

Labotom-5

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale



Doc. nr.: 16047025-03_C-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-5	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	14
3.3	cunoștințe împărtășite de Struers	17
3.4	Accesorii și consumabile	17
4	Instalare	18
4.1	Despachetarea mașinii	18
4.2	Verificați lista de ambalare	18
4.3	Ridicarea mașinii	19
4.4	La noua locație	20
4.5	Alimentare cu energie electrică	20
4.5.1	Conectarea la mașină	20
4.5.2	Date electrice și protecția externă la scurtcircuit	21
4.5.3	Înterruptor circuit curent rezidual (RCCB)	22
4.6	Conectarea sistemului de răcire	22
4.6.1	Conectați racordul de evacuare a apei la sistemul de răcire	23
4.6.2	Conectarea racordului de admisie a apei de la sistemul de răcire	23
4.6.3	Conectarea cablului de comunicare la sistemul de răcire	23
4.7	Conectarea la un sistem de evacuare	23
4.8	Zgomot	24
4.9	Vibrații	24
4.10	Tunel de extindere (opțional)	24
4.10.1	Montarea unui tunel de extindere	25
5	Transport și depozitare	28
5.1	Transport	28
5.2	Depozitare	30

6 Utilizarea dispozitivului	30
6.1 Discuri abrazive de tăiere	30
6.1.1 Selectarea unui disc abraziv de tăiere	30
6.1.2 Montarea și demontarea unui disc abraziv de tăiere	30
6.2 Dispozitive de prindere	31
6.2.1 Poziționarea dispozitivelor de prindere	31
6.2.2 Dispozitive verticale de prindere rapidă	32
6.2.3 Montarea unui dispozitiv de prindere rapidă	32
6.3 Linia laserului (opțional)	32
6.4 Funcționarea de bază	33
6.4.1 Funcțiile panoului de comandă	34
6.4.2 Fixarea piesei de prelucrat	34
6.4.3 Pornirea și oprirea procesului de tăiere	35
7 Întreținere și service - Labotom-5	36
7.1 Zilnic	36
7.1.1 Pistol de spălare	37
7.1.2 Curățarea sistemului de răcire	38
7.1.3 Verificarea dispozitivului de siguranță	38
7.1.4 Verificarea apărătorii discului abraziv de tăiere	38
7.1.5 Verificarea mecanismului de blocare a dispozitivului de siguranță	38
7.2 Săptămânal	38
7.2.1 Curățarea săptămânală	38
7.2.2 Cameră de tăiere	39
7.2.3 Curățarea dispozitivelor de prindere	39
7.2.4 Sistem de răcire	39
7.3 Lunar	39
7.3.1 Înlocuirea lichidului de răcire	39
7.3.2 Întreținerea meselor de tăiere	40
7.4 Anual	40
7.4.1 Verificarea dispozitivului de siguranță	40
7.4.2 Curățarea duzei pistolului de spălare	41
7.5 Discuri abrazive de tăiere	41
7.5.1 Testarea discurilor abrazive de tăiere	41
7.5.2 Depozitarea discurilor abrazive de tăiere convenționale	41
7.5.3 Depozitarea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN	42
7.6 Testarea dispozitivelor de siguranță	42
7.6.1 Oprire în caz de urgență	42
7.6.2 Dispozitiv de siguranță	43
7.6.3 Întrerupătorul dispozitivului de siguranță	43

7.6.4 Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	44
7.6.5 Funcția de spălare	44
7.7 Reglaje	45
7.7.1 Reglarea gradului de frecare	45
7.7.2 Reglarea mânerului de tăiere	45
8 Piese de schimb	46
9 Service și reparații	46
10 Eliminare ca deșeu	47
11 Depanare	48
11.1 Mașina	48
11.2 Probleme la tăiere	50
12 Date tehnice	52
12.1 Date tehnice	52
12.2 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)	57
12.3 Diagrame Labotom-5	58
12.4 Informații legale și de reglementare	62
13 Producător	62
Declarație de conformitate	63

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 pregătirea materialografică manuală sau semiautomată profesională (tăierea abrazivă umedă) a materialelor în vederea inspectării materialografice suplimentare și destinată pentru utilizarea doar de către personal calificat/instruit. Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de 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 trebuie să nu fie 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-5

2.2 Dispozitive de siguranță

Mașina este echipată cu următoarele dispozitive de siguranță:

- Oprește 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 Măsurile de siguranță Labotom-5

2.3.1 Citiți cu atenție înainte de utilizare

Măsurile 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.
3. Mașina trebuie poziționată pe o masă sigură și stabilă, care poate susține cel puțin 80 kg / 176 lb. Toate funcțiile de siguranță trebuie să fie intacte și să funcționeze corespunzător. În caz contrar, acestea trebuie înlocuite sau reparate înainte de a utiliza mașina.
4. 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.
5. Utilizați doar discuri abrazive de tăiere intacte. Discurile abrazive de tăiere trebuie aprobate pentru min. 50 m/s.
6. Nu utilizați mașina cu discuri abrazive de tăiere de tip ferăstrău.
7. Nu utilizați mașina pentru tăierea materialelor care sunt inflamabile sau instabile în timpul procesului de tăiere (de exemplu, materiale combustibile sau explozive) Nu utilizați mașina pentru tăierea materialelor care nu sunt adecvate pentru tăierea materialografică.
8. Piesa de prelucrat trebuie fixată bine într-un dispozitiv de prindere sau într-un dispozitiv similar. Piese de prelucrat mari sau ascuțite trebuie manipulate în condiții de siguranță.
9. Respectați reglementările de siguranță în vigoare privind manipularea, amestecarea, umplerea, evacuarea și eliminarea lichidelor de răcire cu aditivi. Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
10. Se recomandă purtarea mănușilor de lucru, deoarece probele pot fi foarte fierbinți și pot avea muchii ascuțite. De asemenea, purtarea mănușilor este recomandată și în momentul spălării și curățării mașinii.
11. Se recomandă utilizarea încălțăminte de protecție în momentul manipulării probelor mari sau grele.
12. Se recomandă purtarea ochelarilor de protecție în timpul utilizării pistolului de spălare. Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.
13. Atenție să nu acționați accidental funcția de spălare.
14. Marcați sau protejați întotdeauna piesele de prelucrat proeminente, în cazul în care se prelungesc în afara mașinii.

15. Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.
16. Mânerul de tăiere trebuie coborât lent și cu atenție, pentru a evita ruperea discului abraziv de tăiere.
17. Raza laser. Nu priviți fix în fascicul. Produs laser Clasa 2.

Măsurile 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.
3. Înainte de orice lucrări de service, opriți mașina și asigurați întrerupătorul principal cu un sistem de blocare. Înainte de orice lucrări de service, mașina trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică. Așteptați 5 minute până la descărcarea potențialului rezidual.
4. În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii. Întrerupeți alimentarea. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.
5. Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.
6. Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers, special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de mașină. 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.
7. 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.

**LASER BEAM HAZARD**

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

**OPTICAL RADIATION HAZARD**

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

**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.

**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.

**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**

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
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG 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 acetona, benzol sau solvenți asemănători.

**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**

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. Produs laser Clasa 2.



Laser radiation
CLASS 2
Laser product



Do not stare
into beam

**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 pregătirii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

**ATENȚIE**

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.

**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.

**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-5 este o mașină de tăiere manuală cu o unitate opțională de răcire și/sau recirculare. Aceasta asigură tăierea în siguranță a tuturor metalelor stabile, neexplozive. Mașina este concepută pentru tăierea abrazivă umedă și trebuie echipată cu un sistem de circulare a lichidului de răcire.

Procesul de tăiere începe prin fixarea probei pe masa de tăiere cu ajutorul dispozitivelor de prindere. Operatorul selectează parametrii de tăiere și consumabilele (de exemplu, discul abraziv de tăiere).

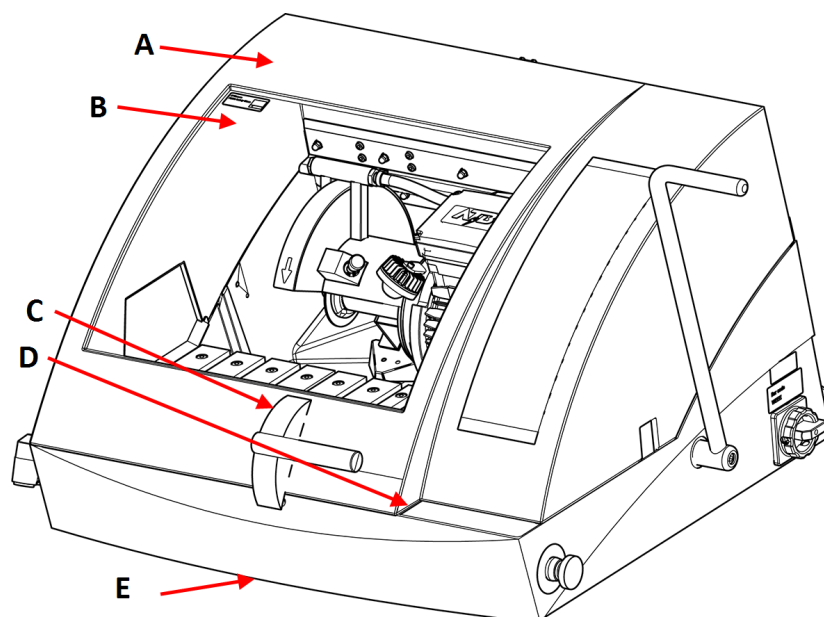
Dispozitivul de siguranță se blochează când operatorul pornește mașina și rămâne blocat pe parcursul tăierii. După oprirea discului abraziv de tăiere, mecanismul de blocare este eliberat, iar proba și eşantionul pot fi îndepărtate.

