

CitoVac

Gebruiksaanwijzing

Vertaling van oorspronkelijke instructies



CE

Doc. nr.: 15927025-01_B-nl
Datum van publicatie: 2025.01.10

Copyright

De inhoud van deze handleiding is eigendom van Struers ApS. Reproductie van enig deel van deze handleiding zonder schriftelijke toestemming van Struers ApS is niet toegestaan.

Alle rechten voorbehouden. © Struers ApS.

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	4
2	Veiligheid	5
2.1	Beoogd gebruik	5
2.2	CitoVac veiligheidsvoorschriften	5
2.2.1	Voor gebruik zorgvuldig lezen	5
2.3	Veiligheidsberichten	6
2.4	Veiligheidsberichten in deze handleiding	7
3	Aan de slag – inleiding	8
3.1	Beschrijving apparaat	8
3.2	Afmetingen	8
3.3	Overzicht	10
3.4	Accessoires en verbruiksartikelen	11
4	Installatie	12
4.1	De machine uitpakken	12
4.2	Controleer de paklijst	12
4.3	Til de machine op	13
4.4	Locatie	13
4.5	Stroomvoorziening	14
4.5.1	Aansluiten op de machine	15
4.5.2	Eenfasige voeding	15
4.6	Perslucht en vacuüm	15
4.7	Geluid	16
5	Transport en opslag	17
5.1	Transport	17
5.2	Opslag	17
6	Het apparaat bedienen	18
6.1	Bedieningspaneel	18
6.2	Start-up	19
6.3	Configuratie:	20
6.4	Selecteren van een methode	22
6.5	Een methode bewerken	23
6.6	Een proces uitvoeren zonder cycli	24
6.7	Een proces met cycli uitvoeren	25
6.8	Bereid de impregnering voor	28

6.9 Impregnering	30
6.10 Lijmen (accessoire)	33
7 Onderhoud en service	33
7.1 Algemene reiniging	34
7.2 Dagelijks	34
7.3 Maandelijks	34
7.3.1 Reinigen van het deksel	34
7.3.2 De pakking van de vacuümkamer	34
8 Onderdelen	35
9 Service en reparatie	35
9.1 Servicemenu	35
10 Problemen oplossen	36
10.1 Vacuüm kwaliteitstest	36
11 Verwijdering	37
12 Technische gegevens	37
12.1 Technische gegevens	37
12.2 Schema's	39
12.3 Wettelijke en reglementaire informatie	43
13 Fabrikant	43
Conformiteitsverklaring	45

1 Over deze handleiding



VOORZICHTIG

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.



Opmerking

Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.



Opmerking

Als u specifieke informatie in detail wilt bekijken, raadpleegt u de online versie van deze handleiding.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

Voor het professioneel, materialografisch impregneren of verlijmen van materialen voor verdere materialografische inspectie. De machine mag alleen worden bediend door geschoold/getraind personeel.

Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksmaterialen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.

De machine is bestemd voor gebruik in een professionele werkomgeving (bv. een materialografisch laboratorium).

Gebruik de machine niet voor: Impregneren of verlijmen van andere dan vaste materialen geschikt voor materialografisch onderzoek. In het bijzonder mag de machine niet worden gebruikt voor elk type explosief en/of brandbaar materiaal, en materialen of verbruiksartikelen die niet stabiel zijn onder vacuüm.

Model: CitoVac

2.2 CitoVac veiligheidsvoorschriften

2.2.1 Voor gebruik zorgvuldig lezen

1. Het negeren van deze informatie en het verkeerd hanteren van de apparatuur kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.
2. De machine moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften. Alle functies op de machine en alle aangesloten apparatuur moeten in orde zijn.
3. De bediener moet de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing lezen, evenals de relevante hoofdstukken van de handleidingen van alle aangesloten apparatuur en accessoires. De bediener moet de gebruiksaanwijzing lezen en, indien van toepassing, de veiligheidsinformatiebladen voor de gebruikte verbruiksartikelen.
4. De machine mag alleen worden bediend door geschoold/getraind personeel.
5. De machine moet op een veilige en stabiele steunafel worden geplaatst die ten minste 20 kg / 45 lb kan dragen.
6. Gebruik nooit andere vacuümdeksels dan de meegeleverde Struers.
7. Als er scheuren in het vacuümdeksel ontstaan, moet het onmiddellijk worden vervangen.

8. Zorg ervoor dat de perslucht en het vacuüm zijn uitgeschakeld voordat u de slangen verwijdert.
9. Gebruik alleen verbruiksartikelen (harsen en verharders) die geschikt zijn voor vacuümpregnering. Zie het veiligheidsinformatieblad (SDS) op [Struers.com](https://www.struers.com) voor relevante gevaren en voorzorgsmaatregelen.
10. Wij raden u aan de machine in een goed geventileerde en goed verlichte (300 lux) zuurkast te installeren.
11. Waarschuw in geval van brand omstanders en de brandweer. Gebruik een poederblusser. Gebruik geen water.
12. Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.
13. Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksmaterialen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.
14. Als de apparatuur wordt blootgesteld aan verkeerd gebruik, onjuiste installatie, wijziging, verwaarlozing, ongelukken of onjuiste reparatie, aanvaardt Struers geen aansprakelijkheid voor schade aan de gebruiker of de apparatuur.
15. Het inbedden van een onderdeel van de apparatuur, tijdens onderhoud of reparatie, moet altijd worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).

2.3 Veiligheidsberichten

Struers gebruikt de volgende symbolen om potentiële gevaren aan te geven.



ELEKTRISCH GEVAAR

Dit teken duidt op een elektrisch gevaar dat, indien het niet vermeden wordt, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



GEVAAR

Dit teken duidt op een gevaar met een hoog risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



WAARSCHUWING

Dit teken duidt op een gevaar met een middelhoog risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Dit teken duidt op een gevaar van beknelling dat, indien het niet vermeden wordt, licht, middelmatig of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



WARMTEGEVAAR

Dit teken duidt op een gevaar door hitte dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot licht, matig of ernstig letsel.

**VOORZICHTIG**

Dit teken duidt op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot licht of matig letsel.

**Noodstop**

Noodstop

Algemene berichten**Opmerking**

Dit teken duidt op gevaar voor materiële schade of op de noodzaak om voorzichtig te werk te gaan.

**Tip**

Dit teken geeft aan dat aanvullende informatie en tips beschikbaar zijn.

2.4 Veiligheidsberichten in deze handleiding

**VOORZICHTIG**

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.

**ELEKTRISCH GEVAAR**

Schakel de elektrische voeding uit voordat u elektrische apparatuur installeert. De machine moet geaard zijn.

Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van de machine staat vermeld. Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

**VOORZICHTIG**

Controleer voor gebruik of het deksel niet gebarsten is of scheuren vertoont, of het zou kunnen imploderen wanneer het wordt blootgesteld aan vacuüm.

**VOORZICHTIG**

Langdurige blootstelling aan harde geluiden kan blijvende schade aan het gehoor veroorzaken.

Gebruik gehoorbescherming als de blootstelling aan lawaai de niveaus overschrijdt die door de plaatselijke regelgeving zijn vastgesteld.

