

CitoPress-5

Betriebsanleitung

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



CE

Dok. Nr.: 15777025-01_C_de
Auslieferungsdatum: 2025.04.08

Copyright

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

Alle Rechte vorbehalten. © Struers ApS.

Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Betriebsanleitung	6
2 Sicherheit	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung - CitoPress-5	6
2.2 CitoPress-5 Sicherheitshinweise	7
2.2.1 Vor Gebrauch sorgfältig lesen	7
2.3 Sicherheitshinweise	8
2.4 In dieser Anleitung verwendete Sicherheitshinweise	9
3 Erste Schritte - Einleitung	11
3.1 Gerätebeschreibung	11
3.2 Übersicht	12
3.3 Struers Know-how	13
3.3.1 Application Guide for Hot Mounting (Anwendungshilfe Warmeinbetten)	14
3.4 Zubehör und Verbrauchsmaterialien	14
4 Installation	14
4.1 Das Gerät auspacken	14
4.2 Packungsinhalt überprüfen	15
4.3 Das Gerät anheben	15
4.4 Standort	15
4.4.1 Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches	16
4.5 Stromversorgung	16
4.5.1 Anschluss an das Gerät	17
4.5.2 1-Phasen-Stromversorgung	17
4.6 Das Ventilationsventil öffnen	18
4.7 Wasserversorgung	18
4.7.1 Den Kühlwasserzulauf anschließen	18
4.7.2 Den Kühlwasserauslass anschließen	19
4.8 Geräuschbildung	20
4.9 Installieren Sie den Unterstempel	20
4.10 Bauen Sie die Einbetteinheit ein.	22
4.11 Den Unterstempel austauschen	26
4.12 Bauen Sie die Einbetteinheit aus.	29
4.13 Ersetzen der Einbetteinheit	30
4.14 Den Oberstempel entfernen	30

5	Transport und Lagerung	31
6	Das Gerät bedienen	32
6.1	Navigation und Steuereinheit	32
6.2	Schalten Sie das Gerät ein.	33
6.3	Software-Menüs	35
6.3.1	Configuration (Konfiguration)	35
7	Grundzüge der Bedienung	36
7.1	Process (Prozess)	36
7.1.1	Verwenden Sie das Menü Process setup (Prozessaufbau)	37
7.2	Einbetten einer Probe	38
7.2.1	Starten Sie den Einbettvorgang	40
7.2.2	Der Einbettvorgang	40
7.2.3	Den Einbettvorgang stoppen	41
7.2.4	Nehmen Sie den Oberstempel ab	41
8	Wartung und Service	42
8.1	Allgemeine Reinigung	42
8.2	Vor jedem Einbettvorgang	43
8.2.1	Reinigen Sie die Stempel	43
8.3	Täglich	43
8.3.1	Inspektion und Reinigung	43
8.3.2	Die Gewinde des Oberstempels schmieren	44
8.4	Wöchentlich	44
8.4.1	Reinigen	44
8.5	Monatlich	44
8.5.1	Reinigen unter dem Unterstempel	44
8.5.2	Überprüfen Sie die Gewinde	45
8.6	Jährlich	45
8.6.1	Überprüfen Sie die Schrauben	45
8.6.2	Wasserkupplungen	46
8.6.3	Den Wasserfilter reinigen	47
8.6.4	Entkalken der Kühlschlange	47
9	Ersatzteile	48
10	Wartung und Reparatur	48
10.1	Die Servicemenüs	48
10.1.1	Statistics (Statistik)	49
10.1.2	Sensors (Sensoren)	50
11	Entsorgung	51
12	Fehlersuche und -behebung	52
12.1	Fehlermeldungen	52

12.2 Akustische Signale	57
12.3 Leistung der Maschine	57
13 Technische Daten	62
13.1 Technische Daten	62
13.2 Diagramme für CitoPress-5	63
13.3 Vorschriften und Normen	68
14 Hersteller	68
Konformitätserklärung	69

1 Über diese Betriebsanleitung



VORSICHT

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.



Hinweis

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durch.



Hinweis

Wenn Sie bestimmte Informationen detailreicher sehen wollen, öffnen Sie die Online-Version dieser Anleitung.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung - CitoPress-5

Das Gerät ist für das Warmeinbetten oder Kleben von Werkstoffen für die anschließende materialographische Untersuchung vorgesehen. Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient werden.

Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

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

Die Maschine darf nicht verwendet werden für:

Warmeinbetten von Werkstoffen, die keine festen, für materialographische Untersuchungen geeigneten Werkstoffe sind.

Alle explosiven und/oder entflammbaren Werkstoffe oder Werkstoffe, die während der Erwärmung oder unter Druck nicht stabil sind.

Modell:

CitoPress-5

2.2 CitoPress-5 Sicherheitshinweise



2.2.1 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. Das Gerät und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
3. Jeder Benutzer muss die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sowie die einschlägigen Abschnitte der Anleitung jedes angeschlossenen Geräts oder sonstigen Zubehörs gelesen haben.
4. Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.
5. Die Maschine muss auf einer Werkbank aufgestellt werden, die stabil genug ist, um das Gewicht der Maschine zu tragen und die über eine entsprechende Arbeitshöhe verfügt.
6. Stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Spannung übereinstimmt. Das Gerät muss geerdet sein.
7. Für den sicheren Betrieb der Maschine muss im Stromversorgungskreis ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) installiert sein. Bestätigen Sie die Installationsanforderungen mit einem qualifizierten Elektriker, um festzustellen, welche Optionen für die Installation vor Ort geeignet sind.
8. Vor allen Wartungsarbeiten muss das Gerät vom Netz getrennt werden.
9. Trennen Sie das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung, bevor Sie die Einbetteinheit installieren oder entfernen.
10. Achten Sie darauf, dass die Wasseranschlüsse ordnungsgemäß und dicht verbunden sind. Drehen Sie den Wasserzufluss während des Betriebs des Geräts auf. Wenn Sie das Gerät unbeaufsichtigt lassen, unterbrechen Sie die Wasserversorgung.
11. Während des Betriebs wird das Kühlwasser aus dem Wasserabflussschlauch sehr warm. Achten Sie darauf, dass kein Kontakt mit dem Kühlwasser möglich ist.
12. Kontrollieren Sie, dass der Abflussschlauch sicher am Wasserabfluss befestigt ist.
13. Verwenden Sie als Kühlmedium nur Wasser oder Wasser mit zugelassenen Struers Kühlmittelzusätzen.
14. Stellen Sie sicher, dass die Einbetteinheit ordnungsgemäß installiert ist:
 - Die Pfeile müssen ausgerichtet sein, um die Einbetteinheit in ihrer Position zu fixieren
 - Die Halteschraube muss festgezogen werden
 - Schließen Sie die Abdeckung, befestigen Sie die Schraube der Abdeckung und legen Sie die obere Abdeckplatte auf.
15. Stellen Sie vor dem Start der Presse sicher, dass der Oberstempel mit Verschluss ordnungsgemäß am Einbettzylinder montiert ist.

16. Gehen Sie bei der Handhabung angefasster Unterstempel (Zubehör) vorsichtig um, da die Metallkanten scharf sein können.
17. Betreiben Sie die Einbettpresse nicht mit einer höheren Kraft/einem höheren Druck als für den tatsächlichen Zylinderdurchmesser und das Montagematerial im Struers Anwendungsleitfaden für die Heißmontage empfohlen.
18. Lassen Sie den Einbettzylinder nach einem Heizzyklus mindestens 2 Minuten lang abkühlen, bevor Sie ihn öffnen.
19. Achten Sie während des Betriebs darauf, dass der Oberstempel sorgfältig befestigt ist.
20. Lassen Sie das Gerät während des Einbettens niemals unbeaufsichtigt.
21. Im Falle eines Hydrauliklecks oder eines anderen Versagens muss die Maschine umgehend gewartet werden.
22. 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.
23. Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.
24. Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.
25. Bei unzulässigem Gebrauch, falscher Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Reparatur des Geräts oder einem Unfall übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.
26. Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

2.3 Sicherheitshinweise

In Sicherheitshinweisen verwendete Symbole

Struers verwendet die folgenden Symbole, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

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



GEFAHR

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



WARNUNG

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

**VORSICHT**

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

**WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN**

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

Allgemeine Mitteilungen**Hinweis**

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

**Tip**

Dieses Symbol bedeutet, dass zusätzliche Informationen und Hinweise verfügbar sind.

2.4 In dieser Anleitung verwendete Sicherheitshinweise**VORSICHT**

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.

**VORSICHT**

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr
Das aus dem Wasserabflussschlauch strömende Wasser kann sehr heiß sein.

**VORSICHT**

Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.

**VORSICHT**

Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

**VORSICHT**

Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wird es dauerhaftem Lärm ausgesetzt.
Tragen Sie bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, einen Gehörschutz.



VORSICHT

Halten Sie sich immer an die empfohlenen Heiz- und Kühlparameter, die in der **Application Guide for Hot Mounting** Anwendungshilfe Warmeinbetten von Struers beschrieben sind.



VORSICHT

Die Einbettung und die Einbetteinheit werden während des Betriebs sehr warm.



VORSICHT

Die Einbetteinheit wird während des Betriebs sehr heiß. Stellen Sie sicher, dass sie ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie sie anfassen und entfernen.



VORSICHT

Die Einbetteinheit wird während des Betriebs sehr heiß. Stellen Sie vor Beginn des Einbettvorgangs sicher, dass der Oberstempel mit Verschluss vollständig geschlossen ist.



WARNUNG

Für den sicheren Betrieb der Maschine muss im Stromversorgungskreis ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) installiert sein. Bestätigen Sie die Installationsanforderungen mit einem qualifizierten Elektriker, um festzustellen, welche Optionen für die Installation vor Ort geeignet sind.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Trennen Sie das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung, bevor Sie die Einbetteinheit installieren oder entfernen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Der Ausbau und Einbau der Einbetteinheit muss von einer geschulten oder eingewiesenen Person durchgeführt werden.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Schließen Sie Wasser und Strom in der beschriebenen Reihenfolge an. Wenn Sie den Wasseranschluss vor dem Stromanschluss vornehmen, kann Wasser an die elektrischen Anschlüsse gelangen und einen Kurzschluss verursachen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
Das Gerät muss geerdet sein.
Stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Spannung übereinstimmt.
Falsche Anschlussspannung kann Schäden an elektrischen Bauteilen verursachen.

**WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG**

Das 6-15P-Kabel darf nicht zum Anschluss von Geräten verwendet werden, die mit 110 V betrieben werden. Im gegenteiligen Fall können Sachschäden verursacht werden.

**GEFAHR DURCH HITZE**

Die Einbettung und die Einbetteneinheit werden während des Betriebs sehr warm. Sie müssen nach einem Heizzyklus mit dem Öffnen der Einheit mindestens 2 Minuten warten, damit der Einbettzylinder aktiv abkühlen kann.

**WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN**

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.
Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.

3 Erste Schritte - Einleitung

3.1 Gerätebeschreibung

CitoPress-5 ist eine elektrohydraulische Einheit zum Warmeinbetten von materialographischen Proben mit Einbettmitteln zum Warmeinbetten von Struers.

Jede Einbetteneinheit kann mit Zylindern unterschiedlicher Größe ausgerüstet werden. Die Zylinder lassen sich, wenn ein anderer Durchmesser benötigt wird, einfach austauschen. Die benötigte Zylindergröße hängt von der Größe der einzubettenden Probe ab.

Bei CitoPress-5 lässt sich jeder Prozessparameter, wie Temperatur, Druck, Heiz- und Abkühlzeit, individuell einstellen.

Zu Beginn der Arbeit mit CitoPress-5 fährt der Bediener den Stempel nach oben. Die Probe wird auf den Stempel gelegt, der dann in seine tiefste Position gefahren wird. Die erforderliche Menge an Einbettmittel wird in den Zylinder gefüllt. Dann wird der Oberstempel aufgesetzt und geschlossen und der Einbettprozess kann beginnen.

Sobald der Einbettvorgang abgeschlossen ist, stoppt die Maschine automatisch.

Nach Ablauf der Abkühlzeit kann der Oberstempel mit Verschluss geöffnet werden. Der Stempel wird ganz nach oben gefahren und die Einbettprobe entnommen. Die Einbettprobe kann jetzt geschliffen/poliert werden.

Die Maschine kann während des Einbettvorgangs jederzeit durch Drücken von STOPP angehalten werden.

Struers empfiehlt die Einrichtung eines lokalen Absaugsystems, um Staub und Dämpfe aus dem Arbeitsbereich zu entfernen.

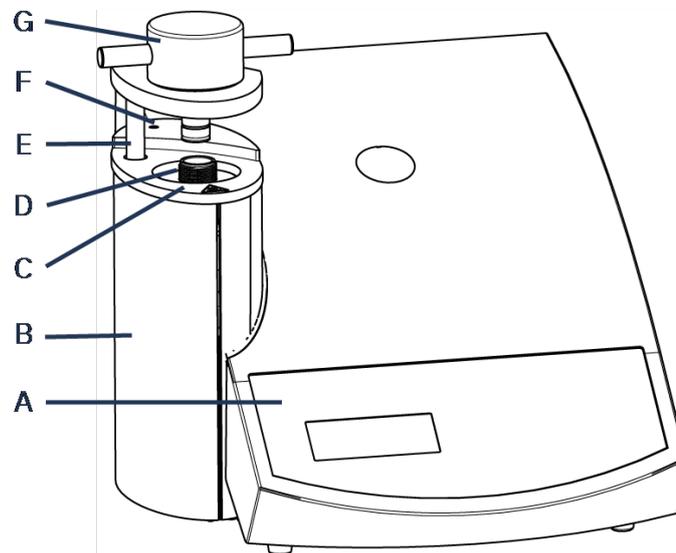
In dieser Anleitung verwendete Begriffe

„Probe“ – bezieht sich auf ein Stück eines Werkstoffs, das eingebettet werden soll.

„Probe“ – bezieht sich auf ein Stück eines Werkstoffs, das eingebettet ist und weiter präpariert werden kann.