În cazul unei pene de curent în timpul unui proces de tăiere, utilizați cheia specială pentru a deschide dispozitivul de siguranță, care are nevoie de energie electrică pentru a se deschide. În cele din urmă, butonul de oprire în caz de urgență de categorie B întrerupe alimentarea cu energie electrică a discului abraziv de tăiere - dispozitivul de siguranță poate fi deschis după ce discul abraziv de tăiere se oprește. Mașina trebuie conectată la un sistem de evacuare externă pentru a elimina vaporii rezultați în urma procesului de tăiere.

Labotom-5 poate fi echipat cu un Tunel de extindere (opțional) pe partea stângă, în cazul în care operatorul trebuie să taie probe lungi.

3.2 Prezentare generală

Vedere din față



- | | |
|---|---|
| A Dispozitiv de siguranță | D Panou de comandă |
| B Capac transparent din PETG | E Eliberarea mecanismului de siguranță |
| C Mâner pentru dispozitivul de siguranță | |

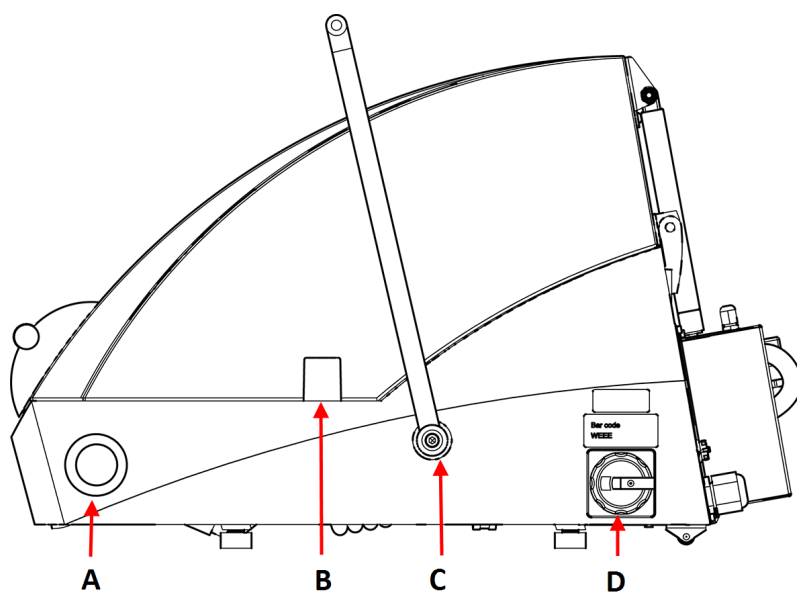


Notă

Pentru a deschide dispozitivul de siguranță de pe Labotom-5 atunci când mașina nu este conectată la o sursă de alimentare și/sau când întrerupătorul principal este oprit, ridicați partea frontală a mașinii pentru a avea acces la elementul de deblocare a mecanismului de siguranță. Utilizați cheia triunghiulară pentru a elibera mecanismul de siguranță.

Nu uitați să reactivați mecanismul de blocare înainte de utilizarea mașinii.

Vedere laterală, partea dreaptă



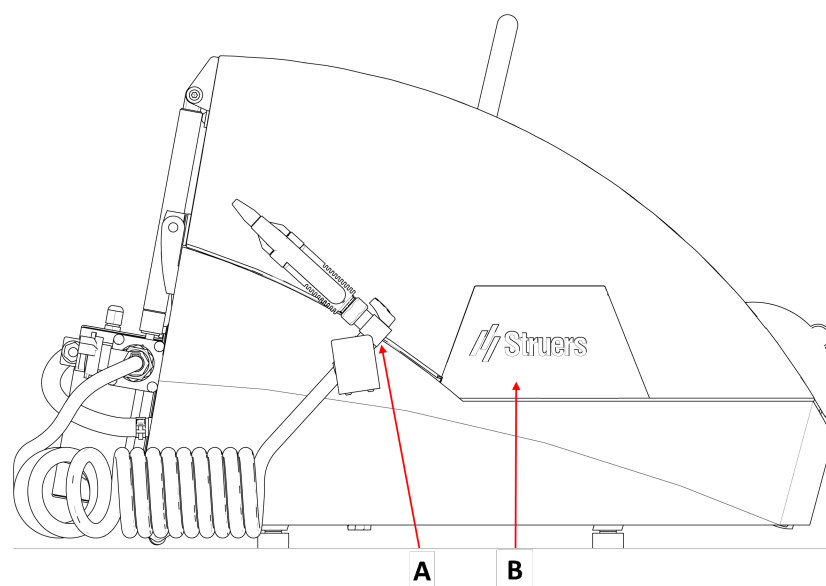
A Buton de oprire în caz de urgență

B Orificiu pentru probele proeminente

C Mâner pentru discul abraziv de tăiere

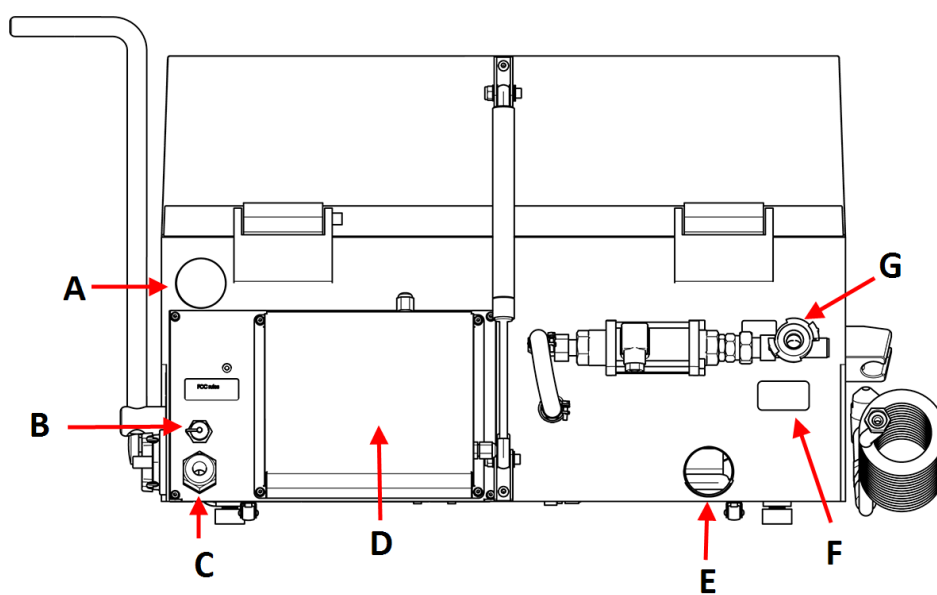
D Întrerupător principal

Vedere laterală, partea stângă



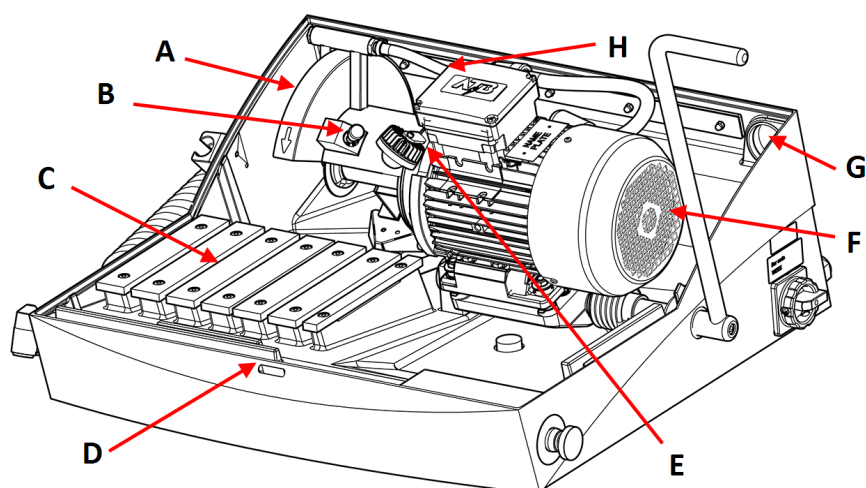
- A** Pistol de spălare
- B** Placă detașabilă pentru montarea tunelului de extindere (opțional)

Vedere din spate



- | | |
|---|------------------------------------|
| A Racord de evacuare | E Racord de evacuare a apei |
| B Mufă pentru racordul sistemului de răcire | F Plăcuță de identificare |
| C Cablu de alimentare | G Racord de admisie a apei |
| D Compartiment pentru tehnicianul de service | |

În interiorul mașinii



- | | |
|--|--|
| A Apărătoare pentru discul abraziv de tăiere | E Lampă |
| B Dispozitiv de blocare a axului | F Motor de tăiere |
| C Masă de tăiere | G Conexiune pentru sistemul de evacuare externă a vaporilor |
| D Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță | H Racord de evacuare a apei |

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](http://www.struers.com).

