

# Accutom-100

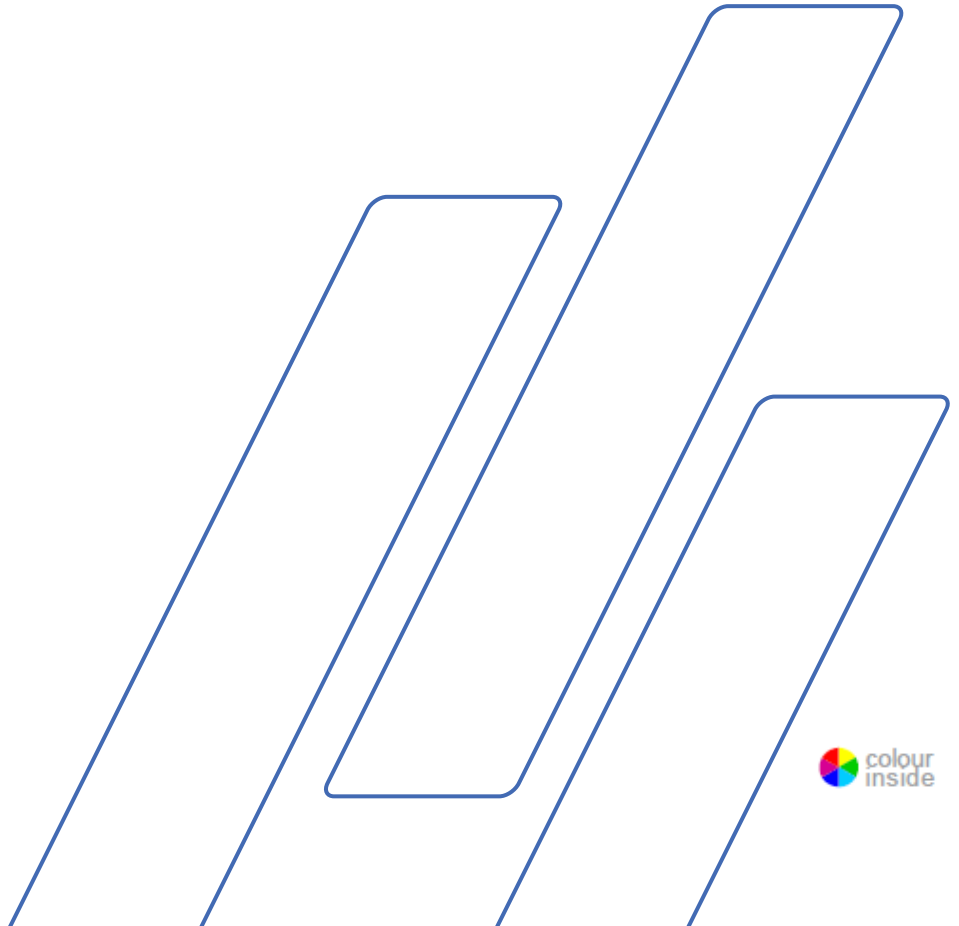
## 使用手册



手册编号: 16177025  
版本 B

发行日期 2019.02.01

翻譯原始說明



Accutom-100  
使用手册

目录	页码
安全防范表 .....	5
用户指南 .....	9
参考指南 .....	69
附录: .....	111
预安装检查清单 .....	111
符合性声明内容 .....	119

## 预期用途

用于对材料进行专业的自动材相切割或研磨，以供进一步的材相检查。只能由熟练或接受过培训的人员操作。本机器设计为仅使用针对此目的和此类机器研发的 **Struers** 耗材。机器适用于专业的工作环境（如材相实验室）。

不得将本机器用于：

切割或研磨适用于材相研究的固体材料以外的材料。尤其需要指出的是，此机器不得用于任何类型的爆炸性和/或可燃性材料，或在加工、加热或加压期间不稳定的材料。

型号：

Accutom-100



**注意：**

在使用之前请认真阅读使用手册。

请将手册副本保存在易于取用的位置，以供未来参考。

---

如果您有技术问题需要咨询或者当您订购配件时，请务必说明*序列号*以及*电压/频率*。您可以在机身的型号牌上找到序列号和电压。当然，我们可能还会要求您提供手册的*发布日期*和*编号*。这些信息可以在封面页找到。

应注意遵守以下相关限制，若违反本限制，**Struers** 有权拒绝履行相关法定义务：

**使用手册：** **Struers** 使用手册，只能用于其所包括的 **Struers** 公司相关设备。

**Struers** 公司对手册文字/插图中的错误不负任何责任。手册中相关信息的更改恕不另行通知。手册中可能会提到设备当前型号中未包括的附件或部件。

手册内容版权归 **Struers** 所有。未经 **Struers** 公司书面许可，请勿对手册内容进行复制。

保留所有权利。© **Struers** 2019。

**Struers**  
Pederstrupvej 84  
DK 2750 Ballerup  
Denmark  
电话 +45 44 600 800  
传真 +45 44 600 801

---



## Accutom-100 安全防范表

### 使用之前务必仔细阅读

1. 忽略此信息和对设备操作不当会导致严重的人身伤害和材料损坏。
2. 机器必须按照当地的安全法规进行安装。本机器和任何连接设备的所有功能必须处于正常运转状态。
3. 操作人员必须阅读本手册的“安全和用户指南”部分以及所连接的任何设备和配件的手册的相关部分。操作人员必须阅读所使用耗材的使用说明和安全数据表（如适用）。
4. 本机器只能由技术熟练/经过培训的人员操作和维护。
5. 务必使用完整的切割轮。切割轮的最小转速必须为 5000 rpm。
6. 机器必须放置在安全、平稳的台面上（至少能承受机器和辅助配件以及耗材的重量），且有足够的工作高度。
7. 操作人员应当确保实际电压与机器背面标注的电压要求一致。机器必须接地。务必要遵守当地的规定。在打开机器或者安装附属组件之前，请记得关闭电源，拔下插头。
8. 耗材：仅使用专为使用此种类型材相制样机器开发的耗材。
9. 在使用、混合、填充、排空以及处理冷却液添加剂时，请遵守现行的安全法规。  
避免皮肤接触冷却液添加剂。
10. 移动切割台时注意使手远离切割台。
11. 当防护装置升起时，请注意安全，防止扎伤。
12. 工件必须牢牢固定在夹持装置内。
13. 建议使用工作手套，因为试样可能会非常烫并且带有尖锐的棱边。
14. 使用冲洗枪时建议使用护目镜。冲洗枪仅用于清洁切割室内部。
15. 如果发现功能异常或者听到异常噪音，请停止机器并通过电话联系技术服务工程师。
16. 在做检修前，必须先切断机器的主电源。等待 5 分钟，直到电容器剩余电压完全释放之后才可以操作。
17. 请勿每隔三分钟多次开关机器。这可能会损坏驱动设备。
18. 如发生火灾，请提醒周围人员，然后通知消防人员，并切断电源。使用干粉灭火器。不要用水。

## Accutom-100 使用手册

---

本设备仅作特定用途，操作时必须严格遵守使用手册。  
设备设计使用由 Struers 提供的耗材。如因使用不当、安装不当、改装、忽视、意外或不当维修等原因对用户或设备造成伤害或损坏，**Struers** 对此不承担任何责任。  
检修或维修过程中如需拆卸设备的任何部件，都应由合格的技术人员（机电、电子、机械、气动等）进行。

---

## 图标和排版

Struers 使用以下图标和排版约定。

本手册中使用的安全消息的列表请参见[警示用语](#)章节。

如需了解机器上图标表示的潜在危险，请始终参阅使用手册。

### 图标和安全消息



#### 电气危险

指示电气危险，如果不避免，将导致死亡或严重受伤。



#### 危险

指示高级别风险，如果不避免，将导致死亡或严重受伤。



#### 警告

指示中等级别风险，如果不避免，将导致死亡或严重受伤。



#### 小心

指示低级别风险，如果不避免，将导致轻微或中度伤害。



#### 挤压危险

指示挤压危险，如果不避免，将导致轻微、中度或严重受伤。



#### 紧急停止

常规消息



**注意:**

指示财产损失风险，或继续操作时需要特别注意。



**提示:**

指示其他信息和提示。

Colour Inside 徽标



本使用手册封面上的“colour inside”徽标指示它包含有助于正确理解内容的颜色。

用户应使用彩色打印机打印此文档。

排版约定

<b>粗体</b>	指示软件程序中的按钮标签或菜单选项
<i>斜体</i>	指示产品名称、软件程序中的项目或图形标题
<a href="#">蓝色文本</a>	表示到其他章节或网页的链接
■ 项目符号	指示必要的工作步骤



# 用户指南

## 目录

页码

### 1. 使用入门

装置说明.....	12
检查包装内容 .....	13
Accutom 拆箱 .....	13
放置 Accutom .....	14
建议工作台尺寸 .....	14
熟悉 Accutom .....	15
Accutom 正面 .....	16
Accutom 背面 .....	16
安全锁 .....	18
供电电源.....	19
向循环水箱内注入冷却液 .....	20
冲洗软管.....	22
碎屑收集.....	22
噪声级 .....	23
处理噪音（运行期间） .....	23
安装切割轮 .....	24
安装杯形砂轮 .....	26
安装试样夹具座 .....	28
将真空卡盘连接到真空系统 .....	28

### 2. 基本操作

前面板 .....	29
前面板控件 .....	30
读取显示屏 .....	31
在菜单结构中操作 .....	32
声音信号 .....	32
待机模式 .....	32
软件设置.....	33
零位.....	34
更改语言 .....	34
编辑数值 .....	35
编辑字母数字值.....	36
主菜单 .....	37
定位键 .....	37
编辑方法.....	38
切割方法参数 .....	39
切割轮 .....	40

复合切割 .....	41
返回位置 .....	41
切割力水平 .....	42
研磨方法参数 .....	43
启动切割过程 .....	45
夹紧工件 .....	45
定位工件 .....	45
切割过程屏幕 .....	47
手动停止 .....	48
重新启动切割 .....	48
在切割过程中更改参数 .....	48
缩回工件 .....	48
启动研磨过程 .....	49
夹紧试样 .....	49
定位样品 .....	49
设置相对零位 .....	49
研磨过程屏幕 .....	51
手动停止 .....	52
重新启动研磨 .....	52
在研磨过程中更改参数 .....	52
缩回样品 .....	52

### 3. 维护

一般清洁 .....	53
日常检查 .....	53
检查防护装置 .....	53
检查安全锁 .....	53
日常维护 .....	54
每周 .....	55
清洁切割室 .....	55
检查冷却液箱 .....	56
无水冷却液管 .....	56
清洁冷却液箱 .....	57
每年 .....	58
检查防护装置 .....	58
测试安全装置 .....	58
紧急停止 .....	58
防护装置 .....	59
切割轮和杯形砂轮的维护 .....	60
磨削切割轮 .....	60
金刚石和立方氮化硼切割轮 .....	60
修整金刚石和立方氮化硼切割轮 .....	61
切割轮测试 .....	61
更换冷却泵管 .....	62
备件 .....	64
无水冷却液管 .....	64

<b>4.</b>	<b>警示用语</b> .....	<b>65</b>
<b>5.</b>	<b>运输和存放</b> .....	<b>67</b>
<b>6.</b>	<b>废弃处理</b> .....	<b>68</b>

## 装置说明

# 1. 使用入门

Accutom-100 是一款自动切割机，可以切割和研磨大多数稳定的固体（非爆炸性）材料。该切割机的切割轮以 Y 轴方向移动，还拥有机动 X 臂和内置的循环冷却装置。

操作员选择和安装切割轮/杯形砂轮，输入工艺参数来开始过程。

操作员将工件安装到夹具中。然后，通过楔形榫头接口将夹具直接安装到切割臂。

操作员启动机器后，防护装置将被锁定。它将一直保持锁定状态，直到所有运动都已停止，且切割轮/杯形砂轮位于选定的停止位置。

在整个过程中，试样的温度可能很高。搬运经过处理的试样时，建议戴上手套。

建议将 Accutom-100 连接到外部排气系统，以排出切割过程中产生的烟雾。

如果过程中发生断电，防护装置将保持锁定状态。使用特殊专用钥匙解除锁定并打开防护装置。

紧急停止按钮会切断所有活动部件的电源，待所有运动停止后，即可打开防护装置。

## 检查包装内容

在包装箱内，您会找到如下部件：

- 1 Accutom-100
- 2 电源线
- 1 用于释放安全锁的三角形钥匙
- 1 支持销
- 1 套筒扳手，17 mm
- 1 托盘（含纸）
- 1 内六角扳手，3 mm
- 1 刷子（用于清洁）
- 1 用于连接排气装置的软管，直径 51 mm，2 m
- 1 软管夹，直径 40-60 mm
- 1 杯形砂轮法兰螺丝
- 1 杯形砂轮长喷嘴螺丝
- 1 使用手册集

## Accutom 拆箱



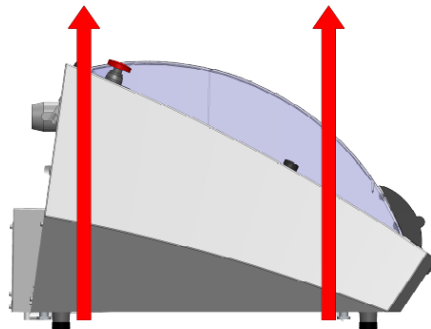
### 注意：

必须从机器下方抬起 Accutom

将 Accutom 从装运货盘上搬起需要一台起重机和两条起重皮带<sup>1</sup>。

将 Accutom 搬至指定位置之前：

- 取下包装货板底座周围的螺钉，然后将货板的整个上半部分抬起。
- 取下将 Accutom 固定在装运货盘上的金属支架（需要使用 4 mm 内六角扳手才能卸除固定金属支架的 8 个螺丝）。
- 拆下循环水箱。
- 将两条起重皮带放置于 Accutom 下方。
- 将 Accutom 下的皮带定位，使它们位于支脚的内侧。参见示意图。



- 使用足够长的皮带以免对防护装置造成压力（使用大约 3-3½ m 长的皮带）。
- 建议使用起重杆，使两条皮带保持间隔。
- 将 Accutom 搬上工作台。
- 提起 Accutom 前部并小心移动至指定位置。

<sup>1</sup>起重机和皮带必须至少可以承受两倍于机器的重量。



### 挤压危险

搬运机器时，小心不要压到手指。  
在搬运重型机械时，建议穿着安全鞋。



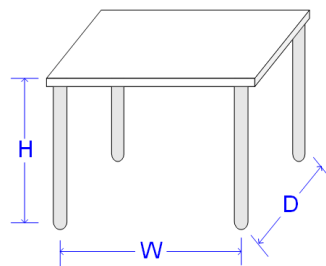
### 提示:

妥善存放包装箱、螺栓和支架，以便在运输/重新放置 Accutom 时使用。  
如果不使用原始包装和接头，可能会导致机器严重受损并使保修失效。

## 放置 Accutom

- 机器必须放置在安全、稳定的台面上（至少能承受机器和辅助配件以及耗材的重量），且有足够的工作高度。
- 确保工作站有充足的照明。避免直接眩光（操作员视野范围内的耀眼光源）和反射眩光（光源反射）。

### 建议工作台尺寸



高度：建议 80 cm / 31.5"  
宽度：最小 70 cm / 27.6"  
深度：最小 80 cm / 31.5"

- 检查 Accutom 的所有 4 个橡皮支脚是否已安全置于工作台上。（为了使准确性达到最高，机器必须完全水平 - 容差  $\pm 1$  mm）。
- 机器必须放在靠近电源的位置。
- 必须在通风条件良好的房间中或连接排气系统的情况下操作机器。
- 为便于检修，请在机器周围留出足够的空间。

### 建议空间

为便于检修，请在机器周围留出足够的空间。

## 熟悉 Accutom

花一些时间来熟悉 Accutom 各组成部件的位置和名称。

### 总开关

总开关位于机器背面。



紧急停止按钮位于机器正面。

紧急停止按钮

- 按红色按钮可将其激活。
- 顺时针转动红色按钮可将其释放。



### 注意：

正常运行期间，请勿将紧急停止按钮用于停止运行。  
在释放（脱扣）紧急停止按钮之前，应调查紧急停止的激活原因并采取任何必要的纠正措施。

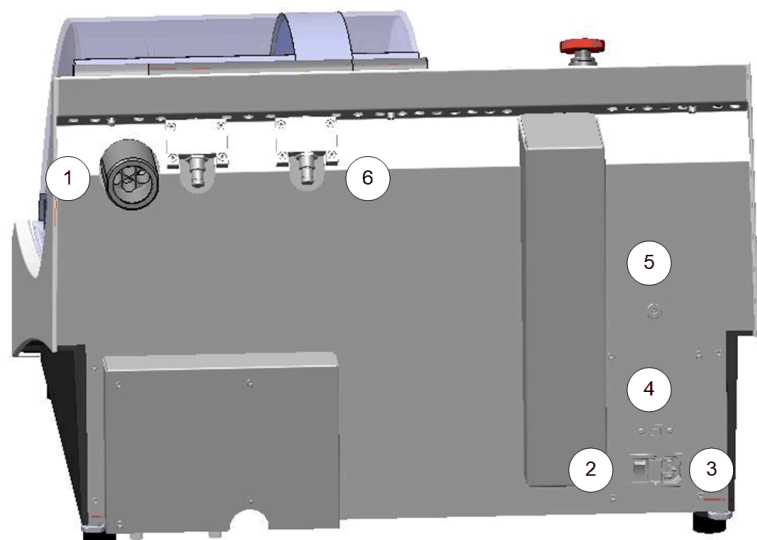
Accutom-100  
使用手册

Accutom 正面



- |  |        |
|--|--------|
| ① 紧急停止按钮   | ⑤ 冲洗软管 |
| ② <a href="#">前面板</a> (参见第 2 部分中的<br>的详细信息) 基本操作 | ⑥ 电机   |
| ③ 防护装置   | ⑦ 冷却液箱 |
| ④ 排气装置   |        |

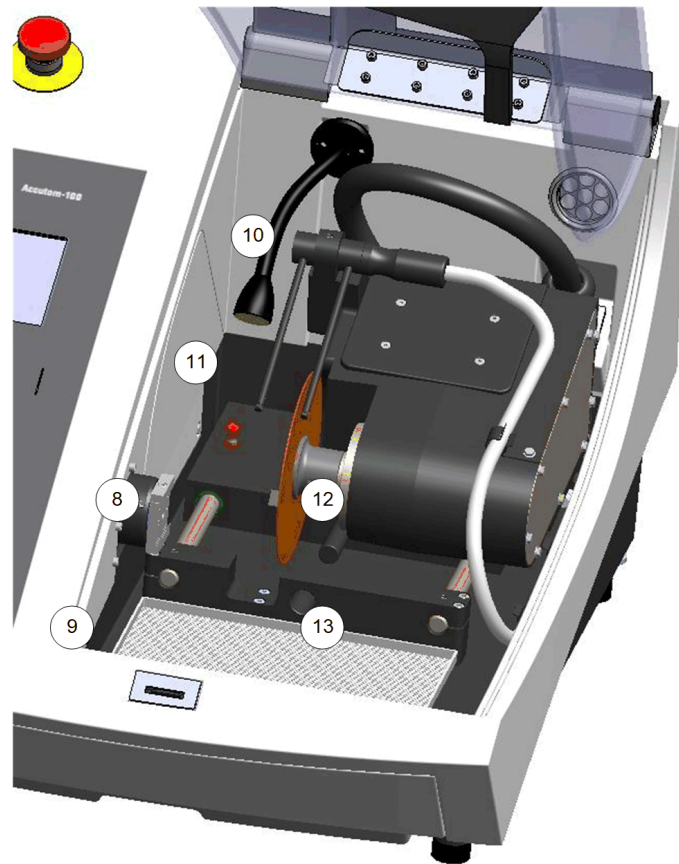
Accutom 背面



- |         |             |
|---------|-------------|
| ① 排气装置  | ④ 检修插座      |
| ② 总开关   | ⑤ 真空连接 (插头) |
| ③ 主电源连接 | ⑥ 铰链        |



室内部



- ⑧ 试样夹具座臂
- ⑨ 真空连接
- ⑩ 挠性 LED 灯

- ⑪ 冷却喷嘴
- ⑫ 轮轴
- ⑬ 用于切割试样的托盘

## 安全锁

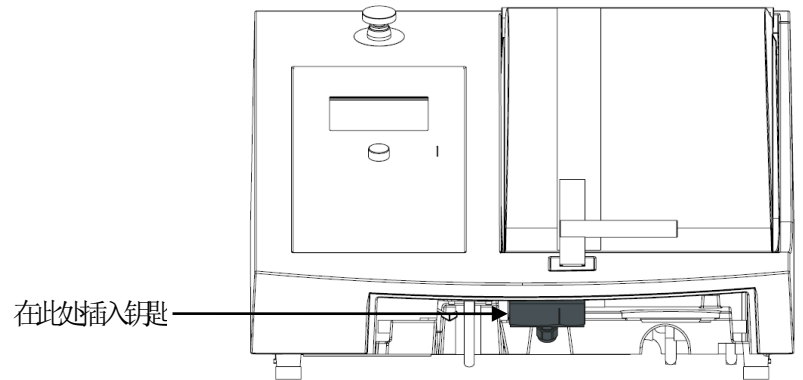


**注意：**

只有当机器连接到供电电源并且主电源开关打开时，Accutom 防护装置才能打开。

要在未连接电源时打开防护装置：

- 取下冷却液箱。



- 使用（提供的）三角形钥匙停用安全锁。  
将钥匙转 180°。  
不要用力！



**提示：**

记得在操作 Accutom 之前重新激活安全锁释放。

## 供电电源



### 电气危险

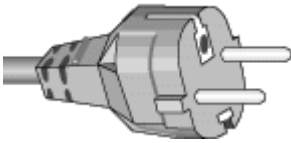
安装电气设备时，请切断电源。  
机器必须接地。  
检查并确保电源的电压与机器侧面铭牌上所标明的电压值相匹配。  
电压不正确可能导致电路损坏。