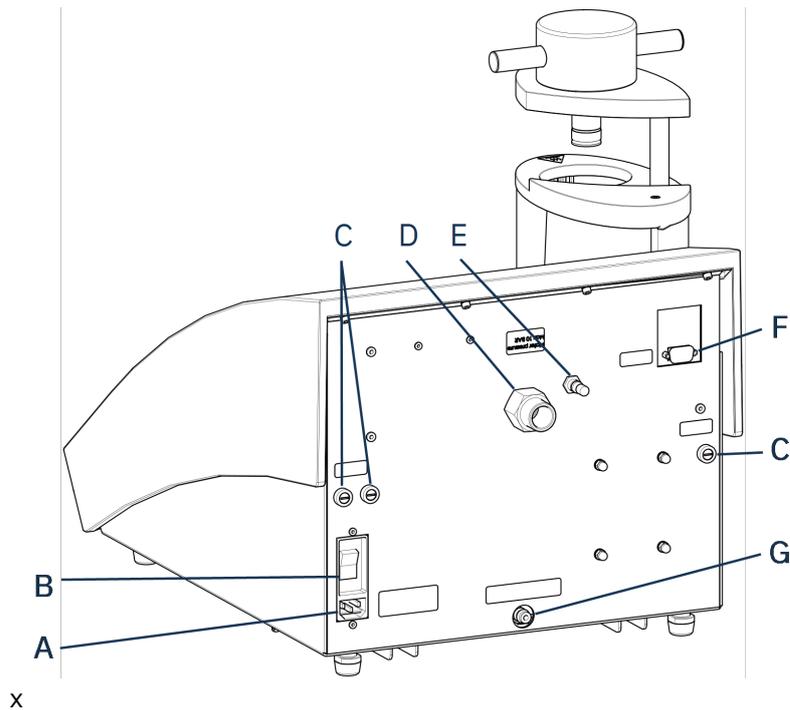
3.2 Übersicht

Vorderansicht



-
- | | |
|--|--|
| A Steuereinheit | E Schwenkarm für Oberstempel mit Verschluss |
| B Abdeckung der Einbetteinheit | F Schraube der Abdeckplatte |
| C Abdeckplatte der Einbetteinheit | G Oberstempel mit Verschluss |
| D Zylinder | |
-

Rückseite



A Stromversorgung	E Lüftungsventil
B Hauptschalter	F RS-232-Wartungsstecker
C Sicherungshalter	G Wasserabfluss
D Wasserzufluss	

3.3 Struers Know-how

Das materialographische Einbetten ist ein Verfahren zur Erleichterung der mechanische Präparation und der abschließenden Prüfung.

Der Schlüssel zur Herstellung von Einbettproben, die sich einfach handhaben und reinigen lassen und die eine gute Abbildung einer Beschichtung oder einer Kante ermöglichen, ist ein umfassendes Wissen über die verschiedenen Eigenschaften von Einbettmitteln und die Fähigkeit, die Notwendigkeit des Einbettens richtig einzuschätzen.


Tip

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Einbetten auf der [Struers Website](#).

3.3.1 Application Guide for Hot Mounting (Anwendungshilfe Warmeinbetten)



Tipp

Nützliche Einbettungsdaten und Hinweise finden Sie in Struers **Application Guide for Hot Mounting** (Anwendungshilfe Warmeinbetten). Diese wird mit der Maschine mitgeliefert, ist aber auch auf der Struers Website vorhanden, auf

<http://www.struers.com>.

3.4 Zubehör und Verbrauchsmaterialien

Zubehör

Weitere Informationen über das verfügbare Angebot finden Sie in der CitoPress-5 Broschüre:

- [Die Struers Webseite](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Verbrauchsmaterialien

Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

Andere Produkte 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.

Weitere Informationen über das verfügbare Angebot finden Sie hier: [Die Struers Webseite](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

4 Installation

4.1 Das Gerät auspacken



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.
Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.



Hinweis

Wir empfehlen, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Kiste.
2. Entfernen Sie die Schlossschrauben von den Transportbeschlägen, die das CitoPress-5 auf der Transportpalette sichern.

3. Nehmen Sie die Winkel ab.

4.2 Packungsinhalt überprüfen

Die Transportkiste enthält Folgendes:

CitoPress-5

Stück	Beschreibung
1	CitoPress-5
1	Oberstempel mit Verschluss
3	Unterstempel
1	Kolbenstift
1	Antihafmittel montieren, Struers AntiStick
1	Schaber

4.3 Das Gerät anheben



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.
Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.



Hinweis

Zum Anheben der Maschine sind zwei Personen erforderlich.

- Heben Sie das Gerät an, wobei Sie links und rechts unter der Unterseite des Geräts ansetzen.

4.4 Standort

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in der Nähe der Stromversorgung, der Wasserversorgung für den Wassereinlass und des Abwasserauslasses für den handbetätigten Wasserauslass aufgestellt wird.
2. Stellen Sie das Gerät auf einen festen, stabilen Arbeitstisch mit horizontaler Oberfläche und passender Höhe.
3. Wenn die Maschine an eine Umlaufkühleinheit angeschlossen werden soll, achten Sie darauf, dass unter dem Arbeitstisch ausreichend Platz dafür vorhanden ist.
4. Um den Zugang für Service und Wartung zu erleichtern, lassen Sie rund um die Maschine ausreichend Platz.

 **Tipp**
 Abmessungen und empfohlener Platzbedarf finden Sie in der Checkliste vor der Installation.
 Siehe auch [Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches](#) ► 16 in dieser Anleitung.

 **Tipp**
 Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist. Vermeiden Sie direktes oder reflektiertes Licht in den Augen des Bedieners.

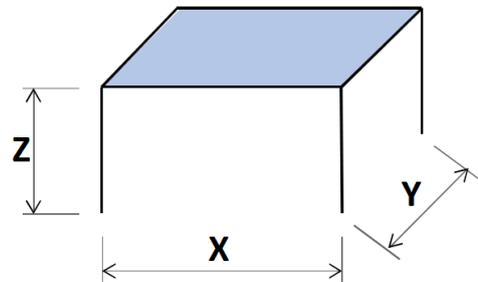
4.4.1 Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches

Die Maschine ist so konzipiert, dass sie in geeigneter Arbeitshöhe auf einem Tisch oder einer Werkbank platziert werden kann.

Um den Zugang für Service und Wartung zu erleichtern, lassen Sie rund um die Maschine ausreichend Platz.

Empfohlene Abmessungen des Arbeitstisches

- X:** 92 cm / 36,2" (Breite)
- Y:** 90 cm / 35,4" (Tiefe)
- Z:** Lokale Präferenz (Höhe)



Der Tisch muss ein Gewicht von mindestens 60 kg (132 lbs) tragen können.

4.5 Stromversorgung

 **WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG**
 Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
 Das Gerät muss geerdet sein.
 Stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Spannung übereinstimmt.
 Falsche Anschlussspannung kann Schäden an elektrischen Bauteilen verursachen.

 **WARNUNG**
 Für den sicheren Betrieb der Maschine muss im Stromversorgungskreis ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) installiert sein. Bestätigen Sie die Installationsanforderungen mit einem qualifizierten Elektriker, um festzustellen, welche Optionen für die Installation vor Ort geeignet sind.

Anforderungen für die elektrische Installation

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1) oder besser erforderlich



Hinweis

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

siehe Abschnitt [Technische Daten](#) ► 62 für Informationen zur Stromversorgung und zum Stromverbrauch.

Stromkabel

Die Maschine wird mit 3 Arten von Stromversorgungskabeln (Länge 2,5 m/8,2 Zoll) geliefert: 1 Anschluss an die Maschine, 2 einphasige Stromversorgungen (europäisch und nordamerikanisch) und 1 2-phasige Versorgung für CitoPress-30.

4.5.1 Anschluss an das Gerät

Alle Kabel sind mit einem IEC 320 Kabelstecker ausgestattet. Verbinden Sie den Kabelstecker mit CitoPress-5.



4.5.2 1-Phasen-Stromversorgung

Stromversorgungskabel mit 2-poligem Stecker (Europ. Schuko)

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



Kennzeichnung der Adern:

Gelb/Grün	Erde (Masse)
Braun	Leitung (stromführend)
Blau	Neutral

Stromversorgungskabel mit 3-poligem Stecker (Nordamerika NEMA 5-15P)

Für die einphasige Stromversorgung wird der 3-polige Stecker (Nordamerik. NEMA-Stecker 5-15P) verwendet.



Kennzeichnung der Adern:

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

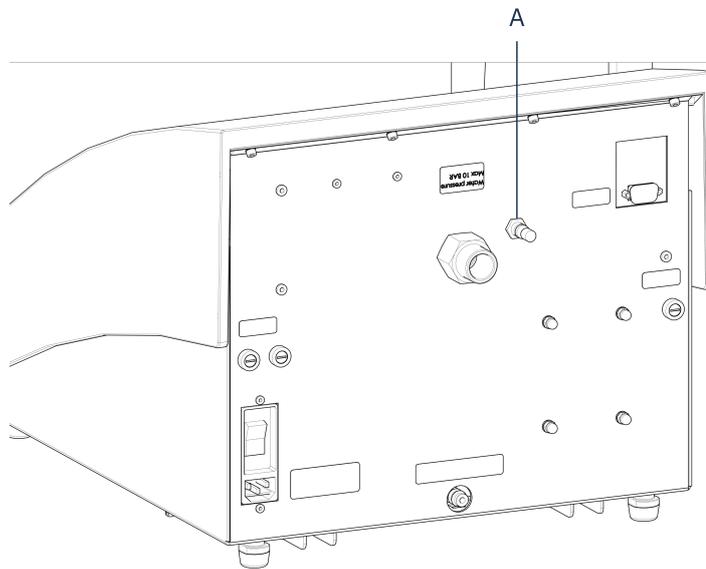
4.6 Das Ventilationsventil öffnen

Das Ventilationsventil ist während des Transports geschlossen und durch eine Plastikcappe geschützt.

Öffnen Sie das Lüftungsventil, um den Druckausgleich im Hydrauliksystem der Maschine zu erzielen.

Vorgehensweise

1. Nehmen Sie die Plastikcappe von dem Ventil ab.
2. Öffnen Sie das Ventil vollständig.
3. Sichern Sie das Ventil in der geöffneten Position mit der Feststellmutter.



A Lüftungsventil

4.7 Wasserversorgung

Das Kühlwasser wird direkt aus der Wasserversorgung bezogen.

4.7.1 Den Kühlwasserzulauf anschließen

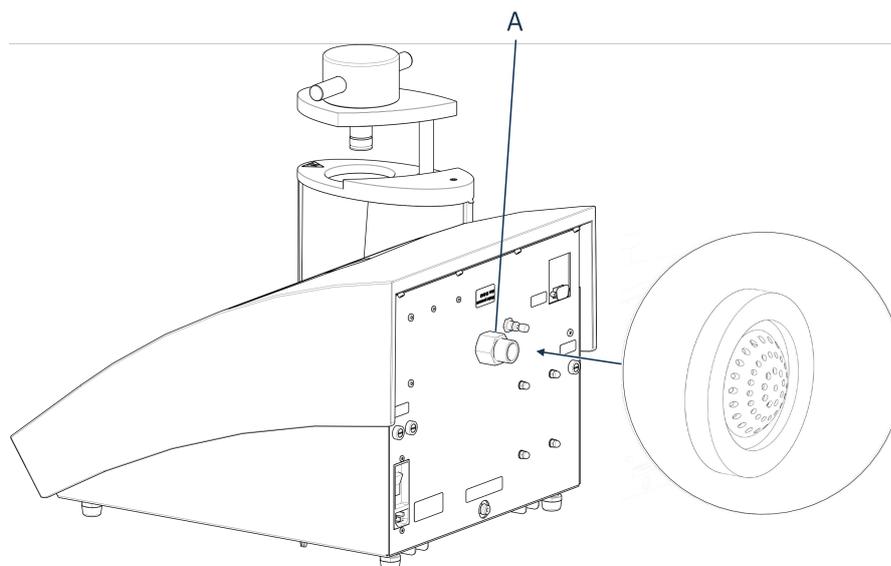


Hinweis

Schließen Sie die Maschine nur an eine Kaltwasserversorgung an.

Vorgehensweise

1. Schließen Sie den Druckschlauch an das Wasserzulaufrohr auf der Rückseite des Geräts (A) an.



A Wasserzufluss

2. Setzen Sie die Filterdichtung, mit der flachen Seite nach außen, in die Überwurfmutter.
3. Ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.
4. Schließen Sie das andere Ende des Druckschlauchs an den Kaltwasserzulauf an:
5. Falls erforderlich, schrauben Sie den Reduktionsring mit Dichtung an den Wasserzulauf.
6. Ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.

4.7.2 Den Kühlwasserauslass anschließen

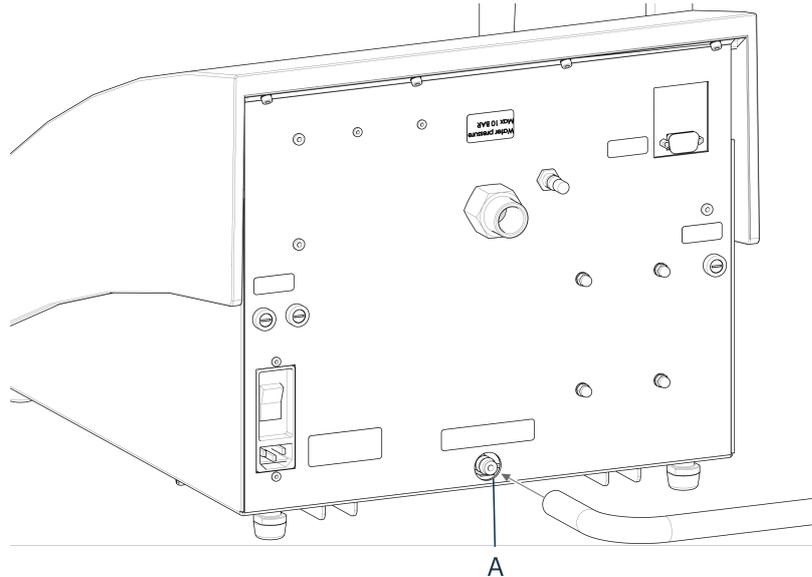


VORSICHT

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr

Das aus dem Wasserabflussschlauch strömende Wasser kann sehr heiß sein.

1. Montieren Sie einen Schlauch am Wasserauslass. (A)
2. Platzieren Sie das offene Ende des Wasserabflussschlauchs in einem Ablauf.



A Wasserabfluss



Hinweis

Stellen Sie sicher, dass der Schlauch über seine ganze Länge zum Abfluss hin gleichmäßig Gefälle besitzt. Der Abfluss muss tiefer als das Gerät liegen und der Schlauch muss frei sein.

4.8 Geräuschbildung

Informationen über den Schalldruckpegel finden Sie in diesem Abschnitt: [Technische Daten ▶ 62](#).



VORSICHT

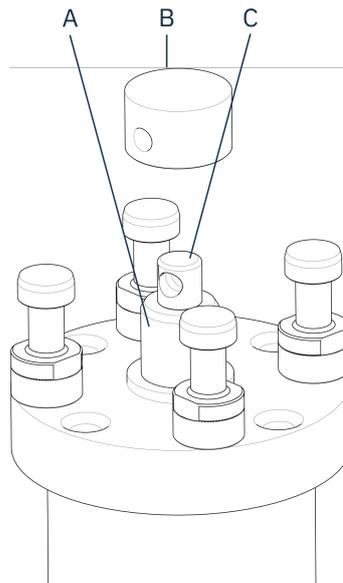
Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wird es dauerhaftem Lärm ausgesetzt. Tragen Sie bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, einen Gehörschutz.

4.9 Installieren Sie den Unterstempel

Bevor Sie die Einbetteinheit montieren, montieren Sie den Unterstempel.