3.4 Accesorii și consumabile

Accesorii

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați broșura Labotom-5:

- [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

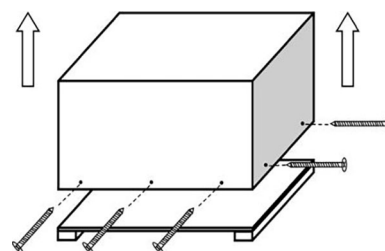
4.1 Despachetarea mașinii



Notă

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

1. Deschideți și îndepărtați cu atenție părțile laterale și partea superioară a cutiei de ambalare.
2. Îndepărtați cele 2 console de transport care fixează mașina pe paletul de transport. Folosiți o cheie cu vârf T30 pentru a îndepărta cele 8 șuruburi de blocare.



4.2 Verificați lista de ambalare

În cutie ar putea fi incluse accesorii opționale.

Cutia de ambalare conține următoarele elemente:

Buc.	Descriere
1	Labotom-5
1	Cheie de 24 mm, pentru schimbarea discului abraziv de tăiere
1	Cheie triunghiulară, pentru deblocarea mecanismului de blocare când mașina nu este conectată la sursa de alimentare cu energie electrică
1	Țeavă de evacuare
1	Țeavă de scurgere
1	Furtun de evacuare a apei, 50 mm (2") dia., 2 m (6.6')

Buc.	Descriere
3	Coliere pentru furtunul spiralat
3	Țevi cu cot
1	Kit de conectare a tubului de filtrare
10	Tuburi de filtrare
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.

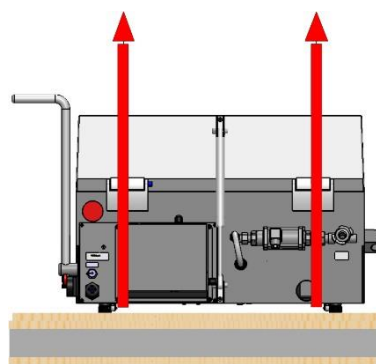
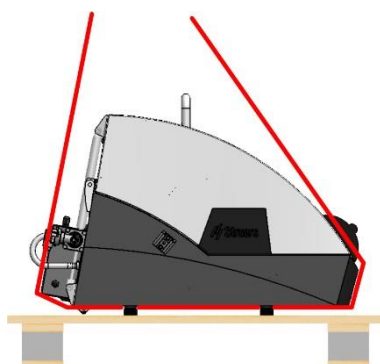


ATENȚIE

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

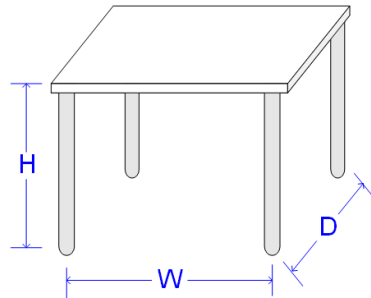
Greutate	
Labotom-5	75 kg (165 lbs)

1. Ridicați Labotom-5 cu ajutorul unei macarale, poziționând chingile sub baza mașinii, pe partea stângă și pe partea dreaptă.



2. Ridicați mașina pe masă.
3. Îndepărtați chingile.
4. Pentru a regla fin poziționarea mașinii, ridicați partea din față și mutați-o cu atenție în poziție utilizând role.
5. Verificați dacă mașina este așezată ferm, cu toate cele 4 picioare din cauciuc pe masă.

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: 200 kg (440 lbs)		

1. Instalați mașina în apropierea sursei de alimentare cu energie electrică, a sistemului de evacuare și a sistemului de răcire.
2. Instalați mașina într-un spațiu cu iluminare suficientă.
3. Așezați mașina pe un banc de lucru rigid și stabil, cu o suprafață orizontală și o înălțime corespunzătoare. Puteți regla cu ușurință poziția mașinii cu cele 2 roți din spate ale Labotom-5.
4. Asigurați-vă că mașina este așezată perfect orizontal și că toate cele 4 picioare sunt amplasate pe bancul de lucru.

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

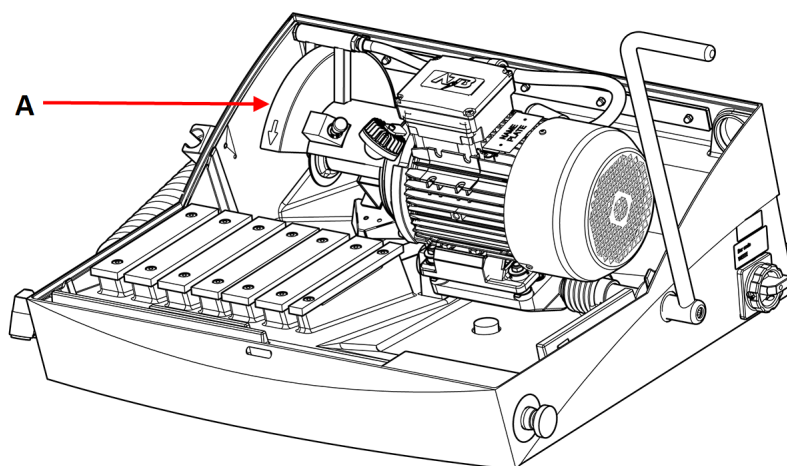
Labotom-5 este prevăzut din fabrică cu un cablu electric (3 m (9,8")).

Montați un ștecher aprobat pe cablu sau conectați cablul la sursa de alimentare cu energie electrică în conformitate cu specificațiile electrice și cu reglementările locale:

Cablu UE	Cablu UL
L1: Maro	L1: Negru
L2: Negru	L2: Roșu
L3: Negru/Gri	L3: Portocaliu/Turcoaz

Cablu UE	Cablu UL
Legarea la pământ: Galben/Verde	Legarea la pământ: Verde (sau Galben/Verde)
Neutru: Albastru - Nu se utilizează	Neutru: Alb - Nu se utilizează

Asigurați-vă că discul abraziv de tăiere se rotește în direcția corectă, așa cum este indicat pe apărătoarea pentru discul abraziv de tăiere.(A) Dacă sensul de rotație este incorect, schimbați 2 dintre faze.



4.5.2 Date electrice și protecția externă la scurtcircuit



PERICOL ELECTRIC

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

Tensiune/frecvență	Sarcina max.
3 x 200 V-50 Hz	19,2 A
3 x 200-210 V-60 Hz	10,4 A
3 x 220-230 V-50 Hz	17,0 A
3 x 220-240 V-60 Hz	18,4 A
3 x 380-415 V-50 Hz	10,6 A
3 x 380-415 V-60 Hz	11,4 A
3 x 460-480 V-60 Hz	10,4 A

4.5.3 Întreruptor 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 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.


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.

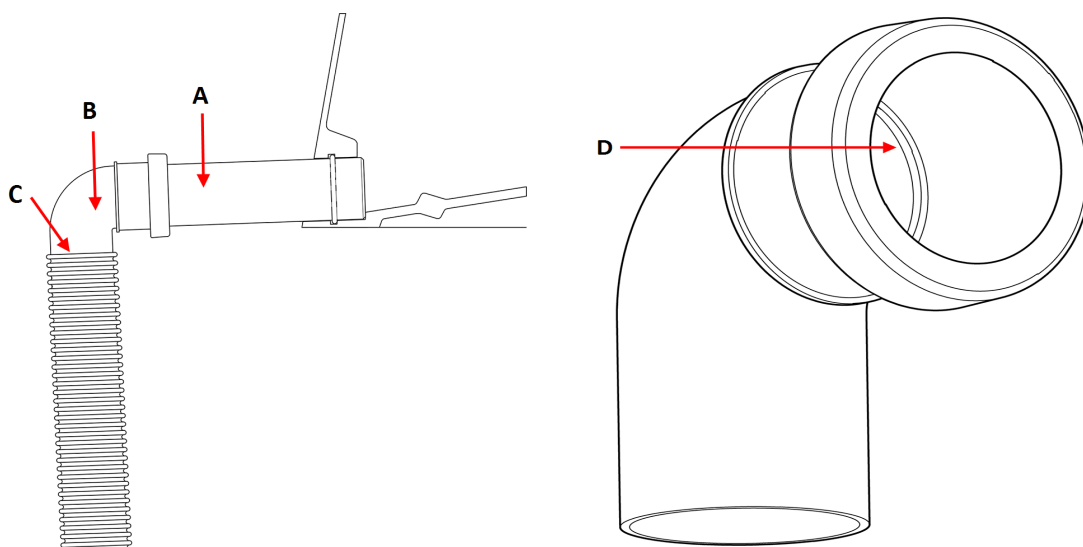

Notă
Consumabile

- 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. Introduceți țeava de scurgere (A) în racordul de evacuare a apei din spatele mașinii.
2. Montați țeava cu cot de 90° (B).
3. Lubrifiați inelul de etanșare (D) de pe țeava cotită cu apă vaselină sau săpun pentru a facilita inserarea.
4. Dezgoliți arcul de oțel pe aprox. 3 cm din furtunul de evacuare (C) și tăiați-l. Îndoțiți capătul tăiat spre centrul furtunului. Montați furtunul de evacuare pe țeava cu cot și prindeți secțiunea dezgolită utilizând un colier de furtun.
5. Verificați dacă furtunul de evacuare este înclinat în jos atunci când este conectat.
6. Introduceți capătul deschis al furtunului în orificiul de montare din consola din partea superioară a unității de filtrare Cooli. Dacă este necesar, ajustați lungimea furtunului.
7. Conectați unitatea de răcire la sursa de alimentare.



