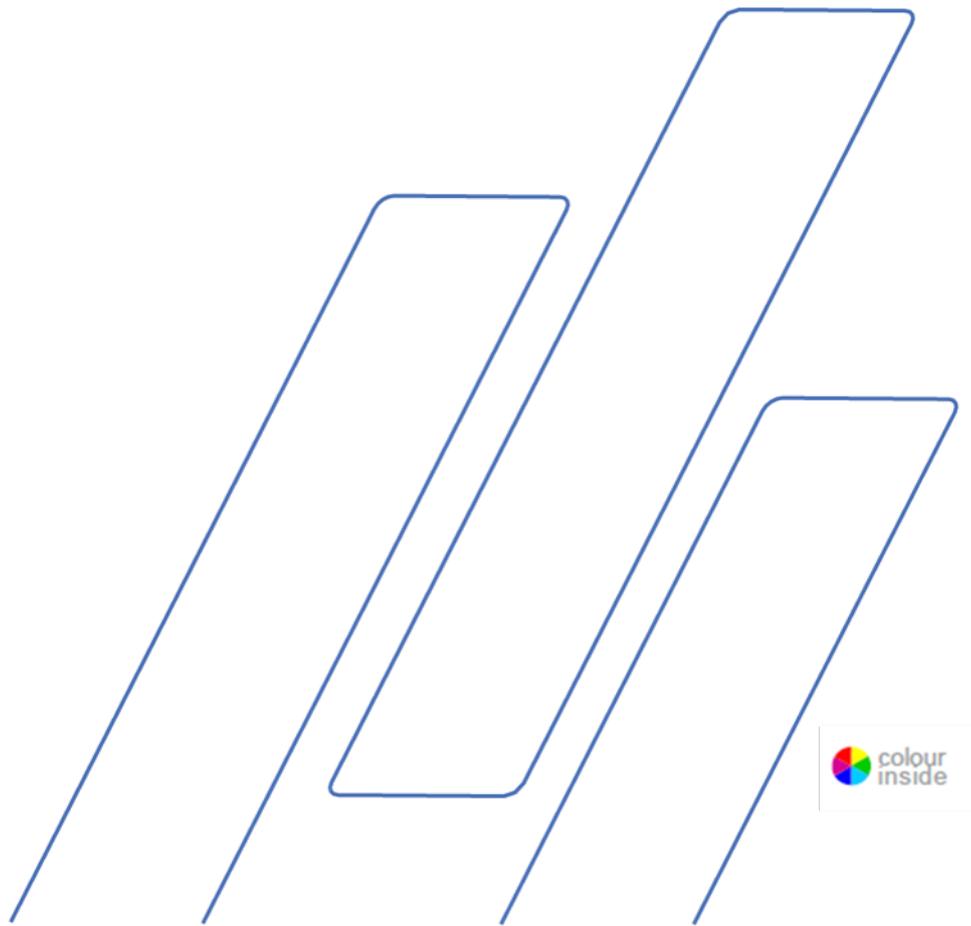


Accutom-10

Betriebsanleitung

Handbuch Nr. **16287025-04**
Überarbeitung **A**

Freigabedatum **2021-10-25**



*Accutom-10
Betriebsanleitung*

Inhaltsverzeichnis	Seite
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
Benutzerhandbuch	8
Referenzhandbuch	69
Anhang:	
Accutom-10/-100, Checkliste vor der Installation	97
Konformitätserklärung	105

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist für das professionelle, automatische materialographische Trennen von Werkstoffen für die anschließende materialographische Untersuchung vorgesehen. Die Maschine darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient werden.

Die Maschine ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Maschinentyp entwickelt wurden.

Die Maschine ist für den Einsatz durch Fachkräfte in einem entsprechenden Umfeld (z. B. materialographisches Labor) vorgesehen.

Die Maschine darf nicht verwendet werden für:

Trennen von Werkstoffen, die keine festen, für materialographische Untersuchungen geeigneten Werkstoffe sind. Insbesondere ist das Gerät nicht geeignet für alle explosiven und/oder entflammaren Werkstoffe oder Werkstoffe, die während der spanabhebenden Bearbeitung, der Erwärmung oder unter Druck nicht stabil sind. Das Gerät darf nicht zusammen mit Trennscheiben verwendet werden, die die Geräteanforderungen nicht erfüllen (z. B. gezahnte Trennscheiben).

Modelle:

Accutom-10



HINWEIS:

LESEN Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durch.

Heben Sie ein Exemplar der Betriebsanleitung an einer leicht zugänglichen Stelle auf, wenn Sie später etwas nachschlagen wollen.

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

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

Betriebsanleitungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Betriebsanleitung darf nur in Zusammenhang mit der Maschine von Struers verwendet werden, für die diese Betriebsanleitung ausdrücklich bestimmt ist.

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

Der Inhalt der Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten © Struers 2019.

Struers

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



Sicherheitshinweise¹

Bitte vor Gebrauch sorgfältig lesen.

1. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und der unsachgemäße Umgang mit dem Gerät können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.
2. Das Gerät muss gemäß den für den Standort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden. Die Maschine und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
3. Jeder Bediener muss die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung dieses Handbuchs sowie die einschlägigen Abschnitte des Handbuchs jedes angeschlossenen Geräts oder sonstigen Zubehörs gelesen haben. Jeder Bediener muss die Betriebsanleitung und, sofern zutreffend, das Sicherheitsdatenblatt der zu verwendenden Verbrauchsmaterialien gelesen haben.
4. Die Maschine darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.
5. Verwenden Sie nur unbeschädigte Trennscheiben. Die Trennscheiben müssen für eine Spindeldrehzahl von min 5.000 U/min zugelassen sein.
6. Die Maschine muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden, der mindestens eine Tragfähigkeit besitzt, um das Gerät sowie Zubehör und Verbrauchsmaterialien tragen zu können.
7. Vergewissern Sie sich, dass die vorliegende Netzspannung mit der auf der Rückseite des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Maschine muss geerdet sein. Befolgen Sie die örtlich geltenden Vorschriften. Wenn Sie die Maschine auseinanderbauen oder Zusatzgeräte installieren wollen, muss die Maschine zuerst ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen bzw. das Kabel abgeklemmt werden.
8. Verbrauchsmaterialien: Verwenden Sie nur Verbrauchsmaterialien, die für die Anwendung auf materialographischen Maschinen entwickelt worden sind.

¹ Aus den Sicherheitshinweisen, Ausgabe B

9. Beachten Sie beim Handhaben, Mischen, Füllen, Leeren und Entsorgen die für Kühlmittelzusätze geltenden Sicherheitsrichtlinien.
Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt.
10. Beachten Sie beim Öffnen der Haube den hervorstehenden Sicherheitsriegel.
11. Das Werkstück muss sicher in einer Spannvorrichtung eingespannt sein.
12. Da die Werkstücke unter Umständen sehr heiß werden und auch scharfe Grate an ihnen entstehen können, sollten bei der Benutzung Arbeitshandschuhe getragen werden.
13. Beim Reinigen des Geräts mit dem Spülschlauch wird das Verwenden einer Schutzbrille empfohlen. Verwenden Sie den Spülschlauch nur zum Reinigen innerhalb der Trennkammer.
14. Falls die Maschine sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie den Betrieb und rufen Sie den technischen Service an.
15. Vor allen Wartungsarbeiten muss die Maschine vom Netz getrennt werden. Warten Sie 15 Minuten, bis der Reststrom von den Kondensatoren entladen ist.
16. Häufiges Netzschalten kann die Eingangsstrombegrenzung des Antriebsreglers überlasten und zerstören: Andernfalls kann der Antrieb beschädigt werden.
17. Warnen Sie im Falle eines Brandes Personen in der Nähe, alarmieren Sie die Feuerwehr und unterbrechen Sie die Stromversorgung. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.

Die Maschine darf nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung und wie in der Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Maschine sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Bei unzulässigem Gebrauch, falscher Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Reparatur oder einem Unfall übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche an der Maschine.

Die Reparatur der Maschine, eine erforderliche Demontage irgendwelcher Teile sollte immer nur von qualifiziertem Struers Servicetechnikern (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

Symbole und Typographie

In dieser Betriebsanleitung verwendet Struers die folgenden Symbole und typografischen Konventionen:
Eine Liste der in diesem Handbuch verwendeten Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel [Sicherheitshinweise](#).

Schlagen Sie in der Betriebsanleitung immer Informationen über mögliche Gefahren nach, die durch Symbole an der Maschine angegeben sind.

Symbole und Sicherheitsmitteilungen



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

zeigt eine Gefährdung durch elektrische Spannung an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



GEFAHR

zeigt eine Gefährdung mit hohem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



WARNUNG

zeigt eine Gefährdung mit mittlerem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



VORSICHT

zeigt eine Gefährdung mit geringem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zu einer geringen oder mittelschweren Verletzung führen kann.



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

zeigt eine Quetschgefahr der Hand an, die, wenn nicht vermieden, zu einer geringen, mittelschweren oder schweren Verletzung führen kann.



NOT-AUS

Allgemeine Mitteilungen



HINWEIS:

gibt an, dass das Risiko einer Sachbeschädigung besteht oder die Notwendigkeit, besonders aufmerksam zu sein.



TIPP:

zeigt zusätzliche Informationen oder Tipps an.

Logo „Colour Inside“



Das Logo „Colour Inside“ (mit Farbe) auf der Titelseite der Betriebsanleitung gibt an, dass diese Farbdarstellungen enthält, die für das Verständnis des Inhalts nützlich sein können.

Es ist daher empfehlenswert, die Betriebsanleitung auf einem Farbdrucker auszudrucken.

Typografische Konventionen

Fettdruck	gibt Schaltflächen oder Menüoptionen in der Software an.
<i>Kursivdruck</i>	gibt Produktnamen, Optionen in Software und Bildüberschriften an.
<u>Blaue Schrift</u>	gibt einen Link zu einem anderen Abschnitt oder einer Webseite an.
■ Aufzählungszeichen	geben notwendige Arbeitsschritte an.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Zu Beginn.....	10
Gerätebeschreibung.....	10
Packungsinhalt überprüfen.....	11
Accutom auspacken.....	11
Accutom aufstellen.....	12
Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches.....	12
Accutom kennenlernen.....	13
Vorderseite von Accutom.....	14
Rückseite Accutom.....	14
Sicherheitsverriegelung.....	16
Netzanschluss.....	17
Tank der Umlaufkühleinheit mit Kühlflüssigkeit füllen.....	18
Spülschlauch.....	20
Abrieb sammeln.....	21
Geräuschpegel.....	21
Geräuschbildung während des Betriebs.....	21
Trennscheibe einsetzen.....	22
Probenhalter montieren.....	23
2. Grundzüge der Bedienung.....	24
Bedienfeld.....	24
Bedienelemente.....	25
Display ablesen.....	26
In der Menüstruktur navigieren.....	27
Akustische Signale.....	27
Stand-by-Modus.....	27
Einstellungen der Software.....	28
Nullpositionen.....	29
Sprache ändern.....	29
Numerische Werte editieren.....	30
Alphanumerische Werte editieren.....	31
Hauptmenü.....	32
Methode bearbeiten.....	33
Parameter der Trennmethode.....	34
Trennscheibe.....	35
Rückkehrposition.....	35
Kraftstufe.....	36
Positioniertasten.....	37
Relative Nullposition festlegen.....	37
Trennvorgang starten.....	39
Werkstück einspannen.....	39
Werkstück positionieren.....	39
Anzeige des Trennprozesses.....	40
Manueller Stopp.....	41

Trennvorgang erneut starten	41
Parameter während des Trennvorgangs ändern	41
Werkstück zurückziehen.....	41
3. Besonderheiten der Bedienung	43
Menü Wartung.....	43
Menü Servicefunktionen	43
Reinigung des Fahrwegs (Führungsschienen reinigen)	43
Menü Konfiguration	44
Menü Optionen	44
Betriebsart ändern	45
Anwenderdefinierte Trennscheibe in der Datenbank erstellen	46
Parameter der Trennmethode	48
Halterrotation	49
Optimierung der Trennergebnisse.....	50
4. Wartung	52
Allgemeine Reinigung	52
Tägliche Kontrolle	52
Schutzabdeckung prüfen.....	52
Sicherheitsverriegelung prüfen.....	52
Tägliche Wartung	53
Wöchentlich	54
Trennkammer reinigen	54
Tank für Kühlflüssigkeit prüfen	55
Schlauch für wasserfreies Trennen.....	55
Tank für Kühlflüssigkeit reinigen.....	56
Jährlich	58
Kontrolle der Schutzabdeckung	58
Prüfung der Sicherheitseinrichtungen	58
Not-Aus	58
Sicherheitsverriegelung	59
Taste der Zwei-Hand-Schaltung.....	59
Ersatzteile	59
Wartung der Trennscheiben	60
Abrasive Trennscheiben.....	60
Diamant- und CBN-Trennscheiben	60
Abrichten von Diamant- und CBN-Trennscheiben.....	61
Trennscheiben prüfen.....	61
Schlauch der Kühlmittelpumpe auswechseln	62
Ersatzteile	63
5. Sicherheitshinweise	64
6. Transport und Lagerung	66
7. Entsorgung	67

1. Zu Beginn

Gerätebeschreibung

Accutom-10 ist eine automatische Trennmaschine zum Trennen der meisten festen und stabilen (nicht explosiven) Werkstoffe. Sie hat eine motorisierte Y-Bewegung der Trennscheibe, einen motorisierten X-Arm und eine eingebaute Umlaufkühleinheit.

Der Bediener wählt eine Trennscheibe, montiert diese und gibt die Prozessparameter ein.

Dann montiert er das Werkstück im Spannwerkzeug. Anschließend wird das Spannwerkzeug über die Schwalbenschwanzführung direkt am Trennarm befestigt.

Die Schutzabdeckung wird beim Einschalten der Maschine automatisch verriegelt. Sie wird erst dann entriegelt, wenn sich keine Maschinenteile mehr bewegen und sich die Trennscheibe in der gewählten Stopposition befindet.

Die Proben können während des Vorgangs heiß werden. Daher wird beim Umgang mit verarbeiteten Proben das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.

Es ist empfehlenswert, Accutom-10 an ein externes Absaugsystem anzuschließen, um während des Vorgangs entstehende Dämpfe absaugen zu können.

Im Falle eines Stromausfalls während des Vorgangs bleibt die Schutzabdeckung verriegelt. Zum Öffnen der Verriegelung und damit der Schutzabdeckung ist ein Speziälschlüssel erforderlich.

Bei aktiviertem Not-Aus werden keine beweglichen Teile mehr mit Strom versorgt. Die Schutzabdeckung lässt sich jedoch bei aktiviertem Not-Aus öffnen.

Packungsinhalt überprüfen

In der Transportkiste befinden sich folgende Teile:

- 1 Accutom-10
- 2 Netzkabel
- 1 Dreikantschlüssel zur Freigabe der Sicherheitsverriegelung
- 1 Feststellstift
- 1 Steckschlüssel, 17mm
- 1 Wanneneinsatz (mit Papier)
- 1 Inbusschlüssel, 3 mm
- 1 Bürste (zum Reinigen)
- 1 Schlauch für Anschluß an Absauganlage, Ø 51 mm, 2 m
- 1 Schlauchschelle, Ø 40-60 mm
- 1 Satz Betriebsanleitungen

Accutom auspacken



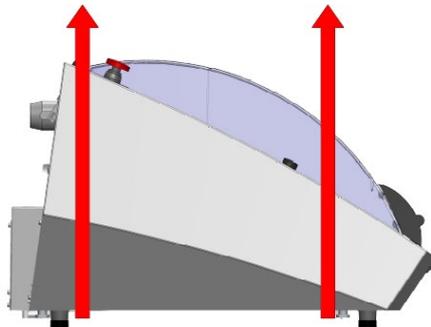
HINWEIS:

Heben Sie Accutom immer von unten an.

Um Accutom von der Transportpalette anzuheben, sind ein Kran und 2 Hebegurte² erforderlich.

Bevor Accutom in Position gebracht wird:

- Schrauben Sie alle Schrauben unten an der Transportkiste heraus und heben Sie den gesamten oberen Teil der Kiste an.
- Entfernen Sie die metallenen Transportsicherungen, mit denen Accutom auf der Palette gehalten wird (Sie brauchen zum Entfernen der 8 Sicherungsschrauben, die die Metallklammern festhalten, einen 4-mm-Inbus-Schlüssel).
- Entfernen Sie den Tank der Umlaufkühleinheit.
- Führen Sie die beiden Hebegurte unter Accutom durch.
- Platzieren Sie die Gurte unter dem Accutom so, dass sie innerhalb der FüÙe zu liegen kommen. Siehe Zeichnung.



- Verwenden Sie ausreichend lange Gurte (etwa 3–3½ m lang), sodass kein Druck auf die Schutzabdeckung ausgeübt wird.
- Es wird die Verwendung eines Hubbalkens empfohlen, sodass die beiden Gurte unterhalb des Hebepunktes gespreizt werden.
- Heben Sie Accutom auf den Tisch.

² Der Kran und die Hebegurte müssen für mindestens das doppelte Gewicht des Accutom zugelassen sein.

- Heben Sie die Vorderseite von Accutom an, und schieben Sie es vorsichtig auf seinen Platz.



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie darauf, Ihre Finger beim Umgang mit der Maschine nicht einzuklemmen.
Beim Hantieren mit schweren Teilen sind Sicherheitsschuhen zu tragen.



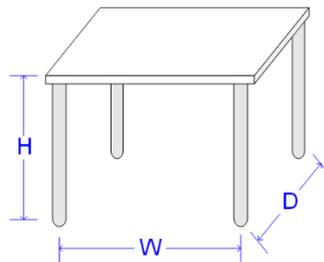
TIPP:

Heben Sie die Transportkiste, die Schrauben und Beschläge für einen späteren Transport oder den Umzug der Maschine zu einem anderen Standort auf.
Wenn Sie hierfür nicht die Originalverpackung mit den Beschlägen verwenden, kann das Gerät beschädigt werden, was nicht von der Garantie abgedeckt ist.

Accutom aufstellen

- Das Gerät muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden, der mindestens eine Tragfähigkeit besitzt, um das Gerät sowie Zubehör und Verbrauchsmaterialien zu tragen.
- Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist. Vermeiden Sie, dass der Bediener durch Lichtquellen in seinem Blickfeld direkt oder indirekt (Reflexionen von Lichtquellen) geblendet wird.

Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches



Höhe Empfohlen 80 cm/31,5 Zoll
Breite: min. 70 cm/27,6 Zoll
Tiefe: min. 80 cm/31,5 Zoll

- Prüfen Sie nach, ob Accutom mit allen vier Gummifüßen sicher auf dem Tisch steht.
(Die Maschine kann nur mit höchster Genauigkeit arbeiten, wenn sie absolut waagrecht steht, Toleranz: ± 1 mm).
- Die Maschine muss in der Nähe einer Steckdose aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nur in einem gut gelüfteten Raum oder an ein Absaugsystem angeschlossen betrieben werden.

Empfohlener Platzbedarf

Um dem Servicetechniker die Arbeit zu erleichtern, sollte ausreichend Platz um das Gerät herum sein.

Accutom kennenlernen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um Lage und Bezeichnung aller Komponenten von Accutom kennenzulernen.

HAUPTSCHALTER

Der Hauptschalter befindet sich an der Rückseite der Maschine.



NOT-AUS befindet sich an der Vorderseite der Maschine.

Not-Aus

- Zum Aktivieren drücken Sie den roten Knopf.
- Zur Freigabe drehen Sie den roten Knopf im Uhrzeigersinn.



HINWEIS:

Verwenden Sie den Not-Aus-Schalter niemals dazu, das Gerät während des normalen Betriebs auszuschalten.
VOR der Freigabe (Entriegelung) des Not-Aus Knopfs müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.

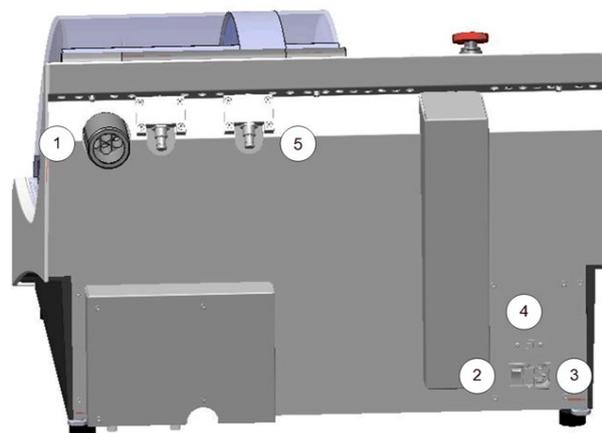
Accutom-10
Betriebsanleitung

Vorderseite von Accutom



- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Not-Aus | ⑤ Spülschlauch |
| ② Bedienfeld (Einzelheiten siehe Kapitel 2).
Grundzüge der Bedienung | ⑥ Trennmotor |
| ③ Schutzabdeckung | ⑦ Tank für Kühlflüssigkeit |
| ④ Abzug | ⑧ Taste der Zwei-Hand-Schaltung |

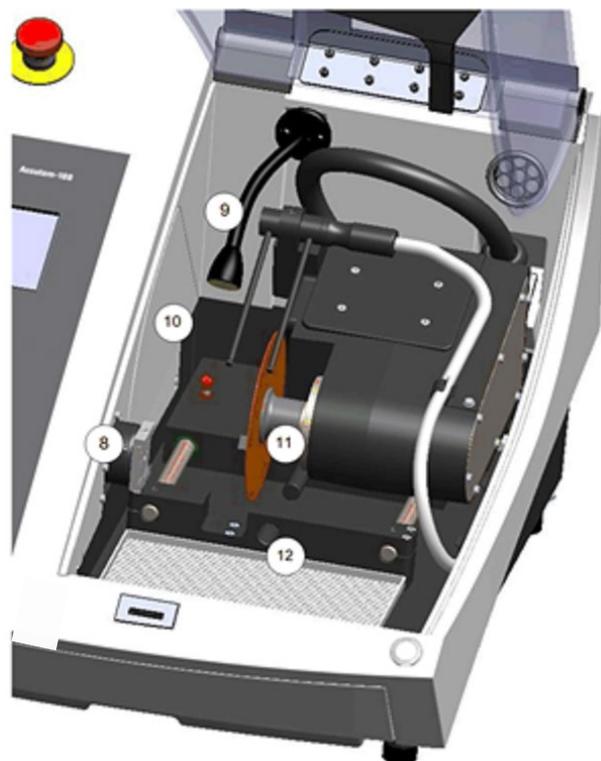
Rückseite Accutom



- | | |
|-----------------|-------------------|
| ① Abzug | ④ Wartungsstecker |
| ② Hauptschalter | ⑤ Scharniere |
| ③ Netzanschluss | |

Accutom-10
Betriebsanleitung

Innenraum der Trennkammer



- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------|
| ⑧ | Probenhalterarm | ⑪ | Scheibenachse |
| ⑨ | Flexible LED-Beleuchtung | ⑫ | Wanneneinsatz |
| ⑩ | Kühldüsen | | |

Sicherheitsverriegelung



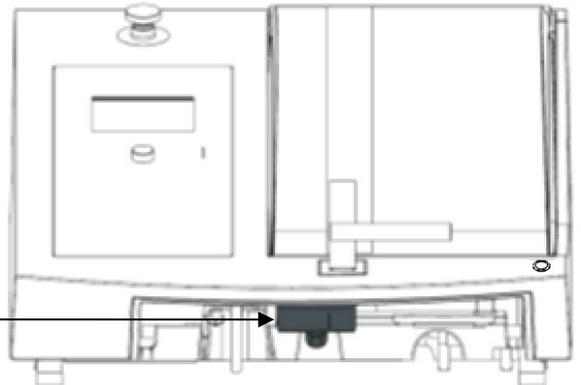
HINWEIS:

Die Schutzabdeckung von Accutom kann nur geöffnet werden, wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist und der Hauptschalter eingeschaltet ist.

