

# Labotom-5

## Manual de utilizare





<b>Cuprins</b>	<b>Pagina</b>
Destinația utilizării:.....	4
Ghid de utilizare.....	10
Ghid de referință .....	38
Referință rapidă.....	62
Listă de verificare înainte de instalare .....	63
Declarație de conformitate.....	71

## Destinația utilizării:

Pentru pregătirea materialografică manuală sau semiautomată profesională (tăierea abrazivă umedă) a materialelor în vederea inspectării materialografice suplimentare; mașina trebuie utilizată 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:

Tăierea altor materiale decât materialele solide adecvate pentru studiile materialografice. În special, mașina nu trebuie utilizată pentru niciun tip de material exploziv și/sau inflamabil (de exemplu, magneziu sau aluminiu) sau a materialelor care nu sunt stabile în timpul prelucrării, a încălzirii și 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-5

**NOTĂ:**

CITIȚI cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.  
Păstrați o copie a manualului într-un loc accesibil, pentru consultarea ulterioară.

---

În cazul în care aveți întrebări tehnice sau atunci când comandați piese de schimb, menționați întotdeauna *numărul de serie și tensiunea/frecvența*. Numărul de serie și tensiunea sunt înscrise pe plăcuța de identificare a mașinii. De asemenea, am putea avea nevoie de *data și nr. articolului* din manual. Aceste informații sunt disponibile pe capacul frontal.

Următoarele restricții trebuie respectate, deoarece încălcarea acestora poate conduce la anularea obligațiilor legale ale Struers. **Manuale de utilizare:** Manualul de utilizare Struers poate fi folosit doar în legătură cu echipamentul Struers care face obiectul manualului de utilizare.

Struers nu își asumă răspunderea pentru erorile cuprinse în textul/ilustrațiile manualului. 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.

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

Toate drepturile rezervate. © Struers 2019.

**Struers**  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Danemarca  
Telefon +45 44 600 800  
Fax +45 44 600 801

---



## Labotom-5 Fișă cu instrucțiuni de siguranță

### Citiți cu atenție înainte de utilizare

1. Ignorarea acestor informații și manipularea incorectă a echipamentului poate conduce la vătămări corporale grave și la deteriorarea materialelor.
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 ale mașinii, apărătoarea și capacul trebuie să fie intacte și să fie în stare bună de funcționare.
4. Operatorul (operatorii) trebuie să citească secțiunile Siguranță și Ghid de utilizare ale acestui manual și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate.

Operatorul (operatorii) trebuie să citească Instrucțiunile 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. Mașina nu este destinată utilizării 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. 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 lichidului de răcire și a aditivilor. Evitați contactul pielii cu lichidul de răcire și aditivii.
10. Se recomandă purtarea mănușilor de lucru, deoarece piesele de prelucrat 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 pieselor de prelucrat 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. Piese de prelucrat proeminente trebuie protejate sau marcate în cazurile în care ies în afara mașinii.

- 15.** Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când capacul este ridicat.
- 16.** Mânerul de tăiere trebuie coborât lent și cu atenție, pentru a evita ruperea discului abraziv de tăiere.
- 17.** Nu priviți niciodată direct în fasciculul laser. (opțiunea cu linie laser)
- 18.** Struers recomandă utilizarea unui sistem de evacuare, deoarece lichidele de tăiere, materialele care trebuie tăiate și discurile abrazive de tăiere pot emite gaze, vapori sau pulberi nocive. Utilizați întotdeauna un sistem de evacuare pentru gestionarea vaporilor, atunci când acest lucru se recomandă în fișele cu date de securitate.
- 19.** Mașina emite zgomote moderate. Cu toate acestea, procesul de tăiere în sine poate fi zgomotos, în funcție de natura piesei de prelucrat.  
Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.
- 20.** Înainte de orice lucrări de service, opriți mașina și asigurați întrerupătorul principal cu un sistem de blocare. Deconectați mașina de la sursa de alimentare.  
Așteptați 5 minute până la descărcarea potențialului rezidual.
- 21.** 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.

---

Echipamentul trebuie utilizat doar în scopurile vizate și în conformitate cu manualul de utilizare.

Echipamentul este conceput pentru a fi utilizat cu consumabilele furnizate de Struers. În cazul în care acesta este supus utilizării incorecte, instalării incorecte, modificării, neglijenței, accidentelor sau reparațiilor necorespunzătoare, 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.).

---

## Pictograme și tipografie

Struers utilizează pictogramele și convențiile tipografice de mai jos. O listă completă a mesajelor de siguranță utilizate în acest manual este disponibilă în capitolul privind Declarațiile de securitate.

Consultați întotdeauna manualul de utilizare pentru informații privind pericolele potențiale marcate cu pictogramele fixate pe mașină.

### Pictograme și mesaje de siguranță



#### PERICOL ELECTRIC

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



#### PERICOL

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



#### AVERTIZARE

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



#### ATENȚIE

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

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



#### OPRIRE ÎN CAZ DE URGENȚĂ

### Mesaje generale



#### NOTĂ:

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



#### SFAT:

indică informații și sfaturi suplimentare.



## Culoarea din interiorul logo-ului



## Convenții tipografice

„Culoarea din interiorul” logo-ului de pe prima pagină a acestui manual de utilizare indică faptul că acesta conține culori care sunt considerate utile pentru o înțelegere corectă a conținutului acestuia. Prin urmare, utilizatorii trebuie să tipărească acest document utilizând o imprimantă color.

<b>Caractere aldine</b>	indică etichetele butoanelor sau opțiunile de meniu utilizate în programele software
<i>Caractere cursive</i>	indică denumiri de produse, elemente utilizate în programele software sau titlurile figurilor
<u>Text albastru</u>	indică o legătură cu o altă secțiune sau pagină web

# Ghid de utilizare

Cuprins	Pagina
<b>1. Introducere</b>	
Descrierea dispozitivului.....	11
Verificarea conținuturilor cutiei de ambalare.....	11
Despachetarea Labotom-5.....	11
Ridicarea Labotom-5.....	12
Poziționarea Labotom-5.....	12
Dimensiunile recomandate ale bancului de lucru.....	13
Familiarizarea cu Labotom-5.....	14
Alimentarea cu energie electrică.....	17
Conectarea unei unități de răcire și recirculare.....	18
Conectarea la un sistem de evacuare externă.....	19
Montarea/demontarea unui disc abraziv de tăiere.....	19
Dispozitivele de prindere.....	20
Zgomot.....	22
Vibrații.....	22
<b>2. Funcții de bază</b>	
Utilizarea comenzilor.....	23
Fixarea piesei de prelucrat.....	25
Indicatorul laser al poziției de tăiere.....	26
Pornirea/oprirea procesului de tăiere.....	27
<b>3. Întreținere</b>	
Curățarea generală.....	28
Zilnic.....	28
Întreținerea săptămânală.....	28
Întreținerea lunară.....	29
Anual.....	31
Testarea dispozitivelor de siguranță.....	32
Piese de schimb.....	33
<b>4. Declarații de securitate</b>	<b>34</b>
Lista mesajelor de siguranță din manual.....	34
<b>5. Transport și depozitare.....</b>	<b>36</b>
<b>6. Eliminarea ca deșeu.....</b>	<b>37</b>

## 1. Introducere

### 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 este prevăzută cu un sistem de circulare a lichidului de răcire.

Procesul de tăiere începe prin fixarea piesei de prelucrat 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 piesa de prelucrat și proba pot fi îndepărtate.

În cazul unei pene de curent în timpul unui proces de tăiere, utilizați o cheie 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.

### Verificarea conținuturilor cutiei de ambalare

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

În cutia de ambalare ar trebui să găsiți următoarele componente:

- 1 Labotom-5 (mașina de tăiere manuală)
- 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 cu diametrul de 50 mm / 2", 2 m
- 3 Coliere pentru furtunul spiralat
- 3 Țevi cu cot
- 1 Set de manuale de utilizare

### Despachetarea Labotom-5

- Îndepărtați cele două console de transport care fixează Labotom-5 pe paletul de transport – utilizați o cheie cu vârf T30 pentru a scoate cele opt șuruburi de blocare.



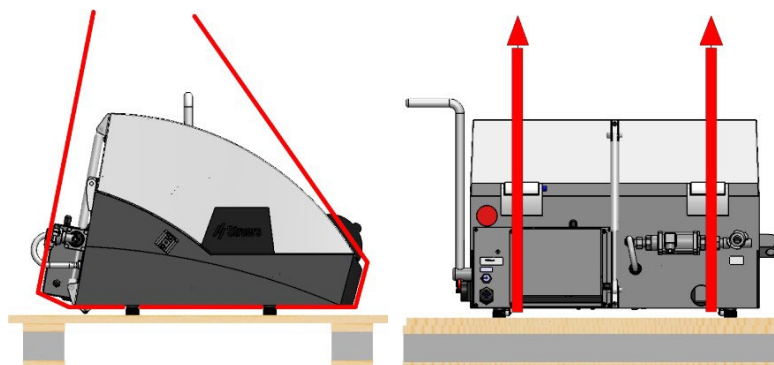
#### SFAT:

Păstrați cutia de ambalare, ambalajul din spumă și fittingurile pentru transportarea/relocarea ulterioară a mașinii Labotom.

Neutilizarea ambalajelor și a garniturilor originale poate provoca deteriorarea gravă a mașinii și va anula garanția.

## Ridicarea Labotom-5

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



*Puncte de ridicare. Poziționați chingile pe partea interioară a picioarelor din cauciuc.*



### ATENȚIE

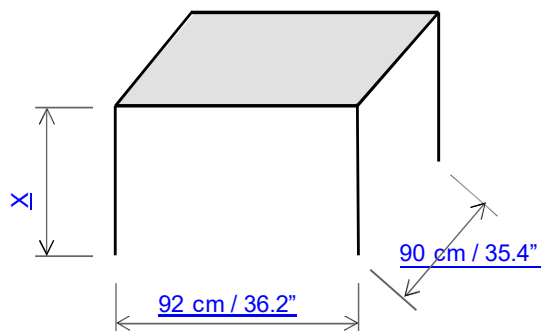
Mașina este grea. Utilizați întotdeauna o macara și chingi.

## Poziționarea Labotom-5

- Instalați mașina în apropierea sursei de alimentare cu energie electrică, a sistemului de evacuare și a sistemului de răcire.
- Instalați mașina într-o cameră cu lumină suficient (cel puțin 300 lux), de bună calitate și care nu produce o strălucire orbitoare.
- Așezați mașina pe un banc de lucru rigid și stabil (opțional, achiziționați o masă Struers).  
Labotom-5 este prevăzută cu două roți în spate, pentru a ajusta cu ușurință poziția mașinii.
- Verificați dacă mașina este așezată perfect orizontal și că toate cele patru picioare din cauciuc sunt amplasate pe bancul de lucru.

<sup>1</sup>Chingile trebuie să fie omologate pentru cel puțin de două ori greutatea încărcăturii.

**Dimensiunile recomandate ale  
bancului de lucru**

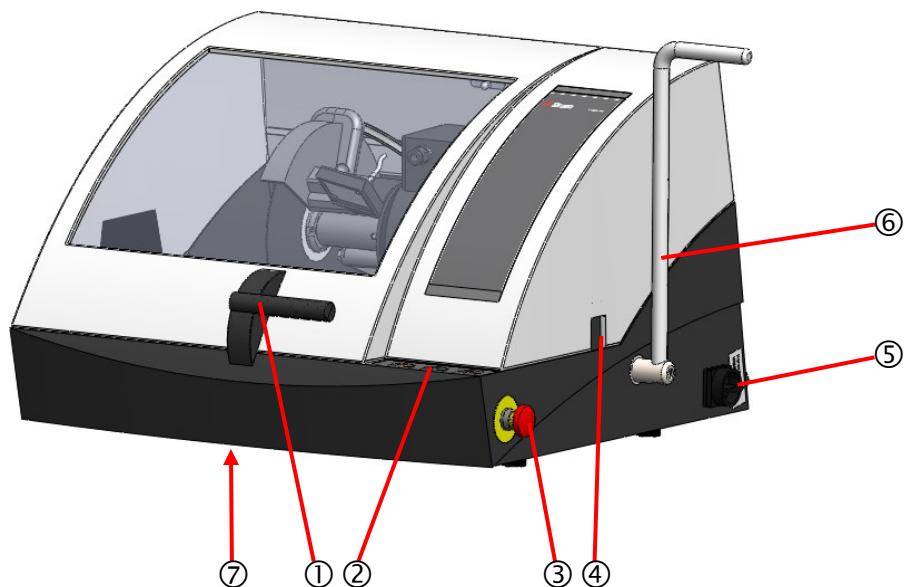


*Dimensiunile recomandate ale bancului de lucru. Înălțimea mesei (X) este selectată conform preferințelor locale.*

- Pentru a facilita accesul pentru tehnicienii de service, lăsați spațiu suficient în jurul mașinii.

## Familiarizarea cu Labotom-5

Familiarizați-vă cu localizarea și cu denumirile componentelor mașinii Labotom-5.



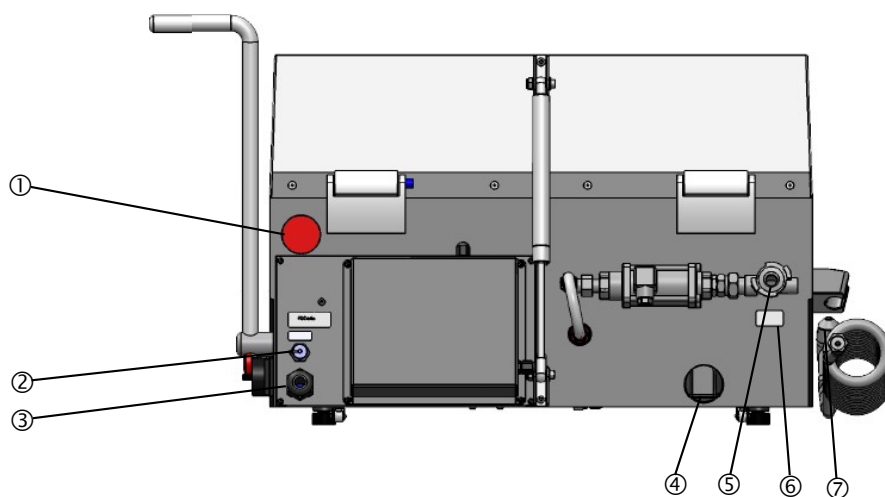
- |  |  |
|--|--|
| ① Ansamblu capac transparent (PETG) și capac       | ⑤ Înterupător principal                          |
| ② Comenzi  | ⑥ Mâner de tăiere                                |
| ③ Buton de oprire în caz de urgență                | ⑦ Element de eliberare a mecanismului de blocare |
| ④ Orificiu pentru piesele de prelucrat proeminente |  |



### NOTĂ:

Capacul mașinii Labotom-5 poate fi deschis doar atunci când mașina este conectată la o sursă de alimentare cu energie electrică, iar înterupătorul principal este activat. Pentru a deschide capacul când mașina nu este conectată la sursa de alimentare cu energie electrică, ridicați partea din față a mașinii Labotom-5 și deplasați-o cu atenție în față pentru a accesa elementul de eliberare a mecanismului de blocare. Eliberați mecanismul de siguranță utilizând cheia triunghiulară. Nu uitați să reactivați mecanismul de blocare înainte de utilizarea mașinii Labotom-5.

