

Labotom-5

Návod k použití

Překlad původního návodu



Dokument č.: 16047025-04_A-cs
Datum vydání: 2025.10.28

Autorská práva

Obsah tohoto návodu je majetkem společnosti Struers ApS. Reprodukce jakékoli části tohoto návodu bez písemného svolení společnosti Struers ApS je zakázána.

Všechna práva vyhrazena. © Struers ApS.

Obsah

1 O tomto návodu	5
2 Bezpečnost	5
2.1 Předpokládané použití	5
2.2 Bezpečnostní zařízení	6
2.3 Bezpečnostní opatření	6
2.4 Bezpečnostní upozornění	8
2.4.1 Bezpečnostní upozornění v tomto návodu	8
3 Úvod	11
3.1 Popis zařízení	11
3.2 Přehled	12
3.3 Příslušenství a spotřební materiál	15
4 Instalace	16
4.1 Vybalení stroje	16
4.2 Zkontrolujte výčet položek zásilky	16
4.3 Zvedání stroje	16
4.4 Na novém místě	17
4.5 Zdroj proudu	18
4.5.1 Připojení ke stroji	18
4.5.2 Elektrická data a ochrana proti vnějšímu zkratu	19
4.5.3 Proudový chránič (RCCB)	19
4.6 Připojení chladicího systému	19
4.6.1 Připojte odtok vody do chladicího systému	20
4.6.2 Připojte přívod vody z chladicího systému	20
4.6.3 Připojte komunikační kabel k chladicímu systému	20
4.7 Připojte k odtahovému systému	21
4.8 Hluk	21
4.9 Vibrace	21
4.10 Prodlužovací tunel (volitelně)	22
4.10.1 Namontujte prodlužovací tunel	22
5 Přeprava a skladování	24
5.1 Přeprava	25
5.2 Skladování	26
6 Obsluhujte zařízení	26
6.1 Řezné kotouče	26

6.1.1 Výběr řezného kotouče	26
6.1.2 Montáž a demontáž řezného kotouče	27
6.2 Upínací zařízení	27
6.2.1 Polohovací upínací zařízení	27
6.2.2 Vertikální rychloupínací zařízení	28
6.2.3 Namontujte rychloupínací zařízení	28
6.3 Čárový laser (volitelné)	29
6.4 Základní operace	29
6.4.1 Funkce ovládacího panelu	30
6.4.2 Upínání obrobku	30
6.4.3 Spuštění a zastavení procesu řezání	31
7 Údržba a servis - Labotom-5	32
7.1 Denně	32
7.1.1 Oplachovací pistole	33
7.1.2 Čištění chladicího systému	33
7.1.3 Kontrola ochranného krytu	34
7.1.4 Kontrola ochranného krytu řezného kotouče	34
7.1.5 Kontrola zámku ochranného krytu	34
7.2 Týdně	34
7.2.1 Týdenní úklid	34
7.2.2 Řezací komora	34
7.2.3 Čištění upínacích zařízení	35
7.2.4 Chladicí systém	35
7.3 Měsíčně	35
7.3.1 Výměna chladicí kapaliny	35
7.3.2 Údržba řezacích stolů	35
7.4 Každoročně	36
7.4.1 Kontrola ochranného krytu	36
7.4.2 Čištění trysky na oplachovací pistoli	36
7.5 Řezné kotouče	36
7.5.1 Testování řezných kotoučů	36
7.5.2 Skladování konvenčních řezných kotoučů	37
7.5.3 Skladování diamantových a CBN řezných kotoučů	37
7.6 Testování bezpečnostních zařízení	37
7.6.1 Nouzové zastavení	38
7.6.2 Ochranný kryt	38
7.6.3 Bezpečnostní spínač	39
7.6.4 Zámek ochranného krytu	40
7.6.5 Funkce oplachování	41

7.7	Nastavení	41
7.7.1	Pro nastavení tření	41
7.7.2	Úprava řezací rukojeti	41
8	Náhradní díly	42
9	Servis a opravy	42
10	Likvidace	43
11	Řešení problémů	44
11.1	Stroj	44
11.2	Problémy při řezání	46
12	Technické údaje	48
12.1	List s technickými údaji	48
12.2	Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)	53
12.3	Schémata Labotom-5	54
12.4	Právní a regulační informace	57
13	Výrobce	57
	Prohlášení o shodě	59

1 O tomto návodu



UPOZORNĚNÍ

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsaným v tomto návodu.



Poznámka

Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití a uložte si ho pro budoucí použití.



Poznámka

Pokud chcete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do online verze tohoto návodu.

2 Bezpečnost

2.1 Předpokládané použití

Labotom-5 je určen pro profesionální poloautomatickou nebo ruční metalografickou přípravu (mokrý brusný řezání) materiálů pro další metalografickou kontrolu a obsluhu

pouze kvalifikovaným/vyškoleným personálem. Tento stroj je navržen pro použití se spotřebním materiálem Struers speciálně vyvinutým pro tento účel a tento typ stroje.

Stroj je určen k použití v profesionálním pracovním prostředí (např. v metalografické laboratoři).

Nepoužívejte stroj k následujícím účelům

Řezání jiných než pevných materiálů vhodných pro metalografické studie. Zejména se stroj nesmí používat pro řezání jakéhokoli druhu výbušného a/nebo hořlavého materiálu (např. hořčík) nebo materiálů, které nejsou stabilní při obrábění, ohřevu nebo tlaku.

Stroj se nesmí používat s řeznými kotouči, které nejsou kompatibilní s požadavky stroje (např. pilový kotouč nebo ozubené řezné kotouče).

Model

Labotom-5

2.2 Bezpečnostní zařízení

Stroj je vybaven následujícími bezpečnostními zařízeními:

- Nouzové zastavení
- Samozamykací hlavní ochranný kryt
- Ochranný kryt řezného kotouče

Blokovací mechanismus se aktivuje, když stisknutím tlačítka Start zahájíte proces řezání.

2.3 Bezpečnostní opatření



Před použitím si pečlivě přečtěte

Specifická bezpečnostní opatření – zbytková rizika

1. Ignorování těchto informací a nesprávné zacházení se zařízením může vést k vážným úrazům a hmotným škodám.
2. Stroj musí být instalován v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
3. Stroj musí být umístěn na bezpečném a stabilním podpěrném stole, který unese minimálně 200 kg / 440,93 lb. Všechny bezpečnostní funkce musí být nedotčené a v pořádku. Pokud tomu tak není, je nutné je před použitím stroje vyměnit nebo opravit.
4. Obsluha se musí seznámit s bezpečnostními opatřeními a návodem k použití a také s příslušnými částmi návodů k veškerým připojeným zařízením a příslušenstvím. Obsluha si musí přečíst návod k použití a případně bezpečnostní listy použitého spotřebního materiálu.
5. Používejte pouze nepoškozené řezné kotouče. Řezné kotouče musí být schváleny pro min. 50 m/s.
6. Nepoužívejte stroj s řeznými kotouči typu pilového kotouče.

7. Nepoužívejte stroj k řezání materiálů, které jsou hořlavé nebo nestabilní během procesu řezání (např. hořlavé nebo výbušné materiály). Nepoužívejte stroj k řezání materiálů, které nejsou vhodné pro materialografické řezání.
8. Obrobek musí být bezpečně upevněn v upínacím nebo podobném zařízení. S velkými nebo ostrými obrobky se musí manipulovat bezpečným způsobem.
9. Dodržujte aktuální bezpečnostní předpisy pro manipulaci, míchání, plnění, vyprazdňování a likvidaci chladicí kapaliny s přísadami. Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.
10. Doporučuje se používat pracovní rukavice, protože obrobky mohou být velmi horké a mohou mít ostré hrany. Při oplachování a čištění stroje se také doporučuje nosit rukavice.
11. Při manipulaci s velkými nebo těžkými obrobky se doporučuje používat bezpečnostní obuv.
12. Při použití oplachovací pistole se doporučuje používat ochranné brýle. Oplachovací pistolí používejte pouze k čištění uvnitř řezací komory.
13. Dávejte pozor, abyste funkci oplachování neaktivovali náhodně.
14. Vždy označte nebo zakryjte vyčnívající obrobky, pokud vyčnívají mimo stroj.
15. Dávejte pozor na vyčnívající bezpečnostní západku, když je ochranný kryt zvednutý.
16. Řezací rukojeť by měla být spouštěna pomalu a opatrně, aby se zabránilo zlomení řezného kotouče.
17. Laserové záření. Nekoukejte do paprsku. Laserový produkt třídy 2.

Obecná bezpečnostní opatření

1. Je nutné použití odtahového systému, protože řezné kapaliny, řezané materiály a řezné kotouče mohou uvolňovat škodlivé plyny, výpary nebo prach. Vždy používejte odtahový systém pro manipulaci s výpary, pokud je to doporučeno v bezpečnostních listech.
2. Stroj vydává mírný hluk. Proces řezání však může být hlučný v závislosti na povaze obrobku. Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.
3. Před jakýmkoli servisem vypněte stroj a uzamkněte hlavní vypínač visacím zámkem. Před prováděním servisu musí být stroj odpojen od elektrického napájení. Počkejte 5 minut, dokud se zbytkový náboj nevybije.
4. V případě požáru upozorněte okolostojící osoby a zavolejte hasiče. Vypněte napájení. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.
5. Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsáním v tomto návodu.
6. Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje. Pokud bude zařízení nesprávně používáno, bude provedena nesprávná instalace, úprava, dojde k zanedbání, nehodě nebo bude provedena nesprávná oprava, společnost Struers neponese žádnou odpovědnost za poškození uživatele nebo zařízení.
7. Demontáž jakékoli části zařízení během jeho servisu nebo oprav musí vždy provádět kvalifikovaný technik (se zaměřením na elektromechaniku, elektroniku, mechaniku, pneumatiku atd.).

2.4 Bezpečnostní upozornění

Společnost Struers používá k označení potenciálních rizik následující značky.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje elektrické nebezpečí, které, když se mu nevyhnete, způsobí smrt nebo vážné poranění.



VAROVÁNÍ

Tato značka označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, když se mu nevyhnete, může způsobit smrt nebo těžké poranění.



WARNING: LASER BEAM

Tato značka označuje nebezpečí laserového paprsku, které, když se mu nevyhnete, může způsobit lehké, střední nebo těžké poranění.



NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ

Tato značka označuje nebezpečí rozdrčení, které, když se mu nevyhnete, může způsobit lehké, střední nebo těžké poranění.



TEPELNÉ NEBEZPEČÍ

Tato značka označuje tepelné nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



UPOZORNĚNÍ

Tato značka označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, když se mu nevyhnete, může způsobit lehké nebo střední poranění.



Nouzové zastavení

Nouzové zastavení

Obecné zprávy



Poznámka

Tato značka znamená, že existuje riziko poškození majetku nebo že je nutné postupovat se zvláštní opatrností.



Tip

Tento symbol označuje, že jsou k dispozici další informace a rady.

2.4.1 Bezpečnostní upozornění v tomto návodu



VAROVÁNÍ

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let.
Kontaktujte servis Struers.

**VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními.
Kontaktujte servis Struers.

**VAROVÁNÍ**

Ochranný kryt musí být okamžitě vyměněn, pokud byl ochranný kryt oslaben nárazem do předmětu nebo pokud vidíte jakékoli viditelné známky zhoršení nebo poškození. Kontaktujte servis Struers.

**VAROVÁNÍ**

Ochranný kryt musí být vyměněn každých 5 let, aby byla zajištěna jeho zamýšlená bezpečnost. Na štítku na skle je uvedeno, kdy se musí vyměnit.

Struers
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG Verre sécurit

**VAROVÁNÍ**

Ochranný kryt musí být vyměněn každých 5 let, aby byla zajištěna jeho zamýšlená bezpečnost. Štítek na obrazovce ukazuje, kdy je třeba vyměnit ochranný kryt.

**VAROVÁNÍ**

V případě požáru upozorněte okolostojící osoby a zavolejte hasiče.
Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.

**VAROVÁNÍ**

Pokud pracujete s kulatým obrobkem, ujistěte se, že je bezpečně upevněn.
Pokud tomu tak není, může se vykutálet z řezací komory a skončit na vašich nohách.

**VAROVÁNÍ**

Při oplachování a čištění stroje používejte rukavice.

**VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte aceton, benzol ani podobná rozpouštědla.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Stroj musí být uzemněn.
Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Ujistěte se, že skutečné napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Stroj musí být vždy chráněn externími pojistkami. Podrobnosti o potřebné velikosti pojistek naleznete v tabulce elektrických parametrů.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Čerpadlo recirkulační chladicí jednotky musí být uzemněno.
Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

**ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ**

Odpojení jednotky od elektrického napájení smí provádět pouze kvalifikovaný technik.

**TEPELNÉ NEBEZPEČÍ**

Používejte vhodné rukavice pro ochranu prstů před brusnými materiály a horkými/ostřými vzorky.

**NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ**

Při manipulaci se strojem dávejte pozor na prsty.
Při manipulaci s těžkými stroji používejte ochrannou obuv.

**UPOZORNĚNÍ**

Zařízení Struers se smí používat pouze ve spojení s návodem k použití dodaným se zařízením a způsobem popsáním v tomto návodu.

**WARNING: LASER BEAM**

Laserové záření. Nekoukejte do paprsku. Laserový produkt třídy 2.

**UPOZORNĚNÍ**

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.
Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.

**UPOZORNĚNÍ**

Riziko vibrací ruky a ramene během ruční přípravy.
Dlouhodobá expozice vibracím může způsobit diskomfort, poškození kloubů nebo dokonce neurologické poškození.

**UPOZORNĚNÍ**

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

**UPOZORNĚNÍ**

Ochranný kryt vždy pečlivě zavírejte, aby nedošlo k poranění.

**UPOZORNĚNÍ**

Při manipulaci s obrobky vždy noste bezpečnostní obuv.

**UPOZORNĚNÍ**

Stroj je těžký. Vždy používejte jeřáb a zvedací popruh.

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.
Nezačínejte oplachovat, dokud oplachovací pistole nesměřuje do řezací komory.
Oplachovací pistoli používejte pouze k čištění uvnitř řezací komory.
Při používání oplachovací pistole vždy používejte ochranné brýle.

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.

**UPOZORNĚNÍ**

Nezačínejte oplachovat, dokud oplachovací pistole nesměřuje do řezací komory.

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.
Vždy používejte ochranné brýle nebo ochranný štít a rukavice odolné proti chemikáliím.

**UPOZORNĚNÍ**

Nezačínejte oplachovat, dokud oplachovací pistole nesměřuje do řezací komory.
Oplachovací pistoli používejte pouze k čištění uvnitř řezací komory.
Při používání oplachovací pistole vždy používejte ochranné brýle.

3 Úvod

3.1 Popis zařízení

Labotom-5 je ruční řezací stroj s volitelnou chladicí a/nebo recirkulační jednotkou. Nabízí bezpečné řezání všech stabilních nevýbušných kovů. Stroj je určen pro mokré abrazivní řezání a je vybaven cirkulačním systémem pro chladicí kapalinu.

Proces řezání začíná upevněním obrobku k řezacímu stolu pomocí upínacích zařízení. Obsluha volí řezací parametry a spotřební materiál (např. řezný kotouč).

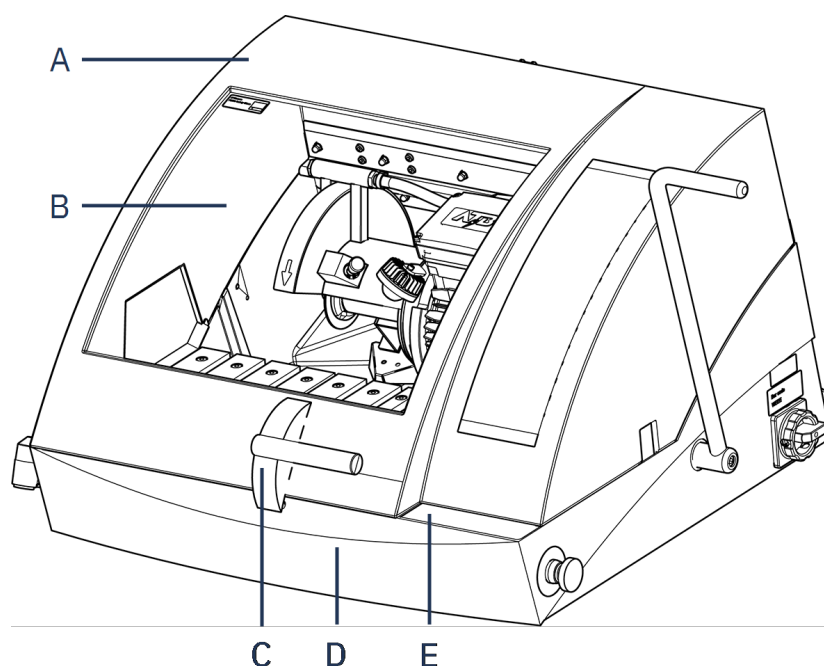
Ochranný kryt se zablokuje, když obsluha spustí stroj, a zůstane zablokován po celou dobu řezání. Když se řezný kotouč zastaví, zámek se uvolní a obrobek a vzorek lze vyjmout.

V případě výpadku napájení během procesu řezání použijte speciální klíč k otevření ochranného krytu proti otevření. Nakonec nouzové zastavení kategorie B odpojí napájení řezného kotouče – ochranný kryt lze otevřít, jakmile se řezací kotouč zastaví. Stroj by měl být připojen k externímu odtahovému systému, aby se odváděly výpary vzniklé během procesu řezání.

Labotom-5 lze na levé straně vybavit prodlužovacím tunelem (volitelně) pro případ, že by obsluha potřebovala řezat dlouhé obrobky.

3.2 Přehled

Čelní pohled

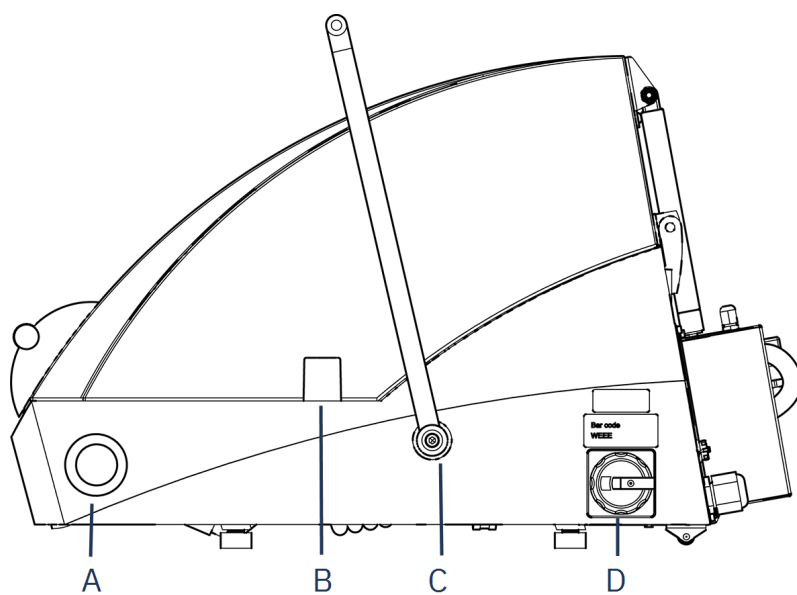


- | | |
|-----------------------------------|--|
| A Ochranný kryt | D Uvolnění zámku ochranného krytu |
| B PETG obrazovka | E Ovládací panel |
| C Rukojeť ochranného krytu | |



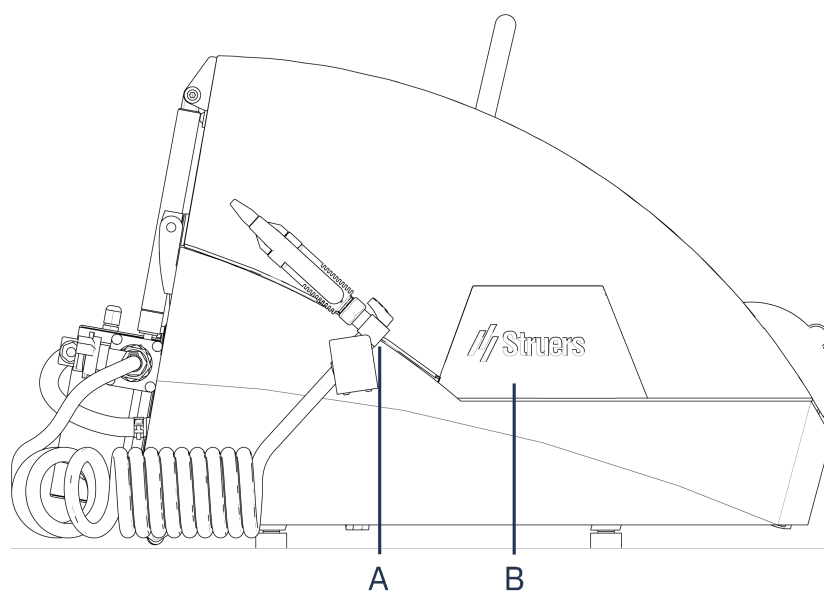
Poznámka

Otevřete ochranný kryt Labotom-5 Když stroj není připojen k napájení a/nebo je hlavní vypínač vypnutý, zvedněte přední část stroje, abyste se dostali k uvolňování pojistky. Použijte trojúhelníkový klíč k uvolnění pojistky. Před spuštěním stroje nezapomeňte znovu aktivovat uvolnění zámku ochranného krytu.

Boční pohled – zprava

- | | |
|--|----------------------------------|
| A Nouzový vypínač | C Rukojeť řezného kotouče |
| B Otvor pro vyčnívající obrobky | D Hlavní vypínač |

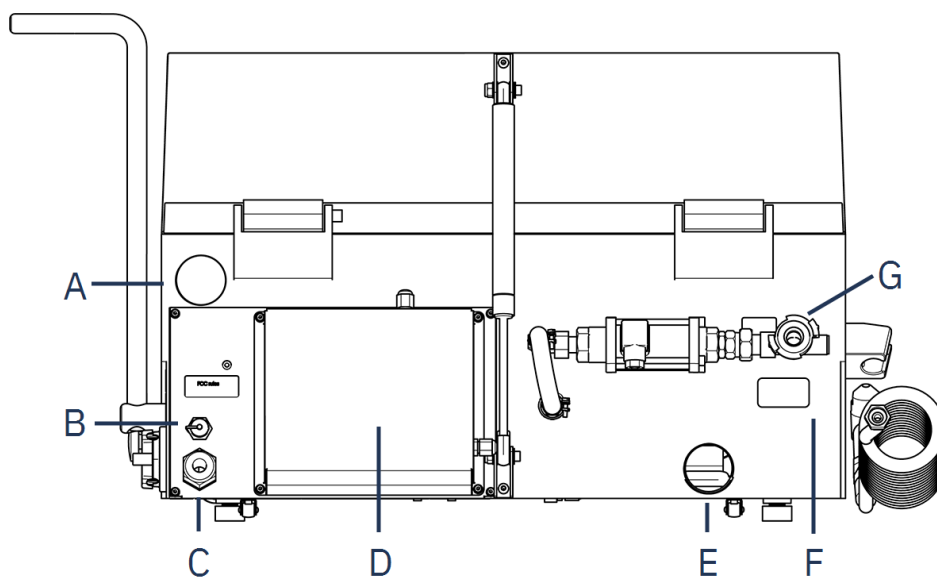
Boční pohled – zleva



A Oplachovací pistole

B Odnímatelná deska pro montáž prodlužovacího tunelu (volitelně)

Pohled zezadu



A Přípojka pro odsávání

B Zásuvka pro připojení chladicího systému

C Elektrický kabel pro napájení

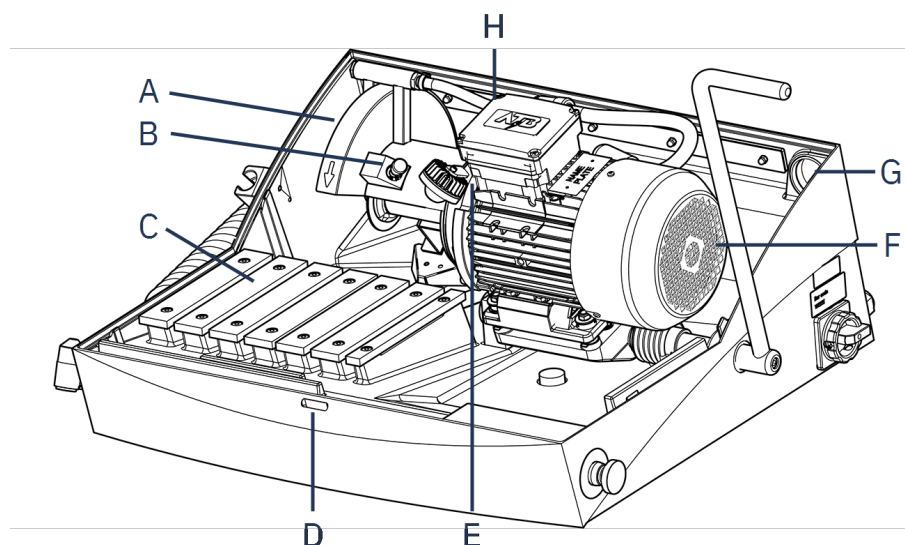
D Servisní prostor

E Odtok vody

F Typový štítek

G Přívod vody

Uvnitř stroje



- | | |
|--|--|
| A Ochranný kryt řezného kotouče | E Lampa |
| B Zámek vřetena | F Řezací motor |
| C Řezací stůl | G Připojení pro externí systém odsávání par |
| D Zámek ochranného krytu | H Odtok vody |

3.3 Příslušenství a spotřební materiál

Příslušenství

Informace o dostupném sortimentu naleznete v Labotom-5 prospektu na našich webových stránkách na adrese www.struers.com.