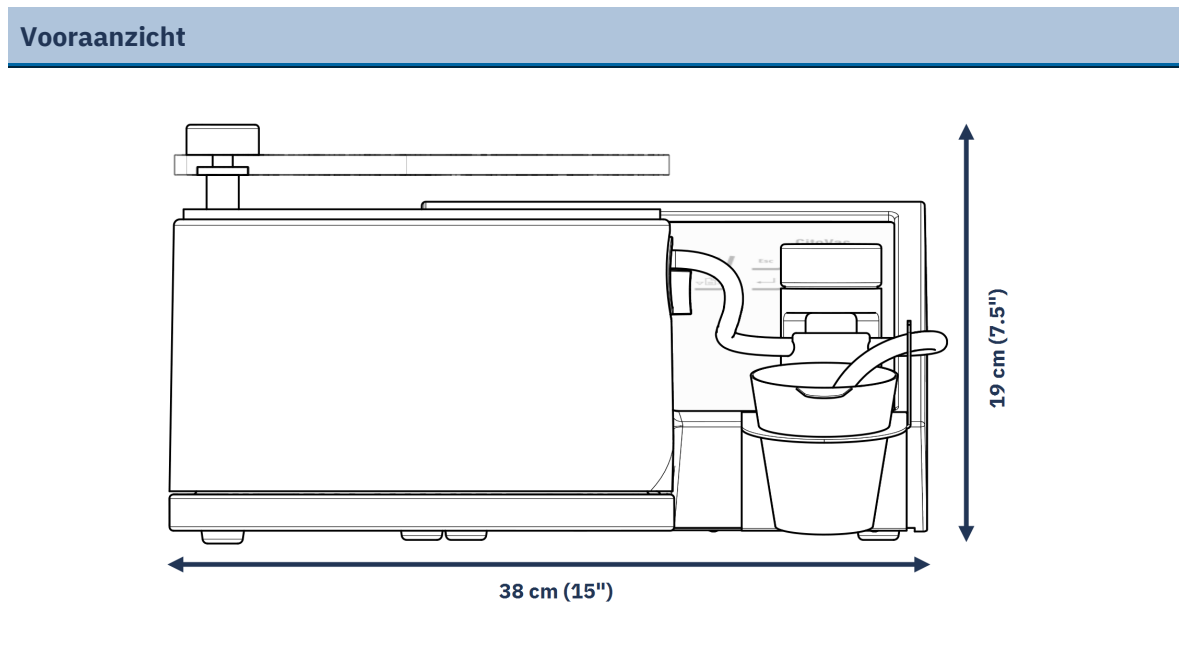
3 Aan de slag – inleiding

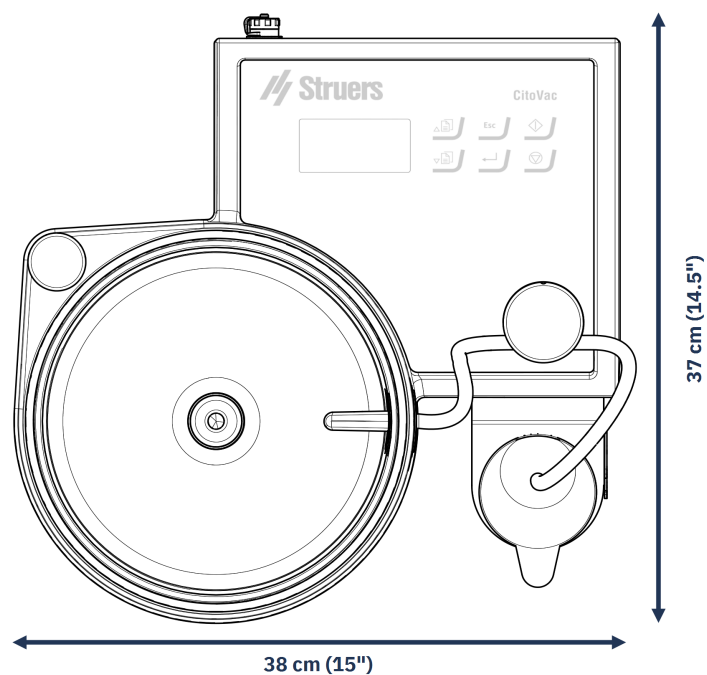
3.1 Beschrijving apparaat

CitoVac is een vacuümunit voor het impregneren van poreuze vaste en stabiele (niet-explosieve) materialen met Struers Impregneer (montage) materialen speciaal ontworpen voor vacuümimpregnering. Het niveau van Vacuüm- en procestijd kunnen tijdens het proces worden aangepast.

De vacuümkamer wordt afgesloten door een veerbelast transparant deksel en het mondstuk van de wegwerptube voor het doseren van het impregnering (montage) materiaal. Het impregneringsproces begint met het plaatsen van de preparaten in een montagebeker, de montagebeker(s) in de vacuümkamer en het instellen van de procesparameters. Een wegwerptube is gemonteerd en de vacuümklep is gesloten. De operator start de unit handmatig en sluit de vacuümkamer door het deksel op het draaipunt te drukken. De beker met gemengd impregneermateriaal wordt in de bekerhouder geplaatst en de operator opent handmatig de vacuümklep om het impregneermateriaal in de montagecups te laten vloeien. De unit stopt automatisch en de montagebeker met de preparaten kan worden verwijderd. De wegwerpslang wordt samen met het resterende impregneermateriaal verwijderd.

3.2 Afmetingen

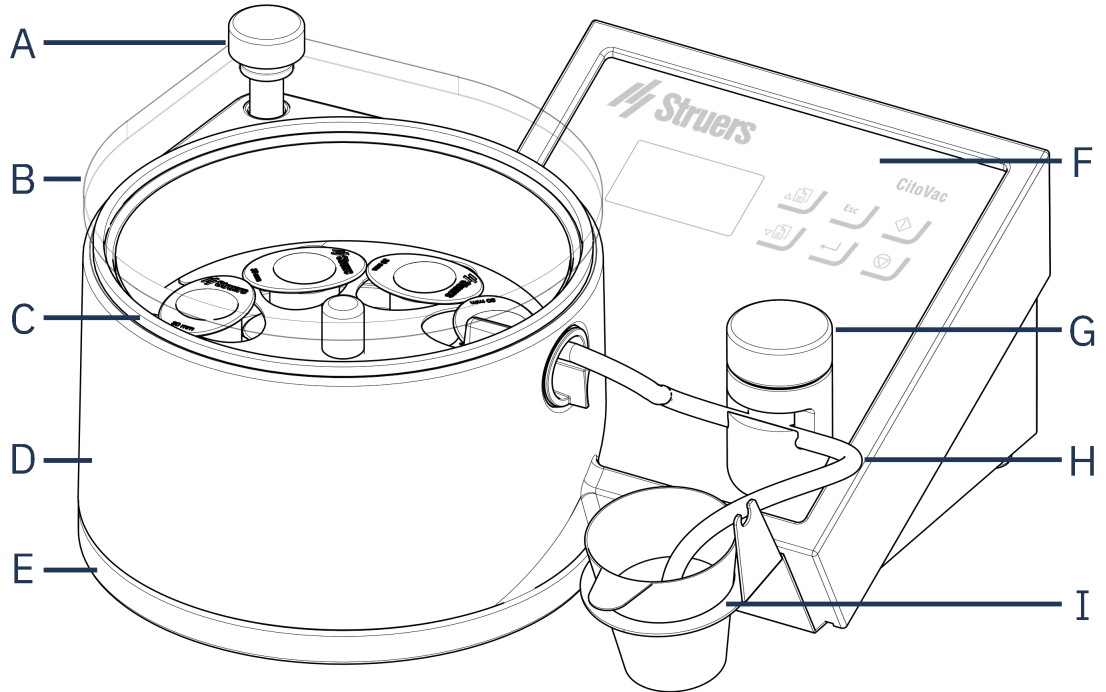


Voetafdruk**Vacuümkamer**

Binnendiameter	200 mm (8")
Binnenhoogte	100 mm (4")

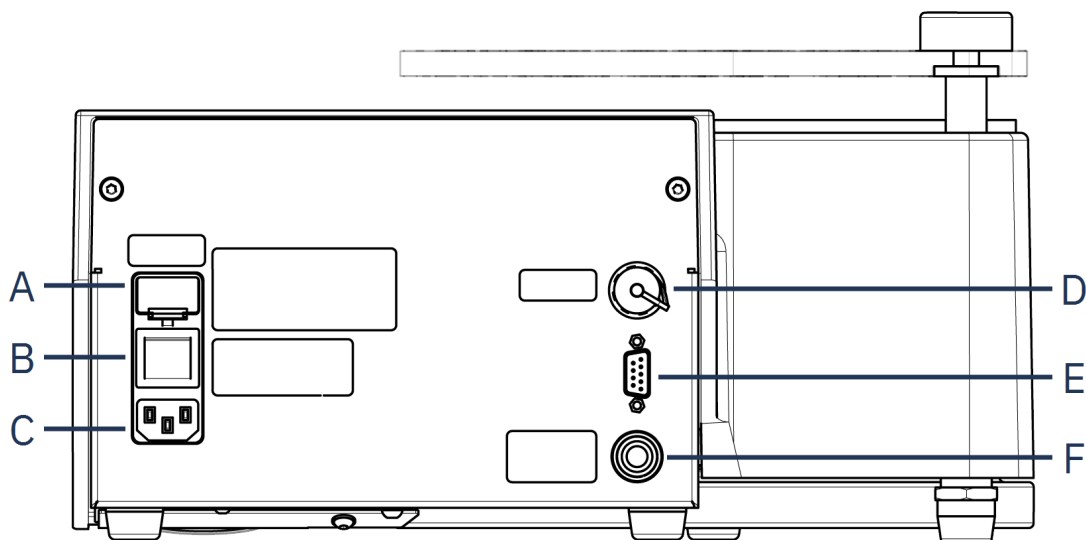
3.3 Overzicht

Vooraanzicht



- | | |
|--|--------------------------|
| A Draaipunt van het deksel | F Voorpaneel |
| B Deksel | G Vacuüm klep |
| C Pakking | H Doseerbuis |
| D Vacuümkamer | I Mengbekerhouder |
| E Wiel voor roterende montagebekers | |

Achteraanzicht



A Zekering

B Hoofdschakelaar

C Stroomvoorziening

D Communicatieaansluiting naar besturingseenheid

E Communicatieaansluiting

F Perslucht / vacuüm aansluiting

3.4 Accessoires en verbruiksartikelen

Toebehoren

Zie de CitoVac brochure voor informatie over het beschikbare assortiment:

- [De website van Struers](http://www.struers.com) (http://www.struers.com)

Verbruiksmaterialen

Het apparaat is ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt met Struers verbruiksmaterialen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.

Andere producten kunnen agressieve oplosmiddelen bevatten, die bijvoorbeeld rubberen afdichtingen oplossen. De garantie dekt mogelijk geen beschadigde machineonderdelen (bijv. afdichtingen en slangen) als de schade rechtstreeks verband houdt met het gebruik van verbruiksartikelen die niet door Struers zijn geleverd.

Voor informatie over het beschikbare bereik, zie: [De website van Struers](http://www.struers.com) (http://www.struers.com).

4 Installatie

4.1 De machine uitpakken



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Let op uw vingers bij het hanteren van de machine.
Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van zware machines.



Opmerking

We raden u aan alle originele verpakkingen en koppelstukken te bewaren voor toekomstig gebruik.

Procedure

1. Snij de verpakkingstape aan de bovenkant van de doos door.
2. Verwijder de zak met losse onderdelen.
3. Til de machine voorzichtig uit de doos en ondersteun deze onderaan.

4.2 Controleer de paklijst

De verpakkingendoos bevat de volgende onderdelen:

Stuks	Beschrijving
1	CitoVac
2	Kabels voor elektrische voeding
1	Universele montagebekerhouder (binnen vacuümkamer)
1	Slang voor vacuüm
1	Koppeling voor vacuümslang
2	Slangenklem
1	Pakking voor vacuümkamer
1	Gebruiksaanwijzing set

Verbruiksartikelen

Stuks	Beschrijving
1	Kamerbeschermer (binnen vacuümkamer)
1	Mengbeker
1	Doseerbuis

4.3 Til de machine op

Gewicht

CitoVac	9,5 kg (21 lbs)
---------	-----------------

- Til de machine op door hem aan de linker- en rechterkant onder de basis van de machine vast te pakken.

4.4 Locatie



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Let op uw vingers bij het hanteren van de machine.
Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van zware machines.