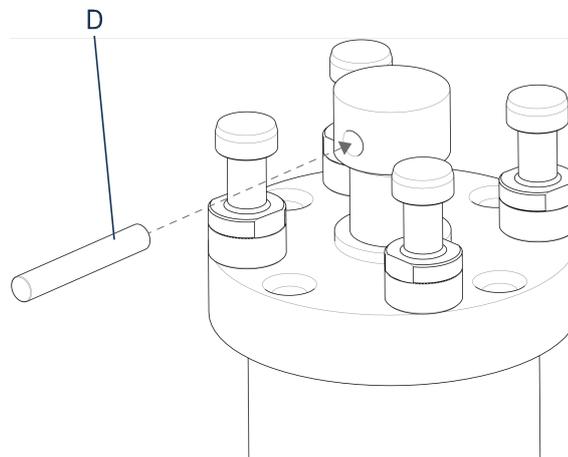
Vorgehensweise

1. Den Oberstempel und den Schwenkarm an der Einbetteinheit (sofern bereits montiert) entfernen.
2. Die Abdeckschraube lösen.
3. Nehmen Sie die Abdeckplatte der Einbetteinheit ab.
4. Öffnen Sie die Abdeckung der Einbetteinheit.
5. Legen Sie den Unterstempel oben auf die Kolbenstange.



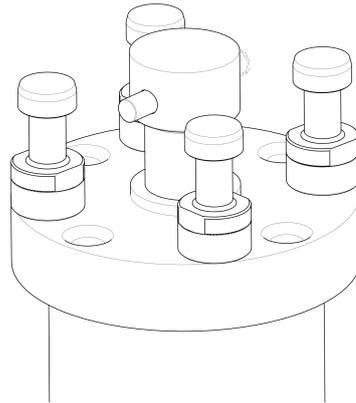
- A** Kolbenstange
- B** Unterstempel
- C** Lagerzapfen

6. Richten Sie das Loch im Unterstempel zu dem Loch am Lagerzapfen oben auf der Stange aus.



- D** Kolbenstift

7. Setzen Sie den Kolbenstift ein.



8. Stellen Sie sicher, dass der Stift an keinem Ende hervorsteht.

4.10 Bauen Sie die Einbetteinheit ein.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Trennen Sie das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung, bevor Sie die Einbetteinheit installieren oder entfernen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Die Einbetteinheit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und entfernt werden.

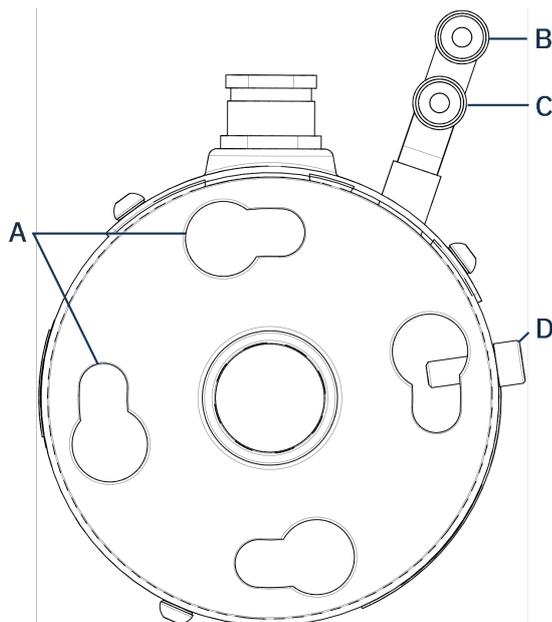


WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Schließen Sie Wasser und Strom in der beschriebenen Reihenfolge an. Wenn Sie den Wasseranschluss vor dem Stromanschluss vornehmen, kann Wasser an die elektrischen Anschlüsse gelangen und einen Kurzschluss verursachen.

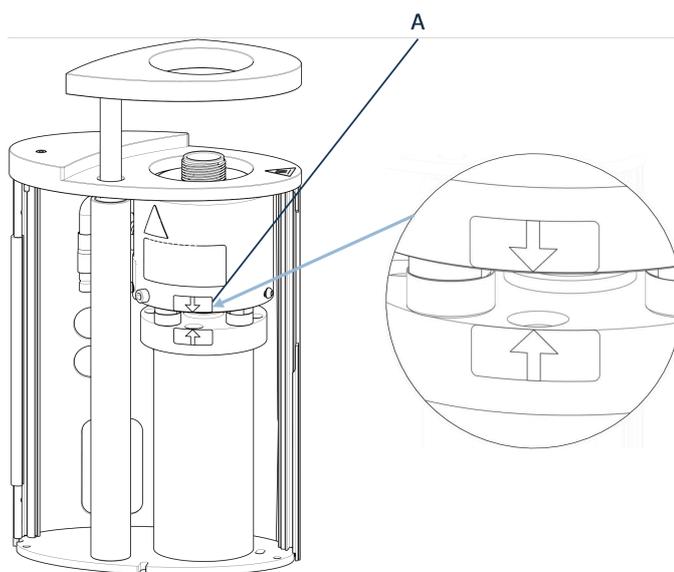
Einbetteinheit, Ansicht von unten

1. Setzen Sie die Einbetteinheit lose über den Hydraulikzylinder.
2. Drehen Sie die Einbetteinheit so, dass die schlüssellochförmigen Einrastnuten an den vier Stehbolzen des Hydraulikzylinders ausgerichtet sind.



- | | |
|--|--|
| A Schlüssellochförmige Einrastnuten | C Zuflussanschluss: Stecker (rot) |
| B Abflussanschluss: Stecker (blau) | D Sicherungsschraube |

3. Senken Sie die Einheit auf die Stehbolzen des Hydraulikzylinders ab.
4. Schieben Sie die Kabel und Wasserkupplungen der Einbetteinheit zur Seite, um sicherzustellen, dass diese die Bewegung der Einbetteinheit beim Einrasten nicht behindern.
5. Drehen Sie die Einbetteinheit auf dem Hydraulikzylinder im Uhrzeigersinn, bis sich die 2 Pfeile gegenüberstehen und die Einbetteinheit eingerastet ist.



- A** Gegenüberstehende Pfeile

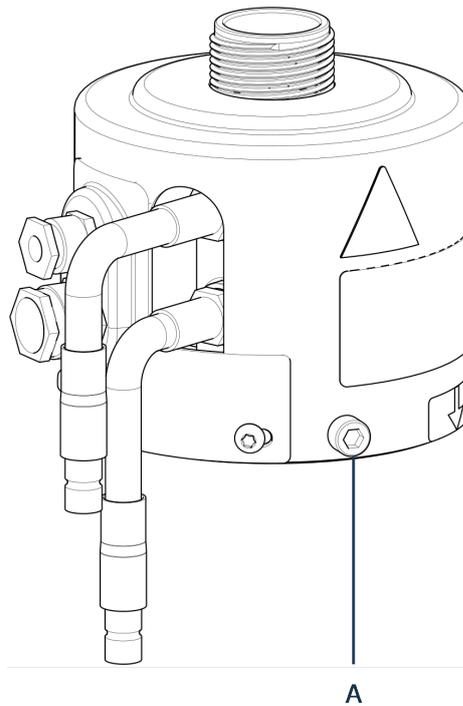


Hinweis

Kontrollieren Sie noch einmal, ob die Einbetteinheit eingerastet ist. Wenn nicht, kann CitoPress-5 während des Betriebs beschädigt werden.

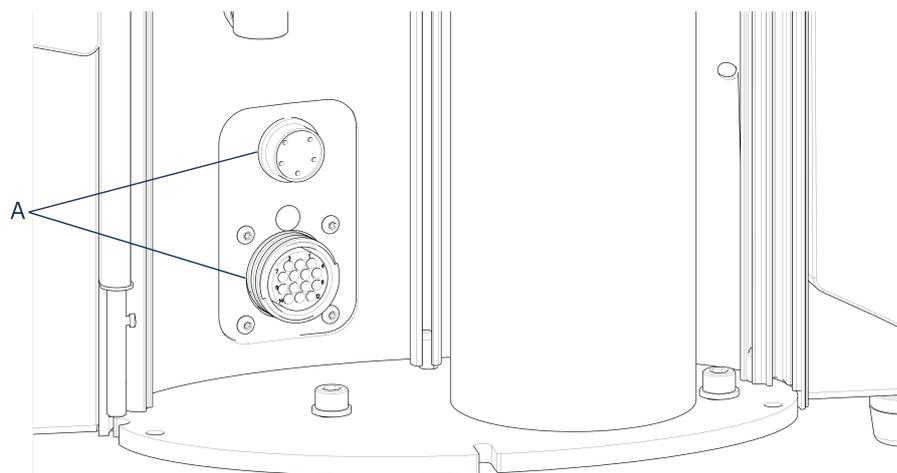
6. Ziehen Sie die Sicherungsschraube an.

Einbetteinheit, Seitenansicht



A Sicherungsschraube

7. Stecken Sie die 2 losen Kabel der Einbetteinheit in die 2 Anschlussbuchsen an der CitoPress-5.
 - Der große Stecker (mit dem roten Punkt) passt in die große Anschlussbuchse, der kleine in die kleine Anschlussbuchse.
 - Ziehen Sie die Überwurfmutter an jeder Anschlussbuchse sorgfältig an.

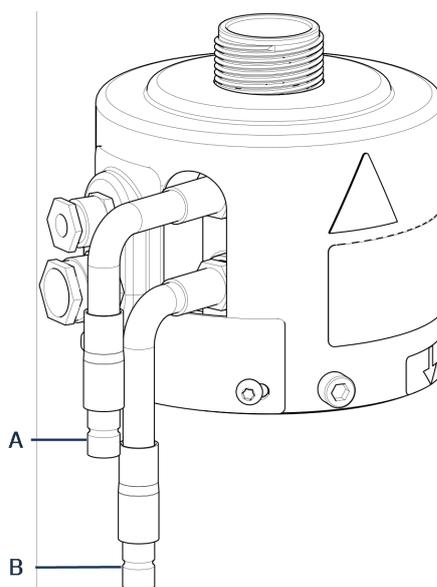


A Anschlussbuchsen

Wasseranschlüsse

Die Wasseranschlüsse sind mit einem Farbcode gekennzeichnet:

- Der Zuflussanschluss ist rot (B)
- Der Abflussanschluss ist blau (C)



A Zuflussanschluss: Stecker (rot)

B Abflussanschluss: Stecker (blau)

8. Stecken Sie die Steckverbinder von Wasserzu- und -abfluss der Einbetteinheit in die entsprechenden Anschlüsse an CitoPress-5.
 - Drücken Sie die Schnellkupplung nach unten, um die Verbindung herzustellen.
 - Geben Sie den federbelasteten Kragen frei, und prüfen Sie, ob der Wasseranschluss dicht ist.
9. Abdeckung schließen

- Legen Sie die Abdeckplatte wieder auf und ziehen Sie die Schraube der Abdeckplatte an.



Hinweis

Um eine optimale Leistung und Anwendersicherheit zu gewährleisten:

- Stellen Sie sicher, dass die Pfeile korrekt ausgerichtet sind, damit die Einbetteinheit einrastet.
- Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsschraube angezogen ist.
- Schließen Sie die Abdeckung und legen Sie die Abdeckplatte wieder auf.

Den Schwenkarm montieren

- Montieren Sie den Schwenkarm, indem Sie ihn durch die Öffnung in der Abdeckplatte in die Muffe der Abdeckung der Einbetteinheit führen.

Den Oberstempel montieren

- Setzen Sie den Oberstempel mit Verschluss in der Öffnung am oberen Ende des Schwenkarms.



Hinweis

Wenn Sie die Einbetteinheit gewechselt haben, müssen Sie auch auf die passende Größe des Oberstempels umsteigen.

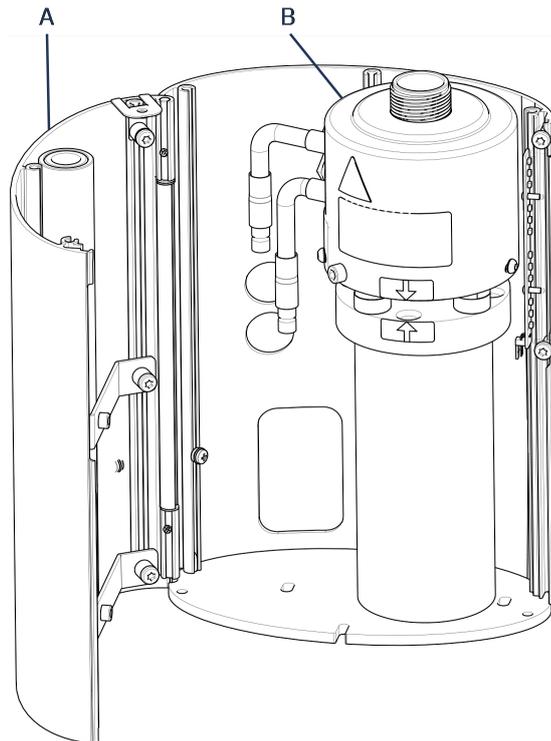
4.11 Den Unterstempel austauschen

Zugriff auf den Unterstempel

- Gerät einschalten.
- Halten Sie die Taste **Nach unten** einige Sekunden lang, um den Stempel ganz nach unten zu fahren.



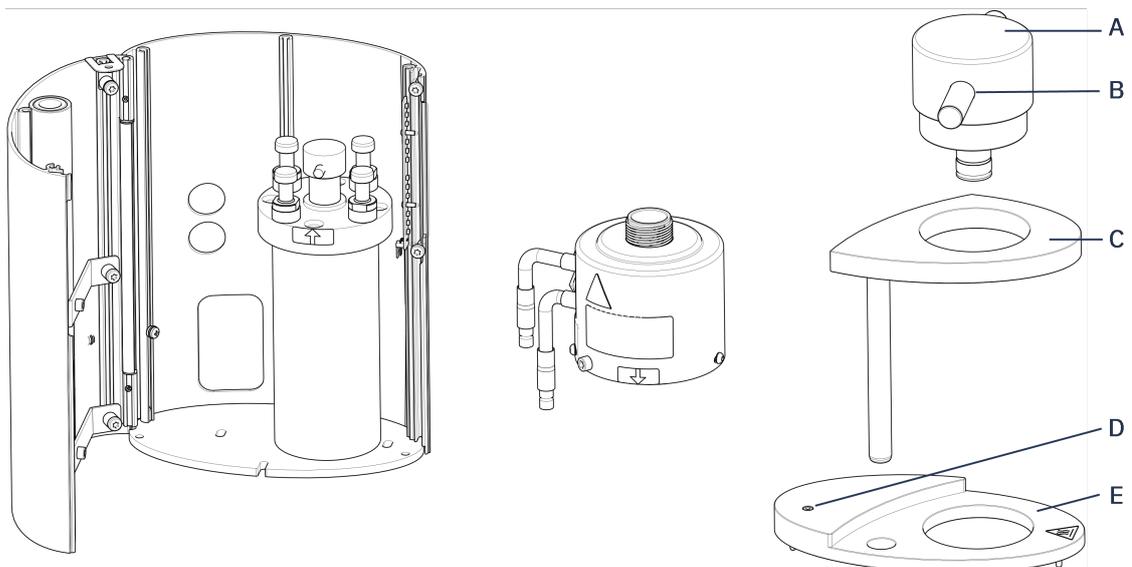
- Gerät ausschalten.
- Nehmen Sie den Oberstempel mit Verschluss und den Schwenkarm ab. (Die Position der Teile finden Sie in [Übersicht ► 12](#)).
- Schrauben Sie die Schraube der Abdeckung heraus.
- Nehmen Sie die Abdeckplatte der Einbetteinheit ab.
- Öffnen Sie die Abdeckung der Einbetteinheit.



