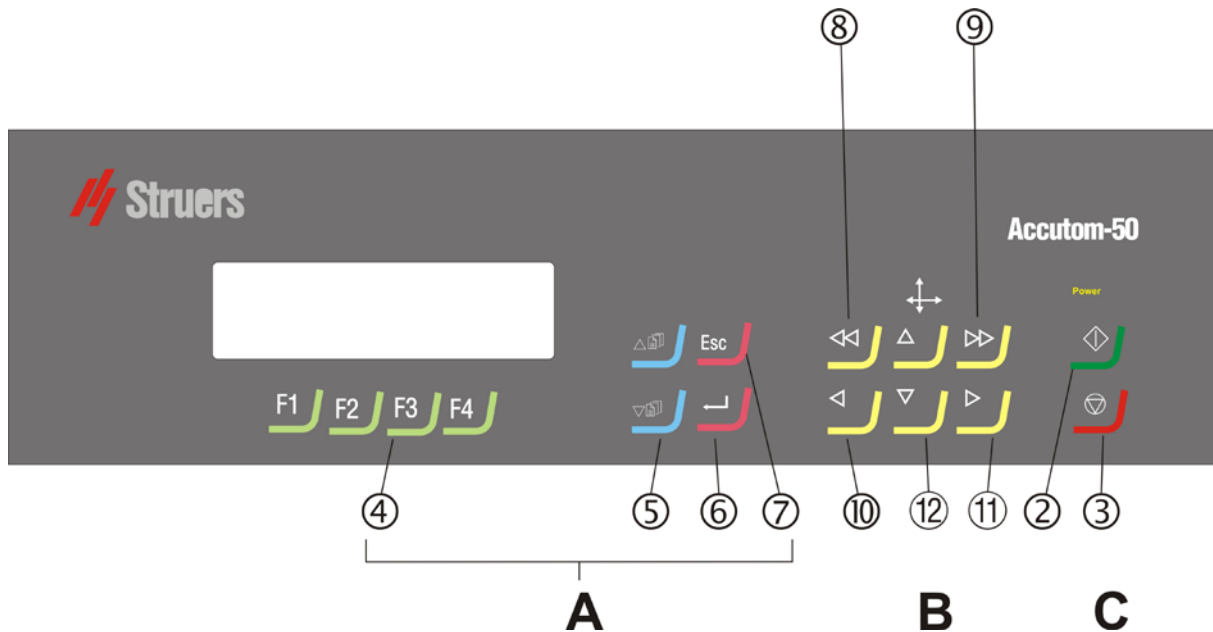


Das Menü OPTIONEN erscheint jetzt in der gewählten Sprache.



2. Grundzüge der Bedienung



Gebrauch der Bedienelemente Bedienungsfeld des Accutom-50



Tastengruppen

- A** Programmier- und Überwachungsfunktionen
- B** Positionierung des Probenhalters
- C** Starten/Stoppen des Accutom-50

Akustische Signale

-  **Kurzer Piepton:** Wenn eine Taste gedrückt wird, gibt ein kurzer Piepton an, daß der Befehl akzeptiert worden ist.
-  **Langer Piepton:** Ein langer Piepton zeigt an, daß die Taste gerade inaktiv ist.

Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich auf der Maschinenrückseite.

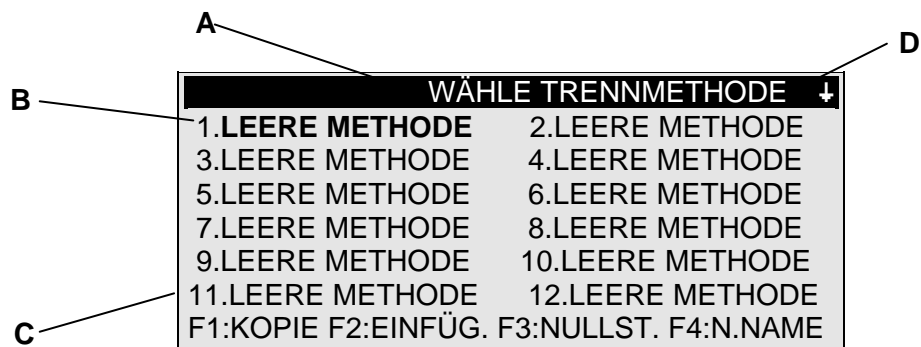
HINWEIS

Der Inhalt des Programmspeichers geht nicht verloren, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird.

Tasten des Bedienungsfelds

Name	Taste	Funktion	Name	Taste	Funktion
① HAUPT- SCHALTER		Der Hauptschalter befindet sich auf der Maschinenrückseite.	⑦ ESC		Verlassen des aktuellen Menübildschirms oder des Bildschirm mit der Probenhalterposition.
② START		Starten des Trenn- oder Schleifverfahrens entsprechend der voreingestellten Methode. Das Umlaufkühlwasser wird eingeschaltet, sofern es ausgewählt wurde.	⑧ SCHNELL- POSITIO- NIERUNG		Springen zum Menü POSITION oder Bewegen des Probenhalters nach links in X-Richtung in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
③ STOPP		Stoppen des Trenn- oder Schleifverfahrens. Das Umlaufkühlwasser wird ausgeschaltet, sofern es ausgewählt wurde.	⑨ SCHNELL- POSITIO- NIERUNG		Springen zum Menü POSITION oder Bewegen des Probenhalters nach rechts in X-Richtung in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
④ FUNKTIONS- TASTEN		Tasten für verschiedene Zwecke. Lesen Sie den unteren Teil der jeweiligen Einblendungen.	⑩ POSITIO- NIERUNG LINKS		Springen zum Menü POSITION oder langsames Bewegen des Probenhalters nach links in X-Richtung in Schritten von 5 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
⑤ MENÜ		Zurückblättern (▲) oder Vorblättern (▼) in der Menübaumstruktur des Accutom-50. Wird ein Parameter geändert, so wird der Wert erhöht (▲) oder verringert (▼).	⑪ POSITIO- NIERUNG RECHTS		Springen zum Menü POSITION oder langsames Bewegen des Probenhalters nach rechts in X-Richtung in Schritten von 5 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
⑥ EINGABE		Ein markierter Parameterwert oder ein Menüpunkt wird ausgewählt.	⑫ POSITIO- NIERUNG AUF/AB		Springen zum Menü POSITION oder Bewegen des Probenhalters nach oben oder unten in Y-Richtung in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.

Display



- A Überschrift
- B Invertierter Text. Cursor
- C Funktionstastenooptionen
- D Pfeil zeigt an, daß noch weitere Zeilen im Bild vorhanden sind

Bitte beachten Sie:

Die Beispiele der Displaybildschirme in dieser Gebrauchsanweisung zeigen eine Reihe möglicher Texte. Der tatsächliche Displaybildschirm kann sich von den Beispielen in der Gebrauchsanweisung unterscheiden.

Lesen des Displays

Das Display kann verschiedene Arten von Informationen anzeigen, beispielsweise über die Trenn- oder Schleifmethode oder über die Probenposition. Ein Bildschirm zur Anzeige einer Trenn- oder Schleifmethode könnte wie das folgende Beispiel aussehen:

Trennmethode: 1. LEERE METHODE
Trennscheibe: B0D15 Geschw. : 2700 rpm
Vorsch. :0,100 mm/s Kraft : MITTEL
Rotation: AUS
Kühlwasser: AN
F1:SERIENSCHNITT



Durch Drücken einer der Positionstasten der X-Achse ändert sich die Anzeige folgendermaßen:



X-POSITIONEN	
Absolute Position:	15,255 mm
Relative Position:	5,000 mm
F1:NULL F2:DICKE F3:GEHE ZU REL. NULL	



F2:DICKE steht nur bei den Trennmethoden zur Verfügung.

Wenn Sie eine der Positionstasten der Y-Achse drücken, ändert sich der Bildschirm folgendermaßen:



Y-POSITIONEN	
Absolute Position:	55,7 mm
Relative Position:	0,0 mm
Stopposition :	20,0 mm
F1:NULL F2:STOP DEF. F3:GEHE ZU REL.NULL	



Drücken Sie Esc, um zum Bildschirm für Trenn- oder Schleifmethoden zurückzugelangen.

Die "dicken" Pfeile auf dem Display geben die Richtung an, in der der Probenhalter bewegt wird. Beispiel:

X-POSITIONEN
Y-POSITIONEN

Werte ändern

In Abhängigkeit vom Wertetyp gibt es zwei unterschiedliche Arten der Änderung.

Numerische Werte

Trennmethode: 1. LEERE METHODE

Trennscheibe: **B0D15** Geschw. : 2700 rpm
Vorsch. :0,100 mm/s Kraft : MITTEL
Rotation: AUS
Kühlwasser: AN

F1:SERIENSCHNITT



Drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um den numerischen Wert auszuwählen, den Sie ändern wollen, also beispielsweise Vorsch.:



Trennmethode: 1. LEERE METHODE

Trennscheibe: B0D15 Geschw. : 2700 rpm
Vorsch : **0,100** mm/s Kraft : MITTEL
Rotation: AUS
Kühlwasser: AN

F1:SERIENSCHNITT



Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern.



Zwei eckige Klammern [] werden um den Wert gesetzt.

Trennmethode: 1. LEERE METHODE

Trennscheibe: B0D15 Geschw. : 2700 rpm
Vorsch :[0,100]mm/s Kraft : MITTEL
Rotation: AUS
Kühlwasser: AN

F1:SERIENSCHNITT



Drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um den numerischen Wert zu erhöhen oder zu verringern.



Drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen.



Oder:



Drücken Sie Esc, um den ursprünglichen Wert zu behalten.



Alphanumerische Werte

Trennmethode: 1. LEERE METHODE


Trennscheibe: **B0D15** Geschw. : 2700 rpm
Vorsch : 0,100 mm/s Kraft : MITTEL
Rotation: AUS
Kühlwasser: AN

F1:SERIENSCHNITT




Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um den alphanumerischen Wert auszuwählen, der geändert werden soll, also beispielsweise: Trennscheibe.



Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern.





Es wird ein Untermenü eingeblendet:


TRENNSCHEIBEN 

M0D08 M1D08 M0D10 M1D10 M0D13
M1D13 B0D13 B0C13 50A13 30A13
SAW13 M0D15 M1D15 E0D15 B0D15
B0C15 50A15 40A15 10S15 30A15
ANW. 1 ANW. 2 ANW. 3 ANW. 4 ANW. 5
ANW. 6 ANW. 7 ANW. 8 ANW. 9 ANW.10



Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um die richtige Trennscheibe auszuwählen.



Drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen und zur vorigen Bildschirmseite zurückzugelangen.



Oder:



Drücken Sie Esc, um den ursprünglichen Wert beizubehalten und zur vorigen Bildschirmseite zurückzugelangen.

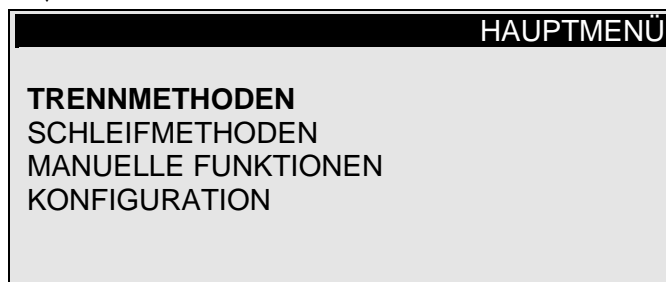
Probe positionieren	Nachdem Sie die Probe in den Probenhalter eingespannt haben, wird der Halter in den Probenhalterkopf gesetzt und dort befestigt. Zur Bewegung des Probenhalters und der Probe werden POSITION ▼▲▶▶◀◀ verwendet. Das Display zeigt die Position entweder in X- oder Y-Richtung.
<i>Bezugsposition</i>	Wenn die Stromversorgung bei geschlossener Haube eingeschaltet wird, überprüft Accutom-50 die eigene Bezugsposition. Der Probenhalter wird zur Bezugsposition (X=0,000 Y=0,0) zurückgefahren, und anschließend wird wieder die Position angefahren, die eingenommen wurde, bevor die Stromversorgung eingeschaltet worden ist.
<i>Absolute Position</i>	Die absolute Position zeigt die Gesamtstrecke, die der Probenhalter von der Bezugsposition zurückgelegt hat.
<i>Relative Position</i>	Die relative Position entspricht so lange der absoluten Position, bis sie an einem gewünschten Punkt auf null gesetzt wird. Durch die Nullsetzung wird die Berechnung der Probenbewegung in der Nähe der Trennscheibe oder Topfscheibe erleichtert. Der Bildschirmwert bezieht sich immer auf die Strecke, die der Probenhalter seit der Nullsetzung zurückgelegt hat.
<i>Relative Nullposition</i>	Die relative Nullposition entspricht dem Punkt, an dem die relative Position entweder in X- oder Y-Richtung auf null gesetzt wurde. Nach Abschluß des Trennprozesses kehrt der Probenhalter automatisch an diesen Punkt zurück. Wenn Sie während der Anzeige der X- oder Y-Position auf F3 drücken, kehrt die Probe auch zur relativen Nullposition zurück.
<i>Stopposition</i>	Es kann eine Stopposition gesetzt werden, um den Trennprozeß an einem genau definierten Punkt anzuhalten. Wenn dieser Punkt erreicht worden ist, wird die Probe eingezogen, und der Probenhalter fährt an die relative Nullposition zurück.
Scheibenverschleiß ausgleichen	Achten Sie bitte darauf, daß Sie beim Einstellen der Stopposition einen eventuellen Verschleiß der Trennscheibe berücksichtigen. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie Al ₂ O ₃ - oder SiC-Scheiben einsetzen.




Zwischen Trennen und Schleifen auswählen

Sie müssen sich im Hauptmenü befinden, um zwischen Trennen und Schleifen auswählen zu können. Da Accutom-50 stets im selben Zustand gestartet wird, der vorlag, als die Stromversorgung nach der letzten Benutzung abgeschaltet wurde, ist es eventuell erforderlich, in das Hauptmenü zurückzugehen.



Zum Hauptmenü gelangen Sie folgendermaßen zurück:

Esc Drücken Sie Esc, bis HAUPTMENÜ angezeigt wird. (Ein langer Piepton ertönt.)



 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um zwischen TRENNMETHODEN und SCHLEIFMETHODEN auszuwählen.



 Drücken Sie EINGABE , um die Auswahl zu bestätigen.



Sofern Sie TRENNMETHODEN ausgewählt haben, sieht das Display folgendermaßen aus.

Anzeige der Trennmethode

WÄHLE TRENNMETHODE ↓	
1. LEERE METHODE	2. LEERE METHODE
3. LEERE METHODE	4. LEERE METHODE
5. LEERE METHODE	6. LEERE METHODE
7. LEERE METHODE	8. LEERE METHODE
9. LEERE METHODE	10. LEERE METHODE
11. LEERE METHODE	12. LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG. F3:NULLST. F4:N.NAME	

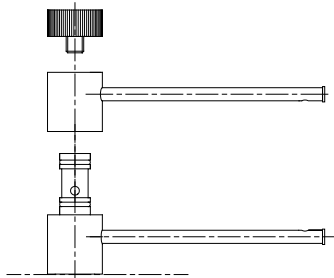
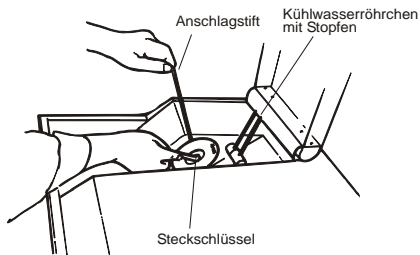
↓ Wenn Sie SCHLEIFMETHODEN ausgewählt haben, sieht das Display folgendermaßen aus.

Anzeige der Schleifmethode

WÄHLE SCHLEIFMETHODE	
1. LEERE METHODE	2. LEERE METHODE
3. LEERE METHODE	4. LEERE METHODE
5. LEERE METHODE	6. LEERE METHODE
7. LEERE METHODE	8. LEERE METHODE
9. LEERE METHODE	10. LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG. F3:NULLST. F4:N.NAME	

Trennen

Trennscheibe auswechseln



- Öffnen Sie die Haube und drehen Sie das rechte Kühlröhrchen in die Luft.
- Führen Sie den Anschlagstift in die Bohrung des Innenflansches ein.
- Lösen Sie die Flanschschraube anhand des Schlüssels (17 mm).
- Nehmen Sie den Außenflansch und die Scheibe ab.

WICHTIG

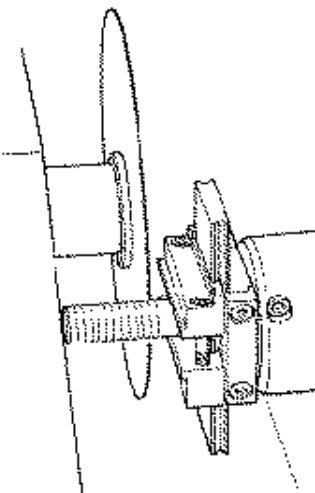
Die Toleranz zwischen Spindel und Innenflansch ist sehr gering, was bedeutet, daß die beiden Flächen absolut sauber sein müssen. Versuchen Sie niemals, die Trennscheibe gewaltsam einzusetzen, da die Spindel auf diese Weise beschädigt werden könnte. Wenn kleine Grate vorhanden sind, entfernen Sie diese mit Schleifpapier (Korngröße 1200).

- Wenn zuvor eine Topfscheibe verwendet wurde, dann denken Sie daran, das Kühlröhrchen für Topfscheiben gegen die Kühlröhrchen für das Trennen auszuwechseln. Dies wird durch Entfernen der Endschraube und Abziehen der entsprechenden Teile gemacht.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe und setzen Sie den Außenflansch wieder auf, mit der bearbeiteten Seite gegen den Innenflansch.
- Setzen Sie den Sperrstift in die Bohrung des Innenflansches ein.
- Ziehen Sie die Flanschschraube behutsam mit dem Schlüssel.
- Drehen Sie das rechte Kühlröhrchen wieder in seine ursprüngliche Position zurück.

*Probe und Probenhalter
einspannen*

- Spannen Sie die Probe mit einem Inbusschlüssel fest in den Probenhalter ein.
- Befestigen Sie den Probenhalter im Probenhalterkopf, indem Sie den Probenhalter in die Schwalbenschwanzführung einschieben und die Schraube mit einem Inbusschlüssel festziehen.
- Wenn Sie den Trennvorgang mit Rotation oder Oszillation durchführen, sollten Probe und Probenhalter so eingespannt sein, daß sie gleichmäßig um den Probenmittelpunkt rotieren. Hierdurch läuft der Trennvorgang am schnellsten ab, da die Trennscheibe die meiste Zeit schneidet und die Möglichkeit eingeschränkt ist, daß die Trennscheibe beschädigt wird.

Probe positionieren



- Bewegen Sie die Probe in die richtige Startposition in der Nähe der Trennscheibe, indem Sie hierzu die Positionstasten verwenden.
- Setzen Sie die relative Position sowohl in X- als auch in Y-Richtung auf null, indem Sie F1 drücken, wenn Sie sich im jeweiligen Bildschirm befinden.
- Stellen Sie Stopposition ein, um die Schnittlänge zu definieren:

Sie haben zwei Möglichkeiten, um die Stopposition einzustellen:

1. Sie kennen die Größe der Probe:
 - Drücken Sie EINGABE ↵ und verwenden Sie MENÜ-AUF/AB ⏮▲⏭, um den Stoppwert zu setzen.
 - Drücken Sie erneut EINGABE ↵, um den Wert zu bestätigen, oder ESC, um die Eingabe abzubrechen.
2. Sie kennen die genaue Größe der Probe nicht:
 - Positionieren Sie die Probe mit POSITION ▶, so daß Sie sie entlang der Trennscheibe bewegen können.
 - Bewegen Sie die Probe mit POSITION ▲ entlang der Trennscheibe zur erforderlichen Stopposition.
 - Drücken Sie F2:STOP DEF., um die Stopposition aufzuzeichnen.
 - Drücken Sie F3:GEHE ZU REL. NULL, um die Probe zur Ausgangsposition zurückzufahren.
 - Positionieren Sie die Probe mit POSITION ◀ richtig vor der Trennscheibe. Verwenden Sie F3: GEHE ZU REL. NULL, sofern es möglich ist.

Trennparameter einstellen

Alle Trennparameter können unabhängig voneinander geändert werden.

Im Abschnitt „Werte ändern“ finden Sie Angaben darüber, wie Werte geändert werden können.

Methodenschirm

Trennmethode: 1. LEERE METHODE
Trennscheibe: B0D15 Geschw. : 2700 rpm
Vorschub: 0,100 mm/s Kraft : MITTEL
Anz. Scheiben: 2 Dicke : 1,000 mm
Dickenkorrekturwert (δ) : 0,000 mm
Rotation: KONT. Geschw.: 3 Rich.: > <
Kühlwasser: AN
F1:EINZELSCHNITT F3:ROT.TEST.
F4:SICHERN

Alle Struers-Trennscheiben sind mit ihren Standardwerten für Kraftgrenze, Scheibenstärke und Geschwindigkeit aufgelistet. Darüber hinaus wurden acht undefinierte Scheiben aufgenommen, damit Sie eine eigene Wahl von Trennscheiben treffen können. (Sehen Sie sich in diesem Zusammenhang „Konfiguration von Trennscheiben“ an.)

Scheibe Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Trennscheibe kann zwischen 300 und 5000 U/min in Schritten von 100 U/min eingestellt werden. Die Standardwerte wurden für alle Struers-Trennscheiben bereits zusammen mit den Scheibendefinitionen gespeichert. Wählen Sie eine andere Trennscheibe aus, wird die empfohlene Geschwindigkeit automatisch eingefügt.

Vorschub

Die Vorschubgeschwindigkeit kann zwischen 0,005 mm/s und 3,000 mm/s eingestellt werden.
(Im Abschnitt „Trennparameter“ des Kapitels 3 „Verbrauchsmaterialien“ finden Sie empfohlene Einstellungen.)

Kraft

Die Kraftgrenze ist ein Schutz für die Trennscheibe und/oder die Proben, die getrennt werden sollen. In Abhängigkeit von der Dicke oder Festigkeit der Trennscheiben kann die Kraftgrenze auf drei verschiedene Werte eingestellt werden: NIEDRIG, MITTEL und HOCH. Die Standardwerte für sämtliche Struers-Trennscheiben wurden bereits zusammen mit den Scheibendefinitionen gespeichert. Wählen Sie eine andere Trennscheibe aus, wird die empfohlene Kraftgrenze automatisch eingefügt.

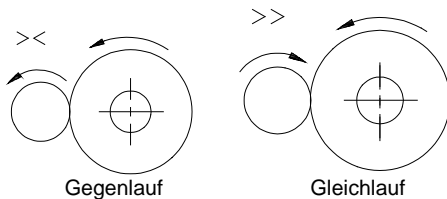
Trennbetrieb	Accutom-50 kann so programmiert werden, daß automatisch mehrere Scheiben von derselben Probe abgetrennt werden. Durch drücken auf F1 wird zwischen Einzelschnitt oder Serienschnitt gewechselt.
<i>Einzelschnitt</i>	Hierbei handelt es sich um den normalen Trennvorgang, bei dem nur ein Einzelschnitt ausgeführt wird.
<i>Serienschnitt</i>	Es werden Serienschnitte ausgeführt.
Anzahl der Scheiben	Wurde Serienschnitt gewählt, wird die gewünschte Anzahl der Scheiben, die von der Probe abgetrennt werden soll eingestellt.
Dicke	<p>Hier wird die Dicke der Scheiben definiert, die abgetrennt werden sollen. Nachdem START gedrückt worden ist, führt Accutom-50 einen Schnitt durch, um eine Bezugsfläche zu erzeugen. Anschließend wird die Probe eingezogen und nach links in X-Richtung entsprechend der eingegebenen Scheibendicke bewegt. Die Dicke der Trennscheibe wird automatisch berücksichtigt. Anschließend wird der nächste Schnitt ausgeführt, und der obige Vorgang wird wiederholt, bis die definierte Anzahl von Scheiben hergestellt worden ist.</p> <p>BEMERKE! Die definierte Anzahl von Scheiben schließt die Bezugsscheibe ein.</p> <p>Wenn die programmierte Anzahl und Dicke der Scheiben die mögliche Anzahl von Scheiben übersteigt, teilt Ihnen Accutom-50 automatisch mit, wie viele Scheiben hergestellt werden können.</p>
Dickenkorrekturwert (δ):	<p>Wie weiter oben angeführt, berücksichtigt Accutom-50 automatisch die Dicke der Trennscheibe, wenn Serienschnitt verwendet wird. (Die Trenndickenwerte aller Struers-Trennscheiben wurden bereits zusammen mit den Scheibendefinitionen gespeichert. Wird eine andere Scheibe ausgewählt, so wird die jeweilige Scheibendicke automatisch eingesetzt. Bei benutzerdefinierten Scheiben muß die Dicke eingegeben werden, wenn die Scheiben im Konfigurationsmenü konfiguriert werden.) Aufgrund der Unterschiede bei Vorschubgeschwindigkeit und Scheibendrehzahl bei Verwendung derselben Scheibe ist unter Umständen ein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Nachdem ein paar Testscheiben abgetrennt worden sind, wird die gewonnene Dicke gemessen, und die Abweichung von der voreingestellten Dicke muß als Dickenkorrekturwert Delta (δ) eingegeben werden.

Rotation

Rotation: aus

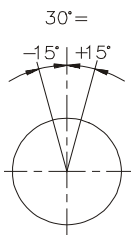
Die Probenrotation kann vorteilhaft sein, wenn große, sehr harte, beschichtete oder sehr lange Proben getrennt werden. Bei der Accutom-50 sind drei unterschiedliche Einstellungen möglich. Die Probe rotiert nicht.

Rotation: kontinuierlich



Die Probe rotiert um ihren Mittelpunkt. Die Geschwindigkeit kann auf drei verschiedene Werte eingestellt werden: 1, 2 oder 3. Für die Rotationsrichtung gibt es zwei Möglichkeiten: entweder Gegenlauf oder Gleichlauf. Gegenlauf wird empfohlen. Drücken Sie F3, um die Probenrotation mit den eingestellten Parametern zu testen.

Rotation: oszillierend



Die Probe pendelt/oszilliert um ihren Mittelpunkt. Die Geschwindigkeit kann auf drei verschiedene Werte eingestellt werden: 1, 2 oder 3. Der Winkel kann von 10° bis 400° eingestellt werden. Drücken Sie F3, um die Probenrotation mit den eingestellten Parametern zu testen.

Achtung

Wenn die Probe in die x- oder y- Richtung bewegt wird während Rotation auf Kontinuierlich oder Oszillierend steht, dann blinkt kurzzeitig ein Warnbescheid "Rotationsmodus" auf der Anzeige als Erinnerung dass der Rotationsmodus eingestellt ist.

Kühlwasser

Das Kühlwasser kann entweder auf AN oder AUS gestellt werden. Bei allen normalen Trennvorgängen sollte die Einstellung AN lauten.

Trennvorgang starten

Ehe Sie den Trennvorgang starten, vergewissern Sie sich, daß die Trennkammer sauber ist, damit das Kühlwasser ungehindert fließen kann. Es sollte kein abgetragenes Material oder andere Teilchen im Abriebsammelsieb sein.

WICHTIG

Besonders beim Serienschneiden muß dafür gesorgt sein, daß das Abriebsammelsieb leer ist bevor Accutom-50 gestartet wird. Angestautes Material kann zu einer Reduzierung des Kühlwasserflusses führen, und Probe oder Trennscheibe können beschädigt werden.

- Positionieren Sie die Probe richtig.
- Stellen Sie die richtigen Trennparameter ein.
- Überzeugen Sie sich, ob die richtige Trennscheibe montiert wurde.
- Schließen Sie die Haube der Maschine.
- Drücken Sie START \diamond .

Während des Trennvorgangs

Nachdem Sie START \diamond gedrückt haben, ändert sich das Display folgendermaßen:

Vorschub	TRENNEN GESTARTET
0% 100%	
Eingestellter Vorschub:	0,100 mm/s Aktueller Vorschub : 0,100 mm/s
Restzeit des Vorgangs:	3 min

Es wird sowohl die voreingestellte als auch die tatsächliche Vorschubgeschwindigkeit angezeigt.

Vorschubgeschwindigkeit ändern

Während des Trennvorgangs kann die Vorschubgeschwindigkeit geändert werden. Drücken Sie einfach auf EINGABE \leftarrow und ändern Sie die Vorschubgeschwindigkeit auf den richtigen Wert. Drücken Sie EINGABE \leftarrow erneut, um die Änderung zu bestätigen, oder ESC, um abubrechen.

Probe einziehen

Die einzige Möglichkeit, die Probe zu bewegen, nachdem der Trennvorgang gestartet worden ist, besteht darin, die Probe von der Trennscheibe einzuziehen. Dieser Einzug erfolgt, wenn Sie ABWÄRTSPOSITION \blacktriangledown drücken. Die Vorwärtsbewegung der Proben wird gestoppt und die Probe rückwärts bewegt, bis die Taste wieder losgelassen wird. Anschließend bewegt sich die Probe wieder mit der voreingestellten Vorschubgeschwindigkeit vorwärts.

Kraftgrenze erreicht

Wenn die voreingestellte Vorschubgeschwindigkeit nicht erreicht werden kann, weil die Kraftgrenze erreicht ist, verringert Accutom-50 automatisch die Vorschubgeschwindigkeit auf die maximal mögliche Geschwindigkeit. Dieser Wert wird angezeigt, und wenn der Trennvorgang beendet ist, wird die folgende Nachricht auf dem Display angezeigt:



TRENNEN BEENDET
Kraftgrenze wurde erreicht, Vorschub wurde reduziert auf: 0,070 mm/sec

Wenn anschließend ähnliche Proben geschnitten werden sollen, sollte die Vorschubgeschwindigkeit auf den neuen Wert oder einen Wert reduziert werden, der kleiner ist.

Trennvorgang Stoppen *Automatischer Stopp*

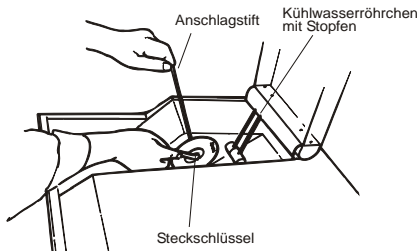
- Accutom-50 stoppt den Trennprozeß automatisch an der voreingestellten Stopposition. (Vergewissern Sie sich, daß ein eventueller Scheibenverschleiß berücksichtigt wird, wenn die Stopposition eingestellt wird.)
- Die Probe wird anschließend eingezogen, und die Trennscheibe wird gestoppt.

Manueller Stopp

- Der Trennprozeß kann jederzeit während des Vorgangs gestoppt werden, indem Sie STOPP  drücken. Die Probe bleibt in ihrer gegenwärtigen Position, und der Prozeß wird dort abgebrochen.
- Damit der Prozeß nicht gestoppt wird, solange sich die Trennscheibe noch in der Probe befindet, müssen Sie POSITION  für die Y-Richtung und anschließend Sie F2: STOP DEF. drücken. Die Probe wird sofort eingezogen, und der Prozeß wird gestoppt, wenn die relative Nullposition erreicht wird.
- Auf dem Display erscheint die Anzeige, die vorhanden war, als der Trennvorgang gestartet wurde.

Schleifen

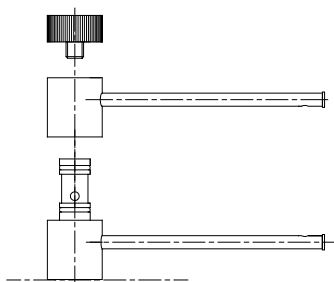
Topfscheibe auswechseln



- Öffnen Sie die Haube und drehen Sie das rechte Kühlröhrchen in die Luft.
- Führen Sie den Anschlagstift in die Bohrung des Innenflansches ein.
- Lösen Sie die Flanschschraube anhand des Schlüssels (17 mm).
- Nehmen Sie den Außenflansch und die Topfscheibe ab.

WICHTIG

Die Toleranz zwischen Spindel und Innenflansch ist sehr gering, was bedeutet, daß die beiden Flächen absolut sauber sein müssen. Versuchen Sie niemals, die Topfscheibe gewaltsam einzusetzen, da die Spindel auf diese Weise beschädigt werden könnte. Wenn kleine Grate vorhanden sind, entfernen Sie diese mit Schleifpapier (Korngröße 1200).



- Wenn zuvor eine Trennscheibe verwendet wurde, dann nehmen Sie auch den Innenflansch ab. Denken Sie bitte auch daran, das linke Kühlröhrchen zu entfernen und das Kühlröhrchen für Topfscheiben aufzuschieben.
- Montieren Sie den Innenflansch, sofern erforderlich, (nur anwendbar, wenn vorher getrennt wurde) die neue Topfscheibe und den Außenflansch.
Bemerke! Wird der Innenflansch montiert muß der Führungsstift auf der Achse in den Flansch eingreifen.
- Setzen Sie den Sperrstift in die Bohrung des Innenflansches ein.
- Ziehen Sie die Flanschschraube behutsam mit dem Schlüssel.
- Drehen Sie das Kühlröhrchen wieder in seine ursprüngliche Position zurück.

Vakuumhalter an das Vakuumsystem anschließen

Ehe der Vakuumhalter erstmals verwendet werden kann, muß er an eine Vakuumpumpe angeschlossen werden. Accutom-50 ist für den Anschluß durch eine Durchführung in die Trennkammer vorbereitet.

- Nehmen Sie den langen Vakuumschlauch von dem Vakuumhalter ab und tauschen Sie ihn gegen den kurzen Schlauch aus, der zusammen mit Accutom-50 geliefert wird.
- Drehen Sie die Schraube auf der linken Seite in der Trennkammer heraus (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Accutom-50 kennenlernen“) und schließen Sie das andere Ende des kurzen Schlauchs an den Ausgang an.
- Drehen Sie die Schraube auf der linken Seite der Rückseite von Accutom-50 heraus und schließen Sie den langen Schlauch, den Sie von dem Vakuumhalter abgeschraubt haben, an diesen Eingang an.
- Schließen Sie das andere Ende des langen Schlauchs an eine Vakuumpumpe an.
- Spannen Sie die Probe mit einem Inbusschlüssel fest in den Probenhalter ein oder legen Sie die Probe, die auf eine Glasplatte montiert ist, auf den Vakuumhalter.

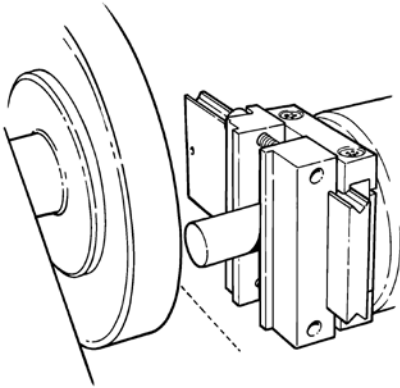
*Probe und Probenhalter
einspannen*

- Befestigen Sie den Probenhalter im Probenhalterkopf, indem Sie den Probenhalter in die Schwalbenschwanzführung einschieben und die Schraube mit einem Inbusschlüssel festziehen.
- Wenn Sie den Schleifvorgang mit Rotation oder Oszillation durchführen, sollten Probe und Probenhalter so eingespannt sein, daß sie gleichmäßig um den Probenmittelpunkt rotieren. Hierdurch läuft der Schleifvorgang am schnellsten ab, da die Topfscheibe die meiste Zeit schleift und die Möglichkeit eingeschränkt ist, daß die Topfscheibe beschädigt wird.

WICHTIG

Verwenden Sie keine Rotation, wenn Sie mit dem Vakuumhalter arbeiten.
Der Vakuumschlauch wickelt sich dabei um den Halter.
Verwenden Sie statt dessen Oszillation.

Probe positionieren



- Bewegen Sie die Probe mit Hilfe der Positionstasten in die richtige Startposition in der Nähe der Topfscheibe wie folgt:
 - Die Proben in die X-Richtung bewegen bis sie leicht die Topfscheibe berührt. Bemerke! Die soll immer noch von Hand gedreht werden können.
 - Die Probe zurück in die Y-Richtung bewegen, bis sie gerade frei von der Topfscheibe ist.
- Setzen Sie die relative Position sowohl in X- als auch in Y-Richtung auf null, indem Sie F1 drücken, wenn Sie sich im jeweiligen Bildschirm befinden.
- Setzen Sie zu definierende Stopposition, wenn die Probe den gesamten Weg entlang des Topfscheibenrands zurückgelegt hat und die Rückwärtsbewegung einsetzen sollte.

Sie haben zwei Möglichkeiten, um die Stopposition einzustellen:

1. Sie kennen die Größe der Probe:
 - Drücken Sie EINGABE ↵ und verwenden Sie MENÜ-AUF/AB ⏮▲⏭, um den Stoppwert zu setzen.
 - Drücken Sie erneut EINGABE ↵, um den Wert zu bestätigen, oder ESC, um die Eingabe abzubrechen.
2. Sie kennen die genaue Größe der Probe nicht:
 - Positionieren Sie die Probe mit Hilfe der POSITION ►►, so daß Sie sie entlang der Topfscheibe bewegen können.
 - Bewegen Sie die Probe mit Hilfe der POSITION ▲ entlang der Topfscheibe.
 - Drücken Sie F2:STOP DEF., um die Stopposition aufzuzeichnen.
 - Drücken Sie F3:GEHE ZU REL. NULL, um die Probe zur Ausgangsposition zurückzufahren.
 - Positionieren Sie die Probe mit der POSITION ◀◀ richtig vor der Topfscheibe. Verwenden Sie F3: GEHE ZU REL. NULL, sofern es möglich ist.

Schleifparameter einstellen

Alle Schleifparameter können unabhängig voneinander geändert werden. Nähere Angaben finden Sie im Abschnitt „Werte ändern“.

Methodenschirm A

Schleifmethode: 1. LEERE METHODE
Topfsch. : MOP10 Geschw. :4000 rpm
Vorsch. ◆◆ : 0,5 mm/s Beweg. ◆◆ : 1
X-Zust. ◆ : 0,100 mm Wasser : AN Rotation : AUS
Abzutragende Materialmenge :0,100 mm
F1:REL. X POSITION WIEDEREINLESEN
F2:WECHSLE ZU STOP POS. MODUS

Topfscheibe

Alle Struers-Topfscheiben sind mit ihren Standardwerten für Geschwindigkeit aufgelistet. Darüber hinaus wurden acht undefinierte Scheiben aufgenommen, damit Sie eine eigene Wahl von Topfscheiben treffen können. (Sehen Sie sich in diesem Zusammenhang „Konfiguration von Topfscheiben“ an.)

Scheibengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Topfscheibe kann zwischen 300 und 5000 U/min in Schritten von 100 U/min eingestellt werden. Die Standardwerte wurden für alle Struers-Topfscheiben bereits zusammen mit den Scheibendefinitionen gespeichert. Wählen Sie eine andere Topfscheibe aus, wird die empfohlene Geschwindigkeit automatisch eingefügt.

Y-Vorschubgeschwindigkeit
◆◆

Bewegung der Proben entlang der Y-Achse (parallel zur Topfscheibe).

Die Y-Vorschubgeschwindigkeit kann zwischen 0,1 mm/s und 10,0 mm/s eingestellt werden (Im Abschnitt „Schleifparameter“ des Kapitels 3 „Verbrauchsmaterialien“ finden Sie empfohlene Einstellungen).