## 电源插座

电源插座须位于距离地面 0.6 m 到 1.9 m (2½" – 6') 且容易触及的位置。（建议最高不超过 1.7 m [5' 6" ]）。

Accutom 出厂包装内带有 2 种电源线：

## 单相供电



2 插脚（欧洲 Schuko）插头适用于单相接头。

如果该电缆插头不适用于您的国家，则必须选用适当的插头来代替。

导线必须按以下方式进行连接：

黄色/绿色： 接地  
褐色： 火线（带电）  
蓝色： 中线

## 3 相供电



3 插脚（北美 NEMA）插头适用于 3 相电源接头。

如果该电缆插头不适用于您的国家，则必须选用适当的插头来代替。

导线必须按以下方式进行连接：

绿色： 接地  
黑色： 火线（带电）  
白色： 火线（带电）

## 连接至机器



- 将电源线连接至机器。（IEC 320 连接器）。
- 连接至主电源。

## 向循环水箱内注入冷却液

Accutom 带有内置的冷却液系统。喷嘴喷射出冷却液，然后液体流过切割轮/杯形砂轮并在室的排水管内再次聚集，再流回位于切割室下方的冷却液水箱中。



### 小心

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。  
避免皮肤接触冷却液添加剂。  
建议使用手套和护目镜。

- 水箱位于室的下方。  
在水箱内添加 3% 浓度的 Struers 添加剂，Corrozip: 140ml Corrozip 和 4.6 l 水通过室底座的孔。  
对于水敏材料，请使用 Struers 无水冷却液。



### 注意：

请谨慎小心，不要把水箱装的太满！



### 提示：

冷却液中 Corrozip 的浓度应始终维持在 2.7% 至 3.3% 之间。  
可通过折射计检测 Corrozip 的浓度。  
Corrozip 浓度 = 1.9 x Brix 值。

## 水敏材料

Struers 无水切割液可用于切割水敏材料。



### 注意：

使用无水切割液时，冷却液泵内的软管必须更换为特制管。标准管仅可维持几天，因为这类软管会与无水切割液起反应。  
用于无水切割液的特制管可作为配件选购（产品编号：05996921）。

有关更换软管的说明，请参阅手册**维护**部分中的[更换冷却泵管](#)一节。

## 冷却优化

充分的冷却对于确保最佳的切割质量以及避免烧坏工件或损坏切割轮而言至关重要。

请遵循以下提示以便优化冷却效果：


- 请始终使用添加剂，以保护切割机免受腐蚀，并改进切割和冷却质量。
- 为了获得最佳的冷却效果，应确保水箱内有足够的水。
- 应将冷却液中添加剂的浓度维持在正确比例（**Struers** 添加剂 **Corrozip** 容器上标明了百分比）。
- 每次加水后要记得添加 **Struers** 添加剂。请参阅第 20 页的提示。
- 建议每个月至少更换一次冷却液，以防微生物滋生。
- 仅使用 **Struers** 提供的添加剂。  
**请勿**使用油脂、汽油或者松脂类添加剂，它们会损坏冷却水软管。

## 冲洗软管

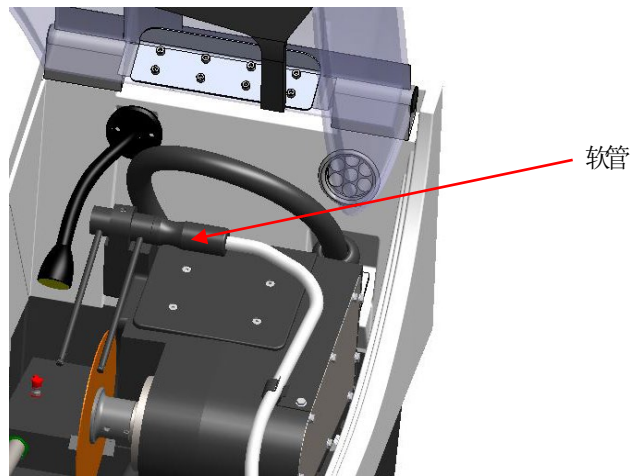
Accutom 带有冲洗系统。这就使得切割/研磨过程中的废渣可以被冲洗出室。通过控制面板键可以控制冲洗操作。





### 小心

避免皮肤接触冷却液添加剂。请始终佩戴手套和护目镜。  
请勿在冲洗软管指向切割室时按下“冲洗”.

- 将软管从冷却液喷嘴上取下。



- 将软管固定在室内，按下“冲洗”.
- 如要停止冲洗，可再按一次“冲洗”.



### 注意:

冲洗完毕后，请记得将软管放回夹具座。

## 碎屑收集

Accutom 有三个系统可以防止碎屑污染切割液和堵塞喷嘴。

- 带纸张的托盘用于过滤切割碎屑和收集切割试样。
- 排水系统中的滤篮可防止较大的碎屑进入水箱。
- 水箱中的磁铁可以收集磁性颗粒。



### 注意:

开始切割过程之前，请检查用于收集切割碎屑的滤篮和磁铁；如果排水系统阻塞，水就会溢出，水箱内的冷却液过少，将导致冷却效果降低。

## 连接外部排气装置

Struers 建议使用排气系统，因为切割过程中工件可能会释放有害气体。  
装置上备有一个可通过舱体背面的 50 mm 接头连接到排气系统的接头。

- 将排气软管安装到机器背面的通风法兰上。
- 将排气软管连接到所在地的排气系统。

## 噪声级

有关声压级数值的信息，请参阅使用手册结尾部分的[技术数据](#)。

### 处理噪音（运行期间）

不同的材料有不同的噪音特征。  
降低旋转速度和/或减小切割轮接触工件的力可以降低噪音。  
处理时间可能会增加。



#### 小心

长期暴露于噪音环境下可能导致永久性的听力损失。  
如果噪声级超出当地法规规定的水平，请使用听力保护装置。

## 安装切割轮

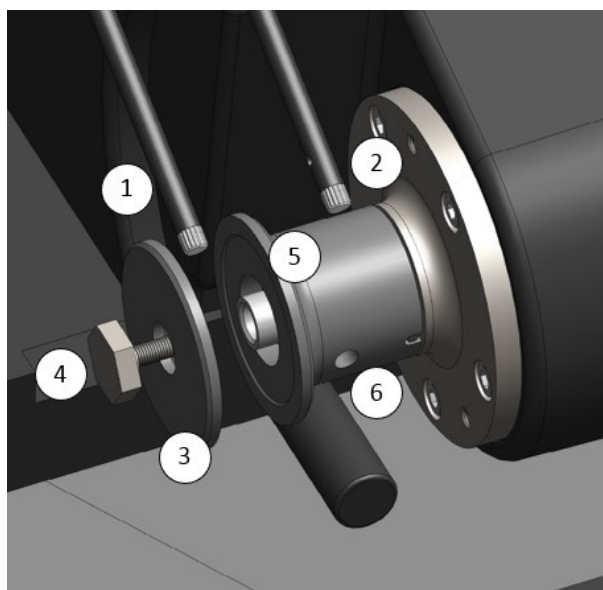
- 将防护装置抬至“开启”位置（松手后，外罩仍然会停在该位置）。



### 小心

当防护装置升起时，请注意安全，防止扎伤。

- 提起冷却液喷嘴，以便接触切割轮安装槽。



- |        |        |
|--------|--------|
| ① 冷却喷嘴 | ④ 法兰螺丝 |
| ② 冷却喷嘴 | ⑤ 内法兰  |
| ③ 外法兰  | ⑥ 支持销孔 |

- 将支持销插入轮轴的孔洞中。  
用 17 mm 的套筒扳手拧松法兰螺丝。



### 提示:

Accutom 上的主轴为左螺纹。

- 取出外法兰。



### 注意:

轴和内法兰之间的容差十分小，也就是说两个表面必须保持绝对洁净。

不要试图挤压切割轮，因为这样可能会造成切割轮或者轴损坏。如果有任何小刺，请使用 1200# 砂纸将其打磨掉。

- 安装切割轮之前，请检查其是否有损坏迹象。请参阅第 60 页上的测试切割轮。61



**Accutom-100**  
使用手册

- 安装切割轮并将其与内法兰持平。
- 重新安装外法兰，使加工面指向内法兰。
- 安装法兰螺丝。
- 将支持销插入轮轴的孔洞中。  
轻轻地用 17mm 套筒扳手拧紧法兰螺丝。  
(所使用的拧紧力应控制在最大为 5 Nm / 4 lbf-ft)。



**提示:**

检查切割轮是否在内外法兰间保持稳定。  
如果切割轮可向一侧倾斜，则意味着安装不正确；这会导致不均匀磨损或破裂。

- 将冷却液喷嘴降低至运行位。

## 安装杯形砂轮

在 Accutom-100 上研磨时，需要杯形砂轮法兰组。  
将标准法兰组从轮轴上拉出，将其取下，然后替换为杯形砂轮法兰组。



### 提示:

将标准法兰螺丝与标准法兰组存放在一起。

- 将防护装置抬至“开启”位置（松手后，外罩仍然会停在该位置）。



### 小心

当防护装置升起时，请注意安全，防止扎伤。

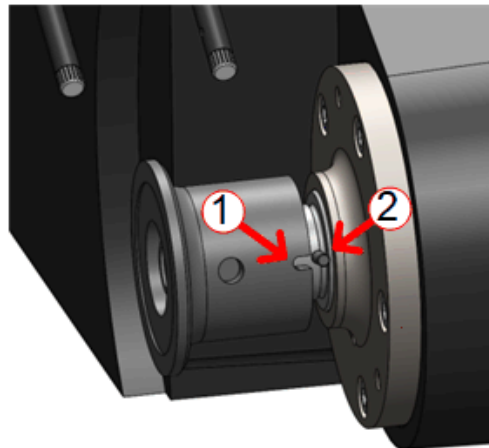


### 注意:

轴和内法兰之间的容差十分小，也就是说两个表面必须保持绝对洁净。

不要试图挤压杯形砂轮，因为这样可能会造成杯形砂轮或者轴损坏。如果有任何小刺，请使用 1200# 砂纸将其打磨掉。

- 在主轴上滑动内法兰，直至可以看到主轴末端，然后定位杯形砂轮，以便表面与内法兰接触。
- 小心地沿着主轴移动杯形砂轮和内法兰。  
**提示:** 在中心推动杯形砂轮；请勿握住轮的边缘。
- 推动杯形砂轮，直至内法兰就位且定位销位于凹槽中。



① 凹槽

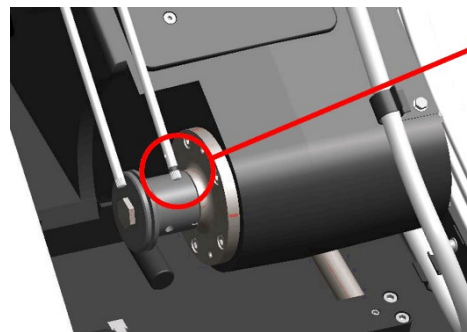
② 定位销

**Accutom-100**  
使用手册

- 重新安装外法兰，使加工面指向杯形砂轮。
- 将支持销插入轮轴的孔洞中。
- 轻轻地用 17mm 套筒扳手拧紧杯形砂轮法兰螺丝。  
(所使用的拧紧力应控制在最大为 5 Nm / 4 lbf-ft)。

研磨过程中，不需要右侧喷嘴的冷却液。

- 将右侧喷嘴末端的小螺丝换成长螺丝，然后将其拧入喷嘴以停止冷却液流动。



喷嘴螺丝

- 将冷却液喷嘴降低至运行位。  
确保冷却液喷嘴不会拦住试样，如有必要，请抬起冷却喷嘴并让冷却喷嘴孔的角度向下。

### 安装试样夹具座

- 将工件固定在楔形榫头试样夹具座中
- 通过将试样夹具座滑动至楔形榫头装置并拧紧螺丝，将试样夹具座固定到最高位置。

### 将真空卡盘连接到真空系统 (可选附件)

首次使用真空卡盘前，必须将其连接到真空泵。

- (适用于真空夹 CATAP: 从真空卡盘中拆下细真空管。)
- 将软管接头安装到较短的真空软管上 (50 cm)。
- 将软管的另一端安装到真空卡盘
- 拧松室左侧的小塞子，然后通过插入软管接头来连接真空管。
- 将软管接头安装到较长的真空软管 (1 m) 上并连接至真空泵。  
**提示:** 该段软管可以被缩短以最大程度减少从 Accutom-100 到真空泵间的距离。
- 将软管的另一端连接到机器背面的真空入口。



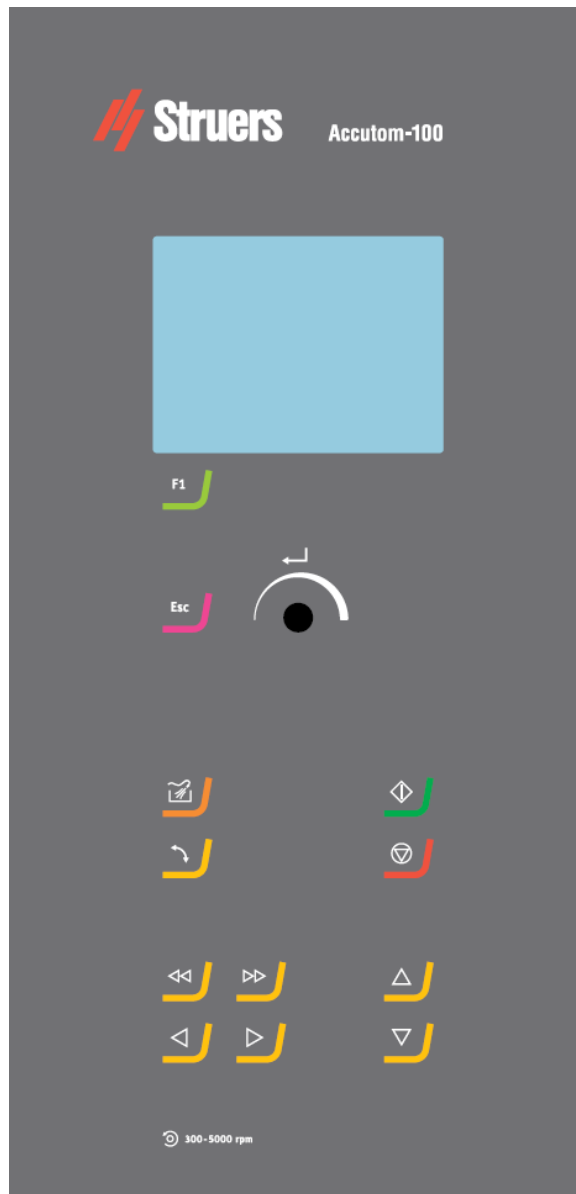
**注意:**

使用真空夹时，请勿旋转。真空管将会缠绕到真空夹上。请采用振动方式。

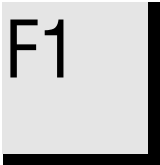
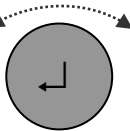
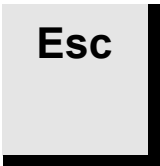
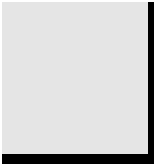

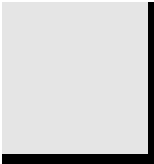
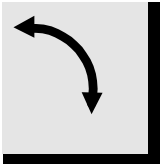
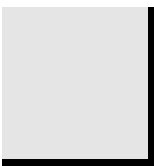

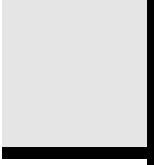
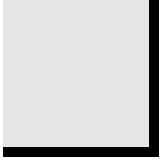


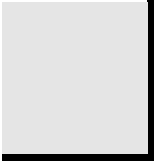
## 2. 基本操作

本章介绍了机器的基本操作。  
有关高级功能的信息，请参阅使用手册中的[高级操作](#)一节。

### 前面板



前面板控件

名称	按键	功能	名称	按键	功能
功能键		与菜单相关的多功能键。详见各屏幕底行说明。	旋钮/按钮		多功能旋钮。 转动旋钮以移动光标或调节设置。 推动旋钮可进行选择 (ENTER)
ESC		离开当前菜单。	启动		根据预先设置的方法，启动切割或研磨过程。
冲洗		开启/关闭冲洗软管的水流。	停止		停止切割或研磨过程。
旋转固定装置		将固定装置旋转 90° 以帮助固定装置定位。 按住按键可以连续旋转固定装置。 每次按下按键时，旋转方向都会改变	位置快速向左		更改为“位置”菜单或将试样夹具座在 X 方向用 100 μm 的步长向左移动。按住按键可以提高速度。
位置快速向左		更改为“位置”菜单或将试样夹具座在 X 方向用 100 μm 的步长向左移动。按住按键可以提高速度。	位置快速向右		更改为“位置”菜单或将试样夹具座在 X 方向用 100 μm 的步长向右移动。按住按键可以提高速度。
位置向左		更改为“位置”菜单或将试样夹具座在 X 方向用 5 μm 的步长向左缓慢移动。按住按键可以提高速度。	位置向右		更改为“位置”菜单或将试样夹具座在 X 方向用 5 μm 的步长向右缓慢移动。按住按键可以提高速度。
位置向上		以 100 μm 的步长将轮轴向后移动（在 Y 方向）。按住按键可以提高速度。	位置向下		以 100 μm 的步长将轮轴向前移动（在 Y 方向）。按住按键可以提高速度。