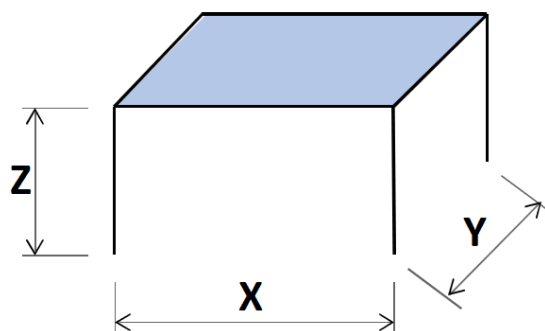
- Het apparaat moet op een veilige en stabiele tafel met voldoende werkhoogte worden geplaatst. De tafel moet minstens het gewicht van het apparaat en de accessoires kunnen dragen.

Aanbevolen afmetingen werkbank

X: 92 cm (36.2")

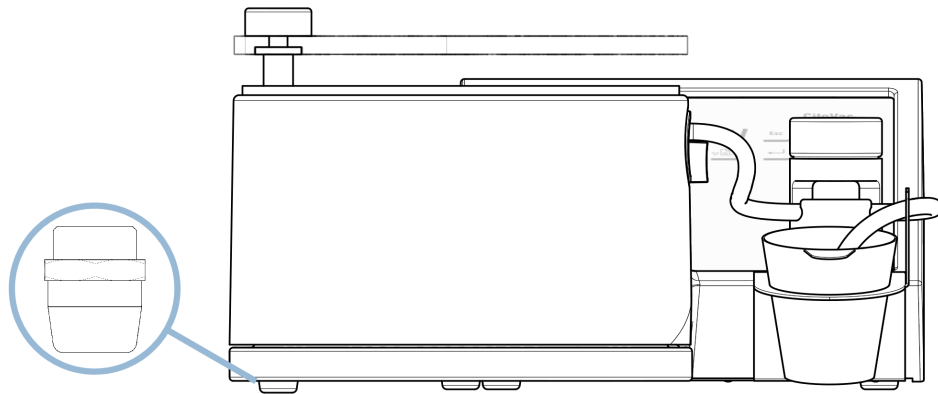
Y: 90 cm (35.4")

Z: 80 cm (31.5")



- De machine moet dicht bij de stroomvoorziening worden geplaatst.
- De machine moet stevig met alle 4 de poten op de tafel rusten.
- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte rondom de machine is voor servicetoegang.
- Zorg dat er voldoende ruimte voor de machine is. 100 cm (40").
- Zorg ervoor dat er achter de machine voldoende ruimte is voor de aansluitingen: ca. 10 cm (4").
- Zorg ervoor dat er aan de linkerkant van de machine voldoende ruimte is om het deksel volledig te openen: ca. 8 cm (3").

Het apparaat waterpas zetten



- Gebruik de verstelbare voet om de machine waterpas te zetten.

Uitlaat



Opmerking

Impregneermaterialen zoals epoxy kunnen dampen produceren. De machine mag alleen worden gebruikt waar voldoende ventilatie mogelijk is, bijv. in een zuurkast.

Verlichting

- Zorg voor voldoende verlichting op de werkplek. Vermijd directe verblinding (verblinding van de lichtbronnen binnen de zichtlijn van de operator) en weerskaatsende verblinding (reflecties van lichtbronnen).

Een minimum van 300 Lumen wordt aanbevolen om de bedieningselementen en andere werkgebieden te verlichten.

Omgevingsomstandigheden

Werkomgeving	Omgevingstemperatuur	Werking: 5 - 40°C (41 - 104°F)
		Opslag 0 - 60 °C (32 - 140 °F)
	Vochtigheid	Werking: < 95% RH niet-condenserend
		Opslag: < 90% RH niet-condenserend

4.5 Stroomvoorziening



ELEKTRISCH GEVAAR

Schakel de elektrische voeding uit voordat u elektrische apparatuur installeert. De machine moet geaard zijn. Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

**Opmerking**

Voor meer informatie, zie [Technische gegevens](#) ► 37.

4.5.1 Aansluiten op de machine

Alle kabels zijn voorzien van een IEC 320 kabelconnector.
Sluit de kabelconnector aan op CitoVac.

**4.5.2 Eenfasige voeding****Elektrische voedingskabel met 2-polige stekker (Europese Schuko)**

De 2-pins stekker (Europese Schuko) is voor gebruik op enkelfasige elektrische aansluitingen.

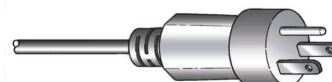


De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

Geel/Groen	Aarde
Bruin	Line (onder spanning)
Blauw	Neutraal

Elektrische voedingskabel met 3-polige stekker (Noord-Amerikaanse NEMA 5-15P)

De 3-pins stekker (Noord-Amerikaanse NEMA 5-15P) is voor gebruik op tweefasige elektrische aansluitingen.



De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

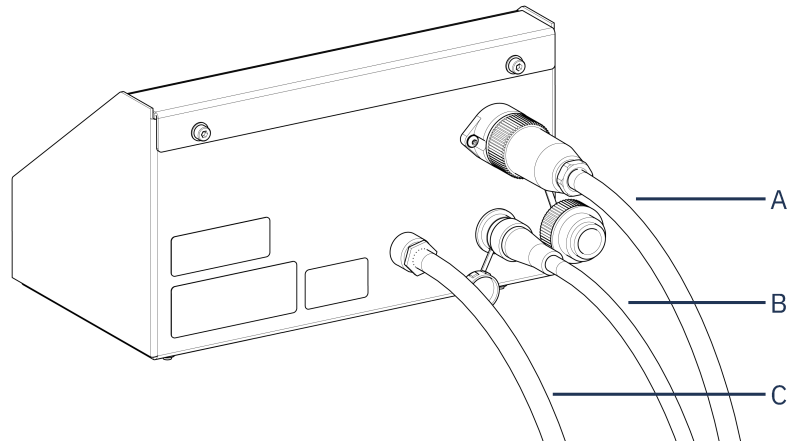
Groen	Aarde
Zwart	Neutraal
Wit	Line (onder spanning)

4.6 Perslucht en vacuüm**Opmerking**

Voor meer informatie, zie [Technische gegevens](#) ► 37.

1. Monteer de koppeling op de vacuümslang en zet deze vast met een slangnippel.
2. Sluit de vacuümslang aan op de achterkant van de machine.
3. Monteer de slang op de perslucht-/vacuümtoevoer.

Externe vacuümpomp



- A** Voeding naar vacuümpomp (vier-polige stekker)
- B** Communicatiekabel, aangesloten op de machine
- C** Voedingskabels

CitoVac modellen voor gebruik met een externe vacuümpomp kunnen worden aangesloten op de vacuümpomp met behulp van een Cooli-1 besturingseenheid.

1. Sluit de machine en de Cooli-1 besturingseenheid met behulp van de meegeleverde communicatiekabel aan.
2. Monteer een kabel met een vier-polige stekker op het netsnoer van de vacuümpomp en sluit deze aan op de Cooli-1 besturingseenheid.



Opmerking

De vacuümpomp moet een lokale netspanning hebben (dezelfde als aangesloten op de Cooli-1 besturingseenheid).



Opmerking

De kabel voor de vacuümpomp wordt apart besteld (catalogusnummer 15763604).

De kabel moet door een gekwalificeerde technicus op de vacuümpomp worden geïnstalleerd.

Vacuüm / perslucht slang

- Zorg ervoor dat de slang geen scherpe bochten heeft.

Als u een langere slang nodig heeft, raden wij u aan een slang te kiezen met een grotere binnendiameter, om voldoende doorstroming te garanderen.

4.7 Geluid

Voor informatie over het geluidsdruk niveau, zie [Technische gegevens](#) ► 37.

**VOORZICHTIG**

Langdurige blootstelling aan harde geluiden kan blijvende schade aan het gehoor veroorzaken.

Gebruik gehoorbescherming als de blootstelling aan lawaai de niveaus overschrijdt die door de plaatselijke regelgeving zijn vastgesteld.

5 Transport en opslag

Als u op enig moment na de installatie het apparaat moet verplaatsen of opslaan, raden wij u een aantal richtlijnen aan.

- Verpak het apparaat goed voordat het wordt vervoerd. Onvoldoende verpakking kan schade aan het apparaat veroorzaken en maakt de garantie ongeldig. Neem contact op met Struers Service.
- Wij raden u aan de originele verpakking en hulpstukken te gebruiken.

5.1 Transport

1. Gooi de doseerbuis en de mengbeker weg.
2. Koppel stroom, water en perslucht los.
3. Verplaats de machine naar de nieuwe locatie.

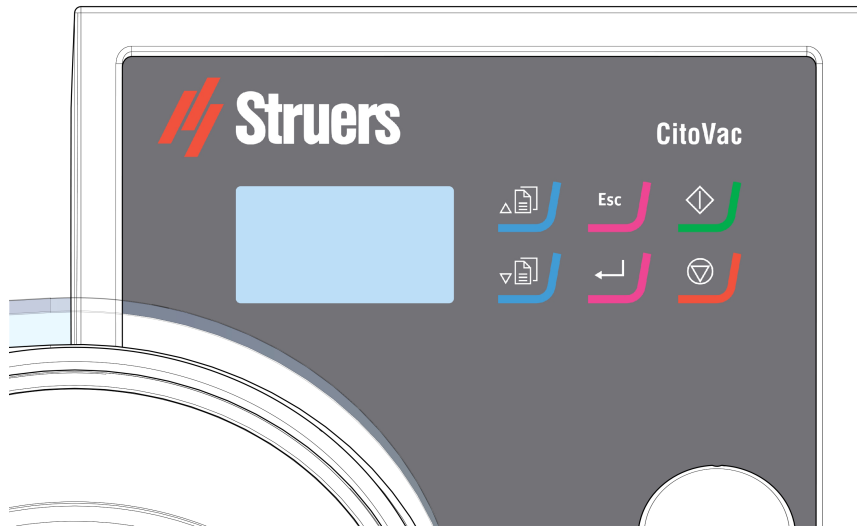
5.2 Opslag





Als de machine bestemd is voor langdurige opslag of verzending:



1. Reinig de machine.
2. Wikkel de machine in plastic (plaats droogmiddel (silicagel) bij de machine).
3. Plaats de machine in de transportkist en plak deze dicht.