Vedere din spate



① Orificiu de evacuare

② Conexiune pentru unitatea de răcire

③ Cablu de alimentare

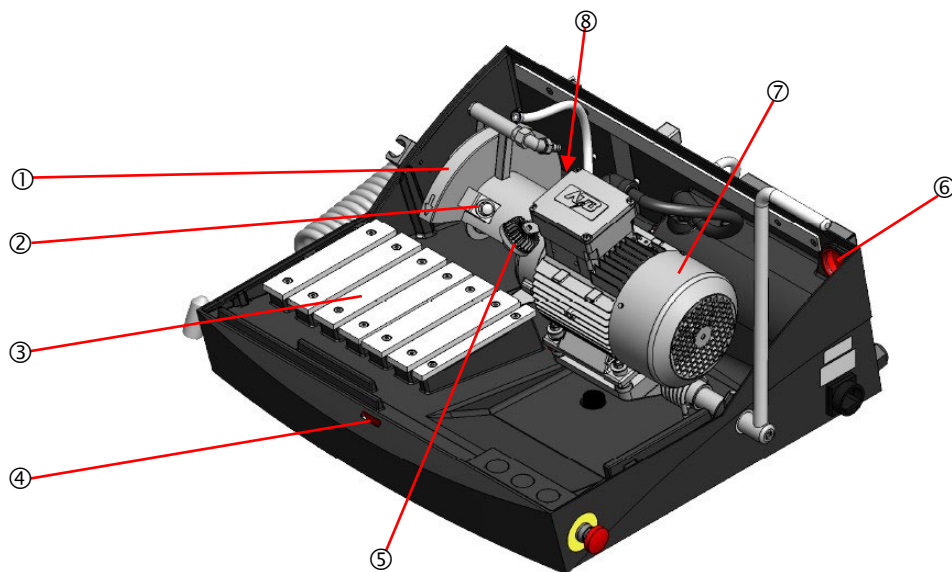
④ Racord de evacuare a apei

⑤ Racord de admisie a apei

⑥ Plăcuță de identificare

⑦ Pistol de spălare

În interiorul camerei de tăiere



- |  |   |
|--|---|
| ① Apărătoare pentru discul abraziv de tăiere | ⑤ Lampă   |
| ② Dispozitiv de blocare a arborelui          | ⑥ Conexiune pentru sistemul de evacuare externă a vaporilor |
| ③ Masă de tăiere                             | ⑦ Motor - unitate de tăiere                                 |
| ④ Mecanism de blocare pentru capac           | ⑧ Canal de scurgere   |



#### ÎNTRERUPĂTOR PRINCIPAL

Înterupătorul principal este amplasat în partea dreaptă a mașinii Labotom-5.



- Rotiți-l în sens orar pentru a porni alimentarea cu energie electrică.



#### OPRIRE ÎN CAZ DE URGENȚĂ

- Apăsați butonul roșu pentru activare.
- Rotiți butonul roșu în sens orar pentru eliberare.

#### NOTĂ:

Nu utilizați butonul de oprire în caz de urgență pentru oprirea operațională a mașinii în timpul funcționării normale.  
ÎNAINTE de eliberarea (decuplarea) butonului de oprire în caz de urgență, analizați motivul pentru activarea acestuia și luați orice măsuri corective necesare.



## Alimentarea cu energie electrică



### PERICOL ELECTRIC

- Mașina trebuie să fie legată la pământ.
- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică în momentul instalării echipamentului electric.
- Asigurați-vă că tensiunea de alimentare de la rețea corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare din partea laterală a mașinii.  
Tensiunea incorectă conduce la deteriorarea circuitului electric.

- Mașina Labotom-5 este prevăzută din fabrică cu un cablu electric. 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:

Cablul UE		Cablul UL	
L1	Maro	L1	Negru
L2	Negru	L2	Roșu
L3	Negru sau gri	L3	Portocaliu/turcoaz
Masă	Galben/verde	Masă	Verde (sau galben/verde)
Neutru	Albastru (nu se utilizează)	Neutru	Alb (nu se utilizează)



### SFAT:

Pentru detalii suplimentare, consultați secțiunea [Detalii tehnice](#) din secțiunea *Ghid de referință a manualului de utilizare*.

## Verificarea instalării corecte

Verificați dacă discul abraziv de tăiere se rotește în sensul indicat de săgeata de pe apărătoarea discului abraziv de tăiere. Dacă sensul de rotație este incorect, schimbați două dintre faze.

## Conectarea unei unități de răcire și recirculare

Pentru a asigura răcirea și lubrifierea optime, mașina Labotom-5 trebuie echipată cu o unitate de răcire Struers. Cooling System 3 este o configurație concepută pentru a fi utilizată cu Labotom-5.



### NOTĂ:

Înainte de a conecta unitatea de răcire la Labotom, urmați instrucțiunile din Manualul de utilizare a unităților de răcire Struers, pentru a o pregăti pentru utilizare.

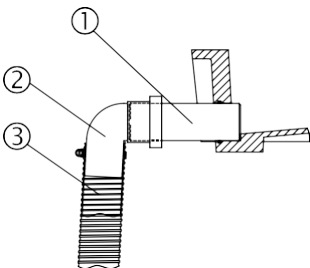


### PERICOL ELECTRIC

- Mașina trebuie să fie legată la pământ.
- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică în momentul instalării echipamentului electric.
- Asigurați-vă că tensiunea de alimentare de la rețea corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare din partea laterală a mașinii.  
Tensiunea incorectă conduce la deteriorarea circuitului electric.

Pentru a conecta Labotom-5 la o unitate Cooli:

- Introduceți cablul de comunicare al unității Cooli în mufa de control a mașinii Labotom.
- Conectați furtunul de admisie a apei Cooli la pompa Cooli utilizând cuplajul rapid.
- Conectați celălalt capăt al furtunului la cuplajul rapid al racordului de admisie a apei al mașinii Labotom.
- Introduceți țeava de evacuare ① în racordul de evacuare a apei din spatele mașinii Labotom-5 și montați țeava cu cot de 90° ②. Lubrifiați inelul de etanșare cu vaselină sau săpun pentru a facilita introducerea. (Utilizați cealaltă țeavă cu cot dacă este mai potrivită sau schimbați astfel încât țeava cu cot să fie montată pe mașină, iar țeava de evacuare să fie montată ulterior).
- Dezgoliți arcul de oțel pe aprox. 3 cm din furtunul de evacuare și tăiați-l. Îndoțiți capătul tăiat spre centrul furtunului. Montați furtunul de evacuare ③ pe țeava cu cot și prindeți secțiunea dezgolită utilizând un colier de furtun.
- Verificați dacă furtunul de evacuare este înclinat în jos atunci când este conectat.
- 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.
- Conectați unitatea de răcire la sursa de alimentare cu energie electrică.



## Conectarea la un sistem de evacuare externă

Struers recomandă utilizarea unui sistem de evacuare, deoarece piesele de prelucrat pot genera gaze nocive sau neplăcute în timpul tăierii. Unitatea este pregătită pentru conectarea la un sistem de evacuare prin intermediul unui orificiu din spatele carcasei.

- Îndepărtați bușonul roșu din orificiul de evacuare.
- Introduceți țeava cu diametrul de 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.

- Montați un furtun de evacuare de la sistemul de evacuare locală la țeavă și fixați-l cu ajutorul unui colier de furtun.

## Montarea/demontarea unui disc abraziv de tăiere

- Împingeți mânerul de tăiere în spate până când unitatea de tăiere se află în poziția din spate.
- Apăsăți pinul dispozitivului de blocare a arborelui de pe partea dreaptă a apărătorii discului abraziv de tăiere, rotind discul abraziv de tăiere până la cuplarea dispozitivului de blocare a arborelui.
- Îndepărtați piulița utilizând cheia. Îndepărtați șaiba, flanșa și discul abraziv de tăiere (dacă este montat unul).
- Montați un disc abraziv de tăiere nou, flanșa, șaiba și piulița.
- Strângeți moderat piulița, utilizând cheia, și eliberați dispozitivul de blocare a arborelui.



### NOTĂ:

Utilizați Ghidul de selectare a discurilor abrazive de tăiere al Struers din Catalogul de consumabile, disponibil la adresa [Struers.com](http://Struers.com).

Discurile abrazive de tăiere convenționale precum cele din  $Al_2O_3/SiC$  trebuie așezate 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.



### SFAT:

Arborele de pe Labotom-5 este filetat pe partea stângă.

## Dispozitivele de prindere

Există mai multe tipuri de dispozitive de prindere, disponibile ca accesorii (consultați [broșura Labotom-5](#) și [Broșura de dispozitive de prindere](#) pentru detalii privind gamele disponibile – broșurile sunt disponibile la adresa [Struers.com](http://Struers.com), în secțiunea Library [Bibliotecă]). Majoritatea sunt montate direct pe masa de tăiere, în timp ce altele, speciale pentru piesele de prelucrat foarte mici, trebuie să fie fixate pe un stand cu ajutorul unui suport în formă de coadă de rândunică. Câteva exemple sunt furnizate mai jos (dispozitive verticale de prindere rapidă și dispozitive de prindere rapidă). Dispozitivele de prindere se comandă separat.



### NOTĂ:

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

### *Poziționarea dispozitivelor de prindere*

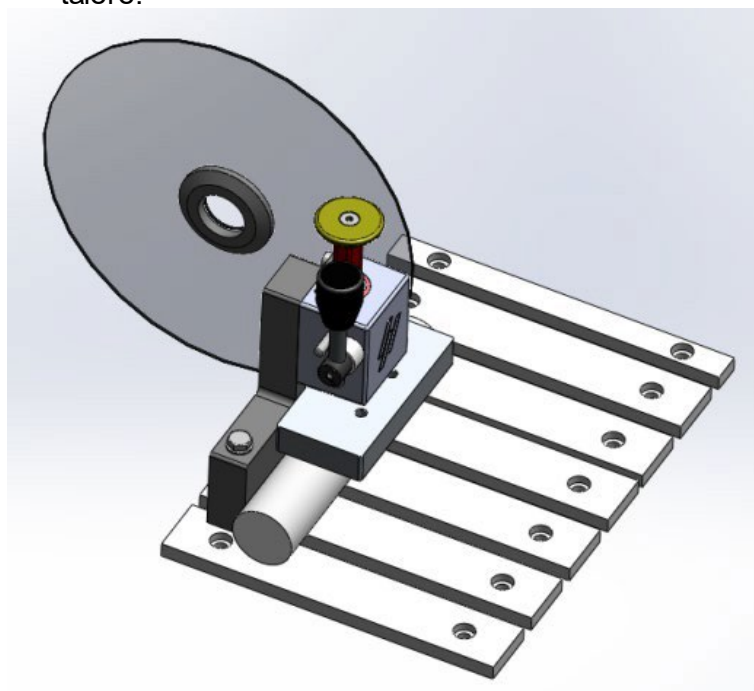
Poziționați întotdeauna dispozitivele de prindere **paralel** cu masa de tăiere (se poate utiliza o riglă pentru a verifica dacă dispozitivul de prindere nu este înclinat în raport cu masa de tăiere).

### *Dispozitivele verticale de prindere rapidă*

Piese de prelucrat 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.

Exemplu de piesă de prelucrat cilindrică fixată cu ajutorul unui dispozitiv vertical de prindere



Piese de prelucrat cu diametrul mai mare de 40 mm



- Pentru piesele de prelucrat cu diametrul mai mare de 40 mm, poziționați dispozitivul vertical de prindere rapidă mai aproape de partea din spate.

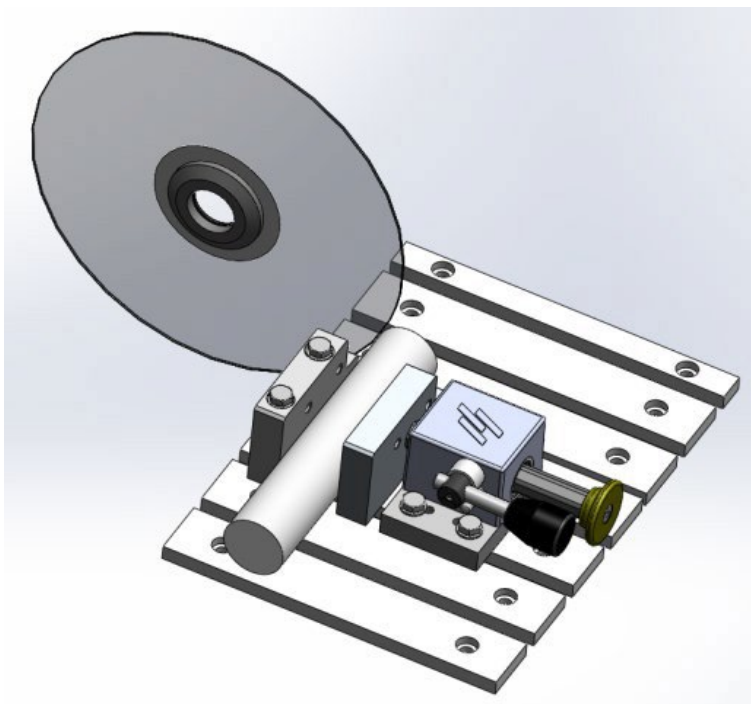
**NOTĂ:**

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

*Montarea unui dispozitiv de prindere rapidă*

- Montați opritorul din spate pentru dispozitivul de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiere. *Nu strângeți șuruburile.*
- Poziționați opritorul din spate, conform necesităților. Strângeți șuruburile cu cheia.
- Montați dispozitivul de prindere rapidă de pe partea stângă a mesei de tăiat. Reglați poziția acestuia pentru a se potrivi dimensiunilor piesei de prelucrat.
- Strângeți șuruburile cu cheia.

Exemplu de piesă de prelucrat cilindrică fixată cu ajutorul unui dispozitiv de prindere rapidă



## Zgomot

Consultați Datele tehnice de la sfârșitul manualului de utilizare pentru informații privind nivelul de presiune acustică<sup>2</sup>.

Gestionarea zgomotului  
(în timpul funcționării)

Diferitele materiale au diferite caracteristici de zgomot. Reducerea vitezei de rotație și/sau forța cu care discul abraziv de tăiere este apăsat pe piesa de prelucrat, va reduce zgomotul. Timpul de procesare ar putea crește.



### ATENȚIE

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

## Vibrații

Consultați Datele tehnice de la sfârșitul manualului de utilizare pentru informații privind expunerea totală la vibrații a părților superioare ale corpului.

Gestionarea vibrațiilor (în timpul funcționării)

Tăierea manuală a pieselor de prelucrat determină vibrarea mânerului de tăiere. Luați măsuri pentru a reduce vibrațiile, dacă este posibil; reduceți presiunea sau utilizați o mănușă de reducere a vibrațiilor.



### ATENȚIE

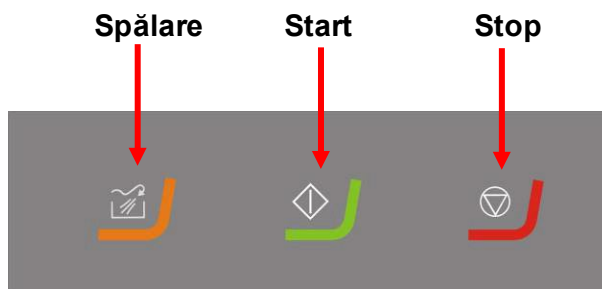
Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul tăierii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

<sup>2</sup>Consultați capitolul Informații legale și de reglementare (EN ISO 16089:2015).

## 2. Funcții de bază

Acest capitol descrie funcțiile de bază ale mașinii. Informații privind funcțiile avansate sunt disponibile în secțiunea Funcții avansate a manualului de utilizare.

### Utilizarea comenzilor



	Tastă	Funcție
START		Pornește mașina. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească, iar pompa de apă este pornită. Nu poate fi activată cu capacul deschis sau dacă există o suprasarcină la motorul de tăiere.
STOP		Oprește mașina. Rotirea discului abraziv de tăiere se oprește. Pompa de apă se oprește.
FLUSH (SPĂLARE)		Pornește pompa de apă. Apăsați în partea din spate a pistolului de spălare pentru a porni și regla spălarea.

Amplasarea întrerupătorului principal

Consultați schița din [Familiarizarea cu Labotom-5](#).

## Pistolul de spălare

Mașina Labotom-5 este prevăzută cu un sistem de spălare. Acesta permite eliminarea din camera de tăiere a oricăror reziduuri rezultate în urma procesului de tăiere.

Spălarea este controlată cu ajutorul butoanelor de pe panoul de comandă.



### ATENȚIE

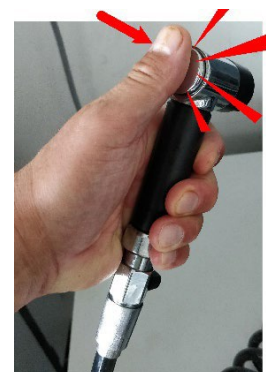
- Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
- **Nu apăsați pe FLUSH (Spălare)** decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



Deschideți valva.



1=Start, 2=Stop



Apăsați pentru spălare.