Spotřební materiál

Stroj je určen k použití pouze se speciálním spotřebním materiálem Struers pro tento účel a typ stroje.

Další produkty mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. gumová těsnění. Záruka se nevztahuje na poškozené části stroje (např. těsnění a hadičky), pokud poškození přímo souvisí s použitím spotřebního materiálu, který nedodala společnost Struers.

Informace o dostupném sortimentu najdete na našich webových stránkách na adrese www.struers.com.

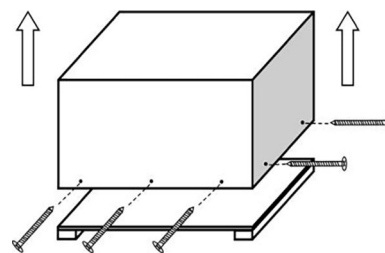
4 Instalace

4.1 Vybalení stroje


Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

1. Opatrně otevřete a vyjměte boční stěny a horní část balicí bedny.
2. Odstraňte 2 přepravní držáky, které připevňují stroj k přepravní paletě. K demontáži 8 šroubů vozu použijte momentový klíč T30.



4.2 Zkontrolujte výčet položek zásilky

Volitelné příslušenství může být součástí balení.

Balení obsahuje následující položky:

Počet kusů	Popis
1	Labotom-5
1	Klíč 24 mm, pro výměnu řezného kotouče
1	Trojúhelníkový klíč (pro odemknutí bezpečnostního zámku, když není připojení k elektrické síti)
1	Trubka pro odtah
1	Vypouštěcí potrubí
1	Výstupní hadice, 50 mm (2") prům, 2 m (6,6')
3	Šnekové hadicové spony
3	Kolena trubek
1	Sada pro připojení filtrační hadičky
10	Filtrační hadičky
1	Ruční sada

4.3 Zvedání stroje


NEBEZPEČÍ ROZDRČENÍ

Při manipulaci se strojem dávejte pozor na prsty.

Při manipulaci s těžkými stroji používejte ochrannou obuv.

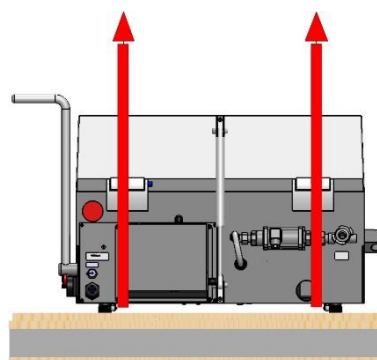
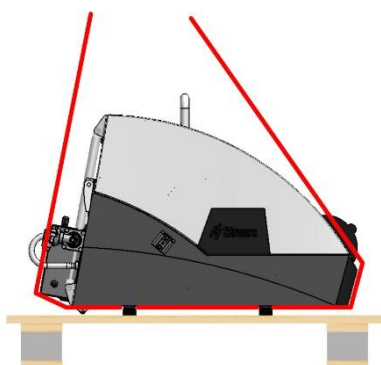
**UPOZORNĚNÍ**

Stroj je těžký. Vždy používejte jeřáb a zvedací popruh.

Hmotnost

Labotom-5 75 kg (165 lb)

1. Zvedněte Labotom-5 pomocí jeřábu tím, že umístíte popruhy pod základnu stroje, na levé straně a na pravé straně.



2. Zvedněte stroj na stůl.
3. Sundejte popruhy.
4. Pro doladění umístění stroje zvedněte přední část a opatrně ji posuňte na místo pomocí válečků.
5. Zkontrolujte, zda stroj bezpečně stojí na všech 4 gumových nožkách na stole.

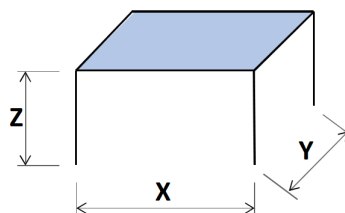
4.4 Na novém místě

Doporučené rozměry pracovního stolu

Z: 80 cm / 31,5" (výška)

X: 92 cm (36,2") (šířka)

Y: 90 cm (35,4") (hloubka)



Pracovní stůl musí být schopen unést alespoň 200 kg (440 lb).

1. Nainstalujte stroj v blízkosti zdroje proudu, výfukového systému a chladicího systému.
2. Nainstalujte stroj v místnosti s dostatečným osvětlením.
3. Umístěte stroj na pevný, stabilní pracovní stůl s vodorovným povrchem a přiměřenou výškou. Polohu stroje můžete snadno nastavit s těmi dvěma kolečky Labotom-5 vzadu.

4. Ujistěte se, že je stroj ve vodorovné poloze a že všechny 4 nohy stojí na pracovním stole.

4.5 Zdroj proudu



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Stroj musí být uzemněn.

Před instalací elektrického zařízení vypněte elektrické napájení.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že skutečné napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku stroje.

Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

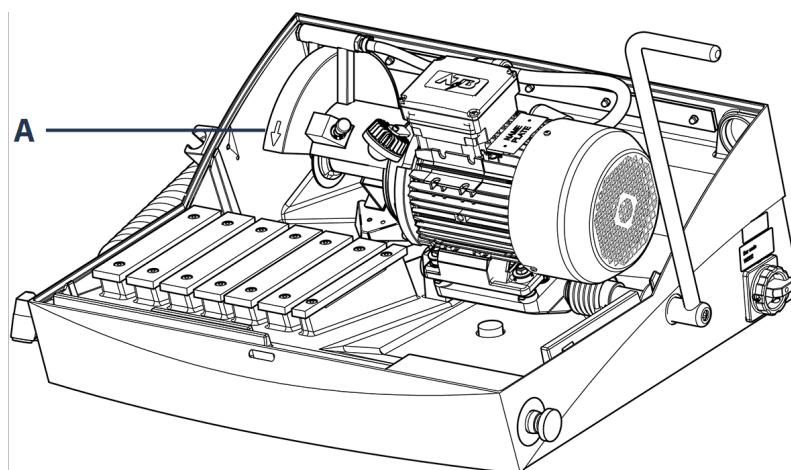
4.5.1 Připojení ke stroji

Labotom-5 je z výroby instalován elektrickým kabelem (3 m (9,8")).

Nainstalujte schválenou zástrčku na kabel nebo pevný vodič do zdroje proudu v souladu s elektrickými specifikacemi vaší jednotky a místními předpisy:

Kabel EU	Kabel UL
L1: Hnědá	L1: Černá
L2: Černá	L2: Červená
L3: Černá/šedá	L3: Oranžová/tyrkysová
Země (uzemnění): Žlutá/zelená	Země (uzemnění): Zelená (nebo žlutá/zelená)
Neutrální vodič: Modrá – nepoužívá se	Neutrální vodič: Bílá – nepoužívá se

Ujistěte se, že ochranný kryt řezného kotouče se otáčí správným směrem, jak je uvedeno na ochranném krytu řezného kotouče. Pokud je směr rotace nesprávný, přehodte dvě fáze.



A Ochranný kryt řezného kotouče

4.5.2 Elektrická data a ochrana proti vnějšímu zkratu



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Stroj musí být vždy chráněn externími pojistkami. Potřebnou velikost pojistky naleznete v tabulce níže.

Napětí/frekvence	Maximální zatížení	Maximální vnější pojistka
3 × 200 V, 50 Hz	19,2 A	40 A
3 × 200–210 V, 60 Hz	20,8 A	30 A
3 × 220–230 V, 50 Hz	17,0 A	40 A
3 × 220–240 V, 60 Hz	18,4 A	30 A
3 × 380–415 V, 50 Hz	10,6 A	40 A
3 × 380–415 V, 60 Hz	11,4 A	30 A
3 × 460–480 V, 60 Hz	10,4 A	30 A

4.5.3 Proudový chránič (RCCB)



Poznámka

Místní normy mohou mít přednost před doporučeními pro hlavní napájecí kabel. Vždy se obraťte na kvalifikovaného elektrikáře a zjistěte, která možnost je vhodná pro místní instalaci.

Požadavky na elektrickou instalaci

S proudovými chrániči – je vyžadováno

Typ A, 30 mA nebo lepší

4.6 Připojení chladicího systému

Chcete-li zajistit optimální chlazení, namontujte na stroj recirkulační chladicí jednotku. Prodává se samostatně.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Čerpadlo recirkulační chladicí jednotky musí být uzemněno. Ujistěte se, že elektrické napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku čerpadla. Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



Poznámka

Před připojením recirkulační jednotky ke stroji ji musíte připravit k použití. Viz návod k použití pro tuto jednotku.



Poznámka

Struers doporučuje, aby se oplachovací pistole používala při tlaku max. 3 bary.



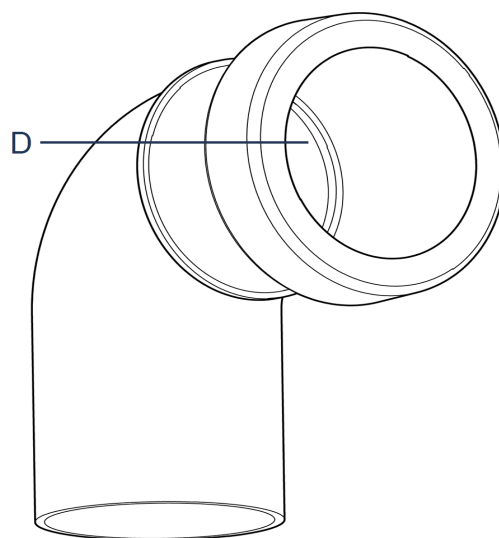
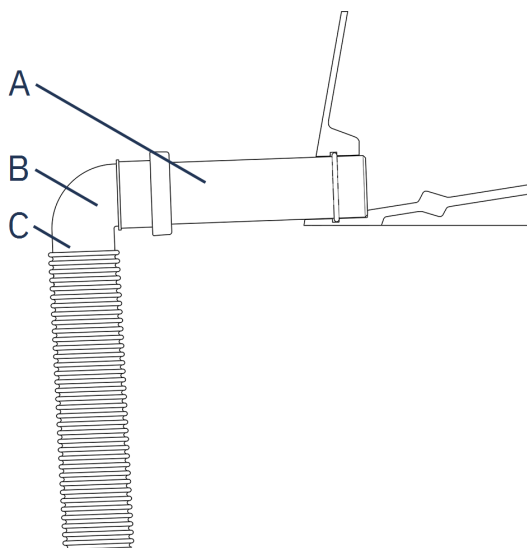
**Poznámka
Spotřební materiál**

- Do chladicí kapaliny přidejte antikorozní přísadu Struers.
- Doporučujeme používat spotřební materiál Struers.

Další produkty mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. gumová těsnění. Záruka se nevztahuje na poškozené části stroje (např. těsnění a hadičky), pokud poškození přímo souvisí s použitím spotřebního materiálu, který nedodala společnost Struers.