Öffnen der Schutzabdeckung bei abgeschalteter Stromversorgung:

- Entfernen Sie den Tank für Kühlflüssigkeit.

Stecken Sie den Schlüssel hier ein.



- Verwenden Sie zum Deaktivieren des Sicherheitsverschlusses den mitgelieferten Dreikantschlüssel. Drehen Sie den Schlüssel um 180°. **Verwenden Sie dabei keine Kraft!**



TIPP:

Bevor Sie Accutom wieder in Betrieb nehmen, denken Sie daran, die Sicherheitsverriegelung wieder zu aktivieren.

Netzanschluss



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss dessen Stromversorgung ausgeschaltet sein.
Die Maschine muss geerdet sein.
Überprüfen Sie, ob die vorliegende Netzspannung mit der auf dem Typenschild auf der Seite der Maschine angegebenen Netzspannung übereinstimmt.
Falsche Anschlussspannung kann zu Schäden an elektrischen Bauteilen führen.

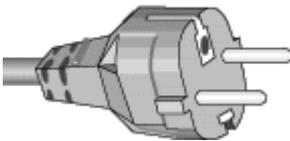
Steckdose

Die Steckdose muss einfach zu erreichen sein und sollte sich 0,6-1,9 m (2½ Zoll–6 Fuß) über dem Boden befinden. Eine maximale Höhe von 1,7 m (5 Fuß 6 Zoll) wird empfohlen.

Accutom wird mit 2 Netzanschlusskabeln ausgeliefert:

1-Phasen-Stromversorgung

Für die einphasige Stromversorgung wird der 2-polige Stecker (Europ. Schuko-Stecker) verwendet.



Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Kennzeichnung der Adern:

Gelb/grün.	Erde (Masse)
Braun:	Leitung (stromführend)
Blau:	Neutral

3-Phasen-Stromversorgung

Für die dreiphasige Stromversorgung wird der 3-polige Stecker (Nord Amerik. NEMA-Stecker 5-15P) verwendet.



Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden. Kennzeichnung der Adern:

Grün:	Erde (Masse)
Schwarz:	Leitung (stromführend)
Weiß:	Leitung (stromführend)

Anschluss auf der Maschinenseite



- Schließen Sie das Netzkabel an der Maschine an. (IEC-320-Anschluss).
- Schließen Sie das Netzkabel an die Stromversorgung an.

Tank der Umlaufkühleinheit mit
Kühlflüssigkeit füllen

Accutom hat ein eingebautes Kühlmittelsystem. Das aus den Düsen austretende Kühlmittel fließt über die Trennscheibe und sammelt sich im Abfluss der Kammer. Von dort fließt es in den Tank zurück, der sich unter der Kammer befindet.



VORSICHT

Lesen Sie vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt des Zusatzes für Kühlflüssigkeit.

Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt.

Das Tragen von Arbeitshandschuhen und Schutzbrille ist empfohlen.

- Mit Tank unter der Kammer:
Befüllen Sie den Tank mit einer 4%igen Lösung des Struers Zusatzmittels Cooli Additive: 190 ml Cooli Additive und 4,5 l Wasser, durch den Abfluss im Boden der Kammer.
Für wasserempfindliche Materialien verwenden Sie die Wasserfreie Kühlflüssigkeit von Struers.



HINWEIS:

Achten Sie darauf, nicht zu viel Flüssigkeit in den Tank zu füllen!



TIPP:

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Cooli Additive-Konzentration des Kühlmittels zwischen 3 % und 6 % liegt. Kontrollieren Sie die Cooli Additive-Konzentration mit einem Refraktometer.

Cooli Additive-Konzentration = 2,4 x Brix-Wert.

Wasserempfindliche Materialien

Für das Trennen wasserempfindlicher Werkstoffe ist ein wasserfreies Kühlschmiermittel von Struers erhältlich.



HINWEIS:

Wenn das wasserfreie Kühlschmiermittel verwendet wird, MUSS der Schlauch in der Kühlmittelpumpe durch einen speziellen Schlauch ersetzt werden. Der Standardschlauch reagiert mit dem wasserfreien Kühlschmiermittel und löste sich auf. Schläuche für das wasserfreie Kühlschmiermittel sind als Zubehör erhältlich (Art.-Nr.: 05996921).

Das Auswechseln des Schlauchs ist im Abschnitt [Schlauch der Kühlmittelpumpe](#) auswechseln im Kapitel Wartung dieser Betriebsanleitung beschrieben.

Kühlung optimieren

Eine ausreichende Kühlung ist für höchste Trennqualität unerlässlich und vermeidet thermische Schäden am Werkstücks und an der Trennscheibe.

Optimieren Sie den Kühlung mithilfe folgender Tipps:

- Zum Schutz der Trennmaschine vor Korrosion und zur Verbesserung der Trenn- und Kühlqualität benutzen Sie bitte immer das Zusatzmittel.
- Vergewissern Sie sich, dass der Tank für die optimale Kühlung immer ausreichend mit Wasser gefüllt ist.
- Halten Sie im Kühlwasser die korrekte Konzentration des Anteils an Kühlmittelschmierstoff aufrecht. (Prozentangaben stehen auf der Flasche des Kühlschmierstoffs, Cooli Additive.)
- Denken Sie bitte daran, bei jedem Nachfüllen des Wassers auch das Zusatzmittel zu ergänzen. Siehe Tipp auf Seite 18.
- Damit keine Mikroorganismen auftreten, sollte das Kühlwasser mindestens einmal monatlich ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie nur Zusatzmittel von Struers.
Verwenden Sie **kein** Öl, Petroleum oder Zusatzmittel auf Terpentinbasis, weil diese die Schläuche des Kühlwassersystems angreifen.

Spülschlauch

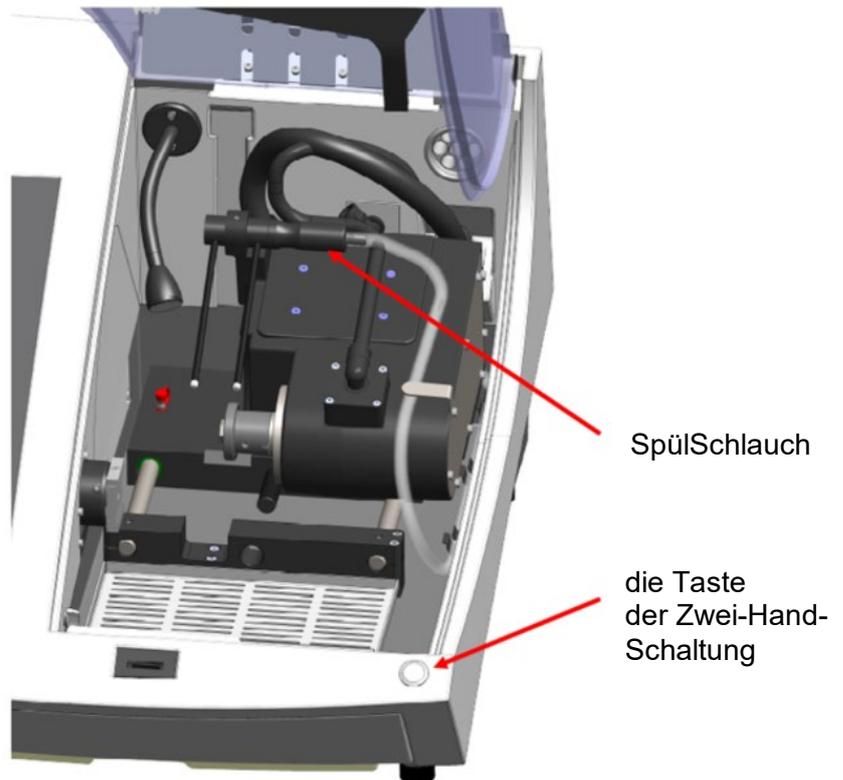
Accutom wird mit einem Spülsystem geliefert, mit dem der beim Trennen anfallende Abrieb aus der Kammer herausgespült wird. Die Bedienung erfolgt über die Tasten am Bedienfeld und die Taste für Zwei-Hand-Schaltung.



VORSICHT

Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt. Tragen Sie immer Arbeitshandschuhe und Schutzbrille. Beginnen Sie das Spülen **erst dann**, wenn der Spülschlauch in die Trennkammer gerichtet ist.

- Nehmen Sie den Schlauch aus der Halterung.



- Drücken Sie SPÜLEN .
- Richten Sie den Schlauch in die Trennkammer.
- Halten Sie die Taste der Zwei-Hand-Schaltung gedrückt, um den Spülvorgang zu beginnen.
- Durch loslassen der Taste der Zwei-Hand-Schaltung wird der Spülvorgang beendet.

Um den Spülvorgang wieder aufzunehmen, wiederholen Sie die obigen Schritte.



HINWEIS:

Nach dem Spülen muss der Schlauch wieder in der Halterung angebracht werden.

Abrieb sammeln

Accutom verfügt über drei Systeme, um zu verhindern, dass Abrieb Kühlschmiermittel verunreinigt und möglicherweise die Düsen blockiert.

- Wanneneinsatz mit Papier zum Filtern des Abriebs und zum Sammeln abgetrennter Proben.
- Auffangsieb im Ablauf, das das Eindringen größerer Partikel in den Tank verhindert.
- Magnet im Tankeinlass zum Sammeln magnetischer Partikel.



HINWEIS:

Überprüfen Sie den Auffangkorb und den Magneten auf Abrieb, bevor Sie den Trennvorgang starten; ein verstopfter Ablauf kann Wasserüberlauf verursachen. Bei zu wenig Wasser im Tank ist keine ausreichende Kühlung sichergestellt.

Anschluss an einen externen Abzug

Struers empfiehlt die Verwendung einer Absauganlage, weil manche Proben beim Trennen schädliche Gase oder unangenehme Gerüche abgeben können.

Die Maschine ist mit einem 50-mm-Flansch für den Anschluss an eine Absauganlage vorbereitet.

- Befestigen Sie den Schlauch der Absauganlage im Ventilationsflansch an der Rückseite der Maschine.
- Verbinden Sie den Schlauch mit Ihrem Absaugsystem.

Geräuschpegel

Die Angaben zum Schalldruckpegel sind den [Technischen Daten](#) am Ende der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Geräuschbildung während des Betriebs

Unterschiedliche Werkstoffe haben unterschiedliche Lärmcharakteristiken.

Eine Verringerung der Drehzahl und/oder der Trennkraft der Trennscheibe wirkt lärmdämpfend.

Allerdings kann so die Bearbeitungszeit verlängert werden.



VORSICHT

Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wenn es dauerhaftem Lärm ausgesetzt ist.

Bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, ist ein Gehörschutz zu tragen.

Trennscheibe einsetzen

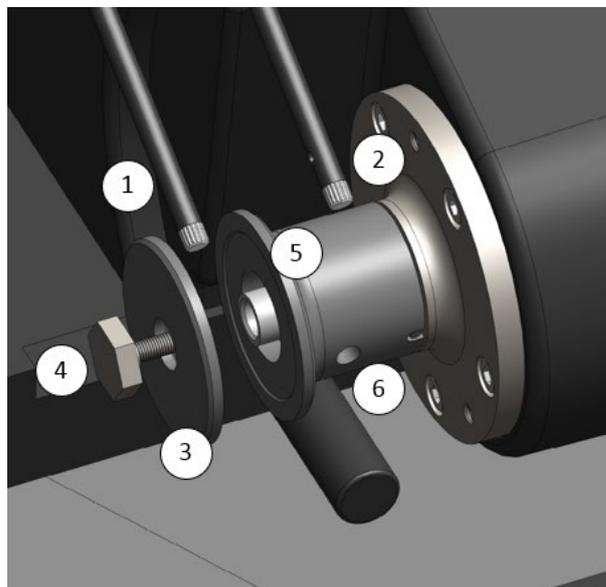
- Heben Sie die Schutzabdeckung in die Position „offen“, in der sie geöffnet bleibt, wenn sie losgelassen wird.



VORSICHT

Beachten Sie beim Öffnen der Haube den hervorstehenden Sicherheitsriegel.

- Heben Sie die Kühldüsen an, um an die Trennscheibenhalterung zu gelangen.



- | | |
|----------------|---------------------------|
| ① Kühldüse | ④ Flanschschraube |
| ② Kühldüse | ⑤ Innenflansch |
| ③ Außenflansch | ⑥ Loch für Feststellstift |

- Führen Sie den Feststellstift in die Bohrung auf der Scheibenachse ein.
Lösen Sie die Flanschschraube mit dem 17-mm-Steckschlüssel.



TIPP:

Die Achse von Accutom hat ein Linksgewinde.

- Nehmen Sie den Außenflansch ab.



HINWEIS:

Die Toleranz zwischen Spindel und Innenflansch ist sehr gering, d. h., die beiden Oberflächen müssen völlig sauber sein. Versuchen Sie niemals, die Trennscheibe gewaltsam einzusetzen, da hierdurch Spindel oder Trennscheibe beschädigt werden können. Falls kleine Grate vorhanden sind, entfernen Sie diese mit Schleifpapier (Körnung 1200).

- Prüfen Sie die Trennscheibe vor der Montage auf eventuelle Beschädigungen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Trennscheiben prüfen](#) auf Seite 61.
- Montieren Sie die Trennscheibe, indem Sie sie parallel zum Innenflansch halten.
- Befestigen Sie wieder den Außenflansch, wobei die bearbeitete Fläche zum Innenflansch weist.
- Setzen Sie die Flanschschaube ein.
- Führen Sie den Feststellstift in die Bohrung auf der Scheibenachse ein.
- Ziehen Sie die Flanschschaube vorsichtig mit dem 17-mm-Steckschlüssel an.
(Die Mutter sollte mit einer Kraft von höchstens 5 Nm/4-lbf-ft angezogen werden.)



TIPP:

Kontrollieren Sie, dass die Trennscheibe sicher zwischen Innen- und Außenflansch gehalten wird. Wenn sich die Trennscheibe zur Seite kippen lässt, ist sie nicht ordnungsgemäß montiert. Dies kann zu ungleichmäßigem Verschleiß oder sogar einem Brechen führen.

- Senken Sie die Kühldüsen in ihre Betriebsstellungen.

Probenhalter montieren

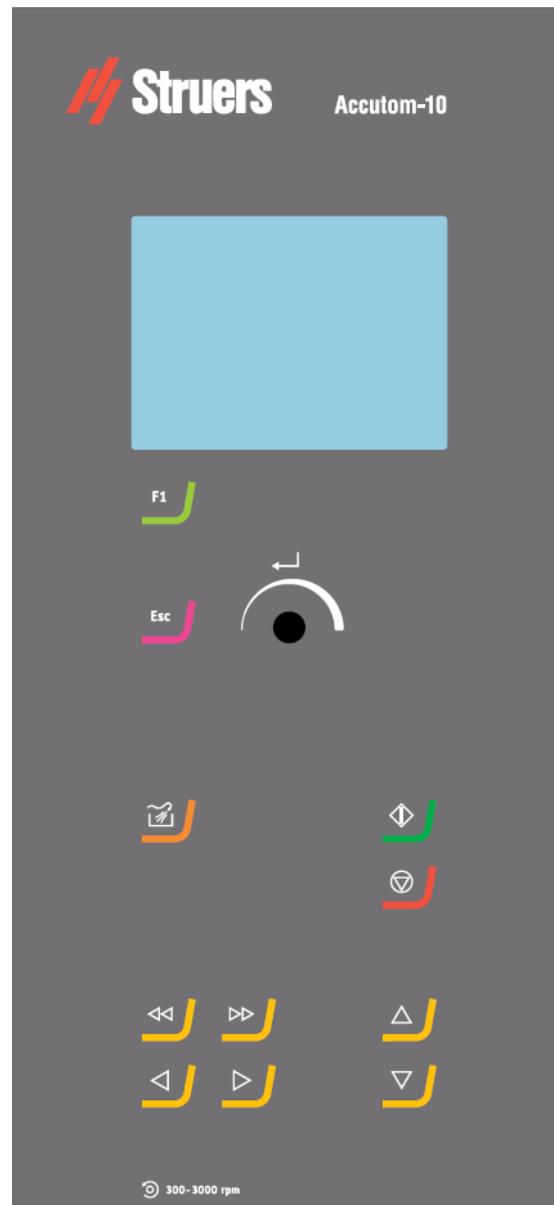
- Spannen Sie das Werkstück in einen Probenhalter mit Schwalbenschwanzführung.
- Befestigen Sie den Probenhalter im Probenhalterarm, indem Sie den Probenhalter in die Schwalbenschwanzführung einschieben und die Schraube anziehen.

2. Grundzüge der Bedienung

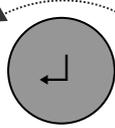
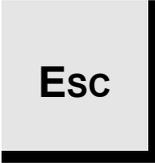
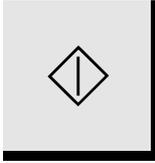
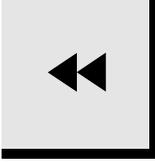
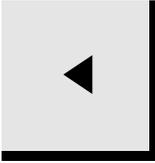
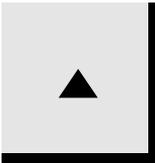
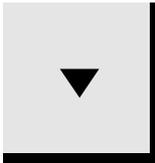
In diesem Kapitel sind die Grundzüge der Bedienung der Maschine beschrieben.

Einzelheiten über weiterführende Funktionen finden Sie in der Betriebsanleitung im Abschnitt [Besonderheiten der Bedienung](#).

Bedienfeld



Bedienelemente

Bezeichnung	Taste	Funktion	Bezeichnung	Taste	Funktion
FUNKTIONS-TASTE		Menüabhängige Multifunktions-taste Beachten Sie die jeweiligen Angaben in der untersten Zeile des Anzeigefeldes.	Druck-/Drehknopf		Multifunktionsknopf. Durch Drehen des Knopfes wird der Cursor bewegt oder eine Einstellung vorgenommen. Durch Drücken des Knopfes wählen Sie EINGABE aus.
ESC		Verlassen des gegenwärtigen Menüs.	START		Startet den Trennvorgang gemäß der voreingestellten Methode.
SPÜLEN		Startet den Spülvorgang.	STOPP		Stoppt den Trennvorgang.
SCHNELLE POSITIONIERUNG LINKS		Aufrufen des Menüs POSITION oder Bewegen des Probenhalters nach links in der X-Richtung in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.	SCHNELLE POSITIONIERUNG RECHTS		Aufrufen des Menüs POSITION oder Bewegen des Probenhalters nach rechts in der X-Richtung in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
POSITION LINKS		Aufrufen des Menüs POSITION oder langsames Bewegen des Probenhalters nach links in der X-Richtung in Schritten von 5 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.	POSITION RECHTS		Aufrufen des Menüs POSITION oder langsames Bewegen des Probenhalters nach rechts in der X-Richtung in Schritten von 5 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
POSITION NACH OBEN		Bewegen der Scheibenachse nach hinten (in Y-Richtung) in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.	POSITION NACH UNTEN		Bewegen der Scheibenachse nach vorne (in Y-Richtung) in Schritten von 100 µm. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.

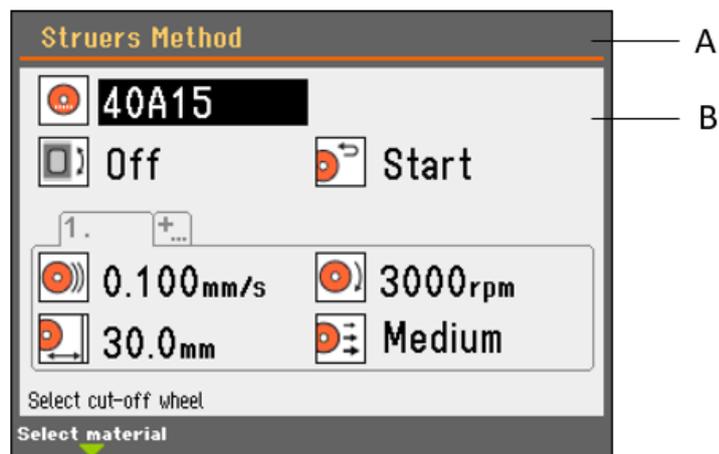
Display ablesen

Das Display im Bedienfeld informiert über unterschiedliche Statusniveaus. Wird beispielsweise die Maschine mit dem links auf der Rückseite liegenden Hauptschalter eingeschaltet, werden Sie über die Konfiguration und die Version der installierten Software informiert:



Beim Benutzen des Accutom ist das Display die Benutzerschnittstelle zur Software.