Anzahl der Y-Bewegungen
◆◆

Anzahl der Bewegungen, die zwischen jedem Vorschub der Probe in X-Richtung ausgeführt werden. Jede Bewegung besteht sowohl aus einer Vorwärts- als auch einer Rückwärtsbewegung der Probe. Die Anzahl der Bewegungen kann zwischen 1 und 10 ausgewählt werden.

X-Zustellung **◆**

Der Vorschub der Probe in Richtung auf die Topfscheibe. Der X-Einzug kann in Schritten von 0,005 mm zwischen 0,005 und 1,000 mm eingestellt werden.

Kühlwasser

Das Kühlwasser kann entweder auf AN oder AUS geschaltet werden. Für alle normalen Schleifvorgänge sollte die Einstellung AN lauten.

Rotation

Die Probenrotation kann ein Vorteil sein, um ein gleichförmigeres Schleifenmuster auf der Oberfläche und eine besser Planheit zu erzielen. Bei Accutom-50 sind drei verschiedene Einstellungen möglich.

Rotation: aus

Die Probe rotiert nicht.

Rotation: kontinuierlich

Die Probe rotiert um ihren Mittelpunkt.

Drücken Sie F3, um die Probenrotation mit den eingestellten Parametern zu testen.

Rotation: oszillierend

Die Probe pendelt/oszilliert um ihren Mittelpunkt.
Der Winkel kann von 10° bis 400° eingestellt werden.

Drücken Sie F3, um die Probenrotation mit den eingestellten Parametern zu testen.

Abtragsmodus

Bei Accutom-50 können zwei verschiedene Möglichkeiten verwendet werden, um eine bestimmte Materialmenge abzutragen.

Abzutragende Materialmenge

Wenn Sie die genaue Position einer Komponente unterhalb der Probenoberfläche kennen, also beispielsweise 0,125 mm, so können Sie diese Strecke voreinstellen.

- Bewegen Sie die Probe mit Hilfe der POSITION ◀ so dicht wie möglich an die Topfscheibe heran, ohne daß Probe und Topfscheibe sich berühren.
- Drücken Sie der POSITION ↵, um die Probe langsam in Richtung auf die Topfscheibe zu bewegen, bis soeben Kontakt zwischen Probe und Scheibe besteht. (Drehen Sie dazu die Topfscheibe daher von Hand).
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative X-Position auf null zu setzen.
- Nachdem Sie die abzutragende Materialmenge definiert haben, bewegen Sie die Probe in der Y-Richtung leicht von der Topfscheibe zurück. Drücken Sie START ◊, und nachdem der Schleifprozeß abgeschlossen ist, stoppt Accutom-50 genau an der voreingestellten Tiefe.

Methodenbildschirm B

Schleifmethode: 1. LEERE METHODE
Topfsch. : MOP10 Geschw. :4000 rpm
Vorsch. $\blacktriangleleft\blacktriangleright$: 0,5 mm/s Beweg. $\blacktriangleleft\blacktriangleright$: 1
X-Zust. \blacktriangleleft : 0,100 mm Wasser : AN Rotation : AUS
Stoppe Schleifen bei Position: -0.200 mm
F1:REL. X POSITION WIEDEREINLESEN
F2:WECHSLE ZU ABTRAG-MODUS

Stoppe Schleifen bei Position

Eine Funktion, die hauptsächlich in der Mineralogie verwendet wird.

- Drücken Sie F2:WECHSLE ZU ABTRAG-MODUS. Schleifen Sie die Keramikplatte des Vakuumhalters, so daß sie parallel zur Topfscheibe ist.
- Drücken Sie F1:NULLST. im Anschluß an den Schleifprozeß, um die relative X-Position auf null zu setzen und drücken Sie F2 WECHSLE ZU ABTRAG MODUS.
- Definieren Sie die Enddicke der Glasplatte, die Sie schleifen wollen, indem Sie „Stoppe Schleifen bei Pos.“ auf den gewünschten Wert setzen.
- Bewegen Sie den Halter von der Topfscheibe weg, damit die Glasplatte eingesetzt werden kann.
- Legen Sie die Glasplatte auf den Vakuumhalter.
- Positionieren Sie die Glasplatte erneut in der Nähe der Topfscheibe.
- Drücken Sie START \blacklozenge , um das Glas auf die voreingestellte Dicke abzuschleifen.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative X-Position auf null zu setzen.
- Bewegen Sie den Halter mit der Glasplatte von der Topfscheibe weg, damit die Probe eingesetzt werden kann.
- Montieren Sie die Probe auf die Glasplatte und definieren Sie die Probendicke, indem Sie „Stoppe Schleifen bei Pos.“ auf den neuen Wert einstellen.
- Positionieren Sie die Probe wieder dicht an der Topfscheibe.
- Drücken Sie START \blacklozenge , um die Probe auf die richtige Dicke abzuschleifen.

Hinweis

Um die Produktion von Dünnschliffen wo die Startpositionen immer gleich sind zu vereinfachen kann Accutom-50 die Originalpositionen wiedereinlesen.

Bei dem Wiederaufrufen einer schon einmal benutzten Schleifmethode steht auf der unteren Linie F1:REL. X POSITION WIEDEREINLESEN. Durch drücken auf F1: werden die Originalpositionen wieder eingelesen. Durch das drücken auf F3:GEHE ZU REL.NULL in sowohl dem X als auch Y Positionierungsdisplay wird die Probe wieder in diese Originalpositionen bewegt.


Schleifvorgang starten

Ehe Sie den Schleifvorgang starten, vergewissern Sie sich, daß die Schleifkammer sauber ist, damit das Kühlwasser ungehindert fließen kann. Das Gitter darf nicht durch Schleifrückstände verstopft sein.

- Positionieren Sie die Probe richtig
- Stellen Sie die entsprechenden Schleifparameter ein.
- Vergewissern Sie sich, daß die richtige Topfscheibe montiert ist.
- Schließen Sie Maschinenabdeckung.
- Drücken Sie START ◊.

Während des Schleifvorgangs

Nachdem Sie START ◊ gedrückt haben, zeigt das Display folgendes an:

SCHLEIFEN GESTARTET	
Eingestellter Abtrag :	0,100 mm
Aktueller Abtrag :	0,100 mm
Restzeit des Vorgangs :	3 min
Y-VORSCH  :	10,0 mm/s
Geschwindigkeit :	4000 rpm


Sowohl der voreingestellte als auch der tatsächliche Abtrag oder Dicke werden angezeigt.

Schleifvorgang Stoppen

Automatischer Stopp


- Accutom-50 stoppt den Schleifprozeß automatisch an der voreingestellten Stopposition oder nachdem die vordefinierte Materialmenge abgetragen worden ist.
- Die Probe wird dann eingezogen, und die Topfscheibe wird gestoppt.

Manueller Stopp

- Der Schleifprozeß kann jederzeit während des Betriebs durch Drücken auf STOPP  angehalten werden. Die Probe bleibt in ihrer gegenwärtigen Position, und der Prozeß wird an diesem Punkt gestoppt.
- Im Display wird anschließend die Bildschirmseite eingeblendet, die angezeigt wurde, ehe der Schleifvorgang gestartet wurde.

Schleifen fortsetzen

Wenn der Prozeß manuell gestoppt wurde, ehe die spezifizierte Materialmenge abgetragen wurde, dann wird der Prozeß fortgesetzt, wenn START ◊ erneut gedrückt wird. Der Prozeß wird erneut gestartet, und nur die verbleibende Materialmenge wird noch abgetragen.

Um ganz von vorn anzufangen, müssen Sie EINGABE  zweimal drücken, um den Abtragwert auf die ursprüngliche Einstellung zurückzustellen.

3. Wartung

Tägliche Wartungsarbeiten

Reinigen Sie die Trennkammer mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie hierzu kein Leitungswasser, da die Gefahr besteht, daß der Umlaufkühlwassertank überläuft. Denken Sie daran, alle Schmutzpartikel aus dem Gitter zu entfernen.

Reinigen Sie den Probenhalterkopf und Schwalbenschwanz.

Reinigen Sie die Flansche.

Reinigen Sie die transparente Haube mit einem feuchten Tuch.

WARNUNG!

Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol, Aceton oder ähnliche Lösungsmittel.

Die Umlaufkühlung kontrollieren

Der Flüssigkeitsstand in der Umlaufkühlung sollte nach 8 Arbeitsstunden, oder wenigstens jede Woche, überprüft werden. Wenn die Pumpe nicht mehr in das Kühlwasser eintaucht muss der Tank aufgefüllt werden. Denken Sie daran, Struers Additiv für Kühlwasser zuzusetzen, ein Teil Additiv auf 33 Teile Wasser.

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

WICHTIG

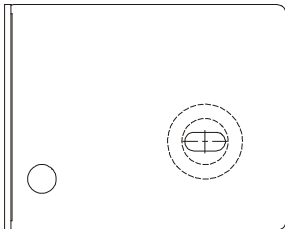
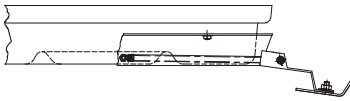
Achten Sie darauf, daß die Konzentration des Struers-Additivs im Kühlwasser stets stimmt (das Mischungsverhältnis ist auf der Additivflasche angegeben). Denken Sie daran, das Struers-Additiv immer hinzuzufügen, wenn Sie Wasser nachfüllen.

Wöchentliche Wartungsarbeiten

Reinigen Sie den (die) Probenhalter: bewegliche Teile, Schwabenschwanz. und Schrauben. Schmieren Sie mit säurefreiem Öl.

Reinigen Sie die Trennkammer und die Haube gründlich. Denken Sie daran, alle Schmutzpartikel aus dem Gitter zu entfernen.

Auffüllen des Kühlwassertanks Tank leeren und reinigen



Tauschen Sie das Kühlwasser in der Umlaufkühlung mindestens einmal monatlich aus.

- Ziehen Sie die Lade vorsichtig heraus und klappen Sie die gelenkig gelagerte Frontplatte nach unten.
- Ziehen Sie den flachen Tank vorsichtig heraus.
- Nehmen Sie die Deckplatte ab und leeren Sie den Tank in einem Abfluß, der für Chemikalienabfälle zugelassen ist.
- Reinigen Sie den Tank, die Teilungsvorrichtungen und die Abdeckung mit Leitungswasser. Bringen Sie die Teilungsvorrichtungen wieder ordnungsgemäß im Tank an und setzen Sie die Deckplatte wieder an ihren vorgesehenen Ort zurück.
- Drücken Sie die Deckplatte in den Tank und vergewissern Sie sich, ob sie eingerastet ist.

WICHTIG

Der Behälter und die Deckplatte müssen richtig angebracht sein, weil die Pumpe ansonsten kein Wasser ansaugen kann.

WICHTIG

Wird das Accutom über längere Zeit nicht verwendet, spülen Sie das Umlaufkühlsystem mit klarem Wasser. Das verhindert, dass trockene Trennrückstände in die Pumpe gelangen und diese beschädigen.

Tank befüllen

- Befüllen Sie den Tank mit 3,88 Litern Wasser und 120 ml Struers Additive Der Wasserspiegel sollte 5 mm unterhalb des Rands des vorderen Lochs im Tankdeckel befinden.
- Schieben Sie die Lade mit dem Umlaufkühltank wieder in die Maschine zurück.

WICHTIG

Achten Sie darauf, daß die Konzentration des Struers-Additivs im Kühlwasser stets stimmt (das Mischungsverhältnis ist auf der Additivflasche angegeben). Denken Sie daran, das Struers-Additiv immer hinzuzufügen, wenn Sie Wasser nachfüllen.

Wartung der Trennscheiben

Wartung der Diamant- und CBN-Trennscheiben

Die Genauigkeit der Diamant- und CBN-Trennscheiben und damit des Schnitts hängt davon ab, wie sorgfältig die nachstehenden Anweisungen eingehalten werden:

- Die Trennscheibe darf niemals etwa durch schwere mechanische oder thermische Belastungen überlastet werden.
- Lagern Sie die Trennscheibe an einem trockenen Ort horizontal auf einer ebenen Unterlage, und zwar vorzugsweise unter leichtem Druck.
- Eine saubere und trockene Trennscheibe korrodiert nicht. Aus diesem Grund müssen Sie die Trennscheibe vor dem Lagern reinigen und trocknen. Wenn möglich, sollten Sie gewöhnliche Reinigungsmittel für die Reinigung verwenden.
- Ein regelmäßiges Abrichten der Trennscheibe ist ebenfalls Teil der allgemeinen Wartung (siehe DETAILS UND BESONDERHEITEN DER BEDIENUNG).

Abrasiv Trennscheiben lagern

Diese Trennscheiben sind feuchtigkeitsempfindlich. Aus diesem Grund sollten Sie keine neuen, trockenen und gebrauchte, feuchte Trennscheiben zusammenbringen. Lagern Sie die Trennscheiben an einem trockenen Ort horizontale auf einer ebenen Unterlage.

Wartung der Topfscheiben

Die Genauigkeit der Diamanttopfscheiben und damit des Schleifvorgangs hängt davon ab, wie sorgfältig wie folgenden Anweisungen eingehalten werden:

- Die Topfscheibe darf niemals etwa durch schwere mechanische oder thermische Belastungen überlastet werden.
- Lagern Sie die Topfscheibe an einem trockenen Ort horizontal auf einer ebenen Unterlage, und zwar vorzugsweise unter leichtem Druck.
- Eine saubere und trockene Topfscheibe korrodiert nicht. Aus diesem Grund müssen Sie die Topfscheibe vor dem Lagern reinigen und trocknen. Wenn möglich, sollten Sie gewöhnliche Reinigungsmittel für die Reinigung verwenden.
- Ein regelmäßiges Abrichten der Topfscheibe ist ebenfalls Teil der allgemeinen Wartung (siehe DETAILS UND BESONDERHEITEN DER BEDIENUNG).

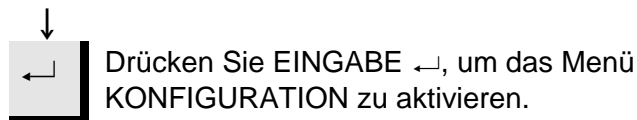
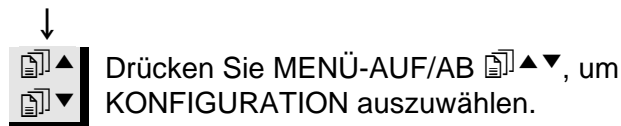
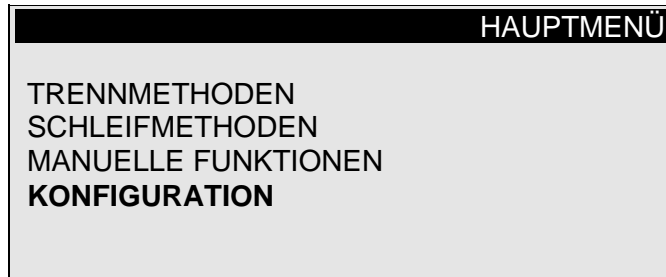
Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Details und Besonderheiten der Bedienung	
Konfigurationsmenü	38
Trennscheiben	38
Topfscheiben	40
Optionen	41
Manuelle Funktionen	42
Probenrotation	43
Kühlwasserpumpe	44
Abrichten	45
Methodenoptionen	48
Methode speichern	48
Methode kopieren	49
Methode einfügen	50
Methode nullstellen	51
Namen ändern	52
Prinzipien der Namensänderung	53
2. Zubehör	54
3. Verbrauchsmaterialien	
Trennscheiben	55
Trennergebnisse optimieren	55
Trennparameter	55
Allgemeine Fragen zum Trennvorgang	56
Topfscheiben	56
Schleifergebnisse optimieren	57
Schleifparameter	57
Verbrauchsmaterialien	57
4. Fehlersuche	58
5. Technische Daten	60
6. Menüstruktur	61

1. Details und Besonderheiten der Bedienung

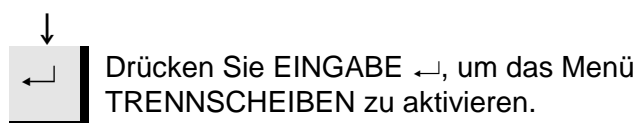
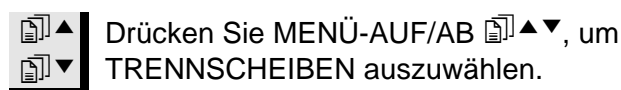
Konfigurationsmenü

Drücken Sie ESC, bis Sie zum Hauptmenü gelangen. (Ein langer Piepton ertönt.)








Wenn Sie andere als Struers Trennscheiben verwenden wollen, so müssen sie jene konfigurieren, so daß sie die richtigen Werte für Kraftgrenze, Scheibendicke und -geschwindigkeit enthalten. Um Ihre eigenen Trennscheiben zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:



Trennscheiben



KONFIGURATION DER TRENNSCHEIBEN	
Trennscheibe :	ANW. 1
Kraftgrenze :	MITTEL
Scheibendicke :	0,50 mm
Geschwindigkeit:	3000 rpm
F1:VORIGE SCH. F2:NÄCHSTE SCH.	
F4:N.NAME	

↓
 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um den Wert auszuwählen, der geändert werden soll.

↓
 Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern.


↓
Nachdem Sie den Wert geändert haben,
 Drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen und zum letzten Bildschirm zurückzukehren.

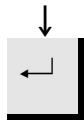
↓
F4 Drücken Sie F4, um die Trennscheibe umzubenennen.
(Einzelheiten hierzu finden Sie unter „Namen ändern“.)


Topfscheiben

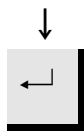
Wenn Sie andere als Struers Topfscheiben verwenden wollen, dann denken Sie daran, diese auf die richtigen Geschwindigkeitswerte zu konfigurieren.




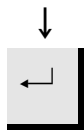
Drücken Sie MENÜ-AUF/AB ▲▼, um TOPFSCHEIBEN auszuwählen.




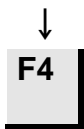
Drücken Sie EINGABE , um das Menü TOPFSCHEIBEN zu aktivieren.



Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern
Nachdem Sie den Wert geändert haben,



drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen und um zum vorigen Bildschirm zurückzukehren.




Drücken Sie F4, um die Topfscheibe umzubenennen.
(Einzelheiten hierzu finden Sie unter "Namen ändern".)

Optionen

Im Menü OPTIONEN können verschiedene Einträge konfiguriert werden.

Sprache

Im Abschnitt „Zu Beginn“ dieser Gebrauchsanweisung können Sie nachlesen, wie die Sprache geändert wird.

X-Einzug 

Nachdem die Stopposition erreicht wurde, wird die Probe direkt zur relativen Nullposition zurückgefahren. Um jeglichen Kontakt mit der Trennscheibe während dieser Bewegung zu vermeiden, kann die Probe von der Scheibe zurückgezogen werden, ehe die Scheibe neu positioniert wird indem der X-Einzug auf EIN gesetzt wird. Nach Erreichen der relativen Nullposition wird die Probe dann in die ursprüngliche Position zurückgefahren.

WICHTIG

Vergewissern Sie sich, daß die Y-Stopposition richtig gesetzt wurde. Wenn die Probe nicht durchtrennt wurde, ehe die Probe eingezogen wird, könnte die Trennscheibe beschädigt werden.

Kontrast

Die Kontrasteinstellung der Anzeige kann eingestellt werden.

Anzahl der Schleifbewegungen
am Schluß

Beim Schleifen kann die Anzahl der Schleifbewegungen eingestellt werden, die ausgeführt werden, ehe die Probe in Richtung auf die Topfscheibe gefahren wird. Um Zeit zu sparen, wird häufig nur eine kleine Anzahl von Bewegungen während des Normalbetriebs eingestellt. Um jedoch eine bessere Oberflächengüte zu erzielen, kann die Anzahl der Schleifbewegungen am Schluß auf maximal 15 festgelegt werden.

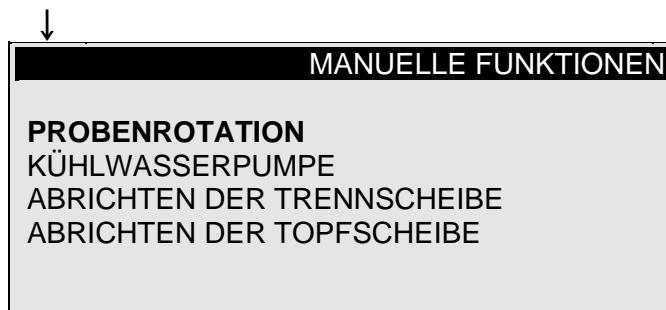
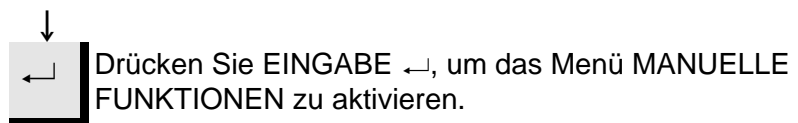
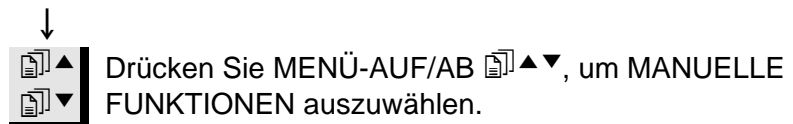
F1: STANDARD

Durch das Drücken auf F1 wird die gewählte Option wieder auf die Firmenseitig eingestellten Werte rückgestellt.

Manuelle Funktionen



Mehrere Funktionen können bei Accutom-50 auch manuell ausgeführt werden. Alle diese Funktionen stehen im Menü MANUELLE FUNKTIONEN zur Verfügung.

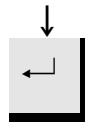
Drücken Sie ESC, bis Sie zum Hauptmenü gelangen.




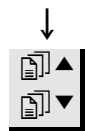
Probenrotation





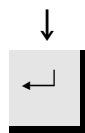
Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um PROBENROTATION auszuwählen.




Drücken Sie EINGABE , um das Menü PROBENROTATION zu aktivieren.



Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um den Wert auszuwählen, der geändert werden soll.




Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern.



Nachdem Sie den Wert geändert haben,





Drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen und zum vorigen Bildschirm zurückzukehren.





Drücken Sie F1, um die Rotation zu starten und um zu überprüfen, ob alles richtig ausgerichtet ist. Drücken Sie F1 erneut, um die Rotation zu stoppen.

Kühlwasserpumpe

 Vom Menü MANUELLE FUNKTIONEN, drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um Kühlwasserpumpe zu wählen.



↓

 Drücken Sie EINGABE , um die Option KÜHLWASSERPUMPE zu aktivieren.



↓

F1 Drücken Sie F1, um die Kühlwasserpumpe zu starten. Drücken Sie F1, um die Kühlwasserpumpe wieder zu stoppen.

Abrichten

Diamant- und CBN-Trennscheiben und Topfscheiben müssen eventuell abgerichtet werden, um die Scheibe wieder zu öffnen und eine maximale Wirkung zu erzielen, wenn zähe Materialien getrennt oder geschliffen worden sind. Dieses Abrichten können Sie folgendermaßen durchführen:



Abrichten der Trennscheibe

- Setzen Sie die Trennscheibe ein, die abgerichtet werden soll.
- Spannen Sie den Abrichtstab in den Probenhalter ein und positionieren Sie ihn ordnungsgemäß.
 - Der Abrichtstab muß sich vor der Scheibe befinden, so daß die Scheibe vom Abrichtstab Scheiben abtrennen kann.

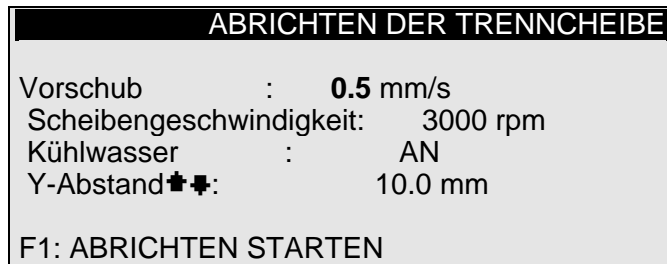
  Vom Menü MANUELLE FUNKTIONEN, drücken Sie **MENÜ-AUF/AB** , um **ABRICHTEN** zu wählen.





↓



 Drücken Sie **EINGABE** , um die Abrichtoption zu aktivieren.





↓
 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um den Wert auszuwählen, der geändert werden soll.



↓
 Drücken Sie EINGABE , um den Wert zu ändern.

↓
 Drücken Sie EINGABE , um den neuen Wert zu bestätigen und um zum vorigen Bildschirm zurückzukehren.

↓
F1 Drücken Sie F1, um den Abrichtvorgang zu starten.


Abrichten der Topfscheiben

- Setzen Sie die Topfscheibe ein, die abgerichtet werden soll.
- Spannen Sie den Abrichtstab in den Probenhalter und positionieren Sie ihn richtig.
 - Der Abrichtstab muß so positioniert werden, daß die Topfscheibe einen Teil des Stabendes schleift.

 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um ABRICHTEN DER TOPFSCHEIBE auszuwählen.






↓

 Drücken Sie EINGABE ↵, um die Abrichtoption zu aktivieren.


↓

ABRICHTEN DER TOPFSCHLEIFE	
X-Zustellung  :	0.010 mm
Geschwindigkeit :	4000 rpm
Kühlwasser :	AN
Y-Abstand   :	15.0 mm
F1:ABRICHTEN STARTEN	


↓

 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB  , um den Wert auszuwählen, der geändert werden soll.

↓

 Drücken Sie EINGABE ↵, um den Wert zu ändern.

↓

 Drücken Sie EINGABE ↵, um den neuen Wert zu bestätigen und um zum vorigen Bildschirm zurückzukehren.

↓

F1 Drücken Sie F1, um den Abrichtvorgang zu starten.

Methodenoptionen

Methode speichern

Während Sie mit einer speziellen Methode arbeiten, können Sie Änderungen, die Sie vorgenommen haben, in der Datenbank speichern.

- Sobald ein Parameter in einer Trenn- oder Schleifmethode geändert wird, wird F4:SICHERN in der untersten Zeile des Displays angezeigt.

Trennmethode: 1. LEERE METHODE	
Trennscheibe: 430CA Geschw. : 2700 rpm	
Vorsch. :0.100 mm/s Kraft : MITTEL	
Rotation: AUS	
Kühlwasser: AN	
F1:SERIENSCHNITT	F4:SICHERN




F4 Drücken Sie F4:SICHERN, um die Änderungen zu speichern, nachdem alle Parameter geändert worden sind.



METHODE SICHERN	
Änderungen sichern in 1. LEERE METHODE ?	
EINGABE: JA	ESC: NEIN



 Drücken Sie EINGABE ↵, um die geänderte Methode zu sichern.

Sofern Sie nicht bereits einen Namen für die Methode ausgewählt haben, wird der Name automatisch von LEERE METHODE in UNBENANNTE METH. geändert. Hiermit wird angezeigt, daß mindestens ein Parameter im Vergleich zur Standardmethode modifiziert worden ist.

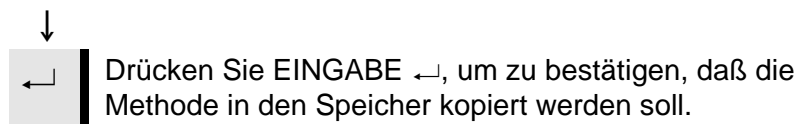
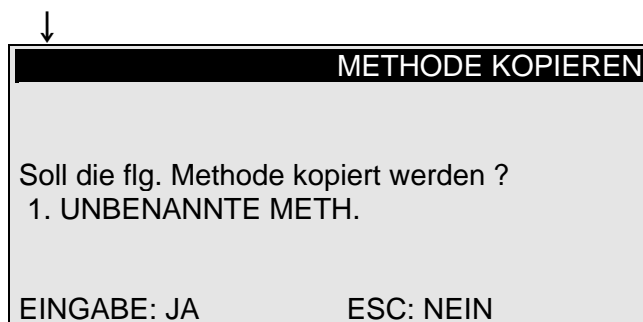
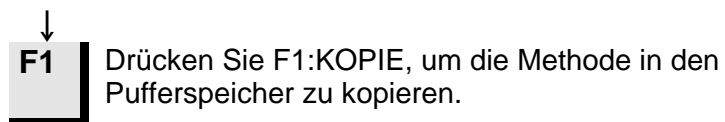
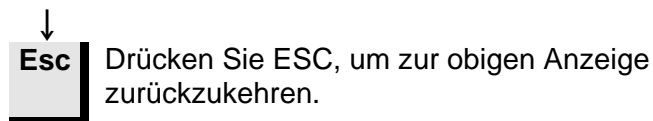
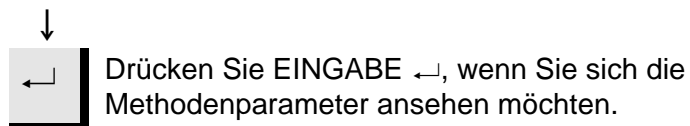
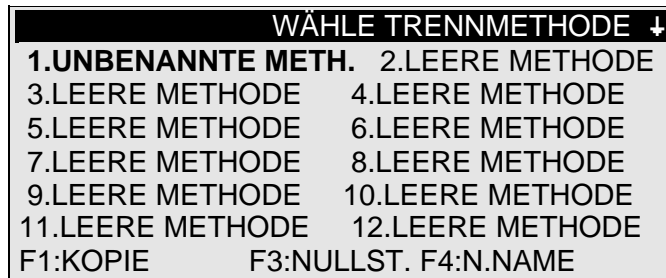
Wichtig

Wenn Änderungen gesichert werden, wird die Ausgangsmethode überschrieben. Wenn Sie die Ausgangsmethode behalten wollen, sollten Sie eine Kopie der Methode mit einem neuen Namen anlegen, so daß die Änderungen in einer Kopie und nicht in der Ausgangsmethode vorgenommen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Methode kopieren“.

Methode kopieren



Das Kopieren einer Methode ist ein abkürzendes Verfahren, um eine neue Trenn- oder Schleifmethode auf der Grundlage einer bereits vorhandenen Methode zu erstellen.

- Wählen Sie die Trenn- oder Schleifmethode aus, von der Sie eine Kopie erstellen möchten.





Methode einfügen

Wenn Sie eine Methode in eine andere Methode einfügen wollen:

 Drücken Sie MENÜ-AUF/AB , um die Methode auszuwählen, in die Sie die Methode einfügen wollen.



Wenn es sich nicht um eine LEERE METHODE handelt:

 Drücken Sie EINGABE , um sich diese Methode anzusehen.



Esc Drücken Sie ESC, um zur obigen Anzeige zurückzukehren.





F2 Drücken Sie F2:EINFÜG., um die Methode aus dem Speicher einzufügen.



METHODE EINFÜGEN	
Soll vom Speicher in Methode 3. LEERE METHODE kopiert werden ?	
EINGABE: JA	ESC: NEIN



 Drücken Sie EINGABE , um zu bestätigen, daß die Methode eingefügt werden soll.

Methode nullstellen


Wenn eine Methode nicht mehr gebraucht wird, sollte sie nullgestellt werden.


Die Parameter werden auf die Standardwerte geändert, die später ganz einfach in eine neue Methode geändert werden können.


Der Methodename wird auf LEERE METHODE geändert und teilt Ihnen auf diese Weise mit, daß Sie diese Methode modifizieren können, ohne wertvolle Daten ersetzen zu müssen.

- Wählen Sie die Methode aus, die Sie nullstellen wollen.

WÄHLE TRENNMETHODE A	
1.UNBENANNT METH.	2.LEERE METHODE
3.LEERE METHODE	4.UNBENANNT METH.
5.LEERE METHODE	6.LEERE METHODE
7.LEERE METHODE	8.LEERE METHODE
9.LEERE METHODE	10.LEERE METHODE
11.LEERE METHODE	12.LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG. F3:NULLST.F4:N.NAME	


↓
 Drücken Sie EINGABE ↵, um sich die Methode anzusehen und um sicherzugehen, daß Sie keine wertvollen Daten löschen.

↓
 Drücken Sie ESC, um zur obigen Anzeige zurückzukehren.

↓
 Drücken Sie F3:NULLST.

↓

METHODE NULLSTELLEN	
Soll diese Methode nullgestellt werden ?	
1. UNBENANNT METH.	
EINGABE: JA	ESC: NEIN

↓
 Drücken Sie EINGABE ↵, um die Methode nullzustellen.

Namen ändern

Die Namen für die Methoden, Trennscheiben und Topfscheiben können nach Belieben geändert und ausgetauscht werden.

- Wählen Sie die Methode, Trennscheibe oder Topfscheibe aus, die Sie umbenennen wollen.

WÄHLE TRENNMETHODE ↓	
1.UNBENANNT METH.	2.LEERE METHODE
3.LEERE METHODE	4. UNBENANNT
METH	
5.LEERE METHODE	6.LEERE METHODE
7.LEERE METHODE	8.LEERE METHODE
9.LEERE METHODE	10.LEERE METHODE
11.LEERE METHODE	12.LEERE METHODE
F1:KOPIE F2:EINFÜG. F3:NULLST. F4:N.NAME	





F4	Drücken Sie F4:N.NAME.
-----------	------------------------



UNBENANNT METH.	NAME EDITIEREN
Text: UNBENANNT METH.	
Drücke EINGABE um Text zu behalten, oder drücke "↓" um neue Zeichen zu wählen	
F1:LINKS F2:EINFÜG. F3:LÖSCHEN F4:RECHTS	




	Drücken Sie MENÜ-AB:  , um zum Zeichensatz zu gelangen.
---	--




UNBENANNT METH.	NAME EDITIEREN	
Text: UNBENANNT METH.		
<table border="1"><tr><td>ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789,.,:~! "#%& /()=?+µ</td></tr></table>		ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789,.,:~! "#%& /()=?+µ
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789,.,:~! "#%& /()=?+µ		
F1:LINKS F2:EINFÜG F3:LÖSCHEN F4:RECHTS		

Prinzipien der Namensänderung

- Führen Sie den Hauptcursor mit Hilfe von F1:LINKS oder F4:RECHTS auf das Zeichen, das Sie ändern wollen. Verwenden Sie MENÜ-AB ▼, um zum nächsten Zeichensatz in der nachfolgenden Zeile zu gelangen. Ein Hilfcursor in der Textzeile gibt die Position im Methodennamen an.
 - Schreiben Sie den neuen Namen mit Hilfe der folgenden Tasten:
 - F1** Hiermit wird der Hauptcursor nach links bewegt.
 - F2** Es wird ein Leerzeichen in den Text eingefügt.
 - F3** Es wird ein Zeichen im Text gelöscht.
 - F4** Hiermit wird der Hauptcursor nach rechts bewegt.
- ↵ Mit EINGABE ↵ wird das neue Zeichen in den Methodennamen übernommen und der Hilfcursor im Namen nach rechts bewegt. Wiederholen Sie das Verfahren für alle Zeichen.

↓ Schreiben Sie den neuen Namen mit Hilfe der obigen Namensänderungsverfahren.

 Drücken Sie ESC, um den Editor wieder zu verlassen.


↓

NAME GEÄNDERT

Name geändert,wollen Sie den alten Namen behalten oder den neuen akzeptieren?

EINGABE:NEUER NAME ESC:ALTER
NAME

↓

 Drücken Sie EINGABE ↵, um den neuen Namen zu bestätigen.

2. Zubehör

Flanschsätze

Spezifikation	Kat. Nr.
Für Trennscheiben. 65 mm Durchmesser. Zum Einsatz in Accutom-50, um höchste Präzision zu erzielen.	04946902
Für Topfscheiben.	05016901

Probenhalter

Spezifikation	Kat. Nr.
Für allgemeinen Einsatz. Schraubstock mit maximaler Öffnung von 60 mm.	04946903
Für runde oder quadratische Proben. Tropfenform mit maximalem Öffnungsdurchmesser von 40 mm / 1 ½"	04946904
Für unregelmäßige Proben mit 7 Schrauben. Maximale Breite: 40 mm / 1 ½"	04946905
Mit Goniometer	04276911
Für aufklebbare Proben	04276912
Mit Vakuumspannvorrichtung für Dünnschliffe	04276913
Für sehr kleine Proben. Schraubstocktyp	04276915
Doppel-Parallel-Schraubstock	04946909
<i>Gelenke, die zwischen Schwalbenschwanzführung und Probenhalter montiert werden</i>	
Kippgelenk mit maximalem Winkel von $\pm 10^\circ$	04946906
Winkelgelenk mit maximalem Winkel von $+30/-90^\circ$	04946908
<i>Sockelplatte</i> mit Schwalbenschwanz. Für die Montage anderer Arten von Probenhaltern.	04276914

3. Verbrauchsmaterialien

Trennscheiben

Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der [Broschüre für Trennscheiben](#).

Accutom-50 akzeptiert Trennscheiben mit einem Durchmesser von 75 mm (der kleinste Flansch hat einen Durchmesser von 42 mm) bis 152 mm. Bohrung: 12,7 mm.

WICHTIG!
Verwenden Sie stets große Flansche (65 mm), um die größtmögliche Genauigkeit zu erzielen.

Trennergebnisse optimieren Trennparameter

In der folgenden Tabelle können Sie die richtigen Scheiben- und Trennparameter entsprechend dem Probenmaterial auswählen.

Empfohlene Trennparameter				
Material	Härte	Kraftgrenze	Vorschubgeschwindigkeit [mm/s]	Drehzahl [U/min]*)
Keramik, Mineralien und Kristalle	> HV 800	gering	0,005-0,15	5000
		gering	0,005-0,20	4000
		hoch	0,005-0,30	3200
		hoch	0,005-0,30	2700
Hartmetalle und Hartkeramik	> HV 800	mittel	0,005-0,25	3200
		mittel	0,005-0,25	2700
Extrem harte Eisenmetalle	> HV 500	mittel	0,005-0,25	5000
Harte und sehr harte Eisenmetalle	HV 350-800	mittel	0,05-0,30	1000-5000
		mittel	0,05-0,30	1000-5000
Harte und sehr harte Eisenmetalle, größere Proben	HV 350-800	mittel	0,05-0,30	1000-5000
Weiche und mittelweiche Metalle	HV 30-350	mittel	0,05-0,30	1000-5000
		mittel	0,05-0,30	1000-5000
Weiche und zähe Nichteisenmetalle	HV 70-400	mittel	0,05-0,30	1000-5000
Kunststoffe und sehr weiche Metalle	< HV 100	mittel	0,05-0,30	max. 1200

*) Um einen geringeren Scheibenverschleiß und eine bessere Oberflächengüte zu erzielen, verwenden Sie stets die empfohlene Scheibendrehzahl.