- Scoateți pistolul de spălare din suport.
- Îndreptați pistolul de spălare spre camera de tăiere.
- Deschideți robinetul pistolului de spălare.
- Apăsați pe FLUSH (Spălare) pentru a porni pompa de apă.
- Apăsați în partea din spate a duzei și curățați camera de tăiere.
- Apăsați pe STOP pentru a opri spălarea.
- Închideți valva.
- Așezați pistolul de spălare în suport.
- Lăsați capacul deschis pentru a permite uscarea completă a camerei de tăiere, pentru a evita potențiala corodare din cauza condensului.



### NOTĂ:

Nu uitați să puneți pistolul la loc în suport, după ce ați terminat spălarea camerei de tăiere.

### NOTĂ:

Nu curățați capacul direct cu pistolul de spălare, deoarece acest lucru poate conduce la scurgerea apei la deschiderea capacului.



## Fixarea piesei de prelucrat

Cea mai convenabilă metodă pentru fixarea pieselor de prelucrat o constituie utilizarea dispozitivelor de prindere rapidă Struers (disponibile ca accesorii).

- Curățați masa de tăiere cu ajutorul furtunului de spălare.
- Așezați piesa de prelucrat între capul de prindere al dispozitivului de prindere rapidă și opritorul din spate (în partea stângă a mesei de tăiere).
- Reglați poziția dispozitivelor de prindere, dacă este necesar. Utilizați cheia tubulară.
- Coborâți discul abraziv de tăiere pentru a verifica poziția tăieturii.
- Eliberați mânerul de pe dispozitivul de prindere rapidă. Împingeți dispozitivul de prindere spre piesa de prelucrat și blocați-l în poziție activând mânerul.



### **NOTĂ:**

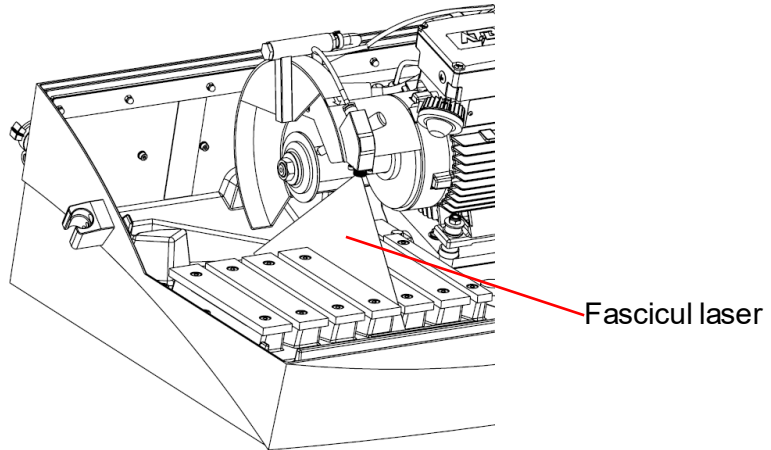
Este foarte important ca piesa de prelucrat să fie fixată ferm în dispozitivul de prindere rapidă. În caz contrar, piesa de prelucrat se poate desprinde și poate provoca ruperea discului abraziv de tăiere și/sau deformări neintenționate ale piesei de prelucrat și ale accesoriilor.

Pentru poziționarea optimă a dispozitivului de prindere, consultați secțiunea [Dispozitivele de prindere](#) de la pagina 21.

**Indicatorul laser al poziției de tăiere**

Opțional


Laserul este activat automat la pornirea mașinii Labotom-5. Fasciculul laser indică poziția tăieturii, pentru amplasarea simplă/precisă a piesei de prelucrat.



**AVERTIZARE**

Nu priviți direct în fasciculul laser.


## Pornirea/oprirea procesului de tăiere

- Porniți sursa de alimentare cu energie electrică.
- Închideți cu atenție capacul.
- Apăsați pe butonul START  pentru a porni mașina. Discul abraziv de tăiere începe să se rotească, iar pompa de apă de răcire pornește.



### NOTĂ:

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

- Deplasați cu atenție discul abraziv de tăiere spre piesa de prelucrat trăgând mânerul de tăiere până când intră în contact cu piesa de prelucrat.
- Lăsați discul abraziv de tăiere să facă o creștătură mică în piesa de prelucrat. Apoi, măriți forța și continuați tăierea. Adaptați viteza cu care discul abraziv de tăiere avansează prin piesa de prelucrat, pentru a corespunde materialului și discului abraziv.
- Reduceți forța de tăiere când discul abraziv de tăiere aproape a terminat de tăiat piesa de prelucrat.
- Readuceți mânerul de tăiere în poziția din spate.
- Apăsați pe STOP  pentru a opri discul abraziv de tăiere și debitul de apă de răcire.
- Așteptați până la eliberarea mecanismului de blocare înainte de a deschide capacul.



### NOTĂ:

Capacul mașinii Labotom-5 este prevăzut cu un mecanism de blocare. Motorul de tăiere nu va porni cu capacul deschis.

### NOTĂ:

Lăsați capacul deschis când mașina nu este utilizată pentru a permite uscarea completă a camerei de tăiere, pentru a evita potențiala corodare din cauza condensului.

### 3. Întreținere

#### Curățarea generală

Pentru a asigura o durată mai lungă de viață a mașinii Labotom, Struers recomandă insistent curățarea zilnică a camerei de tăiere. Curățați cu atenție camera de tăiere dacă mașina Labotom-5 nu va fi utilizată o perioadă îndelungată de timp.

#### Unitatea de răcire și recirculare

Pentru întreținerea unității de răcire și recirculare, consultați manualul de utilizare al unității.

#### Zilnic Mașina

- Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale.

**SFAT:**

Nu utilizați o lavetă uscată, deoarece suprafețele nu sunt rezistente la zgârieturi. Vaselina și uleiul pot fi îndepărtate cu etanol și izopropanol.

**NOTĂ:**

Nu utilizați niciodată acetonă, benzol sau solvenți asemănători.

- Curățați camera de tăiere, în special masa de tăiere cu canale în T.
- **Nu** curățați sticla lămpii cu alcool. Utilizați doar o lavetă umedă.

**NOTĂ:**

Lăsați capacul deschis când mașina nu este utilizată pentru a permite uscarea completă a camerei de tăiere, pentru a evita potențiala corodare din cauza condensului.

#### Întreținerea săptămânală

Mașina trebuie curățată în mod regulat pentru a evita efectele dăunătoare ale granulelor abrazive sau a particulelor metalice asupra mașinii și a probelor.

- Curățați 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 49900027).
- Curățați capacul cu o lavetă moale umedă și un agent antistatic de uz casnic, pentru curățarea ferestrelor. Nu utilizați agenți de curățare abrazivi sau agresivi.

**NOTĂ:**

Asigurați-vă că în rezervorul unității de răcire nu pătrund reziduuri de detergent sau de agent de curățare, deoarece se va forma o cantitate excesivă de spumă.

### Curățarea camerei de tăiere

- Îndepărtați dispozitivele de prindere.
  - Curățați temeinic și lubrifiați corespunzător dispozitivele de prindere.
  - Păstrați dispozitivele de prindere într-un loc uscat sau așezați-le din nou pe masa de tăiere după curățare.
- Curățați cu atenție camera de tăiere:
  - Curățați sub masa de tăiere utilizând pistolul de spălare și o perie, pentru a îndepărta șpanul acumulat.
- Ștergeți canalul de pe interiorul carcasei camerei de tăiere și îndepărtați șpanul acumulat.

### Unitatea de răcire


- Verificați nivelul apei de răcire după 8 ore de utilizare sau cel puțin o dată pe săptămână.
- Verificați și, dacă este necesar, curățați filtrele.

### Întreținerea lunară Înlocuirea lichidului de răcire

- Înlocuiți lichidul de răcire din unitatea de răcire și recirculare cel puțin o dată pe lună.



#### ATENȚIE

- Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
- **Nu apăsați pe FLUSH (Spălare)**  decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



#### NOTĂ:

Se recomandă purtarea mănușilor în momentul spălării și curățării mașinii.

Se recomandă purtarea ochelarilor de protecție în timpul utilizării pistolului de spălare. Utilizați pistolul de spălare doar pentru curățarea *interiorului* camerei de tăiere.

### Întreținerea dispozitivelor de prindere



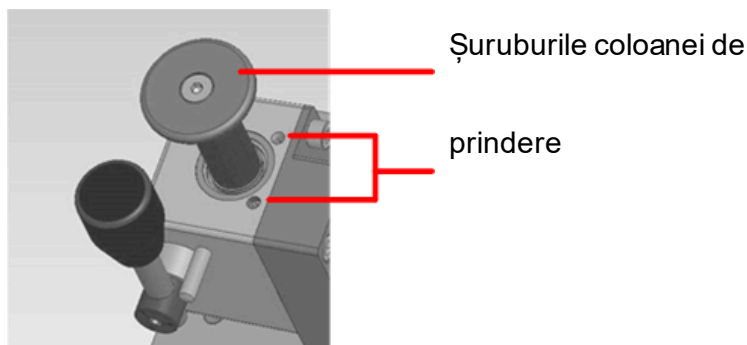
#### NOTĂ:

Se recomandă curățarea și lubrifierea corespunzătoare a dispozitivelor de prindere la intervale regulate.

## Ajustarea coloanei de prindere

Întreținerea dispozitivelor de prindere face parte din lucrările de service anuale regulate, efectuate de către Struers. Pentru detalii privind ajustările și întreținerea, consultați Struers.

În cazul în care coloana de prindere trebuie ajustată puțin pentru a îmbunătăți prinderea piesei de prelucrat:



- Ajustați cele două șuruburi ale coloanei de prindere cu ajutorul unei chei Inbus de 3 mm. Rotiți fiecare șurub cu  $\frac{1}{4}$  de rotație.
- Repetați, dacă este necesar.



### **NOTĂ:**

Șuruburile trebuie să exercite o presiune uniformă asupra părții centrale de prindere. Asigurați-vă că ambele șuruburi sunt reglate egal, adică cu același număr de rotații.

### Întreținerea meselor de tăiere

Benzile din oțel inoxidabil (disponibile ca piese de schimb) trebuie înlocuite dacă sunt deteriorate sau uzate.

### Întreținerea discurilor abrazive de tăiere Depozitarea discurilor abrazive de tăiere convenționale

În general, discurile abrazive de tăiere 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.

### Întreținerea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN

Precizia discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN (și, prin urmare, a tăieturii) depinde de măsura în care următoarele instrucțiuni sunt respectate:

- 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.
- Un disc abraziv de tăiere curat și uscat nu se corodează. În consecință, curățați și uscați discul abraziv de tăiere înainte de depozitare. Dacă este posibil, utilizați detergenți obișnuiți pentru curățare.
- Refacerea regulată a discului abraziv de tăiere face parte, de asemenea, din lucrările de întreținere generală.

## Anual

### Inspekția capacului

Parte a Struers ServiceGuard

Capacul de protecție include o combinație de cadru și capac transparent din PETG, care protejează operatorul. În caz de deteriorare, capacul de protecție trebuie înlocuit.

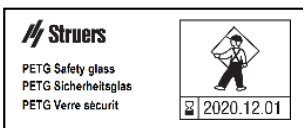
- Verificați vizual capacul și capacul transparent pentru a depista orice urme de deteriorare sau de uzură (de exemplu, creștături, fisuri sau deteriorări ale garniturii de etanșare a marginilor).



#### NOTĂ:

Efectuați inspekția la intervale mai regulate dacă mașina este utilizată mai mult de 7 ore pe zi.

### Înlocuirea părții transparente a capacului



Înlocuiți **imediat** capacul atunci când capacul transparent din PETG este slăbit din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă există semne vizibile de deteriorare sau deformare.

Inspekția capacului și înlocuirea capacului transparent fac parte din **ServiceGuard**, gama Struers de planuri de service.

#### AVERTIZARE

Capacul trebuie înlocuit o dată la 5 ani, pentru a garanta siguranța proiectată<sup>3</sup>. O etichetă de pe partea transparentă menționează când trebuie înlocuit acesta.

<sup>3</sup> Înlocuirea capacului transparent este necesar pentru conformarea la cerințele de siguranță cuprinse în standardul european EN 16089.

### Curățarea duzei pistolului de spălare

În duza pistolului de spălare se poate acumula șpan, care poate împiedica debitul lichidului de răcire.

Pentru a o curăța:

- Desfaceți duza cu ajutorul unei chei franceze și clătiți-o sub apă curată de la robinet.











### Testarea dispozitivelor de siguranță

Capacul este prevăzut cu un întrerupător de siguranță pentru a împiedica pornirea discului abraziv de tăiere în timp ce capacul este deschis. În plus, un mecanism de blocare împiedică operatorul să deschidă capacul, până când rotirea discului abraziv de tăiere nu se oprește.



#### NOTĂ:

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

- Porniți un proces de tăiere.
- Activați butonul de oprire în caz de urgență. Dacă tăierea nu se oprește, apăsați STOP  și contactați departamentul de service Struers.
- Porniți un proces de tăiere.
- Încercați să deschideți capacul. NU utilizați forța. Dacă se deschide capacul în timpul tăierii, apăsați pe STOP  și contactați departamentul de service Struers.
- Activați butonul de oprire în caz de urgență. Apăsați START . Dacă începe tăierea, apăsați pe STOP  și contactați departamentul de service Struers.
- Deschideți capacul.
- Apăsați pe START . Dacă începe tăierea, apăsați pe STOP  și contactați departamentul de service Struers.
- Porniți un proces de tăiere.
- Apăsați pe STOP . Există o întârziere de 4 secunde între apăsarea butonului STOP și deblocarea capacului. Dacă deschiderea capacului este posibilă în timp ce discul abraziv se rotește, contactați departamentul de service Struers.
- Deschideți capacul.
- Apăsați pe FLUSH (Spălare)  pentru a activa pompa apei și pistolul de spălare. Dacă lichidul de răcire începe să curgă de la apărătoarea discului abraziv de tăiere, apăsați pe STOP  și contactați Struers.
- Închideți capacul.
- Porniți un proces de tăiere.
- Deschideți capacul. Dacă se deschide capacul, apăsați pe STOP  și contactați departamentul de service Struers.



- Verificați dacă încuietoarea de siguranță funcționează corect. Acesta trebuie să pătrundă fără probleme în mecanismul de blocare.  
Dacă acest lucru nu ajută, contactați departamentul de service Struers.



#### **AVERTIZARE**

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

#### **Piese de schimb**

Lista cu o selecție a pieselor de schimb cu uzură mare, care ar trebui înlocuite pe parcursul duratei de viață a mașinii, este disponibilă în Piese de schimb și diagrame, din secțiunea Ghid de referință a manualului de utilizare.

## 4. Declarații de securitate

### Lista mesajelor de siguranță din manual



#### ATENȚIE

Mașina este grea. Luați întotdeauna în considerare utilizarea stivuitorului și a chingilor.



#### PERICOL ELECTRIC

- Mașina trebuie să fie legată la pământ.
- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică în momentul instalării echipamentului electric.
- Asigurați-vă că tensiunea de alimentare de la rețea corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare din partea laterală a mașinii.  
Tensiunea incorectă conduce la deteriorarea circuitului electric.



#### ATENȚIE

Expunerea prelungită la zgomote puternice poate provoca afectarea permanentă a auzului.  
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.  
Luați măsuri pentru a reduce vibrațiile, dacă este posibil; reduceți presiunea sau utilizați o mănușă de reducere a vibrațiilor.



#### ATENȚIE

- Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
- **Nu apăsați pe FLUSH (Spălare)**  decât după ce pistolul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



#### AVERTIZARE

Nu priviți direct în fasciculul laser.



**AVERTIZARE**

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



**AVERTIZARE**

Capacul trebuie înlocuit o dată la 5 ani, pentru a garanta siguranța proiectată<sup>4</sup>. O etichetă de pe partea transparentă menționează când trebuie înlocuit acesta. NU utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.

<sup>4</sup>Înlocuirea capacului transparent este necesar pentru conformarea la cerințele de siguranță cuprinse în standardul european EN 16089.

## 5. Transport și depozitare



### NOTĂ:

Păstrați cutia de ambalare, ambalajul din spumă, șuruburile și fittingurile pentru transportarea/relocarea ulterioară a mașinii Labotom.

Neutilizarea ambalajelor și a garniturilor originale poate provoca deteriorarea gravă a dispozitivului de testare și va anula garanția.