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

1. Conectați furtunul de admisie a apei Cooli la pompa Cooli utilizând cuplajul rapid.
2. Conectați celălalt capăt al furtunului la cuplajul rapid al racordului de admisie a apei al mașinii.

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-5 trebuie să fie conectat la un sistem de evacuare extern, deoarece probele pot genera gaze nocive sau neplăcute în timpul tăierii.

Puteți racorda Labotom-5 la un sistem de evacuare utilizând un orificiu din spatele carcasei.

1. Îndepărtați dopul roșu din orificiul de evacuare.

2. Introduceți țeava (Diametru 50 mm (2")) în orificiul de evacuare.

**Notă**

Capătul țevii trebuie să fie aliniat cu peretele mașinii Labotom-5 și nu trebuie să iasă în afară în camera de tăiere.

3. Montați furtunul de evacuare de la sistemul de evacuare pe țeavă.
4. Fixați furtunul de evacuare cu ajutorul unui colier de furtun.

Specificații

Consultați secțiunea [Date tehnice](#) ►52.

4.8 Zgomot

Pentru informații privind valoarea nivelului de presiune acustică, consultați această secțiune: .

**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 apăsător pe probă. Timpul de procesare ar putea crește.

4.9 Vibrații

Pentru informații privind expunerea totală la vibrații a mâinilor și a brațelor, consultați această secțiune: .

**ATENȚIE**

Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul pregătirii 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.

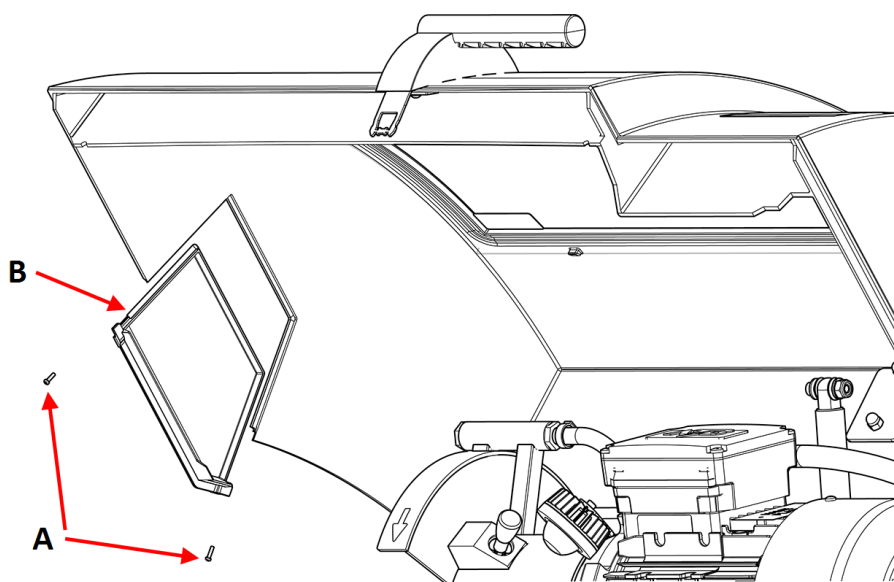
4.10 Tunel de extindere (opțional)

Un tunel de extindere (opțional) poate fi util dacă lucrați cu piese de dimensiuni mari.

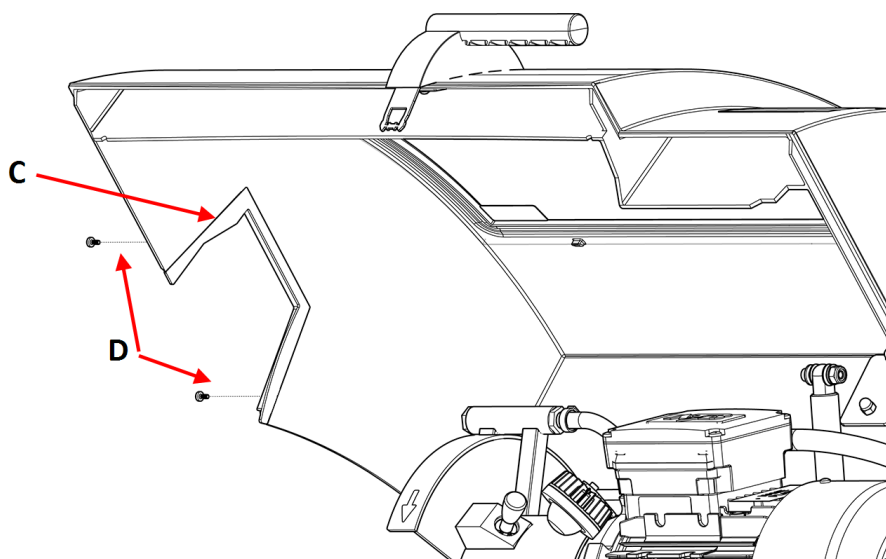
4.10.1 Montarea unui tunel de extindere

Dacă lucrați cu probe lungi, poate fi util să montați un tunel de extindere (opțional) pe Labotom-5 în partea stângă.

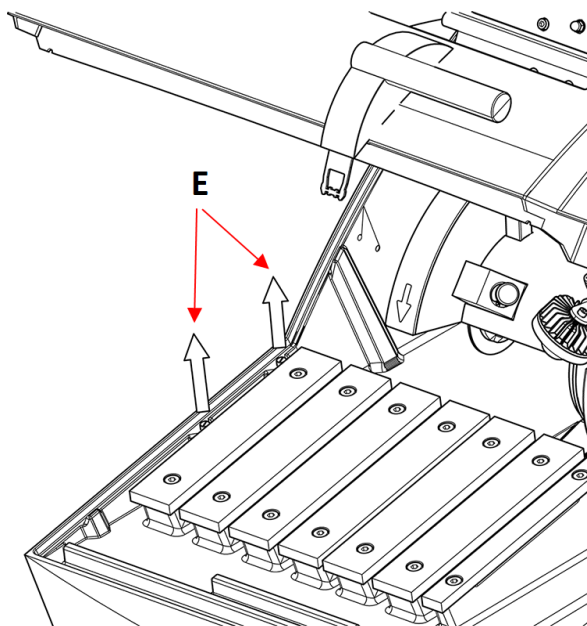
1. Îndepărtați cele 2 șuruburi (A) de pe placa din partea stângă a capacului.
2. Îndepărtați placa (B).



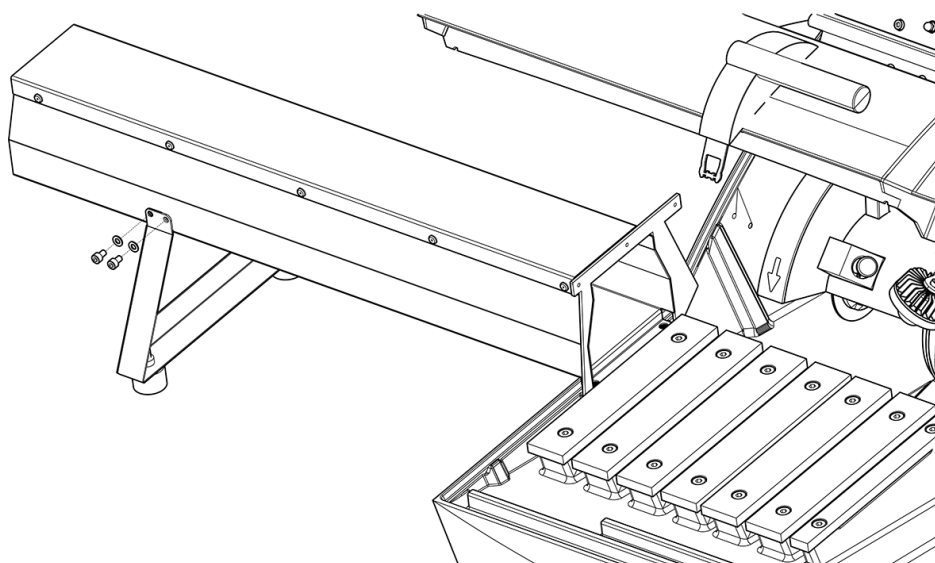
3. Introduceți flanșa oarbă (C) a ușii și marcați cele 2 orificii pe carcasă.
4. Marcați 2 orificii pe carcasă și faceți găuri pentru șuruburi de 3 mm în pozițiile marcate (D).
5. Fixați flanșa oarbă a ușii cu cele 2 șuruburi (D).