A Abdeckung der Einbetteinheit

B Einbetteinheit

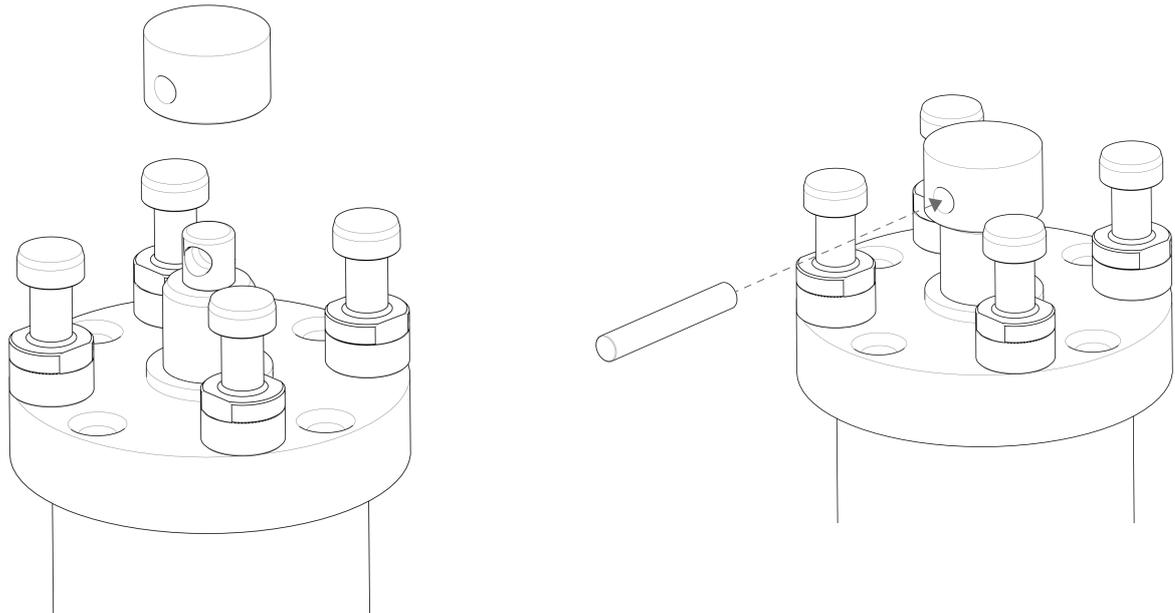
8. Trennen Sie die Wasserschläuche. Diese sind eindeutig gekennzeichnet: blau (Ablauf), rot (Zulauf).
9. Schrauben Sie die Sicherungsschraube heraus.
10. Drehen Sie die Kühl-/Heizeinheit gegen den Uhrzeigersinn und heben Sie sie von der Einbetteinheit ab.



- A** Obere Kappe (des unteren Stempels)
- B** Kolbenstift
- C** Schwenkarm für Oberstempel mit Verschluss

- D** Schraube der Abdeckplatte
- E** Abdeckplatte der Einbetteneinheit

11. Drücken Sie den Kolbenstift aus dem Unterstempel heraus und heben Sie den Stempel ab.
12. Legen Sie einen neuen Unterstempel oben auf die Kolbenstange.
13. Richten Sie das Loch im Unterstempel zu dem Loch am Lagerzapfen oben auf der Stange aus.



14. Setzen Sie den Kolbenstift ein.
15. Stellen Sie sicher, dass der Stift an keinem Ende hervorsteht.
16. Drücken Sie den Kolbenstift aus dem Unterstempel heraus und heben Sie den Stempel ab.
17. Legen Sie einen neuen Unterstempel oben auf die Kolbenstange.
18. Richten Sie das Loch im Unterstempel zu dem Loch am Lagerzapfen oben auf der Stange aus.

Einbetteneinheit zusammenbauen

1. Montieren Sie die Einbetteneinheit und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis die beiden Pfeile ausgerichtet sind.
2. Schrauben Sie die angefastete Sicherungsschraube ohne viel Kraft ein.
3. Schließen Sie die Wasseranschlüsse an.
4. Schließen Sie die Abdeckung der Einbetteneinheit und legen Sie die Abdeckplatte der Einbetteneinheit auf.
5. Befestigen Sie die Schraube der Abdeckplatte
6. Montieren Sie den Oberstempel mit Verschluss und den Schwenkarm.

**Tipp**

Angesammeltes Einbettmittel kann das Entfernen des Unterstempels aus der Einbetteinheit erschweren.

**Hinweis**

Wenden Sie sich an Struers Service, um Tipps erhalten, wie sich der Unterstempel lockern lässt.

4.12 Bauen Sie die Einbetteinheit aus.

**WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG**

Trennen Sie das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung, bevor Sie die Einbetteinheit installieren oder entfernen.

**WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG**

Die Einbetteinheit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und entfernt werden.

**VORSICHT**

Die Einbetteinheit wird während des Betriebs sehr heiß. Stellen Sie sicher, dass sie ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie sie anfassen und entfernen.

1. Nehmen Sie den Oberstempel mit Verschluss ab.
2. Nehmen Sie den Schwenkarm ab, indem Sie ihn aus seiner Halterung ziehen.
3. Schrauben Sie die Schraube der Abdeckung heraus.
4. Nehmen Sie die Abdeckplatte ab.
5. Öffnen Sie die Abdeckung der Einbetteinheit.

**Hinweis**

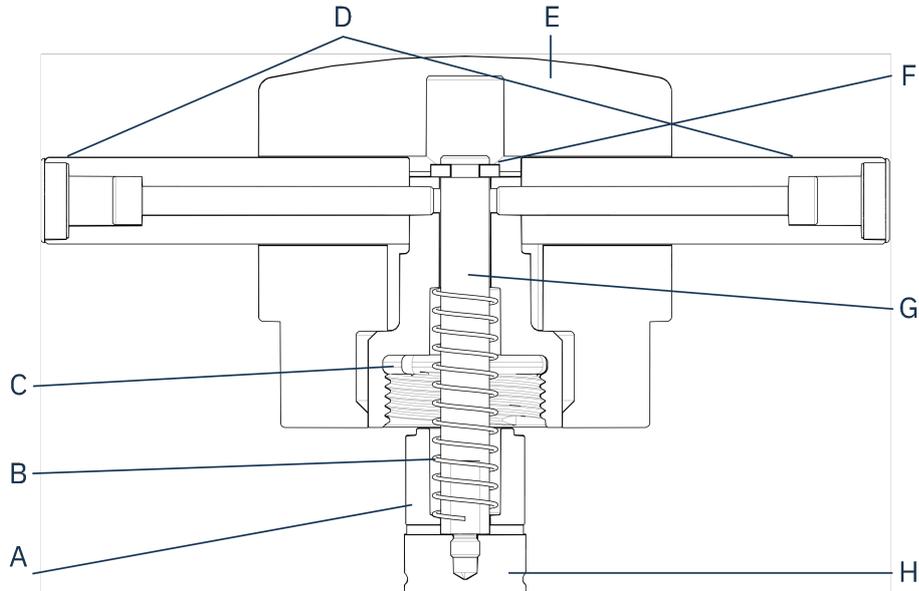
Trennen Sie Wasser und Strom in der beschriebenen Reihenfolge. Wenn Sie die elektrischen Anschlüsse vor den Wasseranschlüssen trennen, kann Wasser in die Anschlüsse eindringen.

6. Ziehen Sie die Steckverbinder von Wasserzu- und -abfluss der Einbetteinheit aus den Anschlussbuchsen der Maschine.
7. Warten Sie 5 Sekunden, damit das Wasser aus der Kühlspirale fließen kann.
8. Lockern Sie die Überwurfmutter an der großen und kleinen Anschlussbuchse und ziehen Sie dann die Stecker heraus.
9. Lockern Sie die Sicherungsschraube.
10. Drehen Sie die Einbetteinheit bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
11. Heben Sie die Einbetteinheit vom Hydraulikzylinder ab.

4.13 Ersetzen der Einbetteinheit

Befolgen Sie die Anweisungen in [Bauen Sie die Einbetteinheit aus. ► 29](#) und [Bauen Sie die Einbetteinheit ein. ► 22](#).

4.14 Den Oberstempel entfernen



- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| A Abstandstück | E Oberstempelkappe |
| B Feder | F Sicherungsscheibe |
| C Mutter | G Stab |
| D Griffe | H Oberstempel |

1. Schrauben Sie die Griffe (D) auf jeder Seite der Oberstempelkappe (E) ab.
2. Schrauben Sie die beiden Griffe des Verschlusses ab, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Nehmen Sie die Oberstempelkappe ab.
4. Nehmen Sie die Sicherungsscheibe (F) ab.
5. Entfernen Sie die obere Mutter (C), die Feder (B) und das Distanzstück (A).
6. Ziehen Sie den Oberstempel (H) heraus. Entfernen Sie den Stab (G) nur dann vom Oberstempel, wenn dies absolut notwendig ist.
7. Muss der Stab entfernt werden, spannen Sie den Oberstempel in einen Schraubstock oder dergleichen mit weichen Backen.



Hinweis

Die Oberfläche des Oberstempels muss mit Kunststoff oder einem Weichmetall geschützt werden.

5 Transport und Lagerung

Wenn Sie die Einheit nach der Installation an einen anderen Ort transportieren oder über einen längeren Zeitraum lagern müssen, empfehlen wir die Einhaltung der folgenden Leitlinien.

- Achten Sie darauf, das Gerät vor jedem Transport sicher zu verpacken. Im gegenteiligen Fall kann die Einheit beschädigt werden, was nicht von der Garantie abgedeckt ist. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.
- Wir empfehlen, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge zu benutzen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Trennen Sie das Gerät von der Strom- und Wasserversorgung, bevor Sie die Einbetteinheit installieren oder entfernen.



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger. Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.



Hinweis

Achten Sie darauf, das Gerät vor jedem Transport sicher zu verpacken. Wir empfehlen, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

1. Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.
2. Trennen Sie Wasserzu- und -abfluss.
Restwasser fließt aus der Maschine ab, wenn die Wasserzufuhr unterbrochen wird.
3. Reinigen und trocknen Sie das Gerät und das gesamte Zubehör sorgfältig.
4. Trennen Sie die Umlaufkühlanlage, falls installiert. Siehe Anweisungen für die jeweilige Anlage.
5. Heben Sie die Maschine auf einen Wagen.
Heben Sie links und rechts auf der Unterseite der Maschine an. Zum Anheben der Maschine sind zwei Personen erforderlich.
6. Nach dem Transport heben Sie die Maschine vom Wagen in ihre neue Position.

Langfristige Lagerung oder Versand - zusätzliche Schritte

1. Schließen Sie das Lüftungsventil und sichern Sie es mit der Feststellmutter.
2. Setzen Sie eine Plastikkappe auf das Lüftungsventil.
3. Legen Sie ein großes Stück Plastikfolie auf eine Palette.
4. Stellen Sie die Maschine auf Blöcke auf der Palette.
5. Befestigen Sie das Gerät mit den Original-Transportbeschlägen.
6. Legen Sie einen Beutel mit Trockenmittel (Kieselgel) zur Maschine.
7. Legen Sie die Plastikfolie um die Maschine und kleben Sie sie fest, um die Maschine trocken zu halten.
8. Legen Sie alle losen Teile in einen Karton, den Sie auf die Maschine stellen.

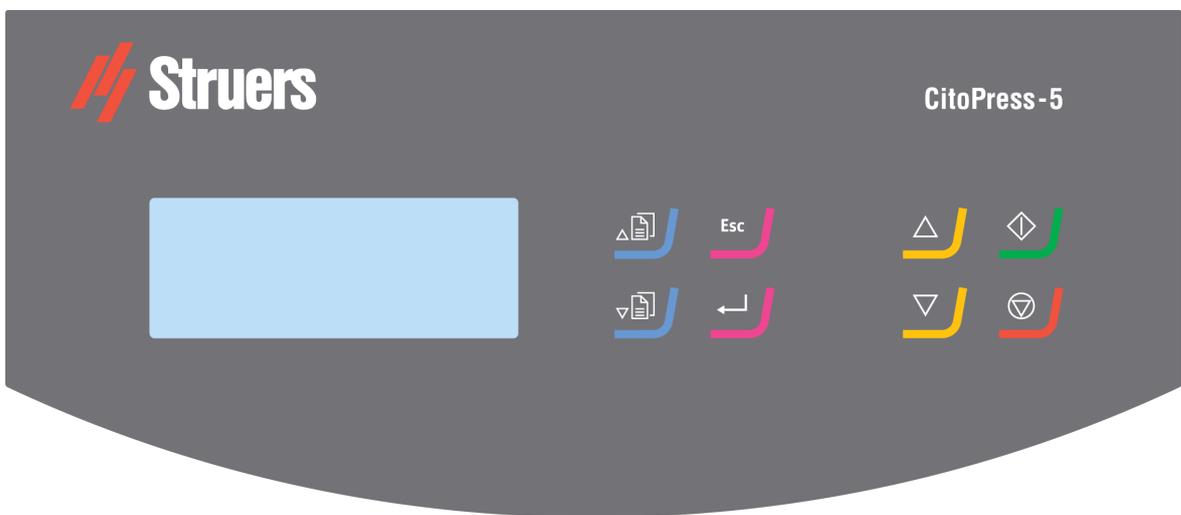
9. Bauen Sie eine Transportkiste um die Maschine und befestigen Sie sie.

Am neuen Standort

Siehe [Standort ▶ 15](#) und die Checkliste vor der Installation.

6 Das Gerät bedienen

6.1 Navigation und Steuereinheit



Schaltfläche	Funktion
	<p>Nach oben scrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Menü nach oben scrollen Erhöhen Sie den Wert einer Einstellung.
	<p>Nach unten scrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Menü nach unten scrollen Verringern Sie den Wert einer Einstellung.
	<p>Esc (Esc) (Escape)</p> <ul style="list-style-type: none"> Zurück zum vorherigen Menü. Ein ausgewähltes Menüelement verlassen und Änderungen verwerfen. Änderungen verwerfen.

Schaltfläche	Funktion
	Wählen/Eingabe <ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie einen hervorgehobenen Menüpunkt. Einen geänderten Wert speichern.
	Nach oben <ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie die Aufwärtsbewegung des Unterstempels in Gang. Der Stempel stoppt automatisch, wenn die höchste Position erreicht ist.
	Nach unten <ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie die Abwärtsbewegung des Unterstempels in Gang. Der Stempel stoppt automatisch, wenn die tiefste Position erreicht ist.
	START <ul style="list-style-type: none"> Starten Sie die Maschine – und ggf. die Umwälzkühleinheit.
	Stopp <ul style="list-style-type: none"> Stoppen Sie die Maschine.