4.6.1 Připojte odtok vody do chladicího systému

1. Vložte vypouštěcí potrubí (A) do odtoku vody na zadní straně stroje.
2. Upevněte 90° koleno (B).
3. Těsnící kroužek (D) na kolenní trubce namažte tukem nebo mýdlem, aby se usnadnilo zavádění.
4. Odstraňte ocelovou pružinu z cca 3 cm výstupní hadice (C) a odřízněte ji. Ohněte odříznutý konec směrem ke středu hadice. Namontujte výstupní hadici na trubku kolena a upněte odizolovanou část pomocí hadicové svorky.
5. Zkontrolujte, zda se výstupní hadice po připojení svažuje směrem dolů.
6. Vložte otevřený konec hadice do montážního otvoru v držáku na horní části filtrační jednotky Cooli. V případě potřeby upravte délku hadice.
7. Připojte chladicí jednotku ke zdroji proudu.



4.6.2 Připojte přívod vody z chladicího systému

1. Připojte přívodní hadici vody Cooli k čerpadlu Cooli pomocí rychlospojky.
2. Připojte druhý konec hadice k rychlospojce přívodu vody stroje.

4.6.3 Připojte komunikační kabel k chladicímu systému

- Připojte komunikační kabel z řídicí jednotky chladicího systému do řídicí zásuvky na stroji.

4.7 Připojte k odtahovému systému

Labotom-5 musí být připojen k externímu odtahovému systému, protože obrobky mohou při řezání vypouštět škodlivé nebo nepříjemné plyny.

Můžete připojit Labotom-5 k odtahovému systému přes otvor na zadní straně skříně.

1. Odstraňte červenou zátku z odtahového otvoru.
2. Vložte trubku (průměr 50 mm (2")) do odsávacího otvoru.



Poznámka

Zkontrolujte, zda je konec trubky v úrovni stěny přístroje Labotom-5 a „nevyčnívá“ do řezací komory.

3. Připojte odsávací hadici z odtahového systému na potrubí.
4. Upevněte odsávací hadici pomocí hadicové spony.

Specifikace

Viz sekce [List s technickými údaji ► 48](#).

4.8 Hluk

Informace o hodnotě hladiny akustického tlaku naleznete v této části: [List s technickými údaji ► 48](#).



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitému hluku může způsobit trvalé poškození sluchu. Používejte ochranu sluchu, pokud vystavení hluku přesahuje úroveň stanovené místními předpisy.

Hluk při manipulaci během provozu

Různé materiály mají různé hlukové vlastnosti. Chcete-li snížit hlučnost, snižte rychlost rotace a/nebo přítlak, kterým je řezný kotouč přitlačován k obrobku. Doba zpracování se může prodloužit.

4.9 Vibrace

Informace o celkovém vystavení rukou a paží vibracím naleznete v této části: [List s technickými údaji ► 48](#).



UPOZORNĚNÍ

Riziko vibrací ruky a ramene během ruční přípravy. Dlouhodobá expozice vibracím může způsobit diskomfort, poškození kloubů nebo dokonce neurologické poškození.

Vibrace během provozu

Ruční řezání může způsobit vibrace v ruce a paži. Chcete-li snížit vibrace, snižte tlak nebo použijte rukavici snižující vibrace.

Vždy používejte doporučená upínací řešení Struers, abyste omezili zdroj vibrací.

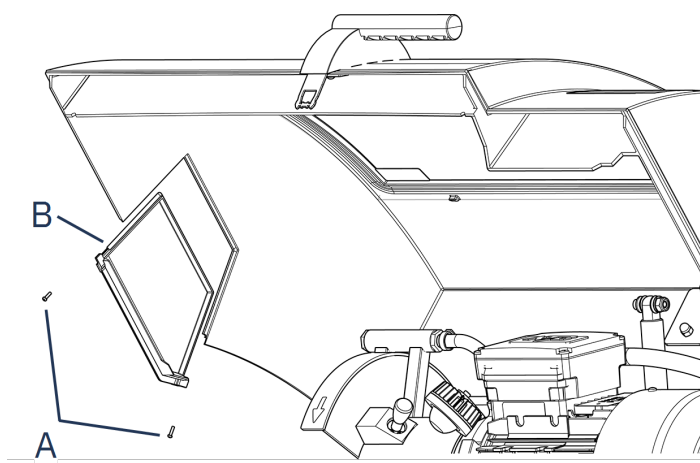
4.10 Prodlužovací tunel (volitelně)

Prodlužovací tunel (volitelný) může být užitečný, pokud pracujete s velkými obrobky.

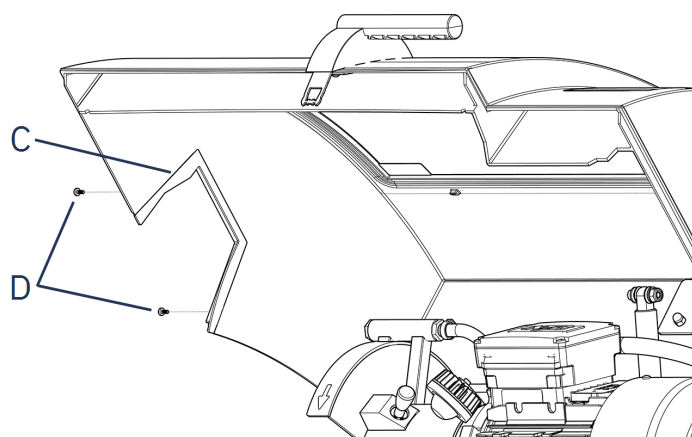
4.10.1 Namontujte prodlužovací tunel

Pokud pracujete s dlouhými vzorky, může být užitečné namontovat prodlužovací tunel (volitelně) Labotom-5 na levé straně.

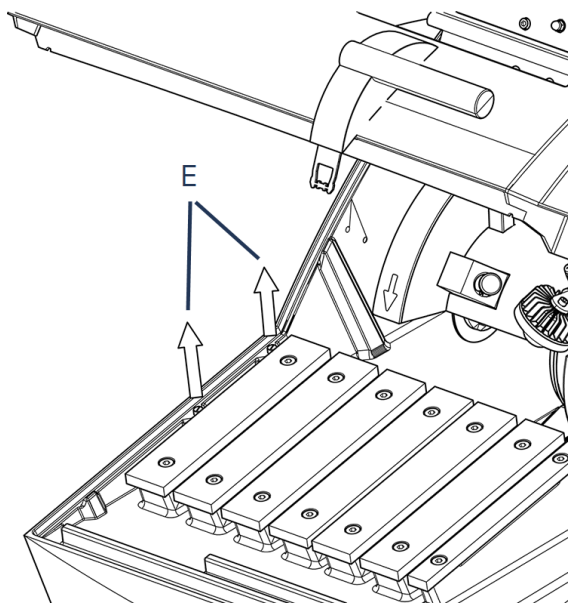
1. Odstraňte 2 šrouby (A) z desky na levé straně krytu.
2. Vyjměte desku (B).



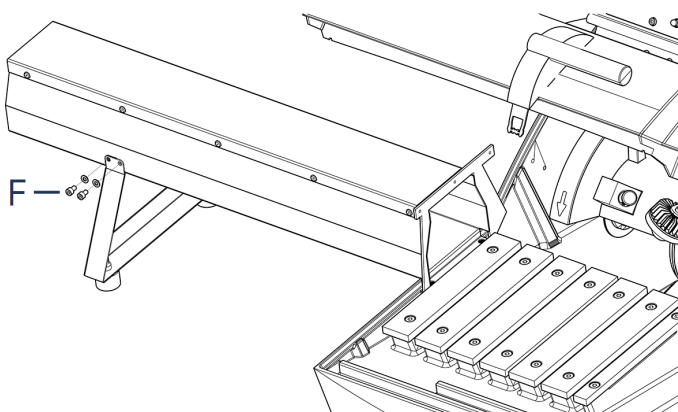
3. Vložte klapku (C) a označte dva otvory na skříňce.
4. Označte 2 otvory na skříni a vyvrtajte 3mm šroubové otvory na označených místech (D).
5. Opravte klapku dveří dvěma šrouby (D).



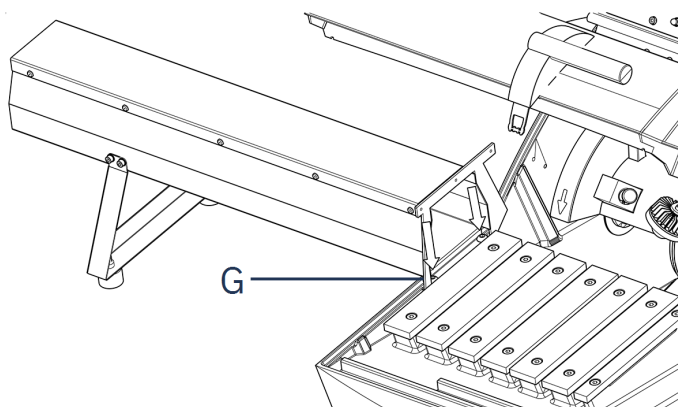
6. Odstraňte dvě zátky (E) na spodní části skříňky.



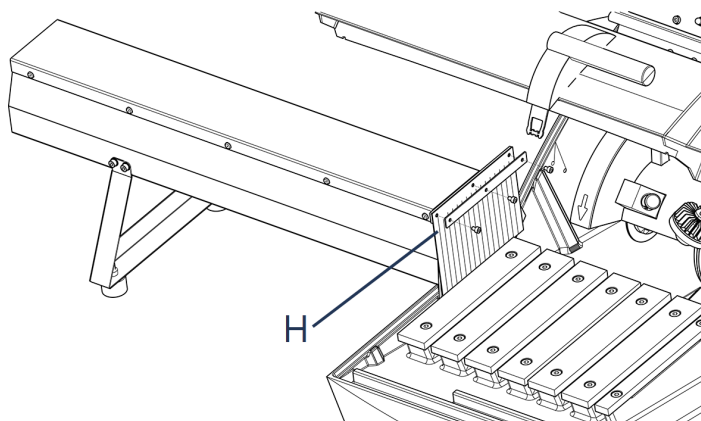
7. Upevněte nožku pomocí 4 šroubů a podložek M5 (F).



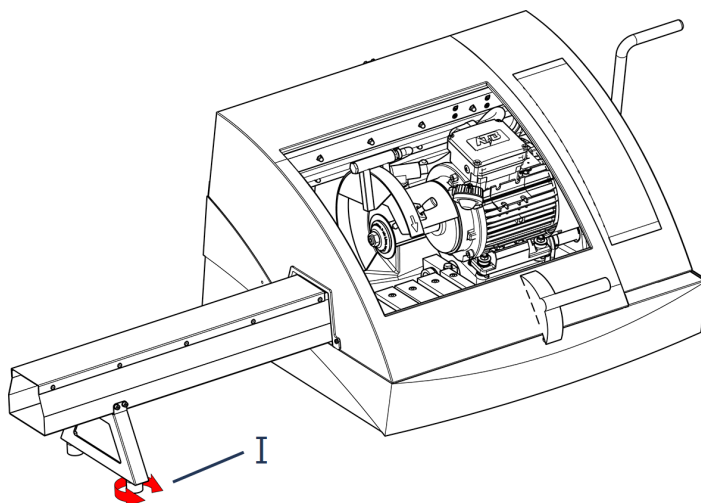
8. Prodlužovací tunel namontujte na levé straně řezné komory pomocí 2 šroubů M8 (G).



9. Gumovou clonu upevněte šrouby M4 (H).



10. Upravte úhel prodlužovacího tunelu otočením nožky podpěry (I), dokud nebude úplně rovná (použijte vodováhu).



5 Přeprava a skladování

Pokud je po instalaci nutné jednotku přemístit nebo uložit do skladu, doporučujeme postupovat podle několika pokynů.

- Před přepravou jednotku bezpečně zabalte. Nedostatečné balení by mohlo způsobit poškození jednotky a zneplatnit záruku. Kontaktujte servis Struers.
- Doporučujeme používat originální balení a vybavení.

5.1 Přeprava



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

Odpojení jednotky od elektrického napájení smí provádět pouze kvalifikovaný technik.



UPOZORNĚNÍ

Stroj je těžký. Vždy používejte jeřáb a zvedací popruh.



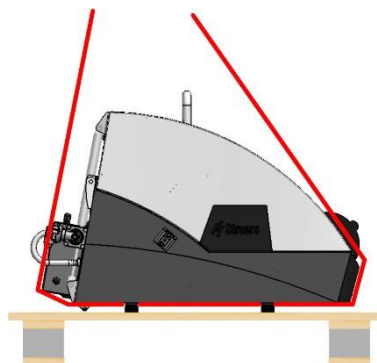
Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

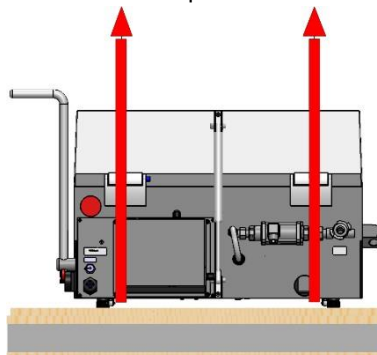
Postup

Pro bezpečnou přepravu stroje dodržujte tyto pokyny.