6 Het apparaat bedienen

6.1 Bedieningspaneel



Knop	Functie
	Omhoog menu-toets Hiermee verplaatst u gemarkeerde menu-items naar boven, verhoogt u de waarden van geselecteerde parameters en verplaatst u de cursor naar links in menu's.
	Omlaag menu-toets Hiermee verplaatst u het gemarkeerde menu-item naar beneden, verlaagt u de waarden van geselecteerde parameters en verplaatst u de cursor naar rechts in menu's.
	Esc Gaat een stap achteruit in menu's.
	Enter Selecteert gemarkeerde menu-items en voert gewijzigde parameterwaarden in (slaat ze op).

Knop	Funcie
	<p>Start</p> <p>Start het vacuümproces.</p>
	<p>Stop</p> <p>Stopt het vacuümproces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druk eenmaal om het proces te pauzeren. - Druk tweemaal om het proces te annuleren.

6.2 Start-up



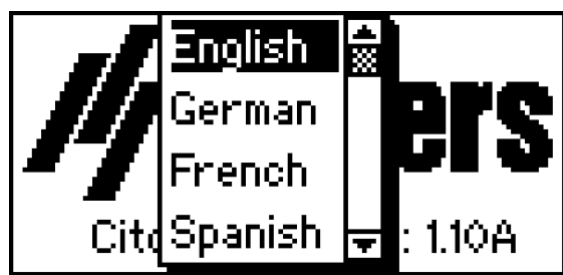
Wanneer u de machine inschakelt, toont het opstartscherm de versie van de geïnstalleerde software.

Opstarten - de eerste keer

De eerste keer dat u de machine inschakelt, wordt u gevraagd de taal te selecteren die u wilt gebruiken.

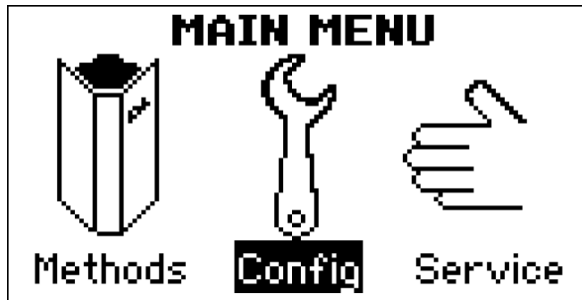
Gebruik indien nodig de bedieningselementen op het bedieningspaneel om de instellingen te wijzigen. Zie [Configuratie: ► 20](#).

Select language (Taal selecteren)



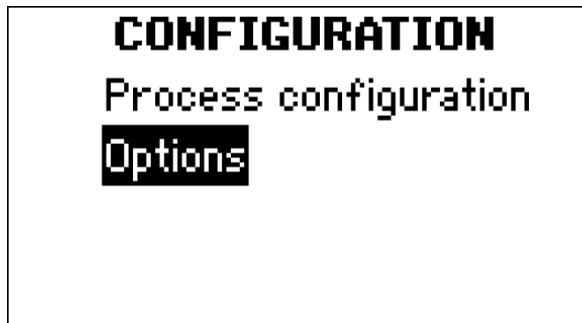
- Selecteer de taal die u wilt gebruiken. Indien nodig kunt u de taal wijzigen via het **Options** (Opties) menu. Zie [Configuratie: ► 20](#).

6.3 Configuratie:

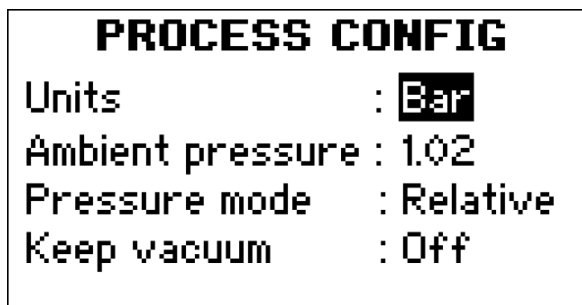


Vanuit het **Config** (Configuratie) menu heeft u toegang tot een aantal instellingen en parameters.

- Van de **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Config**(Configuratie).



Process configuration (Procesconfiguratie)



Parameter	Beschrijving
Units (Eenheden)	Eenheden kunnen worden ingesteld op Bar (standaard), kPa of PSI.
Ambient pressure (Omgevingsdruk)	De machine meet het verschil in relatieve druk en niet de werkelijke absolute druk. De werkelijke waarde van de omgevingsdruk kan worden ingevoerd voor een grotere nauwkeurigheid. Dit is vooral belangrijk bij het gebruik van de Absolute (Absoluut)druk modus.
Pressure mode (Druk modus)	De drukmodus kan worden ingesteld op Absolute (Absoluut) of Relative (Relatief). Het verschil in druk tussen de omgevingsdruk en de druk in de kamer wordt gemeten.
Keep vacuum (vacuüm houden)	<ul style="list-style-type: none"> – Op: Het vacuüm wordt gehandhaafd nadat het proces is voltooid. – Off (default): Het vacuüm wordt vrijgegeven nadat het proces is voltooid.

Druk modi

METHODS		
	Vacuum (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.60	1:00:00
Method B	0.90	0:30:00
Method C	0.40	0:10:00

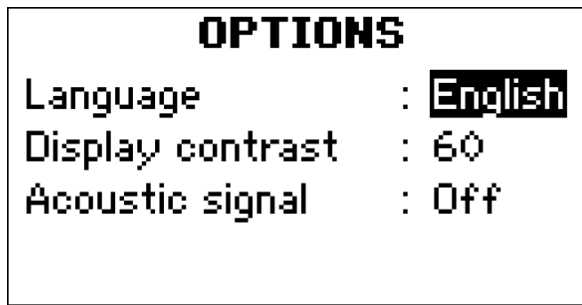
- **Relative** (Relatief): Het methode-display toont: **Vacuum** (Vacuüm).

METHODS		
	Pressure (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.42	1:00:00
Method B	0.12	0:30:00
Method C	0.62	0:10:00

- **Absolute** (Absoluut): De absolute druk wordt berekend aan de hand van de waarde van **Ambient pressure** (Omgevingsdruk) ingesteld in **Process config** (Proces configuratie).

Het methode-display toont: **Pressure** (Druk).

Options (Opties)



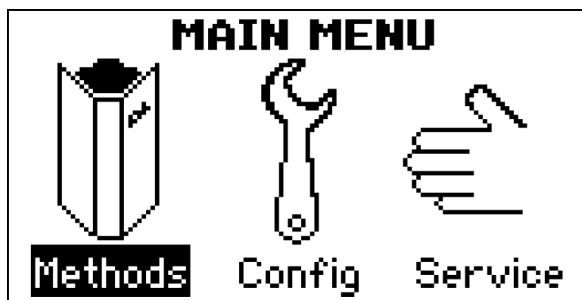
U kunt de volgende opties configureren:

Parameter	Beschrijving
Language (Taal)	Selecteer de taal die u in de software wilt gebruiken. De taal kan worden ingesteld op Engels (standaard), Duits, Frans, Spaans of Italiaans.
Display contrast (Weergavecontrast)	U kunt het scherm aanpassen om het beter te kunnen zien. - Standaardwaarde: 60. - Verstelbereik: 1-100.
Acoustic signal (Akoestisch signaal)	On (Aan): - Er is een piepton te horen wanneer het montageproces is voltooid. - Er zijn pieptonen hoorbaar wanneer de bedieningsknoppen worden ingedrukt. Off (Uit): - Het akoestisch signaal is uitgeschakeld.

6.4 Selecteren van een methode

Er zijn drie ingebouwde methoden (**A**, **B** en **C**) waar u eenvoudig de druk / vacuüm en procestijd kunt instellen en opslaan.

Van de **Main menu** (Hoofdmenu):



1. Selecteer **Methods** (Methoden).

METHODS		
	Vacuum (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.60	1:00:00
Method B	0.90	0:30:00
Method C	0.40	0:10:00

2. Selecteer een van de drie geprogrammeerde Methoden.

De **Vacuum** (Vacuüm) en **Process time** (Proces tijd) instellingen voor elke methode worden weergegeven.

6.5 Een methode bewerken

Elk van de drie methoden kan worden bewerkt en opgeslagen.

Van het **Methods** (Methoden) menu:

METHODS		
	Vacuum (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.60	1:00:00
Method B	0.90	0:30:00
Method C	0.40	0:10:00

1. Selecteer een methode.

Method A – Ready		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	1:00:00

2. Selecteer een parameter.

Method A – Ready		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	1:00:00

3. Stel de waarde van de parameter in.
4. Druk op Enter om de waarde op te slaan.

6.6 Een proces uitvoeren zonder cycli

Van het **Methods** (Methoden) menu:

1. Selecteer een methode.

Method A – Ready		
Pressure[Bar]	Time	Cycles
Min Max		
0,17	0:10:00	0
--	0:10:00	

2. Stel **Cycles** (cycli) in op **0**.
3. Sluit het deksel en druk op Start.

Method A – Running		
Pressure[Bar]	Time	Cycles
Min Max		
0,17	0:10:00	0
✓	0:09:33	
100%		

Het scherm verandert om de procesweergave weer te geven.

Method A – Ready		
Pressure[Bar]		Time Cycles
Min	Max	
0,17		0:10:00 0
--		0:10:00
Completed successfully		

Zodra het proces is voltooid, wordt op het scherm het volgende weergegeven: **Completed successfully** (Succesvol afgerond).

Pauzeren van het proces

1. Druk eenmaal op Stop om het proces te pauzeren.

Method A – Paused		
Pressure[Bar]		Time Cycles
Min	Max	
0,17		0:10:00 0
✓		0:08:47
Press start to resume		

Het scherm verandert om aan te geven dat de methode is gepauzeerd.



Tip

U kunt een methode bewerken terwijl het proces is gepauzeerd. Bijvoorbeeld als het vacuüm te hoog is en er luchtbellens in het impregneermateriaal beginnen te verschijnen.