Das Display ist grundsätzlich in 2 Bereiche unterteilt. Die Lage dieser Bereiche und deren Inhalt sind unten am Beispiel des Menüs Trennmethode dargestellt:



- A** Die Überschrift bietet Navigationshilfe zur Orientierung in der Software-Hierarchie.
- B** In den Informationsfeldern stehen entweder numerische Werte oder Textfelder mit Informationen zu dem in der Überschrift angegebenen Vorgang. Der hinterlegte Text zeigt die Position des Cursors an.

In der Menüstruktur navigieren

Menü-Elemente auswählen:



Drehen Sie zur Auswahl eines Menüs, einer Methodengruppe oder eines Parameters den Knopf.



Drücken Sie zum Aktivieren/Öffnen einer Auswahl den Knopf.

Esc Mit **Esc** kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

Akustische Signale

Beim Drücken einer Taste zeigt ein kurzer Ton an, dass die Eingabe akzeptiert wurde, wogegen ein langer Warnton darauf hinweist, dass diese Taste derzeit nicht zur Verfügung steht.

Der „kurze“ Ton kann im Menü *Optionen* ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Stand-by-Modus

Falls Accutom länger als 10 Minuten unbenutzt bleibt, wird die Hintergrundbeleuchtung zur Verlängerung der Lebensdauer des Displays automatisch gedimmt.

- Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Hintergrundbeleuchtung wieder einzuschalten.

Einstellungen der Software

Wenn Accutom zum ersten Mal eingeschaltet wird, erscheint das Fenster *Sprache auswählen*. Falls Sie anschließend die Spracheinstellung ändern wollen, finden Sie Hinweise dazu im Abschnitt [Sprache und Kontrast](#) des Displays ändern.



Drehen Sie den Knopf so lange, bis die gewünschte Sprache ausgewählt ist.

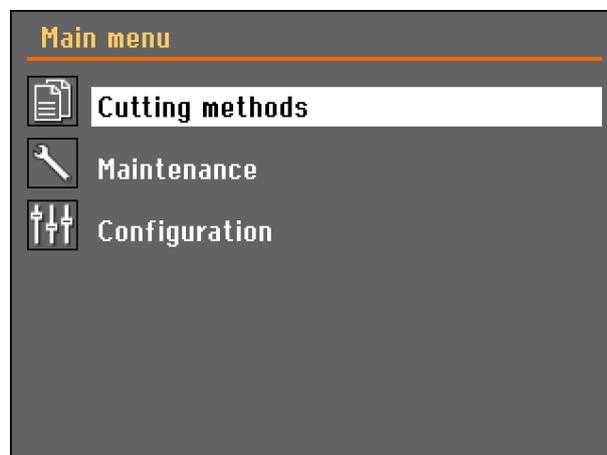


Drücken Sie den Knopf, um die gewählte Sprache zu bestätigen.

Das *Hauptmenü* erscheint jetzt in der von Ihnen gewählten Sprache.

Unter normalen Betriebsbedingungen wird beim Hochladen das Banner gezeigt, und die Software ruft unmittelbar danach die Anzeige auf, die vor dem Abschalten der Maschine angezeigt wurde. Somit können Sie genau in dem Zustand fortfahren, in dem die Maschine zuletzt ausgeschaltet wurde.

Um zum *Hauptmenü* zurückzukehren, drücken Sie die Taste **Esc**. Das *Hauptmenü* stellt die höchste Ebene der Menüstruktur dar. Von diesem Menü aus gelangen Sie zu allen anderen Menüs.



Nullpositionen

Die Nullpositionen werden nach jedem fünften Systemstart ausgeführt **oder** falls die Bezugsposition verlorengegangen.

Sprache ändern



Drehen Sie den Knopf, um das Menü *Konfiguration* zu wählen.



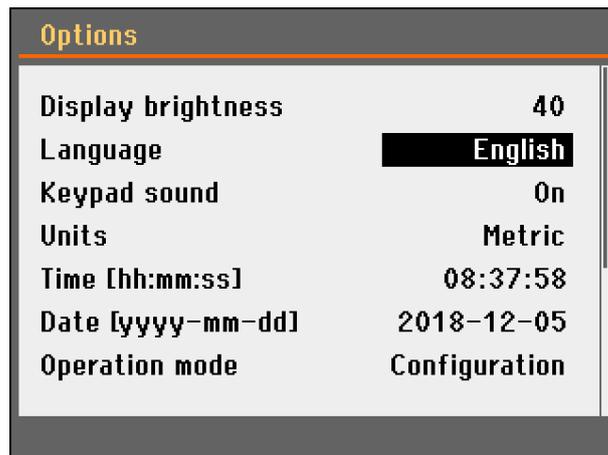
Drücken Sie den Knopf, um das Menü *Konfiguration* zu aktivieren.



Drücken Sie den Knopf, um das Menü *Optionen* zu aktivieren.



Drehen Sie den Knopf, um *Sprache* zu wählen.



Drücken Sie den Knopf, um das Einblendmenü *Sprache wählen* zu aktivieren.



 Drehen Sie den Knopf so lange, bis die gewünschte Sprache ausgewählt ist.



 Drücken Sie den Knopf, um die gewählte Sprache zu bestätigen.

Das Menü *Optionen* erscheint jetzt in der von Ihnen gewählten Sprache.

Prüfen Sie nach, ob weitere Einstellungen im Menü *Optionen* vorzunehmen sind. Wenn nicht, drücken Sie **Esc**, um zum Hauptmenü zurückzugelangen.

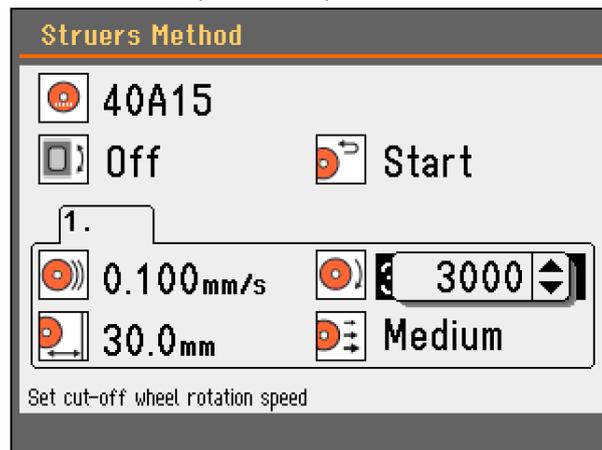
Andernfalls benutzen Sie den Knopf, um weitere Parameter durch Drehen/Drücken zu wählen und einzustellen.

Numerische Werte editieren

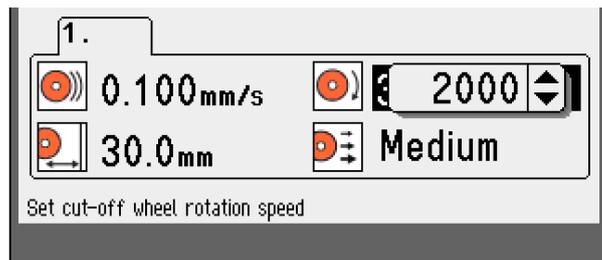
 Drehen Sie den Knopf, um den Wert zu wählen, der geändert werden soll, z. B. *Drehzahl*:

 Drücken Sie den Knopf, um den Wert zu editieren.

Der Wert wird von zwei eckigen Klammern [] (Scrollfeld) umrahmt.



 Drehen Sie den Knopf, um den numerischen Wert zu erhöhen oder zu senken.

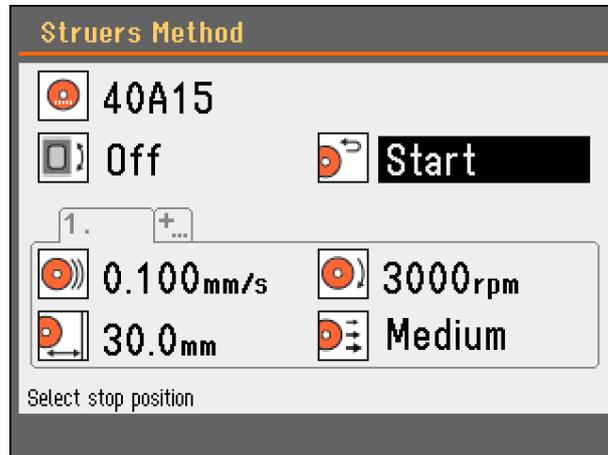


 Drücken Sie den Knopf, um den neuen Wert zu bestätigen.
(Durch Drücken von **Esc** wird die Änderung abgebrochen und der ursprüngliche Wert bleibt erhalten.)

Alphanumerische Werte editieren

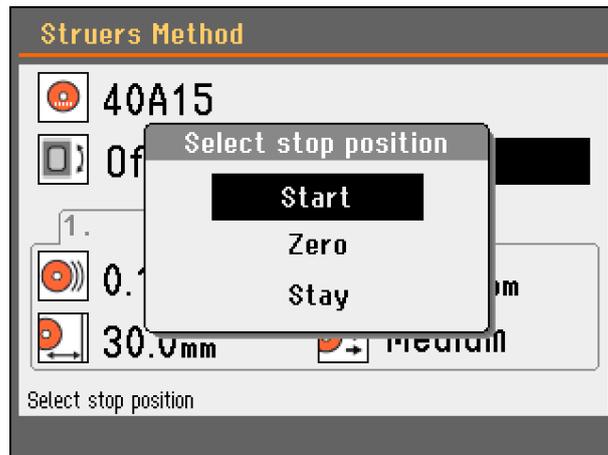


Drehen Sie den Knopf, um den alphanumerischen Wert zu wählen, der geändert werden soll, z. B. *Rückkehrposition*:



Drücken Sie den Knopf, um den Wert zu editieren.

Ein Einblendmenü wird gezeigt.



Drehen Sie den Knopf, um die gewünschte Option zu wählen.



Drücken Sie den Knopf, um die neue Option zu akzeptieren und fortzufahren oder zum vorigen Menü zurückzukehren.

(Durch Drücken von Esc wird die Änderung abgebrochen und die ursprüngliche Einstellung bleibt erhalten.)

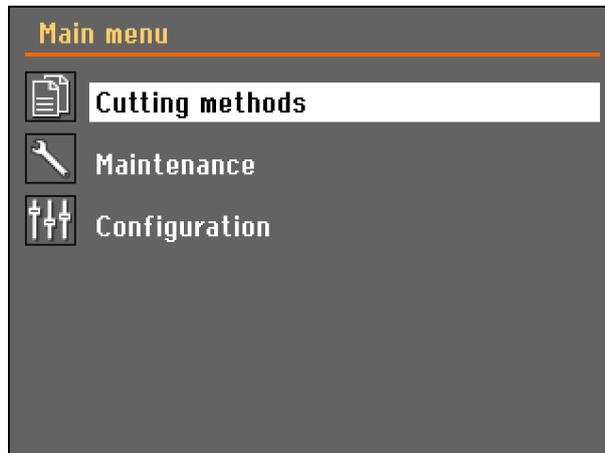


HINWEIS:

Falls nur zwei Optionen existieren, wird das Einblendmenü nicht gezeigt. Durch Drücken des Knopfes (Eingabe) schalten Sie zwischen den beiden Optionen um.

Hauptmenü

Das *Hauptmenü* stellt die höchste Ebene der Menüstruktur dar. Von hier aus gelangen Sie in die Menüs *Trennmethoden*, *Wartung* und *Konfiguration*.



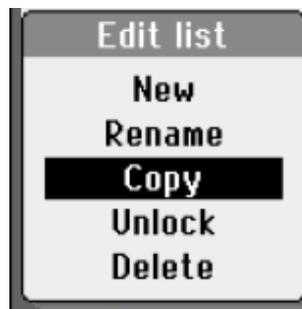
Methode bearbeiten

Im Fenster „Trennmethode“:



 Drücken Sie F1.

Ein Einblendmenü wird gezeigt.



 Drehen Sie den Knopf, um **Kopieren** zu wählen.

↓
 Drücken Sie den Knopf, um eine Kopie der Methode zu erstellen.



TIPP:

Methoden können gesperrt werden, um zu verhindern, dass daran Änderungen vorgenommen werden.

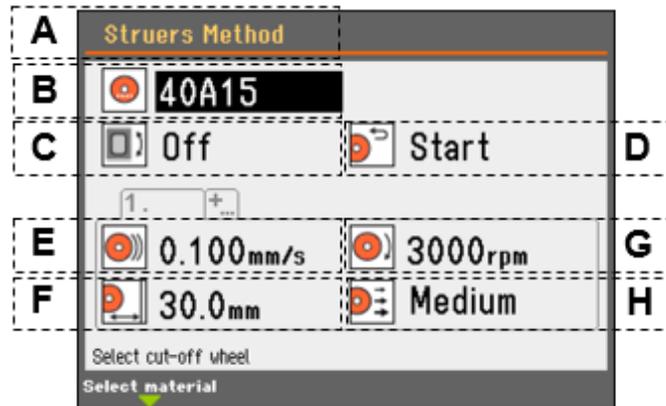


Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Betriebsart ändern](#) in diesem Handbuch.

Änderungen überschreiben die ursprüngliche Methode.

Um die ursprüngliche Methode zu behalten, wird eine Kopie erstellt und unter einem neuen Namen gespeichert.

Parameter der Trennmethode



- | | | | |
|----------|----------------------------------|----------|-------------------------|
| A | Trennmethode | E | Vorschubgeschwindigkeit |
| B | Trennscheibe | F | Trennlänge |
| C | Rotation | G | Trennscheibendrehzahl |
| D | Zurückfahren der
Trennscheibe | H | Trennkraft |

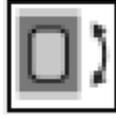
Trennscheibe



- Wählen Sie Trennscheibe und drücken Sie den Knopf.
- Wählen Sie die Trennscheibe im Einblendmenü aus.

Alternativ:

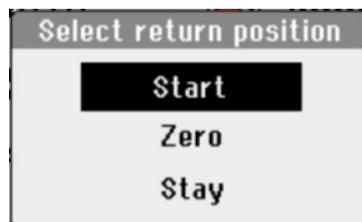
- Drücken Sie F1, um das Menü *Material Guide* aufzurufen. Wählen Sie im Einblendmenü Ihr Materials und den Durchmesser der **Trennscheibe** aus: Accutom empfiehlt Ihnen die passende Struers Trennscheibe und nennt automatisch die empfohlene Drehzahl für die gewählte Trennscheibe.

	Parameter	Einstellung	Änderung der Schritte	Standard
	Drehzahl	300–3000 U/min	50 U/min	Empfohlene Einstellung für Trennscheibe
	Vorschubgeschwindigkeit	0,005–3,000 mm/s (0,002–0,2 Zoll/s).	0,005 mm/s	0,100 mm/s
	Trennlänge	1–110 mm	0,1 mm	30 mm
	Rotation	AUS		Aus
		Rotation: Geschwindigkeit 1, 2 oder 3		1
		Oszillation: Geschwindigkeit 1, 2 oder 3 Winkel 10–400°	1°	1 30°

Rückkehrposition



Es existieren drei verfügbare Positionen, in die die Trennscheibe nach Beendigung des Trennvorgangs zurückkehren kann:



Startposition:	Die Trennscheibe kehrt in die Startposition zurück.
Nullposition:	Die Trennscheibe kehrt in die Nullposition zurück.
Bleiben:	Die Trennscheibe bewegt sich nach der Trennung nicht.



HINWEIS:

Bei der Programmierung der Startposition oder Nullposition als Rückkehrposition ist darauf zu achten, dass die Y-Startposition korrekt eingegeben ist. Ist das Werkstück nicht vollständig durchtrennt, ehe es zurückgezogen wird, kann dies zu einer Beschädigung der Trennscheibe führen.

HINWEIS:

Benutzen Sie die Alternative „Bleiben“ bei bakelitgebundenen Diamanttrennscheiben oder bei CBN-Trennscheiben, da ein Zurückziehen den Rand der Trennscheibe beschädigen kann.

Kraftstufe



Es gibt drei Werte für die Kraftstufe:

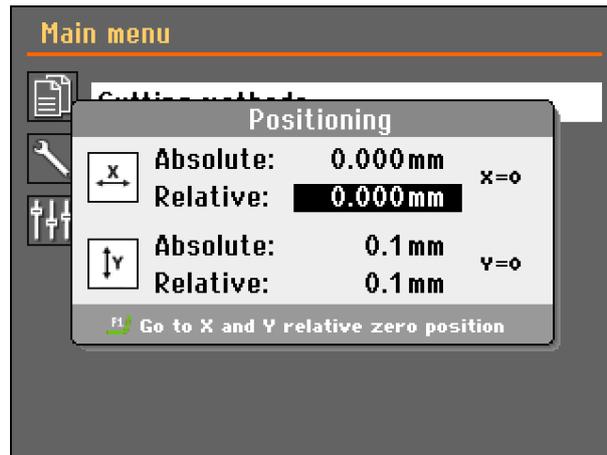


Eine genaue Beschreibung der [Parameter der Trennmethode](#) und ihre Verwendung, finden Sie im **Referenzhandbuch** dieser Betriebsanleitung.

Positioniertasten

Das Menü „Positionieren“ wird angezeigt, wenn die Positioniertasten einmal gedrückt werden.

- Drücken Sie die Taste der Zwei-Hand-Schaltung und die Positioniertasten, um den Probenhalterarm/die Trennscheibe bei geöffneter Schutzabdeckung zu bewegen.

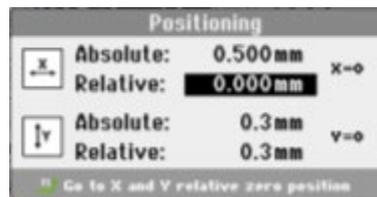


Die Anzeige Positionierung verschwindet nach 5 Sekunden oder durch Drücken von ESC.

Relative Nullposition festlegen

Beim Trennen identischer Werkstücke kann eine relative Nullposition festgelegt werden:

- Bewegen Sie das Werkstück zur gewünschten X-Position und drücken Sie dann die Eingabetaste. Dies ist jetzt die relative Nullposition der X-Achse.

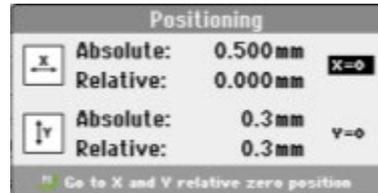


- Bewegen Sie die Trennscheibe zur gewünschten Y-Position und drücken Sie dann die Eingabetaste. Dies ist jetzt die relative Nullposition der Y-Achse.

Relative Nullposition bewegen

Um das Werkstück zur relativen Nullposition der X-Achse zu bewegen:

- Wählen Sie **X=0** und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Um die Trennscheibe zur relativen Nullposition der Y-Achse zu bewegen:

- Schließen Sie die Schutzabdeckung.
- Wählen Sie **Y=0** und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Um das Werkstück und die Trennscheibe gleichzeitig zur relativen Nullposition der X- bzw. Y-Achse zu bewegen:

- Schließen Sie die Schutzabdeckung.
- Drücken Sie F1.

Trennvorgang starten

Werkstück einspannen

- Spannen Sie das Werkstück in den Probenhalter ein. Beim Trennen mit Rotation oder Oszillationen werden Werkstück und Probenhalter so eingespannt, dass sie gleichmäßig um den Mittelpunkt des Werkstücks rotieren. So wird das Trennen maximal beschleunigt, da die Trennscheibe fast immer mit dem Werkstück in Berührung ist und so eine Beschädigung der Scheibe begrenzt wird.

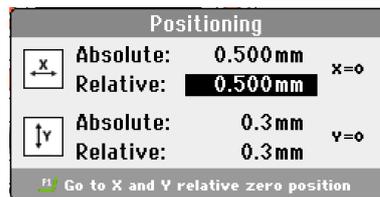


HINWEIS:

Achten Sie darauf, dass der Probenhalter weder mit der Trennscheibe noch mit den Kühldüsen in Berührung kommt, Letzteres gilt auch für das Werkstück. Im gegenteiligen Fall können Schäden verursacht werden.

Werkstück positionieren

- Bewegen Sie das Werkstück mithilfe der Taste der Zwei-Hand-Schaltung und den Positioniertasten in die gewünschte Startposition nahe der Trennscheibe.



HINWEIS:

Vergewissern Sie sich vor Beginn des Trennvorgangs, dass sich keine Hindernisse in der Trennkammer befinden.

HINWEIS:

Überprüfen Sie den Auffangkorb und den Magneten auf Abrieb, bevor Sie den Trennvorgang starten; ein verstopfter Ablauf kann Wasserüberlauf verursachen. Bei zu wenig Wasser im Tank ist keine ausreichende Kühlung sichergestellt.

- Schließen Sie die Schutzabdeckung der Maschine.
- Drücken Sie START .



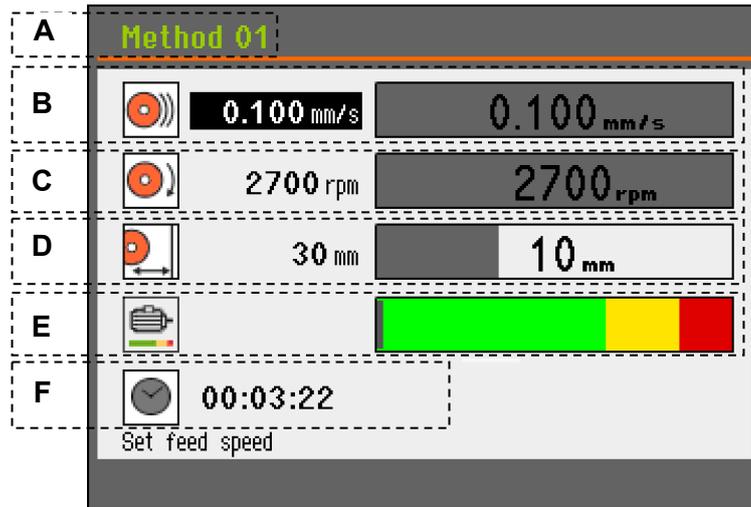
HINWEIS:

Stellen Sie sicher, dass beständig Kühlflüssigkeit durch die Kühldüsen fließt.