Urmați acești pași:

- Deconectați sursa de alimentare cu energie electrică, unitatea de răcire și recirculare și sistemul de evacuare.
- Mutați unitatea de răcire și recirculare.
- Poziționați chingile de ridicare<sup>5</sup> în punctele de ridicare desemnate de pe mașină.
- Mutați mașina în poziția nouă.

Dacă mașina este destinată depozitării pe termen lung sau transportului, urmați acești pași:

- Așezați mașina pe paletul original.
- Securizați mașina utilizând consolele de transport originale. Strângeți cele opt șuruburi de blocare cu o cheie cu vârf T30.
- Construiți cutia.
- 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.

La noua locație, verificați dacă:

- Facilitățile necesare sunt în poziție (sursa de alimentare cu energie electrică și sistemul de evacuare).
- Consultați Lista de verificare înainte de instalare (dacă se pierde, contactați Struers pentru o copie).

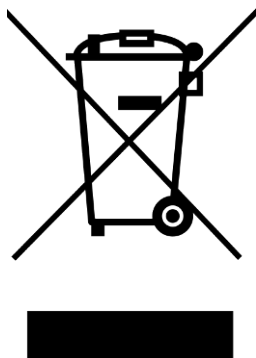



### PERICOL ELECTRIC

Sursa de alimentare poate fi deconectată doar de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

<sup>5</sup> Chingile trebuie să fie omologate pentru cel puțin de două ori greutatea mașinii.

## 6. Eliminarea 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.

**NOTĂ:**

Șpanul trebuie eliminat în conformitate cu reglementările de siguranță în vigoare privind manipularea și eliminarea șpanului/aditivului pentru lichidul de răcire.

**NOTĂ:**

Lichidul de răcire va conține aditiv și șpan rezultat în urma tăierii și **NU** poate fi eliminat în sistemul de canalizare principal. Lichidul de răcire trebuie eliminat în conformitate cu reglementările de siguranță locale.

În funcție de metalele tăiate, este posibil ca amestecul de șpan (reziduuri rezultate în urma tăierii) provenit de la metalele cu o diferență mare în ceea ce privește electropozitivitatea (la o distanță mare în seria electrochimică) să conducă la reacții exotermice atunci când există condiții „favorabile”.

În consecință, ca bună practică, trebuie să țineți cont întotdeauna de metalele tăiate și de cantitatea de șpan produsă.

*Exemple:*

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

*Aluminiu și cupru-zinc și  
cupru*

# Ghid de referință

Cuprins	Pagina
1. <b>Cunoștințele împărtășite de Struers</b> .....	39
2. <b>Operații avansate</b> .....	40
Prinderea pieselor de prelucrat neregulate.....	40
Reglarea mânerului de tăiere .....	41
3. <b>Accesorii</b> .....	42
4. <b>Consumabile</b> .....	43
5. <b>Depanare</b> .....	44
6. <b>Service</b> .....	48
Reglaje.....	48
7. <b>Piese de schimb și diagrame</b> .....	49
Lista de piese de schimb.....	49
Componente de siguranță ale sistemului de comandă (SRP/CS) .	50
Diagrame.....	51
8. <b>Informații legale și de reglementare</b> .....	56
Aviz FCC.....	56
9. <b>Date tehnice</b> .....	57

## 1. Cunoștințele împărtășite de Struers

Secționarea materialografică constituie punctul în care începe cea mai mare parte a analizei microstructurale. O bună înțelegere a procesului de tăiere abrazivă poate contribui la selectarea metodelor de prindere și de tăiere corespunzătoare, asigurând astfel o tăiere de înaltă calitate. Reducerea la minimum a artefactelor de tăiere va ajuta restul procesului materialografic și va acționa ca bază corespunzătoare pentru pregătirea eficientă și de înaltă calitate.



**SFAT:**

Se recomandă curățarea și lubrifierea corespunzătoare a dispozitivelor de prindere la intervale regulate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea [referitoare](#) la tăiere pe site-ul web Struers.

## 2. Operații avansate

### Prinderea pieselor de prelucrat neregulate

Piese de prelucrat neregulate, fără suprafețe de prindere plane, trebuie fixate cu ajutorul unor dispozitive de prindere speciale, deoarece piesele de prelucrat nu trebuie să se miște în timpul tăierii. În caz contrar, discul abraziv de tăiere sau piesa de prelucrat s-ar putea deteriora. Utilizați canalele în T pentru a monta dispozitivele de prindere speciale.

Struers oferă o gamă de dispozitive de prindere (Consultați [Broșura Labotom-5](#) sau [Broșura Struers de dispozitive de prindere](#) pentru detalii privind gamele disponibile).

Pentru a obține o tăiere mai rapidă, poziționați piesa de prelucrat astfel încât discul abraziv să taie cea mai mică secțiune transversală posibilă.

### Piese de prelucrat lungi

#### Tăierea pieselor de prelucrat lungi

Partea dreaptă:

Pentru a tăia piesele de prelucrat care depășesc lățimea camerei de tăiere în partea stângă, o porțiune a capacului poate fi îndepărtată și înlocuită cu un *tunel de extindere* opțional (consultați secțiunea [Accesorii](#)).

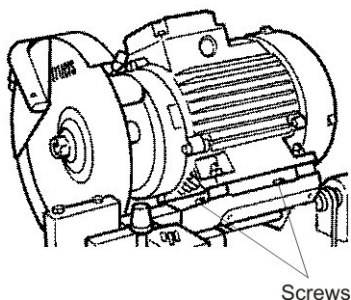
- Poziționați piesa de prelucrat fără a o fixa.
- Poziționați piesa de prelucrat astfel încât să poată trece prin perdeaua din cauciuc când capacul este închis.
- Verificați dacă unitatea de tăiere poate trece, în timpul tăierii.
- Fixați piesa de prelucrat.

Partea stângă:

- Așezați piesa de prelucrat în *tunelul de extindere* și fixați-o ferm.



## 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 o masă cu înălțimea de 800 mm. Cu toate acestea, poziția mânerului de tăiere poate fi modificată:

- Desfaceți cele 2 șuruburi. Aveți grijă să nu deplasați motorul de tăiere în plan axial.
- Rotiți mânerul în poziția dorită.
- Strângeți șuruburile.
- Verificați dacă discul abraziv de tăiere va trece prin mijlocul locașului din masa de tăiere.

## Optimizarea rezultatelor de tăiere

Tabelul următor oferă răspunsuri posibile la o serie de întrebări frecvente:

Optimizarea rezultatelor de tăiere	
Întrebare	Răspuns
Cum pot evita decolorarea sau arderea probei?	<p>Aplicați o forță de tăiere mai mică</p> <p>Înlocuiți discul abraziv de tăiere, deoarece este posibil ca duritatea discului abraziv de tăiere actual să nu fie adecvată pentru duritatea piesei de prelucrat.</p>
Cum pot evita apariția bavurilor?	<p>Utilizați un disc abraziv de tăiere mai moale*.</p> <p>În cazul în care este montat un dispozitiv de prindere rapidă (opțional) și un dispozitiv de prindere cu arc: Fixați bine piesa de prelucrat utilizând dispozitivul de prindere rapidă Struers.</p> <p>Poziționați dispozitivul de strângere cu arc pentru a aplica o forță suficientă astfel încât să se evite deplasarea bucății tăiate, la sfârșitul acțiunii de tăiere.</p>
Cum pot evita uzarea prea rapidă a discurilor abrazive de tăiere?	<p>Aplicați o forță de tăiere mai mică sau utilizați un disc abraziv de tăiere mai dur.</p>
Cum pot obține o tăiere mai rapidă?	<p>Poziționați piesa de prelucrat pentru a tăia cea mai mică secțiune transversală posibilă. Aplicați o forță de tăiere mai mare.</p>

\*) Consultați Ghidul de selectare din [Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere.](#)

### 3. Accesorii

#### Accesorii



Specificație	Cod de catalog
Tunel de extindere pentru Labotom-5, partea stângă Pentru tăierea probelor lungi care pătrund în camera de tăiere. L x A x Î: 652 x 120 x 95 mm / 25.7 x 4.7 x 3.7" Pentru piese de prelucrat cu o dimensiune maximă de: 90 mm / 3.5" diametru sau 120 x 42 mm / 4.7" x 1.7".	06046903
Ajutor pentru alinierea laserului pentru Labotom-5 Indică poziția discului abraziv de tăiere	06046912
Masă cu rafturi pentru păstrarea discurilor abrazive de tăiere	06266101
Extindere pentru masă	06266901
Kit de conectare a tubului de filtrare pentru utilizarea împreună cu masa	05766935

#### Dispozitive de prindere

Consultați, de asemenea, [broșura Labotom-5](#) pentru detalii privind întreaga gamă disponibilă.

Consultați [Broșura Struers de dispozitive de prindere](#) pentru detalii privind gamele disponibile.

## 4. Consumabile

Se recomandă utilizarea consumabilelor Struers.

Alte produse (de exemplu, lichide de răcire) 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.

Discuri abrazive de tăiere

Consultați Ghidul de selectare din [Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere](#).

Alte consumabile

Specificație	Cod de catalog
<i>Cooli Additive</i> Aditiv pentru lichidul de răcire 1 l 4 l	49900074 49900073
<i>Cooli Additive Plus</i> Aditiv pentru lichidul de răcire 1 l 4 l	49900071 49900072
<i>Corrozip-Cu</i> Aditiv pentru lichidul de răcire. Pentru mașinile destinate în principal tăierii cuprului și a aliajelor din cupru. 1 l 5 l	49900068 49900069
<i>Unitclean</i> Pentru curățarea unităților de răcire și recirculare, în vederea opririi atacurilor microorganismelor și a îndepărtării mirosurilor neplăcute. 1 l	49900040

## 5. Depanare

Eroare	Explicație	Acțiune
<b>Problemele mașinii</b>		
Discul abraziv de tăiere nu se rotește.	Capacul este deschis.	Apăsați complet capacul în jos. Dacă acest lucru nu ajută: Contactați departamentul de service Struers.
	Mecanismul de blocare a fost dezactivat manual.	Reactivați mecanismul de blocare înainte de utilizarea mașinii Labotom-5.
	Motor de tăiere supraîncărcat din cauza utilizării intense.	Deschideți capacul și lăsați motorul de tăiere să se răcească timp de 5 - 10 minute.
Nu există apă de răcire.	Conexiunea electrică de la mașină la unitatea de recirculare este deschisă sau unitatea de recirculare este oprită.	Verificați să fie conectat cablul și să fie pornită unitatea de recirculare. Pompa trebuie să funcționeze când începe procesul de tăiere.
	Nivelul de apă din unitatea de recirculare este scăzut.	Umpleți rezervorul unității de recirculare cu lichid de răcire.
Nu există apă de la pistolul de spălare.	Valva este închisă.	Deschideți robinetul pistolului de spălare.
	Pistolul de spălare este înfundat.	Curățați interiorul pistolului de spălare cu apă și aer comprimat. Dacă acest lucru nu ajută, contactați departamentul de service Struers.
Piese de prelucrat ruginite sau camera de tăiere ruginită.	Cantitate insuficientă de aditiv pentru lichidul de răcire.	Adăugați aditiv Corrozip de la Struers în apa de răcire, utilizând concentrația corectă. Respectați instrucțiunile din manualul de utilizare a unității de răcire și recirculare.
	Mașina a fost lăsată cu capacul închis.	Lăsați capacul deschis pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce.
Geamul capacului este încețoșat.	Curățare insuficientă.	Curățați cu o soluție diluată de săpun și apă. <b>Notă!</b> Deconectați țeava de evacuare de la rezervor pentru a evita pătrunderea apei cu săpun în rezervor. În caz de amestecare, în timpul funcționării se va forma spuma.

Eroare	Explicație	Acțiune
Dispozitivul de prindere rapidă nu poate susține piesa de prelucrat.	Dispozitivul de prindere nu este echilibrat.	Ajustați cele două șuruburi ale coloanei de prindere. Consultați secțiunea privind <a href="#">Ajustarea coloanei de prindere</a> pentru detalii.
	Partea centrală de prindere uzată.	Contactați departamentul de service Struers.
<b>Probleme la tăiere</b>		
Decolorarea sau arderea piesei de prelucrat.	Duritatea discului abraziv de tăiere nu este adecvată pentru duritatea/dimensiunile piesei de prelucrat.	Consultați Ghidul de selectare din <a href="#">Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere</a> .
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică asupra discului abraziv de tăiere.
	Răcire necorespunzătoare.	- Verificați dacă în unitatea de răcire și recirculare există o cantitate suficientă de apă. - Verificați debitul de apă de răcire apăsând pe butonul FLUSH (Spălare). Verificați debitul de apă de la unitatea de răcire și recirculare. Curățați tubul de apă de răcire. Dacă este posibil, utilizați aer comprimat.
Bavuri nedorite.	Discul abraziv este prea dur.	Consultați Ghidul de selectare din <a href="#">Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere</a> .
	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 piesa de prelucrat pe ambele părți.
Calitatea de tăiere diferă.	Tub de apă de răcire înfundat.	Verificați debitul de apă de răcire apăsând pe butonul FLUSH (Spălare). Verificați debitul de apă de la unitatea de răcire și recirculare. Curățați tubul de apă de răcire. Dacă este posibil, utilizați aer comprimat.
	Cantitate insuficientă de apă de răcire.	Umpleți rezervorul cu apă. Nu uitați de aditivul Struers, Corrozip.
Tăietura se îndoaie într-o parte.	Viteza de tăiere inițială este prea mare.	Lăsați discul abraziv de tăiere să facă o creștătură mică în piesa de prelucrat, înainte de a efectua tăietura efectivă.
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică asupra discului abraziv de tăiere.

Eroare	Explicație	Acțiune
Discul abraziv de tăiere se rupe.	Montarea incorectă a discului abraziv de tăiere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificați dacă orificiul are diametrul corect.</li> <li>- Verificați dacă există o șaibă de carton pe ambele părți ale discului abraziv de tăiere (doar pentru discurile abrazive de tăiere convenționale).</li> <li>- Piulița trebuie strânsă.</li> </ul>
	Prinderea incorectă a piesei de prelucrat.	<p>Asigurați-vă că doar o parte a probei este fixată strâns. Cealaltă parte trebuie fixată ușor.</p> <p>Utilizați scule de susținere (opțional) dacă geometria piesei de prelucrat impune o astfel de susținere.</p>
	Nu există susținere suficientă pentru piesa de prelucrat.	Sprijiți capătul liber al piesei de prelucrat.
	Discul abraziv de tăiere este prea dur.	Consultați Ghidul de selectare din <a href="#">Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere</a> .
	Forța discului abraziv de tăiere este prea mare.	Aplicați o forță mai mică asupra discului abraziv de tăiere.
	Răcire necorespunzătoare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificați dacă în unitatea de răcire și recirculare există o cantitate suficientă de apă.</li> <li>- Verificați furtunurile de apă pentru răcire.</li> </ul>
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.	Consultați Ghidul de selectare din <a href="#">Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere</a> .
	Labotom-5 vibrează (rulmenți uzați).	Contactați departamentul de service Struers.
Sensul discului abraziv de tăiere nu este corect.	Conexiune electrică incorectă.	Dacă sensul de rotație este incorect, schimbați două dintre faze. Consultați pagina 18

Eroare	Explicație	Acțiune
Discul abraziv de tăiere nu taie piesa de prelucrat.	Discul abraziv de tăiere nu a fost ales corect.	Consultați Ghidul de selectare din <a href="#">Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere</a> .
	Discul abraziv de tăiere este uzat.	Înlocuiți discul abraziv de tăiere.
	Discul abraziv de tăiere rămâne blocat în piesa de prelucrat din cauza tensiunii interne din piesa de prelucrat.	<p>Sprrijiniți piesa de prelucrat și fixați-o pe ambele părți ale discului abraziv de tăiere, astfel încât tăietura să rămână deschisă.</p> <p>Efectuați o tăietură de degajare: Tăiați aproximativ până la jumătatea piesei de prelucrat. Rotiți piesa de prelucrat la 180° și poziționați tăietura la aprox. 1 - 2 mm de centru.</p>
Piesa de prelucrat se rupe când este fixată.	Piesa de prelucrat este casantă.	<p>Așezați piesa de prelucrat între două plăci din polistiren.</p> <p><b>Fiți atenți!</b> Tăiați întotdeauna cu atenție deosebită piesele de prelucrat casante.</p>
Piesa de prelucrat este corodată.	Piesa de prelucrat a fost lăsată în camera de tăiere prea mult timp.	Lăsați capacul deschis atunci când părăsiți mașina.
	Cantitate insuficientă de aditiv pentru lichidul de răcire.	Adăugați aditiv Corrozip de la Struers în apa de răcire, utilizând concentrația corectă.