Allgemeine Fragen zum
Trennvorgang

In der folgenden Tabelle finden Sie mögliche Antworten auf eine Reihe allgemeiner Fragen zum Trennvorgang:

Trennergebnisse optimieren	
Ziel	Umsetzung
Besser Oberflächengüte	Verwenden Sie die geringste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit und keine Rotation des Probenhalters.
Geringerer Scheibenverschleiß	Verwenden Sie die geringste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit und keine Rotation des Probenhalters. Dies ist bei den Scheiben mit Bakelitbindung und allen abrasiven Trennscheiben besonders wichtig.
Probleme mit Schleiftrennscheiben?	Die Schleiftrennscheiben sollten nicht außerhalb des empfohlenen Vorschubgeschwindigkeitsbereichs eingesetzt werden. Ist die Vorschubgeschwindigkeit geringer als empfohlen, werden unregelmäßige Oberflächen erzeugt. Bei höherer Vorschubgeschwindigkeit tritt übermäßiger Scheibenverschleiß zusammen mit einem erhöhten Scheibenbruchrisiko auf.
Plane Proben	Arbeiten Sie hauptsächlich mit geringerer Vorschubgeschwindigkeit, die höchsten empfohlenen Scheibengeschwindigkeiten, größtmöglichen Flansche und keine Probenhalterrotation. Der erste Kerbschnitt ist besonders kritisch. Wenn die Anfangsvorschubgeschwindigkeit zu groß ist, verbiegt sich die Scheibe und beginnt den Trennvorgang angewinkelt. Ein solcher Trennschnitt kann niemals eben sein.
Bessere Parallelität	Verwenden Sie die geringste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit.
Schnellerer Trennvorgang	Richten Sie die Probe so aus, daß die Scheibe den kleinstmöglichen Querschnitt schneidet, und verwenden Sie dann die empfohlene maximale Vorschubgeschwindigkeit.

Topfscheiben

Material	Härte	Größe	Bindung	Schleifmittel	Körnung	Kat. Nr.
Keramik, Mineralien und Kristalle	> HV 800	ø100	Metallgebunden	Diamant	#150	M0P10 40800082
Hartmetalle, Hartkeramik und harte Verbundmaterialien	> HV 600	ø100	Bakelitgebunden	Diamant	#300	B0P10 40800083

Schleifergebnisse optimieren In der folgenden Tabelle können Sie die richtige Scheiben und die Schleifparameter entsprechend dem Probenmaterial auswählen.

Schleifparameter

Empfohlene Schleifparameter							
Material	Härte	Scheibe	Genauigkeit	Vorschubgeschwindigkeit [mm/s]	X-Einzug	Anzahl der Endbewegungen	Drehzahl [U/min]
Keramik, Mineralien und Kristalle	> HV 800	M0P10	hoch	0,1-0,2	5 - 10 µm	10	4000
			mittel	0,2-4,0	10-20 µm	5	
			gering	4,0-8,0	20-30 µm	2	
Hartmetalle, Hartkeramik und harte Verbundmaterialien	> HV 600	B0P10	hoch	0,1-0,3	5 - 10 µm	10	4000
			mittel	0,3-0,5	10-20 µm	5	
			gering	0,5-1,0	20-30 µm	2	

Verbrauchsmaterialien

Spezifikation	Kat. Nr.
<i>Corrozip</i> Umweltfreundliches Zusatzmittel für Kühlwasser. Schützt die Trennmaschinen vor Korrosion und verbessert die Trenn- und Kühlqualität. Für Umlaufkühleinheit 1 l 5 l	 49900045 49900046
<i>Wasserfreie Trennflüssigkeit</i> Zum Trennen von wasserempfindlichen Werkstoffen 5 l	 49900030

4. Fehlersuche

Displaymeldung	Erläuterung	Maßnahme
Suche XY-Referenzposition	Die Maschine sucht die Ausgangsreferenzpositionen	Warten Sie, bis der Suchprozeß abgeschlossen ist
Ref.-Pos. nicht gefunden, Haube schließen	Accutom-50 wurde mit offener Haube gestartet und suchte nicht nach der Referenzposition	Schließen Sie die Haube, warten Sie, bis die Suche nach der Referenzposition abgeschlossen ist, und drücken Sie erneut auf START ◇
Haube offen!	Sie versuchen, den Trenn/Schleif- oder Abrichtvorgang zu starten, während die Haube offen ist	Schließen Sie die Haube und drücken Sie erneut auf START ◇
Vorgang wegen offener Haube gestoppt	Sie haben die Haube während eines Trenn/Schleif- oder Abrichtvorgangs geöffnet	Schließen Sie die Haube und starten Sie den unterbrochenen Vorgang
Vorgang läuft	Sie versuchen, zwei verschiedene Vorgänge gleichzeitig zu starten	Warten Sie, bis der vorangegangenen Vorgang beendet worden ist, und starten Sie einen neuen Versuch
Y-Stoppos. außerhalb des Trennbereichs Y-Stoppos. außerhalb des Schleifbereichs	Die eingestellte Stopposition liegt außerhalb des Maximalbereichs in Y-Richtung (max. 105,0 mm)	Stellen Sie Y-Stopposition ein
Y-Stopposition kleiner als Y-Rel.-Pos.	Sie versuchen, einen Trennvorgang zu starten, während die relative Y-Position größer oder gleich der Y-Stopposition ist	Positionieren Sie den Probenhalter richtig und/oder ändern Sie die Y-Stopposition
Vorschub weniger als 90% der Vorgabe	Die Kraft hat die Kraftgrenze (NIEDRIG, MITTEL, HOCH) überschritten, und die Vorschubgeschwindigkeit wird automatisch reduziert	Verringern Sie die Vorschubgeschwindigkeit oder erhöhen Sie die Kraftgrenze, wenn Sie das nächstemal dasselbe Material schneiden
Vorgang gestoppt, Vorschub zu gering	Die Vorschubgeschwindigkeit wurde auf weniger als 10% reduziert, weil die Kraft die Kraftgrenze überschritten hat	Verringern Sie die Vorschubgeschwindigkeit, erhöhen Sie die Kraftgrenze oder tauschen Sie die Trennscheibe aus und starten Sie den Trennvorgang erneut
X-Relativ muß negativ sein	In Zusammenhang mit dem Schleifen bis zu einer STOPPOSITION ist die relative X-Position positiv	Positionieren Sie die Probe richtig, indem Sie den Probenhalter nach rechts bewegen
X-Relativ muß kleiner als Stoppos. sein	In Zusammenhang mit dem Schleifen bis zu einer STOPPOSITION ist die relative X-Position größer als die voreingestellte Stopposition	Positionieren Sie die Probe richtig, indem Sie den Probenhalter nach rechts bewegen
Zu viele Schnitte, nur xx Schnitte möglich	Die Anzahl der Schnitte und/oder der Scheibendicke überschreiten die Anzahl der möglichen	Positionieren Sie die Probe erneut oder drücken Sie wieder auf START ◇, so daß die Anzahl der Scheiben automatisch eingestellt werden kann

Accutom-50
Gebrauchsanweisung

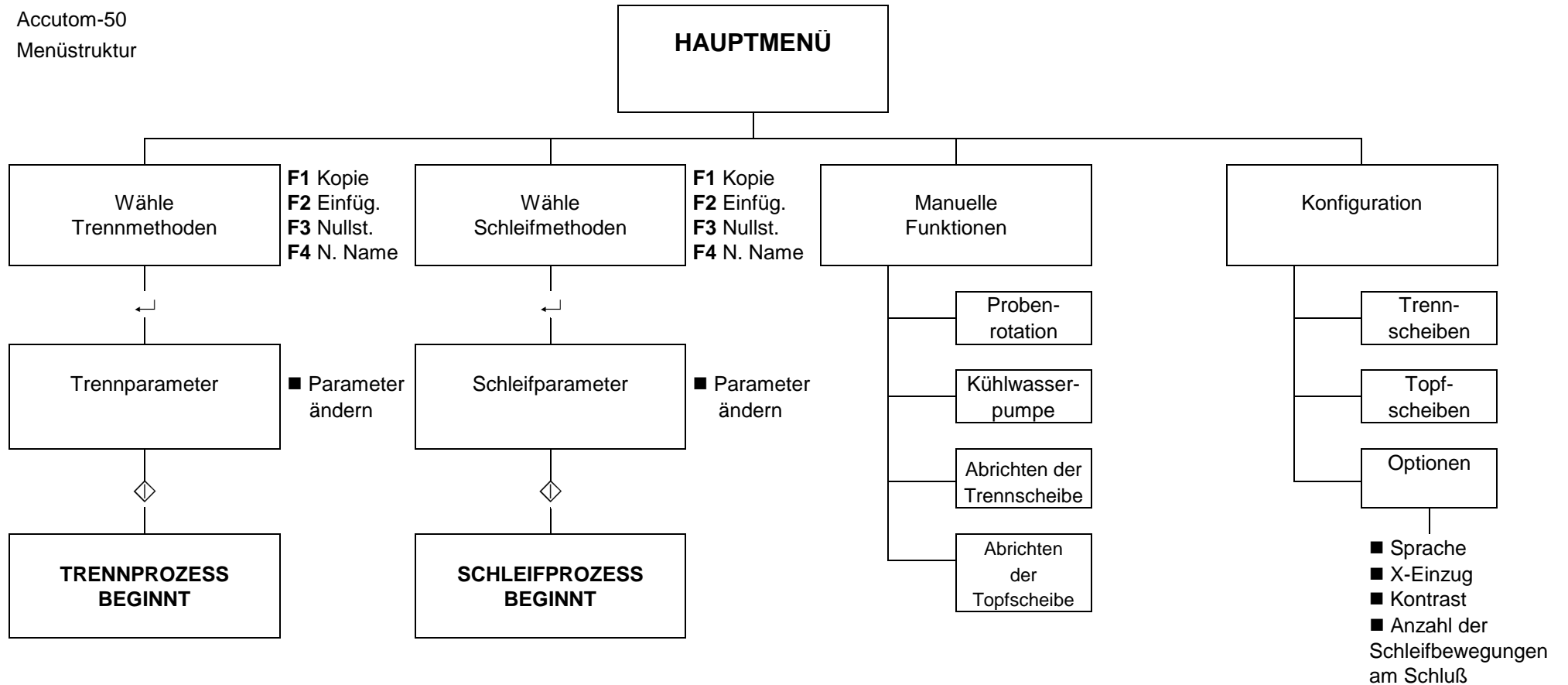
Displaymeldung	Erläuterung	Maßnahme
Abtrag zu groß, bewege X-Tisch	In Zusammenhang mit dem Schleifmodus ABTRAG wurde der Abtrag auf einen höheren Wert eingestellt, als über eine Tischbewegung erreicht werden kann	Verringern Sie den Materialabtrag oder spannen Sie die Probe anders ein
Trenn- oder Schleifmethode nicht gewählt	START ◊ wurde gedrückt, ehe eine Trenn- oder Schleifmethode ausgewählt wurde	Wählen Sie eine Methode aus und drücken Sie erneut auf START ◊
Abrichtbereich überschritten	Der Parameter Y-Abstand wurde auf einen Wert eingestellt, der größer als die mögliche Tischbewegung ist	Stellen Sie den Y-Abstand ein und drücken Sie erneut auf START ◊
Fehlermeldungen		
X-MIN-Sensor nicht aktiviert	Der Induktivsensor kann die Endposition des X-Tisches nicht erfassen	Überprüfen Sie, ob der Tisch mechanisch blockiert ist. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie einen Kundendiensttechniker von Struers
X-MIN-Sensor nicht deaktiviert	Der Induktivsensor für die X-Position läßt sich nicht deaktivieren	Überprüfen Sie, ob der Tisch mechanisch blockiert ist. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie einen Kundendiensttechniker von Struers
Encoder-Fehler	Der Y-Tisch bewegt sich nicht, oder der Encoder ist defekt	Überprüfen Sie, ob der Tisch mechanisch blockiert ist. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie einen Kundendiensttechniker von Struers
Schleif/Trennmotor überlastet	Der Hauptmotor wurde über einen längeren Zeitraum einer hohen Last ausgesetzt	Warten Sie, bis sich der Motor abgekühlt hat. "Trennmotor wieder bereit nach Überlast" wird im Display eingeblendet. Stellen Sie die Prozeßparameter ein, um Wiederholungen zu vermeiden
Geräte Probleme	Erläuterung	Maßnahme
Die Pumpe der Umlaufkühleinheit funktioniert nicht richtig	Der Wasserstand in der Umlaufkühlwanne ist zu niedrig	Prüfen Sie ob genügend Wasser in der Wanne ist
	Der Wasserauslauf ist verstopft	Entfernen Sie die Kühlschläuche und lassen Sie die Pumpe laufen. Spülen Sie die Schläuche mit klarem Wasser bevor Sie sie wieder anschliessen
	Die Pumpe der Umlaufkühleinheit ist mit Trennrückständen verunreinigt	Spülen Sie die Pumpe mit klarem Wasser indem Sie das Wasser vorsichtig in das Ansaugrohr drücken.

5. Technische Daten

Gegenstand	Spezifikationen	
Trennen	<i>Trenngeschwindigkeit:</i> 300-5000 U/min (einstellbar in Schritten von 100 U/min) <i>Vorschubgeschwindigkeit:</i> 0,005-3,000 mm/s (einstellbar in Schritten von 0,005 mm/s) <i>Max. Positioniergeschwindigkeit:</i> Y = 13 mm/s, X = 13 mm/s <i>Kraftgrenzen:</i> gering: etwa 20N; mittel: etwa 40N; hoch: etwa 60N	
Positionierbereich	Y-Richtung: 105 mm (Genauigkeit: 0,1 mm) X-Richtung: 60 mm (Genauigkeit: 0,005 mm)	
Probengröße	<i>Max. Länge der Trennprobe:</i> 30 mm, 140 mm bei \varnothing 20 mm <i>Max. Länge der einzuspannenden Probe:</i> 225 mm <i>Max. Querschnitt der Probe:</i> Trennscheibe: \varnothing 127mm und Flansch: \varnothing 42mm: \varnothing 40mm (ohne Rotation) \varnothing 80mm (mit Rotation) Trennscheibe: \varnothing 152mm und Flansch: \varnothing 42mm: \varnothing 50mm (ohne Rotation) \varnothing 100mm (mit Rotation)	
Trennscheiben	<i>Durchmesser::</i> 75 bis 152 mm / 3 bis 6" <i>Max. Dicke:</i> 2 mm / 0,08" <i>Hole:</i> \varnothing 12,7 mm / 0,5"	
Topfscheiben	<i>Diameter:</i> \varnothing 100 mm / 4" <i>Bohrung:</i> \varnothing 12,7 mm / 0,5"	
Umlaufkühleinheit	<i>Fassungsvermögen:</i> 4 l <i>Volumenstrom:</i> 800 ml/min	
Motor	550 W bei 5000 U/min	Drehmoment 0,8Nm
Geräuschpegel	Etwa 65 dB (A), gemessen im Leerlauf in einer Entfernung von 1,0 m / 39,4" von der Maschine.	
Höhe	Min. 50 m. unter dem Meeresspiegel Max. 3000 m über dem Meeresspiegel	
Umgebungs-temperatur	5 - 40°C / 41 - 104°F	
Feuchtigkeit	0 - 95% relative Feuchte nicht kondensierend	
Software und Elektronik	<i>Display:</i> 8 x 40 Zeichen <i>Tasten:</i> Sensortastenfeld <i>Datenbank:</i> 20 Trennmethode + 10 Schleifmethoden Leiterplattensicherungen: 3.15A , 1,6A SUB mini fuses	
Stromversorgung	50-60Hz (Maximallast: 2,7A)	1/3 x 220 - 240V
Abmessungen und Gewicht	Breite	510 mm / 20"
	Tiefe	700 mm / 27,6"
	Höhe	270 mm / 10,6"
	Gewicht	45 kg / 99 lbs
Sicherheitsnorm	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung	

6. Menüstruktur

Accutom-50
Menüstruktur



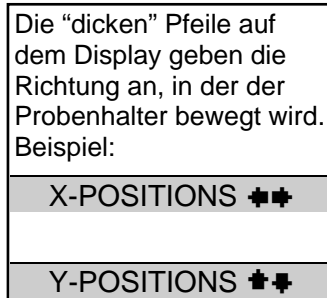
Schnellinformation

Trennen mit Accutom-50

Trennmethode laden

- Drücken Sie die ESC-Taste, bis das Hauptmenü angezeigt wird.
- Wählen Sie Trennmethode oder Schleifmethode aus und drücken Sie die Eingabetaste ↵.
- Wählen Sie die Methode aus, die Sie verwenden möchten, und drücken Sie die Eingabetaste ↵.

Probe positionieren



- Drücken Sie eine der Positionierungstasten ▼ ▲, um zur Anzeige der Y-Positionen zu gelangen.
- Plazieren Sie den Probenhalter mit der Probe in dem Probenhalterkopf und spannen Sie ihn ein.

Wenn Sie die Schnittlänge bereits kennen (z. B. den Probendurchmesser), dann gehen Sie wie folgt vor:

- Positionieren Sie die Probe mit Hilfe der Positionierungstasten richtig vor der Trennscheibe.
- Drücken Sie eine der Positionierungstasten ▼ ▲, um zur Anzeige der Y-Positionen zu gelangen.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative Y-Position auf null zu setzen.
- Drücken Sie die Eingabetaste ↵ und verwenden Sie die MENÜ-Pfeile ⬅️➡️, um den Wert für die Y-Stopposition einzustellen. Drücken Sie erneut die Eingabetaste ↵, um den neuen Wert zu bestätigen, oder die ESC-Taste, um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die Schnittlänge nicht kennen, gehen Sie wie folgt vor:

- Positionieren Sie die Probe mit Hilfe der Positionierungstasten richtig vor der Trennscheibe.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative X-Positionen auf null zu setzen.
- Drücken Sie eine der Positionierungstasten ▼ ▲, um zur Anzeige der Y-Positionen zu gelangen.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative Y-Position auf null zu setzen.
- Bewegen Sie die Probe mit Hilfe der Positionierungstaste ► nach rechts, so daß sie an der Trennscheibe entlanggeführt werden kann.
- Bewegen Sie die Probe mit Hilfe der Positionierungstaste ▲ an der Trennscheibe entlang bis zur gewünschten Stopposition. Drücken Sie F2:STOPP DEF., um die Stopposition aufzuzeichnen.
- Drücken Sie F3:GEHE ZU REL. NULL, um die Probe zur ursprünglichen Y-Positionen zurückzufahren.
- Drücken Sie eine der Positionierungstasten ◀️▶️ oder ◀️▶️, um zur Anzeige der X-Positionen zu gelangen.
- Drücken Sie F3:GEHE ZU REL. NULL, um die Probe zur ursprünglichen X-Position zurückzufahren.

Prozeß starten

- Drücken Sie START ◊, um den Trennprozeß zu starten.

Schleifen mit Accutom-50

Schleifmethode laden

- Drücken Sie die ESC-Taste, bis das Hauptmenü angezeigt wird.
- Wählen Sie Schleifmethoden aus und drücken Sie die Eingabetaste ↵.
- Wählen Sie die Methode aus, die Sie verwenden wollen, und drücken Sie die Eingabetaste ↵.

Probe positionieren

- Plazieren Sie den Probenhalter mit der Probe in dem Probenhalterkopf und spannen Sie ihn ein.

Voreingestellte abzutragende Materialmenge

Wenn Sie die genaue Position einer Komponente unter der Probenoberfläche kennen, beispielsweise etwa 0,125 mm, so können Sie diese Strecke voreinstellen.

- Bewegen Sie die Probe langsam gegen die Topfscheibe, bis soeben Kontakt zwischen Probe und Scheibe besteht.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative X-Position auf null zu setzen.
- Definieren Sie die Materialmenge, die abgetragen werden soll, und fahren Sie die Probe anschließend von der Topfscheibe in Y-Richtung weg.

Stoppe Schleifen bei Pos.:

- Schleifen Sie die Keramikplatte des Vakuumhalters, so daß sie parallel zur Topfscheibe ist.
- Drücken Sie F1:NULLST. im Anschluß an den Schleifprozeß, um die relative X-Position auf null zu setzen.
- Definieren Sie die Dicke der Glasplatte, die Sie schleifen wollen, indem Sie „Stoppe Schleifen bei Pos.“ auf den gewünschten Wert setzen.
- Bewegen Sie den Halter von der Topfscheibe weg, damit die Glasplatte eingesetzt werden kann.
- Legen Sie die Glasplatte auf den Vakuumhalter.
- Positionieren Sie die Glasplatte erneut in der Nähe der Topfscheibe.
- Drücken Sie STARTEN ◊, um das Glas auf die voreingestellte Dicke abzuschleifen.
- Drücken Sie F1:NULLST., um die relative X-Position auf null zu setzen.
- Bewegen Sie den Halter mit der Glasplatte von der Topfscheibe weg, damit die Probe eingesetzt werden kann.
- Montieren Sie die Probe auf die Glasplatte und definieren Sie die Probendicke, indem Sie „Stoppe Schleifen bei Pos.“ auf den neuen Wert einstellen.
- Positionieren Sie die Probe wieder dicht an der Topfscheibe.

Prozeß starten

- Drücken Sie STARTEN ◊, um den Schleifprozeß zu starten.

Accutom-50



Mode d'emploi

Mode d'emploi no.: 15017001

Date de parution 15.11.2012

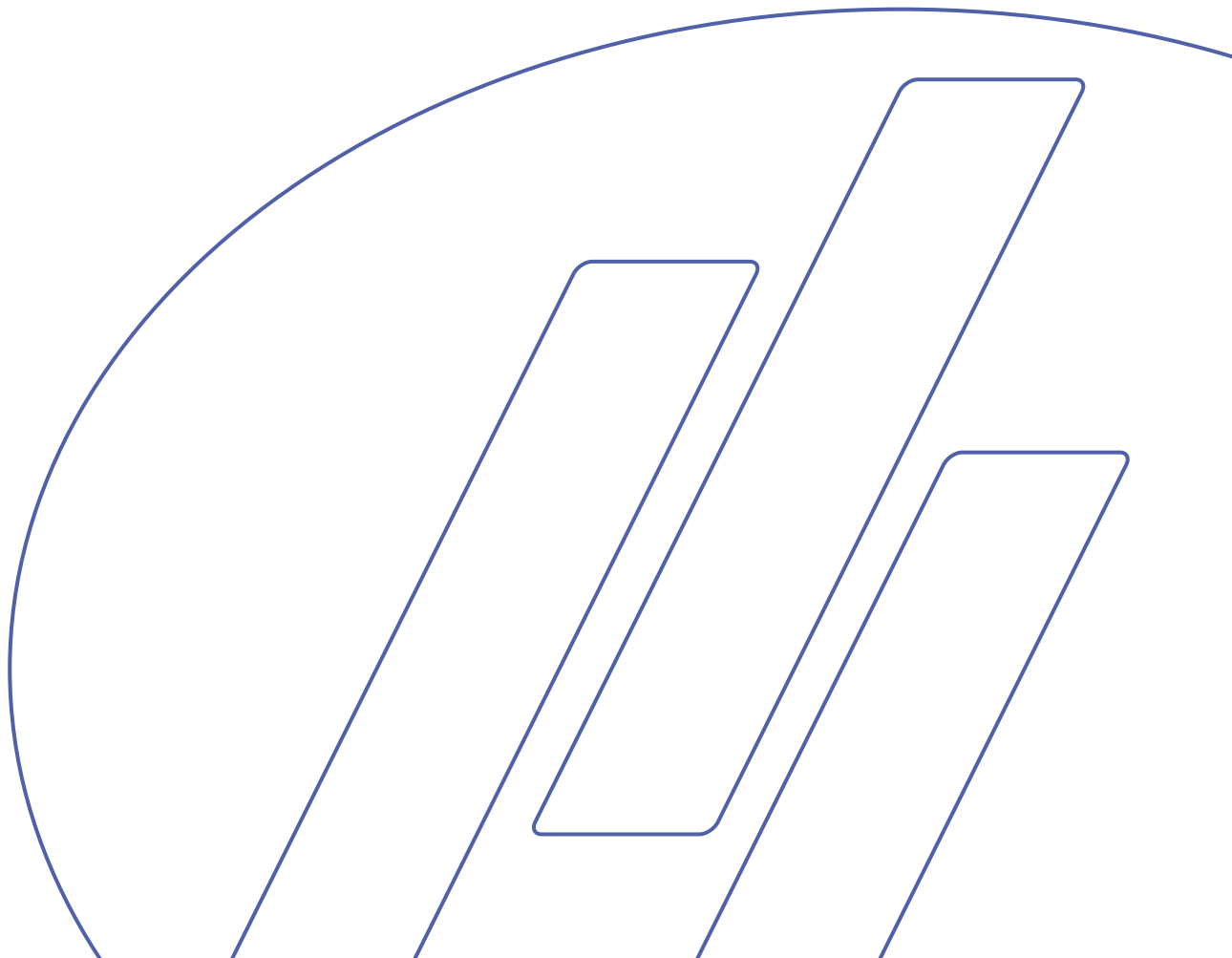


Table des matières	Page
Guide de l'utilisateur	1
Guide de Référence.....	36
Référence rapide	61

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.

Instructions d'origine. 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 2012.

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



Accutom-50 Feuille de sécurité

A lire attentivement avant utilisation

1. L'opérateur doit être parfaitement instruit dans l'utilisation de la machine, ses meules de tronçonnage et meules boisseaux selon le Mode d'emploi et les instructions des meules de tronçonnage et meules boisseaux.
2. La machine doit être placée sur une table sûre et stable.
3. S'assurer que la tension utilisée corresponde à la tension indiquée au dos de la machine. La machine doit être mise à la terre.
4. Les meules de tronçonnage ou meules boisseaux utilisées doivent être intactes. Les meules de tronçonnage et meules boisseaux doivent être homologuées pour 5000 t/m. Si d'autres meules de tronçonnage, scies ou meules boisseaux sont utilisées, s'assurer que le réglage de la vitesse sur Accutom-50 ne dépasse pas la vitesse max. permise pour les meules de tronçonnage, scies ou meules boisseaux en question.
5. Respecter les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, le vidage et l'élimination de l'additif pour le liquide de refroidissement.
6. L'échantillon doit être correctement serré dans le porte-échantillons.
7. Ne pas toucher l'échantillon, la tête du porte-échantillons, la meule de tronçonnage ou la meule boisseau lors du positionnement de l'échantillon à l'aide des touches de contrôle POSITION.
8. Ne jamais essayer d'ouvrir le couvercle avant l'arrêt complet de la meule de tronçonnage ou de la meule boisseau.


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

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.).








Élimination

Les équipements marqués d'un symbole WEEE  contiennent des composants électriques et électroniques et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez contacter les autorités locales pour toutes informations sur la procédure correcte d'élimination à suivre selon la législation nationale.

Guide de l'utilisateur

Table des matières	Page
1. Installation 3	
Vérifier le contenu de l'emballage	3
Placer Accutom-50	3
Se familiariser avec Accutom-50	3
Alimentation en courant	4
Changer les réglages du courant	4
Unité de recyclage	6
Programmation du logiciel	7
Menu de Configuration	7
Choisir la langue	8
2. Opérations de base	
Utilisation des touches de contrôle	9
Touches de contrôle d'Accutom-50	9
Groupes de fonctions	9
Signaux sonores	9
Emplacement de l'interrupteur principal	9
Touches du panneau frontal	10
Affichage	11
Lecture de l'affichage	12
Changer/Editer les valeurs	13
Valeurs numériques	13
Valeurs alphanumériques	14
Positionner l'échantillon	15
Position de référence	15
Position absolue	15
Position relative	15
Zéro relatif	15
Position d'arrêt	15
Choisir entre tronçonnage et prépolissage	16
Affichage tronçonnage	17
Affichage prépolissage	17
Tronçonnage	18
Changer la meule de tronçonnage	18
Serrer l'échantillon et le porte-échantillons	19
Positionner l'échantillon	19

Programmer les paramètres de tronçonnage.....	20
Meule	20
Vitesse	20
Avance	20
Limite de force	20
Mode de tronçonnage	21
Coupe unique.....	21
Coupe multiple	21
Rotation.....	22
Eau de refroidissement.....	22
Commencer le tronçonnage.....	23
Pendant le tronçonnage	24
Chanement de la vitesse d'avance	24
Rétracter l'échantillon	24
Limite de force atteinte.....	24
Arrêter le tronçonnage	25
Arrêt automatique	25
Arrêt manuel	25
Prépolissage	26
Changer la meule boisseau	26
Brancher le mandrin à vide au système à vide	26
Serrer l'échantillon et le porte-échantillons	27
Positionner l'échantillon	28
Programmer les paramètres de tronçonnage	29
Meule	29
Vitesse	29
Avance  	29
No. Y  	29
X-Déplacement 	29
Eau.....	29
Rotation.....	30
Mode Enlèvement de matière	30
Commencer le prépolissage	32
Pendant le prépolissage.....	32
Interrompre le prépolissage	32
Arrêt automatique	32
Arrêt manuel	32
Reprendre le prépolissage	32
3. Maintenance	33
Quotidienne	33
Vérifier l'unité de recyclage.....	33
Hebdomadaire.....	34
Remplir le réservoir d'eau de recyclage	34
Vidange et nettoyage du réservoir	34
Remplir le réservoir.....	34
Maintenance des meules de tronçonnage	35
Maintenance des meules diamantées et CBN.....	35
Rangement des meules de tronçonnage abrasives.....	35
Maintenance des meules boisseaux	35

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:

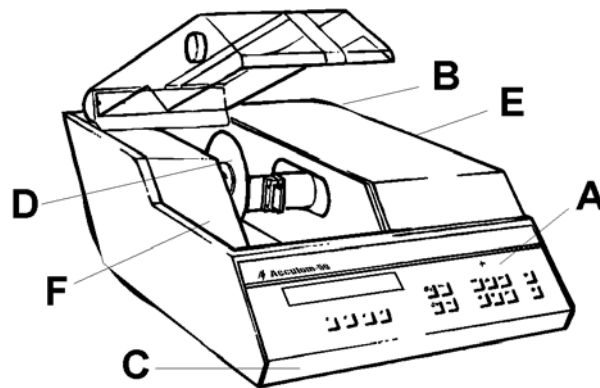
- 1 Accutom-50
- 1 Câble électrique
- 1 Porte-échantillons avec mors parallèles
- 1 Flasque pour meule de tronçonnage (42 mm dia.)
- 1 Tige d'arrêt
- 1 Clé, 17 mm
- 1 Petite grille
- 1 Grande grille
- 1 Tube pour le branchement à vide
- 1 Douille aveugle
- 1 Clé hexagonale, 2 mm
- 1 Clé hexagonale, 2,5 mm
- 1 Clé hexagonale, 4 mm
- 1 Clé hexagonale, 3 mm
- 1 Clé hexagonale, 5 mm
- 2 Vis M4x20
- 2 Vis M4x35
- 1 Jeux de Mode d'emploi

Placer Accutom-50

Accutom-50 doit être placée sur une table stable et plane (tolérance ± 1 mm). La table doit pouvoir porter un poids de 50 kg min.

Se familiariser avec Accutom-50

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants d'Accutom-50.



- A Panneau frontal/Touche(s) du panneau frontal
- B Interrupteur principal
- C Unité de recyclage
- D Meule de tronçonnage/Meule boisseau
- E Tête du porte-échantillons
- F Vis pour le branchement au vide

Alimentation en courant

Toujours se rappeler de couper le courant lors de l'installation de l'équipement électrique.

IMPORTANT

Vérifier que le courant utilisé correspond bien au courant indiqué sur la plaque au dos de la machine.

Changer les réglages du courant

Le réglage standard de Accutom-50 est 240V.

Si les réglages à l'usine ne correspondent pas à la tension du réseau, le réglage peut être modifié de 240V à 220V:

- Tirer le porte-fusible de la tête de câble au dos de la machine.
- Tirer l'interrupteur de courant et le faire tourner pour le régler correctement.

Courant requis	Réglage
230 ou 240V	240V
200 à 220V	200V

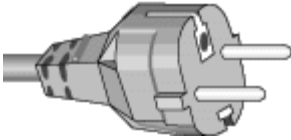
Noter: les deux réglages supplémentaires, 110V et 120V ne doivent pas être utilisés.

- Réinsérer l'interrupteur.
- Remettre le porte-fusible dans la tête de câble.

Accutom-50
Mode d'emploi

Accutom-50 est livré avec 2 types de câbles électriques :

Alimentation monophasée



La prise à 2 tiges (Schuko européenne) est pour une utilisation monophasée.

Si la prise fournie sur ce câble n'est pas autorisée dans le pays d'utilisation, celle-ci devra être remplacée par une prise homologuée. Les fils électriques devront être branchés comme suit :

Jaune/vert : terre
Marron: ligne (sous courant)
Bleu: neutre

Alimentation à 3 phases



La prise à 3 tiges (NEMA des Etats-Unis) est pour une utilisation à 3 phases.

Si la prise fournie sur ce câble n'est pas autorisée dans le pays d'utilisation, celle-ci devra être remplacée par une prise homologuée. Les fils électriques devront être branchés comme suit :

Vert: terre
Noir: ligne (sous courant)
Blanc: ligne (sous courant)

Branchement à la machine



L'autre extrémité des deux câbles est équipée d'un connecteur de câble IEC 320 à connecter à Accutom.

ATTENTION !

Le courant de sortie de ce câble est 200 – 240V et non 110V.
NE PAS utiliser ce câble pour connecter un équipement utilisant une alimentation en courant de 110V. Une telle erreur pourrait provoquer des dommages matériels.

Unité de recyclage

- Sortir le réservoir de recyclage.
- Remplir le réservoir de 3,88 l d'eau additionnée de 120 ml d'additif Struers d'eau. Le niveau d'eau doit être d'au minimum 5 mm au dessous du bord de l'orifice frontal du couvercle du réservoir.
- Pousser le tiroir contenant l'unité de recyclage pour le remettre en place.
- L'eau de refroidissement doit être remplacée au moins une fois par mois.

IMPORTANT

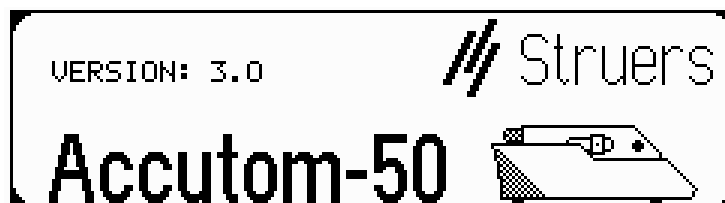
Le réservoir de recyclage et le couvercle doivent être placés correctement sinon la pompe ne peut pas aspirer l'eau.

IMPORTANT

Toujours maintenir la concentration correcte d'additif Struers dans l'eau de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.
Ne pas utiliser d'huile, pétrole, ou autres additifs à base de térébenthine, uniquement les additifs Struers.

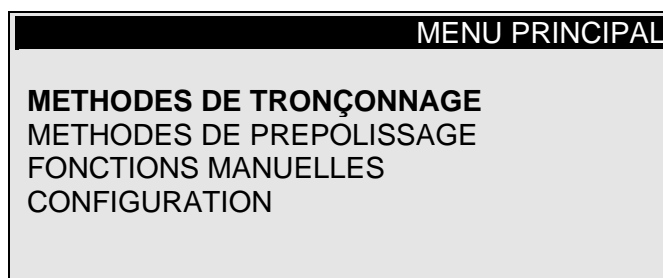
Programmation du logiciel Menu de Configuration

Allumer le courant à l'interrupteur principal se trouvant au dos de la machine. L'affichage suivant apparaîtra brièvement:



Ensuite l'affichage retournera à l'écran qui était montré avant d'éteindre Accutom-50, généralement une méthode de tronçonnage ou de prépolissage. Lorsqu'Accutom-50 est allumée pour la première fois, l'affichage qui apparaît doit être MENU PRINCIPAL. Si l'entête de l'affichage est différente, appuyer sur ESC, jusqu'à ce que MENU PRINCIPAL apparaisse. (Un bip long peut être entendu).

Le MENU PRINCIPAL est le niveau le plus élevé dans la structure de menus. A partir de là, il est possible de se déplacer dans une configuration, des fonctions manuelles et des méthodes de tronçonnage ou de prépolissage.





Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir CONFIGURATION.

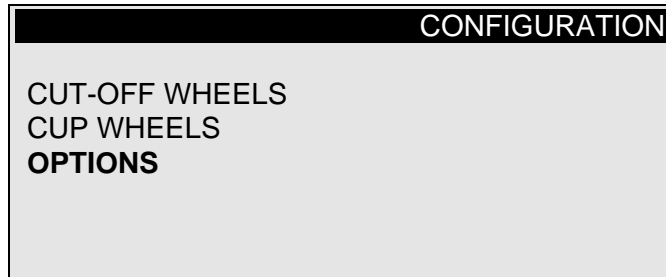




Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu CONFIGURATION.

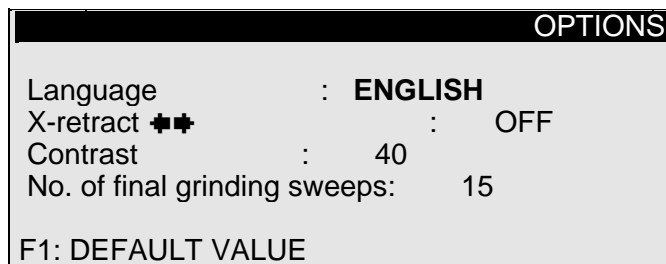


Choisir la langue

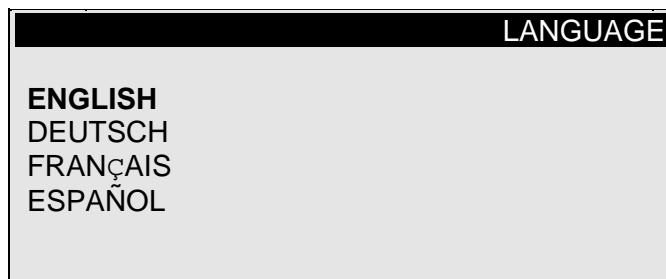
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir OPTIONS.





 Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu OPTIONS.





 Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu LANGUE.



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

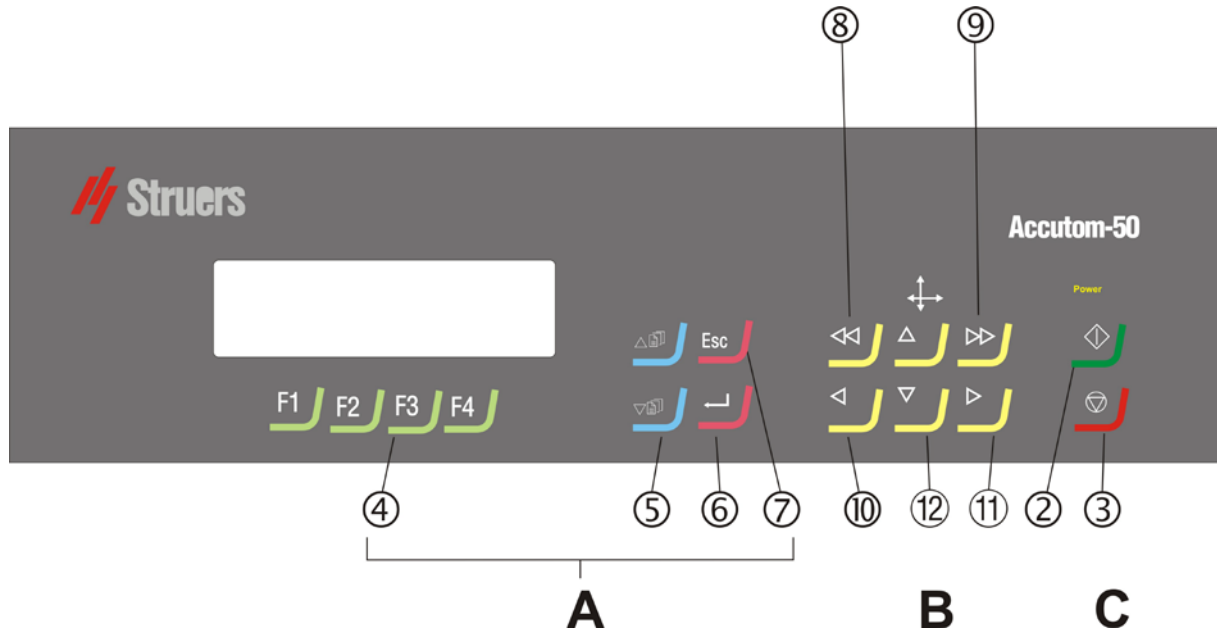


 Appuyer sur RETOUR  pour accepter la langue. Le menu OPTIONS apparaît dans la langue choisie.