Anzeige des Trenprozesses

Die Anzeige „Trennvorgang“ zeigt Information über den Trennvorgang an, einschließlich:

- Trennparameter
- Motorinformationen
- Countdown-Uhr



- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| A Methode | E Motorlast |
| B Vorschubgeschwindigkeit | F Countdown-Uhr |
| C Drehzahl der Trennscheibe | |
| D Trennlänge | |

Vorschubgeschwindigkeit



Eingestellter Wert Aktuelle Vorschubgeschwindigkeit



Drehzahl



Eingestellter Wert Ist-Drehzahl



Trennlänge



Eingestellter Wert Derzeitige Trennlänge



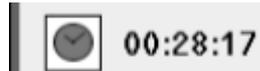
Motorlast



Aktuelle Motorlast



Countdown-Uhr



Geschätzte verbleibende Zeit des Trennvorgangs.

Manueller Stopp

- Wenn der Trennvorgang beendet ist, stoppt Accutom automatisch, kann aber auch jederzeit durch Drücken auf STOPP ⏏ unterbrochen werden.

Trennvorgang erneut starten

- Drücken Sie auf START ⏪, um den Trennvorgang fortzusetzen.

Parameter während des Trennvorgangs ändern

Vorschubgeschwindigkeit, Drehzahl und Trennlänge können während des Trennvorgangs geändert werden. Ist beispielsweise die Motorlast zu hoch, kann die Vorschubgeschwindigkeit verringert werden.

- Wählen Sie Vorschubgeschwindigkeit.
- Drücken Sie die Eingabetaste ↵ und ändern Sie den Wert für die Vorschubgeschwindigkeit.
- Drücken Sie die Eingabetaste ↵ erneut, um die Änderung zu bestätigen, oder drücken Sie Esc, um die Änderung abzubrechen.

Werkstück zurückziehen

Falls erforderlich, kann die Trennscheibe nach Beginn des Trennvorgangs aus dem Werkstück bewegt werden.

- Drücken Sie STOPP ⏏, um den Trennvorgang zu unterbrechen.
- Drücken Sie die Positioniertaste ▲, um die Scheibenachse vom Probenhalter wegzubewegen.
- Drücken Sie auf START ⏪, um den Trennvorgang fortzusetzen. Die Trennscheibe bewegt sich anschließend mit der voreingestellten Vorschubgeschwindigkeit vorwärts.

OptiFeed

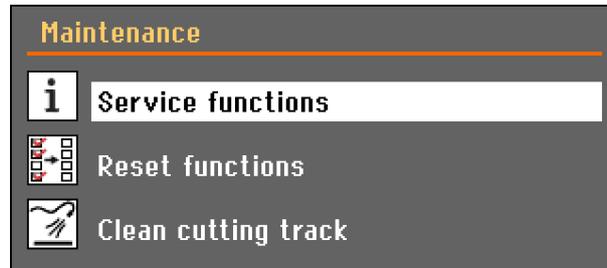
Wenn der Motor beim Trennen überlastet wird, reduziert die OptiFeed Funktion die Vorschubgeschwindigkeit automatisch. Wenn die Überlastung geringer geworden ist, wird die Vorschubgeschwindigkeit automatisch wieder auf den voreingestellten Wert erhöht.

Sollen anschließend ähnliche Werkstücke getrennt werden, sollte die Vorschubgeschwindigkeit auf höchstens diesen neuen Wert eingestellt werden.

*Accutom-10
Betriebsanleitung*

3. Besonderheiten der Bedienung

Menü Wartung

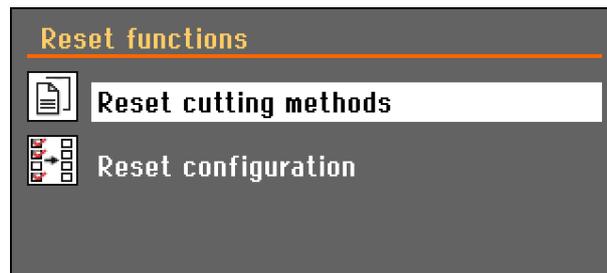


Menü Servicefunktionen

Information bezogen auf die Maschine, wird hauptsächlich für den Service benutzt.

Menü Reset-Funktionen

Alle Trennmethode und die Parameter im *Menü Konfiguration* können auf ihre Vorgabewerte zurückgesetzt werden.

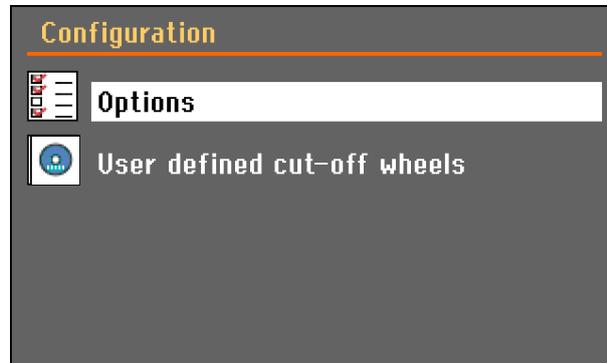


Reinigung des Fahrwegs (Führungsschienen reinigen)

Um sicherzustellen, dass sich der Trennmotor bis zum Anschlag nach vorne und nach hinten bewegen kann, darf sich kein Abrieb in den Führungen befinden.

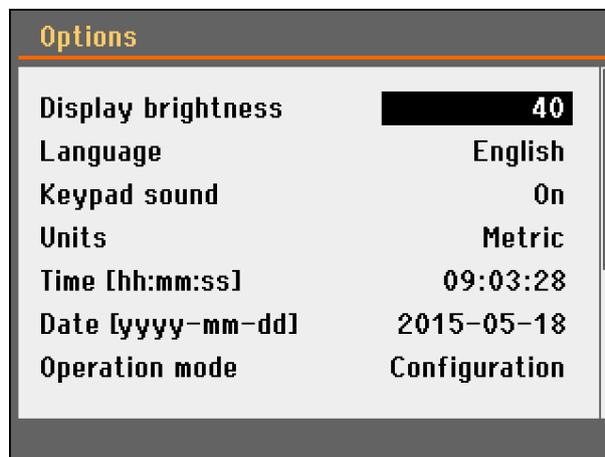


Menü Konfiguration



Menü Optionen

Das Menü *Optionen* enthält die Parameter für alle Methoden.



Helligkeit des Displays

Die Helligkeit des Displays lässt sich auf individuelle Bedürfnisse einstellen. Der Einstellwert kann zwischen 20-100 liegen.

Sprache
Tastaturtöne
Einheiten

Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache. Kann auf „Ein“ oder „Aus“ gesetzt werden. Die angezeigte Einheit kann auf „Metrisch“ (mm/s, mm) (Standard) oder „Imperial“ (Tausendstel/s, Zoll) gesetzt werden.

Bedienmodus

Es stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung: Konfiguration oder Produktion.

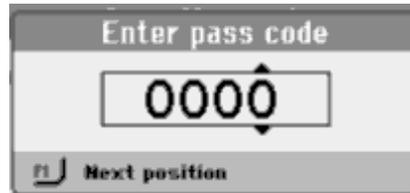
Wasser verwenden

Kann auf „Ja“ oder „Nein“ gesetzt werden. Struers empfiehlt jedoch, beim Trennen Kühflüssigkeit zu verwenden.

Betriebsart ändern

Um die Betriebsart zu ändern, öffnen Sie das Menü *Konfiguration* und dann das Menü *Optionen*. Wählen Sie **Betriebsart**, um das Menü *Betriebsart* aufzurufen.

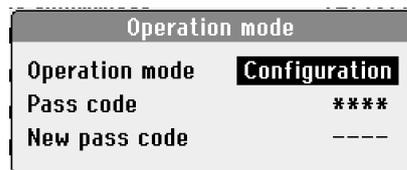
Drücken Sie den Knopf, um „Kennzahl (Passwort)“ zu wählen.



Mit der Taste F1 und dem Knopf geben Sie das richtige Passwort ein (das werkseitig eingestellte Passwort lautet 2750):

Verwenden Sie die Taste F1, um Ziffern zu wählen.

Durch Drehen des Knopfs ändern Sie die Ziffern und durch Drücken des Knopfs bestätigen Sie das Passwort.



Drücken Sie den Knopf, um das Menü **Konfiguration** zu wählen.



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

Konfiguration
Produktion

Uneingeschränkte Funktionalität.
START, STOPP, *Stopposition* und die Bewegung der Trennscheibe, und der Parameter für den Displaykontrast und Tastaturtöne im Menü „Optionen“ sind zugänglich.

Neues Passwort



HINWEIS:

Wenn ein Passwort eingestellt wurde, hat der Benutzer fünf Versuche, das korrekte Passwort einzugeben, danach wird Accutom blockiert.

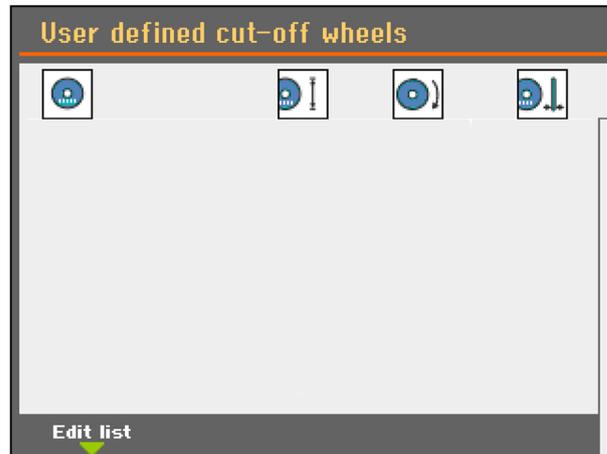
Schalten Sie Accutom mit dem Hauptschalter aus und wieder ein und geben Sie dann das korrekte Passwort ein.

HINWEIS:

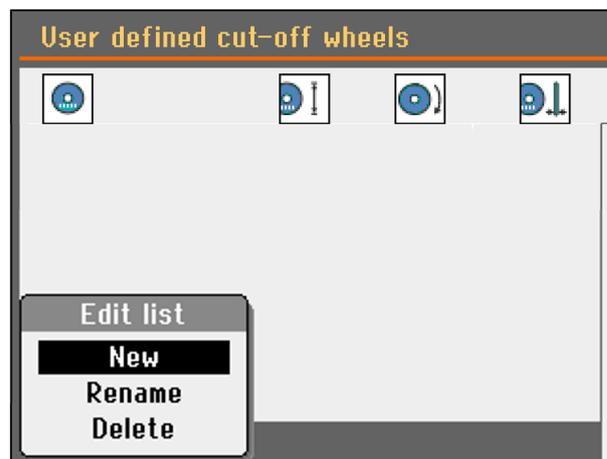
Notieren Sie sich das neue Passwort, denn Einstellungen können ohne Passwort nicht geändert werden.

**Anwenderdefinierte
Trennscheibe in der Datenbank
erstellen**

Wählen Sie „Anwenderdefinierte Trennscheibe“.



Drücken Sie F1 und wählen Sie *Neu*.



Drücken Sie F1 und wählen Sie *Umbenennen*.

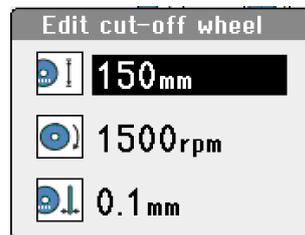


Geben Sie mit dem Texteditor einen Namen für die Trennscheibe ein.

Der gewünschte Text wird mithilfe des Dreh-/Druckknopfes und der Tasten Auf/Ab ausgewählt und eingegeben. (Drücken Sie F1, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umzuschalten.)



(Durch Drücken von Esc werden die Änderungen verworfen und der ursprüngliche Text wird wiederhergestellt; durch zweimaliges Drücken von Esc wird wieder das *Hauptmenü* aufgerufen.)



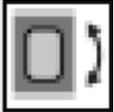
Geben Sie die Parameter der Trennscheibe ein.
Drücken Sie zweimal Esc, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Parameter der Trennmethode Trennparameter können entsprechend den jeweiligen Anforderungen angepasst werden, um die gewünschten Vorgaben zu erfüllen. Die folgende Tabelle ist als Hilfestellung bei der Auswahl der Trennscheibe und der Trennparameter in Abhängigkeit von dem zu trennenden Material gedacht.

Empfohlene Trennparameter				
Werkstoff	Härte [HV]	Kraftstufe	Vorschub geschwindigkeit [mm/s]	Drehzahl [U/min]
Keramische Werkstoffe, Mineralien und Kristalle	> 800	NIEDRIG	0,005-0,15	3000
		NIEDRIG	0,005-0,20	3000
		HOCH	0,005-0,30	3000
		HOCH	0,005-0,30	2700
Hartmetalle und harte keramische Werkstoffe	> 800	MITTEL	0,005-0,25	3000
		MITTEL	0,005-0,25	2700
Extrem harte Eisenmetalle	> 500	MITTEL	0,005-0,25	3000
Harte und sehr harte Eisenmetalle	350-800	MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
		MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
Harte und sehr harte Eisenmetalle mit großen Abmessungen	350-800	MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
Weiche und mittelweiche Metalle	30-350	MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
		MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
Weiche und duktile Nichteisenmetalle	70-400	MITTEL	0,05-0,30	1000-3000
Kunststoffe und sehr weiche Metalle	< 100	MITTEL	0,05-0,30	max. 1200

Wenn Sie weitere Hilfe bei der Entwicklung von Methoden benötigen, wenden Sie sich an einen unserer Anwendungsspezialisten unter application_dk@struers.dk.

Halterrotation



Beim Trennen runder Werkstücke wird in der Regel der Modus Rotation gewählt.

Da die Oberfläche des Schnitts variiert, können Vorschubgeschwindigkeit und Drehzahl der Trennscheibe erhöht werden, ohne dass es zu einer übermäßigen Wärmeentwicklung kommt.

Außerdem erhält die Oberfläche der Probe ein einheitlicheres Riefenmuster und eine bessere Planheit.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass der Grat am Ende eines Trennschnitts in der Mitte der Probe liegt und sich so bei der anschließenden Präparation leichter entfernen lässt.

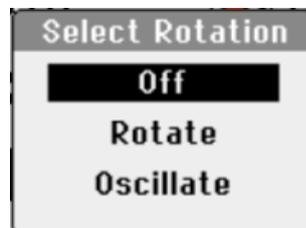


VORSICHT

Wenn Sie an Geräten mit rotierenden Teilen arbeiten, achten Sie darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.

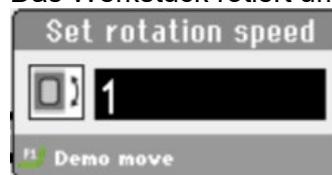
Der Modus *Oszillation* ist insbesondere beim Trennen sehr harter Werkstoffe nützlich, da dieser eine übermäßige Wärmeentwicklung reduziert.

Der Modus *Oszillation* ist auch für zerbrechliche Werkstücke geeignet, da die zum Trennen des Werkstücks erforderliche Kraft besser verteilt wird.

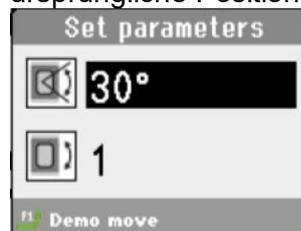


Aus: Das Werkstück rotiert nicht.

Rotation: Das Werkstück rotiert um seinen Mittelpunkt.



Oszillation: Das Werkstück oszilliert um seinen Mittelpunkt: Es dreht sich erst vorwärts und dann zurück in die ursprüngliche Position.



Demonstration der Bewegung:

Drücken Sie F1, um Rotation/Oszillation zu starten, und kontrollieren Sie, dass das Werkstück korrekt ausgerichtet ist.
Drücken Sie erneut F1, um die Bewegung abubrechen.

Kraftstufe:



Während des Trennens misst Accutom ständig die Last am Trennmotor. Die lastbeeinflussenden Faktoren des Trennvorgangs sind durch Form und Eigenschaften des Werkstücks vorgegeben. Sobald die maximale Motorlast erreicht ist, reduziert die Funktion OptiFeed automatisch die Vorschubgeschwindigkeit. Sobald die Last unter den eingestellte Grenzwert zurückfällt, steigt die Vorschubgeschwindigkeit wieder auf den ursprünglichen Wert.

Kraftstufe	OptiFeed wird bei folgenden Motorlasten aktiviert:
Niedrig:	45 %
Mittel:	60 %
Hoch:	100 %

Optimierung der
Trennergebnisse

Die folgende Tabelle enthält einige Leitlinien, wie Sie einige häufig angestrebte Ziele erreichen:

Ziel	Empfehlung
Besseres Trennen	Spannen Sie das Werkstück sicher mit einem der Probenhalter des umfangreichen Angebots von Struers ein.
Bessere Oberflächenqualität	Verwenden Sie die niedrigste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit, die höchste empfohlene Drehzahl und keine Rotation des Probenhalters.
Geringerer Verschleiß der Scheibe	Verwenden Sie die niedrigste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit, die höchste empfohlene Drehzahl und keine Rotation des Probenhalters. Dies ist insbesondere bei der Verwendung von Trennscheiben mit Kunstharzbindung/abrasiven Trennscheiben wichtig.

Ziel	Empfehlung
Probleme mit abrasiven Trennscheiben?	<p>Abrasiv Trennscheiben sollten nur innerhalb des empfohlenen Bereichs für Vorschubgeschwindigkeit verwendet werden. Bei einer Vorschubgeschwindigkeit unter dem empfohlenen Bereich wird die Oberfläche unregelmäßig aufgeraut. Bei einer Vorschubgeschwindigkeit über dem empfohlenen Bereich kommt es zu einem übermäßigen Verschleiß der Scheibe, außerdem ist das Risiko eines Brechens der Trennscheibe höher.</p>
Flachere Proben	<p>Verwenden Sie in erster Linie eine geringe Vorschubgeschwindigkeit, die höchste empfohlene Drehzahl, größtmögliche Flansche und keine Rotation des Probenhalters. Hier ist der Anfangsschnitt besondere Bedeutung. Ist die anfängliche Vorschubgeschwindigkeit zu hoch, wird die Scheibe gebogen, was zu einem schiefen Trennschnitt führt. Ein solcher Schnitt ergibt niemals eine flache Probe.</p>
Bessere Planparallelität	<p>Verwenden Sie die niedrigste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit.</p>
Schnelleres Trennen	<p>Richten Sie das Werkstück so aus, dass die Trennscheibe durch den kleinstmöglichen Querschnitt schneidet, und wählen Sie die höchste empfohlene Vorschubgeschwindigkeit.</p>
Trennen von Verbundstoffen	<p>Verwenden Sie die niedrigste Kraftstufe, die für die Werkstoffe des Verbundstoffs empfohlen wird. Siehe Parameter der Trennmethode.</p>

4. Wartung

Maximale Verfügbarkeit und eine lange Betriebszeit lassen sich nur mithilfe einer korrekten Wartung erreichen. Die ordnungsgemäße Wartung ist auch wichtig, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungsmaßnahmen dürfen nur von geschulten oder eingewiesenen Personen durchgeführt werden.

Allgemeine Reinigung

Um eine lange Lebensdauer Ihres Accutom zu sichern, empfiehlt Struers die tägliche Reinigung der Trennkammer. Reinigen Sie die Trennkammer gründlich, wenn Accutom für längere Zeit nicht verwendet wird.

Tägliche Kontrolle

Accutom-10 muss vor dem Gebrauch überprüft werden. Die Maschine darf erst dann verwendet werden, wenn Beschädigungen repariert sind.

Schutzabdeckung prüfen

- Untersuchen Sie die Schutzabdeckung visuell auf Spuren von Abnutzung oder Beschädigung (z. B. Deformationen, Risse, Beschädigung der Kantenabdichtung).

Ist die Schutzabdeckung beschädigt, finden Sie im Abschnitt [Schutzabdeckung austauschen](#) weitere Informationen.

Die Scheibe der Schutzabdeckung sollte **direkt nach einem Schaden**, der zu einer Schwächung führen könnte, ausgetauscht werden. Das kann z. B. durch den Einschlag eines Teils oder durch sichtbare Zeichen für Verschleiß oder Beschädigung sein.

Sicherheitsverriegelung prüfen

Der Riegel der Verriegelung muss unbedingt regelmäßig auf Beschädigung und ordnungsgemäßen Sitz geprüft werden.

- Kontrollieren Sie, dass die Sicherheitsverriegelung ordnungsgemäß funktioniert. Der Riegel muss ungehindert in den Sperrmechanismus gleiten.

Tägliche Wartung
Maschine

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch.



HINWEIS:

Verwenden Sie kein trockenes Tuch, da die Oberflächen nicht kratzfest sind.
Fett und Öl können mit Ethanol oder Isopropanol entfernt werden.

HINWEIS:

Verwenden Sie niemals Aceton, Benzol oder andere Lösungsmittel.

- Reinigen Sie die Kammer mit dem Spülschlauch.



VORSICHT

Lesen Sie vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt des Zusatzes für Kühlflüssigkeit.
Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt.
Das Tragen von Arbeitshandschuhen und Schutzbrille ist empfohlen. Kühlflüssigkeit kann Abrieb (Trennabrieb und andere Partikel) enthalten.
Beginnen Sie das Spülen **erst dann**, wenn der Spülschlauch in die Trennkammer gerichtet ist.

- Falls erforderlich, reinigen Sie den Wanneneinsatz, das Auffangsieb und den Magneten im Tank.
- Reinigen Sie den Probenhalterkopf und die Klammern der Schwalbenschwanzaufnahme.
- Reinigen Sie die Flansche.



TIPP:

Lassen Sie die Schutzabdeckung offen, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, sodass die Trennkammer vollständig trocknet.

Wöchentlich

Accutom sollte regelmäßig gereinigt werden, damit Maschine oder Proben nicht durch Schleifkörner oder Metallpartikel beschädigt werden.

- Reinigen Sie lackierte Oberflächen und das Bedienfeld mit einem weichen, feuchten Tuch und gängigen Haushaltsreinigern. Für stärkere Verschmutzungen verwenden Sie Struers Cleaner (Art.- Nr. 49900027).
- Reinigen Sie die Schutzabdeckung mit einem weichen, feuchten Tuch und einem gängigen antistatischen Fensterreiniger.
- Verwenden Sie keine aggressiven oder abrasiven Reinigungsmittel.



HINWEIS:

Vergewissern Sie sich, dass keine Wasch- oder Reinigungsmittelreste in den Tank der Kühleinheit gespült wurden. Dies kann zur Schaumbildung führen.

