

Labotom-20

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale.



CE

Doc. nr.: 16937025-01_D_ro
Data lansării: 2024.03.22

Drept de autor

Conținutul acestui manual constituie proprietatea Struers ApS. Se interzice reproducerea oricărei secțiuni a acestui manual fără permisiunea scrisă a Struers ApS.

Toate drepturile rezervate. © Struers ApS.

Cuprins

1	Despre acest manual.	6
2	Siguranța	6
2.1	Destinația utilizării	6
2.2	Dispozitive de siguranță	6
2.3	Măsuri de siguranță Labotom-20	7
2.3.1	Citiți cu atenție înainte de utilizare	7
2.4	Mesaje de siguranță	8
2.4.1	Mesajele de siguranță din acest manual	9
3	Începeți	13
3.1	Descrierea dispozitivului	13
3.2	Prezentare generală	13
3.3	cunoștințe împărtășite de Struers	15
3.4	Accesorii și consumabile	15
4	Instalare	16
4.1	Despachetarea mașinii	16
4.2	Verificați lista de ambalare	16
4.3	Ridicarea mașinii	17
4.4	La noua locație	20
4.5	Alimentare cu energie electrică	22
4.5.1	Conectarea la mașină	22
4.5.2	Cablu de alimentare - specificații recomandate	22
4.5.3	Protecție externă la scurtcircuit	25
4.5.4	Înterruptor circuit curent rezidual (RCCB)	26
4.6	Conectarea sistemului de răcire	26
4.6.1	Conectați racordul de evacuare a apei la sistemul de răcire	27
4.6.2	Conectarea racordului de admisie a apei de la sistemul de răcire	27
4.6.3	Conectarea cablului de comunicare la sistemul de răcire	28
4.7	Conectarea la un sistem de evacuare	28
4.8	Zgomot	28
4.9	Vibrații	28
4.10	Tuneluri de extindere (opțional)	29
4.10.1	Montarea tunelurilor de extindere	29
5	Transport și depozitare	31
5.1	Transport	31

5.2	Depozitare	33
6	Utilizarea dispozitivului	33
6.1	Discuri abrazive de tăiere	33
6.1.1	Selectarea unui disc abraziv de tăiere	33
6.1.2	Montarea și demontarea unui disc abraziv de tăiere	34
6.2	Dispozitive de prindere	34
6.2.1	Poziționarea dispozitivelor de prindere	35
6.2.2	Dispozitive verticale de prindere rapidă	35
6.2.3	Montarea unui dispozitiv de prindere rapidă și a unui dispozitiv de prindere cu arc	36
6.3	Linia laserului	36
6.4	Funcționarea de bază	37
6.4.1	Funcțiile panoului de comandă	37
6.4.2	Fixarea piesei de prelucrat	38
6.4.3	Pornirea și oprirea procesului de tăiere	38
7	Întreținere și service - Labotom-20	40
7.1	Zilnic	40
7.1.1	Pistol de spălare	40
7.1.2	Curățarea camerei de tăiere utilizând AxioWash	41
7.1.3	Curățarea sistemului de răcire	42
7.1.4	Verificarea dispozitivului de siguranță	42
7.1.5	Verificarea apărătorii discului abraziv de tăiere	42
7.1.6	Verificarea mecanismului de blocare a dispozitivului de siguranță	42
7.2	Săptămânal	43
7.2.1	Curățarea săptămânală	43
7.2.2	Cameră de tăiere	43
7.2.3	Curățarea dispozitivelor de prindere	43
7.2.4	Sistem de răcire	43
7.3	Lunar	44
7.3.1	Înlocuirea lichidului de răcire	44
7.3.2	Întreținerea meselor de tăiere	44
7.4	Anual	44
7.4.1	Verificarea dispozitivului de siguranță	44
7.4.2	Curățarea duzei pistolului de spălare	45
7.5	Discuri abrazive de tăiere	45
7.5.1	Testarea discurilor abrazive de tăiere	45
7.5.2	Depozitarea discurilor abrazive de tăiere convenționale	45
7.5.3	Depozitarea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN	46
7.6	Testarea dispozitivelor de siguranță	46
7.6.1	Oprire în caz de urgență	46

7.6.2 Dispozitiv de siguranță	47
7.6.3 Întrerupătorul dispozitivului de siguranță	47
7.6.4 Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	48
7.6.5 Funcția de spălare	49
8 Piese de schimb	49
9 Service și reparații	49
10 Eliminare ca deșeu	50
11 Depanare	51
11.1 Mașina	51
11.2 Probleme la tăiere	53
12 Date tehnice	56
12.1 Date tehnice	56
12.2 Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță	60
12.3 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)	60
12.4 Diagrame Labotom-20	62
12.5 Informații legale și de reglementare	66
13 Producător	66
Declarație de conformitate	67

1 Despre acest manual.



ATENȚIE

Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.



Notă

Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.



Notă

Dacă doriți să vizualizați informații specifice în detaliu, consultați versiunea online a acestui manual.

2 Siguranța

2.1 Destinația utilizării

Pentru tăierea abrazivă umedă manuală profesională a materialelor în vederea inspectării suplimentare a acestora și destinată exclusiv utilizării de către personalul adult/calificat/instruit. Mașina este destinată exclusiv utilizării cu lichidele de răcire și cu discurile abrazive de tăiere realizate în acest scop și pentru această mașină.

Mașina este destinată utilizării într-un mediu de lucru profesional (de ex. un laborator materialografic).

Nu utilizați mașina pentru următoarele

Tăierea altor materiale decât materialele solide adecvate pentru studiile materialografice. În special, mașina nu trebuie utilizată pentru tăierea niciunui tip de material exploziv și/sau inflamabil (de exemplu, magneziu) sau a materialelor care nu sunt stabile în timpul prelucrării, a încălzirii sau a aplicării presiunii.

Mașina nu poate fi utilizată cu discuri abrazive de tăiere care nu sunt compatibile cu cerințele mașinii (de exemplu, discuri abrazive de tăiere de tip lamă de ferăstrău sau cu dinți).

Model

Labotom-20

Labotom-20 - pentru tuneluri

2.2 Dispozitive de siguranță

Mașina este echipată cu următoarele dispozitive de siguranță:

- Oprire în caz de urgență
- Dispozitiv de siguranță principal cu auto-blocare

- Apărătoare pentru discul abraziv de tăiere

Mecanismul de blocare este activat când apăsați butonul Start pentru începerea unui proces de tăiere.

2.3 Măsuri de siguranță Labotom-20



2.3.1 Citiți cu atenție înainte de utilizare

Măsuri de siguranță specifice - riscuri reziduale

1. Ignorarea acestor informații și manipularea incorectă a echipamentului poate conduce la vătămări corporale grave și la daune materiale.
2. Mașina trebuie instalată în conformitate cu reglementările de siguranță locale. Toate funcțiile mașinii și orice echipamente conectate trebuie să se afle în stare bună de funcționare.
3. Operatorul trebuie să citească măsurile de siguranță și manualul de utilizare, precum și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate. Operatorul trebuie să citească manualul de utilizare și, dacă este cazul, fișele cu date de securitate ale consumabilelor folosite.
4. Mașina trebuie așezată pe o masă sigură și stabilă, cu o înălțime de lucru corespunzătoare. Masa trebuie să poată susține cel puțin greutatea mașinii și a accesoriilor.
5. Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser Clasa 2M.
6. Utilizați întotdeauna discuri abrazive de tăiere intacte, care au fost aprobate pentru minimum: 60 m/s.
7. Nu utilizați mașina cu discuri abrazive de tăiere de tip ferăstrău.
8. Respectați reglementările de siguranță în vigoare privind manipularea, amestecarea, umplerea, evacuarea și eliminarea lichidelor de răcire cu aditivi. Evitați contactul cu pielea.
9. Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite. Purtați mănuși atunci când spălați și curățați mașina.
10. Purtați întotdeauna încălțăminte de protecție atunci când manipulați piesele de prelucrat.
11. Marcați sau protejați întotdeauna piesele de prelucrat proeminente, în cazul în care se prelungesc în afara mașinii.

Măsuri generale de siguranță

1. Este necesară utilizarea unui sistem de evacuare, deoarece lichidele pentru tăiere, materialele care trebuie tăiate și discurile abrazive de tăiere pot emite gaze, vapori sau pulberi nocive. Întotdeauna utilizați un sistem de evacuare pentru gestionarea vaporilor, atunci când acest lucru se recomandă în fișele cu date de securitate.
2. Mașina emite zgomote moderate. Cu toate acestea, procesul de tăiere poate fi zgomotos, în funcție de natura piesei de prelucrat. Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.

- Înainte de orice lucrări de service, mașina trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică .
- În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii. Întrerupeți alimentarea. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.
- Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.
- În cazul în care echipamentul este supus utilizării incorecte, instalării incorecte, modificării, neglijenței, accidentelor sau reparațiilor incorecte, Struers nu își va asuma răspunderea pentru daunele provocate utilizatorului sau echipamentului.
- Demontarea oricărei componente a echipamentului în timpul lucrărilor de service sau de reparații trebuie efectuată întotdeauna de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

2.4 Mesaje de siguranță

Struers utilizează următoarele semne pentru a indica pericolele potențiale.



PERICOL ELECTRIC

Acest semn indică un pericol electric care, dacă nu este evitat, va conduce la deces sau la vătămări corporale grave.



PERICOL

Acest semn indică un pericol cu un nivel ridicat de risc care, dacă nu este evitat, va conduce la deces sau la vătămări corporale grave.



AVERTIZARE

Acest semn indică un pericol cu un nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate conduce la deces sau la vătămări corporale grave.



ATENȚIE

Acest semn indică un pericol cu un nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, poate conduce la vătămări corporale minore sau moderate.



PERICOL DE STRIVIRE

Acest semn indică un pericol de strivire care, dacă nu este evitat, poate conduce la vătămări corporale minore, moderate sau grave.



PERICOL DE ÎNCĂLZIRE

Acest semn indică un pericol de încălzire care, dacă nu este evitat, poate conduce la vătămări corporale minore, moderate sau grave.



Oprire în caz de urgență

Oprire în caz de urgență

Mesaje generale**Notă**

Acest semn indică faptul că există un risc de deteriorare a proprietății sau că este necesar să se acționeze cu o atenție deosebită.

**Sfat**

Acest semn înseamnă că sunt disponibile informații și sfaturi suplimentare.

2.4.1 Mesajele de siguranță din acest manual**AVERTIZARE**

În cazul în care există semne vizibile de deteriorare sau de uzură pe dispozitivul de siguranță, acesta trebuie înlocuit imediat. Contactați departamentul de service Struers.

**AVERTIZARE**

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite după o durată maximă de funcționare de 20 de ani. Contactați departamentul de service Struers.

**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.

**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Testarea trebuie efectuată cel puțin o dată pe an. Contactați departamentul de service Struers.

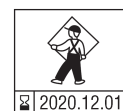
**AVERTIZARE**

Dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit imediat atunci când capacul de protecție este slăbit din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă observați semne vizibile de deteriorare sau deformare. Contactați departamentul de service Struers.

**AVERTIZARE**

Ecranul dispozitivului de siguranță trebuie înlocuit o dată la 5 ani pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe ecran indică momentul în care acesta trebuie înlocuit.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit

**AVERTIZARE**

Dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit o dată la 5 ani pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe ecran menționează când trebuie înlocuit dispozitivul de siguranță.



AVERTIZARE

În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii.
Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.



AVERTIZARE

Dacă lucrați cu o piesă de prelucrat sferică, asigurați-vă că aceasta este fixată în siguranță. Dacă nu este fixată corect, se poate rostogoli din camera de tăiere și poate cădea pe picioarele dvs.



AVERTIZARE

Purtați mănuși atunci când spălați și curățați mașina.



AVERTIZARE

Nu utilizați acetonă, benzol sau solvenți similari.



PERICOL ELECTRIC

Mașina trebuie să fie legată la pământ.
Închideți sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala echipamentul electric.



PERICOL ELECTRIC

Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.
Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.



PERICOL ELECTRIC

Mașina trebuie protejată întotdeauna cu siguranțe externe. Consultați tabelul cu informații electrice pentru detalii privind dimensiunea necesară a siguranței.



PERICOL ELECTRIC

Pentru instalațiile electrice cu întreruptoare de curent rezidual

Pentru Labotom-20 este necesar un întreruptor de curent rezidual Tip B, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Pentru instalațiile electrice cu întreruptoare de curent rezidual

Pentru Labotom-20 este necesar un întreruptor de curent rezidual Tip A, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Pentru instalațiile electrice fără întreruptoare de circuit curent rezidual

Echipamentul trebuie protejat de către un transformator de izolare (transformator cu două înfășurări)

Contactați un electrician calificat pentru a verifica soluția.

Respectați întotdeauna reglementările locale.

**PERICOL ELECTRIC**

Deconectați sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala echipamentul electric.

**PERICOL ELECTRIC**

Pompa unității de răcire și recirculare trebuie să fie legată la pământ. Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a pompei. Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.

**PERICOL ELECTRIC**

Unitatea trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică doar de către un tehnician calificat.

**PERICOL DE ÎNCĂLZIRE**

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.

**PERICOL DE STRIVIRE**

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina. Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.

**ATENȚIE**

Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.

**ATENȚIE**

Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser Clasa 2M.

**ATENȚIE**

Expunerea prelungită la zgomote puternice poate provoca afectarea permanentă a auzului unei persoane. Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.

**ATENȚIE**

Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul tăierii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

**ATENȚIE**

Nu utilizați niciodată mașina fără apărători pe părțile laterale ale dispozitivului de siguranță.



ATENȚIE

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.



ATENȚIE

Închideți întotdeauna cu atenție dispozitivul de siguranță pentru a evita vătămările corporale.



ATENȚIE

Presiunea lichidului de răcire furnizat mașinii trebuie să fie de maxim: 9,9 bari (143 psi).



ATENȚIE

Purtați întotdeauna încălțăminte de protecție atunci când manipulați piesele de prelucrat.



ATENȚIE

Mașina este grea. Utilizați întotdeauna o macara și chingi de ridicat.