2. Opérations de base

Utilisation des touches de contrôle



Touches de contrôle
d'Accutom-50



Groupes de fonctions

- A** Fonctions de programmation et de surveillance
- B** Positionnement du porte-échantillons
- C** Mise en marche/arrêt d'Accutom-50

Signaux sonores

-  **Bip bref:** lorsqu'une touche est pressée, un bip bref indique que la commande a été acceptée.
-  **Bip long:** un bip long indique que la touche est inactive à ce moment.

Emplacement de l'interrupteur principal

L'interrupteur principal est placé au dos de la machine.

A noter...

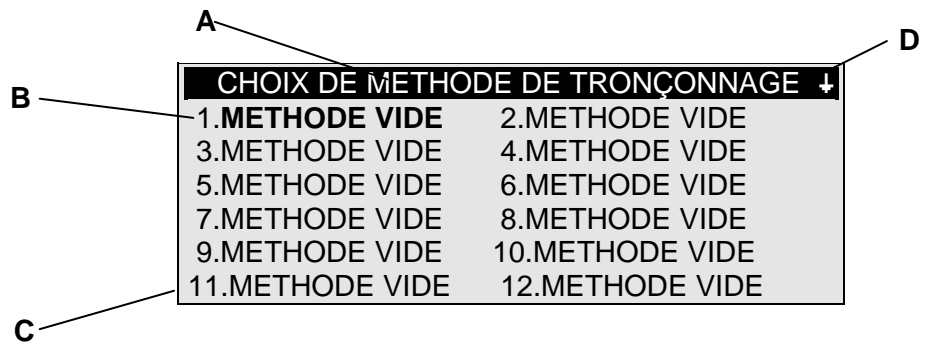
Le contenu de la mémoire du programme n'est pas perdu lorsque l'interrupteur principal est éteint.

Accutom-50
Mode d'emploi

Touches du panneau frontal

Nom	Touche	Fonction	Nom	Touche	Fonction
① INTERRUP- TEUR PRINCIPAL		L'interrupteur principal est placé au dos de la machine.	⑦ ESC		Pour quitter le présent menu ou l'écran de position du porte-échantillons
② MARCHE		Commence le processus de tronçonnage ou de prépolissage selon la méthode pré-programmée. L'eau de recyclage, si choisie, est activée.	⑧ POSITION GAUCHE RAPIDE		Se déplace au menu POSITION ou déplace le porte-échantillons vers la gauche en direction X en échelons de 100 µm. Presser continûment la touche pour augmenter la vitesse.
③ ARRET		Interrompt le processus de tronçonnage ou de prépolissage. L'eau de recyclage, si choisie, est désactivée.	⑨ POSITION DROITE RAPIDE		Se déplace au menu POSITION ou déplace le porte-échantillons vers la droite en direction X en échelons de 100 µm. Presser continûment la touche pour augmenter la vitesse.
④ TOUCHES DE FONCTION		Touches de contrôle à usages divers. Voir au bas de chaque écran.	⑩ POSITION GAUCHE		Se déplace au menu POSITION ou déplace le porte-échantillons lentement vers la gauche en direction X en échelons de 5 µm. Presser continûment la touche pour augmenter la vitesse.
⑤ MENU		Se déplace vers le haut (▲) ou le bas (▼) dans le menu arborescent d'Accutom-50. Lorsqu'un paramètre est programmé, la valeur est augmentée (▲) ou diminuée (▼).	⑪ POSITION DROITE		Se déplace au menu POSITION ou déplace le porte-échantillons lentement vers la droite en direction X en échelons de 5 µm. Presser continûment la touche pour augmenter la vitesse.
⑥ RETOUR		Pour choisir une valeur de paramètre marquée ou un menu.	⑫ POSITION VERS LE HAUT/LE BAS		Se déplace au menu POSITION ou déplace le porte-échantillons vers le haut ou le bas en direction Y en échelons de 100 µm. Presser continûment la touche pour augmenter la vitesse.

Affichage



- A** Entête
- B** Texte clignotant. Marqueur
- C** Options touches de contrôle
- D** Flèche indiquant qu'il y a d'autres lignes dans l'image

A Noter

Les exemples d'affichage dans ce Mode d'emploi montrent un nombre possible de textes. L'affichage visible peut différer des exemples se trouvant dans ce Mode d'emploi.

Lecture de l'affichage

L'affichage peut montrer différentes sortes d'informations, par exemple sur la méthode de tronçonnage ou de prépolissage ou sur la position de l'échantillon. Un écran pour un tronçonnage ou une méthode de prépolissage pourrait ressembler à l'exemple suivant:

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE	
Meule :	B0D15B0D15 Vitesse : 2700 t/m
Avance :	0.100 mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation:	OFF
Eau :	ON
F1:COUPE MULTI.	



Appuyer sur l'une des touches de positionnement sur l'axe X et l'écran apparaît comme suit:



POSITIONS X ←→	
Position absolue:	15.255 mm
Position relative:	5.000 mm
F1:A ZERO F2:AJOUTER F3:A ZERO RELATIF	



F2:AJOUTER n'est disponible que pour les méthodes de tronçonnage.



Appuyer sur l'une des touches de positionnement sur l'axe Y et l'écran apparaît comme suit:



POSITIONS Y ←→	
Position absolue:	55.7 mm
Position relative:	0.0 mm
Position arrêt:	20.0 mm
F1:A ZERO F2:ARRET F3:A ZERO RELATIF	



Appuyer sur ESC pour revenir à l'écran de la méthode de tronçonnage ou de prépolissage.

Les flèches près du titre Positions indiquent la direction dans laquelle le porte-échantillons est déplacé, par exemple:

POSITIONS X ←→
POSITIONS Y ↑↓

Changer/Editer les valeurs

Valeurs numériques

Selon le type de valeur, il y a deux différentes façons d'éditer.

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE
Meule : **B0D15** Vitesse : 2700 t/m
Avance :0.100 mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation: OFF
Eau : ON
F1:COUPE MULTI.



Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ pour choisir la valeur numérique à changer, par ex. Avance:



Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE
Meule : B0D15 Vitesse : 2700 t/m
Avance :**0.100** mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation: OFF
Eau : ON
F1:COUPE MULTI.



Appuyer sur RETOUR ↵, pour éditer la valeur.



Deux crochets [] apparaissent autour de la valeur.

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE
Meule : B0D15 Vitesse : 2700 t/m
Avance [0.100]mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation: OFF
Eau : ON
F1:COUPE MULTI.



Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS ▲▼ pour augmenter ou diminuer la valeur numérique.



Appuyer sur RETOUR ↵, pour accepter la nouvelle valeur.



ou



Appuyer sur ESC pour garder la valeur originale.

Valeurs alphanumériques

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE

Meule : **B0D15** Vitesse : 2700 t/m
Avance : 0.100 mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation: OFF
Eau : ON

F1:COUPE MULTI.




 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir la valeur alphanumérique à changer, par ex. MEULE DE TRONÇONNAGE.



 Appuyer sur RETOUR ↵, pour éditer la valeur.



Un sous-menu apparaît.



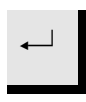
MEULES DE TRONÇONNAGE 

M0D08 M1D08 M0D10 M1D10 M0D13
M1D13 B0D13 B0C13 50A13 30A13
SAW13 M0D15 M1D15 E0D15 B0D15
B0C15 50A15 40A15 10S15 30A15
UTIL 1 UTIL 2 UTIL 3 UTIL 4 UTIL 5
UTIL 6 UTIL 7 UTIL 8 UTIL 9 UTIL10



 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir la meule de tronçonnage correcte.



 Appuyer sur RETOUR ↵, pour accepter la nouvelle valeur et retourner à l'écran précédent.

ou




Esc Appuyer sur ESC pour garder la valeur originale et pour retourner à l'écran précédent.

Positionner l'échantillon	Après le serrage de l'échantillon dans le porte-échantillons, celui-ci est placé dans la tête du porte-échantillons où il est fixé. Pour déplacer le porte-échantillons et l'échantillon, les touches POSITION ▼▲▶▶◀◀ sont utilisées. L'affichage montre la position en direction X ou Y.
<i>Position de référence</i>	A chaque fois que le courant est allumé alors que le couvercle est fermé, Accutom-50 vérifie sa propre position de référence. La tête du porte-échantillons sera éloignée autant que possible, à la position de référence (X=0.000 Y=0.0), et retournera ensuite à la position où elle était avant que le courant ne soit allumé.
<i>Position absolue</i>	La position absolue montre la distance totale que le porte-échantillons a parcouru à partir de sa position de référence.
<i>Position relative</i>	La position relative est égale à celle de la position absolue jusqu'à ce qu'elle soit mise à zéro à un point désiré. En la mettant à zéro, le calcul du mouvement de l'échantillon près de la meule de tronçonnage ou de la meule boisseau est facilité. La valeur de l'écran est toujours en rapport à la distance que le porte-échantillons a parcouru depuis qu'il a été mis à zéro.
<i>Zéro relatif</i>	La position zéro relatif est le point où la position relative en position X ou Y a été mise à zéro. Le processus de tronçonnage achevé, le porte-échantillons retourne automatiquement à ce point. Appuyer sur F3 dans l'écran de position X ou Y permet également de faire revenir l'échantillon en position zéro relatif.
<i>Position d'arrêt</i>	Une position d'arrêt peut être programmée pour interrompre le processus de tronçonnage à un point précis. Après avoir atteint ce point, l'échantillon va se retirer et retourner à la position zéro relatif.
Compenser l'usure de la meule	En réglant la position d'arrêt, s'assurer de compenser une usure possible de la meule de tronçonnage. Ceci est particulièrement important lors de l'usage de meules Al_2O_3 ou SiC.

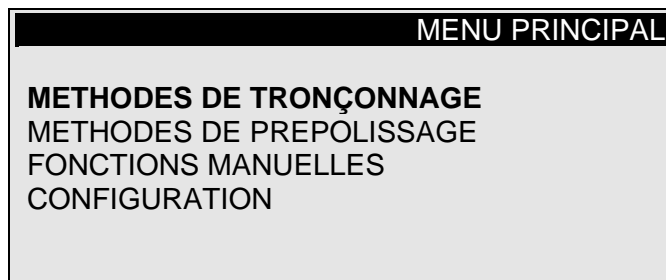
Choisir entre tronçonnage et prépolissage

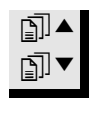


Pour choisir entre tronçonnage et prépolissage, il faut se trouver dans le Menu principal. Comme Accutom-50 se met toujours en marche dans les mêmes conditions que lorsque le courant a été éteint la dernière fois, il peut s'avérer nécessaire de retourner au Menu principal.

Pour retourner au Menu principal:

 Appuyer sur ESC, jusqu'à ce que l'affichage MENU PRINCIPAL apparaisse.

(Un bip long est entendu).



 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS   pour choisir entre METHODES TRONÇONNAGE et METHODES PREPOL.



 Appuyer sur RETOUR , pour accepter le choix.



Après le choix de METHODES TRONÇONNAGE, l'écran suivant apparaît.

Affichage tronçonnage

CHOIX DE METHODE DE TRONÇONNAGE ↓	
1.METHODE VIDE	2.METHODE VIDE
3.METHODE VIDE	4.METHODE VIDE
5.METHODE VIDE	6.METHODE VIDE
7.METHODE VIDE	8.METHODE VIDE
9.METHODE VIDE	10.METHODE VIDE
11.METHODE VIDE	12.METHODE VIDE
F1:COPIER	F3:EFFACER F4:NOM

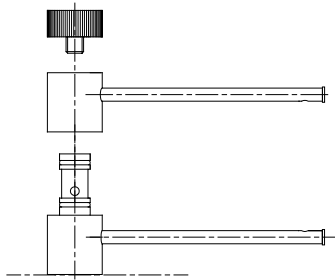
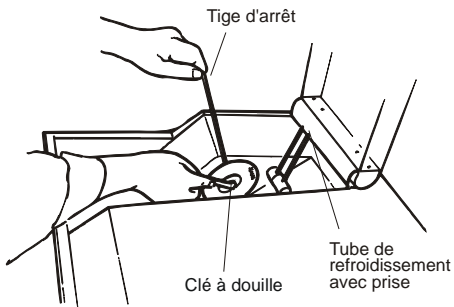
↓ Après le choix de METHODES PREPOL., l'écran suivant apparaît.

Affichage prépolissage

CHOIX DE METHODE DE PREPOLISSAGE	
1.METHODE VIDE	2.METHODE VIDE
3.METHODE VIDE	4.METHODE VIDE
5.METHODE VIDE	6.METHODE VIDE
7.METHODE VIDE	8.METHODE VIDE
9.METHODE VIDE	10.METHODE VIDE
F1:COPIER	F3:EFFACER F4:NOM

Tronçonnage

Changer la meule de tronçonnage



- Ouvrir le couvercle et faire basculer vers le haut le tube de refroidissement de droite.
- Insérer la tige d'arrêt dans l'orifice du flasque interne.
- Utiliser la clé (17 mm) pour desserrer la vis du flasque.
- Retirer le flasque externe et la meule.

IMPORTANT

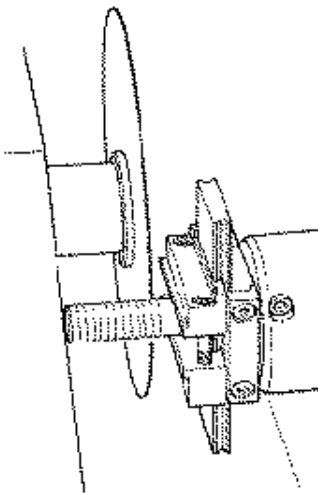
La tolérance entre la broche et le flasque interne est très mince ce qui signifie que les deux surfaces doivent être absolument propres. Ne jamais essayer de presser la meule de tronçonnage, car ceci pourrait endommager la broche. S'il y a quelques petites barbares, les éliminer à l'aide d'un papier de prépolissage (granulométrie 1200).

- Si une meule boisseau a été utilisée auparavant, se rappeler de remplacer le tube de refroidissement à utiliser avec la meule boisseau. Pour cela, il suffit de retirer la vis à l'extrémité et de retirer les pièces nécessaires.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage et remonter le flasque externe, avec la partie usinée, tournée vers le flasque interne.
- Insérer la tige de fermeture dans l'orifice du flasque interne.
- Fixer légèrement la vis du flasque à l'aide de la clé.
- Remettre en place le tube de refroidissement de droite.

Serrer l'échantillon et le porte-échantillons

- Serrer fermement l'échantillon dans le porte-échantillons à l'aide de la clé hexagonale.
- Fixer le porte-échantillons dans la tête du porte-échantillons en poussant le porte-échantillons dans la fixation en queue d'aronde et en serrant la vis à l'aide d'une clé hexagonale.
- Lors du tronçonnage par rotation ou par oscillation, l'échantillon et le porte-échantillons doivent être serrés en conséquence pour pouvoir tourner uniformément autour du centre de l'échantillon. Ainsi, le tronçonnage le plus rapide est obtenu, vu que la meule de tronçonnage tronçonnera la plupart du temps et le risque d'endommagement de la meule est limité.

Positionner l'échantillon



- Déplacer l'échantillon dans la position de début correcte, proche de la meule de tronçonnage à l'aide des touches POSITION.
- Reprogrammer la position relative en direction X et Y en appuyant sur F1 dans les écrans respectifs.
- Programmer la position d'arrêt pour définir la longueur de la coupe:

Il y a deux façons de programmer la position d'arrêt:

1. Si la taille de l'échantillon est connue:
 - Appuyer sur RETOUR ↵ et utiliser MENU VERS LE HAUT/LE BAS ⏮⏭⏮ pour programmer la valeur d'arrêt.
 - Appuyer de nouveau sur RETOUR ↵ pour accepter la valeur ou sur ESC pour annuler.
2. Si la taille exacte de l'échantillon n'est pas connue:
 - Positionner l'échantillon à l'aide de la touche POSITION ▶ pour le déplacer le long de la meule de tronçonnage.
 - Déplacer l'échantillon le long de la meule de tronçonnage à la position d'arrêt requise à l'aide de la touche POSITION ▲.
 - Appuyer sur F2:ARRET pour enregistrer la position d'arrêt.
 - Appuyer sur F3:A ZERO RELATIF pour replacer l'échantillon en position initiale.
 - Positionner l'échantillon correctement en face de la meule de tronçonnage à l'aide de la touche POSITION ◀. Si possible, utiliser F3: A ZERO RELATIF.

Programmer les paramètres de tronçonnage

Tous les paramètres de tronçonnage peuvent être édités indépendamment l'un de l'autre.

Voir le paragraphe Changer/Editer valeurs pour plus de détails sur comment changer les valeurs.

Méthode Ecran

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE
Meule : B0D15 Vitesse : 2700 t/m
Avance : 0.100 mm/s Limite f.: MOYENNE
No. de coupes: 2 Epaisseur: 1.000 mm
Valeur de deviation (δ) : 0.000 mm
Rotation: CONT. Vitesse: 3 Sens: > <
Eau : ON
F1:COUPE UNIQUE F3:Rot. TEST F4:SAUVER

Meule

Toutes les meules de tronçonnage Struers sont listées avec leur valeur de référence pour la limite de force, l'épaisseur de la meule et la vitesse. Sont également incluses huit meules non-définies pour le propre choix de meules de tronçonnage du client (Voir également Configuration de meules de tronçonnage).

Vitesse

La vitesse de la meule de tronçonnage peut être réglée entre 300 et 5000 t/m en échelons de 100 t/m. Les valeurs de référence pour toutes les meules de tronçonnage Struers sont déjà sauveés avec les définitions de meules. Dès qu'une meule de tronçonnage différente est choisie, la vitesse recommandée est automatiquement insérée.

Avance

La vitesse d'avance peut être réglée entre 0,005 mm/s et 3,000 mm/s.
(Voir le paragraphe Paramètres de tronçonnage au chapitre 3. Consommables pour les réglages recommandés).

Limite de force

La limite de force est une protection pour la meule de tronçonnage et/ou les échantillons à tronçonner. Selon l'épaisseur ou la résistance des meules de tronçonnage, la limite de force peut être programmée à trois niveaux différents, BASSE, MOYENNE et ELEVEE. Les valeurs de référence pour toutes les meules de tronçonnage Struers sont déjà gardées en mémoire avec les définitions des meules. Dès qu'une meule de tronçonnage différente est choisie, la limite de force recommandée est automatiquement insérée.

Mode de tronçonnage	Accutom-50 peut être programmée pour procéder à plusieurs tronçonnages automatiques dans le même échantillon. Appuyer sur F1 pour changer entre COUPE SIMPLE et COUPE MULTIPLE.
<i>Coupe unique</i>	L'opération de tronçonnage normale où une seule coupe est effectuée.
<i>Coupe multiple</i>	Une série de coupes est effectuée.
No. de coupes	Si coupe multiple a été choisi, le nombre de coupes à tronçonner à partir de l'échantillon, peut être programmé.
Epaisseur	L'épaisseur des coupes à tronçonner est définie. Après sa mise en marche, Accutom-50 va effectuer une coupe droite pour avoir une surface de référence. Puis l'échantillon est rétracté et déplacé vers la gauche dans la direction X, selon l'épaisseur de la coupe programmée. L'épaisseur de la meule de tronçonnage sera automatiquement compensée. Puis, le tronçonnage suivant sera effectué et la procédure susmentionnée sera répétée jusqu'à ce que le nombre de coupes défini soit obtenu. <i>A noter!</i> Le nombre de coupes définis inclut la coupe de référence. Si le nombre programmé et l'épaisseur des coupes excèdent le nombre possible de coupes, Accutom-50 indiquera automatiquement combien de coupes peuvent être effectuées.
Valeur de déviation (δ):	Comme mentionné plus haut, Accutom-50 va compenser automatiquement l'épaisseur de la meule de tronçonnage lorsque coupe multiple est utilisée. (Les valeurs d'épaisseur nominales pour toutes les meules de tronçonnage Struers sont déjà sauveés avec les définitions des meules. Dès qu'une meule de tronçonnage différente est choisie, l'épaisseur de la meule respective recommandée sera automatiquement utilisée. Pour les meules définies par l'utilisateur, l'épaisseur doit être entrée lors de la configuration des meules dans le menu de Configuration.) Cependant, dû aux différences de vitesse d'avance et de vitesse de la meule entre les différentes méthodes où la même meule est utilisée, une compensation supplémentaire peut s'avérer nécessaire. ■ Après le tronçonnage de quelques coupes de test, l'épaisseur obtenue est mesurée, et la déviation de l'épaisseur préprogrammée doit être entrée en tant que valeur de déviation, delta(δ).

Rotation

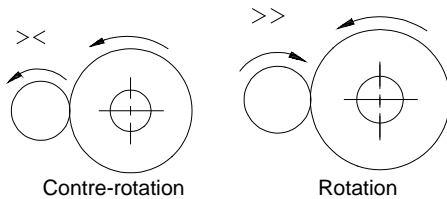
La rotation peut se révéler un avantage lors du tronçonnage des échantillons grands, très durs, revêtus ou très longs. Sur Accutom-50, trois programmations différentes sont possibles.

Rotation: Off

L'échantillon ne tourne pas.

Rotation: Continue

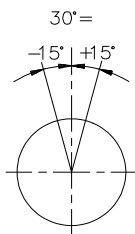
L'échantillon tourne autour de son centre.



La vitesse peut être réglée sur trois niveaux différents: 1, 2 ou 3. Le sens de rotation peut être programmé sur soit contre-rotation, soit rotation. Contre-rotation est recommandé. Appuyer sur F3 pour tester la rotation de l'échantillon avec les paramètres programmés.

Rotation: Oscillation

L'échantillon se balance/oscille autour de son centre.



La vitesse peut être réglée sur trois niveaux différents: 1, 2 ou 3. L'angle peut être réglé de 10° à 400°. Appuyer sur F3 pour tester la rotation de l'échantillon avec les paramètres programmés.

Noter

Lorsque l'échantillon est déplacé en direction x ou y, avec la fonction Rotation réglée sur Cont. ou Osc. un message d'avertissement, "Mode rotation !", clignotera brièvement sur l'écran pour rappeler à l'utilisateur que le mode rotation a été choisi.

Eau de refroidissement

L'eau de refroidissement peut être réglée soit sur On, soit sur Off. Pour toutes les opérations de tronçonnage normales, le réglage doit être sur On.


Commencer le tronçonnage

Avant de commencer le tronçonnage, s'assurer que le compartiment de tronçonnage soit propre pour permettre un débit d'eau de refroidissement régulier. Le récipient de recueil des débris ne doit contenir aucun reste de matière enlevée et autres fragments.

IMPORTANT

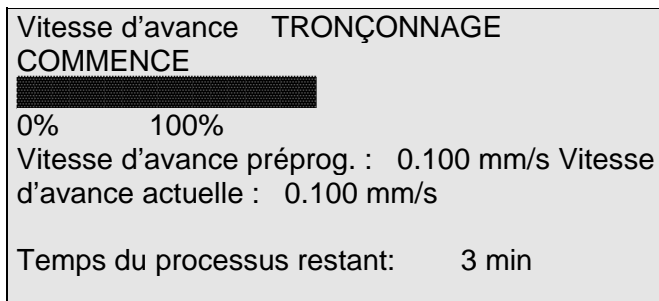
En particulier lors de l'emploi de la fonction de coupe multiple, il est nécessaire de nettoyer le récipient de recueil des débris avant de mettre Accutom-50 en marche, afin d'éviter que la matière enlevée ne s'amalgame.

Ceci pourrait avoir pour résultat une réduction du débit d'eau de refroidissement, ce qui pourrait endommager l'échantillon ou la meule de tronçonnage.

- Positionner l'échantillon correctement.
- Programmer les paramètres de tronçonnage corrects.
- S'assurer que la meule de tronçonnage correcte est montée.
- Fermer le couvercle de la machine.
- Appuyer sur MARCHE .

Pendant le tronçonnage

Après avoir appuyer sur Marche, un nouvel affichage apparaît:



Les vitesses d'avance préprogrammée et actuelle sont affichées. La barre horizontale est utilisée pour afficher la vitesse d'avance de façon graphique.

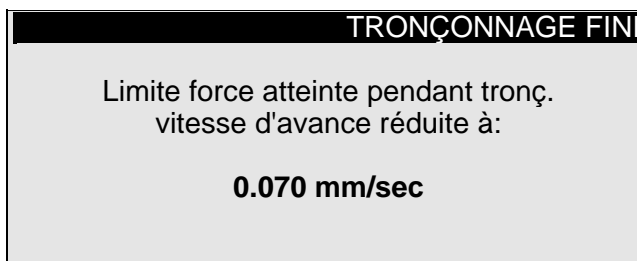
Chanement de la vitesse d'avance

Lors du processus de tronçonnage, la vitesse d'avance peut être changée. Il suffit d'appuyer sur Retour ↵ et de régler la vitesse d'avance à la valeur correcte. Appuyer de nouveau sur Retour ↵ pour confirmer le changement ou sur ESC pour annuler.

Rétracter l'échantillon

La seule possibilité de déplacement de l'échantillon une fois que le processus de tronçonnage est commencé est de faire se rétracter l'échantillon de la meule de tronçonnage. Ceci est possible en appuyant sur la touche POSITION VERS LE BAS ▼. Le mouvement vers l'avant de l'échantillon est interrompu et l'échantillon est déplacé vers l'arrière jusqu'à ce que la touche soit de nouveau relâchée. Alors, l'échantillon recommence de nouveau à se déplacer vers l'avant à la vitesse d'avance préprogrammée. Si la vitesse d'avance préprogrammée ne peut pas être obtenue parce que la limite de force est atteinte, Accutom-50 réduit automatiquement la vitesse d'avance à la vitesse maximale possible. Cette valeur est affichée, et une fois la coupe achevée, le message suivant apparaît sur l'affichage:

Limite de force atteinte





Pour les échantillons similaires à tronçonner par la suite, la vitesse d'avance doit être réduite à la nouvelle valeur ou plus bas.

Arrêter le tronçonnage

Arrêt automatique

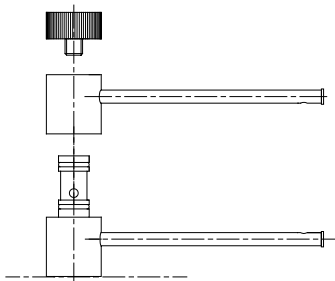
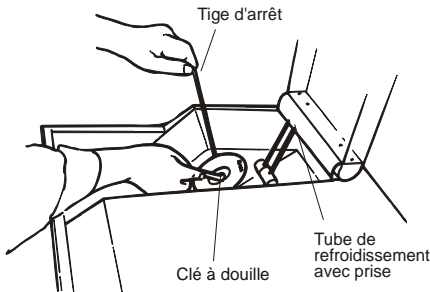
- Accutom-50 interrompt automatiquement le processus de tronçonnage à la position d'arrêt pré-programmée. (Se rappeler d'assurer la compensation d'une usure possible de la meule lors du réglage de la position d'arrêt).
- L'échantillon est alors rétracté et la meule de tronçonnage est arrêtée.

Arrêt manuel

- Le processus de tronçonnage peut être interrompu à n'importe quel moment pendant l'opération en appuyant sur la touche ARRET . L'échantillon reste dans sa position actuelle et le processus s'arrête là.
- Pour éviter d'interrompre le processus alors que la meule de tronçonnage se trouve toujours dans l'échantillon, appuyer sur la touche POSITION  pour la direction Y, puis appuyer sur F2: ARRET. L'échantillon se rétracte immédiatement et le processus sera interrompu lorsque la position du zéro relatif est atteinte.
- L'affichage revient à ce qu'il était avant le début du tronçonnage.

Prépolissage

Changer la meule boisseau



Brancher le mandrin à vide au système à vide

- Ouvrir le couvercle et faire basculer vers le haut le tube de refroidissement de droite.
- Insérer la tige d'arrêt dans l'orifice du flasque interne.
- Utiliser la clé (17 mm) pour desserrer la vis du flasque.
- Retirer le flasque externe et la meule boisseau.

IMPORTANT

La tolérance entre la broche et le flasque interne est très mince ce qui signifie que les deux surfaces doivent être absolument propres. Ne jamais essayer de presser la meule boisseau, car ceci pourrait endommager la broche. S'il y a quelques petites barbuces, les éliminer à l'aide d'un papier de prépolissage (granulométrie 1200).

- Si une meule de tronçonnage a été utilisée auparavant, retirer également le flasque interne. Se rappeler de retirer le tube de refroidissement de gauche et de placer le tube de refroidissement à utiliser avec la meule boisseau.
- Si nécessaire, monter le flasque interne, (seulement applicable si une opération de tronçonnage a été préalablement effectuée), la nouvelle meule boisseau et le flasque externe.
A noter: lors du montage du flasque interne, l'encoche du flasque doit rentrer en contact avec la tige de positionnement sur la broche.
- Insérer la tige de fermeture dans l'orifice du flasque interne.
- Fixer légèrement la vis du flasque à l'aide de la clé.
- Remettre en position correcte le tube de refroidissement.

Avant d'utiliser le mandrin à vide pour la première fois, il doit être branché à la pompe à vide. Accutom-50 est conçu pour un branchement par une douille se trouvant dans le compartiment de tronçonnage.

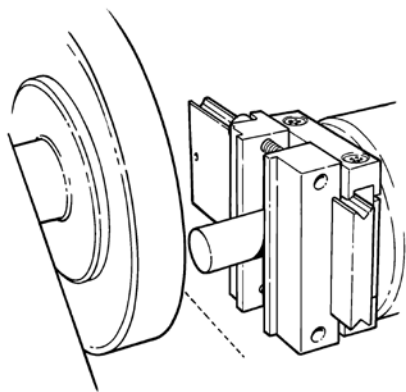
- Retirer le tube à vide long du mandrin à vide et le remplacer par le tube court livré avec Accutom-50.
- Retirer la vis se trouvant du côté gauche à l'intérieur du compartiment de tronçonnage (voir Se familiariser avec Accutom-50) et brancher l'autre extrémité du tube court à cet écoulement.
- Retirer la vis se trouvant du côté gauche au dos d'Accutom-50 et brancher le tube long, retiré du mandrin à vide, à cette arrivée.
- Brancher l'autre extrémité du tube long à une pompe à vide.

*Serrer l'échantillon et le porte-
échantillons*

- Serrer fermement l'échantillon dans le porte-échantillons à l'aide de la clé hexagonale ou placer l'échantillon monté sur le verre porte-objet sur le porte-échantillons à vide.
- Fixer le porte-échantillons dans la tête du porte-échantillons en poussant le porte-échantillons dans la fixation en queue d'aronde et en serrant la vis à l'aide d'une clé hexagonale.
- Lors du tronçonnage par rotation ou par oscillation, l'échantillon et le porte-échantillons doivent être serrés en conséquence pour pouvoir tourner uniformément autour du centre de l'échantillon. Ainsi, le prépolissage le plus rapide est obtenu, vu que la meule boisseau polira la plupart du temps et le risque d'endommagement de la meule est limité.

Important

Ne pas utiliser la rotation avec le porte-échantillons à vide. Le tube à vide s'enroulerait autour du porte-échantillons.
A la place, utiliser l'oscillation.



- Déplacer l'échantillon dans la position de début correcte, proche de la meule boisseau à l'aide des touches POSITION comme suit:
 - Déplacer l'échantillon en direction X jusqu'à ce qu'il touche légèrement la surface de prépolissage de la meule boisseau. *NB* La meule doit toujours pouvoir être tournée librement manuellement.
 - Redéplacer l'échantillon en direction Y jusqu'à ce qu'il soit à peine dégagé de la surface de prépolissage de la meule boisseau.
- Reprogrammer la position relative en direction X et Y en appuyant sur F1 dans les écrans respectifs.
- Programmer la position d'arrêt pour définir le moment où l'échantillon a complètement dépassé la face de la meule boisseau et où le mouvement de retour doit commencer.

Il y a deux façons de programmer la position d'arrêt:

1. Si la taille de l'échantillon est connue:
 - Appuyer sur RETOUR ↵ et utiliser MENU VERS LE HAUT/LE BAS ⏮▲⏭▼ pour programmer la valeur d'arrêt.
 - Appuyer de nouveau sur RETOUR ↵ pour accepter la valeur ou sur ESC pour annuler.
2. Si la taille exacte de l'échantillon n'est pas connue:
 - Positionner l'échantillon à l'aide de la touche POSITION ▶▶ pour le déplacer le long de la meule boisseau.
 - Déplacer l'échantillon le long de la meule boisseau à la position d'arrêt requise à l'aide de la touche POSITION ▲.
 - Appuyer sur F2: ARRET pour enregistrer la position d'arrêt.
 - Appuyer sur F3:A ZERO RELATIF pour replacer l'échantillon en position initiale.
 - Positionner l'échantillon correctement en face de la meule boisseau à l'aide de la touche POSITION ◀◀. Si possible, utiliser F3: A ZERO RELATIF.

Programmer les paramètres de tronçonnage

Tous les paramètres de tronçonnage peuvent être édités indépendamment l'un de l'autre.

Voir le paragraphe Changer/Editer valeurs pour plus de détails sur comment changer les valeurs.

Ecran de méthode A

Méth. de prépol.: 1. METHODE VIDE	
Meule :	MOP10 Vitesse :4000 t/m
Avance $\blacktriangle\blacklozenge$:	0.5 mm/s No. Y $\blacktriangle\blacklozenge$: 1
X-Dépla. \blacklozenge :	0.100 mm Eau : ON Rotation : OFF
Matériau à enlevé	:0.100 mm
F2:CHOISIR MODE POS. ARRET	

Meule

Toutes les meules boisseaux Struers sont listées avec leur valeur de référence pour la vitesse. Sont également incluses huit meules non-définies pour le propre choix de meules boisseaux du client (Voir également Configuration de meules boisseaux).

Vitesse

La vitesse de la meule boisseau peut être réglée entre 300 et 5000 t/m en échelons de 100 t/m. Les valeurs de référence de toutes les meules boisseaux Struers sont déjà gardées en mémoire avec les définitions de meule. Dès qu'une nouvelle meule boisseau est choisie, la vitesse recommandée sera automatiquement insérée.

Avance $\blacktriangle\blacklozenge$

Le mouvement de l'échantillon le long de l'axe Y (parallèle à la meule boisseau).

La vitesse d'avance Y peut être réglée entre 0,1 mm/s et 10,0 mm/s (voir le paragraphe Paramètres de prépolissage au Chapitre 3, Consommables pour les réglages recommandés).

No. Y $\blacktriangle\blacklozenge$

Le nombre de mouvements de balayage effectués entre chaque avance de l'échantillon en direction X. Chaque balayage est constitué d'un mouvement d'avant-arrière de l'échantillon. Le nombre de mouvements de balayage peut être réglé entre 1 et 10.

X-Déplacement \blacklozenge

L'avance de l'échantillon vers la meule boisseau. Le déplacement sur l'axe X peut être réglé en échelons de 0,005 mm entre 0,005 et 1000 mm.

Eau

L'eau de refroidissement peut être réglée soit sur On, soit sur Off. Pour toutes les opérations de prépolissage normales, le réglage doit être sur On.

Rotation

La rotation de l'échantillon peut s'avérer un avantage pour obtenir un dessin de rayures plus uniforme sur la surface ainsi qu'une meilleure planéité. Sur Accutom-50, trois réglages différents sont possibles.

Rotation: Off

L'échantillon ne tourne pas.

Rotation: Continue

L'échantillon tourne autour de son centre.

Appuyer sur F3 pour tester la rotation de l'échantillon avec les paramètres programmés.

Rotation: Oscillation

L'échantillon se balance/oscille autour de son centre.
L'angle peut être réglé de 10° à 400°.

Appuyer sur F3 pour tester la rotation de l'échantillon avec les paramètres programmés.

Mode Enlèvement de matière

Sur Accutom-50, il existe deux façons différentes de procéder à l'enlèvement d'une certaine quantité de matière.

Matériau à enlevé

Si la position exacte d'un composant sous la surface de l'échantillon est connue, par exemple 0,125 mm, cette distance peut être préprogrammée.

- Déplacer l'échantillon aussi près de la meule boisseau que possible, sans qu'ils ne rentrent en contact l'un avec l'autre, à l'aide de la touche POSITION ◀◀.
- Appuyer sur la touche POSITION◀ pour déplacer l'échantillon lentement contre la meule boisseau pour qu'il y ait juste un contact entre l'échantillon et la meule.
- Appuyer sur F1:A ZERO pour mettre la position relative X à zéro.
- Après avoir défini la quantité de matière à enlever, dégager légèrement l'échantillon de la meule boisseau, en direction Y, appuyer sur MARCHE ◊, et après l'achèvement du processus de prépolissage, Accutom-50 s'arrêtera précisément à la profondeur prédéfinie.

Ecran de méthode B

Méth. de prépol.: 1. METHODE VIDE	
Meule :	M0P10 Vitesse :4000 t/m
Avance $\blacktriangle\blacktriangledown$:	0.5 mm/s No. Y $\blacktriangle\blacktriangledown$: 1
X-Dépla. \blacktriangle :	0.100 mm Eau : ON Rotation : OFF
Arrêt à pos. X relative	: - 0.200 mm
F2:CHOISIR MODE ENLEVEMENT	

Arrêt à pos. X relative

Une fonction utilisée principalement en minéralogie.

- Appuyer sur F2: CHOISIR MODE ENLEVEMENT. Prépolir la plaque de céramique du porte-échantillons à vide pour qu'elle soit plan-parallèle à la meule boisseau.
- Après le prépolissage, appuyer sur F1: A ZERO pour mettre la position relative X à zéro et appuyer sur F2: CHOISIR MODE POS. ARRET.
- Définir l'épaisseur finale du verre porte-objet à prépolir en "Arrêt prépol. à position:" à la valeur désirée.
- Eloigner le porte-échantillons de la meule boisseau pour permettre au verre porte-objet d'être inséré.
- Placer le verre porte-objet sur le porte-échantillons à vide.
- Repositionner le verre porte-objet près de la meule boisseau.
- Appuyer sur MARCHE \blacklozenge pour prépolir le verre jusqu'à l'épaisseur préprogrammée.
- Appuyer sur F1:A ZERO pour mettre la position relative X à zéro.
- Eloigner le porte-échantillons avec le verre porte-objet de la meule boisseau pour permettre à l'échantillon d'être inséré.
- Monter l'échantillon sur le verre porte-objet et définir l'épaisseur de l'échantillon en remettant à zéro l'Arrêt prépolissage à position: à la nouvelle valeur.
- Repositionner l'échantillon à proximité de la meule boisseau.
- Appuyer sur MARCHE \blacklozenge pour prépolir l'échantillon jusqu'à l'épaisseur correcte.