Trennkammer reinigen

- Entfernen Sie den Probenhalter.
 - Reinigen Sie den Probenhalter: bewegliche Teile, Schwalbenschwanzaufnahmen und Schrauben. Schmieren Sie ihn mit Öl (z. B. mit einem handelsüblichen Öl).
 - Lagern Sie den Probenhalter an einem trockenen Ort.
- Reinigen Sie die Kammer, den Wanneneinsatz und die Schutzabdeckung gründlich.
- Kontrollieren Sie das Auffangsieb und den Magneten. Ein verstopfter Ablauf kann zum Überlaufen von Wasser und zu wenig Wasser im Tank führen, was wiederum eine ordnungsgemäße Kühlung beeinträchtigt. Dadurch können das Werkstück und die Trennscheibe beschädigt werden.
- Schmieren Sie die Scheibenachse/Buchse dort, wo die Scheibe montiert wird (z. B. mit einem handelsüblichen Öl).
- Reinigen Sie die Führungen des Fahrwegs.
 - Entfernen Sie alle Hindernisse in der Trennkammer und schließen Sie die Schutzabdeckung.
 - Wählen Sie im *Menü Wartung Reinigung des Fahrwegs*. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Prozess fortzusetzen.

Tank für Kühlflüssigkeit prüfen

- Überprüfen Sie den Pegel der Kühlflüssigkeit nach 8 Betriebsstunden, mindestens aber einmal wöchentlich. Füllen Sie bei Bedarf Kühlflüssigkeit nach. Wenn die Kühlflüssigkeit schmutzig erscheint (Anhäufung von Trennrückständen), diese ersetzen. Denken Sie daran, das Zusatzmittel Cooli Additive von Struers zuzugeben: Kontrollieren Sie die Konzentration des Zusatzes mit einem Refraktometer. Die entsprechenden Anweisungen finden Sie auf dem Etikett. Damit keine Mikroorganismen auftreten, sollte das Kühlwasser mindestens einmal monatlich ausgetauscht werden.



VORSICHT

Lesen Sie vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt des Zusatzes für Kühlflüssigkeit. Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt. Das Tragen von Arbeitshandschuhen und Schutzbrille ist empfohlen. Kühlflüssigkeit kann Abrieb (Trennabrieb und andere Partikel) enthalten.

Kühlmitteldüsen

- Sollten die Düsen für Kühlflüssigkeit verstopft sein, reinigen Sie diese mit einem Stück dünnen Draht (z. B. eine aufgebogene Büroklammer). Die Schraube kann aus der Spitze der rechten Düse herausgeschraubt werden, um die Reinigung zu erleichtern.

Schlauch für wasserfreies Trennen

Wenn mit wasserfreiem Kühlschmiermittel gearbeitet wird, halten die werkseitig verbauten Standard-Schläuche der Kühlmittelpumpe nur wenige Tage.

Ein Spezienschlauch, der gegen Bestandteile des wasserfreien Kühlschmiermittels resistenter ist, steht als Ersatzteil zur Verfügung. (Art.- Nr. 05996921)

Weitere Informationen über den Austausch des Schlauches finden Sie im Abschnitt [Schlauch der Kühlmittelpumpe auswechseln](#).

Nach der Montage muss der Schlauch für wasserfreies Trennen regelmäßig auf Spuren von Abnutzung geprüft werden. Wie häufig der Schlauch ausgetauscht werden muss, hängt von den jeweiligen Gegebenheiten ab. Es wird empfohlen, den Schlauch für wasserfreies Trennen nach 5-stündigem Betrieb einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Tank für Kühlflüssigkeit reinigen

Ersetzen Sie die Kühlflüssigkeit im Tank für Kühlflüssigkeit mindestens einmal monatlich.

- Ziehen Sie den Kühlmitteltank vorsichtig heraus.



- Entfernen Sie den Schraubdeckel und gießen Sie die benutzte Kühlflüssigkeit in einen Ablauf, der für die Entsorgung von Chemikalien zugelassen ist.
- Spülen Sie den Tank mit sauberem Wasser aus; damit sich die am Boden abgesetzten Partikel lösen, schütteln Sie ihn kräftig hin und her. Wiederholen Sie den Vorgang so oft, bis der Tank vollständig gereinigt ist.
- Schrauben Sie den Deckel wieder auf.
- Schieben Sie den Tank wieder in die Maschine.
- Befüllen Sie den Tank mit einer 4%igen Lösung des Struers Zusatzmittels Cooli Additive: 190 ml Cooli Additive und 4,5 l Wasser, durch den Abfluss im Boden der Kammer. Für wasserempfindliche Materialien verwenden Sie die Wasserfreie Kühlflüssigkeit von Struers.



HINWEIS:

Achten Sie darauf, nicht zu viel Flüssigkeit in den Tank zu füllen!

HINWEIS:

Spülen Sie die Umlaufkühlanlage mit sauberem Wasser, wenn Accutom für längere Zeit nicht verwendet wird, um zu verhindern, dass getrocknete Rückstände des Trennvorgangs das Innere der Pumpe beschädigen.



VORSICHT

Lesen Sie vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt des Zusatzes für Kühlflüssigkeit.

Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt.

Das Tragen von Arbeitshandschuhen und Schutzbrille ist empfohlen. Kühlflüssigkeit kann Abrieb (Trennabrieb und andere Partikel) enthalten.

Beginnen Sie das Spülen **erst dann**, wenn der Spülschlauch in die Trennkammer gerichtet ist.

Jährlich

Kontrolle der Schutzabdeckung

Die Schutzabdeckung besteht aus einem Metallrahmen und einer Scheibe aus Copolyester, die den Bediener schützt. Bei einer Beschädigung wird die Scheibe geschwächt und dadurch ihre Schutzfunktion verringert.

- Untersuchen Sie die Schutzabdeckung visuell auf Spuren von Abnutzung oder Beschädigung (z. B. Deformationen, Risse)



HINWEIS:

Wenn Accutom mehr als eine 7-Stunden-Schicht pro Tag in Betrieb ist, nehmen Sie die Untersuchung in kürzeren Intervallen vor.

Schutzabdeckung austauschen

Die Schutzabdeckung sollte **direkt nach einem Schaden**, der zu einer Schwächung führen könnte, ausgetauscht werden. Das kann z. B. durch den Einschlag eines Teils oder durch sichtbare Zeichen für Verschleiß oder Beschädigung sein.



WARNUNG

Um die Schutzfunktion aufrechtzuerhalten, muss die Schutzabdeckung alle 3 Jahre ausgetauscht werden.³ Auf einem Schild auf der Schutzabdeckung ist angegeben, wann sie zu ersetzen ist.



Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Schutzabdeckung ist mit einem Schutzschaltersystem ausgestattet, der ein Starten des Motors der Trennscheibe bei geöffneter Abdeckung ausschließt. Zudem sorgt ein Sicherheitsschloss dafür, dass die Schutzabdeckung erst geöffnet werden kann, wenn der Motor zum vollständigen Stillstand gekommen ist.



HINWEIS:

Die Prüfung sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Mechanik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

Not-Aus

- Starten Sie einen Trennvorgang.
- Betätigen Sie den Not-Aus-Schalter.
Wenn der Vorgang nicht sofort unterbrochen wird, drücken Sie STOPP ⏏ und wenden sich den Struers Service an.

³ Der Austausch der Schutzabdeckung ist notwendig, um die Sicherheitsvorschriften der Norm EN 16089 zu erfüllen.

Sicherheitsverriegelung

- Betätigen Sie den Not-Aus-Schalter.
- Drücken Sie START ◊.
Wenn die Maschine startet, drücken Sie STOPP ⊕ und wenden sich den Struers Service an.

- Starten Sie einen Vorgang.
- Versuchen Sie, die Schutzabdeckung zu öffnen – OHNE Kraftaufwand.
Wenn sich die Schutzabdeckung öffnet, drücken Sie STOPP ⊕ und wenden sich den Struers Service an.

- Öffnen Sie die Schutzabdeckung.
- Drücken Sie START ◊.
Wenn der Vorgang startet, drücken Sie STOPP ⊕ und wenden sich den Struers Service an.

- Starten Sie einen Vorgang.
- Drücken Sie STOPP ⊕.
Wenn sich die Schutzabdeckung öffnen lässt, während die Trennscheibe/Topfscheibe dreht, wenden Sie sich den Struers Service an.

Taste der Zwei-Hand-Schaltung

- Öffnen Sie die Schutzabdeckung.
- Verwenden Sie die Tasten ohne Drücken der Taste der Zwei-Hand-Schaltung, um den Trennarm zu verfahren.
Falls sich der Trennarm bewegt, wenden Sie sich den Struers Service an.

- Öffnen Sie die Schutzabdeckung.
- Verwenden Sie die Tasten ohne Drücken der Taste der Zwei-Hand-Schaltung, um die Trennscheibe/Topfscheibe zu verfahren.
Wenn dies der Fall ist, wenden Sie sich den Struers Service an.

- Öffnen Sie die Schutzabdeckung.
- Drücken Sie SPÜLEN ☞.
Wenn Kühlflüssigkeit austritt, drücken Sie SPÜLEN ☞ oder STOPP ⊕ und wenden sich den Struers Service an.



WARNUNG

Verwenden Sie NIEMALS ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen.
Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

Ersatzteile

Weitere Informationen finden Sie unter [Ersatzteile und Pläne](#) im Referenzhandbuch der Betriebsanleitung.

Wartung der Trennscheiben



TIPP:

Ausführliche Anweisungen zur Wartung von Trennscheiben sind der Betriebsanleitung der Scheiben zu entnehmen.

Abrasiv Trennscheiben

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

Diamant- und CBN-Trennscheiben

Die Präzision und damit der Trennschnitt der Diamant/CBN-Trennscheiben hängen ganz wesentlich vom Befolgen folgender Anweisungen ab:

- Mechanische Überlastung und Hitzeeinwirkung sind strikt zu vermeiden.
- Die Trennscheiben sind an einem trockenen Aufbewahrungsort auf horizontaler Unterlage, möglichst noch leicht beschwert, zu lagern.
- Eine saubere und trockene Trennscheibe korrodiert nicht. Deshalb ist es wichtig, die Trennscheiben vor dem Aufbewahren zu reinigen und zu trocknen. Benutzen Sie zum Reinigen normale Spülmittel.
- Ein regelmäßiges Abrichten der Trennscheiben ist Teil der allgemeinen Wartungsarbeiten.

Abrichten von Diamant- und CBN-Trennscheiben

Eine frisch abgerichtete Trennscheibe gewährleistet ein optimales Trennen. Bei einer schlecht gewarteten und abgerichteten Trennscheibe ist ein höherer Trenndruck erforderlich, der mehr Reibungswärme verursacht. Außerdem kann sich die Scheibe verbiegen und zu einem schiefen Schnitt führen. Eine Kombination beider Faktoren kann zur Beschädigung der Trennscheibe führen.

Um die Trennscheibe abzurichten, verwenden Sie den Aluminiumoxid-Abrichtstein, der mit der Trennscheibe geliefert wird.

- Den Abrichtstein wie eine Probe einspannen.
- Trennen Sie den Abrichtstein mit mäßiger Vorschubgeschwindigkeit.
- Wiederholen Sie den Vorgang, wenn die Trennscheibe noch nicht zufriedenstellend trennt.



HINWEIS:

Das Abrichten sollte nicht mehr als notwendig durchgeführt werden, da dies natürlich auch die Scheibe verschleißt.

HINWEIS:

Eine schlechte Abrichtung ist die häufigste Ursache für Schäden an der Trennscheibe.

Trennscheiben prüfen

Jede Trennscheibe muss vor der Verwendung untersucht werden.

Untersuchung einer abrasiven Trennscheibe auf Beschädigungen:

- Untersuchen Sie die Oberfläche visuell auf Risse und Ausbrüche.
- Montieren Sie Trennscheibe, schließen Sie die Schutzabdeckung und lassen Sie die Trennscheibe bei höchster Drehzahl rotieren.
- Wenn Sie keine Beschädigung erkennen können und wenn die Trennscheibe während des Tests mit hoher Drehzahl nicht zerbricht, ist sie funktionsfähig. Zeigt die Trennscheibe Risse, ist ihre Verwendung gefährlich.

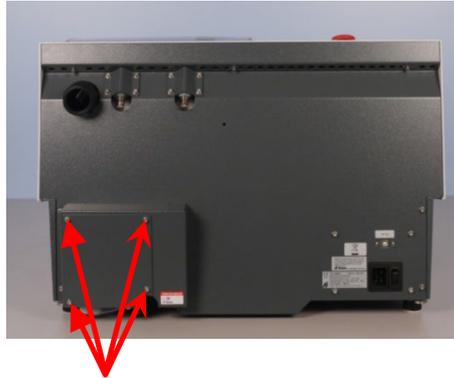
Zur Untersuchung von Diamant-/CBN-Trennscheiben wird ein Ringtest durchgeführt.

- Setzen Sie die Trennscheibe auf Ihren Zeigefinger.
- Tippen Sie mit einem Stift (kein Metall) vorsichtig rundherum auf die Kante der Trennscheibe.
- Die Trennscheibe hat den Test dann bestanden, wenn bei jedem Tippen ein klarer metallischer Klang ertönt. Wenn der Klang an einer Stelle dumpf oder stark gedämpft ist, weist die Trennscheibe einen Riss auf. Sie darf nicht mehr verwendet werden.

Schlauch der Kühlmittelpumpe auswechseln

So wechseln Sie den Schlauch aus:

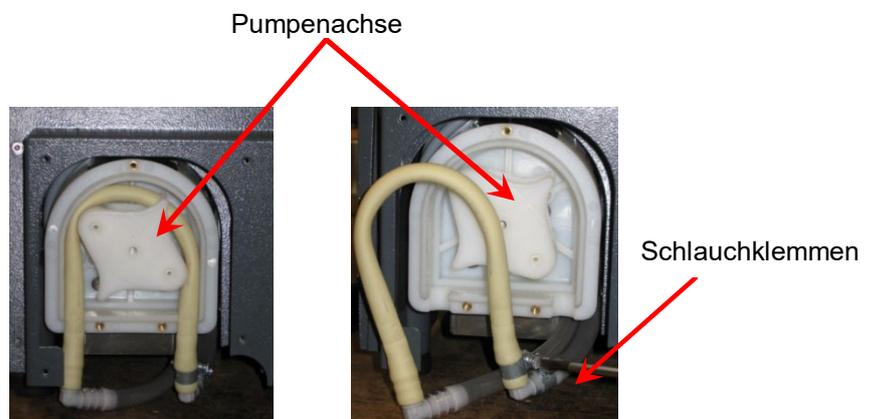
- Entfernen Sie die vier Schrauben der Abdeckung auf der Rückseite der Maschine.



- Entfernen Sie die drei Schrauben vom Deckel der Kühlmittelpumpe.



- Nehmen Sie den Schlauch von der Pumpachse ab.

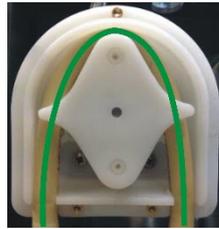


- Lösen Sie die Schlauchschelle und ziehen Sie die Schlauchenden vorsichtig von den Anschlussstücken.
- Bringen Sie den neuen Schlauch an den Anschlussstücken an, und ziehen Sie die Schlauchschelle wieder fest (die Schlauchschelle sichert das Schlauchende, über das

Wasser/Kühlflüssigkeit in die Trennkammer geleitet wird, weil an diesem Ende der höchste Druck auftritt – siehe Abbildung).

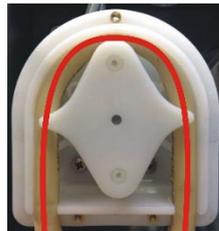
- Schmieren Sie den Schlauch über seine ganze Länge mit dem beiliegenden Silikonfett (dies trägt dazu bei, dass sich die Rollen in der Pumpe leicht bewegen lassen).
- Drücken Sie den Schlauch um die Pumpenachse in Arbeitslage. Bringen Sie den Schlauch richtig in der Pumpe an:

Richtig:



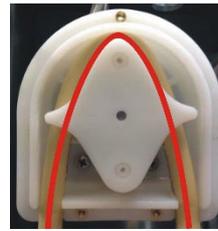
Falsch:

Zu lose



Zu viel Volumen zwischen den Rollen erzeugt „Flüssigkeitswellen“, die den Schlauch dehnen; die Lebensdauer des Schlauchs wird verkürzt.

Zu stramm



Der Schlauch ist gestreckt; die Lebensdauer des Schlauchs wird verkürzt.

- Montieren Sie den Pumpendeckel und die Abdeckplatte wieder an.

Ersatzteile

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Struers Service. Hier können Sie auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Website von Struers [Struers.com](https://www.struers.com).

5. Sicherheitshinweise



WARNUNG

Um die Schutzfunktion aufrechtzuerhalten, muss die Schutzabdeckung alle 3 Jahre ausgetauscht werden⁴. Auf einem Schild auf der Schutzabdeckung ist angegeben, wann sie zu ersetzen ist.



WARNUNG

Verwenden Sie NIEMALS ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen.
Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



WARNUNG

Warnen Sie im Falle eines Brandes Personen in der Nähe, alarmieren Sie die Feuerwehr und unterbrechen Sie die Stromversorgung. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.



WARNUNG

Teile, die für den sicheren Betrieb der Maschine unabdingbar sind, dürfen höchstens 20 Jahren lang benutzt werden.
Die Schutzabdeckung muss nach zwei Jahren ausgetauscht werden.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service.

⁴ Der Austausch der Schutzabdeckung ist notwendig, um die Sicherheitsvorschriften der Norm EN 16089 zu erfüllen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss dessen Stromversorgung ausgeschaltet sein.
Die Maschine muss geerdet sein.
Überprüfen Sie, ob die vorliegende Netzspannung mit der auf dem Typenschild auf der Seite der Maschine angegebenen Netzspannung übereinstimmt.
Falsche Anschlussspannung kann zu Schäden an elektrischen Bauteilen führen.



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie darauf, Ihre Finger beim Umgang mit der Maschine nicht einzuklemmen.
Beim Hantieren mit schweren Teilen sind Sicherheitsschuhen zu tragen.



VORSICHT

Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wird es dauerhaftem Lärm ausgesetzt.
Bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, ist ein Gehörschutz zu tragen.



VORSICHT

Beachten Sie beim Öffnen der Haube den hervorstehenden Sicherheitsriegel.



VORSICHT

Lesen Sie vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt des Zusatzes für Kühlflüssigkeit.
Vermeiden Sie, dass Kühlwasserzusatz mit der Haut in Kontakt kommt.
Das Tragen von Arbeitshandschuhen und Schutzbrille ist empfohlen. Kühlflüssigkeit kann Abrieb (Trennabrieb und andere Partikel) enthalten.
Beginnen Sie das Spülen **erst dann**, wenn der Spülschlauch in die Trennkammer gerichtet ist.



VORSICHT

Wenn Sie an Geräten mit rotierenden Teilen arbeiten, achten Sie darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.

6. Transport und Lagerung



HINWEIS:

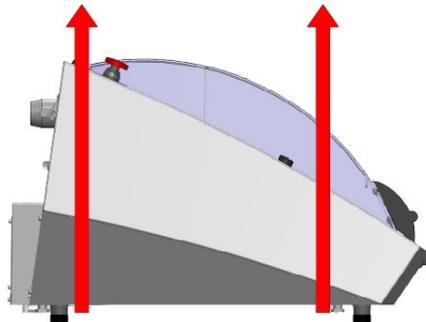
Achten Sie darauf, die Maschine vor jedem Transport sicher zu verpacken.

Im gegenteiligen Fall kann das Gerät beschädigt werden, was nicht von der Garantie abgedeckt ist. Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service.

Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Reinigen Sie die Maschine.
- Schalten Sie den Strom und die Absauganlage aus.
- Ziehen Sie den Kühlmitteltank vorsichtig heraus.
- Leeren Sie den Tank der Umlaufkühleinheit und spülen Sie ihn mit sauberem Wasser.
- Platzieren Sie die Hebegurte⁵ am Accutom.



- Transportieren Sie das Gerät zur neuen Position.

Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum gelagert oder versandt werden soll, gilt folgende Vorgehensweise:

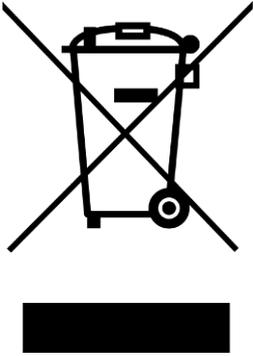
- Stellen Sie die Maschine auf die Blöcke auf der Originalpalette.
- Befestigen Sie das Gerät mit den Original-Transportbeschlägen.
- Setzen Sie die Transportkiste zusammen.
- Legen Sie das Zubehör und andere lose Gegenstände in die Transportkiste.
- Wickeln Sie die Maschine in Kunststoffolie und legen Sie einen Beutel mit Trockenmittel (Kieselgel) in die Maschine, um sie trocken zu halten.

Kontrollieren Sie am neuen Standort, dass die erforderlichen Anschlüsse usw. vorhanden sind.

- Siehe Checkliste vor der Installation.

⁵ Der Kran und die Hebegurte müssen für mindestens das doppelte Gewicht zugelassen sein.

7. Entsorgung



Mit dem WEEE-Symbol  gekennzeichnete Geräte und Maschinen enthalten elektrische und elektronische Bauteile und dürfen daher nicht zusammen mit dem normalen Abfall entsorgt werden. Bitte wenden Sie sich an die zuständige Behörde, um Informationen über die korrekte Entsorgung im Sinne der geltenden nationalen Vorschriften zu erfahren.

HINWEIS:

Abrieb muss gemäß den örtlichen Richtlinien für Abfall von Abrieb/Kühlschmiermittel entsorgt werden.

HINWEIS:

Das Kühlwasser enthält einen Zusatz sowie Abriebreste und darf **NICHT** in die Kanalisation entsorgt werden. Kühlwasser muss gemäß den für den Standort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften entsorgt werden.

Beachten Sie bitte:

Abhängig von den getrennten metallischen Werkstoffen ist es möglich, dass Abrieb von Metallen mit sehr unterschiedlichen elektrochemischen Potenzialen (Metalle mit großem Abstand in der elektrochemischen Spannungsreihe) bei bestimmten Bedingungen eine exotherme Reaktion auslösen. Es ist deshalb vorteilhaft, die getrennten Werkstoffe und den daraus entstandenen Abrieb zu kennen.