2. Druk op Start om het proces te hervatten of druk op Stop om het proces te stoppen.

6.7 Een proces met cycli uitvoeren

Cycli zijn fluctuaties van hoog naar laag vacuüm. De tijd voor de twee drukniveaus is ingesteld in **Process configuration** (Proces configuratie) menu. Zie [Configuratie: ► 20](#).

Van het **Methods** (Methoden) menu:

1. Selecteer een methode.

Method A – Ready			
Pressure[Bar]		Time	Cycles
Min	Max		
0,17	0,82	0:10:00	2
--		0:10:00	

2. Stel het aantal cycli in. U kunt maximaal 10 cycli instellen.
3. Stel de **Min** (Minimale) en **Max** (Maximale) druk in.
4. Sluit het deksel en druk op Start.

Het scherm verandert om de procesweergave weer te geven.

Method A – Running			
Pressure[Bar]		Time	Cycles
Min	Max		
0,17	0,82	0:10:00	2
✓		0:09:18	
100 %		↻ Cycling	

Zodra het vacuüm is bereikt, verschijnt er een vinkje op het scherm. De machine is klaar om het cyclusproces te starten.

5. Druk op Enter om het cyclusproces te starten.

Method A – Running			
Pressure[Bar]		Time	Cycles
Min	Max		
0,17	0,82	0:10:00	2
		2/2	0

Terwijl de cycli lopen, wordt het cyclusnummer weergegeven als een aftelling.

Method A – Ready			
Pressure[Bar]		Time	Cycles
Min	Max		
0,17	0,82	0:10:00	2
--		0:10:00	
Completed successfully			

Zodra het proces is voltooid, wordt op het scherm het volgende weergegeven: **Completed successfully** (Succesvol afgerond).

Pauzeren van het proces

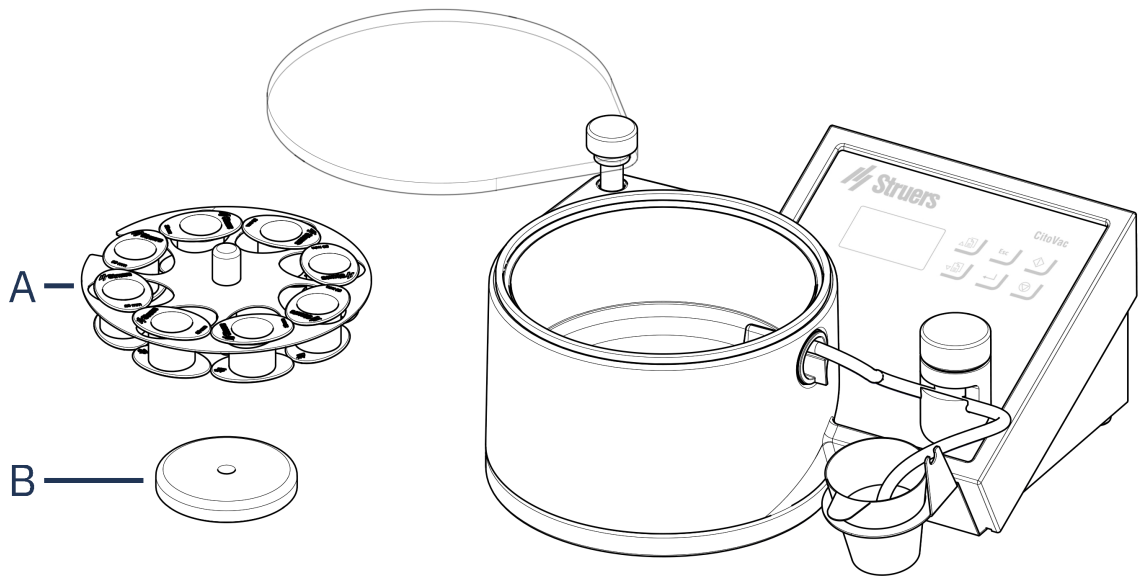
1. Druk eenmaal op Stop om het proces te pauzeren.

Method A – Paused			
Pressure[Bar]		Time	Cycles
Min	Max		
0,17	0,82	0:10:00	2
✓		1/2	0
Press start to resume			

Het scherm verandert om aan te geven dat de methode is gepauzeerd.

2. Druk op Start om het proces te hervatten of druk op Stop om het proces te stoppen.

6.8 Bereid de impregnering voor



A Montage bekerhouder

B Ondersteuning voor de bekerhouder

1. Plaats een schoon en droog preparaat in een geschikte montagebeker.



Tip

Reinig en ontvet de preparaten voor het impregneren.

2. Controleer of de kamerbeschermer op zijn plaats zit.
3. Plaats de montagebekers in de vacuümkamer.
4. Controleer of elk van de bekens zich direct onder het mondstuk van de doseerslang bevindt door aan het roterende wiel te draaien.

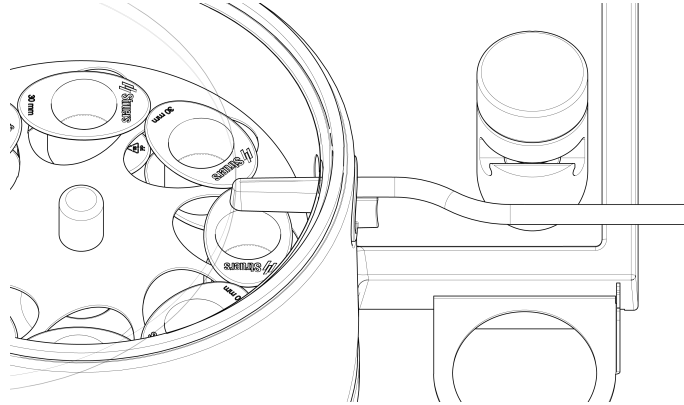
Controleer de vacuümkamer



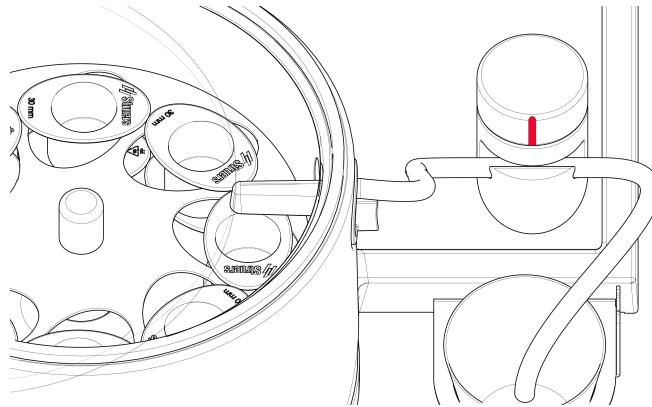
VOORZICHTIG

Controleer voor gebruik of het deksel niet gebarsten is of scheuren vertoont, of het zou kunnen imploderen wanneer het wordt blootgesteld aan vacuüm.

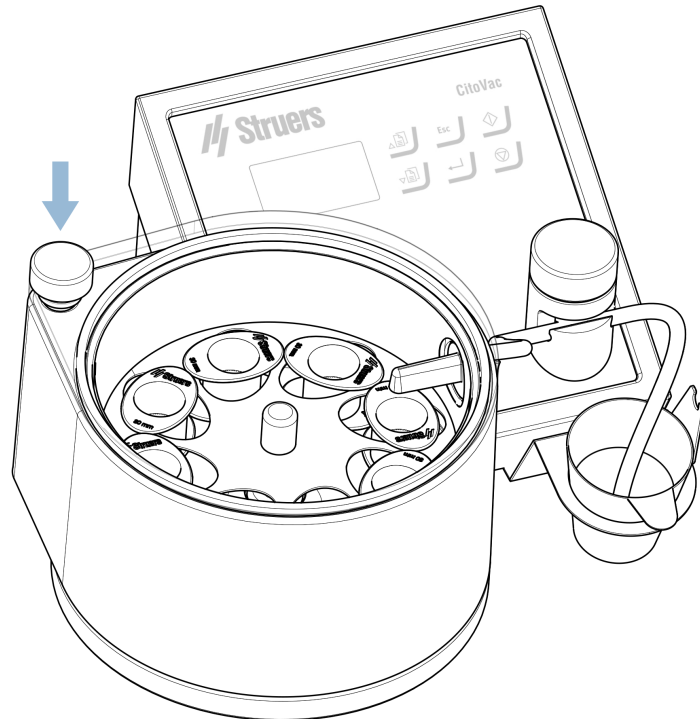
1. Controleer of de pakking schoon en onbeschadigd is.
2. Steek het mondstuk van de doseerslang door de opening in de vacuümkamer en druk deze stevig op zijn plaats.



3. Plaats de doseerslang in de groef van de vacuümklep.
 - De klep moet volledig open zijn (de lijn op de klep moet naar voren gericht zijn).
 - Rek de slang iets uit om de juiste positionering in de groef te vergemakkelijken.



- De groef op de klephendel moet naar de voorkant van de machine gericht zijn.
4. Draai het deksel zodat het recht boven de kamer zit.
 5. Sluit de vacuümklep.
 6. Druk op 'start'.



7. Druk op de draaipunt van het deksel totdat dit een afdichting vormt met de vacuümkamer.



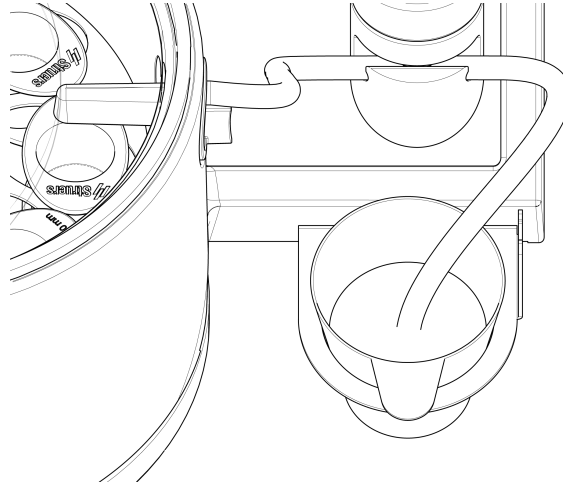
Opmerking

Zorg ervoor dat het deksel zich recht boven de kamer bevindt en dat er geen lekken aan de randen zijn.
Mocht er wat lekken optreden, laat dan het vacuüm los, plaats het deksel terug en breng het vacuüm opnieuw aan.