## 6. Service

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

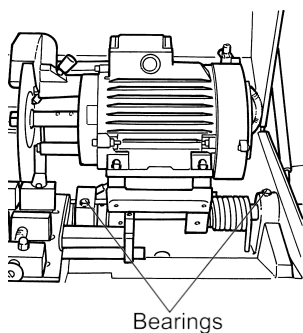
Struers oferă o gamă de planuri de întreținere cuprinzătoare pentru a răspunde cerințelor clienților noștri. Această gamă de servicii este denumită **ServiceGuard**.

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

Lucrările de service și lubrifierea mașinii Labotom-5 și a dispozitivelor de prindere rapidă fac parte din Planul de service Struers. Struers recomandă efectuarea unei verificări de service regulate la fiecare 1.500 de ore de utilizare.

Contactați departamentul de service Struers pentru efectuarea lucrărilor de service la mașină.

### Reglaje



Unitatea de tăiere trebuie să opună o ușoară rezistență când este mutată. O frecare prea mare va fi oșitoare în timpul funcționării, în timp ce o frecare prea mică poate provoca vibrații excesive în timpul tăierii. Gradul de frecare este reglat din fabrică, însă se poate modifica în timpul utilizării. Pentru a regla gradul de frecare:

- Utilizați cheia de 24 mm, utilizată și pentru poziționarea dispozitivului de prindere rapidă și a opritorului din spate.
- Reglați gradul de frecare din rulmentul unității de tăiere.



## 7. Piese de schimb și diagrame

### Lista de piese de schimb

Mai jos este furnizată lista cu o selecție a pieselor de schimb cu uzură mare, care ar trebui înlocuite pe parcursul duratei de viață a mașinii.

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

Piesă de schimb	EI.Ref.	Cod de catalog:
Placă pentru canalul în T, 40 mm x 225 mm, 6 buc.		R6040280
Placă pentru canalul în T, 20 mm x 225 mm		R6040281
Capac de protecție, asamblat		R16040021 *
Perdea de protecție din cauciuc (spate)		R60402229
Amortizor cu ulei pentru capac		RYS20098
Arc de torsiune $\varnothing$ 38,5 x 7,5		R6040242
Flanșă de antrenare		R5320226
Flanșă exterioară cu piuliță		R5320225
Contact motor J7KN	K2, K4	2KM71801 *
Apărătoare, asamblată		R6040032 *
Pin de blocare		15320291 *
Bloc de contacte NC	S1.1, S1.2	2SB10071 *
Relev de alimentare	K1	2KL20124 *
Buton de oprire în caz de urgență 22, tip RV	S1	2SA10400 *
Temporizator multifuncțional fără contacte	KT1	2KT00003 *
Balama de siguranță cu șuruburi M12	SS1	2SS48085 *
Valvă electromagnetică coaxială, corp din alamă, 24 V c.c.	Y1	R6040018 *
Încuietoare de siguranță cu solenoid AZM70	YS1	2SS00023 *
Unitate relev de siguranță	KS1	2KS10006 *
Furtun din silicon $\varnothing$ 8/ $\varnothing$ 13, 0,5 m		2NU19213
Tunel de extindere, asamblat		16040060
Perdea din cauciuc pentru tunelul de extindere		16042909



#### Informații

\*) SRP/CS (componente de siguranță ale sistemului de comandă). Componente care influențează funcționarea în siguranță a mașinii.

**Componente de siguranță ale sistemului de comandă (SRP/CS)**

Circuit de siguranță/sistem de comandă	Descriere	Cod de catalog al producătorului
Circuit de siguranță pentru oprire în caz de urgență	Balama de siguranță cu șuruburi M12	HP AB052D-KAM
	Bloc de contacte NC	MTO
Circuit de siguranță pentru dispozitivul de blocare	Relev de alimentare	G2R-1-S
	Contact motor	J7KN 18D 01 24VAC
Circuit de siguranță pentru încuietoria capacului	Valvă electromagnetă coaxială, seria 287 corp din bronz 2/2 NC G3/8 D=10 24 V c.c. complet	SC G287A001.24/50
Încuietorie de siguranță a capacului	Unitate relev de siguranță	G9SB-3012-A
Circuit de siguranță pentru lichidul de răcire	Buton de oprire în caz de urgență tip 22	RV Rondex
Alte sisteme de comandă	Încuietorie de siguranță electromagnetă	AZM 170SK-02/01ZRK-2197
	Ansamblu capac transparent (PETG) și capac	Produc. Struers
	Apărătoare, asamblată	Produc. Struers
	Temporizator multifuncțional fără contacte	H3DS-ML

Codurile de catalog Struers sunt indicate în lista de piese de schimb.



**AVERTIZARE**

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



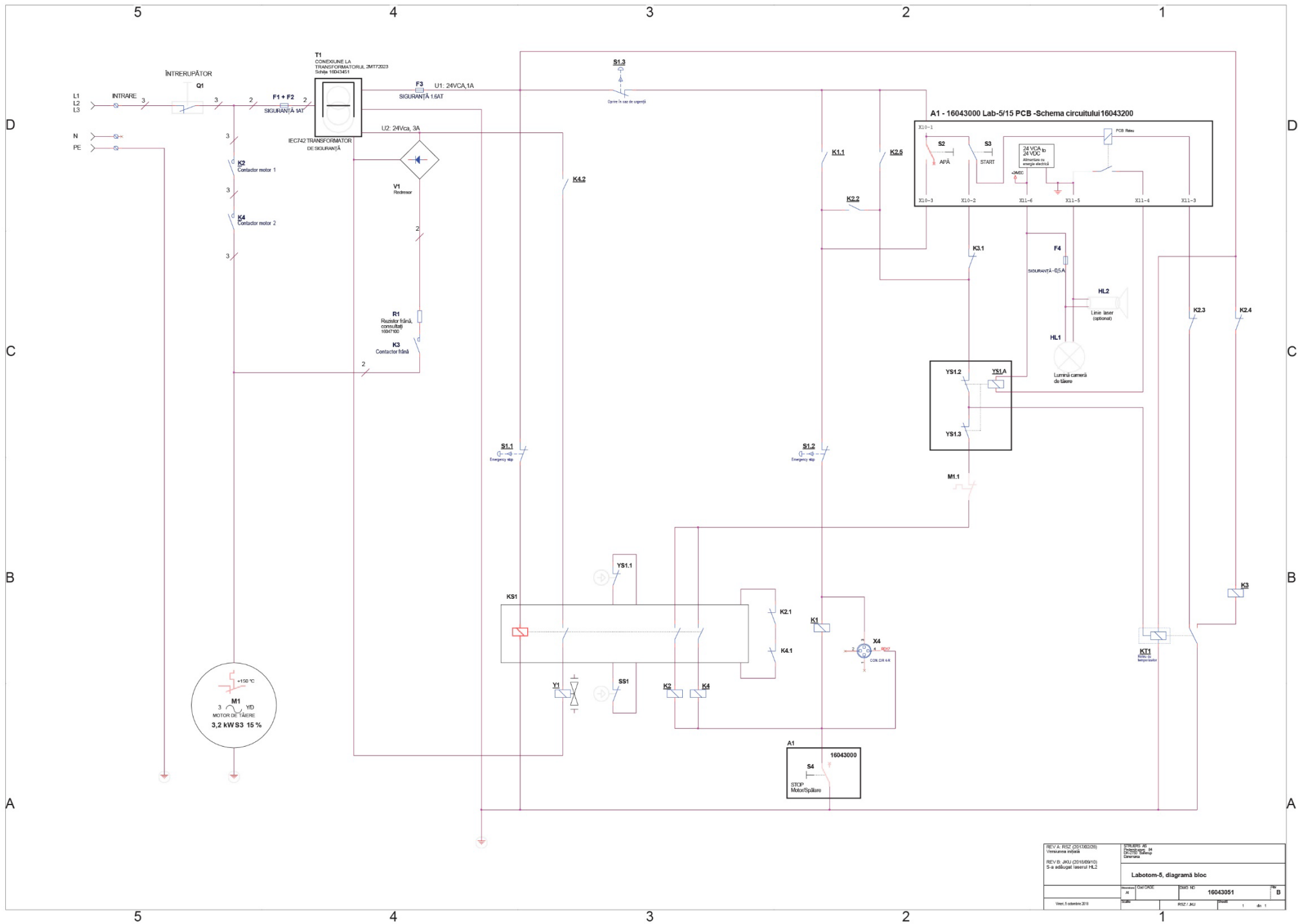
**NOTĂ:**

Capacul transparent (din PTEG) trebuie înlocuit după o durată de viață de 5 ani.

Componentele critice de siguranță pot fi înlocuite doar de către un inginer Struers sau de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).  
Componentele critice de siguranță pot fi înlocuite doar cu componente cu cel puțin același nivel de siguranță.  
Contactați departamentul de service Struers pentru informații.

**Diagrame**

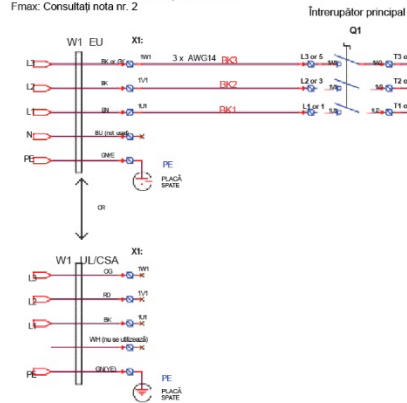
Diagrama bloc a mașinii Labotom-5.....	16043051B
Schema circuitului mașinii Labotom-5 (3 pagini).....	16043101C



REV. A, RSZ (2017/02/09) Versiune initiala	EMPLATAT DE CABINETE DE CABINETE
REV. B, ACU (2018/01/10) S-a adaugat sursa HL2	
<b>Labotom-6, diagrama bloc</b>	
Proiectant: GUSTAVO	DATA: 16043051
Verificat: 01/08/2018	RSZ/ACU

TRANSFORMER CONNECTION FOR T1

CONSULTAȚI CERINȚELE PENTRU CABLUL DE ALIMENTARE - nota nr. 1  
 TREBUIE FURNIZATE SIGURANȚE EXTERNE  
 Fmax: Consultați nota nr. 2



CABLURI UTILIZATE:  
 W1 UE - consultați variantele  
 W1 ULCSA - consultați variantele

TOATE CABLAJELE DE 0,75 mm<sup>2</sup>, CU EXCEPȚIA CELOR MARCATE ALTFEL.

- CABLURI UTILIZATE:  
 W2 - 4 x 0,5mm<sup>2</sup>  
 W3 - 4 x 0,5mm<sup>2</sup>  
 W4 - 7 x 1mm<sup>2</sup>  
 W5 - 3 x 0,75mm<sup>2</sup>  
 W6 - 7 x 1mm<sup>2</sup>  
 W7 - 2 x 0,5mm<sup>2</sup>  
 W8 - 3 x

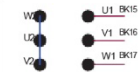
COULORI DE CULORI

- BK = NEGRU VE = GALBEN  
 BK = NEGRO VE = VERDE  
 RD = ROSU BU = ALBASTRU  
 OG = PORTOCALIU VT = VIOLET  
 GI = GRU WH = ALB  
 BL = ALU GNYE = VIOZGALBUI

CUPLAJ MOTOR PENTRU M1

MOTOR CU VITEZĂ CONSTANTĂ

CONEXIUNE STEA Y

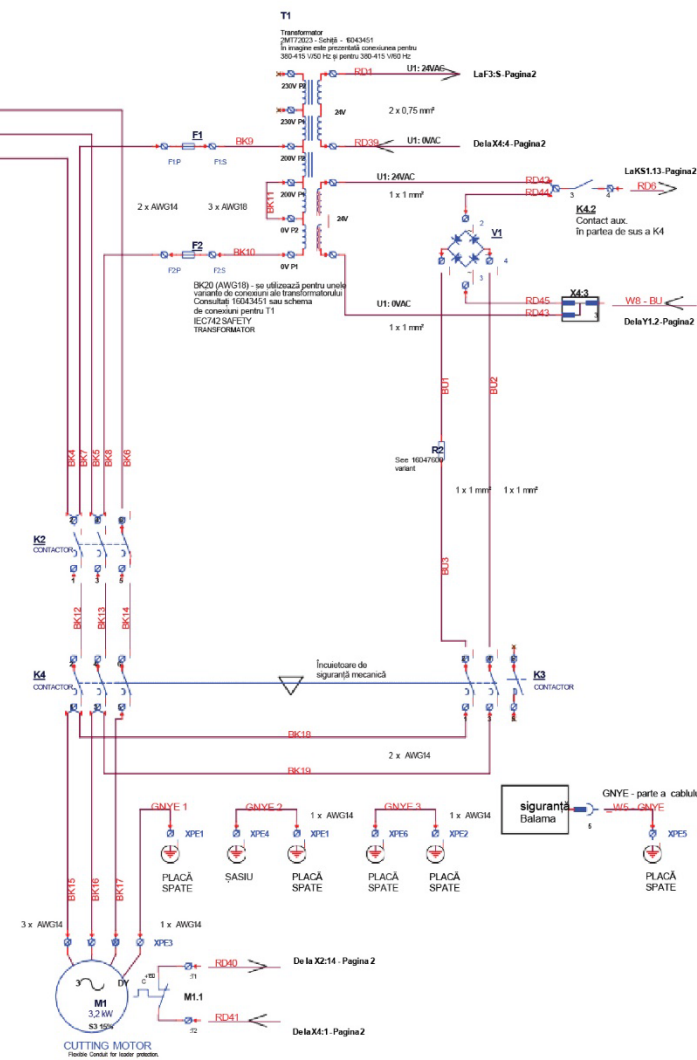


CONEXIUNE DELTA Δ



TENSIUNE (V) (200V sau pe plăcile de identifiere)	W1 (cabluri de alimentare)	W2 (W3)	W4 (W5)	W6 (W7)	W8 (W9)	SECURANȚĂ (F1 - F2) (dimensiune ogărilor și dimensiune plăcilor)	DELTA	STEARA
3 x 230 V / 50 Hz	5 x 4 mm <sup>2</sup>	3 x 400 <sup>2</sup>	2 x 147 (48)	DELTA	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 230/240 V / 50 Hz	5 x 4 mm <sup>2</sup>	3 x 400 <sup>2</sup>	2 x 147 (48)	DELTA	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 380/415 V / 50 Hz	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 400 <sup>2</sup>	2 x 234 <sup>2</sup> (48)	STAR	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 230/240 V / 50 Hz	5 x 4 mm <sup>2</sup>	3 x 300 <sup>2</sup>	2 x 147 (32)	STAR	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 230/240 V / 50 Hz	5 x 12 mm <sup>2</sup>	3 x 300 <sup>2</sup>	2 x 147 (32)	DELTA	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 380/415 V / 50 Hz	5 x 14 mm <sup>2</sup>	3 x 300 <sup>2</sup>	2 x 234 <sup>2</sup> (32)	STAR	MD4000 Răzor 22 (20)			
3 x 400/480 V / 50 Hz	5 x 14 mm <sup>2</sup>	3 x 300 <sup>2</sup>	2 x 234 <sup>2</sup> (32)	STAR	MD4000 Răzor 22 (20)			

Nota nr.3:  
 F1, F2, are time delay fuses  
 Caracteristică CC...Class-CC  
 Caracteristică aM...aM



TRANSFORMER PRIMAR SIDE

Input names at bottom	CONNECTION FOR 200-210V / 50Hz	CONNECTION FOR 230-230 / 50Hz
230V P1	XX-YY	XX-YY
230V P4	XX-YY	XX-YY
200V P1	XX-YY	XX-YY
200V P4	XX-YY	XX-YY
0V P2	XX-YY	XX-YY
0V P1	XX-YY	XX-YY

CONNECTION FOR 220-240 / 60Hz	CONNECTION FOR 300-415V / 50Hz	CONNECTION FOR 300-415V / 60Hz
XX-YY	XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY	XX-YY