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
Nu începeți spălarea decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.
Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.
Purtați întotdeauna ochelari de protecție atunci când utilizați pistolul de spălare.



ATENȚIE

Nu începeți spălarea decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



ATENȚIE

Purtați întotdeauna ochelari de protecție sau un ecran de protecție și mănuși rezistente la substanțe chimice.



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
Purtați întotdeauna ochelari de protecție sau un ecran de protecție și mănuși rezistente la substanțe chimice.



ATENȚIE

Nu începeți spălarea decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.
Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.
Purtați întotdeauna ochelari de protecție atunci când utilizați pistolul de spălare.

3 Începeți

3.1 Descrierea dispozitivului

Labotom-20 este o mașină de tăiere concepută pentru tăierea probelor materialografice. Mașina este proiectată pentru tăierea abrazivă umedă a tuturor metalelor stabile și neexplozive. Aceasta trebuie prevăzută cu un sistem de recirculare pentru lichidul de răcire.

Mașina Labotom-20 pentru tuneluri poate fi prevăzută cu tuneluri pe fiecare parte sau pe ambele părți, în cazul în care operatorul trebuie să taie probe lungi.

Procesul de tăiere începe prin fixarea probei pe masa de tăiere cu ajutorul dispozitivelor de prindere. Echipamentul este prevăzut cu o linie de ghidare laser pentru poziționarea probei.

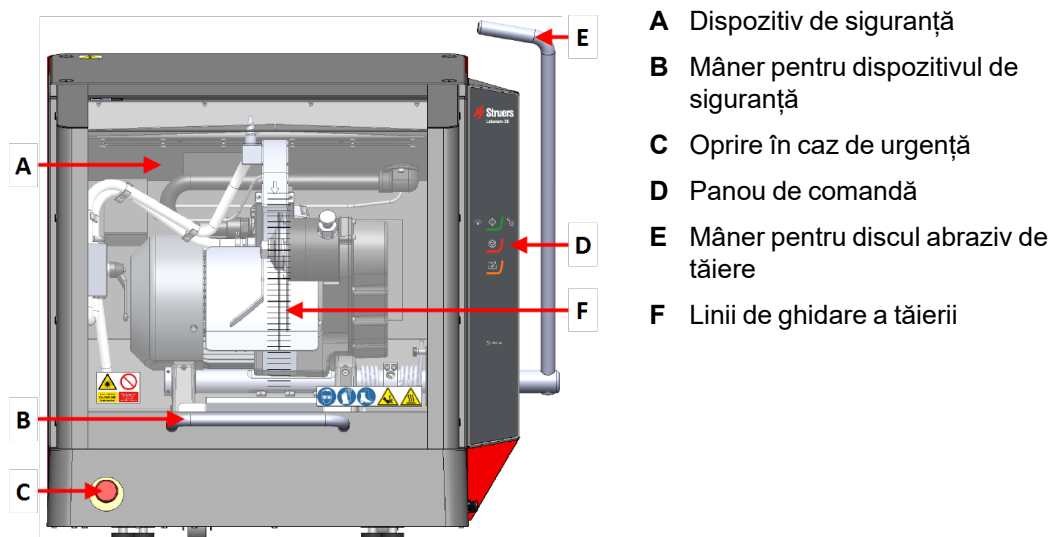
Operatorul închide dispozitivul de siguranță, care se blochează atunci când operatorul pornește mașina. Acesta rămâne blocat pe durata tăierii. Operatorul execută acțiunea de tăiere trăgând manual mânerul care acționează discul abraziv de tăiere prin probă. Operatorul oprește mașina și, la oprirea discului abraziv de tăiere, dispozitivul de siguranță se deblochează, iar proba poate fi îndepărtată.

În cazul unei pene de curent în timpul procesului de tăiere, dispozitivul de siguranță rămâne blocat. Pentru a deschide dispozitivul de siguranță, utilizați cheia specială pentru a deschide mecanismul de blocare al dispozitivului de siguranță.

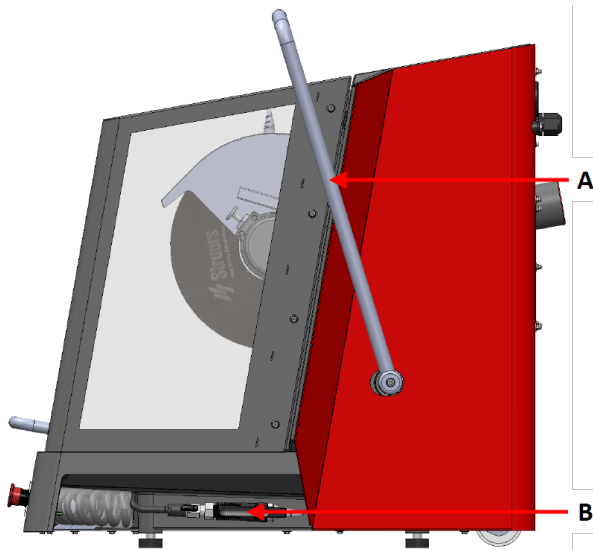
Mașina poate fi conectată la un sistem de evacuare externă pentru a elimina vaporii rezultați în urma procesului de tăiere.

3.2 Prezentare generală

Vedere din față

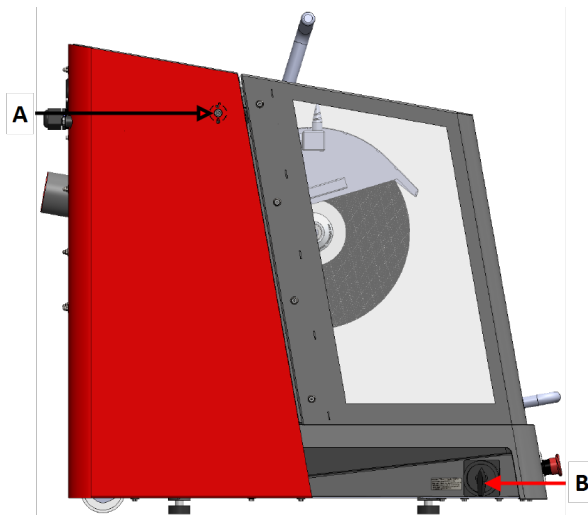


Vedere laterală



Partea dreaptă

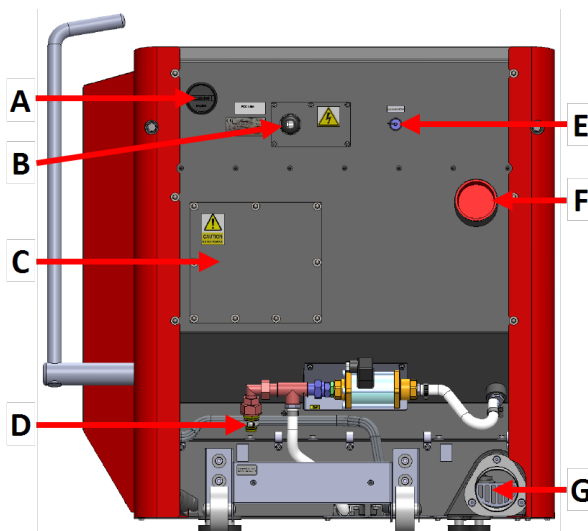
- A** Mâner pentru discul abraziv de tăiere
- B** Pistol de spălare



Partea stângă

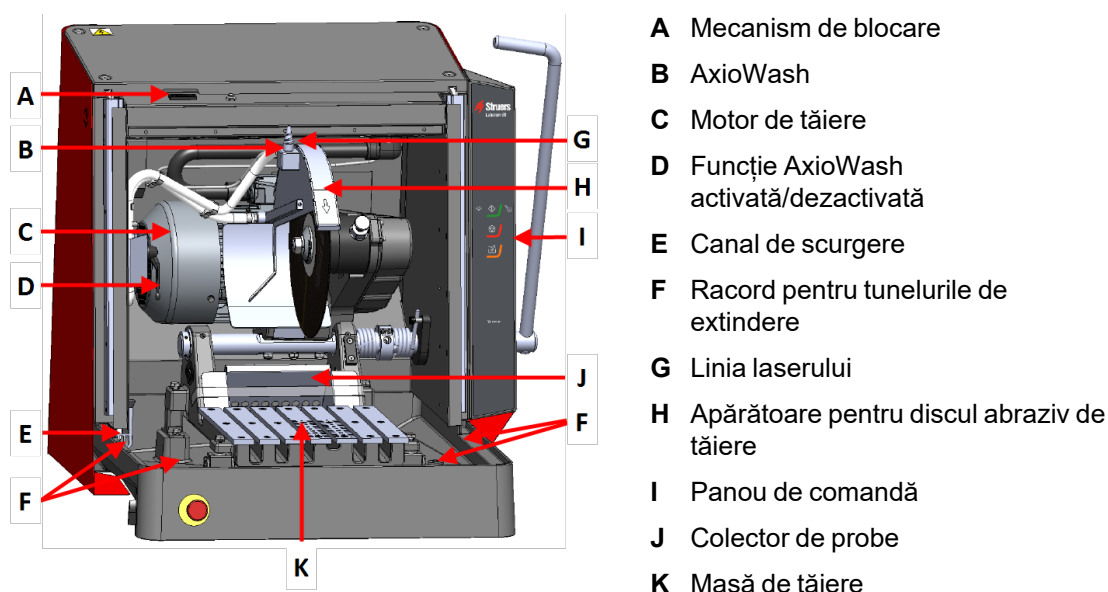
- A** Eliberarea mecanismului de siguranță
- B** Întreprător principal

Vedere din spate



- A** Contor de pornire a motorului
- B** Priză de alimentare
- C** Compartiment pentru tehnicianul de service
- D** Racord de admisie a apei
- E** Mufă pentru racordul sistemului de răcire
- F** Racord de evacuare
- G** Racord de evacuare a apei

În interiorul mașinii



3.3 cunoștințe împărtășite de Struers

Tăierea materialografică constituie punctul în care începe cea mai mare parte a analizei microstructurale.

O bună înțelegere a procesului de tăiere poate contribui la selectarea metodelor de fixare și de tăiere corespunzătoare, asigurând astfel o tăiere de înaltă calitate.

Reducerea la minimum a artefactelor de tăiere va ajuta procesul materialografic și va acționa ca bază corespunzătoare pentru pregătirea eficientă și de înaltă calitate.



Sfat

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea referitoare la tăiere de pe site-ul web Struers.

3.4 Accesorii și consumabile

Accesorii

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați broșura Labotom-20:

- [Site-ul web Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Consumabile

Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers, special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de mașină.

Alte produse pot conține solvenți agresivi care dizolvă, de exemplu, garniturile din cauciuc.

Garanția nu poate acoperi componentele defecte ale mașinii (de ex. garnituri și tuburi), în cazurile în care defecțiunea poate fi asociată direct cu utilizarea de consumabile care nu sunt furnizate de Struers.

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați: [Site-ul web Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

4 Instalare

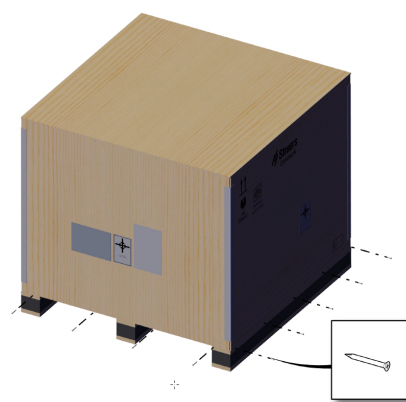
4.1 Despachetarea mașinii



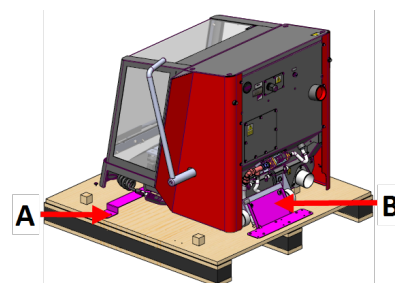
Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.

1. Îndepărtați șuruburile și cutia. Utilizați o șurubelniță PH 2.



2. Utilizați o cheie cu vârf T20 pentru a îndepărta consola de transport (A).
3. Utilizați un vârf Cuplu T20 pentru a îndepărta șuruburile de pe paletul (B).
4. Utilizați o cheie Inbus de 6 mm pentru a îndepărta șuruburile care fixează mașina de consola (B).
5. Îndepărtați consolele de transport.



4.2 Verificați lista de ambalare

În cutie ar putea fi incluse accesoriile opționale.

Cutie de ambalare conține următoarele elemente:

Buc.	Descriere
1	Labotom-20
1	Cheie simplă, 300 mm, pentru schimbarea discului abraziv de tăiere

Buc.	Descriere
1	Cheie triunghiulară, pentru deschiderea dispozitivului de siguranță când alimentarea cu energie electrică este oprită.
1	Țeavă cu cot pentru racordul de evacuare a apei
1	Furtun de evacuare a apei, 2 m (79")
1	Clemă de furtun
1	Grătar pentru evacuare. Se utilizează doar dacă tăiați probe foarte mici.
1	Consolă de ridicare
1	Dop roșu pentru orificiul de evacuare (dacă nu utilizați un sistem de evacuare)
1	Set manual

4.3 Ridicarea mașinii



PERICOL DE STRIVIRE

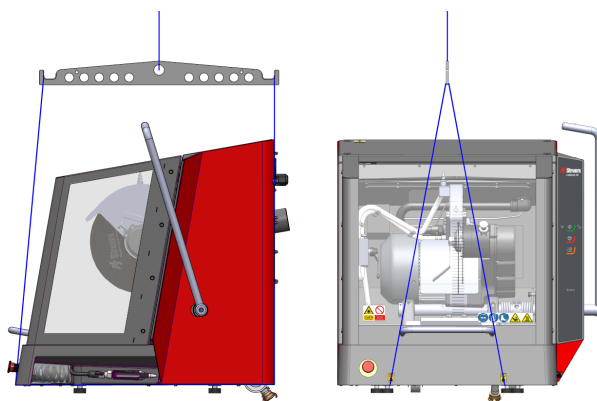
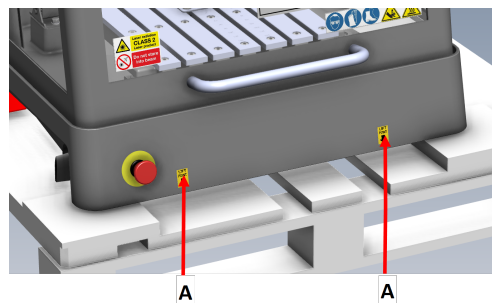
Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.
Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.