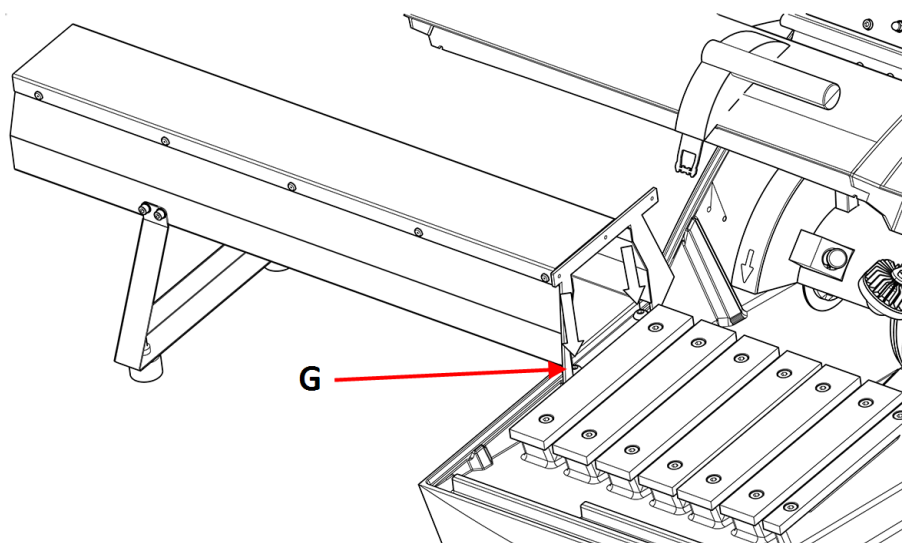
6. Îndepărtați cele 2 dopuri pentru orificii (E) de la baza carcusei.



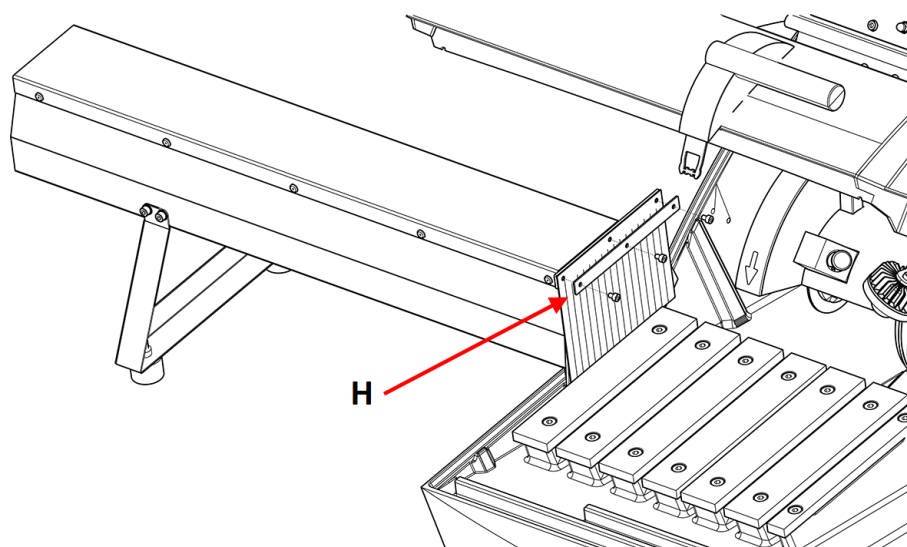
7. Fixați piciorul utilizând cele 4 șuruburi M5 și șaibele (F).



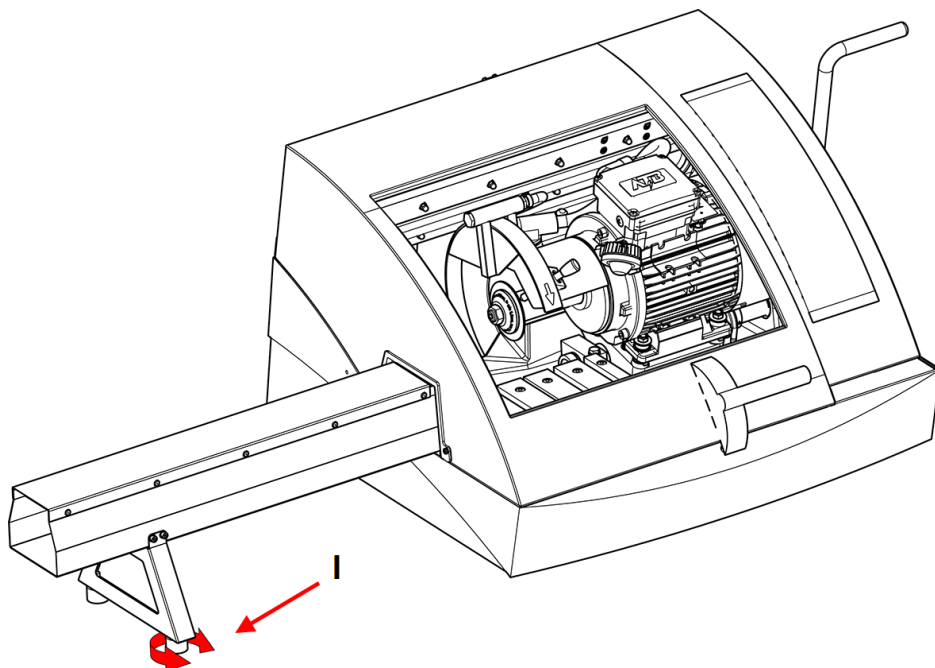
8. Montați tunelul de extindere în partea stângă a camerei de tăiere utilizând cele 2 șuruburi M8 (G).



9. Montați perdeaua din cauciuc cu ajutorul șuruburilor M4 (H).



10. Reglați unghiul tunelului de extindere prin rotirea piciorului suportului (I) până când acesta este complet nivelat (utilizați o nivelă cu bulă de aer).



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 directoare 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.

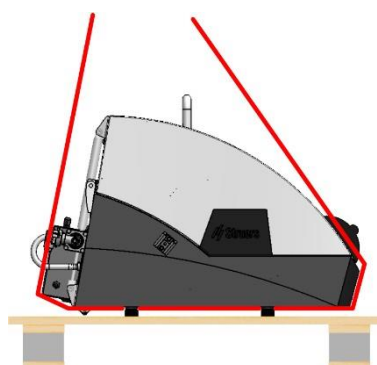
**Notă**

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

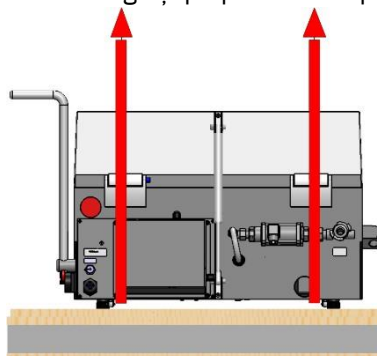
Procedură

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. Așezați chingile de ridicare pe partea interioară a picioarelor de cauciuc. Chingile trebuie să fie omologate pentru cel puțin de două ori greutatea încărcăturii.



5. Ridicați Labotom-5 cu ajutorul unei macarale, poziționând chingile sub baza mașinii, pe partea stângă și pe partea dreaptă.



6. Mutați unitatea în poziția nouă.

Dacă mașina este destinată depozitării pe termen lung sau transportului

1. Așezați mașina pe paletul original.
2. Securizați mașina utilizând consolele de transport originale. Strângeți cele 8 șuruburi de blocare cu o cheie cu vârf T30.
3. Construiți cutia.

4. Așezați trusa de accesorii și alte articole în cutie.
5. Pentru a păstra mașina uscată, înfășurați-o în folie din plastic și introduceți un plic de agent deshidratant (silica gel) împreună cu aceasta.

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 accesorii 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.

6.1.2 Montarea și demontarea unui disc abraziv de tăiere

1. Împingeți mânerul de tăiere în spate până când unitatea de tăiere se află în poziția cea mai din spate.
2. Apăsăți tija de blocare a axului de pe partea dreaptă a apărătorii discului abraziv de tăiere.
3. Rotiți discul abraziv de tăiere până ce dispozitivul de blocare a axului face un clic.
4. Îndepărtați piulița utilizând cheia.
5. Îndepărtați șaiba, flanșa și discul abraziv de tăiere (dacă sunt montate)
6. Montați un disc abraziv de tăiere nou, flanșa, șaiba și piulița.
7. Strângeți bine piulița utilizând cheia și eliberați dispozitivul de blocare a axului.

**Notă**

Axul de pe mașină este filetat pe partea stângă.

**Notă**

Poziționați discurile abrazive de tăiere convenționale, precum Al_2O_3/SiC , între două discuri din carton pentru a proteja discul abraziv de tăiere și flanșele. Pentru o precizie maximă cu discurile abrazive de tăiere diamantate sau CBN, nu utilizați discuri din carton.

6.2 Dispozitive de prindere

**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.

**ATENȚIE**

Nu utilizați mașina cu accesorii sau consumabile incompatibile.

Există mai multe tipuri de dispozitive de prindere disponibile ca accesorii. Majoritatea sunt montate direct pe masa de tăiere, în timp ce altele, speciale pentru probe foarte mici, trebuie să fie fixate pe un stand cu ajutorul unui suport în formă de coadă de rândunică. Găsiți mai jos câteva exemple de dispozitive verticale de prindere rapidă și dispozitive de prindere rapidă.