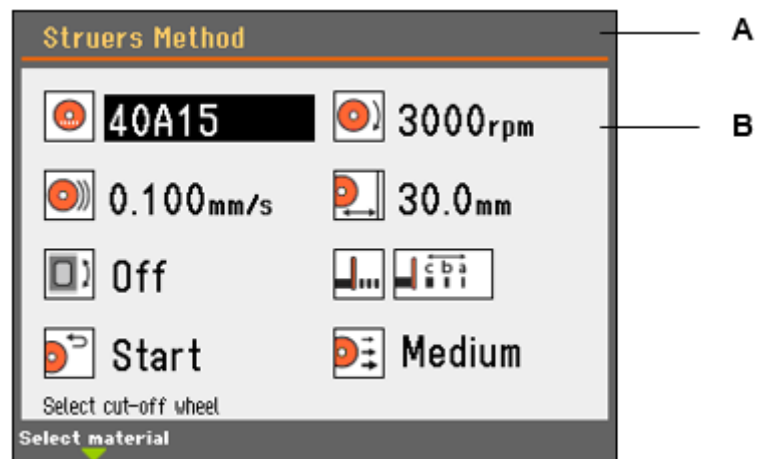
## 读取显示屏

面板显示屏提供不同级别的状态信息。例如，使用机器背面左侧的总开关开机后，显示屏将显示 Accutom 的物理配置信息和所安装的软件版本：



操作 Accutom 时，该显示屏将充当 Accutom 软件的用户界面。

显示屏基本上被分为 2 部分。各部分位置以及包含信息见下图示例，此处用选项菜单为例：



- A** 顶部：这里是导航栏，告诉您当前在软件中的哪一级。
- B** 信息栏：可能是数字或者文本信息，提供与顶部显示过程关联的信息。反白文字为光标位置。

在菜单结构中操作

选择菜单项目：



转动旋钮来选择菜单、方法组或者一个参数。



按下旋钮打开或激活选项。

**Esc** 按下 **Esc** 返回主菜单。

声音信号

按下按键之后，短提示音表示已经接收到了命令，长提示音则表示该按键暂时不可用。

在配置菜单中可以选择打开或关闭“短”提示音。

待机模式

为了延长显示屏的使用寿命，超过 10 分钟未使用 Accutom 时，显示屏背景光将自动变暗。

■ 按任意键重新激活背景灯。



## 软件设置

当首次启动 Accutom 时，会跳出 *选择语言* 屏幕（日后若想更改语言，请参见 [更改语言设置](#)）。



转动旋钮选择需要的语言。

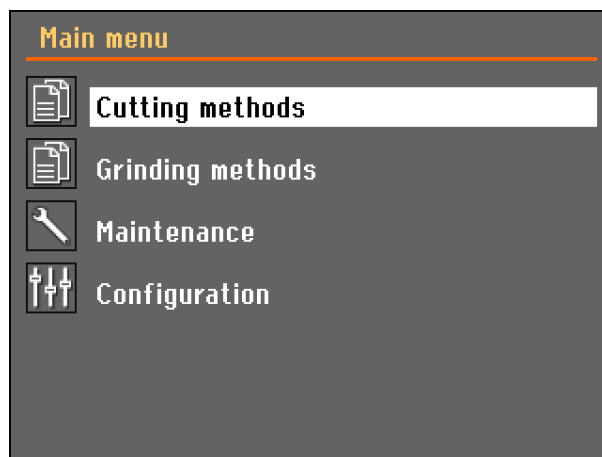


按下旋钮接受该语言。

*主菜单*现在就会以您选择的语言显示。

在正常操作过程中，启动之后，屏幕上将显示启动画面，然后软件将进入上次机器关闭时所在的界面。因此，您可以从上次您离开机器时的地方继续操作。

按 **Esc** 键返回 *主菜单*。*主菜单*是菜单结构中的最高层级。通过这一菜单，您可以进入所有其他菜单。



零位

每次启动时或者参考位置丢失时，系统就会要求执行零位校准。

更改语言



转动旋钮以选择配置。



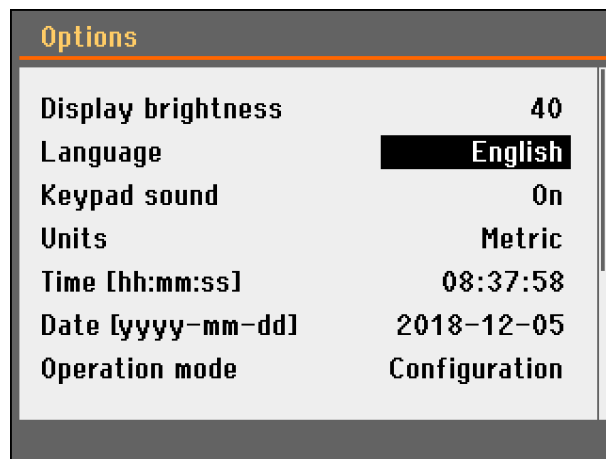
按下按钮激活配置菜单。



按下旋钮激活选项菜单。



转动旋钮以选择语言。



按下按钮激活选择语言弹出菜单。



转动旋钮选择需要的语言。



按下旋钮接受该语言。

现在选项菜单即以用户所选择的语言显示。

检查是否有其他设置需要在选项菜单中进行更改。如果没有，按下 **ESC** 键返回主菜单。

否则使用旋钮/按钮选择并更改需要的参数。

### 编辑数值

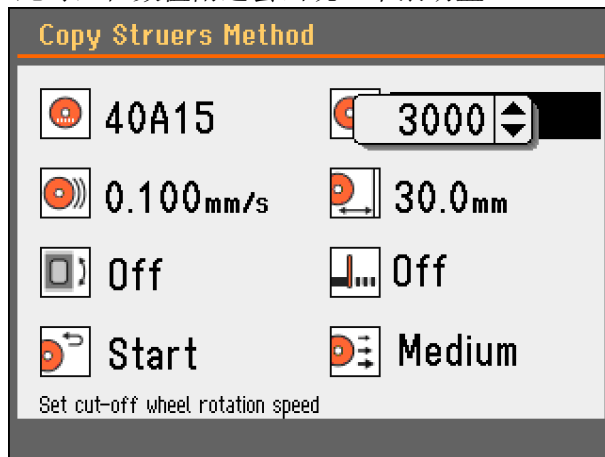


转动旋钮选择需要更改的值，例如切割轮转速：



按下旋钮编辑值。

此时，在数值附近会出现一个滚动盒。




转动按钮增大或减小数值。

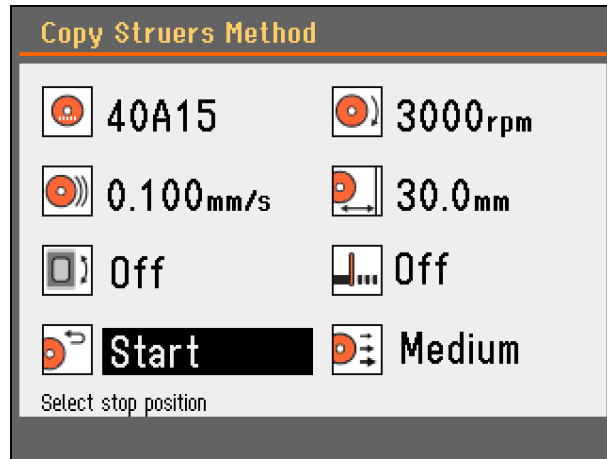


按下旋钮接受新值。

（按下 **Esc** 可放弃更改，保留原值。）

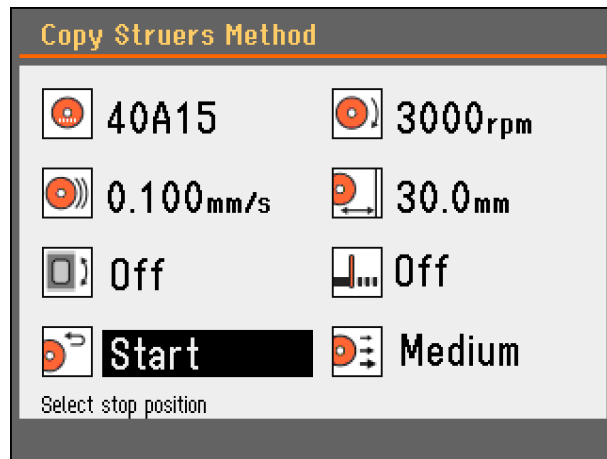
编辑字母数字值


 转动旋钮选择需要更改的字母数字值，例如返回位置




 按下旋钮编辑值。

出现一个弹出菜单。



 旋转旋钮选择正确的选项。

 按下旋钮接受新值，然后继续或返回之前的屏幕。  
(按下 **ESC** 可放弃更改，保留原设置。)

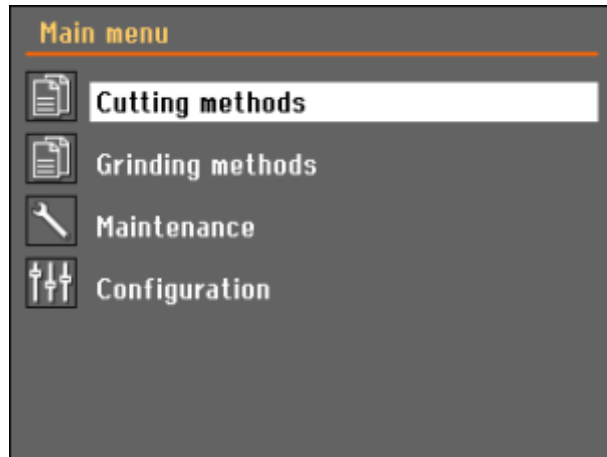


**注意:**

如果只有两个选项，就不会显示弹出框。按下旋钮 (**Enter**) 后可以在两个选项间进行切换。

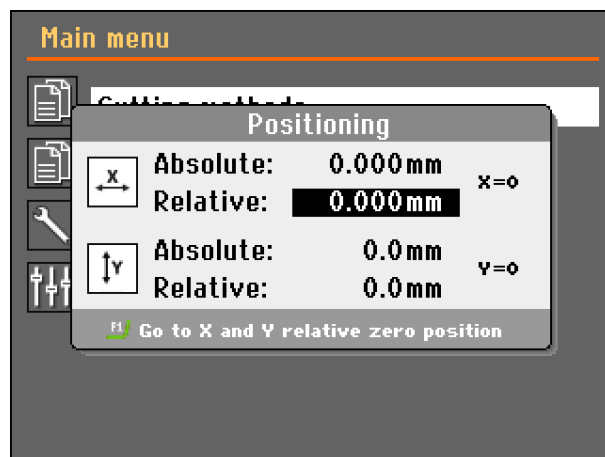
## 主菜单

主菜单是菜单结构中的最高层级。从这里您可以进入切割方法、研磨方法、维护和配置菜单。



## 定位键

按一下“定位”键即会显示“定位”菜单。  
■ 再按一下将会移动试样夹具座臂/轮轴。

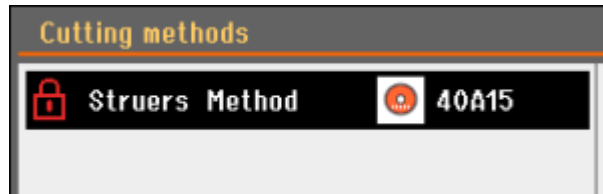


### 挤压危险

定位切割轮时，请让双手远离工件。

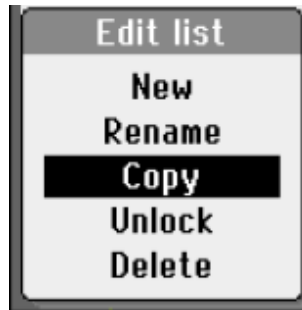
## 编辑方法


在切割方法屏幕中：




 按下 F1

出现一个弹出菜单。



 转动旋钮以选择复制。

 按下旋钮以复制方法。



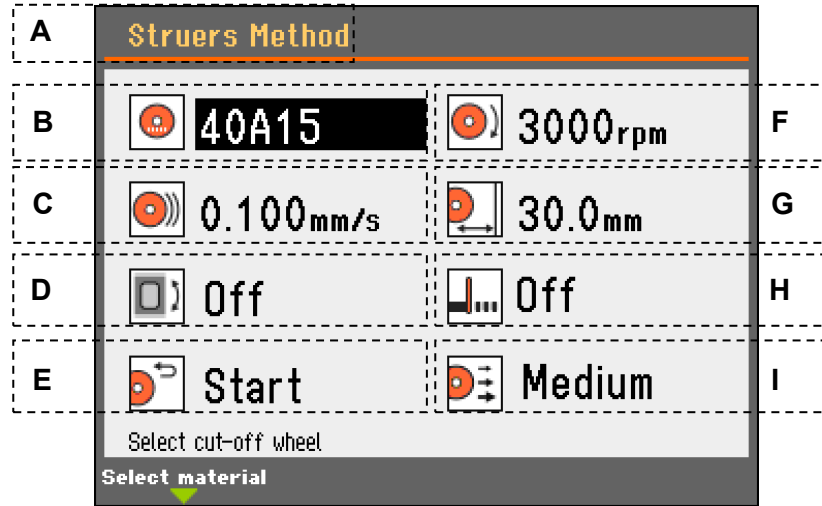
### 提示：

可以锁定方法以避免更改。



请参阅本手册下文中的[更改操作模式](#)一节。  
进行更改时，原方法将会被覆盖。  
要保留原方法，请复制方法，然后重命名。

切割方法参数



- A 切割方法
- B 切割轮
- C 进给速度
- D 旋转
- E 切割轮返回

- F 切割轮转速
- G 切割长度
- H 复合切割
- I 切割力





切割轮



- 选择**切割轮**，并按下按钮。
- 在弹出菜单中选择切割轮。

或者，

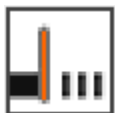
- 按 F1 访问**材料指南**菜单。  
在弹出菜单中选择材料硬度和**切割轮**直径，Accutom 将会建议选择合适的 **Struers** 切割轮，并自动获得所建议切割轮的旋转速度。

	参数	设置	更改增量	默认值
	切割轮速度	300 - 5000 rpm	50 rpm	建议的切割轮设置
	进给速度	0.005 - 3.000 mm/sec (0.002-0.2 "/s) 范围内设置。	0.005 mm/sec	0.100 mm/sec
	切割长度	1 - 110 mm	0.1 mm	30 mm
	旋转	关闭		关闭
		旋转: 速度 1、2 或 3		1
		振荡: 速度 1、2 或 3 角度 10-400°	1°	1 30°

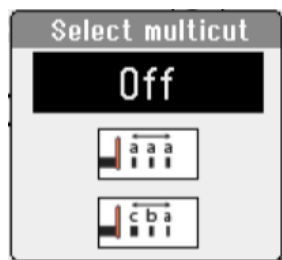


### 复合切割

(仅 Accutom-100)



有 2 种复合切割模式可供使用：



图标

模式



关闭 单独切割。

复合切割 1 切割成相同厚度的 20 片

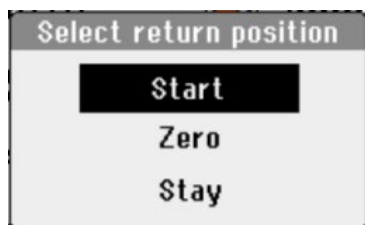
复合切割 2 切割成不同厚度的 20 片

如需了解[复合切割](#)的详细说明以及使用方法，请参见本手册的[参考指南](#)一节。

### 返回位置



切割过程完成之后，有三个切割轮返回位置供您选择：



起始位置：	轮轴返回起始位置。
零位：	轮轴返回零位。
保持：	切割完成后轮轴停留在当前位置。



#### 注意：

使用“起始”或“零位”返回位置时，确保正确设置了 Y 停止位置。如果未在工件缩回前将工件切穿，切割轮可能会损坏。

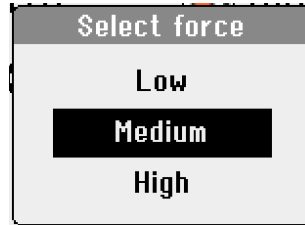
#### 注意：

由于缩回可能会破坏切割轮的轮圈，因此对于胶木粘结的金刚石或立方氮化硼的切割轮，需要使用“保持”功能。

切割力水平











有三种可用的切割力水平：



如需了解[切割方法参数](#)及其用法的详细说明，请参见本手册的[参考指南](#)一节。

研磨方法参数

A	Struers Method		
B	 MOP10 40µ	 4000rpm	F
C	 5.0mm/s	 Off	G
D	 Removal	 0.000mm	H
E	 0.050mm/3	 0mm	I
Select cup wheel			








- A 研磨方法
- B 杯形砂轮
- C 进给速度
- D 磨削模式
- E 整理参数

- F 杯形砂轮速度
- G 旋转
- H 磨削
- I 研磨长度

杯形砂轮



- 选择**杯形砂轮**，并按下按钮。
- 在弹出菜单中选择杯形砂轮。

	参数	设置	更改 增量	默认值
	切割轮速度	300 - 5000 rpm	50 rpm	建议的杯形砂轮设置
	进给速度	0.1 - 7.5 mm/sec	0.1 mm/sec	建议的杯形砂轮设置
	旋转	关闭		关闭
		振荡: 速度 1、2 或 3 角度 10-400°	1°	1 30°
	磨削模式	磨削或相对		磨削
	停止位置	0.005 - 5.000 mm。	0.005 mm	0 mm
	整理参数	X 增量: 0.005 – 1.000 mm 整理次数: 1-10	0.005 mm 1	0 mm 3
	研磨长度	1 - 110 mm	0.1 mm	0 mm

如需了解[研磨方法参数](#)及其用法的详细说明，请参见本手册的[参考指南](#)一节。

### 启动切割过程 夹紧工件

- 将工件固定在试样夹具座中。  
如果切割时伴随旋转或振荡，应该固定工件和试样夹具座，使其沿着工件的中心均匀旋转。  
这是最快的切割方式，因为切割轮大部分时间都在进行切割，损坏切割轮的可能性很小。

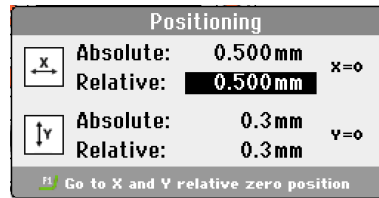


#### 注意：

确保工件或试样夹具座不会与切割轮或冷却液喷嘴发生接触。否则可能会导致损坏。

### 定位工件

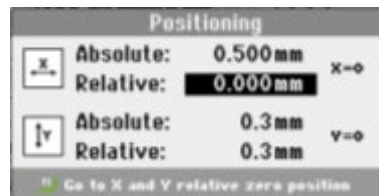
- 将工件移动到正确的起始位置，通过使用定位键接近切割轮。



### 设置相对零位

切割相同的工件时，设置相对零位：

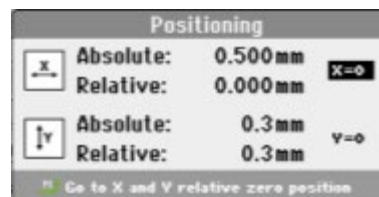
- 选择 X 相对值，然后按 Enter。  
现在，这就是 X 相对零位了。



- 选择 Y 相对值，然后按 Enter。  
■ 现在，这就是 Y 相对零位了。

切割第一个工件后：

- 将第二个工件固定在试样夹具座中。
- 将工件移动到 X 相对零位：  
选择 **X=0**，然后按 Enter。



- 将工件移动到 Y 相对零位：  
选择 Y=0，然后按 Enter。

或者，将工件同时移动到 X 和 Y 相对零位。

- 按下 F1。
- 检查室是否清洁，托盘是否干净无物。  
（尤其是在启动复合切割过程前。）
- 关闭机器的防护装置。
- 按下“启动”键。



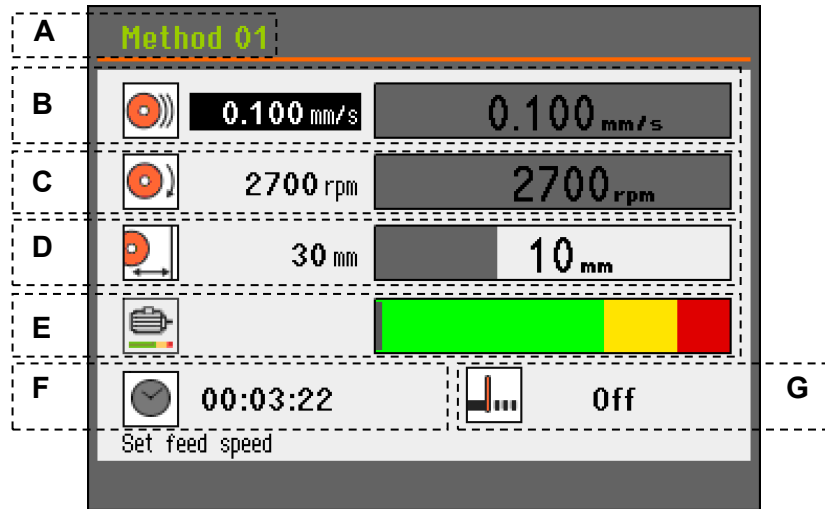
**注意：**

检查喷嘴是否有稳定的冷却液流动。

切割过程屏幕

切割过程屏幕显示了切割过程的信息，包括：

- 切割参数
- 电机信息
- 倒计时器



- |   |       |   |      |
|---|-------|---|------|
| A | 方法    | E | 电机负载 |
| B | 进给速度  | F | 倒计时器 |
| C | 切割轮转速 | G | 复合切割 |
| D | 切割长度  |   |      |

进给速度



选定的值

实际进给速度



切割轮速度



选定的值

实际切割轮速度



切割长度

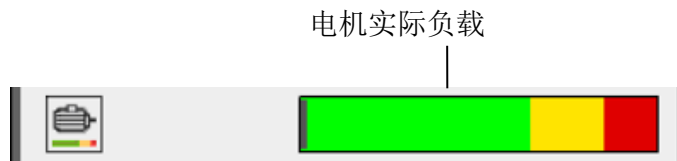


选定的值

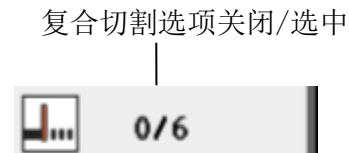
当前长度



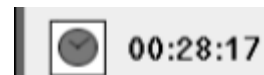
#### 电机负载



#### 复合切割



#### 倒计时器



切割过程的估计剩余时间。

#### 手动停止

当切割过程完成时，Accutom 将自动停止切割，也可在切割过程中按下”停止”键 随时停止。

- 按下“停止”键 手动停止切割过程。

#### 重新启动切割

- 按下“启动”键 恢复切割。

#### 在切割过程中更改参数

在切割过程中，可以更改进给速度、切割轮速度和切割长度。例如，如果电机负载过大，可能降低进给速度

- 选择“进给速度”。
- 按下 **Enter** 键 并更改进给速度值。
- 再次按下 **Enter** 键确认更改，或按下 **Esc** 取消。

#### 缩回工件

如果需要，可以在切割过程开始后将切割轮从工件缩回。

- 按下“停止”键 停止切割过程。
- 按下 ▲定位键让轮轴远离试样夹具座。
- 按下“启动”键 恢复切割。

之后，切割轮将以预设的进给速度开始向前移动。

#### OptiFeed

如果切割进程中电机过载，则 **OptiFeed** 功能会自动降低进给速度。在过载情况有所缓解后，进给速度就会提高至预设水平。

如果之后要切割类似的工作件，则应将进给速度降低至新值或更低的值。



### 启动研磨过程 夹紧试样

- 将试样固定在试样夹具座中。  
如果研磨时伴随振荡，应该固定试样和试样夹具座，使其沿着样品的中心均匀旋转。



**注意：**

确保试样或试样夹具座不会与杯形砂轮或冷却液喷嘴发生接触。否则可能会导致损坏。

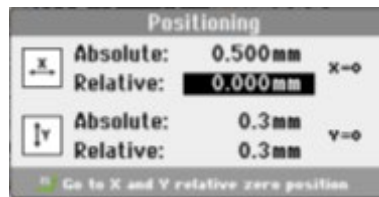
### 定位样品

- 将试样移动到正确的起始位置，通过使用定位键接近杯形砂轮。
  - 在 X 方向移动试样，直至其与杯形砂轮研磨表面刚刚接触。  
**注意：** 杯形砂轮仍然应该可以手动自由旋转。
  - 在 Y 方向向后移动试样，直至其刚刚离开杯形砂轮研磨表面。