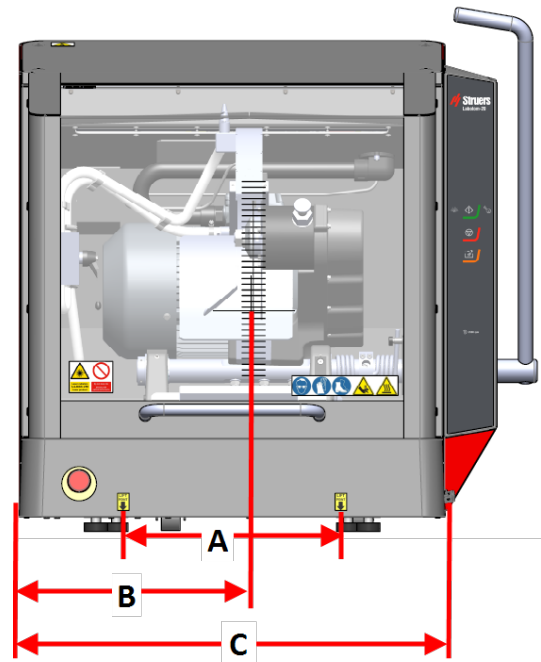
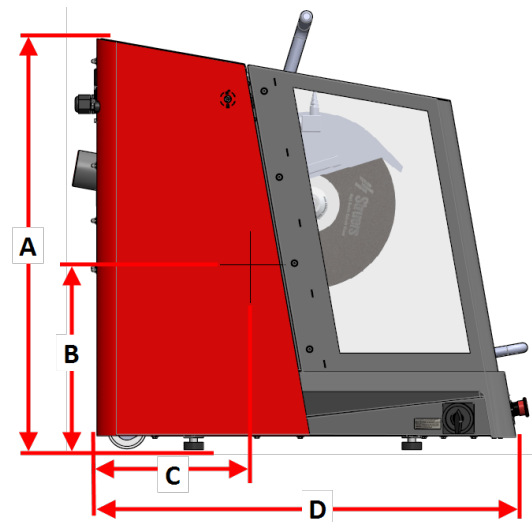


ATENȚIE

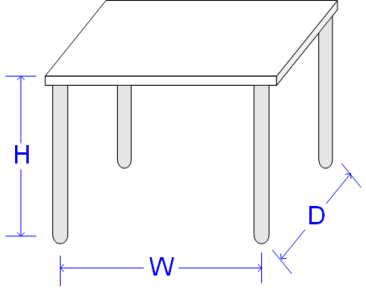
Mașina este grea. Utilizați întotdeauna o macara și chingi de ridicat.

1. Pentru a ridica mașina utilizați o macara și chingile de ridicare, consola de ridicare este inclusă în ambalaj.
Macaraua trebuie să aibă o capacitate de ridicare de minim 250 kg (552 lbs).
2. Poziționați chingile de ridicare sub baza mașinii, și pe partea dreaptă și pe partea stângă. (A)
3. Poziționați chingile din față și din spate pe interiorul picioarelor.
Aveți grijă atunci când poziționați chingile de ridicare, deoarece acestea pot deteriora dispozitivul de siguranță.
4. Asigurați-vă că chingile sunt paralele unele cu celelalte și poziționați bara de ridicare astfel încât ambele chingi să rămână separate sub punctele de ridicare.

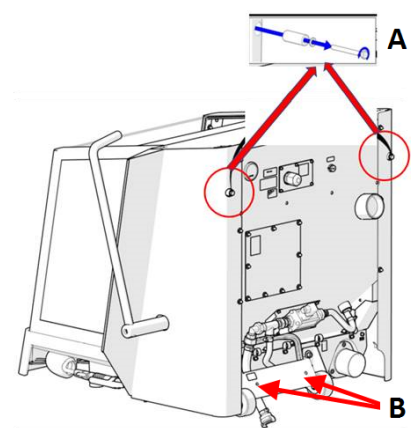


Centru de greutate**A:** 37,5 cm (14.7")**B:** 40 cm (15.6")**C:** 73,5 cm (29")**A:** 90 cm (35.5")**B:** 38 cm (15")**C:** 31,5 cm (12.4")**D:** 86,5 cm (34")

4.4 La noua locație

Dimensiunile recomandate ale bancului de lucru		
Înălțime	Recomandat: 80 cm (31.5")	
Lățime	92 cm (36.2")	
Adâncime	90 cm (35.4")	
Bancul de lucru trebuie să poată susține cel puțin: 350 kg (772 lbs)		

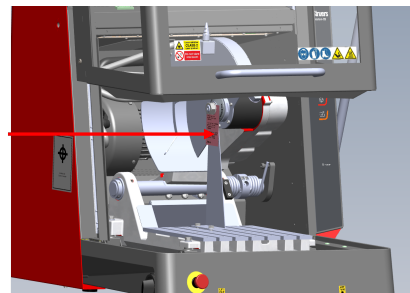
1. Instalați mașina în apropierea sursei de alimentare cu energie electrică, a sistemului de evacuare și a sistemului de răcire.
2. Asigurați-vă că în spatele mașinii există spațiu suficient pentru furtunurile de admisie și de evacuare.
3. Instalați mașina într-un spațiu cu iluminare suficientă.
4. Așezați mașina pe un banc de lucru rigid și stabil, cu o suprafață orizontală și o înălțime corespunzătoare.
5. Asigurați-vă că mașina este așezată perfect orizontal și că toate cele 4 picioare sunt amplasate pe bancul de lucru.
6. Demontați cele două șaibe de distanțare (A) din spatele mașinii și așezați-le în suporturile (B) corespunzătoare.



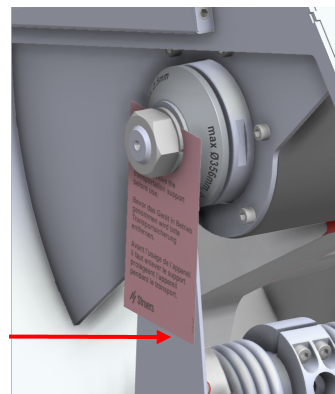
7. Deblocați dispozitivul de siguranță rotind cheia triunghiulară inclusă în cutia de ambalare în sens orar.
Consultați [Verificați lista de ambalare ► 16](#)
8. Pentru a reseta mecanismul de blocare al dispozitivului de siguranță, rotiți cheia triunghiulară în sens antiorar.



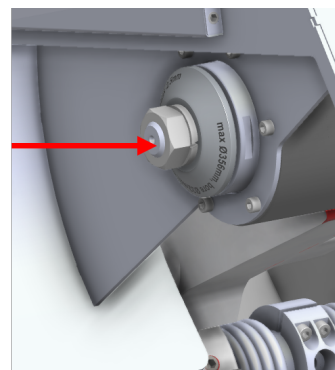
9. Deschideți dispozitivul de siguranță și desfaceți elementele de fixare care mențin consola de transport pe loc. Utilizați o cheie de 30 mm (1.18") și o cheie de 13 mm (0.51").



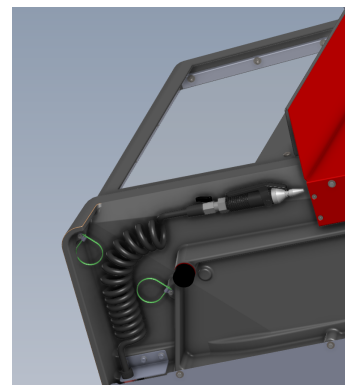
10. Îndepărtați consola de transport.



11. Remontați piulița M20.



12. Despachetați furtunul de apă îndepărtând folia de acoperire și brățelele autoblocante.



4.5 Alimentare cu energie electrică



PERICOL ELECTRIC

Mașina trebuie să fie legată la pământ.

Închideți sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala echipamentul electric.



PERICOL ELECTRIC

Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.

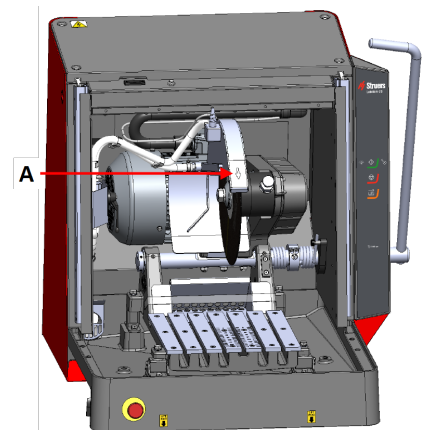
4.5.1 Conectarea la mașină

Procedură

1. Deschideți cutia de conexiuni electrice.
2. Conectați cablul de alimentare conform imaginii.

Cablu UE	Cablu UL
L1: Maro	L1: Negru
L2: Negru	L2: Roșu
L3: Negru/Gri	L3: Portocaliu/Turcoaz
Legarea la pământ: Galben/Verde	Legarea la pământ: Verde (sau Galben/Verde)
Neutru: Albastru - Nu se utilizează	Neutru: Alb - Nu se utilizează

După instalarea mașinii, asigurați-vă că discul abraziv de tăiere se rotește în direcția corectă. Direcția corectă este indicată pe apărătoarea (A) discului abraziv de tăiere.



4.5.2 Cablu de alimentare - specificații recomandate

Standardele locale pot înlocui recomandările privind cablul principal de alimentare. Contactați întotdeauna un electrician calificat pentru a verifica care este opțiunea potrivită pentru configurația instalației locale.

Tensiune/frecvență: 3 x 200 V/50 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 50 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x 4 mm ² + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 220-230 V/50 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 50 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x 4 mm ² + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 380-415 V/50 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 40 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x 2,5 mm ² + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 200-210 V/60 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 50 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x AWG8 + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 220-240 V/60 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 50 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x AWG8 + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 380-415V/60 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 40 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x AWG12 + PE

Tensiune/frecvență: 3 x 460-480 V/60 Hz	
Amperaj max. al siguranței: 3 x 40 A	Dimensiunea minimă a cablului la amperajul maxim al siguranței: 5 x AWG12 + PE

Date electrice

Celălalt capăt al cablului poate fi prevăzut cu un ștecher aprobat sau poate fi integrat în sursa de alimentare cu energie electrică în conformitate cu specificațiile electrice și cu reglementările locale.

**PERICOL ELECTRIC**

Mașina trebuie protejată întotdeauna cu siguranțe externe. Consultați tabelul de mai jos pentru mărimea necesară a siguranțelor.

Tensiune/frecvență: 3 x 200 V/50 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 5,5 kW (7.4 CP) S3 15%: 7,5 kW (10 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	22,9 A
Putere, Sarcină max.	45,8 A
Amperaj, cel mai mare motor	21,9 A

Tensiune/frecvență: 3 x 200-210 V/60 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 6,6 kW (8.8 CP) S3 15%: 8,5 kW (11.4 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	27,1 A
Putere, Sarcină max.	54,2 A
Amperaj, cel mai mare motor	26,1 A

Tensiune/frecvență: 3 x 220-230 V/50 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 5,5 kW (7.4 CP) S3 15%: 7,5 kW (10 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	20,1 A
Putere, Sarcină max.	40,2 A
Amperaj, cel mai mare motor	19,1 A

Tensiune/frecvență: 3 x 220-240 V/60 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 6,6 kW (8.8 CP) S3 15%: 8,5 kW (11.4 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	22,5 A
Putere, Sarcină max.	45 A
Amperaj, cel mai mare motor	21,5 A

Tensiune/frecvență: 3 x 380-415 V/50 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 5,5 kW (7.4 CP) S3 15%: 7,5 kW (10 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	12 A
Putere, Sarcină max.	24 A
Amperaj, cel mai mare motor	11 A

Tensiune/frecvență: 3 x 380-415V/60 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 6,6 kW (8.8 CP) S3 15%: 8,5 kW (11.4 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	13,4 A
Putere, Sarcină max.	26,8 A
Amperaj, cel mai mare motor	12,4 A

Tensiune/frecvență: 3 x 460-480 V/60 Hz	
Putere, sarcină nominală	S3 60%: 6,6 kW (8.8 CP) S3 15%: 8,5 kW (11.4 CP)
Număr de faze	3 (3L + PE)
Putere, sarcină nominală	12,4 A
Putere, Sarcină max.	24,8 A
Amperaj, cel mai mare motor	11,4 A

4.5.3 Protecție externă la scurtcircuit



PERICOL ELECTRIC

Mașina trebuie protejată întotdeauna cu siguranțe externe. Consultați tabelul cu informații electrice pentru detalii privind dimensiunea necesară a siguranței.

4.5.4 Înteruptor circuit curent rezidual (RCCB)



Notă

Standardele locale pot înlocui recomandările privind cablul principal de alimentare. Contactați întotdeauna un electrician calificat pentru a verifica care este opțiunea potrivită pentru configurația instalației locale.

Cerințe pentru instalațiile electrice

Cu întreruptoare de curent rezidual (RCCB) - Necesare

Tip A, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1) sau superior

4.6 Conectarea sistemului de răcire

Pentru a asigura răcirea optimă, montați pe mașină o unitate de răcire și recirculare. Acesta este vândut separat.



PERICOL ELECTRIC

Pompa unității de răcire și recirculare trebuie să fie legată la pământ. Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a pompei. Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.



ATENȚIE

Presiunea lichidului de răcire transportat la mașină trebuie să fie de max. 9,9 bar (143 psi).



Notă

Înainte de a conecta unitatea de recirculare la mașină, trebuie să o pregătiți pentru utilizare. Consultați manualul de utilizare a acestei unități.



Notă

Struers recomandă utilizarea pistolului de spălare la o presiune de max. 3 bari.