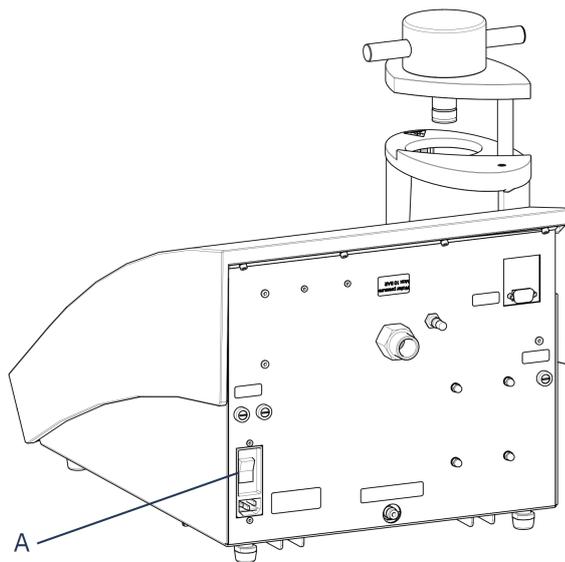
6.2 Schalten Sie das Gerät ein.



Hinweis

Die in dieser Anleitung gezeigten Bildschirme können von den tatsächlichen Bildschirmen auf Ihrem Gerät abweichen, da die Software ständig aktualisiert wird.

1. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (A) ein.



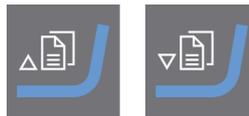
2. Der erste Startbildschirm wird angezeigt.



3. Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, die Sprache auszuwählen, die Sie verwenden möchten.



4. Navigieren Sie zu der gewünschten Sprache.



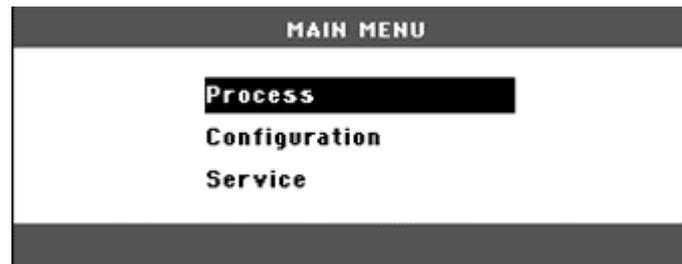
5. Wählen Sie die Sprache.



6. Der Startbildschirm **Service info** (Service-Info) wird angezeigt:



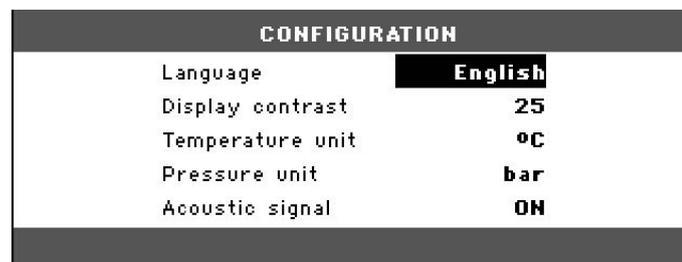
- Gesamtzahl der Einbettungen
 - Einbettungen seit der letzten Wartung
 - Gesamtbetriebszeit:
 - Zeit seit letzter Wartung
7. Das Hauptmenü erscheint.



8. Aus **Main menu** (Hauptmenü) können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:
- Process** (Prozess), siehe [Process \(Prozess\)](#) ► 36.
 - Configuration** (Konfiguration), siehe [6.3.1.](#)
 - Service** (Service), siehe [Die Servicemenüs](#) ► 48

6.3 Software-Menüs

6.3.1 Configuration (Konfiguration)



Über das **Configuration** (Konfiguration) Menü können Sie auf eine Reihe von Einstellungen und Parametern zugreifen.

1. Wählen Sie aus **Main menu** (Hauptmenü) **Configuration** (Konfiguration).

Sie können die folgenden Optionen konfigurieren:

Language (Sprache)	Wählen Sie die Sprache der Software, die Sie verwenden möchten. Die Sprache kann auf Englisch (Standardwert), Deutsch, Französisch, Spanisch oder Japanisch gestellt werden.
Display contrast (Anzeigenkontrast)	Die Helligkeit der Anzeige ist einstellbar, um das Ablesen zu erleichtern. Standard-Wert: 25. Zulässiger Bereich: 0-50.
Temperature unit (Temperatureinheit)	Einstellungen: Celsius oder Fahrenheit.
Pressure unit (Druckeinheit)	Einstellungen: Bar oder psi.

Acoustic signal (Akustisches Signal)

On (Ein):

- Wenn der Einbettvorgang abgeschlossen ist, ertönt ein Piepton.
- Beim Drücken der Steuertasten sind Pieptöne zu hören.

Off (Aus):

- Das akustische Signal ist deaktiviert.

Ändern der Spracheinstellung

Die Standardsprache ist Englisch, Sie können die Sprache jedoch nach dem ersten Start ändern.

1. Aus **Main menu** (Hauptmenü), markieren Sie mit der Menütaste nach unten **Configuration** (Konfiguration).
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Element auszuwählen.
3. Markieren Sie mit den Menütasten **Language** (Sprache).
4. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Markieren Sie mit den Auf- und Ab-Menütasten die gewünschte Sprache und drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um sie auszuwählen.
6. Drücken Sie **Esc** (Esc.) zum Wechseln von **Configuration** (Konfiguration) zurück zu **Main menu** (Hauptmenü).

7 Grundzüge der Bedienung

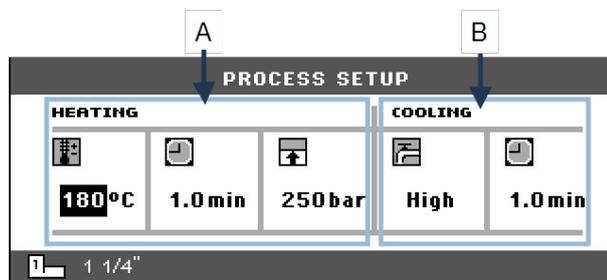


VORSICHT

Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient und gewartet werden.

7.1 Process (Prozess)

In **Process** (Prozess) > **Process setup** (Prozessaufbau) gibt es 2 Hauptbereiche:



A Heating (Heizen)

B Cooling (Kühlung)

Heating (Heizen)

Verwenden Sie den **Heating** (Heizen)-Bereich zum Einrichten und Anzeigen der Heizwerte, die zur Verarbeitung der Probe verwendet werden. Sie können folgende Werte einstellen:



Temperatur



Heizzeit



Druck

Cooling (Kühlung)

Verwenden Sie den **Cooling** (Kühlung)-Bereich zum Einrichten und Anzeigen der Kühlwerte benutzen, mit denen die Probe bearbeitet wird. Sie können folgende Werte einstellen:



Drehzahl: **High** (Hoch), **Medium** (Mittel), **Low** (Niedrig)



Kühlzeit

7.1.1 Verwenden Sie das Menü Process setup (Prozessaufbau)

Ändern Sie die Prozesswerte

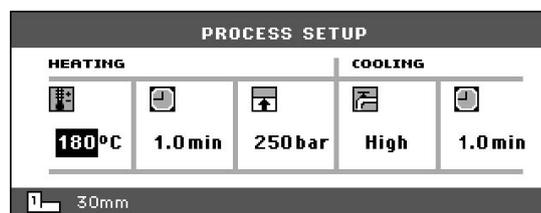
Sie können die Prozesseinstellungen für die Bearbeitung von Proben ändern.

Das folgende Beispiel zeigt, wie der Heiztemperaturwert geändert wird. Verwenden Sie dieses Beispiel, um auch andere Einstellungen zu ändern.

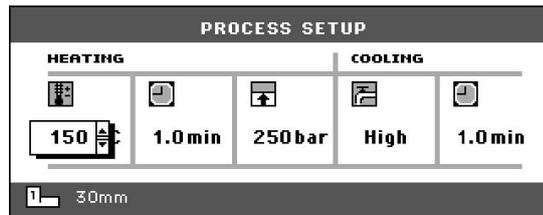
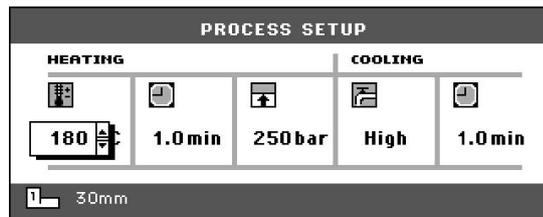
1. Gehen Sie in **Process setup** (Prozessaufbau) auf das Temperaturfeld unter **Heating** (Heizen).



2. Wählen Sie das Temperaturfeld und wählen Sie Enter.



3. Erhöhen oder senken Sie die Temperatur nach Bedarf (nach oben oder unten).



- Speichern Sie den Wert.



Prozesseinstellungen wiederverwenden

Wenn Sie eine Probenvorbereitung abgeschlossen haben oder wenn Sie das Gerät ausgeschaltet haben, werden die zuletzt verwendeten Prozesseinstellungen angezeigt.

Wenn diese Einstellungen für die nächste zu bearbeitende Probe geeignet sind, bereiten Sie die Probe vor, drücken Sie dann die **Starttaste**, und der Vorgang läuft automatisch ab.

7.2 Einbetten einer Probe

Platzieren Sie die Probe

- Drücken Sie die Taste **Nach oben**, um den Unterstempel in die höchste Position zu fahren.



- Tragen Sie Antihafmittel auf die Fläche des Unterstempels auf.



Hinweis

Geben Sie immer eine dünne Schicht Antihafmittel auf die Einbettstempel um zu verhindern, dass Einbettmittel an der Fläche kleben bleibt.

- Legen Sie die Probe auf den Stempel. Die Probe muss sauber, trocken und fettfrei sein. Der Abstand zwischen Probe und Zylinderwand muss mindestens 3 mm betragen, um Risse im Einbettmittel zu verhindern.
- Drücken Sie **Nach unten**.



- Der Oberstempel fährt bis zur untersten Endlage.

Einbettmittel über die Probe geben

Füllen Sie eine geeignete Menge Einbettmittel durch den mitgelieferten Trichter in den Zylinder.



Tipp

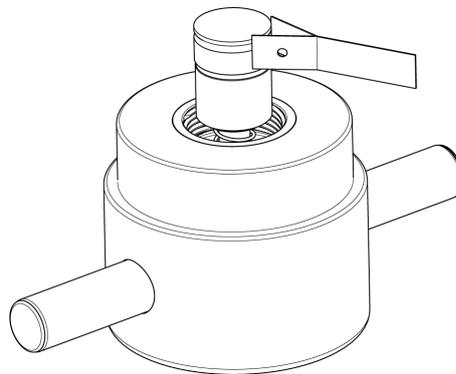
Nützliche Einbettdaten und Hinweise finden Sie im Abschnitt Einbettung auf der [Struers Webseite](#).



Hinweis

Achten Sie immer darauf, so viel Einbettmittel zu verwenden, dass die Probe nach dem Pressen vollständig bedeckt ist. Das Volumen des Einbettmittels verringert sich beim Komprimieren des Granulats. Wenn Sie zu wenig Einbettmittel verwenden, können die Stempel mit der Probe in Berührung kommen und Stempel sowie Zylinder beschädigt werden.

Schließen Sie den Oberstempel



- Entfernen Sie vor der nächsten Verwendung Einbettmittelreste vom oberen Teil des Einbettzylinders.
- Reinigen Sie die zylindrische Fläche des Oberstempels, ohne dabei die Oberfläche zu beschädigen. Verwenden Sie den Schaber, um gehärtetes Einbettmittel zu entfernen.
- Tragen Sie Antihafmittel auf alle zugänglichen Flächen des Oberstempels auf.
- Legen Sie den Oberstempel mit Verschluss auf den Einbettzylinder.
- Drücken Sie den Oberstempel mit Verschluss nach unten und drehen Sie ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn, bis er geschlossen ist.

Hinweis
 Wenn sich der Stempel nur mit Widerstand auf dem Zylinder anbringen lässt, kontrollieren Sie Stempel und Zylinder auf Einbettmittelreste. Das Spiel zwischen Zylinder und Stempel ist sehr gering. Selbst kleinste Mengen an Einbettmittel, die nach vorherigen Einbettvorgängen noch anhaften, können Probleme verursachen.

7.2.1 Starten Sie den Einbettvorgang

VORSICHT
 Die Einbetteinheit wird während des Betriebs sehr heiß. Stellen Sie vor Beginn des Einbettvorgangs sicher, dass der Oberstempel mit Verschluss vollständig geschlossen ist.

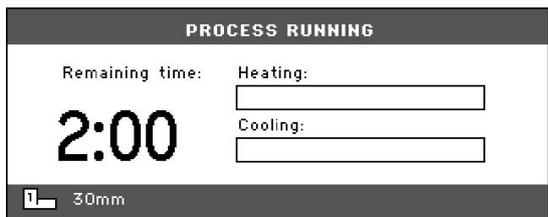
Hinweis
 Um Schäden bei der Installation zu vermeiden, stellen Sie vor Beginn des Einbettvorgangs sicher, dass Sie die Einbetteinheit im Uhrzeigersinn gedreht haben, bis die beiden Pfeile ausgerichtet sind.

1. Drücken Sie **START**.



7.2.2 Der Einbettvorgang

1. Während des Einbettvorgangs wird auf dem Bildschirm der Fortschritt der aktuellen Phase angezeigt (**Heating** (Heizen) oder **Cooling** (Kühlung)) und die verbleibende Zeit bis zum Abschluss des Einbettvorgangs.



2. Wenn Sie die Prozesseinstellungen anzeigen möchten, drücken Sie **Eingabe**.



3. Drücken Sie **Escape**, um zum Bildschirm Verfahren zurückzukehren.



7.2.3 Den Einbettvorgang stoppen



VORSICHT

Die Einbettung und die Einbetteinheit werden während des Betriebs sehr warm.



VORSICHT

Halten Sie sich immer an die empfohlenen Heiz- und Kühlparameter, die in der **Application Guide for Hot Mounting** Anwendungshilfe Warmeinbetten von Struers beschrieben sind. Siehe [3.3.1](#).



Hinweis

Wenn Sie den Einbettvorgang währenddessen abbrechen, kann es zur Zerstörung der Einbettung kommen.
Wenn dies unbedingt erforderlich ist, lassen Sie den Einbettzylinder nach einer Aufheizphase mindestens 2 Minuten abkühlen, bevor Sie ihn öffnen.

Automatisch

Die Maschine stoppt automatisch, wenn die Kühlzeit abgelaufen ist.

Manuell

- Um die Maschine während des Einbettvorgangs jederzeit anzuhalten, drücken Sie **Stopp**.



7.2.4 Nehmen Sie den Oberstempel ab



GEFAHR DURCH HITZE

Die Einbettung und die Einbetteinheit werden während des Betriebs sehr warm. Sie müssen nach einem Heizzyklus mit dem Öffnen der Einheit mindestens 2 Minuten warten, damit der Einbettzylinder aktiv abkühlen kann.



VORSICHT

Halten Sie sich immer an die empfohlenen Heiz- und Kühlparameter, die in der **Application Guide for Hot Mounting** Anwendungshilfe Warmeinbetten von Struers beschrieben sind. Siehe [3.3.1](#).