6.9 Impregnering

Wanneer de preparaten gedurende een gepaste tijd onder vacuüm hebben gestaan (van een paar minuten voor niet erg poreuze preparaten tot een half uur voor zeer poreuze preparaten), kunt u het impregneerproces starten:

1. Plaats de mengbeker met het kant-en-klare Impregneermateriaal in de houder.

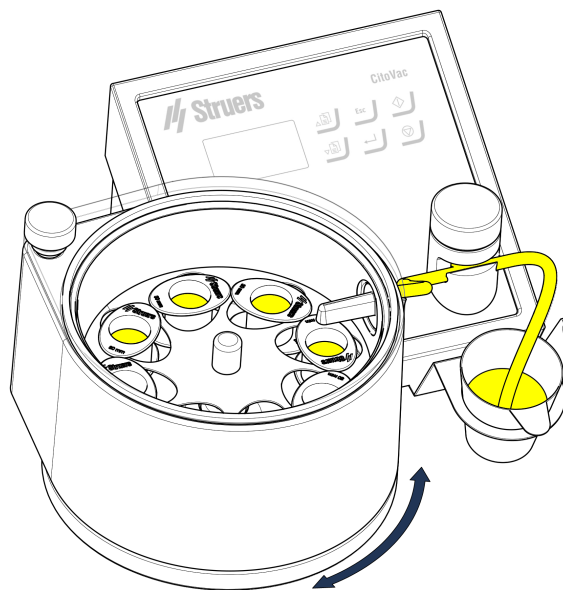


2. Plaats het uiteinde van de doseerbuis op de bodem van de beker.

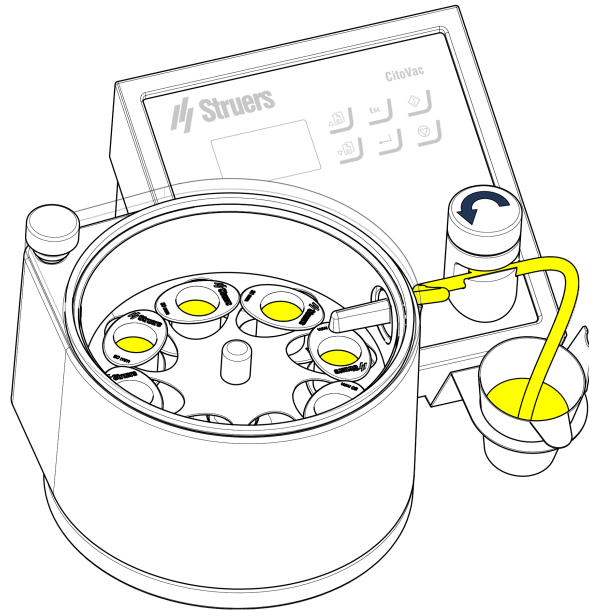


Opmerking

Controleer of de buis zich nabij de bodem van de beker bevindt, anders kan er lucht in het systeem worden gezogen en spatten in de vacuümkamer veroorzaken.



3. Draai de houder met de montagebekers totdat één van de bekertjes zich direct onder de tapkraan bevindt.



4. Open langzaam de vacuümklep totdat het impregneermateriaal met een geschikte stroom in de beker loopt.
5. Wanneer het preparaat is bedekt met Impregneermateriaal, schakel de stroom uit.
6. Draai de houder zodat de volgende montagebeker onder de tapkraan staat en herhaal de procedure.
Herhaal dit totdat alle montagebekers zijn gevuld. Vul de mengbeker eventueel opnieuw met Impregneermateriaal.
7. Wanneer alle bekens zijn gevuld, drukt u op Stop om het vacuüm op te heffen.



Tip

Laat het vacuüm los, zelfs als er nog tijd over is voor de methode. Dit voorkomt de vorming van luchtballen in de houder.



Tip

U kunt de epoxyhars verwarmen (max. 40°C / 104°F) voordat u deze over het preparaat giet. Dit geeft het mengsel een lagere viscositeit, wat zorgt voor een grondigere penetratie in de poriën van het preparaat tijdens het vullen van de bekens.



Tip

Wanneer de vacuümdruk te hoog is, verdampen sommige componenten in de epoxy en kunnen er luchtballen in de houder verschijnen. Dit kan worden voorkomen door de vacuümdruk te verlagen.
U kunt het impregneerproces pauzeren terwijl u de vacuüminstelling hierop aanpast.

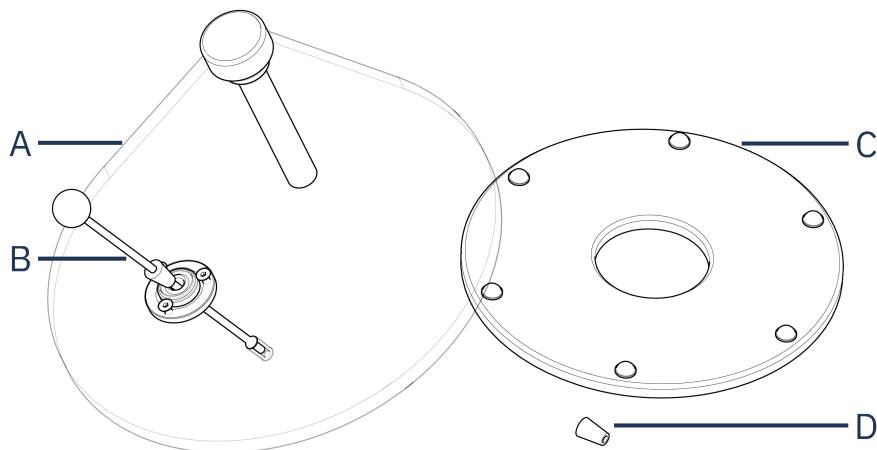
6.10 Lijmen (accessoire)



Tip

Om spatten in de vacuümkamer te voorkomen, moet u voorkomen dat er lucht in de doseerslang wordt gezogen. Dit kan gebeuren als de hoeveelheid materiaal in de mengbeker te klein is.

Voorkom spatten in de vacuümkamer door



A Deksel	C Steuning
B Persstang	D Reserve rubberen plug voor persstang

1. Plaats het deksel met de persstang op de machine.
2. Plaats de steuning onder de houder, zodat deze niet beweegt tijdens het lijmen.
3. Breng een geschikte hoeveelheid montage materiaal of epoxy aan op de preparaten. Eén druppel is meestal voldoende.
4. Plaats het preparaat met het gelijmde oppervlak naar boven.
5. Plaats een glasplaatje op het preparaat.
6. Zet het vacuüm op maximaal (druk tot minimum) en druk op Start.
7. Druk het glasplaatje aan met de persstang en beweeg het glaasje voorzichtig heen en weer.
8. Wanneer het preparaat stevig vastzit aan het glaasje, druk op Stop.
9. Verwijder het glaasje met het gelijmde preparaat en wacht tot het is uitgehard.

7 Onderhoud en service

Goed onderhoud is vereist om de maximale bedrijfstijd en levensduur van de machine te bereiken. Onderhoud is belangrijk voor een blijvende veilige werking van uw machine.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhoudsprocedures moeten worden uitgevoerd door geschoold of opgeleid personeel.

7.1 Algemene reiniging

Om een langere levensduur van uw machine te garanderen, raden wij u ten eerste aan om uw machine regelmatig schoon te maken.



Opmerking

Gebruik geen droge doek omdat de oppervlakken niet krasbestendig zijn. Vet en olie kunnen worden verwijderd met ethanol of isopropanol.



Opmerking

Gebruik geen aceton, benzol of soortgelijke oplosmiddelen.

Als de machine gedurende langere tijd niet wordt gebruikt

- Reinig de machine en alle accessoires grondig.

7.2 Dagelijks

- Reinig alle toegankelijke oppervlakken met een zachte, vochtige doek.

7.3 Maandelijks

7.3.1 Reinigen van het deksel

- Reinig het deksel regelmatig met ethylalcohol.



Opmerking

Gebruik geen aceton, benzol of soortgelijke oplosmiddelen.

7.3.2 De pakking van de vacuümkamer

- Controleer de pakking van de vacuümkamer regelmatig om er zeker van te zijn dat er geen slijtage of schade is.



Opmerking

Als u problemen ondervindt met aanhoudende lekken, vervang dan de pakking.

Om de pakking te vervangen:

1. Houd de twee uiteinden van de nieuwe pakking bij elkaar en steek deze in de groef in de vacuümkamer.
2. Druk de pakking voorzichtig in de groef en zorg ervoor dat deze gelijkmatig rond de kamer zit.
3. Controleer het vacuüm om er zeker van te zijn dat er geen lekken zijn.

Als u lekken opmerkt, verwijdert u de pakking en plaatst u deze terug.



Opmerking

Maak grondig schoon als de machine gedurende een langere periode niet gebruikt zal worden.

8 Onderdelen

Technische vragen en reserveonderdelen

Als u technische vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, vermeld dan het serienummer en de spanning/frequentie. Deze informatie staat vermeld op het naamplaatje op de machine.

Neem voor meer informatie, of om de beschikbaarheid van reserveonderdelen te controleren, contact op met Struers de Service-afdeling. Contactinformatie is beschikbaar op Struers.com.

9 Service en reparatie

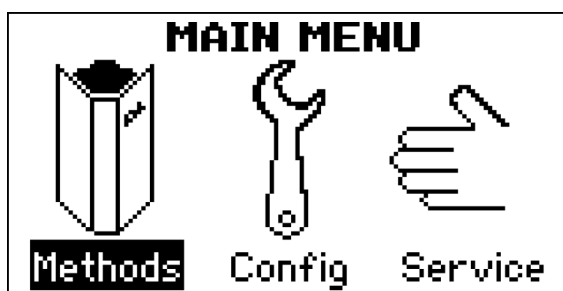
Wij raden aan om jaarlijks een regelmatige onderhoudscontrole uit te voeren.