1. Odpojte elektrické napájení.
2. Odpojte chladicí systém, pokud je nainstalován. Viz pokyny pro konkrétní jednotku. Odstraňte chladicí systém.
3. Odpojte odtahový systém.
4. Umístěte zvedací pásy na vnitřní stranu gumových nožek. Popruhy musí být schváleny nejméně na dvojnásobek hmotnosti stroje.



5. Zvedněte Labotom-5 pomocí jeřábu tím, že umístíte popruhy pod základnu stroje, na levé straně a na pravé straně.



6. Přesuňte jednotku do nové polohy.

Když má stroj být dlouhodobě skladován nebo přepravován, postupujte takto:

1. Umístěte stroj na původní paletu.
2. Zajistěte stroj pomocí originálních přepravních držáků. Upevněte osm šroubů s plochou kulovou hlavou pomocí momentového klíče T30.
3. Postavte bednu.
4. Umístěte krabici s příslušenstvím a další volné předměty do bedny.
5. Aby stroj byl v suchém stavu, zabalte jej do plastové fólie a umístěte ke stroji také sáček s vysoušedlem (silikagelem).

5.2 Skladování



Poznámka

Doporučujeme, aby veškeré původní obaly a spojovací díly byly uchovávány pro budoucí použití.

- Odpojte jednotku od elektrického napájení.
- Odstraňte veškeré příslušenství.
- Před uskladněním zařízení vyčistěte a osušte.
- Umístěte stroj a příslušenství do původního obalu.

6 Obsluhujte zařízení

6.1 Řezné kotouče



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

Řezné kotouče se objednávají zvlášť.

6.1.1 Výběr řezného kotouče

Informace o výběru správného řezného kotouče naleznete v části Řezání na webových stránkách Struers.

6.1.2 Montáž a demontáž řezného kotouče

1. Tlačte řezací rukojeť dozadu, dokud se řezací jednotka nedostane do nejzadnější polohy.
2. Stiskněte kolík aretace vřetena na pravé straně krytu řezného kotouče.
3. Otáčejte řezným kotoučem, dokud nezacvakne aretace vřetena.
4. Odstraňte matici pomocí klíče.
5. Demontujte pružnou podložku, přírubu a řezný kotouč (je-li namontován)
6. Namontujte nový řezný kotouč, přírubu, podložku a matku.
7. Bezpečně utáhněte matici klíčem a uvolněte aretaci vřetena.


Poznámka

Vřeteno stroje má levý závit.


Poznámka

Běžné řezné kotouče, například $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiC}$, umístěte mezi dva lepenkové kotouče, abyste ochránili řezný kotouč a příruby.
Pro maximální přesnost diamantových nebo CBN řezných kotoučů nepoužívejte lepenkové podložky.

6.2 Upínací zařízení


VAROVÁNÍ

Pokud pracujete s kulatým obrobkem, ujistěte se, že je bezpečně upevněn. Pokud tomu tak není, může se vykutálet z řezací komory a skončit na vašich nohách.


UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

Existuje několik typů upínacích zařízení dostupných jako příslušenství. Většina z nich je namontována přímo na řezací stůl, zatímco jiné, zejména pro velmi malé obrobky, je třeba upevnit na stojan pomocí rybinového držáku. Níže najdete několik příkladů vertikálních rychloupínacích a rychloupínacích zařízení.

Upínací zařízení se objednávají samostatně.

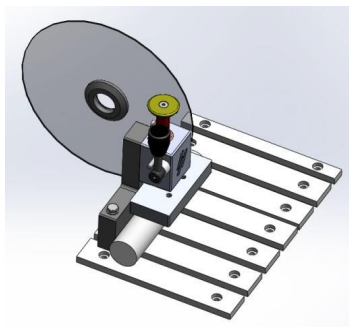

Poznámka

Když montujete upínací zařízení, ujistěte se, že se nedotýkají řezného kotouče. Pokud k tomu dojde, mohou být upínací zařízení poškozena.

6.2.1 Polohovací upínací zařízení

- Vždy umístěte upínací zařízení rovnoběžně s řezacím stolem. Můžete použít pravítko, abyste zkontrolovali, že upínací zařízení není nakloněné k řezacímu stolu.

6.2.2 Vertikální rychloupínací zařízení



Obrobky o průměru menším než 40 mm.

- Vertikální rychloupínací zařízení namontujte alespoň 15 mm od zadní strany řezacího stolu pro optimální řezání a pro snadnou výměnu řezacího kotouče.

Obrobky o průměru menším než 40 mm.

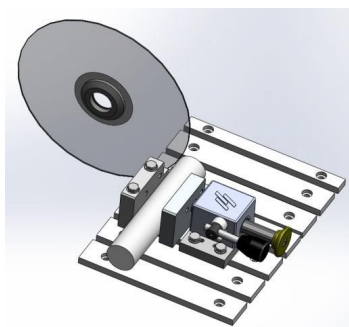
- Vertikální rychloupínací nástroj umístěte blíže dozadu.



Poznámka

Ujistěte se, že matice na řezací jednotce se nemůže dostat do kontaktu s upínací deskou.

6.2.3 Namontujte rychloupínací zařízení



1. Namontujte zadní doraz pro rychloupínací zařízení na levou stranu řezacího stolu. Šrouby nepřetahujte.
2. Zadní zarážky umístěte tam, kde je potřebujete. Utáhněte šrouby klíčem.
3. Namontujte rychloupínací zařízení na levou stranu řezacího stolu. Upravte jejich polohu tak, aby odpovídala rozměrům obrobku.
4. Utáhněte šrouby klíčem.

6.3 Čárový laser (volitelné)

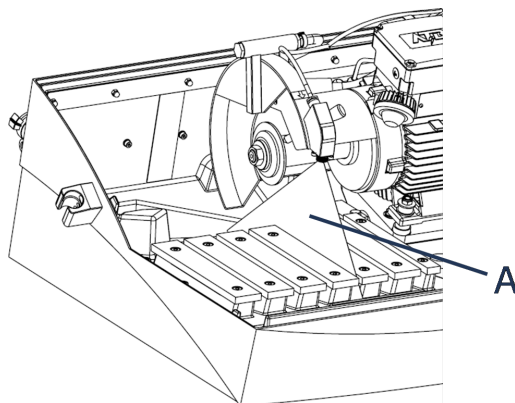


WARNING: LASER BEAM

Laserové záření. Nekoukejte do paprsku. Laserový produkt třídy 2.

Další informace o čárovém laseru naleznete v části: [List s technickými údaji ► 48](#).

Laserový paprsek ukazuje polohu řezu pro přesné umístění obrobku.



A Laserový paprsek

Laser se automaticky aktivuje při zapnutí stroje a deaktivuje se při spuštění stroje.

6.4 Základní operace



UPOZORNĚNÍ

Ochranný kryt vždy pečlivě zavírejte, aby nedošlo k poranění.



UPOZORNĚNÍ

Při manipulaci s obrobky vždy noste bezpečnostní obuv.



TEPELNÉ NEBEZPEČÍ

Používejte vhodné rukavice pro ochranu prstů před brusnými materiály a horkými/ostřími vzorky.

6.4.1 Funkce ovládacího panelu

Tlačítko/LED	Funkce
	Start Spustí stroj. Řezný kotouč se začne otáčet a spustí se čerpadlo chladicí vody. Tuto funkci nelze aktivovat, pokud je otevřený ochranný kryt nebo pokud je řezací motor přetížený.
	Stop Zastaví stroj. Řezný kotouč se přestane otáčet. Čerpadlo chladicí vody je vypnuté.
	Oplach Spustí čerpadlo chladicí vody. Stisknutím zadní části oplachovací pistole spustíte a regulujete oplachování.

6.4.2 Upínání obrobku

Nejpohodlnější metodou pro upínání obrobků je použití rychloupínacího zařízení Struers (prodáváno samostatně).

1. K čištění řezacího stolu použijte oplachovací pistoli.
2. Obrodek umístěte pod svorku rychloupínacího zařízení na levé straně řezacího stolu.
3. V případě potřeby upravte polohu upínacích nástrojů.
4. K utažení upínacího zařízení použijte nástrčný klíč.
5. Spusťte řezný kotouč a zkontrolujte polohu řezu.
6. Otočte rukojeť upínacího zařízení do svislé polohy.
7. Zatlačte upínací zařízení směrem dolů na obrodek a zajistěte jej zatlačením zajišťovací rukojeti dopředu. Viz: [Vertikální rychloupínací zařízení ► 28](#).



Poznámka

Ujistěte se, že obrodek je pevně a bezpečně upevněn v upínacím zařízení. V opačném případě se obrodek může uvolnit a způsobit zlomení řezného kotouče a/nebo neúmyslné deformace obrobku a příslušenství.

Pro nejlepší umístění svíracího zařízení viz [Upínací zařízení ► 27](#).

Dlouhé obrobky

Pravá strana:

1. Umístěte obrodek bez upnutí.

- Umístěte obrobek tak, aby při zavřeném krytu mohl procházet gumovým závěsem.
- Při řezání zkontrolujte, zda může naklápěcí řezací jednotka projít.
- Upněte obrobek.

Levá strana:

Umístěte obrobek do prodlužovacího tunelu a bezpečně ho upněte.

6.4.3 Spuštění a zastavení procesu řezání



VAROVÁNÍ

Při oplachování a čištění stroje používejte rukavice.



TEPELNÉ NEBEZPEČÍ

Používejte vhodné rukavice pro ochranu prstů před brusnými materiály a horkými/ostrými vzorky.

- Zapněte stroj.
- Zavřete ochranný kryt.
- Stiskněte **Start**. Řezný kotouč se začne otáčet.



- Začne proudit chladicí voda.
- Opatrně posuňte řezný kotouč směrem k obrobku zatažením za řezací rukojeť, dokud se nedotkne obrobku.
- Udělejte malý zářez do obrobku.
Používáte-li nový řezný kotouč, umístěte jej tak, aby se dotýkal obrobku, dokud se hrana řezného kotouče neopotřebuje rovnoměrně po celém průměru.
- Táhněte rukojeť, abyste pokračovali v řezání s pomocí přítlaku a rychlosti přizpůsobené materiálu a řeznému kotouči.
- Když řezný kotouč téměř prořízne obrobek, snižte sílu řezání.
- Po dokončení řezání obrobku vraťte řeznou rukojeť do výchozí polohy.
- Stiskněte tlačítko **Stop**, aby se zastavil řezný kotouč a chladicí kapalina.



- Před otevřením ochranného krytu počkejte, až se uvolní bezpečnostní pojistka.



Poznámka

Zkontrolujte, zda tok z trysek pro chladicí kapalinu je stálý.

**Poznámka**

Ochranný kryt na Labotom-5 má bezpečnostní pojistku. Motor se nespustí, dokud je ochranný kryt otevřený.
Pokud stroj nepoužíváte, nechte ochranný kryt otevřený, aby řezací komora zcela vyschla. To může zabránit korozi způsobené kondenzací.

Nouzové zastavení**Poznámka**

Nepoužívejte nouzové zastavení pro provozní zastavení stroje během běžného provozu.

1. Chcete-li aktivovat nouzové zastavení, stiskněte červený nouzový vypínač.
2. Před uvolněním nouzového vypínače zjistěte důvod aktivace nouzového zastavení a učiňte nezbytná nápravná opatření.
3. Chcete-li nouzové zastavení uvolnit, otočte červeným nouzovým vypínačem ve směru hodinových ručiček.

7 Údržba a servis - Labotom-5

K dosažení maximální provozní dostupnosti a provozní životnosti stroje je nutná řádná údržba. Údržba je důležitá pro zajištění nepřetržité bezpečnosti provozu vašeho stroje.

Postupy údržby popsané v této části musí provádět kvalifikovaný nebo vyškolený personál.

Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)

Informace o konkrétních součástech souvisejících s bezpečností naleznete v části „Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)“ v oddíle „Technické údaje“ v této příručce.