### 设置相对零位

提示： 研磨相同的样品时，设置相对零位：

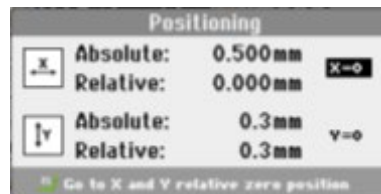
- 选择 X 相对值，然后按 Enter。  
现在，这就是 X 相对零位了。



- 选择 Y 相对值，然后按 Enter。  
现在，这就是 Y 相对零位了。

研磨第一个样品后：

- 将第二个样品固定在试样夹具座中。
- 将样品移动到 X 相对零位：  
选择 **X=0**，然后按 Enter。



**Accutom-100**  
使用手册

将样品同时移动到 X 和 Y 相对零位。

- 按下 F1。
- 检查室是否清洁，托盘是否干净无物。
- 关闭机器的防护装置。
- 按下“启动”键。



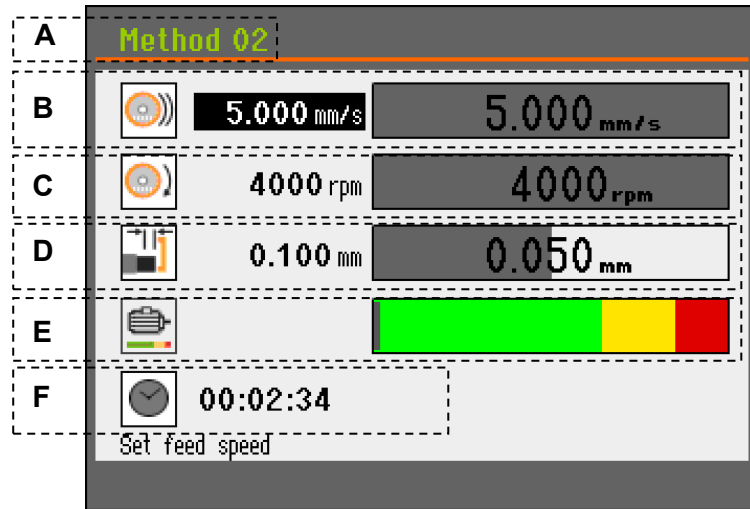
**注意：**

检查喷嘴是否有稳定的冷却液流动。

研磨过程屏幕

研磨过程屏幕显示了研磨过程的信息，包括：

- 研磨参数
- 电机信息
- 倒计时器



- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>A</b> 方法     | <b>D</b> 磨削   |
| <b>B</b> 进给速度   | <b>E</b> 电机负载 |
| <b>C</b> 杯形砂轮速度 | <b>F</b> 倒计时器 |

进给速度



选定的值                      实际进给速度



切割轮速度



选定的值                      实际切割轮速度



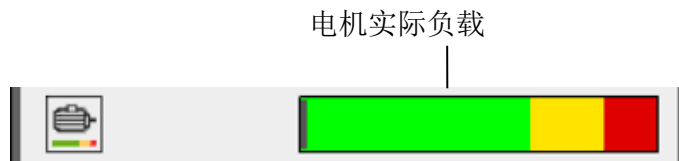
磨削



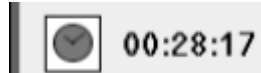
选定的值                      当前长度



### 电机负载



### 倒计时器



研磨过程的估计剩余时间。

### 手动停止

当研磨过程完成时，Accutom 将自动停止切割，也可在切割过程中按下”停止”键 随时停止。

- 按“停止”键 手动停止研磨过程。

### 重新启动研磨

- 按“启动”键 恢复研磨。

### 在研磨过程中更改参数

在研磨过程中，可以更改进给速度、切割轮速度和磨削。例如，如果电机负载过大，可能降低进给速度。

- 选择“进给速度”。
- 按下 Enter 键 并更改进给速度值。
- 再次按下 Enter 键确认更改，或按下 Esc 取消。

### 缩回样品

如果需要，可以在研磨过程开始后将杯形砂轮从样品缩回。

- 按“停止”键 停止研磨过程。
  - 按下 ▲定位键让轮轴远离试样夹具座。
  - 按“启动”键 恢复研磨。
- 之后，杯形砂轮将以预设的进给速度开始向前移动。

### OptiFeed

如果研磨进程中电机过载，则 OptiFeed 功能会自动降低进给速度。在过载情况有所缓解后，进给速度就会提高至预设水平。

如果之后要研磨类似的样品，则应将进给速度降低至新值或更低的值。

### 3. 维护

为确保机器实现最长的正常运行时间和使用寿命，请正确维护机器。维护对于确保机器的长期安全运行也很重要。本章节介绍的维护流程必须由技术娴熟或受过训练的人员完成。

#### 一般清洁

为了确保 Accutom 具有更长的使用寿命，Struers 强烈建议您每日清理切割室。  
如果长时间没有使用 Accutom，请彻底清洁切割室。

#### 日常检查

使用 Accutom-100 前，必须进行检查。如果正在对损坏进行维修，请勿使用机器。

#### 检查防护装置

■ 目视检查防护装置是否存在磨损或损坏迹象（例如凹痕、裂痕、边缘密封损坏）。  
如果防护装置损坏，请参阅[更换防护装置](#)一节。  
如发现防护筛发生腐蚀或出现可见裂缝或损坏，应立即进行更换。



#### 小心

防护装置可以将弹出的风险降到最低，但是无法完全消除此类风险。

#### 检查安全锁

请务必检查联锁锁舌，确保其未损坏并保持最佳效果。

■ 请检查联锁锁舌功能是否正常。其必须毫无阻碍地滑入锁定机械。

日常维护  
机器

- 用湿软布清洁所有可接触到的表面。



**注意：**

不要使用干布擦拭，因为这会在表面产生划痕。  
可以用乙醇或异丙醇去除油脂。

**注意：**

不要用丙酮、苯或类似的溶剂。

- 使用冲洗软管清洁切割室。




**小心**

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。

避免皮肤接触冷却液添加剂。

建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。

请勿在冲洗软管指向切割室时按下“冲洗”。

- 如果需要，请清洁托盘和排水管滤篮。
- 清洁试样夹具座头部和楔形榫头进给装置夹具。
- 清洁法兰。
- 将防护装置打开，使切割室完全晾干。



**提示：**

不使用机器时，请打开防护装置，使切割室彻底干燥。

## 每周

定期清洁 Accutom，从而避免磨料粒或金属微粒对机器和试样造成损坏。

- 用湿软布和普通家用清洁剂清洁喷漆表面。  
如果有繁重的清洁工作，请使用 **Struers** 清洁器（产品编号 49900027）。
- 用湿软布和普通家用防静电窗用清洁剂清洁防护装置。
- 请勿使用粗糙或研磨性清洁剂。



### 注意：

确保不要将洗涤剂或清洁剂残留物冲入冷却装置水箱；否则将产生过多泡沫。

## 清洁切割室

- 移去试样夹具座。
  - 清洁试样夹具座：活动部件、楔形榫头进给装置和螺丝。使用油（例如通用型家用润滑油）进行润滑。
  - 清洁后，请将试样夹具座存放在干燥的地方，或装回切割工作台。
- 彻底清洁切割室、托盘和防护装置。
- 检查排水管滤篮。  
如果排水管阻塞，水就会溢出，水箱内的冷却液过少，将导致冷却效果降低。  
这将会导致工件或切割轮/杯形砂轮损坏。
- 为安装轮的轮轴/衬套涂油（例如，通用型家用润滑油）。
- 清理切割轨道。
  - 将所有障碍物从切割室移走，然后关闭防护装置。
  - 在 *维护* 菜单中选择 *清理切割轨道*。按 **Enter** 键以继续。

### 检查冷却液箱

- 在使用 8 小时后或至少每周应检查一次冷却液的液面高度。必要时可以重新加注。  
如果冷却液较脏（观察到切屑堆积），请进行更换。  
记得添加 **Struers** 添加剂 **Corrozip**。  
通过折射计来检测添加剂的浓度。请参阅标签上的使用说明。  
建议每个月至少更换一次冷却液，以防微生物滋生。



#### 小心

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。  
避免皮肤接触冷却液添加剂。  
建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。

### 冷却液喷嘴

- 如果冷却液喷嘴堵塞，可以使用一根细长金属丝（例如回形针）来清除障碍物。  
可以将右侧喷嘴顶端的螺丝取下以方便清洁。
- 每月至少更换一次循环冷却装置中的冷却液体。

### 无水冷却液管

如果您应用了无水切割液，则安装在冷却液泵中的标准管仅能维持几天。  
此时您可以选购一种配件 - 无水切割液用管（产品编号 05996921），其对无水切割液的成分具有耐受性。  
有关更换泵管的详细信息，请参阅 [更换冷却泵管](#)。

安装后，必须定期检查无水冷却液管是否存在磨损。  
更换管的频率取决于具体条件。建议每使用 5 小时后就对无水冷却液管进行目视检查，确定其是否存在磨损。



## 清洁冷却液箱

每月应至少更换一次冷却液箱中的冷却液。

- 小心地将冷却液箱滑出。



- 取下螺帽，并将使用过的冷却液倒入经批准可以容纳化学品废液的排水管道。
- 用洁净的水冲洗水箱，规律地摇晃，以便倒出水箱底部积聚的碎屑。重复冲洗过程，直至水箱变干净。
- 重新装上螺帽。
- 将水箱滑回原位。
- 在水箱内添加 3% 浓度的 Struers 添加剂，Corrozip: 140ml Corrozip 和 4.6 l 水通过室底座的孔。  
对于水敏材料，请使用 Struers 无水冷却液。



**注意:**

请谨慎小心，不要把水箱装的太满!

**注意:**

如果 Accutom 长时间未使用，请使用洁净的水冲洗循环冷却系统。这可以避免干燥的切割材料残留物损坏泵的内部。



**小心**

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。

避免皮肤接触冷却液添加剂。

建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。

每年  
检查防护装置

防护装置由保护操作员的金属框架和合成材料（SAN）组成。防护装置损坏时，其保护功能将会下降。

- 应对防护装置进行目视检查，查看是否有磨损或损坏迹象（例如，凹陷、裂纹）。



**注意：**

如 Accutom 每天使用超过 7 小时，则需要进行更频繁的检查。

更换防护装置

为确保其预期安全水平，防护装置必须每 5 年更换一次。



**注意：**

防护装置可以将弹出的风险降到最低，但是无法完全消除此类风险。

如发现防护装置发生腐蚀或出现可见裂缝或损坏，应立即进行更换。

测试安全装置

防护装置上有一个安全开关系统，用于防止切割轮/杯形砂轮电机在防护装置处于打开状态时意外启动。此外，还有一个锁定机制防止操作员在电机停止旋转前打开防护装置。



**注意：**

测试应由合格的技术人员（电动机械、电子、机械、气动等）进行。

紧急停止

- 关闭防护装置
- 按下“启动”键。
- 激活紧急停止按钮。  
如果过程未停止，请按下“停止”键 并与 Struers 服务人员联系。
- 激活紧急停止按钮。
- 按下“启动”键。  
如果机器启动，请按下“停止”键 并与 Struers 服务人员联系。

### 防护装置

- 关闭防护装置
- 按下“启动”键。
- 尝试打开防护装置 - 请勿强行用力。  
如果防护装置打开，请按下“停止”键 并与 **Struers** 服务人员联系。
  
- 打开防护装置。
- 按下“启动”键。  
如果切割开始，请按下“停止”键 并与 **Struers** 服务人员联系。
  
- 启动过程。
- 按下“停止”键。  
如果在切割轮/杯形砂轮旋转时仍然可以打开防护装置，请与 **Struers** 服务人员联系。



#### 警告

安全装置有问题时切勿使用机器。  
请联系 **Struers** 服务人员。

## 切割轮和杯形砂轮的维护

使用前，应该对新的切割轮和杯形砂轮进行修整。之后应该以指定间隔对轮进行修整，以保持最佳性能。



**提示：**

有关切割轮和杯形砂轮的维护说明，请参阅轮随附的使用手册。

## 磨削切割轮

这些切割轮对湿度敏感。因此，不要将用过的潮湿切割轮与新的干燥切割轮放在一起。将切割轮保存在干燥的地方，水平地放在平面支撑上。

## 金刚石和立方氮化硼切割轮

金刚石和立方氮化硼切割轮的精度（从而决定切割质量）取决于是否留心注意以下操作说明：

- 不得将切割轮暴露在沉重的机械负载，或高温环境下。
- 将切割轮保存在干燥的地方，水平地放在平面支撑上，最好在轻微压力下。
- 干净并且干燥的切割轮不会发生腐蚀。因此，在存储之前需清洁并干燥切割轮。如果可能，请使用普通清洁剂进行清洗。
- 定期修整切割轮也是常规维护的组成部分。

### 修整金刚石和立方氮化硼切割轮

刚修整过的切割轮能提供最完美的切割效果。保养、修整不当的切割轮会需要更大的切割压力，这会产生更多的摩擦热。切割轮也可能弯曲，并造成切割面偏斜。各种因素叠加则可能造成切割轮损坏。

对切割轮进行修整时请使用切割轮自带的氧化铝修整棒。

- 将修整棒像工件一样放置。
- 用适当的切割压力和足够的冷却液对修整棒进行切割。
- 如果切割轮切割效果不理想，则重复该处理过程。



**注意：**

不要过度修整，否则会对切割轮造成不必要的磨损。

**注意：**

未经过良好修整是导致切割轮损坏的最主要原因。

### 切割轮测试

使用切割轮前必须检查。共有两种不同类型的切割轮：磨削、树脂粘合切割轮和金刚石/立方氮化硼切割轮。

要测试磨削切割轮是否损坏：

- 目视检查切割轮表面是否有裂纹和缺口。
- 安装切割轮，关闭防护装置，让其全速旋转。
- 如果没有明显的损坏并且在高速测试期间没有破损，则测试合格。如果切割轮有裂缝，则表示不能再安全地使用。

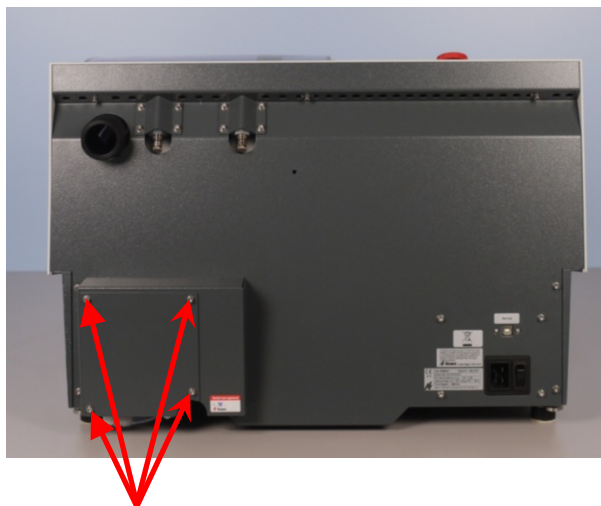
要测试金刚石/立方氮化硼切割轮，请执行环形测试：

- 将切割轮挂在食指上。
- 用铅笔（不是金属）轻轻敲击切割轮边缘。
- 如果敲击时切割轮发出清晰的金属声，则测试合格。如果声音发闷或未发出声音，则表示切割轮有裂缝。请勿使用。

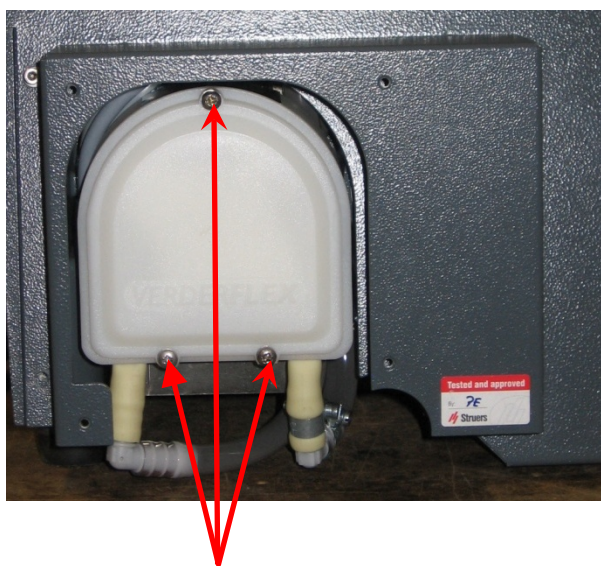
## 更换冷却泵管

更换管的步骤:

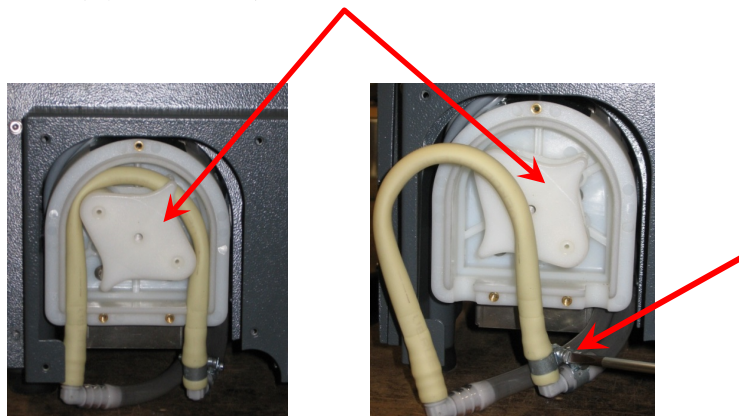
- 取下机器背面防护板上的 4 个螺丝。



- 取下冷却泵盖板上的 3 个螺丝。

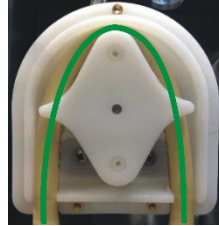


- 从泵轴上取下软管。



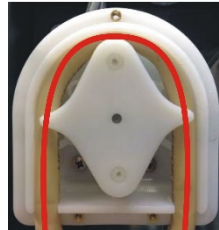
- 松开软管夹，小心地从接头上取下软管头。
- 将新软管连接至接头，并紧固软管夹（软管夹应位于软管上将水引入切割室内的那一端，因为这可以获得最大压力——见上图）。
- 用硅油沿整个软管对其进行润滑（这将有助于泵轴顺畅转动）。
- 将软管沿泵轴按回原位。 将软管正确地安装在泵上：

正确：



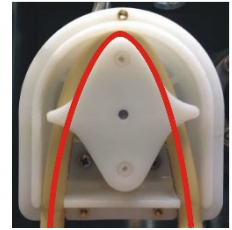
错误：

太松



泵轴间的过量液体会产生“波”，拉伸软管；软管寿命会缩短。

太紧



软管被拉伸；软管寿命会缩短。

- 重新放上泵盖和防护板。

## 备件

有关更多信息，或查看可用的备件，请联系当地的 Struers 服务部门。联系信息请访问 [Struers.com](http://Struers.com)。

### 无水冷却液管

如果您应用了无水切割液，则安装在冷却液泵中的标准管仅能维持几天。

此时您可以选购一种配件 - 无水切割液用管（产品编号 05996921），其对无水切割液的成分具有耐受性。有关更换泵管的详细信息，请参阅[更换冷却泵管](#)。

安装后，必须定期检查无水冷却液管是否存在磨损。更换管的频率取决于具体条件。建议每使用 5 小时后就对无水冷却液管进行目视检查，确定其是否存在磨损。



## 4. 警示用语



### 警告

安全装置有问题时切勿使用机器。  
请联系 **Struers** 服务人员。



### 警告

如发生火灾，请提醒周围人员，然后通知消防人员，并切断电源。  
使用干粉灭火器。不要用水。



### 警告

在达到最大使用寿命 20 年后，必须更换安全关键组件。  
有关信息，请联系 **Struers** 服务人员。



### 挤压危险

搬运机器时，小心不要压到手指。  
在搬运重型机械时，建议穿着安全鞋。



### 电气危险

安装电气设备时，请切断电源。  
机器必须接地。  
检查并确保电源的电压与机器侧面铭牌上所标明的电压值相匹配。  
电压不正确可能导致电路损坏。




### 小心

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。  
避免皮肤接触冷却液添加剂。  
建议使用手套和护目镜。



### 小心

避免皮肤接触冷却液添加剂。请始终佩戴手套和护目镜。  
请勿在冲洗软管指向切割室时按下“冲洗”.