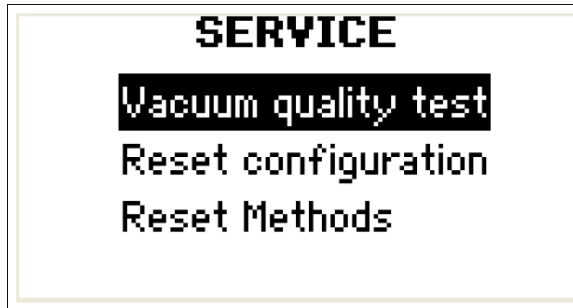
Opmerking

Service mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).
Neem contact op met Struers Service.

9.1 Servicemenu



Het **Service** (Service) menu is toegankelijk via de **Main menu** (Hoofdmenu).



Vacuum quality test (Vacuüm kwaliteitstest)	Test het vacuüm.
Reset configuration (Reset configuratie)	Hiermee wordt de configuratie teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
Reset methods (Reset methoden)	Hiermee worden de methoden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

10 Problemen oplossen

Tijdens het uitvoeren van een proces wordt op het scherm weergegeven of het ingestelde vacuüm is bereikt.

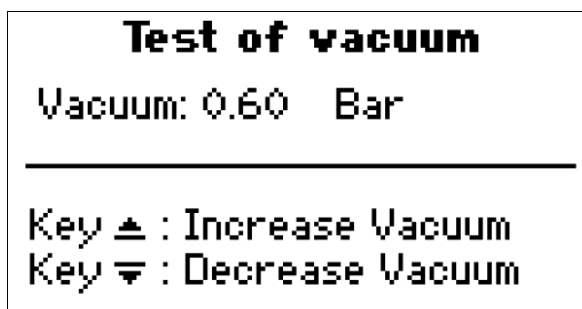
✓ : De vacuüminstelling is bereikt

-- : De vacuüminstelling is niet bereikt

Als het vacuüm niet kan worden bereikt, verschijnt er een bericht om u over dit probleem te informeren en kunt u het proces voortzetten of stoppen.

10.1 Vacuüm kwaliteitstest

Om het vacuüm te controleren, gebruikt u de **Vacuum quality test** (Vacuüm kwaliteitstest) functie van het **Service** (Service) menu:



1. Controleer of de vacuümklep goed gesloten is.
2. Controleer of het mondstuk van de doseerslang goed op zijn plaats zit.

3. Controleer de pakking in de vacuümkamer.
4. Controleer of de perslucht/vacuümtoevoer naar behoren functioneert, bijvoorbeeld of er geen bochten of knikken in de slang zitten.

Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met Struers Service.

11 Verwijdering



Apparatuur gemarkeerd met een WEEE-symbool bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag niet worden afgevoerd als algemeen afval.

Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over de juiste verwijderingsmethode in overeenstemming met de nationale wetgeving.

Volg de plaatselijke voorschriften voor het afvoeren van verbruiksartikelen en recirculatievloeistof.

12 Technische gegevens

12.1 Technische gegevens

Stroom	Spanning/frequentie	200 - 240 V / 50 - 60 Hz (100 - 120 V / 50 - 60 Hz)
	Vermogen, constant	0.031 A
	Vermogen, onderbroken	0.030 - 0.031 A
	Power, max	0.106 A
	Huidige pieken (meestal opstarten) en start van de exploitatie	0.039 A

Luchttoevoer CitoVac met ingebouwde uitwerper	Perslucht	4.5 - 6 bar (65 - 87 psi)
	Aanbevolen luchtkwaliteit	Klasse-3, zoals gespecificeerd in ISO 8573-1
	Verbruik van perslucht	12,5 l/min (3,2 gpm)
	Slang aansluiting	Ø 1/4"
	Vacuüm (bij perslucht 6 bar)	860 mBar (645 mm Hg)
Luchttoevoer CitoVac voor Externe pomp	Aanbevolen vacuüm	min. 900 mBar (min. 675 mm Hg)
	Aanbevolen output	30 l/min (8 gpm)
	Slang aansluiting	5/16"
Software en elektronica	Bedieningselementen	Touchpad
	Weergave	LCD 3,1 " met achtergrondverlichting
Veiligheidsnormen		Zie de conformiteitsverklaring
REACH		Neem voor informatie over REACH contact op met uw lokale Struers kantoor.
Werkomgeving	Omgevingstemperatuur	5-40°C (41-104°F)
	Vochtigheid	95 % RH niet- condenserend
Aardlekschakelaar		Type A, 30 mA (of beter) wordt aanbevolen
Geluidsniveau	A-gewogen geluidsemisiedrukkniveau op de werkplekken	LpA = 67 dB(A) (gemeten waarde). Onzekerheid K = 4 dB Metingen uitgevoerd volgens EN ISO 11202
Trillingsniveau	Opgegeven trillingsemisie	NVT

Afmetingen en gewicht	Buitenafmetingen:	–
	Breedte	38 cm (15")
	Diepte	37 cm (14.5")
	Hoogte	19 cm (7.5")
	Gewicht	9,5 kg (21 lbs)
	Vacuümkamer:	–
	Binnendiameter	Ø 20 cm (Ø 7.9")
	Binnenhoogte	10 cm (4")

12.2 Schema's

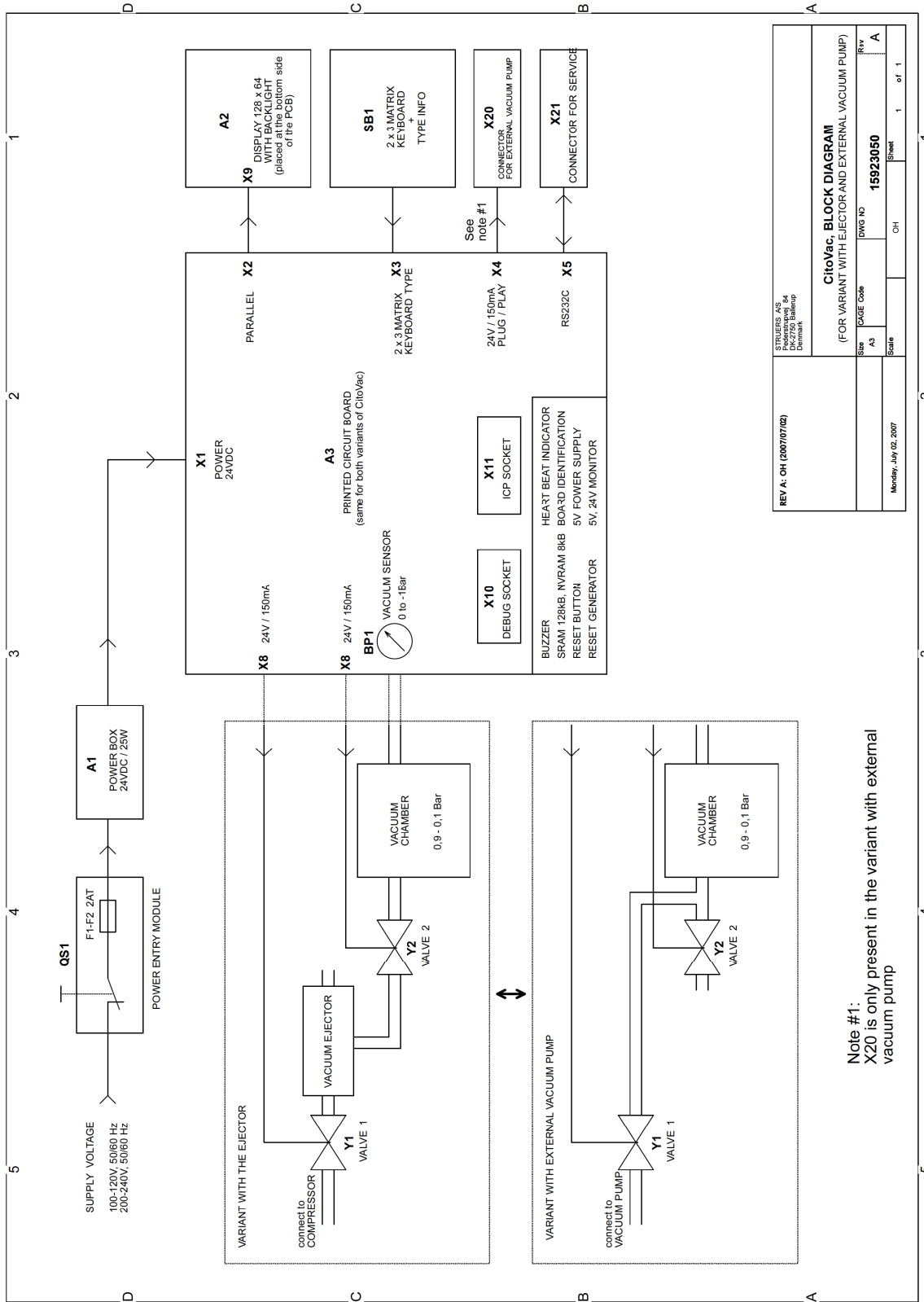


Opmerking

Als u specifieke informatie in detail wilt bekijken, raadpleegt u de online versie van deze handleiding.

Titel CitoVac	Nr.
Blokschema	15923050 ▶ 40
Luchtschema - met ejector	15922000 ▶ 41
Luchtdiagram - zonder ejector	15922001 ▶ 42
Schakelschema	Zie het diagramnummer op het typeplaatje van de apparatuur en neem contact op met Struers Service via Struers.com .