Nach Abschluss des Einbettvorgangs:

1. Drehen Sie den Oberstempel gegen den Uhrzeigersinn, bis er aus dem Gewinde herausgeschraubt ist.

2. Drücken Sie die Taste **Nach oben**, um den Unterstempel in die höchste Position zu fahren.



3. Drehen Sie den Oberstempel auf eine Seite, damit Sie die Einbettung entfernen können.

8 Wartung und Service

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

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

Technische Fragen und Ersatzteile

Bei technischen Fragen und zum Bestellen von Ersatzteilen geben Sie immer die Seriennummer sowie Spannung/Frequenz an. Die Seriennummer und die Spannung sind auf dem Typenschild der Maschine angegeben.

8.1 Allgemeine Reinigung

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern empfehlen wir dringend eine regelmäßige Reinigung.



Hinweis

Verwenden Sie kein Azeton, Benzol oder ähnliche Lösungsmittel.



Hinweis

Verwenden Sie kein trockenes Tuch auf der Steuereinheit, da die Display-Oberfläche nicht kratzfest ist.

- Wischen Sie das Tastenfeld nach Gebrauch mit einem feuchten Tuch ab.

Wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird

- Reinigen Sie das Gerät und das gesamte Zubehör sorgfältig.

8.2 Vor jedem Einbettvorgang

8.2.1 Reinigen Sie die Stempel

1. Sicherstellen, dass sich an den flachen Flächen der Stempel keine Einbettmittelreste von früheren Vorgängen befinden.
2. Reinigen Sie die zylindrische Fläche des Oberstempels. Mit dem mitgelieferten Schaber können eventuelle Reste des Einbettmaterials entfernt werden, ohne die Oberfläche der Stempel zu beschädigen.



Hinweis

Sind die Seiten der Stempel stark, müssen die Stempel ausgetauscht werden. Wurde der Oberstempel mit Verschluss fallengelassen, sodass dessen Kante verformt oder eingedrückt ist, muss der Stempel ebenfalls ausgetauscht werden.



Hinweis

Angesammeltes Einbettmittel unter der Einbetteinheit kann Bewegungen einschränken oder zu einer Beschädigung des Stempels führen.

8.3 Täglich

8.3.1 Inspektion und Reinigung

Anlageninspektion

- Kontrollieren Sie das Gerät vor jeder Verwendung. Die Maschine darf erst dann verwendet werden, wenn Beschädigungen repariert sind.

Reinigen

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



Tipp

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



Hinweis

Verwenden Sie niemals Aceton, Benzol oder andere Lösungsmittel.

- Entfernen Sie Rückstände von freiliegenden Oberflächen, einschließlich der Gewinde
 - A Öffnen Sie die Abdeckung (siehe [Bauen Sie die Einbetteinheit aus.](#) ► 29).
 - B Abdeckung schließen (siehe [Bauen Sie die Einbetteinheit ein.](#) ► 22).

Reinigungszubehör

- Siehe die Betriebsanleitung des fraglichen Geräts.

8.3.2 Die Gewinde des Oberstempels schmieren

Ablagerungen von Rückständen des Einbettmaterials können das Schließen des Oberstempels erschweren.

1. Nehmen Sie die Oberstempel ab, siehe [7.2.4](#).
2. Entfernen Sie eventuell vorhandenes Einbettmaterial an den Gewinden des oberen Verschlusses und der Einbetteinheit mit dem mitgelieferten Schaber oder einem Pinsel.



Hinweis

Die obere Mutter ist ein Verschleißteil, da ihr Gewinde mit der Zeit verschleißt. Daher müssen sämtliche Rückstände des Einbettmaterials unbedingt entfernt werden, da sonst die Lebensdauer der oberen Mutter verkürzt wird.

3. Da im Einbettzylinder hohe Temperaturen herrschen, ist das Gewinde mit einem temperaturbeständigen Trockenschmiermittel zu schmieren.



Hinweis

Schmieren Sie das Gewinde der Verbindung zwischen Oberstempel und Einbettzylinder nicht mit Öl oder Fett.



Tipp

Spüren Sie beim Schließen einen kleinen Widerstand, schmieren Sie das Gewinde mit einem festen Schmiermittel wie Molybdänsulfid oder Grafit.

8.4 Wöchentlich

8.4.1 Reinigen

- Reinigen Sie lackierte Oberflächen und das Bedienfeld mit einem weichen, feuchten Tuch und gängigen Haushaltsreinigern.



Hinweis

Verwenden Sie kein trockenes Tuch, da die Oberflächen nicht kratzfest sind.



Hinweis

Verwenden Sie kein Azeton, Benzol oder ähnliche Lösungsmittel.

8.5 Monatlich

8.5.1 Reinigen unter dem Unterstempel

Beim Vorgang können Einbettmittlrückstände von dem Unterstempel abfallen und sich darunter ansammeln. Diese müssen entfernt werden, um eine Beschädigung der Maschine zu verhindern.

Popup-Meldung

Nach 200 Einbettzyklen (Standardwert) erscheint eine Meldung, die Sie daran erinnert, den Bereich unter dem unteren Stempel zu reinigen.

1. Drücken Sie **OK** (OK) wenn Sie den Bereich unter dem Unterstempel gereinigt haben.
2. Drücken Sie Later (Später) um die Maschine weiter zu betreiben.

Vorgehensweise

1. Bauen Sie die Einbetteinheit aus.
2. Entfernen Sie den Kolbenstift und nehmen Sie den Unterstempel ab.
3. Entfernen Sie die Einbettmittelreste unter dem Unterstempel mit einem Tuch oder einer weichen Bürste.
4. Bauen Sie den Unterstempel wieder ein und sichern Sie ihn mit dem Kolbenstift.
5. Bauen Sie die Einbetteinheit ein.

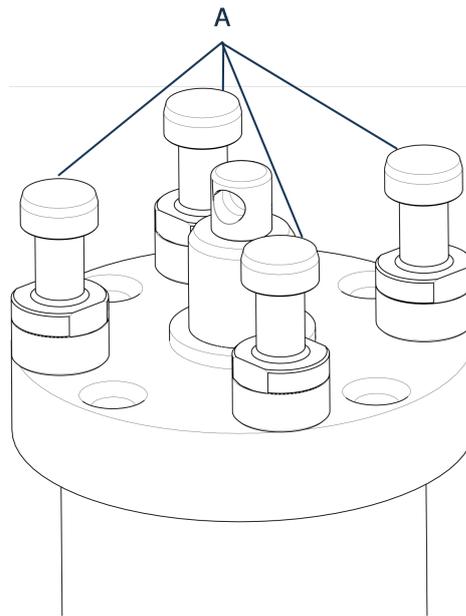
8.5.2 Überprüfen Sie die Gewinde

Das Gewinde der oberen Mutter nutzt sich mit der Zeit ab und daher ist die obere Mutter ein Verschleißteil.

1. Überprüfen Sie das Gewinde der oberen Mutter.
2. Bei abgenutzten Gewinden darf der obere Verschluss nicht mehr verwendet werden.
3. Wenden Sie sich an Struers Service, und bestellen Sie eine neue obere Mutter.

8.6 Jährlich**8.6.1 Überprüfen Sie die Schrauben**

1. Verwenden Sie einen 17-mm-Drehmomentschlüssel.
2. Kontrollieren Sie, dass die Bolzen, die die Einbetteinheit am Zylinder befestigen, fest angezogen sind.
3. Ziehen Sie, falls erforderlich, die Bolzen mit einer Kraft von höchstens 25 Nm/18 lbf-ft an.



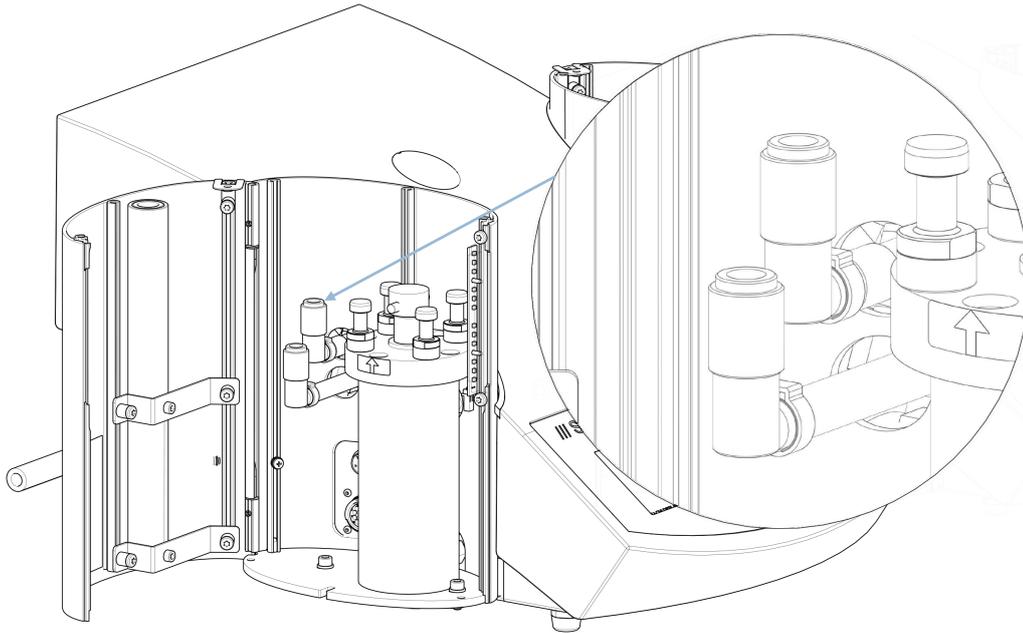
A Bolzen

8.6.2 Wasserkupplungen

Zur Wartung der Ein- und Auslassanschlüsse der Einbetteinheit schmieren Sie die FPM/FKM-O-Ringe in den Wasserkupplungen.

Damit wird ein Austrocknen im Laufe der Zeit vermieden, welches bei einem Wechsel der Einbetteinheit die Gebrauchstauglichkeit der Wasserkupplungen erschwert.

1. Ziehen Sie die Steckverbinder von Wasserzu- und -abfluss der Einbetteinheit aus den Anschlussbuchsen der Maschine.
2. Schmieren Sie die O-Ringe in den Innengewinden.



Hinweis

Verwenden Sie zum Schmieren des FPM/FKM-O-Rings in der Wasserkupplung ein handelsübliches, hochtemperaturbeständiges (mindestens 100 °C/212 °F) Wasserhahnschmiermittel.

8.6.3 Den Wasserfilter reinigen

Es können sich kleine Partikel im Wasserfilter festsetzen. Diese müssen entfernt werden.

1. Wasserzufuhr abstellen.
2. Den Wasserzuflussschlauch demontieren.
3. Entfernen Sie die Filterdichtung aus der Überwurfmutter und spülen Sie sie gründlich mit Wasser.
4. Schließen Sie den Zuflussschlauch wieder an. Siehe [Den Kühlwasserzulauf anschließen ► 18.](#)

8.6.4 Entkalken der Kühlschlange

Bei der Verwendung von Kühlwasser aus dem Leitungswasserhahn in Gebieten mit hohem Kalk- oder Mineralgehalt können sich Ablagerungen in der Kühlschlange bilden und die Kühlwirkung verringern. In diesem Fall sollten Sie die Kühlschlange einmal jährlich entkalken.

1. Einbetteinheit ausbauen (siehe [Bauen Sie die Einbetteinheit aus. ► 29.](#)).
2. Lassen Sie das Wasser aus dem Kühlsystem ablaufen.
3. Spülen Sie die Kühlspirale mit einer schwachen entkalkenden Säure und lassen Sie diese ½ Stunde einwirken.

**Tipp****Entkalkungssäure**

Zum Entkalken der Einbetteinheit wird Essigsäure oder Zitronensäure empfohlen. Verwenden Sie keine oxidierenden Säuren wie Salpetersäure (HNO_3), da dies das Kupfer der Einbetteinheit angreift und möglicherweise giftige Gase freisetzt. Verwenden Sie keine Säuren in Kombination mit Oxidationsmitteln wie Wasserstoffperoxid (H_2O_2), da dies zu einer Schädigung des Kupfers der Einbetteinheit führt.

4. Spülen Sie die Kühlspirale mit sauberem Wasser.
5. Bauen Sie die Einbetteinheit wieder ein (siehe [Bauen Sie die Einbetteinheit ein. ► 22](#)).

Befinden sich weiterhin Ablagerungen in der Kühlspirale, können Sie den Vorgang wiederholen und das Entkalkungsmittel über Nacht in der Einbetteinheit belassen, ehe Sie die Kühlspirale am nächsten Tag mit Wasser spülen.

9 Ersatzteile

Sicherheitsbezogene Teile sind in Abschnitt „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS)“ in Abschnitt „Technische Daten“ dieser Anleitung beschrieben.

Technische Fragen und Ersatzteile

Wenn Sie technische Fragen haben oder Ersatzteile bestellen, geben Sie bitte die Seriennummer und das Produktionsjahr an. Diese Information ist auf dem Typenschild der Maschine angegeben.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service. Hier können Sie auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf Struers.com.

10 Wartung und Reparatur

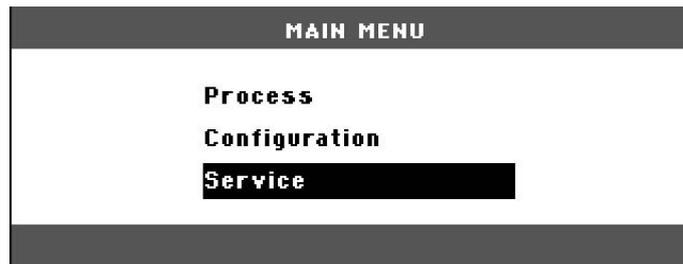
**Hinweis**

Ein Service darf nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) durchgeführt werden. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

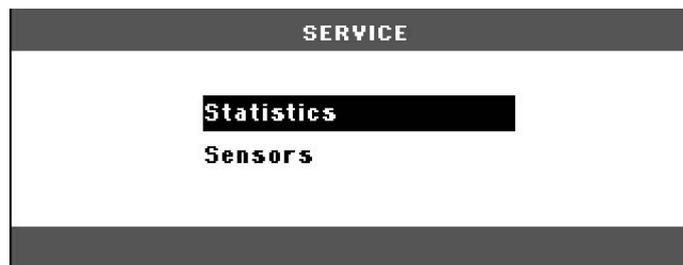
10.1 Die Servicemenüs

Über das Menü können Sie auf Informationen über die Betriebshistorie und den aktuellen Betriebszustand der Maschine zugreifen.

1. Aus **Main menu** (Hauptmenü), wählen Sie **Service** (Dienst).



2. Wählen Sie nun eine der 2 Optionen:



Statistics (Statistik)

Siehe [Statistics \(Statistik\) ▶ 49](#).

Sensors (Sensoren)

Siehe [Sensors \(Sensoren\) ▶ 50](#).

10.1.1 Statistics (Statistik)

Es werden statistische Informationen über die Maschine gemessen und aufgezeichnet. Diese Daten werden angezeigt in der **Statistics** (Statistik) Anzeige.