### 小心

长期暴露于噪音环境下可能导致永久性的听力损失。  
如果噪声级超出当地法规规定的水平，请使用听力保护装置。



**小心**

当防护装置升起时，请注意安全，防止扎伤。



**挤压危险**

定位切割轮时，请让双手远离工件。



**小心**

防护装置可以将弹出的风险降到最低，但是无法完全消除此类风险。




**小心**

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。

避免皮肤接触冷却液添加剂。

建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。

请勿在冲洗软管指向切割室时按下“冲洗”。



**小心**

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。

避免皮肤接触冷却液添加剂。

建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。



**小心**

使用前，请阅读冷却液添加剂的安全数据表。

避免皮肤接触冷却液添加剂。

建议使用手套和护目镜。冷却液中可能含有切屑（切割/研磨碎屑或其他颗粒）。



**小心**

如工作时机器上的部件正在转动，请务必小心，防止头发和/或衣物卷进旋转元件。

## 5. 运输和存放



**注意：**

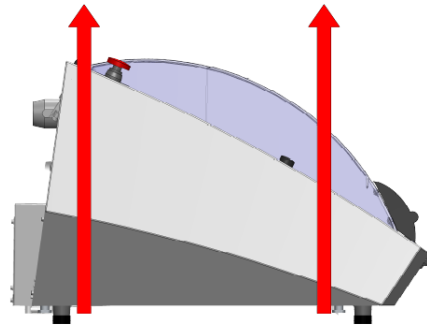
请牢固包装机器，然后再运输。

包装不充分可能导致机器损坏，将会使保修失效。有关建议，请联系 Struers 服务人员。

Struers 建议保留所有原始包装和运输用品，以备未来使用。

按照这些步骤操作：

- 清洁机器。
- 断开电源和排气系统。
- 小心地将冷却液箱滑出。
- 排空冷却液箱并用清水冲洗。
- 将起重皮带<sup>2</sup>放到 Accutom 上。



- 将其移到其新位置。
- 重新放回冷却液箱。

如果机器要长期存放或运输，请按照这些额外的步骤操作：

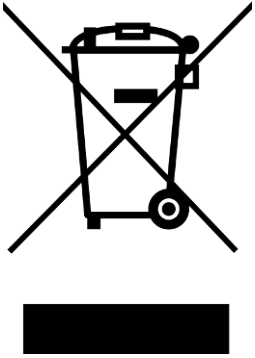
- 将机器放到原装货盘的模块上。
- 使用原装运输支架固定机器。
- 制作包装箱。
- 将配件和其他零散物件放到包装箱中。
- 为了让机器保持干燥，请使用机器随附的塑料包装膜包装机器并放一包干燥剂（硅胶）。


在新的放置地点检查所需的设施是否已到位。

- 请参阅预安装检查清单。

<sup>2</sup> 起重机和皮带必须至少可以承受两倍于机器的重量。

## 6. 废弃处理



标有 WEEE 符号  的设备都含有电气和电子元件。这些设备都不能作为一般废物进行常规处理。

应根据所在国的相关法令采用正确的方法对这些设备进行废弃处理，更多详情请联系您当地的相关部门。

**注意：**

切屑和冷却液添加剂必须按照现行的安全规章进行丢弃处理。

**注意：**

冷却液含有添加剂和切屑/研磨碎屑，**不能**直接弃置于总排水管中。冷却液弃置必须遵守当地安全规定。

**请注意：**

根据所切割/研磨金属的不同，可能会产生存在较大正电性差异（电化学系列中存在很大差异）的金属碎屑（切屑）组合，可能会在出现“合适的”条件时产生发热反应。

因此，牢记切割哪一种金属和产生的切屑量是很好的做法。

*例如：*

以下示例的组合如果在同一台机器上进行切割/研磨并产生大量的切屑且有利条件出现时，可能会产生发热反应，：

*铝和铜*

*锌和铜*



**警告**

如发生火灾，请提醒周围人员，然后通知消防人员，并切断电源。使用干粉灭火器。不要用水。

# 参考指南

目录	页码
<b>1. 高级操作</b>	
维护菜单.....	71
检修功能菜单 .....	71
重置功能菜单 .....	71
清洁切割轨道 .....	71
配置菜单.....	72
选项菜单 .....	72
更改操作模式 .....	74
在数据库中创建用户自定义切割轮.....	75
在数据库中创建用户自定义杯形砂轮 .....	76
切割方法参数 .....	77
夹具座旋转 .....	78
复合切割 相同大小.....	79
复合切割不同大小 .....	80
切割力度: .....	81
优化切割结果 .....	81
研磨方法参数 .....	82
夹具座旋转 .....	83
定位模式 .....	83
研磨薄片.....	85
制备载玻片 .....	85
研磨试样 .....	85
研磨长度.....	86
<b>2. Struers 知识</b> .....	87
<b>3. 附件和耗材</b>	
附件.....	88
耗材.....	88
切割轮 .....	88
杯形 砂轮.....	88
其他耗材 .....	89
<b>4. 故障排除</b> .....	90
<b>5. 检修</b> .....	96
检修检查.....	97

**6. 备件和图表**

控制系统安全相关部件 (SRP/CS) .....98  
备件列表.....99  
图表.....100  
    16173050 Accutom, 方框图 .....101  
    16173100 Accutom, 电路图 .....102  
    16171002 Accutom, 供气图 .....105  
    16171005 Accutom, 供水图 .....106

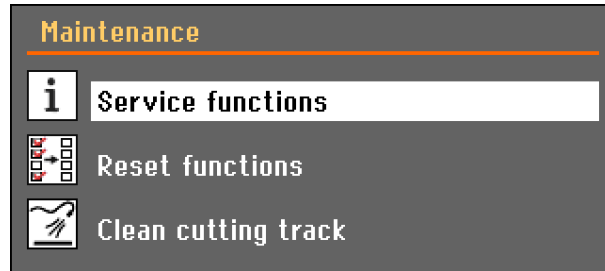
**7. 7 法律和法规**

FCC 注释.....107  
EN ISO 13849-1:2015 .....107

**8. 技术数据 .....108**

## 1. 高级操作

### 维护菜单

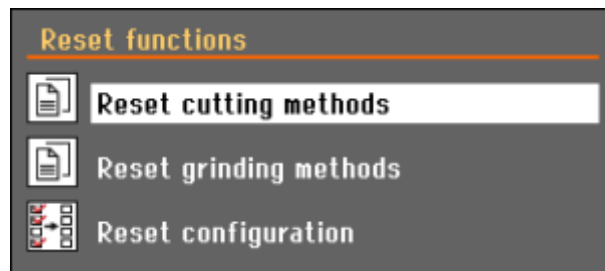


### 检修功能菜单

设备相关信息，主要用于检修。

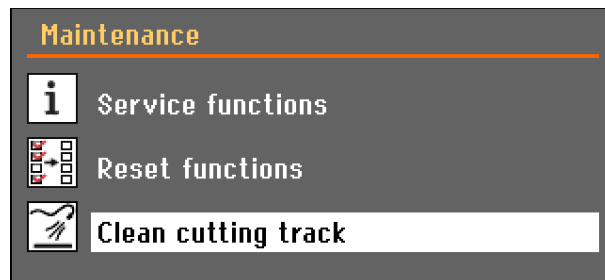
### 重置功能菜单

配置菜单中的所有切割方法、研磨方法或参数均可重置为默认值。

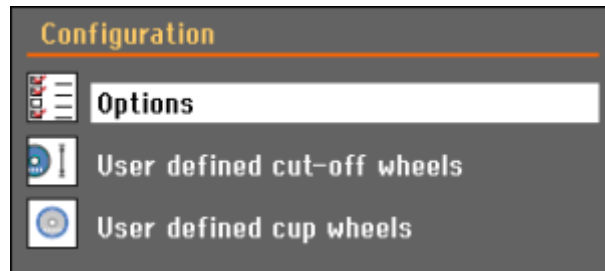


### 清洁切割轨道

以完整移动范围来回移动切割轮，以确保切割轨道没有碎屑。

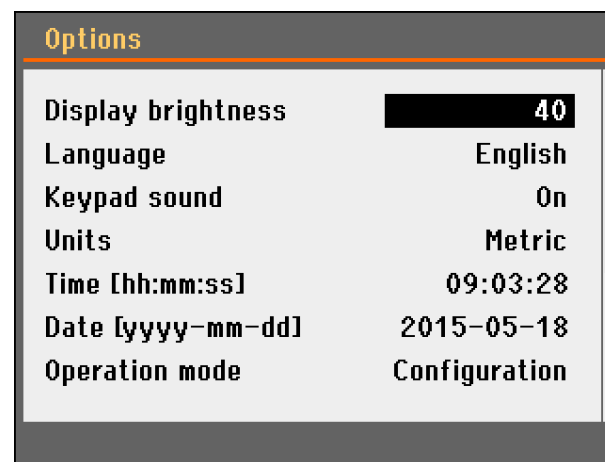


## 配置菜单



## 选项菜单

选项菜单含有应用于各个方法的参数。



### 显示器亮度

显示器的亮度可以调节，以满足个人的喜好。

可设置的范围为 20-100

### 语言

选择首选语言

### 键盘声音

可设置为“开”或“关”。

### 单位

显示的单位可以设置显示为公制 (mm/s, mm) (默认) 或英制 (mil/s, inch)。

### 操作模式

可以选择两种不同的操作模式：“配置”或“生产”。

### 使用水

可设置为“是”或“否”。

但是，Struers 建议在切割和研磨时将冷却液设置为“是”。

### 默认玻璃厚度/默认 胶水厚度

Accutom 拥有内置的计算器，可以帮助操作员计算要研磨的材料量。

默认值将显示在计算器屏幕中。



**最终整理**

为了使表面的效果达到最佳，可以将最终整理次数设置为最大值 10。

**研磨前对准**

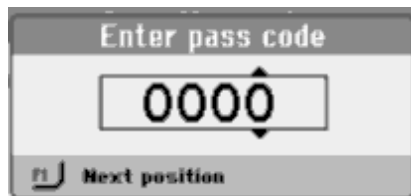
可设置为“是”（默认）或“否”。

为了实现最佳研磨精度，可以通过来回移动 X 轴来对准试样夹具座臂。

### 更改操作模式

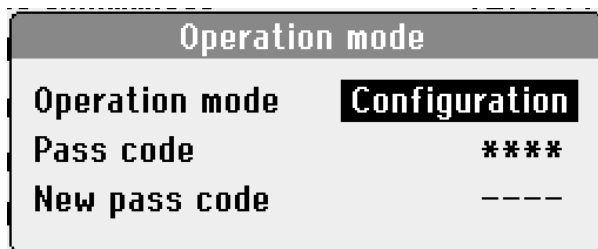
如需更改操作模式，进入配置菜单，然后进入选项菜单。选择操作模式以进入操作模式菜单。

- 按下旋钮以选择密码。



使用 F1 键和旋钮进入当前的验证密码界面（默认的密码为“2750”。）：

- 使用 F1键选择数字。
- 转动旋钮以改变数字，并按下旋钮以进入密码界面。



- 按下按钮以选择配置。



- 选择所需的操作模式，并按下旋钮确定。

配置  
生产

所有功能都能够使用。

能够访问“启动”，“停止”，停止位置及切割轮/杯形砂轮的运动，并且能进入“选项”菜单中的显示器对比度和键盘音。

### 新密码



#### 注意：

当密码设置好后，操作员可进行 5 次尝试来输入正确的密码，此后 Accutom 将被锁定。

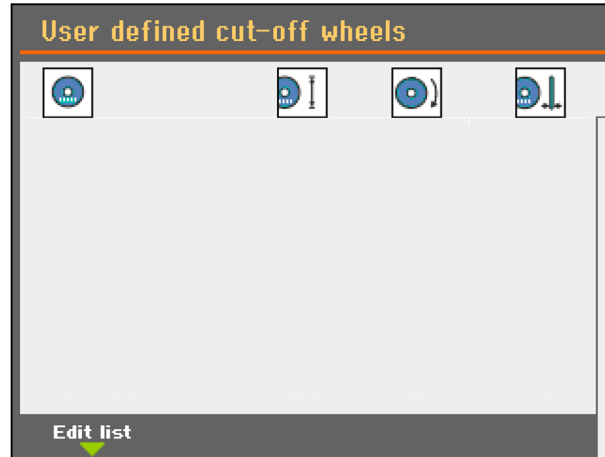
此时需要使用总开关重新启动 Accutom，然后再次输入正确的密码。

#### 注意：

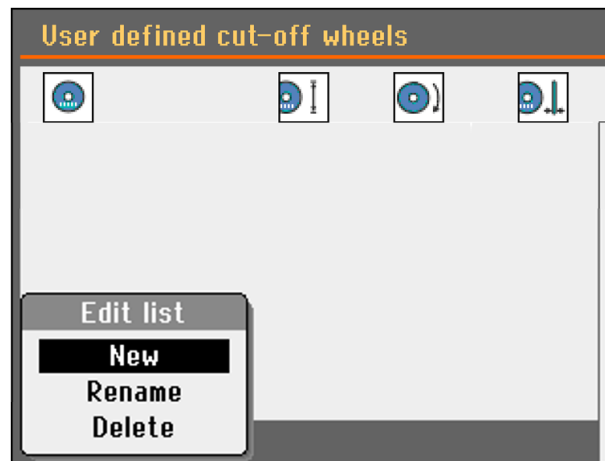
记得对新密码进行记录，因为没有密码则无法修改设置。

### 在数据库中创建用户自定义切割轮

- 选择用户自定义切割轮。



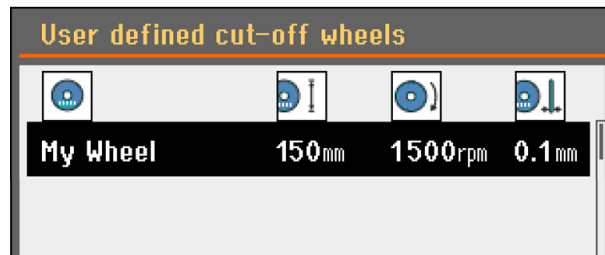
- 按下 F1 并选择新建。



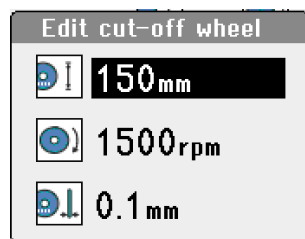
- 按下 F1 并选择重命名。



- 使用文本编辑器为切割轮输入一个名称。  
使用旋钮和上下键进行选择，然后输入所需的文本。（按下 F1 在大小写字母之间切换）。



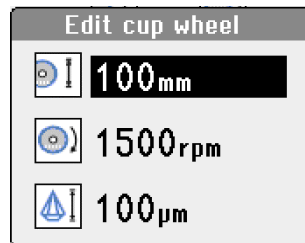
(按下 **Esc** 中断更改，并保留原设置；按下 **Esc** 两次返回主菜单。)



- 输入切割轮参数。
- 按下 **Esc** 两次返回主菜单。

在数据库中创建用户自定义杯形砂轮

用户自定义杯形砂轮将以与切割轮相同的方式输入数据库。



切割方法参数

根据具体要求，可以调整切割参数以实现所需的目标。根据要切割的材料选择切割轮和切割参数时，可将下表用作指南。

建议的切割参数				
材料	硬度 [HV]	力度	进给速度 [mm/s]	切割轮速度 [rpm]
陶瓷、矿物和晶体	> 800	低	0.005-0.15	5000
		低	0.005-0.20	4000
		高	0.005-0.30	3200
		高	0.005-0.30	2700
烧结碳化物和硬质陶瓷	> 800	中	0.005-0.25	3200
		中	0.005-0.25	2700
极硬的黑色金属	> 500	中	0.005-0.25	5000
硬和非常硬的黑色金属	350-800	中	0.05-0.30	1000-5000
		中	0.05-0.30	1000-5000
尺寸较大的硬和非常硬的黑色金属	350-800	中	0.05-0.30	1000-5000
软和中等软度的金属	30-350	中	0.05-0.30	1000-5000
		中	0.05-0.30	1000-5000
软而韧的有色金属	70-400	中	0.05-0.30	1000-5000
塑料和非常软的金属	< 100	中	0.05-0.30	最大 1200

如果需要开发方法方面的其他帮助，请通过 [application\\_dk@struers.dk](mailto:application_dk@struers.dk) 联系应用专家团队。

### 夹具座旋转



旋转在切割圆形工件时经常使用。

通过移动切割表面，可以在不过多累积热量的情况下提高进给速度和切割轮速度。

试样的表面上还会拥有更加一致的刮痕图案，平整度更加出色。

此外，切割结束时的毛刺会出现在试样的中间。这样在后续准备工作中可以更加轻松地去除毛刺。

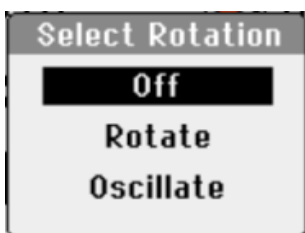


#### 小心

如工作时机器上的部件正在转动，请务必小心，防止头发和/或衣物卷进旋转元件。

振荡在切割非常硬的金属时很有用，因为它可以减少热能的累积。

振荡同样适用于脆性材料，因为它可以对所用的力进行更好地分配以将工件切穿。

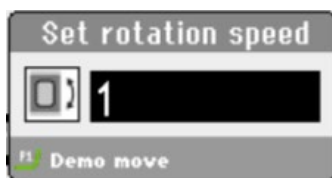


关闭 工件不会旋转。

:

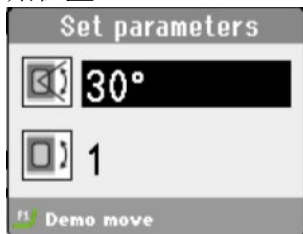
旋转 工件围绕自己的中心进行旋转。

:



振荡 工件围绕自己的中心进行振荡。旋转是向前的，然后回到初始位置。

:



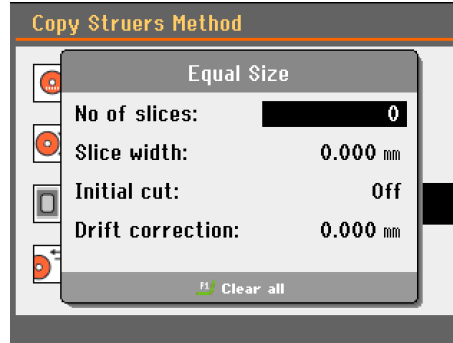
有关移动的演示：

- 按下 F1 开始旋转/振荡并检查对准是否正确。
- 再次按下 F1 停止移动。

复合切割 相同大小



第一个复合切割选项适用于切割相同宽度的若干切片。



切片数量:  
切片宽度  
初始切割

此参数用于设置将要切割的切片数量。  
此参数用于设置将要切割的切片宽度。  
在开始对所需的切片进行切割之前，如果需要设置一个初始切割，则选择此参数。这可以用来切割没有用的报废材料。例如，如果工件的边缘不平整。

位移修正值

所有 **Struers** 切割轮的标称厚度值已经保存在切割轮定义中。选择切割轮时，将会自动使用特定的切割轮厚度。但是，对于用户自定义切割轮，在配置菜单中配置切割轮时，需要手动输入厚度。

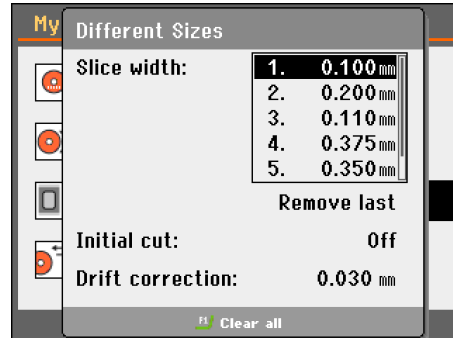
使用复合切割时，**Accutom** 会自动补偿切割轮的厚度。但是，由于使用相同切割轮的方法的进给速度和切割轮速度之间存在差异，可能还需要进行额外的补偿：

- 切割几个测试切片后，测量其厚度，之后需要输入与预设厚度的偏差，作为位移修正值。

复合切割不同大小



第二个复合切割选项适用于切割不同宽度的若干切片。



切片宽度

此参数用于设置将要切割的切片宽度。

初始切割

在开始对所需的样品进行切割之前，如果需要设置一个初始切割，则选择此参数。这可以用来切割没有用的报废材料。例如，如果工件的边缘不平整。

位移修正值

所有 **Struers** 切割轮的标称厚度值已经保存在切割轮定义中。选择切割轮时，将会自动使用特定的切割轮厚度。但是，对于用户自定义切割轮，在配置菜单中配置切割轮时，需要手动输入厚度。

使用复合切割时，**Accutom** 会自动补偿切割轮的厚度。但是，由于使用相同切割轮的方法的进给速度和切割轮速度之间存在差异，可能还需要进行额外的补偿：

- 切割几个测试切片后，测量其厚度，之后需要输入与预设厚度的偏差，作为位移修正值。



切割力度:



在切割过程中，Accutom 持续测量切割电机负载。负载大小取决于工件的形状及属性。

达到允许的最大电机负载时，OptiFeed 功能会自动降低进给速度。一旦负载下降到设置的最低限度以下，进给速度又会自动提高到原先设置好的水平。

力度	OptiFeed 在以下电机负载时激活:
低:	130%
中:	170%
高:	285%

优化切割结果

下表是一些如何实现普通目标的指南:

目标	建议
切割效果更好	使用 <b>Struers</b> 试样夹具座牢牢固定工件。
表面质量更好	使用最低的建议进给速度、最高的建议切割轮速度，不使用试样夹具座旋转。
切割轮磨损更低	使用最低的建议进给速度、最高的建议切割轮速度，不使用试样夹具座旋转。 使用树脂粘结的切割轮和所有磨削切割轮时，这一点尤为重要。
磨削切割轮存在问题?	使用磨削切割轮时，不应超出其建议的进给速度范围。 低于建议的进给速度时，切割的表面将会不规则。 较高的进给速度会使得切割轮过度磨损，增加切割轮损坏的风险。
试样更加平整	主要使用低进给速度、最高的建议切割轮速度，最大的法兰，不使用试样夹具座旋转。 初始切割尤为重要。如果初始进给速度过高，切割轮将会弯曲并开始以一定角度进行切割。 此类切割绝对不会平整。
平行度更高	使用建议的最低进给速度。

目标	建议
切割更快	调整工件的方向，以便切割轮切割最小的横截面，然后使用建议的最大进给速度。
切割复合材料	对复合材料使用建议的最低力度。 请参阅 <a href="#">切割方法参数</a> 。

### 研磨方法参数

使用下表作为指南，根据样品材料选择研磨参数。

研磨方法参数							
材料	硬度 [HV]	切割轮	精度	进给速度 [mm/s]	X 增量	最终整理次数:	切割轮速度 [rpm]
陶瓷、矿物和晶体	> 800	M0PXX	高	0.1-0.2	5-10 µm	10	4000 (直径 100 mm) 2650 (直径 150 mm)
			中	0.2-4.0	10-20 µm	5	
			低	4.0-7.5	20-30 µm	2	
烧结碳化物、硬质陶瓷和硬质复合材料	> 600	B0PXX	高	0.1-0.3	5-10 µm	10	4000
			中	0.3-0.5	10-20 µm	5	
			低	0.5-1.0	20-30 µm	2	
韧性材料		10P13					

如果需要开发方法方面的其他帮助，请通过  
[application\\_dk@struers.dk](mailto:application_dk@struers.dk) 联系应用专家团队。

### 夹具座旋转

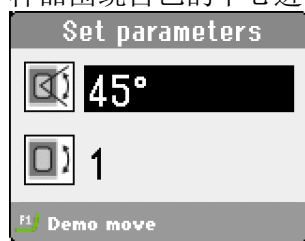


需要表面上拥有更加一致的刮痕图案并让平整度达到最佳时，请使用振荡。

振荡同样适用于脆性材料，因为它可以在研磨过程中对所用的力进行更好地分配。

**关闭：** 样品不会旋转。

**振荡：** 样品围绕自己的中心进行振荡。



有关移动的演示：

- 按下 F1 开始振荡并检查对准是否正确。
- 再次按下 F1 停止移动。

### 定位模式

**磨削** 用于磨削指定量的材料。  
**相对** 用于磨削材料，直至达到设定的相对位置。

磨削：

用于磨削精确数量的材料：

例如，样品表面下方 0.125 mm 的部分：

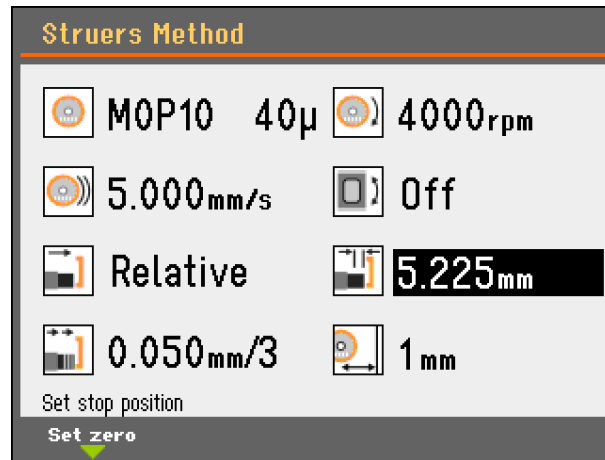
- 使用 定位键将样品移动到距离杯形砂轮尽可能近但不互相接触的位置。
- 按下 定位键让样品缓慢朝着杯形砂轮移动，直至样品和杯形砂轮刚刚接触。
- 将相对 X 位置设置为零。
- 定义要磨削的材料的量后，让样品在 Y 方向上稍稍远离杯形砂轮。
- 按下“启动”键  $\diamond$ ，完成研磨过程后，Accutom 将准确地在预定义的深度停止。


相对：

例如，样品表面下方 0.125 mm 的部分：

- 使用 定位键将样品移动到距离杯形砂轮尽可能近的位置，不要互相触碰。
- 按下 定位键让样品缓慢朝着杯形砂轮移动，直至样品和杯形砂轮刚刚接触。
- 将相对 X 位置设置为零。

按下 ESC 键，然后将停止位置设置为 0.125 mm。



- 定义要磨削的材料量后，让样品在 Y 方向上稍稍远离杯形砂轮。
- 按下“启动”键 ，完成研磨过程后，Accutom 将准确地在预定义的位置停止。

## 研磨薄片 制备载玻片

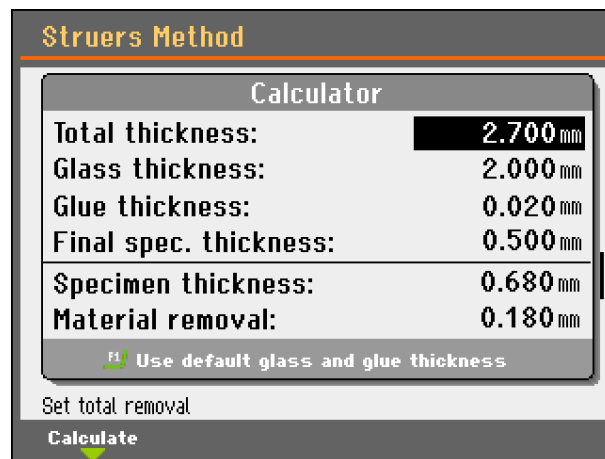
该方法主要用于矿物。

- 研磨真空夹的陶瓷板，使其平整，与杯形砂轮平行。
- 将相对 X 位置设置为零。
- 将磨削模式更改为“相对”。
- 通过将“停止”位置设置为所需的值来输入要进行研磨的载玻片所需的最终厚度。  
例如，如果载玻片厚度为 1.950 mm，请将相对停止位置设置为 -1.950 mm。
- 让真空夹远离杯形砂轮，以便插入载玻片。
- 将载玻片放到真空夹上。
- 将真空夹移动到靠近杯形砂轮的位置。
- 将杯形砂轮稍稍远离真空夹。
- 按“启动”键  $\triangleleft$  将载玻片研磨至预设厚度。

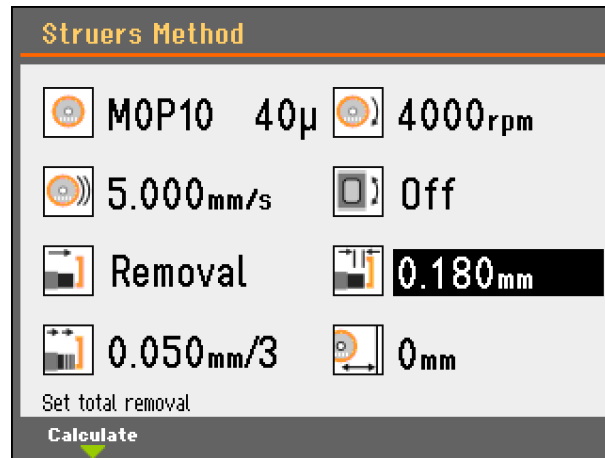
现在，可以通过装入真空夹，将真空夹移动到靠近杯形砂轮的位置，然后开始研磨过程来制备相同厚度的载玻片。


## 研磨试样

- 将试样安装到预研磨的载玻片上。
- 测量载玻片和试样的总厚度。
- 将带有试样的载玻片插入真空夹。
- 按下 F1 来查看计算器并输入值。 在下面的示例中，如要获得厚度为 0.500 mm 的试样，需要将材料磨削 0.180 mm。



- 将定位模式设置为“磨削”，输入要磨削的材料量。



- 将样品重新定位于靠近杯形砂轮的位置。
- 按“启动”键  将样品研磨至正确的厚度。



**提示:**

也可在研磨最后一个载玻片后将 X 位置归零。

将定位模式设置为“相对”模式，输入停止位置作为试样厚度 - 0.500 mm。



**提示:**

为避免过度研磨，请逐步研磨至所需的厚度。

例如，如果要磨削 180 μm 的材料，第一步将磨削 150 μm 的材料。检查并重新测量试样后，下一步将设置为磨削 5-10 μm 的材料。

重复该过程，直至达到正确的试样厚度。

研磨长度

杯形砂轮以 Y 方向移动。

## 2. Struers 知识

对于大多数微观结构分析过程，首先需要进行材相切片。对磨料切割过程的良好了解可以帮助选择适当的夹持和切割方法，从而确保高质量的切割。最大限度地减小切割人工制品将有助于完成剩余的材相处理，并且作为高效且高质量前期准备的良好基础。



**提示:**

有关详细信息，请参阅 [Struers](#) 网站的[切割](#)部分。

如果需要其他帮助，请通过 [application\\_dk@struers.dk](mailto:application_dk@struers.dk) 联系应用专家团队。

### 3. 附件和耗材

#### 附件

请参阅 [Accutom 手册](#) 以获取更多信息。

#### 耗材

建议使用 **Struers** 耗材。  
其他产品（例如冷却剂）可能含有侵蚀性溶剂，导致橡胶密封等溶解。  
如果机器部件的损坏是因使用 **Struers** 以外的耗材直接导致的，则这些损坏的部件（如密封件和水管）可能无法享受保修。

#### 切割轮

请参见 [Struers 切割轮手册](#) 或 [Struers 耗材目录](#) 中的选择指南。

#### 杯形 砂轮

请参见 **Struers** [耗材目录](#) 中的杯形砂轮列表。



其他耗材

规格	产品 编号
<p><b>Corrozip</b> 冷却液添加剂。 保护机器免受腐蚀，改进切割和冷却质量。 用于循环冷却装置。</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>449900045 449900046</p>
<p><b>Corrozip-Cu</b> 冷却液添加剂。 保护机器免受腐蚀，改进切割和冷却质量。 用于循环冷却装置。 用于主要切割铜及铜合金的机器。</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>49900068 49900069</p>
<p><b>无水切割液</b> 无水切削液，用于切割对水敏感的材料</p> <p>5 l</p>	<p>49900070</p>
<p><b>无水切割液管</b> 用于无水切割液的泵管</p> <p>1 件</p>	<p>05996921</p>
<p><b>修整棒</b> 氧化铝棒，1 件</p>	<p>40800044</p>

访问 **Struers** 网上商店来查看 **Struers** 最新耗材产品。[www.e-shop.struers.com](http://www.e-shop.struers.com).

## 4. 故障排除

消息	编号	说明	操作
<b>信息</b> 防护装置打开。 关闭防护装置以继续。	7	启动过程时，防护装置已打开。	关闭防护装置以继续过程。 如果防护装置关闭，请检查安全锁释放是否被重新激活。
<b>信息</b> 您已输错密码 5 次。 请重启机器并再次“登录”。	8		重启机器，然后输入正确的密码。 如果忘记密码，请将机器重置为出厂设置。
<b>错误</b> 无法保存更改的方法。 没有可用空间。 更改将会丢失。	12	达到了数据库的最大存储容量。	删除一个或者多个方法 - 这样可以释放空间以存储新的方法。 注意！不能删除 <b>Struers</b> 方法。
<b>问题</b> 输入的切割长度超出了可用能力。 您可以使用自动切割长度或编辑方法/移动切割轮。	15	没有足够的空间来实现所选切割长度。	<b>是</b> - 机器将切割至最大可用长度。 <b>否</b> - 编辑切割长度或重新定位工件。
<b>信息</b> 所需的复合切割参数超出可用能力。 编辑参数，然后再次启动过程。	16	没有足够的空间来进行所选复合切割过程。	编辑方法或重新定位工件。
<b>问题</b> 输入的磨削超出了可用能力。 您可以使用自动磨削或编辑方法/移动切割轮。	17	没有足够的空间来进行研磨过程。	<b>是</b> - 机器将研磨至最大可用长度。 <b>否</b> - 编辑方法或重新定位样品。
<b>信息</b> 所需的研磨超出了可用能力。 编辑参数，然后重启过程。	24	没有足够的空间来进行研磨过程。	编辑研磨参数或重新定位样品。
<b>错误</b> 主电机过热。 让电机冷却，然后使用较低的进给速度和/或较低的力继续。	35		等待电机冷却大约 20-30 分钟，然后使用较低的负载继续。

消息	编号	说明	操作
<b>错误</b> 发现安全布线问题。 重启机器。 如果重启后问题仍然存在，请联系 <b>Struers</b> 技术支持部门。	42		检查安全锁释放是否被激活。然后重启机器。
<b>错误</b> 变频器报告错误。 过程暂停。 错误代码在底部。	50		请联系 <b>Struers</b> 服务人员。 请记下显示的 <i>错误代码</i> 。
<b>严重错误</b> 机器开机自检失败。 请重新启动机器。 如果问题持续存在，请联系 <b>Struers</b> 技术支持部门。 原因: *****	100-109		重新启动。 如果错误仍然存在，请联系 <b>Struers</b> 服务人员。请记下显示的 <i>原因代码</i> 。
<b>警告</b> 与实时时钟 (RTC) 通信失败。 时间/日期戳无法用于事件日志。 尝试重新启动机器。 如果问题仍然存在，请联系 <b>Struers</b> 技术支持部门。	106		重新启动。 如果错误仍然存在，请联系 <b>Struers</b> 服务人员。

Accutom-100  
使用手册

错误	说明	操作
<b>机器问题</b>		
没有冷却液，或冷却液不足。	冷却液箱中的液位太低。	检查冷却液箱中是否有足够的水。
	冷却液喷嘴堵塞。	清洁喷嘴。
漏水。	冷却液管发生泄漏。	检查冷却泵管。必要时进行更换。
	冷却液箱中的水溢出。	排出过量的水。
	收集切割碎屑的滤篮堵塞。	清理滤篮。
工件生锈。	冷却液中的添加剂不足。	检查冷却液中 Corrozip 的浓度。 按照“ <a href="#">日常维护</a> ”章节的说明执行操作。
切割室生锈。	冷却液中的添加剂不足。	检查冷却液中 Corrozip 的浓度。 按照“ <a href="#">日常维护</a> ”章节的说明执行操作。
	使用后关闭了防护装置。	将防护装置打开，使切割室晾干。
切割室有腐蚀迹象。	工件是由铜/铜合金制成的。	请使用 Corrozip-Cu。

Accutom-100  
使用手册

错误	说明	操作
<b>切割问题</b>		
试样发生变色或烧伤。	切割轮的硬度与工件的硬度/尺寸不匹配。	选择其他切割轮。 或者，降低转速。 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">手册</a> 以获取更多信息。
	冷却不充分。	检查冷却液喷嘴位置。 根据需要清洁喷嘴。
		检查冷却液箱中是否有足够的水。 检查冷却液中 Corrozip 的浓度。
多余的毛刺。	切割轮太硬。	选择其他切割轮。 或者，降低转速 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">手册</a> 以获取更多信息。
	运行结束时进给速度过高。	在运行接近结束时，降低进给速度。
	工件装夹不正确。	将工件夹紧，例如，Struers 的 CATAL 试样夹具座可以从两侧夹住较长的工件。 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">Accutom-10/-100 产品手册</a> 以获得更多关于试样夹具座的可用信息。
切割质量不同。	冷却不充分。	检查冷却液喷嘴位置。 根据需要清洁喷嘴
		检查冷却液箱中是否有足够的水。
		检查冷却液中 Corrozip 的浓度。

错误	说明	操作
切割轮损坏。	切割轮安装不正确。	检查孔洞/中心孔的直径是否正确。 螺母必须适当拧紧。
	工件装夹不正确。	将工件夹紧，例如，Struers 的 CATAL 试样夹具座可以从两侧夹住较长的工件。 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">Accutom 手册</a> 以获得更多关于试样夹具座的可用信息。
	切割轮太硬。	选择其他切割轮。 或者，降低转速。 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">手册</a> 以获取更多信息。
	设置的进给速度过高。	降低进给速度。
	设置的力度过高。	降低力度。
	切割轮与工件接触的地方弯曲。	以较低的进给速度进行初始切割。
切割轮磨损太快。	进给速度过高。	降低进给速度。
	转速太低。	升高转速。
	冷却不充分。	检查冷却液箱中是否有充足的水。 检查冷却液喷嘴位置。 根据需要清洁喷嘴。
切割轮没有割穿工件。	转速太低。	升高转速。
	切割轮选择不正确。	请参阅 <a href="#">手册</a> 以获取更多信息。
	切割轮磨损。	更换切割轮。
工件在夹紧时破损。	切割时切割轮被工件卡住。	在切割轮的两侧夹紧工件，使切割持续进行。例如，Struers 的 CATAL 试样夹具座，它可以从两侧夹住较长的工件。 <b>提示：</b> 请参阅 <a href="#">Accutom 手册</a> 以获得更多关于试样夹具座的可用信息。
	工件是脆性的。	将工件放置在两个塑料/橡胶板之间。 或者，对工件进行镶嵌。有关详细信息，请参阅 Struers 网站的 <a href="#">镶嵌部分</a> 。 <b>注意：</b> 务必非常小心地切割脆性工件。

Accutom-100  
使用手册

错误	说明	操作
试样已腐蚀	试样在切割室中停留时间过长。	切割后立即取出试样。离开机器时，机器防护装置处于打开状态。
	冷却液添加剂不充足。	检查冷却液中 Corrozip 的浓度。 。

## 5. 检修

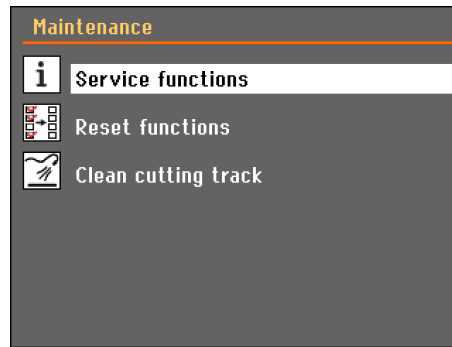
Accutom 上提供了有关所有不同组件状况的详细信息。



**提示:**  
检修信息只有英文版

如何获取此功能:

- 进入 *维护* 菜单并选择: *检修功能*。



可以选择各种主题，来显示不同组件条件下的信息。  
Struers 服务人员也会使用检修信息进行远程设备诊断。  
检修信息是只读信息，不能据此更改/修改机器设置。

在机器启动时，屏幕上会显示总体运行时间及机器检修信息:



在运行 1400 小时之后，机器会弹出提示，提醒用户安排检修检查。

如果运行时间超过 1500 小时而未进行任何检查，检修信息将变为提醒消息，通知用户已超过建议的检修周期：“已超过检修周期！”

- 请联系 Struers 服务人员对机器进行检修。



## 检修检查



**注意:**

检修只应由 **Struers** 工程师或合格的技术人员（电动机械、电子、机械、气动等）进行。  
有关信息，请联系 **Struers** 服务人员。

**Struers** 建议每使用 1500 小时后就要进行定期检修检查。

**Struers** 提供一系列维护计划以满足客户的需求，此类检修即称为 **ServiceGuard**。

此维护计划包含设备检查，更换磨损的部件，调整/校准以达到最佳性能，以及最终功能测试。

## 6. 备件和图表

有关更多信息，或查看可用的备件，请联系当地的 **Stuers** 服务部门。  
联系信息请访问 [Stuers.com](http://Stuers.com)。

### 控制系统安全相关部件 (SRP/CS)

安全相关部件	制造商/制造商说明	制造商产品编号
联锁锁定装置	Schmersal 电磁阀联锁	AZM 170SK-11-02ZRK -2197, 24 VAC/DC
变频器	Schneider 变频器 1x200-240V 550W 200-240V, 50/60Hz	ATV320U06M2B
紧急停止按钮	Schlegel 闭锁式蘑菇头	ES Ø22 类型 RV
紧急停止触头	Schlegel 模块化瞬时触头	1 NC 类型 MTO
模块固定夹	Schlege 模块固定夹。 3 个元件。 MHR-3	MHR-3
防护装置	Stuers	15990016