Dispozitivele de prindere se comandă separat.

**Notă**

Atunci când montați dispozitive de prindere, asigurați-vă că acestea nu intră în contact cu discul abraziv de tăiere. În acest caz, dispozitivele de prindere se pot deteriora.

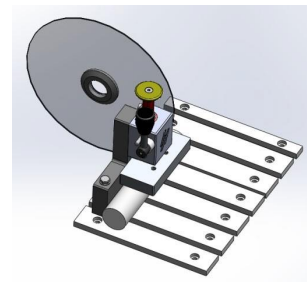
6.2.1 Poziționarea dispozitivelor de prindere

- Poziționați întotdeauna dispozitivele de prindere paralel cu masa de tăiere. Puteți utiliza o riglă pentru a verifica dacă dispozitivul de prindere nu este înclinat în raport cu masa de tăiere.

6.2.2 Dispozitive verticale de prindere rapidă

Probe cu diametrul mai mic de 40 mm:

- Montați dispozitivul vertical de prindere rapidă la o distanță de cel puțin 15 mm de partea din spate a mesei de tăiere pentru o tăiere optimă și pentru o înlocuire rapidă a discului abraziv de tăiere.



Probe cu diametrul mai mare de 40 mm:

- Așezați dispozitivul vertical de prindere rapidă mai aproape de partea din spate.

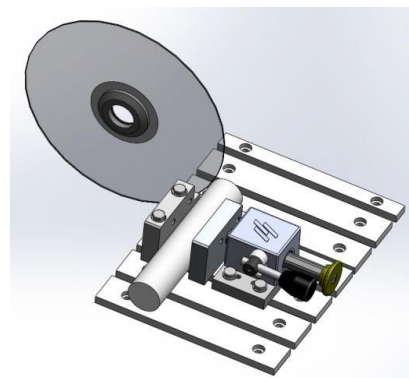


Notă

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

1. Montați limitatorul de cursă pentru dispozitivul de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere. Nu strângeți șuruburile.
2. Așezați opritoarele din spate în locurile în care sunt necesare. Strângeți șuruburile cu cheia.
3. Montați dispozitivul de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiat. Reglați poziția acestuia pentru a se potrivi dimensiunilor probei.
4. Strângeți șuruburile cu cheia.



6.3 Linia laserului (opțional)



ATENȚIE

Raza laser. Nu priviți fix în fascicul. Produs laser Clasa 2.

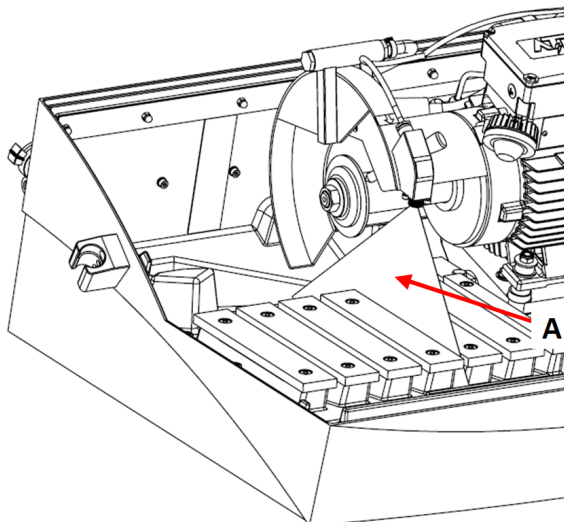


Laser radiation
CLASS 2
Laser product

**Do not stare
into beam**

Pentru informații suplimentare privind linia laserului, consultați:

Fasciculul laser (A) 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.

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
	Start Pornește mașina. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească, iar pompa de răcire cu apă pornește. Nu puteți activa această funcție dacă dispozitivul de siguranță este deschis sau dacă motorul de tăiere este supraîncărcat.
	Stop Oprește mașina. Rotirea discului abraziv de tăiere se oprește. Pompa de răcire cu apă se oprește.
	Spălare Pornește pompa de răcire cu apă. Apăsați în partea din spate a pistolului de spălare pentru a porni și regla spălarea.

6.4.2 Fixarea piesei de prelucrat

Cea mai convenabilă metodă pentru fixarea probelor o constituie utilizarea dispozitivelor de prindere rapidă Struers (vândute separat).

1. Utilizați pistolul de spălare pentru a curăța masa de tăiere.
2. Așezați proba în clema unui dispozitiv de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere.
3. Reglați poziția dispozitivelor de prindere, dacă este necesar.
4. Utilizați cheia tubulară pentru a strânge dispozitivul de prindere.
5. Coborâți discul abraziv de tăiere pentru a verifica poziția tăieturii.
6. Rotiți mânerul dispozitivului de prindere în poziție verticală.
7. 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 ►32](#).



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.

Pentru poziționarea optimă a dispozitivului de prindere, consultați [Dispozitive de prindere ►31](#).

Probe lungi

Partea dreaptă:

1. Poziționați proba fără a o fixa.

2. Poziționați proba astfel încât să poată trece prin perdeaua din cauciuc atunci când capacul este închis.
3. Verificați dacă unitatea de tăiere înclinată poate trece în timpul tăierii.
4. Fixați piesa de prelucrat.

Partea stângă:

Așezați proba în tunelul de extindere opțional și fixați-o ferm.

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. Închideți dispozitivul de siguranță.
3. Apăsăți pe **Start**. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească.
4. Apa de răcire începe să circule.
5. Deplasați cu atenție discul abraziv de tăiere spre probă trăgând mânerul de tăiere până când intră în contact cu proba.
6. 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.

7. Trageți de mâner pentru a continua tăierea cu o forță și o viteză adecvate materialului și discului abraziv de tăiere.
8. Reduceți forța de tăiere când discul abraziv de tăiere aproape a terminat de tăiat materialul.
9. După terminarea tăierii prin probă, readuceți mânerul de tăiere în poziția de pornire.
10. Apăsăți **Stop** pentru a opri discul abraziv de tăiere și debitul de lichid de răcire.
11. Așteptați până la eliberarea mecanismului de blocare înainte de a deschide dispozitivul de siguranță.



Notă

Verificați dacă există un flux stabil de lichid de răcire de la duze.



Notă

Dispozitivul de siguranță de pe Labotom-5 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.

Oprire în caz de urgență



Notă

Nu utilizați butonul de oprire în caz de urgență pentru oprirea operațională a mașinii în timpul funcționării normale.

1. Pentru a activa butonul de oprire în caz de urgență, apăsați butonul roșu de oprire în caz de urgență.
2. Înainte de eliberarea butonului de oprire în caz de urgență, analizați motivul pentru activarea acestuia și luați orice măsuri corective necesare.
3. Pentru a elibera butonul de oprire în caz de urgență, rotiți butonul roșu de oprire în caz de urgență în sens orar.

7 Întreținere și service - Labotom-5

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 asemănători.

**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.
Vaselina și uleiul pot fi îndepărtate cu etanol și izopropanol.

**Notă**

Curățați camera de tăiere cu ajutorul pistolului de spălare, în special masa de tăiere cu canale în T.

**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.

7.1.1 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 împrăștierea 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
Nu utilizați pistolul de spălare pentru a curăța dispozitivul de siguranță,
Recomandăm utilizarea pistolului de spălare la o presiune de max. 3 bari.

7.1.2 Curățarea sistemului de răcire

Consultați manualul de utilizare a acestei unități.

7.1.3 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.

7.1.4 Verificarea apărătorii discului abraziv de tăiere

Inspectați vizual dacă apărătoarea discului abraziv de tăiere este intactă.

7.1.5 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 Struers (cod de catalog nr. 49900027).
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.
 - Ștergeți canalul de pe interiorul carcasei camerei de tăiere și îndepărtați șpanul acumulat.

**Notă**

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

**Notă**

Curățați temeinic camera de tăiere dacă Labotom-5 nu este utilizat pentru o perioadă mai lungă de timp.

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.
- Verificați și, dacă este necesar, curățați filtrele.

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.

Struers
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG Verre sécurit



Dispozitivul de protecție include o combinație de cadru și capac transparent din PETG, care protejează operatorul. În cazul în care dispozitivul de siguranță sau capacul este deteriorat, dispozitivul de siguranță trebuie înlocuit.

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

**Notă**

Inspectați dispozitivul de siguranță la intervale regulate dacă utilizați mașina pentru mai mult de o tură de 7 ore pe zi.

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. Închideți dispozitivul de siguranță.
3. Dacă mecanismul de siguranță nu alunecă neobstrucționat în mecanismul de blocare, NU utilizați mașina.
4. 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 lichid 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. NU utilizați forța. 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.



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.