Die folgende Tabelle liefert Informationen über diese statistischen Daten.

Statistics (Statistik)

Artikel	Display
Seriennummer	(Nummer)
Softwareversion	(Nummer)
Datenbank-Version	(Nummer)
Bootloader-Version	(Nummer)

Gesamtnutzung

Artikel	Display
Gesamtbetriebszeit:	(Stunden)
Betriebszeit, Hydraulikmotor	(Stunden)
Betriebszeit, Heizelement	(Stunden)/(Summe aller Einheiten)
Anzahl EIN/AUS-Vorgänge	(Zähler)
Anzahl Aktivierungen der Kühleinheit	(Zähler)

Nutzung seit letztem Zurücksetzen (einzelnes Zurücksetzen jedes Parameters)

Artikel	Display
Gesamtbetriebszeit:	(Stunden)
Betriebszeit seit letztem Service	(Stunden)
Hydraulikmotor	Laufzeitangabe in Stunden
Heizkörper	Laufzeit in Stunden (Summe aller Einheiten)
Anzahl EIN/AUS-Vorgänge	(Zähler)
Kühlaktivierungen	(Zähler)

10.1.2 Sensors (Sensoren)

Das Gerät verfügt über mehrere Sensoren. Die von diesen Sensoren gelieferten Echtzeitdaten sind in der Liste aufgeführt. Diese Daten werden in der Anzeige **Sensors** (Sensoren) angezeigt.

Die angezeigten Sensordaten finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

PLATINENSPANNUNGEN

Sensor	Display
Hauptplatine, Version	A DC + Volt
+ DC	A DC + Volt
+24 V DC	A DC + Volt
+12 V DC	A DC + Volt
+9,8 V DC	A DC + Volt
+3,3 V DC	A DC + Volt
-22 V DC	A DC + Volt
LCD-Kontrast	A DC + Volt
Transformatorüberlast	Ja/Nein

SPANNUNGAUSGANG AN DER PLATINE

Artikel	Display
Relais, Heizeinheit	OK/Kurzschluss
Ventil, Kühleinheit	OK/Kurzschluss
Relais, Spannungswähler.	OK/Kurzschluss
RS-232-Service	Angeschlossen/nicht angeschlossen

Einbetteinheit

Artikel	Display
Zylindergröße	A DC + (mm oder Zoll)
Zylindertemperatur	A DC + (°C)
Öldruck, Zylinder	A DC + (bar)
Strom, Hydraulikpumpe	(ADC + Ampere) (Mittelw.)
Spannung, Hydraulikpumpe	(ADC + +V DC) (Mittelw.)

Netzspannung

Artikel	Display
Netzspannung beim Einschalten.	A DC + Volt
Aktuelle Netzspannung	A DC + Volt
Mindestspannung (200 Stunden).	A DC + Volt (Feld mit Anzeige von 200 Betriebsstunden)
Höchstspannung (200 Stunden).	A DC + Volt (Feld mit Anzeige von 200 Betriebsstunden)

CitoDoser (Option)

Artikel	Display
Positionssensor links	(A DC-Wert + aktiv/nicht aktiv)
Positionssensor rechts	(A DC-Wert + aktiv/nicht aktiv)
Leiterplatten-ID	(A DC-Wert + Version x)
RFID-Nummer	Nummer
Motoranschluss	OK/Kurzschluss

11 Entsorgung



Mit dem WEEE-Symbol gekennzeichnete Geräte enthalten elektrische und elektronische Bauteile und dürfen daher nicht zusammen mit dem normalen Abfall entsorgt werden.

Wenden Sie sich an die zuständige Behörde, um Informationen über die korrekte Entsorgung im Sinne der geltenden nationalen Vorschriften zu erfahren.

Beachten Sie bei der Entsorgung von Verbrauchsmaterialien und Flüssigkeit der Umlaufkühleinheit geltende Vorschriften.

12 Fehlersuche und -behebung

12.1 Fehlermeldungen



Hinweis
Fehler müssen vor Fortsetzung des Betriebs behoben werden.

1. Drücken Sie die angezeigten Tasten für die Befehle **Ok** (OK), **Yes** (Ja), **No** (No)(Nein) , **Restart** (Neustart), **Cancel** (Stornieren) oder **Later** (später), um fortzufahren.



2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Struers Service.

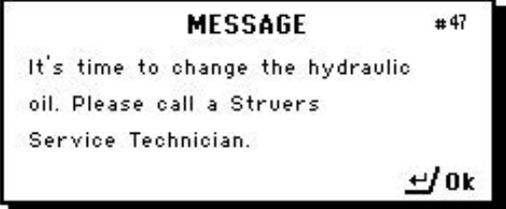
Fehlermeldungen, Ursachen und Maßnahmen

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(FEHLER Verarbeitungsfehler: Druck stimmt nicht!)</p>	<p>Falscher Druck bei der Stempelbewegung.</p>	<p>Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.</p>
 <p>(WARNUNG Passwort String leer!)</p>	<p>Es wurden keine Ziffern für das Passwort eingegeben.</p>	<p>Drücken Sie Esc, und geben Sie 4 Ziffern für das Passwort ein.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(FEHLER Verarbeitungsfehler: Die Temperatur ist außerhalb der Grenzwerte!)</p>	<p>Temperaturfehler, Einbetteinheit.</p> <p>CitoPress-30: Die Meldung gibt an, ob das Problem bei Einheit 1 oder Einheit 2 besteht.</p>	<p>Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.</p>
 <p>(MITTEILUNG Verarbeitungsfehler: Kein Zylinder montiert)</p>	<p>Die Maschine wurde gestartet, aber es wurde kein Zylinder erkannt.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass der Zylinder richtig montiert ist.</p> <p>Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Struers Service.</p>
 <p>(MITTEILUNG Es ist Zeit für eine vorbeugende Wartung. Bitte kontaktieren Sie den technischen Service von Struers.)</p>	<p>Erinnerung an die vorbeugende Wartung.</p>	<p>Das eingestellte Intervall ist abgelaufen.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(VERFAHRENSPARAMETER HEIZUNG: 120°C 1,0 min 250 bar KÜHLUNG: Niedrig 1,0 Min.)</p>	<p>Wenn Sie Eingabe drücken, während ein Prozess läuft, können Sie die Prozessparameter sehen.</p>	<p>Um die Meldung zu löschen, drücken Sie erneut Eingabe.</p>
 <p>(FEHLER P.O.S.T. Hauptversorgungsspannung zu niedrig!)</p>		<p>Schalten Sie CitoPress-5 aus und dann wieder ein. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>
 <p>(FEHLER P.O.S.T. Hauptversorgungsspannung zu hoch!)</p>		<p>Schalten Sie CitoPress-5 aus und dann wieder ein. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(FEHLER P.O.S.T. PCB-Spannung außerhalb des zulässigen Bereichs!)</p>	<p>Spannung Überlast.</p>	<p>Schalten Sie CitoPress-5 aus und dann wieder ein.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>
 <p>(FEHLER P.O.S.T. Trafo ÜBERLAST!)</p>		<p>Schalten Sie CitoPress-5 aus, warten Sie 5 Minuten, und schalten Sie es dann wieder ein.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>
 <p>(WARNUNG Keine Kühlung! Den Oberstempel nicht öffnen. Bitte Verbindung prüfen)</p>	<p>Keine oder unzureichende Kühlung.</p>	<p>Überprüfen Sie die Wasseranschlüsse.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(FEHLER Überlastung der Hydraulikanlage)</p>	<p>Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Stromstärke der Hydropumpe den Grenzwert (22 A) überschreitet.</p>	
 <p>(MITTEILUNG Hauptversorgungsspannung zu niedrig!)</p>	<p>Die Spannung der elektrischen Stromversorgung ist zu Beginn des Prozesses niedrig.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus. Schalten Sie das Gerät ein. <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p>
 <p>(MITTEILUNG Es ist an der Zeit, das Hydrauliköl zu wechseln. Bitte kontaktieren Sie den technischen Service von Struers.)</p>	<p>Erinnerung an den Wechsel des Hydrauliköls.</p>	<p>Das eingestellte Intervall ist abgelaufen.</p>
 <p>(MITTEILUNG Es ist Zeit für die Reinigung unter dem Unterstempel).</p>	<p>Erinnerung, unter dem unteren Unterstempel zu reinigen.</p>	<p>Das eingestellte Intervall ist abgelaufen.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
 <p>(WARNUNG Oberstempel, Halterung und Zylinder können heiß sein)</p>	<p>Der Einbettungsprozess wurde manuell gestoppt und die erwähnten Elemente können heiß sein.</p>	<p>Der Oberstempel, die Einbettung und der Zylinder können heiß sein und müssen erst abkühlen.</p> <p>Sorgen Sie beim Ausbau dafür, dass die Einbetteinheit so weit abgekühlt ist, dass man sie anfassen kann.</p>
 <p>(WARNUNG Verarbeitungsfehler: Ausfall der Heizung!)</p>		<p>Das Heizgerät ist ausgefallen.</p> <p>Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.</p>

12.2 Akustische Signale

Fehler	Ursache	Maßnahme
Langer Piepton.	Der Befehl kann nicht angenommen werden.	Verwenden Sie einen korrekten Befehl.

12.3 Leistung der Maschine

Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Vorgang wird nicht gestartet.	Die Heiz- und Kühlzeiteinstellungen sind auf Null gesetzt.	Geben Sie die gewünschten Zeiteinstellungen ein.
Unzureichendes Pressen.	Die Einstellungen für Kraft/Druck sind falsch.	Geben Sie die Einstellungen für Kraft/Druck ein.
	Es liegt ein Defekt im Drucksystem vor.	Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

Fehler	Ursache	Maßnahme
Unzureichendes Heizen.	Die Zeit- oder Temperatureinstellung für die Heizung ist falsch.	Stellen Sie die korrekten Werte ein.
	Es liegt ein Defekt in der Heizungsanlage vor.	Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.
Kühlung nicht ausreichend.	Die Einstellung für die Kühlzeit ist falsch.	Geben Sie die gewünschte Zeiteinstellung ein.
	Die Wasserversorgung zur Versorgung mit Kühlwasser ist entweder geschlossen oder nicht hinreichend geöffnet.	Öffnen Sie den Hahn.
	Der Filter am Wasserzufluss ist blockiert.	Reinigen Sie den Filter.
	In der Kühlschlange haben sich Kalkablagerungen gebildet.	Siehe Entkalken der Kühlschlange ▶ 47.
Das Kühlwasser tropft unter die Maschine.	Es liegt ein Defekt in der Umlaufkühlanlage vor.	Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.
	Die Schnellkupplung ist nicht ordnungsgemäß montiert.	Nehmen Sie die Abdeckung für die Einbetteinheit ab und kontrollieren Sie die Anschlüsse der Schnellkupplung.

Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Oberstempel mit Verschluss lässt sich nicht auf das Gewinde des Einbettzylinders schrauben.	Der Unterstempel wurde nicht weit genug heruntergefahren, um Platz für den Oberstempel zu schaffen.	Drücken Sie die Taste Stempel nach unten , um den Stempel abzusenken.
	Der Oberstempel ist nicht ordnungsgemäß eingebaut.	Drücken Sie den Oberstempel mit Verschluss nach unten und drehen Sie ihn gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie das Einrasten hören. Schließen: Drücken Sie den Oberstempel nach unten und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er vollständig geschlossen ist.
	Der Oberstempel ist zu heiß.	Lassen Sie den Oberstempel abkühlen. Verringern Sie die Einbetttemperatur.
	Es befindet sich gehärtetes Einbettmittel im Inneren des Einbettzylinders.	Reinigen Sie den Einbettzylinder mit einer Messingdrahtbürste.
	Es befindet sich gehärtetes Einbettmittel auf der zylindrischen Fläche des Oberstempels.	Reinigen Sie den Stempel mit dem mitgelieferten Schaber.
	Der Oberstempel ist auf den Boden/Tisch gefallen und hat den Rand des Stempels verbeult.	Tauschen Sie den Oberstempel aus.

Fehler	Ursache	Maßnahme
	Die Gewindeverbindung am Verschluss oder Oberstempel ist beschädigt.	<p>Entfernen Sie den Oberstempel vom oberen Verschluss (siehe Den Oberstempel entfernen ▶ 30).</p> <p>Arbeiten Sie die folgenden Abläufe durch, um das Problem zu finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie, den Verschluss ohne Oberstempel aufzuschrauben. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an Struers Service. • Versuchen Sie, den Oberstempel alleine in den Einbettzylinder einzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an Struers Service.
Der Oberstempel kann nicht vollständig eingeschraubt werden.	<p>Es gibt Verschmutzungen im Gewinde des Oberstempels und des Einbettzylinders.</p> <p>Die Scheibe zur Wärmedämmung oben auf dem Oberstempel hat einen größeren Durchmesser als der Oberstempel.</p>	<p>Reinigen Sie die Gewinde. Verwenden Sie nur trockene Schmiermittel.</p> <p>Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.</p>

Fehler	Ursache	Maßnahme
Der Oberstempel kann nicht gelockert werden.	<p>Es gibt gehärtetes Einbettmittel auf der Zylinderfläche des Oberstempels.</p> <p>Es gibt Verschmutzungen im Gewinde des Oberstempels.</p>	<p>Lockern des Oberstempels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegen Sie den Unterstempel mehrmals nach oben und nach unten. <p>Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Minute lang erhitzen. <p>Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie einen Einbettvorgang ohne Andruckkraft, aber mit 15-minütigem Heizen und Kühlen durch. <p>Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nehmen Sie die beiden Griffe vom Oberstempel ab. • Entfernen Sie die Plastikfolie vom Oberstempel. • Lockern Sie den Verschluss mit einem Gabelschlüssel.
Die Einbettung weist scharfe Kanten auf, die die Schleif-/Polieroberfläche beschädigen können.		<p>Verwenden Sie anstatt eines normalen Unterstempels einen angefasten Stempel (Option).</p> <div style="text-align: center;">  </div>

13 Technische Daten

13.1 Technische Daten

Einbetteneinheiten (Option)	Durchmesser	25, 30, 40, 50 mm (1.25, 1.5 Zoll)
Kompression	Einbettdruck	50-350 bar in Schritten von 25 bar/725-5076 psi in Schritten von 363 psi. Für Zylinder mit einem Durchmesser von 50 mm ist der Druck auf 250 bar/3625 psi begrenzt
Heizung (mit Druck an)	Temperatur	120/150/180°C (248/302/356°F)
	Zeit	Variable zwischen 1 und 15 Minuten
Kühlung (mit Druck an)	Zeit	Variable zwischen 1 und 15 Minuten
	Rate	Hoch: Voller Durchfluss (4.8 L/min) Mittel: 20 % des vollen Durchflusses (0.96 L/min) Niedrig: 3 % des vollen Durchflusses (0.14 L/min)
Software und Elektronik	Bedienelemente	Touchpad
	Display	LCD 4.8 Zoll mit LED-Hintergrundbeleuchtung
Sicherheitsnormen		Siehe Konformitätserklärung
REACH		Wenden Sie sich für Informationen zu REACH an Ihre örtliche Struers-Niederlassung.
Betriebsumgebung	Umgebungstemperatur	5-40°C (41-104°F)
	Feuchtigkeit	< 85% RF nicht kondensierend