Conseil

Pour faciliter la production des lames minces, en utilisant des positions de départ permanentes, Accutom-50 peut rappeler les paramètres de position originaux. En revenant à une méthode de prépolissage, ayant été utilisée auparavant, F1:RAPPEL POS. X RELATIVE apparait. Une simple pression de F1 rappellera les positions relatives d'origine. Pour déplacer l'échantillon à ces positions, aller à l'écran de position X et Y et appuyer sur F3:A ZERO REL.

Commencer le prépolissage

Avant de commencer le prépolissage, s'assurer que le compartiment de prépolissage est propre pour permettre à l'eau de refroidissement de couler sans problèmes. La grille ne doit pas être obstruée par les débris.

- Positionner l'échantillon correctement.
- Programmer les paramètres de prépolissage appropriés.
- S'assurer que la meule boisseau correcte est montée.
- Fermer le couvercle de la machine.
- Appuyer sur MARCHE ◊.

Pendant le prépolissage

Après avoir appuyer sur Marche, l'affichage qui apparaît est le suivant:

PREPOLISSAGE COMMENCE	
Enlèvement préprogrammé	: 0.100 mm
Enlèvement actuel	: 0.100 mm
Temps de processus restant:	3 min
Vitesse d'avance Y $\blacktriangleleft\blacktriangleright$: 10.0 mm/s
Vitesse de la meule	: 4000 t/m

L'enlèvement de matière ou l'épaisseur préprogrammés ou actuels sont affichés.

Interrompre le prépolissage

Arrêt automatique

- Accutom-50 interrompt automatiquement le processus de prépolissage à la position d'arrêt préprogrammée ou après que la quantité pré-définie de matière ait été enlevée.
- L'échantillon est alors rétracté et la meule boisseau arrêtée.

Arrêt manuel

- Le processus de prépolissage peut être interrompu à n'importe quel moment lors de l'opération en appuyant sur la touche ARRÊT ◊. L'échantillon reste dans sa position présente et le processus s'arrête là.
- L'affichage revient à ce qu'il était avant le début du prépolissage.

Reprendre le prépolissage

Si le processus a été interrompu manuellement avant que la quantité de matière spécifiée soit enlevée, le processus peut être repris en cours en appuyant de nouveau sur MARCHE ◊. Le processus va continuer et seule la quantité de matière restante sera enlevée.

Pour recommencer du début, appuyer sur RETOUR ← deux fois pour remettre la valeur d'enlèvement au réglage original.

3. Maintenance

Quotidienne

- Nettoyer le compartiment de tronçonnage à l'aide d'un chiffon humide. Ne pas utiliser d'eau du robinet, car il y aurait un risque de trop-plein dans le réservoir d'eau de recyclage. Se rappeler d'éliminer de la grille toutes les particules de salissures.
- Nettoyer la tête du porte-échantillons et les dispositifs de fermeture de la queue d'aronde.
- Nettoyer les flasques.
- Nettoyer le couvercle transparent à l'aide d'un chiffon humide.

ATTENTION!

Ne pas utiliser d'alcool, d'acétone ou autres détergents similaires.

Vérifier l'unité de recyclage

L'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage doit être vérifiée après 8 heures d'utilisation ou au moins chaque semaine. L'unité doit être remplie si la pompe de rinçage ne parvient plus à atteindre l'eau de refroidissement. Ne pas oublier d'ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers: Une part d'additif pour 33 parts d'eau.

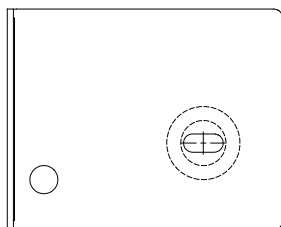
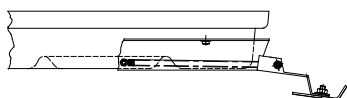
Pour vérifier la concentration d'additif, utiliser un réfractomètre. Concentration = valeur Brix. La concentration d'additif devra toujours se trouver entre 2,7 et 3,3 %. Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers si la concentration est trop faible.

Hebdomadaire

- Nettoyer le(s) porte-échantillons: parties amovibles, queues d'aronde et vis. Graisser avec de la graisse exempte d'acide.
- Nettoyer le compartiment de tronçonnage et le couvrir correctement. Se rappeler d'éliminer de la grille toutes les particules de salissure.

Remplir le réservoir d'eau de recyclage

Vidange et nettoyage du réservoir



Remplacer l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage au moins une fois par mois.

- Tirer doucement le tiroir et abaisser la plaque frontale à charnières.
- Sortir précautionneusement le réservoir plat.
- Retirer la plaque du haut et vider le réservoir à un système d'écoulement approuvé pour l'élimination des produits chimiques.
- Nettoyer le réservoir, les parois de séparation et le couvercle à l'eau du robinet. Placer correctement les parois de séparation dans le réservoir et remettre en place la plaque du haut.
- Presser le couvercle dans le réservoir et s'assurer qu'il soit correctement fixé.

IMPORTANT

Le réservoir et la plaque du haut doivent être placés correctement, sinon la pompe ne parviendra pas à aspirer l'eau.

IMPORTANT

Rincer le système de recyclage à l'eau propre si Accutom n'est pas utilisée pendant des périodes de temps prolongées. Cela empêchera les résidus de tronçonnage de sécher et d'endommager l'intérieur de la pompe.

Remplir le réservoir

- Remplir le réservoir de 3,88 l d'eau additionnée de 120 ml d'additif Struers d'eau. Le niveau d'eau ne doit pas être en dessous de 5 mm du bord de l'orifice frontal du couvercle du réservoir.
- Ajouter l'additif Struers selon le mode d'emploi.
- Remettre en place le tiroir contenant l'unité de recyclage.

IMPORTANT

Toujours maintenir constante la concentration en additif Struers dans l'eau de recyclage (le pourcentage est indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.

Maintenance des meules de tronçonnage

Maintenance des meules diamantées et CBN

La précision des meules de tronçonnage diamantées et CBN, et donc de la coupe, dépend de la précision avec laquelle les instructions suivantes ont été suivies:

- Ne jamais exposer la meule de tronçonnage à une surcharge, telle que surcharge mécanique lourde ou chaleur.
- Conserver les meules de tronçonnage dans un endroit sec, en position horizontale sur un support plan, de préférence sous pression légère.
- Une meule de tronçonnage propre et sèche ne doit pas corroder. La meule doit donc être nettoyée et séchée avant d'être rangée. Si possible, utiliser des produits de nettoyage ordinaires.
- Un dressage régulier de la meule de tronçonnage fait aussi partie de la maintenance générale (voir OPERATIONS AVANCEES).

Rangement des meules de tronçonnage abrasives

Ces meules sont sensibles à l'humidité. Il ne faut donc pas mélanger des meules neuves et sèches à des meules humides. Conserver ces meules de tronçonnage dans un endroit sec, en position horizontale sur un support plan.

Maintenance des meules boisseaux

La précision des meules boisseaux diamantées, et donc du prépolissage, dépend de la précision avec laquelle les instructions suivantes ont été suivies:

- Ne jamais exposer la meule boisseau à une surcharge, telle que surcharge mécanique lourde ou chaleur.
- Conserver les meules boisseaux dans un endroit sec, en position horizontale sur un support plan.
- Une meule boisseau propre et sèche ne doit pas corroder. La meule doit donc être nettoyée et séchée avant d'être rangée. Si possible, utiliser des produits de nettoyage ordinaires.
- Un dressage régulier de la meule boisseau fait aussi partie de la maintenance générale (voir OPERATIONS AVANCEES).

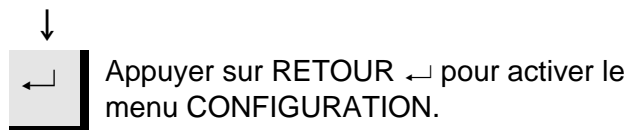
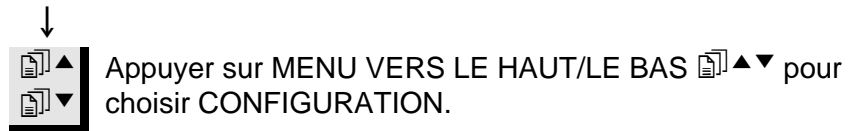
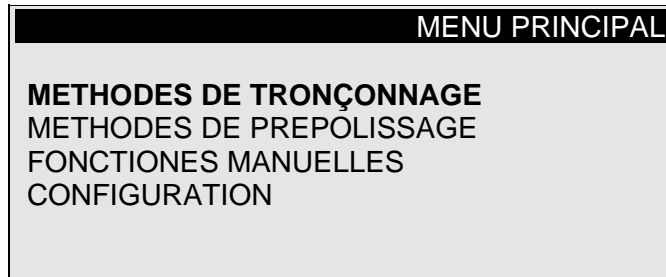
Guide de Référence

Table des matières	Page
1. Opérations avancées	
Menu Configuration	37
Meules de tronçonnage	38
Meules boisseaux	39
Options.....	40
Fonctions manuelles	41
Rotation de l'échantillon.....	42
Pompe de recyclage	43
Dressage.....	44
Options de méthodes	47
Sauver une Méthode.....	47
Copier une méthode	48
Insérer une méthode.....	49
Effacer une méthode.....	50
Editer les noms	51
Nommer les principes d'édition	52
2. Accessoires	53
3. Consommables	
Meules de tronçonnage.....	54
Optimiser les résultats du tronçonnage.....	54
Paramètres de tronçonnage	54
Questions de tronçonnage courantes	55
Meules boisseaux	55
Optimiser les résultats de Prépolissage.....	56
Paramètres de prépolissage	56
Consommables	56
4. Indications d'erreurs	57
5. Données techniques	59
6. Structure de Menus	60

1. Opérations avancées



Menu Configuration

Appuyer sur ESC jusqu'à ce que le Menu principal soit atteint. (Un bip long retentit).





Meules de tronçonnage

Pour utiliser d'autres meules que les meules de tronçonnage Struers, celles-ci doivent être configurées pour contenir les valeurs correctes de limite de force, d'épaisseur de meule et de vitesse. Pour que l'utilisateur configure ses propres meules de tronçonnage,

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir MEULES DE TRONÇONNAGE.





 Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu MEULES DE TRONÇONNAGE.



CONFIGURATION DES MEULES DE TRONÇONNAGE	
Meule de tronçonnage :	UTIL 1
Limite de force :	MOYENNE
Épaisseur de la meule :	0.50 mm
Vitesse de la meule :	3000 t/m
F1:MEULE PREC. F2:MEULE SUIV. F4:NOM	





 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir la valeur à changer.




 Appuyer sur RETOUR  pour éditer la valeur.

Après avoir changé la valeur,





 Appuyer sur RETOUR  pour accepter la nouvelle valeur et pour retourner à l'écran précédent.




 Appuyer sur F4 pour donner un nouveau nom à la meule de tronçonnage.
(Pour plus de détails, voir Editer les Noms).

Meules boisseaux

Pour utiliser d'autres meules que les meules boisseaux Struers, s'assurer de configurer les valeurs correctes de vitesse.


 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  ▲▼ pour choisir MEULES BOISSEAUX.


↓
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer le menu MEULES BOISSEAUX.

↓
CONFIGURATION DES MEULES BOISSEAUX


Meule boisseau : UTIL 1
Vitesse de la meule boisseau: **4000** t/m

F1:MEULE PREC. F2:MEULE SUIV. F4:NOM

↓
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour éditer la valeur.
Après avoir changé la valeur,

↓
 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter la nouvelle valeur et pour retourner à l'écran précédent.

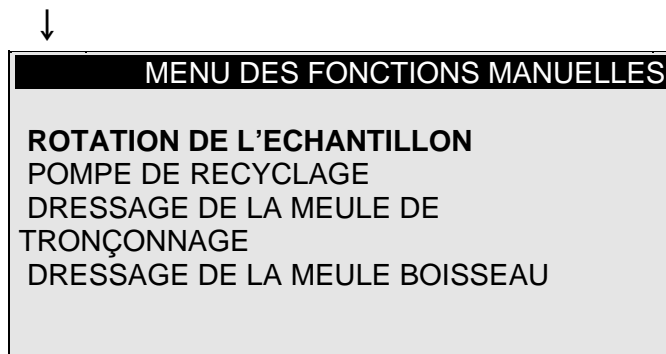
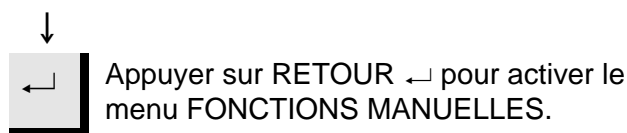
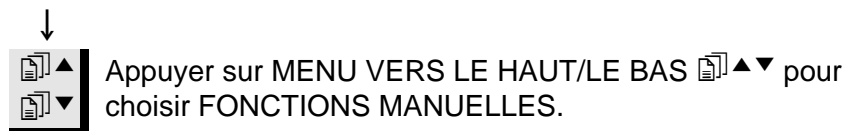
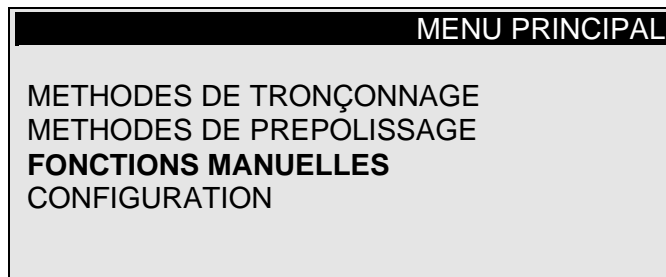
↓
F4 Appuyer sur F4 pour renommer la meule boisseau.
(pour plus de détails, voir Editer les noms).

Options	Dans le menu d'options, différents articles peuvent être configurés.
Langue	Voir comment changer de langue à la section Installation de ce Mode d'emploi.
X-rétracte 	<p>Après avoir atteint la position d'arrêt, l'échantillon normale retourne directement à la position zéro relatif. Pour éviter tout contact avec la meule de tronçonnage pendant ce mouvement, l'échantillon peut être rétracté de la meule avant d'être repositionné en réglant X-rétracte sur ON.</p> <p>Après avoir atteint la position zéro relatif, l'échantillon retourne alors à sa position originale.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>IMPORTANT</p><p>S'assurer que la position d'arrêt Y soit correctement programmée. Si l'échantillon n'est pas complètement tronçonné avant que l'échantillon ne soit rétracté, il est possible que la meule de tronçonnage soit endommagée.</p></div>	
Contraste	Le réglage du contraste sur l'affichage peut être réglé.
Nombre de balayages du prépolissage final	Pendant le prépolissage, le nombre de balayages accomplis avant que l'échantillon ne soit déplacé vers la meule boisseau peut être réglé. Très souvent, pour épargner du temps, seul un petit nombre de balayages est programmé lors d'un processus normal. Cependant, pour obtenir un meilleur fini de la surface, le nombre de balayages finals peut être programmé à un nombre de 15 balayages.
F1: VALEUR DE REFERENCE	Une pression de la touche F1 mettra à zéro l'option invertie à la valeur de référence réglée à l'usine.



Fonctions manuelles



Sur Accutom-50, plusieurs fonctions peuvent aussi être effectuées manuellement. Toutes ces fonctions sont disponibles au Menu Fonctions manuelles.

Appuyer sur ESC jusqu'au Menu principal.





Rotation de l'échantillon



 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir ROTATION ECHANTILLONS.



↓
 Appuyer sur RETOUR  pour activer le menu ROTATION ECHANTILLONS.

↓

ROTATION DE L'ECHANTILLON	
Rotation de l'échantillon:	CONTINUE
Niveau de vitesse :	1
Sens de rotation :	> <
F1:ROTATION MARCHE	



↓
 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  pour choisir la valeur à changer.

↓
 Appuyer sur RETOUR  pour éditer la valeur.

↓ Après avoir changé la valeur,
 Appuyer sur RETOUR  pour accepter la nouvelle valeur et pour retourner à l'écran précédent.

↓
F1 Appuyer sur F1 pour commencer la rotation et vérifier que tout est aligné correctement. Appuyer de nouveau sur F1 pour arrêter la rotation.

Pompe de recyclage

 A partir du MENU FONCTIONS MANUELLES appuyer sur MENU VERS LE HAUT/BAS  pour choisir la POMPE DE RECYCLAGE.



 Appuyer sur RETOUR  pour activer l'option POMPE RECYCLAGE.



F1 Appuyer sur F1 pour mettre en marche la pompe de recyclage.
Appuyer sur F1 pour arrêter de nouveau la pompe de recyclage.


Dressage

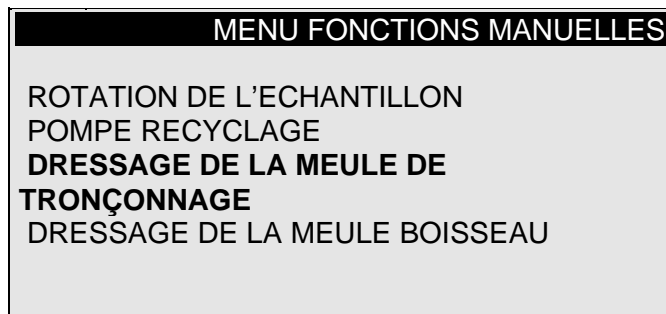
Les meules de tronçonnage diamantées et CBN et les meules boisseaux peuvent avoir besoin d'un dressage pour "acérer" de nouveau la meule et obtenir un effet maximum après le tronçonnage ou le prépolissage des matériaux ductiles. Pour cela, procéder comme suit:


Dressage des meules de tronçonnage

- Monter la meule de tronçonnage ou la meule boisseau à dresser.
- Serrer le bâtonnet de dressage dans le porte-échantillons et le positionner correctement.
 - Le bâtonnet de dressage doit se trouver en face de la meule afin que la meule coupe des "tranches" du bâtonnet de dressage.

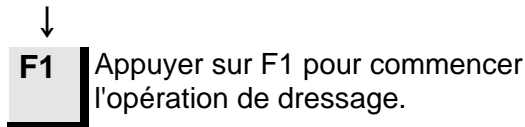
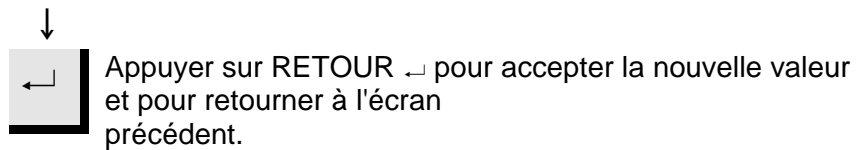
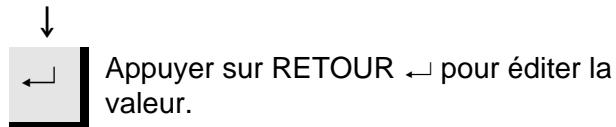
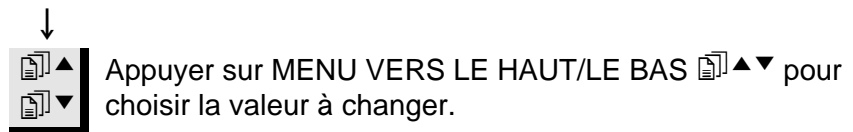


A partir du MENU FONCTIONS MANUELLES appuyer sur MENU VERS LE HAUT/BAS  pour choisir DRESSAGE MEULE TRONÇONNAGE.



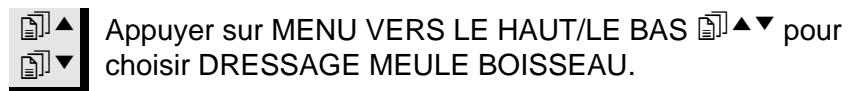
Appuyer sur RETOUR  pour activer l'option DRESSAGE MEULE TRONÇONNAGE.





Dressage des meules boisseaux

- Monter la meule boisseau à dresser.
- Serrer le bâtonnet de dressage dans le porte-échantillons et le positionner correctement.
 - Le bâtonnet de dressage doit être positionné de façon à ce que la meule boisseau prépolisse un morceau de l'extrémité du bâtonnet de dressage.





Appuyer sur RETOUR ↵ pour activer l'option DRESSAGE MEULE BOISSEAU.



DRESSAGE DE LA MEULE BOISSEAU	
X-Déplacement \blacktriangle	: 0.010 mm
Vitesse de la meule	: 4000 t/m
Eau de refroidissement:	ON
Distance Y $\blacktriangle\blacktriangledown$: 15.0 mm
F1: DRESSAGE MARCHE	



Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS \updownarrow pour choisir la valeur à changer.



Appuyer sur RETOUR ↵ pour éditer la valeur.



Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter la nouvelle valeur et pour retourner à l'écran précédent.



Appuyer sur F1 pour commencer l'opération de dressage.

Options de méthodes Sauver une Méthode

En travaillant avec une méthode spécifique, il est possible de garder en mémoire les changements opérés dans la base de données.

- Dès qu'un paramètre est changé dans une méthode de tronçonnage ou de prépolissage, F4:SAUVER apparaîtra au bas de l'affichage.

Méthode tronç.: 1. METHODE VIDE	
Meule :	B0D15 Vitesse : 2700 t/m
Avance :	0.100 mm/s Limite f.: MOYENNE
Rotation:	OFF
Eau :	ON
F1:COUPE MULTI. F4:SAUVER	




F4 Appuyer sur F4:SAUVER pour garder les changements en mémoire après que tous les paramètres nécessaires aient été modifiés.



GARDER EN MEMOIRE D'UNE METHODE	
Sauver les changements dans la méthode 1. METHODE VIDE ?	
RETOUR: OUI	ESC: NON



 Appuyer sur RETOUR ↵ pour garder en mémoire la méthode modifiée.

Si la méthode n'a pas déjà été nommée, le nom changera automatiquement de METHODE VIDE à METH. NON-NOMMEE. Ceci montrera toujours qu'au moins un paramètre a été changé comparé à une méthode de référence.

Important

Lorsque des changements sont sauvés, la méthode originale sera automatiquement remplacée. Pour garder la méthode originale, il est nécessaire de faire une copie de la méthode en lui attribuant un nouveau nom, effectuant ainsi des changements dans une copie plutôt que de changer la méthode originale. Voir Copier une méthode.

Copier une méthode

Copier une méthode est un raccourci pour créer une nouvelle méthode de tronçonnage ou de prépolissage en se basant sur une méthode déjà existante.

- Choisir la méthode de tronçonnage ou de prépolissage à partir de laquelle copier.

CHOIX METHODE TRONÇONNAGE ↓	
1.METH. NON-NOMMEE	2.METHODE VIDE
3.METHODE VIDE	4.METHODE VIDE
5.METHODE VIDE	6.METHODE VIDE
7.METHODE VIDE	8.METHODE VIDE
9.METHODE VIDE	10.METHODE VIDE
11.METHODE VIDE	12.METHODE VIDE
F1:COPIER	F3:EFFACER F4:NOM



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



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



Appuyer sur F1:COPIER pour copier la méthode en mémoire.





COPIER UNE METHODE	
Voulez-vous copier la méthode	
1. METH. NON-NOMMEE en mémoire?	
RETOUR: OUI	ESC: NON



Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter de copier la méthode en mémoire.

Insérer une méthode

Pour insérer une méthode dans une autre méthode:

 Appuyer sur MENU VERS LE HAUT/LE BAS  ▲▼ pour choisir la méthode, dans laquelle insérer une méthode.



S'il ne s'agit pas d'une METHODE VIDE:

 Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir la méthode.



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




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



INSERTION D'UNE METHODE	
Voulez-vous sauver la mémoire dans 2. METHODE VIDE ?	
RETOUR: OUI	ESC: NON



 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter l'insertion de la méthode.

Effacer une méthode

Si une méthode n'est plus utile, il faut l'effacer.

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

Le nom de la méthode sera remplacé par: METHODE VIDE, indiquant qu'il est possible de copier dans cette méthode, ou de la modifier, sans risquer d'effacer des données de valeur.

- Choisir la méthode à effacer.

CHOIX DE METHODE DE TRONÇONNAGE A	
1.METH. NON-NOMMEE	2.METHODE VIDE
3.METHODE VIDE	4. METH. NON-NOMMEE
5.METHODE VIDE	6.METHODE VIDE
7.METHODE VIDE	8.METHODE VIDE
9.METHODE VIDE	10.METHODE VIDE
11.METHODE VIDE	12.METHODE VIDE
F1:COPIER F2:INSERER F3:EFFACER	
F4:NOM	



Appuyer sur RETOUR ↵ pour voir la méthode et pour s'assurer qu'aucune donnée de valeur ne sera effacée.



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



Appuyer sur F3:EFFACER.



MISE A ZERO D'UNE METHODE	
Voulez-vous effacer cette méthode ?	
4. METH. NON-NOMMEE	
RETOUR: OUI	ESC: NON

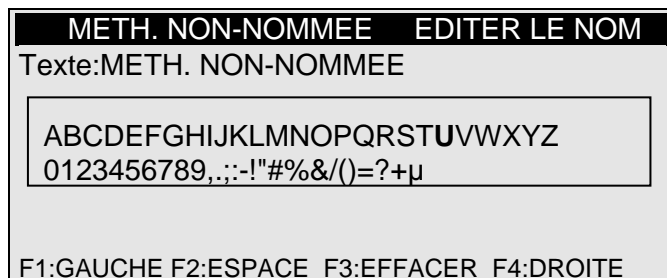
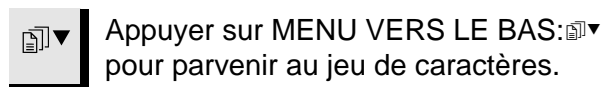
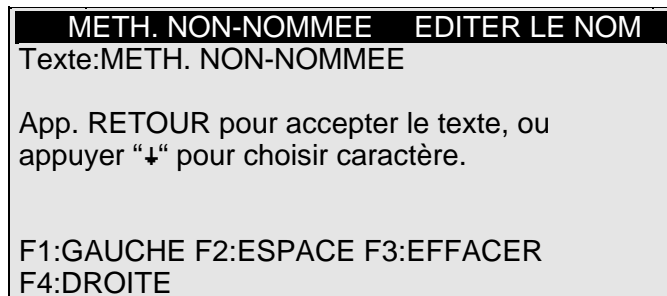
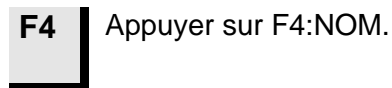
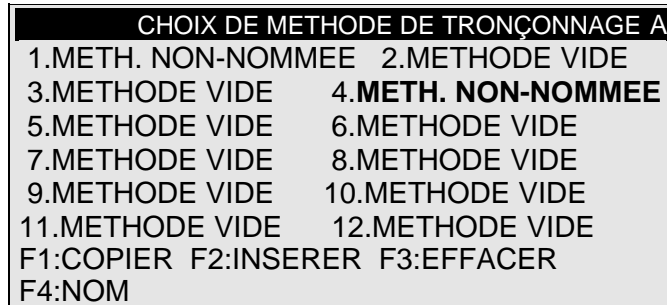


Appuyer sur RETOUR ↵ pour effacer la méthode.


Editer les noms

Les noms de méthodes, de meules de tronçonnage et de meules boisseaux peuvent être édités et changés à volonté.


- Choisir la méthode, la meule de tronçonnage ou la meule boisseau à nommer.



Nommer les principes d'édition

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

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

 Appuyer sur Esc pour quitter de nouveau l'éditeur.


↓

NOM CHANGE

Nom changé, voulez-vous garder l'ancien nom,
ou accepter le nouveau nom ?

RETOUR:NOUVEAU NOM ESC:GARDER ANC.
NOM

↓

 Appuyer sur RETOUR ↵ pour accepter le nouveau nom.

2. Accessoires

Jeux de flasques

Spécification	No. de cat.
Pour meules de tronçonnage. 65 mm dia. Pour une utilisation sur Accutom-50 pour parvenir à la plus haute précision.	04946902
Pour meules boisseaux.	05016901

Porte-échantillons

Spécification	No. de cat.
Pour un usage général. Avec mors avec une ouverture max. de 60 mm	04946903
Pour échantillons ronds ou carrés. En forme de goutte avec une ouverture max. de \varnothing 40 mm / \varnothing 1 1/2"	04946904
Pour échantillons irréguliers, avec 7 vis. Largeur max. de 40 mm / 1 1/2"	04946905
Avec goniomètre	04276911
Pour échantillons adhérents	04276912
Avec mandrin de céramique à vide pour les lames minces	04276913
Pour les petits échantillons. Avec mors	04276915
Double mors parallèle	04946909
<i>Joint à monter entre la queue d'aronde et le porte-échantillons</i> Joint basculant avec angle max. $\pm 10^\circ$	04946906
Joint en angle avec angle max. $+30/-90^\circ$	04946908
<i>Plaque de base</i> En queue d'aronde. Pour les autres types de porte-échantillons	04276914

3. Consommables

Meules de tronçonnage

Se référer au Guide de sélection dans la *Brochure sur les meules de tronçonnage* de Struers.

Accutom-50 accepte les meules de tronçonnage d'un diamètre de 75 mm (le flasque le plus petit est de $\varnothing 42$ mm) jusqu'à 152 mm. Orifice 12,7 mm.

IMPORTANT!

Utiliser toujours des flasques larges (65 mm) pour la précision la plus élevée possible.

Optimiser les résultats du tronçonnage

Paramètres de tronçonnage

Utiliser le tableau suivant pour choisir la meule et les paramètres de tronçonnage corrects selon le matériau échantillon.

Paramètres de tronçonnage recommandés				
Matériau	Dureté	Limite de force	Vitesse d'avance [mm/s]	Vitesse de la meule [t/m]*)
Céramique, minéraux et cristaux	> HV 800	BASSE	0,005-0,15	5000
		BASSE	0,005-0,20	4000
		ELEVEE	0,005-0,30	3200
		ELEVEE	0,005-0,30	2700
Carbures frittés et céramique dure	> HV 800	MOYENNE	0,005-0,25	3200
		MOYENNE	0,005-0,25	2700
Métaux ferreux extrêmement durs	> HV 500	MOYENNE	0,005-0,25	5000
Métaux ferreux durs et très durs	HV 350-800	MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
		MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
Métaux ferreux durs et très durs avec des dimensions plus grandes	HV 350-800	MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
Métaux tendres et moyennement tendres	HV 30-350	MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
		MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
Métaux non-ferreux tendres et ductile	HV 70-400	MOYENNE	0,05-0,30	1000-5000
Plastique et métaux très tendres	< HV 100	MOYENNE	0,05-0,30	max. 1200

*) Pour une usure minimale de la meule et une meilleure qualité de surface, toujours utiliser la vitesse de meule la plus élevée recommandée.

Accutom-50
Mode d'emploi

Questions de tronçonnage
courantes

Le tableau suivant montre les réponses possibles à un certain nombre de questions de tronçonnage courantes:

Optimiser les résultats de tronçonnage	
Objectif	Comment y parvenir
Meilleure qualité de la surface	Utiliser la vitesse d'avance recommandée la plus basse et pas de rotation du porte-échantillons.
Moindre usure de la meule	Utiliser la vitesse d'avance recommandée la plus basse et pas de rotation du porte-échantillons. Ceci est surtout important avec les meules à liant de résine et toutes les meules de tronçonnage abrasives.
Problèmes avec les meules de tronçonnage abrasives?	Les meules de tronçonnage abrasives ne devraient pas être utilisées en dehors de leur marge de vitesse d'avance recommandée. A des vitesses d'avance plus basses que celles recommandées, elles produiraient des surfaces de coupe irrégulières. A des vitesses d'avance plus élevées, il y aurait une usure de meule excessive, ainsi qu'un risque plus élevé de brisure de la meule.
Echantillons plus plats	Utiliser tout d'abord des vitesses d'avance basses, la vitesse de meule la plus élevée recommandée, les flasques les plus larges possible et pas de rotation du porte-échantillons. Le trait de scie initial est particulièrement critique. Si la vitesse d'avance initiale est trop élevée, la meule va plier et va commencer le tronçonnage en angle. Une telle coupe ne sera jamais plate.
Meilleur parallélisme	Utiliser la vitesse d'avance recommandée la plus basse.
Tronçonnage plus rapide	Orienter l'échantillon de façon à ce que la meule coupe la lame transversale la plus petite possible et utiliser alors la vitesse d'avance recommandée maximum.

Meules boisseaux

Matériau	Dureté	Taille	Liant	Abrasif	Granu- lométrie	No. de cat.
Céramique, minéraux et cristaux	> HV 800	ø100	Métal tendre	Diamant	#150	M0P10 40800082
Carbures frittés, céramique dure et composites durs	> HV 600	ø100	Résine	Diamant	#300	B0P10 40800083

Optimiser les résultats de Prépolissage

Paramètres de prépolissage

Utiliser le tableau suivant pour choisir la meule et les paramètres de prépolissage corrects selon le matériau échantillon.

Paramètres de prépolissage recommandés							
Matériau	Dureté	Meule	Précision	Vit. d'avance [mm/s]	X-Inc.	No. de balayages	Vit. meule [t/m]
Céramique, minéraux et cristaux	> HV 800	MOP10	ELEVÉE	0,1-0,2	5 - 10 µm	10	4000
			MOYENNE	0,2-4,0	10-20 µm	5	
			BASSE	4,0-8,0	20-30 µm	2	
Carbures frittés, céramique dure et composites durs	> HV 600	BOP10	ELEVÉE	0,1-0,3	5 - 10 µm	10	4000
			MOYENNE	0,3-0,5	10-20 µm	5	
			BASSE	0,5-1,0	20-30 µm	2	

Consommables

Spécification	No. de cat.
<p><i>Corrozip</i> Non-nuisible à l'environnement. Pour protéger la machine de la corrosion et pour améliorer les qualités de tronçonnage et de refroidissement. Pour l'unité de recyclage</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>49900045 49900046</p>
<p><i>Liquide de tronçonnage exempt d'eau</i> Pour le tronçonnage des matériaux sensibles à l'eau</p> <p>5 l</p>	49900030

4. Indications d'erreurs

Messages d'erreur		
Message sur l'affichage	Explication	Action
Chercher position de réf. XY	La machine recherche les positions de référence initiales	Attendre que le processus de recherche soit terminé
Pos. de réf. pas trouvée, fermer couv.	Accutom-50 a été mis en marche avec le couvercle ouvert et n'a pas recherché la position de référence	Fermer le couvercle, attendre que la recherche de la référence soit accomplie et appuyer de nouveau sur MARCHE ◊
Couvercle ouvert!	Tentative de commencement du processus de tronçonnage/ prépolissage ou d'un dressage alors que le couvercle est ouvert	Fermer le couvercle et appuyer de nouveau sur MARCHE ◊
Processus arrêté par couvercle ouvert	Le couvercle a été ouvert pendant un processus de tronçonnage/ prépolissage ou un processus de dressage	Fermer le couvercle et recommencer le processus interrompu
Processus en cours!	Tentative de commencement de deux processus simultanément	Attendre que le processus précédent soit achevé et recommencer
Pos. arrêt Y sort de la marge de tronç. Pos. arrêt Y sort de la marge de prépol.	La position d'arrêt programmée se trouve en dehors de la marge maximum en direction Y (max. 105,0 mm)	Régler la position d'arrêt Y.
Pos. arrêt Y inférieure à Y-relative	Tentative de commencement d'un processus de tronçonnage lorsque la position Y relative est supérieure ou égale à l'arrêt Y	Positionner le porte-échantillons correctement et/ou changer la position d'arrêt Y
Avance inf. à 90% de valeur préprog.	La force a excédé la limite de force (BASSE, MOYENNE, ELEVEE) et la vitesse d'avance est automatiquement réduite	Diminuer la vitesse d'avance ou augmenter la limite de force lors du prochain tronçonnage du même matériau
Tronçonnage arrêté, avance trop faible	La vitesse d'avance a été réduite à moins de 10% en raison de la force dépassant la limite de force	Diminuer la vitesse d'avance, augmenter la limite de force ou remplacer la meule de tronçonnage et recommencer le tronçonnage
X-rel. doit être négative avant début	En relation avec le prépolissage à une POSITION D'ARRET la position X relative est positive	Positionner correctement l'échantillon en déplaçant le porte-échantillons vers la droite
X-rel. doit être inférieure à pos. arrêt	En relation avec le prépolissage à une POSITION D'ARRET la position X relative est supérieure à la position d'arrêt préprogrammée	Positionner correctement l'échantillon en déplaçant le porte-échantillons vers la droite.
Trop de coupes, xx coupes possibles	Le nombre ou l'épaisseur des coupes dépasse le nombre de coupes possibles	Repositionner l'échantillon ou appuyer de nouveau sur MARCHE ◊ pour permettre le réglage automatique du nombre de coupes

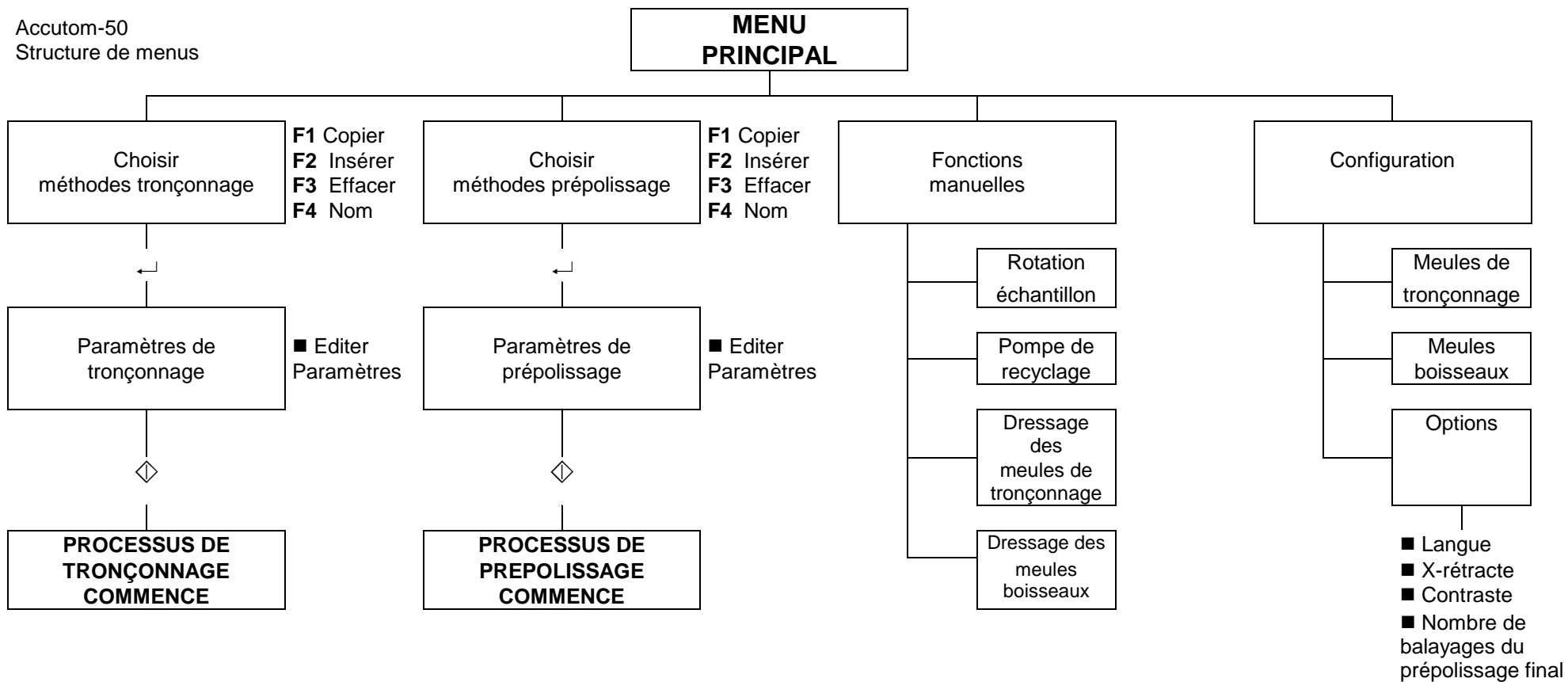
Accutom-50
Mode d'emploi

Messages d'erreur		
Message sur l'affichage	Explication	Action
Enlèv. trop grand, déplacer table x	En relation avec le mode de prépolissage ENLEVEMENT, le réglage de l'enlèvement est supérieur au mouvement possible de la table	Réduire la quantité de matériau à enlever ou serrer l'échantillon différemment
Méth. tronç. ou prépol. non-choisie	MARCHE ◊ a été pressé avant qu'une méthode de tronçonnage ou de prépolissage ne soit choisie	Choisir une méthode et appuyer de nouveau sur MARCHE ◊
Marge dressage dépassée	Le paramètre de distance Y est réglé à une valeur supérieure au mouvement possible de la table	Régler la distance Y et appuyer de nouveau sur MARCHE ◊
Palpeur X-MIN non-activé	Le palpeur inductif ne parvient pas à détecter la position finale de la table X	Vérifier qu'il n'y a pas de blocage mécanique de la table. Si cela n'est pas le cas, appelez un technicien de service Struers
Palpeur X-MIN non-désactivé	Le palpeur inductif de la position X ne peut pas être désactivé	Vérifier qu'il n'y a pas de blocage mécanique de la table. Si cela n'est pas le cas, appelez un technicien de service Struers
Erreur encoder	La table Y ne se déplace pas, ou l'encoder est défectueux	Vérifier qu'il n'y a pas de blocage mécanique de la table. Si cela n'est pas le cas, appelez un technicien de service Struers
Moteur tronç./prépol. surchargé	Le moteur principal a été exposé à une charge élevée pendant un certain temps	Attendre que le moteur soit refroidi. "Moteur tronç. prêt après surcharge" apparaîtra bientôt sur l'écran. Régler les paramètres de processus pour éviter les répétitions
Problèmes de machine	Explication	Action
La pompe de recyclage ne fonctionne pas correctement	Le niveau d'eau dans le réservoir de recyclage est trop bas	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans le réservoir de recyclage
	L'écoulement de l'eau est bloqué	Retirer les tubes de refroidissement et faire fonctionner la pompe de recyclage. Rincer les tubes de refroidissement à l'eau propre avant de remplacer
	La pompe de recyclage est polluée avec des résidus de tronçonnage	Rincer la pompe à l'eau propre en pressant avec précaution de l'eau fraîche dans le tube d'arrivée