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo a napětí/frekvenci. Sériové číslo a napětí jsou uvedeny na typovém štítku stroje.

7.1 Denně

Pro zajištění delší životnosti vašeho stroje důrazně doporučujeme jeho pravidelné čištění.

**VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte aceton, benzol ani podobná rozpouštědla.

**Poznámka**

Všechny přístupné povrchy otřete měkkým, vlhkým hadříkem.
Nepoužívejte suchou utěrku, protože kryt stroje není odolný proti poškrábání.
K čištění skla lampy nikdy nepoužívejte alkohol. Používejte pouze vlhký hadřík.
Mastnotu a olej lze odstranit etanolem nebo isopropanolem.

**Poznámka**

Vyčistěte řeznou komoru oplachovací pistolí, zejména řezací stůl s T-drážkou.

**Poznámka**

Pokud stroj nepoužíváte, nechte ochranný kryt otevřený, aby řezací komora zcela vyschla. To může zabránit korozi způsobené kondenzací.

7.1.1 Oplachovací pistole

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny.

Nezačínejte oplachovat, dokud oplachovací pistole nesměruje do řezací komory.

Oplachovací pistoli používejte pouze k čištění uvnitř řezací komory.

Při používání oplachovací pistole vždy používejte ochranné brýle.

1. Vyjměte oplachovací pistoli z držáku.
2. Namiřte pistoli do oplachovací komory.
3. Otevřete ventil na oplachovací pistoli.
4. Abyste zabránili rozstřikování vody při čištění, snižte maximální tlak vody pomocí ventilu umístěného těsně před oplachovací pistolí.
5. Zvolením možnosti **Flush** (Oplach) spustíte vodní čerpadlo.



6. Stiskněte zadní část trysky a vyčistěte řezací komoru.
7. Stiskněte tlačítko **Stop** a zastavte oplachování.



8. Zavřete ventil a vložte oplachovací pistoli zpět do držáku.
9. Nechte ochranný kryt otevřený, aby řezací komora vyschla a zabránilo se korozi.

**Poznámka**

Po použití vždy vkládejte splachovací pistoli zpět do držáku.

Nepoužívejte oplachovací pistoli k čištění ochranného krytu, protože by mohlo dojít k odkapávání vody při otevřeném ochranném krytu.

Doporučujeme, aby se oplachovací pistole používala při tlaku max. 3 bary.

7.1.2 Čištění chladicího systému

Viz návod k použití pro tuto jednotku.

7.1.3 Kontrola ochranného krytu



VAROVÁNÍ

Ochranný kryt musí být okamžitě vyměněn, pokud byl ochranný kryt oslaben nárazem do předmětu nebo pokud vidíte jakékoli viditelné známky zhoršení nebo poškození. Kontaktujte servis Struers.

- Vizuálně zkontrolujte ochranný kryt a clonu, zda nevykazují známky opotřebení a poškození, např. promáčkliny, praskliny nebo poškození těsnění hran.



Poznámka

Pokud stroj nepoužíváte, nechte ochranný kryt otevřený, aby řezací komora zcela vyschla. To může zabránit korozi způsobené kondenzací.

7.1.4 Kontrola ochranného krytu řezného kotouče

Vizuálně zkontrolujte, zda ochranný kryt řezného kotouče je neporušený.

7.1.5 Kontrola zámku ochranného krytu

Musíte pravidelně kontrolovat, zda jazyk zámku ochranného krytu není poškozen a zda dokonale zapadá do uzamykacího mechanismu.

- Zkontrolujte správnou funkci jazyčku pojistky ochranného krytu. Musí se bez překážek zasunout do blokovacího mechanismu.

7.2 Týdně

7.2.1 Týdenní úklid

Pravidelně čistěte stroj, abyste zabránili poškození stroje a vzorků abrazivními zrny nebo kovovými částicemi.

1. Všechny lakované povrchy a ovládací panel čistěte měkkým navlhčeným hadříkem a běžnými čisticími prostředky používanými v domácnosti.
2. Ochranný kryt čistěte měkkou utěrkou a běžným domácím antistatickým čisticím prostředkem na okna. Nikdy nepoužívejte drsné nebo agresivní čisticí prostředky.



Poznámka

Dbejte na to, aby se do nádrže chladicí jednotky nedostal žádný čisticí prostředek, protože by mohlo dojít k nadměrné tvorbě pěny.

7.2.2 Řezací komora

1. Odstraňte upínací zařízení.
2. Důkladně vyčistěte řezací komoru:
 - Vyčistěte prostor pod řezacím stolem oplachovací pistolí a kartáčem, abyste odstranili třísky nahromaděné za řezací jednotkou.
 - Otřete žlábek na vnitřní straně krytu řezací komory a odstraňte nahromaděné třísky.

**Poznámka**

Nechte ochranný kryt otevřený, aby řezací komora vyschla a zabránilo se korozi.

**Poznámka**

Pokud stroj Labotom-5 delší dobu nepoužíváte, důkladně vyčistěte řezací komoru.

7.2.3 Čištění upínacích zařízení

1. Upínací zařízení důkladně vyčistěte a namažte.
2. Po vyčištění uložte upínací zařízení na suché místo nebo na řezací stůl.

7.2.4 Chladicí systém

- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny po 8 hodinách používání nebo alespoň každý týden.
- Zkontrolujte a v případě potřeby vyčistěte filtry.

7.3 Měsíčně**7.3.1 Výměna chladicí kapaliny****VAROVÁNÍ**

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

**UPOZORNĚNÍ**

Zabraňte kontaktu pokožky s přísadou chladicí kapaliny. Vždy používejte ochranné brýle nebo ochranný štít a rukavice odolné proti chemikáliím.

**UPOZORNĚNÍ**

Nezačínajte oplachovat, dokud oplachovací pistole nesměruje do řezací komory.

**Poznámka**

Oplachovací pistoli používejte pouze k čištění uvnitř řezací komory.

- Chladicí kapalinu měňte alespoň jednou za měsíc.

7.3.2 Údržba řezacích stolů

- Vyměňte pásy z nerezové oceli, pokud jsou poškozené nebo opotřebované.

7.4 Každoročně

7.4.1 Kontrola ochranného krytu



VAROVÁNÍ

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Kontaktujte servis Struers.



VAROVÁNÍ

Ochranný kryt musí být okamžitě vyměněn, pokud byl ochranný kryt oslaben nárazem do předmětu nebo pokud vidíte jakékoli viditelné známky zhoršení nebo poškození. Kontaktujte servis Struers.



VAROVÁNÍ

Ochranný kryt musí být vyměněn každých 5 let, aby byla zajištěna jeho zamýšlená bezpečnost. Na štítku na skle je uvedeno, kdy se musí vyměnit.

Struers
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG Verre sécurit



Ochranný kryt se skládá z kombinovaného rámu a PETG obrazovky, která chrání obsluhu. Pokud je ochranný kryt nebo displej poškozen, musí být vyměněn.

- Vizuálně zkontrolujte ochranný kryt a clonu, zda nevykazují známky opotřebení a poškození, např. promáčkliny, praskliny nebo poškození těsnění hran.



Poznámka

Pokud používáte stroj více než jednu sedmihodinovou směnu denně, kontrolujte ochranný kryt pravidelně.

7.4.2 Čištění trysky na oplachovací pistoli

- Odšroubujte trysku na oplachovací pistoli pomocí posuvného klíče.
- Opláchněte trysku pod čistou tekoucí vodou.

7.5 Řezné kotouče



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte stroj s nekompatibilním příslušenstvím nebo spotřebním materiálem.

Řezné kotouče se objednávají zvlášť.

7.5.1 Testování řezných kotoučů

Řezné kotouče je před použitím nutno otestovat.

Když chcete otestovat brusný řezný kotouč, jestli není poškozený

- Vizuálně zkontrolujte, jestli na povrchu nejsou praskliny a třísky.

2. Namontujte řezný kotouč, zavřete kryt a nechte kotouč otáčet v plných otáčkách.

Když není viditelné žádné poškození a během testování při vysokých otáčkách se kotouč nezlomil, test byl úspěšný. Pokud se na řezném kotouči objeví praskliny, je jeho použití nebezpečné a musí být vyměněn.

Testování diamantového/CBN řezného kotouče na poškození

1. Nechte řezný kotouč viset přes ukazováček.
2. Tužkou (ne kovovou) jemně poklepejte na okraj řezného kotouče.
3. Řezný kotouč vyhovuje testu, pokud při poklepání vydává jasný kovový tón. Pokud zní řezný kotouč tupě nebo tlumeně, je prasklý a jeho použití není bezpečné a musí být vyměněn.

7.5.2 Skladování konvenčních řezných kotoučů

Konvenční řezné kotouče jsou citlivé na vlhkost. Nemíchejte proto nové, suché řezné kotouče s použitými vlhkými.

Řezné kotouče skladujte na suchém místě vodorovně na rovné podložce.

7.5.3 Skladování diamantových a CBN řezných kotoučů

Pro zachování přesnosti diamantových a CBN řezných kotoučů pečlivě dodržujte tyto pokyny:

- Nikdy nevystavujte řezný kotouč velkému mechanickému zatížení nebo teplu.
- Řezný kotouč skladujte na suchém místě, vodorovně na rovné podložce, nejlépe pod mírným tlakem.
- Před uskladněním řezný kotouč očistěte a osušte, aby se předešlo korozi. K čištění používejte čisticí prostředky pro domácnost.
- Řezný kotouč pravidelně obtahujte.

7.6 Testování bezpečnostních zařízení



VAROVÁNÍ

Nepoužívejte stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Testování je nutné provádět minimálně jednou ročně. Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

Testy musí vždy provádět kvalifikovaný technik (pro elektromechaniku, elektroniku, mechaniku, pneumatiku atd.).

7.6.1 Nouzové zastavení

Test 1

1. Zahájení procesu řezání.
2. Stiskněte nouzové zastavení.
3. Proces řezání a zastavení chladicí kapaliny. Nouzové zastavení funguje správně.
4. Pokud se proces řezání a chladicí kapalina nezastaví, stiskněte tlačítko **Stop**.



5. Nepoužívejte stroj.
6. Kontaktujte servis Struers.

Test 2

1. Stiskněte nouzové zastavení.
2. Stiskněte tlačítko Start.



3. Stroj nesmí být schopen zahájit proces řezání nebo spustit chladicí kapalinu.
4. Pokud se stroj nebo chladicí kapalina spustí, stiskněte tlačítko **Stop**.



5. Nepoužívejte stroj.
6. Kontaktujte servis Struers.

7.6.2 Ochranný kryt



VAROVÁNÍ

Ochranný kryt musí být vyměněn každých 5 let, aby byla zajištěna jeho zamýšlená bezpečnost. Štítek na obrazovce ukazuje, kdy je třeba vyměnit ochranný kryt.



VAROVÁNÍ

Ochranný kryt musí být okamžitě vyměněn, pokud byl ochranný kryt oslaben nárazem do předmětu nebo pokud vidíte jakékoli viditelné známky zhoršení nebo poškození.

Ochranný kryt je vybaven systémem bezpečnostního spínače, který zabraňuje spuštění motoru řezného kotouče, když je ochranný kryt otevřený.

Kromě toho blokovací mechanismus zabraňuje obsluze v otevření ochranného krytu, dokud se řezný kotouč nepřestane točit.

Testování ochranného krytu

Test 1

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Zavřete ochranný kryt.
3. Pokud se pojistka nezasune bez překážek do zámku, stroj **NEPOUŽÍVEJTE**.
4. Kontaktujte servis Struers.

7.6.3 Bezpečnostní spínač

Testování spínače ochranného krytu

Test 1

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Stiskněte tlačítko Start.



3. Proces řezání a chladicí kapalinu nelze spustit.
4. Pokud se spustí proces řezání a/nebo přívod chladicí kapaliny, stiskněte tlačítko **Stop**.



5. Nepoužívejte stroj.
6. Kontaktujte servis Struers.

7.6.4 Zámek ochranného krytu

Test 1

1. Zavřete ochranný kryt.
2. Stiskněte **Start**. Stroj spustí proces řezání a chlazení.



3. Zkuste otevřít ochranný kryt. NEPOUŽÍVEJTE sílu. Ochranný kryt je uzamčen a nelze jej otevřít.
4. Pokud můžete otevřít ochranný kryt za chodu stroje, stiskněte tlačítko **Stop**.