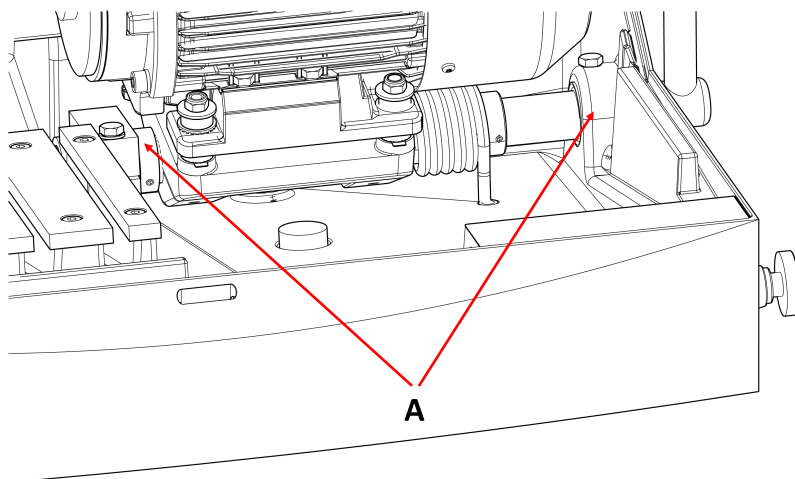


7.7 Reglaje

7.7.1 Reglarea gradului de frecare

Unitatea de tăiere înclinată trebuie să opună o ușoară rezistență atunci când este mutată. Un grad prea mare de frecare poate fi obositor în timpul funcționării. Un grad prea mic de frecare poate provoca vibrații excesive în timpul tăierii.

- Utilizați cheia de 24 mm pentru a regla frecarea în rulmentul (A).

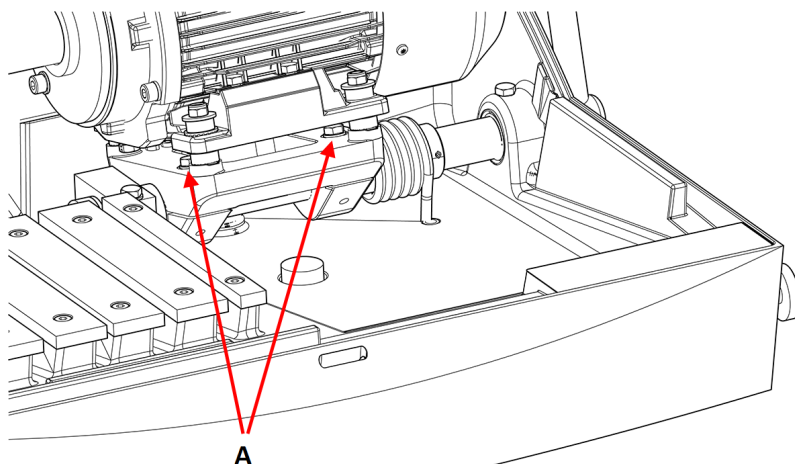


7.7.2 Reglarea mânerului de tăiere

Mânerul de tăiere este montat din fabrică într-o poziție convenabilă pentru majoritatea persoanelor, atunci când mașina Labotom-5 este așezată pe un banc de lucru cu înălțimea de 80 cm.

Pentru a schimba poziția:

1. Desfaceți cele 2 șuruburi (A). Aveți grijă să nu deplasați motorul de tăiere în plan axial.



2. Rotiți mânerul în poziția dorită.

3. Strângeți șuruburile.
4. Verificați dacă discul abraziv de tăiere poate trece prin mijlocul locașului din masa de tăiere.

8 Piese de schimb

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 anul fabricației. Aceste informații sunt menționate pe plăcuța de identificare de pe mașină.

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](https://www.struers.com).

9 Service și reparații

Struers recomandă efectuarea unei verificări de service regulate la fiecare 1.500 de ore de utilizare.



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:

- Aluminu 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	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.  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.
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 dintre laser și apărătoarea discului abraziv de tăiere.  AVERTIZARE Raza laser. Nu priviți fix în fascicul. Produs laser Clasa 2.

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 apăsând butonul de spălare. Verificați debitul de apă de la unitatea de răcire și recirculare. Curățați tubul de lichid de răcire. Dacă este posibil, utilizați aer comprimat.
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.	Verificați debitul de lichid de răcire apăsând butonul de spălare. Verificați debitul de apă de la unitatea de răcire și recirculare. Curățați tubul de lichid de răcire. Dacă este posibil, utilizați aer comprimat.
	Lichid de răcire insuficient.	Umpleți din nou rezervorul cu apă și adăugați aditiv.

Eroare	Cauză	Acțiune
Tăietura se îndoaie într-o parte.	Viteza de tăiere inițială este prea mare.	Lăsați discul abraziv de tăiere să facă o creștătură mică în probă înainte de a efectua tăietura efectivă.
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică.
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
Sensul de rotație al discului abraziv de tăiere este greșit	Conexiune electrică incorectă.	Comutați 2 dintre faze.
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.	Sprijiniți proba și fixați-o pe ambele părți ale discului abraziv de tăiere, astfel încât tăietura să rămână deschisă. Efectuați o tăietură de degajare: Tăiați aproximativ până la jumătatea probei. Rotiți proba 180° și poziționați tăietura la aprox. 1 - 2 mm de centru.
Proba se rupe când este fixată.	Proba este casantă.	Așezați proba între două plăci din polistiren. Tăiați întotdeauna cu atenție deosebită probele casante.
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	42 x 120 mm (1.7" x 4.7")
	Diametru	90 mm (3.5")
	Lungime de tăiere	135 mm (5.3")
Disc abraziv de tăiere	Diametru	250 mm (10")
	Diametru arbore	32 mm (1.26")

Motorul discului abraziv de tăiere	Viteză de rotație	2910 rpm (50 Hz)/3520 rpm (60 Hz)
	Reglarea pe înălțime a discului abraziv de tăiere	-
Masă de tăiere	Lățime	316 mm (12.4")
	Adâncime	225 mm (8.9")
	Canale în T	Canal în T cu plăci interschimbabile, 10 mm (6 buc. + 1 buc.)
	Viteză de avans	Comandă manuală
Laser		Opțiune (clasa laser până la 2M)
Software și componente electronice	Comenzi	Folie buton
	Afișaj	-
Standarde de siguranță		Consultați Declarația de conformitate
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 S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	9,6 A
	Curent, max.	19,2 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	8,6 A

Alimentare cu energie electrică 2	Tensiune/frecvență	3 x 200 - 210 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	10,4 A
	Curent, max.	20,8 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	9,4 A
Alimentare cu energie electrică 3	Tensiune/frecvență	3 x 220 - 230 V (50 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	8,5 A
	Curent, max.	17 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	7,5 A
Alimentare cu energie electrică 4	Tensiune/frecvență	3 x 220 - 240 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	9,2 A
	Curent, max.	18,4 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	8,2 A

Alimentare cu energie electrică 5	Tensiune/frecvență	3 x 380 - 415 V (50 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	5,3 A
	Curent, max.	10,6 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	4,3 A
Alimentare cu energie electrică 6	Tensiune/frecvență	3 x 380 - 415 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	5,7 A
	Curent, max.	11,4 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	4,7 A
Alimentare cu energie electrică 7	Tensiune/frecvență	3 x 460 - 480 V (60 Hz)
	Priză de alimentare	3L + (N) + PE
	Putere S3 60%	2,2 kW (3 CP)
	Putere S3 15 %	3,2 kW (4,3 CP)
	Curent, sarcină nominală	5,2 A
	Curent, max.	10,4 A
	Amperaj al celui mai mare motor sau sarcină	4,2 A
Sistem de răcire	Opțiune	Sistem de răcire 3
Evacuare	Capacitate recomandată	50 m ³ /h (1750 ft ³ /h)

Caracteristici avansate	Masă X, manuală	N/A
	Stand X, manual	N/A
	Stand rotativ	N/A
Categorii 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
Înterruptor circuit 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 = 70,5 dB(A) valoare măsurată. Incertitudine K = 4 dB(A) Măsurători efectuate în conformitate cu EN ISO 11202
Nivel de vibrații	Nivel de vibrații declarate	Expunerea totală la vibrații a părților superioare ale corpului nu depășește 2,5 m/s ² .
Dimensiuni și greutate	Lățime (corp principal)	70 cm (27.6")
	Lățime (cu mâner și pistol de spălare)	96 cm (37.8")
	Lățime (un tunel)	Stânga: 132 cm (52")
	Lățime (două tuneluri)	N/A
	Adâncime	76 cm (30")
	Înălțime (apărătoare închisă, mâner inclus)	53 cm (20.8")
	Înălțime (apărătoare deschisă)	90 cm (35.4")
	Greutate	75 kg (165 lbs)

12.2 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 sau de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite doar cu componente care au cel puțin același nivel de siguranță.

Contactați departamentul de service Struers.



Notă

Înlocuiți capacul transparent (din PETG) după 5 ani.