Stromversorgung	Spannung/Frequenz	200-240 V / 50-60 Hz (100-120 V / 50-60 Hz)
	Stromversorgung	einphasig (N + L1 + PE) oder zweiphasig (L1 + L2 + PE)
	Stromaufnahme, Leerlauf	8 W
	Stromaufnahme, max.	1300 W @ 200-240 V (1300 W @ 100-120 V)
	Strom	5.6 A @ 200-240 V (13 A @ 100-120 V)
	Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)	Typ A, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1) oder besser erforderlich
Wasserversorgung	Druck	1-6 bar (14.5-87 psi)
	Wassereintritt	3/4"
	Auslass	10 mm (0.4")
Geräuschpegel	A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen	LpA = 61.5 dB(A) (gemessener Wert). Unsicherheit K = 4 dB Die Messungen wurden gemäß EN ISO 11202 durchgeführt
Vibrationen	Deklarierte Schwingungsemission	N. zutr.
Abmessungen und Gewicht	Breite	48 cm (19 Zoll)
	Tiefe	56 cm (22")
	Höhe (mit Einbetteneinheit und Oberstempel)	45 cm (17,7 Zoll)
	Gewicht	34 kg (75 lbs)

13.2 Diagramme für CitoPress-5

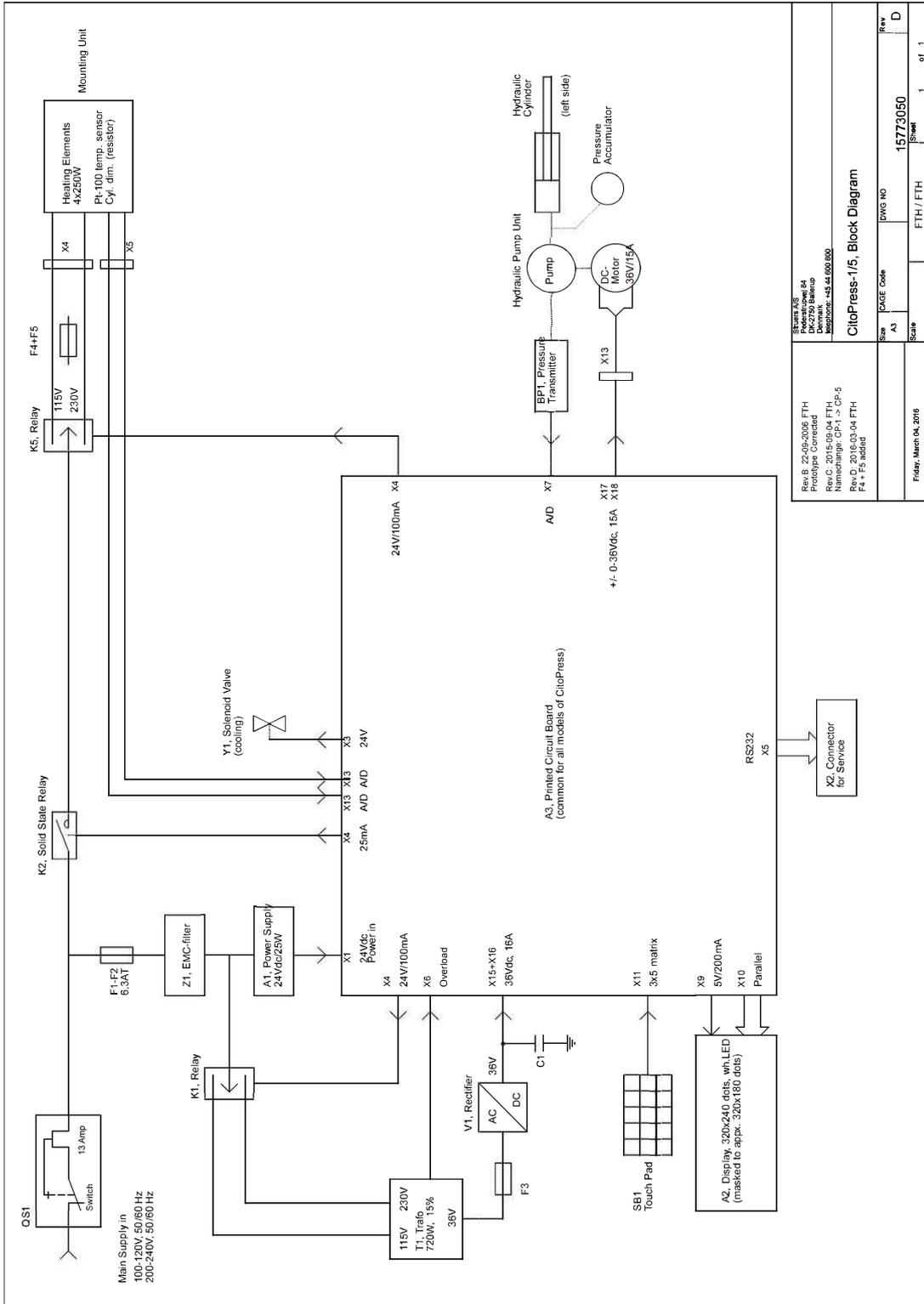


Hinweis

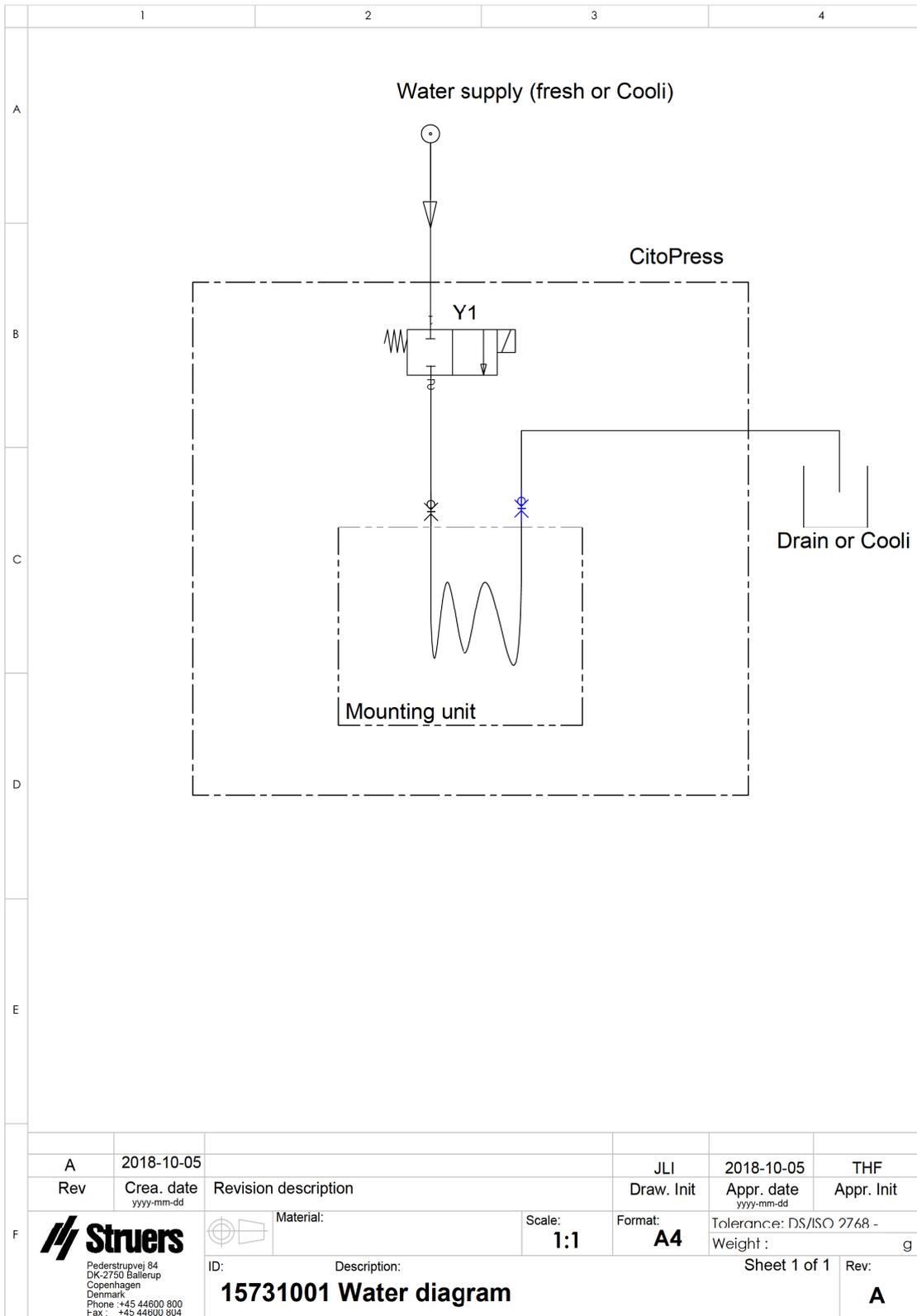
Wenn Sie bestimmte Informationen detailreicher sehen wollen, öffnen Sie die Online-Version dieser Anleitung.

Titel	Nr.
Blockdiagramm	15773050 ▶ 65
Rohrleitungsplan	15731001 ▶ 66
Hydraulikplan	15731000 ▶ 67
Schaltplan	Beachten Sie die Diagrammnummer auf dem Namenschild des Geräts und wenden Sie sich an den Struers Service über Struers.com .

15773050

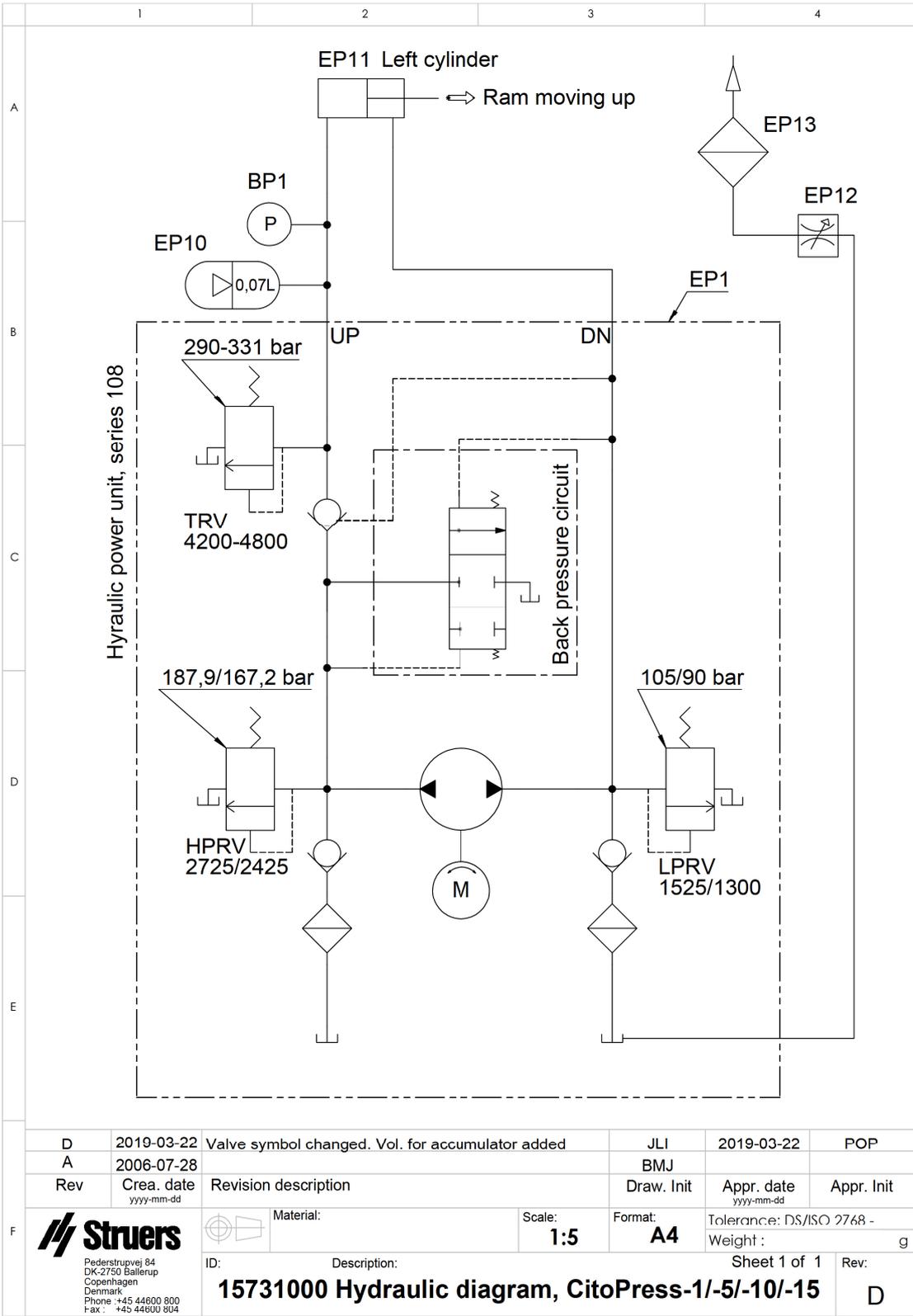


15731001



	A	2018-10-05		JLI	2018-10-05	THF
	Rev	Crea. date yyyy-mm-dd	Revision description	Draw. Init	Appr. date yyyy-mm-dd	Appr. Init
F	 Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Copenhagen Denmark Phone :+45 44600 800 Fax : +45 44600 804		Material:	Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - Weight : g
	ID:		Description: 15731001 Water diagram		Sheet 1 of 1	Rev: A

15731000



13.3 Vorschriften und Normen

Hinweis der US Kommission für Kommunikation (FCC)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. 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 Teil 15.21 der FCC-Regeln können Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich von Struers ApS genehmigt wurden, schädliche Funkstörungen verursachen und die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen lassen.

14 Hersteller

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Haftung des Herstellers

Beachten Sie die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung von Struers beschränken oder aufheben.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler im Text und/oder den Abbildungen in Betriebsanleitungen und Wartungshandbüchern. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser Anleitung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In der Anleitung können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Der Hersteller ist nur dann für Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Geräte haftbar, wenn diese in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anweisungen verwendet und gewartet wird.

Konformitätserklärung

Hersteller	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dänemark
Bezeichnung	CitoPress-5, CitoPress-15, CitoPress-30
Modell	N. zutr.
Funktion	Warmeinbettpresse
Typ	0577, 0573 und/oder 0574
Art.-Nr.	CitoPress-5: 05776127 CitoPress-15: 05736127 CitoPress-30: 05746127
Serien-Nr.	



Modul H, gemäß der globalen Methode



Wir erklären hiermit, dass das genannte Produkt die Bestimmungen der folgenden Rechtsvorschriften, Richtlinien und Normen erfüllt:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018.
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Zusätzliche Normen	NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 Subpart B

Bevollmächtigter für die technische
Dokumentation/
Unterschriftsberechtigter

Datum: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library