5. Nepoužívejte stroj.
6. Kontaktujte servis Struers.

Test 2

1. Zavřete ochranný kryt.
2. Stiskněte **Start**, abychom zahájili proces řezání. Stroj spustí proces řezání a chlazení.



3. Stiskněte tlačítko **Stop**.



4. Po stisknutí tlačítka **Stop** musí ochranný kryt zůstat zablokovaný minimálně 4 sekundy.
5. Pokud se vám podaří otevřít ochranný kryt dříve, než uplynou 4 sekundy, znovu ho zavřete.
6. Nepoužívejte stroj.
7. Kontaktujte servis Struers.

7.6.5 Funkce oplachování

Test 1

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Stisknutím tlačítka **Flush** (Propláchnout) aktivujete čerpadlo chladicí kapaliny a oplachovací pistoli.



3. Pokud z ochranného krytu řezného kotouče začne vytékat chladicí kapalina, stiskněte tlačítko **Stop**.



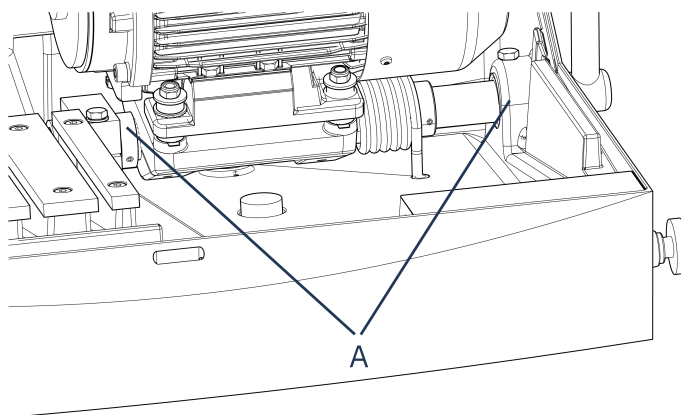
4. Nepoužívejte stroj.
5. Kontaktujte servis Struers.

7.7 Nastavení

7.7.1 Pro nastavení tření

Naklápěcí řezací jednotka by měla při pohybu klást mírný odpor. Příliš velké tření může být během provozu únavné. Příliš nízké tření může způsobit nadměrné vibrace při řezání.

- Použijte klíč o průměru 24 mm k nastavení tření v ložisku (A).

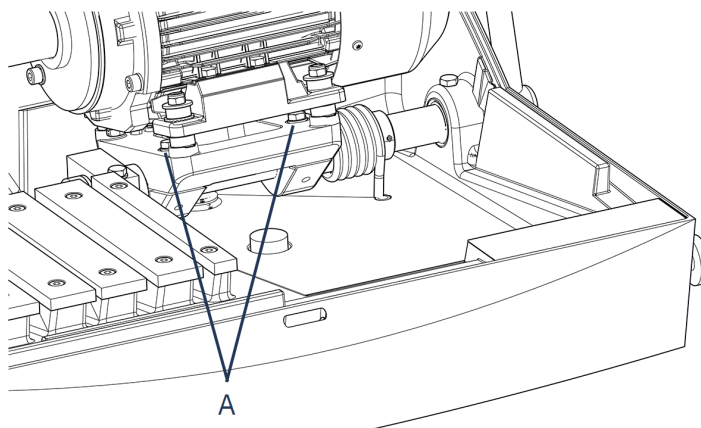


7.7.2 Úprava řezací rukojeti

Řezací rukojeť je z výroby namontována v poloze, která bude vyhovovat většině lidí, je-li Labotom-5 umístěn na stůl vysoký 80 mm.

Pro změnu polohy:

1. Povolte 2 šrouby (A). Dbejte na to, aby nedošlo k axiálnímu posunutí řezacího motoru.



2. Otočte rukojeť do požadované polohy.
3. Utáhněte šrouby.
4. Zkontrolujte, zda řezný kotouč prochází středem drážky v řezacím stole.

8 Náhradní díly

Informace o konkrétních součástech souvisejících s bezpečností naleznete v části „Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS) v oddíle „Technické údaje“ v této příručce.

Technické otázky a náhradní díly

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů uveďte sériové číslo a rok výroby. Tyto údaje jsou uvedeny na výrobním štítku stroje.

Pro další informace nebo kontrolu dostupnosti náhradních dílů kontaktujte servis Struers. Kontaktní informace jsou k dispozici na webu [Struers.com](https://www.struers.com).

9 Servis a opravy

Společnost Struers doporučuje provádět pravidelnou servisní kontrolu jednou ročně nebo po 1 500 hodinách provozu.



Poznámka

Servis smí provádět pouze kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.) společnosti. Kontaktujte servis Struers.

Servisní kontrola

Nabízíme řadu komplexních plánů údržby, které vyhovují požadavkům našich zákazníků. Tento rozsah služeb se nazývá ServiceGuard.

Plány údržby zahrnují kontrolu zařízení, výměnu opotřebovaných dílů, seřízení/kalibraci pro optimální provoz a závěrečný test funkčnosti.

10 Likvidace



Zařízení označené symbolem OEEZ obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidováno jako běžný odpad.

Informace o správném způsobu likvidace v souladu s národní legislativou získáte u místních úřadů.

Při likvidaci spotřebního materiálu a recirkulační kapaliny postupujte podle místních předpisů.



VAROVÁNÍ

V případě požáru upozorněte kolemjdoucí, hasiče a přerušete proud. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.



Poznámka

Recirkulační kapalina bude obsahovat přísady a třísky z řezání nebo broušení. Nevylévejte recirkulační kapalinu do hlavního odtoku. Dodržujte platné bezpečnostní předpisy pro manipulaci s třískami a přísadami do recirkulační kapaliny a jejich likvidaci.

Sledujte, které kovy řezáte nebo brousíte a jaké množství třísek vzniká.

V závislosti na tom, jaké kovy řezáte nebo brousíte, je možné, že kombinace kovových třísek/pilin z kovů s velkým rozdílem v elektropozitivitě může za příznivých podmínek vést k exotermickým reakcím.

Příklady:

Níže jsou uvedeny příklady kombinací, které mohou vést k exotermickým reakcím, když při řezání nebo broušení na stejném stroji vzniká velké množství třísek a když jsou k tomu příznivé podmínky:

- Hliník a měď.
- Zinek a měď.

11 Řešení problémů

11.1 Stroj

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Řezný kotouč se neotáčí.	Ochranný kryt je otevřený.	Zavřete ochranný kryt. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	Bezpečnostní zámek byl deaktivován.	Před spuštěním stroje znovu aktivujte uvolnění bezpečnostního zámku.
	Řezací motor je přetížen.	Otevřete ochranný kryt a nechte stroj alespoň 5–10 minut vychladnout.
Žádná chladicí voda	Ventil na zadní straně stroje je ucpaný nebo odpojený.	Ujistěte se, že ventil není ucpaný nebo odpojený. V případě potřeby ventil odšroubujte a opláchněte jej pod tekoucí vodou. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	Elektrické spojení ze stroje do recirkulační jednotky je otevřené nebo je recirkulační jednotka vypnutá.	Ujistěte se, že recirkulační jednotka je připojená a zapnutá.
	Hladina vody v recirkulační jednotce je nízká.	Doplňte do recirkulační jednotky chladicí kapalinu.
Žádná voda z oplachovací pistole	Ventil je zavřený.	Otevřete ventil.
	Oplachovací pistole je ucpaná.	Vyčistěte oplachovací pistoli vodou a stlačeným vzduchem. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
Rezavé obrobky nebo řezná komora	Nedostatečné množství aditiv do chladicí kapaliny.	Přidejte do chladicí kapaliny více aditiva. Ujistěte se, že používáte správnou koncentraci.
	Stroj je ponechán s uzavřeným ochranným krytem.	Pokud stroj nepoužíváte, nechte ochranný kryt otevřený, aby se vysušila řezací komora.

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Zašpiněný ochranný kryt	Nedostatečné čištění.	Vyčistěte mýdlovou vodou.  Poznámka Odpojte vypouštěcí potrubí k nádrži. Mýdlová voda nesmí vtékat do recirkulační vody, protože by došlo k jejímu napěnění.
Rychloupínací zařízení nedokáže udržet obrobek	Upínací zařízení není vyvážené.	Seřídte dva šrouby upínacího sloupku.
	Upínací srdce je opotřebované.	Kontaktujte servis Struers.
Laserová čára neodpovídá místu řezu	Laserové ukazovátko není zarovnáno s vnitřní přírubou.	Nastavte to dvěma šrouby mezi laserem a řezným kotoučem.  WARNING: LASER BEAM Laserové záření. Nekoukejte do paprsku. Laserový produkt třídy 2.

11.2 Problémy při řezání

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Zbarvení nebo spálení obrobku.	Tvrdost řezného kotouče neodpovídá tvrdosti/rozměrům obrobku.	Vyberte jiný typ řezného kotouče.
	Přítlak působící na řezný kotouč je příliš velký.	Použijte nižší přítlak.
	Nedostatečné chlazení.	Ujistěte se, že v recirkulační chladicí jednotce je dostatek vody. Zkontrolujte průtok vody stisknutím tlačítka Flush (Propláchnout). Zkontrolujte průtok vody z recirkulační chladicí jednotky. Vyčistěte hadičku chladicí kapaliny. Pokud je to možné, použijte stlačený vzduch.
Nežádoucí otřepy	Příliš tvrdý řezný kotouč	Vyberte jiný typ řezného kotouče.
	Příliš velký přítlak na řezný kotouč ke konci operace.	Ke konci operace snižte řezací sílu.
	Nedostatečná podpora.	Je-li to možné, podepřete obrobek na obou stranách.
Kvalita řezání se čas od času liší	Hadička chladicí kapaliny je ucpaná.	Zkontrolujte průtok chladicí kapaliny stisknutím tlačítka Flush (Propláchnout). Zkontrolujte průtok vody z recirkulační chladicí jednotky. Vyčistěte hadičku chladicí kapaliny. Pokud je to možné, použijte stlačený vzduch.
	Nedostatečný objem chladicí kapaliny.	Doplňte nádrž vodou a přidejte přísadu.
Řez se stáčí do strany.	Počáteční rychlost řezání je příliš velká.	Před provedením skutečného řezu nechte řezný kotouč udělat malý zářez do obrobku.
	Přítlak působící na řezný kotouč je příliš velký.	Použijte menší přítlak.

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Řezný kotouč se láme	Nesprávné nasazení řezného kotouče.	Ujistěte se, že otvor má správný průměr. Ujistěte se, že na obou stranách řezného kotouče je kartonová podložka (pouze konvenční řezné kotouče). Ujistěte se, že matice je pevně utažena.
	Nesprávné upnutí obrobku.	Ujistěte se, že je bezpečně upnuta pouze jedna strana obrobku. Druhá strana by měla být upevněna pouze lehce. Pokud geometrie obrobku vyžaduje podporu, použijte podpůrné nástroje.
	Nedostatečná podpora obrobku.	Podepřete volný konec obrobku.
	Příliš tvrdý řezný kotouč.	Použijte měkčí řezný kotouč.
	Přítlak působící na řezný kotouč je příliš velký.	Působte na řezný kotouč menší silou.
	Nedostatečné chlazení.	Ujistěte se, že v recirkulační chladicí jednotce je dostatek vody. Zkontrolujte hadice chladicí vody.
Řezný kotouč se příliš rychle opotřebovává	Přítlak působící na řezný kotouč je příliš velký.	Působte na řezný kotouč menší silou.
	Řezný kotouč je pro tento úkol příliš měkký.	Zvolte tvrdší řezný kotouč.
	Stroj vibruje.	Kontaktujte servis Struers.
Směr rotace řezného kotouče je nesprávný	Nesprávné elektrické připojení.	Přepněte 2 fáze.

Chyba	Příčina	Akce/opatření
Řezný kotouč neprořízne obrobek	Nesprávná volba řezného kotouče.	Vyberte vhodný řezný kotouč pro svůj úkol.
	Opotřebovaný řezný kotouč.	Vyměňte řezný kotouč.
	V důsledku vnitřního pnutí v obrobku se řezný kotouč zachytí v obrobku.	Podpřete obrobek a upněte jej na obou stranách řezného kotouče, aby řez zůstal otevřený. Provedte reliéfní řez: Řežte asi do poloviny obrobku. Otočte obrobek o 180° a umístěte řez asi 1–2 mm mimo střed.
Obrobek se při upínání láme.	Obrobek je křehký.	Umístěte obrobek mezi dvě polystyrenové desky. Křehké obrobky řežte vždy velmi opatrně.
Obrobek je zkorodovaný	Obrobek byl ponechán v řezací komoře příliš dlouho.	Když opouštíte stroj, nechte ochranný kryt otevřený.
	Nedostatečná přísada v chladicí kapalině.	Ujistěte se, že koncentrace přísady je správná.
Řezná komora vykazuje známky koroze.	Obrobek je vyroben z mědi / slitiny mědi.	Použijte správnou přísadu pro chladicí kapalinu.