5. Données techniques

Sujet	Spécifications	
Tronçonnage	<i>Vitesse de tronçonnage:</i> 300 à 5000 t/m (réglable en échelons de 100 t/m) <i>Vitesse d'avance:</i> 0,005 à 3,000 mm/s (réglable en échelons de 0,005 mm/s) <i>Vitesse de positionnement max.:</i> Y = 13 mm/s, X = 13 mm/s <i>Limites de force:</i> BASSE: env. 20N; MOYENNE: env. 40N; ELEVEE: env. 60N	
Marge de positionnement	Direction Y: 105 mm (précision 0,1 mm) Direction X: 60 mm (précision 0,005 mm)	
Taille d'échantillon	<i>Longueur max. de l'échantillon tronçonné:</i> 30 mm, 140 mm à \varnothing 20 mm <i>Longueur max. de l'échantillon à serrer:</i> 225 mm <i>Coupe transversale max. de l'échantillon:</i> meule de \varnothing 127mm et flasque de \varnothing 42mm: \varnothing 40mm (sans rotation) \varnothing 80mm (avec rotation) meule de \varnothing 152mm et flasque de \varnothing 42mm: \varnothing 50mm (sans rotation) \varnothing 100mm (avec rotation)	
Meules de tronçonnage	<i>Diamètre:</i> \varnothing 75 à \varnothing 152 mm / 3 à 6" <i>Epaisseur max.:</i> 2 mm / 0,08" <i>Orifice:</i> \varnothing 12,7 mm / 0,5"	
Meules boisseaux	<i>Diamètre:</i> \varnothing 100 mm / 4" <i>Orifice:</i> \varnothing 12,7 mm / 0,5"	
Unité de recyclage	<i>Contenu:</i> 4 l <i>Débit:</i> 800 ml/min	
Moteur	550 W à 5000 t/m.	Torsion continue 0,8 Nm
Niveau de bruit	Env. 65 dB (A) mesuré en marche à vide, à une distance de 1,0 m / 39,4" de la machine.	
Altitude	Min. 50 m en dessous du niveau de la mer Max 3000 m au dessus du niveau de la mer	
Température ambiante	5-40°C/41-104°F	
Humidité	0-95% RH sans condensation	
Logiciel et composants électroniques	<i>Affichage:</i> 8 x 40 caractères <i>Touches de contrôle:</i> touches à effleurement <i>Base de données:</i> 20 méthodes de tronçonnage + 10 méthodes de prépolissage <i>Fusibles PCB:</i> 3,15A , 1,6A SUB mini-fusibles.	
Alimentation en courant	50-60Hz (charge max. de 2,7A)	1/3 x 220 - 240V
Dimensions et poids	Largeur	510 mm / 20"
	Profondeur	700 mm / 27,6"
	Hauteur	270 mm / 10,6"
	Poids	45 kg / 99 lbs
Standard de sécurité	se référer à la Déclaration de conformité	

6. Structure de Menus



Référence rapide

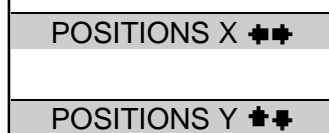
Tronçonnage sur Accutom-50

Charger une méthode de tronçonnage

- Appuyer sur ESC jusqu'à ce que le Menu principal apparaisse.
- Choisir Méthodes de tronçonnage ou prépolissage et appuyer sur Retour ↵.
- Choisir la méthode à utiliser et appuyer sur Retour ↵.

Positionner l'échantillon

Les flèches suivantes sur l'affichage indiquent la direction dans laquelle le porte-échantillons est déplacé, par exemple:



- Appuyer sur l'une des touches de positionnement ▼ ▲ pour parvenir à l'écran de positions Y.
- Placer le porte-échantillons avec l'échantillon dans la tête du porte-échantillons et le serrer.

Si la longueur de tronçonnage est déjà connue (c'est à dire le diamètre de l'échantillon):

- Positionner l'échantillon correctement en face de la meule de tronçonnage à l'aide des touches de positionnement.
- Appuyer sur l'une des touches de positionnement ▼ ▲ pour parvenir à l'écran de positions Y.
- Appuyer sur F1: A ZERO pour remettre à zéro la position Y relative.
- Appuyer sur Retour ↵ et utiliser les flèches de MENU ⏪ ⏩ pour régler la valeur d'arrêt Y. Appuyer de nouveau sur Retour ↵ pour accepter la nouvelle valeur ou sur ESC pour annuler.

Si la longueur de l'échantillon n'est pas connue à l'avance:

- Positionner l'échantillon correctement en face de la meule de tronçonnage à l'aide des touches de positionnement.
- Appuyer sur F1: A ZERO pour remettre à zéro la position relative X.
- Appuyer sur l'une des touches de positionnement ▼ ▲ pour parvenir à l'écran de positions Y.
- Appuyer sur F1: A ZERO pour remettre à zéro la position relative Y.
- Déplacer l'échantillon vers la droite à l'aide des touches de positionnement ► afin qu'il puisse passer le long de la meule de tronçonnage.
- Déplacer l'échantillon le long de la meule de tronçonnage à la position d'arrêt désirée à l'aide de la touche de position ▲. Appuyer sur F2: ARRET pour enregistrer la position d'arrêt.
- Appuyer sur F3:A ZERO RELATIF pour faire revenir l'échantillon à la position initiale Y.
- Appuyer sur l'une des touches de positionnement ◀▶ ou ▶ pour parvenir à l'écran des positions X.
- Appuyer sur F3:A ZERO RELATIF pour faire revenir l'échantillon à la position initiale X.

Commencer le processus

- Appuyer sur MARCHE ⬡ pour commencer le processus de tronçonnage.

Prépolissage sur Accutom-50

Charger une méthode de prépolissage

- Appuyer sur ESC jusqu'à ce que le Menu principal apparaisse.
- Choisir METHODES PREPOL. et appuyer sur Retour ↵.
- Choisir la méthode à utiliser et appuyer sur Retour ↵.

Positionner l'échantillon

- Placer le porte-échantillons avec l'échantillon dans la tête du porte-échantillons et le serrer.

Quantité préprogrammée de matière à enlever

Si la position exacte d'un composant sous la surface de l'échantillon est connue, par exemple 0,125 mm, cette distance peut être préprogrammée:

- Déplacer l'échantillon lentement contre la meule boisseau jusqu'à ce qu'il y ait contact entre l'échantillon et la meule.
- Appuyer sur F1: A ZERO pour mettre la position relative X à zéro.
- Définir la quantité de matière à enlever, puis éloigner l'échantillon de la meule boisseau en direction Y.

Arrêter le prépolissage à position

- Prépolir la plaque céramique du porte-échantillons à vide pour qu'elle soit plan-parallèle à la meule boisseau.
- Après le prépolissage, appuyer sur F1: A ZERO pour mettre la position X relative à zéro.
- Définir l'épaisseur du verre porte-objet à prépolir en réglant l'arrêt du prépolissage à la position: à la valeur désirée.
- Eloigner le porte-échantillons de la meule boisseau pour permettre au verre porte-objet d'être inséré.
- Placer le verre porte-objet sur le porte-échantillons à vide.
- Repositionner le verre porte-objet à côté de la meule boisseau.
- Appuyer sur MARCHE ◊ pour prépolir le verre jusqu'à l'épaisseur préprogrammée.
- Appuyer sur F1: A ZERO pour mettre la position X relative à zéro.
- Eloigner le porte-échantillons avec le verre porte-objet de la meule boisseau pour permettre à l'échantillon d'être inséré.
- Monter l'échantillon sur le verre porte-objet et définir l'épaisseur de l'échantillon en remettant à zéro l'arrêt prépolissage à position: à la nouvelle valeur.

Commencer le processus

- Repositionner l'échantillon à proximité de la meule boisseau.
- Appuyer sur MARCHE ◊ pour commencer le processus de prépolissage.

Accutom-50



Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 15017001

Date of Release 15.11.2012



Accutom-50
Spare Parts and Diagrams

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

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

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

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

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

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

All rights reserved. © Struers 2012.

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
Drawings	Accutom-50, complete.....	15010001A
	Cabinet	15010021D
	Water Cock.....	14940044B
	Recirculation Tank	14940041G
	Lid for Recirculation Tank, complete	15010427
	Bottom	15010051N
	Back plate.....	15010054E
	Various Parts	
Diagrams	Block and Wiring Diagram.....	15013052D
	Wiring Diagram	15013452D

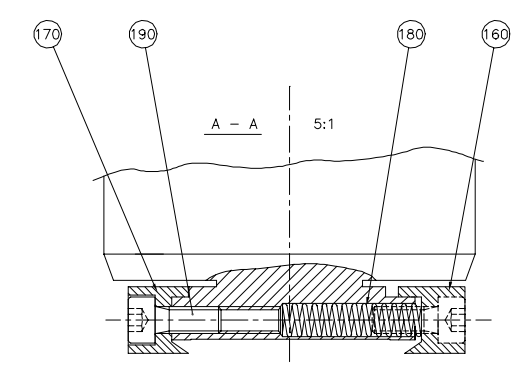
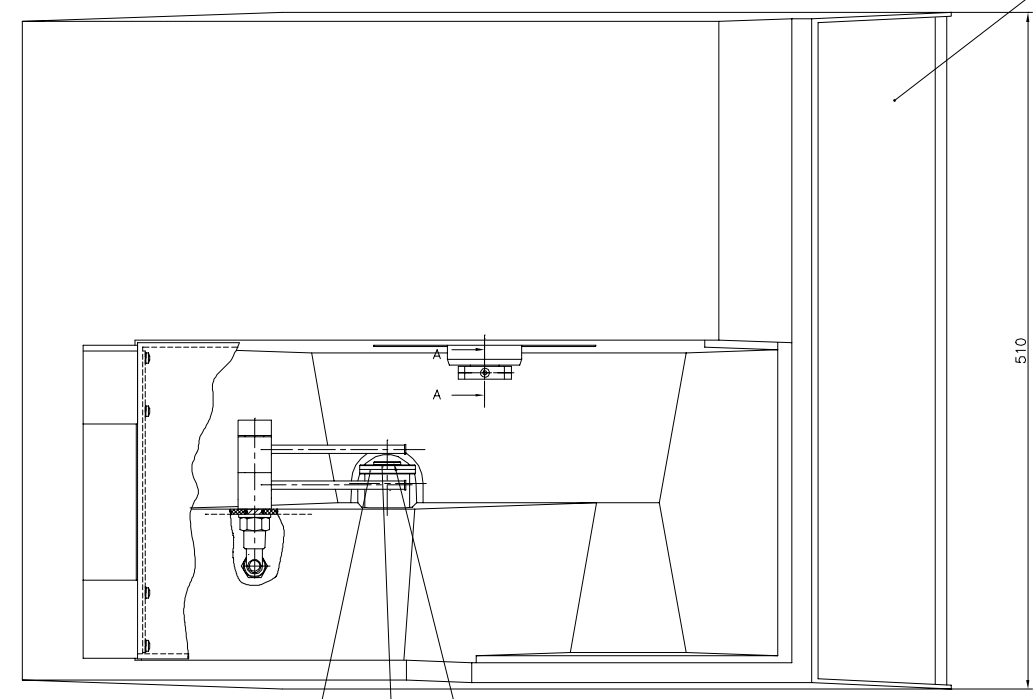
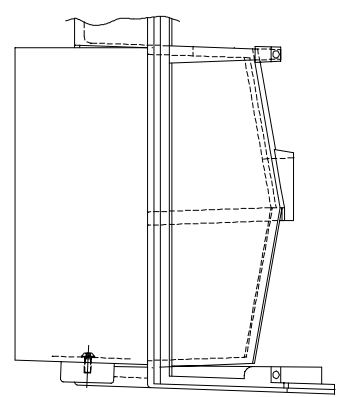
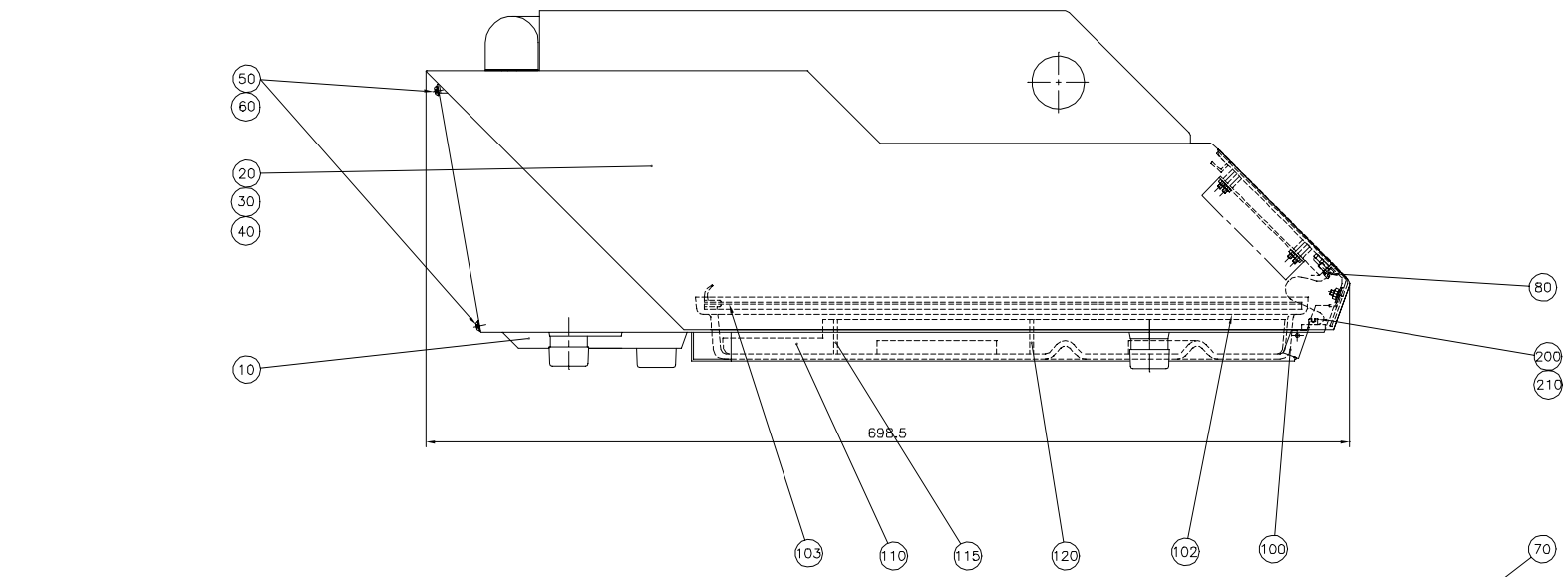
Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

Spare Part List for Accutom-50

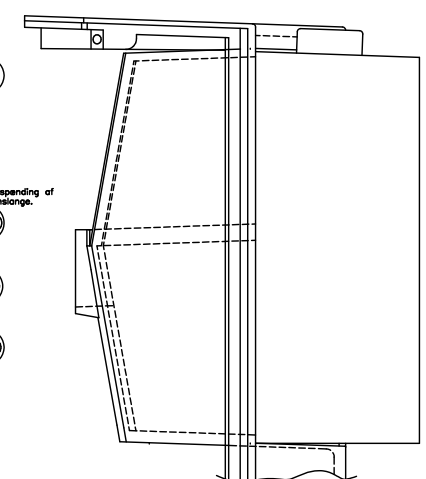
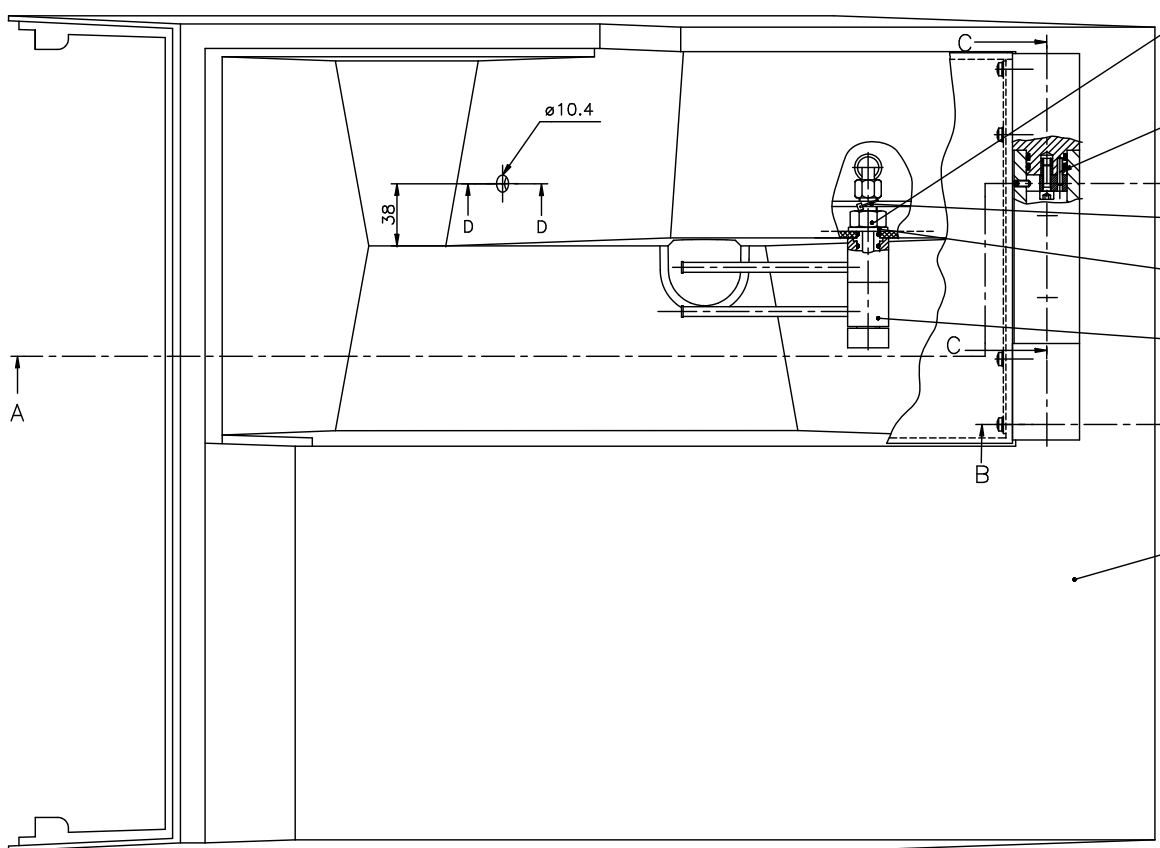
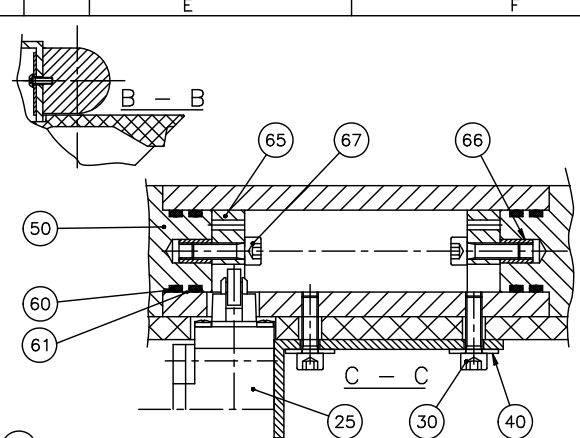
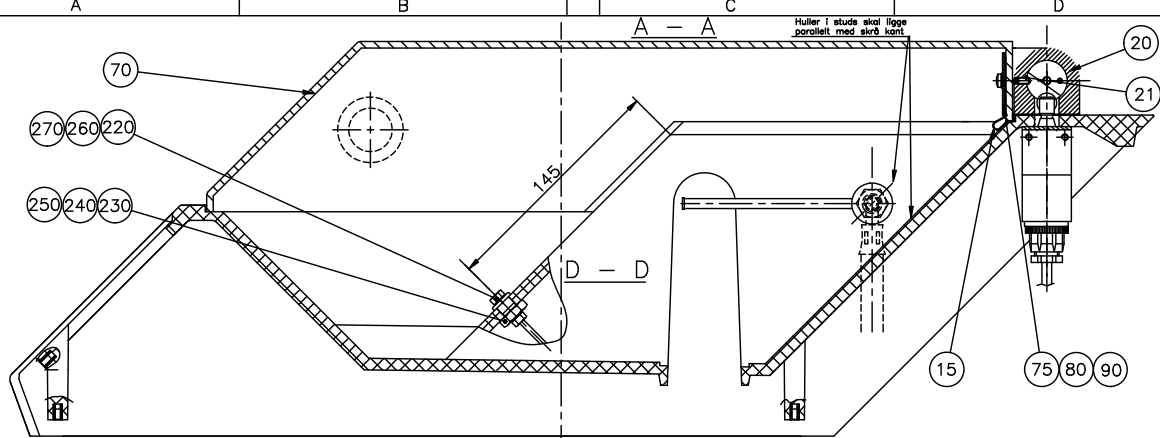
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no.
15010001		Accutom-50, Complete	
	130	Flange ø42, back	14940527
	140	Flange ø42, front	14940529
	150	Flange screw M5	427MP012
	160	Backstop with 1 hole	14278017
	170	Backstop with 2 holes	14278016
	180	Pressure spring	R2600718
15010021		Cabinet	
	15	Seal for cover	R4940218
	25	Safety switch	2SS00012
14940044	70	Cover	R4940206
		Water cock	
	10	Pipe branch	14940420
	15	O-ring 7.65-1.78	RIO17812
	20	O-ring 10.82-1.78	130MP057
	30	Socket for water nozzle	R4940422
	40	End piece for water nozzle	14940428
60	Water nozzle	R4940421	
14940041	70	Stopper for water nozzle	R4940429
		Recirculation Tank	
	10	Bottom plate	14949005
	20	Fitting for Drawer	2JX04230
	50	Front plate for Recirculation tank	14949006
	60	Foil for recirculation drawer	15010315
15010427	90	Tension spring	R4940416
		Lid for Recirculation Tank, complete	
	10	Lid for recirculation tank, complete	15010427
15010051	20	Sealing list 10x4	RIP00401
	30	Sealing profile	RIP00203
15010051		Bottom	
	20	Rubber foot, grey	R4910140
	910	Suction hose ø8/ø12 (3 Pcs)	14942908

Spare Part List for Accutom-50

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no.
15010054		Back Plate	
	50	Fuse glass tube 10A T (10 pcs.)	392MP075
		Various Parts	
		Grate	14940220
		Grate, large	R4940222
		Backstop spanner for cut-off wheel mounting	14940701
		2 pin spanner for cut-off wheel mounting	427MP085
		Allen key 2 (10 pcs.)	RGR00020
		Allen key 2.5 (10 pcs.)	RGR00025
		Allen key 3 (10 pcs.)	RGR00030
		Allen key 5 (5 pcs.)	RGR00050
		Cooling tube for Cup Wheel	15010406
		Connection hose for vacuum	15010402



A: Pos 90 fjermet, Pos 200 + 210 tilf. PMP 040789			
Matrik:	Overf. beh.:	Målestok:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projeksjonsmetode:	1:2	Dato: 201295 Sign.: BMJ
Accutom-50, komplet			Erst.: 15010001A



- (60) (61) Smøres med Acoflon pasta.
- (66) Isættes med spec.værktøj.
- (220) (240) Omnifit 100M
- (40) Justeres med evt. 2 skiver.
- (68) Omnifit 200M

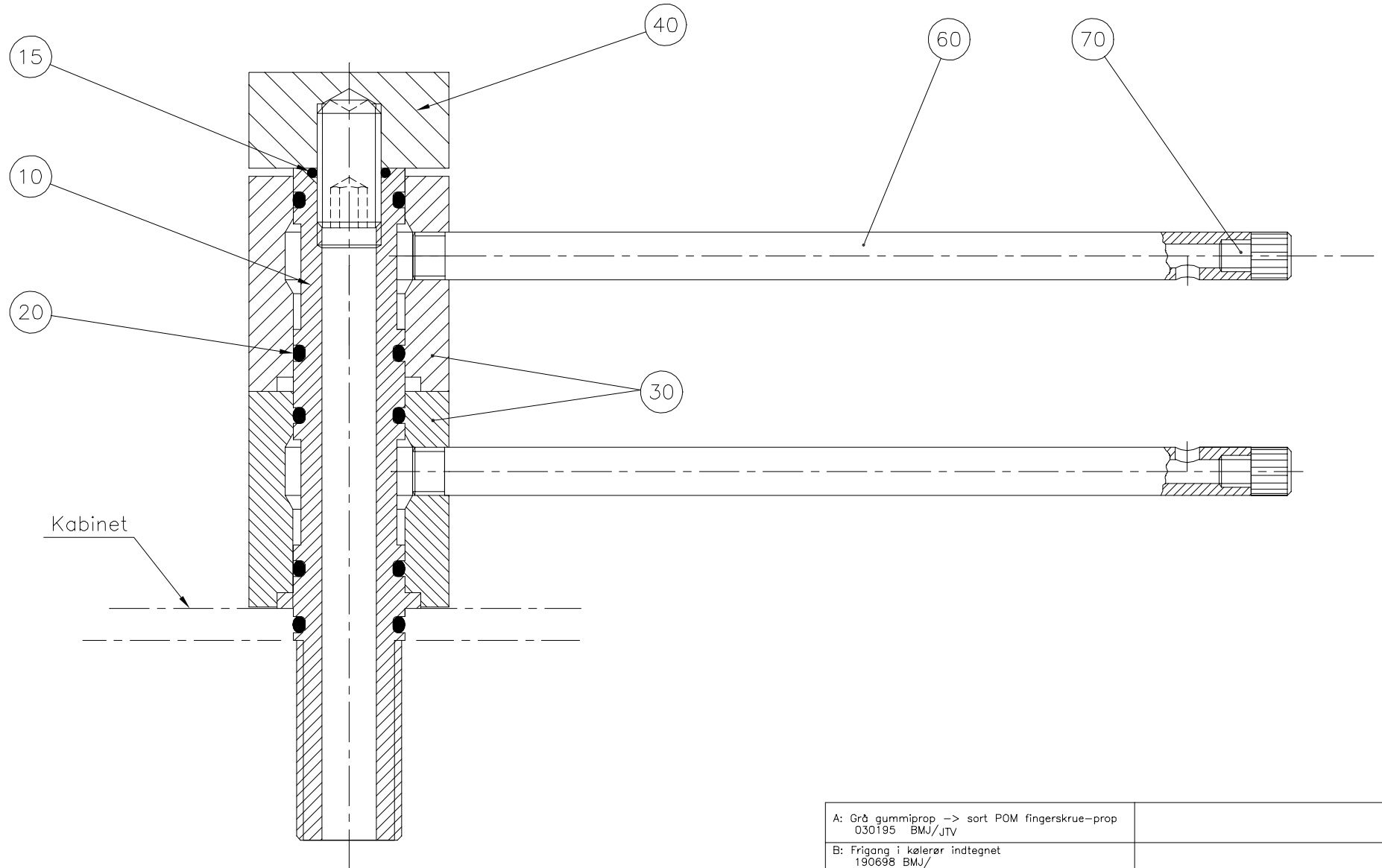
C: E4: Pos 61 tilf. 210602 JTV/JTV		D: Føj ved pos. 60 & 61 ombyttet. 10.03.2008/SPE	
A: Tekst for Pos 40 og 68, samt oplys. om huller i vandretne tilf. Pos 180 overflyttet til bund. 040796 PAP/JTV		B: Pos 100, 110 og 120 fjernet. 11/2-98 CJE/JTV	
Motr.:	Overf. beh.: Nej	Målførhold: 1:2	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-mK
Projektionsmetode:		Date: 180196	Sign.: BMJ
Kabinet, samlet		Erst.:	Kontr.:
		15010021 D	

A

B

C

D



Kabinet

20 Smøres med High Vacuum Grease

60 Omnifit 50 H Seal

A: Grå gummirop -> sort POM fingerskrue-prop
030195 BMJ/JTV

B: Frigang i kølerør indtegnet
190698 BMJ/

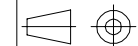
Matr.:

Overfl.beh.:

Målforhold:

Ikke ang. tol. efter
DS/ISO 2768-

Projektionsmetode



2:1

Dato

Sign.

Tegn: 070993 BMJ

Kontr.

Kølebane, monteret

Erst.:

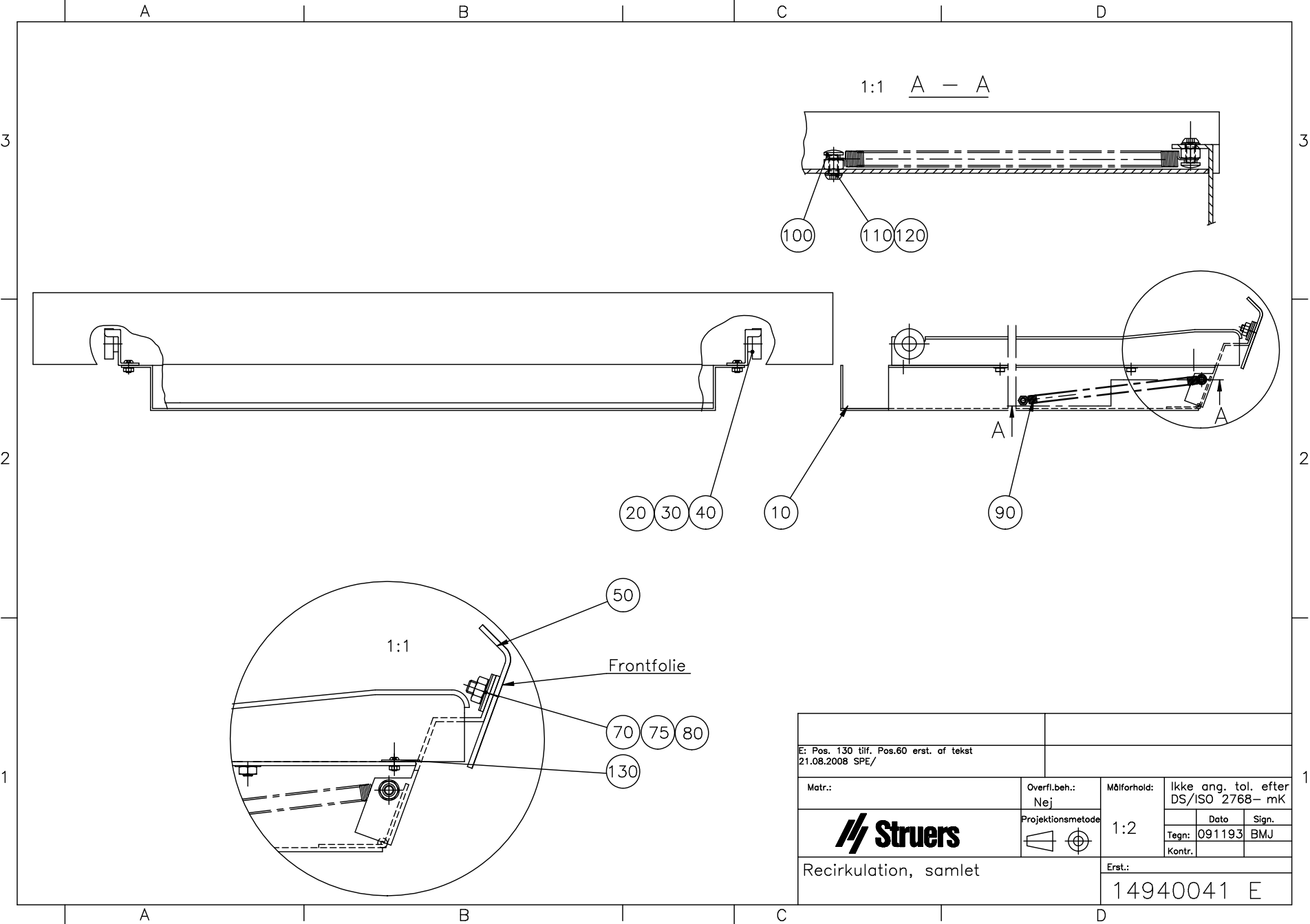
14940044B

A

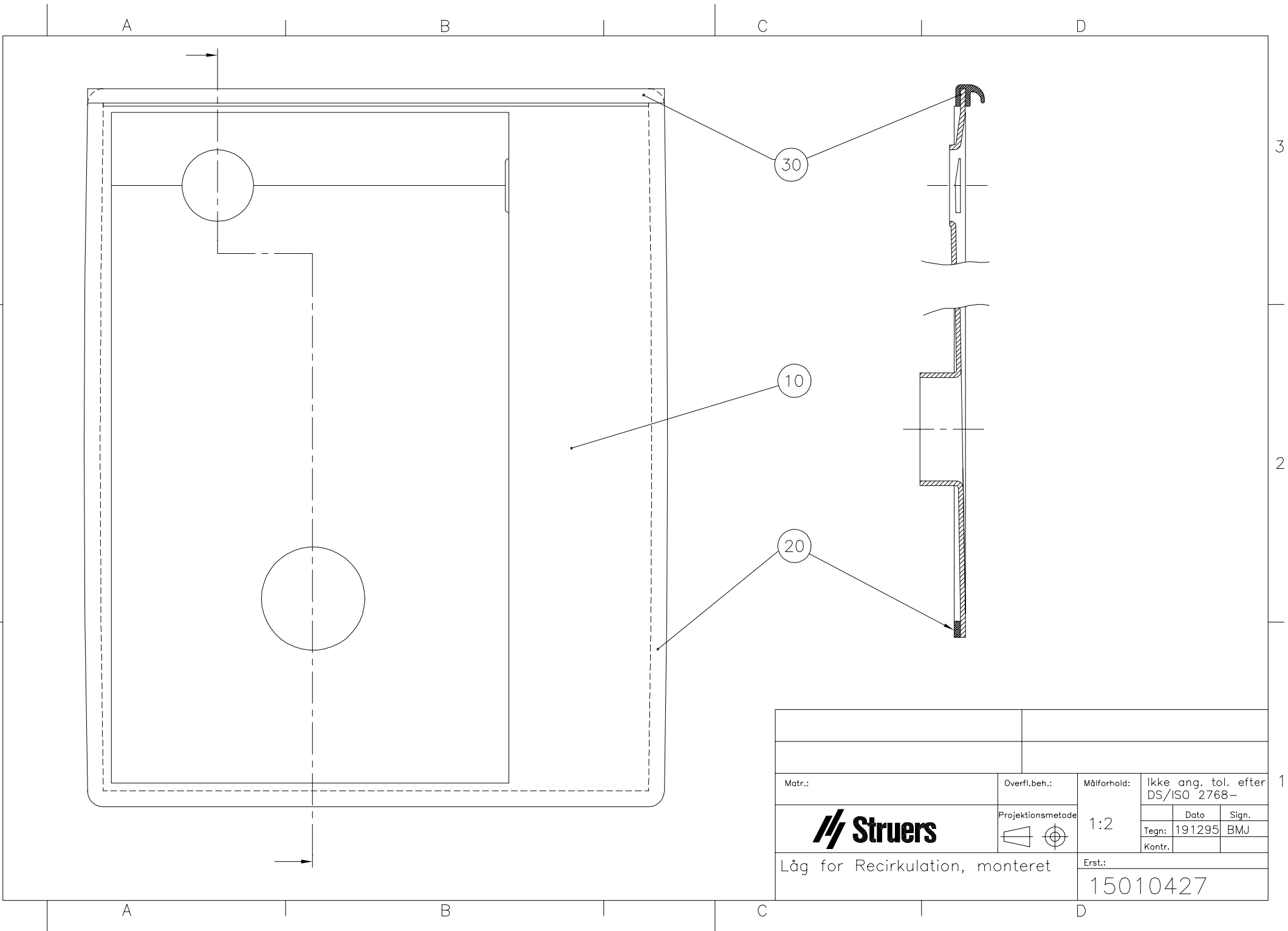
B

C

D

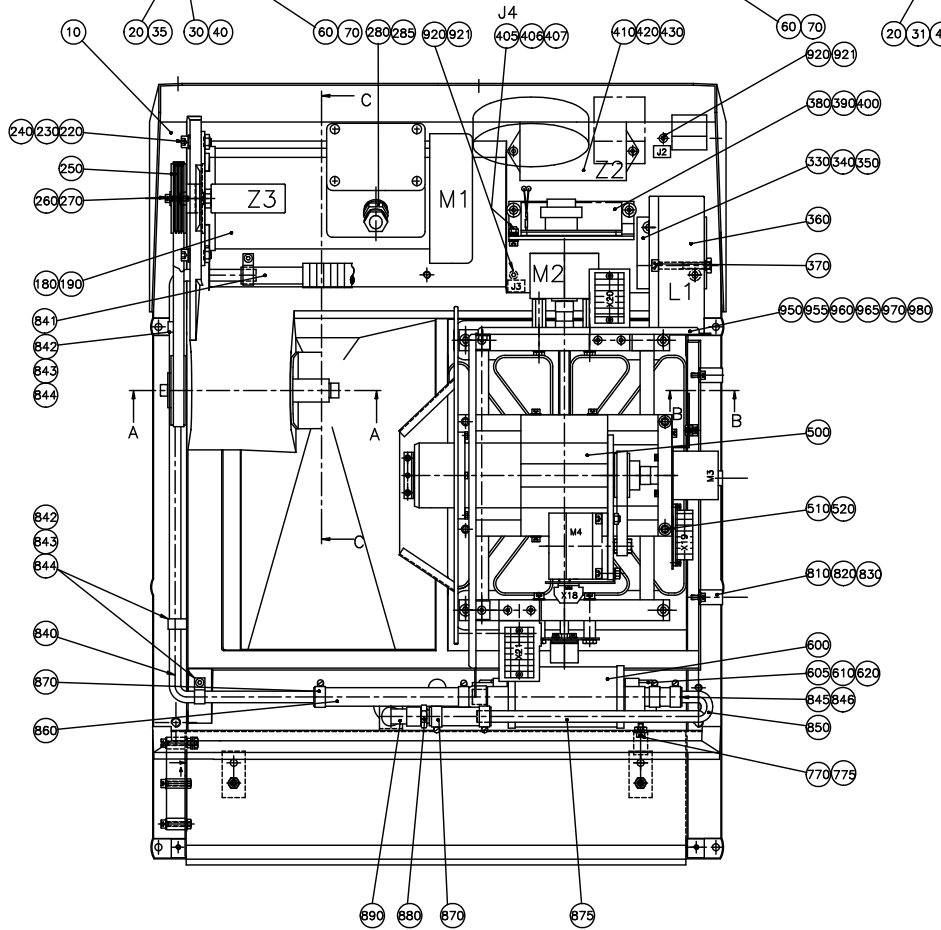
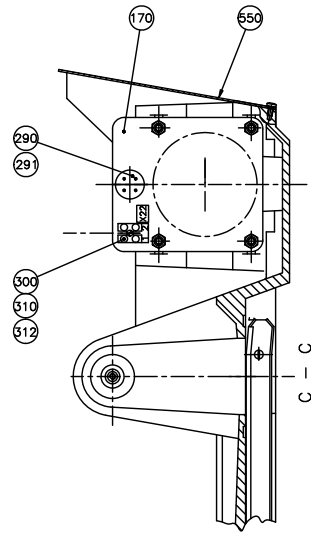
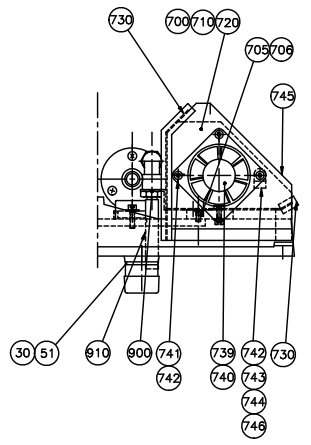
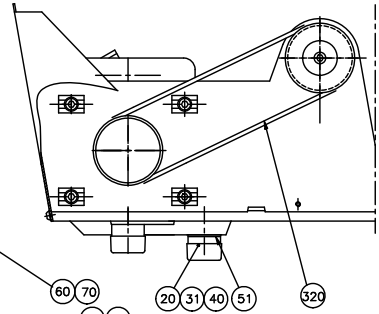
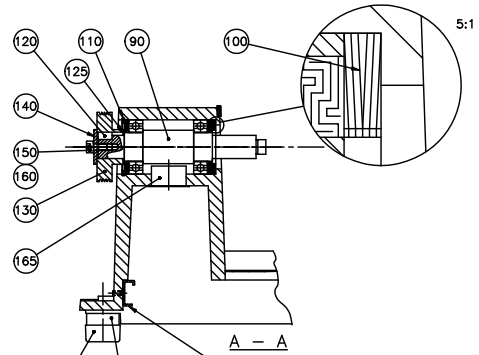