Beispiele:

Die folgenden Beispiele von Werkstoffkombinationen könnten eine exotherme Reaktion hervorrufen, wenn große Mengen Abrieb während des Trennens unter bestimmten Bedingungen anfallen:

Aluminium und Kupfer

Zink und Kupfer



WARNUNG

Warnen Sie im Falle eines Brandes Personen in der Nähe, alarmieren Sie die Feuerwehr und unterbrechen Sie die Stromversorgung. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.

*Accutom-10
Betriebsanleitung*

Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Struers Know-how	70
2. Zubehör und Verbrauchsmaterialien	71
Zubehör	71
Verbrauchsmaterialien	71
Trennscheiben	71
Sonstige Verbrauchsmaterialien	72
3. Fehlersuche und -behebung	73
4. Service.....	80
Service Check	81
5. Ersatzteile und Pläne	82
Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS).....	82
Ersatzteilliste	84
Pläne	85
16173051 Accutom, Blockdiagramm	86
16173101 Accutom, Schaltplan.....	87
16171003 Accutom, Rohrleitungsplan	91
6. Vorschriften und Normen.....	92
Hinweis der US-Kommission für Kommunikation (FCC).....	92
EN ISO 13849-1:2015.....	92
7. Technische Daten	93

1. Struers Know-how

Das materialographische Trennen ist in der Regel der erste Schritt der Gefügeanalyse. Gute Kenntnisse über den Trennvorgang erleichtern die Wahl geeigneter Einspann- und Trennverfahren und gewährleisten so einen Schnitt mit höchster Qualität. Eine minimale Anzahl Trennartefakte vereinfacht die anschließenden materialographischen Schritte und stellt eine gute Ausgangsposition für eine effiziente, qualitativ hochwertige Präparation dar.



TIPP:

Weitere Informationen finden Sie unter [Trennen](#) auf der Struers Website.

Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an einen unserer Anwendungsspezialisten unter application_dk@struers.dk.

2. Zubehör und Verbrauchsmaterialien

Zubehör

Informationen zum Angebot finden Sie in der [Accutom Broschüre](#).

Verbrauchsmaterialien

*Es wird die Verwendung von Verbrauchsmaterialien von Struers empfohlen.
Andere Produkte (z. B. Kühlmittel) können aggressive Lösungsmittel enthalten, die beispielsweise die Gummidichtungen zerstören können. Die Garantie deckt u. U. keine beschädigten Geräteteile (wie Dichtungen und Schläuche) ab, wenn eine solche Beschädigung direkt auf die Verwendung von Verbrauchsmaterialien zurückgeführt werden kann, die nicht von Struers stammen.*

Trennscheiben

Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben im [Verbrauchsmaterialkatalog von Struers](#).

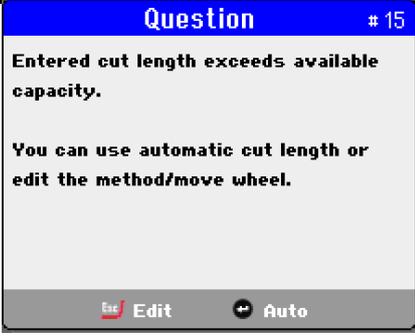
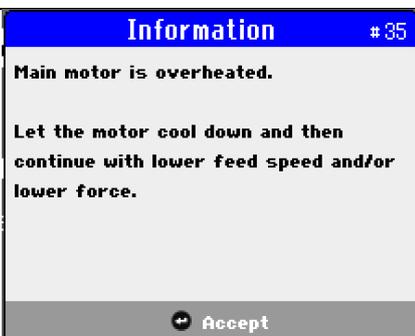
Sonstige Verbrauchsmaterialien

Spezifikation	Art.- Nr.
<p><i>Cooli Additive</i> Zusatzmittel für Wasser in der Umlaufkühlanlage beim Trennen und Schleifen. Zusatzmittel zum Verbessern der Trenn-/Schleif- und Kühleigenschaften und zum Schutz der Maschine vor Korrosion. Empfohlene Konzentration: 4 %</p> <p>1 l 4 l</p>	<p>49900074 49900073</p>
<p><i>Cooli Additive Plus</i> Hochleistung-Zusatzmittel für Wasser in der Umlaufkühlanlage. Zusatzmittel zum Verbessern der Trenn- und Kühleigenschaften und zum Schutz der Maschine vor Korrosion. Empfohlene Konzentration: 4 %</p> <p>1 l 4 l</p>	<p>49900071 49900072</p>
<p><i>Corrozip-Cu</i> Zusatz für Kühlflüssigkeit. Zum Schutz der Maschine vor Korrosion und zur Verbesserung der Schneid- und Kühlwirkung. Für Umlaufkühleinheit. Für Maschinen, die hauptsächlich für das Trennen von Kupfer und Kupferlegierungen verwendet werden.</p> <p>1 l 5 l</p>	<p>49900068 49900069</p>
<p><i>Wasserfreies Kühlschmiermittel</i> Wasserfreies Kühlschmiermittel für das Trennen wasserempfindlicher Werkstoffe</p> <p>5 l</p>	<p>49900070</p>
<p><i>Schlauch für wasserfreies Trennen</i> Pumpenschlauch für wasserfreies Kühlschmiermittel</p> <p>1 Stück.</p>	<p>05996921</p>
<p><i>Abrichtstein</i> Aluminiumoxidstein.</p> <p>1 Stück.</p>	<p>40800044</p>

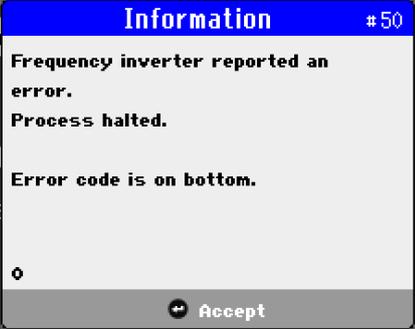
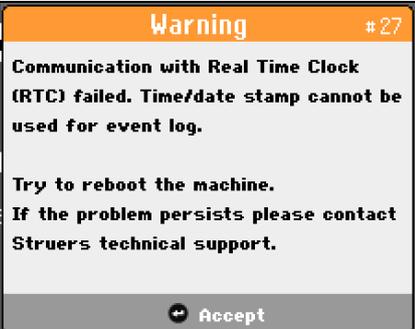
Besuchen Sie den Struers e-Shop, um die Neuigkeiten im Angebot der Verbrauchsmaterialien von Struers zu sehen. www.e-shop.struers.com.

3. Fehlersuche und -behebung

Mitteilung	#	Erklärung	Maßnahme
	1		Starten Sie die Maschine neu. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service. Notieren Sie die Nummer des angezeigten Fehlercodes.
	7	Offene Schutzabdeckung zu Beginn eines Vorgangs.	Schließen Sie die Schutzabdeckung, um den Vorgang fortzusetzen. Ist die Schutzabdeckung geschlossen, kontrollieren Sie, dass die Sicherheitsverriegelung aktiviert ist.
	8		Starten Sie die Maschine erneut und geben Sie das korrekte Passwort ein. Wenn Sie das Passwort vergessen haben, setzen Sie die Maschine auf die Werkseinstellungen zurück.
	12	Die Speicherkapazität der Datenbank wurde erreicht.	Löschen Sie eine oder mehrere Methoden, um Speicherplatz für neue Methoden freizugeben. Hinweis! Methoden von Struers können nicht gelöscht werden.

Mitteilung	#	Erklärung	Maßnahme
	15	Nicht genug Platz für die gewählte Trennlänge.	Ja: Die Maschine wird einen Trennschnitt mit der maximal verfügbaren Länge durchführen. Nein: Bearbeiten Sie die Länge des Schnitts oder positionieren Sie das Werkstück neu.
	27		Starten Sie die Maschine neu. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.
	35		Warten Sie etwa 20–30 Minuten, bis der Motor abgekühlt ist, und setzen Sie den Vorgang dann mit einer geringeren Last fort.
	42		Kontrollieren Sie, dass die Sicherheitsverriegelung aktiviert ist. Dann starten Sie die Maschine erneut.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Mitteilung	#	Erklärung	Maßnahme
 <p>Information #50 Frequency inverter reported an error. Process halted. Error code is on bottom.</p> <p>○</p> <p>⏪ Accept</p>	50		Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung. Notieren Sie die Nummer des angezeigten Fehlercodes.
 <p>Warning #27 Communication with Real Time Clock (RTC) failed. Time/date stamp cannot be used for event log.</p> <p>Try to reboot the machine. If the problem persists please contact Struers technical support.</p> <p>⏪ Accept</p>	27		Starten Sie die Maschine neu. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Probleme der Maschine		
Kein oder nicht genügend Kühlwasserfluss.	Füllstand im Kühlwassertank zu gering.	Kontrollieren Sie die Kühlwasserschläuche.
	Düsen der Kühlflüssigkeit verstopft.	Reinigen Sie die Düsen.
Wasser leckt.	Wasser läuft aus. Kühlwasserschlauch leckt.	Überprüfen Sie den Schlauch der Kühlpumpe. Ersetzen Sie ihn, falls erforderlich.
	Wasser fließt aus dem Tank der Umlaufkühlung.	Entfernen Sie den Wasserüberschuss.
	Das Auffangbecken für Trennrückstände ist verstopft.	Reinigen Sie das Becken.
Werkstück rostig.	Zusatzmittel zum Kühlwasser nicht ausreichend.	Prüfen Sie die Konzentration des Zusatzmittels Cooli Additive in der Kühlflüssigkeit. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Laufende Wartung .
Trennkammer rostig.	Zusatzmittel zum Kühlwasser nicht ausreichend.	Prüfen Sie die Konzentration des Zusatzmittels Cooli Additive in der Kühlflüssigkeit. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Laufende Wartung .
	Die Schutzabdeckung wurde nach Gebrauch nicht offen stehen gelassen.	Lassen Sie nach Benutzung der Maschine die Schutzabdeckung offen stehen, sodass die Trennkammer austrocknen kann.
Korrosion in der Trennkammer.	Das Werkstück besteht aus Kupfer/ Kupferlegierung.	Benutzen Sie Corrozip-Cu.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Trennprobleme		
Verfärbung oder Überhitzung (Brandspuren) des Werkstücks.	Die Härte der Trennscheibe passt nicht zur Härte bzw. der Abmessung des Werkstücks.	Wählen Sie eine andere Trennscheibe. Alternativ verändern Sie die Drehzahl der Scheibe. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot finden Sie in den Broschüren .
	Kühlung unzureichend.	Prüfen Sie die Position der Kühldüsen. Falls erforderlich, reinigen Sie die Düsen.
		Kontrollieren Sie die Kühlwasserschläuche.
		Prüfen Sie die Konzentration des Zusatzmittels Cooli Additive in der Kühlflüssigkeit.
Unerwünschte Grate.	Trennscheibe zu hart.	Wählen Sie eine andere Trennscheibe. Alternativ, verändern Sie die Drehzahl. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot finden Sie in den Broschüren .
	Zum Ende der Trennung ist die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Verringern Sie die Vorschubgeschwindigkeit zum Ende des Trennprozesses.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Spannen Sie das Werkstück sicher ein, z. B. mit dem Probenhalter CATAL von Struers, der speziell zum Einspannen langer Werkstücke an beiden Seiten entwickelt wurde. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot an Probenhaltern finden Sie in der Accutom-10/-100 Broschüre.
Trennqualität ist nicht gleichmäßig.	Kühlung unzureichend.	Prüfen Sie die Position der Kühldüsen. Falls erforderlich, reinigen Sie die Düsen.
		Kontrollieren Sie die Kühlwasserschläuche.
		Prüfen Sie die Konzentration des Zusatzmittels Cooli Additive in der Kühlflüssigkeit.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Bruch der Trennscheibe.	Falsche Montage der Trennscheibe.	- Prüfen Sie nach, ob Wellendurchmesser und Trennscheibenöffnung zueinander passen. Die Mutter muss fest angezogen sein.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Spannen Sie das Werkstück sicher ein, z. B. mit dem Probenhalter CATAL von Struers, der speziell zum Einspannen langer Werkstücke an beiden Seiten entwickelt wurde. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot an Probenhaltern finden Sie in der Accutom Broschüre .
	Trennscheibe zu hart.	Wählen Sie eine andere Trennscheibe. Alternativ verändern Sie die Drehzahl der Scheibe. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot finden Sie in den Broschüren .
	Die Vorschubgeschwindigkeit ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit.
	Zu hohe Kraftstufe.	Verringern Sie das Niveau der Kraftstufe.
	Trennscheibe verbiegt beim Kontakt mit dem Werkstück.	Führen Sie eine Anfangstrennung mit geringerer Vorschubgeschwindigkeit aus.
Trennscheibe verschleißt zu schnell.	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Reduzieren Sie den Vorschub.
	Drehzahl zu niedrig.	Erhöhen Sie die Drehzahl.
	Kühlung nicht ausreichend.	Prüfen Sie nach, ob der Kühlwassertank ausreichend gefüllt ist. Prüfen Sie die Position der Kühldüsen. Falls erforderlich, reinigen Sie die Düsen.
Trennscheibe trennt das Werkstück nicht vollständig.	Drehzahl zu niedrig.	Erhöhen Sie die Drehzahl.
	Falsche Wahl der Trennscheibe.	Weitere Informationen zum Angebot finden Sie in den Broschüren .
	Trennscheibe abgenutzt.	Ersetzen Sie die Trennscheibe.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Werkstück bricht beim Einspannen.	Trennscheibe wird im Werkstück während der Trennung eingeklemmt.	Spannen Sie das Werkstück auf beiden Seiten der Trennscheibe ein, sodass der Trennspace offen bleibt, z. B. mit dem Probenhalter CATAL von Struers, der speziell zum Einspannen von langen Werkstücken an beiden Seiten entwickelt wurde. TIPP: Weitere Informationen zum Angebot an Probenhaltern finden Sie in der Accutom Broschüre .
	Werkstück ist spröde.	Werkstück zwischen zwei Kunststoff-/Gummiplatten legen. Als Alternative können Sie das Werkstück einbetten. Weitere Informationen finden Sie unter Einbetten auf der Struers Website. HINWEIS: Trennen Sie spröde Werkstücke mit großer Vorsicht.
Probe ist korrodiert.	Probe wurde zu lange in der Trennkammer gelassen.	Probe unmittelbar nach dem Trennen entfernen. Lassen Sie nach Benutzung der Maschine die Schutzhaube der Trennkammer offen stehen.
	Zu wenig Zusatzmittel im Kühlwasser.	Prüfen Sie die Konzentration des Zusatzmittels Cooli Additive in der Kühlflüssigkeit.

4. Service

Accutom bietet umfangreiche Information über den Zustand verschiedener Bauteile.

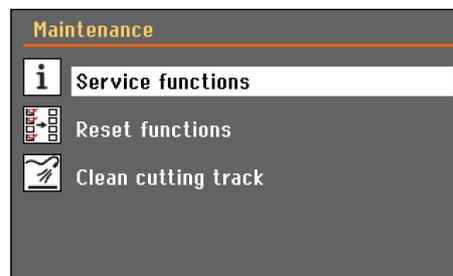


TIPP:

Service-Informationen werden nur auf Englisch angezeigt.

So erreichen Sie diese Funktion:

- Navigieren Sie in das Menü *Wartung* und wählen Sie: *Servicefunktionen*



Unterschiedliche Themen sind auswählbar und bieten Information über den Zustand verschiedener Bauteile.

Die Serviceinformationen können auch zur Zusammenarbeit mit Struers Service benutzt werden, wenn beispielsweise das Gerät per Ferndiagnose diagnostiziert wird.

Auf die Serviceinformationen kann nur lesend zugegriffen werden; Geräteeinstellungen können auf diesem Wege nicht geändert werden.

Die Information über die Gesamtbetriebszeit und die Betriebsstunden seit dem letzten Service erscheinen auf dem Display, wenn die Maschine gestartet wird:



Nach 1.400 Betriebsstunden erscheint eine Mitteilung, um den Benutzer zu erinnern, dass ein Termin für die Wartung vereinbart werden soll.

Sind 1.500 Betriebsstunden überschritten, erscheint eine Mitteilung, um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, dass das empfohlene Betriebsstundenintervall für die Wartung überschritten wurde: „Zeit bis zur nächsten Wartung abgelaufen!“

- Für die Wartung der Maschine wenden Sie sich bitte an den Struers Service.

Service Check



HINWEIS:

Ein Service darf nur von einem Servicetechniker von Struers oder qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) durchgeführt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service.

Struers empfiehlt, immer nach Intervallen von je 1.500 Betriebsstunden eine normale Wartung durchzuführen.

Struers bietet eine große Anzahl verschiedener Servicepläne an, um die Anforderungen aller Kunden zu erfüllen. Dieses Angebot bezeichnen wir als **ServiceGuard**.

Die Servicepläne beinhalten Inspektion der Maschine, Austausch von Ersatzteilen, Einstellung der optimalen Betriebsparameter/Kalibrierung und einen abschließenden Funktionstest.

5. Ersatzteile und Pläne

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Struers Service. Hier können Sie auch die Verfügbarkeit anderer Ersatzteile erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Website von Struers Struers.com.

Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS)

Sicherheitsbezogenes Teil	Hersteller/Herstellerbeschreibung	Art.-Nr. des Herstellers
Verriegelungseinrichtung	Schmersal Solenoid interlock	AZM 170SK-11-02ZRK -2197, 24 VAC/DC
Frequenzumwandler	Schneider Frequenzumw. 1x200-240 V 550 W 200-240 V, 50/60 Hz	ATV320U06M2C
Not-Aus-Schalter	Schlegel Schlagtaster	ES Ø22 Typ RV
Not-Aus-Kontakt	Schlegel Modul-Kontaktgeber, kurzzeitig	1 NC Typ MTO
Modulhalter	Schlegel Modulhalter. 5 Elemente. MHR-5	MHR-5
Schutzabdeckung	Struers	16170044
Magnetsensor	Schmersal Magnetsensor	BNS-120-02z
Sicherheitsrelaiseinheit	Omron Sicherheitsrelais	G9SB-3012-A
Drehzahlüberwachungsplatine	REER Drehzahlüberwachungsplatine	SV MR0
Drehzahlsensor - Hauptmotor	Balluff temperaturfester induktiver Sensor	BES05RP
Drehzahlsensor, Y-Bewegung	Sick induktive Näherungssensoren	IMB 08-02BPSVU2K
Taste der Zwei-Hand-Schaltung	Schurter Metalltaster	1241.6931.1120000
Verriegelungsrelais	Finder Relaisbausteine	38.51.0.024.0060

Die Struers Art.- Nr. geht aus der Ersatzteilliste hervor.



WARNUNG

Teile, die für den sicheren Betrieb der Maschine unabdingbar sind, dürfen höchstens 20 Jahren lang benutzt werden.
Die Schutzabdeckung muss nach drei Jahren ausgetauscht werden.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service.



HINWEIS:

Teile, die für den sicheren Betrieb der Maschine unabdingbar sind, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) ausgetauscht werden.

Teile, die für den sicheren Betrieb der Maschine unabdingbar sind, dürfen nur durch Teile ersetzt werden, die mindestens dasselbe Sicherheitsniveau bieten.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service.