12 Technické údaje

12.1 List s technickými údaji

Kapacita	Výška x délka	42 x 120 mm (1,7" x 4,7")
	Průměr	90 mm (3,5")
	Délka řezání	135 mm (5,3")
Řezný kotouč	Průměr	250 mm (10")
	Průměr trnu	32 mm (1,26")
Motor řezného kotouče	Rychlost rotace	2910 ot./min. (50 Hz) / 3520 ot./min. (60 Hz)
	Výškové nastavení řezného kotouče	-

Řezací stůl	Šířka	316 mm (12,4")
	Hloubka	225 mm (8,9")
	T-drážky	T-drážka s vyměnitelnými destičkami s T-drážkami, 10 mm (6 ks + 1 ks)
	Rychlost podávání	Manuální ovládání
Laser		Možnost (Laser třídy 2)
Software a elektronika	Ovládací prvky	Tlačítková fólie
	Displej	-
Bezpečnostní normy		Viz Prohlášení o shodě
Provozní prostředí	Okolní teplota	-5–40 °C (-41–104 °F)
	Vlhkost	35–85 % RH bez kondenzace
Zdroj proudu 1	Napětí/frekvence	3 x 200 V (50 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	9,6 A
	Proud, max.	19,2 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	8,6 A
Zdroj proudu 2	Napětí/frekvence	3 x 200–210 V (60 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	10,4 A
	Proud, max.	20,8 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	9,4 A

Zdroj proudu 3	Napětí/frekvence	3 x 220–230 V (50 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	8,5 A
	Proud, max.	17 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	7,5 A
Zdroj proudu 4	Napětí/frekvence	3 x 220–240 V (60 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	9,2 A
	Proud, max.	18,4 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	8,2 A
Zdroj proudu 5	Napětí/frekvence	3 x 380–415 V (50 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	5,3 A
	Proud, max.	10,6 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	4,3 A

Zdroj proudu 6	Napětí/frekvence	3 x 380–415 V (60 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	5,7 A
	Proud, max.	11,4 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	4,7 A
Zdroj proudu 7	Napětí/frekvence	3 x 460–480 V (60 Hz)
	Vstup napájení	3L + (N) + PE
	Napájení S3 60 %	2,2 kW (3 hp)
	Výkon S3 15%	3,2 kW (4.3 hp)
	Proud, jmenovité zatížení	5,2 A
	Proud, max.	10,4 A
	Jmenovitý výkon největšího zatížení motoru v ampérech	4,2 A
Chladicí systém	Možnost	Chladicí systém 3
Odtah	Doporučená kapacita	50 m ³ /h (1 766 ft ³ /h)
Pokročilé funkce	Stůl X, manuální	Není relevantní
	Stojan X, ruční	Není relevantní
	Otočný stojan	Není relevantní

Úroveň výkonu bezpečnostního obvodu	Nouzové zastavení hlavního pohonu	PL c
	Blokování ochranného krytu	PL e
	Blokování zajištění ochranného krytu	PL c
	Blokování a zajištění ochranného krytu po dobu doběhu	PL b
	Blokování a zajištění ochranného krytu při výpadku napájení	PL c
	Nouzové zastavení chlazení	PL c
	Ochrana chladicího výstupu s vypnutím chladiče oběhu	PL c
Proudový chránič (RCCB)		Požaduje se typ A, 30 mA (nebo lepší)
Hladina hluku	Měřená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	LpA = 70,5 dB(A) (naměřená hodnota). Nejistota K = 4 dB(A) Měření provedena v souladu s normou EN ISO 11202
Úroveň vibrací	Deklarovaná hodnota vibrací	Celkové vystavení horních částí těla vibracím nepřekračuje 2,5 m/s ² .
Rozměry a hmotnost	Šířka (hlavní těleso)	70 cm (27,6")
	Šířka (s rukojetí a oplachovací pistolí)	96 cm (37,8")
	Šířka (jeden tunel)	Zleva: 132 cm (52")
	Šířka (dva tunely)	Není relevantní
	Hloubka	76 cm (30")
	Výška (ochranný kryt zavřený, včetně rukojeti)	53 cm (20,8")
	Výška (ochranný kryt otevřený)	90 cm (35,4")
	Hmotnost	75 kg (165 lb)

12.2 Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)



VAROVÁNÍ

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti musí být vyměněny po maximální době životnosti 20 let.
Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

SRP/CS (bezpečnostní součásti řídicího systému) jsou součásti, které mají vliv na bezpečný provoz stroje.



Poznámka

Výměnu součástek kritických pro bezpečnost smí provádět pouze technik Struers nebo kvalifikovaný technik (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatika atd.).
Součásti kritické pro bezpečnost se smí vyměňovat pouze za součásti s minimálně stejnou úrovní bezpečnosti.
Kontaktujte servis Struers.



Poznámka

Vyměňte PETG displej po životnosti 5 let.

Díly

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Nouzové zastavení	Kontakt Schlegel NC	MTO	S1-S3	2SB10071
Nouzové zastavení	Hlava Schlegelovy houby	Rondex RV 22	S1-S3	2SA10400
Nouzové zastavení	Schlegelův držák kontaktů	MHR-3	S1-S3	2SA41603
Bezpečnostní relé	Omron	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Napájecí zásuvné relé	Omron	G2R-1-S24VAC(S)	K1	2KL20124
Stykač motoru	Omron	J7KN 18D 01 24 VAC	K2, K4	2KM71801
Zámek ochranného krytu	Schmersalův solenoidní blok	AZM 170SK-02/01ZRK-2197	YS1	2SS00023
Bezpečnostní pant	Pizzato	HP AB052D-KAM	SS1	2SS48085

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Katalogové č. výrobce	Elektrická ref.	Katalogové číslo společnosti Struers
Polovodičový multifunkční časovač	Omron	H3DS-ML	KT1	2KT00003
Koaxiální selenoidový ventil	ASCO	SCG287A001.24/50	QM1	2YM10046
	AWEMAR (Alternativní)	270A0020/10/M0G38F 2400		2YM10047 (Alternate)
Ochrana hlavní pracovní zóny	Ochranný kryt Struers s PETG sklem	Není relevantní	Není relevantní	16040021

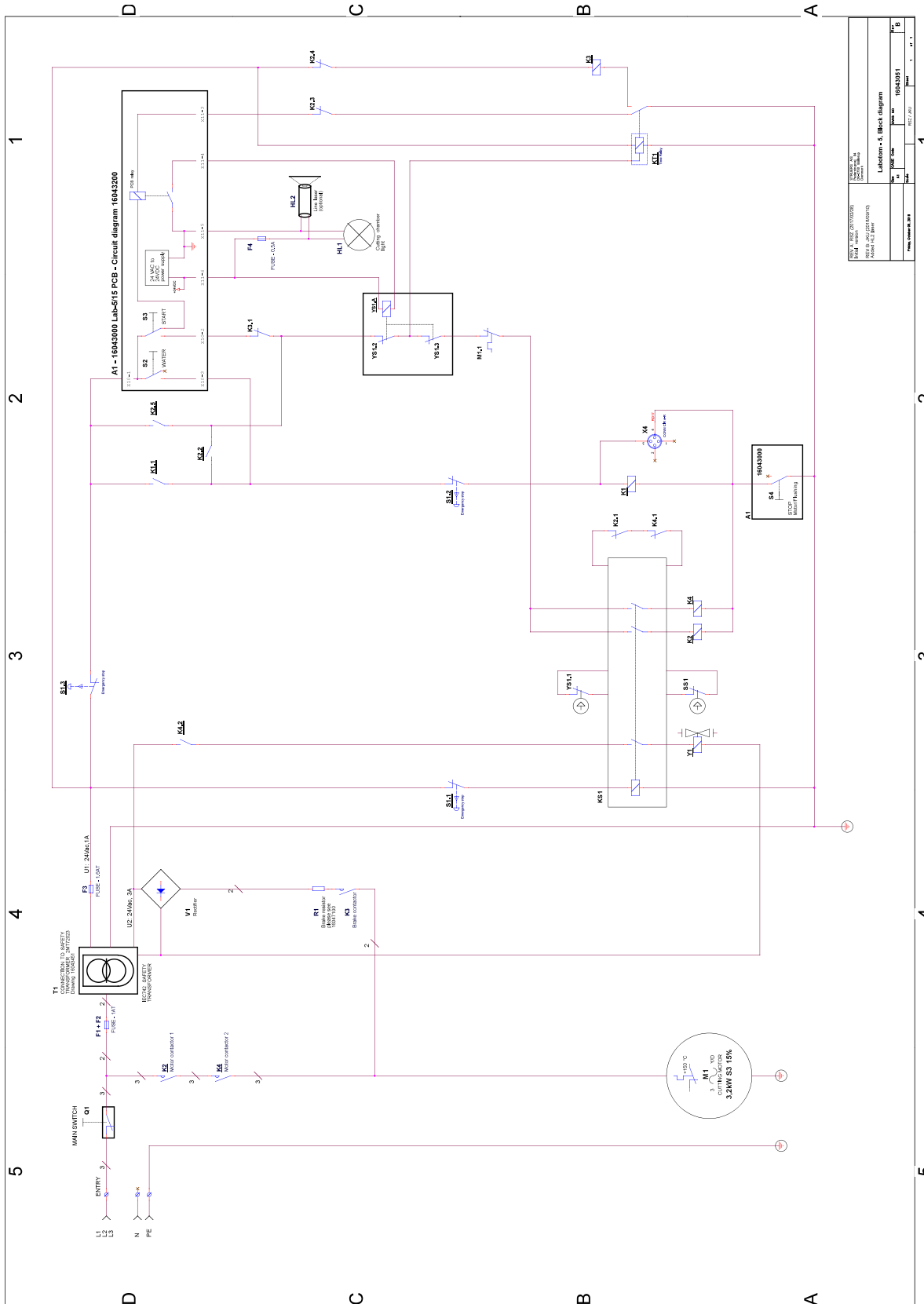
12.3 Schémata Labotom-5


Poznámka

Pokud chcete podrobné zobrazení konkrétních informací, podívejte se do online verze tohoto návodu.

Název	Č.
Blokové schéma	16043051 ► 55
Vodní schéma	16041002 ► 56
Schéma zapojení	Podívejte se na číslo diagramu na typovém štítku zařízení a kontaktujte servis Struers prostřednictvím Struers.com .

16043051



Labotom-5



12.4 Právní a regulační informace

Upozornění FCC

Toto zařízení bylo testováno a vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 směrnic FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných budovách. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasového nebo televizního vysílání, což lze ověřit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil odstranit rušení jedním nebo několika z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač.

13 Výrobce

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

Odpovědnost výrobce

Je třeba dodržovat následující omezení, protože porušení omezení může způsobit zrušení zákonných povinností společnosti Struers.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za chyby v textu a/nebo ilustracích v tomto návodu. Informace v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění. Tento návod se může zmiňovat o příslušenství nebo dílech, které nejsou součástí dodané verze zařízení.

Výrobce je odpovědný za účinky na bezpečnost, spolehlivost a výkon zařízení pouze za předpokladu, že bude zařízení používáno, servisováno a jeho údržba bude prováděna v souladu s návodem k použití.

Prohlášení o shodě

Výrobce	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánsko
Název	Labotom-5
Model	Není relevantní
Funkce	Řezací stroj
Typ	0604
Kat. č.	Labotom-5 06046229, 06046235, 06046246, 06046254, 06046230, 06046236, 06046247 Příslušenství zařízení: 06046903, 06046912
Sériové č.	



Modul H, v souladu s globálním přístupem

EU

Prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími právními předpisy, směrnicemi a normami:

2006/42/ES	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
Další normy	NFPA 79, FCC 47 CFR část 15, oddíl B

Oprávněn k kompilaci technického souboru /
Oprávněný k podpisu

Datum: [Release date]

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

www.struers.com/Library