E: Pos. 130 tilf. Pos.60 erst. of tekst 21.08.2008 SPE/			
Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målf.ord.: 1:2	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK
Struers	Projektionsmetode ☐ ☉	1:2	Dato 091193
			Sign. BMJ
Recirkulation, samlet		Erst.:	14940041 E



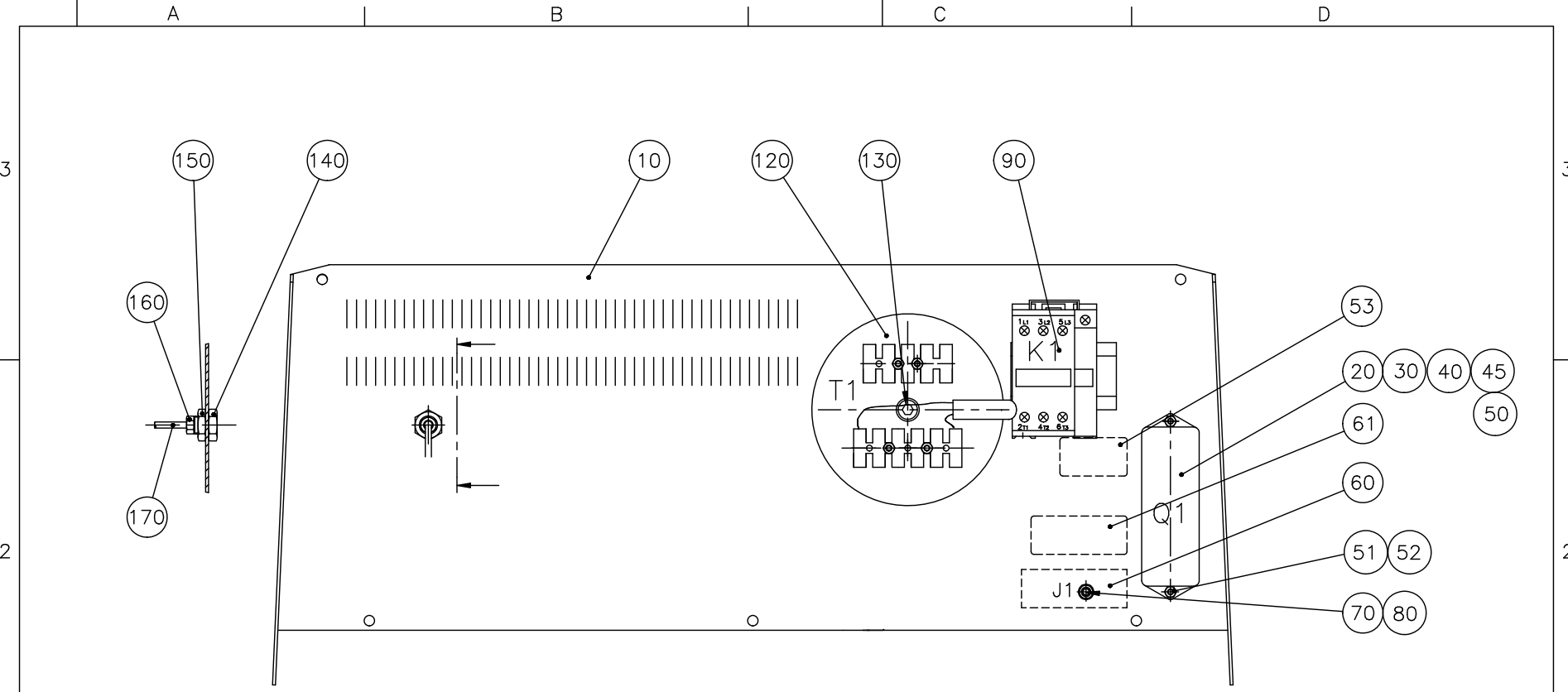
Matr.:		Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
		Projektionsmetode 	1:2	Dato	Sign.
				Tegn:	191295
Låg for Recirkulation, monteret			Erst:	15010427	

100 Spindelhus smøres let med Liplax.
Tallerkenfedra "limes" på plads
med fedt inden montage af spindel.



- 40 Omnifit 100M
- 880 900 Pakkes med Omnifit Seal 50H
- 125 Justerings-passive(r), så remskiver er i samme plan indenfor 0.5mm.

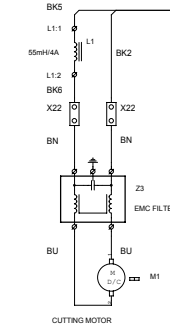
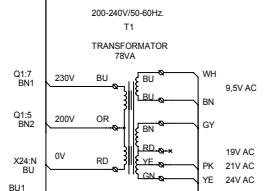
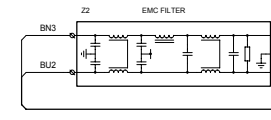
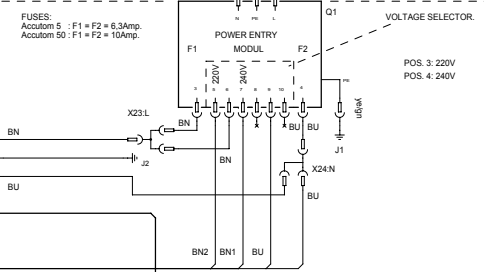
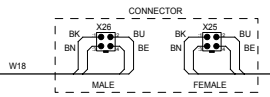
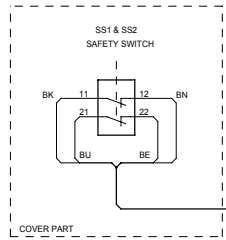
<small>IT: Anvendelse af tegningens data, herunder, kan kun ske i forbindelse med projekter, der er godkendt af den ansvarlige for dataindsamlingen.</small>	
Metr:	Overblik
	<small>Udført af: 1:2</small> <small>Projektnummer: 201230 BKJ</small> <small>Dato: 2012</small> <small>Udført af: [Signature]</small>
Bund, samlet	<small>Emne: 15010051 K</small>



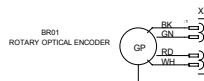
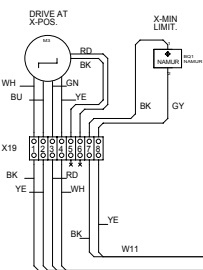
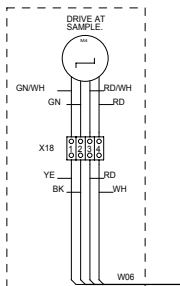
160 Omnifit 100M

E. Pos.85 jordmærke fjernet. 191006 BRY/JTV				
C: Pos.91 RV1 fjernet. 270799 BMJ/JTV		D: Tekst J1 tilføjet (C:2) 08-08-2006 MFe/JTV		
A: Pos.53, sikringskit tilf. 180196 BMJ/JTV Pos. 110 FT1 udgøet. Omnifit 100M tilf.		B: Rigtigt sikringskit indtegnet. 050796 BMJ/JTV FCC skilt tilf.		
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
	Projektionsmetode 	1:2	Date	Sign.
			Tegn: 191295 BMJ/	
Bagplade, monteret		Erst.:	15010054 E	

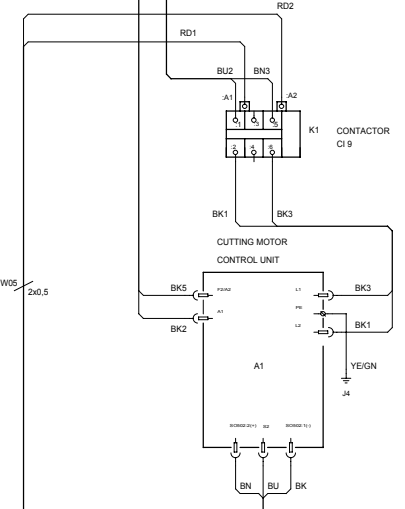
BACKPANEL



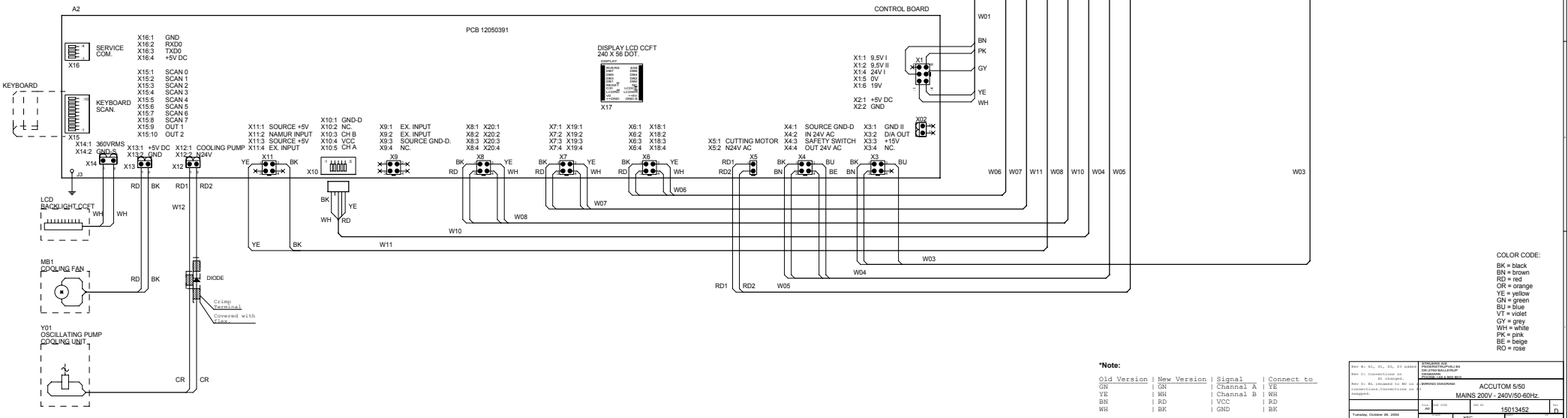
OPTION AT ACCUTOM 5.



*Note



FRONT PANEL



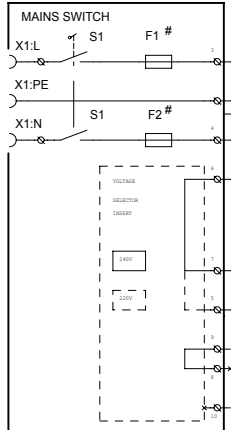
- COLOR CODE:
- BK = black
 - BN = brown
 - RD = red
 - OR = orange
 - YE = yellow
 - GN = green
 - BU = blue
 - VT = violet
 - GY = grey
 - WH = white
 - PK = pink
 - BE = beige
 - RD = rose

*Note:

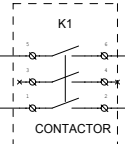
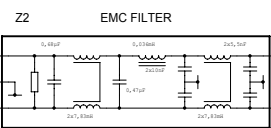
Old Version	New Version	Signal	Connect to
GN	GN	Channel A	YE
YE	WR	Channel B	WR
BN	RD	VCC	RD
WH	BK	GND	BK

Part No.	Part Name	Quantity	Unit
ACCUTOM 5/50	ACCUTOM 5/50	1	PCB
15013452	15013452	1	PCB

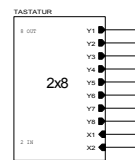
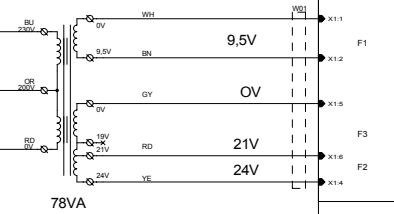
Q1 POWER ENTRY MODULE



FUSES:
Accutom 5 : F1 = F2 = 6,3Amp.
Accutom 50 : F1 = F2 = 10Amp.



T1 TRANSFORMATOR



KEYBOARD

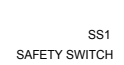
X-MIN. LIMIT.:



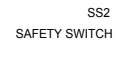
EXTRA INPUT.

EXTRA INPUTS.

SAFETY GUARD CLOSED



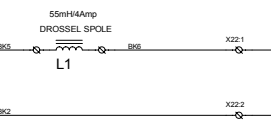
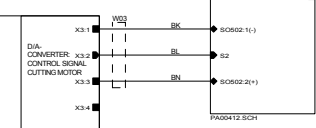
CUTTING MOTOR READY FOR RUN



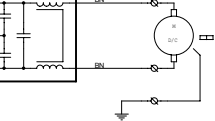
ROTARY OPTICAL ENCODERS AT X-POS.



*Note



Z3



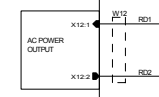
CUTTING MOTOR M1



MB1 COOLING-FAN

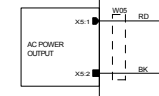


EXTRA +5V DC OUTPUT FOR COOLING FAN



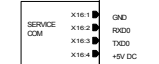
YO1 OSCILLATING PUMP

COOLING WATER.

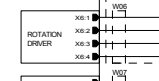


CONTACTOR

CUTTING MOTOR.



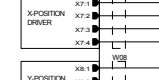
SERVICE COM.



M4 STEPMOTOR

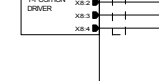
DRIVE AT SAMPLE.

OPTION AT ACCUTOM 5.



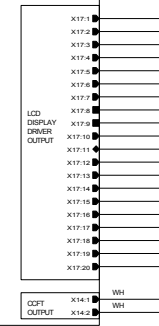
M3 STEPMOTOR

DRIVE AT X-POS.



M2 STEPMOTOR

DRIVE AT Y-POS.



LCD 240 X 56 DOT OPTREX 50316 CCFT

*Note:

Old Version	New Version	Signal	Connect to
GN	GN	Channel A	YE
YE	WH	Channel B	WH
BN	RD	VCC	RD
WH	BK	GND	BK

Rev B : Motor Control, S1, S2, S3 added.
Rev C : Motor Control, Connections changed
Rev D : S1 changed to S2

English

Declaration of Conformity

 Struers

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

Herewith declares that

<i>Product Name:</i>	Accutom-50
<i>Type No:</i>	501
<i>Machine Type:</i>	Precision cut-off machine

is in conformity with the provisions of the following directives:

Safety of Machinery 2006/42/EC according to the following standard(s):
EN ISO 12100:2011, EN60204-1:2006/AC:2010.

Low Voltage Directive 2006/95/EC according to the following standard(s):
EN60204-1:2006/AC:2010.


EMC-Directive 2004/108/EC according to the following standard(s):
EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/64/EC according to the following standard(s):
EN 50581:2012.

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

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

Date: 14.01.2014


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

Dansk

Overensstemmelseserklæring

 Struers

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

erklærer herved, at

<i>Produktnavn:</i>	Accutom-50
<i>Type nr.:</i>	501
<i>Maskintype:</i>	Præcisions-skæremaskine

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

Maskindirektivet 2006/42/EF efter følgende norm(er):
EN ISO 12100:2011, EN60204-1:2006/AC:2010.

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF efter følgende norm(er):
EN60204-1:2006/AC:2010.

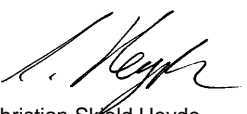
EMC-direktivet 2004/108/EF efter følgende norm(er):
EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/64/EC efter følgende norm(er):
EN 50581:2012.

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

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

Dato: 14.01.2014


Christian Skjold Heyde,
Vice President, Udvikling og Produktion, 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>	Accutom-50
<i>Typennr.:</i>	501
<i>Maschinenart:</i>	Präzisionstrennmaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage 2006/42/EG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100:2011, EN60204-1:2006/AC:2010.

Niederspannungs - Direktive 2006/95/EG gemäß folgender Normen:
EN60204-1:2006/AC:2010.

EMC-Direktive 2004/108/EG gemäß folgender Normen:
EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/64/EC gemäß folgender Normen:
EN 50581:2012.

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

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

Datum: 14.01.2014



Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion, 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>	Accutom-50
<i>Type no:</i>	501
<i>Type de machine:</i>	Machine pour le tronçonnage de précision

est conforme aux dispositions des Directives CE suivantes:

Sécurité des machines 2006/42/CE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100:2011, EN60204-1:2006/AC:2010.

Directive de basse tension 2006/95/CE conforme aux normes suivantes:
EN60204-1:2006/AC:2010.

Directive EMC 2004/108/CE conforme aux normes suivantes:
EN61000-6-1:2007, EN61000-6-3:2007/A1:2011.

RoHS 2011/65/UE conforme aux normes suivantes:
EN 50581:2012.

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

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

Date: 14.01.2014



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

Accutom



Accutom-5

Automatic precision
cut-off machine

Accutom-50

... and grinding machine



Common features of Accutom-5/-50

- Positioning accuracy of 5 μm
- Pre-set, constant feed speed (0.005 to 3 mm/sec)
- Adjustable force limit
- Sample rotation or oscillation
- Variable cut-off wheel speed up to 3,000 rpm
- Menu control and digital read-out
- Built-in cut-off wheel list
- Database with user-definable cutting methods
- Built-in recirculation cooling unit
- Enclosed cutting chamber with safety switch

Common application areas:

Precise and deformation-free cutting of:

- Metals
- Electronic components
- Ceramics
- Composites
- Crystals
- Sintered carbides
- Minerals
- Fibre reinforced materials
- Biomaterials (teeth and bones)

Additional features of Accutom-50

- Serial cutting of slices (Multi-cut)
- Grinding of thin sections
- Target grinding in components
- Variable cut-off wheel speed up to 5,000 rpm
- Database for both cutting and grinding methods
- Improved menu control

Additional application areas:

- Precise serial cutting of all materials
- Thin sections of minerals
- Thin sections of ceramics
- Target grinding in components



Oscillating movement is used for cutting oblong samples, thus reducing the cutting time considerably

Accutom-50 is based on the known and well tested technology of Accutom-5. Sample positioning within 5 µm combined with constant feed speed and sample rotation or oscillation represents the utmost in precision cutting. The addition of fully automatic serial cutting and precision grinding facilities, together with even higher wheel speeds, makes Accutom-50 the most universal tool in precision manufacturing of samples.

Working principle

Both Accutom-5 and Accutom-50 are built on the same, precisely manufactured, cast frame. The use of step motors to control the movement of the sample in both X- and Y-directions enables very precise positioning.

Positioning accuracy of 5 µm

The high resolution of the step motor makes it possible to position the sample with an extraordinary precision of 5 µm. The total movement of the sample in the X-direction is 60 mm.

Pre-set, constant feed speed

The feed speed can be pre-set and controlled in the range of 0.005 to 3 mm/sec. This wide range allows even the most delicate materials to be cut. Both the pre-set and the actual speeds are shown on the display. If the preset force limit is reached, the feed speed will be reduced and the process stopped if the speed has fallen below a specified limit.

Adjustable force limit

To protect thin cut-off wheels or fragile samples, the force limit can be set to three different levels: Low, Medium and High.

Sample rotation or oscillation

Sample rotation or oscillation reduces the contact area between cut-off wheel and sample to a minimum. This results in a decrease in frictional heat and allows fast cutting of extremely hard materials.

Variable cut-off wheel speed up to 3000 rpm

The motor of Accutom-5 has variable cut-off wheel speeds from 300 up to 3000 rpm in steps of 100 rpm. This allows both high and low speed cutting and enables a more accurate choice of wheel speed for different cut-off wheel diameters.

Menu control and digital readout

Accutom-5 is operated from a touch pad on the ergonomically designed, slanting front. All parameters, both for positioning and cutting, are presented on the LC-Display.

Built-in cut-off wheel list

A list of all Struers cut-off wheels is stored in an internal database together with their name, respective thickness and force limit.



Accutom-50 can be programmed to automatically cut series of slices from the same samples

Database with user-definable cutting methods

After establishing a method for a specific material, all settings can be saved in a database and recalled at any time. Accutom-5 has a storage capacity of ten methods.

Built-in recirculation cooling unit

With a capacity of four litres, and a very high through-put, the recirculation cooling unit ensures a constant low temperature during the cut, and an efficient removal of cutting debris.

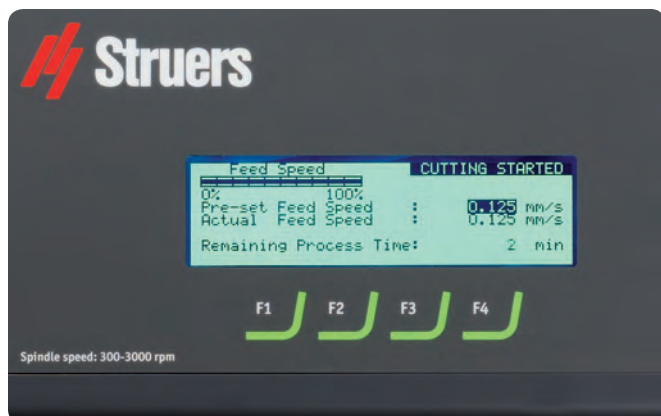
Enclosed cutting chamber with safety switch

The fully transparent cover is equipped with a safety switch to prevent the cut-off wheel from starting whilst the cover is open. The sample can be inserted and positioned but the cut-off wheel itself can only be activated when the cover has been closed properly, thus providing maximum safety for the operator.

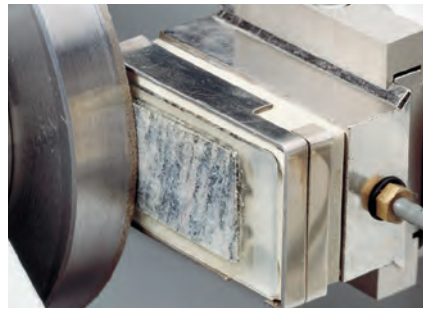
Accutom-50 provides the following additional features:

Serial cutting of slices (Multi-cut)

Accutom-50 can be programmed to automatically cut series of slices from the same sample. The advanced software will also compensate for the wheel thickness and for slight drift of the cut-off wheel. This results in very precise sections with an identical thickness, as required in failure analysis or the examination of biomaterials.



After the process has been started, the display changes and the relevant parameters are shown



Grinding on Accutom-50 can be carried out in two different ways: The grinding operation can be stopped at a specified position, or a well-defined amount of material can be removed

Grinding of thin sections

The thickness ground during each different operation associated with a thin section can be easily adjusted or even saved in different grinding methods. After grinding the glass plate to the precise thickness, the position of the sample holder is set to zero. Thereafter the thickness of the thin section is entered directly.

Target grinding in components

When the precise position of a component within a sample is known, Accutom-50 can be programmed to grind down to precisely that position. The position can be adjusted in steps of 5 µm.

Variable cut-off wheel speed up to 5000 rpm

The variable cut-off wheel speed can be adjusted from 300 up to 5000 rpm in steps of 100 rpm. This grants even higher precision as the drift of the cut-off wheel is reduced because of the higher speed. Also, the feed speed can be increased without experiencing any deterioration in the high quality of the cut surface.

Database for both cutting and grinding methods

Accutom-50 is equipped with a database capable of storing 20 cutting and 10 grinding methods.

Improved menu control

Subsequent menus for the selection of cutting or grinding parameters greatly facilitate the operation. Together with the larger display the new menu control improves the user-friendliness of Accutom-50.

Cut-off wheels

As Accutom-50 works with programmable constant feed speeds, all types of cut-off wheels, including abrasive wheels, can be used.

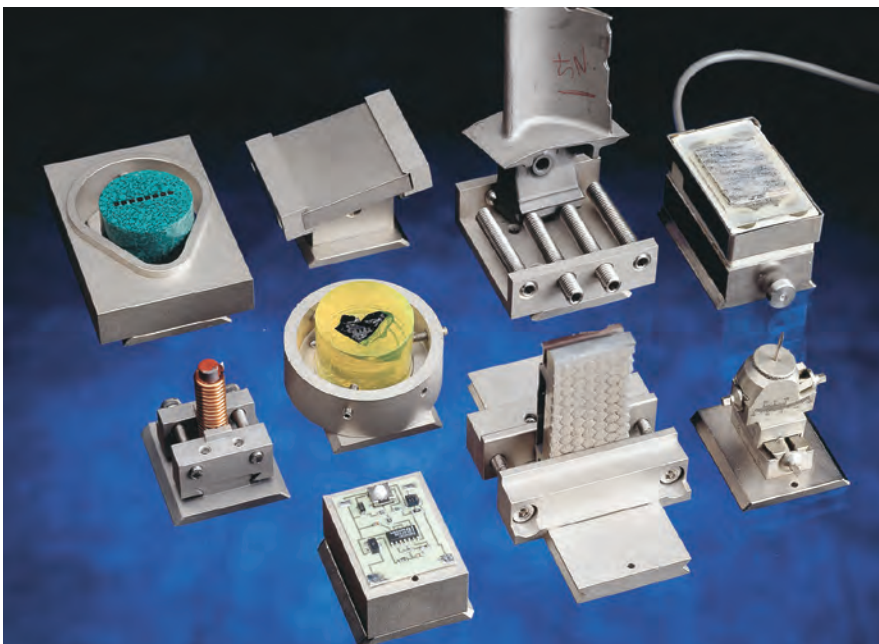
Struers offer a large variety of Diamond, CBN, Al₂O₃ and SiC cut-off wheels covering all possible applications. Also, saw blades for the cutting of very soft metals or plastics can be used on Accutom-5/50 due to the cover with the safety switch.

Cup wheels

Two different types of cup wheels, resin and metal bonded, are available for grinding on Accutom-50.

Specimen holders

All specimen holders for Accutom-5/50 are provided with a dovetail plate. This means that the samples can be clamped into the sample holder outside the cutting chamber, and then easily inserted into the dovetail fixture of Accutom-5/50.



A wide range of specimen holders can be used on Accutom machines

Technical data

Cutting	Accutom-5	Accutom-50
	Cutting speed: 300-3000 rpm (adjustable in steps of 100 rpm) Feed speed: 0.005-3.000 mm/s (adjustable in steps of 0.005 mm/s) Max.pos.speed: Y=13 mm/s X=10 mm/s Force limits: low: approx. 20 N medium: approx. 40 N; high: approx. 60 N	Cutting speed: 300-5000 rpm (adjustable in steps of 100 rpm) Feed speed: 0.005-3.000 mm/s (adjustable in steps of 0.005 mm/s) Max.pos.speed: Y=13 mm/s X=10 mm/s Force limits: low: approx. 20 N medium: approx. 40 N; high: approx. 60 N
Pos. range	Y direction: X direction:	105 mm (precision 0.1 mm), 60 mm (precision 0.005 mm)
Sample size	Max length of cut-off sample: Max length of sample to be clamped: Max sample cross section: ø127 mm cut-off wheel and ø42 mm flange: ø152 mm cut-off wheel and ø42 mm flange:	30 mm, 140 mm at ø20 mm 225 mm ø40 mm (without rotation) ø80 mm (with rotation) ø50 mm (without rotation) ø100 mm (with rotation)
Recirculation cooling unit	Contents: 4 l Flow: 800 ml/min	Contents: 4 l Flow: 800 ml/min
Motor	370 W at 3000 rpm	550 W at 5000 rpm
Software and electronics	Display: 4 x 40 characters Controls: touch pad Database: 10 cutting methods	Display: 4 x 40 characters Controls: touch pad Database: 20 cutting and 10 grinding methods
Power supply	1-3 x 200-240 V / 50/60 Hz	
Dimensions and weight	Width: 510 mm / 20", Depth: 700 mm / 27.6", Height: 270 mm / 10.6", Weight: 45 kg / 99 lbs	

Specifications

Specifications	Cat. no.
Accutom-5 Precision cut-off machine with variable speed. Automatic feeding with electronic control of feed speed. Motorised positioning system and digital read-out, with built-in sample rotation and oscillation. Complete with recirculation cooling unit, flange sets 42 mm dia. and specimen holder (04946903). Cut-off wheels, additive for cooling fluid and additional specimen holders are ordered separately.	04946227
Accutom-5 Precision cut-off machine with variable speed. Automatic feeding with electronic control of feed speed. Motorised positioning system and digital read-out. Complete with recirculation cooling unit, flange sets 42 mm dia. and specimen holder (04946903). Without built-in sample rotation and oscillation. Cut-off wheels, additive for cooling fluid and additional specimen holders are ordered separately.	04946127
Accutom-50 Precision cut-off and grinding machine with variable speed. Equipped with Multi-cut feature. Automatic feeding with electronic control of feed speed. Motorised positioning system and digital read-out, with built-in sample rotation and oscillation. Complete with recirculation cooling unit, flange sets 42 mm dia. and specimen holder (04946903). Cut-off wheels, additive for cooling fluid, cup wheels, additional specimen holders, and the flange set for cup-wheels are ordered separately.	05016227
Accessories	
Specimen holders	
Three jaw-chuck	05036919
For general use. Vice type with max. opening 60 mm	04946903
For round or square specimens. Teardrop type with max. opening ø 40 mm / ø 1½"	04946904
For irregular specimens, with 7 screws. Max. width 40 mm / 1½"	04946905
With goniometer	04276911
For adhering specimens	04276912
With ceramic vacuum chuck for thin sections	04276913
For small specimens. Vice type	04276915
For long specimens. With double parallel vice	04946909
For cylindrical specimens, max. dia. 40 mm	04946907
Joints to be mounted between the dovetail and the specimen holder	
Tilting joint with max. angle ±10°	04946906
Angling joint with max. angle +30/-90°	04946908
Base Plate	
With dovetail. For mounting of other types of specimen holders	04276914
Flange Sets	
For cut-off wheels, 65 mm dia., to achieve highest precision	04946902
For cup wheels, only to be used on Accutom-50	05016901
Additive for Cooling Fluid	
For Recirculation Cooling Unit. To protect the machine from corrosion, and to improve cutting and cooling qualities	1 l 49900045 5 l 49900046
See special brochure for more information about cut-off wheels.	

Struers' equipment is in conformity with the provisions of the applicable International Directives and their appurtenant Standards. (Please contact your local supplier for details)

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve the right to introduce changes in our products without notice.



Struers A/S
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Denmark
 Phone +45 44 600 800
 Fax +45 44 600 801
 struers@struers.dk
 www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Struers Australia
 27 Mayneview Street
 Milton QLD 4064
 Australia
 Phone: +61 7 3512 9600
 Fax: +61 7 3369 8200
 info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)

Struers S.A.S.
 370, rue du Marché Rollay
 F- 94507 Champigny
 sur Marne Cedex
 Téléphone +33 1 5509 1430
 Télécopie +33 1 5509 1449
 struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)

Struers GmbH Nederland
 Elektraweg 5
 3144 CB Maassluis
 Telefoon: +31 (10) 599 7209
 Fax: +31 (10) 5997201
 netherlands@struers.de

CANADA

Struers Ltd.
 7275 West Credit Avenue
 Mississauga, Ontario L5N 5M9
 Phone +1 905-814-8855
 Fax +1 905-814-1440
 info@struers.com

CHINA

Struers Ltd.
 No. 1696 Zhang Heng Road
 Zhang Jiang Hi-Tech Park
 Shanghai 201203, P.R. China
 Phone +86 (21) 6035 3900
 Fax +86 (21) 6035 3999
 struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC

Struers GmbH
 Organizační složka
 Havlíčkova 361
 CZ-252 63 Roztoky u Prahy
 Phone +420 233 312 625
 Fax: +420 233 312 640
 czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND

Struers GmbH
 Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
 D-47877 Willich
 Telefon +49 (0) 2154 486-0
 Fax +49 (0) 2154 486-222
 verkauf@struers.de

FRANCE

Struers S.A.S.
 370, rue du Marché Rollay
 F-94507 Champigny
 sur Marne Cedex
 Téléphone +33 1 5509 1430
 Télécopie +33 1 5509 1449
 struers@struers.fr

IRELAND

Struers Ltd.
 Unit 11 Evolution @ AMP
 Whittle Way, Catcliffe
 Rotherham S60 5BL
 Tel: +44 0845 604 6664
 Fax: +44 0845 604 6651
 info@struers.co.uk

ITALY

Struers Italia
 Via Monte Grappa 80/4
 20020 Arese (MI)
 Tel. +39-02/38236281
 Fax +39-02/38236274
 struers.it@struers.it

JAPAN

Marumoto Struers K.K.
 Takara 3rd Building
 18-6, Higashi Ueno 1-chome
 Taito-ku, Tokyo 110-0015
 Phone +81 3 5688 2914
 Fax +81 3 5688 2927
 struers@struers.co.jp

NETHERLANDS

Struers GmbH Nederland
 Elektraweg 5
 3144 CB Maassluis
 Telefoon: +31 (10) 599 7209
 Fax: +31 (10) 5997201
 netherlands@struers.de

ÖSTERREICH

Struers GmbH
 Zweigniederlassung Österreich
 Betriebsgebiet Puch Nord 8
 5412 Puch
 Telefon: +43 6245 70567
 Fax: +43 6245 70567-78
 austria@struers.de

POLAND

Struers Sp. z o.o.
 Oddział w Polsce
 ul. Jasnogórska 44
 31-358 Kraków
 Phone +48 12 661 20 60
 Fax +48 12 626 01 46
 poland@struers.de

ROMANIA

Struers GmbH
 Sucursala Sibiu
 Str.Scoala de Inot, nr. 18
 RO-550005 Sibiu
 Phone +40 269 244 558
 Fax +40 269 244 559
 romania@struers.de

SCHWEIZ

Struers GmbH
 Zweigniederlassung Schweiz
 Weissenbrunnstraße 41
 CH-8903 Birmensdorf
 Telefon +41 44 777 63 07
 Fax +41 44 777 63 09
 switzerland@struers.de

SINGAPORE

Struers Singapore
 627A Aljunied Road,
 #07-08 BizTech Centre
 Singapore 389842
 Phone +65 6299 2268
 Fax +65 6299 2661
 struers.sg@struers.dk

SUOMI

Struers Suomi
 Kalevankatu 43
 00180 Helsinki
 Puhelin +358 (0)207 919 430
 Faksi +358 (0)207 919 431
 finland@struers.fi

SWEDEN

Struers Sverige
 Ekbacksvägen 22
 168 69 Bromma
 Telefon +46 (0)8 447 53 90
 Telefax +46 (0)8 447 53 99
 info@struers.se

UNITED KINGDOM

Struers Ltd.
 Unit 11 Evolution @ AMP
 Whittle Way, Catcliffe
 Rotherham S60 5BL
 Tel: +44 0845 604 6664
 Fax: +44 0845 604 6651
 info@struers.co.uk

USA

Struers Inc.
 24766 Detroit Road
 Westlake, OH 44145-1598
 Phone +1 440 871 0071
 Fax +1 440 871 8188
 info@struers.com

Accutom



Accutom-5
Automatische
Präzisionstrennmaschine

Accutom-50
... und
Präzisionsschleifmaschine



Allgemeine Funktionsmerkmale von Accutom-5/50

- Positionierung auf 5 µm genau
- Konstante, einstellbare Vorschubgeschwindigkeit (0,005 bis 3 mm/s)
- Einstellbare Kraftgrenzwerte
- Rotation oder Oszillation der Probe
- Variable Drehgeschwindigkeit der Trennscheibe bis 3000 U/min
- Menüsteuerung und Digitalanzeige
- Integrierte Liste mit Trennscheiben
- Datenbank mit benutzerdefinierbaren Trennmethoden
- Eingebaute Umlaufkühleinheit
- Geschlossene Trennkammer mit Sicherheitsvorrichtung

Anwendungsbereiche:

Präzises und verformungsfreies Trennen von:

- Metallen
- Elektronischen Komponenten
- Keramik
- Verbundwerkstoffen
- Kristallen
- Hartmetallen
- Mineralien
- Faserverstärkten Materialien
- Medizinischen Materialien (Zähne und Knochen)

Zusätzliche Funktionsmerkmale von Accutom-50

- Serielles Trennen von Scheiben (Mehrfachtrennen)
- Schleifen von Dünnschliffen
- Zielschleifen in Komponenten
- Variable Drehzahl der Trennscheibe bis maximal 5000 U/min
- Datenbank sowohl für Trenn- als auch Schleifverfahren
- Verbesserte Menüsteuerung

Zusätzliche Anwendungsbereiche:

- Präzises serielles Trennen aller Materialien
- Mineralogische Dünnschliffe
- Keramische Dünnschliffe
- Zielschleifen in Komponenten



Bei länglichen Proben wird die Probe oszilliert, wodurch die Trennzeit wesentlich verkürzt wird

Accutom-50 baut auf der bekannten und hinreichend getesteten Technologie von Accutom-5 auf. Die Positionierungsmöglichkeit der Probe innerhalb 5 µm sowie die konstante Vorschubgeschwindigkeit und Probenrotation oder Oszillation stellen zur Zeit das Nonplusultra beim Präzisionstrennen dar. Accutom-50 kann zusätzlich vollautomatisch Serienschritte herstellen und zum Präzisionsschleifen verwendet werden. Zusammen mit der noch höheren Scheibengeschwindigkeit stellt Accutom-50 die universellste Maschine zur Präzisionsherstellung von Proben dar.