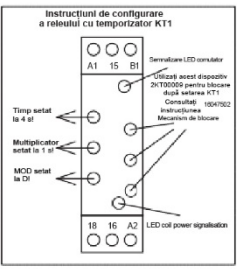
  

CONNECTION FOR 430-460 / 50Hz	CONNECTION FOR 460-480V / 60Hz
XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY
XX-YY	XX-YY

REV. A (REV. 01/2020)	ETICHETA DE IDENTIFICARE A
REV. B (REV. 02/2020)	REZERVATIE DE
REV. C (REV. 03/2020)	REZERVATIE DE
REV. D (REV. 04/2020)	REZERVATIE DE
REV. E (REV. 05/2020)	REZERVATIE DE
REV. F (REV. 06/2020)	REZERVATIE DE
REV. G (REV. 07/2020)	REZERVATIE DE
REV. H (REV. 08/2020)	REZERVATIE DE
REV. I (REV. 09/2020)	REZERVATIE DE
REV. J (REV. 10/2020)	REZERVATIE DE
REV. K (REV. 11/2020)	REZERVATIE DE
REV. L (REV. 12/2020)	REZERVATIE DE
REV. M (REV. 01/2021)	REZERVATIE DE
REV. N (REV. 02/2021)	REZERVATIE DE
REV. O (REV. 03/2021)	REZERVATIE DE
REV. P (REV. 04/2021)	REZERVATIE DE
REV. Q (REV. 05/2021)	REZERVATIE DE
REV. R (REV. 06/2021)	REZERVATIE DE
REV. S (REV. 07/2021)	REZERVATIE DE
REV. T (REV. 08/2021)	REZERVATIE DE
REV. U (REV. 09/2021)	REZERVATIE DE
REV. V (REV. 10/2021)	REZERVATIE DE
REV. W (REV. 11/2021)	REZERVATIE DE
REV. X (REV. 12/2021)	REZERVATIE DE
REV. Y (REV. 01/2022)	REZERVATIE DE
REV. Z (REV. 02/2022)	REZERVATIE DE
REV. AA (REV. 03/2022)	REZERVATIE DE
REV. AB (REV. 04/2022)	REZERVATIE DE
REV. AC (REV. 05/2022)	REZERVATIE DE
REV. AD (REV. 06/2022)	REZERVATIE DE
REV. AE (REV. 07/2022)	REZERVATIE DE
REV. AF (REV. 08/2022)	REZERVATIE DE
REV. AG (REV. 09/2022)	REZERVATIE DE
REV. AH (REV. 10/2022)	REZERVATIE DE
REV. AI (REV. 11/2022)	REZERVATIE DE
REV. AJ (REV. 12/2022)	REZERVATIE DE
REV. AK (REV. 01/2023)	REZERVATIE DE
REV. AL (REV. 02/2023)	REZERVATIE DE
REV. AM (REV. 03/2023)	REZERVATIE DE
REV. AN (REV. 04/2023)	REZERVATIE DE
REV. AO (REV. 05/2023)	REZERVATIE DE
REV. AP (REV. 06/2023)	REZERVATIE DE
REV. AQ (REV. 07/2023)	REZERVATIE DE
REV. AR (REV. 08/2023)	REZERVATIE DE
REV. AS (REV. 09/2023)	REZERVATIE DE
REV. AT (REV. 10/2023)	REZERVATIE DE
REV. AU (REV. 11/2023)	REZERVATIE DE
REV. AV (REV. 12/2023)	REZERVATIE DE
REV. AW (REV. 01/2024)	REZERVATIE DE
REV. AX (REV. 02/2024)	REZERVATIE DE
REV. AY (REV. 03/2024)	REZERVATIE DE
REV. AZ (REV. 04/2024)	REZERVATIE DE
REV. BA (REV. 05/2024)	REZERVATIE DE
REV. BB (REV. 06/2024)	REZERVATIE DE
REV. BC (REV. 07/2024)	REZERVATIE DE
REV. BD (REV. 08/2024)	REZERVATIE DE
REV. BE (REV. 09/2024)	REZERVATIE DE
REV. BF (REV. 10/2024)	REZERVATIE DE
REV. BG (REV. 11/2024)	REZERVATIE DE
REV. BH (REV. 12/2024)	REZERVATIE DE
REV. BI (REV. 01/2025)	REZERVATIE DE
REV. BJ (REV. 02/2025)	REZERVATIE DE
REV. BK (REV. 03/2025)	REZERVATIE DE
REV. BL (REV. 04/2025)	REZERVATIE DE
REV. BM (REV. 05/2025)	REZERVATIE DE
REV. BN (REV. 06/2025)	REZERVATIE DE
REV. BO (REV. 07/2025)	REZERVATIE DE
REV. BP (REV. 08/2025)	REZERVATIE DE
REV. BQ (REV. 09/2025)	REZERVATIE DE
REV. BR (REV. 10/2025)	REZERVATIE DE
REV. BS (REV. 11/2025)	REZERVATIE DE
REV. BT (REV. 12/2025)	REZERVATIE DE
REV. BU (REV. 01/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 02/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 03/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 04/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 05/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 06/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 07/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 08/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 09/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 10/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 11/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 12/2026)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 01/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 02/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 03/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 04/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 05/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 06/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 07/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 08/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 09/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 10/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 11/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 12/2027)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 01/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 02/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 03/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 04/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 05/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 06/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 07/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 08/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 09/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 10/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 11/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 12/2028)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 01/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 02/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 03/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 04/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 05/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 06/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 07/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 08/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 09/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 10/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 11/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 12/2029)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 01/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 02/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 03/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 04/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 05/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 06/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 07/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 08/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 09/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 10/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 11/2030)	REZERVATIE DE
REV. BV (REV. 12/2030)	REZERVATIE DE

RD1 U1: 24VAC De la T1 - S1.24V - Pagina 1

U1: 24VAC La T1 - S2.0V - Pagina 1



TOATE CABLAJELE DE 0,75 mm<sup>2</sup>, CU EXCEPȚIA CELOR MARCATE ALTFEL.

**CABLURI UTILIZATE:**  
 W2 - 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
 W3 - 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
 W4 - 7 x 1 mm<sup>2</sup>  
 W5 - 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
 W6 - 7 x 1 mm<sup>2</sup>  
 W7 - 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
 W8 - 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

**CULOARE DE CĂLĂRI:**  
 BK = NEGRU VE = VERDE  
 BN = ALBASTRU BU = ALBASTRU  
 OG = PORTOCALIU VT = VIOLET  
 GR = GALBEN BR = ALB  
 BE = BEU GRV = VERDE/GALBEN

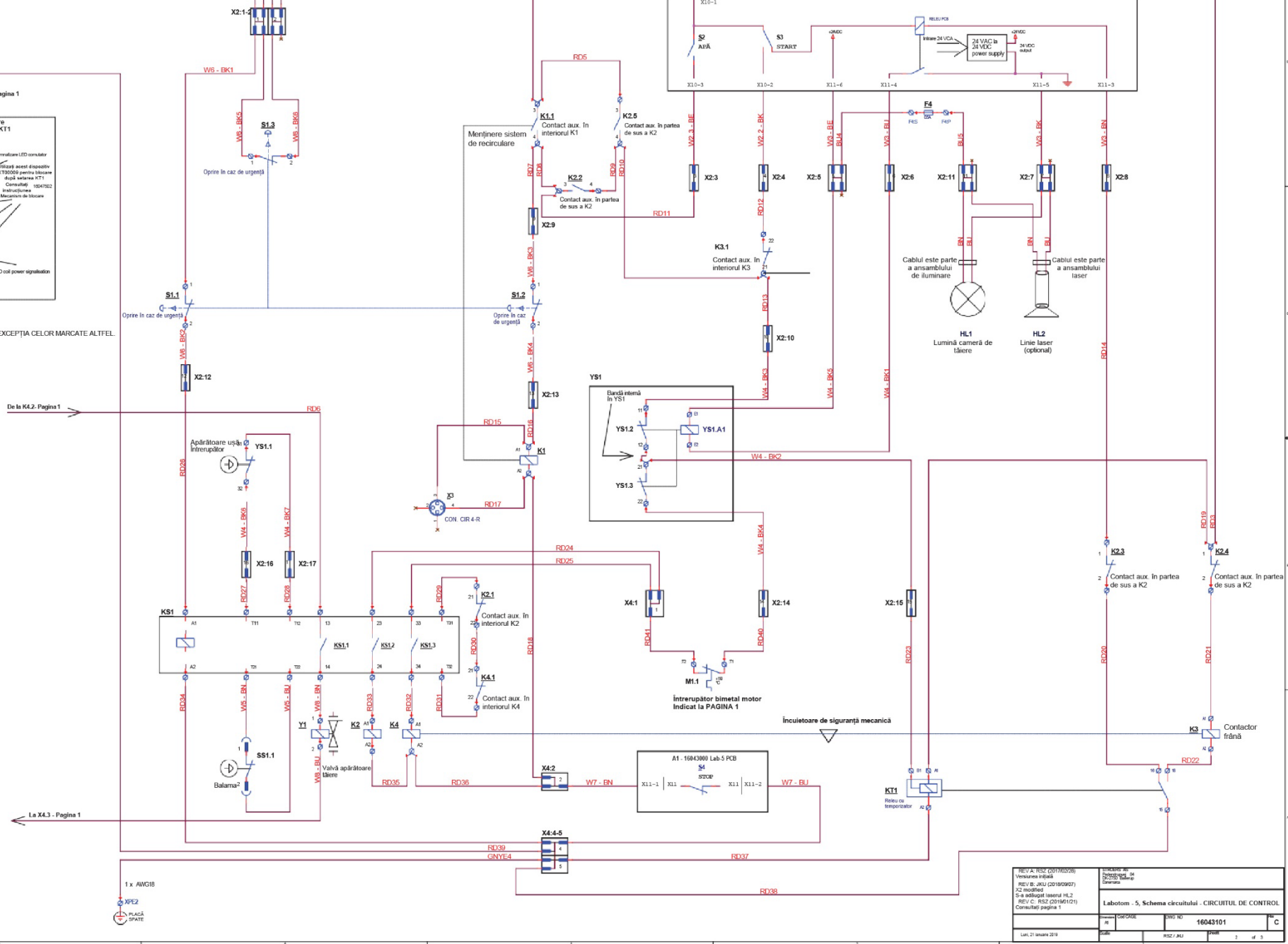
la 4 s!

De la K4.2 - Pagina 1

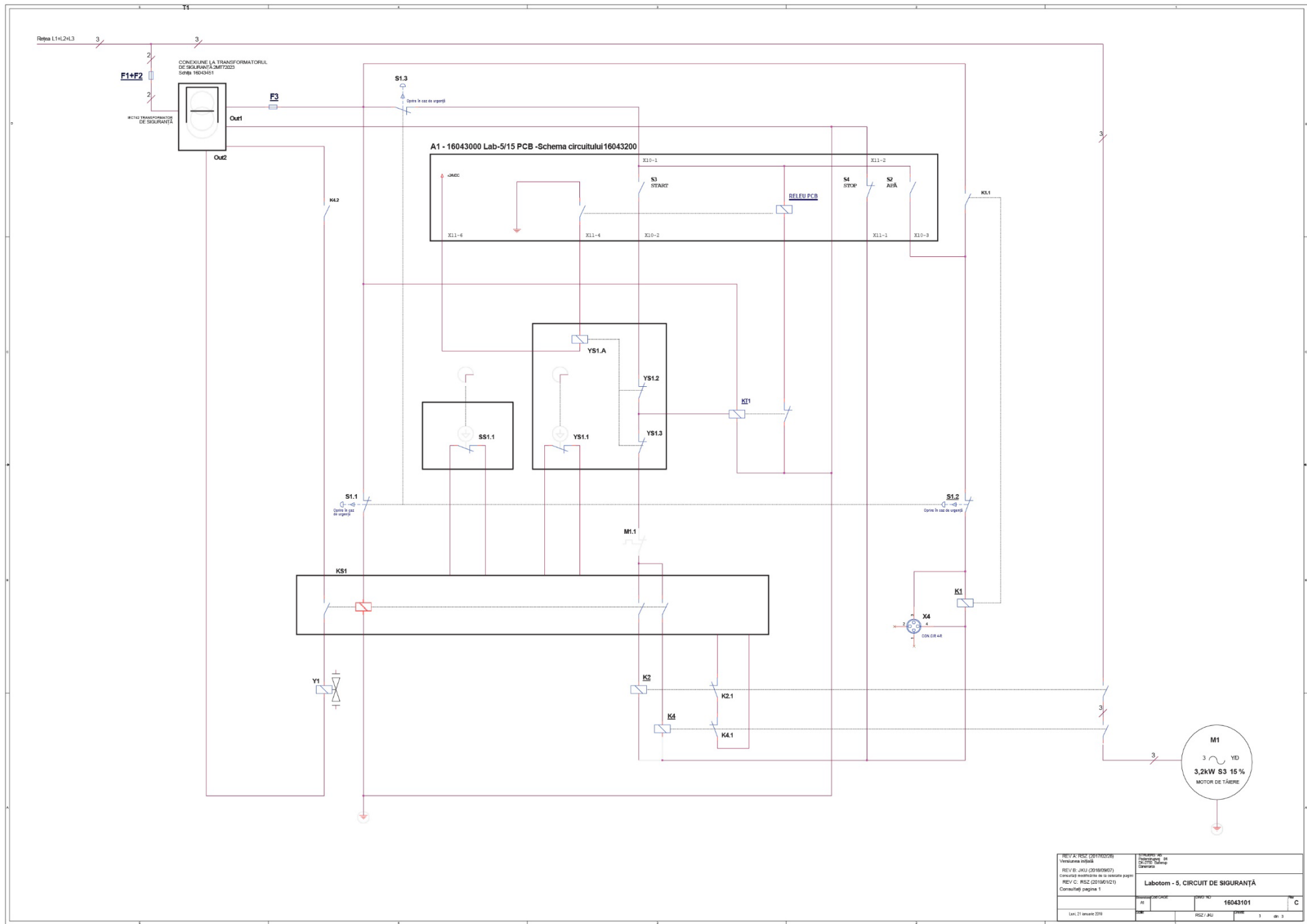
La X4.3 - Pagina 1

1 x AWG18  
 XPE2  
 PLACĂ SPATE

**A1 - 16043000 Lab-5/15 PCB - Schema circuitului 16043200**



REVIZIA: REV.02 (20180920)		Inchisura de	
Versiunea inițială		20180920	
REV.01: REV.01 (20180907)		ZC modificat	
S-a adăugat releu HL2		REV.02: REV.02 (20181012)	
Consultați pagina 1			
<b>Labotom - 5, Schema circuitului - CIRCUITUL DE CONTROL</b>			
PROIECTANT	ING. C. C. C.	DWG NO	16043101
VERIFICANT	ING. C. C. C.	SCALA	1 : 1
Lun. 21 Ianuarie 2019		Pag. 1 din 3	



REV. A: RSC (2017/02/28) Verificarea proiectului	STRUCURĂ: 04 Electrotehnică, 04 DC-3752 Tâmbac Lăcăreșeni
REV. B: RAU (2018/09/07) Consultant responsabil de la redactarea paginii	
REV. C: RSC (2019/04/21) Consultant pagină 1	
<b>Labotom - 5, CIRCUIT DE SIGURANȚĂ</b>	
PROIECTANT RAU	PROIECT NR. <b>16043101</b>
DATA 11.01.2019	SCALA C

## 8. Informații legale și de reglementare

### Aviz FCC

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital clasa A, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor nocive atunci când echipamentul este utilizat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate emite unde de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de utilizare, poate provoca interferențe nocive cu instalațiile de radiocomunicații. Este posibil ca utilizarea acestui echipament într-o zonă rezidențială să provoace interferențe nocive, caz în care utilizatorul va trebui să remedieze interferențele pe propria cheltuială.

În conformitate cu Partea 15.21 a Regulilor FCC, orice modificări aduse acestui produs, care nu sunt aprobate în mod expres de către Struers ApS, pot provoca interferențe radio nocive și să anuleze autoritatea utilizatorului de a utiliza echipamentul.

### EN ISO 13849-1

Componentele de siguranță ale sistemului de comandă (SRP/CS) au fost evaluate în conformitate cu standardele EN 13849-1:2015 și EN 60204-1:2006.