Stuers 产品 编号列在备件列表中



#### 警告

在达到最大使用寿命 20 年后，必须更换安全关键组件。  
有关信息，请联系 **Stuers** 服务人员。



#### 注意:

防护装置必须每隔 5 年更换一次。

应由 **Stuers** 工程师或合格的技术人员（电动机械、电子、机械、气动等）更换安全关键组件。  
安全关键组件只能更换为同等安全水平的组件。

有关信息，请联系 **Stuers** 服务人员。

Accutom-100  
使用手册

备件列表

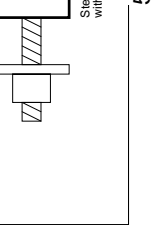
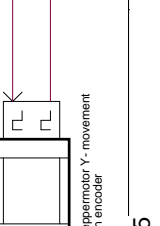
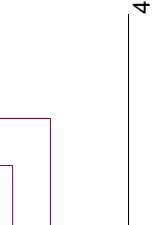
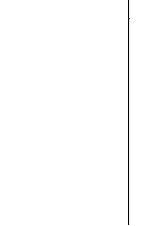
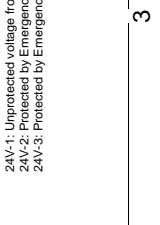
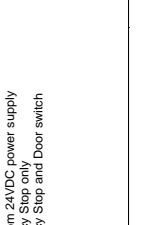
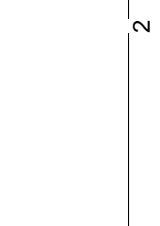
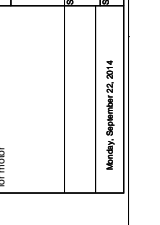
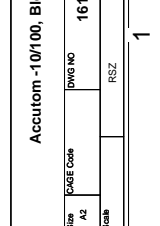
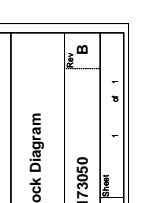
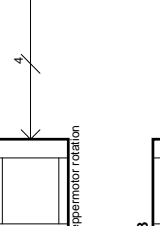
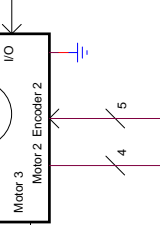
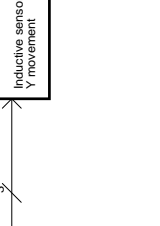
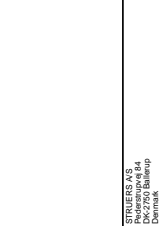
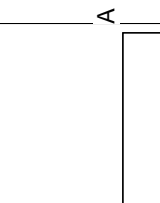
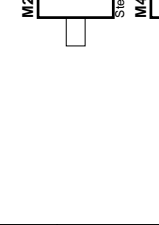
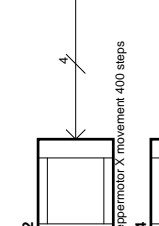
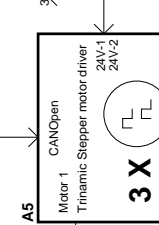
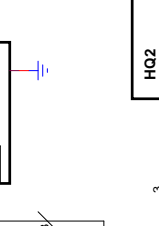
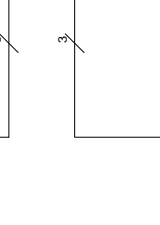
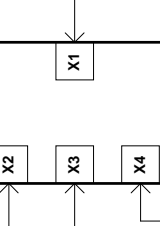
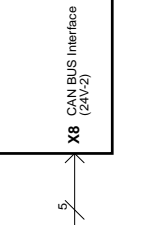
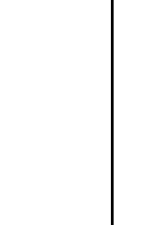
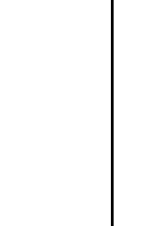
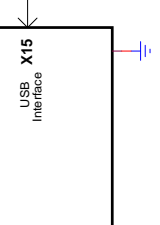
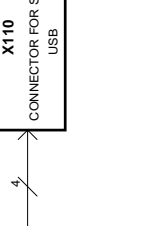
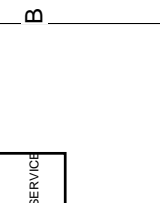
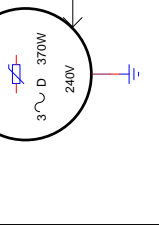
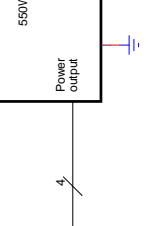
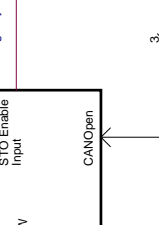
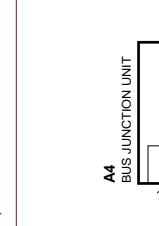
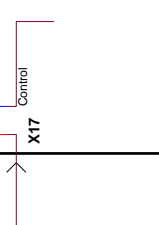
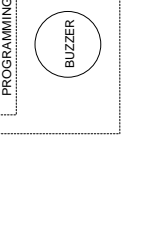
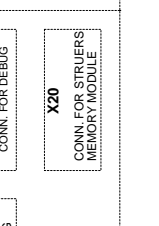
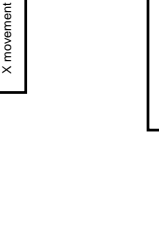
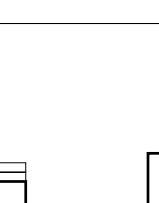
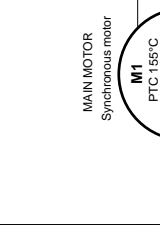
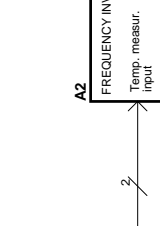
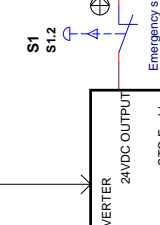
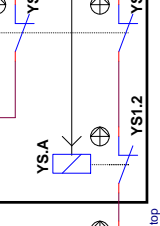
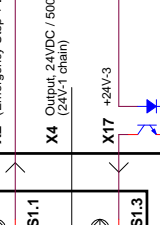
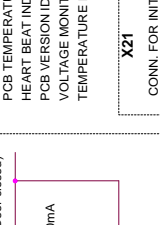
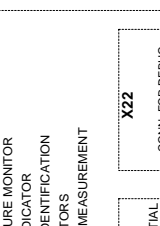
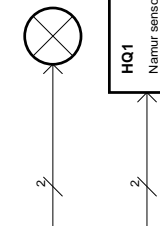
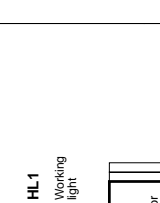
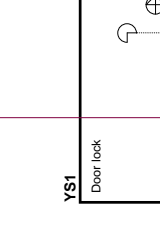
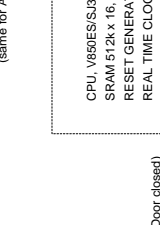
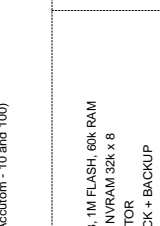
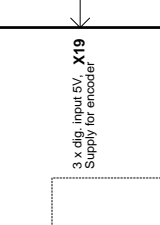
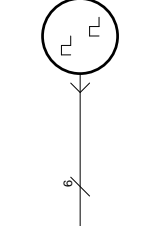
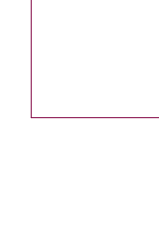
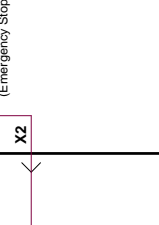
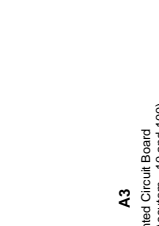
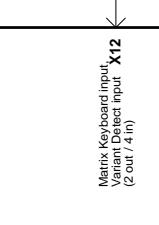
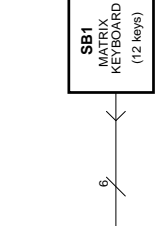
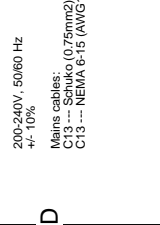
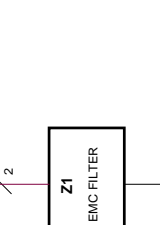
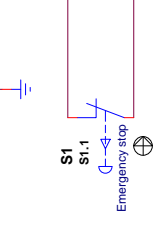
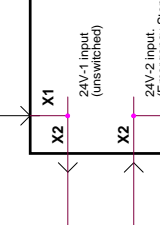
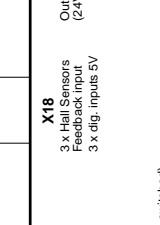
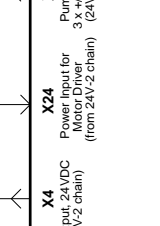
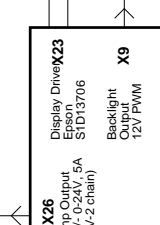
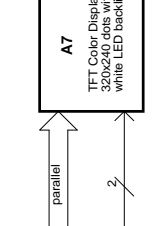
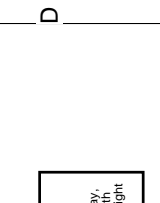
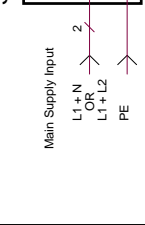
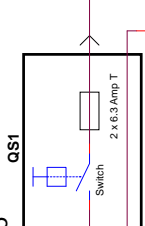
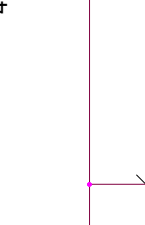
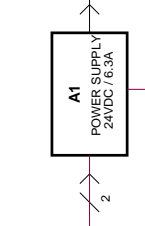
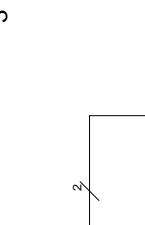
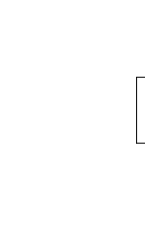
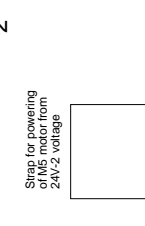
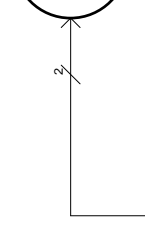
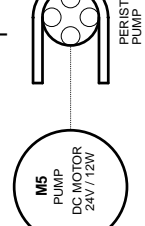
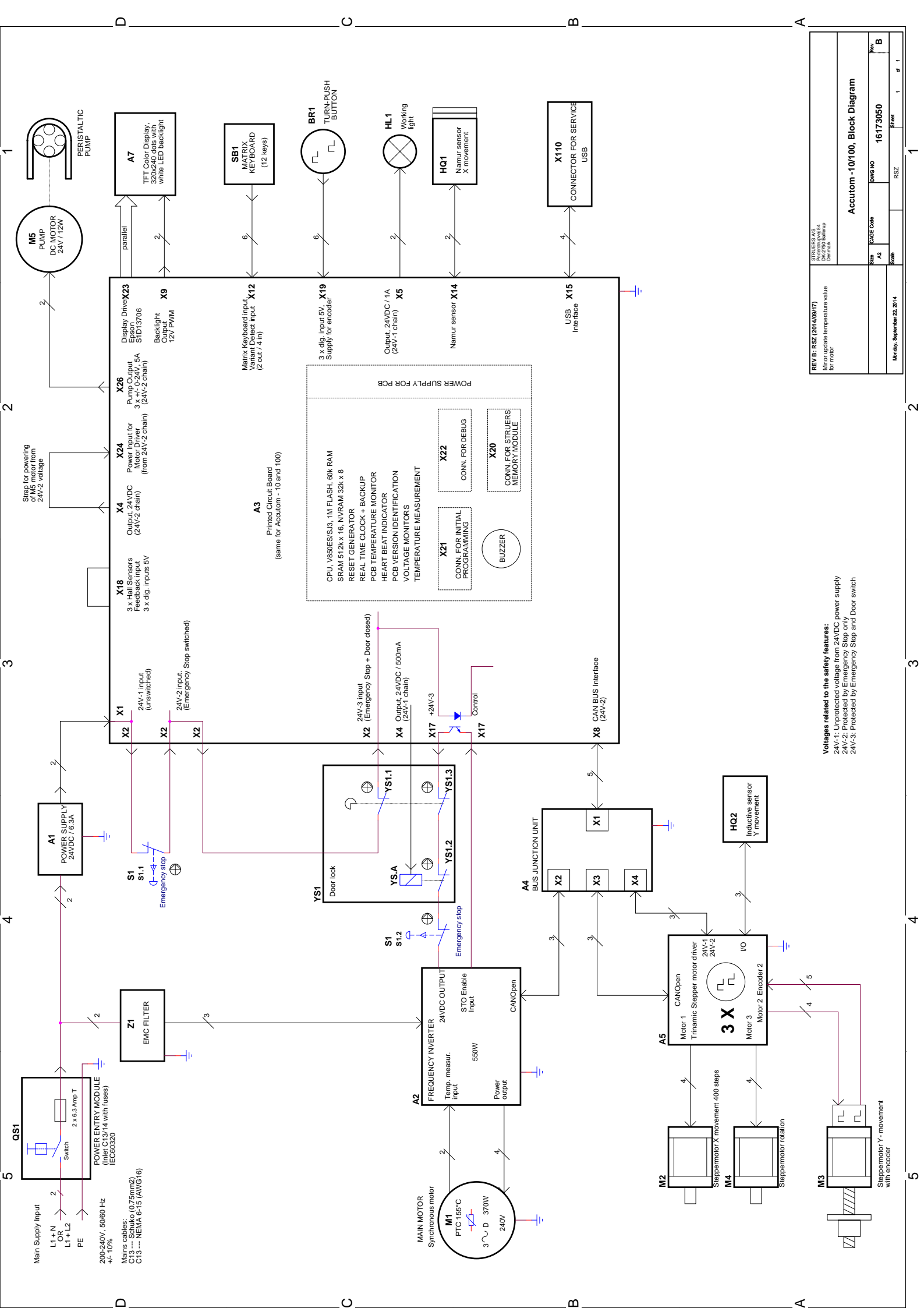
备件	El.Ref.	产品编号:
联锁锁定装置	YS1	2SS00025
变频器	A2	2PU32055
紧急停止按钮	S1	2SA10400
紧急停止触头	S1	2SB10071
模块固定夹	S1	2SA41603
防护装置	-	15990016

Accutom-100  
使用手册

图表

标题	编号
方框图, Accutom	16173050
电路图, Accutom (3 页)	16173100
供气图, Accutom	16171002
供水图, Accutom	16171001

请见以下页面。



200-240V, 50/60 Hz  
4~10%

Mains cables:  
C13 --- Schuko (075mm<sup>2</sup>)  
C15 --- NEMA 6-15 (AVG16)

A3  
Printed Circuit Board  
(same for Accutem - 10 and 100)

POWER SUPPLY FOR PCB

CPU, V85RES/SJ3, 1M FLASH, 60K RAM  
SRAM 512K x 16, NVRAM 32K x 8  
RESET GENERATOR  
REAL TIME CLOCK + BACKUP  
PCB TEMPERATURE MONITOR  
HEART BEAT INDICATOR  
PCB VERSION IDENTIFICATION  
VOLTAGE MONITORS  
TEMPERATURE MEASUREMENT

X21 CONN. FOR INITIAL PROGRAMMING  
BUZZER  
X22 CONN. FOR DEBUG  
X20 CONN. FOR STRIERS MEMORY MODULE

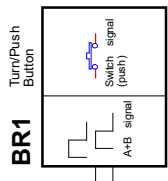
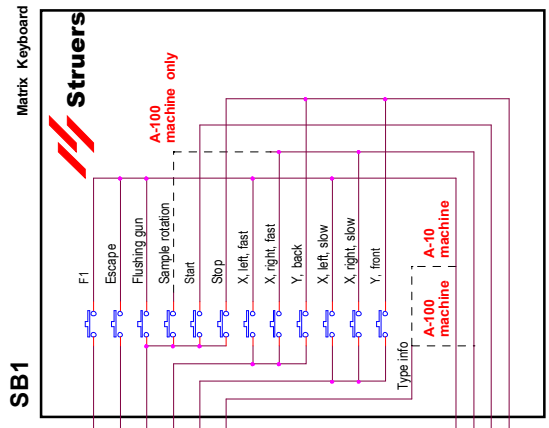
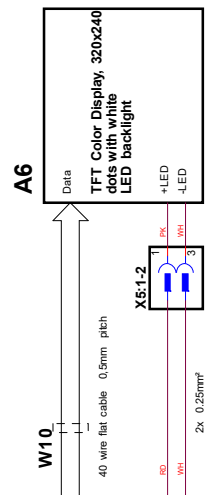
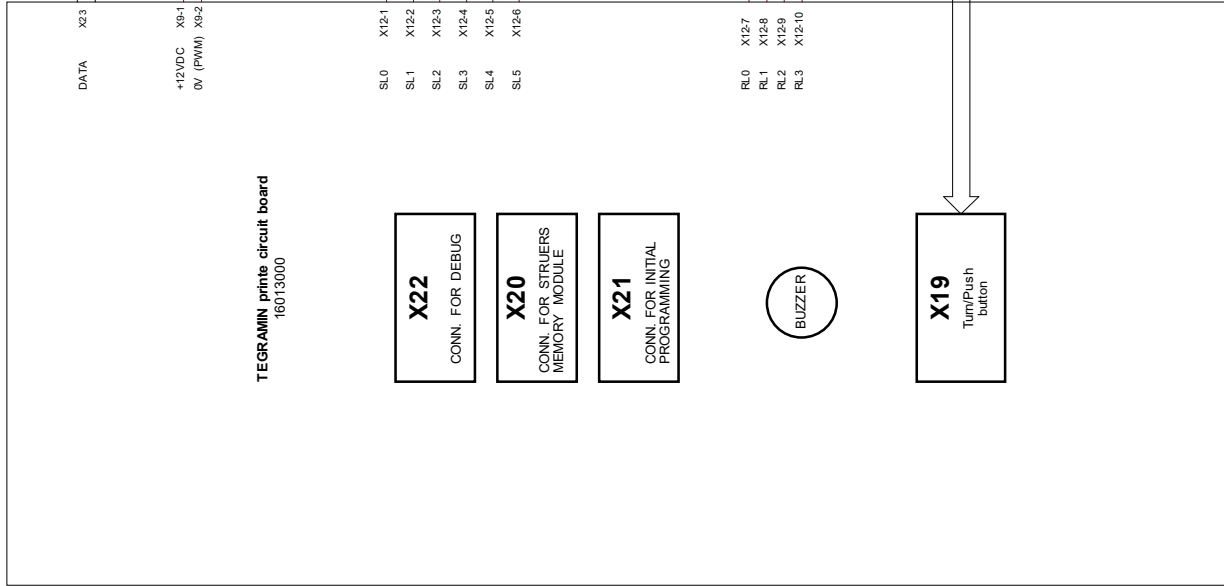
REV B: R5Z (2014/09/17)		REV C: R5Z (2014/09/17)	
Minor update temperature value for motor		Minor update temperature value for motor	
Size	Part Code	Draw No	Rev
A2	16173050	16173050	B
Sheet	1	1	1
Sheet	1	1	1

**Voltagess related to the safety features:**  
 24V-1: Unprotected voltage from 24VDC power supply  
 24V-2: Protected by Emergency Stop only  
 24V-3: Protected by Emergency Stop and Door switch



A3

COLOR CODE:  
 BK = black  
 BRN = brown  
 OG = orange  
 YE = yellow  
 BU = blue  
 VT = violet  
 WH = white  
 PK = pink  
 RD = red  
 GNVE = yellow-green

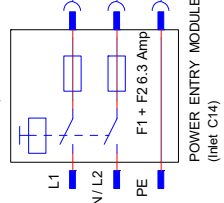


REV: RSZ (20140817)		STRUERS AS Industrivej 14 DK-2600 Lyngby Denmark	
See page 1		Rev. NO (2015-11-12)	
See page 11		See page 11	
Rev	Case code	Rev	Case code
A2		A2	
Norway, November 23, 2015		16173-100	
Scale	RSZ	Sheet	2 of 3

Accutom - 10/100, Circuit Diagram CONTROL PANEL

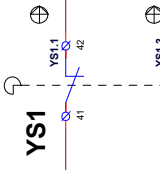
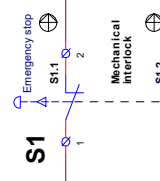
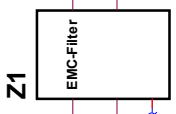
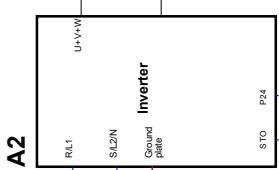
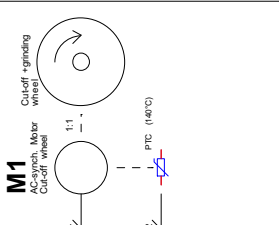
External short circuit protection according to local regulations.