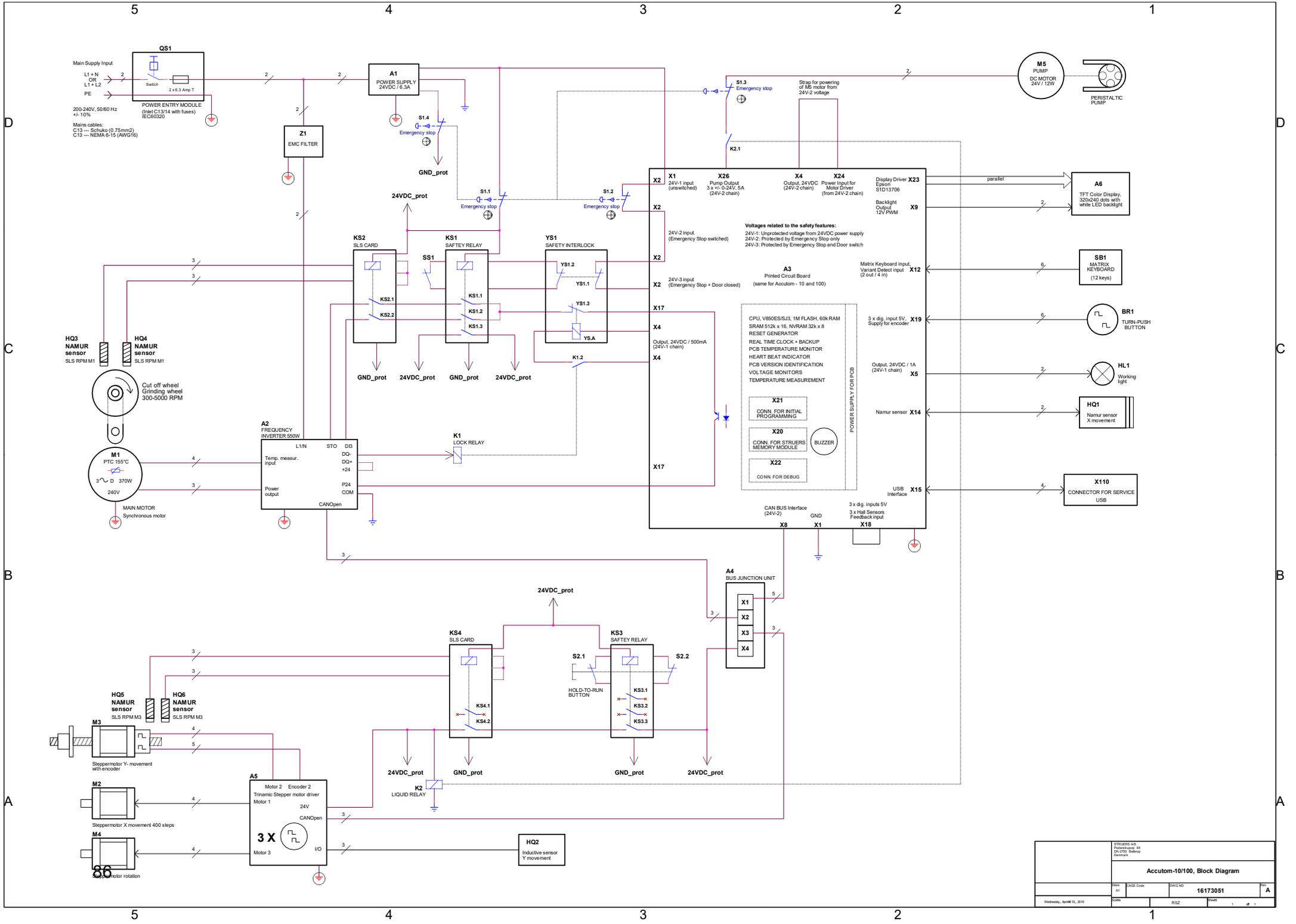
Ersatzteilliste

Ersatzteil	EI. Ref.	Art.-Nr.
Verriegelungseinrichtung	YS1	2SS00025
Frequenzumwandler	A2	2PU32056
Not-Aus-Schalter	S1	2SA10400
Not-Aus-Kontakt	S1	2SB10071
Modulhalter	S1	2SA41605
Schutzabdeckung	-	16170044
Magnetsensor	SS1	2SS00130
Sicherheitsrelaiseinheit	KS1, KS3	2KS10006
Drehzahlüberwachungsplatine	KS2, KS4	2KS10034
Drehzahlsensor - Hauptmotor	HQ3, HQ4	2HQ50502
Drehzahlsensor, Y-Bewegung	HQ5, HQ6	2HQ00032
Taste der Zwei-Hand-Schaltung	S2	2SA00023
Verriegelungsrelais, Flüssigkeitsspiegelrelais	K1, K2	2KL23851

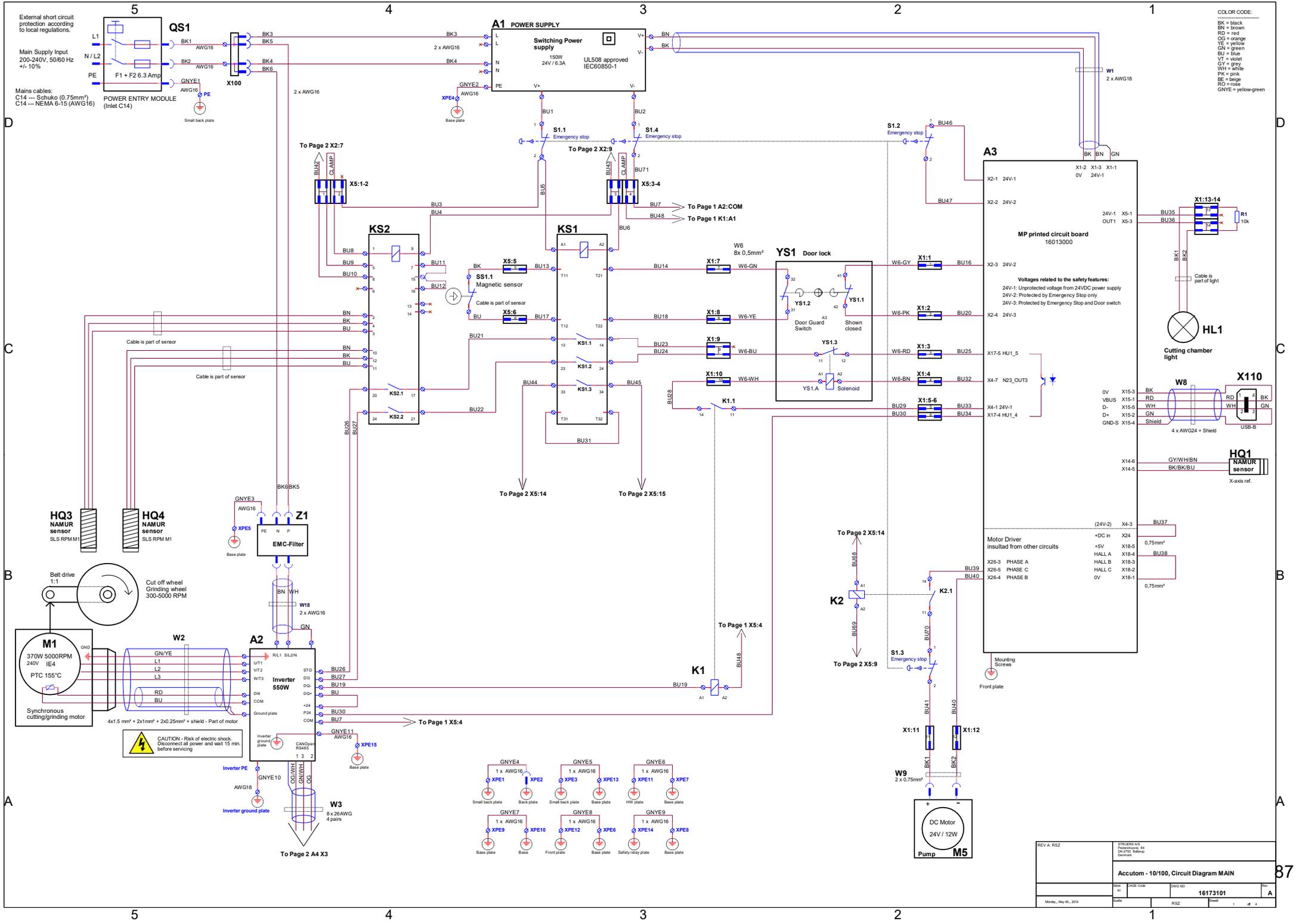
Pläne

Bezeichnung	Nr.
Blockdiagramm, Accutom	16173051
Schaltplan, Accutom (4 Seiten)	16173101
Rohrleitungsplan, Accutom	16171003

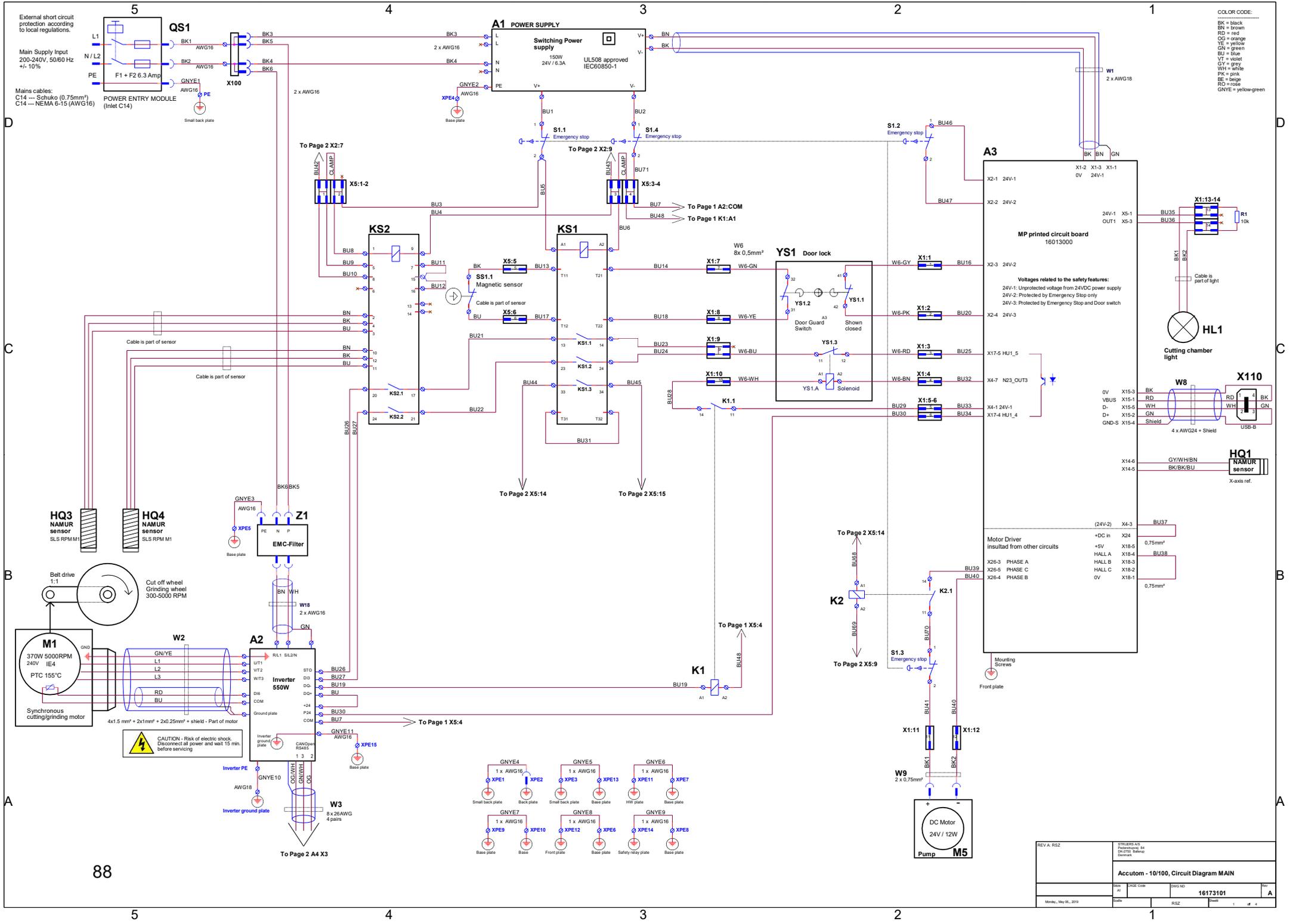
Siehe die folgenden Seiten.



STRUKTUR A6 Ersatzteil Nr. 44 26/2018 Release Demos			
Accutom-10/100, Block Diagram			
Rev. 01	Edat Code	Doc No	16173051
Path	RSZ	Form	1
Wednesday, April 10, 2019			

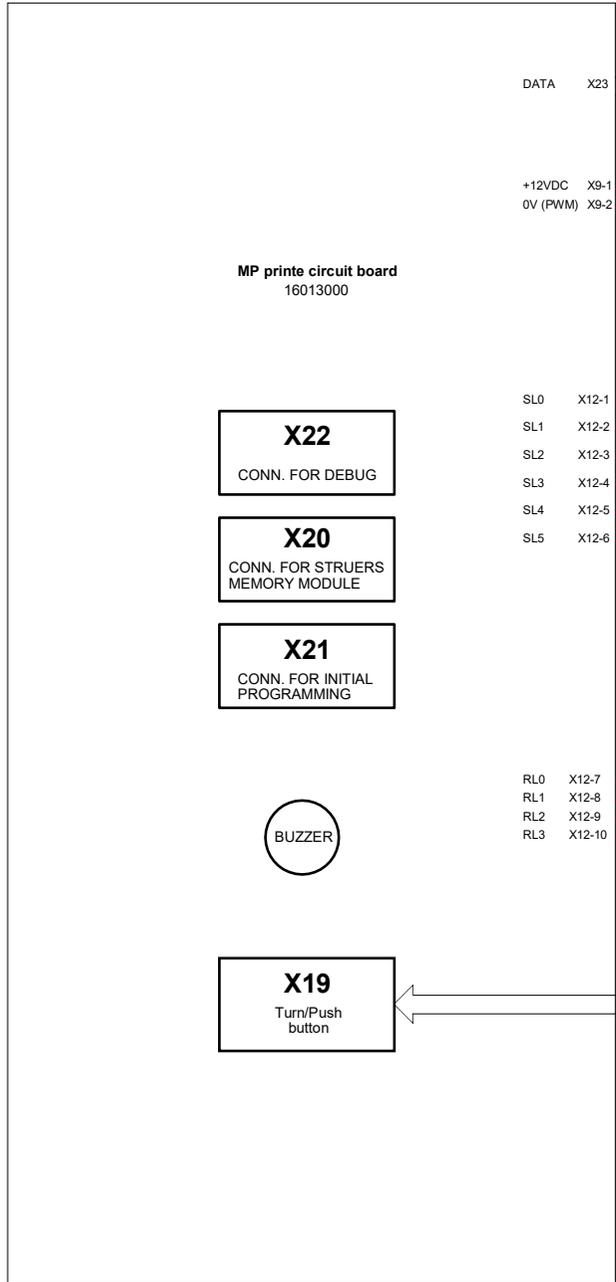


REV A RSZ	11/16/2016	Accutum - 10/100, Circuit Diagram MAIN	37
REV A	16013000	16173101	A
Rev	Rev	Rev	Rev
Monday, May 09, 2016	RSZ	1	4



REV A RSZ	11/16/2016	Accutum - 10/100, Circuit Diagram MAIN
Date: 11/16/2016	Drawn Code: RSZ	DWG No: 16173101
Scale: 1:1	Rev: A	Sheet: 1 of 4

A3



MP printe circuit board
16013000

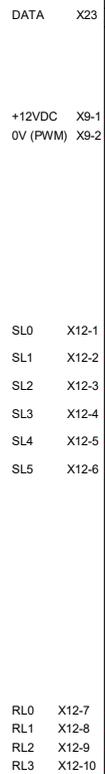
X22
CONN. FOR DEBUG

X20
CONN. FOR STRUERS
MEMORY MODULE

X21
CONN. FOR INITIAL
PROGRAMMING



X19
Turn/Push
button



W10

40 wire flat cable 0.5mm pitch



2x 0.25mm²

A6

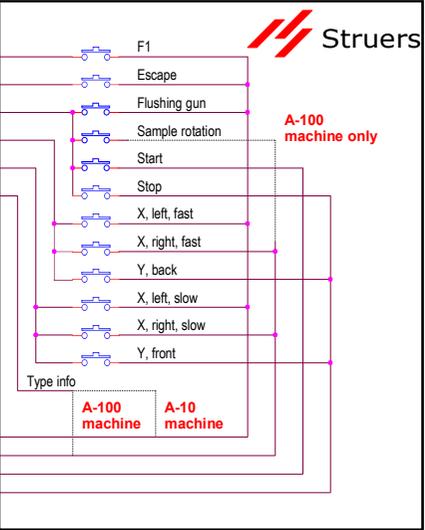


+LED

-LED

SB1

Matrix Keyboard



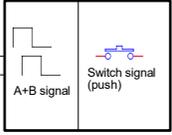
A-100 machine only

A-100 machine

A-10 machine

BR1

Turn/Push Button



6 wire flat cable

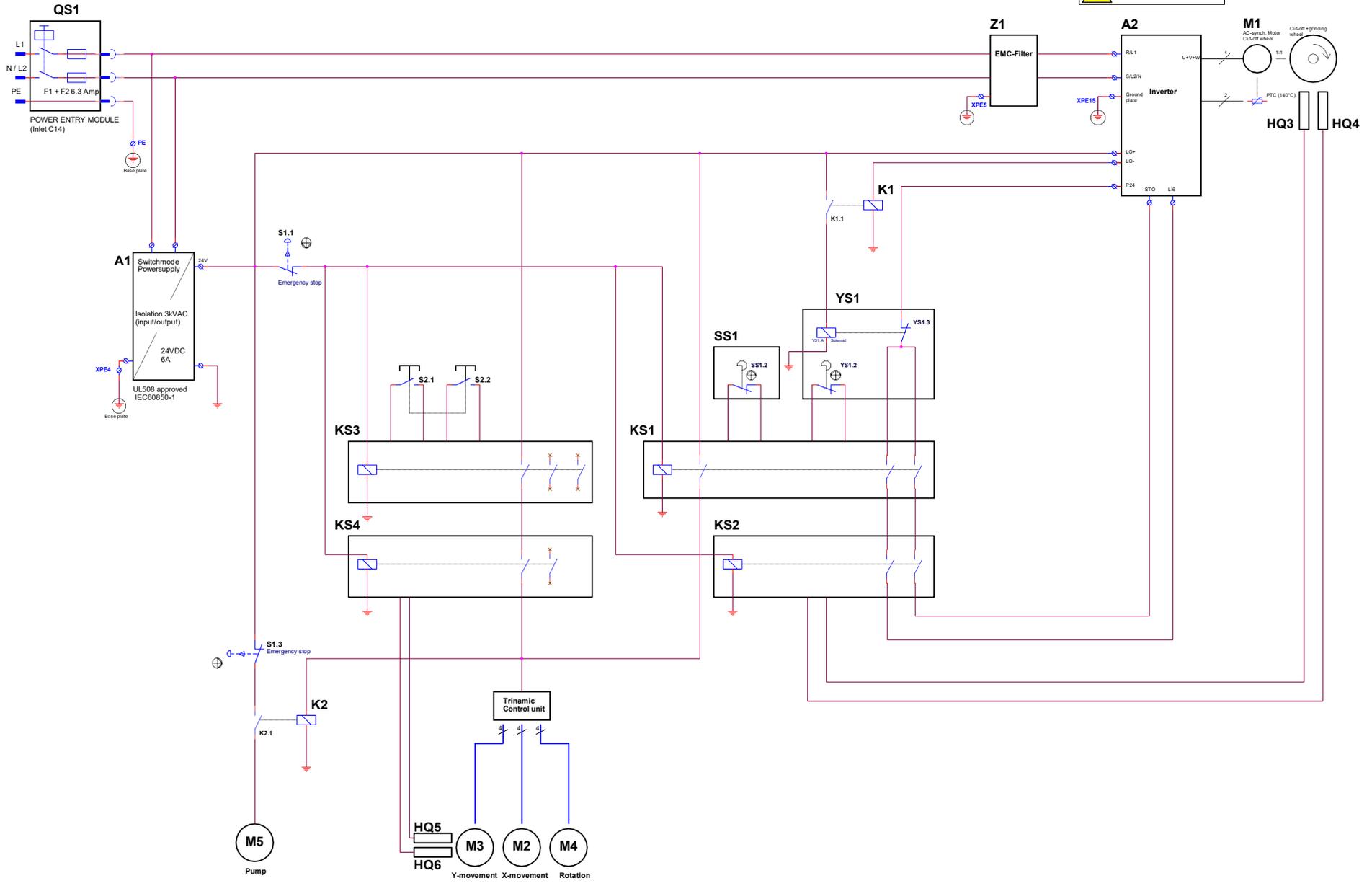
- COLOR CODE:
- BK = black
 - BN = brown
 - RD = red
 - OG = orange
 - YE = yellow
 - GN = green
 - BU = blue
 - VT = violet
 - GY = grey
 - WH = white
 - PK = pink
 - BE = beige
 - RO = rose
 - GNYE = yellow-green

REV A: RSZ		STRUERS A/S Prestøstuevej 84 DK-7250 Ballerup Denmark	
Accutom - 10/100, Circuit Diagram CONTROL PANEL			
Size A2	CAGE Code	DWG NO 16173101	Rev A
Scale		RSZ	Sheet 3 of 4
Wednesday, August 23, 2018			

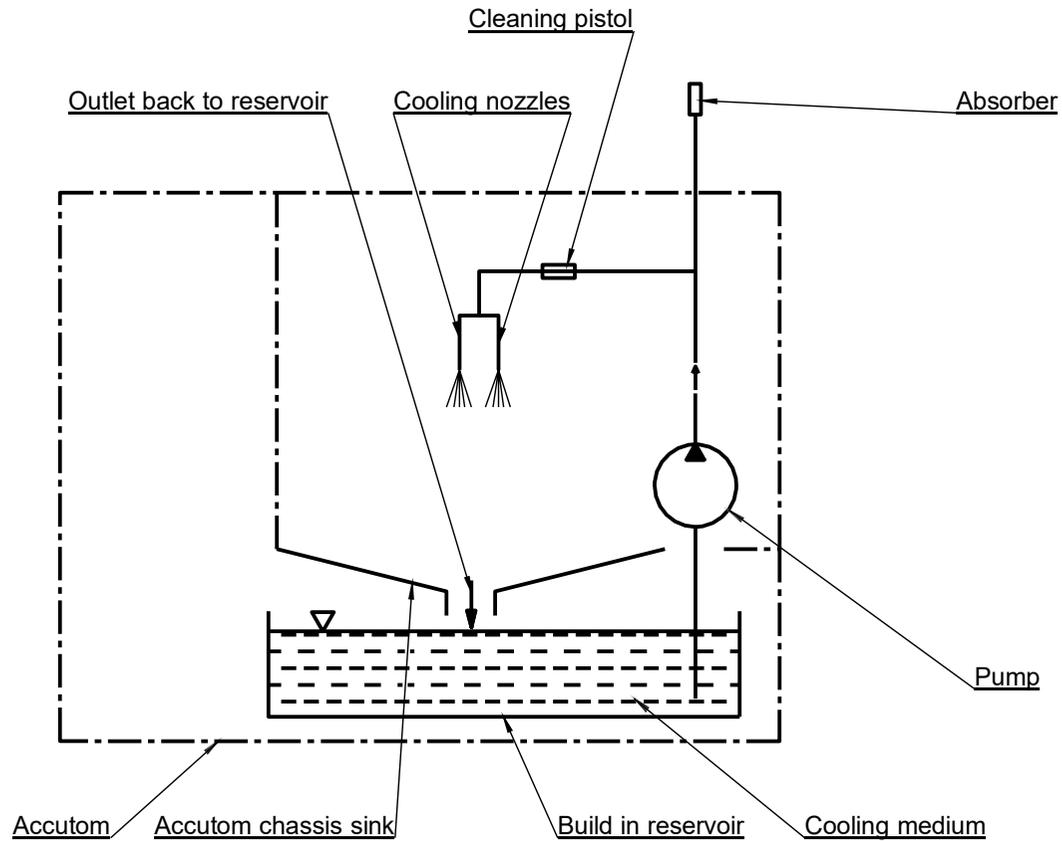
CAUTION - Risk of electric shock.
 Disconnect all power and wait 15 min. before servicing.

External short circuit protection according to local regulations.