Toate componentele de siguranță ale sistemului de comandă (SRP/CS) au o durată de viață limitată de 20 de ani. După expirarea acestei perioade, toate componentele trebuie înlocuite.



## 9. Date tehnice

Subiect		Specificații	
		Metric/Internațional	SUA
<b>Tăiere</b>	Putere de tăiere constantă [S3 60 %]	2,2 kW	3,0 CP
	Viteză de rotație	2845 / 2910 rpm (50 Hz) 3450 / 3520 rpm (60 Hz)	3450 / 2910 rpm (60 Hz)
	Viteza discului abraziv de tăiere, diametru de 250 mm	37,2 / 38,1 m/s (50 Hz) 45,1 / 46 m/s (60 Hz)	101 / 103 mph (60 Hz)
	Puterea de tăiere intermitentă [S3 15 %]	3,2 kW	4,3 CP
<b>Discul abraziv de tăiere</b>	Diametru x grosime x orificiu	250 x 1 - 1,5 x 32 mm	9.8 x 0.04 - 0.06 x 1.26"
<b>Flanșa pentru discul abraziv de tăiere</b>	Diametru	62,5 mm	2.5"
<b>Camera de tăiere</b>	<i>Dimensiuni</i>	Consultați schița de la pagina 61.	
	<i>Pasaj pentru piesele de prelucrat proeminente:</i>		
	Pe partea stângă		
	Lățime x înălțime	120 mm x 42 mm	4.7 " x 1.7"
	Diametru	90 mm	3.5"
	Pe partea dreaptă		
	Lățime/înălțime	16 mm	0.6"
<b>Masa de tăiere</b>	Lățime	316 mm	12.4"
	Adâncime	225 mm	8.9"
	Canale în T	10 mm, 5 buc.	
	Consultați schița de la pagina 61.		
<b>Capacitate de tăiere</b>	Diametru max. de tăiere	90 mm	3.5"
	Pentru alte dimensiuni: Consultați ilustrația de la pagina 62. Capacitatea efectivă de tăiere depinde de materialul piesei de prelucrat, de discul abraziv de tăiere și de tehnica de prindere.		
<b>Evacuarea vaporilor</b>	Diametrul tubului de legătură	50 mm	2.0"
	Capacitate recomandată: la un indicator de nivel al apei de 0 mm/0"	50 m <sup>3</sup> /h	1750 ft <sup>3</sup> /h

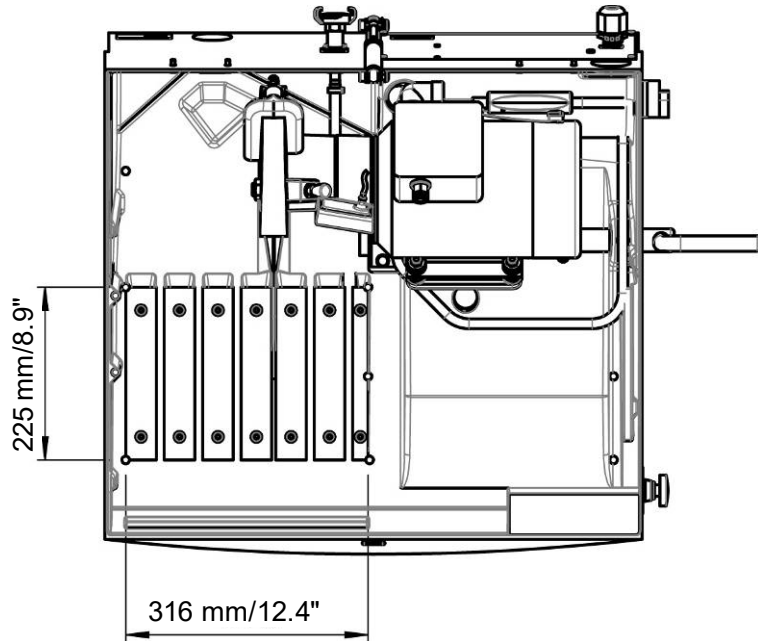
Subiect		Specificații	
		Metric/Internațional	SUA
Dimensiuni și greutate	Labotom-5		
	Lățime	700 mm	27.6"
	Lățime cu mâner și pistol de spălare	960 mm	37.8"
	Adâncime	760 mm	29.9"
	Adâncime cu ștecher	808 mm	31.8"
	Înălțime, mașină	440 mm	17.3"
	Înălțime, mâner	520 mm	20.5"
	Înălțime, capac deschis	942 mm	37.1"
	Greutate	75/76 kg	165/167 lbs
	<i>Masă opțională Struers</i>		
	Lățime:	900 mm	35.5"
	Adâncime:	750 mm	29.5"
	Înălțime:	800 mm	31.5"

Subiect		Specificații
Directive UE		Consultați Declarația de conformitate
Nivel de zgomot <sup>6</sup>	La ralanti, la o distanță de 1,0 m / 39.4" de mașină.	L <sub>WA</sub> = 60 dB(A) Incertitudine K = 4 dB(A)
Nivel de vibrații	Expunerea totală la vibrații a părților superioare ale corpului nu depășește 2,5 m/s <sup>2</sup> .	
Mediu de operare	<b>Temperatură ambientală</b>	5-40°C / 41-104°F
	<b>Umiditate</b>	35-85 % Umiditate relativă, fără condensare
Condiții de depozitare		-25 – 55 °C / -13 – 131 °F

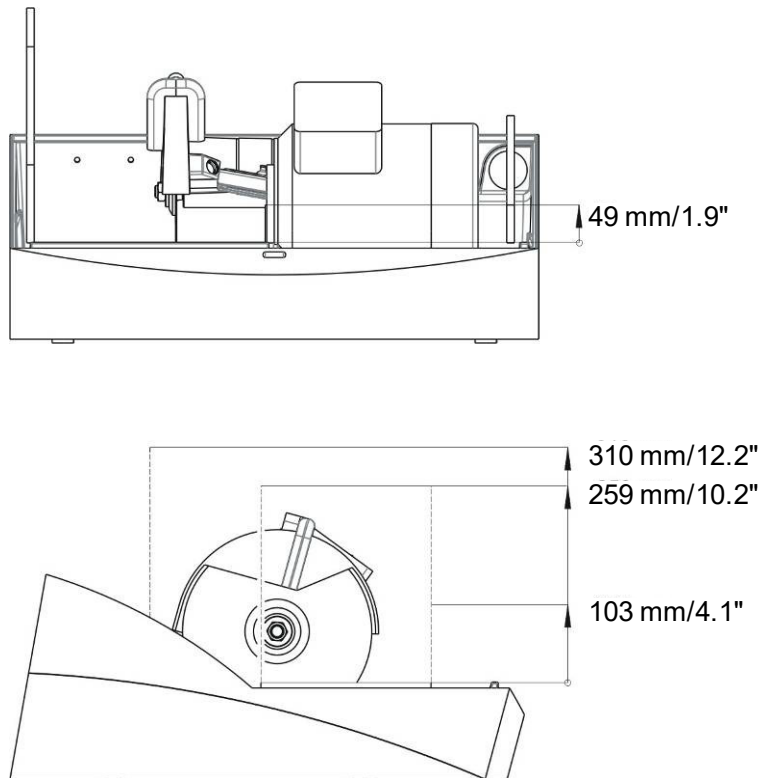
<sup>6</sup> Nivel de zgomot: Cifrele menționate sunt niveluri de emisii și nu sunt neapărat niveluri de lucru în siguranță. Cu toate că există o corelație între emisii și nivelurile de expunere, aceasta nu poate fi utilizată în mod fiabil pentru a determina dacă sunt necesare sau nu măsuri de precauție suplimentare. Factorii care influențează nivelul efectiv de expunere a muncitorilor includ caracteristici precum sala de lucru, celelalte surse de zgomot etc., adică numărul de mașini și de alte procese adiacente. De asemenea, nivelul de expunere admis poate varia în funcție de țară. Totuși, aceste informații îi permit utilizatorului mașinii să evalueze mai bine pericolul și riscul.

Subiect		Specificații		
Date electrice	Tensiune/frecvență	Sarcină nominală	Sarcină max.	Amperaj la sarcina cea mai mare a motorului
	3x200 / 50	10,4 A	20,8 A	9,4 A
	3x220-230 / 50	8,5 A	17,0 A	7,5 A
	3x380-415 / 50	5,3 A	10,6 A	4,3 A
	3x200-210 / 60	11,0 A	22,0 A	10,0 A
	3x220-240 / 60	9,7 A	19,4 A	8,7 A
	3x380-415 / 60	6,0 A	12,0 A	5,0 A
	3x460-480/60	5,2 A	10,4 A	4,2 A
	<i>Important:</i> Mașina Labotom-5 trebuie protejată cu ajutorul siguranțelor externe, consultați informațiile de mai sus pentru dimensiunile necesare ale siguranțelor.			
Specificație pentru cablul de alimentare	Tensiune/frecvență:	Dimensiune min. siguranță	Sarcină siguranță	Dimensiune cablu furnizat
	3x200 / 50	25 A	40 A	3x4 mm <sup>2</sup> + PE + N
	3x220-230 / 50	25 A	40 A	3x4 mm <sup>2</sup> + PE + N
	3x380-415 / 50	20 A	40 A	3x2,5 mm <sup>2</sup> + PE + N
	3x200-210 / 60	25 A	30 A	3xAWG12 + PE + N
	3x220-240 / 60	25 A	30 A	3xAWG12 + PE + N
	3x380-415 / 60	20 A	30 A	3xAWG14 + PE + N
	3x460-480 / 60	20 A	30 A	3xAWG14 + PE + N
<i>Important:</i> Standardele locale ar putea anula recomandările privind cablul de alimentare. Dacă este necesar, contactați un electrician calificat pentru a verifica care este opțiunea potrivită pentru configurația instalației locale.				
Întreruptor circuit curent rezidual	Se recomandă tipul A, 30 mA (sau superior).			
Specificațiile circuitului de siguranță		Conceput pentru a respecta minimum:		
	Circuit de siguranță pentru oprire în caz de urgență	ISO 13849-1:2015, Cat 1 Pl c		
	Circuit de blocare a încuietorii de siguranță	ISO 13849-1:2015, Cat B Pl a		
	Circuit de siguranță pentru încuietoearea capacului	ISO 13849-1:2015, Cat 3 Pl d		
	Încuietoeare de siguranță a capacului	ISO 13849-1:2015, Cat 1, Pl b		
Circuit de siguranță pentru lichidul de răcire	ISO 13849-1:2015, Cat 1, Pl c			

Dimensiunile mesei de tăiere



Dimensiunile camerei de tăiere

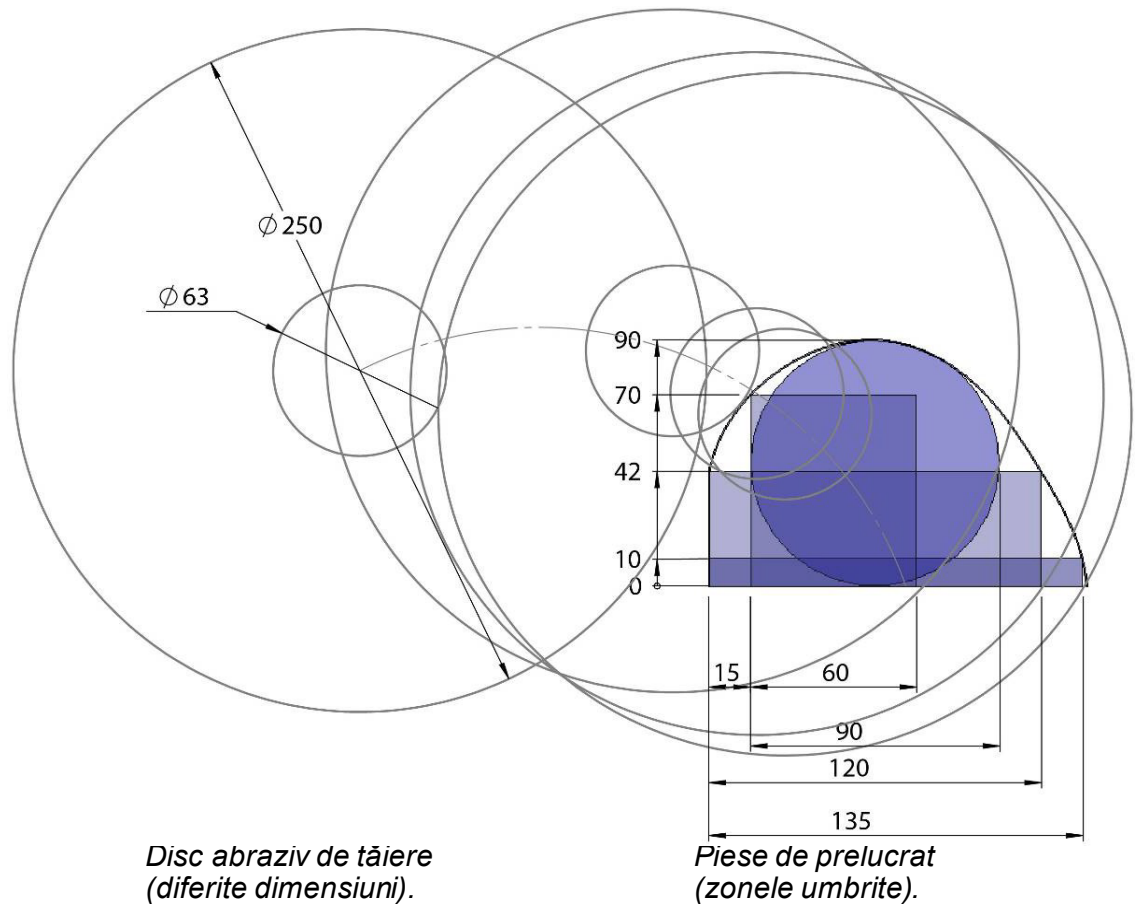


Dimensiunile piesei de prelucrat

Schița afișează capacitatea de tăiere proiectată, în mm, în următoarele condiții.

Un disc abraziv de tăiere nou. Piesa de prelucrat este așezată direct pe masa de tăiere. Se utilizează un dispozitiv vertical de prindere.

Capacitatea efectivă de tăiere depinde de materialul piesei de prelucrat, de discul abraziv de tăiere și de tehnica de prindere.





# Referință rapidă

## Fixarea piesei de prelucrat

- Poziționați piesa de prelucrat într-un dispozitiv de prindere adecvat de pe partea stângă a mesei de tăiere.
- Asigurați-vă că piesa de prelucrat este fixată bine.

## Pornirea/oprirea procesului de tăiere

- Închideți cu atenție capacul.
- Apăsați START . Discul abraziv de tăiere începe să se rotească, iar pompa de răcire începe să funcționeze.
- Coborâți discul abraziv de tăiere pe piesa de prelucrat, trăgând încet mânerul de tăiere, până când intră în contact cu piesa de prelucrat. Nu aplicați o forță de tăiere excesivă.
- Lăsați discul abraziv de tăiere să facă o crestătură mică în piesa de prelucrat. Creșteți presiunea și mențineți-o constantă în timpul tăierii.
- Reduceți presiunea de tăiere când discul abraziv de tăiere aproape a terminat de tăiat piesa de prelucrat.
- După tăiere, readuceți discul abraziv de tăiere în poziția din spate. Opriti discul abraziv de tăiere și debitul de apă de răcire apăsând pe STOP .
- Deschideți capacul și eliberați dispozitivul de prindere.
- Îndepărtați proba tăiată și piesa de prelucrat.



## Demontarea unui disc abraziv de tăiere

- Împingeți mânerul de tăiere în spate pentru a poziționa unitatea de tăiere în poziția din spate.
- Apăsați pinul dispozitivului de blocare a arborelui de pe partea dreaptă a apărătorii discului abraziv de tăiere, rotind discul abraziv de tăiere până la cuplarea dispozitivului de blocare a arborelui.
- Îndepărtați piulița utilizând cheia. Îndepărtați șaiba, flanșa și discul abraziv de tăiere vechi.

## Montarea unui disc abraziv de tăiere

- Lăsați unitatea de tăiere în poziția din spate.
- Introduceți discul abraziv de tăiere în canelura din apărătoare și prindeți orificiul din discul abraziv de tăiere cu arborele.
- Montați flanșa, șaiba și piulița.
- Apăsați pinul dispozitivului de blocare a arborelui de pe partea dreaptă a apărătorii discului abraziv de tăiere, rotind discul abraziv de tăiere până la cuplarea dispozitivului de blocare a arborelui.
- Strângeți piulița moderat, utilizând cheia și eliberați dispozitivul de blocare a arborelui.