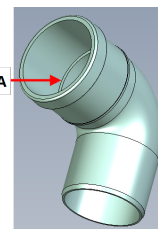
Notă Consumabile

- Adăugați un aditiv anticoroziv Struers în lichidul de răcire.
- Se recomandă utilizarea consumabilelor Struers.

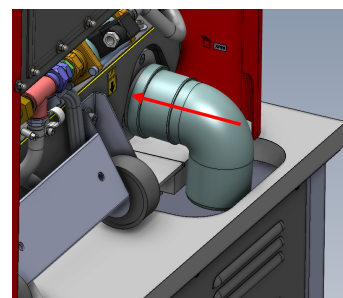
Alte produse pot conține solvenți agresivi care dizolvă, de exemplu, garniturile din cauciuc. Garanția nu poate acoperi componentele defecte ale mașinii (de ex. garnituri și tuburi), în cazurile în care defecțiunea poate fi asociată direct cu utilizarea de consumabile care nu sunt furnizate de Struers.

4.6.1 Conectați racordul de evacuare a apei la sistemul de răcire

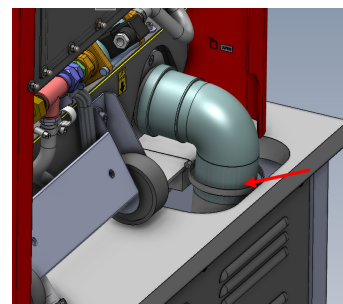
1. Lubrifiați inelul de etanșare (A) de pe țeava cotită cu apă și săpun pentru a facilita inserarea.



2. Glisați țeava cu cot pe flanșa metalică.
3. Poziționați tubul astfel încât să fie îndreptat în jos.



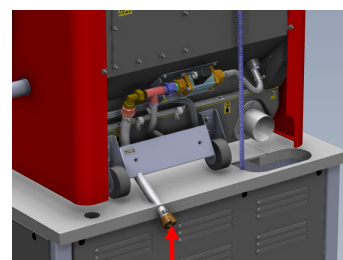
4. Racordați furtunul flexibil și îl fixați-l cu un colier de furtun. Utilizați o cheie de 7 mm (0.27").



5. Racordați capătul opus al furtunului flexibil la sistemul de răcire.

4.6.2 Conectarea racordului de admisie a apei de la sistemul de răcire

- Racordați furtunul cu cuplaj rapid la pompa de apă a sistemului de răcire.

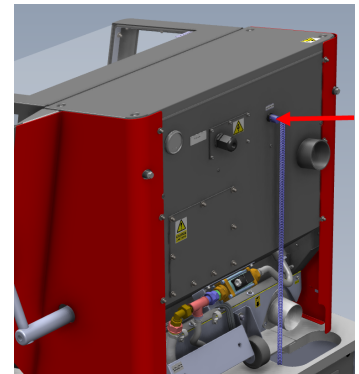


Notă

Presiunea apei de răcire nu trebuie să depășească 9,9 bari (143 psi)

4.6.3 Conectarea cablului de comunicare la sistemul de răcire

- Conectați cablul de comunicare de la unitatea de comandă a sistemului de răcire la mufa de pe mașină.



4.7 Conectarea la un sistem de evacuare

Labotom-20 trebuie să fie conectat la un sistem de evacuare extern.

Puteți racorda Labotom-20 la un sistem de evacuare utilizând un orificiu din spatele carcasei. În cazul în care nu utilizați un sistem de evacuare, utilizați dopul roșu furnizat pentru a acoperi orificiul din spatele dulapului. Consultați și : [Date tehnice ► 56](#).

1. Montați furtunul de evacuare (Diametru: 75 mm (2.75")) de la sistemul de evacuare pe țevă.
2. Fixați furtunul de evacuare cu ajutorul unui colier de furtun.

Specificații

Consultați secțiunea [Date tehnice ► 56](#) .

4.8 Zgomot

Pentru informații privind valoarea nivelului de presiune acustică, consultați această secțiune: [Date tehnice ► 56](#).



ATENȚIE

Expunerea prelungită la zgomote puternice poate provoca afectarea permanentă a auzului unei persoane.

Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.

Gestionarea zgomotului în timpul funcționării

Diferitele materiale au diferite caracteristici de zgomot. Pentru a reduce nivelul de zgomot, reduceți viteza de rotație și/sau forța cu care discul abraziv de tăiere este apăsat pe probă.

4.9 Vibrații

Pentru informații privind expunerea totală la vibrații a mâinilor și a brațelor, consultați această secțiune: [Date tehnice ► 56](#)

**ATENȚIE**

Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul tăierii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

Gestionarea vibrațiilor în timpul operării

Tăierea manuală poate cauza vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor. Pentru a reduce vibrațiile, reduceți presiunea sau utilizați o mânășă de reducere a vibrațiilor.

Utilizați întotdeauna soluțiile de prindere Struers pentru a diminua producerea de vibrații.

4.10 Tuneluri de extindere (opțional)

Tuneluri de extindere (opțional) poate fi util dacă lucrați cu probe mari.

4.10.1 Montarea tunelurilor de extindere

În cazul în care lucrați cu probe lungi, ar putea fi utilă montarea de tuneluri de extindere pe mașină.

Dacă mașina este pregătită pentru utilizare cu tuneluri de extindere, puteți monta tunelurile de extindere pe o parte sau pe ambele părți.

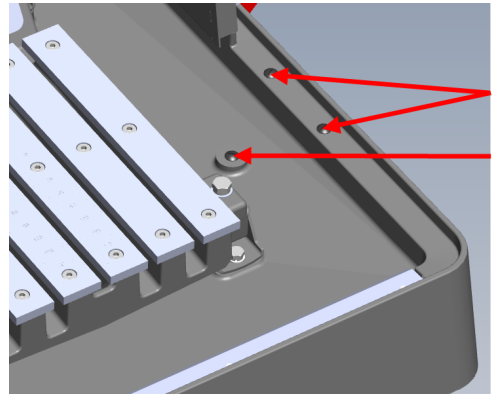
Dacă mașina nu este pregătită pentru utilizare cu tuneluri de extindere, dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit pentru a putea monta tunelurile de extindere. Contactați departamentul de service Struers.

**ATENȚIE**

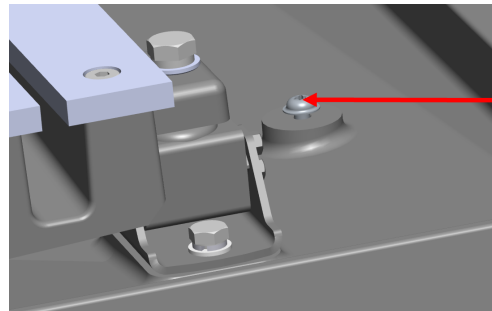
Nu utilizați niciodată mașina fără apărători pe părțile laterale ale dispozitivului de siguranță.

Montarea unuiu sau a două tuneluri de extindere pe mașină

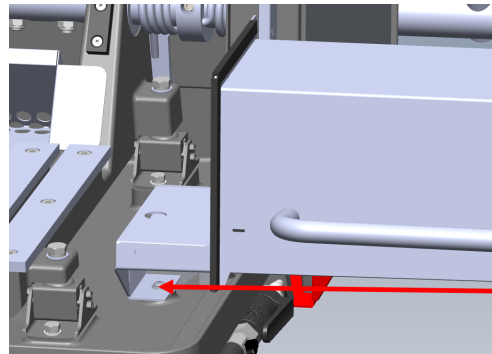
1. Îndepărtați cele trei șuruburi de reglare din partea dreaptă sau stângă a bazei mașinii sau din ambele părți dacă montați tunelurile de extindere pe ambele părți.



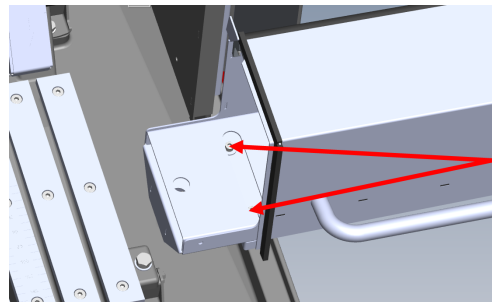
2. Montați șurubul M6x12 pe turnul din interiorul camerei de tăiere utilizând un vârf X30.
Nu strângeți șurubul. Păstrați o distanță de 3-4 mm (0.11-0.15").



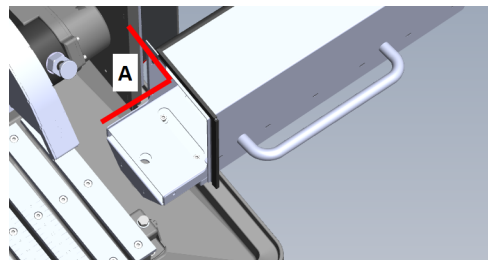
3. Așezați tunelul de extindere în interiorul turnului.
4. Mișcați tunelul de extindere într-o parte și asigurați-vă că șurubul este introdus în locaș.



5. Montați cele 2 șaibe și 2 șuruburi M6x34 în partea tunelului de extindere care se află în interiorul camerei de tăiere.
Utilizați un vârf hexagonal de 5 mm (0.19").
6. Strângeți ușor șuruburile.

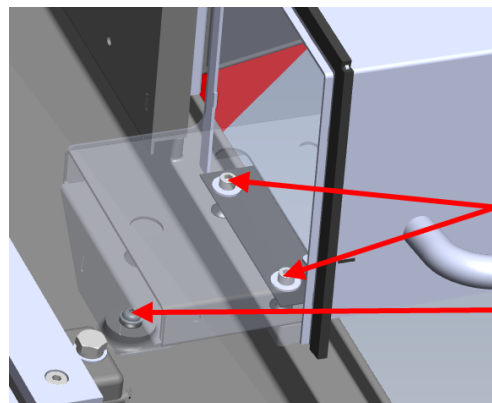


7. Asigurați-vă că tunelul de extindere este poziționat corect utilizând un instrument de măsură a unghiului. Unghiul trebuie să fie de 90°.



A 90°

8. Strângeți toate cele 3 șuruburi aplicând o forță de 10 Nm.



5 Transport și depozitare

În cazul în care, în orice moment după instalare, trebuie să mutați unitatea sau să o depozitați, există o serie de linii directe pe care vă recomandăm să le respectați.

- Ambalați corespunzător unitatea înainte de transport. Ambalarea insuficientă poate provoca deteriorarea unității și va anula garanția. Contactați departamentul de service Struers.
- Recomandăm utilizarea ambalajelor și garniturilor originale.

5.1 Transport



PERICOL ELECTRIC

Unitatea trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică doar de către un tehnician calificat.



ATENȚIE

Mașina este grea. Utilizați întotdeauna o macara și chingi de ridicat.



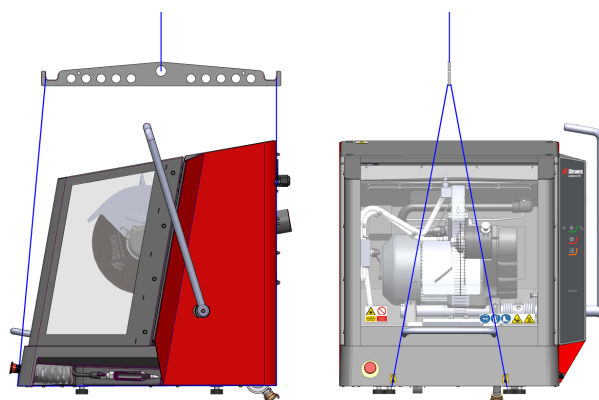
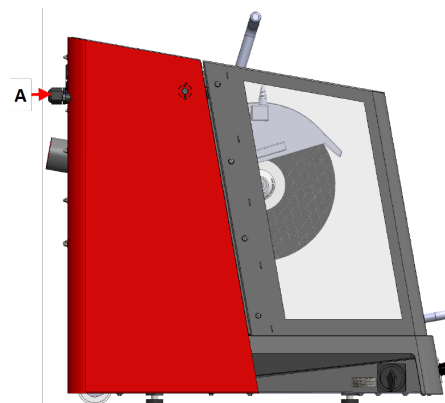
Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.

Procedură

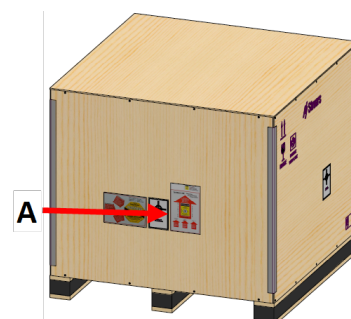
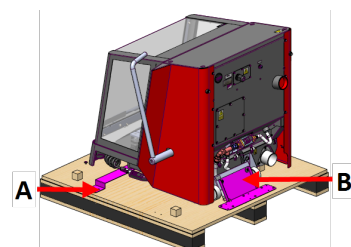
Respectați aceste instrucțiuni pentru a transporta mașina în siguranță.

1. Deconectați sursa de alimentare cu energie electrică.
2. Deconectați sistemul de răcire, dacă este instalat. Consultați instrucțiunile echipamentului. Îndepărtați sistemul de răcire.
3. Deconectați sistemul de evacuare.
4. Montați cele două șaibe de distanțare în spatele mașinii. (A)
5. Poziționați chingile de ridicare în punctele de ridicare desemnate de pe mașină.
6. Mutați unitatea în poziția nouă.



Dacă mașina este destinată depozitării pe termen lung sau transportului

1. Înșurubați consolele de transport în poziție. Utilizați un vârf T20 (A) și o cheie Inbus de 6 mm (B).
2. Așezați trusa de accesorii și alte articole în cutie. Pentru a păstra mașina uscată, înfășurați-o în folie din plastic și introduceți un plic de agent deshidratant (silica gel) împreună cu aceasta.
3. Așezați cutia pe palet.
4. Asigurați-vă că partea frontală a cutiei este îndreptată spre dispozitivul de siguranță (A).
5. Strângeți șuruburile în poziție pentru a fixa cutia de palet. Utilizați o șurubelniță PH 2.



A Partea frontală a cutiei

5.2 Depozitare

**Notă**

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.