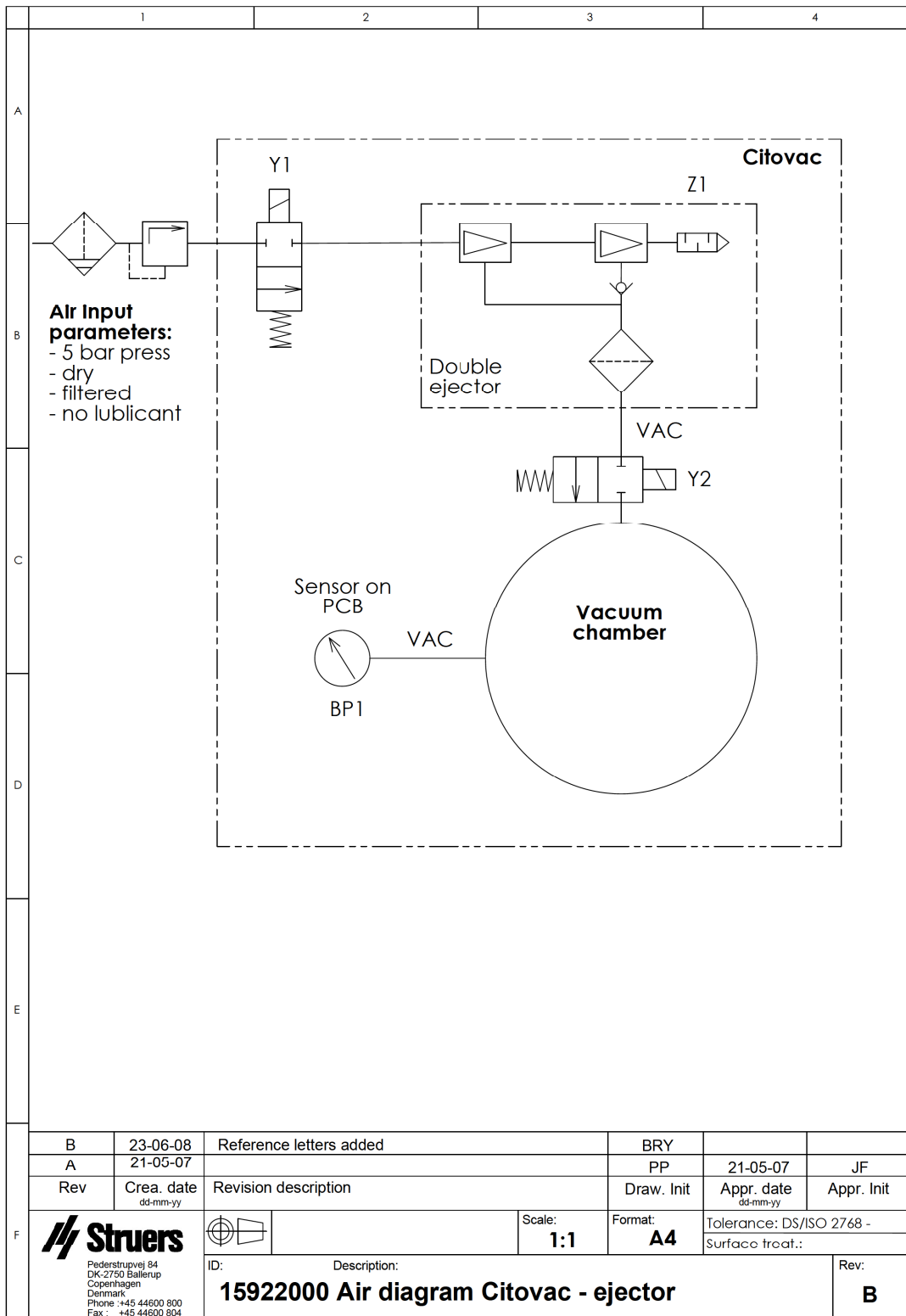
15923050



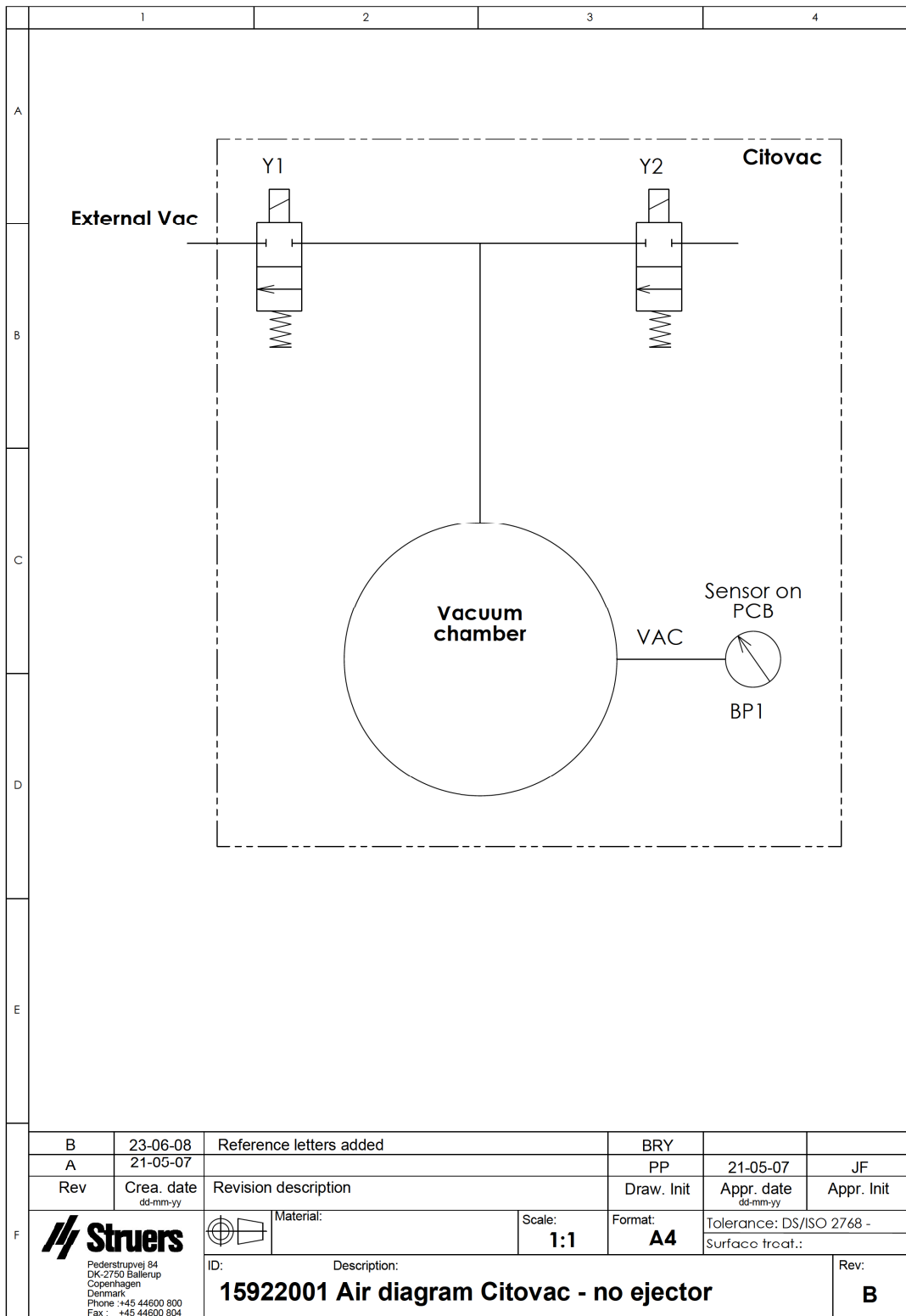
REV A: OH (2007/07/02)		REV. NO. 01 PUBLISHED BY PK-2750 Ballarp Document
CitoVac, BLOCK DIAGRAM		
(FOR VARIANT WITH EJECTOR AND EXTERNAL VACUUM PUMP)		
Size	PAGE CODE	DWG NO
A3		15923050
Scale	Sheet	1 of 1
Monday, July 02, 2007		

Note #1:
X20 is only present in the variant with external vacuum pump

15922000



15922001



B	23-06-08	Reference letters added	BRY		
A	21-05-07		PP	21-05-07	JF
Rev	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	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 - Surface treat.:
		ID: Description: 15922001 Air diagram Citovac - no ejector			Rev: B

12.3 Wettelijke en reglementaire informatie

FCC-kennisgeving

Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de limieten voor een digitaal apparaat van klasse A, overeenkomstig deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie wanneer de apparatuur in een commerciële omgeving wordt gebruikt. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies, schadelijke storing veroorzaken aan radiocommunicatie. Het gebruik van deze apparatuur in een woonwijk kan schadelijke interferentie veroorzaken, in welk geval de gebruiker verplicht is de interferentie op eigen kosten te corrigeren.

Krachtens deel 15.21 van de FCC-voorschriften kunnen wijzigingen of aanpassingen aan dit product die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de Struers ApS, schadelijke radiostoringen veroorzaken en het recht van de gebruiker om het apparaat te bedienen tenietdoen.

13 Fabrikant

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

Verantwoordelijkheid van de fabrikant

De volgende beperkingen moeten in acht worden genomen, aangezien schending van de beperkingen kan leiden tot annulering van Struers wettelijke verplichtingen.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor fouten in de tekst en/of afbeeldingen in deze handleiding. De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De handleiding kan accessoires of onderdelen vermelden die niet zijn opgenomen in de geleverde versie van de apparatuur.

De fabrikant is alleen verantwoordelijk voor de gevolgen voor de veiligheid, betrouwbaarheid en prestaties van de apparatuur als de apparatuur wordt gebruikt, onderhouden en gerepareerd in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.

Conformiteitsverklaring

Fabrikant	Struers ApS - Pederstrupvej 84 - DK-2750 Ballerup - Denemarken
Naam	CitoVac
Model	NVT
Functie	Vacuüm impregnatie-eenheid
Type	592
Cat. nr.	05926119, 05926219
Serienr.	



Module H, volgens globale aanpak



Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende wetgeving, richtlijnen en normen:

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 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Aanvullende normen	NFPA 79, FCC 47 CFR deel 15 subdeel B

Bevoegd om technisch dossier samen te stellen/
Geautoriseerde ondertekenaar

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 leiata 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