## Curățarea camerei de tăiere

- Scoateți pistolul de spălare din suport.
- Îndreptați pistolul de spălare în camera de tăiere.
- Deschideți robinetul pistolului de spălare.
- Apăsați pe FLUSH (Spălare)  pentru a porni pompa de apă.
- Apăsați în partea din spate a duzei și curățați camera de tăiere.
- Apăsați pe STOP  pentru a opri spălarea.
- Închideți valva.
- Așezați pistolul de spălare în suport.

## Labotom-5, Listă de verificare înainte de instalare

Citiți instrucțiunile de instalare din manualul de utilizare  
înainte de instalarea mașinii.

### Cerințe pentru instalare

- Șurubelniță/vârf: T30 Torx<sup>®</sup>
- Masă - cu capacitatea de a susține cel puțin 200 kg/440 lbs
- Ștecher pentru cablul electric (consultați tabelul de la pagina 5 pentru detalii)
- Protecție externă la scurtcircuit (consultați tabelul de la pagina 5 pentru detalii)
- Întreruptor circuit curent rezidual (consultați tabelul de la pagina 5 pentru detalii)

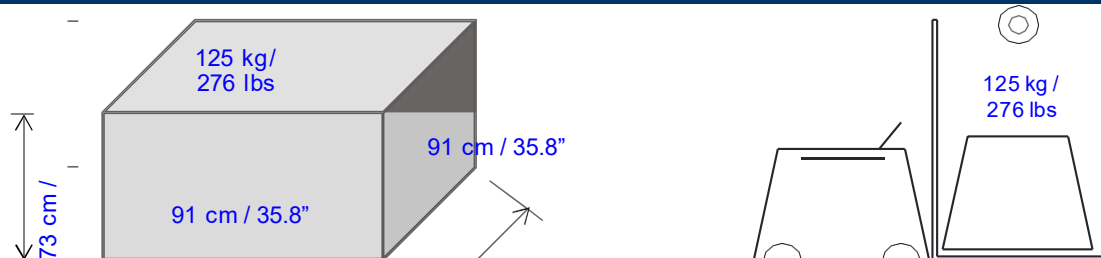
#### Accesorii și consumabile necesare

(comandate separat)

- Disc abraziv de tăiere și dispozitive de prindere  
(Consultați [Broșura Labotom-5](#) și [Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere](#) pentru detalii privind gamele disponibile).
- Unitatea de răcire și recirculare
- Aditiv pentru unitatea de răcire și recirculare

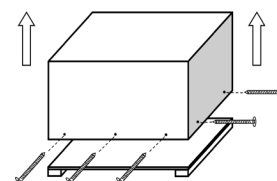
#### Recomandat

- Sistem de evacuare 50m<sup>3</sup>/h / 1750ft<sup>3</sup>/h la un indicator de nivel al apei de 0 mm/0"



### Dezambalare

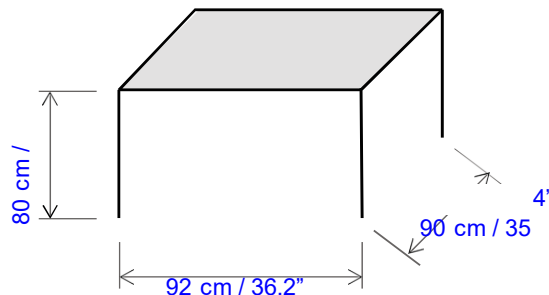
- Deschideți și îndepărtați cu atenție părțile laterale și partea superioară a cutiei de ambalare.
- Îndepărtați consolele de transport care fixează mașina pe palet.



## Locație

Mașina trebuie să fie poziționată aproape de sursa de alimentare cu energie electrică. Mașina este concepută pentru a fi așezată pe o masă. Masa trebuie să poată susține cel puțin 200 kg/440 lbs.

Dimensiuni minime:



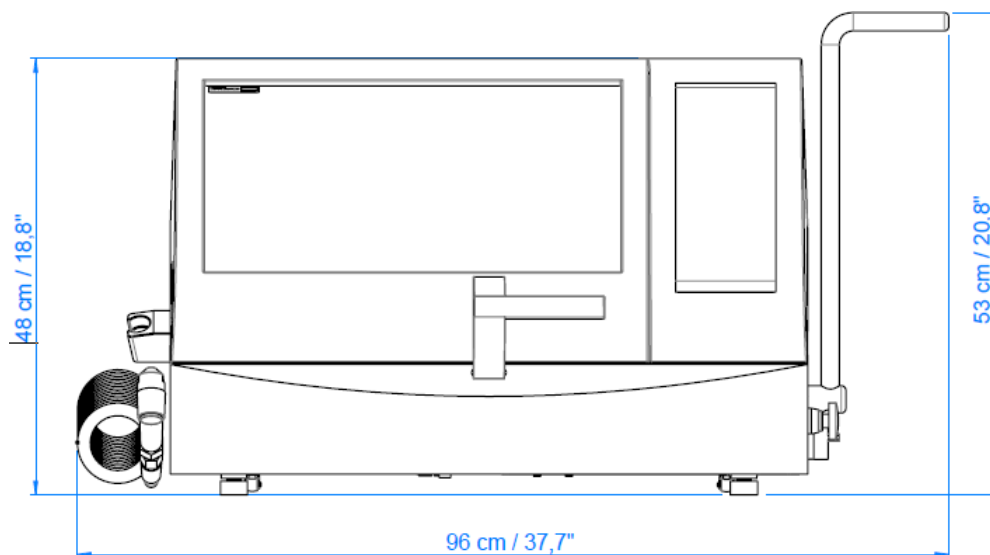
O masă concepută pentru mașinile Struers montate pe masă este disponibilă ca accesoriu (cod de catalog 06266101). Unitatea de răcire și recirculare se potrivește într-un compartiment din unitatea mesei. Pentru alte mese, verificați dacă sub masă sau pe partea laterală a acesteia există spațiu suficient pentru o unitate de răcire și recirculare.

## Ridicare

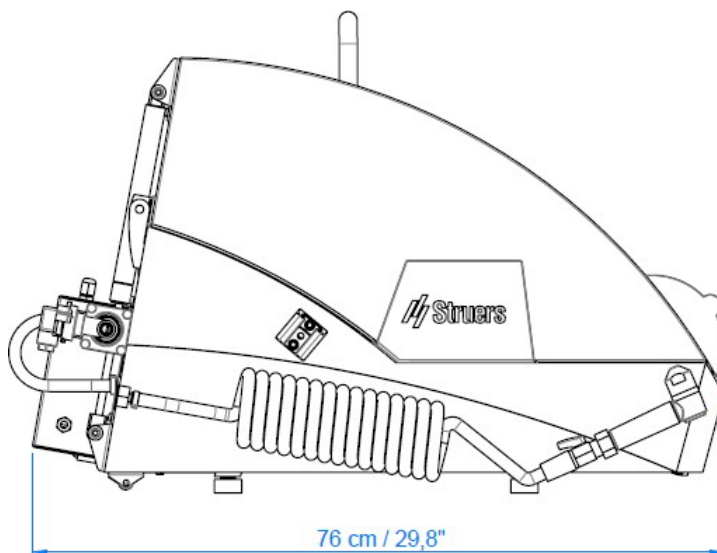


## Dimensiuni

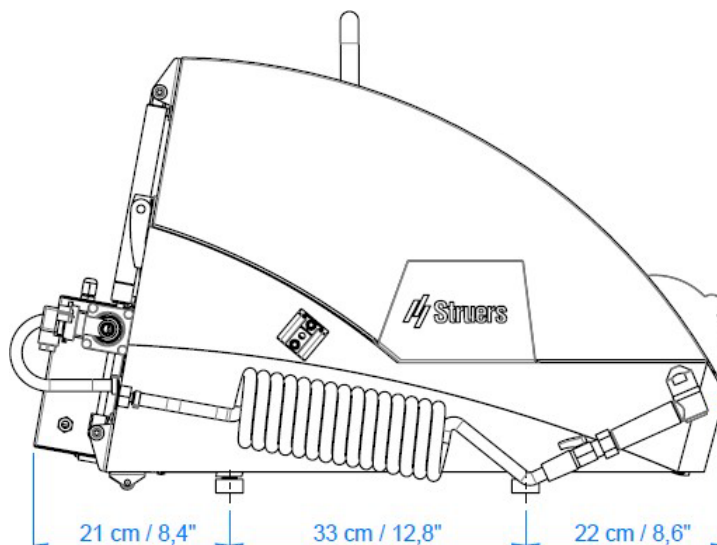
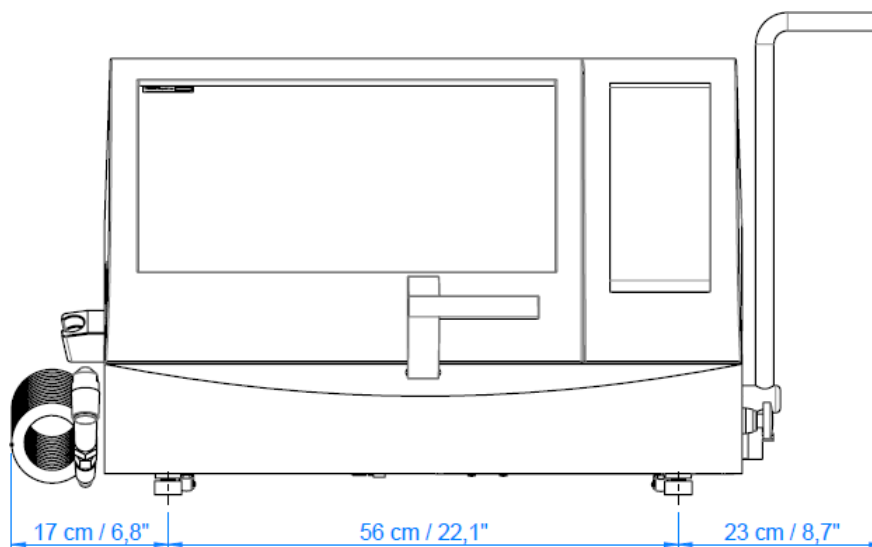
Față:



Lateral:



Amprenta la sol  
(ft)



## Spațiu recomandat

**Față:**

Spațiu recomandat în față: 100 cm / 40".

**Spate:**

- Verificați dacă în spatele mașinii există spațiu suficient pentru furtunurile de admisie și de evacuare. (Nu este necesar un spațiu suplimentar atunci când se utilizează masa Struers, deoarece blatul mesei este prevăzut cu orificii pretăiate pentru furtunuri).
- Pentru conectarea la un sistem de evacuare externă:  
Verificați dacă în spatele mașinii există un spațiu de 17 cm / 7" pentru furtunul de evacuare.

## Alimentare cu energie electrică

Labotom-5 este prevăzută 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.

Date electrice

Tensiune/frecvență	Sarcină max.
3x200 V-50	20,8 A
3x200-210V-60	22,0 A
3x220-230 V-50	17,0 A
3x220-240 V-60	19,4 A
3x380-415V-50	10,6 A
3x380-415V-60	12,0 A
3x460-480V-60	10,4 A

Protecția externă la scurtcircuit

Mașina Labotom-5 trebuie protejată cu ajutorul siguranțelor externe, consultați informațiile de mai sus pentru dimensiunile necesare ale siguranțelor.

Întreruptor circuit curent rezidual

Se recomandă tipul A, 30 mA (sau superior).

## Specificații de siguranță

Mecanisme de oprire

	Conceput pentru a respecta minimum
Buton de oprire în caz de urgență	EN60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Nivel de performanță <b>c</b>
Capac	EN60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Nivel de performanță <b>d</b>

## Alimentare cu apă

Necesar

Opțional

Este necesară conectarea unei unități de răcire și recirculare. Consultați secțiunea Accesorii de la pagina 7 pentru detalii.

## Racord de evacuare a apei – Canal de scurgere

Necesar

Opțional

Mașina este prevăzută cu un furtun de golire de 2 m / 6.5', care direcționează apa de răcire în unitatea de răcire și recirculare.

## Aer comprimat

Necesar

Opțional

Nu este necesar.

## Evacuare

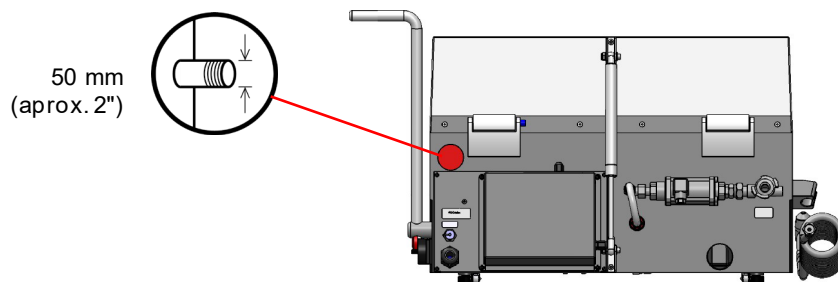
Necesar

Opțional

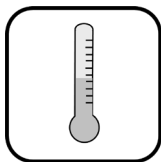
### Recomandat

Capacitate minimă: 50m<sup>3</sup>/h / 1750ft<sup>3</sup>/h la un indicator de nivel al apei de 0 mm/0".

Racord de evacuare:



## Condiții ambientale



5-40 °C  
40-105 °F



Sarcină 90% umiditate relativă

## Accesorii și consumabile

Consultați [Broșura Labotom-5](#) și [Broșura Struers de discuri abrazive de tăiere](#) pentru detalii privind gamele disponibile.

### Unitatea de răcire și recirculare

#### Necesar

Se recomandă un *sistem de răcire Struers 3* cu rezervor de 50 de litri, pompă mică, Cooli-1 și filtru sac. Unitatea de răcire și recirculare este livrată cu un furtun de apă de 2,5 m/8.2' și cu un cuplaj GEKA pentru o asamblare facilă.

Unitatea de răcire și recirculare este livrată cu un cablu de alimentare de 2,5 m/8.2' pentru conectarea la o sursă de alimentare monofazată.

*Cerințe minime:* Capacitate pompă 60 l/min. / 16 g/min la 1 bar

#### Necesar

Aditiv pentru unitatea de răcire și recirculare, pentru prevenirea coroziunii și îmbunătățirea rezultatelor de tăiere. Se recomandă *Corrozip* de la Struers.

*Se recomandă utilizarea consumabilelor Struers.*

*Alte produse (de exemplu, lichide de răcire) 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.*



# Declaration of Conformity

Doc:  
16047902 D

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

**Struers ApS**  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Denmark

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

Декларация за съответствие  
Prohlášení o shodě  
Overensstemmelseserklæring  
Konformitåtserklæring  
Δήλωση συμμόρφωσης  
Declaración de conformidad  
Vastavusdeklaratsioon

Vaatimustenmukaisuusvakuutus  
Déclaration de conformité  
Izjava o skladnosti  
Megfelelőségi nyilatkozat  
Dichiarazione di conformità  
Atitikties deklaracija  
Atbilstības deklarācija

Verklaring van overeenstemming  
Deklaracija zgodności  
Declaração de conformidade  
Declarație de conformitate  
Vyhlásenie o zhode  
Izjava o skladnosti  
Intyg om överensstämmelse

適合宣言書  
적합성 선언서  
Samsvarserklæring  
Заявление о соответствии  
Uygunluk Beyanı  
符合性声明

**Name** / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称 **Labotom-5**

**Model** / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号 **Labotom-5**

**Function** / Функция / Functie / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktsioon / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Functia / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funktions / Назначение / Fonksiyon / 功能 **Cut-off machine**

**Type** / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Tüüp / Tyyppi / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipos / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Тип / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型 **06046229,06046230,06046235,06046236,06046246,06046247,06046254**

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



Module H, according to global approach

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

**2006/42/EC** EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13857:2008, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-A1:2009, EN 60204-1/Corr.:2010

**2014/30/EU** EN ISO 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2-Cor:2015, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-63-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012,

**2011/65/EU** EN 63000:2018

**1907/2006/EU**

**Additional standards** NFPA 70:2020, NFPA 79:2021, FCC 47 CFR part 15 subpart B:2018

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:

VP Operations

Date



Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Danemarca