Funktionsprinzip

Sowohl Accutom-5 als auch Accutom-50 sind auf den gleichen, präzisionsgefertigten gegossenen Rahmen aufgebaut. Da Schrittmotoren verwendet werden, um die Probenbewegung in X- und Y-Richtung zu steuern, kann in Schritten von 5 µm positioniert werden.

Positioniergenauigkeit von 5µm

Bedingt durch die hohe Auflösung des Schrittmotors kann die Probe mit einer außergewöhnlichen Genauigkeit von 5 µm positioniert werden. Die Probe kann in X-Richtung maximal um 60 mm bewegt werden.

Konstante, voreingestellte Vorschubgeschwindigkeit

Die Vorschubgeschwindigkeit kann im Bereich von 0,005 bis 3 mm/s voreingestellt und gesteuert werden. Aufgrund dieses großen Bereichs können selbst äußerst empfindliche Materialien getrennt werden.

Sowohl die voreingestellte als auch die tatsächliche Vorschubgeschwindigkeit werden auf dem Display angezeigt. Wenn der voreingestellte Wert der Kraftgrenze erreicht wird, verringert sich die Vorschubgeschwindigkeit, und der Prozeß wird abgebrochen, sofern die Geschwindigkeit unter einen spezifizierten Grenzwert gefallen ist.

Einstellbare Kraftgrenze

Um dünne Trennscheiben oder empfindliche Proben zu schützen, ist es möglich, die Kraftgrenze auf drei verschiedene Werte einzustellen: Niedrig, Mittel, Hoch).

Rotation oder Oszillation der Probe

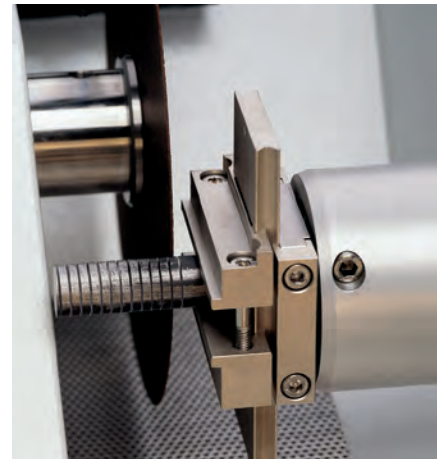
Durch die Rotation oder Oszillation der Probe wird die Kontaktfläche zwischen Trennscheibe und Probe auf ein Minimum reduziert. Diese Tatsache führt zu einer Absenkung der Reibungswärme, und ermöglicht das Trennen extrem harter Materialien.

Variable Drehgeschwindigkeit der Trennscheibe bis maximal 3000 U/min

Der Motor des Accutom-5 besitzt eine variable Trennscheibengeschwindigkeit von 300 bis 3000 U/min in Schritten von 100 U/min. Auf diese Weise ist sowohl ein Trennvorgang im hohen und niedrigen Geschwindigkeitsbereich als auch eine exakte Wahl der Scheibengeschwindigkeit für verschiedene Trennscheibendurchmesser möglich.

Menüsteuerung und Digitalanzeige

Accutom-5 wird über ein Sensortastentastfeld auf der ergonomisch geformten, abgeschragten Vorderseite bedient. Alle



Accutom-50 läßt sich so programmieren, daß Serien von Scheiben von derselben Probe automatisch abgetrennt werden können

Parameter für die Positionierung und den Trennvorgang werden auf dem LC-Display angezeigt.

Integrierte Liste mit Trennscheiben

Eine Liste aller Trennscheiben von Struers ist in einer internen Datenbank gespeichert, die ebenfalls die Bezeichnung, die jeweilige Dicke und die zulässige Kraftgrenze enthält.

Datenbank mit benutzerdefinierbaren Trennmethode

Nachdem eine Methode für ein spezifisches Material eingerichtet worden ist, können alle Einstellungen in einer Datenbank gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden. Accutom-5 verfügt über Speicherkapazität für zehn Methoden.

Integrierte Umlaufkühlleinheit

Die Umlaufkühlung verfügt über eine Kapazität von vier Litern und einen sehr hohen Durchsatz und sorgt auf diese Weise während des Trennvorgangs für eine konstante niedrige Temperatur und eine effiziente Abführung der Späne.

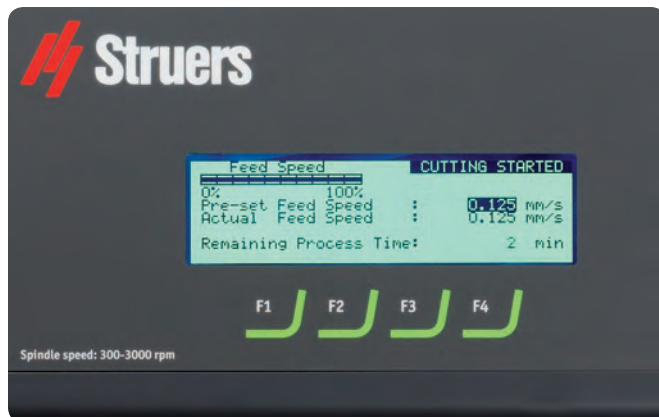
Geschlossene Trennkammer mit Sicherheitsvorrichtung

Der vollständig transparente Deckel ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgerüstet, um zu verhindern, daß die Trennscheibe versehentlich eingeschaltet wird, wenn der Deckel geöffnet ist. Die Probe kann eingesetzt und positioniert werden, aber die Trennscheibe selbst kann nur dann eingeschaltet werden, wenn der Deckel richtig geschlossen ist, so daß der Benutzer maximal geschützt wird.

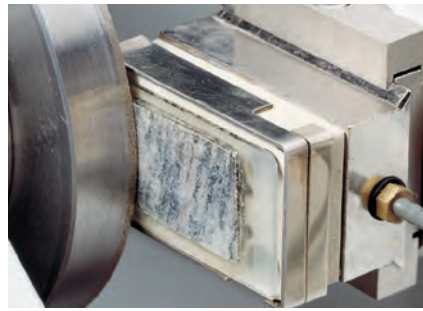
Accutom-50 bietet zusätzlich die folgenden Funktionsmerkmale:

Serielles Trennen von Scheiben (Mehrfachtrennen)

Accutom-50 läßt sich so programmieren, daß Serien von Scheiben von derselben Probe automatisch abgetrennt werden können. Die raffinierte Software gleicht



Nachdem der Vorgang gestartet wurde wechselt die Bildschirmdarstellung und die relevanten Werte werden angezeigt



Mit der Accutom-50 kann auf zwei Arten geschliffen werden: Der Schleifvorgang kann an einer bestimmten Position unterbrochen werden, oder es kann eine genau definierte Materialmenge abgetragen werden

auch Scheibendicke und geringfügige Abweichung der Trennscheibe aus. Auf diese Weise lassen sich präzise Schnitte mit identischer Dicke herstellen, so wie es die Schadensanalyse oder die Untersuchung von medizinischen Materialien erfordert.

Schleifen von Dünnschliffen

Die Dicke, die während aller unterschiedlichen Vorgänge in Zusammenhang mit Dünnschliffen abgeschliffen wird, läßt sich ganz einfach einstellen oder sogar in den verschiedenen Schleifverfahren speichern. Nachdem die Glasplatte auf die genaue Dicke geschliffen worden ist, wird die Position des Probenhalters auf Null gestellt. Anschließend wird die Dicke des Dünnschliffes direkt eingegeben.

Zielschleifen in Komponenten

Ist die genaue Position einer Komponente in einer Probe bekannt, kann Accutom-50 so programmiert werden, daß bis zu dieser Position heruntergeschliffen wird. Die Position kann in Schritten von 5 µm eingestellt werden.

Variable Drehzahl der Trennscheibe bis maximal 5000 U/min

Die variable Drehzahl der Trennscheibe läßt sich von 300 bis maximal 5000 U/min in Schritten von 100 U/min einstellen.

Auf diese Weise kann eine noch höhere Genauigkeit gewährleistet werden, da sich die Abweichung der Trennscheibe wegen der höheren Drehzahl verringert. Darüber hinaus kann die Vorschubgeschwindigkeit gesteigert werden, ohne daß sich die hohe Qualität der Trennfläche verschlechtert.

Datenbank sowohl für Trenn- als auch Schleifverfahren

Accutom-50 wurde mit einer Datenbank ausgerüstet, in der 20 Trenn- und 10 Schleifverfahren gespeichert werden können.

Verbesserte Menüsteuerung

Durch Untermenüs, über die Trenn- oder Schleifparameter ausgewählt werden können, wird die Anwendung erheblich erleichtert. Zusammen mit dem größeren Display verbessert die neue Menüsteuerung die Benutzerfreundlichkeit des Accutom-50.

Trennscheiben

Da Accutom-50 mit programmierbaren konstanten Vorschubgeschwindigkeiten arbeitet, können alle Arten von Trennscheiben einschließlich abrasiver Verbrauchsscheiben verwendet werden. Struers bietet eine große Vielzahl von Diamant-, CBN-, Al₂O₃- und SiC-Trenn-

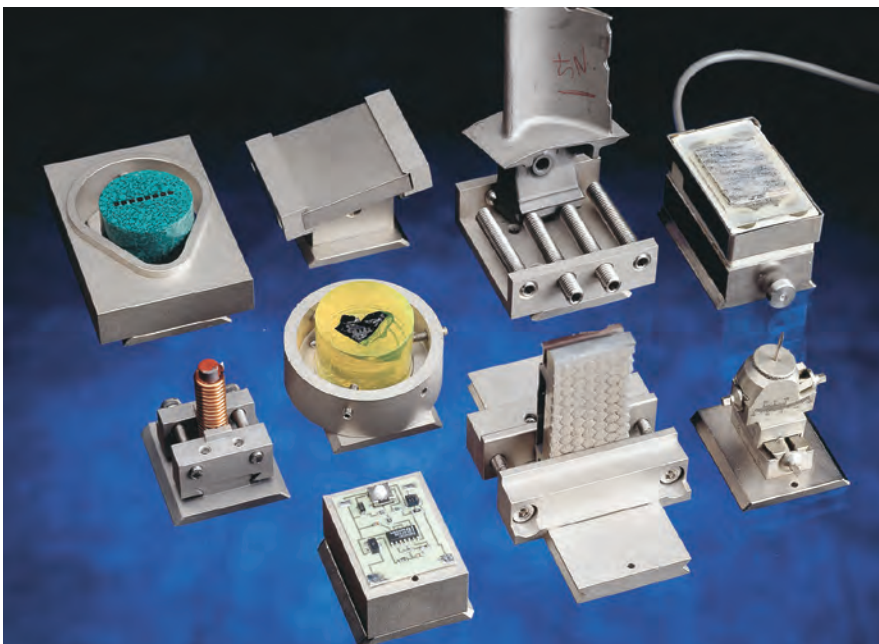
scheiben an, die alle möglichen Anwendungen abdecken. Sägeblätter, mit denen sehr weiche Materialien oder Kunststoffe getrennt werden können, lassen sich ebenfalls in der Accutom-50 einsetzen, da der Deckel mit Schutzschalter versehen ist.

Topfscheiben

Zum Schleifen mit Accutom-50 werden verschiedene Typen von Topfscheiben angeboten: bakelit- und metallgebundene Scheiben.

Probenhalter

Alle Probenhalter für die Accutom-5/-50 sind mit einer Schwalbenschwanzführung ausgerüstet. Diese Tatsache bedeutet, daß die Proben außerhalb der Trennkammer in den Probenhalter eingespannt und anschließend leicht in die Schwalbenschwanzführung von Accutom-5/-50 eingesetzt werden können.



Struers bietet eine große Auswahl von Probenhaltern für die Anwendung auf Accutom Geräten an

Technische Daten

	Accutom-5	Accutom-50
Trennen	Trenngeschwindigkeit: 300-3000 U/min (in Schritten von 100 U/min veränderbar) Vorschubgeschwindigkeit: 0,005-3,00 mm/s (in Schritten von 0,001 mm/s veränderbar) Max. Schrittgeschwindigkeit der Positionierung Y=13, X=10 mm/s Grenzkraft: Niedrig etwa 20 N, Mittel: etwa 40 N; Hoch: etwa 60 N	Trenngeschwindigkeit: 300-5000 U/min (in Schritten von 100 U/min veränderbar) Vorschubgeschwindigkeit: 0,005-3,00 mm/s (in Schritten von 0,001 mm/s veränderbar) Max. Schrittgeschwindigkeit der Positionierung Y=13, X=10 mm/s Grenzkraft: Niedrig etwa 20 N, Mittel: etwa 40 N; Hoch: etwa 60 N
Positionierungsbereich	Y Richtung: X Richtung:	105 mm (Präzision 0,1 mm), 60 mm (Präzision 0,005 mm)
Probengröße	Grösste Länge der abgetrennte Probe: Grösste Breite der aufnehmbaren Probe: Max. Probengröße: ø127 mm Trennscheibe und ø42 mm Flansch: ø152 mm Trennscheibe und ø42 mm Flansch:	30 mm, 140 mm bei ø20 mm 225 mm ø40 mm (ohne Rotation) ø80 mm (mit Rotation) ø50 mm (ohne Rotation) ø100 mm (mit Rotation)
Umlaufrückführung	Inhalt: Durchfluss:	4 l 800 ml/min
Motor	370 W bei 3000 U/min	550 W bei 5000 U/min
Software und Anzeige	Anzeige: 8 Zeilen zu je 40 Zeichen Tastatur: Sensortasten Datenbank: 10 Trennmethode	Anzeige: 8 Zeilen zu je 40 Zeichen Tastatur: Sensortasten Datenbank: 20 Trenn- und 10 Schleifmethoden
Spannung/-Frequenz	1-3 x 200-240 V / 50/60 Hz	
Abmessungen und Gewicht	Breite: 510 mm, Tiefe: 700 mm, Höhe: 270 mm, Gewicht: 45 kg	

Spezifikation

	Code
Accutom-5 Präzisionstrennmaschine mit variabler Geschwindigkeit. Automatischer Vorschub mit elektronischer Steuerung der Vorschubgeschwindigkeit. Motorbetriebenes Positioniersystem mit digitaler Anzeige. Eingebaute Rotation bzw. Oszillation der Probe. Komplett mit Umlaufrückführung, Flanschsatz mit 42 mm Durchmesser und Probenhalter 04946903. Trennscheiben, Kühlmittelzusatz und zusätzliche Probenhalter werden separat bestellt	04946227
Accutom-5 Präzisionstrennmaschine mit variabler Geschwindigkeit. Automatischer Vorschub mit elektronischer Steuerung der Vorschubgeschwindigkeit. Motorbetriebenes Positioniersystem mit digitaler Anzeige. Komplett mit Umlaufrückführung, Flanschsatz mit 42 mm Durchmesser und Probenhalter 04946903. Ohne eingebaute Rotation bzw. Oszillation der Probe. Trennscheiben, Kühlmittelzusatz und zusätzliche Probenhalter werden separat bestellt.	04946127
Accutom-50 Präzisionstrenn- und -schleifmaschine mit variabler Geschwindigkeit. Ausgestattet mit Mehrfach trennfunktion. Automatischer Vorschub mit elektronischer Steuerung der Vorschubgeschwindigkeit. Motorbetriebenes Positioniersystem mit digitaler Anzeige. Eingebaute Rotation bzw. Oszillation der Probe. Komplett mit Umlaufrückführung, Flanschsatz mit 42 mm Durchmesser und Probenhalter 04946903. Trennscheiben, Kühlmittelzusatz, Topfscheiben, zusätzliche Probenhalter und Topfscheibenflanschsatz werden separat bestellt.	05016227

Zubehör

Probenhalter Drei-Backen-Spannfutter	05036919
Für generelle Anwendungen. Schraubstockprinzip mit max. 60 mm Öffnung	04946903
Für runde oder viereckige Proben. Tropfenförmige Öffnung für max. ø 40 mm	04946904
Für komplizierte Proben, mit 7 Schrauben. Max. Breite 40 mm	04946905
Mit Goniometer	04276911
Zum Aufkleben von Proben	04276912
Keramischer Vakuumhalter für Dünnschliffe	04276913
Für kleine Proben. Schraubstockprinzip	04276915
Für lange Proben. Mit doppeltem parallelem Schraubstock	04946909
Für runde Proben, max. ø 40 mm	04946907
Gelenke zum Montieren zwischen Schwalbenschwanz und Probenhalter Kippgelenk mit max. Winkel ± 10°	04946906
Winkelgelenk mit max. Winkel +30/-90°	04946908
Basisplatte Mit Schwalbenschwanz, für andere Probenhalter	04276914
Flanschsätze Für Trennscheiben, 65 mm Durchmesser, für präzisen Materialabtrag	04946902
Für Topfscheiben auf Accutom-50	05016901
Kühlmittelzusatz Für Umlaufrückführung. Schützt die Maschine vor Korrosion und verbessert Trenn- und Kühleigenschaften	1 l 49900045 5 l 49900046

Bitte sehen Sie unsere Spezialbroschüre für zusätzliche Informationen über unsere Trennscheiben.

Struers Geräte sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der anwendbaren internationalen Richtlinien und ihrer zugehörigen Normen. (Für Details setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Struers Vertreter in Verbindung)

Alle Struers Produkte werden laufend weiter entwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.



Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)

Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA

Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA

Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC

Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčková 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND

Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D-47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

IRELAND

Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY

Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN

Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS

Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ÖSTERREICH

Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND

Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA

Struers GmbH
Sucursala Sibiu
Str.Scoala de Inot, nr. 18
RO-550005 Sibiu
Phone +40 269 244 558
Fax +40 269 244 559
romania@struers.de

SCHWEIZ

Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Phone +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

SINGAPORE

Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SUOMI

Struers Suomi
Kalevankatu 43
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN

Struers Sverige
Ekbacksvägen 22
168 69 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

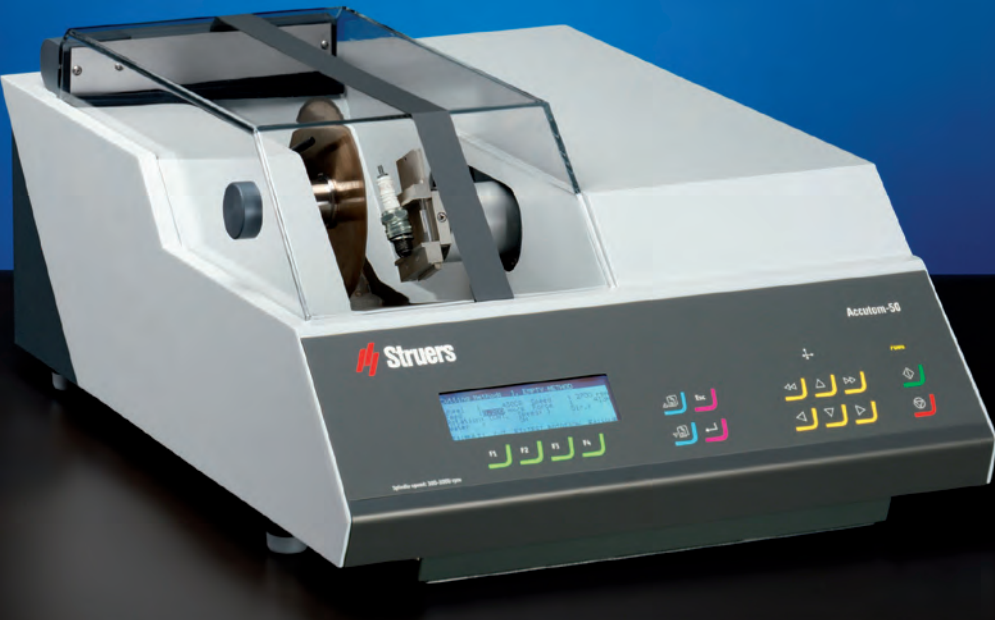
UNITED KINGDOM

Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA

Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

Accutom



Accutom-5

Tronçonneuse automatique de précision

Accutom-50

... et prépolisseuse de précision



Les fonctions communes d'Accutom-5 et -50

- Une précision de positionnement de 5 μm
- Une vitesse d'avance constante, préprogrammée (de 0,005 à 3 m/sec.)
- Une limite de force réglable
- La rotation ou l'oscillation de l'échantillon
- Une vitesse variable de la meule de tronçonnage jusqu'à 3000 t/m
- Un contrôle par menus et un affichage numérique
- Une liste intégrée des meules de tronçonnage
- Une base de données avec des méthodes de tronçonnage à définir par l'utilisateur
- Une unité de recyclage intégrée
- Un compartiment de tronçonnage incorporé avec fermeture de sécurité

Domaines d'application:

Tronçonnage précis et exempt de déformations des:

- Métaux
- Composants électroniques
- Céramiques
- Composites
- Cristaux
- Carbures frittés
- Minéraux
- Matériaux renforcés en fibres
- Biomatériaux (dents et os)

Fonctions supplémentaires sur Accutom-50

- Le tronçonnage en série (coupes multiples)
- Le prépolissage des lames minces
- Le prépolissage jusqu'à un point précis dans des composants
- Une vitesse variable de la meule de tronçonnage jusqu'à 5000 t/m
- Une base de données pour les méthodes de tronçonnage et de prépolissage
- Un contrôle par menus amélioré

Domaines d'application supplémentaires:

- Un tronçonnage en série précis de tous les matériaux
- Les lames minces des minéraux
- Les lames minces des céramiques
- Un prépolissage ciblé précis dans des composants



Le mouvement d'oscillation sert à tronçonner les échantillons longs, ce qui réduit considérablement le temps de tronçonnage

Accutom-50 peut être programmée pour procéder automatiquement à toute une série de tronçonnage dans le même échantillon

La technologie d'Accutom-50 se base sur celle déjà bien connue et rigoureusement testée d'Accutom-5. Le positionnement de l'échantillon avec une précision de 5 µm, combiné avec une vitesse d'avance constante et une rotation ou oscillation de l'échantillon, représente le fin du fin en matière de tronçonnage de précision.

Le tronçonnage en série entièrement automatique et la possibilité de réaliser un prépolissage de précision, chacun à des vitesses de meule encore plus élevées, font d'Accutom-50 l'outil le plus universel dans le domaine de la production précise d'échantillons.

Principe de travail

Accutom-5 et Accutom-50 sont construites avec le même châssis coulé, fabriqué avec une grande précision. L'utilisation de moteurs pas-à-pas servant à contrôler le mouvement de l'échantillon dans les directions X et Y, permet un positionnement très précis.

Positionnement d'une précision de 5 µm

La haute définition du moteur pas-à-pas rend possible le positionnement de l'échantillon avec une précision extraordinaire de 5 µm.

Le mouvement total de l'échantillon en direction X est de 60 mm.

Vitesse d'avance constante, préprogrammée

La vitesse d'avance peut être préprogrammée et contrôlée dans une plage de 0,005 à 3 mm/sec. Cette large plage permet

même aux matériaux les plus délicats d'être tronçonnés. Les vitesses préprogrammées et réelles sont affichées sur l'écran. Si la limite de force préprogrammée est atteinte, la vitesse d'avance est réduite et le processus interrompu quand la vitesse est tombée au dessous d'une limite spécifiée.

Limite de force réglable

Afin de protéger les meules de tronçonnage minces ou les échantillons fragiles, la limite de force peut être réglée à trois niveaux différents: Basse, Moyenne et Elevée.

Rotation ou oscillation de l'échantillon

La rotation ou l'oscillation de l'échantillon réduit la zone de contact entre la meule de tronçonnage et l'échantillon à un minimum. Il en résulte une diminution de la chaleur par friction et cela permet un tronçonnage rapide des matériaux extrêmement durs.

Vitesse de la meule de tronçonnage variable atteignant 3000 t/m

Le moteur d'Accutom-5 a des vitesses de meule de tronçonnage variant de 300 à 3000 t/m en échelons de 100 t/m. Ceci garantit une vitesse de tronçonnage autant élevée que basse et permet de choisir plus précisément la vitesse de la meule pour les différents diamètres de meules de tronçonnage.



Contrôle par menus et lecture numérique

Accutom-5 est commandée par touches à effleurement placées sur le panneau frontal qui est légèrement incliné et très ergonomique. Tous les paramètres, pour le positionnement et le tronçonnage, sont indiqués sur l'affichage à cristaux liquides.

Liste de meules de tronçonnage intégrée

Une liste de toutes les meules de tronçonnage Struers se trouve dans une base de données interne, avec leur nom, leur épaisseur et leur limite de force.

Base de données avec des méthodes de tronçonnage à définir par l'utilisateur

Après avoir établi une méthode pour un matériau spécifique, toutes les données peuvent être sauvegardées dans une base de données et rappelées à tout moment. Accutom-5 a une capacité de mémoire de dix méthodes.

Unité de recyclage intégrée

Avec une capacité de quatre litres, et un débit très élevé, l'unité de recyclage assure une température basse constante pendant le tronçonnage, ainsi qu'une élimination efficace des débris de tronçonnage.

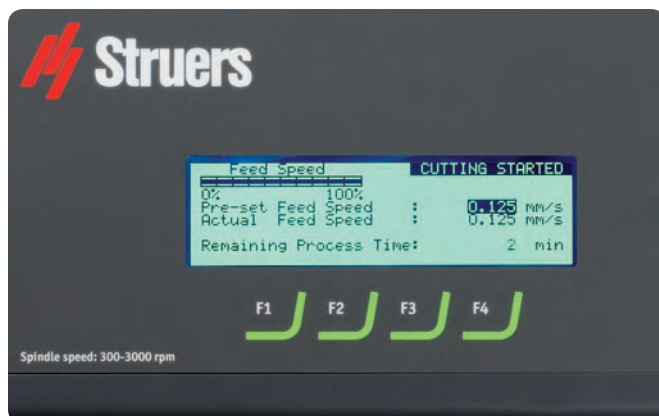
Compartiment de tronçonnage incorporé avec fermeture de sécurité

Le couvercle entièrement transparent est équipé d'une fermeture de sécurité qui empêche la meule de tronçonnage de se mettre en marche lorsque le couvercle est ouvert. L'échantillon peut être inséré et positionné, mais la meule de tronçonnage ne peut seulement être activée que lorsque le couvercle a été correctement fermé, assurant ainsi un maximum de sécurité pour l'opérateur.

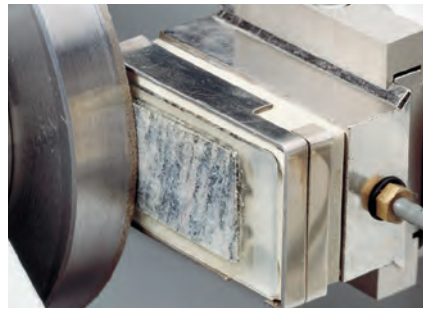
Accutom-50 offre les fonctions supplémentaires suivantes:

Tronçonnage en série (coupe multiple)

Accutom-50 peut être programmée pour le tronçonnage en série automatique du



Après le commencement du processus, l'affichage change et les paramètres pertinents sont indiqués



Le prépolissage sur Accutom-50 peut être effectué de deux façons différentes: l'opération de prépolissage peut être interrompue à une position spécifiée, ou bien une quantité bien définie de matière peut être enlevée

même échantillon. Le logiciel sophistiqué compensera également l'épaisseur de la meule et la légère déviation de la meule de tronçonnage.

Les coupes obtenues sont très précises et d'une épaisseur identique, comme l'exigent les analyses de défauts ou l'examen des biomatériaux.

Prépolissage des lames minces

L'épaisseur prépolie lors des différentes opérations associée avec la préparation d'une lame mince, peut être facilement réglée ou même gardée en mémoire dans les différentes méthodes de prépolissage.

Après le prépolissage du verre porte-objet à l'épaisseur précise, la position du porte-échantillons est mise à zéro. Ensuite, l'épaisseur de la lame mince est directement saisie.

Prépolissage jusqu'à un point précis dans des composants

Lorsque la position précise d'un composant dans un échantillon est connue, Accutom-50 peut être programmée pour prépolir jusqu'à cette position précise. La position peut être réglée en échelons de 5 µm.

Vitesse variable de la meule de tronçonnage jusqu'à 5000 t/m

La vitesse variable de la meule de tronçonnage peut être réglée de 300 à 5000 t/m en échelons de 100 t/m. Ceci offre une précision encore plus grande, vue que la déviation de la meule de tronçonnage est réduite grâce à la vitesse plus élevée. La vitesse d'avance peut également être augmentée sans aucun risque de détérioration de la surface de coupe de haute qualité.

Base de données pour les méthodes de tronçonnage et de prépolissage

Accutom-50 est équipée d'une base de données capable de garder en mémoire 20 méthodes de tronçonnage et 10 méthodes de prépolissage.

Contrôle par menus amélioré

Les sous-menus pour le choix des paramètres de tronçonnage ou de prépolissage facilitent grandement l'opération. Avec l'affichage de grande taille, le nouveau contrôle par menus améliore la facilité d'opération d'Accutom-50.

Meules de tronçonnage

Accutom-50 travaillant avec des vitesses d'avance constantes, programmables,

tous les types de meules de tronçonnage, y compris les meules abrasives, peuvent être utilisés.

Struers offre un large choix de meules de tronçonnage diamantées, CBN, Al₂O₃ et SiC, couvrant toutes les applications imaginables. Des scies circulaires pour le tronçonnage des métaux très tendres ou du plastique peuvent aussi être utilisées sur Accutom-5/-50, grâce au couvercle avec la fermeture de sécurité.

Meules boisseaux

Deux différents types de meules boisseaux, à liant de résine ou de métal, sont disponibles pour le prépolissage sur Accutom-50.

Porte-échantillons

Tous les porte-échantillons pour Accutom-5/-50 sont fournis avec une plaque en queue d'aronde. Ceci signifie que les échantillons peuvent être bridés dans le porte-échantillons en dehors du compartiment de tronçonnage, et puis facilement insérés dans la fixation à queue d'aronde d'Accutom-5/-50.



Un vaste choix de porte-échantillons peut être utilisé sur Accutom

Données techniques

	Accutom-5	Accutom-50
Tronçonnage	Vitesse de tronçonnage: 300-3000 t/m (Réglable en échelons de 100 t/m) Vitesse d'avance: 0,005-3000 mm/s (Réglable en échelons de 0,005 mm/s) Vitesse de pos. max.: Y=13 mm/s X=10 mm/s Limites de pression: basse: env. 20 N moyenne: env. 40 N; élevée: env. 60 N	Vitesse de tronçonnage: 300-5000 t/m (Réglable en échelons de 100 t/m) Vitesse d'avance: 0,005-3000 mm/s (Réglable en échelons de 0,005 mm/s) Vitesse de pos. max.: Y=13 mm/s X=10 mm/s Limites de pression: basse: env. 20 N moyenne: env. 40 N; élevée: env. 60 N
Marge de positionnement	Direction Y: Direction X:	105 mm (précision 0,1 mm), 60 mm (précision 0,005 mm)
Taille de l'échantillon	Longueur max. de l'échantillon tronçonné: Longueur max. de l'échantillon à brider: Coupe transversale max. de l'échantillon: Meule de tronçonnage de ø127 mm et flasque de ø42 mm: Meule de tronçonnage de ø152 mm et flasque de ø42 mm:	30 mm, 140 mm pour ø20 mm 225 mm ø40 mm (sans rotation) ø80 mm (avec rotation) ø50 mm (sans rotation) ø100 mm (avec rotation)
Unité de recyclage	Contenu: 4 l; Débit: 800 ml/min	Contenu: 4 l; Débit: 800 ml/min
Moteur	370 W à 3000 t/m	550 W à 5000 t/m
Logiciel et Composants électroniques	Affichage: 4x20 caractères Touches à effacement Base de données: 10 méthodes de tronçonnage	Affichage: 4x40 caractères Touches à effacement Base de données: 20 méthodes de tronçonnage 10 méthodes de prépolissage
Alimentation en courant	1-3 x 200-240 V / 50/60 Hz	
Dimensions et poids	Largeur: 510 mm, Profondeur: 700 mm, Hauteur: 270 mm, Poids: 45 kg	

Spécifications

	Code
Accutom-5 Tronçonneuse de précision à vitesse variable. Avance automatique avec contrôle électronique de la vitesse d'avance. Système de positionnement motorisé et lecture numérique, avec rotation et oscillation de l'échantillon intégrées. Complète avec unité de recyclage, jeux de flasques de 42 mm. de diam. et porte-échantillons (04946903). Les meules de tronçonnage, additif pour eau de refroidissement et porte-échantillons supplémentaires sont à commander séparément.	04946227
Accutom-5 Tronçonneuse de précision à vitesse variable. Avance automatique avec contrôle électronique de la vitesse d'avance. Système de positionnement motorisé et lecture numérique. Complète avec unité de recyclage, jeux de flasques de 42 mm. de diam. et porte-échantillons (04946903). Sans rotation et oscillation de l'échantillon intégrées. Les meules de tronçonnage, additif pour eau de refroidissement et porte-échantillons supplémentaires sont à commander séparément.	04946127
Accutom-50 Tronçonneuse et prépolisseuse de précision à vitesse variable. Equipée d'une fonction de coupe multiple. Avance automatique avec contrôle électronique de la vitesse d'avance. Système de positionnement motorisé et lecture numérique, avec rotation et oscillation de l'échantillon intégrées. Complète avec unité de recyclage, jeux de flasques de 42 mm de diam. et porte-échantillons (04946903). Les meules de tronçonnage, additif pour eau de refroidissement meules boisseaux, porte-échantillons supplémentaires, et le jeu de flasques pour les meules boisseaux sont à commander séparément.	05016227
Accessoires	
Porte-échantillons	
Mandrin à trois mors	03056919
Pour usage général. Type à griffes avec ouverture max. de 60 mm	04946903
Pour échantillons ronds ou carrés. Type en forme de goutte avec ouverture max. de ø 40 mm	04946904
Pour échantillons irréguliers, avec 7 vis. Largeur max. de 40 mm	04946905
Avec goniomètre	04276911
Pour les échantillons adhérent	04276912
Avec porte-échantillons à vide en céramique pour les lames minces	04276913
Pour les petits échantillons. Type à griffes	04276915
Pour les échantillons longs. Avec étai parallèle double	04946909
Pour les échantillons cylindriques, diam. max. 40 mm	04946907
Joints à monter entre la queue d'aronde et le porte-échantillons	
Support basculant avec angle max. de ± 10°	04946906
Support en angle avec angle max. de +30/-90°	04946908
Embase	
Avec queue d'aronde. Pour monter d'autres types de porte-échantillons	04276914
Jeux de flasques	
Pour les meules de tronçonnage, 65 mm de diam., pour la précision la plus élevée	04946902
Pour les meules boisseaux, à utiliser sur Accutom-50 seulement	05016901
Additif pour eau de refroidissement	
Pour unité de recyclage. Pour protéger la machine contre la corrosion et pour améliorer les propriétés de tronçonnage et de refroidissement.	1 l 49900045 5 l 49900046

Veuillez voir la brochure spéciale pour plus d'informations sur nos meules de tronçonnage

Les équipements Struers sont conformes aux dispositions des directives internationales ainsi qu'aux standards qui y sont rattachés. (Pour plus de détails, veuillez contacter votre fournisseur local)

Les produits Struers subissent continuellement des modifications et des perfectionnements. Nous nous réservons donc le droit de pratiquer des changements sur nos produits sans avis préalable



Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk
www.struers.com

AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Struers Australia
27 Mayneview Street
Milton QLD 4064
Australia
Phone: +61 7 3512 9600
Fax: +61 7 3369 8200
info.au@struers.dk

BELGIQUE (Wallonie)

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIUM (Flanders)

Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

CANADA

Struers Ltd.
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario L5N 5M9
Phone +1 905-814-8855
Fax +1 905-814-1440
info@struers.com

CHINA

Struers Ltd.
No. 1696 Zhang Heng Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203, P.R. China
Phone +86 (21) 6035 3900
Fax +86 (21) 6035 3999
struers@struers.cn

CZECH REPUBLIC

Struers GmbH
Organizační složka
Havlíčková 361
CZ-252 63 Roztoky u Prahy
Phone +420 233 312 625
Fax: +420 233 312 640
czechrepublic@struers.de

DEUTSCHLAND

Struers GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5
D-47877 Willich
Telefon +49 (0) 2154 486-0
Fax +49 (0) 2154 486-222
verkauf@struers.de

FRANCE

Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F-94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

IRELAND

Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

ITALY

Struers Italia
Via Monte Grappa 80/4
20020 Arese (MI)
Tel. +39-02/38236281
Fax +39-02/38236274
struers.it@struers.it

JAPAN

Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

NETHERLANDS

Struers GmbH Nederland
Elektraweg 5
3144 CB Maassluis
Telefoon: +31 (10) 599 7209
Fax: +31 (10) 5997201
netherlands@struers.de

ÖSTERREICH

Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Betriebsgebiet Puch Nord 8
5412 Puch
Telefon: +43 6245 70567
Fax: +43 6245 70567-78
austria@struers.de

POLAND

Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 44
31-358 Kraków
Phone +48 12 661 20 60
Fax +48 12 626 01 46
poland@struers.de

ROMANIA

Struers GmbH
Sucursala Sibiu
Str.Scoala de Inot, nr. 18
RO-550005 Sibiu
Phone +40 269 244 558
Fax +40 269 244 559
romania@struers.de

SCHWEIZ

Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnstraße 41
CH-8903 Birmensdorf
Phone +41 44 777 63 07
Fax +41 44 777 63 09
switzerland@struers.de

SINGAPORE

Struers Singapore
627A Aljunied Road,
#07-08 BizTech Centre
Singapore 389842
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

SUOMI

Struers Suomi
Kalevankatu 43
00180 Helsinki
Puhelin +358 (0)207 919 430
Faksi +358 (0)207 919 431
finland@struers.fi

SWEDEN

Struers Sverige
Ekbacksvägen 22
168 69 Bromma
Telefon +46 (0)8 447 53 90
Telefax +46 (0)8 447 53 99
info@struers.se

UNITED KINGDOM

Struers Ltd.
Unit 11 Evolution @ AMP
Whittle Way, Catcliffe
Rotherham S60 5BL
Tel: +44 0845 604 6664
Fax: +44 0845 604 6651
info@struers.co.uk

USA

Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com