- Deconectați echipamentul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
- Îndepărtați orice accesorii.
- Curățați și uscați echipamentul înainte de depozitare.
- Introduceți mașina și accesoriile în ambalajul original.

6 Utilizarea dispozitivului

6.1 Discuri abrazive de tăiere

**ATENȚIE**

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.

Discuri abrazive de tăiere sunt comandate separat

6.1.1 Selectarea unui disc abraziv de tăiere

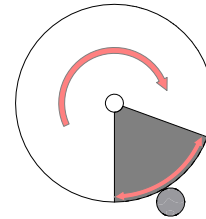
Pentru informații privind selectarea discului abraziv de tăiere potrivit, consultați secțiunea referitoare la tăiere de pe site-ul web Struers.

6.2.1 Poziționarea dispozitivelor de prindere

1. Poziționați întotdeauna dispozitivele de prindere paralel cu masa de tăiere.
2. Așezați piesa de prelucrat în mijlocul sau puțin spre partea din față a mesei de tăiat.

Liniile de pe masa de tăiere vă ajută să poziționați probele în poziția corectă.

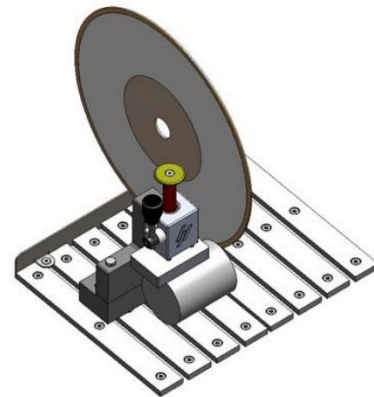
Rezultate optime se obțin atunci când cadranul inferior al discului abraziv de tăiere pătrunde în probă (zona umbrată de pe ilustrație).



6.2.2 Dispozitive verticale de prindere rapidă

1. Montați dispozitivul vertical de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere.
2. Așezați proba pe masa de tăiere.
3. Rotiți mânerul dispozitivului de prindere în poziție verticală.
4. Împingeți dispozitivul de prindere în jos pe probă și blocați-l în poziție trăgând mânerul de blocare în față.

Ilustrația prezintă o probă cilindrică fixată cu un dispozitiv vertical de prindere rapidă.

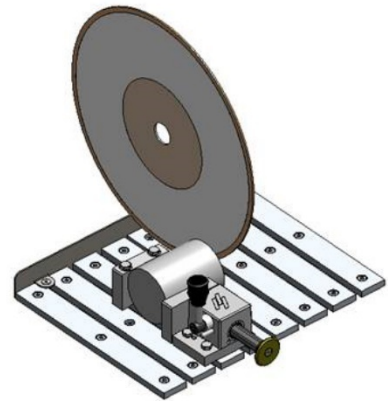


Notă

Asigurați-vă că piulița de pe unitatea de tăiere nu poate intra în contact cu placa de prindere.

6.2.3 Montarea unui dispozitiv de prindere rapidă și a unui dispozitiv de prindere cu arc

1. Montați limitatorul de cursă pentru dispozitivul de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere. Asigurați-vă că colțul decupat se află în partea dreaptă.
2. Montați opritorul din spate pentru dispozitivul de prindere cu arc de pe partea dreaptă a mesei de tăiere.
3. Așezați piesa de prelucrat în mijlocul sau puțin spre partea din față a mesei de tăiat.
4. Împingeți opritoarele din spate spre piesa de prelucrat și utilizați cheia pentru a strânge șuruburile.
5. Montați dispozitivul de prindere rapidă pe partea stângă a mesei de tăiere și dispozitivul de prindere cu arc pe partea dreaptă.
6. Reglați dispozitivele de prindere până când acestea fixează piesa de prelucrat.
7. Strângeți șuruburile cu cheia.



Ilustrația prezintă o piesă de prelucrat cilindrică, fixată cu un dispozitiv de prindere rapidă.

6.3 Linia laserului



ATENȚIE

Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser Clasa 2M.



Pentru informații suplimentare privind linia laserului, consultați: [Date tehnice ► 56](#).

Fasciculul laser indică poziția tăieturii, pentru o amplasare precisă a probei.

Laserul este activat în mod automat la pornirea alimentării mașinii și este dezactivat la pornirea programului de tăiere.

În cazul în care linia laserului nu este aliniată, o puteți ajusta utilizând cele două șuruburi de pe apărătoarea discului abraziv de tăiere.



Notă

Laserul este aliniat cu flanșa interioară și nu cu discul abraziv de tăiere, din cauza grosimii variabile a discurilor abrazive de tăiere.

6.4 Funcționarea de bază



ATENȚIE

Închideți întotdeauna cu atenție dispozitivul de siguranță pentru a evita vătămările corporale.



ATENȚIE

Purtați întotdeauna încălțăminte de protecție atunci când manipulați piesele de prelucrat.








PERICOL DE ÎNCĂLZIRE

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.

6.4.1 Funcțiile panoului de comandă



Buton/LED	Funcție
	<p>Start</p> <p>Pornește mașina. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească, iar pompa de răcire cu apă pornește.</p> <p>Nu puteți activa această funcție dacă dispozitivul de siguranță este deschis sau dacă motorul de tăiere este supraîncărcat.</p> <p>Utilizați acest buton pentru a porni AxioWash dacă ați rotit maneta în sus.</p>
	<p>Această pictogramă indică faptul că funcția AxioWash este activată la pornirea mașinii.</p>
	<p>Această pictogramă indică faptul că apa de răcire este activată la pornirea mașinii.</p>

Buton/LED	Funcție
	<p>Stop</p> <p>Oprește mașina. Rotirea discului abraziv de tăiere se oprește.</p> <p>Utilizați acest buton pentru a opri AxioWash.</p> <p>Pompa de răcire cu apă se oprește.</p>
	<p>Spălare</p> <p>Pornește pompa de răcire cu apă. Apăsați în partea din spate a pistolului de spălare pentru a porni și regla spălarea.</p>

6.4.2 Fixarea piesei de prelucrat

1. Utilizați pistolul de spălare pentru a curăța masa de tăiere.
2. Colectorul de probe trebuie să se afle în poziție pentru a colecta proba tăiată și pentru a proteja suprafața vopsită.
3. Așezați proba în clema unui dispozitiv de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere.
4. Reglați poziția dispozitivului de prindere astfel încât proba să fie așezată în mijlocul mesei de tăiere.
5. Utilizați cheia tubulară pentru a strânge dispozitivul de prindere.
6. Coborâți discul abraziv de tăiere pentru a verifica poziția tăieturii.
7. Rotiți mânerul dispozitivului de prindere în poziție verticală.
8. Împingeți în jos dispozitivul de prindere, pe probă, și blocați-l în poziție împingând mânerul de blocare în față. Consultați : [Dispozitive verticale de prindere rapidă ► 35](#).



Notă

Asigurați-vă că proba este fixată ferm în dispozitivul de prindere. În caz contrar, proba se poate desprinde și poate provoca ruperea discului abraziv de tăiere și/sau deformări neintenționate ale probei și ale accesoriilor.

6.4.3 Pornirea și oprirea procesului de tăiere






AVERTIZARE

Purtați mănuși atunci când spălați și curățați mașina.



PERICOL DE ÎNCĂLZIRE

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.

1. Porniți mașina.
2. Colectorul de probe trebuie să se afle în poziție pentru a colecta proba tăiată și pentru a proteja suprafața vopsită.
3. Închideți dispozitivul de siguranță.
4. Apăsați pe Start. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească. 
5. Apa de răcire începe să circule. 
6. Deplasați cu atenție discul abraziv de tăiere spre probă trăgând mânerul de tăiere până când intră în contact cu proba.
7. Faceți o creștătură mică în probă.
Dacă se utilizează un disc abraziv de tăiere nou, îl poziționați astfel încât să atingă proba până când marginea discului abraziv de tăiere este uzată în mod egal, în jurul întregului diametru.
8. Măriți forța și continuați tăierea. Reglați viteza cu care discul abraziv de tăiere avansează prin probă pentru a corespunde materialului și discului abraziv de tăiere.
Puteți utiliza liniile de ghidare de pe dispozitivul de siguranță pentru a păstra o viteză de tăiere constantă. Consultați și : [Prezentare generală ► 13](#).
9. Reduceți forța de tăiere când discul abraziv de tăiere aproape a terminat de tăiat materialul.
10. După terminarea tăierii prin probă, readuceți mânerul de tăiere în poziția de pornire.
11. Apăsați Stop pentru a opri discul abraziv de tăiere și debitul de lichid de răcire. 
12. Așteptați până la eliberarea mecanismului de blocare înainte de a deschide dispozitivul de siguranță.

**Notă**

În cazul în care lucrați cu probe mari sau foarte grele, veți avea nevoie de un anumit nivel de forță pentru a efectua tăietura.

**Notă**

Dispozitivul de siguranță de pe Labotom-20 este prevăzut cu un mecanism de blocare. Motorul nu pornește atât timp cât dispozitivul de siguranță este deschis. Lăsați dispozitivul de siguranță deschis atunci când mașina nu este în funcțiune pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce complet. Acest lucru previne coroziunea din cauza condensului.

**Notă**

Nu puteți deschide dispozitivul de siguranță până când mecanismul de blocare nu este eliberat - acest lucru durează 5 secunde după apăsarea butonului Stop.

7 Întreținere și service - Labotom-20

Întreținerea corespunzătoare este necesară pentru a asigura timpul de operare și durata de funcționare maxime ale mașinii. Întreținerea este importantă pentru asigurarea funcționării continue a mașinii, în condiții de siguranță.

Procedurile de întreținere descrise în această secțiune trebuie efectuate de către personal calificat sau instruit.

Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)

Pentru piese specifice legate de siguranță, consultați secțiunea „Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)” din secțiunea „Date tehnice” din acest manual.

Întrebări tehnice și piese de schimb

În cazul în care aveți întrebări tehnice sau atunci când comandați piese de schimb, menționați numărul de serie și tensiunea/frecvența. Numărul de serie și tensiunea sunt menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

7.1 Zilnic

Pentru a asigura o durată de funcționare mai îndelungată a mașinii, recomandăm insistent curățarea regulată.



AVERTIZARE

Nu utilizați acetonă, benzol sau solvenți similari.



Notă

Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale.

Nu utilizați o lavetă uscată, deoarece suprafețele nu sunt rezistente la zgârieturi.

Nu utilizați niciodată alcool pentru a curăța sticla lămpii. Utilizați doar o lavetă umedă.

7.1.1 Pistol de spălare



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.

Nu începeți spălarea decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.

Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.

Purtați întotdeauna ochelari de protecție atunci când utilizați pistolul de spălare.

1. Scoateți pistolul de spălare din suport.
2. Îndreptați pistolul spre camera de spălare.
3. Deschideți robinetul pistolului de spălare.
4. Pentru a evita împrôșcarea apei în timpul curățării, utilizați robinetul amplasat imediat înaintea pistolului de spălare pentru a reduce presiunea maximă a apei.
5. Selectați Spălare pentru a porni pompa de apă.
6. Apăsăți în partea din spate a duzei și curățați camera de tăiere.
7. Apăsăți Stop pentru a opri spălarea.
8. Închideți robinetul și puneți pistolul de spălare înapoi în suport.
9. Lăsați dispozitivul de siguranță deschis pentru a permite uscarea camerei de tăiere și pentru a evita coroziunea.

**Notă**

Așezați întotdeauna pistolul de spălare înapoi în suport după utilizarea acestuia. Nu utilizați pistolul de spălare pentru a curăța dispozitivul de siguranță, deoarece acest lucru poate conduce la scurgerea apei atunci când dispozitivul de siguranță este deschis.

Recomandăm utilizarea pistolului de spălare la o presiune de max. 3 bari.

7.1.2 Curățarea camerei de tăiere utilizând AxioWash

**ATENȚIE**

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.

**Notă**

Curățați cu atenție camera de tăiere dacă intenționați să nu utilizați mașina o perioadă îndelungată de timp.

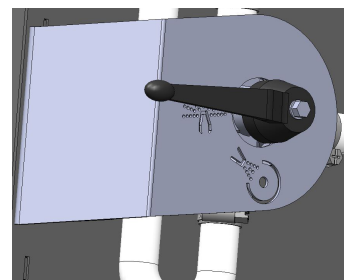
**Notă**

Utilizați doar AxioWash pentru curățarea camerei de tăiere.

**Notă**

Nu trebuie să îndepărtați discul abraziv de tăiere sau sculele de prindere în timp ce utilizați AxioWash.

1. Deschideți dispozitivul de siguranță.
2. Deplasați maneta în poziție orizontală.
3. Închideți dispozitivul de siguranță.



4. Apăsați butonul Start.



Motorul pornește, iar apa este pulverizată prin duza AxioWash.



5. Ridicați și coborâți mânerul pentru discul abraziv de tăiere pentru a optima curățarea camerei de tăiere.
6. Apăsați butonul Stop când doriți să opriți procesul de curățare.
7. Deschideți dispozitivul de siguranță.
8. Deplasați maneta înapoi în poziție orizontală.



7.1.3 Curățarea sistemului de răcire

Consultați manualul de utilizare a acestei unități.

7.1.4 Verificarea dispozitivului de siguranță



AVERTIZARE

Dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit imediat atunci când capacul de protecție este slăbit din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă observați semne vizibile de deteriorare sau deformare. Contactați departamentul de service Struers.

- Verificați vizual dispozitivul de siguranță și ecranul pentru a depista orice urme de uzură și de deteriorare, de exemplu, creștături, fisuri sau deteriorări ale garniturii de etanșare a marginilor.



Notă

Lăsați dispozitivul de siguranță deschis atunci când mașina nu este în funcțiune pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce complet. Acest lucru previne coroziunea din cauza condensului.

7.1.5 Verificarea apărătorii discului abraziv de tăiere

Inspectați vizual dacă apărătoarea discului abraziv de tăiere este intactă.

7.1.6 Verificarea mecanismului de blocare a dispozitivului de siguranță

Trebuie să verificați regulat acul mecanismului de blocare a dispozitivului de siguranță pentru a depista orice urme de deteriorare și pentru a vă asigura că se potrivește perfect în mecanismul de

blocare.

- Verificați dacă acul mecanismului de blocare a dispozitivului de siguranță funcționează corect. Acesta trebuie să pătrundă fără probleme în mecanismul de blocare.

7.2 Săptămânal

7.2.1 Curățarea săptămânală

Curățați mașina în mod regulat pentru a evita efectele dăunătoare ale granulelor abrazive sau a particulelor metalice asupra mașinii și a probelor.

1. Curățați toate suprafețele vopsite și panoul de comandă cu o lavetă umedă, moale și cu detergenți obișnuiți de uz casnic. Pentru curățarea intensă, utilizați un detergent pentru înlăturarea murdăriei persistente, precum Solopol Classic.
2. Curățați dispozitivul de siguranță cu o lavetă moale umedă și un agent antistatic de uz casnic, pentru curățarea ferestrelor. Nu utilizați niciodată agenți de curățare abrazivi sau agresivi.



Notă

Asigurați-vă că în rezervorul unității de răcire nu pătrunde detergent sau agent de curățare, deoarece acest lucru poate provoca formarea unei cantități excesive de spumă.

7.2.2 Cameră de tăiere

1. Îndepărtați dispozitivele de prindere.
2. Curățați cu atenție camera de tăiere.
 - Curățați sub masa de tăiere utilizând pistolul de spălare și o perie, pentru a îndepărta șpanul acumulat în spatele unității de tăiere.



Notă

Lăsați dispozitivul de siguranță deschis pentru a permite uscarea camerei de tăiere și pentru a evita coroziunea.

7.2.3 Curățarea dispozitivelor de prindere

1. Curățați temeinic și lubrifiați corespunzător dispozitivele de prindere.
2. Păstrați dispozitivele de prindere într-un loc uscat sau așezați-le pe masa de tăiere după curățare.

7.2.4 Sistem de răcire

- Verificați nivelul lichidului de răcire după 8 ore de utilizare sau cel puțin o dată pe săptămână.

7.3 Lunar

7.3.1 Înlocuirea lichidului de răcire



AVERTIZARE

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
Purtați întotdeauna ochelari de protecție sau un ecran de protecție și mănuși rezistente la substanțe chimice.



ATENȚIE

Nu începeți spălarea decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



Notă

Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.

- Înlocuiți lichidul de răcire cel puțin o dată pe lună.

7.3.2 Întreținerea meselor de tăiere

- Înlocuiți benzile din oțel inoxidabil dacă sunt deteriorate sau uzate.

7.4 Anual

7.4.1 Verificarea dispozitivului de siguranță



AVERTIZARE

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte.
Contactați departamentul de service Struers.



AVERTIZARE

Dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit imediat atunci când capacul de protecție este slăbit din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă observați semne vizibile de deteriorare sau deformare. Contactați departamentul de service Struers.



AVERTIZARE

Ecranul dispozitivului de siguranță trebuie înlocuit o dată la 5 ani pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe ecran indică momentul în care acesta trebuie înlocuit.


Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit



Dispozitivul de siguranță include un cadru metalic și un capac din material compozit care protejează operatorul. Dacă dispozitivul de siguranță sau capacul este deteriorat, acesta va slăbi și va oferi un grad mai scăzut de protecție.

7.4.2 Curățarea duzei pistolului de spălare

1. Desfaceți duza pistolului de spălare utilizând o cheie franceză.
2. Clătiți duza cu apă curată de la robinet.

7.5 Discuri abrazive de tăiere



ATENȚIE

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.

Discuri abrazive de tăiere sunt comandate separat

7.5.1 Testarea discurilor abrazive de tăiere

Discurile abrazive de tăiere trebuie testate înainte de utilizare.

Testarea unui disc abraziv de tăiere pentru depistarea urmelor de deteriorare

1. Inspectați vizual suprafața pentru a depista orice fisuri și așchii.
2. Montați discul abraziv de tăiere, închideți apărătoarea și lăsați discul să se rotească la viteză maximă.

Dacă nu există urme vizibile de deteriorare, iar discul abraziv de tăiere nu s-a rupt în timpul testului de mare viteză, acesta a trecut testul. Dacă discul abraziv de tăiere prezintă fisuri, nu poate fi utilizat în siguranță și trebuie înlocuit.

Testarea unui disc abraziv de tăiere din diamant/CBN pentru depistarea urmelor de deteriorare

1. Lăsați discul abraziv de tăiere suspendat peste degetul arătător.
2. Utilizați un creion (nemetalic) pentru a lovi ușor discul abraziv de tăiere în jurul marginii.
3. Discul abraziv de tăiere trece testul dacă emite un ton metalic clar atunci când este lovit. Dacă sunetul emis de discul abraziv de tăiere este slab sau atenuat, acesta este fisurat, nu poate fi utilizat în siguranță și trebuie înlocuit.

7.5.2 Depozitarea discurilor abrazive de tăiere convenționale

Discurile abrazive de tăiere convenționale sunt sensibile la umiditate. Prin urmare, nu amestecați discurile abrazive de tăiere noi, uscate cu cele uzate, umede.

Depozitați discurile abrazive de tăiere într-un loc uscat, pe un suport plan orizontal.

7.5.3 Depozitarea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN

Respectați cu atenție aceste instrucțiuni pentru a menține precizia discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN:

- Nu expuneți niciodată discul abraziv de tăiere la o sarcină mecanică mare sau la căldură.
- Depozitați discurile abrazive de tăiere într-un loc uscat, pe un suport plan orizontal, de preferat sub o ușoară presiune.
- Curățați și uscați discul abraziv de tăiere înainte de depozitare, pentru a evita coroziunea. Utilizați detergenți de uz menajer pentru curățare.
- Curățați în mod regulat discul abraziv de tăiere.

7.6 Testarea dispozitivelor de siguranță



AVERTIZARE

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Testarea trebuie efectuată cel puțin o dată pe an. Contactați departamentul de service Struers.



Notă

Testările trebuie efectuate întotdeauna de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

7.6.1 Oprire în caz de urgență

Test 1

1. Porniți un proces de tăiere.
2. Apăsați butonul de oprire în caz de urgență.
3. Procesul de tăiere și debitul de lichid de răcire se opresc. Butonul de oprire în caz de urgență funcționează corect.
4. În cazul în care procesul de tăiere și debitul de lichid de răcire nu se opresc, apăsați butonul Stop.
5. NU utilizați mașina.
6. Contactați departamentul de service Struers.



Test 2

1. Apăsați butonul de oprire în caz de urgență.
2. Apăsați butonul Start.
3. Mașina nu trebuie să poată iniția procesul de tăiere sau răcirea.
4. Dacă mașina sau debitul de lichid de răcire pornesc, apăsați butonul Stop.
5. NU utilizați mașina.
6. Contactați departamentul de service Struers.



7.6.2 Dispozitiv de siguranță



AVERTIZARE

Dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit o dată la 5 ani pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe ecran menționează când trebuie înlocuit dispozitivul de siguranță.

Dispozitivul de siguranță este prevăzut cu un întrerupător de siguranță pentru a împiedica pornirea discului abraziv de tăiere în timp ce dispozitivul de siguranță este deschis.

Un mecanism de blocare împiedică operatorul să deschidă dispozitivul de siguranță până când rotirea discului abraziv de tăiere nu se oprește.

Testarea dispozitivului de siguranță

Test 1

1. Deschideți dispozitivul de siguranță.
2. Asigurați-vă că dispozitivul de siguranță rămâne sus, în cea mai înaltă poziție.
3. Dacă dispozitivul de siguranță nu rămâne deschis în cea mai înaltă poziție, închideți dispozitivul de siguranță.
4. NU utilizați mașina.
5. Contactați departamentul de service Struers.

7.6.3 Întrerupătorul dispozitivului de siguranță

Testarea întrerupătorului de siguranță

Test 1

1. Deschideți dispozitivul de siguranță.
2. Apăsați butonul Start.
3. Procesul de tăiere și debitul de lichidul de răcire nu pot fi pornite.
4. În cazul în care procesul de tăiere și/sau debitul de lichid de răcire sunt inițiate, apăsați butonul Stop.
5. NU utilizați mașina.
6. Contactați departamentul de service Struers.



7.6.4 Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță

Test 1

1. Închideți dispozitivul de siguranță.
2. Apăsați pe Start. Mașina inițiază procesul de tăiere și debitul de lichid de răcire.
3. Încercați să deschideți dispozitivul de siguranță. Dispozitivul de siguranță este blocat și nu poate fi deschis.
4. În cazul în care puteți deschide dispozitivul de siguranță în timp ce mașina funcționează, apăsați butonul Stop.
5. NU utilizați mașina.
6. Contactați departamentul de service Struers.



Test 2

1. Închideți dispozitivul de siguranță.
2. Apăsați Start pentru a începe procesul de tăiere. Mașina inițiază procesul de tăiere și debitul de lichid de răcire.
3. Apăsați butonul Stop.
4. Dispozitivul de siguranță trebuie să rămână blocat timp de minimum 4 secunde după apăsarea butonului Stop.
5. În cazul în care puteți deschide dispozitivul de siguranță înainte de trecerea celor 4 secunde, închideți din nou dispozitivul de siguranță.
6. NU utilizați mașina.
7. Contactați departamentul de service Struers.



Test 3

1. Închideți dispozitivul de siguranță.
2. Apăsați Start pentru a începe procesul de tăiere.
3. Apăsați pe Stop.
Există o întârziere de 5 secunde după apăsarea Stop și până la deblocarea dispozitivului de siguranță. În cazul în care puteți deschide dispozitivul de siguranță în timp ce discul abraziv de tăiere se rotește, NU utilizați mașina.
4. Contactați departamentul de service Struers.



7.6.5 Funcția de spălare

Test 1

1. Deschideți dispozitivul de siguranță.
2. Apăsați Spălare pentru a activa pompa de lichid de răcire și pistolul de spălare.
3. Dacă lichidul de răcire începe să curgă de la apărătoarea discului abraziv de tăiere, apăsați butonul Stop.
4. NU utilizați mașina.
5. Contactați departamentul de service Struers.



8 Piese de schimb

Întrebări tehnice și piese de schimb

În cazul în care aveți întrebări tehnice sau atunci când comandați piese de schimb, menționați anul fabricației. Anul fabricației este gravat pe cadrul cilindrului.

Pentru informații suplimentare sau pentru a verifica disponibilitatea pieselor de schimb, contactați departamentul de service Struers. Informațiile de contact sunt disponibile pe site-ul web Struers.com.

9 Service și reparații

Struers recomandă efectuarea unei întrețineri preventive generale o dată pe an calendaristic sau după <6600 de tăieri. Puteți vedea numărul de tăieturi efectuate pe contorul motorului. Consultați și [Prezentare generală ► 13](#).



Notă

Lucrările de service trebuie efectuate doar de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).
Contactați departamentul de service Struers.

Verificare de service

Oferim o gamă de planuri de întreținere cuprinzătoare pentru a răspunde cerințelor clienților noștri. Această gamă de servicii este denumită ServiceGuard.

Planurile de întreținere includ inspecția echipamentelor, înlocuirea pieselor uzate, reglaje/calibrări pentru operare optimă și un test funcțional final.

10 Eliminare ca deșeu



Echipamentele marcate cu simbolul DEEE conțin componente electrice și electronice și nu trebuie eliminate ca deșeuri generale.

Contactați autoritățile locale pentru informații privind metoda corectă de eliminare, în conformitate cu legislația națională.



Pentru eliminarea consumabilelor și a lichidului de recirculare, respectați reglementările locale.



AVERTIZARE

În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii și întrerupeți alimentarea cu energie electrică. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.



Notă

Lichidul de recirculare va conține aditiv și șpan rezultat în urma tăierii sau șlefuirii.

Nu aruncați lichidul de recirculare într-un canal principal de scurgere.

Respectați normele de siguranță în vigoare pentru manipularea și eliminarea șpanului și a aditivului pentru lichidul de recirculare.

Țineți evidența metalelor pe care le tăiați sau șlefuiți și a cantității de șpan produsă.

În funcție de metalele tăiate sau șlefuite, este posibil ca amestecul de șpan provenit de la metale cu o diferență mare în ceea ce privește electropozitivitatea să conducă la reacții exotermice, atunci când există condiții favorabile.

Exemple:



Următoarele sunt exemple de amestecuri care pot conduce la reacții exotermice, în cazul producerii unei cantități mari de șpan în timpul tăierii sau șlefuirii la aceeași mașină și dacă există condiții favorabile:

- Aluminiu și cupru.
- Zinc și cupru.

11 Depanare

11.1 Mașina

Eroare	Cauză	Acțiune
Discul abraziv de tăiere nu se rotește.	Dispozitivul de siguranță este deschis.	Închideți dispozitivul de siguranță. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
	Mecanismul de blocare a fost dezactivat.	Reactivați mecanismul de blocare înainte de utilizarea mașinii.
	Motorul de tăiere s-a supraîncărcat.	Deschideți dispozitivul de siguranță și lăsați mașina să se răcească timp de cel puțin 5-10 minute.
Nu există apă de răcire	Valva din spatele mașinii este înfundată sau deconectată.	Asigurați-vă că valva nu este înfundată sau deconectată. Dacă este necesar, desfaceți valva și clătiți-o cu apă de la robinet. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
	Conexiunea electrică de la mașină la unitatea de recirculare este deschisă sau unitatea de recirculare este oprită.	Asigurați-vă că unitatea de recirculare este conectată și pornită.
	Nivelul de apă din unitatea de recirculare este scăzut.	Umpleți unitatea de recirculare cu lichid de răcire.
Nu există apă de la pistolul de spălare	Valva este închisă.	Deschideți valva.
	Pistolul de spălare este înfundat.	Curățați pistolul de spălare cu apă și aer comprimat. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

Eroare	Cauză	A acțiune
Piese de prelucrat ruginite sau cameră de tăiere ruginită	Aditiv insuficient pentru lichidul de răcire.	Adăugați mai mult aditiv în lichidul de răcire. Asigurați-vă că utilizați concentrația corectă.
	Mașina a fost lăsată cu dispozitivul de siguranță închis.	Lăsați dispozitivul de siguranță deschis atunci când nu utilizați mașina pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce.
Dispozitiv de siguranță neclar	Curățare insuficientă.	Curățați cu apă și săpun. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <p>Notă Deconectați țeava de scurgere la rezervor. Apa cu săpun nu trebuie să pătrundă în apa de recirculare, deoarece acest lucru conduce la formarea spumei.</p> </div>
Dispozitivul de prindere rapidă nu poate susține proba.	Dispozitivul de prindere nu este echilibrat.	Ajustați cele două șuruburi ale coloanei de prindere.
	Partea centrală de prindere uzată.	Contactați departamentul de service Struers.
Linia laser nu corespunde locului de tăiere	Linia laser nu este aliniată cu flanșa interioară.	Reglați-o utilizând cele 2 șuruburi de pe apărătoarea discului abraziv de tăiere. <div style="border: 1px solid yellow; padding: 5px;">  <p>ATENȚIE Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser Clasa 2M.</p> </div>

11.2 Probleme la tăiere

Eroare	Cauză	Acțiune
Decolorarea sau arderea probei.	Duritatea discului abraziv de tăiere nu este adecvată pentru duritatea/dimensiunile probei.	Selectați un alt tip de disc abraziv de tăiere.
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică.
	Răcire necorespunzătoare.	Asigurați-vă că în unitatea de răcire și recirculare există o cantitate suficientă de apă. Verificați debitul de apă de la unitatea de răcire și recirculare.
Bavuri nedorite	Discul abraziv de tăiere este prea dur	Selectați un alt tip de disc abraziv de tăiere.
	Forță prea mare asupra discului abraziv de tăiere aproape de sfârșitul operației.	Reduceți forța de tăiere aproape de sfârșitul operației.
	Lipsă de susținere.	Dacă este posibil, susțineți proba pe ambele părți.
Calitatea de tăiere diferă în anumite momente.	Tubul de lichid de răcire este înfundat.	Curățați tubul de lichid de răcire.
	Lichid de răcire insuficient.	Umpleți din nou rezervorul cu apă și adăugați aditiv.
Tăietura se îndoaie într-o parte.	Viteza de tăiere inițială este prea mare.	Lăsați discul abraziv de tăiere să facă o crestătură mică în probă înainte de a efectua tăietura efectivă.
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică.

Eroare	Cauză	Acțiune
Discul abraziv de tăiere se rupe	Montarea incorectă a discului abraziv de tăiere.	Asigurați-vă că orificiul are diametrul corect. Asigurați-vă că există o șaibă de carton pe ambele părți ale discului abraziv de tăiere (doar pentru discurile abrazive de tăiere convenționale). Asigurați-vă că piulița este strânsă bine.
	Prinderea incorectă a probei.	Asigurați-vă că doar o parte a probei este fixată strâns. Cealaltă parte trebuie fixată ușor. Utilizați accesorii de susținere dacă geometria probei impune o astfel de susținere.
	Nu există suficientă susținere a probei.	Sprijiniți capătul liber al probei.
	Discul abraziv de tăiere este prea dur.	Utilizați un disc abraziv de tăiere mai moale.
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică asupra discului abraziv de tăiere.
	Răcire necorespunzătoare.	Asigurați-vă că în unitatea de răcire și recirculare există o cantitate suficientă de apă. Verificați furtunurile de apă pentru răcire.
Discul abraziv de tăiere se uzează prea rapid.	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică asupra discului abraziv de tăiere.
	Discul abraziv de tăiere este prea moale pentru acest tip de lucrare.	Selectați un disc abraziv de tăiere mai dur.
	Mașina vibrează.	Contactați departamentul de service Struers.

Eroare	Cauză	Acțiune
Discul abraziv de tăiere nu taie proba	Discul abraziv de tăiere nu a fost ales corect.	Selectați un disc abraziv de tăiere corespunzător lucrării dumneavoastră.
	Discul abraziv de tăiere este uzat.	Înlocuiți discul abraziv de tăiere.
	Discul abraziv de tăiere rămâne blocat în probă din cauza tensiunii interne din probă.	Efectuați o tăietură de degajare: Tăiați aproximativ până la jumătatea probei. Rotiți proba 180° și poziționați tăietura la aprox. 1 - 2 mm de centru.
Discul abraziv de tăiere vibrează în timpul tăierii.	Prinderea incorectă a probei.	Asigurați-vă că doar o parte a probei este fixată strâns. Cealaltă parte trebuie fixată ușor. Utilizați scule de susținere dacă geometria probei impune o astfel de susținere.
	Discul abraziv de tăiere este prea moale pentru acest tip de lucrare.	Selectați un disc abraziv de tăiere mai dur.
	Nu există o forță de tăiere suficientă.	Aplicați o forță mai mare asupra discului abraziv de tăiere.
	Forța de tăiere este prea mare.	Reduceți forța asupra discului abraziv de tăiere.
	Rulmenți uzați.	Contactați departamentul de service Struers.
	Anumite probe pot fi dificil de fixat corect, iar acest lucru poate conduce la rezonanță și la vibrații.	Contactați departamentul de service Struers.
	Proba se rupe când este fixată.	Proba este casantă.
Proba este corodată	Proba a fost lăsată în camera de tăiere prea mult timp.	Lăsați dispozitivul de siguranță deschis atunci când părăsiți mașina.
	Aditiv insuficient în lichidul de răcire.	Asigurați-vă că este corectă concentrația de aditiv.
Camera de tăiere prezintă semne de coroziune.	Proba este fabricată din cupru/aliaj de cupru.	Utilizați aditivul corect pentru lichidul de răcire.

12 Date tehnice

12.1 Date tehnice

Capacitate	Înălțime x Lungime	95 x 200 mm (3.7" x 10")
	Diametru	110 mm (4.7")
	Lungime de tăiere	305 mm (12")
Disc abraziv de tăiere	Diametru	350 mm (14")
	Diametru arbore	32 mm (1.3")
Motorul discului abraziv de tăiere	Viteză de rotație	2500 rpm
	Reglarea pe înălțime a discului abraziv de tăiere	–
Masă de tăiere	Lățime	340 mm (13.4")
	Adâncime	313 mm (12.3")
	Canale în T	Canal în T cu plăci schimbabile, 10 mm (4 buc. + 3 buc.)
	Viteză de avans	Comandă manuală
Laser		Clasa 2M
Software și componente electronice	Comenzi	Suport tactil
	Afișaj	N/A
Standarde de siguranță		Etichetat CE în conformitate cu directivele UE
REACH		Pentru informații privind REACH, contactați biroul Struers local.
Mediu de operare	Temperatură ambientală	5 - 40 °C (41 - 104 °F)
	Umiditate	35 - 85 % umiditate relativă, fără condensare

Alimentare cu energie electrică 1	Tensiune/frecvență	3 x 200 V (50 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	5,5 kW (7.4 CP)
	Putere S3 15 %	7,5 kW (10 CP)
	Curent, sarcină nominală	22,9 A
	Curent, max.	45,8 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	21,9 A
Alimentare cu energie electrică 2	Tensiune/frecvență	3 x 200 - 210 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	6,6 kW (8.8 CP)
	Putere S3 15 %	8,5 kW (11.4 CP)
	Curent, sarcină nominală	27,1 A
	Curent, max.	54,2 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	26,1 A
Alimentare cu energie electrică 3	Tensiune/frecvență	3 x 220 - 230 V (50 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	5,5 kW (7.4 CP)
	Putere S3 15 %	7,5 kW (10 CP)
	Curent, sarcină nominală	20,1 A
	Curent, max.	40,2 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	19,1 A

Alimentare cu energie electrică 4	Tensiune/frecvență	3 x 220 - 240 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	6,6 kW (8.8 CP)
	Putere S3 15 %	8,5 kW (11.4 CP)
	Curent, sarcină nominală	22,5 A
	Curent, max.	45 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	21,5 A
Alimentare cu energie electrică 5	Tensiune/frecvență	3 x 380 - 415V (50 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	5,5 kW (7.4 CP)
	Putere S3 15 %	7,5 kW (10 CP)
	Curent, sarcină nominală	12 A
	Curent, max.	24 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	11 A
Alimentare cu energie electrică 6	Tensiune/frecvență	3 x 380 - 415V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	6,6 kW (8.8 CP)
	Putere S3 15 %	8,5 kW (11.4 CP)
	Curent, sarcină nominală	13,4 A
	Curent, max.	26,8 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	12,4 A

Alimentare cu energie electrică 7	Tensiune/frecvență	3 x 460 - 480 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S1	N/A
	Putere S3 60%	6,6 kW (8.8 CP)
	Putere S3 15 %	8,5 kW (11.4 CP)
	Curent, sarcină nominală	12,4 A
	Curent, max.	24,8 A
	Amperajul celui mai mare motor sau sarcină	11,4 A
Sistem de răcire	Opțional	Sistem de răcire 4
Evacuare	Capacitate recomandată	150 m ³ /h (5300 ft ³ /h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm (0").
Caracteristici avansate	Masă X, manuală	Opțional
	Stand X, manual	N/A
	Stand rotativ	N/A
Categoriile de circuite de siguranță/nivel de performanță	Oprire în caz de urgență	PL c, Categoria 1 Categoria de oprire 0
	Dispozitiv de siguranță	PL d, Categoria 3 Categoria de oprire 0
	Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	PL a, Categoria B Categoria de oprire 0
	Pornirea neintenționată a lichidului de recirculare	PL c, Categoria 1 Categoria de oprire 0
Întreruptor de curent rezidual (RCCB)		Se recomandă tipul A, 30 mA (sau superior)
Nivel de zgomot	Nivelul de presiune acustică ponderat A la stațiile de lucru	LpA = 72 dB(A) (valoare măsurată). Incertitudine K = 4 dB
Nivel de vibrații	Nivel de vibrații declarate	a _{hd} = 0,5 m/s ² (valoare măsurată). Incertitudine K = 0,2 m/s ²

Dimensiuni și greutate	Lățime (corp principal)	73 cm (28.9")
	Lățime (cu mâner)	89 cm (35.2")
	Lățime (un tunel)	Stânga: 134 cm (52.8") Dreapta: 126 cm (49.4")
	Lățime (două tuneluri)	170 cm (67")
	Adâncime	94 cm (37.1")
	Înălțime (apărătoare închisă, mâner inclus)	90 cm (35.6")
	Înălțime (apărătoare deschisă)	122 cm (48")
	Greutate	225 kg (496 lbs)

12.2 Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță

Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță	
Oprire în caz de urgență	PL c, Categorie 1 Categoría de oprire 0
Dispozitiv de siguranță	PL d, Categorie 3 Categoría de oprire 0
Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	PL a, Categorie B Categoría de oprire 0
Curgerea neintenționată a lichidului	PL c, Categorie 1 Categoría de oprire 0

12.3 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)



AVERTIZARE

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite după o durată maximă de funcționare de 20 de ani.
Contactați departamentul de service Struers.



Notă

SRP/CS (componentele de siguranță ale sistemului de control) sunt componente care au o influență asupra operării în siguranță a mașinii.



Notă

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite doar de către un inginer Struers
Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite doar cu componente care au cel
Contactați departamentul de service Struers.

Piese

Componentă de siguranță	Producător/Descriere a producătorului	Catalogul producătorului nr.	Ref. electrică	Catalog Struers nr.
Oprire în caz de urgență	Omron Buton pentru oprire de urgență	A22NE-M-N	SGC1	2SA10500
Oprire în caz de urgență	Omron Montarea Buton pentru oprire de urgență	A22NZ-H-02	SGC1	2SA41700
Oprire în caz de urgență	Omron Bloc de comutare 1NC	A22NZ-S-P1BN	SGC1.1 SGC1.3	2SB10111
Unitate releu de siguranță	Omron	G9SB-3012-A	KFA3	2KS10006
Contact motor	Omron	J7KN-40-24VAC	QA4 QA5	2KM74011
Contact aux NC	Omron	J73KN-B-01	QA4.1 QA5.1	2KH00137
Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	Schmersal Încuietoare de siguranță cu solenoid	AZM161SK-12/12RK-024	KJ1	2SS00121
Senzor magnetic de siguranță	Schmersal	BNS-120-02z	BE1	2SS00130
Releu de alimentare	Omron	G2R-1-S24VAC(S)	KFA1	2KL20124
Temporizator multifuncțional fără contacte	Omron	H3DS-ML AC/DC	KFB1	2KT00003
Valvă electromagnetică coaxială	ASCO	SCG287A001.24/50	QM1	2YM10046
	AWEMAR (Alternate)	270A0020/10/M0G38 F 2400		2YM10047 (Alternate)
Fereastră frontală	Struers			16930363
Apărătoare pentru discuri abrazive de tăiere	Struers			16930275
Tunel de extindere	Struers Partea dreaptă			16930036
Tunel de extindere	Struers Partea stângă			16930037

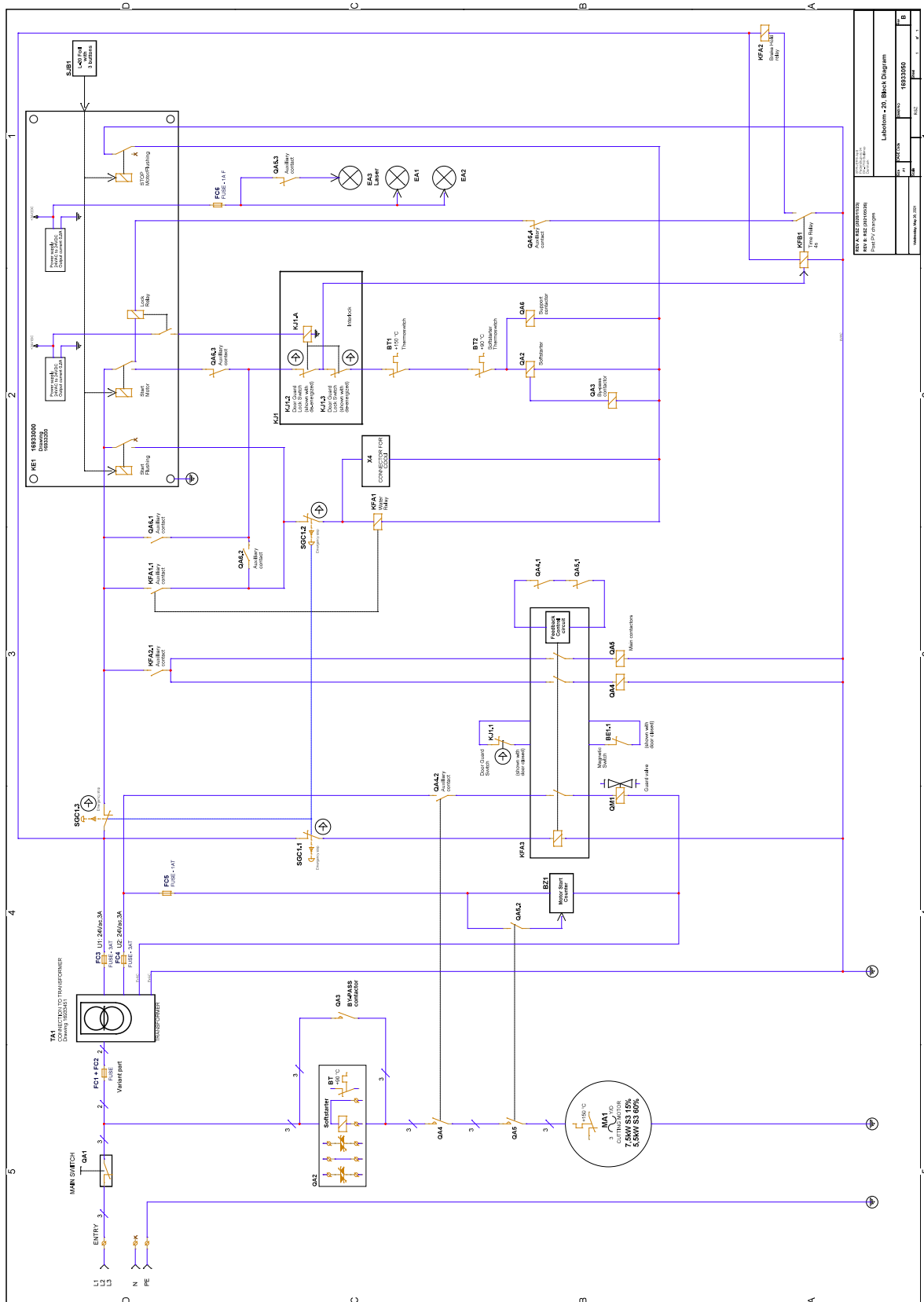
12.4 Diagrame Labotom-20

**Notă**

Dacă doriți să vizualizați informații specifice în detaliu, consultați versiunea online a acestui manual.

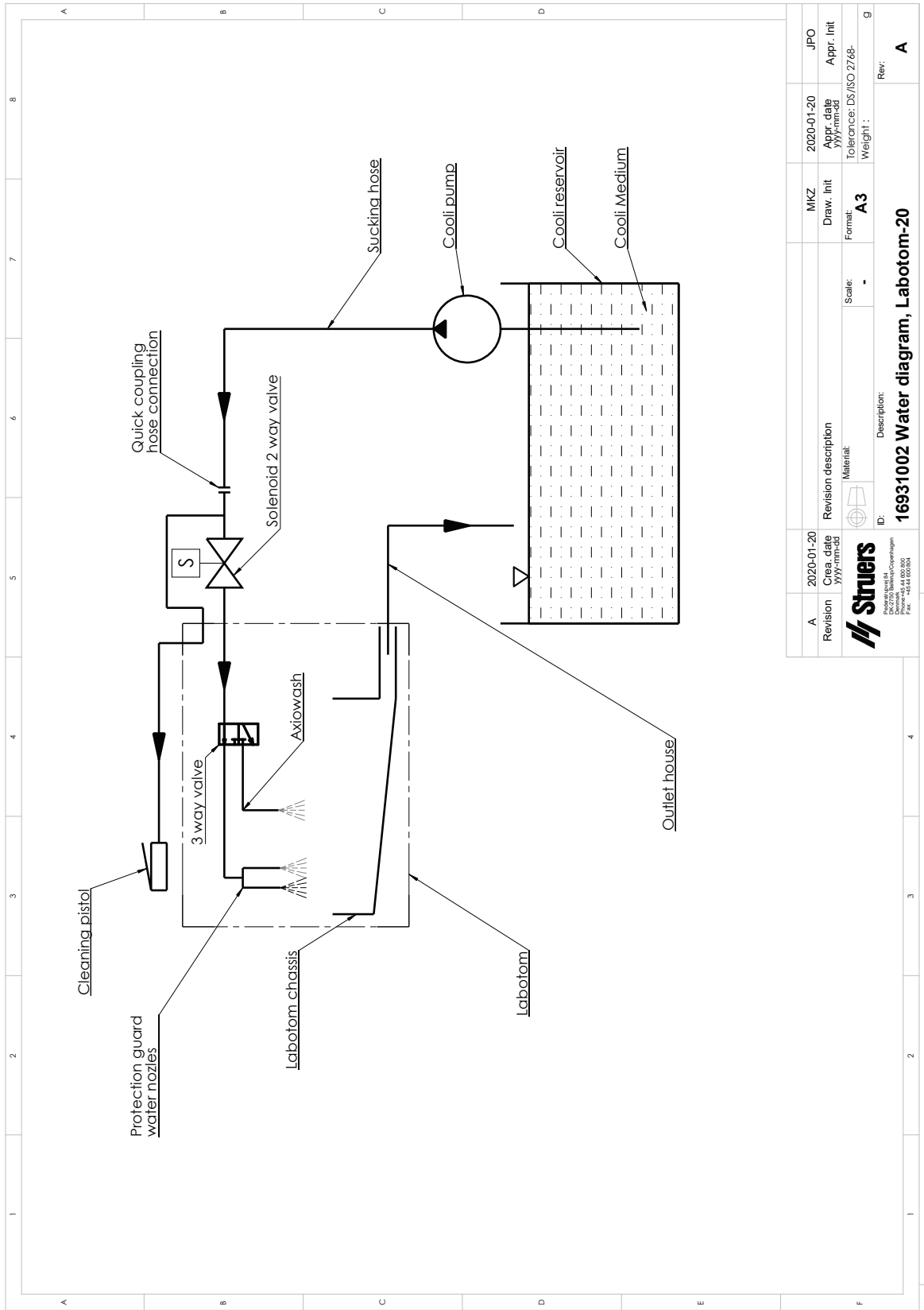
Titlu Labotom-20	Nr.
Diagramă bloc	16933050 ▶ 63
Diagrama sistemului de apă	16931002 ▶ 64
Diagrama de siguranță	16933100 ▶ 65
Schema circuitului	Consultați numărul diagramei de pe plăcuța de identificare a echipamentului și contactați departamentul de service al Struers prin intermediul Struers.com .

16933050



LABORATORY PROGRAM		LABORATORY PROGRAM	
REV. 1.02 (2019/09/08)		REV. 1.02 (2019/09/08)	
Date: 10.09.2019		Date: 10.09.2019	
Author: K. K.		Author: K. K.	
Checked: K. K.		Checked: K. K.	
Approved: K. K.		Approved: K. K.	
Version: 1.0		Version: 1.0	
Project: 16933050		Project: 16933050	
Sheet: 1		Sheet: 1	
Total: 1		Total: 1	
Title: Labotom-20. Block Diagram		Title: Labotom-20. Block Diagram	

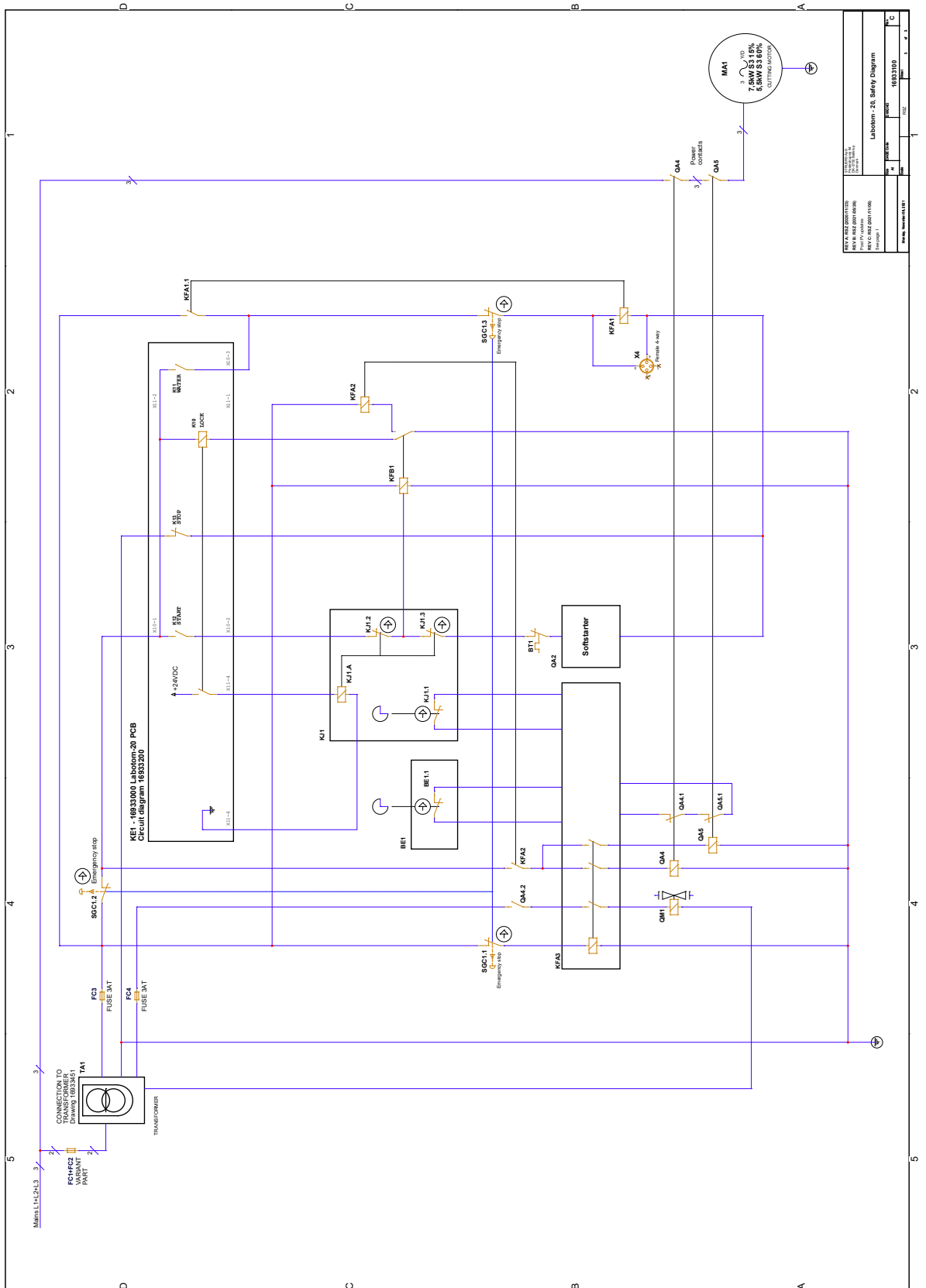
16931002



Revision	2020-01-20	Revision description	MKZ	2020-01-20	JPO
Creation date	2020-01-20	Material	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
Scale	-	ID	Format	Tolerance	DS/ISO 2768-
Description:			Weight	Rev.	
16931002 Water diagram, Labotom-20			A3	A	



16933100



IZVODIŠTA IZ VEŠTAČENJA IZ OBLASTI VEŠTAČENJA VEŠTAČENJE IZ OBLASTI VEŠTAČENJA IZ OBLASTI VEŠTAČENJA IZ OBLASTI VEŠTAČENJA		Datum: 16.12.2023 Číslo: 16933100 Verzia: 1
Laborom - 20, Safety Diagram		16933100

12.5 Informații legale și de reglementare

Aviz FCC

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital clasa B, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor nocive dintr-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, utilizează și poate emite unde de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate provoca interferențe nocive cu instalațiile de radiocomunicații. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. În cazul în care acest echipament provoacă interferențe nocive cu instalațiile de recepție radio sau TV, care pot fi determinate prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferențele luând una sau mai multe dintre măsurile de mai jos:

- Reorientarea sau relocarea antenei de recepție.
- Mărirea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză dintr-un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.

13 Producător

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

Responsabilitatea producătorului

Următoarele restricții trebuie respectate, deoarece încălcarea acestora poate conduce la anularea obligațiilor legale ale Struers.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventualele erori din textul și/sau ilustrațiile cuprinse în acest manual. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Este posibil ca în manual să se menționeze accesorii și componente care nu sunt incluse în versiunea echipamentului livrat.

Producătorul își asumă răspunderea pentru efectele privind siguranța, fiabilitatea și performanța echipamentelor doar în cazul în care acestea sunt utilizate, depanate și întreținute în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

Declarație de conformitate

Producător	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danemarca
Denumire	Labotom-20
Model	N/A
Funcție	Mașină de tăiere
Tip	693
Cod de catalog:	Mașină fără tuneluri 06936129, 06936130, 06936135, 06936136, 06936146, 06936147, 06936154 Mașină cu tuneluri 06936229, 06936230, 06936235, 06936236, 06936246, 06936247, 06936254 Tuneluri 06936901, 06936902

Nr. de serie



Modulul H, conform abordării globale



Prin prezenta declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele legislații, directive și standarde:

2006/42/CE	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Cor.:2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-11:2001, EN 61000-3-12:2012, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Standarde suplimentare	NFPA 79, FCC 47 CFR Partea 15 Capitolul B

Autorizat pentru întocmirea fișierului tehnic:
Semnatar autorizat

Data: [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 érhetőek 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