Piese

Componentă de siguranță	Producător/Descrierea producătorului	Catalogul producătorului nr.	Ref. electrică	Catalog Struers nr.
Oprire în caz de urgență	Schlegel Contact NC	MTO	S1-S3	2SB10071
Oprire în caz de urgență	Schlegel Buton pentru oprire de urgență	Rondex RV 22	S1-S3	2SA10400
Oprire în caz de urgență	Schlegel suport contact	MHR-3	S1-S3	2SA41603
Unitate releu de siguranță	Omron	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Releu de alimentare	Omron	G2R-1-S24VAC(S)	K1	2KL20124
Contact motor	Omron	J7KN 18D 01 24 VCA	K2, K4	2KM71801
Mecanismul de blocare a dispozitivului de siguranță	Schmersal Încuietoare de siguranță cu solenoid	AZM 170SK-02/01ZRK-2197	YS1	2SS00023

Componentă de siguranță	Producător/Descrierea producătorului	Catalogul producătorului nr.	Ref. electrică	Catalog Struers nr.
Balama de siguranță	Pizzato	HP AB052D-KAM	SS1	2SS48085
Temporizator multifuncțional fără contacte	Omron	H3DS-ML	KT1	2KT00003
Valvă electromagnetică coaxială	ASCO	SCG287A001.24/50	QM1	2YM10046
	AWEMAR (Alternate)	270A0020/10/MOG38 F 2400		2YM10047 (Alternate)
Apărătoarea zonei de lucru	Dispozitiv de protecție Struers cu sticlă PETG	N/A	N/A	16040021

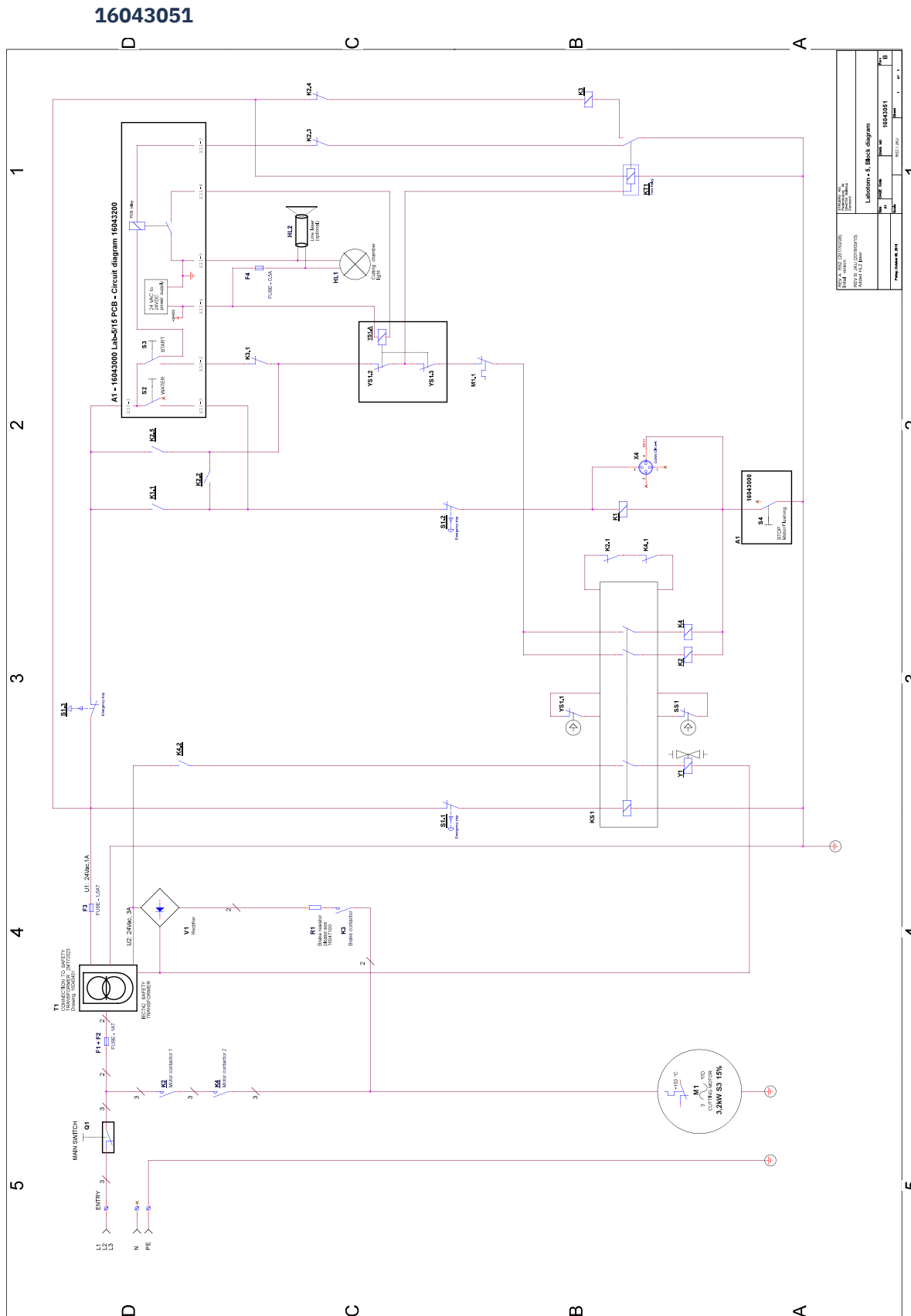
12.3 Diagrame Labotom-5



Notă

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

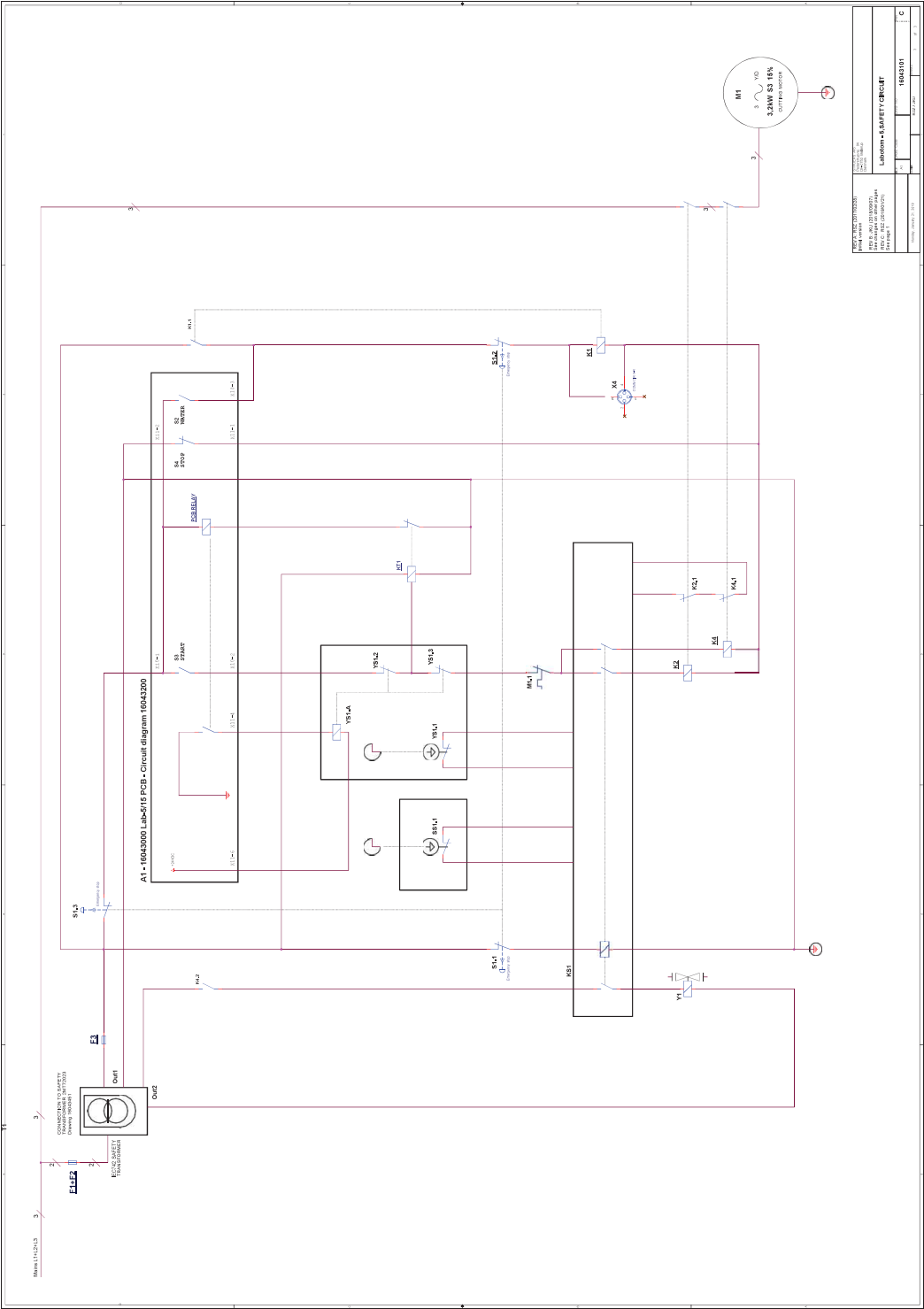
Titlu	Nr.
Diagramă bloc	16043051 ▶59
Diagrama sistemului de apă	16041002 ▶60
Diagrama de siguranță	16043101 ▶61
Schema circuitului	Consultați numărul diagramei de pe plăcuța de identificare a echipamentului și contactați departamentul de service al Struers prin intermediul Struers.com .



Labotom-5



16043101



12.4 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-5
Model	N/A
Funcție	Mașină de tăiere
Tip	0604
Cod de catalog:	Labotom-5 06046229, 06046235, 06046246, 06046254, 06046230, 06046236, 06046247 Accesorii, echipament 06046903, 06046912
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 61000-6-2:2005, 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 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