Main Supply Input  
200-240V, 50/60 Hz  
4r-10%

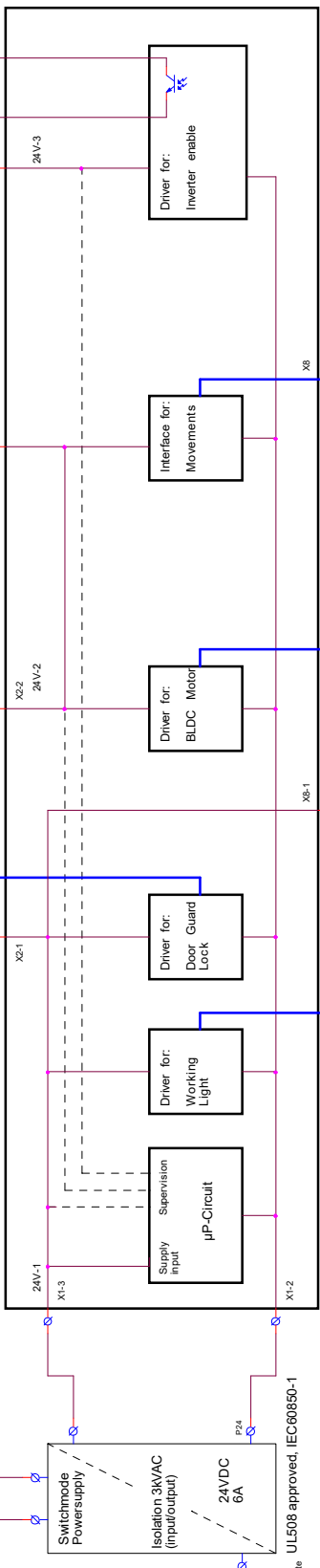


POWER ENTRY MODULE  
(Inlet C14)

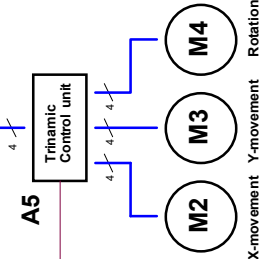
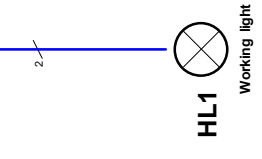
CAUTION - Risk of electric shock...  
Disconnect all power and wait 15 min.  
before servicing



**A3 Control Board**



UL508 approved, IEC60950-1  
Base plate



HL1 Working light

M5 Pump

M2 M3 M4  
X-movement Y-movement Rotation

REV: RSZ (20140917)  
See page 1  
REV: OHO (2015-11-12)  
XPE15 added.  
Colour changes see page 1

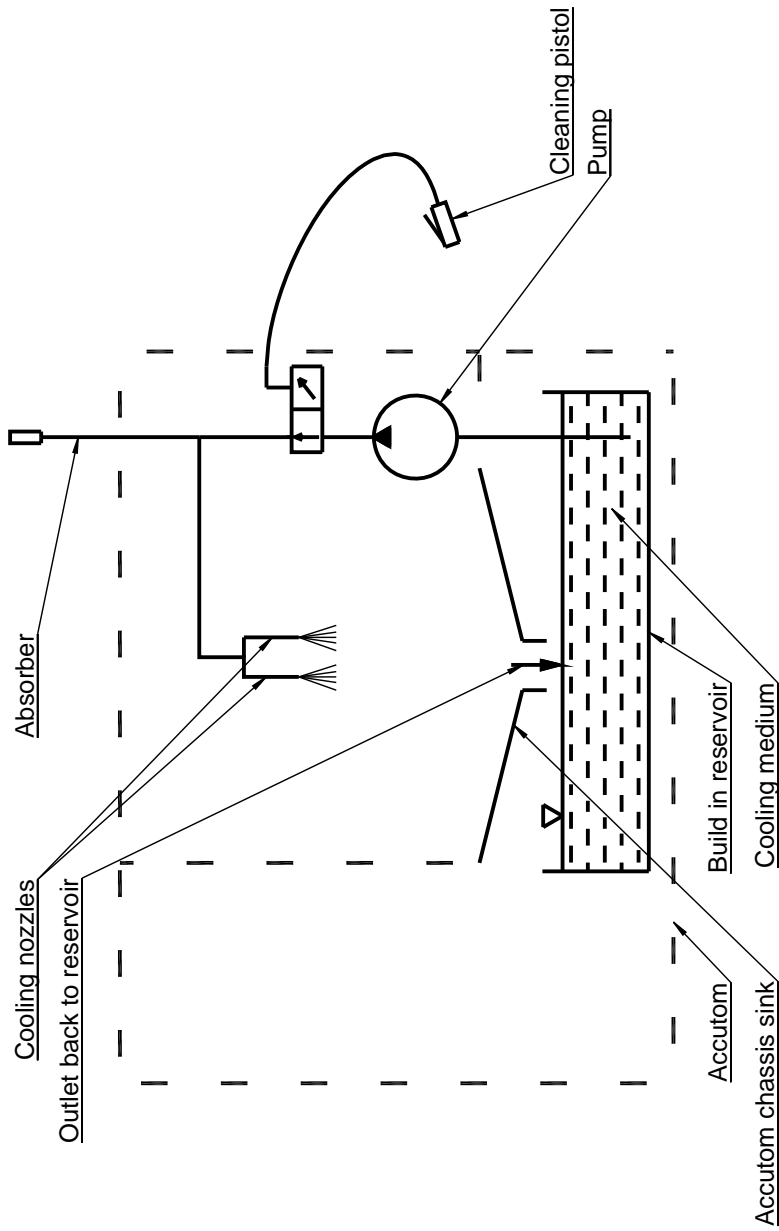
STRUBER AG  
DIN 2216 Ballpark  
Germany

Accutom - 10/100, Safety circuit

REV	1	16173-100	3	of 3
Scale	A2	RSZ	Sheet	
Scale				
Month	November 23, 2015			







A	Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyy-mm-dd	Appr. Init
			Material:	Format: <b>A3</b>	Tolerance: DS/ISO 2768-	
			Scale: <b>1:1</b>		Weight: g	
			ID:	Description:		
			<b>16171001 Water diagram</b>			
			Rev: <b>A</b>			



## 7. 7 法律和法规

### FCC 注释

本设备经测试，符合 FCC 规则第 15 部分规定的 A 类数字装置限制。这些限制旨在对设备在商业环境下运行时产生的有害干扰进行合理防范。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如未按照使用手册进行安装、使用，可能会对无线通讯产生干扰。在居民区运行本设备很可能会产生有害干扰，这种情况下，用户须自行承担减轻干扰的费用。

根据 FCC 规则第 15.21 部分，如未经 Struers ApS 书面许可，擅自对此产品进行任何改装或改造，则会导致产生有害的无线电干扰，Struers ApS 将取消用户操作本设备的权利。

### EN ISO 13849-1:2015

已经根据 EN 13849-1:2015 和 EN 60204-1:2006 对于控制系统安全部件 (SRP/CS) 进行了评估。  
所有 SRP/CS 的使用寿命为 20 年。超出使用寿命后，必须更换所有组件。

## 8. 技术数据

主题	技术参数
试样夹具座旋转和振动	是
试样夹具座自动旋转	是
电机转速	300-5000 rpm 可调节，步长为 50 rpm
研磨 - 进给速度:	0.5 - 7.5 mm/s 可调节，步长为 0.5 mm/s
切割 - 进给速度:	0.005 - 3 mm/s 可调节，步长为 0.005 mm/s
定位速度	Y= 13 mm/s X= 10 mm/s
定位范围	X 方向: 60 mm (精度 0.005 mm) Y 方向: 110 mm (精度 0.1 mm)
<b>物理参数</b>	
<b>切割能力</b>	
切割轮:	75 mm - 150 mm (3 - 6") 直径 心轴尺寸: 12.7 mm
切割试样长度:	40 mm / 195 mm (1.6" / 7.7") 适用于直径 25 mm
要夹紧的工件长度:	250 mm (9.8")
工件宽度和高度:	50 x 130 mm (2" x 5.1")
工件横截面:	54 mm (2.1") 无旋转 / 108 mm (4.2") 旋转 /
<b>研磨能力</b>	
杯形砂轮:	直径 100 mm - 150 mm (4 - 6") 直径 心轴尺寸: 12.7 mm
样品:	95 x 95 mm (3.7" x 3.7")

Accutom-100  
使用手册

主题	技术参数
软件和电子元器件	
控件	触摸屏和按钮/旋钮
存储器	FLASH-ROM/RAM/NV-RAM
液晶显示器	TFT 彩屏 320 x 240 像素，带 LED 背景光
操作环境	
噪声级 <sup>3</sup>	工作站的 A 计权声压级。 L <sub>PA</sub> = 67 dB(A) (测量值) 不确定性 K = 4 dB(A) 所作的测量符合 EN ISO 11202。
操作温度	5 – 40 °C / 41 – 104 °F
操作湿度	< 85 % RH, 无冷凝
存放温度	-25 – 55 °C / -13 – 113 °F
存放湿度	< 85 % RH, 无冷凝
欧盟指令	请参考符合性声明
循环冷却装置	
内容物	4.75 l (1¼ gal)
流速	1.6 l/min (0.4 gal/min.)
供电	
电压/频率	200-240 V / 50-60 Hz
电源输入	单相 (N+L1+PE) 或两相 (L1+L2+PE) 电气安装必须符合“安装分类 II”的要求。
额定负载下的功率	1080 W
休眠时的功率	45 W
额定电流	4.5 A
最大电流	7.2 A

<sup>3</sup>噪声级：引用的数字是发声水平，并非必需的安全工作水平。虽然发声水平与暴露水平之间存在一定的关联，但通过使用该指标来确定是否要采取进一步预防措施的做法并不可靠。影响操作人员实际暴露水平的因素包括工作间的特征和其他噪音源等，即机器和其他邻近加工程序的数量。此外，各个国家允许的暴露水平可能各不相同。但是，该信息可让机器用户对危险和风险作出更好的评估。

Accutom-100  
使用手册

主题	技术参数
欧盟指令	请参考符合性声明
停止机制 紧急停止按钮	设计符合以下 最低要求： EN60204-1, 停止类别 0
排气装置	直径 50 mm / 2" 最小容量: 30 m <sup>3</sup> /h / 1,060 ft <sup>3</sup> /h @ 0 mm / 0" 水位。
尺寸	
高度	44 cm (17.3"), 防护装置关闭 106.5 cm (42"), 防护装置打开
宽度	65 cm (25")
深度	71 cm (28") 78 cm (30.9"), 带插头
重量	68 kg

## Accutom-10/-100, 预安装检查清单

安装机器前, 请阅读使用手册中的安装说明。

### 安装要求

- 起重机和 2 条起重皮带<sup>1</sup>
- 螺丝刀/钻头: TX30<sup>+</sup>、PH2<sup>+</sup> 和 H4<sup>●</sup>

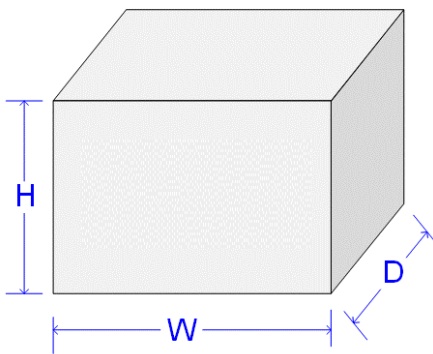
所需的配件和耗材 (单独订购)

(有关可用耗材的详细信息, 请参阅 [Accutom 手册](#) 和 [Struers 耗材目录](#))。

建议

排气系统: 30 m<sup>3</sup>/h / 1,060 ft<sup>3</sup>/h @ 0 mm/0" 水位

### 板条箱技术参数



#### Accutom-10

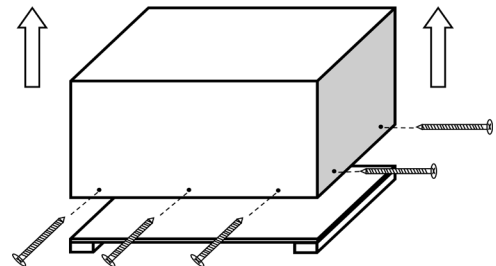
H	88 cm / 34.6"
W	92 cm / 36"
D	92 cm / 36"
重量	103 kg / 227 lbs

#### Accutom-100

H	88 cm / 34.6"
W	92 cm / 36"
D	92 cm / 36"
重量	106 kg / 234 lbs

### 拆箱

- 小心打开和去除包装箱的侧边与顶部。
- 取下运输支架上用于将机器固定到货板的螺钉。

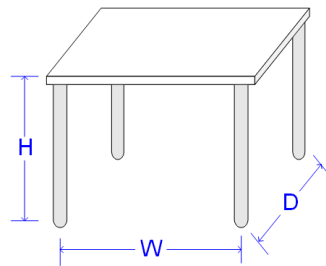


<sup>1</sup>起重机和皮带必须至少可以承受两倍于机器的重量。

## 位置

机器必须放在靠近电源的位置。  
机器必须放在坚硬、稳固的水平工作台上。  
确保工作站有充足的照明。避免直接眩光（操作员视野范围内的耀眼光源）和反射眩光（光源反射）。

建议尺寸：



高度：建议 80 cm / 31.5"

宽度：最小 70 cm / 27.6"

深度：最小 80 cm / 31.5"



**提示：**

专用于 **Struers** 台面机器的工作台装置可作为配件提供（产品编号 06266101）。

### 建议空间

为便于检修，请在机器周围留出足够的空间。

**正面：**

正面建议空间： 100 cm / 40"。

**背面：**

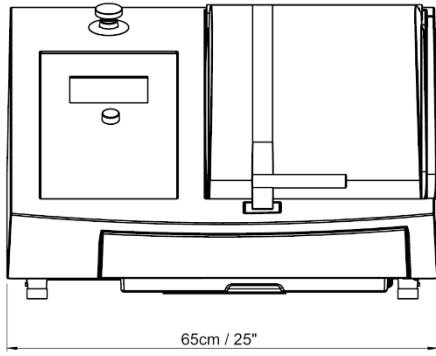
机器可以靠墙放置。

- 检查工作台后面是否有足够的空间使罩盖完全打开（见图示）。
- 检查机器背面是否有大约 15 cm / 5.9" 的空间来容纳排气软管。

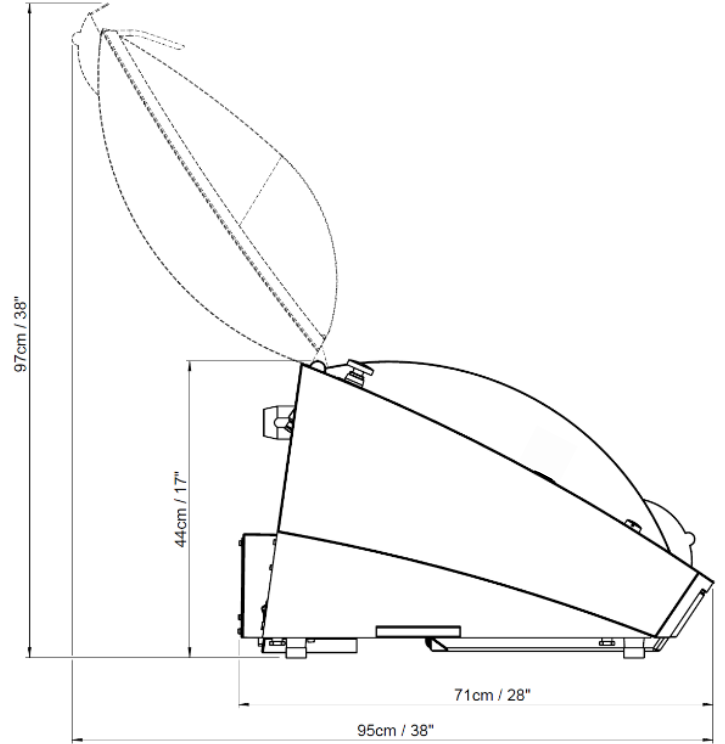


## 尺寸

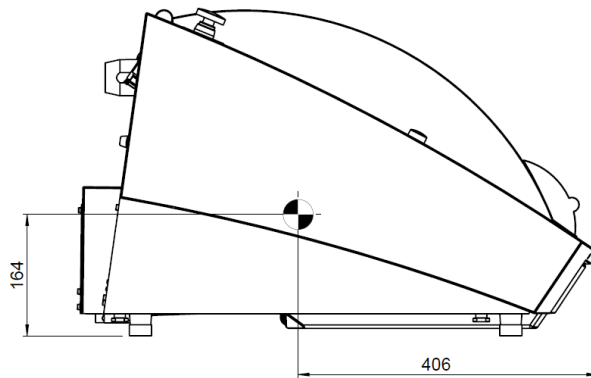
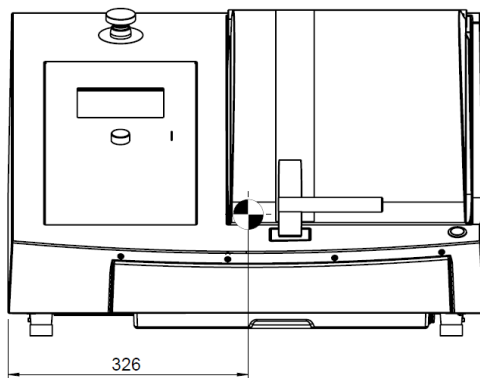
正面



侧面



重心



## 提升



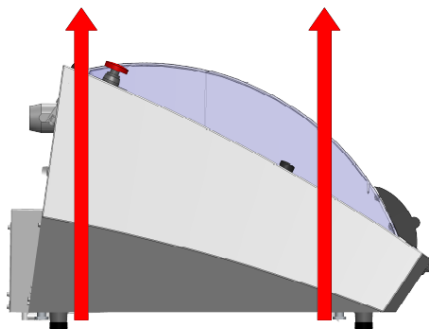
### 注意

请勿通过提升浅灰色机身来移动 Accutom。  
提升 Accutom 前, 请先拆下循环水箱。  
必须从机器下方将其抬起。

### 使用起重机

将机器从装运货盘上搬起需要一台起重机和两条起重皮带。  
建议使用起重杆, 使两条皮带保持间隔。

- 拆下循环水箱。
- 将两条起重皮带放置于 Accutom 下方。  
将 Accutom 下的皮带定位, 使它们位于支脚的内侧。 参见示意图。



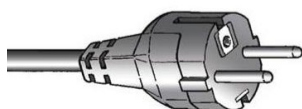
- 将 Accutom 搬上工作台。
- 提起 Accutom 前部并小心移动至指定位置。

## 供电电源

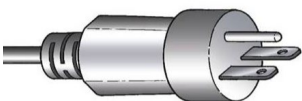
### 电源插座

电源插座须位于距离地面 0.6 m 到 1.9 m (2½" – 6') 且容易触及的位置。  
(建议最高不超过 1.7 m [5' 6"])

机器出厂包装内带有 2 种电源线 (2.5 m/ 8.2" 长)。



2 插脚 (欧洲 Schuko) 插头适用于单相接头。  
如果该电缆插头不适用于您的国家, 则必须选用适当的插头来代替。



3 插脚 (北美 NEMA 6-15P) 插头适用于 2 相接头。  
如果该电缆插头不适用于您的国家, 则必须选用适当的插头来代替。

### 电气数据

	Accutom-10	Accutom-100
电压/频率	200-240 V / 50-60 Hz	
电源输入	单相 (N+L1+PE) 或两相 (L1+L2+PE) 电气安装必须符合“安装分类 II”的要求。	
额定负载下的功率	1080 W	
休眠时的功率	45 W	
额定电流	4.5 A	
最大电流	7.2 A	

## 安全功能

### 停止机制

	设计符合以下最低要求
紧急停止按钮	EN60204-1, 停止类别 0

## 供水

必需

选件

冷却水由集成式循环装置（容量 4.75 l / 1.25 gal）供应。  
用于连接外部循环装置的套件可用作选件。

## 排水口 – 排放

必需

选件

机器随附了小型排放软管，可将冷却水引导至循环装置。

## 压缩空气

必需

选件

非必需。

## 排气装置

必需

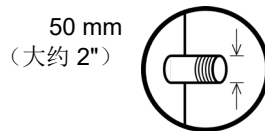
选件

### 建议

最小容量： 30 m<sup>3</sup>/h / 1,060 ft<sup>3</sup>/h @ 0mm / 0" 水位。

排气装置连接：

机器配备长 1.5 m / 4.9'、直径 50 mm / 2" 的排气软管。



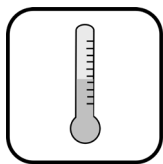
## 真空泵

必需

选件

Accutom-100 可与需要将真空泵连接到机器的真空卡盘一起使用。  
真空泵必须能够产生至少 900 mbar 的真空。

## 环境条件



5 - 40 °C  
41 - 104°F



< 85 % RH, 无冷凝

## 配件和耗材

有关可用耗材的详细信息，请参阅 [Accutom 手册](#)和 [Struers 耗材目录](#)。

### 耗材

建议使用 **Struers** 耗材。

其他产品（例如冷却剂）可能含有侵蚀性溶剂，导致橡胶密封等溶解。如果机器部件的损坏是因使用 **Struers** 以外的耗材直接导致的，则这些损坏的部件（如密封件和水管）可能无法享受保修。



Accutom-100  
使用手册

## 符合性声明内容

**制造商**

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Denmark  
电话 +45 44 600 800

**在此声明**

名称:	Accutom-100
功能:	精密切割机
类型:	06176127

**满足以下所有相关规定:**

**机械指令**

2006/42/EC

依据以下标准:

EN ISO 12100:2010、EN ISO 13849-1:2015、EN ISO 13850:2008、EN 60204-1:2006/AC:2010、EN ISO 14120:2015、EN 614-1:2006+A1:2009、EN 349:1993+A1:2008、EN 1037:1995+A1:2008、EN ISO 14119:2013。

**且符合:**

**EMC 指令**

2014/30/EU

依据以下标准:

EN 61000-6-1:2007、EN 61000-6-3:2007/A1:2011、EN 61000-3-2:2014、EN 61000-3-3:2013。

**RoHS 指令**

2011/65/EU

依据以下标准:

EN 50581:2012。

**补充信息**

设备符合以下标准:

UL 508、NFPA79:2012、FCC 47 CFR 第 15 部分。

以上声明基于全球性策略模块 **A**。

**授权编写技术文件的人员:**

Christian Skjold Heyde  
研发和生产副总裁  
Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Denmark

发布日期: 2019.01.31



Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Denmark