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



REV A RSZ	STW/ERS/AS	DATE: 2018-02-05	REV: 01
Accutum - 10/100, Safety circuit			
Drawn: AS	Page Code:	DWG NO: 16173101	Rev: A
Checked: AS	Revizor:	Project:	Sheet: 4 of 4



A	2018-11-20		RMA	2019-03-26	RSZ
Revision	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Weight : g
<small>Pedersbuenvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 600 800 Fax: +45 44 600 804</small>		ID:	Description: 16171003 Water diagram		Rev: A

6. Vorschriften und Normen

Hinweis der US-Kommission für Kommunikation (FCC)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht gemäß Abschnitt 15 der Beschränkungen und Vorschriften der FCC den Anforderungen für Geräte der Klasse A. Diese Beschränkungen sind so ausgelegt, dass bei Einsatz des Gerätes unter kommerziellen Bedingungen hinreichend Schutz gegen schädliche Einwirkung besteht. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt hochfrequente Energien aus, die zu schädlichen Wechselwirkungen mit dem Funkverkehr führen können, sofern das Gerät nicht gemäß den Vorschriften der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben wird. Der Betrieb dieses Gerätes im Wohnbereich verursacht wahrscheinlich schädliche Einflüsse, wobei in einer solchen Situation der Benutzer diese Einflüsse auf eigene Kosten korrigieren muss.

Gemäß Abschnitt 15.21 der FCC-Vorschriften können jegliche Änderungen und Modifizierungen dieses Produktes, sofern diese nicht ausdrücklich von Struers autorisiert wurden, schädliche Funkstörungen verursachen und entziehen dem Benutzer die Betriebserlaubnis für das Gerät.

EN ISO 13849-1:2015

Die sicherheitsrelevanten Teile der Steuerung (SRP/CS) wurden gemäß EN 13849-1:2015 und EN 60204-1:2006 geprüft. Alle SRP/CS dürfen höchstens 20 Jahren lang benutzt werden. Danach müssen alle Komponenten ausgetauscht werden.

7. Technische Daten

Merkmale	Spezifikationen
Probenhalter, Rotation und Oszillation	Ja
Automatische Rotation des Probenhalters	Nein
Motordrehzahl	300-3000 U/min Einstellbar in Schritten von 50 U/min
Trennen – Vorschubgeschwindigkeit:	0,005–3 mm/s Einstellbar in Schritten von 0,005 mm/s
Positioniergeschwindigkeit	Y= 13 mm/s X= 10 mm/s
Positionierbereich	X-Richtung: 60 mm (Präzision 0,005 mm) Y-Richtung: 110 mm (Präzision 0,1 mm)
Gerätespezifikationen	
Trennkapazität	
Trennscheibe	Ø 75 mm–150 mm (3–6 Zoll) Aufnahme: 12,7 mm
Länge der abgetrennten Probe	40 mm/195 mm (1,6 Zoll/7,7 Zoll) bei Ø 25 mm
Länge des einzuspannenden Werkstücks:	250 mm (9,8 Zoll).
Breite und Höhe des Werkstücks:	50 x 130 mm (2 Zoll x 5,1 Zoll)
Querschnitt des Werkstücks:	54 mm (2,1 Zoll) ohne Rotation/ 108 mm (4,2 Zoll) mit Rotation

*Accutom-10
Betriebsanleitung*

Merkmal	Spezifikationen
Software und Elektronik	
Bedienelemente	Touchpad und Dreh-/Druckknopf
Speicher	FLASH-ROM/RAM/NV-RAM
LC-Display	TFT-Farbbildschirm, 320 x 240 Pixel, LED-Hintergrundbeleuchtung
Betriebsumgebung	
Geräuschpegel ⁶	A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen. L _{pA} = 67 dB(A) (Messwert) Unsicherheit K = 4 dB(A) Die Messungen wurden gemäß EN ISO 11202 durchgeführt.
Umgebungstemperatur	5–40 °C/41–104 °F
Feuchtigkeit während des Betriebs	< 85 % RF, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-25–55 °C/-13– 113 °F
Feuchtigkeit während der Lagerung	< 85 % RF, nicht kondensierend
EU-Richtlinien	Siehe Konformitätserklärung
Umlaufkühleinheit	
Inhalt	4,75 l (1¼ Gallonen)
Durchfluss	1,6 l/min (0,4 Gallonen/min)
Stromversorgung	
Spannung/Frequenz	200–240 V/50–60 Hz
Netzanschluss	einphasig (N+L1+PE) oder zweiphasig (L1+L2+PE) Die elektrische Installation muss der "Installationskategorie II" genügen.
Nennleistung	1080 W
Leerlaufleistung	45 W
Stromaufnahme, nom.	4,5 A
Stromaufnahme, max.	9,1 A
Strom, größte Last	1,45 A

⁶ Geräuschpegel: Die angegebenen Zahlen geben die Emissions-Schalldruckpegel wieder und stellen nicht zwangsläufig eine sichere Arbeitsumgebung dar. Es besteht zwar ein Zusammenhang zwischen Emissionspegel und Expositionspegel, dieser stellt jedoch keinen zuverlässigen Hinweis dafür dar, dass weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Zu Faktoren, die den tatsächlichen Expositionspegel von Beschäftigten beeinflussen, gehören Eigenschaften des Arbeitsraums und andere Lärmquellen, d. h. die Anzahl an weiteren Geräten und anderen in der Nähe durchgeführten Verfahren, sowie die Dauer, die ein Bediener Lärm ausgesetzt ist. Außerdem können die zulässigen Höchstwerte von Land zu Land unterschiedlich sein. Mithilfe dieser Angaben kann der Benutzer jedoch ein Risiko und eine mögliche Gefährdung besser beurteilen.

Accutom-10
Betriebsanleitung

Merkmal	Spezifikationen
EU-Richtlinien	Siehe Konformitätserklärung
Kategorien des Sicherheitskreises	
Schutzschaltersystem der Haube	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Schutzabdeckung	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL b
Zwei-Hand-Schaltung	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Not-Aus	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 1, PL c
Unbeabsichtigtes Einschalten des Flüssigkeitssystem	EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL b
Drehzahlüberwachung – Konsolenbewegung von Trennscheibe/Topfscheibe	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Drehzahlüberwachung, Trennscheibe/Topfscheibe	EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Abzug	Ø 50 mm/2 Zoll Mindestkapazität: 30 m ³ /h bzw. 1.060 ft ³ /h bei 0 mm/0 Zoll Wassersäule.
Abmessungen	
Höhe	44 cm (17,3 Zoll) mit geschlossener Schutzabdeckung 106,5 cm (42 Zoll) mit offener Schutzabdeckung
Breite	65 cm (25 Zoll).
Tiefe	71 cm (28 Zoll) 78 cm (30,9 Zoll) mit Stecker
Gewicht	68 kg

Anhang:

Accutom-10/-100, Checkliste vor der Installation

Lesen Sie die Installationsanweisungen in der Betriebsanleitung vor der Installation des Geräts sorgfältig durch.

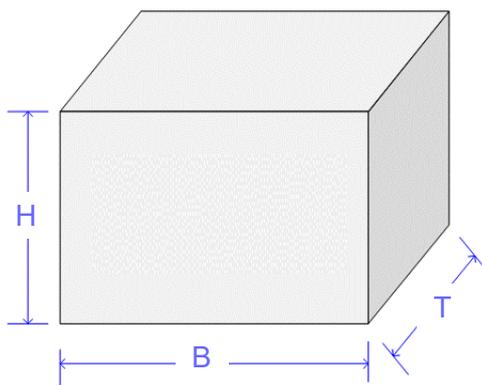
Erforderlich für die Installation

- Kran und 2 Hebegurte ⁷
- Schraubendreher/Einsatz: TX30 , PH2  und H4 

Erforderliches Zubehör und Verbrauchsmaterialien
 (gesondert zu bestellen)
 (Einzelheiten bezüglich der angebotenen Auswahl finden Sie
 in der [Accutom Broschüre](#) und dem [Verbrauchsmaterialkatalog
 von Struers](#).

Empfohlen
 Absaugsystem: 30 m³/h bzw. 1.060 ft³/h bei 0 mm/0 Zoll Wassersäule

Packmaße und Gewichte

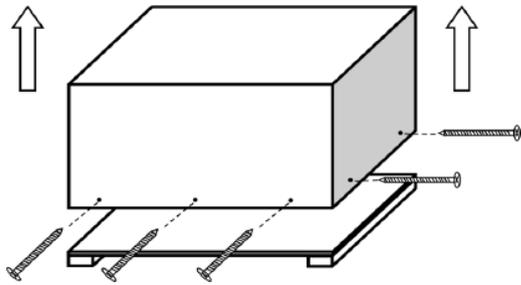


	Accutom-10	Accutom-100
H	88 cm / 34.6 Zoll	
B	92 cm / 36 Zoll	
T	92 cm / 36 Zoll	
Gewicht	103 kg / 227 lbs	106 kg / 234 lbs

⁷

Der Kran und die Hebegurte müssen für mindestens das doppelte Gewicht zugelassen sein.

Auspacken



- Öffnen und entfernen Sie die Seiten und den Deckel der Transportkiste vorsichtig.
- Entfernen Sie die Transportwinkel, mit denen das Gerät an die Palette angeschraubt ist.

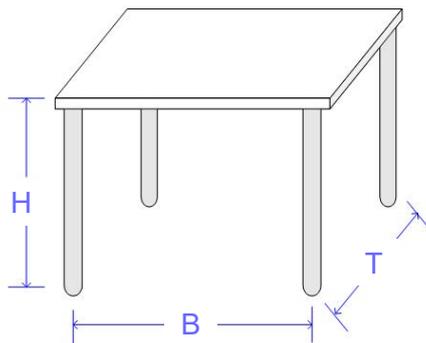
Standort

Die Maschine muss in der Nähe der Stromversorgung aufgestellt werden.

Das Gerät ist für einen Standort auf einem festen, stabilen Arbeitstisch mit horizontaler Arbeitsfläche vorgesehen.

Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist. Vermeiden Sie, dass der Bediener durch Lichtquellen in seinem Blickfeld direkt oder indirekt (Reflexionen von Lichtquellen) geblendet wird.

Empfohlene Abmessungen:



Höhe Empfohlen 80 cm/31,5 Zoll
Breite: min. 70 cm/27,6 Zoll
Tiefe: min. 80 cm/31,5 Zoll



TIPP:

Ein spezieller Untertisch für Struers Tischgeräte ist als Zubehör erhältlich, Art.- Nr. 06266101.

Empfohlener Platzbedarf

Um dem Servicetechniker die Arbeit zu erleichtern, sollte ausreichend Platz um das Gerät herum sein.

Vorderseite:

Empfohlener Platzbedarf an der Vorderseite: 100 cm/40 Zoll

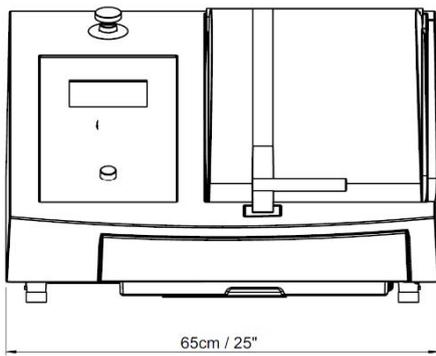
Rückseite:

Die Maschine kann an einer Wand aufgestellt werden.

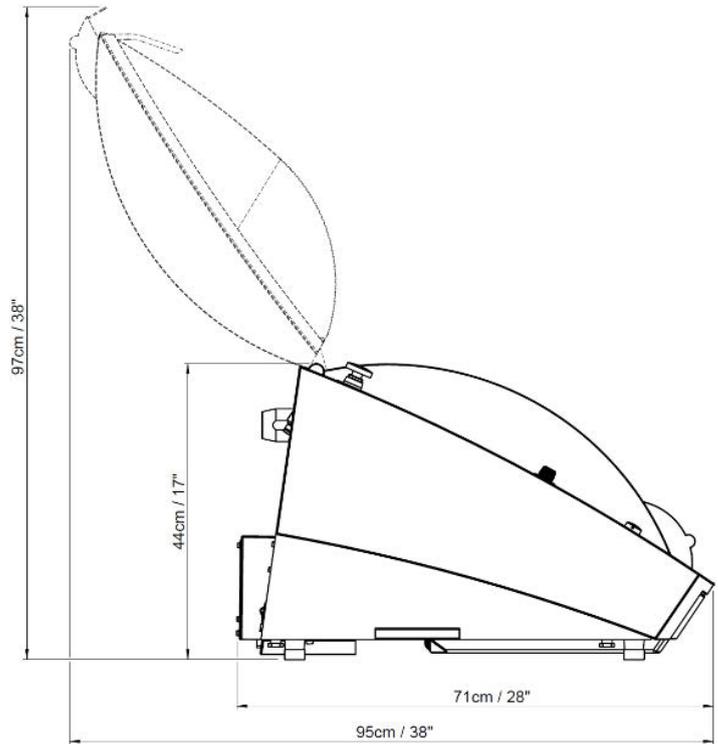
- Achten Sie darauf, dass hinter dem Tisch genügend Platz zum vollständigen Öffnen der Maschine vorhanden ist (siehe Abbildung).
- Achten Sie darauf, dass hinter dem Gerät etwa 15 cm/5,9 Zoll für den Schlauch des Absaugsystems vorhanden sind.

Abmessungen

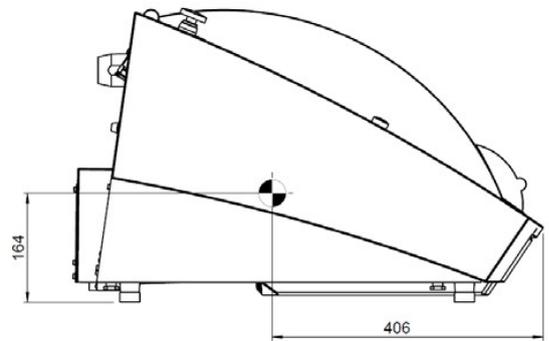
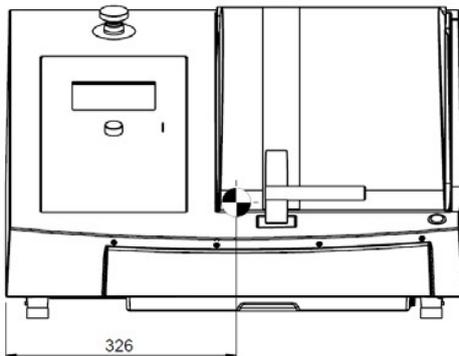
Vorderseite



Seitenansicht



Schwerpunkt



Anheben



HINWEIS:

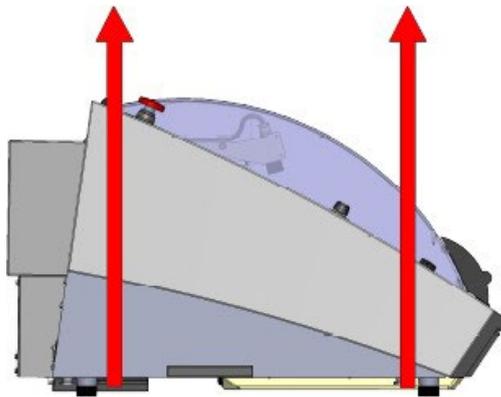
Heben Sie Accutom **nicht** an dem hellgrauen Maschinenkörper an. Entfernen Sie vor dem Anheben von Accutom den Tank der Umlaufkühleinheit. Heben Sie das Gerät immer von unten an.

Mit Kran

Um das Gerät von der Transportpalette abzuheben, sind ein Kran und 2 Hebegurte erforderlich.

Es wird die Verwendung eines Hubbalkens empfohlen, sodass die beiden Gurte unterhalb des Hebepunktes gespreizt werden.

- Entfernen Sie den Tank der Umlaufkühleinheit.
- Führen Sie die beiden Hebegurte unter Accutom durch.
Platzieren Sie die Gurte unter dem Accutom so, dass sie innerhalb der Füße zu liegen kommen. Siehe Zeichnung.



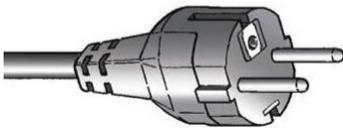
- Heben Sie Accutom auf den Tisch.
- Heben Sie die Vorderseite von Accutom an, und schieben Sie es vorsichtig auf seinen Platz

Stromversorgung

Steckdose

Die Steckdose muss einfach zu erreichen sein und sollte sich 0,6-1,9 m (2½ Zoll–6 Fuß) über dem Boden befinden.
Eine maximale Höhe von 1,7 m (5 Fuß 6 Zoll) wird empfohlen.

Das Gerät wird mit zwei Netzkabeln geliefert (Länge 2,5 m/8,2 Fuß).



Für die einphasige Stromversorgung wird der 2-polige Stecker (Schuko-Stecker) verwendet.

Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden.



Für die zweiphasige Stromversorgung wird der 3-polige Stecker (Nord Amerik. NEMA-Stecker 6-15P) verwendet.

Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden.

Elektrische Daten

	Accutom-10/100
Spannung/Frequenz	200-240 V / 50-60 Hz
Netzanschluss	einphasig (N+L1+PE) oder zweiphasig (L1+L2+PE) Die elektrische Installation muss der "Installationskategorie II" genügen.
Nennleistung	1080 W
Leerlaufleistung	45 W
Stromaufnahme, nom.	4.5 A
Stromaufnahme, max.	9.1 A
Strom, größte Last	1.45 A

Sicherheitsfunktionen

Kategorien des Sicherheitskreises

Konstruiert in Übereinstimmung mit mindestens	
Schutzschaltersystem der Haube	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Schutzabdeckung	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL b
Zwei-Hand-Schaltung	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Not-Aus	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 1, PL c
Unbeabsichtigtes Einschalten des Flüssigkeitssystem	EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL b
Drehzahlüberwachung – Konsolenbewegung von Trennscheibe/Topfscheibe	EN60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Drehzahlüberwachung, Trennscheibe/Topfscheibe.	EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d
Schutzschaltersystem der Haube	EN 60204-1, Stopp-Kategorie 0 EN ISO 13849-1, Art.- 3, PL d

Accutom-10/-100,
Checkliste vor der Installation

Wasserversorgung	<input type="checkbox"/> Erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Option
-------------------------	--	---

Kühlwasser wird durch den eingebauten Tank (Kapazität: 4,75 l/1,25 Gallonen) bereitgestellt. Als Zubehör ist ein Anschluss-Kit für eine externe Umlaufkühleinheit erhältlich.

Wasserablauf, Abfluss	<input type="checkbox"/> Erforderlich	<input type="checkbox"/> Option
------------------------------	--	--

Die Maschine wird mit einem kleinen Ablaufschlauch geliefert, über den das Kühlwasser in die Umlaufkühleinheit fließt.

Druckluft	<input type="checkbox"/> Erforderlich	<input type="checkbox"/> Option
------------------	--	--

Nicht erforderlich.

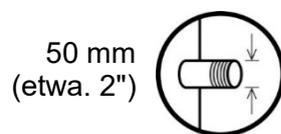
Abzug	<input type="checkbox"/> Erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Option
--------------	--	---

Empfohlen:

Mindestkapazität: 30 m³/h bzw. 1,060 ft³/h bei 0 mm/0 Zoll Wassersäule.

Abluftanschluss:

Die Maschine wird mit einem Schlauch für die Absauganlage geliefert, der eine Länge von 1,5 m/4,9 Fuß und einen Durchmesser von 50 mm/2 Zoll aufweist.

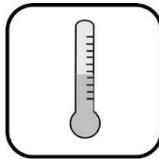


Vakuumpumpe	<input type="checkbox"/> Erforderlich	<input type="checkbox"/> Option
--------------------	--	--

Accutom-100 kann zusammen mit einem Vakuumprobenhalter verwendet werden, dann ist der Anschluss einer Vakuumpumpe an das Gerät erforderlich.

Die Vakuumpumpe muss einen Unterdruck von mindestens 900 mbar erzeugen können.

Umgebungsbedingungen



5 - 40 °C
41 - 104 °F



< 85 % RH nicht kondensierend

Zubehör und Verbrauchsmaterialien

Einzelheiten bezüglich der angebotenen Auswahl finden Sie in der [Accutom Broschüre](#) und dem [Verbrauchsmaterialkatalog von Struers](#).

Verbrauchsmaterialien

Es wird die Verwendung von Verbrauchsmaterialien von Struers empfohlen.

Andere Produkte (z. B. Kühlmittel) können aggressive Lösungsmittel enthalten, die beispielsweise die Gummidichtungen zerstören können. Die Garantie deckt u. U. keine beschädigten Geräteteile (wie Dichtungen und Schläuche) ab, wenn eine solche Beschädigung direkt auf die Verwendung von Verbrauchsmaterialien zurückgeführt werden kann, die nicht von Struers stammen.

Declaration of Conformity

Doc:
16287901 D

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvodač / Gyártó / Fabricante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 製作者 / Produzent / Изготовитель / Ímalatçı / 製造商

Декларация за съответствие	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	Verklaring van overeenstemming	適合宣言書
Prohlášení o shodě	Déclaration de conformité	Deklaracija zgodnosti	적합성 선언서
Overensstemmelseserklæring	Izjava o sukladnosti	Declaração de conformidade	Samsvarserklæring
Konformitåtsdeklaration	Megfelelőségi nyilatkozat	Declarație de conformitate	Заявление о соответствии
Δήλωση συμμόρφωσης	Dichiarazione di conformità	Vyhlasenie o zhode	Uygunluk Beyanı
Declaración de conformidad	Atitikties deklaracija	Izjava o skladnosti	符合性声明
Vastavusdeklaratsioon	Atbilstības deklarācija	Intyg om överensstämmelse	

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称 **Accutom-10**

Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号 **Accutom-10**

Function / Функция / Functie / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktsioon / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能 **Precision Cut-off Machine**

Type / Тип / Тур / Type / Тур / Τύπος / Tipo / Tüüp / Турпи / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Тур / Tipo / Tipul / Тур / Тип / Тур / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型 **06286227**

Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjainno / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer serijny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号



Module H, according to global approach

en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:	el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:	hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:	pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:	ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:	es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:	it Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:	ro Declaram că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:	no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrnici a normami:	et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:	lt Pareiškame, kad nurodytas gaminy su atitinka šias direktyvas ir standartus:	sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:	ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:	fi Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:	lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:	sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelki v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:	tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:	fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :	nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:	sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:	zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准:
	hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:	pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:	ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。	

2006/42/EC EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13857:2017, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018

2014/30/EU EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005/Corr:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/A1-AC:2012

2011/65/EU
2015/836 EN 63000:2018

1907/2006/EU

Additional standards NFPA 79:2021, FCC 47 CFR part 15 subpart B:2021

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:

Date



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark